

SECTION **CL**
EMBRAYAGE

A
B
C

CL

CONTENTS

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES	2	Vue éclatée	12	F
DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)	2	Dépose et repose	12	F
Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)	2	TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE	15	G
PRECAUTION	3	Vue éclatée	15	G
PRECAUTIONS	3	Support hydraulique	16	H
Précaution pour la procédure sans couvercle supérieur d'auvent	3	Dépose et repose	16	H
Notice d'entretien ou précautions pour l'embrayage	3	DEPOSE ET REPOSE	17	H
PREPARATION	4	CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)	17	I
PREPARATION	4	Vue éclatée	17	I
Outillage spécial	4	Dépose et repose	17	J
Outillage en vente dans le commerce	4	DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE	19	K
ENTRETIEN SUR VEHICULE	5	MR20DE, QR25DE	19	K
PEDALE D'EMBRAYAGE	5	MR20DE, QR25DE : Vue éclatée	19	L
Vérification et réglage	5	MR20DE, QR25DE : Dépose et repose	19	L
LIQUIDE D'EMBRAYAGE	7	MR20DE, QR25DE : Inspection	20	L
Inspection	7	M9R	21	M
Procédure de purge d'air	7	M9R : Vue éclatée	21	M
REPARATION SUR VEHICULE	9	M9R : Dépose et repose	21	M
PEDALE D'EMBRAYAGE	9	M9R : Inspection	22	M
Vue éclatée	9	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)	24	N
Dépose et repose	10	CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE	24	O
Inspection	11	Système de commande d'embrayage	24	O
MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE	12	Pédale d'embrayage	24	P
		Disque d'embrayage	24	P
		Couvercle d'embrayage	24	P

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

< DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES >

DIAGNOSTIC DES SYMPTOMES

DEPISTAGE DES PANNES LIEES AUX BRUITS, VIBRATIONS ET DURETES (NVH)

Tableau de dépistage des bruits, vibrations et duretés (NVH)

INFOID:000000001180750

Utiliser le tableau ci-dessous pour déterminer la cause du symptôme. Les nombres indiquent l'ordre de l'inspection. Si nécessaire, réparer ou remplacer ces pièces.

Symptôme		PIECES SUSPECTEES (causes possibles)														Références		
		PEDALE D'EMBRAYAGE (vérification et réglage)	CANALISATION D'EMBRAYAGE (air dans la canalisation)	FIXATION DE MOTEUR (desserrée)	CSC (cylindre récepteur concentrique) (usé, sale ou endommagé)	DISQUE D'EMBRAYAGE (tordu)	DISQUE D'EMBRAYAGE (voile excessif)	DISQUE D'EMBRAYAGE (garniture cassée)	DISQUE D'EMBRAYAGE (sale ou brûlé)	DISQUE D'EMBRAYAGE (contaminé par de l'huile)	DISQUE D'EMBRAYAGE (usé)	DISQUE D'EMBRAYAGE (durci)	DISQUE D'EMBRAYAGE (manque de graisse dans les cannelures)	RESSORT DIAPHRAGME (endommagé)	RESSORT DIAPHRAGME (mal aligné)		PLATEAU DE PRESSION (déformation)	VOLANT (déformation)
Symptôme	Broutage/blocage de l'embrayage			1						2	2	2						
	Pédale d'embrayage molle		1		2													
	Embrayage bruyant				1													
	Patinage de l'embrayage	1								2	2			3		4	5	
	L'embrayage ne débraye pas	1	2		3	3	3	3	3	3		3	4	4	5			

PRECAUTIONS

< PRECAUTION >

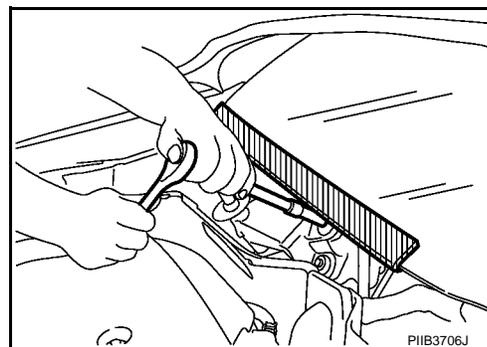
PRECAUTION

PRECAUTIONS

Précaution pour la procédure sans couvercle supérieur d'auvent

INFOID:000000001521417

Lors de l'exécution de la procédure après dépose du couvercle supérieur d'auvent, recouvrir l'extrémité inférieure du pare-brise avec de l'uréthane, etc.



Notice d'entretien ou précautions pour l'embrayage

INFOID:000000001180751

PRECAUTION:

- Le liquide d'embrayage recommandé est le liquide de frein "DOT 3". Se reporter à [MA-25. "Liquides et lubrifiants"](#).
- Ne jamais réutiliser de liquide d'embrayage vidangé.
- Ne jamais renverser de liquide d'embrayage sur les surfaces peintes.
- Ne jamais utiliser d'huiles minérales telles que l'essence ou le kérosène. Cette opération endommagerait les pièces en caoutchouc du système hydraulique.
- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais démonter le maître-cylindre ni le CSC.

ATTENTION:

Après avoir nettoyé le disque d'embrayage, l'essuyer avec un chiffon à poussière. Ne jamais utiliser de système à air comprimé.

PREPARATION

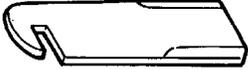
< PREPARATION >

PREPARATION

PREPARATION

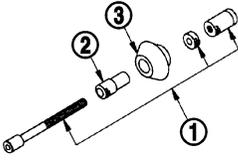
Outillage spécial

INFOID:000000001180752

Numéro de l'outil Nom de l'outil	Description
ST20050240 Clé de réglage de diaphragme	Réglage des irrégularités du ressort de diaphragme du couvercle d'embrayage
 ZZA0508D	

Outillage en vente dans le commerce

INFOID:000000001180753

Nom de l'outil	Description
Barre d'alignement d'embrayage 1 : Arbre central 2 : Fixation 3 : Guide	Repose du disque d'embrayage
 PCIB0017E	

PEDALE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

ENTRETIEN SUR VEHICULE

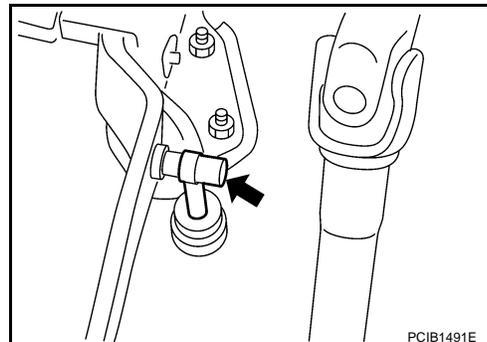
PEDALE D'EMBRAYAGE

Vérification et réglage

INFOID:000000001180754

INSPECTION

1. Vérifier que l'extrémité de la tige de maître-cylindre se déplace librement. Elle ne doit pas se trouver coincée par la pédale d'embrayage.
 - Si ce n'est pas le cas, déposer l'extrémité de tige et vérifier qu'elle n'est pas déformée ou endommagée. Laisser l'extrémité de tige déposée pour l'étape 2.
2. Vérifier l'absence de dureté dans la course de la pédale d'embrayage.
 - a. Avec la tige de maître-cylindre, déplacer la pédale d'embrayage de haut en bas à la main afin de déterminer si elle se déplace librement.
 - b. En cas de blocage quelconque, remplacer l'ensemble de pédale d'embrayage. Vérifier à nouveau que la tige de maître-cylindre se déplace librement.
3. Vérifier la position de la commande d'embrayage ASCD. (Avec ASCD)
 - a. Si l'extrémité de tige ne se déplace pas librement, veiller à ce que la commande d'embrayage ASCD n'exerce pas de pression sur la pédale d'embrayage, bloquant l'extrémité de tige. Pour le réglage, débrancher le connecteur électrique de la commande d'embrayage ASCD et tourner la commande d'embrayage ASCD.
 - b. Raccorder le connecteur électrique de la commande d'embrayage ASCD.
4. Vérifier que les composants du système d'embrayage hydraulique (ensemble de maître-cylindre d'embrayage, CSC) n'accrochent pas et ne sont pas grippés.
 - a. En cas de résistance ou de grippage, réparer ou remplacer au besoin les pièces connexes.
 - b. S'il s'avère nécessaire de réparer le système d'embrayage hydraulique, purger ce dernier. Se reporter à [CL-7, "Procédure de purge d'air"](#).



