

KLE500



Motocyclette Manuel d'atelier

Guide de référence rapide

Généralités	1
Entretien périodique	2
Circuit d'alimentation	3
Circuit de refroidissement	4
Partie supérieure du moteur	5
Embrayage	6
Circuit de lubrification de moteur	7
Dépose / montage de moteur	8
Vilebrequin / Transmission	9
Roues / Pneus	10
Bloc d'entraînement final	11
Freins	12
Suspension	13
Direction	14
Cadre	15
Circuit électrique	16
Annexe	17

Ce guide de référence rapide doit vous aider à trouver rapidement le sujet ou la procédure qui vous intéresse.

- •Repliez les pages de façon à voir, sur les bords extérieurs des feuillets, les carrés noirs contenant le numéro du chapitre et présents à chaque page de Table des Matières.
- •Reportez-vous à chaque table des matières pour trouver la page exacte du sujet qui vous intéresse.



KLE500

Troisième édition (1): 24 juillet 2006

Motocyclette Manuel d'atelier

Tous droits réservés. Aucun extrait de cette publication ne peut être reproduit, mémorisé sur support informatique, ou diffusé sous quelque forme ou par quelque moyen que ce soit, mécanique ou électronique, y compris la photocopie, l'enregistrement ou tout autre procédé de duplication, sans l'autorisation écrite préalable de & Kawasaki Heavy Industries, Ltd., Japon, Division Qualité / Division des produits et composants de consommation.

Aucune responsabilité ne peut être acceptée pour toute imprécision ou omission dans la présente publication, tout le soin nécessaire ayant été apporté pour rendre l'information aussi précise et complète que possible.

La compagnie se réserve le droit d'apporter des modifications à tout moment, sans préavis et sans être tenue en aucune manière d'apporter les mêmes modifications aux produits fabriqués antérieurement. Contactez votre concessionnaire Moto pour les informations les plus récentes sur les améliorations apportées au produit après publication du présent manuel.

Toutes les informations contenues dans la présente publication sont basées sur les données relatives au produit les plus récentes au moment de la publication. Les illustrations et photos de ce manuel sont destinées à servir de référence et peuvent ne pas correspondre exactement aux pièces du modèle livré.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

Α	ampère(s)	lb	livre(s)
Après PMB	après point mort bas	m	mètre(s)
CA	courant alternatif	mn	minute(s)
Après PMH	après point mort haut	N	newton(s)
Avant PMB	avant point mort bas	Ра	pascal(s)
PMB	point mort bas	PS	cheval vapeur
Avant PMH	avant point mort haut	psi	livre(s) par pouce carré
°C	degré(s) Celsius	tr	tour
CC	courant continu	tr/mn	tour(s) par minute
F	farad(s)	PMH	point mort haut
°F	degré(s) Fahrenheit	TIR	lecture totale
ft	pied(s)	V	volt(s)
g	gramme(s)	W	watt(s)
h	heure(s)	Ω	ohm(s)
1	litre(s)		

Lisez le MANUEL DU PROPRIÉTAIRE avant l'utilisation.

Avant-propos

Le présent manuel est essentiellement destiné aux mécaniciens qualifiés travaillant dans un atelier correctement équipé. Toutefois, il contient suffisamment d'informations de base et détaillées pour permettre à l'utilisateur qui le souhaite d'effectuer ses propres entretiens et réparations de base. L'exécution correcte de ces travaux suppose une connaissance de base de la mécanique, de l'utilisation adéquate des outils et des procédures d'atelier. Si le propriétaire dispose d'une expérience insuffisante ou a des doutes quant à sa capacité à effectuer ces travaux, tous les réglages, entretiens et réparations seront confiés exclusivement à des mécaniciens qualifiés.

Pour effectuer les travaux de manière efficace et éviter de coûteuses erreurs, lisez le texte, familiarisez-vous au préalable avec les procédures et travaillez soigneusement, dans un endroit propre. Lorsque l'utilisation d'outils ou d'un équipement spécial est recommandée, n'utilisez pas d'outil ou d'équipement inapproprié. Seuls les instruments adéquats permettent d'effectuer des mesures de précision et l'utilisation d'outils de substitution peut avoir de graves conséquences.

Pour la durée de la période de garantie, nous recommandons que toutes les réparations et tous les entretiens périodiques soient effectués conformément au présent manuel d'atelier. Toute procédure d'entretien ou de réparation effectuée par le propriétaire dans le non-respect du présent manuel peut annuler la garantie.

Pour garantir à votre véhicule une longévité maximal :

- Respectez le tableau d'entretien périodique dans le Manuel d'atelier.
- Soyez vigilants aux problèmes et aux entretiens non périodiques.
- Utilisez les outils adéquats et des pièces moto Kawasaki d'origine. Les outils spéciaux, jauges et testeurs nécessaires pour les entretiens des motos Kawasaki sont présentés dans le manuel d'atelier. Les pièces d'origine disponibles sont les pièces de rechange figurant dans le Catalogue des pièces.
- Suivez minutieusement les procédures présentées dans le présent manuel. Ne prenez pas de raccourcis.

 N'oubliez pas de tenir un registre à jour des entretiens et réparations, avec les dates et la mention des éventuelles nouvelles pièces posées.

Utilisation du présent manuel

Dans ce manuel, le produit est subdivisé en ses principaux systèmes, et chacun de ces systèmes constitue un des chapitres du manuel.

Le Guide de référence rapide vous présente tous les systèmes de la moto et vous aide à localiser les chapitres correspondants. Chaque chapitre, à son tour, est pourvu d'une table des matières détaillée.

Par exemple, si vous recherchez des informations sur la bobine d'allumage, utilisez le Guide de référence rapide pour localiser le chapitre consacré au Système électrique. Reportez-vous ensuite à la table des matières de la première page du chapitre pour retrouver la section consacrée à la bobine d'allumage.

Chaque fois que vous voyez les symboles AVERTISSEMENT et PRECAUTION, veuillez prendre en compte les instructions y figurant! Faites attention de toujours suivre des procédures d'utilisation et de maintenance sûres.

A AVERTISSEMENT

Instructions et marches à suivre particulières dont le non-respect pourrait entraîner des blessures graves, voire mortelles.

PRECAUTION

Instructions et procédures spéciales dont le non-respect pourrait entraîner des dommages ou la destruction de l'équipement.

Le présent manuel contient quatre autres symboles (en plus des symboles AVERTISSE-MENT et PRECAUTION), destinés à identifier quatre types différents d'information.

NOTE

- OInformations présentant un intérêt particulier pour une utilisation plus efficace et plus agréable de la moto.
- Indique une étape de procédure à suivre ou un travail à faire.
- Olndique une sous-étape de procédure ou donne des précisions sur l'exécution du travail de l'étape de procédure qui le précède. Ce symbole précède également le texte d'une NOTE.
- ★Étape conditionnelle ou action à entreprendre en fonction des résultats du test ou du contrôle effectué dans l'étape ou la sous-étape de procédure qui le précède.

Dans la plupart des chapitres, la table des matières est suivie d'un éclaté des composants du système. Vous trouverez dans ces illustrations des instructions indiquant quelles sont les pièces dont l'assemblage requiert un couple de serrage spécifique, l'application d'huile, de graisse ou d'un agent de blocage.

Généralités

TABLE DES MATIÈRES

Avant l'entretien	1-2
Identification du modèle	1-7
Spécifications générales	1-8
Tableau de conversion des unités	1-11

1

1-2 GÉNÉRALITÉS

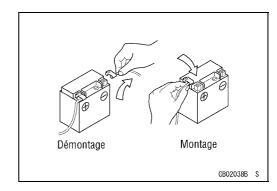
Avant l'entretien

Avant d'entamer un entretien d'inspection ou d'effectuer une opération de démontage et remontage sur une moto, lisez les précautions ci-dessous. Pour faciliter le travail, des remarques, des illustrations, des photographies, des avertissements et des descriptions détaillées ont été inclus dans chaque chapitre, selon les besoins. La présente section explique les éléments qui nécessitent une attention particulière lors de la dépose et de la repose ou du démontage et du remontage de pièces courantes.

Notez tout particulièrement ce qui suit :

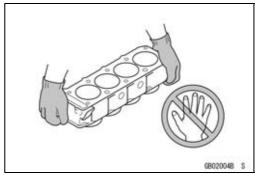
Terre de la batterie

Avant d'effectuer tout entretien sur la moto, déconnectez les câbles de la batterie afin d'éviter que le moteur se mette à tourner accidentellement. Déconnecter d'abord le câble négatif (–), puis le câble positif (+). Une fois l'entretien terminé, connecter d'abord le câble positif (+) à la borne positive (+) de la batterie, puis le câble négatif (–) à la borne négative.



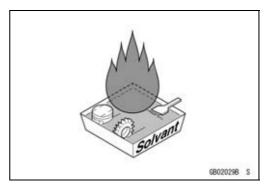
Bords de pièces

Soulevez les pièces de grande dimension ou lourdes à l'aide de gants afin d'éviter de vous blesser sur d'éventuels bords tranchants.



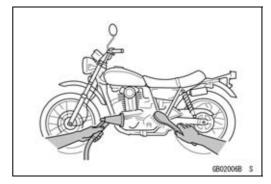
Solvant

Utilisez un solvant à point d'ignition élevé pour nettoyer les pièces. Tout solvant à point d'éclair élevé doit s'utiliser conformément aux instructions de son fabricant.



Nettoyage du véhicule avant son démontage

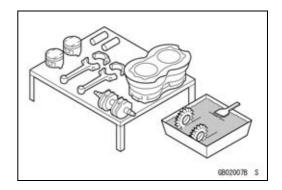
Nettoyez le véhicule à fond avant de le démonter. La pénétration de saleté ou de tout autre corps étranger dans les zones étanches lors du démontage du véhicule peut entraîner une usure excessive, ainsi qu'une diminution des performances.



Avant l'entretien

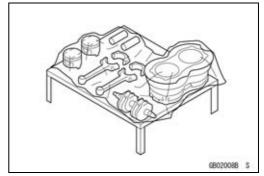
Rangement et nettoyage des pièces déposées

Les pièces démontées sont faciles à confondre. Rangez les pièces selon leur ordre de démontage et nettoyez-les en respectant cet ordre avant de les remonter.



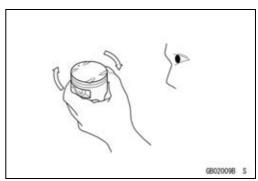
Stockage des pièces déposées

Une fois les pièces et sous-pièces nettoyées, stockez-les dans un endroit propre. Couvrez les pièces au moyen d'un tissu propre ou d'un film de plastique afin de les protéger de toute intrusion de corps étrangers avant leur remontage.



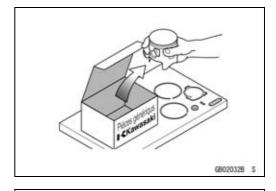
Inspection

La réutilisation de pièces usées ou endommagées peut être la cause d'accidents graves. Inspectez visuellement les pièces déposées afin de détecter toute trace de corrosion, décoloration ou autres dommages. Référez-vous aux sections appropriées de ce manuel pour connaître les limites tolérées d'entretien des pièces individuelles. Remplacez les pièces en cas de dommage ou de dépassement des limites d'entretien.



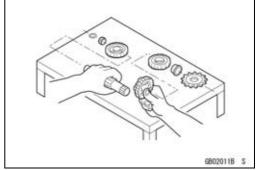
Pièces à remplacer

Les pièces de rechange doivent être d'origine KAWASAKI ou recommandées par KAWASAKI. Les joints, joints toriques, joints d'huile, joints de graisse, circlips ou goupilles fendues doivent être remplacées chaque fois qu'elles sont démontées.



Ordre de remontage

Dans la plupart des cas, l'ordre de remontage correspond à l'ordre inverse du démontage ; cependant, si l'ordre de remontage est précisé dans le Manuel d'atelier, vous devez suivre les procédures indiquées.



1-4 GÉNÉRALITÉS

Avant l'entretien

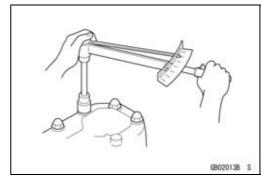
Séquence de serrage

En règle générale, lors de la pose d'une pièce avec plusieurs boulons, écrous ou vis, placez-les tous dans leur trou et serrez-les fermement. Ensuite, serrez-les dans la séquence indiquée pour éviter tout voile ou déformation pouvant entraîner un dysfonctionnement. Inversement, lors du desserrage des boulons, écrous ou vis, desserrez-les tous d'abord d'un quart de tour, puis retirez-les. Si la séquence de serrage spécifique n'est pas indiquée, serrez les éléments de fixation en alternant diagonalement.

Couple de serrage

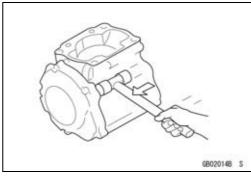
Tout couple de serrage incorrect appliqué à un boulon, un écrou ou une vis peut provoquer des dégâts importants. Serrez les éléments de fixation au couple spécifié à l'aide d'une clé de serrage de bonne qualité.

Souvent, la séquence de serrage est suivie d'un double serrage initial et d'un serrage final avec une clé de serrage.



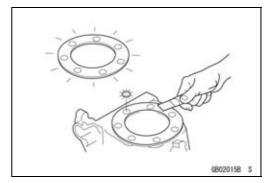
Force

Faites preuve de bon sens lors du démontage et du remontage, l'application d'une force excessive pouvant provoquer un endommagement coûteux ou difficile à réparer. Si nécessaire, déposez les vis fixées avec un agent de blocage non-permanent à l'aide d'un tournevis à percussion. Utilisez un maillet à tête en plastique chaque fois que des coups doivent être portés.



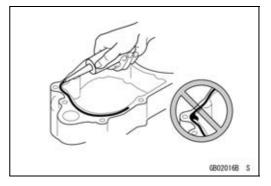
Joint, joint-torique

Le durcissement, le tassement ou l'endommagement des joints et joints toriques après le démontage peut réduire les propriétés étanches de ceux-ci. Déposez les joints usagers et nettoyez à fond les surfaces d'étanchéité en vous assurant qu'aucun matériau de joint ou autre ne demeure. Reposez les nouveaux joints et remplacez les joints toriques usagés lors du remontage.



Joint liquide, agent de blocage

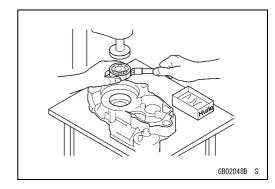
Lors des opérations requérant l'application d'un joint liquide ou d'un agent de blocage, nettoyez les surfaces afin d'éliminer toute trace résiduelle d'huile avant d'appliquer le joint liquide ou l'agent de blocage. Évitez toute application excessive. Cela pourrait provoquer l'obturation des passages d'huile et provoquer de graves dégâts.



Avant l'entretien

Presse

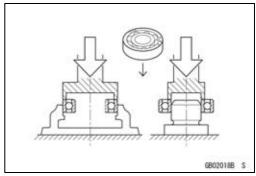
Pour les éléments tels que les roulements ou joints d'huile nécessitant une pression pour être mis en place, appliquez une petite quantité d'huile sur la surface de contact. Veillez à respecter l'alignement et à ne pas effectuer de mouvements brusques lors de la repose.



Roulement à billes et roulement à aiguilles

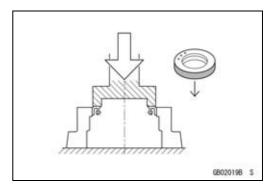
Ne déposez jamais les billes ou aiguilles pressées, sauf en cas de nécessité absolue. Dans ce cas, remplacez-les. Pressez les roulements en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Mettez en place le roulement en appliquant une pression sur la bague correcte du roulement, comme indiqué.

Une pression sur une bague incorrecte peut provoquer la formation de pression entre la bague interne et la bague externe et endommager le roulement.

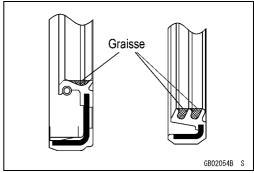


Joint d'huile, joint de graisse

Ne déposez jamais les joints d'huile ou de graisse pressés, sauf en cas de nécessité absolue. Dans ce cas, remplacez-les. Pressez les nouveaux joints d'huile en orientant les repères correspondant au nom du fabricant et aux dimensions vers l'extérieur. Veillez à bien aligner le joint lors de la repose.

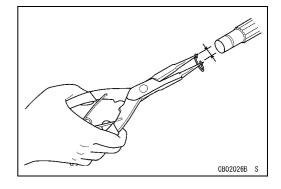


Appliquez la graisse spécifiée sur la lèvre du joint avant de mettre le joint en place.



Circlips, goupilles fendues

Remplacez les circlips ou les goupilles fendues déposées. Lors de son installation, veillez à ne pas trop ouvrir le clip afin d'éviter toute déformation.

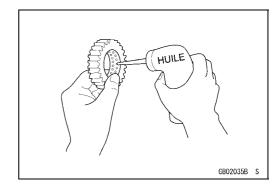


1-6 GÉNÉRALITÉS

Avant l'entretien

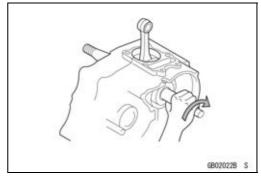
Lubrification

Il est important de lubrifier les pièces tournantes et coulissantes lors du montage, afin de minimiser l'usure subie au cours du fonctionnement initial. Les points de lubrification sont indiqués tout au long de ce manuel ; vous devez leur appliquer l'huile ou la graisse spécifiée, comme indiqué.



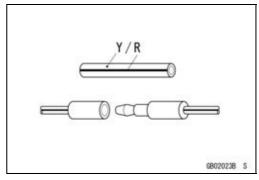
Sens de rotation du moteur

Lorsque le vilebrequin est tourné manuellement, la quantité de jeu libre du sens de rotation affectera le réglage. Faites tourner le vilebrequin dans le sens positif (sens des aiguilles d'une montre depuis l'extérieur).



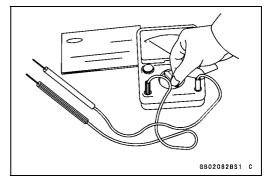
Fils électriques

Un fil à deux couleurs est identifié d'abord par sa couleur primaire, puis par la couleur de ses bandes. Sauf instruction contraire, les fils électriques d'une couleur doivent être raccordés à ceux de la même couleur.



Instrument

Utiliser un mètre suffisamment précis pour effectuer des mesures de précision. Lire complètement les instructions du fabricant avant d'utiliser le mètre. Tout relevé incorrect peut conduire à effectuer de mauvais réglages.



Identification du modèle

KLE500-B1 Vue côté gauche



KLE500-B1 Vue côté droit



1-8 GÉNÉRALITÉS

Spécifications générales

Éléments	KLE500-B1, B6F -
Dimensions	
Longueur totale	2 215 mm
Largeur totale	880 mm
Hauteur totale	1 270 mm
Empattement	1 500 mm
Garde au sol	180 mm
Hauteur de siège	850 mm
Poids à sec	181 kg
Poids à vide :	
Avant	95 kg
Arrière	105 kg
Capacité du réservoir de carburant	15 I
Performances	
Rayon de braquage minimum	2,4 m
Moteur	
Туре	4 temps, DACT, 2 cylindres
Circuit de refroidissement	Refroidissement par liquide
Alésage et course	74,0 × 58,0 mm
Déplacement	498 cm³
Taux de compression	9,8:1
Puissance maximum	33 kW (44,9 PS) à 8 300 tr/min
Couple maximal	41 N·m (4,2 m·kgf) @7 500 r/min (rpm)
Système de carburation	Carburateurs, Keihin CVK34 × 2
Démarreur	Démarreur électrique
Système d'allumage	Batterie et bobine (transistorisée)
Avance de calage	Avance électronique (numérique)
Calage d'allumage	De 10° Avant PMH à 1 300 tr/mn à 35° Avant PMH à 5 000 tr/mn
Bougies d'allumage	NGK DR9EA ou ND X27ESR-U
Méthode de numérotation de cylindres	Gauche à droite, 1-2
Ordre d'allumage	1-2
Réglage de distribution:	
Admission	
Ouvert	27° Avant PMH
Fermée	47° Après PMB
Durée	254°
Échappement	
Ouvert	52° Avant PMB
Fermée	22° Après PMH
Durée	254°
Lubrification	Lubrification forcée

Spécifications générales

Éléments	KLE500-B1, B6F -
Huile moteur :	
Туре	API SE, SF, SG ou
	API SH, SJ ou SL avec JASO MA
Viscosité	SAE10W-40
Capacité	3,4
Transmission	
Système de réduction primaire :	
Туре	Chaîne
Rapport de démultiplication	2,652 (61/23)
Type d'embrayage	Multidisque humide
Transmission:	
Туре	6 vitesses à prise constante, levier de retour
Rapports de vitesses :	
1re	2,571 (36/14)
2e	1,722 (31/18)
3e	1,333 (28/21)
4e	1,125 (27/24)
5e	0,961 (25/26)
6ème	0,851 (23/27)
Système de transmission secondaire :	
Туре	Transmission par chaîne
Rapport de démultiplication	2,588 (44/17)
Rapport de réduction finale	5,847 en 6ème
Cadre	
Туре	Tubulaire, double berceau
Chasse (angle de coupe)	27°
Chasse au sol	105 mm
Dimensions des jantes :	
Avant	21 × 1,85
Arrière	17 × 2,50
Pneu avant :	
Туре	Tube
Taille	90/90-21 M/C 54S
Pneu arrière :	
Туре	Tube
Taille	130/80-17 M/C 65S
Suspension avant :	
Туре	Fourche télescopique
Débattement de la roue	220 mm
Suspension arrière :	
Туре	Bras oscillant
Débattement de la roue	200 mm

1-10 GÉNÉRALITÉS

Spécifications générales

Éléments	KLE500-B1, B6F -
Type de frein :	
Avant	Monodisque
Arrière	Monodisque
Équipement électrique :	
Batterie	12 V 10 Ah
Phare :	
Туре	Phare semi-scellé
Ampoule	12 V 55/55 W (quartz halogène)
Feu arrière / stop :	
Ampoule	12 V 21/5 W
Alternateur :	
Туре	Courant alternatif triphasé
Puissance nominale	17 A × 14 V à 6 000 tr/mn

Les spécifications peuvent être l'objet de modifications sans préavis, et peuvent ne pas être applicables dans tous les pays.

PF: Modèle WVTA avec tuyau Convertisseur catalytique (Modèle à puissance complète)

PU : Modèle WVTA avec tuyau Convertisseur catalytique (Modèle à puissance complèté pour circulation à gauche)

Tableau de conversion des unités

Préfixes des unités :

Préfixe	Symbole	Puissance
méga	М	× 1 000 000
kilo	k	× 1 000
centi	С	× 0,01
milli	m	× 0,001
micro	μ	× 0,000001

Unités de poids :

kg	×	2,205	=	lb
g	×	0,03527	=	oz

Unités de volume :

I	×	0,2642	=	gal (US)
I	×	0,2200	=	gal (imp)
1	×	1,057	=	qt (US)
1	×	0,8799	=	qt (imp)
I	×	2,113	=	pint (US)
1	×	1,816	=	pint (imp)
ml	×	0,03381	=	oz (US)
ml	×	0,02816	=	oz (imp)
ml	×	0,06102	=	cu in

Unités de force :

Ν	×	0,1020	=	kg	
Ν	×	0,2248	=	lb	
kg	×	9,807	=	N	
kg	×	2,205	=	lb	

Unités de longueur :

km	×	0,6214	=	mile
m	×	3,281	=	ft
mm	×	0.03937	=	in

Unités de couple :

		-			
N·m	×	0,1020	=	m∙kgf	
N·m	×	0,7376	=	ft⋅lb	
N·m	×	8,851	=	in·lb	
m∙kgf	×	9,807	=	N·m	
m∙kgf	×	7,233	=	ft·lb	
m·kgf	×	86,80	=	in∙lb	

Unités de pression :

kPa	×	0,01020	=	kgf/cm²
kPa	×	0,1450	=	psi
kPa	×	0,7501	=	cm Hg
kgf/cm²	×	98,07	=	kPa
kgf/cm²	×	14,22	=	psi
cm Hg	×	1,333	=	kPa

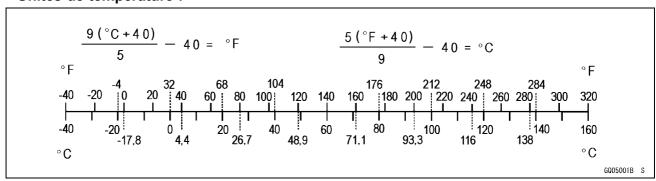
Unités de vitesse :

km/h	×	0,6214	=	mph
13111/11		0,0211		11101

Unités de puissance :

kW	×	1,360	=	PS	
kW	×	1,341	=	HP	
PS	×	0,7355	=	kW	
PS	×	0,9863	=	HP	

Unités de température :



Entretien périodique

TABLE DES MATIÈRES

Tableau d'entretien périodique
Couple et agent de blocage
Spécifications
Outils spéciaux
Procédure d'entretien
Circuit d'alimentation
Inspection des câbles d'accélérateur
Inspection de vitesse de ralenti
Inspection de synchronisation du carburateur
Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement
Vérification des flexibles de carburant et de leurs connexions
Nettoyage et inspection de la cartouche de filtre à air
Circuit de refroidissement
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement
Inspection des flexibles d'eau et de leurs connexions
Partie supérieure du moteur
Inspection de soupape d'aspiration d'air
Inspection du jeu aux soupapes
Embrayage
Contrôle du fonctionnement de l'embrayage
Roues / Pneus
Contrôle / réglage de la pression de gonflage
Inspection de l'usure de la bande de roulement des pneus
Contrôle des dommages des roues / pneus
Contrôle des dommages du roulement de roue
Inspection du serrage des rayons et de l'excentrage de la jante
Bloc d'entraînement final
Inspection de flèche de chaîne de transmission
Inspection d'usure de chaîne de transmission
Lubrification de chaîne de transmission
Freins
Inspection de fuite de liquide de frein (durite et tuyau du frein)
Contrôle de l'état des dommages ou du montage des flexibles de frein
Contrôle du fonctionnement du freinage
Inspection de niveau de liquide de frein
Contrôle de l'usure des plaquettes de frein
Contrôle du fonctionnement du contacteur de feu stop
Suspension
Contrôle du fonctionnement des fourches avant / amortisseurs arrière
Contrôle des fuites d'huile de la fourche avant
Contrôle des fuites d'huile de la fourche avant
Inspection du fonctionnement du culbuteur
Lubrification des roulements et manchons de culbuteur
Inspection de fonctionnement du tirant
Lubrification du roulement à aiguilles de bras oscillant
Direction
DII 60(IOI)

2-2 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Contrôle du jeu de direction	2-35
Lubrification de roulement de colonne de direction	2-37
Circuit électrique	2-37
Contrôle de l'écartement des électrodes	2-37
Inspection du fonctionnement des témoins et contacteurs	2-38
Contrôle du faisceau de phare	2-40
Contrôle du fonctionnement du contacteur de béquille	2-41
Contrôle du fonctionnement du coupe-circuit du moteur	2-42
Autres	2-42
Lubrification des pièces du châssis	2-42
Contrôle du serrage de la boulonnerie et des fixations	2-43
Pièces à remplacer	2-44
Remplacement du flexible de carburant	2-44
Remplacement d'élément de filtre à air	2-45
Changement de liquide de refroidissement	2-45
Remplacement des flexibles d'eau et du joint torique	2-48
Changement d'huile moteur	2-48
Remplacement de filtre à huile	2-49
Remplacement de la durite de frein	2-50
Changement de liquide de frein	2-50
Purge de conduite de frein	2-51
Remplacement des pièces en caoutchouc de l'étrier	2-53
Remplacement des pièces en caoutchouc du maître-cylindre	2-53
Remplacement de la bougie	2-53

Tableau d'entretien périodique

Pour garder la moto dans un bon état de fonctionnement, la planification de l'entretien doit se faire conformément aux instructions de ce tableau. L'entretien initial est d'importance vitale et ne doit être négligé.

etre riegrige.	1								
FRÉQUENCE	En fonction du premier élément se présentant	→	* LECTURES DU COMP- TEUR KILOMÉTRIQUE × 1 000 km				QUE	Voir page	
	+	1	6	12	18	24	30	36	page
ÉLÉMENT	Tous les								
Circuit d'alimentation									
Câble des gaz - inspecter	année	•		•		•		•	2-14
Vitesse de ralenti - contrôler		•		•		•		•	2-15
Synchronisation du carburateur - inspecter				•		•		•	2-16
Filtre de liquide de refroidissement - nettoyage	année								2-17
Élément de filtre à air - nettoyer N°				•		•		•	2-17
Flexibles de carburant et connexions - inspecter	année	•		•		•		•	2-17
Circuit de refroidissement									
Niveau du liquide de refroidissement - contrôler		•		•		•		•	2-18
Flexible d'eau et connexion - inspecter	année	•		•		•		•	2-19
Partie supérieure du moteur					•				
Soupape d'aspiration d'air - inspecter				•		•		•	2-19
Jeu de soupape - inspecter						•			2-19
Embrayage									
Fonctionnement de l'embrayage (jeu, débrayage, embrayage) - contrôler		•		•		•		•	2-21
Roues et pneus									
Pression de gonflage des pneus - inspecter			•	•	•	•	•	•	2-22
Usure des pneus - inspecter				•		•		•	2-22
Dommages des roues / pneus - contrôler				•		•		•	2-23
Dommages des roulements de roues - contrôler	année			•		•		•	2-24
Serrage des rayons et excentrage de la jante - inspection		•	•	•	•	•	•	•	2-24
Bloc d'entraînement final									
Tension de chaîne de transmission - inspecter N°		Tous	les '	1 000	km				2-25
Usure de la chaîne de transmission - inspecter N°		Tous	les 6	6 000	km				2-26
État de la lubrification de la transmission - inspecter $\ensuremath{\mathrm{N}}^\circ$		Tous	les 6	600 kr	m				2-27
Usure du guide-chaîne de transmission - inspecter n°		Tous	les '	12 000) km				_
πορεσίει π									

2-4 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Tableau d'entretien périodique

FRÉQUENCE	En fonction du premier élément se présentant	→	* LECTURES DU COMP- TEUR KILOMÉTRIQUE × 1 000 km			Voir page			
ÉLÉMENT	Tous les	•		12	10				
Freins	1000 100								
Niveau de liquide de frein (flexible et canalisation de frein) - contrôler	année	•	•	•	•	•	•	•	2-27
Dommages des durites de frein - inspecter	année	•	•	•	•	•	•	•	2-28
État du montage des flexibles de frein - contrôler	année	•	•	•	•	•	•	•	2-28
Fonctionnement des freins (efficacité, jeu, pas de dérapage) - contrôler	année	•	•	•	•	•	•	•	2-28
Niveau de liquide de frein - contrôler	6 mois	•	•	•	•	•	•	•	2-28
Usure de plaquette de frein - contrôler N°			•	•	•	•	•	•	2-29
Fonctionnement du contacteur de feu stop - contrôler		•	•	•	•	•	•	•	2-30
Suspension									
Fonctionnement fourche avant / amortisseur arrière (amortissement et course libre) - contrôler				•		•		•	2-30
Fuite d'huile des fourches avant / amortisseurs arrière - contrôler	année			•		•		•	2-31
Fonctionnement du culbuteur - inspecter				•		•		•	2-31
Roulements et manchons de culbuteur - lubrifier						•			2-31
Fonctionnement des tirants - inspecter				•		•		•	2-32
Pivot de bras oscillant - lubrification						•			2-32
Direction				1	1		1	1	
Jeu de la direction - contrôler	année	•		•		•		•	2-32
Roulements de la colonne de direction - lubrifier	2 ans					•			2-33
Circuit électrique		1		1	1		1		
État de la bougie d'allumage - inspecter				•		•		•	2-34
Fonctionnement des témoins et contacteurs - contrôler	année			•		•		•	2-34
Faisceau de phare - contrôler	année			•		•		•	2-36
Fonctionnement du contacteur de béquille - contrôler	année			•		•		•	2-37
Fonctionnement du coupe-circuit du moteur - contrôler	année			•		•		•	2-38
Autres		1		T	Γ		1	1	
Pièces du châssis - lubrifier	année			•		•		•	2-38
Inspection du serrage de la boulonnerie et des fixations		•		•		•		•	2-39

ENTRETIEN PÉRIODIQUE 2-5

Tableau d'entretien périodique

- #: L'entretien doit être effectué plus fréquemment en cas de conduite dans des conditions difficiles ; routes poussiéreuses, mouillées, boueuses, vitesse élevée ou démarrages / arrêts fréquents.
- *: Pour les kilométrages plus élevés, répéter les entretiens aux intervalles définis ici.

2-6 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Tableau d'entretien périodique

Pièces de rechange périodiques

FRÉQUENCE	En fonc- tion du premier élément se pré- sentant	on du * LECTURES emier DU COMPTEUR ement → KILOMÉTRIQUE pré- × 1 000 km			Voir page			
	•	1	12	18	24	36	48	
ÉLÉMENT	Tous les							
Flexible de carburant - remplacement	4 ans						•	2-40
Cartouche de filtre à air - remplacement	2 ans							2-40
Liquide de refroidissement - changement	3 ans					•		2-40
Flexible d'eau et joint torique - remplacement	3 ans					•		2-43
Huile moteur - # changement	année	•	•		•	•	•	2-43
Filtre à huile - remplacement	année	•	•		•	•	•	2-44
Durite de frein - remplacement	4 ans						•	2-44
Liquide de frein - changement	2 ans				•		•	2-45
Pièces en caoutchouc du maître-cylindre / étrier - remplacement	4 ans						•	2-47

^{#:} L'entretien doit être effectué plus fréquemment en cas de conduite dans des conditions difficiles ; routes poussiéreuses, mouillées, boueuses, vitesse élevée ou démarrages / arrêts fréquents.

^{*:} Pour les kilométrages plus élevés, répéter les entretiens aux intervalles définis ici.

Couple et agent de blocage

Serrez au couple approprié tous les boulons et écrous à l'aide d'une clé dynamométrique adaptée. Insuffisamment serré, un boulon ou un écrou peut être endommagé ou s'échapper, et provoquer des dommages de la moto et des blessures du pilote. Exagérément serré, un boulon ou un écrou peut être endommagé, abîmer un filetage intérieur ou encore casser et tomber. Le tableau suivant présente le couple de serrage des principaux boulons et écrous, ainsi que les pièces nécessitant l'utilisation d'un agent de blocage non permanent ou d'un joint liquide.

Lors du contrôle du couple de serrage des écrous et des boulons, commencer par desserrer le boulon ou l'écrou d'un demi-tour, avant de le serrer au couple spécifié. Signification des lettres apparaissant dans la colonne "Remarques" :

- EO : Appliquer de l'huile moteur sur les filets et la surface de siège.
 - L : Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets.
- LG: Appliquez un joint liquide sur les filets.
- Lh : Filets à gauche.
- M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
- MO : Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène (mélange d'huile moteur et de graisse au bisulfure de molybdène selon une proportion pondérale de 10 : 1).
 - R : Pièces de rechange.
 - S : Serrer les éléments de fixation dans l'ordre spécifié.
- SS: Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur les filets.
- St : Serrez les éléments de fixation de façon à ce qu'ils ne se desserrent pas.

ź.,	Couple de serrage					
Élément de fixation	N⋅m	m·kgf	marques			
Circuit d'alimentation						
Vis du couvercle du robinet de carburant	0,8	0,08				
Boulons de fixation du robinet de carburant	4,9	0,5				
Vis de couvercle de soupape d'aspiration d'air	1,0	0,10				
Circuit de refroidissement						
Vis de collier de flexible d'eau	2,5	0,25				
Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8				
Boulons de boîtier de thermostat	11	1,1				
Capteur de température d'eau	7,8	0,8	SS			
Boulons du couvercle de la pompe à eau	11	1,1				
Axe de pompe à eau	25	2,5	Lh			
Turbine de pompe à eau	9,8	1,0	Lh			
Boulons de tuyau d'eau	9,8	1,0	L			
Goujon de chemise de culasse	9,8	1,0	L			
Boulons de fixation de support de capuchon de radiateur	11	1,1				
Bouchon de vidange du liquide de refroidissement	11	1,1				
Partie supérieure du moteur						
Boulons de couvercle de soupape d'aspiration d'air	11	1,1				
Boulons de couvercle de culasse	9,8	1,0	S			
Boulons de palier d'arbre à cames	12	1,2	S			
Arbres de culbuteur	39	4,0	MO			
Contre-écrous du dispositif de réglage de soupape	25	2,5				
Boulons de pignon d'arbre à cames	15	1,5	L			
Boulons de culasse (10 mm)	51	5,2	S			
Boulons de culasse (6 mm)	9,8	1,0	S			

2-8 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Couple et agent de blocage

	Couple de serrage Re-		Re-
Élément de fixation	N·m	m·kgf	marques
Boulons de fixation de tendeur de chaîne d'arbre à cames	11	1,1	
Boulon de capuchon de tendeur de chaîne d'arbre à cames	13	1,3	
Boulons banjo supérieurs M8 de tuyau d'huile principal	12	1,2	
Boulon banjo inférieur M10 de tuyau d'huile principal	20	2,0	
Bouchon de chemise d'eau	9,8	1,0	L
Boulons de tuyau d'huile (dans la culasse)	11	1,1	
Boulon de fixation de tuyau d'huile principal	11	1,1	
Embrayage			
Bouchon de remplisseur d'huile	1,5	0,15	
Écrou de moyeu d'embrayage	132	13,5	
Boulons de ressort d'embrayage	9,3	0,95	
Boulon de support de levier d'embrayage	11	1,1	
Boulons du carter d'embrayage	11	1,1	
Circuit de lubrification de moteur			
Bouchon de remplisseur d'huile	1,5	0,15	
Bouchon de passage d'huile	18	1,8	
Goujon de fixation de filtre à huile	25	2,5	L (côté enfoncé)
Filtre à huile (à cartouche)	17	1,7	R
Boulon banjo de tuyau d'huile d'arbre d'équilibrage	20	2,0	
Boulon banjo supérieur M6 de tuyau d'huile d'arbre de transmission	7,8	0,8	
Boulon banjo inférieur M8 de tuyau d'huile d'arbre de transmission	12	1,2	
Boulon banjo supérieur M6 de tuyau d'huile d'arbre de sortie	7,8	0,8	
Boulon banjo inférieur M8 de tuyau d'huile d'arbre de sortie	12	1,2	
Boulon de fixation de tuyau d'huile d'arbre de sortie	11	1,1	L
Boulons de tuyau d'huile extérieur de pompe à huile	11	1,1	L
Soupape de sûreté	15	1,5	L
Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	
Contacteur de pression d'huile	15	1,5	SS
Boulon de fixation de tuyau d'huile principal	11	1,1	
Boulons banjo supérieurs de tuyau d'huile principal	12	1,2	
Boulon banjo inférieur de tuyau d'huile principal	20	2,0	
Arbres de culbuteur	39	4,0	MO
Bouchon de vidange d'huile moteur	29	3,0	
Boulons de fixation de carter d'huile	11	1,1	
Boulons de fixation de la pompe à huile	11	1,1	
Dépose / montage de moteur			
Boulons de tuyau oblique de cadre	44	4,5	

Couple et agent de blocage

	Couple de serrage		Re-
Élément de fixation	N·m	m·kgf	marques
Boulons et écrous de fixation du moteur	44	4,5	
Boulons de support de fixation de moteur	25	2,5	
Vilebrequin / Transmission			
Boulon de corps de reniflard	5,9	0,6	
Boulons de carter (8 mm)	27	2,8	S
Boulons de carter (6 mm)	12	1,2	S
Boulon de guide-chaîne principal supérieur	11	1,1	L
Boulon de guide-chaîne principal inférieur	11	1,1	L
Écrous de capuchon de tête de bielle	36	3,7	EO
Goupille du ressort de rappel	20	2,0	L
Axe de pivotement du levier de positionnement de vitesse	-	_	L (côté enfoncé)
Écrou de levier de positionnement de vitesse	11	1,1	
Boulon de fixation de tringle de levier de pédale de sélecteur	12	1,2	
Boulons de support de palier de barillet	11	1,1	L
Vis de plaque d'axe de came de tambour de sélection	_	_	L
Écrou de pignon moteur	127	13	EO
Boulons du couvercle du mécanisme de sélecteur extérieur	11	1,1	
Contacteur de point mort	15	1,5	
Roues / Pneus			
Raccord fileté de rayon	3,9	0,4	
Écrou d'essieu avant	88	9,0	
Écrous de pignon arrière	32	3,3	
Écrou d'axe arrière	108	11	
Bloc d'entraînement final			
Écrou de pignon moteur	127	13	EO
Écrous de pignon arrière	32	3,3	
Goujons d'accouplement arrière	_	_	L (côté
, ·			enfoncé)
Écrou d'axe arrière	108	11	
Boulons de guide-chaîne de transmission	11	1,1	
Freins			
Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
Vis de capuchon de réservoir avant	1,5	0,15	
Boulon de pivot de levier de frein	1,0	0,1	
Contre-écrou de boulon de pivot de levier de frein	5,9	0,6	
Boulons de serrage du maître-cylindre avant	8,8	0,9	S
Vis de fixation de contacteur de feu stop avant	1,2	0,12	
Boulons de fixation d'étrier avant	32	3,3	
Boulons de fixation d'étrier arrière	25	2,5	
Soupapes de purge	7,8	0,8	

2-10 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Couple et agent de blocage

4	Couple de serrage Re-		Re-
Élément de fixation	N·m	m·kgf	marques
Boulons de fixation du disque de frein	23	2,3	L
Boulon de pédale de frein	25	2,5	
Boulon de fixation de réservoir arrière	5,9	0,6	
Boulons de fixation de maître-cylindre de frein arrière	25	2,5	
Suspension			
Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche avant	25	2,5	S
Boulons de blocage de fourche avant	23	2,3	S
Boulons supérieurs de fourche avant	30	3,1	
Boulon Allen inférieurs de fourche avant	30	3,1	L
Écrou de fixation supérieur d'amortisseur arrière	59	6,0	
Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière	98	10	
Écrou de pivot de bras oscillant	118	12	
Écrou pivot du culbuteur	98	10	
Écrous de fixation de tirant	98	10	
Direction			
Boulons de support de guidon	25	2,5	S
Vis de poids de guidon	_	_	L
Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche avant	25	2,5	S
Boulons de blocage de fourche avant	23	2,3	S
Écrou de té de colonne de direction	39	4,0	
Écrou de colonne de direction	Vissage manuel	Vissage manuel	
	(environ 4,9)	(environ 0,5)	
Cadre			
Boulons de poignée arrière	25	2,5	
Boulons de support de repose-pied avant	34	3,5	
Boulon et écrou de béquille	44	4,5	
Boulons de support de repose-pied arrière	25	2,5	
Boulons de fixation de tuyau oblique de cadre	44	4,5	
Boulons de fixation du support	25	2,5	
Circuit électrique			
Vis de fixation de capteur de position de vilebrequin	8,3	0,85	L
Bouchon d'inspection de distribution	2,5	0,25	
Boulon de rotor d'alternateur	1,5	0,15	
Boulons de carter d'alternateur	11	1,1	
Vis de serrage de câble d'alternateur	2,9	0,3	
Bougies d'allumage	14	1,4	
Boulons 6 pans creux de stator d'alternateur	12	1,2	
Boulon de rotor d'alternateur	69	7,0	Lh
Boulons de fixation de moteur de démarreur	11	1,1	
Boulons de guide-chaîne de démarreur	4,9	0,5	L

Couple et agent de blocage

Élément de Suetien	Couple de serrage		Re-
Élément de fixation	N⋅m	m·kgf	marques
Boulons d'assemblage de démarreur	6,9	0,7	
Écrou de borne de démarreur	4,9	0,5	
Écrou de serrage de borne de démarreur	4,9	0,5	
Boulons 6 pans creux d'embrayage de démarreur	34	3,5	L
Vis de fixation de contacteur de béquille	3,9	0,4	L
Boulon et écrou de béquille	44	4,5	
Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	
Capteur de température d'eau	7,8	0,8	SS
Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	
Contacteur de pression d'huile	15	1,5	SS
Contacteur de point mort	15	1,5	
Écrous de fixation de feu arrière	5,9	0,6	

Le tableau mettant en relation couples de serrage et diamètres de partie filetée, présente une liste des couples de base à appliquer à la boulonnerie. Se référer à ce tableau pour tous les boulons et écrous pour lesquels aucun couple de serrage particulier n'a été spécifié. Toutes les valeurs s'entendent pour des filets secs et nettoyés au solvant.

Couple standard pour éléments de fixation génériques

· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	<u> </u>	
Filets	Couple de serrage	
dia. (mm)	N·m	m∙kgf
5	3,4 - 4,9	0,35 - 0,50
6	5,9 - 7,8	0,60-0,80
8	14 –19	1,4 -1,9
10	25 – 34	2,6 - 3,5
12	44 – 61	4,5 - 6,2
14	73 – 98	7,4 - 10,0
16	115 – 155	11,5 - 16,0
18	165 – 225	17,0 - 23,0
20	225 – 325	23 – 33

2-12 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Circuit d'alimentation		
Jeu libre de poignée des gaz	2 – 3 mm	
Vitesse de ralenti	1 200 ±50 tr/mn	
Partie supérieure du moteur		
Jeu aux soupapes		
Admission	0,13 – 0,18 mm	
Échappement	0,18 – 0,23 mm	
Embrayage		
Jeu libre de levier d'embrayage	2 – 3 mm	
Roues / Pneus		
Pression de gonflage		
Avant	150 kPa (1,5 kgf/cm²)	
Arrière	225 kPa (2,25 kgf/cm²)	
Profondeur de sculptures		
Avant		
Dunlop	6,9 mm	1 mm
Bridgestone	6,0 mm	
Arrière		
Dunlop	8,8 mm	2 mm (jusqu'à 130 km/h)
Bridgestone	8,5 mm	3 mm (plus de 130 km/h)
Faux-rond de la jante (pneu monté)		100 1011
Axial	TIR 0,8 mm ou moins	TIR 2,0 mm
Radial	TIR 1,0 mm ou moins	TIR 2,0 mm
Bloc d'entraînement final		·
Flèche de chaîne de transmission	35 – 45 mm	
Usure de chaîne de transmission (longueur de 20 maillons)	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Freins		
Type de liquide de frein	DOT4	
Épaisseur de garniture de plaquette		
Avant	5,5 mm	1 mm
Arrière	4,5 mm	1 mm
Contacteur de feu stop :		
Avant	Sur ON après une course de levier	
	de 10 mm	
Arrière	Sur ON après une course de pédale de 15 mm	
Circuit électrique		
Écartement des électrodes	0,6 – 0,7 mm	

ENTRETIEN PÉRIODIQUE 2-13

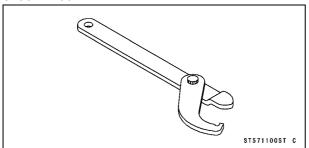
Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Pièces à remplacer		
Capacité de liquide de refroidissement	1,7 I	
Huile moteur		
Туре	API SE, SF, SG ou API SH, SJ ou SL avec JASO MA	
Viscosité	SAE10W-40	
Capacité		
lorsque le filtre n'est pas déposé	2,8 I	
lorsque le filtre est déposé	3,0 I	
lorsque le moteur est totalement sec	3,4 I	

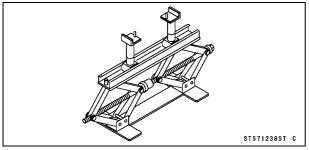
2-14 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Outils spéciaux

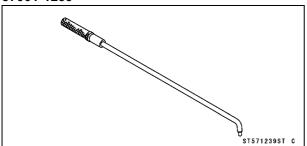
Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100



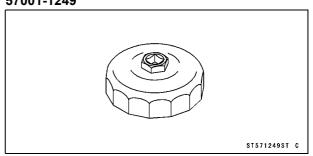
Cric: 57001-1238



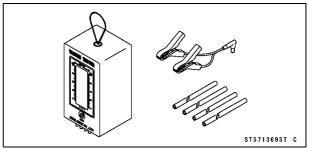
Dispositif de réglage de la vis de ralenti, A: 57001-1239



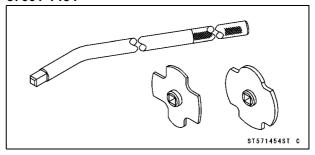
Clé pour filtre à huile : 57001-1249



Dépressiomètre : 57001-1369



Tournevis pour capuchon de remplissage : 57001-1454



Procédure d'entretien

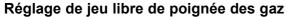
Circuit d'alimentation

Inspection des câbles d'accélérateur Inspection de jeu libre de poignée des gaz

- Contrôler le jeu de la poignée des gaz [A] en tournant légèrement la poignée des gaz dans un sens et dans l'autre
- ★Si le jeu libre est incorrect, réglez le câble d'accélérateur.

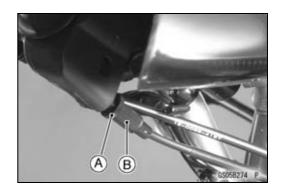
Jeu libre de poignée des gaz Standard : 2 – 3 mm

- Assurez-vous que la poignée des gaz fonctionne sans à-coups de la pleine ouverture à la fermeture complète et qu'elle se ferme parfaitement par la force du ressort de rappel, et cela quelle que soit la position du guidon.
- ★ Si la poignée des gaz ne se referme pas correctement, contrôlez le cheminement du câble d'accélérateur, le jeu libre de la poignée, ainsi que la détérioration des câbles. Lubrifiez ensuite le câble des gaz.
- Laissez le moteur tourner au ralenti, et faites pivoter le guidon à fond vers la gauche et la droite pour contrôler que le régime de ralenti ne change pas.
- ★ Si le régime de ralenti augmente, contrôlez le jeu libre du câble d'accélérateur et le cheminement du câble.



- ★ Si le jeu libre est incorrect, desserrer le contre-écrou [A] et tourner le dispositif de réglage [B] du câble d'accélérateur jusqu'à obtenir un jeu de 2 3 mm.
- Serrez solidement le contre-écrou contre le dispositif de réglage.





2-16 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

 Vérifier que la poulie du câble des gaz [A] s'arrête contre la vis de réglage du ralenti [B] avec la poignée des gaz fermée.



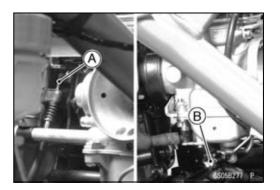


- ★Si le jeu ne peut pas être réglé à l'aide du dispositif de réglage de la poignée des gaz, utiliser le dispositif de réglage [A] du câble de décélérateur sous le réservoir de carburant.
- Serrer l'écrou de réglage de la poignée des gaz à fond, puis serrer le contre-écrou.
- Déposez le réservoir de carburant (voir la section Dépose de réservoir de carburant dans le chapitre Circuit d'alimentation).
- OProcéder au réglage du jeu nécessaire sur l'extrémité inférieure du câble.
- Vérifier que la poulie du câble des gaz [A] s'arrête contre la vis de réglage du ralenti [B] avec la poignée des gaz relâchée et s'arrête contre la butée du carburateur avec la poignée des gaz ouverte.
- Tournez le guidon d'un côté à l'autre tout en faisant tourner le moteur au ralenti.
- ★Si le ralenti varie, le câble peut être mal acheminé ou endommagé.



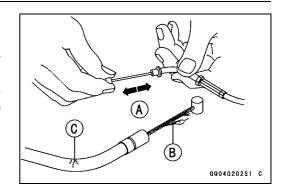
Un câble mal réglé, mal acheminé ou endommagé peut être cause d'accident.





Inspection des câbles d'accélérateur

- Déposer les deux extrémités des câbles des gaz.
- Lorsque le câble des gaz est déconnecté à ses deux extrémités, il doit se déplacer librement [A] dans sa gaine.
- OSi le mouvement du câble n'est pas libre après lubrification, si le câble est effiloché [B] ou si sa gaine est pliée [C], remplacer le câble.



Inspection de vitesse de ralenti Inspection de vitesse de ralenti

- Mettez le moteur en marche et faites-le bien chauffer.
- Le moteur tournant au ralenti, faire pivoter le guidon d'un côté à l'autre.
- ★ Si le mouvement du guidon modifie le ralenti, il est possible que le câble d'accélérateur soit mal réglé, mal acheminé ou endommagé. Vérifier que toutes conditions sont corrigées avant de rouler.

A AVERTISSEMENT

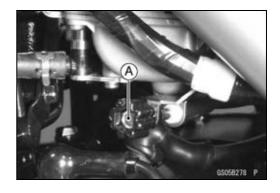
Des câbles mal réglés, mal acheminés ou endommagés peuvent créer des conditions de conduite dangereuses.

- Contrôlez le ralenti.
- ★ Si le ralenti est en dehors de la plage spécifiée, réglez-le.

Vitesse de ralenti 1 300 ±50 tr/mn

Réglage du ralenti

- Mettez le moteur en marche et faites-le bien chauffer.
- Tourner la vis de réglage [A] jusqu'à ce que la vitesse de ralenti soit correcte.
- Ouvrez et fermez un certain nombre de fois les gaz pour vérifier que la vitesse de ralenti se situe dans la plage de valeurs spécifiée. Procédez à un nouveau réglage si nécessaire.



Inspection de synchronisation du carburateur Inspection de synchronisation

- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Déposer le réservoir de carburant et raccorder le réservoir de carburant auxiliaire pour assurer l'alimentation de carburant.
- Faire chauffer le moteur.
- Contrôler le ralenti et régler si nécessaire.

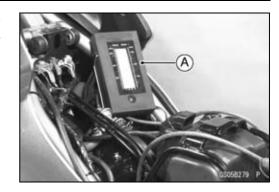
2-18 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Tirer les flexibles de dépression et fixer le dépressiomètre
 [A] aux raccords de flexibles de dépression sur les carburateurs.

Outil spécial -

Dépressiomètre : 57001-1369



Réglage de synchronisation

- OLa vis de ralenti est réglée en usine et ne doit pas être déposée. Si cela s'avère toutefois nécessaire, vérifier la vis de ralenti comme suit.
- Visser la vis de ralenti et compter le nombre de tours nécessaires pour qu'elle soit scellée, mais pas trop serrée, puis déposer la vis. Cette opération sert à remettre la vis dans sa position (correcte) d'origine lors de l'assemblage.

Outil spécial -

Dispositif de réglage de la vis de ralenti, C [A] : 57001-1239

NOTE

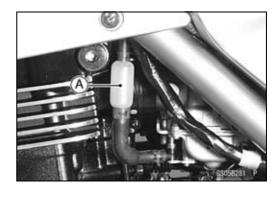
Ochaque carburateur possède une ouverture différente de la vis de ralenti. Lors du réglage de la vis de ralenti, ne pas se référer aux spécifications indiquant l'ouverture moyenne des vis de ralenti.

Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement OAvant le début de l'hiver, nettoyer le filtre de liquide de

- refroidissement [A] dans le carburateur.

 Vidangez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section Vidange du liquide de refroidissement).
- Déposer le filtre de liquide de refroidissement des flexibles de refroidissement du carburateur.
- Enlevez la saleté et les sédiments du filtre en appliquant de l'air sous pression.





Vérification des flexibles de carburant et de leurs connexions

- OLes flexibles de carburant sont conçus pour être utilisés pendant toute la durée de vie de la moto sans aucun entretien; cependant, si la moto n'est pas utilisée correctement, un excès de pression dans le circuit de carburant peut provoquer des fuites de carburant [A] ou l'éclatement des flexibles. Déposer le réservoir de carburant (voir le chapitre Dépose du réservoir de carburant au chapitre Circuit d'alimentation) et vérifier le flexible de carburant.
- ★Le remplacer si vous observez un effilochage, des fissures [B] ou des hernies [C].
- vérifier que les flexibles sont correctement raccordés et que les colliers sont correctement serrés.
- Lors de la repose, acheminez les flexibles conformément aux instructions de la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Généralités.
- Lors de la repose des flexibles de carburant, éviter de les plier trop fortement, de les couder, de les écraser ou de les tordre. Les acheminez en les pliant le moins possible pour ne pas entraver l'écoulement du carburant.
- ★Si un flexible a été fortement coudé ou plié, le remplacer.

Nettoyage et inspection de la cartouche de filtre à air

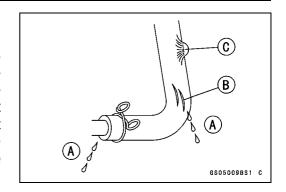
NOTE

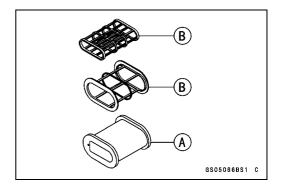
- ODans les endroits poussiéreux, l'élément doit être nettoyé plus fréquemment que recommandé.
- OAprès avoir roulé sous la pluie ou sur des routes boueuses, il faut la nettoyer immédiatement.

▲ AVERTISSEMENT

Nettoyer l'élément dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, ne pas utiliser d'essence ni de solvant à point d'éclair bas pour nettoyer l'élément.

- Déposer l'élément du boîtier de filtre à air (voir Dépose de l'élément de filtre à air dans le Circuit d'alimentation).
- Retirer l'élément [A] de ses supports [B].
- Nettoyer l'élément dans un bain de solvant à point d'éclair élevé, avant de le sécher avec de l'air comprimé ou en le secouant.
- Contrôler visuellement l'élément pour vérifier l'absence de déchirures ou de cassures.
- ★ Toutes les parties d'élément éventuellement endommagées doivent être remplacées.

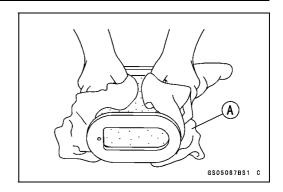




2-20 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

- Après le nettoyage de l'élément, saturer ce dernier avec de l'huile pour filtre à air de qualité supérieure avant de le presser pour évacuer l'excès d'huile.
- Envelopper l'élément [A] dans un chiffon propre [B], avant de le presser pour le sécher au maximum.
- Assembler l'élément avec les supports, puis installer ceux
 ci dans le boîtier de filtre à air.



Circuit de refroidissement

Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

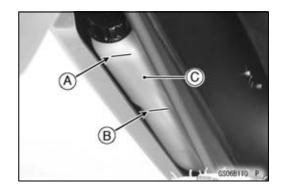
- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Vérifier le niveau à travers la jauge de niveau de liquide de refroidissement sur le réservoir [C]. Le niveau de liquide de refroidissement doit se situer entre les repères de niveau "H" (Haut) [A] et "L" (Bas) [B].

NOTE

- OContrôler le niveau lorsque le moteur est froid (température ambiante).
- ★Si le niveau est inférieur au repère de niveau "L" (Bas), ajouter du liquide de refroidissement jusqu'au repère de niveau "H" (Haut).



Pour faire l'appoint, ajouter le mélange spécifié de liquide de refroidissement et d'eau douce. L'adjonction d'eau seul dilue le liquide de refroidissement et dégrade ses propriétés anticorrosives. Le liquide de refroidissement dilué peut corroder les pièces en aluminium du moteur. En cas d'urgence, vous pouvez ajouter de l'eau douce seule. Mais le mélange correct de liquide de refroidissement doit être rétabli dans les quelques jours qui suivent. S'il est nécessaire d'ajouter souvent du liquide de refroidissement, ou si le réservoir de carburant vient à se vider complètement, il est probable qu'il y ait des fuites dans le circuit de refroidissement. Rechercher s'il y a des fuites dans le circuit (voir Contrôle visuel des fuites et Test de pression du circuit de refroidissement dans le chapitre Circuit de refroidissement).



Inspection des flexibles d'eau et de leurs connexions
OSi le circuit n'est pas correctement entretenu, la pression élevée qui règne à l'intérieur du flexible d'eau peut provoquer une fuite du liquide de refroidissement [A] ou l'éclatement du flexible. Contrôler visuellement les flexibles pour détecter tout signe de détérioration. Presser les flexibles. Un flexible ne doit être ni dur ni cassant, ni mou ni gonflé.

- ★ Remplacer le flexible si vous observez un effilochage, des fissures [B] ou des hernies [C].
- vérifier que les flexibles sont correctement raccordés et que les colliers sont correctement serrés.

Couple de serrage -

Vis du collier de serrage du flexible d'eau : 2,5 N·m (0,25 m·kgf)

N·m (0,25 m·kgf)

Inspection de soupape d'aspiration d'air

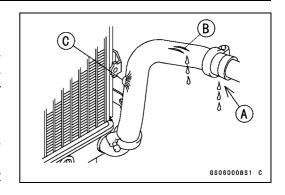
Partie supérieure du moteur

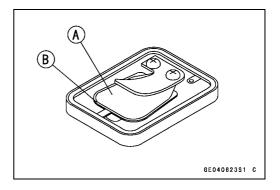
La soupape d'aspiration d'air est essentiellement un clapet antiretour permettant à l'air frais de circuler du filtre à air vers l'orifice d'échappement. Tout l'air passant dans la soupape d'aspiration d'air ne peut plus revenir dans le filtre à air.

- Déposez les soupapes d'aspiration d'air.
- Inspectez visuellement les lames [A] afin d'identifier la présence de fissures, plis, gauchissements, dégâts causés par la chaleur, ou autres dommages.
- ★ S'il y a le moindre doute quant à l'état des lames, remplacez l'ensemble de la soupape d'aspiration d'air.
- Contrôlez les zones de contact [B] des lames avec le support de soupape pour exclure la présence de fentes, griffes, signes de séparation avec le support, ou de dommages dus à la chaleur.
- ★S'il y a le moindre doute quant à l'état des surfaces de contact de la lame, remplacez l'ensemble de la soupape d'aspiration d'air.
- Si de la calamine ou autres corps étrangers se sont accumulés entre la lame et sa surface de contact, nettoyer l'ensemble de la soupape à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.

PRECAUTION

N'éliminez pas les dépôts à l'aide d'un grattoir, ceci pourrait endommager le caoutchouc et exiger le remplacement de l'ensemble de la soupape d'aspiration.





2-22 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Inspection du jeu aux soupapes Inspection du jeu aux soupapes

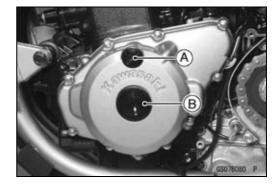
NOTE

OLe jeu aux soupapes doit être contrôlé et réglé lorsque le moteur est froid (température ambiante).

- Déposer le couvercle de culasse (se reporter à Dépose du couvercle de culasse dans le chapitre Partie supérieure du moteur).
- Déposer la culasse (reportez-vous à Dépose des tuyaux d'huile de culasse dans le chapitre Partie supérieure du moteur).
- Desserrer les bouchons supérieur [A] et inférieur [B] du couvercle d'alternateur.

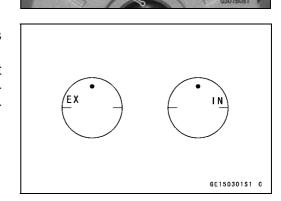
Outil spécial -

Tournevis pour capuchon de remplissage : 57001-1454



- Contrôler le jeu aux soupapes lors que les pistons sont au PMH.
- OLes pistons sont numérotés en commençant par le côté gauche du moteur.
- A l'aide d'une clé sur le boulon de vilebrequin [A], tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre [B] jusqu'à ce que le repère "C" [C] sur le rotor soit aligné avec l'encoche [D] dans le bord de l'orifice supérieur du couvercle d'alternateur pour le N° 2 et le repère "T" pour le piston N° 1.
- OMesurer le jeu aux soupapes dont le bossage de cames est orienté du côté opposé au culbuteur.
- Chaque piston possède deux soupapes d'admission et deux d'échappement. Mesurer ces deux soupapes d'admission ou d'échappement à la même position de vilebrequin.

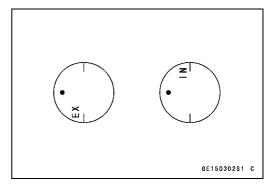
Position de mesure du jeu aux soupapes PMH du piston N° 2 en fin de temps de compression → Jeux aux soupapes d'amission du piston N° 2, et Jeux aux soupapes d'échappement du piston N° 2



NOTE

OVérifier le jeu aux soupapes à l'aide de cette méthode uniquement. La vérification du jeu à toute autre position des cames peut entraîner un jeu aux soupapes incorrect.

Position de mesure du jeu aux soupapes
PMH du piston N° 1 en fin de temps de compression →
Jeux aux soupapes d'amission du piston N° 1, et
Jeux aux soupapes d'échappement du piston N° 1

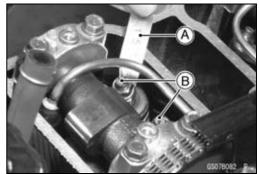


 Mesurer le jeu de chaque soupape en insérant une jauge d'épaisseur [A] entre la vis de réglage [B] et la tige de soupape.

Jeu aux soupapes (à froid)

 Admission
 0,13 - 0,18 mm

 Échappement
 0,18 - 0,23 mm



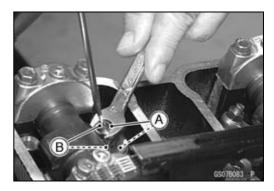
Réglage du jeu aux soupapes

- ★Si le jeu aux soupapes est incorrect, desserrer le contre -écrou [A] et tourner la vis de réglage [B] jusqu'à ce que le jeu correct soit obtenu.
- Serrer le contre-écrou.

Couple de serrage -

Contre-écrous du dispositif de réglage de soupape : 25 N·m (2,5 m·kgf)

• Installer les deux bouchons sur le couvercle d'alternateur.



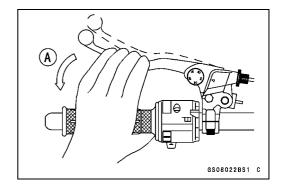
Embrayage

A AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves brûlures, ne touchez jamais le moteur ou le tuyau d'échappement pendant le réglage de l'embrayage.

Contrôle du fonctionnement de l'embrayage Contrôle du fonctionnement de l'embrayage

- Moteur au ralenti, vérifier qu'il n'y a pas de bruit ou de sensation de lourdeur anormale lorsque l'on tire [A] le levier d'embrayage à fond. Vérifier également que le levier de vitesse fonctionne correctement.
- Lorsque l'on met la moto en mouvement en relâchant progressivement le levier d'embrayage, vérifier que l'embrayage ne patine pas et que la mise en prise est correcte.
- ★ Si le fonctionnement de l'embrayage ne donne pas satisfaction, contrôler le circuit d'embrayage.



A AVERTISSEMENT

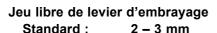
Lors de votre conduite de contrôle, choisir une situation de circulation appropriée en termes de sécurité.

2-24 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

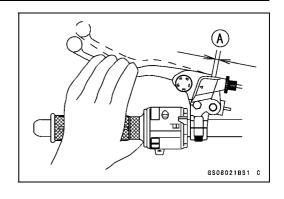
Inspection de jeu libre de levier d'embrayage

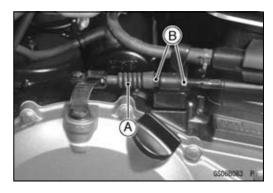
- Tirez le levier d'embrayage juste assez pour rattraper le ieu libre [A].
- Mesurez l'écartement entre le levier et le support du levier.
- ★ Si l'écartement est trop important, il est possible que l'embrayage ne se libère pas entièrement. Si l'écartement est trop faible, il est possible que l'embrayage ne s'engage pas entièrement. Dans les deux cas, régler l'embrayage.



Réglage de jeu libre de levier d'embrayage

- Faire glisser vers l'arrière le cache anti-poussière [A].
- Desserrer jusqu'en bout de course les deux écrous de réglage [B] du carter droit.





- Desserrer le contre-écrou moleté [A] au niveau du levier d'embrayage.
- Tourner le dispositif de réglage [B] de sorte que les filets soient visibles sur 5 – 6 mm [C].

A AVERTISSEMENT

Vérifiez que l'extrémité du câble extérieur est bien insérée dans le dispositif de réglage du levier d'embrayage, faute de quoi il pourrait se dégager ultérieurement et donner au câble un jeu empêchant tout débrayage.

 Après le réglage, mettre le moteur en marche et s'assurer que l'embrayage ne patine pas et que le débrayage se fait correctement.

B A GF040808S1 C

Roues / Pneus

Contrôle / réglage de la pression de gonflage

- Mesurez la pression de gonflage des pneus à l'aide d'un contrôleur de pression d'air [A] lorsque les pneus sont froids (c'est-à-dire lorsque la moto n'a pas roulé pendant plus d'un kilomètre et demi au cours des 3 heures précédentes).
- ★ Si nécessaire, ajuster la pression de gonflage conformément aux spécifications.

Pression de gonflage (à froid)

Avant	150 kPa (1,5 kgf/cm²)
Arrière	225 kPa (2,25 kgf/cm²)

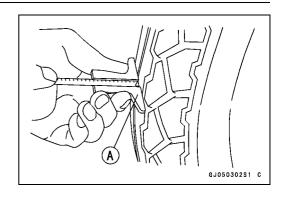


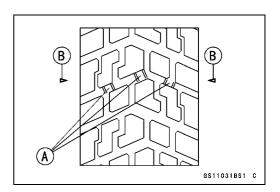
Inspection de l'usure de la bande de roulement des pneus

À mesure que sa bande de roulement s'use, un pneu présente davantage de risques de crevaison et de défectuosité. Des statistiques généralement acceptées indiquent que 90% de tous les problèmes de pneus surviennent au cours des derniers 10% de la vie de la bande de roulement (90% d'usure). Vouloir utiliser des pneus jusqu'à ce qu'ils soient lisses constitue donc une fausse économie et un calcul dangereux.

 À l'aide d'une jauge de profondeur [A], mesurer la profondeur de la sculpture au centre de la bande de roulement.
 Le pneu pouvant s'user de manière inégale, effectuer la mesure à différents endroits.

Indicateur d'usure [A] Repère de position d'indicateur d'usure [B]





★ Si une mesure quelconque est inférieure à la limite tolérée, remplacez le pneu.

