

DEPANNAGE DU SYSTEME FI/SYSTEME CVT

TABLE DES MATIERES

PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT L'ENTRETIEN	6- 2
PIECES ELECTRIQUES	6- 2
PROCEDURE D'INSPECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE	6- 5
UTILISATION DU MULTIMETRE	6- 8
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SYSTEME FI	6- 9
DUREE D'INJECTION (VOLUME D'INJECTION)	6- 9
COMPENSATION DE LA DUREE D'INJECTION (VOLUME)	6-10
COMMANDE D'ARRET D'INJECTION	6-10
EMPLACEMENT DES PIECES DU SYSTEME FI	6-11
SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME FI	6-13
CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SYSTEME CVT	6-14
EMPLACEMENT DES PIECES DU SYSTEME CVT	6-15
FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC	6-18
MODE UTILISATEUR	6-18
MODE CONCESSIONNAIRE	6-19
REGLAGE DU TPS	6-20
FONCTION DE SURETE INTEGREE	6-21
DEPANNAGE DU SYSTEME FI/SYSTEME CVT	6-22
ANALYSE DE LA RECLAMATION DU CLIENT	6-22
PROCEDURES D'AUTO-DIAGNOSTIC	6-24
PROCEDURE DE REINITIALISATION DE L'AUTO-DIAGNOSTIC	6-24
CODE DE PANNE ET ANOMALIE	6-25
PANNE DE CIRCUIT DU CAPTEUR CMP "C11"	6-27
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR CKP "C12"	6-28
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR IAP "C13"	6-29
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR TP "C14"	6-31
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR ECT "C15"	6-33
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE "C16"	6-34
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR IAT "C21"	6-36
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR AP "C22"	6-37
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR TO "C23"	6-39
PANNE DU SYSTEME D'ALLUMAGE "C24" ou "C25"	6-40
PANNE DU CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT "C32" ou "C33"	6-40
PANNE DU CIRCUIT DE LA SOUPAPE IAC "C40"	6-41
PANNE DU CIRCUIT DU RELAIS FP "C41"	6-41
PANNE DU CIRCUIT DU CONTACTEUR IG "C42"	6-41
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR HO2 (HO2S) "C44" (E-02,19)	6-42
PANNE DU CIRCUIT DE COMMUNICATIONS SERIE CVT "C50"	6-44
PANNE DU CIRCUIT DU MOTEUR CVT "C51"	6-45
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE POULIE (PPS) CVT "C52"	6-47
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE CVT "C53"	6-49
PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE TOURS DE LA POULIE SECONDAIRE CVT "C54"	6-51
PANNE DU CIRCUIT DE SIGNAL DE TOURS DU MOTEUR CVT "C55"	6-53
PANNE DU CIRCUIT DE SIGNAL DE POSITION DU PAPILLON CVT "C56"	6-54
ERREUR DE RAPPORT DE REDUCTION CVT "C58"	6-55
CAPTEURS	6-56

PRECAUTIONS A PRENDRE PENDANT L'ENTRETIEN

Lors de la manipulation des pièces constitutives du FI/CVT ou de l'entretien du système FI/CVT, observer les points suivants pour la sécurité du système.

PIECES ELECTRIQUES

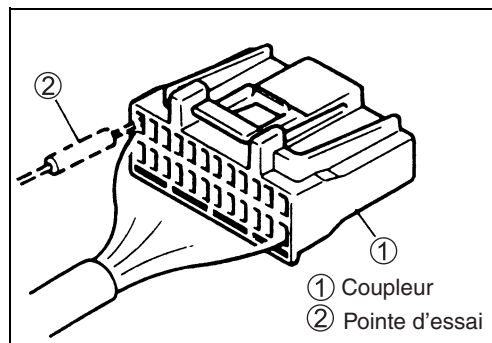
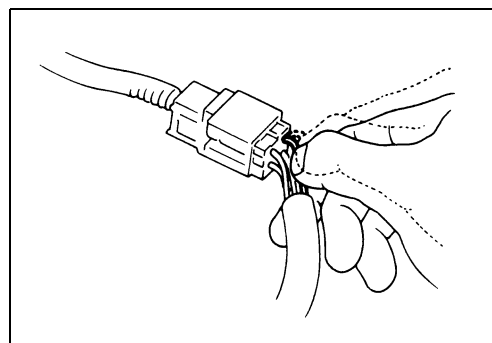
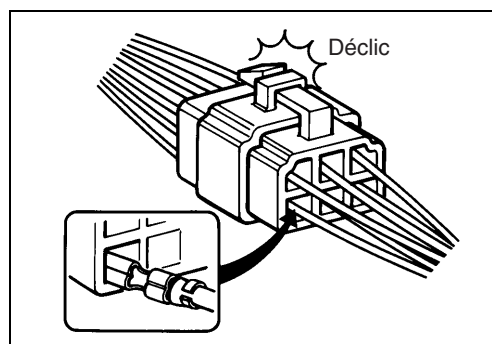
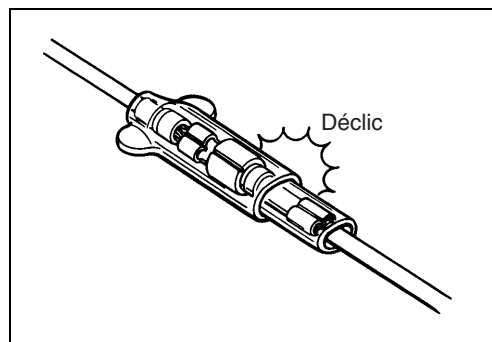
CONNECTEUR/COUPLEUR

- Quand on branche un connecteur, veiller à l'enfoncer jusqu'à ce qu'un déclic soit senti.
- Avec un coupleur du type à verrou, veiller à débloquer le verrou avant de le débrancher; et l'enfoncer au maximum jusqu'à ce que le verrou se bloque quand on le branche.
- Quand on débranche un coupleur, veiller à tenir le coupleur proprement dit et ne pas tirer sur les fils.
- Contrôler chaque borne du connecteur/coupleur pour voir si elle n'est pas lâche ou déformée.
- Vérifier que les coupleurs ne montrent pas de trace de corrosion ou d'encrassement.

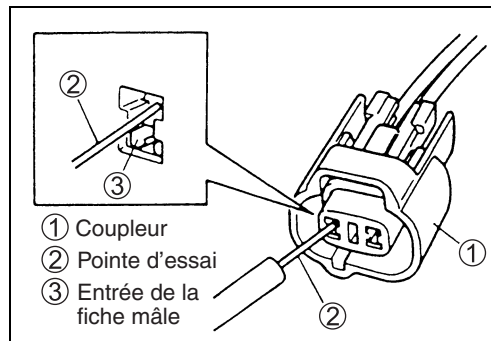
Les bornes doivent être propres et exemptes de tout corps étranger pouvant donner un mauvais contact.

- Quand un circuit présente un problème, secouer légèrement à la main chaque de fil pour contrôler s'il n'y a pas de mauvais contact. En cas d'anomalie, réparer ou remplacer.

- Quand on prend des mesures aux connecteurs électriques avec une pointe d'essai, veiller à introduire la pointe d'essai par le côté faisceau de fils (arrière) du connecteur/coupleur.

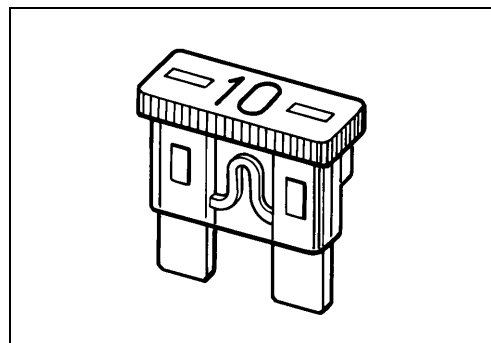


- Quand on branche la pointe d'essai par le côté borne d'un coupleur (du fait qu'elle ne peut pas être branchée par le côté faisceau), faire très attention à ne pas déformer la borne mâle du coupleur et à ne pas ouvrir sa borne femelle. Connecter la pointe d'essai comme indiqué pour éviter d'ouvrir la borne femelle.
Ne jamais brancher la pointe d'essai à l'endroit du branchement de la borne mâle.
- Contrôler si le connecteur mâle n'est pas déformé et si le connecteur femelle n'est pas excessivement ouvert. De plus, vérifier si le coupleur est bien serré (absence de jeu), et ne présente pas de trace de corrosion, poussière, etc.



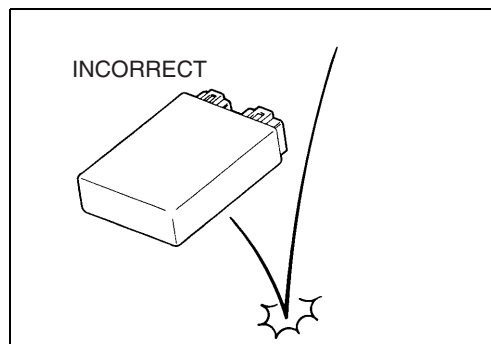
FUSIBLE

- Quand un fusible fond, toujours rechercher la cause, y remédier, puis remplacer le fusible.
- Ne pas utiliser un fusible de capacité différente.
- Ne pas utiliser de fil ou autre à la place d'un fusible.

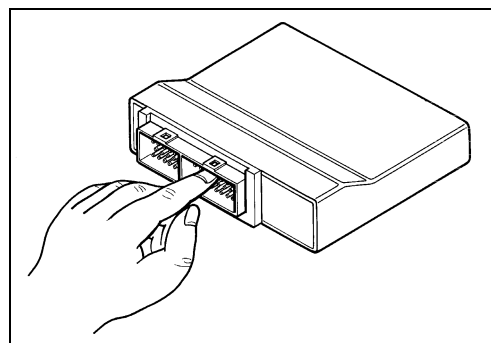


ECM/UNITE DE CONTROLE DU CVT/CAPTEURS VARIES

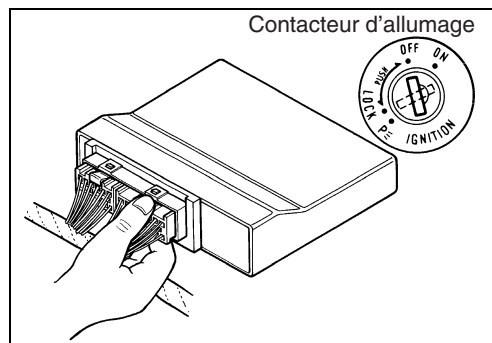
- Etant donné que chaque élément est une pièce de haute précision, faire extrêmement attention à ne pas lui faire subir de choc pendant la dépose et la repose.



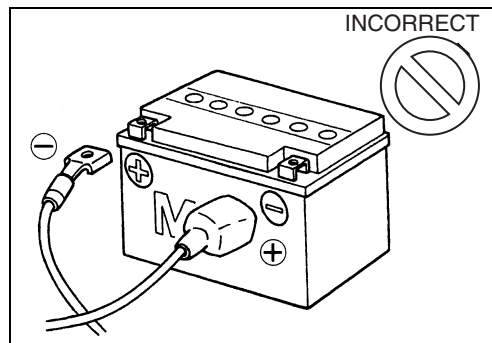
- Veiller à ne pas toucher les bornes électriques du ECM/Unité de contrôle CVT. L'électricité statique du corps humain peut endommager cette pièce.



- Quand on débranche et branche les coupleurs du ECM/Unité de contrôle CVT, veiller à mettre le contacteur d'allumage sur la position OFF, sinon les pièces électroniques risquent d'être endommagées.

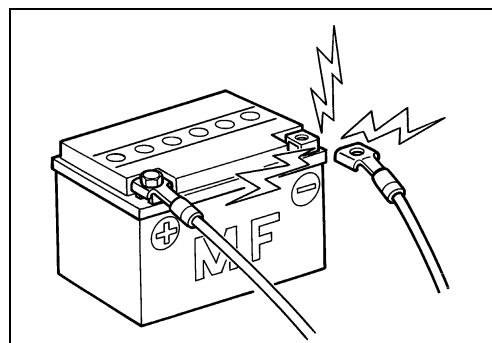


- Ne jamais inverser la polarité de la batterie lors du branchement. Un tel branchement erroné entraînerait une détérioration instantanée du système FI/unité de contrôle CVT lors de la mise sous tension.

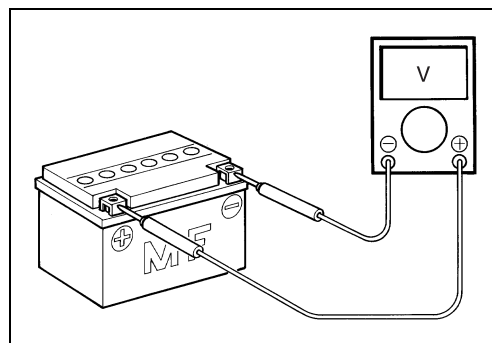


- Ne jamais débrancher une borne de la batterie lorsque le moteur tourne.

Autrement, la force contre-électromotrice ainsi produite serait appliquée au ECM/Unité de contrôle CVT et pourrait l'endommager gravement.



- Avant de mesurer la tension à chaque borne, s'assurer que la tension de la batterie est de 11V ou plus. Un contrôle de tension aux bornes alors que la tension de la batterie est trop faible donnera une mesure erronée.



- Ne jamais brancher un testeur (voltmètre, ohmmètre ou autre) au ECM/Unité de contrôle CVT quand son coupleur est débranché. Autrement, une détérioration du ECM/Unité de contrôle CVT peut en découler.
- Ne jamais connecter un ohmmètre au ECM/Unité de contrôle CVT quand son coupleur est branché. Dans ce cas, une détérioration du ECM/Unité de contrôle CVT ou des capteurs peut en découler.
- Veiller à utiliser un voltmètre/ohmmètre du type spécifié. Autrement, les mesures ne seraient pas précises ou un accident corporel pourrait se produire.

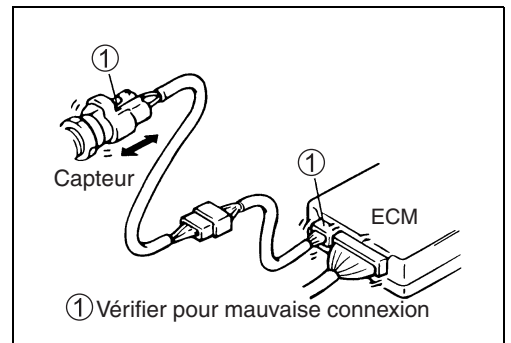
PROCEDURE D'INSPECTION DU CIRCUIT ELECTRIQUE

Il existe diverses méthodes pour contrôler un circuit électrique, et celle décrite ci-après est utilisée généralement pour le contrôle de circuit ouvert ou de court-circuit avec un ohmmètre et un voltmètre.

VERIFICATION DE CIRCUIT OUVERT

Les causes possibles d'un circuit ouvert sont indiquées ci-après. Dans la plupart des cas, la cause est due à un coupleur/connecteur ou à une borne.

- Mauvaise connexion du connecteur/coupleur
- Connexion lâche de connecteur/coupleur Mauvais contact d'une borne (saleté, corrosion ou rouille, force de contact insuffisante, corps étranger, etc.)
- Faisceau de fils ouvert
- Mauvais contact entre borne et fil
- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Vérifier chaque connecteur/coupleur aux deux extrémités du circuit à vérifier pour mauvaise connexion. Egalement vérifier l'état du verrou du coupleur le cas échéant.

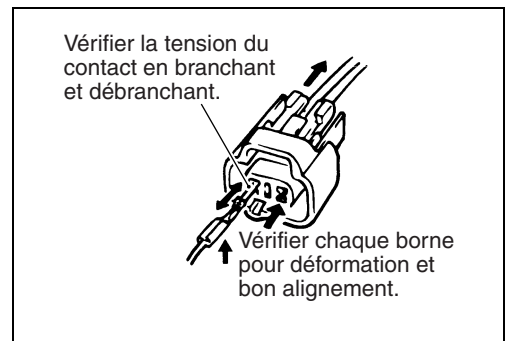


- Avec une borne mâle d'essai, vérifier les bornes femelles du circuit à vérifier pour tension de contact.

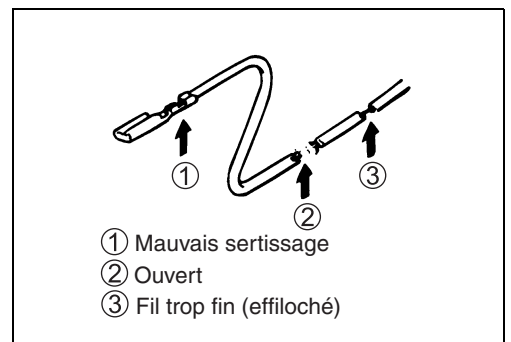
Contrôler chaque borne visuellement pour voir si elle ne présente pas de mauvais contact (dû à des saletés, de la corrosion, de la rouille, des corps étrangers, etc.). S'assurer également que chaque borne est insérée au maximum dans le coupleur et est bien verrouillée.

Si la force de contact est insuffisante, modifier la forme pour augmenter cette force, ou remplacer.

Les bornes doivent être propres et exemptes de tout corps étranger pouvant donner un mauvais contact.



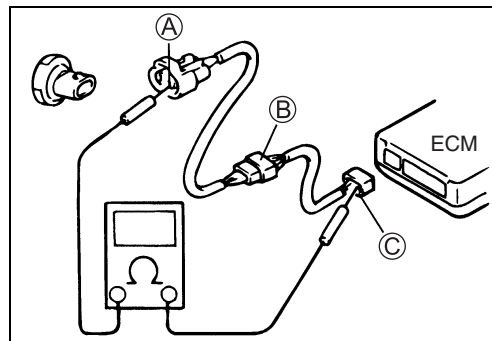
- Pour contrôler si les bornes d'un faisceau de fils ne présentent pas de coupure et de mauvais contact, effectuer les contrôles de continuité et de tension comme décrit ci-dessous. Le cas échéant, trouver l'origine de l'anomalie.



Contrôle de continuité

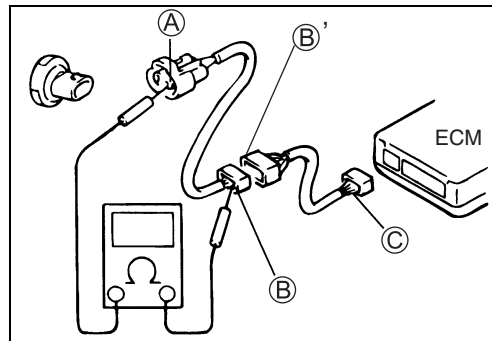
- Mesurer la résistance entre les bornes du coupleur ② (entre ① et ③ sur la figure).

S'il n'y a pas continuité (résistance infinie ou supérieure à la limite), cela signifie que le circuit est ouvert entre les bornes ① et ③.



- Débrancher le coupleur ② et mesurer la résistance entre les coupleurs ① et ②.

S'il n'y a pas continuité, cela signifie que le circuit est coupé entre les coupleurs ① et ②. S'il y a continuité, cela signifie que le circuit est ouvert entre les coupleurs ②' et ③ ou que le coupleur ②' ou ③ présente une anomalie.

**CONTROLE DE TENSION**

Si le circuit à vérifier est sous tension, le contrôle de la tension peut servir de contrôle du circuit.

- Tous les connecteurs/coupleurs étant branchés et la tension étant appliquée au circuit à contrôler, mesurer la tension entre chaque borne et la masse.

Si les mesures, prises comme montré sur la figure de droite, donnent les résultats indiqués ci-dessous, cela signifie que le circuit est coupé entre les bornes ① et ②.

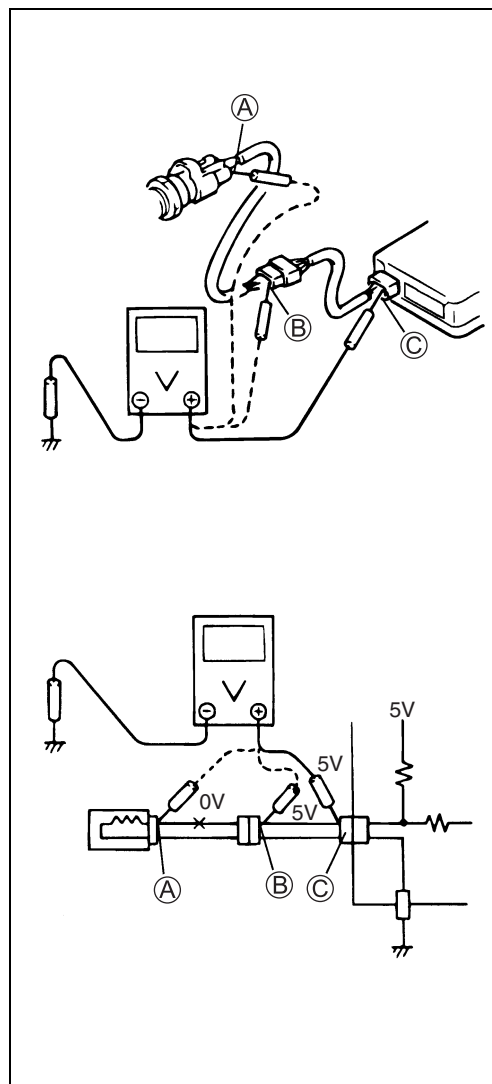
Tension entre:

- ③ et masse: Environ 5 V
- ② et masse: Environ 5 V
- ① et masse: 0 V

En outre, si les résultats des mesures sont comme indiqué ci-dessous, cela signifie qu'il y a une résistance (anormale) entraînant une chute de tension entre les bornes ① et ② du circuit.

