

MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	B- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	B- 2
CARACTERISTIQUES	B- 2
VUE DE CONSTRUCTION	B- 2
SPECIFICATIONS	B- 3
MOTEUR	B- 4
BLOC-CYLINDRES	B- 4
PISTON	B- 5
MECANISME DE SOUPAPE	B- 6
SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)	B- 13
ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE	B- 13
ARBRE A CAMES	B- 14
FIXATION DE MOTEUR	B- 14

ENTRETIEN

PRESENTATION	B- 15
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN	B- 15
INDEX DE LOCALISATION	B- 16
MOTEUR	B- 16
PRESSIION DE COMPRESSION	B- 17
INSPECTION DE LA PRESSIION DE COMPRESSION	B- 17
COURROIE DE DISTRIBUTION	B- 18
DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION	B- 18
POUSOIR, CALE DE REGLAGE	B- 24
DEPOSE/REPOSE DU POUSSOIR ET DE LA CALE DE REGLAGE	B- 24
MOTEUR	B- 27
DEMONTAGE/REMONTAGE DU MOTEUR	B- 27
DISTRIBUTION VARIABLE	B- 29
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE	B- 29
SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) ..	B- 30
DEPOSE/REPOSE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)	B- 30
INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)	B- 30
MOTEUR	B- 31
DEMONTAGE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION	B- 31
REMONTAGE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION	B- 31
INSPECTION/REPARATION DE L'ACTION- NEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE	B- 31
DONNEES TECHNIQUES (REVISION DU MOTEUR)	B- 31

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A220201001W01

- La construction et le fonctionnement des modèles de moteur B6 améliorés sont identiques à ceux des modèles de moteur B6 de la MX-5 (NB) actuelle. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-10-98A.)
- La construction et le fonctionnement des modèles de moteur BP améliorés sont pour l'essentiel identiques à ceux des modèles de moteur de la MX-5 (NB) actuelle, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-10-98A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A220201001W02

Performances moteur améliorées

- Etant donné que le mécanisme de distribution variable a été adopté pour le mécanisme des soupapes, les performances du moteur dans la plage des vitesses élevées ont été améliorées. (modèles avec moteur BP)
- Du fait de l'adoption du mécanisme de distribution variable, l'arbre à cames d'admission a été modifié. (modèles avec moteur BP)
- Du fait de l'adoption du type haute compression du piston, le taux de compression a été modifié de 9,5 à 10,0 pour améliorer le rendement du moteur. (modèles avec moteur BP)

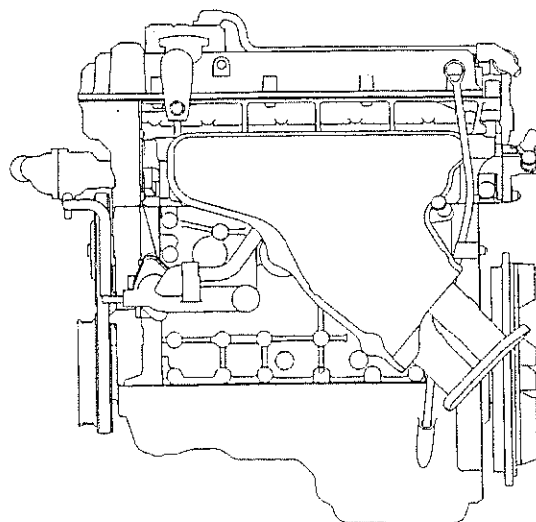
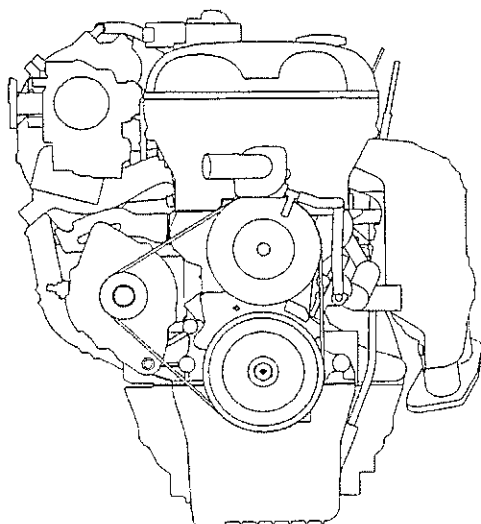
Réduction du bruit et des vibrations

- Du fait de l'adoption du plateau de support de palier principal (MBSP), la rigidité du bloc-cylindres a été améliorée. (modèles avec moteur BP)
- Etant donné que le nombre des supports moteur a été augmenté de trois à quatre, le support de rigidité pour la fixation du moteur a été amélioré, réduisant le bruit du moteur dans la plage des vitesses élevée. Suite à cette amélioration, le faible bruit du moteur qui en résulte plaît aux conducteurs. (modèles avec moteur BP)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A220201001W03

Modèles avec moteur BP



Y5J2224W002

PRESENTATION

SPECIFICATIONS

Y5A220201001W04

Elément			Spécification		
			B6	BP	
Type			Essence, 4 temps		
Disposition et nombre de cylindres			En ligne, 4 cylindres		
Chambre de combustion			Monopente		
Système de soupapes			DOHC, entraînement par courroie de distribution, 16 soupapes		
Cylindrée		(ml {cc})	1597 {1597}	1839 (1839)	
Alésage		στρογγε (mm)	78,0 83,6	83,0 85,0	
Taux de compression			9,4	10,0	
Pression de compression		(kPa {kgf/cm ² } [tr/mn])	1461 {14,9} [300]	1363 {13,9} [300]	
Distribution	IN	Ouvert	BTDC (°)	−1	−2—41
		Fermé	ABDC (°)	53	63—20
	EX	Ouvert	BBDC (°)	51	53
		Fermé	ATDC (°)	6	9
Jeu des soupapes [moteur à froid]		(mm)	IN	0,17—0,23	0,18—0,24
			EX	0,27—0,33	0,28—0,34

Cadres en gras : Nouvelles spécifications

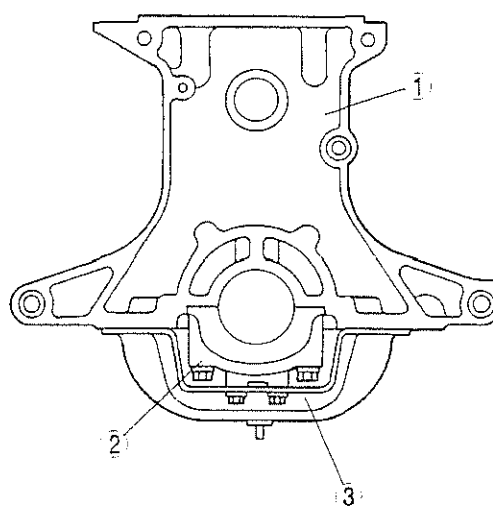
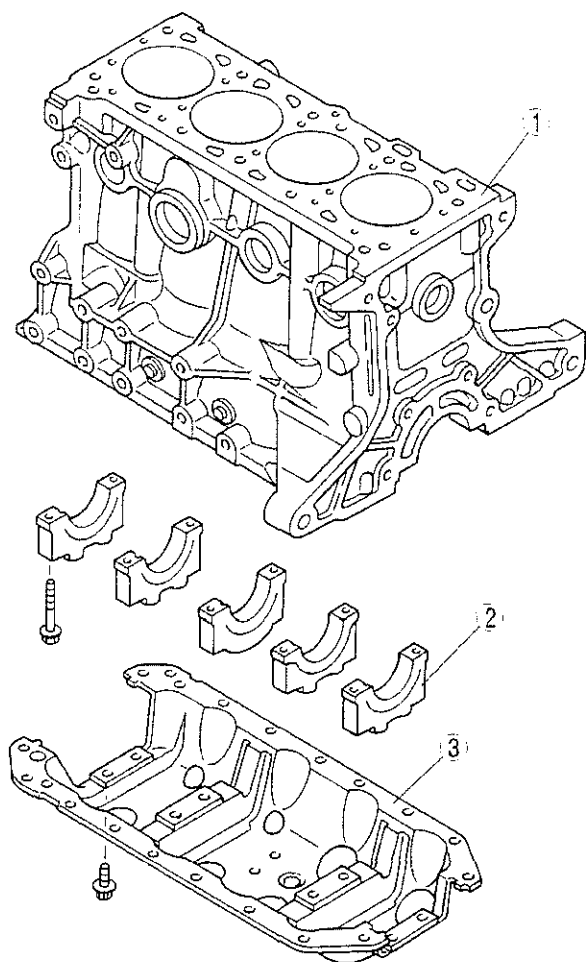
MOTEUR

MOTEUR

BLOC-CYLINDRES

Y5A222410300W01

- Le plateau de support de palier principal (MBSP) est fixé au fond du bloc-cylindres pour améliorer la rigidité du bloc-cylindres et pour réduire la torsion et les vibrations. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W001

1	Bloc-cylindres
2	Chapeau de palier principal

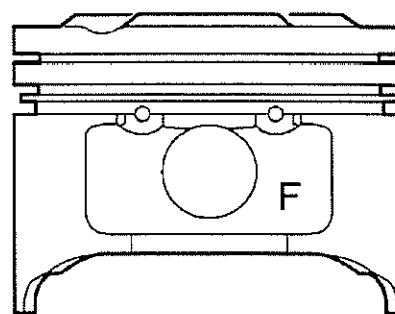
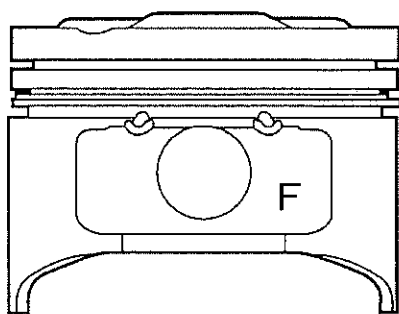
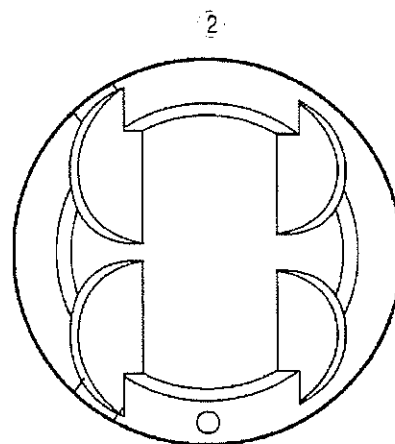
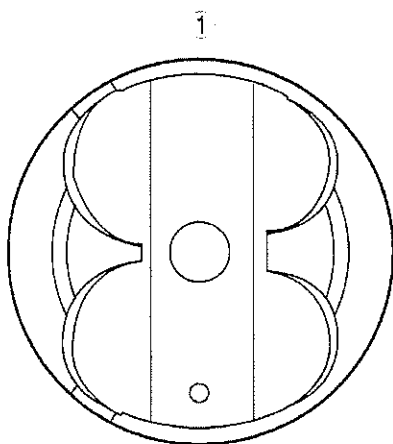
3	MBSP

MOTEUR

PISTON

Y5A222411010W01

- Du fait de l'adoption du type haute compression du piston, le taux de compression a été modifié de 9,5 à 10,0 pour améliorer le rendement du moteur. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W002

1 Modèle amélioré

2 Modèle actuel

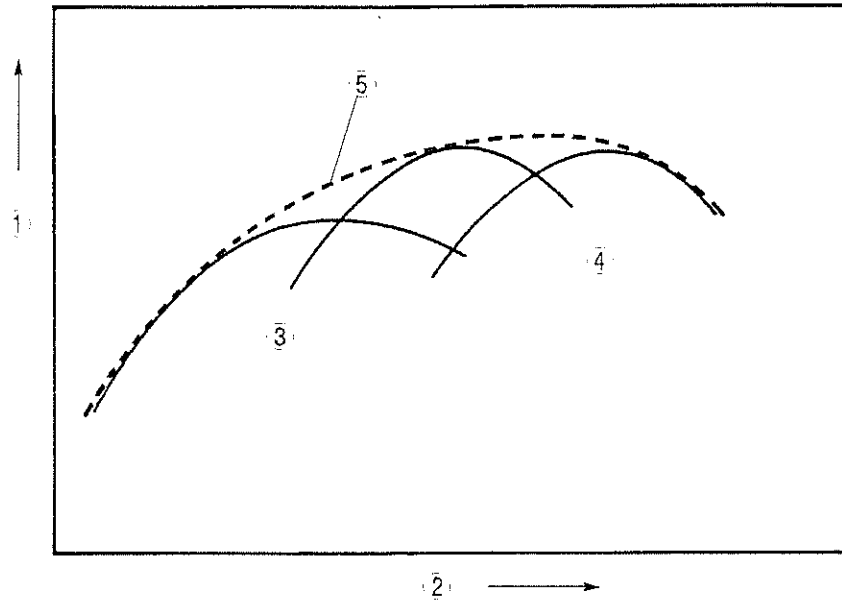
MOTEUR

MECANISME DE SOUPE

Y5A222401100W01

Présentation

- Le mécanisme de distribution variable, qui réalise une distribution optimale selon les conditions de fonctionnement du moteur en modifiant continuellement les phases de l'arbre à cames d'admission et du vilebrequin, a été adopté. (modèles avec moteur BP)



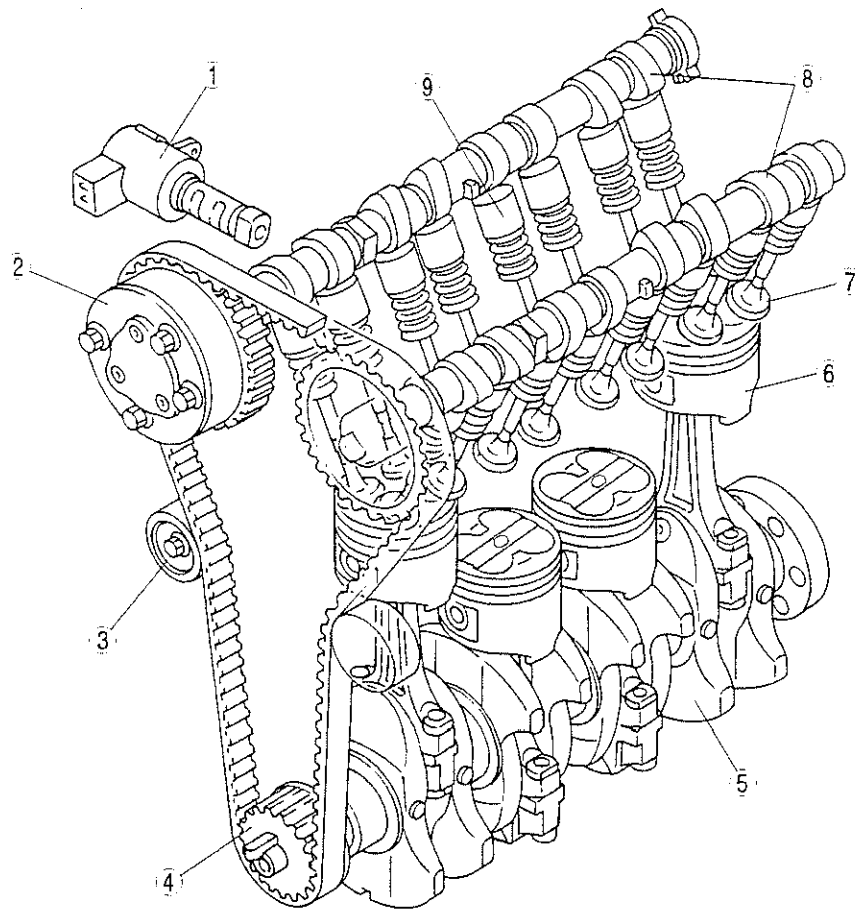
Y5A2224W003

1	Couple
2	Régime moteur
3	Moteur à vitesse basse/ moyenne

4	Moteur à vitesse élevée
5	Moteur avec mécanisme de distribution variable

MOTEUR

Vue de construction
Modèles avec moteur BP



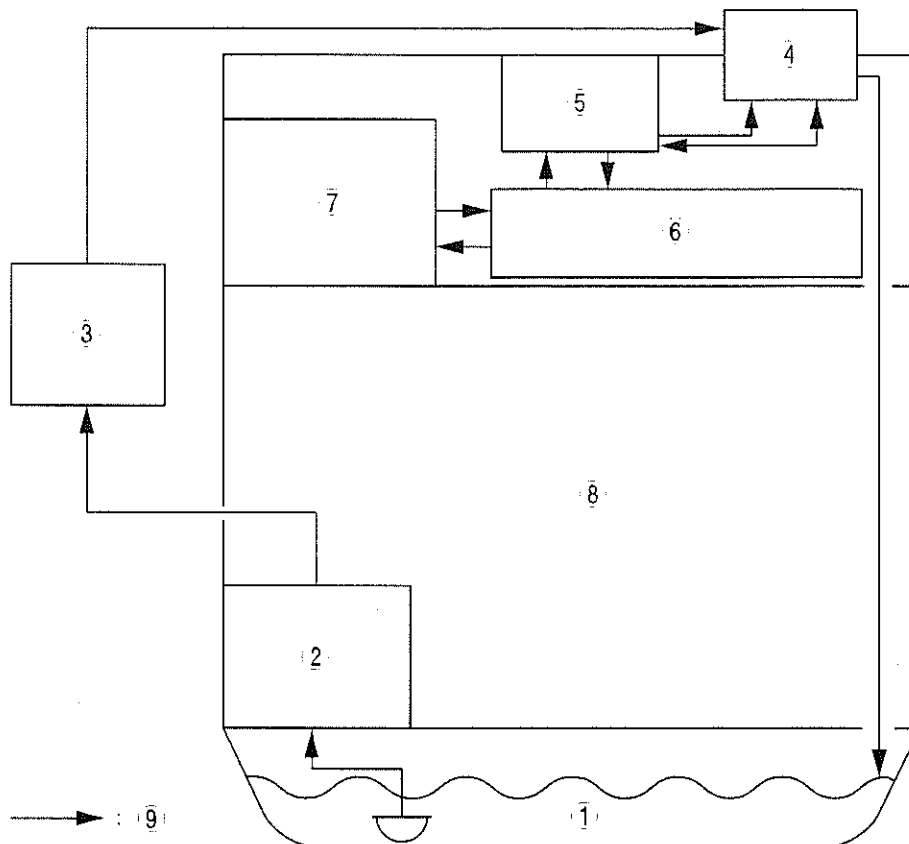
Y5A2224W004

1	Soupape de commande d'huile (OCV)
2	Actionneur de distribution variable
3	Tendeur
4	Poulie de courroie de distribution
5	Vilebrequin

6	Piston
7	Soupape
8	Arbre à cames
9	Poussoir, cale de réglage

MOTEUR

Organigramme de la pression hydraulique Modèles avec moteur BP



Y5A2224W005

1	Carter d'huile
2	Pompe à huile
3	Tuyau d'huile
4	Soupape de commande d'huile (OCV)
5	Adaptateur pour soupape de commande d'huile (OCV)

6	Arbre à cames
7	Actionneur de distribution variable
8	Bloc-cylindres
9	Flux de la pression hydraulique

Mécanisme de distribution variable

Fonction

- Le mécanisme de distribution variable modifie continuellement les phases de l'actionneur de distribution variable et de l'arbre à cames d'admission à l'aide de la pression hydraulique commandée par la soupape de commande d'huile (OCV) de sorte qu'une distribution optimale est obtenue selon les conditions de fonctionnement du moteur.
- Le fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV) est basé sur les signaux provenant du PCM selon les conditions de fonctionnement du moteur et commande la pression hydraulique envoyée à l'actionneur de distribution variable.

Fonctionnement et utilisation selon chaque condition de conduite

Plage de ralenti, plage de charge légère

- Sur la base d'une réduction de la quantité de recouvrement, une quantité inférieure de gaz brûlé est renvoyée vers l'orifice d'admission. Le régime de ralenti est ainsi stabilisé dans la plage de ralenti et la consommation de carburant est améliorée. La stabilité du moteur est également assurée dans la plage de charge légère.

Plage de charge moyenne

- La quantité de recouvrement a été augmentée et le taux d'EGR à l'intérieur du cylindre est plus élevé. Cette opération a réduit les pertes par friction du moteur (pertes par épuisement), ce qui abaisse la température de combustion et réduit la teneur en NOx dans le gaz d'échappement. La quantité d'émission d'hydrocarbure a également été réduite grâce au réallumage du gaz non brûlé.

Plage de charge lourde, vitesse basse/moyenne

- La soupape d'admission est fermée en avance et une haute efficacité volumétrique est obtenue pour améliorer le couple à vitesse basse/moyenne.

Plage de charge lourde, vitesse élevée

- Le moment de la fermeture de la soupape d'admission est retardé et une haute efficacité volumétrique est obtenue pour améliorer le rendement maximal.

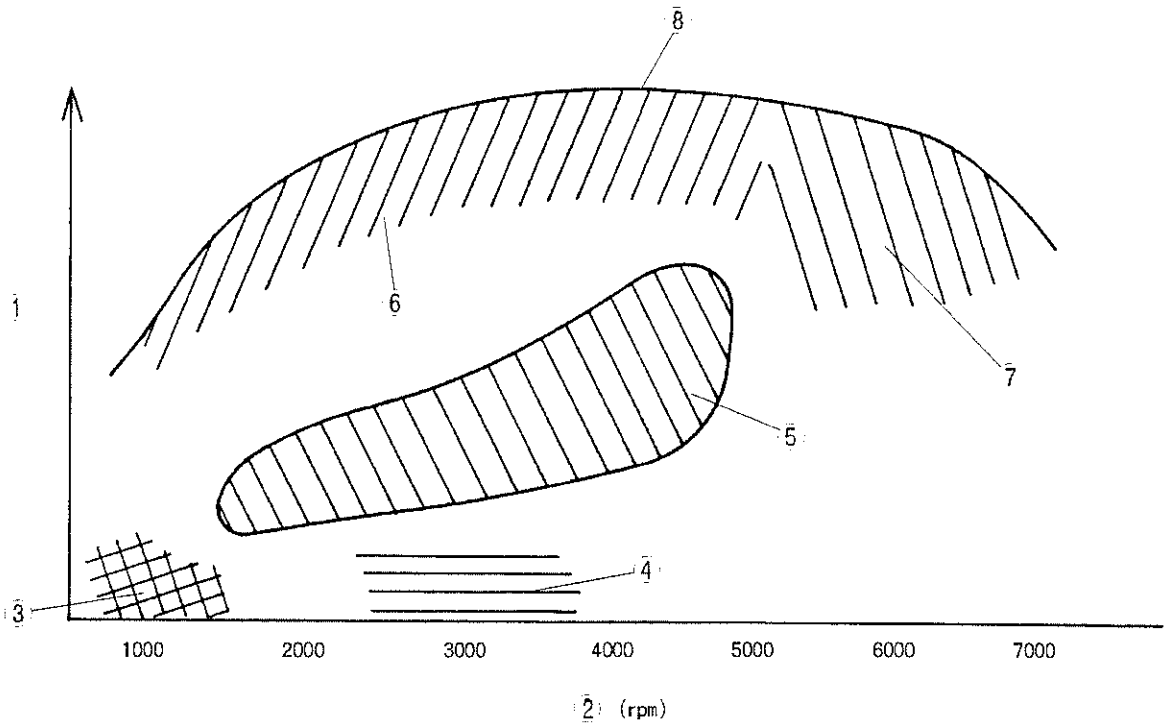
Lorsque la température est basse

- La quantité de recouvrement a été minimisée pour empêcher le retour du gaz brûlé vers l'orifice d'admission et pour réduire la quantité supplémentaire d'injection de carburant. Ce dispositif a amélioré la consommation de carburant et stabilisé le régime de ralenti accéléré.

MOTEUR

Au démarrage et à l'arrêt du moteur

- La capacité de démarrage a été améliorée parce que la quantité de recouvrement a été minimisée afin d'empêcher le gaz brûlé de retourner vers l'orifice d'admission.



Y5A2224W006

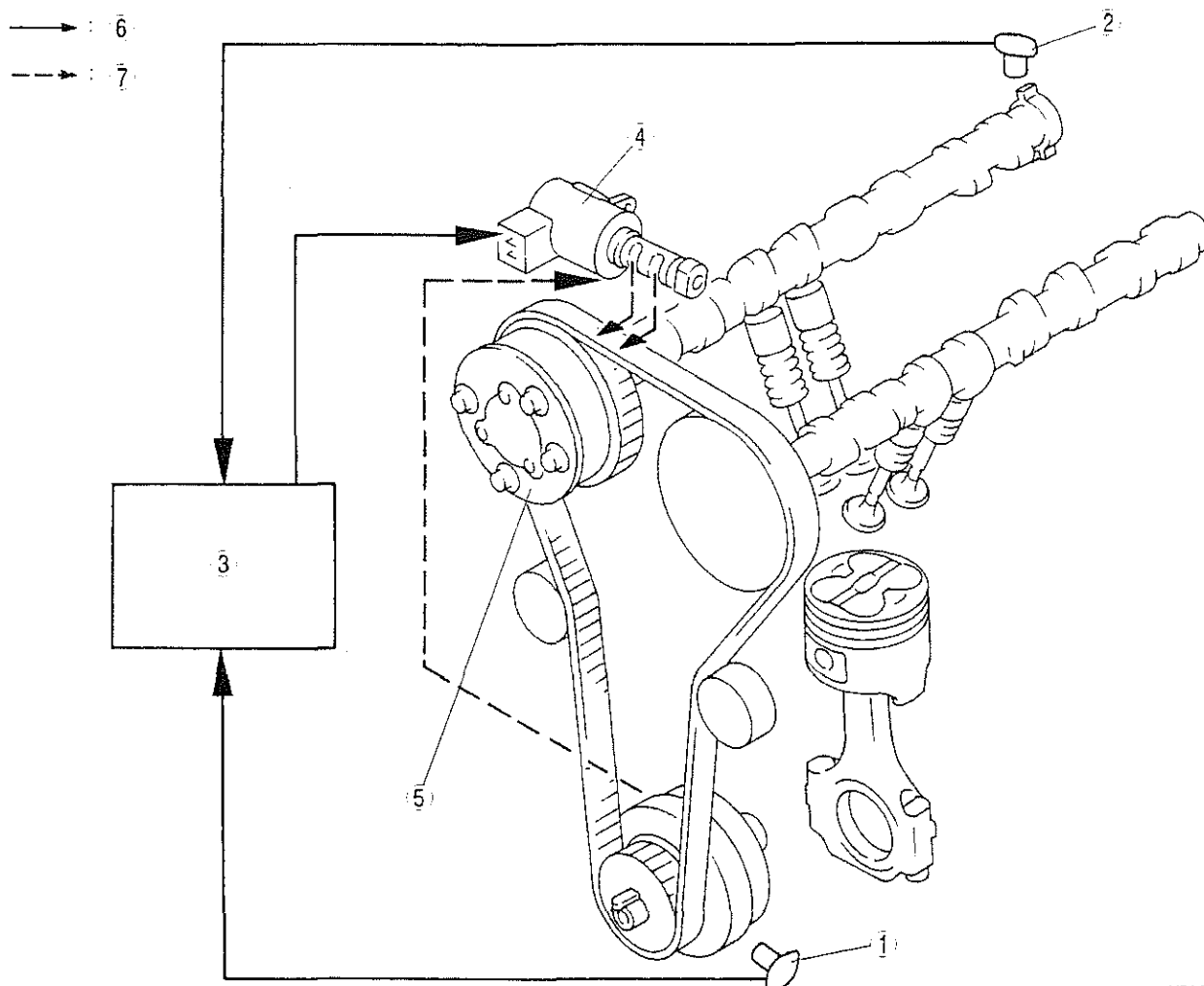
1	Charge
2	Régime moteur
3	Plage de ralenti
4	Plage de charge légère

5	Plage de charge moyenne
6	Plage de charge lourde, vitesse basse/moyenne
7	Plage de charge lourde, vitesse élevée
8	Performances à pleine charge

MOTEUR

Construction

- Le mécanisme de distribution variable se compose d'un actionneur de distribution variable, d'une soupape de commande d'huile (OCV), du capteur CKP, du CMP et du PCM.



Y5A2224W007

1	Capteur CKP
2	Capteur CMP
3	PCM
4	Soupape de commande d'huile (OCV)

5	Actionneur de distribution variable
6	Signal électrique
7	Pression hydraulique

Composants et fonctions

Actionneur de distribution variable	Modifie continuellement les phases de l'arbre à cames d'admission à l'extrémité avant de celui-ci, à l'aide de la pression hydraulique provenant de la soupape de commande d'huile (OCV).
Soupape de commande d'huile (OCV)	Actionnée par le courant (signal de service) du PCM. Branche les tubulures d'huile hydrauliques sur l'actionneur de distribution variable.
Capteur CKP	Entre le signal de rotation du moteur dans le PCM.
Capteur CMP	Entre le signal d'identification de cylindre dans le PCM.
PCM	Commande la soupape de commande d'huile (OCV) de sorte qu'une distribution optimale est obtenue selon les conditions de fonctionnement du moteur.

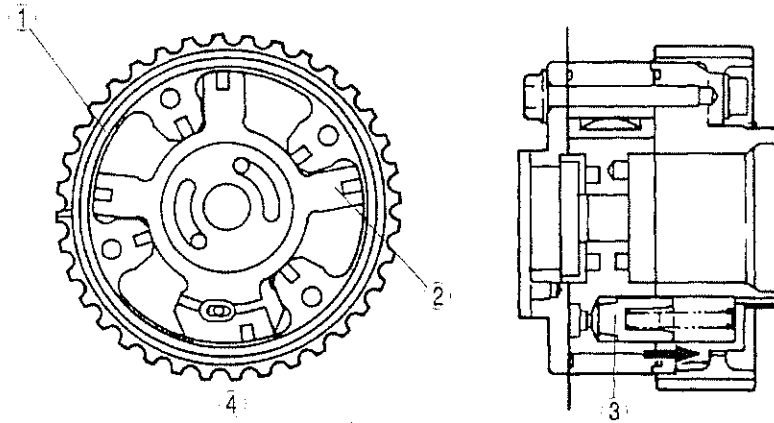
Présentation du fonctionnement

- L'actionneur de distribution variable dispose de deux chambres hydrauliques : d'une chambre d'avance de distribution et d'une chambre de retard de distribution. Elles se trouvent entre le logement intégré avec la poulie d'arbre à cames et le rotor intégré avec l'arbre à cames. Lorsque la pompe à huile pompe l'huile moteur, celle-ci est amenée dans chaque chambre. La pression hydraulique appliquée à chaque chambre est commandée par la soupape de commande d'huile (OCV) et les phases relatives de la poulie d'arbre à cames et de l'arbre à cames sont modifiées pour obtenir une distribution optimale selon les conditions de fonctionnement du moteur.

MOTEUR

Au démarrage du moteur

- Au moment o- la goupille d'arrêt dans l'actionneur de distribution variable entre en prise avec le rotor qui se trouve à la position de retard de distribution maximal en raison de la force de ressort, la poulie d'arbre à cames et l'arbre à cames tournent comme une seule pièce. Lorsque la pression de la pompe à huile augmente et la goupille d'arrêt est désengagée, il devient possible de modifier les angles relatifs de la poulie d'arbre à cames et de l'arbre à cames.



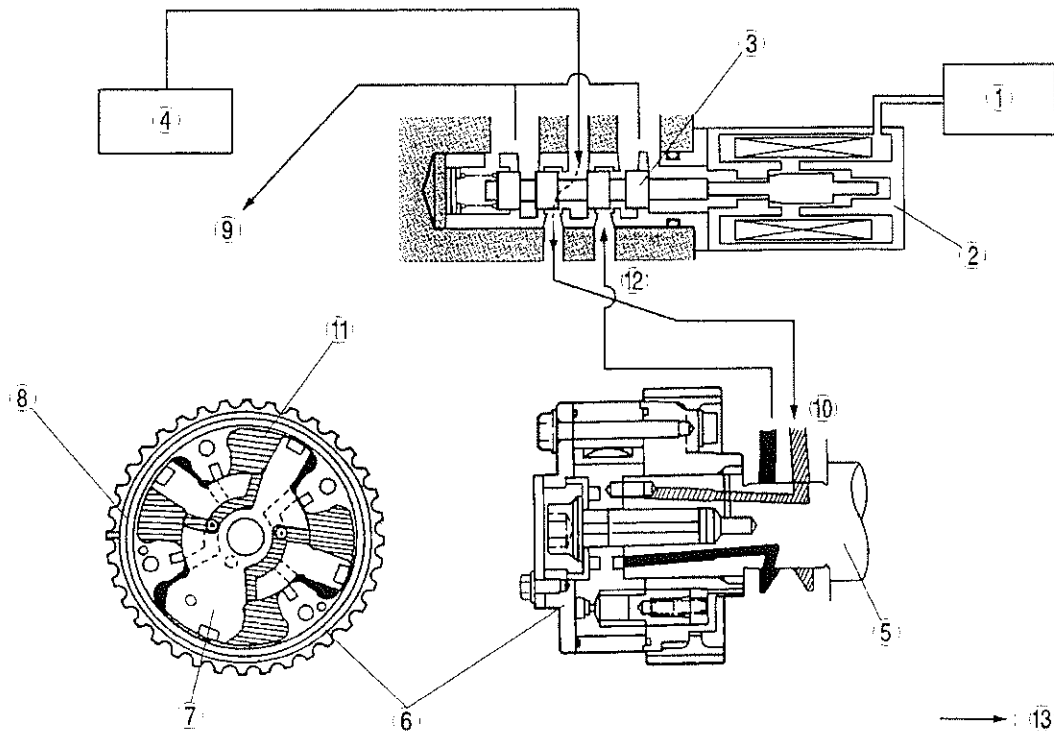
Y5A2224W008

1	Logement
2	Rotor

3	Goupille d'arrêt
4	Position de retard de distribution maximal

Avancement de la distribution

- Lorsque la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) se déplace à gauche en fonction du signal PCM, la pression hydraulique est amenée de la pompe à huile à la tubulure d'avance de distribution et finalement jusqu'à la chambre d'avance de distribution dans l'actionneur de distribution variable. Ensuite, le rotor intégré avec l'arbre à cames tourne dans la direction de l'avance de distribution contre le logement entraîné par le vilebrequin et la distribution est avancée.



Y5A2224W009

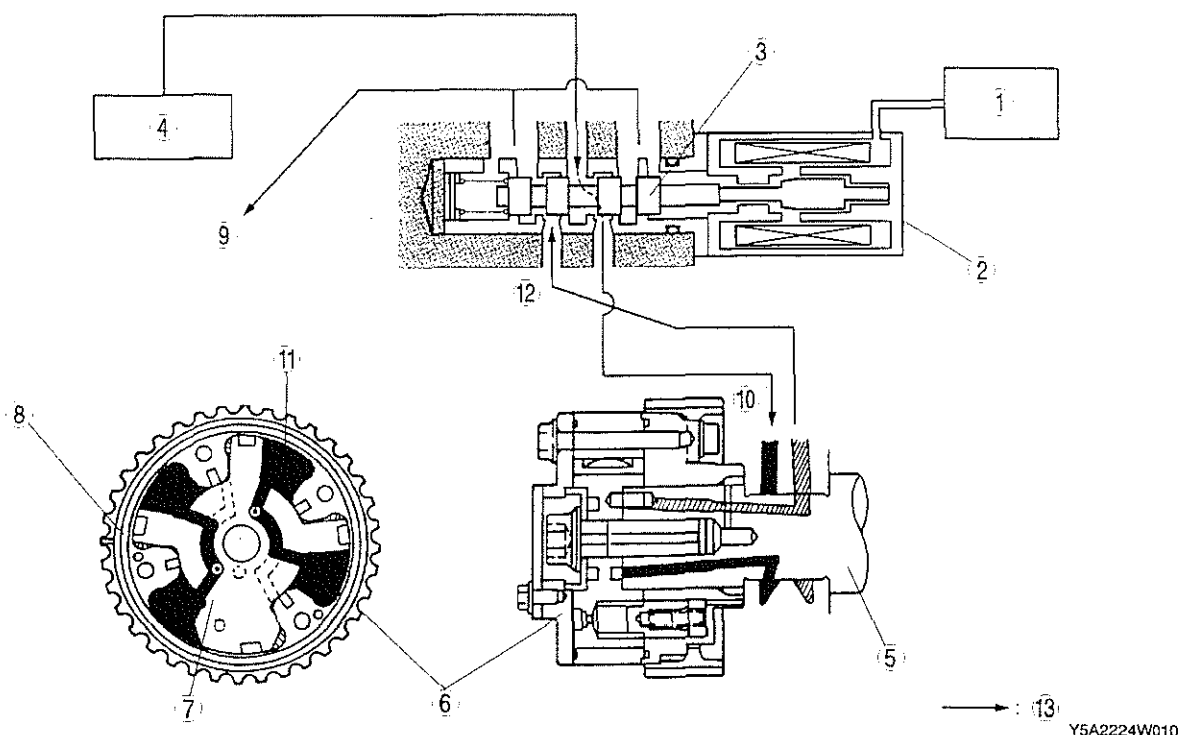
1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine
4	Pompe à huile
5	Arbre à cames
6	Actionneur de distribution variable
7	Rotor

8	Logement
9	Carter d'huile
10	Vers la chambre d'avance de distribution
11	Chambre d'avance de distribution
12	Depuis la chambre de retard de distribution
13	Flux de la pression hydraulique

MOTEUR

Retardement de la distribution

- Lorsque la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) se déplace à droite en fonction du signal PCM, la pression hydraulique est amenée de la pompe à huile à la tubulure de retard de distribution et finalement jusqu'à la chambre de retard de distribution dans l'actionneur de distribution variable. Ensuite, le rotor intégré avec l'arbre à cames tourne dans la direction du retard de distribution contre le logement entraîné par le vilebrequin et la distribution est retardée.



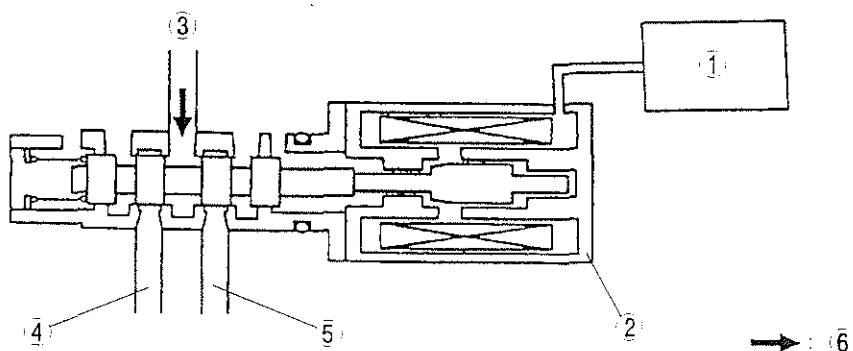
Y5A2224W010

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine
4	Pompe à huile
5	Arbre à cames
6	Actionneur de distribution variable
7	Rotor

8	Logement
9	Carter d'huile
10	Vers la chambre de retard de distribution
11	Chambre de retard de distribution
12	Depuis la chambre d'avance de distribution
13	Flux de la pression hydraulique

Maintien d'une distribution intermédiaire

- La vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) se trouve à proximité du centre entre les positions d'avance et de retard de distribution. C'est pourquoi les pressions hydrauliques sont maintenues dans les deux chambres d'avance et de retard à l'intérieur de l'actionneur de distribution variable. En même temps, les angles relatifs du rotor et du logement sont fixes et maintenus, ce qui donne une distribution fixe.



Y5A2224W011

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Pompe à huile

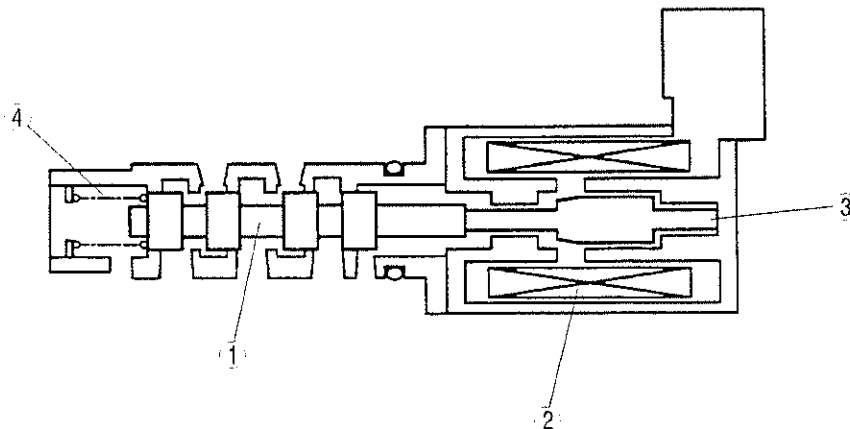
4	Vers la chambre d'avance de distribution
5	Vers la chambre de retard de distribution
6	Flux de la pression hydraulique

MOTEUR

SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)

Y5A222414420W01

- La soupape de commande d'huile (OCV) se compose d'une vanne à bobine qui branche les tubulures pour l'huile moteur, d'une bobine qui déplace la vanne à bobine et d'un ressort de rappel. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W012

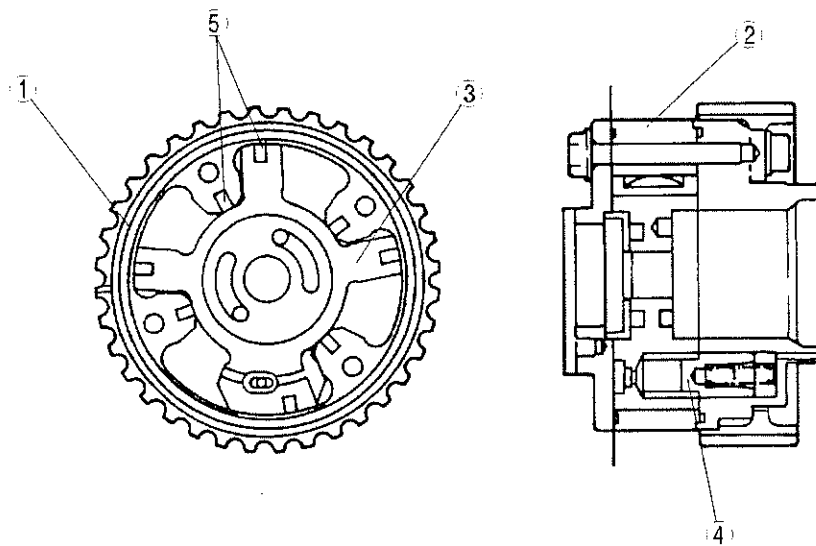
1	Vanne à bobine
2	Bobine

3	Piston
4	Ressort de rappel

ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE

Y5A222400142W01

- L'actionneur de distribution variable se compose d'un logement intégré avec la poulie d'arbre à cames, d'un boîtier, d'un rotor intégré avec l'arbre à cames et d'une goupille d'arrêt qui fixe le rotor au boîtier lorsque le moteur est arrêté. Le rotor dispose de joints de pointe pour rendre étanche les chambres d'avance et de retard de distribution. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W013

1	Logement
2	Boîtier
3	Rotor

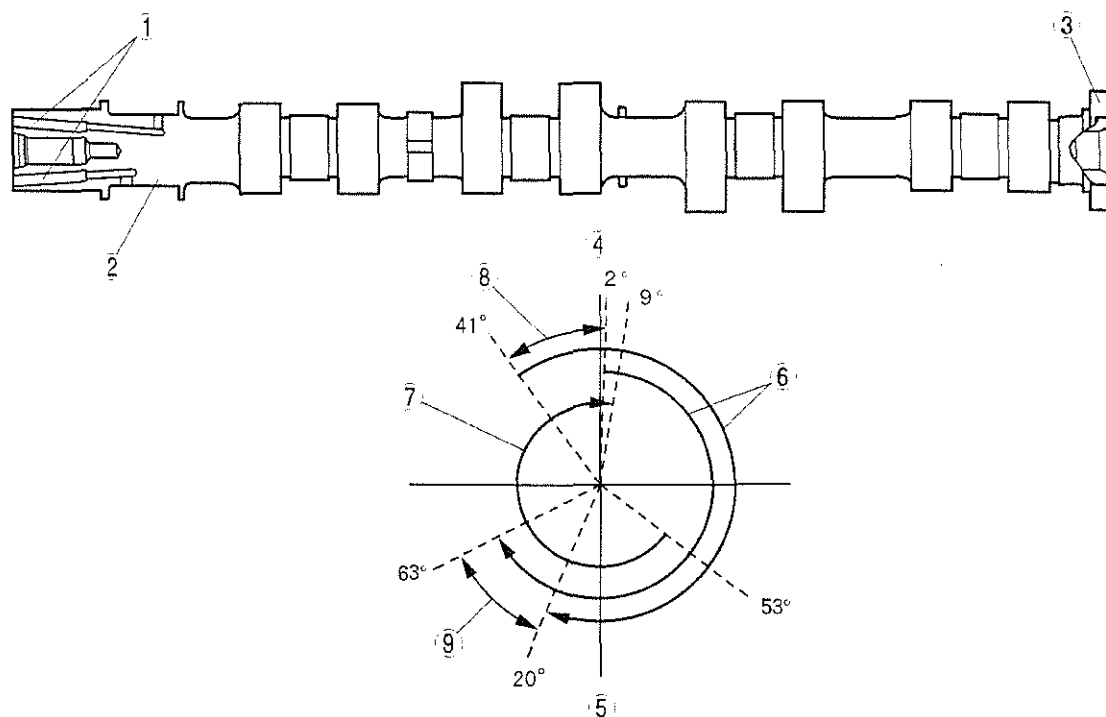
4	Goupille d'arrêt
5	Joint de pointe

MOTEUR

ARBRE A CAMES

Y5A222412420W01

- Du fait de l'adoption du mécanisme de distribution variable, des tubulures hydrauliques menant à l'actionneur de distribution variable ont été réalisées dans le tourillon n° 1 de l'arbre à cames d'admission. A son extrémité arrière, l'arbre à cames d'admission dispose également d'un plateau de détection de TDC intégré. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W014

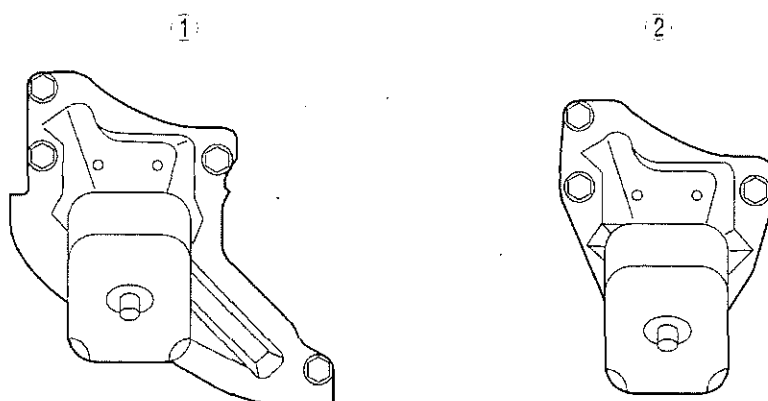
1	Tubulure hydraulique
2	Tourillon n° 1 (arbre à cames d'admission)
3	Plateau de détection de TDC
4	TDC
5	BDC

6	Admission
7	Echappement
8	Plage variable (soupape ouverte)
9	Plage variable (soupape fermée)

FIXATION DU MOTEUR

Y5A222439000W01

- Etant donné que le nombre des supports moteur a été augmenté de trois à quatre, le support de rigidité pour la fixation du moteur a été amélioré, réduisant le bruit du moteur dans la plage des vitesses élevée. Suite à cette amélioration, le faible bruit du moteur qui en résulte plaît aux conducteurs. (modèles avec moteur BP)



Y5A2224W015

1	Modèle amélioré

2	Modèle actuel

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A220201001W05

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Manuel d'Atelier MX-5 (1221-10-89I, 1222-10-89I) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1372-30-93J, 1451-10-94L, 1608-30-98D, 1373-10-93I, 1609-30-98B).

Emplacement des composants

- Certains composants ont été ajoutés. (BP)

Pression de compression

- La procédure d'inspection a été modifiée. (BP)

Courroie de distribution

- La procédure de dépose/repose a été modifiée. (BP)
- La procédure de démontage a été modifiée. (BP)
- La procédure de remontage a été modifiée. (BP)

Poussoir et cale de réglage

- La procédure de dépose/repose a été modifiée. (BP)

Moteur

- La procédure de démontage/remontage a été modifiée. (BP)

Soupape de commande d'huile (OCV)

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée. (BP)
- La procédure d'inspection a été ajoutée. (BP)

Actionneur de distribution variable

- La procédure d'inspection a été ajoutée. (BP)
- La procédure d'inspection/réparation a été ajoutée. (BP)

Données techniques (révision du moteur)

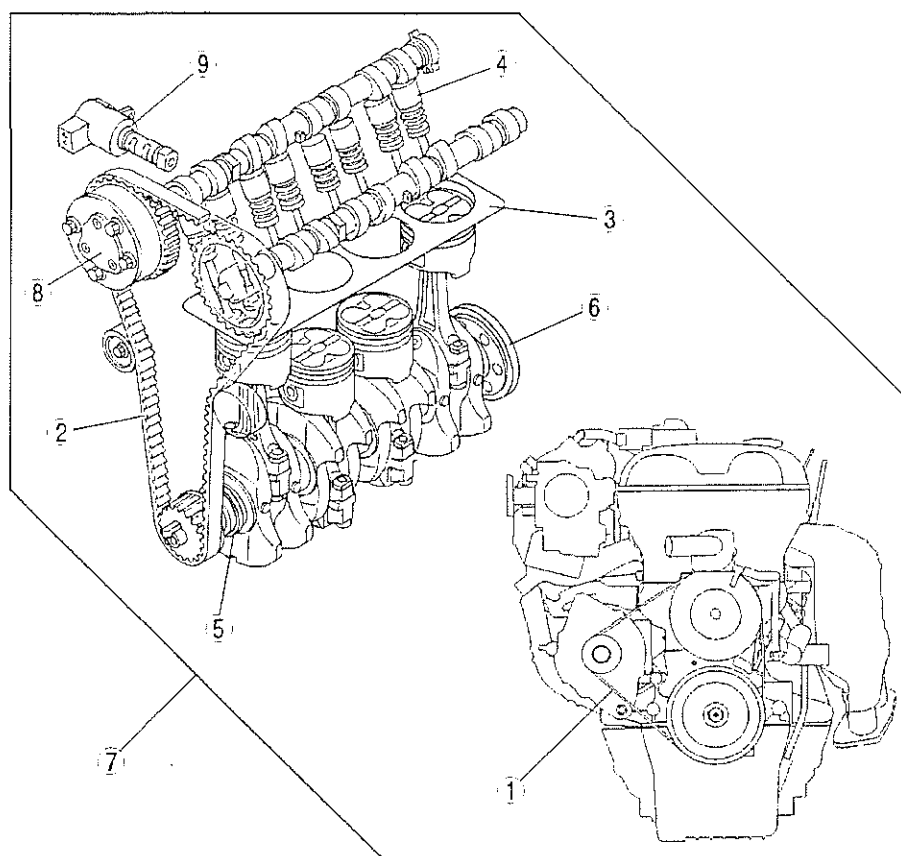
- Les spécifications ont été modifiées. (BP)

INDEX DE LOCALISATION

MOTEUR

Y5A220002000W01

BP



Y5A2200W001

1	Courroie d'entraînement
2	Courroie de distribution (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION)
3	Joint de culasse
4	Poussoir et cale de réglage (voir B- 24 DEPOSE/REPOSE DU POUSSOIR ET DE LA CALE DE REGLAGE)
5	Joint d'huile avant
6	Joint d'huile arrière

7	Moteur (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION) (voir B- 27 DEMONTAGE/REMONTAGE DU MOTEUR)
8	Actionneur de distribution variable (voir B- 29 INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE)
9	Soupape de commande d'huile (OCV) (voir B- 30 DEPOSE/REPOSE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)) (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV))

PRESSION DE COMPRESSION

INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION

Y5A221402000W01

BP

Avertissement

- **Des moteurs et huiles moteur chauds peuvent provoquer des brûlures graves. Prendre garde de ne pas se brûler lors de la dépose/repose de chaque composant.**

1. Vérifier que la batterie est complètement chargée.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, recharger la batterie.
2. Faire chauffer le moteur à sa température de fonctionnement normale.
3. Effectuer la "Procédure de sécurité de canalisation de carburant". Laisser le relais de pompe de carburant déposé.
4. Arrêter le moteur et le laisser refroidir pendant environ **10 mn**.
5. Déposer les bobines d'allumage et le câble haute tension. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE.)
6. Déposer les bougies d'allumage.
7. Brancher un compresseur sur l'orifice de la bougie d'allumage n° 1.
8. Appuyer à fond sur la pédale d'accélérateur.
9. Démarrer le moteur et relever l'indication maximale de la jauge.
10. Inspecter les étapes 7—9 pour les cylindres restants.
 - Si la compression d'un ou de plusieurs cylindres est basse ou si la variation de compression entre les cylindres dépasse la limite maximale, verser une petite quantité d'huile moteur propre dans le cylindre et vérifier la compression.
 - Si la compression augmente, le piston, les segments de piston, ou la paroi du cylindre sont peut-être endommagés ; une révision sera alors nécessaire.
 - Si la compression reste faible, une soupape peut être bloquée ou mal assise ; une révision sera alors nécessaire.
 - Si la compression des cylindres adjacents reste faible, il est possible que le joint de la culasse soit endommagé ou que la culasse soit déformée ; une révision sera alors nécessaire.

12. Reposer les bougies d'allumage.

Couple de serrage

15—22 N·m {1,5—2,3 kgf·m}

13. Reposer les bobines d'allumage et le câble haute tension. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE.)
14. Reposer le relais de la pompe de carburant.

Pression de compression

kPa {kgf/cm²}

Elément	Spécification
Standard	1363 {13,9} [300 tr/mn]
Minimum	1009 {10,29} [300 tr/mn]
Différence maximale entre cylindres	196 {2,0}

11. Débrancher le compresseur.

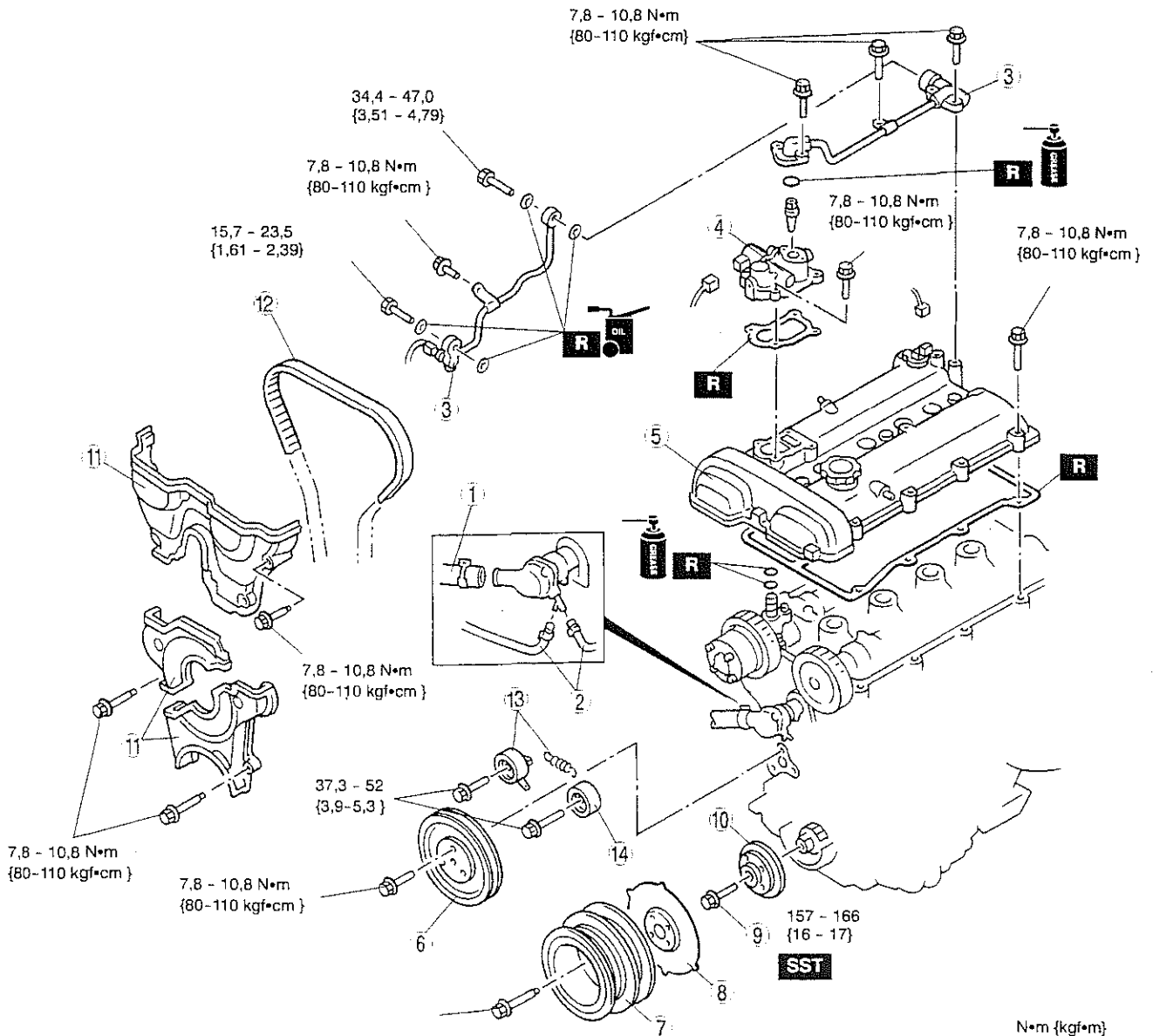
COURROIE DE DISTRIBUTION

DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

Y5A221612040W01

BP

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
3. Déposer la jambe de force avant.
4. Déposer le tuyau d'air.
5. Déposer la courroie d'entraînement.
6. Déposer le capteur CKP.
7. Déposer les bobines d'allumage et le câble haute -tension. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE .)
8. Déposer les bougies d'allumage.
9. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
10. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
11. Inspecter l'entrefer du capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP) .)
12. Inspecter le niveau d'huile moteur.
13. Démarrer le moteur et
 - (1) Inspecter le voile et le contact des poulies et de la courroie d'entraînement.
 - (2) Inspecter s'il y a des fuites d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.
 - (3) Inspecter le réglage de l'allumage.



N•m {kgf•m}
Y5A2216W001

COURROIE DE DISTRIBUTION

1	Flexible de radiateur supérieur
2	Flexible d'eau
3	Tuyau d'huile (voir B- 19 Note sur la dépose du tuyau d'huile) (voir B- 22 Note sur la repose du tuyau d'huile)
4	Boîtier de la soupape de commande d'huile (OCV) (voir B- 22 Note sur la repose du boîtier de la soupape de commande d'huile (OCV))
5	Couvercle de culasse (voir B- 22 Note sur la repose du couvercle de culasse)
6	Poulie de la pompe à eau
7	Poulie d'arbre à cames
8	Plateau de poulie

9	Boulon de verrouillage de poulie (voir B- 19 Note sur la dépose/repose du boulon de verrouillage de la poulie)
10	Bossage de poulie
11	Couvercle de la courroie de distribution (voir B- 22 Note sur la repose du couvercle de la courroie de distribution)
12	Courroie de distribution (voir B- 19 Note sur la dépose de la courroie de distribution) (voir B- 20 Note sur la repose de la courroie de distribution)
13	Tendeur, ressort de tendeur (voir B- 20 Note sur la repose du tendeur et du ressort de tendeur.)
14	Pignon intermédiaire

Note sur la dépose du tuyau d'huile

Attention

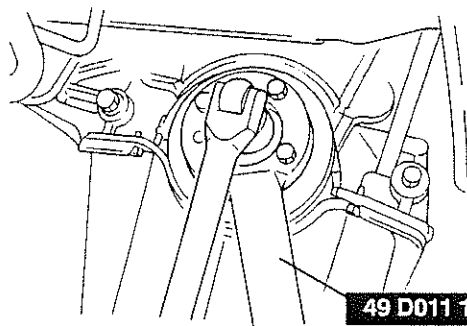
- Si de l'huile moteur entre en contact avec les pièces, celles-ci risquent de ne pas fonctionner correctement. Lors de la dépose des tuyaux d'huile, veiller à recouvrir toutes les autres pièces d'un chiffon pour les protéger des projections d'huile.

Note

- Laisser en place le tuyau d'huile côté moteur, les boulons étant déposés.

Note sur la dépose/repose du boulon de verrouillage de la poulie

1. Maintenir le vilebrequin à l'aide de l'outil SST.

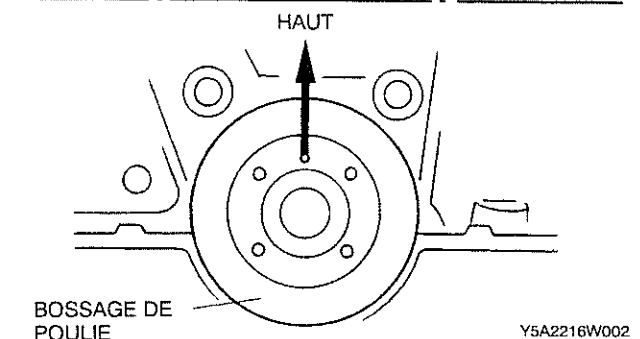
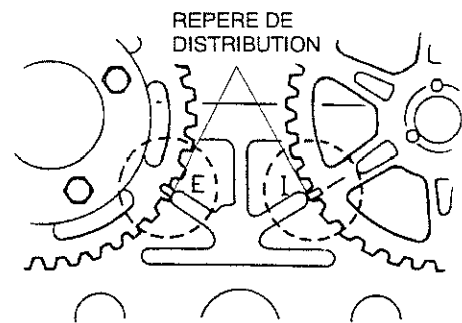


Y5J2216W002

Note sur la dépose de la courroie de distribution

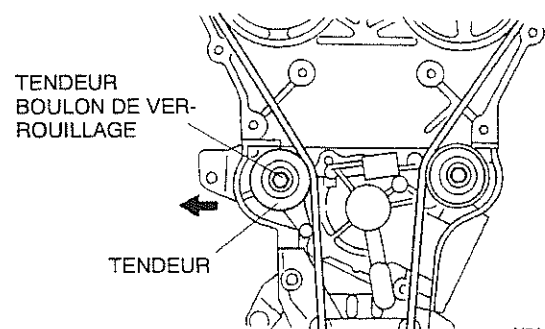
1. Reposer le bossage de poulie.
2. Serrer provisoirement le boulon de verrouillage de la poulie.

3. Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre et orienter la goupille sur le bossage de poulie vers le haut et aligner les repères de distribution.



Y5A2216W002

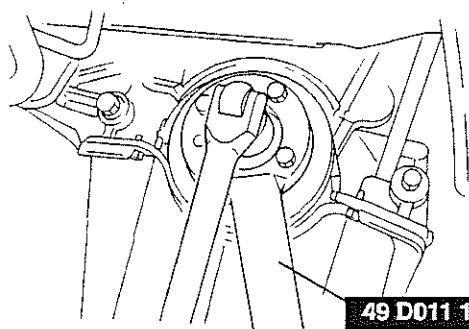
4. Desserrer le boulon de verrouillage du tendeur.
5. Pousser le tendeur dans la direction de la flèche et serrer provisoirement le boulon de verrouillage du tendeur.



Y5A2216W003

COURROIE DE DISTRIBUTION

6. Maintenir le vilebrequin à l'aide de l'**outil SST**, et déposer le boulon de verrouillage de poulie et le bossage de poulie.

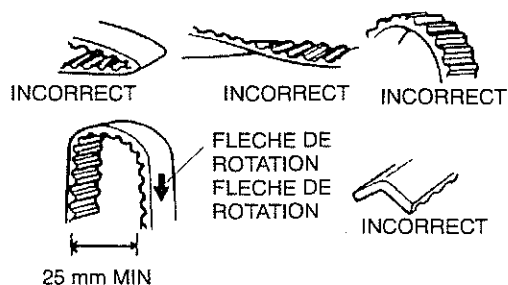


49 D011 102

Y5J2216W002

Attention

- Le fait de tordre avec force la courroie, de la retourner ou de laisser de l'huile ou de la graisse dessus l'endommageront ou réduiront sa durée de vie.



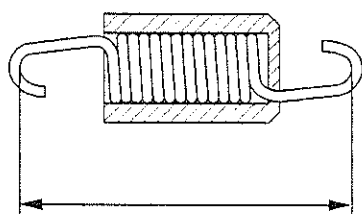
Y5A2216W004

Note

- Marquer le sens de rotation de la courroie de distribution sur la courroie afin d'en faciliter la repose.

Note sur la repose du tendeur et du ressort de tendeur.

1. Mesurer la longueur libre du ressort de tendeur.



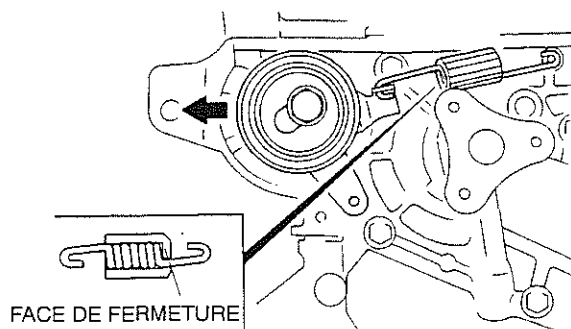
Y5J2216W005

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le ressort de tendeur.

Longueur libre
59,2 mm

2. Reposer le tendeur.

3. Reposer le ressort de tendeur, la face de fermeture du caoutchouc amortisseur étant orientée vers la droite.

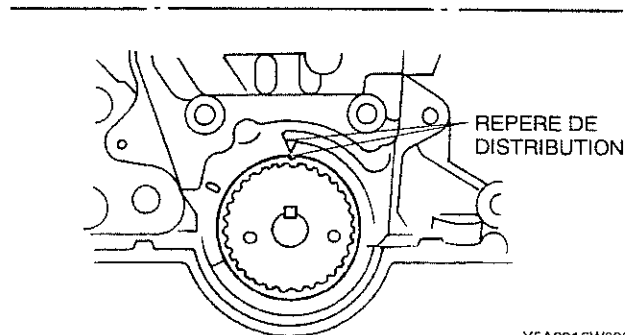
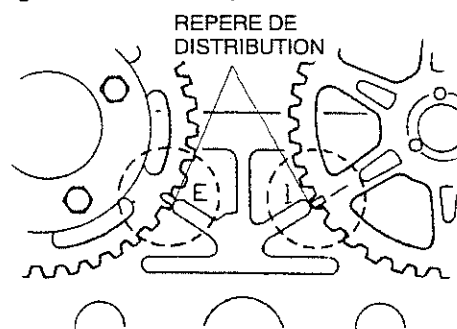


Y5A2216W005

4. Pousser le tendeur dans la direction de la flèche et serrer provisoirement le boulon de verrouillage du tendeur.

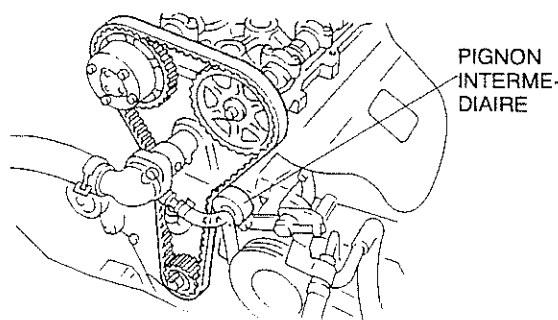
Note sur la repose de la courroie de distribution

1. Vérifier que les repères de distribution sont alignés comme indiqué sur le schéma.



Y5A2216W006

2. Reposer la courroie de distribution de façon à ce qu'il n'y ait pas de jeu du côté du pignon intermédiaire et entre les poulies.

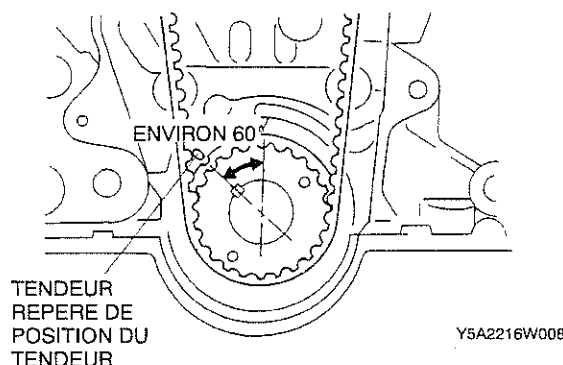


Y5A2216W007

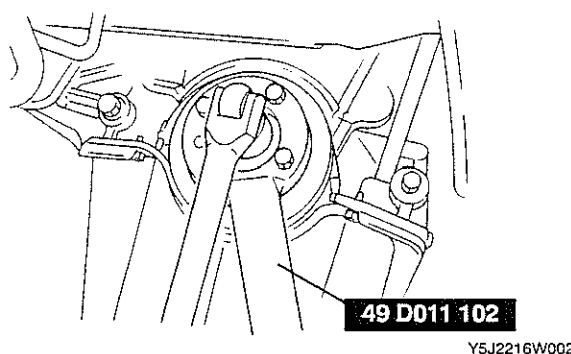
3. Reposer le bossage de poulie.
4. Serrer provisoirement le boulon de verrouillage de la poulie.

COURROIE DE DISTRIBUTION

5. Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre de $1 \frac{5}{6}$ tours, et aligner le repère de la poulie de courroie de distribution sur le repère de position du tendeur afin de régler correctement la tension de la courroie de distribution.



6. Maintenir le vilebrequin à l'aide de l'outil SST, et déposer le boulon de verrouillage de poulie et le bossage de poulie.



7. Vérifier que le repère de la poulie de la courroie de distribution est aligné sur le repère de position du tendeur.
8. Desserrer le boulon de verrouillage du tendeur pour appliquer une tension sur la courroie de distribution.

Attention

- N'appliquer aucune autre tension que celle du ressort de tendeur. Sinon, la courroie de distribution sera trop serrée.

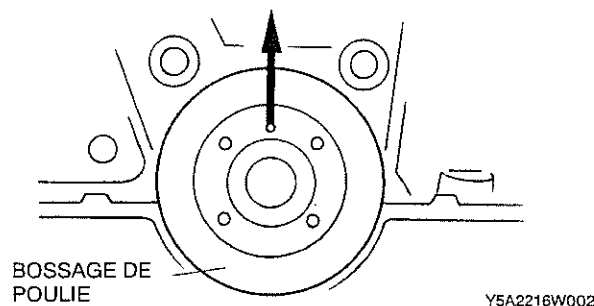
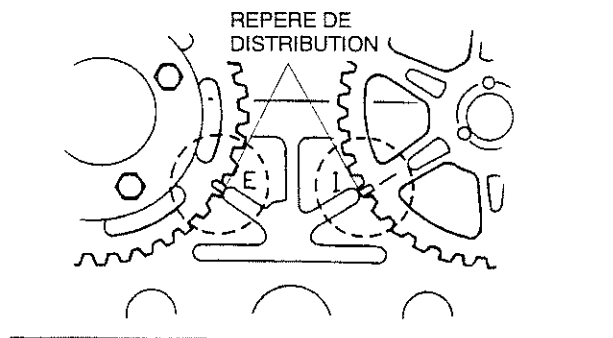
9. Resserrer le boulon de verrouillage du tendeur.

Attention

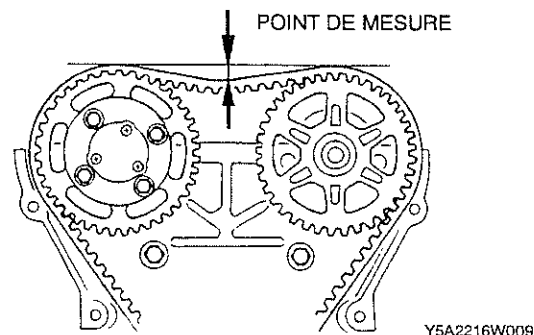
- Empêcher le tendeur de bouger avec le boulon de verrouillage du tendeur lorsque l'on tourne le boulon. Sinon, la courroie de distribution sera trop serrée.

10. Reposer le bossage de poulie.
11. Serrer provisoirement le boulon de verrouillage de la poulie.

12. Tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre de $2 \frac{1}{6}$ tours et orienter la goupille sur le bossage de poulie vers le haut.



13. Vérifier que les repères de distribution sont alignés correctement.
 - S'ils ne sont pas alignés, répéter à partir de la **Note sur la dépose de la courroie de distribution**.
14. Inspecter la déviation de la courroie de distribution à l'endroit indiqué en appliquant une pression modérée de 98 N {10 kgf}.



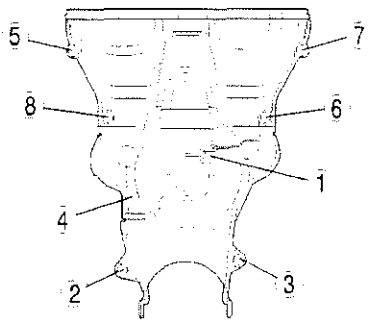
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, répéter la procédure à partir de l'étape 5.

Déviati on de la courroie de distribution
8,5—11,5 mm

COURROIE DE DISTRIBUTION

Note sur la repose du couvercle de la courroie de distribution

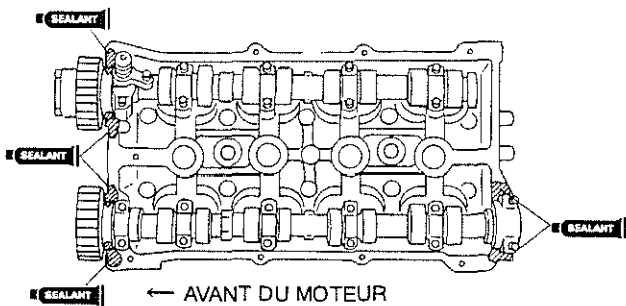
1. Serrer les boulons et écrous du couvercle de la courroie de distribution dans l'ordre indiqué sur le schéma.



Y5J2216W011

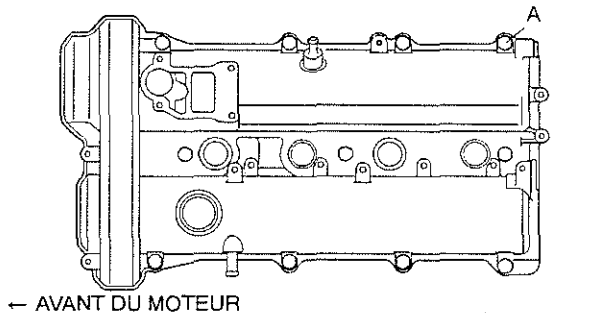
Note sur la repose du couvercle de culasse

1. Enduire la culasse de produit d'étanchéité au silicone comme indiqué sur le schéma.



Y5A2216W010

2. Serrer provisoirement le boulon A du couvercle de culasse comme indiqué sur le schéma.

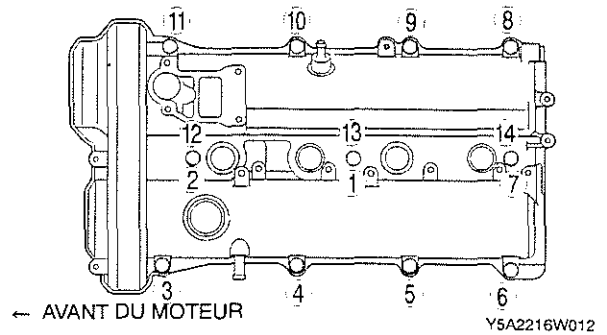


Y5A2216W011

Attention

- Lors de la repose du couvercle de culasse, veiller à ne pas endommager le joint torique de l'adaptateur pour soupape de commande d'huile (OCV) sur le chapeau de l'arbre à cames. Un joint torique endommagé provoquera des fuites sous la pression hydraulique.

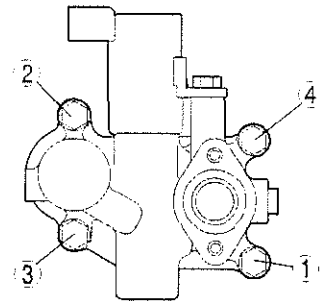
3. Serrer les boulons du couvercle de culasse en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



Y5A2216W012

Note sur la repose du boîtier de la soupape de commande d'huile (OCV)

1. Serrer les boulons du boîtier de la soupape de commande d'huile (OCV) en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



Y5J2216W015

Attention

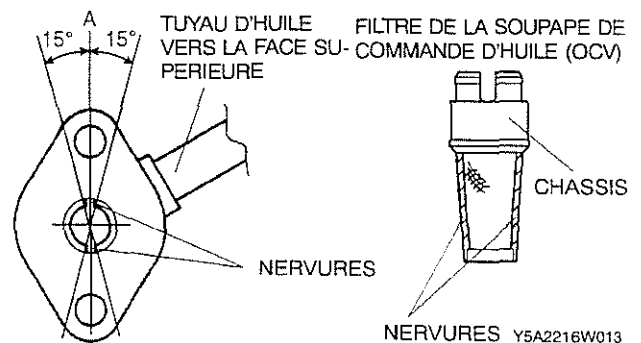
- Lors de la repose du couvercle de culasse, veiller à ne pas endommager le joint torique de l'adaptateur pour soupape de commande d'huile (OCV) sur le chapeau de l'arbre à cames. Un joint torique endommagé provoquera des fuites sous la pression hydraulique.

Note sur la repose du tuyau d'huile

Attention

- Pour empêcher toute fuite d'huile, veiller à reposer les tuyaux d'huile dans l'ordre indiqué ci-dessous de façon à n'exercer aucune charge sur les pièces de raccordement.

1. Tenir le châssis du filtre de la soupape de commande d'huile (OCV) et reposer ce filtre de sorte que les nervures se trouvent dans la limite de 15° de chaque côté de la ligne de référence A, comme indiqué sur le schéma

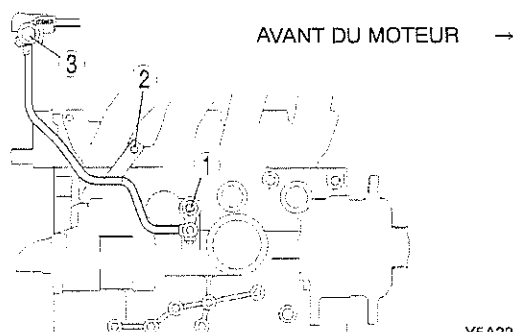


Y5A2216W013

2. Appliquer de l'huile moteur propre sur les nouvelles rondelles.
3. Reposer provisoirement le tuyau d'huile sur la face supérieure.

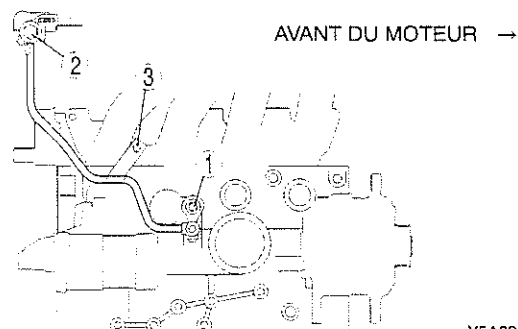
COURROIE DE DISTRIBUTION

4. Reposer provisoirement le tuyau d'huile sur le côté du moteur dans l'ordre indiqué sur le schéma. Décider des positions des tuyaux d'huile vers la face supérieure et le côté du moteur.



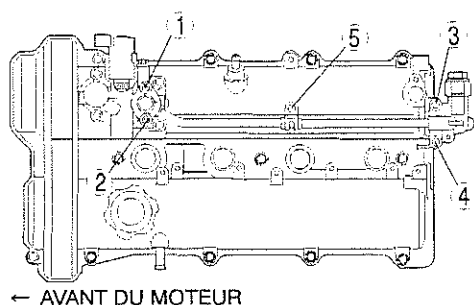
Y5A2216W014

8. Serrer les boulons du tuyau d'huile sur le côté du moteur en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



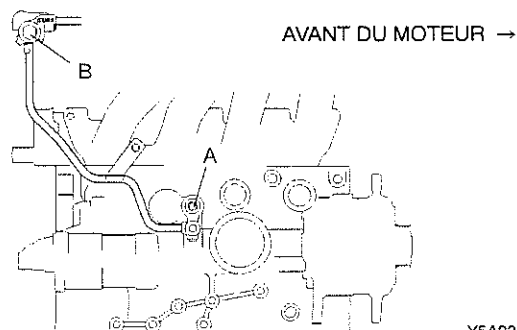
Y5A2216W017

5. Serrer les boulons du tuyau d'huile en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



Y5A2216W015

6. Serrer provisoirement le boulon A du tuyau d'huile sur le côté du moteur.



Y5A2216W016

Couple de serrage

2,9—6,9 N·m {30—70 kgf·cm}

7. Serrer provisoirement le boulon B du tuyau d'huile sur le côté du moteur.

Couple de serrage

11,8—17,6 N·m {1,21—1,79 kgf·m }

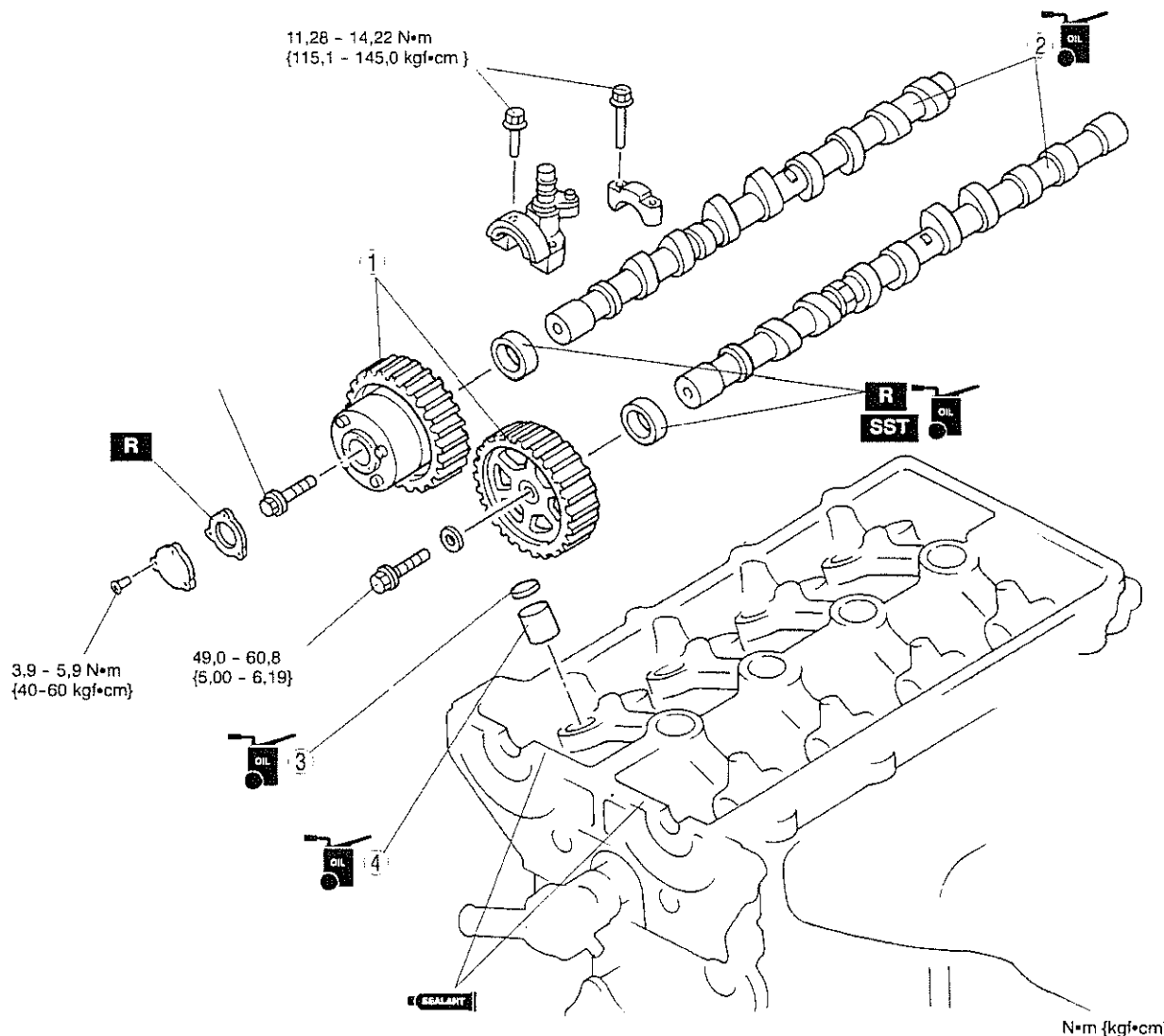
POUSOIR, CALE DE REGLAGE

DEPOSE/REPOSE DU POUSSOIR ET DE LA CALE DE REGLAGE

Y5A222312431W01

BP

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer la courroie de distribution. (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION .)
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
 - (1) Inspecter le voile et le contact des poulies et de la courroie d'entraînement.
 - (2) Inspecter s'il y a des fuites d'huile moteur et de liquide de refroidissement moteur.
 - (3) Inspecter le réglage de l'allumage.
5. Inspecter l'entrefer du capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP) .)
6. Inspecter le niveau d'huile moteur.
7. Démarrer le moteur et



N·m {kgf·cm}

Y5A2223W002

1	Actionneur de distribution variable, poulie d'arbre à cames (voir B- 25 Note sur la dépose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames) (voir B- 26 Note sur la repose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames)
2	Arbre à cames (voir B- 25 Note sur la dépose de l'arbre à cames) (voir B- 25 Note sur la repose de l'arbre à cames)

3	Cale de réglage
4	Poussoir

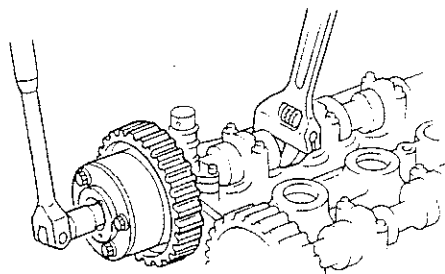
POUSSOIR, CALE DE REGLAGE

Note sur la dépose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames

Attention

- Si de l'huile moteur entre en contact avec les pièces, celles-ci risquent de ne pas fonctionner correctement. Lors de la dépose du bouchon borgne et/ou de l'actionneur de distribution variable, veiller à recouvrir toutes les autres pièces d'un chiffon pour les protéger des projections d'huile.

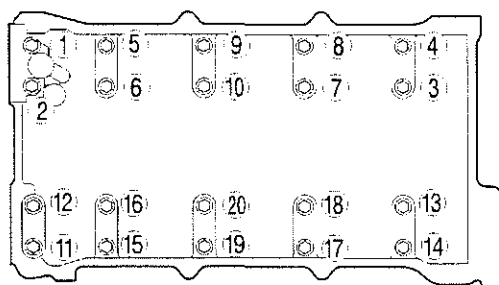
- Maintenir l'arbre à cames à l'aide d'une clé montée sur la pièce hexagonale en fonte.



Y5J2225W002

Note sur la dépose de l'arbre à cames

- Desserrer les boulons à chapeau de l'arbre à cames en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



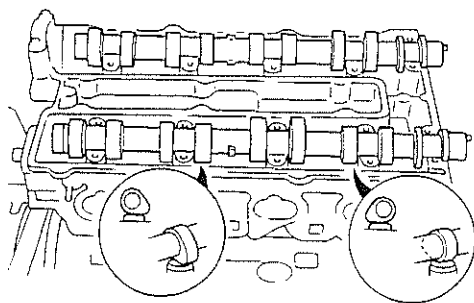
← AVANT DU MOTEUR

Y5A2223W003

- Déposer les chapeaux de l'arbre à cames.

Note sur la repose de l'arbre à cames

- Appliquer de l'huile moteur propre sur l'arbre à cames et les tourillons de culasse.
- Remonter l'arbre à cames sur la culasse, en orientant les bossages de came sur les cylindres n° 1 et 3 comme indiqué sur le schéma.

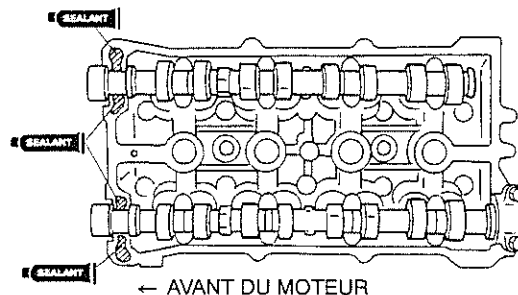


CYLINDRE N° 3

CYLINDRE N° 1

Y5A2223W004

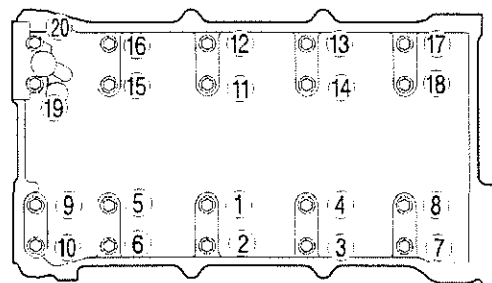
- Enduire la culasse de produit d'étanchéité au silicone comme indiqué sur le schéma. Ne pas enduire de produit d'étanchéité la surface de glissement de l'arbre à cames afin de ne pas endommager le moteur.



← AVANT DU MOTEUR

Y5A2223W005

- Reposer les chapeaux d'arbre à cames dans leur position d'origine.
- Serrer les boulons à chapeau de l'arbre à cames en plusieurs étapes, dans l'ordre indiqué sur le schéma.



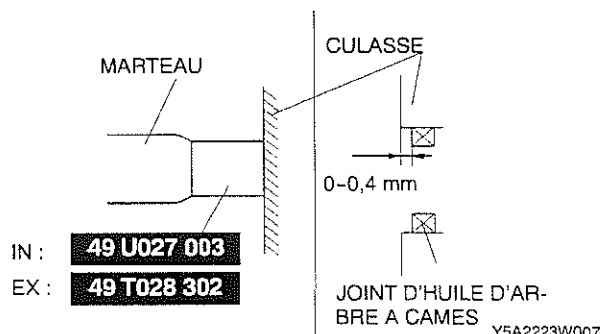
← AVANT DU MOTEUR

Y5A2223W006

Attention

- En raison du peu de jeu de poussée de l'arbre à cames, ce dernier doit être maintenu horizontalement lors de sa repose. Dans le cas contraire, la surface de poussée sera soumise à une force excessive, entraînant la présence d'ébarbures sur la surface de réception de poussée des tourillons de culasse. Pour éviter ce phénomène, vérifier que l'arbre à cames repose horizontalement lorsqu'on serre deux boulons à chapeau de l'arbre à cames au niveau du tourillon n° 3.

- Appliquer de l'huile moteur propre sur le joint d'huile de l'arbre à cames.
- Légèrement enfoncer à la main le joint d'huile.
- Enfoncer les joints d'huile doucement et de manière égale à l'aide de l'outil SST et d'un marteau.



IN :

49 U027 003

EX :

49 T028 302

JOINT D'HUILE D'AR-
BRE A CAMES

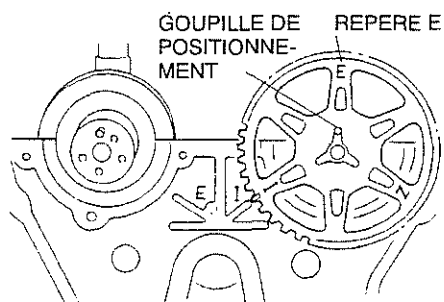
Y5A2223W007



POUSSOIR, CALE DE REGLAGE

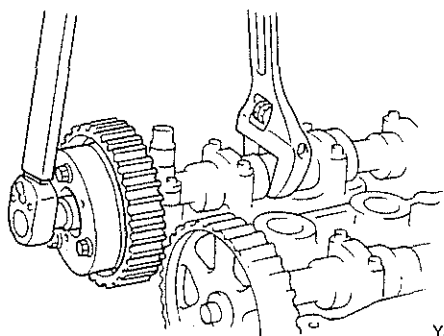
Note sur la repose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames

1. Tourner les arbres à cames jusqu'à ce que leurs goupilles de positionnement soient orientées vers le haut.



Y5A2223W008

2. Reposer la poulie d'arbre à cames, le repère E (cité échappement) étant orienté vers le haut.
3. Reposer l'actionneur de distribution variable, en alignant l'orifice de la goupille de positionnement en direction de la goupille de positionnement de l'arbre à cames.
4. Maintenir l'arbre à cames à l'aide d'une clé montée sur la pièce hexagonale en fonte et serrer les boulons de verrouillage.



Y5J2225W009

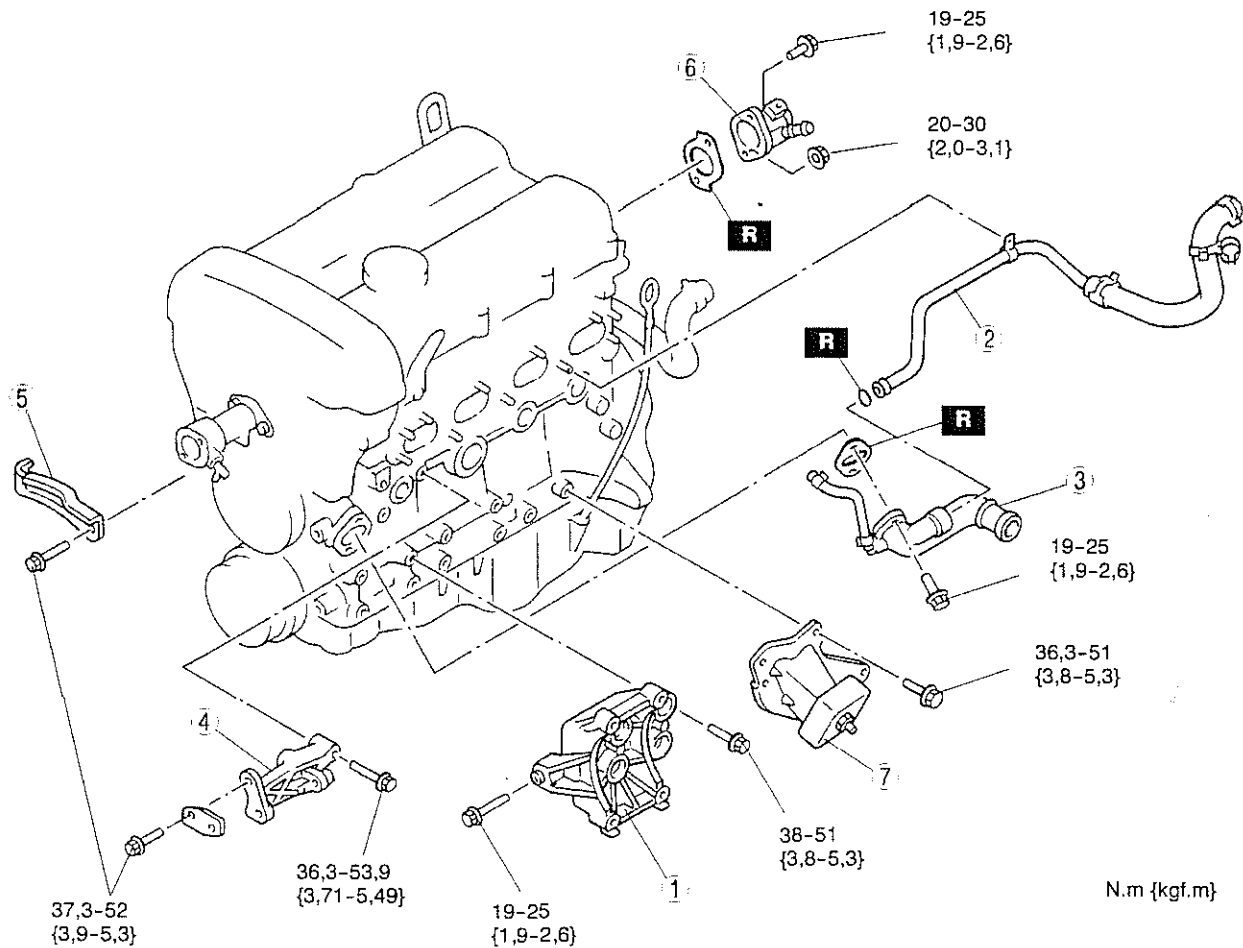
MOTEUR

DEMONTAGE/REMONTAGE DU MOTEUR

Y5A222401001W01

BP

1. Déposer le manocontact d'huile. (voir D- 4 INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE .)
2. Déposer la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Déposer les tuyaux d'huile. (voir B- 22 Note sur la repose du tuyau d'huile .)
4. Déposer le capteur CMP.
5. Déposer le capteur CKP.
6. Déposer le système d'air d'admission.
7. Déposer le système d'échappement. (voir F- 65 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT .)
8. Déposer le générateur.
9. Déposer le filtre à huile.
10. Déposer le refroidisseur d'huile.
11. Déposer les bobines d'allumage et le câble haute tension. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE .)
12. Déposer le thermostat.
13. Démonter dans l'ordre indiqué par le tableau.
14. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.



Y5A2224W016

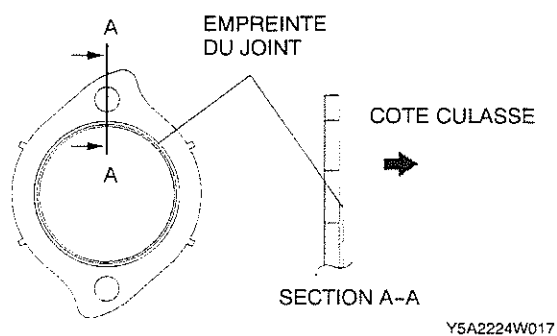
1	Support de compresseur de climatisation (avec compresseur de climatisation)
2	Tuyau de dérivation d'eau
3	Tuyau d'admission de la pompe à eau
4	Support de la pompe à huile P/S

5	Armature de générateur
6	Tuyau de sortie d'eau (voir B- 28 Note sur la repose du tuyau de sortie d'eau)
7	Fixation du moteur

MOTEUR

Note sur la repose du tuyau de sortie d'eau

1. Reposer un joint neuf, l'empreinte du joint étant orientée vers la culasse.



DISTRIBUTION VARIABLE

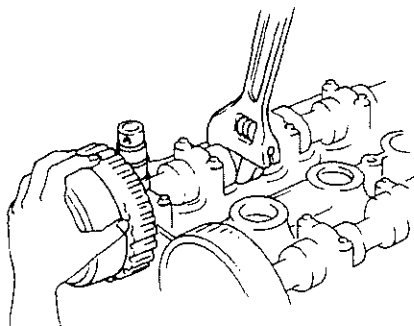
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE

Y5A222500142W01

BP

Goupille d'arrêt

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer la courroie de distribution. (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION .)
3. Maintenir l'arbre à cames d'admission à l'aide d'une clé montée sur la pièce hexagonale en fonte pour empêcher la rotation de l'arbre à cames d'admission. Essayer de tourner l'actionneur de distribution variable à la main et vérifier qu'il ne bouge pas.



Y5J2223W001

- Si l'actionneur de distribution variable bouge, la goupille d'arrêt dans l'actionneur de distribution variable ne fonctionne pas. Remplacer l'actionneur de distribution variable. (voir B- 25 Note sur la dépose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames .) (voir B- 26 Note sur la repose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames .)
4. Reposer la courroie de distribution. (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION .)

Position de retard de distribution maximal

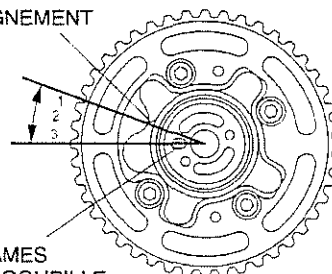
1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer l'actionneur de distribution variable. (voir B- 25 Note sur la dépose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames .)

Attention

- Si de l'huile moteur entre en contact avec les pièces, celles-ci risquent de ne pas fonctionner correctement. Lors de la dépose de l'actionneur de distribution variable, veiller à recouvrir toutes les autres pièces d'un chiffon pour les protéger des projections d'huile.
3. Vérifier que l'orifice de la goupille de positionnement de l'arbre à cames est aligné avec le haut de la troisième dent, en comptant 3 dents

en arrière jusqu'à l'espace de la roue dentée qui est aligné sur le repère d'alignement.

REPÈRE D'ALIGNEMENT



ARBRE A CAMES
ORIFICE DE GOUPILLE
DE POSITIONNEMENT

Y5A2225W001

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, la goupille de positionnement dans l'actionneur de distribution variable n'est pas en prise à la position de retard de distribution maximal. Remplacer l'actionneur de distribution variable.
4. Reposer l'actionneur de distribution variable. (voir B- 26 Note sur la repose de l'actionneur de distribution variable et de la poulie d'arbre à cames .)

SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)

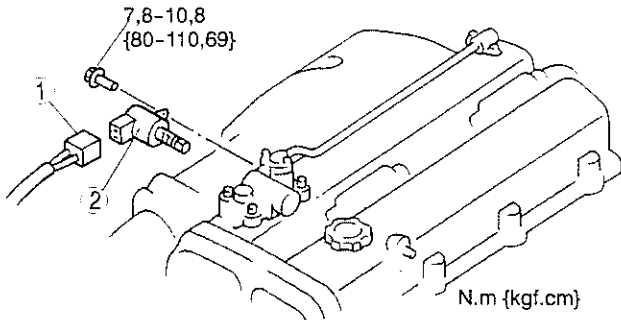
SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)

DEPOSE/REPOSE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)

Y5A222614420W01

BP

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5A2226W001

1	Connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV)
2	Soupape de commande d'huile (OCV)

3. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)

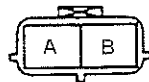
Y5A222614420W02

BP

Inspection de la résistance de bobine

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Débrancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Mesurer la résistance entre les bornes A et B à l'aide d'un ohmmètre.

SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV)



CONNECTEUR COTE PIECE (VUE COTE BORNE)

Y5A2226W002

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).

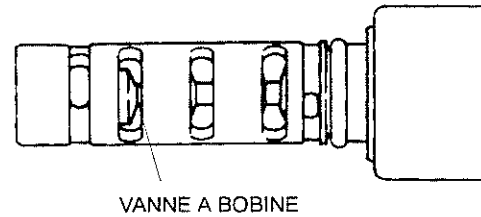
Spécification
6,9—7,9 Ω

4. Brancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV).

Inspection du fonctionnement de la vanne à bobine

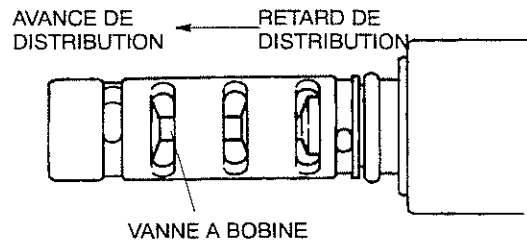
1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer la soupape de commande d'huile (OCV).

3. Vérifier que la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) est dans la position de retard de distribution maximal comme indiqué sur le schéma.



Y5A2226W003

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Vérifier que la batterie est complètement chargée.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, recharger la batterie.
 5. Appliquer une tension de batterie positive entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV) et vérifier que la vanne à bobine fonctionne et se déplace vers la position d'avance de distribution maximale.



Y5A2226W004

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).

Note

- Lors de l'application de la tension de batterie positive entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV), la connexion peut être effectuée comme suit :
 - Câble de batterie positif vers borne A, câble de batterie négatif vers borne B.
 - Câble de batterie positif vers borne B, câble de batterie négatif vers borne A.

6. Arrêter l'application de tension de batterie positive et vérifier que la vanne à bobine revient à la position de retard de distribution maximal.

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).

MOTEUR

MOTEUR

DEMONTAGE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

Y5A222402000W01

BP

1. Démontez la courroie de distribution. (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION .)

REMONTAGE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION

Y5A222402000W03

BP

1. Remontez la courroie de distribution. (voir B- 18 DEPOSE/REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION .)

INSPECTION/REPARATION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE

Y5A222400142W02

BP

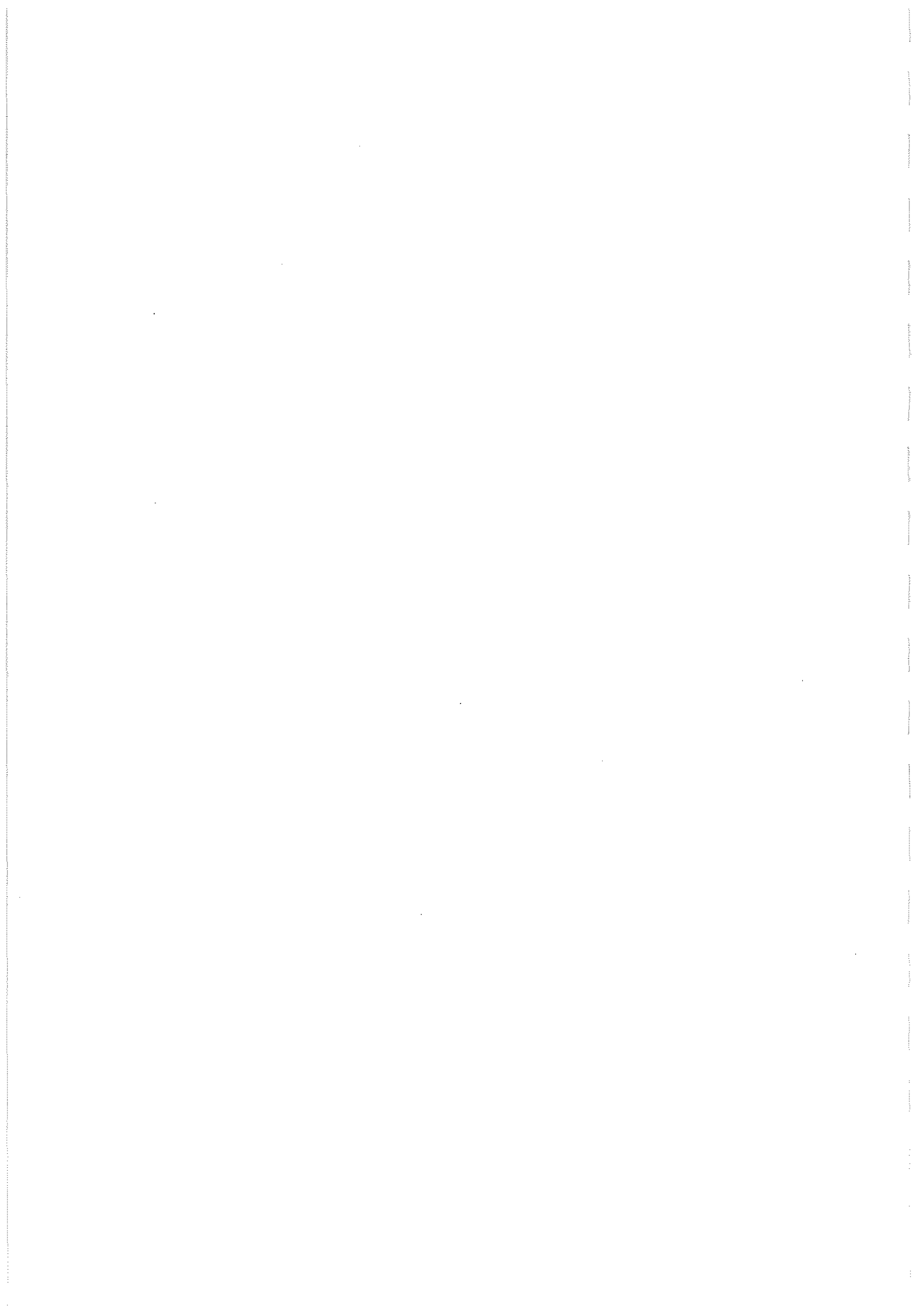
1. Inspectez l'actionneur de distribution variable. (voir B- 29 INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE .)
 - S'il n'est pas dans les limites spécifiées, remplacez l'actionneur de distribution variable.

DONNEES TECHNIQUES (REVISION DU MOTEUR)

Y5A222402000W02

BP

Elément				Moteur
				BP
Ressort de soupape				
Longueur libre	(mm)	IN		45,14
Hors d'équerre	(mm)	IN	Maximum	1,58
Arbre à cames				
Hauteur de bossage de came	(mm)	IN	Standard	45,410
			Minimum	45,210
Diamètre de tourillon	(mm)	Nø 1	Standard	28,440—28,465
Pompe à huile				
Longueur libre du ressort de plongeur	(mm)			46,79



CIRCUIT DE LUBRIFICATION

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	D- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	D- 2
CARACTERISTIQUES	D- 2
SPECIFICATIONS	D- 2

ENTRETIEN

PRESENTATION	D- 3
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES	
D'ENTRETIEN	D- 3
ORGANIGRAMME DU CIRCUIT DE	
LUBRIFICATION	D- 3
INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE ...	D- 4
INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE ..	D- 4
CARTER D'HUILE	D- 5
DEPOSE/REPOSE DU CARTER D'HUILE ..	D- 5

PRESENTATION

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A330201003W01

- La construction et le fonctionnement du circuit de lubrification sont pour l'essentiel identiques à ceux de la MX-5 (NB) actuelle, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-10-98A.) (Voir le Supplément au manuel de formation MX-5 1372-30-93J, 1373-10-93I, 1608-30-98D, 1609-10-98A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A330201003W02

Fiabilité améliorée

- Du fait de l'adoption du mécanisme de distribution variable, la quantité de débit d'huile et la pression de décharge d'huile ont été augmentés pour que la pompe à huile maintienne la pression hydraulique pendant le fonctionnement de l'actionneur de distribution variable. (modèles avec moteur BP)
- Du fait de l'adoption des canalisations d'huile pour le mécanisme de distribution variable, l'acheminement du lubrifiant huileux a été modifié. (modèles avec moteur BP)

Standardisation

- Le moteur B6 est équipé de la même pompe à huile que le moteur BP.

SPECIFICATIONS

Y5A330201003W03

Elément			Moteur			
			B6 amélioré	B6 actuel	BP amélioré	BP actuel
Circuit de lubrification			Alimentation sous pression			
Pompe à huile	Type		Pignon trochoïde			
	Pression de décharge	kPa {kgf/cm ²}	481—578 {4,9—5,8}	344—441 {3,5—4,5}	481—578 {4,9—5,8}	344—441 {3,5—4,5}
Filtre à huile	Type		A passage total, composant papier			
	Pression en dérivation	kPa {kgf/cm ²}	79—117 {0,8—1,2}			
Capacité d'huile	Total (moteur sec) (quantité approximative)	L	3,6		4,0	
	Remplacement d'huile (quantité approximative)	L	3,2		3,6	
	Remplacement de l'huile et du filtre à huile (quantité approximative)	L	3,4		3,8	
Huile moteur			API service SG, SH ou SJ			
Viscosité	Plus de 30 °C		SAE 40			
	0 °C—40 °C		SAE 30			
	−10 °C—20 °C		SAE 20W-20			
	−25 °C—30 °C		SAE 10W-30 (SD, SE et SF)			
	Plus de −25 °C		SAE 10W-40, 10W-50,10W-30 (SG)			
	Plus de −10 °C		SAE 20W-40, 20W-50			
	Moins de −20 °C		SAE 5W-20			
	Moins de 0 °C		SAE 5W-30			

Cadres en gras : nouvelles spécifications

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A330201003W04

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Manuel d'atelier MX-5 (1221-10-89I, 1222-10-89I) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1608-30-98D, 1609-10-98A).

Pression d'huile

- La procédure d'inspection a été modifiée.

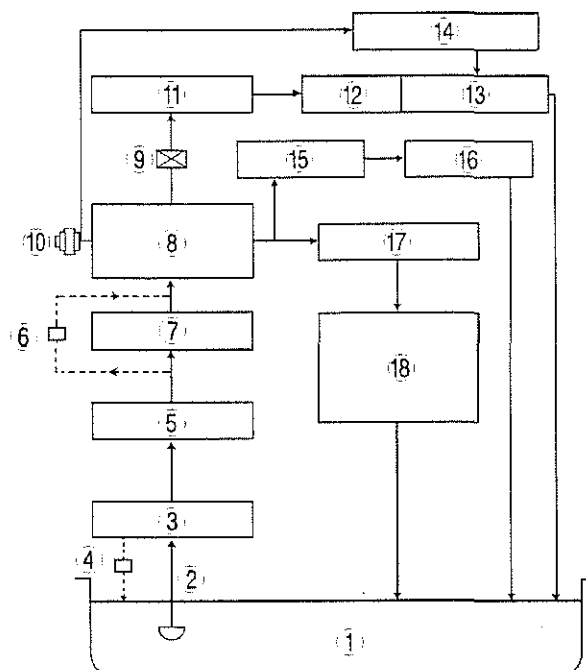
Carter d'huile

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

ORGANIGRAMME DU CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Y5A330201003W05

Modèles avec moteur BP



Y5A4702W050

1	Carter d'huile
2	Crépine d'huile
3	Pompe à huile
4	Soupape de décharge de pression d'huile
5	Refroidisseur d'huile
6	Soupape de dérivation du filtre à huile
7	Filtre à huile
8	Bloc-cylindres
9	Orifice

10	Manocontact d'huile
11	Culasse
12	Arbre à cames
13	Actionneur de distribution variable
14	Soupape de commande d'huile
15	Gicleur d'huile
16	Piston
17	Palier principal
18	Vilebrequin, palier de bielle

INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE

INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE

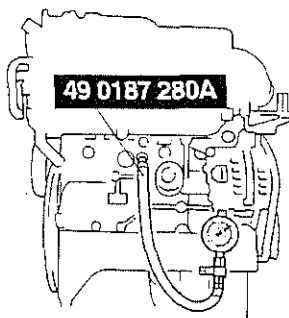
INSPECTION DE LA PRESSION D'HUILE

Y5A331001003W01

Avertissement

- Les expériences en laboratoire ont démontré que les souris exposées de manière continue aux huiles de moteur **USAGEES** développaient un cancer de la peau. Protéger la peau en se lavant à l'eau et au savon immédiatement après ces travaux.
- Lorsque le moteur et l'huile sont très chauds, ils peuvent provoquer des brûlures graves. Arrêter le moteur et attendre que l'huile et le moteur refroidissent.

1. Déposer le manocontact d'huile.
2. Visser l'outil SST dans l'orifice de repose du manocontact d'huile.



Y5E3310W001

3. Faire chauffer le moteur à sa température de fonctionnement normale.
4. Laisser tourner le moteur au régime spécifié, puis relever les indications de la jauge.
 - Si la pression n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter la quantité d'huile moteur, la présence de fuites d'huile ou toute pièce d'usure à l'intérieur du moteur, etc. Réparer ou remplacer si nécessaire.

Note

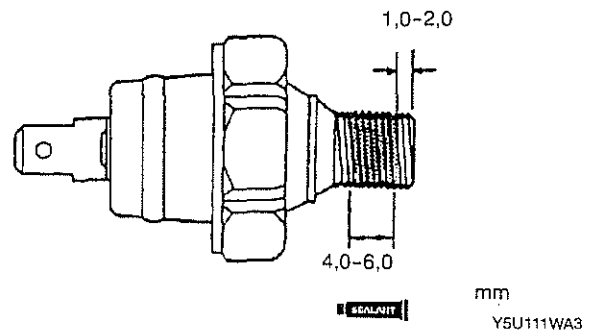
- La pression d'huile peut varier en fonction de la viscosité et de la température de l'huile.

Pression d'huile

295—392 kPa {3,0—4,0 kgf/cm²} [3000 tr/mn]

5. Arrêter le moteur et attendre qu'il refroidisse.

6. Déposer l'outil SST.



7. Appliquer du produit d'étanchéité au silicone sur les parties filetées du manocontact d'huile, comme indiqué.

Attention

- Ne pas appliquer du liquide d'étanchéité sur la pointe du manocontact d'huile sur 1,0—2,0 mm.

8. Reposer le manocontact d'huile.

Couple de serrage

12—17 N·m {1,2—1,8 kgf·m}

9. Démarrer le moteur et rechercher les fuites d'huile.

CARTER D'HUILE

DEPOSE/REPOSE DU CARTER D'HUILE

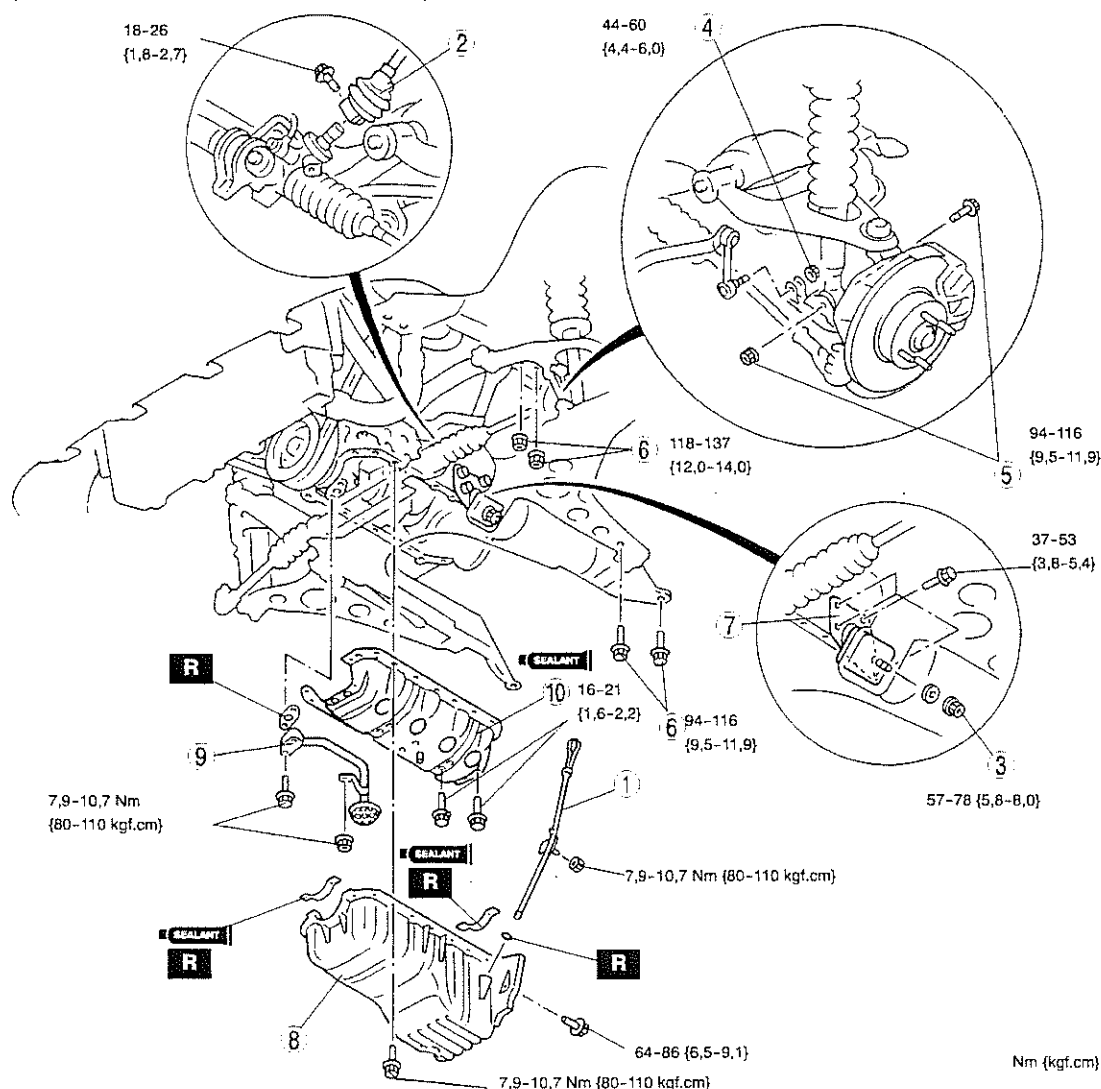
Y5A332010040W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le composant de l'épurateur d'air. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION.)

Attention

- Effectuer les procédures suivantes sans déposer au préalable le capteur de vitesse de rotation de roue de l'ABS est susceptible de provoquer un circuit ouvert dans le faisceau s'il est tiré par erreur. Avant d'effectuer les procédures suivantes, déposer le capteur de vitesse de rotation de roue de l'ABS (cité essieu) et le fixer à un endroit où il ne peut être tiré par erreur au cours de l'entretien du véhicule.

3. Déposer le capteur de vitesse de la roue de l'ABS.
4. Vidanger l'huile moteur. (voir Section D.)
5. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
6. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.



Y5A3320W090

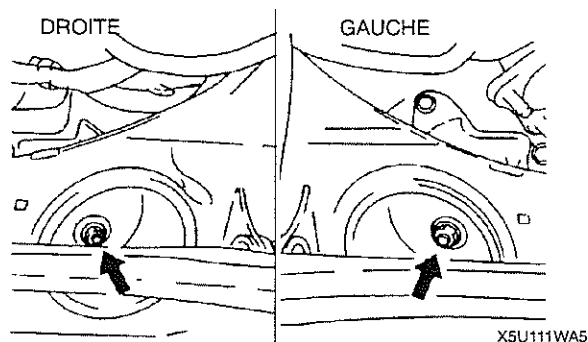
1	Jauge de niveau et tuyau
2	Arbre secondaire
3	Ecrou de fixation du moteur (voir D- 6 Note sur la dépose de l'écrou de la fixation du moteur)
4	Ecrou de liaison de commande de stabilisateur
5	Boulon et écrou de l'amortisseur
6	Boulon et écrou de la barre transversale (voir D- 6 Note sur la dépose du boulon et de l'écrou de la barre transversale)

7	Fixation du moteur
8	Carter d'huile (voir D- 6 Note sur la dépose du carter d'huile) (voir D- 7 Note sur la repose du carter d'huile)
9	Crépine d'huile
10	MBSP (voir D- 6 Note sur la dépose du MBSP) (voir D- 7 Note sur la repose du MBSP)

CARTER D'HUILE

Note sur la dépose de l'écrou de la fixation du moteur

1. Desserrer les boulons de montage du carter d'huile.
2. Déposer les écrous de montage du moteur.



3. Soulever le moteur légèrement à l'aide d'un treuil.

Note sur la dépose du boulon et de l'écrou de la barre transversale

1. Supporter la barre transversale à l'aide d'un cric de transmission.
2. Déposer les boulons et écrous de la barre transversale.

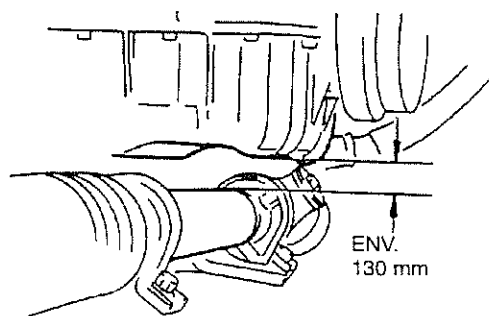
Attention

- Ne pas endommager les flexibles de frein, les tuyaux du climatiseur et les tuyaux de la direction assistée pendant l'abaissement de la barre transversale.

Note

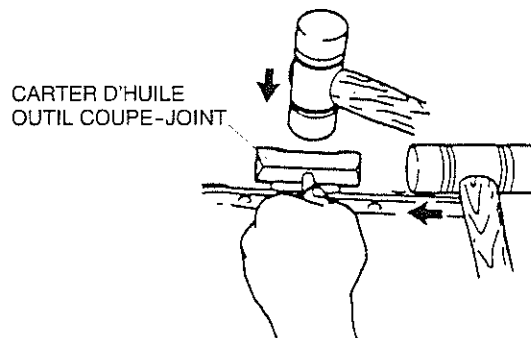
- Abaisser la barre transversale après avoir séparé l'arbre secondaire de direction de l'arbre d'attaque.

3. Abaisser la barre transversale jusqu'à ce que le jeu entre le carter d'huile et le logement du boîtier de direction dépasse **env. 130 mm**.

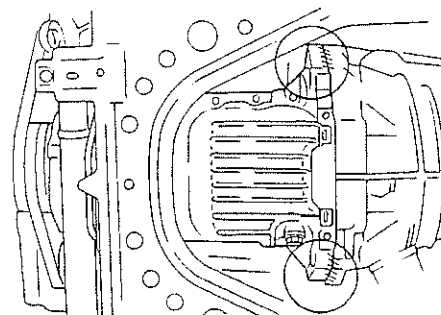


Note sur la dépose du carter d'huile

1. Déposer les boulons de fixation du carter d'huile.
2. Débrancher le bloc-cylindres et le carter d'huile à l'aide d'un outil pour découper le joint de carter d'huile.



3. Déposer le carter d'huile en insérant un tournevis à tête plate dans la partie indiquée sur le schéma.



Attention

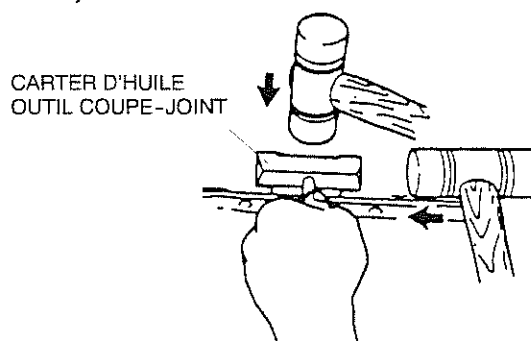
- Ne pas insérer le tournevis à tête plate ou similaire dans le plan de joint entre le bloc-cylindres et le carter d'huile.

Note sur la dépose de la fixation du moteur

1. Suspendre le moteur à l'aide d'un palan à chaîne ou similaire pour le soulever.
2. Déposer la fixation du moteur.

Note sur la dépose du MBSP

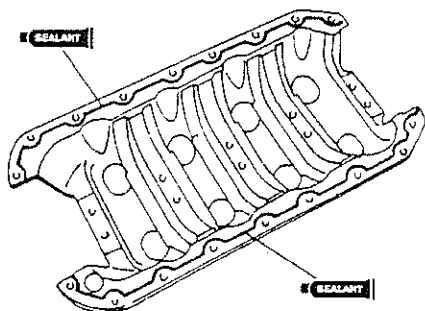
1. Déposer le MBSP à l'aide de l'outil pour découper le joint du carter d'huile.



CARTER D'HUILE

Note sur la repose du MBSP

1. Appliquer du liquide d'étanchéité de type SH780 ou TB1207B sur le MBSP sans interruption comme montré sur le schéma.



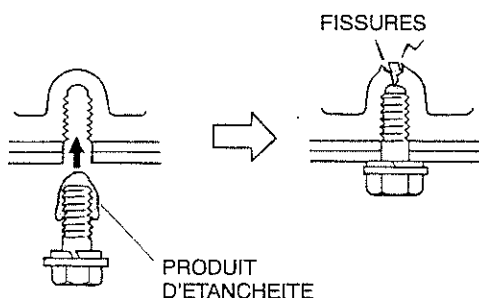
Z5U0111WA3

Epaisseur
2,5—3,5 mm

Note sur la repose du carter d'huile

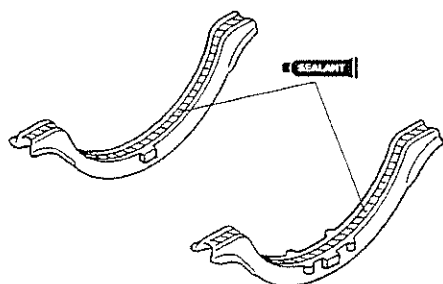
Attention

- Si les boulons sont réutilisés, enlever l'ancien produit d'étanchéité des parties filetées du boulon. Le fait de serrer un boulon possédant du produit d'étanchéité usagé peut endommager le filetage.



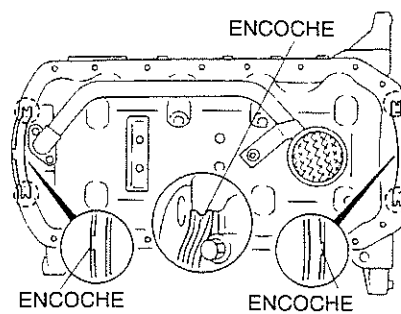
Z5U0111WA4

1. Appliquer du produit d'étanchéité au silicone sur les surfaces de contact des joints neufs du carter d'huile comme montré.



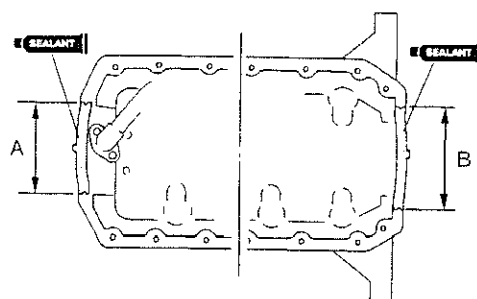
Z5U0111WA5

2. Reposer des joints neufs sur le corps de la pompe à huile et le couvercle arrière faisant face aux encoches comme montré.



Z5U0111WA6

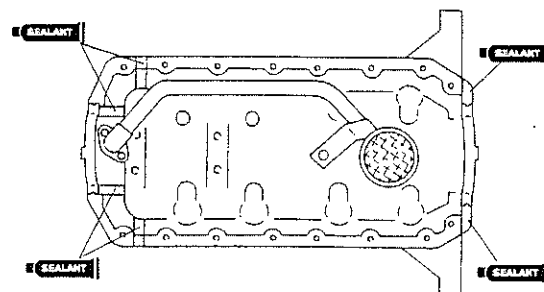
3. Appliquer du produit d'étanchéité au silicone sur la surface du joint de carter d'huile comme indiqué par A et B.



Z5U0111WA7

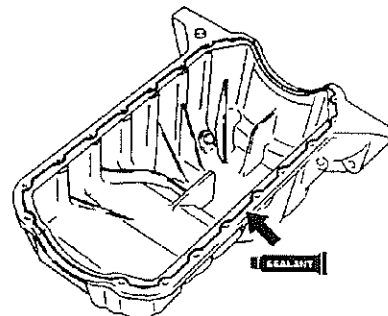
Epaisseur
2,0 mm

4. Appliquer du produit d'étanchéité au silicone sur les zones indiquées en gris.



Z5U0111WA8

5. Appliquer du produit d'étanchéité au silicone sur le carter d'huile le long de l'intérieur des orifices de boulon et déborder sur les extrémités.



X5U111WAF

Epaisseur
2,5—3,5 mm

PRESENTATION

N° 9 RALENTI ACCELERER/CONTINU	F- 244
N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION ..	F- 245
N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRRÉGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/ TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME	F- 246
N° 12 MANQUE/PERTE DE PUISSANCE— ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE	F- 249
N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS	F- 251
N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT	F- 252
N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION	F- 254
N° 16 FORTE CONSOMMATION/ FUIITE D'HUILE	F- 255
N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE	F- 255
N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID	F- 257
N° 19 FUMEE A L'ÉCHAPPEMENT	F- 258
N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)	F- 259
N° 21 BRUIT DU MOTEUR	F- 260
N° 22 PROBLEMES DE VIBRATION (MOTEUR)	F- 261
N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DE LA CLIMATISATION	F- 261
N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHE OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHE CONTINUELLEMENT	F- 262
N° 25 CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS LORSQUE LE PAPILLON EST GRAND OUVERT	F- 263
N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ÉCHAPPEMENT	F- 263
N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS	F- 264
N° 28 TENSION CONSTANTE	F- 265
N° 29 ETAT DES BOUGIES	F- 267
INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR	F- 269

PRESENTATION

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A390218881W01

- Les véhicules avec spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) concernent les modèles avec OBD.
- La construction et le fonctionnement des systèmes d'alimentation en carburant et antipollution des modèles MX-5 (NB) améliorés sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A390218881W02

Réduction du bruit d'air d'admission

- Une chambre de résonance a été intégrée dans le tuyau d'admission d'air (spécifications pour l'Australie) et dans la conduite d'air frais (pour les modèles avec moteur BP) pour réduire le bruit d'air d'admission dans la plage de vitesse moyenne.

Performances antipollution améliorées

- L'emplacement du HO2S (avant) a été modifié pour détecter efficacement la concentration en oxygène. (modèles avec moteur BP)
- Un VTCS a été adopté pour améliorer l'efficacité de la combustion. (modèles avec moteur BP et AT)
- Un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour a été adopté pour réduire les vapeurs de carburant. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)
- Un capteur de pression barométrique a été adopté pour une commande d'injection de carburant d'une plus grande précision. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))

Meilleure facilité d'entretien

- Un HO2S (arrière) pour contrôleur le catalyseur a été adopté afin de détecter à l'avance toute anomalie du TWC. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
- Les DTC contiennent des renseignements plus détaillés. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)

Meilleure efficacité de l'échappement

- La forme du collecteur d'échappement a été modifiée. (modèles avec moteur BP)

Meilleure puissance du moteur

- Une commande de distribution variable a été adoptée. (modèles avec moteur BP)
- Une chambre de résonance a été intégrée dans le collecteur d'admission. (modèles avec moteur BP)

SPECIFICATIONS

Y5A390218881W03

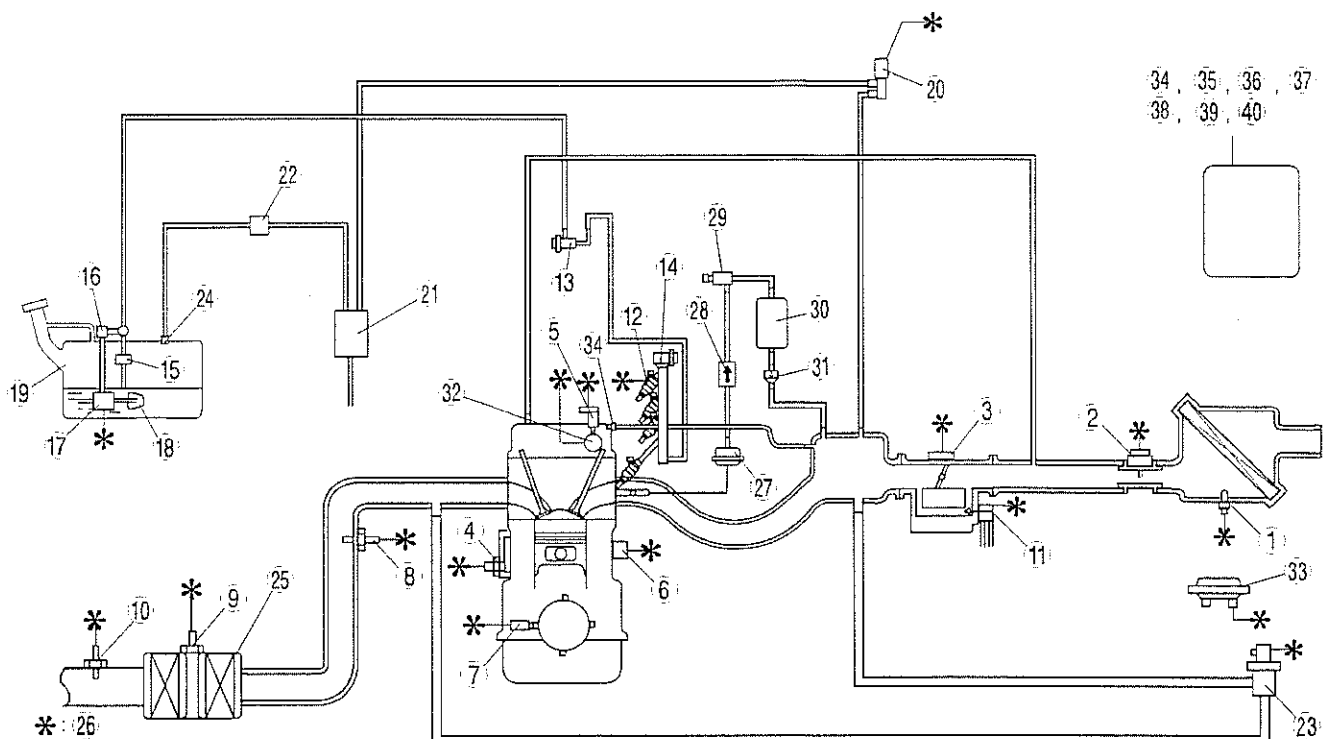
Élément		B6, BP			
		Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)		Spécifications pour l'Australie	
		MX-5 (NB) améliorée	MX-5 (NB) ac- tuelle	MX-5 (NB) améliorée	MX-5 (NB) ac- tuelle
Composant d'épurateur d'air	Type	Composant papier (imprégné d'huile)			
Vanne de commande d'air de ralenti (IAC)	Type	Commande de coefficient de rendement			
Injecteur de carburant	Type	A valeur ohmique élevée			
	Type de distribution de carburant	Alimentation par le haut			
	Type de commande	Tension			
Régulateur de pression	Pression de régulation (kPa {kgf/cm ² })	387—397 {3,95—4,04}	210—250 {2,1—2,6}	387—397 {3,95—4,04}	210—250 {2,1—2,6}
Pompe de carburant	Type	Turbine (dans le réservoir)			
Réservoir de carburant	Capacité (L)	50		48	
Carburant	Spécification	Sans plomb (indice d'octane 95 ou supérieur)		Sans plomb (indice d'octane 95 ou supérieur)	Sans plomb (indice d'octane 90 ou supérieur)
Catalyseur	Type	TWC (monolithique)			
Commande EGR	Type	Type à moteur pas-à-pas			
Système antipollution	Type	Type à réservoir			
Système PCV	Type	Type fermé			

Cadres en gras : Nouvelles spécifications

PRESENTATION

SCHEMA DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A390218881W04



Y5A3902W001

1	Sonde IAT
2	Capteur MAF
3	Capteur TP
4	Sonde ECT
5	Capteur CMP
6	Détecteur de cognement
7	Capteur CKP
8	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
	HO2S (intégré avec l'élément chauffant du HO2S) (spécifications pour l'Australie)
9	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) avec AT)
10	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (modèles avec moteur BP et B6 pour spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) avec MT)
11	Vanne IAC
12	Injecteur de carburant
13	Amortisseur d'impulsions n° 1
14	Amortisseur d'impulsions n° 2
15	Régulateur de pression
16	Filtre de carburant (haute pression)
17	Ensemble de pompe de carburant
18	Filtre de carburant (basse pression)
19	Réservoir de carburant
20	Electrovanne de purge

21	Réservoir à charbon activé
22	Clapet de retenue de gaz d'évaporation (deux voies)
23	Clapet EGR
24	Soupape de renversement
25	TWC
26	Vers le PCM
27	Actionneur de vanne d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
28	Vanne de retard du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
29	Electrovanne du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
30	Chambre à dépression du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
31	Clapet d'arrêt du VTCS (modèles avec moteur BP et AT)
32	Soupape de commande d'huile (OCV) (modèles avec moteur BP)
33	Capteur de pression barométrique (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
34	VSS
35	Batterie
36	Contacteur du climatiseur
37	Contacteur de plage de transmission
38	Contacteur PSP
39	Bobine d'allumage
40	Générateur

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DESCRIPTION DU TUYAU D'ADMISSION D'AIR

Y5A391013330W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

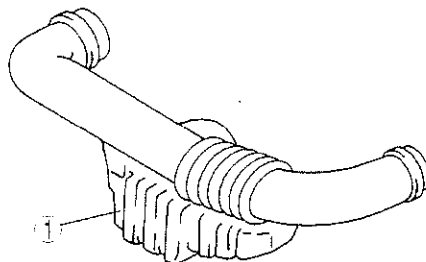
Présentation

- Le tuyau d'admission d'air (intégré avec une chambre de résonance) est le même que celui du modèle actuel.

Spécifications pour l'Australie

Structure/fonction

- Une chambre de résonance a été adoptée pour réduire le bruit d'admission d'air lorsque le régime moteur est d'environ 3500—5000 tr/mn.



Y5A3910W004

1	Chambre de résonance

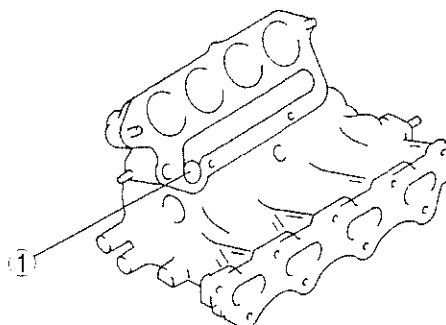
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ADMISSION

Y5A391013100W01

Modèles avec moteur BP et MT

Structure

- En raison de l'élimination du VICS, la forme a été modifiée.



Y5A3910W005

1	Chambre de résonance

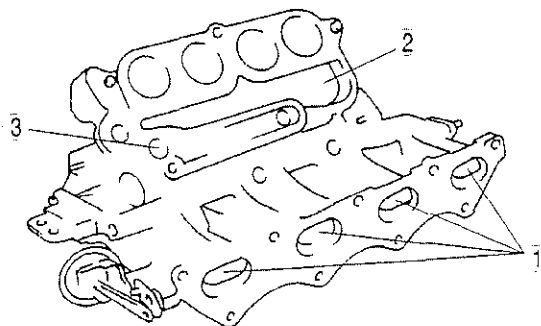
- Une chambre de résonance a été adoptée pour améliorer la puissance du moteur lorsque le régime moteur est d'environ 3000 tr/mn.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

Modèles avec moteur BP et AT

Structure/fonction

- Du fait de l'adoption du VTCS, une vanne d'arrêt de VTCS et une chambre à dépression de VTCS ont été intégrées.