NOTE:

Ne pas utiliser de purgeur hydraulique assisté par dépression ou tout autre type de purgeur électrique avec ce système. Un purgeur hydraulique assisté par dépression ou un purgeur électrique ne permettraient pas de purger la totalité de l'air du système.

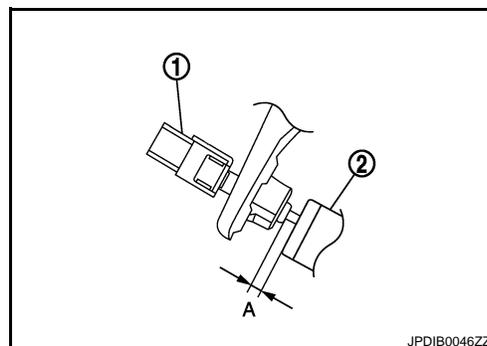
REGLAGE

CONTACT D'EMBRAYAGE ASCD

Régler la position de la commande d'embrayage ASCD (1) de sorte que, lorsque la pédale d'embrayage est complètement enfoncée, le jeu entre la pédale d'embrayage (2) et l'extrémité filetée de la commande d'embrayage ASCD soit conforme aux spécifications "A". (Avec ASCD)

Jeu "A"

: Se reporter à [CL-24, "Pédale d'embrayage"](#).



CONTACT D'EMBRAYAGE

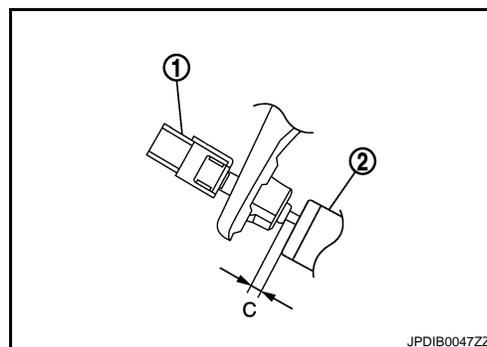
PEDALE D'EMBAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

Régler la position du contact d'embrayage (1) de telle sorte que le jeu entre la pédale d'embrayage (2) et l'extrémité filetée du contact d'embrayage soit conforme aux spécifications "C", lorsque la pédale d'embrayage est complètement enfoncée. (selon modèles)

Jeu "C"

: Se reporter à [CL-24, "Pédale d'embrayage"](#).



LIQUIDE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

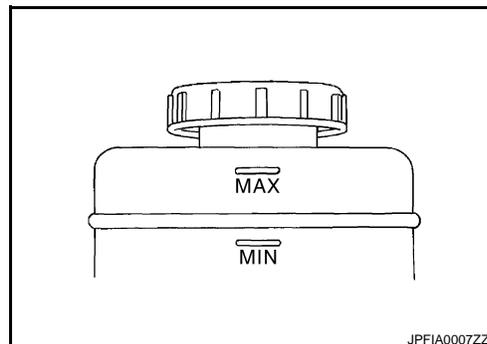
LIQUIDE D'EMBRAYAGE

Inspection

INFOID:000000001180755

NIVEAU DE LIQUIDE D'EMBRAYAGE

- Vérifier que le niveau de liquide d'embrayage du réservoir se trouve dans la plage spécifiée (entre les repères MIN–MAX).
- Vérifier visuellement l'absence de fuite de liquide d'embrayage autour du réservoir.
- Si le niveau du liquide est extrêmement bas (inférieur au repère MIN), vérifier la présence de fuite au niveau du système d'embrayage.



Procédure de purge d'air

INFOID:000000001180756

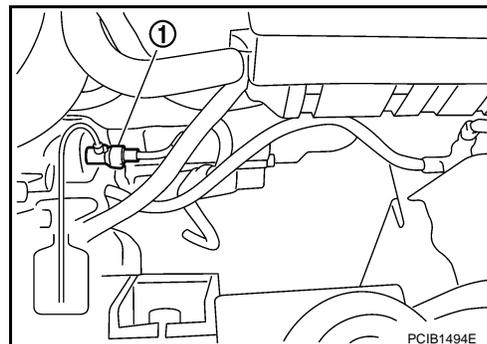
NOTE:

Ne pas utiliser de purgeur hydraulique assisté par dépression ou tout autre type de purgeur électrique avec ce système. Un purgeur hydraulique assisté par dépression ou un purgeur électrique ne permettraient pas de purger la totalité de l'air du système.

PRECAUTION:

- **Vérifier que le réservoir n'est pas vide en contrôlant le niveau du liquide d'embrayage.**
- **Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.**
- Purger l'air du raccord de purge (1).

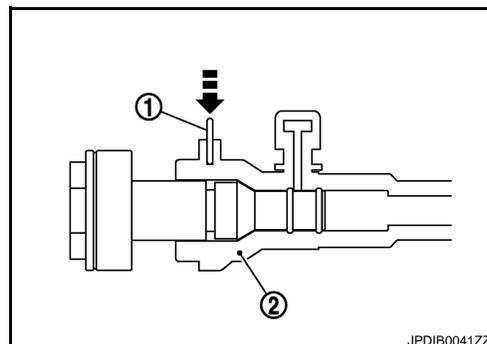
1. Remplir le réservoir de liquide d'embrayage neuf.
2. Raccorder un flexible en vinyle transparent au purgeur d'air et au raccord de purge.
3. "Enfoncer" et "relâcher" la pédale d'embrayage lentement et complètement à 15 reprises à intervalles de 2 à 3 secondes, puis relâcher la pédale d'embrayage.



4. Enfoncer la goupille d'arrêt (1) du raccord de purge (2) et maintenir la position.

PRECAUTION:

La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.



LIQUIDE D'EMBRAYAGE

< ENTRETIEN SUR VEHICULE >

5. Faire coulisser le tuyau d'embrayage (1) dans le sens indiqué par la flèche de l'illustration.

2 : Carter d'embrayage

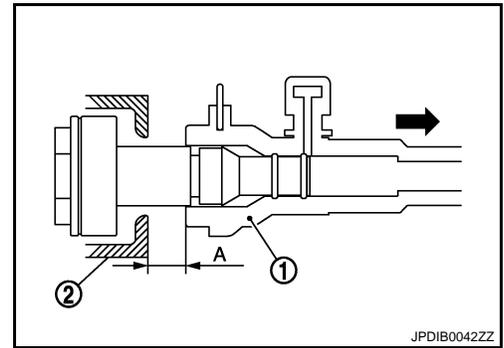
Dimension "A" : 10 mm

6. Enfoncer rapidement la pédale d'embrayage et la maintenir enfoncée, puis purger l'air de la tuyauterie.

PRECAUTION:

La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.

7. Remettre le tuyau d'embrayage et la goupille d'arrêt dans leur position d'origine.
8. Relâcher la pédale d'embrayage et attendre 5 secondes.
9. Répéter les étapes 3 à 8 jusqu'à disparition des bulles dans le liquide d'embrayage.