Profondeur de sculptures

Avant	DUNLOP	BRIDGESTONE		
Standard	6,9 mm	6,0 mm		
Limite tolérée	1 mm			
Arrière	DUNLOP	BRIDGESTONE		
Standard	8,8 mm	8,5 mm		
Limite tolérée	2 mm(jusqu'à 130 km/h)			
	3 mm(plus de 130 km/h)			

A AVERTISSEMENT

Pour obtenir une bonne tenue de route et une stabilité correcte, installez uniquement des pneus standard gonflés à la pression préconisée.

Montez des pneus de même marque sur chaque roue, avant et arrière.

NOTE

OAprès avoir remplacé un pneu, contrôlez et équilibrez la roue.

2-26 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

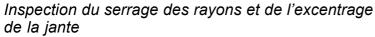
Procédure d'entretien

Contrôle des dommages des roues / pneus

- Contrôler visuellement la présence de fissures [A] ou de déchirures [B] sur le pneu, et le changer si besoin est. Un gonflement ou des boursouflures indiquent un endommagement interne. Le pneu doit être remplacé.
- Enlever les pierres [D], clous [C] ou autres corps étrangers incrustés dans les sculptures.
 - Repère de position d'indicateur d'usure [E]
- ★En cas d'anomalie, remplacer le pneu.

Contrôle des dommages du roulement de roue

- À l'aide du cric et de son accessoire, soulevez la roue avant du sol (voir le chapitre Roues / Pneus).
- Tournez le guidon complètement à gauche ou à droite.
- Contrôler la rugosité du roulement de la roue avant en poussant et en tirant [A] la roue.
- Faites légèrement tourner [B] la roue avant, et contrôler l'absence d'irrégularités, de blocage ou de bruit.
- ★En présence d'irrégularités, de blocage ou de bruit, enlever la roue avant et contrôler le roulement (voir Contrôle des roulements de moyeu au chapitre Roues / pneus).



Inspection du serrage des rayons

- Vérifier que tous les rayons sont serrés uniformément.
- ★ Serrer les rayons uniformément si des rayons sont desserrés ou serrés de manière inégale.

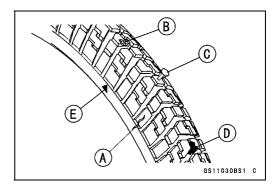
Couple de serrage -

Raccord fileté de rayon : 3,9 N·m (0,4 m·kgf)

• Inspecter les jantes.

A AVERTISSEMENT

Les rayons cassés doivent être remplacés immédiatement. Lorsqu'un rayon manque, les autres rayons supportent une charge supplémentaire et risquent de se casser.





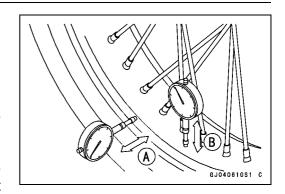
Inspection de l'excentrage de la jante

• Soulever la roue avant / arrière du sol.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

- Vérifier que la jante n'est pas endommagée ni voilée.
- ★ Si la jante est endommagée de quelque façon, la remplacer.
- Mesurer l'excentrage radial [B] et axial [A] de la jante en plaçant un comparateur à cadran contre les côtés et la circonférence extérieure de la jante, puis tourner lentement la roue.



Faux-rond de la jante (pneu monté)

Standard:

Axial TIR 0,8 mm ou moins

Radial TIR 1,0 mm ou moins

Limite tolérée :

Axial TIR 2,0 mm Radial TIR 2,0 mm

★ Si l'excentrage de la jante est supérieur à la limite tolérée, contrôler les roulements de moyeu. Si le problème n'est pas dû aux roulements, remplacer les rayons.

A AVERTISSEMENT

Ne jamais essayer de réparer une partie de roue endommagée. Si la partie de roue est endommagée, elle doit être remplacée par une neuve.

Bloc d'entraînement final

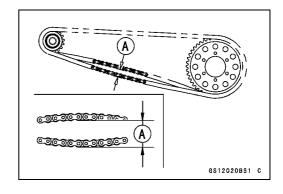
Inspection de flèche de chaîne de transmission Inspection de flèche de chaîne de transmission

NOTE

- OContrôlez la tension lorsque la moto repose sur sa béquille.
- ONettoyez la chaîne si elle est sale et lubrifiez-la si elle paraît sèche.
- Vérifier l'alignement des roues (voir Contrôle / réglage de l'alignement de la roue).
- Faites tourner la roue arrière pour trouver la position dans laquelle la chaîne est la plus tendue.
- Mesurez le mouvement vertical (tension de la chaîne) [A] à mi-chemin entre les pignons.
- ★Si la flèche est supérieure à la valeur standard, réglez-la.

Flèche de chaîne

Standard: 35 - 45 mm

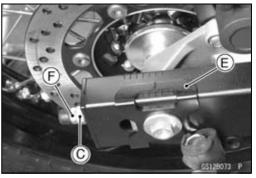


2-28 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Réglage de flèche de chaîne de transmission

- Déposer :
 - Goupille fendue [A]
- Desserrez :
 - Écrou d'axe [B]
 - Contre-écrous du tendeur de chaîne [F] (deux côtés)
- Faire tourner les écrous de réglage de chaîne [C] vers l'avant ou vers l'arrière jusqu'à ce que la chaîne de transmission soit à la tension correcte. Pour maintenir la chaîne et la roue correctement alignées, la position du repère du dispositif de réglage gauche [D] doit s'aligner avec la même graduation qui s'aligne avec la position du repère du dispositif de réglage droit [E].



A AVERTISSEMENT

Un mauvais alignement de la roue provoquera une usure anormale et peut créer des conditions de conduite dangereuses.

- Resserrez fermement les contre-écrous des deux tendeurs de chaîne.
- Resserrer l'écrou d'essieu (voir Repose de la roue arrière / avant dans le chapitre Roues / Pneus).

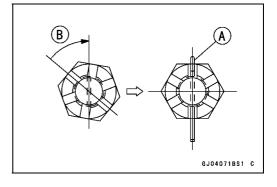
Couple de serrage -

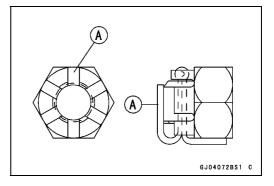
Écrou d'axe arrière : 108 N·m (11 m·kgf)

• Insérez une nouvelle goupille fendue [A].

NOTE

- OLors de la mise en place de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne s'alignent pas sur l'orifice pour goupille fendue de l'arbre de roue, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [A] jusqu'au prochain alignement.
- OL'alignement doit être compris entre 30 degrés.
- ODesserrez une fois et resserrez à nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.
- Pliez la goupille fendue [A] sur l'écrou.





- Faites tourner la roue, mesurez à nouveau la tension de chaîne à la position la plus élevée, et opérez un nouveau réglage si nécessaire.
- Contrôlez le frein arrière.

Inspection / réglage d'alignement de roue

- Vérifier que la position du repère du dispositif de réglage gauche [A] s'aligne avec la même graduation [B] qui s'aligne avec la position du repère du dispositif de réglage droit.
- ★Si ce n'est pas le cas, régler la tension de la chaîne et réopérez l'alignement de la roue.

NOTE

Oll est également possible de vérifier l'alignement de la roue à l'aide d'un fil ou d'une règle.

A AVERTISSEMENT

Un mauvais alignement de la roue provoquera une usure anormale et peut créer des conditions de conduite dangereuses.

Inspection d'usure de chaîne de transmission

- Déposer :
 - Garde-chaîne
- Faites tourner la roue arrière pour contrôler la chaîne de transmission, les galets endommagés, les goupilles et les maillons desserrés.
- ★En cas d'anomalie quelconque, remplacez la chaîne de transmission.
- ★Lubrifiez la chaîne de transmission si elle paraît sèche.
- Tendez la chaîne en y accrochant un poids [A] de 98 N (10 kg).
- Mesurez la longueur de 20 maillons [B] sur la partie tendue [C] de la chaîne, du centre de la 1ère goupille au centre de la 21ème. La chaîne pouvant s'user de manière inégale, effectuez cette mesure à différents endroits.
- ★Si une mesure quelconque est supérieure à la limite tolérée, remplacez la chaîne. Lorsque vous remplacez la chaîne de transmission, remplacez également le pignon avant et la couronne.

Chaîne de transmission (longueur 20 maillons)

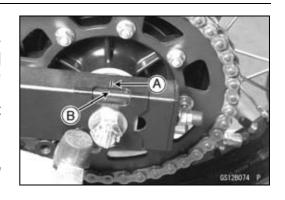
Standard: 317,5 - 318,2 mm

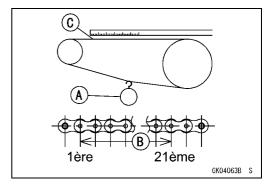
Limite tolérée: 323 mm

A AVERTISSEMENT

Si l'usure de la chaîne de transmission est supérieure à la limite tolérée, remplacez la chaîne car l'utilisation de la moto dans ces conditions peut être dangereuse. Une chaîne qui casse ou qui saute des pignons peut endommager le pignon moteur ou bloquer la roue arrière, ce qui risque d'entraîner la perte de contrôle du véhicule et de gravement l'endommager.

Par mesure de sécurité, utilisez exclusivement la chaîne standard.



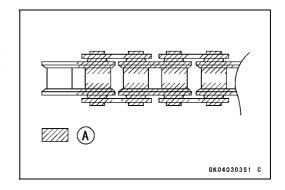


2-30 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Lubrification de chaîne de transmission

- En l'absence de lubrifiant spécial, préférez une huile lourde du type SAE 90 à une huile plus légère car elle demeurera plus longtemps sur la chaîne et assurera une meilleure lubrification.
- Si la chaîne paraît particulièrement sale, nettoyez-la avant de la lubrifier.
 - [A] Appliquer de l'huile



PRECAUTION

Les joints toriques situés entre les plaques latérales assurent le maintien du lubrifiant entre la goupille et la garniture d'étanchéité. Pour éviter d'endommager les joints toriques et la perte de lubrifiant qui s'ensuit, respecter les règles suivantes : N'utilisez que du kérosène ou du gazole pour nettoyer le joint torique de la chaîne de transmission. Tout autre produit de nettoyage, tel que l'essence ou le trichloréthylène provoqueront endommagement et gonflement du joint torique.

Après l'avoir nettoyée, sécher immédiatement la chaîne à l'aide d'air comprimé.

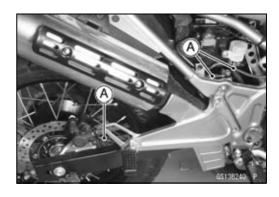
Nettoyage et séchage ne doivent pas durer plus de 10 minutes.

- Appliquez de l'huile sur les côtés des galets afin que l'huile pénètre dans les galets et les bagues. Appliquez de l'huile sur les joints toriques de manière qu'ils en soient recouverts.
- Essuyez tout excédent d'huile.

Freins

Inspection de fuite de liquide de frein (durite et tuyau du frein)

- Appuyez sur le levier ou la pédale de frein et inspectez toute fuite provenant des durites [A] et raccords de frein.
- ★ S'il y a eu fuite de liquide de frein de quelque provenance que ce soit, contrôler ou changer la pièce défectueuse.



Contrôle de l'état des dommages ou du montage des flexibles de frein

- Contrôlez que la durite de frein et ses raccords ne sont pas endommagés, fissurés et ne présentent aucune trace de fuite.
- OSi le circuit n'est pas correctement entretenu, la pression élevée qui règne à l'intérieur du circuit de freinage peut provoquer une fuite du liquide [A] ou l'éclatement du flexible. Pliez et tordez le flexible en caoutchouc tout en l'examinant.
- ★Remplacez le flexible si vous observez des fissures [B] ou des hernies [C].
- ★ Serrer tous les raccords et boulons banjo desserrés.

Couple de serrage -

Boulons banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

- Inspectez l'acheminement de la durite de frein.
- ★Si l'acheminement d'une durite de frein est incorrect, acheminer celle-ci conformément à la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe.

Contrôle du fonctionnement du freinage

- Contrôler le fonctionnement des freins avant et arrière en conduisant le véhicule sur chaussée sèche.
- ★ Si le fonctionnement des freins laisse à désirer, contrôler le circuit de freinage.

A AVERTISSEMENT

Lors de votre conduite de contrôle, choisir une situation de circulation appropriée en termes de sécurité.

Inspection de niveau de liquide de frein

Contrôler que le niveau de liquide de frein dans les réservoirs de frein avant / arrière [A] est au-dessus du repère de niveau inférieur [B].

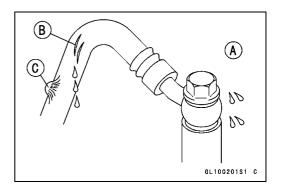
NOTE

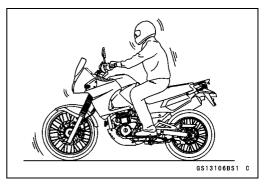
OMaintenir les réservoirs horizontalement en levant la moto perpendiculairement par rapport au sol lors du contrôle du niveau du liquide de frein.

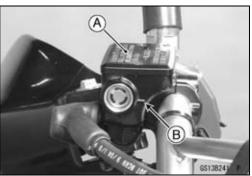
Outil spécial -

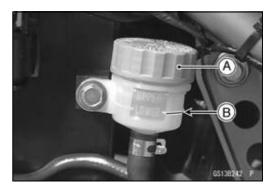
Cric: 57001-1238

• Déposer le couvercle droit.









2-32 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

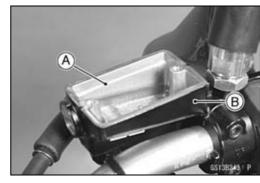
★ Si le niveau du liquide de frein est inférieur au repère de niveau inférieur, remplissez le réservoir jusqu'au repère de niveau supérieur [A] du réservoir [B].

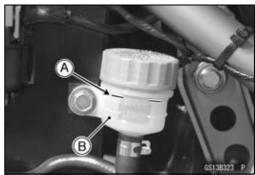
A AVERTISSEMENT

S'il faut faire l'appoint de liquide de frein et que vous ne connaissez ni le type ni la marque du liquide présent dans le réservoir, remplacer complètement le liquide de frein du circuit de freinage. Après avoir changé le liquide, utilisez toujours par la suite un liquide de même marque et de même type.

Liquide de frein de disque recommandé

Type: DOT4





- ★Si le bouchon du réservoir de frein arrière est ouvert pour remplir le liquide de frein, respecter la procédure ci-dessous pour reposer correctement le bouchon.
- OPremièrement, serrez manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre [C] le bouchon de réservoir de liquide de frein [B] arrière jusqu'à sentir une résistance complète; ensuite, serrez le bouchon d'1/6 de tour additionnel [D] tout en maintenant le corps du réservoir de liquide de frein [A].

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein

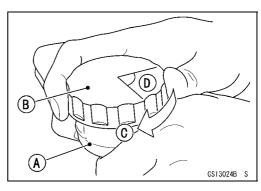
Vérifier l'usure des plaquettes de frein conformément au tableau d'entretien périodique.

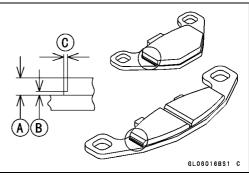
- Déposez les plaquettes.
- Contrôler l'épaisseur de la garniture [A] des plaquettes dans l'étrier.
- ★ Si l'épaisseur de la garniture de l'une ou l'autre des plaquettes est inférieure à la limite tolérée [B], remplacez ensemble les deux plaquettes de l'étrier.

Partie dentelée [C]

Épaisseur de garniture de plaquette Standard :

Avant 5,5 mm
Arrière 4,5 mm
Limite tolérée : 1 mm





Contrôle du fonctionnement du contacteur de feu stop Inspection de synchronisation de feu stop avant

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Le feu stop devrait s'allumer lorsque le levier de frein est actionné, après que, que la pointe du levier de frein ait bougé d'environ 10 mm [A].



Inspection de synchronisation de feu stop arrière

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Vérifiez le fonctionnement du contacteur de feu stop arrière en enfonçant la pédale de frein. Le feu stop doit s'allumer comme spécifié.
- ★Si ce n'est pas le cas, régler la synchronisation de feu



Standard : S'enclenche après une course de pédale d'environ 15 mm [A]



La synchronisation de feu stop se règle en modifiant la position du contacteur de feu stop arrière [A].

- Réglez la position du contacteur à l'aide de l'écrou de réglage [B] de manière à ce que le feu stop s'allume après la course de pédale spécifiée.
 - [C] S'allume plus tôt.
 - [D] S'allume plus tard.

PRECAUTION

Pour éviter d'endommager les connexions électriques à l'intérieur du contacteur, s'assurer que ce

dernier ne tourne pas pendant le réglage.

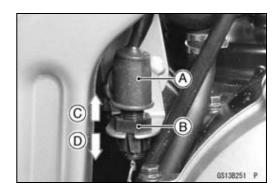
Suspension

Contrôle du fonctionnement des fourches avant / amortisseurs arrière

- Effectuer des mouvements de pompe sur les fourches vers le bas et le haut [A] 4 ou 5 fois et contrôler la course
- ★En présence d'irrégularités, de blocage ou de bruit, inspectez le niveau d'huile de fourche ou les colliers de fourche (voir Vidange d'huile de fourche avant dans le chapitre Suspension).









2-34 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

- Effectuer des mouvements de pompe sur la selle vers le bas et le haut [A] 4 ou 5 fois et contrôler la course libre.
- ★ Si l'amortisseur bloque un peu ou fait du bruit, contrôler qu'il n'y a pas de fuite d'huile (voir le chapitre Inspection de fuite d'huile d'amortisseur arrière) ou l'état des colliers d'amortisseur.



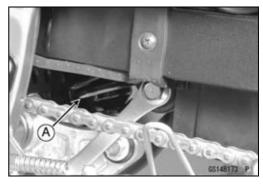
Contrôle des fuites d'huile de la fourche avant

- Contrôler visuellement que les fourches avant [A] ne présentent pas de traces de fuite d'huile.
- ★En cas de fuite d'huile, remplacer ou réparer les pièces défectueuses.



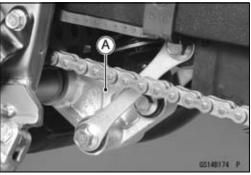
Contrôle de fuite d'huile d'amortisseur arrière

- Contrôler visuellement que l'amortisseur [A] ne présente pas de traces de fuite d'huile.
- ★Si une fuite d'huile est identifiée, remplacez l'amortisseur.



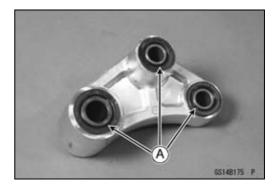
Inspection du fonctionnement du culbuteur

- Déposer les carénages inférieurs (voir Dépose des carénages dans le chapitre Châssis).
- Effectuez des mouvements de pompe sur la selle vers le bas et le haut 4 ou 5 fois et contrôlez la course libre.
- ★ Si le culbuteur [A] bloque quelque peu ou fait du bruit, inspectez les fixations et les roulements (voir Contrôle de roulement et manchon de culbuteur dans le chapitre Suspension).



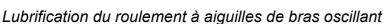
Lubrification des roulements et manchons de culbuteur

- Déposer le culbuteur (voir Dépose des culbuteurs dans le chapitre Suspension).
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, nettoyer les roulements et manchons, avant de les sécher.
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène à l'intérieur des roulements à aiguilles et à l'extérieur des manchons.
- Appliquer une fine couche de graisse sur les lèvres du joint de graisse [A].

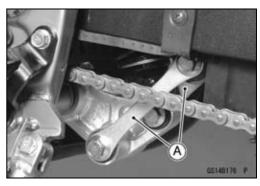


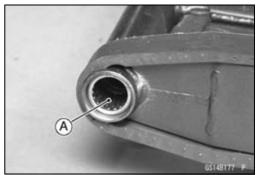
Inspection de fonctionnement du tirant

- Déposer les carénages inférieurs (voir Dépose des carénages dans le chapitre Châssis).
- Effectuez des mouvements de pompe sur la selle vers le bas et le haut 4 ou 5 fois et contrôlez la course libre.
- ★Si les tirants [A] bloquent quelque peu ou font du bruit, inspecter les fixations et les roulements de culbuteur (voir Contrôle de roulement et manchon de culbuteur dans le chapitre Suspension).



- Déposer le bras oscillant (voir Dépose du bras oscillant au chapitre Suspension).
- Appliquez une fine couche de graisse sur les surfaces intérieures [A] des roulements à aiguilles.





Direction

Contrôle du jeu de direction Contrôle du jeu de direction

- Vérifiez la direction.
- OÀ l'aide du cric, soulevez la roue avant.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

- OLa roue avant pointée droit vers l'avant, taper alternativement sur chaque extrémité du guidon. La roue avant doit pivoter entièrement vers la gauche et la droite sous l'effet de la force de gravité, jusqu'à ce que la fourche rencontre la butée.
- ★ Si la roue grippe ou se bloque avant la butée, la direction est trop serrée.
- Se tenir devant la moto et saisir les extrémités inférieures de la fourche près de l'axe.
- Vérifier en poussant [A] et en tirant [B] la fourche que la direction n'est pas trop lâche.
- ★ Si vous sentez un relâchement, la direction est trop lâche.

NOTE

- Oll faut tenir compte de l'influence possible des câbles et des fils sur le mouvement de la fourche. Vérifier que les fils et les câbles sont correctement acheminés.
- OLes roulements doivent être en bon état et correctement lubrifiés pour que les tests soient valides.



2-36 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Réglage du jeu de direction

- ★Réglez la direction, si nécessaire.
- Déposer :

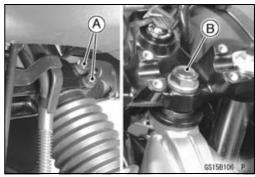
Guidon (voir Dépose du guidon au chapitre Direction) Protection latérale (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre)

Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant dans le chapitre Circuit de carburant)

Desserrez :

Les deux boulons de collier inférieur de fourche avant

Écrou de té de colonne de direction [B]



- Réglez la direction.
- ★Si la direction est trop serrée, desserrer l'écrou de la colonne de direction [A] d'une fraction de tour.
- ★Si la direction est trop lâche, serrez d'une fraction de tour l'écrou de té de la colonne.

Outil spécial -

Clé pour écrou de colonne de direction : 57001 -1100 [B]

NOTE

OTournez l'écrou de colonne d'1/8 de tour maximum à la

Couple de serrage -

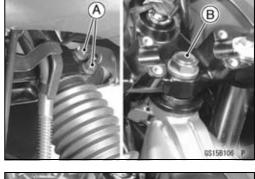
Écrou de colonne de direction : 4,9 N·m (0,50 m·kgf, pour référence)

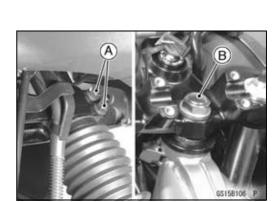
• Serrer l'écrou de té de colonne de direction [B] et les boulons de serrage inférieures de la fourche [A].

Couple de serrage -

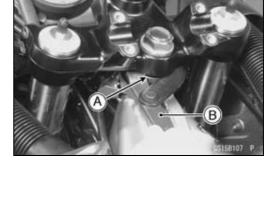
Écrou de té de colonne de direction : 39 N·m (4,0

Boulons de collier de fourche avant inférieure : 23 N·m (2,3 m·kgf)



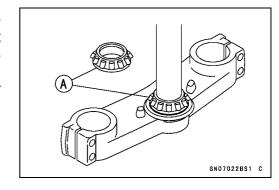


- Vérifiez de nouveau la direction.
- ★Si la direction est toujours trop serrée ou trop lâche, répétez le réglage.



Lubrification de roulement de colonne de direction

- Déposer la colonne de direction (voir Dépose de la colonne de direction dans le chapitre Direction).
- À l'aide d'un solvant à point d'ignition élevé, lavez les rouleaux coniques supérieur et inférieur des cages et essuyez les bagues externes supérieure et inférieure, qui sont insérées à la presse dans le tube de direction, essuyez la graisse et les impuretés.
- Contrôlez les bagues externes et les rouleaux.
- ★Remplacez l'ensemble des roulements s'ils présentent usure ou dommages.
- Enveloppez de graisse les roulements à rouleaux coniques supérieur et inférieur [A] dans les cages et appliquez une fine couche de graisse sur les bagues externes supérieure et inférieure.
- Reposer la colonne de direction et régler la direction (voir Contrôle du jeu de direction).

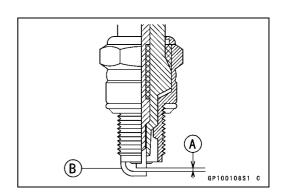


Circuit électrique

Contrôle de l'écartement des électrodes

- Mesurez l'écartement [A] à l'aide d'une jauge d'épaisseur à fils.
- Si l'écartement est incorrect, pliez avec précaution l'électrode latérale [B] à l'aide d'un outil approprié pour obtenir l'écartement correct.

Écartement des électrodes 0,6 – 0,7 mm



2-38 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

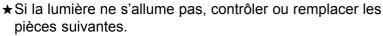
Procédure d'entretien

Inspection du fonctionnement des témoins et contacteurs

Première étape

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Les éclairages suivants devraient s'allumer selon le tableau suivant.

Feu de position [A]	s'allume
Feu arrière [B]	s'allume
LED témoin de point mort [C]	s'allume
LED témoin d'alerte de pression d'huile [D]	s'allume
LED témoin d'avertissement de température d'eau [E]	s'allume



Batterie (voir Activation de la batterie dans le chapitre Circuit électrique)

Ampoule applicable (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Témoin du compteur multifonction (voir Compteur multifonction au chapitre Circuit électrique)

Témoin indicateur de point mort du compteur multifonction (voir Compteur multifonction au chapitre Circuit électrique)

Témoin indicateur de pression d'huile du compteur multifonction (voir Compteur multifonction au chapitre Circuit électrique)

Témoin indicateur d'avertissement de température d'eau du compteur multifonction (voir Compteur multifonction au chapitre Circuit électrique)

Fusible principal 30 A et fusible de feu arrière 10 A (voir Fusibles au chapitre Circuit électrique)

Contacteur d'allumage (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Faisceau (voir Contrôle du câblage au chapitre Circuit électrique)

- Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
- Tous les voyants doivent s'éteindre (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)
- ★ Si la lumière ne s'éteint pas, remplacer le contacteur d'allumage.

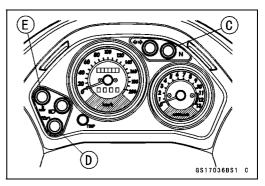
Seconde étape

- Positionner le contacteur d'allumage en position P (Stationnement).
- Les feux de position et arrière doivent s'allumer.
- ★ Si la lumière ne s'allume pas, contrôler ou remplacer les pièces suivantes.

Contacteur d'allumage (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)







Troisième étape

- Allumer le contacteur de clignotant [A] (position gauche ou droite)
- Le clignotant gauche ou le clignotant droit [B], suivant la position du contacteur, devraient clignoter (à l'avant et à l'arrière).
- Le témoin DEL de clignotant [C] de l'unité de compteur devrait clignoter.
- ★Si l'une des lumières ne s'allume pas, contrôler ou remplacer les pièces suivantes.

Ampoule du feu clignotant (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Témoin indicateur de clignotant du compteur multifonction (voir Compteur multifonction au chapitre Circuit électrique).

Fusible de relais de clignotant 10 A (voir Fusibles dans le chapitre Circuit électrique)

Contacteur de clignotant (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Relais de clignotant (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Faisceau (voir Contrôle du câblage au chapitre Circuit électrique)

- Appuyer sur le contacteur de clignotant.
- Les feux clignotants et l' indicateur DEL du clignotant devraient s'éteindre.
- ★Si la lumière ne s'éteint pas, contrôler ou remplacer les pièces suivantes.

Contacteur de clignotant (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Relais de clignotant (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Quatrième étape

- Positionner l'inverseur de feux de route / croisement [A] en position feu de croisement.
- Démarrez le moteur.
- Les feux de croisement et de plaque d'immatriculation doivent s'allumer.
- ★ Si les feux de croisement et de plaque d'immatriculation ne s'allument pas, contrôler ou remplacer les pièces suivantes.

Ampoule de feu de croisement (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Ampoule de feu de plaque d'immatriculation

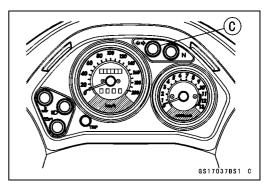
Fusible de phare 10 A (voir Fusibles au chapitre Circuit électrique)

Commutateur d'appel de phares (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Faisceau (voir Contrôle du câblage au chapitre Circuit électrique)









2-40 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

- Positionner l'inverseur de feux de route / croisement en position feu de route.
- Les feux de croisement [A] et les feux de route [B] ainsi que le feu de plaque d'immatriculation [C] doivent s'allumer
- L'indicateur DEL de feu de route [D] doit s'allumer.
- ★Si le feu de route et / ou l'indicateur DEL de feu de route et le feu de plaque d'immatriculation ne s'allument pas, inspectez ou remplacez les pièces suivantes.

Ampoule de feu de route (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Ampoule de feu de plaque d'immatriculation

Commutateur d'appel de phares (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

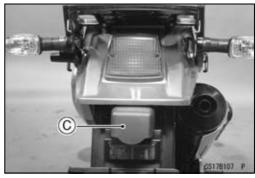
- Couper le moteur à l'aide du coupe-circuit.
- Les feux de croisement et de route, ainsi que le feu de plaque d'immatriculation doivent rester allumés.
- ★ Si les feux de route, le feu de plaque d'immatriculation et le témoin indicateur de feux de route s'éteignent, inspecter ou remplacer les pièces suivantes.

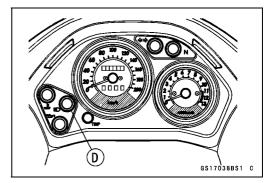
Feux de route ou témoin indicateur (voir Système d'éclairage dans le chapitre Circuit électrique)

Ampoule de feu de plaque d'immatriculation

- Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
- Les phares, le feu de plaque d'immatriculation et l'indicateur DEL de feu de route doivent s'éteindre.







Contrôle du faisceau de phare

- Contrôler la direction du faisceau de phare.
- ★ Si le faisceau de phare part sur le côté plutôt que d'être droit, ajuster le faisceau horizontal.

Réglage horizontal de faisceau de phare

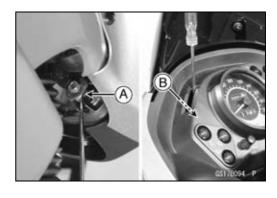
Insérer le tournevis conventionnel dans le dispositif de réglage à la base du phare et visser ou dévisser le dispositif de réglage [A] sur le boîtier du phare jusqu'à ce que le faisceau soit pointé droit devant. Tourner le dispositif de réglage dans le sens des aiguilles d'une montre pour orienter le faisceau vers la gauche.

Réglage vertical de faisceau de phare

Insérer le tournevis conventionnel dans le dispositif de réglage à partir de la fente du boîtier de compteur, et visser ou dévisser le dispositif de réglage vertical [B] sur le boîtier du phare pour régler le faisceau verticalement.

NOTE

OAvec les feux de route, le point le plus lumineux doit se situer légèrement en dessous de l'horizontale lorsque la moto est sur ses roues et le pilote assis. Régler le phare à l'angle prescrit, conformément aux réglementations locales.

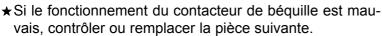


Contrôle du fonctionnement du contacteur de béquille

• Contrôler le fonctionnement du contacteur de béquille [A] selon le tableau suivant.

Fonctionnement du contacteur de béquille

Béquille	Position de vitesse	Levier d'em- brayage	Démar- rage du moteur	Moteur actif
Haut	Neutre	Relâché	Démarre	Fonction- nement continu
Haut	Neutre	Enclenché	Démarre	Fonction- nement continu
Haut	En vitesse	Relâché	Ne démarre pas	Fonction- nement continu
Haut	En vitesse	Enclenché	Démarre	Fonction- nement continu
Bas	Neutre	Relâché	Démarre	Fonction- nement continu
Bas	Neutre	Enclenché	Démarre	Fonction- nement continu
Bas	En vitesse	Relâché	Ne démarre pas	S'arrête
Bas	En vitesse	Enclenché	Ne démarre pas	S'arrête



Batterie (voir Activation de la batterie dans le chapitre Circuit électrique)

Fusible principal 30 A (voir Fusibles au chapitre Circuit électrique)

Fusible d'allumage 10 A (voir Fusibles au chapitre Circuit électrique)

Contacteur d'allumage (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Contacteur de béquille (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Contacteur d'arrêt du moteur (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Bouton de démarrage (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Relais de démarreur (voir Contrôle du relais de démarreur au chapitre Circuit électrique)

Boîtier de connexions (voir Contrôle du boîtier de connexions au chapitre Circuit électrique)

Faisceau (voir Contrôle du câblage au chapitre Circuit électrique)

★ Si toutes les pièces sont en bon état, remplacer l'allumeur électronique.



2-42 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Contrôle du fonctionnement du coupe-circuit du moteur

Première étape

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Mettre au point mort.
- Éteignez le coupe-circuit du moteur en le mettant en position d'arrêt [A].
- Appuyez sur le bouton de démarreur.
- Le moteur ne démarre pas.
- ★ Si le moteur démarre, contrôler ou remplacer la pièce suivante.

Contacteur d'arrêt du moteur (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

Seconde étape

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Mettre au point mort.
- Positionner le coupe-circuit du moteur en position de marche [B].
- Appuyez sur le bouton de démarreur et lancez le moteur.
- Couper le moteur en basculant le coupe-circuit sur la position d'arrêt.
- Le moteur devrait s'arrêter immédiatement.
- ★Si le moteur ne s'arrête pas, contrôler ou remplacer la pièce suivante.

Contacteur d'arrêt du moteur (voir Contrôle des contacteurs au chapitre Circuit électrique)

★Si le coupe-circuit du moteur est en bon état, remplacer l'allumeur électronique.

Autres

Lubrification des pièces du châssis

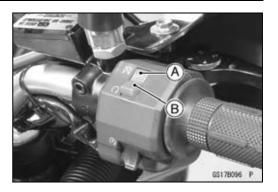
- Avant de lubrifier chaque pièce, nettoyez les taches de rouille à l'aide d'un produit antirouille, et essuyez toute trace de graisse, d'huile, de saleté ou d'encrassement.
- Lubrifiez les points indiqués ci-dessous à l'aide du lubrifiant spécifié.

NOTE

Ochaque fois que le véhicule a été utilisé par temps humide ou pluvieux, ou tout spécialement après avoir utilisé un pulvérisateur à haute pression, effectuez une lubrification générale.

Pivots: Lubrifier à l'aide d'huile moteur.

Joint de tige de frein arrière



Points : Lubrifier à l'aide de graisse.

Extrémité inférieure de câble d'embrayage inférieur [A] Extrémité supérieure du câble des gaz intérieur

Extrémité supérieure du câble interne de commande de richesse

Pivot de levier d'embrayage (appliquez de la graisse à base de silicone)

Pivot de levier de frein (appliquez de la graisse à base de silicone)

Pivot de pédale de frein

Boulon de béquille

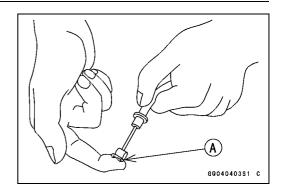
Câbles: Lubrifiez à l'aide d'un lubrifiant pour câbles.

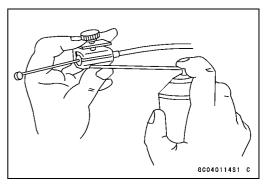
Câble de commande de richesse

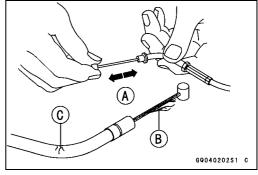
Câbles d'accélérateur

Câble d'embrayage

- Lubrifiez les câbles en vaporisant l'huile entre le câble et sa gaine.
- OLe câble peut être lubrifié à l'aide d'un lubrificateur pour câble sous pression du commerce contenant un lubrifiant pour câble en aérosol.
- Lorsque le câble est déconnecté à ses deux extrémités, il doit se déplacer librement [A] dans sa gaine.
- ★Si le mouvement du câble n'est pas libre après lubrification, si le câble est effiloché [B] ou si sa gaine est pliée [C], remplacer le câble.







Contrôle du serrage de la boulonnerie et des fixations

 Contrôler le serrage des boulons et écrous mentionnés ici. Contrôler également que toutes les goupilles fendues sont bien en place et en bon état.

NOTE

- OVérifier le serrage des éléments de fixation du moteur lorsque ce dernier est froid (température ambiante).
- ★ Si certains éléments de fixation sont desserrés, resserrez-les au couple spécifié en respectant la séquence de serrage indiquée. Se reporter aux chapitres correspondants pour les spécifications de couple de serrage. Si le chapitre correspondant ne propose aucune spécification de couple, reportez-vous au Tableau des couples standard. Desserrer d'abord chaque élément de fixation d'1/2 tour avant de le resserrer.
- ★ Si les goupilles fendues sont endommagées, les remplacer.

2-44 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Écrous, boulons et autres éléments de fixation à vérifier

Roues:

Écrou d'essieu avant

Écrou d'axe arrière

Goupille fendue d'écrou d'axe arrière

Freins:

Boulons de serrage du maître-cylindre

Écrou de pivot de levier de frein

Boulons de fixation de l'étrier de frein

Boulon de collier de levier de pédale de frein

Goupille fendue de joint de tige de frein

Suspension:

Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche

avant

Boulons de fixation d'amortisseur arrière

Écrou d'axe de pivot de bras oscillant

Écrou pivot du culbuteur

Direction:

Écrou de té de colonne de direction

Boulons de support de guidon

Moteur:

Boulons et écrous de fixation du moteur

Boulon du sélecteur de vitesse

Boulons et écrous de fixation de silencieux

Écrous de support de tuyau d'échappement

Boulons de collier de support de levier d'embrayage

Écrou de pivot de levier d'embrayage

Autres:

Écrou pivot de béquille

Boulons de support de repose-pied avant

Boulons de fixation de tuyau oblique de cadre

Boulons de fixation de garde-boue avant

Pièces à remplacer

Remplacement du flexible de carburant

- Déposer le réservoir de carburant (voir Dépose de réservoir de carburant dans le chapitre Circuit d'alimentation).
- Faire glisser les colliers de chaque extrémité du robinet de carburant et du carburateur.
- Remplacer le flexible de carburant.
- Fixer correctement les flexibles à l'aide de colliers.

Remplacement d'élément de filtre à air

NOTE

OÉtant donné que le nettoyage répété ouvre les pores du filtre en mousse, remplacer régulièrement ce dernier par un neuf. Le remplacer également s'il est cassé ou endommagé de quelque façon que ce soit.

A AVERTISSEMENT

Si des impuretés ou de la poussière pénètrent dans l'ensemble de papillon, le papillon risque de se coincer et d'être la cause d'accident.

PRECAUTION

La pénétration d'impuretés dans le moteur risque de provoquer une usure prématurée, voire d'endommager le moteur.

Changement de liquide de refroidissement Vidange de liquide de refroidissement

Remplacez périodiquement le liquide de refroidissement pour prolonger la durée de vie du moteur.

PRECAUTION

Utiliser du liquide de refroidissement contenant des inhibiteurs de corrosion fabriqués spécialement pour les moteurs et les radiateurs en aluminium conformément aux instructions du fabricants (voir Remplissage de liquide de refroidissement).

A AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque de brûlure, ne pas enlever le bouchon de radiateur et ne pas essayer de remplacer le liquide de refroidissement lorsque le moteur est encore chaud. Attendez qu'il refroidisse.

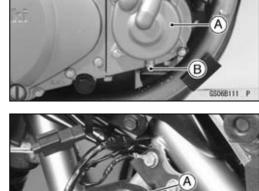
La présence de liquide de refroidissement sur les pneus les rend glissants et risque d'entraîner un accident ou de vous blesser. Essuyez ou lavez immédiatement toute trace de liquide de refroidissement sur le châssis, le moteur, ou les autres pièces peintes.

Ne pas ingérer de liquide de refroidissement car il est nocif pour l'homme.

2-46 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Déposer le dispositif de protection du moteur (voir Dépose du dispositif de protection du moteur dans le chapitre Châssis).
- Placer un récipient sous la pompe à eau [A].
- Déposer le bouchon de vidange [B], et purger le liquide de refroidissement.
- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).
- Déposez le capuchon de radiateur [A] en deux étapes. Tournez d'abord le bouchon dans le sens inverse des aiguilles d'une montre jusqu'au premier stop et attendez quelques instants. Poussez ensuite en tournant plus avant dans le même sens et déposez le bouchon.
- OLe liquide de refroidissement s'écoulera du radiateur et du moteur.



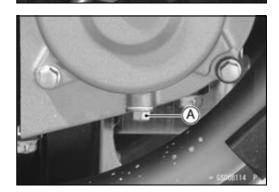
- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Retirer le flexible de purge d'air [A], dévisser les boulons [B] et déposer le vase d'expansion [C] sans débrancher le flexible.
- Dévisser le capuchon [D], et verser le liquide de refroidissement dans un récipient.
- Contrôler la couleur et l'odeur du liquide de refroidissement usagé (comme détaillé ci-dessus).



- Reposer le bouchon de vidange [A]. Remplacer toujours le joint par un neuf.
- Serrez le bouchon de vidange.

Couple de serrage -

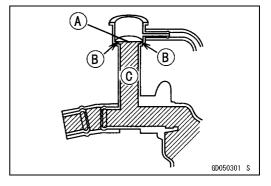
Bouchon de vidange du liquide de refroidissement: 11 N·m (1,1 m·kgf)

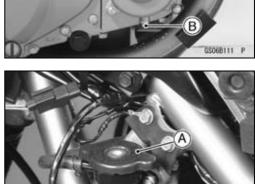


• Remplir [A] le radiateur de liquide de refroidissement [C] jusqu'au bas du col de remplissage [B], puis reposer le bouchon en le tournant dans le sens des aiguilles d'une montre d'environ 1/4 de tour.

NOTE

- OVersez le liquide de refroidissement lentement de manière qu'il puisse chasser l'air du moteur et du radiateur.
- OVous devez reposer le bouchon de radiateur en deux étapes. Tournez d'abord le bouchon dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'au premier stop. Poussez ensuite dessus et tournez-le au maximum.





PRECAUTION

De l'eau douce ou distillée doit être utilisée avec l'antigel (voir Spécifications) dans le circuit de refroidissement.

L'utilisation d'eau calcaire provoque l'accumulation de tartre dans les passages d'eau et réduit considérablement l'efficacité du système de refroidissement.

Proportion de mélange eau / liquide de refroidissement (à la livraison)

Eau douce 50%

Liquide de

50% refroidissement

Point de congélation -35°C Quantité totale 1,7 I

NOTE

- OChoisir un rapport de mélange adéquat en vous référant aux instructions du fabricant du liquide de refroidissement.
- Évacuer l'air du circuit de refroidissement lorsque le moteur tourne.
- ODémarrez le moteur en ayant au préalable déposé le bouchon du radiateur, et faites-le tourner jusqu'à ce que plus aucune bulle [A] n'apparaisse dans le liquide de refroidissement.
- OFrappez légèrement sur les flexibles d'eau de façon à éliminer toute bulle d'air qui y serait encore.
- OArrêtez le moteur et ajoutez du liquide de refroidissement jusqu'au col de remplissage du radiateur.
- Reposer le bouchon de radiateur.
- Déposer le bouchon du vase d'expansion.
- Remplir le vase d'expansion de liquide de refroidissement jusqu'au niveau H [A], et reposer le bouchon.

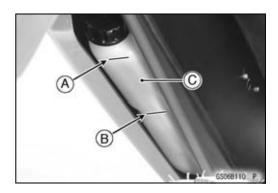
PRECAUTION

Ne pas ajouter de liquide de refroidissement au-delà du niveau F.

• Montez :

Dispositif de protection du moteur Protection latérale gauche Carénage inférieur gauche





2-48 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Remplacement des flexibles d'eau et du joint torique

- Vidangez le liquide de refroidissement (reportez-vous à la section Vidange du liquide de refroidissement).
- Déposer :

Carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis)

Antiparasite de bougie

Couvercle de boîtier du thermostat [A]

Tuyau [B]

Tuyaux [C]

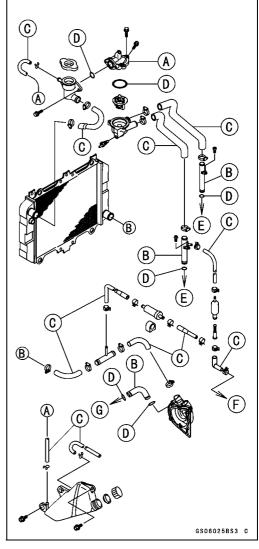
Joints toriques [D]

Vers la culasse [E]

Vers le carburateur [F]

Vers le cylindre [G]

- Appliquez de la graisse sur les nouveaux joints toriques et posez-les.
- Poser les flexibles et serrer fermement les colliers.
- Remplir le liquide de refroidissement (voir Remplissage de liquide de refroidissement).
- Recherchez si il y a des fuites dans le circuit de refroidissement.

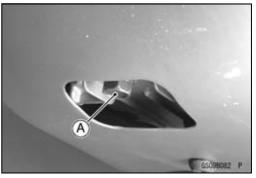


Changement d'huile moteur

- Faire chauffer le moteur pour permettre à l'huile de recueillir tous les dépôts et de s'écouler facilement. Arrêtez ensuite le moteur.
- Maintenir la moto perpendiculairement par rapport au sol, et placer un bac à vidange sous le moteur.
- Déposer le bouchon de vidange d'huile moteur [A], et laisser l'huile s'écouler complètement.
- Si le filtre à huile doit être changer, le remplacer par un neuf
- Vérifier que le joint du bouchon de vidange n'est pas endommagé.
- ★ Si le joint du bouchon est endommagé, le remplacer par un neuf.
- Une fois l'huile complètement vidangée, reposez le bouchon de vidange doté d'un nouveau joint et serrez-le.

Couple de serrage -

Bouchon de vidange d'huile moteur : 29 N·m (3,0 m·kgf)



• Remplir le moteur d'une huile moteur de bonne qualité comme indiqué dans le tableau.

Couple de serrage -

Bouchon de remplissage d'huile : 1,5 N·m (0,15 m·kqf)

• Contrôlez le niveau d'huile.

Huile moteur

Type: API SE, SF, SG ou

API SH, SJ ou SL avec JASO MA

Viscosité: SAE 10W40

Capacité : 2,8 l (lorsque le filtre n'est pas déposé)

3,0 I (lorsque le filtre est déposé)

3,4 I (lorsque le moteur est entièrement

sec)

NOTE

OBien que l'huile moteur 10W-40 soit l'huile recommandée dans la plupart des cas, il se peut que la viscosité de l'huile doive être modifiée en fonction des conditions athmosphériques de votre zone de conduite.

Remplacement de filtre à huile

- Maintenez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Déposer le dispositif de protection du moteur.
- Vidangez l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur).
- À l'aide d'une clé pour filtre à huile [A] dévisser le filtre à huile [B].

Outil spécial -

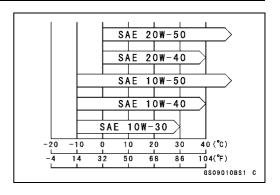
Clé pour filtre à huile : 57001-1249

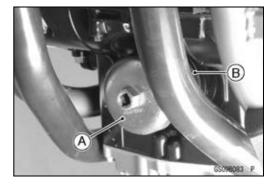
- Remplacer le filtre à huile.
- Appliquer de l'huile moteur sur le joint avant de visser le filtre.
- Serrer le filtre à huile à l'aide d'une clé pour filtre à huile ou le serrer à la main d'environ 3/4 de tour après que le joint soit en contact avec la surface de pose du moteur.

Couple de serrage -

Filtre à huile : 17 N·m (1,7 m·kgf)

- Remplissez le réservoir à l'aide de la quantité spécifiée de l'huile recommandée (voir la section Changement d'huile moteur).
- Faire chauffer complètement le moteur et vérifier qu'il n'y a pas de fuite d'huile.





2-50 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

Remplacement de la durite de frein

PRECAUTION

Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ou en plastique ; à l'aide d'un chiffon humide, toute trace de liquide doit être immédiatement nettoyée.

- Lorsque vous déposez la durite de frein, veillez à ne pas renverser de liquide de frein sur les pièces peintes ou en plastique.
- Lorsque vous déposez la durite de frein, accrochez temporairement l'extrémité de la durite de frein à un point situé en hauteur, afin de réduire les fuites au maximum.
- Il y a des rondelles de chaque côté du raccord de la durite de frein. Remplacez-les lors de la repose.
- Lors de la repose de la durite, éviter de la plier, la couder, l'écraser ou la tordre, et l'acheminer conformément aux instructions de la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe.
- Serrer les boulons banjo au couple spécifié.

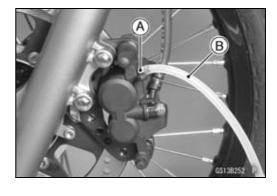
Couple de serrage -

Boulons banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

 Purger la conduite de frein après avoir reposer la durite de frein.

Changement de liquide de frein

- Placer le réservoir de liquide de frein à l'horizontale.
- Déposez le bouchon du réservoir.
- Déposez le capuchon de caoutchouc de la soupape de purge [A] de l'étrier de frein.
- Fixez un tuyau de plastique transparent [B] à la soupape de purge et placez l'autre extrémité du tuyau dans un récipient.
- Remplir le réservoir à l'aide du nouveau liquide de frein spécifié.



- Changez le liquide de frein comme suit :
- Répéter cette opération jusqu'à ce que le nouveau liquide de frein s'écoule du flexible en plastique ou que la couleur du liquide change.

NOTE

- OLe niveau du liquide de frein doit être fréquemment contrôlé au cours de l'opération de changement et l'appoint effectué à l'aide de liquide de frein neuf. S'il arrive que le réservoir se vide complètement au cours du changement du liquide de frein, il est indispensable de purger le circuit de freinage car de l'air y aura pénétré.
 - 1. Ouvrir la soupape de purge [A].
 - 2. Serrer le frein et le maintenir serré [B].
 - 3. Fermer la soupape de purge [C].
 - 4. Relâcher le levier de frein [D].
- Enlevez le tuyau de plastique transparent.
- Fermer la soupape de purge au couple spécifier et replacer le capuchon en caoutchouc.

Couple de serrage -

Soupape de purge : 7,8 N·m (0,8 m·kgf)

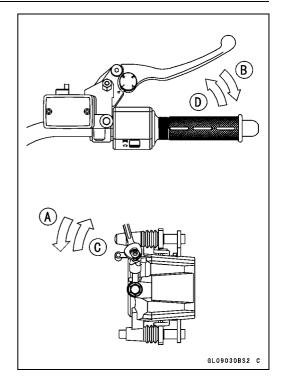
- OSuivez la procédure ci-dessous pour reposer correctement le bouchon de réservoir de liquide de frein.
- OPremièrement, serrez manuellement dans le sens des aiguilles d'une montre [C] le bouchon de réservoir de liquide de frein [B] arrière jusqu'à sentir une résistance complète; ensuite, serrez le bouchon d'1/6 de tour additionnel [D] tout en maintenant le corps du réservoir de liquide de frein [A].
- Après avoir changé le liquide de frein, vérifier que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.
- ★Si nécessaire, purgez l'air du circuit.

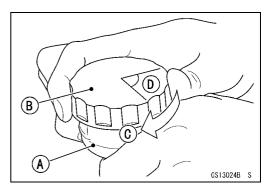
Purge de conduite de frein

Le liquide de frein a un très faible coefficient de compression, de sorte que presque tout le mouvement du levier de frein est transmis directement à l'étrier pour le freinage. L'air, par contre, se comprime facilement. Si de l'air pénètre dans le circuit de freinage, une partie du mouvement du levier de frein est utilisée pour comprimer l'air. Ainsi, le levier réagit avec mollesse, et la puissance de freinage diminue.

A AVERTISSEMENT

Ne pas oublier de purger l'air du circuit de freinage si le levier de frein réagit avec mollesse après un changement du liquide de frein ou si un raccord du circuit de freinage a été desserré pour une quelconque raison.





2-52 ENTRETIEN PÉRIODIQUE

Procédure d'entretien

- Déposez le bouchon du réservoir, et remplissez ce dernier jusqu'au repère de niveau supérieur à l'aide de liquide de frein neuf.
- Après avoir enlevé le bouchon du réservoir, actionnez le levier de frein à plusieurs reprises jusqu'à ce que vous ne distinguiez plus aucune bulle d'air dans le liquide passant par les trous situés dans le fond du réservoir.
- OEn effectuant cette opération, purgez totalement l'air du maître-cylindre.

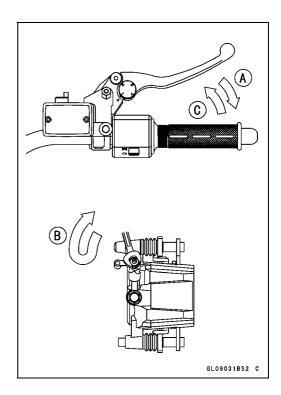
NOTE

- OLe niveau du liquide de frein doit être fréquemment contrôlé au cours de la purge et l'appoint effectué à l'aide de liquide de frein neuf chaque fois que cela s'avère nécessaire. S'il arrive que le réservoir se vide complètement pendant la purge, la purge doit être recommencée depuis le début car de l'air sera de nouveau entré dans le circuit.
- OTapotez légèrement la durite de frein de l'étrier vers le réservoir pour en chasser plus facilement les bulles d'air.
- Montez le capuchon du réservoir.
- Déposez le capuchon en caoutchouc de la soupape de purge située sur l'étrier.
- Fixez un flexible en plastique transparent sur la soupape de vidange de l'étrier de frein, puis acheminez l'autre extrémité du flexible jusqu'à un récipient.
- Évacuez l'air de l'étrier de la manière suivante :
- Répétez cette opération jusqu'à ce que vous ne voyiez plus d'air s'échapper dans le flexible en plastique.
 - 1. Effectuez un mouvement de pompe avec le levier de frein, jusqu'à ce qu'il devienne dur, puis serrez le frein et maintenez-le serré [A].
 - 2. Ouvrez et fermez rapidement [B] la soupape de purge, tout en maintenant appliqué le levier de frein.
 - 3. Relâchez le frein [C].
- Détacher le tuyau de plastique transparent de la soupape de purge.
- Fermer la soupape de purge au couple spécifier et replacer le capuchon en caoutchouc.

Couple de serrage -

Soupape de purge : 7,8 N·m (0,8 m·kgf)

- Vérifiez le niveau du liquide.
- Après la purge, contrôlez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.



Procédure d'entretien

Remplacement des pièces en caoutchouc de l'étrier

- Déposer les étriers (voir le chapitre Freins).
- Remplacer le joint liquide [A] si l'une des situations suivantes est rencontrée :
- OFuite de liquide autour de la plaquette.
- OSurchauffe des freins.
- Oll existe une importante différence d'usure entre la plaque gauche et droite.
- OLe joint s'agglutine au piston.
- ★ Si vous remplacez le joint d'étanchéité, vous devez également remplacer le joint pare-poussière.
- Une fois le remplacement effectué, contrôler l'efficacité du frein.
- Remplacer le joint pare-poussière [B] s'il est craquelé, usé, gonflé ou endommagé d'une quelconque manière.

Remplacement des pièces en caoutchouc du maître-cylindre

- Déposer les maîtres-cylindres de frein (voir Dépose de maître-cylindre de frein au chapitre Freins).
- Démonter le maître-cylindre de frein (voir Démontage du maître-cylindre de frein au chapitre Freins).
- Remplacer l'ensemble du piston pour renouveler les coupelles primaires et secondaires.
- Une fois le remplacement effectué, contrôler l'efficacité du frein.

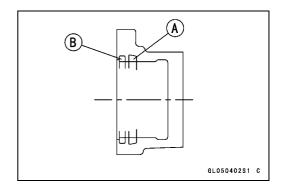
Remplacement de la bougie

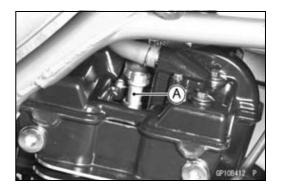
- Déposer :
 - Carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis)
- Retirer avec précaution les antiparasites de bougie d'allumage des bougies d'allumage et dévisser la bougie à l'aide d'un outil propriétaire [A].
- Remplacer les bougies d'allumage, puis les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage -

Bougies d'allumage : 14 N·m (1,4 m·kgf)

• Fixez solidement les capuchons de bougie.

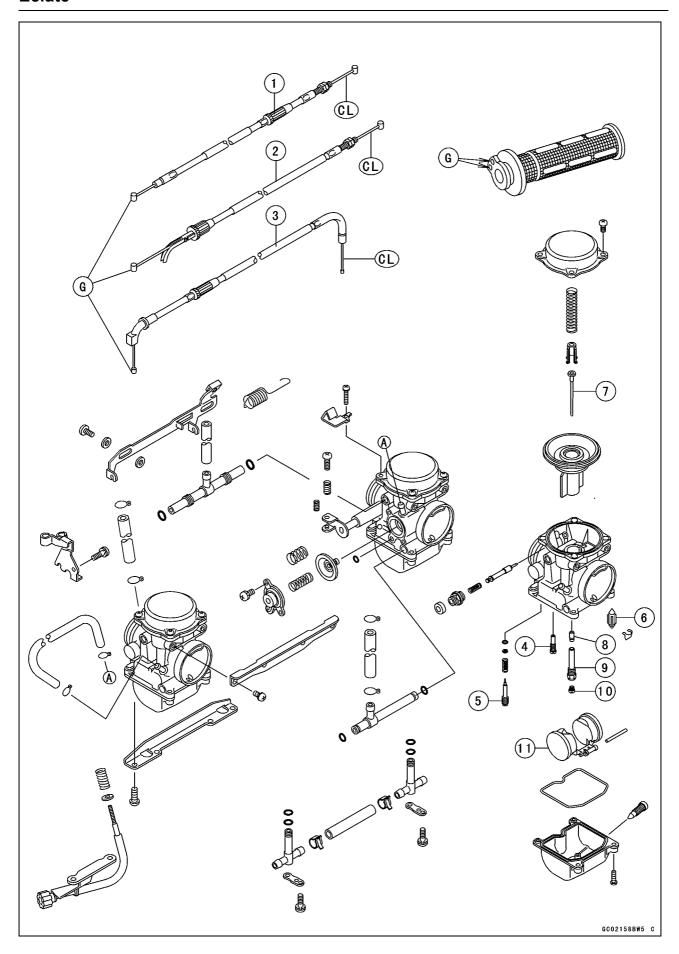




Circuit d'alimentation

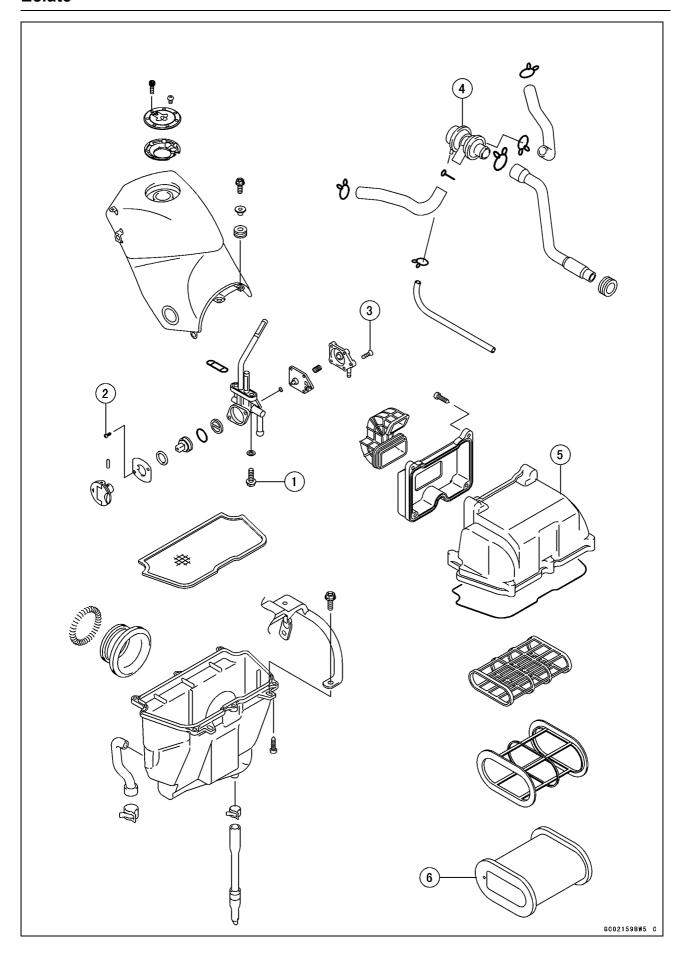
TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	3-2
Spécifications	3-6
Outils spéciaux	3-7
Poignée et câbles des gaz	3-8
Inspection des câbles d'accélérateur	3-8
Lubrification du câble d'accélérateur	3-8
Dépose du câble d'accélérateur	3-8
Repose du câble des gaz	3-8
Câble de commande de richesse	3-9
Inspection de jeu libre de câble de commande de richesse	3-9
Réglage du jeu de câble de commande de richesse	3-9
Repose de câble de commande de richesse	3-9
Lubrification du câble de commande de richesse	3-9
Carburateurs	3-10
Dépose du carburateur	3-10
Repose du carburateur	3-10
Inspection du niveau de carburant toléré	3-10
Réglage du niveau de carburant normal	3-11
Inspection de propreté du circuit d'alimentation	3-13
· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	3-14
Démontage / remontage du carburateurDémontage / remontage du carburateur	3-14
	3-18
Nettoyage du carburateur	
Inspection du carburateur	3-18
Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement	3-19
Filtre à air	3-20
Dépose d'élément de filtre à air :	3-20
Repose de l'élément de filtre à air	3-20
Nettoyage et inspection de la cartouche de filtre à air	3-20
Dépose de boîtier de filtre à air	3-20
Repose du boîtier de filtre à air	3-21
Vidange du filtre à air	3-21
Réservoir de carburant	3-22
Dépose du réservoir de carburant	3-22
Repose du réservoir de carburant	3-23
Dépose du robinet de carburant	3-23
Repose du robinet de carburant	3-23
Nettoyage du réservoir et du robinet de carburant	3-23
Inspection du robinet de carburant	3-24
Contrôle de réservoir de carburant et de capuchon	3-24
Flexible de carburant	3-25
Inspection des flexibles de carburant et de leurs connexions	3-25



- 1. Câble des gaz (accélérateur)
- 2. Câble des gaz (décélérateur)
- 3. Câble de commande de richesse
- 4. Gicleur pilote (lent)
- 5. Vis de réglage de l'air de ralenti (lent)
- 6. Pointeau du flotteur
- 7. Aiguille
- 8. Gicleur à aiguille
- 9. Support de gicleur à aiguille10. Gicleur principal
- 11. Flotteur
- CL : Appliquez un lubrifiant pour câbles.
- G : Graisser.

3-4 CIRCUIT D'ALIMENTATION



CIRCUIT D'ALIMENTATION 3-5

Nº	Élément de fination	Couple de serrage		Domorgues
IN*	Élément de fixation	N·m	m·kgf	Remarques
1	Boulons de fixation du robinet de carburant	4,9	0,5	
2	Vis du couvercle du robinet de carburant	0,8	0,08	
3	Vis de couvercle de soupape d'aspiration d'air	1,0	0,10	

- 4. Soupape de contacteur de dépression5. Boîtier de filtre à air
- 6. Élément de filtre à air

3-6 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Spécifications

Élément	Standard
Jeu libre de poignée des gaz	2 – 3 mm
Jeu libre de câble de commande de richesse	2 – 3 mm
Carburateurs	
Marque, type	KEIHIN CVK34
Vitesse de ralenti	1 300 ±50 tr/mn
Vis de ralenti (Tours de desserrement)	1 3/4 ±1/4
Dépression de synchronisation	2,7 kPa (2 cmHg) ou différence moins importante entre deux carburateurs
Niveau de carburant normal	0,5 mm au-dessous – 1,5 mm au-dessus de la surface de contact de la cuve à flotteur
Hauteur du flotteur	17 ± 2 mm
Gicleur principal	Gauche : #95 Droite : #92
Gicleur d'air principal	#100
Gicleur à aiguille	_
Support de gicleur à aiguille	_
Marque de gicleur à aiguille	N60D
Gicleur de ralenti	#35
Gicleur d'air pilote (gicleur d'air lent)	#100
Gicleur de starter	#52
Angle de papillon des gaz	11°
Gicleur principal en option	#88, #90, #98, #100

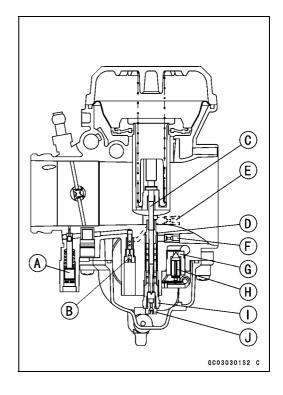
Vis de réglage de ralenti [A]

Gicleur de ralenti [B]

Aiguille [C]

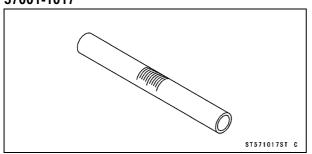
Aiguille [D]
Gicleur d'air pilote [E] Gicleur d'air principal [F] Siège des soupapes [G] Pointeau du flotteur [H] Support de gicleur à aiguille [I]

Gicleur principal [J]



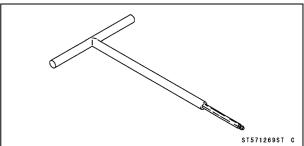
Outils spéciaux

Jauge de carburant : 57001-1017



Clé pour bouchon de vidange de carburateur, Hex 3 :

57001-1269



3-8 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Poignée et câbles des gaz

Inspection des câbles d'accélérateur

Inspection de jeu libre de poignée des gaz

 Voir la section Inspection des câbles d'accélérateur du chapitre Entretien périodique.

Réglage de jeu libre de poignée des gaz

 Voir la section Inspection des câbles d'accélérateur du chapitre Entretien périodique.

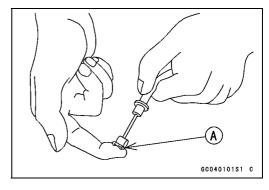
Inspection des câbles d'accélérateur

 Voir la section Inspection des câbles d'accélérateur du chapitre Entretien périodique.

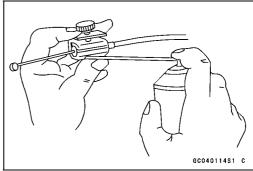
Lubrification du câble d'accélérateur

Chaque fois que les câbles d'accélérateur sont déposés, lubrifier les câbles comme suit :

• Appliquer une fine couche de graisse sur les extrémités supérieures du câble d'accélérateur [A].

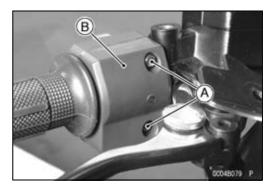


Lubrifier le câble d'accélérateur avec un inhibiteur de corrosion pénétrant.



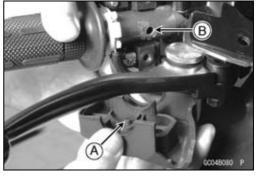
Dépose du câble d'accélérateur

- Déposer le boulon et l'écrou de fixation du boîtier de guidon
- Déposer les vis du boîtier du contacteur de guidon droit
 [A] et séparer le boîtier du contacteur [B].
- Déposer le câble d'accélérateur.



Repose du câble des gaz

- Installer les câbles d'accélérateur dans le boîtier du contacteur de guidon droit, et remonter le boîtier du contacteur.
- OInstaller le capuchon du boîtier du contacteur en alignant la projection [A] avec l'orifice dans le guidon [B].

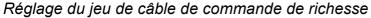


Câble de commande de richesse

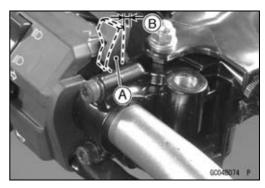
Inspection de jeu libre de câble de commande de richesse

- Poussez le levier de commande de richesse [A] à fond vers l'avant.
- Contrôler le jeu du câble de commande de richesse [B].
- ODéterminez la quantité de jeu libre du câble de commande de richesse au niveau du levier de commande de richesse. Tirer sur le levier de commande de richesse jusqu'à ce que le levier de plongeur de commande de richesse [C] au carburateur touche le plongeur de commande de richesse [D] ; l'étendue de la course de l'extrémité inférieure du levier de commande de richesse représente la quantité de jeu du câble de commande de richesse.
- ★ Si le jeu libre est incorrect, réglez le câble de commande de richesse.

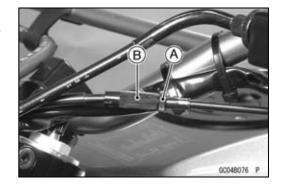
Jeu libre de câble de commande de richesse Standard : 2 – 3 mm



- Desserrez le contre-écrou [A] et faites tourner le dispositif de réglage [B] jusqu'à ce que le jeu du câble soit correct.
- Serrez fermement le contre-écrou.







Repose de câble de commande de richesse

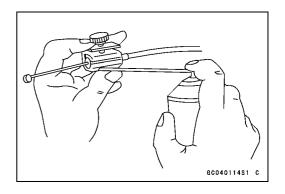
- Reposer le câble de commande de richesse conformément à la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe.
- Après la repose, régler le jeu du câble correctement.

A AVERTISSEMENT

Un câble mal réglé ou mal acheminé peut créer des conditions de conduite dangereuses.

Lubrification du câble de commande de richesse Chaque fois que le câble de commande de richesse est déposé, le lubrifiez comme suit.

- Appliquer une fine couche de graisse sur l'extrémité supérieure du câble.
- Lubrifier le câble avec un inhibiteur de corrosion pénétrant
- Contrôler que le câble de commande de richesse coulisse librement en actionnant le levier de commande de richesse d'avant en arrière.
- ★ En cas d'anomalie quelconque, contrôler le câble de commande de richesse et son acheminement.