Tension entre:

- ③ et masse: Environ 5 V
- ② et masse: Environ 5 V — 2 V chute de tension
- ① et masse: 0 V —



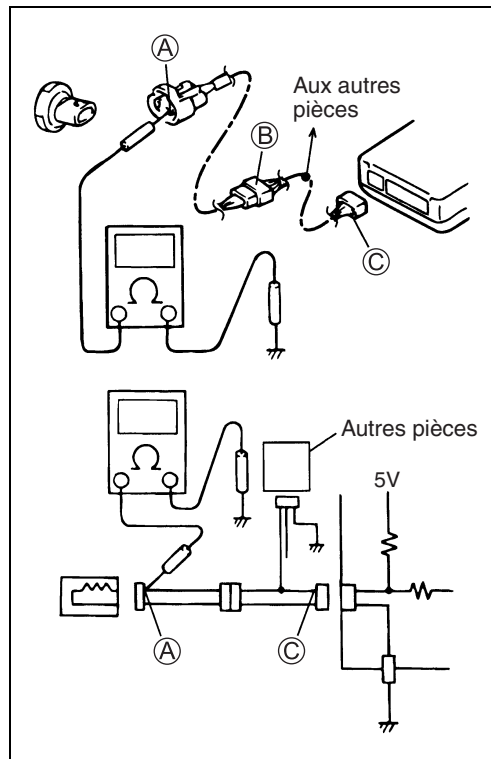
CONTROLE DE COURT-CIRCUIT (FAISCEAU DE FILS A LA MASSE)

- Débrancher le câble négatif de la batterie.
- Débrancher les connecteurs/coupleurs des deux extrémités du circuit à contrôler.

NOTE:

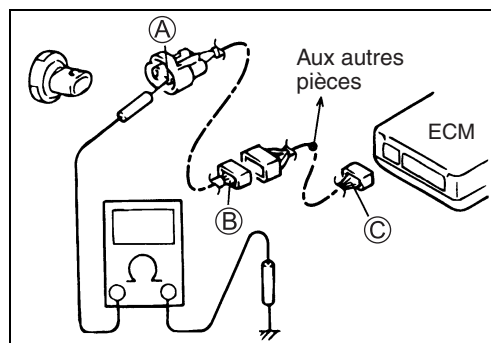
Si le circuit à contrôler est connecté à d'autres pièces comme montré, débrancher tous les connecteurs/coupleurs de ces pièces. Autrement, les mesures seront erronées.

- Mesurer la résistance entre une borne à une extrémité du circuit (borne ① sur la figure) et la masse. S'il y a continuité, cela signifie qu'il y a une mise à la masse entre les bornes ① et ③.



- Débrancher le connecteur/coupleur inclus dans le circuit (coupleur ②) et mesurer la résistance entre la borne ① et la masse.

S'il y a continuité, cela signifie qu'il y a une mise à la masse entre les bornes ① et ②.



UTILISATION DU MULTIMETRE

- Utiliser le multimètre Suzuki (09900-25008).
- Utiliser des piles en bon état dans le testeur.
- Veiller à régler le testeur sur la gamme de mesure correcte.

UTILISATION DU TESTEUR

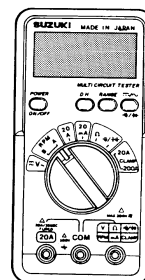
- Un branchement incorrect des pointes d'essai $\oplus$ et $\ominus$ peut provoquer un grave endommagement de l'intérieur du testeur.
- Si la tension et l'intensité de courant ne sont pas connues, faire les mesures dans la gamme la plus élevée.
- Quand on mesure une résistance avec le multimètre, ∞ est indiqué par 10,00 M Ω et "1" clignote sur l'affichage.
- Veiller à ce qu'aucune tension ne soit appliquée avant de mesurer une résistance. Si une tension est appliquée, le testeur risque d'être détérioré.
- Après l'utilisation du testeur, éteindre l'appareil.

 **09900-25008: Multitesteur de circuit**

NOTE:

- * Pour connecter le multitesteur de circuit, utiliser une pointe d'essai finie ou installer de petits fils de cuivre (de dia. ext. inférieur à 0,5 mm) au dos du coupleur des conducteurs et raccorder les pointes du testeur à ces fils.
- * Utiliser un fil de cuivre fin, de diamètre extérieur inférieur à 0,5 mm, pour éviter d'endommager le caoutchouc du coupleur étanche.

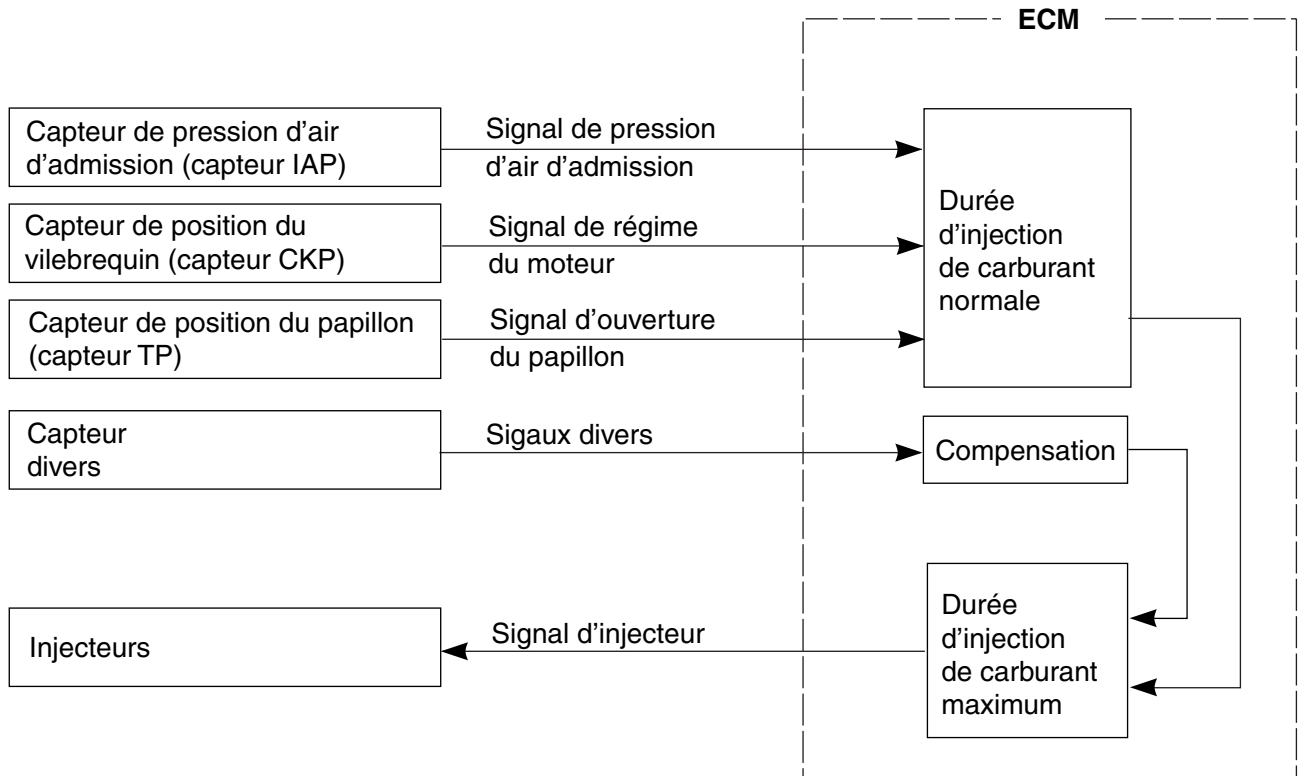
MULTITESTEUR DE CIRCUIT



CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SYSTEME FI

DUREE D'INJECTION (VOLUME D'INJECTION)

Les facteurs déterminant l'injection incluent la durée de base d'injection du carburant calculée d'après la pression de l'air à l'admission, la vitesse du moteur et l'angle d'ouverture du papillon ainsi que diverses valeurs de compensation. Ces compensations sont déterminées en fonction des signaux fournis par les divers capteurs qui détectent les conditions du moteur et les conditions de conduite.



COMPENSATION DE LA DUREE D'INJECTION (VOLUME)

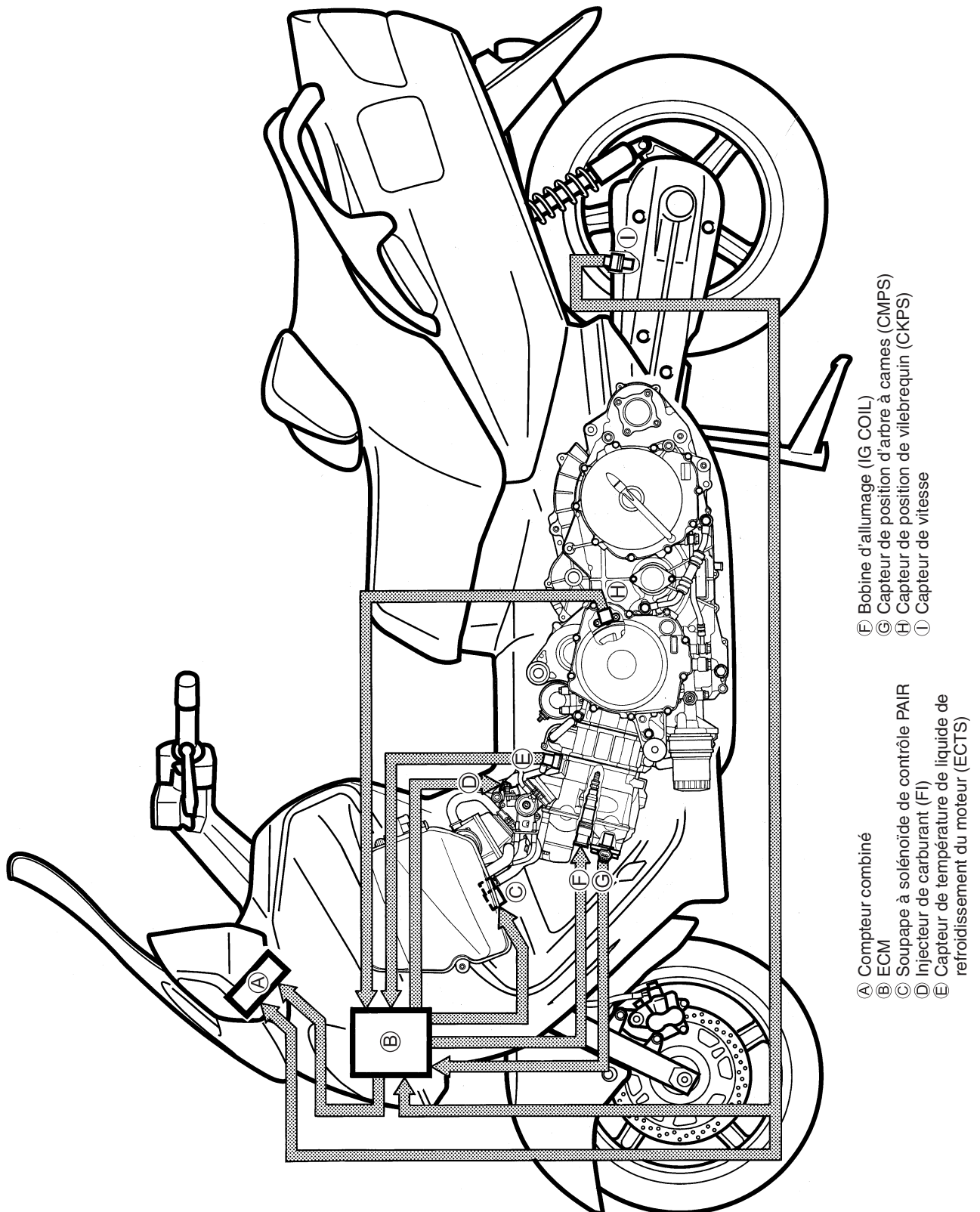
Les signaux différents suivants sont sortis par les capteurs correspondants pour la compensation de la durée d'injection (volume).

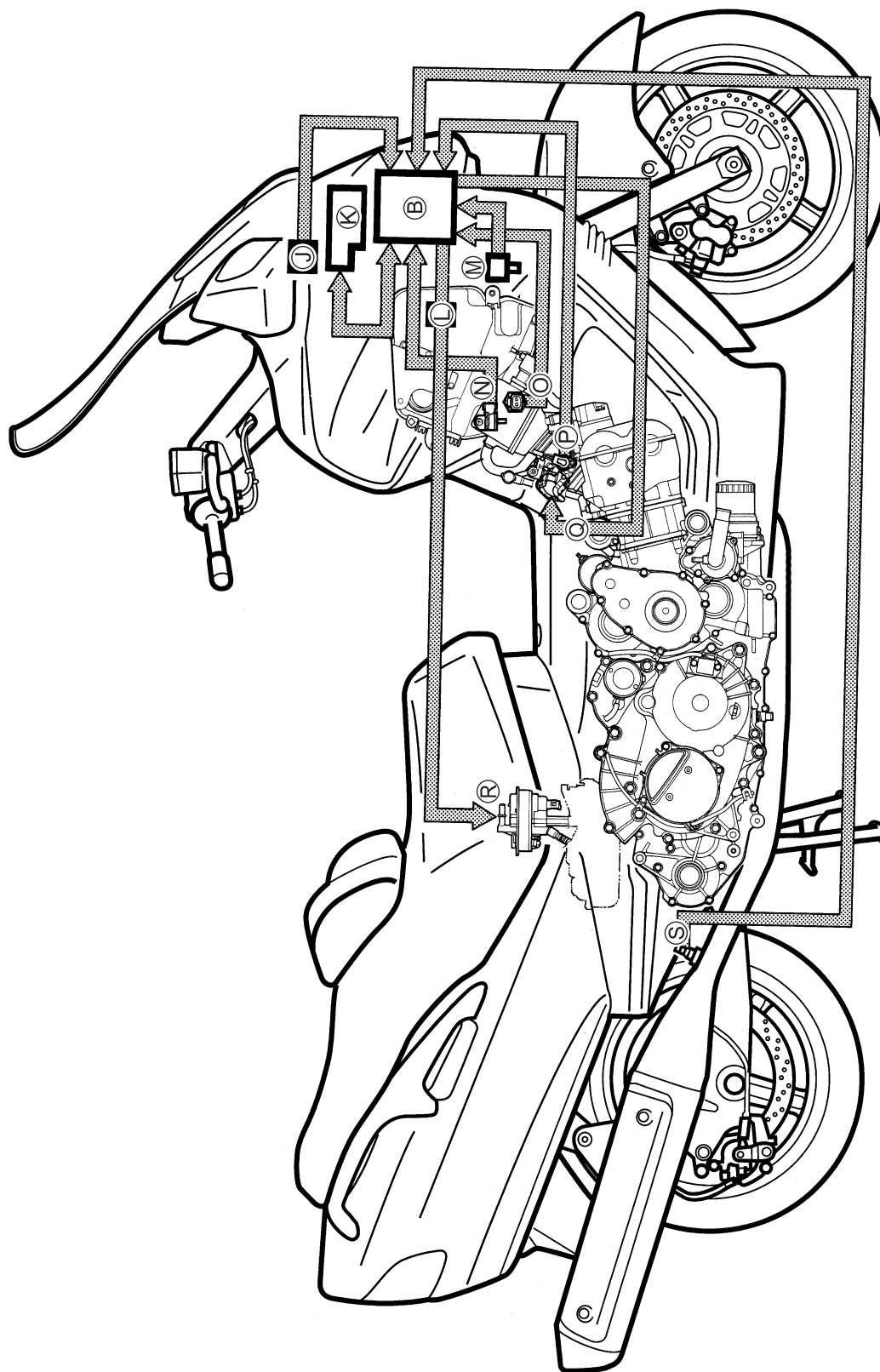
SIGNAL	DESCRIPTION
SIGNAL DU CAPTEUR DE PRESSION ATMOSPHERIQUE	Quand la pression atmosphérique est basse, le capteur envoie le signal au ECM et réduit la durée d'injection (volume).
SIGNAL DU CAPTEUR DE TEMPERATURE DE LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT DU MOTEUR	Quand la température du liquide de refroidissement du moteur est basse, la durée d'injection (volume) est augmentée.
SIGNAL DU CAPTEUR DE TEMPERATURE D'AIR D'ADMISSION	Quand la température de l'air d'admission est basse, la durée d'injection (volume) est augmentée.
SIGNAL DU CAPTEUR D'OXYGENE CHAUFFE (E-02, 19)	Le mélange air/carburant est compensé au rapport théorique en fonction de la teneur en oxygène dans les gaz d'échappement. La compensation est telle que l'alimentation en carburant est augmentée si le mélange air/carburant est pauvre et diminuée si le mélange est riche.
SIGNAL DE TENSION DE LA BATTERIE	Le ECM fonctionne sur la tension de la batterie et, en même temps, il contrôle le signal de tension pour la compensation de la durée d'injection de carburant (volume). Une tension basse implique une durée d'injection plus longue pour régler le volume d'injection.
SIGNAL DE VITESSE DU MOTEUR	A vitesse élevée, la durée d'injection (volume) est augmentée.
SIGNAL DE DEMARRAGE	Lors du démarrage du moteur, une plus grande quantité de carburant est injectée.
SIGNAL D'ACCELERATION/ SIGNAL DE DECELERATION	Pendant l'accélération, la durée d'injection de carburant (volume) est augmentée, en fonction de la vitesse d'ouverture des gaz et de la vitesse du moteur. Pendant la décélération, la durée d'injection de carburant (volume) est diminuée.

COMMANDE D'ARRET D'INJECTION

SIGNAL	DESCRIPTION
SIGNAL DU CAPTEUR DE RENVERSEMENT (COUPURE DU CARBURANT)	Quand la moto se renverse, le capteur de renversement envoie un signal au ECM. Ensuite, ce signal coupe l'alimentation électrique de la pompe à carburant, des injecteurs de carburant et des bobines d'allumage.
SIGNAL DU LIMITEUR DE SURREGIME	Les injecteurs de carburant s'arrêtent quand la vitesse du moteur atteint la limite.

EMPLACEMENT DES PIECES DU SYSTEME FI

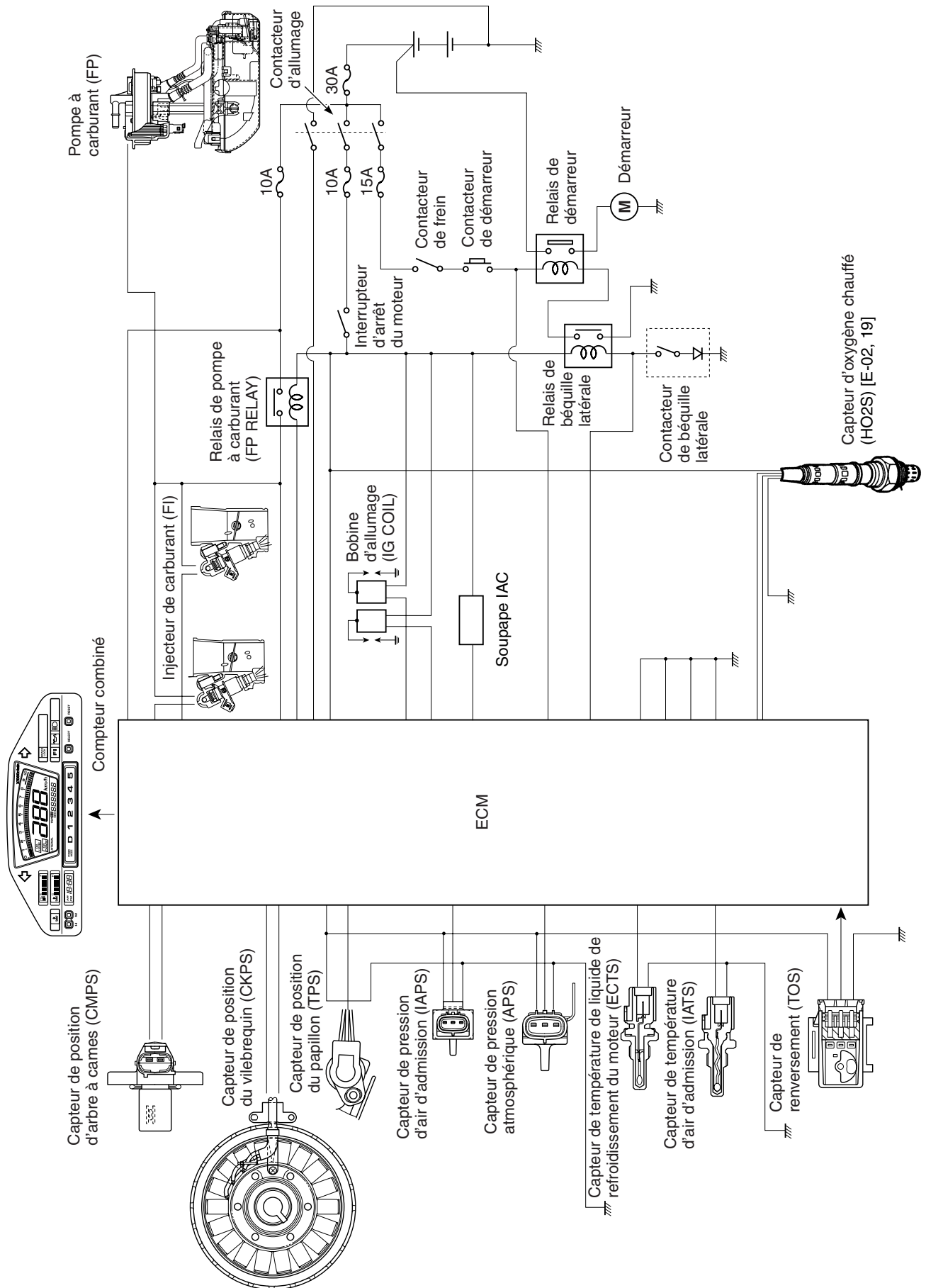




- Ⓑ ECM
- Ⓙ Capteur de renversement (TOS)
- Ⓚ Unité de contrôle CVT
- Ⓛ Relais de pompe à carburant (FP RELAY)
- Ⓜ Capteur de pression atmosphérique (APS)
- Ⓝ Capteur de pression d'air d'admission (IAPS)

- Ⓞ Capteur de température d'air d'admission (IATS)
- Ⓟ Capteur de position de papillon (TPS)
- Ⓠ Soupape IAC
- Ⓡ Pompe à carburant (FP)
- Ⓢ Capteur d'oxygène chauffé (HO2S) [E-02, 19]