Y5A3910W006

1	Vanne d'arrêt du VTCS
2	Chambre à dépression du VTCS

3	Chambre de résonance

- Une chambre de résonance a été adoptée pour améliorer la puissance du moteur lorsque le régime moteur est d'environ 3000 tr/mn.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Le collecteur d'admission est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

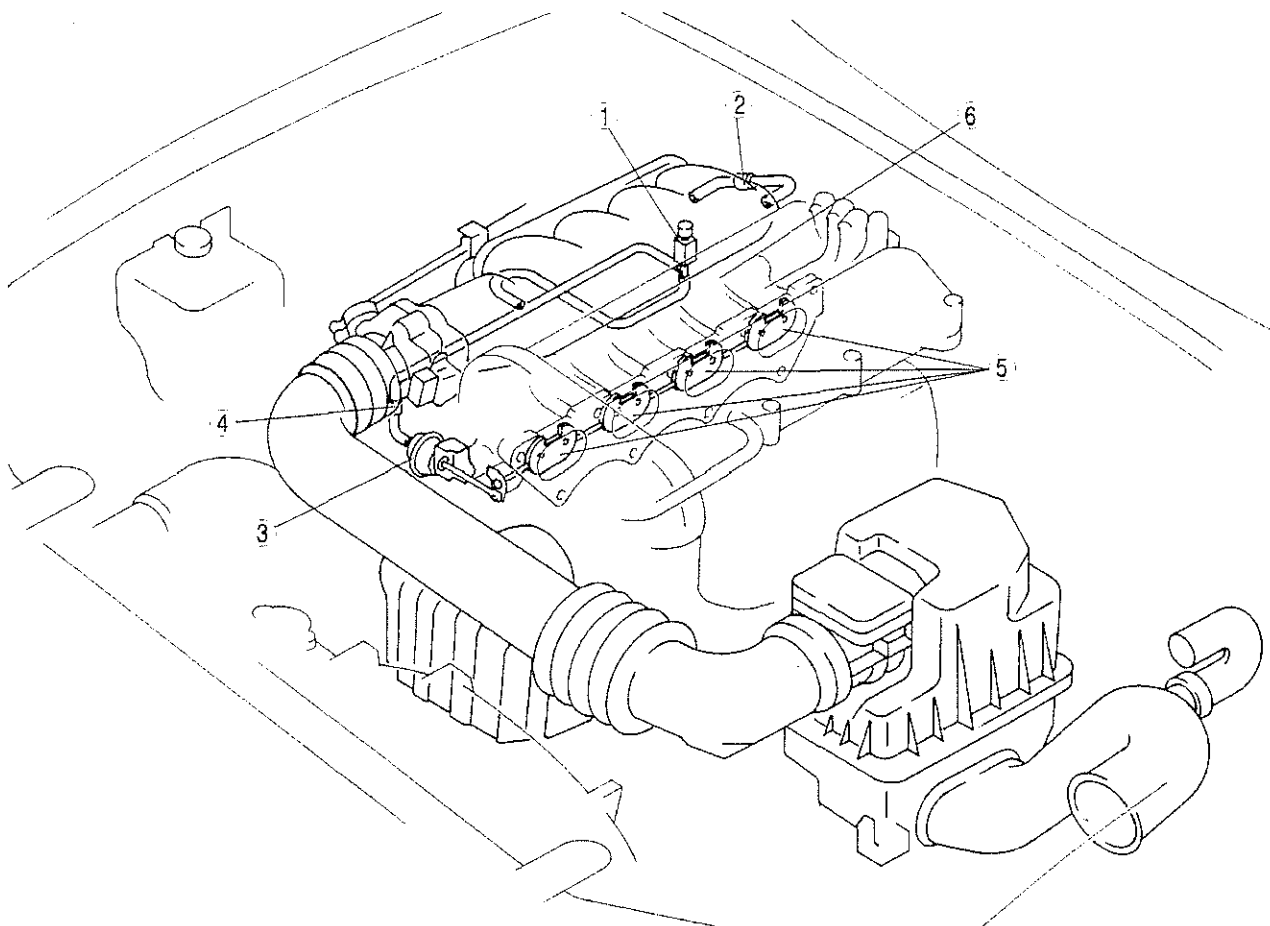
Y5A391013012W01

Modèles avec moteur BP et AT

Présentation

- Pour les modèles avec moteur BP et AT, le VTCS a été adopté pour améliorer les performances antipollution et de consommation de carburant.
- Le VTCS provoque le renversement de l'air dans les chambres de combustion du moteur à régime moteur bas. Le renversement de l'air contribue à un meilleur mélange air/carburant et améliore la combustion, ce qui aide à réduire la teneur en HC et CO dans les gaz d'échappement.

Vue de construction



Y5A3910W007

1	Electrovanne du VTCS
2	Clapet de retenue du VTCS
3	Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
4	Vanne de retard du VTCS

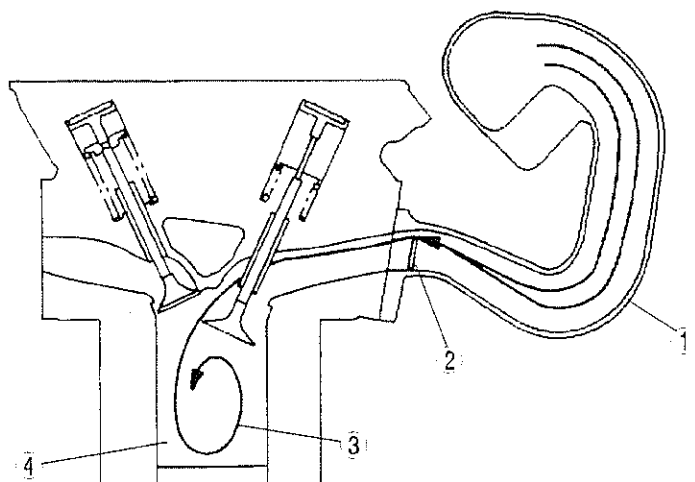
5	Vanne d'arrêt du VTCS
6	Chambre à dépression du VTCS (intégrée dans le collecteur d'admission)

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

Fonctionnement

A régime moteur bas

- Les vannes d'arrêt du VTCS fermées provoquent un renversement d'air dans les chambres de combustion du moteur, dans les conditions suivantes.
 - Régime moteur inférieur à 3500 tr/mn.
 - Température du liquide de refroidissement moteur inférieure à 60°C



Y5A3910W008

1	Collecteur d'admission
2	Vanne d'arrêt du VTCS

3	Renversement d'air
4	Chambre de combustion

DESCRIPTION DE L'ACTIONNEUR DE LA VANNE D'ARRET DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W02

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

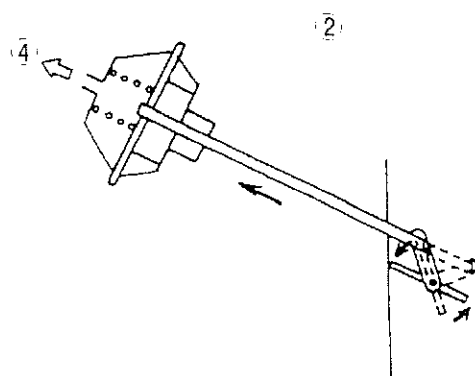
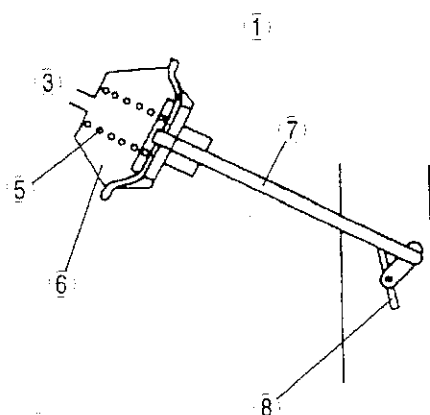
- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS ouvre/ferme la vanne d'arrêt du VTCS.

Structure

- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est posé dans le collecteur d'admission.
- L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS se compose d'une tige, d'une chambre à diaphragme, d'un ressort, etc..

Fonctionnement

- Lorsque la chambre à diaphragme est ouverte à la pression atmosphérique, la vanne d'arrêt du VTCS est ouverte.
- Lorsque la dépression du collecteur d'admission est appliquée à la chambre à diaphragme, la vanne d'arrêt du VTCS est fermée.



Y5A3910W009

1	Vanne d'arrêt du VTCS ouverte
2	Vanne d'arrêt du VTCS fermée
3	Pas de dépression
4	Dépression du collecteur d'admission

5	Ressort
6	Chambre à diaphragme
7	Tige
8	Vanne d'arrêt du VTCS

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DESCRIPTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391013012W03

Modèles avec moteur BP et AT

Fonction

- L'électrovanne du VTCS fournit la dépression du collecteur d'admission ou la pression atmosphérique à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Structure

- L'électrovanne du VTCS se compose d'une bobine solénoïde, d'un ressort, d'un piston, d'un filtre, etc..

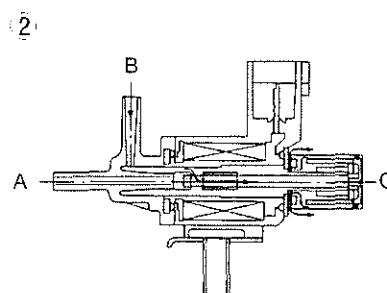
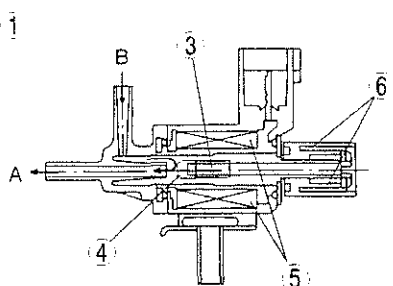
Fonctionnement

Excité

- Le piston est rétracté pour ouvrir la tubulure d'air entre la vanne de retard du VTCS et la chambre à dépression du VTCS, ce qui applique la dépression du collecteur d'admission à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.

Non excité

- Le piston est ramené vers l'avant pour ouvrir la tubulure d'air entre la vanne de retard du VTCS et le filtre à air de l'électrovanne du VTCS, ce qui applique l'atmosphère à l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS.



Y5A3910W010

1	Excité
2	Non excité
3	Ressort

4	Piston
5	Bobine
6	Filtre

○—○ : Airflow

Etat	Connecté à		
	La dépression du collecteur d'admission (A)	L'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS (diaphragme) (B)	Atmosphère (C)
Excité	○—○	○—○	
Non excité		○—○	○—○

Y5A3910W013

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

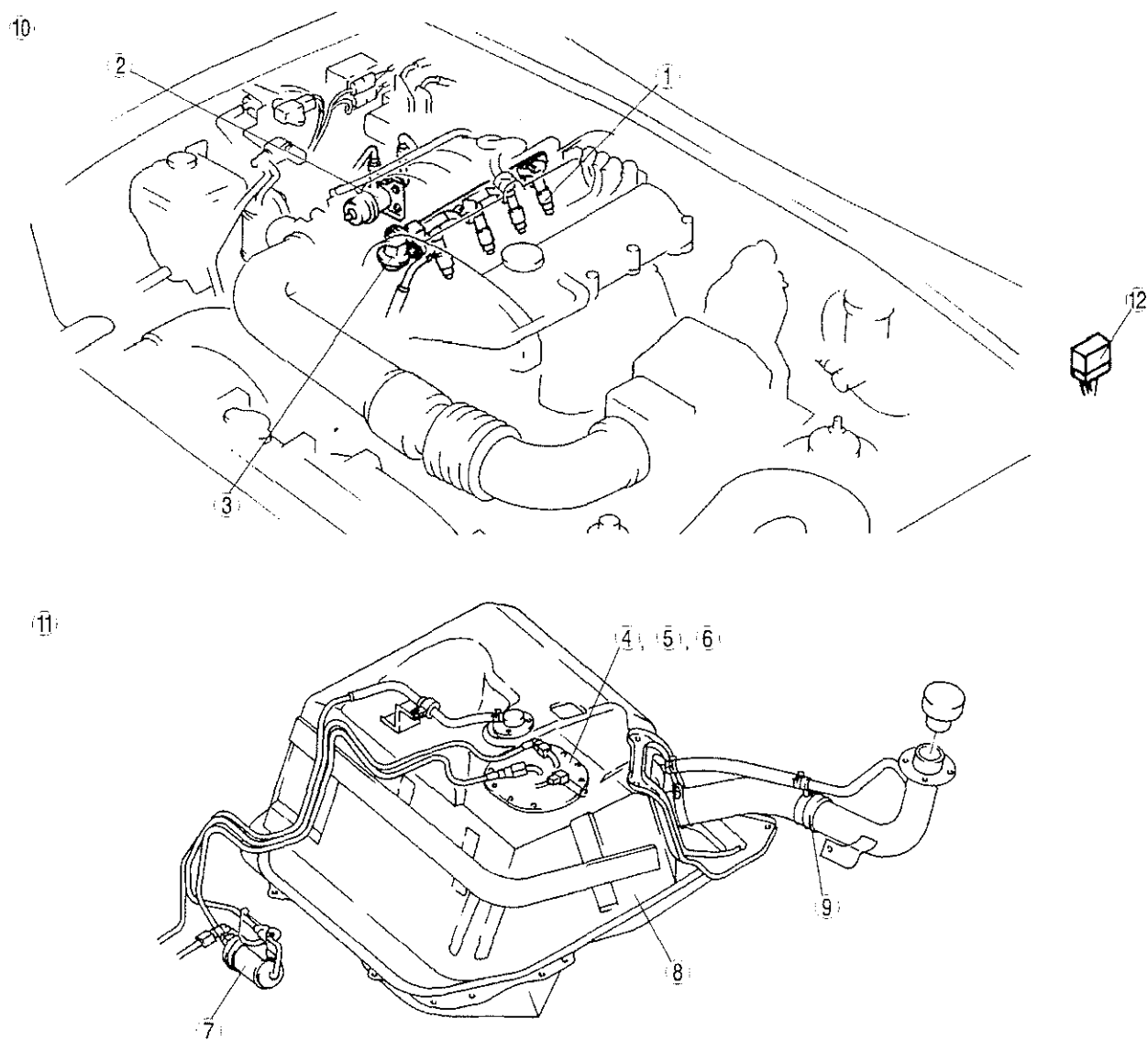
PRESENTATION

Y5A391201006W01

- La construction et le fonctionnement du système d'alimentation en carburant du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - Un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour a été adopté pour diminuer la température du carburant et réduire les vapeurs de carburant. (tous les modèles équipés des moteurs BP et B6)
 - Du fait de l'adoption du mécanisme de distribution variable, la quantité d'injection des injecteurs de carburant a été modifiée. (modèles avec moteur BP)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A391201006W02



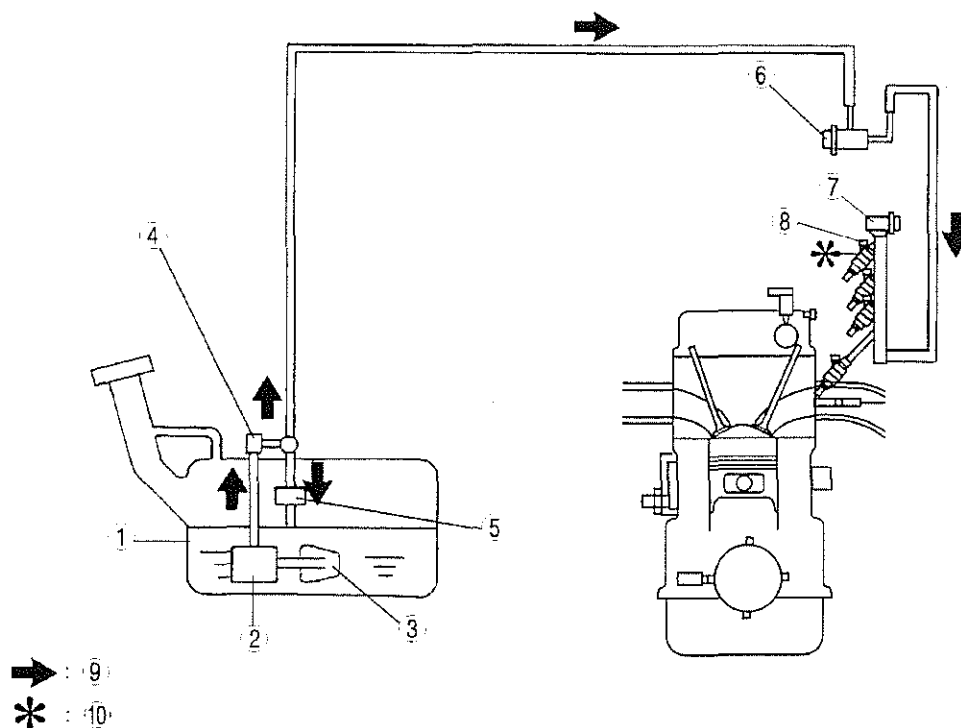
Y5A3912W001

1	Injecteur de carburant
2	Amortisseur d'impulsions n° 1
3	Amortisseur d'impulsions n° 2
4	Régulateur de pression
5	Filtre de carburant (basse pression)
6	Pompe de carburant

7	Filtre de carburant (haute pression)
8	Réservoir de carburant
9	Clapet anti-retour
10	Côté compartiment moteur
11	Côté réservoir de carburant
12	Relais de pompe de carburant

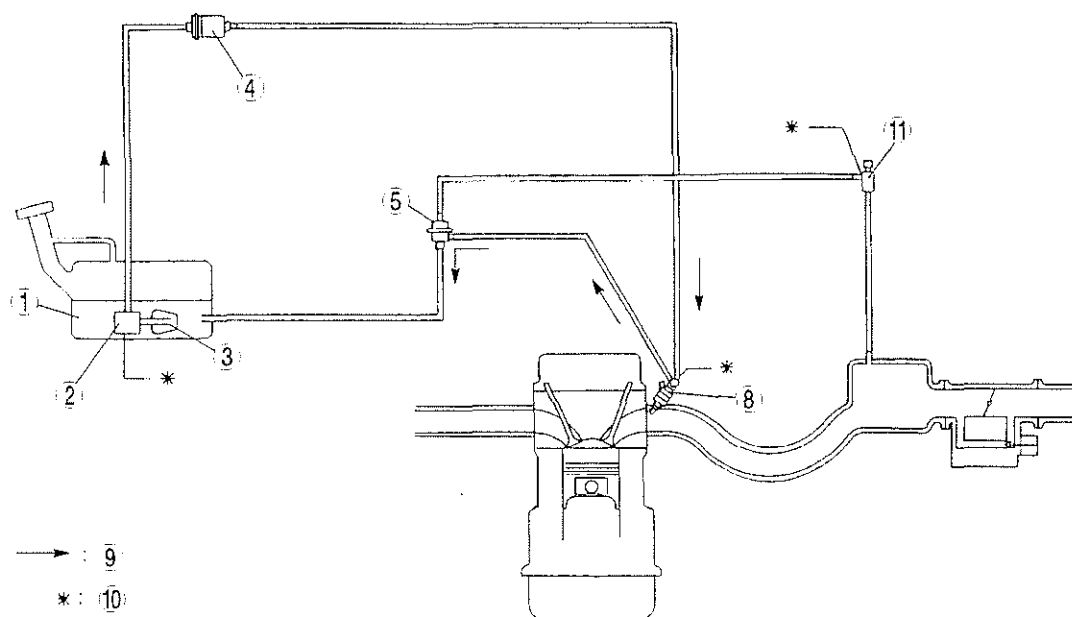
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Schéma de réseau **Modèles améliorés**



Y5A3912W004

Modèles actuels



Y5A3912W005

1	Réservoir de carburant
2	Pompe de carburant
3	Filtre de carburant (basse pression)
4	Filtre de carburant (haute pression)
5	Régulateur de pression
6	Amortisseur d'impulsions n° 1

7	Amortisseur d'impulsions n° 2
8	Injecteurs de carburant
9	Passage de carburant
10	Vers le PCM
11	Electrovanne PRC

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

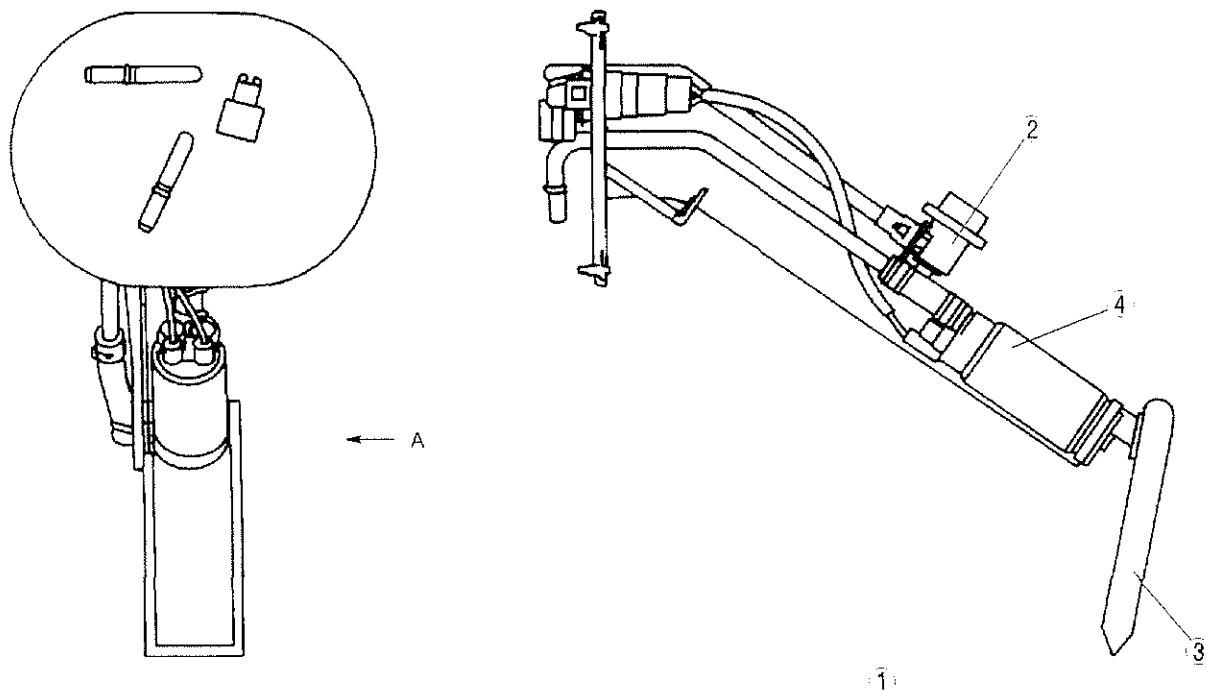
DESCRIPTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W01

Modèles avec moteur BP et B6

Structure

- La pompe de carburant est la même que celle du modèle actuel. Cependant, du fait de l'adoption d'un système mécanique d'alimentation en carburant sans retour, un régulateur de pression a été intégré dans la pompe de carburant.



Y5A3912W009

1	Vue à partir de A
2	Régulateur de pression

3	Filtre de carburant (basse pression)
4	Pompe de carburant

DESCRIPTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

Y5A391213250W01

Modèles avec moteur BP

Fonctionnement

- Du fait de l'adoption d'un mécanisme de distribution variable, la quantité d'injection des injecteurs de carburant a été modifiée.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Les injecteurs de carburant sont les mêmes que ceux du modèle actuel.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DESCRIPTION DU REGULATEUR DE PRESSION

Y5A391213280W01

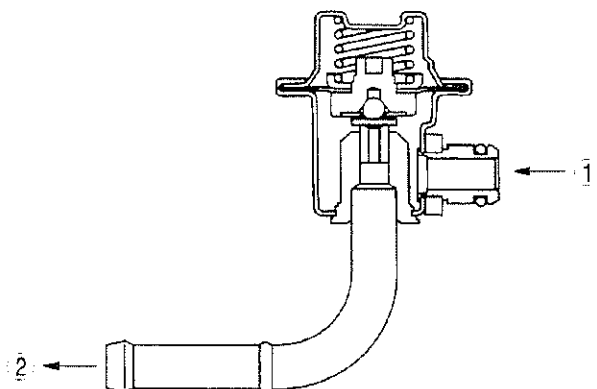
Modèles avec moteur BP et B6

Fonction

- Le régulateur de pression maintient mécaniquement la pression du carburant à 387—397 kPa {3,95—4,04 kgf/cm²} en comparaison avec 210—250 kPa {2,1—2,6 kgf/cm²} pour le modèle précédent. Des bulles dans le distributeur de carburant, qui apparaissent lorsque la température du carburant est élevée, sont empêchées, de sorte qu'un bouchon de vapeur est évité et la capacité de démarrage est améliorée.

Structure

- Un régulateur de pression a été intégré avec la pompe de carburant qui se trouve dans le réservoir de carburant.



Y5A3912W006

1	Depuis la pompe de carburant

2	Vers le réservoir de carburant

DESCRIPTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS

Y5A391220180W01

Modèles avec moteur BP et B6

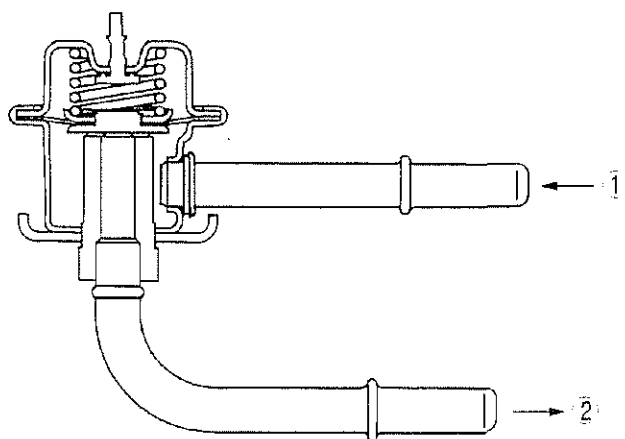
Structure

- Deux amortisseurs d'impulsions ont été adoptés pour différentes raisons.

Fonction

Amortisseur d'impulsions n° 1

- Il réduit le bruit d'impulsion perceptible à l'intérieur du véhicule et qui est dû au fonctionnement de l'injecteur de carburant.



Y5A3912W007

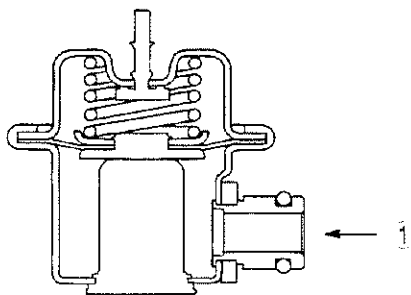
1	Depuis la pompe de carburant

2	Vers le distributeur de carburant

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

Amortisseur d'impulsions n° 2

- Le diaphragme absorbe la variation de la pression de carburant dans le distributeur de carburant qui survient juste après l'injection de carburant.



Y5A3912W00B

1	Depuis le distributeur de carburant

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

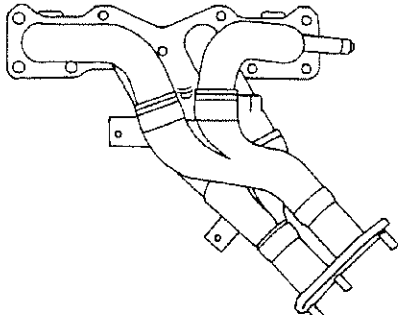
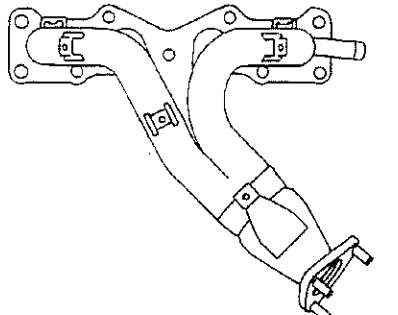
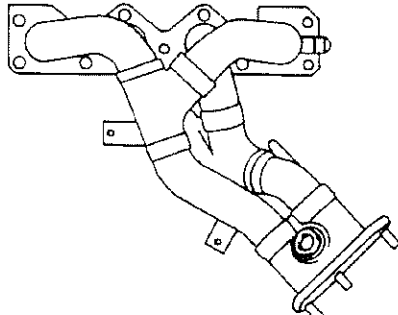
DESCRIPTION DU COLLECTEUR D'ECHAPPEMENT

Y5A391440000W03

Modèles avec moteur BP

Structure

- La forme du collecteur d'échappement a été modifiée afin d'améliorer l'efficacité de l'échappement.

Modèles améliorés		Modèles actuels
MT	AT	MT, AT
 Y5A3914W003	 Y5A3914W002	 Y5A3914W004

Modèles avec moteur B6

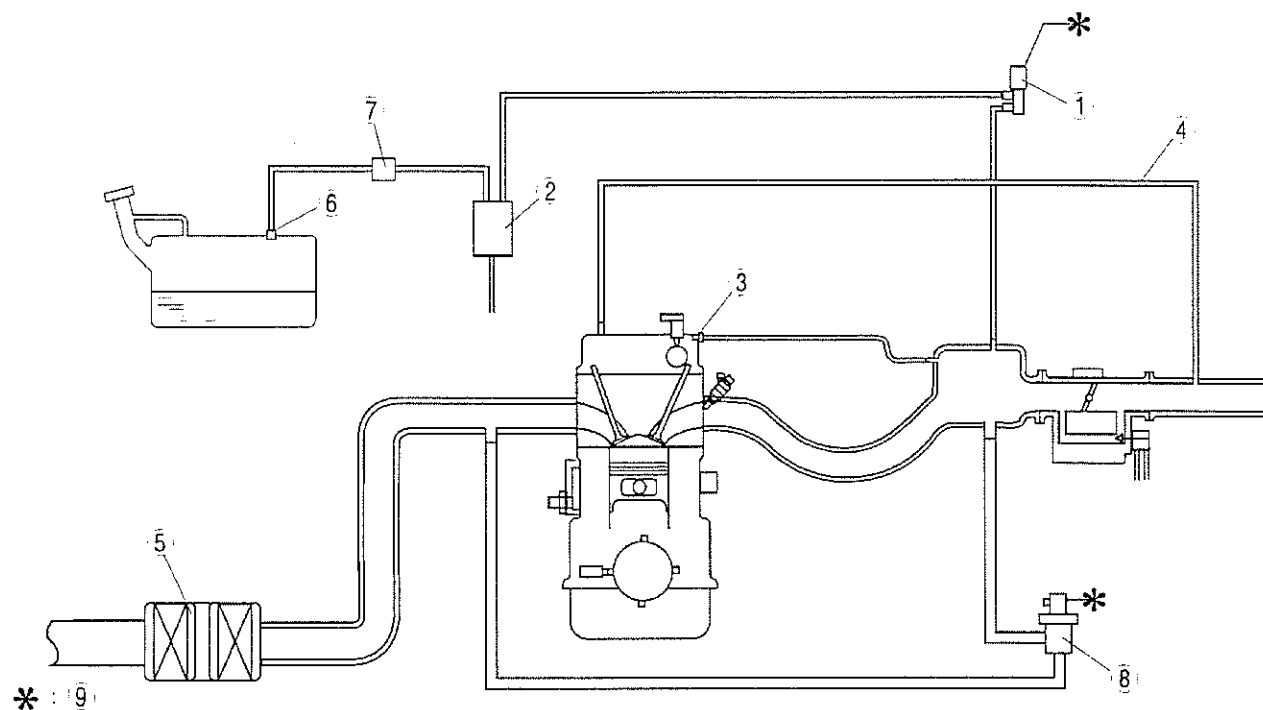
Présentation

- Le collecteur d'échappement est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME ANTIPOLLUTION

SCHEMA DE RESEAU

Y5A391601007W03



Y5A3916W005

1	Electrovanne de purge
2	Réservoir à charbon activé
3	Vanne PCV
4	Flexible de ventilation
5	TWC

6	Soupape de renversement
7	Clapet de retenue de gaz d'évaporation (deux voies)
8	Clapet EGR
9	Vers le PCM

SYSTEME ANTIPOLLUTION

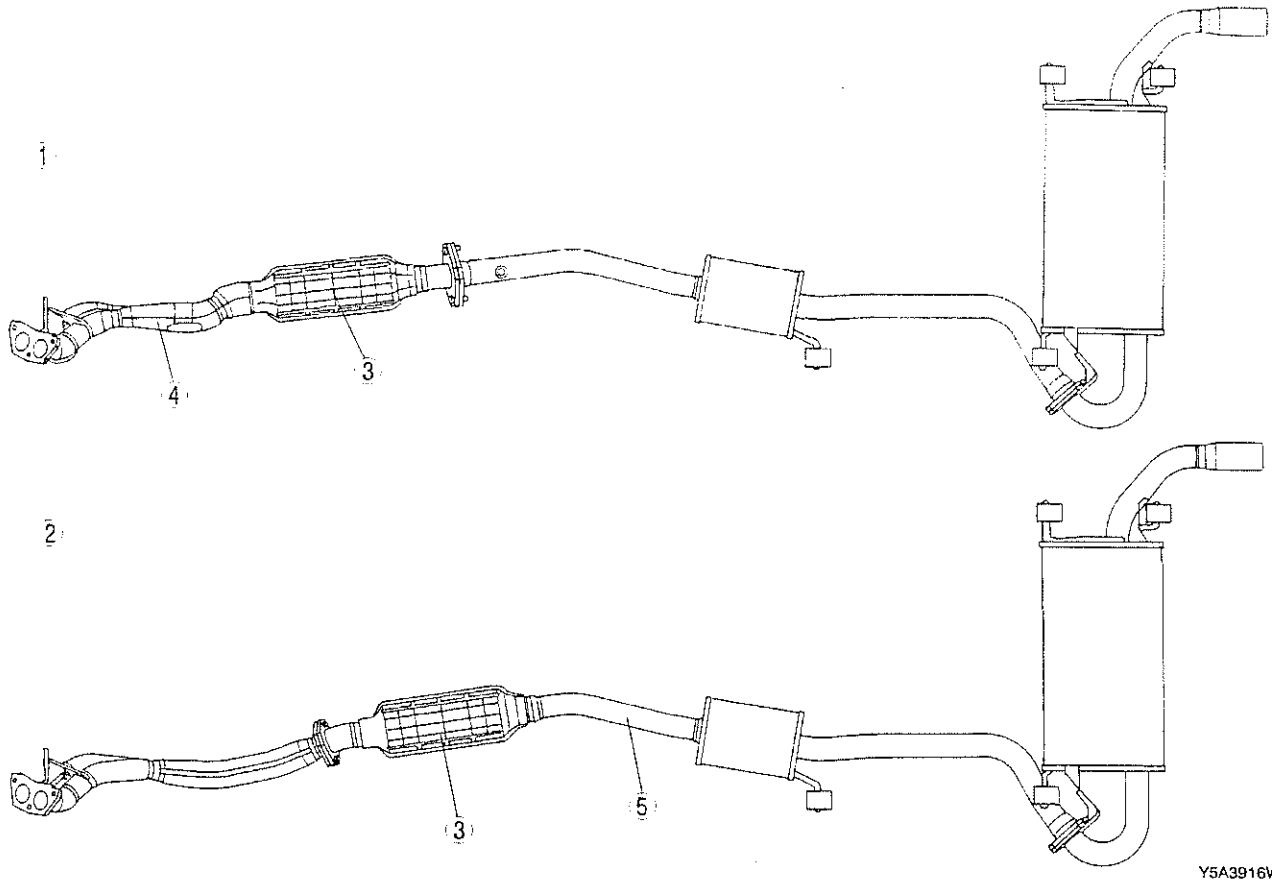
DESCRIPTION DU POT CATALYTIC A TROIS VOIES (TWC)

Y5A391620500W01

Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

Structure

- Le TWC qui avait été intégré avec le tuyau central est maintenant intégré avec le tuyau avant. Le placement du TWC du côté du collecteur d'échappement o- la température des gaz d'échappement est élevée a permis d'améliorer la réaction du catalyseur.



Y5A3916W002

1	Modèles améliorés
2	Modèles actuels
3	TWC

4	Tuyau avant
5	Tuyau central

Modèles avec moteur BP et AT

Structure

- La capacité du TWC a été augmentée à 2000 ml {2000 cc} au total (1000 ml {1000 cc} à l'avant et 1000 ml {1000 cc} à l'arrière) pour améliorer les performances antipollution.

SYSTEME DE COMMANDE

PRESENTATION

Y5A394018881W01

- La construction et le fonctionnement du système de commande du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle actuel MX-5 (NB), à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation Mazda MX-5 3322-10-98A.)
 - En plus du HO2S existant, un autre HO2S a été adopté pour contrôler le catalyseur. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
 - Un capteur de pression barométrique a été adopté pour une commande d'injection de carburant d'une plus grande précision. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
 - Une commande de distribution variable a été adoptée. (modèles avec moteur BP)
 - L'emplacement du capteur CMP a été modifié. (modèles avec moteur BP)
 - Les numéros de borne des connecteurs du PCM ont été modifiés. (modèles avec moteur BP et B6)

SYSTEME DE COMMANDE

20	Relais principal
21	DLC
22	DLC-2
23	Vanne IAC
24	Electrovanne du VTCS
25	Injecteur de carburant
26	Electrovanne de purge
27	Clapet EGR
28	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
29	VSS
30	Batterie
31	Contacteur du climatiseur
32	Contacteur de plage de transmission
33	Soupape de commande d'huile (OCV)
34	Contacteur PSP
35	Relais de ventilateur de condenseur
36	Relais de climatiseur
37	Bobine d'allumage
38	Relais du ventilateur de refroidissement
39	Générateur
40	Relais de pompe de carburant
41	Modèles avec moteur BP
42	Modèles avec moteur B6
43	Modèles avec moteur BP et MT

SYSTEME DE COMMANDE

TABLEAU DES DISPOSITIFS DE COMMANDE ET DES RAPPORTS DE COMMANDE

Y5A394018881W03

Système de commande du moteur

x : S'applique

Composant		Commande d'air de ralenti (IAC)	Commande d'injection de carburant	Commande électronique d'avance à l'allumage (ESA)	Commande de pompe de carburant	Commande de l'élément chauffant du détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)	Commande du ventilateur électrique	Commande de purge	Commande EGR	Système de commande de renversement variable (VTCS)	Commande d'arrêt de climatiseur	Commande de générateur	Système d'immobilisation	Commande de distribution variable
Appareil d'entrée	Contacteur de frein	X	X											
	Manocontact de réfrigérant *6	X	X	X			X				X			
	Contacteur PSP	X	X	X							X			
	DLC-2 *3, DLC *4 (borne TEN)	X		X			X							
	Contacteur de point mort *5	X	X	X										
	Contacteur d'embrayage *5	X	X	X										
	TCM (signal de réduction de couple) *1		X	X										
	Capteur CKP (signal NE)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X
	Capteur CMP (signal SGC)		X	X										X
	VSS	X							X					
	Détecteur de cognement			X										
	Capteur MAF	X	X	X		X		X	X					X
	Sonde ECT	X	X	X		X	X	X	X	X	X			X
	Sonde IAT	X	X	X				X				X		
	Capteur TP	X	X	X			X	X	X		X			X
	HO2S (arrière) *3		X											
	Capteur de pression barométrique *3	X	X					X						
	B+		X				X					X		
	Générateur (tension de sortie)											X		
	HO2S (avant) *3, HO2S *4		X				X							
	Unité d'immobilisation		X	X										
Appareil de sortie	Vanne IAC	X											X	
	Injecteur de carburant		X										X	
	Bobine d'allumage			X									X	
	Relais FP				X									
	Elément chauffant du HO2S (avant, arrière) *3					X								
	Relais de ventilateur de refroidissement						X							
	Relais de ventilateur de condenseur						X							
	Electrovanne de purge							X						
	Clapet EGR								X					
	Electrovanne du VTCS *1									X				
	Relais de climatiseur										X			
	Générateur (bobine de champ)											X		
	Témoin du générateur											X		
	TCM (signal de réduction de couple) *1		X	X										
	Soupape de commande d'huile (OCV) *2													X

Y5A3940W201

*1 : Modèles avec moteur BP et AT

*2 : Modèles avec moteur BP

*3 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*4 : Spécifications pour l'Australie

*5 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*6 : Avec climatiseur

SYSTEME DE COMMANDE

**Système de contrôle (spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche, Royaume-Uni))**

x : S'applique

Composant		Contrôle de catalyseur	Contrôle de rate d'allumage	Contrôle du système d'alimentation en carburant	Contrôle du HO2S	Contrôle de l'élément chauffant du HO2S
Appareil d'entrée	Contacteur de frein		X			
	Capteur CKP	X	X	X	X	X
	Capteur CMP	X	X	X	X	X
	VSS	X	X	X	X	
	Capteur MAF	X	X	X	X	X
	Sonde ECT	X	X	X	X	X
	Sonde IAT	X	X		X	
	Capteur TP	X	X	X	X	
	HO2S (avant)			X	X	
	HO2S (arrière)	X				
Appareil de sortie	DLC-2 (borne KLN)	X	X	X	X	X
	MIL	X	X	X	X	X
	Electrovanne de purge			X	X	
	Injecteurs de carburant			X		

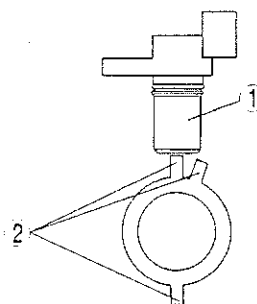
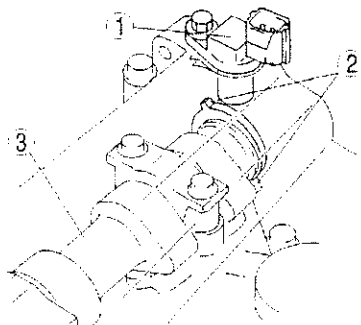
DESCRIPTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)

Y5A394018200W01

Modèles avec moteur BP

Structure

- L'emplacement du capteur CKP sur le couvercle de culasse a été modifié, passant du côté poulie d'arbre à cames d'admission à l'arrière du cylindre n° 4 au-dessus de l'arbre à cames d'admission.



Y5A3940W003

1	Capteur CMP
2	Protubérance

3	Arbre à cames d'admission

- La forme d'onde de sortie du signal de détermination de cylindre est la même que celle du modèle actuel.

Modèles avec moteur B6

Présentation

- Le capteur CMP est le même que celui du modèle actuel.

SYSTEME DE COMMANDE

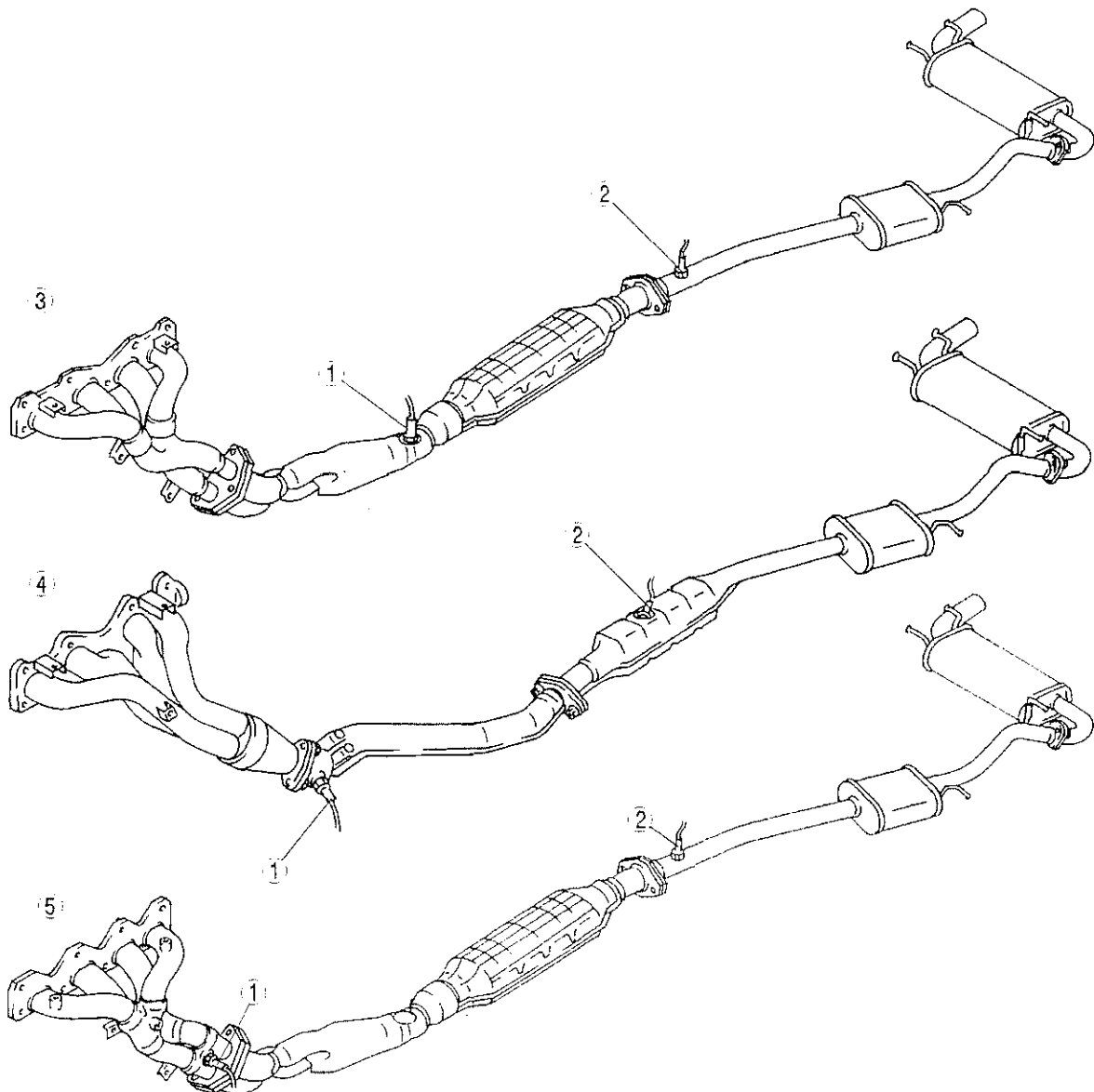
DESCRIPTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)

Y5A394018861W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Structure/fonction

- En plus du HO2S actuel (avant), un autre HO2S (arrière) a été adopté pour contrôler le catalyseur. Le HO2S (arrière) nouvellement adopté contrôle l'état de conversion du TWC afin de détecter à l'avance toute anomalie du TWC.
- La structure et le fonctionnement du HO2S (arrière) sont identiques à ceux du modèle actuel 626 (GF)/626 break (GW) FP, FS, FS (haute puissance). (Voir le Supplément au manuel d'atelier Mazda 626 Break 1688-1 *-00G.)
- Le HO2S (arrière) a été placé sur l'avant du tuyau central, derrière le TWC (modèles avec moteur BP et B6 et MT) et au milieu du TWC (modèles avec moteur BP et AT).



Y5A3940W107

1	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant))
2	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))

3	Modèles avec moteur BP et MT
4	Modèles avec moteur BP et AT
5	Modèles avec moteur B6

Modèles avec moteur BP

Structure

- L'emplacement du HO2S (avant) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.)), HO2S (spécifications pour l'Australie) a été modifié, passant du collecteur d'échappement au tuyau avant où le flux de gaz est stable. La concentration en oxygène est ainsi détectée efficacement.

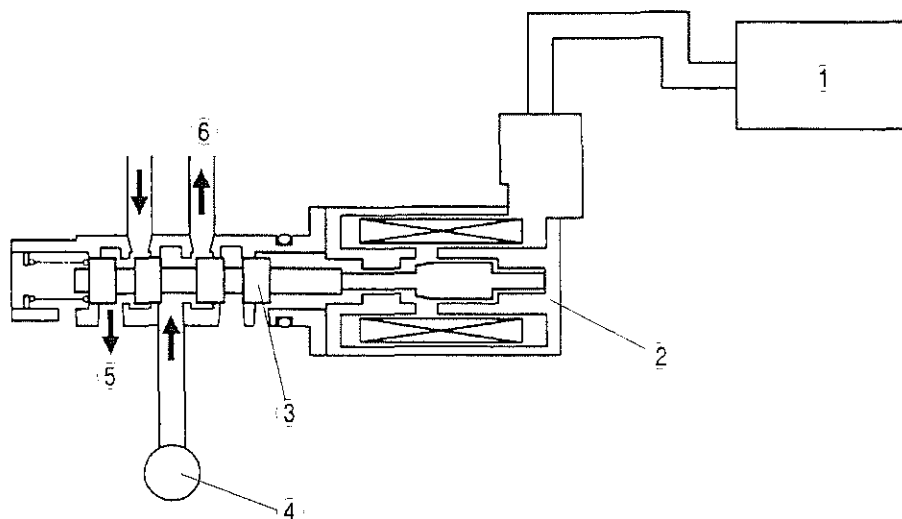
SYSTEME DE COMMANDE

Principe d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV)

Condition de fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV)

- La vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) fonctionne comme suit selon le courant appliqué par le PCM (courant d'excitation cible).

Environ 100 mA (retard maximal)

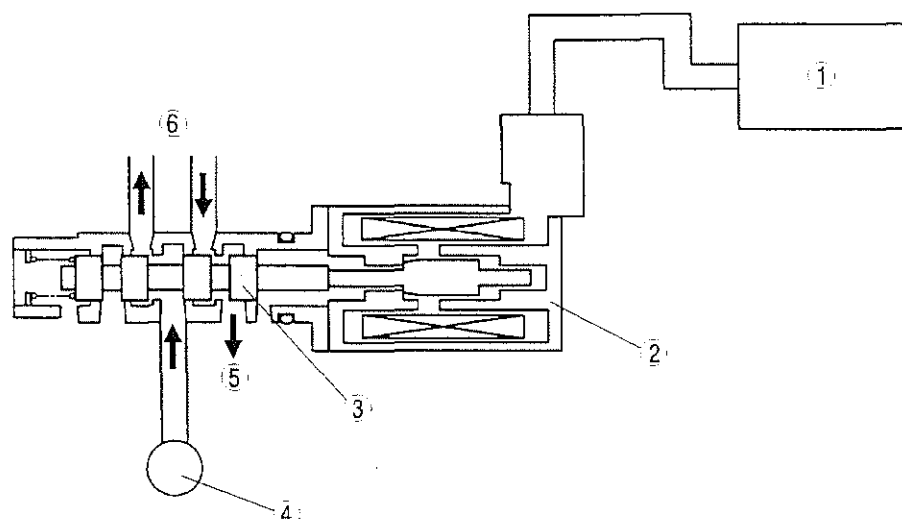


Y5A3940W008

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine

4	Pompe à huile
5	Libération
6	Vers la chambre de retard de l'actionneur de VVT

Environ 1000 mA (avance maximale)



Y5A3940W009

1	PCM
2	Soupape de commande d'huile (OCV)
3	Vanne à bobine

4	Pompe à huile
5	Libération
6	Vers la chambre d'avance de l'actionneur de VVT

SYSTEME DE COMMANDE

Mode de maintien à rétroaction

Condition d'exécution

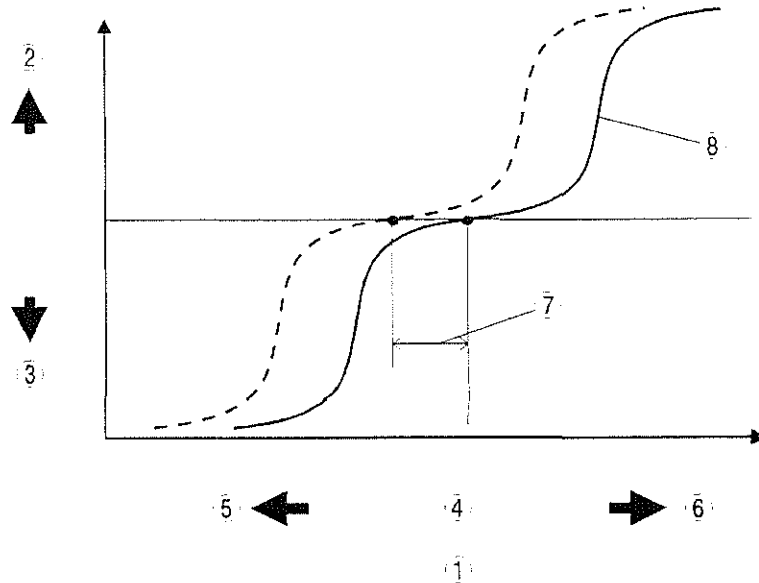
- La distribution cible et la distribution réelle sont pratiquement identiques.

Objectif

- Le mode de maintien à rétroaction maintient la distribution en renvoyant la vanne à bobine à la position neutre lorsque la distribution cible adéquate pour les conditions de fonctionnement du moteur est obtenue.

Fonctionnement

- Bien que le courant cible en mode de maintien à rétroaction se situe fondamentalement autour de 500 mA, une opération de rétroaction est toujours effectuée de sorte que le courant d'excitation de la soupape de commande d'huile s'approche davantage du courant cible.
- Etant donné que le courant de maintien change en raison des variations mécaniques entre moteurs et des modifications ordinaires au niveau des pièces internes de la soupape de commande d'huile (OCV), le PCM continue à apprendre le courant variable (valeur d'apprentissage du courant de maintien) afin de maintenir la vanne à bobine dans la position neutre.



Y5A3940W011

1	Courant d'excitation de la soupape de commande d'huile (OCV)
2	Avance
3	Retard
4	Environ 500 mA
5	Environ 100 mA

6	Environ 1000 mA
7	Ecart du aux variations mécaniques et aux modifications ordinaires
8	Plus la pente de la ligne est raide, plus la vitesse d'avance accélère

Mode rétroaction

Condition d'exécution

- Sauf pendant les modes de nettoyage, de retard de came maximal ou de maintien à rétroaction

Objectif

- Le mode rétroaction obtient une distribution adéquate pour les conditions de fonctionnement du moteur en effectuant une opération de rétroaction, de sorte que le courant d'excitation actuel de la soupape de commande d'huile (OCV) s'approche davantage du courant cible déterminé par le PCM selon les conditions de fonctionnement du moteur.

Fonctionnement

- Sur la base des conditions de fonctionnement du moteur, le courant cible est fixé entre 100 mA (retard maximal) et 1000 mA (avance maximale), adoptant un point neutre de référence autour de 500 mA.
- En fait, le courant cible est calculé en soustrayant le courant nécessaire pour obtenir la quantité cible d'avance/ de retard, en prenant comme référence la valeur d'apprentissage de courant de maintien calculée à partir de la position neutre de la vanne à bobine.

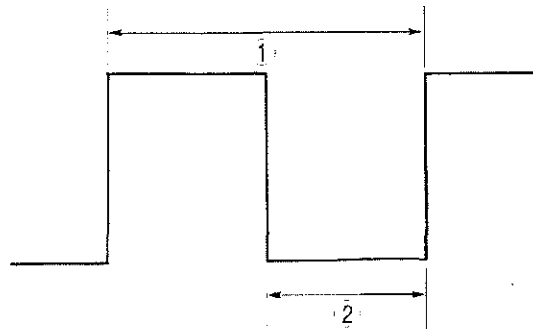
Correction de vitesse d'avance

- Lorsque la différence entre la distribution cible et la distribution réelle est importante, le fonctionnement initial de la vanne à bobine est accéléré en corrigeant le courant cible pour augmenter la vitesse d'avance et atteindre la distribution cible plus tôt.
- La vitesse d'avance de l'actionneur de distribution variable devient plus rapide lorsque la tubulure hydraulique dans la soupape de commande d'huile (OCV) s'élargit, et ralentit lorsque la tubulure hydraulique devient plus étroite.

SYSTEME DE COMMANDE

Commande de courant de la soupape de commande d'huile (OCV)

- Le PCM commande le courant envoyé à la soupape de commande d'huile (OCV) par un signal de service.



Y5A3940W012

1	1 cycle

2	Durée d'excitation

- Le signal de service est utilisé pour commander le courant envoyé à un solénoïde en modifiant la durée d'excitation par cycle à une certaine fréquence.

Détermination de la distribution

- Le PCM commande le courant envoyé à la soupape de commande d'huile (OCV) pour obtenir une distribution correcte pour les conditions de fonctionnement du moteur (distribution cible).
- Le PCM compare la distribution cible avec la distribution réelle, et réinjecte le résultat afin de modifier la distribution de façon régulière.

Distribution cible

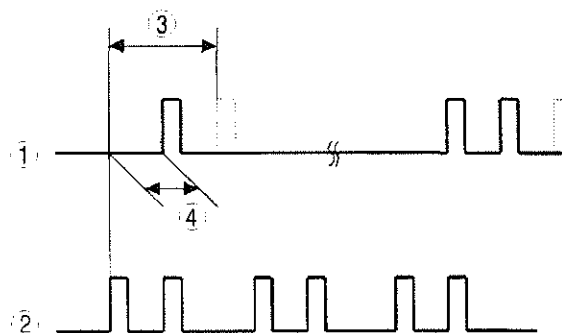
- La distribution cible est déterminée selon le régime moteur et l'efficacité de charge.

Distribution réelle

- La distribution réelle fait référence à la distribution actuelle.
- La distribution réelle est calculée en soustrayant la valeur d'apprentissage de retard de came maximal de la valeur détectée par les capteurs CKP et CMP.

Valeur d'apprentissage de retard de came maximal

- Bien que la distribution de l'arbre à cames d'admission (y compris la position de retard maximal) soit détectée sur la base de la différence entre le signal SGC du capteur CMP et le signal NE du capteur CKP, la différence entre les signaux varie en fonction des conditions de pose des capteurs. Ainsi, le PCM stocke la différence entre les cumuls de signal SGC et NE à la position de retard maximal de la soupape de commande d'huile (OCV) pour empêcher tout écart dans la détection de distribution.



Y5A3940W013

1	Signal SGC
2	Signal NE

3	Ecart du à la pose
4	Différence ordinaire

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Signification de FUEL SYS1

Affichage	Signification
-NA-	Not applicable
OPEN	Rétroaction s'arrête : La température du liquide de refroidissement moteur est inférieure à la zone de rétroaction déterminée.
CLOSE	Rétroaction fonctionne : Le détecteur d'oxygène utilisé pour la rétroaction est en bon état.
OP DRV	Rétroaction s'arrête : Boucle ouverte en raison des conditions de conduite.
OP SYS	Rétroaction s'arrête : Boucle ouverte en raison d'une défaillance de système détectée.
CL O2S	Rétroaction fonctionne : Anomalie dans le système du détecteur d'oxygène arrière.

Test de disponibilité du système embarqué

- Les éléments pris en charge par le test de disponibilité du système embarqué sont indiqués ci-dessous.

Système de contrôle continu

- Contrôle des ratés d'allumage
- Contrôle du système d'alimentation en carburant
- Contrôle de composant complet (CCM)

Système de contrôle intermittent

- Contrôle de catalyseur
- Contrôle du détecteur d'oxygène
- Contrôle de l'élément chauffant du détecteur d'oxygène

Envoi des données arrêtées (FFD) (Mode 02)

- Les FFD sont indiquées dans le tableau.

Tableau du contrôle des FFD

Elément contrôlé	Désignations complètes	Etat/unité
-	Code d'anomalie de diagnostic (DTC)	-
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur	°C
FUEL SYS1	Etat de la boucle du système d'alimentation en carburant	OUVERTE : pas de rétroaction, FERMEE : rétroaction
LOAD	Valeur théorique de charge du moteur	%
LONGFT1	Compensation de carburant à long terme	%
RPM	Régime moteur	tr/mn
SHRTFT1	Compensation de carburant à court terme	%
VSS	Vitesse du véhicule	km/h

Envoi d'un code d'anomalie de diagnostic (DTC) lié aux émissions

- Les DTC sont indiqués dans le tableau.

Tableau des DTC

X: S'applique

DTC	Etat	MIL	Témoin indicateur de maintien	DC	Elément contrôlé	Fonction de mémoire
P0010*1	Circuit de l'actionneur CMP	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0011*1	CMP - distribution à avance excessive	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0012*1	CMP - distribution à retard excessif	ALLUME	NON	1	CCM	X
P0031	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0032	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0037	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0038	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X
P0102	Entrée basse du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X
P0103	Entrée haute du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X
P0107	Entrée basse du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X
P0108	Entrée haute du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X
P0111	Problème de performances du circuit IAT	ALLUME	—	2	CCM	X

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL	Témoin indicateur de maintien	DC	Elément contrôlé	Fonction de mémoire
P1504	Anomalie dans le circuit de la vanne IAC	ALLUME	—	1	CCM	X
P1512*3	Vanne d'arrêt du VTCS bloquée en position fermée	ALLUME	—	2	CCM	X
P1562	Tension + BB du PCM faible	ALLUME	—	1	CCM	X
P1569*3	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	CCM	X
P1570*3	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	COM	X
P1601*3	Erreur de ligne de communication (PCM–TCM)	ALLUME	—	1	COM	X
P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1603	Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1621	Mots de code ne correspondent pas après lancement du moteur	ETEINT	—	—	Autre	X
P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas	ETEINT	—	—	Autre	X
P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X
P1624	Compteur de communication du système d'immobilisation = 0	ETEINT	—	—	Autre	X
P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur	ALLUME	—	—	Autre	X
P1633	Surcharge de batterie	ALLUME	—	—	Autre	X
P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert	ALLUME	—	—	Autre	X

*1 : Modèles avec moteur BP

*2 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*3 : Modèle avec moteur BP et AT

Envoi des résultats de test du système de contrôle intermittent (Mode 06)

- Les éléments pris en charge par l'envoi du système de contrôle intermittent sont indiqués dans le tableau.

TEST N°	Description	Système concerné
10:01:11	Cycles d'inversion du HO2S (avant)	HO2S
10:02:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange pauvre/riche	
10:03:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre	
10:04:01	Tension d'inversion du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre	
10:04:02	Tension d'inversion du HO2S (central/arrière)	
10:05:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange pauvre	
10:06:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange riche	
10:11:11	Rapport de temps de commutation entre HO2S avant et arrière	TWC

DTC

Y5A39701B8B1W03

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Condition de détection

- Les DTC indiqués ci-dessous ont été ajoutés ou modifiés au niveau de la logique de détection ou de la condition.

Soupape de commande d'huile (OCV) (modèles avec moteur BP)

Circuit de l'actionneur CMP (P0010)

- La tension de signal OCV (calculé à partir du courant du circuit de commande de l'OCV) est supérieure/inférieure à la tension de seuil (calculée à partir de la tension de batterie positive).

Circuit de l'actionneur CMP (P0011)

- La distribution réelle a été trop avancée de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande de système OCV est comprise dans le retard de distribution maximal.

CMP - distribution à retard excessif (P0012)

- La distribution réelle a été trop retardée de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande de système OCV est dans la plage de rétroaction.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Elément chauffant du détecteur d'oxygène chauffé (HO2S)

Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S avant (P0031)

- Le PCM coupe l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J du PCM reste faible.

Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S avant (P0032)

- Le PCM active l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J du PCM reste élevée.

Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S arrière (P0037)

- Le PCM coupe l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3P du PCM reste faible.

Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S arrière (P0038)

- Le PCM active l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3J du PCM reste élevée.

Débitmètre d'air massique (MAF)

Entrée basse du circuit du capteur MAF (P0102)

- La tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V.

Entrée haute du circuit MAF (P0103)

- La tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V.

La valeur du capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus basse que prévue) (P1102)

- Le volume d'air d'admission massique est inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) pendant 5 s, l'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50%.

Le débit d'air massique ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu) (P1103)

- Le volume d'air d'admission massique est supérieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant 5 s et le régime moteur est inférieur à 2000 tr/mn.

Capteur de pression barométrique

Entrée basse du circuit BARO (P0107)

- La tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est inférieure à 2,1 V.

Entrée haute du circuit BARO (P0108)

- La tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est supérieure à 4,8 V.

Sonde de température d'air d'admission (IAT)

Problème de performances du circuit IAT (P0111)

- La température d'air d'admission dépasse la température du liquide de refroidissement moteur de 40 °C.

Entrée basse du circuit IAT (P0112)

- La tension d'entrée à la borne 4N du PCM est inférieure à 0,2 V.

Entrée haute du circuit IAT (P0113)

- La tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V.

Sonde de température du liquide de refroidissement moteur (ECT)

Entrée basse du circuit ECT (P0117)

- La tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V.

Entrée haute du circuit ECT (P0118)

- La tension d'entrée à la borne 4P du PCM est supérieure à 4,94 V.

Durée excessive pour accéder à la commande de carburant en boucle fermée (P0125)

- L'ECT ne monte pas au-delà de la température spécifiée après le démarrage du moteur et après un certain temps.

Capteur de position de papillon (TP)

Entrée basse du circuit TP (P0122)

- La tension d'entrée à la borne 4V du PCM est inférieure à 0,1 V.

Entrée haute du circuit TP (P0123)

- La tension d'entrée à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V.

Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue) (P1122)

- L'angle d'ouverture du papillon est inférieur à 12,5% pendant 5 s, lorsque la température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 70 °C et le volume d'air d'admission massique est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP).

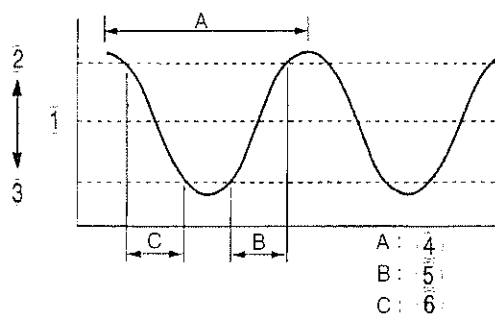
Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue) (P1123)

- L'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50% pendant 5 s, lorsque le régime moteur est supérieur à 500 tr/mn et le volume d'air d'admission massique est supérieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP).

Détecteur d'oxygène chauffé (HO2S) (avant)

Anomalie du circuit du HO2S avant (P0130)

- Si l'une des valeurs suivantes dépasse le seuil :
 - Moyenne entre période de cycle d'inversion-cycles d'inversion spécifiés
 - Temps de réponse moyen du passage de mélange pauvre/riche
 - Temps de réponse moyen du passage de mélange riche/pauvre



Y5A3970W001

1	Signal de sortie du détecteur d'oxygène
2	Riche
3	Pauvre
4	Période de cycle d'inversion

5	Temps de réponse du détecteur d'oxygène pour mélange pauvre/riche
6	Temps de réponse du détecteur d'oxygène pour mélange riche/pauvre

Détecteur d'oxygène chauffé (HO2S) (arrière)

Entrée haute du circuit du HO2S arrière (P0138)

- La tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,45 V pendant 6 s pendant la coupure de carburant en décélération.

Aucune activité détectée dans le circuit du HO2S arrière (P0140)

- La tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,55 V pendant 30,4 s dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 3
 - Le régime moteur est supérieur à 1500 tr/mn
 - La température du liquide de refroidissement moteur est supérieure à 70°C.

Système d'alimentation en carburant

Système de compensation de carburant trop pauvre (P0171)

- Les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) dépassent les critères préprogrammés dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 1

Système de compensation de carburant trop riche (P0172)

- Les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) dépassent les critères préprogrammés dans les conditions suivantes :
 - Mode de conduite 1

Contrôle de raté d'allumage

Un raté d'allumage aléatoire (P0300) a été détecté, un raté d'allumage de cylindre (P0301, P0302, P0303, P0304) a été détecté

- La modification du temps d'intervalle du capteur CKP pour chaque cylindre dépasse les critères préprogrammés.

Détecteur de cognement

Entrée basse du circuit du détecteur de cognement (P0327)

- La tension d'entrée à la borne 4M du PCM est inférieure à 1,25 V.

Entrée haute du circuit du détecteur de cognement (P0328)

- La tension d'entrée à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V.

Capteur de position de vilebrequin (CKP)

Anomalie du circuit du capteur CKP (P0335)

- Le PCM ne reçoit aucune tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s alors que le débit d'air massique est supérieur à 1,95 g/s (B6), 2,71 g/s (BP).

Contrôle du rendement de catalyseur

Rendement du système catalytique inférieur au seuil (P0420)

- Le rapport d'inversion entre le nombre d'inversions effectuées par le HO2S (arrière) et le nombre d'inversions effectuées par le HO2S (avant) est inférieur au seuil dans les conditions suivantes.
 - Régime moteur 1090—3090 tr/mn
 - Charge théorique
 - 16—50%
 - Vitesse du véhicule 26,4—120 km/h

Capteur de vitesse du véhicule (VSS)

Anomalie du circuit VSS (P0500)

- Le signal de vitesse du véhicule est inférieur à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions suivantes sont remplies :
 - Plage de sélection sur D, S ou L (AT)
 - Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT)
 - Rendement de charge supérieur à 40% ou plus (AT)
 - Régime moteur égal ou supérieur à 2000 tr/mn

Vanne de commande d'air de ralenti (IAC)

Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu (P0506)

- Le régime de ralenti effectif est plus bas que prévu de 100 tr/mn pendant 14 s lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu droit (contacteur PSP sur OFF)

Note

- Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température d'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du DTC P0506.

Régime du système de commande de ralenti plus haut que prévu (P0507)

- Le régime de ralenti effectif est plus haut que prévu de 200 tr/mn pendant 14 s lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu droit (contacteur PSP sur OFF).

Note

- Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température d'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du DTC P0507.

Manocontact de direction assistée (PSP)

Anomalie du circuit du contacteur PSP (P0550)

- La tension d'entrée à la borne 4C du PCM est faible (contacteur PSP sur ON) pendant 1 mn dans les conditions suivantes :

Etat

- Vitesse du véhicule supérieure à 60,1 km/h
- Température du liquide de refroidissement moteur supérieure à 60°C

Module de commande interne

Erreur de la mémoire morte (ROM) du module de commande interne

- ROM interne du PCM endommagée.

Contacteur de frein

Anomalie de l'entrée du contacteur de frein (P0703)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4B du PCM change 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et le véhicule est arrêté à plusieurs reprises.

Contacteur d'embrayage (modèles avec moteur BP et B6 avec MT)

Anomalie du circuit du contacteur d'embrayage (P0704)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4I du PCM change 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et le véhicule est arrêté à plusieurs reprises.

Contacteur de point mort

Anomalie du circuit du contacteur de point mort (P0705)

- Le PCM ne détecte pas que la tension à la borne 4H du PCM ne change pas lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 30 km/h et la pédale d'embrayage est enfoncée 10 fois ou plus.

Anomalie du circuit de la vanne IAC (P1504)

- Le PCM ne reçoit pas de modification de tension d'entrée de la sonde IAT pendant 1 s.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Electrovanne du système de commande de renversement variable (VTCS) (modèles avec moteur BP et AT)

Vanne d'arrêt du système de commande de renversement variable (VTCS) bloquée en position fermée (P1512)

- Le volume d'air est supérieur à la valeur actuelle lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies.
 - Régime moteur supérieur à 3500 tr/mn.
 - Température du liquide de refroidissement moteur supérieure à 70°C
 - Angle d'ouverture de papillon supérieur à 70%

Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS (P1569)

- La tension d'entrée à la borne 2N du PCM est faible lorsque l'électrovanne du VTCS est sur OFF.

Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS (P1570)

- La tension d'entrée à la borne 2N du PCM est élevée lorsque l'électrovanne du VTCS est sur ON.
 - Régime moteur supérieur à 3500 tr/mn
 - Température du liquide de refroidissement moteur inférieure à 60°C

PCM

Tension + BB du PCM faible (P1562)

- Le PCM a détecté une tension de batterie positive à la borne 4AG du PCM inférieure à 2,5 V lorsque le moteur tourne.

Fonction de mémoire

- Les DTC suivants ont été ajoutés à la fonction de mémoire.

Electrovanne de purge

- Anomalie du circuit de la vanne du système de commande de purge de l'électrovanne d'émission d'évaporation (P0443)

Clapet EGR

- Bobine du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit (P1496, P1497, P1498, P1499)

Ligne de communication (modèles avec moteur BP et AT)

- Erreur de ligne de communication (PCM—TCM) (P1601)

Système d'immobilisation

- Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM (P1603)
- Mot de code non enregistré dans le PCM (P1604)
- Compteur de communication du système d'immobilisation = 0 (P1624)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Spécifications pour l'Australie

- Les DTC se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Tableau des DTC

Xy : S'applique
- : Ne s'applique pas

Circuit diag nostiqué	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modè- les ac- tuels	Modè- les amélio- rés			
Soupape de commande d'huile (OCV)	—	P0010*1	Le PCM contrôle le courant du circuit de la soupape de commande d'huile (OCV). Si le PCM détecte que la tension de signal de la soupape de commande d'huile (OCV) (calculée à partir du courant du circuit de commande de la soupape de commande d'huile (OCV)) est supérieure/inférieure à la tension de seuil (calculée à partir de la tension de batterie positive), le PCM détermine que la soupape de commande d'huile (OCV) présente une anomalie.	Régler la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Distribution variable	—	P0011 *1	La distribution réelle a été trop avancée de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande de système de la soupape de commande d'huile (OCV) est comprise dans le retard de distribution maximal.		X
	—	P0012*1	La distribution réelle a été trop retardée de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande de système de la soupape de commande d'huile (OCV) se trouve dans la plage de rétroaction.		X
Capteur MAF	P0100	P0102	Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie.	Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse Fixe le rendement de charge à une valeur en fonction de la charge du moteur	X
		P0103	Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie.	Ajuste le réglage de l'allumage selon un allumage fixe (6 °C A) Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Sonde IAT	P0110	P0112	Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est inférieure à 0,2 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie.	Positionne l'IAT pour une commande moteur à 20 °C Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0113	Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie.	Allume le témoin du générateur	X
Sonde ECT	P0115	P0117	Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie.	Positionne l'ECT pour une commande du moteur à 50 °C (mais positionne l'ECT pour l'IAC à 50,6 °C) Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0118	Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est supérieure à 4,94 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie.	Actionne le ventilateur de refroidissement et le ventilateur de condenseur Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Capteur TP	P0120	P0122	Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est inférieure à 0,1 V après le démarrage du moteur, le PCM détermine que le circuit TP présente une anomalie.	Fixe la position de papillon pour une commande moteur à papillon grand ouvert Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse	X
		P0123	Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V après le démarrage du moteur, le PCM détermine que le circuit TP présente une anomalie.	Bloque la correction de l'amortisseur de papillon pour l'IAC Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
HO2S	P0134	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S. Si la tension d'entrée provenant du détecteur ne dépasse jamais 0,55 V pendant 120 s, le PCM détermine que le circuit du détecteur n'est pas activé.	Arrête la commande à rétroaction de la commande d'injection de carburant	X

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Circuit diag nostique	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modè- les ac- tuels	Modè- les amélio- rés			
Décteur de cognement	P0325	P0327	Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement est inférieure à 1,25 V à la borne 4M du PCM après que le moteur tourne, le PCM détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie.	Arrête la coupure de carburant pendant le changement de vitesse Fixe la valeur de correction de cognement selon le régime moteur	X
		P0328	Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V après que le moteur tourne, le PCM détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie.		X
Capteur CKP	—	P0335	Si le PCM ne reçoit aucune tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s alors que le débit d'air massique est supérieur à 1,95 g/s (B6), 2,71 g/s (BP), le PCM détermine que le circuit du capteur CKP présente une anomalie.	Arrête la commande d'injection de carburant Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Electrovann e de purge	P0443	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée de l'électrovanne de purge juste après que la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension à la borne 3C du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit de l'électrovanne de purge présente une anomalie.	—	—
VSS	—	P0500	Le signal de vitesse du véhicule est inférieur à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions suivantes sont remplies : CONDITIONS DE CONTROLE • Plage de sélection sur D, S ou L (AT) • Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT) • Rendement de charge supérieur à 40% ou plus (AT) • Régime moteur égal ou supérieur à 2000 tr/mn	—	X
PCM	—	P0605	ROM interne du PCM endommagée.	Arrête la commande moteur	X
HO2S	P1170	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S avant lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée provenant du détecteur reste inférieure ou supérieure à 0,45 V pendant 41,2 s, le PCM détermine qu'il n'y a pas d'inversion du HO2S. CONDITIONS DE CONTROLE • Régime moteur supérieur à 1500 tr/mn. • ECT supérieure à 70°C.	—	X
Capteur CMP	P1345	←	Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CMP pendant 12 tours de vilebrequin, le PCM détermine que le circuit du capteur CMP présente une anomalie.	Arrête la commande d'injection de carburant Ajuste la distribution réelle sur le retard de distribution maximal	X
Clapet EGR	P1496	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2E du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1497	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2F du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1498	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2H du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—
	P1499	←	Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2I du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie.	—	—

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Circuit diagnostique	DTC		Condition de détection	Sécurité	Fonction de mémoire
	Modèles actuels	Modèles améliorés			
Vanne IAC	P0505	P1504	Le PCM contrôle la tension du circuit de la vanne IAC. Si le PCM ne détecte aucun changement de tension provenant de la vanne IAC pendant 1 s, le PCM détermine que le circuit de la vanne IAC présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE ● Régime moteur supérieur à 500 tr/mn ● Tension de batterie supérieure à 11 V ● Rapport cyclique de la vanne IAC 19—70 %	—	X
Système d'immobilisation	P1602	←	La transmission de commande entre le PCM et l'unité d'immobilisation dépasse la limite. Pas de réponse de l'unité d'immobilisation	—	X
	P1603	←	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM.	—	X
	P1604	←	Le mot de code n'est pas enregistré dans le PCM.	—	X
PCM	P1608	←	Si le PCM reçoit un signal anormal des appareils de sortie, le PCM détermine qu'il présente lui-même une anomalie.	—	—
Système d'immobilisation	P1621	←	Les mots de code mémorisés dans le PCM et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.	—	X
	P1622	←	Les numéros d'identification mémorisés dans l'unité d'immobilisation (IU) et le PCM ne correspondent pas. Ce DTC est indiqué uniquement après un remplacement de l'unité d'immobilisation et une reprogrammation du système.	—	X
	P1623	←	EEPROM interne du PCM endommagée.	—	X
	P1624	←	Le PCM a détecté une anomalie de communication du système d'immobilisation à plus de trois reprises.	—	X
Générateur	P1631	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est inférieure à 8,5 V pendant 6,4 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.	Allume le témoin du générateur	X
Batterie	P1633	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 18,5 V ou que la tension de la batterie est supérieure à 16,0 V pendant 5 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.		X
Générateur	P1634	←	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 17,0 V et que la tension de la batterie est supérieure à 11,0 V pendant 5 s alors que le moteur tourne, le PCM détermine que le système de charge présente une anomalie.		X

*1 : Modèles avec moteur BP

DIAGNOSTIC EMBARQUE

LECTURE ET ENREGISTREMENT DES PID/DONNEES

Y5A397018881W04

- Les éléments de contrôle des PID/DONNEES se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Élément de contrôle PID/DONNEES

Elément de contrôle (Affichage sur le boîtier NGS)	Elément contrôlé	Etat/unité	Borne du PCM
A/C RLY	Relais de climatiseur	ON/OFF	2K
A/C SW	Manocontact de réfrigérant	ON/OFF	4F
ALTF	Coefficient de rendement de la commande de la bobine de champ du générateur	%	3M
ALTT V	Tension de sortie du générateur	V	4T
B +	Tension positive de la batterie	V	4AF
BARO *1	Pression barométrique	kPa	4AE
BARO V *1	Tension du signal de pression barométrique	V	4AE
BRK SW	Contacteur de frein	ON/OFF	4B
CHRG LMP	Témoin du générateur	ON/OFF	3U
CLT SW *1*2	Contacteur d'embrayage	ON/OFF	4I
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur	°C	4P
ECT V	Tension du signal de température du liquide de refroidissement moteur	V	4P
FAN2	Commande du ventilateur de condenseur	ON/OFF	2C
FAN3	Commande du ventilateur de refroidissement	ON/OFF	2B
FDMECTS *1	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C	4P
FDMIAT *1	Température d'air d'admission	°C	4N
FDMTIME *1	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et l'éclairage du MIL	mn	—
FDMTTP *1	Angle d'ouverture du papillon	%	4V
FDPDTC *1	Code en cours	—	—
FDPECT *1	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le CODE EN COURS est mémorisé	°C	4P
FDPECTS *1	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C	4P
FOPFS1 *1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/ FERME	—
FDPIAT *1	Température d'air d'admission	°C	4N
FDPLFT1 *1	Réglage actuel de compensation de carburant de la ligne 1 (valeur de correction par apprentissage)	%	—
FDPLOAD *1	Charge théorique du moteur	%	—
FDPRPM *1	Régime moteur	tr/mn	3Y
FDPSTFT1 *1	Réglage actuel de compensation de carburant de la ligne 1	%	—
FDPTIME *1	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et la mémorisation du CODE EN COURS	mn	—
FDPTP *1	Angle d'ouverture du papillon	%	4V
FDPVS *1	Vitesse du véhicule	km/h	3T
FHO2S	Tension de signal du HO2S (avant)	V	4W
FHO2SH *1	Signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) dans le PCM	ON/OFF	3J
FP RLY	Relais de pompe de carburant	ON/OFF	2M
IACV	Commande de la vanne IAC	%	2P, 2Q
IAT	Température d'air d'admission	°C	4N
IAT V	Tension du signal de température d'air d'admission	V	4N
IGT	Distribution d'allumage	BTDC	3F
IMRC *3	Electrovanne du VTCS	ON/OFF	2N
INJ	Durée de l'injection de carburant	ms	2A, 2D, 2G, 2J
KR	Retard de cognement	°	4M
LOAD *1	Charge théorique du moteur dans le PCM	%	—

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Elément de contrôle (Affichage sur le boîtier NGS)	Elément contrôlé	Etat/unité	Borne du PCM
LONGFT1 *1	Réglage actuel de la compensation de carburant à long terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%	—
MAF *1	Volume du débit d'air massique	g/s	4X
MAF V	Tension du signal MAF	V	4X
MIL *1	Témoin d'anomalie	ON/OFF	2R
NL SW *2	Signal de condition en charge/à vide	ON/OFF	4H
PRGV	Coefficient de rendement de l'électrovanne de purge	%	3C
PSP SW	Contacteur PSP	ON/OFF	4C
RFC FLAG *1	Code de fonction de disponibilité	ON/OFF	—
RHO2S *1	Tension de signal du HO2S (arrière)	V	4AA
RHO2SH *1	Signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière) dans le PCM	ON/OFF	3P
RPM	Régime moteur	tr/mn	3Y
RPM DES	Régime de ralenti cible	tr/mn	—
SEGRP	Position du moteur pas-à-pas du clapet EGR	pas	2E, 2F, 2H, 2I
SHRTFT1 *1	Réglage actuel de la compensation de carburant à court terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%	—
TEN	Etat de la borne TEN (dans le DLC)	ON/OFF	4E
TP V	Tension du signal de capteur TP	V	4V
TR SW *3	Contacteur de plage de transmission	ON/OFF	4H
VS	Vitesse du véhicule	km/h	3T
VT ACT *4	Distribution réelle	°	—
VT TGT *4	Distribution cible	°	—

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Modèles avec moteur BP et B6 avec MT

*3 : Modèles avec moteur BP et AT

*4 : Modèles avec moteur BP

DIAGNOSTIC EMBARQUE

TEST DE SIMULATION

Y5A397018881W05

- Les éléments du test de simulation se présentent tels que montrés dans le tableau suivant.

Tableau des éléments de simulation

Xy : S'applique
- : Ne s'applique pas

Élément de simulation	Définition	Fonctionnement	Condition de test		Borne du PCM
			IG ON	Ralenti	
A/C RLY	Relais de climatiseur	ON ou OFF	X	X	2K
ALTF	Bobine de champ du générateur	OFF	-	X	3M
CHRG LMP	Témoin du générateur	ON ou OFF	X	X	3U
FAN2	Relais de ventilateur de condenseur	ON ou OFF	X	X	2C
FAN3	Relais de ventilateur de refroidissement	ON ou OFF	X	X	2B
FP RLY	Relais de pompe de carburant	ON ou OFF	X	X	2M
IACV	Soupape de commande d'air de ralenti (IAC)	Actionnée par tout coefficient de rendement (0—100 %)	X	X	2P 2Q
IMRC *1	Electrovanne du VTCS	ON ou OFF	X	X	2N
INJ	Durée de l'injection de carburant	Actionnée par tout coefficient de rendement (-50—+50 %)	-	X	2A, 2D 2G, 2J
INJ#1	Injecteur de carburant n° 1	OFF	-	X	2A
INJ#2	Injecteur de carburant n° 2	OFF	-	X	2D
INJ#3	Injecteur de carburant n° 3	OFF	-	X	2G
INJ#4	Injecteur de carburant n° 4	OFF	-	X	2J
OCV *2	Soupape de commande d'huile (OCV)	ON ou OFF	X	X	4D 4R
PRGV	Electrovanne de purge	Actionnée par tout coefficient de rendement (0—100 %)	X	X	3C
SEGRP	Clapet EGR	Actionné par tout coefficient de rendement (0—60 pas)	X	X	2E, 2F 2H, 2I

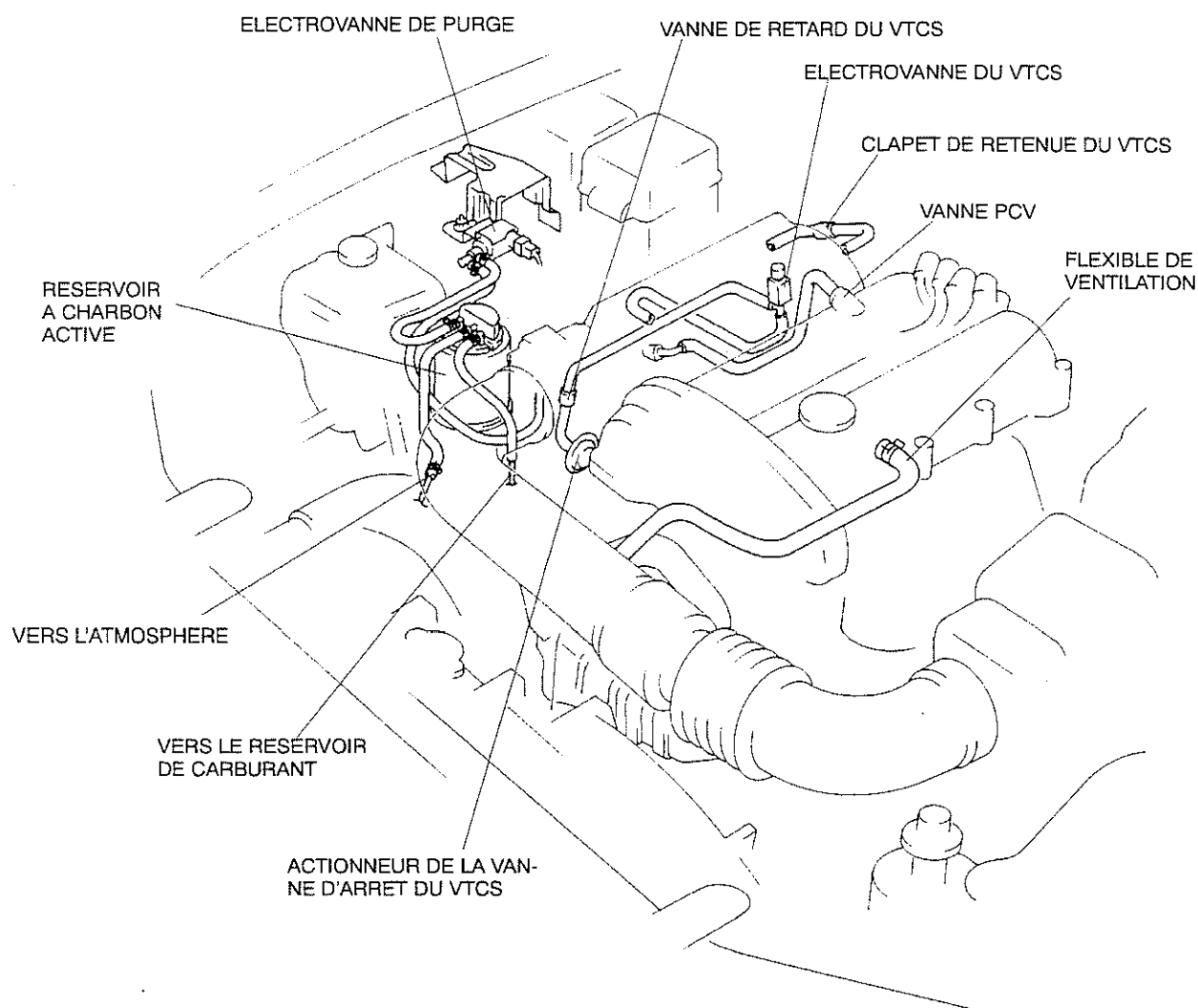
*1 : Modèles avec moteur BP et AT

*2 : Modèles avec moteur BP

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

DIAGRAMME DE CHEMINEMENT DES FLEXIBLES A DEPRESSION

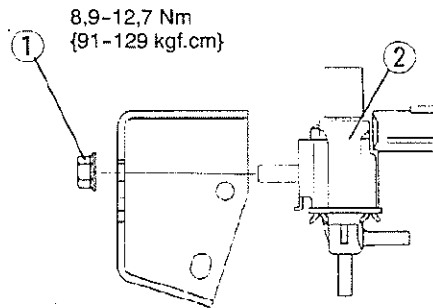
Y5A391020030W01



Y5A3910W014

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION

4. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5U113WA3

1	Ecrou
2	Electrovanne du VTCS

5. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DE L'ELECTROVANNE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W04

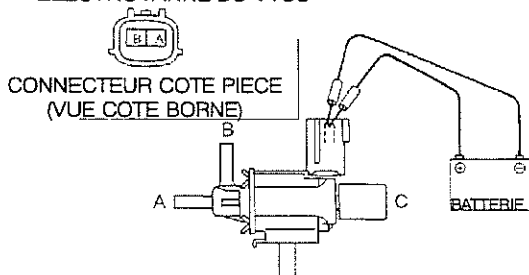
Inspection du débit d'air

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

- Déposer le connecteur de l'électrovanne du VTCS.
- Inspection le débit d'air entre chaque orifice dans les conditions suivantes.

ELECTROVANNE DU VTCS



Y5A3910W502

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'électrovanne du VTCS.
- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

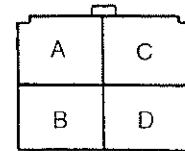
Step	Terminal		Port		
	A	B	A	B	C
1				⊖	⊖
2	B+	GND	⊖	⊖	

YTA4114W105

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

- Inspection s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

X5U113WD2

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du connecteur de l'électrovanne du VTCS et borne D du connecteur du relais principal)
 - Circuit de masse (borne B du connecteur de l'électrovanne du VTCS et borne 2N du connecteur du PCM)
- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du connecteur de l'électrovanne du VTCS et masse de carrosserie.
 - Borne B du connecteur de l'électrovanne du VTCS et alimentation

DEPOSE/REPOSE DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSMENT VARIABLE (VTCS)

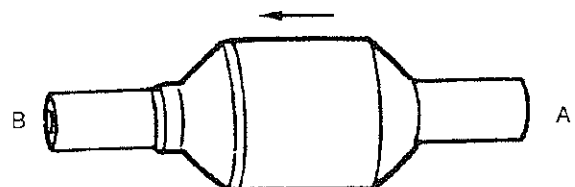
Y5A391020152W05

- Déposer la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)

INSPECTION DE LA VANNE DE RETARD DU SYSTEME DE RENVERSMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W06

- Déposer la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
- Souffler à travers l'orifice A et vérifier que l'air ressort par l'orifice B.



Y5A3910W501

- Souffler à travers l'orifice B et vérifier que l'air ne ressort pas par l'orifice A.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la vanne de retard du VTCS.

SYSTEME D'AIR D'ADMISSION , SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

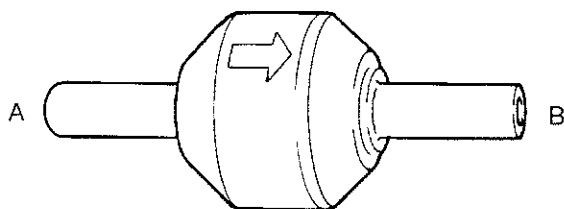
Y5A391020152W07

1. Déposer le clapet de retenue (une voie) ou la vanne de retard du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)

INSPECTION DU CLAPET DE RETENUE DU SYSTEME DE COMMANDE DE RENVERSEMENT VARIABLE (VTCS)

Y5A391020152W08

1. Déposer le clapet de retenue du VTCS. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
2. Souffler à travers l'orifice A et vérifier que l'air ressort par l'orifice B.



X5U113WA7

3. Souffler à travers l'orifice B et vérifier que l'air ne ressort pas par l'orifice A.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le clapet de retenue du VTCS.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

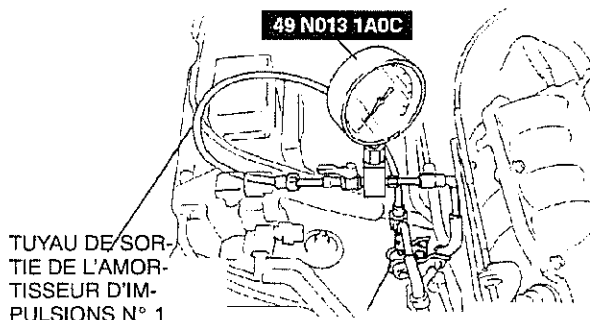
INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT

Y5A391201006W05

Avertissement

- Les déversements et les fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Toujours appliquer la procédure suivante avec le moteur à l'arrêt.

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Débrancher le tuyau de carburant du côté sortie de l'amortisseur d'impulsions n° 1. Placer l'outil SST entre l'amortisseur d'impulsions n° 1 et le distributeur de carburant comme montré sur le schéma. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .)



Y5A3912W011

Note

- Vérifier qu'un clic est perçu lorsque l'outil SST est enfoncé dans l'amortisseur d'impulsions n° 1.

4. Tirer sur le connecteur à la main et vérifier qu'il est posé solidement. Inspecter visuellement que les languettes du dispositif de retenue sont fixées solidement dans le connecteur.
5. Brancher le câble négatif de la batterie.
6. Vérifier que les véhicules avec AT se trouvent dans la plage N et que la MT est au point mort.
7. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. Mesurer la pression de la canalisation de carburant.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :

Zéro ou faible

- Circuit de la pompe de carburant
- Pompe de carburant
- Canalisation de carburant principale (bouchée)
- Fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression

Elevée

- Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
- Canalisation de carburant refoulé (bouchée)

Pression de canalisation de carburant
370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}

8. Observer l'indication de la jauge de pression de carburant pendant une forte accélération.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

9. Vérifier que la variation de la pression de carburant est dans les limites spécifiées pendant le test.

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :
 - PCM
 - Pompe de carburant
 - Cheminement incorrect, pliures ou fuites au niveau de la canalisation de carburant

Variation de la pression de carburant
370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}

10. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.

11. Mesurer la pression de maintien du carburant après 5 mn.

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants :
 - Pression de maintien de la pompe de carburant
 - Fuites au niveau de l'injecteur de carburant
 - Cheminement incorrect, pliures ou fuites au niveau de la canalisation de carburant

Pression de maintien du carburant
Supérieure à 250 kPa {2,55 kgf/cm²}

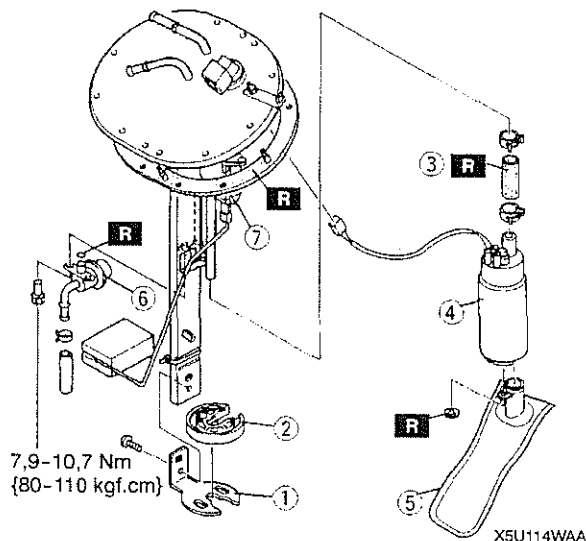
12. Débrancher l'outil SST et raccorder le tuyau de carburant à l'amortisseur d'impulsions n° 1. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT.)

13. Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W02

1. Démontez dans l'ordre indiqué par le tableau.



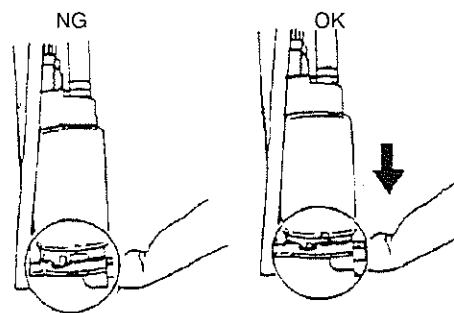
X5U114WAA

1	Support
2	Fixation en caoutchouc
3	Flexible de carburant (voir F- 58 Note sur le remontage du flexible de carburant)
4	Pompe de carburant (voir F- 58 Note sur le remontage de la pompe de carburant)
5	Filtre de carburant (basse pression)
6	Régulateur de pression
7	Emetteur de jauge de carburant

2. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

Note sur le remontage de la pompe de carburant

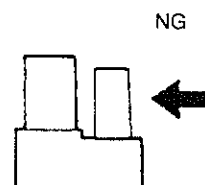
1. Après avoir reposé la pompe de carburant sur le support, tirer la pompe vers le bas de sorte qu'il n'y ait pas d'espace entre la pompe et le support.



X5U114WAB

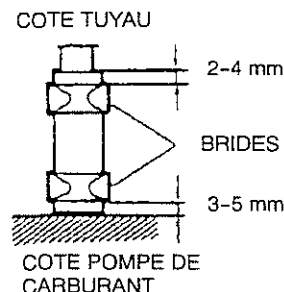
Note sur le remontage du flexible de carburant

1. Ne pas appliquer de force latérale excessive lorsque le flexible de carburant est poussé sur le raccord de la pompe de carburant.



X5U114WBF

2. Reposer les brides comme montré.



Y5A3912W014

INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT

Y5A391213350W03

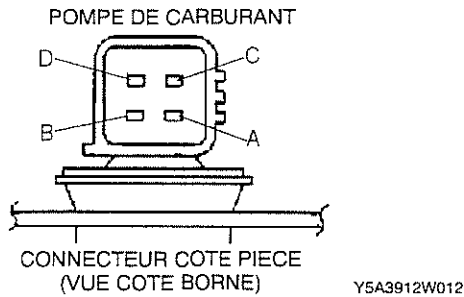
Inspection de continuité

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le couvercle de l'orifice d'entretien.
3. Débrancher le connecteur de la pompe de carburant
4. Inspecter la continuité entre les bornes B et D du connecteur de la pompe de carburant.

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

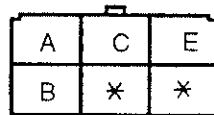


- En cas d'absence de continuité, remplacer le corps de pompe de carburant.
- Si le résultat est dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

RELAIS DE LA POMPE DE CARBURANT



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3912W013

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne B du connecteur de la pompe de carburant et borne C du connecteur du relais de pompe de carburant)
 - Circuit de masse (borne D du connecteur de la pompe de carburant et masse de carrosserie)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne B du connecteur de la pompe de carburant et masse de carrosserie
 - Borne D du connecteur de pompe de carburant et alimentation

Inspection de la pression de la pompe de carburant

Avertissement

- Les déversements et les fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Toujours appliquer la procédure suivante avec le moteur à l'arrêt.

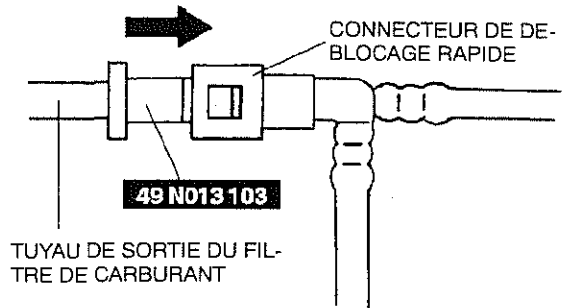
Attention

- Débrancher/rebrancher le connecteur de déblocage rapide sans le nettoyer risque d'endommager le tuyau de carburant et le connecteur de déblocage rapide. Toujours nettoyer à l'aide d'un chiffon ou d'une brosse souple la zone de raccord du connecteur de déblocage rapide avant le débranchement/rebranchement, et s'assurer qu'il n'y a pas de corps étrangers.

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Lever le véhicule à l'aide de chandelles de sécurité.
4. Déposer le couvercle du filtre de carburant.
5. Inspecter que la zone de raccord du connecteur de déblocage rapide est exempte de tout corps étranger.
6. Nettoyer si nécessaire.
7. Placer l'**outil SST** sur le tuyau de sortie du filtre de carburant et le pousser dans le connecteur de déblocage rapide, et débrancher le tuyau de carburant.



X5U114WB2

- Si la dépose du dispositif de retenue est nécessaire, le déposer en appuyant sur ses languettes.

Attention

- La dépose du dispositif de retenue du tuyau de carburant débranché réduit l'efficacité du dispositif. Le dispositif de fixation doit être remis en place si l'une des conditions suivantes s'applique.
 1. Des rayures ou endommagements apparaissent sur le dispositif de fixation.
 2. Le tuyau de carburant a été remplacé.
 3. Le filtre de carburant (haute pression) a été remplacé.

8. Recouvrir le connecteur de déblocage rapide débranché pour éviter qu'il ne soit rayé ou contaminé par des corps étrangers.
9. Tourner le levier comme montré pour obturer la sortie de l'**outil SST**.
10. Pousser l'**outil SST** dans le tuyau de sortie du filtre de carburant jusqu'à ce qu'un clic soit entendu.
11. Raccorder un flexible de carburant et serrer l'**outil SST** sur le tuyau de sortie.

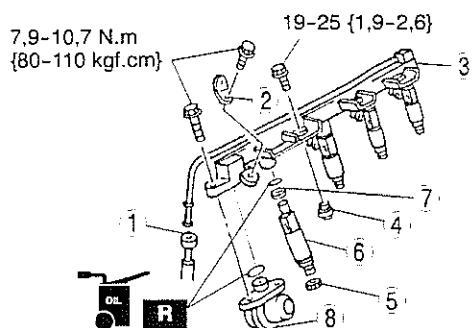
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT

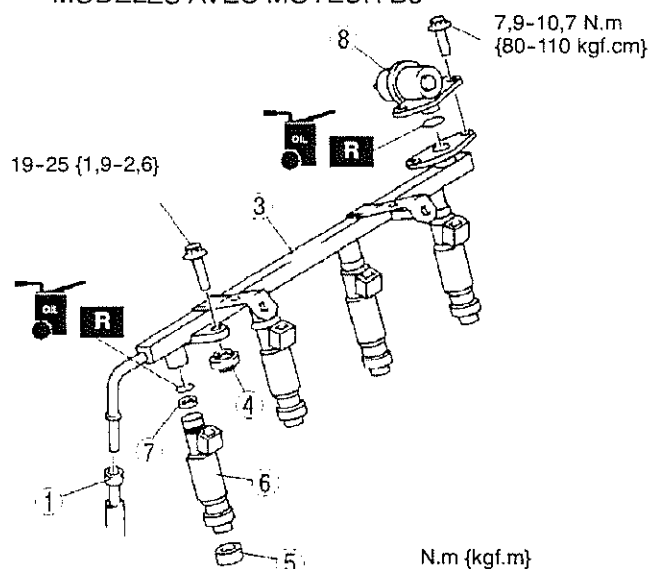
Y5A391213250W02

- 1.Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
- 2.Débrancher le câble négatif de la batterie.
- 3.Déposer la chambre dynamique. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION .)
- 4.Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.

MODELES AVEC MOTEUR BP



MODELES AVEC MOTEUR B6



Y5A3912W01B

1	Flexible de carburant en plastique (voir F- 61 Note sur la dépose de la conduite de carburant en plastique)
2	Support du distributeur de carburant
3	Distributeur de carburant
4	Isolant du distributeur de carburant

5	Isolant de l'injecteur de carburant
6	Injecteur de carburant (voir F- 61 Note sur la repose de l'injecteur de carburant)
7	Passe-fil
8	Amortisseur d'impulsions n° 2

- 5.Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- 6.Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

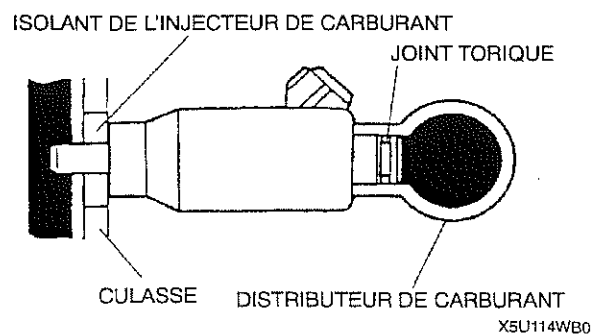
Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique

- 1.Déposer le flexible de carburant en plastique, en se référant aux étapes 5 à 8 de "L'inspection de la pression de la pompe de carburant". (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant .)

Note sur la repose de l'injecteur de carburant

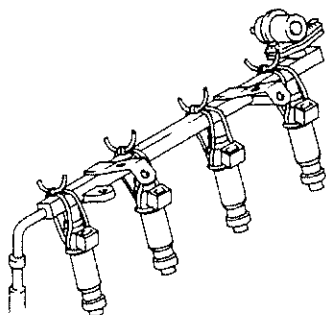
- 1.Utiliser des joints toriques neufs pour l'injecteur de carburant.
- 2.Appliquer une petite quantité d'huile moteur sur les joints toriques et les reposer dans le distributeur de carburant.
- 3.Vérifier que les joints toriques et les surfaces d'étanchéité de l'injecteur sont exempts de corps étrangers.
- 4.Les nettoyer avec de l'essence si nécessaire.
- 5.Reposer les injecteurs dans le distributeur de carburant en décrivant un léger mouvement de

torsion de sorte que les joints toriques ne se plient pas.



SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

5. Serrer fermement les injecteurs de carburant sur le distributeur de carburant au moyen d'un fil et brancher le connecteur du tuyau de carburant.



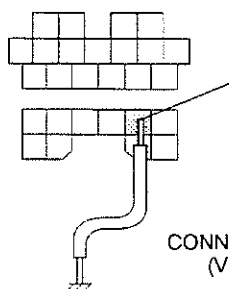
Y5A3912W015

6. Brancher le câble négatif de la batterie.

Attention

- Le fait de brancher les mauvaises bornes du DLC peut provoquer une anomalie. Veiller à raccorder exclusivement les bornes adéquates.

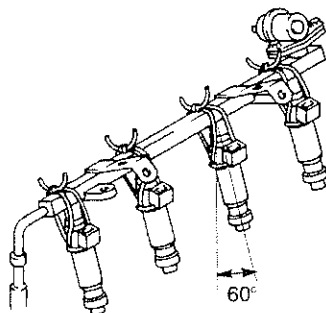
7. Brancher les bornes F/P du DLC et la masse de carrosserie à l'aide d'un câble volant.



CONNECTEUR COTE PIECE
(VUE COTE BORNE)

Y3U114WAG

8. Mettre le contacteur d'allumage sur ON pour actionner la pompe de carburant.
9. Incliner les injecteurs de carburant d'environ 60° et vérifier que les fuites de carburant provenant des gicleurs de l'injecteur de carburant sont dans les limites spécifiées.



Y5A3912W016

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

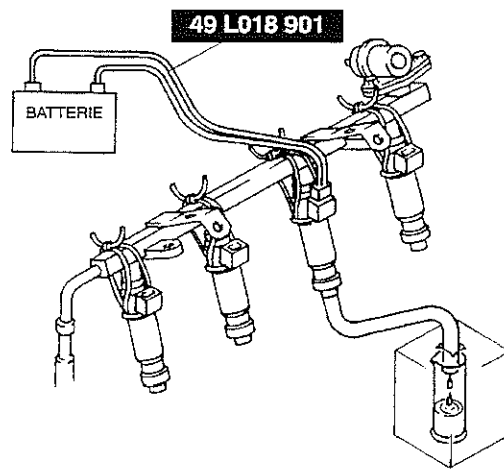
Fuite de carburant
Moins de 1 goutte/2 mn

10. A l'aide de l'outil SST

Note

- Si l'on dispose d'un testeur d'injecteur de carburant non d'origine ou de l'outil SST 49 L018 901, procéder à cette inspection.
- Si aucun testeur d'injecteur de carburant non d'origine n'est disponible, effectuer "L'inspection sur véhicule", "L'inspection de la résistance" et "L'inspection des fuites de carburant" pour vérifier si l'injecteur de carburant est en bon état ou non.

- (1) Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- (2) Brancher l'outil SST comme montré sur le schéma.



Y5A3912W017

- (3) Mettre le contacteur d'allumage sur ON pour actionner la pompe de carburant.
- (4) Mesurer le volume d'injection de chaque injecteur de carburant à l'aide d'un récipient gradué.
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

Volume d'injection

66—82 ml {66—82 cc}/15 s

- (5) Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK et débrancher le câble volant.
- (6) Reposer la chambre dynamique. (voir F- 54 DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'AIR D'ADMISSION.)
- (7) Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".
11. A l'aide d'un testeur d'injecteur de carburant
- (1) Déposer les injecteurs de carburant. (voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT.)
- (2) Brancher le testeur d'injecteur de carburant sur un injecteur de carburant.
- (3) Mesurer le volume d'injection de chaque injecteur de carburant.
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'injecteur de carburant.

Volume d'injection

66—82 ml {66—82 cc}/15 s

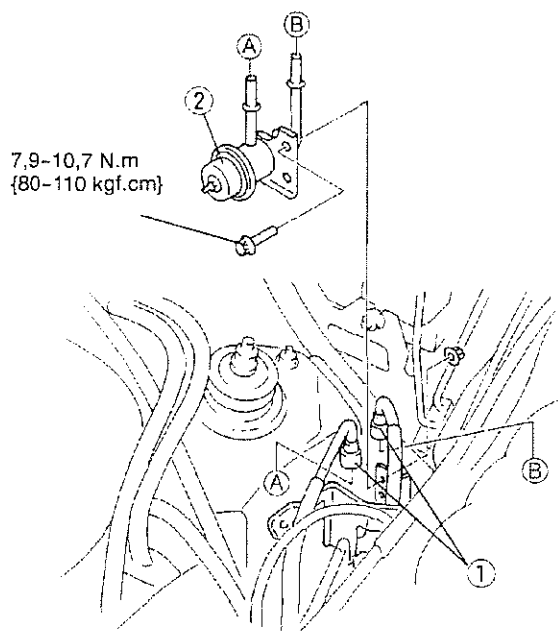
- (4) Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT

DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1

Y5A391220180W02

1. Effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION".
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



X5U114WAT

1	Flexible de carburant en plastique (voir F- 64 Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique)
2	Amortisseur d'impulsions n° 1

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
5. Effectuer la "PROCEDURE APRES REPARATION".

Note sur la dépose du flexible de carburant en plastique

1. Déposer le flexible de carburant en plastique, en se référant aux étapes 5 à 8 de "L'inspection de la pression de la pompe de carburant". (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant .)

DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 2

Y5A391220180W03

1. Déposer et reposer l'amortisseur d'impulsions n° 2.
(voir NO TAG DEPOSE/REPOSE DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .)

INSPECTION DE L'AMORTISSEUR D'IMPULSIONS N° 1, N° 2

Y5A391220180W04

1. Inspecter visuellement si les amortisseurs d'impulsions n° 1 et n° 2 présentent des endommagements et des fissures. Vérifier également qu'il n'y a pas de rouille en excès qui pourrait provoquer des fuites de carburant.
 - En cas de présence de l'un ou l'autre phénomène, remplacer l'amortisseur d'impulsions défectueux.

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT

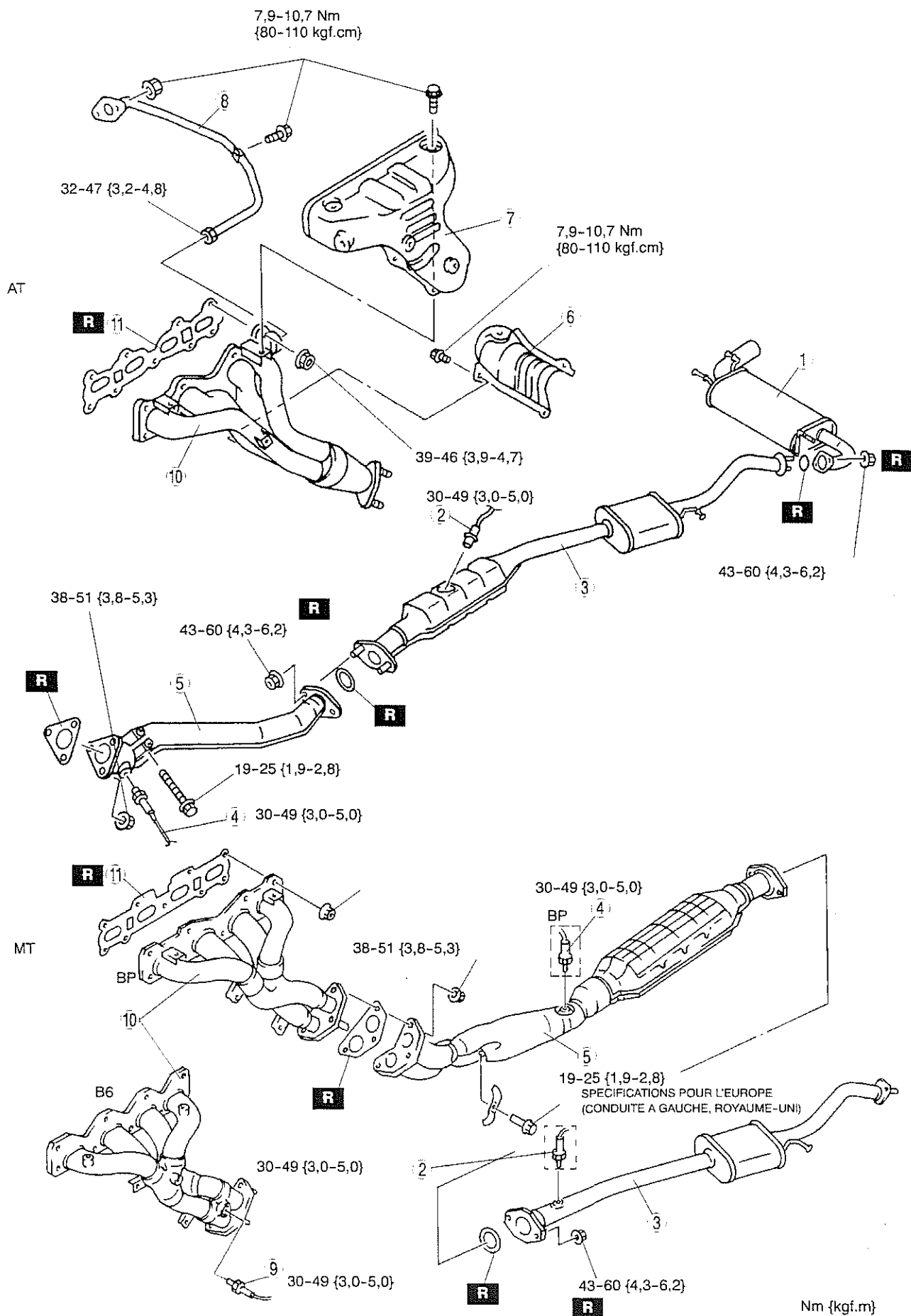
Y5A391440000W04

Avertissement

- Les moteurs et le système d'échappement chauds peuvent provoquer des brûlures graves. Arrêter le moteur et attendre jusqu'à ce que le moteur et le système d'échappement soient froids avant de déposer le système d'échappement.

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
3. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME D'ECHAPPEMENT

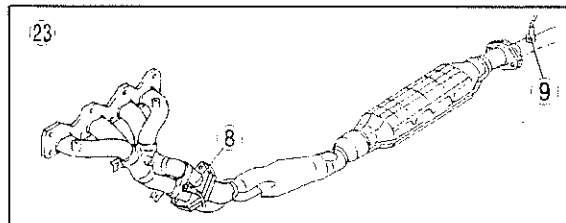
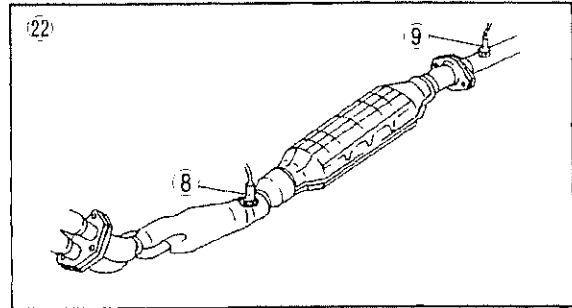
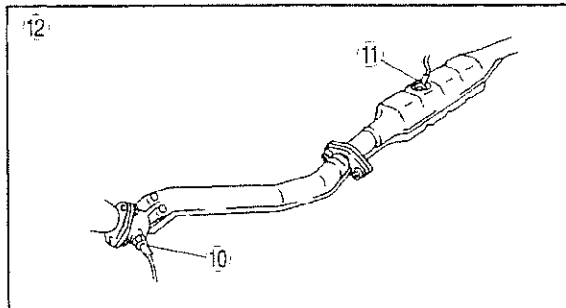
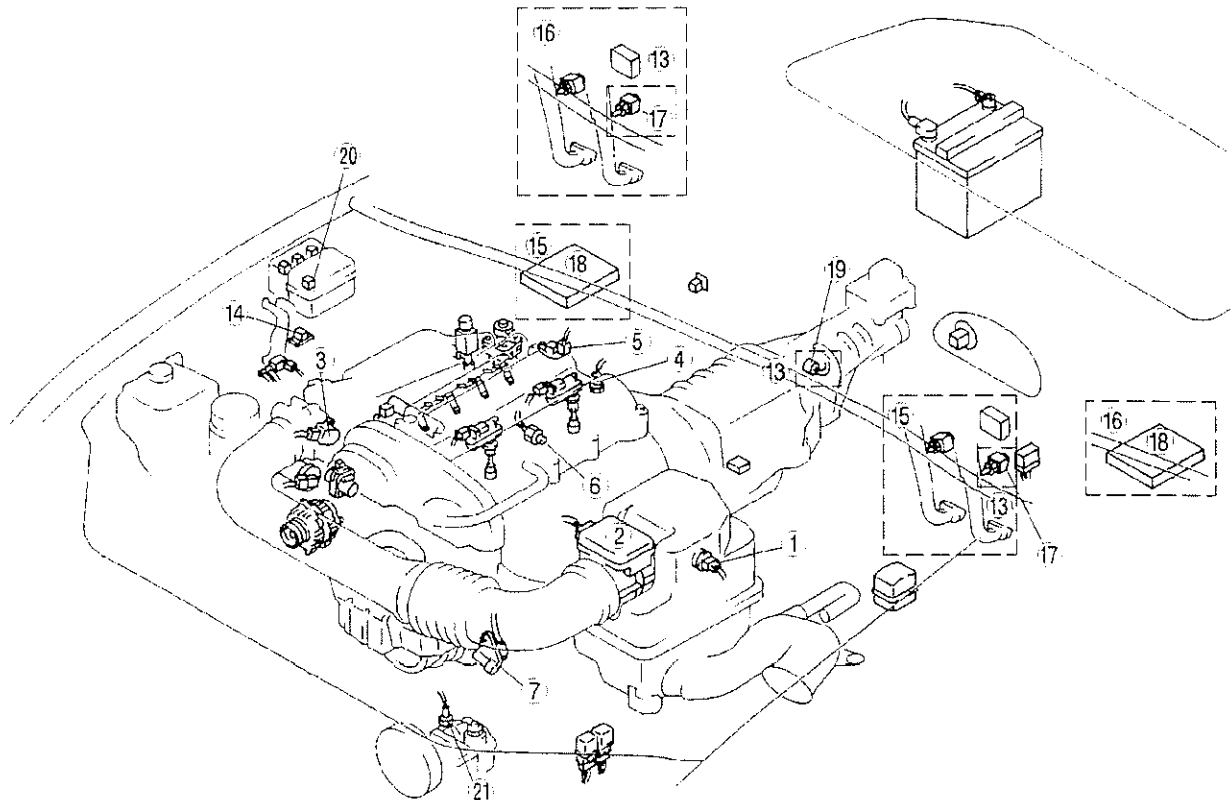


SYSTEME DE COMMANDE

SYSTEME DE COMMANDE

COMPOSANTS DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A394018881W06



Y5A3940W034

1	Sonde IAT
2	Capteur MAF
3	Capteur TP
4	Sonde ECT
5	Capteur CMP
6	Détecteur de cognement
7	Capteur CKP

8	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
9	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière)) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.))
10	HO2S (avant) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (avant))
11	HO2S (arrière) (intégré avec l'élément chauffant du HO2S (arrière))
12	Modèles avec moteur BP et AT

SYSTEME DE COMMANDE

Élément contrôlé (Définition)	Unité/ Etat	Etat/Spécification (Référence)	Action	Borne du PCM
INJ (durée de l'injection de carburant)	ms	Contacteur d'allumage sur ON : 0 ms Ralenti : 1,5—4,0 ms	- Inspecter les PID suivants : MAF V, IAT V, RPM, TP V, ECT V, NL SW, CLT SW, FHO2S, PSP SW, BRK SW, A/C SW, B+. - Inspecter le capteur CMP (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP))	2A, 2D, 2G, 2J
KR (retard de cognement)	°	Contacteur d'allumage sur ON : 0 ° Ralenti : 0 °	Inspecter le détecteur de cognement. (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT .)	4M
LOAD (charge théorique du moteur)	%	Ralenti : 16,0—21,0 % Charge du moteur relevée	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE)	—
LONGFT1 (réglage actuel de la compensation de carburant à long terme)	%	Ralenti : -20—20 %	Effectuer le "TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE". (voir F- 93 TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE)	—
MAF (débit d'air massique d'admission)	g/s	Ralenti : 2,2—3,2 g/s *2, 2,3—3,2 g/s *3 Volume d'air d'admission relevé	Inspecter le capteur MAF. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF) .)	4X
MAF V (tension de signal MAF)	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0,9—2,0 V Ralenti : 1,7—2,4 V	Inspecter le capteur MAF. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF) .)	4X
MIL (témoin d'anomalie) *1	ON/OFF	Contacteur d'allumage sur ON : ON Sortie DTC : ON Aucune sortie DTC : OFF	Inspecter le MIL.	2R
NL SW (signal en charge/à vide) *2	ON/OFF	Position de changement au point mort : ON Sinon : OFF	Inspecter le contacteur de point mort. (voir F- 89 INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT)	4H
PRGV (coefficient de rendement de l'électrovanne de purge)	%	Contacteur d'allumage sur ON : 0 %	- Inspecter les PID suivants : IAT V, RPM, ECT V, MAF V, TP V, BARO V, FHO2S, B+. - Inspecter l'électrovanne de purge.	3C
PSP SW (contacteur PSP)	ON/OFF	Volant en position centrale : OFF Volant entièrement braqué : ON	Inspecter le contacteur PSP. (voir F- 90 INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP) .)	4C
RFC FLAG (code de fonction de disponibilité) *1	ON/OFF	Mémoire adaptative disponible : ON Sans mémoire adaptative : OFF	—	—
RHO2S (tension de signal du HO2S (arrière))*1	V	Contacteur d'allumage sur ON : 0—1,0 V Ralenti (après préchauffage) : 0—1,0 V Ralenti (moteur froid) : 0—0,5 V Accélération : 0,5—1,0 V Décélération : 0—0,5 V	Inspecter le HO2S (arrière). (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S) .)	4AA
RHO2SH (signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière))*1	ON/OFF	ECT supérieure à 70°C : ON ECT inférieure à 70°C : OFF	- Inspecter les PID suivants : ECT V, MAF V. - Inspecter le HO2S (arrière). (voir F- 87 INSPECTION DE LA SONDE A OXYGENE CHAUFFANTE (HO2S) .)	3P
RPM (régime moteur)	tr/mn	Ralenti (après préchauffage et à vide) : 750—850 tr/mn	Inspecter le capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP) .)	3Y

SYSTEME DE COMMANDE

Tableau de contrôle des données arrêtées (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche (Royaume-Uni)))

Données arrêtées lorsqu'un DTC est indiqué (le MIL s'allume)

- Rappeler les FFD suivantes des FONCTIONS OBD GENERIQUES, à l'exception de FDMTIME, FDMIAT, FDMECTS et FDMTP. Rappeler les FFD pour FDMTIME, FDMIAT, FDMECTS et FDMTP de la fonction de diagnostic autorisé Mazda.

Note

- Les FFD correspondent à un instantané des conditions au moment o- le DTC ou le CODE EN COURS est mémorisé. Dès que les FFD ont été mémorisées, elles restent dans la mémoire du PCM même si un autre DTC ou CODE EN COURS lié aux émissions est mémorisé en plus, à l'exception du DTC ou CODE EN COURS concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant. Dès qu'un DTC ou un CODE EN COURS concernant les Ratés d'allumage ou le Système d'alimentation en carburant a été mémorisé, il écrasera les données antérieures éventuelles et ensuite les FFD ne seront plus écrasées. Lorsque le DTC associé aux FFD est effacé ou le PCM est réinitialisé, de nouvelles FFD peuvent être mémorisées.

PID	Définition	Unité/Etat
ECT	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le DTC est mémorisé	°C
FDMECTS	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C
FDMIAT	Température d'air d'admission	°C
FDMTIME	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et l'éclairage du MIL	mn
FDMTP	Angle d'ouverture du papillon	%
FUELSYS1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/FERM E
LOAD	Charge théorique du moteur	%
LONGFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant à long terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%
RPM	Régime moteur	tr/mn
SHRTFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant à court terme (valeur de correction par apprentissage dans le PCM)	%
VS	Vitesse du véhicule	km/h

Données arrêtées lorsqu'un code en cours est défini

- Rappeler les FFD suivantes de la fonction du boîtier NGS.

Note

- Ces données resteront en mémoire même si un autre DTC lié aux émissions est détecté, y compris les DTC de contrôle des Ratés d'allumage et du Système d'alimentation en carburant.

PID	Définition	Unité/Etat
FDPDTC	Code en cours	—
FDPECT	Température du liquide de refroidissement moteur lorsque le CODE EN COURS est mémorisé	°C
FDPECTS	Température du liquide de refroidissement moteur enregistrée au démarrage du moteur.	°C
FDPFS1	Etat de commande de la rétroaction du système d'alimentation en carburant	OUVERT/FERM E
FDPIAT	Température d'air d'admission	°C
FDPLFT1	Réglage actuel de la compensation de carburant (valeur de correction par apprentissage)	%
FDPLOAD	Charge théorique du moteur	%
FDPRPM	Régime moteur	tr/mn
FDPSFT1	Compensation de carburant actuelle	%
FDPTIME	Temps enregistré entre le démarrage du moteur et la mémorisation du CODE EN COURS	mn
FDPTP	Angle d'ouverture du papillon	%
FDPVS	Vitesse du véhicule	km/h

SYSTEME DE COMMANDE

Procédure d'inspection du PID BARO V

1. S'assurer que le contacteur d'allumage est positionné sur ON.
2. S'assurer que les PID suivants sont dans les limites spécifiées :

BARO

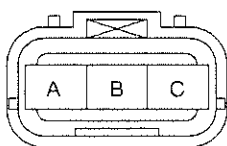
101,3 kPa {760 mmHg} (pression absolue)

IAT

10—50 °C

3. Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique et mesurer la tension à la borne C du connecteur du capteur de pression barométrique.

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W023

Tension

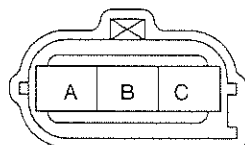
4,5—5,5 V

4. Rebrancher le connecteur.
5. Raccorder la pompe à dépression au capteur de pression barométrique.
6. Sélectionner le PID BARO V sur le boîtier NGS et appuyer sur DEMAR.
7. Appliquer la dépression et vérifier que BARO V est conforme au tableau.

Inspection du circuit de la borne Vref

1. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
 2. Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et la masse de carrosserie à l'aide d'un voltmètre.
- (1) La tension mesurée s'élève à 0 V.
- 1 Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
 - 2 Débrancher le connecteur du capteur TP, le connecteur du capteur de pression barométrique.
 - 3 Vérifier s'il y a absence de continuité entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et la masse de carrosserie à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

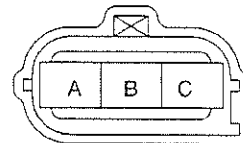
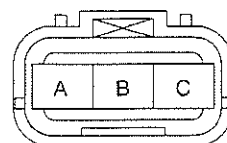
Y5A3940W016

- En cas de continuité, réparer les faisceaux correspondants en court-circuit.

- 4 Inspecter s'il y a continuité entre la borne 4L du connecteur du PCM (côté véhicule) et les bornes de chaque connecteur de capteur (côté véhicule) auxquelles est appliquée la tension Vref, à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR DE PRESSION
BAROMETRIQUE

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W111

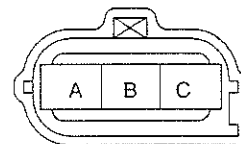
- En cas de continuité, réparer les faisceaux correspondants.

Borne du PCM	Connecteur (côté véhicule)	Borne
4L	Capteur TP	A
	Capteur de pression barométrique	C

- (2) La tension mesurée est égale à B + .

- 1 Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- 2 Débrancher le faisceau positif de la batterie et le faisceau négatif de la batterie.
- 3 Vérifier s'il y a absence de continuité entre la borne A du connecteur du capteur TP (côté véhicule) et le faisceau positif de la batterie à l'aide d'un ohmmètre.

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W016

- En cas de continuité, réparer le faisceau correspondant en court-circuit au circuit B + .

- (3) La tension mesurée est égale à environ 5 V.

- La borne Vref du PCM est en bon état.

Inspection du circuit de masse

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
 2. Débrancher les connecteurs du PCM.
 3. Inspecter s'il y a continuité entre les bornes de masse du PCM et la masse de carrosserie à l'aide d'un ohmmètre.
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux correspondants ouverts.

Borne GND du PCM
3A
3B
4A

SYSTEME DE COMMANDE

Inspection du circuit d'alimentation

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher les connecteurs du PCM.
3. Mesurer la tension entre la borne d'alimentation de batterie du PCM et la masse de carrosserie à l'aide d'un voltmètre.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux et fusibles correspondants.

Borne d'alimentation électrique
4AG
4AF (contacteur d'allumage : ON)

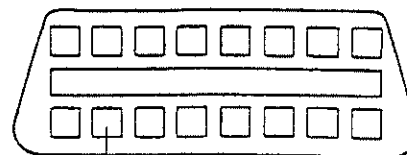
Tension de la borne d'alimentation B +

Inspection de la borne de communication série

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher les connecteurs du PCM.
3. Vérifier s'il y a continuité entre la borne 3Q du connecteur du PCM et le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou la borne KLN du DLC (spécifications pour l'Australie).

Spécifications pour l'Europe

CONNECTEUR DU DLC-2

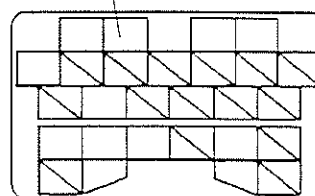


BORNE KLN

X5U140WCE

Spécifications pour l'Australie

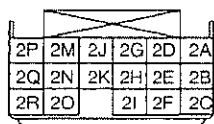
CONNECTEUR DU DLC
BORNE KLN



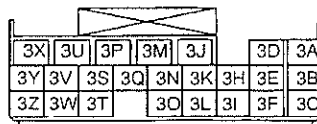
Y5A3940W106

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, réparer les faisceaux correspondants.

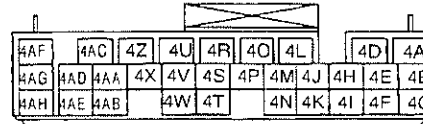
Liste des tensions aux bornes du PCM (référence) (spécifications pour l'Australie)



CONNECTEUR N° 1 DU PCM
(17 BROCHES)



CONNECTEUR N° 2 DU PCM
(24 BROCHES)



CONNECTEUR N° 3 DU PCM
(31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U140W102

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
2A	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 1	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		• Inspecter l'injecteur de carburant. (Voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) • Inspecter le faisceau correspondant.
2B	Commande du ventilateur de refroidissement	Relais du ventilateur de refroidissement	Ralenti	ECT supérieure à 97°C. Climatiseur activé. Papillon grand ouvert et borne TEN (DLC) en court-circuit à la masse.	• Inspecter le relais du ventilateur de refroidissement. • Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon	B+	

SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test		Tension (V)	Action
2C	Commande du ventilateur de condenseur	Relais du ventilateur de condenseur	Ralenti	ECT supérieure à 108°C, climatiseur activé, papillon grand ouvert et borne TEN (DLC) en court-circuit à la masse	Inférieure à 1,0	- Inspecter le relais du ventilateur de condenseur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon		B+	
2D	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 2	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2E	Commande de la bobine n° 1 du clapet EGR	Clapet EGR (borne E)	Contacteur d'allumage sur ON	Ralenti	Inférieure à 1,0	- Inspecter le clapet EGR. - Inspecter le faisceau correspondant.
2F	Commande de la bobine n° 2 du clapet EGR	Clapet EGR (borne A)	Contacteur d'allumage sur ON			
2G	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 3	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2H	Commande de la bobine n° 3 du clapet EGR	Clapet EGR (borne B)	Contacteur d'allumage sur ON	Ralenti	B+	- Inspecter le clapet EGR. - Inspecter le faisceau correspondant.
2I	Commande de la bobine n° 4 du clapet EGR	Clapet EGR (borne F)	Contacteur d'allumage sur ON			
2J	Commande de l'injecteur de carburant	Injecteur de carburant n° 4	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter l'injecteur de carburant. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
2K	Commande de climatiseur	Relais de climatiseur	Ralenti	Contacteurs de climatiseur et de ventilateur activés.	Inférieure à 1,0	- Inspecter le relais de climatiseur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Sinon		B+	
2L	—	—	—		—	—
2M	Commande de pompe de carburant	Relais de la pompe de carburant	Contacteur d'allumage sur ON		B+	- Inspecter le relais de la pompe de carburant. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Démarrage		Inférieure à 1,0	
			Ralenti			
2N	—	—	—		—	—
2O	—	—	—		—	—
2P	IAC (positif)	Vanne IAC	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la vanne IAC. - Inspecter le faisceau correspondant.
2Q	IAC (négatif)	Vanne IAC	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la vanne IAC. - Inspecter le faisceau correspondant.
2R	Sortie DTC	Borne FEN du DLC	Clé de contact sur ON	Aucune sortie DTC	Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
				Sortie DTC	Varie entre moins de 1,0 et B+	
3A	Masse de l'injecteur de carburant	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
3B	Masse du PCM	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.

SYSTEME DE COMMANDE

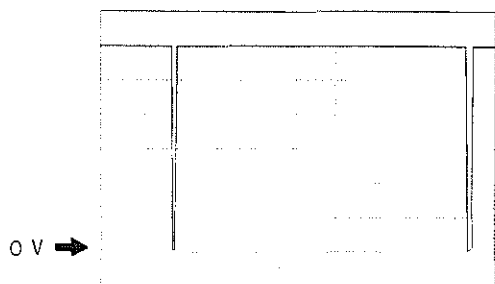
Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
3C	Commande de purge	Electrovanne de purge	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter l'électrovanne de purge. - Inspecter le faisceau correspondant.
3D	—	—	—	—	—
3E	—	—	—	—	—
3F	Commande IGT (cylindres n° 1, n° 4)	Bobine d'allumage	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter la bobine d'allumage. - Inspecter le faisceau correspondant.
3G	—	—	—	—	—
3H	—	—	—	—	—
3I	Commande IGT (cylindres n° 2, n° 3)	Bobine d'allumage	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter la bobine d'allumage. - Inspecter le faisceau correspondant.
3J	—	—	—	—	—
3K	—	—	—	—	—
3L	—	—	—	—	—
3M	Commande de la bobine de champ du générateur	Générateur (borne D)	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence)) Vérifier si la tension augmente lorsque les charges électriques (phares, climatiseur) fonctionnent au ralenti.		- Inspecter le générateur. - Inspecter le faisceau correspondant.
3N	—	—	—	—	—
3O	Régime moteur	Borne IG- du DLC Compte-tours	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		Inspecter le faisceau correspondant.
3P	—	—	—	—	—
3Q	K-LINE (communication série)	Borne KLN du DLC	Effectuer l'inspection en fonction des DTC La sortie DTC fait partie de la communication série L'évaluation par la tension aux bornes est impossible	—	Inspecter le faisceau correspondant.
3R	—	—	—	—	—
3S	Communication de l'unité d'immobilisation	Unité d'immobilisation	Une évaluation correcte/incorrecte par la tension aux bornes est impossible parce que cette borne sert à la communication série. Effectuer l'inspection en fonction des DTC		- Inspecter l'unité d'immobilisation. - Inspecter le faisceau correspondant.
3T	Vitesse du véhicule	VSS	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur du compteur de vitesse du véhicule. - Inspecter le faisceau correspondant.
3U	Commande du témoin de générateur	Témoin du générateur (dans le combiné d'instruments)	Contacteur d'allumage sur ON	Inférieure à 1,0	- Inspecter le témoin du générateur. - Inspecter le faisceau correspondant.
			Ralenti (DTC P0112, P1631, P1633 ou P1634 non enregistré.)	B+	
3V	SGC	Capteur CMP	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)) - Inspecter le faisceau correspondant.
3W	—	—	—	—	—
3X	—	—	—	—	—
3Y	NE	Capteur CKP	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		- Inspecter le capteur CKP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)) - Inspecter le faisceau correspondant.