Dépose du carburateur

A AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

• Déposer :

Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Réservoir de carburant (voir la section Dépose du réservoir de carburant)

Extrémités inférieures de câble des gaz [A]

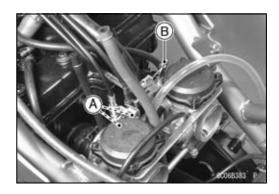
Extrémité inférieure du câble de commande de richesse [B]

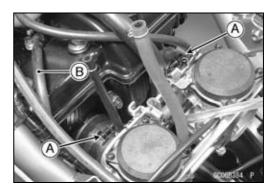
Boîtier de filtre à air (voir la section Dépose de boîtier de filtre à air)



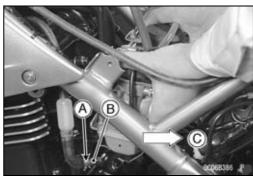
Vis de serrage de carburateur [A]

• Faire glisser le collier et tirer le flexible de dépression [B].





- Faire glisser les colliers [A] et déposer les flexibles d'eau gauche et droit [B].
- Déplacer le carburateur vers l'arrière [C], avant de le déposer.



Repose du carburateur

- Le montage se fait dans le sens inverse de sa dépose.
- Serrer les colliers de supports de carburateur après avoir inséré ce dernier suffisamment dans les supports.

 Reposer les colliers de supports [A] comme illustré en veillant à la position des vis et à la direction de leur tête [B].

A AVERTISSEMENT

Reposer les vis de serrage horizontalement comme indiqué. Sinon, les vis peuvent entrer en contact avec les vis de réglage de dépression, et engendrer des conditions de conduite dangereuses.

- [C] HAUT
- [D] Bas
- Vérifiez en cas de fuite de carburant au niveau des carburateurs.

A AVERTISSEMENT

Les fuites de carburant des carburateurs sont dangereuses.

 Réglez les pièces suivantes si nécessaire : Vitesse de ralenti

Synchronisation de dépression

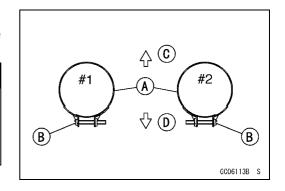
Câbles d'accélérateur

Inspection du niveau de carburant toléré

A AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. S'assurez que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Placez la moto perpendiculairement par rapport au sol.
- Raccordez un flexible en caoutchouc adéquat (5 mm de dia. intérieur et environ 300 mm de longueur) au raccord en bas de chaque cuve à flotteur du carburateur.



3-12 CIRCUIT D'ALIMENTATION

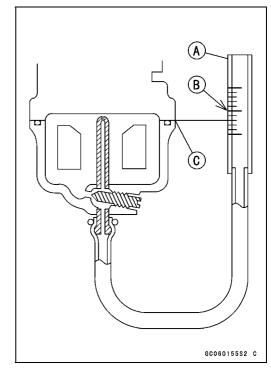
Carburateurs

 Raccorder la jauge de niveau de carburant [A] au flexible en caoutchouc.

Outil spécial -

Jauge de carburant : 57001-1017

- Maintenir la jauge verticalement contre le côté du corps du carburateur pour que la ligne "médiane" [B] se trouve à quelques millimètres au-dessus du bord inférieur [C] du corps du carburateur.
- Tourner le robinet de carburant en position PRI pour alimenter le carburateur en carburant, puis dévisser le bouchon de vidange du carburateur de guelques tours.



- Attendez que le niveau de carburant [E] se stabilise dans la jauge.
- Tout en maintenant la jauge verticalement, la baisser lentement jusqu'à ce que la ligne "médiane" se retrouve au même niveau que le bord inférieur du corps du carburateur.

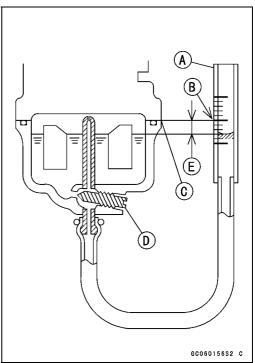
NOTE

- ONe pas baisser la ligne "médiane" sous le bord inférieur du corps du carburateur. Si vous baissez, puis remontez la jauge, la mesure du niveau de carburant indique une valeur légèrement supérieure au niveau de carburant réel. Si vous baissez trop la jauge, laissez s'écouler le carburant qu'elle contient dans un récipient adapté, puis recommencez la procédure.
- Lisez le niveau de carburant [E] indiqué par la jauge et comparez ce résultat avec les spécifications.
- Vissez le bouchon de vidange du carburateur [D].

Niveau de carburant

1,5 mm au-dessus – 0,5 mm au-dessous du bord inférieur du corps du carburateur

- Tourner le robinet de carburant sur la position ON (Marche) et déposer la jauge de niveau de carburant.
- Contrôler le niveau de carburant dans un autre carburateur de la même manière.
- ★ Si le niveau de carburant est incorrect, corrigez-le (Voir la section Réglage du niveau de carburant normal).

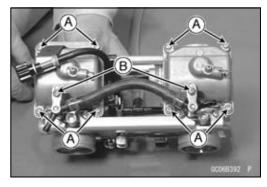


Réglage du niveau de carburant normal

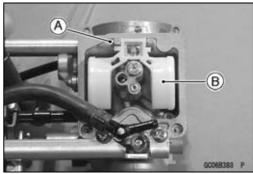
A AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez le carburateur et vidangez le carburant dans un récipient approprié.
- Déposer la cuve à flotteur en déposant les vis de la chambre du flotteur [A] et les vis des raccords de flexibles d'eau [B] avec les rondelles de blocage.

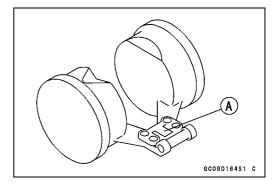


• Faire glisser l'axe de pivotement [A] et déposer le flotteur [B].



 Pliez très légèrement la languette [A] du bras de flotteur pour modifier la hauteur du flotteur. L'augmentation de la hauteur du flotteur diminue le niveau de carburant; sa diminution augmente le niveau de carburant.

Hauteur du flotteur 17,0 ±2,0 mm



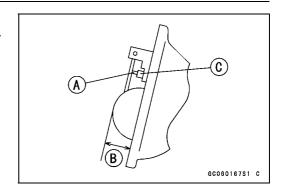
3-14 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateurs

NOTE

ONe pas pousser l'aiguille d'injection [A] vers l'intérieur lors de la mesure de la hauteur du flotteur [B].

- Remontez le carburateur et vérifiez à nouveau le niveau de carburant.
- ★ Si vous ne parvenez pas à régler le niveau de carburant avec cette méthode, le flotteur ou le pointeau du flotteur [C] est endommagé.



Inspection de propreté du circuit d'alimentation

▲ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. S'assurez que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Raccorder un flexible adéquat [A] au raccord en bas de chaque cuve à flotteur du carburateur.
- Placez les extrémités inférieures des flexibles dans un récipient adéquat.
- Tourner le robinet de carburant sur la position PRI.
- Desserrer chaque bouchon de vidange [B] de quelques tours et vidanger le carburant des cuves à flotteur.
- Vérifiez si de l'eau ou des saletés ressortent.

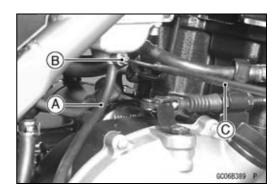
Outil spécial -

Clé pour bouchon de vidange de carburateur, Hex 3 : 57001-1269 [C]

- ★ Si de l'eau ou des saletés apparaissent pendant l'inspection ci-dessus, nettoyez le circuit de carburant (voir les sections Nettoyage du carburateur et Nettoyage du réservoir de carburant).
- Serrer les bouchons de vidange et tourner le robinet de carburant sur ON (marche).

Démontage / remontage du carburateur

- Lire la AVERTISSEMENT se trouvant dans la section Dépose du carburateur.
- En ouvrant les soupapes, contrôler la présence de dépôts de calamine sur les alésages de papillon, au niveau des soupapes de papillon et de leur pourtour.
- OPercer un trou dans le bouchon à l'aide d'un poinçon ou de tout autre outil pour le soulever

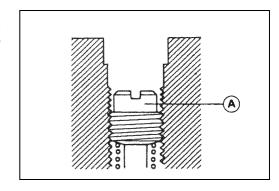


- Visser la vis de ralenti et compter le nombre de tours nécessaires pour qu'elle soit scellée, mais pas trop serrée, puis déposer la vis. Cette opération sert à remettre la vis dans sa position d'origine lors de l'assemblage.
- Après avoir remis le couvercle de la chambre supérieure, vérifiez que le piston de dépression glisse facilement de haut en bas sans accrocher dans l'alésage du carburateur.

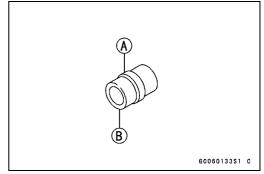
PRECAUTION

Pendant le démontage du carburateur, attention de ne pas endommager la membrane. Ne jamais utiliser d'objet pointu pour enlever la membrane.

 Tourner complètement la vis de ralenti [A] mais sans la serrer, puis la desserrer du nombre de tours compté lors du démontage.



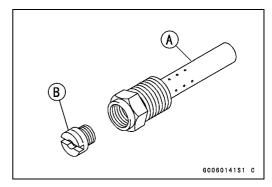
 Renverser le corps du carburateur et placer le gicleur à aiguille [A] en insérant d'abord son extrémité la plus petite [B].



• Visser le support du gicleur à aiguille avec soin. Il doit se loger contre le gicleur à aiguille, poussant l'extrémité du jet dans l'alésage du carburateur.

PRECAUTION

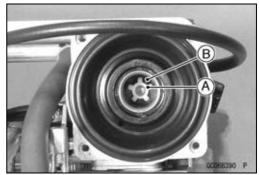
Ne pas forcer sur le support du gicleur à aiguille [A] ni sur le gicleur principal [B], et faire attention à ne pas les serrer trop fortement. Le gicleur à aiguille ou le corps du carburateur pourraient être endommager et nécessiter un remplacement.



3-16 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Carburateurs

 Glisser l'aiguille du gicleur dans le trou au centre du piston de dépression, et placer le siège du ressort [A] au-dessus de l'aiguille. Tourner le siège de telle sorte qu'il ne bloque pas le trou [B] situé au fond du piston de dépression.



- Poser le couvercle supérieur du carburateur.
- Tourner complètement la vis de ralenti mais sans la serrer, puis la desserrer du nombre de tours compté lors du démontage.
- Lors de la dépose du système d'enrichissement sur l'erre, dévisser les vis de fixation [B] et déposer couvercle de soupape d'aspiration d'air [C], le ressort [D], le joint torique [E] et le diaphragme [F].

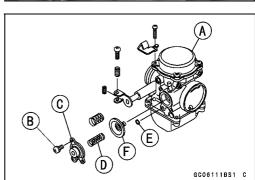
Carburateur droit [A]

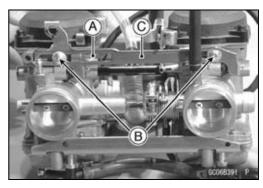
Couple de serrage -

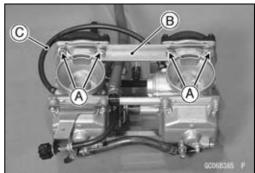
Vis de couvercle de soupape d'aspiration d'air : 1,0 N·m (0,10 m·kgf)



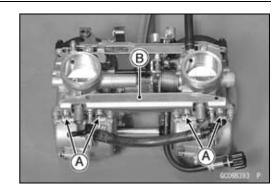
- Lire la AVERTISSEMENT se trouvant dans la section Dépose du carburateur.
- Déposer le ressort de bras de synchronisation de commande de richesse [A].
- Déposer les vis de bras de synchronisation de commande de richesse [B] ainsi que les rondelles en nylon, et déposer le bras [C].
- Déposer les vis de fixation de carburateur supérieures [A] et le bras [B].
- ODéposer la durite d'alimentation de carburant raccordée aux carburateurs.
- Déposer le flexible de dépression [C] raccordé aux carburateurs.



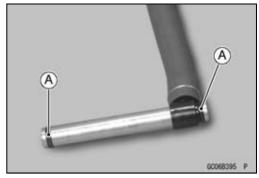




 Déposer les vis de fixation de carburateur inférieures [A] et le bras [B].



- Inspecter les joints toriques [A] de la durite d'alimentation de carburant.
- ★S'ils sont endommagés, remplacer les joints toriques.

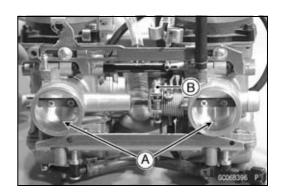


- Les lignes médianes des alésages de carburateur doivent être parallèles horizontalement et verticalement. Si elles ne le sont pas, dévisser les vis de fixation et aligner les carburateurs sur une surface plane. Resserrer les vis de fixation.
- Après avoir remonté le mécanisme de commande de richesse, vérifier si le levier du plongeur de commande de richesse glisse d'un côté à l'autre facilement sans friction anormale.

PRECAUTION

Des problèmes de mélange de carburant peuvent apparaître si le plongeur de commande de richesse ne repose pas correctement en position de repos une fois le levier de commande de richesse revenu en position de départ.

- Synchronisez visuellement les papillons des gaz.
- OVérifier que les papillons des gaz s'ouvrent et se ferment facilement sans accrocher lorsque la poulie tourne.
- OVérifier visuellement le jeu [A] entre le papillon des gaz et l'alésage du carburateur dans chaque carburateur.
- ★S'il y a une différence entre les papillons des gaz, tourner la vis de réglage de l'équilibrage [B] afin d'obtenir le même jeu. Ne pas déposer le flexible de pression atmosphérique.



Nettoyage du carburateur

▲ AVERTISSEMENT

Nettoyez les carburateurs dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, ne pas utiliser d'essence ni de solvants à point d'éclair bas pour nettoyer les carburateurs.

PRECAUTION

Ne pas utiliser d'air comprimé sur un carburateur assemblé, sinon les flotteurs pourraient être écrasés par la pression, et les membranes du piston de dépression pourraient s'endommager. Retirez autant de pièces du carburateur en caoutchouc et en plastique que possible avant de nettoyer le carburateur avec une solution de nettoyage. Cette action prévient le risque de dommage ou de détérioration des pièces. Le corps du carburateur possède des pièces en plastique qui ne peuvent pas être enlevées. Ne pas utiliser de solution de nettoyage pour carburateur concentrée qui pourrait attaquer ces pièces ; préférer une solution douce à point d'éclair élevé qui n'attaque pas les pièces en plastique. N'utilisez ni fil ni ustensile rigide pour nettoyer les pièces du carburateur, notamment les gicleurs, sinon vous risquez de les endommager.

- Démonter les carburateurs (voir Démontage / remontage du carburateur).
- Plongez toutes les pièces métalliques dans une solution de nettoyage pour carburateur.
- Rincez les pièces à l'eau.
- Une fois les pièces propres, les sécher à l'air comprimé.
- Soufflez de l'air comprimé dans les passages d'air et de carburant.
- Assembler les carburateurs.

Inspection du carburateur

▲ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposer les carburateurs (voir Dépose du carburateur).
- Avant de démonter les carburateurs, vérifier le niveau de carburant (voir la section Inspection du niveau de carburant).

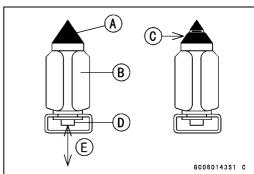
- ★Si le niveau de carburant est incorrect, ajustez-le après avoir inspecté l'intégralité du carburateur.
- Déplacer le levier du plongeur de commande de richesse d'un côté à l'autre pour vérifier que les plongeurs de commande de richesse bougent facilement sans friction anormale.
- ★Remplacer les carburateurs si les plongeurs de commande de richesse ne fonctionnent pas correctement.
- Faire tourner le support du câble des gaz afin de vérifier que les papillons des gaz [A] se déplacent librement et retournent en position suite à la tension de ressort.
- ★Si ce n'est pas le cas, remplacer les carburateurs.



- Démonter les carburateurs (voir Démontage / remontage des carburateurs).
- Nettoyer les carburateurs.
- Vérifier que les joints toriques de la cuve à flotteur et le bouchon de vidange ainsi que le diaphragme sur le piston de dépression sont en bon état.
- ★ Si l'un des joints toriques ou des diaphragmes est endommagé, les remplacer.
- Vérifier l'extrémité en plastique [A] de l'aiguille du pointeau [B]. Elle doit être lisse, sans aucune rainure, griffure ou déchirure.
- ★ Si l'extrémité en plastique est endommagée [C], remplacez l'aiguille.
- Insérer la tringle [D] dans l'autre extrémité de l'aiguille du pointeau.
- ★Si ce n'est pas le cas, remplacer le pointeau. [E] Pousser et relâcher

Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement

• Se reporter à la section Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique.



3-20 CIRCUIT D'ALIMENTATION

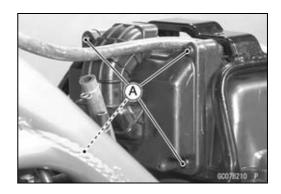
Filtre à air

Dépose d'élément de filtre à air :

Déposer :

Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Vis de couvercle de filtre à air [A] Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Réservoir de carburant (voir la section Dépose du réservoir de carburant)



- Déposez l'élément [A].
- Enfoncer un essuie propre et non pelucheux dans l'admission du carburateur, de façon à ce qu'aucun corps étranger ni impuretés n'y pénètre.

▲ AVERTISSEMENT

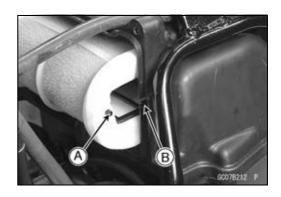
Si des saletés ou de la poussière pénètrent à l'intérieur du carburateur, le papillon risque de se coincer et d'être la cause d'un accident.

PRECAUTION

La pénétration d'impuretés dans le moteur risque de provoquer une usure prématurée, voire d'endommager le moteur.



• Insérer l'élément de filtre à air dans le boîtier de manière à ce que les projections [A] de chaque côté du support de l'élément s'insèrent dans la rainure [B].



• Montez:

Couvercle de l'élément de filtre à air Réservoir de carburant Selle

Protections latérales

Nettoyage et inspection de la cartouche de filtre à air

 Se reporter à la section Nettoyage et inspection de la cartouche de filtre à air du chapitre Entretien périodique.

Dépose de boîtier de filtre à air

• Déposer :

Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant dans le chapitre Circuit de carburant)

Filtre à air

Support de réservoir de carburant [A] Conduits de filtre à air Tuyau du reniflard Flexible de soupape d'aspiration d'air

GO)TE217 P

• Déposer le boîtier de filtre à air [A].



Repose du boîtier de filtre à air

• La repose du boîtier de filtre à air se fait dans le sens inverse de la dépose.

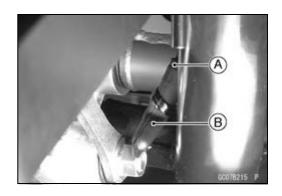
Vidange du filtre à air

Un flexible de purge [A] est fourni sous le boîtier de filtre à air, et il récupère l'eau ou l'huile à partir du fond du flexible. Habituellement, de l'eau ou de l'huile ne se récupère pas au fond du flexible. Au cas où de l'eau de pluie pénètre par le filtre à air, ou si de l'huile moteur retourne vers le carter, purger le boîtier.

- Vérifier le flexible de purge.
- ★Si de l'eau ou de l'huile s'accumule dans le flexible, le purger en pinçant l'extrémité inférieure [B] du flexible de purge.
- Veiller à bien remonter le bouchon, sinon de l'air pourra pénétrer à travers ce dernier.



Après l'avoir purgé, veillez à bien remonter le bouchon sur le flexible de vidange. De l'huile pourrait sortir du flexible ouvert et se mettre sur les pneus, ce qui causerait un accident et des blessures.



3-22 CIRCUIT D'ALIMENTATION

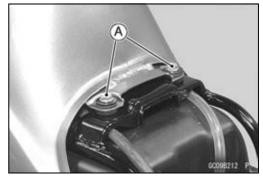
Réservoir de carburant

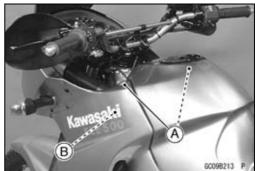
Dépose du réservoir de carburant

A AVERTISSEMENT

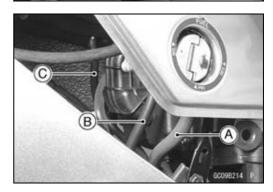
L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposer :
 - Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)
 - Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre)
- Tourner le robinet de carburant sur la position ON (Marche) ou RES.
- Déposer les boulons de fixation du réservoir de carburant [A].
- Déposer les vis de fixation de carénage inférieur [A], les butées [B] et dégager le réservoir de carburant des carénages.





- Retirer le flexible de sortie du robinet de carburant [A] et flexible de dépression [B] du robinet.
- Retirer le flexible de trop-plein [C] du réservoir de carburant



- Déposer le réservoir de carburant.
- Vidangez le réservoir de carburant.
- OPlacer un récipient adapté sous le réservoir de carburant.
- OTourner le robinet de carburant sur la position PRI pour purger le carburant dans le récipient.

Réservoir de carburant

Repose du réservoir de carburant

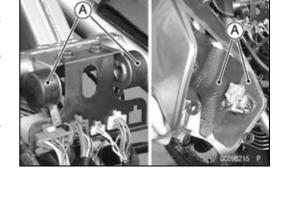
- Lire la PRÉCAUTION se trouvant dans la section Dépose du réservoir de carburant.
- Vérifier les amortisseurs en caoutchouc [A] sur le cadre et celui collé sous le réservoir à carburant.
- ★Si les amortisseurs sont endommagés ou détériorés, remplacez-les.
- Acheminez les flexibles correctement (voir Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Appendice).
- Veiller à ce que les flexibles soient correctement fixés au robinet de carburant pour éviter les fuites.

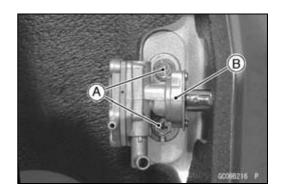


▲ AVERTISSEMENT

L'essence est extrêmement inflammable et peut exploser dans certaines conditions. Mettre le contacteur à clé sur OFF. Ne pas fumer. Assurez-vous que le local est bien aéré et qu'il ne présente aucune source de flammes ou d'étincelles, y compris tout appareil muni d'une veilleuse.

- Déposez le réservoir de carburant (voir la section Dépose de réservoir de carburant).
- Déposer les boulons [A], ainsi que le robinet de carburant [B].





Repose du robinet de carburant

 Reposer le robinet de carburant en le serrant au couple spécifié.

Couple de serrage -

Boulons de fixation du robinet de carburant : 4,9 N·m (0,5 m·kgf)

- Veillez à ce que le flexible de carburant soit correctement fixé au robinet de carburant pour éviter les fuites.
- Reposer le réservoir de carburant (voir la section Repose du réservoir de carburant).

Nettoyage du réservoir et du robinet de carburant

- Déposez le réservoir de carburant et vidangez-le.
- Versez un solvant à point d'ignition élevé dans le réservoir de carburant et secouez le réservoir afin de détacher les dépôts de carburant et de saleté.

AVERTISSEMENT

Nettoyer le réservoir dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes, y compris de tout appareil équipé d'une veilleuse. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, n'utilisez pas d'essence ni de solvants à point d'éclair bas pour nettoyer le réservoir.

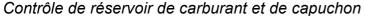
3-24 CIRCUIT D'ALIMENTATION

Réservoir de carburant

- Vidanger le solvant contenu dans le réservoir.
- Déposer le robinet de carburant du réservoir en déposant les boulons avec les rondelles en aluminium revêtues de résine.
- Nettoyer les filtres du robinet de carburant dans du solvant à point d'éclair élevé.
- Verser du solvant à point d'éclair élevé dans le robinet dans toutes les positions du levier.
- Séchez le réservoir et le robinet avec de l'air comprimé.
- Reposer le robinet sur le réservoir.
- Reposez le réservoir de carburant.

Inspection du robinet de carburant

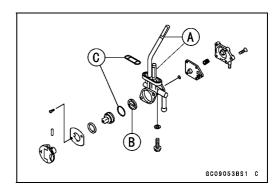
- Déposez le robinet de carburant (voir la section Dépose du robinet de carburant).
- Vérifiez que les filtres du robinet de carburant [A] ne soient pas endommagés et qu'ils ne présentent aucun signe de détérioration.
- ★ Dans le cas contraire, les impuretés risquent d'atteindre le carburateur engendrant ainsi un mauvais fonctionnement. Remplacez le robinet de carburant.
- ★ Si le robinet de carburant fuit ou laisse s'écouler le carburant lorsqu'il est en position ON (Marche) ou RES sans que le moteur tourne, remplacer le joint [B] ou le joint torique [C] endommagé.

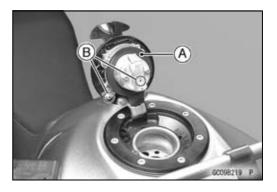


- Ouvrir le bouchon du réservoir.
- Inspecter visuellement le joint [A] du capuchon de réservoir afin d'y détecter toute trace de détérioration.
- ★Si les joints sont endommagés, les remplacer.
- Déposer les tuyaux de purge et vérifier que les tuyaux dans le réservoir ne sont pas obstrués. Contrôler également le reniflard du bouchon de réservoir.
- ★ S'ils sont obstrués, déposez le réservoir et purgez-le, puis dégagez l'absorbeur à l'aide d'air comprimé.

PRECAUTION

Ne pas appliquer d'air comprimé sur les orifices d'aération [B] dans le bouchon du réservoir. Cela pourrait endommager et obstruer le labyrinthe du bouchon.





Flexible de carburant

Inspection des flexibles de carburant et de leurs connexions

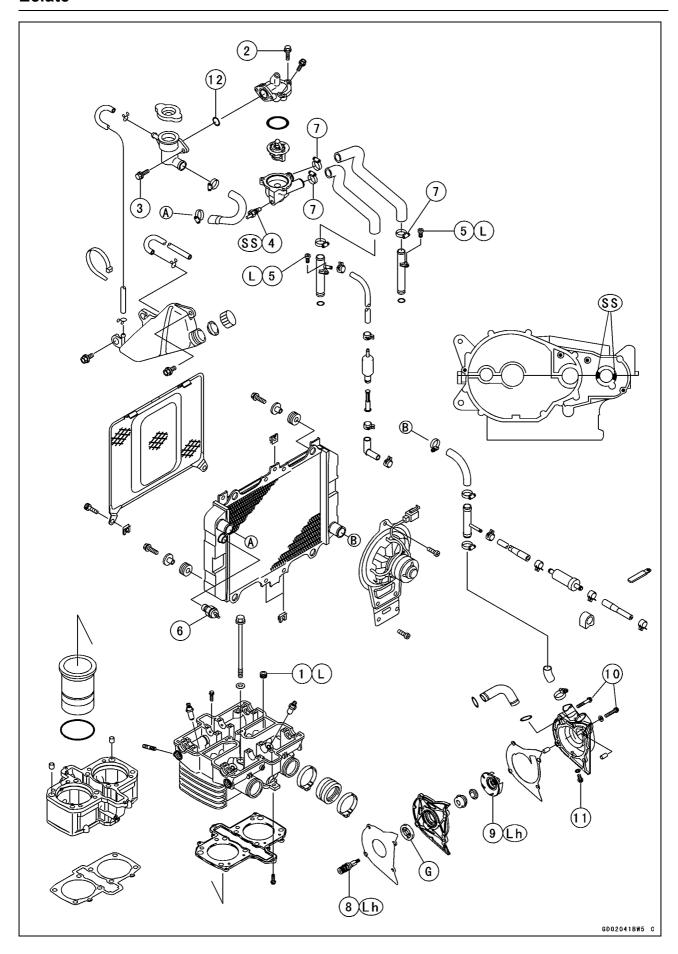
 Se reporter à la section Inspection des flexibles de carburant et de leurs connexions du chapitre Entretien périodique.

Circuit de refroidissement

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté
Spécifications
Outil spécial et agent d'étanchéité
Diagramme de flux de liquide de refroidissement
Liquide de refroidissement
Inspection de détérioration de liquide de refroidissement
Contrôle du niveau du liquide de refroidissement
Vidange de liquide de refroidissement
Remplissage de liquide de refroidissement
Contrôle visuel des fuites
Test de pression du circuit de refroidissement
Rinçage
Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement
Inspection de la soupape de liquide de refroidissement
Pompe à eau
Dépose de pompe à eau
Repose de pompe à eau
Inspection de joint mécanique
Démontage de boîtier de pompe à eau
Démontage de boîtier de pompe à eau
Montage de la turbine
Inspection de la turbine de pompe
Radiateur, ventilateur de radiateur
Dépose du radiateur
Inspection de radiateur
Dépose du ventilateur de radiateur
Inspection du col de remplissage
Inspection de capuchon de radiateur
Inspection de sapacifor de radiateur
Repose du flexible et du tuyau d'eau, du flexible de purge d'air et du vase d'expansion.
Thermostat
Dépose de thermostat
Montage de thermostat
Contacteur du ventilateur de radiateur, capteur de température d'eau
Dépose de contacteur de ventilateur de radiateur
Repose de contacteur de ventilateur de radiateur, capteur de température d'eau

4-2 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT



CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 4-3

Éclaté

N°	Élément de Continu	Couple de serrage		Damasusas
N.	Élément de fixation	N⋅m	m·kgf	Remarques
1	Goujon de chemise de culasse	9,8	1,0	L
2	Boulons de boîtier de thermostat	11	1,1	
3	Boulons de fixation de support de capuchon de radiateur	11	1,1	
4	Capteur de température d'eau	7,8	0,8	SS
5	Boulons de tuyau d'eau	9,8	1,0	L
6	Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	
7	Vis de collier de flexible d'eau	2,5	0,25	
8	Axe de pompe à eau	25	2,5	Lh
9	Turbine de pompe à eau	9,8	1,0	Lh
10	Boulons du couvercle de la pompe à eau	11	1,1	
11	Boulon de vidange du liquide de refroidissement	11	1,1	

12. Thermostat

G : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

Lh : Filet à gauche

SS : Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone.

4-4 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

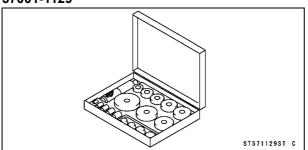
Spécifications

Élément	Standard
Liquide de refroidissement fourni lors de la livraison	
Type (recommandé)	Antigel de type permanent (eau douce et éthylène glycol ainsi qu'un inhibiteur chimique de corrosion et d'oxydation pour moteurs et radiateurs en aluminium)
Couleur	Vert
Dosage du mélange	50 % d'eau douce, 50 % de liquide de refroidissement
Point de congélation	−35°C
Quantité totale	1,7
	(niveau de carburant de vase d'expansion plein, comprenant le radiateur et le moteur)
Bouchon de radiateur	
Pression de décharge	93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²)
Thermostat	
Température d'ouverture de soupape	80,5 - 83,5°C
Soulèvement de la soupape à ouverture totale	8 mm ou plus à 95°C

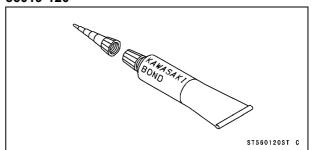
CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT 4-5

Outil spécial et agent d'étanchéité

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



Kawasaki Bond (agent d'étanchéité au silicone) : 56019-120



4-6 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Diagramme de flux de liquide de refroidissement

Un antigel permanent est utilisé comme liquide de refroidissement pour protéger le circuit de refroidissement contre la rouille et la corrosion. Lorsque le moteur démarre, la pompe à eau tourne et le liquide de refroidissement circule.

Le thermostat est du type à granules de cire qui s'ouvre ou se ferme en fonction des variations de température du liquide de refroidissement. Le thermostat modifie constamment l'ouverture de sa soupape pour garder la température du liquide de refroidissement au niveau correct. Lorsque la température du liquide de refroidissement est inférieure à 78°C, le thermostat se ferme afin que le flux de liquide de refroidissement soit confiné à l'orifice de purge d'air, ce qui permet au moteur de chauffer plus rapidement. Lorsque la température du liquide de refroidissement est supérieure à 80,5 – 83,5°C, le thermostat s'ouvre et le liquide de refroidissement s'écoule.

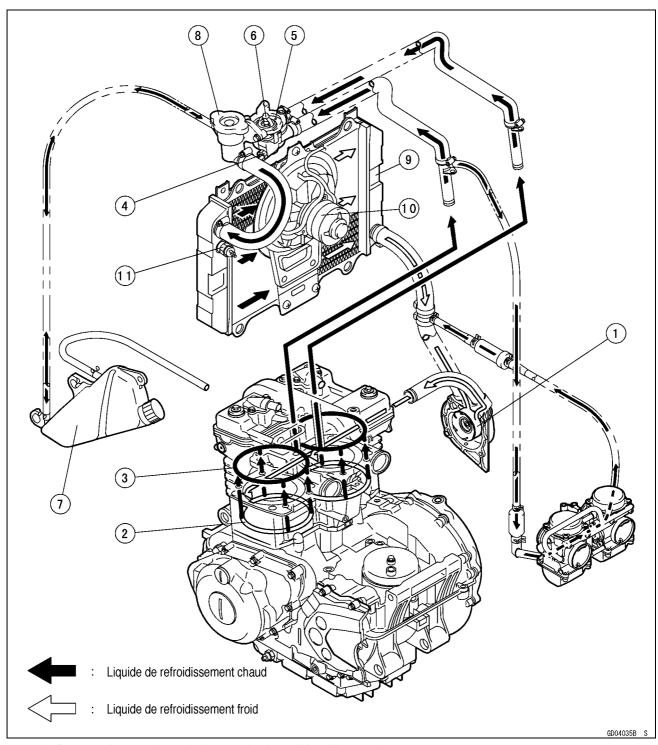
Lorsque la température du liquide de refroidissement monte jusqu'à une plage de 96 – 100°C, le contacteur de ventilateur de radiateur active le ventilateur de radiateur. Ce dernier aspire de l'air à travers le faisceau du radiateur lorsque le flux d'air n'est pas suffisant, à bas régime par exemple. Ceci augmente l'action de refroidissement du radiateur. Lorsque la température est inférieure à 91°C, le contacteur de ventilateur s'ouvre et le ventilateur de radiateur s'arrête.

De cette manière, ce système contrôle la température du moteur dans des limites étroites où le moteur fonctionne avec un maximum d'efficacité, même si la charge du moteur varie.

Le système est pressurisé par le capuchon de radiateur, afin d'empêcher toute ébullition et la formation de bulles d'air qui en résulte, source possible d'une surchauffe du moteur. Lorsque le moteur chauffe, le volume du liquide de refroidissement dans le radiateur et la chemise d'eau augmente. L'excédent de liquide de refroidissement s'écoule par le bouchon du radiateur et le flexible dans le vase d'expansion, où il est stocké temporairement. À l'inverse, lorsque le moteur refroidit, le liquide de refroidissement dans le radiateur et la chemise d'eau se contracte. Le liquide de refroidissement stocké dans le vase d'expansion retourne alors vers le radiateur.

Le capuchon de radiateur est muni de deux soupapes. L'une d'elles est une soupape de pression qui maintient la pression dans le système lorsque le moteur tourne. Lorsque la pression dépasse 93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²), la soupape de pression s'ouvre et laisse passer la pression vers le vase d'expansion. Dès que la pression s'est échappée, la soupape se ferme et maintient la pression à 93 – 123 kPa (0,95 – 1,25 kgf/cm²). Lorsque le moteur s'est refroidi, une autre petite soupape (soupape de dépression) située dans le capuchon s'ouvre. Au fur et à mesure de son refroidissement, le liquide de refroidissement se contracte pour créer une dépression dans le circuit. La soupape de dépression s'ouvre et laisse le liquide de refroidissement passer du vase d'expansion au radiateur.

Diagramme de flux de liquide de refroidissement



- 1. Pompe à eau (entraînée par l'arbre d'équilibrage)
- 2. Chemise de cylindre
- 3. Chemise de culasse
- 4. Capteur de contacteur de température d'eau
- 5. Orifice de purge d'air
- 6. Thermostat
- 7. Vase d'expansion
- 8. Bouchon de radiateur
- 9. Radiateur
- 10. Ventilateur de radiateur
- 11. Contacteur de ventilateur de radiateur

4-8 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement

Inspection de détérioration de liquide de refroidissement

- Contrôlez visuellement le liquide de refroidissement dans le réservoir de réserve.
- OSi vous observez la présence de flocons cotonneux blanchâtres, cela signifie que les pièces en aluminium du circuit de refroidissement sont corrodées. Si le liquide de refroidissement est brun, les pièces en fer ou en acier sont rouillées. Dans les deux cas, rincer le circuit de refroidissement.
- OSi le liquide de refroidissement émet une odeur anormale, contrôlez qu'il n'y a pas de fuites dans le circuit. Cette odeur peut provenir d'une fuite de gaz d'échappement dans le circuit de refroidissement.

Contrôle du niveau du liquide de refroidissement

 Reportez-vous à la section "Contrôle du niveau de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".

Vidange de liquide de refroidissement

• Reportez-vous à la section "Changement de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".

Remplissage de liquide de refroidissement

• Reportez-vous à la section "Changement de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".

Contrôle visuel des fuites

Lorsque le système perd légèrement de l'eau, inspecter toute fuite.

- Vérifier que le passage de sortie de vidange du corps de pompe à eau [A] ne comporte pas de fuites de liquide de refroidissement.
- ★ Si le joint mécanique est endommagé, le liquide de refroidissement fuit à travers le joint et s'échappe par le passage. Remplacez le joint mécanique.
- ★En l'absence de fuites apparentes, mettre le circuit sous pression.



PRECAUTION

Au cours du test de pression, ne dépassez pas la pression pour laquelle le circuit est prévu. La pression maximum est de 123 kPa (1,25 m kgf/cm²).

 Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).



Liquide de refroidissement

 Déposer le capuchon du radiateur, et monter un testeur de pression de circuit de refroidissement [A] sur le col de remplissage du radiateur.

NOTE

- OMouiller les surfaces d'étanchéité du bouchon à l'aide d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.
- Mettre prudemment le circuit sous pression jusqu'à ce que la pression atteigne 123 kPa (1,25 kgf/cm²).
- Contrôlez le manomètre pendant au moins 6 secondes.
 Si la pression reste stable, le circuit fonctionne correctement.
- ★Si la pression chute sans qu'aucune source externe ne soit décelable, recherchez les fuites internes. La présence de gouttelettes dans l'huile moteur indique une fuite interne. Vérifier le joint de culasse et les joints toriques de chemise de cylindre.
- Enlevez le testeur de pression, faites le plein de liquide de refroidissement et replacez le capuchon de radiateur.

Rinçage

Avec le temps, de la rouille, du tartre et de la chaux s'accumulent dans la chemise d'eau et le radiateur. Si vous soupçonnez ou observez une accumulation de ces substances, rincez le circuit de refroidissement. Si ces substances ne sont pas éliminées, elles obstrueront le passage d'eau et réduiront considérablement l'efficacité du circuit de refroidissement.

- Vidangez le circuit de refroidissement.
- Remplissez le circuit de refroidissement à l'aide d'un mélange d'eau claire et de composé de rinçage.

PRECAUTION

Évitez d'utiliser un composé de rinçage non adapté aux moteurs et radiateurs en aluminium. Suivez scrupuleusement les instructions du fabricant du produit de nettoyage.

- Faites chauffer le moteur et faites-le tourner à une température de fonctionnement normale pendant environ 10 minutes.
- Arrêtez le moteur et purgez le circuit de refroidissement.
- Remplissez le circuit d'eau claire.
- Faites chauffer le moteur et purgez le circuit.
- Répétez les deux étapes précédentes une fois encore.
- Remplissez le circuit à l'aide de liquide de refroidissement de type permanent, et purgez l'air du circuit (voir la section Changement de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique).

Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement

• Se reporter à la section "Nettoyage de filtre de liquide de refroidissement" du chapitre "Entretien périodique".



4-10 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Liquide de refroidissement

Inspection de la soupape de liquide de refroidissement

- Vidangez le liquide de refroidissement (voir la section Changement de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique).
- Déposer la soupape de liquide de refroidissement du côté droit du moteur.
- Inspecter la soupape de liquide de refroidissement [A] à température ambiante.
- ★Si la soupape est fermée, remplacez-la par une neuve. ○Pour contrôler l'ouverture de la soupape, il suffit de souffler dans la soupape.

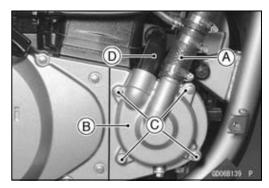
Température de fermeture de soupape (pour référence) Standard : 70° C ou plus à 25 kPa (0,25 kgf/cm²)



Pompe à eau

Dépose de pompe à eau

- Vidangez le liquide de refroidissement.
- Déposer le dispositif de protection du moteur (voir Dépose du dispositif de protection du moteur dans le chapitre Cadre).
- Desserrer le collier et déposer le flexible d'eau [A] du couvercle de pompe à eau [B].
- Déposer les quatre boulons du couvercle [C].
- En gardant le tuyau d'eau [D] attaché, déposer le couvercle de pompe à eau.

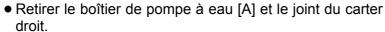


• Poser le repose-pied droit.

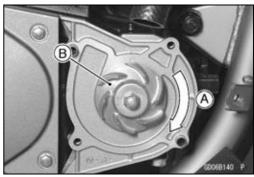
NOTE

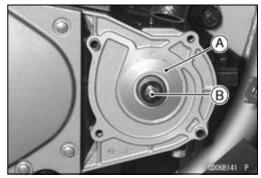
OLa turbine et l'axe de pompe à eau ont un filet à gauche, ils doivent donc être tournés dans le sens des aiguilles d'une montre [A] pour être déposés.

- Mettre la transmission en première vitesse.
- Serrer le frein arrière pour déposer la turbine [B].



• Tourner l'axe de pompe à eau [B] dans le sens des aiguilles d'une montrer pour le déposer.





Repose de pompe à eau

- Lors de la repose de l'axe de pompe à eau ou de la turbine, mettre la transmission en première vitesse et serrer le frein arrière.
- Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur la zone [A] où la surface de contact du carter touche le joint du boîtier de pompe à eau.

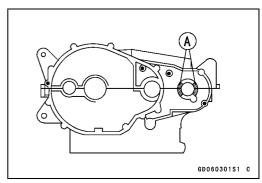
Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

- Appliquer de la graisse haute température sur les lèvres du joint d'huile du boîtier de pompe à eau.
- Tourner l'axe de pompe à eau ou la turbine dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour les serrer.

Couple de serrage -

Axe de pompe à eau : 25 N·m (2,5 m·kgf)
Turbine de pompe à eau : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)



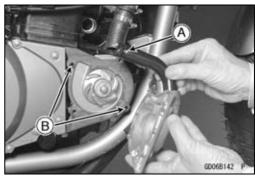
4-12 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Pompe à eau

- Veiller à bien reposer les joints toriques [A], et appliquer de la graisse haute température dessus.
- Reposer le couvercle de pompe à eau avec le tuyau d'eau, en prenant garde aux pions de centrage [B].

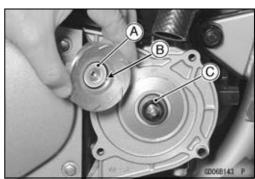
Couple de serrage -

Boulons du couvercle de la pompe à eau : 11 N·m (1,1 m·kgf)



Inspection de joint mécanique

- Inspectez visuellement le joint mécanique.
- ★Si un quelconque élément est endommagé, remplacez l'ensemble du joint mécanique.
- OLe siège d'étanchéité et le joint en caoutchouc sont facilement amovibles manuellement.
 - [A] Surface de siège d'étanchéité de turbine
 - [B] Joint en caoutchouc
 - [C] Diaphragme de joint mécanique

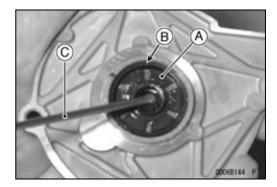


Démontage de boîtier de pompe à eau

PRECAUTION

Veillez à ne pas endommager la surface d'étanchéité du joint mécanique.

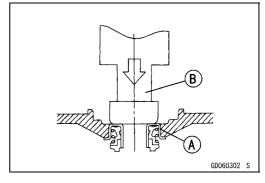
 Retirez le joint d'huile [A] du boîtier [B] à l'aide d'un crochet [C].



 Retirer le joint mécanique [A] du boîtier à l'aide d'un outil de montage de roulement [B].

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129

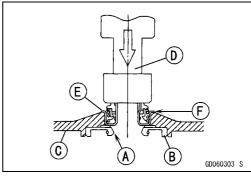


Démontage de boîtier de pompe à eau

- Appliquer de la graisse haute température [A] sur le joint d'huile [B].
- À l'aide d'un outil de repose de roulement, presser le joint d'huile dans le boîtier jusqu'à ce qu'il s'arrête contre la surface inférieure du boîtier [C].
- Presser le joint mécanique dans le boîtier à l'aide d'un outil de montage de roulement [D] jusqu'à ce que sa bride [E] touche la surface [F] du boîtier.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129



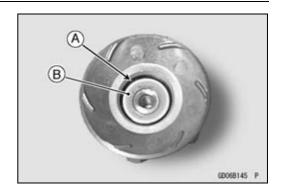
Pompe à eau

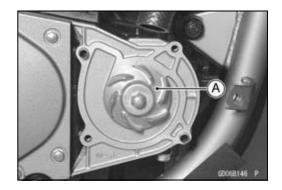
Montage de la turbine

- Nettoyer la surface de glissement du joint mécanique à l'aide d'un solvant à point d'ignition élevé et appliquer un peu de liquide de refroidissement sur la surface de glissement pour assurer la lubrification initiale du joint mécanique.
- Appliquer du liquide de refroidissement sur les surfaces du joint en caoutchouc [A] et du siège d'étanchéité [B], et reposer le joint en caoutchouc et siège d'étanchéité dans la turbine manuellement en appuyant dessus à la main jusqu'à ce que le siège touche le fond de l'orifice.

Inspection de la turbine de pompe

- Vérifiez visuellement la turbine [A].
- ★Si la surface est corrodée ou si les pales sont endommagées, remplacez la turbine.





Radiateur, ventilateur de radiateur

A AVERTISSEMENT

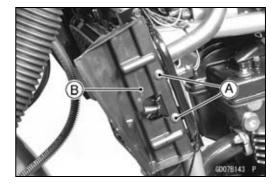
Le ventilateur du radiateur est directement raccordé à la batterie. Le ventilateur de radiateur peut se mettre en marche, même si le contact est coupé. NE TOUCHEZ JAMAIS LE VENTILATEUR DU RA-DIATEUR TANT QUE SON CONNECTEUR N'EST PAS DÉBRANCHÉ. VOUS RISQUERIEZ D'ÊTRE BLESSÉ PAR LES PALES DU RADIATEUR.

Dépose du radiateur

- Vidangez le liquide de refroidissement.
- Déposer :

Les deux carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre)

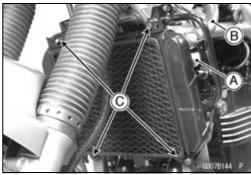
Les deux vis des couvercles de radiateur [A] et les couvercles de radiateur [B]



- Débranchez :
 - Connecteur de ventilateur de radiateur
 - Connecteur de contacteur de ventilateur de radiateur [A] Flexibles d'eau [B]
- Dévisser les boulons de fixation du radiateur [C] et déposer le radiateur en veillant à ne pas endommager le faisceau du radiateur.



Ne touchez pas le faisceau du radiateur. Cela pourrait endommager les ailettes du radiateur et provoquer une perte d'efficacité du circuit de refroidissement.





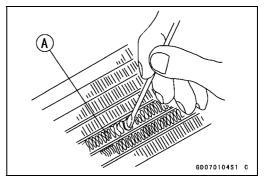
Inspection de radiateur

- Contrôler le faisceau du radiateur.
- ★ Si vous rencontrez des obstructions d'air, supprimez-les.
- ★ Si les ailettes gaufrées [A] sont déformées, les redresser à l'aide de la lame d'un tournevis fin.

PRECAUTION

Ne détériorez pas les tubes de radiateur lorsque vous redressez les ailettes.

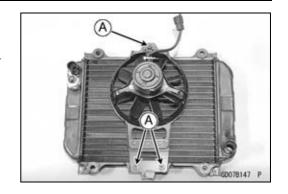
★ Si les passages d'air du faisceau du radiateur sont obstrués à plus de 20% par des obstacles impossibles à enlever ou que les ailettes sont irrémédiablement déformées, remplacer le radiateur.



Radiateur, ventilateur de radiateur

Dépose du ventilateur de radiateur

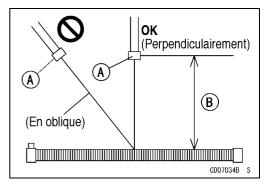
- Déposer le radiateur (voir Dépose du radiateur).
- Déposer les vis de fixation du ventilateur du radiateur [A].



PRECAUTION

Lorsque vous nettoyez le radiateur à l'aide d'un nettoyeur à vapeur, observez les précautions suivantes pour éviter d'endommager le radiateur.

- 1) N'approchez jamais le pistolet à vapeur [A] à moins de 0,5 m [B] du faisceau de radiateur.
- 2) Tenez le pistolet à vapeur perpendiculairement à la surface du faisceau.
- 3) Déplacer le pistolet à vapeur horizontalement dans le sens des ailettes du faisceau. Un déplacement horizontal peut endommager les ailettes.

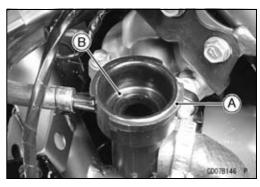


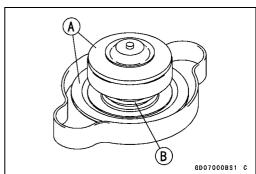
Inspection du col de remplissage

- Déposer :
 - Carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre)
- Vérifiez la présence de signes d'endommagement du col de remplissage du radiateur.
- Vérifier l'état des sièges d'étanchéité supérieur [A] et inférieur [B] du col de remplissage. Pour que le capuchon de radiateur fonctionne correctement, ils doivent être souples et propres.

Inspection de capuchon de radiateur

- Vérifier l'état des joints de soupape [A] supérieurs et inférieurs, du ressort des soupapes [B] et du bouchon de radiateur.
- ★ Si l'un ou l'autre montre des dommages visibles, remplacez le bouchon.





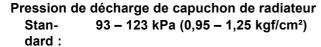
4-16 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Radiateur, ventilateur de radiateur

 Montez le bouchon [A] sur un testeur de pression du circuit de refroidissement [B].

NOTE

- OMouiller les surfaces d'étanchéité du bouchon à l'aide d'eau ou de liquide de refroidissement pour prévenir toute fuite de pression.
- Tout en contrôlant la jauge de pression, actionnez lentement le testeur pour faire monter la pression. La soupape de décharge doit s'ouvrir dans la plage de pression de décharge comme indiqué ci-dessous. La jauge doit rester au moins 6 secondes entre la pression de décharge inférieure et la pression vanne ouverte.



★ Si le capuchon ne supporte pas la pression spécifiée, ou s'il supporte trop de pression, remplacez-le par une pièce neuve.

Inspection des flexibles d'eau et de leurs connexions

• Se reporter à la section "Inspection des flexibles d'eau et de leurs connexions" du chapitre "Entretien périodique".

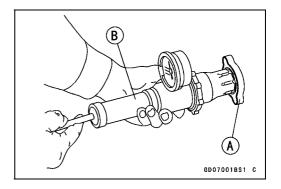
Repose du flexible et du tuyau d'eau, du flexible de purge d'air et du vase d'expansion

- Reposer les flexibles d'eau. Évitez de les couder fortement, de les plier, de les écraser ou de les tordre.
- Serrez fermement les vis de serrage des flexibles.

Couple de serrage -

Vis du collier de serrage du flexible d'eau : 2,5 N·m (0,25 m·kgf)

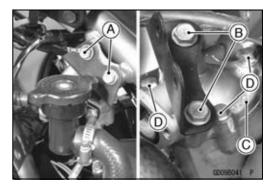
 Acheminer le flexible de purge d'air, les flexibles d'eau et le flexible de vase d'expansion (voir Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe).



Thermostat

Dépose de thermostat

- Vidangez le liquide de refroidissement.
- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre).
- Tourner le guidon complètement à droite.
- Déposer les boulons de fixation du col de remplissage du radiateur [A].
- Déposer les boulons de fixation [B] du boîtier de thermostat, et tirer le boîtier de thermostat [C] vers l'extérieur.
- Déposer les boulons du boîtier de thermostat [D].

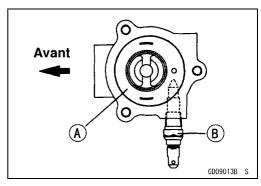


• Retirer le thermostat [A].



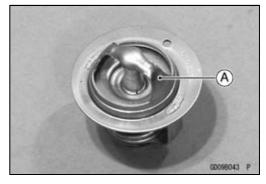
Montage de thermostat

- Reposer le thermostat [A] dans son boîtier de manière à ce qu'il ne touche pas le capteur de température d'eau [B] comme indiqué.
- Veiller à bien reposer le joint torique sur le boîtier du thermostat.
- Remplissez le radiateur de liquide de refroidissement.



Contrôle de thermostat

- Déposez le thermostat et contrôlez la soupape [A] à température ambiante.
- ★Si la soupape est ouverte, remplacez-la.

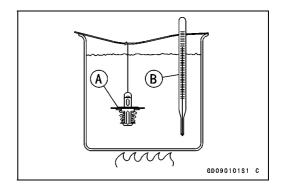


4-18 CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Thermostat

- Pour contrôler la température d'ouverture de la soupape, suspendez le thermostat [A] dans un récipient d'eau et augmentez la température de cette dernière.
 - [B] Thermomètre
- ★Si la mesure se situe en dehors de la plage spécifiée, remplacez le thermostat.

Température d'ouverture de soupape de thermostat 80,5 – 83,5° C



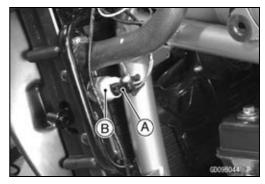
Contacteur du ventilateur de radiateur, capteur de température d'eau

PRECAUTION

Le contacteur du ventilateur ou le capteur de température d'eau ne peuvent en aucun cas tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut en endommager ces pièces.

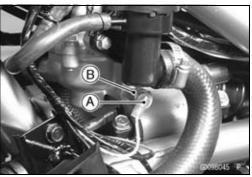
Dépose de contacteur de ventilateur de radiateur

- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre).
- Débrancher le connecteur du contacteur du ventilateur [A] et déposer le contacteur du ventilateur de radiateur [B].



Dépose de capteur de température d'eau

- Vidangez le liquide de refroidissement.
- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).
- Débrancher le câble [A] et déposer le contacteur de température d'eau [B].



Repose de contacteur de ventilateur de radiateur, capteur de température d'eau

• Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur les filets avant de reposer le capteur de température d'eau.

Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

ONe pas appliquer d'agent d'étanchéité à base de silicone sur le contacteur de ventilateur de radiateur.

 Serrer le capteur de température d'eau et le contacteur de ventilateur.

Couple de serrage -

Capteur de température d'eau : 7,8 N·m (0,8 m·kgf)

Contacteur de ventilateur de radiateur : 18 N·m (1,8 m·kgf)

Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur, capteur de température d'eau

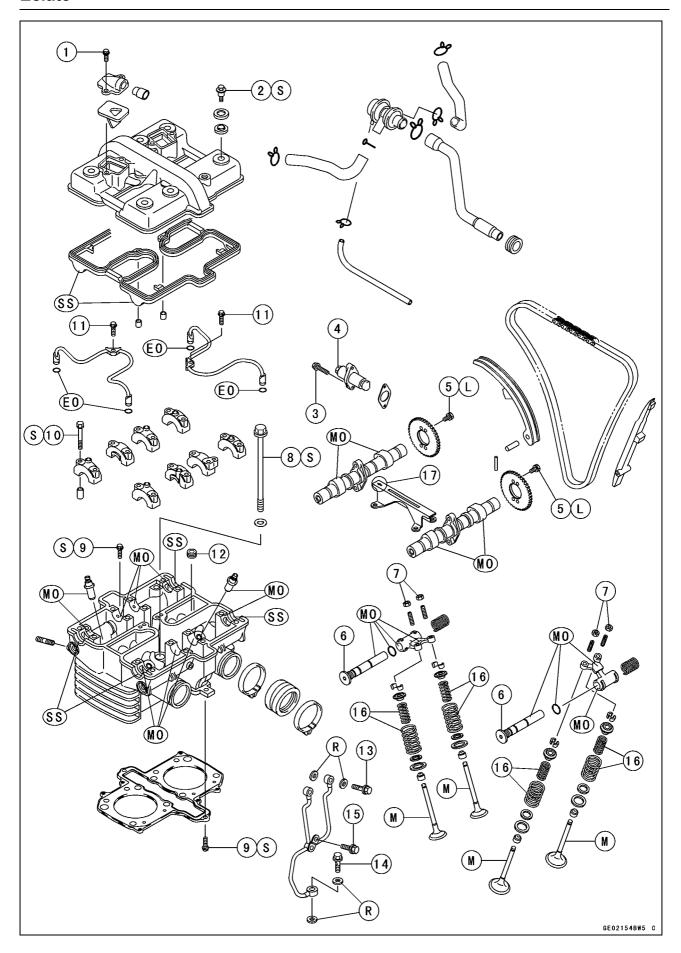
• Se reporter à la section "Contacteurs et capteurs" dans le chapitre "Circuit électrique" pour ces inspections.

Partie supérieure du moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	5-2	Repose des tuyaux d'huile de	F 04
Spécifications	5-6 5-8	culasse Dépose du tuyau d'huile principal	5-21 5-21
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	5-0 5-11		5-21 5-21
Circuit d'air propre	5-11	Repose du tuyau d'huile principal Culasse	5-22 5-22
Dépose de soupape de contacteur de dépression	5-11	Mesure de la compression	5-22 5-22
Repose de soupape de contacteur	J-11	Dépose de culasse	5-23
de dépression	5-11	Montage de culasse	5-24
Dépose de soupape d'aspiration	5-11	Inspection du gauchissement de	5-22
d'air	5-11	la culasse	5-25
Montage de soupape d'aspiration	J-11	Nettoyage de la culasse	5-25
- · · · · · · · · · · · · · · · · · · ·	5-11		5-26 5-26
d'air Inspection de soupape	5-11	Soupapes	5-26
	5-11	Inspection du jeu aux soupapes	5-26
d'aspiration d'air Contrôle de flexible de circuit d'air	5-11	Dépose de soupape	5-26 5-26
	5-11	Montage de soupape	5-26 5-26
propreà contactour de	5-11	Dépose de guide de soupape	
Test de soupape à contacteur de	5-12	Repose du guide de soupape	5-27
dépression Couvercle de culasse	5-12 5-13	Contrôle de siège de soupape	5-27
	5-13 5-13	Mesure de jeu soupape - guide	
Dépose de couvercle de culasse.		de soupape (méthode Wobble)	E 20
Montage de couvercle de culasse Tendeur de chaîne d'arbre à cames	5-14 5-15	Inspection	5-28 5-28
	5-15	Réparation de siège de soupape.	5-2d 5-34
Dépose du tendeur de chaîne	5 1 5	Cylindre, piston :	
d'arbre à cames	5-15	Dépose du cylindre	5-34 5-34
Montage de tendeur de chaîne	E 1E	Montage de cylindre	5-34
d'arbre à cames	5-15	Dépose de piston	5-34
Arbre à cames, chaîne d'arbre à	E 16	Montage de piston	5-35
Cames	5-16 5-16	Inspection de l'usure des	
Dépose d'arbre à cames	5-16 5-16	segments, des gorges de	E 26
Montage d'arbre à cames	5-16	segments de piston	5-36
Ensemble d'arbre à cames et	E 10	Inspection de l'écartement entre	
pignon	5-18	extrémités de segment de	F 26
Usure d'arbre à cames, de	E 10	piston	5-36
couvre-arbre à cames	5-18	Inspection du diamètre intérieur	E 27
Usure de guide-chaîne d'arbre à	E 10	de cylindre	5-37
cames	5-19 5-20	Inspection du diamètre de piston.	5-37
Arbre du culbuteur, culbuteur	5-20	Alésage, rodage	5-37
Dépose de l'arbre du culbuteur,	F 00	Support de carburateur	5-38
du culbuteur	5-20	Repose du support du	- 00
Montage de l'arbre du culbuteur,	E 00	carburateur	5-38
du culbuteur	5-20	Silencieux	5-39
Tuyau d'huile	5-21	Dépose du silencieux	5-39
Dépose des tuyaux d'huile de	E 01	Repose du silencieux	5-39

5-2 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

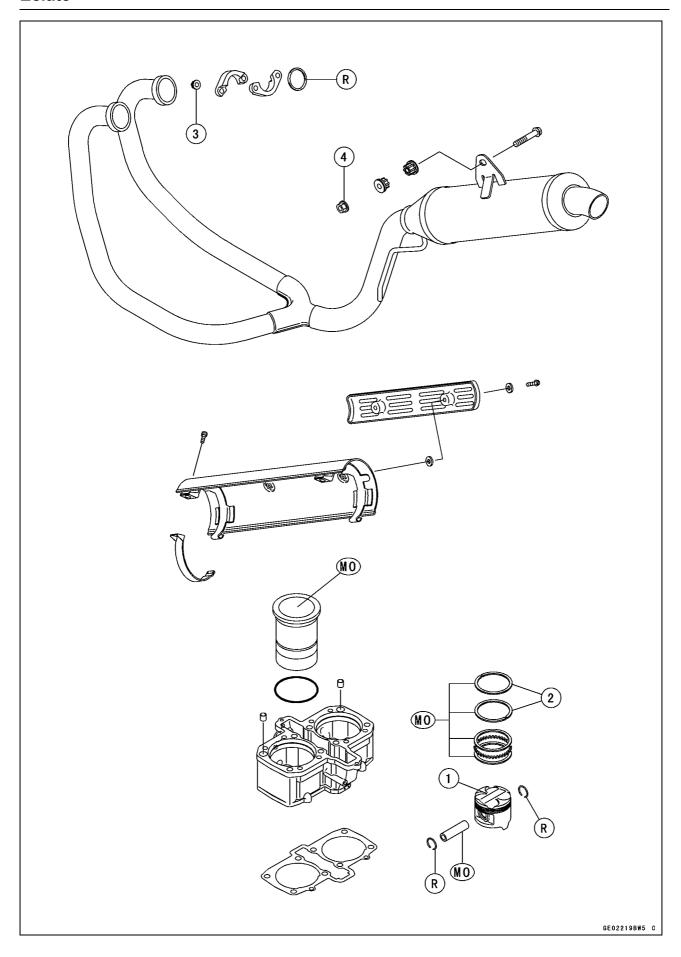


PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-3

N°	Élément de fivetien	Couple de serrage		Re-
N ^s	Élément de fixation	N⋅m	m∙kgf	marques
1	Boulons de couvercle de soupape d'aspiration d'air	11	1,1	
2	Boulons de couvercle de culasse	9,8	1,0	S
3	Boulons de fixation de tendeur de chaîne d'arbre à cames	11	1,1	
4	Boulon de capuchon de tendeur de chaîne d'arbre à cames	13	1,3	
5	Boulons de pignon d'arbre à cames	15	1,5	L
6	Arbres de culbuteur	39	4,0	MO
7	Contre-écrous du dispositif de réglage de soupape	25	2,5	
8	Boulons de culasse (10 mm)	51	5,2	S
9	Boulons de culasse (6 mm)	9,8	1,0	S
10	Boulons de palier d'arbre à cames	12	1,2	S
11	Boulons de tuyau d'huile	11	1,1	
12	Bouchon de chemise d'eau	9,8	1,0	L
13	Boulon banjo supérieur M8 de tuyau d'huile principal	12	1,2	
14	Boulon banjo inférieur M10 de tuyau d'huile principal	20	2,0	
15	Boulon de fixation de tuyau d'huile principal	11	1,1	

- 16. Extrémité fermée du ressort vers le bas.
- 17. Flèche orientée vers l'avant.
- EO : Appliquez de l'huile moteur.
 - L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
 - M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.
- MO : Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène.
 - R : Pièces à remplacer
 - S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.
- SS : Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone.

5-4 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR



PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-5

- 1. "N" repère orienté vers le haut.
- 2. Reposer le piston de manière à ce que le repère circulaire sur le dessus du piston soit placé à l'avant du moteur.
- 3. Écrous de support de tuyau d'échappement.4. Écrous de fixation du silencieux.
- MO : Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène.
 - R : Pièces à remplacer

5-6 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Circuit d'air propre		
Pression de fermeture de soupape de contacteur de dépression	Ouverture → Fermeture 45 – 53 kPa (340 – 400 mmHg)	
Arbres à cames		
Hauteur de came :		
Échappement	35,416 – 35,530 mm	35,32 mm
Admission	35,476 – 35,590 mm	35,38 mm
Jeu arbre à cames / chapeau d'arbre à cames	0,030 – 0,071 mm	0,16 mm
Diamètre du tourillon d'arbre à cames	24,950 – 24,970 mm	24,92 mm
Diamètre interne de roulement d'arbre à cames	25,000 – 25,021 mm	25,08 mm
Excentrage d'arbre à cames	TIR 0,03 mm ou moins	TIR 0,1 mm
Diamètre intérieur d'arbre de culbuteur	12,500 – 12,518 mm	12,55 mm
Diamètre d'arbre de culbuteur	12,466 – 12,484 mm	12,44 mm
Culasse		
Compression de cylindre	(Plage utilisable)	
Démarreur électrique	960 – 1 470 kPa (9,8 – 15,0 kgf/cm²) à 450 tr/mn	
Gauchissement de culasse		0,05 mm
Soupapes		
Jeu aux soupapes :		
Échappement	0,18 – 0,23 mm	
Admission	0,13 – 0,18 mm	
Épaisseur de tête de soupape :		
Échappement	0,9 – 1,1 mm	0,7 mm
Admission	0,4 – 0,6 mm	0,25 mm
Courbure de tige de soupape	TIR 0,01 mm ou moins	TIR 0,05 mm
Diamètre de tige de soupape :		
Échappement	5,455 – 5,470 mm	5,44 mm
Admission	5,475 – 5,490 mm	5,46 mm
Diamètre intérieur de guide de soupape :		
Échappement	5,500 – 5,512 mm	5,58 mm
Admission	5,500 – 5,512 mm	5,58 mm
Jeu soupape / guide de soupape (méthode Wobble) :		
Échappement	0,07 – 0,14 mm	0,27 mm
Admission	0,02 – 0,08 mm	0,22 mm
Angle de rectification de siège de soupape	45°, 32°, 60°	

PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR 5-7

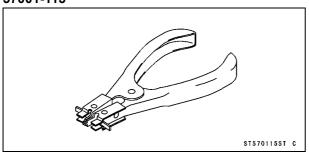
Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Surface de siège de soupape :		
Largeur :		
Echappement	0,5 – 1,0 mm	
Admission	0,5 – 1,0 mm	
Diamètre extérieur :		
Échappement	24,0 – 24,2 mm	
Admission	28,3 – 28,5 mm	
Longueur de jeu libre de ressort de soupape :		
Intérieur	36,3 mm	35 mm
Extérieur	40,4 mm	39 mm
Cylindre, piston :		
Diamètre intérieur de cylindre	74,000 – 74,012 mm	74,11 mm
Diamètre de piston	73,942 – 73,957 mm	73,79 mm
Jeu de piston / cylindre	0,043 – 0,070 mm	
Piston et segments de dimensions renforcées	+0,5 mm	
Jeu segment / gorge:		
Segment de feu	0,03 – 0,07 mm	0,17 mm
Deuxième	0,02 – 0,06 mm	0,16 mm
Largeur de gorge de segment de piston :		
Segment de feu	0,82 – 0,84 mm	0,92 mm
Deuxième	1,01 – 1,03 mm	1,11 mm
Épaisseur de segment de piston :		
Segment de feu	0,77 – 0,79 mm	0,70 mm
Deuxième	0,97 – 0,99 mm	0,90 mm
Écartement entre extrémités de segment de piston :		
Segment de feu	0,20 – 0,35 mm	0,7 mm
Deuxième	0,20 – 0,35 mm	0,7 mm
Segment racleur	0,2 – 0,7 mm	1,0 mm

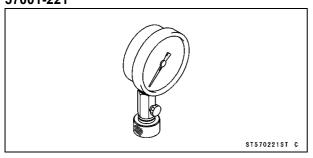
5-8 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

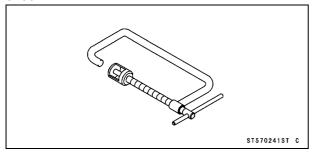
Pinces à segment de piston : 57001-115



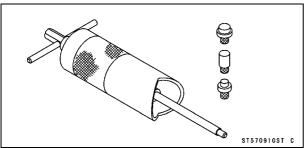
Compressiomètre, 20 kgf/cm²: 57001-221



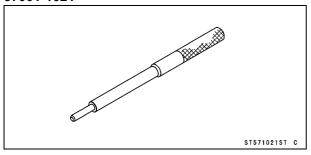
Ensemble de compresseur de ressort de soupape : 57001-241



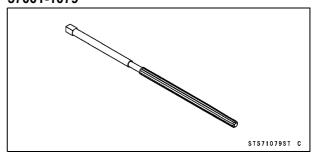
Ensemble d'extracteur d'axe de piston : 57001-910



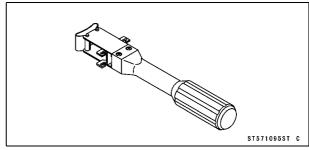
Mandrin de guide de soupape, ϕ 5,5 : 57001-1021



Alésoir de guide de soupape, ϕ 5,5 : 57001-1079

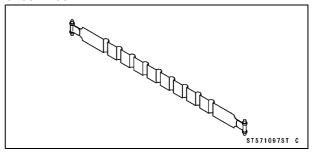


Poignée de compresseur de segment de piston : 57001-1095

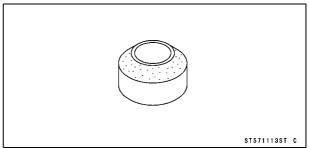


Courroie de compression de segment de piston, ϕ 67 – ϕ 79 :

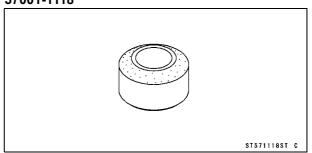




Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ 24,5 : 57001-1113

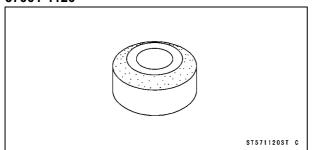


Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ 25 : 57001-1118

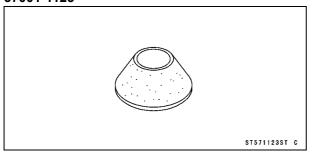


Outils spéciaux et agent d'étanchéité

Rectificateur de siège de soupape, 32° - ϕ 30 : 57001-1120

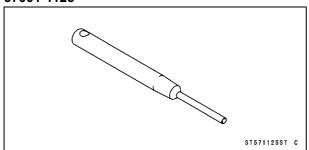


Rectificateur de siège de soupape, 60° - ϕ 30 : 57001-1123



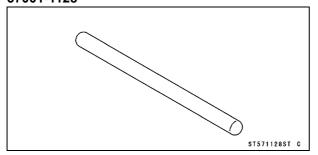
Support de rectificateur de siège de soupape, ϕ 5,5 :

57001-1125

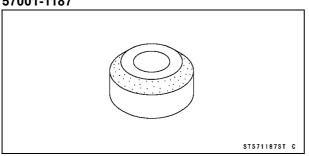


Manche de support de rectificateur de siège de soupape :

57001-1128

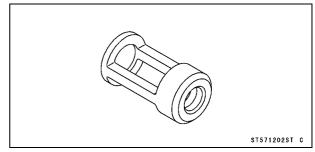


Rectificateur de siège de soupape, 45° - ϕ 30 : 57001-1187

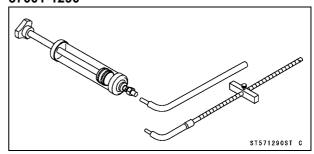


Adaptateur pour outil de compression de ressort de soupape, ϕ 22 :

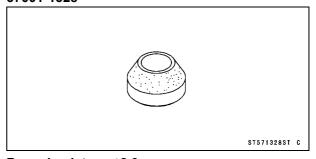
57001-1202



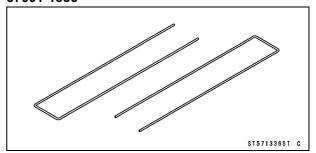
Jauge de niveau d'huile de fourche : 57001-1290



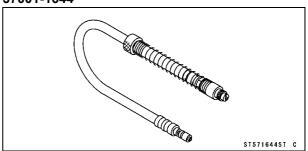
Rectificateur de siège de soupape, 60° - ϕ 25 : 57001-1328



Base de piston, ϕ 2,3 : 57001-1336



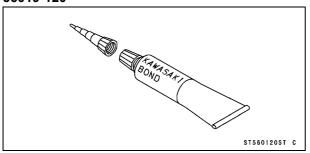
Adaptateur pour compressiomètre, M12 × 1,25 : 57001-1644



5-10 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

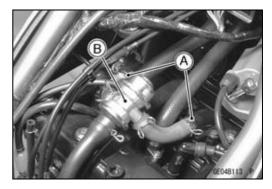
Kawasaki Bond (agent d'étanchéité au silicone) : 56019-120



Circuit d'air propre

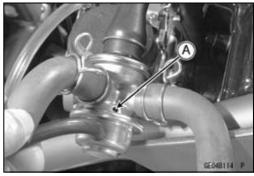
Dépose de soupape de contacteur de dépression

- Déposer :
 - Réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant dans le chapitre Circuit de carburant).
- Déposer les colliers [A] et dégager la soupape de contacteur de dépression [B].