SCHEMA DE CABLAGE DU SYSTEME FI

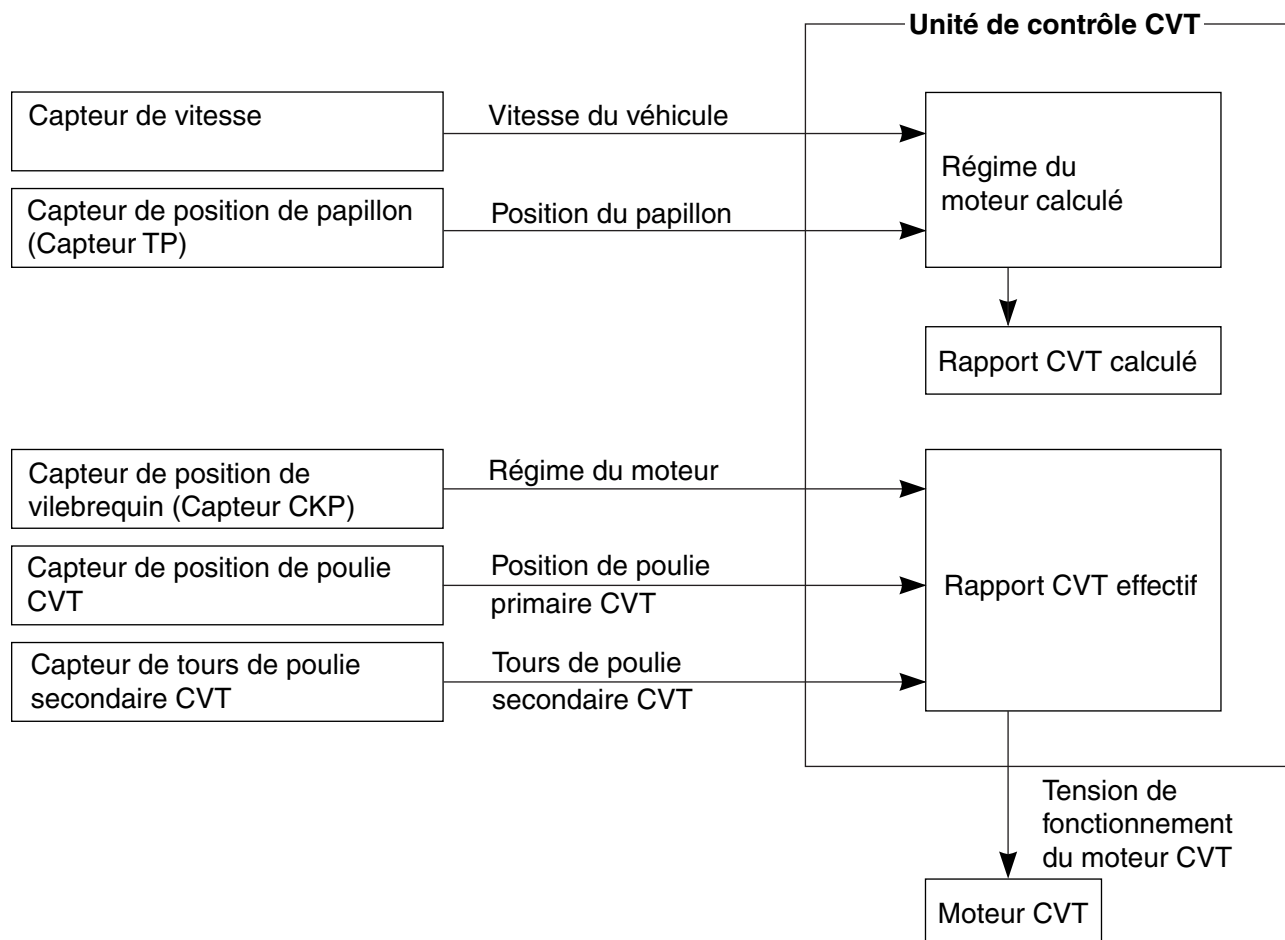


CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DU SYSTEME CVT

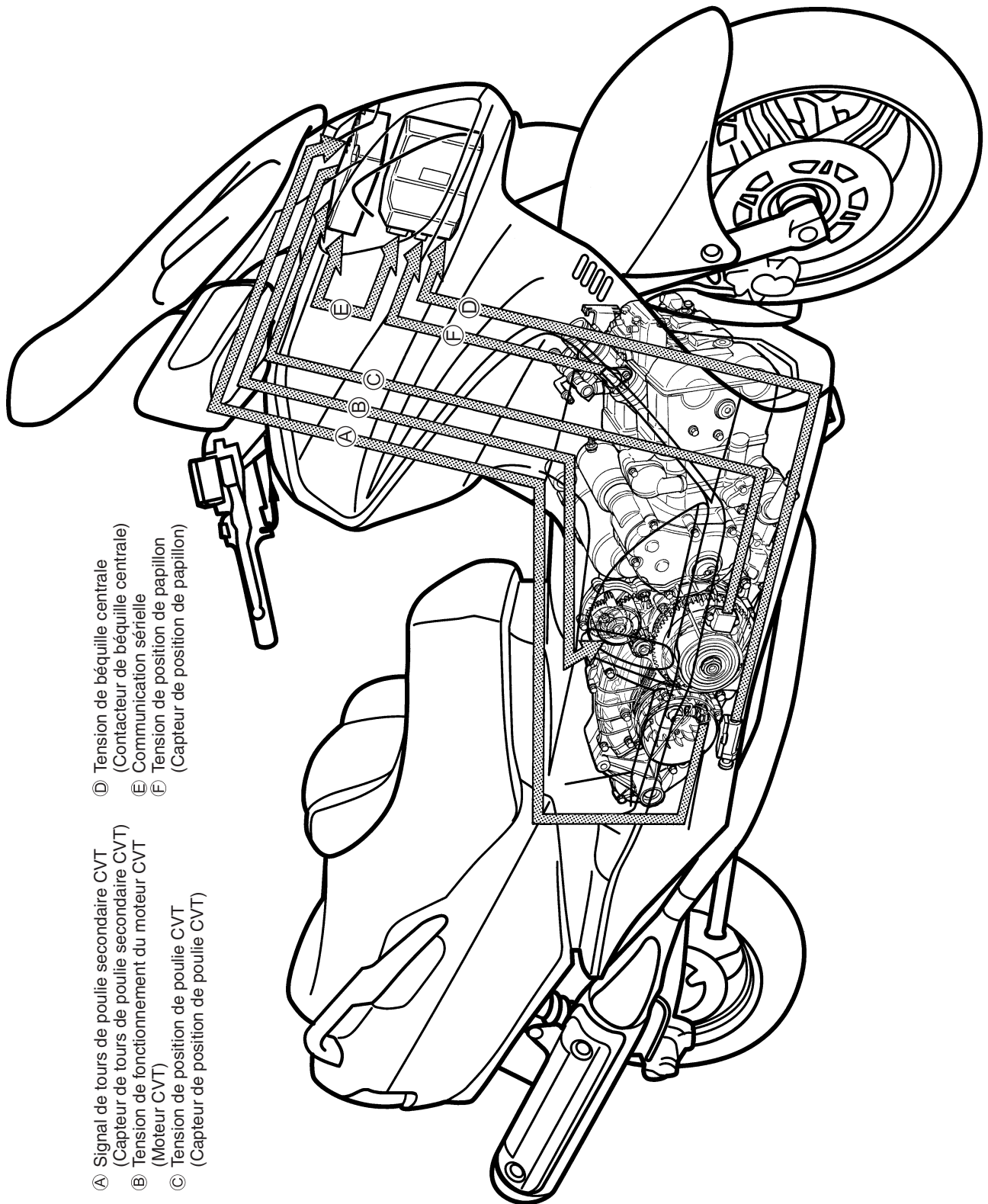
Le rapport de démultiplication du CVT est contrôlé par le rapport effectif CVT et le rapport calculé CVT.

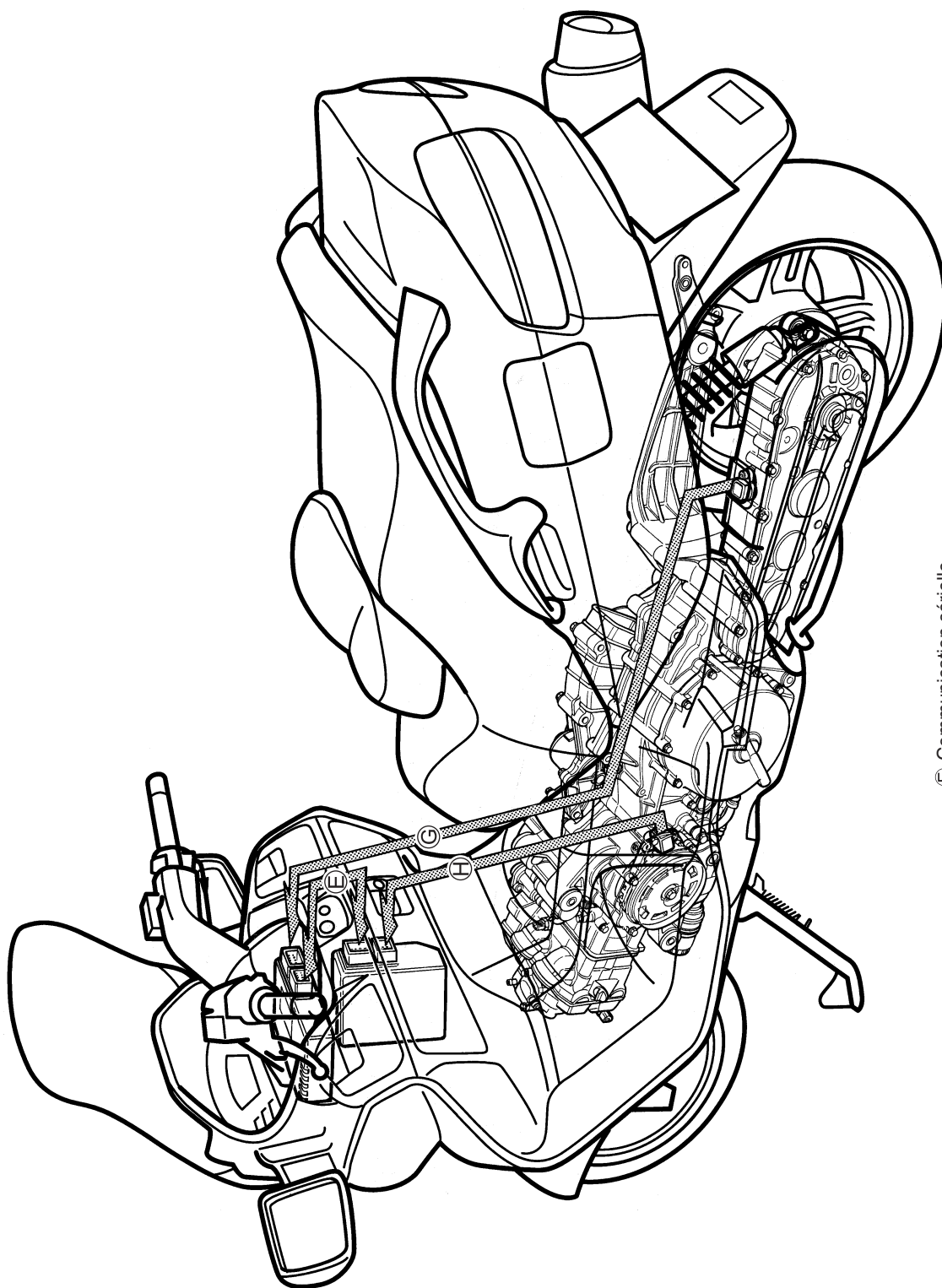
Le rapport de démultiplication est détecté par le capteur de position de la poulie du CVT et est compensé par une valeur plus précise comme rapport effectif en comparant les signaux du capteur de position du vilebrequin et du capteur de tours de la poulie secondaire.

Le rapport calculé CVT est calculé selon la vitesse du moteur déterminée par le capteur de vitesse et le capteur de position du papillon.



EMPLACEMENT DES PIECES DU SYSTEME CVT

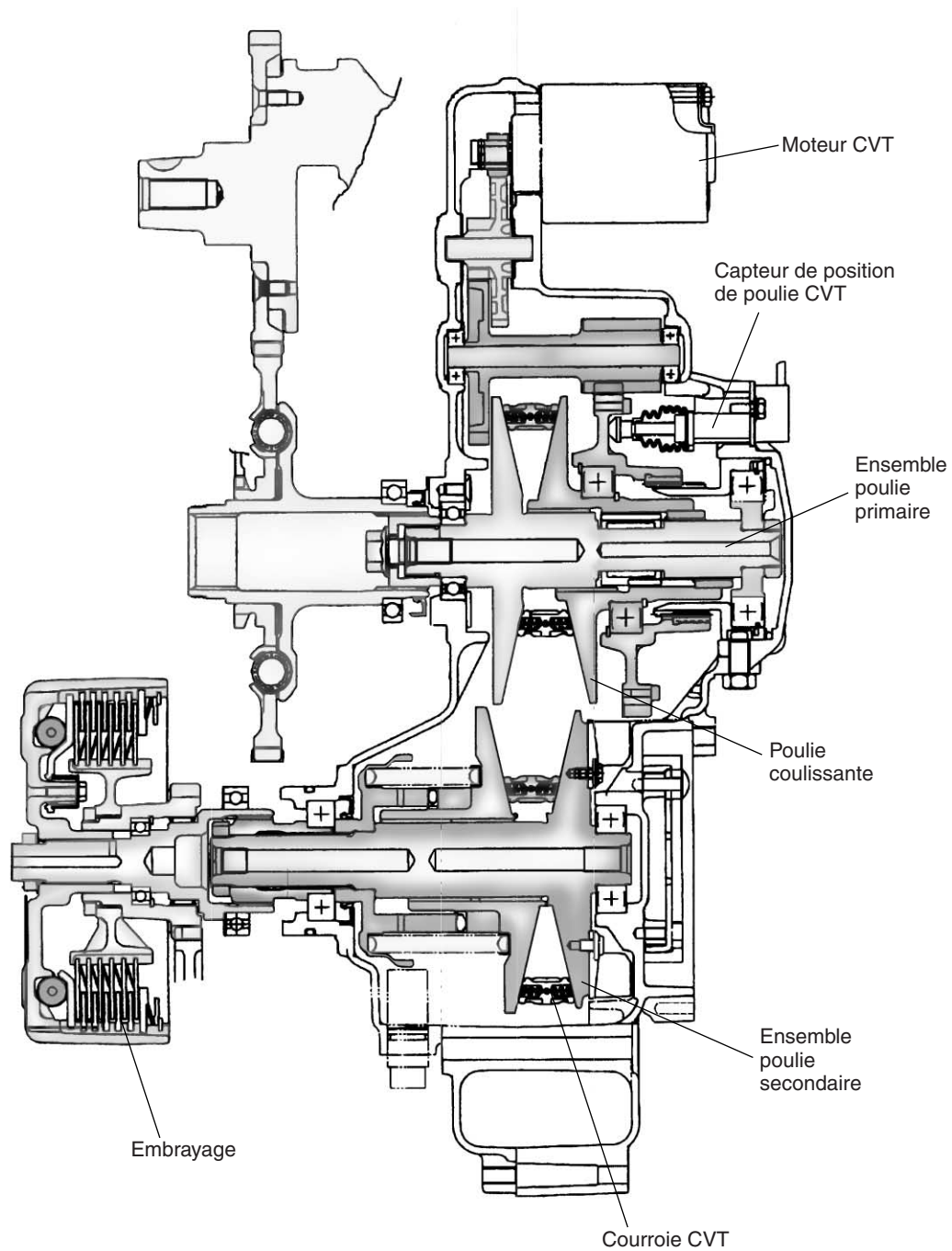




- Ⓔ Communication sériele
- Ⓖ Signal de vitesse
(Capteur de vitesse)
- Ⓕ Régime du moteur
(Capteur de position de vilebrequin)

L'unité de contrôle CVT règle le rapport de démultiplication du CVT en mettant la poulie plus large ou plus étroite. Le mouvement de la poulie est contrôlée par la rotation du moteur CVT.

La poulie secondaire serre la courroie CVT avec la force du ressort et la largeur de la poulie change selon celle de la poulie primaire.



FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC

La fonction d'auto-diagnostic est intégrée au ECM. Cette fonction possède deux modes, "Mode utilisateur" et "Mode concessionnaire". L'utilisateur ne peut être informé que par l'affichage à cristaux liquides (LCD) et par le témoin FI. Pour vérifier le fonctionnement des organes individuels du système FI, le mode concessionnaire est préparé. Dans ce mode, un outil spécial est nécessaire pour lire les codes des diverses pannes.

MODE UTILISATEUR

PANNE	LCD (AFFICHAGE) INDICATION	TEMOIN FI INDICATION	MODE D'INDICATION
"NON"	Compteur kilométrique	—	—
"OUI"	Compteur kilométrique etLettres "FI"	Le témoin FI s'allume.	A intervalles de 2 sec le compteur kilométrique ou "FI" est indiqué.
Le moteur peut démarrer.	*1		
Le moteur ne peut pas démarrer.	Lettres "FI" *2	Le témoin FI sallume. et clignote.	"FI" est indiqué en permanence.

*1

Quand un des signaux n'est pas reçu par le ECM, le circuit à sûreté intégrée fonctionne et l'injection n'est pas arrêtée. Dans ce cas, les lettres "FI" et le compteur kilométrique sont indiqués sur l'affichage à cristaux liquides et la moto peut rouler.

*2

Le signal d'injection est arrêté quand le signal du capteur de position de vilebrequin, le signal du capteur de renversement, les signaux d'allumage #1/#2 les signaux d'injecteur #1/#2 le signal de relais de pompe à carburant ou le signal de contacteur d'allumage n' ne sont pas envoyés au ECM. Dans ce cas, "FI" est indiqué sur l'affichage à cristaux liquides. La moto ne peut pas rouler.

"CHEC": L'affichage à cristaux liquides indique "CHEC" quand aucun signal n'est envoyé par le ECM pendant 3 secondes.

Par exemple:

: Le contacteur d'allumage est sur ON et l'interrupteur d'arrêt du moteur est sur OFF. Dans ce cas, le compteur de vitesse ne reçoit aucun signal du ECM et l'affichage indique "CHEC".

Si CHEC est indiqué, le LCD n'indique pas le code de panne. Il est nécessaire de vérifier le faisceau de fils entre les coupleurs du ECM et du compteur de vitesse.

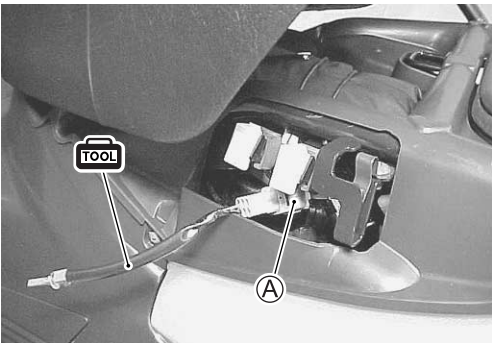
Les causes probables de cette indication sont les suivantes:

L'interrupteur d'arrêt du moteur est sur la position OFF. Le fusible d'allumage est fondu.

MODE CONCESSIONNAIRE

La fonction défectueuse est mémorisée dans le microprocesseur. Utiliser le coupleur de l'outil spécial pour connecter le coupleur du mode concessionnaire. Le code de panne mémorisé est indiqué sur le LCD (AFFICHAGE). La panne signifie que le ECM ne reçoit pas de signal des dispositifs. Les dispositifs affectés sont indiqués sous la forme d'un code.

 09930-82720: Sélecteur de mode



ATTENTION

Avant de vérifier le code de panne, ne pas déconnecter les coupleurs de fils du ECM.
Si les coupleurs du ECM sont déconnectés, la mémoire de code de panne est effacée et le contrôle du code de panne est alors impossible.

PANNE	LCD (AFFICHAGE) INDICATION	INDICATION DU TEMOIN FI	MODE D'INDICATION
"NON"	C00	Le témoin FI s'éteint.	—
"OUI"	Les codes C** sont indiqués dans l'ordre croissant des numéros.		Le code est indiqué à intervalles de deux secondes.

CODE	PIECE DEFECTUEUSE	REMARQUES
C00	Néant	Pas de pièce défectueuse
C11	Capteur de position d'arbre à cames (CMPS)	Signal de bobine exploratrice, générateur de signaux
C12	Capteur de position de vilebrequin (CKPS)	
C13	Capteur de pression d'air d'admission (IAPS)	
C14	Capteur de position de papillon (TPS)	
C15	Capteur de température du liquide de refroidissement moteur (ECTS)	
C16	Capteur de vitesse	Signal de capteur de vitesse pour système FI
C21	Capteur de température d'air d'admission (IATS)	
C22	Capteur de pression atmosphérique (APS)	
C23	Capteur de renversement (TOS)	
C24	Signal d'allumage #1 (Bobine IG #1)	
C25	Signal d'allumage #2 (Bobine IG #2)	Pour cylindre N°1
C32	Signal d'injecteur de carburant #1	Pour cylindre N°2
C33	Signal d'injecteur de carburant #2	Pour cylindre N°1
C40	Soupape de commande d'air de ralenti (soupape IAC)	Pour cylindre N°2
C41	Système de commande de pompe à carburant (système de commande FP)	Pompe à carburant, relais de pompe à carburant
C42	Signal de contacteur d'allumage (signal de contacteur IG)	Antivol
C44	Capteur d'oxygène chauffé (HO2S)	E-02, 19
C50	Communication série CVT	Signal de capteur de vitesse pour système CVT
C51	Moteur CVT	
C52	Capteur de position de poulie CVT	
C53	Capteur de vitesse CVT	
C54	Capteur de tours de poulie secondaire CVT	
C55	Signal de tours de moteur CVT	
C56	Signal de position de papillon CVT	
C58	Erreur de rapport de démultiplication CVT	

Sur le LCD (AFFICHAGE), les codes de panne sont indiqués dans l'ordre croissant des numéros.