SYSTEME DE COMMANDE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test		Tension (V)	Action
3Z	—	—	—		—	—
4A	Masse de l'appareil de sortie	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4B	Frein	Contacteur de frein	Pédale de frein relâchée		Inférieure à 1,0	- Inspecter le contacteur de frein. (Voir section P.) - Inspecter le faisceau correspondant.
			Pédale de frein enfoncée		B+	
4C	PSP	Contacteur PSP	Ralenti	Volant en position centrale	B+	- Inspecter le contacteur PSP. (voir F- 90 INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				Volant de direction entièrement braqué	Inférieure à 1,0	
4D	Commande OCV (positif)	Soupape de commande d'huile (OCV)	Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir F- 80 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))			- Inspecter la soupape de commande d'huile (OCV). (voir B- 30 INSPECTION DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
4E	Commutation DTM	Borne TEN du DLC	Contacteur d'allumage sur ON	Borne TEN ouverte	B+	Inspecter le faisceau correspondant.
				Borne TEN en court-circuit à la masse	Inférieure à 1,0	
4F	A/C	Manocontact de réfrigérant	Contacteur d'allumage sur ON	Contacteurs de climatiseur et de ventilateur activés.	Inférieure à 1,0	- Inspecter le manocontact de réfrigérant. - Inspecter le faisceau correspondant.
				Sinon	B+	
4G	—	—	—		—	—
4H	Distinction entre en charge/à vide	Contacteur de point mort Contacteur d'embrayage	Contacteur d'allumage sur ON	Transmission en position de point mort	Inférieure à 1,0	- Inspecter le contacteur de point mort. (voir F- 89 INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT) - Inspecter le faisceau correspondant.
				Pédale d'embrayage enfoncée		
			Sinon		B+	
4I	—	—	—		—	—
4J	—	—	—		—	—
4K	—	—	—		—	—
4L	Tension constante (Vref)	Capteur TP	Contacteur d'allumage sur ON		Environ 5,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4M	Cognement	Détecteur de cognement	Contacteur d'allumage sur ON (utiliser un voltmètre de type numérique, car la tension de mesure est inférieure à la tension réelle si un voltmètre de type analogique est utilisé.)		Environ 2,4	- Inspecter le détecteur de cognement. (voir F- 87 INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT .) - Inspecter le faisceau correspondant.
4N	IAT	Sonde IAT	Contacteur d'allumage sur ON	IAT 20° C	Environ 2,3	- Inspecter la sonde IAT. (voir F- 81 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				IAT 30° C	Environ 1,9	
4O	Masse du capteur analogique	GND	Toujours		Inférieure à 1,0	Inspecter le faisceau correspondant.
4P	ECT	Sonde ECT	Contacteur d'allumage sur ON	ECT 20° C	Environ 3,0	- Inspecter la sonde ECT. (voir F- 83 INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT) .) - Inspecter le faisceau correspondant.
				ECT 80° C	Environ 0,9	
4Q	—	—	—		—	—

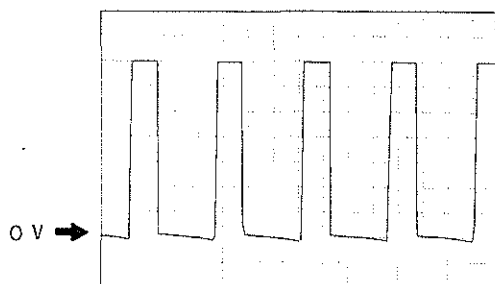
SYSTEME DE COMMANDE

Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence) Signal de commande de l'injection de carburant



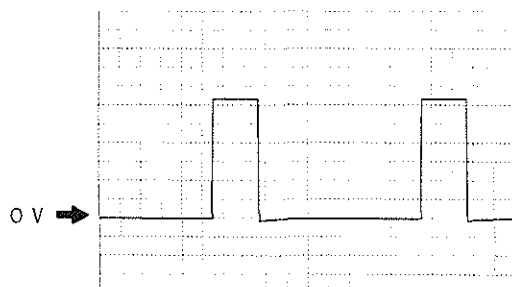
- Borne du PCM :
 - N° 1 : 2A (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 2 : 2D (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 3 : 2G (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
 - N° 4 : 2J (+) $\leftrightarrow$ 3A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 20 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

Signal de commande IAC



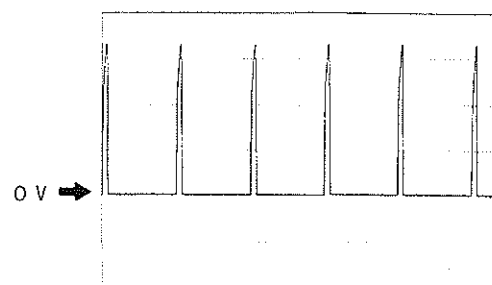
- Borne du PCM : 2P (+) $\leftrightarrow$ 2Q (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 25 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

Signal de commande de purge



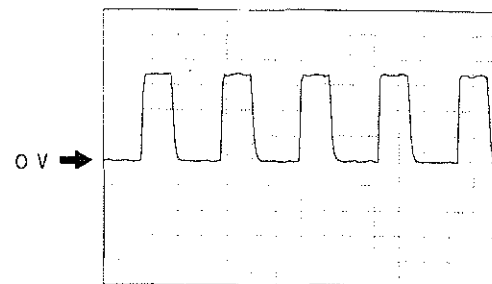
- Borne du PCM : 3C (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule :
 - ECT : supérieure à 80 °C
 - Plage D et 7,5 km/h ou moins

Signal de commande IGT



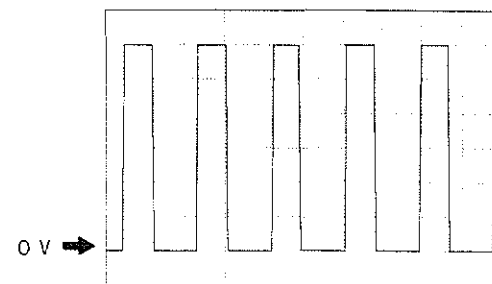
- Borne du PCM :
 - 3F (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
 - 3I (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 50 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

Signal de bobine de champ du générateur



- Borne du PCM : 3M (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 0,5 V/DIV (Y), 2,5 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

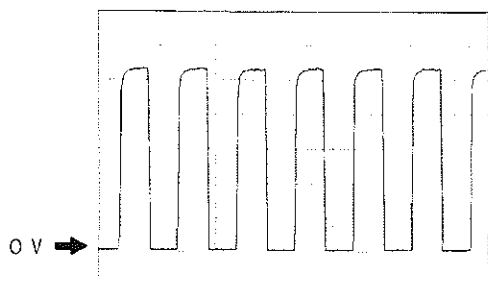
Signal de régime moteur



- Borne du PCM : 3O (+) $\leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 20 ms/DIV (X), page CC
- Etat du véhicule : ralenti

SYSTEME DE COMMANDE

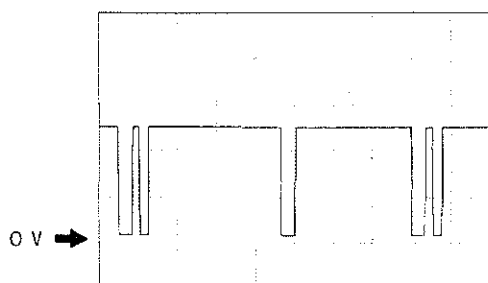
Signal de vitesse du véhicule



Y5J3940W123

- Borne du PCM : 3T (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 10 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : conduite à 50 km/h

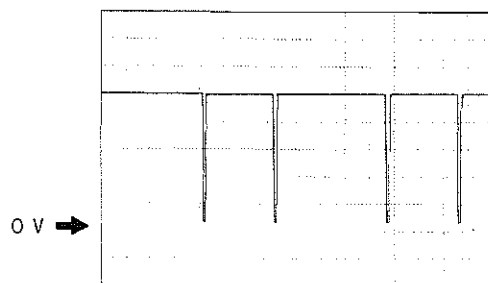
Signal SGC



Y5J3940W124

- Borne du PCM : 3V (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 2,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti

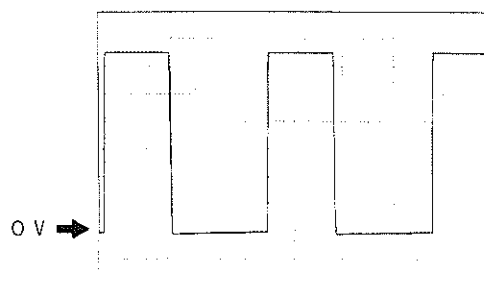
Signal NE



Y5J3940W125

- Borne du PCM : 3Y (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 1,0 V/DIV (Y), 5,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti

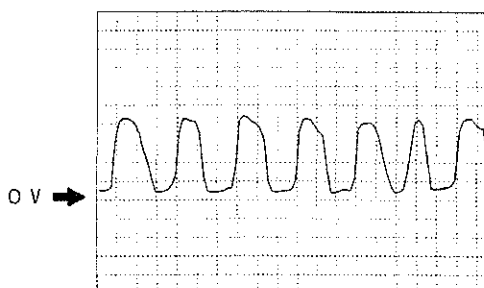
Signal de soupape de commande d'huile (OCV)



Y5J3940W126

- Borne du PCM : 4D (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 2,0 V/DIV (Y), 0,5 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage (charge électrique nulle)

Signal du HO2S



Y5J3940W127

- Borne du PCM : 4W (+) $\Leftrightarrow$ 4A (-)
- Réglage de l'oscilloscope : 0,2 V/DIV (Y), 2,0 ms/DIV (X), plage CC
- Etat du véhicule : ralenti après préchauffage

INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION (IAT)

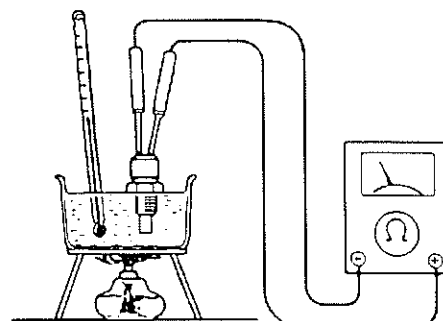
Y5A394018845W01

Inspection de la résistance

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Déposer la sonde IAT.
2. Placer la sonde IAT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.

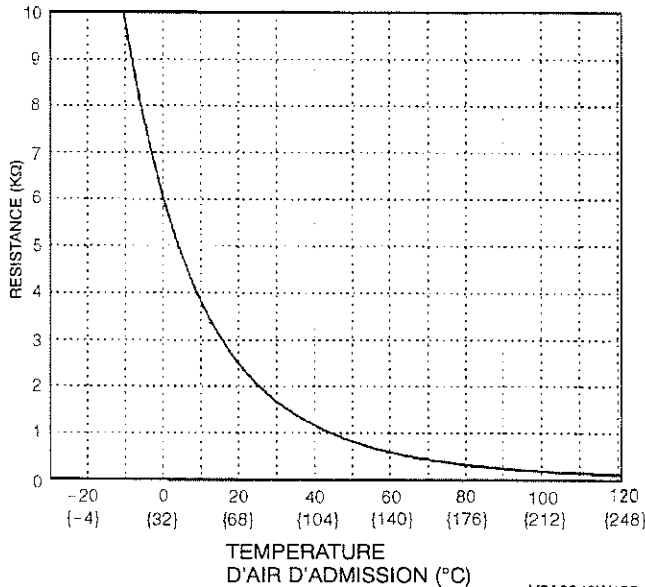


YDE3940W021

SYSTEME DE COMMANDE

- Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT à l'aide d'un ohmmètre.

COURBE CARACTERISTIQUE DE LA SONDE IAT (REFERENCE)



- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde IAT.
- Si la sonde IAT est en bon état, mais que l'IAT et le PID IAT V ne sont pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

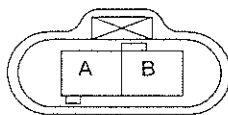
Spécification

Température ambiante (°C)	Résistance (kΩ)
20	2,09—2,81
80	0,274—0,370

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

SONDE IAT



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A3940W024

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne B de la sonde IAT et borne 4N du PCM)
 - Circuit de masse (borne A de la sonde IAT et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne B de la sonde IAT et masse de carrosserie
 - Borne A de la sonde IAT et alimentation

INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF)

Y5A394013210W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

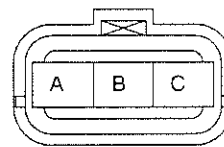
- Inspecter visuellement les points suivants pour le capteur MAF.

- Endommagement
- Fissures
- Bornes pliées
- Bornes rouillées
- Si l'un des points ci-dessus est constaté, remplacer le capteur MAF.
- Si le capteur MAF est en bon état mais que le PID MAF V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

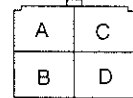
Inspection de circuit ouvert/court-circuit

- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR MAF



RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A3940W015

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne C du capteur MAF et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur MAF et borne 4X du PCM)
 - Circuit de masse (borne A du capteur MAF et borne 4A du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne C du capteur MAF et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur MAF et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur MAF et alimentation
 - Borne A du capteur MAF et alimentation

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE PAPILLON (TP)

Y5A394018910W01

Note

- Le capteur TP sur ce genre de véhicule est du type sans entretien.
- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

SYSTEME DE COMMANDE

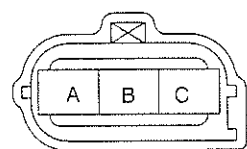
1. Inspecter visuellement les points suivants.

- Jeu libre du câble d'accélérateur
 - Si l'un des points ci-dessus est constaté, remplacer le capteur TP.
 - Si le capteur TP est en bon état mais que le PID TP V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR TP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W016

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur TP et borne 4L du PCM)
 - Circuit de signal (borne C du capteur TP et borne 4V du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du capteur TP et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur TP et masse de carrosserie
 - Borne C du capteur TP et masse de carrosserie
 - Borne C du capteur TP et alimentation
 - Borne B du capteur TP et alimentation

INSPECTION DE LA SONDE DE TEMPERATURE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR (ECT)

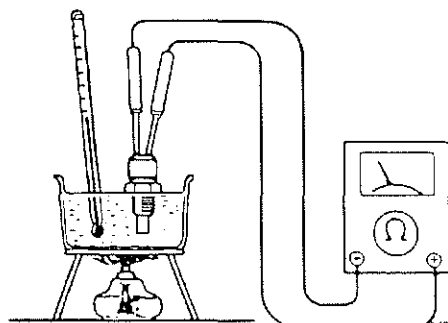
Y5A394018840W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

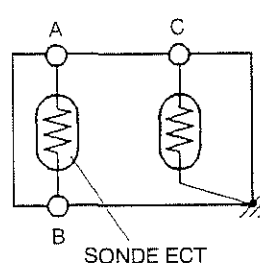
Inspection de la résistance de la sonde ECT

1. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
2. Déposer la sonde ECT.
3. Placer la sonde ECT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.

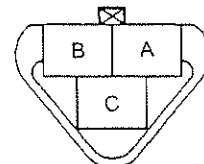


YDE3940W021

4. Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde ECT à l'aide d'un ohmmètre.



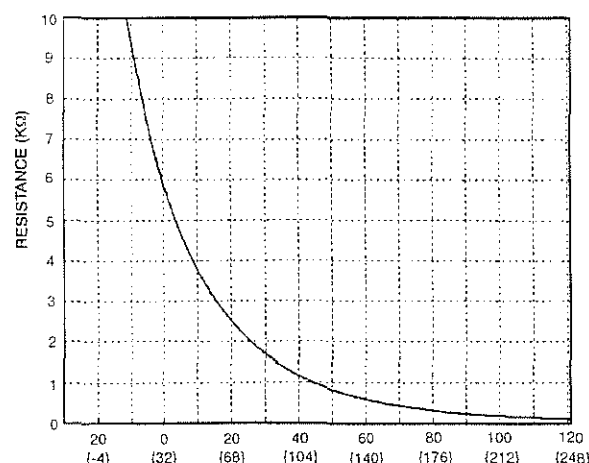
SONDE ECT



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W018

COURBE CARACTERISTIQUE DE LA SONDE ECT (REFERENCE)



LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR
TEMPERATURE (°C)

Y5A3940W200

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde ECT.
- Si la sonde ECT est en bon état mais que le PID ECT V n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

Température de l'eau (°C)	Résistance (kΩ)
20	2,27—2,74
80	0,29—0,34

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A de la sonde ECT et borne 4P du PCM)
 - Circuit de masse (borne B de la sonde ECT et borne 4O du PCM)

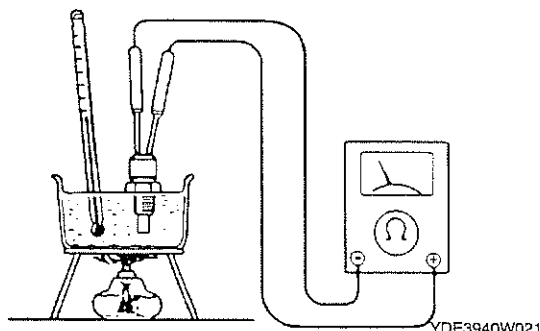
Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A de la sonde ECT et masse de carrosserie
 - Borne B de la sonde ECT et alimentation

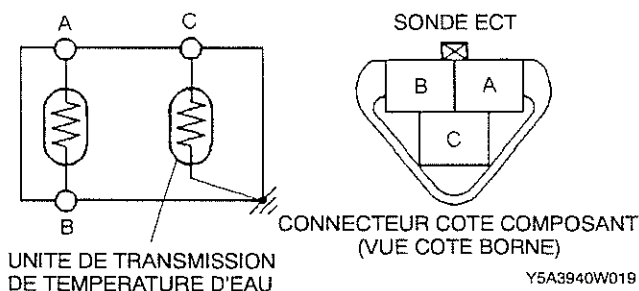
SYSTEME DE COMMANDE

Inspection de l'unité de transmission de température d'eau

1. Vidanger le liquide de refroidissement moteur.
2. Déposer la sonde ECT.
3. Placer la sonde ECT dans l'eau avec un thermomètre, puis chauffer l'eau progressivement.



4. Mesurer la résistance entre la borne C de la sonde ECT et le corps de la sonde ECT à l'aide d'un ohmmètre.



- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la sonde ECT.

Spécification

Température de l'eau (°C)	Résistance (kΩ)
50	186—204

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION DE VILEBREQUIN (CKP)

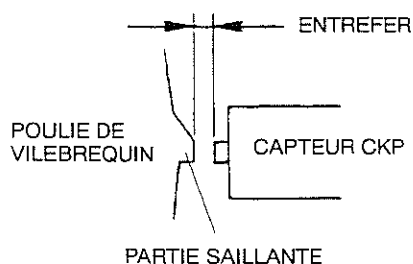
Y5A394018230W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de l'entrefer

1. Débrancher le connecteur du capteur CKP.
2. Mesurer l'entrefer entre les quatre saillies de plaque et les bornes du capteur CKP en utilisant une jauge d'épaisseur.



XME3940W014

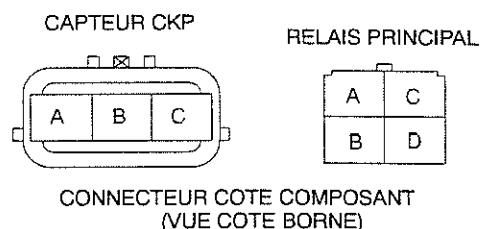
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, régler le capteur CKP inspecter les points suivants :
 - Torsion et/ou ébréchure des quatre saillies de plaque.
 - Remplacer la poulie de vilebrequin si l'une des quatre saillies de plaque est tordue et/ou ébréchée.
 - Si elles sont en bon état, mais que le PID RPM n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

0,5—1,5 mm

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)



Y5A3940W020

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CKP et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur CKP et borne 3Y du PCM)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CKP et borne 4A du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CKP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CKP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CKP et alimentation
 - Borne C du capteur CKP et alimentation

INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)

Y5A394018200W02

Inspection visuelle

1. Déposer le capteur CMP.
2. S'assurer que le capteur CMP est exempt de copeaux ou particules métalliques.
 - Si l'on trouve des copeaux ou particules métalliques sur le capteur, les essuyer.
3. Reposer le capteur CMP.

SYSTEME DE COMMANDE

Inspection de la fréquence

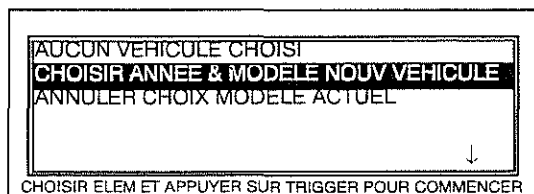
Avec l'outil SST (boîtier NGS)

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni), ou le DLC (spécifications pour l'Australie). (voir F- 93 Procédure de raccordement du boîtier NGS .)
2. Démarrer le moteur.
3. Placer le curseur sur **SELECTION VEHICULE ET MOTEUR** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



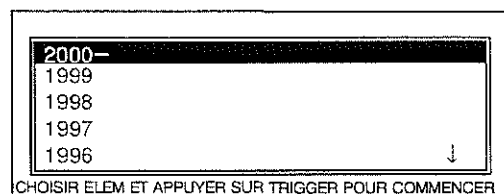
WALSHN0001E

4. Placer le curseur sur **CHOISIR ANNEE & MODELE NOUV VEHICULE** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



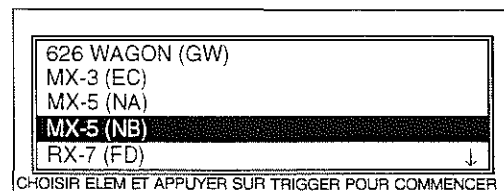
WALSHN0002E

5. Placer le curseur sur **2000** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



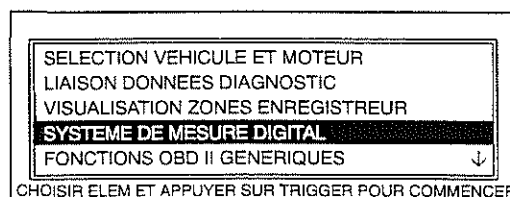
WALSHN0003E

6. Déplacer le curseur sur le modèle approprié. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.
7. Un écran de sélection du véhicule montrant le véhicule sélectionné s'affichera. Déplacer le curseur sur le véhicule sélectionné. Appuyer sur la touche **TRIGGER** .



Y5A3940W105

8. Brancher les câbles d'essai du boîtier NGS aux bornes suivantes du connecteur du PCM :
 - (+) câble — Borne 3V du PCM
 - (-) câble — Borne 4A du PCM
9. Placer le curseur sur **SYSTEME DE MESURE DIGITAL** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



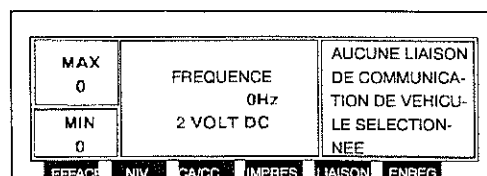
X3U140WAL

10. Placer le curseur sur **FREQUENCEMETRE** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



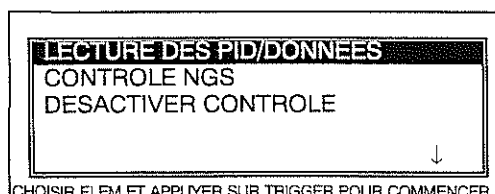
X3U140WAM

11. L'écran **FREQUENCEMETRE** s'affichera. Appuyer sur la touche **LIAISON** pour sélectionner **PID RPM** .



X3U140WAN

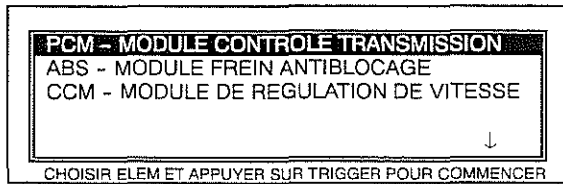
12. Placer le curseur sur **LECTURE DES PID/DONNEES** . Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U140WAP

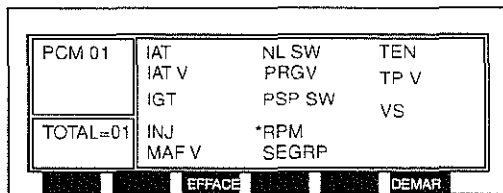
SYSTEME DE COMMANDE

13. Placer le curseur sur **PCM**. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



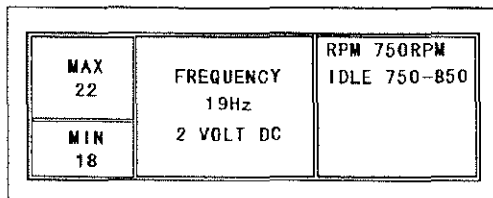
X3U140WAQ

14. Placer le curseur sur **RPM**. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour sélectionner le PID.



Y5A3940W026

15. Appuyer sur **DEMAR** pour commencer.
16. L'écran **FREQUENCEMETRE** s'affichera.
17. Inspecter la valeur de fréquence et le PID RPM.



X3U140WAS

Spécifications

PID RPM : 750—850 tr/mn
FREQUENCE : 18—22 Hz

PID RPM	FREQUENCE
1000 tr/mn	25 Hz
2000 tr/mn	50 Hz
3000 tr/mn	75 Hz

Note

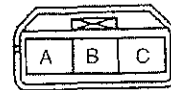
- La tension de seuil sélectionnée signalée sur l'écran **FREQUENCEMETRE** doit être de 2VOLT CC. Si une tension de seuil erronée est sélectionnée, la valeur de la fréquence calculée sera incorrecte.
- La tension de seuil doit se situer dans la plage CC. Appuyer sur la touche CA/CC pour sélectionner la plage CC.

18. Appuyer sur la touche **NIV** pour modifier la tension de seuil en **6 VOLT**.
19. S'assurer que la **FREQUENCE** indique **0 Hz**.
• Si la valeur **FREQUENCE** n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

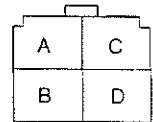
1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

CAPTEUR CMP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

X3U140WAT

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne B du capteur CMP et borne 3V du PCM)
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CMP et borne D du relais principal)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CMP et borne 4A du connecteur du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et alimentation
 - Borne C du capteur CMP et alimentation

Sans l'outil SST (boîtier NGS)

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du capteur CMP et borne D du relais principal)
 - Circuit de signal (borne B du capteur CMP et borne 3V du PCM)
 - Circuit de masse (borne C du capteur CMP et borne 4A du connecteur du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et masse de carrosserie
 - Borne B du capteur CMP et alimentation
 - Borne C du capteur CMP et alimentation

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU DETECTEUR DE COGNEMENT

Y5A394018921W01

Note

- Effectuer le test suivant uniquement si nécessaire.

Inspection de la résistance

1. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
2. Débrancher le connecteur du détecteur de cognement.
3. Mesurer la résistance entre la borne A du détecteur de cognement et le corps du détecteur.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le détecteur de cognement.
 - Si le détecteur de cognement est en bon état mais que le PID KR n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

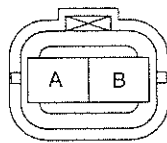
Spécification

Environ 560 k Ω {20°C}

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

DETECTEUR DE COGNEMENT



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

Y5A3940W021

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A du détecteur de cognement et borne 4M du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du détecteur de cognement et masse de carrosserie

INSPECTION DU DETECTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (HO2S)

Y5A394018861W02

Inspection de la tension

Note

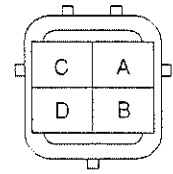
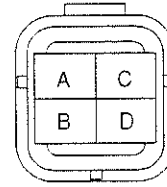
- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

1. Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti.
2. Débrancher le connecteur du HO2S.

3. Brancher les câbles de test du voltmètre aux bornes suivantes du HO2S :

HO2S (AVANT)*1, HO2S2*2

HO2S (ARRIERE)*1



CONNECTEUR COTE COMPOSANT
(VUE COTE BORNE)

*1 : SPECIFICATIONS POUR L'EUROPE (CONDUITE A GAUCHE, R.U.)

*2 : SPECIFICATIONS POUR L'Australie

Y5A3940W110

• HO2S

- (+) câble—borne A
- (−) câble—borne B

4. Le véhicule étant arrêté, faire tourner le moteur à **3000 tr/mn** jusqu'à ce que le voltmètre se déplace **entre 0 et 1,0 V**.
5. Vérifier que la tension mesurée change lorsque le régime moteur augmente et diminue soudainement à plusieurs reprises.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le HO2S.
 - Si le HO2S est en bon état mais que le PID FHO2S n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer " L'inspection de circuit ouvert/court-circuit".

Spécification

Régime moteur	Tension (V)
Accélération	0,5—1,0
Décélération	0—0,5

Inspection de circuit ouvert/court-circuit

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit de signal (borne A du HO2S et borne 4W (avant), 4AA (arrière) du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du HO2S et borne 4O du PCM)

Court-circuit

- En cas de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du HO2S et masse de carrosserie
 - Borne B du HO2S et alimentation

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE

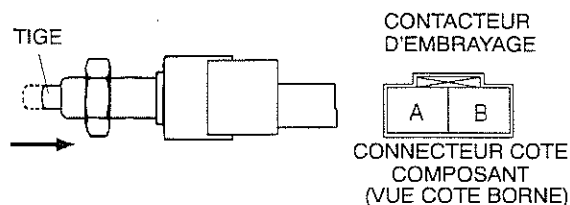
Y5A394018660W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le contacteur d'embrayage.
3. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur d'embrayage.



Y5A3940W029

- Si le contacteur d'embrayage est en bon état mais que le PID NL SW n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage".
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur d'embrayage.

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	
	A	B
Tige poussé		
Excepté vers le bas	○—○	○—○

Y5A3940W028

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur d'embrayage et borne 4L du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du contacteur d'embrayage et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur d'embrayage et masse de carrosserie
 - Borne A du contacteur d'embrayage et alimentation

INSPECTION DU CONTACTEUR DE POINT MORT

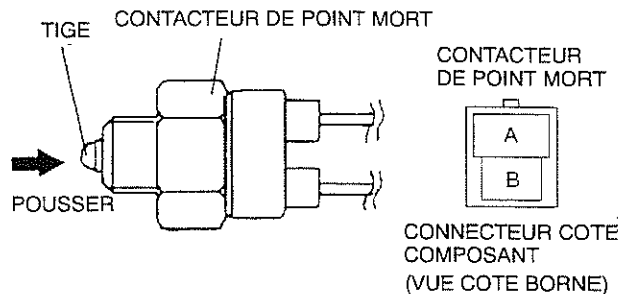
Y5A394017640W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le contacteur de point mort.
3. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de point mort.



Y5A3940W027

- Si le contacteur de point mort est en bon état mais que le PID NL SW n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur de point mort".
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de point mort.

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	
	A	B
Tige poussé	○—○	○—○
Excepté vers le bas		

XME3940W040

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur de point mort et borne 4H du PCM)
 - Circuit de masse (borne B du contacteur de point mort et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur de point mort et masse de carrosserie

SYSTEME DE COMMANDE

INSPECTION DU CONTACTEUR DE PRESSION DE DIRECTION ASSISTEE (PSP)

Y5A394032230W01

Note

- Effectuer l'inspection suivante uniquement si nécessaire.

Inspection de la continuité

1. Inspecter les points suivants si la direction assistée ne fonctionne pas :
 - Niveau du liquide de direction assistée
 - Fuite de liquide de direction assistée
 - Pression du liquide de direction assistée
2. Débrancher le connecteur du contacteur PSP.
3. Démarrer le moteur.
4. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter s'il y a continuité entre la borne du contacteur PSP et la masse.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur PSP.
 - Si le contacteur PSP est en bon état, mais que la valeur PID n'est pas dans les limites spécifiées, effectuer "L'inspection de circuit ouvert."

Spécification

○—○ : Continuité

Condition	BORNE	GND
Le volant dans la position centrale		
Pendant que vous tournez le volant	○—	—○

YMU140WC3

Inspection de circuit ouvert/court-circuit pour le contacteur d'embrayage

1. Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou un court-circuit dans les faisceaux de câbles suivants. (Contrôle de continuité)

Circuit ouvert

- En cas d'absence de continuité, le circuit est ouvert. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Circuit d'alimentation (borne A du contacteur PSP et borne 4C du PCM)
 - Circuit de masse (corps du contacteur PSP et masse)

Court-circuit

- En cas d'absence de continuité, le circuit est en court-circuit. Réparer ou remplacer le faisceau.
 - Borne A du contacteur PSP et masse de carrosserie

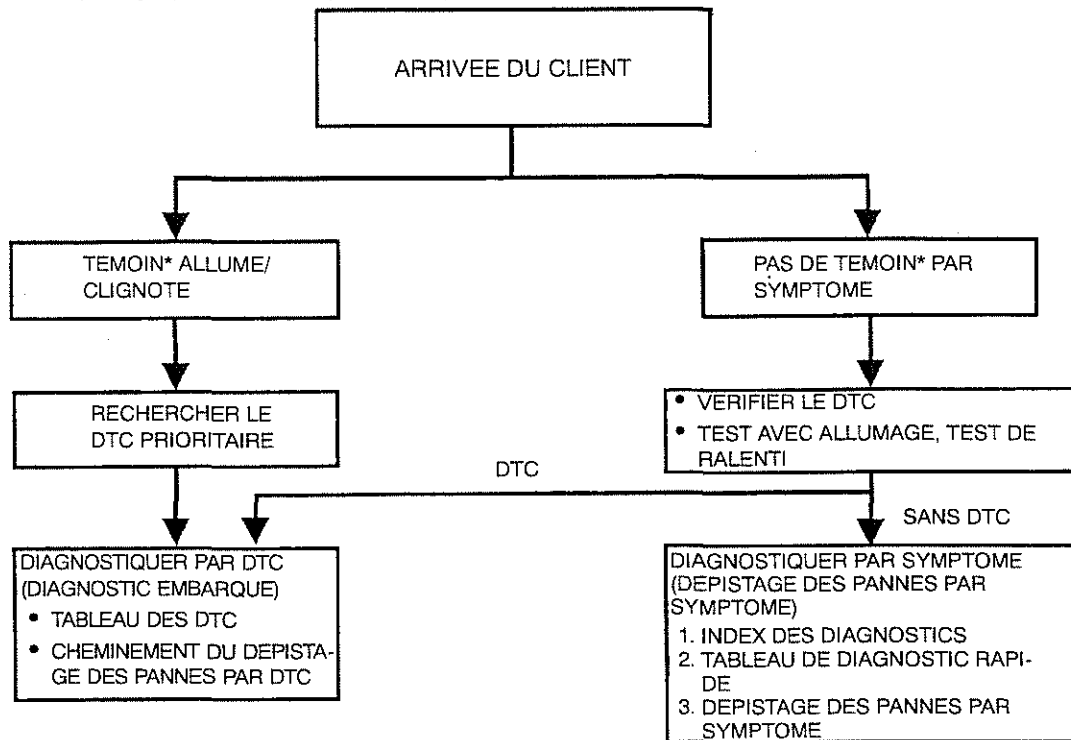
DIAGNOSTIC EMBARQUE

AVANT-PROPOS

Y5A397018881W06

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Lorsqu'un client signale une anomalie du véhicule, vérifier l'indication du témoin d'anomalie (MIL) et le code d'anomalie (DTC), diagnostiquer ensuite l'anomalie selon l'organigramme suivant.
 - Si un DTC existe, diagnostiquer l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC .)
 - Si aucun DTC n'existe et le MIL ne s'allume pas ou ne clignote pas, diagnostiquer selon le dépistage des pannes par symptôme correspondant. (voir F- 222 INDEX DES DIAGNOSTICS PAR SYMPTOME .)



YMU102WBX

* : Témoin d'anomalie (MIL), Témoin du générateur, Témoin de sécurité

DESCRIPTIONS OBD

Y5A397018881W07

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Utiliser l'**outil SST** (boîtier NGS) pour le diagnostic sur les véhicules équipés d'OBD. L'**outil SST** (boîtier NGS) dispose d'une fonction d'outil d'analyse générique qui est standard dans toute l'industrie automobile en Europe. Il effectue également des fonctions spécifiques au constructeur ; c'est-à-dire, l'**outil SST** (boîtier NGS) peut assurer diverses fonctions selon le véhicule et la carte de programme sélectionnés.

FONCTION OBD GNERIQUE

Y5A397018881W08

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Utiliser ces fonctions en sélectionnant "FONCTIONS EOBD GENERIQUES" dans l'écran de menu de l'**outil SST** (boîtier NGS). Ces fonctions vous permettent de contrôler les données du système de diagnostic embarqué et les DTC liés aux émissions, tels que définis et fixés par la réglementation OBD. On retrouve ces fonctions même dans des outils d'analyse disponibles dans le commerce et elles sont appelées "fonctions génériques".

FONCTION OBD SPECIFIQUE

Y5A397018881W09

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- "Les "fonctions spécifiques" sont des fonctions d'outil d'analyse originales créées par les différents fabricants de façon à permettre un dépistage des pannes efficace. Lorsque ces fonctions sont utilisées, il faut sélectionner le modèle de véhicule et la carte de programme corrects.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

TEST DE DIAGNOSTIC EMBARQUE

Y5A397018881W18

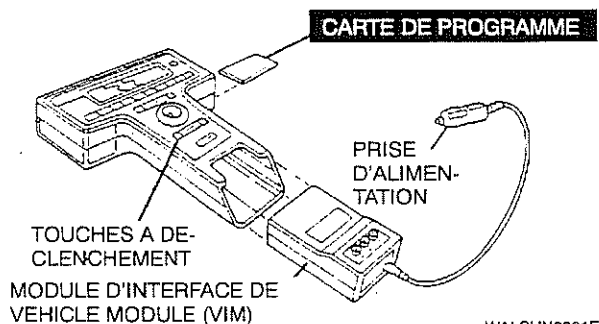
Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Procédure de raccordement du boîtier NGS

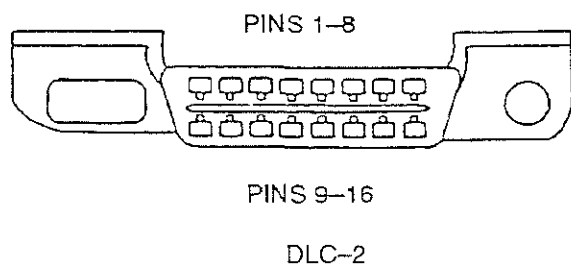
Note

- S'assurer que la clé de contact est sur OFF.

1. Introduire le module d'interface du véhicule et la carte de programme la plus récente dans l'unité de commande NGS portable.

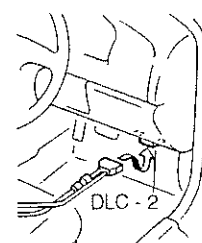
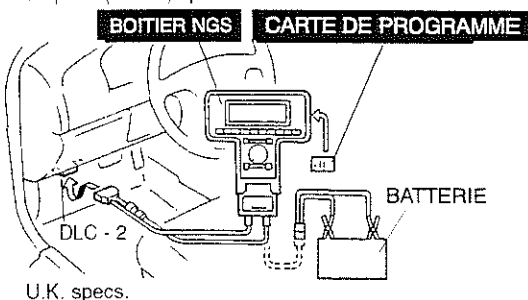


2. Brancher l'**outil SST** (câble pour J1962) sur le module d'interface du véhicule et le grand connecteur 16 broches sur le DLC-2 du véhicule qui se trouve sous le côté gauche (conduite à gauche) ou droit (conduite à droite) de la console centrale.



3. Brancher le connecteur d'alimentation de l'**outil SST** (boîtier NGS) sur le câble pour le connecteur de câble d'alimentation de l'**outil SST** (câble pour J1962) ou l'allume-cigare. Il est également possible d'utiliser un adaptateur de raccordement sur la batterie.

European (L.H.D.) specs.



Y5A3970W100

4. Ecouter le double bip sonore. L'**outil SST** (boîtier NGS) est maintenant initialisé. Procéder au test fonctionnel du système de commande de transmission.

Procédure d'accès au code de problème en cours

Note

- Il s'agit d'une fonction générique.
- Démarrer le moteur et le faire tourner. Si le moteur ne démarre pas, mettre la clé de contact sur ON (moteur OFF) au cours de la procédure.

1. Effectuer la préparation de véhicule nécessaire et une inspection visuelle.
2. Brancher l'**outil SST** (boîtier NGS) sur le véhicule.
3. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
4. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.

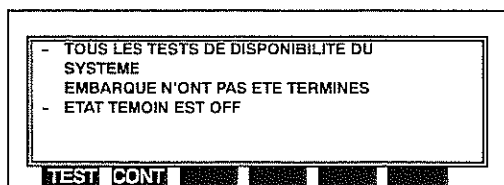


Y6E3970W102

5. Appuyer sur **CONT**.
6. Tourner le sélecteur de menu dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire défiler l'écran.
7. Placer le curseur sur **CODES DE PROBLEME EN COURS**.

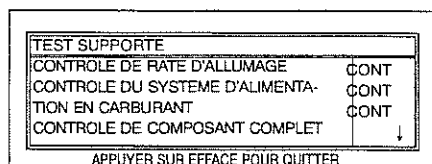
DIAGNOSTIC EMBARQUE

4. Appuyer sur **TEST**.



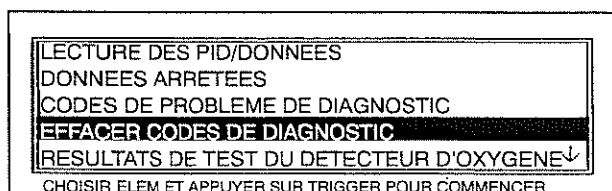
X3U101WMD

5. Contrôler l'état de fonctionnement des systèmes OBD.



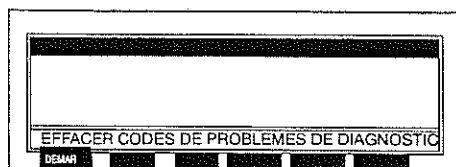
X3U101WMJ

6. Si l'initialisation de l'état de chaque système est nécessaire, utiliser les procédures suivantes :
- (1) Appuyer sur la touche d'annulation pour revenir au menu principal.
 - (2) Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
 - (3) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.
 - (4) Appuyer sur **CONT**.
 - (5) Placer le curseur sur **EFFACER CODES DE DIAGNOSTIC**.
 - (6) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WMK

(7) Appuyer sur **DEMAR**.



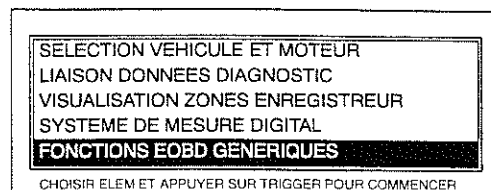
X3U101WML

Procédure d'accès aux résultats de test du contrôle de diagnostic

Note

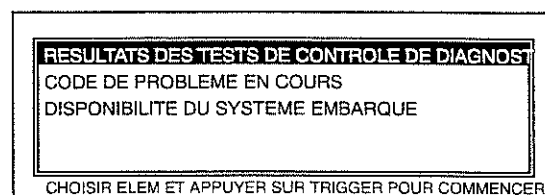
- Il s'agit d'une fonction générique.

1. Effectuer la **Procédure de raccordement du boîtier NGS**.
2. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.
3. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



Y6E3970W102

4. Appuyer sur **CONT**.
5. Tourner le sélecteur de menu dans le sens des aiguilles d'une montre pour faire défiler l'écran.
6. Placer le curseur sur **RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC**.
7. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WMT

8. L'écran affiche les résultats de chaque test avec des seuils. Lire les valeurs.

TEST#	MEAS	MIN	MAX
10:01:11	68		280
10:02:11	4		100
10:03:11	3		80

APPUYER SUR EFFACE POUR QUITTER

X3U101WMW

Procédure d'accès aux résultats de test du détecteur d'oxygène

Note

- Il s'agit d'une fonction générique.

1. Effectuer la **procédure de raccordement du boîtier NGS**.
2. Placer le curseur sur **FONCTIONS EOBD GENERIQUES**.

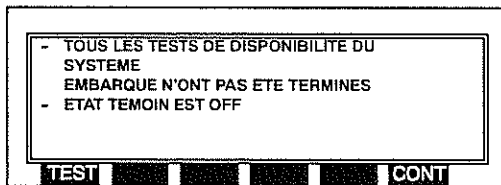
DIAGNOSTIC EMBARQUE

3. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



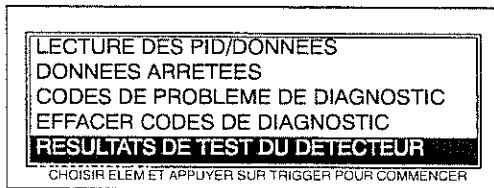
Y6E3970W102

4. Appuyer sur **CONT**.



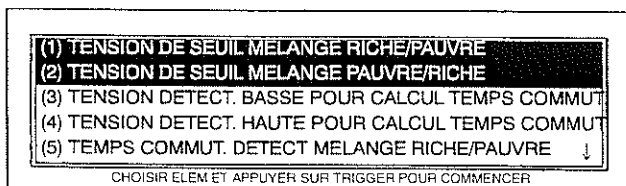
X3U101WMD

5. Placer le curseur sur **RESULTATS DE TEST DU DETECTEUR D'OXYGENE**.
6. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



X3U101WN2

7. Sélectionner **TENSION DE SEUIL MELANGE RICHE/PAUVRE** ou **TENSION DE SEUIL MELANGE PAUVRE/RICHE**.
8. Appuyer sur la touche **TRIGGER**.



X3U101WN3

9. Relever la tension.

BANK	MEAS	MIN	MAX	UNIT
1-1	0.445	0.0	1.275	VOLT
1 2	0.445	0.0	1.275	VOLT
2-1	NA			

X3U101WN4

10. Appuyer sur la touche d'annulation.

MODE CONDUITE OBD

Y5A397018881W19

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- L'exécution du Mode Conduite vérifie le fonctionnement correct du système OBD. Le Mode Conduite doit être exécuté pour s'assurer qu'aucun autre DTC n'est présent.
- En Mode Conduite, les systèmes suivants sont inspectés :
 - Détecteur d'oxygène (HO2S)
 - Élément chauffant du détecteur d'oxygène
 - Pot catalytique (TWC)
 - Système d'alimentation en carburant et ratés d'allumage

Attention

- En Mode Conduite, il convient d'utiliser le véhicule toujours de manière sûre et autorisée.
- Lorsque l'outil SST (boîtier NGS) est utilisé pour observer l'état du système de contrôle pendant la conduite, toujours faire appel à un deuxième technicien, ou enregistrer les données dans l'outil SST (boîtier NGS) et les inspecter ultérieurement.

Note

- La vitesse du véhicule et le régime moteur détectés par le PCM peuvent être différents de ceux indiqués par le compteur de vitesse et le compte-tours. Utiliser l'outil SST (boîtier NGS) pour contrôler la vitesse du véhicule.
- Si l'inspection du système OBD n'est pas terminée en Mode Conduite, il faut envisager les causes suivantes :
 1. Le système OBD détecte l'anomalie.
 2. La procédure de Mode Conduite n'a pas été terminée correctement.
- Le débranchement de la batterie réinitialisera la mémoire. Ne pas débrancher la batterie pendant et après le Mode Conduite.
- L'outil SST (boîtier NGS) peut être utilisé à tout moment au cours du Mode Conduite pour contrôler l'état d'achèvement. Le contrôle peut être effectué en visualisant le menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

5. Arrêter le véhicule et accéder au menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE de la FONCTION OBD GNERIQUE pour inspecter l'état d'achèvement du Mode Conduite. S'il est terminé, RFC passe de NON à OUI.
6. S'il n'est pas terminé, positionner la clé de contact sur OFF, puis retourner à l'étape 4.
7. Accéder au menu RESULTATS DE TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC des FONCTIONS OBD GNERIQUES pour inspecter les résultats de contrôle. Si MEAS n'est pas dans les limites spécifiées, la réparation n'est pas terminée.
8. Vérifier qu'aucun DTC n'est présent.

RESULTATS DES TESTS DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC

Y5A397018881W20

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Le but de ce mode de test est de confirmer les résultats de test de diagnostic de contrôle OBD. Les valeurs de résultat mémorisées lorsqu'un contrôle particulier est terminé sont affichées. Si le contrôle n'est pas terminé, la valeur initiale s'affiche.

TEST N°	Description	Système concerné	Formule de calcul effective	Unité
10:01:11	Cycles d'inversion du HO2S (avant)	HO2S	Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:02:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange pauvre/riche		Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:03:11	Temps de réponse du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre		Indication du boîtier NGS X 5	ms
10:04:01	Tension d'inversion du HO2S (avant) pour mélange riche/pauvre		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:04:02	Tension d'inversion du HO2S (central/arrière)		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:05:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange pauvre		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:06:01	Tension de seuil du HO2S (avant) pour mélange riche		Indication du boîtier NGS X 0,00488281	V
10:11:11	Rapport de temps de commutation entre HO2S avant et arrière	TWC	Indication du boîtier NGS X 0,0625	—

TABLEAU DES DTC

Y5A397018881W21

X: S'applique

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P0010 *1	Circuit de l'actionneur du CMP	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 102 DTC P0010)
P0011 *1	CMP - distribution à avance excessive	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 104 DTC P0011)
P0012 *1	CMP - distribution à retard excessif	ALLUME	NON	1	CCM	X	(voir F- 106 DTC P0012)
P0031 *2	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 108 DTC P0031)
P0032 *2	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 110 DTC P0032)
P0037 *2	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 111 DTC P0037)
P0038 *2	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	Elément chauffant du HO2S	X	(voir F- 113 DTC P0038)
P0102	Entrée basse du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 114 DTC P0102)
P0103	Entrée haute du circuit MAF	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 116 DTC P0103)
P0107 *2	Entrée basse du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 118 DTC P0107)
P0108 *2	Entrée haute du circuit BARO	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 120 DTC P0108)
P0111 *2	Problème de performances du circuit IAT	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 122 DTC P0111)
P0112	Entrée basse du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 123 DTC P0112)
P0113	Entrée haute du circuit IAT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 125 DTC P0113)
P0117	Entrée basse du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 127 DTC P0117)
P0118	Entrée haute du circuit ECT	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 129 DTC P0118)
P0122	Entrée basse du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X	(voir F- 131 DTC P0122)
P0123	Entrée haute du circuit TP	ALLUME	Clignote	1	CCM	X	(voir F- 133 DTC P0123)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P0125 *2	Température du liquide de refroidissement insuffisante pour la commande de carburant en boucle fermée	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 135 DTC P0125)
P0130 *2	Anomalie du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	HO2S	X	(voir F- 136 DTC P0130)
P0134	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 139 DTC P0134)
P0138 *2	Entrée haute du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 141 DTC P0138)
P0140 *2	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (arrière)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 142 DTC P0140)
P0171 *2	Système de compensation de carburant trop pauvre	ALLUME	—	2	Carburant	X	(voir F- 145 DTC P0171)
P0172 *2	Système de compensation de carburant trop riche	ALLUME	—	2	Carburant	X	(voir F- 148 DTC P0172)
P0300 *2	Détection de ratés d'allumage aléatoires	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	(voir F- 150 DTC P0300)
P0301 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 1 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	(voir F- 153 DTC P0301, P0302, P0303, P0304)
P0302 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 2 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0303 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 3 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0304 *2	Raté d'allumage du cylindre n° 4 détecté	Clignotant ou allumé	—	1 ou 2	Raté d'allumage	X	
P0327	Entrée faible du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 156 DTC P0327)
P0328	Entrée haute du circuit du détecteur de cognement	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 157 DTC P0328)
P0335	Anomalie du circuit du capteur CKP	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 158 DTC P0335)
P0420 *2	Rendement du système catalytique inférieur au seuil	ALLUME	—	2	Catalyseur	X	(voir F- 160 DTC P0420)
P0443	Anomalie du circuit de l'électrovanne de purge du système de commande d'émission d'évaporation	ALLUME	—	2	CCM	X —*3	(voir F- 161 DTC P0443)
P0500	Anomalie du circuit VSS	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 163 DTC P0500)
P0506 *2	Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 167 DTC P0506)
P0507 *2	Régime du système de commande de ralenti plus élevé que prévu	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 168 DTC P0507)
P0550 *2	Anomalie du circuit du contacteur PSP	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 170 DTC P0550)
P0605	Erreur de la mémoire morte (ROM) du module de commande interne	ETEINT	—	1	Autre	X	(voir F- 171 DTC P0605)
P0703 *2	Anomalie de l'entrée du contacteur de frein	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 172 DTC P0703)
*2*4 P0704	Anomalie du circuit du contacteur d'em-brayage	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 174 DTC P0704)
P0705 *5	Anomalie du circuit du contacteur de plaque de boîte-pont (TR) (court-circuit)	(voir K- 48 DTC P0705)					
*2*4 P0705	Anomalie du circuit du contacteur de point mort	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 176 DTC P0705)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin in- dicateur de main- tien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mé- moire	Page
P0706 *5	Anomalie du circuit du contacteur de pla- ge de boîte-pont (TR) (circuit ouvert)	(voir K- 50 DTC P0706)					
P0715 *5	Anomalie du circuit du capteur de rota- tion de turbine/entrée	(voir K- 53 DTC P0715)					
P0720 *5	Anomalie du circuit du capteur de vitesse de sortie	(voir K- 54 DTC P0720)					
P0725 *5	Anomalie du circuit d'entrée de régime moteur	(voir K- 56 DTC P0725)					
P0741 *5	Anomalie de l'électrovanne de l'embra- ye du convertisseur de couple (TCC) (bloquée en position OFF)	(voir K- 58 DTC P0741)					
P0742 *5	Anomalie de l'électrovanne de l'embra- ye du convertisseur de couple (TCC) (bloquée en position ON)	(voir K- 60 DTC P0742)					
P0751 *5	Anomalie du solénoïde de changement A (bloqué en position OFF)	(voir K- 61 DTC P0751)					
P0752 *5	Anomalie du solénoïde de changement A (bloqué en position ON)	(voir K- 63 DTC P0752)					
P0756 *5	Anomalie du solénoïde de changement B (bloqué en position OFF)	(voir K- 64 DTC P0756)					
P0757 *5	Anomalie du solénoïde de changement B (bloqué en position ON)	(voir K- 66 DTC P0757)					
P1102 *2	Capteur MAF ne correspond pas au cap- teur TP (plus bas que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 178 DTC P1102)
P1103 *2	Débit d'air massique ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 179 DTC P1103)
P1122 *2	Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 180 DTC P1122)
P1123 *2	Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 182 DTC P1123)
P1170	Pas d'inversion du HO2S (avant)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 184 DTC P1170)
P1345	Anomalie du circuit du capteur CMP	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 187 DTC P1345)
P1496	Bobine 1 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 189 DTC P1496)
P1497	Bobine 2 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 191 DTC P1497)
P1498	Bobine 3 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 193 DTC P1498)
P1499	Bobine 4 du moteur pas-à-pas du clapet EGR en circuit ouvert ou court-circuit	ALLUME	—	2	CCM	X*2 —*3	(voir F- 195 DTC P1499)
P1504	Anomalie du circuit de la vanne IAC	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 197 DTC P1504)
P1512 *5	Anomalie du VTCS (bloqué en position fermée)	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 200 DTC P1512)
P1562 *2	Tension + BB du PCM faible	ALLUME	—	1	CCM	X	(voir F- 202 DTC P1562)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC	Etat	MIL *2	Témoin indicateur de maintien *2	DC *2	Elément contrôlé *2	Fonction de mémoire	Page
P1569 *5	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	CCM	X	(voir F- 203 DTC P1569)
P1570 *5	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS	ALLUME	—	2	COM	X	(voir F- 205 DTC P1570)
P1601 *5	Erreur de ligne de communication (PCM-TCM)	ALLUME	—	1	COM	X	(voir F- 207 DTC P1601)
P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 209 DTC P1602)
P1603	Numéro d'identification de clé non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 211 DTC P1603)
P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 212 DTC P1604)
P1608 *3	Anomalie du circuit interne du PCM	ETEINT	—	—	Autre	—	(voir F- 212 DTC P1608)
P1621	Mots de code ne correspondent pas après lancement du moteur	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 213 DTC P1621)
P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 214 DTC P1622)
P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 214 DTC P1623)
P1624	Compteur de communication du système d'immobilisation = 0	ETEINT	—	—	Autre	X	(voir F- 215 DTC P1624)
P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 216 DTC P1631)
P1633	Surcharge de la batterie	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 218 DTC P1633)
P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert	ALLUME	—	—	Autre	X	(voir F- 219 DTC P1634)
P1740 *5	Circuit ouvert de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC)	(voir K- 67 DTC P1740)					
P1742 *5	Court-circuit de l'électrovanne de l'embrayage du convertisseur de couple (TCC)	(voir K- 69 DTC P1742)					
P1751 *5	Circuit ouvert du solénoïde de changement A	(voir K- 71 DTC P1751)					
P1752 *5	Court-circuit du solénoïde de changement A	(voir K- 73 DTC P1752)					
P1756 *5	Circuit ouvert du solénoïde de changement B	(voir K- 74 DTC P1756)					
P1757 *5	Court-circuit du solénoïde de changement B	(voir K- 76 DTC P1757)					
P1771 *5	Circuit ouvert du capteur de position de papillon (TP)	(voir K- 78 DTC P1771)					
P1772 *5	Court-circuit du capteur de position de papillon (TP)	(voir K- 79 DTC P1772)					

*1 : Modèles avec moteur BP

*2 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*3 : Spécifications pour l'Australie

*4 : Modèles avec moteur BP ou B6 et MT

*5 : Modèles avec moteur BP et AT

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER L'ANOMALIE ELECTRIQUE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 6,9— 7,9 Ω?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 14.
6	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION OU LE CIRCUIT DE COMMANDE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Anomalie au niveau du circuit de commande. Passer à l'étape 10.
		Non	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4D (bornes endommagées, débrouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la borne 4D du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4R (bornes endommagées, débrouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
13	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OU-VERT - Vérifier la continuité entre la borne B de la soupape de commande d'huile (OCV) (côté faisceau) et la borne 4R du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0010 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P0011

Y5A397001082W02

Modèles avec moteur BP

DTC P0011	CMP - distribution à avance excessive
CONDITION DE DETECTION	- La distribution réelle a une avance excessive de 15° par rapport à la distribution cible pendant 2,6 s lorsque la commande système de la soupape de commande d'huile (OCV) se situe dans la limite du retard de distribution maximal. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la soupape de commande d'huile (OCV) - Vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) bloquée en position d'avance - Actionneur de distribution variable bloqué en position d'avance - Courroie de distribution desserrée ou distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
3	VERIFIER LA DIFFERENCE ENTRE LE PID VT ACT et LE PID VT TGT - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID suivant à l'aide du boîtier NGS. PID contrôlé - RPM - VT ACT - VT TGT - Vérifier le levier sélecteur à la position P/N - Augmenter le régime moteur et vérifier si le PID VT ACT suit le PID VT TGT. - Le PID VGT ACT suit-il ? Note - Si la mémoire du PCM est effacée, la correction d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. La distribution réelle suivante sera donc en retard. - L'inspection avec le test de calage en plage D facilite la vérification parce qu'il est plus facile de voir si la distribution cible augmente qu'avec le test à vide.	Oui	LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Couper le moteur. - Déposer la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la position de la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV). - La vanne à bobine est-elle située à la position de retard de la soupape ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LE MECANISME DE LA GOUPILLE D'ARRET - Déposer la courroie de distribution. - Inspecter la goupille d'arrêt. (voir B- 29 INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE DISTRIBUTION VARIABLE) - Le mécanisme de la goupille d'arrêt est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'actionneur de distribution variable, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER LA POSITION DU ROTOR - Déposer l'actionneur de distribution variable. - La position du rotor est-elle au retard de distribution maximal ?	Oui	LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 7.
		Non	Remplacer l'actionneur de distribution variable, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0011 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0012

Y5A397001082W03

Modèles avec moteur BP

DTC P0012	CMP - distribution à retard excessif
CONDITION DE DETECTION	- La distribution réelle a un retard excessif de 10° par rapport à la distribution cible pendant 5 s lorsque la commande système de la soupape de commande d'huile (OCV) se trouve dans la plage de rétroaction. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la soupape de commande d'huile (OCV) - Pression faible de l'huile moteur - Vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV) bloquée en position de retard - Actionneur de distribution variable bloqué en position de retard - Les canaux d'huile suivants sont encrassés ou présentent des fuites. Canaux d'huile - Entre le manocontact d'huile et la soupape de commande d'huile (OCV) - Entre la soupape de commande d'huile (OCV) et l'actionneur de distribution variable - Dans l'actionneur de distribution variable - Courroie de distribution desserrée ou distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES Le DTC P0010 est-il présent ?	Oui Passer à la procédure du dépistage des pannes pour le DTC P0010. (voir F- 102 DTC P0010)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PRESSION DE L'HUILE MOTEUR - Démarrer le moteur. - Le témoin de pression d'huile s'allume-t-il ?	Oui Inspecter la pression de l'huile moteur.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	VERIFIER LA DIFFERENCE ENTRE LE PID VT ACT et LE PID VT TGT - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID suivants à l'aide du boîtier NGS. PID contrôlé - RPM - VT ACT - VT TGT - Vérifier le levier sélecteur à la position P/N - Augmenter le régime moteur et vérifier si le PID VT ACT suit le PID VT TGT. - Le PID VGT ACT suit-il ? Note - Si la mémoire du PCM est effacée, la correction d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. La distribution réelle suivante sera donc en retard. - L'inspection avec le test de calage en plage D facilite la vérification parce qu'il est plus facile de voir si la distribution cible augmente qu'avec le test à vide.	Oui LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER LA FONCTION AVANCEE DE LA COMMANDE DE DISTRIBUTION VARIABLE - Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti. - Simuler le PID de la soupape de commande d'huile (OCV) à 100% . - Le moteur cale-t-il ou le ralenti est-il irrégulier pendant la simulation ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Anomalie due à la lubrification Passer à l'étape 9.
7	VERIFIER LA REPOSE DE LA COURROIE DE DISTRIBUTION - Couper le moteur. - Déposer le cache de la courroie de distribution. - Le repère de distribution de l'arbre à cames est-il bien placé ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Reposer la courroie de distribution, puis passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA SOUPAPE DE COMMANDE D'HUILE (OCV) - Couper le moteur. - Déposer la soupape de commande d'huile (OCV). - Vérifier la position de la vanne à bobine dans la soupape de commande d'huile (OCV). - La vanne à bobine est-elle située à la position de retard de la soupape ?	Oui LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
		Non Remplacer la soupape de commande d'huile (OCV), puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER LE CANAL D'HUILE MOTEUR - Inspecter si les canaux d'huile moteur suivants sont encrassés ou présentent des fuites. CANAL INSPECTE - Entre le manoccontact d'huile et la soupape de commande d'huile (OCV) - Entre la soupape de commande d'huile (OCV) et l'actionneur de distribution variable - Dans l'actionneur de distribution variable - Y a-t-il des corps étrangers ou des fissures?	Oui Réparer ou remplacer la pièce incriminée.
		Non LE MECANISME DE DISTRIBUTION VARIABLE EST EN BON ETAT Note - Ce DTC est détecté dû à un problème intermittent. - Le problème intermittent peut être éliminé par le mode d'effacement de la fonction de commande de distribution variable. Passer à l'étape 10.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0012 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0031

Y5A397001062W04

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0031	Entrée basse du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION - PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) à la borne 3J du PCM. Si le PCM éteint l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J reste toujours basse, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant) présente une anomalie. Note - L'élément chauffant du HO2S (avant) est commandé par un signal de service. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Anomalie du HO2S (avant) - Circuit ouvert entre le contacteur d'allumage et la borne C du HO2S (avant) (côté faisceau) - Circuit ouvert entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Court-circuit à la masse entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Mauvaise connexion au niveau du HO2S (avant) ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
PCM (24 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W301

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU HO2S (AVANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (avant). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (avant) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 5,0— 6,8 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S (avant), puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du HO2S (avant) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 3J du PCM (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0031 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0032

Y5A397001082W05

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0032	Entrée haute du circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (avant) à la borne 3J du PCM. Si le PCM allume l'élément chauffant du HO2S (avant) mais la tension à la borne 3J reste toujours élevée, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (avant) présente une anomalie. Note - L'élément chauffant du HO2S (avant) est commandé par un signal de service. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	- Court-circuit à l'alimentation entre la borne D du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 3J du PCM (côté faisceau) - Court-circuit du HO2S (avant) ou de la borne du PCM - Anomalie du PCM
PCM (24 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) Z5U0102W302	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LES BORNES DU HO2S (AVANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (avant). - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (AVANT) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (avant) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 5,0—6,8 Ω ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Remplacer le HO2S (avant), puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LA BORNE DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées à la borne 3J. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui : Réparer la borne, puis passer à l'étape 7. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU HO2S (ARRIERE) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (arrière). - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (arrière) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 14,1— 18,9 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S (arrière), puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 3P (broches endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0037 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0038

Y5A397001082W07

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0038	Entrée haute du circuit de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de commande de l'élément chauffant du HO2S (arrière) à la borne 3P du PCM. Si le PCM allume l'élément chauffant du HO2S (arrière) mais la tension à la borne 3P reste toujours élevée, le PCM détermine que le circuit de l'élément chauffant du HO2S (arrière) présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent (élément chauffant du HO2S). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (arrière) - Court-circuit à l'alimentation entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 3P du PCM (côté faisceau) - Court-circuit du HO2S (arrière) ou de la borne du PCM - Anomalie du PCM

IG1
5V

ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE)

PCM

3P

PCM (24 BROCHES)

3X	3U	3P	3M	3J	3D	3A
3Y	3V	3S	3Q	3N	3K	3H
3Z	3W	3T	3O	3L	3I	3F

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE)

C	A
D	B

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

I Z5U0102W304

Z5U0102W304

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui
		Non
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui
		Non
3	INSPECTER LA BORNE DU HO2S (ARRIERE) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du HO2S (arrière). - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui
		Non
4	INSPECTER L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) - Mesurer la résistance entre les bornes C et D du HO2S (arrière) (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 14,1— 18,9Ω ?	Oui
		Non
5	INSPECTER LA BORNE DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées à la borne 3P. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui
		Non

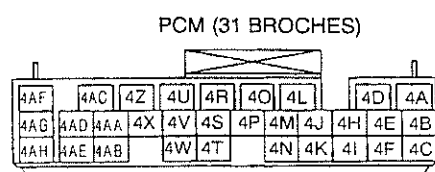
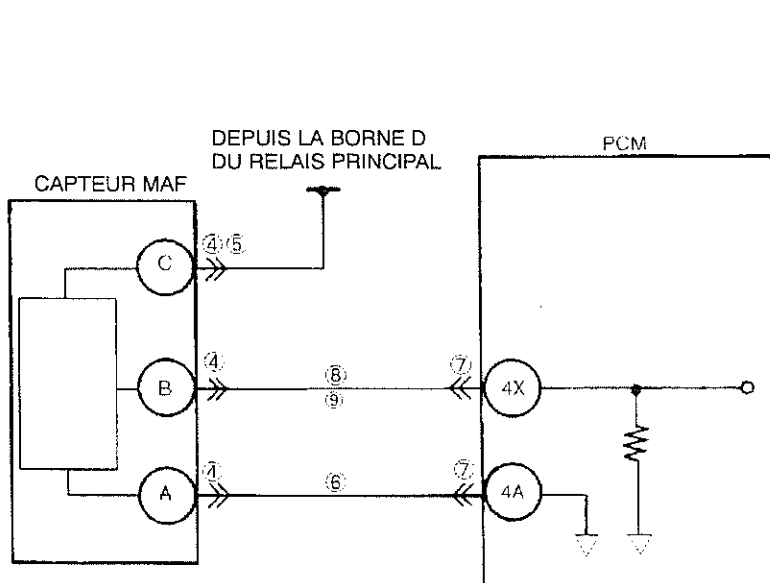
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELEMENT CHAUFFANT DU HO2S (ARRIERE) EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0038 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

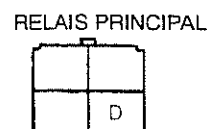
DTC P0102

Y5A397001082W08

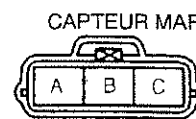
DTC P0102	Entrée basse du circuit MAF
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact est sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est inférieure à 0,86 V, le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur MAF - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM - Court-circuit dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A du capteur MAF et la borne 4A du PCM - Anomalie du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne C du capteur MAF



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W200

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0102 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. Note • Le PID MAF V doit être compris entre 0,86— 4,9 V . • Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0103

Y5A397001082W09

DTC P0103	Entrée haute du circuit MAF
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur MAF lorsque la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension d'entrée à la borne 4X du PCM est supérieure à 4,9 V , le PCM détermine que le circuit MAF présente une anomalie Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur MAF • Anomalie de connecteur ou de borne • Court-circuit à l'alimentation dans les câbles entre la borne B du capteur MAF et la borne 4X du PCM.
DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL PCM CAPTEUR MAF PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CAPTEUR MAF CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W201

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID MAF V est-il compris entre 0,86— 4,9 V ?	Oui Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION DANS LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B du capteur MAF (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle inférieure à 0,1 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0103 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. Note - Le PID MAF V doit être compris entre 0,86— 4,9 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0107

Y5A397001082W10

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0107	Entrée basse du circuit BARO
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur de pression barométrique. Si la tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est inférieure à 2,1 V, le PCM détermine que le circuit du capteur de pression barométrique présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur de pression barométrique - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B du capteur de pression barométrique et la borne 4AE du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne C du capteur de pression barométrique et la borne 4L du PCM - Anomalie du PCM

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A3970W803

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie). - Démarrer le moteur. - Accéder au PID BARO V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID BARO V est-il inférieur à 2,1 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	VERIFIER LE PID BARO V LORSQUE LE CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST DEBRANCHE - Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique. - Le PID BARO V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	VERIFIER LA TENSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE Note - Si le DTC P0122 apparaît en même temps que le P0107, passer à la procédure de dépiage des pannes pour la TENSION DE REFERENCE. (voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE) - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle comprise entre 4,5— 5,5 V ?	Oui Vérifier la connexion de la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). - Réparer ou remplacer la borne si nécessaire. - Si elle est en bon état, remplacer le capteur de pression barométrique. Passer à l'étape 8.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre la borne 4L du PCM (côté faisceau) et la borne C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LES CIRCUITS DE SIGNAL ET DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE SONT EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les bornes B et A du capteur de pression barométrique (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0107 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID BARO V et IAT à l'aide du boîtier NGS. - S'assurer que le PID IAT est supérieur à 10°C - Vérifier si le PID BARO V est compris entre 0,21— 4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépiage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0108

Y5A397001082W11

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0108	Entrée haute du circuit BARO
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du capteur de pression barométrique. Si la tension d'entrée à la borne 4AE du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit du capteur de pression barométrique présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur de pression barométrique - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A du capteur de pression barométrique et la borne 4L du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B du capteur de pression barométrique et la borne 4AE du PCM - Court-circuit du circuit de signal du capteur de pression barométrique au circuit d'alimentation de tension de référence (Vref) - Anomalie du PCM

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Y5A3970WB04

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Démarrer le moteur. - Accéder au PID BARO V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID BARO V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier que le connecteur du capteur de pression barométrique est branché solidement. - La connexion est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Rebrancher le connecteur, puis passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CAPTEUR DE SURALIMENTATION EGR ● Débrancher le connecteur du capteur de pression barométrique. ● Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). ● Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST OUVERT ● Vérifier la continuité entre la borne A du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la masse de carrosserie. ● Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre la borne 40 du PCM (côté faisceau) et la borne A du capteur de pression barométrique (côté faisceau). Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM ● Débrancher le connecteur du PCM. ● Vérifier la connexion à la borne 40 (broches endommagées, débouchées, corrosion, etc.). ● Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST EN COURT-CIRCUIT AU CIRCUIT DE TENSION DE REFERENCE ● Vérifier la continuité entre les bornes B et C du capteur de pression barométrique (côté faisceau). ● Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION BAROMETRIQUE EST OUVERT ● Vérifier la continuité entre la borne B du capteur de pression barométrique (côté faisceau) et la borne AE du PCM (côté faisceau). ● Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0108 EST TERMINE ● Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. ● Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). ● Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. ● Démarrer le moteur. ● Accéder aux PID BARO V et IAT à l'aide du boîtier NGS. ● S'assurer que le PID IAT est supérieur à 10°C ● Vérifier si le PID BARO V est compris entre 0,21 — 4,8 V. ● Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION ● Effectuer la "Procédure après réparation". ● Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0111

Y5A397001082W12

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0111	Problème de performances du circuit IAT
CONDITION DE DETECTION	- La température d'air d'admission dépasse la température du liquide de refroidissement moteur de 40 °C et la clé de contact est sur ON. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde IAT - Anomalie de la sonde ECT - Mauvaise connexion à la sonde IAT ou au connecteur du PCM - Anomalie du PCM
SONDE IAT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE IAT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W204

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA SONDE ECT - Démarrer le moteur et l'amener à la température de fonctionnement normal. - Accéder au PID ECT à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT est-il d'environ 85 °C ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter la sonde ECT.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA SONDE IAT - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce). - La résistance est-elle inférieure à 76 Ω ?	Oui	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT- LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il inférieur à 0,2 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA BORNE DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier si les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce) sont pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE LA SONDE IAT OU DU FAISCEAU - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il inférieur à 0,2 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LES CIRCUITS IAT SONT EN COURT-CIRCUIT - Vérifier la continuité entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0112 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0113

Y5A3970010B2W14

DTC P0113	Entrée haute du circuit IAT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde IAT à la borne 4N du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4N du PCM est supérieure à 4,8 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde IAT présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde IAT - Circuit ouvert entre la borne B de la sonde IAT et la borne 4N du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de la sonde IAT et la borne 4N du PCM - Circuit ouvert entre la borne A de la sonde IAT et la borne 4O du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A de la sonde IAT et la borne 4O du PCM. - Mauvaise connexion à la sonde IAT ou au connecteur du PCM. - Anomalie du PCM
SONDE IAT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE IAT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) Z5U0102W205	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID IAT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID IAT V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE IAT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde IAT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA SONDE IAT - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la sonde IAT (côté pièce). - La résistance est-elle supérieure à 2.59 kΩ ?	Oui	Remplacer la sonde IAT, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

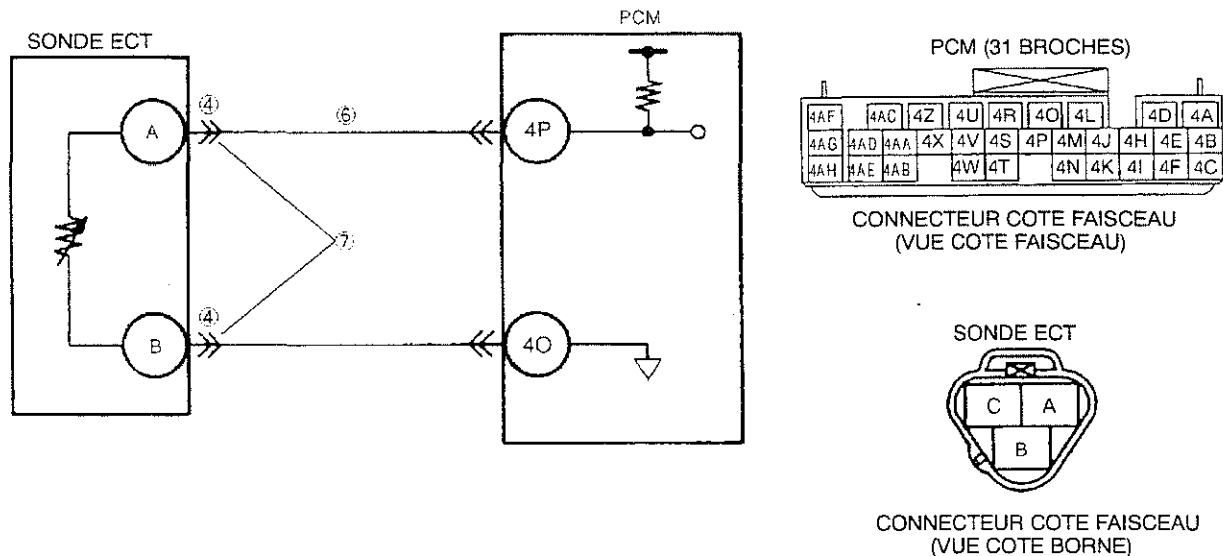
ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE IAT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Mesurer la tension entre la borne A de la sonde IAT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Inspecter la compacité des bornes 4N et 4O du PCM (côté faisceau) à l'aide du calibre d'épaisseur. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE IAT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde IAT (côté faisceau) et la borne 4N du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE IAT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne A de la sonde IAT (côté faisceau) et la borne 4O du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0113 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0117

Y5A397001082W15

DTC P0117	Entrée basse du circuit ECT
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM. Si la tension d'entrée à la borne 4P du PCM est inférieure à 0,20 V, le PCM détermine que le circuit de la sonde ECT présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Court-circuit à la masse entre la borne A de la sonde ECT et la borne 4P du connecteur du PCM. - Les circuits de signal et de masse ECT sont en court-circuit - Anomalie du PCM



Z5U0102W206

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE LA SONDE ECT OU DU FAISCEAU - Brancher un câble volant entre les bornes A et B de la sonde ECT (côté faisceau) - Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT V est-il d'environ 0 V ?	Oui	Remplacer la sonde ECT, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE ECT EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la sonde ECT (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4P et 4O (broches endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE LA SONDE ECT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A de la sonde ECT (côté faisceau) et la borne 4P du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE LA SONDE ECT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B de la sonde ECT (côté faisceau) et la borne 4O du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0118 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	VERIFIER SI LE CIRCUIT DU CAPTEUR TP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre les bornes A et C du capteur TP (côté pièce). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Vérifier la connexion de la borne C du connecteur du capteur TP. Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 9.
		Non	Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 9.
6	VERIFIER LA TENSION DU CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP Note - Si le DTC P0107 apparaît en même temps que le P0122, passer à la procédure de dépiage des pannes pour la TENSION CONSTANTE. (voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE) - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension à la borne A du capteur TP (côté faisceau). - La tension est-elle comprise entre 4,5— 5,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 9.
7	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR TP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne C du capteur TP (côté faisceau) et la borne 4V du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape 9.
8	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL TP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne 4V du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le court-circuit entre les circuits de signal et de masse TP, puis passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0122 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID TP V est compris entre 0,1— 4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0123

Y5A397001082W18

DTC P0123	Entrée haute du circuit TP
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du capteur TP à la borne 4V du PCM est supérieure à 4,8 V après le démarrage du moteur, il détermine que le circuit du capteur TP présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur TP - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert entre la borne B du capteur TP et la borne 4O du PCM - Court-circuit au circuit d'alimentation de tension de référence (Vref) entre la borne C du capteur TP et la borne 4V du PCM - Anomalie du PCM
CAPTEUR TP PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CAPTEUR TP CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970W806

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID TP V tout en appuyant progressivement sur la pédale d'accélérateur. - Le PID TP V est-il supérieur à 4,8 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS . (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier que le connecteur du capteur TP est branché solidement. - Le connecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Brancher le connecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	VERIFIER LA RESISTANCE DU CAPTEUR TP - Vérifier la résistance entre les bornes suivantes du capteur TP (côté pièce) : Bornes A et B : Comprise entre 2,5—6,0 kΩ Bornes B et C : Comprise entre 0,2—1,1 kΩ - La résistance est-elle dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR TP EST OUVERT AU NIVEAU DU CONNECTEUR DU CAPTEUR TP - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur TP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 9.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion aux bornes 4L, 4V et 4O (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL TP EST EN COURT-CIRCUIT AVEC LE CIRCUIT DE TENSION CONSTANTE - Vérifier la continuité entre les bornes A et C du connecteur côté faisceau du capteur TP. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau incriminé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0123 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder au PID TP V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID TP V est compris entre 0,1—4,8 V. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0125

Y5A397001082W19

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0125	Température du liquide de refroidissement insuffisante pour la commande de carburant en boucle fermée
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal de la sonde ECT à la borne 4P du PCM après le démarrage du moteur lorsque le moteur est froid. Si la tension ECT n'atteint pas la température prévue dans le délai spécifié, le PCM détermine que la température du liquide de refroidissement moteur a mis trop longtemps pour atteindre la température nécessaire pour démarrer la commande de carburant en boucle fermée. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Mauvaise connexion des connecteurs - Anomalie du PCM
SONDE ECT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) SONDE ECT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W207

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.	
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
	Non Passer à l'étape suivante.	
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Effacer le DTC à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Amener le moteur à la température de fonctionnement normal. - Accéder au PID ECT à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ECT est-il supérieur à 60°C ?	Oui Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
	Non Passer à l'étape suivante.	
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA SONDE ECT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la sonde ECT. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 7.
	Non Passer à l'étape suivante.	

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMORISES CONNEXES • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Vérifier les DTC en cours et/ou mémorisés à l'aide du boîtier NGS. • Le DTC suivant est-il présent ? — P0442, P0443, P0455 ou P1450 avec le P0130	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES • Le DTC P0130 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT • Faire chauffer le moteur. • Accéder au FHO2S pour le PID P0130 à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). • Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée brusquement (condition de mélange riche) — Inférieur à 0,55 V juste après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre).	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT) • Vérifier si le HO2S (avant) a été reposé solidement. • Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Resserrer le détecteur, puis passer à l'étape 14.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT • Vérifier visuellement s'il existe une fuite de gaz entre le collecteur d'échappement et le HO2S (avant). • Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 14.
		Non	Remplacer le détecteur, puis passer à l'étape 14.
8	INSPECTER LA COMPENSATION DE CARBURANT A LONG TERME • Accéder aux PID suivants — Pour P0130 : LONGFT1 • Le comparer aux DONNEES ARRETEES (FFD) enregistrées à l'étape 1. • La valeur est-elle négative ?	Oui	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange riche. Passer à l'étape suivante.
		Non	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange pauvre. Passer à l'étape 10.
9	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (pression excessive de la canalisation de carburant) • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) • La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape 13.
		Non	Inspecter la pression maximale de la FP et si le refoulement de carburant est encrassé. (voir F-58 INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) • En cas de problème, réparer ou remplacer les pièces incriminées. • Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (pression basse de la canalisation de carburant) • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) • La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}?	Oui	Passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	INSPECTER LA PRESSION MAXIMALE DE LA FP - Effectuer le test de pression maximale de la FP. (voir NO TAG INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - La pression maximale de la FP est-elle inférieure à 640 kPa {6,5 kgf/cm²} ?	Oui
		Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LE TUYAU DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Non
		Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. - Réparer ou remplacer le circuit incriminé. - Si le circuit est en bon état, remplacer la pompe de carburant. Passer à l'étape 14.
13	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui
		L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0130 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Exécuter le MODE CONDUITE 1 et 3. (voir F- 96 MODE CONDUITE OBD) - Arrêter le véhicule et accéder au menu DISPONIBILITE DU SYSTEME EMBARQUE de la FONCTION OBD GNERIQUE pour inspecter l'état d'achèvement du MODE CONDUITE. - Vérifier que RFC passe à OUI pour le HO2S. — Sinon, exécuter le MODE CONDUITE à nouveau. - Accéder au menu RESULTATS DE TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC des FONCTIONS OBD GNERIQUES. - Vérifier les valeurs des n° de TEST suivants : (voir F- 95 Procédure d'accès aux résultats de test du contrôle de diagnostic) — Pour P0130 : 10:01:11, 10:02:11 ou 10:03:11 - Sont-elles toutes inférieures à la valeur MAX ?	Non
		Passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui
		Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non
		Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0134

Y5A397001082W21

DTC P0134	Aucune activité détectée du circuit du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S (avant) lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée du détecteur ne dépasse jamais 0,55 V pendant 120 s, le PCM détermine que le circuit du détecteur n'est pas activé. CONDITIONS DE CONTROLE (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Mode de conduite 3 - Les conditions suivantes sont remplies : - Le régime moteur est supérieur à 1500 tr/mn. - L'ECT est above 70°C. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Fuites au système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne suivante et la borne du PCM - Borne A du HO2S (avant) et borne 4W du PCM - Compression insuffisante - Anomalie du moteur
HO2S (AVANT) PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) HO2S (AVANT) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W210

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE EN-REGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistrés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un DTC autre que P1170 ?	Oui Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. Non Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Le DTC P0134 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) — Inférieur à 0,55 V juste après que la pédale d'accélérateur est relâchée (condition de mélange pauvre)	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT) - Vérifier si le HO2S (avant) est desserré. - Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le détecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Visually check if any gas leakage is found between exhaust manifold and front or HO2S (rear). - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 10.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les faisceaux suivants, réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. — Entre la borne A du HO2S (avant) (côté faisceau) et la borne 4W du PCM (côté faisceau) - Réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le détecteur défectueux. Passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. Déposer le bouchon de radiateur. Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui donnent un aspect blanc au liquide de refroidissement moteur au niveau de l'orifice de remplissage ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0134 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID RPM et ECT à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le relevé du PID ECT est above 70°C. - Augmenter le régime moteur à plus de 1500 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 120 s. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0138

Y5A397001082W22

(Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

DTC P0138	Entrée haute du circuit du HO2S (arrière)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S (arrière) lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée à la borne 4AA du PCM est supérieure à 0,45 V pendant 6 s pendant la coupure de carburant en décélération, le PCM détermine que l'entrée du circuit est à l'état haut. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (arrière) - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 4AA du PCM.
HO2S (ARRIERE) PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) HO2S (ARRIERE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

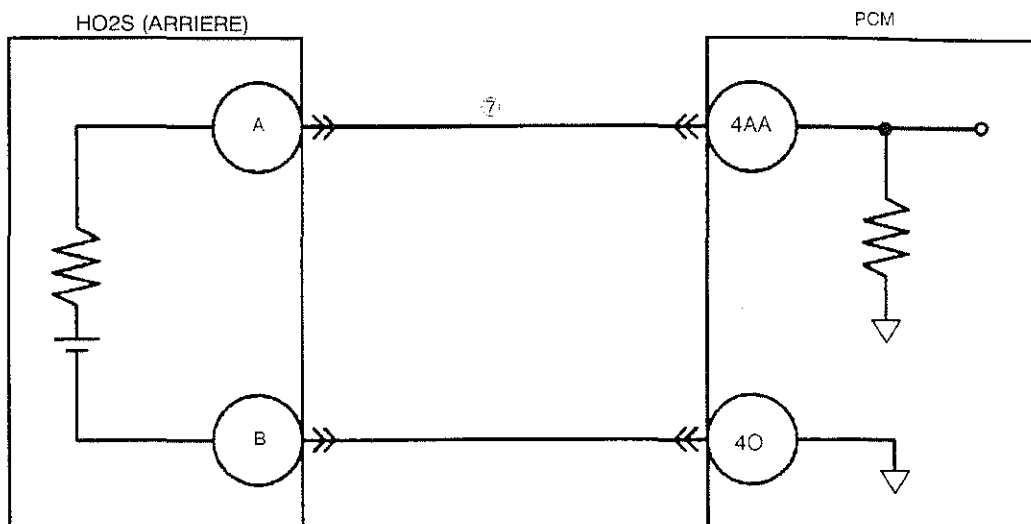
Z5U0102W211

Procédure de diagnostic

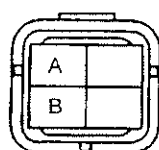
ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC) Non : Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0138 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer aux procédures de dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0140 Aucune activité détectée du circuit du HO2S (arrière)

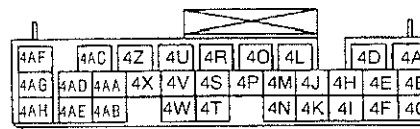


HO2S (ARRIERE)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

PCM (31 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W212

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS ET LES DTC MEMOIRIS CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistrés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un DTC autre que P1170 ?	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLENCHEMENT POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0140 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures de dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID RHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le moteur au moins 10 fois (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? — Supérieur à 0,55 V au moins une fois pendant que l'on pousse le moteur.	Oui	Passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (ARRIERE) - Vérifier si le HO2S (arrière) a été reposé solidement. - Le détecteur a-t-il été reposé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le détecteur solidement, puis passer à l'étape 10.
7	INSPECTER S'IL Y A UNE FUITE DE GAZ DEPUIS LE SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Vérifier visuellement s'il existe une fuite de gaz entre le collecteur d'échappement et le HO2S (arrière). - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 10.
		Non	- Inspecter s'il y a un circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les faisceaux suivants, réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. — Entre la borne A du HO2S (arrière) (côté faisceau) et la borne 4AA du PCM (côté faisceau) - Réparer ou remplacer le faisceau si nécessaire. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le détecteur défectueux. Passer à l'étape 10.
8	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur contenus dans le circuit sont très chauds et peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0140 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Accéder aux PID RPM et ECT à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le relevé du PID ECT est above 70°C. - Augmenter le régime moteur à plus de 1500 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 30,4 s. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
14	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. • L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 19.
15	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE • Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Vérifier la tension à la borne A du connecteur de la bobine d'allumage (côté faisceau) et à la masse de carrosserie. • La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 19.
16	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE • Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. (voir G- 7 INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE) • La résistance de la bobine est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR • Inspecter la compression du moteur. (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION) • Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer la révision du moteur pour les réparations, puis passer à l'étape 19.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT • Déposer l'injecteur de carburant. • Inspecter le fonctionnement de l'injecteur de carburant. • L'injecteur de carburant est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'injecteur, puis passer à l'étape suivante.
19	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0171 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Exécuter le MODE CONDUITE 1, 2 et 3. • Accéder au menu CODE EN COURS des FONCTIONS OBD GENERIQUES. • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0172

Y5A397001082W25

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0172	Système de compensation de carburant trop riche
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les valeurs de la compensation de carburant à court terme (SHRTFT) et de la compensation de carburant à long terme (LONGFT) lorsque les conditions de contrôle sont remplies ou pendant que le MODE CONDUITE 1 est exécuté. Si la compensation de carburant dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine que le système d'alimentation en carburant utilise un mélange trop riche. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu. (SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT) - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Raté d'allumage - Détérioration du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la FP - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvaise connexion des flexibles d'électrovanne de purge

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant. Non : En cas de problème de facilité de conduite ou de ralenti irrégulier, passer à l'étape 9. Sinon, passer à l'étape suivante.
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLenchement POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P0172 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) - Accéder aux PID ECT V, MAF V, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. - Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne ?	Oui : Inspecter le capteur incriminé et toute résistance excessive dans les faisceaux de câbles concernés. Réparer ou remplacer si nécessaire. Passer à l'étape 10. Non : Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME - Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 5 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. - Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui : Inspecter le capteur incriminé et les faisceaux de câbles concernés, et le(s) réparer ou remplacer. Passer à l'étape 10. Non : Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT DU HO2S AVANT - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID dans les conditions suivantes pour la pédale d'accélérateur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? - Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée brusquement (condition de mélange riche) - Inférieur à 0,45 V juste après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre)	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Remplacer le HO2S (avant) incriminé. Passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
8	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant pendant que le moteur tourne. - La pression de la canalisation de carburant est-elle comprise entre 370— 420 kPa {3.7—4.3 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter la pression maximale de la pompe de carburant et vérifier si le refoulement de carburant est encrassé. - En cas de problème, réparer ou remplacer les pièces défectueuses. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 11.
9	INSPECTER SI L'ELECTROVANNE DE PURGE EST BLOQUEE EN POSITION OUVERTE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher les deux flexibles de l'électrovanne de purge. - Souffler de l'air à travers l'électrovanne de purge. - L'air ressort-il ?	Oui	Remplacer l'électrovanne de purge. Passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0172 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Exécuter le MODE CONDUITE 1, 2 et 3. - Accéder au menu CODE EN COURS des FONCTIONS OBD GENERIQUES. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0300

Y5A397001082W26

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0300	Détection de ratés d'allumage aléatoires
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le temps d'intervalle du signal d'entrée du capteur CKP. Le PCM calcule le changement du temps d'intervalle pour chaque cylindre. Si le changement du temps d'intervalle dépasse les critères préprogrammés, le PCM détecte un raté d'allumage dans le cylindre correspondant. Pendant que le moteur tourne, le PCM compte le nombre de ratés d'allumage survenus à 200 tours de vilebrequin et 1000 tours de vilebrequin et calcule le taux de raté d'allumage pour chaque tour de vilebrequin. Si le taux dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine qu'un raté d'allumage est survenu qui peut endommager le TWC ou affecter les performances antipollution. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (RATE D'ALLUMAGE). - Le MIL s'allume si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Le CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours du premier cycle de conduite. - Le MIL clignote si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte le pot catalytique au cours du premier cycle de conduite. Le CODE EN COURS n'est donc pas disponible pendant que le MIL clignote. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur CKP - Anomalie du capteur CMP - Anomalie de la bobine d'allumage - Anomalie du câble haute tension - Contamination du capteur MAF - Excess air suction in intake-air system (between MAF sensor and dynamic chamber) - Anomalie de la FP - Anomalie du régulateur de pression - Canalisation de carburant encrassée - Filtre de carburant encrassé - Fuite de carburant dans la canalisation de carburant - Fuel run-out - Carburant de mauvaise qualité - Anomalie de l'électrovanne de commande de purge - Anomalie du clapet PCV - Anomalie du clapet EGR - Flexibles à dépression endommagés ou mal connectés - Anomalie du connecteur et de la borne concerné(e) - Anomalie du faisceau de câbles concerné

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer au dépiage des pannes par DTC approprié. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) - Accéder aux PID BRK SW, ECT V, IAT V, MAF V, RPM, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. - Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne au ralenti ?	Oui Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection, puis passer à l'étape 22. (voir F- 269 INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR)
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME - Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 4 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. - Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LE CAPTEUR CMP - Inspecter le capteur CMP. (voir F- 84 INSPECTION DU CAPTEUR DE POSITION D'ARBRE A CAMES (CMP)) - Le capteur CMP est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de repose et si la courroie de distribution et les pignons sont endommagés, réparer les pièces défectueuses. Si l'état est correct, remplacer le capteur CMP. Passer à l'étape 22.
7	VERIFIER L'ETAT DE REPOSE DU CAPTEUR CKP - Vérifier si le capteur CKP est desserré. - Le capteur CKP est-il desserré ?	Oui	Resserrer le capteur CKP, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE ET LE CABLE HAUTE TENSION A L'AIDE D'UNE LAMPE STROBOSCOPIQUE - Vérifier le clignotement de chaque cylindre en utilisant la lampe stroboscopique au ralenti. - Est-ce que tous les cylindres clignent ?	Oui	Passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. - L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 22.
10	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la bobine d'allumage (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 22.
11	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. - La résistance de la bobine est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape 22.
		Non	Remplacer la bobine d'allumage, puis passer à l'étape 22.
12	INSPECTER LE PID MAF V - Démarrer le moteur. - Accéder au PID MAF V à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier que le PID MAF V change rapidement selon le régime poussé du moteur. - La réponse du PID MAF V est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape 22.
13	INSPECT EXCESSIVE AIR SUCTION IN INTAKE-AIR SYSTEM - Inspecter les éléments suivants pour détecter des fuites d'air : - Entre le capteur MAF et le TB - Entre le TB et la chambre dynamique - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape 17.
		Non	Si la pression de la canalisation de carburant est excessivement élevée, vérifier les points suivants : - Pression maximale de la pompe de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - Encrassement de la canalisation de refoulement de carburant - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 22. Si la pression de la canalisation de carburant est trop basse, passer à l'étape suivante.
15	INSPECTER LA PRESSION MAXIMALE DE LA POMPE DE CARBURANT - Inspecter la pression maximale de la pompe de carburant. (voir F-57 INSPECTION DE L'UNITE DE POMPE DE CARBURANT) - La pression maximale de la pompe de carburant est-elle less than 640 kPa {6.5 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 22. Si l'état est correct, remplacer la pompe de carburant, puis passer à l'étape 22.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
16	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LE TUYAU DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Oui	Remplacer la canalisation de carburant incriminée, puis passer à l'étape 22.
		Non	Inspecter les points suivants pour les filtres de carburant : - Resserrement ou encrassement du filtre de carburant (côté haute pression). - Corps étrangers ou coloration dans le filtre de carburant (côté basse pression) Effectuer les actions suivantes en fonction du résultat. - Si un resserrement ou encrassement est constaté au niveau du filtre de carburant (côté haute pression), remplacer le filtre de carburant. - Si des corps étrangers ou des colorations sont constatés dans le filtre de carburant (côté basse pression), nettoyer le réservoir de carburant et le filtre. - Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. , puis passer à l'étape 22.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer la révision du moteur pour les réparations, puis passer à l'étape 22.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'ELECTROVANNE DE COMMANDE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Brancher la pompe à dépression sur l'électrovanne de commande de purge et appliquer une dépression à l'électrovanne. - Vérifier que l'électrovanne supporte la dépression. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID PRGV dans le TEST DE SIMULATION à l'aide du boîtier NGS. - Régler le coefficient de rendement sur 100% pour le PID PRGV. - Appliquer la dépression en faisant passer l'électrovanne de OFF à ON et en simulant le PID PRGV avec un coefficient de rendement de 100%. - Vérifier que l'électrovanne libère la dépression pendant qu'elle est positionnée sur ON. - Le fonctionnement de l'électrovanne de purge est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de commande de purge, puis passer à l'étape 22.
19	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET PCV - Positionner la clé de contact sur OFF. - Déposer le clapet PCV et vérifier son fonctionnement. - Le fonctionnement du clapet PCV est-il correct ?	Oui	Remplacer le clapet PCV, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET EGR - Déposer le clapet EGR. - Vérifier visuellement si le clapet est bloqué dans la position ouverte. - Le clapet EGR est-il bloqué dans la position ouverte ?	Oui	Réparer ou remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 22.
		Non	Passer à l'étape suivante.
21	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement - Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. - Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Appliquer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air rentre dû à la mauvaise étanchéité du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
22	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC DE RATE D'ALLUMAGE EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et effectuer le MODE CONDUITE 1. (voir F- 97 Mode conduite de la procédure de mémoire adaptative du PCM) • Le même CODE EN COURS ou le code mémorisé du même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
23	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0301, P0302, P0303, P0304

Y5A397001082W27

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)Specs.

DTC P0301 DTC P0302 DTC P0303 DTC P0304	Raté d'allumage du cylindre n° 1 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 2 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 3 détecté Raté d'allumage du cylindre n° 4 détecté
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle le temps d'intervalle du signal d'entrée du capteur CKP. Le PCM calcule le changement du temps d'intervalle pour chaque cylindre. Si le changement du temps d'intervalle dépasse les critères préprogrammés, le PCM détecte un raté d'allumage dans le cylindre correspondant. Pendant que le moteur tourne, le PCM compte le nombre de ratés d'allumage survenus à 200 tours de vilebrequin et 1000 tours de vilebrequin et calcule le taux de raté d'allumage pour chaque tour de vilebrequin. Si le taux dépasse les critères préprogrammés, le PCM détermine qu'un raté d'allumage est survenu qui peut endommager le TWC ou affecter les performances antipollution. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (RATE D'ALLUMAGE). • Le MIL s'allume si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Le CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte les performances antipollution au cours du premier cycle de conduite. • Le MIL clignote si le PCM détecte le raté d'allumage qui affecte le pot catalytique au cours du premier cycle de conduite. Le CODE EN COURS n'est donc pas disponible pendant que le MIL clignote. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie de bougie d'allumage • Anomalie du câble haute tension • Anomalie de l'injecteur de carburant • Air suction in intake-air system (between dynamic chamber and cylinder head) • Compression incorrecte du moteur due à une anomalie interne du moteur • Anomalie du connecteur ou de la borne concerné(e) • Anomalie du faisceau de câbles concerné

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer au dépistage des pannes par DTC approprié. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT (CLE DE CONTACT SUR ON/RALENTI) • Accéder aux PID BRK SW, ECT V, IAT V, MAF V, RPM, TP V et VS à l'aide du boîtier NGS. • Est-ce que l'un des signaux est largement en dehors des spécifications lorsque la clé de contact est sur ON et que le moteur tourne au ralenti ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection. Passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT EN PRESENCE DU PROBLEME • Inspecter les mêmes PID qu'à l'étape 4 tout en simulant la condition des DONNEES ARRETEES. • Y a-t-il un signal d'entrée qui provoque des changements drastiques ?	Oui	Inspecter le circuit et/ou la pièce incriminé(e) selon les résultats de l'inspection. Puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER L'ETAT DE LA BOUGIE D'ALLUMAGE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Déposer la bougie d'allumage du cylindre incriminé. • Vérifier l'état de la bougie d'allumage : — Fissures — Usure excessive — Ecartement — Humidité • La bougie présente-t-elle un problème ?	Oui	• Si la bougie d'allumage est humide, une injection excessive de carburant est suspectée. Passer à l'étape 12. • Si la bougie d'allumage présente des fissures, une usure excessive ou un écartement incorrect, remplacer la bougie défectueuse. Puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER L'ETAT DU CABLE HAUTE TENSION • Déposer le câble haute tension. • Vérifier l'état et la résistance du câble haute tension. — Fissures — L'étincelle produit un court-circuit avec la culasse à travers l'isolateur du câble haute tension. • L'état du câble haute tension est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension, puis passer à l'étape 13.
8	INSPECT FOR AIR SUCTION AT INTAKE-AIR SYSTEM • Inspecter les éléments suivants pour détecter des fuites d'air : — Autour de la connexion de la chambre dynamique et du collecteur d'admission — Autour de la connexion du collecteur d'admission et de la culasse • Y a-t-il une fuite d'air ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce incriminée, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER LE FAISCEAU DE L'INJECTEUR DE CARBURANT • Remove intake-air system parts. • Débrancher le connecteur de l'injecteur de carburant du cylindre incriminé. • Brancher le TEMOIN NOID sur les bornes du connecteur de l'injecteur de carburant. • Vérifier la variation du témoin pendant le démarrage. • Le TEMOIN NOID s'allume-t-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier les faisceaux de l'injecteur de carburant. Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 13.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0327

Y5A397001082W28

DTC P0327	Entrée faible du circuit du détecteur de cognement
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement est inférieure à 1,25 V à la borne 4M du PCM lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du détecteur de cognement - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit à la masse entre la borne du détecteur de cognement et la borne 4M du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE COGNEMENT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du détecteur de cognement. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Measure voltage between knock sensor terminal A (harness-side) and body GND. - La tension est-elle d'environ 5 V ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Check for poor connection (damaged, pulled-out terminals, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 6.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 6.
5	VERIFIER LE DETECTEUR DE COGNEMENT - Measure resistance between knock sensor terminal A (part-side) and sensor body GND. - La résistance est-elle d'environ 560 kΩ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le détecteur de cognement, puis passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0327 EST TERMINE - Laisser le véhicule pendant 6 h. - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur et attendre pendant 5 mn. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0328

Y5A3970010B2W29

DTC P0328	Entrée haute du circuit du détecteur de cognement
CONDITION DE DETECTION - Si le PCM détecte que la tension du détecteur de cognement à la borne 4M du PCM est supérieure à 3,75 V lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit du détecteur de cognement présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	
CAUSE POSSIBLE - Anomalie du détecteur de cognement - Anomalie de connecteur ou de borne - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne du détecteur de cognement et la borne 4M du PCM	
DETECTEUR DE COGNEMENT PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) DETECTEUR DE COGNEMENT CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970WB07

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DE COGNEMENT EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du détecteur de cognement. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du détecteur de cognement (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle d'environ 5 V ?	Oui	Passer à l'étape 4.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LE CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 5.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 5.
5	VERIFIER LE DETECTEUR DE COGNEMENT - Mesurer la résistance entre la borne A du détecteur de cognement (côté pièce) et le corps du détecteur. - La résistance est-elle d'environ 560 kΩ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le détecteur de cognement, puis passer à l'étape suivante.

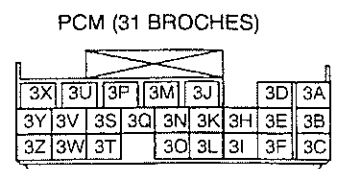
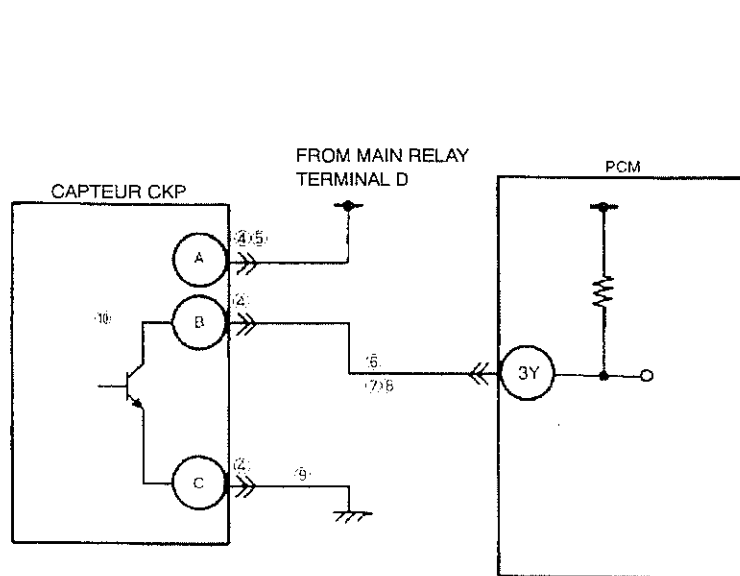
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0328 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0335

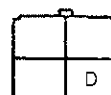
Y5A397001082W30

DTC P0335	Anomalie du circuit du capteur CKP
CONDITION DE DETECTION	• Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CKP pendant 4,2 s while mass airflow is above 1.95 g/s (B6), 2.71 g/s (BP), PCM determines that CKP sensor circuit has a malfunction. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Aucun CODE EN COURS n'est disponible. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur CKP • Anomalie de connecteur ou de borne • Le capteur CKP est sale. • Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CKP • Circuit ouvert entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Circuit ouvert entre la borne C du capteur CKP et la masse de carrosserie • Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Court-circuit à la masse entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CKP • Court-circuit à la masse entre la borne B du capteur CKP et la borne 3Y du PCM • Anomalie de la poulie de vilebrequin



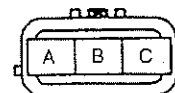
CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

CAPTEUR CKP



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W213

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Démarrer le moteur. - Augmenter le régime moteur d'environ 3000 tr/mn (relevé du PID RPM) pendant plus de 5 s. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR CKP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur CKP. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE CIRCUIT D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DU CAPTEUR CKP - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert ou en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la borne 3Y du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CAPTEUR CKP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne B du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CAPTEUR CKP EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne C du capteur CKP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
10	INSPECTER LE CAPTEUR CKP - A l'aide d'un voltmètre, vérifier qu'un signal d'impulsion provient de la borne 3V du PCM (côté faisceau) pendant le lancement du moteur. - Le signal est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier si la poulie de vilebrequin est endommagée. Remplacer la poulie de vilebrequin, puis passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0335 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0420

Y5A397001082W31

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0420	Rendement du système catalytique inférieur au seuil
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM compare le nombre d'inversions entre HO2S (avant) et HO2S (arrière) pendant une durée prédéterminée. Le PCM contrôle le nombre d'inversions effectuées par le côté arrière pendant que le côté avant inverse pendant un nombre de fois spécifié lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Le PCM détecte le taux d'inversion. Si le taux d'inversion est au-dessous du seuil, le PCM détermine que le système catalytique s'est détérioré. CONDITION DE CONTROLE - Régime moteur 1090—3090 tr/mn - Charge théorique 16—50% - Vitesse du véhicule 26,4—120 km/h * 1 : La valeur de la charge théorique minimale varie en fonction du régime moteur. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle intermittent. (CATALYSEUR) - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Les RESULTATS DU TEST DE CONTROLE DE DIAGNOSTIC et le CODE EN COURS sont mémorisés si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Détérioration ou anomalie du TWC - Fuite de gaz d'échappement - HO2S (avant) desserré - HO2S (arrière) desserré - Anomalie du HO2S (avant)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le CODE EN COURS concerné ou les DTC mémorisés. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer au dépistage des pannes par DTC approprié.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER TOUTE FUITE DE GAZ DU SYSTEME D'ECHAPPEMENT - Inspecter visuellement toute fuite de gaz dans le système d'échappement. - Y a-t-il une fuite de gaz ?	Oui Réparer ou remplacer les pièces défectueuses de l'échappement, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA REPOSE DU HO2S (AVANT ET ARRIERE) - Inspecter si le HO2S (avant) et le HO2S (arrière) sont desserrés. - Sont-ils en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Resserrer le détecteur, puis passer à l'étape 8.
6	INSPECTER LA TENSION DU HO2S (AVANT) - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le régime moteur (en position PARK ou NEUTRAL). - Le relevé du PID est-il correct ? Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) Inférieur à 0,45 V immédiatement après avoir relâché la pédale d'accélérateur (condition de mélange pauvre)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le détecteur incriminé, puis passer à l'étape 8.
7	VERIFIER LE TWC - Déposer le TWC. - Inspecter le TWC. - Y a-t-il un problème ?	Oui Remplacer le TWC, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le HO2S (arrière), puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

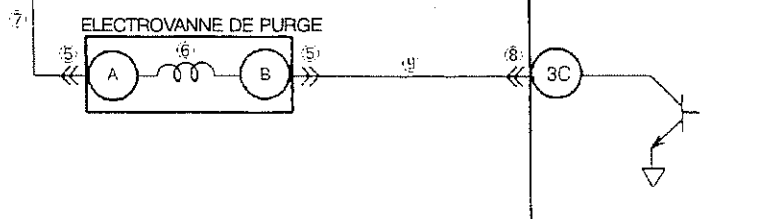
ETAPE	INSPECTION	ACTION
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0420 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et effectuer le MODE CONDUITE excepté le MODE CONDUITE 4. (voir F- 96 MODE CONDUITE OBD) • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui REMPLACER le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0443

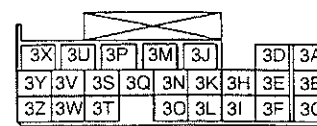
Y5A397001082W32

DTC P0443	Anomalie du circuit de l'électrovanne de purge du système de commande d'émission d'évaporation
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle les tensions d'entrée de l'électrovanne de purge juste après que la clé de contact a été positionnée sur ON. Si la tension à la borne 3C du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit de l'électrovanne de purge présente une anomalie. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Australie) • Il s'agit d'un DTC de support de diagnostic (contrôlé une fois par cycle clé). • Le DTC n'est pas enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie de l'électrovanne de purge • Anomalie de connecteur ou de borne • Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne de purge et la borne 3C du PCM • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne de purge • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne de purge et la borne 3C du PCM • Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL



PCM (24 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

ELECTROVANNE DE PURGE



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W214

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont été enregistrées.	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE UN CIRCUIT OUVERT OU UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le tube de l'électrovanne de purge qui est raccordé au collecteur d'admission. - Raccorder la pompe à dépression à l'électrovanne de purge. - Actionner la pompe à dépression à plusieurs reprises puis arrêter. - Attendre pendant quelques secondes. - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA COMMANDE DE PASSAGE DE L'ELECTROVANNE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'électrovanne de purge. - Actionner la pompe à dépression à plusieurs reprises et attendre pendant quelques secondes. - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 11.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'ELECTROVANNE DE PURGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER L'ELECTROVANNE DE PURGE - Mesurer la résistance entre les bornes de l'électrovanne de purge (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 22 Ω — 26 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DE PURGE EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur de l'électrovanne de purge et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DE PURGE EST OUVERT - Brancher le connecteur de l'électrovanne de purge. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 3C du PCM (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0443 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). • Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0500

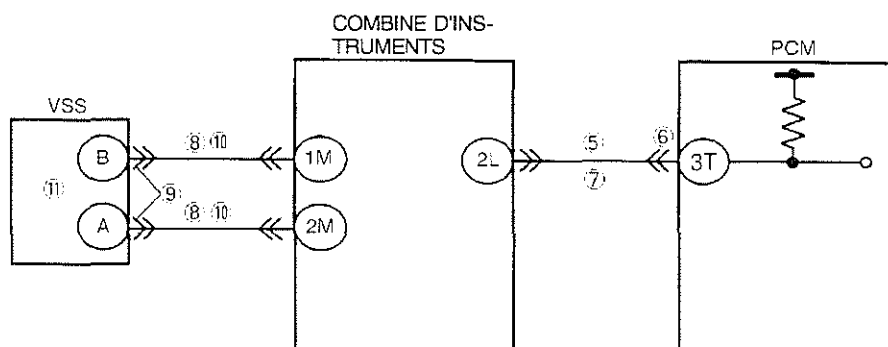
Y5A397001082W33

DTC P0500	Anomalie du circuit VSS
CONDITION DE DETECTION	• La vitesse du véhicule est inférieure à 3,76 km/h pendant 25,6 s ou plus lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies : CONDITIONS DE CONTROLE — Plage de sélection sur D, S ou L (AT) — Sélection embrayée et pédale d'embrayage relâchée (MT) — Le rendement de charge est supérieur à 40% ou plus (AT) — Le régime moteur est de 2000 tr/mn ou plus • Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le témoin indicateur de maintien clignote. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du PCM • Anomalie du combiné d'instruments. • Anomalie du VSS. • Circuit ouvert entre la borne A du VSS et la borne 2M du combiné d'instruments (MT). • Court-circuit à la masse entre la borne A du VSS et la borne 2M du combiné d'instruments (MT). • Circuit ouvert entre la borne B du VSS et la borne 1M du combiné d'instruments (MT). • Court-circuit à la masse entre la borne B du VSS et la borne 1M du combiné d'instruments (MT). • Circuit ouvert entre la borne 3T du PCM et la borne 2L du combiné d'instruments. • Court-circuit à la masse entre la borne 3T du PCM et la borne 2L du combiné d'instruments • Circuit ouvert entre la borne A du capteur de vitesse de sortie et la borne W du TCM (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne A du capteur de vitesse de sortie et la borne W du TCM (AT) • Circuit ouvert entre la borne B du capteur de vitesse de sortie et la borne Z du TCM (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne B du capteur de vitesse de sortie et la borne Z du TCM (AT) • Circuit ouvert entre la borne AC du TCM et la borne 2M du combiné d'instruments (AT) • Court-circuit à la masse entre la borne AC du TCM et la borne 2M du combiné d'instruments (AT) • Connecteur endommagé entre le VSS et le combiné d'instruments (MT) • Connecteur endommagé entre le capteur de vitesse de sortie et le TCM (AT) • Connecteur endommagé entre le TCM et le combiné d'instruments (AT) • Connecteur endommagé entre le combiné d'instruments et le PCM

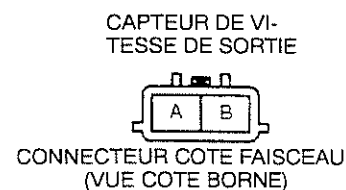
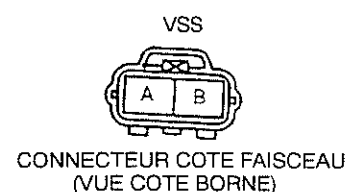
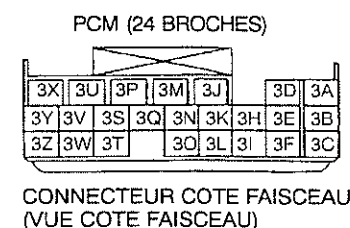
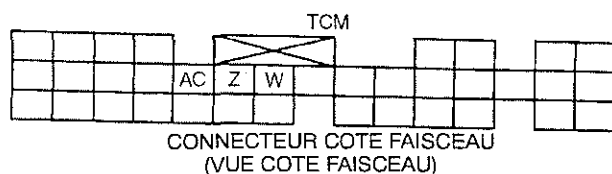
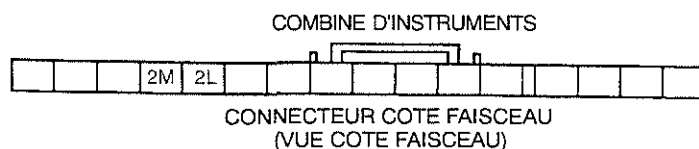
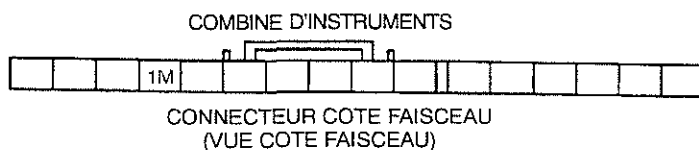
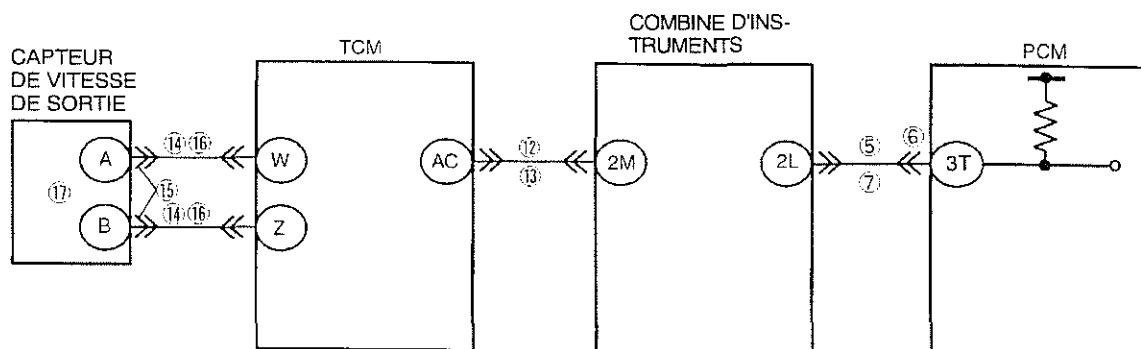
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0500 Anomalie du circuit VSS

MT



AT



Z5U0102W219

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES du PID ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES du PID sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
19	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P0506

Y5A397001082W34

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0506	Régime du système de commande de ralenti plus bas que prévu
CONDITION DE DETECTION	- Le régime réel au ralenti est plus bas que prévu de 100 tr/mn pendant 14 s, lorsque la pédale de frein est enfoncée (contacteur de frein sur ON) et le volant est maintenu en position centrale (contacteur PSP sur OFF). Note - Si la pression atmosphérique est inférieure à 72,2 kPa {542 mmHg} ou la température de l'air d'admission est inférieure à -10°C, le PCM annule le diagnostic du P0506. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
	CAUSE POSSIBLE - Anomalie de la vanne IAC - Composant de l'ACL encrassé - Passage d'admission d'air encrassé - Anomalie du circuit de commande du relais de climatiseur - Anomalie du circuit de commande du générateur - Anomalie de l'électrovanne de purge - Compression de moteur basse (capacité excédentaire de gaz contournant le piston) - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un autre DTC ?	Oui Réparer les DTC concernés. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA VANNE IAC - Démarrer le moteur. - Simuler le PID IACV pour 100% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 11.
5	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'EMBRAYAGE MAGNETIQUE DU CLIMATISEUR - Eteindre l'interrupteur du moteur de soufflerie. - Est-ce que l'embrayage magnétique est toujours activé ?	Oui Se reporter à "Climatiseur toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement." dans le DEPISTAGE DES PANNES PAR SYMPTOME POUR LE MOTEUR, puis passer à l'étape 11. (voir F- 262 N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUELLEMENT)
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER L'ANOMALIE DU CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR - Simuler le PID ALTF pour 0% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il augmenté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le court-circuit à l'alimentation dans le circuit de commande du générateur, puis passer à l'étape 11.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LES DTC MEMORISES CONNEXES - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier le code en cours ou les DTC mémorisés à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il un autre DTC ?	Oui Réparer les DTC concernés. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER L'ANOMALIE DE LA VANNE IAC - Démarrer le moteur. - Simuler le PID IACV pour 0% à l'aide du boîtier NGS. - Le régime moteur a-t-il diminué ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 9.
5	INSPECTER LE JEU DU CABLE D'ACCELERATEUR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Le jeu du câble d'accélérateur est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le jeu libre du câble d'accélérateur, puis passer à l'étape 9.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU FLEXIBLE A DEPRESSION Les flexibles à dépression sont-ils branchés correctement ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Rebrancher le flexible à dépression correctement, puis passer à l'étape 9.
7	INSPECTER VISUELLEMENT LA SOUPE D'ACCELERATEUR - Déposer le corps de papillon. - La soupape d'accélérateur est-elle fermée complètement ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Nettoyer ou remplacer le corps de papillon, puis passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0507 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Démarrer le moteur. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer la pédale de frein pendant 14,1 s ou plus - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

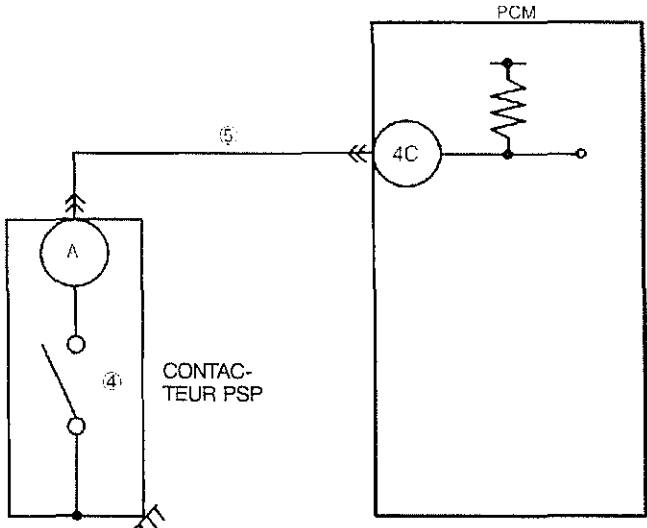
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0550

Y5A397001082W36

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

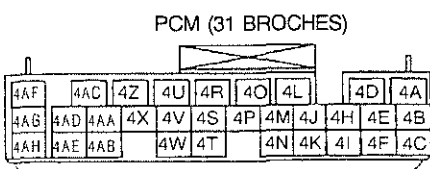
DTC P0550	Anomalie du circuit du contacteur PSP
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle le signal du contacteur PSP à la borne 4C du PCM. Si la tension d'entrée est faible (le contacteur reste sur ON) pendant 1 mn lorsque la vitesse du véhicule est supérieure à 60,1 km/h et l'ECT est supérieure à 60°C, le PCM détermine que le circuit du contacteur PSP présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du contacteur PSP - Court-circuit à la masse entre la borne du contacteur PSP et la borne 4C du PCM - Anomalie du PCM



PCM

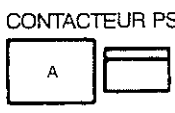
4C

CONTACTEUR PSP



PCM (31 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)



CONTACTEUR PSP

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W220

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des Bulletins d'entretien et/ou des informations de réparation en ligne sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Accéder au PID PSP SW à l'aide du boîtier NGS. - Veiller à ce que le volant reste droit. - Le PID PSP SW est-il sur ON ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LE CONTACTEUR PSP - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur PSP. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Le PID PSP SW est-il sur OFF ?	Oui	Remplacer le contacteur PSP, puis passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR PSP EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne du contacteur PSP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0703

Y5A397001082WV38

DTC P0703	Anomalie de l'entrée du contacteur de frein
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur d'embrayage. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4B du PCM 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est à 30 km/h ou plus et lorsque le véhicule est arrêté à plusieurs reprises, il détermine que le circuit du contacteur de frein présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Anomalie du contacteur de frein - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur de frein et la borne 4B du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
DEPUIS LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE CONTACTEUR DE FREIN PCM PCM (31 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) CONTACTEUR DE FREIN CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W221

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID BRK SW à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer puis relâcher la pédale de frein à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID BRK SW change en fonction de la position de la pédale de frein ?	Oui : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS) Non : Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Relâcher la pédale de frein. - Le PID BRK SW reste-t-il sur ON ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0704

Y5A397001082W39

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0704	Anomalie du circuit d'entrée du contacteur d'embrayage
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur d'embrayage. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4I du PCM 8 fois lorsque la vitesse du véhicule est à 30 km/h ou plus et lorsque le véhicule est arrêté à plusieurs reprises, il détermine que le circuit du contacteur d'embrayage présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du contacteur d'embrayage - Faisceau ouvert entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne A du contacteur d'embrayage et la borne 4I du PCM - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur d'embrayage et la masse - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du contacteur d'embrayage et la masse - Anomalie du PCM
The diagram shows the electrical circuit for the clutch switch. It starts with a power source (10) connected to the B terminal of the clutch switch. The other side of the switch is connected to the A terminal, which then goes to the 4I terminal of the PCM. The PCM is shown with a resistor connected to the 4I terminal. To the right, two pinout diagrams are provided: 'CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)' for the 31-pin PCM connector and 'CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)' for the clutch switch connector, showing terminals A and B.	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID CLT SW à l'aide du boîtier NGS. - Enfoncer puis relâcher la pédale d'embrayage à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID CLT SW change en fonction de la position de la pédale d'embrayage ?	Oui	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Relâcher la pédale d'embrayage. - Le PID CLT SW reste-t-il sur ON ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 7.
5	INSPECTER SI LE CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST BLOQUE EN POSITION FERMEE - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Est-ce que le PID CLT SW passe à OFF ?	Oui	Remplacer le contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du contacteur d'embrayage et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à 0 V ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Appuyer sur la pédale d'embrayage. - Le PID CLT SW reste-t-il sur OFF ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 13.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST BLOQUE EN POSITION OUVERTE - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Brancher un câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur d'embrayage. - Est-ce que le PID CLT SW passe à ON ?	Oui	Remplacer le contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B du contacteur d'embrayage (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le circuit de masse ouvert du connecteur du contacteur d'embrayage, puis passer à l'étape 13.
11	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 13.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR D'EMBRAYAGE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du contacteur d'embrayage. - Vérifier la continuité entre la borne A du connecteur du contacteur d'embrayage (côté faisceau) et la borne 4I du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0704 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Conduire le véhicule à 30 km/h ou plus. - Enfoncer et relâcher la pédale d'embrayage plus de 8 fois pendant la conduite. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépiستage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P0705

Y5A397001082W40

Modèles avec moteur BP ou B6 et MT pour spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P0705	Anomalie du circuit d'entrée du contacteur de point mort
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les changements de la tension d'entrée fournie par le contacteur de point mort. Si le PCM ne détecte pas de changements de tension à la borne 4H du PCM lorsque la vitesse du véhicule est de 30 km/h ou plus et la pédale d'embrayage est enfoncée plus de 10 fois, il détermine que le circuit du contacteur de point mort présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du contacteur de point mort - Faisceau ouvert entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du connecteur du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne A du contacteur de point mort et la borne 4H du PCM - Faisceau ouvert entre la borne B du contacteur de point mort et la masse - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B du contacteur de point mort et la masse - Anomalie du PCM

Z5U0102W223

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Accéder au PID NL SW à l'aide du boîtier NGS. - Embrayer et désebrayer la vitesse à plusieurs reprises. - Est-ce que le PID NL SW change en fonction de la position du contacteur de point mort ?	Oui : Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS) Non : Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DE COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION OU DE CIRCUIT OUVERT - Embrayer la vitesse. - Le PID NL SW reste-t-il sur ON ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape 7.
5	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE POINT MORT EST BLOQUE EN POSITION FERMEE - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Est-ce que le PID NL SW passe à OFF ?	Oui : Remplacer le contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12. Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Mesurer la tension entre la borne A du connecteur du contacteur de point mort et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à 0 V ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CONTACTEUR DE POINT MORT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CONTACTEUR DE POINT MORT EST BLOQUE EN POSITION OUVERTE - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Brancher un câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur de point mort. - Est-ce que le PID NL SW passe à ON ?	Oui	Remplacer le contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST OUVERT - Vérifier la continuité entre la borne B du contacteur de point mort (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le circuit de masse ouvert du connecteur du contacteur de point mort, puis passer à l'étape 12.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE SIGNAL DU CONTACTEUR DE POINT MORT EST OUVERT - Débrancher le connecteur du contacteur de point mort. - Vérifier la continuité entre la borne A du connecteur du contacteur de point mort (côté faisceau) et la borne 4H du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P0705 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Conduire le véhicule à 30 km/h ou plus. - Passer à un rapport supérieur ou inférieur plus de 10 fois pendant la conduite. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1102

Y5A397001083W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1102	Capteur MAF ne correspond pas au capteur TP (plus bas que prévu)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM compare le signal d'entrée réel du capteur MAF au signal d'entrée attendu du capteur MAF que le PCM calcule selon la tension d'entrée du capteur TP. Si le volume de débit d'air massique d'admission est inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) pendant 5 s et l'angle d'ouverture du papillon est supérieur à 50% pendant que le moteur tourne, le PCM détermine que le volume de débit d'air massique d'admission détecté est trop faible. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur MAF - Anomalie du capteur TP - Corrosion électrique dans le circuit du signal MAF - Chute de tension dans le circuit du signal MAF

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT, TP et MAF. - Rouler avec le véhicule. - Relever le PID MAF pendant que le PID TP est supérieur à 50%. - Le relevé du PID MAF est-il inférieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) ?	Oui S'assurer que la résistance du capteur TP change régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur. - Si ce n'est pas le cas, remplacer le capteur TP et passer à l'étape 6. - Autrement passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU CAPTEUR MAF - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur MAF, puis passer à l'étape 6.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées/débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur MAF, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1102 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Rouler avec le véhicule et relever les PID TP et MAF. Note • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées pendant plus de 5 s : — PID MAF : supérieur à 3,8 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) — PID TP : supérieur à 50% • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1103

Y5A397001083W02

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1103	Capteur MAF ne correspond pas au régime moteur (plus élevé que prévu)
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM compare le signal d'entrée réel du capteur MAF au signal d'entrée attendu du capteur MAF que le PCM calcule selon le régime moteur. Si le volume de débit d'air massique d'admission est supérieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant 5 s et le régime moteur est inférieur à 2000 tr/mn pendant que le moteur tourne, le PCM détermine que le volume détecté de débit d'air massique d'admission est trop élevé. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur MAF • Corrosion électrique dans le circuit de RETOUR MAF • Chute de tension dans le circuit de masse

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? • Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, MAF et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. • Relever le PID MAF pendant que le PID RPM est inférieur à 2000 tr/mn. • Le relevé du PID MAF est-il supérieur à 66,2 g/s (B6) 74,7 g/s (BP) ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR MAF PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur MAF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il un problème de corrosion ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur MAF, puis passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrodées, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1103 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. - Relever les PID MAF et RPM. Note - Le PID MAF doit être inférieur à 66,2 g/s (B6), 74,7 g/s (BP) pendant que le PID RPM est inférieur à 2000 tr/mn. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation" - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1122

Y5A397001083W03

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1122	Position de papillon bloquée en position fermée (plus basse que prévue)
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM détecte que l'angle d'ouverture de la soupape d'accélérateur est inférieur à 12,5% pendant 5 s après que les conditions suivantes sont remplies, il détermine que la TP est bloquée en position fermée : CONDITION DE CONTROLE - L'ECT est supérieure à 70°C - Le signal du capteur MAF est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP) Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur TP - Corrosion électrique dans le circuit du signal TP - Chute de tension dans le circuit d'alimentation de la tension de référence (Vref) - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
2	VERIFIER LE CODE EN COURS OU LE DTC ENREGISTRE CORRESPONDANT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Rappeler le DTC en cours ou enregistré à l'aide du boîtier NGS. - Le DTC P1103 est-il rappelé également ?	Oui Passer à la procédure de dépistage des pannes du DTC P1103.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. - Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C - Rouler avec le véhicule. - Relever le PID TP pendant que le PID MAF est supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP). - Le relevé du PID TP est-il supérieur à 12,5% ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
5	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR TP PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du capteur TP. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER LE CAPTEUR TP La résistance du capteur TP change-t-elle régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
7	VERIFIER LE SIGNAL TP ET SI LES BORNES DE MASSE PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes B et C côté pièce et côté faisceau du connecteur du capteur TP. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LES BORNES DU PCM PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du PCM en 4L, 4V et 4O. - Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui Réparer la borne, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER S'IL Y A UNE CHUTE DE TENSION DANS LES CIRCUITS D'ALIMENTATION EN TENSION CONSTANTE ET DE SIGNAL TP - Brancher le connecteur du PCM. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Vérifier la tension entre les bornes suivantes : - Borne A du connecteur du capteur TP (côté faisceau) et borne 4L du PCM (côté faisceau) - Borne C du connecteur du capteur TP (côté faisceau) et borne 4V du PCM (côté faisceau) - La tension est-elle égale à environ 0 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a de la rouille ou de la corrosion sur les bornes suivantes et réparer ou remplacer la borne incriminée : - Bornes 4L du PCM (côté faisceau) - Bornes 4V du PCM (côté faisceau)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1122 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID ECT, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Faire chauffer le moteur jusqu'à ce que le PID ECT soit supérieur à 70°C. • Rouler avec le véhicule et relever les PID TP et MAF. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées PID MAF : supérieur à 56,1 g/s (B6), 63,2 g/s (BP) PID TP : supérieur à 12,5% pendant plus de 5 s • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1123

Y5A397001083W04

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1123	Position de papillon bloquée en position ouverte (plus haute que prévue)
CONDITION DE DETECTION	• Si le PCM détecte que l'angle d'ouverture de la soupape d'accélérateur est supérieur à 50% pendant 5 s après que les conditions suivantes sont remplies, il détermine que la TP est bloquée en position ouverte : CONDITION DE CONTROLE — Régime moteur supérieur à 500 tr/mn — Signal du capteur MAF inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP)
	Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte les conditions d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM. • Anomalie du PCM
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Anomalie du capteur MAF • Corrosion électrique dans le circuit du signal TP • Chute de tension dans le circuit de masse • Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LE PID TP • Effacer le DTC de la MEMOIRE DU PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID TP, MAF et RPM à l'aide du boîtier NGS. • Relever le PID TP pendant que le PID MAF est inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s (BP) et le PID RPM est supérieur à 500 tr/mn. • Le relevé du PID TP est-il supérieur à 50% ?	Oui Passer à l'étape 5.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? • Rouler avec le véhicule et relever le PID MAF. • Le PID MAF change-t-il en fonction de la condition de conduite ?	Oui	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du dépistage des PROBLEMES INTERMITTENTS.
		Non	Vérifier le capteur MAF et les circuits et bornes correspondants. (voir F- 82 INSPECTION DU DEBITMETRE D'AIR MASSIQUE (MAF)) Réparer ou remplacer si nécessaire, puis passer à l'étape 10.
5	VERIFIER SI LES BORNES DU CAPTEUR TP PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du capteur TP. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes mâle et femelle du capteur TP. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée ou le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	VERIFIER S'IL Y A UNE CHUTE DE TENSION DANS LE CIRCUIT DE MASSE • Mesurer la tension entre la borne B du capteur TP (côté faisceau) et la masse de carrosserie. • La résistance indique-t-elle environ 0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer en cas de rouille ou de corrosion sur les bornes suivantes : • Borne 4O du PCM (côté faisceau) boîte de branchement et passer à l'étape 10.
7	INSPECTER LE CAPTEUR TP • Vérifier la résistance entre les bornes A et C du capteur TP (côté pièce). • La résistance change-t-elle régulièrement au fur et à mesure de l'ouverture de la soupape d'accélérateur ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le capteur TP, puis passer à l'étape 10.
8	VERIFIER LE SIGNAL TP ET S'IL Y A DE LA CORROSION ELECTRIQUE SUR LES BORNES DE L'ALIMENTATION EN TENSION CONSTANTE • Débrancher le connecteur du capteur TP. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur les bornes B et C côté pièce et côté faisceau du connecteur du capteur TP. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne incriminée, puis passer à l'étape 10.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER SI LES BORNES DU PCM PRESENTENT UNE CORROSION ELECTRIQUE • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier s'il y a de la corrosion électrique sur le PCM et les bornes mâle et femelle du connecteur du PCM. • Y a-t-il de la corrosion électrique ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1123 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Démarrer le moteur. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Accéder aux PID RPM, TP et MAF à l'aide du boîtier NGS. • Vérifier si le relevé du PID TP est inférieur à 50% pendant que le PID MAF est inférieur à 3,9 g/s (B6), 5,3 g/s et le PID RPM est supérieur à 500 tr/mn. • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1170

Y5A397001083W05

DTC P1170	Pas d'inversion du HO2S (avant)
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension d'entrée du HO2S avant lorsque les conditions de contrôle suivantes sont remplies. Si la tension d'entrée du capteur reste inférieure ou supérieure à 0,45 V pendant 41,2 s, le PCM détermine qu'il n'y a pas d'inversion du HO2S (avant). CONDITIONS DE CONTROLE - Régime moteur supérieur à 1500 tr/mn. - L'ECT est supérieure à 70°C. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du HO2S (avant) - Anomalie de l'élément chauffant du HO2S (avant) - Anomalie de l'injecteur de carburant - Anomalie du régulateur de pression - Anomalie de la FP - Encrassement ou fuite au niveau du flexible distributeur de carburant - Filtre de carburant encrassé - Encrassement ou fuite au niveau du flexible de refoulement de carburant - Appel d'air ou fuites - Anomalie du clapet PCV - Anomalie de l'électrovanne de purge - Mauvais raccordement des flexibles du solénoïde de purge - Anomalie de la bobine d'allumage - Compression insuffisante - Anomalie du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LES DTC EN COURS ET ENREGISTRE CORRESPONDANTS - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Vérifier les DTC en cours et enregistré à l'aide du boîtier NGS. - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer aux procédures de dépistage des pannes du DTC correspondant.
		Non	Passer à l'étape 4. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Passer à l'étape 5. (spécifications pour l'Australie)
4	IDENTIFIER LE DTC DE DECLENCHEMENT POUR LES DONNEES ARRETEES Le DTC P1170 se trouve-t-il parmi les DONNEES ARRETEES ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer aux procédures du dépistage des pannes pour le DTC des DONNEES ARRETEES.
5	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT - LE PROBLEME EST-IL INTERMITTENT OU PERMANENT ? - Faire chauffer le moteur. - Accéder au PID FHO2S à l'aide du boîtier NGS. - Vérifier le PID tout en poussant le régime moteur (en position PARK). - Le relevé du PID est-il correct ? Supérieur à 0,45 V lorsque la pédale d'accélérateur est enfoncée subitement (condition de mélange riche) Inférieur à 0,45 V juste après que la pédale d'accélérateur est relâchée (condition de mélange pauvre)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le HO2S avant, puis passer à l'étape 21.
6	INSPECTER L'ETAT DU HO2S (AVANT) - Le PIC FHO2S est-il en permanence supérieur à 0,45 V . - A-t-il diminué ?	Oui	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange riche. Passer à l'étape suivante.
		Non	Le moteur est utilisé dans une condition de mélange pauvre. Passer à l'étape 10.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
7	INSPECTER LA PRESSION DE CANALISATION DE CARBURANT (PRESSION EXCESSIVE DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est elle comprise entre 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les pièces suivantes et réparer ou remplacer si nécessaire : - Pression maximale de la FP - Encrassement du refoulement de carburant — Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 20.
8	INSPECTER SI L'ELECTROVANNE DE PURGE EST BLOQUEE EN POSITION OUVERTE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher les deux flexibles de l'électrovanne de purge. - Souffler de l'air à travers l'électrovanne de purge. - L'air ressort-il ?	Oui	Réparer l'électrovanne de purge.
		Non	Passer à l'étape 13.
9	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DU CLAPET PCV - Inspecter le fonctionnement du clapet PCV. - Le clapet PCV est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le PCV, puis passer à l'étape 20.
10	INSPECTER LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT (PRESSION BASSE DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter la pression de la canalisation de carburant. (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT) - La pression de la canalisation de carburant est elle comprise entre 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA PRESSION MINIMALE DE LA FP - Couper le moteur. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effectuer l'essai de pression maximale de la pompe de carburant. (voir F- 59 Inspection de la pression de la pompe de carburant) - La pression maximale est-elle inférieure à 640 kPa {6,5 kgf/cm²} ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si la connexion du circuit de la pompe de carburant est ouverte ou en mauvais état. - Réparer ou remplacer le circuit incriminé. - Si le circuit est en bon état, remplacer la pompe de carburant. - Passer à l'étape 20.
12	INSPECTER LA CANALISATION DE CARBURANT ENTRE LA POMPE DE CARBURANT ET LA POMPE DE DISTRIBUTION DE CARBURANT - Inspecter visuellement la canalisation de carburant pour trouver des fuites. - Y a-t-il des fuites de carburant ?	Oui	Remplacer la canalisation de carburant incriminée, puis passer à l'étape 20.
		Non	Inspecter les points suivants pour les filtres de carburant : - Resserrement ou encrassement du filtre de carburant (côté haute pression) - Corps étrangers ou coloration dans le filtre de carburant (côté basse pression) — Si un resserrement ou encrassement est constaté au niveau du filtre de carburant (côté haute pression), remplacer le filtre de carburant. — Si des corps étrangers ou des colorations sont constatés dans le filtre de carburant (côté basse pression), nettoyer le réservoir de carburant et le filtre. — Si tous les éléments ci-dessus sont en bon état, remplacer le régulateur de pression. Passer à l'étape 20.
13	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA BOBINE D'ALLUMAGE ET LE CABLE HAUTE TENSION A L'AIDE D'UNE LAMPE STROBOSCOPIQUE - Vérifier le clignotement de chaque cylindre en utilisant la lampe stroboscopique au ralenti. - Est-ce que tous les cylindres clignotent ?	Oui	Passer à l'étape 17.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER LES CABLES HAUTE TENSION DU CYLINDRE QUI NE CLIGNOTE PAS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'état de repose des câbles haute tension et vérifier si les bornes sont corrodées, si le câble est ouvert ou le cache endommagé. - Les câbles haute tension sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le câble haute tension défectueux, puis passer à l'étape 20.
15	INSPECTER LA BORNE D'ALIMENTATION AU CONNECTEUR DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 1A, 2A (côté faisceau) du connecteur de la bobine d'allumage et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un circuit ouvert entre le connecteur de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles, puis passer à l'étape 20.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
16	INSPECTER LA RESISTANCE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE - Vérifier la résistance de la bobine d'allumage. (voir G- 7 INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE) - La résistance de la bobine est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine d'allumage, puis passer à l'étape 20.
17	INSPECTER LA COMPRESSION DU MOTEUR - Inspecter la compression du moteur. - Est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer une révision du moteur en vue des réparations, puis passer à l'étape suivante.
18	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INJECTEUR DE CARBURANT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter l'injecteur. (voir F-62 INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - L'injecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'injecteur, puis passer à l'étape 20.
19	INSPECTER L'ETANCHEITE DU PASSAGE DU LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT MOTEUR Avertissement Il est dangereux de déposer le bouchon du radiateur lorsque le radiateur est chaud. Le liquide de refroidissement moteur et la vapeur peuvent occasionner des blessures graves en s'échappant. Lors de la dépose du bouchon de radiateur, entourer le bouchon d'un chiffon épais et le tourner lentement. - Déposer le bouchon de radiateur. - Effectuer la procédure pour purger l'air du liquide de refroidissement moteur, puis faire tourner le moteur au ralenti. - Y a-t-il de petites bulles qui rendent le liquide de refroidissement moteur blanc au niveau du goulot ? Note - De grosses bulles sont normales étant donné qu'il reste de l'air à sortir du passage de liquide de refroidissement moteur.	Oui	L'air s'introduit par des fuites au niveau du joint de culasse ou d'autres parties entre la chambre de combustion et le passage du liquide de refroidissement moteur. Réparer ou remplacer les pièces défectueuses, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1170 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Démarrer le moteur. - Accéder aux PID ECT et RPM à l'aide du boîtier NGS. - S'assurer que le PID ECT est supérieur à 70°C. - Augmenter et maintenir le régime moteur à un niveau supérieur à 1500 tr/mn pendant au moins 1 mn. - Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Couper le moteur. (spécifications pour l'Australie) - Démarrer le moteur (spécifications pour l'Australie) - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie)	Oui	Remplacer ou reprogrammer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
21	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1345

Y5A397001083W06

DTC P1345	Anomalie du circuit du capteur CMP
CONDITION DE DETECTION	- Si le PCM ne reçoit pas de tension d'entrée du capteur CMP pendant 12 tours du vilebrequin, il détermine que le circuit du capteur CMP présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte l'anomalie continue ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du capteur CMP - Anomalie de connecteur ou de borne - Le capteur CMP est sale. - Circuit ouvert entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CMP - Circuit ouvert entre la borne B du capteur CMP et la borne 3V du PCM - Circuit ouvert entre la borne C du capteur CMP et la masse de carrosserie - Court-circuit au circuit de masse entre la borne D du relais principal et la borne A du capteur CMP - Court-circuit au circuit de masse entre la borne B du capteur CMP et la borne 3V du PCM - Anomalie du capteur CKP

PCM (24 BROCHES)

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

CAPTEUR CMP

CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W224

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Y a-t-il des informations d'entretien connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Inspecter les bobines 1 et 2 du clapet EGR. - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes C et E du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2E (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne E du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne E du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2E du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1496 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne C du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Inspecter les bobines 1 et 2 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes C et A du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2F (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne A du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2F du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1497 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1498

Y5A397001083W09

DTC P1498	Bobine de moteur 3 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2H du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne B du clapet EGR et la borne 2H du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B du clapet EGR et la borne 2H du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne D du clapet EGR - Anomalie du PCM
DEPUIS LA BORNE D DU RELAIS PRINCIPAL PCM (17 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) RELAIS PRINCIPAL CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) VANNE EGR CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W227

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ? - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles.
		Non	Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DÉPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE Est-ce que le même DTC et P1499 sont présents?	Oui	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
		Non	Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit de commande. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Inspecter les bobines 3 et 4 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes D et B du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2H (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne B du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne B du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2H du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1498 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1499

Y5A397001083W10

DTC P1499	Bobine de moteur 4 du clapet EGR en circuit ouvert ou en court-circuit
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée du circuit de commande de la bobine du clapet EGR juste après le démarrage du moteur. Si la tension à la borne 2I du PCM reste à l'état bas ou haut, le PCM détermine que le circuit du clapet EGR présente une anomalie. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet EGR - Anomalie de connecteur ou de borne - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne F du clapet EGR et la borne 2I du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne F du clapet EGR et la borne 2I du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne D du clapet EGR - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D DU RE-LAIS PRINCIPAL

CLAPET EGR

PCM

PCM (17 BROCHES)

2P	2M	2J	2G	2D	2A
2Q	2N	2K	2H	2E	2B
2R	2O		2I	2F	2C

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

RELAIS PRINCIPAL

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

CLAPET EGR

CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

Z5U0102W22

Z5U0102W228

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ? - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU CIRCUIT D'ALIMENTATION OU DU CIRCUIT DE COMMANDE Est-ce que le même DTC et P1498 sont présents?	Oui Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
		Non Anomalie au niveau du clapet EGR ou du circuit de commande. Passer à l'étape 7.