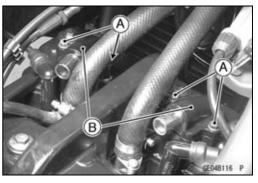
Repose de soupape de contacteur de dépression

 Reposez la soupape de contacteur de dépression de sorte que le trou d'air [A] soit orienté vers le bas.



Dépose de soupape d'aspiration d'air

- Déposez la soupape de contacteur de dépression (voir Dépose de la soupape de contacteur de dépression).
- Déposer les boulons [A] et les couvercles de la soupape d'aspiration d'air [B].

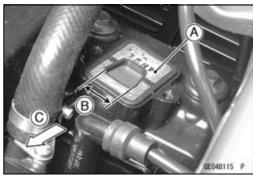


Montage de soupape d'aspiration d'air

- Remplacer le joint.
- Reposer la soupape d'aspiration d'air [A] de sorte que le côté le plus large [B] de la lame soit orienté vers l'arrière [C].

Couple de serrage -

Boulons de couvercle de soupape d'aspiration d'air : 11 N·m (1,1 m·kgf)



Inspection de soupape d'aspiration d'air

 Reportez-vous à la section "Partie supérieure du moteur" du chapitre "Entretien périodique".

Contrôle de flexible de circuit d'air propre

- Contrôler que tous les flexibles sont acheminés sans être écrasés ou pliés, et sont correctement connectés au boîtier de filtre à air, à la soupape de contacteur de dépression, aux carburateurs et aux couvercles de soupape d'aspiration d'air.
- ★ Si ce n'est pas le cas, opérez les corrections nécessaires. S'ils sont endommagés, remplacez-les.

5-12 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Circuit d'air propre

Test de soupape à contacteur de dépression

Utiliser un dépressiomètre et une seringue pour vérifier le fonctionnement du contacteur de dépression comme suit.

- Déposer la soupape de contacteur de dépression.
- Connectez un dépressiomètre [A] et une seringue [B] ou une jauge de niveau d'huile de fourche, aux flexibles de dépression, comme indiqué.

Débit d'air [C]

Outil spécial -

Jauge de niveau d'huile de fourche : 57001-1290

 Augmentez graduellement la dépression (inférieure à la pression) appliquée à la soupape de contacteur de dépression et contrôlez son fonctionnement. Lorsque la dépression est faible, la soupape doit laisser passer l'air. Lorsque la dépression augment jusqu'au niveau indiqué ci-dessous, la soupape doit empêcher le passage de l'air. Lorsque la dépression est suffisamment élevée, l'air ne peut pas circuler à travers la soupape.

Ressort [A]

Membrane [B]

Soupape [C]

Dépression faible [D]

Débit d'air secondaire [E]

★ Si la soupape de contacteur de dépression ne fonctionne pas comme décrit, remplacez-la.

NOTE

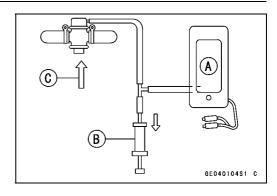
OPour contrôler le débit d'air à travers la soupape à contacteur de dépression, il vous suffit de souffler dans le flexible du filtre à air.

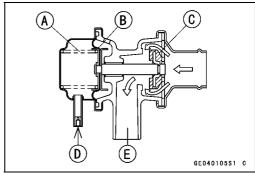
Pression de fermeture de soupape de contacteur de dépression (ouverture \rightarrow fermeture)

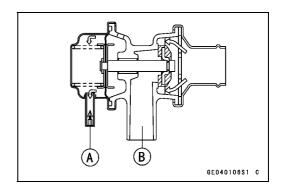
Standard: 45 – 53 kPa (340 – 400 mmHg)

Dépression élevée [A]

L'air secondaire ne passe pas [B]







Couvercle de culasse

Dépose de couvercle de culasse

- Vidanger le liquide de refroidissement (voir la section Vidange de liquide de refroidissement du chapitre Circuit de refroidissement).
- Déposer :

Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Carénage inférieur (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre)

Réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant dans le chapitre Circuit de carburant).

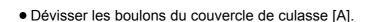
Extrémité inférieure du câble de commande de richesse [A]

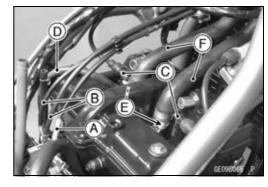
Extrémités inférieures de câble des gaz [B]

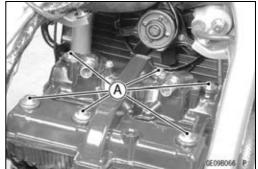
Antiparasites de bougie [C]

Soupape de contacteur de dépression

- Déposer le flexible d'eau [D] du tuyau.
- Déposer les vis de fixation des flexibles et tuyaux d'eau
 [E] avant de les tirer.







- Incliner légèrement le côté droit du couvercle de culasse, déplacer le couvercle de culasse en arrière [B] et vers le haut [A].
- Déposez le couvercle de culasse.



5-14 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Couvercle de culasse

Montage de couvercle de culasse

- Remplacer le joint de culasse [A] par un neuf s'il est endommagé.
- Coller le joint à la culasse à l'aide d'un joint liquide [B] pour faciliter la pose.
- Veiller à bien reposer les pions de centrage [C].
- Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone [D] comme illustré.

Agent d'étanchéité -

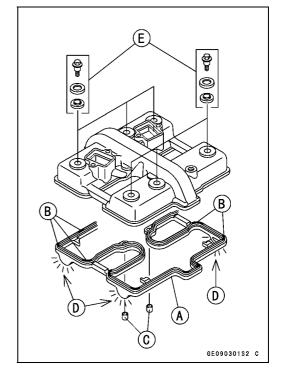
Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

• Serrer les boulons de couvercle de culasse [E].

Couple de serrage -

Boulons de couvercle de culasse : 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

• Reposer les pièces dans le sens inverse de la dépose.



Tendeur de chaîne d'arbre à cames

Dépose du tendeur de chaîne d'arbre à cames

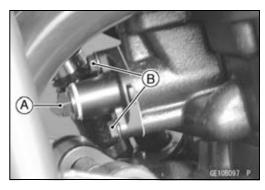
PRECAUTION

Le tendeur de chaîne d'arbre à cames est du type non-retour. La tige-poussoir ne revient pas à sa position d'origine après s'être déplacée pour corriger la tension de la chaîne d'arbre à cames. Observer toutes les règles mentionnées ci-dessous :

Lorsque vous déposez le tendeur, ne desserrez pas les boulons de fixation à moitié seulement. Leur resserrage à partir de cette position pourrait endommager le tendeur et la chaîne de l'arbre à cames. Une fois les boulons desserrés, le tendeur doit être déposé et réglé comme décrit à la section "Montage du tendeur de chaîne".

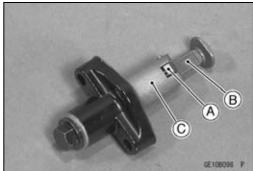
Ne faites pas tourner le vilebrequin tant que le tendeur est déposé. Cela pourrait perturber la synchronisation de la chaîne d'arbre à cames et endommager les soupapes.

- Desserrer le boulon de capuchon [A] avant la dépose du tendeur pour faciliter le démontage.
- Dévisser les boulons de fixation [B] et déposer le tendeur de chaîne d'arbre à cames [C].



Montage de tendeur de chaîne d'arbre à cames

• Libérer la butée [A] et pousser la tige [B] dans le corps du tendeur [C].



- Remplacer le joint.
- Serrer les boulons de fixation.

Couple de serrage -

Boulons de fixation de tendeur de chaîne d'arbre à cames : 11 N·m (1,1 m·kgf)

• Reposer le ressort [A], la rondelle [B], la goupille [C], et serrer le boulon de capuchon [D].

Couple de serrage -

Boulon de capuchon de tendeur de chaîne d'arbre à cames : 13 N·m (1,3 m·kgf)

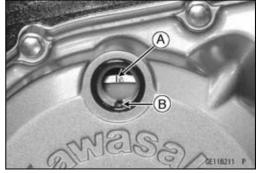


5-16 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Arbre à cames, chaîne d'arbre à cames

Dépose d'arbre à cames

- Déposer le couvercle de culasse (voir Dépose de couvercle de culasse)
- Positionner le vilebrequin au PMH pour du piston N° 2.
- OA l'aide d'une clé sur le boulon de vilebrequin, tourner le vilebrequin dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce que le repère "C" [A] sur le rotor soit aligné avec l'encoche [B] dans le bord de l'orifice supérieur du couvercle d'alternateur.



• Déposer :

Tendeur de chaîne d'arbre à cames (voir la section Dépose de tendeur de chaîne d'arbre à cames)

Tuyaux d'huile de culasse [A]

Guide-chaîne supérieur [B]

Chapeaux d'arbre à cames [C]

Arbre à cames [D]

 Enfoncez un morceau de tissu propre dans le tunnel de chaîne afin d'éviter toute chute de pièces dans le carter.



Il est possible de tourner le vilebrequin lorsque les arbres à cames sont déposés. Tendez toujours la chaîne lorsque vous tournez le vilebrequin. Ceci permet d'éviter que la chaîne ne s'entortille sur le pignon inférieur (vilebrequin). Ceci risquerait d'endommager à la fois la chaîne et le pignon.



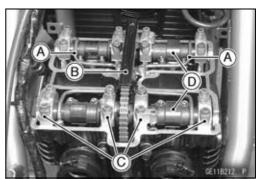
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur toutes les pièces de cames et tourillons.
- Si le ou les arbres à cames et/ou la culasse sont remplacés, appliquer une fine couche d'huile au bisulfure de molybdène sur les nouvelles surfaces.

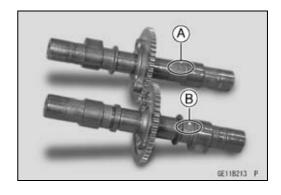
NOTE

- OL'arbre à cames d'échappement porte le repère EX [A], et l'arbre à cames d'admission le repère IN [B]. Veillez à ne pas confondre ces arbres à cames.
- OVeiller à opérer à partir de la gauche du moteur.
- Positionner le vilebrequin au PMH du piston N° 2 (voir Dépose de l'arbre à cames).



Il est possible de tourner le vilebrequin lorsque les arbres à cames sont déposés. Tendez toujours la chaîne lorsque vous tournez le vilebrequin. Ceci permet d'éviter que la chaîne ne s'entortille sur le pignon inférieur (vilebrequin). Ceci risquerait d'endommager à la fois la chaîne et le pignon.





Arbre à cames, chaîne d'arbre à cames

- Engagez la chaîne d'arbre à cames sur les pignons d'arbre à cames.
- OTendre la chaîne du côté [A] (admission) pour la reposer. OLes repères de synchronisation [B] sur le pignon d'admission [C] doivent être alignés avec la surface supérieure de la culasse [D].
- Tendez la chaîne et placez-la sur le pignon d'arbre à cames.
- En commençant par le repère [E] au-dessus du pignon d'admission, compter le 24e rivet. Placer l'arbre à cames d'admission au travers de la chaîne et aligner le 24e rivet avec le repère [F] sur le pignon d'arbre à cames d'échappement [G].
- Veillez à bien monter les pions de centrage.
- Reposer les chapeaux d'arbre à cames et le guide-chaîne supérieur dans les emplacements adéquats comme indiqué. Les lettres d'emplacement sont marquées sur la culasse et chaque chapeau.



Les chapeaux d'arbre à cames sont usinés avec la culasse. De telle sorte que si un chapeau est installé au mauvais emplacement, l'arbre à cames peut se gripper dû au jeu d'huile incorrect dans les roulements.

 Commencer par serrer les deux boulons de chapeau d'arbre à cames (N° 1 et N° 2 dans l'illustration) de manière uniforme pour mettre en place les arbres à cames, ensuite serrer tous les boulons en respectant la séquence de serrage spécifiée.

Couple de serrage -

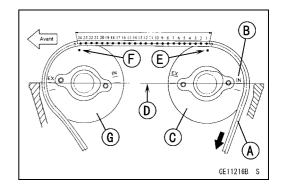
Boulons de capuchon d'arbre à cames :: 12 N·m (1,2 m·kgf)

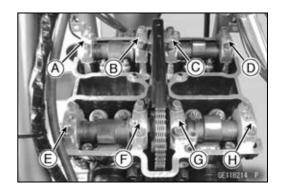
• Reposer les tuyaux d'huile de culasse.

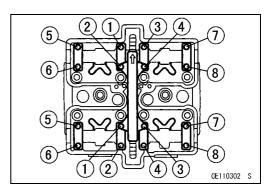
Couple de serrage -

Boulons de tuyau d'huile : 11 N·m (1,1 m·kgf)

- Monter le tendeur de chaîne d'arbre à cames (voir la section Montage de tendeur de chaîne d'arbre à cames).
- Vérifier la synchronisation de la chaîne.







5-18 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Arbre à cames, chaîne d'arbre à cames

Ensemble d'arbre à cames et pignon

- OLes pignons d'admission et d'échappement sont identiques.
- Reposer les pignons de manière à ce que les côtés marqués [A] ("IN" et "EX") soient orientés vers la gauche.

PRECAUTION

Le pignon d'admission doit utiliser les trous de boulons marqués "I".

Le pignon d'échappement doit utiliser les trous de boulons marqués "E".

 Appliquez un agent de blocage non permanent sur les boulons de pignon d'arbre à cames, et serrez-les.

Couple de serrage -

Boulons de pignon d'arbre à cames : 15 N·m (1,5 m·kqf)

★Si un nouvel arbre à cames doit être utilisé, appliquer une fine couche d'huile au bisulfure de molybdène sur la surface des cames.

Usure d'arbre à cames, de couvre-arbre à cames

L'usure des tourillons est mesurée à l'aide d'un plastigage, qui est inséré dans le jeu à mesurer. Le plastigage indique le jeu suivant l'ampleur de sa compression et de son élargissement lorsque les pièces sont assemblées.

- Découper des bandes de plastigage de la largeur des tourillons. Placer une bande sur chaque tourillon parallèlement à l'arbre à cames positionné correctement et de sorte que le plastigage sera comprimé entre le tourillon et le chapeau d'arbre à cames.
- Reposer les chapeaux d'arbre à cames, en serrant les boulons dans l'ordre correct.

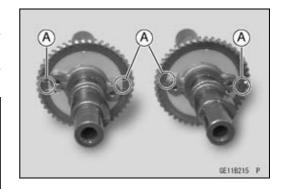
Couple de serrage -

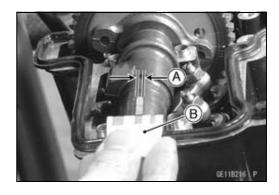
Boulons de palier d'arbre à cames : 12 N·m (1,2 m·kgf)

NOTE

ONe tournez pas l'arbre à cames lorsque le plastigage se trouve entre le tourillon et le capuchon d'arbre à cames.

 Déposer à nouveau les chapeaux d'arbre à cames, et mesurez la largeur du plastigage [A] afin de déterminer le jeu entre chaque tourillon et chaque chapeau d'arbre à cames. Mesurer la portion de plastigage la plus large.
 Echelle de plastigage [B]





Arbre à cames, chaîne d'arbre à cames

- ★ Si une valeur du jeu dépasse la valeur limite tolérée, mesurer le diamètre du tourillon d'arbre à cames et le diamètre intérieur du roulement d'arbre à cames.
- ★Si l'une de ces mesures dépasse la limite tolérée, remplacer la pièce usée et vérifier à nouveau le jeu.

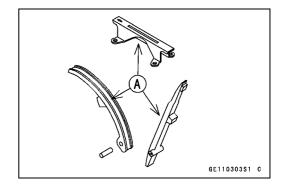
Jeu du tourillon de l'arbre à cames, du couvre-arbre à cames

Standard: 0,030 - 0,071 mm

Limite tolérée : 0,16 mm

Usure de guide-chaîne d'arbre à cames

- Inspecter visuellement le caoutchouc [A] des guides.
- ★Si le caoutchouc est endommagé ou coupé, remplacer les guides.

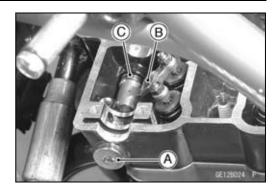


5-20 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Arbre du culbuteur, culbuteur

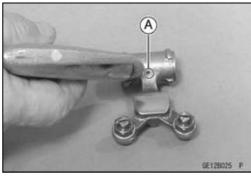
Dépose de l'arbre du culbuteur, du culbuteur

- Déposer les arbres à cames (voir la section Dépose d'arbre à cames).
- Dévisser les arbres de culbuteur [A] et déposer les culbuteurs [B] ainsi que les ressorts [C].
- OMarquez et prenez note des emplacements des culbuteurs afin de pouvoir les ré-installer dans leur position d'origine.



Montage de l'arbre du culbuteur, du culbuteur

- Nettoyer les passages d'huile [A] de culbuteurs à l'aide d'air comprimé.
- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les culbuteurs et les arbres de culbuteur.

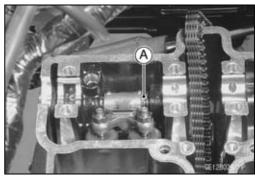


- Installer le ressort de retenue [A] sur chaque culbuteur de manière à le placer côté chaîne d'arbre à cames.
- Vérifier que les joints toriques sont en bon état et reposer les joints toriques sur les arbres de culbuteur.
- Insérer l'axe en le glissant dans la culasse, les arbres de culbuteur et les ressorts.
- Serrer les arbres de culbuteur.

Couple de serrage -

Arbres de culbuteur : 39 N·m (4,0 m·kgf)

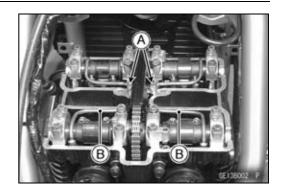
- Monter l'arbre à cames (voir la section Montage d'arbres à cames).
- Vérifier la synchronisation de la chaîne.



Tuyau d'huile

Dépose des tuyaux d'huile de culasse

 Déposer les boulons de fixation des tuyaux d'huile [A] et retirer les tuyaux d'huile [B] et les joints toriques de la culasse.



Repose des tuyaux d'huile de culasse

- Nettoyer la culasse à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- Vérifier que les joints toriques sont en bon état.
- ★S'ils sont endommagés, les remplacer.
- Appliquer un peu d'huile moteur sur les joints toriques.
- Fixer correctement les tuyaux d'huile dans les trous de passage d'huile de la culasse en poussant les deux extrémités simultanément.
- Reposer les boulons de fixation des tuyaux d'huile.

Dépose du tuyau d'huile principal

• Déposer :

Carburateur (voir Dépose du carburateur au chapitre Circuit d'alimentation)

Moteur de démarreur (voir Dépose du moteur de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

- Dévisser les boulons banjo [A] et le boulon de fixation [B].
- Déposer le tuyau d'huile [C].

B A C

Repose du tuyau d'huile principal

- Nettoyer la culasse à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- Rebuter les joints utilisés et reposer de nouveaux joints de chaque côté des raccords de tuyaux.
- Serrer les boulons banjo et le boulon de fixation en ajustement serré, avant de les serrer au couple spécifié.

Couple de serrage -

Boulons banjo supérieurs de tuyau d'huile prin-

cipal: 12 N·m (1,2 m·kgf)

Boulons banjo supérieurs de tuyau d'huile prin-

cipal: 20 N·m (2,0 m·kgf)

Boulons banjo supérieurs de tuyau d'huile prin-

cipal: 11 N·m (1,1 m·kgf)

5-22 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

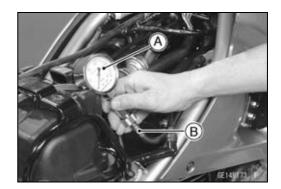
Culasse

Mesure de la compression

- Déposer :
 - Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)
 - Carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis)
 - Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre)
- Faites-le bien chauffer pour que l'huile moteur entre le piston et la paroi du cylindre contribue à l'étanchéité comme pendant le fonctionnement normal.
- Arrêter le moteur, déposer le réservoir de carburant, la bobine d'allumage et les bougies d'allumage, et fixer correctement le compressiomètre sur le trou de bougie d'allumage.

Outils spéciaux -

Compressiomètre, 20 kgf/cm² : 57001-221 [A] Adaptateur pour compressiomètre, M12 × 1,25 : 57001-1644 [B]



- Mesurer la compression de cylindre.
- À l'aide du démarreur, lancez le moteur gaz ouverts en grand jusqu'à ce que le compressiomètre cesse de monter; la valeur de compression est la lecture la plus élevée qui soit.

NOTE

Assurez-vous que la batterie soit entièrement chargée.
 Veiller à ce que de l'air ne s'échappe pas du joint de culasse.

Compression de cylindre (plage utilisable) 960 – 1 470 kPa (9,8 – 15,0 kgf/cm²) à 410 tr/mn

- Répétez la prise de mesure pour l'autre cylindre.
- ★ Si la compression des cylindres dépasse la plage d'utilisation, contrôlez les points suivants :
 - Accumulation de calamine sur la tête de piston et la culasse. - nettoyer toute accumulation de calamine sur la tête de piston et la culasse.
 - Joint de culasse, joint d'embase utilisez exclusivement les joints de culasse et d'embase spécifiés. L'utilisation de joints d'épaisseur inadéquate modifie la compression.
 - 3. Joints d'huile de tige de soupape et segments une accumulation rapide de calamine dans les chambres de combustion peut être provoquée par des joints d'huile de tige de soupape et / ou de piston endommagés. Ceci peut être indiqué par une fumée d'échappement blanche.

Culasse

- ★Si la compression des cylindres est en dessous de la plage d'utilisation, contrôlez les points suivants :
 - 1. Fuite de gaz autour de la culasse remplacez le joint endommagé et vérifiez que le cylindre n'est pas gauchi.
 - 2. Etat de l'appui des soupapes.
 - 3. Jeu au soupapes si une soupape nécessite un réglage inhabituel pour obtenir le jeu adéquat, il se peut qu'elle soit pliée ou qu'elle ne s'appuie pas complètement.
 - 4. Jeu piston / cylindre, grippage du piston.
 - 5. Segment, gorge de segment.

Dépose de culasse

• Déposer :

Couvercle de culasse (voir la section Dépose de couvercle de culasse)

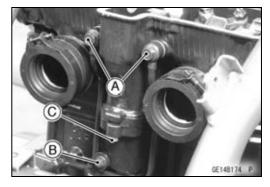
Tuyaux d'échappement et silencieux (voir chapitre Vilebrequin / Transmission)

Tendeur de chaîne d'arbre à cames (voir la section Dépose de tendeur de chaîne)

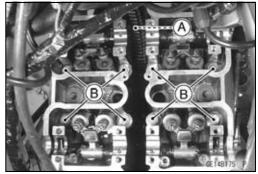
Arbres à cames (voir la section Dépose d'arbre à cames).

Carburateurs (voir Dépose du carburateur au chapitre Circuit d'alimentation)

- Déposer les boulons banjo du tuyau d'huile principal [A].
- Desserrer le boulon du tuyau d'huile principal [B].
- Enlever le boulon de culasse arrière de 6 mm [C].



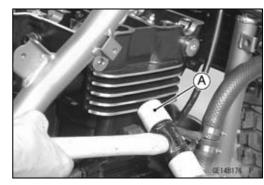
 Déposer d'abord le boulon de culasse de 6 mm [A], puis les boulons de culasse de 10 mm [B]. Cette procédure permet d'empêcher une tension trop forte sur les petits boulons.



5-24 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

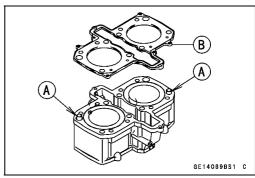
Culasse

• Tapoter à l'aide d'un maillet [A] sur les endroits indiqués pour déposer la culasse.

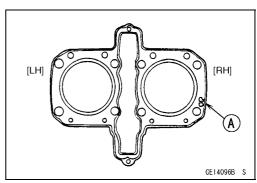


Montage de culasse

• Reposer le guide-chaîne arrière, les pions de centrage [A] et un nouveau joint [B].



 Poser un nouveau joint de culasse avec le côté marqué "UP" [A] positionné à droite.



NOTE

OLes chapeaux d'arbres à cames sont usinés avec la culasse, et donc si une nouvelle culasse est posée, utiliser les chapeaux d'arbres à cames fournis avec la nouvelle culasse.

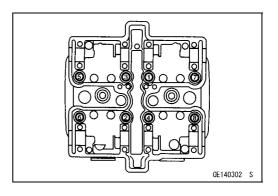
• Serrer les boulons de culasse de 10 mm, en suivant la séquence de serrage. Serrer d'abord les boulons à la moitié du couple spécifié.

Couple de serrage -

Boulons de culasse de 10 mm : 51 N·m (5,2 m·kgf)

Boulons de culasse 6 mm: 9,8 N·m (1,0 m·kgf)

- Serrer les boulons de culasse de 6 mm.
- Reposer les arbres à cames, les chapeaux d'arbres à cames et le guide-chaîne supérieur.
- Reposer les tuyaux d'huile de culasse.



Culasse

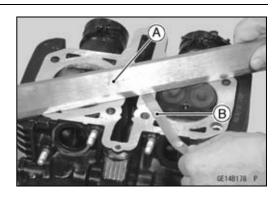
Inspection du gauchissement de la culasse

- Nettoyer la culasse (voir Nettoyage de la culasse)
- Posez une règle rectifiée [A] sur la surface inférieure de la culasse en plusieurs points distincts et mesurez le gauchissement en insérant une jauge d'épaisseur [B] entre la règle rectifiée et la culasse.
- ★Si le gauchissement est supérieur à la limite tolérée, réparez la surface d'ajustement. Remplacez la culasse si la surface d'ajustement est sérieusement endommagée.

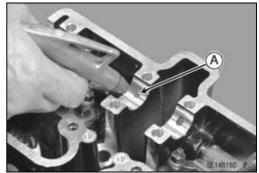
Gauchissement de culasse Limite tolérée : 0,05 mm

Nettoyage de la culasse

- Déposez la culasse (voir la section Dépose de culasse)
- Déposez les soupapes (reportez-vous à la section Dépose de la soupape).
- Nettoyez la culasse à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- Retirer [A] la calamine de la chambre de combustion et de l'orifice d'échappement avec un outil approprié.
- Retirer toutes les particules qui peuvent obstruer le passage de l'huile [A] dans la culasse avec de l'air comprimé.
- Reposer les soupapes (voir section Repose de soupape).







5-26 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Inspection du jeu aux soupapes

 Reportez-vous à la section "Inspection du jeu aux soupapes" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose de soupape

- Déposez la culasse (voir la section Dépose de culasse)
- Utiliser un outil de compression de ressort de soupape pour enfoncer la coupelle d'appui du ressort de soupape et déposer les clavettes fendues.

Outils spéciaux -

Ensemble de compresseur de ressort de soupape : 57001-241 [A]

Adaptateur pour compresseur de ressort de soupape, ϕ 22 : 57001-1202 [B]

Montage de soupape

- Contrôler que la soupape [A] monte et descend correctement le long dans le guide.
- Contrôler que la soupape repose correctement dans son siège. Si ce n'est pas le cas, réparer le siège de soupe.
- Remplacer le joint d'huile [B] par un neuf.
- Appliquez une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène sur la tige de soupape avant de monter la soupape.
- Veiller à bien remonter les sièges de ressort intérieur [C] et extérieur [D] sous les ressorts intérieur [E] et extérieur [F].
- OReposer les ressorts de manière à ce que l'extrémité fermée du ressort [G] soit orientée vers le siège de soupape (vers le bas).
- Reposer la coupelle d'appui du ressort [H], pour l'enfoncer à l'aide de l'outil de compression de ressort de soupape, et mettre en place les clavettes fendues [I].

Outils spéciaux -

Outil de compression de ressort de soupape : 57001-241

Adaptateur pour compresseur de ressort de soupape, ϕ 22 : 57001-1202

• Reposez les autres pièces déposées.

Dépose de guide de soupape

• Déposer :

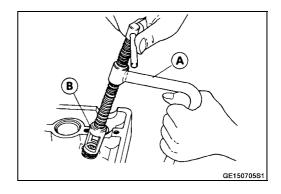
Soupape (voir Dépose de soupape) Joint d'étanchéité

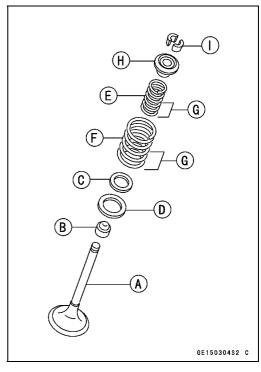
Sièges de ressort

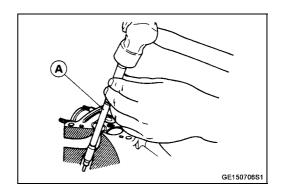
 Chauffer la zone située autour du guide de soupape à environ 120 – 150° C et donner de légers coups sur le mandrin de guide de soupape [A] afin de dégager le guide du haut de la culasse.

Outil spécial -

Mandrin de guide de soupape, ϕ 5,5 : 57001-1021







Soupapes

Repose du guide de soupape

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur la surface extérieure du guide de soupape avant le montage.
- ◆ Chauffez la surface entourant l'orifice du guide de soupape à 120 150° C.
- Introduisez le guide de soupape par le haut de la culasse à l'aide du mandrin de guide de soupape. La bride empêche le guide d'aller trop loin.

Outil spécial -

Mandrin de guide de soupape, ϕ 5,5 : 57001-1021

• Aléser le guide de soupape avec l'alésoir de guide de soupape [A], même si le guide de soupape est réutilisé.

Outil spécial -

Alésoir de guide de soupape, ϕ 5,5 : 57001-1079

Contrôle de siège de soupape

- Déposez la soupape (reportez-vous à la section Dépose de la soupape).
- Contrôlez la surface d'appui de la soupape [A] entre la soupape [B] et le siège de soupape [C].
- ORecouvrir le siège de soupape de bleu.
- OPousser la soupape dans le guide.
- OFaire tourner la soupape sur son siège avec un outil de rodage.
- ORetirer la soupape et contrôler la zone d'appui sur la tête de soupape. Elle doit être de largeur correcte et égale sur tout le pourtour.
- Mesurez le diamètre extérieur [D] de la zone d'appui sur le siège de soupape.
- ★ Si le diamètre extérieur de la zone d'appui de la soupape est trop grand ou trop petit, réparer le siège (voir Réparation de siège de soupape).

Diamètre extérieur de la surface d'appui de la soupape

 Admission
 28,3 – 28,5 mm

 Échappement
 24,0 – 24,2 mm

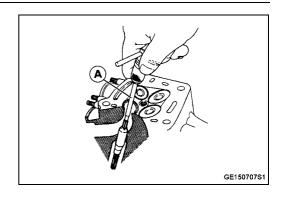
NOTE

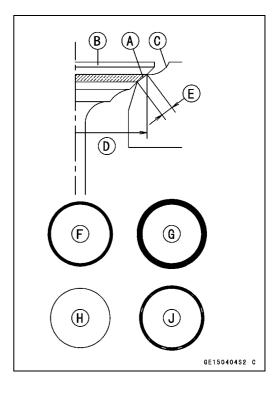
OLa tige et le guide de soupape doivent être en bon état, sinon ce contrôle ne sera pas valable.

- ★Si la zone d'appui de la soupape n'est pas correcte, réparer le siège (voir Réparation de siège de soupape).
- À l'aide d'un pied à coulisse, mesurez la largeur [E] de la partie du siège où il n'y a pas accumulation de calamine (partie blanche).
- ★Si la largeur est trop importante, trop faible ou inégale, réparer le siège (voir Réparation de siège de soupape).
 - [F] Correcte
 - [G] Trop importante
 - [H] Trop faible
 - [J] Inégale

Largeur de siège de soupape

Admission 0.5 - 1.0 mmÉchappement 0.5 - 1.0 mm





5-28 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Mesure de jeu soupape - guide de soupape (méthode Wobble) Inspection

Si l'on ne dispose pas de jauge d'alésage suffisamment petite, contrôler le guide de soupape en mesurant le jeu soupape - guide de soupape à l'aide de la méthode (appelée "méthode Wobble") décrite ci-dessous.

- Insérez une nouvelle soupape [A] dans le guide [B] et placez un comparateur à cadran perpendiculairement contre la tige, le plus près possible de la surface de contact de la culasse.
- Déplacez la tige d'avant en arrière [C] pour mesurer le jeu soupape / guide de soupape.
- Répétez la mesure dans une direction perpendiculaire à la première.
- ★Si la valeur mesurée est supérieure à la limite tolérée, remplacez le guide.



OLa valeur mesurée n'est pas le jeu soupape / guide de soupape réel étant donné que le point de mesure se situe au-dessus du guide.



Standard:

Admission 0,02 - 0,08 mm 0,07 - 0,14 mm Échappement

Limite tolérée :

Admission 0,22 mm 0,27 mm Échappement

Réparation de siège de soupape

• Réparer le siège de soupape à l'aide des rectificateurs de siège de soupape.

Outils spéciaux -

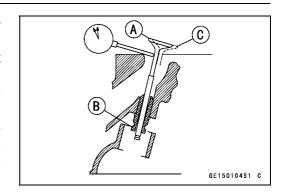
Soupape d'amission

Rectificateur de siège	45°- φ 30 ,0	57001-1187
Rectificateur de siège	32°- φ 30,0	57001-1120
Rectificateur de siège	60°-φ30,0	57001-1123

S

•		
Soupapes d'échap	pement	
Rectificateur de siège	45°- φ 24 , 5	57001-1113
Rectificateur de siège	32°- φ 25,0	57001-1118
Rectificateur de siège	60°- φ 25 ,0	57001-1328
Support du rectide soupape - ϕ 5	ficateur de siège ,5	57001-1125
Manche pour su rectificateur de s	ipport de siège de soupape	57001-1128

★Si vous ne disposez pas des instructions du fabricant, utilisez la procédure suivante.



Soupapes

Précautions d'emploi du rectificateur de siège

- Ce rectificateur de siège de soupape est conçu pour rectifier les soupapes et les réparer. Le rectificateur ne doit donc pas être utilisé dans un autre but qu'une réparation.
- Ne laissez pas tomber le rectificateur de siège de soupape, ceci provoquerait la chute des particules de diamant.
- 3. N'oubliez pas d'appliquer de l'huile moteur sur le rectificateur avant de rectifier la surface de siège. Nettoyez également à l'aide de gazole de lavage les particules adhérant au rectificateur.

GE150709S1

NOTE

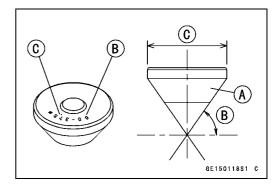
- ON'utilisez pas de brosse métallique pour éliminer les particules métalliques du rectificateur. Vous enlèveriez également les particules de diamant.
- 4. Placer le support [B] du rectificateur et le manche [C] en position et manœuvrer le rectificateur [A] d'une main. N'exercez pas une force trop importante sur la partie diamantée.

NOTE

- OAvant de rectifier, appliquez de l'huile moteur sur le rectificateur et, au cours du travail, éliminez à l'aide de gazole de lavage toutes les particules de rectification adhérant au rectificateur.
- 5. Après utilisation, rincer le rectificateur au gazole de lavage et appliquer une fine couche d'huile moteur avant de le ranger.

Indications estampées sur le rectificateur

 Les indications gravées sur l'arrière du rectificateur [A] représentent ce qui suit.



5-30 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

Mode d'emploi

- Nettoyez soigneusement la surface de siège.
- Enduire le siège de bleu.
- Fixer un rectificateur à 45° dans le support, avant de le faire glisser dans le guide de soupape.
- Appuyez légèrement sur la poignée et tournez-la vers la droite ou la gauche. Rectifiez la surface de siège jusqu'à ce qu'elle soit lisse.

PRECAUTION

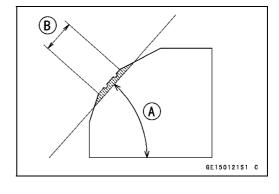
Ne rectifiez pas trop le siège. Une rectification trop importante diminuera le jeu de la soupape en enfonçant davantage la soupape dans la culasse. Si la soupape descend trop loin dans la culasse, il devient impossible de régler le jeu et la culasse doit être remplacée.

- [A] Rectifier le siège à 45° pour augmenter la largeur de la surface d'appui.
- [B] 32° découpe
- [C] 32°
- [D] Largeur de surface d'appui spécifiée
- [E] 60° découpe
- [F] 60°
- À l'aide d'un pied à coulisse, mesurer le diamètre extérieur de la surface d'appui.
- ★ Si le diamètre extérieur de la surface d'appui est trop petit, répéter la rectification à 45° [A] jusqu'à ce que le diamètre soit dans la plage spécifiée.

Surface de siège d'origine [B]

NOTE

- ○Éliminer toutes piqûres de la surface rectifiée à 45°.
- OAprès rectification à l'aide du rectificateur à 45°, appliquer une fine couche de bleu sur la surface de siège. Cela permet de distinguer la surface d'appui et d'effectuer plus facilement les opérations de rectification à 32° et 60°.
- Oune fois le guide de soupape remis en place, ne pas oublier pas de rectifier à l'aide d'un rectificateur 45° afin d'assurer un bon centrage et un bon contact.
- ★Si le diamètre extérieur de la surface de siège est trop large, opérer la rectification à 32° décrite ci-dessous.



Soupapes

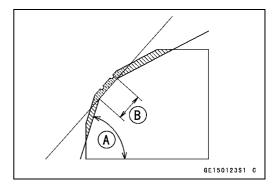
- ★Si le diamètre extérieur [A] de la surface de siège est conforme à la plage de valeurs spécifiées, mesurez la largeur de siège comme décrit ci-dessous.
- Rectifier le siège à 32° [B] jusqu'à ce que son diamètre extérieur se situe dans la plage spécifiée.
- OPour effectuer la rectification à 32°, placer un rectificateur de 32° dans le support et le faire glisser dans le guide de soupape.
- OFaites pivoter le support d'un tour à la fois tout en appuyant très légèrement. Contrôlez le siège après chaque tour.

B GE150122S1 C

PRECAUTION

Le rectificateur à 32° retire de la matière très rapidement. Contrôlez fréquemment le diamètre extérieur du siège pour éviter une rectification trop importante.

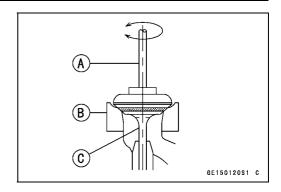
- OUne fois terminée la rectification à 32°, revenir à l'étape de mesure du diamètre extérieur de siège décrite ci-dessus.
- Pour mesurer la largeur de siège, utiliser un pied à coulisse afin de mesurer la largeur de la partie à 45° en plusieurs endroits autour du siège.
- ★Si la largeur de siège est trop étroite, répéter la rectification à 45° jusqu'à ce que le siège soit légèrement trop large, puis revenir à l'étape de mesure du diamètre extérieur de siège décrite ci-dessus.
- ★Si la largeur de siège est trop large, effectuer la rectification à 60° [A] décrite ci-après.
- ★Si la largeur de siège se situe dans la plage spécifiée, rodez la soupape sur son siège, comme décrit ci-après.
- Rectifier le siège à 60° jusqu'à ce que sa largeur se situe dans la plage spécifiée.
- OPour effectuer la rectification à 32°, placer un rectificateur de 32° dans le support et le faire glisser dans le guide de soupape.
- OFaites tourner le support tout en exerçant une légère pression vers le bas.
- OUne fois terminée la rectification à 60°, revenir à l'étape de mesure de la largeur de siège décrite ci-dessus. Largeur correcte [B]



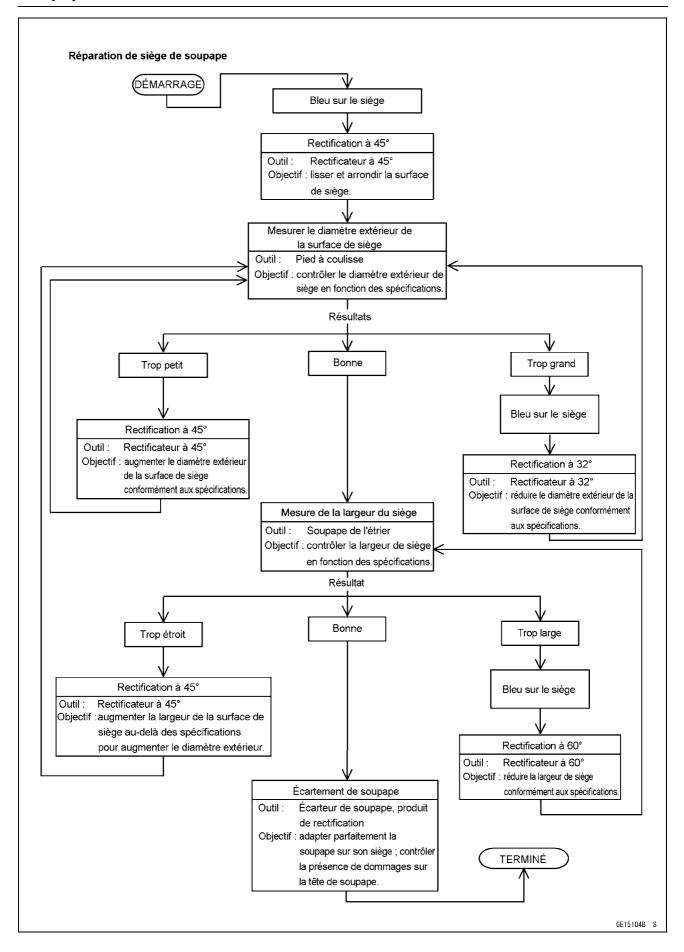
5-32 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Soupapes

- Rodez la soupape sur son siège dès que la largeur et le D.E. du siège se situent dans les plages spécifiées ci -avant
- OPlacez un peu de produit de rectification à gros grains sur la surface de soupape, à divers endroits autour de la tête de soupape.
- OPointez la soupape contre le siège jusqu'à ce que le produit de broyage primaire produise une surface lisse et égale, à la fois au niveau du siège et de la soupape.
- ORépétez le processus avec un produit de rectification fine.
 - [A] Outil de rodage
 - [B] Siège des soupapes
 - [C] Soupape
- La zone d'appui devrait être marquée environ au milieu de la face de la soupape.
- ★ Si la zone de siège n'est pas au bon endroit sur la soupape, vérifiez que la soupape est la bonne pièce. Si c'est le cas, il est possible qu'elle ait été trop reponcée ; remplacez-la.
- Veillez à bien éliminer toute trace de produit de rectification avant le montage.
- Une fois le moteur remonté, veillez à régler le jeu de soupape (reportez-vous à la section Réglage du jeu aux soupapes du chapitre Entretien périodique).



Soupapes

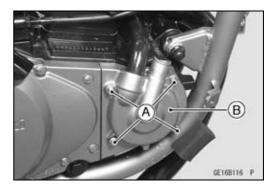


5-34 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Cylindre, piston:

Dépose du cylindre

- Déposez la culasse (voir la section Dépose de culasse)
- Déposer le boulon du tuyau d'huile principal.
- Déposer les boulons [A] et retirer le tuyau d'eau avec le couvercle de pompe à eau [B] (voir Dépose de la pompe à eau au chapitre Circuit de refroidissement).
- Déposez le bloc-cylindres de manière à ne pas endommager le tuyau d'huile principal.



Montage de cylindre

• Montez :

Goujons [A]

Nouveau joint de base de cylindre [B]

- OReposer le joint d'embase de manière à ce que la gorge renflée se situe au-dessus.
- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur l'alésage de cylindre.
- Placez le carter de sorte que les têtes de piston soient plus ou moins de niveau.
- Reposez le bloc-cylindres [A].

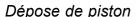
Outil spécial -

Poignée de compresseur de segment de piston : 5700-1095 [B]

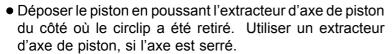
Courroie de compresseur de segment de piston, ϕ 67 – ϕ 79 : 5700-1097 [C]

Base de piston, ϕ 2,3: 5700-1336 [D]

Olnsérer les segments à l'aide des pouces, si les outils spéciaux ne sont pas disponibles.

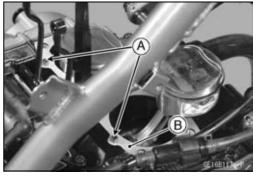


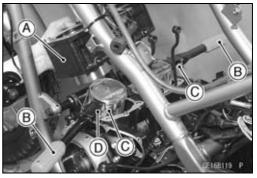
- Déposez le cylindre (voir la section Dépose du cylindre).
- Envelopper un tissu propre [A] autour de la base de chaque piston pour le maintenir en position pour la dépose afin d'éviter toute chute de pièces ou de saleté dans le carter.
- Déposer les circlips de l'axe de piston [B] de l'extérieur de chaque piston.

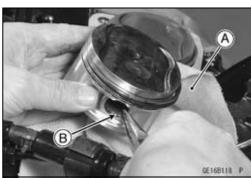


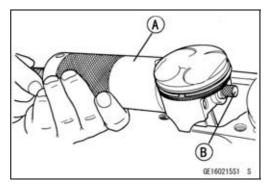
Outil spécial -

Ensemble d'extracteur d'axe de piston : 57001 -910 [A]









Cylindre, piston:

• Déposer le segment de feu et le segment d'étanchéité avec des pinces à segment de piston.

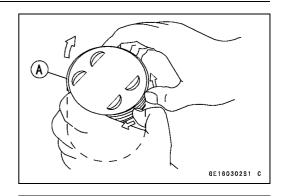
Outil spécial -

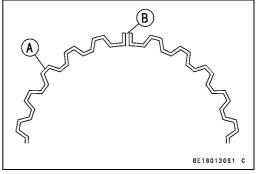
Pinces à segment de piston : 57001-115

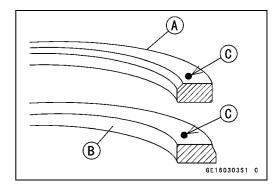
- Si l'outil spécial n'est pas disponible, écarter délicatement l'ouverture de segment avec les pouces, puis soulever le côté opposé à l'ouverture [A] pour enlever le segment.
- De la même manière, déposez le segment racleur 3 pièces avec vos pouces.

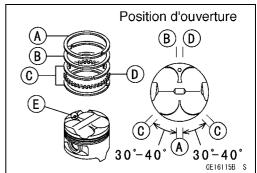
Montage de piston

- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les ressorts d'expansion de segments racleurs, les rails d'acier de segments racleurs, les segments de feu, les segments d'étanchéité et les axes de pistons.
- Reposer le ressort d'expansion du segment racleur [A] dans la gorge de segment racleur de piston, de sorte que les extrémités [B] appuient l'une contre l'autre, sans jamais se chevaucher.
- Reposer les rails d'acier supérieur et inférieur. Il n'y a pas de Haut ni de Bas à ces rails. Ils peuvent être montés dans les deux sens.
- Ne confondez pas le segment de feu et le segment d'étanchéité.
- Reposer le segment de feu [A] et le segment d'étanchéité
 [B] de manière à ce que le repère "N" [C] soit orienté vers le haut.
- Positionner chaque segment de manière à ce que les ouvertures du segment de feu et rails d'acier du segment racleur soient orientées vers l'avant et que celles du segment d'étanchéité et du ressort d'expansion du segment racleur soient orientées vers l'arrière. Les ouvertures des rails d'acier du segment racleur doivent former un angle d'environ 30° 40° par rapport à l'ouverture du segment de feu.
 - [A] Segment de feu
 - [B] Segment d'étanchéité
 - [C] Rails d'acier de segment racleur
 - [D] Ressort d'expansion du segment racleur
 - [E] Cercle









5-36 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Cylindre, piston:

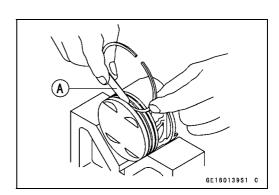
- Reposer le piston de manière à ce que le repère circulaire sur le dessus du piston soit placé à l'avant du moteur.
- Lors de la repose d'un circlip d'axe de piston, le comprimer juste assez pour le mettre en place, mais pas davantage.

PRECAUTION

Ne réutilisez pas les circlips : le fait de les déposer les affaiblit et les déforme. Ils pourraient se détacher et rayer la paroi du cylindre.

Inspection de l'usure des segments, des gorges de segments de piston

- Contrôlez l'assise du segment pour vérifier que la gorge ne présente pas d'usure inégale.
- ★Les segments doivent être parfaitement parallèles à la surface des gorges. Si ce n'est pas le cas, remplacez le piston.
- Les segments étant en place dans leurs gorges, effectuez plusieurs mesures à l'aide d'une jauge d'épaisseur [A] pour déterminer le jeu segment / gorge.



Jeu segment / gorge

Standard:

 Segment de feu
 0,03 - 0,07 mm

 Deuxième
 0,02 - 0,06 mm

Limite tolérée :

Segment de feu 0,17 mm Deuxième 0,16 mm

Inspection de l'écartement entre extrémités de segment de piston

- Placez le segment de piston [A] dans le cylindre en utilisant le piston pour mettre le segment bien en place. Positionnez-le près du fond du cylindre, où l'usure du cylindre est faible.
- Mesurez l'écartement [B] entre les extrémités du segment, à l'aide d'une jauge d'épaisseur.

Écartement entre extrémités de segment de piston Standard :

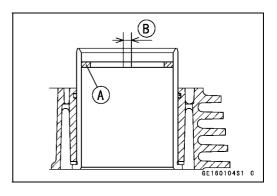
Segment de feu 0,20 - 0,35 mmDeuxième 0,20 - 0,35 mmSegment racleur 0,2 - 0,7 mm

Limite tolérée :

Segment de feu 0,7 mm

Deuxième 0,7 mm

Segment racleur 1,0 mm



Cylindre, piston:

Inspection du diamètre intérieur de cylindre

- Comme les cylindres s'usent de manière différente dans les différentes directions, effectuer une mesure de côté à côté et d'avant en arrière à chacun des 3 emplacements (6 mesures au total) indiqués sur la figure.
- ★ Si l'une des mesures du diamètre intérieur du cylindre est supérieure à la limite tolérée, le cylindre doit être alésé à la côte supérieure, avant d'être rodé.
 - [A] 10 mm
 - [B] 60 mm
 - [C] 20 mm

Diamètre intérieur de cylindre

Standard : 74,000 – 74,012 mm

Limite tolérée : 74,11 mm

Inspection du diamètre de piston

- Mesurez le diamètre extérieur [A] de chaque piston à 5 mm [B] au-dessus du bas du piston et à angle droit par rapport à la direction de l'axe de piston.
- ★Si cette mesure est inférieure à la limite tolérée, remplacez le piston.

Diamètre de piston

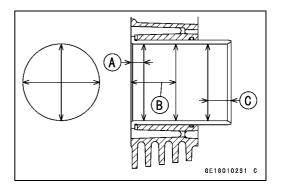
Standard: 73,942 – 73,957 mm

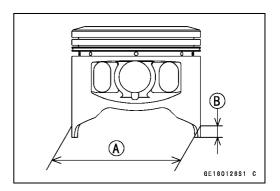
Limite tolérée : 73,79 mm

Alésage, rodage

Pour aléser et roder un cylindre, tenir compte de ce qui suit :

- Oll y a un piston de dimensions renforcées disponible. Les pistons aux dimensions renforcées nécessitent des segments aux dimensions renforcées. Les pistons et segments aux dimensions renforcées disponibles sont **0,5** mm plus grand que la valeur standard.
- OAvant d'aléser un cylindre, mesurer le diamètre exact du piston de dimensions renforcées, puis, conformément aux valeurs standard de jeu définies dans la section "Spécifications", déterminer le diamètre de réalésage. Cependant, si l'alésage nécessaire exige un diamètre intérieur supérieur à **0,5 mm**, le bloc-cylindres doit être remplacé.
- OLe diamètre intérieur du cylindre ne doit pas varier de plus de **0,01 mm** en tous points.
- ONe vous fiez pas trop aux mesures réalisées juste après l'alésage, la chaleur pouvant affecter le diamètre du cylindre.
- OEn cas de cylindre réalésé et de piston aux dimensions renforcées, la limite tolérée pour le cylindre correspond à son diamètre d'alésage initial plus **0,1 mm**, et la limite tolérée pour le piston de dimensions renforcées correspond à son diamètre initial moins **0,15 mm**. Si la valeur exacte du réalésage de diamètre est inconnue, elle peut être grossièrement déterminée en mesurant le diamètre à la base du cylindre.
- ONe jamais séparer la chemise du cylindre, étant donné que la surface supérieure du cylindre et de la chemise sont usinées ensemble.



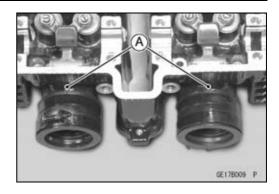


5-38 PARTIE SUPÉRIEURE DU MOTEUR

Support de carburateur

Repose du support du carburateur

• Reposer les supports de carburateur. La projection [A] est orientée vers le haut.

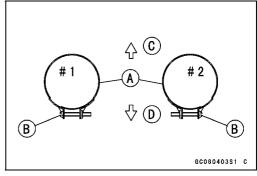


 Reposer les colliers de supports [A] comme illustré en veillant à la position des vis et à la direction de leur tête [B].

A AVERTISSEMENT

Reposer les vis de serrage horizontalement. Sinon, les vis peuvent entrer en contact avec les vis de réglage de dépression, et engendrer des conditions de conduite dangereuses.

- [C] HAUT
- [D] Bas



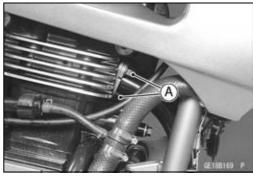
Silencieux

Dépose du silencieux

- Déposer la protection latérale droite (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre).
- Dévisser le boulon et l'écrou de fixation du silencieux [A].



• Déposer les écrous de support de tuyau d'échappement [A].



• Déposer le silencieux [A].



Repose du silencieux

- Remplacer les joints de support de tuyau d'échappement par des joints neufs.
- Commencer par serrer légèrement tous les boulons et écrous.
- Serrer ensuite uniformément les boulons du support du tuyau d'échappement pour éviter toute fuite de gaz d'échappement.
- Enfin, serrer solidement le reste des boulons et les écrous de fixation.
- Chauffez complètement le moteur, attendez qu'il refroidisse et resserrez les boulons et les écrous.

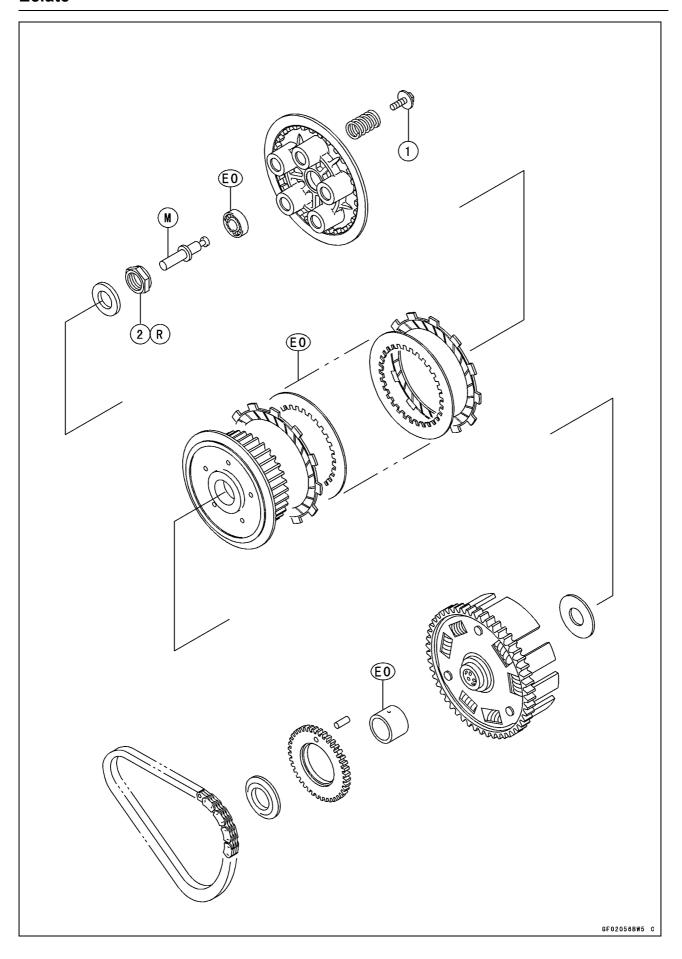
Embrayage

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	6-2
Spécifications	6-6
Outil spécial et agent d'étanchéité	6-7
Levier et câble d'embrayage	6-8
Réglage de la position de levier d'embrayage	6-8
Inspection du câble d'embrayage	6-8
Montage de levier d'embrayage	6-8
Lubrification de câble	6-8
Couvercle du moteur droit	6-9
Dépose de couvercle d'embrayage	6-9
Montage de couvercle d'embrayage	6-9
Dépose de débrayage	6-9
Montage de débrayage	6-10
Embrayage	6-12
Dépose d'embrayage	6-12
Montage d'embrayage	6-12
Inspection de disque d'embrayage, usure, endommagement	6-13
Inspection de gauchissement de disque d'embrayage	6-13
Mesure de longueur de jeu libre de ressort d'embrayage	6-14
Inspection de doigt de carter d'embrayage	6-14
Inspection des cannelures du moyeu d'embrayage	6-14

6-2 EMBRAYAGE

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Re-
		N⋅m	m·kgf	marques
1	Boulons de ressort d'embrayage	9,3	0,95	
2	Écrou de moyeu d'embrayage	132	13,5	

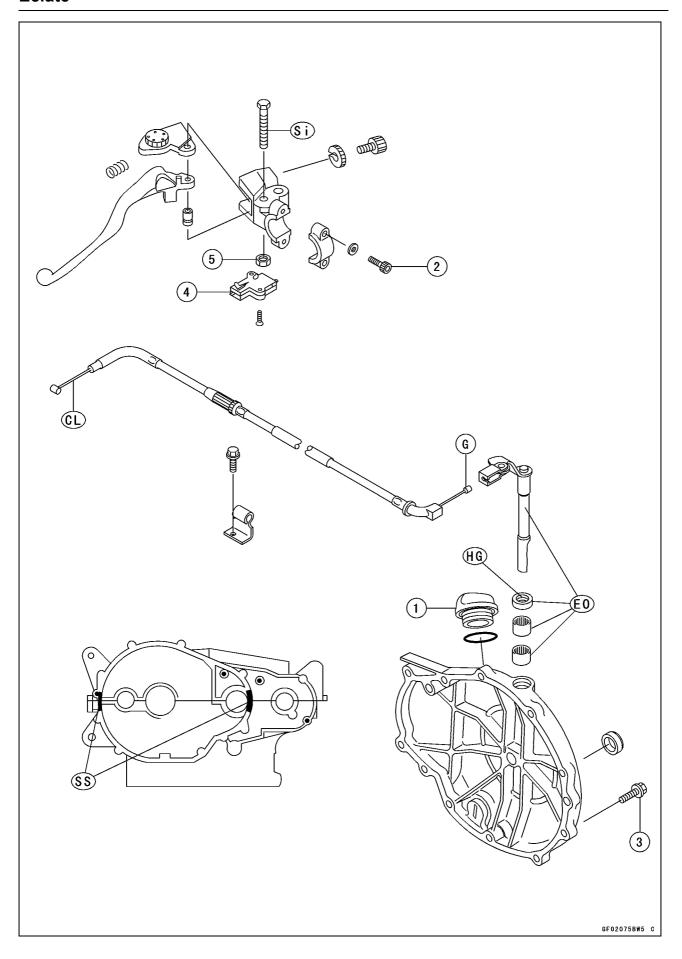
EO : Appliquez de l'huile moteur.

M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

R : Pièces à remplacer

6-4 EMBRAYAGE

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Re-
		N·m	m∙kgf	marques
1	Bouchon de remplisseur d'huile	1,5	0,15	
2	Boulons de support de levier d'embrayage	11	1,1	
3	Boulons du carter d'embrayage	11	1,1	

- 4. Contacteur de verrouillage de démarreur5. Écrou de pivot de levier d'embrayage.
- CL : Appliquez un lubrifiant pour câbles.
- EO : Appliquez de l'huile moteur.
 - G: Graissez.
- HG : Appliquez de la graisse haute température. Si : Appliquer de la graisse à base de silicone.
- SS : Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone.

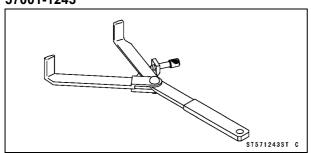
6-6 EMBRAYAGE

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Position de levier d'embrayage	Non réglable	
Jeu libre de levier d'embrayage	2 – 3 mm	
Embrayage		
Épaisseur de plaque de friction	2,9 – 3,1 mm	2,75 mm
Gauchissement de disque (garni et en acier)	0,2 mm ou moins	0,3 mm
Longueur libre de ressort d'embrayage	34,2 mm	33,1 mm

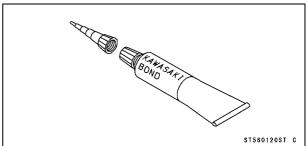
Outil spécial et agent d'étanchéité

Support d'embrayage : 57001-1243



Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) :

56019-120



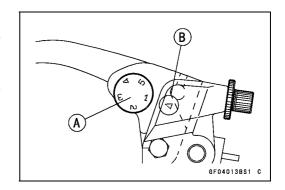
6-8 EMBRAYAGE

Levier et câble d'embrayage

Réglage de la position de levier d'embrayage

Le dispositif de réglage du levier d'embrayage comporte 5 positions qui permettent d'en adapter la position en fonction de la main du pilote.

- Poussez le levier vers l'avant et tournez le dispositif de réglage [A] pour aligner le chiffre avec la flèche [B] du support du levier.
- OLa distance entre la poignée et le levier relâché est au minimum en position 5 et au maximum en position 1.

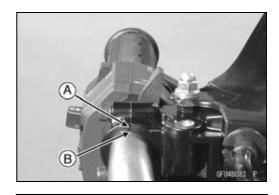


Inspection du câble d'embrayage

• Se reporter à la section "Inspection du câble d'embrayage" du chapitre "Entretien périodique".

Montage de levier d'embrayage

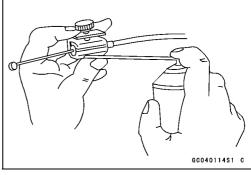
 Monter le levier d'embrayage de sorte à ce que la surface de contact [A] du support de levier soit alignée avec le repère [B] sur le guidon.



Lubrification de câble

Chaque fois que le câble d'embrayage est déposé, lubrifiez-le comme suit.

- Appliquer une fine couche de graisse sur les extrémités inférieures de câble.
- Lubrifier le câble avec un inhibiteur de corrosion pénétrant.



Couvercle du moteur droit

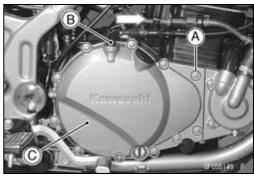
Dépose de couvercle d'embrayage

- Vidangez l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur du chapitre Entretien périodique)
- Déposer :

Câble d'embrayage

Dispositif de protection du moteur (voir Dépose du dispositif de protection du moteur dans le chapitre Cadre). Boulons de carter d'embrayage [A]

• Tourner le levier de débrayage [B] vers l'avant, comme indiqué et déposez le couvercle d'embrayage [C].



Montage de couvercle d'embrayage

 Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone sur la zone [A] où la surface de contact du carter touche le joint du carter d'embrayage.

Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

- Monter les pions de centrage [B], et remplace le joint du carter par un neuf.
- Serrez les boulons du couvercle.

Couple de serrage -

Boulons du carter d'embrayage : 11 N·m (1,1 m·kgf)

Dépose de débrayage

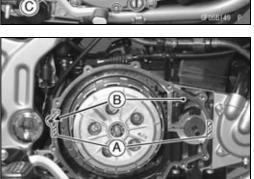
NOTE

ONe pas retirer l'arbre de débrayage pour la dépose du carter d'embrayage.

PRECAUTION

La dépose de l'arbre de débrayage endommagera le joint d'huile dans le carter d'embrayage et nécessitera son remplacement.

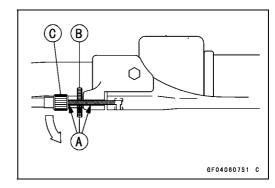
- Faire glisser le pare-poussière jusqu'à l'extrémité inférieure du câble d'embrayage.
- Desserrer les écrous et faire glisser l'extrémité inférieure du câble d'embrayage pour lui donner beaucoup de jeu.



6-10 EMBRAYAGE

Couvercle du moteur droit

- Desserrez le contre-écrou moleté [B] du levier d'embrayage et vissez le dispositif de réglage [C].
- Déposer le couvercle de guidon gauche.
- Aligner les fentes [A] du levier d'embrayage, du contre -écrou moleté et du dispositif de réglage, puis dégager le câble du levier.



- Dégager la pointe du câble d'embrayage intérieur du levier de débrayage [A].
- Tourner le levier de débrayage vers l'arrière [B], comme indiqué sur l'illustration.
- Retirer l'ensemble levier et arbre du carter d'embrayage.



Montage de débrayage

PRECAUTION

Reposer toujours un nouveau joint d'huile lorsque l'arbre de débrayage est déposé.

- Appliquer de la graisse haute température sur les lèvres du joint d'huile dans le carter d'embrayage.
- Appliquer de l'huile moteur sur les roulements situés dans le trou du carter d'embrayage.
- Appliquer de l'huile moteur sur l'arbre de débrayage.
- En tournant le levier de débrayage vers l'arrière, insérer l'arbre de débrayage droit dans le trou du carter d'embrayage.

PRECAUTION

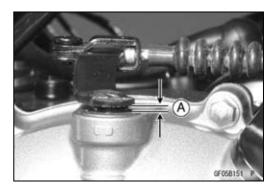
En insérant l'arbre de débrayage, veillez à ne pas enlever le ressort du joint d'huile.

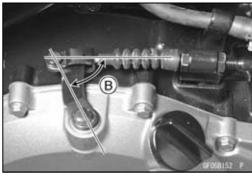
Couvercle du moteur droit

- Reposer la pointe du câble d'embrayage intérieur dans le levier de débrayage.
- Tourner légèrement le levier de débrayage dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il devienne difficile à tourner.
- OLe levier de débrayage doit avoir un jeu et un angle adéquats comme indiqué.