REGLAGE DU TPS

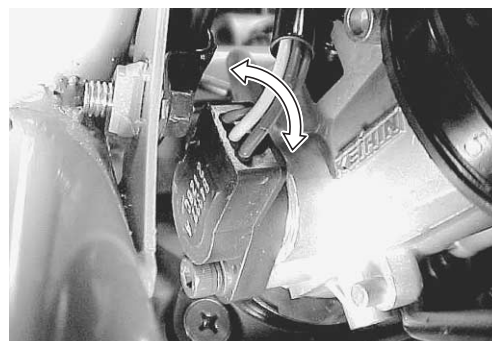
1. Faire chauffer le moteur et régler le régime de ralenti du moteur à $1\,200 \pm 100$ tr/min. (☞ 2-18)
2. Arrêter le moteur.
3. Connecter l'outil spécial (sélecteur de mode) et sélectionner le mode concessionnaire.
4. Si le réglage du capteur de position de papillon est nécessaire, desserrer la vis et tourner le capteur de position de papillon afin que l'indication soit sur la position intermédiaire.
5. Ensuite, resserrer la vis pour fixer le capteur de position de papillon.



← Incorrect

← Position correcte

← Incorrect



FONCTION DE SURETE INTEGREE

Le système FI/CVT est muni d'une fonction de sûreté intégrée qui permet le démarrage du moteur et la conduite de la moto sous les conditions minimales nécessaires même quand une panne est détectée.

PIECE	MODE DE SURETE INTEGREE	DEMARRAGE	CONDUITE
Capteur de position d'arbre à cames	Quand le signal de position de l'arbre à cames fait défaut pendant la conduite, le ECM détermine le cylindre comme # avant le déclenchement de la panne.	"NON"	"OUI"
Capteur de position de vilebrequin	La moto s'arrête.	"NON"	"NON"
Capteur de pression d'air d'admission	La pression d'air d'admission est fixée à 760 mmHg.	"OUI"	"OUI"
Capteur de position de papillon	L'ouverture de papillon est fixée sur la position d'ouverture maximale. L'avance à l'allumage est fixe.	"OUI"	"OUI"
Capteur de température de liquide de refroidissement du moteur	La valeur de la température du liquide de refroidissement moteur est fixée à 80 °C.	"OUI"	"OUI"
Capteur de température d'air d'admission	La valeur de la température d'air d'admission est fixée à 40 °C.	"OUI"	"OUI"
Capteur de pression atmosphérique	La pression atmosphérique est fixée à 760 mmHg.	"OUI"	"OUI"
Signal d'allumage #1 (Bobine IG #1)	Allumage #1 coupé	"OUI"	"OUI"
		Le cylindre #2 peut entrer en fonction.	
Signal d'allumage #2 (Bobine IG #2)	Allumage #2 coupé	"OUI"	"OUI"
		Le cylindre #1 peut entrer en fonction.	
Signal d'injection #1	Carburant #1 coupé	"OUI"	"OUI"
		Le cylindre #2 peut entrer en fonction.	
Signal d'injection #2	Carburant #2 coupé	"OUI"	"OUI"
		Le cylindre #1 peut entrer en fonction.	
Capteur HO2 (E-02, 19)	La compensation de réinjection est bloquée. (Le mélange air/carburant est fixé à normal.)	"OUI"	"OUI"
Moteur CVT	Le courant au moteur est coupé.	"OUI"	"OUI"
Capteur de position de poulie CVT	Mode Automatique: Le passage au mode manuel est bloqué. Le rapport de démultiplication est fixé à un équivalent du 2ème rapport. Mode manuel: En roulant sur le 2ème rapport ou plus, le rapport de démultiplication est fixé à un équivalent au 2ème rapport. En roulant sur le 1er rapport, il est fixé au 1er rapport. Tout passage de vitesse est bloqué.	"OUI"	"OUI"
Capteur de vitesse CVT		"OUI"	"OUI"
Capteur de tours de poulie secondaire CVT		"OUI"	"OUI"
Signal de tours de moteur CVT		"OUI"	"OUI"
Signal de position de papillon CVT	Le signal de position du papillon est fixé à 30% ouvert.	"OUI"	"OUI"

Le moteur peut démarrer et peut tourner même si le signal ci-dessus n'est pas reçu de chaque capteur. Mais le moteur ne tourne toutefois pas dans les meilleures conditions, mais seulement avec le système de secours (par le circuit de sûreté intégrée). Dans ce cas, il est nécessaire d'amener la moto au garage pour une réparation complète.

DEPANNAGE DU SYSTEME FI/SYSTEME CVT

ANALYSE DE LA RECLAMATION DU CLIENT

Noter les détails relatifs au problème (panne, réclamation) et les circonstances de l'apparition du problème décrites par le client. Pour ceci, l'utilisation d'un questionnaire comme celui représenté ci-dessous facilitera le recueil des informations avec la précision nécessaire pour une analyse et un diagnostic adéquats.

EXEMPLE: QUESTIONNAIRE POUR CLIENT

Nom de l'utilisateur:	Modèle:	NIV:	CVT N° :
Date de la demande:	Date d'enregistrement:	Date du problème:	Kilométrage:

Mode de transmission	☐ Automatique (Normal·Power) ☐ Manuel (1ère·2ème·3ème·4ème·5ème)
Etat du témoin de panne (LED)	☐ Toujours allumé ☐ Parfois allumé ☐ Toujours éteint ☐ Bon état
Affichage/code de panne (LCD)	Mode utilisateur: ☐ Pas d'affichage ☐ Affichage de panne ()
	Mode concessionnaire: ☐ Pas de code ☐ Code de panne ()

SYMPTOMES DU PROBLEME	
☐ Démarrage difficile ☐ Pas de lancement ☐ Pas de combustion initiale ☐ Pas de combustion ☐ Mauvais démarrage (☐ à froid ☐ à chaud ☐ toujours) ☐ Divers _____	☐ Manque de souplesse ☐ Hésitation à l'accélération ☐ Retour de flamme/ ☐ Postcombustion ☐ Manque de puissance ☐ Effet de sciage ☐ Cognement anormal ☐ Le CVT ne passe pas les vitesses ☐ Le régime du moteur saute brièvement ☐ Divers _____
☐ Ralenti irrégulier ☐ Ralenti accéléré irrégulier ☐ Régime de ralenti anormal (☐ Trop haut ☐ Trop bas) (tr/min) ☐ Instable ☐ Effet de sciage (tr/min à tr/min) ☐ Divers _____	☐ Le moteur cale ☐ Immédiatement après le démarrage ☐ A l'ouverture du papillon ☐ A la fermeture du papillon ☐ En appliquant la charge ☐ Divers _____
☐ DIVERS:	

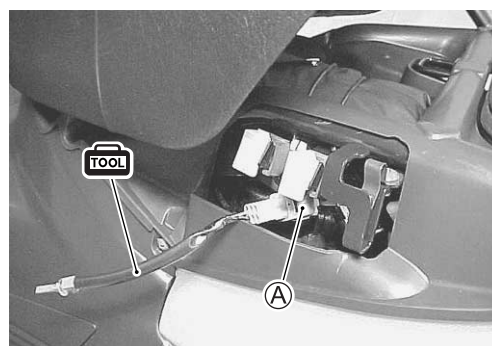
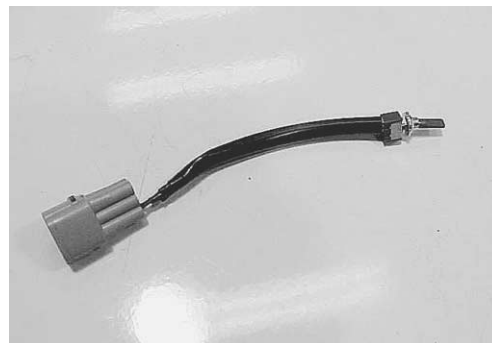
ETAT DE LA MOTO/ENVIRONNEMENT QUAND LE PROBLEME SE PRODUIT	
Environnement	
Temps	☐ Beau ☐ Nuageux ☐ Pluie ☐ Neige ☐ Toujours ☐ Divers
Température	☐ Très Chaud ☐ Chaud ☐ Frais ☐ Froid (°C) ☐ Toujours
Fréquence	☐ Toujours ☐ Parfois (fois/ jour, mois) ☐ Seulement une fois
	☐ Dans certaines conditions
Route	☐ Ville ☐ Banlieue ☐ Route ☐ Montagne (☐ Montée ☐ Descente)
	☐ Goudron ☐ Gravillons ☐ Divers
Etat de la moto	
Etat du moteur	☐ Froid ☐ Pendant le réchauffement ☐ Réchauffé ☐ Toujours ☐ Autre au démarrage
	☐ Immédiatement après démarrage ☐ Emballement sans charge
	☐ Vitesse du moteur (tr/min)
Etat de la moto	Pendant la conduite: ☐ Vitesse constante ☐ Accélération ☐ Décélération
	☐ Virage à droite ☐ Virage à gauche ☐ Au passage de vitesse (position)
	☐ A l'arrêt ☐ Vitesse de la moto quand le problème survient (km/h)
	☐ Divers _____

NOTE:

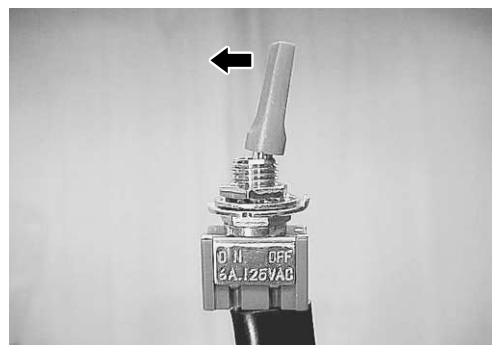
Ce questionnaire est un exemple standard. Il doit être modifié en fonction des conditions particulières au marché.

PROCEDURES D'AUTO-DIAGNOSTIC

- Ne pas déconnecter les coupleurs du ECM/unité de contrôle CVT, les câbles de la batterie, le faisceau de fils de masse du ECM du moteur ou le fusible principal avant de contrôler le code de panne (code de panne auto-diagnostic) mémorisé. Une telle déconnexion effacerait les informations mémorisées dans le ECM.
- Le code de panne mémorisé dans le ECM peut être contrôlé à l'aide de l'outil spécial.
- Avant de contrôler le code de panne, lire attentivement la partie FONCTION D'AUTO-DIAGNOSTIC "MODE UTILISATEUR et MODE CONCESSIONNAIRE" (6-18) pour bien comprendre les fonctions et comment les utiliser.
- Veiller à lire "PRECAUTIONS pour l'entretien du circuit électrique" (6-2) avant l'inspection et observer ce qui est noté.
- Soulever la selle.
- Connecter l'outil spécial au coupleur de mode concessionnaire ① au niveau du faisceau de fils et démarrer le moteur ou le faire tourner pendant plus de 4 secondes.
- Mettre l'interrupteur de l'outil spécial sur ON et contrôler le code de panne pour déterminer quelle est la pièce défectueuse.



TOOL 09930-82720: Sélecteur de mode



PROCEDURE DE REINITIALISATION DE L'AUTO-DIAGNOSTIC

- Après avoir remédié à la panne, mettre le contacteur d'allumage sur OFF puis de nouveau sur ON.
- Si le code de panne (C00) est indiqué, cela signifie que tout est normal.
- Déconnecter l'outil spécial du coupleur de mode concessionnaire.



CODE DE PANNE ET ANOMALIE

CODE DE PANNE	ELEMENT DETECTE	ANOMALIE DETECTEE CONTROLLER
C00	PAS DE PANNE	_____
C11	Capteur de position d'arbre à cames	Le signal n'atteint pas le ECM pendant plus de 2 secondes après réception du signal du démarreur. _____ Câblage et pièces mécaniques du capteur de position d'arbre à cames. (Capteur de position d'arbre à cames, goupille d'arbre à cames d'admission, connexion câblage/coupleur)
C12	Capteur de position de vilebrequin	Le signal n'atteint pas le ECM pendant plus de 2 secondes après réception du signal du démarreur. _____ Câblage et pièces mécaniques du capteur de position de vilebrequin. (Capteur de position de vilebrequin, connexion câblage/coupleur)
C13	Capteur de pression d'air d'admission	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. (0,50 V $\leq$ tension du capteur < 4,85 V) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C13 est indiqué. _____ Capteur de pression d'air d'admission, connexion câblage/coupleur.
C14	Capteur de position de papillon	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. (0,20 V $\leq$ tension du capteur < 4,80 V) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C14 est indiqué. _____ Capteur de position de papillon, connexion câblage/coupleur.
C15	Capteur de température de réfrigérant moteur	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. (0,15 V $\leq$ tension du capteur < 4,85 V) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C15 est indiqué. _____ Capteur de température de liquide de refroidissement du moteur, connexion câble/coupleur.
C16	Capteur de vitesse	Le signal du capteur de vitesse n'est pas entré pendant plus de 3 sec pendant la décélération. _____ Capteur de vitesse, connexion câblage/coupleur.
C21	Capteur de température d'air d'admission	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. (0,15 V $\leq$ tension du capteur < 4,85 V) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C21 est indiqué. _____ Capteur de température d'air d'admission, connexion câblage/coupleur.
C22	Capteur de pression atmosphérique	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. (0,50 V $\leq$ tension du capteur < 4,85 V) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C22 est indiqué. _____ Capteur de pression atmosphérique, connexion câblage/coupleur.
C23	Capteur de renversement	La tension du capteur doit être inférieure à la valeur suivante pendant plus de 2 secondes après avoir mis le contact. (0,20 V $\leq$ tension du capteur < 4,80 V) C23 est indiqué quand cette valeur n'est pas respectée. _____ Capteur de renversement, connexion câblage/coupleur.
C24 ou C25	Signal d'allumage	Le signal du capteur de position de vilebrequin (bobine exploratrice) est produit mais le signal de bobine d'allumage est interrompu 4 fois de suite ou plus. Dans ce cas, le code C24 ou C25 est indiqué. _____ Bobine d'allumage, connexion câblage/coupleur, alimentation électrique à partir de la batterie.

C32 ou C33	Injecteur de carburant	Le signal du capteur de position de vilebrequin (bobine exploratrice) est produit mais le signal de l'injecteur de carburant est interrompu 4 fois de suite ou plus. Dans ce cas, le code C32 ou C33 est indiqué. Injecteur, connexion câblage/coupleur, alimentation électrique d'injecteur.
C40	Soupape de contrôle d'air d'admission (IAC)	Pas de tension de soupape IAC après le démarrage du moteur. Soupape IAC, connexion câblage/coupleur.
C41	Relais de pompe à carburant	Pas de tension appliquée à la pompe à carburant bien que le relais de la pompe à carburant est ON, ou tension appliquée à la pompe à carburant bien que le relais de la pompe à carburant est OFF. Relais de pompe à carburant, fil électrique, alimentation électrique du relais de pompe à carburant.
C42	Contacteur d'allumage	Le signal du contacteur d'allumage n'est pas entré dans le ECM. Contacteur d'allumage, fil électrique/coupleur.
C44	Capteur d'oxygène chauffé (HO2S) [E-02, 19]	Pendant le réglage automatique, la tension du capteur O2 est comme suit. (Tension du capteur < 0,45) La déconnexion du circuit du réchauffeur est détectée quand le moteur tourne, ou pas d'alimentation électrique de la batterie. Connexion du conducteur/coupleur HO2S. Tension de batterie à HO2S.
C50	Communication série CVT	Pas de signal transmis par l'unité de contrôle CVT au ECM pendant plus de 5 secondes après le démarrage du moteur. Connexion de câblage/coupleur.
C51	Moteur CVT	La tension de fonctionnement du moteur CVT n'est pas fournie par l'unité de contrôle CVT. Moteur CVT, connexion câblage/coupleur.
C52	Capteur de position de poulie CVT	La tension du capteur doit être comme spécifié ci-dessous. ($0,06 \leq \text{Tension de capteur} \leq 5,04$) Si la tension est hors de la plage ci-dessus, C52 est indiqué. Capteur de position de poulie CVT, connexion câblage/coupleur.
C53	Capteur de vitesse CVT	Le signal du capteur de vitesse CVT n'est pas entré à l'unité de contrôle CVT pendant plus de 3 sec pendant la marche. Capteur de vitesse, connexion câblage/coupleur.
C54	Capteur de tours de poulie secondaire CVT	Le signal du capteur de tours de la poulie secondaire CVT n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT à une vitesse de 20 km ou plus. Capteur de tours de poulie CVT, connexion câblage/coupleur.
C55	Signal de tours de moteur CVT	Le signal du capteur de tours du moteur CVT n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT du ECM à une vitesse de 20 km ou plus. Connexion de câblage/coupleur.
C56	Signal de position de papillon CVT	Le signal de position du papillon CVT n'est pas transmis pendant plus de 5 sec du ECM à l'unité de contrôle CVT après avoir mis le contacteur d'allumage sur ON. Connexion de câblage/coupleur.
C58	Erreur de rapport de démultiplication CVT	Le signal de position de la poulie CVT n'est pas conforme au rapport de tours pendant plus de 4 sec. PPS, courroie CVT, poulie primaire/poulie secondaire CVT.

PANNE DE CIRCUIT DU CAPTEUR CMP "C11"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Pas de signal de capteur CMP pendant plus de 2 secondes après réception du signal du démarreur.	• Particules métalliques ou corps étrangers adhérant au capteur CMP et à l'arête du rotor. • Circuit ouvert ou court-circuit du capteur CMP. • Panne du capteur CMP. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer la trappe d'entretien. (➡ 9-13)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur CMP pour mauvais contact.
Si normal, mesurer alors la résistance du capteur CMP.
Déconnecter le coupleur du capteur CMP ① et mesurer la résistance.

DATA Résistance du capteur CMP: 0,9 – 1,7 kΩ
(B/Y – Marron)

Si normal, vérifier la continuité entre chaque borne et la masse.

DATA Continuité du capteur CKP: ∞ Ω (infini)
(B/Y – Masse)
(Br – Masse)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

Non → Remplacer le capteur CMP par un neuf.
Oui →

- 2 Déconnecter le coupleur du capteur CMP.
Lancer le moteur pendant quelques secondes avec le démarreur, et mesurer la tension de crête du capteur CMP au capteur.

DATA Tension de crête du capteur CMP: Plus de 0,5 V
(+B/Y – –Br)

Répéter la procédure de test ci-dessus plusieurs fois et mesurer la tension de crête la plus élevée.

Si normal, mesurer la tension de crête du capteur CMP aux bornes du ECM. (③⑦/④④)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

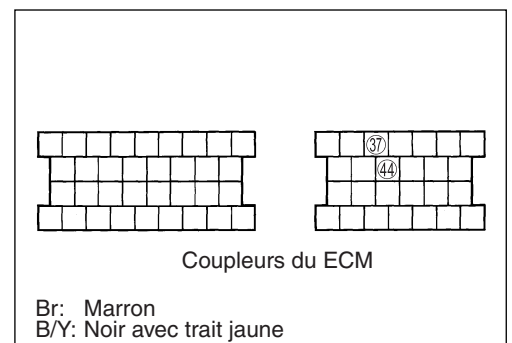
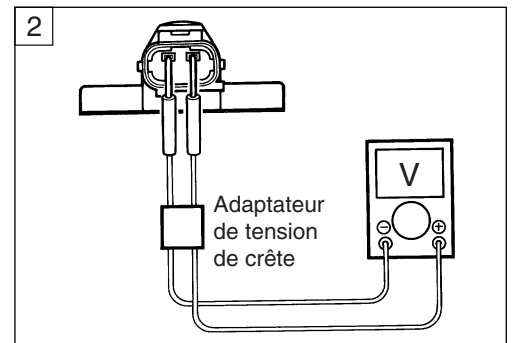
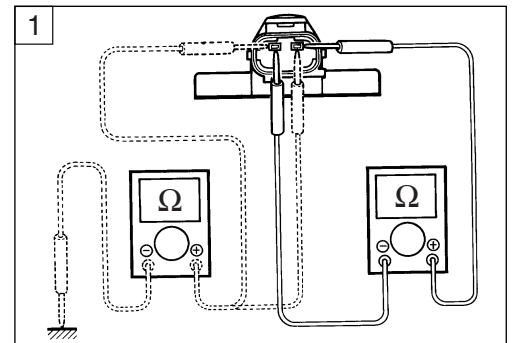
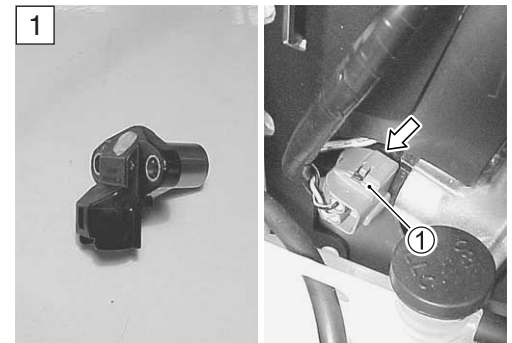
Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Mauvais contact au coupleur du capteur CMP ou au coupleur du ECM. Remplacer le capteur CMP par un neuf.
Oui →

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil B/Y ou Br, ou mauvaise connexion de ③⑦ ou ④④.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux. Révérifier chaque borne et faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

→ Remplacer le ECM par un neuf, et le contrôler à nouveau.



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR CKP "C12"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Pas de signal de capteur CKP pendant plus de 2 secondes après réception du signal du démarreur.	• Particules métalliques ou corps étrangers adhérant au capteur CKP et à l'arête du rotor. • Circuit ouvert ou court-circuit du capteur CKP. • Panne du capteur CKP. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer la trappe d'entretien. (9-13)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur CKP pour mauvais contact.
Si normal, mesurer alors la résistance du capteur CKP.
Déconnecter le coupleur du capteur CKP ① et mesurer la résistance.

DATA Résistance du capteur CKP: 150 – 300 Ω
(Bleu – Vert)

Si normal, vérifier la continuité entre chaque borne et la masse.

DATA Continuité du capteur CKP: $\infty \Omega$ (infini)
(Bleu – Masse)
(Vert – Masse)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

Non → Remplacer le capteur CKP par un neuf.
Oui

- 2 Déconnecter le coupleur du capteur CKP.
Lancer le moteur pendant quelques secondes avec le démarreur, et mesurer la tension de crête du capteur CKP au coupleur.

DATA Tension de crête du capteur CKP: Plus de 2,0 V
(Bleu – Vert)

Répéter la procédure de test ci-dessus plusieurs fois et mesurer la tension de crête la plus élevée.