PEDALE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

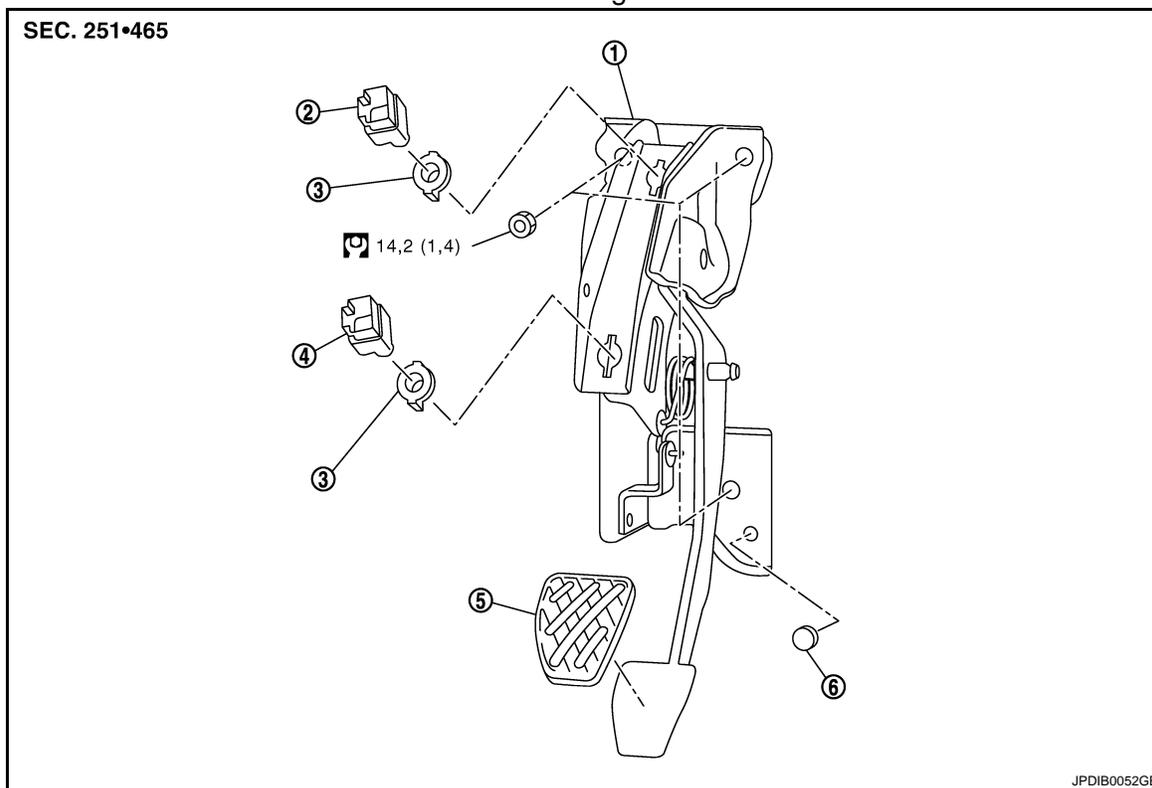
REPARATION SUR VEHICULE

PEDALE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

INFOID:000000001180757

Conduite à gauche



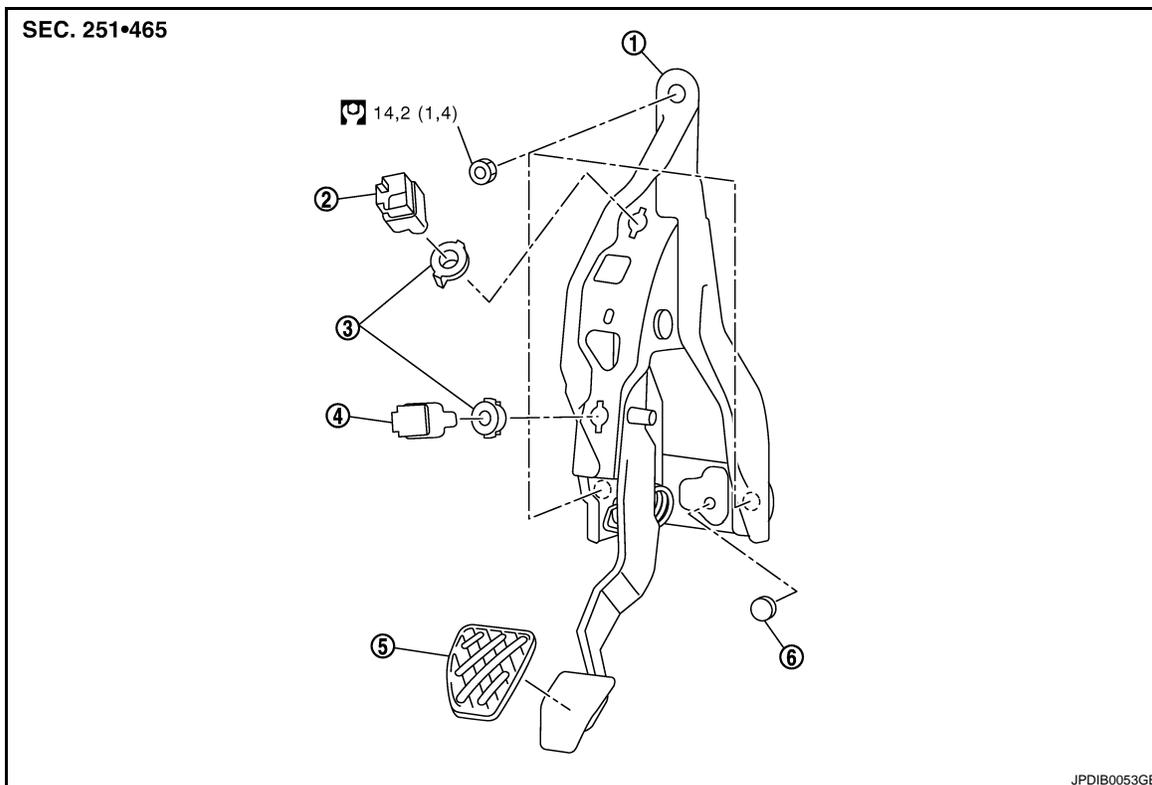
- | | | |
|--|--|------------------------|
| 1. Ensemble pédale d'embrayage | 2. Contact d'embrayage (selon modèles) | 3. Clip |
| 4. Contact de position de pédale d'embrayage de commande automatique de vitesse (avec commande automatique de vitesse) | 5. Patin de pédale | 6. Caoutchouc de butée |

Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

PEDALE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

Conduite à droite



- | | | |
|--|--|------------------------|
| 1. Ensemble pédale d'embrayage | 2. Contact d'embrayage (selon modèles) | 3. Clip |
| 4. Contact de position de pédale d'embrayage de commande automatique de vitesse (avec commande automatique de vitesse) | 5. Patin de pédale | 6. Caoutchouc de butée |

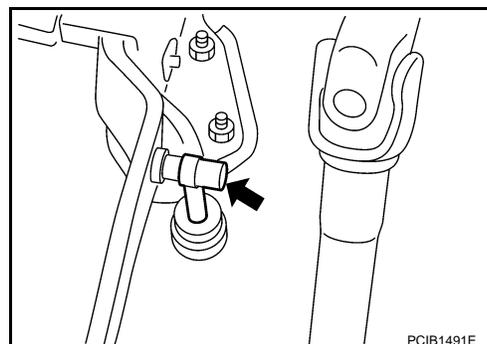
Se reporter à [GI-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

Dépose et repose

INFOID:000000001180758

DEPOSE

1. Déposer l'intérieur de la plaque de protection avant et la garniture de tableau de bord. Se reporter à [INT-17. "Dépose et repose"](#).
2. Déposer la partie inférieure du tableau de bord, côté conducteur. Se reporter à [IP-12. "Dépose et repose"](#).
3. Débrancher le connecteur de faisceau de la commande d'embrayage ASCD, puis l'attache de faisceau de l'ensemble de pédale d'embrayage. (Avec ASCD)
4. Débrancher le connecteur de faisceau du contact d'embrayage. (selon modèles)
5. Déposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre de l'ensemble de pédale d'embrayage.
6. Déposer l'ensemble de pédale d'embrayage.



REPOSE

Reposer dans l'ordre inverse de la dépose.

PEDALE D'EMBAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

Inspection

INFOID:000000001180759

INSPECTION APRES LA DEPOSE

Vérifier que la pédale d'embrayage ne présente pas de soudures courbées, endommagées ou fissurée. Si une soudure courbée, endommagée ou fissurée est détectée, remplacer l'ensemble de pédale d'embrayage.

A

B

C

CL

E

F

G

H

I

J

K

L

M

N

O

P

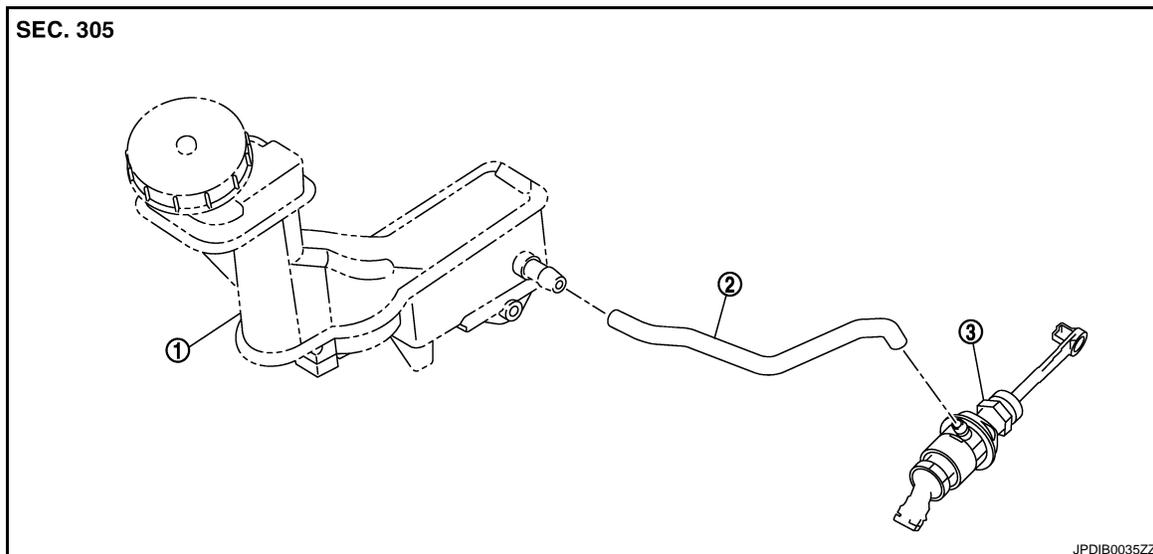
MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