[A] 1 – 3 mm

[B] 80° – 90°



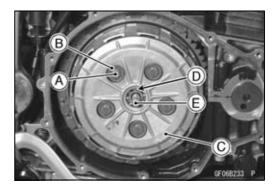


6-12 EMBRAYAGE

Embrayage

Dépose d'embrayage

- Vidangez l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur du chapitre Entretien périodique)
- Déposez le carter d'embrayage (voir Dépose du carter d'embrayage)
- Déposer les boulons de ressort d'embrayage [A], les rondelles [B] et les ressorts.
- Déposer le plateau de pression d'embrayage [C] avec la butée à billes [D] et le poussoir [E].
- Déposer les plaques de friction et les plaques en acier.

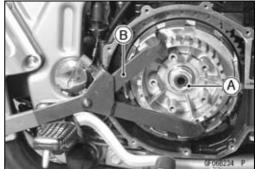


 Lors de la dépose de l'écrou auto-bloquant du moyeu d'embrayage [A], utiliser le support d'embrayage [B] pour empêcher le moyeu de tourner, comme illustré.

Outil spécial -

Support d'embrayage : 57001-1243

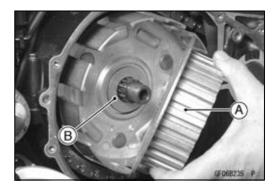
 Déposer l'écrou auto-bloquant du moyeu d'embrayage et la rondelle.



Tirer le moyeu d'embrayage [A] et la rondelle d'appui [B].

NOTE

OLe carter d'embrayage ne peut pas être déposé sans un important travail de démontage (voir le chapitre Vilebrequin / Transmission).



Montage d'embrayage

- Reposer la rondelle d'appui et le moyeu d'embrayage.
- Reposer la rondelle.
- Rebuter l'écrou auto-bloquant du moyeu d'embrayage, et poser un nouvel écrou avec le côté projeté orienté vers l'extérieur.
- Reposer le support d'embrayage pour empêcher le moyeu d'embrayage de tourner et serrer l'écrou auto-bloquant du moyeu d'embrayage.

Outil spécial -

Support d'embrayage : 57001-1243

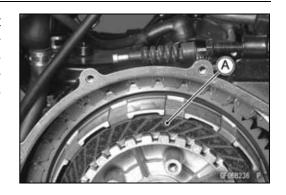
Couple de serrage -

Écrou de moyeu d'embrayage : 132 N·m (13,5 m·kgf)

• Montez les disques garnis et les disques en acier, en commençant par un disque garni et en les alternant.

Embrayage

OLes gorges [A] des surfaces des plaques de friction sont taillées tangentiellement et radialement. Reposer la première et la dernière plaque de friction de manière que les gorges soient dirigées vers le centre dans le sens de rotation du carter d'embrayage (dans le sens inverse des aiguilles d'une montre vu du côté droit du moteur).



PRECAUTION

Si de nouvelles plaques de friction et plaques en acier sont installées, appliquer de l'huile moteur sur les surfaces de chaque plaque afin d'éviter un grippage du plateau d'embrayage.

- Appliquer de l'huile moteur sur la butée à billes.
- Appliquer de la graisse au bisulfure de molybdène sur la partie frottante du poussoir de plateau de pression d'embrayage.
- Serrer les boulons de ressort d'embrayage.

Couple de serrage -

Boulons de ressort d'embrayage : 9,3 N·m (0,95 m·kgf)

Inspection de disque d'embrayage, usure, endommagement

- Contrôlez visuellement les plaque de friction et les plaques en acier afin d'y relever la présence de traces de grippage, de surchauffe (décoloration) ou d'usure inégale.
- ★Si l'une des plaques semble endommagée, remplacez ensemble toutes les plaques de friction et toutes les plaques en acier.
- Mesurer l'épaisseur de la plaque de friction [A] en différents endroits.
- ★Si une mesure quelconque est inférieure à la limite tolérée, remplacer la plaque de friction.

Épaisseur de plaque de friction Norme : 2,9 – 3,1 mm Limite tolérée : 2,75 mm

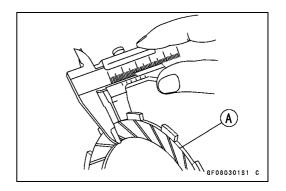


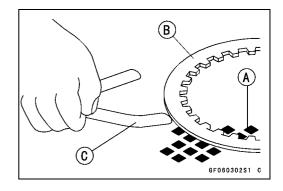
- Placez chaque plaque de friction ou chaque disque en acier sur un marbre et mesurez l'écartement entre le marbre [A] et chaque plaque [B] à l'aide d'une jauge d'épaisseur [C]. Cet écartement représente le gauchissement de la plaque de friction ou en acier.
- ★ Si le gauchissement de la plaque ou du disque dépasse la limite tolérée, remplacez la plaque ou le disque.

Gauchissement de disque (garni et en acier)

Norme: Moins de 0,2 mm

Limite tolérée: 0,3 mm





6-14 EMBRAYAGE

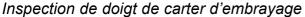
Embrayage

Mesure de longueur de jeu libre de ressort d'embrayage

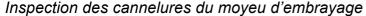
- Mesurer la longueur libre du ressorts d'embrayage [A].
- ★ Si la longueur d'un ressort est inférieure à la limite tolérée, il doit être remplacé.

Longueur libre de ressort d'embrayage

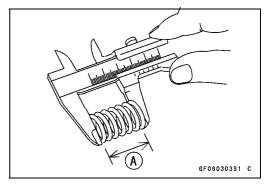
Norme : 34,2 mm Limite tolérée : 33,1 mm



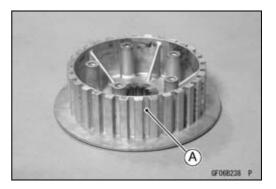
- Inspectez visuellement les doigts [A] du carter d'embrayage, à l'endroit où les languettes [B] des plaques de friction les frappent.
- ★S'ils sont fortement usés ou s'ils présentent des coupures au niveau des gorges, à l'endroit où les languettes frappent, remplacer le carter. Remplacez également les plaques de friction si leurs languettes sont endommagées.



- Inspecter visuellement les endroits où les dents des plaques en acier mordent dans les cannelures [A] du moyeu d'embrayage.
- Si les cannelures présentent des encoches d'usure, remplacez le moyeu d'embrayage. Remplacez également les disques en acier si leurs dents sont endommagées.







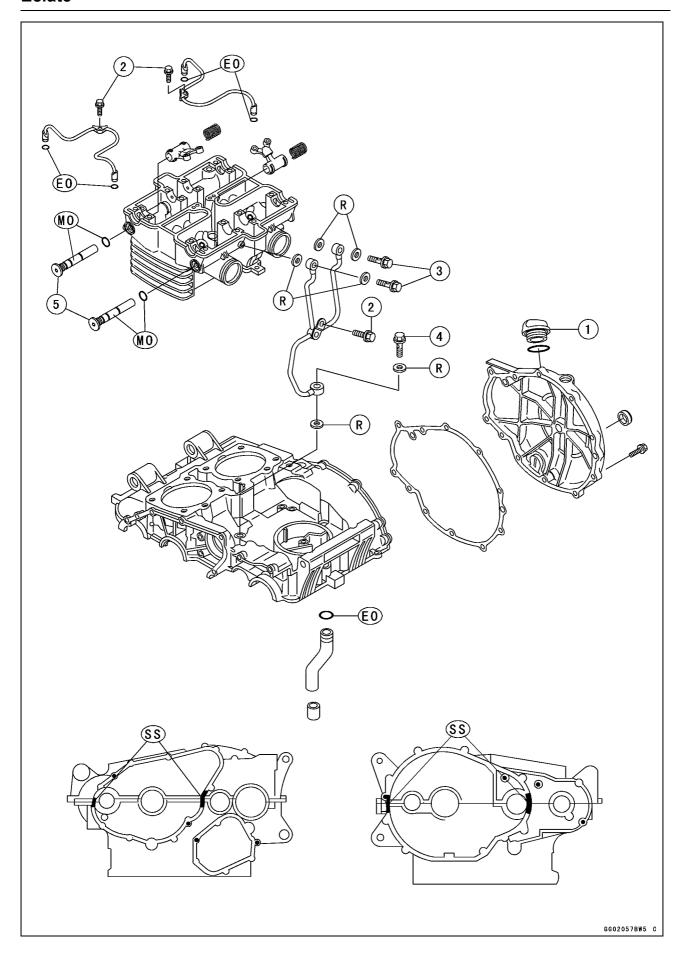
Circuit de lubrification de moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	7-2
Diagramme de débit d'huile moteur	7-6
Spécifications	7-7
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	7-8
Huile moteur et filtre à huile	7-9
Inspection de niveau d'huile moteur	7-9
Changement d'huile moteur	7-9
Remplacement de filtre à huile	7-9
Carter d'huile et soupape de décharge	7-10
Dépose de carter d'huile	7-10
Montage de carter d'huile	7-10
Dépose de soupape de décharge	7-10
Montage de soupape de décharge	7-11
Inspection de soupape de décharge	7-11
Pompe à huile	7-12
Dépose de pompe à huile	7-12
Montage de pompe à huile	7-13
Démontage de la pompe à huile	7-14
Montage de la pompe à huile	7-14
Nettoyage et contrôle du filtre à huile	7-15
Mesure de pression d'huile	7-16
Mesure de pression d'huile	7-16

7-2 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Éclaté



CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR 7-3

Éclaté

N°	Élément de Singtion	Couple de serrage		Re-
	Élément de fixation	N⋅m	m·kgf	marques
1	Bouchon de remplisseur d'huile	1,5	0,15	
2	Boulon de fixation de tuyau d'huile principal	11	1,1	
3	Boulon banjo supérieur de tuyau d'huile principal	12	1,2	
4	Boulon banjo inférieur de tuyau d'huile principal	20	2,0	
5	Arbres de culbuteur	39	4,0	MO

EO : Appliquez de l'huile moteur.

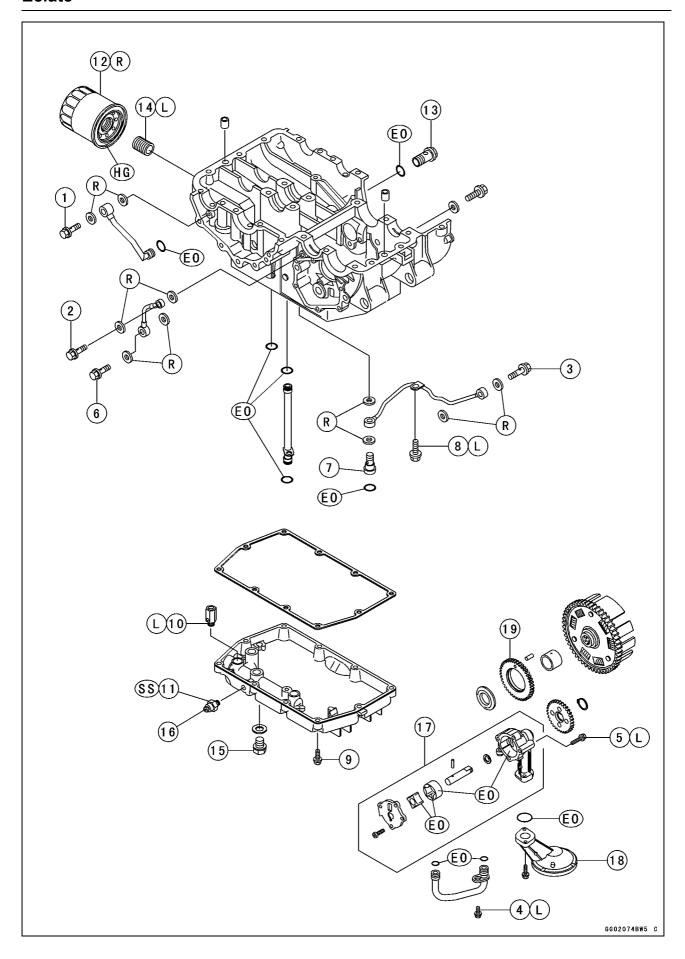
MO : Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène.

R : Pièces à remplacer

SS : Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone.

7-4 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Éclaté



CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR 7-5

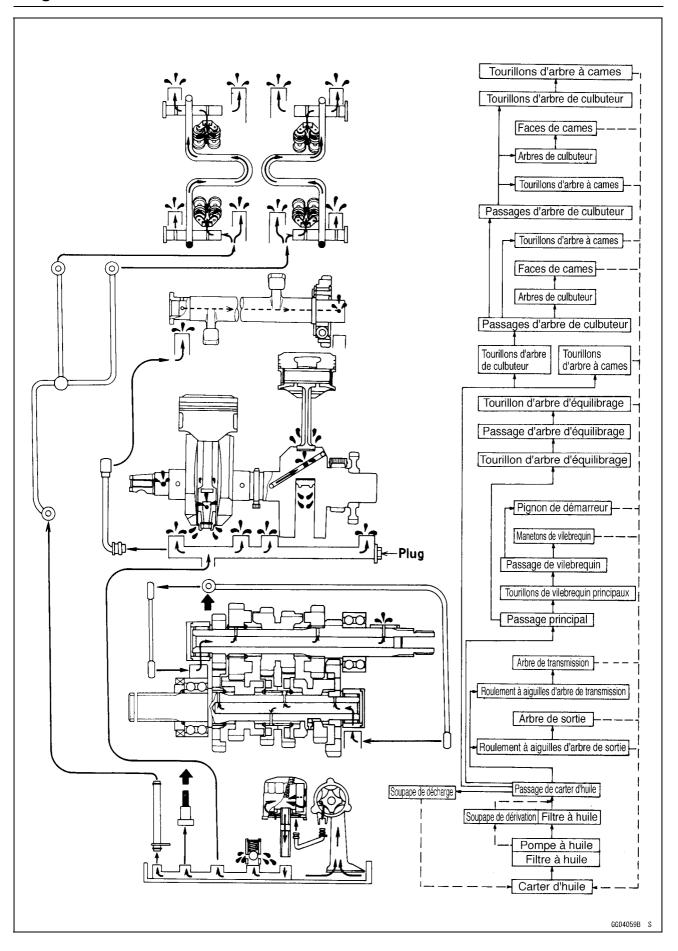
Éclaté

AIO	Élément de fixation	Couple de serrage		Re-
N°		N⋅m	m·kgf	marques
1	Boulon banjo de tuyau d'huile d'arbre d'équilibrage	20	2,0	
2	Boulon banjo supérieur de tuyau d'huile d'arbre de transmission	7,8	0,80	
3	Boulon banjo supérieur de tuyau d'huile d'arbre de sortie	7,8	0,80	
4	Boulons de tuyau d'huile extérieur de pompe à huile	11	1,1	L
5	Boulons de fixation de la pompe à huile	11	1,1	L
6	Boulon banjo inférieur de tuyau d'huile d'arbre de transmission	12	1,2	
7	Boulon banjo inférieur de tuyau d'huile d'arbre de sortie	12	1,2	
8	Boulon de fixation de tuyau d'huile d'arbre de sortie	11	1,1	L
9	Boulons de fixation de carter d'huile	11	1,1	
10	Soupape de sûreté	15	1,5	L
11	Contacteur de pression d'huile	15	1,5	SS
12	Filtre à huile	17	1,7	R
13	Bouchon de passage d'huile	18	1,8	
14	Goujon de fixation de filtre à huile	25	2,5	L
15	Bouchon de vidange d'huile moteur	29	3,0	
16	Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	

- 17. Pompe à huile
- 18. Filtre à huile
- 19. Pignon de transmission de pompe à huile
- EO : Appliquez de l'huile moteur.
- HG : Appliquez de la graisse haute température.
 - L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
 - R : Pièces à remplacer
- SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone.

7-6 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Diagramme de débit d'huile moteur



CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR 7-7

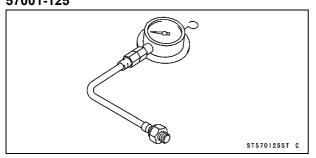
Spécifications

Élément	Standard
Huile moteur	
Туре	API SE, SF, SG ou
	API SH, SJ ou SL avec JASO MA
Viscosité	SAE 10W-40
Capacité	2,8 l (lorsque le filtre n'est pas déposé)
	3,0 l (lorsque le filtre est déposé)
	3,4 I (lorsque le moteur est entièrement sec)
Niveau	Entre les repères de niveau inférieur et supérieur
Mesure de pression d'huile	
Pression d'huile à 4.000 tr/mn, température de l'huile 90 °C	275 – 335 kPa (2,8 – 3,4 kgf/cm²)

7-8 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

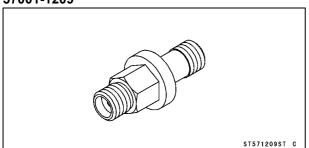
Outils spéciaux et agent d'étanchéité

Manomètre d'huile, 5 kgf/cm² : 57001-125



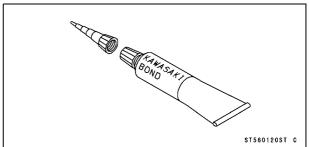
Adaptateur pour jauge de pression d'huile, M14 × 1,5 :

57001-1209



Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) :

56019-120



Huile moteur et filtre à huile

A AVERTISSEMENT

Le manque d'huile ou l'emploi d'une huile dégradée ou polluée accélère l'usure et peut se traduire par un grippage du moteur ou de la transmission et donc un accident et des blessures.

Inspection de niveau d'huile moteur

 Si l'huile vient d'être changée, démarrez le moteur et faites-le tourner au ralenti pendant quelques minutes.
 Ceci permet de remplir d'huile le filtre à huile. Arrêtez le moteur et attendez quelques minutes pour laisser l'huile se décanter.

PRECAUTION

Emballez le moteur avant que l'huile n'en lubrifie tous les éléments peut en provoquer le grippage.

- Si la moto vient d'être utilisée, attendez quelques minutes pour laisser l'huile revenir dans le carter.
- Placer la moto perpendiculairement par rapport au sol, et contrôler le niveau d'huile moteur à l'aide de la jauge de niveau d'huile.
- ★ Le niveau d'huile doit se situer entre les repères supérieur [A] et inférieur [B].
- ★ Si le niveau d'huile est trop élevé, éliminez l'excès d'huile à l'aide d'une seringue ou de tout autre instrument adéquat.
- ★Si le niveau d'huile est trop faible, rajoutez-en suffisamment via l'orifice de remplissage. Utilisez le même type et la même marque d'huile que celle déjà présente dans le moteur.

NOTE

OSi le type et la marque d'huile sont inconnus, utiliser n'importe quelle marque d'huile spécifiée pour faire l'appoint jusqu'au col de remplissage, de façon à ne pas faire tourner le moteur avec un niveau d'huile bas. Changez ensuite complètement l'huile dès que possible.

PRECAUTION

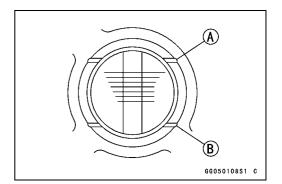
Si le niveau d'huile baisse exagérément ou si la pompe à huile et les passages d'huile sont obstrués ou si de quelque façon la pompe ne fonctionne pas correctement, le témoin de pression d'huile s'allumera. Si ce témoin reste allumé lorsque le régime du moteur est supérieur au régime de ralenti, coupez immédiatement le moteur et recherchez-en la cause.

Changement d'huile moteur

 Reportez-vous à la section "Changement d'huile moteur" du chapitre "Entretien périodique".

Remplacement de filtre à huile

 Reportez-vous à la section "Remplacement de filtre à huile" du chapitre "Entretien périodique".

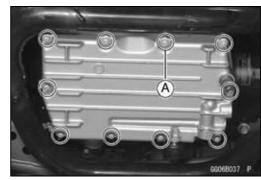


7-10 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Carter d'huile et soupape de décharge

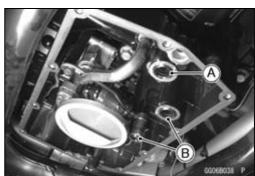
Dépose de carter d'huile

- Vidangez l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur du chapitre Entretien périodique)
- Déposer le dispositif de protection du moteur (voir Dépose du dispositif de protection du moteur dans le chapitre Cadre).
- Débrancher le câble de contacteur de pression d'huile.
- Déposer les boulons de fixation de carter d'huile [A] et le carter d'huile du carter.



Montage de carter d'huile

- Contrôler que les joints toriques de sortie [A] et de sortie
 [B] sont en bon état.
- ★S'ils sont endommagés, les remplacer.
- OLes joints toriques entre le carter d'huile et le passage d'huile de la moitié inférieure doivent être installés de manière à ce que le côté plat soit face au passage d'huile de la moitié inférieure.



- Appliquer un peu d'huile moteur sur les joints toriques.
- Reposer le carter d'huile et serrer les boulons de fixation.

Couple de serrage -

Boulons de fixation de carter d'huile : 11 N·m (1,1 m·kgf)

• Connecter le câble de contacteur de pression d'huile.

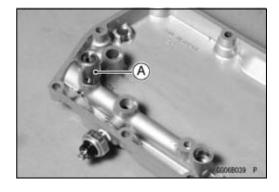
Couple de serrage -

Boulon de borne de contacteur de pression d'huile : 1,5 N·m (0,15 m·kgf)

• Remplir le moteur avec l'huile spécifiée.

Dépose de soupape de décharge

- Déposer le carter d'huile (voir la section Dépose de carter d'huile).
- Dépose la soupape de décharge [A] du passage d'huile sur le carter d'huile.



Carter d'huile et soupape de décharge

Montage de soupape de décharge

• Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets de la soupape de décharge avant de la serrer.

Couple de serrage -

Soupape de décharge : 15 N·m (1,5 m·kgf)

PRECAUTION

Ne pas appliquer trop d'agent de blocage non permanent sur les filets. Cela pourrait obstruer le passage d'huile.

Poser le carter d'huile.

Couple de serrage -

Boulons de fixation de carter d'huile : 11 N·m (1,1 m·kgf)

Inspection de soupape de décharge

- Déposer la soupape de décharge.
- Contrôler que la bille d'acier à l'intérieur de la soupape coulisse librement lorsqu'elle est poussée avec une tige en bois ou toute autre tige souple, et vérifier que la pression du ressort la ramène bien sur son siège.

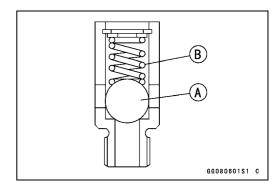
NOTE

- Ocontrôlez la soupape sans la démonter. Le démontage et le remontage de la soupape peuvent altérer ses performances.
- Si des points rugueux sont observés lors de ce contrôle, nettoyer la soupape à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé et éliminer à l'air comprimé toutes les particules étrangères qui peuvent se trouver dans la soupape.
 - [A] Soupape
 - [B] Ressort

A AVERTISSEMENT

Nettoyer les pièces dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, ne pas utiliser d'essence ni de solvants à point d'éclair bas.

★ Si le nettoyage ne résout pas le problème, remplacez l'ensemble de la soupape de décharge. Cette soupape de décharge est une pièce de précision dont les éléments ne peuvent pas être remplacés séparément.



7-12 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Pompe à huile

Dépose de pompe à huile

- Vidanger le liquide de refroidissement (voir la section Changement de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique).
- Vidangez l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur du chapitre Entretien périodique)
- Déposez le moteur (reportez-vous Dépose du moteur dans le chapitre Dépose / repose du moteur).
- Déposer :

Pompe à eau (voir Dépose de la pompe à eau au chapitre Circuit de refroidissement)

Couvercle d'embrayage (voir Dépose du couvercle d'embrayage au chapitre Embrayage)

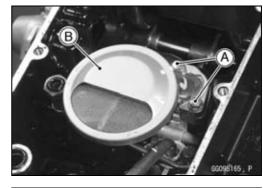
Carter d'alternateur avec tringle et pédale de sélecteur (voir la section Dépose du rotor d'alternateur / Embrayage de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Guide-chaîne (voir la section Inspection de l'usure du guide-chaîne principal dans le chapitre Vilebrequin / Transmission).

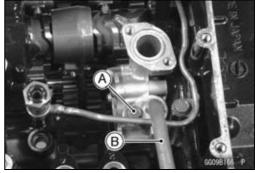
Moteur de démarreur (voir Dépose du moteur de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Boulons de fixation de moitié supérieure du carter

 Renverser le moteur et déposer les éléments suivants : Carter d'huile (voir la section Dépose de carter d'huile) Boulons de filtre à huile [A]
 Filtre à huile [B]

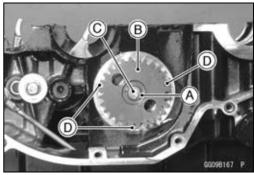


Boulon de tuyau d'huile extérieur de pompe à huile [A] Tuyau d'huile extérieur de pompe à huile [B] Boulons de fixation de moitié inférieure du carter Moitié inférieure du carter



Pompe à huile

- Déposer le circlip [A] maintenant le pignon de pompe à huile [B] sur l'arbre de pompe à huile [C].
- Déposer le pignon de pompe à huile.
- Déposer les boulons de fixation de pompe à huile [D].
- Déposer la pompe à huile de la moitié inférieure du carter.



Montage de pompe à huile

- Remplir la pompe d'huile moteur en tournant l'axe de pompe avant le montage.
- Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets des boulons de fixation de la pompe à huile, avant de les serrer.

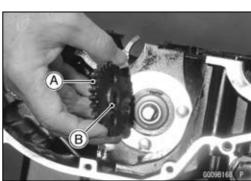
Couple de serrage -

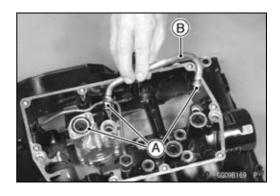
Boulons de fixation de pompe à huile : 11 N·m (1,1 m·kgf)

- Monter le pignon de pompe à huile [A] de sorte que la projection [B] soit orientée vers l'intérieur.
- Poser un nouveau circlip.
- Veiller à bien reposer les joints toriques [A] de pompe à huile et de tuyau d'huile extérieur, et appliquer de l'huile moteur dessus.
- Reposer le tuyau d'huile extérieur [B] et le filtre de la pompe à huile.
- OAppliquer un agent de blocage non permanent sur le boulon de tuyau d'huile avant de serrer.

Couple de serrage -

Boulon de tuyau d'huile extérieur de pompe à huile : 11 N·m (1,1 m·kgf)





7-14 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Pompe à huile

• Montez :

Boulons de fixation de moitié supérieure du carter Moteur de démarreur (voir Repose du moteur de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Guide-chaîne (voir la section Usure du guide-chaîne principal dans le chapitre Vilebrequin / Transmission).

Carter d'alternateur avec tringle et pédale de sélecteur de vitesses (voir la section Repose du rotor d'alternateur / Embrayage de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Carter d'embrayage (voir Repose du carter d'embrayage au chapitre Embrayage)

Pompe à eau (voir Repose de la pompe à eau au chapitre Circuit de refroidissement)

Moteur (voir Repose du moteur au chapitre Dépose / repose du moteur)

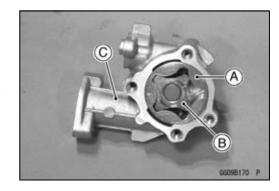
- Remplir l'huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur dans le chapitre Entretien périodique)
- Remplir le liquide de refroidissement (voir la section Remplissage de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique).

Outil spécial -

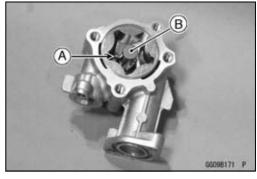
Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

Démontage de la pompe à huile

- Déposer la pompe à huile de la moitié inférieure du carter.
- Déposer les vis de couvercle de pompe à huile.
- Déposer le couvercle de pompe à huile.
- Sortie le rotor extérieur [A] et intérieur [B] du corps de pompe à huile [C].



- Retirer la goupille [A] de l'arbre de pompe.
- Sortir l'arbre de pompe à huile [B] du corps.
- Déposer la rondelle.



Montage de la pompe à huile

- Le montage de la pompe à huile correspond à l'ordre inverse du démontage.
- Avant d'installer la pompe à huile, vérifier que l'arbre et les rotors tournent librement.

Pompe à huile

Nettoyage et contrôle du filtre à huile

 Nettoyer le filtre de pompe à huile à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, et éliminer toute trace de particules pouvant s'y trouver bloquées.

▲ AVERTISSEMENT

Nettoyez le filtre dans un endroit bien aéré et à l'écart de toute source d'étincelles ou de flammes. En raison du danger que représentent les liquides hautement inflammables, ne pas utiliser d'essence ni de solvants à point d'éclair bas.

NOTE

OLors du nettoyage du filtre, contrôlez la présence de particules métalliques, ce qui signifierait que le moteur présente un endommagement interne.

- Vérifiez le filtre avec soin en cas de dommage : trous et fils cassés.
- ★Si le filtre est endommagé, le remplacer.

7-16 CIRCUIT DE LUBRIFICATION DE MOTEUR

Mesure de pression d'huile

Mesure de pression d'huile

NOTE

OMesurez la pression d'huile après que le moteur ait été chauffé.

• Déposer :

Bouchon de passage d'huile

A AVERTISSEMENT

Si le bouchon du passage d'huile est déposé lorsque le moteur est chaud, de l'huile moteur chaude s'échappera du passage d'huile ; prendre garde aux brûlures.

• Fixer le manomètre d'huile [A] et l'adaptateur [B] sur le trou de passage d'huile.

Outils spéciaux -

Manomètre d'huile, 5 kgf/cm² : 57001-125 Adaptateur pour jauge de pression d'huile, M14 × 1,5 : 57001-1209

- Faites monter le moteur à la vitesse indiquée et contrôlez la jauge de pression d'huile.
- ★Si la pression d'huile est largement inférieure aux spécifications, contrôler la pompe à huile et la soupape de décharge.
- ★ Si la pompe à huile et la soupape de décharge ne sont pas défectueuses, contrôler le reste du circuit de lubrification.

Pression d'huile

275 – 335 kPa (2,8 – 3,4 kgf/cm 2) à 4.000 tr/mn, température d'huile 90 °C

- Arrêtez le moteur.
- Déposez le manomètre d'huile et l'adaptateur.
- Reposer le bouchon du passage d'huile avant de le serrer.

Couple de serrage -

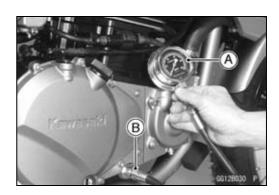
Bouchon de passage d'huile : 18 N·m (1,8 m·kgf)

NOTE

OLors du branchement du câble de contacteur de feu stop avec l'agrafe en plastique, vérifier qu'il ne touche pas le tuyau d'échappement.

A AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves brûlures, ne jamais toujours le tuyau d'échappement chaud.



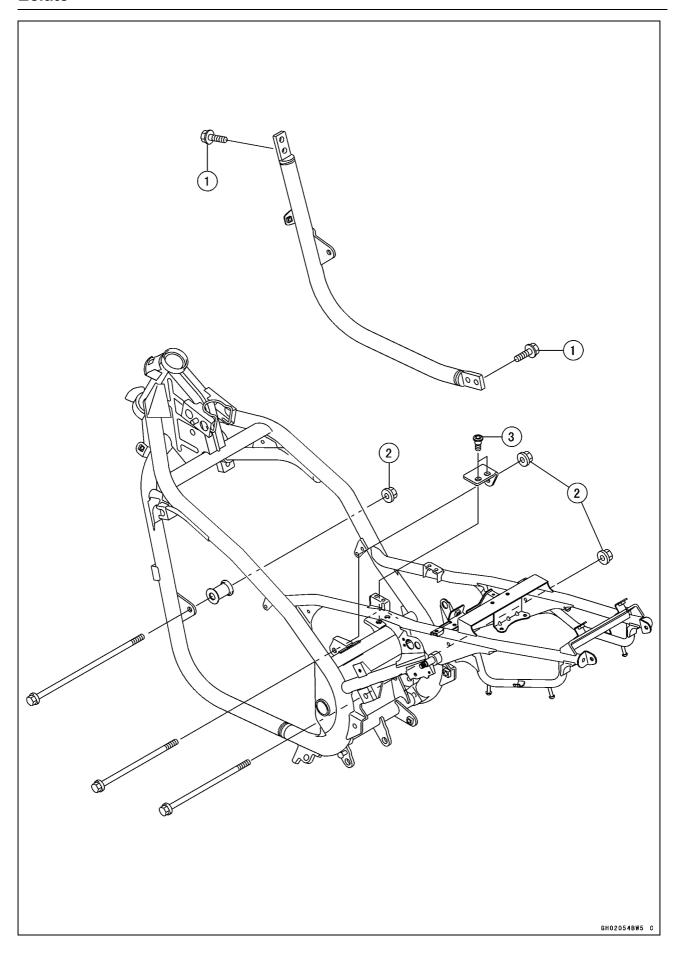
Dépose / montage de moteur

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	8-2
Dépose / montage de moteur	8-4
Dépose du moteur	8-4
Repose du moteur	8-6

8-2 DÉPOSE / MONTAGE DE MOTEUR

Éclaté



DÉPOSE / MONTAGE DE MOTEUR 8-3

Éclaté

N° Élément de fixation		Couple de serrage		Re-
IN	Élément de fixation	N⋅m	m∙kgf	marques
1	Boulons de tuyau oblique de cadre	44	4,5	
2 Boulons et écrous de fixation du moteur		44	4,5	
3	Boulons de support de fixation de moteur	25	2,5	

8-4 DÉPOSE / MONTAGE DE MOTEUR

Dépose / montage de moteur

Dépose du moteur

- Placer la moto sur sa béquille centrale.
- Pressez lentement le levier de frein et maintenez-le à l'aide d'une courroie [A].

▲ AVERTISSEMENT

Veillez à maintenir le frein avant lorsque vous déposez le moteur, faute de quoi la moto risque de se renverser. Cela pourrait provoquer un accident et engendrer des blessures.

PRECAUTION

Veillez à maintenir le frein avant lorsque vous déposez le moteur, faute de quoi la moto risque de se renverser. Cela pourrait endommager le moteur ou la moto.

Purgez :

Liquide de refroidissement (voir la section Vidange de liquide de refroidissement du chapitre Circuit de refroidissement).

Huile moteur (voir la section Changement d'huile moteur du chapitre Entretien périodique)

• Déposer :

Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre) Réservoir de carburant (voir Dépose du réservoir de carburant dans le chapitre Circuit de carburant).

Carénages inférieurs et supports

- Retirer les flexibles d'eau [A] sur le couvercle de culasse
- Débrancher l'extrémité inférieure [B] du câble d'embrayage du levier de débrayage inférieur [C] et déposer le support de câble d'embrayage [D].

• Déposer :

Radiateur [E] (voir Dépose du radiateur au chapitre Circuit de refroidissement)

Soupape de contacteur et flexibles de dépression (voir Dépose de la soupape de contacteur de dépression dans le chapitre Partie supérieure du moteur)

Câbles de bougie d'allumage [F]

Silencieux (voir Dépose du silencieux au chapitre Partie supérieure du moteur).

Carburateur (voir Dépose du carburateur au chapitre Circuit d'alimentation)

Boîtier de filtre à air (voir la section Dépose du boîtier de filtre à air dans le chapitre Circuit d'alimentation).

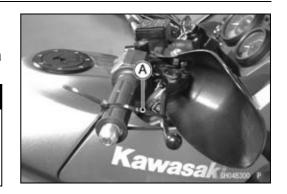
Pignon du moteur (voir Dépose du pignon du moteur dans le chapitre Transmission secondaire)

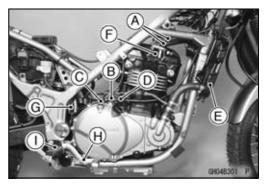
Levier de sélecteur

Contacteur de feu stop arrière [G]

Pédale de frein [H]

Repose-pied avant droit [I]



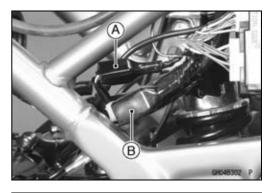


Dépose / montage de moteur

• Retirer les connecteurs du moteur et dégager les câbles des tendeurs.

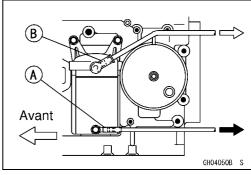
Connecteur du câble de capteur de position de vilebrequin [A]

Connecteur de câble d'alternateur [B]



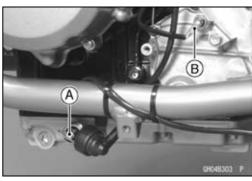
• Déposer :

Câble négatif de batterie [A] Câble de démarreur [B]

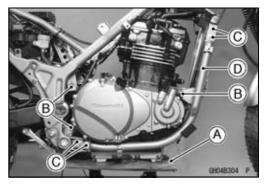


• Déposer :

Câble de contacteur de pression d'huile [A] Câble de contacteur de point mort [B]



- Soutenir le moteur à l'aide d'un support ou cric [A].
- Déposez les boulons de fixation du moteur [B].
- Déposer les boulons du tuyau oblique de cadre [C] et enlever le tuyau oblique [D].



NOTE

On enlèvera la chaîne de transmission de l'arbre de sortie lorsque l'on déposera le moteur.

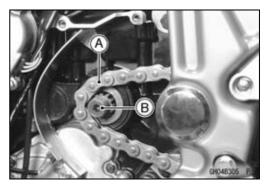
- Lever le moteur et le déplacer sur la droite pour dégager l'arbre de sortie la chaîne de transmission.
- Enlevez le moteur du côté droit de la moto.

8-6 DÉPOSE / MONTAGE DE MOTEUR

Dépose / montage de moteur

Repose du moteur

 Accrochez la chaîne de transmission [A] sur l'arbre de sortie [B] juste avant de déplacer le moteur vers sa position finale dans le cadre.



 Reposer la pignon moteur [A] de sorte que le repère soit tourné vers l'extérieur.



Dépose / montage de moteur

- Insérer les boulons de fixation arrière depuis le côté gauche du moteur.
- Serrer d'abord le boulon et l'écrou de fixation supérieurs de moteur arrière pour supprimer l'espace entre le moteur et le support de cadre, puis le boulon et l'écrou de fixation supérieurs de moteur arrière.
- Serrer les boulons de support de fixation de moteur après avoir serré le boulon et l'écrou de fixation supérieurs de moteur arrière.

Couple de serrage -

Boulons et écrous de fixation du moteur : 44 N·m (4.5 m·kqf)

Boulons de support de fixation de moteur : 25 N·m (2,5 m·kgf)

Boulons de tuyau oblique de cadre : 44 N·m (4,5 m·kgf)

- Installer le pignon moteur (voir la section Repose du pignon moteur dans le chapitre Bloc d'entraînement final).
- Acheminer les fils, câbles et flexibles correctement (voir la section Acheminement des câbles, fils et flexibles du chapitre Annexe).
- Reposer les pièces déposées (voir les chapitres correspondants).
- Régler :

Câbles de papillon (voir la section Inspection des câbles d'accélérateur du chapitre Entretien périodique)

Câble de commande de richesse (voir la section Réglage du jeu de câble de commande de richesse au chapitre Circuit d'alimentation)

Câble d'embrayage (voir la section Inspection du d'embrayage dans le chapitre Entretien périodique).

Chaîne de transmission (voir Inspection de flèche de chaîne de transmission dans le chapitre Entretien périodique)

- Remplir le moteur avec de l'huile moteur (voir Changement de l'huile dans le chapitre Entretien périodique).
- Remplissez le moteur de liquide de refroidissement et purgez l'air du circuit de refroidissement (voir la section Changement de liquide de refroidissement du chapitre Entretien périodique).
- Régler le régime de ralenti (voir Contrôle du régime de ralenti au chapitre Entretien périodique).

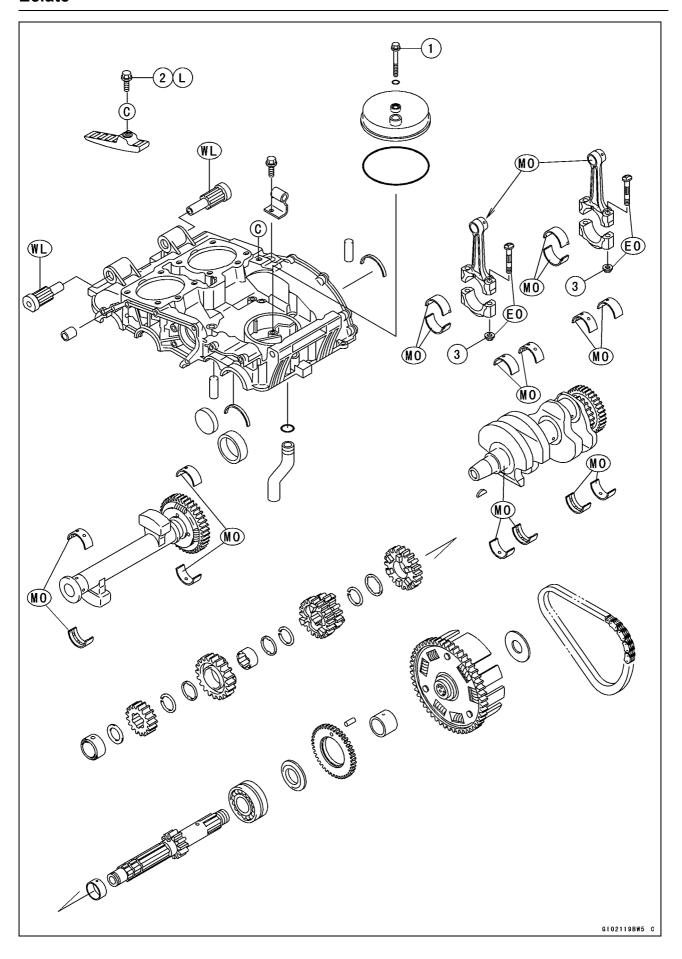
Vilebrequin / Transmission

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	
Spécifications	
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	
Séparation de carter	
Séparation de carter	
Ensemble de carter	
Carter d'embrayage / Chaîne principale	
Dépose de carter d'embrayage / chaîne principale	
Repose de carter d'embrayage / chaîne principale	
Inspection de l'usure du guide-chaîne principal	
Vilebrequin / bielles	
Dépose de vilebrequin	
Montage de vilebrequin	
Dépose de bielle	
Montage de bielle	
Nettoyage de vilebrequin / bielle	
Inspection de la courbure / torsion de bielle	
Inspection du jeu latéral de tête de bielle	
Inspection du jeu des garnitures de coussinet de tête de bielle / manetons	
Inspection de l'excentrage du vilebrequin	
Inspection du jeu de garniture du palier principal / tourillon de vilebrequin	
Inspection du jeu latéral de vilebrequin	
Arbre d'équilibrage	
Dépose de l'arbre d'équilibrage	
Repose de l'arbre d'équilibrage	
Inspection du jeu de garniture de palier / tourillon d'arbre d'équilibrage	
Transmission	
Dépose de mécanisme de sélecteur extérieur	
Montage de mécanisme de sélecteur extérieur	
Inspection de mécanisme de sélecteur extérieur	
Dépose d'arbre de transmission	
·	
Repose de l'arbre de transmission	
Démontage d'arbre de transmission	•
Ensemble d'arbre de transmission	
Ensemble d'arbre de sortie	
Dépose de barillet et de fourchette de sélection	
Montage de tambour et de fourchette de sélection	
Démontage de tambour de sélection	
Montage de tambour de sélection	
Inspection de l'usure de roulement à billes et à aiguilles	
Montage de pédale sélecteur	_

9-2 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Éclaté



VILEBREQUIN / TRANSMISSION 9-3

Éclaté

N° Élément de fixation		Couple de serrage		Bomorgues
		N⋅m	m·kgf	Remarques
1	Boulon de corps de reniflard	5,9	0,6	
2	Boulon de guide-chaîne principal supérieur	11	1,1	L
3	Écrous de capuchon de tête de bielle	36	3,7	EO

EO : Appliquez de l'huile moteur.

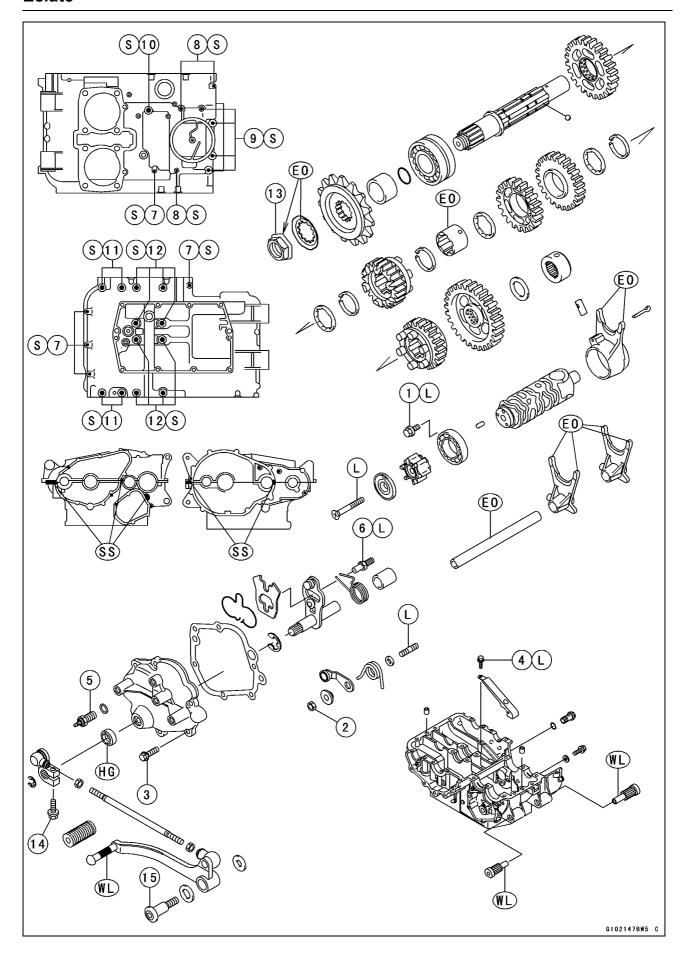
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

MO : Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène.

WL : Appliquer une solution d'eau savonneuse ou un lubrifiant pour caoutchouc.

9-4 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Éclaté



Éclaté

NIO	N° Élément de fixation		Couple de serrage	
N°			m·kgf	Remarques
1	Boulons de support de palier de barillet	11	1,1	L
2	Ecrou de levier de positionnement de vitesse	11	1,1	
3	Boulons du couvercle du mécanisme de sélecteur extérieur	11	1,1	
4	Boulon de guide-chaîne principal inférieur	11	1,1	L
5	Contacteur de point mort	15	1,5	
6	Goupille du ressort de rappel	20	2,0	L
7	Boulons de carter (M6 × 40)	12	1,2	S
8	Boulons de carter (M6 × 60)	12	1,2	S
9	Boulons de carter (M6 × 80)	12	1,2	S
10	Boulons de carter (M8 × 55)	27	2,8	S
11	Boulons de carter (M8 × 75)	27	2,8	S
12	Boulons de carter (M8 × 100)	27	2,8	S
13	Écrou de pignon moteur	127	13	EO
14	Boulon de fixation de tringle de levier de pédale de sélecteur	12	1,2	

15: Boulon de pivot du sélecteur de vitesse

EO : Appliquez de l'huile moteur.

G : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

LG : Appliquez un joint liquide.

S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

SS : Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone.

WL: Appliquer une solution d'eau savonneuse ou un lubrifiant pour caoutchouc.

9-6 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Vilebrequin, bielles		
Courbure de bielle		0,2 / 100 mm
Torsion de bielle		0,2 / 100 mm
Jeu latéral de tête de bielle	0,13 – 0,38 mm	0,50 mm
Jeu garnitures de coussinet de tête de bielle / manetons	0,036 – 0,066 mm	0,10 mm
Diamètre de maneton	37,984 – 38,000 mm	37,97 mm
Marquage :		
Aucun	37,984 – 37,994 mm	
0	37,995 – 38,000 mm	
Diamètre d'alésage de tête de bielle	41,000 – 41,016 mm	
Marquage :		
Aucun	41,000 – 41,008 mm	
0	41,009 – 41,016 mm	
Épaisseur de garniture de palier de tête de bielle :		
Marron	1,474 – 1,479 mm	
Noir	1,479 – 1,484 mm	
Bleu	1,484 – 1,489 mm	

Sélection de garniture de palier de tête de bielle :

Repères de	Repères de	Garniture	de palier
diamètre d'alésage de tête de bielle	diamètre de maneton	Couleur de dimensions	Numéro de pièce
Aucun	0	Marron	92028-1350
0	0	Noir	92028-1349
Aucun	Aucun	NOII	92020-1349
0	Aucun	Bleu	92028-1348

Excentrage du vilebrequin	Moins de 0,02 mm TIR	0,05 mm TIR
Jeu latéral de vilebrequin	0,05 – 0,25 mm	0,40 mm
Jeu garniture du palier principal / tourillon de vilebrequin	0,020 – 0,044 mm	0,08 mm
Diamètre de tourillon de vilebrequin principal	35,984 – 36,000 mm	35,96 mm
Marquage :		
Aucun	35,984 – 35,992 mm	
1	35,993 – 36,000 mm	
Diamètre d'alésage de palier principal de vilebrequin	39,000 – 39,016 mm	
Marquage :		
0	39,000 – 39,008 mm	
Aucun	39,009 – 39,016 mm	

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Épaisseur de garniture de palier de vilebrequin principal :		
Marron	1,490 – 1,494 mm	
Noir	1,494 – 1,498 mm	
Bleu	1,498 – 1,502 mm	

Sélection de garniture de palier de vilebrequin principal :

Repères de	Marquage de	Garniture de palier*		
diamètre d'alésage de palier de carter principal	diamètre de tourillon de vilebrequin principal	Couleur de dimensions	Numéro de pièce	N° de tourillon
0	1	Marron	92028-1102	2, 3
	I	Marron	92028-1274	1, 4
0	Aucun	Noir	92028-1101	2, 3
Aucun	1	INOII	92028-1273	1, 4
Aucun	Aucun	Bleu	92028-1100	2, 3
Aucuii	Aucun	Dieu	92028-1272	1, 4

Arbre d'équilibrage		
Jeu garniture du palier / tourillon d'arbre d'équilibrage	0,020 – 0,050 mm	0,09 mm
Diamètre du tourillon d'arbre d'équilibrage	27,987 – 28,000 mm	27,96 mm
Marquage :		
Aucun	27,987 – 27,993 mm	
0	27,994 – 28,000 mm	
Diamètre d'alésage de palier de carter	31,008 – 31,024 mm	
Marquage :		
Aucun	31,008 – 31,016 mm	
0	31,017 – 31,024 mm	
Épaisseur de garniture de palier d'arbre d'équilibrage :		
Marron	1,495 – 1,499 mm	
Noir	1,499 – 1,503 mm	
Bleu	1,503 – 1,507 mm	

9-8 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

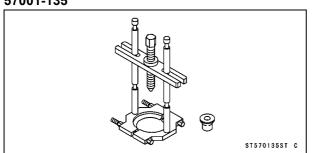
Spécifications

Élément		Standard			Limite tolérée		
					Limite toleree		
Sélection de garniture de palier d'arbre d'équilibrage :							
Repères de diamètre d'alésage de palier de carter	Repères de diamètre du tourillon d'arbre d'équilibrage	Garniture de palier*					
		Couleur de dimensions	Numéro de pièce				
			Gauche	Droite			
0	0	Marron	92028-1497	92028	3-1692		
0	Aucun	.	00000 4400	00000	2 4604		
Aucun	0	Noir	92028-1496	92028-1691			
Aucun	Aucun	Bleu	92028-1495	92028-1690			
						•	
Transmission							
Largeur de gorge de fourchette de sélection		5,05 – 5,15 mm			5,3 mm		
Épaisseur de patte de fourchette de sélection		4,9 – 5,0 mm			4,8 mm		
Diamètre de tige-guide de fourchette de sélection		7,900 – 8,000 mm			7,8 mm		
Diamètre de goupille de positionnement de fourchette de sélection		7,985 – 8,000 mm			7,8 mm		
Largeur de gorge du barillet		8,05 – 8,20 mm			8,3	8,3 mm	

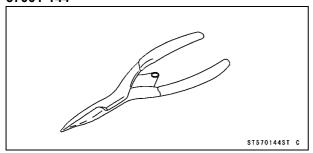
^{*:} Les garnitures de palier pour les tourillons N° 2 et 3 ont des gorges d'huile.

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

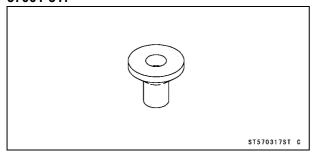
Extracteur de roulement : 57001-135



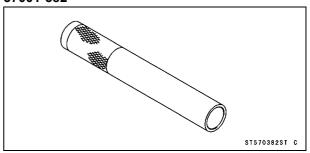
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



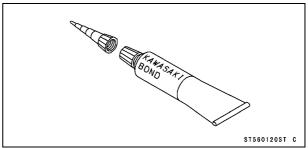
Adaptateur pour extracteur de roulement : 57001-317



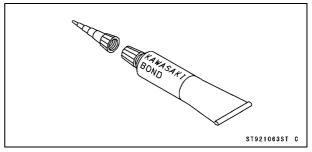
Outil de montage pour roulement, ϕ 32: 57001-382



Kawasaki Bond (agent d'étanchéité au silicone) : 56019-120



Kawasaki Bond (joint liquide - Gris : 92104-1063



9-10 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Séparation de carter

Séparation de carter

- Déposez le moteur (reportez-vous Dépose du moteur dans le chapitre Dépose / repose du moteur).
- Stabilisez le moteur sur une surface propre pendant que vous effectuez la dépose des pièces.
- Déposer :

Levier de tringle de pédale de sélecteur

Moteur de démarreur (voir Dépose du moteur de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Pompe à eau (voir Dépose de la pompe à eau au chapitre Circuit de refroidissement)

Couvercle d'embrayage (voir Dépose du couvercle d'embrayage au chapitre Embrayage)

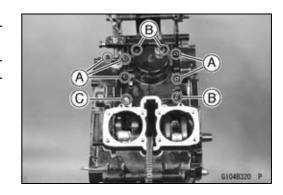
 Déposer les pièces suivantes uniquement si le vilebrequin doit être déposé.

Culasse, cylindre et pistons (voir Dépose de culasse, cylindre et piston dans le chapitre Partie supérieure du moteur)

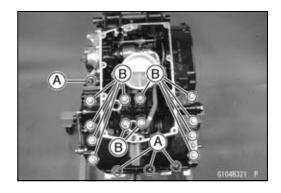
Pignon d'embrayage de démarreur (voir Dépose du pignon d'embrayage de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Embrayage (voir Dépose de l'embrayage dans le chapitre Embrayage)

- Déposer d'abord les boulons 6 mm de la moitié supérieure de carter [A], [B], puis le boulon 8 mm [C].
- ODéposer les boulons 6 mm de la moitié supérieure de carter [A], avant d'installer le moteur sur l'équipement moteur.



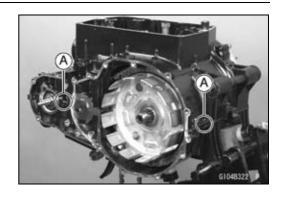
- Renverser le moteur et déposer les pièces suivantes :
 Carter d'huile (voir Dépose du carter d'huile dans le chapitre Circuit de lubrification de moteur)
 Tuyau d'huile extérieur de pompe à huile (voir Dépose de la pompe à huile dans le chapitre Circuit de lubrification de moteur)
- Déposer d'abord les boulons 6 mm de la moitié supérieure de carter [A], puis le boulon 8 mm [B] dans le sens inverse de la pose (voir Assemblage du carter).



• Tirer le tuyau de retour de reniflard du carter et le laisser temporairement en place.

Séparation de carter

• Faire levier aux points [A] indiqués dabs l'illustration pour séparer les moitiés du carter, et déposer la moitié inférieure du carter. Il y deux pions de centrage à l'avant et à l'arrière des carters.

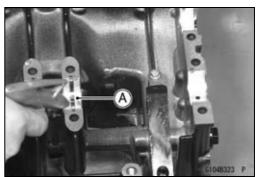


Ensemble de carter

PRECAUTION

Les moitiés supérieure et inférieure du carter sont usinées ensemble, déjà assemblées, de sorte que les deux moitiés doivent toujours être remplacées ensemble.

- À l'aide d'air comprimé, nettoyer les passages d'huile [A] des moitiés de carter.
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, nettoyer les surfaces de contact des moitiés de carter, et les faire sé-
- Avant de fixer la moitié inférieure du carter sur la moitié supérieure, vérifiez ce qui suit.



OContrôler que les pièces suivantes sont en place dans la moitié supérieure du carter.

Pions de centrage [A]

Ensemble de vilebrequin [B]

Ensemble d'arbre d'équilibrage [C]

Ensemble d'arbre de transmission et carter d'embravage [D]

Ensemble d'arbre de sortie [E]

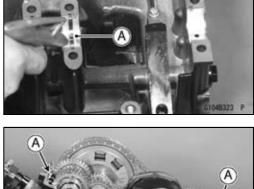
- OVérifiez que le barillet et les pignons de transmission sont au point mort.
- Appliquez un joint liquide [A] sur le plan de joint de la moitié de carter inférieure.

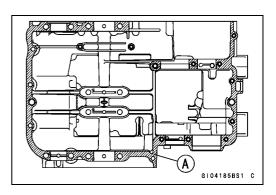
Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (joint liquide - Gris: 92104-1063

PRECAUTION

Ne pas appliquer de joint liquide autour des garnitures de palier principal du vilebrequin et d'arbre d'équilibrage.

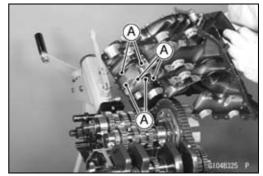




9-12 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Séparation de carter

- Poser la moitié inférieure du carter sur la moitié supérieure du carter en respectant ce qui suit.
- ODisposer les fourchettes de sélection de manière à ce que les branches [A] de chaque fourchette s'insèrent dans les gorges des pignons.



- Serrer les boulons de la moitié inférieure de carter en suivant 3 étapes.
- OSerrer légèrement tous les boulons de la moitié inférieure de carter

En suivant les numéros d'ordre sur la moitié inférieure de carter, serrer d'abord les boulons 8 mm à environ la moitié du couple spécifié, et enfin au couple spécifié dans le même ordre.

Couple de serrage des boulons 8 mm

 Premier
 14 N⋅m (1,4 m⋅kgf)

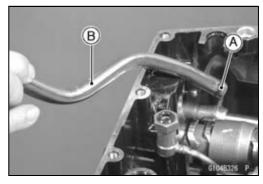
 Final
 27 N⋅m (2,8 m⋅kgf)

OSerrez les boulons de 6 mm.

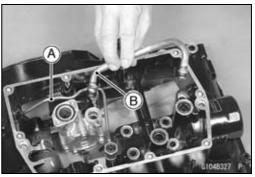
Couple de serrage -

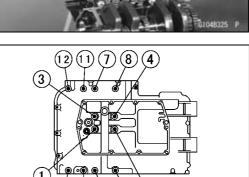
Crankcase 6 mm Bolts: 12 N·m (1,2 m·kgf)

- Vérifier que le joint torique [A] du tuyau de retour de reniflard est en bon état.
- ★S'il est endommagé, le remplacer par un neuf.
- Appliquer un peu d'huile sur le joint torique.
- Insérer le tuyau de retour de reniflard [B] dans le passage dans la moitié supérieure du carter.



- Reposer le tuyau d'huile principal raccordant le tuyau [A] et le tuyau extérieur de pompe à huile [B].
- OVérifier que les joints toriques sont en bon état.
- ★S'ils sont endommagés, les remplacer.
- OAppliquer un peu d'huile sur les joints toriques. Le trou de positionnement du tuyau de raccordement doit s'intégrer dans le bossage du carter inférieur.
- OAppliquer un agent de blocage non permanent sur le filetage du boulon de fixation du tuyau d'huile extérieur.
- Reposer le filtre à huile.
- Reposer le carter d'huile (voir Montage de carter d'huile dans le chapitre Circuit de lubrification de moteur)





G1040301S1 C

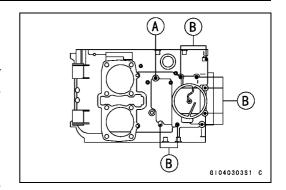
Séparation de carter

- Retourner le moteur de manière à le mettre en position relevée.
- Insérer les boulons 8 mm [A] et les boulons 6 mm [B] dans la moitié supérieure du carter comme indiqué sur l'illustration, puis serrer d'abord les boulons 8 mm, puis les autres boulons dans la séquence indiquée.

Couple de serrage -

Crankcase 8 mm Bolts: 27 N·m (2,8 m·kgf) Crankcase 6 mm Bolts: 12 N·m (1,2 m·kgf)

- Après avoir serré tous les boulons de carter, contrôler les éléments suivants :
- OL'arbre de transmission et l'arbre de sortie tournent librement
- OLorsque l'arbre de sortie tourne, les engrenages passent librement du pignon de première vitesse à celui de sixième vitesse et vice-versa.
- OLorsque l'arbre de sortie est au repos, le pignon ne peut passer en deuxième vitesse, ni en aucune vitesse supérieure à la deuxième.



9-14 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Carter d'embrayage / Chaîne principale

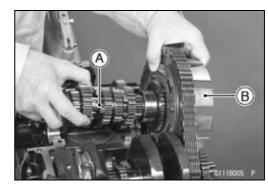
Dépose de carter d'embrayage / chaîne principale

- Déposer le moteur.
- Déposer :

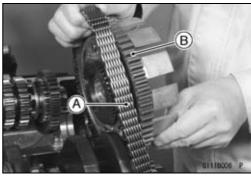
Culasse, cylindre et pistons (voir Culasse, cylindre et piston dans le chapitre Partie supérieure du moteur) Pignon d'embrayage de démarreur (voir Dépose du pignon d'embrayage de démarreur dans le chapitre Circuit électrique)

Embrayage (sauf le carter d'embrayage)

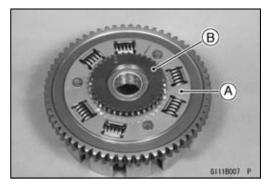
- Ouvrir le carter (voir Ouverture du carter).
- Lever l'ensemble d'arbre de transmission [A], et dégager l'arbre du carter d'embrayage [B].



Placer le carter d'embrayage sur le pignon de transmission d'arbre d'équilibrage, détendre la chaîne principale
 [A] le plus possible et la faire glisser hors du pignon de carter d'embrayage
 [B].

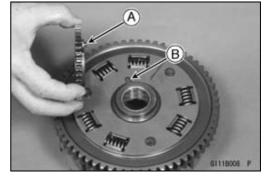


- Déposez le carter d'embrayage [A].
- Dégager le pignon de transmission de pompe à huile [B] du carter d'embrayage.
- Lever le vilebrequin, et déposer la chaîne principale.



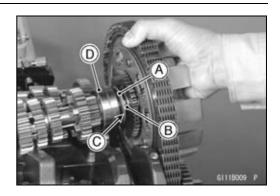
Repose de carter d'embrayage / chaîne principale

- Reposer la chaîne principale sur le pignon du vilebrequin.
- Reposer e pignon de transmission de pompe à huile en insérant sa goupille [A] dans la gorge [B] du pignon de carter d'embrayage.



Carter d'embrayage / Chaîne principale

- Monter la bague d'écartement [A] sur l'arbre de transmission [B], en orientant la face chanfreinée [C] vers le roulement à billes [D].
- Reposer le carter d'embrayage dans le sens inverse de la dépose.



Inspection de l'usure du guide-chaîne principal

- Inspectez visuellement le caoutchouc des guides.
- Si le caoutchouc est coupé ou endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez le guide.
- OAppliquer un agent de blocage non permanent sur les filets des boulons de fixation de guide-chaîne principal supérieur/inférieur.

Couple de serrage -

Boulons de fixation de guide-chaîne principal supérieur/inférieur: 11 N·m (1.1 m·kgf)

9-16 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vilebrequin / bielles

Dépose de vilebrequin

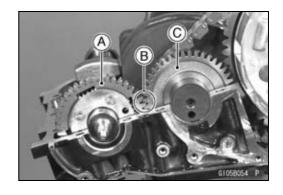
- Ouvrez le carter (reportez-vous à la section Ouverture du carter).
- Déposer le carter d'embrayage et la chaîne principale.
- Déposer le vilebrequin avec la chaîne d'arbre à cames et la chaîne principale.

Montage de vilebrequin

PRECAUTION

Si le vilebrequin, les garnitures de paliers ou les moitiés de carter sont remplacés, sélectionner les garnitures de paliers et contrôler le jeu à l'aide d'un plastigage avant de monter le moteur afin de s'assurer de monter les garnitures de paliers correctes.

- Appliquer de l'huile au bisulfure de molybdène sur les garnitures de palier de vilebrequin.
- Reposer les chaînes d'arbre à cames et principale sur le vilebrequin.
- Aligner le repère de calage [B] sur le pignon de dispositif d'équilibrage [A] avec le repère de calage [B] sur le pignon de transmission de dispositif d'équilibrage [C] du vilebrequin.
- Monter le carter (voir Assemblage de carter).



Dépose de bielle

• Déposer le vilebrequin (voir la section Dépose de carter)

NOTE

- OMarquer et enregistrer l'emplacement des bielles et des chapeaux de têtes de bielles de manière à pouvoir les remonter à leurs emplacements d'origine.
- Déposer les écrous de capuchon de tête de bielle, et retirez la bielle, le capuchon et les garnitures de palier du vilebrequin.

PRECAUTION

Pour éviter tout risque d'endommagement de la surface des manetons, éviter de cogner les boulons de capuchon de tête de bielle contre les manetons.

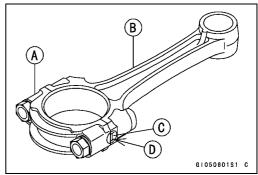
Vilebrequin / bielles

Montage de bielle

PRECAUTION

La tête de bielle et le capuchon de tête de bielle sont usinés ensemble, déjà assemblés, de sorte que les deux moitiés doivent être remplacés ensemble. Pour réduire les vibrations au minimum, les bielles doivent porter la même indication de poids. Le repère de poids est indiqué par une majuscule, étampée sur la tête de bielle. Si les bielles, les garnitures de paliers ou le vilebrequin sont remplacés, sélectionner les garnitures de palier et contrôler le jeu à l'aide d'un plastigage avant de reposer le moteur, afin de s'assurer de reposer les garnitures de paliers correctes.

Capuchon de tête de bielle [A] Bielle [B] Repère de poids, alphabet [C] Repère de diamètre [D]



- Appliquez de l'huile au bisulfure de molybdène sur les surfaces intérieure des garnitures de palier supérieure et inférieure [A].
- Appliquer un peu d'huile moteur sur les filets [B] et la surface de contact [C] des écrous de capuchon de tête de bielle.
- Serrez les écrous de capuchon.

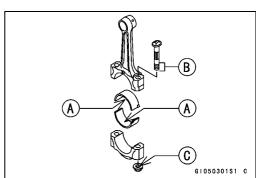
Couple de serrage -

Écrous de capuchon de tête de bielle: 36 N·m (3,7 m·kgf)

Montez le vilebrequin (voir la section Montage de vilebrequin).

Nettoyage de vilebrequin / bielle

- Après avoir déposé les bielles du vilebrequin, les nettoyer à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé.
- Soufflez de l'air comprimé dans les passages d'huile du vilebrequin afin d'éliminer toute trace de particules étrangères ou résidus éventuellement accumulés dans les passages.



9-18 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vilebrequin / bielles

Inspection de la courbure / torsion de bielle

- Mesurer la courbure de la bielle.
- ODéposez les garnitures de palier de tête de bielle, et reposez le capuchon de tête de bielle.
- OSélectionnez une tige [A] de même diamètre que la tête de bielle et insérez la tige via la tête de bielle.
- OChoisissez une tige de même diamètre que l'axe de piston et d'au moins 100 mm de long, et insérez la tige [B] dans le pied de bielle.
- OSur une plaque à surfacer, placez la tige de tête de bielle sur des cales en V [C].
- OTout en maintenant la bielle verticalement, utiliser un calibre de hauteur pour mesurer la différence de hauteur du mandrin sur la plaque à surfacer, sur une longueur de 100 mm afin de déterminer la valeur de courbure de la bielle.
- ★Si la courbure de la bielle dépasse la limite tolérée, la bielle doit être remplacée.



Limite tolérée: 0,2 / 100 mm

- Mesurer la torsion de la bielle.
- OTout en maintenant le mandrin de tête de bielle [A] immobile sur des cales en V [C], maintenir la bielle horizontalement et mesurer la variation de hauteur de mandrin [B] au-dessus de la plaque à surfacer, sur une longueur de mandrin de 100 mm, afin de déterminer la torsion de la bielle.
- ★ Si la torsion de la bielle dépasse la limite tolérée, la bielle doit être remplacée.

Torsion de bielle

Limite tolérée: 0,2 / 100 mm

Inspection du jeu latéral de tête de bielle

• Mesurer le jeu latéral de la tête de bielle.

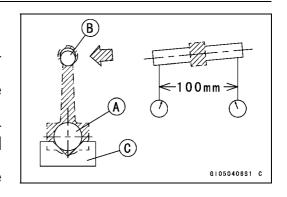
Olnsérer un calibre d'épaisseur [A] entre la tête de bielle [B] et chaque flasque du carter [C] pour déterminer le jeu.

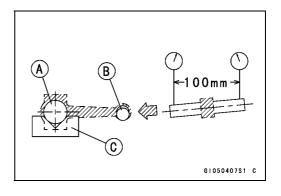
Jeu latéral de tête de bielle

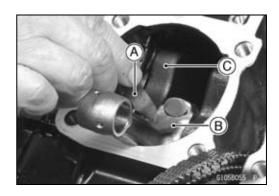
Standard: 0,13 – 0,38 mm

Limite tolérée: 0,50 mm

★ Si le jeu dépasse la limite tolérée, remplacer la bielle par une neuve et vérifier à nouveau le jeu. Si le jeu reste trop important après remplacement de la bielle, le vilebrequin doit être remplacé.