Si normal, mesurer la tension de crête du capteur CKP aux bornes du ECM. (36/43)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

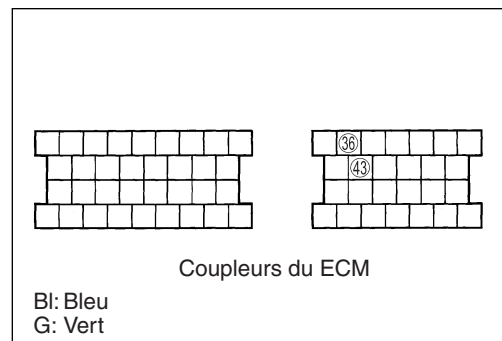
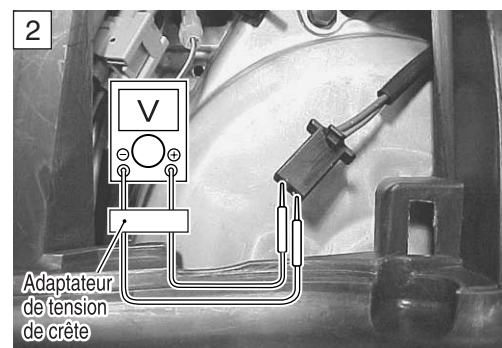
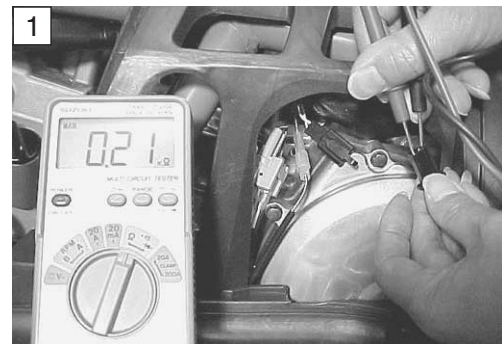
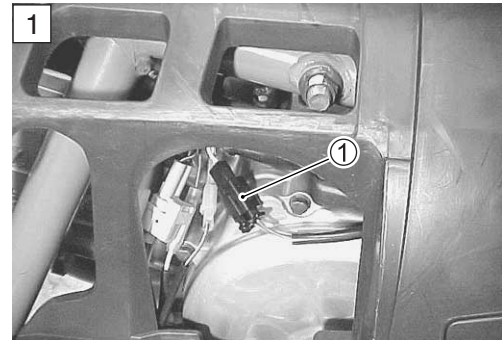
Indication du bouton du testeur: Tension (V)

Non → Mauvais contact au coupleur du capteur CKP ou au coupleur du ECM.
Remplacer le capteur CKP par un neuf.
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil Bl ou G, ou mauvaise connexion de 36 ou 43.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux. Révérifier chaque borne et faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf, et le contrôler à nouveau.



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR IAP "C13"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension du capteur IAP basse ou haute. $(0,50 \text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,85 \text{ V})$ (en dehors de l'échelle ci-dessus.) NOTE: <i>Noter que la pression atmosphérique varie avec les conditions climatiques et de l'altitude.</i> <i>Prendre ceci en compte avant de contrôler la tension.</i>	• Passage à dépression obstrué entre le corps du papillon et le capteur IAP. • Aspiration d'air du passage à dépression entre le corps du papillon et le capteur IAP. • Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du capteur IAP. • Panne du capteur IAP. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le coffret avant. (☞ 9-18)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur IAP pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension d'entrée du capteur IAP.
Déconnecter le coupleur du capteur IAP.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension au fil Rouge et la masse.
Si normal, mesurer la tension au fil Rouge et au fil B/Br.

DATA Tension d'entrée du capteur IAP: 4,5 – 5,5 V
 $(\oplus \text{Rouge} - \ominus \text{Masse})$
 $(\oplus \text{Rouge} - \ominus \text{B/Br})$

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (V)

Non → Mauvais contact au coupleur du ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil Rouge ou B/Br.

Oui

- 2 Connecter le coupleur du capteur IAP.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur.
Démarrer le moteur au ralenti.
Mesurer la tension de sortie du capteur IAP au coupleur côté fil (entre les fils Lg/B et B/Br).

DATA Tension de sortie du capteur IAP: Approx. 2,6 V au ralenti $(\oplus \text{Lg/B} - \ominus \text{B/Br})$

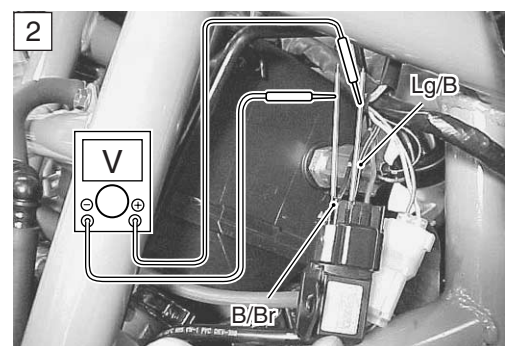
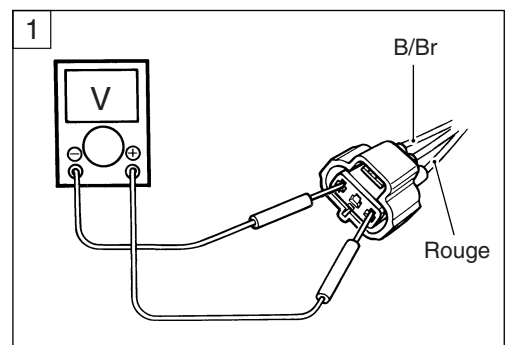
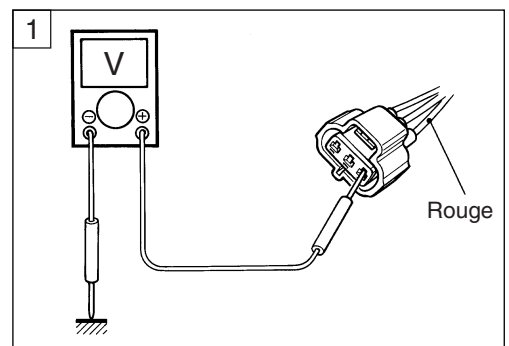
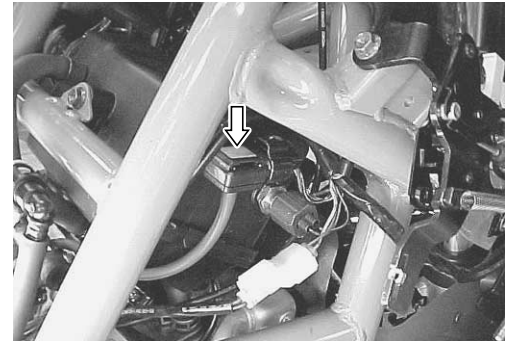
TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (V)

Non → Vérifier le flexible à dépression pour fissure ou détérioration.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil Lg/B.
Remplacer le capteur IAP par un neuf.

Oui

B/Br : Noir avec trait marron
Lg/B : Vert clair avec trait noir



- 3 Déposer le capteur IAP.
 Connecter le dépressiomètre à l'orifice à dépression du capteur IAP.
 Placer 3 piles de 1,5 V (en vérifiant que la tension totale soit de 4,5 – 5,0 V) et connecter la borne $\ominus$ à la borne de masse et la borne $\oplus$ à la borne Vcc.
 Vérifier la tension entre Vout et la masse. De plus, vérifier si la tension baisse à 40 cmHg de vide appliqué avec le dépressiomètre. (Voir le tableau ci-dessous).

TOOL 09917-47010: Dépressiomètre
09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Si résultat du test n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur IAP par un neuf.

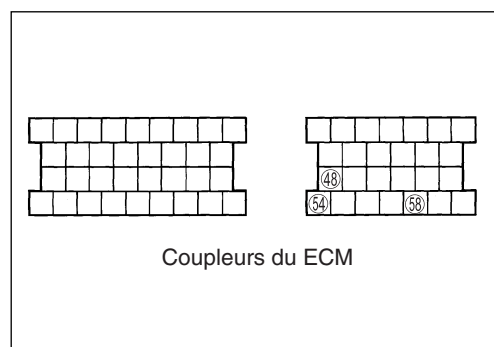
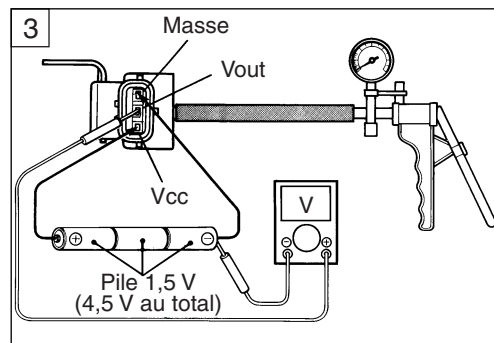
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil Rouge, Lg/B ou B/Br, ou mauvaise connexion de ④⑧, ⑤④ ou ⑤⑧.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et contrôler à nouveau.



B/Br : Noir avec trait marron
 Lg/B : Noir avec trait vert clair

Tension de sortie (Tension Vcc 4,5 – 5,0 V, température ambiante 20 – 30°C)

ALTITUDE (Référence)	PRESSION ATMOSPHERIQUE		TENSION DE SORTIE
	(mmHg)	kPa	
0	760	100	3,1 – 3,6
610	707	94	
611	707	94	2,8 – 3,4
1 524	634	85	
1 525	634	85	2,6 – 3,1
2 438	567	76	
2 439	567	76	2,4 – 2,9
3 048	526	70	

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR TP "C14"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension du signal basse ou haute. ($0,20\text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,80\text{ V}$) en dehors de l'échelle ci-dessus.	• Capteur TP mal réglé. • Circuit ouvert ou court-circuit du capteur TP. • Panne du capteur TP. • Panne du ECM.

INSPECTION

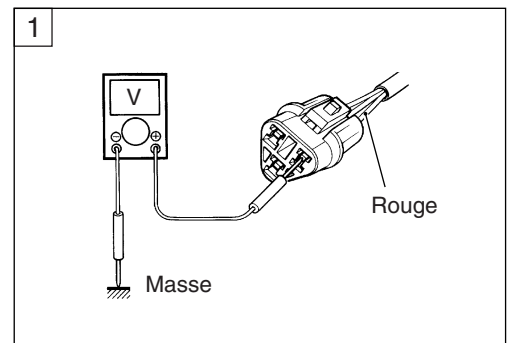
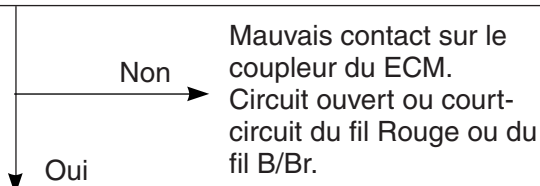
- Déposer la trappe d'entretien. (🔧 9-13)

1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur TP pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension d'entrée du capteur TP.
Déconnecter le coupleur du capteur TP ①.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension au fil Rouge et à la masse.
Si normal, mesurer la tension au fil Rouge et au fil B/Br.

DATA Tension d'entrée du capteur TP: 4,5 – 5,5 V
($\oplus$ Rouge – $\ominus$ Masse)
($\oplus$ Rouge – $\ominus$ B/Br)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (V)



2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Déconnecter le coupleur du capteur TP.
Vérifier la continuité entre le fil Jaune et la masse.

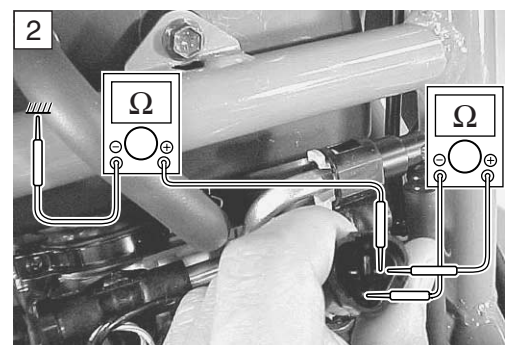
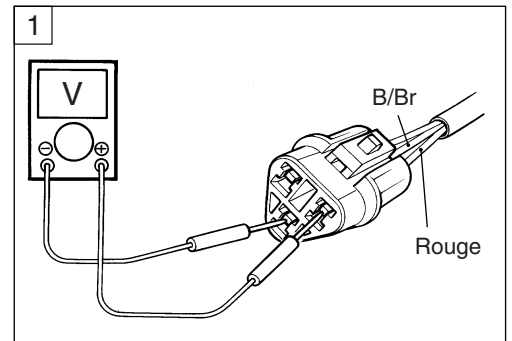
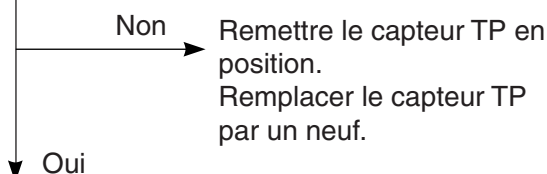
DATA Continuité du capteur TP: $\infty\ \Omega$ (infini)
(Fil Jaune – Masse)

Si normal, mesurer la résistance du capteur TP au coupleur (entre le fil Jaune et le fil Gr ou R).
Tourner la poignée d'accélérateur et mesurer la résistance.

DATA Résistance du capteur TP
Le papillon est fermé : Approx. 1,1 k Ω
Le papillon est ouvert : Approx. 4,2 k Ω

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)



B/Br: Noir avec trait marron

- 3 Connecter le coupleur du capteur TP.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension de sortie du capteur TP au coupleur
(entre le fil Jaune et le fil Gr ou R) en tournant la poignée d'accélérateur.

**Tension de sortie du capteur TP****Le papillon est fermé : Approx. 1,1 V****Le papillon est ouvert : Approx. 4,3 V****09900-25008: Multitesteur de circuit****Indication du bouton du testeur: Tension (---)**

Non

Si le résultat du test n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur TP par un neuf.

Oui

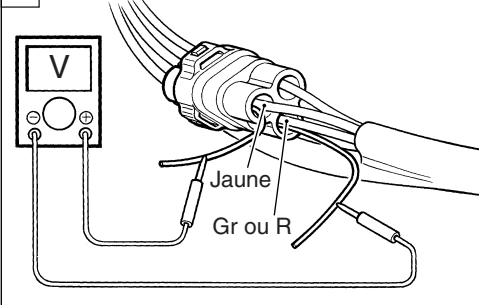
Circuit ouvert ou court-circuit du fil Rouge, P/B ou B/Br, ou mauvaise connexion de ④⑧, ④⑨ ou ⑤④.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

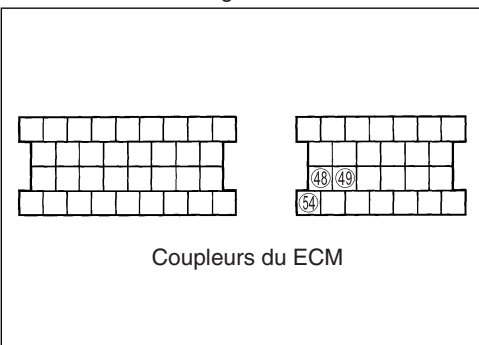
Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert ou mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.

3



Gr ou R: Gris ou Rouge



B/Br: Noir avec trait marron
P/B : Rose avec trait noir

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR ECT "C15"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension de sortie basse ou haute. ($0,15 \text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,85 \text{ V}$) en dehors de l'échelle ci-dessus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur ECT. • Panne du capteur ECT. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer la trappe d'entretien. (☞ 9-13)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur ECT pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension du capteur ECT au coupleur du fil.
Déconnecter le coupleur et mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension entre la borne du fil B/BI et la masse.
Si normal, mesurer la tension entre la borne du fil B/BI et la borne du fil B/Br.

DATA Tension du capteur ECT: 4,5 – 5,5 V
($\oplus \text{B/BI} - \ominus \text{Masse}$)
($\oplus \text{B/BI} - \ominus \text{B/Br}$)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Mauvais contact sur le coupleur du ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil B/BI ou du fil B/Br.

Oui

- 2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Mesurer la résistance du capteur ECT.

DATA Résistance du capteur ECT:
Approx. 2,45 kΩ à 20 °C (Borne – Borne)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

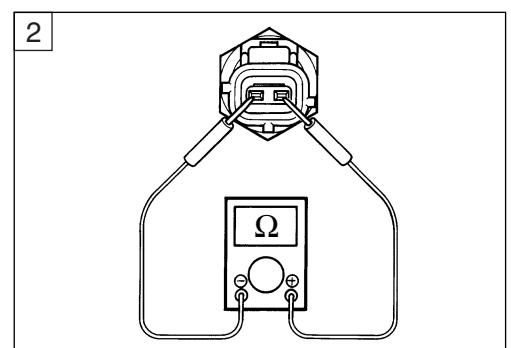
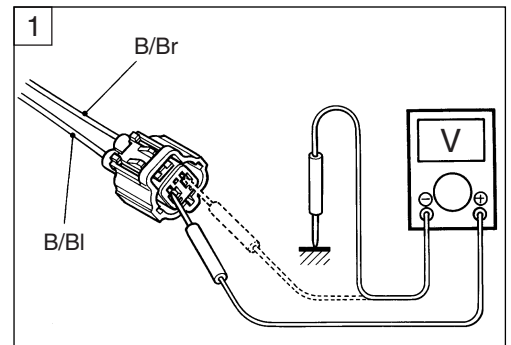
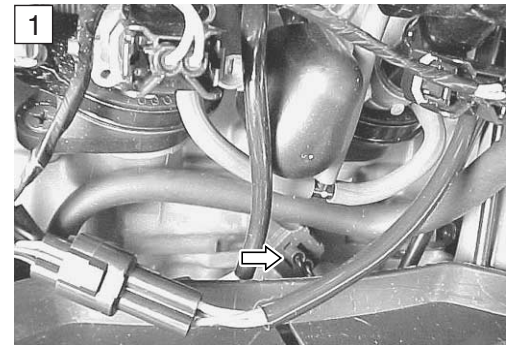
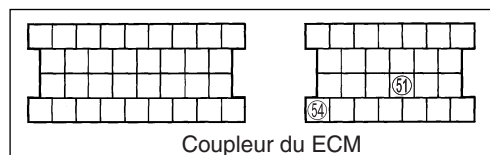
Se référer à la page 8-13 pour les détails.

Non → Remplacer le capteur ECT par un neuf.

Oui

Circuit ouvert ou court-circuit du fil B/BI ou B/Br, ou mauvaise connexion de ⑤① ou ⑤④.
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou défectueux.
Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert ou mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



Température du réfrigérant moteur	Résistance
20 °C	Approx. 2,45 kΩ
50 °C	Approx. 0,811 kΩ
80 °C	Approx. 0,318 kΩ
110 °C	Approx. 0,142 kΩ

B/Br: Noir avec trait marron
B/BI: Noir avec trait bleu

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE “C16”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal du capteur de vitesse n'est pas entré dans le ECM pendant plus de 3 secondes pendant la décélération.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de vitesse. • Particules métalliques ou corps étrangers adhérant au capteur de vitesse. • Panne du capteur de vitesse. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (🔧 9-18)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du conducteur du capteur de vitesse ① pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension d'entrée du capteur de vitesse.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension d'entrée du capteur de vitesse au coupleur entre le fil ⊕O/R et le fil ⊖B/W.

DATA Tension d'entrée du capteur de vitesse: Plus de 7 V
(⊕O/R – ⊖B/W)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

IND Indication du bouton du testeur: Tension (---)

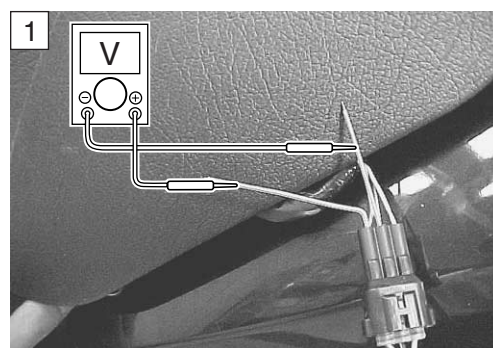
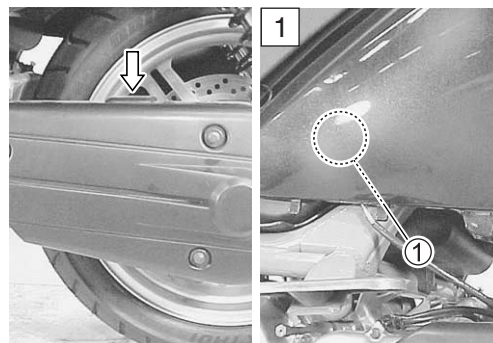
INCORRECT Mauvais contact des coupleurs du ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil O/R ou du fil B/W.

CORRECT

- 2 Déposer le capteur de vitesse.
Eliminer les particules métalliques ou les corps étrangers.

Page suivante

B/W : Noir avec trait blanc
O/R : Orange avec trait rouge



3

Vérifier la tension de sortie du capteur de vitesse.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur. (Blanc – Noir/Blanc)
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Vérifier si la tension varie quand un tournevis est approché de la face de détection du capteur de vitesse.



09900-25008: Multitesteur de circuit



Indication du bouton du testeur: Tension (---)

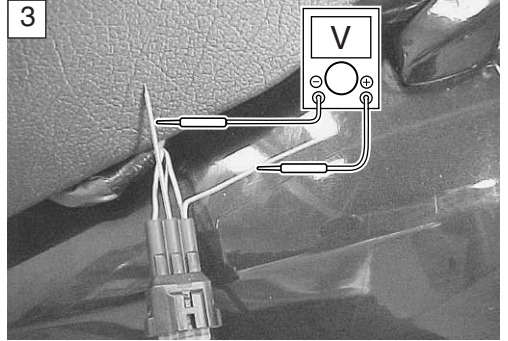
INCORRECT

Court-circuit du conducteur.
Remplacer le capteur de vitesse par un neuf.

CORRECT

Revérifier le coupleur du ECM pour mauvais contact.
Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.