INFOID:000000001180760



1. Ensemble de réservoir

2. Flexible

3. Ensemble de maître-cylindre

Dépose et repose

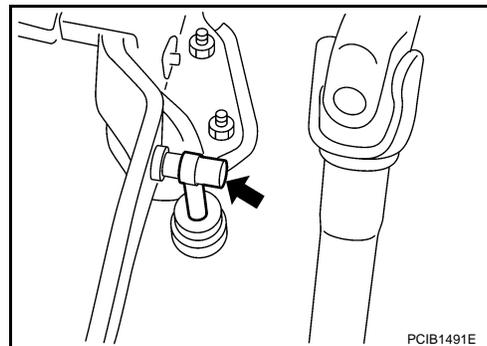
INFOID:000000001180761

DEPOSE

PRECAUTION:

- Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.
- Ne jamais démonter le maître-cylindre.

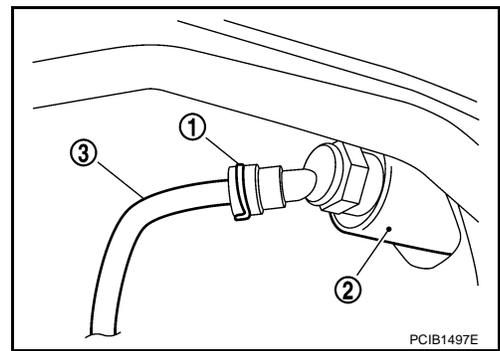
1. Déposer le carter de filtre à air et la conduite d'air (admission) ou les conduites d'air. Se reporter à [EM-28. "Dépose et repose"](#) (MR20DE), [EM-161. "Dépose et repose"](#) (QR25DE), ou [EM-281. "Dépose et repose"](#) (M9R). (pour conduite à gauche)
2. Déposer l'ensemble de dessus de auvent. Se reporter à [EXT-20. "Dépose et repose"](#). (pour conduite à droite avec QR25DE et conduite à droite avec M9R)
3. Déposer l'isolation de compartiment moteur. (pour conduite à droite)
4. Vidanger le liquide d'embrayage de l'ensemble de réservoir, puis déposer le flexible.
5. Déposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre de l'ensemble de pédale d'embrayage.



MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

6. Déposer la goupille d'arrêt (1) du connecteur de maître-cylindre (2) et séparer le tuyau d'embrayage (3).
7. Faire pivoter l'ensemble de maître-cylindre de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre, puis déposer l'ensemble de maître-cylindre du véhicule.



REPOSE

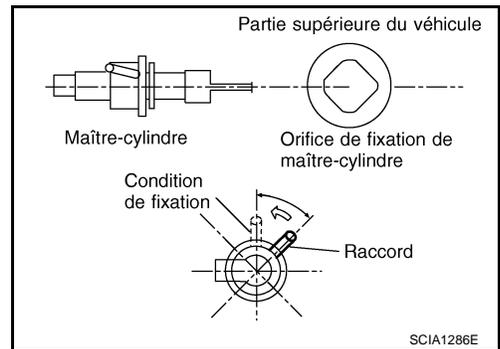
PRECAUTION:

Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.

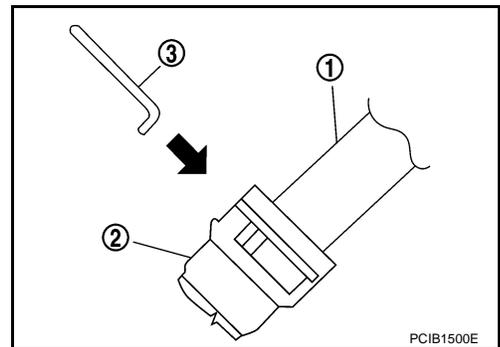
1. Incliner l'ensemble de maître-cylindre de 45° dans le sens des aiguilles d'une montre et l'insérer dans l'orifice de fixation. Faire tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre et le fixer. Le raccord à vis est alors dirigé vers le haut du véhicule.
2. Reposer l'extrémité de la tige de maître-cylindre sur l'ensemble de pédale d'embrayage.
3. Reposer le flexible sur l'ensemble de réservoir et l'ensemble de maître-cylindre.

PRECAUTION:

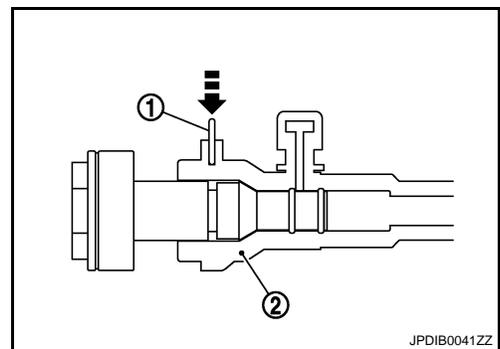
Installer le flexible avec le repère peint vers le haut.



4. Insérer le tuyau d'embrayage (1) dans le connecteur de l'ensemble de maître-cylindre (2) jusqu'à ce qu'il ne puisse plus avancer.
5. Insérer la goupille d'arrêt (3) dans le connecteur de l'ensemble de maître-cylindre jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus avancer.
6. En suivant les points suivants, remplir de liquide d'embrayage neuf.
 - a. Remplir l'ensemble de réservoir de liquide d'embrayage neuf.
 - b. Raccorder un flexible en vinyle transparent au purgeur d'air et au raccord de purge.



- c. Enfoncez la goupille d'arrêt (1) du raccord de purge (2).



A
B
C
CL
E
F
G
H
I
J
K
L
M
N
O
P

MAITRE-CYLINDRE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

- d. Faire coulisser le tuyau d'embrayage (1) dans le sens indiqué par la flèche de l'illustration.

2 : Carter d'embrayage

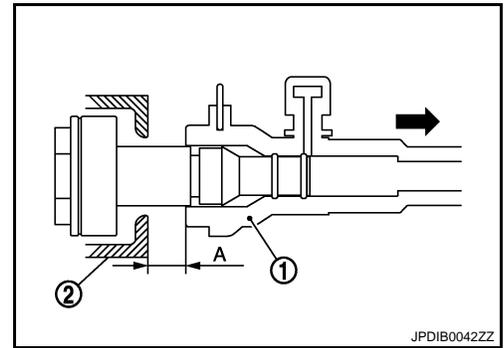
Dimension "A" : 10 mm

- e. Enfoncer lentement la pédale d'embrayage, jusqu'en fin de course, puis la relâcher. Répéter cette opération jusqu'à ce que le liquide d'embrayage neuf s'échappe.