Vilebrequin / bielles

Inspection du jeu des garnitures de coussinet de tête de bielle / manetons

- Mesurer le jeu garniture de palier / maneton à l'aide d'un plastigage.
- ODéposer les capuchons de tête de bielle, puis frotter la surface de chaque garniture de palier et maneton avec de l'huile propre.
- OCouper des bandes de plastigage de la largeur de la garniture de palier, et placer une bande sur le maneton pour chaque bielle parallèlement au vilebrequin, de manière à ce que le plastigage soit comprimé entre le maneton et la garniture de palier.

Reposer les capuchons de tête de bielle, et serrer les écrous de tête au couple spécifié.

Couple de serrage -

Écrous de capuchon de tête de bielle: 36 N·m (3,7 m·kgf)

NOTE

- ONe bougez ni la bielle ni le vilebrequin pendant la mesure du jeu.
- ODéposer les capuchons de tête de bielle, et mesurer la largeur du plastigage [A] afin de déterminer le jeu garniture de palier / maneton [B].

Jeu garnitures de coussinet de tête de bielle / manetons

Standard: 0,036 - 0,066 mm

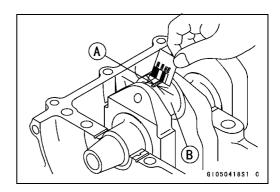
Limite 0,10 mm

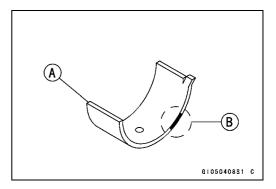
- ★Si la valeur du jeu se situe dans la plage de valeurs standard, aucun remplacement de garniture de palier n'est requis.
- ★Si la valeur du jeu se situe entre 0,066 mm et la limite tolérée 0,10 mm, remplacer les garnitures de palier [A] par des garnitures peintes en bleu [B]. À l'aide d'un plastigage, vérifiez le jeu garniture / maneton. Il se peut que la valeur du jeu excède légèrement la plage de valeurs standard, mais elle ne peut en aucun cas être inférieure à la valeur minimum tolérée afin d'éviter un grippage du palier.
- ★ Si la valeur du jeu excède la valeur limite tolérée, mesurez le diamètre des manetons.



Standard: 37,984 – 38,000 mm

Limite tolérée: 37,97 mm





9-20 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vilebrequin / bielles

- ★Si le maneton présente une usure supérieure à la limite tolérée, remplacez le vilebrequin.
- ★ Si les diamètres des manetons ne sont pas inférieurs à la valeur limite tolérée, mais qu'ils ne coïncident pas avec les repères des diamètres originaux sur le vilebrequin, marquer de nouveaux repères.



Aucun

37,984 - 37,994 mm

O: 37,995 - 38,000 mm

 Δ : Repères de diamètre de maneton, repère " \bigcirc " ou aucun repère.

• Reposer les capuchons de tête de bielle sur les bielles et serrer les écrous au couple spécifié.

Couple de serrage -

Écrous de capuchon de tête de bielle: 36 N·m (3,7 m·kgf)

 Mesurer le diamètre d'alésage, et marquer chaque tête de bielle en fonction du diamètre d'alésage.

NOTE

OLe repère figurant déjà sur la tête de bielle doit coïncider presque exactement avec la mesure.

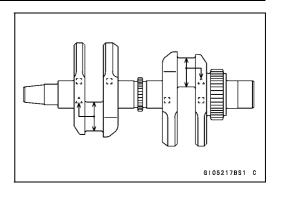
Repères de diamètre d'alésage de tête de bielle

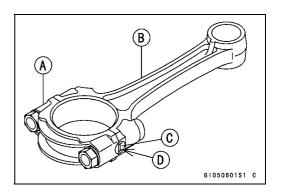
Aucun: 41,000 – 41,008 mm O: 41,009 – 41,016 mm

- [A] Capuchon de tête de bielle
- [B] Bielle
- [C] Repère de poids, alphabet
- [D] Indication de diamètre (autour de l'indication de poids) : "O" ou aucun repère
- Sélectionner la garniture de palier adéquate en fonction de la combinaison des codes de la bielle et du vilebrequin.
- Reposer la nouvelle garniture dans la tête de bielle, et contrôler le jeu garniture / tourillon à l'aide d'un plastigage.

Sélection de garniture de palier de tête de bielle

Repère de	Repère de	Garniture de palier		
diamètre d'alésage de bielle	diamètre de maneton	Couleur de dimensions	Numéro de pièce	
0	0	Noir	92028-1349	
Aucun	Aucun	NOII	92020-1349	
0	Aucun	Bleu	92028-1348	
Aucun	0	Marron	92028-1350	

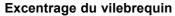




Vilebrequin / bielles

Inspection de l'excentrage du vilebrequin

- Mesurez le voile du vilebrequin.
- OPlacer le vilebrequin dans un gabarit d'alignement de volant moteur ou sur des cales en V.
- OPlacer un comparateur à cadran contre les points indiqués.
- OFaire tourner le vilebrequin lentement pour mesurer l'excentrage. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse (TIR) du cadran est la valeur de l'excentrage.
- ★Si la valeur mesurée est supérieure à la limite tolérée, remplacez le vilebrequin.



Limite tolérée : TIR de 0,05 mm

Inspection du jeu de garniture du palier principal / tourillon de vilebrequin

- Mesurer le jeu garniture de palier / tourillon à l'aide d'un plastigage.
- Ouvrir le carter, puis frotter la surface de chaque garniture de palier et tourillon avec de l'huile propre.
- OCouper des bandes de plastigage de la largeur de la garniture de palier, et placer une bande sur chaque tourillon parallèlement au vilebrequin, de manière à ce que le plastigage soit comprimé entre le tourillon et la garniture de palier.
- OReposer la moitié inférieure du carter, et serrer les boulons de carter au couple spécifié.

Couple de serrage -

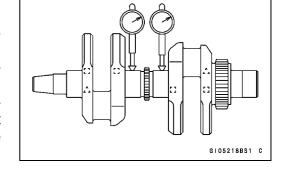
Boulons de carter de 8 mm: 27 N·m (2,8 m·kgf) Boulons de carter de 6 mm: 12 N·m (1,2 m·kgf)

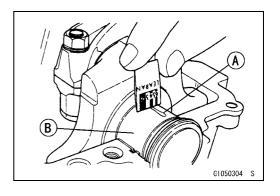
NOTE

- ONe faites pas tourner le vilebrequin pendant la mesure du jeu.
- ODéposer la moitié inférieure du carter et mesurer la largeur du plastigage [A] afin de déterminer le jeu garniture de palier / tourillon [B].

Jeu garniture du palier principal / tourillon de vilebrequin Standard : 0,020 – 0,044 mm

Limite tolérée : 0,08 mm

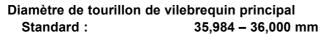




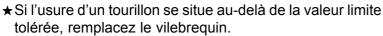
9-22 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Vilebrequin / bielles

- ★ Si la valeur du jeu se situe dans la plage de valeurs standard, aucun remplacement de garniture de palier n'est requis.
- ★Si la valeur du jeu se situe entre 0,044 mm et la limite tolérée 0,08 mm, remplacer les garnitures de palier [A] par des garnitures peintes en bleu [B] et contrôler le jeu garniture / tourillon à l'aide d'un plastigage. Il se peut que la valeur du jeu excède légèrement la plage de valeurs standard, mais elle ne peut en aucun cas être inférieure à la valeur minimum tolérée afin d'éviter un grippage du palier.
- ★ Si la valeur du jeu dépasse la valeur limite tolérée, mesurez le diamètre du tourillon principal du vilebrequin.



Limite tolérée : 35,96 mm



★ Si les diamètres des tourillons manetons ne sont pas inférieurs à la valeur limite tolérée, mais qu'ils ne coïncident pas avec les repères des diamètres originaux sur le vilebrequin, marquer un nouveau repère.

Repères de diamètre de tourillon de vilebrequin principal

Aucun : 35,984 - 35,992 mm 1: 35,993 - 36,000 mm

- □: Repères de diamètre de tourillon de vilebrequin principal, repère "1" ou aucun repère.
- Poser la moitié inférieure du carter sur la moitié supérieure du carter sans garnitures de paliers, et serrer les boulons de carter au couple spécifié et dans l'ordre (voir Assemblage de carter).
- Mesurer le diamètre d'alésage de palier principal de carter, et marquer la moitié supérieure conformément au diamètre d'alésage.

NOTE

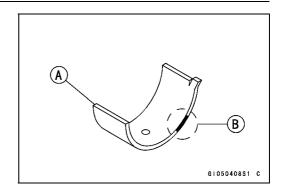
OLa marque figurant déjà sur la moitié de carter supérieure doit coïncider presque exactement avec la mesure.

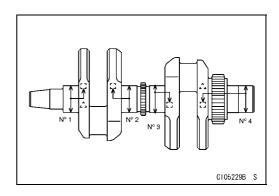
Repères de diamètre d'alésage de palier de carter principal

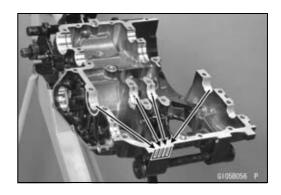
O: 39,000 - 39,008 mm Aucun: 39,009 - 39,016 mm

□□ □□: Repères de diamètre d'alésage de palier de carter principal, repère "○" ou aucun repère.

- Sélectionner la garniture de palier adéquate en fonction de la combinaison des codes du carter et du vilebreguin.
- Monter les nouvelles garnitures dans les moitiés de carter et contrôler le jeu garniture / tourillon à l'aide d'un plasticage.







Vilebrequin / bielles

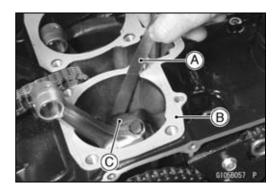
Sélection de garniture de palier de vilebrequin principal

Repère de	Repère de	Garniture de palier*		
diamètre d'alésage de palier de carter principal	diamètre de tourillon de vilebrequin principal	Couleur de dimensions	Numéro de pièce	N° de tourillon
0	1	Marron	92028-1102	2, 3
	ı	IVIAITOIT	92028-1274	1, 4
Aucun	Aucun	Bleu	92028-1100	2, 3
Aucun	Aucun	Dieu	92028-1272	1, 4
0	Aucun	Noir	92028-1101	2, 3
Aucun	1	INOII	92028-1273	1, 4

^{*:} Les garnitures de palier pour les tourillons N° 2 et 3 ont des gorges d'huile.

Inspection du jeu latéral de vilebrequin

- Mesure de jeu latéral de vilebrequin
- OPoser la moitié inférieure du carter sur la moitié supérieure du carter et renverser le carter.
- Olnsérer un calibre d'épaisseur [A] entre le carter supérieur [B] et le flasque du carter [C] au niveau des tourillons N 2 et N 3 pour déterminer le jeu.
- ★Si le jeu est supérieur à la limite tolérée, remplacez ensemble les deux moitiés du carter moteur.



PRECAUTION

Les moitiés supérieure et inférieure du carter moteur sont usinées ensemble, déjà assemblées, de sorte qu'elles doivent toujours être remplacées ensemble.

Jeu latéral de vilebrequin

Standard: 0,05 - 0,25 mm

Limite tolérée: 0,40 mm

9-24 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

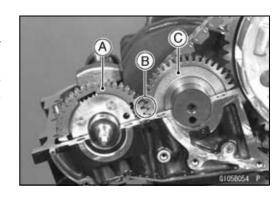
Arbre d'équilibrage

Dépose de l'arbre d'équilibrage

- Ouvrez le carter (reportez-vous à la section Ouverture du carter).
- Dégager l'arbre d'équilibrage avec le pignon de dispositif d'équilibrage du carter.

Repose de l'arbre d'équilibrage

- Appliquer de l'huile à l'intérieur de la garniture de palier d'arbre d'équilibrage.
- Aligner le repère de calage [B] sur le pignon de dispositif d'équilibrage [A] avec le repère de calage [B] sur le pignon de transmission de dispositif d'équilibrage [C] du vilebrequin.
- Monter le carter (voir Assemblage de carter).



Inspection du jeu de garniture de palier / tourillon d'arbre d'équilibrage

- Mesurer le jeu garniture de palier / tourillon à l'aide d'un plastigage.
- Ouvrir le carter, puis frotter la surface de chaque garniture de palier et tourillon avec de l'huile propre.
- OCouper des bandes de plastigage de la largeur de la garniture de palier, et placer une bande sur chaque tourillon parallèlement à l'arbre d'équilibrage, de manière à ce que le plastigage soit comprimé entre le tourillon et la garniture de palier.
- OReposer la moitié inférieure du carter, et serrer les boulons de carter au couple spécifié.

Couple de serrage -

Boulons de carter de 8 mm: 27 N·m (2,8 m·kgf) Boulons de carter de 6 mm: 12 N·m (1,2 m·kgf)

NOTE

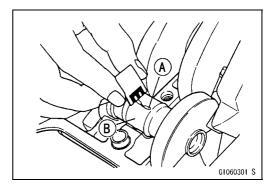
- ONe pas faire tourner l'arbre d'équilibrage pendant la mesure du jeu.
- ODéposer la moitié inférieure du carter et mesurer la largeur du plastigage [A] afin de déterminer le jeu garniture de palier / tourillon [B].

Jeu garniture de palier / tourillon d'arbre d'équilibrage

Standard: 0,020 - 0,050 mm

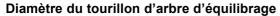
Limite tolérée: 0,09 mm

★ Si la valeur du jeu se situe dans la plage de valeurs standard, aucun remplacement de garniture de palier n'est requis.



Arbre d'équilibrage

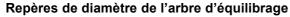
- ★Si la valeur du jeu se situe entre 0,050 mm et la limite tolérée 0,09 mm, remplacer les garnitures de palier [A] par des garnitures peintes en bleu [B] et contrôler le jeu garniture / tourillon à l'aide d'un plastigage. Il se peut que la valeur du jeu excède légèrement la plage de valeurs standard, mais elle ne peut en aucun cas être inférieure à la valeur minimum tolérée afin d'éviter un grippage du palier.
- ★ Si la valeur du jeu dépasse la valeur limite tolérée, mesurer le diamètre du tourillon d'arbre d'équilibrage.



Standard: 27,987 – 28,000 mm

Limite tolérée : 27,96 mm

- ★Si l'usure d'un tourillon se situe au-delà de la limite tolérée, remplacer l'arbre d'équilibrage.
- ★ Si les diamètres des tourillons ne sont pas inférieurs à la limite tolérée, mais qu'ils ne coïncident pas avec les repères des diamètres originaux sur l'arbre d'équilibrage, marquer de nouveaux repères.



Aucun : 27,987 - 27,993 mm O: 27,994 - 28,000 mm

- ∆: Repères de diamètre de tourillon d'arbre d'équilibrage, repère "○" ou aucun repère.
- Poser la moitié inférieure du carter sur la moitié supérieure du carter sans garnitures de paliers, et serrer les boulons de carter au couple spécifié et dans l'ordre (voir Assemblage de carter).
- Mesurer le diamètre d'alésage de palier de carter pour l'arbre d'équilibrage, et marquer la moitié supérieure conformément au diamètre d'alésage.

NOTE

OLa marque figurant déjà sur la moitié de carter supérieure doit coïncider presque exactement avec la mesure.

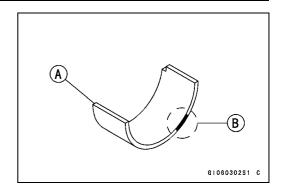
Repères de diamètre d'alésage de palier de carter

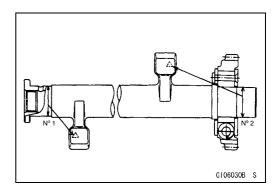
O: 31,008 – 31,016 mm Aucun: 31,017 – 31,024 mm

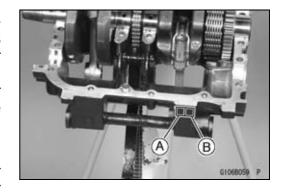
□□: Repères de diamètre d'alésage de palier de

carter, repère "O" ou aucun repère.

- [A] Tourillon N 1 [B] Tourillon N 2
- Sélectionner la garniture de palier adéquate en fonction de la combinaison des codes du carter et de l'arbre d'équilibrage.
- Monter les nouvelles garnitures dans le carter et contrôler le jeu garniture / tourillon à l'aide d'un plasticage.







9-26 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Arbre d'équilibrage

Sélection de garniture de palier d'arbre d'équilibrage

Repère de diamètre d'alésage de palier de carter principal	Repère de diamètre de tourillon de vilebrequin principal	Garniture de palier*			
		Couleur de dimensions	Numéro de pièce		
			Gauche	Droite	
0	0	Marron	92028-1497	92028-1692	
Aucun	Aucun	Bleu	92028-1495	92028-1690	
0	Aucun	Noir	92028-1496	92028-1691	
Aucun	0	INOII	92026-1490	92020-1091	

Transmission

Dépose de mécanisme de sélecteur extérieur

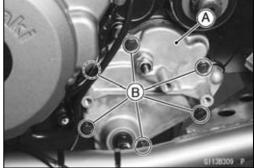
• Déposer :

Repose-pied avant gauche Levier de tringle de pédale de sélecteur Pignon du moteur (voir Dépose du pignon du moteur dans le chapitre Transmission secondaire) Carter de chaîne [A]

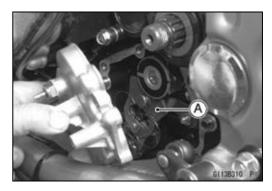
Connecteur de câble de contacteur de point mort [B]

- Placer un récipient d'huile en dessous du couvercle du mécanisme de sélection externe [A].
- Déposer les boulons de couvercle du mécanisme de sélection externe [B].

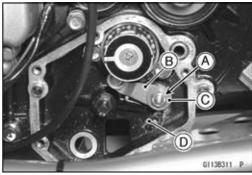




- Tirer le couvercle.
- Déposer le couvercle avec l'ensemble d'arbre de sélecteur tout en appuyant sur le bras du mécanisme de sélection [A].



 Déposez l'écrou [A] et retirer le levier de changement de vitesse [B]. Le levier est doté d'un collier [C], d'un ressort [D] et d'une rondelle.



9-28 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

Montage de mécanisme de sélecteur extérieur

OLe plus petit côté du collier du levier de positionnement de vitesse doit être orienté vers le carter.

• Serrer l'écrou du levier de positionnement [A].

Couple de serrage -

Ecrou de levier de positionnement de vitesse : 11 N·m (1,1 m·kgf)

- Contrôler que la goupille du ressort de rappel [B] n'est pas desserrée.
- ★Si elle l'est, la déposer, appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets avant de la resserrer.

Couple de serrage -

Goupille du ressort de rappel : 20 N·m (2,0 m·kgf)

 Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur la zone [C].

Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56129-120

- Remplacez le joint du carter.
- Appliquer de la graisse haute température sur les lèvres des joints.
- Insérer l'arbre de sélecteur dans la moitié de carter et fixer le bras de sélecteur [A] sur le tambour de sélecteur [B].
- Reposer le couvercle du mécanisme de sélection externe.
- Serrez les boulons du couvercle.

Couple de serrage -

Boulons du couvercle du mécanisme de sélection externe : 11 N·m (1,1 m·kgf)

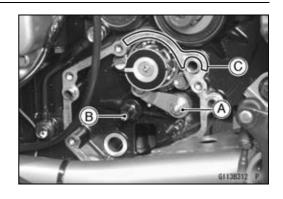
Contrôlez :

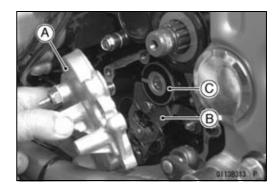
Niveau d'huile moteur (voir Inspection de niveau d'huile moteur dans le chapitre Circuit de lubrification de moteur)

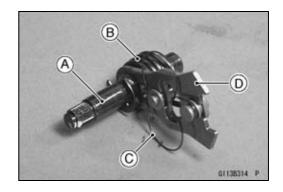
Flèche de chaîne de transmission (voir Inspection de flèche de chaîne de transmission dans le chapitre Entretien périodique)

Inspection de mécanisme de sélecteur extérieur

- Vérifier que l'arbre de sélecteur n'est pas endommagé.
- OVérifier si l'arbre de sélecteur n'est pas plié ou si les cannelures ne sont pas endommagées [A].
- ★ Si l'arbre est plié, redressez-le ou remplacez-le. Si les cannelures sont endommagées, remplacer l'arbre.
- OVérifier la présence de ruptures ou distorsions au niveau du ressort de rappel [B] et le ressort de bras [C].
- ★ Si les ressorts sont endommagés de quelque façon, les remplacer.
- OVérifier que le bras du sélecteur [D] n'est pas déformé.
- ★S'il est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacer le bras.







Transmission

- Contrôlez que la goupille du ressort de rappel [A] n'est pas desserrée.
- ★Si elle l'est, dévissez-la, appliquez un agent de blocage non permanent sur les filets et revissez-la.

Couple de serrage -

Goupille du ressort de rappel : 20 N·m (2,0 m·kgf)

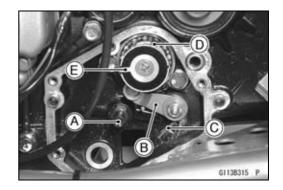
- Vérifier la présence de ruptures ou distorsions au niveau des leviers de positionnement de vitesse [B] et de leurs ressorts [C].
- ★Si les leviers ou les ressorts sont endommagés de quelque façon que ce soit, remplacez-les.
- Contrôler visuellement la came de barillet [D] et plaque d'axe [E].
- ★ S'ils sont fort usés ou présentent un quelconque endommagement, remplacez-les.

Dépose d'arbre de transmission

- Déposez le moteur (reportez-vous Dépose du moteur dans le chapitre Dépose / repose du moteur).
- Ouvrez le carter (reportez-vous à la section Ouverture du carter).
- Déposer l'ensemble d'arbre de sortie.
- Lever l'ensemble d'arbre de transmission, et dégager l'arbre du carter d'embrayage. Laisser le carter d'embrayage et la chaîne principale en place.

Repose de l'arbre de transmission

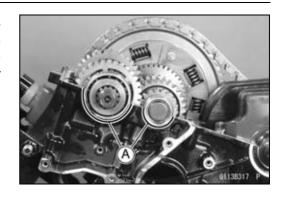
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, nettoyer les pourtours des roulements à billes et à aiguilles de transmission, et leur logement, et les faire sécher.
- Vérifier si les bagues de calage [A] et les goupilles de calage [B] sont bien en place dans les logements de roulements de transmission.
- B A B
- Lever le carter d'embrayage et la chaîne principale, insérer l'ensemble d'arbre de transmission dans le carter d'embrayage, et reposer l'ensemble d'arbre de transmission dans la moitié supérieure du carter.
- Installer l'ensemble d'arbre de sortie dans la moitié supérieure du carter.



9-30 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

OLes goupilles à demeure et les bagues des roulements doivent correspondre exactement aux trous ou rainures des cages externes des roulements. Lorsque la correspondance est parfaite, il n'y a aucun jeu [A] entre le carter et les cages externes des roulements.



- Monter le carter (voir Assemblage de carter).
- Reposer le moteur (voir la section Dépose / repose de moteur).

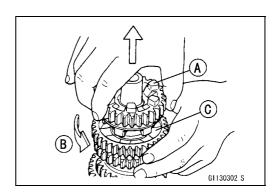
Démontage d'arbre de transmission

- Déposer l'arbre de transmission.
- A l'aide de pinces pour circlips extérieurs, déposer les circlips et démonter les arbres de transmission.

Outil spécial -

Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

 Le pignon de 5ème [A] de l'arbre secondaire est équipé de trois billes d'acier destinées au mécanisme de recherche positive du point mort. Pour déposer ce pignon de l'arbre, faire tourner [B] rapidement l'arbre en position verticale tout en maintenant le pignon de 3ème [C], et tirer le pignon de 5ème vers le haut.



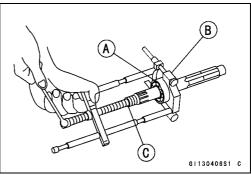
 Les roulements à bille et le collier sont ajustés à la presse sur les arbres de transmission. Pour déposer les roulements [A], utiliser une presse ou l'extracteur de roulement [B] et l'adaptateur pour extracteur de roulement [C].

Outils spéciaux -

Extracteur de roulement : 57001-135 Adaptateur pour extracteur de roulement : 57001 -317

OLe roulement à billes, le joint torique et le collier d'arbre de sortie doivent être déposés ensemble.

Oll n'est pas nécessaire d'utiliser l'extracteur de roulement sur l'arbre de sortie.



Transmission

Ensemble d'arbre de transmission

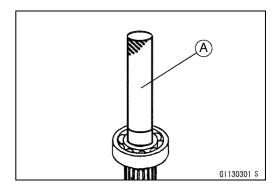
- Appliquer de l'huile moteur généreusement sur l'arbre de transmission, les pignons et la bague.
- Monter le roulement à billes d'arbre de transmission à l'aide de l'outil de montage pour roulement [A].

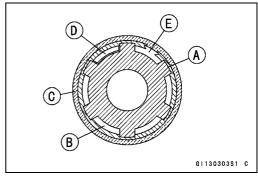
Outil spécial -

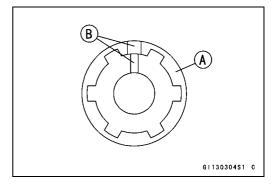
Outil de montage pour roulement, ϕ 32 : 57001 -382

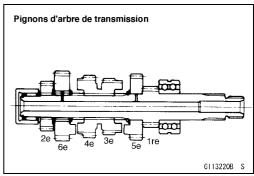
- Remplacez les circlips déposés.
- OMonter toujours les circlips [A] de manière à ce que l'ouverture soit alignée avec une cannelure [B], et poser les rondelles dentelées [C] de manière à ce que les dents [D] ne soient pas alignées avec l'ouverture du circlip [E]. Pour reposer un circlip sans l'endommager, insérer d'abord le circlip dans l'arbre en l'étendant suffisamment pour le reposer, puis utiliser un pignon adapté pour mettre le circlip en place.
- Lors du montage de la bague du pignon de 6ème de l'arbre de transmission [A] sur l'arbre, aligner son trou d'huile [B] avec le trou dans l'arbre.

- Les pignons de l'arbre de transmission sont identifiables par leur taille; le pignon ayant le diamètre le plus petit correspond à la première vitesse et celui au diamètre le plus grand à la sixième. Vérifier que toutes les pièces sont remontées dans l'ordre et le sens corrects et que tous les circlips et rondelles sont correctement en place.
- Séquence correcte commençant par le pignon de 1ère (partie de l'arbre de transmission) : pignon de 1ère, pignon de 5ème (orienter le côté plat du pignon vers la droite), rondelle, circlip, pignon de 3ème / 4ème (orienter le côté pignon de 3ème vers la droite), circlip, rondelle dentelée, bague (aligner le trou d'huile avec le trou dans l'arbre), pignon de 6ème (orienter les crabots vers la droite), rondelle dentelée, circlip, pignon de 2ème, bague d'écartement, roulement à aiguilles, cage extérieure de roulement à aiguilles et bouchon.
- OLa rondelle dentelée avant la bague doit avoir des dents légèrement inférieures à la dernière.
- Monter la bague d'écartement sur l'arbre de transmission, en orientant la face chanfreinée vers le roulement à billes.
- Vérifier que chaque pignon tourne ou glisse librement sur l'arbre de transmission sans accrocher.









9-32 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

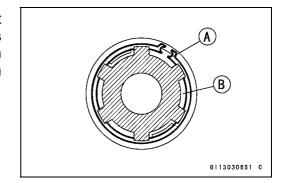
Ensemble d'arbre de sortie

- Le montage se fait dans le sens inverse du démontage. Noter ce qui suit.
- Appliquer de l'huile moteur généreusement sur l'arbre de sortie, les roulements, la bague et le joint torique.
- Reposer le roulement à billes, le joint torique et le collier d'arbre de sortie à l'aide d'un outil de montage pour roulement.

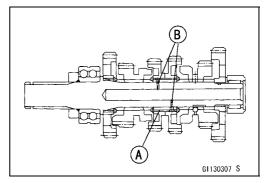
Outil spécial -

Outil de montage pour roulement, ϕ 32 : 57001 -382

- OLe roulement à billes, le joint torique et le collier d'arbre de sortie doivent être déposés ensemble.
- Remplacez les circlips déposés.
- OReposer toujours les circlips de sorte que l'ouverture soit alignée sur une cannelure. Pour reposer un circlip sans l'endommager, insérer d'abord le circlip dans l'arbre en l'étendant suffisamment pour le reposer, puis utiliser un pignon adapté pour mettre le circlip en place.
 - [A] Circlip
 - [B] Rondelle dentelée



 Lors du montage de la bague du pignon de 3ème / 4ème d'arbre de sortie [A] sur l'arbre, aligner ses trous d'huile [B] avec les trous dans l'arbre.

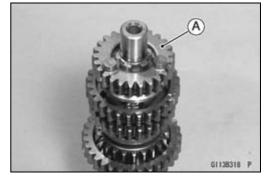


PRECAUTION

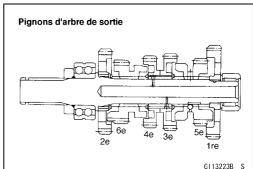
Lors de la repose du pignon de 5ème et des billes d'acier sur l'arbre de sortie, ne pas appliquer de graisse sur les billes pour les maintenir en place. Cela provoquerait un mauvais fonctionnement du mécanisme de recherche positive du point mort.

Transmission

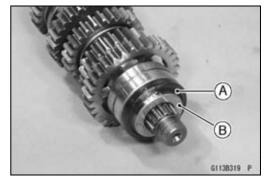
- Contrôler le verrouillage par billes après repose du pignon de 5ème et des billes d'acier sur l'arbre de sortie.
- OVérifier que le pignon de 5ème [A] ne sort pas de l'arbre de sortie lorsqu'il est déplacé manuellement de haut en bas.



- Les pignons de l'arbre secondaire sont identifiables par leur taille; le pignon ayant le diamètre le plus grand correspond à la première vitesse et celui au diamètre le plus petit à la sixième. Vérifier que toutes les pièces sont remontées dans l'ordre et le sens corrects et que tous les circlips et rondelles sont correctement en place.
- Séquence correcte commençant par le pignon de pignon de 2ème : pignon de 2ème (orienter le côté plat du pignon vers la gauche), rondelle dentelée, circlip, pignon de 6ème (orienter le côté de la gorge de fourchette vers la droite), circlip, rondelle dentelée, bague (aligner les trous d'huile avec les trous dans l'arbre), pignon de 4ème (orienter le côté avec les logements de crabots vers la gauche), pignon de 3ème (orienter le côté avec les logements de crabots vers la droite), rondelle dentelée, circlip, pignon de 5ème (orienter le côté de la gorge de fourchette vers la gauche) avec billes d'acier (3), pignon de 1ère (orienter le côté plat du pignon vers la droite), bague d'écartement, roulement à aiguilles et cage extérieure de roulement à aiguilles.

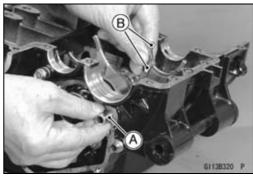


- Presser le joint d'huile [A] sur le collier [B] de manière à ce qu'il affleure avec l'extrémité du collier.
- Vérifier que chaque pignon tourne ou glisse librement sur l'arbre de sortie sans accrocher.



Dépose de barillet et de fourchette de sélection

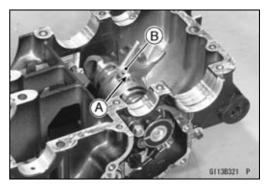
- Déposer :
 - Moitié de carter inférieure (voir la section Séparation de carter)
 - Mécanisme de sélection extérieur (voir la section Dépose de mécanisme de sélection extérieur)
- Retirer la tringle de sélecteur [A], et déposer les deux fourchettes de sélecteur [B] dans la moitié inférieure de carter.



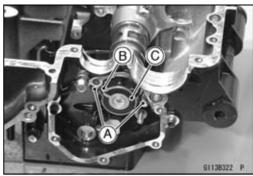
9-34 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

• Retirer la goupille fendue [A] et dégager la tige-guide de fourchette de sélection de 3ème / 4ème [B].

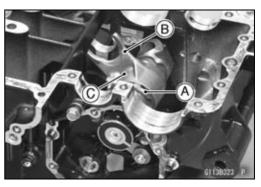


- Déposer les boulons [A] de support de palier de barillet [B].
- Tirer légèrement sur le barillet [C], et dégager la fourchette de sélection de 3ème / 4ème. Dégager le barillet du carter.



Montage de tambour et de fourchette de sélection

 Insérer partiellement le barillet [A] dans le carter, installer la fourchette de sélection de 3ème / 4ème [B] avec le plus long côté [C] orienté vers le contacteur de point mort, autrement dit, le plus long côté arrive en premier sur le barillet.

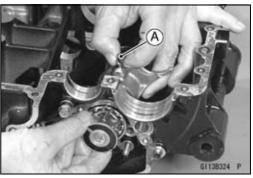


- Insérer le barillet à fond.
- Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets des boulons de support avant de les serrer.

Couple de serrage -

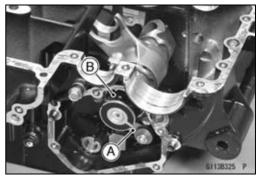
Boulons de support de roulement de tambour de sélection : 11 N·m (1,1 m·kgf)

- Placer la tige-guide de fourchette de sélection [A] avec le trou vers le haut dans la fourchette de sélection de 3ème / 4ème. La tige-guide se situe dans la gorge centrale des trois gorges de barillet.
- Insérer une nouvelle goupille fendue dans la fourchette de sélection de 3ème / 4ème et tige-guide à partir du plus court côté de la fourchette de sélection, et écarter le plus long côté de la goupille fendue.

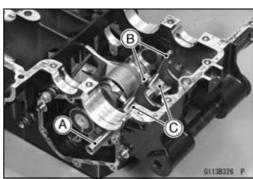


Transmission

- Reposer la rondelle, le ressort, le levier de positionnement de vitesse, le collier et l'écrou.
- Placer le barillet au point mort, autrement dit, placer le levier de positionnement de vitesse [A] dans l'ergot de la came de barillet [B].

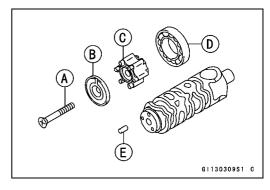


- Reposer l'arbre de sélecteur.
- Appliquer un peu d'huile moteur sur la tringle de sélecteur et les pattes de fourchettes de sélecteur. Insérer tringle de sélecteur [A], en la faisant passer dans les fourchettes de sélecteur [B], et en insérant chaque tige-guide de fourchette de sélecteur dans la gorge de barillet. Les fourchettes de sélecteur sont identiques et doivent être montées avec leur plus long côté [C] orienté vers le mécanisme de sélection externe.



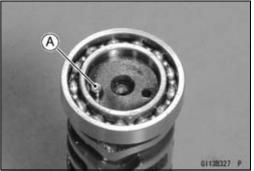
Démontage de tambour de sélection

- Déposer la vis [A] et la plaque d'axe [B].
- Extraire la came de barillet [C].
- Déposer le roulement à billes [D].
- Dégager la goupille de positionnement [E].

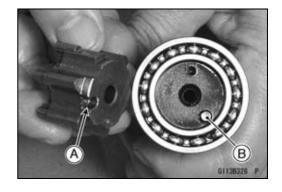


Montage de tambour de sélection

• Insérer la goupille de positionnement [A] dans le plus grand des deux trous (le plus éloigné du centre).



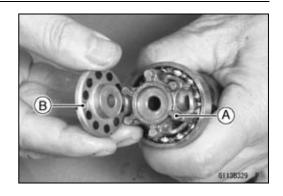
 Reposer la came de barillet dans sa rainure [A] avec la goupille de positionnement [B].



9-36 VILEBREQUIN / TRANSMISSION

Transmission

- Il y a six points sur la came de barillet. Le point le plus haut [A] doit être installé au dos de la plaque d'axe [B]. Si ces pièces sont assemblées dans une position incorrecte, l'indicateur de point mort ne s'allumera pas lorsque la transmission sera au point mort.
- Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets de la vis de la plaque d'axe.
- Serrer la vis de la plaque d'axe.



Inspection de l'usure de roulement à billes et à aiguilles

- Contrôler les roulements à billes suivants : barillet gauche, arbre de transmission droit et arbre de sortie gauche.
- OLes roulements à billes étant conçus avec des tolérances extrêmement faibles, leur usure peut être vérifiée davantage au toucher que par une prise de mesures. Nettoyer chaque roulement à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, avant de le sécher (sans faire tourner le roulement tant qu'il est sec), et d'appliquer de l'huile moteur dessus.
- OFaites tourner le roulement à la main pour vérifier son état.
- ★Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement ou présente des endroits rugueux, remplacez-le.
- Contrôler les roulements à aiguilles suivants : arbre de transmission gauche et arbre de sortie droit.
- OLes galets d'un roulement à aiguilles s'usent normalement très peu, et leur usure est difficile à mesurer. Plutôt que d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.
- ★En cas de doutes sur l'état d'un roulement à aiguilles, remplacez-le.

LH: Côté gauche RH: Côté droit

Montage de pédale sélecteur

 Reposer la pédale de sélecteur [A] en réglant la longueur [B] de la tringle de sélecteur [E] de manière à ce que la hauteur de la pointe (pièce en caoutchouc) de la pédale de sélecteur soit pratiquement la même que celle du boulon inférieur de l'ensemble de guide-chaîne de transmission [D].

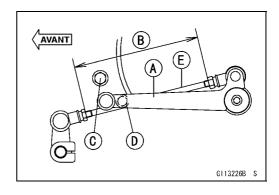
NOTE

OSerrer le boulon de fixation de tringle de levier de pédale de sélecteur avant d'installer le silencieux.

Couple de serrage -

Boulon de fixation de tringle de levier de pédale de sélecteur : 12 N·m (1,2 m·kgf)

123 ± 2 mm [B]
Contacteur de point mort [C]

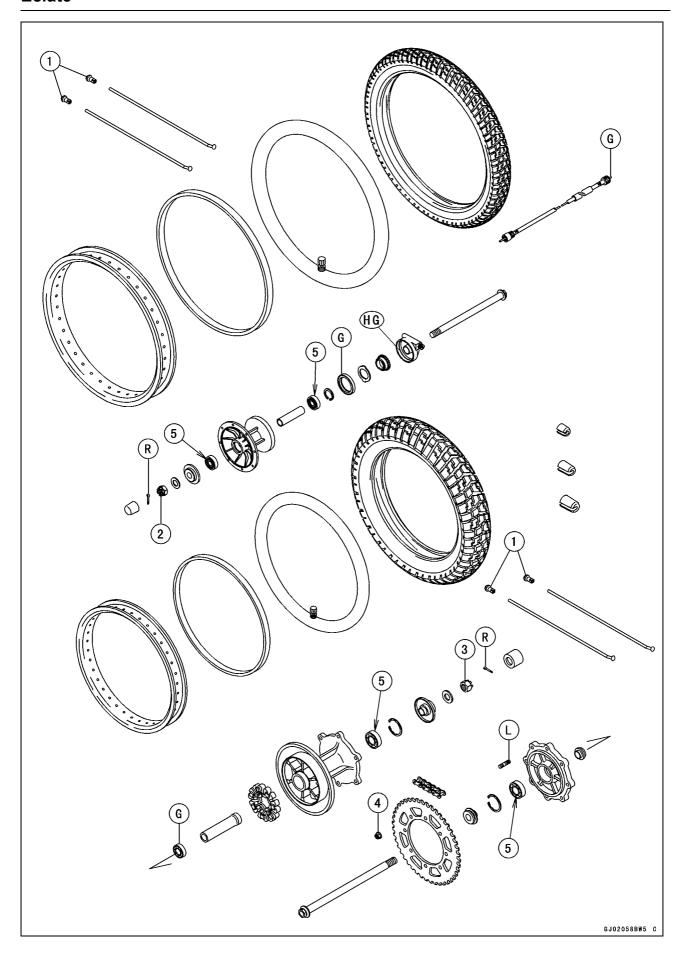


Roues / Pneus

TABLE DES MATIÈRES

ÉclatéÉclaté	10-2
Spécifications	10-4
Outils spéciaux	10-5
Roues (jantes)	10-6
Dépose de la roue avant	10-6
Repose de la roue avant	10-6
Dépose de la roue arrière	10-7
Montage de roue arrière	10-7
Contrôle de roue	10-8
Inspection des rayons	10-8
Inspection de la jante	10-9
Contrôle des axes	10-9
Inspection de l'équilibrage de roue	10-9
Pneus	10-11
Contrôle / réglage de la pression de gonflage	10-11
Inspection de l'usure des pneus	10-11
Dépose du pneu	10-11
Repose de pneu	10-12
Roulement de moyeu	10-13
Dépose des roulements de moyeu	10-13
Montage de roulement de moyeu	10-14
Inspection des roulements de moyeu	10-14
Lubrification de roulement de moyeu	10-14
Pignon du compteur de vitesse	10-15
Démontage et montage	10-15
Lubrification	10_15

Éclaté



Éclaté

N°	Élémente	Couple de serrage		Domoveuse
	Élément de fixation	N·m	m∙kgf	Remarques
1	Raccord fileté de rayon	3,9	0,4	
2	Écrou d'essieu avant	88	9,0	
3	Écrou d'axe arrière	108	11	
4	Écrous de pignon arrière	32	3,3	

5. Côté scellé

G : Graisser.

HG : Appliquez de la graisse haute température.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

R : Pièces à remplacer

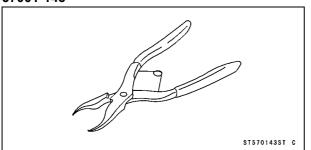
10-4 ROUES / PNEUS

Spécifications

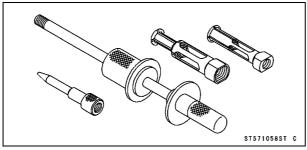
Élément	Standard	Limite tolérée
Roues (jantes)		
Dimensions des jantes :		
Avant	21 × 1,85	
Arrière	17 ×2,50	
Faux-rond de la jante (pneu monté) :		
Radial	TIR 1,0 mm ou moins	TIR 2,0 mm
Axial	TIR 0,8 mm ou moins	TIR 2,0 mm
Voile d'axe / 100 mm	TIR 0,05 mm ou moins	TIR 0,2 mm
Masselotte	10 g, 20 g, 30 g	
Pneus		
Pression de gonflage (à froid) :		
Avant	150 kPa (1,5 kgf/cm²)	
Arrière	225 kPa (2,25 kgf/cm²)	
Profondeur des sculptures		
Avant :		
Dunlop	6,9 mm	1 mm
Bridgestone	6,0 mm	
Arrière :		2 mm
Dunlop	8,8 mm	(Jusqu'à 130 km/h)
Bridgestone	8,5 mm	3 mm (plus de 130 km/h)
Pneus standard	Marque, type	Taille
Avant :	Dunlop, TRAILMAX	90/90-21 M/C 54S
, want.	Bridgestone, TRAIL WING 101	90/90-21 M/C 54H
Arrière :	Dunlop, TRAILMAX G	130/80-17 M/C 65S
	Bridgestone, TRAIL WING 152 RADIAL	130/80 R17 M/C 65H

Outils spéciaux

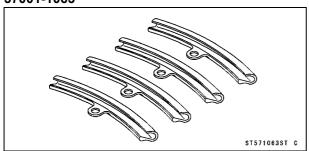
Pinces à circlips intérieurs : 57001-143



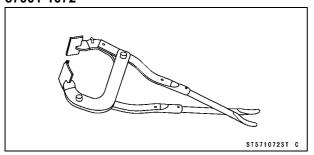
Extracteur de joint d'huile & de roulement : 57001-1058



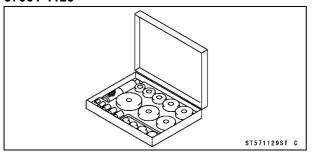
Dispositif de protection de la jante : 57001-1063



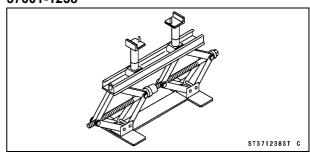
Tourniquet dégage-talon : 57001-1072



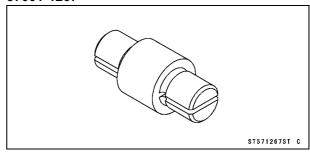
Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



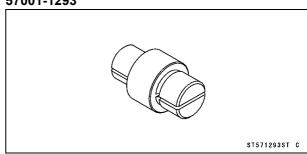
Cric: 57001-1238



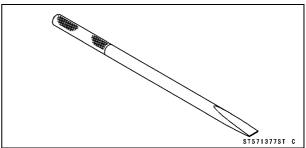
Tête d'extracteur de roulements, ϕ 15 × ϕ 17 : 57001-1267



Tête d'extracteur de roulements, ϕ 20 × ϕ 22: 57001-1293



Tige d'extracteur de roulements, ϕ 13 : 57001-1377



10-6 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

Dépose de la roue avant

- Déposer le capuchon.
- Retirer la goupille fendue [A] et desserrer l'écrou d'essieu avant [B].
- À l'aide du cric, soulever la roue avant.

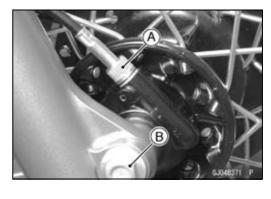
Outil spécial -

Cric: 57001-1238

- A B 6.048370 P
- Déposer l'extrémité inférieure du câble du compteur de vitesse [A].
- Déposer l'écrou et dégager l'axe [B] vers la droite, puis déposer la roue avant, le logement du pignon du compteur de vitesse et les colliers.

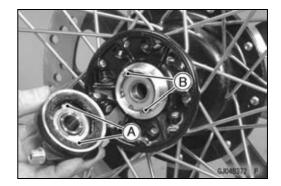


Ne pas coucher la roue sur le sol avec le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.



Repose de la roue avant

- Installer le logement du pignon du compteur de vitesse de sorte que ses projections [A] s'insèrent dans les encoches de l'entraînement à pignon [B] dans le moyeu de roue.
- Placer le collier du côté droit du moyeu.



- Installer la butée du logement de pignon du compteur de vitesse [A] sur la butée de bras de fourche [B].
- Resserrer l'écrou d'essieu.

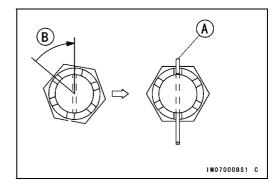
Couple de serrage -

Écrou d'axe avant: 88 N·m (9,0 m·kgf)

• Insérez une nouvelle goupille fendue [A].

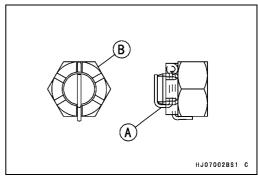
NOTE

- OLors de l'insertion de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne sont pas en alignement avec le trou de la goupille fendue de l'axe, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [B] jusqu'au prochain alignement vers le haut.
- OL'alignement doit être compris entre 30 degrés.
- ODesserrez une fois et resserrez à nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.



Roues (jantes)

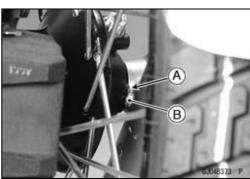
• Pliez la goupille fendue [A] sur l'écrou [B].



- Reposer l'extrémité inférieure du câble du compteur de vitesse.
- Contrôlez l'efficacité du frein avant.

A AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.



Dépose de la roue arrière

• Déposer :

Capuchon en caoutchouc Goupille fendue [A]

Écrou d'essieu arrière [B] (desserrer)

• Soulever la roue arrière du sol à l'aide du cric.

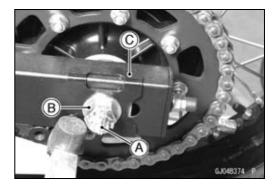
Outil spécial -

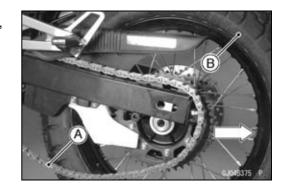
Cric: 57001-1238

• Déposer :

Écrou et rondelle d'essieu arrière Indicateurs [C]

- Retirer l'essieu arrière vers la droite et déposer la roue arrière en maintenant l'étrier de frein arrière à l'aide du support d'étrier sur le bras oscillant de manière à ce que l'étrier arrière ne tombe pas.
- Déposez la chaîne de transmission [A] du pignon arrière, en tirant vers la gauche.
- Déplacer la roue arrière [B] vers l'arrière, et la déposer.





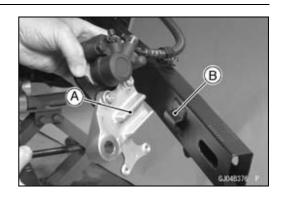
Montage de roue arrière

- Engagez la chaîne de transmission sur le pignon arrière.
- Poser l'étrier de frein arrière sur le frein à disque.

10-8 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

 Maintenir le support d'étrier de frein arrière en alignant la butée du support [A] sur celle du bras oscillant [B], et insérer l'essieu à partir côté droit de la roue à travers les indicateurs et les tendeurs.



• Faire tourner la rouer et actionner le frein arrière, puis serrer l'écrou d'essieu de roue au couple spécifié.

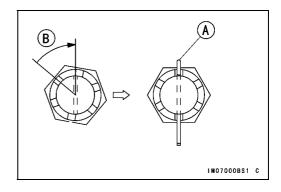
Couple de serrage -

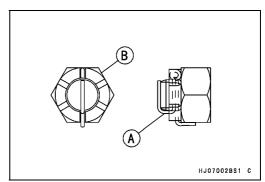
Écrou d'axe arrière : 108 N·m (11 m·kgf)

- Vérifier la flèche de la chaîne de transmission, et ajuster si nécessaire.
- Reposez les pièces déposées.
- Insérez une nouvelle goupille fendue [A].

NOTE

- OLors de l'insertion de la goupille fendue, si les fentes de l'écrou ne sont pas en alignement avec le trou de la goupille fendue de l'axe, serrez l'écrou dans le sens des aiguilles d'une montre [B] jusqu'au prochain alignement vers le haut.
- OL'alignement doit être compris entre 30 degrés.
- ODesserrez une fois et resserrez à nouveau lorsque la fente passe au-delà du trou le plus proche.
- Pliez la goupille fendue [A] sur l'écrou [B].





- Contrôlez l'efficacité du frein arrière.
- Vérifier le calage du contacteur de feu stop arrière, et le régler si nécessaire (voir Fonctionnement du contacteur de feu stop au chapitre Entretien périodique).

Contrôle de roue

• lever la roue avant ou arrière et la faire tourner avec la main pour vérifier qu'elle tourne correctement sans bruit.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

★En cas de fonctionnement anormal, remplacer le roulement de moyeu.

Inspection des rayons

 Se reporter à la section "Inspection du serrage des rayons et de l'excentrage de la jante" du chapitre "Entretien périodique".

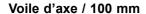
Roues (jantes)

Inspection de la jante

 Se reporter à la section "Inspection du serrage des rayons et de l'excentrage de la jante" du chapitre "Entretien périodique".

Contrôle des axes

- Vérifiez visuellement que les axes avant et arrière ne sont pas endommagés.
- ★Si un axe est endommagé ou plié, remplacez-le.
- Placez l'essieu dans des cales en V distantes de 100 mm
 [A], et placez un comparateur à cadran [B] sur l'essieu, à
 mi-chemin entre les deux cales. Faites tourner [C] l'axe
 pour mesurer le voile. La différence entre la mesure la
 plus élevée et la mesure la plus basse du comparateur à
 cadran est la valeur de l'excentrage.
- ★Si l'excentrage de l'axe est supérieur à la limite tolérée, le remplacer.



Standard: TIR 0,05 mm ou moins

Limite tolérée: TIR 0,2 mm

Inspection de l'équilibrage de roue

Afin d'améliorer la stabilité et réduire les vibrations à vitesse élevée, les roues avant et arrière doivent toujours être équilibrées.

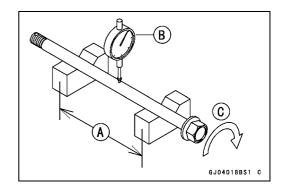
Après avoir remplacé un pneu, contrôlez et équilibrez les roues.

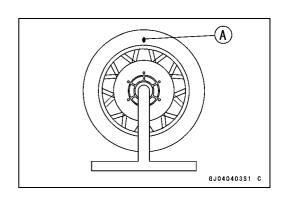
Contrôle d'équilibrage

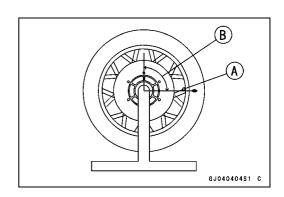
- Déposer la roue (se reporter à la section "Dépose de la roue avant, arrière").
- Soutenir la roue sur une équilibreuse de roues de manière à ce qu'elle puisse tourner librement.
- Faites légèrement tourner la roue et marquez-en [A] le haut lorsqu'elle s'arrête.
- ORépétez la procédure plusieurs fois. Si la roue s'arrête d'elle-même en différentes positions, elle est bien équilibrée.
- ★Si la roue s'arrête toujours à la même position, réglez-en l'équilibrage.

Réglage d'équilibrage

- Si la roue s'arrête toujours dans une même position, fixer provisoirement une masselotte [A] sur le rayon, au niveau de la marque, avec du ruban adhésif.
- Faire tourner la roue de 1/4 de tour [B] et contrôler si la roue s'arrête ou non à cette position. Si c'est le cas, vous avez utilisé la bonne masselotte.
- ★Si la roue tourne et que le poids remonte, remplacez-le par la masselotte de poids immédiatement supérieur. Si la roue tourne et que le poids descend, remplacez-le par la masselotte de poids immédiatement inférieur. Répétez ces étapes jusqu'à ce que le poids reste au repos après une rotation d'1/4 de tour.
- Faites encore tourner la roue d'1/4 de tour, puis d'1/4 de tour supplémentaire pour en vérifier le bon équilibrage.
- Répétez la procédure complète autant de fois que nécessaire pour terminer l'équilibrage correct de la roue.







10-10 ROUES / PNEUS

Roues (jantes)

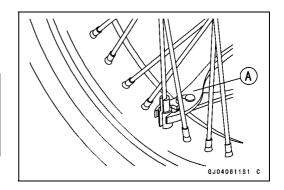
• Une fois atteint un équilibrage correct, fixer de façon permanente la masselotte. à l'aide d'une pince [A].

Masselotte

Niverána da mikas	Doido : «
Numéro de pièce	Poids: g
41075-0011A	10
41075-0012A	20
41075-0013A	30

NOTE

- OLes masses d'équilibrage sont disponibles chez les concessionnaires Kawasaki sous forme de masses de 10, 20 et 30 grammes. Un déséquilibre de moins de 10 grammes n'affecte généralement pas la stabilité de la moto.
- ON'utilisez pas quatre masses d'équilibrage ou plus (plus de 90 grammes). Si la roue demande trop de masselottes, démontez la roue pour en découvrir la cause.



Pneus

Contrôle / réglage de la pression de gonflage

• Reportez-vous à la section "Inspection / réglage de pression de gonflage" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection de l'usure des pneus

 Reportez-vous à la section "Inspection d'usure des pneus" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose du pneu

PRECAUTION

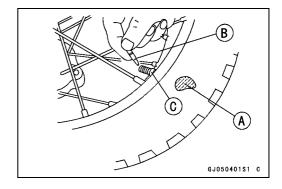
Ne pas coucher la roue sur le sol avec le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

- Déposer la roue (se reporter à la section "Dépose de la roue avant, arrière").
- Pour préserver l'équilibrage de la roue, marquez à la craie la position de la valve de gonflage sur le pneu de manière à pouvoir reposer ce dernier dans la même position.

Marque à la craie ou marque jaune [A]

Valve de gonflage [B]

Alignement [C]



- Déposer l'écrou de valve de gonflage.
- Lubrifiez des deux côtés les talons de pneu et les rebords de jante à l'aide d'une solution d'eau savonneuse ou d'un lubrifiant pour caoutchouc. Ceci facilite le glissement des talons du pneu hors des rebords de jante.

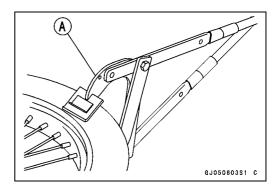
PRECAUTION

N'utilisez jamais d'huile moteur ou de distillats de pétrole, ils provoqueraient une détérioration du pneu.

• Retirez les talons des deux côtés de la jante à l'aide du tourniquet dégage-talon [A].

Outil spécial -

Tourniquet dégage-talon : 57001-1072



10-12 ROUES / PNEUS

Pneus

 Appuyer sur le pneu à l'opposé de la valve de gonflage, et soulever le pneu de la jante avec le démonte-pneu [B] du tourniquet dégage-talon tout en protégeant la jante avec un dispositif de protection de jante [A].

Outils spéciaux -

Dispositif de protection de la jante : 57001-1063 Tourniquet dégage-talon : 57001-1072

PRECAUTION

Veiller à ne pas insérer les démonte-pneus trop profondément, afin de ne pas endommager la chambre à air.

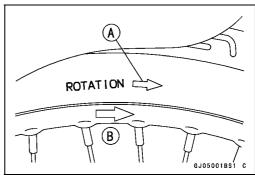
- Retirez la chambre à air après avoir soulevé un côté du
- Soulevez le pneu de la jante.
- Déposer le dispositif de protection de jante.

Repose de pneu

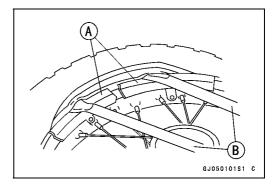
- Inspecter la jante et le pneu avant de monter le pneu et les remplacer si nécessaire.
- Appliquer une solution savonneuse ou un lubrifiant pour caoutchouc sur le talon du pneu et le rebord de jante.
- Vérifiez le repère indiquant le sens de rotation des pneus avant et arrière, et remontez-les sur la jante.

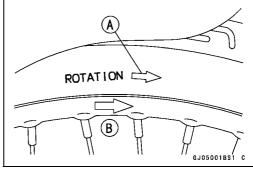
Sens de rotation [A]

Repère de sens de rotation [B]



- Reposer le pneu dans le sens inverse de la dépose.
- OPlacer le pneu sur la jante de sorte que la valve de gonflage [A] se situe au niveau de la marque d'équilibrage de pneu [B] (marque effectuée à la chaux lors de la dépose, ou marque jaune peinte sur un pneu neuf).
- ORégler la pression de gonflage à la pression spécifiée (voir Inspection / réglage de pression de gonflage du chapitre Entretien périodique).
- Serrer correctement l'écrou de la valve de gonflage.
- Reposez le capuchon de la valve de gonflage.
- Monter le(s) disque(s) de frein de sorte que le côté marqué soit orienté vers l'extérieur (voir Repose de disques de frein dans le chapitre Freins).
- Réglez l'équilibrage de roue.





(B

Roulement de moyeu

Dépose des roulements de moyeu

• Déposez la roue et enlevez les éléments suivants.

PRECAUTION

Ne couchez pas la roue sur le sol, le disque vers le bas. Cela risquerait d'endommager ou de gauchir le disque. Placez des cales sous la roue, de sorte que le disque ne soit pas en contact avec le sol.

Avant

Joint de graisse [A] Circlips [B]

Outil spécial -

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes: 57001-143

Arrière

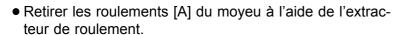
Accouplement [A]

Collier [B]

Circlip [C]

Outil spécial -

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes: 57001-143

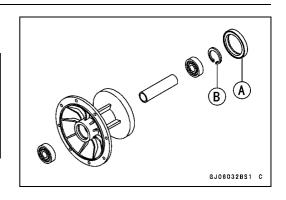


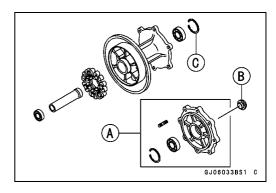
Outils spéciaux -

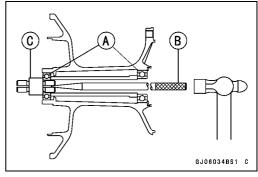
Tige d'extracteur de roulement : 57001-1377 [B] Tête d'extracteur de roulement, ϕ 15 × ϕ 17 : 57001-1267 [C]

Tête d'extracteur de roulement, ϕ 20 × ϕ 22 :

Extracteur de joint d'huile & de roulement : 57001-1058







10-14 ROUES / PNEUS

Roulement de moyeu

Montage de roulement de moyeu

- Avant de monter les roulements de moyeu, éliminez toute poussière ou particule étrangère du moyeu à l'aide d'air comprimé pour éviter toute contamination des roulements.
- Remplacez les roulements.
- Reposer les roulements avant dans l'ordre suivant.
- OPresser le roulement gauche [A] jusqu'au fond.
- Olnsérer le collier [B] dans le moyeu [C].
- OPresser le roulement droit [D] jusqu'au fond.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129

- Reposer les roulements arrière dans l'ordre suivant.
- OPresser le roulement droit jusqu'au fond.
- Olnsérer le collier dans le moyeu.
- OPresser le roulement gauche jusqu'au fond.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129

NOTE

- OReposer les roulements en plaçant la face marquée ou le côté scellé vers l'extérieur.
- Remplacez les circlips par des pièces neuves.

Outil spécial -

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes : 57001-143

Inspection des roulements de moyeu

Les roulements de moyeu sont conçus avec des tolérances extrêmement faibles, de sorte qu'il n'est normalement pas nécessaire d'en mesurer le jeu.

NOTE

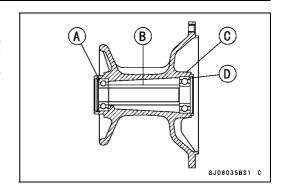
- ONe déposez jamais les roulements pour les contrôler. Un roulement déposé doit toujours être remplacé.
- Faites tourner chaque roulement d'avant en arrière [A] dans le moyeu pour en contrôler le jeu, l'absence d'irrégularités ou de blocages.
- ★ En cas de jeu, d'irrégularités ou de blocage, remplacer le roulement.
- Vérifiez que le joint de roulement [B] ne présente ni déchirures ni fuites.
- ★Si le joint est usé ou présente des fuites, remplacez le roulement.

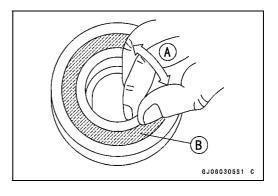
Lubrification de roulement de moyeu

 Nettoyer et graisser le roulement de moyeu arrière gauche conformément au chapitre "Entretien périodique".

NOTE

OLes roulements de moyeu avant et arrière étant bourrés de graisse et scellés, aucune lubrification n'est nécessaire.





Pignon du compteur de vitesse

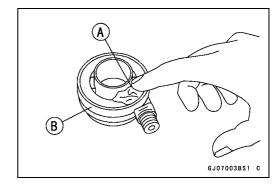
Démontage et montage

NOTE

- Oll est recommandé de remplacer l'assemblage plutôt que d'essayer de réparer les pièces.
- Installer le pignon du compteur de vitesse de sorte qu'il corresponde aux encoches de l'entraînement à pignon du compteur de vitesse (voir la section Repose de la roue avant).

Lubrification

Nettoyer et graisser [A] le logement du pignon du compteur de vitesse [B] conformément au chapitre "Entretien périodique".



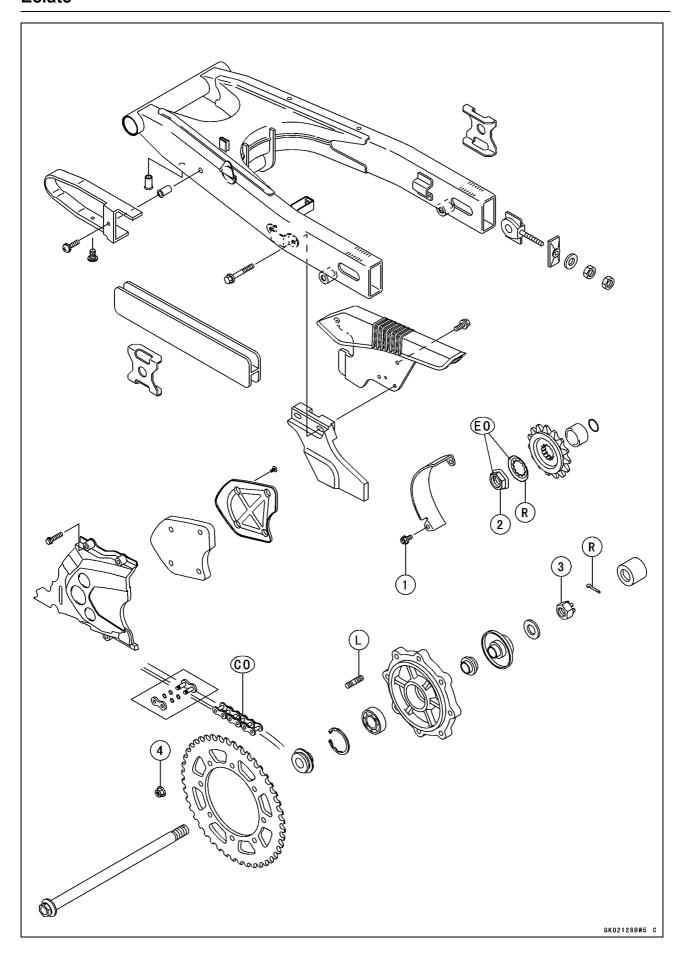
Bloc d'entraînement final

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	11-2
Spécifications	11-4
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	11-5
Chaîne de transmission	11-6
Inspection de flèche de chaîne de transmission	11-6
Inspection / réglage d'alignement de roue	11-6
Inspection d'usure de chaîne de transmission	11-6
Lubrification de chaîne de transmission	11-6
Dépose de chaîne de transmission	11-6
Montage de chaîne de transmission	11-6
Dépose du carter de chaîne de transmission et du guide-chaîne	11-7
Remplacement de la chaîne de transmission	11-7
Pignon, accouplement	11-10
Dépose du pignon moteur	11-10
Montage de pignon moteur	11-10
Dépose de pignon arrière	11-11
Montage de pignon arrière	11-11
Inspection d'usure de pignon	11-11
Inspection de gauchissement de pignon arrière	11-11
Dépose de roulement d'accouplement	11-12
Montage de roulement d'accouplement	11-12
Montage d'accouplement	11-12
Inspection et lubrification du roulement d'accouplement	11-12
- Process and the second and the sec	

11-2 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

Éclaté



BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL 11-3

Éclaté

N°	Élément de fixation	Couple de serrage		Re-
		N⋅m	m·kgf	marques
1	Boulons de guide-chaîne de transmission	11	1,1	
2	Écrou de pignon moteur	127	13	EO
3	Écrou d'axe arrière	108	11	
4	Écrous de pignon arrière	32	3,3	

CO : Appliquer de l'huile de chaîne. EO : Appliquez de l'huile moteur.

G : Graissez.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent. R : Pièces à remplacer

11-4 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

Spécifications

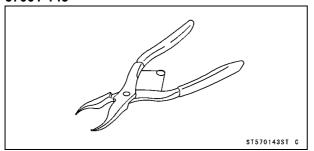
Élément	Standard	Limite tolérée
Chaîne de transmission		
Flèche de chaîne	35 – 45 mm	
Longueur de 20 maillons	317,5 – 318,2 mm	323 mm
Chaîne standard		
Marque	DAIDO KOGYO	
Туре	DID520VL2	
Maillon	108 maillons	
Pignons		
Excentrage du pignon arrière	TIR 0,4 mm ou moins	TIR 0,5 mm

BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL 11-5

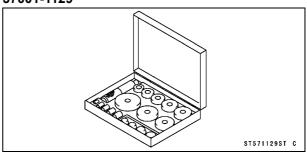
Outils spéciaux et agent d'étanchéité

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes :

57001-143



Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129



11-6 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

Chaîne de transmission

Inspection de flèche de chaîne de transmission

 Reportez-vous à la section "Inspection de flèche de chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection / réglage d'alignement de roue

 Reportez-vous à la section "Inspection de flèche de chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

Inspection d'usure de chaîne de transmission

• Reportez-vous à la section "Inspection d'usure de chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

Lubrification de chaîne de transmission

• Reportez-vous à la section "Lubrification de chaîne de transmission" du chapitre "Entretien périodique".

Dépose de chaîne de transmission

• Déposer :

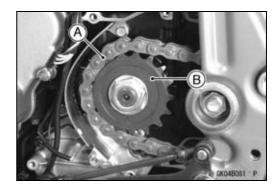
Roue arrière (reportez-vous à Dépose des roues arrière dans le chapitre Roues / Pneus)

Bras oscillant (voir Dépose du bras oscillant dans le chapitre Suspension)

Cache de pignon moteur

Guide-chaîne de transmission

 Dégagez la chaîne de transmission [A] du pignon moteur [B], et détachez-la du châssis.



Montage de chaîne de transmission

- Engager la chaîne de transmission sur le pignon moteur.
- Montez :

Bras oscillant (voir Repose du bras oscillant au chapitre Suspension)

Roue arrière (voir Repose de la roue arrière au chapitre Roues / pneus)

Cache de pignon moteur

Guide-chaîne de transmission

Couple de serrage -

Boulons de guide-chaîne de transmission : 11 N·m (1,1 m·kgf)

 Après montage de la chaîne, régler la tension de la chaîne (voir la section Réglage de tension de chaîne de transmission du chapitre Entretien périodique).

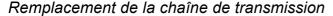
Chaîne de transmission

Dépose du carter de chaîne de transmission et du guide-chaîne

- Déposer les boulons de carter de chaîne de transmission [A], [B], puis le carter de chaîne [C].
- Le guide-chaîne [D] est monté avec le carter de chaîne au moyen des boulons de fixation [B] de ce dernier.

NOTE

OPoser le couvercle de carter de chaîne dans la gorge du support sur le bras oscillant lors de la pose du carter de chaîne.