3



3



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR IAT "C21"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension de sortie basse ou haute. ($0,15 \text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,85 \text{ V}$) en dehors de l'échelle ci-dessus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur IAT. • Panne du capteur IAT. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le coffret avant. (🔧 9-18)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur IAT pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension du capteur IAT au coupleur du fil.
Déconnecter le coupleur et mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension entre la borne du fil Dg et la masse.
Si normal, mesurer la tension entre la borne du fil Dg et la borne du fil B/Br.

DATA Tension du capteur IAT: 4,5 – 5,5 V
($\oplus \text{Dg} - \ominus \text{Masse}$)
($\oplus \text{Dg} - \ominus \text{B/Br}$)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Mauvais contact du coupleur du ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit du fil Dg ou du fil B/Br.

Oui

- 2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Mesurer la résistance du capteur IAT.

DATA Résistance du capteur IAT:
Approx. 2,45 kΩ à 20°C (Borne – Borne)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

Non → Remplacer le capteur IAT par un neuf.

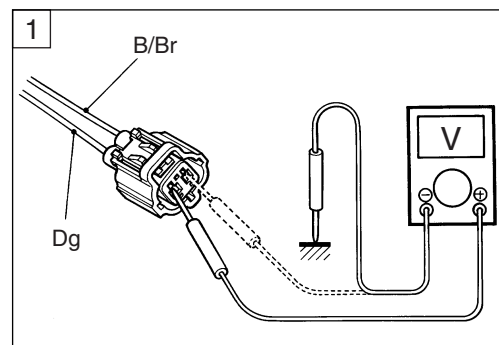
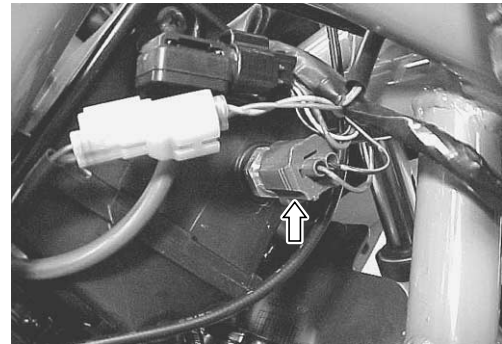
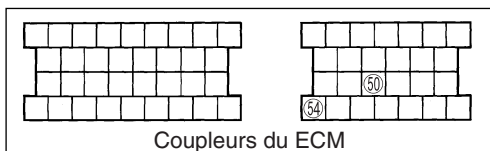
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil Dg ou B/Br, ou mauvaise connexion de ⑤0 ou ⑤4.

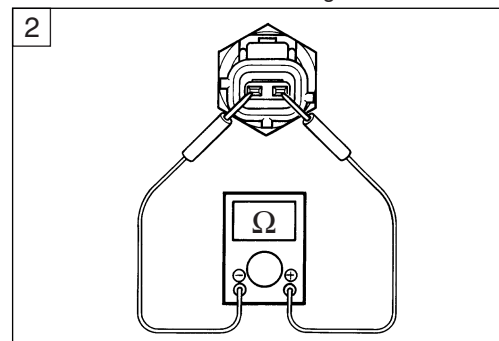
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert ou mauvaise connexion.

→ Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



B/Br: Noir avec trait marron Dg: Vert foncé



Température d'air d'admission	Résistance
20 °C	Approx. 2,45 kΩ
50 °C	Approx. 0,808 kΩ
80 °C	Approx. 0,322 kΩ
110 °C	Approx. 0,148 kΩ

NOTE:

La méthode de mesure de la résistance du capteur IAT est identique à celle du capteur ECT. Se référer à la page 8-13 pour les détails.

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR AP "C22"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension de sortie basse ou haute. ($0,50 \text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,85 \text{ V}$) en dehors de l'échelle ci-dessus. NOTE: <i>Noter que la pression atmosphérique varie en fonction des conditions climatiques et de l'altitude. Prendre ceci en compte avant de contrôler la tension.</i>	• Passage à dépression obstrué par des poussières. • Circuit ouvert ou court-circuit du capteur AP. • Panne du capteur AP. • Panne du ECM.

INSPECTION

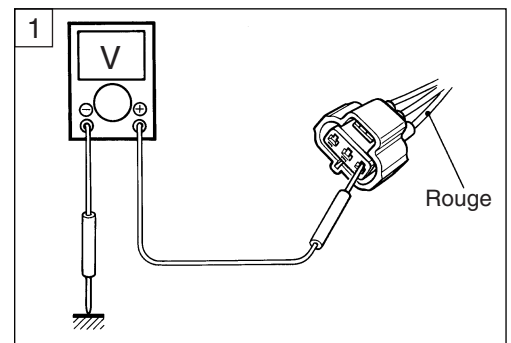
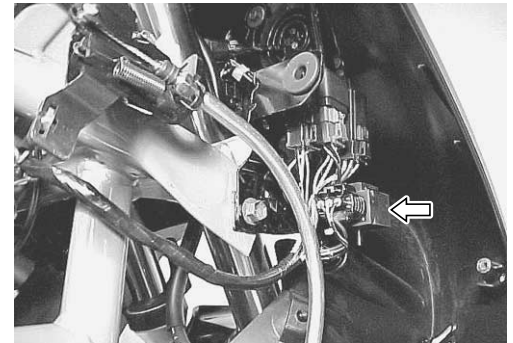
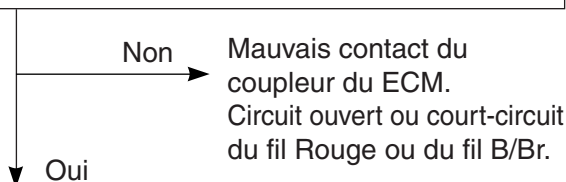
- Déposer le coffret avant. (☞ 9-18)

- 1** Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
 Vérifier le coupleur du capteur AP pour mauvais contact.
 Si normal, mesurer la tension d'entrée du capteur AP.
 Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
 Déconnecter le coupleur du capteur AP.
 Mesurer la tension entre le fil Rouge et la masse.
 Si normal, mesurer la tension entre le fil Rouge et le fil B/Br.

DATA Tension d'entrée du capteur AP: 4,5 – 5,5 V
 (⊕ Rouge – ⊖ Masse)
 (⊕ Rouge – ⊖ B/Br)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

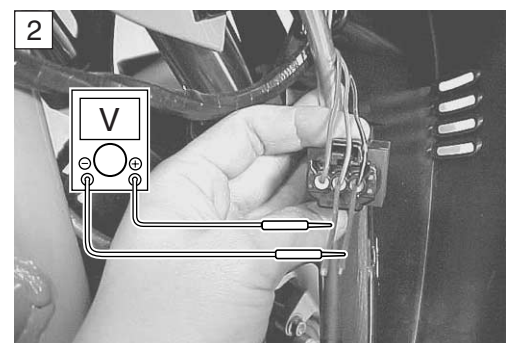
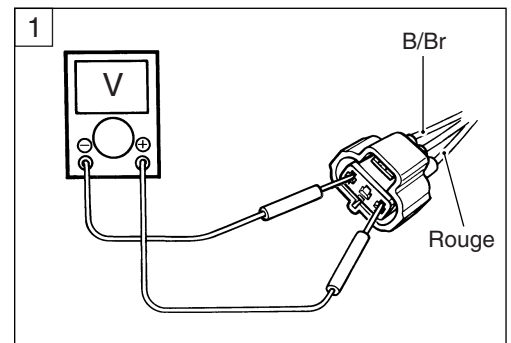
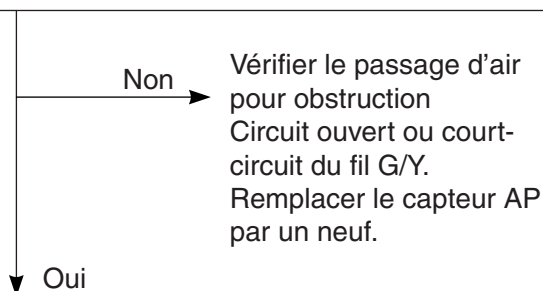


- 2** Connecter le coupleur du capteur AP.
 Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur.
 Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
 Mesurer la tension de sortie du capteur AP au coupleur côté fil entre les fils G/Y et B/Br.

DATA Tension de sortie du capteur AP: Approx. 3,6 V
 à 760 mmHg (100 kPa)
 (⊕ G/Y – ⊖ B/Br)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)



B/Br: Noir avec trait marron
 G/Y: Vert avec trait jaune

- 3 Déposer le capteur AP.
Connecter le dépressiomètre à l'orifice à dépression du capteur AP.
Placer 3 piles neuves de 1,5 V (en vérifiant que la tension totale soit de 4,5 – 5,0 V) et connecter la borne $\ominus$ à la borne de masse et la borne $\oplus$ à la borne Vcc.
Vérifier la tension entre PA et la masse. De plus, vérifier si la tension baisse à 40 cmHg de vide appliqué avec le dépressiomètre. (Voir le tableau ci-dessous).

 **09917-47010: Dépressiomètre**
09900-25008: Multitesteur de circuit

 Indication du bouton du testeur: Tension (---)

Non → Si résultat du test n'est pas satisfaisant, remplacer le capteur AP par un neuf.

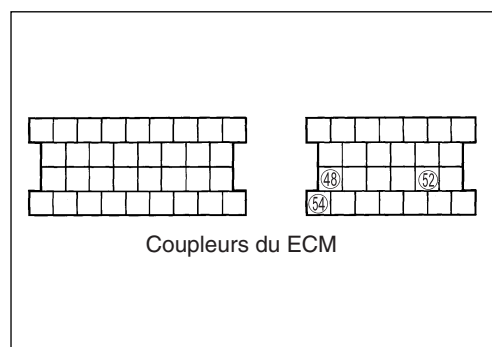
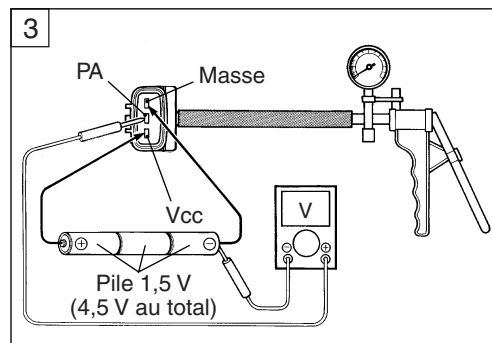
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil Rouge, G/Y ou B/Br, ou mauvaise connexion de ④⑧, ⑤② ou ⑤④.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et contrôler à nouveau.



B/Br: Noir avec trait marron
G/Y : Vert avec trait jaune

Tension de sortie (tension Vcc 4,5 – 5,0 V, température ambiante 20 – 30°C)

ALTITUDE (Référence)	PRESSION ATMOSPHERIQUE		TENSION DE SORTIE
	(mmHg)	kPa	
0	760	100	3,1 – 3,6
610	707	94	
611	707	94	2,8 – 3,4
1 524	634	85	
1 525	634	85	2,6 – 3,1
2 438	567	76	
2 439	567	76	2,4 – 2,9
3 048	526	70	

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR TO “C23”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension de sortie basse ou haute. ($0,20\text{ V} \leq \text{Tension du capteur} < 4,80\text{ V}$) en dehors de l'échelle ci-dessus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur TO. • Panne du capteur TO. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le panneau avant. (🔧 9-8)

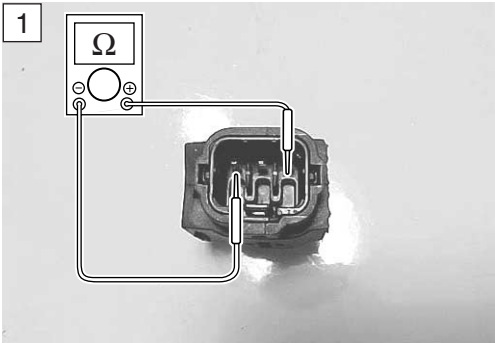
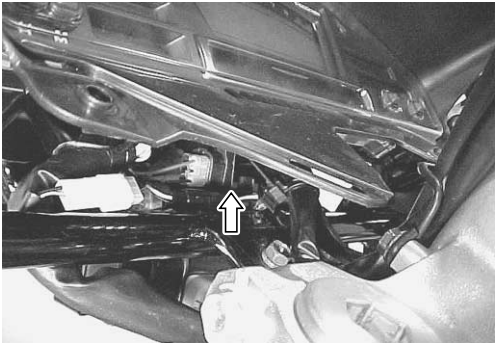
1

Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur TO pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la résistance du capteur TO.
Déconnecter le coupleur du capteur TO.
Mesurer la résistance entre les bornes du fil Rouge et du fil B/Br.

DATA Résistance du capteur TO: 19,1 – 19,7 kΩ (Rouge – B/Br)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Icon Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)



2

Connecter le coupleur du capteur TO.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension au coupleur côté fil entre les fils B et B/Br.

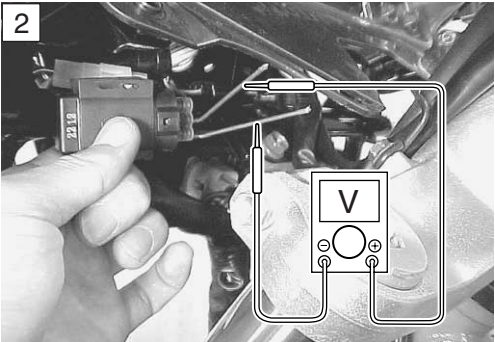
DATA Tension du capteur TO: Moins de 1,4 V (B – B/Br)

De plus, mesurer la tension en inclinant le scooter.
Retirer le capteur TO de son support et mesurer la tension lorsque le scooter est incliné de plus de 65° de chaque côté.

DATA Tension du capteur TO: Plus de 3,7 V (B – B/Br)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Icon Indication du bouton du testeur: Tension (V)



Non

Mauvais contact au coupleur du ECM.
Circuit ouvert ou court-circuit.
Remplacer le capteur TO par un neuf.

Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse des fils Rouge, B ou B/Br, ou mauvaise connexion de ④⑧, ⑤④ ou ⑤⑨.
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux. Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Coupleurs du ECM

B : Noir
B/Br: Noir avec trait marron

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler de nouveau.

PANNE DU SYSTEME D'ALLUMAGE "C24" ou "C25"

*Se référer à SYSTEME D'ALLUMAGE pour les détails. (☞ 10-18)

PANNE DU CIRCUIT D'INJECTEUR DE CARBURANT "C32" ou "C33"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal CKP est produit mais le signal d'injecteur de carburant est coupé 4 fois de suite ou plus.	• Circuit ouvert ou court-circuit de l'injecteur. • Panne de l'injecteur. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le coffret avant. (☞ 9-18)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur de l'injecteur pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la résistance de l'injecteur.
Déconnecter le coupleur et mesurer la résistance entre les bornes.

DATA Résistance de l'injecteur: 11 – 13 Ω à 20 °C
(Borne – Borne)

Si normal, vérifier la continuité entre chaque borne et la masse.

DATA Continuité de l'injecteur: $\infty \Omega$ (infini)
(Borne – Masse)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

Non → Remplacer l'injecteur par un neuf. (☞ 7-17, 21)
Oui

- 2 Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
Mesurer la tension de l'injecteur entre le fil Y/R et la masse.

DATA Tension de l'injecteur: Tension de batterie
(Y/R – Masse)

NOTE:

La tension de l'injecteur peut être détectée seulement 3 secondes après avoir mis le contacteur d'allumage sur ON.

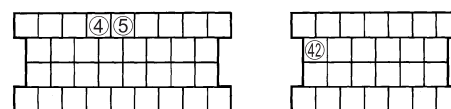
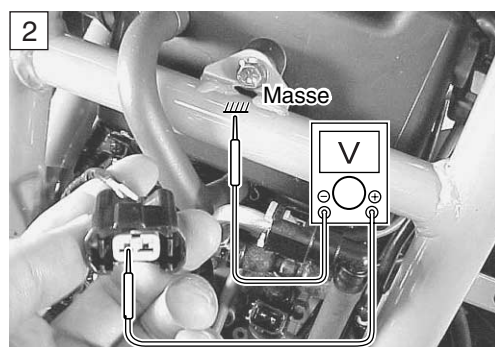
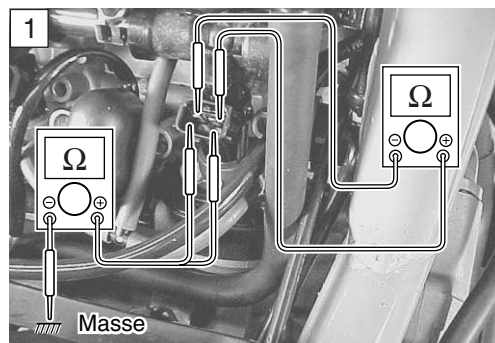
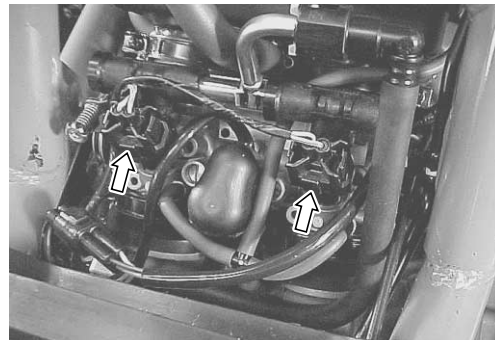
TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (V)

Non → Circuit ouvert du fil Jaune/Rouge
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse des fils Gr/W, Gr/B ou Y/R, ou mauvaise connexion de ④, ⑤ ou ④②.
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux. Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler de nouveau.

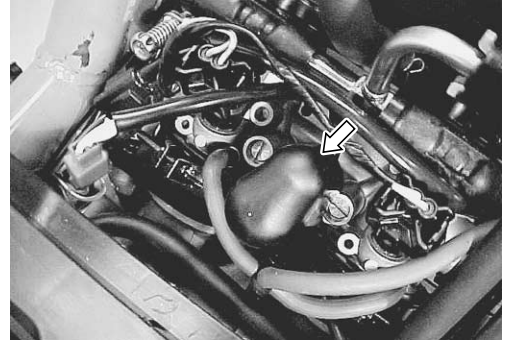


Coupleurs du ECM

Gr/B : Gris avec trait noir
Gr/W : Gris avec trait blanc
Y/R : Jaune avec trait rouge

PANNE DU CIRCUIT DE LA SOUPE IAC “C40”

*Se référer à INSPECTION DE LA SOUPE IAC pour les détails. (☞ 7-20)



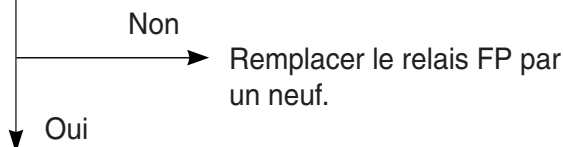
PANNE DU CIRCUIT DU RELAIS FP “C41”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Pas de tension appliquée à la pompe à carburant bien que le relais de la pompe à carburant est ON, ou tension appliquée à la pompe à carburant bien que le relais de la pompe à carburant est OFF.	• Circuit ouvert ou court-circuit du relais de la pompe à carburant. • Panne du relais de la pompe à carburant. • Panne du ECM.

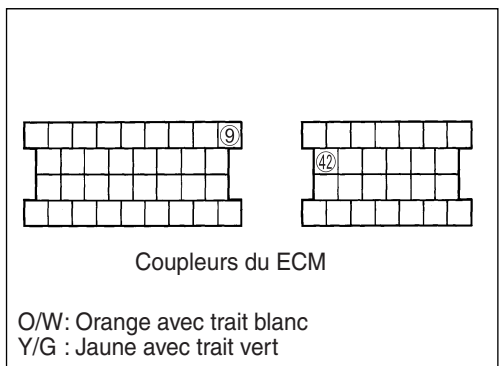
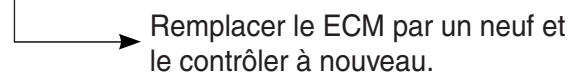
INSPECTION

- Déposer le coffret avant. (☞ 9-18)

1	Mettre le contacteur d'allumage sur OFF. Vérifier le coupleur du relais FP pour mauvais contact. Si normal, vérifier l'isolement et la continuité. Se référer à la page 10-28 pour les détails.
---	---



Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil Y/G ou O/W, ou mauvaise connexion de ⑨ ou ④②.
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.
Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.



PANNE DU CIRCUIT DU CONTACTEUR IG “C42”

*Se référer à INSPECTION DU CONTACTEUR D'ALLUMAGE pour les détails.

- Déposer le pare-jambe. (☞ 10-35)



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR HO2 (HO2S) "C44" (E-02, 19)

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Pendant le réglage automatique O₂, la tension du capteur O₂ est comme suit. (Tension du capteur < 0,45 en dehors de l'échelle ci-dessus.) La déconnexion du circuit du réchauffeur est détectée quand le moteur tourne, ou pas d'alimentation électrique de la batterie.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur HO₂. • Panne du système de carburant. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (☞ 9-18)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du capteur HO₂ pour mauvais contact.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur du capteur HO₂. Réchauffer le moteur suffisamment.
Mesurer la tension de sortie du capteur HO₂ au coupleur (entre les fils Noir et Gris) quand le moteur tourne au ralenti. Mesurer ensuite la tension de sortie du capteur HO₂ quand le moteur tourne à 3 000 tr/min.