PRECAUTION:

- **La maintenir pour prévenir le désengagement du tuyau d'embrayage du raccord de purge lorsque la pression de liquide est appliquée dans le tuyau.**
- **Vérifier que le réservoir n'est pas vide en contrôlant le niveau du liquide d'embrayage.**

- f. Remettre le tuyau d'embrayage et la goupille d'arrêt en place, pédale d'embrayage enfoncée.
- g. Purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-7, "Procédure de purge d'air"](#).
7. Une fois cette procédure terminée, vérifier la pédale d'embrayage. Se reporter à [CL-5, "Vérification et réglage"](#).
8. Reposer l'isolation de compartiment moteur. (pour conduite à droite)
9. Reposer l'ensemble de dessus d'auvent. Se reporter à [EXT-20, "Dépose et repose"](#). (pour conduite à droite avec QR25DE et conduite à droite avec M9R)
10. Reposer le carter de filtre à air et la conduite d'air (admission) ou les conduites d'air. Se reporter à [EM-28, "Dépose et repose"](#) (MR20DE), [EM-161, "Dépose et repose"](#) (QR25DE), ou [EM-281, "Dépose et repose"](#) (M9R). (pour conduite à gauche)



TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

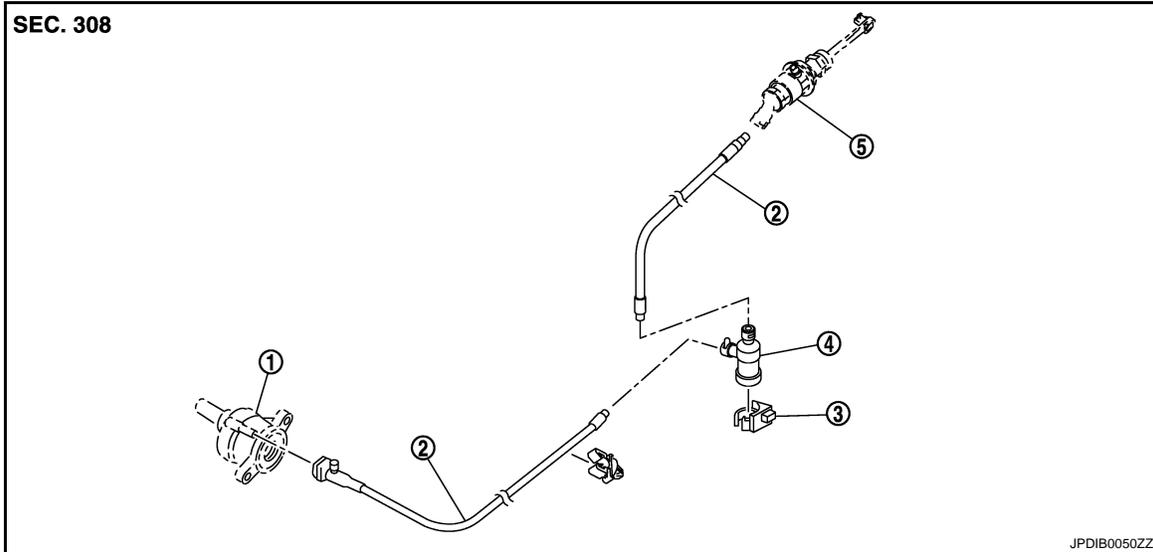
< REPARATION SUR VEHICULE >

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

Vue éclatée

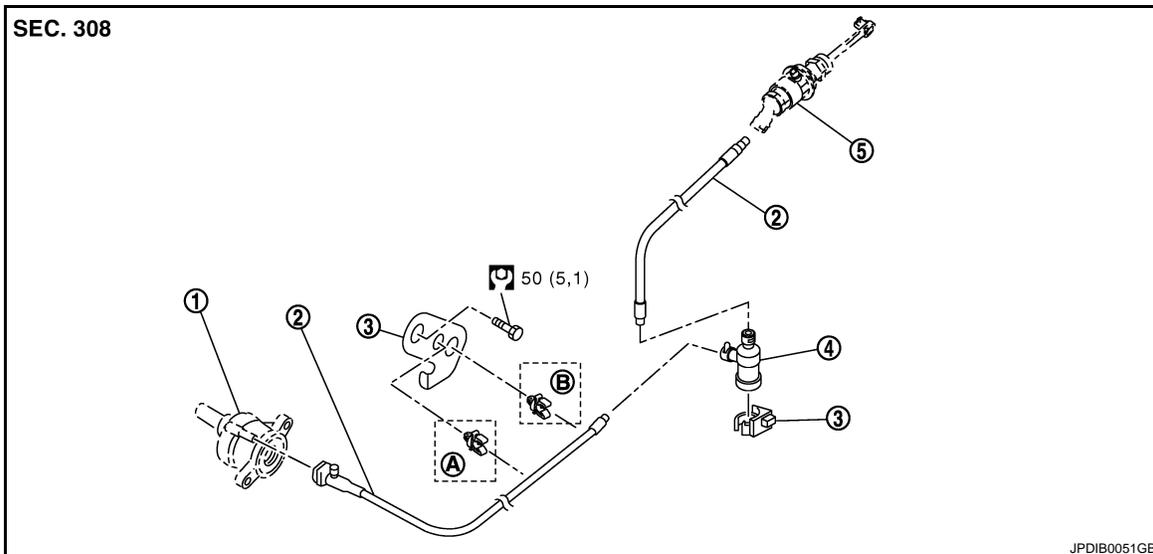
INFOID:000000001180762

RS6F94R



- | | | |
|--|--------------------------------|------------|
| 1. CSC (cylindre récepteur concentrique) | 2. Tuyau d'embrayage | 3. Support |
| 4. Amortisseur d'embrayage | 5. Ensemble de maître-cylindre | |

RS6F52A



- | | | |
|--|--------------------------------|------------|
| 1. CSC (cylindre récepteur concentrique) | 2. Tuyau d'embrayage | 3. Support |
| 4. Amortisseur d'embrayage | 5. Ensemble de maître-cylindre | |
| A. QR25DE | B. MR20DE et M9R | |

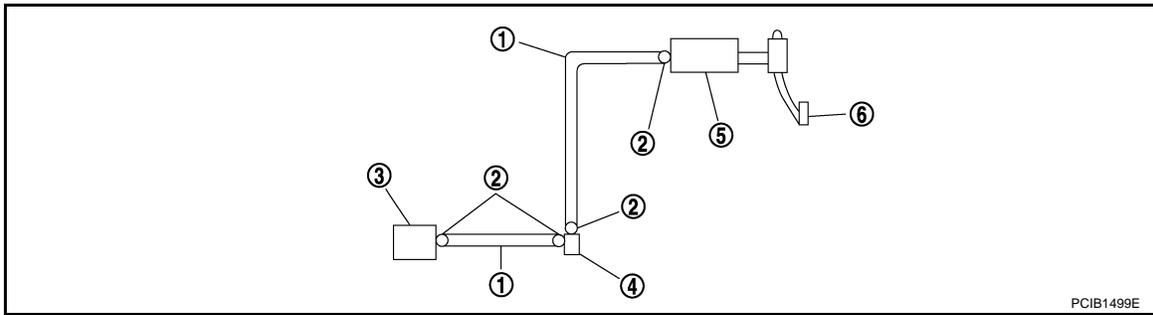
Se reporter à [Gl-4. "Composants"](#) pour de plus amples informations relatives aux symboles utilisés sur l'illustration.

TUYAUTERIE D'EMBRAYAGE

< REPARATION SUR VEHICULE >

Support hydraulique

INFOID:000000001180763



- | | | |
|----------------------------|--------------------------------|--|
| 1. Tuyau d'embrayage | 2. Goupille d'arrêt | 3. CSC (cylindre récepteur concentrique) |
| 4. Amortisseur d'embrayage | 5. Ensemble de maître-cylindre | 6. Ensemble pédale d'embrayage |

Dépose et repose

INFOID:000000001180764

PRECAUTION:

Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.

DEPOSE

Se reporter à l'illustration pour la procédure de dépose.

REPOSE

Se reporter à l'illustration pour la procédure de dépose.

- Lors de la repose du tuyau d'embrayage sur le connecteur de CSC, le connecteur d'amortisseur d'embrayage et le connecteur de maître-cylindre, l'enfoncer aussi loin que possible.
- Lors de la repose du tuyau d'embrayage sur le connecteur de CSC, le connecteur d'amortisseur d'embrayage et le connecteur de maître-cylindre, l'enfoncer aussi loin que possible.
- Après la repose, purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-7, "Procédure de purge d'air"](#).

PRECAUTION:

Ne jamais griffer ou endommager le flexible d'embrayage.