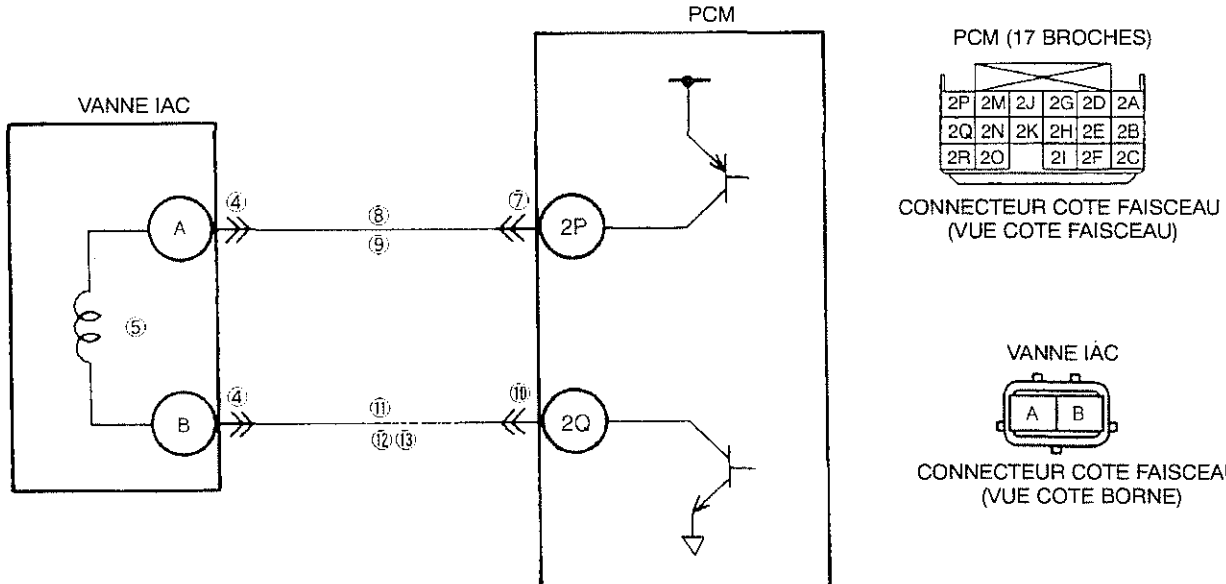
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Inspecter les bobines 3 et 4 du clapet EGR - En cas d'anomalie, remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12. - En cas d'absence d'anomalie, passer à l'étape 12.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape 12.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CLAPET EGR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du clapet EGR. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LE CLAPET EGR - Mesurer la résistance entre les bornes D et F du clapet EGR (côté pièce). - La résistance est-elle égale à environ 22 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet EGR, puis passer à l'étape 12.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2I (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne F du clapet EGR (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 12.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne F du clapet EGR (côté faisceau) et la borne 2I du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1499 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Australie) - Le même CODE EN COURS du DTC est-il présent ? (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
13	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1504

Y5A397001083W11

DTC P1504	Anomalie du circuit de la vanne IAC
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle la tension du circuit de la vanne IAC. Si le PCM ne détecte aucun changement de tension provenant de la vanne IAC pendant 1 s, il détermine que le circuit de la vanne IAC présente une anomalie. Conditions de contrôle - Régime moteur supérieur à 500 tr/mn. - Tension de batterie supérieure à 11 V - Rapport cyclique de la vanne IAC 19—70 %. Note de support de diagnostic (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le témoin d'anomalie s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus pendant le premier cycle de conduite. - Aucun CODE EN COURS n'est disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de la vanne IAC - Court-circuit à la masse entre la borne A de la vanne IAC et la borne 2P du PCM - Circuit ouvert entre la borne A de la vanne IAC et la borne 2P du PCM - Court-circuit à la masse entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Court-circuit à l'alimentation entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Circuit ouvert entre la borne B de la vanne IAC et la borne 2Q du PCM - Mauvaise connexion du connecteur de la vanne IAC ou du connecteur du PCM - Anomalie du PCM
 Diagram illustrating the IAC valve circuit and PCM connector. The IAC valve has terminals A and B. Terminal A is connected to PCM pin 2P, and terminal B is connected to PCM pin 2Q. The PCM is shown with its 17-pin connector. The IAC valve connector is also shown with terminals A and B.	

Z5U0102W229

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) • Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU • Effacer le DTC à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et le faire chauffer complètement. • Le même DTC est-il détecté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Se reporter au problème intermittent. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA VANNE IAC - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER L'ANOMALIE ELECTRIQUE DE LA VANNE IAC - Mesurer la résistance entre les bornes A et B de la vanne IAC (côté pièce). - La résistance est-elle comprise entre 8,7— 10,5 Ω (24°C) ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la vanne IAC, puis passer à l'étape 14.
6	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE LE CIRCUIT D'ALIMENTATION OU LE CIRCUIT DE COMMANDE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Anomalie au niveau du circuit de commande. Passer à l'étape 10.
		Non	Anomalie au niveau du circuit d'alimentation. Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2P (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la continuité entre la borne A de la vanne IAC (côté faisceau) et la borne 2P du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
10	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2Q (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la continuité entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
13	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE EST OUVERT • Débrancher le connecteur du PCM. • Vérifier la continuité entre la borne B de la vanne IAC (côté faisceau) et la borne 2Q du PCM (côté faisceau). • Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
14	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1504 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur et le faire chauffer complètement. • Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
15	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

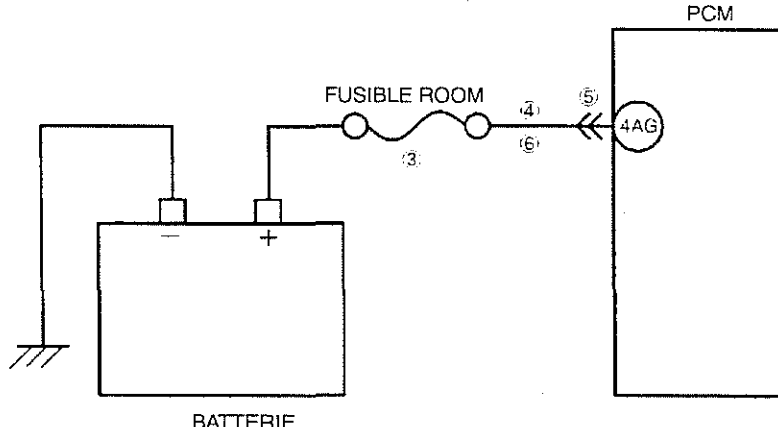
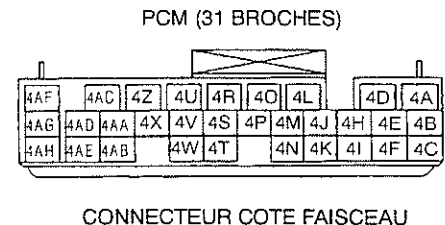
DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1562

Y5A397001083W13

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DTC P1562	Tension + BB du PCM faible
CONDITION DE DETECTION - Le PCM contrôle la tension de la borne positive de la batterie de secours à la borne 4AG du PCM après le démarrage du moteur. Si le PCM a détecté que la tension de la borne positive de la batterie est inférieure à 2,5 V lorsque le moteur tourne, il détermine que le circuit de tension de secours présente une anomalie. Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le témoin d'anomalie s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus pendant le premier cycle de conduite. Aucun CODE EN COURS n'est donc disponible. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.	CAUSE POSSIBLE - Fusible ROOM fondu. - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne positive de la batterie et la borne 4AG du PCM - Mauvaise connexion du connecteur du PCM. - Anomalie du PCM

Z5U0102W230

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE FUSIBLE ROOM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Inspecter si le fusible ROOM est défectueux et posé correctement. - Est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	- Si le fusible ROOM a fondu, passer à l'étape suivante. - Si le fusible ROOM n'est pas posé correctement, le reposer correctement puis passer à l'étape 7.
4	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher les deux câbles de batterie. - Mesurer la résistance entre la borne gauche du fusible ROOM et la masse de carrosserie. - La résistance est-elle supérieure à 500 Ω ?	Oui	Passer à l'étape 7.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau entre la borne gauche du fusible ROOM et la borne 4AG du PCM en cas de court-circuit à la masse et reposer un fusible neuf, puis passer à l'étape 7.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 4AG (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer les bornes, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE EST OUVERT - Débrancher les câbles de batterie. - Vérifier la continuité entre la borne gauche du fusible ROOM et la borne 4AG du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1562 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

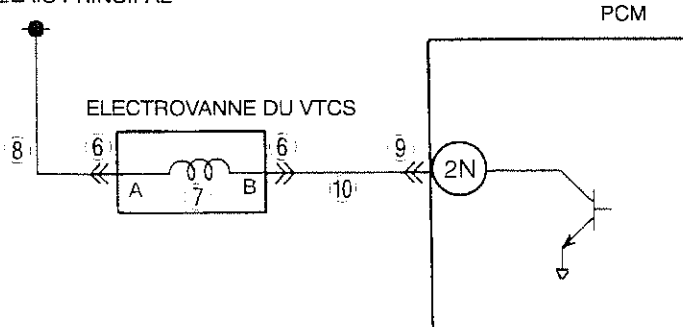
DTC P1569

Y5A397001083W14

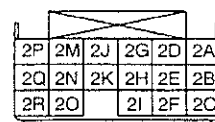
Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1569	Entrée basse du circuit de l'électrovanne du VTCS
CONDITION DE DETECTION	- Le PCM contrôle les tensions d'entrée provenant de l'électrovanne du VTCS. Si la tension à la borne 2N du PCM est faible, le PCM détermine que l'électrovanne du VTCS présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE - Le régime moteur est supérieur à 3500 tr/mn - L'ECT est inférieure à 60°C Note de support de diagnostic - Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). - Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. - Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. - Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. - Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	- Mauvaise connexion des connecteurs au niveau du PCM et/ou de l'électrovanne du VTCS - Court-circuit à la masse dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne du VTCS - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM - Anomalie de l'électrovanne du VTCS - Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D
DU RELAIS PRINCIPAL

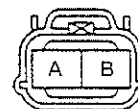


PCM (17 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

ELECTROVANNE
DU VTCS



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W306

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER QUE LES DONNEES ARRETEES ONT ETE ENREGISTREES Les DONNEES ARRETEES ont-elles été enregistrées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Enregistrer les DONNEES ARRETEES sur l'ordre de réparation, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Baisser la température du liquide de refroidissement moteur jusqu'à moins de 65 °C - Démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
4	DETERMINER SI L'ANOMALIE CONCERNE UN CIRCUIT OUVERT OU UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Débrancher le tube de l'électrovanne du VTCS qui la relie au collecteur d'admission. - Brancher la pompe à dépression sur l'électrovanne du VTCS. - Appliquer une dépression et attendre pendant 5 s . - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Passer à l'étape 6.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA COMMANDE DE PASSAGE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - La dépression est-elle maintenue ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse entre la borne 2N du PCM et la borne B de l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
6	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'ELECTROVANNE DU VTCS - Positionner la clé de contact sur OFF. - Vérifier la connexion (bornes endommagées/débranchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER L'ELECTROVANNE DU VTCS - Mesurer la résistance entre les bornes de l'électrovanne du VTCS (côté pièce). - La résistance est-elle supérieure à 28 Ω?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne du VTCS, puis passer à l'étape 11.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST OUVERT - Débrancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne A de l'électrovanne du VTCS (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 11.
9	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion à la borne 2N du PCM (bornes endommagées/débranchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer la borne, puis passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'ELECTROVANNE DU VTCS EST OUVERT - Brancher le connecteur de l'électrovanne du VTCS. - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne 2N du PCM et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B + ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert ou en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
11	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1569 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ECT, TP V IMRC et RPM. • Vérifier que le relevé des PID est dans les limites spécifiées — PID ECT : supérieur à 65°C — PID RPM : inférieur à 1000 tr/mn — PID IMRC : ON • Est-ce que le CODE EN COURS du même DTC est présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
12	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

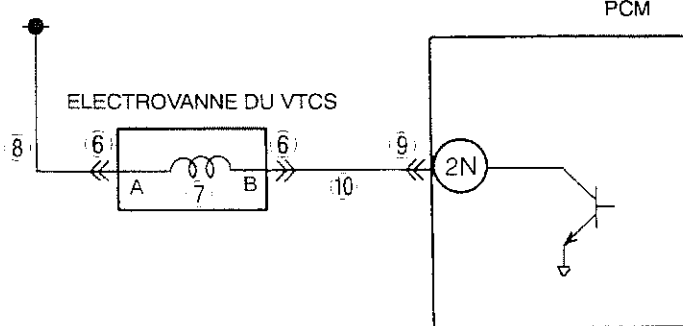
DTC P1570

Y5A397001083W15

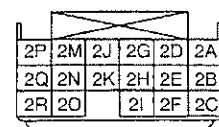
Modèles avec moteur BP et AT

DTC P1570	Entrée haute du circuit de l'électrovanne du VTCS
CONDITION DE DETECTION	• Le PCM contrôle les tensions d'entrée provenant de l'électrovanne du VTCS. Si la tension à la borne 2N du PCM est élevée, le PCM détermine que l'électrovanne du VTCS présente une anomalie. CONDITIONS DE CONTROLE — Le régime moteur est supérieur à 3500 tr/mn. — L'ECT est inférieure à 60°C. Note de support de diagnostic • Il s'agit d'un contrôle continu (CCM). • Le MIL s'allume si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours de deux cycles de conduite consécutifs. • Un CODE EN COURS est disponible si le PCM détecte la condition d'anomalie ci-dessus au cours du premier cycle de conduite. • Des DONNEES ARRETEES sont disponibles. • Le DTC est enregistré dans la mémoire du PCM.
CAUSE POSSIBLE	• Mauvaise connexion des connecteurs au niveau du PCM et/ou de l'électrovanne du VTCS • Court-circuit à l'alimentation dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D du relais principal et la borne A de l'électrovanne du VTCS • Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'électrovanne du VTCS et la borne 2N du PCM • Anomalie de l'électrovanne du VTCS • Anomalie du PCM

DEPUIS LA BORNE D
DU RELAIS PRINCIPAL



PCM (17 BROCHES)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

ELECTROVANNE DU VTCS



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

Z5U0102W306

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1602

Y5A397001083W17

DTC P1602	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM
CONDITION DE DETECTION	- La transmission de commande entre le PCM et l'unité d'immobilisation dépasse la limite. - Pas de réponse de l'unité d'immobilisation
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de l'unité d'immobilisation - Anomalie de la bobine (système d'immobilisation) - Anomalie de la clé (transpondeur) - Anomalie du PCM - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM (côté faisceau) - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne B de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne A de la bobine (côté faisceau) - Circuit ouvert dans les câbles entre la borne D de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne C de la bobine (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne A de la bobine (côté faisceau) - Court-circuit au circuit de masse dans les câbles entre la borne D de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne C de la bobine (côté faisceau)
BOBINE UNITE D'IMMOBILISATION DEPUIS LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE PCM PCM (24 BROCHES) BOBINE CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) UNITE D'IMMOBILISATION CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Z5U0102W307

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
	Non	Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER SI AUCUN DTC N'EST DETECTE OU SI CERTAINS DTC SONT DETECTES - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF puis ON (moteur OFF). - Le DTC P1624 a-t-il été détecté ?	Oui Passer à l'étape 10.
	Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'UNITE D'IMMOBILISATION - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 19.
	Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE MASSE DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION EST OUVERT - Mesurer la résistance entre la borne C de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
5	INSPECTER LA BORNE DE LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Vérifier s'il y a des bornes pliées. - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT DANS LA BOBINE - Vérifier la continuité entre la borne A de la bobine (côté pièce) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE LA BOBINE EST EN COURT-CIRCUIT - Brancher le connecteur de la bobine. - Vérifier la continuité entre la borne F de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
9	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT SUR LA LIGNE DE COMMUNICATION - Mesurer la continuité entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la borne 3S du PCM. - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 19.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
10	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC P1602 a-t-il été détecté ?	Oui	Passer à l'étape 14.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
12	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT DANS LA BOBINE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Mesurer la résistance entre les bornes de la bobine (côté pièce). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine, puis passer à l'étape 19.
13	INSPECTER S'IL Y A UN CIRCUIT OUVERT DANS LA BOBINE - Brancher le connecteur de la bobine. - Mesurer la résistance entre les bornes F et D du connecteur de l'unité d'immobilisation (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape 19.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
14	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC 03 de l'unité d'immobilisation a-t-il été détecté ?	Oui	La clé n'a pas de transpondeur, la remplacer par une clé enregistrée. Passer à l'étape 19.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	DETERMINER L'ANOMALIE SELON LES AUTRES DTC DETECTES Le DTC 01 de l'unité d'immobilisation a-t-il été détecté ?	Oui	La clé utilisée pour l'allumage n'est pas enregistrée. Reprogrammer la clé ou utiliser une autre clé enregistrée, puis passer à l'étape suivante. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur de l'unité d'immobilisation. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
17	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DE L'UNITÉ D'IMMOBILISATION EST OUVERT - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre le connecteur J de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 19.
18	INSPECTER S'IL Y A UN FAISCEAU EN COURT-CIRCUIT SUR LA LIGNE DE COMMUNICATION - Mesurer la résistance entre la borne A de l'unité d'immobilisation (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
19	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1602 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
20	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1603

Y5A397001083W18

DTC P1603	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	Les numéros d'identification de clé ne sont pas enregistrés dans le PCM.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (numéros d'identification de clé) n'a pas été effectuée après le remplacement du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1603 EST A NOUVEAU DETECTE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Effectuer la procédure de reprogrammation du mot de code. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1604

Y5A397001083W19

DTC P1604	Mot de code non enregistré dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	Le mot de code n'est pas enregistré dans le PCM.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (mot de code) n'a pas été effectuée après le remplacement du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1604 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Effectuer la procédure de reprogrammation du numéro d'identification de clé. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1604 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1608

Y5A397001083W20

Spécifications pour l'Australie

DTC P1608	Anomalie du circuit interne du PCM
CONDITION DE DETECTION	Si le PCM reçoit un signal anormal des appareils de sortie, le PCM détermine qu'il présente lui-même une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Court-circuit à l'alimentation au circuit de commande de l'appareil de sortie (électrovanne de purge, clapet EGR et électrovanne du VTCS). - Anomalie du PCM

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier la disponibilité d'informations d'entretien connexes. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
2	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DE L'APPAREIL DE SORTIE EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION • Débrancher les connecteurs de l'appareil de sortie (électrovanne de purge, clapet EGR et électrovanne du VTCS). • Mesurer la tension aux connecteurs suivants. — Borne B de l'électrovanne de purge (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne E du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne A du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne B du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne F du clapet EGR (côté faisceau) et masse de carrosserie — Borne B de l'électrovanne du VTCS (côté faisceau) et masse de carrosserie • Les tensions sont-elle égales à environ 0 V	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau correspondant en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1608 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC P1621

Y5A397001083W21

DTC P1621	Mot de code ne correspond pas après lancement du moteur
CONDITION DE DETECTION	Les mots de code mémorisés dans le PCM et l'unité d'immobilisation ne correspondent pas.
CAUSE POSSIBLE	La procédure de reprogrammation du système d'immobilisation (mot de code) n'a pas été effectuée correctement après le remplacement de l'unité ou du PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1621 EST DETECTE A NOUVEAU • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Effectuer la procédure de reprogrammation du mot de code. (voir T- 23 PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION)
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1622

Y5A397001083W22

DTC P1622	Numéro d'identification de clé ne correspond pas
CONDITION DE DETECTION	Les numéros d'identification mémorisés dans l'unité d'immobilisation (IU) et le PCM ne correspondent pas. Ce DTC est indiqué uniquement après un remplacement de l'unité d'immobilisation et une reprogrammation du système.
CAUSE POSSIBLE	Transformation du numéro d'identification de clé mémorisé dans le PCM.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1622 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape 4.
3	VERIFIER SI LE MOTEUR DEMARRE NORMALEMENT AVEC UNE AUTRE CLE ENREGISTREE Le moteur démarre-t-il avec une autre clé enregistrée ?	Oui : La clé précédente est défectueuse. Il faut l'éliminer.
		Non : Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1603 EST TERMINE - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui : Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape suivante.
5	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation" - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non : Dépistage des pannes terminé.

DTC P1623

Y5A397001083W23

DTC P1623	Erreur de lecture/écriture du mot de code ou du numéro d'identification de clé dans le PCM
CONDITION DE DETECTION	EEPROM interne du PCM endommagée.
CAUSE POSSIBLE	EEPROM interne du PCM endommagée.

Procédure de diagnostic

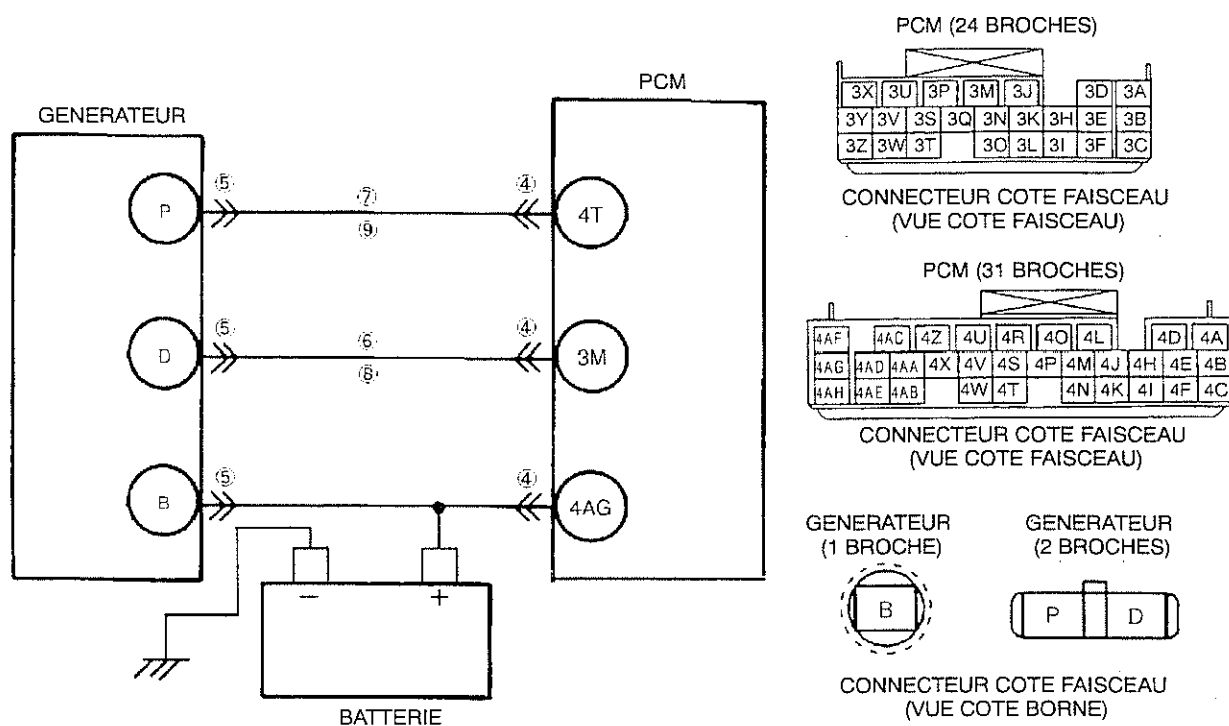
ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui : Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER SI LE DTC P1623 EST DETECTE A NOUVEAU - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui : Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'étape suivante.
3	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non : Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1631

Y5A397001083W25

DTC P1631	Pas d'électricité pour le signal de tension de sortie du générateur
CONDITION DE DETECTION	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est inférieure à 8,5 V pendant 6,4 s pendant que le moteur tourne, il détermine que le système de charge présente une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne P du générateur et la borne 4T du PCM - Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne D du générateur et la borne 3M du PCM - Courroie d'entraînement coupée ou détachée - Anomalie du générateur - Corriger l'anomalie du circuit - Abrasion des balais - Anomalie du PCM



Z5U0102W232

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Régler le boîtier NGS et contrôler le PID ALTT V. - Positionner la clé de contact sur START et laisser le moteur tourner au ralenti. - Le PID ALTT V est-il inférieur à 8,5 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS . (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER L'ETAT DE LA COURROIE D'ENTRAIEMENT - Vérifier la tension de la courroie d'entraînement. - La courroie d'entraînement est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer et/ou régler la courroie d'entraînement, puis passer à l'étape 10.

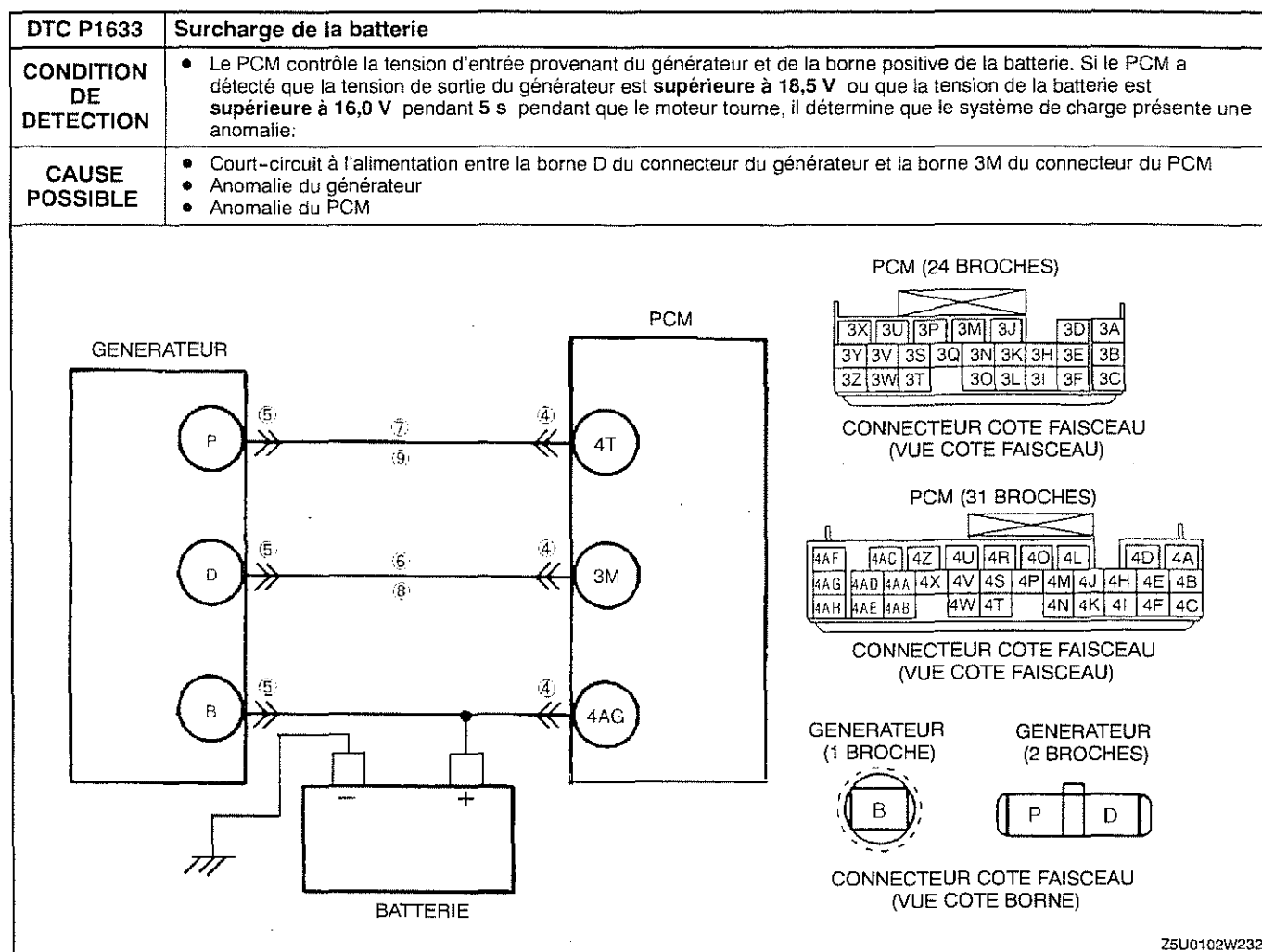
DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer les bornes, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU GENERATEUR - Débrancher le connecteur du générateur. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débrochées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE - Vérifier la continuité entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	INSPECTER LA MASSE DU CIRCUIT DE CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE DU GENERATEUR - Vérifier la continuité entre la borne P du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à la masse, puis passer à l'étape 10.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST OUVERT - Débrancher le connecteur du PCM. - Mesurer la résistance entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la borne 3M du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau ouvert, puis passer à l'étape 10.
9	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE CONTROLE DE LA TENSION DE SORTIE DU GENERATEUR EST OUVERT - Mesurer la résistance entre la borne P du générateur (côté faisceau) et la borne 4T du PCM (côté faisceau). - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le générateur, puis passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau en circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
10	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1631 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
11	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

DTC P1633

Y5A397001083W26



Z5U0102W232

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES - Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. - Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU - Démarrer le moteur. - Accéder au PID ALTT V à l'aide du boîtier NGS. - Le PID ALTT V est-il supérieur à 18,5 V et le PID B+ est-il inférieur à 16,0 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS . (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU GENERATEUR - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du générateur. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui	Réparer ou remplacer les bornes, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UNE ANOMALIE DU GENERATEUR OU D'UNE AUTRE ANOMALIE - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Anomalie au niveau du générateur. Passer à l'étape 7.

DIAGNOSTIC EMBARQUE

ETAPE	INSPECTION	ACTION
5	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU PCM - Positionner la clé de contact sur OFF. - Débrancher le connecteur du PCM. - Vérifier la connexion (bornes endommagées, débouchées, corrosion, etc.). - Y a-t-il une anomalie ?	Oui Réparer ou remplacer les broches, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE COMMANDE DU GENERATEUR EST EN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION - Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF). - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté faisceau) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau en court-circuit à l'alimentation, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape 8.
7	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A L'ALIMENTATION A LA BORNE DE COMMANDE DU GENERATEUR - Mesurer la tension entre la borne D du générateur (côté pièce) et la masse de carrosserie. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Réparer ou remplacer le générateur, puis passer à l'étape 8.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1633 EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. - Positionner la clé de contact sur OFF, puis ON (moteur sur OFF). - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION - Effectuer la "Procédure après réparation". - Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC P1634

Y5A397001083W27

DTC P1634	Circuit de la borne B du générateur ouvert
CONDITION DE DETECTION	Le PCM contrôle la tension d'entrée provenant du générateur et de la borne positive de la batterie. Si le PCM a détecté que la tension de sortie du générateur est supérieure à 17,0 V et que la tension de la batterie est inférieure à 11,0 V pendant 5 s pendant que le moteur tourne, il détermine que le système de charge présente une anomalie.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit ouvert entre la borne B du générateur et la borne positive de la batterie - Anomalie de la batterie - Anomalie du PCM
GENERATEUR BATTERIE PCM GENERATEUR (2 BROCHES) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE) GENERATEUR (1 BROCHE) CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	

Y5A3970W808

DIAGNOSTIC EMBARQUE

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	VERIFIER LA DISPONIBILITE D'INFORMATIONS DE REPARATION CONNEXES • Vérifier si des informations d'entretien connexes sont disponibles. • Existe-t-il des informations de réparation connexes ?	Oui	Effectuer la réparation ou le diagnostic selon les informations de réparation disponibles. • Si le véhicule n'est pas réparé, passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	DETERMINER S'IL S'AGIT D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONTINU • Démarrer le moteur. • Accéder aux PID ALTT V et B+ à l'aide du boîtier NGS. • Le PID ALTT V est-il supérieur à 17,0 V et le PID B+ est-il inférieur à 11,0 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Il s'agit d'un problème intermittent. Passer à la procédure du DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS. (voir F- 221 DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS)
3	INSPECTER LA BATTERIE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Inspecter la batterie. • La batterie est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la batterie, puis passer à l'étape 7.
4	INSPECTER LA CONNEXION DE LA BORNE DU GENERATEUR • Positionner la clé de contact sur OFF. • Vérifier si l'écrou de repose de la borne B du générateur est desserré. • L'écrou est-il desserré ?	Oui	Serrer l'écrou de repose de la borne B du générateur, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LA REPOSE DE LA BORNE POSITIVE DE LA BATTERIE • Vérifier si la borne positive de la batterie est desserrée. • La borne est-elle desserrée ?	Oui	Brancher la borne positive de la batterie correctement, puis passer à l'étape 7.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LE CIRCUIT DE CHARGE DE LA BATTERIE • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher la borne positive de la batterie. • Vérifier la continuité entre la borne positive de la batterie et la borne B du générateur. • Y a-t-il continuité ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le faisceau entre la borne B du générateur et la borne positive de la batterie, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI LE DEPISTAGE DES PANNES DU DTC P1634 EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer le DTC de la mémoire du PCM à l'aide du boîtier NGS. • Positionner la clé de contact sur OFF, puis démarrer le moteur. • Le même DTC est-il présent ?	Oui	Remplacer le PCM, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Effectuer la "Procédure après réparation". • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant. (voir F- 98 TABLEAU DES DTC)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DEPISTAGE DES PANNES

DEPISTAGE DES PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A398018881W04

Méthode de vibration

- Si l'anomalie survient ou empire lors de la conduite sur une route accidentée ou lorsque le moteur vibre, effectuer les étapes ci-dessous.

Note

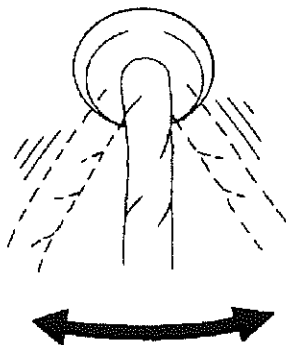
- Il existe plusieurs raisons pour que des vibrations du moteur ou du véhicule entraînent une anomalie électrique. Entre autres, il faut vérifier les points suivants :
 - Connecteurs pas totalement fixés.
 - Faisceaux de câbles n'ayant pas suffisamment de jeu.
 - Câbles posés en travers des supports ou de pièces mobiles.
 - Câbles passant trop près de pièces chaudes.
- Un faisceau mal placé, mal fixé ou desserré peut amener les câbles à se coincer entre des pièces.
- Les raccords de connecteur, les points de vibration et les endroits où les faisceaux de câbles passent à travers la paroi pare-feu, les panneaux de carrosserie, etc., sont les principaux emplacements à vérifier.

Méthode d'inspection des connecteurs ou fils de contacteur

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
 4. Positionner le contacteur manuellement sur ON.
 5. Secouer chaque connecteur ou faisceau de câbles un peu verticalement et horizontalement lors du contrôle du PID.



Y5U103WA3

- Si la valeur du PID est instable, vérifier la connexion.

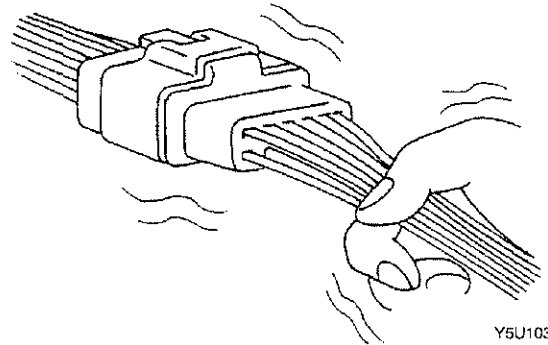
Méthode d'inspection des connecteurs ou fils de capteur

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.

3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
4. Secouer chaque connecteur ou faisceau de câbles un peu verticalement et horizontalement lors du contrôle du PID.



Y5U103WA4

- Si la valeur du PID est instable, vérifier la connexion.

Méthode d'inspection des capteurs

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

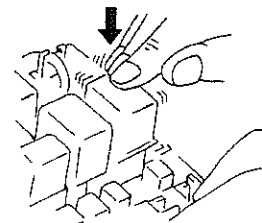
- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Accéder aux PID du contacteur à inspecter.
 4. Faire vibrer le capteur légèrement avec le doigt.
 - Si la valeur du PID est instable ou qu'une anomalie se présente, vérifier la connexion et/ou le montage du capteur.

Méthode d'inspection des actionneurs ou relais

1. Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie).
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.
3. Préparer le TEST DE SIMULATION pour les actionneurs ou les relais à inspecter.
 4. Faire vibrer l'actionneur ou le relais avec un doigt pendant 3 secondes une fois le TEST DE SIMULATION activé.



Y5U103WA5

- Si l'on entend un bruit de déclic variable, vérifier la connexion et/ou le montage de l'actionneur ou du relais.

DEPISTAGE DES PANNES

Note

- Faire vibrer les relais avec trop de force peut entraîner des relais ouverts.

Méthode par vaporisation d'eau

Si l'anomalie survient uniquement lorsque le temps est très humide ou pluvieux/neigeux, effectuer les étapes suivantes.

Attention

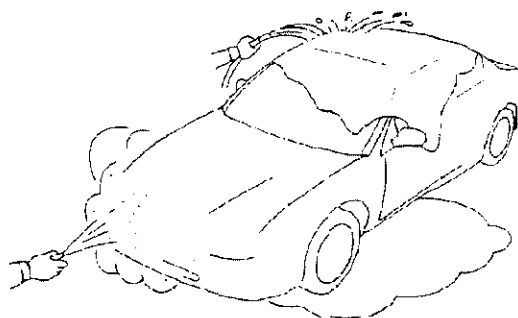
- Modifier indirectement la température et l'humidité en vaporisant de l'eau sur l'avant du radiateur.
- Si le véhicule est sujet à des fuites d'eau, la fuite peut endommager le module de commande. Lors du test d'un véhicule ayant un problème de fuite d'eau, il est recommandé de faire preuve d'une attention toute particulière.

- Brancher le boîtier NGS sur le DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou sur le DLC (spécifications pour l'Australie) pour l'inspection des capteurs ou des contacteurs.
- Positionner la clé de contact sur ON (moteur sur OFF).

Note

- Si le moteur démarre et tourne, effectuer les étapes suivantes au ralenti.

- Accéder aux PID pour le capteur ou connecteur en cours d'inspection.
- Lors de l'inspection d'un contacteur, le mettre manuellement sur la position ON.
- Vaporiser de l'eau sur le véhicule ou l'amener à une station de lavage pour voitures.



Y5A3980W003

- Si la valeur du PID est instable ou si une anomalie apparaît, réparer ou remplacer la pièce.

INDEX DU DIAGNOSTIC PAR SYMPTOME

Y5A398016861W05

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES		DESCRIPTION	PAGE
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles		—	(voir F- 229 N° 1 FUSION DU FUSIBLE PRINCIPAL OU D'AUTRES FUSIBLES)
2	Le témoin MIL s'allume		Le témoin MIL s'allume incorrectement.	(voir F- 230 N° 2 LE TEMOIN MIL S'ALLUME)
3	Ne démarre pas.		Le démarreur ne fonctionne pas.	(voir F- 230 N° 3 NE DEMARRE PAS)
4	Démarrage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique		Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale mais le moteur exige un temps de lancement excessif avant de démarrer.	(voir F- 231 N° 4 DEMARRAGE DIFFICILE/LANCEMENT PROLONGE/DEMARRAGE ERRATIQUE/LANCEMENT ERRATIQUE)
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti	Le moteur s'arrête de façon inattendue au ralenti et/ou après le démarrage.	(voir F- 235 N° 5 MOTEUR CALE-APRES DEMARRAGE/AU RALENTI)
6	Lancement normal mais pas de démarrage		Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale, mais le moteur ne tourne pas.	(voir F- 239 N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS)
7	Retour lent au ralenti		Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.	(voir F- 241 N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI)
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable		Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations.	(voir F- 242 N° 8 FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE)
9	Ralenti accéléré/continu		Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur d'allumage est positionné sur OFF.	(voir F- 244 N° 9 RALENTI ACCELERE/CONTINU)
10	Ralenti lent/calage en décélération		Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.	(voir F- 245 N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION)

DEPISTAGE DES PANNES

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES		DESCRIPTION	PAGE
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/ régime de croisière	Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière.	(voir F- 246 N° 11 MOTEUR CALE/ COUPE, REGIME IRRÉGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HÉSITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME)
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/ régime de croisière	Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière.	
	Ratés	Accélération/ régime de croisière	Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière.	
	A-coups/secousses	Accélération/ régime de croisière/ décélération	Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, le régime de croisière ou la décélération.	
	Hésitation/ trébuchement	Accélération	Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération.	
	Baisses de régime	Accélération/ régime de croisière	Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur	
12	Absence/perde de puissance	Accélération/ régime de croisière	Les performances en charge sont mauvaises (par ex. perte de puissance en côte).	(voir F- 249 N° 12 ABSENCE/ PERTE DE PUISSANCE-ACCELERATION/REGIME DE CROISIERE)
13	Cognement/cliquetis	Accélération/ régime de croisière	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (par ex. un point chaud dans la chambre de combustion).	(voir F- 251 N° 13 COGNEMENT/ CLIQUETIS)
14	Consommation excessive de carburant		La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.	(voir F- 252 N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT)
15	Conformité antipollution		Echec au test antipollution	(voir F- 254 N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION)
16	Forte consommation/fuite d'huile		Consommation d'huile excessive.	(voir F- 255 N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE)
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.	(voir F- 255 N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE)
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid	Le moteur n'atteint pas sa température normale de fonctionnement.	(voir F- 257 N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-MARCHE A FROID)
19	Fumée à l'échappement		Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement	(voir F- 258 N° 19 FUMEE A L'ECHAPPEMENT)
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)		Odeur ou fuite visible d'essence	(voir F- 259 N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR))
21	Bruit de moteur		Bruit du moteur émanant de dessous le capot	(voir F- 260 N° 21 BRUIT DU MOTEUR)
22	Problèmes de vibrations (moteur)		Vibration émanant de dessous le capot ou de la transmission	(voir F- 261 N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR))
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur		L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.	(voir F- 261 N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR)
24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de climatiseur est en marche continuellement		L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.	(voir F- 262 N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHE OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHE CONTINUUELLEMENT)
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert		L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.	(voir F- 263 N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT)
26	Odeur de soufre à l'échappement		Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement	(voir F- 263 N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT)
27	Problèmes intermittents		Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.	(voir F- 264 N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS)
28	Tension constante		Tension constante incorrecte	(voir F- 265 N° 28 TENSION CONSTANTE)

DEPISTAGE DES PANNES

x : S'applique

Facteur possible		Fixation incorrecte du moteur ou de la transmission	Assise incorrecte du ventilateur de refroidissement ou de condenseur	Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur	Qualité du carburant	Surchauffe du moteur	Commissant d'épuration d'air encrassé ou resserré	Fuites d'air provenant du circuit d'air d'admission (tuyaux desserrés, fissures, joints abîmés)	Mauvais fonctionnement de la vanne IAC	Anomalie du TR	Anomalie du système de distribution variable	Mauvais fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)	Fuites de dépression (flexible à dépression abîmé, mauvais acheminement)	Mauvais réglage initial de l'allumage (mauvais réglage du capteur CKP et de la poulie de vilebrequin)	Anomalie de la bobine d'allumage (ex. circuit ouvert, court-circuit ou fissures)	Anomalie de la bougie d'allumage (ex. circuit ouvert, court-circuit ou fissures)	Anomalie des câbles haute tension (fissures, circuit ouvert, résistance faible)	Capteur CKP endommagé (ex. circuit ouvert ou court-circuit)	Poulie de vilebrequin endommagée
Elément de dépiستage des pannes																			
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles																		
2	Le témoin MIL s'allume																		
3	Ne démarre pas.																		
4	Démarrage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique			X		X	X			X		X				X	X	X	X
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti		X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
6	Lancement normal mais pas de démarrage			X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X	X	X
7	Retour lent au ralenti									X									
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable			X	X	X	X	X	X	X		X	X		X	X	X	X	X
9	Ralenti accéléré/continu			X															
10	Ralenti lent/calage en décélération						X	X	X	X									
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière		X	X	X	X		X	X	X	X			X			X	X
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière																	
	Ratés	Accélération/régime de croisière												X	X	X		X	
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																	
	Hésitations/trébuchements	Accélération																	
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière																	
12	Absence/perte de puissance	Accélération/régime de croisière		X	X	X	X			X	X	X			X			X	X
13	Cogement/cliquetis	Accélération/régime de croisière			X														
14	Consommation excessive de carburant				X	X				X					X	X			
15	Conformité antipollution					X	X					X			X	X	X		
16	Forte consommation/fuite d'huile																		
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe																	
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid																	
19	Fumée à l'échappement					X													
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)														X	X			
21	Bruit de moteur						X					X							
22	Problèmes de vibration (moteur)		X	X															
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.																		
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement																		
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.																		
26	Odeur de soufre à l'échappement			X															
27	Problèmes intermittents								X			X		X	X	X	X	X	
28	Tension constante																		
29	Etat des bougies d'allumage			X	X										X				
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/ inférieur/ engagement																	
		Voir Section K																	

DEPISTAGE DES PANNES

x : S'applique

Facteur possible			Anomalie du contacteur de frein et du circuit correspondant	Anomalie du contacteur de point mort ou du contacteur	Anomalie du capteur MAF et du circuit correspondant	Anomalie du capteur TP et du circuit correspondant	Mauvais réglage du capteur TP (y compris desserrage)	Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant	Anomalie du contacteur PSP et du circuit correspondant	Anomalie due à une quantité incorrecte du réfrigérant	Anomalie du circuit du relais de climatiseur (signal de commande du climatiseur)	Anomalie du système de ventilateur de condenseur	Entrée incorrecte du signal de charge	Patinage de l'embrayage	Anomalie des composants de l'ATX	Anomalie du VSS et du circuit correspondant	Niveau d'ATF incorrect	Pièces desserrées	Mauvais équilibre des roues et des pneus	Anomalie de transmission	Anomalie de suspension
Elément de dépistage des pannes																					
1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles																				
2	Le témoin MIL s'allume																				
3	Ne démarre pas.																				
4	Démarriage difficile/lancement prolongé/démarrage erratique/lancement erratique																				
5	Le moteur cale	Après démarrage/au ralenti								X											
6	Lancement normal mais pas de démarrage																				
7	Retour lent au ralenti												X								
8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable								X	X		X	X								
9	Ralenti accéléré/continu											X									
10	Ralenti lent/caiage en décélération		X	X	X	X	X								X	X					
11	Le moteur cale/coupe	Accélération/régime de croisière			X	X	X			X				X	X						
	Fonctionnement irrégulier du moteur	Accélération/régime de croisière																			
	Ratés	Accélération/régime de croisière																			
	A-coups/secousses	Accélération/régime de croisière/décélération																			
	Hésitations/trébuchements	Accélération			X																
	Baisses de régime	Accélération/régime de croisière																			
12	Absence/perte de puissance	Accélération/régime de croisière			X	X				X		X	X	X				X			
13	Cognement/cliquetis	Accélération/régime de croisière						X													
14	Consommation excessive de carburant				X	X	X					X					X	X			
15	Conformité antipollution				X	X	X														
16	Forte consommation/fuite d'huile																				
17	Problèmes de circuit de refroidissement	Surchauffe								X		X									
18	Problèmes de circuit de refroidissement	Marche à froid										X									
19	Fumée à l'échappement																				
20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)																				
21	Bruit de moteur																	X			
22	Problèmes de vibration (moteur)																		X	X	X
23	Fonctionnement insuffisant du climatiseur.								X	X	X										
24	Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement									X	X										
25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert.				X	X															
26	Odeur de soufre à l'échappement																				
27	Problèmes intermittents		X	X	X		X	X		X					X						
28	Tension constante			X	X										X						
29	Etat des bougies d'allumage			X				X		X											
30	Problèmes d'AT	Passage au rapport supérieur/inférieur/engagement							Voir Section K												

DEPISTAGE DES PANNES

N° 1 FUSION DU FUSIBLE PRINCIPAL OU D'AUTRES FUSIBLES

Y5A398018881W07

1	Fusion du fusible principal ou d'autres fusibles
[ASTUCES POUR LE DEPISTAGE DES PANNES] Inspecter l'état du fusible.	
Réparer le faisceau en court-circuit et remplacer le fusible Remplacer le fusible	
Fusible endommagé	Faisceau de câbles correspondant
MAIN (100 A)	Fusible principal • Générateur
HEAD (40 A)	Fusible HEAD • Fusible ROOM
ROOM (10 A)	Fusible ROOM • PCM
FUEL INJ (30 A)	Relais principal • PCM • Injecteurs de carburant • Capteur CMP • Capteur de pression barométrique • Capteur CKP • Clapet EGR • Electrovanne du VTCS • Electrovanne de purge • Capteur MAF • Relais de la pompe de carburant
ENGINE (15 A)	Fusible ENGINE • Relais principal
IG KEY (60 A)	Fusible IG KEY • Contacteur d'allumage • Fusible ENGINE

Y5A3980W009

Y5A3980W009
Y5A3980W009

DEPISTAGE DES PANNES

N° 2 LE TEMOIN MIL S'ALLUME

Y5A398018881W08

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

2	Le témoin MIL s'allume
DESCRIPTION	Le témoin MIL s'allume incorrectement.
CAUSE POSSIBLE	- Le PCM s'allume pour un problème lié aux émissions (le DTC est mémorisé dans le PCM) - Circuit en court-circuit à la masse entre le témoin MIL (situé sur le combiné d'instruments) et le PCM Note - Si le témoin MIL clignote à une fréquence constante, une condition de raté d'allumage est possible.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Est-ce que "DTC" est affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le MIL (situé sur le combiné d'instruments) et la borne 2R du PCM.
2	- Vérifier les résultats du test. - S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. - Si l'anomalie persiste. - Remplacer le PCM.	

N° 3 NE DEMARRE PAS

Y5A398018881W09

3	Ne démarre pas.
DESCRIPTION	Le démarreur ne fonctionne pas.
CAUSE POSSIBLE	- Circuit de démarreur ouvert entre la clé de contact et le démarreur. - Anomalie du capteur TR (AT) - Mauvais réglage du capteur TR (AT) - Anomalie du démarreur - Moteur, volant-moteur ou plateau d'entraînement grippé/en blocage hydraulique.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Connexion de la batterie - Transmission en position Park ou Neutral (AT) - Fusibles - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	Un bruit de déclic est-il perceptible en provenance du démarreur quand le contacteur d'allumage est positionné sur START ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape 4.
3	- Inspecter le système de démarrage. - Le système de démarrage est-il en bon état ?	Oui Inspecter si le moteur, le volant-moteur (MT) ou le plateau d'entraînement (AT) est grippé/en blocage hydraulique.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire.
4	Est-ce que les autres accessoires électriques fonctionnent ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter le circuit de charge. (voir G- 6 INSPECTION DU GENERATEUR)
5	Note - Le test suivant doit être effectué pour les transmissions automatiques uniquement. Pour les boîtes de vitesses manuelles, passer à l'étape suivante. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID TR SW. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Est-ce que PID TR SW indique ON lorsque la plage P ou N est sélectionnée ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter le réglage du capteur TR. Si le capteur TR est réglé correctement, inspecter s'il y a un circuit ouvert entre le capteur TP et la borne 4H du PCM ou le démarreur.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
13	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
14	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer à l'organigramme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui	Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non	Passer à l'étape suivante.
16	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
20	- Déposer et inspecter le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
21	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée
22	Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? Variation de la pression de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
23	- Débrancher un flexible à dépression de l'électrovanne de purge et boucher l'ouverture du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée en position ouverte.
		Non	Passer à l'étape suivante.
24	- Vérifier si le capteur MAF est contaminé. - Y a-t-il contamination ?	Oui	Remplacer le capteur MAF.
		Non	Passer à l'étape suivante.
25	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
26	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Remplacer le clapet EGR.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
27	- Inspecter le système de démarrage. - Le système de démarrage fonctionne-t-il normalement ?	Oui Inspecter si les connecteurs sont desserrés ou s'il y a un mauvais contact des bornes. Si tout est en ordre, déposer le clapet EGR et inspecter visuellement s'il est bloqué mécaniquement.
		Non Inspecter la continuité de la bobine du moteur pas-à-pas.
28	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 5 LE MOTEUR CALE-APRES DEMARRAGE/AU RALENTI

Y5A398018881W11

5	Le moteur cale—après démarrage, au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au ralenti et/ou après le démarrage.
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Aucun signal du capteur CKP ou du capteur CMP dû au capteur, au fil correspondant ou à une mauvaise repose - Fuite de dépression - Faible compression du moteur - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'épurateur d'air - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteur électrique débranché - Circuit ouvert ou court-circuit dans le corps de la pompe de carburant et le faisceau correspondant - Pas d'alimentation de batterie pour le PCM ou mauvaise masse - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Encrassement de l'injecteur de carburant - Activation du système d'immobilisation Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Note Le test suivant doit être effectué sur les véhicules équipés d'un système d'immobilisation. Passer à l'étape 12 pour les véhicules sans système d'immobilisation.	Oui
	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Est-ce que la condition suivante se présente ? - Le moteur n'a pas complètement démarré. - Le DTC P1624 est affiché.	Non
2	Est-ce que le moteur cale environ 2 s après le démarrage ?	Oui
		Non
3	Le connecteur de l'unité d'immobilisation est-il solidement raccordé à l'unité d'immobilisation ?	Oui
		Non
4	- Est-ce que le témoin de l'unité d'immobilisation clignote et indique l'un des DTC suivants du système d'immobilisation ? - DTC : 01, 02, 03, 11, 21	Oui
		Non
5	Le témoin de l'unité d'immobilisation s'allume-t-il ?	Oui
		Non

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
26	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Brancher un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
27	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le calage du moteur est-il éliminé maintenant ?	Oui Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
28	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer.
		Non Passer à l'étape suivante.
29	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Remplacer le clapet EGR.
		Non Passer à l'étape suivante.
30	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Inspecter la distribution.
		Non Rechercher les causes.
31	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS

Y5A398018881W12

6	Lancement normal mais pas de démarrage
DESCRIPTION	- Le démarreur lance le moteur à la vitesse normale, mais le moteur ne tourne pas. - Voir "LE MOTEUR CALÉ" si ce symptôme apparaît une fois le moteur calé. - Il y a du carburant dans le réservoir. - La batterie est en bon état.
CAUSE POSSIBLE	- Pas d'alimentation de batterie pour le PCM - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Masse du PCM ou masse de carrosserie en circuit ouvert - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Aucun signal du capteur CKP ou du capteur CMP dû au capteur, au fil correspondant ou à une mauvaise repose - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'épurateur d'air - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteur électrique débranché - Circuit ouvert ou court-circuit dans la pompe de carburant et le faisceau de câbles correspondant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite d'air provenant de l'injecteur - Injecteur de carburant encrassé - Anomalie de l'électrovanne de purge Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Coupure de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Câblage de l'allumage - Connexions électriques - Fusibles - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur. - Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : - Passer au test de DTC correspondant. Un message d'erreur de communication est affiché : - Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert entre le relais principal et la borne 4AF du PCM - Circuit de masse du relais principal ouvert - Le relais principal est bloqué en position ouverte. - Circuit de masse du PCM ouvert (borne 3A ou 3B) - Mauvaise connexion de la masse de carrosserie du véhicule
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Débrancher le connecteur du capteur TP. - Mesurer la tension à la borne A du connecteur du capteur TP lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON. Spécification 4,5—5,5 V - La tension est-elle correcte ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer au dépiستage des pannes n° 28 "TENSION CONSTANTE".
4	Le moteur démarre-t-il lorsque le papillon est fermé ?	Oui	Passer à l'étape 20.
		Non	Passer à l'étape suivante.
5	Le moteur démarre-t-il et tourne-t-il régulièrement lorsque le papillon est partiellement ouvert ?	Oui	Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
		Non	Passer à l'étape suivante.
6	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID RPM. - Le PID RPM indique-t-il le régime moteur pendant le lancement du moteur ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CKP - Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CKP et la borne 3Y du PCM - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux du capteur CKP — Si le capteur CKP et le faisceau sont en bon état, passer à l'étape suivante.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur de position de vilebrequin et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui	Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non	Passer à l'étape suivante.
10	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans la bobine d'allumage - Circuit ouvert dans les câbles haute tension - Circuit ouvert entre la masse du connecteur de la bobine d'allumage et la masse de carrosserie - Circuit ouvert entre le contacteur d'allumage et la bobine d'allumage - Circuit ouvert entre la bobine d'allumage et la borne 3F ou 3I du PCM
11	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
12	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
13	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
14	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est amené sur ON et sur OFF alternativement cinq fois de suite ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm ² }	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, vérifier l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
16	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
17	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer.
		Non Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Remplacer le clapet EGR.
		Non Passer à l'étape suivante.
19	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Inspecter la distribution.
		Non Rechercher les causes.
20	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI

Y5A398018881W13

7	Retour lent au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Le thermostat est bloqué en position ouverte. - Anomalie du corps de papillon - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. (voir Section E) - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui La sonde ECT et le thermostat sont en bon état. Passer à l'étape suivante.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage froide mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
3	Le TB est-il exempt de contamination ?	Oui Inspecter s'il y a une fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur.
		Non Nettoyer ou remplacer le corps de papillon.
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 8 FONCTIONNEMENT IRRÉGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE

Y5A398018861W14

8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable
DESCRIPTION	- Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations. - Le régime de ralenti est trop bas et le moteur produit trop de trépidations.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Faible compression du moteur - Signal erratique du capteur CMP - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'ACL - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteurs électriques débranchés - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la FP - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Surchauffe du moteur - Fuite de dépression - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Coupe de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : clapet EGR, vanne IAC. - Câblage de l'allumage - Connexions électriques - Fusibles - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les relevés de pression sont-ils dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
5	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la direction assistée est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID PSP SW. - Inspecter si le PID PSP SW est activé lorsque le volant tourne de droite à gauche. - Le PID PSP SW est-il correct ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur PSP et le faisceau de câbles entre le connecteur du contacteur PSP et la borne 4C du connecteur du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
11	- Démarrer le moteur et débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Le régime moteur chute-t-il ou le moteur cale-t-il ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
12	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm ² }	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
13	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
14	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID LONGFT1. - Mesurer le PID LONGFT1 au ralenti. - La valeur du PID est-elle -15— +15 % ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Le PID LONG FT1 n'est pas dans des limites spécifiées. Inférieur aux limites spécifiées (trop riche) : - Inspecter le système antipollution. - Si le système est en bon état, passer à l'étape 16. Supérieur aux limites spécifiées (trop pauvre) : - Inspecter s'il y a une fuite d'air au niveau des composants du système d'air d'admission. - Si le système est en bon état, passer à l'étape suivante.
15	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non : Passer à l'étape suivante.
16	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer le clapet PCV.
17	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui : Inspecter le système d'échappement.
		Non : Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Remplacer le clapet EGR.
		Non : Passer à l'étape suivante.
20	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter la distribution.
		Non : Rechercher les causes.
21	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 9 RALENTI ACCELERE/CONTINU

Y5A398018881W15

9	Ralenti accéléré/continu
DESCRIPTION	- Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. - Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur de moteur est positionné sur OFF.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du corps de papillon - Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. - Le relevé du PID ECT se situe entre 82— 112 °C ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Si le PID ECT est supérieur à 112 °C : Passer au n° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE Si le PID ECT est inférieur à 82 °C : Passer au n° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer les pièces si nécessaire.
		Non Vérifier le jeu libre du câble de commande d'accélérateur. (voir Section F)
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION

Y5A398018881W16

10	Ralenti lent/calage en décélération
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite de dépression - Anomalie de la vanne IAC - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du capteur TP ou du circuit correspondant - Anomalie du capteur MAF ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de frein ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de position d'embrayage et/ou de position de point mort ou du circuit correspondant - Anomalie du système de distribution variable

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Est-ce que le ralenti du moteur est irrégulier ?	Oui Passer à l'organigramme n° 7 "Fonctionnement irrégulier du moteur au ralenti/ralenti instable".
		Non Passer à l'étape suivante.
2	- Inspecter les points suivants : — Placement correct et absence d'endommagement des conduites à dépression — Raccordement correct de la vanne IAC. — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
4	Le régime au ralenti chute-t-il ou le moteur cale-t-il lorsque la vanne IAC est débranchée ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : - Circuit ouvert ou court-circuit dans le circuit entre la vanne IAC et la borne 2P ou 2Q du connecteur du PCM - Blocage de la vanne IAC — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
7	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID TP V, MAF V, VS, BRK SW, TR SW (AT), NL SW (MT) et CLT SW (MT). - Contrôler chaque PID en cours de conduite du véhicule. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) - Les PID sont-ils corrects ?	Oui Passer à l'organigramme n° 27 "Problèmes intermittents".
		Non - PID TP V : Inspecter le capteur TP. - PID MAF V : Inspecter le capteur MAF. - PID VS : Inspecter le capteur VSS. - PID BRK SW : Inspecter le contacteur de frein. - PID TR SW : Inspecter le contacteur TR. - PID NL SW : Inspecter le contacteur de point mort. - PID CLT SW : Inspecter le contacteur d'embrayage.
8	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME

Y5A398018881W17

11	Le moteur cale/s'arrête—accélération/régime de croisière Fonctionnement irrégulier du moteur—accélération/régime de croisière Ratés—accélération/régime de croisière A-coups/secousses—accélération/régime de croisière/décélération Hésitations/trébuchements—accélération Baisses de régime—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	• Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. • Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière. • Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière. • Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière. • Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, en régime de croisière ou décélération. • Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération • Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur
CAUSE POSSIBLE	• Fonctionnement incorrect du système de climatisation • Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP • Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission • Anomalie de l'électrovanne de purge • Fonctionnement incorrect de la vanne IAC • Anomalie du clapet EGR • Signal erratique du capteur CKP • Faible compression du moteur • Fuite de dépression • Qualité médiocre du carburant • Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension • Resserrement de l'épurateur d'air • Anomalie du clapet PCV • Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution • Resserrement dans le système d'échappement • Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant • Pression de carburant incorrecte • Anomalie mécanique de la pompe de carburant • Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant • Injecteur de carburant encrassé • Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS • Anomalie de la transmission automatique • Patinage de l'embrayage • Fonctionnement incorrect du VTCS Avertissement • L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Vérifier les points suivants : — Raccordement de la dépression — Composant d'épurateur d'air — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission — Absence de resserrement dans le système d'air d'admission — Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). — Câblage de l'allumage — Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été — Connexions électriques — Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID RPM, B+, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant : vibration, circuit ouvert/court-circuit intermittent. PID B+ : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente. PID MAF V : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si le signal de sortie du capteur TP change de façon régulière. PID VS : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
6	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
7	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
8	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
9	- Vérifier que le levier de papillon repose sur la vis de butée de la soupape d'accélérateur et/ou le bouchon d'orifice de la soupape. - Le levier est-il dans la bonne position ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer le réglage si nécessaire.
10	Y a-t-il des resserrements dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kg/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
12	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
13	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter le fonctionnement du VTCS. (voir F- 269 Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)) - Le VTCS est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. (voir Section F) - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Distribution - Composant interne de la transmission (AT) - Embrayage (MT)
		Non	Rechercher la cause.
19	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Vérifier le fonctionnement du VTCS. - Le VTCS fonctionne-t-il correctement ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter les points suivants : - Distribution - Composants internes de la transmission (AT) - Embrayage (MT) - Frottement des freins
		Non : Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS

Y5A398018881W19

13	Cognement/cliquetis—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (un point chaud dans la chambre de combustion).
CAUSE POSSIBLE	- Surchauffe du moteur due à une anomalie du circuit de refroidissement - Anomalie de la sonde ECT - Anomalie de la sonde IAT - Compression moteur incorrecte - Pression de carburant incorrecte - Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID ECT. - Vérifier si PID ECT est inférieur à 116°C pendant la conduite. - Le PID ECT est-il inférieur aux limites spécifiées ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause de la surchauffe dans le circuit de refroidissement.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Mesurer la résistance entre la borne du détecteur de cognement et le corps du détecteur. Spécification Environ 560 kΩ (20°C) - La résistance est-elle correcte ?	Oui Inspecter le réglage de l'allumage.
		Non Remplacer le détecteur de cognement.
6	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT

Y5A398018881W20

14	Consommation excessive de carburant
DESCRIPTION	La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.
CAUSE POSSIBLE	- Composant d'épurateur d'air contaminé - Anomalie du circuit de refroidissement du moteur - Niveau incorrect du liquide de transmission - Étincelle faible - Mauvaise qualité de carburant - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Pression de carburant incorrecte - Anomalie de bougie d'allumage - Anomalie du clapet PCV - Frottement des freins - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Capteur MAF contaminé - Compression incorrecte du moteur - Système d'échappement encrassé - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter les points suivants : - Composant d'épurateur d'air contaminé - Niveau du liquide de transmission - Qualité du carburant - Niveau du liquide de refroidissement - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Conduire le véhicule tout en contrôlant le PID. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM.) - Le PID est-il dans les limites spécifiées ?	Oui
		Non
4	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui
		Non
5	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui
		Non
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui
		Non
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui
		Non
8	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui
		Non
9	Le système de freinage fonctionne-t-il correctement ?	Oui
		Non
10	- Inspecter la communication du capteur MAF. - Y a-t-il contamination ?	Oui
		Non
11	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui
		Non
12	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION

Y5A398018881W21

15	Conformité antipollution
DESCRIPTION	• Echec au test antipollution
CAUSE POSSIBLE	• Fuite ou blocage des conduites à dépression • Anomalie du circuit de refroidissement • Anomalie de bougie d'allumage • Fuite provenant du collecteur d'admission • Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP • Pression de carburant incorrecte • Anomalie du clapet PCV ou repose incorrecte du clapet • Anomalie du clapet EGR • Système d'échappement encrassé • Endommagement du réservoir à charbon activé • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion • Compression incorrecte du moteur • Distribution incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Inspecter les points suivants : — Fuite ou blocage des conduites à dépression — Connexions électriques — Respect du programme de maintenance approprié — Problèmes liés au système d'air d'admission et au composant d'épurateur d'air : obstructions, fuites ou saletés • Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Existe-t-il d'autres problèmes de facilité de conduite ?	Oui	Passer à l'organigramme approprié.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	• Brancher le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID ECT. • Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti. • Vérifier si PID ECT est correct. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) • Le PID ECT est-il correct ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter s'il y a une fuite de liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et du ventilateur de condenseur ou le fonctionnement du thermostat.
5	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les points suivants : • Anomalie des bougies d'allumage • Repose incorrecte du capteur CMP. • Endommagement du noyau synchroniseur sur l'arbre à cames • Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CMP • Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CMP et la borne 3V du PCM Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. • Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
8	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir?	Oui Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui Inspecter le système d'échappement.
		Non Inspecter le système EGR.
10	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE

Y5A3980188B1W22

16	Forte consommation/fuite d'huile
DESCRIPTION	Consommation d'huile excessive.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet PCV - Jauge de niveau incorrecte - Viscosité incorrecte de l'huile moteur - Anomalie des composants internes du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
2	- Vérifier les points suivants : — Fuite externe — Jauge de niveau correcte — Viscosité correcte de l'huile moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Inspecter les composants internes du moteur comme les soupapes, les guides de soupapes, les joints d'étanchéité sur queue de soupape, les lumières de culasse, et les segments de pistons.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.

N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE

Y5A3980188B1W23

17	Problèmes de circuit de refroidissement—surchauffe
DESCRIPTION	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.
CAUSE POSSIBLE	- Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Fusibles fondus - Fuite de liquide de refroidissement - Pression excessive du système de climatisation - Mélange d'eau/antigel incorrect - Rotation inverse des ventilateurs - Mauvais état du radiateur - Anomalie du thermostat - Endommagement des flexibles de radiateur - Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas - Bouchon de radiateur incorrect ou endommagé - Le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas - Anomalie du système de trop-plein de réfrigérant - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement - Courroie d'entraînement endommagée

DEPISTAGE DES PANNES

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	- Inspecter les points suivants : - Niveau du liquide de refroidissement moteur - Fuite de liquide de refroidissement - Mélange d'eau et d'antigel - Etat du radiateur - Flexibles de radiateur affaissés ou resserrés - Bouchon de radiateur - Système de trop-plein - Sens de rotation du ventilateur - Fusibles - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	- Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Le compresseur de climatiseur se met-il en marche ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Circuit ouvert entre le relais de l'embrayage magnétique du climatiseur et la borne 2K du PCM. - Embrayage magnétique de climatiseur grippé - Anomalie de l'embrayage magnétique de climatiseur - Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : - Fonctionnement du manoccontact A/C - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert ou court-circuit entre le manoccontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
5	- Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Est-ce que le ventilateur de condenseur et le ventilateur de refroidissement principal fonctionnent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : - Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position ouverte. - Anomalie du moteur du ventilateur de condenseur - Circuit de masse du moteur du ventilateur de condenseur ouvert - Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de condenseur - Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM - Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de condenseur Si le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : - Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position ouverte. - Anomalie du moteur du ventilateur de refroidissement principal - Circuit de masse du moteur du ventilateur de refroidissement principal ouvert - Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de refroidissement - Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de refroidissement et la borne 2B du PCM - Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de refroidissement
6	La courroie d'entraînement est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la courroie d'entraînement.
7	Y a-t-il des fuites autour du groupe de chauffage dans l'habitacle ?	Oui	Inspecter s'il y a des fuites dans le chauffage et y remédier le cas échéant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles de liquide de refroidissement et/ou du radiateur ?	Oui	Remplacer les pièces défectueuses.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
9	- Laisser refroidir le moteur. - Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Si la sonde ECT et le thermostat sont en bon état, inspecter si le bloc-moteur présente des fuites ou des blocages.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés de l'ECT V et de la jauge de température. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une surchauffe mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
10	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHÉ À FROID

Y5A398018881W24

18	Problèmes de circuit de refroidissement—marche à froid
DESCRIPTION	Le moteur prend trop de temps pour atteindre sa température de fonctionnement normale.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du thermostat - Anomalie du système de ventilateur de condenseur - Anomalie du système de ventilateur de refroidissement principal

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le client se plaint-il du symptôme "Absence de chauffage dans l'habitacle" uniquement ?	Oui Inspecter le climatiseur et le système de chauffage.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Le régime moteur continue-t-il au ralenti accéléré ?	Oui Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 8 "RALENTI ACCELERE/CONTINU".
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Inspecter le fonctionnement du ventilateur de condenseur et du ventilateur principal. - Si les deux ou un seul des ventilateurs fonctionne de façon anormale, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position fermée. — Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position fermée. — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et la borne 2B du PCM — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM — Le circuit entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie. — Le circuit entre le relais du ventilateur de condenseur et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du tableau de bord indique une plage froide mais que la tension de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur est normale, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
4	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 19 FUMÉE A L'ÉCHAPPEMENT

Y5A398018881W25

19	Fumée à l'échappement
DESCRIPTION	Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement
CAUSE POSSIBLE	Fumée bleue (huile calcinée) : - Anomalie du clapet PCV - Fuite d'huile interne au moteur Fumée blanche (eau dans la combustion) : - Anomalie du circuit de refroidissement (perte de liquide de refroidissement) - Fuite de liquide de refroidissement interne au moteur Fumée noire (mélange de carburant riche) : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Resserrement de la canalisation de refoulement de carburant - Pression de carburant excessive - Compression incorrecte du moteur - Fuite de carburant à l'injecteur - Anomalie du système d'allumage Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	Quelle est la couleur de la fumée émanant du système d'échappement ?	Bleu	Indication de présence d'huile calcinée. Passer à l'étape suivante.
		Blanc	Indication de présence d'eau dans la chambre de combustion. Passer à l'étape 3.
		Noir	Indication de présence d'un mélange riche. Passer à l'étape 4.
2	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Guide, queues ou joints de soupape endommagés - Passage de vidange d'huile bloqué dans la culasse - Mauvaise assise, grippage ou usure des segments de piston - Alésage de cylindre endommagé — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
3	Le circuit de refroidissement maintient-il la pression ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Fuite du joint de culasse - Fuite au joint du collecteur d'admission - Bloc-moteur fissuré ou poreux — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non	Rechercher la cause.
4	- Inspecter les points suivants : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Canalisation de refoulement de carburant resserrée - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 5.
5	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	• Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. • La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : • Inspecter le circuit de la pompe de carburant. • Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. • Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. • Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. • Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : • Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
7	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les bougies d'allumage et le capteur CMP.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur
8	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)

Y5A398018861W26

20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)
DESCRIPTION	Odeur ou fuite visible d'essence
CAUSE POSSIBLE	- Pression de carburant excessive - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du réservoir à charbon activé Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
2	- Inspecter s'il y a un blocage/resserrement ou un circuit ouvert entre l'orifice à dépression du moteur et le réservoir à charbon activé. - Y a-t-il une indication d'anomalie ?	Oui	Remplacer le flexible à dépression.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter l'électrovanne de purge. - L'électrovanne fonctionne-t-elle correctement?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. En cas de quantité excessive de carburant liquide, remplacer le réservoir à charbon activé.

DEPISTAGE DES PANNES

N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR)

Y5A398018881W28

22	Problèmes de vibrations (moteur)
DESCRIPTION	Vibrations émanant de dessous le capot ou de la transmission
CAUSE POSSIBLE	- Boulons de fixation desserrés ou pièces usées. - Anomalie des composants, telle que des pièces usées.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter si les composants suivants présentent des boulons de fixation desserrés ou des pièces usées : - Ventilateur de refroidissement - Courroie d'entraînement et poulies - Fixations de moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Inspecter les points suivants : - Roues - Boîte de vitesses - Transmission - Suspension
		Non Régler ou resserrer la position de repose des fixations du moteur. Effectuer l'entretien des autres pièces si nécessaire.
2	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR

Y5A398018881W29

23	La climatisation ne fonctionne pas suffisamment
DESCRIPTION	L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.
CAUSE POSSIBLE	- Quantité de charge de réfrigérant incorrecte - Embrayage magnétique du climatiseur en circuit ouvert - Circuit ouvert entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique du climatiseur - Mauvaise masse de l'embrayage magnétique du climatiseur - Contacteur haute pression du climatiseur bloqué en position ouverte - Relais du climatiseur bloqué en position ouverte - Compresseur du climatiseur grippé - Circuit ouvert entre le contacteur A/C et le PCM à travers le manocontact A/C et l'amplificateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Oui Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Débrancher le connecteur du compresseur de climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Est-ce que tension à la borne du connecteur de l'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur est correcte ?	Oui Inspecter l'état de la masse de l'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur. Si l'état de la masse est satisfaisant, inspecter s'il y a un circuit ouvert à la bobine de l'embrayage magnétique.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Débrancher le connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Positionner le contacteur A/C sur ON et régler le ventilateur de soufflerie sur n'importe quelle vitesse. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur haute pression du climatiseur. Remplacer le contacteur défectueux. Si le contacteur est en bon état, passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter les points suivants : - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert entre le manocontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
4	- Débrancher le câble volant du connecteur du contacteur. - Rebrancher le connecteur au contacteur haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Vérifier le fonctionnement du ventilateur. - Le ventilateur fonctionne-t-il ?	Oui Inspecter si le relais du climatiseur est bloqué en position ouverte. Remplacer si nécessaire.
		Non Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Grippage du compresseur de climatiseur
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUUELLEMENT

Y5A39801B881W30

24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de la climatisation est en marche continuellement
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.
CAUSE POSSIBLE	• Enclenchement bloqué • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le contacteur A/C et le PCM • Court-circuit à la masse entre le relais de climatiseur et le PCM • Le circuit entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit à l'alimentation de batterie.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Déposer le relais du climatiseur. • L'embrayage magnétique du climatiseur se désengage-t-il ?	Oui	Inspecter les points suivants : • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le relais du climatiseur et la borne 2K du PCM. — Si les deux éléments sont en bon état, passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si le circuit entre le relais du climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit avec le circuit d'alimentation de la batterie. Si le circuit est en bon état, inspecter si l'embrayage magnétique est bloqué en position d'engagement ou vérifier le jeu.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. • Lire le PID A/C SW tout en débranchant le connecteur du contacteur haute pression. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors du débranchement du connecteur. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui	Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et la borne 4F du PCM.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	• Rebrancher le connecteur du contacteur haute pression. • Lire le PID A/C SW lors de la désactivation de la climatisation. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors de la désactivation de la climatisation. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui	Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et le contacteur A/C.
		Non	Inspecter si le contacteur de climatiseur est bloqué en position fermée.
5	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT

Y5A398018881W31

25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Mauvais réglage du capteur TP • Le capteur TP est desserré.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Est-ce que le compresseur de climatiseur se désengage lorsque la climatisation est désactivée ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement".
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le capteur TP est bien réglé.
3	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT

Y5A398018881W32

26	Odeur de soufre à l'échappement
DESCRIPTION	• Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement
CAUSE POSSIBLE	• Connecteurs électriques débranchés ou mauvaise connexion • Anomalie du réservoir à charbon activé • Canalisations à dépression débranchées au mal raccordées • Pression de carburant incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Y a-t-il des problèmes de conduite ou de fumée à l'échappement ?	Oui : Passer à l'organigramme approprié.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	• Inspecter les points suivants : — Connexions électriques — Canalisations à dépression • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir ?	Oui : Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non : Etant donné que la teneur en soufre varie d'un carburant à l'autre, suggérer d'essayer une autre marque.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A3980188B1W33

27	Problèmes intermittents
DESCRIPTION	Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Parler avec le client. - Rappeler l'historique d'entretien du véhicule. - Est-ce que diverses réparations ou divers remplacements de composants ont été effectués sur le véhicule pour un symptôme quelconque ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'index des symptômes.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 — Si l'entrée est un composant de type contacteur, le mettre sur ON manuellement. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non : Passer à l'étape suivante.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non : Passer à l'étape suivante.
4	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Vaporiser avec précision de l'eau sur le fil du composant incriminé, sur le composant ou sur la canalisation à dépression en liaison avec la zone de panne possible. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage, ou y avait-il un raté/trébuchement significatif du moteur ?	Oui : La zone défectueuse a été identifiée. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation sur le composant : Remplacer la pièce et vérifier la réparation. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation des câbles : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation de la canalisation à dépression : Réparer les flexibles à dépression.
		Non : Inspecter le fil et le connecteur au niveau du composant incriminé en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage et la haute tension du fil. Réparer si nécessaire.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DEPISTAGE DES PANNES

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 28 TENSION CONSTANTE

Y5A398018881W34

28	Tension constante
DESCRIPTION	Tension constante incorrecte
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de tension constante Note - Le capteur TP et le TCM utilisent une tension constante.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	La tension de référence était-elle supérieure à 6,0 V pendant la mesure à l'étape précédente ?	Oui	Passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - La tension aux bornes de la batterie est-elle supérieure à 10,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter le circuit de charge.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Débrancher le capteur à l'endroit o- la vérification de la tension constante a échoué. - Mesurer la tension entre la borne positive de la batterie et le circuit de masse (entre le PCM et le capteur approprié) au niveau du connecteur du capteur approprié. - La tension est-elle supérieure à 10,5 V et dans la limite de 1,0 V de la tension de la batterie ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.
4	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert entre la borne 4AF du PCM et le relais principal.
5	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne 4L du connecteur du PCM et le circuit de tension de référence au connecteur de capteur approprié. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence ouvert.
6	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 9.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
7	- Des DTC sont-ils présents pour deux ou plusieurs capteurs raccordés au circuit de la borne 40 du PCM ? Capteurs raccordés à la borne 40 du PCM: Capteur TP, sonde IAT, sonde ECT, HO2S	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert avec le capteur, à l'endroit où l'inspection du circuit de tension constante a échoué.
8	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse au connecteur de capteur approprié et à la borne 40 du connecteur du PCM. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Rebrancher le connecteur du capteur. Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
9	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne négative de la batterie et les bornes 3A et 3B du PCM. - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse aux connecteurs de capteur suivants et à la masse. — Capteur TP — Sonde ECT — HO2S — Sonde IAT - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Les circuits de masse sont en bon état.
		Non	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
11	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de capteur si l'inspection de la tension de référence a échoué. - Débrancher le capteur TP. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Mesurer la tension entre le circuit de tension de référence au niveau du connecteur du capteur TP et de la borne négative de la batterie. - La tension est-elle inférieure à 5,0 V ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence qui est en court-circuit à l'alimentation dans le faisceau.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 29 ETAT DES BOUGIES

Y5A3980188B1W35

29	Etat des bougies d'allumage
DESCRIPTION	Etat incorrect des bougies d'allumage
CAUSE POSSIBLE	Note - L'inspection de l'état des bougies d'allumage peut déterminer si un problème concerne un cylindre spécifique ou éventuellement tous les cylindres. Humide/calamine collée sur une bougie spécifique : - Etincelle faible, invisible - Mélange air/carburant—Volume excessif d'injection de carburant - Compression—Absence de compression, compression faible - Bougie d'allumage défectueuse Aspect blanc grisâtre sur une bougie spécifique - Mélange air/carburant—Volume insuffisant d'injection de carburant - Bougie d'allumage défectueuse Humide/calamine collée sur toutes les bougies : - Etincelle—Faible - Mélange air/carburant—Trop riche - Compression—Compression faible - Encrassement dans le système d'admission/d'échappement Aspect blanc grisâtre sur toutes les bougies : - Mélange air/carburant—Trop pauvre Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer toutes les bougies d'allumage. - Vérifier l'état de la bougie d'allumage. - L'état de la bougie d'allumage est-il correct?	Oui Dépiستage des pannes terminé.
		Non Une bougie spécifique est humide ou couverte de calamine : Passer à l'étape suivante. Une bougie spécifique présente un aspect blanc grisâtre : Passer à l'étape 7. Toutes les bougies sont humides ou couvertes de calamine : Passer à l'étape 9. Toutes les bougies présentent un aspect blanc grisâtre: Passer à l'étape 15.
2	La bougie est-elle humide/couverte de calamine à cause de l'huile moteur ?	Oui En procédant de haut en bas, inspecter toutes les zones affectées par l'huile.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Isolateur fissuré - Valeur de chauffage - Entrefer - Electrode usée - La bougie d'allumage est-elle en bon état?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la bougie d'allumage.
4	- Inspecter la pression de compression au niveau du cylindre défectueux. - La pression de compression est-elle correcte ? (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
5	- Reposer toutes les bougies d'allumage. - Procéder au test de l'étincelle au niveau du cylindre incriminé. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible? (Par rapport à un cylindre normal)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	- Effectuer l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants pour l'injecteur de carburant : - Circuit ouvert ou court-circuit dans l'injecteur - Fuites - Volume d'injection
		Non	Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la pompe de carburant. Vérifier si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Valeur de chauffage - Entrefer - Sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bougie d'allumage.
8	- Déposer l'injecteur de carburant incriminé. - Inspecter les points suivants : - Résistance (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Volume d'injection de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne du connecteur de l'injecteur de carburant incriminé et les bornes suivantes du connecteur du PCM : - Pour le cylindre n° 1 : 2A - Pour le cylindre n° 2 : 2D - Pour le cylindre n° 3 : 2G - Pour le cylindre n° 4 : 2J
		Non	Remplacer l'injecteur de carburant.
9	Le composant de l'épurateur d'air est-il exempt de tout resserrement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le composant de l'épurateur d'air.
10	- Procéder au test de l'étincelle. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible sur chaque cylindre ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce.
11	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la pompe de carburant. Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	- Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V - Les PID sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
13	- Procéder à l'inspection de la commande de purge. (S'il est possible de démarrer le moteur) - La commande de purge est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
14	- Procéder à l'inspection de la compression. - La compression est-elle correcte ?	Oui	Inspecter s'il y a un resserrement dans le système d'échappement.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
15	- S'il n'est pas possible de faire démarrer le moteur, inspecter s'il y a une fuite dans le système d'air d'admission. - Lorsque le moteur peut démarrer, procéder à l'inspection de la dépression dans le collecteur d'admission. - De l'air est-il aspiré par le système d'air d'admission ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V Inspecter l'état de la masse du PCM.
		Non Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la FP. Inspecter si la soupape de décharge de la FP est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Vérifier si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
17	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. — Si l'anomalie persiste. — Remplacer le PCM	

INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR

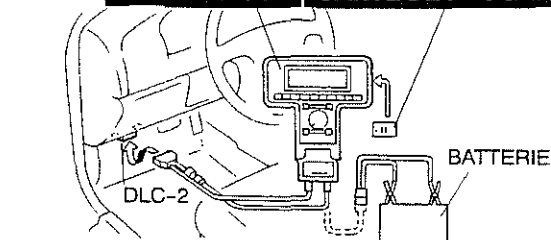
Y5A398016881W36

Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)

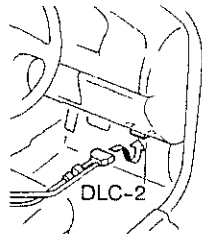
- Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
- Brancher l'outil SST (boîtier NGS) sur le DLC-2.

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)

BOITIER NGS CARTE DE PROGRAMME



Spécifications pour le Royaume-Uni



Y5A3970W100

- Accéder au PID ECT.
- Vérifier si le PID ECT indique 60 °C ou moins.
- Démarrer le moteur.
- Vérifier que la tige de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est sortie.



X3U101WEB

- Si la tige n'a pas été tirée, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Clapet de retenue (unidirectionnel) du VTCS
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)
- Accéder aux PID RPM et IMRC.
- Inspecter le fonctionnement de la tige et le PID IMRC dans les conditions suivantes.
 - Si le fonctionnement de la tige et le PID IMRC ne sont pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Vanne de retard
 - Chambre à dépression
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)

Fonctionnement de la tige

Régime moteur (PID RPM) (tr/mn)	Actionneur de la commande de rotation variable	PID IMRC
3500 ou moins	Fonctionne	ON
3500 ou plus	Ne fonctionne pas	OFF

DEPISTAGE DES PANNES

Inspection du fonctionnement du système de distribution variable

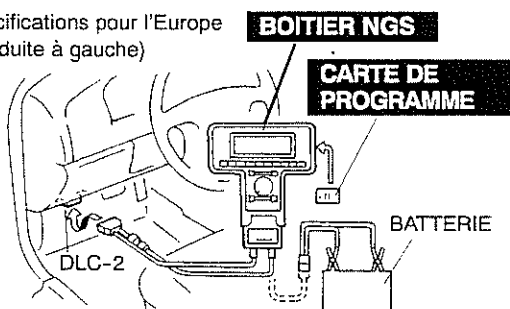
Lorsque le ralenti ne peut pas être maintenu

1. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
2. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Brancher la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
5. Vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
6. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, inspecter les points suivants.
 - Court-circuit dans les faisceaux ou les connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
7. Inspecter l'actionneur de distribution variable.

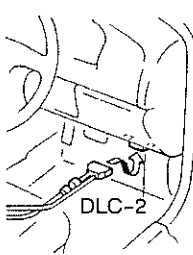
Lorsque le ralenti peut être maintenu

- Sans l'outil SST (boîtier NGS)
 1. Débrancher la soupape de commande d'huile (OCV).
 2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

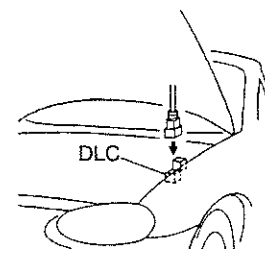
Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)



Spécifications pour
le Royaume-Uni



Spécifications pour l'Australie



Y5A3980W004

10. Faire tourner le moteur au ralenti.
11. Sélectionner la fonction "LIRE ET ENREGIST. PID/DONNEES" sur l'écran du NGS.
12. Sélectionner les PID suivants.
 - RPM
 - VT ACT
 - VT TGT
13. Mettre le levier sélecteur au point mort (MTX), ou en position P ou plage N (ATX). Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le régime moteur atteigne **4500 — 5000 tr/mn**. Vérifier que la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT de $\pm 5^\circ$ CA.

Note

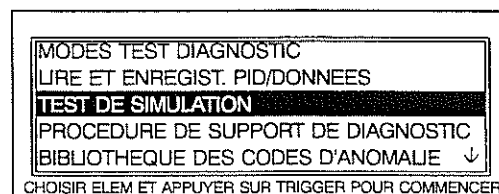
- Lorsque la mémoire du PCM est effacée en débranchant le câble de batterie, etc., la valeur d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. Dans ce cas, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée, le pourcentage avec lequel la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT peut être réduit.
- Pour les véhicules équipés d'ATX, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée dans la plage D et que le moteur a calé (environ 1500 tr/mn), la valeur VT TGT dépasse celle du régime à vide, d'emballement. Cela facilite la vérification en cascade.

3. Vérifier que le ralenti irrégulier apparaît ou que le moteur cale lorsque B+ est appliqué entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Encrassements ou fuites dans les passages hydrauliques suivants.
 - Manoccontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV) — arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames.
5. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).
6. Inspecter s'il y a des faisceaux ou connecteurs ouverts ou en court-circuit entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
- A l'aide de l'outil SST (boîtier NGS)
 7. Faire chauffer le moteur.
 8. Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
 9. Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou au DLC (spécifications pour l'Australie)).

Avertissement

- Il est dangereux d'effectuer une inspection de plage D pour un véhicule équipé d'ATX. Le véhicule peut se mettre en marche subitement et provoquer des blessures graves. Veiller à serrer le frein de stationnement et à caler les roues avant de procéder à l'inspection.

14. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.

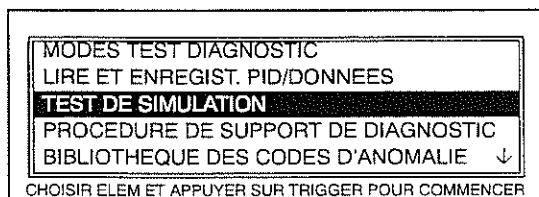


WALSHN0016E

15. Sélectionner le PID OCV.
16. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur **100%** et vérifier que le moteur tourne irrégulièrement au ralenti ou cale.
 - Si le résultat est dans les limites spécifiées, inspecter l'ensemble de la courroie d'entraînement (écart de distribution).
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, passer à l'étape 10.

DEPISTAGE DES PANNES

17. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et brancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV) sur la soupape.
18. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
19. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.



WALSHN0016E

20. Sélectionner le PID OCV.
21. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur 100% et vérifier que la vanne à bobine fonctionne dans la direction d'avance.
22. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux et connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
23. Inspecter si les passages hydrauliques suivants présentent des encrassements et/ou fuites.
 - Manocontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV)— arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames
24. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, vérifier l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
16	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Essayer de démarrer le moteur. - Est-ce que le démarrage est plus facile ?	Oui Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non Passer à l'étape suivante.
17	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui Réparer ou remplacer.
		Non Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui Remplacer le clapet EGR.
		Non Passer à l'étape suivante.
19	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui Inspecter la distribution.
		Non Rechercher les causes.
20	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 7 RETOUR LENT AU RALENTI

Y5A398018881W13

7	Retour lent au ralenti
DESCRIPTION	Le moteur prend un temps anormal pour revenir au ralenti.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Le thermostat est bloqué en position ouverte. - Anomalie du corps de papillon - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. (voir Section E) - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui La sonde ECT et le thermostat sont en bon état. Passer à l'étape suivante.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage froide mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
3	Le TB est-il exempt de contamination ?	Oui Inspecter s'il y a une fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur.
		Non Nettoyer ou remplacer le corps de papillon.
4	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 8 FONCTIONNEMENT IRREGULIER DU MOTEUR/RALENTI INSTABLE

Y5A398018861W14

8	Fonctionnement irrégulier du moteur/ralenti instable
DESCRIPTION	- Le régime moteur varie entre le régime de ralenti spécifié et un régime lent et le moteur produit trop de trépidations. - Le régime de ralenti est trop bas et le moteur produit trop de trépidations.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Faible compression du moteur - Signal erratique du capteur CMP - Mauvaise qualité de carburant - Anomalie du clapet PCV - Resserrement de l'ACL - Resserrement dans le système d'échappement - Connecteurs électriques débranchés - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la FP - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Surchauffe du moteur - Fuite de dépression - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Coupe de carburant externe ou accessoire (contacteur de neutralisation, alarme, etc.) - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : clapet EGR, vanne IAC. - Câblage de l'allumage - Connexions électriques - Fusibles - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les relevés de pression sont-ils dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
5	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui affichent des problèmes de ralenti irrégulier lorsque la direction assistée est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID PSP SW. - Inspecter si le PID PSP SW est activé lorsque le volant tourne de droite à gauche. - Le PID PSP SW est-il correct ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur PSP et le faisceau de câbles entre le connecteur du contacteur PSP et la borne 4C du connecteur du PCM.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
7	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer les pièces défectueuses.
8	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler le capteur CKP.
9	- Inspecter si les câbles haute tension sont fissurés. - Les câbles haute tension sont-ils fissurés ?	Oui Réparer le câble haute tension incriminé.
		Non Passer à l'étape suivante.
10	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
11	- Démarrer le moteur et débrancher le connecteur de la vanne IAC. - Le régime moteur chute-t-il ou le moteur cale-t-il ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter la vanne IAC et le faisceau de câbles.
12	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm ² }	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
13	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
14	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Accéder au PID LONGFT1. - Mesurer le PID LONGFT1 au ralenti. - La valeur du PID est-elle -15— +15 % ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Le PID LONG FT1 n'est pas dans des limites spécifiées. Inférieur aux limites spécifiées (trop riche) : - Inspecter le système antipollution. - Si le système est en bon état, passer à l'étape 16. Supérieur aux limites spécifiées (trop pauvre) : - Inspecter s'il y a une fuite d'air au niveau des composants du système d'air d'admission. - Si le système est en bon état, passer à l'étape suivante.
15	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Démarrer le moteur. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non : Passer à l'étape suivante.
16	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer le clapet PCV.
17	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui : Inspecter le système d'échappement.
		Non : Passer à l'étape suivante.
18	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
19	- Inspecter l'état du moteur en tapotant sur le logement du clapet EGR. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Remplacer le clapet EGR.
		Non : Passer à l'étape suivante.
20	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter la distribution.
		Non : Rechercher les causes.
21	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 9 RALENTI ACCELERE/CONTINU

Y5A398018881W15

9	Ralenti accéléré/continu
DESCRIPTION	- Le régime moteur continue au ralenti accéléré après mise en température. - Le moteur ne s'arrête pas quand le contacteur de moteur est positionné sur OFF.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la sonde ECT - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du corps de papillon - Mauvais réglage du jeu libre du câble d'accélérateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Démarrer le moteur et l'amener à sa température normale de fonctionnement. - Le relevé du PID ECT se situe entre 82— 112 °C ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Si le PID ECT est supérieur à 112 °C : Passer au n° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE Si le PID ECT est inférieur à 82 °C : Passer au n° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHE A FROID.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	Une fuite d'air est-elle perçue ou entendue au niveau des composants du système d'air d'admission lorsque le moteur est poussé à un régime supérieur ?	Oui : Réparer ou remplacer les pièces si nécessaire.
		Non : Vérifier le jeu libre du câble de commande d'accélérateur. (voir Section F)
4	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 10 RALENTI LENT/CALAGE EN DECELERATION

Y5A398018881W16

10	Ralenti lent/calage en décélération
DESCRIPTION	Le moteur s'arrête de façon inattendue au début de la décélération ou lors de la récupération après décélération.
CAUSE POSSIBLE	- Fuite de dépression - Anomalie de la vanne IAC - Fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Anomalie du capteur TP ou du circuit correspondant - Anomalie du capteur MAF ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de frein ou du circuit correspondant - Anomalie du contacteur de position d'embrayage et/ou de position de point mort ou du circuit correspondant - Anomalie du système de distribution variable

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Est-ce que le ralenti du moteur est irrégulier ?	Oui : Passer à l'organigramme n° 7 "Fonctionnement irrégulier du moteur au ralenti/ralenti instable".
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	- Inspecter les points suivants : — Placement correct et absence d'endommagement des conduites à dépression — Raccordement correct de la vanne IAC. — Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
4	Le régime au ralenti chute-t-il ou le moteur cale-t-il lorsque la vanne IAC est débranchée ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Inspecter les points suivants : • Circuit ouvert ou court-circuit dans le circuit entre la vanne IAC et la borne 2P ou 2Q du connecteur du PCM • Blocage de la vanne IAC — Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
5	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui : Passer à l'étape suivante
		Non : Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
6	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui : Inspecter le système antipollution.
		Non : Passer à l'étape suivante.
7	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID TP V, MAF V, VS, BRK SW, TR SW (AT), NL SW (MT) et CLT SW (MT). - Contrôler chaque PID en cours de conduite du véhicule. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) - Les PID sont-ils corrects ?	Oui : Passer à l'organigramme n° 27 "Problèmes intermittents".
		Non : - PID TP V : Inspecter le capteur TP. - PID MAF V : Inspecter le capteur MAF. - PID VS : Inspecter le capteur VSS. - PID BRK SW : Inspecter le contacteur de frein. - PID TR SW : Inspecter le contacteur TR. - PID NL SW : Inspecter le contacteur de point mort. - PID CLT SW : Inspecter le contacteur d'embrayage.
8	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME

Y5A398018881W17

11	Le moteur cale/s'arrête—accélération/régime de croisière Fonctionnement irrégulier du moteur—accélération/régime de croisière Ratés—accélération/régime de croisière A-coups/secousses—accélération/régime de croisière/décélération Hésitations/trébuchements—accélération Baisses de régime—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	- Le moteur s'arrête de façon inattendue en début d'accélération ou pendant l'accélération. - Le moteur s'arrête de façon inattendue en régime de croisière. - Le régime moteur varie pendant l'accélération ou la conduite en régime de croisière. - Ratés du moteur en accélération ou en régime de croisière. - Le véhicule produit des à-coups/secousses pendant l'accélération, en régime de croisière ou décélération. - Pause momentanée en début d'accélération ou pendant l'accélération - Petite irrégularité momentanée du rendement du moteur
CAUSE POSSIBLE	- Fonctionnement incorrect du système de climatisation - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Fuite d'air provenant des composants du système d'air d'admission - Anomalie de l'électrovanne de purge - Fonctionnement incorrect de la vanne IAC - Anomalie du clapet EGR - Signal erratique du capteur CKP - Faible compression du moteur - Fuite de dépression - Qualité médiocre du carburant - Fuite d'étincelle provenant des câbles haute tension - Resserrement de l'épurateur d'air - Anomalie du clapet PCV - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Resserrement dans le système d'échappement - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent dans le circuit de la pompe de carburant - Pression de carburant incorrecte - Anomalie mécanique de la pompe de carburant - Fuite de carburant provenant de l'injecteur de carburant - Injecteur de carburant encrassé - Circuit ouvert ou court-circuit intermittent du capteur MAF, du capteur TP et du VSS - Anomalie de la transmission automatique - Patinage de l'embrayage - Fonctionnement incorrect du VTCS Avertissement - L'organigramme de dépiage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Vérifier les points suivants : - Raccordement de la dépression - Composant d'épurateur d'air - Absence de fuite d'air provenant du système d'air d'admission - Absence de resserrement dans le système d'air d'admission - Etanchéité correcte du collecteur d'admission et des composants reliés au collecteur d'admission : (clapet EGR, vanne IAC). - Câblage de l'allumage - Qualité de carburant : par ex. indice d'octane correct, contamination, mélange hiver/été - Connexions électriques - Fonctionnement régulier de la soupape d'accélérateur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante. Non Procéder à l'entretien et répéter l'étape 1.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	Le moteur surchauffe-t-il ?	Oui	Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 17 "PROBLEME DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT-SURCHAUFFE".
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder aux PID RPM, B+, MAF V, TP V et VS. - Conduire le véhicule tout en contrôlant les PID. - Les PID sont-ils dans les limites spécifiées ? (voir F- 69 INSPECTION DU PCM)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	PID RPM : - Inspecter le capteur CKP et le faisceau de câbles correspondant : vibration, circuit ouvert/court-circuit intermittent. PID B+ : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente. PID MAF V : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le capteur MAF et le faisceau de câbles correspondant. PID TP V : - Inspecter si le signal de sortie du capteur TP change de façon régulière. PID VS : - Inspecter si un circuit ouvert apparaît de façon intermittente pour le VSS et le faisceau de câbles correspondant.
5	- Inspecter visuellement le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. - Est-ce que le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
6	- Mesurer l'écart entre le capteur CKP et les dents de la poulie de vilebrequin. Spécification 0,5—1,5 mm - L'écart est-il dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Régler le capteur CKP.
7	- Inspecter l'état des bougies d'allumage. - La bougie est-elle humide, couverte de calamine ou d'aspect blanc grisâtre ?	Oui	La bougie d'allumage est humide ou couverte de calamine : - Inspecter si une fuite de carburant provient de l'injecteur de carburant. La bougie d'allumage présente un aspect blanc grisâtre : - Inspecter si l'injecteur de carburant est encrassé.
		Non	Reposer les bougies d'allumage sur les cylindres d'origine. Passer à l'étape suivante.
8	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
9	- Vérifier que le levier de papillon repose sur la vis de butée de la soupape d'accélérateur et/ou le bouchon d'orifice de la soupape. - Le levier est-il dans la bonne position ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer le réglage si nécessaire.
10	Y a-t-il des resserrements dans le système d'échappement ?	Oui	Inspecter le système d'échappement.
		Non	Passer à l'étape suivante.
11	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Raccorder un câble volant entre la borne F/P sur le DLC dans le compartiment moteur et la masse. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kg/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
12	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
13	Note - Le test suivant s'applique aux moteurs qui calent lorsque la climatisation est en marche. Si d'autres symptômes sont présents, passer à l'étape suivante. - Connecter un manomètre de pression aux canalisations côtés basse et haute pression du climatiseur. - Mettre le climatiseur en marche et mesurer la pression côté haute et côté basse pression. - Les pressions sont-elles dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si la climatisation est toujours actionnée, passer au dépiستage des pannes n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement". Pour d'autres symptômes, inspecter les éléments suivants : - Quantité de charge de réfrigérant - Fonctionnement du ventilateur de condenseur
14	- Débrancher le flexible à dépression entre l'électrovanne de purge et le collecteur d'admission du côté électrovanne de purge. - Boucher l'extrémité ouverte du flexible à dépression. - Rouler avec le véhicule. - Le moteur démarre-t-il plus facilement ?	Oui	Inspecter si l'électrovanne de purge est bloquée mécaniquement en position ouverte. Inspecter le système antipollution.
		Non	Passer à l'étape suivante.
15	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter le fonctionnement du VTCS. (voir F- 269 Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)) - Le VTCS est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. (voir Section F) - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Distribution - Composant interne de la transmission (AT) - Embrayage (MT)
		Non	Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
15	- Vérifier le fonctionnement du VTCS. - Le VTCS fonctionne-t-il correctement ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Réparer ou remplacer les pièces défectueuses.
16	- Inspecter visuellement le capteur CMP et les dents de la poulie de l'arbre à cames. - Le capteur CMP et les dents de l'arbre à cames sont-ils en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
17	- Inspecter le système EGR. - Le système EGR est-il en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Remplacer les pièces défectueuses.
18	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Inspecter les points suivants : - Distribution - Composants internes de la transmission (AT) - Embrayage (MT) - Frottement des freins
		Non : Rechercher la cause.
19	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 13 COGNEMENT/CLIQUETIS

Y5A398018881W19

13	Cognement/cliquetis—accélération/régime de croisière
DESCRIPTION	Un son est produit lorsque le mélange air/carburant est allumé par un élément autre que la bougie d'allumage (un point chaud dans la chambre de combustion).
CAUSE POSSIBLE	- Surchauffe du moteur due à une anomalie du circuit de refroidissement - Anomalie de la sonde ECT - Anomalie de la sonde IAT - Compression moteur incorrecte - Pression de carburant incorrecte - Anomalie du détecteur de cognement et du circuit correspondant Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID ECT. - Vérifier si PID ECT est inférieur à 116°C pendant la conduite. - Le PID ECT est-il inférieur aux limites spécifiées ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause de la surchauffe dans le circuit de refroidissement.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Rechercher la cause.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée - Inspecter l'amortisseur d'impulsions Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Mesurer la résistance entre la borne du détecteur de cognement et le corps du détecteur. Spécification Environ 560 kΩ (20°C) - La résistance est-elle correcte ?	Oui Inspecter le réglage de l'allumage.
		Non Remplacer le détecteur de cognement.
6	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 14 CONSOMMATION EXCESSIVE DE CARBURANT

Y5A398018881W20

14	Consommation excessive de carburant
DESCRIPTION	La consommation de carburant n'est pas satisfaisante.
CAUSE POSSIBLE	- Composant d'épurateur d'air contaminé - Anomalie du circuit de refroidissement du moteur - Niveau incorrect du liquide de transmission - Étincelle faible - Mauvaise qualité de carburant - Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP - Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Pression de carburant incorrecte - Anomalie de bougie d'allumage - Anomalie du clapet PCV - Frottement des freins - Distribution incorrecte due à un déboîtement de la courroie de distribution - Capteur MAF contaminé - Compression incorrecte du moteur - Système d'échappement encrassé - Anomalie du système de distribution variable Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter les points suivants : - Composant d'épurateur d'air contaminé - Niveau du liquide de transmission - Qualité du carburant - Niveau du liquide de refroidissement - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 ^{*1} ou au DLC ^{*2}. - Accéder au PID ECT. - Conduire le véhicule tout en contrôlant le PID. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM.) - Le PID est-il dans les limites spécifiées ?	Oui
		Non
4	- Inspecter le fonctionnement de la distribution variable. - Le fonctionnement de la distribution variable est-il correct ?	Oui
		Non
5	Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui
		Non
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui
		Non
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui
		Non
8	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui
		Non
9	Le système de freinage fonctionne-t-il correctement ?	Oui
		Non
10	- Inspecter la communication du capteur MAF. - Y a-t-il contamination ?	Oui
		Non
11	La compression du moteur est-elle correcte ?	Oui
		Non
12	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 15 CONFORMITE ANTIPOLLUTION

Y5A398018881W21

15	Conformité antipollution
DESCRIPTION	• Echec au test antipollution
CAUSE POSSIBLE	• Fuite ou blocage des conduites à dépression • Anomalie du circuit de refroidissement • Anomalie de bougie d'allumage • Fuite provenant du collecteur d'admission • Signal erratique ou absence de signal du capteur CMP • Pression de carburant incorrecte • Anomalie du clapet PCV ou repose incorrecte du clapet • Anomalie du clapet EGR • Système d'échappement encrassé • Endommagement du réservoir à charbon activé • Dépôt excessif de calamine dans la chambre de combustion • Compression incorrecte du moteur • Distribution incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Inspecter les points suivants : — Fuite ou blocage des conduites à dépression — Connexions électriques — Respect du programme de maintenance approprié — Problèmes liés au système d'air d'admission et au composant d'épurateur d'air : obstructions, fuites ou saletés • Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Non	Passer à l'étape suivante. Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui Non	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant. Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	• Existe-t-il d'autres problèmes de facilité de conduite ?	Oui Non	Passer à l'organigramme approprié. Passer à l'étape suivante.
4	• Brancher le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID ECT. • Faire chauffer le moteur et le laisser tourner au ralenti. • Vérifier si PID ECT est correct. (voir F- 69 INSPECTION DU PCM) • Le PID ECT est-il correct ?	Oui Non	Passer à l'étape suivante. Inspecter s'il y a une fuite de liquide de refroidissement ainsi que le fonctionnement du ventilateur de refroidissement et du ventilateur de condenseur ou le fonctionnement du thermostat.
5	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui Non	Inspecter les points suivants : • Anomalie des bougies d'allumage • Repose incorrecte du capteur CMP. • Endommagement du noyau synchroniseur sur l'arbre à cames • Circuit ouvert ou court-circuit dans le capteur CMP • Circuit ouvert ou court-circuit entre le capteur CMP et la borne 3V du PCM Réparer ou remplacer les pièces défectueuses. • Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante. Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
6	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
8	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir?	Oui Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	Y a-t-il un resserrement dans le système d'échappement ?	Oui Inspecter le système d'échappement.
		Non Inspecter le système EGR.
10	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 16 FORTE CONSOMMATION/FUITE D'HUILE

Y5A3980188B1W22

16	Forte consommation/fuite d'huile
DESCRIPTION	Consommation d'huile excessive.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du clapet PCV - Jauge de niveau incorrecte - Viscosité incorrecte de l'huile moteur - Anomalie des composants internes du moteur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le clapet PCV.
2	- Vérifier les points suivants : — Fuite externe — Jauge de niveau correcte — Viscosité correcte de l'huile moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état?	Oui Inspecter les composants internes du moteur comme les soupapes, les guides de soupapes, les joints d'étanchéité sur queue de soupape, les lumières de culasse, et les segments de pistons.
		Non Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.

N° 17 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—SURCHAUFFE

Y5A3980188B1W23

17	Problèmes de circuit de refroidissement—surchauffe
DESCRIPTION	Le moteur fonctionne à une température supérieure à la normale/surchauffe.
CAUSE POSSIBLE	- Niveau incorrect du liquide de refroidissement - Fusibles fondus - Fuite de liquide de refroidissement - Pression excessive du système de climatisation - Mélange d'eau/antigel incorrect - Rotation inverse des ventilateurs - Mauvais état du radiateur - Anomalie du thermostat - Endommagement des flexibles de radiateur - Le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas - Bouchon de radiateur incorrect ou endommagé - Le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas - Anomalie du système de trop-plein de réfrigérant - Tension incorrecte de la courroie d'entraînement - Courroie d'entraînement endommagée

DEPISTAGE DES PANNES

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Inspecter les points suivants : - Niveau du liquide de refroidissement moteur - Fuite de liquide de refroidissement - Mélange d'eau et d'antigel - Etat du radiateur - Flexibles de radiateur affaissés ou resserrés - Bouchon de radiateur - Système de trop-plein - Sens de rotation du ventilateur - Fusibles - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 1.
2	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
3	- Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Le compresseur de climatiseur se met-il en marche ?	Oui	Passer à l'étape 5.
		Non	Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Circuit ouvert entre le relais de l'embrayage magnétique du climatiseur et la borne 2K du PCM. - Embrayage magnétique de climatiseur grippé - Anomalie de l'embrayage magnétique de climatiseur - Si tout est en ordre, passer à l'étape suivante.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter les points suivants : - Fonctionnement du manoccontact A/C - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert ou court-circuit entre le manoccontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
5	- Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - Mettre le climatiseur en marche. - Est-ce que le ventilateur de condenseur et le ventilateur de refroidissement principal fonctionnent ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Si le ventilateur de condenseur ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : - Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position ouverte. - Anomalie du moteur du ventilateur de condenseur - Circuit de masse du moteur du ventilateur de condenseur ouvert - Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de condenseur - Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM - Circuit-ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de condenseur Si le ventilateur de refroidissement principal ne fonctionne pas, inspecter les points suivants : - Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position ouverte. - Anomalie du moteur du ventilateur de refroidissement principal - Circuit de masse du moteur du ventilateur de refroidissement principal ouvert - Circuit ouvert entre le moteur et le relais du ventilateur de refroidissement - Circuit ouvert entre le relais du ventilateur de refroidissement et la borne 2B du PCM - Circuit ouvert à l'alimentation de batterie pour le relais du ventilateur de refroidissement
6	La courroie d'entraînement est-elle en bon état?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la courroie d'entraînement.
7	Y a-t-il des fuites autour du groupe de chauffage dans l'habitacle ?	Oui	Inspecter s'il y a des fuites dans le chauffage et y remédier le cas échéant.
		Non	Passer à l'étape suivante.
8	Y a-t-il des fuites au niveau des flexibles de liquide de refroidissement et/ou du radiateur ?	Oui	Remplacer les pièces défectueuses.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
9	- Laisser refroidir le moteur. - Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Si la sonde ECT et le thermostat sont en bon état, inspecter si le bloc-moteur présente des fuites ou des blocages.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés de l'ECT V et de la jauge de température. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une surchauffe mais que l'ECT V est normal, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
10	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 18 PROBLEMES DE CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT—MARCHÉ À FROID

Y5A398018881W24

18	Problèmes de circuit de refroidissement—marche à froid
DESCRIPTION	Le moteur prend trop de temps pour atteindre sa température de fonctionnement normale.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du thermostat - Anomalie du système de ventilateur de condenseur - Anomalie du système de ventilateur de refroidissement principal

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le client se plaint-il du symptôme "Absence de chauffage dans l'habitacle" uniquement ?	Oui Inspecter le climatiseur et le système de chauffage.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Le régime moteur continue-t-il au ralenti accéléré ?	Oui Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 8 "RALENTI ACCELERE/CONTINU".
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Déposer le thermostat et inspecter son fonctionnement. - Le thermostat est-il en bon état ?	Oui Inspecter le fonctionnement du ventilateur de condenseur et du ventilateur principal. - Si les deux ou un seul des ventilateurs fonctionne de façon anormale, inspecter les points suivants : — Le relais du ventilateur de refroidissement principal est bloqué en position fermée. — Le relais du ventilateur de condenseur est bloqué en position fermée. — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et la borne 2B du PCM — Court-circuit à la masse entre le relais du ventilateur de condenseur et la borne 2C du PCM — Le circuit entre le relais du ventilateur de refroidissement principal et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie. — Le circuit entre le relais du ventilateur de condenseur et le moteur du ventilateur est en court-circuit à l'alimentation de batterie.
		Non Accéder au PID ECT V à l'aide du boîtier NGS. Inspecter les relevés ECT V et de jauge de température sur le combiné d'instruments. - Si la jauge de température du combiné d'instruments indique une plage normale mais que l'ECT V n'est pas identique au relevé de la jauge de température, inspecter la sonde ECT. - Si la jauge de température du tableau de bord indique une plage froide mais que la tension de la sonde de température de liquide de refroidissement moteur est normale, inspecter la jauge de température et la sonde thermique.
4	Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

DEPISTAGE DES PANNES

N° 19 FUMÉE A L'ÉCHAPPEMENT

Y5A398018881W25

19	Fumée à l'échappement
DESCRIPTION	Fumée bleue, noire ou blanche émanant du système d'échappement
CAUSE POSSIBLE	Fumée bleue (huile calcinée) : - Anomalie du clapet PCV - Fuite d'huile interne au moteur Fumée blanche (eau dans la combustion) : - Anomalie du circuit de refroidissement (perte de liquide de refroidissement) - Fuite de liquide de refroidissement interne au moteur Fumée noire (mélange de carburant riche) : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Resserrement de la canalisation de refoulement de carburant - Pression de carburant excessive - Compression incorrecte du moteur - Fuite de carburant à l'injecteur - Anomalie du système d'allumage Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	Quelle est la couleur de la fumée émanant du système d'échappement ?	Bleu	Indication de présence d'huile calcinée. Passer à l'étape suivante.
		Blanc	Indication de présence d'eau dans la chambre de combustion. Passer à l'étape 3.
		Noir	Indication de présence d'un mélange riche. Passer à l'étape 4.
2	- Déposer et secouer le clapet PCV. - Le clapet PCV émet-il un bruit de cliquetis ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Guide, queues ou joints de soupape endommagés - Passage de vidange d'huile bloqué dans la culasse - Mauvaise assise, grippage ou usure des segments de piston - Alésage de cylindre endommagé — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non	Remplacer le clapet PCV.
3	Le circuit de refroidissement maintient-il la pression ?	Oui	Inspecter les points suivants : - Fuite du joint de culasse - Fuite au joint du collecteur d'admission - Bloc-moteur fissuré ou poreux — Si d'autres problèmes sont présents en cours de conduite, retourner à l'index de diagnostic pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.
		Non	Rechercher la cause.
4	- Inspecter les points suivants : - Resserrement de l'épurateur d'air - Système d'air d'admission affaissé ou resserré - Canalisation de refoulement de carburant resserrée - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 5.
5	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	• Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. • Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mesurer la pression de la canalisation de carburant au ralenti. • La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : • Inspecter le circuit de la pompe de carburant. • Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. • Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. • Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. • Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : • Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée.
7	• Une grosse étincelle bleue est-elle visible au niveau de chaque câble haute tension débranché lors du lancement du moteur ?	Oui	Inspecter les bougies d'allumage et le capteur CMP.
		Non	Inspecter les points suivants : • Câbles haute tension • Bobine d'allumage et connecteur
8	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 20 ODEUR DE CARBURANT (DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR)

Y5A398018861W26

20	Odeur de carburant (dans le compartiment moteur)
DESCRIPTION	Odeur ou fuite visible d'essence
CAUSE POSSIBLE	- Pression de carburant excessive - Anomalie du solénoïde de purge - Anomalie du réservoir à charbon activé Avertissement - L'organigramme de dépistage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	- Inspecter visuellement s'il y a une fuite de carburant au niveau du joint torique de l'injecteur de carburant, de l'amortisseur d'impulsions et de la canalisation de carburant. - Effectuer l'entretien si nécessaire. - Est-ce que la variation de la pression de la canalisation de carburant est dans les limites spécifiées après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF ? (voir F- 57 INSPECTION DE LA PRESSION DE LA CANALISATION DE CARBURANT)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter l'état de la membrane du régulateur de pression. - Si elle est en bon état, inspecter l'injecteur de carburant. - Si elle n'est pas en bon état, remplacer le régulateur de pression.
2	- Inspecter s'il y a un blocage/resserrement ou un circuit ouvert entre l'orifice à dépression du moteur et le réservoir à charbon activé. - Y a-t-il une indication d'anomalie ?	Oui	Remplacer le flexible à dépression.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter l'électrovanne de purge. - L'électrovanne fonctionne-t-elle correctement?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer l'électrovanne de purge.
4	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 . - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. En cas de quantité excessive de carburant liquide, remplacer le réservoir à charbon activé.

DEPISTAGE DES PANNES

N° 22 PROBLEMES DE VIBRATIONS (MOTEUR)

Y5A398018881W28

22	Problèmes de vibrations (moteur)
DESCRIPTION	Vibrations émanant de dessous le capot ou de la transmission
CAUSE POSSIBLE	- Boulons de fixation desserrés ou pièces usées. - Anomalie des composants, telle que des pièces usées.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Inspecter si les composants suivants présentent des boulons de fixation desserrés ou des pièces usées : - Ventilateur de refroidissement - Courroie d'entraînement et poulies - Fixations de moteur - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui Inspecter les points suivants : - Roues - Boîte de vitesses - Transmission - Suspension Non Régler ou resserrer la position de repose des fixations du moteur. Effectuer l'entretien des autres pièces si nécessaire.
2	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

N° 23 FONCTIONNEMENT INSUFFISANT DU CLIMATISEUR

Y5A398018881W29

23	La climatisation ne fonctionne pas suffisamment
DESCRIPTION	L'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur ne s'engage pas quand la climatisation est mise en marche.
CAUSE POSSIBLE	- Quantité de charge de réfrigérant incorrecte - Embrayage magnétique du climatiseur en circuit ouvert - Circuit ouvert entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique du climatiseur - Mauvaise masse de l'embrayage magnétique du climatiseur - Contacteur haute pression du climatiseur bloqué en position ouverte - Relais du climatiseur bloqué en position ouverte - Compresseur du climatiseur grippé - Circuit ouvert entre le contacteur A/C et le PCM à travers le manocontact A/C et l'amplificateur

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Rappeler les DTC. - Un DTC est-il affiché ?	Oui Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant. Oui Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	- Débrancher le connecteur du compresseur de climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Est-ce que tension à la borne du connecteur de l'embrayage magnétique du compresseur du climatiseur est correcte ? Spécification Supérieure à 10,5 V	Oui Inspecter l'état de la masse de l'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur. Si l'état de la masse est satisfaisant, inspecter s'il y a un circuit ouvert à la bobine de l'embrayage magnétique. Non Passer à l'étape suivante.
3	- Débrancher le connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le câble volant entre les bornes du connecteur du contacteur haute pression du climatiseur. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. - Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Positionner le contacteur A/C sur ON et régler le ventilateur de soufflerie sur n'importe quelle vitesse. - Le PID A/C SW apparaît-il ?	Oui Inspecter le fonctionnement du contacteur haute pression du climatiseur. Remplacer le contacteur défectueux. - Si le contacteur est en bon état, passer à l'étape suivante. Non Inspecter les points suivants : - Contacteur A/C bloqué en position ouverte - Circuit ouvert entre le manocontact A/C et la borne 4F du PCM - Circuit ouvert du contacteur et de la résistance du ventilateur de moteur de soufflerie (si le moteur de soufflerie ne fonctionne pas) - Sonde de température et amplificateur de l'évaporateur
4	- Débrancher le câble volant du connecteur du contacteur. - Rebrancher le connecteur au contacteur haute pression du climatiseur. - Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. - Vérifier le fonctionnement du ventilateur. - Le ventilateur fonctionne-t-il ?	Oui Inspecter si le relais du climatiseur est bloqué en position ouverte. Remplacer si nécessaire. Non Inspecter les points suivants et réparer ou remplacer si nécessaire. - Quantité de charge de réfrigérant - Grippage du compresseur de climatiseur
5	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 24 CLIMATISATION TOUJOURS EN MARCHÉ OU COMPRESSEUR DE CLIMATISEUR EN MARCHÉ CONTINUUELLEMENT

Y5A39801B881W30

24	La climatisation est toujours en marche ou le compresseur de la climatisation est en marche continuellement
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas.
CAUSE POSSIBLE	• Enclenchement bloqué • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le contacteur A/C et le PCM • Court-circuit à la masse entre le relais de climatiseur et le PCM • Le circuit entre le relais de climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit à l'alimentation de batterie.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui	Un DTC est affiché : Passer au test du DTC correspondant.
		Non	Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.
2	• Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. • Mettre le climatiseur en marche. • Déposer le relais du climatiseur. • L'embrayage magnétique du climatiseur se désengage-t-il ?	Oui	Inspecter les points suivants : • Le relais du climatiseur est bloqué en position fermée. • Court-circuit à la masse entre le relais du climatiseur et la borne 2K du PCM. — Si les deux éléments sont en bon état, passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter si le circuit entre le relais du climatiseur et l'embrayage magnétique est en court-circuit avec le circuit d'alimentation de la batterie. Si le circuit est en bon état, inspecter si l'embrayage magnétique est bloqué en position d'engagement ou vérifier le jeu.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Accéder au PID A/C SW sur le boîtier NGS. • Démarrer le moteur et mettre la climatisation en marche. • Lire le PID A/C SW tout en débranchant le connecteur du contacteur haute pression. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors du débranchement du connecteur. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui	Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et la borne 4F du PCM.
		Non	Passer à l'étape suivante.
4	• Rebrancher le connecteur du contacteur haute pression. • Lire le PID A/C SW lors de la désactivation de la climatisation. Note • Le PID A/C SW doit indiquer OFF lors de la désactivation de la climatisation. Si le relevé du PID A/C SW reste affiché, il peut y avoir un court-circuit à la masse. • Le relevé du PID A/C SW reste-t-il affiché ?	Oui	Inspecter s'il y a un court-circuit à la masse entre le contacteur haute pression et le contacteur A/C.
		Non	Inspecter si le contacteur de climatiseur est bloqué en position fermée.
5	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.		

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 25 LE CLIMATISEUR NE S'ARRETE PAS DANS DES CONDITIONS DE PAPILLON GRAND OUVERT

Y5A398018881W31

25	Le climatiseur ne s'arrête pas dans des conditions de papillon grand ouvert
DESCRIPTION	• L'embrayage magnétique du compresseur de climatiseur ne se désengage pas dans des conditions de papillon grand ouvert.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du capteur TP • Mauvais réglage du capteur TP • Le capteur TP est desserré.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Est-ce que le compresseur de climatiseur se désengage lorsque la climatisation est désactivée ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer au dépiستage des pannes par symptôme n° 24 "Climatisation toujours en marche ou compresseur de climatiseur en marche continuellement".
2	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Inspecter si le capteur TP est bien réglé.
3	• Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires.	

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 26 ODEUR DE SOUFRE A L'ECHAPPEMENT

Y5A398018881W32

26	Odeur de soufre à l'échappement
DESCRIPTION	• Odeur d'oeufs pourris (soufre) à l'échappement
CAUSE POSSIBLE	• Connecteurs électriques débranchés ou mauvaise connexion • Anomalie du réservoir à charbon activé • Canalisations à dépression débranchées au mal raccordées • Pression de carburant incorrecte Avertissement • L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : — Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. — Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• Y a-t-il des problèmes de conduite ou de fumée à l'échappement ?	Oui : Passer à l'organigramme approprié.
		Non : Passer à l'étape suivante.
2	• Inspecter les points suivants : — Connexions électriques — Canalisations à dépression • Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Effectuer l'entretien si nécessaire. Répéter l'étape 2.
3	• Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Rappeler les DTC. • Un DTC est-il affiché ?	Oui : Un DTC est affiché : Passer au test de DTC correspondant.
		Non : Aucun DTC n'est affiché : Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
4	- Reposer la jauge de carburant entre le filtre de carburant et le distributeur de carburant. - Démarrer le moteur et le faire tourner au ralenti. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte au ralenti ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Zéro ou basse : - Inspecter le circuit de la pompe de carburant. - Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. - Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. - Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. - Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : - Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. - Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
5	- Inspecter si le réservoir à charbon activé est saturé en carburant. - Y a-t-il trop de carburant liquide dans le réservoir ?	Oui : Remplacer le réservoir à charbon activé.
		Non : Etant donné que la teneur en soufre varie d'un carburant à l'autre, suggérer d'essayer une autre marque.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 27 PROBLEMES INTERMITTENTS

Y5A3980188B1W33

27	Problèmes intermittents
DESCRIPTION	Le symptôme apparaît de façon aléatoire et il est difficile à diagnostiquer.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Parler avec le client. - Rappeler l'historique d'entretien du véhicule. - Est-ce que diverses réparations ou divers remplacements de composants ont été effectués sur le véhicule pour un symptôme quelconque ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
		Non : Passer à l'index des symptômes.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Raccorder le boîtier NGS au DLC-2 *1 ou au DLC *2 — Si l'entrée est un composant de type contacteur, le mettre sur ON manuellement. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non : Passer à l'étape suivante.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Tapoter sur le composant incriminé, agiter et tirer sur chaque fil/connecteur au niveau du composant incriminé ou du PCM. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage ?	Oui : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, des sertissages de bornes pliés ou desserrés.
		Non : Passer à l'étape suivante.
4	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur tourne. - Accéder aux PID concernant le composant incriminé. - Vaporiser avec précision de l'eau sur le fil du composant incriminé, sur le composant ou sur la canalisation à dépression en liaison avec la zone de panne possible. - Est-ce qu'il y a des valeurs de PID en dehors de la plage ou variant brusquement et revenant dans la plage, ou y avait-il un raté/trébuchement significatif du moteur ?	Oui : La zone défectueuse a été identifiée. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation sur le composant : Remplacer la pièce et vérifier la réparation. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation des câbles : Inspecter chaque fil en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage. Si la panne est survenue au moment de la vaporisation de la canalisation à dépression : Réparer les flexibles à dépression.
		Non : Inspecter le fil et le connecteur au niveau du composant incriminé en ce qui concerne la corrosion, les bornes pliées ou desserrées ainsi que la qualité de sertissage et la haute tension du fil. Réparer si nécessaire.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

DEPISTAGE DES PANNES

*2 : Spécifications pour l'Australie

N° 28 TENSION CONSTANTE

Y5A398018881W34

28	Tension constante
DESCRIPTION	Tension constante incorrecte
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du circuit de tension constante Note - Le capteur TP et le TCM utilisent une tension constante.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	La tension de référence était-elle supérieure à 6,0 V pendant la mesure à l'étape précédente ?	Oui	Passer à l'étape 11.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - La tension aux bornes de la batterie est-elle supérieure à 10,5 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter le circuit de charge.
3	- Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Débrancher le capteur à l'endroit o- la vérification de la tension constante a échoué. - Mesurer la tension entre la borne positive de la batterie et le circuit de masse (entre le PCM et le capteur approprié) au niveau du connecteur du capteur approprié. - La tension est-elle supérieure à 10,5 V et dans la limite de 1,0 V de la tension de la batterie ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 6.
4	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert entre la borne 4AF du PCM et le relais principal.
5	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne 4L du connecteur du PCM et le circuit de tension de référence au connecteur de capteur approprié. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence ouvert.
6	Note - Le but de cette étape est de déterminer si le boîtier NGS communique avec le PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Essayer d'accéder au PID ECT. - Peut-on accéder au PID ECT ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Passer à l'étape 9.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
7	- Des DTC sont-ils présents pour deux ou plusieurs capteurs raccordés au circuit de la borne 40 du PCM ? Capteurs raccordés à la borne 40 du PCM: Capteur TP, sonde IAT, sonde ECT, HO2S	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit ouvert avec le capteur, à l'endroit où l'inspection du circuit de tension constante a échoué.
8	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Débrancher le connecteur du capteur si l'inspection du circuit de tension de référence a échoué. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse au connecteur de capteur approprié et à la borne 40 du connecteur du PCM. - La résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Rebrancher le connecteur du capteur. Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
9	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le boîtier NGS du DLC-2 *1 ou du DLC *2. - Laisser le PCM débranché. - Mesurer la résistance entre la borne négative de la batterie et les bornes 3A et 3B du PCM. - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le circuit de masse ouvert.
10	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Mesurer la résistance entre le circuit de masse aux connecteurs de capteur suivants et à la masse. — Capteur TP — Sonde ECT — HO2S — Sonde IAT - Chaque résistance est-elle inférieure à 5,0 Ω ?	Oui	Les circuits de masse sont en bon état.
		Non	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
11	- Positionner le contacteur d'allumage sur OFF. - Débrancher le connecteur de capteur si l'inspection de la tension de référence a échoué. - Débrancher le capteur TP. - Débrancher le connecteur du PCM. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Le moteur est arrêté. - Mesurer la tension entre le circuit de tension de référence au niveau du connecteur du capteur TP et de la borne négative de la batterie. - La tension est-elle inférieure à 5,0 V ?	Oui	Inspecter de nouveau la tension de référence au connecteur du capteur incriminé.
		Non	Réparer le circuit de tension de référence qui est en court-circuit à l'alimentation dans le faisceau.

*1 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

*2 : Spécifications pour l'Australie

DEPISTAGE DES PANNES

N° 29 ETAT DES BOUGIES

Y5A3980188B1W35

29	Etat des bougies d'allumage
DESCRIPTION	Etat incorrect des bougies d'allumage
CAUSE POSSIBLE	Note - L'inspection de l'état des bougies d'allumage peut déterminer si un problème concerne un cylindre spécifique ou éventuellement tous les cylindres. Humide/calamine collée sur une bougie spécifique : - Etincelle faible, invisible - Mélange air/carburant—Volume excessif d'injection de carburant - Compression—Absence de compression, compression faible - Bougie d'allumage défectueuse Aspect blanc grisâtre sur une bougie spécifique - Mélange air/carburant—Volume insuffisant d'injection de carburant - Bougie d'allumage défectueuse Humide/calamine collée sur toutes les bougies : - Etincelle—Faible - Mélange air/carburant—Trop riche - Compression—Compression faible - Encrassement dans le système d'admission/d'échappement Aspect blanc grisâtre sur toutes les bougies : - Mélange air/carburant—Trop pauvre Avertissement - L'organigramme de dépiستage des pannes suivant contient le diagnostic du système d'alimentation en carburant et les procédures de réparation. Lire les avertissements suivants avant de procéder à l'entretien du système d'alimentation en carburant : - Les vapeurs de carburant sont dangereuses. Elles peuvent s'enflammer très facilement et entraîner des blessures et des dommages graves. Ne jamais exposer du carburant à des étincelles ou à des flammes. - Les déversements et fuites de carburant au niveau de la canalisation de carburant sont dangereux. Le carburant peut s'enflammer et entraîner des blessures graves, voire mortelles, ainsi que des dommages sérieux au véhicule. Le carburant peut également irriter la peau et les yeux. Pour prévenir tout risque, toujours effectuer la "PROCEDURE AVANT REPARATION" et la "PROCEDURE APRES REPARATION" décrites dans ce manuel.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	- Déposer toutes les bougies d'allumage. - Vérifier l'état de la bougie d'allumage. - L'état de la bougie d'allumage est-il correct?	Oui Dépiستage des pannes terminé.
		Non Une bougie spécifique est humide ou couverte de calamine : Passer à l'étape suivante. Une bougie spécifique présente un aspect blanc grisâtre : Passer à l'étape 7. Toutes les bougies sont humides ou couvertes de calamine : Passer à l'étape 9. Toutes les bougies présentent un aspect blanc grisâtre: Passer à l'étape 15.
2	La bougie est-elle humide/couverte de calamine à cause de l'huile moteur ?	Oui En procédant de haut en bas, inspecter toutes les zones affectées par l'huile.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Isolateur fissuré - Valeur de chauffage - Entrefer - Electrode usée - La bougie d'allumage est-elle en bon état?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la bougie d'allumage.
4	- Inspecter la pression de compression au niveau du cylindre défectueux. - La pression de compression est-elle correcte ? (voir B- 17 INSPECTION DE LA PRESSION DE COMPRESSION)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
5	- Reposer toutes les bougies d'allumage. - Procéder au test de l'étincelle au niveau du cylindre incriminé. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible? (Par rapport à un cylindre normal)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION		ACTION
6	- Effectuer l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ?	Oui	Inspecter les points suivants pour l'injecteur de carburant : - Circuit ouvert ou court-circuit dans l'injecteur - Fuites - Volume d'injection
		Non	Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la pompe de carburant. Vérifier si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
7	- Inspecter les points suivants pour la bougie d'allumage. - Valeur de chauffage - Entrefer - Sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bougie d'allumage.
8	- Déposer l'injecteur de carburant incriminé. - Inspecter les points suivants : - Résistance (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Volume d'injection de carburant (voir NO TAG INSPECTION DE L'INJECTEUR DE CARBURANT) - Est-ce que tous les éléments sont en bon état ?	Oui	Inspecter s'il y a un circuit ouvert entre la borne du connecteur de l'injecteur de carburant incriminé et les bornes suivantes du connecteur du PCM : - Pour le cylindre n° 1 : 2A - Pour le cylindre n° 2 : 2D - Pour le cylindre n° 3 : 2G - Pour le cylindre n° 4 : 2J
		Non	Remplacer l'injecteur de carburant.
9	Le composant de l'épurateur d'air est-il exempt de tout resserrement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le composant de l'épurateur d'air.
10	- Procéder au test de l'étincelle. - Une grosse étincelle bleue est-elle visible sur chaque cylindre ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce.
11	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la pompe de carburant. Inspecter si la soupape de décharge de la pompe de carburant est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Inspecter si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
12	- Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V - Les PID sont-ils corrects ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
13	- Procéder à l'inspection de la commande de purge. (S'il est possible de démarrer le moteur) - La commande de purge est-elle en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
14	- Procéder à l'inspection de la compression. - La compression est-elle correcte ?	Oui	Inspecter s'il y a un resserrement dans le système d'échappement.
		Non	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
15	- S'il n'est pas possible de faire démarrer le moteur, inspecter s'il y a une fuite dans le système d'air d'admission. - Lorsque le moteur peut démarrer, procéder à l'inspection de la dépression dans le collecteur d'admission. - De l'air est-il aspiré par le système d'air d'admission ?	Oui	Réparer ou remplacer la pièce défectueuse.
		Non	Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES

ETAPE	INSPECTION	ACTION
16	- Procéder à l'inspection de la pression de la canalisation de carburant. - La pression de la canalisation de carburant est-elle correcte ? Pression de la canalisation de carburant 370—420 kPa {3,7—4,3 kgf/cm²}	Oui Inspecter les PID suivants. - ECT - ECT V - FHO2S - MAF - MAF V Inspecter l'état de la masse du PCM.
		Non Zéro ou basse : Inspecter le circuit de la FP. Inspecter si la soupape de décharge de la FP est ouverte. Inspecter s'il y a une fuite de carburant à l'intérieur du régulateur de pression. Inspecter si la canalisation de carburant principale est encrassée. Inspecter l'amortisseur d'impulsions. Elevée : Inspecter le régulateur de pression pour trouver la cause de la pression élevée. Vérifier si la canalisation de refoulement de carburant est encrassée.
17	- Vérifier les résultats du test. — S'ils sont corrects, retourner à l'index des diagnostics pour traiter d'éventuels symptômes supplémentaires. — Si l'anomalie persiste. — Remplacer le PCM	

INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR

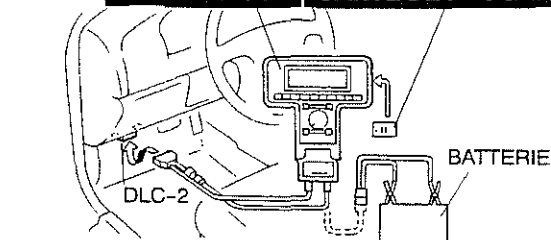
Y5A398016881W36

Inspection de fonctionnement du système de commande de renversement variable (VTCS)

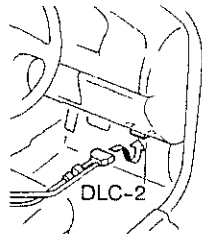
- Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
- Brancher l'outil SST (boîtier NGS) sur le DLC-2.

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)

BOITIER NGS CARTE DE PROGRAMME



Spécifications pour le Royaume-Uni



Y5A3970W100

- Accéder au PID ECT.
- Vérifier si le PID ECT indique 60 °C ou moins.
- Démarrer le moteur.
- Vérifier que la tige de l'actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS est sortie.



X3U101WEB

- Si la tige n'a pas été tirée, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Clapet de retenue (unidirectionnel) du VTCS
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)
- Accéder aux PID RPM et IMRC.
- Inspecter le fonctionnement de la tige et le PID IMRC dans les conditions suivantes.
 - Si le fonctionnement de la tige et le PID IMRC ne sont pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Actionneur de la vanne d'arrêt du VTCS
 - Vanne de retard
 - Chambre à dépression
 - Flexible à dépression
 - Electrovanne du VTCS
 - Faisceau de câbles et connecteurs (relais principal — électrovanne du VTCS — borne 2N du PCM)

Fonctionnement de la tige

Régime moteur (PID RPM) (tr/mn)	Actionneur de la commande de rotation variable	PID IMRC
3500 ou moins	Fonctionne	ON
3500 ou plus	Ne fonctionne pas	OFF

DEPISTAGE DES PANNES

Inspection du fonctionnement du système de distribution variable

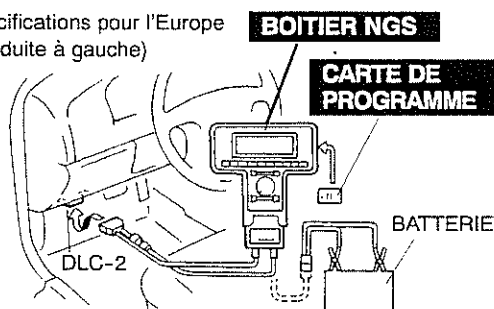
Lorsque le ralenti ne peut pas être maintenu

1. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
2. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, remplacer la soupape de commande d'huile (OCV).
3. Brancher la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
5. Vérifier que la vanne à bobine se trouve dans la position de retard maximal.
6. Si la vanne à bobine est bloquée dans la direction d'avance, inspecter les points suivants.
 - Court-circuit dans les faisceaux ou les connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
7. Inspecter l'actionneur de distribution variable.