DATA Tension de sortie du capteur HO₂ au ralenti:

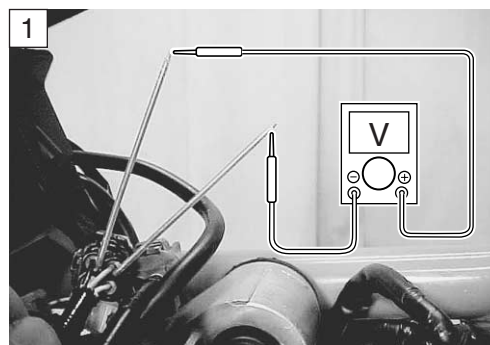
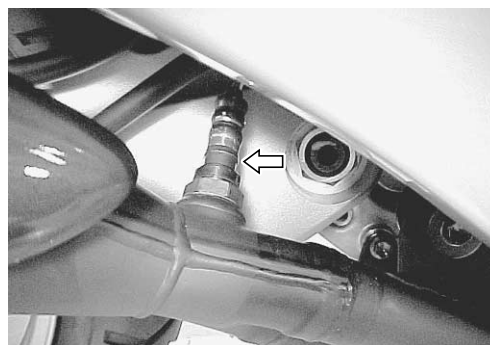
Moins de 0,4 V (+ B – – Gr)

Tension de sortie du capteur HO₂ à 3 000 tr/min:

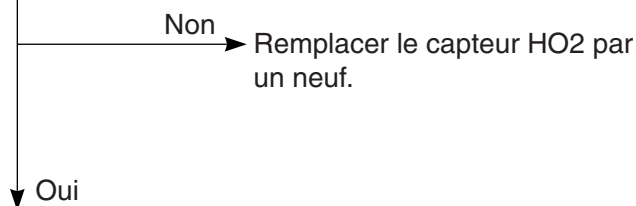
Plus de 0,6 V (+ B – – Gr)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

V Indication du bouton du testeur: Tension (---)



B : Noir
Gr : Gris



- 2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON et mesurer la tension du réchauffeur entre le fil Orange/Blanc (côté ECM) et la masse.
Si la tension du testeur indique la tension de batterie pendant quelques secondes, c'est normal.

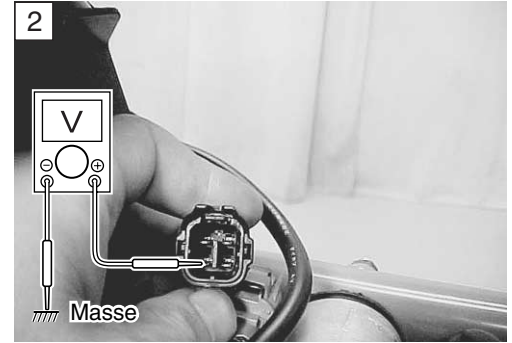
DATA Tension du réchauffeur: Tension de batterie
(O/W – Masse)

NOTE:

La tension de batterie peut être détectée seulement pendant quelques secondes après avoir mis le contacteur d'allumage sur ON.

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (V)



O/W: Orange avec trait blanc

Non → Remplacer le capteur HO2 par un neuf.
Oui

- 3 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Déconnecter le coupleur du capteur HO2.
Vérifier la résistance entre les bornes (Blanc – Blanc) du capteur HO2.

DATA Résistance du capteur HO2: 4 – 5 Ω (à 23 °C)
(Blanc – Blanc)

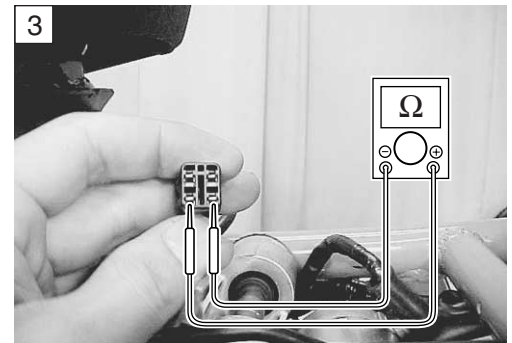
NOTE:

* La température du capteur affecte l'indication de résistance considérablement.

* S'assurer que le réchauffeur du capteur est à la température correcte.

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

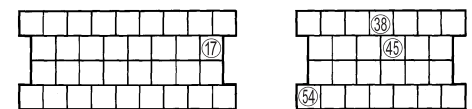


Non → Remplacer le capteur HO2 par un neuf.
Oui

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse des fils Noir, Gris ou Blanc, ou mauvaise connexion de ⑰, ③⑧, ④⑤ ou ⑤④.
Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Vérifier le système d'alimentation en carburant. Si le système est normal, remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



Coupleurs du ECM

PANNE DU CIRCUIT DE COMMUNICATIONS SERIE CVT "C50"

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Pas de signal transmis par l'unité de contrôle CVT au ECM pendant plus de 5 secondes après le démarrage du moteur.	• Circuit ouvert ou court-circuit de "C58". • Panne de l'unité de contrôle CVT. • Panne du ECM.

INSPECTION

- Déposer le panneau avant. (➡ 9-8)

- 1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du ECM et le coupleur de l'unité de contrôle CVT pour mauvais contact.
Si normal, vérifier la présence du signal de communications série CVT.
Introduire le fil de cuivre dans le coupleur du conducteur côté unité de contrôle CVT. Mesurer le signal de communications au fil Marron foncé et Masse.

NOTE:

Il n'est pas nécessaire de déconnecter les coupleurs de l'unité de contrôle CVT.

DATA Signal de communications série CVT:
Plus de 7 V (+Marron foncé – –Masse)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

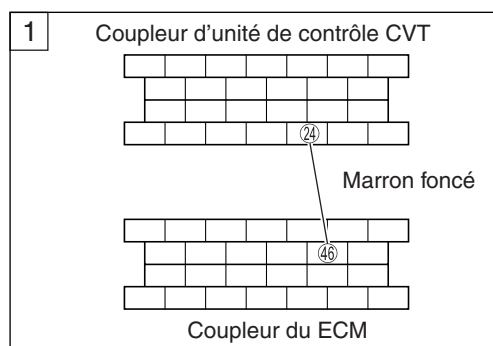
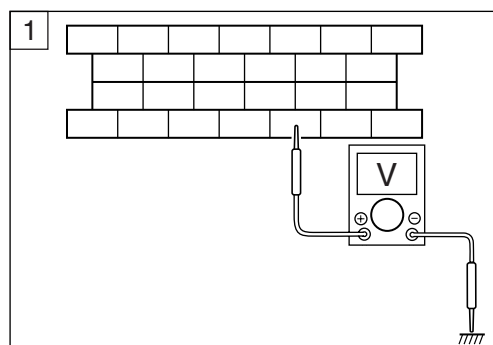
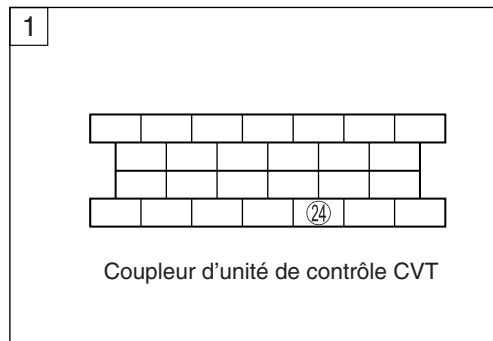
TESTER Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT

Mauvais contact du coupleur de l'unité de contrôle CVT.
Remplacer l'unité de contrôle CVT par une neuve.

CORRECT

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



PANNE DU CIRCUIT DU MOTEUR CVT “C51”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
La tension de fonctionnement du moteur CVT n'est pas fournie par l'unité de contrôle CVT.	• Circuit ouvert ou court-circuit du moteur CVT. • Panne du moteur CVT. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (👉 9-18)
- Placer le scooter sur sa béquille centrale et rentrer la béquille latérale.

1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du moteur CVT ① pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension de fonctionnement du moteur CVT.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur ①.
Déposer le contacteur de la béquille centrale ②.
Démarrer le moteur et mettre sur le mode automatique.
Vérifier le changement de la tension de fonctionnement du moteur dès que le régime du moteur augmente.

 **09900-25008: Multitesteur de circuit**

 **Indication du bouton du testeur: Tension (---)**

INCORRECT

Mauvais contact sur le coupleur de l'unité de contrôle CVT. Remplacer l'unité de contrôle CVT par une neuve.

CORRECT

2 Déconnecter le coupleur du moteur CVT.
Vérifier la continuité entre le fil Rouge – masse et le fil Noir – masse.

 **Continuité du moteur CVT: $\infty \Omega$ (infini)**
(Fil Rouge – Masse)
(Fil Noir – Masse)

Si normal, mesurer la résistance du moteur CVT au coupleur.

 **Résistance du moteur CVT: Moins de 0,8 Ω**

 **09900-25008: Multitesteur de circuit**

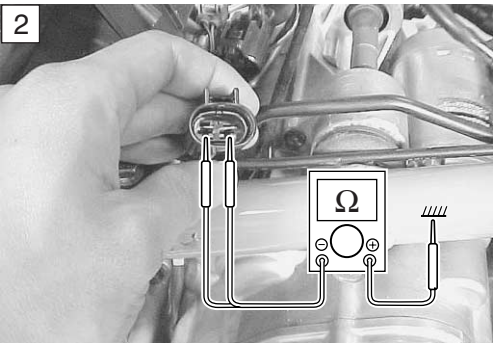
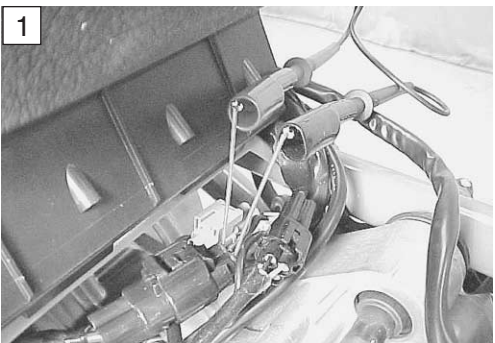
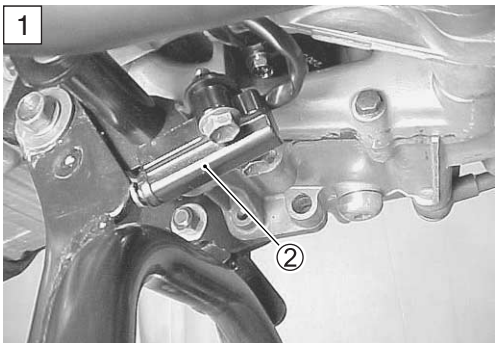
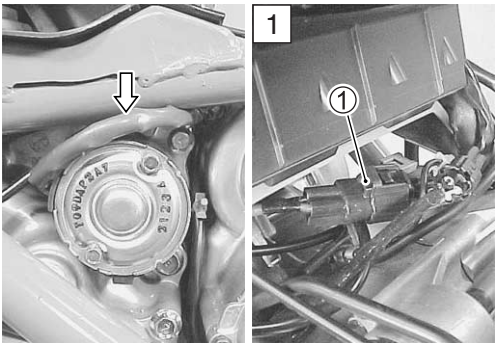
 **Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)**

INCORRECT

Remplacer le moteur CVT.

CORRECT

Page suivante



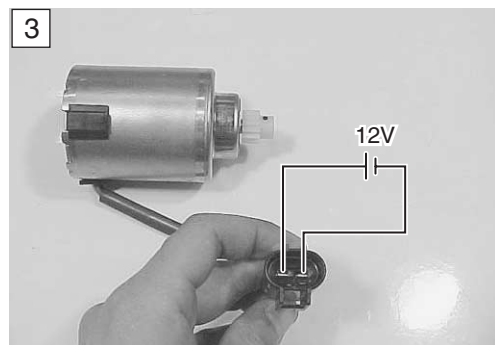
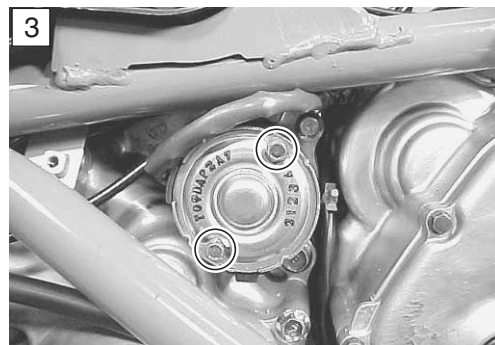
- 3 Déposer le moteur CVT.
Appliquer une tension de 12 volts aux bornes du coupleur du conducteur du moteur CVT.
Vérifier le mouvement du moteur CVT.
Ensuite, échanger les fils à 12 volts et vérifier le mouvement.
Vérifier le mouvement dans les deux sens du moteur CVT.

INCORRECT

Remplacer le moteur CVT.

CORRECT

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE POSITION DE POULIE (PPS) CVT “C52”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Tension du PPS basse ou haute. (0,06 V ≤ Tension du capteur < 5,04 V) en dehors de l'échelle ci-dessus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du PPS. • Panne du PPS. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (9-18)
- Placer le scooter sur sa béquille centrale et rentrer la béquille latérale.

1 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Vérifier le coupleur du PPS ① pour mauvais contact.
Si normal, mesurer la tension d'entrée du PPS.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur.
Mettre le contacteur d'allumage sur ON et mesurer la tension d'entrée du PPS.

DATA Tension d'entrée du PPS: 4,5 – 5,5 V
(+ Lbl/O ou R – – B)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT Mauvais contact sur le coupleur de l'unité de contrôle CVT.
CORRECT Circuit ouvert ou court-circuit du fil Lbl/O ou R ou du fil B.

2 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Mesurer la tension de sortie du PPS.
Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du PPS.
Déposer le contacteur de la béquille centrale ②.
Démarrer le moteur et mettre sur le mode Manuel.
Vérifier la tension de sortie du PPS pour la 1ère, la 3ème et la 5ème, comme indiqué ci-dessous.

DATA Tension de sortie du PPS: (+ Lbl/Y ou BI – – B)
1ère-ralenti : Approx. 3,3 V
3ème-3000 tr/min : Approx. 1,3 V
5ème-3000 tr/min : Approx. 0,5 V

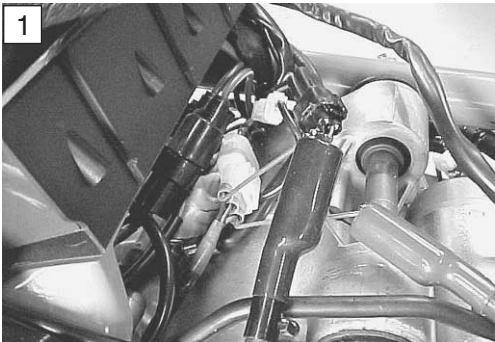
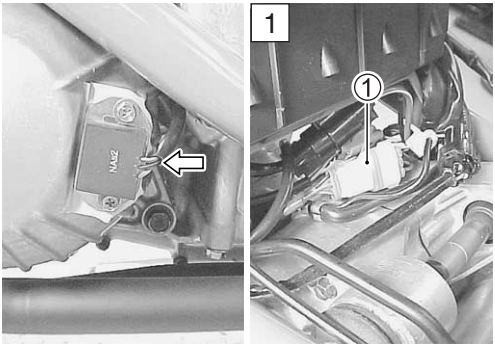
TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT Remplacer l'unité de contrôle CVT.
CORRECT

Page suivante

B : Noir
BI : Bleu
R : Rouge
Lbl/O : Bleu clair avec trait orange
Lbl/Y : Bleu clair avec trait jaune



- 3 Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.
Déposer le PPS.
Mesurer la résistance quand le capteur est rentré et sorti au maximum entre les bornes du fil Lbl/Y ou BI et le fil B.

DATA Résistance du PPS: (LbI/Y ou BI – B)

Rentré : 1,9 – 2,3 k Ω

Sortie : 0,2 – 1,0 k Ω

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)

Vérifier le bon mouvement du PPS.

INCORRECT → Remplacer le PPS par un neuf.

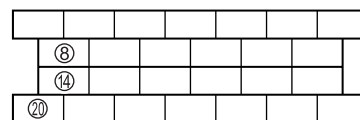
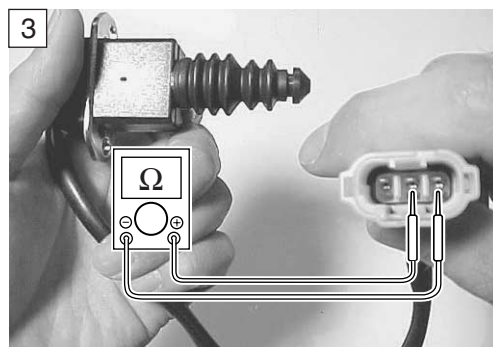
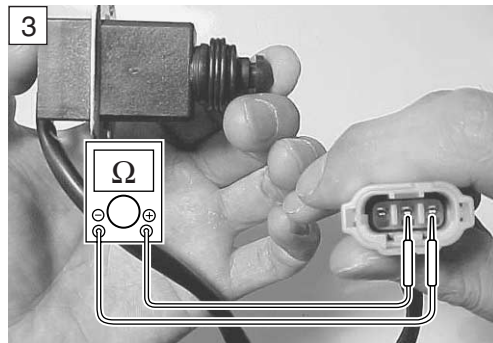
CORRECT

Circuit ouvert ou court-circuit à la masse du fil ⑧, ⑭ ou ⑳, ou mauvaise connexion.

Si le fil et la connexion sont normaux, faux contact ou ECM défectueux.

Revérifier chaque borne et le faisceau de fils pour circuit ouvert et mauvaise connexion.

Remplacer le ECM par un neuf et le contrôler à nouveau.



Coupleur de l'unité de contrôle CVT

B : Noir
BI : Bleu
LbI/Y : Bleu clair avec trait jaune

PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE VITESSE CVT “C53”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal du capteur de vitesse n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT pendant plus de 3 secondes pendant la marche.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur de vitesse. • Particules métalliques ou corps étrangers adhérant au capteur de vitesse. • Panne du capteur de vitesse. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (👉9-18)

1

Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.

Vérifier le coupleur du conducteur du capteur de vitesse ① pour mauvais contact.

Si normal, mesurer la tension d'entrée du capteur de vitesse. Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du fil du conducteur.

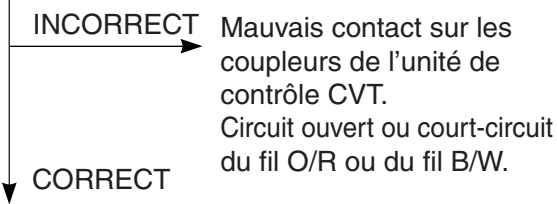
Mettre le contacteur d'allumage sur ON.

Mesurer la tension d'entrée du capteur de vitesse au coupleur entre le fil ⊕O/R et ⊖B/W.

DATA Tension d'entrée du capteur de vitesse:
Plus de 7 V (⊕O/R – ⊖B/W)

TOOL 09900-25008: Multitesteur de circuit

IND Indication du bouton du testeur: Tension (---)



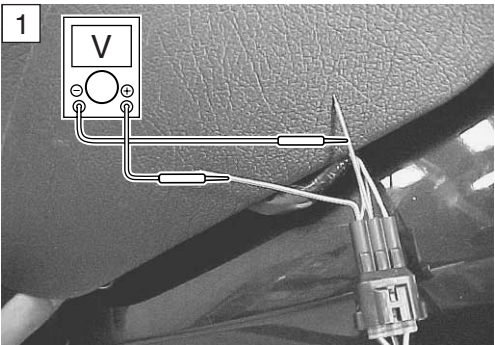
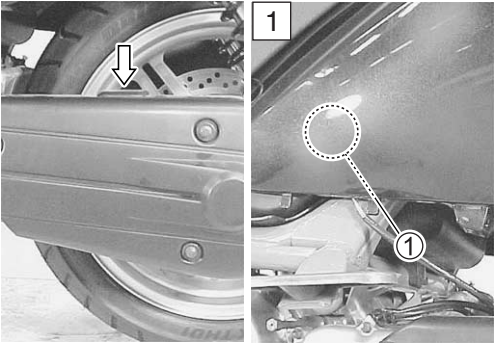
2

Déposer le capteur de vitesse.

Eliminer les particules métalliques ou les corps étrangers.

Page suivante

B/W : Noir avec trait blanc
O/R : Orange avec trait rouge



- 3 Vérifier la tension de sortie du capteur de vitesse.
 Introduire les fils de cuivre dans le coupleur du conducteur. (Blanc – Noir/Blanc)
 Mettre le contacteur d'allumage sur ON.
 Vérifier si la tension change quand un tournevis est approché de la face de détection du capteur de vitesse.



09900-25008: Multitesteur de circuit



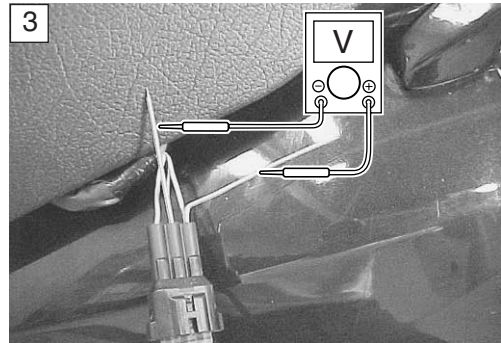
Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT

Court-circuit du conducteur.
 Remplacer le capteur de vitesse par un neuf.

CORRECT

Revérifier le coupleur de l'unité de contrôle CVT pour mauvais contact.
 Remplacer l'unité de contrôle CVT par une neuve et la contrôler à nouveau.



PANNE DU CIRCUIT DU CAPTEUR DE TOURS DE LA POULIE SECONDAIRE CVT “C54”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal du capteur de tours de la poulie secondaire CVT n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT à une vitesse de 20 km ou plus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du capteur. • Particules métalliques ou corps étrangers adhérant au capteur de vitesse. • Panne du capteur de tours. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le plancher. (☞ 9-18)
- Placer le scooter sur sa béquille centrale et rentrer la béquille latérale.

1

Mettre le contacteur d'allumage sur OFF.

Vérifier le coupleur du capteur de tours de la poulie secondaire CVT ① pour mauvais contact.

Si normal, mesurer la résistance du capteur de tours.

Déconnecter le coupleur du capteur de tours et mesurer la résistance entre les bornes du fil Jaune et du fil Blanc.



Résistance du capteur de tour de la poulie secondaire CVT: 400 – 600 Ω

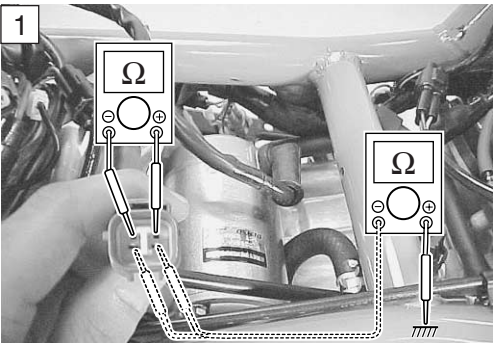
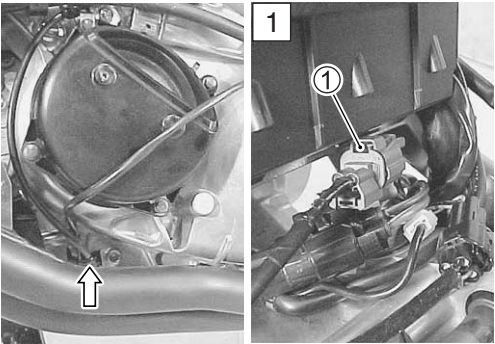
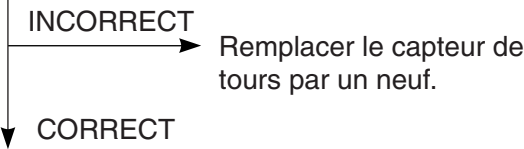
(Jaune – Blanc)



09900-25008: Multitesteur de circuit



Indication du bouton du testeur: Résistance (Ω)



2

Déposer le coupleur du conducteur du capteur de tours.