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

< DEPOSE ET REPOSE >

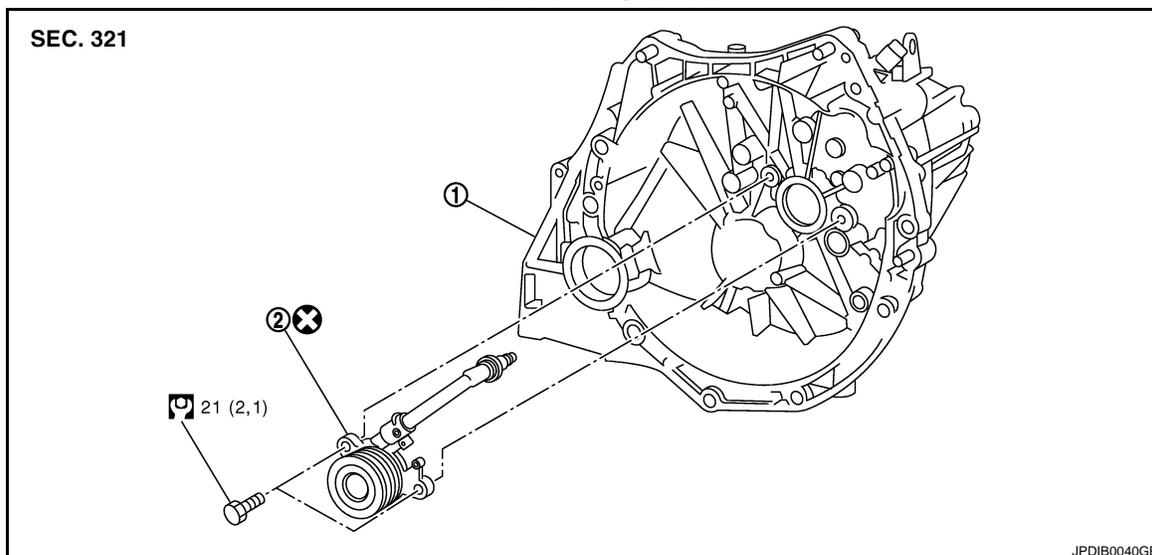
DEPOSE ET REPOSE

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

Vue éclatée

INFOID:000000001180765

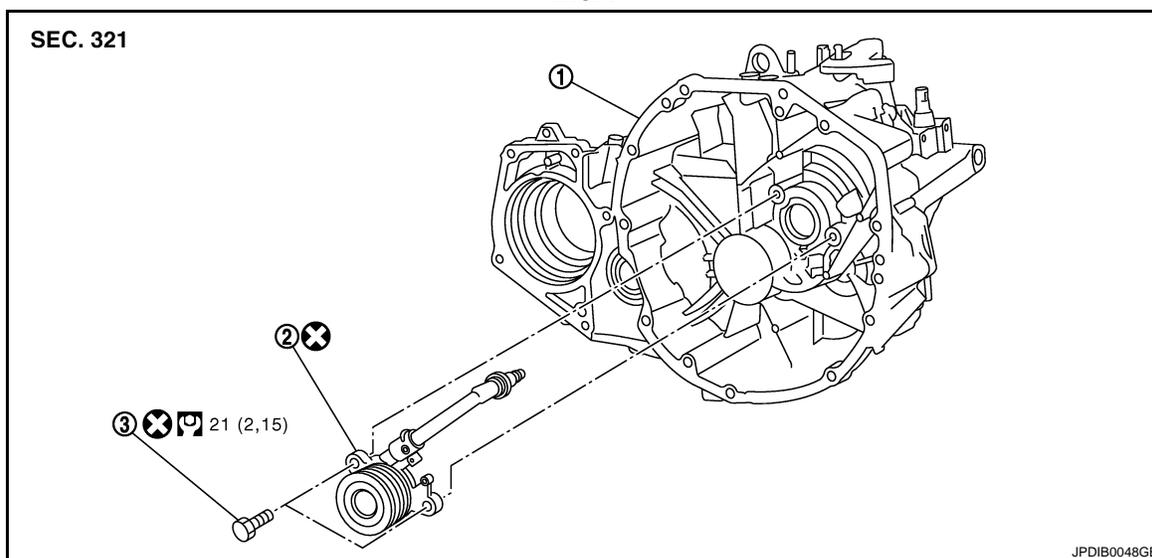
MR20DE et QR25DE



1. Ensemble de boîte-pont
2. CSC (cylindre récepteur concentrique)

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

M9R



1. Ensemble de boîte-pont
2. CSC (cylindre récepteur concentrique)
3. Boulon d'étanchéité

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

Dépose et repose

INFOID:000000001180766

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

CSC (CYLINDRE RECEPTEUR CONCENTRIQUE)

< DEPOSE ET REPOSE >

- **Ne jamais démonter le CSC.**
- **Veiller à ne pas éclabousser les surfaces peintes de la carrosserie ou les autres pièces avec du liquide d'embrayage. Le cas échéant, essuyer immédiatement et nettoyer la zone concernée à l'eau.**

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-28, "Dépose et repose"](#) (RS6F94R) ou [TM-90, "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
2. Déposer les boulons de fixation et le CSC du carter d'embrayage.

REPOSE

1. Reposer le CSC sur le carter d'embrayage, puis serrer les boulons au couple spécifié.
PRECAUTION:
 - **Ne jamais réutiliser de CSC.**
 - **Ne jamais réutiliser un boulon d'étanchéité. (pour M9R)**
 - **Ne jamais insérer puis actionner le CSC, car le piston et le dispositif d'arrêt des composants du CSC pourraient tomber.**
2. Reposer l'ensemble de boîte-pont. Se reporter à [TM-28, "Dépose et repose"](#) (RS6F94R) ou [TM-90, "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
3. Purger l'air du système d'embrayage hydraulique. Se reporter à [CL-7, "Procédure de purge d'air"](#).

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

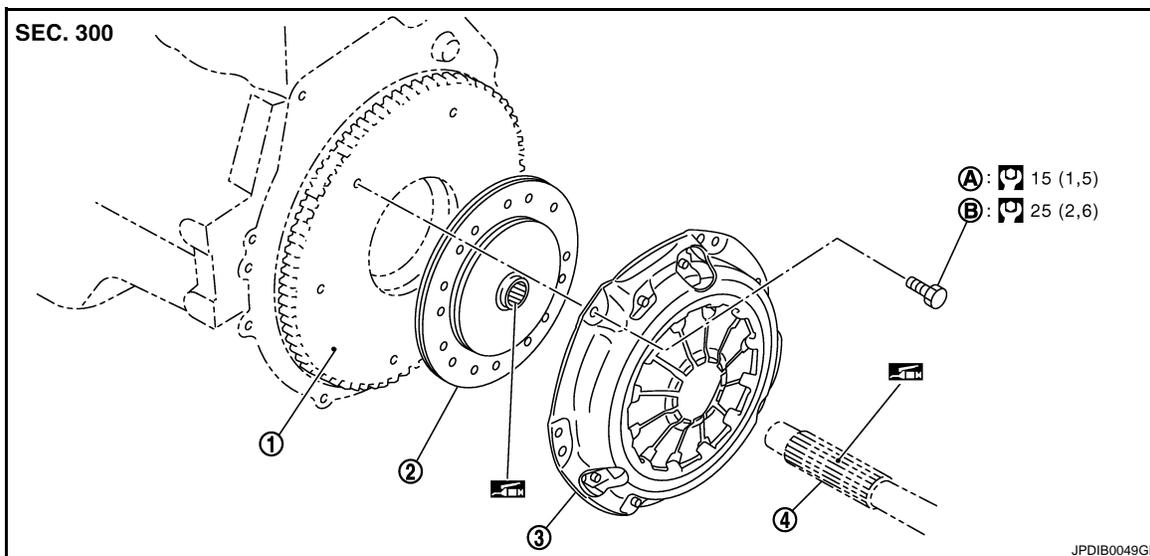
< DEPOSE ET REPOSE >

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

MR20DE, QR25DE

MR20DE, QR25DE : Vue éclatée

INFOID:000000001180767



- | | | |
|-------------------|-----------------------|--------------------------|
| 1. Volant | 2. Disque d'embrayage | 3. Couvercle d'embrayage |
| 4. Arbre primaire | | |
| A. Première étape | B. Etape finale | |

 : Appliquer de la graisse à base de lithium comprenant du bisulfure de molybdène.

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais mettre de graisse sur la surface du disque d'embrayage, la surface de la plaque de pression et la surface du volant.
- Lors de la repose, veiller à ce que la graisse se trouvant sur l'arbre primaire n'adhère pas au disque d'embrayage.
- Ne jamais employer de solvant pour nettoyer le disque d'embrayage.

MR20DE, QR25DE : Dépose et repose

INFOID:000000001180768

PRECAUTION:

Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-28, "Dépose et repose"](#) (RS6F94R) ou [TM-90, "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).
2. Desserrer les boulons de fixation du couvercle d'embrayage.
3. Déposer le couvercle et le disque d'embrayage

PRECAUTION:

Ne jamais laisser tomber le disque d'embrayage.