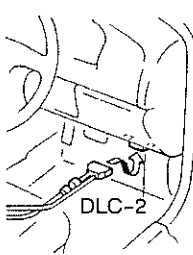
Lorsque le ralenti peut être maintenu

- Sans l'outil SST (boîtier NGS)
 1. Débrancher la soupape de commande d'huile (OCV).
 2. Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

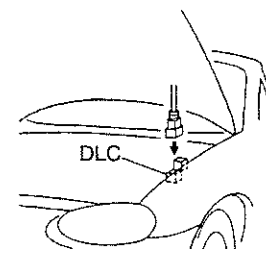
Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)



Spécifications pour
le Royaume-Uni



Spécifications pour l'Australie



Y5A3980W004

10. Faire tourner le moteur au ralenti.
11. Sélectionner la fonction "LIRE ET ENREGIST. PID/DONNEES" sur l'écran du NGS.
12. Sélectionner les PID suivants.
 - RPM
 - VT ACT
 - VT TGT
13. Mettre le levier sélecteur au point mort (MTX), ou en position P ou plage N (ATX). Enfoncer la pédale d'accélérateur jusqu'à ce que le régime moteur atteigne **4500 — 5000 tr/mn**. Vérifier que la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT de $\pm 5^\circ$ CA.

Note

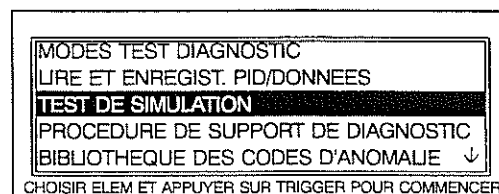
- Lorsque la mémoire du PCM est effacée en débranchant le câble de batterie, etc., la valeur d'apprentissage de la soupape de commande d'huile (OCV) est effacée également. Dans ce cas, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée, le pourcentage avec lequel la valeur VT ACT suit la valeur VT TGT peut être réduit.
- Pour les véhicules équipés d'ATX, lorsque l'inspection de l'étape 4 est effectuée dans la plage D et que le moteur a calé (environ 1500 tr/mn), la valeur VT TGT dépasse celle du régime à vide, d'emballement. Cela facilite la vérification en cascade.

3. Vérifier que le ralenti irrégulier apparaît ou que le moteur cale lorsque B+ est appliqué entre les bornes de la soupape de commande d'huile (OCV).
4. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Encrassements ou fuites dans les passages hydrauliques suivants.
 - Manoccontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV) — arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames.
5. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).
6. Inspecter s'il y a des faisceaux ou connecteurs ouverts ou en court-circuit entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
- A l'aide de l'outil SST (boîtier NGS)
 7. Faire chauffer le moteur.
 8. Ouvrir le cache du boîtier à fusibles.
 9. Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) ou au DLC (spécifications pour l'Australie)).

Avertissement

- Il est dangereux d'effectuer une inspection de plage D pour un véhicule équipé d'ATX. Le véhicule peut se mettre en marche subitement et provoquer des blessures graves. Veiller à serrer le frein de stationnement et à caler les roues avant de procéder à l'inspection.

14. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.

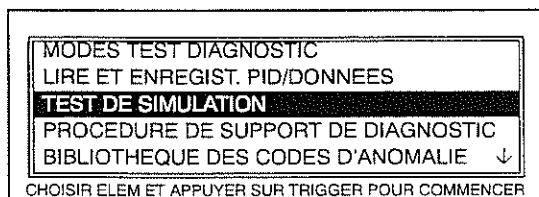


WALSHN0016E

15. Sélectionner le PID OCV.
16. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur **100%** et vérifier que le moteur tourne irrégulièrement au ralenti ou cale.
 - Si le résultat est dans les limites spécifiées, inspecter l'ensemble de la courroie d'entraînement (écart de distribution).
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, passer à l'étape 10.

DEPISTAGE DES PANNES

17. Déposer la vanne de commande d'huile (OCV) et brancher le connecteur de la soupape de commande d'huile (OCV) sur la soupape.
18. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
19. Sélectionner la fonction TEST DE SIMULATION sur l'écran du NGS.



WALSHN0016E

20. Sélectionner le PID OCV.
21. Régler le coefficient de rendement de la soupape de commande d'huile (OCV) sur 100% et vérifier que la vanne à bobine fonctionne dans la direction d'avance.
22. Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les points suivants.
 - Fonctionnement de la soupape de commande d'huile (OCV).
 - Circuit ouvert ou court-circuit dans les faisceaux et connecteurs entre la soupape de commande d'huile (OCV) et le PCM.
23. Inspecter si les passages hydrauliques suivants présentent des encrassements et/ou fuites.
 - Manocontact d'huile — soupape de commande d'huile (OCV)
 - Soupape de commande d'huile (OCV)— arbre à cames
 - Passage interne de l'arbre à cames
24. Si ces éléments sont en bon état, remplacer la poulie de l'arbre à cames d'admission (avec un actionneur de distribution variable intégré).

CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	G- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	G- 2
CARACTERISTIQUES	G- 2
SPECIFICATIONS	G- 2
VUE DE CONSTRUCTION	G- 3
CIRCUIT D'ALLUMAGE	G- 4
PRESENTATION	G- 4
BOBINE D'ALLUMAGE	G- 4

ENTRETIEN

PRESENTATION	G- 5
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES	
D'ENTRETIEN	G- 5
CIRCUIT DE CHARGE	G- 6
INSPECTION DU GENERATEUR	G- 6
CIRCUIT D'ALLUMAGE	G- 7
DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE	
D'ALLUMAGE	G- 7
INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE	G- 7

PRESENTATION

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A470201098W01

- La construction et le fonctionnement du circuit électrique du moteur sont pour l'essentiel identiques à ceux de la MX-5 (NB) actuelle, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-10-98A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A470201098W02

Moins de pertes d'électricité (BP)

- Les bobines d'allumage sont posées au-dessus du couvercle de culasse.

Meilleur rendement

- Du à l'adjonction d'un plus grand nombre d'appareils électriques, le rendement du générateur a été augmenté.

SPECIFICATIONS

Y5A470201098W03

Elément			Type de moteur			
			B6		BP	
			Actuel	Précédent	Actuel	Précédent
Batterie	Tension (V)		12			
	Type et capacité (capacité 5 heures) (A•h)		S 46A24L (S) (32)			
Générateur	Rendement (V-A)		12-80	12-70	12-80	12-70
	Tension régulée		Commandé par le PCM			
	Fonction de diagnostic automatique					
Circuit d'allumage	Type		DLI (allumage sans distributeur)			
	Avance à l'allumage		Electronique			
	Séquence d'allumage		1•4—2•3			
Bougie d'allumage	Type	NGK	BKR5E-11 *1, BKR6E-11 *2			
		DENSO	K16PR-U11 *1, K20PR-U11 *2			
		CHAMPION	RC10YC4 *1, RC8YC4 *2		RC10YC4 *1 RC8YC4 *2	
		MAZDA	BP13 18 110 *1 BP14 18 110 *2			BP13 18 110 *1 BP14 18 110 *2
Démarreur	Type		Réduction coaxiale			
	Rendement (kW)		1,0			

*1 : Bougie standard

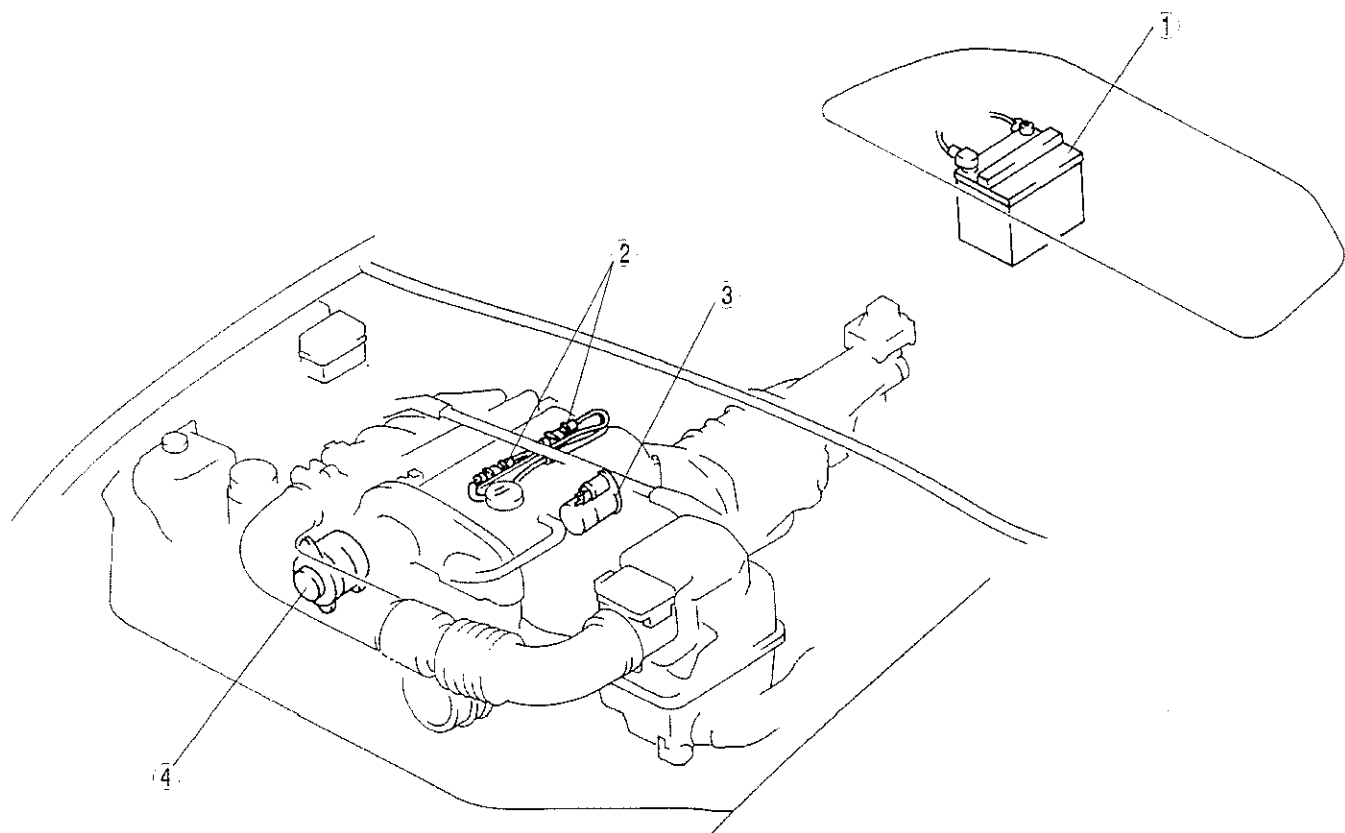
*2 : Bougie de type à froid

Cadres en gras : Nouvelles spécifications

PRESENTATION

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A470201098W04



Y5A4702W001

1	Batterie
2	Bobine d'allumage

3	Démarrreur
4	Générateur

CIRCUIT D'ALLUMAGE

CIRCUIT D'ALLUMAGE

PRESENTATION

Y5A471201098W01

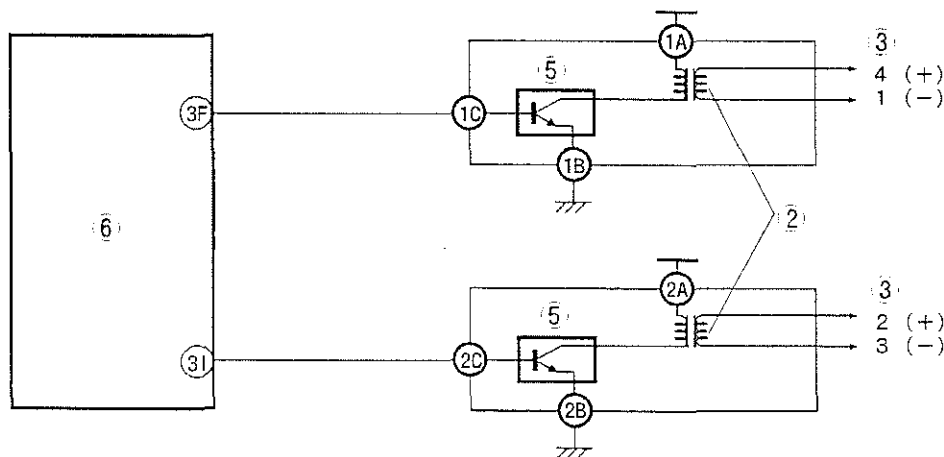
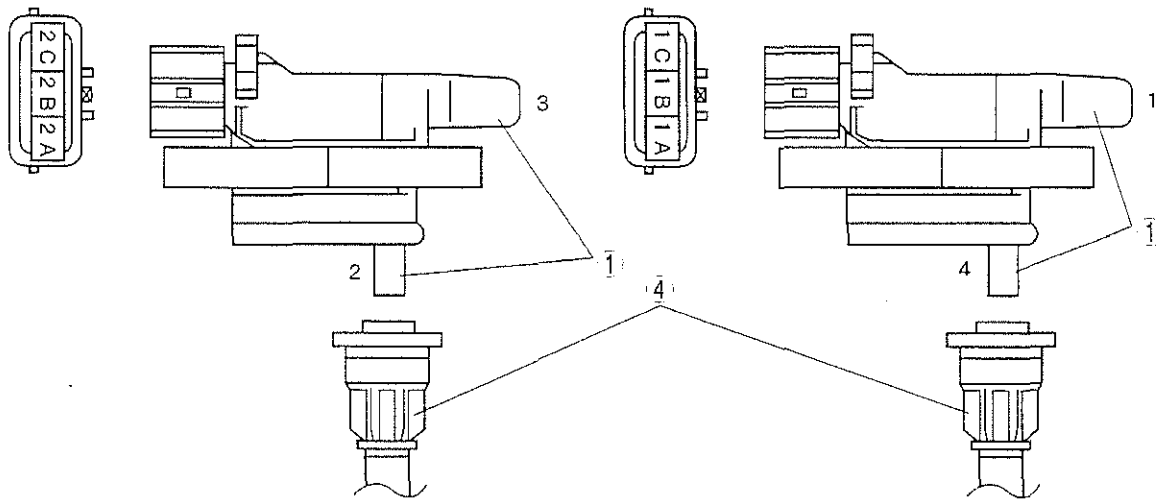
- Les bobines d'allumage sont posées au-dessus du couvercle de culasse, ce qui empêche les pertes d'électricité entre les bobines d'allumage et les bougies d'allumage. (BP)

BOBINE D'ALLUMAGE

Y5A471218100W01

BP

- Les bobines d'allumage sont posées sur le couvercle de culasse autour de la partie supérieure des cylindres n° 2 et n° 4 et distribuent l'électricité haute tension à travers les câbles haute tension et les bouchons de bougie aux cylindres n° 2 et n° 4.
- Les deux bornes secondaires sont les bornes positive et négative des bobines secondaires. Le circuit fermé des bobines secondaires est formée par les câbles haute tension, les bouchons de bougie, les deux bougies d'allumage et la culasse, ce qui fait qu'une seule bobine allume deux cylindres simultanément.
- Des allumeurs ont été intégrés dans chaque bobine d'allumage.
- Le réglage de l'allumage est commandé par le PCM.



Y5A4712W001

1	Borne secondaire
2	Bobine secondaire
3	Numéro de cylindre

4	Bouchon de bougie
5	Allumeur
6	PCM

Borne		Signal
3 bornes	1A, 2A	Alimentation de la batterie (pour la bobine d'allumage)
	1B, 2B	Masse (pour l'allumeur)
	1C, 2C	Signal d'excitation de l'allumeur

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A470201098W05

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1608-30-98D) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1609-10-98A).

Générateur

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Bobine d'allumage (BP)

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure d'inspection a été modifiée.

CIRCUIT DE CHARGE

INSPECTION DU GENERATEUR

Y5A471018300W01

Témoin du générateur

1. Vérifier que la batterie est complètement chargée.
 - Recharger si nécessaire.
2. Vérifier que la déviation/tension de la courroie d'entraînement est dans les limites spécifiées. (voir Section B.)
 - Régler si nécessaire.
3. Positionner le contacteur d'allumage sur ON et vérifier que le témoin du générateur s'allume.
 - Si le témoin ne s'allume pas, inspecter le faisceau allant du contacteur d'allumage au témoin du générateur et du témoin du générateur à la borne 3U du PCM.
 - Si le témoin du générateur et les faisceaux de câbles sont en bon état, remplacer le PCM.
4. Vérifier que le témoin du générateur s'éteint une fois le moteur démarré.
 - Si le témoin du générateur ne s'éteint pas, inspecter le code d'entretien du système de diagnostic embarqué. (voir F- 269 INSPECTION DU FONCTIONNEMENT DU SYSTEME DE COMMANDE DU MOTEUR .)

Générateur

Tension

1. Vérifier que la batterie est complètement chargée.
 - Recharger si nécessaire.
2. Vérifier que la déviation/tension de la courroie d'entraînement est dans les limites spécifiées. (voir Section B.)
 - Régler si nécessaire.
3. Couper toutes les charges électriques.
4. Positionner le contacteur d'allumage sur START et vérifier que le générateur tourne de manière régulière sans émettre aucun bruit alors que le moteur fonctionne.
5. Mesurer la tension aux bornes indiquées dans le tableau.

GENERATEUR



CONNECTEUR COTE FAIS-
CEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A4710W001

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, démonter et inspecter le générateur.

Tension standard

Borne	Contacteur d'allumage sur ON (V)	Ralenti (V) [20° C]
B	B +	13—15
P	Inférieure à 1	3—8
D	Environ 0	*

* : Mettre en marche les charges électriques suivantes et vérifier que l'indication de tension augmente.

- Phares
- Moteur de soufflerie
- Dégivreur de lunette arrière

Courant

1. Vérifier que la batterie est complètement chargée.
 - Recharger si nécessaire.
2. Vérifier que la déviation/tension de la courroie d'entraînement est dans les limites spécifiées. (voir Section B.)
 - Régler si nécessaire.
3. Débrancher le câble négatif de la batterie.
4. Brancher un ampèremètre, capable de lire **120 A** ou plus entre la borne B du générateur et le faisceau de câbles.
5. Brancher le câble négatif de la batterie.
6. Couper toutes les charges électriques.
7. Démarrer le moteur et augmenter le régime moteur à **2000—2500 tr/mn**.
8. Mettre en marche les charges électriques suivantes et vérifier que la valeur de courant augmente.
 - (1) Phares
 - (2) Moteur de soufflerie
 - (3) Dégivreur de lunette arrière
 - Si le courant n'augmente pas, démonter et inspecter le générateur.

Note

- Le courant varie en fonction des charges électriques.

Courant standard (Référence)

Régime moteur (tr/mn)	Courant à la borne B (A)
1000	Environ 0—65 *
2000	Environ 0—77 *

* : 0 A non compris.

Conditions de mesure

Température du compartiment : 20° C

Tension : 13,5 V

Moteur chaud

CIRCUIT D'ALLUMAGE

CIRCUIT D'ALLUMAGE

DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

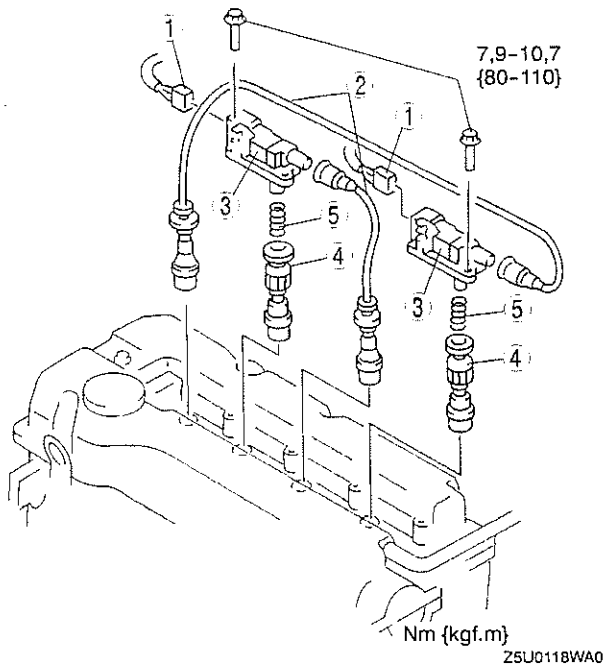
Y5A47121B100W02

BP

Attention

- Le fait de débrancher la bobine d'allumage et le bouchon de bougie peut endommager la pièce de connexion. Débrancher la bobine d'allumage et le bouchon de bougie uniquement lorsque chaque composant doit être remplacé.

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



1	Connecteur
2	Câble haute tension
3	Bobine d'allumage
4	Bouchon de bougie
5	Ressort

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DE LA BOBINE D'ALLUMAGE

Y5A47121B100W03

BP

Allumeur

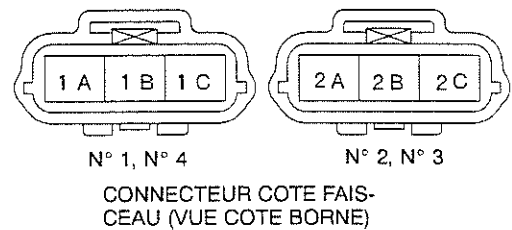
- Procéder au test de l'étincelle.

Inspection du fonctionnement de la bobine d'allumage (à l'aide de l'outil SST)

- Débrancher le câble négatif de la batterie.

- Inspecter la tension d'alimentation de la bobine d'allumage (bornes 1A et 2A).

BOBINE D'ALLUMAGE



CONNECTEUR COTE FAIS-
CEAU (VUE COTE BORNE)

Y5A4712W003

- Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter le faisceau du circuit d'alimentation (bornes 1A, 2A de la bobine d'allumage et le contacteur d'allumage, y compris le câble de connexion.)

Spécification

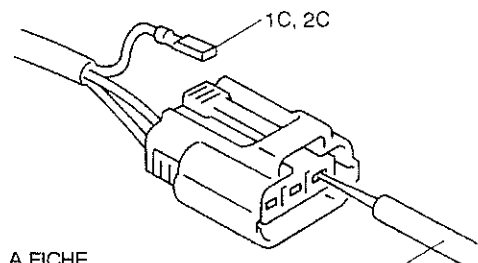
B+

- Inspecter la tension de masse de la bobine d'allumage (bornes 1C et 2C).
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter le faisceau du circuit de masse (bornes 1C, 2C de la bobine d'allumage et masse de carrosserie).

Spécification

0 V

- Retirer les connecteurs 1C et 2C de la bobine d'allumage en utilisant un outil à fiche (dispositif de débranchement de borne).



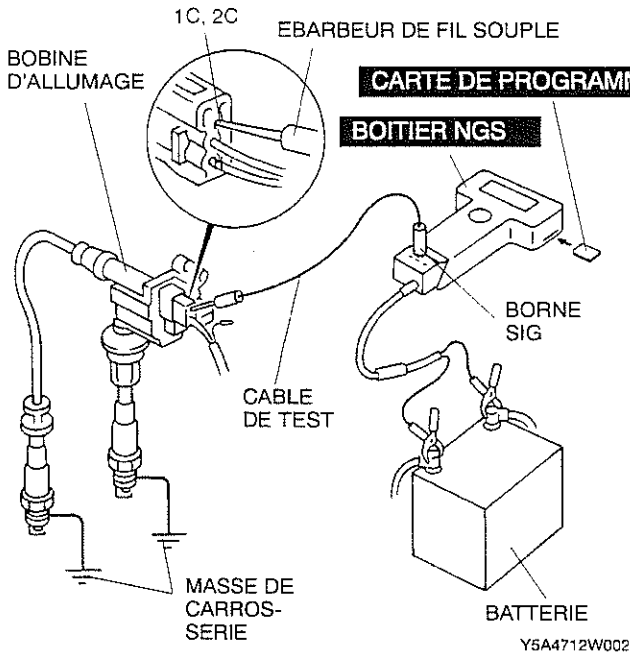
OUTIL A FICHE
(DISPOSITIF DE DEBRANCHEMENT DE BORNE)

Y5A4712W004

- Déposer la bougie, le câble haute tension et la bobine d'allumage.

CIRCUIT D'ALLUMAGE

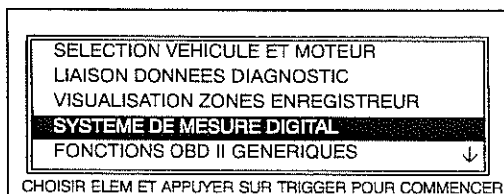
6. Brancher l'**outil SST** (boîtier NGS) comme indiqué sur le schéma.



Note

- Inspecter le fonctionnement de la bobine d'allumage tout en appliquant une pseudo-impulsion à la bobine d'allumage, à l'aide de la fonction de simulation de signal de l'**outil SST** (boîtier NGS).
- Débrancher au préalable les bornes 1C et 2C de la bobine d'allumage des connecteurs.

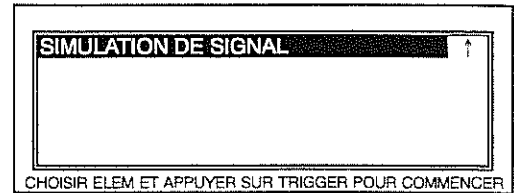
7. Brancher le câble négatif de la batterie.
 8. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
 9. Préparer l'**outil SST** (boîtier NGS) selon la procédure suivante.



Y5A4712W005

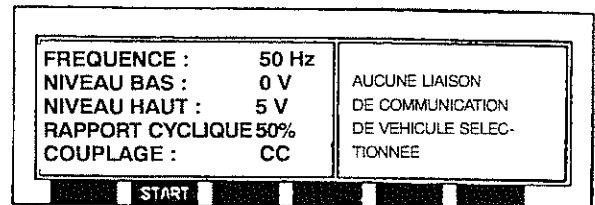
- (1) Déplacer le curseur sur **SYSTEME DE MESURE DIGITAL**.
- (2) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.
- (3) Déplacer le curseur sur **SIMULATION SIGNAL**.

- (4) Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



Y5A4712W006

- (5) Déplacer le curseur et définir les éléments suivants :



Y5A4712W007

Valeur sélectionnée

FREQUENCE : 50 Hz
NIVEAU BAS : 0 V
NIVEAU HAUT : 5 V
RAPPORT CYCLIQUE : 50%
COUPLAGE : DC

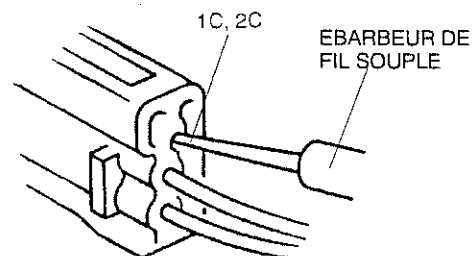
Avertissement

- Ne pas tenir la bougie, le câble haute tension ou la bobine d'allumage lors de l'inspection de cette dernière. Sinon, il existe le risque d'un choc électrique important.

Note

- Les cylindres n° 1 et n° 4 et les cylindres n° 2 et n° 3 sont allumés en même temps.

- (6) Appuyer sur la touche **DEMAR**.
10. Vérifier que la bougie d'allumage produit une étincelle puissante et pâle lorsque le câble de la borne SIG de l'**outil SST** (boîtier NGS) est branché sur les bornes 1C et 2C de la bobine d'allumage.



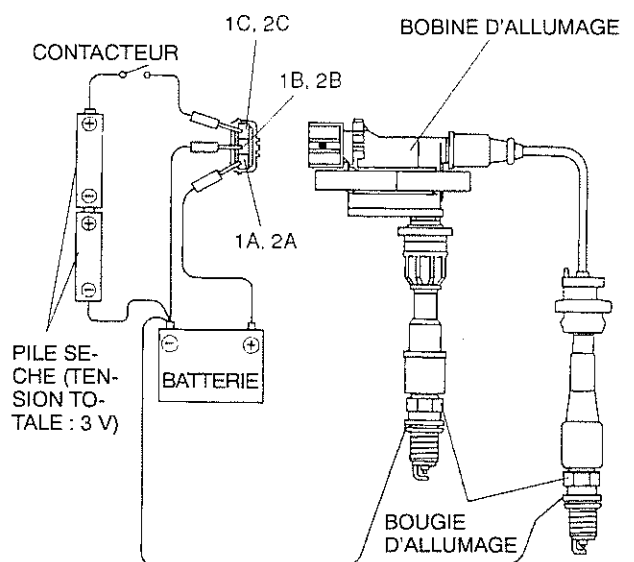
Y5A4712W008

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la bobine d'allumage.

CIRCUIT D'ALLUMAGE

Inspection de l'activation de la bobine d'allumage (sans outil SSTs)

1. Déposer la bobine d'allumage, le câble haute tension et la bougie d'allumage. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE .)
2. Brancher la bobine d'allumage, le câble haute tension, la bougie d'allumage et la batterie comme montré sur le schéma.



Y5A4712W009

Attention

- Insérer la broche femelle ou autre dans chaque borne, de façon à ne pas toucher chaque borne de la bobine d'allumage. Sinon, la bobine d'allumage risque d'être endommagée.

Note

- Utiliser le câble haute tension et la bougie d'allumage ordinaires.

Avertissement

- Ne pas tenir la bougie, le câble haute tension ou la bobine d'allumage lors de l'inspection de cette dernière. Il existe le risque d'un choc électrique important.

Note

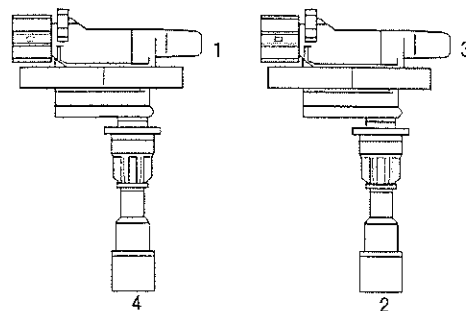
- Les cylindres n° 1 et n° 4 et les cylindres n° 2 et n° 3 sont allumés en même temps.

3. Confirmer qu'une puissante étincelle pâle est émise par la bougie d'allumage alors que le contacteur est mis sur ON et OFF.

- En cas d'anomalie, remplacer la bobine d'allumage.

Enroulement de bobine secondaire

1. Déposer la bobine d'allumage. (voir G- 7 DEPOSE/REPOSE DE LA BOBINE D'ALLUMAGE .)
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Mesurer la résistance de la bobine secondaire (entre les orifices 1-4 et 2-3 du câble haute tension), à l'aide d'un ohmmètre.



Y5A4712W010

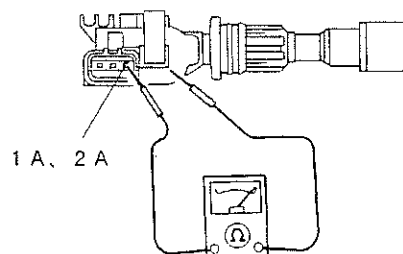
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la bobine d'allumage.

Spécification

7—11k Ω (20°C)

Résistance d'isolation du boîtier

1. Débrancher le câble haute tension.
2. Débrancher le connecteur de la bobine d'allumage.
3. Mesurer la résistance d'isolation suivante à l'aide d'un ohmmètre.
 - Entre la borne 1A sur chaque connecteur de bobine d'allumage et chaque boîtier
 - Entre la borne 2A sur chaque connecteur de bobine d'allumage et chaque boîtier

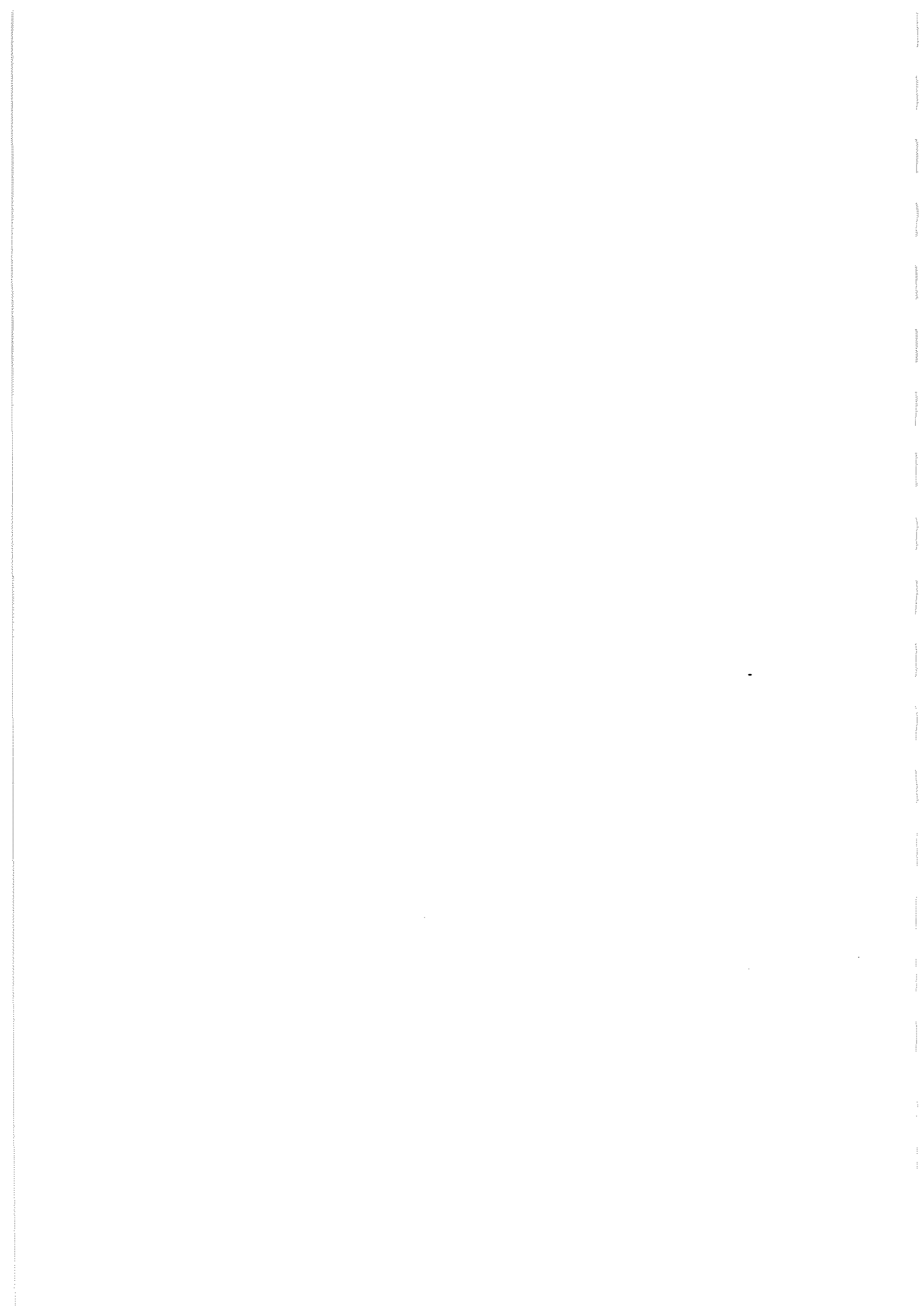


Y5A4712W011

- Si le résultat est éloigné des limites spécifiées, remplacer la bobine d'allumage.

Spécification

Au-dessus de 10 M Ω



BOITE DE VITESSES MANUELLE (Y16M-D)

ENTRETIEN

PRESENTATION	J2- 2
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN	J2- 2
BOITE DE VITESSES MANUELLE	J2- 2
DEPOSE/REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES MANUELLE	J2- 2

PRESENTATION, BOITE DE VITESSES MANUELLE

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A520201029W01

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1656-10-99A) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1659-10-99B).

Boîte de vitesses manuelle

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

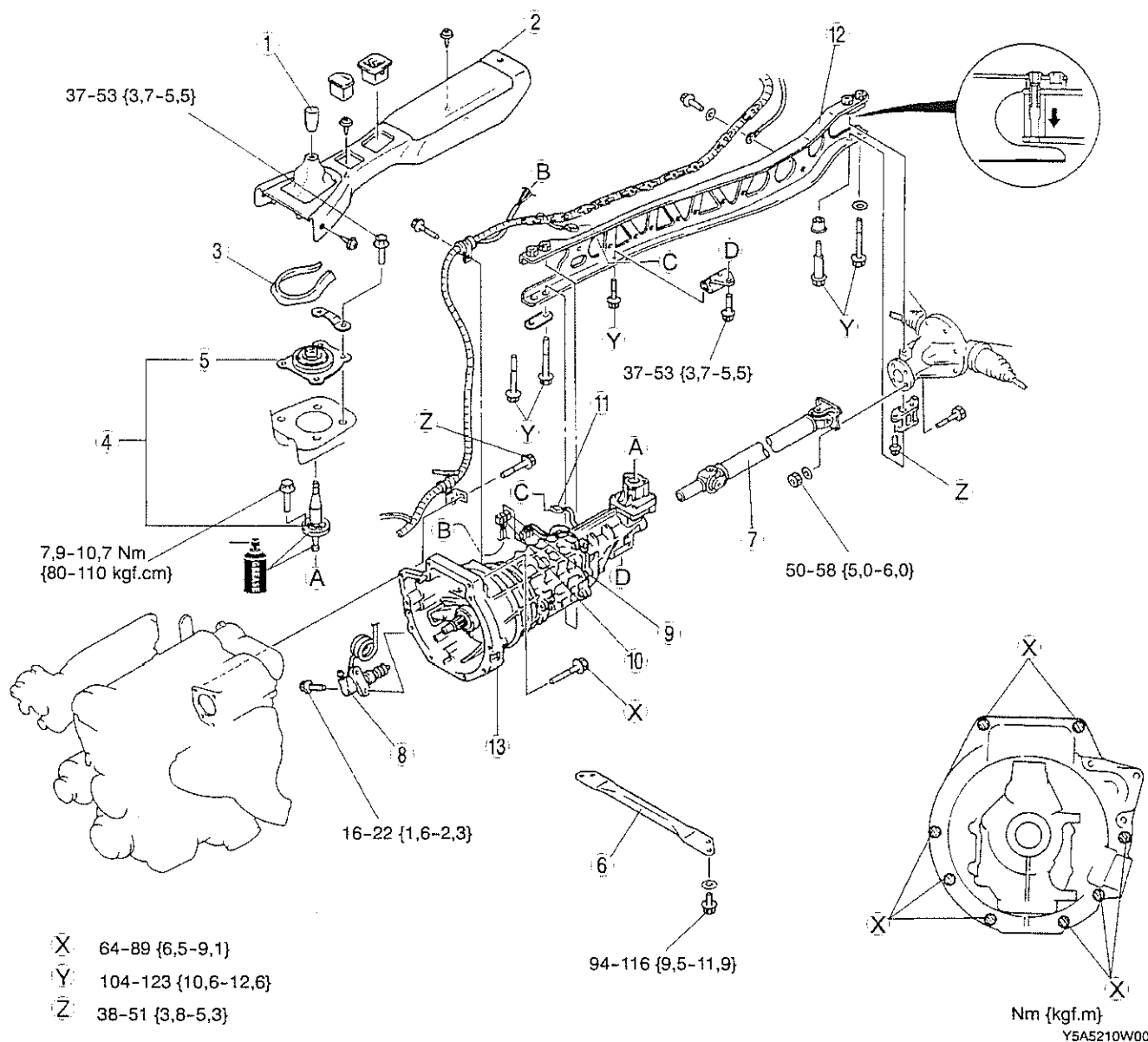
BOITE DE VITESSES MANUELLE

DEPOSE/REPOSE DE LA BOITE DE VITESSES MANUELLE

Y5A521001025W01

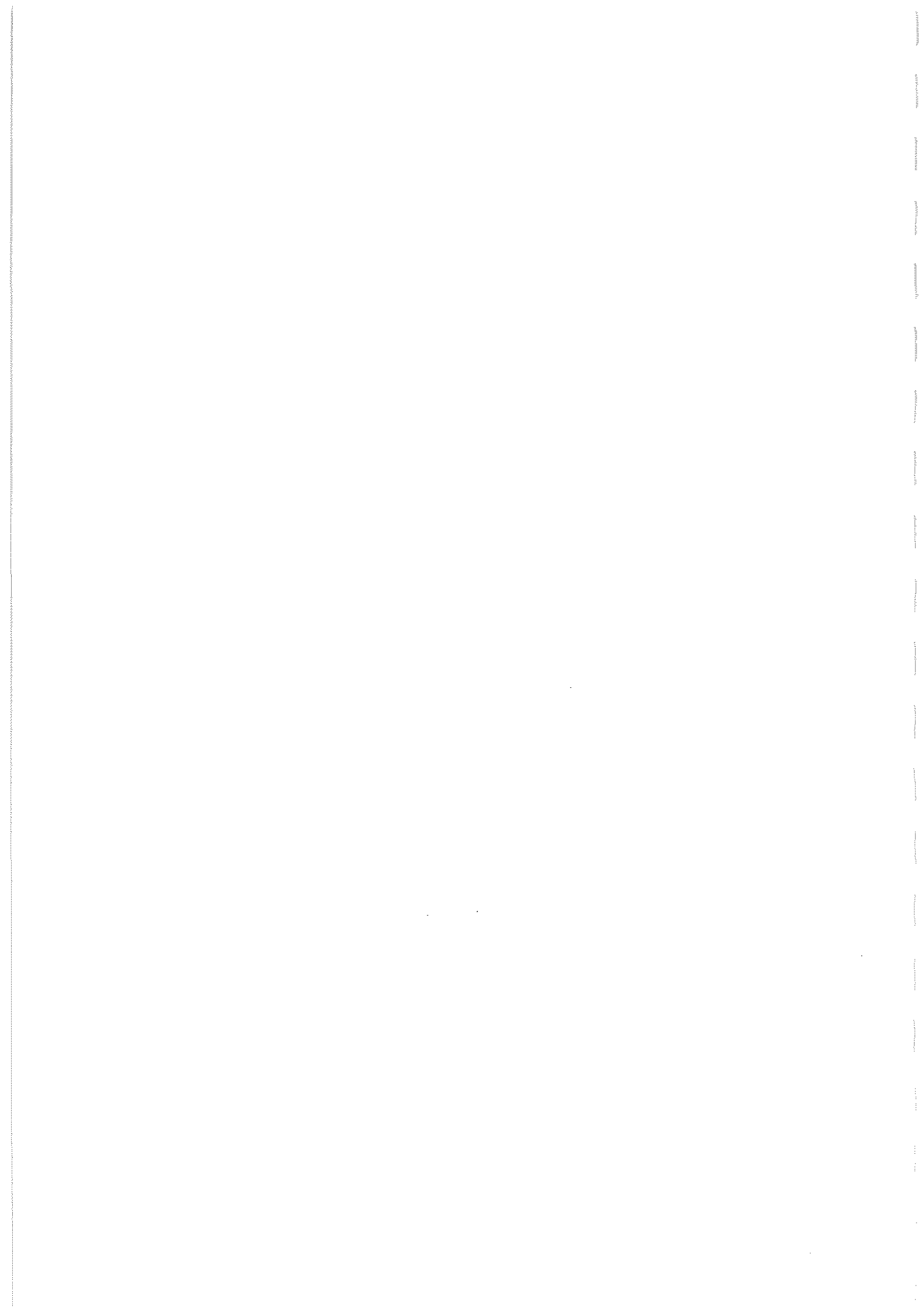
1. Vidanger l'huile de transmission.
2. Déposer le composant de barre transversale. (suspensions sport et suspensions dures)
3. Déposer le support de barre transversale. (suspensions sport et suspensions dures)
4. Déposer la traverse arrière. (suspensions sport et suspensions dures) (voir R- 11 DEPOSE/REPOSE DE LA BARRE TRANSVERSALE ARRIERE .)
5. Déposer le couvercle inférieur.
6. Déposer le démarreur.
7. Déposer le tuyau avant et le tuyau central.
8. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
9. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
10. Ajouter la quantité spécifiée d'huile de transmission du type recommandé.
11. Faire chauffer le moteur et la boîte de vitesses, rechercher les fuites d'huile et vérifier le fonctionnement de la boîte de vitesses.

BOITE DE VITESSES MANUELLE



1	Pommeau du levier sélecteur
2	Console
3	Isolant
4	Ensemble de levier sélecteur
5	Soufflet pare-poussière
6	Traverse avant
7	Arbre de transmission

8	Cylindre de débrayage
9	Connecteur du contacteur de feu de recul
10	Connecteur du contacteur de point mort
11	Connecteur du capteur de compteur de vitesse
12	Châssis de l'unité électrique (PPF)
13	Boîte de vitesses



ESSIEUX AVANT ET ARRIERE

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION **M- 2**
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION .. **M- 2**

ENTRETIEN

PRESENTATION **M- 2**
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES
D'ENTRETIEN **M- 2**
DIFFERENTIEL **M- 3**
DEPOSE/REPOSE DU DIFFERENTIEL **M- 3**

PRESENTATION

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A630201018W01

- La construction et le fonctionnement du système des essieux avant et arrière du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux de la MX-5 (NB) actuelle, cependant, en raison de la modification de la traverse arrière, la procédure de dépose/repose du différentiel a été modifiée.

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A630201018W02

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Manuel d'atelier MX-5 (1608-10-98A) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1609-10-98A).

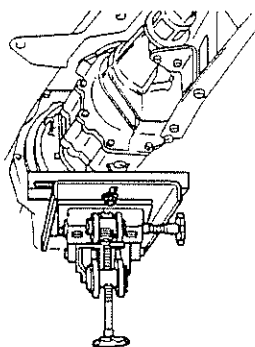
Différentiel

- Les procédures de dépose/repose ont été modifiées.

DIFFERENTIEL

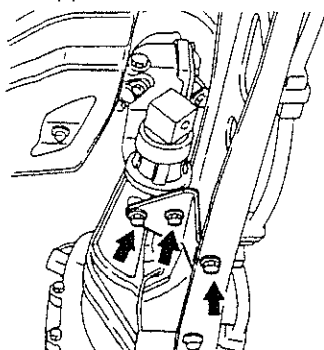
Note sur la dépose du châssis de l'unité électrique (PPF) et de l'entretoise de fixation du différentiel

1. Débrancher le faisceau de câbles du PPF.
2. Supporter la transmission l'aide d'un cric.



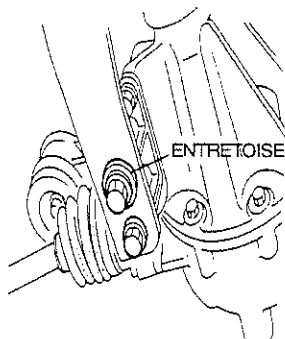
Y5A6318W001

3. Déposer le support du PPF.



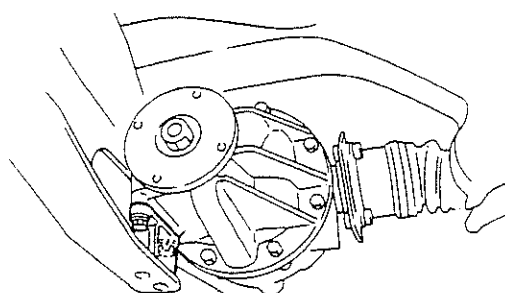
Y5A6318W003

4. Déposer les boulons côté différentiel et faire sortir l'entretoise.



Y5A6318W004

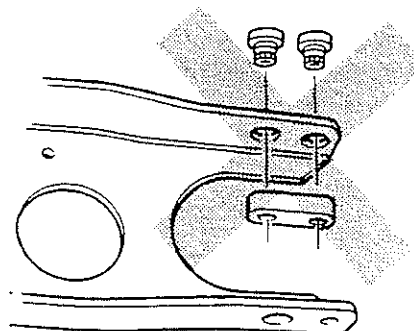
5. Déposer l'entretoise de fixation du différentiel.



ENTRETOISE DE FIXATION DU DIFFERENTIEL
Y5A6318W005

Attention

- Le fait de déposer les entretoises du PPF réduira les performances de celui-ci. Ne pas déposer les entretoises du PPF.
- Si les entretoises sont déposées, remplacer le PPF dans son ensemble.



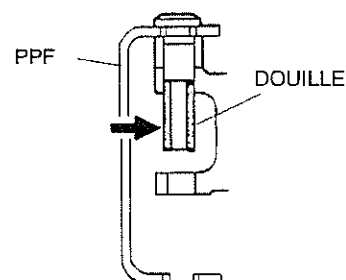
Y5A6318W006

6. Déposer les boulons côté boîte de vitesses et déposer le PPF.

Note

- Si la douille n'est pas facile déposer, utiliser un maillet pour frapper sur le côté de la douille.

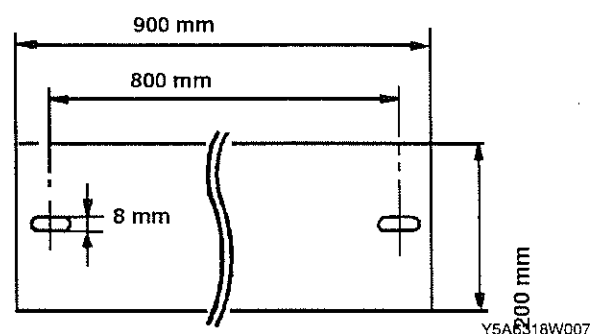
7. Déposer la douille.



Y5A6318W010

8. Pour empêcher tout endommagement du pare-feu et de la fixation du moteur, supporter la boîte de vitesses comme suit.

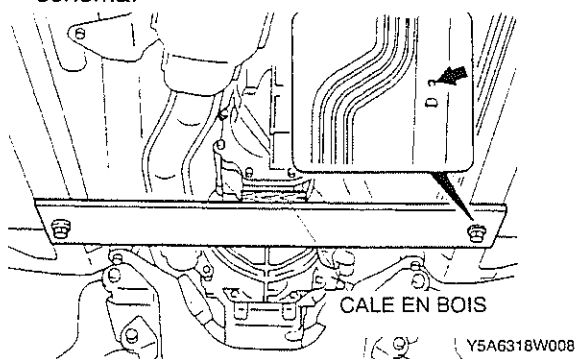
Préparer une plaque d'acier (comme montré sur le schéma), une cale en bois, des boulons (M8 1,25) et des rondelles.



Y5A6318W007

DIFFERENTIEL

- (2) Reposer une cale en bois comme montré sur le schéma.

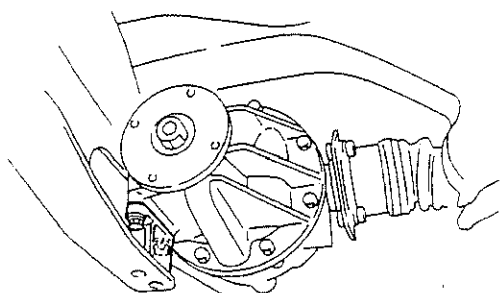


Note sur la dépose du différentiel

1. Supporter le différentiel l'aide d'un cric.
2. Abaisser le différentiel et le déplacer vers l'avant.

Note sur la repose du châssis de l'unité électrique (PPF) et de l'entretoise de fixation du différentiel

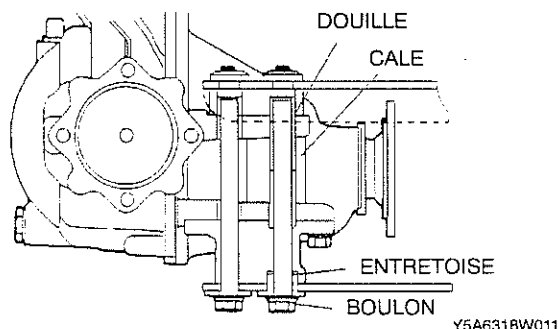
1. Reposer l'entretoise de fixation du différentiel.



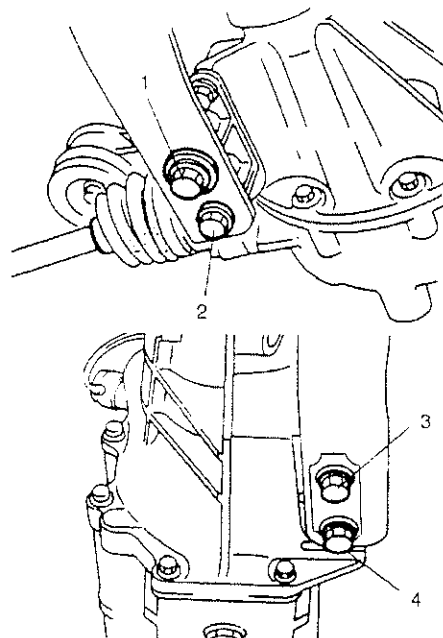
Couple de serrage

38—51 N·m {3,8—5,3 kgf·m}

2. Supporter la boîte de vitesses horizontalement l'aide d'un cric.
3. Reposer le PPF et serrer légèrement le boulon côté boîte de vitesses.
4. Aligner le PPF du côté différentiel et reposter la douille.
5. Reposer l'entretoise et le boulon dans l'orifice de pose latéral avant du côté différentiel.



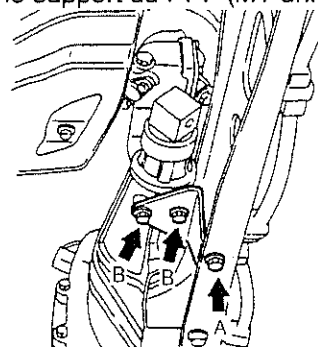
6. Reposer le boulon de repose du PPF dans l'ordre indiqué.



Couple de serrage

104—123 N·m
{10,6—12,6 kgf·m}

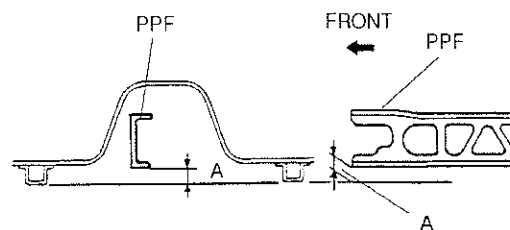
7. Reposer le support du PPF (MT uniquement)



Couple de serrage

A : 104—123 N·m
{10,6—12,6 kgf·m}
B : 37—53 N·m
{3,7—5,5 kgf·m}

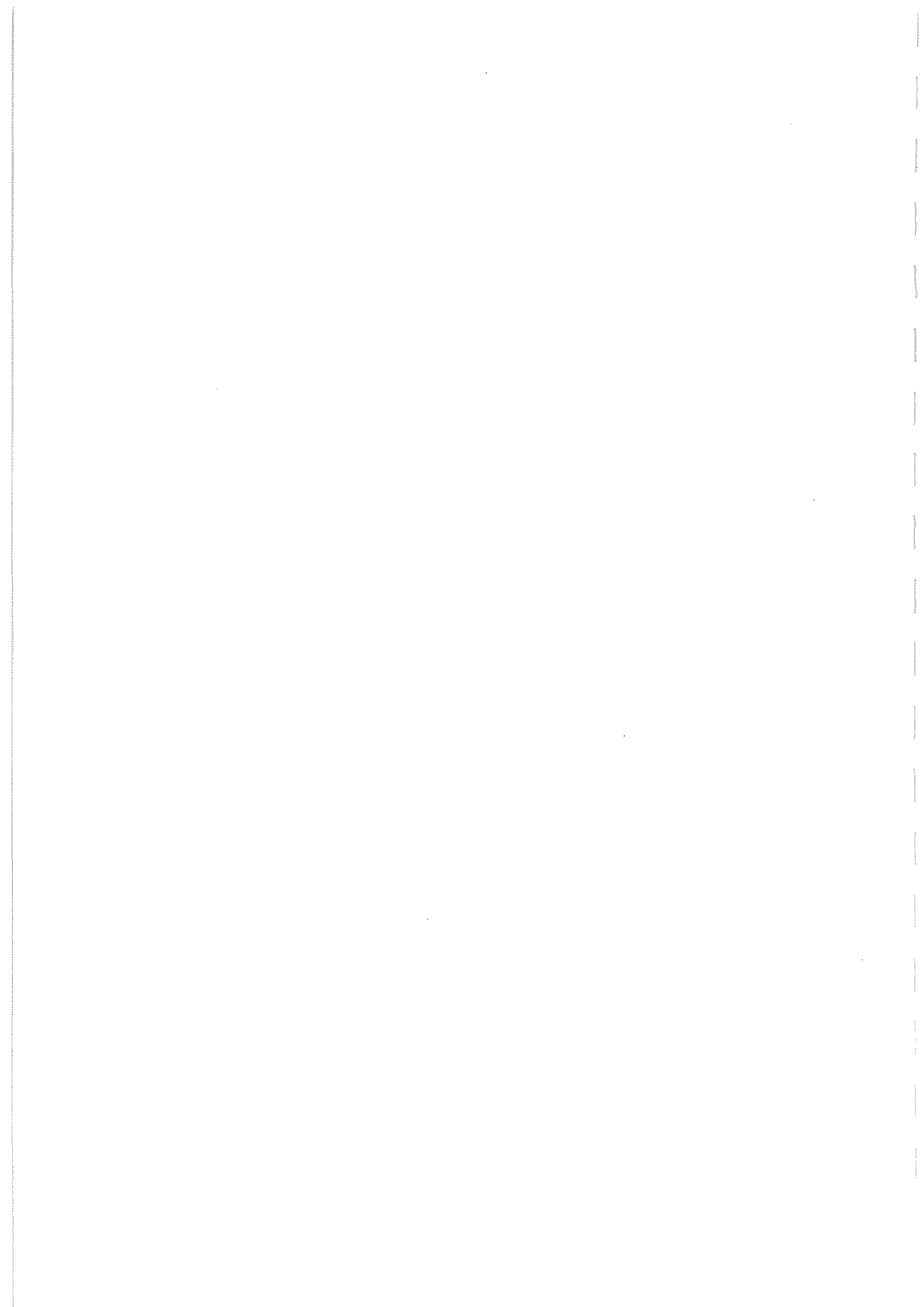
8. Déposer le cric et reposter le faisceau de câbles.
9. Mesurer la longueur A comme montré.



Longueur standard

MT : 60,0—72,0 mm
AT : 50,5—62,5 mm

10. Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, régler la position du PPF.



SYSTEME DE FREINAGE

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	P- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	P- 2
CARACTERISTIQUES	P- 2
SPECIFICATIONS	P- 2
VUE DE CONSTRUCTION	P- 4
SYSTEME D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN	P- 5
PRESENTATION	P- 5
VUE DE CONSTRUCTION	P- 5
SCHEMA DE RESEAU	P- 6
DESCRIPTION DU HU/CM DE L'ABS	P- 7
DIAGNOSTIC EMBARQUE	
(SYSTEME D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN) ..	P- 10
PRESENTATION	P- 10
DESCRIPTION DU SYSTEME DE	
DIAGNOSTIC EMBARQUE	P- 10
CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES	
(DLC) (SPECIFICATIONS POUR	
L'AUSTRAIE)	P- 14
CONNECTEUR DE LIAISON DE	
DONNEES 2 (DLC-2) (SPÉCIFICATIONS	
POUR L'EUROPE (CONDUITE	
À GAUCHE, ROYAUME-UNI))	P- 15

ENTRETIEN

PRESENTATION	P- 16
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES	
D'ENTRETIEN	P- 16
SYSTEME DE FREINAGE	
CONVENTIONNEL	P- 17
DEPOSE/REPOSE DU	
MAITRE-CYLINDRE	P- 17
DEMONTAGE/REMONTAGE	
DU MAITRE-CYLINDRE	P- 20
INSPECTION DE L'UNITE DE	
SERVOFREIN	P- 21
DEPOSE/REPOSE DE	
L'UNITE DE SERVOFREIN	P- 21
REMPLACEMENT DU JOINT DE TUYAU DE	
FREIN	P- 22
INSPECTION DES FREINS AVANT	P- 23
INSPECTION DES FREINS ARRIERE	P- 23
SYSTEME D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN	P- 24
INSPECTION DU HU/CM DE L'ABS	P- 24
DEPOSE/REPOSE DU HU/CM DE L'ABS ..	P- 26
INSPECTION DU CONNECTEUR	
DU HU/CM DE L'ABS	P- 27
DIAGNOSTIC EMBARQUE	
(SYSTEME D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN) ...	P-30
SCHEMA DE RESEAU DE L'ABS	P-30
DIAGNOSTIC EMBARQUE DE L'ABS	P-31
DTC B1318 (63)	P-38
DTC B1342 (61)	P-39
DTC B1484 (05)	P-39
DTC C1095 (54), C1096 (53)	P-40
DTC C1145 (11), C1155 (12), C1165 (13),	
C1175 (14)	P-41
DTC C1148 (41), C1158 (42), C1168 (43),	
C1178 (44), C1222 (15)	P-42

DTC C1194 (24), C1198 (25), C1210 (22),	
C1214 (23), C1202 (26), C1206 (27)	P-43
DTC C1186 (51), C1266 (52)	P-44
DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME	
D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN)	P- 45
SCHEMA DE RESEAU DE L'ABS	P- 45
AVANT-PROPOS	P- 46
PRECAUTIONS	P- 46
DEPISTAGE DES PANNES PAR	
SYMPTOME	P- 47
N° 1 LE TEMOIN DE L'ABS OU LE TEMOIN	
DU SYSTEME DE FREINAGE NE S'ALLUME	
PAS LORSQUE LE CONTACTEUR	
D'ALLUMAGE EST SUR ON	P- 47
N° 2 LE TEMOIN DE L'ABS OU LE TEMOIN	
DU SYSTEME	
DE FREINAGE RESTE ALLUME PENDANT	
PLUS DE 4 SECONDES LORSQUE LE	
CONTACTEUR D'ALLUMAGE EST	
SUR ON	P- 48
N° 3 IL Y A UNE ANOMALIE DANS LE SYSTEME	
BIEN QUE	
LE TEMOIN DE L'ABS ET LE TEMOIN DU	
SYSTEME DE FREINAGE	
INDIQUENT QUE LE SYSTEME EST EN BON	
ETAT	P- 51

DESCRIPTION

DESCRIPTION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A690201020W01

- La construction et le fonctionnement du système de freinage du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle MX-5 (NB) actuel, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-30-98B.) (Voir le Supplément au manuel d'atelier MX-5 1659-30-99A.)

CARACTERISTIQUES

Y5A690201020W02

Meilleures performances de freinage

- Une unité de servofrein à diaphragme en tandem a été adoptée. (Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche) : modèle avec moteur B6) (Spécifications pour le Royaume-Uni : avec différentiel standard)
- Un disque avant/arrière d'un grand diamètre a été adopté. (suspensions sport et suspensions dures)

Meilleure sécurité

- Le système de distribution électronique de freinage (EBD) a été adopté dans le HU/CM de l'ABS et le répartiteur en dérivation a été éliminé. (Le fonctionnement est le même que celui du modèle DEMIO/121DEMIO (DW) actuel.)

Meilleure fiabilité

- Le HU/CM de l'ABS intégré, de dimension réduite et léger, a été adopté.

Meilleure facilité d'entretien

- L'utilisation de l'**outil SST** (boîtier NGS) avec le HU/CM de l'ABS permet de bénéficier d'une fonction d'affichage des DTC à 4 chiffres, d'une fonction de lecture des PID/DONNEES et d'une fonction de modes de commande actifs.

SPECIFICATIONS

Y5A690201020W03

Elément		Spécification		
		MX-5 (NB) améliorée		MX-5 (NB) actuelle
		Suspensions sport et suspensions dures	Suspension normale	
Pédale de frein	Type	Suspendu		
	Rapport de levier de pédale	4,1		
	Course maximale (mm)	127		
Maître-cylindre	Type	Tandem (avec capteur de niveau)		
	Diamètre de cylindre (mm)	23,81	22,22	
Frein avant	Type	Disque ventilé		
	Alésage de cylindre (mm)	54,0	51,1	51,1
	Dimensions des plaquettes (surface X épaisseur) (mm ² x mm)	4600 X 10,0	4300 X 8,0	4300 X 8,0
	Dimensions des disques (diamètre extérieur X épaisseur) (mm)	270 X 22	255 X 20	255 X 20
Frein arrière	Type	Disque plein		
	Alésage de cylindre (mm)	34,93	31,75	31,75
	Dimensions des plaquettes (surface X épaisseur) (mm ² x mm)	2900 X 8,0	2600 X 8,0	2600 X 8,0
	Dimensions des disques (diamètre extérieur X épaisseur) (mm)	276 X 10	251 X 9,0	251 X 9,0

DESCRIPTION

Elément		Spécification		
		MX-5 (NB) améliorée		MX-5 (NB) actuelle
		Suspensions sport et suspensions dures	Suspension normale	
Unité de servofrein	Type	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche) (B6), spécifications pour le Royaume-Uni (différentiel standard) : multiplicateur de dépression, diaphragme en tandem		Multiplicateur de dépression, diaphragme unique
		Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche) (BP), spécifications pour l'Australie, le Royaume-Uni (LSD) : multiplicateur de dépression, diaphragme unique		
	Diamètre (mm)	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche) (B6), spécifications pour le Royaume-Uni (différentiel standard) : 215,2 + 188,4		214,0
		Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche) (BP), spécifications pour l'Australie, le Royaume-Uni (LSD) : 214,0		
Dispositif de commande de freinage	Type	Avec ABS : EBD (distribution électronique de freinage)		Répartiteur en dérivation
		Sans ABS : Répartiteur en dérivation		
Frein de stationnement	Type	Commande mécanique des deux roues arrière		
	Système de fonctionnement	Lever central		
Liquide de frein	Type	SAE J1703, FMVSS116DOT-3 ou DOT-4		

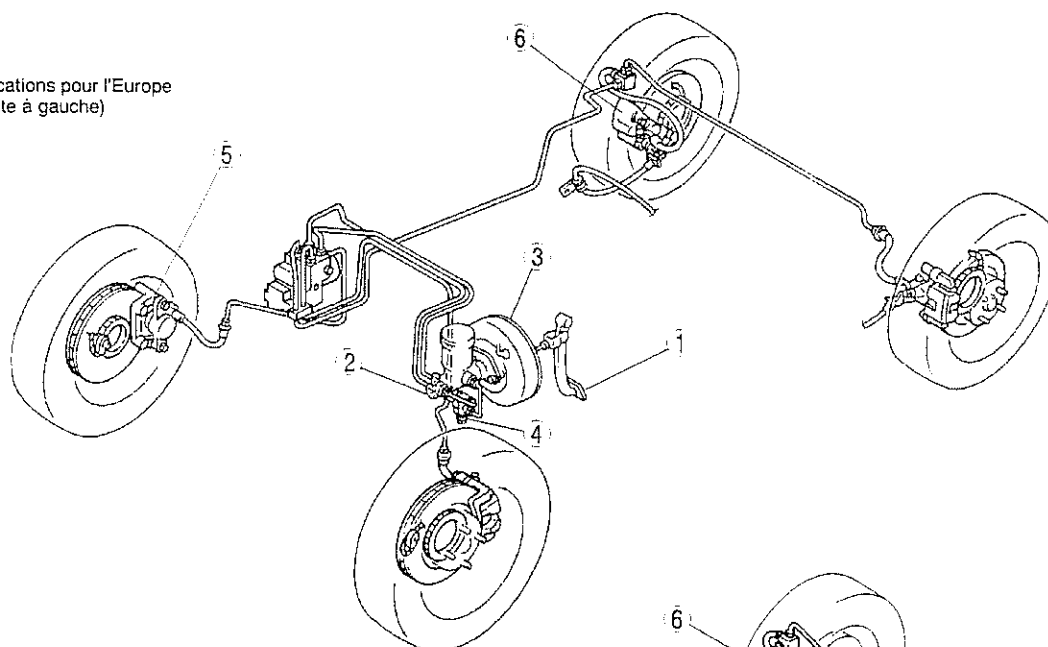
Cadres en gras : Nouvelles spécifications

DESCRIPTION

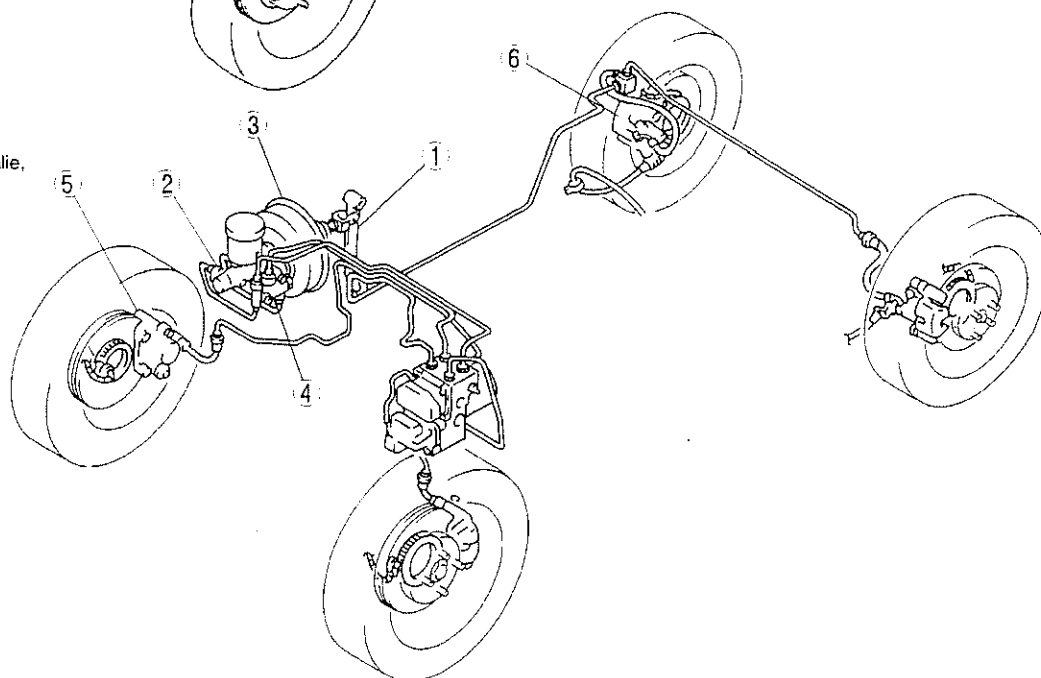
VUE DE CONSTRUCTION

Y5A690201020W04

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)



Spécifications pour l'Australie,
le Royaume-Uni



Y5A6902W001

1	Pédale de frein
2	Maître-cylindre
3	Unité de servofrein

4	Joint de tuyau de frein (avec ABS) ou répartiteur en dérivation (sans ABS)
5	Frein avant
6	Frein arrière

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

PRESENTATION

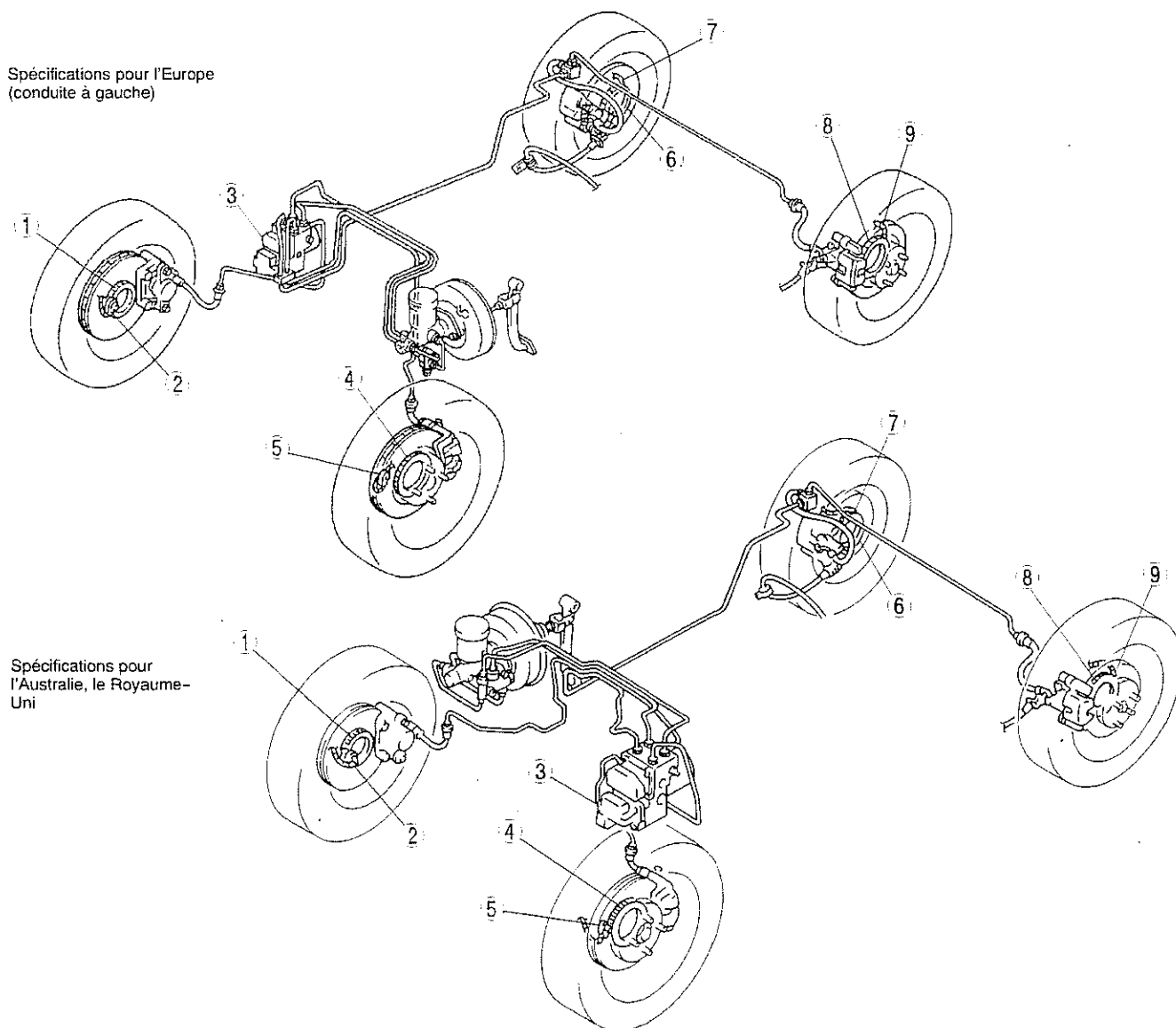
Y5A691643000W01

- La construction et le fonctionnement du système de l'ABS du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle MX-5 (NB) actuel, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-30-98B.) (Voir le Supplément au manuel d'atelier MX-5 1659-10-99B.)
 - Le système de distribution électronique de freinage (EBD) a été adopté dans le HU/CM de l'ABS et le répartiteur en dérivation a été éliminé. (Le fonctionnement est le même que celui du modèle DEMIO (DW) actuel.)
 - Le HU/CM de l'ABS intégré est de dimension réduite, léger et très fiable.
 - L'utilisation de l'**outil SST** (boîtier NGS) avec le HU/CM de l'ABS permet de bénéficier d'une fonction d'affichage des DTC à 4 chiffres, d'une fonction de lecture des PID/DONNEES et d'une fonction de modes de commande actifs et améliore ainsi la facilité d'entretien.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A691643000W02

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche)



Spécifications pour
l'Australie, le Royaume-
Uni

1	Rotor du capteur de l'ABS (RF)
2	Capteur de vitesse de roue de l'ABS (RF)
3	HU/CM de l'ABS
4	Rotor du capteur de l'ABS (LF)
5	Capteur de vitesse de roue de l'ABS (LF)

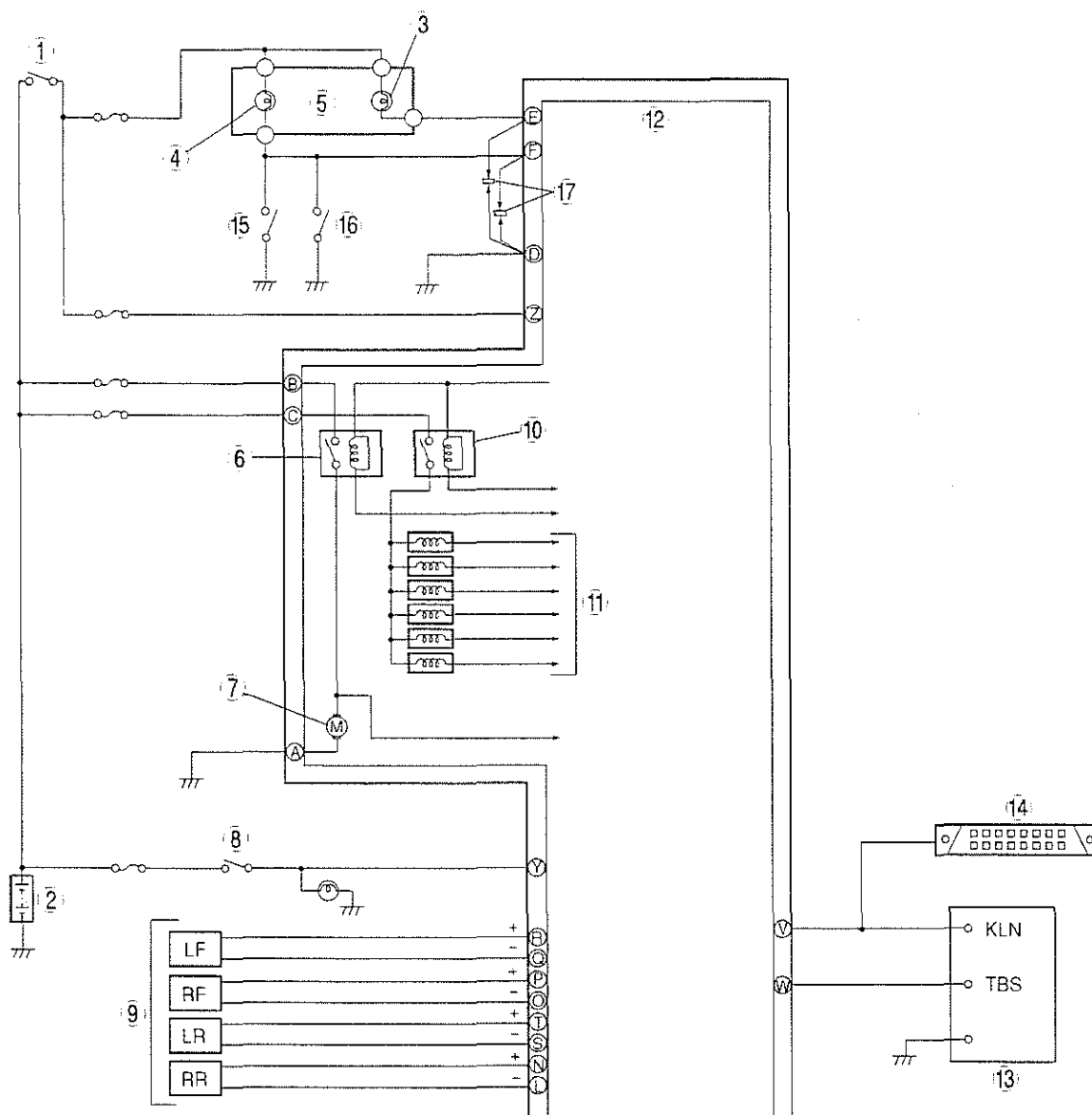
6	Rotor du capteur de l'ABS (RR)
7	Capteur de vitesse de roue de l'ABS (RR)
8	Rotor du capteur de l'ABS (LR)
9	Capteur de vitesse de roue de l'ABS (LR)

Y5A6916W001

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

SCHEMA DE RESEAU

Y5A691643000W03

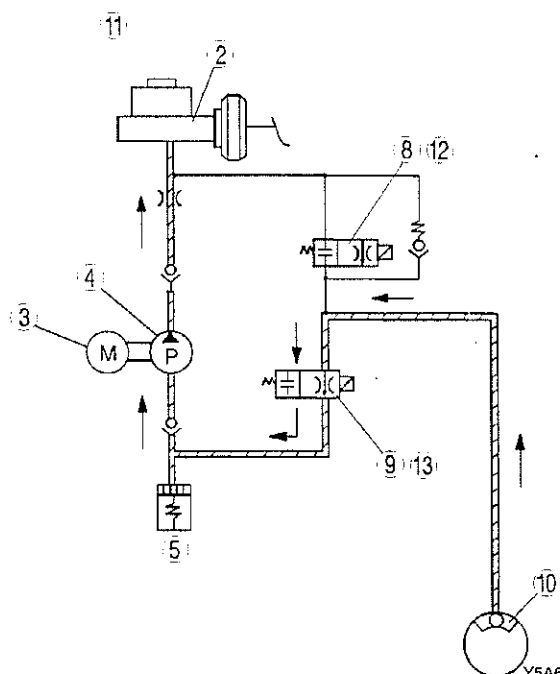
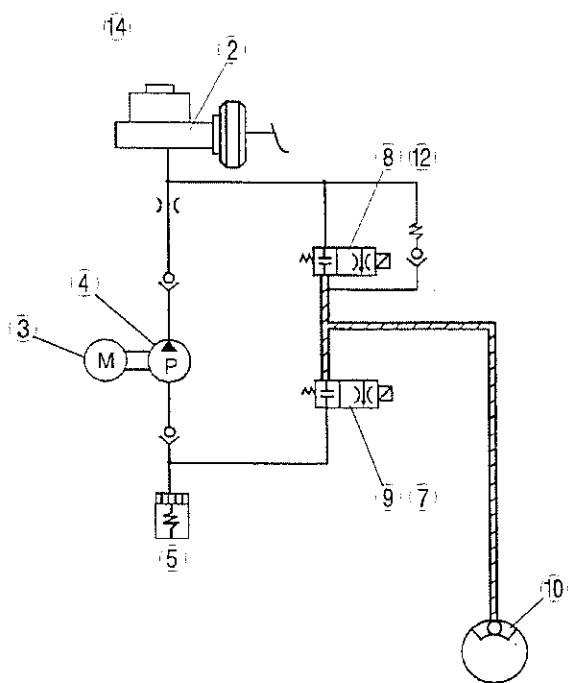
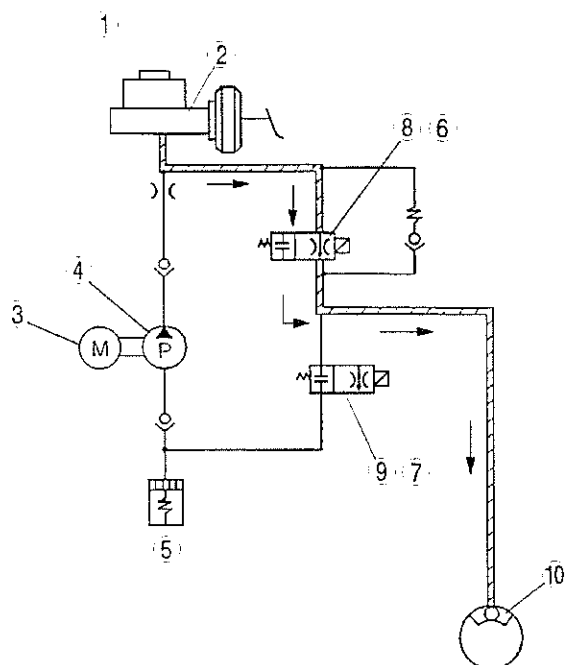


Y5A6916W002

1	Contacteur d'allumage
2	Batterie
3	Témoin de l'ABS
4	Témoin du système de freinage
5	Combiné d'instruments
6	Relais du moteur
7	Moteur de l'ABS
8	Contacteur de frein
9	Capteur de vitesse de roue de l'ABS

10	Relais de vanne
11	Electrovanne
12	HU/CM de l'ABS
13	Connecteur de liaison de données (DLC)
14	Connecteur de liaison de données 2 (DLC-2) (Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) uniquement)
15	Contacteur de frein de stationnement
16	Capteur de niveau de liquide de frein
17	Barre de connexion

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN



Y5A6916W005

1	Frein ordinaire et augmentation de pression
2	Maître-cylindre
3	Moteur de l'ABS
4	Pompe
5	Réservoir
6	Off (ouvert)
7	Off (fermé)

8	Electrovanne (entrée)
9	Electrovanne (sortie)
10	Etrier de frein
11	Réduction de pression
12	On (fermé)
13	On (ouvert)
14	Rétention de pression

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

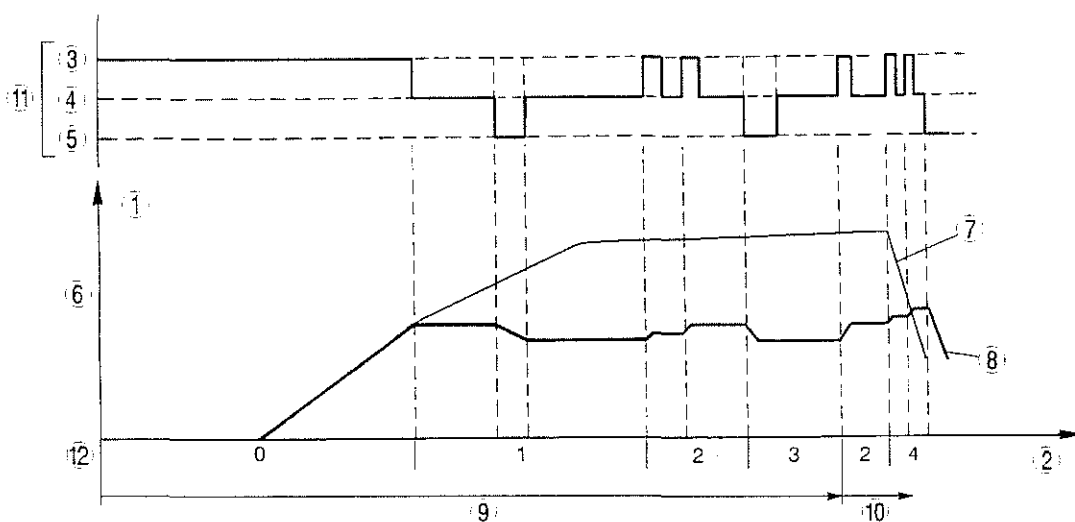
Présentation du système de commande de la distribution électronique de freinage (EBD)

- Le système de commande EBD détecte le patinage des roues avant/arrière selon le signal provenant des capteurs de vitesse de roue du HU/CM de l'ABS. Si le patinage de roue arrière augmente au-delà d'une limite prédéfinie proportionnellement à la roue avant, le HU/CM de l'ABS réduit de façon optimale la quantité de liquide de frein envoyée aux roues arrière. Le freinage peut donc être réparti de façon optimale selon la charge du véhicule et l'état de la surface de la route.
- Le tableau ci-dessous classe les conditions selon le patinage de roue arrière qui est déterminé en comparant la vitesse de roue arrière à la vitesse minimale de la roue avant et la vitesse estimée du véhicule.
- La commande EBD modifie le rapport de distribution de la pression de liquide de frein pour les roues arrière lorsque la condition 1, 2 ou 3 du tableau est remplie.

Tableau des conditions de commande

Condition	Patinage de roue arrière	EBD	Pression de liquide de frein arrière	Note
0	Pas de patinage	Pas de commande	Augmentation	Frein ordinaire
1	a%—b%	Commande	Rétention	Commande EBD
2	b% ou plus (Pendant la commande EBD)		Réduction/Rétention	
3	c% ou moins (Pendant la commande EBD)			
4	La commande ABS agit sur les deux roues avant.	Arrête la commande	Augmentation/Réduction/Rétention	Commande de l'ABS

Note : a, b et c indiquent des valeurs prédéfinies.



Y5A6916W008

1	Haut
2	Temps
3	Augmentation
4	Rétention
5	Réduction
6	Pression du cylindre de roue

7	Pression du cylindre de roue avant
8	Pression du cylindre de roue arrière
9	Zone de commande EBD
10	Zone de commande ABS
11	Commande d'électrovanne arrière
12	Condition (tableau des conditions de commande)

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

PRESENTATION

Y5A697243000W01

- L'utilisation de l'**outil SST** (boîtier NGS) avec le HU/CM de l'ABS permet de bénéficier d'une fonction d'affichage des DTC à 4 chiffres, d'une fonction de lecture des PID/DONNEES et d'une fonction de modes de commande actifs et améliore ainsi la facilité d'entretien.

DESCRIPTION DU SYSTEME DE DIAGNOSTIC EMBARQUE

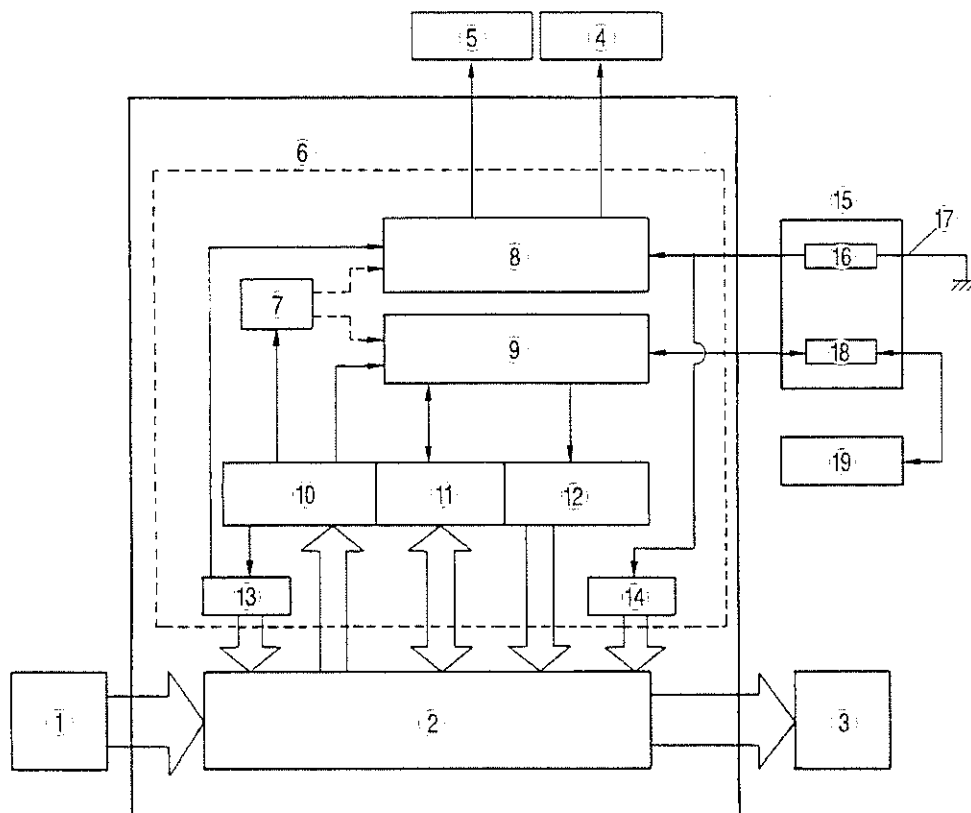
Y5A697243000W02

- Les fonctions suivantes de diagnostic embarqué sont disponibles.

Nom de fonction	Détail de la fonction
Fonction de détection de défaillance	• La fonction de détection de défaillance détecte les défaillances du système du HU/CM de l'ABS. • La fonction est effectuée lorsque le contacteur d'allumage est sur la position ON et pendant la conduite.
Fonction de sécurité	• Lorsqu'une défaillance a été détectée, le HU/CM de l'ABS limite la commande de l'ABS, et la commande de l'EBD fonctionne dans un mode prédéfini pour assurer le freinage.
Fonction de mémoire	• La fonction de mémoire mémorise une anomalie sous forme de DTC même une fois la défaillance résolue. Etant donné que les appareils défaillants sont mémorisés même après que le contacteur d'allumage a été positionné sur OFF, cette fonction peut être utilisée pour détecter des défaillances intermittentes. • La mémoire peut être effacée à l'aide du boîtier NGS ou en court-circuitant la borne TBS du DLC à la masse lorsque la pédale de frein est enfoncée 10 fois avec des intervalles de moins d'une seconde.
Fonction d'indication de défaillance	• Lorsqu'une défaillance est détectée, la fonction d'indication avertit le conducteur en allumant le témoin de l'ABS et/ou le témoin du système de freinage et sort les DTC. • Le DTC peut être rappelé à l'aide du boîtier NGS. Il est également possible de rappeler le DTC à l'aide du témoin de l'ABS en court-circuitant la borne TBS du DLC à la masse.
Fonction de lecture des PID/DONNEES	• La fonction de lecture des PID/Données du NGS permet de contrôler les signaux d'entrée et de sortie ainsi que la valeur théorique du HU/CM de l'ABS.
Fonction de modes de commande actifs	• La fonction des modes de commande actifs du NGS permet d'actionner les appareils de sortie dans le HU/CM de l'ABS indépendamment de la commande du HU/CM de l'ABS (même fonction que le TEST DE SIMULATION).
Communication série	• Communique avec le NGS par l'intermédiaire de la borne KLN du DLC-2.
Fonction d'inspection du système HU de l'ABS	• Cette fonction permet d'inspecter le fonctionnement du HU de l'ABS.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Schéma fonctionnel



Y5A6972W001

1	Appareil d'entrée
2	Zone de commande normale
3	Appareil de sortie
4	Témoin de l'ABS
5	Témoin du système de freinage
6	Fonction de diagnostic embarqué
7	Fonction de mémoire
8	Fonction d'indication de défaillance
9	Communication série
10	Fonction de détection de défaillance
11	Fonction de lecture des PID/DONNEES

12	Fonction de modes de commande actifs
13	Fonction de sécurité
14	Fonction d'inspection du système HU de l'ABS
15	Connecteur de liaison de données 2 (DLC-2) (Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.)) ou Connecteur de liaison de données (DLC) (Spécifications pour l'Australie)
16	Borne TBS
17	Câble volant
18	Borne KLN
19	Outil SST (boîtier NGS)

Fonction de diagnostic automatique

- Lorsque le contacteur d'allumage est positionné de OFF à ON, le HU/CM de l'ABS allume le témoin de l'ABS. En même temps, le HU/CM de l'ABS effectue la fonction de diagnostic automatique en activant le relais de vanne.
 - Lorsqu'aucune défaillance n'est détectée, le système de diagnostic dans le HU/CM de l'ABS éteint le témoin de l'ABS après **environ 3 secondes**.
 - Lorsqu'une défaillance liée à la commande de l'ABS est détectée, le témoin de l'ABS reste toujours allumé.
 - Si une défaillance dans les capteurs de vitesse de roue de l'ABS, les électrovannes et/ou le moteur de l'ABS a été détectée dans le mode de conduite précédent, la valeur normale du HU/CM de l'ABS ne peut pas être déterminée sans conduite, et le témoin de l'ABS reste toujours allumé. Le HU/CM de l'ABS effectue la fonction de diagnostic automatique lorsque le véhicule a atteint une vitesse de **12 km/h** ou plus et le témoin s'éteint lorsque le système a été vérifié comme étant normal.

Liste de comparaison des DTC

- Les DTC suivants sont prévus pour améliorer la facilité d'entretien.
- Les DTC à 2 chiffres peuvent être affichés selon la séquence de clignotement du témoin de l'ABS en court-circuitant la borne TBS du connecteur de liaison de données (DLC) à la masse de carrosserie (mode test).
- Un DTC à 4 chiffres peut être affiché sur l'affichage du boîtier NGS en branchant le boîtier NGS sur le connecteur de liaison de données 2 (DLC-2) ou le connecteur de liaison de données (DLC).

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Avertissement

- Au cas o- la commande de la distribution électronique de freinage (EBD) s'arrêterait, les roues arrière peuvent se bloquer avant les roues avant, provoquant un dérapage du véhicule. Inspecter le système immédiatement si la commande de l'EBD s'arrête.

X: Disponible

DTC		Nom de pièce	Condition de détection	Fonction de sécurité		Mémoire	Condition d'éclairage du témoin	
Boîtier NGS	Témoin de l'ABS			Condition de commande ABS	Condition de commande EBD		Témoin de l'ABS	Témoin du système de freinage
C1095	54	Moteur de l'ABS et/ou relais du moteur	Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse au relais du moteur à la commande OFF.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1096	53		Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse au relais du moteur à la commande ON et/ou un blocage du moteur de l'ABS est détecté.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1145	11	Capteur et/ou rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS avant droit	Lorsqu'un circuit ouvert est détecté	Arrêt	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
C1148	41		Le signal de vitesse de roue n'est pas dans les limites spécifiées pendant que le véhicule est arrêté ou en cours de conduite.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1155	12	Capteur et/ou rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS avant gauche	Lorsqu'un circuit ouvert est détecté	Arrêt	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
C1158	42		Le signal de vitesse de roue n'est pas dans les limites spécifiées pendant que le véhicule est arrêté ou en cours de conduite.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1165	13	Capteur et/ou rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS arrière droit	Lorsqu'un circuit ouvert est détecté	Arrêt	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
C1168	43		Le signal de vitesse de roue n'est pas dans les limites spécifiées pendant que le véhicule est arrêté ou en cours de conduite.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1175	14	Capteur et/ou rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS arrière gauche	Lorsqu'un circuit ouvert est détecté	Arrêt	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
C1178	44		Le signal de vitesse de roue n'est pas dans les limites spécifiées pendant que le véhicule est arrêté ou en cours de conduite.	Arrêt	Disponible	X	S'allume *1	Ne s'allume pas
C1186	51	Relais de vanne	Au moins trois systèmes de vanne ont été détectés comme étant défectueux lorsque le relais de vanne est sur ON.	Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

DTC		Nom de pièce	Condition de détection	Fonction de sécurité		Mémoire	Condition d'éclairage du témoin	
Boîtier NGS	Témoin de l'ABS			Condition de commande ABS	Condition de commande EBD		Témoin de l'ABS	Témoin du système de freinage
C1194	24	Electrovanne avant gauche (sortie)	Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse à la commande ON/OFF du solénoïde.	Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1198	25	Electrovanne avant gauche (entrée)		Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1210	22	Electrovanne avant droite (sortie)		Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1214	23	Electrovanne avant droite (entrée)		Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1222	15	Capteur et/ou rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS	• ABS actionnée pendant environ 60 s ou plus • Le capteur de vitesse de roue détecte un patinage pendant une durée supérieure à la période spécifiée	Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1202	26	Electrovanne arrière droite (sortie)	Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse à la commande ON/OFF du solénoïde.	Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1206	27	Electrovanne arrière (entrée)		Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume
C1266	52	Relais de vanne	Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse au relais de vanne à la commande ON.	Arrêt	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
B1484	05	Contacteur de frein	Lorsqu'un circuit ouvert est détecté dans les faisceaux suivants • Entre le témoin de frein et la masse du témoin de frein • Entre le HU/CM de l'ABS et le témoin de frein	Disponible	Disponible	X	S'allume	Ne s'allume pas
B1318	63	Batterie et/ou générateur	Le capteur de tension détecte une tension faible (moins d'environ 10 V)	Arrêt	Disponible	X*2	S'allume *3	Ne s'allume pas
			Le capteur de tension détecte une tension élevée (plus d'environ 17 V)	Arrêt	Arrêt	X*2	S'allume *3	S'allume *3
B1342	61	HU/CM de l'ABS	Le programme de diagnostic embarqué détecte une anomalie informatique.	Arrêt	Arrêt	X	S'allume	S'allume

*1 : Si une anomalie a été détectée dans le mode de conduite précédent, le témoin reste allumé jusqu'à ce que le système ait été vérifié comme étant normal pendant la conduite du véhicule.

*2 : Le DTC est mémorisé lorsque le véhicule roule à une vitesse de **6 km/h** ou plus.

*3 : La commande ABS et EBD sera disponible et le témoin s'éteint lorsque la défaillance a été résolue.

Fonction de lecture des PID/DONNEES

- Cette fonction permet l'accès à certaines valeurs de données, au signal d'entrée, aux valeurs théoriques et aux informations relatives à l'état du système.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOCAGE DE FREIN)

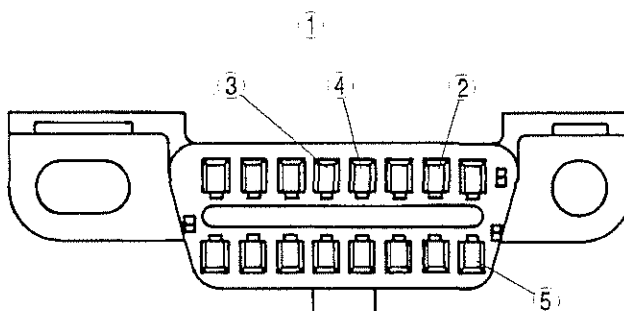
Borne	Fonction	Remarque	
KLN	• Délivre des DTC relatifs au HU/CM de l'ABS • Fonction de lecture et enregistrement des PID/DONNEES • Fonction de modes de commande actifs	Ligne de communication du NGS	Branché sur l'outil SST
TBS	• Test du HU/CM de l'ABS • Fonction d'inspection du système HU de l'ABS	Borne à la masse = Mode test	
B+	Tension positive de la batterie pour l'outil SST	—	—
GND	Masse	—	—

CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES 2 (DLC-2) (SPÉCIFICATIONS POUR L'EUROPE (CONDUITE À GAUCHE, R.U.))

Y5A697267010W02

Structure

- Le connecteur de liaison de données 2 (DLC-2) se compose de connecteurs 16 broches contenant les bornes KLN, +B, GND1 et GND2.



Y5A6970W001

1	Connecteur de liaison de données 2
2	KLN
3	GND1

4	GND2
5	B+

Borne	Fonction	Remarque	
KLN	• Délivre des DTC relatifs au HU/CM de l'ABS • Fonction de lecture et enregistrement des PID/DONNEES • Fonction de modes de commande actifs	Ligne de communication du NGS	Branché sur l'outil SST
GND1	Masse de carrosserie	—	—
GND2	Masse pour l'outil SST	—	—
B+	Tension positive de la batterie pour l'outil SST	—	—

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A690201020W05

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Manuel d'atelier MX-5 (1221-30-89K), du Manuel d'atelier MX-5 (1222-10-89I), du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1246-30-90I), du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1451-10-94L), MX-5 du Supplément au manuel d'atelier (1608-30-98D), du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1609-10-98A) et du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1659-10-99B).

Maître-cylindre

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure de démontage/remontage a été modifiée.

Unité de servofrein

- La procédure d'inspection a été modifiée.
- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

Joint de tuyau de frein

- La procédure de remplacement a été ajoutée.

Frein avant

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Frein arrière

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

HU/CM de l'ABS

- La procédure d'inspection du système a été modifiée.
- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure d'inspection a été modifiée.

Diagnostic embarqué

- La fonction d'affichage des DTC à 4 chiffres, la fonction de lecture des PID/données et la fonction des modes de commande actifs ont été ajoutées.

Dépistage des pannes

- L'ABS a été modifié.

SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

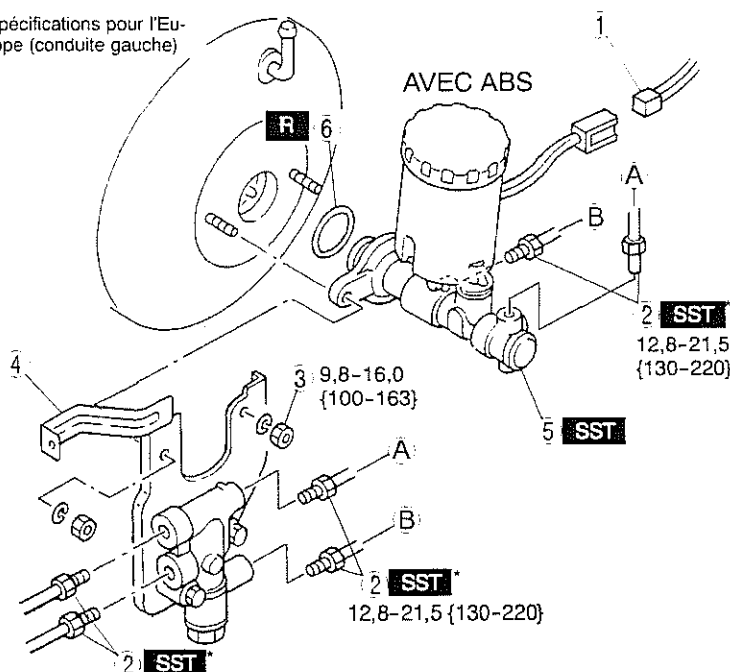
SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

DEPOSE/REPOSE DU MAITRE-CYLINDRE

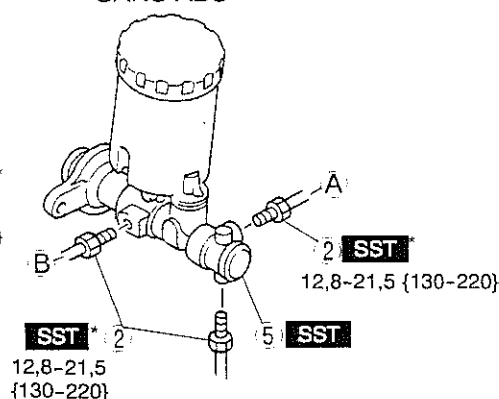
Y5A691243400W01

1. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
2. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

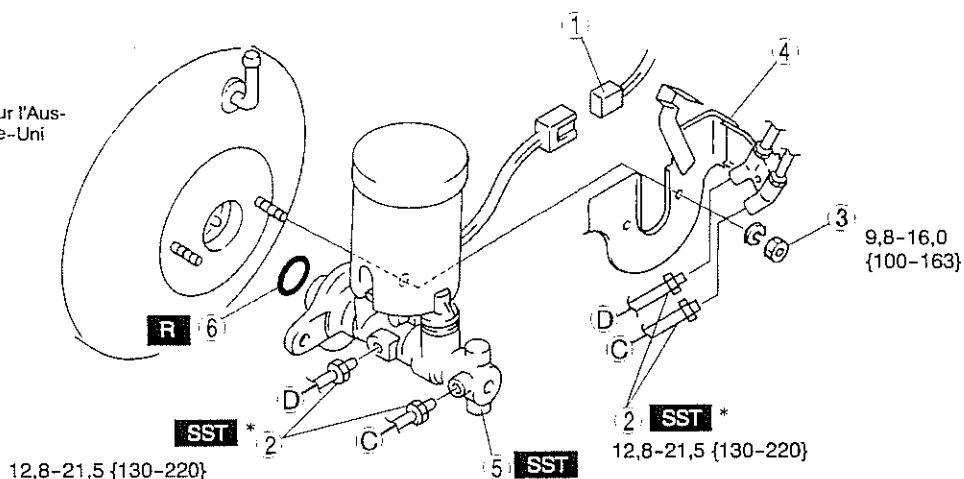
Spécifications pour l'Europe (conduite gauche)



SANS ABS



Spécifications pour l'Australie, le Royaume-Uni



* 49 0259 770B

N.m {kgf.cm}

Y5A6912W001

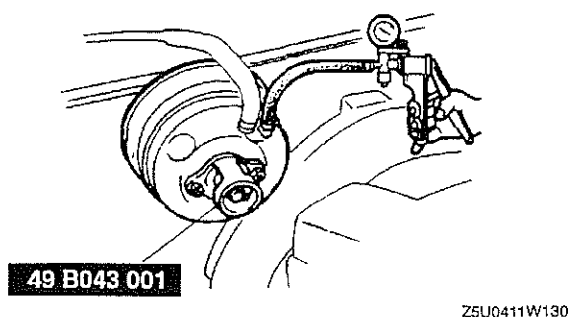
1	Connecteur du capteur de niveau de frein
2	Tuyau de frein
3	Ecrou et rondelle
4	Répartiteur en dérivation (sans ABS) ou joint de tuyau de frein (avec ABS) et support

5	Maître-cylindre (voir P- 18 Note sur la repose du maître-cylindre)
6	Joint torique

SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

Note sur la repose du maître-cylindre

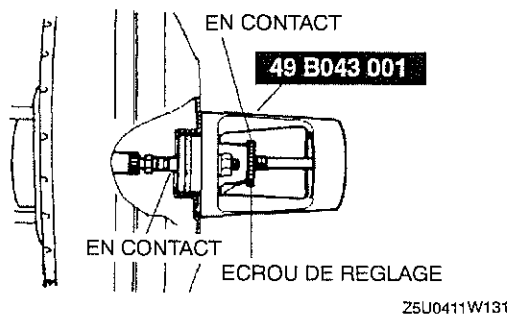
1. Tourner l'écrou de l'**outil SST** dans le sens des aiguilles d'une montre pour rentrer complètement la tige de mesure de l'**outil SST**. Fixer l'**outil SST** sur l'unité de servofrein.



Couple de serrage

9,9—15 N·m {1,0—1,6 kgf·m}

2. Appliquer une dépression de 66,7 kPa {500 mmHg} l'aide d'une pompe vide.
3. Tourner l'écrou de réglage de l'**outil SST** dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu' ce que la tige de mesure soit juste en contact avec l'extrémité de la tige de poussée de l'unité de servofrein. Appuyer légèrement sur l'extrémité de la tige de mesure pour s'assurer qu'elle est correctement placée. Vérifier qu'il n'y a pas de jeu entre l'écrou de réglage et le corps de l'**outil SST**.

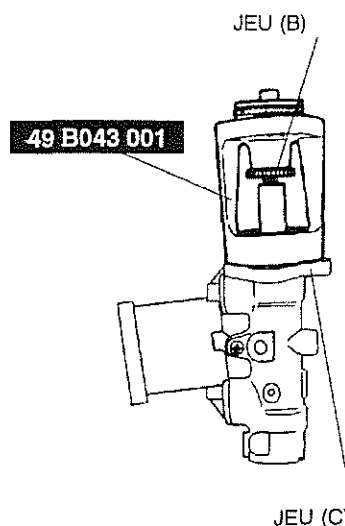


4. Déposer l'**outil SST** de l'unité de servofrein sans toucher l'écrou de réglage. Placer l'**outil SST** sur le maître-cylindre comme montré sur le schéma.

Attention

- Lorsque la tige de mesure de l'**outil SST** est poussée dans le piston du maître-cylindre, utiliser juste assez de pression pour la pousser jusqu'au fond du piston. Un excès de pression risque de donner une indication erronée.

5. Appuyer légèrement sur l'extrémité de la tige de mesure de l'**outil SST** pour s'assurer qu'elle est en contact avec la partie inférieure du piston de maître-cylindre, mais ne pas exercer de pression excessive afin d'éviter de déplacer le piston. Noter le jeu éventuel entre le corps de l'**outil SST** et l'écrou de réglage (jeu B), ou entre le corps de l'outil et le maître-cylindre (jeu C).



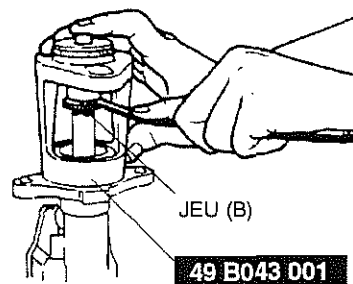
Mesure	Tige de poussée
Jeu en (B)	Trop courte
Jeu en (C)	Trop longue
Pas de jeu en (B) ou (C)	

Réglage du jeu de tige de poussée en B

Note

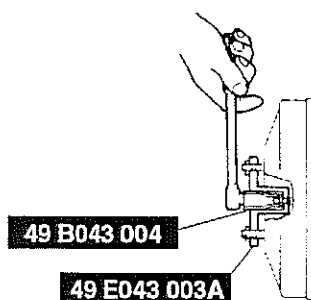
- Les filets de la tige de poussée sont conçus spécialement pour que le boulon devienne plus difficile tourner au-del d'un certain point. Ainsi, le boulon ne peut pas se desserrer. Tourner le boulon uniquement dans la limite de cette plage pendant le réglage.

1. Appuyer légèrement sur l'extrémité de la tige de mesure de l'**outil SST** et mesurer le jeu entre l'écrou de réglage et le corps de l'**outil SST**.



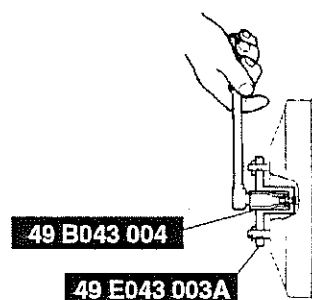
SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

2. A l'aide de l'**outil SST**, tourner l'écrou pour allonger la tige de poussée du servofrein d'une valeur égale la somme en soustrayant 0,1—0,4 mm du jeu mesuré en B.



Z5U0411W134

4. Soustraire D1 de D2 et ajouter 0,1—0,4 mm. A l'aide de l'**outil SST**, tourner l'écrou pour raccourcir la tige de poussée du servofrein d'une valeur égale la somme.



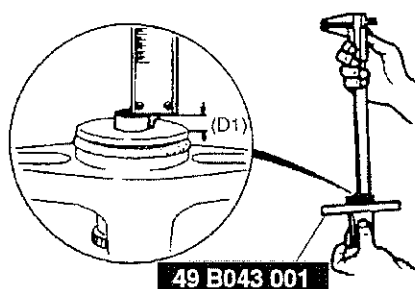
Z5U0411W134

Réglage du jeu de la tige de poussée en C ou absence de jeu en B ou C

Note

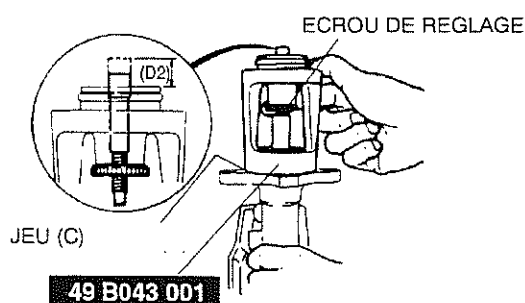
- Les filets de la tige de poussée sont conçus spécialement pour que le boulon devienne plus difficile tourner au-del d'un certain point. Ainsi, le boulon ne peut pas se desserrer. Tourner le boulon uniquement dans la limite de cette plage pendant le réglage.

1. Mesurer et relever la hauteur D1 de la tige de mesure.



Z5U0411W135

2. Tourner l'écrou de réglage jusqu' ce que le corps de l'**outil SST** repose en plein milieu sur le maître-cylindre. (Tourner juste assez pour que le corps le touche.)
3. Mesurer et relever la hauteur D2 de la tige de mesure.



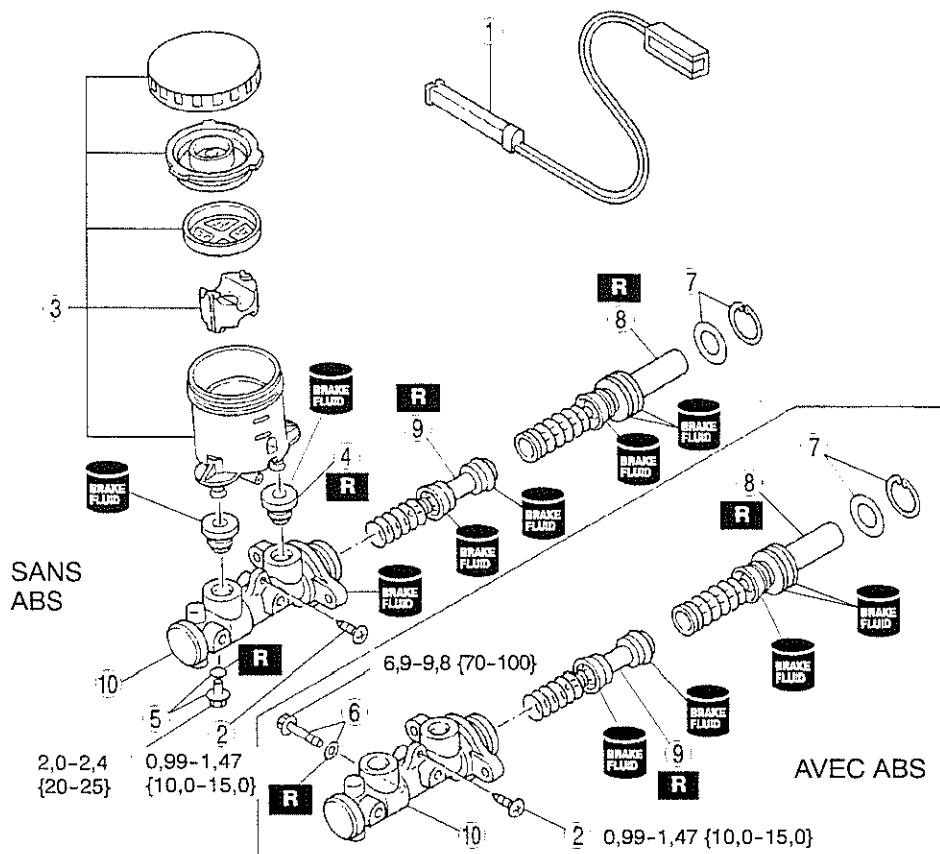
Z5U0411W136

SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

DEMONTAGE/REMONTAGE DU MAITRE-CYLINDRE

2Y5A691243400W02

1. Après avoir retiré le liquide de frein, démonter dans l'ordre indiqué par le tableau.
2. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.



N-m {kgf.cm}

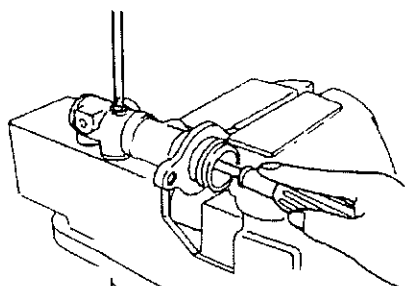
Z5U0411W138

1	Capteur de niveau de liquide de frein
2	Vis
3	Ensemble de réservoir
4	Douilles
5	Vis d'arrêt et joint torique (sans ABS) (voir P- 20 Note sur le remontage de la vis d'arrêt et du joint torique (sans ABS))

6	Goupille d'arrêt et joint torique (avec ABS) (voir P- 20 Note sur le remontage de la goupille d'arrêt et du joint torique (avec ABS))
7	Jonc d'arrêt et entretoise
8	Ensemble de piston primaire
9	Ensemble de piston secondaire
10	Corps de maître-cylindre

Note sur le remontage de la vis d'arrêt et du joint torique (sans ABS)

1. Enfoncer complètement l'ensemble de piston primaire.



Y5A6912W005

2. Reposer et serrer un joint torique neuf ainsi que la vis d'arrêt.
3. Pousser et relâcher le piston pour vérifier s'il est maintenu par la vis d'arrêt.

Note sur le remontage de la goupille d'arrêt et du joint torique (avec ABS)

1. Reposer l'ensemble de piston secondaire en orientant l'orifice du piston vers la goupille d'arrêt.
2. Reposer et serrer un joint torique neuf ainsi que la goupille d'arrêt.

SYSTEME DE FREINAGE CONVENTIONNEL

INSPECTION DES FREINS AVANT

Y5A691233980W01

Suspensions sport et suspensions dures Inspection de l'épaisseur des plaquettes de disque

1. Sur une surface plane, soulever l'avant du véhicule au cric et le caler solidement l'aide de chandelles de sécurité.
2. Déposer les roues.
3. Regarder travers l'orifice d'inspection de l'étrier et vérifier l'épaisseur restante de la plaquette.

Epaisseur
2,0 mm min.

Inspection de l'épaisseur des disques

1. Mesurer l'épaisseur du disque.
 - Si l'épaisseur n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le disque.

Attention

- S'il s'avère nécessaire d'usiner le disque, veiller ne pas déposer celui-ci du véhicule puisqu'il pourrait subir un voile excessif. Usiner le disque en le laissant installé sur le véhicule.

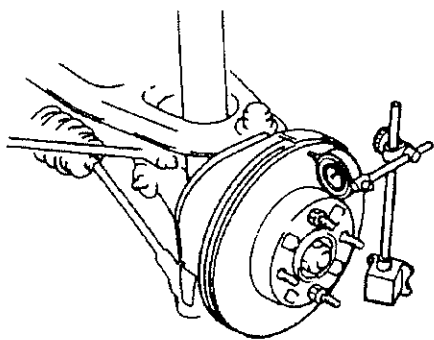
Epaisseur minimale :
20,0 mm

Epaisseur minimale après usinage l'aide d'un tour, sur le véhicule :
20,8 mm

Inspection du voile du disque

1. Serrer le disque sur le moyeu de la roue l'aide de deux écrous de roue. Pendant la mesure du voile, mesurer au bord extérieur de la surface du disque.

Voile maximal
0,05 mm max.



U5U41129

Epaisseur
2,0 mm min.

Inspection de l'épaisseur des disques

1. Mesurer l'épaisseur du disque.
 - Si l'épaisseur n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le disque.

Attention

- S'il s'avère nécessaire d'usiner le disque, veiller ne pas déposer celui-ci du véhicule puisqu'il pourrait subir un voile excessif. Usiner le disque en le laissant installé sur le véhicule.

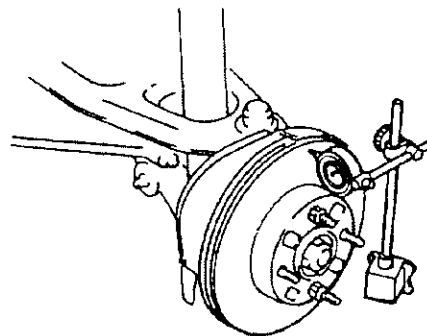
Epaisseur minimale :
8,0 mm

Epaisseur minimale après usinage l'aide d'un tour, sur le véhicule :
8,4 mm

Inspection du voile du disque

1. Serrer le disque sur le moyeu de la roue l'aide de deux écrous de roue. Pendant la mesure du voile, mesurer au bord extérieur de la surface du disque.

Voile maximum
0,05 mm max.



U5U41137

INSPECTION DES FREINS ARRIERE

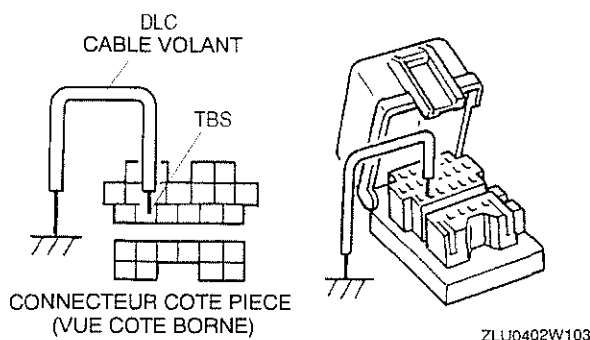
Y5A691226980W01

Suspensions sport et suspensions dures Inspection de l'épaisseur des plaquettes de disque

1. Sur une surface plane, soulever l'arrière du véhicule au cric et le caler solidement l'aide de chandelles de sécurité.
2. Déposer les roues.
3. Regarder travers l'orifice d'inspection de l'étrier et vérifier l'épaisseur restante de la plaquette.

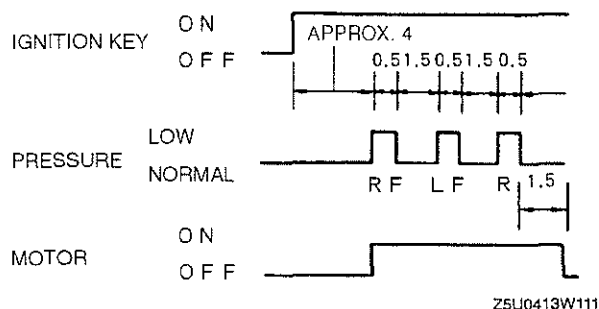
SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

2. Utiliser un câble volant pour court-circuiter la borne TBS du DLC à la masse de carrosserie.



6. Positionner le contacteur d'allumage sur OFF et déposer le câble volant.

3. Appuyer sur la pédale de frein et demander à une seconde personne de s'assurer que la roue avant droite ne tourne pas.
4. La pédale de frein étant toujours enfoncée, positionner le contacteur d'allumage sur ON et vérifier que le frein est temporairement desserré (**environ 0,5 secondes**) et que la roue tourne lorsque la réduction de pression fonctionne.
5. Inspecter le fonctionnement des roues restantes dans l'ordre suivant : avant droite, avant gauche, arrière.



- Remplacer le HU/CM de l'ABS si les roues ne tournent pas.
- Inspecter les tuyaux de frein du HU/CM de l'ABS si le fonctionnement des autres roues dans l'ordre n'est pas dans les limites spécifiées.

Note

- Si les étapes 4 et 5 indiquent que le fonctionnement est correct, les systèmes suivants sont en bon état :
 - Tuyaux de frein jusqu'au HU/CM de l'ABS
 - Système de freinage, y compris le HU/CM de l'ABS
 - Circuit électrique dans le HU/CM de l'ABS (solénoïde, moteur de l'ABS, etc.)
- Les points suivants ne sont pas inspectés lors des étapes précédentes :
 - Système d'entrée et faisceau du HU/CM de l'ABS
 - Défaillances intermittentes
 - Fuites de liquide provenant du frein, y compris le HU/CM de l'ABS et le maître-cylindre

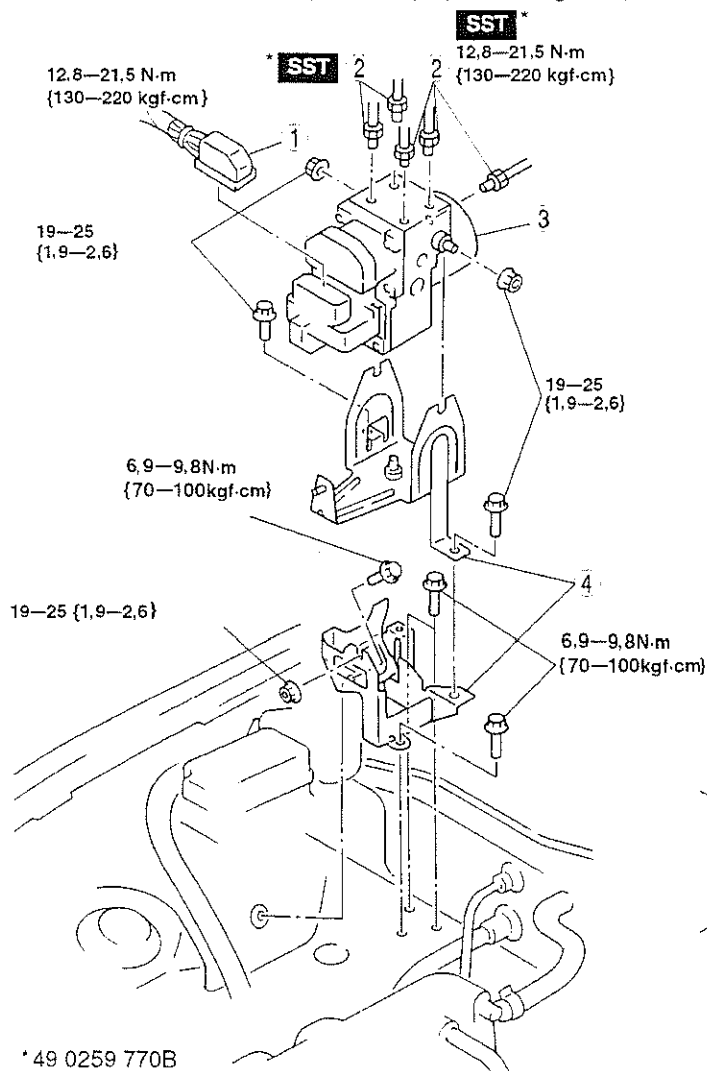
SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

DEPOSE/REPOSE DU HU/CM DE L'ABS

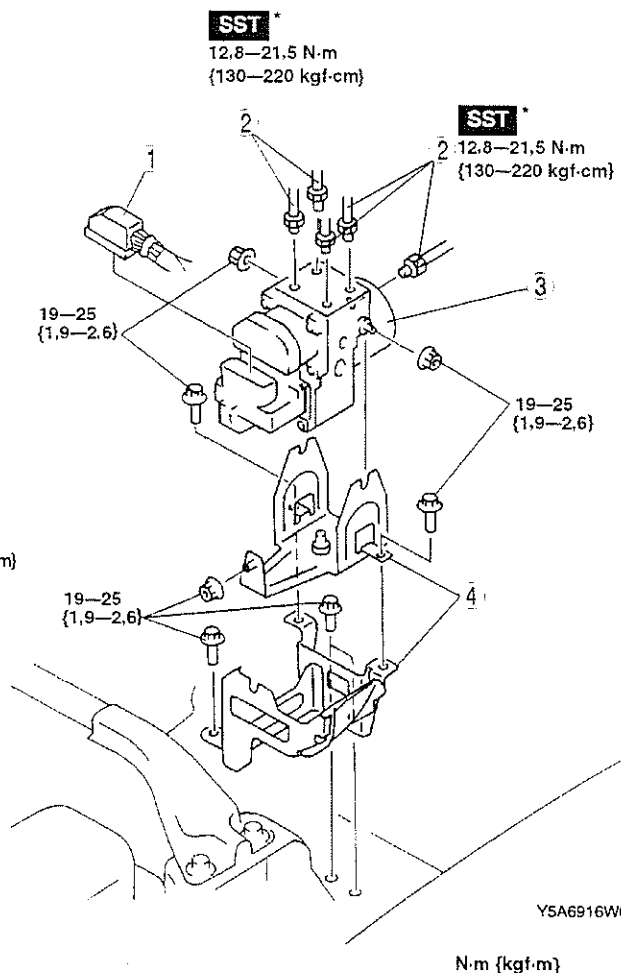
Y5A691643000W06

1. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
2. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche)



Spécifications pour l'Australie, le Royaume-Uni

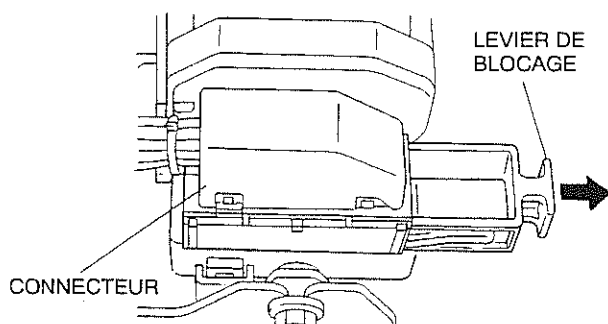


1	Connecteur (voir P- 26 Note sur la dépose du connecteur) (voir P- 27 Note sur la repose du connecteur)
2	Tuyau de frein

3	HU/CM de l'ABS (voir P- 26 Note sur la dépose/repose du MC/UH de l'ABS)
4	Support

Note sur la dépose du connecteur

1. Tirer sur le levier de blocage pour débrancher le connecteur.



Z5U0413W108

Note sur la dépose/repose du HU/CM de l'ABS

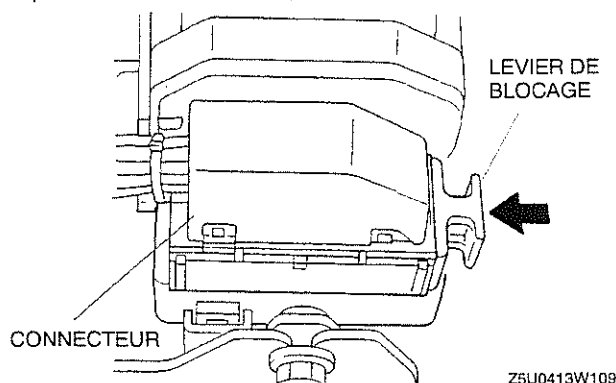
1. Lors de la dépose/repose du HU/CM de l'ABS du/sur le véhicule, entourer le connecteur du HU/CM de l'ABS de ruban adhésif pour prévenir l'infiltration de liquide de frein.

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

Note sur la repose du connecteur

1. Vérifier que la pièce de connexion et la garniture hydrofuge sont exempts de tout corps étranger, puis brancher le connecteur.

2. Vérifier que le levier de blocage a été enfoncé complètement.



INSPECTION DU CONNECTEUR DU HU/CM DE L'ABS

Y5A691643000W07

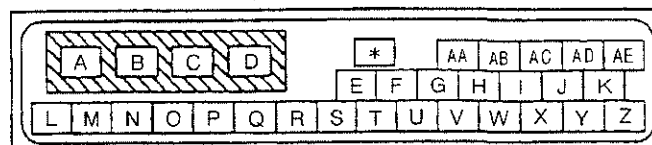
1. Débrancher le connecteur du HU/CM de l'ABS lorsque le contacteur d'allumage est sur OFF.

Attention

- Veiller à ne pas endommager les bornes pendant l'inspection.

2. Introduire une fine plaque d'isolation dans la barre de connexion du connecteur (astérisque montré sur le schéma) et ouvrir le circuit entre les bornes D et E, D et F.
3. Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager les bornes, inspecter ensuite la tension, la résistance ou la continuité, en se référant au tableau ci-dessous.

CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS
(VUE COTE BORNE)



Z5U0413W106

Borne	Nom de signal	Branché sur	Elément	Etat	Spécification	Cause possible
A	Masse de système (moteur de l'ABS)	Point de masse	Continuité	A—point de masse (IG SW sur OFF)	Oui	• Faisceau relié au point de masse
B	Alimentation (moteur de l'ABS)	Fusible (60 A)	Tension	B—A	B+	• Fusible (60 A) • Faisceau (B—fusible (60 A))
C	Alimentation (électrovanne)	Fusible (20 A)	Tension	C—point de masse	B+	• Fusible (20 A) • Faisceau (B—fusible (20 A))
D	Masse de système (signal)	Point de masse	Continuité	D—point de masse	Oui	• Faisceau relié au point de masse
E	Témoin de l'ABS	Témoin de l'ABS	Continuité	E—borne positive de la batterie (IG SW sur OFF)	Non	• Faisceau (E—combiné d'instruments) • Combiné d'instruments • Témoin de l'ABS
			Tension	E—point de masse	B + * 1	• Faisceau d'alimentation du combiné d'instruments

SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN

Borne	Nom de signal	Branché sur	Elément	Etat	Spécification	Cause possible
F	Témoin du système de freinage	Témoin du système de freinage	Continuité	F—borne positive de la batterie (IG SW sur OFF)	Non	- Faisceau (F—combiné d'instruments) - Combiné d'instruments - Témoin du système de freinage - Faisceau d'alimentation du combiné d'instruments
			Tension	F—point de masse	B + * 2	
L, N	Vitesse de roue RR	Capteur de vitesse de roue RR	Tension	M —L véhicule arrêté	0 V (CA)	- Faisceau (capteur de vitesse de roue de l'ABS—connecteur du faisceau du HU/CM de l'ABS) - Capteur de vitesse de roue de l'ABS - Capteur de vitesse de roue de l'ABS, état de repose
				Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir P- 29 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		
			Résistance	N—L	1,0—2,0 kΩ	
			Continuité	L—point de masse	Non	
O, P	Vitesse de roue RF	Capteur de vitesse de roue RF	Tension	P—O véhicule arrêté	0 V (CA)	- Faisceau (capteur de vitesse de roue de l'ABS—connecteur du faisceau du HU/CM de l'ABS) - Capteur de vitesse de roue de l'ABS - Capteur de vitesse de roue de l'ABS, état de repose
				Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir P- 29 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		
			Résistance	P—O	1,0—2,0 kΩ	
			Continuité	O—point de masse	Non	
Q, R	Vitesse de roue LF	Capteur de vitesse de roue LF	Tension	R—Q véhicule arrêté	0 V (CA)	- Faisceau (capteur de vitesse de roue de l'ABS—connecteur du faisceau du HU/CM de l'ABS) - Capteur de vitesse de roue de l'ABS - Capteur de vitesse de roue de l'ABS, état de repose
				Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir P- 29 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		
			Résistance	R—Q	1,0—2,0 kΩ	
			Continuité	Q—point de masse	Non	
S, T	Vitesse de roue LR	Capteur de vitesse de roue LR	Tension	T—S véhicule arrêté	0 V (CA)	- Faisceau (capteur de vitesse de roue de l'ABS—connecteur du faisceau du HU/CM de l'ABS) - Capteur de vitesse de roue de l'ABS - Capteur de vitesse de roue de l'ABS, état de repose
				Inspecter à l'aide du profil d'onde. (voir P- 29 Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence))		
			Résistance	T—S	1,0—2,0 kΩ	
			Continuité	S—point de masse	Non	
V	Diagnostic embarqué KLN	Connecteur de liaison de données KLN	Continuité	V—KLN au DLC	Oui	Faisceau (V—KLN au DLC)
				V—point de masse	Non	
W	Diagnostic embarqué TBS	Connecteur de liaison de données TBS	Continuité	W—TBS au DLC	Oui	Faisceau (W—TBS au DLC)
				W—point de masse	Non	

SYSTEME D'ANTIBLOCCAGE DE FREIN

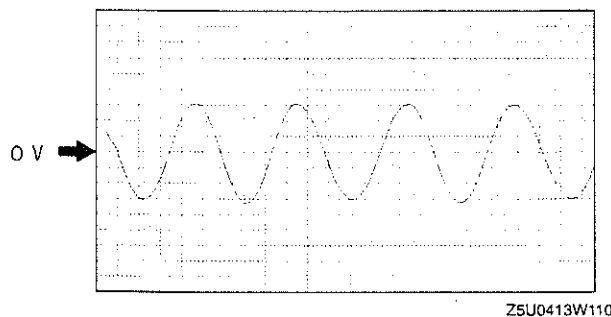
Borne	Nom de signal	Branché sur	Elément	Etat	Spécification	Cause possible
Y	Contacteur de frein	Contacteur de frein	Tension	Y—point de masse Lorsque la pédale de frein est enfoncée (IG SW sur ON)	B +	- Faisceau (Y—contacteur de frein, contacteur de frein—batterie, contacteur de frein—feu de stop, feu de stop—point de masse) - Contacteur de frein - Feu de stop - Fusible (15A)
				Y—point de masse Lorsque la pédale de frein est relâchée (IG SW sur ON)	0 V	
Z	Alimentation (système)	Contacteur d'allumage	Tension	Z—point de masse (IG SW sur ON)	B +	Faisceau, fusible (Z—IG SW)
				Z—point de masse (IG SW sur OFF)	0 V	

* 1 :Lorsqu'aucune plaque d'isolation n'est insérée dans la barre de connexion, la tension s'élève à **environ 0,2 V**.

* 2 :Lorsqu'aucune plaque d'isolation n'est insérée dans la barre de connexion, le frein de stationnement est serré et/ou le niveau de liquide de frein est bas, la tension s'élève à environ 0,2 V.