Démarrer le moteur et mesurer la tension de crête du capteur de tours au ralenti.



Tension de crête du capteur de tours : Plus de 5,0 V (au ralenti)

(+Jaune – -Blanc)

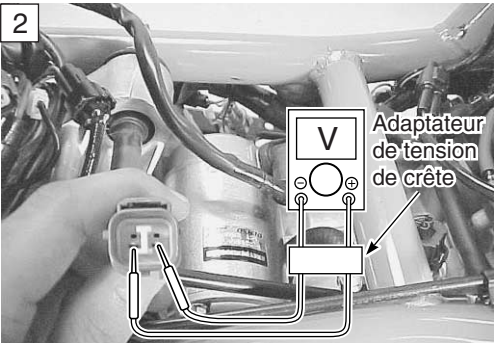
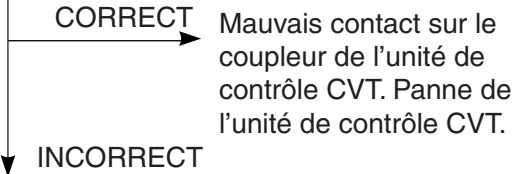
Répéter la procédure ci-dessus plusieurs fois et mesurer la tension de crête la plus haute.



09900-25008: Multitesteur de circuit

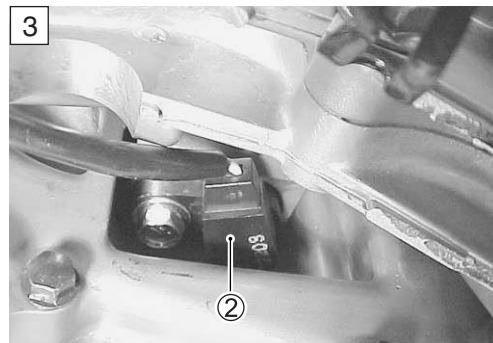


Indication du bouton du testeur: Tension (---)



- 3 Déposer l'ensemble CVT. (➡ 5-2)
Déposer le capteur de tours de la poulie secondaire CVT
②.
Éliminer les particules métalliques ou les corps étrangers.

Si le code "C54" est indiqué, remplacer l'unité de contrôle CVT.



PANNE DU CIRCUIT DE SIGNAL DE TOURS DU MOTEUR CVT “C55”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal du capteur de tours du moteur CVT n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT du ECM à une vitesse de 20 km ou plus.	• Circuit ouvert ou court-circuit du conducteur. • Panne du ECM. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le panneau avant. (☞9-8)
- Placer le scooter sur sa béquille centrale et rentrer la béquille latérale.

1

Vérifier les coupleurs du ECM et de l'unité de contrôle CVT pour mauvais contact.

Si normal, vérifier le signal de tours du moteur CVT.

Introduire le fil de cuivre dans le coupleur de l'unité de contrôle CVT du fil (Br/W) ③.

Démarrer le moteur et mesurer la tension du signal entre le fil ⊕Br/W (③) et ⊖Masse.

NOTE:

Il n'est pas nécessaire de déconnecter les coupleurs.

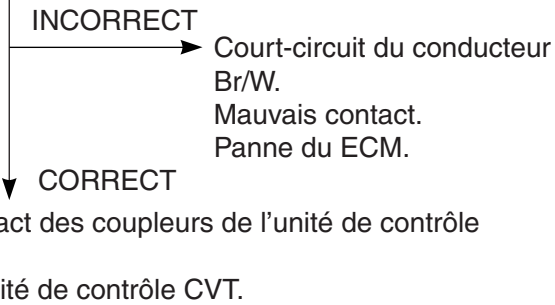
DATA

Signal de tours du moteur CVT: Approx. 2,5 V
(⊕Br/W – ⊖Masse)

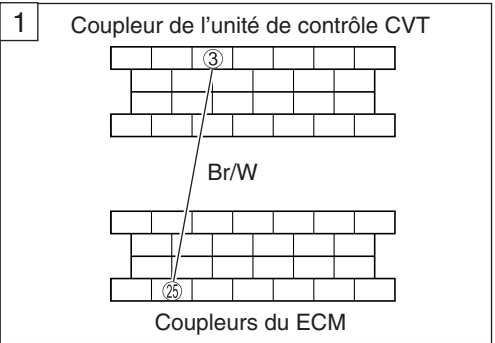
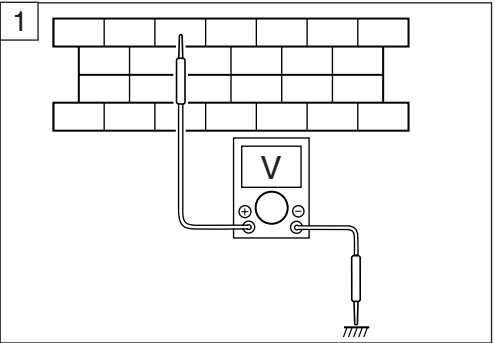
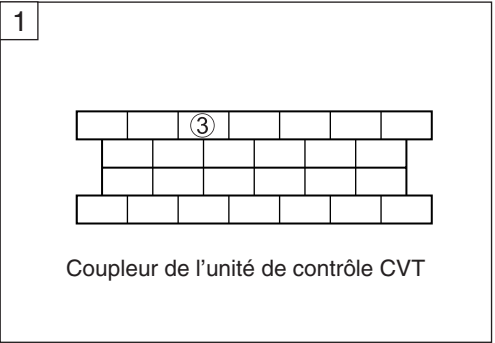
TOOL

09900-25008: Multitesteur de circuit

Indication du bouton du testeur: Tension (---)



Br/W: Marron avec trait blanc



PANNE DU CIRCUIT DE SIGNAL DE POSITION DU PAPILLON CVT “C56”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le signal de position du papillon CVT n'est pas entré dans l'unité de contrôle CVT du ECM pendant plus de 5 secondes après avoir mis le contacteur d'allumage sur ON.	• Circuit ouvert ou court-circuit du conducteur. • Panne du ECM. • Panne de l'unité de contrôle CVT.

INSPECTION

- Déposer le panneau avant. (🔧 9-8)

1

Vérifier les coupleurs du ECM et de l'unité de contrôle CVT pour mauvais contact.

Si normal, vérifier le signal du papillon CVT.

Introduire le fil de cuivre dans le fil ⊕Noir/Rouge (⑮) du coupleur de l'unité de contrôle CVT.

Mettre le contacteur d'allumage sur ON et mesurer la tension du signal en tournant la poignée d'accélérateur.

NOTE:

Il n'est pas nécessaire de déconnecter les coupleurs.

DATA

Signal du papillon CVT

Le papillon est fermé : Approx. 3,6 V

Le papillon est ouvert : Approx. 1,7 V

TOOL

09900-25008: Multitesteur de circuit

V

⊕

⊖

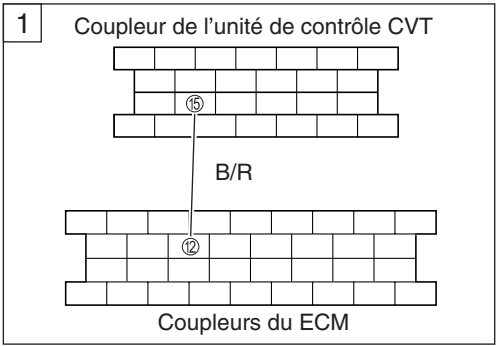
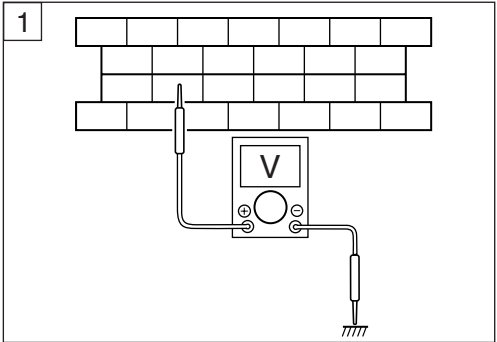
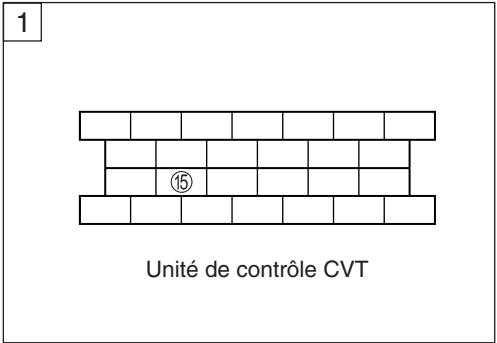
Indication du bouton du testeur: Tension (---)

INCORRECT → Court-circuit du conducteur B/R.
Mauvais contact.
Panne du ECM.

CORRECT

Mauvais contact des coupleurs de l'unité de contrôle CVT.
Panne de l'unité de contrôle CVT.

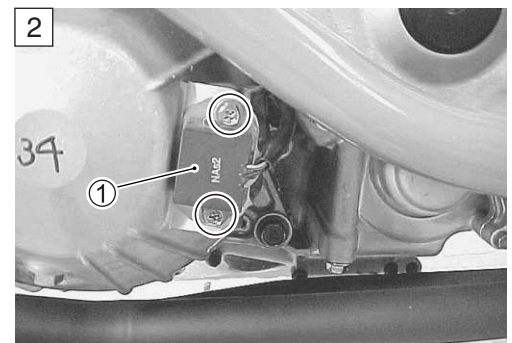
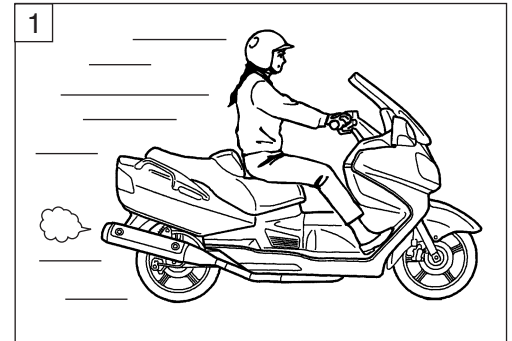
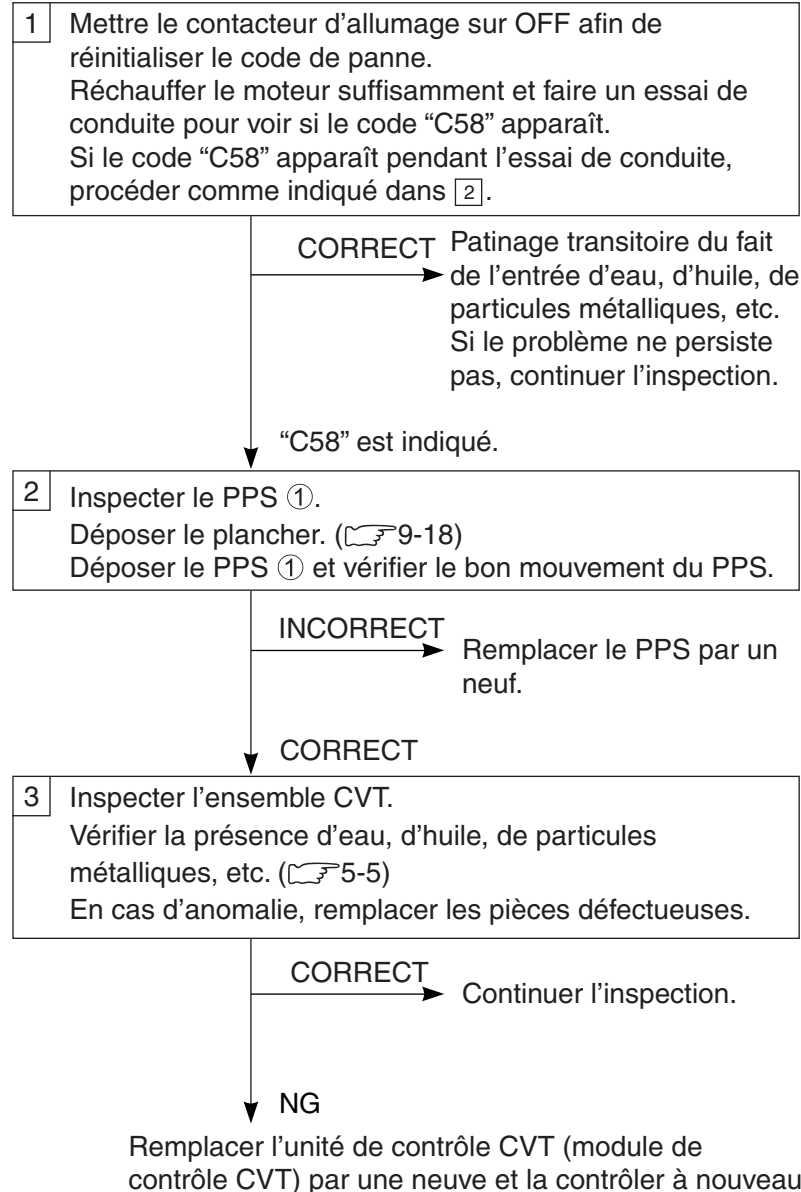
B/R : Noir avec trait rouge



ERREUR DE RAPPORT DE REDUCTION CVT “C58”

CONDITION DETECTEE	CAUSE PROBABLE
Le rapport de réduction détecté par le capteur de position de la poulie CVT (PPS) est différent du rapport réel pendant plus de 4 secondes.	Le PPS est bloqué. Pénétration d'eau, d'huile ou de particules métalliques dans l'ensemble CTV.

INSPECTION

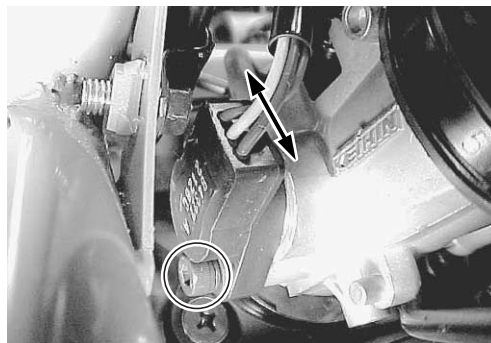


CAPTEURS

REGLAGE DU CAPTEUR DE POSITION DU PAPILLON (TPS)

- Après avoir effectué tous les réglages, vérifier ou régler le réglage du TPS.

PROCEDURE DE REGLAGE DU TPS (➡ 6-20)



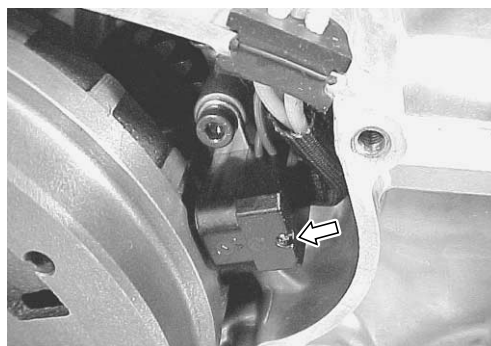
CAPTEUR CMP

Le rotor de signal est monté sur l'arbre à cames d'échappement et le capteur de position de l'arbre à cames (bobine exploratrice) est monté sur le couvre-culasse. (➡ 6-27)



CAPTEUR CKP

Le rotor de signal est monté sur le rotor de la génératrice et le capteur de position du vilebrequin (bobine exploratrice) est monté au-dessus du rotor. (➡ 6-28)



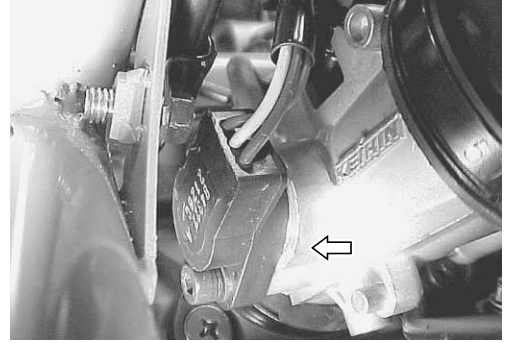
CAPTEUR IAP

Le capteur de pression d'air admission se trouve à droite de la chambre à air. (➡ 6-29)



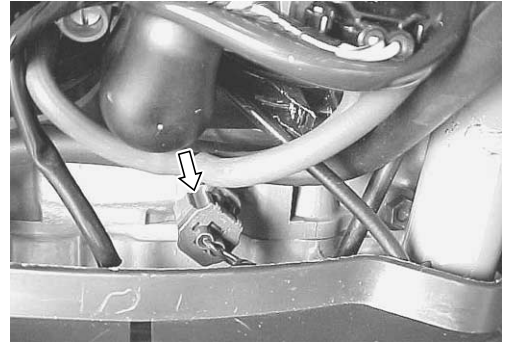
CAPTEUR TP

- Le capteur de position de papillon est monté sur le porte-papillon N°2. (➡ 6-31)

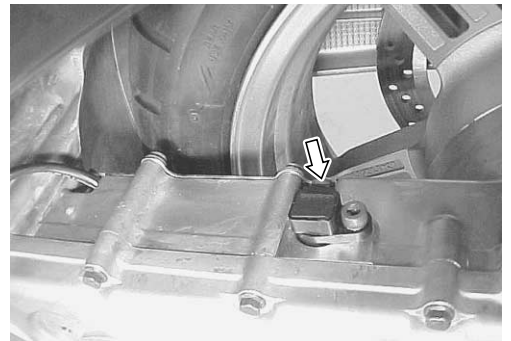
**CAPTEUR ECT**

- Le capteur de température du liquide de refroidissement du moteur est monté sur la culasse. (➡ 6-33)

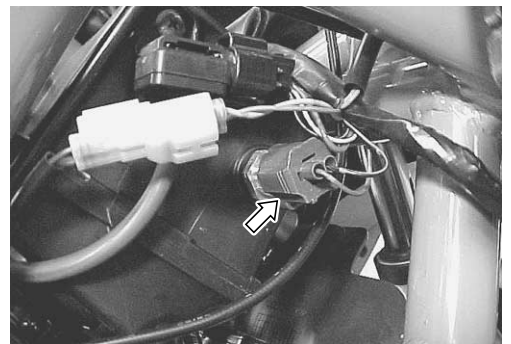
 Capteur ECT: 18 N·m (1,8 kgf-m)

**CAPTEUR DE VITESSE**

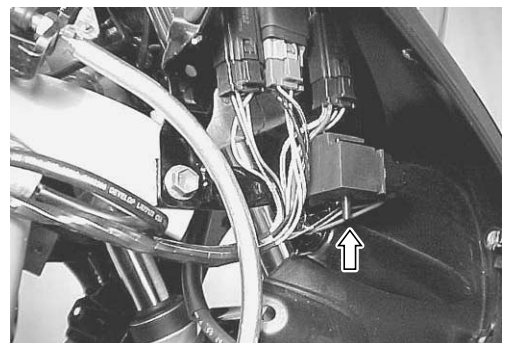
- Le capteur de vitesse est monté sur le carter de transmission finale. (➡ 6-34)

**CAPTEUR IAT**

- Le capteur de température d'air admission est monté à droite de la chambre à air. (➡ 6-36)

**CAPTEUR AP**

- Le capteur de pression atmosphérique se trouve à droite du support de pare-jambe. (➡ 6-37)

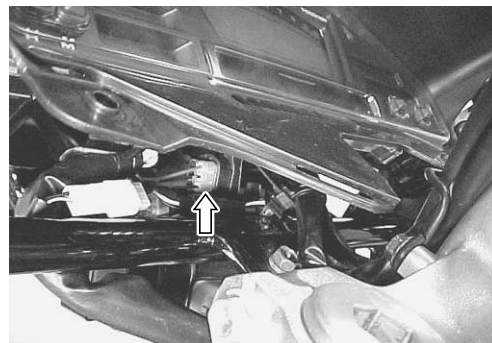


CAPTEUR TO

- Le capteur de renversement se trouve sous le tableau de bord. (🔧 6-39)

NOTE:

Pour reposer le capteur TO, mettre la marque "UPPER" en haut.

**CAPTEUR HO2 (E-02, 19)**

- Le capteur d'oxygène chauffé est monté sur le tuyau d'échappement. (🔧 6-42)

⚠ AVERTISSEMENT

Ne pas déposer le capteur HO2 quand il est chaud.

ATTENTION

Ne pas soumettre cette pièce à des chocs excessifs.
Ne pas utiliser une clé à choc pour déposer ou reposer le capteur HO2.
Attention à ne pas tordre ou détériorer le conducteur du capteur.

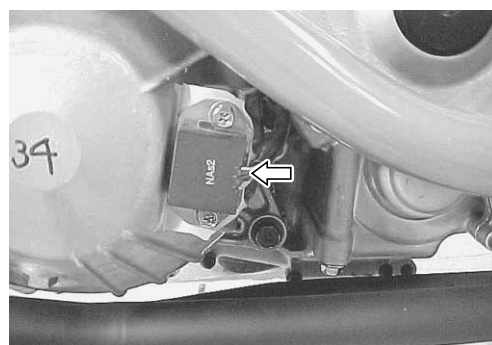
**ATTENTION**

Ne pas enduire d'huile ou autre produit le trou d'entrée d'air du capteur.

🔧 CAPTEUR HO2: 47,5 N·m (4,75 kgf-m)

CAPTEUR DE POSITION DE LA POULIE CVT

- Le capteur de position de la poulie CVT est monté sur le couvercle CVT. (🔧 6-47)

**CAPTEUR DE TOURS DE LA POULIE SECONDAIRE CVT**

- Le capteur de tours de la poulie secondaire se trouve sous l'ensemble CVT. (🔧 6-51)