REPOSE

DISQUE D'EMBAYAGE ET COUVERCLE D'EMBAYAGE

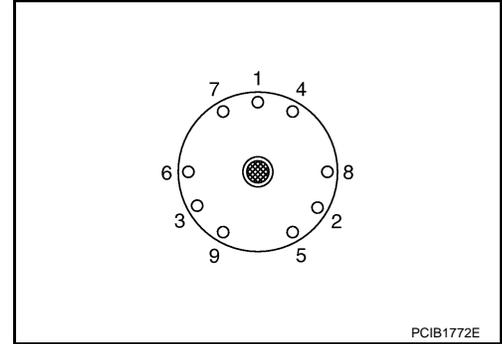
< DEPOSE ET REPOSE >

1. Eliminer toute trace de graisse et de résidu poudreux produit par abrasion sur le disque d'embrayage et les cannelures de l'arbre primaire.
2. Appliquer de la graisse pour embrayage sur le disque d'embrayage et sur les cannelures de l'arbre primaire.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer de la graisse sur les points spécifiés. Dans le cas contraire, l'embrayage pourrait être bruyant, mal se désengager, ou être endommagé. Trop de graisse peut occasionner des glissements ou des trépidations. Si elle adhère au joint du CSC, il en résultera des fuites de liquide d'embrayage. Essuyer l'excès de graisse. Essuyer tout écoulement de graisse sur les pièces.

3. Reposer le disque d'embrayage à l'aide de la barre d'alignement d'embrayage appropriée.
4. Reposer le couvercle d'embrayage. Serrer préalablement les boulons de montage du couvercle d'embrayage.
5. Serrer au couple spécifié et de façon uniforme les boulons de fixation du carter d'embrayage en deux étapes, selon l'ordre indiqué dans l'illustration.
6. Reposer l'ensemble de boîte-pont sur le véhicule. Se reporter à [TM-28. "Dépose et repose"](#) (RS6F94R) ou [TM-90. "Dépose et repose"](#) (RS6F52A).



PCIB1772E

INFOID:000000001180769

MR20DE, QR25DE : Inspection

INSPECTION APRES LA DEPOSE

DISQUE D'EMBAYAGE

- Mesurer le voile périphérique de la cannelure centrale du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

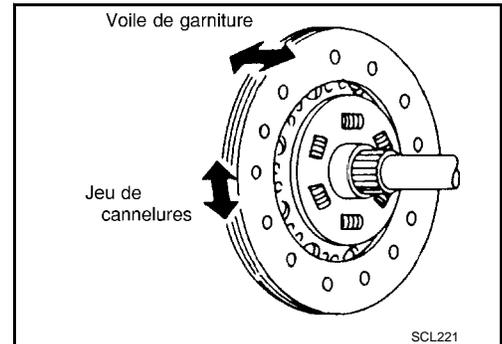
Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer : Se reporter à [CL-24. "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer le jeu de la cannelure du disque d'embrayage et de la cannelure du pignon d'arbre primaire à la circonférence du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

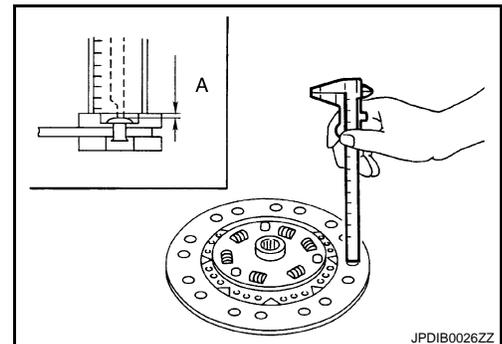
Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque) : Se reporter à [CL-24. "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer la profondeur "A" jusqu'aux têtes de rivet de la surface du disque d'embrayage à l'aide d'un pied à coulisse. Si la limite d'usure est dépassée, remplacer le disque d'embrayage.

Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet) : Se reporter à [CL-24. "Disque d'embrayage"](#).



SCL221



JPDIB0026ZZ

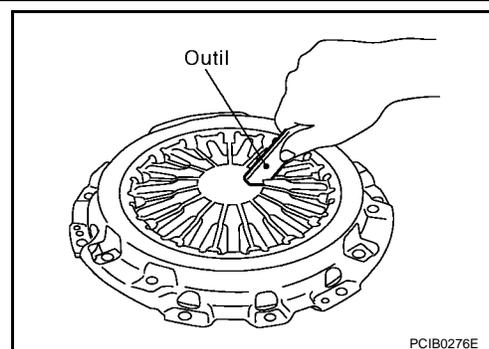
CARTER D'EMBAYAGE

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

Vérifier que les griffes de levier de ressort à disques ne sont pas inégales, le levier étant encore sur le véhicule. En cas de dépassement de la tolérance, régler la hauteur du levier à l'aide d'une clé de réglage de diaphragme [SST : ST20050240

Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme : Se reporter à [CL-24, "Couvercle d'embrayage"](#).



- Vérifier que l'anneau de butée du couvercle d'embrayage n'est pas usé ou cassé. Le cas échéant, remplacer le couvercle d'embrayage.

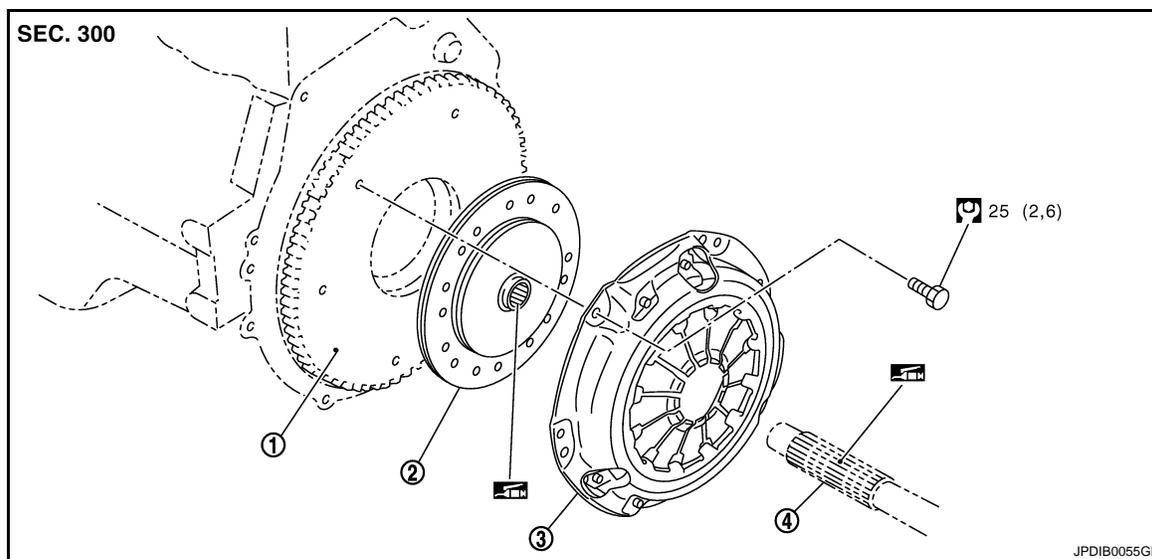
NOTE:

- Un anneau de butée usé génère un son de battement lorsqu'on lui applique des coups au niveau du rivet avec un marteau.
- Un anneau de butée cassé génère un son de tintement lorsque la protection est secouée de haut en bas.
- Si une trace de brûlure ou de décoloration est décelée sur la surface de pression du couvercle d'embrayage au contact de la surface du disque d'embrayage, réparer la surface avec du papier de verre. Si la surface est endommagée ou déformée, remplacer le carter d'embrayage.

M9R

M9R : Vue éclatée

INFOID:000000001180770



1. Volant
2. Disque d'embrayage
3. Couvercle d'embrayage
4. Arbre primaire

 : Appliquer de la graisse à base de lithium contenant du bisulfure de molybdène.

Se reporter à [GI-4, "Composants"](#), pour en savoir plus sur la signification des symboles non décrits ci-dessus.

PRECAUTION:

- Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.
- Ne jamais mettre de graisse sur la surface du disque d'embrayage, la surface de la plaque de pression et la surface du volant.
- Lors de la repose, veiller à ce que la graisse se trouvant sur l'arbre primaire n'adhère pas au disque d'embrayage.
- Ne jamais employer de solvant pour nettoyer le disque d'embrayage.