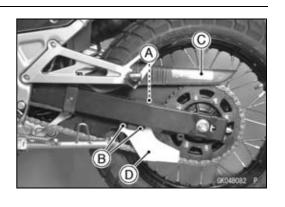


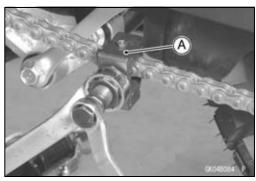
NOTE

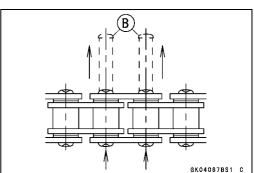
OLa chaîne de transmission passant à travers le bras oscillant, le seul moyen pour l'enlever est de la couper. Préparer la nouvelle goupille de maillon, le plaque de maillon, le joint torique et les outils pour raccorder la chaîne.

Déposer :
 Cache de pignon moteur
 Guide-chaîne de transmission

 A l'aide de l'outil de jonction de chaîne "ZJ" [A], couper la chaîne de transmission en retirant les goupilles de maillon [B].





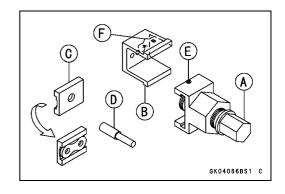


Outil recommandé jonction de chaîne "ZJ" DID

Type DID KASHIMARU

Marqu@AIDO KOGYO

Support de goupille [A]
Support de type U [B]
Support de plaque [C]
Goupille de coupe et rivetage [D]
Goupille de réglage [E]
Repère d'alignement [F]



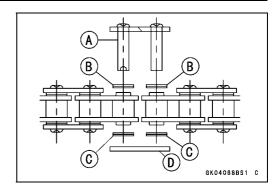
11-8 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

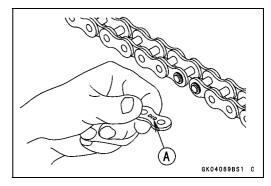
Chaîne de transmission

- Remplacez la goupille du maillon, la plaque de maillon et le joint de graisse.
- Graissez les goupilles de maillon [A] et les joints de graisse.
- Engager la chaîne de transmission sur les pignons moteur et arrière à travers le bras oscillant.
- Posez les joints de graisse [B] sur les goupilles de maillon.
- Insérez les goupilles de maillons dans les extrémités de la chaîne de transmission.
- Montez :

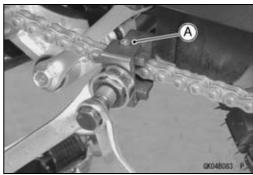
Joints de graisse [C] Plaque de maillon [D]

OMonter la plaque de maillon en plaçant la marque [A] vers l'extérieur.





 A l'aide de l'outil de jonction de chaîne "ZJ" [A], presser la plaque de maillon sur les goupilles de maillon après avoir aligné la goupille de réglage sur le repère "A" du support de type U.



 A l'aide de l'outil de jonction de chaîne "ZJ" [A], serrer la projection des extrémités de goupilles de maillon depuis la plaque après avoir aligné la goupille de réglage sur le repère "B" du support de type U.



Chaîne de transmission

 Après le réglage, mesurez le diamètre extérieur [A] de la goupille de maillon et la largeur des plaques de maillon [B].

Diamètre externe de la goupille de maillons

Norme: 5,5 - 5,8 mm

Largeur extérieure des plaques de maillons

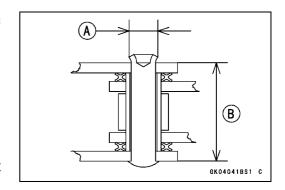
Norme: 17,9 - 18,1 mm

★Si la mesure dépasse la longueur spécifiée, coupez et raccordez à nouveau la chaîne.

• Contrôlez :

Mouvement des galets

 Après montage de la chaîne, régler la tension de la chaîne (voir la section Inspection de la flèche de chaîne de transmission du chapitre Entretien périodique).

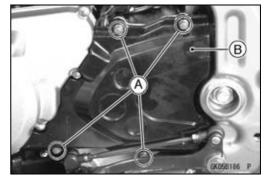


11-10 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

Pignon, accouplement

Dépose du pignon moteur

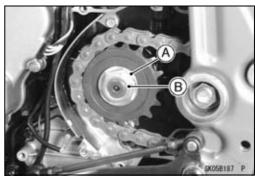
- Déposez les boulons [A].
- Tirer le couvercle du pignon moteur [B].



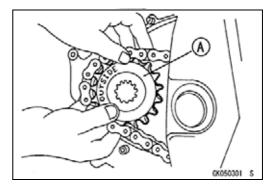
- Aplatissez la rondelle pliée [A].
- Déposez l'écrou du pignon moteur [B] et la rondelle.

NOTE

OLorsque vous desserrez l'écrou du pignon moteur, serrez le frein arrière.

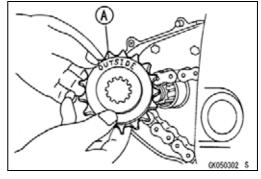


- Desserrer la chaîne de transmission (voir la section Inspection de la flèche de chaîne de transmission du chapitre Entretien périodique).
- Tirer le pignon moteur [A] avec la chaîne de transmission de l'arbre de sortie.
- Déposer le pignon moteur.



Montage de pignon moteur

- Remplacer la rondelle de pignon par une neuve.
- Reposer le pignon moteur de sorte que le repère "OUT-SIDE" [A] soit orienté vers l'extérieur.
- Veiller à bien poser la rondelle de pignon sur les cannelures d'arbre de sortie.



- Appliquer de l'huile sur les filets de l'arbre de sortie et sur la surface de contact de l'écrou de pignon moteur.
- Après avoir serré l'écrou [A] de pignon moteur au couple spécifié, repliez un côté [B] de la rondelle sur l'écrou.

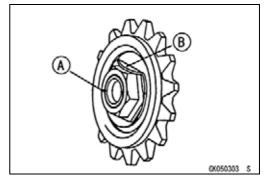
NOTE

OSerrez le frein arrière pendant que vous vissez l'écrou.

Couple de serrage -

Écrou de pignon moteur : 127 N·m (13 m·kgf)

- Posez le couvercle du pignon moteur.
- Après le montage du pignon, régler la tension de la chaîne de transmission (voir la section Inspection de la flèche de chaîne de transmission du chapitre Entretien périodique).



Pignon, accouplement

Dépose de pignon arrière

- Déposez la roue arrière (voir la section Dépose de la roue arrière dans le chapitre Roues / Pneus).
- Déposez les écrous de couronne [A].
- Déposez le pignon arrière [B].



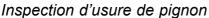
Montage de pignon arrière

- Montez le pignon, la face portant le nombre de dents [A] tournée vers l'extérieur.
- Serrez les écrous de couronne.

Couple de serrage -

Écrous de pignon arrière : 32 N·m (3,3 m·kgf)

- Reposez la roue arrière (voir Repose de la roue arrière dans le chapitre Roues / Pneus).
- Après le montage du pignon, régler la tension de la chaîne de transmission (voir la section Inspection de la flèche de chaîne de transmission du chapitre Entretien périodique).



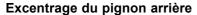
- Contrôlez visuellement que les dents du pignon moteur et du pignon arrière ne sont ni usées ni endommagées.
- ★Si les dents sont usées comme le montre l'illustration, remplacer le pignon et contrôler l'usure de la chaîne de transmission (voir Inspection de l'usure de la chaîne de transmission dans le chapitre Entretien périodique).
 - [A] Dent usée (pignon moteur)
 - [B] Dent usée (couronne arrière)
 - [C] Sens de rotation

NOTE

OSi un pignon doit être remplacé, la chaîne doit probablement l'être également. Lors du remplacement d'un pignon, contrôlez également la chaîne.

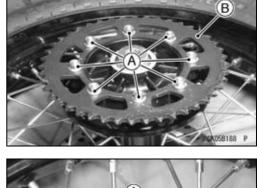
Inspection de gauchissement de pignon arrière

- Soulevez la roue arrière du sol afin qu'elle puisse tourner librement.
- Placez un comparateur à cadran [A] contre le pignon arrière [B] près des dents, comme illustré, et faites tourner [C] la roue arrière pour mesurer l'excentrage (gauchissement) du pignon. La différence entre la mesure la plus élevée et la mesure la plus basse au cadran est la valeur de l'excentrage (gauchissement).
- ★ Si l'excentrage est supérieur à la limite tolérée, remplacez le pignon arrière.

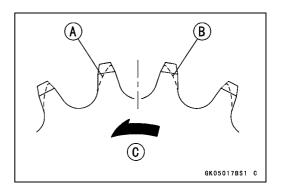


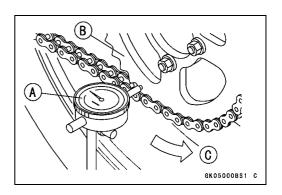
Norme: TIR 0,4 mm ou moins

Limite tolérée : **TIR 0,5 mm**









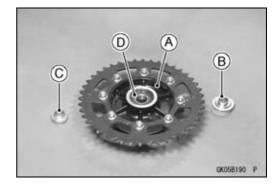
11-12 BLOC D'ENTRAÎNEMENT FINAL

Pignon, accouplement

Dépose de roulement d'accouplement

• Déposer :

Accouplement [A]
Collier [B]
Manchon [C]
Circlip [D]



 Déposer le roulement en donnant de petits coups du côté moyeu.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001 -1129 [A]



Montage de roulement d'accouplement

- Remplacez le roulement.
- Presser le roulement jusqu'au fond.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001 -1129 [A]

- Enveloppez le roulement à l'aide de graisse pour haute température.
- Remplacez le circlip.

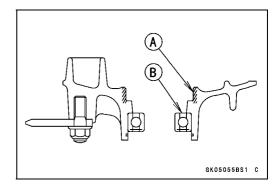
Outil spécial -

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes : 57001-143



Graissez les pièces suivantes et montez l'accouplement.
 Surface interne d'accouplement [A]
 Roulement à billes [B]





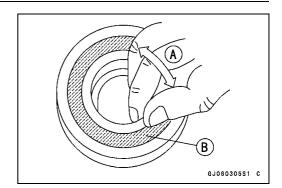
Inspection et lubrification du roulement d'accouplement

NOTE

Oll n'est pas nécessaire de déposer le roulement d'accouplement pour le contrôler ou le lubrifier. Un roulement déposé doit toujours être remplacé.

Pignon, accouplement

- Faites tourner [A] le roulement de la main pour vérifier son état.
- ★Si le roulement est bruyant, ne tourne pas librement, ou présente des endroits qui accrochent, il doit être remplacé.
- Vérifiez que le joint de roulement [B] ne présente ni déchirures ni fuites.
- ★Si le joint est usé ou présente des fuites, remplacez le roulement.
- Enveloppez le roulement à l'aide de graisse de bonne qualité pour roulement. Tournez manuellement le roulement plusieurs fois pour distribuer uniformément la graisse à l'intérieur du roulement.

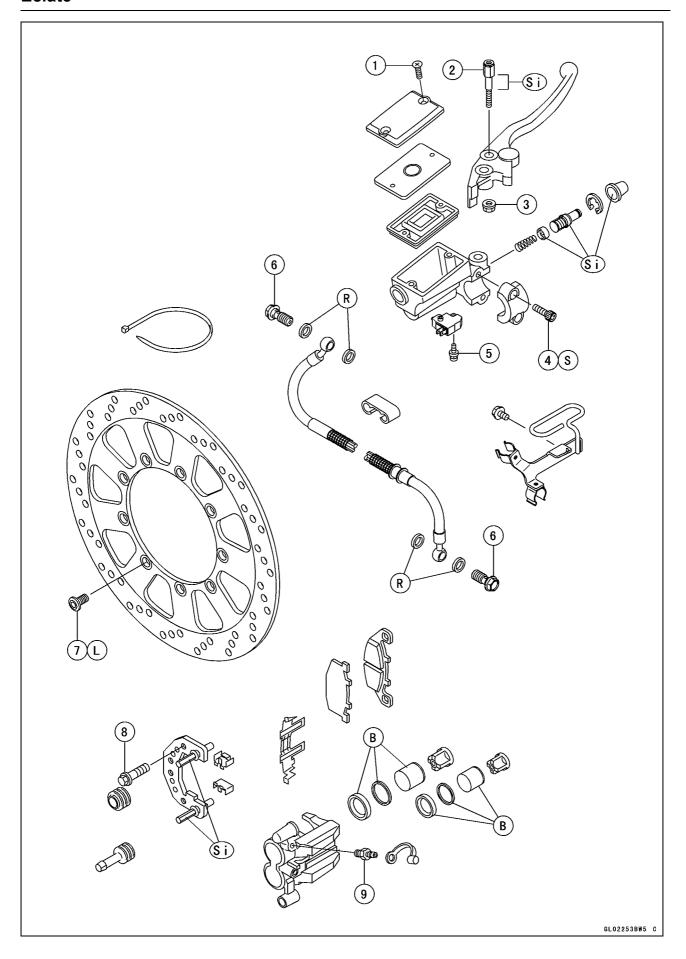


Freins

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	12-2	Maître-cylindre	12-17
Spécifications	12-6	Dépose du maître-cylindre avant.	12-17
Outil spécial	12-7	Montage de maître-cylindre	
Levier de frein et pédale de frein	12-8	avant	12-17
Réglage de position de levier de		Dépose de maître-cylindre arrière	12-18
frein	12-8	Montage de maître-cylindre	
Contrôle de la position de la		arrière	12-18
pédale de frein	12-8	Démontage de maître-cylindre	
Réglage de position de pédale de		avant	12-19
frein	12-8	Démontage de maître-cylindre	
Dépose de la pédale et l'axe de		arrière	12-19
frein	12-8	Montage de maître-cylindre	12-20
Repose de la pédale et l'axe de		Inspection de maître-cylindre	
frein	12-9	(inspection visuelle)	12-21
Étrier de frein	12-10	Disque de frein	12-22
Dépose d'étrier avant	12-10	Dépose de disque de frein	12-22
Montage de l'étrier de frein avant	12-10	Repose de disque de frein	12-22
Dépose d'étrier arrière	12-10	Inspection de l'usure de disque	
Montage de l'étrier de frein		de frein	12-22
arrière	12-11	Inspection du gauchissement de	
Démontage de l'étrier de frein	12-12	disque de frein	12-22
Ensemble étrier de frein	12-13	Liquide de frein	12-23
Inspection du joint d'étanchéité et		Inspection de niveau de liquide	
du joint pare-poussière	12-14	de frein	12-23
Inspection de l'endommagement		Changement de liquide de frein	12-23
des joints pare-poussière et en		Purge de conduite de frein	12-23
caoutchouc d'étrier	12-15	Durite de frein	12-24
Inspection de l'endommagement		Inspection de flexibles de frein et	
de piston et de cylindre	12-15	de leurs connexions	12-24
Inspection de l'usure d'arbre de		Remplacement de la durite de	
support d'étrier	12-15	frein	12-24
Plaquettes de frein	12-16	Dépose de la durite de frein avant	12-24
Dépose des plaquettes de frein	12-16	Montage des durites de frein	
Repose des plaquettes de frein	12-16	Remarque	12-24
Contrôle de l'usure des plaquettes			
de frein	12-16		

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de fination	Couple de serrage	Domorgues	
IN -	Élément de fixation	N·m	m∙kgf	Remarques
1	Vis de capuchon de réservoir avant	1,5	0,15	
2	Boulon de pivot de levier de frein	1,0	0,1	
3	Contre-écrou de boulon de pivot de levier de frein	5,9	0,6	
4	Boulons de serrage du maître-cylindre avant	8,8	0,9	S
5	Vis de fixation de contacteur de feu stop avant	1,2	0,12	
6	Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
7	Boulons de fixation du disque de frein	23	2,3	L
8	Boulons de fixation d'étrier avant	32	3,3	
9	Soupape de purge	7,8	0,8	

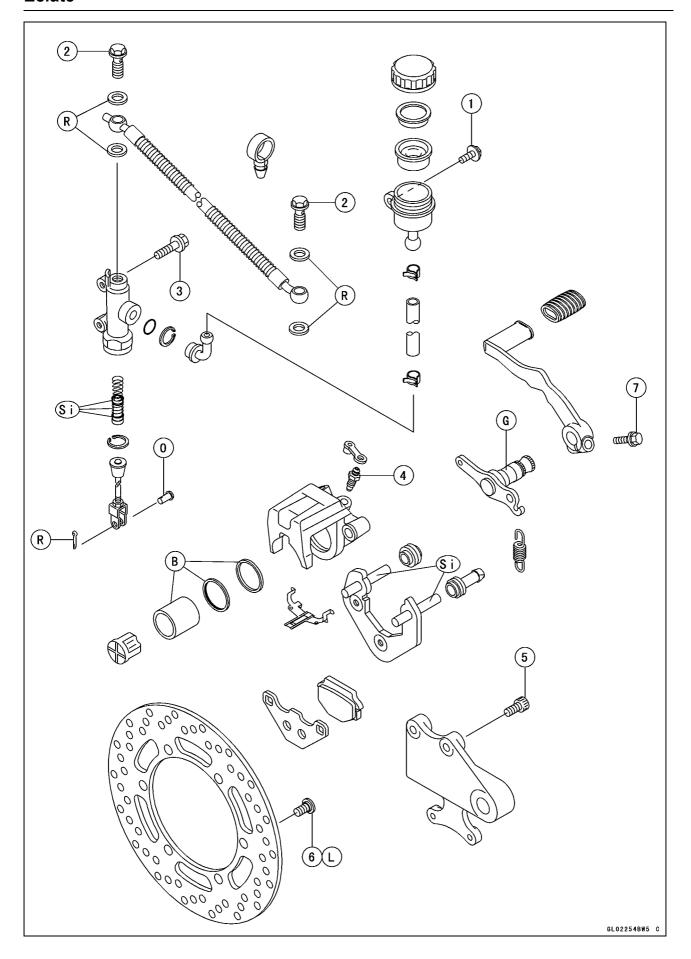
B : Appliquez du liquide de frein.L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

R : Pièces de rechange

S : Suivez la séquence de serrage spécifiée. Si : Appliquer de la graisse à base de silicone, ou de la graisse PBC.

12-4 FREINS

Éclaté



Éclaté

Nº	Élément de fixation	Couple de serrage		Bomorgues
IN.		N⋅m	m·kgf	Remarques
1	Boulon de fixation de réservoir arrière	5,9	0,6	
2	Boulons creux à filet femelle de durite de frein	25	2,5	
3	Boulons de fixation de maître-cylindre de frein arrière	25	2,5	
4	Soupape de purge	7,8	0,8	
5	Boulons de fixation d'étrier arrière	25	2,5	
6	Boulons de fixation du disque de frein	23	2,3	L
7	Boulon de pédale de frein	25	2,5	

B : Appliquez du liquide de frein. G : Graisser.

L : Appliquez un agent de blocage non permanent. O : Appliquez de l'huile moteur.

R : Pièces de rechange

Si : Appliquer de la graisse à base de silicone, ou de la graisse PBC.

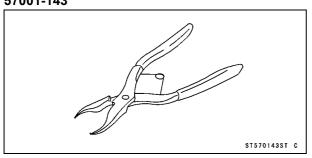
12-6 FREINS

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Levier de frein, pédale de frein		
Position du levier de frein	Réglable à 4 positions (adaptable au pilote)	
Position de la pédale de frein	30 – 40 mm sous le haut du repose-pied	
Jeu	Non réglable	
Épaisseur de la garniture des plaquettes de frein		
Avant	5,5 mm	1 mm
Arrière	4,5 mm	1 mm
Épaisseur des disques de frein		
Avant	4,8 – 5,1 mm	4,5 mm
Arrière	4,8 – 5,1 mm	4,5 mm
Excentrage de disque de frein	TIR 0,1 mm	TIR 0,2 mm
Liquide de frein		
Туре	DOT4	

Outil spécial

Pinces à circlips intérieurs : 57001-143



Levier de frein et pédale de frein

Réglage de position de levier de frein

Le dispositif de réglage de frein comporte 4 positions qui permettent d'en adapter la position en fonction de la main du pilote.

- Pousser le levier vers l'avant et tourner le dispositif de réglage [A] pour aligner le chiffre avec la flèche [B] du support du levier.
- OLa distance entre la poignée et le levier relâché est au minimum en position 4 et au maximum en position 1.

Contrôle de la position de la pédale de frein

 Avec la pédale de frein [A] dans la position adéquate, contrôler la position de la pédale de frein [B] comme illustré.

Repose-pied [C]

Position de pédale

Standard: 30 - 40 mm sous le repose-pied (du

haut du repose pied au haut de la

pédale de frein)

★Si elle est incorrecte, régler la position de la pédale de frein.

Réglage de position de pédale de frein

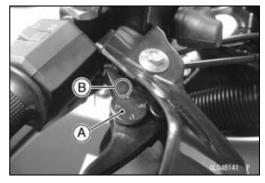
NOTE

Oll n'est généralement pas nécessaire de régler la position de la pédale, mais il faut opérer ce réglage chaque fois que le contre-écrou de la tige de poussée a été desserré.

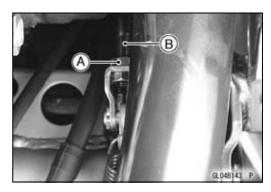
- Desserrer le contre écrou [A], et visser ou dévisser la tige -poussoir [B] pour régler la position de la pédale de frein.
- Serrer le contre-écrou.
- Après réglage de la position de la pédale de frein, vérifier le calage du contacteur de feu stop arrière, et le régler si nécessaire (voir Contrôle du fonctionnement du contacteur de feu stop au chapitre Entretien périodique).

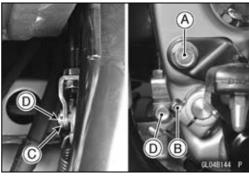
Dépose de la pédale et l'axe de frein

- Déposer le boulon de repose-pied avant droit [A].
- Déposer le boulon de pédale de frein [B] et la pédale de frein.
- Retirer la goupille fendue [C], et dégager la goupille [D] pour séparer l'axe de pédale de frein et la tringle de frein de maître-cylindre.



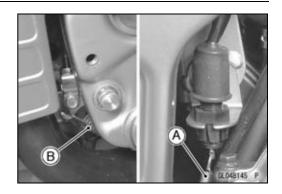






Levier de frein et pédale de frein

Déposer le ressort du contacteur de feu stop [A] et le ressort d'axe [B].



Repose de la pédale et l'axe de frein

- Reposer l'axe de frein et connecter la tringle de frein et l'axe de frein avec la goupille.
- Poser une nouvelle goupille fendue et recourber correctement l'extrémité.
- Connecter le ressort du contacteur de feu stop arrière.
- Reposer la pédale de frein en alignant les repères [A] sur le levier de frein et l'axe de frein.



12-10 FREINS

Étrier de frein

Dépose d'étrier avant

- Purger le liquide de frein.
- Desserrer le boulon banjo de la durite de frein [A] au niveau de l'extrémité inférieure de la durite de frein, puis le resserrer légèrement.
- Desserrez les boulons de fixation de l'étrier [B] et détachez l'étrier [C] du disque.
- Dévissez le boulon banjo, et déposez la durite de frein [D] de l'étrier.

NOTE

- OSI l'étrier de frein doit être démonté après avoir été déposé et que vous ne disposez pas d'air comprimé, déposez le piston en procédant comme suit avant de retirer la durite de frein de l'étrier.
- ODéposez les plaquettes (voir la section Dépose des plaquettes)
- OPomper le levier de frein pour déposer le piston d'étrier.

PRECAUTION

Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

Montage de l'étrier de frein avant

- Montez l'étrier et l'extrémité inférieure de durite de frein.
- ORemplacez les rondelles situées de chaque côté du raccord de flexible.
- Serrer les boulons de fixation d'étrier et le boulon banjo de la durite de frein.

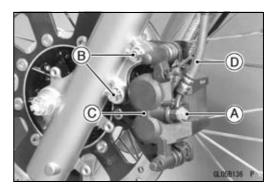
Couple de serrage -

Boulons de fixation de l'étrier de frein avant : 32 N·m (3,3 m·kgf)

Vis banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

- Contrôler de niveau de liquide dans le réservoir de frein, et purger le circuit de freinage (voir la section Purge de circuit de freinage).
- Contrôlez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

Dépose d'étrier arrière



- Purger le liquide de frein.
- Desserrer le boulon de la durite de frein [A] côté étrier, puis le resserrer légèrement.
- Desserrez les boulons de fixation de l'étrier [B] et détachez l'étrier [C] du disque.
- Dévissez le boulon banjo, et déposez la durite de frein [D] de l'étrier.

NOTE

- OSI l'étrier de frein doit être démonté après avoir été déposé et que vous ne disposez pas d'air comprimé, déposez le piston en procédant comme suit avant de retirer la durite de frein de l'étrier.
- ODéposer la plaquette (voir la section Dépose des plaquettes)
- OPomper le levier de frein pour déposer le piston d'étrier.



Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

Montage de l'étrier de frein arrière

- Monter l'étrier et la durite de frein arrière droite.
- ORemplacez les rondelles situées de chaque côté du raccord de flexible.
- Serrer les boulons de fixation d'étrier et le boulon banjo de la durite de frein.

Couple de serrage -

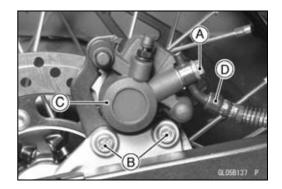
Boulons de fixation d'étrier arrière : 25 N·m (2,5 m·kgf)

Vis banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

- Contrôler de niveau de liquide dans le réservoir de frein, et purger le circuit de freinage (voir la section Purge de circuit de freinage).
- Contrôlez que les freins freinent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

A AVERTISSEMENT

Ne pas essayer de conduire la moto tant qu'un mouvement complet de levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier de frein, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Les freins ne fonctionneront pas à la première application du levier si cela n'a pas été fait.



12-12 FREINS

Étrier de frein

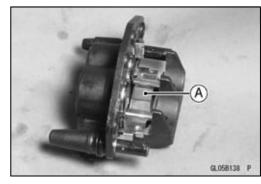
Démontage de l'étrier de frein

- Desserrer le boulon banjo au niveau de l'extrémité inférieure de la durite de frein, puis le resserrer légèrement.
- Déposer l'étrier en déposant les boulons de fixation et le boulon banjo.

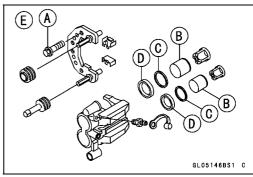
PRECAUTION

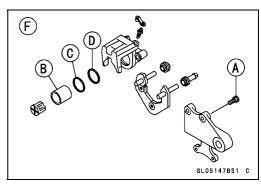
Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

- Déposer les plaquettes (voir la section Dépose des plaquettes)
- Déposer le ressort anti-vibrations.



Déposer :
Boulons de fixation d'étrier [A]
Piston [B]
Joint pare-poussière [C]
Joint d'étanchéité [D]
Étrier avant [E]
Étrier arrière [F]





- Les pistons peuvent être déposés avec de l'air comprimé comme suit.
- ODéposer le boulon banjo et l'étrier.
- ODéposer le ressort anti-vibrations et les plaquettes (voir la section Dépose des plaquettes).
- Olnsérez un panneau en bois [A] épais de 5 mm dans l'ouverture de l'étrier.
- OAppliquer de l'air comprimé légèrement [B] sur l'ouverture du raccord de flexible jusqu'à ce que les pistons touchent le panneau en bois.
- OEnlever le panneau, et retirer les pistons à la main.

(L058139 P

A AVERTISSEMENT

Pour éviter de graves blessures, ne placez jamais les doigts ni la paume à l'intérieur de l'ouverture de l'étrier de frein. Si vous soufflez de l'air dans l'étrier de frein, le piston risque de vous écraser la main ou les doigts.

PRECAUTION

Nettoyez immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

Ensemble étrier de frein

• Nettoyez les pièces de l'étrier, sauf les plaquettes.

PRECAUTION

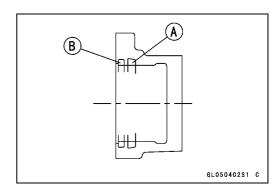
Pour le nettoyage de ces pièces, n'utilisez que du liquide de disque de frein, de l'alcool isopropylique, ou de l'alcool éthylique.

• Installez la soupape de purge et le capuchon en caoutchouc.

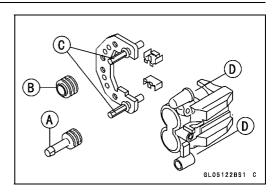
Couple de serrage -

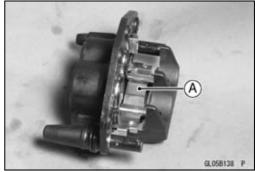
Soupape de purge d'étrier : 7,8 N·m (0,8 m·kgf)

- Remplacer le joint d'étanchéité [A].
- OAppliquez du liquide de frein sur le joint d'étanchéité et montez-le manuellement dans le cylindre.
- Remplacez le joint pare-poussière [B] s'il est endommagé.
- OAppliquez du liquide de frein sur le joint pare-poussière et montez-le manuellement dans le cylindre.



- Appliquer du liquide de frein sur l'extérieur du piston et le pousser manuellement dans le cylindre. Veiller à ne pas griffer le cylindre et la jupe de piston.
- Remplacer le joint en caoutchouc de l'axe [A] et le joint pare-poussière [B] s'ils sont endommagés.
- Appliquer une fine couche de graisse PBC (Poly Butyl Cuprysil) sur les axes de support de l'étrier de frein [C] et les trous des supports [D] (la graisse PBC est une graisse spéciale hydrofuge et résistante aux températures élevées).
- Reposer le ressort anti-vibrations [A] dans corps d'étrier, comme illustré.
- Placer l'isolant de piston.
- Posez les plaquettes.
- À l'aide d'un chiffon humide, essuyez toute trace de liquide de frein sur l'étrier de frein.





Inspection du joint d'étanchéité et du joint pare-poussière

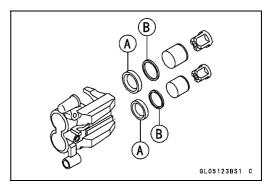
Joint d'étanchéité endommagé

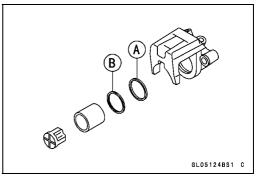
Le joint d'étanchéité [A] autour du piston maintient le jeu plaquette / disque correct. Si ce joint n'est pas en bon état, l'usure des plaquettes augmente et le frottement constant de la plaquette sur le disque augmente la température du frein et du liquide de freinage.

- Remplacer le joint d'étanchéité si l'une des situations suivantes est rencontrée :
- OFuite de liquide autour de la plaquette.
- OSurchauffe des freins.
- Oll existe une importante différence d'usure entre la plaque gauche et droite.
- OLe joint s'agglutine au piston.
- ★ Si vous remplacez le joint d'étanchéité, vous devez également remplacer le joint pare-poussière.

Endommagement de joint pare-poussière

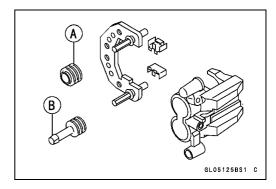
- Vérifier que le joint pare-poussière [B] n'est pas craquelé, usé, gonflé ou endommagé d'une quelconque manière.
- ★S'il s'avère endommagé, le remplacer.

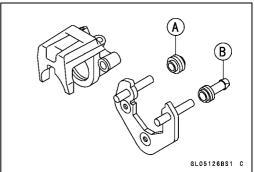




Inspection de l'endommagement des joints pare-poussière et en caoutchouc d'étrier

- Contrôler que les joints pare-poussière [A] et en caoutchouc [B] ne sont pas craquelés, usés, gonflés ou endommagés d'une quelconque manière.
- ★S'ils s'avèrent endommagés, remplacez-les.





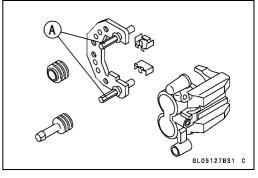
Inspection de l'endommagement de piston et de cylindre

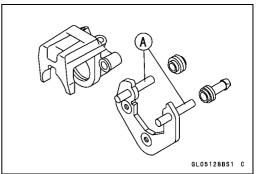
- Contrôlez les surfaces du piston et du cylindre.
- ★Remplacez le cylindre et le piston s'ils sont fortement rayés ou rouillés.

Inspection de l'usure d'arbre de support d'étrier

Le corps d'étrier doit coulisser librement sur les arbres de support d'étrier [A]. Si ce n'est pas le cas, l'une des plaquettes s'usera plus que l'autre, l'usure des plaquettes sera plus rapide et le frottement constant des plaquettes sur le disque augmentera la température du frein et du liquide de frein.

- Vérifier que les axes de support de l'étrier ne sont pas fortement usés ou dentelés, ou que le joint en caoutchouc n'est pas endommagé.
- ★Si les axes et le joint en caoutchouc sont endommagés, remplacer le joint en caoutchouc et le support de l'étrier.





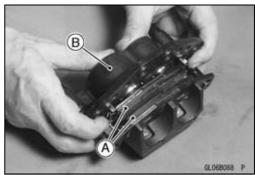
Plaquettes de frein

Dépose des plaquettes de frein

- Déposer l'étrier de frein [A] sans débrancher la durite.
- Déposer les plaquettes en poussant le support d'étrier de part et d'autre tout en maintenant le corps d'étrier, ainsi, la plaquette intérieure peut être déposée en premier puis la plaquette extérieure.



- Déposer l'étrier de frein [B] (voir la section Dépose de l'étrier de frein).
- Déposer les plaquettes [A] en poussant le étrier de part et d'autre tout en maintenant le corps d'étrier, ainsi, la plaquette intérieure peut être déposée en premier puis la plaquette extérieure.
- OEn cas de dépose de l'étrier, il est nécessaire de purger le circuit de freinage, et ne pas essayer de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein (pédale) n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier (pédale).



Repose des plaquettes de frein

- Enfoncez le piston de l'étrier de frein à la main, aussi loin que possible.
- Mettez en place le ressort anti-vibrations.
- Reposez les plaquettes de frein.
- Veiller à bien monter l'agrafe de goupille de plaquette.
- Montez l'étrier (voir la section Montage de l'étrier de frein).

A AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.

Contrôle de l'usure des plaquettes de frein

 Se reporter à la section Contrôle d'usure de plaquette de frein du chapitre Entretien périodique.

Dépose du maître-cylindre avant

- Déconnecter les connecteurs du contacteur de feu stop avant [A].
- Déposer le boulon banjo de durite de frein [B] pour séparer l'extrémité de durite de frein supérieure du maître cylindre [C]. Il y a une rondelle plate de chaque côté du raccord de durite.
- Déposer les boulons de serrage [D] et retirer l'ensemble constitué du maître-cylindre, du réservoir, du levier de frein et du logement de contacteur de feu stop.

B Q Q Q Q B 154 P

PRECAUTION

Essuyer immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

Montage de maître-cylindre avant

- Appliquer de la graisse sur l'extrémité des boulons de collier.
- Monter le maître-cylindre de manière à ce que la surface de contact supérieure [A] du collier soit alignée avec le repère [B] sur le guidon.
- Serrez d'abord le boulon de collier supérieur, puis le boulon de collier inférieur. Après le serrage, il y aura un espace au niveau de la partie inférieure du collier.

Couple de serrage -

Boulons de collier de maître-cylindre avant: 8,8 N·m (0,9 m·kgf)

- Utilisez une nouvelle rondelle plate de chaque côté du raccord de durite de frein.
- Serrer le boulon banjo.

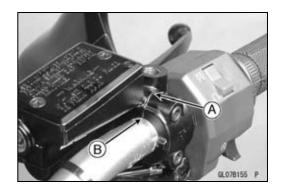
Couple de serrage -

Vis banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)

- Purger la conduite de frein après la repose du maître -cylindre (voir la section Purge de circuit de freinage).
- Contrôler que les freins fonctionnent correctement, ne frottent pas et ne présentent aucune fuite de liquide.

A AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.

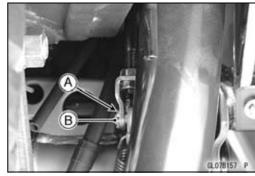


Dépose de maître-cylindre arrière

- Déposer le couvercle droit.
- Déposer les boulons du couvercle de silencieux [A] et le couvercle de silencieux [B].



• Retirer la goupille fendue [A] de la goupille [B] qui empêche celle-ci de tourner, et déposer la goupille.



- Déposer le boulon de fixation de réservoir [A].
- Déposer le boulon banjo de durite de frein [B].
- Déposer les boulons de fixation du maître-cylindre arrière
 [C] et lever le maître-cylindre avec le réservoir de frein arrière.

PRECAUTION

Essuyer immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.



- Reposer les pièces dans le sens inverse de la dépose.
- Poser une nouvelle goupille fendue et recourber son extrémité suffisamment avec avoir reconnecté la bielle et la goupille.

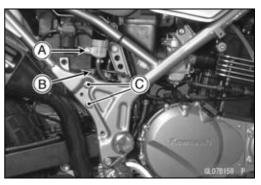
Couple de serrage -

Vis banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf) Boulons de fixation du maître-cylindre arrière : 25 N·m (2,5 m·kgf)

 Purger la conduite de frein après la repose du maître -cylindre (voir la section Purge de circuit de freinage).

▲ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.



Démontage de maître-cylindre avant

- Déposer le maître-cylindre du guidon.
- Déposez le capuchon et la membrane du réservoir, et versez le liquide de frein dans un récipient.
- Déposer le contre-écrou et le boulon-pivot, puis le levier de frein.
- Retirez le cache anti-poussière [A] et déposez le circlip [B].

Outil spécial -

Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes : 57001-143

Retirer l'ensemble de piston [C] et le ressort de rappel [G].
 Piston [D]

Coupelle secondaire [E]

Coupelle primaire [F]

PRECAUTION

N'enlevez pas la coupelle secondaire du piston, car cela l'endommagerait.

Démontage de maître-cylindre arrière

NOTE

- ONe déposez pas la manille de la tige-poussoir pour démonter le maître-cylindre, car sa dépose nécessite un réglage de la position de pédale de frein.
- Déposez le maître-cylindre de frein arrière (voir la section Dépose de maître-cylindre de frein arrière).
- Dégagez le cache anti-poussière en le faisant glisser sur la tige de poussée et déposez le circlip.

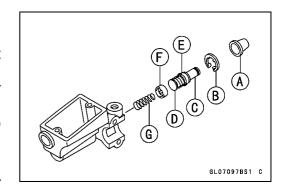
Outil spécial -

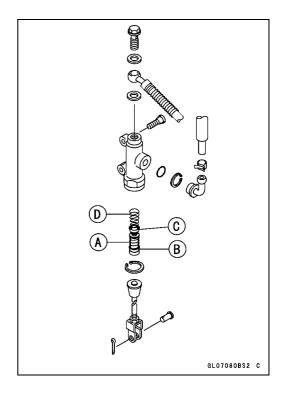
Pinces pour anneaux de retenue (circlips) internes : 57001-143

- Dégagez la tige de poussée avec la butée de piston.
- Retirer le piston [A], la coupelle secondaire [B], la coupelle primaire [C] et le ressort de rappel [D].

PRECAUTION

N'enlevez pas la coupelle secondaire du piston, car cela l'endommagerait.





Montage de maître-cylindre

 Avant le montage, nettoyez toutes les pièces, y compris le maître- cylindre, à l'aide de liquide de frein ou d'alcool.

PRECAUTION

Hormis pour les plaquettes de frein et le disque, utiliser exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détériorent les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces sera difficile à laver entièrement, et risque d'endommager le caoutchouc utilisé dans le frein à disque.

- Appliquez du liquide de frein sur les pièces déposées et sur la paroi intérieure du cylindre.
- Veillez à ne pas griffer le piston ni la paroi intérieure du cylindre.
- Serrer le boulon pivot et le contre-écrou du levier de frein.

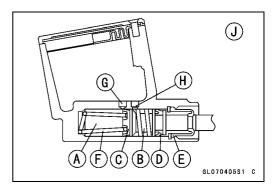
Couple de serrage -

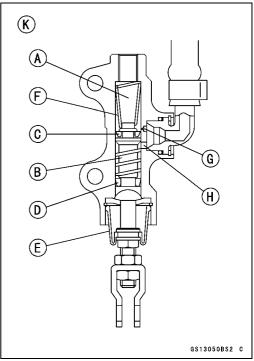
Boulon pivot du levier de frein : 1,0 N·m (0,1 m·kgf)

Contre-écrou du boulon pivot du levier de frein : 5,9 N·m (0,6 m·kgf)

Inspection de maître-cylindre (inspection visuelle)

- Démonter le maître-cylindre de frein arrière (voir la section Démontage de maître-cylindre de frein avant / arrière).
- Vérifier que la paroi interne du maître-cylindre [A] et l'extérieur du piston [B] ne présentent ni griffes, ni rouille ni érosion.
- ★Si un maître-cylindre ou un piston présente un dommage quelconque, remplacez-le.
- Contrôler la coupelle primaire [C] et la coupelle secondaire [D].
- ★Si une coupelle est usée, endommagée, molle (pourrie) ou gonflée, l'ensemble du piston doit être remplacé afin de renouveler les coupelles.
- ★ Si le levier de frein présente des fuites de liquide, il faut remplacer l'ensemble du piston pour monter de nouvelles coupelles.
- Vérifiez la présence de détériorations au niveau du cache pare-poussière [E].
- ★S'il est endommagé, remplacez-le.
- Vérifier que les lumières de décharge [G] et d'alimentation
 [H] ne sont pas obstruées.
- ★Si la lumière de décharge vient à se boucher, les plaquettes de frein frotteront sur le disque. Nettoyez les lumières à l'aide d'air comprimé.
- Vérifier que le ressort de rappel du piston [F] n'est pas endommagé.
- ★S'il est endommagé, remplacez-le. Maître-cylindre avant [J] Maître-cylindre arrière [K]

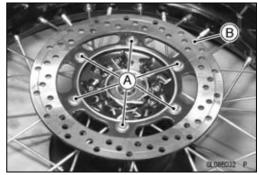




Disque de frein

Dépose de disque de frein

- Déposer la roue (voir Dépose de la roue arrière / avant dans le chapitre Roues / Pneus).
- Dévisser les boulons Allen de fixation [A], et retirer le disque [B].

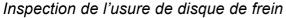


Repose de disque de frein

- Montez le disque de frein sur la roue en plaçant le côté marqué [A] vers l'extérieur.
- Serrer les boulons Allen de fixation.
- OAppliquer un agent de blocage non permanent sur les filets des boulons de fixation de disque de frein.

Couple de serrage -

Boulons de montage de disque de frein : 23 N·m (2,3 m·kgf)



- Mesurer l'épaisseur du disque au point d'usure maximale.
- ★Remplacez le disque [A] s'il est usé au-delà de la limite tolérée.

Zone de mesure [B]

Epaisseur du disque

Standard : 4,8 – 5,1 mm Limite tolérée : 4.5 mm

Inspection du gauchissement de disque de frein

• Soulever la moto à l'aide du cric, de sorte que la roue avant ne touche plus le sol.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

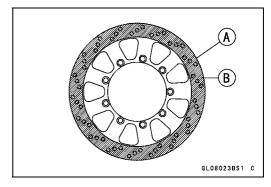
- Tourner le guidon complètement d'un côté.
- Placez un comparateur à cadran contre le disque [A] comme indiqué et mesurez l'excentrage du disque.
- Tourner [B] la roue à la main.
- ★ Si l'excentrage est supérieur à la limite tolérée, remplacez le disque.

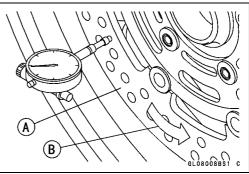
Voile de disque

Standard: TIR 0,1 mm ou moins

Limite tolérée: TIR 0,2 mm







Liquide de frein

Inspection de niveau de liquide de frein

• Se reporter à la section Contrôle du niveau de liquide de frein dans le chapitre Entretien périodique.

Changement de liquide de frein

• Se reporter à la section Changement de liquide de frein dans le chapitre Entretien périodique.

Purge de conduite de frein

• Se reporter à la section Purge du liquide de freinage du chapitre Entretien périodique.

A AVERTISSEMENT

Lorsque vous travaillez sur le frein à disque, observez les précautions suivantes.

- 1. Ne jamais réutiliser du liquide de frein.
- 2. Ne pas utiliser de liquide en provenance d'un bidon ouvert depuis longtemps ou qui n'a pas été refermé hermétiquement.
- 3. Ne pas mélanger de liquides de marques ou de types différents. Ceci abaisse le point d'ébullition du liquide de frein et risque de rendre le frein inopérant. Cela pourrait également causer la détérioration des pièces de frein en caoutchouc.
- 4. Ne pas laisser le réservoir ouvert pendant trop longtemps afin d'éviter le risque de pénétration d'humidité
- 5. Ne changez pas le liquide de frein sous la pluie ou par vent fort.
- 6. Hormis pour les plaquettes de frein et le disque, utiliser exclusivement du liquide de frein, de l'alcool isopropylique ou de l'alcool éthylique pour nettoyer les pièces des freins. N'utilisez aucun autre liquide pour le nettoyage de ces pièces. L'essence, l'huile moteur ou tout autre distillat de pétrole détériorent les pièces en caoutchouc. L'huile renversée sur les pièces est difficile à laver entièrement et risque d'endommager le caoutchouc utilisé pour le frein à disque.
- 7. Lorsque vous manipulez les plaquettes ou le disque de frein, veillez à ce qu'ils n'entrent en contact ni avec le liquide de frein ni avec l'huile. Nettoyez toute trace accidentelle de liquide ou d'huile sur les plaquettes ou le disque, à l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé. N'utilisez jamais une plaquette ou un disque sur lesquels se trouvent des résidus d'huile. Remplacez les plaquettes s'il est impossible de les nettoyer de façon satisfaisante.
- 8. Le liquide de frein endommage rapidement les surfaces peintes ; toute trace de liquide doit donc être complètement et immédiatement nettoyée.
- Si l'un ou l'autre des raccords du circuit de freinage ou la soupape de purge sont ouverts à un moment quelconque, le CIRCUIT DE FREINAGE DOIT ÊTRE PURGÉ.

Durite de frein

Inspection de flexibles de frein et de leurs connexions

• Se reporter à la section Durites de frein et de leurs connexions du chapitre Entretien périodique.

Remplacement de la durite de frein

• Se reporter à la section Remplacement des durites de frein du chapitre Entretien périodique.

Dépose de la durite de frein avant

- Couper les cerclages de durite de frein fixés à la fourche avant gauche.
- Déposer les boulons de collier de durite de frein [A]



 Déposer les boulons de collier de durite de frein [A] sur la colonne de direction.



- Déposer le boulon banjo du maître-cylindre [A].
- Déposer le boulon banjo d'étrier de frein [B].

PRECAUTION

Essuyer immédiatement toute trace de liquide de frein renversé.

AVERTISSEMENT

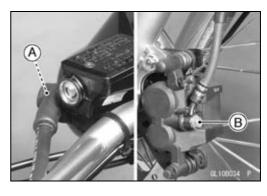
N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet du levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec ce levier jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Sinon, le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier.



- Remplacer les deux rondelles par des neuves.
- Reposer les boulons banjo de durite de frein en les serrant au couple spécifié.

Couple de serrage -

Boulons banjo de durite de frein : 25 N·m (2,5 m·kgf)



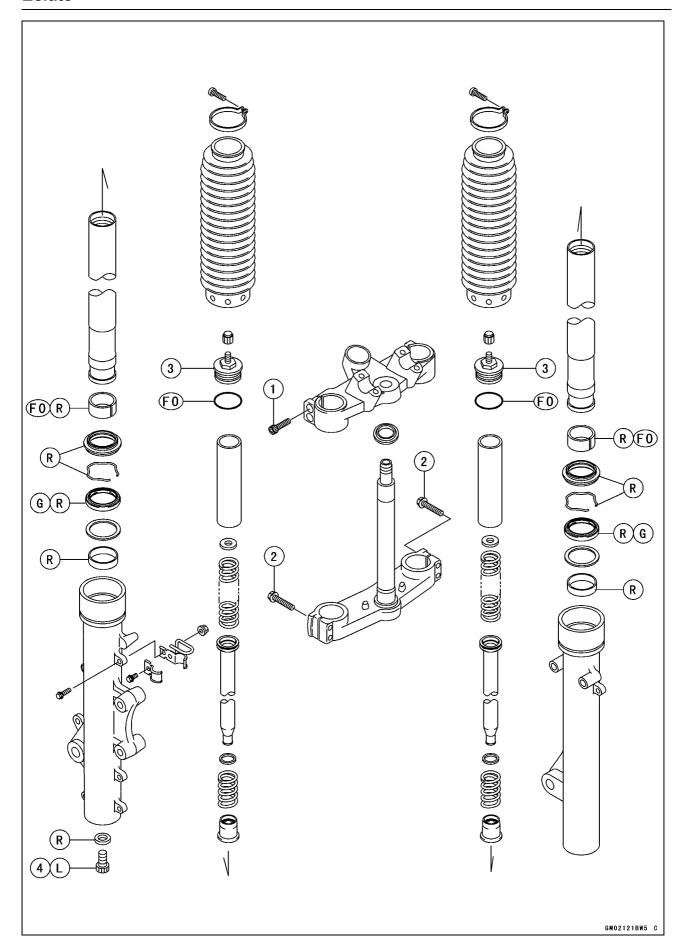
13

Suspension

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	13-2
Spécifications	13-6
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	13-7
Fourche avant	13-8
Changement d'huile de fourche avant	13-8
Dépose de la fourche avant	13-9
Montage de fourche avant	13-9
Démontage de fourche avant	13-10
Montage de fourche avant	13-11
Inspection de tube intérieur, tube extérieur	13-12
Inspection de joint pare-poussière	13-13
Inspection de la tension du ressort	13-13
Amortisseur arrière	13-14
Réglage de la précontrainte de ressort	13-14
Dépose d'amortisseur arrière	13-14
Montage d'amortisseur arrière	13-15
Contrôle de fuite d'huile, d'endommagement d'amortisseur arrière	13-15
Inspection de l'usure de bague	13-15
Contrôle de fuite d'huile d'amortisseur arrière	13-15
Bras oscillant	13-16
Dépose du bras oscillant	13-16
Inspection de l'usure de roulement à aiguilles et de manchon de bras oscillant	13-16
Montage de bras oscillant	13-17
Démontage / Montage du bras oscillant	13-17
Montage de roulement de bras oscillant	13-17
Lubrification du roulement à aiguilles de bras oscillant	13-18
Tirant, culbuteur	13-19
Dépose de tirant	13-19
Montage de tirant	13-19
Dépose de culbuteur	13-19
Montage de culbuteur	13-20
Inspection du roulement, manchon de culbuteur	13-20
Lubrification de culbuteur	13-20

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de fination	Couple de	Damarausa	
	Élément de fixation	N⋅m	m∙kgf	Remarques
1	Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche avant	25	2,5	S
2	Boulons de blocage de fourche avant	23	2,3	S
3	Boulons supérieurs de fourche avant	30	3,1	
4	Boulon Allen inférieurs de fourche avant	30	3,1	L

FO : Appliquer de l'huile de fourche avant.

G : Graisser.

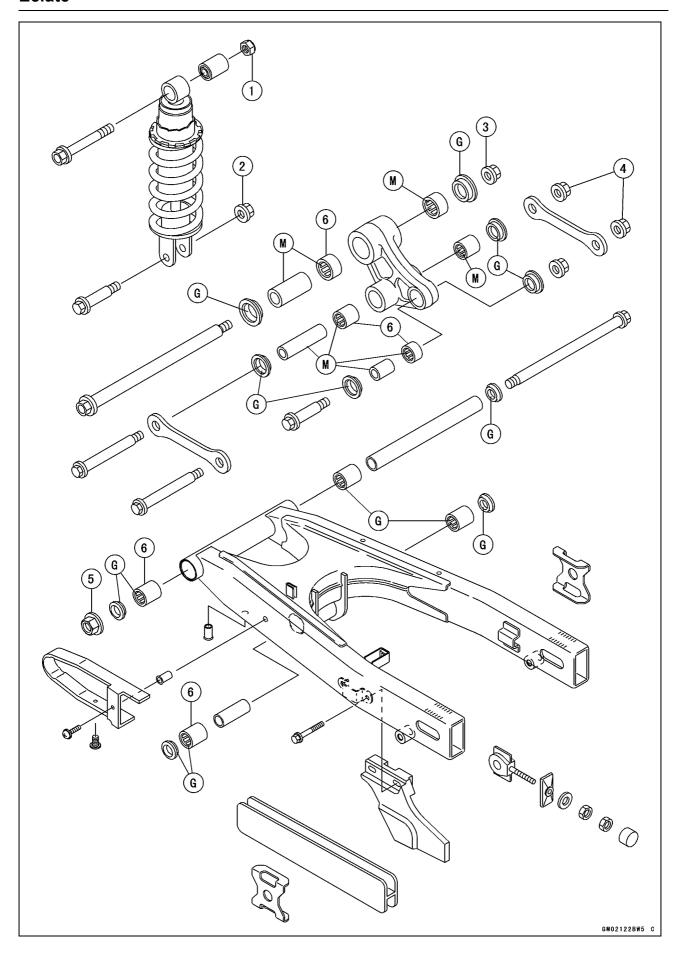
L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

R : Pièces à remplacer

S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

13-4 SUSPENSION

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de Continu	Couple de serrage		Damana	
	Élément de fixation	N⋅m	m·kgf	Remarques	
1	Écrou de fixation supérieur d'amortisseur arrière	59	6,0		
2	Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière	98	10		
3	Écrou pivot du culbuteur	98	10		
4	Écrous de fixation de tirant	98	10		
5	Écrou de pivot de bras oscillant	118	12		

6. Roulements à aiguilles : orienter le repère vers l'extérieur.

G : Graisser.

M : Appliquez de la graisse au bisulfure de molybdène.

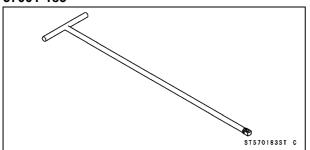
13-6 SUSPENSION

Spécifications

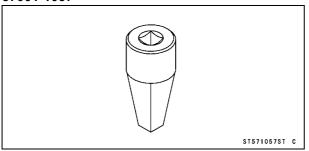
Élément	Standard	Limite tolérée
Fourche avant (par unité)		
Diamètre du tube plongeur de la fourche	ϕ 41 mm	
Réglage de ressort de fourche	Non réglable	
Pression de gonflage	0 kPa (Réglable)	
Réglage d'amortisseur à la détente	Non réglable	
Réglage d'amortisseur à la compression	Non réglable	
Viscosité d'huile de fourche	KAYABA KHL34-G10 ou équivalent	
Capacité d'huile de fourche :		
Totalement sec	530 ± 4 mL	
Lors du changement d'huile	env. 453 ml	
Niveau d'huile de fourche	Totalement comprimée, sans ressort de fourche, en dessous du sommet du piston plongeur 194 ± 2 mm	
Longueur libre de ressort de fourche	522,5 mm	512 mm
Amortisseur arrière		
Réglage d'amortisseur à la détente	Non réglable	
Réglage d'amortisseur à la compression	Non réglable	
Position de réglage de ressort	Position No. 2 sur 5	
Pression de gaz	980 kPa (10 kgf/cm²)	

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

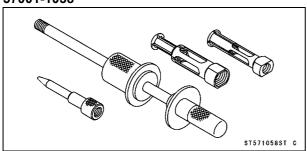
Poignée de support de cylindre de fourche : 57001-183



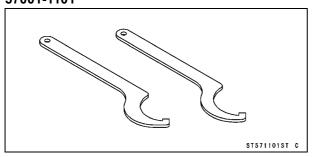
Adaptateur de support de cylindre de fourche : 57001-1057



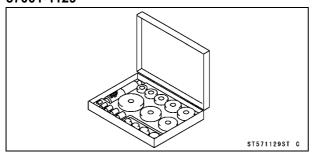
Extracteur de joint d'huile & de roulement : 57001-1058



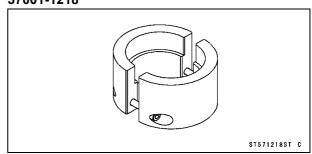
Clé à ergot R37,5, R42: 57001-1101



Jeu d'outils de montage pour roulement : 57001-1129

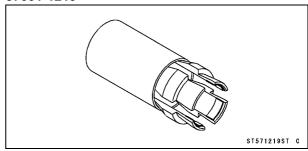


Poids de fourreau de fourche : 57001-1218

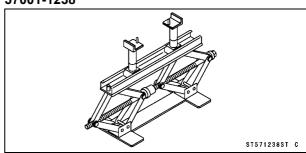


Outil de montage de joint d'huile de fourche avant :

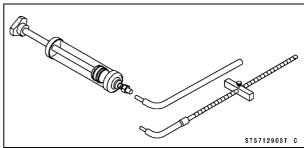
57001-1219



Cric: 57001-1238



Jauge de niveau d'huile de fourche : 57001-1290



13-8 SUSPENSION

Fourche avant

Changement d'huile de fourche avant

- Déposez la fourche avant (reportez-vous à la section Dépose de la fourche avant).
- Déposer le soufflet de fourche de la fourche avant.
- Maintenez le fourreau verticalement dans un étau.
- Déposer :

Boulon supérieur [A] et joint torique [B] Bague d'écartement [C]

Siège de ressort de fourche [D]

Ressort de fourche [E]

- Retirez l'huile de fourche [A] avec la fourche retournée.
- Remplir la fourche avant avec l'huile spécifiée.

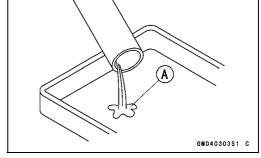
Viscosité d'huile de KAYABA KHL34-G10 ou

fourche avant : équivalent

Capacité d'huile de fourche (lors du changement

d'huile):

453 ml environ



- Attendre environ cinq minutes pour que les bulles d'air en suspension puissent remonter à la surface.
- Mesurez le niveau d'huile à l'aide de la jauge de niveau d'huile de fourche [A].

Outil spécial -

Jauge de niveau d'huile de fourche : 57001-1290

- ORéglez la butée de la jauge [B] de sorte que son extrémité inférieure indique la distance de niveau d'huile spécifiée [C].
- Olnsérez le tube de la jauge dans le piston plongeur [D] et positionnez la butée en travers de la partie supérieure du piston plongeur [E].
- OTirez lentement sur la poignée pour purger l'excès d'huile, jusqu'à ce l'huile ne sorte plus par le tube.
- ★Si aucune huile n'est purgée, il n'y a pas assez d'huile dans la fourche. Ajoutez de l'huile, puis purgez l'excédent.

Niveau d'huile de fourche avant (totalement comprimée, sans ressort de fourche)

Standard: 194 ± 2 mm

- Monter le ressort de fourche en plaçant son extrémité la plus petite [A] vers le bas.
- Montez :

Siège de ressort de fourche

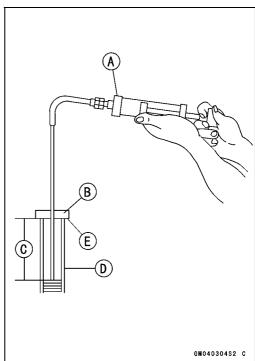
Bague d'espacement

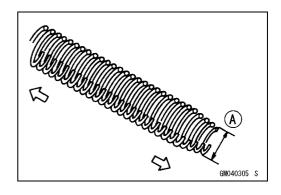
 Reposer le boulon supérieur en le serrant au couple spécifié.

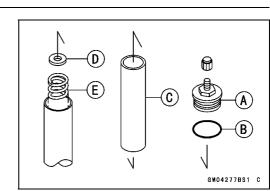
Couple de serrage -

Boulon supérieur de fourche avant: 30 N·m (3,1 m·kgf)

- Reposer le soufflet de fourche sur la fourche avant.
- Montez la fourche avant (voir la section Montage de fourche avant).
- Répéter la même procédure pour une autre fourche.







Dépose de la fourche avant

• Déposer :

Colliers de la durite de frein (Fourche avant gauche uniquement)

Roue avant (reportez-vous à Dépose des roues avant dans le chapitre Roues / Pneus)

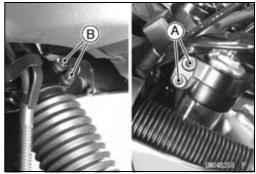
Garde-boue avant (voir Dépose du garde-boue avant dans le chapitre Châssis)

Boulons de fixation d'étrier de frein avant

Boulon de fixation de collier de durite de frein avant Boulon de fixation de collier de câble du compteur de

vitesse

- Desserrer les boulons de fixation supérieurs [A] et inférieurs [B] de la fourche avant.
- Le boulon supérieur de la fourche avant doit être desserré si la fourche avant doit être démontée.
- Par un mouvement de torsion, abaissez et retirez le bras de fourche.



Montage de fourche avant

• Reposer le tube de fourche de sorte que l'extrémité supérieure du piston plongeur [A] affleure la surface supérieure du té de colonne de direction [B].

NOTE

- OSerrez deux fois alternativement les deux boulons de collier en veillant à appliquer un même couple de serrage.
- Acheminer les câbles, les fils et les flexibles comme indiqué dans la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".
- Reposer la roue avant (voir Repose de la roue avant dans le chapitre Roues / Pneus).

Couple de serrage -

Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche avant : 25 N·m (2,5 m·kgf)

Boulons de blocage de fourche avant : 23 N·m (2,3 m·kgf)

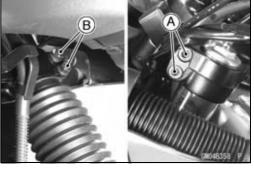
Boulons de fixation d'étrier avant : 32 N·m (3,3 m·kqf)

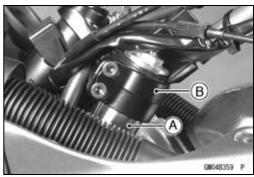
• Après le montage, contrôlez le bon fonctionnement du frein avant.

▲ AVERTISSEMENT

N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet de levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier de frein, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Le frein ne fonctionnera pas à la première application du levier si cela n'a pas été fait.

Reposer le soufflet de fourche sur la fourche avant.





Démontage de fourche avant

- Déposez la fourche avant (reportez-vous à la section Dépose de la fourche avant).
- Vidangez l'huile de fourche (voir la section Changement d'huile de fourche avant).
- OLes pièces suivantes sont déposées lors de la purge d'huile de fourche.

Boulon supérieur et joint torique

Bague d'espacement

Siège de ressort de fourche

Ressort de fourche

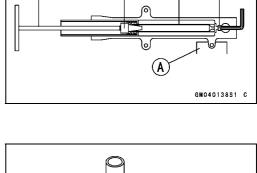
- Tenez la fourche avant horizontalement dans un étau [A].
- Arrêtez le mouvement de rotation du cylindre [B] à l'aide des outils spéciaux.
- Dévissez le boulon Allen [C], puis retirez le joint du fond du fourreau.

Outils spéciaux -

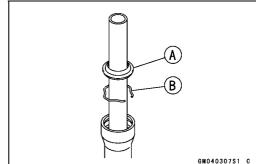
Poignée de support de cylindre de fourche : 57001-183 [D]

Adaptateur pour support de cylindre de fourche : 57001-1057 [E]

- Sortir l'unité de cylindre du piston plongeur.
- Séparer le tube intérieur des fourreaux, comme indiqué ci-dessous :
- ORetirez le joint pare-poussière [A] du tube extérieur.
- ODéposez l'anneau de retenue [B] du fourreau.



(D)

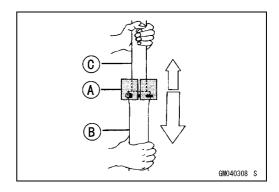


OUtiliser le poids du fourreau de fourche [A] pour séparer le fourreau [B] du piston plongeur [C]. Tout en maintenant manuellement le piston plongeur, tirer plusieurs fois sur le fourreau pour retirer le piston plongeur.

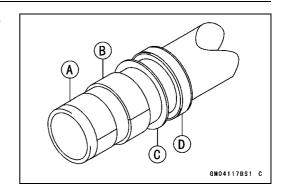
Outil spécial -

Poids de fourreau de fourche : 57001-1218

ORetirez la base du cylindre du fourreau.

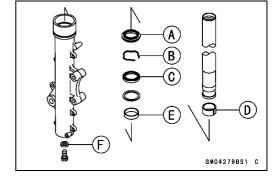


 Déposer les bagues de guide [A], la bague de guide de fourreau [B], la rondelle [C] et le joint d'huile [D] du piston plongeur.

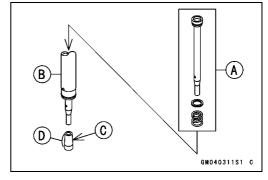


Montage de fourche avant

- Remplacez les pièces suivantes après la dépose.
 - Joint pare-poussière [A]
 - Bague de retenue [B]
 - Joint d'huile [C]
 - Bague de guidage intérieure [D]
 - Baque de guidage extérieure [E]
 - Joint de boulon Allen inférieur [F]



- Placer le cylindre [A] avec le ressort dans le piston plongeur [B] qui dépasse du piston plongeur, et reposer la base de cylindre [C] au fond du cylindre.
- OReposez la base de cylindre avec l'extrémité amincie [D] vers le haut.
- Reposez l'ensemble le piston plongeur, l'unité de cylindre, et la base du cylindre dans le fourreau.



- Reposer la nouvelle bague de guide [A] en la protégeant d'une bague usagée [B], et frapper sur cette dernière à l'aide de l'outil de montage de joint d'huile de fourche [C] jusqu'à l'arrêt.
- OLa fente [D] de la bague doit être tournée vers le côté du véhicule.

Outil spécial -

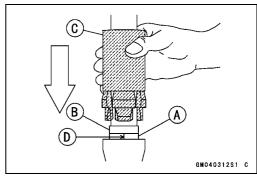
Outil de montage de joint d'huile de fourche avant : 57001-1219

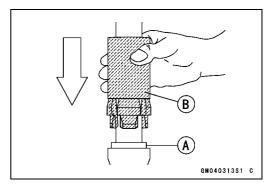
 Appliquer de la graisse sur les lèvres du joint d'huile, et reposer la rondelle [A] et le joint d'huile dans le fourreau.
 Outil spécial -

Outil de montage de joint d'huile de fourche avant : 57001-1219 [B]

Montez :

Anneau de retenue Joint pare-poussière





- Tenez la fourche avant horizontalement dans un étau [A].
- Appliquez un agent bloquant non permanent au filets du boulon Allen et vissez le boulon Allen dans le fond du fourreau.
- Maintenez le cylindre [B] en place à l'aide des outils spéciaux et serrez le boulon Allen [C].

Outils spéciaux -

Poignée de support de cylindre de fourche : 57001-183 [D]

Adaptateur pour support de cylindre de fourche : 57001-1057 [E]

Couple de serrage -

Boulons Allen inférieurs de fourche avant : 30 N·m (3,1 m·kgf)

 Verser le type d'huile spécifié, et reposer les pièces déposées (voir la section Changement d'huile de fourche avant).

Viscosité d'huile de fourche avant : KAYABA KHL34-G10 ou équivalent

Capacité d'huile de fourche (entièrement sèche) :

530 ± 4 mL

Inspection de tube intérieur, tube extérieur

- Vérifier visuellement que la surface externe du piston plongeur [A] n'est pas rayée ou griffé et réparer en cas de dommages.
- Il est parfois possible de réparer les entailles ou les dommages dus à la rouille à l'aide d'une pierre à aiguiser afin d'éliminer les bords tranchants ou les reliefs susceptibles d'endommager les joints.
- ★ S'il est impossible de réparer les dommages, remplacez le piston plongeur. Étant donné qu'un tube intérieur endommagé abîme le joint d'huile, remplacez ce dernier chaque fois que vous réparez ou remplacez le tube intérieur.

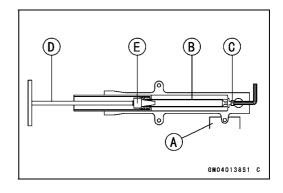
PRECAUTION

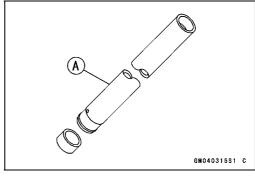
Si le piston plongeur est fortement plié ou courbé, le remplacer. Une courbure excessive, suivie d'un redressement, risque d'affaiblir le piston plongeur.

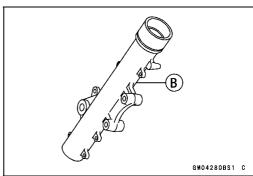
- Assemblez temporairement le piston plongeur et le fourreau de fourche, et effectuez manuellement un mouvement de pompage pour en vérifier le bon fonctionnement.
- ★ Si vous sentez une résistance ou un blocage, vous devez remplacer le piston plongeur et le fourreau.

A AVERTISSEMENT

Un tube de fourche intérieur ou extérieur redressé [B] risque de lâcher en cours d'utilisation et de provoquer un accident. Remplacez tout piston plongeur ou fourreau endommagé, et contrôlez soigneusement l'autre élément avant de le réutiliser.

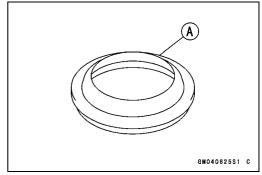






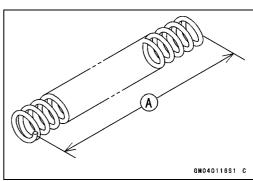
Inspection de joint pare-poussière

- ★ Vérifiez que le joint pare-poussière [A] ne présente aucun signe de détérioration ou de dommage.
- ★Remplacez-le si nécessaire.



Inspection de la tension du ressort

- Le ressort se raccourcissant lorsqu'il faiblit, contrôlez sa longueur libre [A] pour en déterminer l'état.
- ★Si la longueur du ressort de l'un ou l'autre des bras de fourche est inférieure à la limite tolérée, le ressort doit être remplacé.
- ★ Si la longueur du nouveau ressort et celle du ressort restant sont sensiblement différentes, vous devez également remplacer le ressort restant, afin de préserver l'équilibre des bras de fourche et, par conséquent, la stabilité de la moto.



Longueur libre de ressort Standard : 522,5 mm

Limite tolérée : 512 mm

13-14 SUSPENSION

Amortisseur arrière

Réglage de la précontrainte de ressort

Le dispositif de réglage de précharge de ressort de l'amortisseur arrière comporte 5 positions, de façon à pouvoir adapter la tension de ressort aux différentes routes et conditions de charge.