Inspection à l'aide d'un oscilloscope (référence)

Vitesse de roue



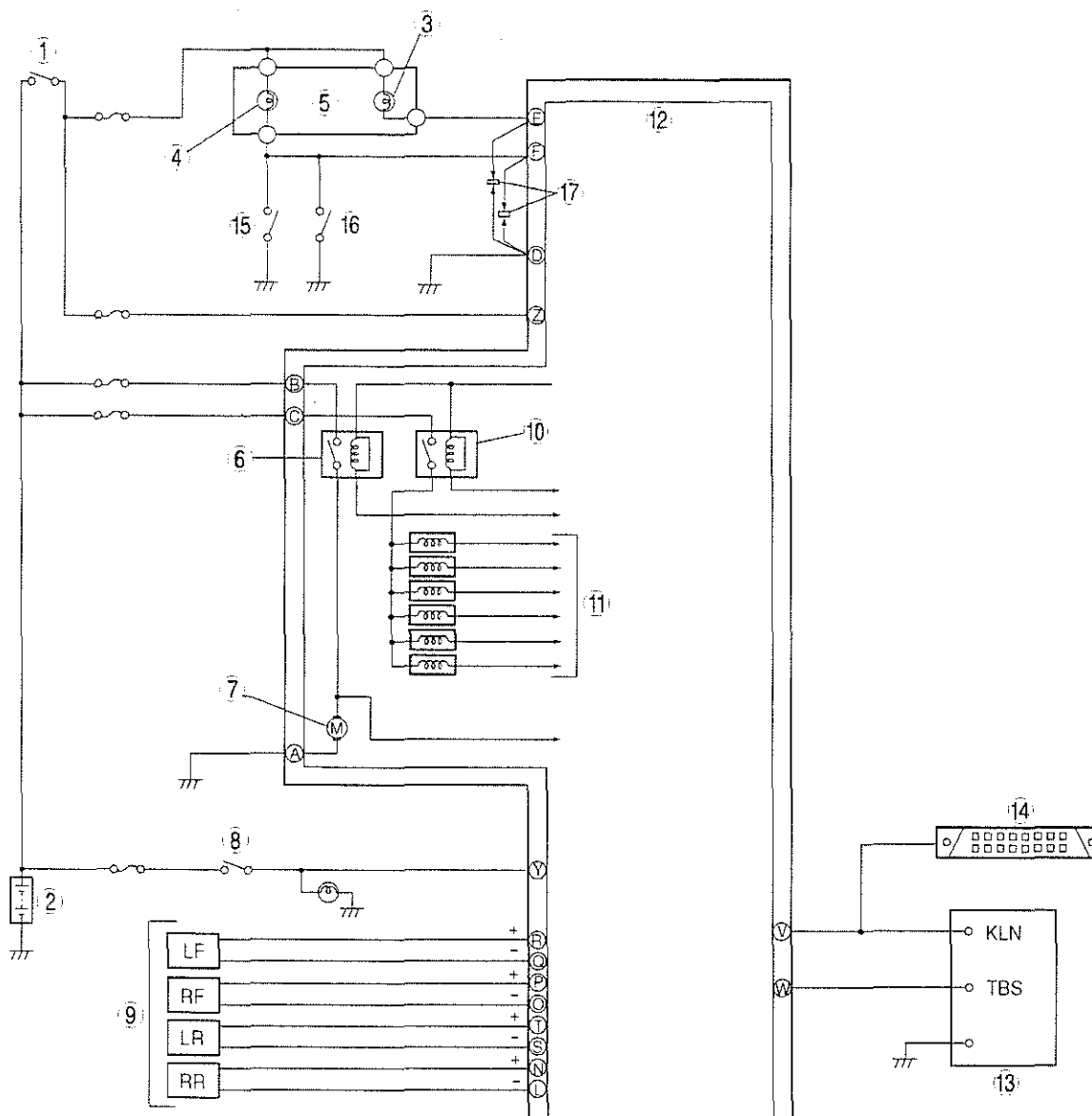
- Borne du HU/CM de l'ABS :
RF : P (+)—O (—)
RR : N (+)—L (—)
LF : R (+)—Q (—)
LR : T (+)—S (—)
- Réglage de l'oscilloscope : 0,2 V/DIV (Y), 4 ms/DIV (X), plage CA
- Etat du véhicule : Lors d'une rotation d'un tour par seconde

Note

- Au fur et à mesure que la vitesse du véhicule augmente, la période de l'onde diminue.
- Si l'anomalie se trouve dans le rotor du capteur, le profil d'onde est déformé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Y5A697243000W03



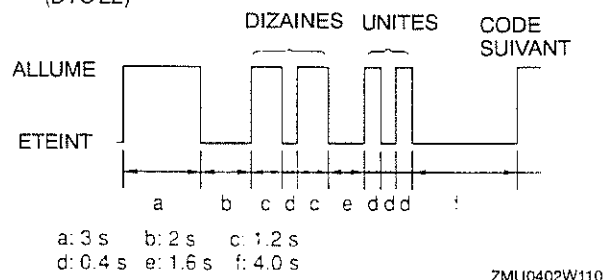
Y5A6916W002

10	Relais de vanne
11	Electrovanne
12	HU/CM de l'ABS
13	Connecteur de liaison de données (DLC)
14	Connecteur de liaison de données -(DLC-2) (Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) uniquement)
15	Contacteur du frein de stationnement
16	Capteur de niveau de liquide de frein
17	Barre de connexion

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

3. Lorsque le témoin de l'ABS reste allumé pendant **3 secondes**, il indique les DTC.

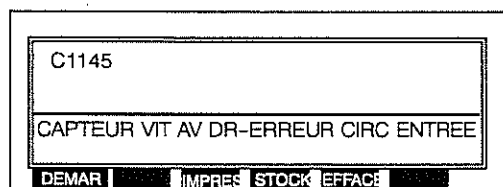
SEQUENCE DE CLIGNOTEMENT DU TEMOIN (DTC 22)



4. Une fois les réparations terminées, effacer les DTC.

Procédures d'effacement des DTC Avec l'outil SST (boîtier NGS)

1. Une fois les réparations effectuées, procéder à la **Procédure de lecture des DTC**.
2. Appuyer sur **EFFACE**.



YMU402WA2

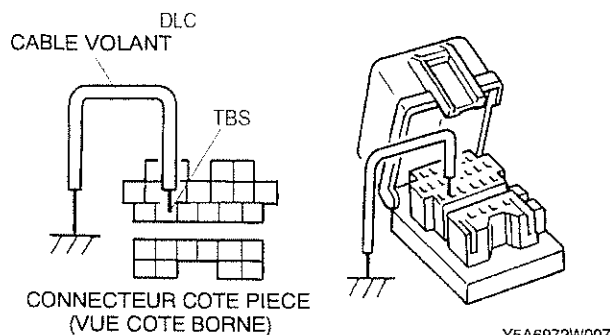
3. Appuyer sur la touche **TRIGGER**.
4. Appuyer sur la touche **ANNULE**.
5. S'assurer que le problème du client a été résolu.

Sans l'outil SST (boîtier NGS)

Attention

- Le fait de brancher les mauvaises bornes du DLC peut provoquer une anomalie. Veiller à brancher exclusivement la borne adéquate.

1. Brancher la borne TBS sur le DLC à la masse de carrosserie à l'aide d'un câble volant.



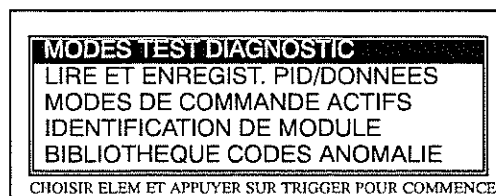
2. Positionner la clé de contact sur ON (moteur OFF).
3. Afficher tous les DTC mémorisés.
4. Après avoir vérifié que le premier code réapparaît, appuyer sur la pédale de frein **10 fois ou plus** avec des intervalles de moins d'une seconde.
5. Positionner la clé de contact sur OFF et débrancher le câble volant.

Note

- Il n'est pas possible d'effacer les DTC dans les cas suivants :
 - Les intervalles entre les appuis sur la pédale de frein dépassent **1 seconde**.
 - Le contacteur de frein est défectueux.

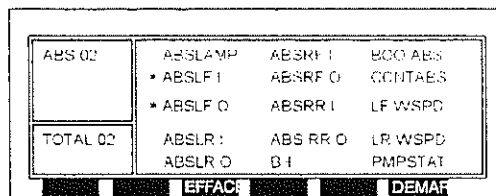
Procédure de lecture et enregistrement des PID/données

1. Effectuer la **Procédure de raccordement du boîtier NGS**.
2. Effectuer les étapes 1 à 9 de la **Procédure de lecture des DTC**.
3. Positionner la clé de contact sur ON (moteur OFF) ou démarrer le moteur.
4. Déplacer le curseur sur **LIRE ET ENREGIST.** **PID/DONNEES**. Appuyer sur la touche **TRIGGER** pour valider cette sélection.



YMU402WA3

5. Déplacer le curseur sur les PID à visualiser. Appuyer sur la touche **TRIGGER**. Une étoile apparaît en regard de l'option lorsqu'elle est sélectionnée.



YMU402WA4

Note

- Appuyer sur la touche **TRIGGER** à nouveau pour désélectionner un PID.
- Appuyer sur **EFFACE** pour désélectionner tous les PID.

6. Appuyer sur **DEMAR** pour commencer.
7. Lorsque vous êtes prêt à saisir et à mémoriser les PID sélectionnés, appuyer sur la touche **TRIGGER**.
8. Appuyer sur la touche **TRIGGER** à nouveau lorsque vous êtes prêt à sauvegarder les informations.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOCADE DE FREIN)

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Nom du PID (Définition)	Unité/Etat	Etat/Spécification	Action	Borne du HU/CM de l'ABS
ABS RF I (état de sortie de l'électrovanne de rétention de pression de l'ABS avant droite)	ON/OFF	- Pendant la commande ABS : ON/OFF (électrovanne activée/désactivée) - En dehors de la commande ABS : OFF (électrovanne désactivée)	Défaillance interne du HU/CM de l'ABS. Remplacer le HU/CM de l'ABS (voir P- 26 DEPOSE/REPOSE DU HU/CM DE L'ABS)	—
ABSRF O (état de sortie de l'électrovanne de réduction de pression de l'ABS avant droite)	ON/OFF	- Pendant la commande ABS : ON/OFF (électrovanne activée/désactivée) - En dehors de la commande ABS : OFF (électrovanne désactivée)	Défaillance interne du HU/CM de l'ABS. Remplacer le HU/CM de l'ABS (voir P- 26 DEPOSE/REPOSE DU HU/CM DE L'ABS)	—
B + (valeur de tension de la batterie de système)	V	- Clé de contact sur ON : B) - Ralenti : Environ 14—16V	Inspecter le circuit d'alimentation (voir P- 27 INSPECTION DU CONNECTEUR DU HU/CM DE L'ABS)	Z
BOO ABS (entrée du contacteur de pédale de frein)	ON/OFF	- Pédale de frein enfoncée: ON - Pédale de frein relâchée: OFF	Inspecter le contacteur de frein	Y
BRKLAMP (état de sortie du témoin du système de freinage)	ON/OFF	- Le témoin du système de freinage est allumé: ON - Le témoin du système de freinage est éteint: OFF	Inspecter le témoin du système de freinage	F
CCNTABS (nombre de DTC continus)	—	- DTC détecté : 1—255 - DTC non détecté : 0	Effectuer l'inspection à l'aide du DTC approprié (voir P-31 DIAGNOSTIC EMBARQUE DE L'ABS)	—
LF WSPD (entrée du capteur de vitesse de roue de l'ABS avant gauche)	KPH	- Véhicule arrêté : 0 KPH - Indique la vitesse du véhicule	Inspecter le capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS.	Q, R
LR WSPD (entrée du capteur de vitesse de roue de l'ABS arrière gauche)	KPH	- Véhicule arrêté : 0 KPH - Indique la vitesse du véhicule	Inspecter le capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS.	S, T
PMP MTR (état de sortie du relais du moteur de l'ABS)	ON/OFF	- Relais du moteur de l'ABS activé : ON - Relais du moteur de l'ABS désactivé : OFF	Inspecter le connecteur du HU/CM de l'ABS et le HU/CM de l'ABS. (voir P- 24 INSPECTION DU SYSTEME DU HU/CM DE L'ABS)	—
PMPSTAT (état de sortie du moteur de l'ABS)	ON/OFF	- Moteur de l'ABS activé : ON - Moteur de l'ABS désactivé : OFF	Inspecter le connecteur du HU/CM de l'ABS et le HU/CM de l'ABS. (voir P- 24 INSPECTION DU SYSTEME DU HU/CM DE L'ABS)	—
RF WSPD (entrée du capteur de vitesse de roue de l'ABS avant droit)	KPH	- Véhicule arrêté : 0 KPH - Indique la vitesse du véhicule	Inspecter le capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS.	O, P
RR WSPD (entrée du capteur de vitesse de roue de l'ABS arrière droit)	KPH	- Véhicule arrêté : 0 KPH - Indique la vitesse du véhicule	Inspecter le capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS.	L, N
VLV CTR (état de sortie du relais de vanne)	ON/OFF	- Clé de contact sur ON : ON - Autre état (circuit d'alimentation ouvert) : OFF	Inspecter le connecteur du HU/CM de l'ABS et le HU/CM de l'ABS. (voir P- 24 INSPECTION DU SYSTEME DU HU/CM DE L'ABS)	—

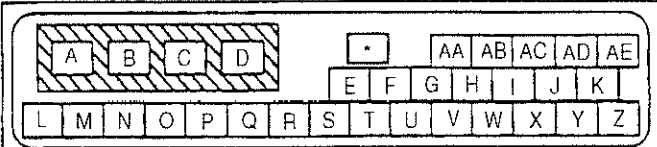
DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Tableau des modes de commande actifs

Nom de commande	Définition	Opération	Note
LF INLET	Electrovanne de rétention de pression de l'ABS avant gauche	ON/OFF	Clé de contact sur ON (moteur OFF)
LF OUTLET	Electrovanne de réduction de pression de l'ABS avant gauche	ON/OFF	
PMP MOTOR	Moteur de l'ABS	ON/OFF	
R INLET	Electrovanne de rétention de pression de l'ABS arrière	ON/OFF	
R OUTLET	Electrovanne de réduction de pression de l'ABS arrière	ON/OFF	
RF INLET	Electrovanne de rétention de pression de l'ABS avant droite	ON/OFF	
RF OUTLET	Electrovanne de réduction de pression de l'ABS avant droite	ON/OFF	

DTC B1318 (63)

Y5A697243000W05

DTC B1318 (63)		Alimentation du CM de l'ABS
CONDITION DE DETECTION	- La tension à la borne Z du HU/CM de l'ABS chute au-dessous d'environ 10 V - La tension à la borne Z du HU/CM de l'ABS monte au-dessus d'environ 17 V	
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du générateur - Anomalie du faisceau correspondant - Batterie à plat	
CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS (VUE COTE BORNE) 		

Z5U0402W104

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LA TENSION DE BATTERIE Lorsque IG SW est sur OFF, la tension à la borne de batterie s'élève-t-elle à 12 V ou plus?	Oui S'assurer que la connexion à la borne de batterie est en bon état. Passer à l'étape suivante.
		Non Recharger ou remplacer la batterie, puis passer à l'étape 8.
2	INSPECTER LA DENSITE DE LA BATTERIE La densité de la batterie est-elle dans les limites spécifiées ? (voir G- 6 INSPECTION DU GENERATEUR)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la batterie, puis passer à l'étape 8.
3	INSPECTER LE SYSTEME DE CHARGE Le générateur et la tension de la courroie d'entraînement sont-ils corrects ? (voir G- 6 INSPECTION DU GENERATEUR)	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Régler la tension de la courroie d'entraînement si nécessaire. Remplacer le générateur et/ou la courroie d'entraînement si nécessaire. Passer à l'étape 8.
4	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR DU HU/CM DE L'ABS - Débrancher le connecteur du HU/CM de l'ABS. - Inspecter la connexion des broches de connecteur Z (alimentation) et D (masse) du HU/CM de l'ABS. Est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le connecteur du HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape 8.
5	INSPECTER LA TENSION D'ALIMENTATION DU HU/CM DE L'ABS La tension du faisceau du HU/CM de l'ABS entre Z et D est-elle supérieure à 10 V lorsque IG SW est sur ON ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape 7.
6	INSPECTER L'ETAT DE LA MASSE DU CIRCUIT DE MASSE DU HU/CM DE L'ABS ET LA PRESENCE D'UN CIRCUIT OUVERT Lorsque IG SW est sur OFF, la résistance entre la borne D du faisceau du HU/CM de l'ABS et la masse fixe est-elle inférieure à 5Ω?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau entre D et le point de masse en raison d'un circuit ouvert, puis passer à l'étape 8.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

ETAPE	INSPECTION	ACTION
7	INSPECTER SI LE CIRCUIT D'ALIMENTATION DU HU/CM DE L'ABS EST OUVERT La résistance entre Z du faisceau du HU/CM de l'ABS et le fusible A/B (10A) de l'ABS est-elle inférieure à 5 Ω?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer ou remplacer le faisceau entre Z et le fusible en raison d'un circuit ouvert, puis passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer les DTC de la mémoire. (voir P-33 Procédures d'effacement des DTC.) - Est-ce que le même DTC est présent ?	Oui Remplacer le HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
9	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant.
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC B1342 (61)

Y5A697243000W06

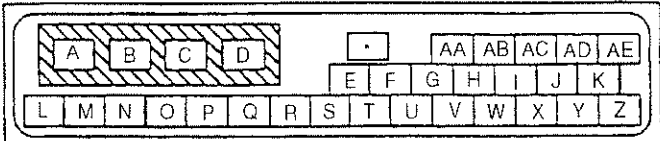
DTC B1342 (61)	HU/CM de l'ABS
CONDITION DE DETECTION	Le programme de diagnostic embarqué détecte une anomalie informatique.
CAUSE POSSIBLE	Anomalie du HU/CM de l'ABS (CM)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER L'ETAT ACTUEL DE L'ANOMALIE - Effacer la mémoire des DTC. (voir P-33 Procédures d'effacement des DTC.) - Démarrer le moteur et conduire le véhicule à 12 km/h ou plus. - Le même DTC est-il présent ?	Oui Remplacer le HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant.
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC B1484 (05)

Y5A697243000W07

DTC B1484 (05)	Faisceau du contacteur de frein
CONDITION DE DETECTION	- Lorsqu'un circuit ouvert est détecté dans les faisceaux suivants - Entre le témoin de feu de stop et la masse du témoin de feu de stop - Entre le HU/CM de l'ABS et le témoin de feu de stop
CAUSE POSSIBLE	- Circuit ouvert entre la borne Y du HU/CM de l'ABS et la masse du feu de stop - Anomalie du feu de stop
CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS (VUE COTE BORNE) 	

Z5U0402W104

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LE FEU DE STOP Vérifier que le feu de stop s'allume lorsque la pédale de frein est enfoncée et s'éteint lorsque la pédale de frein est relâchée.	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le feu de stop, puis passer à l'étape 3.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

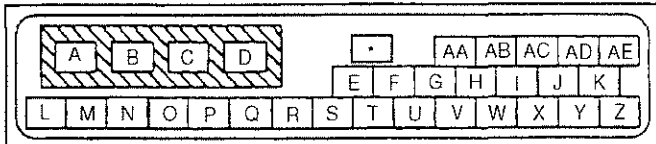
ETAPE	INSPECTION		ACTION
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui	Passer à l'inspection du DTC correspondant.
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC C1145 (11), C1155 (12), C1165 (13), C1175 (14)

Y5A69724300W09

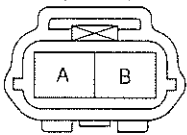
DTC	C1145 (11) C1155 (12) C1165 (13) C1175 (14)	Capteur de vitesse de roue de l'ABS RF Capteur de vitesse de roue de l'ABS LF Capteur de vitesse de roue de l'ABS RR Capteur de vitesse de roue de l'ABS LR
CONDITION DE DETECTION	• Lorsqu'un circuit ouvert est détecté	
CAUSE POSSIBLE	• Circuit ouvert entre le capteur de vitesse de roue de l'ABS et la borne du HU/CM de l'ABS ci-dessous — Borne A du capteur de vitesse de roue de l'ABS RF et la borne P du HU/CM de l'ABS — Borne B du capteur de vitesse de roue de l'ABS RF et la borne O du HU/CM de l'ABS — Borne A du capteur de vitesse de roue de l'ABS LF et la borne R du HU/CM de l'ABS — Borne B du capteur de vitesse de roue de l'ABS LF et la borne Q du HU/CM de l'ABS — Borne A du capteur de vitesse de roue de l'ABS RR et la borne N du HU/CM de l'ABS — Borne B du capteur de vitesse de roue de l'ABS RR et la borne L du HU/CM de l'ABS — Borne A du capteur de vitesse de roue de l'ABS LR et la borne T du HU/CM de l'ABS — Borne B du capteur de vitesse de roue de l'ABS LR et la borne S du HU/CM de l'ABS • Anomalie du capteur de vitesse de roue de l'ABS	

CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS
(VUE COTE BORNE)

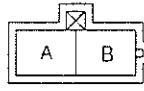


CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CAPTEUR DE VITESSE
DE ROUE DE L'ABS (VUE COTE BORNE)

(Avant)



(Arrière)



Z5U0402W105

Z5U0402W105

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LA RESISTANCE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE DE L'ABS • Le HU/CM de l'ABS étant débranché, inspecter la résistance entre les bornes de capteur suivantes du connecteur de faisceau. — RF : P—O, RR : N—L, LF : R—Q, LR : T—S Résistance : 1,0—2,0 kΩ • Est-elle dans les limites spécifiées ?	Oui	Passer à l'étape 3.
		Non	Passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE DE L'ABS (RESISTANCE) • Débrancher le connecteur du capteur de vitesse de roue de l'ABS et inspecter la résistance entre les bornes du capteur. Résistance : 1,0—2,0 kΩ • La résistance est-elle dans les limites spécifiées ?	Oui	Réparer le circuit ouvert ou le court-circuit entre le HU/CM de l'ABS et le capteur. Passer à l'étape 3.
		Non	Remplacer le capteur de vitesse de roue de l'ABS- Passer à l'étape 3.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

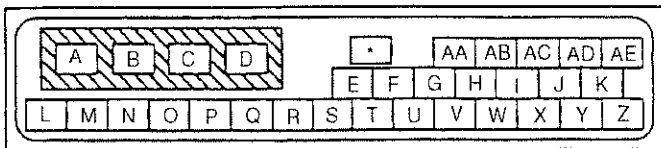
ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES EST TERMINE • Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. • Effacer les DTC de la mémoire. (voir P-33 Procédures d'effacement des DTC) • Est-ce que le même DTC est présent ?	Oui Remplacer le HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION • Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant.
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC C1148 (41), C1158 (42), C1168 (43), C1178 (44), C1222 (15)

Y5A697243000W10

DTC	C1148 (41) C1158 (42) C1168 (43) C1178 (44) C1222 (15)	Capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS RF Capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS LF Capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS RR Capteur/rotor de capteur de vitesse de roue de l'ABS LR Capteur de vitesse de roue de l'ABS
CONDITION DE DETECTION	Le signal de vitesse de roue n'est pas dans les limites spécifiées	
CAUSE POSSIBLE	- Court-circuit du capteur de vitesse de roue de l'ABS - Rotor du capteur de vitesse de roue de l'ABS endommagé - Anomalie du capteur de vitesse de roue de l'ABS - Jeu incorrect entre le capteur de vitesse de roue de l'ABS et le rotor de capteur - Repose incorrecte du capteur de vitesse de roue de l'ABS	

CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS
(VUE COTE BORNE)



Z5U0402W104

Z5U0402W104

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER L'ETAT DU SIGNAL D'ENTREE DE COURANT, S'AGIT-IL D'UN PROBLEME INTERMITTENT OU CONSTANT ? • Positionner la clé de contact sur OFF. • Brancher l'outil SST (boîtier NGS) au DLC-2. • Accéder aux PID LF WSPD, LR WSPD, RF WSPD et RR WSPD à l'aide de l'outil SST (boîtier NGS) • Démarrer le moteur et conduire le véhicule. • Est-ce que les PID de vitesse du véhicule sont affichés et les 4 PID sont identiques ?	Oui Passer à l'étape 4.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE DANS LE CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE DE L'ABS- • Positionner la clé de contact sur OFF. • Débrancher le connecteur du HU/CM de l'ABS. • Inspecter la continuité entre les bornes et masses incriminées du capteur. — Capteur de vitesse-de roue de l'ABS RF : P — Capteur de vitesse-de roue de l'ABS LF : R — Capteur de vitesse-de roue de l'ABS RR : N — Capteur de vitesse-de roue de l'ABS LR : T • Y a-t-il continuité ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape 4.

DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE DANS LE CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE DE L'ABS - Lorsque la clé de contact est sur OFF et le ou les connecteurs de capteur incriminés sont débranchés, inspecter la continuité entre la ou les bornes de capteur A incriminées (côté pièce) et la ou les masses. - Y a-t-il continuité ?	Oui Réparer ou remplacer le faisceau (court-circuit à la masse) entre le HU/CM de l'ABS et le ou les connecteurs du capteur de vitesse-de roue de l'ABS, puis passer à l'étape 7.
		Non Remplacer le(s) capteur(s) de vitesse de roue de l'ABS
4	INSPECTER L'IMPULSION DE SORTIE DU CAPTEUR DE VITESSE DE ROUE DE L'ABS - Démarrer le moteur et conduire le véhicule. - Vérifier la courbe de la tension de sortie à l'aide d'un oscilloscope. - La courbe de tension de sortie est-elle correcte ?	Oui Passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE JEU DU ROTOR DE CAPTEUR - Soulever le véhicule à l'aide d'un cric et le caler à l'aide de chandelles de sécurité. - Déposer la ou les roues incriminées. - Inspecter le jeu entre le capteur et le rotor. - Le jeu est-il compris entre 0,3—1,1 mm ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le(s) capteur(s)-de vitesse de roue de l'ABS, puis passer à l'étape 7.
6	INSPECTER SI LE ROTOR DE CAPTEUR EST ENDOMMAGE - Soulever le véhicule à l'aide d'un cric et le caler à l'aide de chandelles de sécurité. - Déposer la ou les roues incriminées. - Inspecter visuellement le rotor de capteur et s'assurer que les dents ne sont pas manquantes, déformées ou obstruées. - Nombre de dents : 44 - Le rotor de capteur est-il en bon état ?	Oui Vérifier que le capteur-de vitesse de roue de l'ABS a été reposé correctement. - Si oui, remplacer le capteur de vitesse-de roue de l'ABS. - Sinon, reposer le capteur correctement.
		Non Remplacer le rotor, puis passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer les DTC de la mémoire. (voir P-33 Procédures d'effacement des DTC.) - Démarrer le moteur et conduire le véhicule à 12 km/h ou plus. - Ralentir progressivement et arrêter le véhicule. - Est-ce que le même DTC est présent ?	Oui Remplacer le HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
8	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui Passer à l'inspection du DTC correspondant.
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC C1194 (24), C1198 (25), C1210 (22), C1214 (23), C1202 (26), C1206 (27)

Y5A697243000W11

DTC	C 1194 (24) C 1198 (25) C 1202 (26) C 1206 (27) C 1210 (22) C 1214 (23)	Soupape de réduction de pression LF Soupape de rétention de pression LF Soupape de réduction de pression R Soupape de rétention de pression R Soupape de réduction de pression RF Soupape de rétention de pression RF
CONDITION DE DETECTION	Le signal du moteur de solénoïde ne suit pas en réponse à la commande ON/OFF du solénoïde	
CAUSE POSSIBLE	Anomalie de l'électrovanne	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
		Remplacer l'ensemble HU/CM de l'ABS.

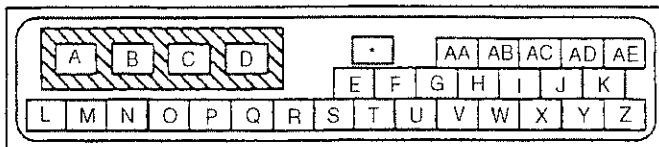
DIAGNOSTIC EMBARQUE (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

DTC C1186 (51), C1266 (52)

Y5A697243000W12

DTC C1186 (51), C1266 (52)		Alimentation du relais de vanne
CONDITION DE DETECTION	● C1186 (51) : Le signal de contrôle du moteur ne suit pas en réponse au relais de vanne à la commande ON. ● C1266 (52) : Le signal de contrôle du relais ne suit pas en réponse au relais de vanne à la commande OFF.	
CAUSE POSSIBLE	● Circuit ouvert ou court-circuit à la masse entre la borne C du HU/CM de l'ABS et la batterie ● Circuit ouvert ou court-circuit du relais de vanne	

CONNECTEUR COTE FAISCEAU DU CM DE L'ABS
(VUE COTE BORNE)



The diagram shows a rectangular connector with two rows of terminals. The top row has terminals A, B, C, D (shaded with diagonal lines), a small square terminal with a dot, and terminals AA, AB, AC, AD, AE. The bottom row has terminals E, F, G, H, I, J, K, L, M, N, O, P, Q, R, S, T, U, V, W, X, Y, Z.

Z5U0402W104

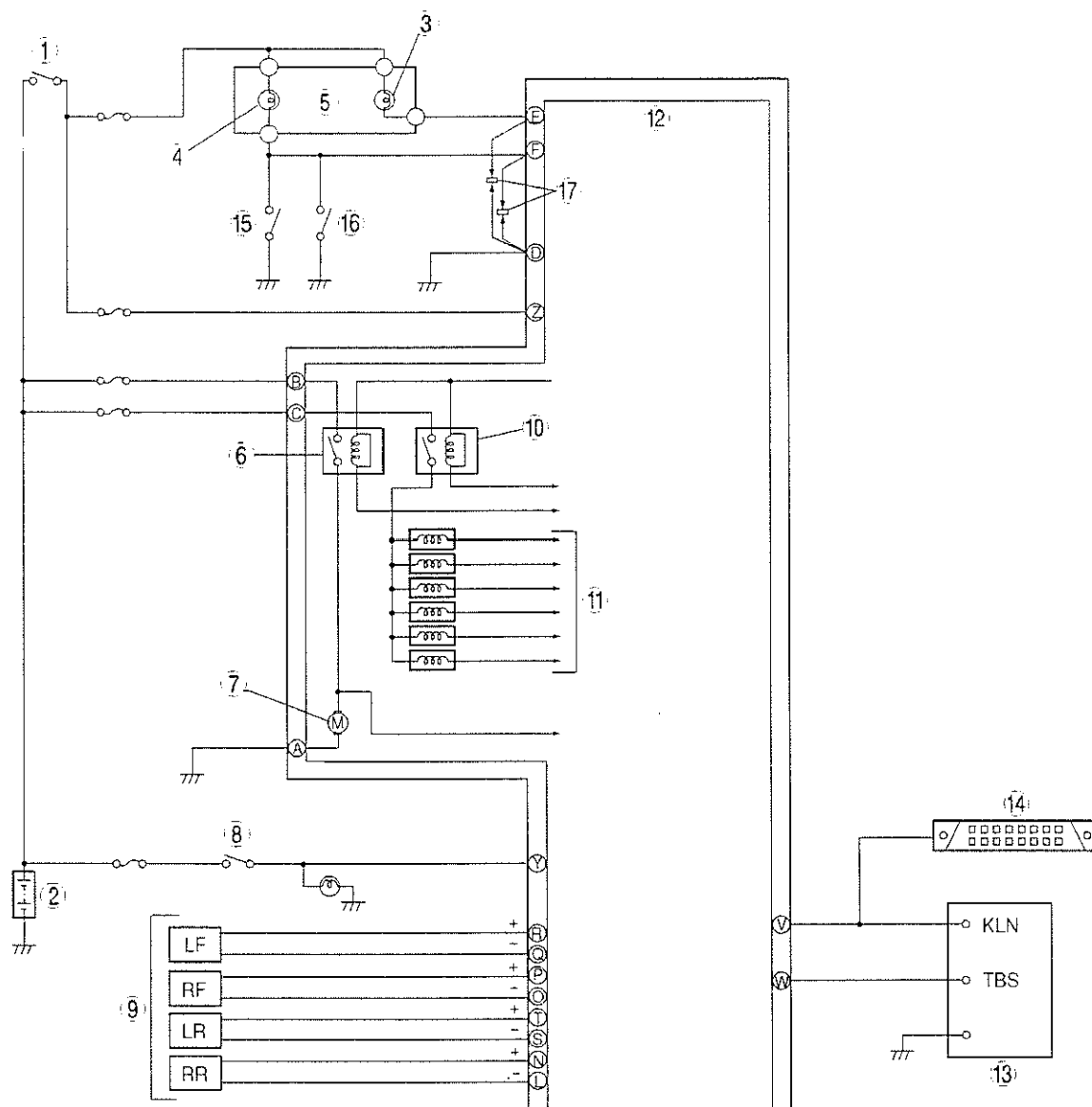
Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LA CONTINUITE DU FAISCEAU DE CABLES ENTRE L'ALIMENTATION DU HU/CM DE L'ABS ET LE HU/CM DE L'ABS Est-ce que B+ est appliquée correctement à la borne C du connecteur du faisceau du HU/CM de l'ABS ?	Oui : Passer à l'étape suivante.
	Non : Le HU/CM de l'ABS ne reçoit pas d'alimentation électrique. Inspecter et réparer le faisceau du fusible. Passer à l'étape suivante.	
2	VERIFIER QUE LE DEPISTAGE DES PANNES EST TERMINE - Veiller à rebrancher tous les connecteurs débranchés. - Effacer les DTC de la mémoire. (voir P-33 Procédures d'effacement des DTC.) - Est-ce que le même DTC est présent ?	Oui : Remplacer le HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
	Non : Passer à l'étape suivante.	
3	VERIFIER LA PROCEDURE APRES REPARATION Y a-t-il d'autres DTC ?	Oui : Passer à l'inspection du DTC correspondant.
	Non : Dépistage des pannes terminé.	

DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

SCHEMA DE RESEAU DE L'ABS

Y5A698243000W01



Y5A6916W002

1	Contacteur d'allumage
2	Batterie
3	Témoin de l'ABS
4	Témoin du système de freinage
5	Combiné d'instruments
6	Relais du moteur
7	Moteur de l'ABS
8	Contacteur de frein
9	Capteur de vitesse de roue de l'ABS

10	Relais de vanne
11	Electrovanne
12	HU/CM de l'ABS
13	Connecteur de liaison de données (DLC)
14	Connecteur de liaison de données 2 (DLC-2) (Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, R.U.) uniquement)
15	Contacteur du frein de stationnement
16	Capteur de niveau du liquide de frein
17	Barre de connexion

DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

AVANT-PROPOS

Y5A698243000W02

1. Avant d'entamer les étapes du dépistage des pannes par symptôme, procéder à l'inspection du diagnostic embarqué. Pour vérifier les DTC, suivre les étapes de l'inspection des DTC.

PRECAUTIONS

Y5A698243000W03

Lors de l'inspection ou de l'entretien des systèmes ABS, garder en mémoire les informations suivantes :

1. Le témoin de l'ABS est allumé même lorsque le système est en bon état.

Circonstances	Solution	Commande ABS/EBD lorsque le témoin est allumé
Dans les conditions suivantes : Lorsque les roues arrière sont soulevées, bloquées ou placées dans un banc dynamométrique et seuls les capteurs de vitesse de roue de l'ABS des roues arrière tournent pendant plus de 60 secondes .	Après avoir positionné le contacteur d'allumage (contacteur du moteur) sur OFF, le véhicule est conduit à une vitesse supérieure à 12 km/h et le fonctionnement normal est confirmé.	Si l'ABS fonctionne, arrête la commande après l'opération. Si l'ABS ne fonctionne pas, arrête la commande immédiatement. EBD : Actionne la commande
Le frein de stationnement n'est pas complètement relâché pendant la conduite.		
Frottement des freins.		
Accélération/décélération soudaine.		
Les pneus gauches/droits ou avant/arrière sont différents. (La taille, le rayon, la pression de pneus ou l'usure ne correspondent pas aux spécifications qui figurent sur l'étiquette de pneu.)		
La tension de batterie à la borne d'allumage Z du HU/CM de l'ABS chute au-dessous d'environ 10 V. (*1)	La tension de batterie monte au-dessus d'environ 10 V.	
La tension de batterie à la borne d'allumage Z du HU/CM de l'ABS monte au-dessus d'environ 17 V. (*2)	La tension de batterie chute au-dessous d'environ 17 V.	ABS : Arrête la commande EBD : Arrête la commande

*1 : Si la tension de batterie chute **au-dessous d'environ 10 V** alors que la vitesse du véhicule est **supérieure à 6 km/h**, le HU/CM de l'ABS enregistre le **DTC B1318 (DTC 63)**.

*2 : Si la tension de batterie monte **au-dessus d'environ 17 V** alors que la vitesse du véhicule est **supérieure à 6 km/h**, le HU/CM de l'ABS enregistre le **DTC B1318 (DTC 63)**.

2. Précautions à prendre pendant l'entretien de l'ABS

Le système ABS est composé de pièces électriques et mécaniques. Lors du dépistage de pannes, il est nécessaire de classer les anomalies selon qu'elles concernent le circuit électrique ou le circuit hydraulique.

• Anomalies dans le circuit électrique

- Le module de commande de l'ABS (HU/CM de l'ABS) a une fonction de diagnostic embarqué. Sous l'action de cette fonction, le témoin de l'ABS et/ou le témoin du système de freinage (BRAKE) s'allume quand un problème se manifeste dans le circuit électrique. En outre, les anomalies anciennes et actuelles sont enregistrées dans le HU/CM de l'ABS. Cette fonction peut détecter des anomalies qui ne se manifestent pas lors des inspections périodiques. Positionner le contacteur d'allumage (contacteur du moteur) sur ON, en court-circuitant la borne TBS et la borne de masse du connecteur de liaison de données, ou en branchant le boîtier NGS, et **environ 5 secondes** plus tard, les anomalies mémorisées seront affichées dans l'ordre de leur apparition. Pour trouver les causes des anomalies de l'ABS, utiliser ces résultats du diagnostic embarqué.
- Si une anomalie s'est manifestée dans le passé mais que tout est ensuite revenu à la normale, elle a sans doute pour cause un mauvais contact temporaire dans le faisceau. Le HU/CM de l'ABS fonctionne correctement, en général. Procéder avec précaution lors de la recherche de la cause d'une anomalie.
- Après la réparation, il est nécessaire d'effacer le DTC de la mémoire du HU/CM de l'ABS. Si des éléments constitutifs du système d'ABS ont été remplacés, vérifier également qu'aucun DTC n'est affiché après les réparations.
- Si, au cours d'une réparation, les connecteurs connexes du système d'ABS sont débranchés et le contacteur d'allumage est positionné sur ON, le HU/CM de l'ABS détecte une défaillance par erreur et l'enregistre en tant qu'anomalie.
- Pour protéger le HU/CM de l'ABS, s'assurer que l'allumage est coupé avant de brancher ou de débrancher le connecteur du HU/CM de l'ABS.

• Anomalies dans le circuit hydraulique

- Les symptômes d'une anomalie dans le circuit hydraulique sont similaires à ceux d'une anomalie dans le système de freinage conventionnel. Cependant, il est nécessaire de déterminer si l'anomalie touche une pièce constitutive du système d'ABS ou le système de freinage conventionnel.
- L'unité hydraulique de l'ABS est notamment composée de pièces mécaniques fragiles. Si des corps étrangers s'introduisent dans les composants, il est possible que le système d'ABS ne fonctionne pas. Il est alors également difficile de localiser l'anomalie si les freins fonctionnent mais pas le système d'ABS. S'assurer qu'aucun corps étranger ne pénètre dans le système lors de l'entretien de l'ABS (par exemple, pendant le remplacement du liquide de frein ou la dépose des tuyaux).

DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LE NIVEAU DU LIQUIDE DE FREIN Le niveau du liquide de frein est-il correct ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Ajouter du liquide de frein.
2	INSPECTER LE FUSIBLE D'ALIMENTATION DE L'ALLUMAGE DU HU/CM DE L'ABS Le fusible d'alimentation du HU/CM de l'ABS est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Vérifier s'il y a un court-circuit à la masse dans le circuit du fusible grillé. Réparer ou remplacer si nécessaire. Reposer un fusible à l'ampérage approprié.
3	INSPECTER LA CONTINUITE OU LA PRESENCE DE COURT-CIRCUITS DANS LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE HU/CM DE L'ABS ET LE DLC (CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES) Procéder à l'inspection des DTC. Un message d'erreur concernant la communication entre le HU/CM de l'ABS et le boîtier NGS s'affiche-t-il ?	Oui Si un message d'erreur de communication s'affiche même après avoir effectué l'inspection selon les procédures affichées par le boîtier NGS, passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	VERIFIER LES DTC DANS LE HU/CM DE L'ABS Est-ce que des DTC ont été enregistrés en mémoire ?	Oui Procéder à l'inspection selon le DTC correspondant.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE SYSTEME D'ALIMENTATION D'ALLUMAGE DU HU/CM DE L'ABS (BORNE Z) Vérifier la tension pour l'élément B+ de la lecture des PID/DONNEES. Spécification : supérieure à 10 V La tension est-elle comprise dans les limites spécifiées ?	Oui Passer à l'étape 17.
		Non Passer à l'étape suivante.
6	INSPECTER LA BATTERIE La tension de batterie est-elle correcte ?	Oui Si un message d'erreur de communication est affiché sur le NGS à l'inspection de l'étape 2, passer à l'étape suivante. Si aucun message d'erreur de communication n'est affiché sur le NGS à l'inspection de l'étape 2, passer à l'étape 9.
		Non Procéder à l'inspection de la batterie et du système de charge.
7	VERIFIER QUE LE HU/CM DE L'ABS EST BRANCHE Le HU/CM de l'ABS est-il branché solidement?	Oui Passer à l'étape 9.
		Non Brancher correctement le connecteur du HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
8	CONFIRMER QUE LES SYMPTOMES D'ANOMALIE NE REAPPARAISSENT PAS APRES LE BRANCHEMENT DU HU/CM DE L'ABS Est-ce que le témoin d'ABS et le témoin du système de freinage s'éteignent après plus de 4 secondes lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ?	Oui Mauvaise connexion temporaire dans le connecteur du HU/CM de l'ABS. Inspecter le connecteur et la borne.
		Non Passer à l'étape suivante.
*9	VERIFIER QUE LES BORNES Z ET D DU CONNECTEUR DU HU/CM DE L'ABS SONT BRANCHEES Est-ce que le symptôme d'anomalie réapparaît lorsque les bornes Z et D du connecteur du HU/CM de l'ABS sont secouées alors que le contacteur d'allumage est positionné sur ON ?	Oui Brancher solidement les bornes Z et D du HU/CM de l'ABS, puis passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape 11.
10	CONFIRMER QUE LES SYMPTOMES D'ANOMALIE NE REAPPARAISSENT PAS APRES LE BRANCHEMENT DES BORNES Z ET D DU CONNECTEUR DU HU/CM DE L'ABS Est-ce que le témoin d'ABS et le témoin du système de freinage s'éteignent après plus de 4 secondes lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON ?	Oui Mauvaise connexion temporaire à la borne. Vérifier le connecteur du HU/CM de l'ABS et la borne.
		Non Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

ETAPE	INSPECTION	ACTION
*11	INSPECTER LA CONTINUITE DU FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE BOITIER A FUSIBLES ET LE HU/CM DE L'ABS (BORNE Z) Attention Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager la borne du HU/CM de l'ABS. Positionner le contacteur d'allumage (contacteur du moteur) sur LOCK. Débrancher le connecteur du HU/CM de l'ABS. La tension est-elle d'environ 12 V à la borne Z du HU/CM de l'ABS ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le faisceau de câbles entre le boîtier à fusibles et le HU/CM de l'ABS.
*12	INSPECTER LA CONTINUITE DU FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE HU/CM DE L'ABS (BORNE D) ET LA MASSE Attention Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager la borne du HU/CM de l'ABS. Y a-t-il continuité entre la borne D du connecteur du HU/CM de l'ABS et la masse ?	Oui Si un message d'erreur de communication est affiché sur le boîtier NGS à l'inspection de l'étape 2, passer à l'étape suivante. Si aucun message d'erreur de communication n'est affiché sur le boîtier NGS à l'inspection de l'étape 2, révérier les symptômes d'anomalie.
		Non Réparer le faisceau de câbles entre le HU/CM de l'ABS (borne D) et la masse.
*13	INSPECTER LA CONTINUITE DANS LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE HU/CM DE L'ABS ET LE DLC (CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES) Attention Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager la borne du HU/CM de l'ABS. Y a-t-il continuité entre la borne V du connecteur du HU/CM de l'ABS et le connecteur de liaison de données (DLC) ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le faisceau de câbles entre le HU/CM de l'ABS (borne V) et le connecteur de liaison de données (DLC).
*14	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT EN B+ DANS LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE HU/CM DE L'ABS ET LE DLC (CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES) Attention Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager la borne du HU/CM de l'ABS. Positionner le contacteur d'allumage sur ON. La tension est-elle d'environ 12 V à la borne V du connecteur du HU/CM de l'ABS ?	Oui Réparer le faisceau de câbles entre le HU/CM de l'ABS (borne V) et le connecteur de liaison de données (DLC).
		Non Passer à l'étape suivante.
*15	INSPECTER S'IL Y A UN COURT-CIRCUIT A LA MASSE DANS LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE HU/CM DE L'ABS ET LE DLC (CONNECTEUR DE LIAISON DE DONNEES) Attention Relier un fil au câble de testeur pour ne pas endommager la borne du HU/CM de l'ABS. Y a-t-il continuité entre la borne V du connecteur du HU/CM de l'ABS et la masse ?	Oui Réparer le faisceau de câbles entre le HU/CM de l'ABS (borne V) et le connecteur de liaison de données (DLC).
		Non Remplacer le HU/CM de l'ABS (anomalie du circuit de communication ou du circuit d'alimentation du HU/CM de l'ABS dans le HU/CM de l'ABS).

DEPISTAGE DES PANNES (SYSTEME D'ANTIBLOPAGE DE FREIN)

ETAPE	INSPECTION		ACTION
2	INSPECTER L'UNITE HYDRAULIQUE DE L'ABS Effectuer "L'inspection de système de l'unité hydraulique de l'ABS".	Oui	Inspecter le système de freinage conventionnel.
		Non	Si les roues ne tournent pas : Remplacer le HU/CM de l'ABS. Si les roues tournent mais l'ordre de rotation n'est pas correct : Inspecter le passage du tuyau de frein vers le HU/CM de l'ABS.

SUSPENSION

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	R- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	R- 2
CARACTERISTIQUES	R- 2
SPECIFICATIONS	R- 3
VUE DE CONSTRUCTION	R- 4
SUSPENSION AVANT	R- 5
PRESENTATION	R- 5
VUE DE CONSTRUCTION	R- 5
SUSPENSION ARRIERE	R- 5
PRESENTATION	R- 5
VUE DE CONSTRUCTION	R- 5
ROUES ET PNEUS	R- 5
PRESENTATION	R- 5
VUE DE CONSTRUCTION	R- 5

ENTRETIEN

PRESENTATION	R- 6
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES	
D'ENTRETIEN	R- 6
ROUES ET PNEUS	R- 6
EQUILIBRAGE DES ROUES	R- 6
SUSPENSION AVANT	R- 8
MISE AU REBUT DE	
L'AMORTISSEUR AVANT	R- 8
DEPOSE/REPOSE DE LA	
JAMBE DE FORCE AVANT	R- 9
DEPOSE/REPOSE DU COMPOSANT	
DE BARRE TRANSVERSALE	R- 9
SUSPENSION ARRIERE	R- 10
DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR	
ARRIERE ET DU RESSORT	
HELICOIDAL	R- 10
MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR	
ARRIERE	R- 11
DEPOSE/REPOSE DE LA BARRE	
TRANSVERSALE ARRIERE	R- 11
DEPOSE/REPOSE DU SUPPORT	
DE BARRE TRANSVERSALE	R- 12

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A740201013W01

- La construction et le fonctionnement du système de suspension des modèles MX-5 (NB) améliorés sont pour l'essentiel identiques à ceux des modèles MX-5 (NB) actuels, à l'exception des caractéristiques suivantes. (Voir le Manuel de formation MX-5 3322-30-98D.) (Voir le Supplément au manuel d'atelier MX-5 1659-10-99B)

CARACTERISTIQUES

Y5A740201013W02

Rigidité et motricité améliorées

- Un composant de barre transversale a été adopté à l'arrière de la barre transversale avant. (suspensions sport et suspensions dures)
- La jambe de force avant a été renforcée. (suspensions sport et suspensions dures)
- Des barres latérales ont été ajoutées à la traverse arrière. (suspensions sport et suspensions dures)
- Un support de barre transversale a été adopté à l'avant de la suspension arrière. (suspensions sport et suspensions dures)

Meilleurs comportement routier et confort de conduite

- Les caractéristiques des amortisseurs et des ressorts hélicoïdaux avant et arrière ont été optimisées.
- Un amortisseur Bilstein a été adopté. (suspension dure)

Meilleur potentiel de commercialisation

- Des roues et pneus 16" ont été adoptés. (suspensions sport et suspensions dures)
- Contrepoids de type adhésif. (suspensions sport et suspensions dures)

PRESENTATION

SPECIFICATIONS

Y5A740201013W03

Elément				Spécification	
				Modèle MX-5 amélioré	Modèle MX-5 actuel
Suspension avant	Type de suspension			A double levier triangulé	←
	Type d'amortisseur			Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression) (Showa)	Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression)
				Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression) (Bilstein)	
	Type de ressort			Ressort hélicoïdal	←
	Stabilisateur	Type		Barre de torsion	←
		Diamètre (mm)		22	←
	Géométrie des roues (à vide *1)	Angle maximal de braquage	Intérieur	38° ± 3°	←
			Extérieur	33° ± 3°	←
		Convergence totale	(mm)	Pneumatique : 3 ± 4, Jante intérieure : 23	←
			(degrés)	0° 18' ± 24'	←
		Angle de carrossage *2		0° 06' ± 1°	←
		Angle de chasse *2		5° 48' ± 1°	←
Inclinaison du pivot		11° 38'	←		
Suspension arrière	Type de suspension			A double levier triangulé	←
	Type d'amortisseur			Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression) (Showa)	Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression)
				Cylindrique, à double action (charge de gaz basse pression) (Bilstein)	
	Type de ressort			Ressort hélicoïdal	←
	Stabilisateur	Type		Barre de torsion	←
		Diamètre (mm)		Suspensions normales et suspensions sport : 11	11
				Suspension dure : 12	
	Géométrie des roues (à vide *1)	Convergence totale	(mm)	Pneumatique : 3 ± 4, Jante intérieure : 23	←
			(degrés)	0° 18' ± 24'	←
		Angle de carrossage *2		-0° 47' ± 1°	←

Cadres en gras : Nouvelles spécifications

*1 : Le réservoir de carburant est plein. Le liquide de refroidissement moteur et l'huile moteur sont aux niveaux spécifiés. Le pneu de secours, le cric et les outils sont dans leurs positions respectives.

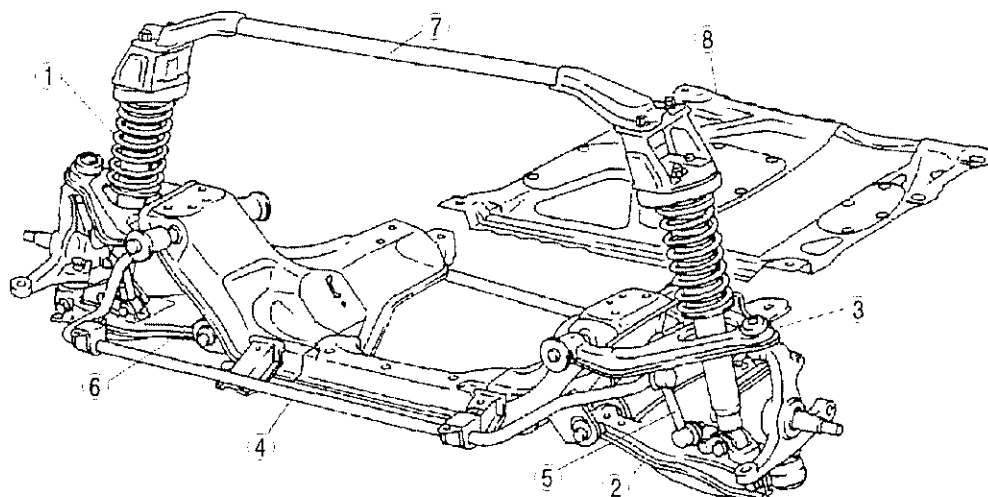
*2 : La différence entre les côtés gauche et droit ne doit pas dépasser 1°.

PRESENTATION

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A740201013W04

SUSPENSION AVANT

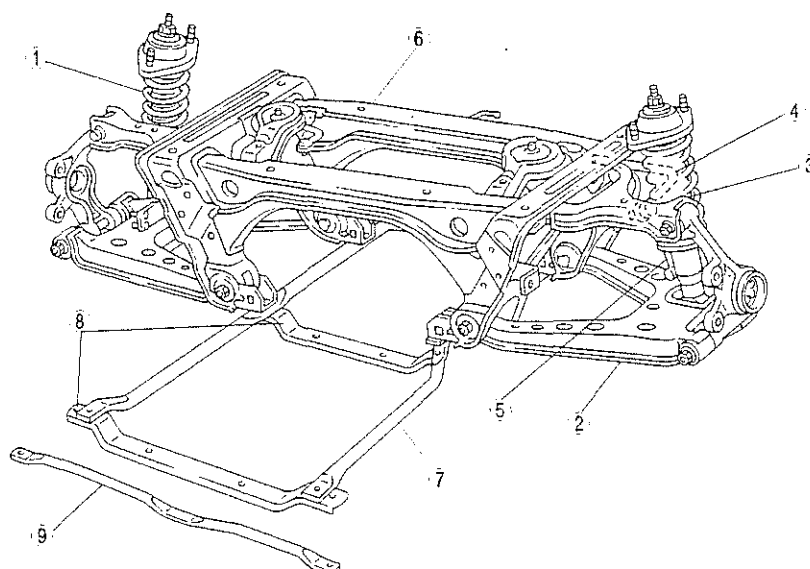


Y5A7402W001

1	Amortisseur avant et ressort hélicoïdal
2	Bras de suspension inférieur avant
3	Bras de suspension supérieur avant
4	Stabilisateur avant
5	Tringle de commande de stabilisateur

6	Barre transversale avant
7	Jambe de force avant (suspensions sport et suspensions dures)
8	Composant de barre transversale (suspensions sport et suspensions dures)

SUSPENSION ARRIERE



Y5A7402W002

1	Amortisseur arrière et ressort hélicoïdal
2	Bras de suspension inférieur arrière
3	Bras de suspension supérieur arrière
4	Stabilisateur arrière
5	Tringle de commande de stabilisateur

6	Barre transversale arrière
7	Traverse arrière
8	Barre latérale (suspensions sport et suspensions dures)
9	Support de barre transversale (suspensions sport et suspensions dures)

SUSPENSION AVANT

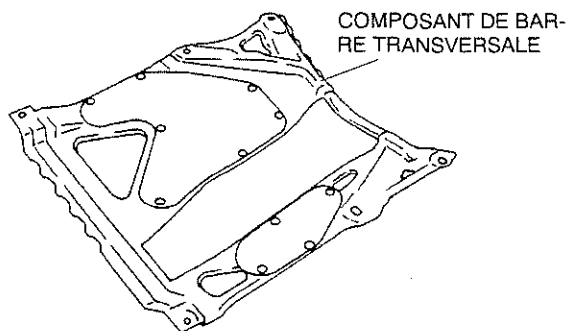
PRESENTATION

Y5A741401015W01

- Un composant de barre transversale a été adopté à l'arrière de la barre transversale avant afin d'améliorer la rigidité et le comportement routier lorsque le véhicule négocie un tournant.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A741401015W02



Y5A7414W001

SUSPENSION ARRIERE

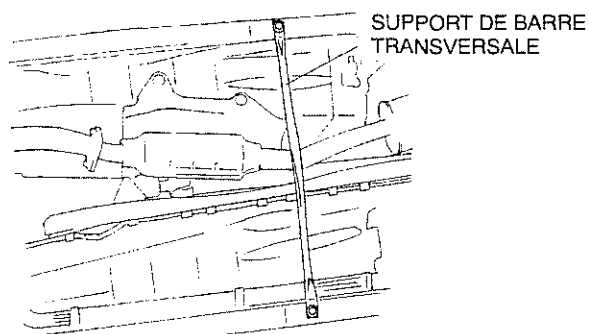
PRESENTATION

Y5A741601016W01

- Un support de barre transversale a été adopté afin d'améliorer la rigidité et le comportement routier lorsque le véhicule négocie un tournant.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A741601016W02



Y5A7416W001

ROUES ET PNEUS

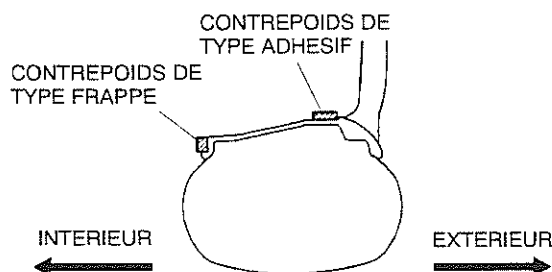
PRESENTATION

Y5A741701014W01

- Un contrepoids de type adhésif a été adopté en tenant compte de l'environnement et afin d'améliorer la facilité d'entretien.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A741701014W02



YLE7417W001

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A740201013W05

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Manuel d'atelier MX-5 (1222-10-89I), du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1659-10-99B), du Manuel d'atelier MX-5 (1221-10-89I), du Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1608-10-98A).

Equilibrage des roues

- Les procédures de réglage ont été ajoutées.

Amortisseur avant

- Les procédures de mise au rebut ont été ajoutées.

Jambe de force avant

- Les procédures de dépose/repose ont été modifiées.

Composant de barre transversale

- Les procédures de dépose/repose ont été modifiées.

Amortisseur arrière et ressort hélicoïdal

- Les procédures de dépose/repose ont été modifiées.

Amortisseur arrière

- Les procédures de mise au rebut ont été ajoutées.

Barre transversale arrière

- Les procédures de dépose/repose ont été modifiées.

Support de barre transversale

- Les procédures de dépose/repose ont été ajoutées.

ROUES ET PNEUS

EQUILIBRAGE DES ROUES

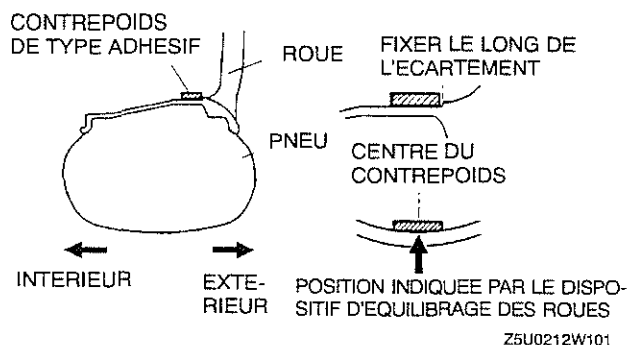
Y5A741701014W03

Attention

- Régler d'abord l'équilibre extérieur des roues, ensuite l'équilibre intérieur des roues.
- Veiller à ne pas rayer les roues.

Contrepoids de type adhésif (extérieur)

1. Déposer le contrepoids de la roue.
2. Déposer la bande adhésive double face restant sur la roue, puis nettoyer et dégraisser la zone de collage.
3. Placer la roue sur un dispositif d'équilibrage des roues, mesurer la quantité de déséquilibre et la position, le mode étant réglé pour le contrepoids de type frappé.
4. Multiplier la quantité de déséquilibre par 1,6 pour obtenir la valeur du contrepoids.
5. Sélectionner le contrepoids le plus proche de la valeur de contrepoids et fixer le contrepoids à la position (extérieure) indiquée par le dispositif d'équilibrage des roues.



Exemple de calcul de la valeur du contrepoids

Quantité de déséquilibre indiquée : 23 g

$$23 \text{ g} \times 1,6 = 36,8 \text{ g}$$

Valeur de contrepoids sélectionnée : 35 g

Note

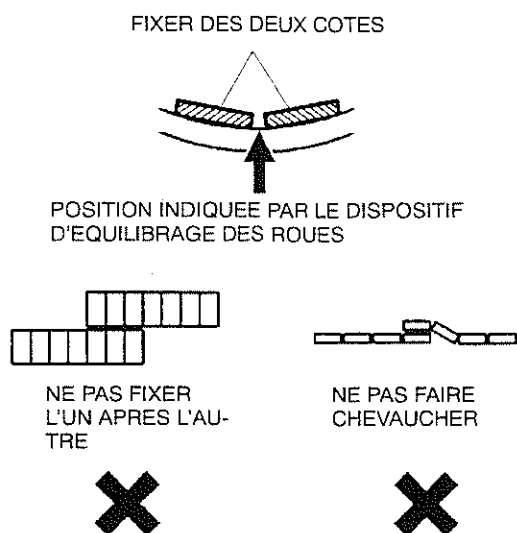
- Lors de la sélection d'un contrepoids, sélectionner le contrepoids le plus proche de la valeur calculée.
Exemple : $32,4 \text{ g} = 30 \text{ g}$, $32,5 \text{ g} = 35 \text{ g}$

Attention

- Utiliser un contrepoids véritable ou équivalent (acier).
- Lors de la fixation du contrepoids, appuyer sur le contrepoids avec une force de 25 N {2,5 kgf} par 5 g pendant 2 secondes ou plus.

ROUES ET PNEUS

6. Si deux contrepoids sont fixés, les positionner de sorte que chacun se trouve des deux côtés de la position indiquée par le dispositif d'équilibrage des roues.

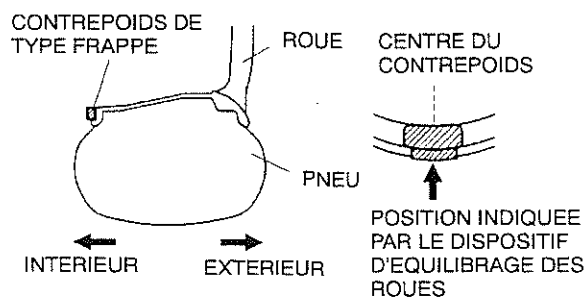


Z5U0212W102

- Ne pas fixer les contrepoids l'un après l'autre.
- Ne pas faire chevaucher les contrepoids.
- Le poids total ne doit pas excéder 160 g.

Contrepoids de type frappé (intérieur)

1. Mesurer la quantité de déséquilibre à l'aide d'un dispositif d'équilibrage des roues.
2. Fixer un contrepoids correspondant à la valeur de contrepoids mesurée à la position (intérieure) indiquée par le dispositif d'équilibrage des roues.



Z5U0212W103

- Ne pas fixer 3 contrepoids ou plus.
- Un contrepoids ne doit pas peser plus de 60 g et un total de 2 contrepoids ne doit pas dépasser 100 g.

Confirmation de la quantité résiduelle de déséquilibre

1. Après avoir installé les contrepoids extérieur et intérieur, réutiliser le dispositif d'équilibrage des roues.
2. Confirmer que le déséquilibre résiduel ne dépasse pas 10 g à l'extérieur et 8 g à l'intérieur de chaque côté.
 - Si le déséquilibre résiduel dépasse 10 g, répéter l'équilibrage des roues.

Valeur autorisée de déséquilibre résiduel (g)

Déséquilibre dynamique (au niveau de la jante) : 10 g max. (extérieur), 8 g max. (intérieur)

Déséquilibre statique (au niveau de la jante) : 13 g max.

SUSPENSION AVANT

MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR AVANT

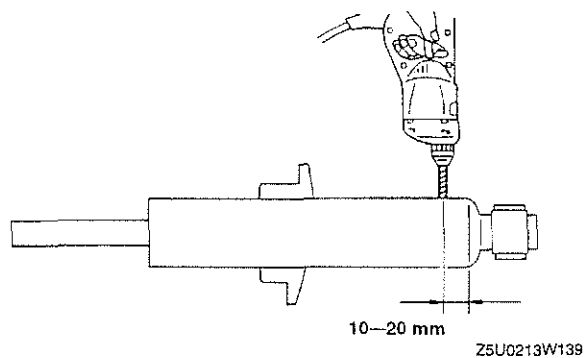
Y5A741434700W01

Amortisseur Bilstein

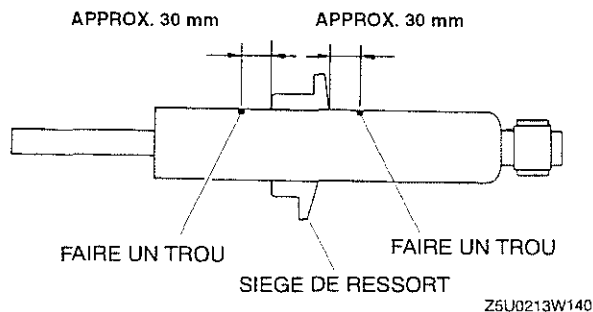
Avertissement

- Porter des lunettes de protection lors de forages dans un amortisseur.
L'amortisseur contient du gaz sous pression susceptible de projeter des éclats de métal dans les yeux ou le visage lors de forages.

1. Fixer un amortisseur sur une surface plane ou en orientant le piston vers le bas.
2. Percer un trou de **2—3 mm** à un endroit à **10—20 mm** montré sur le schéma, de sorte que le gaz puisse s'échapper.



3. Percer deux trous de **2—3 mm** aux endroits montrés sur le schéma, de sorte que l'huile puisse s'échapper.



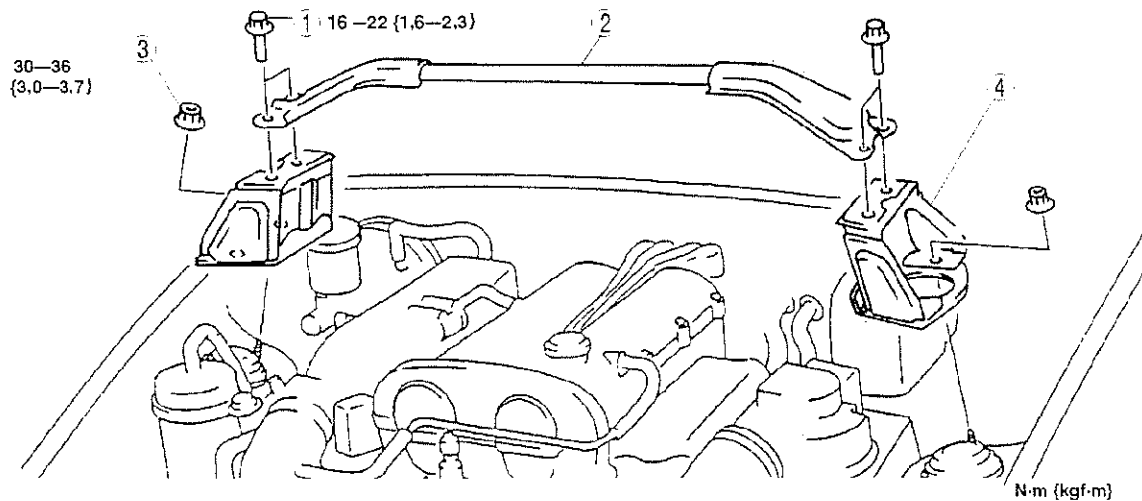
4. Tourner l'orifice vers le bas.
5. Pour récupérer l'huile, déplacer la tige de piston à plusieurs reprises de bas en haut et vidanger l'huile à travers l'orifice.
6. Eliminer l'huile usagée conformément à la réglementation locale sur l'élimination des déchets.

SUSPENSION AVANT

DEPOSE/REPOSE DE LA JAMBE DE FORCE AVANT

Y5A741401015W03

1. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
2. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.



Z5U0213W123

1	Boulon
2	Jambe de force avant

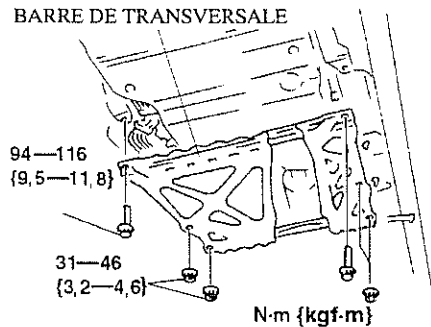
3	Ecrou
4	Plaque de force

DEPOSE/REPOSE DU COMPOSANT DE BARRE TRANSVERSALE

Y5A741434800W01

1. Déposer le composant de barre transversale.

BARRE DE TRANSVERSALE



Y5A7414W003

2. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SUSPENSION ARRIERE

SUSPENSION ARRIERE

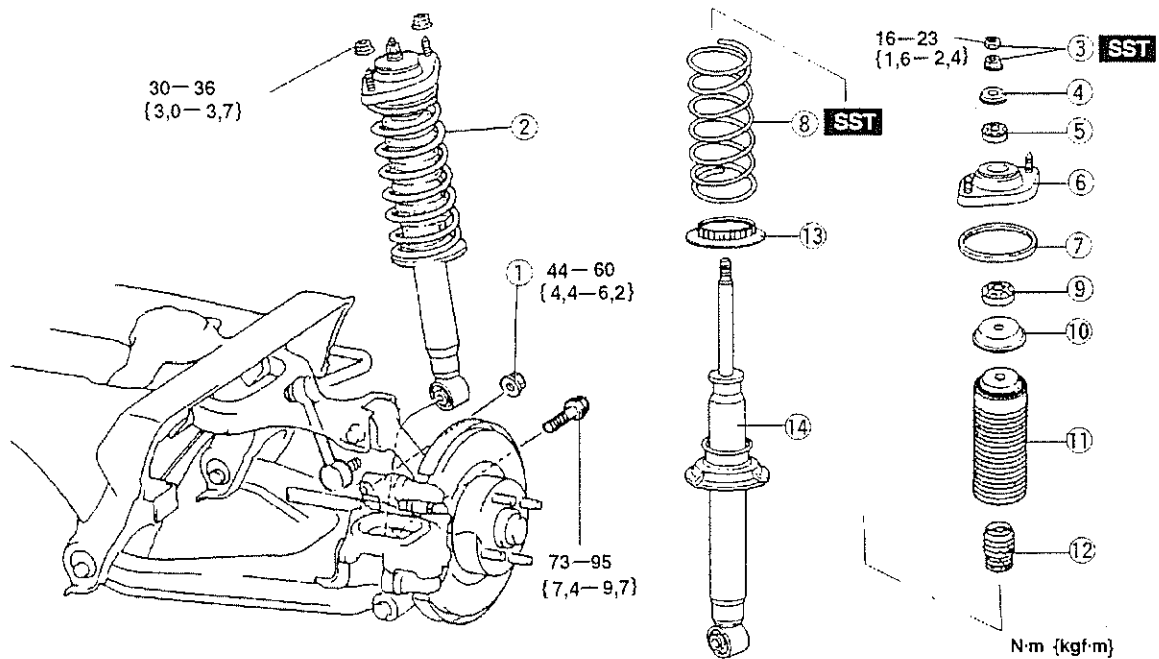
DEPOSE/REPOSE DE L'AMORTISSEUR ARRIERE ET DU RESSORT HELICOIDAL

Y5A741605910W01

Attention

- Le fait d'effectuer les procédures suivantes sans déposer au préalable le capteur de vitesse de roue de l'ABS risque de provoquer un circuit ouvert dans le faisceau si celui-ci est tiré par erreur. Avant d'effectuer les procédures suivantes, déposer le capteur de vitesse de roue de l'ABS (côté essieu) et le fixer à un endroit où il ne peut être tiré par erreur au cours de l'entretien du véhicule.

- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Inspecter la géométrie des roues arrière.
 - Si elle n'est pas dans les limites spécifiées, régler la géométrie des roues arrière.



Y5A7416W010

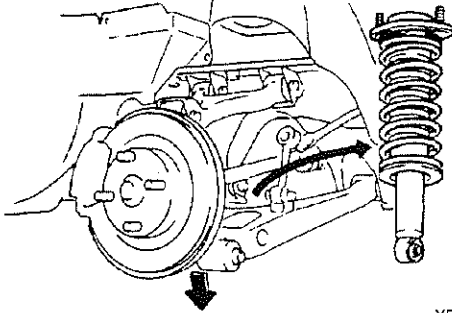
1	Ecrou de liaison de commande de stabilisateur
2	Amortisseur arrière et ressort hélicoïdal (voir R- 11 Note sur la dépose de l'amortisseur arrière et du ressort hélicoïdal) (voir R- 11 Note sur la repose de l'amortisseur arrière et du ressort hélicoïdal)
3	Ecrou de tige de piston
4	Dispositif de retenue
5	Douille en caoutchouc
6	Siège de ressort supérieur

7	Caoutchouc du siège de ressort supérieur
8	Ressort hélicoïdal
9	Douille en caoutchouc
10	Boîtier de butée
11	Soufflet pare-poussière
12	Butée de limite
13	Caoutchouc du siège de ressort inférieur
14	Amortisseur arrière

SUSPENSION ARRIERE

Note sur la dépose de l'amortisseur arrière et du ressort hélicoïdal

1. Desserrer le bras de suspension supérieur et régler les écrous de came.
2. Abaisser les bras de suspension supérieur et inférieur pour déposer l'amortisseur et le ressort.



Y5A7416W011

Attention

- Ne pas trop abaisser les bras de suspension ; cela risque d'endommager le flexible de frein.

Note sur la repose de l'amortisseur arrière et du ressort hélicoïdal

1. Reposer l'amortisseur arrière et le ressort hélicoïdal de sorte que l'étiquette avec la référence (Showa) ou l'étiquette d'avertissement (Bilstein) sur l'amortisseur soit orientée vers l'extérieur.

MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR ARRIERE

Y5A741628700W01

Amortisseur Bilstein

1. Mettre au rebut l'amortisseur arrière de la même manière que l'amortisseur avant. (voir R- 8 MISE AU REBUT DE L'AMORTISSEUR AVANT.)

DEPOSE/REPOSE DE LA BARRE TRANSVERSALE ARRIERE

Y5A741628400W01

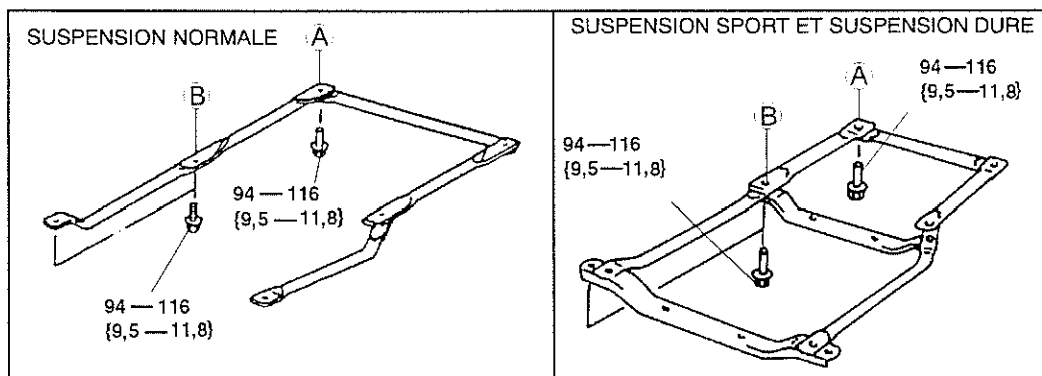
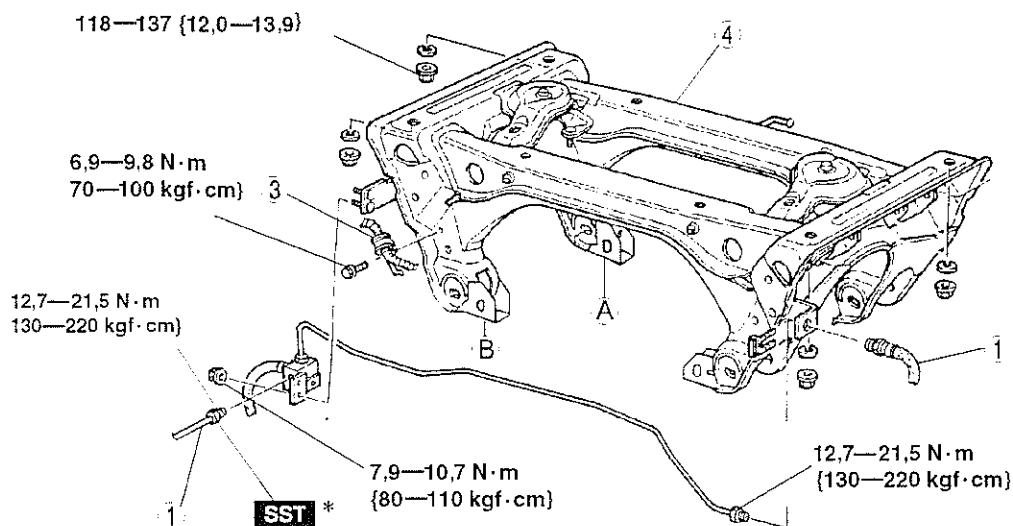
Attention

- Le fait d'effectuer les procédures suivantes sans déposer au préalable le capteur de vitesse de roue de l'ABS risque de provoquer un circuit ouvert dans le faisceau si celui-ci est tiré par erreur. Avant d'effectuer les procédures suivantes, déposer le capteur de vitesse de roue de l'ABS (côté essieu) et le fixer à un endroit où il ne peut être tiré par erreur au cours de l'entretien du véhicule.

1. Débrancher le câble du frein de stationnement.
2. Déposer la barre transversale arrière.
3. Déposer le différentiel et le châssis de l'unité électrique. (voir M- 3 DEPOSE/REPOSE DU DIFFERENTIEL .)
4. Déposer le moyeu de roue et l'articulation avec le semi-arbre.
5. Déposer le bras de suspension inférieur arrière.
6. Déposer le bras de suspension supérieur arrière.
7. Déposer le stabilisateur arrière.
8. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
9. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
10. Après la repose, effectuer les étapes suivantes.
 - (1) Régler la course du levier de frein de stationnement.

SUSPENSION ARRIERE

(2) Régler la géométrie des roues arrière.



* 49 0259 770B

N·m {kgf·m}

Y5A7416W004

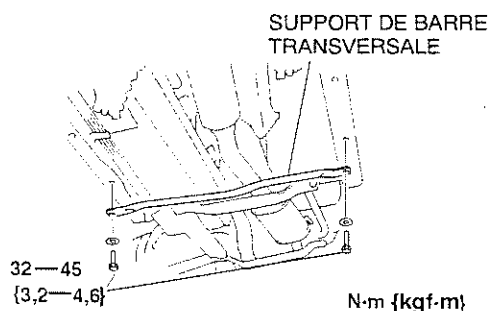
1	Tuyau de frein et flexible
2	Tuyau de frein et joint

3	Support de câble de batterie
4	Barre transversale arrière

DEPOSE/REPOSE DU SUPPORT DE BARRE TRANSVERSALE

Y5A741628400W02

1. Déposer le support de barre transversale.



Z5U0214W104

2. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

NUMEROS D'IDENTIFICATION DES VEHICULES (VIN)

Spécifications pour l'Australie
JMO NB30P200 200001 —

Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche, Royaume-Uni)
JMZ NB18P20# 200001 —
JMZ NB18P60# 200001 —
JMZ NB18P50# 200001 —
JMZ NB18620# 200001 —

DOCUMENTATION ASSOCIEE

Manuel de formation MX-5

(Europe, Australie, Général (conduite à droite, conduite à gauche))	3322-10-98A
Manuel d'atelier MX-5 (Australie)	1222-10-89I
Supplément au manuel d'atelier MX-5	
Transmission automatique (Australie)	1236-10-90C
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Australie)	1373-10-93I
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Australie)	1452-10-94L
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Australie)	1510-10-95I
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Australie, Général (conduite à droite))	1609-10-98A
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Australie)	1659-10-99B
Manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1221-30-89K
Supplément ABS au manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1246-30-90I
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1372-30-93J
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1451-10-94L
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1509-30-95J
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Europe, R.U. Général (conduite à gauche))	1608-30-98D
Supplément au manuel d'atelier MX-5 (Europe, Royaume-Uni)	1656-10-99A
Manuel d'atelier pour transmission manuelle Y16M-D	1657-10-99A
Manuel d'atelier pour transmission automatique SB4A-EL	1611-3E-00I
Mazda 323 Mazda 626/MX-6 Mazda MX-3 Mazda MX-5 XEDOS 9 MANUEL D'ENTRETIEN POUR DIAGNOSTIC EMBARQUE (Europe, Royaume-Uni)	1529-30-96A
Mazda 323 Mazda 626/MX-6 Mazda 929 Mazda MX-5 Mazda MPV Mazda B2200/B2600 Mazda EUNOS 800 MANUEL D'ENTRETIEN POUR DIAGNOSTIC EMBARQUE	1587-10-96L
Manuel de formation EOBD (Europe, R.U.)	3345-1*-00B
Manuel d'atelier de carrosserie MX-5 (Europe, Australie, R.U., Général (conduite à droite, conduite à gauche))	3319-30-98C
Schéma de câblage MX-5 (spécifications pour l'Australie)	5503-1*-00H
Schéma de câblage MX-5 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche))	5504-1*-00I
Schéma de câblage MX-5 (spécifications pour le R.U.)	5505-1*-00H
* : Indique le pays d'impression	
A : Australie	
E : Europe	
O : Japon	

GENERALITES

COMMENT UTILISER CE MANUEL	GI- 2
RUBRIQUES	GI- 2
NOUVEAUX STANDARDS	GI- 2
TABLEAU DES NOUVEAUX STANDARDS ..	GI- 2
ABREVIATIONS	GI- 4
TABLEAU DES ABREVIATIONS	GI- 4
PLAN D'ENTRETIEN	GI- 5
TABLEAU DU PLAN D'ENTRETIEN	GI- 5

GI

COMMENT UTILISER CE MANUEL

RUBRIQUES

Y5A201000001W01

- Ce manuel indique uniquement des modifications/ ajouts puisqu'il complète la documentation existante. Il se peut par conséquent qu'il ne contienne pas les procédures d'entretien de référence nécessaires pour effectuer l'entretien indiqué dans ce manuel.

NOUVEAUX STANDARDS

TABLEAU DES NOUVEAUX STANDARDS

Y5A202800020W01

- Ci-dessous un tableau comparant anciens et nouveaux standards.

Nouveau standard		Ancien standard		Remarque
Abréviation	Nom	Abréviation	Nom	
AP	Pédale d'accélérateur	—	Pédale d'accélérateur	
ACL	Epurateur d'air	—	Epurateur d'air	
A/C	Climatisation	—	Climatisation	
BARO	Pression barométrique	—	Pression atmosphérique	
B +	Tension positive de la batterie	V _B	Tension de la batterie	
—	Contacteur de frein	—	Contacteur de feux de stop	
—	Résistance de calibre	—	Résistance corrigée	N° 6
Capteur CMP	Capteur de position d'arbre à cames	—	Capteur d'angle de vilebrequin	
CAC	Refrigerateur d'air de charge	—	Echangeur thermique	
CLS	Système en boucle fermée	—	Système à rétroaction	
CTP	Position papillon fermé	—	Complètement fermé	
—	Contacteur de position de papillon fermé	—	Contacteur de ralenti	
CPP	Position de pédale d'embrayage	EGI	Système électrique d'injection d'essence	
CIS	Système continu d'injection de carburant	—	Position d'embrayage	
Capteur CS	Capteur de manchon de réglage	Capteur CSP	Capteur de position de manchon de réglage	N° 6
Capteur CKP	Capteur de position de vilebrequin	—	Capteur d'angle de vilebrequin 2	
DLC	Connecteur de liaison des données	—	Connecteur de diagnostic	
DTM	Mode de test de diagnostic	—	Mode test	N° 1
DTC	Code(s) d'anomalie de diagnostic	—	Code(s) d'entretien	
DI	Allumage à distributeur	—	Allumage de bougie	
DLI	Allumage sans distributeur	—	Allumage direct	
EI	Allumage électronique	—	Allumage à étincelle électronique	N° 2
ECT	Température de liquide de refroidissement moteur	—	Thermocapteur d'eau	
EM	Modification du moteur	—	Modification du moteur	
—	Signal d'entrée du régime moteur	—	Signal de régime moteur	
EVAP	Emission d'évaporation	—	Emission d'évaporation	
EGR	Recirculation des gaz d'échappement	—	Recirculation des gaz d'échappement	
FC	Commande de ventilateur	—	Commande de ventilateur	
FF	Carburant flexible	—	Carburant flexible	
4GR	Quatrième vitesse	—	Surmultipliée	
—	Relais de pompe de carburant	—	Relais d'ouverture de circuit	N° 3
Solénoïde FSO	Solénoïde de coupure de carburant	FCV	Vanne de coupure de courant	N° 6
GEN	Générateur	—	Alternateur	
GND	Masse	—	Masse/Terre	

NOUVEAUX STANDARDS , ABREVIATIONS

Nouveau standard		Ancien standard		Remarque
Abrévia- tion	Nom	Abrévia- tion	Nom	
Capteur VAF	Capteur de passage de volume d'air	—	Débitmètre d'air	
WU-TWC	Pot catalytique à trois voies de préchauffage	—	Pot catalytique	N° 5
WOT	Papillon grand ouvert	—	Complètement ouvert	

N° 1 Les codes d'entretien varient suivant le mode de test de diagnostic.

N° 2 Commandé par le PCM

N° 3 Sur certains modèles, il y a un relais de pompe de carburant qui commande la vitesse de la pompe. Ce relais est maintenant appelé relais de pompe de carburant (vitesse).

N° 4 Dispositif qui commande le moteur et la transmission

N° 5 Directement raccordé au collecteur d'échappement

N° 6 Nom de pièce de moteur diesel

ABREVIATIONS

TABLEAU DES ABREVIATIONS

Y5A203000011W01

ABDC	Après point mort bas
ABS	Système d'antiblocage des freins
AT	Transmission automatique
ATDC	Après point mort haut
ATF	Liquide pour transmission automatique
BBDC	Avant point mort bas
BDC	Point mort bas
BTDC	Avant point mort haut
EBD	Distribution électronique de freinage
EX	Echappement
IG	Allumage
IN	Admission
L.H.D.	Conduite à gauche
LSD	Différentiel de patinage limité
MBSP	Plateau de support de palier principal
MT	Boîte de vitesses manuelle
OCV	Soupape de commande d'huile
PID	Numéro d'identification de paramètre
R.H.D.	Conduite à droite
SST	Outil d'entretien spécial
TDC	Point mort haut

PLAN D'ENTRETIEN

TABEAU DU PLAN D'ENTRETIEN

Y5A203400013W01

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni).

Symboles du tableau :

I : Inspecter : Inspecter et nettoyer, réparer ou remplacer si nécessaire. (Quant au composant de l'épurateur d'air, inspecter et remplacer si nécessaire.)

R : Remplacer

T : Serrer

L : Lubrifier

Remarques :

- Pour assurer le fonctionnement efficace du moteur et de tous les systèmes liés à la dépollution, les systèmes d'allumage et d'alimentation en carburant doivent faire l'objet d'un entretien régulier. Il est fortement recommandé de confier l'entretien de ces systèmes à un concessionnaire Mazda agréé.
- Après la période indiquée, continuer à observer l'entretien décrit aux intervalles recommandés.
- Se reporter à la description des éléments suivis d'un repère * dans le plan d'entretien.
- * 1 : Régler et inspecter également les courroies d'entraînement de la direction assistée et de la climatisation, selon modèles.
- * 2 : Le remplacement de la courroie de distribution doit être effectué tous les **90 000 km**. Ne pas remplacer la courroie de distribution peut endommager le moteur.
- * 3 : Si le véhicule est utilisé dans les conditions suivantes, changer l'huile moteur et le filtre à huile tous les **10 000 km ou moins**.
 - a. Conduite dans des environnements poussiéreux.
 - b. Période prolongée de fonctionnement à bas régime ou au ralenti.
 - c. Conduite durant de longues périodes dans des températures froides ou conduite régulière sur de courtes distances (**moins de 8 km**) uniquement.
- * 4 : Si le véhicule est utilisé dans des zones très poussiéreuses ou sableuses, inspecter et si nécessaire remplacer le composant de l'épurateur d'air plus souvent que recommandé.
- * 5 : Ceci est une vérification fonctionnelle complète des circuits électriques, tels que l'éclairage, les systèmes d'essuie-glaces et de lave-glaces (y compris les balais d'essuie-glaces) et les lève-vitres électriques.
- * 6 : Si les freins sont utilisés de façon intensive (par exemple, en cas de conduite brusque répétée ou en région montagneuse) ou si le véhicule est utilisé dans des régions particulièrement humides, changer le liquide de frein tous les ans.

Elément d'entretien	Fréquence d'entretien (nombre de mois ou km, selon le premier terme atteint)												
	Mois	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
	1000 km	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
	1000 milles	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
MOTEUR													
Jeu aux soupapes moteur	Inspecter tous les 90 000 km												
Courroies d'entraînement	* 1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Courroie de distribution moteur	* 2	Remplacer tous les 90 000 km											
Huile moteur	* 3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtre à huile	* 3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT													
Circuit de refroidissement (y compris le réglage du niveau de liquide de refroidissement)		I		I		I		I		I		I	
Liquide de refroidissement moteur		Remplacer au bout des 4 premières années ou après 90 000 km ; après cela, tous les 2 ans											
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT													
Régime de ralenti		I		I		I		I		I		I	
Composant de l'épurateur d'air	* 4	I	I	R	I	I	R	I	I	R	I	I	R
Filtre de carburant							R						R
Canalisations et flexibles de carburant			I		I		I		I		I		I
SYSTEME D'ALLUMAGE													
Bougies d'allumage				I			I			I			I

PLAN D'ENTRETIEN

Élément d'entretien	Fréquence d'entretien (nombre de mois ou km, selon le premier terme atteint)												
	Mois	12	24	36	48	60	72	84	96	108	120	132	144
	1000 km	15	30	45	60	75	90	105	120	135	150	165	180
	1000 milles	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90	99	108
SYSTEME ANTIPOLLUTION													
Système EGR					I				I				I
Système d'évaporation					I				I				I
CIRCUIT ELECTRIQUE													
Etat de la batterie		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Tout le circuit électrique * 5		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Alignement des phares			I		I		I		I		I		I
CHASSIS & CARROSSERIE													
Pédales de frein et d'embrayage		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide d'embrayage		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Canalisations, flexibles et connexions de frein		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de frein * 6		I	R	I	R	I	R	I	R	I	R	I	R
Frein de stationnement		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Unité de servofrein et flexibles		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Freins à disques		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de direction assistée et canalisations		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Fonctionnement de la direction et carter de transmission			I		I		I		I		I		I
Timonerie de direction, extrémités et bras de barre d'accouplement			I		I		I		I		I		I
Huile pour boîte de vitesses manuelle							R						R
Niveau du liquide pour transmission automatique			I		I		I		I		I		I
Suspension avant et arrière et joints à rotules				I		I		I		I		I	
Huile de différentiel arrière							R						R
Soufflets pare-poussière de semi-arbre				I		I		I		I		I	
Boulons et écrous sur châssis et carrosserie		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Etat de la carrosserie (présence de rouille, corrosion et perforations)		Inspecter annuellement											
Protections thermiques du système d'échappement			I		I		I		I		I		I
Ecrous de roue		T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T	T
Roues (y compris roue de secours) (avec réglage de la pression de gonflage)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Charnières et crochets		L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
Essai sur route		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

PLAN D'ENTRETIEN

Spécifications générales pour l'Australie (conduite à gauche, conduite à droite).

Symboles du tableau:

- I : Inspecter : Inspecter et nettoyer, réparer, régler ou remplacer si nécessaire. (Les composants de l'épurateur d'air imprégnés d'huile ne peuvent pas être nettoyés au moyen de la méthode d'air soufflé).
 R : Remplacer
 T : Serrer
 L : Lubrifier

Remarques :

- Pour assurer le fonctionnement efficace du moteur et de tous les systèmes liés à la dépollution, les systèmes d'allumage et d'alimentation en carburant doivent faire l'objet d'un entretien régulier. Il est fortement recommandé de confier la révision de ces systèmes à un concessionnaire Mazda agréé.
- Après la période indiquée, continuer à observer l'entretien décrit aux intervalles recommandés.
- Se reporter à la description des éléments suivis d'un repère * dans le plan d'entretien.
- * 1 : Inspecter et régler également les courroies d'entraînement de la direction assistée et de la climatisation, selon modèles.
- * 2 : Le remplacement de la courroie de distribution doit être effectué tous les **100 000 km**. Ne pas remplacer la courroie de distribution peut endommager le moteur.
- * 3 : Si le véhicule est utilisé dans les conditions suivantes, changer l'huile moteur et le filtre à huile plus fréquemment qu'aux intervalles recommandés.
 - Conduite dans des environnements poussiéreux.
 - Période prolongée de fonctionnement à bas régime ou au ralenti.
 - Conduite durant de longues périodes dans des températures froides ou conduite régulière sur de courtes distances uniquement.
- * 4 : Si le véhicule est utilisé dans des zones très poussiéreuses ou sableuses, vérifier et si nécessaire, nettoyer et changer le composant de l'épurateur d'air plus souvent que recommandé.
- * 5 : Si les freins sont utilisés de façon intensive (par exemple, en cas de conduite brusque répétée ou en région montagneuse) ou si le véhicule est utilisé dans des régions particulièrement humides, changer le liquide de frein tous les ans.
- * 6 : Ceci est une vérification fonctionnelle complète des circuits électriques, tels que l'éclairage, les systèmes d'essuie-glaces et de lave-glaces (y compris les balais d'essuie-glaces) et les lève-vitres électriques.

Elément d'entretien	Fréquence d'entretien (nombre de mois ou km, selon le premier terme atteint)																
	Mois	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
	1000 km	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	1000 milles	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
MOTEUR																	
Jeu aux soupapes moteur	Inspecter tous les 100 000 km ou tous les 60 mois																
Courroies d'entraînement * 1	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Courroie de distribution moteur * 2	Remplacer tous les 100 000 km																
Huile moteur * 3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
Filtre à huile * 3	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R	R
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT																	
Circuit de refroidissement		I		I		I		I		I		I		I		I	
Liquide de refroidissement moteur	Remplacer tous les 2 ans																
CIRCUIT DE CARBURANT																	
Régime de ralenti		I		I		I		I		I		I		I		I	
Composant de l'épurateur d'air * 4		I		R		I		R		I		R		I		R	
Filtre de carburant (excepté pour le modèle australien)				R				R				R					R
Filtre de carburant (pour le modèle australien)					R					R						R	
Canalisations et flexibles de carburant		I		I		I		I		I		I		I		I	

PLAN D'ENTRETIEN

Elément d'entretien	Fréquence d'entretien (nombre de mois ou km, selon le premier terme atteint)																
	Mois	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
	1000 km	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160
	1000 milles	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60	66	72	78	84	90	96
SYSTEME D'ALLUMAGE																	
Bougies d'allumage				R			R			R			R			R	
SYSTEME ANTIPOLLUTION																	
Système d'évaporation			I		I		I		I		I		I		I		I
SYSTEME ANTIPOLLUTION																	
Système E.G.R.			I		I		I		I		I		I		I		I
CIRCUIT ELECTRIQUE																	
Tout le circuit électrique * 6			I		I		I		I		I		I		I		I
Alignement des phares				I			I			I			I			I	
CHASSIS & CARROSSERIE																	
Pédales de frein et d'embrayage (excepté AT)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Canalisations, flexibles et connexions de frein			I		I		I		I		I		I		I		I
Liquide d'embrayage (excepté AT)		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de frein * 5		I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R	I	I	I	R
Frein de stationnement		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Unité de servofrein et flexibles			I		I		I		I		I		I		I		I
Freins à disques		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Liquide de direction assistée et canalisations		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I
Fonctionnement de la direction et carter de transmission			I		I		I		I		I		I		I		I
Timonerie de direction, extrémités et bras de barre d'accouplement			I		I		I		I		I		I		I		I
Huile pour boîte de vitesses manuelle									R								R
Huile de différentiel arrière									R								R
Suspension avant et arrière et joints à rotules					I				I				I				I
Niveau du liquide pour transmission automatique			I		I		I		I				I		I		I
Liquide pour transmission automatique						R					R					R	
Ecrous de roue			T		T		T		T		T		T		T		T
Soufflets pare-poussière de semi-arbre					I				I				I				I
Boulons et écrous sur châssis et carrosserie			T		T		T		T		T		T		T		T
Protections thermiques du système d'échappement					I				I				I				I
Roues (y compris roue de secours) (avec réglage de la pression de gonflage)			I		I		I		I		I		I		I		I
Charnières et crochets			L		L		L		L		L		L		L		L
Essai sur route		I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I	I

PLAN D'ENTRETIEN

Plan d'entretien (travail spécifique requis)

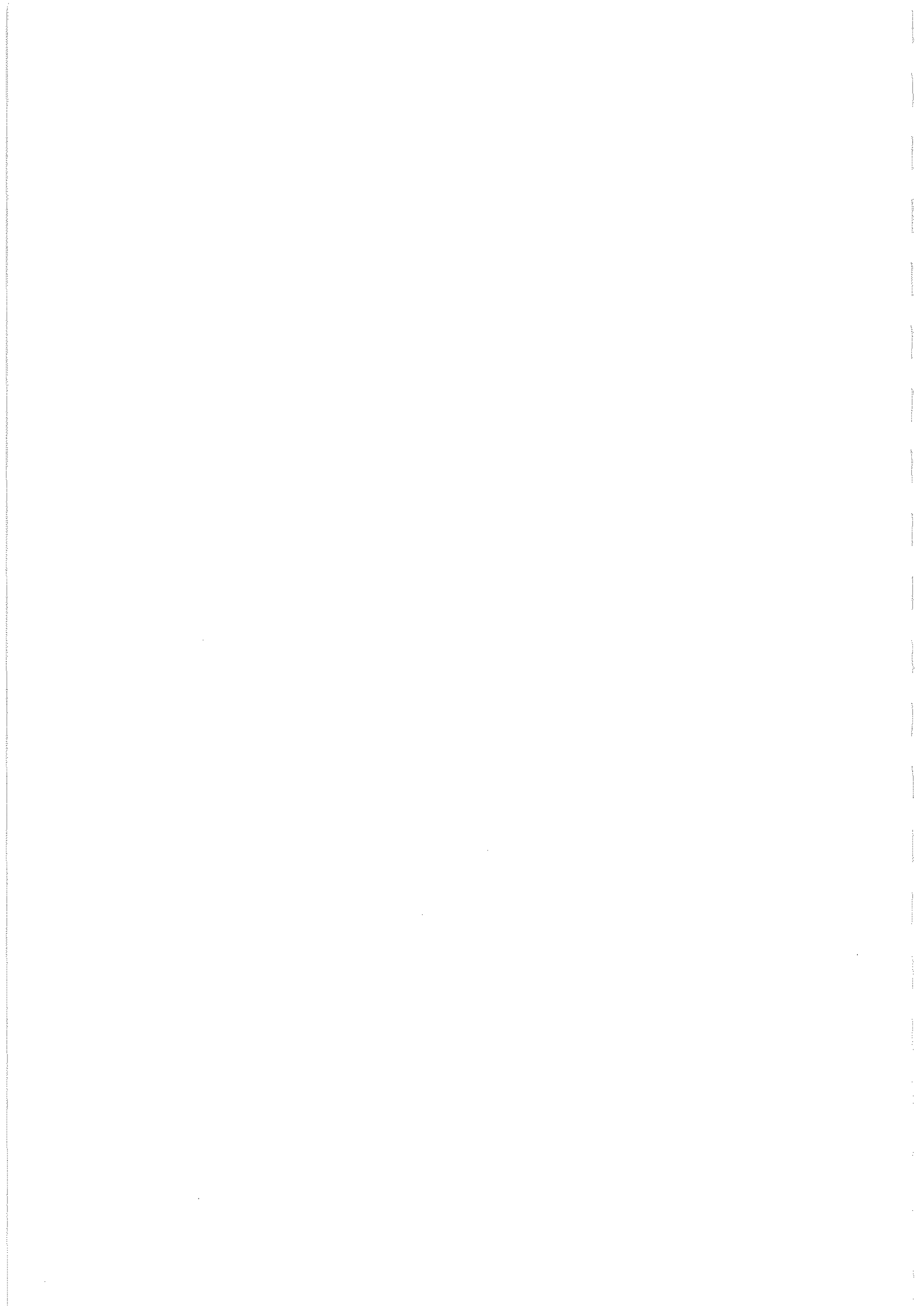
Elément d'entretien	Travail spécifique requis
MOTEUR	
Jeu aux soupapes moteur	Mesurer le jeu.
Courroies d'entraînement	Inspecter l'usure, les fissures, les franges et vérifier la tension. Remplacer la courroie d'entraînement.
Courroie de distribution moteur	Remplacer la courroie de distribution du moteur.
Huile moteur	Remplacer l'huile moteur et inspecter s'il y a des fuites.
Filtre à huile	Remplacer le filtre à huile et inspecter s'il y a des fuites.
Filtre de dérivation d'huile	Remplacer le filtre de dérivation d'huile et inspecter s'il y a des fuites.
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT	
Circuit de refroidissement (y compris le réglage du niveau de liquide de refroidissement)	Vérifier le niveau et la qualité du liquide de refroidissement, et inspecter s'il y a des fuites.
Liquide de refroidissement moteur	Remplacer le liquide de refroidissement.
SYSTEME D'ALIMENTATION EN CARBURANT	
Régime de ralenti	Vérifier le régime de ralenti du moteur.
Mélange de ralenti (pour CIS et carburant avec plomb)	Vérifier les concentrations en CO et HC (voir la section correspondante).
Système de starter (pour carburateur)	Vérifier le fonctionnement du système.
Composant de l'épurateur d'air	Inspecter la présence de salissures, d'huile ou d'endommagements. Nettoyer le composant de l'épurateur d'air (en utilisant de l'air soufflé). Remplacer le composant de l'épurateur d'air.
Filtre de carburant	Remplacer le filtre de carburant.
Canalisations et flexibles de carburant	Inspecter s'il y a des fissures, des fuites ou des connexions desserrées.
SYSTEME D'ALLUMAGE (POUR MOTEURS A ESSENCE)	
Réglage d'allumage initial	Vérifier le réglage d'allumage initial.
Bougies d'allumage	Inspecter s'il y a des signes d'usure, d'endommagement, des traces de carbone, l'état du câble haute tension, et mesurer l'écartement des électrodes. Remplacer les bougies d'allumage
SYSTEME ANTIPOLLUTION (POUR MOTEURS A ESSENCE)	
Système d'évaporation	Vérifier le fonctionnement du système (voir la section correspondante), des canalisations de vapeur, des flexibles à dépression et la connexion.
Système de positionnement du papillon (selon modèles)	Vérifier le diaphragme et le fonctionnement du système, les flexibles à dépression et la connexion.
Amortisseur du papillon (pour carburateur)	Vérifier le fonctionnement du système.
Système EGR	Vérifier le fonctionnement du système (voir la section correspondante), les canalisations de vapeur, les flexibles à dépression et la connexion.
CIRCUIT ELECTRIQUE	
Niveau d'électrolyte de batterie et densité	Vérifier le niveau et la densité.
Etat de la batterie.	Vérifier que les connexions de la batterie ne sont pas corrodées ou desserrées et que le coffre n'est pas fissuré (pour les batteries sans entretien).
Tout le circuit électrique	Vérifier le fonctionnement du système d'éclairage, des essuie-glace (y compris l'état des balais d'essuie-glace), du lave-glace et des lève-vitre électriques.
Alignement des phares	Vérifier l'alignement des phares.
CHASSIS & CARROSSERIE	
Pédales de frein et d'embrayage	Vérifier la hauteur et le jeu libre de la pédale.
Liquide de frein	Vérifier le niveau de liquide et inspecter s'il y a des fuites. Remplacer le liquide de frein.
Liquide d'embrayage	Vérifier le niveau de liquide et inspecter s'il y a des fuites.
Canalisations, flexibles et connexions de frein	Vérifier que les canalisations ne sont pas fissurées, abîmées, qu'il n'y a pas de frottements, de corrosion, de défauts, de parties gonflées et de fuites.
Frein de stationnement	Vérifier la course du levier.
Unité de servofrein et flexibles	Vérifier les conduites à dépression, les connexions et vérifier si la vanne est correctement branchée, imperméable à l'air, n'est pas fissurée, usée par frottement ou détériorée.

PLAN D'ENTRETIEN

Élément d'entretien	Travail spécifique requis
Freins à disques	Faire un test de bruit et de souplesse. Vérifier le fonctionnement de l'étrier, s'il y a des fuites et l'usure des plaquettes de frein. Vérifier l'état et l'épaisseur des disques.
Freins à tambours	Faire un test de bruit et de souplesse. Vérifier que les tambours de frein ne sont pas rayés ou usés, que les conduites de frein ne sont pas usées, décollées ou fissurées, enfin que le cylindre de roue ne fuit pas.
Huile pour boîte de vitesses manuelle	Vérifier le niveau de l'huile pour boîte de vitesses.
Liquide de direction assistée et canalisations	Vérifier le niveau de liquide et vérifier que les conduites sont correctement raccordées, serrées, ne sont pas abîmées, ainsi que l'absence de fuites, de fissures, de frottements.
Liquide de direction assistée	Vérifier le niveau de liquide.
Système de direction assistée et flexibles	Vérifier que les canalisations sont correctement raccordées, ne présentent pas de fuites, fissures, endommagements, connexions desserrées, frottements ou détériorations.
Direction et suspension avant	Vérifier le jeu libre du système de direction, inspecter que la force d'amortissement des amortisseurs est correcte, l'absence de fuites d'huile, d'endommagements et de connexions desserrées, et inspecter que les ressorts hélicoïdaux, les bras, les tringles et le stabilisateur ne présentent pas d'endommagements ou des connexions desserrées.
Fonctionnement de la direction et carter de transmission	Vérifier si le volant de direction a le jeu spécifié. S'assurer de vérifier les changements, tels que du jeu excessif, des points durs ou des bruits suspects. Vérifier que le carter de transmission et les soufflets pare-poussière ne sont pas desserrés, abîmés, et s'il n'y a pas de fuites d'huile de boîte de vitesses/graisse.
Timonerie de direction, extrémités et bras de barre d'accouplement	Vérifier si la rotule, le pare-poussière et les autres composants ne sont pas desserrés, usés, abîmés et s'il n'y a pas de fuites de graisse.
Joints à rotules de suspension avant et arrière	Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de graisse, de fissures, d'endommagements et de connexions desserrées.
Huile pour boîte de vitesses/boîte-pont manuelle	Vérifier le niveau d'huile et inspecter s'il y a des fuites. Changer l'huile pour boîte de vitesses/boîte-pont manuelle.
Niveau de liquide pour transmission/boîte-pont automatique	Vérifier le niveau de liquide.
Liquide pour transmission/boîte-pont automatique	Changer le liquide pour transmission/boîte-pont automatique
Huile de différentiel avant et arrière	Vérifier le niveau d'huile et inspecter s'il y a des fuites. Changer l'huile de différentiel avant et arrière
Huile de différentiel arrière	Vérifier le niveau d'huile et inspecter s'il y a des fuites. Changer l'huile de différentiel arrière.
Huile de transfert (pour 4x4)	Vérifier le niveau d'huile et inspecter s'il y a des fuites. Remplacer l'huile de transfert.
Axes supérieurs (pour série B)	Lubrifier les axes supérieurs pour une meilleure souplesse et éviter qu'ils s'abîment.
Graisse pour roulements de roue avant et arrière	Déposer les roulements de roue et remplacer la graisse.
Articulations des arbres de transmission (avec téton de graissage)	Lubrifier les articulations des arbres de transmission.
Soufflets pare-poussière de semi-arbre	Vérifier qu'il n'y a pas de fuites de graisse, de fissures, d'endommagements et de connexions desserrées.
Écrous de roue	Serrer les écrous de roue.
Boulons et écrous sur châssis et carrosserie	Serrer les boulons et écrous maintenant les composants de suspension, les membrures et cadres de sièges.
État de la carrosserie (présence de rouille, corrosion et perforations)	Inspecter si la peinture de la surface de carrosserie est abîmée, rouillée, corrodée ou perforée.
Protections thermiques du système d'échappement	Inspecter la présence d'endommagements, de corrosion, de connexions desserrées et de fuites de gaz.
Pneus (y compris le pneu de secours) (avec réglage de la pression de gonflage)	Vérifier la pression des pneus et vérifier l'usure des chapes de pneus, s'ils sont abîmés ou fissurés. Contrôler que les roues ne sont pas abîmées ou corrodées.
Charnières et crochets	Lubrifier les charnières et crochets des portes, du hayon et du capot.
Ceintures de sécurité	Inspecter que les sangles ne sont pas éraflées, déchirées ou usées et vérifier le serrage du boulon d'ancrage.
Joint à rotule et douille caoutchouc coulissante de suspension arrière (pour RX-7)	Inspecter s'il y a des fissures, des endommagements ou des connexions desserrées.
Sous le véhicule	Inspecter que le dessous du véhicule (panneaux de plancher, encadrements, canalisations de carburant, alentours du système d'échappement, etc.) n'est pas abîmé ou corrodé.
Essai sur route	Vérifier le fonctionnement des freins/de l'embrayage/de la commande de direction/ des instruments et jauges/s'il y a des bruits inhabituels, des cliquetis ou des grincements/les performances générales du moteur/les enrouleurs à blocage d'urgence.
SYSTEME DE CLIMATISATION (SELON MODELES)	
Quantité de réfrigérant	Vérifier la quantité de réfrigérant.

PLAN D'ENTRETIEN

Élément d'entretien	Travail spécifique requis
Fonctionnement du compresseur	Vérifier le fonctionnement du compresseur et inspecter s'il y a des bruits suspects, des fuites d'huile, des fissures et des fuites de produit réfrigérant.
Filtre à air de cabine	Remplacer le filtre à air de cabine.
SYSTEME 4WS	
Système de direction assistée avant et arrière et flexibles	Vérifier que les canalisations sont correctement raccordées, ne présentent pas de fuites, fissures, endommagements, connexions desserrées, frottements ou détériorations.
Fonctionnement du 4WS et timonerie	Inspecter s'il y a des fissures, fuites, endommagements ou connexions desserrées.
Angle de braquage des roues arrières	Inspecter l'angle de braquage des roues arrières.
Joint à rotule extérieurs de suspension arrière	Inspecter s'il y a des fuites de graisse, fissures, endommagements ou connexions desserrées.



CARROSSERIE

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	S- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	S- 2
CARACTÉRISTIQUES	S- 2
SYSTEME DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE ...	S- 3
PRESENTATION	S- 3
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME	S- 3
SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE	
DE PORTIERE	S- 4
PRESENTATION	S- 4
VUE DE CONSTRUCTION	S- 5
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME	S- 6
FONCTION DE REPONSE	S- 7
TABEAU DE BORD ET CONSOLE	S- 8
PRESENTATION	S- 8
VUE DE CONSTRUCTION	S- 8
CEINTURE DE SECURITE	S- 9
PRESENTATION	S- 9
VUE DE CONSTRUCTION	S- 9
ORGANIGRAMME	S- 10
MECANISME DE LIMITATION DE CHARGE	S- 10
SIEGE	S- 13
PRESENTATION	S- 13
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME ...	S- 13

ENTRETIEN

PRESENTATION	S- 14
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN ..	S- 14
CAPOT	S- 15
REGLAGE DU CAPOT	S- 15
SYSTEME DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE ..	S- 16
DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DE	
LEVE-VITRE ELECTRIQUE	S- 16
INSPECTION DU CONTACTEUR	
DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE	S- 16
SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE	
DE PORTIERE	S- 17
DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR	
DU CYLINDRE DE SERRURE DE PORTIERE ..	S- 17
INSPECTION DU CONTACTEUR DU	
CYLINDRE DE SERRURE DE PORTIERE	S- 17
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE	
VERROUILLAGE DE PORTIERE	S- 17
INSPECTION DU CONTACTEUR	
DE TRINGLE DE VERROUILLAGE	S- 18
INSPECTION DE L'UNITE DE TEMPORISATION	
DE VERROUILLAGE DE PORTIERE	S- 18
DEPOSE/REPOSE DU MECANISME	
D'OUVERTURE A DISTANCE	S- 20
INSPECTION DU MECANISME	
D'OUVERTURE A DISTANCE	S- 20
MODIFICATION DU CODE D'IDENTIFICATION DU	
MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE	S- 22
REMPLACEMENT DE LA PILE DE LA	
TELECOMMANDE	S- 23
INSPECTION DE LA PILE DE LA TELECOMMANDE	S- 23
PORTE DU COFFRE	S- 24
INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE	
VERROUILLAGE DE LA PORTE DU COFFRE ..	S- 24
DEPOSE/REPOSE DU RELAIS D'OUVERTURE	
DE LA PORTE DU COFFRE	S- 24

PARE-CHOC	S- 25
DEPOSE/REPOSE DU PARE-CHOC AVANT ..	S- 25
ACCESSOIRES EXTERIEURS	S- 26
DEPOSE/REPOSE DE LA BAVETTE ARRIERE ..	S- 26
TABEAU DE BORD ET CONSOLE	S- 27
DEPOSE/REPOSE DE LA CONSOLE	S- 27
DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA CONSOLE ..	S- 27
GARNITURE	S- 28
DEPOSE/REPOSE DE LA GARNITURE DE	
PORTIERE	S- 28
CEINTURE DE SECURITE	S- 28
INSPECTION DU CONTACTEUR DE BOUCLE ..	S- 28
INSPECTION DES CEINTURES DE SECURITE ..	S- 28
SIEGE	S- 29
DEMONTAGE/REMONTAGE DES	
SIEGES	S- 29
DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DE	
CHAUFFAGE DE SIEGE	S- 30
INSPECTION DU CONTACTEUR DE	
CHAUFFAGE DE SIEGE	S- 30
DEPOSE/REPOSE DU RELAIS	
DE CHAUFFAGE DE SIEGE	S- 30
INSPECTION DE L'UNITE DE	
CHAUFFAGE DE SIEGE	S- 30
DEPISTAGE DES PANNES	
[SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]	S- 32
AVANT-PROPOS	S- 32
SYSTEME D'ACCES A DISTANCE	
FICHE DE CONTROLE	S- 33
INSPECTION PRELIMINAIRE DU SYSTEME	
D'ACCES A DISTANCE	S- 33
FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE	
INDEX DU DEPISTAGE DES PANNES	S- 35
N° 1 UNE OU PLUSIEURS FONCTIONS DE	
DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT	
INOOPERATIONNELLES	S- 36
N° 2 TOUTES LES FONCTIONS	
DE DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT	
INOOPERATIONNELLES	S- 37
N° 3 IMPOSSIBLE DE REPROGRAMMER	
LE CODE D'IDENTIFICATION DE LA	
TELECOMMANDE	S- 38

PRESENTATION

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A770201086W01

- La construction et le fonctionnement du système de carrosserie du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle MX-5 (NB) actuel, à l'exception des caractéristiques suivantes.

CARACTERISTIQUES

Y5A770201086W02

Meilleure sécurité

- Les ceintures de sécurité sont équipées de systèmes de limitation de charge et de prétensionneur.
- Un système de double verrouillage a été ajouté au système de verrouillage de portière. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

Meilleure commodité

- Un système d'accès à distance a été adopté.
- Une fonction d'ouverture automatique a été adoptée pour le système de lève-vitre électrique côté conducteur. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
- La console a été agrandie afin d'offrir un plus grand espace d'utilisation.
- Un cendrier amovible a été adopté.

Meilleur confort

- Un système de chauffage de siège a été adopté. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

SYSTEME DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE

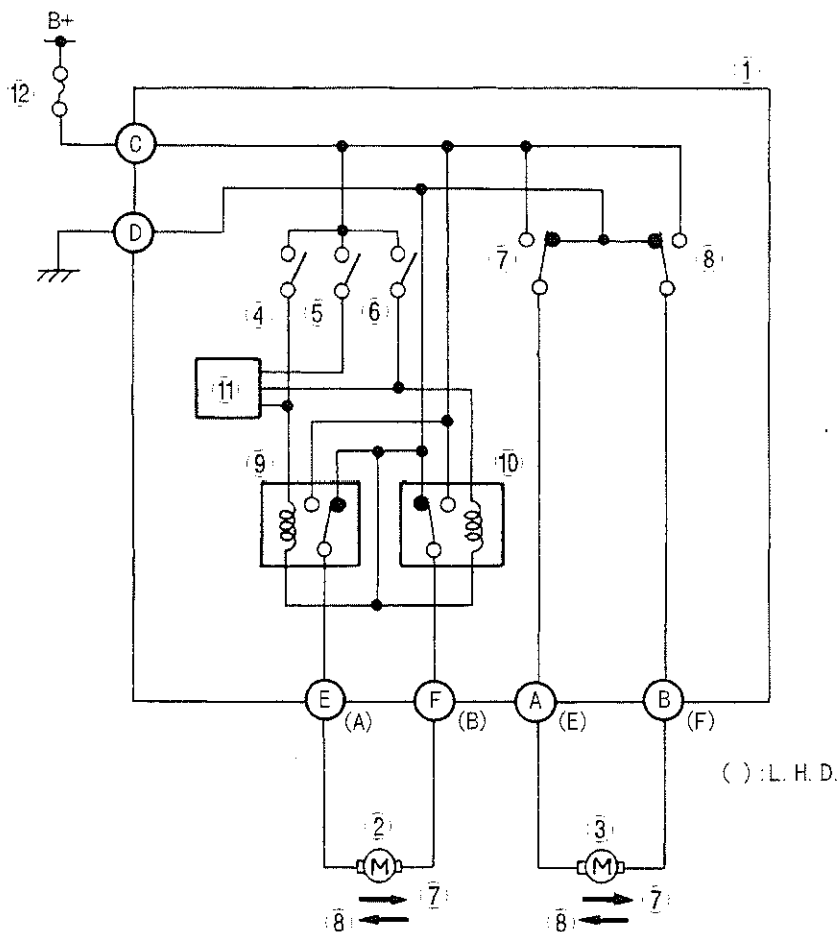
PRESENTATION

Y5A771658000W01

- Une fonction d'ouverture automatique a été adoptée pour le système de lève-vitre électrique côté conducteur. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME

Y5A771658000W02



Y5A7716W005

1	Contacteur de lève-vitre électrique
2	Régulateur de lève-vitre électrique (côté conducteur)
3	Régulateur de lève-vitre électrique (côté passager)
4	Fermeture manuelle
5	Ouverture automatique
6	Ouverture manuelle

7	Fermeture
8	Ouverture
9	Relais de fermeture
10	Relais d'ouverture
11	Circuit automatique
12	Fusible 30 A P. WIND

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

PRESENTATION

Y5A771866000W01

- La fonction, la structure et le fonctionnement du système de verrouillage électrique de portière sont identiques à ceux du modèle 626 (GF) actuel.
- La fonction, la structure et le fonctionnement du système d'accès à distance sont identiques à ceux du modèle MPV (LW) actuel, à l'exception de ce qui suit.
 - En réponse à l'actionnement de la télécommande (verrouillage/déverrouillage), les feux de détresse clignotent pour permettre une vérification visuelle de l'opération. (excepté les spécifications pour le Royaume-Uni et sans système antivol)
 - Un bouton d'ouverture de la porte du coffre a été ajouté à la télécommande.

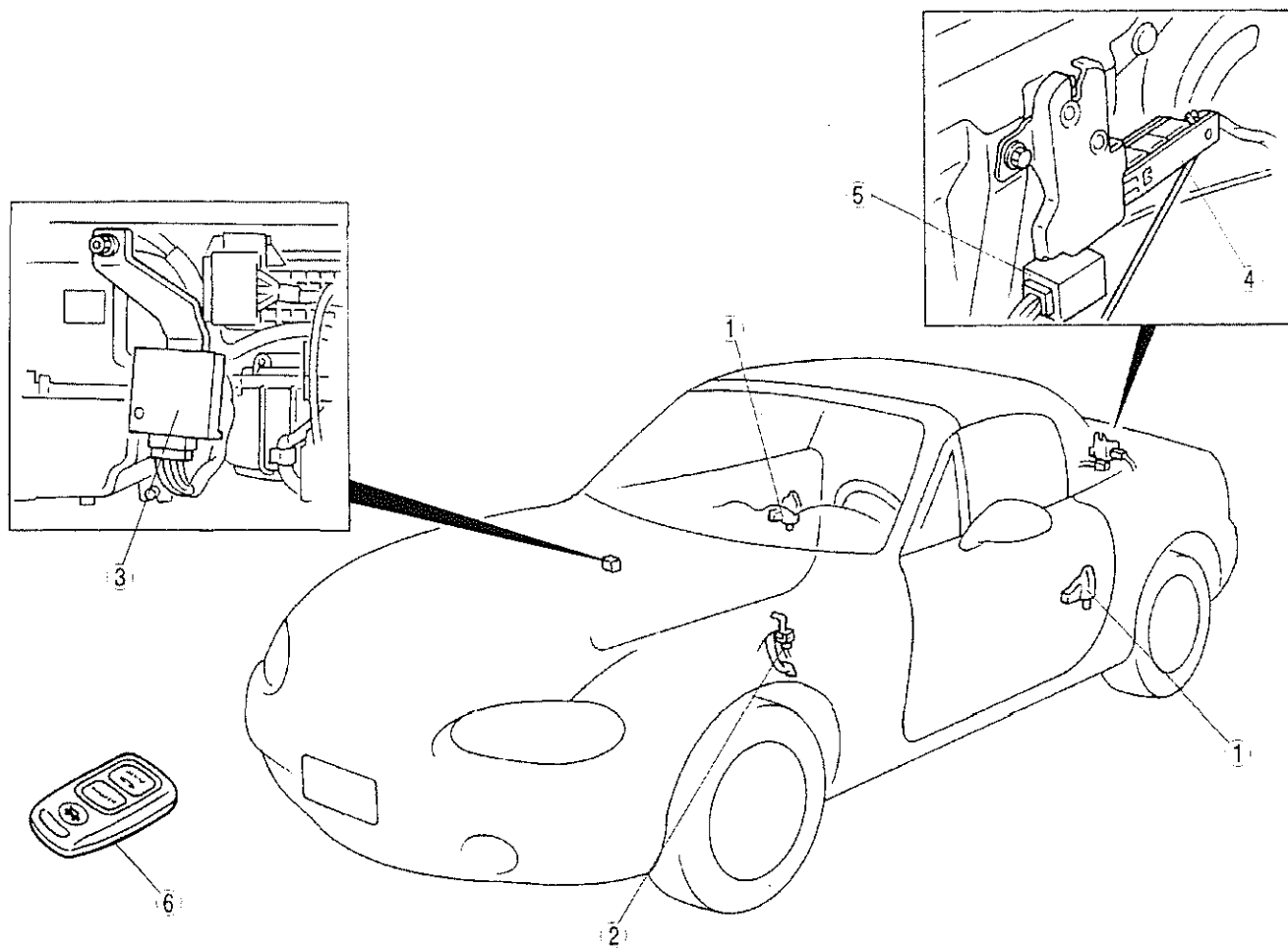
X: S'applique

Fonction	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche)		Spécifications pour le Royaume-Uni		Spécifications pour l'Australie	
	Modèle 626 (GF) actuel	MX-5	Modèle 626 (GF) actuel	MX-5	Modèle 626 (GF) actuel	MX-5
Fonction d'enclenchement du bouton de verrouillage de portière côté conducteur	X	X	X	X	X	X
Fonction d'enclenchement du cylindre de serrure de portière	X	X	X	X	—	—
Système de verrouillage normal	X	—	X	—	X	X
Fonction d'enclenchement de la porte du coffre (avec système de verrouillage normal)	X	—	X	—	X	—
Système de double verrouillage	X	X	X	X	—	—
Fonction de réponse	—	X	—	—	—	X

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A77186600WQ2



Y5A7718W009

1	Actionneur de verrouillage de portière
2	Unité de temporisation du verrouillage de portière
3	Mécanisme d'ouverture à distance

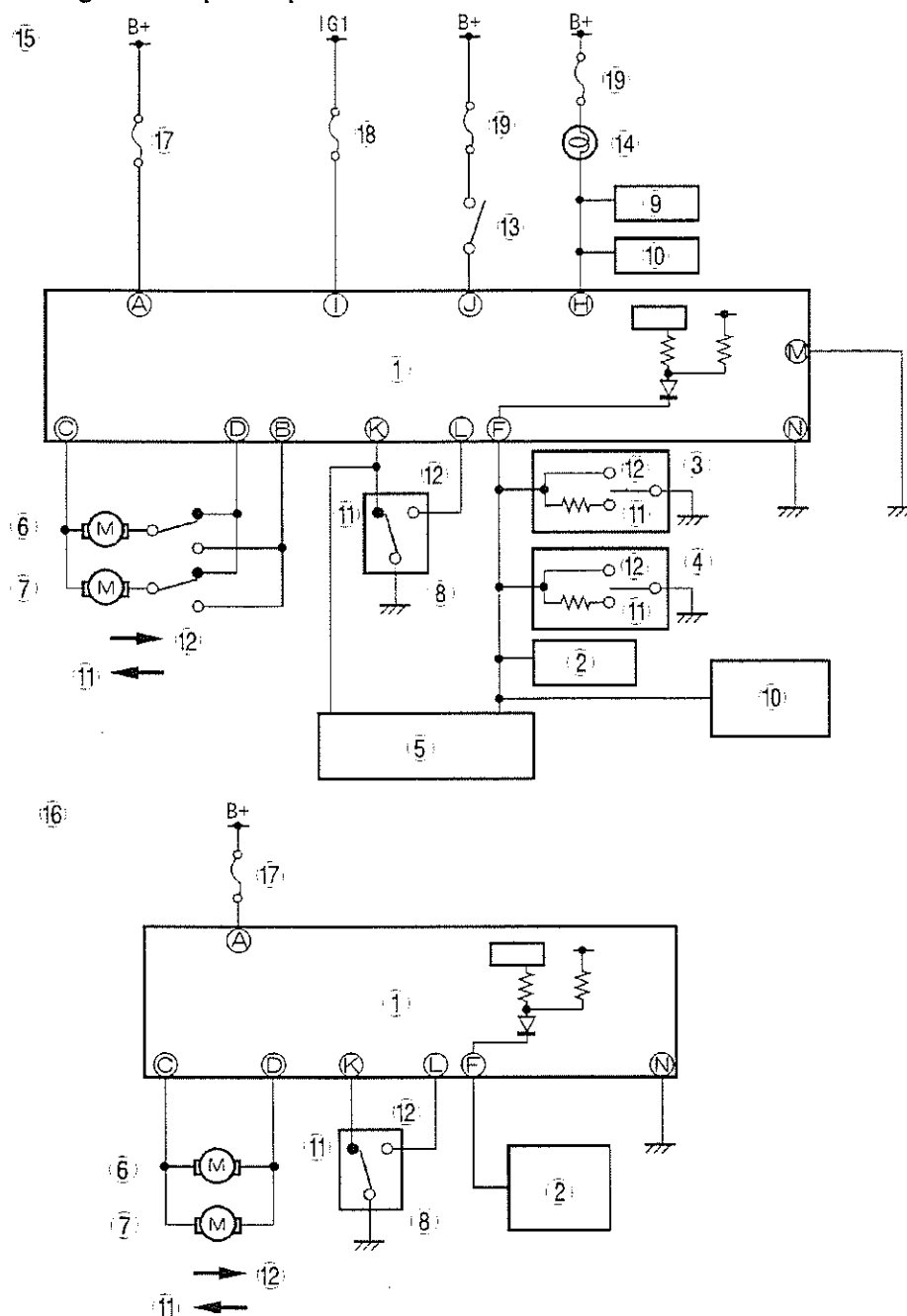
4	Actionneur de verrouillage de la porte du coffre
5	Relais d'ouverture de la porte du coffre
6	Télécommande

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME

Y5A771866000W03

Système de verrouillage électrique de portière

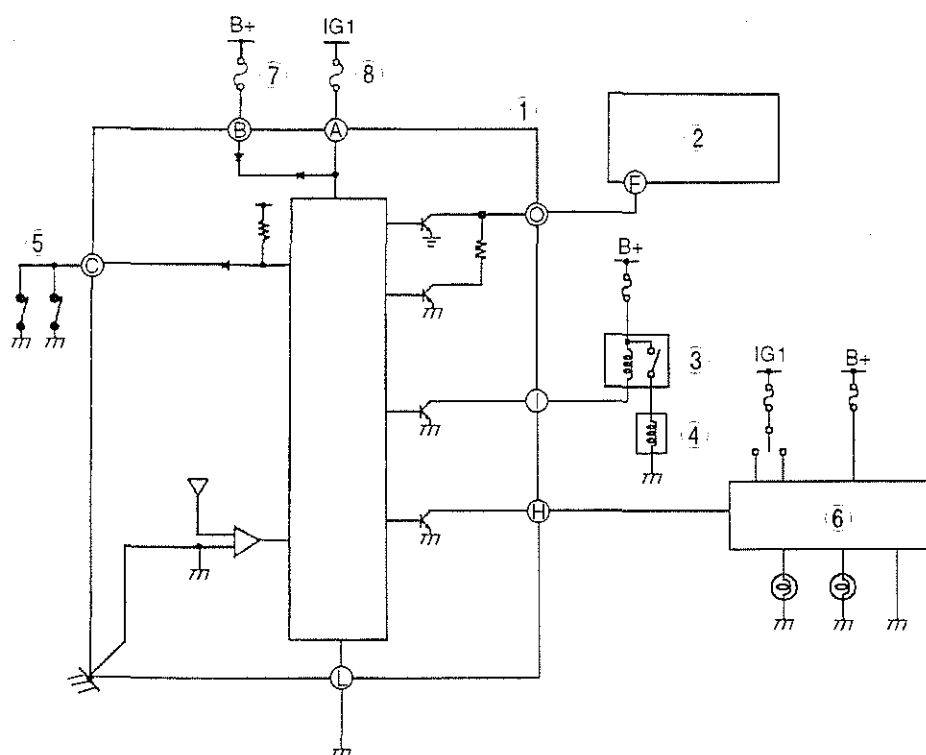


Y5A7718W011

1	Unité de temporisation du verrouillage de portière
2	Mécanisme d'ouverture à distance
3	Contacteur du cylindre de serrure de portière (côté conducteur)
4	Contacteur du cylindre de serrure de portière (côté passager)
5	Combiné d'instruments
6	Actionneur de verrouillage de portière (côté conducteur)
7	Actionneur de verrouillage de portière (côté passager)
8	Contacteur de tringle de verrouillage de portière
9	Unité d'immobilisation

10	Module de commande antivol
11	Verrouillage
12	Déverrouillage
13	Contacteur de rappel de clé
14	Témoin de sécurité
15	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
16	Spécifications pour l'Australie
17	Fusible 10 A D. LOCK
18	Fusible 15 A ENGINE
19	Fusible 10 A ROOM

Systeme d'accès à distance



1	Mécanisme d'ouverture à distance
2	Unité de temporisation de verrouillage de portière
3	Relais d'ouverture de la porte du coffre
4	Solénoïde de porte du coffre

5	Contacteur de portière
6	Centrale de clignotants (excepté les spécifications pour le Royaume-Uni)
7	Fusible 10 A ROOM
8	Fusible 15 A METER

Y5A771866000W04

- En réponse à l'actionnement de la télécommande (verrouillage/déverrouillage), les feux de détresse clignotent pour permettre une vérification visuelle de l'opération. (excepté les spécifications pour le Royaume-Uni)
 - Lorsque l'on appuie sur le bouton LOCK de la télécommande, les feux de détresse clignotent une fois.
 - Lorsque l'on appuie sur le bouton UNLOCK de la télécommande, les feux de détresse clignotent deux fois.

TABLEAU DE BORD ET CONSOLE

TABLEAU DE BORD ET CONSOLE

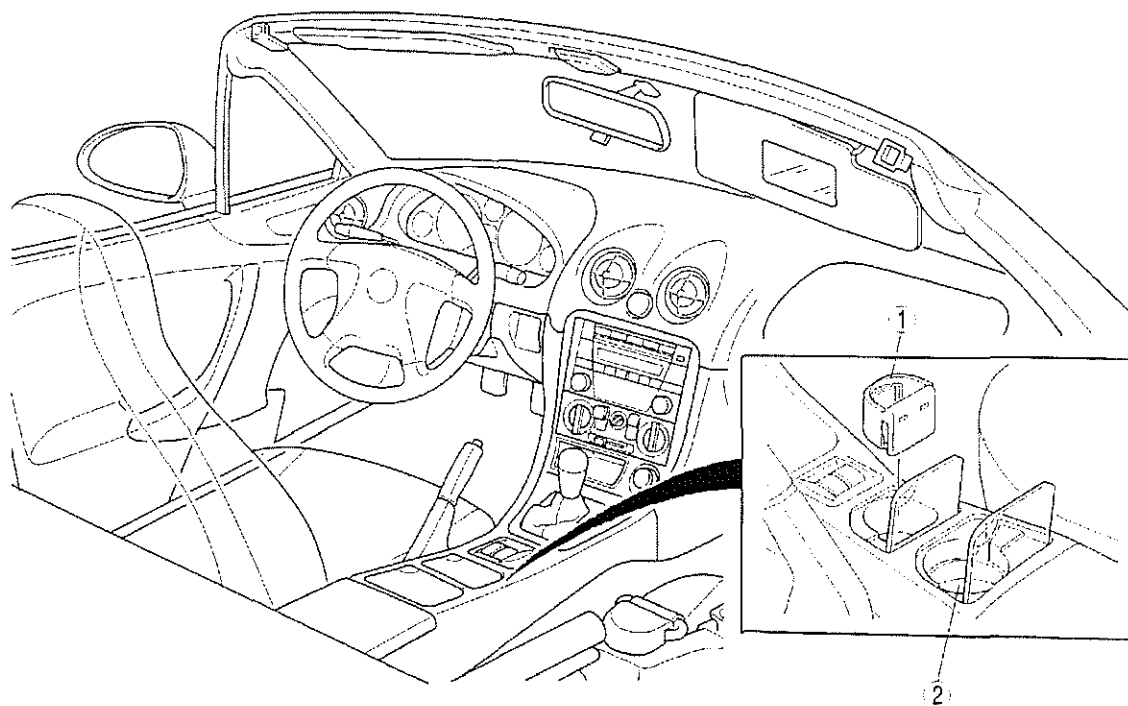
PRESENTATION

Y5A774255000W01

- Un cendrier amovible a été adopté et peut être utilisé au choix dans un emplacement polyvalent.
- Un porte-gobelet a été adopté sur la console.
- Un grand rangement de console a été adopté.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A774255000W02



Y5A7742W001

1	Cendrier

2	Porte-gobelet

CEINTURE DE SECURITE

PRESENTATION

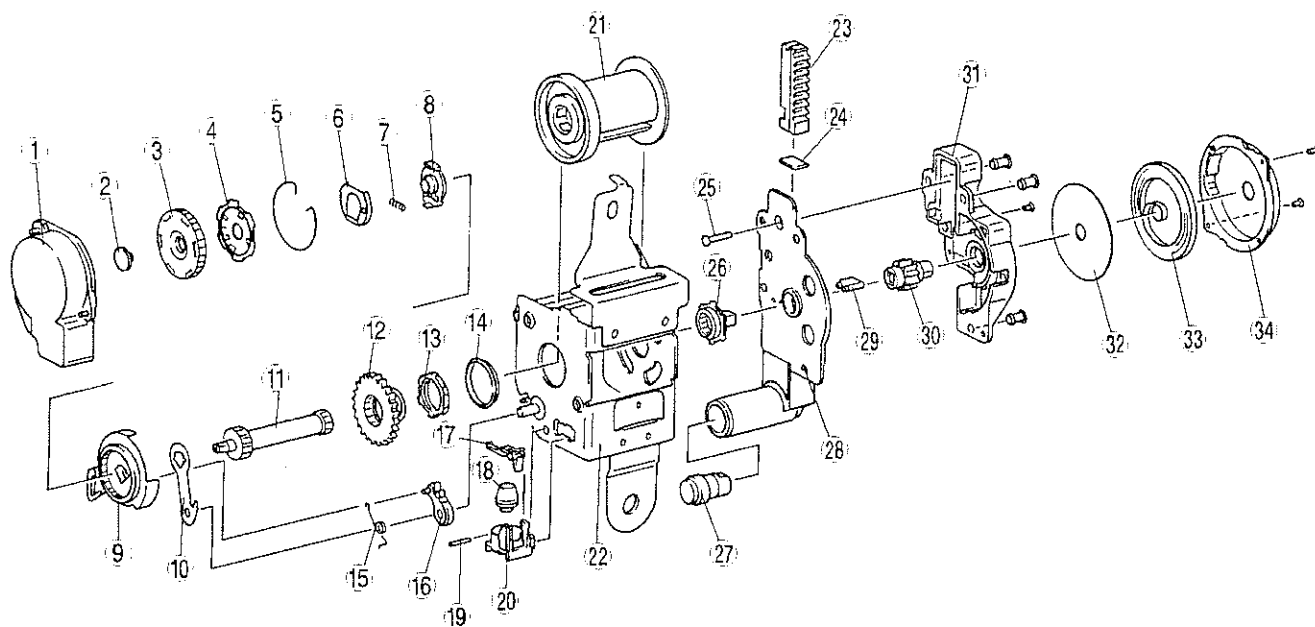
Y5A775057000W01

- Les ceintures de sécurité sont équipées de systèmes de limitation de charge et de prétensionneurs.
- Le contacteur de ceinture de sécurité a été éliminé. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
- Un contacteur de boucle a été adopté et occupe la place du contacteur de ceinture de sécurité précédent. (spécifications pour l'Australie)

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A775057000W02

Enrouleur de ceinture de sécurité avant



Y5A7750W003

1	Cache n° 1
2	Rivet
3	Pignon de verrouillage
4	Base de verrouillage
5	Ressort de friction
6	Bras de verrouillage
7	Ressort de capteur
8	Base de bras de verrouillage
9	Embrayage
10	Plaque support
11	Barre de torsion
12	Engrenage à cliquet
13	Ecrou de butée
14	Palier
15	Ressort de rappel à cliquet
16	Cliquet
17	Levier de mécanisme

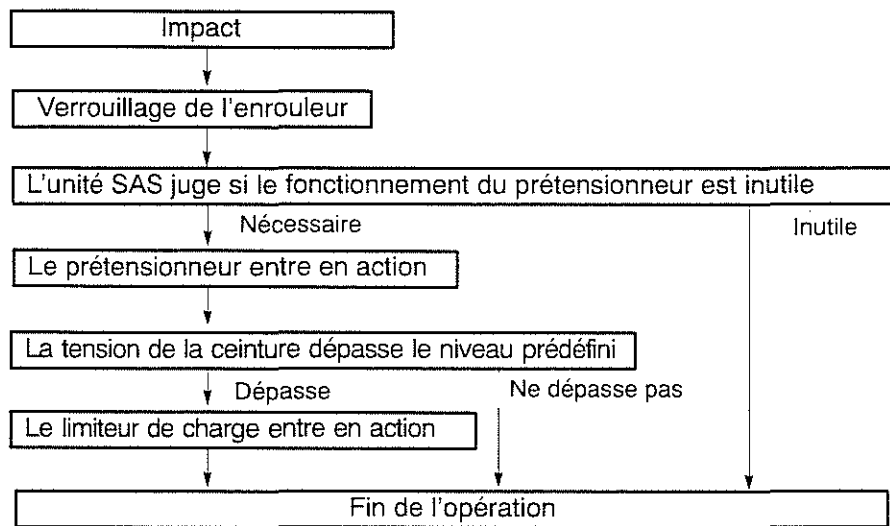
18	Poids
19	Goupille
20	Support
21	Tambour de guidage
22	Logement
23	Piston
24	Plaque en caoutchouc
25	Arbre d'arrêt
26	Plaque de renforcement
27	Générateur de gaz
28	Boîtier
29	Butée de piston
30	Pignon
31	Cache n° 2
32	Lame de ressort
33	Ressort
34	Boîtier de ressort

CEINTURE DE SECURITE

ORGANIGRAMME

Y5A775057000W03

Fonctionnement du prétensionneur et du limiteur de charge



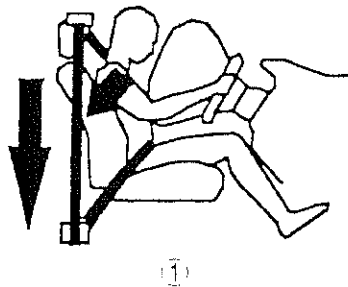
Y5A7750W002

MECANISME DE LIMITATION DE CHARGE

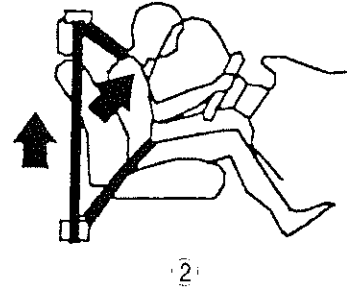
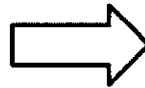
Y5A775057000W04

Fonction

- Lorsque le prétensionneur est entré en action, la tension de la ceinture de sécurité est réglée par le limiteur de charge, ce qui protège le passager de toute blessure provoquée par la rétention de la ceinture.



1



2

Y5A7750W004

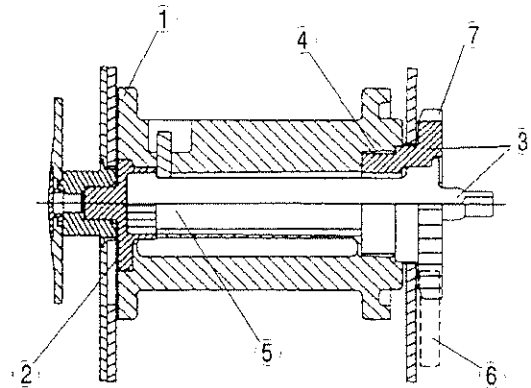
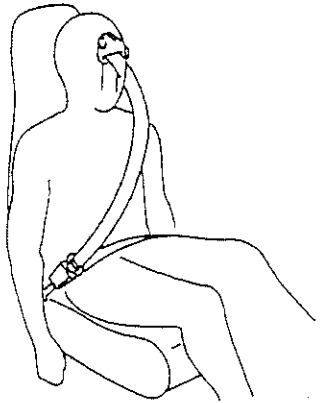
1	Mécanisme prétensionneur

2	Mécanisme de limitation de charge

CEINTURE DE SECURITE

Structure

- Le dispositif de limitation de charge se compose d'un tambour, d'un connecteur, d'une broche, d'un palier, d'une barre de torsion, d'un cliquet, d'une roue à cliquet, d'un pignon, d'une ceinture et d'un châssis.
- Dans des conditions de fonctionnement normales (sortie/entrée de la ceinture de sécurité), le tambour, la broche et le palier tournent comme une seule pièce. Une extrémité du tambour est couplée à la barre de torsion, à travers le connecteur.



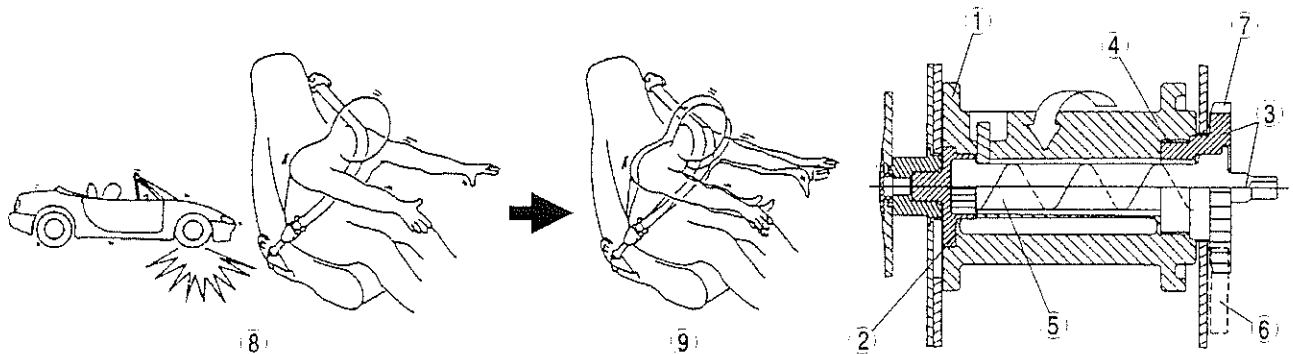
Y5A7750W005

1	Tambour
2	Connecteur
3	Broche
4	Palier

5	Barre de torsion
6	Cliquet
7	Engrenage à cliquet

Fonctionnement du limiteur de charge

- Le mécanisme de verrouillage de l'enrouleur fonctionne et la rotation de la broche est arrêtée par le cliquet (verrouillage). L'augmentation de la tension de la ceinture de sécurité crée une force dans le tambour dans la direction du relâchement de la ceinture. Si cette force dépasse celle de la barre de torsion, la barre se tord, amenant le tambour à commencer une rotation, et la ceinture de sécurité est relâchée.