M9R : Dépose et repose

INFOID:000000001180771

PRECAUTION:

DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

Si l'ensemble de boîte-pont est déposé du véhicule, toujours remplacer le CSC (cylindre récepteur concentrique). Remettre le CSC sur sa position d'origine pour la dépose de l'ensemble de boîte-pont. Le dépôt de poussière sur les parties coulissantes du disque d'embrayage peut endommager le joint d'étanchéité du cylindre récepteur concentrique et provoquer des fuites de liquide.

DEPOSE

1. Déposer l'ensemble de boîte-pont du véhicule. Se reporter à [TM-90, "Dépose et repose"](#).
2. Desserrer les boulons de fixation du couvercle d'embrayage.
3. Déposer le couvercle et le disque d'embrayage

PRECAUTION:

Ne jamais laisser tomber le disque d'embrayage.

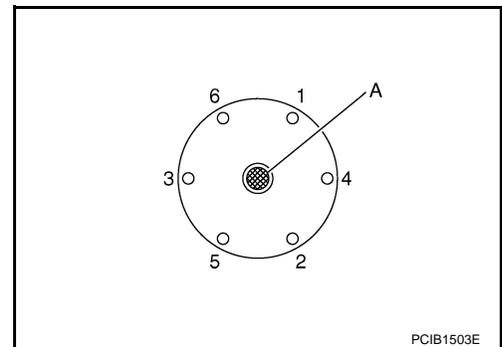
REPOSE

1. Eliminer toute trace de graisse et de résidu poudreux produit par abrasion sur le disque d'embrayage et les cannelures de l'arbre primaire.
2. Appliquer de la graisse pour embrayage sur le disque d'embrayage et sur les cannelures de l'arbre primaire.

PRECAUTION:

S'assurer d'appliquer de la graisse sur les points spécifiés. Dans le cas contraire, l'embrayage pourrait être bruyant, mal se désengager, ou être endommagé. Trop de graisse peut occasionner des glissements ou des trépidations. Si elle adhère au joint du CSC, il en résultera des fuites de liquide d'embrayage. Essuyer l'excès de graisse. Essuyer tout écoulement de graisse sur les pièces.

3. Reposer le disque d'embrayage à l'aide de la barre d'alignement d'embrayage appropriée (A).
4. Reposer le couvercle d'embrayage. Serrer préalablement les boulons de montage du couvercle d'embrayage.
5. Serrer au couple spécifié et de façon uniforme les boulons de fixation du carter d'embrayage en deux étapes, selon l'ordre indiqué dans l'illustration.
6. Reposer l'ensemble de boîte-pont sur le véhicule. Se reporter à [TM-90, "Dépose et repose"](#).



M9R : Inspection

INFOID:000000001180772

INSPECTION APRES LA DEPOSE

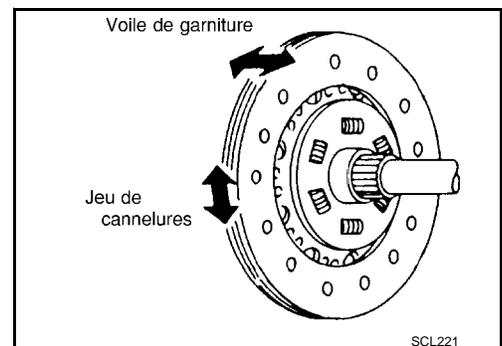
DISQUE D'EMBRAYAGE

- Mesurer le voile périphérique de la cannelure centrale du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer : Se reporter à [CL-24, "Disque d'embrayage"](#).

- Mesurer le jeu de la cannelure du disque d'embrayage et de la cannelure du pignon d'arbre primaire à la circonférence du disque d'embrayage. Si les valeurs ne sont pas conformes aux spécifications, remplacer le disque d'embrayage.

Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque) : Se reporter à [CL-24, "Disque d'embrayage"](#).

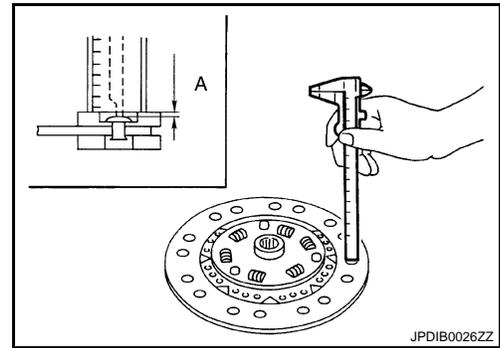


DISQUE D'EMBRAYAGE ET COUVERCLE D'EMBRAYAGE

< DEPOSE ET REPOSE >

- Mesurer la profondeur "A" jusqu'aux têtes de rivet de la surface du disque d'embrayage à l'aide d'un pied à coulisse. Si la limite d'usure est dépassée, remplacer le disque d'embrayage.

Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet) : Se reporter à [CL-24, "Disque d'embrayage"](#).



CARTER D'EMBRAYAGE

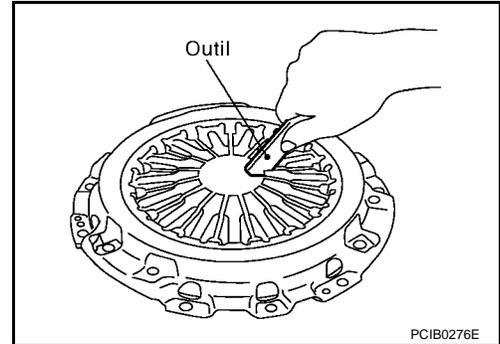
Vérifier que les griffes de levier de ressort à disques ne sont pas inégales, le levier étant encore sur le véhicule. En cas de dépassement de la tolérance, régler la hauteur du levier à l'aide d'une clé de réglage de diaphragme [SST : ST20050240

Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme : Se reporter à [CL-24, "Couvercle d'embrayage"](#).

- Vérifier que l'anneau de butée du couvercle d'embrayage n'est pas usé ou cassé. Le cas échéant, remplacer le couvercle d'embrayage.

NOTE:

- Un anneau de butée usé génère un son de battement lorsqu'on lui applique des coups au niveau du rivet avec un marteau.
- Un anneau de butée cassé génère un son de tintement lorsque la protection est secouée de haut en bas.
- Si une trace de brûlure ou de décoloration est décelée sur la surface de pression du couvercle d'embrayage au contact de la surface du disque d'embrayage, réparer la surface avec du papier de verre. Si la surface est endommagée ou déformée, remplacer le carter d'embrayage.



CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

< CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE (SDS)

CARACTERISTIQUES ET VALEURS DE REGLAGE

Système de commande d'embrayage

INFOID:000000001180773

Type de commande d'embrayage	Hydraulique
------------------------------	-------------

Pédale d'embrayage

INFOID:000000001180774

Unité : mm

Jeu "A" entre la pédale d'embrayage et l'extrémité fileté du contact d'embrayage ASCD, lorsque la pédale d'embrayage est complètement relâchée.	0,74 - 1,96
Jeu "C" entre la pédale d'embrayage et l'extrémité fileté du contact d'embrayage, lorsque la pédale d'embrayage est complètement enfoncée.	0,74 - 1,96

Disque d'embrayage

INFOID:000000001180775

Unité : mm

Type du moteur	MR20DE	QR25DE	M9R
Modèle	225	240	250
Dimension de la garniture (dia. externe × dia. interne × Epaisseur)	225 × 160 × 3,2	240 × 160 × 3,2	250 × 165 × 3,75
Limite de voilement/diamètre de la position à mesurer	1,0 /dia. 215	0,7 /dia. 230	1,0 /dia. 240
Jeu de cannelure maximum autorisé (au niveau de l'arête extérieure du disque)	0,9	1,0	1,28
Limite d'usure du placage (profondeur jusqu'à la tête de rivet)	0,3		

Couvercle d'embrayage

INFOID:000000001180776

Type du moteur	MR20DE		QR25DE	M9R	
Numéro de code du modèle de moteur*	-		-	JG70B	JG71B
Type de boîte-pont	RS6F94R	RS6F52A			
Valeur calculée de la charge	5 390 N (549,8 kg)		6 370 N (649,7 kg)	8 500 N (867,0 kg)	9 500 N (969,0 kg)
Tolérance relative à l'inégalité du levier de ressort diaphragme	inférieure ou égale à 0,7 mm			Maximum 0,8 mm	
Hauteur de levier de ressort diaphragme	21 - 23 mm	31,8 - 33,8 mm	28,6 - 30,6 mm	26,6 - 29,0 mm	

* : Le numéro de code du modèle de moteur correspond aux cinq derniers chiffres du numéro d'une pièce (10001 #####).