Y5A7750W006

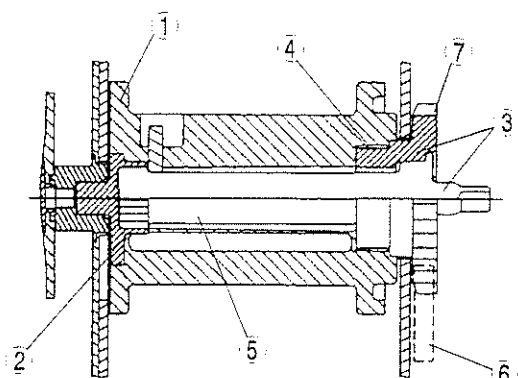
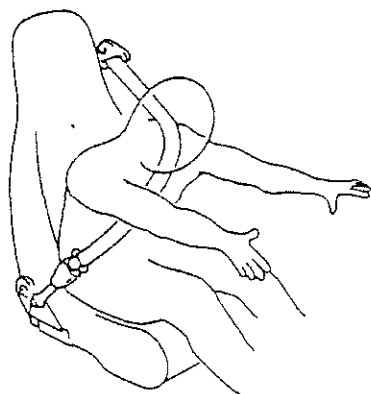
1	Tambour
2	Connecteur
3	Broche
4	Palier
5	Barre de torsion

6	Cliquet
7	Engrenage à cliquet
8	Fonctionnement du préensionneur
9	Fonctionnement du limiteur de charge

CEINTURE DE SECURITE

Fin du fonctionnement du limiteur de charge

- Lorsque la force de rotation dans la direction de relâchement de la ceinture tombe au-dessous de la force de la barre de torsion, le limiteur de charge cesse de fonctionner.



Y5A7750W007

1	Tambour
2	Connecteur
3	Broche
4	Palier

5	Barre de torsion
6	Cliquet
7	Engrenage à cliquet

SIEGE

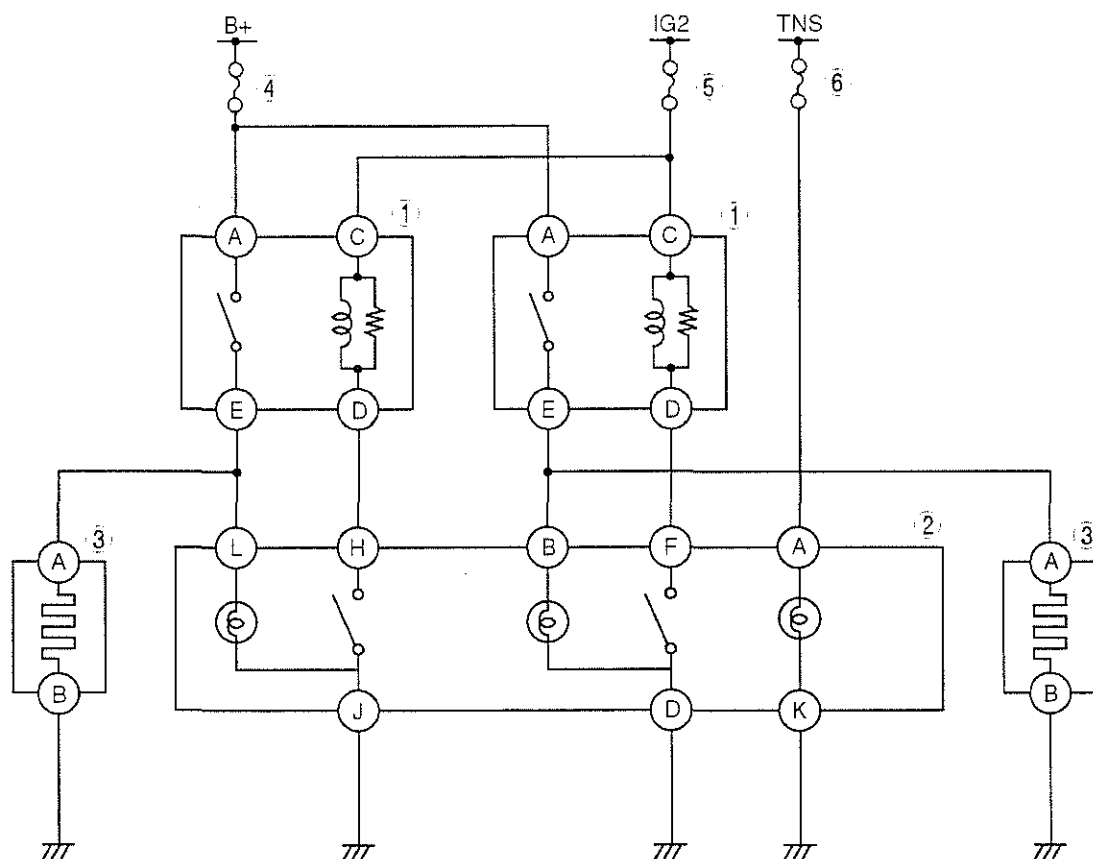
PRESENTATION

Y5A775257100W01

- Un système de chauffage de siège a été adopté. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME

Y5A775257100W02



Y5J7752W001

1	Relais de chauffage de siège
2	Contacteur de chauffage de siège
3	Unité de chauffage de siège

4	Fusible 20 A SEAT
5	Fusible 7,5 A A/C
6	Fusible 15 A TAIL

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A770201086W03

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du Supplément au manuel d'atelier Mazda MX-5 (1608-10-98A) et du Supplément au manuel d'atelier Mazda MX-5 (1609-10-98A).

Capot

- La procédure de réglage a été modifiée.

Contacteur de lève-vitre électrique

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure d'inspection a été modifiée.

Contacteur de cylindre de serrure de portière

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Actionneur de verrouillage de portière

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Contacteur de tringle de verrouillage de portière

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Unité de temporisation du verrouillage de portière

- La procédure d'inspection a été modifiée.

Mécanisme d'ouverture à distance

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.
- La procédure de modification du code d'identification a été ajoutée.

Pile de la télécommande

- La procédure de remplacement a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Actionneur de verrouillage de la porte du coffre

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Relais d'ouverture de la porte du coffre

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.

Pare-chocs avant

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

Bavette arrière

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.

Console

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.
- La procédure de démontage/remontage a été modifiée.

Garniture de portière

- La procédure de dépose/repose a été modifiée.

Contacteur de boucle

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Ceinture de sécurité

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Siège

- La procédure de démontage/remontage a été modifiée.

Contacteur de chauffage de siège

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.
- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Relais de chauffage de siège

- La procédure de dépose/repose a été ajoutée.

Unité de chauffage de siège

- La procédure d'inspection a été ajoutée.

Dépistage des pannes

- La procédure du système d'accès à distance a été ajoutée.

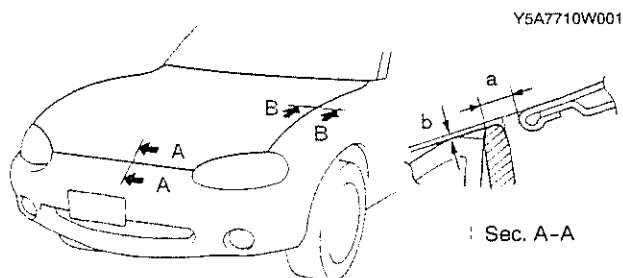
CAPOT

CAPOT

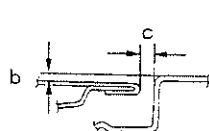
REGLAGE DU CAPOT

1. Mesurer l'écartement et la hauteur entre le capot et la carrosserie.

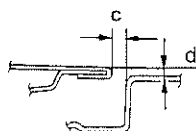
Y5A771052310W01



Y5A7710W001



Sec. B-B
Spécifications pour
l'Australie



Sec. B-B
Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche, Royaume-Uni)

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, régler l'écartement et la hauteur.

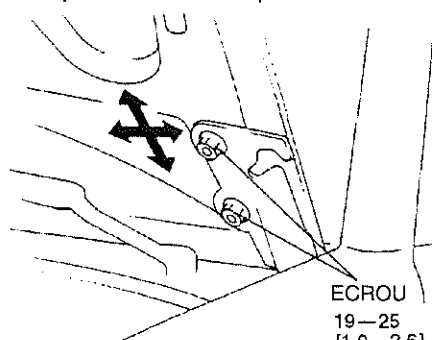
Jeu

- a : 4,1—7,1 mm
b : -1,5—0,5 mm
c : 3,3—5,7 mm
d : -0,75—1,25 mm

2. Régler le verrouillage du capot après avoir aligné celui-ci.

Réglage de l'écartement

1. Desserrer les écrous de repose du capot et repositionner le capot.



ECROU
19—25
{1,9—2,6}

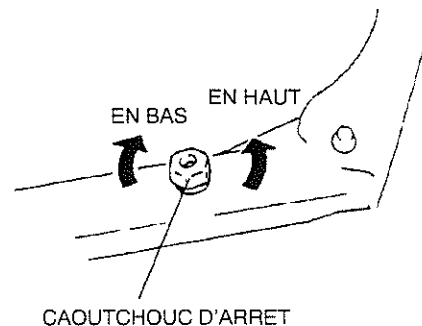
N·m {kgf·m}

Y5A7710W002

2. Serrer les écrous.

Réglage de la hauteur

1. Tourner le caoutchouc d'arrêt pour effectuer le réglage de la hauteur du capot.



X5U910WA3

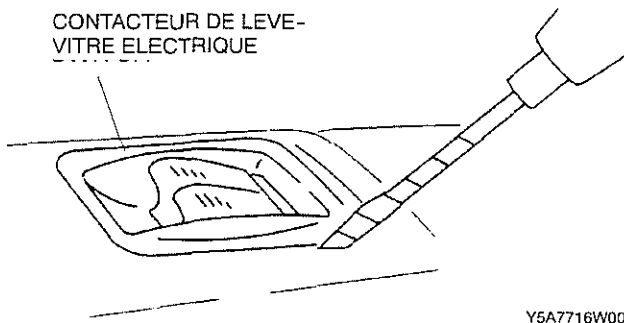
SYSTEME DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE

SYSTEME DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE

DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE

Y5A771666330W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le contacteur de lève-vitre électrique à l'aide d'un tournevis entouré de bande de protection comme montré sur le schéma.



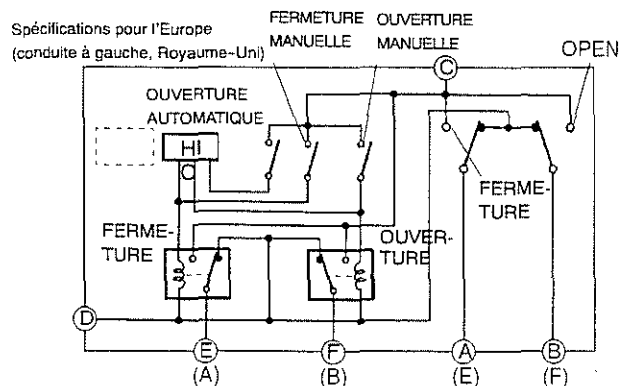
Y5A7716W001

3. Débrancher le connecteur du contacteur de lève-vitre électrique.
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DU CONTACTEUR DE LEVE-VITRE ELECTRIQUE

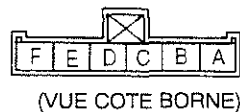
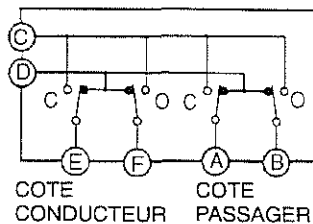
Y5A771666330W02

1. Déposer le contacteur de lève-vitre électrique.
2. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de lève-vitre électrique.



Spécifications pour l'Australie

() : CONDUITE A GAUCHE



C : FERME
O : OUVERT

Y5A7716W002

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

○—○ : Continuité

Position de contacteur		Borne					
		F (B)	E (A)	D	C	B (F)	A (E)
OFF		○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
Cité conducteur	Fermeture manuelle	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
	Ouverture automatique Ouverture manuelle	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
Cité passager	Fermeture manuelle	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
	Ouverture manuelle	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○

() : CONDUITE A GAUCHE

Y5A7716W003

Spécifications pour l'Australie

○—○ : Continuité

Position de contacteur		Borne					
		B	A	D	C	F	E
OFF (ARRET)		○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
Cité conducteur	Fermeture	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
	OUVERTURE	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
Cité passager	Fermeture	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○
	OUVERTURE	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○	○—○

Y5A7716W004

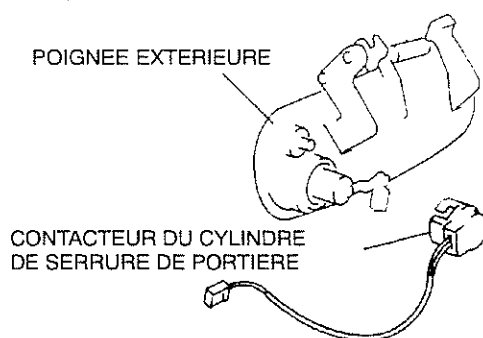
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de lève-vitre électrique.

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DU CYLINDRE DE SERRURE DE PORTIERE

Y5A771875911W01

1. Remonter complètement la vitre de portière.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Déposer la garniture de portière.
4. Décoller partiellement l'écran de portière.
5. Libérer la poignée extérieure et les tiges de fixation du cylindre de serrure de portière.



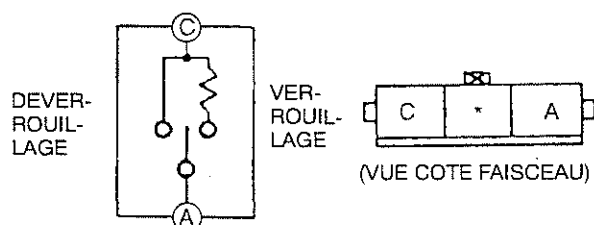
X3U914WA5

6. Débrancher le connecteur du contacteur du cylindre de serrure de portière.
7. Déposer le contacteur du cylindre de serrure de portière.
8. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DU CONTACTEUR DU CYLINDRE DE SERRURE DE PORTIERE

Y5A771875911W02

1. Remonter complètement la vitre de portière.
2. Débrancher le câble négatif de la batterie.
3. Déposer la garniture de portière.
4. Décoller partiellement l'écran de portière.
5. Débrancher le connecteur du contacteur du cylindre de serrure de portière.
6. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de cylindre de serrure de portière.



Y5A771875911W012

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de cylindre de serrure.

○—○ : continuité ○—W—○ : Résistance

Position du cylindre de serrure	Borne	
	A	C
Neutral		
VERROUILLAGE (lock)	○—W—○	R
DEVERROUILLAGE	○—○	○

R: 950—1050 Ω

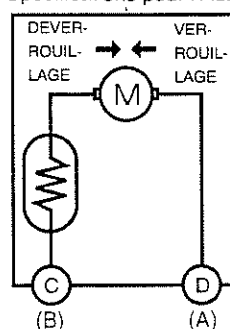
X3U914WC7

INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE VERROUILLAGE DE PORTIERE

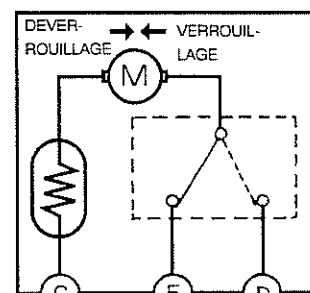
Y5A771858310W01

1. Déposer la garniture de portière.
2. Décoller partiellement l'écran de portière.
3. Débrancher le connecteur de l'actionneur de verrouillage de portière.
4. Appliquer une tension de batterie positive aux bornes de l'actionneur de verrouillage de portière avant et inspecter le fonctionnement de l'actionneur de verrouillage de portière.

Spécifications pour l'Australie

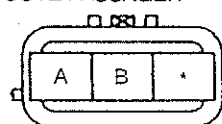


() : COTE PASSAGER

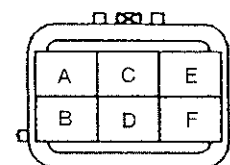


Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Spécifications pour l'Australie COTE PASSAGER



(VUE COTE FAISCEAU)



Y5A771875911W001

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le verrouillage de portière avant.

Spécifications pour l'Australie

() : Cité passager

Connexion		Action de l'actionneur
B +	GND	
D (A)	C (B)	Verrouillage
C (B)	D (A)	Déverrouillage

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

Connexion		Action de l'actionneur
B +	GND	
C	D	Déverrouillage
D	C	Verrouillage
E et D	C	Double verrouillage

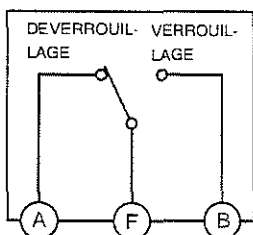
SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

INSPECTION DU CONTACTEUR DE TRINGLE DE VERROUILLAGE

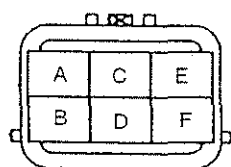
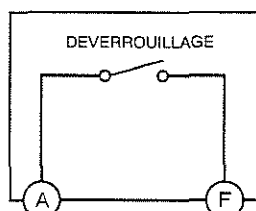
Y5A771858310W02

1. Déposer la garniture de portière.
2. Décoller partiellement l'écran de portière.
3. Débrancher le connecteur de l'actionneur de verrouillage de portière.
4. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de tringle de verrouillage de portière.

COTE CONDUCTEUR



COTE PASSAGER (AVEC SYSTEME ANTIVOL)



(VUE COTE FAISCEAU)

Y5A7718W002

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le verrouillage de portière.

COTE CONDUCTEUR

Position du bouton de verrouillage	Borne		
	A	F	B
VERROUILLAGE		○—○	○—○
DEVERROUILLAGE	○—○		

Y5A7718W004

Côté passager (avec système antivol)

Position du bouton de verrouillage	Borne	
	A	F
DEVERROUILLAGE	○—○	○—○

Y5A7718W003

INSPECTION DE L'UNITÉ DE TEMPORISATION DE VERROUILLAGE DE PORTIERE

Y5A771867830W01

1. Retirer l'unité de temporisation de verrouillage de portière en laissant le connecteur branché.
2. Mesurer la tension aux bornes (autres que les bornes M et N) de l'unité de temporisation de verrouillage de portière comme indiqué ci-dessous.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les pièces énumérées dans la colonne "Action".
3. Débrancher le câble négatif de la batterie.
4. Inspecter la continuité aux bornes M et N comme indiqué ci-dessous.
5. Si les pièces et les faisceaux de câbles sont en bon état mais que le système ne fonctionne toujours pas correctement, remplacer l'unité de temporisation de verrouillage de portière.

Liste de tensions aux bornes (référence)

M	K	I			C	A
N	L	J	H	F	D	B

CONNECTEUR DE L'UNITÉ DE TEMPORISATION DE VERROUILLAGE DE PORTIERE (VUE COTE FAISCEAU)

Y5A7718W005

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
A	Alimentation	Fusible 10 A D. LOCK	Toujours	B +	• Inspecter le fusible 10 A D. LOCK • Inspecter le faisceau correspondant
* B	Sortie de double verrouillage	Actionneur de verrouillage de portière	La portière (l'actionneur de verrouillage de portière) est doublement verrouillée.	Inférieure à 1,0 → B + → Inférieure à 1,0	• Inspecter l'actionneur de verrouillage de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	
C	Sortie de déverrouillage	Actionneur de verrouillage de portière	La portière (l'actionneur de verrouillage de portière) est déverrouillée.	Inférieure à 1,0 → B + → Inférieure à 1,0	• Actionneur de verrouillage de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	
D	Sortie de verrouillage	Actionneur de verrouillage de portière	La portière (l'actionneur de verrouillage de portière) est verrouillée.	Inférieure à 1,0 → B + → Inférieure à 1,0	• Inspecter l'actionneur de verrouillage de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	

* : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) (avec système antivol ou système de double verrouillage)

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)/continuité	Action
F	Entrée de verrouillage/déverrouillage	* Contacteur du cylindre de serrure de portière côté conducteur * Contacteur du cylindre de serrure de portière côté passager * Combiné d'instruments * Mécanisme d'ouverture à distance	* La portière côté conducteur a été verrouillée avec la clé.	5→2,5→5	* Inspecter le contacteur du cylindre de serrure de portière côté conducteur * Inspecter le contacteur du cylindre de serrure de portière côté passager • Inspecter le mécanisme d'ouverture à distance • Inspecter le faisceau correspondant
			* La portière côté conducteur a été déverrouillée avec la clé.	5→Inférieure à 1,0→5	
			* La portière côté passager a été verrouillée avec la clé.	5→2,5→5	
			* La portière côté passager a été déverrouillée avec la clé.	5→Inférieure à 1,0→5	
			Le bouton LOCK de la télécommande a été actionné.	B+ →6→B+	
				*5→2,5→5	
			Le bouton UNLOCK de la télécommande a été actionné.	B+ →Inférieure à 1,0→B+	
				*5→Inférieure à 1,0→5	
*H	Sortie de témoin de sécurité	Combiné d'instruments	La portière (l'actionneur de verrouillage de portière) est doublement verrouillée.	1,4	• Inspecter le combiné d'instruments • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	B+	
*I	IG1	Fusible 15 A ENGINE	Le contacteur d'allumage est sur ON	B+	• Inspecter le fusible 15 A ENGINE • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	
*J	Contacteur de rappel de clé	Contacteur de rappel de clé	Le contacteur de rappel de clé est sur ON	B+	• Inspecter le contacteur de rappel de clé • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	
K	Entrée de verrouillage	Contacteur de tringle de verrouillage de portière	La portière (le contacteur de tringle de verrouillage de portière) est verrouillée.	Inférieure à 1,0	• Inspecter le contacteur de tringle de verrouillage de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	B+	
L	Entrée de déverrouillage	Contacteur de tringle de verrouillage de portière côté conducteur	La portière (le contacteur de tringle de verrouillage de portière) est déverrouillée.	Inférieure à 1,0	• Inspecter le contacteur de tringle de verrouillage de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	B+	
*M	Masse de signal	GND	Toujours : inspecter la continuité à la masse	Oui	-
N	Masse d'alimentation	GND	Toujours : inspecter la continuité à la masse	Oui	-

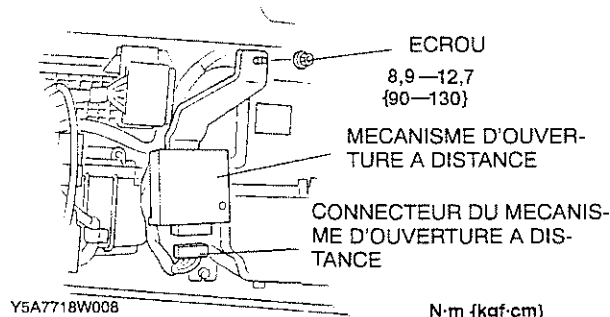
* : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) (avec système antivol ou système de double verrouillage)

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

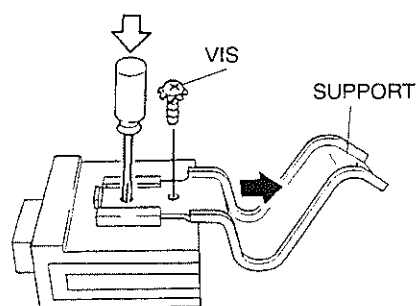
DEPOSE/REPOSE DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE

Y5A771801097W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer la boîte à gants.
3. Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance.
4. Déposer l'écrou pour déposer le mécanisme d'ouverture à distance et le support dans son ensemble.



5. Déposer la vis, puis déposer le support.



6. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE

Y5A771801097W02

1. Retirer le mécanisme d'ouverture à distance en laissant le connecteur branché.
2. Mesurer la tension aux bornes (autres que la borne L) du mécanisme d'ouverture à distance comme indiqué ci-dessous.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les pièces énumérées dans la colonne "Action".
3. Débrancher le câble négatif de la batterie.
4. Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance et inspecter la continuité entre la borne L et le support.
5. Inspecter la continuité à la borne L comme indiqué ci-dessous.
6. Si les pièces et les faisceaux de câbles sont en bon état mais que le système ne fonctionne toujours pas correctement, procéder au dépannage des pannes.

Liste de tensions aux bornes (référence)

O	M	K	I	G	E	C	A
P	N	L	J	H	F	D	B

CONNECTEUR DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE (VUE COTE FAISCEAU)

Y5A7718W013

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)	Action
A	IG1	Fusible 15 A METER	Le contacteur d'allumage est sur ON	B +	• Inspecter le fusible 15 A METER • Inspecter le faisceau correspondant
			Le contacteur d'allumage est sur LOCK ou ACC	Inférieure à 1,0	
B	Alimentation	Fusible 10 A ROOM	Toujours	B +	• Inspecter le fusible 10 A ROOM • Inspecter le faisceau correspondant
C	Portière ouverte/fermée	Contacteur de portière	L'une des portières est ouverte (l'un des contacteurs de portière est activé)	Inférieure à 1,0	• Inspecter les contacteurs de portière • Inspecter le faisceau correspondant
			Toutes les portières sont fermées (les contacteurs de portière sont désactivés)	B +	
D	-	-	-	-	-
E	-	-	-	-	-
F	-	-	-	-	-
G	-	-	-	-	-

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)/ Continuité	Action
*1 H	Feux de détresse	Centrale de clignotants	Le bouton LOCK de la télécommande a été actionné.	B + → Inférieure à 1,0 → B +	- Inspecter la centrale de clignotants - Inspecter le faisceau correspondant
			Le bouton UNLOCK de la télécommande a été actionné.	B + → Inférieure à 1,0 → B + → Inférieure à 1,0 → B +	
			Aucun bouton de la télécommande n'a été actionné	B +	
I	Déverrouillage de la porte du coffre	Relais d'ouverture de la porte du coffre	Le bouton de porte du coffre de la télécommande a été actionné	B + → Inférieure à 1,0 → B +	- Inspecter le relais d'ouverture de la porte du coffre - Inspecter le faisceau correspondant
			Le bouton de porte du coffre de la télécommande n'a pas été actionné	B +	
J	-	-	-	-	-
K	-	-	-	-	-
L	Masse	GND	Toujours : inspecter la continuité à la masse	Oui	-
M	-	-	-	-	-
N	-	-	-	-	-
O	Sortie de verrouillage/déverrouillage	Unité de temporisation du verrouillage de portière	Le bouton LOCK de la télécommande a été actionné.	B + → 6 → B +	- Inspecter l'unité de temporisation de verrouillage de portière - Inspecter le faisceau correspondant
				*2 5 → 2,5 → 5	
			Le bouton UNLOCK de la télécommande a été actionné.	B + → Inférieure à 1,0 → B +	
				*2 5 → Inférieure à 1,0 → 5	
			Aucun bouton de la télécommande n'a été actionné	B +	
				*2 5	
P	-	-	-	-	-

*1 : Excepté les spécifications pour le Royaume-Uni

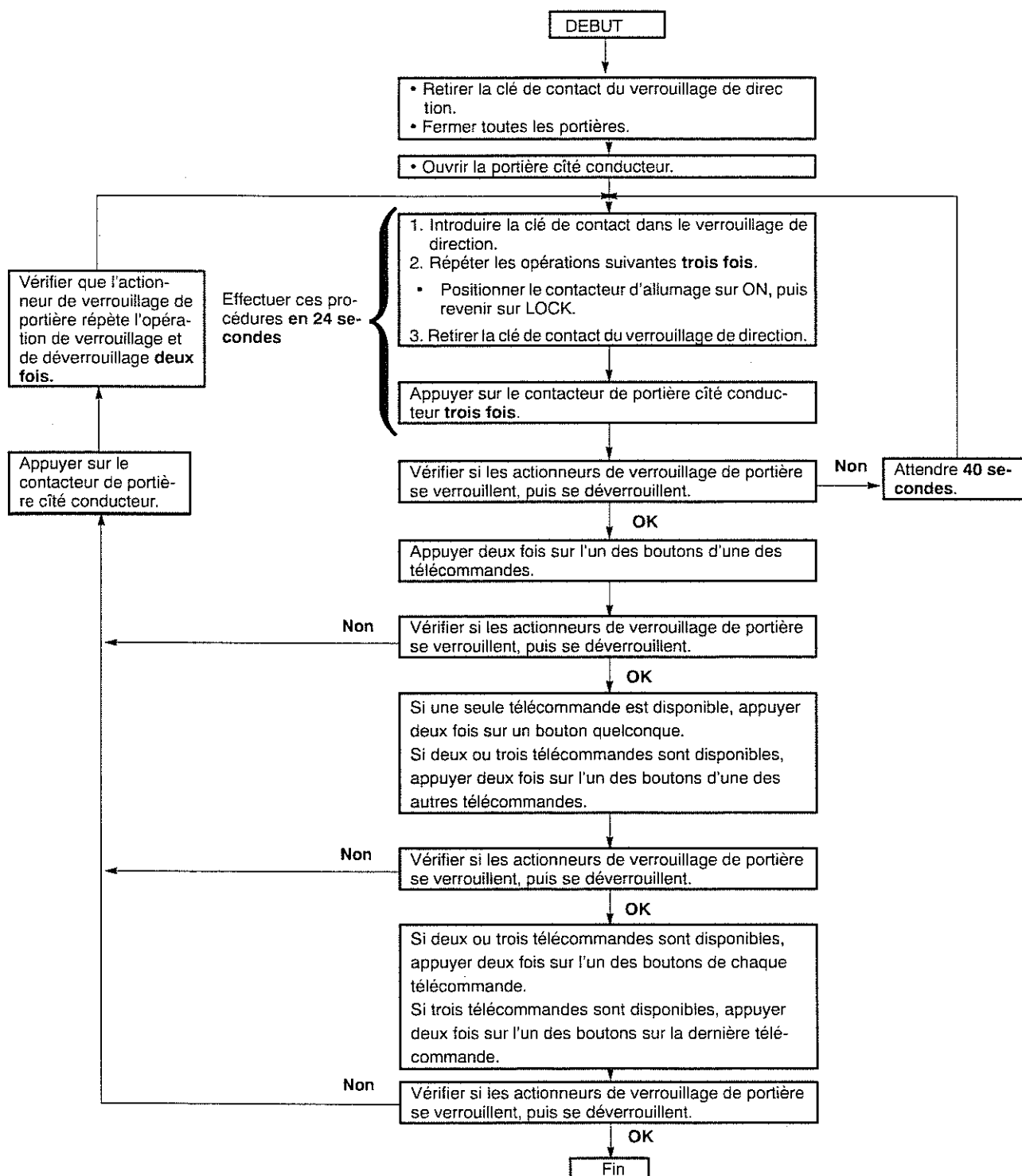
*2 : Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) (avec système antivol ou système de double verrouillage)

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

MODIFICATION DU CODE D'IDENTIFICATION DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE

Y5A771801097W03

- Lors de la programmation du code d'identification dans une télécommande, vérifier que d'autres télécommandes ne sont pas en fonctionnement à proximité.
- Programmer le code d'identification selon la procédure définie ci-dessous.



YDE7718W019

SYSTEME DE VERROUILLAGE ELECTRIQUE DE PORTIERE

REPLACEMENT DE LA PILE DE LA TELECOMMANDE

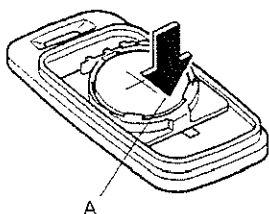
Y5A7718675DYW01

1. Introduire un petit tournevis dans la fente et ouvrir la télécommande en douceur.



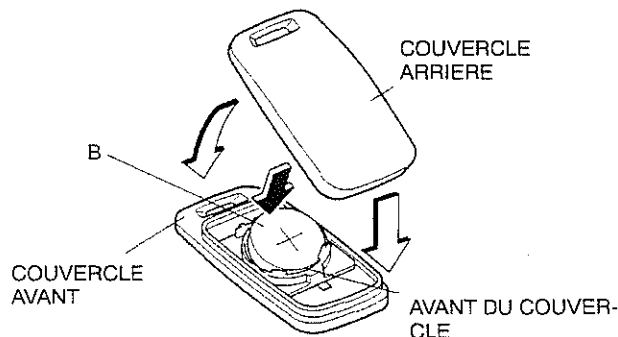
YMU914WAS

2. Appuyer sur la partie de la pile indiquée par A et déposer la pile.



YDE7718W001

3. Reposer une pile (CR2025) neuve dans la partie avant du support, le pôle positif (+) vers le haut. Appuyer sur la partie B de la pile pour la mettre en place.
4. Aligner les couvercles avant et arrière et encliqueter pour fermer la télécommande.



Spécification de la pile Lithium CR20251

Note

- Les piles durent environ **2 ans** lorsqu'elles sont utilisées **10 fois** par jour.

INSPECTION DE LA PILE DE LA TELECOMMANDE

Y5A7718675DYW02

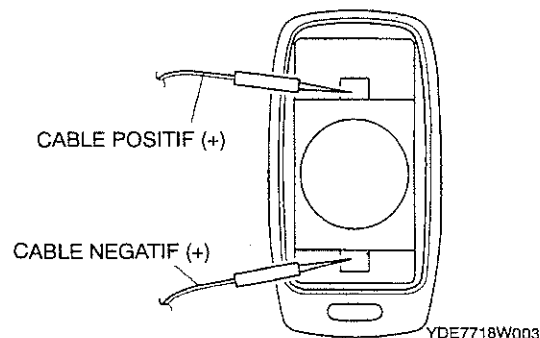
Attention

- Puisque la tension de la pile ne faiblit pas complètement si le bouton est poussé 4 fois ou moins, l'examen qui déterminera si la pile est bonne ou mauvaise ne peut pas être fait correctement. Toujours appuyer sur le bouton pendant 5 secondes.

Note

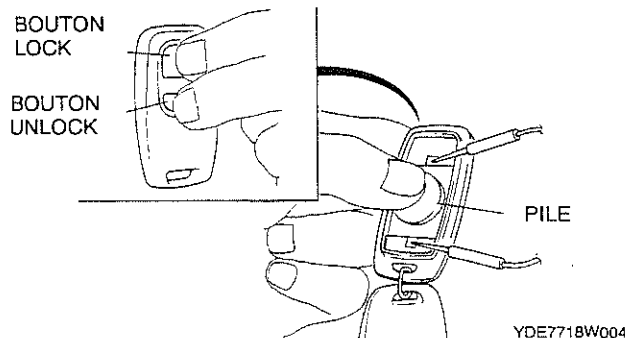
- Il n'est pas possible d'obtenir une mesure correcte si la température de la pile est basse. S'assurer que la température de la pile s'élève à **18 °C ou plus** pendant **au moins 30 minutes** avant de réinspecter si une valeur mesurée est inférieure à la tension standard.

1. Déposer le couvercle de la télécommande.
2. Appliquer les câbles du testeur de circuit aux positions indiquées sur le schéma.



YDE7718W003

3. Tout en appuyant sur la pile comme le montre le schéma, appuyer en même temps sur les boutons LOCK et UNLOCK sur la télécommande pour commencer la mesure de la tension.



YDE7718W004

4. Relâcher les boutons après **5 secondes**.
5. Vérifier que la tension minimale correspond à la tension standard pendant plus de **10 secondes** après le début de la mesure.
 - Si la tension est inférieure à la tension standard, remplacer la pile.

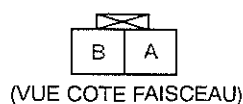
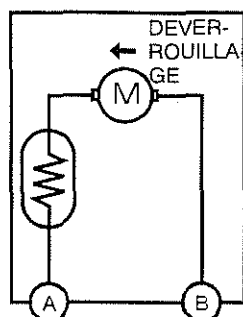
Tension standard
2,7 V

PORTE DU COFFRE

INSPECTION DE L'ACTIONNEUR DE VERROUILLAGE DE LA PORTE DU COFFRE

Y5A772056820W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Débrancher le connecteur de l'actionneur de verrouillage de la porte du coffre.
3. Appliquer une tension de batterie positive aux bornes de l'actionneur de verrouillage de porte du coffre et inspecter le fonctionnement de l'actionneur de verrouillage de porte du coffre.



Y5A7716W010

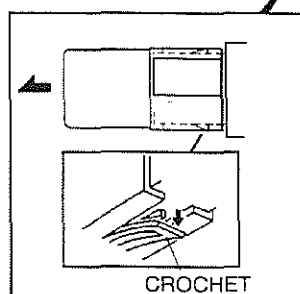
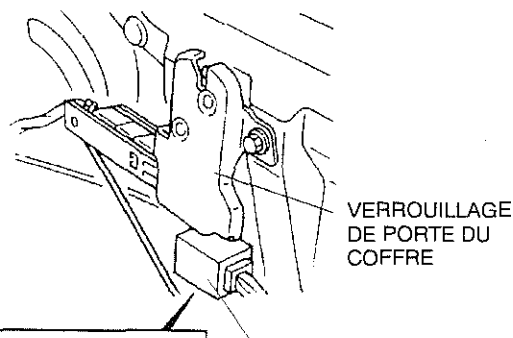
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer l'actionneur de verrouillage de porte du coffre.

Connexion		Fonctionnement de l'actionneur
A	B	
GND	B+	Déverrouillage

DEPOSE/REPOSE DU RELAIS D'OUVERTURE DE LA PORTE DU COFFRE

Y5A772067821W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer la garniture d'extrémité de coffre.
3. Déposer l'attache du relais d'ouverture de la porte du coffre à l'aide d'un tournevis pour déposer le dispositif d'ouverture de la porte du coffre.



RELAIS D'OUVERTURE DE
LA PORTE DU COFFRE

Z5U914WAJ

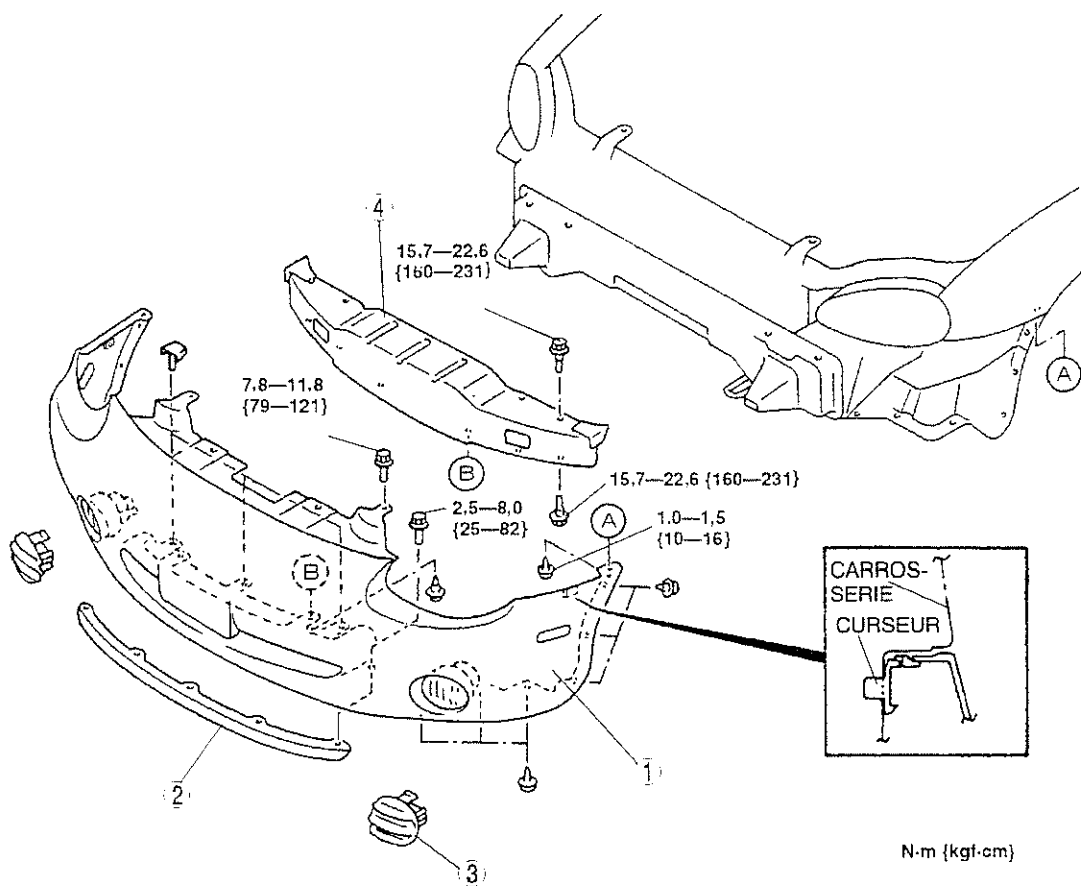
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PARE-CHOCS

DEPOSE/REPOSE DU PARE-CHOCS AVANT

Y5A772650031W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Débrancher le connecteur des feux antibrouillard avant. (avec feux antibrouillard avant).
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.



Z5U0910WA0

1	Panneau de pare-chocs avant
2	Plinthe de barrage d'air

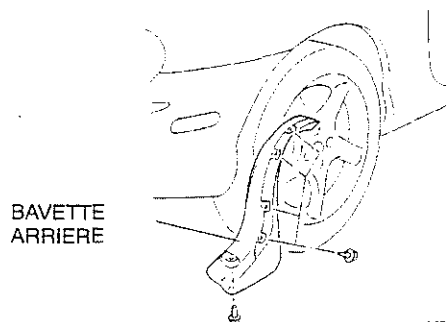
3	Cache (sans feux antibrouillard avant)
4	Renforcement de pare-chocs

ACCESSOIRES EXTERIEURS

DEPOSE/REPOSE DE LA BAVETTE ARRIERE

Y5A772851940W01

1. Déposer les boulons et les fixations.



Y5A7728W001

2. Déposer la bavette arrière.
3. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

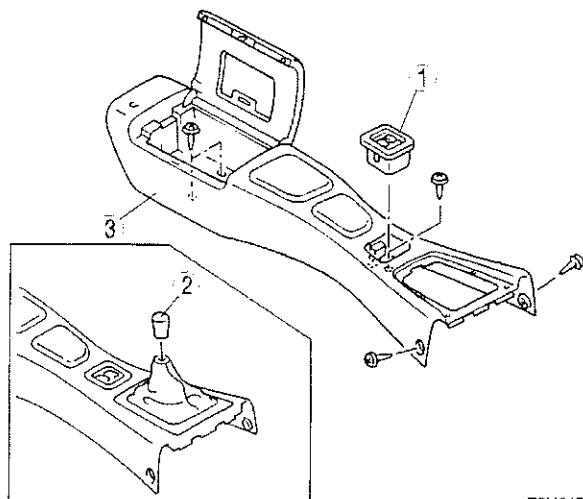
TABLEAU DE BORD ET CONSOLE

TABLEAU DE BORD ET CONSOLE

DEPOSE/REPOSE DE LA CONSOLE

Y5A774264310W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U917WA0

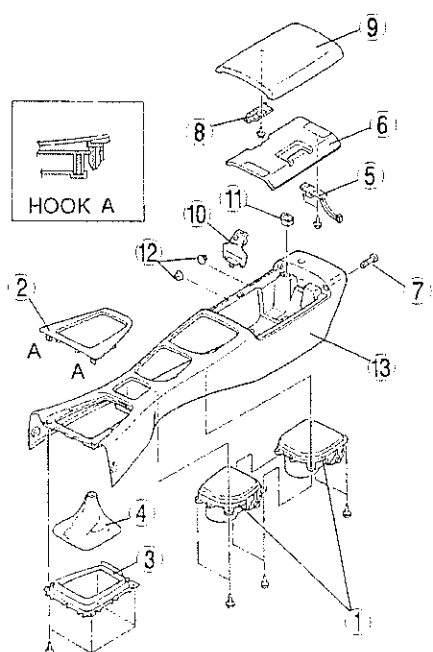
1	Contacteur de lève-vitre électrique
2	Pommeau du levier de vitesse (MT)
3	Console

3. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEMONTAGE/REMONTAGE DE LA CONSOLE

Y5A774264310W02

1. Démontez dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U917WA1

1	Porte-gobelet
2	Panneau de console
3	Plaque de calage (MT)

4	Soufflet (MT)
5	Butée de couvercle de console
6	Intérieur de couvercle de console
7	Goupille
8	Verrouillage de couvercle de console
9	Extérieur de couvercle de console
10	Couvercle
11	Cache d'orifice n° 1
12	Cache d'orifice n° 2
13	Console

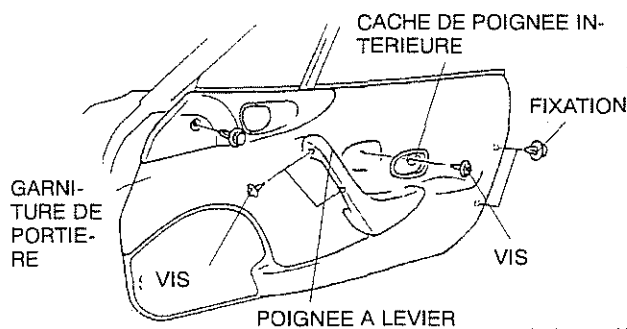
2. Remonter dans l'ordre inverse du démontage.

GARNITURE

DEPOSE/REPOSE DE LA GARNITURE DE PORTIERE

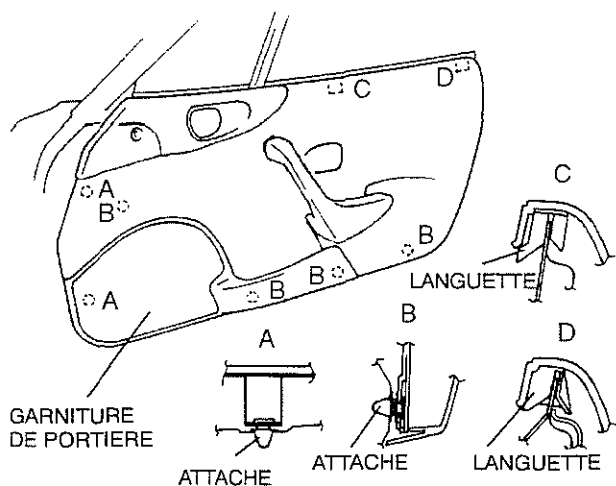
Y5A774468420W01

1. Déposer la vis.



Y5A7744W001

2. Déposer le cache de poignée intérieure.
3. Déposer les fixations.
4. Tirer sur la garniture de portière, puis désengager les attaches A et B de la carrosserie.



Y5A7744W002

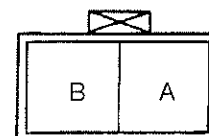
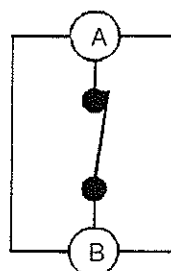
5. Soulever la garniture de portière, puis désengager les attaches C et D de la carrosserie.
6. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

CEINTURE DE SECURITE

INSPECTION DU CONTACTEUR DE BOUCLE

Y5A775057620W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Débrancher le connecteur du contacteur de boucle.
3. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de ceinture de sécurité.



(VUE COTE FAISCEAU)

Y5A7750W008

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la boucle.

○ — ○ : Continuité

CEINTURE DE SECURITE	Borne	
	A	B
Bouclée		
Débouclée	○ — ○	○ — ○

Z5U811WA2

INSPECTION DES CEINTURES DE SECURITE

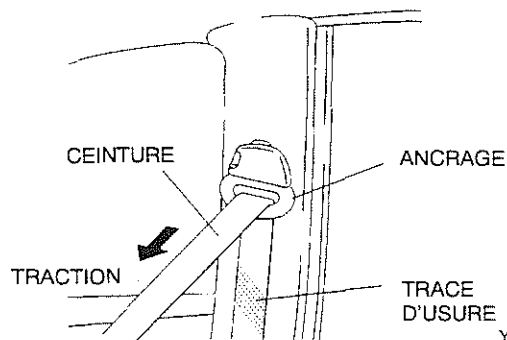
Y5A775057000W05

Enrouleur à limitation de charge

Avertissement

- Lorsque le limiteur de charge fonctionne, la ceinture et l'ancrage frottent l'un contre l'autre avec force laissant une trace d'usure. Si la ceinture de sécurité est utilisée dans cet état, elle ne pourra pas fonctionner correctement au risque d'entraîner de graves blessures des passagers. S'assurer de remplacer la ceinture de sécurité une fois que le limiteur de charge a fonctionné.

1. Si le véhicule a été sujet à un choc ou un accident, tirer la ceinture de l'enrouleur et vérifier qu'il n'y a aucune trace d'usure (le limiteur de charge n'a pas fonctionné) en inspectant visuellement la ceinture et en la touchant.



YMU811WA6

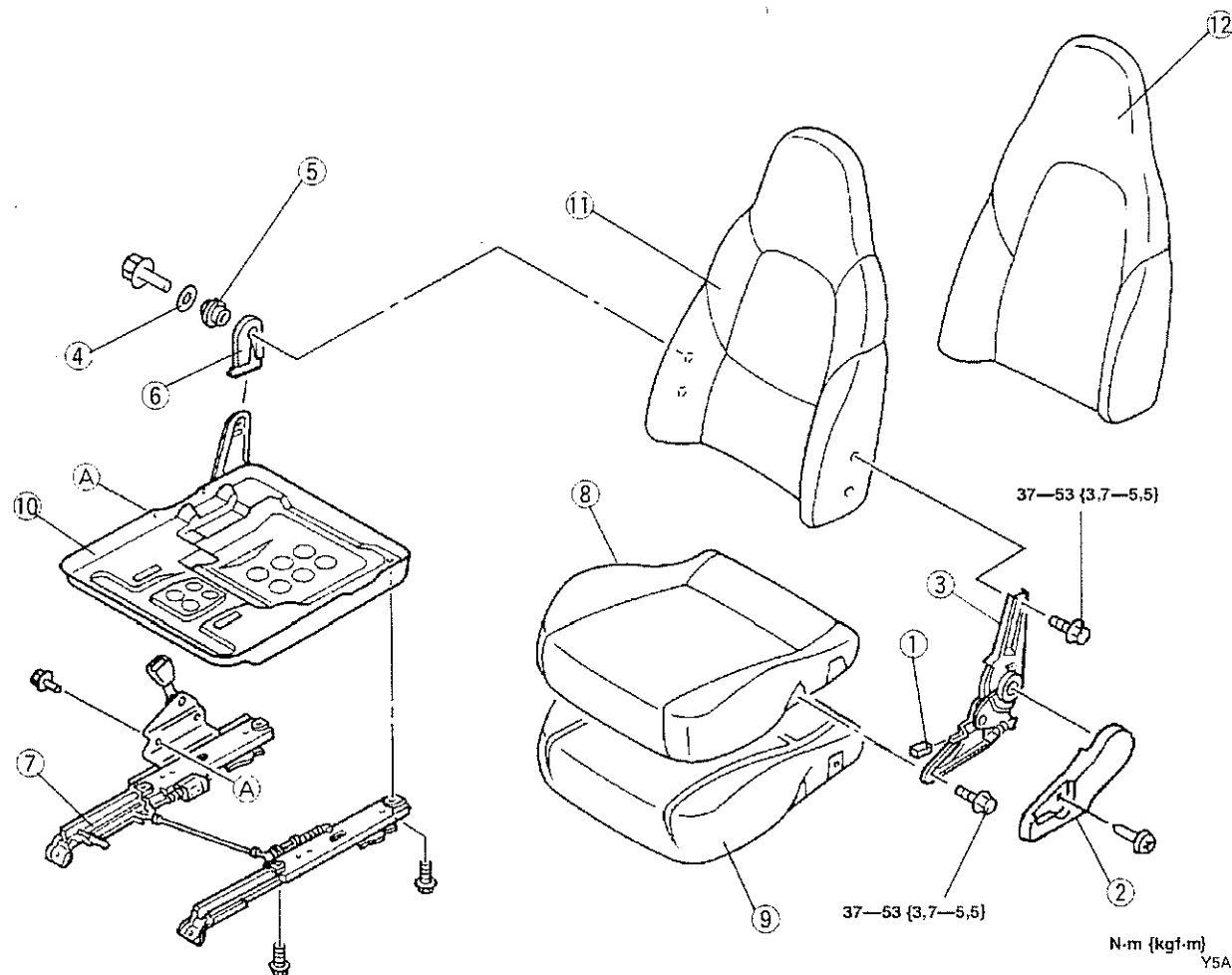
- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer la ceinture de sécurité.

SIEGE

DEMONTAGE/REMONTAGE DES SIEGES

Y5A775257100W03

1. Démontez dans l'ordre indiqué par le tableau.
2. Remontez dans l'ordre inverse du démontage.



N-m (kgf-m)
Y5A7752W008

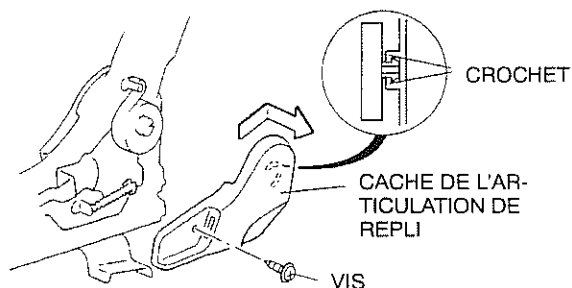
1	Levier de repli
2	Cache de l'articulation de repli (voir S- 29 Note sur la dépose du cache de l'articulation de repli)
3	Articulation de repli
4	Silencieux
5	Douille
6	Cache de charnière

7	Réglage de curseur
8	Garniture de coussin de siège
9	Rembourrage de coussin de siège
10	Cadre de coussin de siège
11	Garniture de dossier de siège
12	Rembourrage et encadrement de dossier de siège

Note sur la dépose du cache de l'articulation de repli

1. Déposer les vis.

2. Soulever le cache de l'articulation de repli dans la direction de la flèche pour déposer le crochet.



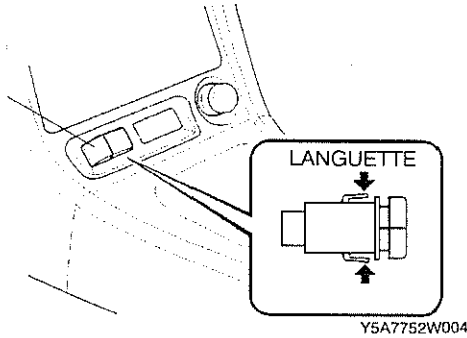
Z5U913WA2

DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DE CHAUFFAGE DE SIEGE

Y5A775266420W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le panneau central.
3. Saisir la languette du contacteur de chauffage de siège par l'arrière du panneau central pour déposer le contacteur de chauffage de siège.

CONTACTEUR DE CHAUFFAGE DE SIEGE

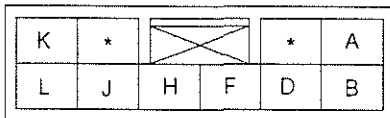
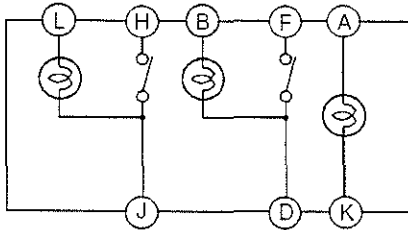


4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DU CONTACTEUR DE CHAUFFAGE DE SIEGE

Y5A775266420W02

1. Déposer le contacteur de chauffage de siège.
2. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de chauffage de siège.



(VUE COTE FAISCEAU)

Y5A7752W002

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de chauffage de siège.

○—○ : Continuité ○—○ Ampoule

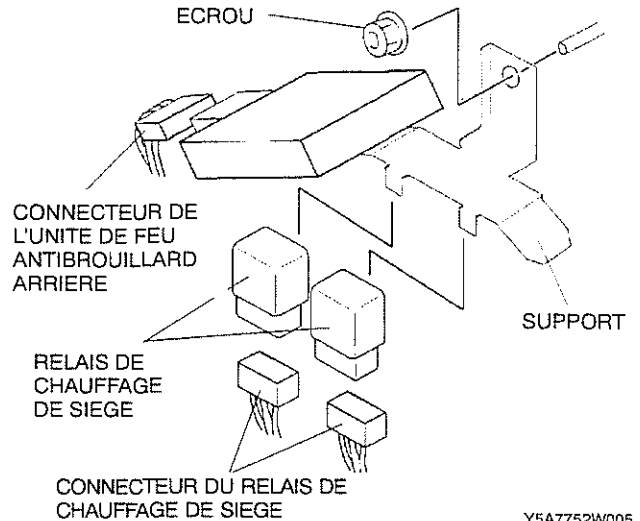
Position de contacteur	Borne							
	A	B	D	F	H	J	K	L
Off	○	○—○			○—○		○—○	
Chauffage de siège RH activé	○	○—○			○—○		○—○	
Chauffage de siège LH activé	○				○—○		○—○	

Y5A7752W003

DEPOSE/REPOSE DU RELAIS DE CHAUFFAGE DE SIEGE

Y5A775267740W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le panneau inférieur.
3. Débrancher le connecteur du relais de chauffage de siège et le connecteur de l'unité de feu antibrouillard arrière.

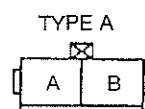
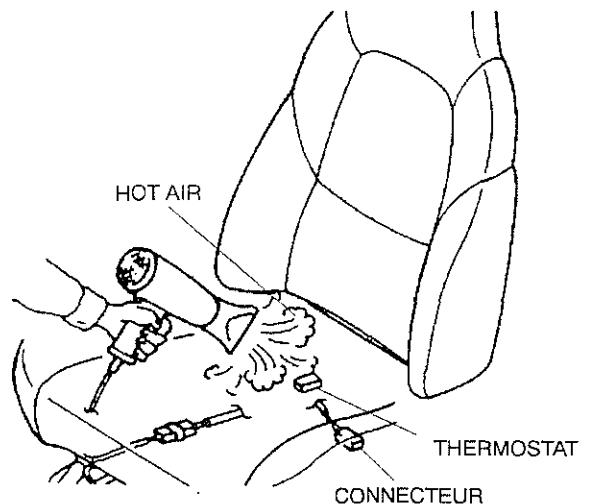


4. Déposer l'écrou, puis le support.
5. Déposer le relais de chauffage de siège du support.
6. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

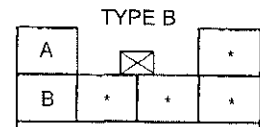
INSPECTION DE L'UNITE DE CHAUFFAGE DE SIEGE

Y5A775259000W01

1. Déposer le siège.
2. Déposer la garniture de coussin de siège.
3. Pendant l'inspection de la continuité entre les bornes A et B du connecteur, utiliser un séchoir pour réchauffer le thermostat de l'unité de chauffage de siège sur le coussin de siège.

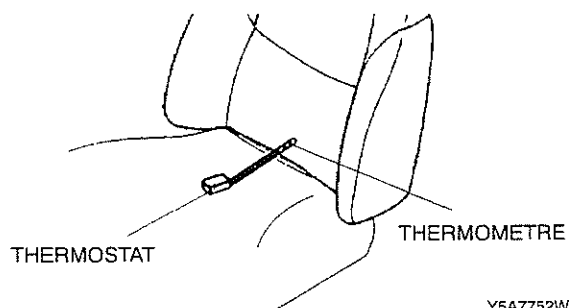


(VUE COTE FAISCEAU)



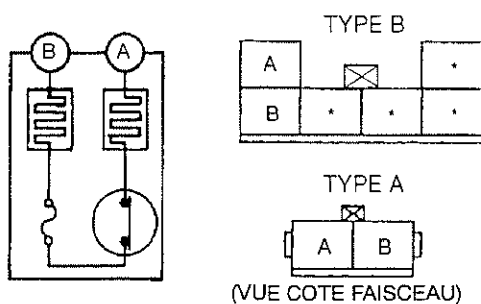
Y5A7752W006

4. Lorsque l'ohmmètre indique une absence de continuité, éteindre le séchoir et à l'aide d'un thermomètre, mesurer ensuite la température du thermostat.



Y5A7752W007

5. Vérifier que la température s'élève à **environ 37 °C**.



Y5A7752W001

6. A l'aide d'un ohmmètre, vérifier qu'il y a continuité entre les bornes du connecteur de l'unité de chauffage de siège lorsque la température chute jusqu'à **environ 28 °C**.

○—○ : Continuité

Température du thermostat	Borne	
	A	B
Supérieure à environ 37 °C		
Inférieure à environ 28 °C	○—○	○—○

Y5A7752W009

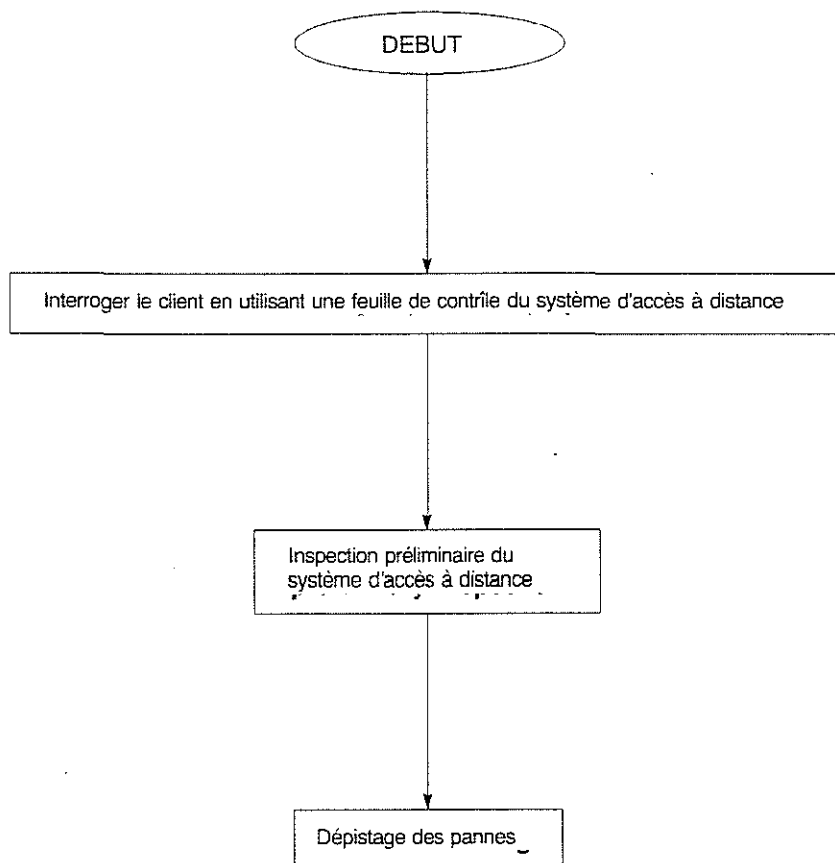
DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

AVANT-PROPOS

Y5A778269000W01

- Procéder au dépiantage des pannes après avoir identifié l'anomalie spécifique en effectuant une inspection préliminaire du système d'accès à distance.

Organigramme



YDE7782W001

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

FEUILLE DE CONTROLE DU SYSTEME D'ACCES A DISTANCE

Y5A778269000W02

- Lors d'une mise en réparation d'un véhicule, utiliser la feuille de contrôle ci-dessous tel un questionnaire destiné au client.
- Si le symptôme est "Le système de verrouillage de portière ne fonctionne pas avec la télécommande", chercher à savoir à l'aide de la feuille de contrôle ci-dessous comment le client utilise le système d'accès à distance.

Avec le client, procéder à l'inspection suivante :

Q1. De quoi le client se plaint-il ?

- ☐ Le système de verrouillage de portière ne fonctionne pas avec la télécommande (la portière ne se verrouille pas/ne se déverrouille pas)
- ☐ Autre _____

Q2. Le système a-t-il été posé-d'origine ou-non ?

- ☐ Système d'origine-
→ Passer à Q3.
- ☐ Système non d'origine-
→ Procéder au dépistage des pannes selon-le manuel du système d'accès à distance non d'origine.

Q3. En présence du client, faire fonctionner la télécommande à 2,5 mètres de distance du centre du véhicule. (S'assurer que la clé de contact est soit en position LOCK soit retirée).

Le système d'accès à distance fonctionne-t-il ?

- ☐ Oui
→ Fournir les explications suivantes au client :
- Le système d'accès à distance ne fonctionne pas lorsque le contacteur d'allumage est sur ON.
 - Le système d'accès à distance ne fonctionne pas à partir d'une distance trop importante (plus de 2,5 mètres du centre du véhicule).
- ☐ Non
→ Passer à Q4.

Q4. Vérifier l'endroit où le client utilise le système d'accès à distance.

Le bon fonctionnement du système d'ouverture à distance est-il altéré dans un lieu particulier, comme à proximité d'une antenne de télévision, de centrales électriques, de lignes ou d'usines de transport d'énergie?

- ☐ Oui Lieu _____
→ Le lieu de fonctionnement est inadéquat. Expliquer au client les effets d'une interférence extérieure sur le fonctionnement du système d'accès à distance.
- ☐ Non
→ Passer à Q5.

Q5. S'assurer que le véhicule n'est pas équipé-de composants électriques non d'origine.

Le véhicule possède-t-il l'un des équipements suivants ?

- Téléphone mobile
- Equipement radioélectrique-
- Démarreur de moteur à distance
- TV, etc.

- ☐ Oui Lesquels _____
- ☐ Non

Procéder à l'inspection préliminaire du système d'accès à distance.

INSPECTION PRELIMINAIRE DU SYSTEME D'ACCES A DISTANCE

Y5A778269000W03

- Effectuer l'inspection préliminaire suivante avant le dépistage des pannes.

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	• S'agit-il d'un système-non d'origine ?	Oui Procéder au dépistage des pannes selon-le manuel du système d'accès à distance non d'origine.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	• Le client a-t-il fait fonctionner le système d'accès à distance alors que le contacteur d'allumage était sur la position LOCK ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non • Expliquer au client que le système d'accès à distance ne fonctionne pas lorsque le contacteur d'allumage est sur la position ON. • Mettre le contacteur d'allumage sur LOCK, puis passer à l'étape suivante.

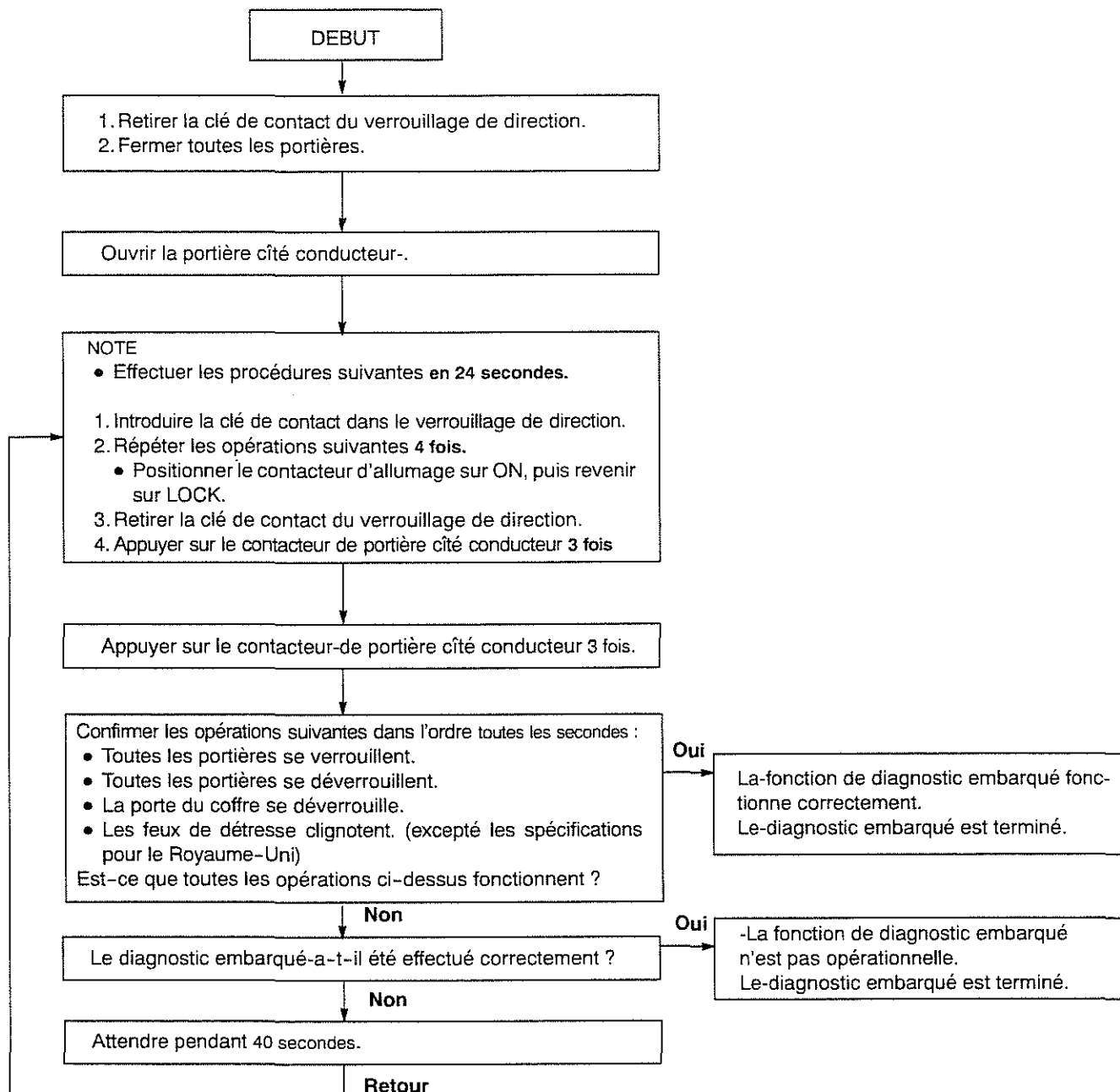
DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	Le client a-t-il fait fonctionner le système d'accès à distance dans un lieu particulier; proximité d'une antenne de télévision, centrales électriques, lignes ou usines de transport d'énergie ?	Oui Essayer de verrouiller/déverrouiller les portières avec la télécommande dans une zone sans interférences. Si le système fonctionne : - Le lieu de fonctionnement est inadéquat. Expliquer au client les effets d'une interférence extérieure sur le la télécommande. Si le système ne fonctionne pas : - Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
4	- Le véhicule possède-t-il l'un des équipements-non d'origine suivants ? — Téléphone mobile — Equipement radioélectrique- — Démarreur de moteur à distance — TV, etc.	Oui Débrancher les connecteurs des composants électriques-non d'origine et essayer de verrouiller/déverrouiller les portières avec la télécommande. Si le système fonctionne : - Les composants électriques-non d'origine entravent le bon fonctionnement du système d'accès à distance. Si le système ne fonctionne pas : - Passer à l'étape suivante.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	- Effectuer la-fonction de diagnostic embarqué. (voir S- 35 FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE .) - La fonction-de diagnostic embarqué fonctionne-t-elle ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non - Passer à l'étape 1 du N°1 UNE OU PLUSIEURS FONCTIONS DE DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES. - Passer à l'étape 1 du N°2 TOUTES LES FONCTIONS DE DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES.
6	- Essayer de reprogrammer le code d'identification de la télécommande. - A-t-il été possible de reprogrammer le code d'identification de la télécommande ?	Oui Le système fonctionne maintenant normalement.
		Non Passer à l'étape 1 du dépiantage des pannes N°3 IMPOSSIBLE DE REPROGRAMMER LE CODE D'IDENTIFICATION DE LA TELECOMMANDE.

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

FONCTION DE DIAGNOSTIC EMBARQUE

Y5A77826900W04



INDEX DU DEPISTAGE DES PANNES

Y5A77826900W05

N°	ELEMENT DE DEPISTAGE DES PANNES	DESCRIPTION	PAGE
1	Une ou plusieurs fonctions de diagnostic embarqué sont inopérantes.	Anomalie dans le système de verrouillage et d'ouverture de la porte du coffre, le système de l'avertisseur sonore, le système des phares, le système des feux de détresse, le système de tringlerie de verrouillage de portière, le système du contacteur de verrouillage de portière ou le système du contacteur du cylindre de serrure de la portière du conducteur.	(voir S- 36 N°1 UNE OU PLUSIEURS FONCTIONS DE DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES)
2	Toutes les fonctions de diagnostic embarqué sont inopérantes.	Anomalie dans le circuit d'alimentation du mécanisme d'ouverture à distance, le circuit du contacteur de portière ou le circuit de masse du mécanisme d'ouverture à distance.	(voir S- 37 N°2 TOUTES LES FONCTIONS DE DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES.)
3	Il est impossible de reprogrammer le code d'identification de la télécommande.	Anomalie dans la pile de la télécommande, la télécommande, le support du mécanisme d'ouverture à distance, la vis de masse du support du mécanisme d'ouverture à distance ou le circuit du mécanisme.	(voir S- 38 N°3 IMPOSSIBLE DE REPROGRAMMER LE CODE D'IDENTIFICATION DE LA TELECOMMANDE)

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

N°1 UNE OU PLUSIEURS FONCTIONS DE-DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES

Y5A778269000W06

- Pour toute inspection du dépistage des pannes repérée par un astérisque (*), secouer le faisceau de câbles et les connecteurs au cours de l'inspection pour déterminer si des mauvais contacts sont à l'origine des anomalies intermittentes. En cas de problème, vérifier si les connecteurs, les bornes ou les faisceaux de câbles sont correctement branchés et en bon état.

1	Une ou plusieurs fonctions de diagnostic embarqué sont inopérables.
DESCRIPTION	Anomalie dans le système de verrouillage et d'ouverture de la porte du coffre, le système des feux de détresse ou le système de tringlerie de verrouillage de portière.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie dans le système de verrouillage et d'ouverture de la porte du coffre. - Anomalie dans le circuit du relais d'ouverture de la porte du coffre - Anomalie du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie dans le système des feux de détresse (excepté les spécifications pour le Royaume-Uni) - Circuit des feux de détresse - Anomalie du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie dans le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et la centrale de clignotants. - Anomalie dans la tringlerie de verrouillage de portière - Anomalie dans le circuit de signal de verrouillage/déverrouillage de portière du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie dans le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et l'unité de temporisation de verrouillage de portière.

Procédure de diagnostic

Note

- Pour les spécifications pour le Royaume-Uni, suivre la procédure à partir de l'étape 4.

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DES FEUX DE DETRESSE PENDANT LE DIAGNOSTIC EMBARQUE Est-ce que les feux de détresse clignotent lorsque la fonction de diagnostic embarqué est opérationnelle ?	Oui Passer à l'étape 4.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE CIRCUIT DES FEUX DE DETRESSE Est-ce que les feux de détresse clignotent lorsque le contacteur des feux de détresse est activé ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter le circuit des feux de détresse.
*3	INSPECTER LA CONTINUITE DANS LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET LES FEUX DE DETRESSE - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance et le connecteur de la centrale de clignotants. - Y a-t-il continuité entre la borne H du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance et le connecteur de la centrale de clignotants ?	Oui Remplacer le mécanisme d'ouverture à distance et reprogrammer le code d'identification de la télécommande, puis passer à l'étape 10.
		Non Réparer le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et la centrale de clignotants, puis passer à l'étape 10.
4	VERIFIER LE FONCTIONNEMENT DE LA PORTE DU COFFRE PENDANT LE DIAGNOSTIC EMBARQUE Est-ce que la porte du coffre se déverrouille lorsque la fonction de diagnostic embarqué est opérationnelle ?	Oui Passer à l'étape 7.
		Non Passer à l'étape suivante.
5	INSPECTER LE SYSTEME DE VERROUILLAGE ET D'OUVERTURE DE LA PORTE DU COFFRE Est-ce que la porte du coffre se déverrouille lorsque le levier d'ouverture de la porte du coffre est actionné ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Inspecter le système de verrouillage et d'ouverture de la porte du coffre.
*6	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LE CIRCUIT DU RELAIS D'OUVERTURE DE LA PORTE DU COFFRE OU DANS LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE - Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance. - Mesurer la tension à la borne I du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance. - La tension est-elle égale à B+ ?	Oui Remplacer le mécanisme d'ouverture à distance et reprogrammer le code d'identification de la télécommande, puis passer à l'étape 10.
		Non Inspecter le circuit du relais d'ouverture de la porte du coffre
7	S'ASSURER QUE TOUTES LES PORTIERES SE VERROUILLENT ET SE DEVERROUILLENT PENDANT LE DIAGNOSTIC EMBARQUE Est-ce que toutes les portières se déverrouillent et se verrouillent lorsque la fonction de diagnostic embarqué est opérationnelle ?	Oui Revérifier les symptômes d'anomalie, puis répéter à partir de l'étape 1 si l'anomalie réapparaît.
		Non Passer à l'étape suivante.

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
8	INSPECTER LA TRINGLERIE DE VERROUILLAGE DE PORTIERE - Actionner le bouton intérieur de verrouillage de portière et s'assurer que la portière peut se verrouiller et se déverrouiller manuellement. - Est-ce que chaque système de verrouillage de portière fonctionne ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Inspecter la tringlerie de verrouillage de portière.
*9	VERIFIER SI L'ANOMALIE (ABSENCE DE CONTINUITE OU COURT-CIRCUIT EN B+ /A LA MASSE) SE TROUVE DANS LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE OU DANS LE FAISCEAU DE CABLES (ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET L'UNITE DE TEMPORISATION DE VERROUILLAGE DE PORTIERE) - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance. - Mesurer la tension à la borne O du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance. - La tension est-elle égale à environ 5 V (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) ou B+ (spécifications pour l'Australie) ?	Oui	Remplacer le mécanisme d'ouverture à distance et reprogrammer son code d'identification, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et l'unité de temporisation de verrouillage de portière, puis passer à l'étape suivante.
10	REVERIFIER LE SYMPTOME D'ANOMALIE APRES REPARATION Le système d'accès à distance fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Dépistage des pannes terminé. Informer le client des réparations exécutées.
		Non	Revérifier les symptômes d'anomalie, puis répéter à partir de l'étape 1 si l'anomalie réapparaît.

N°2 TOUTES LES FONCTIONS DE-DIAGNOSTIC EMBARQUE SONT INOPERATIONNELLES

Y5A77826900W07

- Pour toute inspection du dépistage des pannes repérée par un astérisque (*), secouer le faisceau de câbles et les connecteurs au cours de l'inspection pour déterminer si des mauvais contacts sont à l'origine des anomalies intermittentes. En cas de problème, vérifier si les connecteurs, les bornes ou les faisceaux de câbles sont correctement branchés et en bon état.

2	Toutes les fonctions de diagnostic embarqué sont inopérables.	
DESCRIPTION	Anomalie dans le circuit d'alimentation du mécanisme d'ouverture à distance, le circuit du contacteur de portière ou le circuit de masse du mécanisme d'ouverture à distance.	
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie dans le circuit de signal IG1, B+ du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie du fusible d'alimentation du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie dans le faisceau de câbles entre le(s) fusible(s) d'alimentation du mécanisme d'ouverture à distance et le mécanisme proprement dit - Anomalie dans le circuit de signal d'ouverture/fermeture de portière du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie du système de contacteur de portière - Anomalie du mécanisme d'ouverture à distance - Anomalie dans le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et le contacteur de portière. - Anomalie dans le circuit de signal GND du mécanisme d'ouverture à distance. - Anomalie dans le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et la masse	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LES FUSIBLES D'ALIMENTATION DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE Les fusibles d'alimentation du mécanisme d'ouverture à distance sont-ils en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Vérifier s'il y a un court-circuit à la masse dans le circuit du fusible grillé. Réparer ou remplacer si nécessaire. Reposer un fusible d'ampérage adéquat.
2	INSPECTER LA REPOSE DU CONTACTEUR DE PORTIERE Les contacteurs de portière sont-ils solidement reposés ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer solidement le(s) contacteur(s) de portière et retourner à l'étape 5 de l'inspection préliminaire du système d'accès à distance.
*3	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LE FAISCEAU DE CABLES (ABSENCE DE CONTINUITE ENTRE LE BOITIER A FUSIBLES ET LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE) OU AILLEURS - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Mesurer la tension aux bornes suivantes du mécanisme d'ouverture à distance : - Signal IG1 (borne A) - Signal B+ (borne B) - La tension est-elle égale à environ 12 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre le boîtier à fusibles et le mécanisme d'ouverture à distance, puis passer à l'étape 8.

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

ETAPE	INSPECTION		ACTION
*4	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LE FAISCEAU DE CABLES (COURT-CIRCUIT EN B+ ENTRE LE BOITIER A FUSIBLES ET LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE, OU ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET LA MASSE) OU AILLEURS - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le connecteur du mécanisme d'ouverture à distance. - Mesurer la tension aux bornes suivantes du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance : - Signal IG1 (borne A) - Signal de masse (borne L) - La tension est-elle égale à environ 12 V ?	Oui	Réparer le faisceau de câbles défectueux, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
*5	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LE FAISCEAU DE CABLES (ABSENCE DE CONTINUITE ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET LA MASSE) OU AILLEURS Y a-t-il continuité entre la borne L du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance et la masse ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et la masse, puis passer à l'étape 8.
6	VERIFIER LE DTC 04 DANS LE COMBINE D'INSTRUMENTS - Inspecter le contacteur de portière en utilisant le mode de contrôle entrée/sortie du combiné d'instruments. (voir Section 7) - Le DTC 04 fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le système de contacteur de portière à l'aide de la procédure d'inspection du DTC 04, puis passer à l'étape 8.
7	INSPECTER LA CONTINUITE DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE OU DU FAISCEAU DE CABLES (ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET LES CONTACTEURS DE PORTIERE) - Ouvrir la portière côté conducteur. - Y a-t-il continuité entre la borne C du connecteur du mécanisme d'ouverture à distance et la masse ?	Oui	Remplacer le mécanisme d'ouverture à distance et reprogrammer son code d'identification, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre le mécanisme d'ouverture à distance et le(s) contacteur(s) de portière, puis passer à l'étape suivante.
8	REVERIFIER LE SYMPTOME D'ANOMALIE APRES REPARATION Le système d'accès à distance fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Dépiage des pannes terminé. Informez le client des réparations exécutées.
		Non	Revérifier les symptômes d'anomalie, puis répéter à partir de l'étape 1 si l'anomalie réapparaît.

N°3 IMPOSSIBLE DE REPROGRAMMER LE CODE D'IDENTIFICATION DE LA TELECOMMANDE

Y5A778269000W08

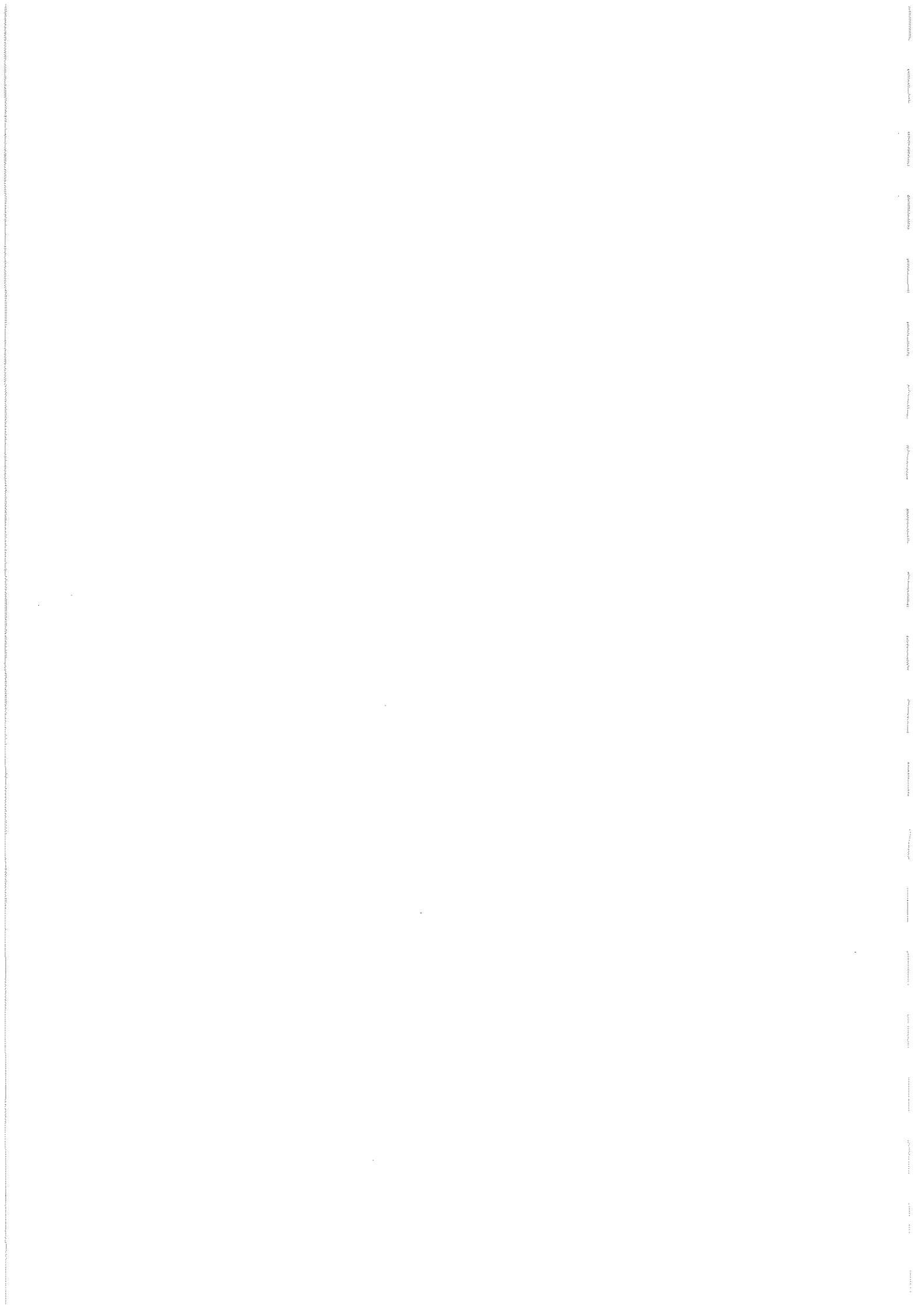
3	Il est impossible de reprogrammer le code d'identification de la télécommande.
DESCRIPTION	Anomalie dans la pile de la télécommande, la télécommande, le support du mécanisme d'ouverture à distance, la vis de masse du support du mécanisme d'ouverture à distance ou le circuit du mécanisme.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie dans la pile de la télécommande, la télécommande, le support du mécanisme d'ouverture à distance, la vis de masse du support du mécanisme d'ouverture à distance ou le circuit du mécanisme. - Anomalie dans la pile de la télécommande, la télécommande, le support du mécanisme d'ouverture à distance, la vis de masse du support du mécanisme d'ouverture à distance ou le mécanisme lui-même.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	INSPECTER LA REPOSE ET LE TYPE DE LA PILE DE LA TELECOMMANDE - Inspecter visuellement la pile de la télécommande. - Les éléments suivants sont-ils en bon état ? - Repose de la pile de la télécommande (polarité correcte) - Type de pile (CR2025)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Replacer correctement la pile de la télécommande ou la remplacer par une pile adéquate (CR2025), puis passer à l'étape 8.
2	INSPECTER SI LES BORNES DE LA PILE DE LA TELECOMMANDE SONT ROUILLEES OU MAL CONNECTEES - Inspecter la télécommande visuellement. - Y a-t-il de la rouille sur les bornes de la pile de la télécommande (pile positif ou négatif) ? - La connexion entre les bornes et la pile est-elle de mauvaise qualité ?	Oui	Remplacer la pile de la télécommande ou réparer la borne de la pile de la télécommande, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LA PILE DE LA TELECOMMANDE - Inspecter la pile de la télécommande. - La tension de la pile est-elle normale ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la pile de la télécommande, puis passer à l'étape 8.

DEPISTAGE DES PANNES [SYSTEME D'ACCES A DISTANCE]

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
4	INSPECTER LA REPOSE DU SUPPORT DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE Le support du mécanisme d'ouverture à distance est-il posé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le support, puis retourner à l'étape 6 de l'inspection préliminaire du système d'accès à distance.
5	INSPECTER LA REPOSE DE LA VIS DE MASSE ENTRE LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE ET LE SUPPORT DU MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE Le mécanisme d'ouverture à distance et son support sont-ils solidement reliés à la vis de masse ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer la vis solidement, puis retourner à l'étape 6 de l'inspection préliminaire du système d'accès à distance.
6	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LA PILE DE LA TELECOMMANDE OU AILLEURS - Remplacer par une pile de télécommande réputée bonne. - Le système d'accès à distance fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Remplacer la pile de la télécommande, puis passer à l'étape 8.
		Non	Passer à l'étape suivante.
7	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE TROUVE DANS LA TELECOMMANDE OU DANS LE MECANISME D'OUVERTURE A DISTANCE - Reprogrammer le code d'identification du mécanisme d'ouverture à distance à l'aide d'une autre télécommande réputée bonne. - Le système d'accès à distance fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Remplacer la télécommande et reprogrammer son code d'identification, puis passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le mécanisme d'ouverture à distance et reprogrammer son code d'identification, puis passer à l'étape suivante.
8	REVERIFIER LE SYMPTOME D'ANOMALIE APRES REPARATION Le système d'accès à distance fonctionne-t-il correctement ?	Oui	Dépistage des pannes terminé. Informé le client des réparations exécutées.
		Non	Revérifier les symptômes d'anomalie, puis répéter à partir de l'étape 1 si l'anomalie réapparaît.



OUTILS SPECIAUX

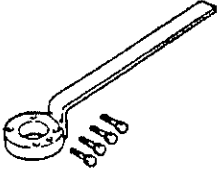
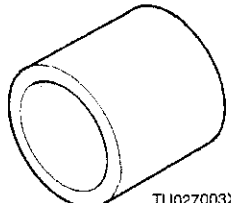
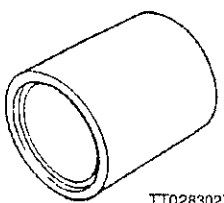
OUTILS SPECIAUX	ST- 2
MOTEUR	ST- 2
SYSTEMES D'ALIMENTATION EN CARBURANT ET ANTIPOLLUTION	ST- 2
CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR	ST- 3
TRANSMISSION AUTOMATIQUE	ST- 3
SYSTEME DE FREINAGE	ST- 4
CIRCUIT ELECTRIQUE DE LA CARROSSERIE	ST- 4

OUTILS SPECIAUX

OUTILS SPECIAUX

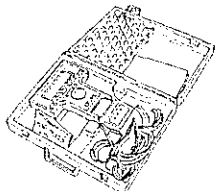
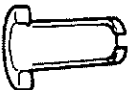
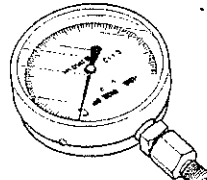
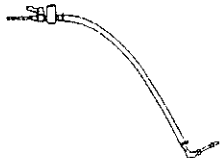
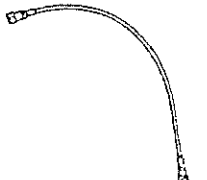
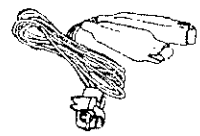
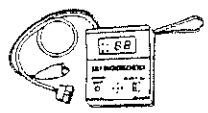
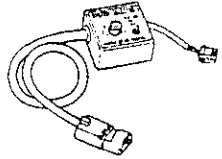
MOTEUR

Y5A941001001WQ1

49 D011 102 Outil de blocage de vilebrequin  TD011102X	49 U027 003 Dispositif de repose de joint d'huile  TU027003X	49 T028 302 Dispositif de repose de soufflet pare-poussière  TT028302X

SYSTEMES D'ALIMENTATION EN CARBURANT ET ANTIPOLLUTION

Y5A941001001WQ4

49 T088 0A3 (spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche))  TT0880A0X 49 T088 0A4 49 T088 0A5 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Boîtier NGS	Carte de programme  TT088030X Le n° SST de la carte de programme varie en fonction de la langue Spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche) *1 • 49 T088 044E (anglais/espagnol) • 49 T088 045E (anglais/portugais)	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) *2 • 49 T088 030G (français) • 49 T088 031G (allemand) • 49 T088 032G (hollandais) • 49 T088 033G (suédois) • 49 T088 034E (espagnol) • 49 T088 035E (portugais) • 49 T088 036E (italien) • 49 T088 037D (danois) • 49 T088 038D (norvégien) • 49 T088 039D (tchèque) • 49 T088 040B (finlandais) • 49 T088 041D (grec) • 49 T088 042D (hongrois) • 49 T088 043D (polonais) • 49 T088 053C (turc) • 49 T088 054A (hébreu) • 49 T088 055 (anglais)
49 N013 103 Dispositif de dépose  TN013103X	49 B019 901B Manomètre d'huile  TB019901X	49 N013 101A Carrosserie  TN013101A
49 N013 102A Flexible d'adaptateur  TN013102A	49 L018 901 Contrôleur d'injecteur  TL018901X	49 H018 9A1A Contrôleur d'autodiagnostic  TH0189A1A
49 B019 9A0 Sélecteur de système  TB0199A0X		

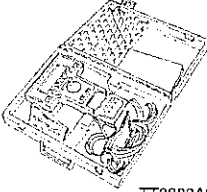
* 1 : Carte de programme (V 9.0)

* 2 : Carte de programme (V 10.0)

OUTILS SPECIAUX

CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR

Y5A941001001W05

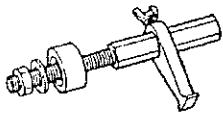
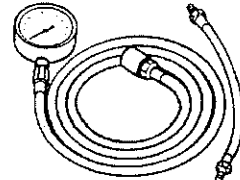
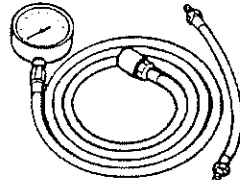
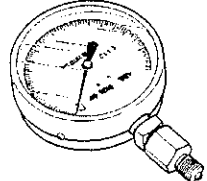
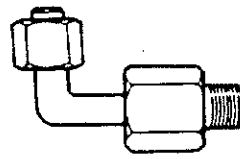
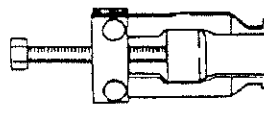
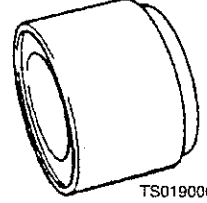
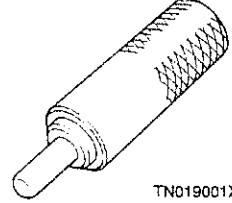
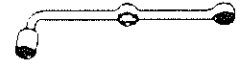
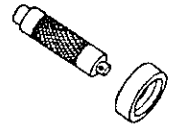
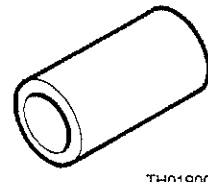
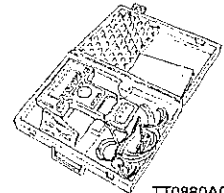
49 T088 0A3 (spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche))  TT0880A0X 49 T088 0A4 49 T088 0A5 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Boîtier NGS	Carte de programme  TT088030X Le n° SST de la carte de programme varie en fonction de la langue Spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche) *1 • 49 T088 044E (anglais/espagnol) • 49 T088 045E (anglais/portugais)	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni) *2 • 49 T088 030G (français) • 49 T088 031G (allemand) • 49 T088 032G (hollandais) • 49 T088 033G (suédois) • 49 T088 034E (espagnol) • 49 T088 035E (portugais) • 49 T088 036E (italien) • 49 T088 037D (danois) • 49 T088 038D (norvégien) • 49 T088 039D (tchèque) • 49 T088 040B (finlandais) • 49 T088 041D (grec) • 49 T088 042D (hongrois) • 49 T088 043D (polonais) • 49 T088 053C (turc) • 49 T088 054A (hébreu) • 49 T088 055 (anglais)

* 1 : Carte de programme (V 9.0)

* 2 : Carte de programme (V 10.0)

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

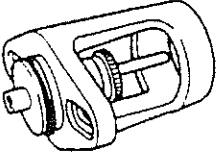
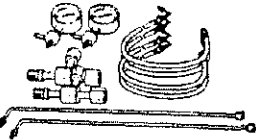
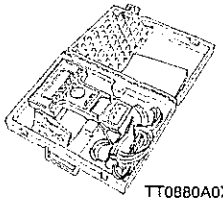
Y5A941001024W02

49 E011 1A0 Jeu de frein de couronne dentée  TE0111A0X	49 0378 400C Jeu de manomètre d'huile  T0378400A	49 B019 9A2B Jeu de manomètre d'huile  T0378400A
49 B019 901B Manomètre d'huile  TB019901X	49 HD64 406A Adaptateur  THD64406A	49 S019 005 Dispositif de dépose de joint d'huile  TS019005X
49 S019 006 Dispositif de repose de joint d'huile  TS019006X	49 N019 001 Dispositif de repose de joint d'huile  TN019001X	49 0877 435 Clé  T0877435X
49 G030 795 Dispositif de repose de joint d'huile  TG030795X	49 H019 001 Fixation  TH019001X	49 T088 0A4 49 T088 0A5 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))  TT0880A0X Boîtier NGS
Carte de programme (V10.0)  TT088030X	Le n° SST de la carte de programme varie en fonction de la langue • 49 T088 030G (français) • 49 T088 031G (allemand) • 49 T088 032G (hollandais) • 49 T088 033G (suédois) • 49 T088 034E (espagnol) • 49 T088 035E (portugais) • 49 T088 036E (italien)	• 49 T088 037D (danois) • 49 T088 038D (norvégien) • 49 T088 039D (tchèque) • 49 T088 040B (finlandais) • 49 T088 041D (grec) • 49 T088 042D (hongrois) • 49 T088 043D (polonais) • 49 T088 053C (turc) • 49 T088 054A (hébreu) • 49 T088 055 (anglais)

OUTILS SPECIAUX

SYSTEME DE FREINAGE

Y5A941001020W01

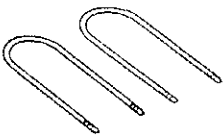
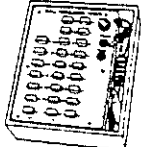
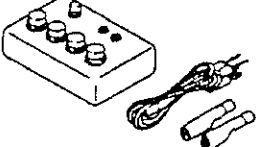
49 0259 770B Clé d'écrou évasé  T0259770B	49 B043 001 Jauge de réglage  TB043001X	49 U043 0A0A Jeu de manomètre d'huile  TU0430A0X
49 T088 0A3 (spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche)) 49 T088 0A4 49 T088 0A5 (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Boîtier NGS  TT0880A0X	Carte de programme  TT088030X Le n° SST de la carte de programme varie en fonction de la langue Spécifications pour l'Australie, spécifications générales (conduite à gauche)* 1 • 49 T088 044E (anglais/espagnol) • 49 T088 045E (anglais/portugais)	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)* 2 • 49 T088 030G (français) • 49 T088 031G (allemand) • 49 T088 032G (hollandais) • 49 T088 033G (suédois) • 49 T088 034E (espagnol) • 49 T088 035E (portugais) • 49 T088 036E (italien) • 49 T088 037D (danois) • 49 T088 038D (norvégien) • 49 T088 039D (tchèque) • 49 T088 040B (finlandais) • 49 T088 041D (grec) • 49 T088 042D (hongrois) • 49 T088 043D (polonais) • 49 T088 053C (turc) • 49 T088 054A (hébreu) • 49 T088 055 (anglais)

* 1 : Carte de programme (V9.0)

* 2 : Carte de programme (V10.0)

CIRCUIT ELECTRIQUE DE LA CARROSSERIE

Y5A941001047W02

49 D066 801A Outil de dépose  TD066801A	49 0839 285 Dispositif de vérification de carburant et thermomètre (ancien)  T0839285X	49 N088 0A0 Dispositif de vérification de carburant et thermomètre (nouveau)  TN0880A0X

CIRCUIT ELECTRIQUE DE LA CARROSSERIE

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	T- 3
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	T- 3
CARACTERISTIQUES	T- 3
SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	T- 3
PRESENTATION	T- 3
VUE DE CONSTRUCTION	T- 3
COMBINE D'ECLAIRAGE AVANT	T- 4
SYSTEME DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE	T- 5
SYSTEME DE TEMOINS ET D'INDICATEURS	T- 6
PRESENTATION	T- 6
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME	T- 6
COMBINE D'INSTRUMENTS	T- 7
SYSTEME D'IMMOBILISATION	T- 8
PRESENTATION	T- 8
VUE DE CONSTRUCTION	T- 8
SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION	T- 9
PRESENTATION	T- 9
VUE DE CONSTRUCTION	T- 9
SPECIFICATIONS	T- 10
SYSTEME D'AIRBAG	T- 10
PRESENTATION	T- 10
VUE DE CONSTRUCTION	T- 11
DETECTEUR DE ZONE D'ECRASEMENT .	T- 12
CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR	T- 12

ENTRETIEN

PRESENTATION	T- 14
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN	T- 14
CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE ..	T- 15
INSPECTION DU RELAIS	T- 15
SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR	T- 15
DEPOSE/REPOSE DU COMBINE D'ECLAIRAGE AVANT	T- 15
REGLAGE DES FAISCEAUX	T- 15
DEPOSE/REPOSE DES AMPOULES DE PHARE	T- 16
DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU FEU DE STATIONNEMENT	T- 16
DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU CLIGNOTANT AVANT	T- 16
DEPOSE/REPOSE DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT	T- 17
REGLAGE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT	T- 17
DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT	T- 17
DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE	T- 18
INSPECTION DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE	T- 18
INSPECTION DU CONTACTEUR DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE	T- 18

INSPECTION DE LA CENTRALE DE CLIGNOTANTS	T- 19
DEPOSE/REPOSE DU RELAIS DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT	T- 20
DEPOSE/REPOSE DU SYSTEME DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE	T- 20
INSPECTION DE L'UNITE DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE ...	T- 20
SYSTEME D'IMMOBILISATION	T- 22
INSPECTION DE L'UNITE D'IMMOBILISATION	T- 22
DEPOSE/REPOSE DU RELAIS DU DEMARREUR	T- 23
PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION	T- 23
PROCEDURE D'ENTREE DU MOT DE CODE	T- 29
SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION	T- 31
SYSTEME ANTIVOL	T- 31
DEPOSE DE L'UNITE AUDIO	T- 34
REPOSE DE L'UNITE AUDIO	T- 34
DEPOSE/REPOSE DU MODULE SUPERIEUR	T- 35
DEPOSE/REPOSE DU MODULE INFERIEUR	T- 35
PROCEDURE DE DEBUT POUR LE MODE TEST DU DIAGNOSTIC EMBARQUE	T- 36
PROCEDURE D'IDENTIFICATION DU FOURNISSEUR	T- 36
PROCEDURE D'EFFACEMENT DES DTC .	T- 37
TABEAU DES DTC	T- 38
DTC 09 ERR22 OU 09:ER22	T- 38
DTC 09 ERR20 OU 09:ER20	T- 39
DTC 00 ERR10 OU 00:ER10	T- 40
DTC 03 ERR10 OU 03:ER10	T- 40
DTC 05 ERR10 OU 05:ER10	T- 41
DTC 06 ERR10 OU 06:ER10	T- 41
DTC 07 ERR10 OU 07:ER10	T- 42
DTC 03 ERR01 OU 03:ER01	T- 42
DTC 03 ERR02 OU 03:ER02	T- 43
DTC 03 ERR07 OU 03:ER07	T- 43
DTC 00 ERR01 OU 00:ER01	T- 44
DTC 00 ERR03 OU 00:ER03	T- 44
DTC 00 ERR04 OU 00:ER04	T- 44
DTC 05 ERR01 OU 05:ER01	T- 45
DTC 05 ERR07 OU 05:ER07	T- 45
DTC 06 ERR01 OU 06:ER01	T- 46
DTC 06 ERR02 OU 06:ER02	T- 46
DTC 06 ERR07 OU 06:ER07	T- 47
DTC 07 ERR01 OU 07:ER01	T- 47
DTC 07 ERR02 OU 07:ER02	T- 48
DTC 07 ERR07 OU 07:ER07	T- 48
FONCTION D'AIDE AU DIAGNOSTIC	T- 49
SYSTEME D'AIRBAG	T- 52
AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN	T- 52
DEPOSE/REPOSE DU DETECTEUR DE ZONE D'ECRASEMENT	T- 54

PRESENTATION

DIAGNOSTIC EMBARQUE

[SYSTEME D'IMMOBILISATION]	T- 55
AVANT-PROPOS	T- 55
TABEAU DES DTC	T- 55
DTC 01	T- 56
DTC 02	T- 56
DTC 03	T- 56
DTC 11	T- 57
DTC 21	T- 57
DTC 24	T- 58
DTC 30	T- 58

DIAGNOSTIC EMBARQUE

[SYSTEME D'AIRBAG]	T- 60
AVANT-PROPOS	T- 60
TABEAU DES DTC	T- 63
DTC 01	T- 64
DTC 02	T- 64
DTC 03	T- 65
DTC 06	T- 66
DTC 07	T- 69
DTC 11	T- 70
DTC 12	T- 72
DTC 45	T- 73
DTC 46	T- 74
DTC 47	T- 77
DTC 48	T- 77
DTC 61	T- 77
DTC 91	T- 79

PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5AB10201088W01

- La construction et le fonctionnement du circuit électrique de la carrosserie sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle MX-5 (NB) actuel, à l'exception des caractéristiques suivantes.

CARACTERISTIQUES

Y5AB10201088W02

Design amélioré

- Des phares quadruples ont été adoptés.
- Le design du combiné d'instruments a été modifié.

Meilleur potentiel de commercialisation

- Des feux antibrouillard avant ont été ajoutés.
- Une unité audio au format 2-DIN a été adoptée. Elle permet d'utiliser différentes combinaisons extensibles (lecteur de CD/changeur de CD/lecteur de cassettes/lecteur de MD).

Modification pour répondre aux réglementations du marché.

- Un MIL (témoin d'anomalie) a été ajouté au combiné d'instruments du modèle avec OBD afin de répondre à la réglementation OBD. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

Meilleure sécurité passive

- Le système d'immobilisation a été modifié. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

Meilleure sécurité active

- Un détecteur de zone d'écrasement a été adopté dans le système d'airbag.
- Un système de ceintures de sécurité à prétensionneur a été ajouté. (spécifications pour l'Australie)

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

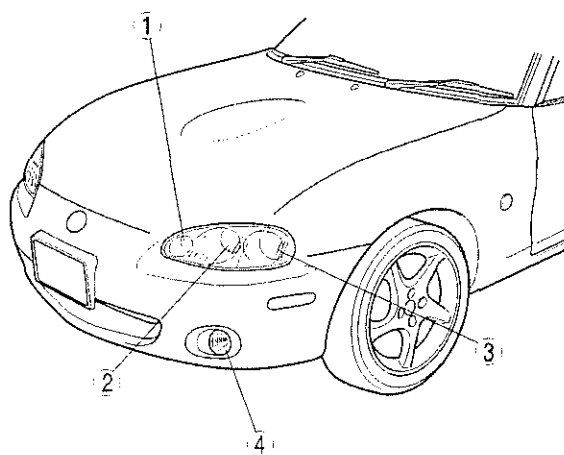
PRESENTATION

Y5AB11201052W01

- L'adoption des phares quadruples améliore le design du combiné d'éclairage avant.
- Des feux antibrouillard avant à faisceau réglable ont été ajoutés. Ils sont placés dans le pare-chocs avant.

VUE DE CONSTRUCTION

Y5AB11201052W02



Y5J8112N002

1	Clignotant avant
2	Phares (feux de route)

3	Phares (feux de croisement)
4	Feu antibrouillard avant

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

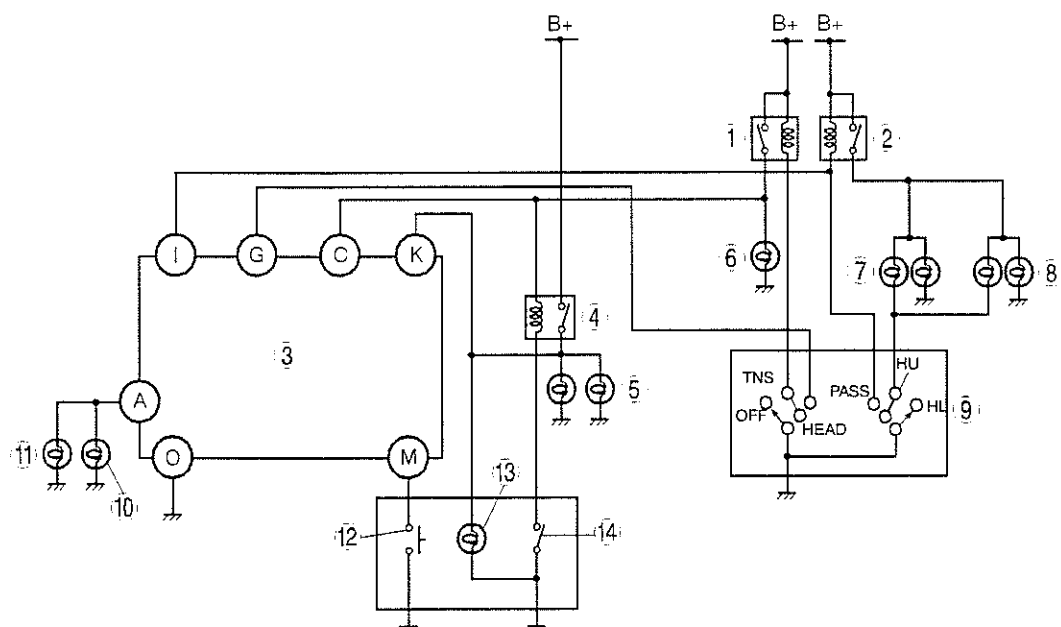
SYSTEME DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Y5A811266403W01

Présentation

- Le feu antibrouillard avant s'allume lorsque la commande d'éclairage est positionnée sur TNS ou la position de phare et le contacteur du feu antibrouillard avant est positionné sur ON.
- Le feu antibrouillard arrière s'allume lorsque la commande d'éclairage est positionnée sur la position de phare et le contacteur du feu antibrouillard avant est positionné sur ON.
- Le fonctionnement est identique à celui du modèle 626 (GF) actuel.

Schéma de câblage du système



Y5A8112W150

1	Relais TNS
2	Relais des phares
3	Unité de commande du feu antibrouillard arrière
4	Relais du feu antibrouillard avant
5	Feu antibrouillard avant
6	Feu de stationnement/feu arrière/éclairage de la plaque d'immatriculation
7	Phare (côté droit)

8	Phare (côté gauche)
9	Contacteur de phares
10	Feu antibrouillard arrière
11	Indicateur de feu antibrouillard arrière
12	Contacteur de feu antibrouillard arrière
13	Indicateur de feu antibrouillard avant
14	Contacteur de feu antibrouillard avant

SYSTEME DE TEMOINS ET D'INDICATEURS

SYSTEME DE TEMOINS ET D'INDICATEURS

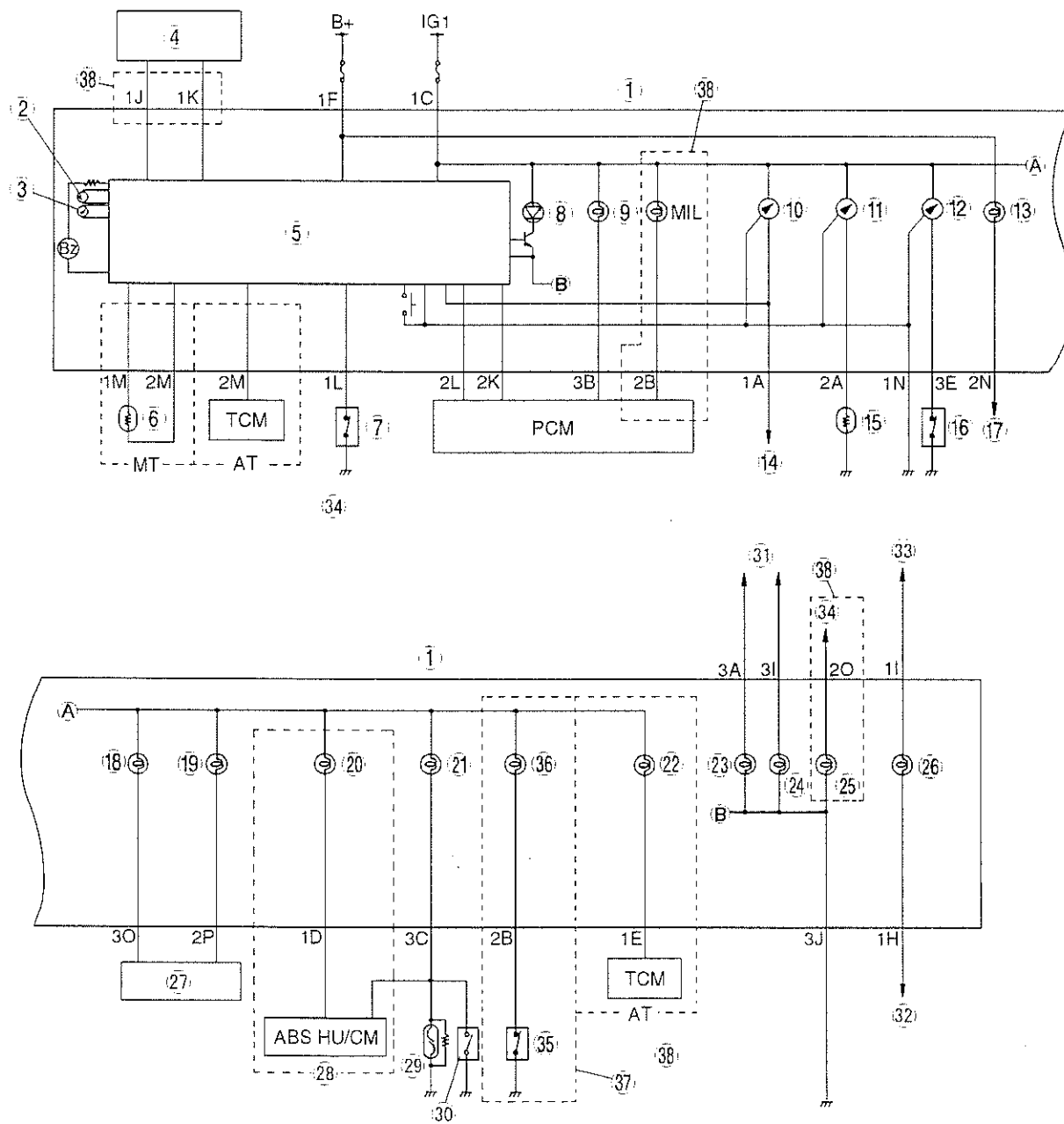
PRESENTATION

Y5A811801067W01

- Le combiné d'instruments a été modifié afin d'obtenir la ligne sportive suivante :
 - Un panneau de compteur blanc a été adopté pour chaque compteur. Les panneaux sont éclairés en rouge ambré.
 - Une bordure a été adoptée pour le compteur de vitesse et le compte-tours.
- Un MIL a été ajouté au combiné d'instruments du modèle avec OBD en conformité avec la réglementation OBD. (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME

Y5A811801067W02



Y5A8118W001

SYSTEME DE TEMOINS ET D'INDICATEURS

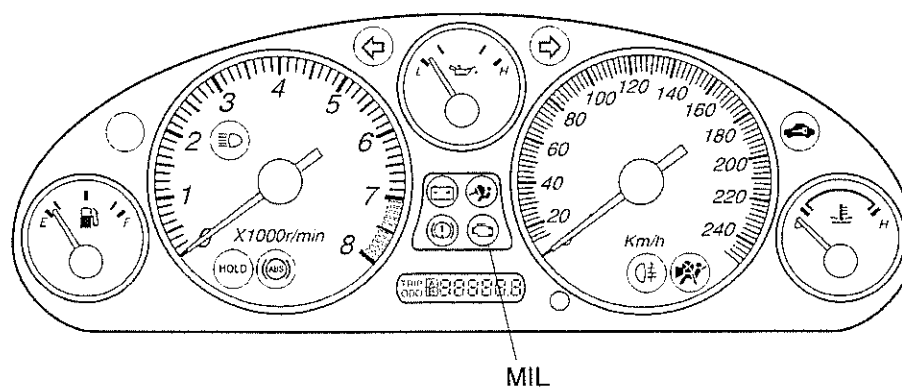
1	Combiné d'instruments
2	Compteur de vitesse
3	Compte-tours
4	Unité de temporisation de verrouillage de portière
5	Micro-ordinateur
6	Capteur du compteur de vitesse du véhicule
7	Contacteur de portière
8	Témoin de niveau de carburant
9	Témoin du générateur
10	Jauge de carburant
11	Jauge de température d'eau
12	Manomètre d'huile
13	Témoin de sécurité
14	Emetteur de jauge de carburant
15	Emetteur de température d'eau
16	Manocontact d'huile
17	Unité d'immobilisation
18	Témoin du système d'airbag
19	Indicateur de coupure du système d'airbag côté passager
20	Témoin de l'ABS

21	Témoin du système de freinage
22	Témoin indicateur de maintien
23	Indicateur de clignotant (LH)
24	Indicateur de clignotant (RH)
25	Indicateur de feu antibrouillard arrière
26	Indicateur de feux de route
27	Unité SAS
28	Avec ABS
29	Capteur de niveau de liquide de frein
30	Contacteur de frein de stationnement
31	Centrale de clignotants
32	Contacteur de phares
33	Relais de phares
34	Unité de commande du feu antibrouillard arrière (avec feu antibrouillard avant)
	Relais du feu antibrouillard arrière (sans feu antibrouillard avant)
35	Contacteur de boucle
36	Témoin de ceinture de sécurité
37	Spécifications pour l'Australie
38	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)

COMBINE D'INSTRUMENTS

Y5A811855430W01

Vue de construction



Y5A8118W201

SYSTEME D'IMMOBILISATION

SYSTEME D'IMMOBILISATION

PRESENTATION

Y5A812267000W01

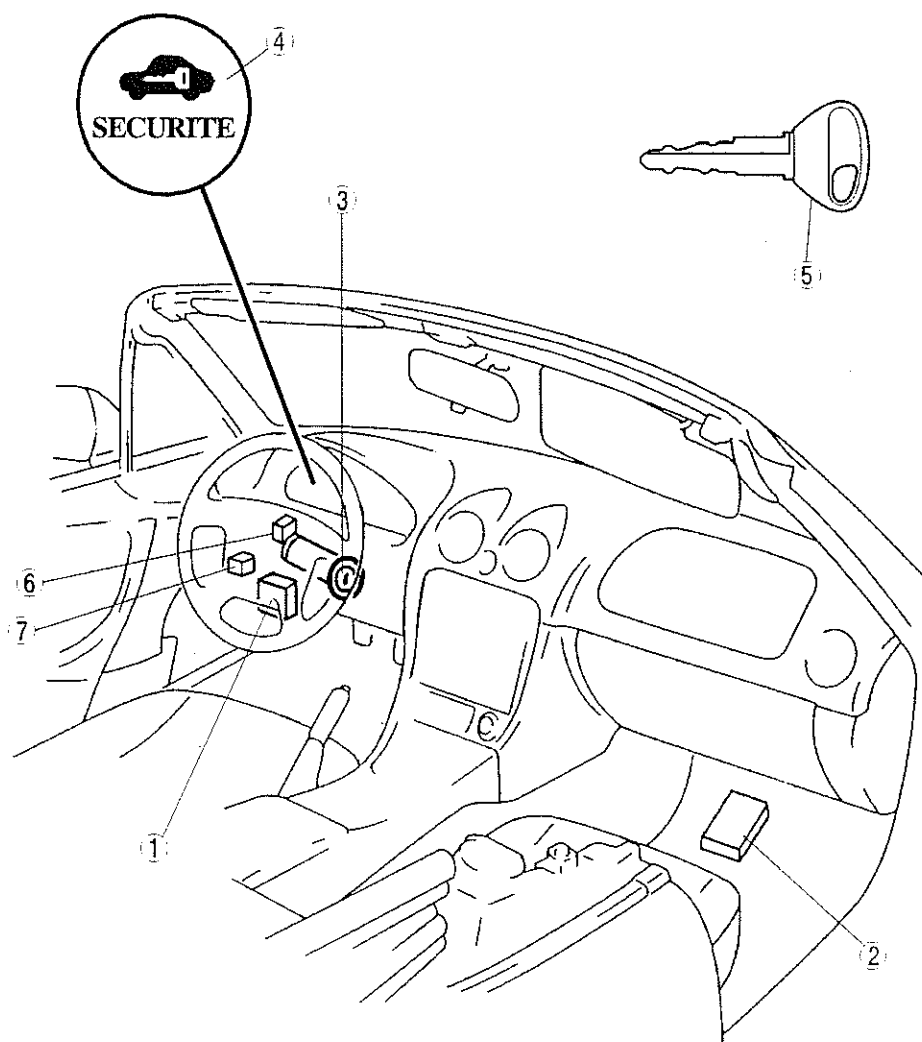
- Le système d'immobilisation est en principe le même que celui du modèle MX-5 (NB) actuel. Cependant, certains éléments ont été modifiés et/ou ajoutés pour améliorer la sécurité. Se reporter au tableau suivant.

Comparaison avec le nouveau modèle XEDOS 9 (TA)/EUNOS 800 (TA) et le modèle MX-5 (NB) actuel

Élément	Comparaison	
	Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)	Spécifications pour l'Australie
Unité d'immobilisation	Identique au nouveau modèle XEDOS 9 (TA)	Identique au modèle MX-5 (NB) actuel
Clé (transpondeur)		Identique au nouveau modèle EUNOS 800 (TA)
Bobine		
Fonction de diagnostic embarqué	Procédure modifiée.	Identique au modèle MX-5 (NB) actuel
Procédure d'entrée du numéro d'identification		
Procédure d'entrée du mot de code		

VUE DE CONSTRUCTION

Y5A812267000W02



Y5A8122W001

1	Unité d'immobilisation
2	PCM
3	Bobine
4	Témoin de sécurité

5	Clé (transpondeur)
6	Contacteur de rappel de clé (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
7	Relais du démarreur (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION , SYSTEME D'AIRBAG

SPECIFICATIONS

Y5A812401066W03

Unité audio

Spécification		Standard	
		Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)	Spécifications pour l'Australie
Tension nominale	(V)	12	
Bande de fréquences	AM (kHz)	531—1602	522—1629
	FM (MHz)	87,5—108,0	
Puissance de sortie maximale de l'amplificateur audio	(W)	25x4	
Impédance de sortie	(Ω)	4	

Haut-parleur

Spécification		Portière avant	Tweeter
Entrée maximale	(W)	25	
Impédance	(Ω)	4	
Niveau de résonance inférieur	(Hz)	72—108	—
Niveau sonore	(dB)	88,2—88,8	81—87
Dimension	(in)	5,5 7,5	1,5

SYSTEME D'AIRBAG

PRESENTATION

Y5A813001046W01

- Le détecteur de zone d'écrasement a été adopté.
- Une fonction d'affichage des anomalies antérieures a été ajoutée au diagnostic embarqué.

Comparaison avec le modèle MX-5 (NB) actuel

Elément	Comparaison
Unité SAS	Une fonction d'affichage des anomalies antérieures a été ajoutée au diagnostic embarqué.
Détecteur de zone d'écrasement	Ajouté
Module d'airbag côté conducteur	Identique au modèle MX-5 (NB) actuel
Module d'airbag côté passager	
Ressort en spirale	
Témoin du système d'airbag	
Ceinture de sécurité à prétensionneur	
Fonction de coupure d'airbag côté passager	
Procédure d'autorisation de déploiement	

SYSTEME D'AIRBAG

DETECTEUR DE ZONE D'ECRASUREMENT

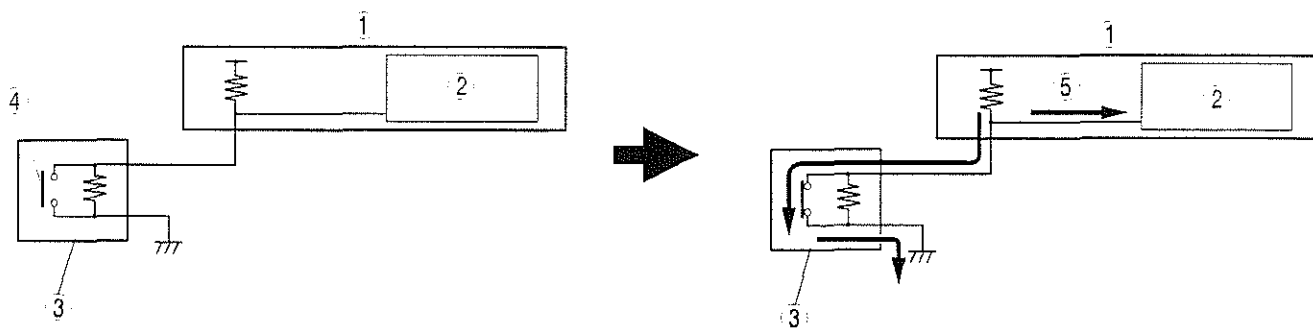
Y5A813000145W01

Fonction

- Lorsque le détecteur de zone d'écrasement est soumis à un impact frontal ou décalé supérieur à la valeur spécifiée, il active le circuit électrique et envoie un signal à l'unité SAS.

Structure/Fonctionnement

- Lorsqu'un impact supérieur à la valeur spécifiée est appliquée, le point de contact est transféré et le circuit électrique est activé.



Y5A8130W003

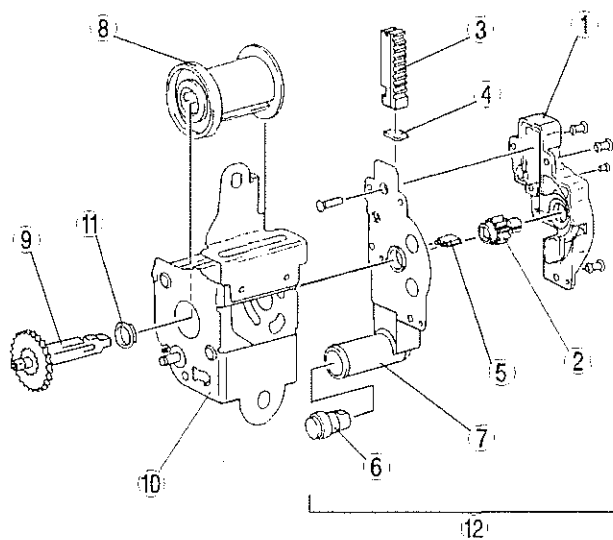
1	Unité SAS
2	Circuit de commande de sortie
3	Détecteur de zone d'écrasement

4	Point de contact
5	Signal de sortie

CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR

Y5A813056730W01

Vue de construction



Y5A8130W200

1	Cache
2	Pignon
3	Piston
4	Plaque en caoutchouc
5	Butée de piston
6	Générateur de gaz

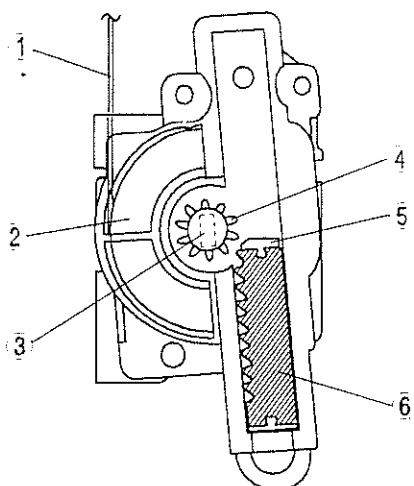
7	Boîtier
8	Tambour de guidage
9	Broche
10	Logement
11	Palier
12	Mécanisme de prétensionneur

SYSTEME D'AIRBAG

Fonctionnement

Avant activation (état normal)

- Le piston est normalement fixé par la butée de piston et se trouve donc complètement séparé du mouvement du pignon.
- Le pignon est relié à la broche passant par le centre du tambour de guidage et tourne librement selon le mouvement de la ceinture.



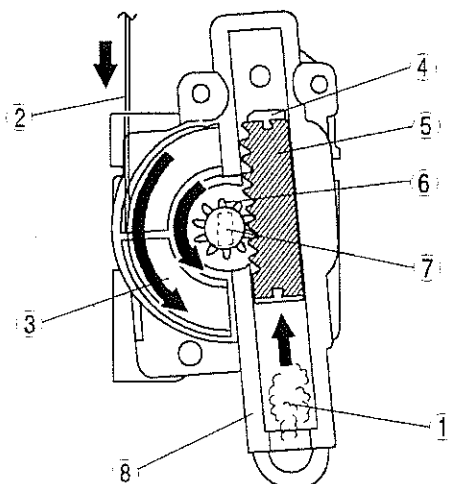
Y5A8130W201

1	Ceinture
2	Tambour de guidage
3	Broche

4	Pignon
5	Butée de piston
6	Piston

Pendant l'activation

- Le prétensionneur fonctionne comme suit.
 1. Lorsque le prétensionneur reçoit un signal de fonctionnement de la part de l'unité SAS, le générateur de gaz libère le gaz. Ce gaz augmente la pression dans le boîtier et fait monter le piston.
 2. Le piston traverse la butée de piston, enclenche le pignon et l'amène à tourner.
 3. La broche et le tambour de guidage tournent, couplés au pignon, et rétractent la ceinture.



Y5A8130W202

1	Pression de gaz
2	Ceinture
3	Tambour de guidage
4	Butée de piston

5	Piston
6	Pignon
7	Broche
8	Boîtier

CIRCUIT D'ALIMENTATION ELECTRIQUE

INSPECTION DU RELAIS

Y5A811067745W01

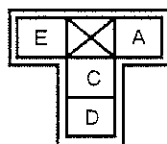
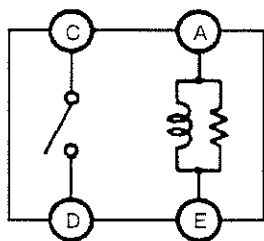
Type de relais

Type de borne	Nom de pièce
A quatre bornes	Type A - Relais du feu antibrouillard avant - Relais de soufflerie - Relais de chauffage de siège
	Type B Relais du démarreur

A quatre bornes

- Déposer le relais.
- Inspecter la continuité entre les bornes de relais, à l'aide d'un ohmmètre.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le relais.

Type A



CONNECTEUR
COTE PIECE
(VUE COTE BORNE)

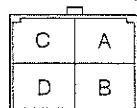
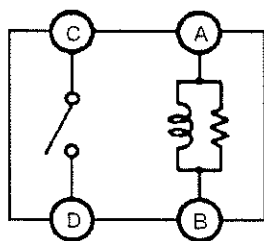
Z5U914WAL

○—○ : Continuité

ETAPE	Borne			
	A	E	C	D
1	○—○	○—○		
2	B+	GND	○—○	○—○

Z5U914WAK

Type B



CONNECTEUR
COTE PIECE
(VUE COTE BORNE)

Y5A8110W150

○—○ : Continuité

ETAPE	Borne			
	A	B	C	D
1	○—○	○—○		
2	B+	GND	○—○	○—○

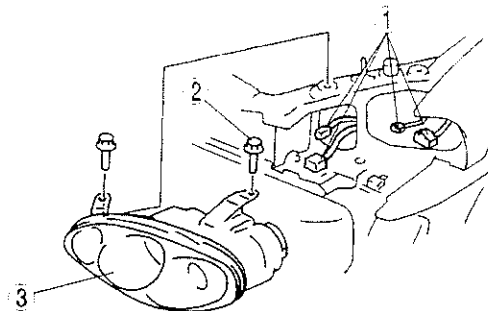
Y5A8110W151

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

DEPOSE/REPOSE DU COMBINE D'ECLAIRAGE AVANT

Y5A811251060W02

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer le pare-chocs avant. (voir S- 25 DEPOSE/REPOSE DU PARE-CHOCS AVANT .)
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U918WA6

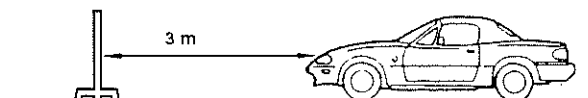
1	Connecteur
2	Boulon
3	Combiné d'éclairage avant

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
- Régler les faisceaux des phares. (voir T- 15 REGLAGE DES PHARES .)

REGLAGE DES PHARES

Y5A811251030W01

- Gonfler les pneus à la valeur spécifiée.
- Garer le véhicule à vide sur une surface plane et de niveau.
- Faire asseoir une personne sur le siège du conducteur.
- Garer le véhicule bien droit et perpendiculaire à un mur.
- Placer les phares à 3 m du mur.



Z5U918WA1

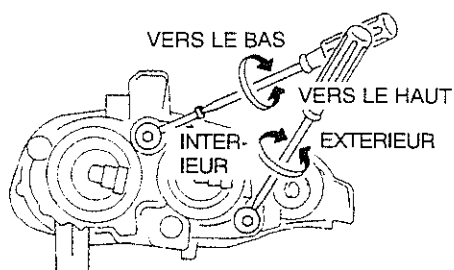
- Pendant le réglage du premier phare, débrancher le connecteur du second.
- Démarrer le moteur afin de recharger la batterie.
- Allumer les feux de croisement.
- Positionner le contacteur de réglage des phares sur 0. (avec réglage des phares)

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

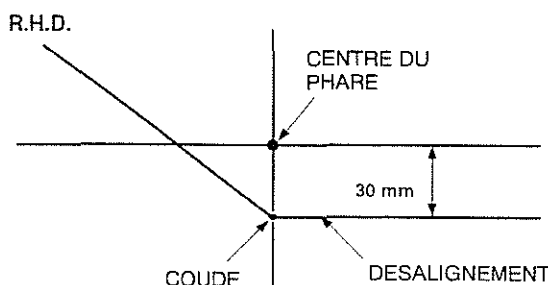
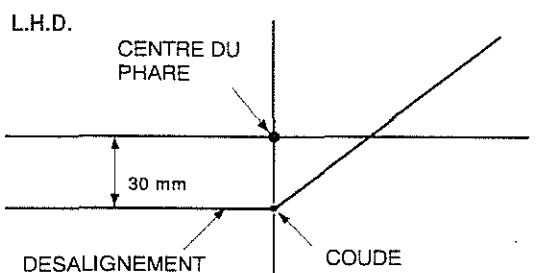
10. Régler les phares en agissant sur les vis de réglage comme indiqué sur le schéma. Desserrer d'abord les vis avant de les resserrer.

Note

- Si les vis de réglage sont d'abord serrées, puis desserrées, elles continueront à se desserrer lorsque le véhicule sera en mouvement, ce qui risque d'affecter l'alignement des phares.



Y5AB112W201

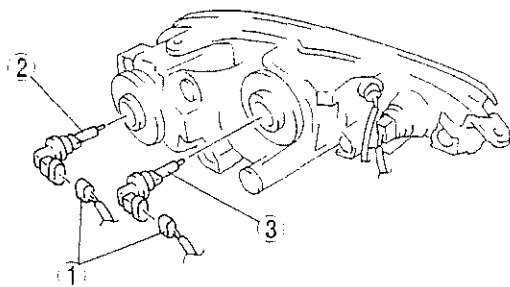


Y5AB112W202

DEPOSE/REPOSE DES AMPOULES DE PHARES

Y5AB11251030W02

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U918WAB

1	Connecteur
2	Ampoule de phare (feux de croisement)
3	Ampoule de phare (feux de route)

Attention

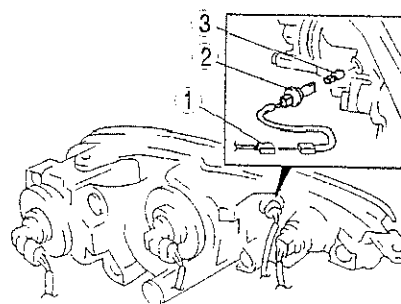
- Les ampoules halogènes dégagent une chaleur importante lorsqu'elles fonctionnent. Si la surface de l'ampoule est souillée, une chaleur excessive s'accumulera et la durée de vie de l'ampoule sera réduite. Lors du remplacement de l'ampoule, la tenir par le rebord métallique et non par le verre.

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU FEU DE STATIONNEMENT

Y5AB11251040W01

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5JB112W005

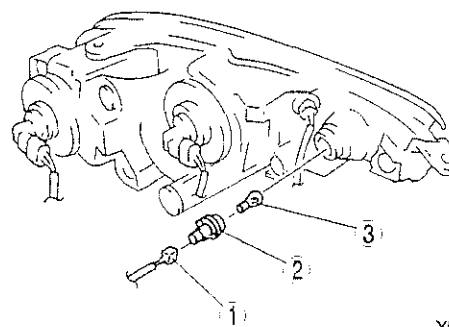
1	Connecteur
2	Douille
3	Ampoule de feu de stationnement

- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU CLIGNOTANT AVANT

Y5AB11251050W01

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5JB112W006

1	Connecteur
2	Douille
3	Ampoule de clignotant avant

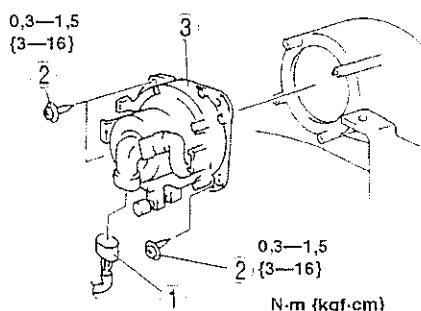
- Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

DEPOSE/REPOSE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Y5A811251680W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Retourner le garde-boue.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U918WA7

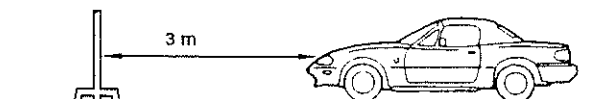
1	Connecteur
2	Vis
3	Feu antibrouillard avant

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.
5. Régler les faisceaux du feu antibrouillard avant. (voir T- 17 REGLAGE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT .)

REGLAGE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT

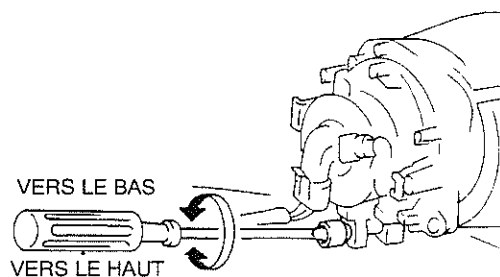
Y5A811251680W02

1. Gonfler les pneus à la valeur spécifiée.
2. Garer le véhicule à vide sur une surface plane et de niveau.
3. Faire asseoir une personne sur le siège du conducteur.
4. Garer le véhicule bien droit et perpendiculaire à un mur.
5. Placer le feu antibrouillard avant à 3 m du mur.

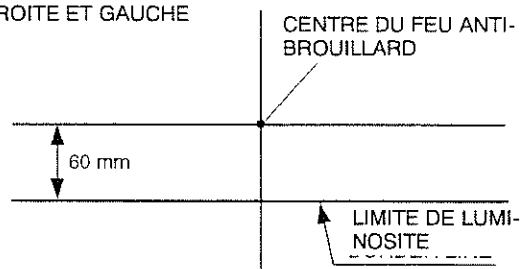


Z5U918WA1

6. Pendant le réglage du premier feu antibrouillard avant, débrancher le connecteur du second.
7. Démarrer le moteur afin de recharger la batterie.
8. Retourner le garde-boue.
9. Régler le feu antibrouillard avant en agissant sur les vis de réglage comme indiqué sur le schéma. Desserrer d'abord les vis avant de les resserrer.



IDENTIQUE POUR DROITE ET GAUCHE



Y5A8112W102

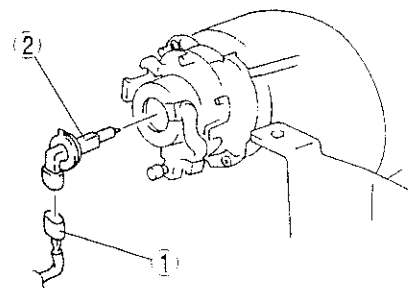
Note

- Si les vis de réglage sont d'abord serrées, puis desserrées, elles continueront à se desserrer lorsque le véhicule sera en mouvement, ce qui risque d'affecter l'alignement du feu antibrouillard avant.

DEPOSE/REPOSE DE L'AMPOULE DU FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Y5A811251680W03

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Retourner le garde-boue.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Z5U918WA9

1	Connecteur
2	Ampoule de feu antibrouillard avant

Attention

- Les ampoules halogènes dégagent une chaleur importante lorsqu'elles fonctionnent. Si la surface de l'ampoule est souillée, une chaleur excessive s'accumulera et la durée de vie de l'ampoule sera réduite. Lors du remplacement de l'ampoule, la tenir par le rebord métallique et non par le verre.

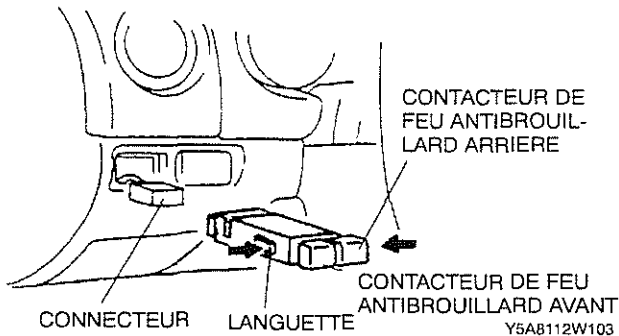
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE

Y5AB11266402W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le cache du boîtier à fusibles.
3. Pousser les languettes du contacteur des feux antibrouillard avant et arrière et retirer le contacteur de l'intérieur du tableau de bord.

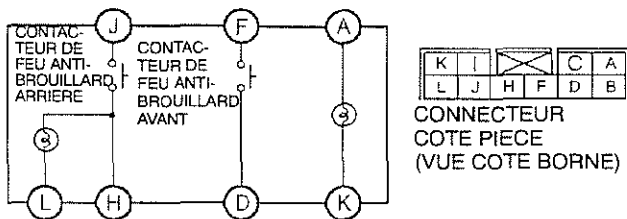


4. Débrancher le connecteur pour déposer le contacteur des feux antibrouillard avant et arrière.
5. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE

Y5AB11266402W02

1. Déposer le contacteur des feux antibrouillard avant et arrière. (voir T- 18 DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE .)
2. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur des feux antibrouillard avant et arrière.



Y5AB112W104

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur des feux antibrouillard avant et arrière.

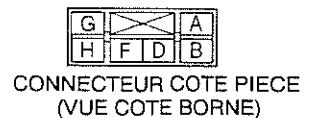
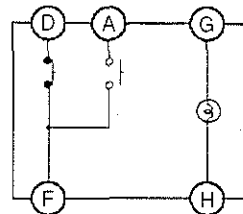
Position de contacteur	Borne					
	A	K	D	J	H	F
Off	Continuité					
Feux antibrouillard avant allumé	Continuité					
Feu antibrouillard arrière allumé	Continuité					

Y5AB112W105

INSPECTION DU CONTACTEUR DE FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Y5AB11266403W02

1. Déposer le contacteur de feu antibrouillard arrière. (voir T- 18 DEPOSE/REPOSE DU CONTACTEUR DES FEUX ANTIBROUILLARD AVANT ET ARRIERE .)
2. A l'aide d'un ohmmètre, inspecter la continuité entre les bornes du contacteur de feu antibrouillard arrière.



Y5AB112W106

- Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, remplacer le contacteur de feu antibrouillard arrière.

Position de contacteur	Borne				
	A	D	F	G	H
On	Continuité				
Neutre					
Off					

Y5AB112W107

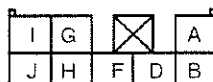
SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

INSPECTION DE LA CENTRALE DE CLIGNOTANTS

Y5AB11266830W01

1. Mesurer la tension aux bornes de la centrale de clignotants comme indiqué ci-dessous.
2. Débrancher le connecteur de la centrale de clignotants avant d'inspecter la continuité à la borne F.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les pièces énumérées dans la colonne "Action".
 - Si les pièces et les faisceaux de câbles sont en bon état mais que le système ne fonctionne toujours pas correctement, remplacer la centrale de clignotants.

Liste de tensions aux bornes (référence)



CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

ZLU918WA6

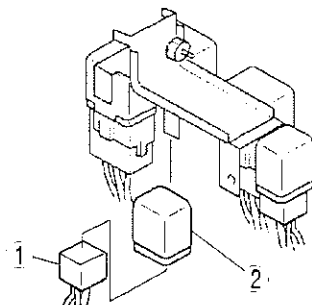
Borne	Signal	Branché sur	Condition de test	Tension (V)/ Continuité	Action
A	Alimentation	Fusible 10 A HAZARD	Toujours	B	• Inspecter le fusible 10 A HAZARD • Inspecter le faisceau correspondant
B					
D	Clignotant (LH)	Indicateur de clignotant (LH)	L'indicateur de clignotant (LH) clignote.	Varie entre moins de 1,0 et B	• Inspecter l'indicateur de clignotant (LH) • Inspecter le faisceau correspondant
			Le contacteur des feux de détresse est positionné sur ON.		
			Autre	Inférieure à 1,0	
F	Masse de la centrale de clignotants	GND	Constant : inspecter la continuité à la masse.	Oui	• Inspecter GND
G	Clignotant (RH)	Indicateur de clignotant (RH)	L'indicateur de clignotant (RH) clignote.	Varie entre moins de 1,0 et B	• Inspecter l'indicateur de clignotant (RH) • Inspecter le faisceau correspondant
			Le contacteur des feux de détresse est positionné sur ON.		
			Autre	Inférieure à 1,0	
H	Feux de détresse allumés	Contacteur des feux de détresse	Le contacteur des feux de détresse est positionné sur ON.	Inférieure à 1,0	• Inspecter le contacteur des feux de détresse • Inspecter le faisceau correspondant
			Le contacteur des feux de détresse est positionné sur OFF.	B	
I	Clignotant allumé/éteint (RH)	Commande combinée	Le contacteur d'allumage et le contacteur de clignotant (RH) sont sur ON.	B	• Inspecter la commande combinée • Inspecter le fusible 7,5 A TURN • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	
J	Clignotant allumé/éteint (LH)	Commande combinée	Le contacteur d'allumage et le contacteur de clignotant (LH) sont sur ON.	B	• Inspecter la commande combinée • Inspecter le fusible 7,5 A TURN • Inspecter le faisceau correspondant
			Autre	Inférieure à 1,0	

SYSTEME D'ECLAIRAGE EXTERIEUR

DEPOSE/REPOSE DU RELAIS DE FEU ANTIBROUILLARD AVANT

Y5A811267745W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le panneau inférieur.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5A8112W200

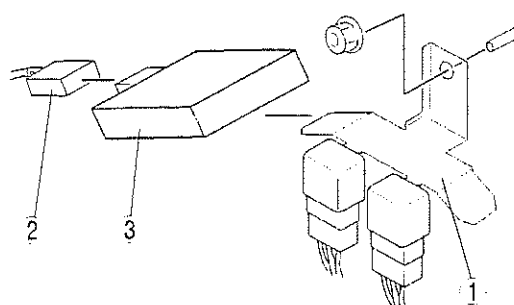
1	Connecteur
2	Relais du feu antibrouillard avant

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

DEPOSE/REPOSE DE L'UNITE DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Y5A811267745W02

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le panneau inférieur.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



Y5A8112W151

1	Support
2	Connecteur
3	Unité de commande du feu antibrouillard arrière

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

INSPECTION DE L'UNITE DE COMMANDE DU FEU ANTIBROUILLARD ARRIERE

Y5A811267745W03

1. Mesurer la tension aux bornes de l'unité de commande du feu antibrouillard arrière comme indiqué ci-dessous.
2. Débrancher le connecteur de l'unité de commande du feu antibrouillard arrière avant inspecter la continuité à la borne O.
 - Si le résultat n'est pas dans les limites spécifiées, inspecter les pièces énumérées dans la colonne "Action".
 - Si les pièces et les faisceaux de câbles sont en bon état mais que le système ne fonctionne toujours pas correctement, remplacer l'unité de commande du feu antibrouillard arrière.

SYSTEME D'IMMOBILISATION

DEPOSE/REPOSE DU RELAIS DU DEMARREUR

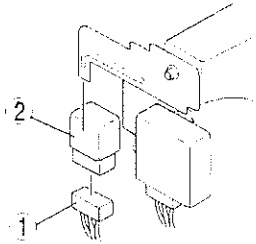
Y5A812266191W01

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer le panneau inférieur.
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.

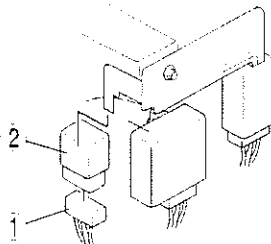
1	Connecteur
2	Relais du démarreur

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

L.H.D.



R.H.D.



Y5A8122W150

PROCEDURE DE REPROGRAMMATION DU SYSTEME D'IMMOBILISATION

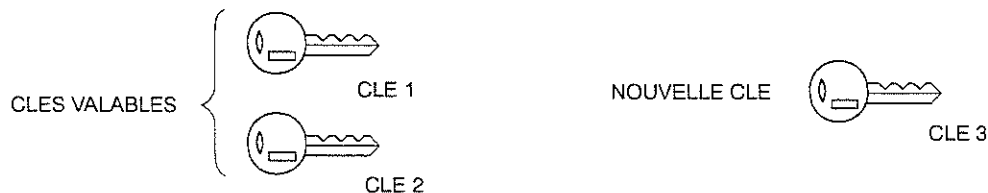
Y5A812267000W03

Note

- Lorsqu'une erreur survient pendant la procédure de reprogrammation, sauf lorsque l'unité d'immobilisation et le PCM sont remplacés, répéter la procédure à partir de l'étape 1. Si l'on n'arrive toujours pas à reprogrammer, confirmer le nombre de clés capables de faire démarrer le moteur. Ensuite, effectuer le remplacement d'une clé ou une procédure de reprogrammation supplémentaire en se conformant au numéro de clé valable.
- Pour faire un double de la clé ou pour remplacer des composants du système d'immobilisation (la ou les clés, le verrouillage de direction, l'unité d'immobilisation et/ou le PCM), le client doit confier toutes les clés au concessionnaire. En effet, les anciens numéros d'identification des clés sont effacés lors de la reprogrammation du nouveau numéro d'identification des clés dans l'unité d'immobilisation et le PCM.
- Si le client ne dispose que d'une seule clé valable lors du remplacement de composants du système d'immobilisation, le concessionnaire doit contacter un distributeur pour obtenir le mot de code.
- Pour remplacer l'unité d'immobilisation ou le PCM, il est nécessaire d'avoir au moins une clé valable. Dans le cas contraire, il est nécessaire de remplacer l'unité d'immobilisation et le PCM.
- L'unité d'immobilisation et le PCM ne peuvent être transférés d'une voiture à l'autre. Si une unité d'immobilisation ou un PCM sont transférés d'une voiture à l'autre, le moteur ne démarrera pas. Il n'est pas possible de reprogrammer le numéro d'identification et le code d'une unité d'immobilisation ayant déjà été programmée.
- L'unité d'immobilisation et le PCM ne devraient pas être remplacés lors d'essais de dépiage des pannes. S'ils l'étaient, le numéro d'identification et le mot de code seraient programmés dans la nouvelle unité et celle-ci ne pourrait pas être utilisée dans un autre véhicule, même si l'on constate que l'ancienne unité fonctionnait correctement.
- Le système d'immobilisation ne peut pas être désactivé.
- S'assurer que toutes les clés enregistrées peuvent faire démarrer le moteur après la procédure de reprogrammation. Pour la confirmation, attendre pendant **plus de 5 secondes** avant d'introduire la clé suivante.
- Si le client n'a pas besoin d'enregistrer plus de deux clés, les procédures suivantes peuvent être arrêtées après l'enregistrement de deux clés.

Clés de rechange ou doubles

Lorsque le client fournit deux clés valables ou plus.



Y5A8122W102

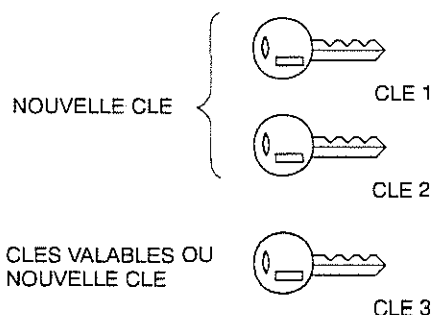
Note

- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **moins de 30 secondes** après la précédente.

SYSTEME D'IMMOBILISATION

1. Refaire de nouvelles clés équipées d'un transpondeur.
2. Introduire la clé 1 dans le verrouillage de direction et maintenir pendant **1 seconde ou plus**.
3. Retirer et réintroduire la clé 1 **cinq fois** à des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde.
 - (1) Après avoir introduit la clé pour la dernière fois, vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
 - (2) Retirer la clé du verrouillage de direction et vérifier que le témoin de sécurité s'éteint.
4. Introduire la clé 2 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
5. Introduire la clé 3 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
6. Si l'on dispose de 4 à 8 clés (clés valables et/ou nouvelles clés), répéter l'étape 5 avec chaque clé.
7. Attendre pendant **30 secondes**.

Lorsque le client ne fournit qu'une seule clé ou pas de clé du tout (le mot de code est nécessaire)



Y5A8122W103

Note

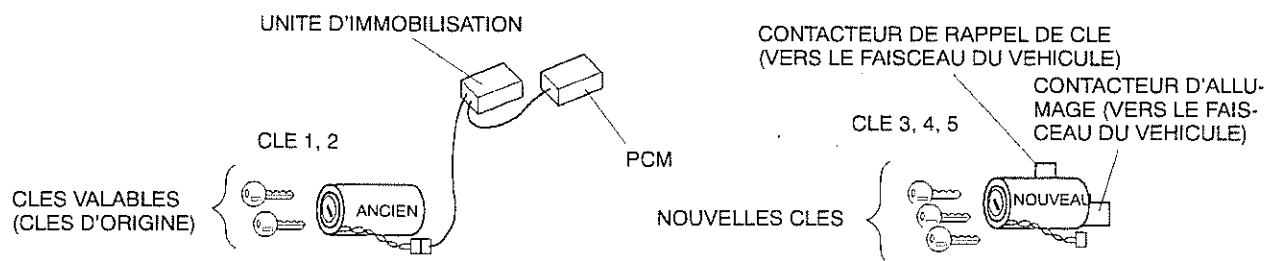
- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **moins de 30 secondes** après la précédente.

1. Refaire de nouvelles clés équipées d'un transpondeur.
2. Introduire la clé 1 dans le verrouillage de direction et maintenir pendant **1 seconde ou plus**.
3. Retirer et réintroduire la clé 1 **cinq fois** à des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde.
 - (1) Après avoir introduit la clé pour la dernière fois, vérifier que le témoin de sécurité clignote. (**300 ms ON—300 ms OFF**)
 - (2) Attendre pendant **5 minutes** jusqu'à ce que le témoin de sécurité clignote à des intervalles de **1,2 secondes**.
 - (3) Entrer le mot de code. (voir T- 29 PROCEDURE D'ENTREE DU MOT DE CODE.)
 - (4) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité est passé du clignotement à l'éclairage simple, positionner la clé sur ON.
 - (5) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
4. Introduire la clé 2 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
5. Introduire la clé 3 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
6. Si l'on dispose de 4 à 8 clés (clés valables et/ou nouvelles clés), répéter l'étape 5 avec chaque clé.
7. Attendre pendant **30 secondes**.
8. Après la reprogrammation, effacer les DTC mémorisés dans le PCM.

SYSTEME D'IMMOBILISATION

Remplacement du verrouillage de direction

Lorsque le client fournit deux ou plusieurs clés valables pour l'ancien verrouillage de direction.



Y5A8122W104

Note

- Remplacer la bobine et les clés en même temps que le verrouillage de direction.
- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **moins de 30 secondes** après la précédente.

1. Déposer le verrouillage de direction.
2. Brancher le connecteur du contacteur d'allumage et le connecteur du contacteur de rappel de clé sur un nouveau verrouillage de direction.
3. Brancher le connecteur de bobine sur le verrouillage de direction déposé comme montré sur le schéma.
4. Introduire la clé 1 dans le verrouillage de direction déposé.
5. Introduire la clé 3 dans le nouveau verrouillage de direction et maintenir pendant **1 seconde ou plus**.
6. Déposer et réintroduire la clé 3 cinq fois à **des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde**.
 - (1) Après avoir introduit la clé pour la dernière fois, vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
 - (2) Retirer la clé du verrouillage de direction et vérifier que le témoin de sécurité s'éteint.

Note

- Effectuer les étapes 7, 8 et 9 **dans un délai de 30 secondes** après l'étape 6—(2).

7. Retirer la clé 1 du verrouillage de direction.
8. Introduire la clé 2 dans le verrouillage de direction déposé.
9. Introduire la clé 3 dans le nouveau verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
10. Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.

Note

- Effectuer les étapes 11 et 12 **dans un délai de 30 secondes** après l'étape 10.

11. Débrancher le connecteur de bobine du verrouillage de direction déposé et le brancher sur le nouveau verrouillage de direction.
12. Positionner la clé 3 sur ON et vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
13. Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé 3 sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
14. Introduire la clé 4 dans le nouveau verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
15. Introduire la clé 5 dans le nouveau verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
16. Attendre pendant **30 secondes**.
17. Reposer le nouveau verrouillage de direction sur le véhicule.

SYSTEME D'IMMOBILISATION

7. Introduire la clé 3 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
8. Si l'on dispose de 4 à 8 clés (clés valables et/ou nouvelles clés), répéter l'étape 7 avec chaque clé.
9. Attendre pendant **30 secondes**.

Lorsque le client ne fournit qu'une seule clé (mot de code nécessaire)



Y5A8122W108

Note

- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **dans un délai de 30 secondes** après la précédente.

1. Refaire de nouvelles clés équipées d'un transpondeur si nécessaire.
2. Remplacer le PCM.
3. Introduire la clé 1 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
4. Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé 1 sur LOCK.
 - (1) Retirer la clé du verrouillage de direction et attendre pendant **2 secondes ou plus**.
5. Introduire la clé 2 dans le verrouillage de direction et attendre pendant **1 seconde ou plus**.
6. Retirer et réintroduire la clé 2 **cinq fois à des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde**.
 - (1) Après avoir introduit la clé pour la dernière fois, vérifier que le témoin de sécurité clignote. (**300 ms ON—300 ms OFF**)
 - (2) Attendre pendant **5 minutes** jusqu'à ce que le témoin de sécurité clignote à des intervalles de **1,2 secondes**.
 - (3) Entrer le mot de code. (voir T- 29 PROCEDURE D'ENTREE DU MOT DE CODE.)
 - (4) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité est passé du clignotement à l'éclairage simple, positionner la clé sur ON.
 - (5) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
7. Introduire la clé 3 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
8. Si l'on dispose de 4 à 8 clés (clés valables et/ou nouvelles clés), répéter l'étape 8 avec chaque clé.
9. Attendre pendant **30 secondes**.
10. Après la reprogrammation, effacer les DTC mémorisés dans le PCM.

Remplacement de l'unité d'immobilisation et du PCM

Lorsque le client fournit deux clés valables ou plus.

Note

- Les clés peuvent être des clés valables ou des nouvelles clés.
- Lorsqu'une erreur survient aux étapes 1 à 3, répéter la procédure à partir de l'étape 1.
- Lorsqu'une erreur survient à l'étape 4, effectuer la "Procédure de correction d'erreur de reprogrammation pour l'unité d'immobilisation et le PCM".
- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **dans un délai de 30 secondes** après la précédente.

1. Refaire de nouvelles clés équipées d'un transpondeur si nécessaire.
2. Remplacer l'unité d'immobilisation et le PCM.
3. A l'aide de la clé 1, positionner le contacteur d'allumage sur ON. Vérifier que le témoin de sécurité s'allume puis s'éteint.
 - (1) Positionner la clé 1 sur LOCK. Vérifier que le témoin de sécurité clignote une fois de manière répétée.
4. A l'aide de la clé 2, positionner le contacteur d'allumage sur ON. Vérifier que le témoin de sécurité s'allume puis s'éteint.
 - (1) Positionner la clé 2 sur LOCK. Le témoin de sécurité clignote deux fois de manière répétée.
5. A l'aide de la clé 3, positionner le contacteur d'allumage sur ON. Vérifier que le témoin de sécurité s'allume puis s'éteint.
 - (1) Positionner la clé 3 sur LOCK. Le témoin de sécurité clignote trois fois de manière répétée.
6. Si l'on dispose de 4 à 8 clés (clés valables ou nouvelles clés), répéter l'étape 4.
7. Attendre pendant **30 secondes** avant de quitter le mode de reprogrammation.

SYSTEME D'IMMOBILISATION

Procédure de correction d'erreur de reprogrammation pour l'unité d'immobilisation et le PCM

Note

- Si aucun délai n'est spécifié, chaque étape devrait être effectuée **dans un délai de 30 secondes** après la précédente.

1. Introduire la clé 1 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
2. Retirer et réintroduire la clé 1 **cinq fois à des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde**.
 - (1) Après avoir introduit la clé pour la dernière fois, vérifier que le témoin de sécurité s'allume.
 - (2) Retirer la clé du verrouillage de direction et vérifier que le témoin de sécurité s'éteint.
3. Introduire la clé 2 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK et la retirer du verrouillage de direction.
4. Introduire la clé 3 dans le verrouillage de direction et positionner la clé sur ON.
 - (1) Vérifier que le témoin de sécurité s'allume pendant **1—2 secondes**.
 - (2) Après avoir vérifié que le témoin de sécurité s'éteint, positionner la clé sur LOCK.
5. Attendre pendant **30 secondes**.

PROCEDURE D'ENTREE DU MOT DE CODE

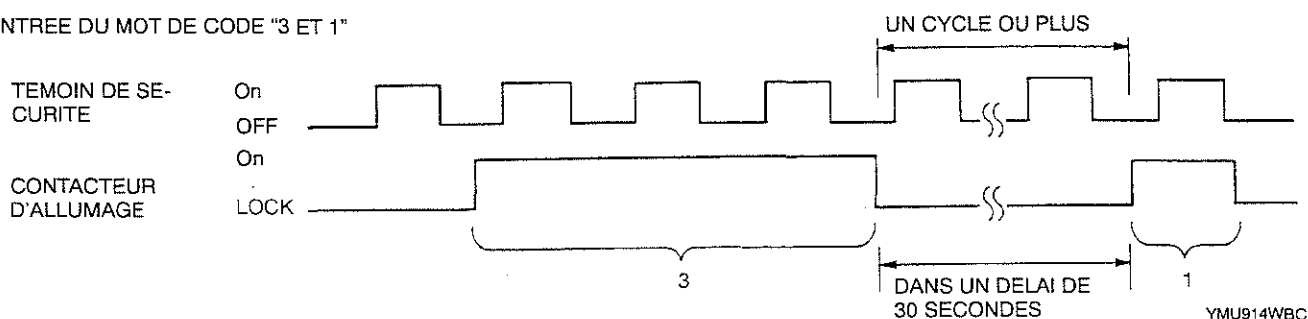
Y5A812267000WQ4

Note

- Le mot de code se compose de 8 chiffres de 1 à 9 et fait partie intégrante de l'unité d'immobilisation dès sa fabrication. Chaque unité a son propre mot de code. Pour obtenir le mot de code, il faut relever le numéro de série de l'unité d'immobilisation et s'adresser ensuite au distributeur.
- Pour entrer le mot de code dans le PCM, tourner la clé de contact et compter le nombre de clignotements du témoin de sécurité. Le calcul du nombre de clignotements du témoin de sécurité est proportionnel à la période pendant laquelle la clé reste en position arrêt.

1. Attendre pendant **5 minutes** jusqu'à ce que le témoin de sécurité clignote lentement. (**300 ms ON—300 ms OFF → 1,2 s ON—1,2 s OFF**)
2. Entrer le mot de code comme indiqué dans l'exemple ci-dessous.

ENTREE DU MOT DE CODE "3 ET 1"



- (1) Positionner le contacteur d'allumage sur ON pendant que le témoin de sécurité est éteint et compter trois cycles d'éclairage. Lorsque le témoin s'est éteint pour la troisième fois, positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
- (2) Attendre pendant au moins un cycle d'éclairage et **dans un délai de 30 secondes** avant de passer en position LOCK, positionner le contacteur d'allumage sur ON pendant que le témoin de sécurité est éteint et compter un cycle d'éclairage. Lorsque le témoin s'éteint après le premier clignotement, positionner la clé sur LOCK.
- (3) Répéter l'étape 2 pour les six autres chiffres.
3. Lorsque le mot de code est enregistré correctement dans le PCM, le témoin de sécurité arrête de clignoter et s'allume.
4. Dès que le témoin de sécurité cesse de clignoter et reste allumé, il faut effectuer la procédure suivante de reprogrammation du système d'immobilisation.

Note

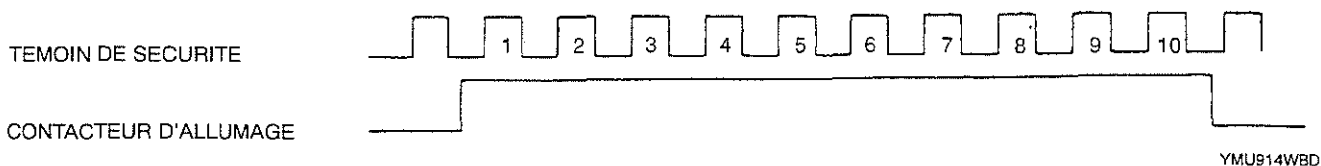
- Si le mot de code est entré de manière incorrecte, le témoin de sécurité s'éteint après introduction des 8 chiffres. Dans ce cas, effectuer la "Procédure de correction d'erreur d'entrée du mot de code".

SYSTEME D'IMMOBILISATION

Exemples d'une entrée incorrecte du mot de code

Note

- Le témoin de sécurité doit clignoter au moins une fois entre chaque introduction d'un chiffre du mot de code.
 - Si le mot de code est entré de manière incorrecte, le témoin de sécurité s'éteint. Retirer et réintroduire la clé **cinq fois** et répéter la procédure pour enregistrer les huit chiffres du mot de code.
 - Lorsqu'une erreur survient pendant la procédure de reprogrammation, sauf lorsque l'unité d'immobilisation et le PCM sont remplacés, répéter la procédure à partir de l'étape 1. Si l'on n'arrive toujours pas à reprogrammer, confirmer le nombre de clés capables de faire démarrer le moteur. Ensuite, effectuer le remplacement d'une clé ou la procédure de reprogrammation en se conformant au numéro de clé valable.
- Le témoin de sécurité clignote dix fois ou plus lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON.



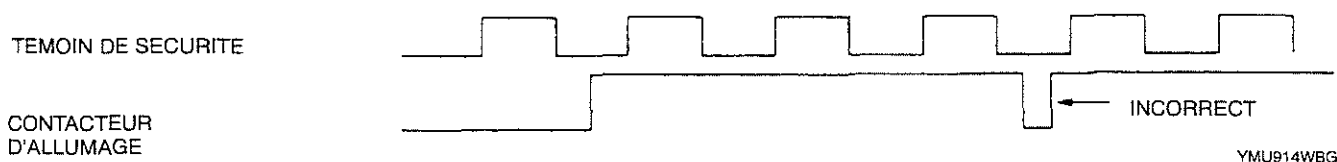
- Le contacteur d'allumage est positionné sur ON et LOCK pendant que le témoin de sécurité est éteint.



- Le contacteur d'allumage est positionné sur LOCK et ON pendant que le témoin de sécurité est allumé.



- Le contacteur d'allumage est positionné sur LOCK et ON pendant que le témoin de sécurité est éteint.



- Un mot de code incorrect a été entré dans l'unité d'immobilisation.

Procédure de correction d'erreur d'entrée du mot de code

1. Retirer et réintroduire la clé **cinq fois** à des intervalles ne dépassant pas plus d'une seconde.
2. Répéter la "PROCEDURE D'ENTREE DU MOT DE CODE."

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

SYSTEME ANTIVOL

Y5A812466900W01

Conditions d'alarme

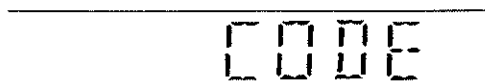
- Si la protection du système antivol a été activée, l'une quelconque des conditions suivantes déclenche le système :
 - Un câble de batterie débranché
 - Une batterie déchargée
 - Des connecteurs de l'unité audio débranchés
- Si le système est déclenché, l'unité audio sera inopérante lorsqu'elle est rebranchée sur une source d'alimentation et "code" clignote sur l'affichage jusqu'à ce que le numéro de code présélectionné ait été entré. Si le système antivol est déclenché, suivre les procédures appartenant à "L'annulation du fonctionnement antivol" pour réinitialiser l'unité.

Opération	Référence
Entrer le numéro de code pour activer le système antivol	Définition du numéro de code
Supprimer le numéro de code précédent et en définir un autre	Annulation du numéro de code
Reprendre le fonctionnement de l'unité audio après déclenchement du système antivol	Annulation du fonctionnement antivol

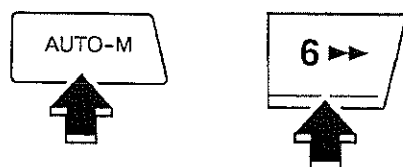
Définition du numéro de code

Effectuer chaque étape (étapes 1–3) dans un délai de **10 secondes** sinon la procédure de définition sera annulée.

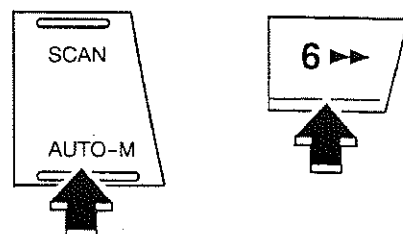
1. Positionner le contacteur d'allumage sur ACC et arrêter ensuite l'unité audio.
2. Appuyer sur, et maintenir simultanément AUTO-M et le bouton de canal 6 pendant **environ 2 secondes** jusqu'à ce que "CODE" apparaisse sur l'affichage.



Spécifications pour l'Europe
(conduite à gauche, Royaume-Uni)



Spécifications pour l'Australie

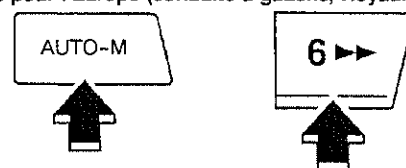


Y5A8124W100

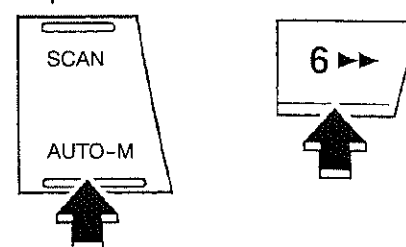
3. Appuyer une nouvelle fois sur AUTO-M et le bouton de canal 6 jusqu'à ce que des tirets apparaissent sur l'affichage.



Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)



Spécifications pour l'Australie



Y5A8124W101

4. Sélectionner un numéro de code personnel et le noter avant de l'entrer. Si le numéro est entré et ensuite oublié, il ne peut pas être annulé, et si l'unité est débranchée à nouveau, l'unité audio sera inopérante.
5. Utiliser les boutons de canal 1–4 pour entrer le numéro de code sélectionné. Appuyer sur le bouton 1 pour le premier chiffre, 2 pour le deuxième, 3 pour le troisième et 4 pour le dernier chiffre. Entrer le numéro **dans un délai de 10 secondes**. Si l'affichage est supprimé, répéter la procédure à partir de l'étape 1.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

2547

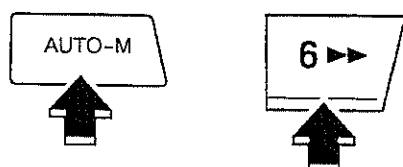
1 DISCV	2 DISCA	3 RPT	4 PROG RDM

YLE8124W024

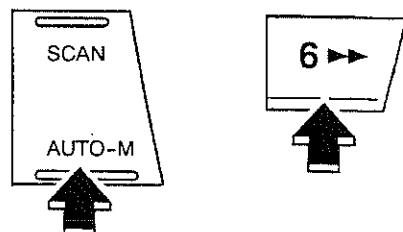
5. Le numéro de code étant affiché, appuyer sur, et maintenir AUTO-M et le bouton de canal 6 pendant **environ 2 secondes**. "CODE" sera affiché pendant **environ 5 secondes**. Lorsque cet affichage a disparu, le numéro de code est annulé.

CODE

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)



Spécifications pour l'Australie



Y5A8124W100

6. Si "ERR" ou "Err" (erreur) apparaît sur l'affichage, répéter la procédure à partir de l'étape 4.

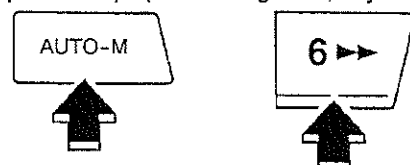
Annulation du fonctionnement antivol

Entrer correctement le numéro de code sélectionné pour désactiver le système antivol et reprendre le fonctionnement audio normal.

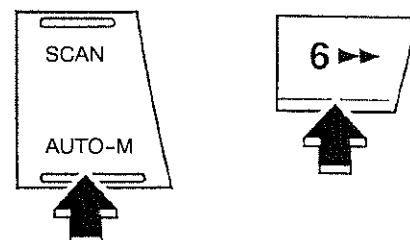
- Positionner le contacteur d'allumage sur ACC. ("CODE" clignotera sur l'affichage.)

- Appuyer simultanément sur, et maintenir AUTO-M et le bouton de canal 6 pendant **environ 2 secondes** jusqu'à ce que des tirets apparaissent sur l'affichage.

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)



Spécifications pour l'Australie



Y5A8124W101

- Utiliser les boutons de canal 1-4 pour entrer le numéro de code sélectionné. Appuyer sur le bouton 1 pour le premier chiffre, 2 pour le deuxième, 3 pour le troisième et 4 pour le dernier chiffre. Entrer le numéro dans un délai de **10 secondes**. Si l'affichage est supprimé, répéter la procédure à partir de l'étape 1.

Attention

- Trois erreurs consécutives, y compris le fait de positionner le contacteur d'allumage sur LOCK et de débrancher l'unité audio, activeront le système antivol et rendront l'unité audio complètement inopérante.

2547

1 DISCV	2 DISCA	3 RPT	4 PROG RDM

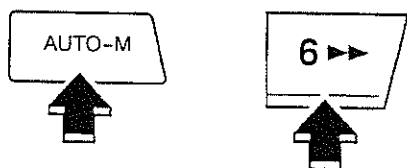
YLE8124W024

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

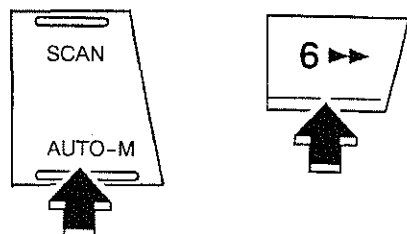
4. Le numéro de code étant affiché, appuyer sur, et maintenir AUTO-M et le bouton de canal 6 pendant **environ 2 secondes**. "CODE" clignotera pendant **environ 5 secondes**. Ensuite, l'affichage disparaît.



Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)



Spécifications pour l'Australie



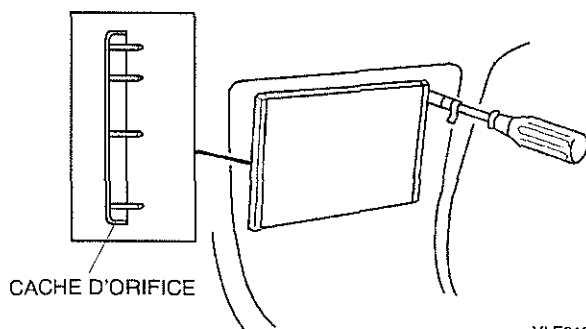
Y5A8124W100

5. Si "ERR" ou "Err" (erreur) apparaît sur l'affichage, répéter la procédure à partir de l'étape 1.

DEPOSE DE L'UNITE AUDIO

Y5A812466900W02

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer les caches des orifices en introduisant un petit tournevis entouré de bande dans la fente et en les enlevant soigneusement sans rayer le panneau central. Faire levier pour retirer les caches d'orifice soigneusement afin d'empêcher la rupture des montants.



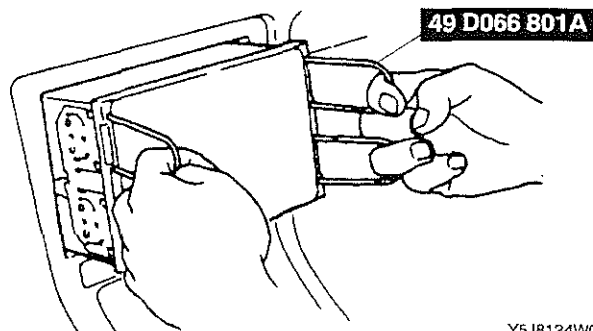
YLE8124W001

3. Les parties biseautées de l'**outil SST** étant orientées vers l'intérieur, les introduire dans l'unité.

Note

- Il faut deux jeux d'**outils SST** pour déposer l'unité audio.

4. Tirer l'**outil SST** vers l'extérieur et vers l'avant pour faire sortir l'unité.



Y5J8124W002

5. Débrancher les connecteurs et la prise d'antenne.

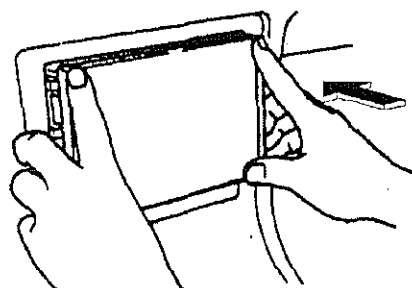
REPOSE DE L'UNITE AUDIO

Y5A812466900W03

Attention

- S'assurer que le faisceau de câbles et le câble d'alimentation de l'antenne ne sont pas coincés entre l'unité et le tableau de bord. Si le faisceau de câbles et le câble d'alimentation de l'antenne sont coincés entre l'unité et le tableau de bord, cela pourrait entraîner des problèmes ou des anomalies.

1. Rebrancher les connecteurs et la prise d'antenne.
2. Introduire l'unité jusqu'à ce que chaque attache soit encliquetée.



YLE8124W003

Attention

- Pour reposer l'unité audio, veiller à appuyer sur les zones des caches d'orifice d'entretien des deux côtés de l'unité audio. Si au lieu de cela, on appuie sur les contacteurs, cela pourrait entraîner des problèmes ou des anomalies.

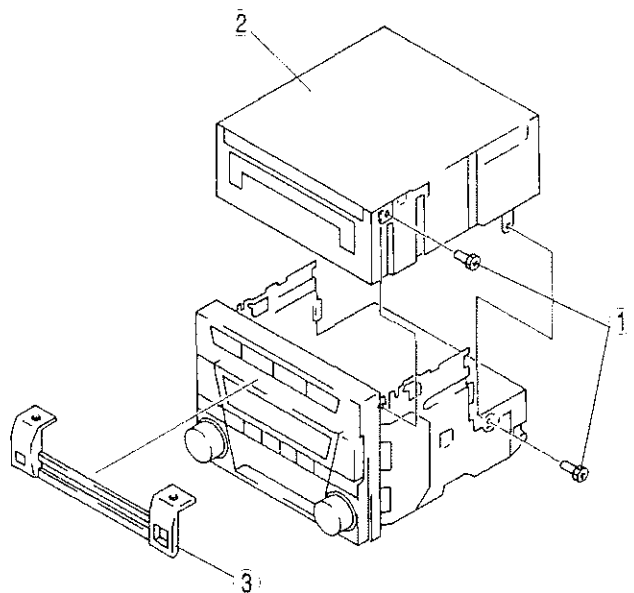
3. Reposer les caches des orifices d'entretien.
4. Rebrancher le câble négatif de la batterie.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DEPOSE/REPOSE DU MODULE SUPERIEUR

Y5A812466900W04

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer l'unité audio. (voir T- 34 DEPOSE DE L'UNITE AUDIO .)
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



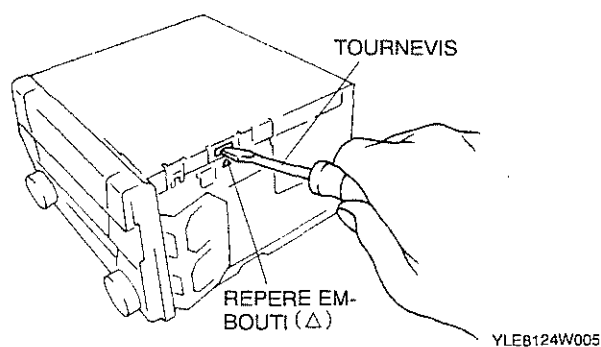
Y5J8124W004

1	Vis (voir T- 35 Note sur la repose de la vis)
2	Module supérieur (voir T- 35 Note sur la dépose du module supérieur)
3	Cache (voir T- 35 Note sur la dépose du cache)

4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

Note sur la dépose du module supérieur

1. Introduire un tournevis dans le repère embouti d'orifice.

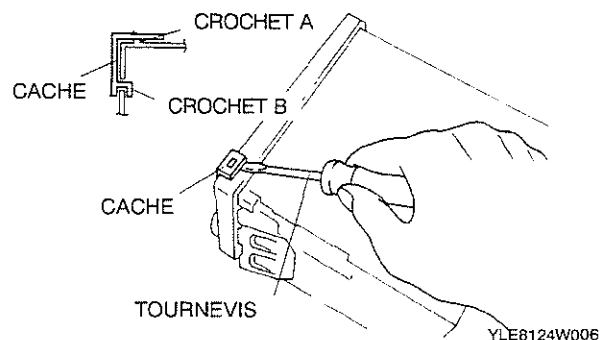


YLEB124W005

2. Pour déposer le module supérieur, le soulever en abaissant la poignée du tournevis.

Note sur la dépose du cache

1. Introduire un tournevis entouré de bande entre le cache et l'unité de base, puis déverrouiller le crochet A.



YLEB124W006

2. Pour déverrouiller le crochet B, tirer le cache vers le haut.

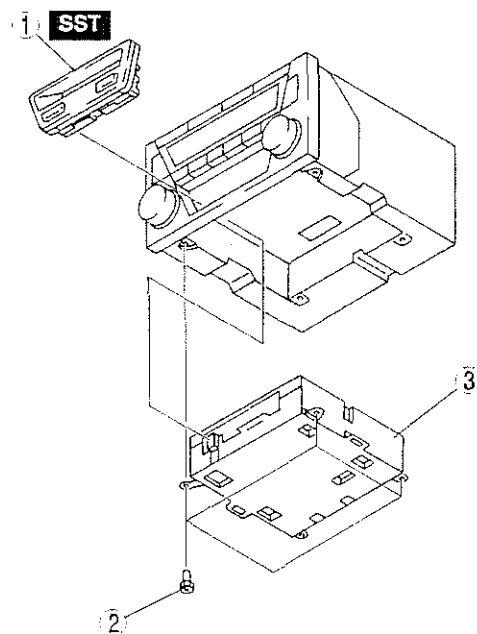
Note sur la repose de la vis

1. Si une vis non spécifique est utilisée, l'intérieur du module supérieur risque d'être endommagé. Lors de la repose du module, veiller à utiliser une vis spécifique (rouge).

DEPOSE/REPOSE DU MODULE INFÉRIEUR

Y5A812466900W05

1. Débrancher le câble négatif de la batterie.
2. Déposer l'unité audio. (voir T- 34 DEPOSE DE L'UNITE AUDIO .)
3. Déposer dans l'ordre indiqué par le tableau.



YLEB124W007

1	Cache (voir T- 36 Note sur la dépose du cache)
2	Vis (voir T- 36 Note sur la repose de la vis)
3	Module inférieur

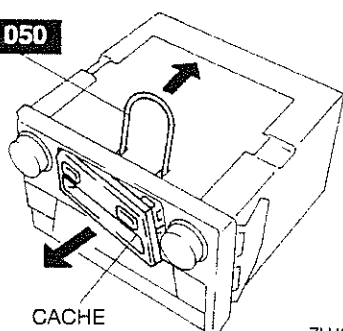
4. Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

Note sur la dépose du cache

1. Introduire l'**outil SST** dans les orifices d'entretien sur la surface inférieure du module inférieur.
2. Pour déposer le cache, pousser l'**outil SST** dans la direction indiquée par la flèche.

49 UN01 050



CACHE

ZLU0920W003

Note sur la repose de la vis

1. Si une vis non spécifique est utilisée, l'intérieur du module supérieur risque d'être endommagé. Lors de la repose du module, veiller à utiliser une vis spécifique (rouge).

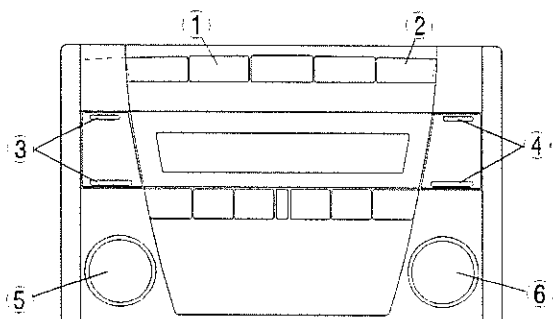
PROCEDURE DE DEBUT POUR LE MODE TEST DU DIAGNOSTIC EMBARQUE

Y5A812466900W06

Note

- Tous les DTC affichés dans le mode test du diagnostic embarqué doivent être notés sur le formulaire de commande de réparation audio.

1. Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON.
2. Appuyer d'abord sur le bouton POWER, puis appuyer simultanément sur le bouton AM et le bouton CLOCK pendant **2 secondes ou plus**.



YLE8175W001

1	Bouton AM
2	Bouton CLOCK
3	Bouton SEEK (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
4	Bouton SEEK (spécifications pour l'Australie)
5	Bouton POWER (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
6	Bouton POWER (spécifications pour l'Australie)

Note

- Si plusieurs DTC sont en mémoire, on peut les afficher à l'aide du bouton SEEK.
3. Pour arrêter le mode test du diagnostic embarqué, positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.

PROCEDURE D'IDENTIFICATION DU FOURNISSEUR

Y5A812466900W07

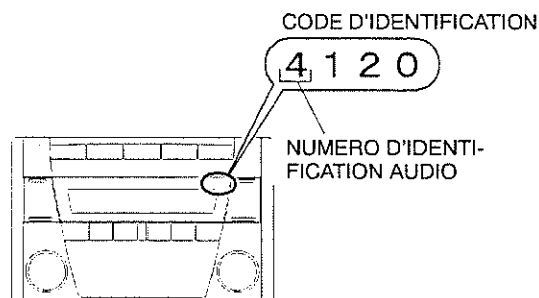
Note

- Lorsque le fournisseur (service SAV) est contacté en vue d'une réparation ou d'un remplacement, vérifier à quel fournisseur correspond le module et remplir le formulaire de commande de réparation audio.

Identification par des numéros/étiquettes imprimés

Unité de base

1. Pour obtenir le nom du fournisseur, comparer le numéro tout à fait à gauche du code d'identification (4 chiffres), imprimé dans le coin supérieur droit de l'affichage LCD, au tableau ci-dessous.



YLE8175W002

Numéro d'identification audio	Nom du fournisseur
1	Panasonic
2	Clarion
4	FMS Audio

Module supérieur/inférieur

1. Déposer l'unité audio.
2. Vérifier le nom du fournisseur écrit sur l'étiquette fixée sur chaque module.

Identification par le mode test du diagnostic embarqué

1. Lancer le mode test du diagnostic embarqué.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

- Vérifier que les références et le code du fournisseur sont affichés sur l'écran LCD.

Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)
CODE FOURNISSEUR



Spécifications pour l'Australie
CODE FOURNISSEUR



Y5A8124W102

Note

- Si aucun DTC n'est en mémoire, les références et les codes des fournisseurs ne seront pas affichés.

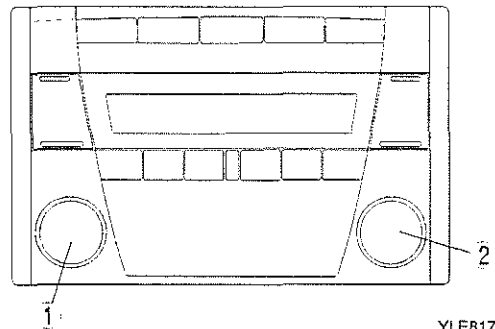
Référence	Nom de la pièce
00	Lecteur de cassettes (module inférieur)
03	Lecteur de CD (module supérieur)
05	Changeur de CD (type externe)
06	Changeur de CD (module supérieur)
07	Lecteur de MD (module inférieur)
09	Unité de base

Code fournisseur	Nom du fournisseur
1	FMS Audio
2	Panasonic
3	Clarion

PROCEDURE D'EFFACEMENT DES DTC

Y5A812466900W08

- Lancer le mode test du diagnostic embarqué.
- Appuyer d'abord sur le bouton POWER, puis appuyer simultanément sur le bouton AUDIO CONT pendant **2 secondes ou plus**.



YLE8175W004

1	Bouton POWER (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton AUDIO CONT (spécifications pour l'Australie)
2	Bouton AUDIO CONT (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton POWER (spécifications pour l'Australie)

Attention

- Avant d'effacer les DTC, veiller à noter sur le formulaire de commande de réparation audio tous les DTC affichés en mode test du diagnostic embarqué.

- Pour arrêter le mode test du diagnostic embarqué, positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

TABEAU DES DTC

Y5A812466900W09

Affichage à l'écran		Emplacement de l'anomalie	Page
DTC	Signal de sortie		
09 ERR22 ou 09:Er22	—	Unité de base (circuit périphérique)	(voir T- 38 DTC 09 ERR22 OU 09:ER22)
09 ERR20 ou 09:Er20	—	Circuit d'alimentation de l'unité de base	(voir T- 39 DTC 09 ERR20 OU 09:ER20)
00 ERR10 ou 00:Er10	—	Ligne de communication entre le lecteur de cassettes et l'unité de base	(voir T- 40 DTC 00 ERR10 OU 00:ER10)
03 ERR10 ou 03:Er10	—	Ligne de communication entre le lecteur de CD et l'unité de base	(voir T- 40 DTC 03 ERR10 OU 03:ER10)
05 ERR10 ou 05:Er10	—	Ligne de communication entre le changeur de CD (module supérieur) et l'unité de base	(voir T- 41 DTC 05 ERR10 OU 05:ER10)
06 ERR10 ou 06:Er10	—	Ligne de communication entre le changeur de CD (type externe) et l'unité de base	(voir T- 41 DTC 06 ERR10 OU 06:ER10)
07 ERR10 ou 07:Er10	—	Ligne de communication entre le lecteur de MD et l'unité de base	(voir T- 42 DTC 07 ERR10 OU 07:ER10)
03 ERR01 ou 03:Er01	—	Lecteur de CD	(voir T- 42 DTC 03 ERR01 OU 03:ER01)
03 ERR02 ou 03:Er02	CHECK *1 CD *2	Lecteur de CD	(voir T- 43 DTC 03 ERR02 OU 03:ER02)
03 ERR07 ou 03:Er07	CHECK *1 CD *2	Lecteur de CD	(voir T- 43 DTC 03 ERR07 OU 03:ER07)
00 ERR01 ou 00:Er01	—	Lecteur de cassettes	(voir T- 44 DTC 00 ERR01 OU 00:ER01)
00 ERR03 ou 00:Er03	—	Lecteur de cassettes	(voir T- 44 DTC 00 ERR03 OU 00:ER03)
00 ERR04 ou 00:Er04	CHECK *1 TAPE *2	Lecteur de cassettes	(voir T- 44 DTC 00 ERR04 OU 00:ER04)
05 ERR01 ou 05:Er01	—	Changeur de CD (type externe)	(voir T- 45 DTC 05 ERR01 OU 05:ER01)
05 ERR07 ou 05:Er07	CHECK *1 CD *2	Changeur de CD (type externe)	(voir T- 45 DTC 05 ERR07 OU 05:ER07)
06 ERR01 ou 06:Er01	—	Changeur de CD (module supérieur)	(voir T- 46 DTC 06 ERR01 OU 06:ER01)
06 ERR02 ou 06:Er02	CHECK *1 CD *2	Changeur de CD (module supérieur)	(voir T- 46 DTC 06 ERR02 OU 06:ER02)
06 ERR07 ou 06:Er07	CHECK *1 CD *2	Changeur de CD (module supérieur)	(voir T- 47 DTC 06 ERR07 OU 06:ER07)
07 ERR01 ou 07:Er01	—	Lecteur de MD	(voir T- 47 DTC 07 ERR01 OU 07:ER01)
07 ERR02 ou 07:Er02	CHECK *1 MD *2	Lecteur de MD	(voir T- 48 DTC 07 ERR02 OU 07:ER02)
07 ERR07 ou 07:Er07	CHECK *1 MD *2	Lecteur de MD	(voir T- 48 DTC 07 ERR07 OU 07:ER07)
NO ERR ou no Er	—	Aucun DTC mémorisé	—

*1, *2 : Lorsqu'une erreur survient, les messages d'erreur sont affichés trois fois dans l'ordre *1 et *2, respectivement.

DTC 09 ERR22 OU 09:ER22

Y5A812466900W10

DTC 09 ERR22 ou 09:Er22	Unité de base (circuit périphérique)
CONDITION DE DETECTION	L'unité de base détecte une anomalie dans son circuit interne (lié au tuner).
CAUSE POSSIBLE	Anomalie de l'unité de base

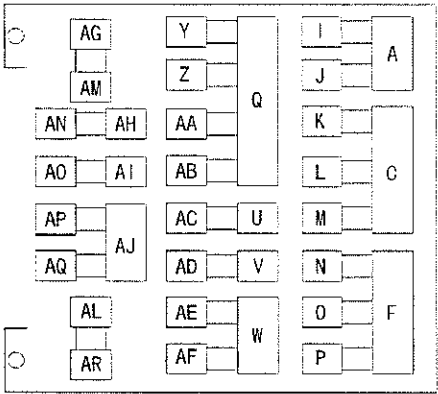
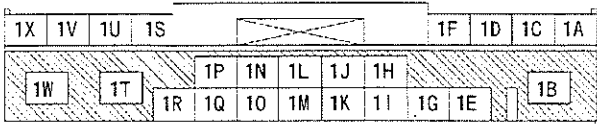
SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

Procédure de diagnostic

INSPECTION	ACTION	
INSPECTER L'UNITÉ DE BASE - Effacer le DTC. - Allumer la radio et la faire fonctionner pendant 3 secondes ou plus. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 09 ERR20 ou 09:Er20 est-il affiché ?	Oui	Remplacer l'unité de base.
	Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 09 ERR20 OU 09:ER20

Y5A812466900W11

DTC 09 ERR20 ou 09:Er20	Circuit d'alimentation de l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	La tension détectée aux bornes 1B et 1R de l'unité de base est inférieure à 8,5 V, ou supérieure à 16 V (doit être différente de 16 V).
CAUSE POSSIBLE	- Batterie faible - Anomalie dans le faisceau de câbles entre la batterie et l'unité de base.
L'UNITÉ DE BASE  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) LE BOÎTIER A FUSIBLES  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	

Z5U0920W004

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LA BATTERIE - Mesurer la tension de la batterie. - La tension est-elle égale à 8,5 V — 16 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	La batterie est faible. • Inspecter le système de recharge/décharge.
2	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LA BATTERIE ET LE BOÎTIER A FUSIBLES - Mesurer la tension aux bornes I et AE du boîtier à fusibles. - La tension est-elle égale à 8,5 V — 16 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre la batterie et le boîtier à fusibles.
3	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE BOÎTIER A FUSIBLES ET L'UNITÉ DE BASE - Mesurer la tension aux bornes 1B et 1R du connecteur de l'unité de base. - La tension est-elle égale à 8,5 V — 16 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre le boîtier à fusibles et l'unité de base.
4	INSPECTER L'UNITÉ DE BASE - Effacer le DTC. - Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 30 secondes ou plus. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 09 ERR20 ou 09:Er20 est-il affiché ?	Oui	Remplacer l'unité de base.
		Non	Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 00 ERR10 OU 00:ER10

Y5A812466900W12

DTC 00 ERR10 ou 00:Er10	Ligne de communication entre le lecteur de cassettes et l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	• L'unité de base détecte une erreur de communication au niveau du lecteur de cassettes (module inférieur).
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie des connecteurs entre l'unité de base et le lecteur de cassettes (module inférieur) • Anomalie du lecteur de cassettes (module inférieur) • Anomalie de l'unité de base

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR • Déposer le lecteur de cassettes (module inférieur) et inspecter les points suivants au niveau du connecteur. — Déformation des broches — Mauvaise connexion de la borne femelle — Pincement d'un corps étranger • Le connecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le connecteur, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER QUE LE LECTEUR DE CASSETTES (MODULE INFERIEUR) A ETE REPOSE AVEC L'UNITE DE BASE • Reposer le lecteur de cassettes (module inférieur) et vérifier son état de repose. • Le lecteur de cassettes est-il posé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le lecteur de cassettes (module inférieur) solidement, puis passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE CASSETTES (MODULE INFERIEUR) • Effacer le DTC. • Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 3 secondes ou plus. • Lancer le mode test du diagnostic embarqué. • Le DTC 00 ERR10 ou 00:Er10 est-il affiché ?	Oui	Remplacer l'unité de base et le lecteur de cassettes (module inférieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 03 ERR10 OU 03:ER10

Y5A812466900W13

DTC 03 ERR10 ou 03:Er10	Ligne de communication entre le lecteur de CD et l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	• L'unité de base détecte une erreur de communication au niveau du lecteur de CD (module supérieur).
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie des connecteurs entre l'unité de base et le lecteur de CD (module supérieur) • Anomalie du lecteur de CD (module supérieur) • Anomalie de l'unité de base

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR • Déposer le lecteur de CD (module supérieur) et inspecter les points suivants au niveau du connecteur. — Déformation des broches — Mauvaise connexion de la borne femelle — Pincement d'un corps étranger • Le connecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le connecteur, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER QUE LE LECTEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) A ETE REPOSE AVEC L'UNITE DE BASE • Reposer le lecteur de CD (module supérieur) et vérifier son état de repose. • Le lecteur de CD est-il posé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le lecteur de CD (module supérieur) solidement, puis passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) • Effacer le DTC. • Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 3 secondes ou plus. • Lancer le mode test du diagnostic embarqué. • Le DTC 03 ERR10 ou 03:Er10 est-il affiché ?	Oui	Remplacer l'unité de base et le lecteur de CD (module supérieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 05 ERR10 OU 05:ER10

Y5A812466900W14

DTC 05 ERR10 ou 05:Er10	Ligne de communication entre le changeur de CD et l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	• L'unité de base détecte une erreur de communication au niveau du changeur de CD (type externe).
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie des connecteurs entre l'unité de base et le changeur de CD (type externe) • Anomalie du changeur de CD (type externe) • Anomalie de l'unité de base

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR • Inspecter la connexion des connecteurs de l'unité de base et du changeur de CD (type externe). • Les connecteurs sont-ils branchés solidement ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Rebrancher le connecteur, puis passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE CHANGEUR DE CD (TYPE EXTERNE) ET L'UNITE DE BASE • Inspecter le faisceau de câbles entre l'unité de base et le changeur de CD (type externe). • Le faisceau de câbles est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Reposer le changeur de CD (type externe) solidement, puis passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (TYPE EXTERNE) • Effacer le DTC. • Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 3 secondes ou plus. • Lancer le mode test du diagnostic embarqué. • Le DTC 05 ERR10 ou 05:Er10 est-il affiché ?	Oui Remplacer l'unité de base et le changeur de CD (type externe).
	Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 06 ERR10 OU 06:ER10

Y5A812466900W15

DTC 06 ERR10 ou 06:Er10	Ligne de communication entre le changeur de CD et l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	• L'unité de base détecte une erreur de communication au niveau du changeur de CD (module supérieur).
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie des connecteurs entre l'unité de base et le changeur de CD (module supérieur) • Anomalie du changeur de CD (module supérieur) • Anomalie de l'unité de base

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR • Déposer le changeur de CD (module supérieur) et inspecter les points suivants au niveau du connecteur. — Déformation des broches — Mauvaise connexion de la borne femelle — Pincement d'un corps étranger • Le connecteur est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Réparer le connecteur, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER QUE LE CHANGEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) A ETE REPOSE AVEC L'UNITE DE BASE • Reposer le changeur de CD (module supérieur) et vérifier son état de repose. • Le changeur de CD (module supérieur) est-il posé solidement ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Reposer le changeur de CD (module supérieur) solidement, puis passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) • Effacer le DTC. • Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 3 secondes ou plus. • Lancer le mode test du diagnostic embarqué. • Le DTC 06 ERR10 ou 06:Er10 est-il affiché ?	Oui Remplacer l'unité de base et le changeur de CD (module supérieur).
	Non	Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 07 ERR10 OU 07:ER10

Y5A812466900W16

DTC 07 ERR10 ou 07:Er10	Ligne de communication entre le lecteur de MD et l'unité de base
CONDITION DE DETECTION	• L'unité de base détecte une erreur de communication au niveau du lecteur de MD (module inférieur).
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie des connecteurs entre l'unité de base et le lecteur de MD (module inférieur) • Anomalie du lecteur de MD (module inférieur) • Anomalie de l'unité de base

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR ● Déposer le lecteur de MD (module inférieur) et inspecter les points suivants au niveau du connecteur. — Déformation des broches — Mauvaise connexion de la borne femelle — Pincement d'un corps étranger ● Le connecteur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer le connecteur, puis passer à l'étape suivante.
2	VERIFIER QUE LE LECTEUR DE MD (MODULE INFÉRIEUR) A ETE REPOSE AVEC L'UNITE DE BASE ● Reposer le lecteur de MD (module inférieur) et vérifier son état de repose. ● Le lecteur de MD (module inférieur) est-il posé solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Reposer le lecteur de MD (module inférieur) solidement, puis passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE MD (MODULE INFÉRIEUR) ● Effacer le DTC. ● Positionner le contacteur d'allumage sur ACC ou ON et maintenir pendant 3 secondes ou plus. ● Lancer le mode test du diagnostic embarqué. ● Le DTC 07 ERR10 ou 07:Er10 est-il affiché ?	Oui	Remplacer l'unité de base et le lecteur de MD (module inférieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 03 ERR01 OU 03:ER01

Y5A812466900W17

DTC 03 ERR01 ou 03:Er01	Lecteur de CD (module supérieur)
CONDITION DE DETECTION	• Le lecteur de CD (module supérieur) ne peut pas mettre en oeuvre les commandes d'insertion et d'éjection.
CAUSE POSSIBLE	• CD défectueux (endommagé, ou corps étranger coincé/collé) • Anomalie du lecteur de CD (module supérieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
1	Le CD peut-il être éjecté ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le lecteur de CD (module supérieur).
2	INSPECTER LE CD - Inspecter l'état du CD sur lequel l'erreur est survenue. - Le CD est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le CD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) - Effacer le DTC. - Insérer et éjecter un CD sans défaut. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 03 ERR01 ou 03:Er01 est-il affiché ?	Oui	Remplacer le lecteur de CD (module supérieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 00 ERR01 OU 00:ER01

Y5A812466900W20

DTC 00 ERR01 ou 00:Er01	Lecteur de cassettes (module inférieur)
CONDITION DE DETECTION	Le lecteur de cassettes (module inférieur) ne peut pas mettre en oeuvre les commandes d'insertion et d'éjection.
CAUSE POSSIBLE	- Cassette défectueuse (déformée, endommagée, ou corps étranger coincé/collé) - Anomalie du lecteur de cassettes (module inférieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	La cassette peut-elle être éjectée ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le lecteur de cassettes (module inférieur).
2	INSPECTER LA BANDE - Inspecter l'état de la bande sur laquelle l'erreur est survenue. - La bande est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer la cassette, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE CASSETTES (MODULE INFÉRIEUR) - Effacer le DTC. - Insérer et éjecter une cassette sans défaut. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 00 ERR01 ou 00:Er01 est-il affiché ?	Oui Remplacer le lecteur de cassettes (module inférieur).
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC 00 ERR03 OU 00:ER03

Y5A812466900W21

DTC 00 ERR03 ou 00:Er03	Lecteur de cassettes (module inférieur)
CONDITION DE DETECTION	L'unité de base détecte que la bobine intégrée dans le lecteur de cassettes ne fonctionne pas.
CAUSE POSSIBLE	- Cassette défectueuse (jeu dans la bande, bande coincée dans le lecteur interne) - Anomalie du lecteur de cassettes (module inférieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LA BANDE - Inspecter l'état de la bande sur laquelle l'erreur est survenue. - La bande est-elle en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer (enlever le jeu de la bande ou réparer la bande coincée) ou remplacer la cassette, passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE LECTEUR DE CASSETTES (MODULE INFÉRIEUR) - Effacer le DTC. - Insérer et éjecter une cassette sans défaut. - Lire la cassette pendant 20 secondes ou plus. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 00 ERR03 ou 00:Er03 est-il affiché ?	Oui Remplacer le lecteur de cassettes (module inférieur).
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC 00 ERR04 OU 00:ER04

Y5A812466900W22

DTC 00 ERR04 ou 00:Er04	Lecteur de cassettes (module inférieur)
CONDITION DE DETECTION	Note - Lorsque l'erreur survient, le message d'erreur "CHECK TAPE" s'affiche à l'écran LCD. - La bande est usée.
CAUSE POSSIBLE	Usure de la bande

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

Procédure de diagnostic

ACTION	
Remplacer la cassette.	

DTC 05 ERR01 OU 05:ER01

Y5A812466900W23

DTC 05 ERR01 ou 05:Er01	Changeur de CD (type externe)
CONDITION DE DETECTION	La fonction de changeur est inopérante.
CAUSE POSSIBLE	- CD défectueux (endommagé, ou présence de corps étranger) - Anomalie du chargeur - Anomalie du changeur de CD (type externe)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU CHANGEUR DE CD OU DES AUTRES PIECES - Activer la fonction de changeur. - La fonction est-elle opérationnelle ?	Oui	Passer à l'étape 4.
		Non	Impossible de changer vers certains CD. Passer à l'étape suivante.
			Impossible de changer de CD. Passer à l'étape 3.
2	INSPECTER LE CD - Inspecter l'état du CD sur lequel l'erreur est survenue. - Le CD est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le CD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHARGEUR - Inspecter le chargeur. - Le chargeur est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer ou remplacer le chargeur, puis passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (TYPE EXTERNE) - Effacer le DTC. - Activer la fonction de changeur. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 05 ERR01 ou 05:Er01 est-il affiché ?	Oui	Remplacer le changeur de CD (type externe)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 05 ERR07 OU 05:ER07

Y5A812466900W24

DTC 05 ERR07 ou 05:Er07	Changeur de CD (type externe)
CONDITION DE DETECTION	Note - Lorsque l'erreur survient, le message d'erreur "CHECK CD" s'affiche à l'écran LCD. - L'unité de base détecte une erreur de lecture de CD.
CAUSE POSSIBLE	- CD défectueux (rayures ou salissures) - Anomalie du changeur de CD (type externe)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU CHANGEUR DE CD OU DES AUTRES PIECES - Lire tous les CD dans le chargeur. - Le chargeur de CD est-il en mesure de les lire correctement ?	Oui	Passer à l'étape 3.
		Non	Impossible de changer vers certains CD. Passer à l'étape suivante.
			Impossible de changer de CD. Passer à l'étape 3.
2	INSPECTER LE CD - Inspecter l'état du CD sur lequel l'erreur est survenue. - Le CD est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le CD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (TYPE EXTERNE) - Effacer le DTC. - Insérer et lire un CD sans défaut. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 05 ERR07 ou 05:Er07 est-il affiché ?	Oui	Remplacer le changeur de CD (type externe)
		Non	Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 06 ERR01 OU 06:Er01

Y5A812466900W25

DTC 06 ERR01 ou 06:Er01	Changeur de CD (module supérieur)
CONDITION DE DETECTION	Le changeur de CD (module supérieur) ne peut pas mettre en oeuvre les commandes d'insertion, d'éjection et de changement de disque.
CAUSE POSSIBLE	- CD défectueux (endommagé, ou corps étranger coincé/collé) - Anomalie du changeur de CD (module supérieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le CD peut-il être éjecté ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le changeur de CD (module supérieur).
2	INSPECTER LE CD - Inspecter l'état du CD sur lequel l'erreur est survenue. - Le CD est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le CD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) - Effacer le DTC. - Insérer et éjecter un CD sans défaut. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 06 ERR01 ou 06:Er01 est-il affiché ?	Oui Remplacer le changeur de CD (module supérieur).
		Non Dépistage des pannes terminé.

DTC 06 ERR02 OU 06:Er02

Y5A812466900W26

DTC 06 ERR02 ou 06:Er02	Changeur de CD (module supérieur)
CONDITION DE DETECTION	Note - Lorsque l'erreur survient, le message d'erreur "CHECK CD" s'affiche à l'écran LCD. - Impossible de lire un CD normalement ou de changer de piste.
CAUSE POSSIBLE	- CD défectueux (rayures ou salissures) - Anomalie du changeur de CD (module supérieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU CHANGEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) OU DU CD - Lire tous les CD dans le changeur et sélectionner un autre morceau (changer de piste). - Le chargeur de CD est-il en mesure de changer de piste ?	Oui Passer à l'étape 3.
		Non Impossible de changer vers certaines pistes. Passer à l'étape suivante.
		Impossible de changer de piste. Remplacer le CD et effectuer un nouveau changement de piste. - Si le lecteur de CD change de piste, passer à l'étape 3. - Sinon, remplacer le changeur de CD (module supérieur).
2	INSPECTER LE CD - Inspecter l'état du CD sur lequel l'erreur est survenue. - Le CD est-il en bon état ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le CD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE CHANGEUR DE CD (MODULE SUPERIEUR) - Effacer le DTC. - Lire le CD et sélectionner un autre morceau (changer de piste). - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 06 ERR02 ou 06:Er02 est-il affiché ?	Oui Remplacer le changeur de CD (module supérieur).
		Non Dépistage des pannes terminé.

SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

DTC 07 ERR02 OU 07:ER02

Y5A812466900W29

DTC 07 ERR02 ou 07:Er02	Lecteur de MD (module inférieur)
CONDITION DE DETECTION	Note - Lorsque l'erreur survient, le message d'erreur "CHECK MD" s'affiche à l'écran LCD. - Impossible de lire un MD normalement ou de changer de piste.
CAUSE POSSIBLE	- MD défectueux (rayures ou salissures) - Anomalie du lecteur de MD (module inférieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU LECTEUR DE MD (MODULE INFÉRIEUR) OU DU MD - Lire le MD et sélectionner un autre morceau (changer de piste). - Le chargeur de MD est-il en mesure de changer de piste ?	Oui	Passer à l'étape 3.
		Non	Impossible de changer vers certaines pistes.
			Impossible de changer de piste.
			Passer à l'étape suivante.
			Remplacer le MD et effectuer un nouveau changement de piste.
			- Si le lecteur de MD change de piste, passer à l'étape 3. - Sinon, remplacer le lecteur de MD (module inférieur).
2	INSPECTER LE MD - Inspecter l'état du MD sur lequel l'erreur est survenue. - Le MD est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le MD, passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER LE LECTEUR DE MD (MODULE INFÉRIEUR) - Effacer le DTC. - Lire le MD et sélectionner un autre morceau (changer de piste). - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 07 ERR02 ou 07:Er02 est-il affiché ?	Oui	Remplacer le lecteur de MD (module inférieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

DTC 07 ERR07 OU 07:ER07

Y5A812466900W30

DTC 07 ERR07 ou 07:Er07	Lecteur de MD (module inférieur)
CONDITION DE DETECTION	Note - Lorsque l'erreur survient, le message d'erreur "CHECK MD" s'affiche à l'écran LCD. - L'unité de base détecte une erreur de lecture de MD.
CAUSE POSSIBLE	- MD défectueux (rayures ou salissures) - Anomalie du lecteur de MD (module inférieur)

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LE MD - Inspecter l'état du MD sur lequel l'erreur est survenue. - Le MD est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Réparer (retirer le corps étranger) ou remplacer le MD, passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE LECTEUR DE MD (MODULE INFÉRIEUR) - Effacer le DTC. - Insérer et lire le MD pendant 12 secondes ou plus. - Lancer le mode test du diagnostic embarqué. - Le DTC 07 ERR07 ou 07:Er07 est-il affiché ?	Oui	Remplacer le lecteur de MD (module inférieur).
		Non	Dépistage des pannes terminé.

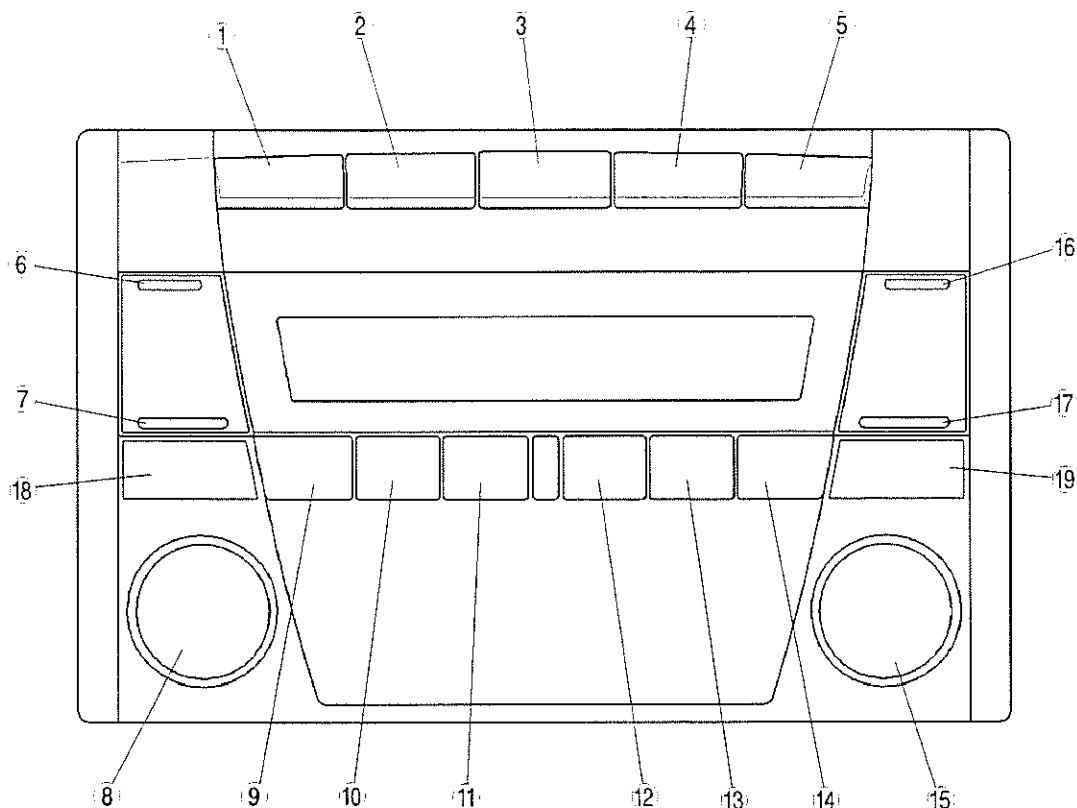
SYSTEME AUDIO ET DE NAVIGATION

FONCTION D'AIDE AU DIAGNOSTIC

Y5A812466900W31

Vue de construction

Emplacement des contacteurs



Y5A8124W200

1	Bouton FM1/2
2	Bouton AM
3	Bouton CD
4	Bouton MD/TAPE
5	Bouton CLOCK
6	Bouton SEEK (supérieur) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton SCAN (spécifications pour l'Australie)
7	Bouton SEEK (inférieur) (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton AUTO-M (spécifications pour l'Australie)
8	Bouton POWER (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton AUDIO CONT (spécifications pour l'Australie)
9	Bouton de présélection "1"
10	Bouton de présélection "2"

11	Bouton de présélection "3"
12	Bouton de présélection "4"
13	Bouton de présélection "5"
14	Bouton de présélection "6"
15	Bouton AUDIO CONT (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton POWER (spécifications pour l'Australie)
16	Bouton TA (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton SEEK (supérieur) (spécifications pour l'Australie)
17	Bouton PTY (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni)) Bouton SEEK (inférieur) (spécifications pour l'Australie)
18	Bouton AUTO-M (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))
19	Bouton AF (spécifications pour l'Europe (conduite à gauche, Royaume-Uni))

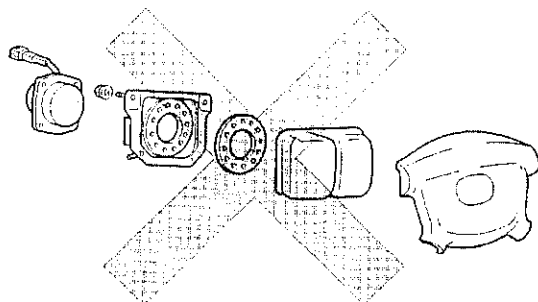
SYSTEME D'AIRBAG

AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN

Y5A813001046W03

Démontage des composants

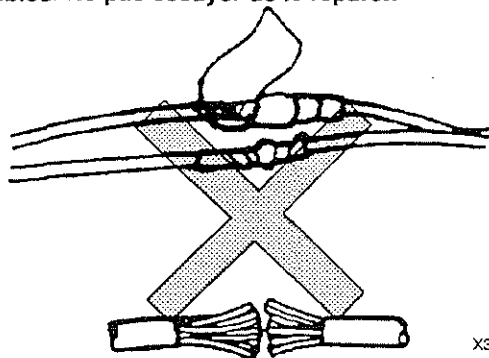
- Le démontage et le remontage des composants du système d'airbag peuvent affecter le bon fonctionnement du système et entraîner des blessures graves ou mortelles en cas d'accident. Ne pas démonter les composants du système d'airbag.



YMUB10WA1

Réparation des faisceaux de câbles

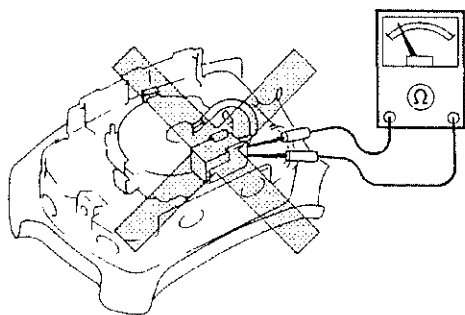
- La réparation incorrecte d'un faisceau de câbles du système d'airbag peut entraîner le déploiement accidentel du module d'airbag ou des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Si un problème est trouvé dans le câblage du système, remplacer le faisceau de câbles. Ne pas essayer de le réparer.



X3UB10WA1

Inspection du module d'airbag

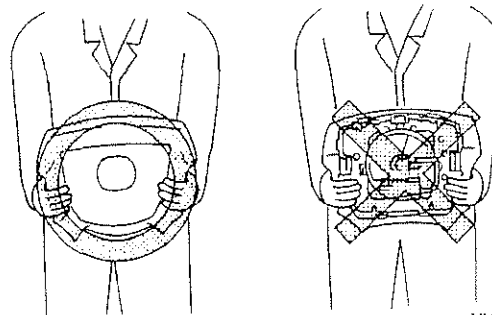
- L'inspection du module d'airbag à l'aide d'un ohmmètre peut entraîner le déploiement du module d'airbag et provoquer des blessures graves. Ne pas utiliser d'ohmmètre pour inspecter le module d'airbag. Toujours utiliser le diagnostic embarqué pour diagnostiquer une anomalie du module d'airbag.



X3UB10WA2

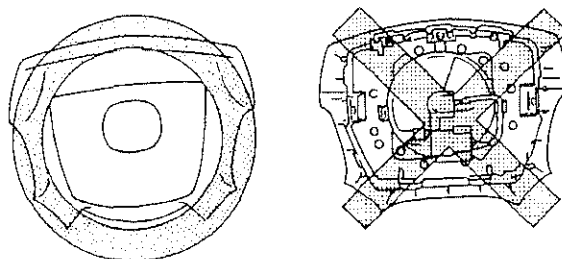
Manipulation du module d'airbag

- Un module d'airbag (non déployé) peut se déployer accidentellement au cours de la manipulation et provoquer des blessures graves. Lorsque l'on transporte un module d'airbag non déployé, orienter la surface avant à l'opposé du corps afin de réduire les risques de blessures en cas de déploiement accidentel.



YMUB10WA2

- Il est dangereux de placer un module d'airbag non déployé avec la surface de rembourrage dirigée vers le bas. En cas de déploiement du module d'airbag, le module pourrait provoquer des blessures graves sous l'effet du rebond. Toujours diriger la surface avant vers le haut pour réduire le rebond du module s'il venait à se déployer accidentellement.



YMUB10WA3

Manipulation de l'unité SAS

- Si le connecteur de l'unité SAS est débranché ou si l'on dépose l'unité SAS alors que le contacteur d'allumage est positionné sur ON, les modules d'airbag pourraient se déployer et provoquer des blessures graves. Avant de débrancher le connecteur de l'unité SAS ou de déposer l'unité SAS, positionner le contacteur d'allumage sur LOCK, puis débrancher le câble négatif de la batterie et attendre plus d'une minute que l'énergie emmagasinée dans l'alimentation auxiliaire de l'unité SAS s'épuise.
- Il est dangereux de brancher le connecteur de l'unité SAS sans avoir au préalable fixé fermement l'unité SAS au véhicule. Le détecteur de choc de l'unité SAS pourrait envoyer un signal électrique aux modules d'airbag. Cela entraînerait le déploiement des modules d'airbag et, en conséquence, des blessures graves. Veiller par conséquent à ce que l'unité SAS soit fixée fermement au véhicule avant de brancher le connecteur.
- Sur les véhicules équipés de capteurs monopoint, une fois le module d'airbag déployé à la suite d'un accident ou de toute autre cause, il est nécessaire de remplacer l'unité SAS même si elle ne présente aucun signe extérieur de dommage. L'unité SAS

SYSTEME D'AIRBAG

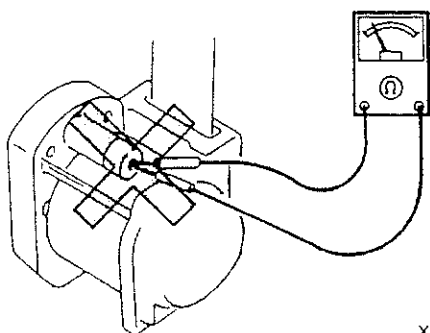
utilisée peut avoir subi des dommages internes qui risquent d'affecter son bon fonctionnement et d'entraîner des blessures graves ou mortelles. Une unité SAS monopoint déjà utilisée ne peut pas être testée sur un banc ou contrôlée automatiquement.

Manipulation du détecteur de zone d'écrasement

- Si le connecteur du détecteur de zone d'écrasement est débranché ou si l'on dépose le détecteur de zone d'écrasement alors que le contacteur d'allumage est positionné sur ON, les modules d'airbag et les ceintures de sécurité à prétensionneur pourraient se déployer et provoquer des blessures graves. Avant de débrancher le connecteur du détecteur de zone d'écrasement ou de déposer le détecteur de zone d'écrasement, positionner le contacteur d'allumage sur LOCK, puis débrancher le câble négatif de la batterie et attendre plus d'une minute que l'énergie emmagasinée dans l'alimentation auxiliaire de l'unité SAS s'épuise.
- Si le détecteur de zone d'écrasement est soumis à des chocs ou si le détecteur est démonté, les modules d'airbag et les ceintures de sécurité à prétensionneur risquent de se déployer brusquement et de provoquer des blessures graves, ou alors il peut ne pas fonctionner correctement et provoquer de graves accidents. Ne pas soumettre le détecteur de zone d'écrasement à des chocs et ne pas démonter le détecteur.

Inspection des ceintures de sécurité à prétensionneur

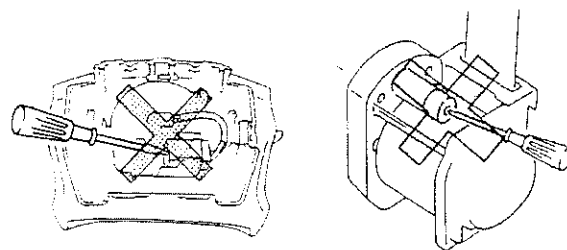
- L'inspection d'une ceinture de sécurité à prétensionneur à l'aide d'un ohmmètre peut entraîner le déploiement du prétensionneur et provoquer des blessures graves. Ne pas utiliser d'ohmmètre pour inspecter la ceinture de sécurité à prétensionneur. Toujours utiliser le diagnostic embarqué pour diagnostiquer une anomalie de ceinture de sécurité à prétensionneur.



XME8126W012

Manipulation des composants

- L'huile, la graisse, l'eau, etc., peuvent avoir pour résultat d'empêcher le déploiement des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur lors d'un accident, ce qui peut provoquer des blessures graves. Ne pas laisser ces différents composants entrer en contact avec de l'eau, de l'huile, de la graisse, etc.
- L'introduction d'un tournevis ou de tout autre objet de ce type dans le connecteur d'un module d'airbag ou d'une ceinture de sécurité à prétensionneur risque d'endommager le connecteur et de provoquer un déploiement intempestif du module d'airbag ou de la ceinture de sécurité à prétensionneur, ce qui risque de provoquer des blessures graves. Ne pas insérer des corps étrangers dans le connecteur.



XME8126W013

Réutilisation des composants

- Même si un module d'airbag ou une ceinture de sécurité à prétensionneur ne se déploie pas lors d'une collision ou ne présente pas de dommages externes, ils risquent d'avoir subi des dégâts internes, qui pourraient par la suite provoquer un dysfonctionnement. Un fonctionnement incorrect peut entraîner des blessures graves. Toujours effectuer une vérification automatique du module d'airbag ou de la ceinture de sécurité à prétensionneur intacts afin de déterminer s'ils peuvent être réutilisés.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'IMMOBILISATION]

AVANT-PROPOS

Y5A817067000W01

Attention

- Si le moteur ne démarre pas ou s'il cale et que les DTC suivants ne sont pas indiqués, se reporter au dépannage des pannes par symptôme pour le moteur.

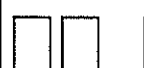
Note

- Si le moteur fonctionne normalement mais que le témoin reste allumé, inspecter s'il y a un court-circuit entre le témoin de sécurité et la borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles si nécessaire.

1. Positionner le contacteur d'allumage sur START **pendant 2 secondes**, puis revenir sur ON.
2. Attendre pendant **2 minutes**.
3. Vérifier l'état du témoin de sécurité et lire le DTC le cas échéant.
4. Vérifier le DTC avec un boîtier NGS ou un outil équivalent.
5. Si le DTC est indiqué, se reporter au dépannage des pannes en se référant au tableau des DTC.

TABLEAU DES DTC

Y5A817067000W02

DTC	Séquence de sortie	Description	Page
01	 WALTPX0001	Un numéro d'identification non enregistré dans l'unité d'immobilisation est entré après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ou après le démarrage du moteur.	(voir T- 56 DTC 01)
02	 WALTPX0002	Erreur de format du numéro d'identification (plage de tensions, fréquence)	(voir T- 56 DTC 02)
03	 WALTPX0003	Aucun numéro d'identification n'est entré dans l'unité d'immobilisation après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ou après le démarrage du moteur.	(voir T- 56 DTC 03)
11	 WALTPX0011	La bobine ou le faisceau de câbles entre l'unité d'immobilisation et la bobine est en circuit ouvert.	(voir T- 57 DTC 11)
21	 WALTPX0021	Erreur de lecture du mot de code/numéro d'identification mémorisé dans l'EEPROM de l'unité d'immobilisation.	(voir T- 57 DTC 21)
24	 WALTPX0024	Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre l'unité d'immobilisation et le PCM.	(voir T- 58 DTC 24)
30	 WALTPX0030	Erreur de communication entre l'unité d'immobilisation et le PCM.	(voir T- 58 DTC 30)

Note

- Effectuer la procédure suivante si le témoin de sécurité reste allumé :
 - Si le moteur à essence cale, se reporter au dépannage des pannes par symptôme "N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME". (voir F- 246 N° 11 MOTEUR CALE/COUPE, REGIME IRREGULIER, RATES, A-COUPS/SECOUSSES, HESITATIONS/TREBUCHEMENTS, BAISSSES DE REGIME .)
 - Si le moteur à essence refuse de démarrer, se reporter au dépannage des pannes par symptôme "N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS". (voir F- 239 N° 6 LANCEMENT NORMAL MAIS NE DEMARRE PAS .)
 - Si le moteur est en bon état mais que le témoin reste allumé, inspecter la continuité entre le faisceau de câbles suivant et la masse de carrosserie : témoin de sécurité et borne M du connecteur de l'unité d'immobilisation. Réparer ou remplacer le faisceau de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'IMMOBILISATION]

DTC 01

Y5A817067000W03

DTC 01	Un numéro d'identification non enregistré dans l'unité d'immobilisation est entré après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ou après le démarrage du moteur.
CAUSE POSSIBLE	Le numéro d'identification n'est pas enregistré dans l'unité d'immobilisation.

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
—	—	Se reporter à la procédure d'entrée du numéro d'identification. (voir T- 23 Clés de rechange ou doubles)

DTC 02

Y5A817067000W04

DTC 02	Erreur de format du numéro d'identification (plage de tensions, fréquence)
CAUSE POSSIBLE	Transpondeur défectueux dans la clé

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
—	—	Mettre au rebut la clé défectueuse. Faire un double de la clé, si nécessaire. (voir T- 23 Clés de rechange ou doubles)

DTC 03

Y5A817067000W05

DTC 03	Aucun numéro d'identification n'est entré dans l'unité d'immobilisation après que le contacteur d'allumage a été positionné sur ON ou après le démarrage du moteur.
CAUSE POSSIBLE	- Aucun transpondeur dans la clé - Transpondeur défectueux dans la clé (aucun numéro d'identification n'est sorti). - Bobine défectueuse au niveau du verrouillage de direction - Faisceau de câbles défectueux entre la bobine et l'unité d'immobilisation
CONNECTEUR DE BOBINE  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	

Y5A8170W202

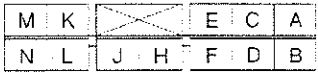
Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Le témoin de sécurité indique-t-il le DTC 11 ?	Oui Se reporter au DTC 11.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	Le témoin de sécurité indique-t-il le DTC 30 ?	Oui Se reporter au DTC 30.
		Non Passer à l'étape suivante.
3	INSPECTER AVEC D'AUTRES CLES CORRECTES Le moteur démarre-t-il avec d'autres clés correctes ?	Oui Mettre au rebut la clé défectueuse. Faire un double de la clé, si nécessaire. (voir T- 23 Clés de rechange ou doubles .)
		Non Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE LA BOBINE EST EN COURT-CIRCUIT A LA MASSE OU S'IL Y A CONTINUITE - Débrancher le connecteur de la bobine. - Inspecter s'il y a des court-circuits entre les bornes A et B du connecteur de la bobine et la masse, et aussi entre les bornes A et B du connecteur de la bobine. - Y a-t-il court-circuit ?	Oui Réparer le faisceau de câbles branché sur les bornes A et/ou B.
		Non Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'IMMOBILISATION]

DTC 11

Y5A817067000W06

DTC 11	Bobine ou faisceau de câblage entre l'unité d'immobilisation et la bobine est en circuit ouvert.	
CAUSE POSSIBLE	• Circuit ouvert dans la bobine • Mauvaise connexion du connecteur de bobine • Mauvaise connexion de l'unité d'immobilisation • Faisceau de câbles défectueux entre l'unité d'immobilisation et la bobine	
CONNECTEUR DE BOBINE  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)		CONNECTEUR DE L'UNITE D'IMMOBILISATION  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

Y5A8170W201

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LA CONNEXION DU CONNECTEUR • Le connecteur de la bobine ou de l'unité d'immobilisation est-il branché solidement ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Brancher le connecteur solidement.
2	INSPECTER LA CONTINUITE DU CIRCUIT DE BOBINE • Y a-t-il continuité entre les bornes de bobine A et B ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer la bobine.
3	INSPECTER SI LE CIRCUIT DE BOBINE EST OUVERT • Débrancher le connecteur de bobine et le connecteur du dispositif d'immobilisation. • Inspecter s'il y a un circuit ouvert dans le faisceau de câbles : — De l'unité d'immobilisation D à la bobine B, et de l'unité d'immobilisation F à la bobine A — De l'unité d'immobilisation D à la bobine A, et de l'unité d'immobilisation F à la bobine B • Y a-t-il un circuit ouvert ? Note • Le faisceau de câbles du véhicule branché sur les bornes D et F de l'unité d'immobilisation utilise un câble double torsadé. Ce type de câble double torsadé n'ayant pas de polarité, il se peut que la borne A du connecteur de l'unité d'immobilisation soit branchée à la borne A ou B du connecteur de bobine. De même, la borne F du connecteur de l'unité d'immobilisation peut être branchée à la borne A ou B du connecteur de bobine.	Oui	Remplacer l'unité d'immobilisation et reprogrammer le système d'immobilisation. (voir T- 26 Remplacement de l'unité d'immobilisation)
		Non	Réparer le faisceau de câbles entre la bobine et l'unité d'immobilisation.

DTC 21

Y5A817067000W07

DTC 21	Erreur de lecture du mot de code/numéro d'identification mémorisé dans l'EEPROM de l'unité d'immobilisation.
CAUSE POSSIBLE	• Unité d'immobilisation défectueuse

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
—	INSPECTER L'UNITE D'IMMOBILISATION • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK puis sur START pendant 2 secondes . • Le témoin de sécurité indique-t-il toujours le DTC 21 ?	Oui	Remplacer l'unité d'immobilisation et reprogrammer le système d'immobilisation. (voir T- 26 Remplacement de l'unité d'immobilisation)
		Non	Le système d'immobilisation est en bon état.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'IMMOBILISATION]

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION		ACTION
—	INSPECTER LE CIRCUIT INTERNE DE L'UNITE D'IMMOBILISATION • Remplacer l'unité d'immobilisation et reprogrammer le système d'immobilisation. (voir T- 26 Remplacement de l'unité d'immobilisation) • Le moteur démarre-t-il ?	Oui	L'unité d'immobilisation était défectueuse.
		Non	Remplacer le PCM et reprogrammer le système d'immobilisation. (voir T- 27 Remplacement du PCM)

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

AVANT-PROPOS

Y5A817401046W01

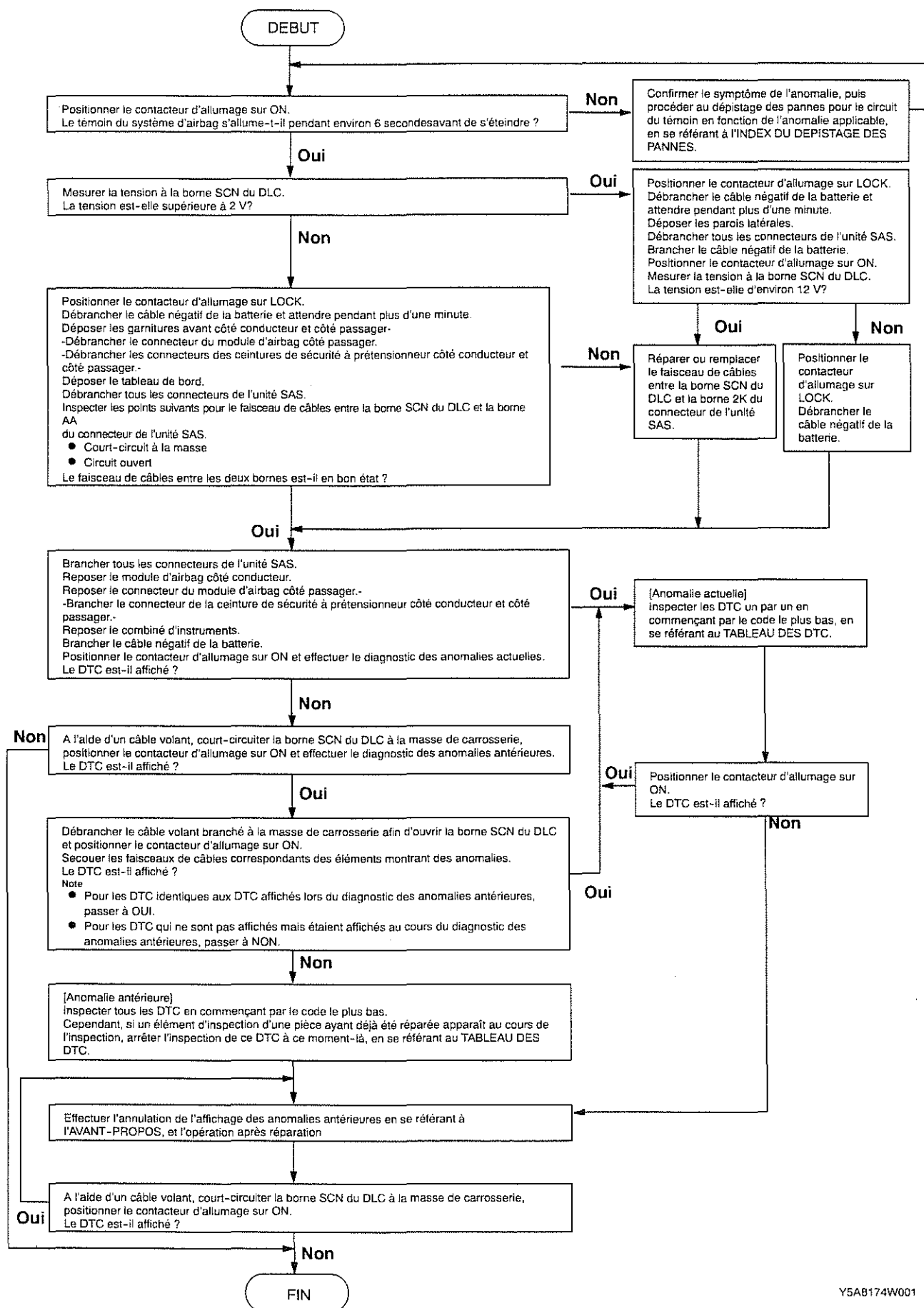
- Utiliser l'organigramme suivant pour déterminer la cause du problème.

Organigramme

Note

- Lors de l'inspection du code d'anomalie antérieur, les DTC applicables peuvent également être ajoutés à la mémoire en déposant ou en débranchant les éléments correspondants. N'inspecter que les DTC indiqués avant l'inspection.
- Lorsque des DTC de l'anomalie actuelle n'apparaissent plus après réparation des anomalies actuelles ou antérieures, veiller à procéder à l'annulation de l'affichage des anomalies antérieures afin d'empêcher la réparation d'une anomalie déjà réparée.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]



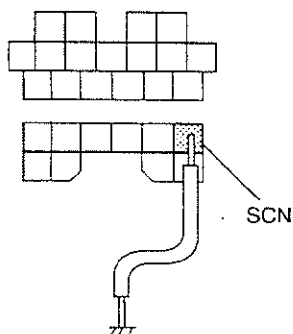
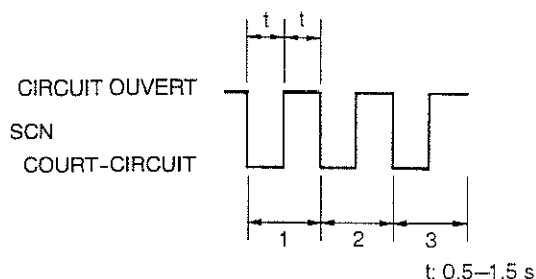
Y5A8174W001

Opération après réparation- Annulation de l'affichage des codes d'anomalies antérieures

Attention

- Le fait de brancher les mauvaises bornes du DLC peut provoquer une anomalie. Veiller à brancher exclusivement la borne adéquate.

1. Positionner le contacteur d'allumage sur ON.
2. Attendre jusqu'à ce que le témoin du système d'airbag s'allume pendant **environ 6 secondes** avant de s'éteindre.
3. Effectuer les deux étapes suivantes alternativement **trois fois** chacune à des intervalles de **0,5—1,5 secondes**.
 - (1) Utiliser un câble volant pour court-circuiter la borne SCN du DLC à la masse de carrosserie.
 - (2) Débrancher le câble volant de la masse de carrosserie.



ZLU0802W001

4. Si les DTC sont affichés, attendre qu'ils disparaissent.
5. A l'aide d'un câble volant, court-circuiter la borne SCN du DLC à la masse de carrosserie afin de vérifier que les DTC des anomalies antérieures ne sont plus affichés.
 - Si les DTC sont toujours affichés, répéter l'opération d'annulation d'affichage des anomalies antérieures.
6. Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK.
7. Débrancher le câble volant du DLC.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

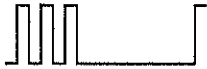
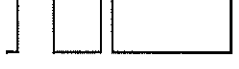
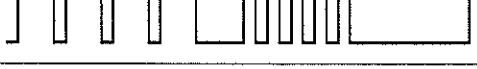
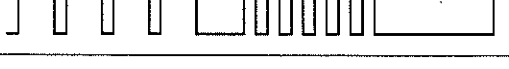
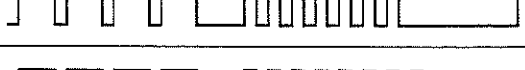
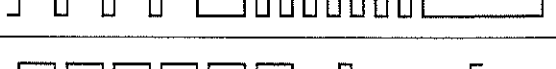
TABLEAU DES DTC

Y5A817401046W02

- Les DTC sont identiques pour le diagnostic des anomalies actuelles et antérieures.

Note

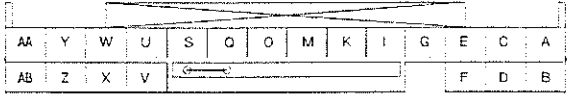
- Lorsque des DTC sont affichés qui n'apparaissent pas dans le tableau des DTC, remplacer l'unité SAS.
- Après la repose d'une nouvelle unité SAS, le témoin du système d'airbag clignote de manière continue lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON. Cela indique le code d'attente d'autorisation de déploiement émis par l'unité SAS. Effectuer l'opération d'autorisation de déploiement et remettre le système dans un état opérationnel.
- Si le témoin de système d'airbag ne s'allume pas ou reste allumé lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON, inspecter et réparer le circuit du témoin du système d'airbag, puis s'assurer de nouveau que le témoin du système d'airbag est bien opérationnel.

DTC	Signal de sortie	Emplacement de l'anomalie	Page
01	 WALTPX0001	Mauvaise connexion du connecteur de l'unité SAS	(voir T- 64 DTC 01)
02	 WALTPX0002	Unité SAS	(voir T- 64 DTC 02)
03	 WALTPX0003	Alimentation de l'unité SAS	(voir T- 65 DTC 03)
06	 WALTPX0006	Système du module d'airbag côté conducteur-	(voir T- 66 DTC 06)
07	 WALTPX0007	Système du module d'airbag côté passager-	(voir T- 69 DTC 07)
11	 WALTPX0011	Système de ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur-	(voir T- 70 DTC 11)
12	 WALTPX0012	Système de ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager-	(voir T- 72 DTC 12)
45	 WALTPX0045	Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre l'unité SAS et le détecteur de présence	(voir T- 73 DTC 45)
46	 WALTPX0046	-Système de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager-	(voir T- 74 DTC 46)
47	 WALTPX0047	Détecteur de présence (élément de détection de présence)	(voir T- 77 DTC 47)
48	 WALTPX0048	Détecteur de présence (élément de détection du siège pour enfant)	(voir T- 77 DTC 48)
61	 WALTPX0061	Système du détecteur de zone d'écrasement	(voir T- 77 DTC 61)
91	 WALTPX0091	Circuit du témoin du système d'airbag	(voir T- 79 DTC 91)
—	Clignote en continu	Code d'attente d'autorisation de déploiement	—

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

DTC 01

Y5A817401046W03

DTC 01	Mauvaise connexion du connecteur de l'unité SAS
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. • Absence de continuité entre les bornes du système de détection des mauvaises connexions de l'unité SAS.
CAUSE POSSIBLE	• Mauvaise connexion d'un des connecteurs de l'unité SAS • Anomalie d'un connecteur de l'unité SAS
UNITE SAS  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) Y5A8174W101	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	VERIFIER QUE LE CONNECTEUR DE L'UNITE SAS EST BRANCHE EN MEME TEMPS QUE L'UNITE SAS Avertissement -Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN POUR LE SYSTEME D'AIRBAG avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer le tableau de bord. • Le connecteur de l'unité SAS est-il branché solidement ?	Oui Passer à l'étape suivante.
	Non	Rebrancher le connecteur correctement.
2	INSPECTER LE CONNECTEUR DE L'UNITE SAS • -Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager- • -Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager.-- • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter le système de détection des mauvaises connexions. • Le connecteur de l'unité SAS est-il en bon état ?	Oui Diagnostic des anomalies actuelles : • Remplacer l'unité SAS. Diagnostic des anomalies antérieures : • Dépistage des pannes terminé.
		Non Remplacer les faisceaux de câbles.

DTC 02

Y5A817401046W04

DTC 02	Unité SAS
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. • Anomalie dans le circuit interne de l'unité SAS.
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie de l'unité SAS

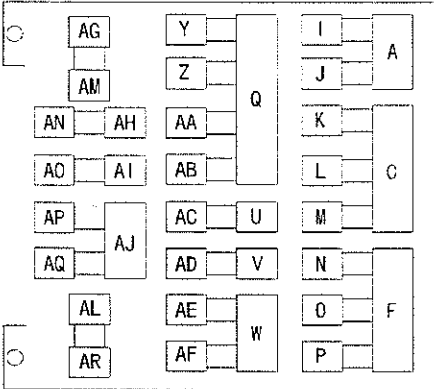
DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

Procédure de diagnostic

ACTION
Remplacer l'unité SAS.

DTC 03

Y5AB17401046W05

DTC 03	Alimentation de l'unité SAS
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. La tension détectée aux bornes Z et AB de l'unité SAS s'élève à 9 V ou moins.
CAUSE POSSIBLE	Note - Le DTC 03 est indiqué lorsque les tensions dans les deux faisceaux de câbles suivants chutent simultanément. - Faisceau de câbles entre le fusible 10 A A/B et la borne AB du connecteur de l'unité SAS - Faisceau de câbles entre le fusible 15 A ENGINE et la borne Z du connecteur de l'unité SAS - Batterie faible - Anomalie dans le faisceau de câbles entre la batterie et l'unité SAS.
BOITIER A FUSIBLES  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	
UNITE SAS  CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	

Y5AB174W102

Procédure de diagnostic

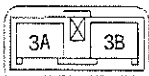
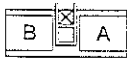
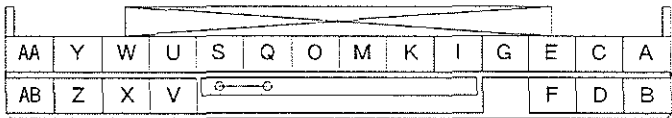
ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LA BATTERIE - Mesurer la tension de la batterie. - La tension est-elle supérieure à 9 V ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : La batterie est faible. Inspecter le système de recharge/décharge.
2	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LA BATTERIE ET LE BOITIER A FUSIBLES - Déposer le boîtier à fusibles sans débrancher les connecteurs. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Mesurer la tension aux bornes Y et AB du boîtier à fusibles. - La tension d'au moins une borne est-elle supérieure à 9 V ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Réparer les faisceaux de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE BOITIER A FUSIBLES ET L'UNITE SAS Avertissement -Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN POUR LE SYSTEME D'AIRBAG avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute. • -Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager.- • -Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager.- • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Brancher le câble négatif de la batterie. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Mesurer la tension aux bornes Z et AB du connecteur de l'unité SAS. • La tension d'au moins une borne est-elle supérieure à 9 V ?	Oui Diagnostic des anomalies actuelles : • Remplacer l'unité SAS. Diagnostic des anomalies antérieures : • Dépistage des pannes terminé.
	Non	Remplacer les faisceaux de câbles.

DTC 06

Y5A817401046W06

DTC 06	Système du module d'airbag côté conducteur-	
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue.	
	• Résistance anormale (autre que 1,85—3,46 Ω) détectée dans le circuit du module d'airbag côté conducteur- • Court-circuit dans le faisceau de câbles lié à la borne M ou O de l'unité SAS	
CAUSE POSSIBLE	• Anomalie du module d'airbag côté conducteur- • Anomalie du ressort en spirale • Anomalie des connecteurs entre le ressort en spirale et l'unité SAS • Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre le ressort en spirale et l'unité SAS	
RESSORT EN SPIRALE	CONNECTEUR DU RESSORT EN SPIRALE	UNITE SAS
 CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	 CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)	 CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

Y5A8174W103

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LE SEPARATEUR* DU RESSORT EN SPIRALE Avertissement -Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN POUR LE SYSTEME D'AIRBAG avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer le module d'airbag côté conducteur.- • Le séparateur* du ressort en spirale est-il en bon état ? * : Est constitué des deux éléments du connecteur femelle qui séparent la barre de connexion de la borne lorsque celle-ci est connectée à la borne mâle.	Oui	Diagnostic des anomalies actuelles : • Passer à l'étape suivante. Diagnostic des anomalies antérieures : • Passer à l'étape 6.
		Non	Remplacer le ressort en spirale.
2	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU MODULE D'AIRBAG COTE CONDUCTEUR OU DES AUTRES PIECES- • Brancher les câbles de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) ou appliquer une résistance de 2 Ω aux bornes 3A et 3B du ressort en spirale. • Régler la résistance de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) sur 2 Ω. • Brancher le câble négatif de la batterie. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Le DTC 06 est-il indiqué ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le module d'airbag côté conducteur.-
3	INSPECTER LE SEPARATEUR* DU CONNECTEUR DU RESSORT EN SPIRALE • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer le cache de colonne. • Débrancher le connecteur du ressort en spirale. • Le séparateur* du connecteur du ressort en spirale est-il en bon état ? * : Est constitué des deux éléments du connecteur femelle qui séparent la barre de connexion de la borne lorsque celle-ci est connectée à la borne mâle.	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
4	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU RESSORT EN SPIRALE OU DES AUTRES PIECES • Brancher les câbles de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) ou appliquer une résistance de 2 Ω aux bornes A et B du connecteur du ressort en spirale. • Régler la résistance de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) sur 2 Ω. • Brancher le câble négatif de la batterie. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Le DTC 06 est-il indiqué ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le ressort en spirale.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE RESSORT EN SPIRALE ET L'UNITE SAS • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager-- • Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager.--- • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter le faisceau de câbles suivant entre les bornes (côté faisceau) du connecteur de l'unité SAS et du connecteur du ressort en spirale pour vérifier s'il y a un court-circuit à la masse, un court-circuit à l'alimentation ou un circuit ouvert : — M et A — O et B • Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui	Remplacer l'unité SAS.
		Non	Remplacer les faisceaux de câbles.
6	INSPECTER LE SEPARATEUR* DU CONNECTEUR DU RESSORT EN SPIRALE • Déposer le cache de colonne. • Débrancher le connecteur du ressort en spirale. • Le séparateur* du connecteur du ressort en spirale est-il normal ? * : Est constitué des deux éléments du connecteur femelle qui séparent la barre de connexion de la borne lorsque celle-ci est connectée à la borne mâle.	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
7	INSPECTER LE RESSORT EN SPIRALE • Déposer le ressort en spirale. • Inspecter le ressort en spirale. • Le ressort en spirale est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le ressort en spirale.
8	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE RESSORT EN SPIRALE ET L'UNTE SAS • Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager-- • Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager.--- • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter le faisceau de câbles suivant entre les bornes (côté faisceau) du connecteur de l'unité SAS et du connecteur du ressort en spirale pour vérifier s'il y a un court-circuit à la masse, un court-circuit à l'alimentation ou un circuit ouvert : — M et A — O et B • Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui	Remplacer le module d'airbag côté conducteur.-
		Non	Remplacer les faisceaux de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

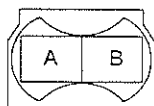
ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE MODULE D'AIRBAG COTE PASSAGER ET L'UNITE SAS- - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute. - Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager. - Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. - Déposer le tableau de bord. - Débrancher le connecteur de l'unité SAS. -Inspecter le faisceau de câbles suivant entre les bornes (côté faisceau) du connecteur de l'unité SAS et du connecteur du module d'airbag côté passager pour vérifier s'il y a un court-circuit à la masse, un court-circuit à l'alimentation ou un circuit ouvert : - I et A - K et B - Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui Diagnostic des anomalies actuelles : - Remplacer l'unité SAS. Diagnostic des anomalies antérieures : - Remplacer le module d'airbag côté passager.-
	Non	Remplacer les faisceaux de câbles.

DTC 11

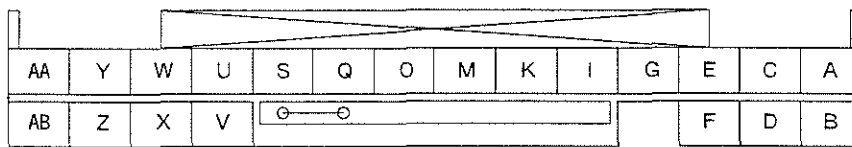
Y5A817401046W08

DTC 11	Système de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. - Résistance anormale (autre que 1,83—2,81) détectée dans les bornes du circuit de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur. - Court-circuit dans le faisceau de câbles lié à la borne C ou F de l'unité SAS
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur - Anomalie des connecteurs entre la ceinture de sécurité à prétensionneur et l'unité SAS - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur et l'unité SAS

CONNECTEUR DE LA CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR COTE CONDUCTEUR


CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE BORNE)

UNITE SAS


CONNECTEUR COTE FAISCEAU
(VUE COTE FAISCEAU)

Y5A8174W105

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

Procédure de diagnostic

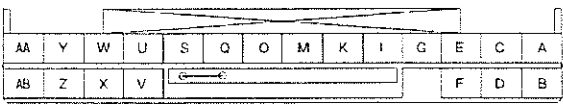
ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	INSPECTER LE CONNECTEUR DE LA CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR COTE CONDUCTEUR Avertissement Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN POUR LE SYSTEME D'AIRBAG avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer la garniture avant côté conducteur. • Débrancher le connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur. • Y a-t-il des fissures ou ébréchures dans le connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur ?	Oui Remplacer le faisceau de câbles.
		Non Diagnostic des anomalies actuelles : • Passer à l'étape suivante. Diagnostic des anomalies antérieures : • Passer à l'étape 3.
2	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DE LA CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR COTE CONDUCTEUR OU DES AUTRES PIECES • Brancher les câbles de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) ou appliquer une résistance de 2 0 h m aux bornes A et B du connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur.- • Régler la résistance de l'outil SST (dispositif de vérification de carburant et thermomètre) sur 2 0 h m • Brancher le câble négatif de la batterie. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Le DTC 11 est-il indiqué ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur.
3	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LA CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR COTE CONDUCTEUR ET L'UNITE SAS • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer la garniture avant côté passager. • Débrancher le connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager. • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne F du connecteur de l'unité SAS et la borne A du connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur, et entre la borne C de l'unité SAS et la borne B du connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté conducteur. — Court-circuit à la masse — Court-circuit à l'alimentation — Circuit ouvert • Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui Diagnostic des anomalies actuelles : • Remplacer l'unité SAS. Diagnostic des anomalies antérieures : • Remplacer la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager.
		Non Remplacer le faisceau de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

ETAPE	INSPECTION	ACTION
3	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LA CEINTURE DE SECURITE A PRETENSIONNEUR COTE CONDUCTEUR ET L'UNITE SAS-- - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute. - Déposer la garniture avant côté passager. - Débrancher le connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager. - Déposer le tableau de bord. - Débrancher le connecteur de l'unité SAS. - Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne D du connecteur de l'unité SAS et la borne A du connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager, et entre la borne A de l'unité SAS et la borne B du connecteur de la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager. - Court-circuit à la masse - Court-circuit à l'alimentation - Circuit ouvert - Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui Diagnostic des anomalies actuelles : - Remplacer l'unité SAS. Diagnostic des anomalies antérieures : - Remplacer la ceinture de sécurité à prétensionneur côté passager.
		Non Remplacer le faisceau de câbles.

DTC 45

Y5A817401046W10

DTC 45	Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre l'unité SAS et le détecteur de présence
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue.
	Anomalie dans le faisceau de câbles entre l'unité SAS et le détecteur de présence
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du détecteur de présence - Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre l'unité SAS et le détecteur de présence - Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre le détecteur de présence et la masse - Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre le fusible 15 A METER et le détecteur de présence - Anomalie de l'unité SAS
 UNITE SAS CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	
Y5A8174W101	

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Note - Si le connecteur (3 bornes) du détecteur de présence se trouve au fond du siège du passager, le véhicule dispose d'une fonction de coupure d'airbag côté passager. - Le véhicule est-il équipé de la fonction de coupure d'airbag côté passager ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non [Diagnostic des anomalies actuelles] Remplacer l'unité SAS. [Diagnostic des anomalies antérieures] Dépistage des pannes terminé.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

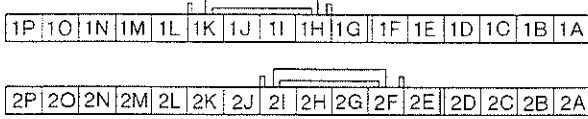
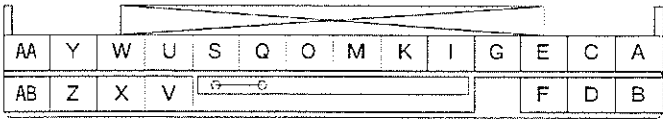
ETAPE	INSPECTION	ACTION	
2	INSPECTER LA CONTINUITE ENTRE LE DETECTEUR DE PRESENCE ET L'UNITE SAS Avertissement -Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN)	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
3	INSPECTER LA CONTINUITE ENTRE LE DETECTEUR DE PRESENCE ET LA MASSE • Y a-t-il continuité entre la borne C du connecteur du détecteur de présence et la masse ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
4	INSPECTER LA CONTINUITE ENTRE LE FUSIBLE 15 A METER ET LE DETECTEUR DE PRESENCE • Brancher le câble négatif de la batterie. • Mesurer la tension à la borne A du connecteur du détecteur de présence. • La tension est-elle supérieure à 9 V ?	Oui	[Diagnostic des anomalies actuelles] Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK et débrancher le câble négatif de la batterie. Puis passer à l'étape suivante. [Diagnostic des anomalies antérieures] Dépistage des pannes terminé.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
5	VERIFIER SI L'ANOMALIE SE SITUE AU NIVEAU DU DETECTEUR DE PRESENCE OU DE L'UNITE SAS • Brancher les connecteurs de l'unité SAS. • Reposer le module d'airbag côté conducteur.- • Reposer le module d'airbag côté passager. • Brancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. • Court-circuiter la borne B du connecteur du détecteur de présence à la masse. • Reposer le combiné d'instruments. • Brancher le câble négatif de la batterie. • Positionner le contacteur d'allumage sur ON. • Le DTC 45 est-il indiqué ?	Oui	Remplacer l'unité SAS.
		Non	Remplacer le coussin de siège.

DTC 46

Y5A817401046W11

DTC 46	Système de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue.
	• Anomalie dans le système de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de l'ampoule de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre l'unité SAS et le combiné d'instruments. - Circuit ouvert dans le faisceau de câbles entre le fusible 15 A METER et le combiné d'instruments. - Anomalie du combiné d'instruments - Anomalie de l'unité SAS
CONNECTEUR DU COMBINÉ D'INSTRUMENTS 	CONNECTEUR DU MODULE DE COMMANDE SAS 
CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)	CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

Y6AB174W109

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	Note Si le connecteur (3 bornes) du détecteur de présence se trouve au fond du siège du passager, le véhicule dispose d'une fonction de coupure d'airbag côté passager.	[Diagnostic des anomalies actuelles] Passer à l'étape suivante. [Diagnostic des anomalies antérieures] Passer à l'étape 4.
	Le véhicule est-il équipé de la fonction de coupure d'airbag côté passager ?	[Diagnostic des anomalies actuelles] Remplacer l'unité SAS. [Diagnostic des anomalies antérieures] Dépistage des pannes terminé.
2	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INDICATEUR DE COUPURE D'AIRBAG COTE PASSAGER-- - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK et attendre pendant plus d'une minute. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Est-ce que l'indicateur de coupure d'airbag côté passager s'allume ?	Oui : Passer à l'étape suivante. Non : Passer à l'étape 6.
	INSPECTER LE FONCTIONNEMENT DE L'INDICATEUR DE COUPURE D'AIRBAG COTE PASSAGER-- Sans siège pour enfant sur le siège du passager, l'indicateur de coupure d'airbag côté passage s'éteint-il après--environ 6 secondes ?	Oui : Remplacer l'unité SAS. Non : Passer à l'étape suivante.
4	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE COMBINÉ D'INSTRUMENTS ET L'UNITÉ SAS Avertissement Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN)	[Diagnostic des anomalies actuelles] Remplacer l'unité SAS. [Diagnostic des anomalies antérieures] Passer à l'étape suivante.
	- Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute. - Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager. - Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. - Déposer le tableau de bord. - Débrancher le connecteur de l'unité SAS. - Brancher le câble négatif de la batterie. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Mesurer la tension à la borne V du connecteur de l'unité SAS. - La tension est-elle supérieure à 9 V ?	Non : Passer à l'étape suivante.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
5	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE COMBINE D'INSTRUMENTS ET L'UNITE SAS - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie. - Déposer le combiné d'instruments. - Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne 2P du connecteur du combiné d'instruments et la borne V du connecteur de l'unité SAS. - Court-circuit à la masse - Le faisceau de câbles est-il en bon état ?	Oui	[Diagnostic des anomalies actuelles] Remplacer le combiné d'instruments. [Diagnostic des anomalies antérieures] Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
6	INSPECTER L'AMPOULE DE L'INDICATEUR DE COUPURE D'AIRBAG COTE PASSAGER - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute - Déposer le combiné d'instruments. - L'ampoule de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager est-il en bon état ?	Oui	Reposer l'ampoule de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager, puis passer à l'étape suivante.--
		Non	Remplacer l'ampoule de l'indicateur de coupure d'airbag côté passager.
7	INSPECTER LE COMBINE D'INSTRUMENTS Y a-t-il continuité entre les bornes 1C et 2P du combiné d'instruments ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le combiné d'instruments.
8	INSPECTER LA CONTINUITE ENTRE LE FUSIBLE 10 A METER ET LE COMBINE D'INSTRUMENTS - Brancher le câble négatif de la batterie. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Mesurer la tension à la borne 1C du connecteur du combiné d'instruments. - La tension est-elle supérieure à 9 V ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
9	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE COMBINE D'INSTRUMENTS ET L'UNITE SAS Avertissement Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute. - Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager.-- - Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. - Déposer le tableau de bord. - Débrancher le connecteur de l'unité SAS. - Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne 2P du connecteur du combiné d'instruments et la borne V du connecteur de l'unité SAS. - Court-circuit à l'alimentation - Circuit ouvert - Le faisceau de câbles est-il en bon état ?	Oui	[Diagnostic des anomalies actuelles] Remplacer l'unité SAS. [Diagnostic des anomalies antérieures] Dépistage des pannes terminé.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

DTC 47

Y5A817401046W12

DTC 47	Détecteur de présence (élément de détection de présence)
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. Anomalie dans le circuit du détecteur de présence
CAUSE POSSIBLE	Détecteur de présence (élément de détection de présence)

Procédure de diagnostic

ACTION
Remplacer le coussin de siège.

DTC 48

Y5A817401046W13

DTC 48	Détecteur de présence (élément de détection du siège pour enfant)
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. Anomalie dans le circuit du détecteur de présence
CAUSE POSSIBLE	Anomalie du détecteur de présence (élément de détection du siège pour enfant)

Procédure de diagnostic

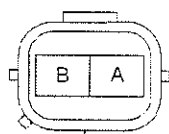
ACTION
Remplacer le coussin de siège.

DTC 61

Y5A817401046W14

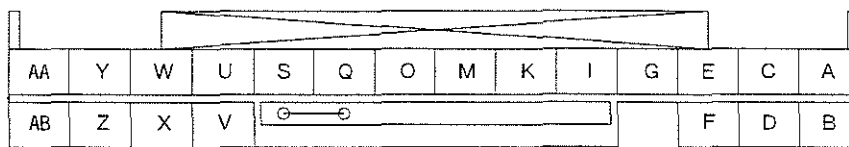
DTC 61	Système du détecteur de zone d'écrasement
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. - Court-circuit dans le faisceau de câbles lié à la borne E de l'unité SAS. - Anomalie dans le circuit interne du détecteur de zone d'écrasement.
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie du détecteur de zone d'écrasement - Anomalie des connecteurs entre le détecteur de zone d'écrasement et l'unité SAS - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre le détecteur de zone d'écrasement et l'unité SAS - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre le détecteur de zone d'écrasement et la masse

CONNECTEUR DU DETECTEUR DE ZONE D'ECRASMENT



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE BORNE)

UNITE SAS



CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU)

Y5A8174W107

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
1	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE DETECTEUR DE ZONE D'ECRASEMENT ET L'UNITE SAS Avertissement Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager. • Déposer le cache de colonne. • Débrancher le connecteur du ressort en spirale. • Déposer la boîte à gants. • Débrancher le connecteur du module d'airbag côté passager.- • Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne E du connecteur de l'unité SAS et la borne A du connecteur du détecteur de zone d'écrasement, et entre la borne B du connecteur du détecteur de zone d'écrasement et la masse. — Court-circuit à la masse — Court-circuit à l'alimentation — Circuit ouvert • Les faisceaux de câbles sont-ils en bon état ?	Oui	[Diagnostic des anomalies actuelles] Passer à l'étape suivante. [Diagnostic des anomalies antérieures] Inspecter la connexion du connecteur de l'unité SAS.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
2	INSPECTER LE DETECTEUR DE ZONE D'ECRASEMENT • Mesurer la résistance entre les bornes A et B du détecteur de zone d'écrasement. • La résistance est-elle d'environ 820 ?	Oui	Remplacer l'unité SAS.
		Non	Remplacer le détecteur de zone d'écrasement. (voir T- 54 DEPOSE/REPOSE DU DETECTEUR DE ZONE D'ECRASEMENT)

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

DTC 91

Y5A817401046W15

DTC 91	Circuit du témoin du système d'airbag
CONDITION DE DETECTION	Avertissement Les conditions de détection servent à comprendre les grandes lignes du DTC avant d'effectuer l'inspection. Effectuer une inspection en ne connaissant que les conditions de détection peut provoquer des blessures graves à la suite d'une erreur de manipulation ou endommager le système. Lors de l'inspection, veiller toujours à suivre la procédure prévue. Anomalie dans le circuit du témoin du système d'airbag
CAUSE POSSIBLE	- Anomalie de l'ampoule du témoin du système d'airbag - Anomalie du fusible 15 A METER - Anomalie du combiné d'instruments - Anomalie des connecteurs entre le combiné d'instruments et l'unité SAS - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre le fusible 15 A METER et le combiné d'instruments. - Circuit ouvert ou court-circuit dans le faisceau de câbles entre le combiné d'instruments et l'unité SAS
CONNECTEUR DU COMBINÉ D'INSTRUMENTS CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) COMBINÉ D'INSTRUMENTS CONNECTEUR COTE COMPOSANT (VUE COTE BORNE) CONNECTEUR DU MODULE DE COMMANDE SAS CONNECTEUR COTE FAISCEAU (VUE COTE FAISCEAU) DLC	

Y5A8174W10B

Procédure de diagnostic

ETAPE	INSPECTION	ACTION
1	S'agit-il du diagnostic des anomalies actuelles ?	Oui REMPLACER l'unité SAS.
		Non Passer à l'étape suivante.
2	INSPECTER LE FUSIBLE 15 A METER - Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. - Débrancher le câble négatif de la batterie. - Déposer le fusible 15 A METER. - Le fusible est-il en bon état ?	Oui Reposer le fusible 15 A METER, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le fusible 15 A METER.
3	INSPECTER L'AMPOULE DU TEMOIN DU SYSTEME D'AIRBAG - Déposer le combiné d'instruments. - Déposer l'ampoule du témoin du système d'airbag. - L'ampoule est-elle en bon état ?	Oui Reposer l'ampoule du système d'airbag, puis passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer l'ampoule du témoin du système d'airbag.
4	INSPECTER LE COMBINÉ D'INSTRUMENTS Y a-t-il continuité entre les bornes 1C et 3D du combiné d'instruments ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Remplacer le combiné d'instruments.
5	INSPECTER LA CONTINUITE ENTRE LE FUSIBLE 15 A METER ET LE COMBINÉ D'INSTRUMENTS - Brancher le câble négatif de la batterie. - Positionner le contacteur d'allumage sur ON. - Mesurer la tension à la borne 1C du connecteur du combiné d'instruments. - La tension est-elle supérieure à 9 V ?	Oui Passer à l'étape suivante.
		Non Réparer le faisceau de câbles.

DIAGNOSTIC EMBARQUE [SYSTEME D'AIRBAG]

ETAPE	INSPECTION	ACTION	
6	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE COMBINE D'INSTRUMENTS ET L'UNITE SAS Avertissement Une mauvaise manipulation des composants du système d'airbag pourra entraîner le déploiement accidentel des modules d'airbag et des ceintures de sécurité à prétensionneur et provoquer des blessures graves. Lire les AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN avant de manipuler les composants du système d'airbag. (voir T- 52 AVERTISSEMENTS CONCERNANT L'ENTRETIEN) • Positionner le contacteur d'allumage sur LOCK. • Débrancher le câble négatif de la batterie et attendre pendant plus d'une minute . • Déposer les garnitures avant côté conducteur et côté passager. • Débrancher les connecteurs des ceintures de sécurité à prétensionneur côté conducteur et côté passager. • Déposer le tableau de bord. • Débrancher le connecteur de l'unité SAS. • Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne 3D du connecteur du combiné d'instruments et la borne Q du connecteur de l'unité SAS. — Court-circuit à la masse — Court-circuit à l'alimentation — Circuit ouvert • Le faisceau de câbles est-il en bon état ?	Oui	Passer à l'étape suivante.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.
7	INSPECTER LE FAISCEAU DE CABLES ENTRE LE DLC ET L'UNITE SAS • Inspecter les points suivants pour le faisceau de câbles entre la borne FAB du DLC et la borne Q du connecteur de l'unité SAS. — Court-circuit à la masse — Court-circuit à l'alimentation • Le faisceau de câbles est-il en bon état ?	Oui	Dépistage des pannes terminé.
		Non	Remplacer le faisceau de câbles.

DONNEES TECHNIQUES

DONNEES TECHNIQUES	TD- 2
MOTEUR	TD- 2
CIRCUIT DE LUBRIFICATION	TD- 2
SYSTEMES D'ALIMENTATION EN CARBURANT ET ANTIPOLLUTION	TD- 2
CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR	TD- 2
TRANSMISSION AUTOMATIQUE	TD- 3
SYSTEME DE FREINAGE	TD- 3
SUSPENSION	TD- 4
CIRCUIT ELECTRIQUE DE LA CARROSSERIE	TD- 4

DONNEES TECHNIQUES

DONNEES TECHNIQUES

MOTEUR

Y5A931001001W01

Elément		Moteur	
		BP	
Pression de compression (kPa {kgf/cm ² })	Standard	1363 {13,9} [300 tr/mn]	
	Minimum	1009 {10,29} [300 tr/mn]	
	Différence maximale entre cylindres	196 {2,0}	
Longueur libre du ressort de tendeur	(mm)	59,2 {2,33}	
Déviante de la courroie de distribution	(mm/98 N {10 kgf})	8,5—11,5 {0,34—0,45}	
Distance de poussée du joint d'huile de l'arbre à cames	(mm)	0—0,4 [à partir du bord de la culasse]	
Résistance de la bobine OCV	()	6,9—7,9	

CIRCUIT DE LUBRIFICATION

Y5A931001001W02

Elément		Moteur	
		B6	BP
Pression d'huile (kPa {kgf/cm ² }) [tr/mn]		295—392 {3,0—4,0} [3000]	

SYSTEMES D'ALIMENTATION EN CARBURANT ET ANTIPOLLUTION

Y5A931001001W03

Elément		Moteur	
		B6	BP
Pression de carburant kPa {kgf/cm ² }	Pression de maintien	Supérieure à 343 {3,5}	
	Pression maximale de la pompe de carburant	Inférieure à 637 {6,5}	
Injecteur de carburant	Fuite de carburant (goutte/2 minutes)	Moins de 1	
	VOLUME d'injection (ml {cc}/15 s)	47—59 {47—59}	66—82 {66—82}
	Résistance () [20°C]	12—16	12,5

CIRCUIT ELECTRIQUE DU MOTEUR

Y5A931001001W04

Elément					Moteur	
					B6	BP
Générateur	Courant généré (Référence) (A)	Régime moteur (tr/mn)	1000	Courant à la borne B	Environ 0—65 (0 non compris)	
			2000	Courant à la borne B	Environ 0—77 (0 non compris)	
Bougie d'allumage	Type	NGK			BKR5E-11* ¹ , BKR6E-11* ²	
		DENSO			K16PR-U11* ¹ , K20PR-U11* ²	
		CHAMPION			RC10YC4* ¹ , RC8YC4* ²	—
		MAZDA			BP13 18110* ¹ BP14 18110* ²	—
	Ecartement des électrodes (mm)	NGK			1,0—1,1	
		DENSO				
		CHAMPION			5—15	—
		MAZDA			1,0—1,1	—

DONNEES TECHNIQUES

Elément			Moteur	
			B6	BP
Câble haute tension	Résistance (k) [20°C]	Câble n° 1	4—11	5—13
		Câble n° 2	3—8	—
		Câble n° 3	2—6	1,5—4,0
		Câble n° 4	1—5	—

* 1 : Bougie standard

* 2 : Bougie de type à froid

TRANSMISSION AUTOMATIQUE

Y5A931001024W01

Elément			Moteur	
			BP	
Type de transmission			SB4A-EL	
Liquide pour transmission automatique (ATF)	Type		M-111 ou équivalent (par ex. Dexron [®] 11)	
	Capacité (quantité approximative) (L)		6,7	
Pression de canalisation (kPa {kgf/cm ² })	D, S, L	Ralenti	370—420 {3,7—4,2}	
		Calage	960—1110 {9,8—11,4}	
	R	Ralenti	520—580 {5,3—5,9}	
		Calage	1270—1520 {13,0—15,4}	
Vitesse de calage du moteur (tr/mn)	D, S, L		2370—2740	
	R		2370—2740	
Retard (s)	N-D		0,7	
	N-R		1,2	
Capteur de rotation de turbine/entrée ()	Température ATF [20°C]		560—680	
Capteur de vitesse de sortie ()	Température ATF [20°C]		387—473	
Electrovannes ()	Solénoïde de changement A		11—15	
	Solénoïde de changement B		11—15	
	Electrovanne TCC		11—15	

SYSTEME DE FREINAGE

Y5A931001020W01

Elément			Spécification		
			Spécifications pour l'Europe (conduite à gauche)		Spécifications pour l'Australie, le Royaume-Uni
			B6	BP	
Unité de servofrein	Pression de liquide (kPa {kgf/cm ² })	A 0 kPa {0 mmHg}	740 {7,55} min.		
		A 66,7 kPa {500 mmHg}	7200 {73} min.	4700 {48} min. *1 7200 {73} min. *2	4700 {48} min. *1 7200 {73} min. *2
Frein à disque avant	Epaisseur minimale des plaquettes de disque	(mm)	8,0 *1		
	Epaisseur minimale des disques	(mm)	20 *1		
	Limite de voile du disque	(mm)	0.05 *1		
Frein à disque arrière	Epaisseur minimale des plaquettes de disque	(mm)	6,0 *1		
	Epaisseur minimale des disques	(mm)	8,0 *1		
	Limite de voile du disque	(mm)	0,05 *1		

*1 : Suspensions sport et suspensions dures

*2 : Suspension normale

Élément			Spécification
Roue avec pneu standard	Dimension		16 x 6 1/2JJ
	Décalage	(mm)	40
	Diamètre de cercle primitif	(mm)	100
	Matériau		alliage d'aluminium
Pneu standard	Dimension		205/45R16 83W
	Pression d'air (kPa {kgf/cm ² })		180 {1,8}
	Bande de roulement restante (mm)		1,6
Roue et pneu avec pneu standard	Voile de roue et pneu	Direction radiale (mm)	1,5 max.
		Direction latérale (mm)	2,0 max.
	Déséquilibre des roues (g)		Type adhésif *1 : 10 max. Type frappé *2 : 8 max.
Roue de secours provisoire	Dimension		15 X 4T
	Décalage	(mm)	45
	Diamètre de cercle primitif	(mm)	100
	Matériau		Acier
Pneu de secours provisoire	Dimension		T105/70 D15
	Pression d'air (kPa {kgf/cm ² })		420 {4,2}
Roue et pneu de secours provisoires	Voile de roue et pneu	Direction radiale (mm)	2,5 max.
		Direction latérale (mm)	2,0 max.

Elément			Spécifications
Puissance de l'ampoule d'éclairage extérieur	(W)	Phares	60 x 2
			51 x 2
		Feux antibrouillard avant	55 x 2
Puissance des ampoules des témoins et indicateurs	(W)	Témoin de l'ABS	1,4 x 1
		Témoin indicateur de MAINTIEN	1,4 x 1
		MIL	1,4 x 1

SYSTEMES DE CHAUFFAGE ET DE CLIMATISATION

CARACTÉRISTIQUES

PRESENTATION	U- 2
PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION ..	U- 2

ENTRETIEN

PRESENTATION	U- 2
INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN	U- 2
INDEX DE LOCALISATION	U- 3
VUE DE CONSTRUCTION DU SYSTEME DE COMMANDE	U- 3



PRESENTATION

PRESENTATION DE LA CONSTRUCTION

Y5A850201038W01

- La construction et le fonctionnement du modèle MX-5 (NB) amélioré sont pour l'essentiel identiques à ceux du modèle MX-5 (NB) actuel, à l'exception de la modification du relais de soufflerie. (Voir le Supplément au manuel d'atelier MX-5 1608-10-98A.) (Voir le Supplément au manuel d'atelier MX-5 1609-10-98A.)

PRESENTATION

INFORMATIONS SUPPLEMENTAIRES D'ENTRETIEN

Y5A850201038W03

- Les modifications et/ou ajouts suivants ont été réalisés depuis la publication du manuel ci-dessous.
 - Manuel d'atelier MX-5 (1222-10-89I)
 - Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1609-10-98A)
 - Manuel d'atelier MX-5 (1221-10-89I)
 - Supplément au manuel d'atelier MX-5 (1608-10-98A)

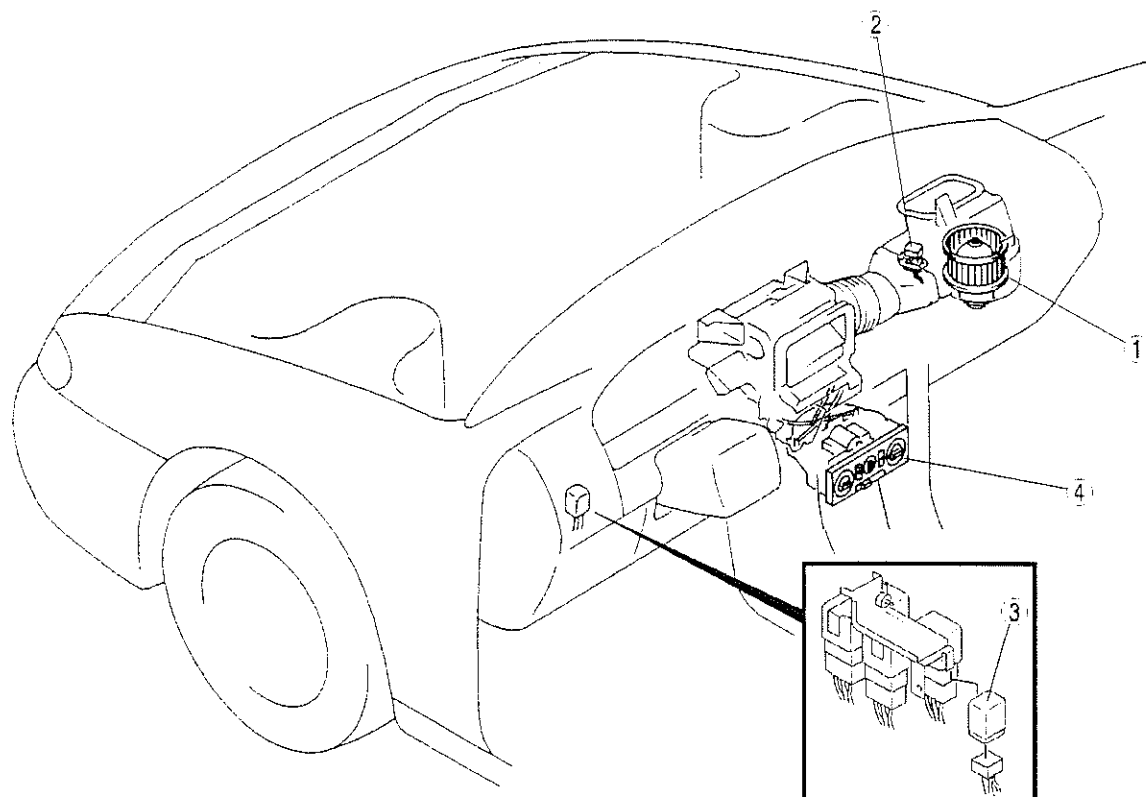
Système de commande

- Une vue de construction a été ajoutée.

INDEX DE LOCALISATION

VUE DE CONSTRUCTION DU SYSTEME DE COMMANDE

Y5A850001042W01



Y5A8502W101

1	Moteur de soufflerie
2	Résistance

3	Relais de soufflerie Voir T- 15 INSPECTION DU RELAIS
4	Unité de commande de climatisation