• À l'aide d'une clé à ergot [A], tourner le dispositif de réglage pour régler la tension de ressort.

Outil spécial -

Clé à ergot : 57001-1101

- OLa position standard du dispositif de réglage, pour un pilote de corpulence moyenne, pesant 68 kg, sans passager ni accessoires, est la position N° 2 en partant de la position la plus faible.
- ★Si l'action du ressort semble trop souple ou trop dure, opérez le réglage conformément au tableau suivant.



Position	Force du ressort	Réglage	Charge	Route	Vitesse
1	Fort	Mou	Léger	Bon	Faible
2	↑	\uparrow	\uparrow	↑	↑
3		-	-		-
4	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow	\downarrow
5	Faible	Dur	Lourd	Mauvais	Élevé

Dépose d'amortisseur arrière

- Pressez lentement le levier de frein et maintenez-le à l'aide d'une courroie [A].
- Installer le cric sous le moteur et lever la roue arrière.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

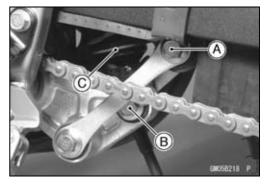
- Déposer la selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre).
- Déposer les protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)
- Déposer le boulon de tirant supérieur [A] et l'écrou.
- Déposer les boulons de fixation [B] et retirer l'amortisseur arrière [C].





Amortisseur arrière

- Déposer le boulon de tirant supérieur [A] et l'écrou.
- Déposer les boulons de fixation [B] et retirer l'amortisseur arrière [C].





Montage d'amortisseur arrière

• Serrer les boulons de fixation.

Couple de serrage -

Écrou de fixation supérieur d'amortisseur arrière : 59 N·m (6,0 m·kgf) Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière

: 98 N·m (10 m·kgf)

 Régler la position de l'amortisseur arrière (voir la section Réglage de l'amortisseur arrière).

Contrôle de fuite d'huile, d'endommagement d'amortisseur arrière

- Déposer les amortisseurs arrière (voir la section Dépose de l'amortisseur arrière).
- Comprimer chaque amortisseur arrière.
- Inspectez visuellement les éléments suivants.

Course de compression

Fuite d'huile

Autres dommages

★Si l'amortisseur arrière est endommagé, le remplacer.

Inspection de l'usure de bague

- Inspecter visuellement la bague en caoutchouc [A].
- ★ Si elle montre quelque signe d'endommagement, la remplacer.



Contrôle de fuite d'huile d'amortisseur arrière

• Se reporter à la section "Contrôle de fuite d'huile d'amortisseur arrière" du chapitre "Entretien périodique".

Bras oscillant

PRECAUTION

Ne donnez pas de coups sur l'axe de pivot de bras oscillant lors de sa repose ou de sa dépose. Poussez ou tirez l'axe de pivot en le faisant tourner. Le fait de porter des coups risque d'endommager les roulements à aiguilles du bras oscillant.

Dépose du bras oscillant

• Déposer :

Roue arrière (reportez-vous à Dépose des roues arrière dans le chapitre Roues / Pneus)

Boulon de tirant supérieur et écrou

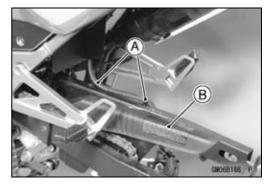
Colliers de durite de frein arrière [A]

Boulons de fixation et écrou inférieurs d'amortisseur arrière

Carter de chaîne [B] et guide-chaîne

Capuchons d'axe de pivot

 Déposer l'écrou d'axe de pivot [A], et tirer l'axe de pivot du côté droit.

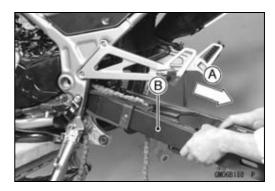




• Tirer vers l'arrière [A] le bras oscillant [B] pour le déposer.

NOTE

OVérifier que le bras oscillant ne touche pas le contacteur de feu stop arrière.



Inspection de l'usure de roulement à aiguilles et de manchon de bras oscillant

PRECAUTION

Ne déposez jamais les roulements pour le contrôle. La dépose risque de les endommager.

- Les galets d'un roulement à aiguilles s'usent normalement très peu, et leur usure est difficile à mesurer. Plutôt que d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou autres dommages.
- ★En cas de doute sur l'état d'un des roulements à aiguilles ou de son manchon, remplacer ensemble le roulement et le manchon.

Bras oscillant

Montage de bras oscillant

• Le montage se fait dans le sens inverse de sa dépose.

NOTE

ODesserrer l'écrou pivot du culbuteur lors du montage de l'arbre de pivot.

• Serrez l'écrou d'arbre de pivot.

Couple de serrage -

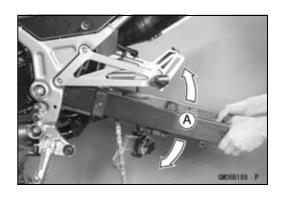
Écrou pivot de l'arbre oscillant : 118 N·m (12 m·kgf)

• Serrez l'écrou de fixation de tirant.

Couple de serrage -

Écrou de fixation de tirant : 98 N·m (10 m·kgf) Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière : 98 N·m (10 m·kgf)

• Déplacer le bras oscillant de haut en bas [A] pour détecter toute friction anormale.



Démontage / Montage du bras oscillant

• Déposez les roulements à aiguilles à l'aide de l'extracteur de roulement et du joint d'huile.

Outil spécial -

Extracteur de joint d'huile & de roulement : 57001-1058

 Insérer le roulement à aiguilles à l'aide du jeu d'outils de montage de roulement de manière à ce que la face portant un repère soit tournée vers l'extérieur.

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129

 Appliquer une fine couche de graisse sur les lèvres des joints de graisse.

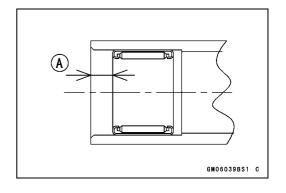
Montage de roulement de bras oscillant

- Appliquer beaucoup de graisse sur les roulements à aiguilles et sur le manchon.
- Veillez à reposer les roulements à aiguilles en orientant la marque du fabricant vers l'extérieur. Ce qui évitera l'endommagement du roulement.
- Placer les roulements comme indiqué, en choisissant un outil de montage de roulement approprié dans le jeu d'outils de montage de roulement.

7 mm [A]

Outil spécial -

Jeu d'outils de montage de roulement : 57001 -1129



13-18 SUSPENSION

Bras oscillant

Lubrification du roulement à aiguilles de bras oscillant
• Voir "Lubrification du roulement à aiguilles de bras oscillant" au chapitre "Entretien périodique".

Tirant, culbuteur

Dépose de tirant

• Pressez lentement le levier de frein et maintenez-le à l'aide d'une courroie [A].



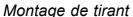
• À l'aide du cric, soulevez la roue arrière du sol.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238

- Déposer le boulon de tirant supérieur [A] en poussant un peu sur le manchon de culbuteur et le manchon de bras oscillant de tirant supérieur après avoir déposé l'écrou.
- Déposer :

Boulon et écrou de tirant inférieur [B] Barres d'accouplement [C]



- Reposez les tirants de sorte que la face chanfreinée soit orientée vers les boulons et les écrous.
- Serrez :

Couple de serrage -

Écrous de fixation du tirant : 98 N·m (10 m·kgf)

Dépose de culbuteur

- Pressez lentement le levier de frein et maintenez-le à l'aide d'une courroie [A].
- À l'aide du cric, soulevez la roue arrière du sol.

Outil spécial -

Cric: 57001-1238



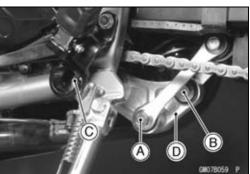
• Déposer :

Repose-pied avant gauche et droit

NOTE

ODesserrer l'écrou de pivot de bras oscillant lors de la pose du boulon de culbuteur.

Boulon et écrou de tirant inférieur [A] Écrou et boulon d'amortisseur inférieur arrière [B] Boulon et écrou de culbuteur [C] Culbuteur [D]





13-20 SUSPENSION

Tirant, culbuteur

Montage de culbuteur

- Appliquer de la graisse à l'intérieur des roulements à aiguilles et des retenues de graisse.
- Serrez :

Couple de serrage -

Écrou pivot du culbuteur : 98 N·m (10 m·kgf) Écrous de fixation de tirant : 98 N·m (10 m·kgf) Écrou de fixation inférieur d'amortisseur arrière

: 98 N·m (10 m·kgf)

Boulon de support de repose-pied avant : 34 N·m

(3,5 m·kgf)

Inspection du roulement, manchon de culbuteur

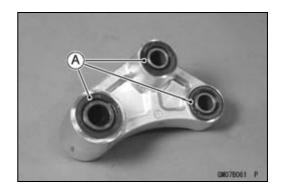
PRECAUTION

Ne déposez jamais les roulements pour le contrôle. La dépose risque de les endommager.

- Contrôler visuellement les joints de graisse, les manchons et les roulements à aiguilles du culbuteur [A].
- Les galets d'un roulement à aiguilles s'usent normalement très peu, et leur usure est difficile à mesurer. Plutôt que d'effectuer une mesure, vérifiez que le roulement ne présente pas de signes d'abrasion, de décoloration ou d'autres dommages.
- ★En cas de doute sur l'état d'un des roulements à aiguilles et de son manchon, remplacez ensemble le roulement et le manchon.

Lubrification de culbuteur

 Voir "Lubrification des roulements et manchons de culbuteur" au chapitre "Entretien périodique".



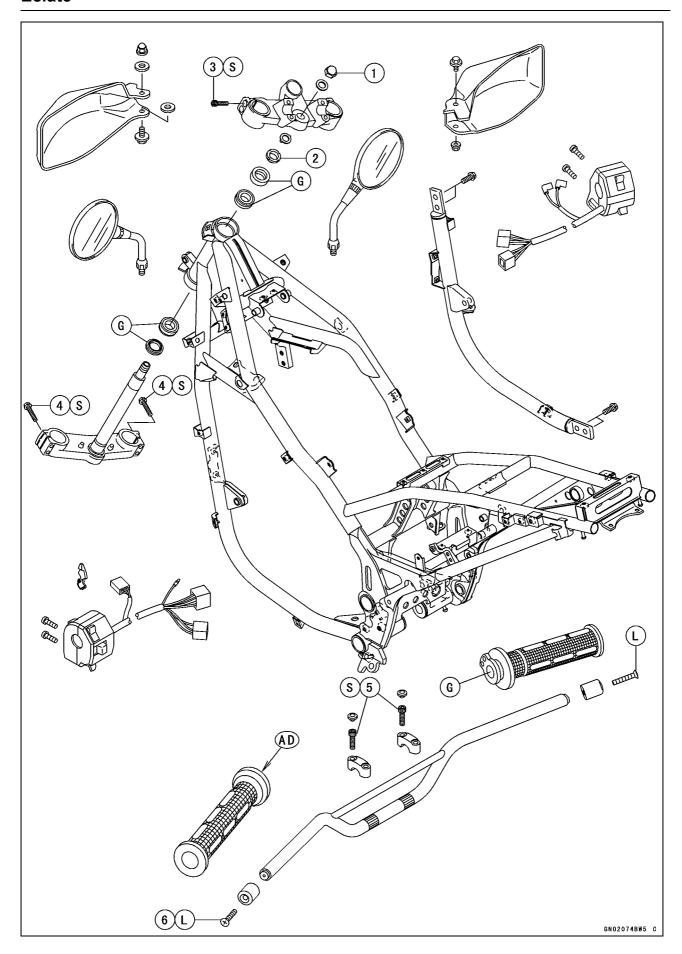
Direction

TABLE DES MATIÈRES

Éclaté	
Outils spéciaux	
Guidon	
Dépose du guidon	
Montage de guidon	
Dépose du rétroviseur	
Montage des rétroviseurs (gauche et droit)	
Direction	
Contrôle du jeu de direction	
Colonne de direction	
Dépose de colonne de direction	
Repose de colonne de direction	
Inspection du gauchissement de colonne de direction	
Roulement de colonne de direction	
Dépose du roulement de colonne de direction	
Repose du roulement de colonne de direction	
Lubrification de roulement de colonne de direction	
Inspection de l'usure et endommagement des roulements de la colonne de direction	

14-2 DIRECTION

Éclaté



Éclaté

N°	Élément de fixation	Couple d	Re-	
		N·m	m·kgf	marques
1	Écrou de té de colonne de direction	39	4,0	
2	Écrou de colonne de direction	Vissage manuel (environ 4,9)	Vissage manuel (environ 0,5)	
3	Boulons 6 pans creux de serrage supérieurs de la fourche avant	25	2,5	S
4	Boulons de blocage de fourche avant	23	2,3	S
5	Boulons de support de guidon	25	2,5	S
6	Vis de poids de guidon	_	_	Ĺ

AD : Appliquez un agent adhésif.

G : Graisser.

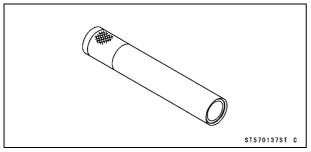
L : Appliquez un agent de blocage non permanent. S : Suivez la séquence de serrage spécifiée.

14-4 DIRECTION

Outils spéciaux

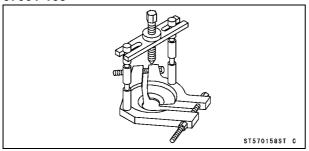
Outil de montage pour roulement de colonne de direction :

57001-137

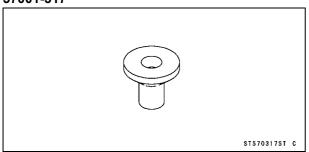


Extracteur de roulement :

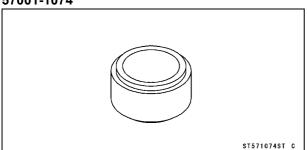
57001-158



Adaptateur pour extracteur de roulement : 57001-317

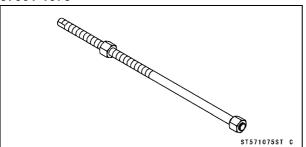


Adaptateur pour outil de montage pour roulement de colonne de direction, ϕ 34,5 : 57001-1074



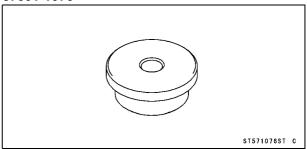
Presse pour cage externe de roulement de tube de direction :

57001-1075

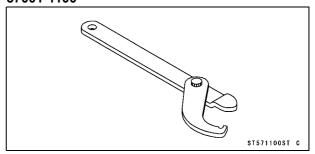


Outil de montage de la cage extérieure du tube de direction, ϕ 51,5 :

57001-1076

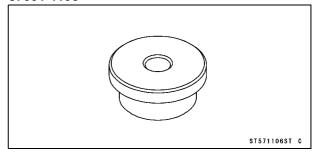


Clé pour écrou de colonne de direction : 57001-1100



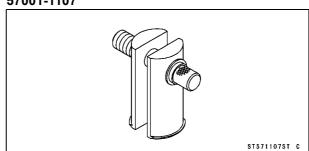
Outil de montage de la cage extérieure du tube de direction, ϕ 46,5 :

57001-1106

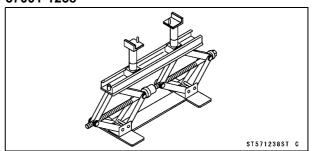


Extracteur de cage externe de roulement de tube de direction ID > 37 mm :

57001-1107

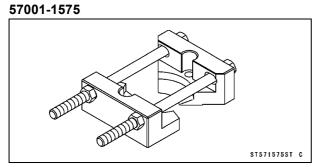


Cric: 57001-1238



Outils spéciaux

Extracteur de roulement :



14-6 DIRECTION

Guidon

Dépose du guidon

• Déposer :

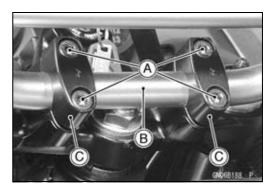
Bougies

Levier d'embrayage (voir Dépose du levier d'embrayage dans le chapitre Embrayage)

Logement de contacteur de guidon droit et gauche Poignée des gaz

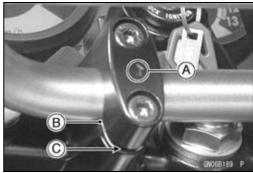
Maître-cylindre de frein avant (voir Dépose du maître -cylindre de frein avant au chapitre Freins).

 Dévisser les boulons de fixation [A] du guidon et déposer le guidon [B] et le collier [C].



Montage de guidon

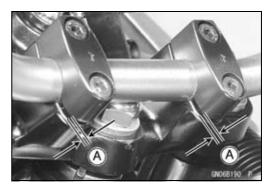
- Reposer le support de guidon de manière à ce que la flèche [A] sur le support soit orientée vers l'avant.
- Placer le guidon pour le faire correspondre avec son repère [B] vers la face de contact inférieure [C] de la partie arrière du support.



 Serrer d'abord les boulons de support avant, puis les boulons de support arrière. Après le serrage, un espace [A] se sera formé au niveau de la partie arrière du support.

Couple de serrage -

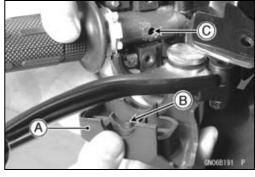
Boulons du support de guidon : 25 N·m (2,5 m·kgf)



- La moitié avant des logements de contacteur de guidon droit et gauche [A] comporte une petite projection [B].
 Fixer la projection dans le petit trou [C] du guidon.
- Reposez le logement de contacteur de guidon.
- Montez :

Maître-cylindre de frein avant (voir Repose du maître -cylindre de frein avant au chapitre Freins).

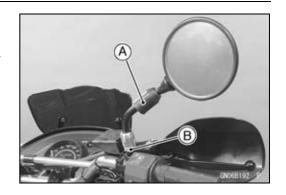
Levier d'embrayage (voir Pose du levier d'embrayage dans le chapitre Embrayage)



Guidon

Dépose du rétroviseur

- Soulever le capuchon en caoutchouc [A].
- Desserrer l'écrou d'adaptateur [B] pour serrer afin de déposer le rétroviseur de son support.



Montage des rétroviseurs (gauche et droit)

- Visser le rétroviseur à fond dans le support ét serrer correctement l'écrou d'adaptateur.
- Remettre en place le capuchon en caoutchouc.

14-8 DIRECTION

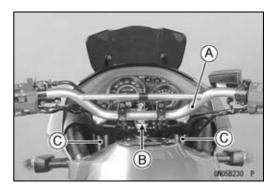
Direction

Contrôle du jeu de direction
• Reportez-vous à la section "Inspection du jeu de direction" du chapitre "Entretien périodique".

Colonne de direction

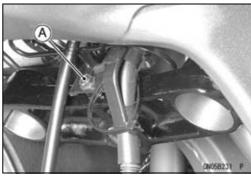
Dépose de colonne de direction

- Déposer le guidon [A] (voir la section Dépose du guidon).
- Desserrer l'écrou de té de colonne [B]
- Déposer la fourche avant [C] (voir la section Dépose de fourche avant du chapitre Suspension).



• Déposer :

Boulon de fixation de collier de durite de frein avant et de câble du compteur de vitesse [A]



• Déposer l'écrou de tête de colonne [A], la rondelle et lever le té de colonne de direction [B].



- Déposer la rondelle dentelée.
- Relever la colonne de direction [A] à la base, et déposer l'écrou de colonne de direction [B] à l'aide de la clé pour écrou de colonne de direction [C], puis déposer la base de la colonne de direction.

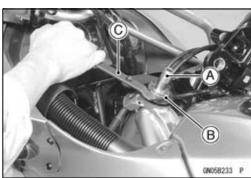
Outil spécial -

Clé pour écrou de colonne de direction : 57001

 Déposer les joints d'huile et les roulements à rouleaux coniques de tube de direction supérieur et de la colonne de direction.



 Acheminer les câbles, les fils et les flexibles comme indiqué dans la section "Acheminement des câbles, fils et flexibles" du chapitre "Annexe".



14-10 DIRECTION

Colonne de direction

- Reposer les joints d'huile [A] et les cages internes des roulements à rouleaux coniques [B] sur le tube de direction supérieur et inférieur.
- Reposer la colonne à travers le tube de direction et serrer manuellement le contre-écrou de colonne de direction [C].

Couple de serrage -

Contre-écrou de la colonne de direction : 4,9 N·m (0,5 m·kgf, pour référence)

NOTE

- OReposer l'écrou de colonne de manière à ce que la fraisure [D] soit orientée vers le bas.
- Posez la fourche avant (voir Repose de fourche avant dans le chapitre Suspension).

NOTE

OSerrer d'abord les boulons de colliers supérieurs de la fourche, puis le boulon de té supérieur de direction et enfin les boulons de colliers inférieurs de la fourche.

Couple de serrage -

Boulons Allen de collier supérieur de la fourche

avant: 25 N·m (2,5 m·kgf)

Écrou de té de colonne de direction : 39 N·m (4,0

m·kgf)

Boulons de collier de fourche avant inférieure : 23 N·m (2,3 m·kgf)

Boulons de fixation d'étrier de frein : 34 N·m (3,5 m·kgf)

NOTE

OSerrez deux fois alternativement les deux boulons de collier en veillant à appliquer un même couple de serrage.

Montez :

Roue avant (voir Repose de la roue avant dans le chapitre Roues / Pneus)

Contrôlez et réglez les éléments suivants après la repose.
 Direction

Câbles de papillon (voir la section Inspection des câbles d'accélérateur du chapitre Entretien périodique)

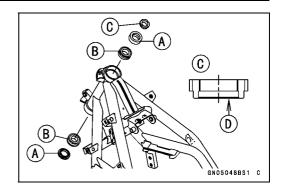
Câble de commande de richesse

Faisceau de phare (Voir la section Inspection du faisceau de phare du chapitre Entretien périodique). Rétroviseurs

Contrôlez l'efficacité du frein avant.

A AVERTISSEMENT

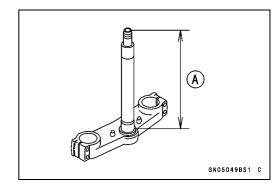
N'essayez pas de conduire la moto tant qu'un mouvement complet de levier de frein n'a pas été obtenu en effectuant un mouvement de pompe avec le levier de frein, jusqu'à ce que les plaquettes soient en contact avec le disque. Les freins ne fonctionneront pas à la première utilisation du levier si cela n'a pas été fait.



Colonne de direction

Inspection du gauchissement de colonne de direction

- Chaque fois que vous déposez la colonne de direction ou s'il est impossible d'obtenir un mouvement libre de la direction, contrôlez la rectitude de la colonne de direction.
- ★ Si l'axe de la colonne de direction [A] est plié, remplacez la colonne de direction.



Roulement de colonne de direction

Dépose du roulement de colonne de direction

- Déposez la colonne de direction (voir le chapitre Colonne de direction).
- Retirez les bagues externes de roulement de tube de direction.
- ORetirer les bagues externes pressées dans le tube de direction à l'aide de l'extracteur de cage externe de roulement de tube de direction [A]. Taper ensuite sur l'extracteur de cage externe de roulement de tube de direction pour l'extraire.



Extracteur de cage externe de roulement de tube de direction ID > 37 mm : 57001-1107

NOTE

- OSi l'un des roulements de la colonne de direction est endommagé, il est recommandé de remplacer en même temps les roulements supérieur et inférieur (ainsi que leurs cages externes).
- Déposez la cage interne inférieure [A] (avec son joint de graisse) qui est pressée sur la colonne de direction, à l'aide de l'extracteur de roulement de colonne [B], [C] et de l'adaptateur [D].

Outils spéciaux -

Extracteur de roulement : 57001-158

Adaptateur pour extracteur de roulement : 57001

-317

Extracteur de roulement : 57001-1575

Repose du roulement de colonne de direction

- Remplacez les cages externes.
- Appliquer de la graisse sur la cage externe, avant de l'insérer dans le tube de direction à l'aide des outils de montage et de la presse [A].

Outils spéciaux -

Presse pour cage externe de roulement de tube de direction : 57001-1075 [A]

Outil de montage de la cage extérieure du tube de direction, ϕ 46,5 : 57001-1106 [B]

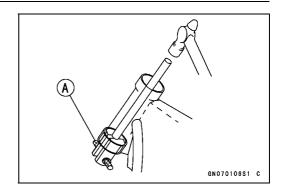
Outil de montage de la cage extérieure du tube de direction, ϕ 51,5 : 57001-1076 [C]

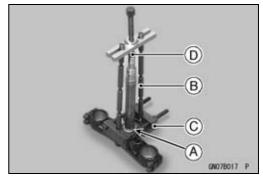
- Remplacer les cages internes.
- Appliquer de la graisse sur le roulement à rouleaux coniques [A], avant de l'acheminer sur la colonne à l'aide de l'outil de montage et de l'adaptateur.

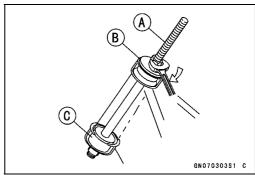
Outils spéciaux -

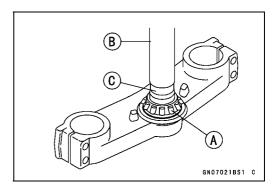
Outil de montage du roulement de la colonne de direction :57001-137 [B]

Adaptateur pour outil de montage pour roulement de colonne de direction, ϕ 34,5 : 57001 -1074 [C]



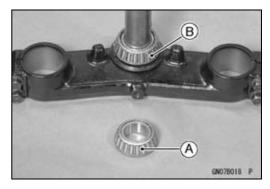






Roulement de colonne de direction

- Appliquer de la graisse sur les roulements supérieur [A] et inférieur [B].
- Graissez la bague interne supérieure et reposez-la dans le tube de direction.



 Reposer la colonne de direction sur le tube de direction et le roulement supérieur puis serrer manuellement l'écrou de direction [A] tout en appuyant sur la colonne de direction.



- Mettre en place les cages internes de la manière suivante :
- OSerrer l'écrou de colonne à l'aide de la clé pour écrou de colonne de direction au couple de serrage de 39 N·m (4,0 m·kgf). Pour serrer l'écrou de colonne de direction au couple spécifié, accrocher la clé sur l'écrou de colonne, et tirer la clé au niveau du trou avec une force [B] de 220 N (22 kgf) dans le sens indiqué.

Outil spécial -

Clé pour écrou de colonne de direction : 57001 -1100 [A]

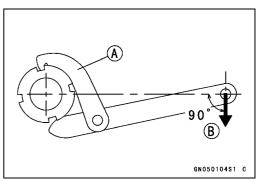
- OVérifiez qu'il n'y a pas de jeu et que la colonne de direction tourne librement sans vibrations. Dans le cas contraire, il est possible que les roulements de la colonne de direction soient endommagés.
- ODesserrer l'écrou de la colonne d'une fraction de tour jusqu'à ce qu'il tourne légèrement.
- OTourner légèrement l'écrou de la colonne de direction dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'il devienne difficile à tourner. Ne pas serrer pas trop fort, sinon la direction sera trop serrée.

Couple de serrage -

Écrou de colonne de direction : 4,9 N·m (0,5 m·kgf, pour référence)

Lubrification de roulement de colonne de direction

• Voir "Graissage des roulements de la colonne de direction" au chapitre "Entretien périodique".



14-14 DIRECTION

Roulement de colonne de direction

Inspection de l'usure et endommagement des roulements de la colonne de direction

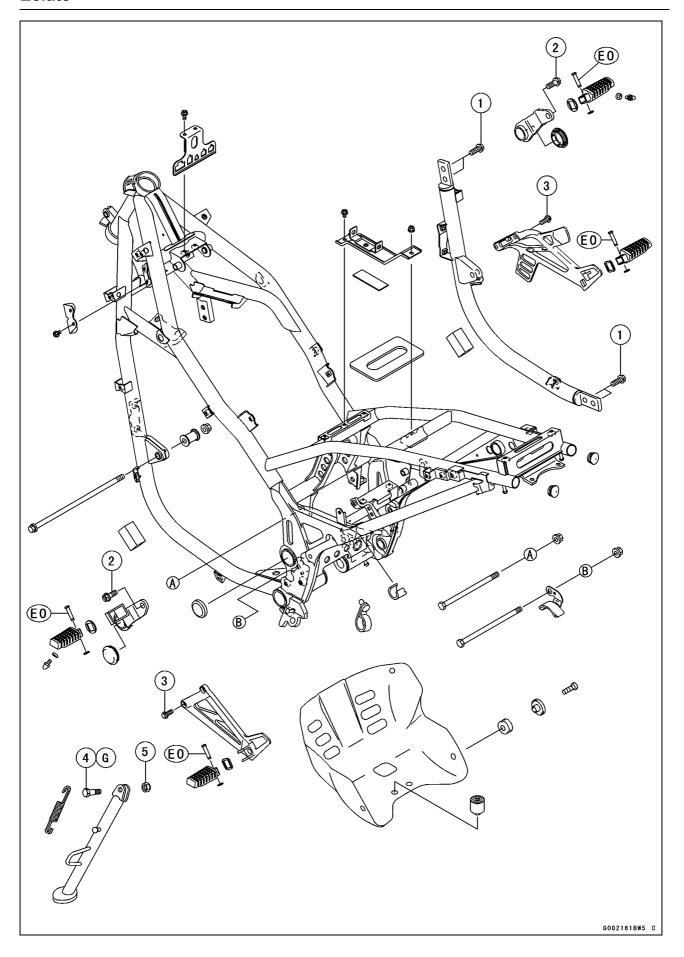
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, laver le rouleau conique supérieur et inférieur dans les cages et essuyer les cages externes supérieure et inférieure, qui sont insérées à la presse dans le tube de direction, puis nettoyer la graisse et les impuretés.
- Contrôler visuellement les cages externes et les rouleaux.
- ★ S'ils sont endommagés, remplacer les ensembles de roulements.

Cadre

TABLE DES MATIÈRES

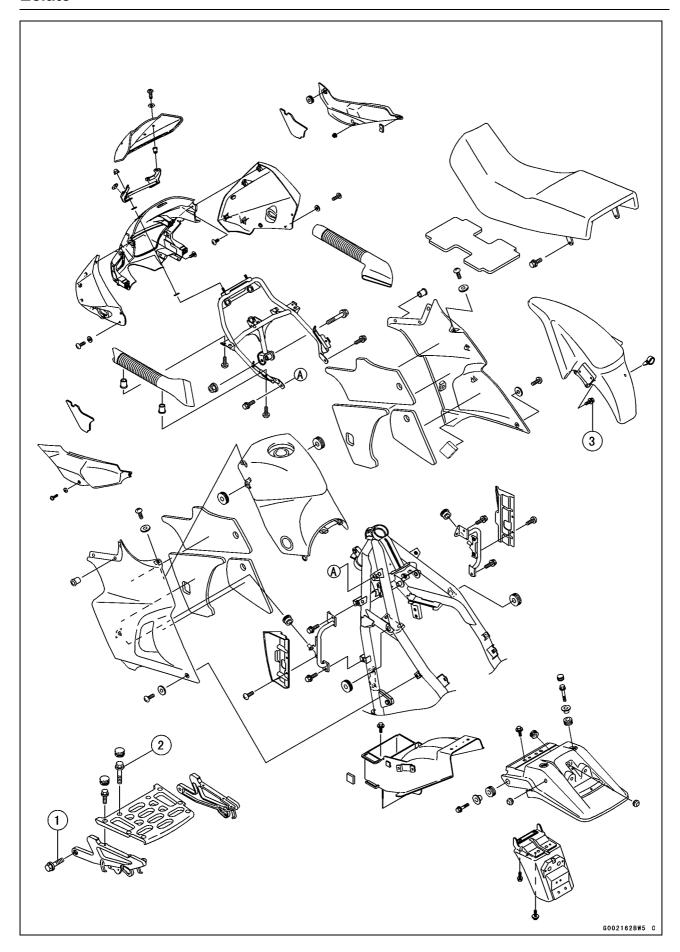
Éclaté	15-2
Spécifications	15-6
Selle	15-7
Dépose de la selle	15-7
Repose de la selle	15-7
Carénage	15-8
Dépose des carénages inférieurs	15-8
Repose des carénages inférieurs	15-8
Dépose de carénage supérieur	15-8
Dépose du conduit d'air	15-8
Protections latérales	15-9
Dépose de protection latérale droite	15-9
Repose de protection latérale droite	15-9
Dépose de protection latérale gauche	15-9
Repose de protection latérale gauche	15-9
Garde-boue	15-10
Dépose de garde-boue avant	15-10
Dépose du garde-boue arrière	15-10
Repose des garde-boue Remarque	15-11
Cadre	15-12
Inspection de cadre	15-12
Dispositif de protection, Support	15-13
Dépose du dispositif de protection du moteur	15-13
Dépose du support	15-13
Repose du support	15-13

Éclaté



N°	Élément de fination	Couple d	N·m m·kgf 44 4,5	Bomorgues
IN .	Élément de fixation	N·m m·kgf	Remarques	
1	Boulons de fixation de tuyau oblique de cadre	44	4,5	
2	Boulons de support de repose-pied avant	34	3,5	
3	Boulons de support de repose-pied arrière	25	2,5	
4	Boulon et écrou de béquille	44	4,5	

5: Écrou pivot de béquille. EO : Appliquez de l'huile moteur. G : Graisser.



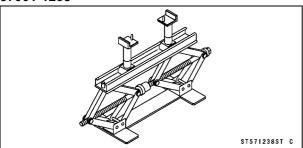
N° Élément de fixation		Couple de serrage		Domorques
IN	N° Élément de fixation		m∙kgf	Remarques
1	Boulons de poignée arrière	25	2,5	
2	Boulons de fixation du support	25	2,5	

^{3:} Boulons de fixation de garde-boue avant

15-6 CADRE

Spécifications

Cric: 57001-1238



Selle

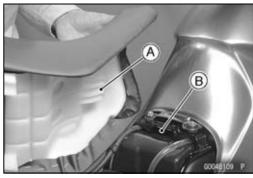
Dépose de la selle

- Déposer les protections latérales (voir Dépose des protections latérales).
- Déposer les boulons de fixation de selle [A].



Repose de la selle

• Glisser le crochet [A] de la selle avant dans le renfort [B] du réservoir de carburant.



- Reposer les boulons de fixation de selle.
- Reposer les protections latérales (voir Repose des protections latérales).

Carénage

Dépose des carénages inférieurs

 Déposer les vis de carénages inférieurs [A] des deux côtés.

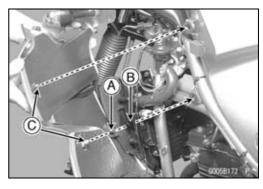


Tirer légèrement sur l'arrière [A] du carénage vers l'extérieur pour dégager les butées [B], puis déposer le carénage en le poussant [C] vers l'avant.



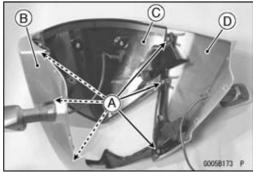
Repose des carénages inférieurs

- Insérer l'orifice de carénage [A] dans le tuyau de support de fixation du dessin [B] à partir de l'avant, et pousser le carénage de l'extérieur vers l'intérieur pour fixer les butées [C].
- Reposer les vis.



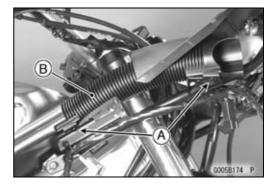
Dépose de carénage supérieur

- Déposer l'unité / le boîtier de phare (voir Dépose de l'unité / le boîtier de phare dans le chapitre Circuit électrique).
- Déposer les vis [A], et séparer les carénages supérieur gauche [B], central [C] et droit [D].



Dépose du conduit d'air

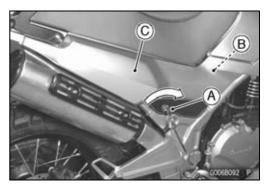
- Déposer l'unité / le boîtier de phare (voir Dépose de l'unité / le boîtier de phare dans le chapitre Circuit électrique).
- Déposer les vis de fixation du conduit d'air [A] et déposer les conduits d'air [B].



Protections latérales

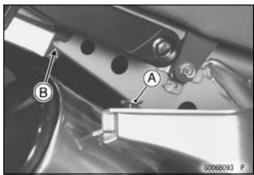
Dépose de protection latérale droite

- Insérer la clé de contacteur d'allumage [A] dans la serrure de selle
- Tourner la clé du contacteur d'allumage dans le sens des aiguilles d'une montre et tirer l'avant du couvercle latéral vers l'extérieur pour dégager la butée [B].
- Déposer le couvercle latéral droit [C] en le tirant vers l'avant.



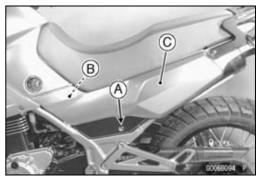
Repose de protection latérale droite

- Aligner la projection [A] du couvercle latéral sur l'encoche
 [B] du cadre, puis pousser ce dernier vers l'arrière et insérer la butée.
- Tourner la clé de contacteur d'allumage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour verrouiller la serrure de la selle.



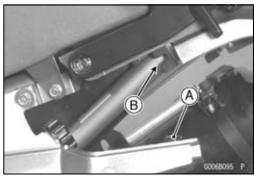
Dépose de protection latérale gauche

- Déposer la vis [A] et tirer l'avant du couvercle latéral vers l'extérieur pour dégager la butée [B].
- Déposer le couvercle latéral gauche [C] en le tirant vers l'avant.



Repose de protection latérale gauche

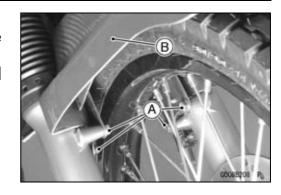
- Aligner la projection [A] du couvercle latéral sur l'encoche
 [B] du cadre, puis pousser ce dernier vers l'arrière et insérer la butée.
- Visser la vis de fixation du couvercle latéral.



Garde-boue

Dépose de garde-boue avant

- Déposer le collier du compteur de vitesse du garde-boue avant.
- Déposer les boulons [A], et retirer le garde-boue avant [B] vers le haut et en arrière.



Dépose du garde-boue arrière

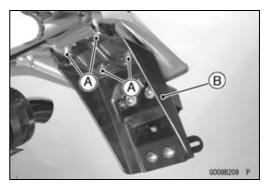
• Déposer :

Protections latérales (voir la section Dépose de la protection latérale)

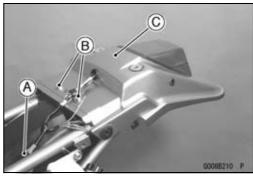
Selle (voir Dépose de la Selle)

Support (voir la section Dépose de support)

- Déposer les boulons de fixation du garde-boue arrière [A].
- Débrancher le connecteur du contacteur de feu de plaque d'immatriculation et le garde-boue arrière [B].

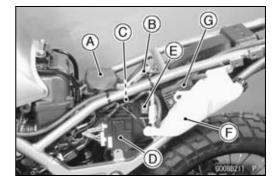


- Débrancher les connecteurs de feu arrière / stop [A].
- Déposer les boulons de fixation de garde-boue [B], puis déposer le garde-boue arrière [C] avec le feu arrière / stop.



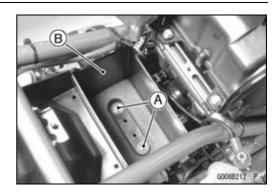
• Déposer :

Allumeur électronique [A]
Plateau de pression de batterie [B]
Batterie [C]
Boîtier de connexions [D]
Relais de clignotant [E]
Vase d'expansion [F]
Redresseur / régulateur [G]
Relais de démarreur
Réservoir de frein arrière



Garde-boue

• Déposer les boulons de fixation de garde-boue [A], puis déposer l'avant du garde-boue arrière [B] vers l'arrière.



Repose des garde-boue Remarque

- La repose des garde-boue se fait dans le sens inverse de la dépose.
- Connecter correctement les câbles de feu arrière / stop et de plaque d'immatriculation.

15-12 CADRE

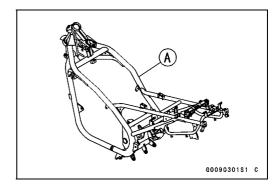
Cadre

Inspection de cadre

- Contrôlez visuellement que le châssis [A] ne présente pas de fissures, n'est pas bosselé, plié ou gauchi.
- ★ Si le cadre est endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez-le.

A AVERTISSEMENT

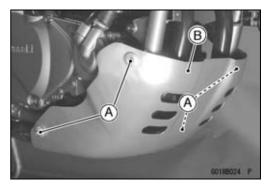
Un cadre réparé peut céder en cours d'utilisation et provoquer un accident. Si le cadre est plié, bosselé, fissuré ou gauchi, remplacez-le.



Dispositif de protection, Support

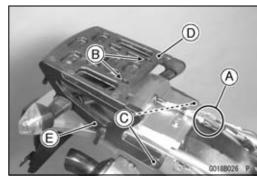
Dépose du dispositif de protection du moteur

• Déposer les boulons de fixation du dispositif de protection du moteur [A] et déposez ce dernier [B].



Dépose du support

- Déposer la selle (voir Dépose de la selle).
- Débrancher les connecteurs de clignotants [A].
- Déposer les boulons de fixation du support [B], les boulons de fixation de poignée arrière [C], puis déposer le support [D] avec les clignotants installés sur les poignées arrière [E].



Repose du support

• Brancher correctement le câble de clignotant comme suit.

BK/Y-BK/Y Câbles de clignotants

gauches -G-G

Câbles de clignotants BK/Y-BK/Y G-GY

droits -

Couple de serrage -

Boulons de poignée arrière : 25 N·m (2,5 m·kgf) Boulons de fixation de support: 25 N·m (2,5

m·kgf)

Circuit électrique

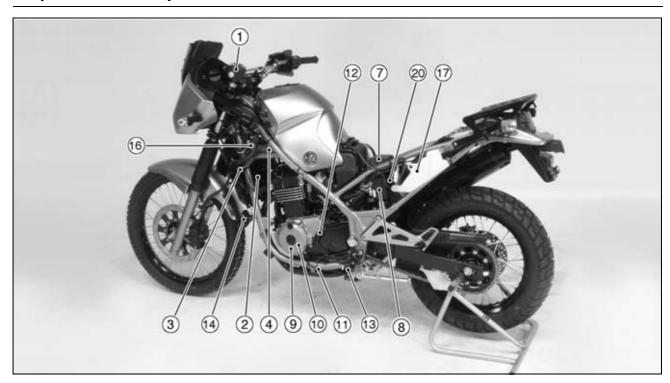
TABLE DES MATIÈRES

Emplacement des pieces	10-3	Depose / Tepose de bougle	
Éclaté	16-4	d'allumage	16-39
Spécifications	16-10	Contrôle de l'écartement des	
Outils spéciaux et agent d'étanchéité	16-12	électrodes	16-39
Schéma de câblage	16-14	Dépose de l'allumeur	
Précautions	16-16	électronique	16-39
Câblage électrique	16-18	Contrôle d'allumeur électronique.	16-39
Contrôle du câblage	16-18	Contrôle des diodes	16-44
Batterie	16-19	Système de démarreur électrique	16-46
Dépose / repose de la batterie	16-19	Dépose de démarreur	16-47
Activation de la batterie	16-19	Repose de démarreur	16-47
Précautions	16-22	Démontage de démarreur	16-47
Remplacement	16-22	Montage de démarreur	16-48
Contrôle des conditions de charge		Contrôle de balai	16-49
	16-23	Contrôle de ressort de balai	16-49
Charge de régénération	16-23	Nettoyage et contrôle de	
Système de charge	16-25	collecteur	16-49
Dépose du rotor d'alternateur / de		Contrôle d'induit	16-50
l'embrayage de démarreur	16-25	Contrôle de plaque porte-balais	16-50
Dépose du pignon d'embrayage		Inspection de l'usure du	
de démarreur	16-26	guide-chaîne	16-50
Repose du pignon d'embrayage		Contrôle de relais de démarreur	16-51
de démarreur	16-26	Système d'éclairage	16-52
Repose du rotor d'alternateur / de		Réglage horizontal de faisceau	
l'embrayage de démarreur	16-27	de phare	16-52
Dépose de stator d'alternateur	16-28	Réglage vertical de faisceau de	
Repose de stator d'alternateur	16-28	phare	16-52
Contrôle d'alternateur	16-28	Remplacement d'ampoule de	
Dépose de redresseur /		phare	16-53
régulateur	16-30	Dépose de l'unité / le boîtier de	
Contrôle de la tension de sortie		phare	16-53
du régulateur / redresseur	16-30	Repose de l'unité / le boîtier de	
Contrôle de redresseur /		phare	16-54
régulateur	16-31	Remplacement de feu de position	16-54
Système d'allumage	16-34	Remplacement d'ampoule de feu	
Dépose de capteur de position de		arrière / stop	16-54
vilebrequin	16-35	Dépose / repose de la lentille de	
Montage de capteur de position		feu arrière / stop	16-55
de vilebrequin	16-35	Remplacement d'ampoule de	
Inspection de capteur de position		clignotant	16-55
de vilebrequin	16-36	Inspection de relais de clignotant	16-55
Dépose / Repose de bobine		Système de ventilateur de radiateur .	16-57
d'allumage	16-36	Inspection de circuit du système	·
Inspection de la bobine		de ventilateur	16-57
d'allumage	16-37	Contrôle de moteur de ventilateur	16-57
Contrôle du calage d'allumage	16-38	Unité de compteur	16-58

16-2 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Dépose d'unité de compteur	16-58	Boîtier de connexions	16-65
Démontage d'unité de compteur	16-58	Inspection de circuit de fusibles	
Inspection de tachymètre	16-59	de boîtier de connexions	16-65
Remplacement de l'ampoule	16-59	Inspection de relais de circuit de	
Contrôle du système		démarreur / phare	16-65
d'avertissement de température		Contrôle de circuit de diodes	16-66
d'eau	16-60	Fusibles	16-68
Contacteurs et capteurs	16-62	Dépose de fusible principal 30 A.	16-68
Inspection du contacteur de feu		Dépose de fusible de boîtier de	
stop	16-62	connexions	16-68
Contrôle de contacteur	16-62	Repose de fusible de boîtier de	
Inspection de contacteur de		connexions	16-68
ventilateur de radiateur	16-63	Contrôle de fusible	16-68
Inspection de capteur de			
température d'eau	16-64		

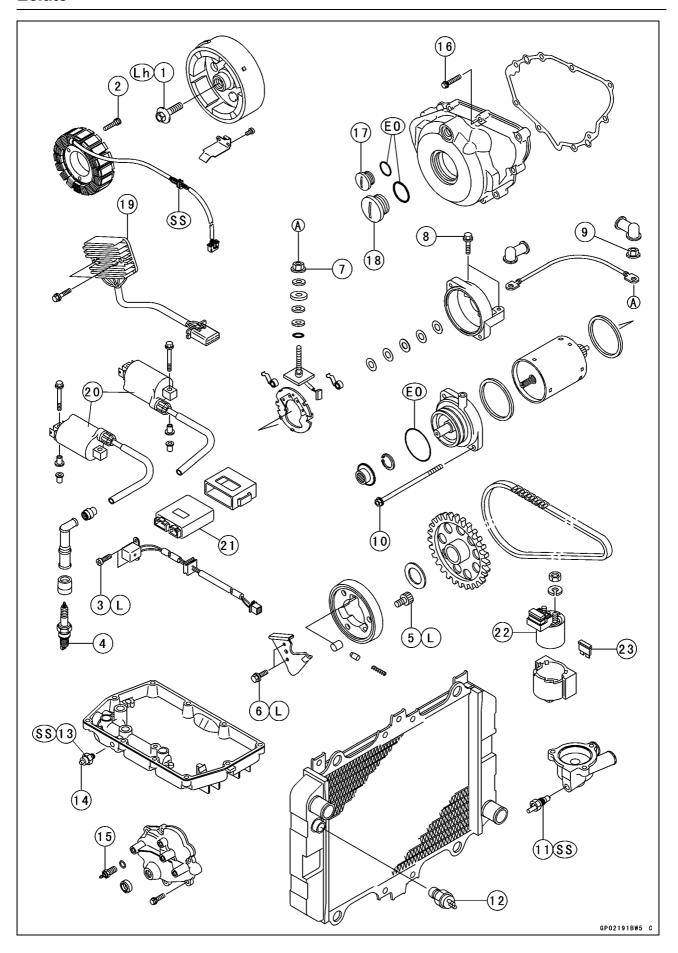
Emplacement des pièces





- 1. Contacteur de verrouillage de démarreur
- 2. Ventilateur de radiateur
- 3. Contacteur de ventilateur de radiateur
- 4. Bobine d'allumage N° 1
- 5. Démarreur
- 6. Batterie scellée
- 7. Allumeur électronique
- 8. Boîtier de connexions
- 9. Alternateur
- 10. Capteur de position de vilebrequin
- 11. Contacteur de pression d'huile
- 12. Contacteur de point mort

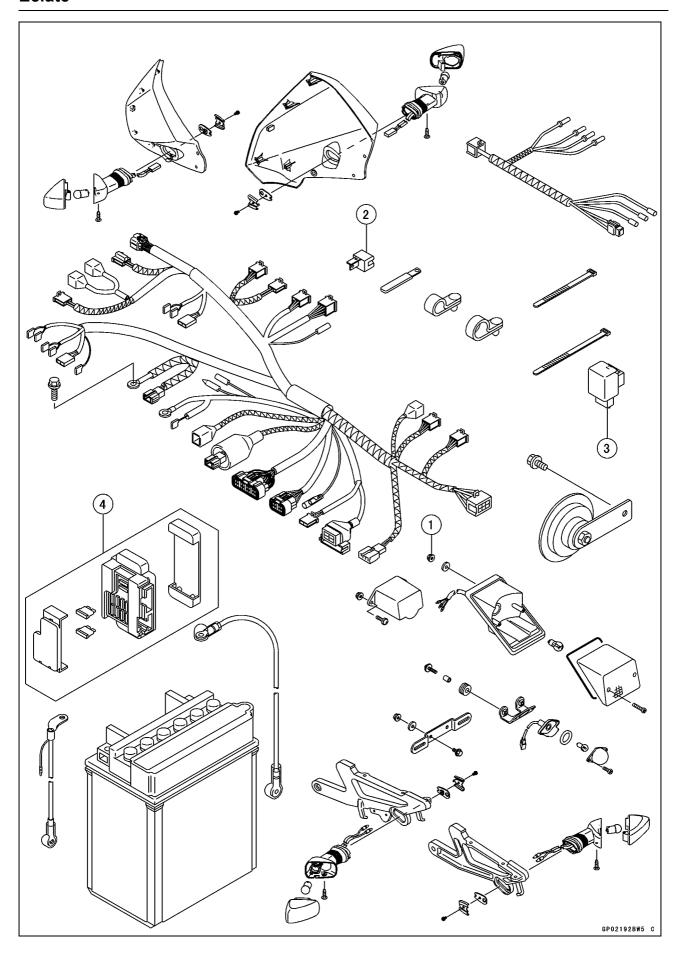
- 13. Contacteur de béquille
- 14. Klaxon
- 15. Bougies d'allumage
- 16. Capteur de température d'eau
- 17. Redresseur / régulateur
- 18. Fusible principal 30 A
- 19. Relais de démarreur
- 20. Relais de clignotant
- 21. Contacteur de feu stop arrière
- 22. Contacteur de feu stop avant
- 23. Contacteur d'allumage
- 24. Bobine d'allumage N° 2



Nº	Élément de fination	Couple d	Couple de serrage	
IN S	Élément de fixation	N⋅m	m∙kgf	marques
1	Boulon de rotor d'alternateur	69	7,0	Lh
2	Boulons 6 pans creux de stator d'alternateur	12	1,2	
3	Vis de fixation de capteur de position de vilebrequin	8,3	0,85	L
4	Bougies d'allumage	14	1,4	
5	Boulons 6 pans creux d'embrayage de démarreur	34	3,5	L
6	Boulons de guide-chaîne de démarreur	4,9	0,5	L
7	Écrou de borne de démarreur	4,9	0,5	
8	Boulons de fixation de moteur de démarreur	11	1,1	
9	Écrou de serrage de borne de démarreur	4,9	0,5	
10	Boulons d'assemblage de démarreur	6,9	0,7	
11	Capteur de température d'eau	7,8	0,8	SS
12	Contacteur de ventilateur de radiateur	18	1,8	
13	Contacteur de pression d'huile	15	1,5	SS
14	Boulon de borne de contacteur de pression d'huile	1,5	0,15	
15	Contacteur de point mort	15	1,5	
16	Boulons de carter d'alternateur	11	1,1	
17	Bouchon d'inspection de distribution	2,5	0,25	
18	Boulon de rotor d'alternateur	1,5	0,15	

- 19. Redresseur / régulateur
- 20. Bobines d'allumage21. Allumeur électronique
- 22. Relais de démarreur
- 23. Fusible principal 30 A
- EO : Appliquez de l'huile moteur.
 - L : Appliquez un agent de blocage non permanent.
- Lh : Filet à gauche
- SS : Appliquez un agent d'étanchéité à base de silicone.

16-6 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

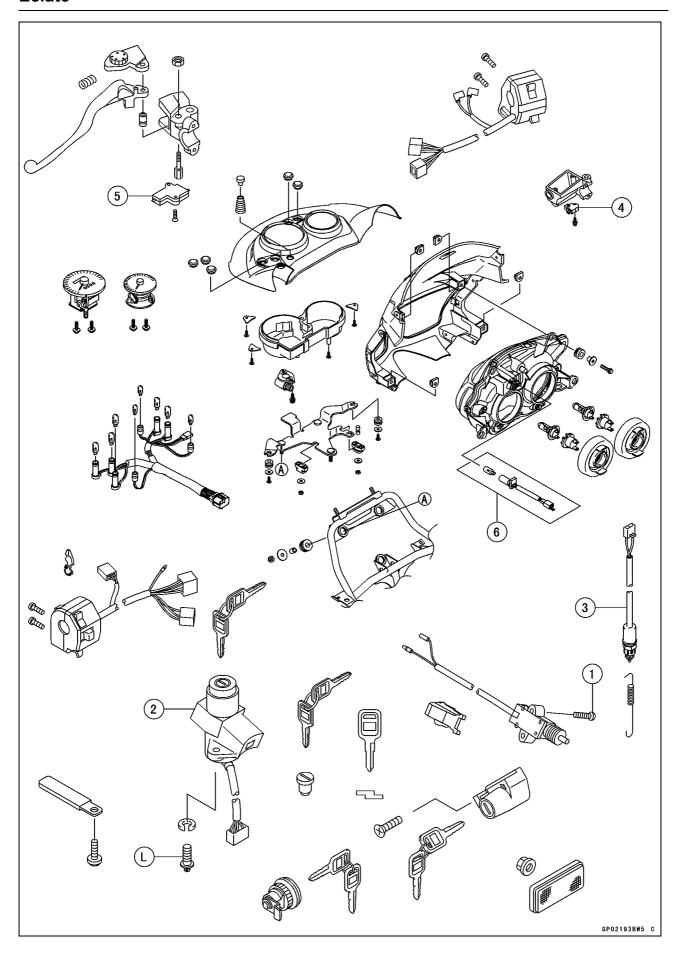


CIRCUIT ÉLECTRIQUE 16-7

NIO	N° Élément de fixation		Couple de serrage	
14	Element de fixation	N·m m·kgf	marques	
1	Écrous de fixation de feu arrière	5,9	0,6	

- 2. Redresseur
- 3. Relais de clignotant4. Boîtier de connexions

16-8 CIRCUIT ÉLECTRIQUE



CIRCUIT ÉLECTRIQUE 16-9

NIO	N° Élément de fixation		Couple de serrage	
IN.			m⋅kgf	marques
1	Vis de fixation de contacteur de béquille	3,9	0,4	L

- 2. Contacteur d'allumage

- 3. Contacteur de feu stop arrière
 4. Contacteur de feu stop avant
 5. Contacteur de verrouillage de démarreur
- 6. Feux de ville
- L : Appliquez un agent de blocage non permanent.

16-10 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Batterie		
Туре	Batterie scellée	
Capacité	12 V 10 Ah	
Tension	12,8 V min.	
Système de charge		
Type à alternateur	Courant alternatif triphasé	
Tension c.c. de charge de batterie	14 – 15 à 64 V à 4 000 tr/mn	
Tension de sortie d'alternateur	46 – 64 à 64 V à 4 000 tr/mn	
Résistance de bobine de stator	0,37 – 0,46 Ω (× 1 Ω)	
Redresseur / régulateur		
Туре	Régulateur de protection de surtension avec redresseur pleine-onde	
Résistance	dans le texte	
Système d'allumage		
Résistance de capteur de position de vilebrequin	113 – 139 Ω (× 100 Ω)	
Tension de crête de capteur de position de vilebrequin	3 V min.	
Bobine d'allumage :		
Distance d'arc de 3 aiguilles	8 mm min.	
Résistance d'enroulement primaire	2,6 – 3,1 Ω (×1 Ω)	
Résistance d'enroulement secondaire	13,5 – 16,5 kΩ (× 1 kΩ)	
Tension de crête primaire	100 V min.	
Bougie d'allumage :		
Standard	NGKDR9EA, NDX27ESR-U	
Écartement des électrodes	0,6 – 0,7 mm	
Résistance d'antiparasite de bougie	3,0 – 7,5 kΩ (× 1 kΩ)	
Système de démarreur électrique		
Démarreur :		
Longueur de balai	12,0 – 12,5 mm	8,5 mm
Diamètre de collecteur	28 mm	27 mm
Contacteur et capteur		
Calage de contacteur de feu stop avant	Sur ON après une course de levier d'environ 10 mm	
Calage du contacteur de feu stop arrière	Sur ON après une course de pédale d'environ 15 mm	
Contacteur de pression d'huile	Lorsque le moteur est arrêté : sur ON	
moteur	Lorsque le moteur tourne : sur OFF	

CIRCUIT ÉLECTRIQUE 16-11

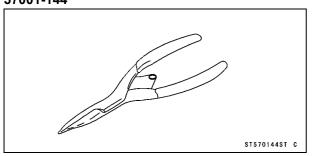
Spécifications

Élément	Standard	Limite tolérée
Contacteur de ventilateur de radiateur :		
Température en hausse	Mise en marche entre 96 et 100°C	
Température en baisse	Mise à l'arrêt à 91°C ou moins	
Résistance	Sur ON : Moins de 0,5 Ω	
	Sur OFF : Plus de 1 MΩ	
Capteur de température d'eau :		
Température en hausse	Mise en marche entre 113 et 117°C	
Température en baisse	Mise à l'arrêt à 108°C ou moins	
Résistance	Sur ON : Moins de 0,5 Ω	
	Sur OFF : Plus de 1 MΩ	

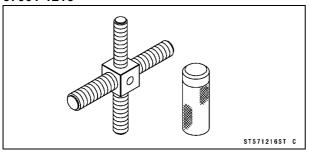
16-12 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Outils spéciaux et agent d'étanchéité

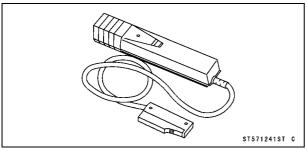
Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144



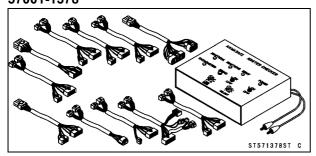
Extracteur de rotor, M16/M18/M20/M22 × 1,5 : 57001-1216



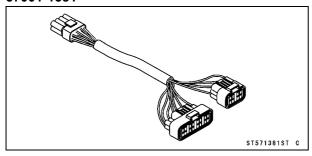
Lampe stroboscopique : 57001-1241



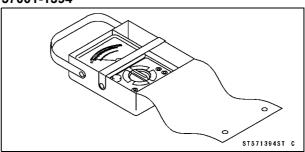
Contrôleur d'allumeur : 57001-1378



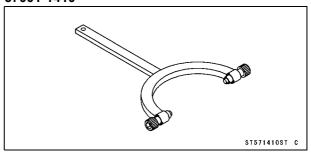
Adaptateur pour faisceau N° 1 : 57001-1381



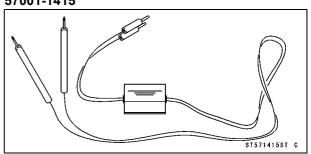
Testeur manuel : 57001-1394



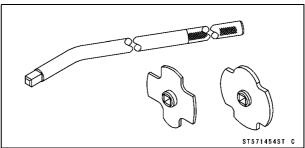
Support de volant moteur : 57001-1410



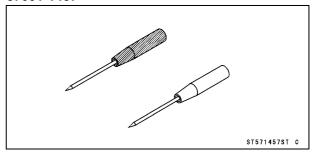
Adaptateur pour tension de crête : 57001-1415



Tournevis pour capuchon de remplissage : 57001-1454

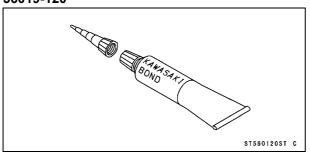


Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

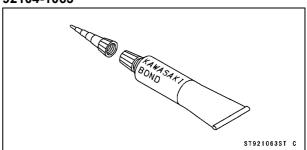


Outils spéciaux et agent d'étanchéité

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité au silicone) : 56019-120



Kawasaki Bond (joint liquide - Gris) : 92104-1063



16-14 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Schéma de câblage

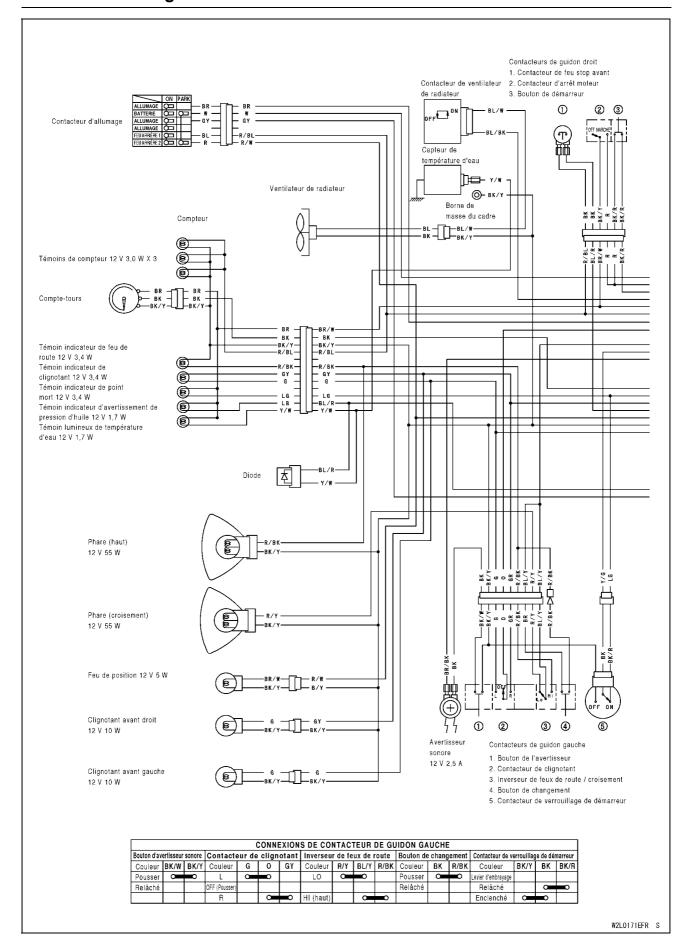
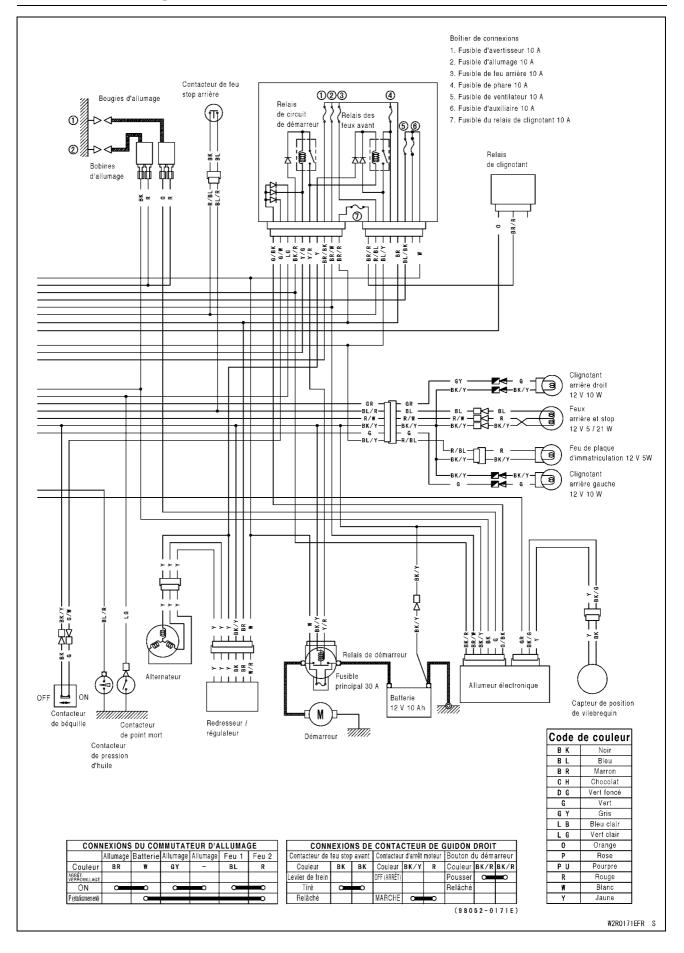


Schéma de câblage



16-16 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

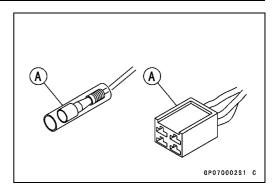
Précautions

- Il y a un certain nombre de précautions importantes à observer pour l'entretien des circuits électriques. Étudiez et observez les règles ci-dessous.
- ON'inversez pas les connexions des câbles de batterie. Cela brûlera les diodes des composants électriques.
- OVérifiez toujours l'état de la batterie avant de condamner d'autres pièces du circuit électrique. Une batterie complètement chargée est une condition indispensable pour l'exécution de tests précis sur le circuit électrique.
- OLes pièces électriques ne doivent jamais recevoir de coups violents, par exemple à l'aide d'un marteau, ni tomber sur une surface dure. Un choc de ce genre peut endommager les pièces.
- OPour éviter d'endommager les composants électriques, ne débranchez pas les câbles de batterie ou toute autre connexion électrique lorsque le contacteur d'allumage est sur ON, ou lorsque le moteur tourne.
- OSi le démarreur ne tourne pas, ne gardez pas le bouton de démarreur enfoncé, car l'importante quantité de courant fournie risque de brûler les enrouleurs du démarreur.
- ON'utilisez pas une ampoule d'éclairage de compteur présentant une tension ou puissance autre que celles spécifiées dans le schéma de câblage, car le panneau de compteur ou le tableau d'indicateurs pourrait se déformer sous l'effet de la chaleur excessive émise par l'ampoule.
- OVeillez à ne pas court-circuiter les câbles qui sont directement connectés à la borne positive (+) de batterie de la masse du cadre.
- OCertains problèmes peuvent porter sur un, voire sur tous les composants. Ne remplacez jamais une pièce défectueuse sans avoir déterminé la CAUSE de la panne. Si la panne a été provoquée par une ou plusieurs autres pièces, vous devez également les réparer ou les remplacer. Dans le cas contraire, la pièce neuve sera rapidement défaillante.
- OVérifiez que tous les connecteurs du circuit sont propres et bien serrés, et contrôlez que les fils ne présentent aucune trace de brûlure, effilochage, etc. La présence de fils en mauvais état et de connexions défectueuses affectera le fonctionnement du circuit électrique.
- OMesurez la résistance des bobines et des enroulements lorsque la pièce est à froid (température ambiante).
- OCodes de couleur

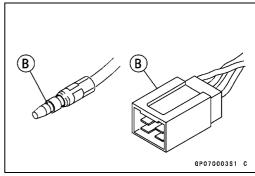
BK : Noir G : Vert P : Rose
BL : Bleu GY : Gris PU : Pourpre
BR : Marron LB : Bleu clair R : Rouge
CH : Chocolat LG : Vert clair W : Blanc
DG : Vert foncé O : Orange Y : Jaune

Précautions

OConnecteurs électriques Connecteurs [A]



Connecteurs [B]

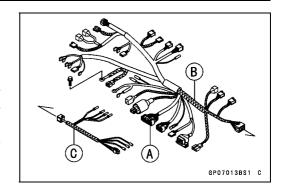


16-18 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Câblage électrique

Contrôle du câblage

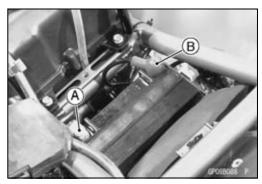
- Contrôlez le câblage pour détecter tout signe de brûlure, d'effilochage, etc.
- ★Si un câble est en mauvais état, le remplacer.
- Retirez chaque connecteur [A], et vérifiez qu'il ne présente pas de traces de corrosion, de saleté ni de dommages.
- ★Si un connecteur est corrodé ou sale, nettoyez-le soigneusement. S'il est endommagé, remplacez-le.
- Vérifiez la continuité du câblage.
- OUtilisez le schéma de câblage pour identifier les extrémités du câble susceptible d'être la source de la panne.
- OReliez un ohmmètre à chaque extrémité des câbles.
- ORégler l'ohmmètre sur la plage \times 1 Ω et lire la valeur indiquée.
- ★Si l'ohmmètre n'affiche pas 0 Ω, le câble est défectueux. Remplacer le câble ou le faisceau de câblage [B], [C] si nécessaire.



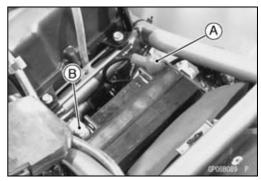
Batterie

Dépose / repose de la batterie

- Déposer :
 - Selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre)
- Déposer le couvercle en caoutchouc d'allumeur électronique [A] avec l'allumeur connecté.
- Déposer le poussoir de batterie [B] en retirant le boulon [C] et l'écrou [D].
- A B B GPOEBOG7 P
- Déposer d'abord le câble négatif (–) [A] de la batterie.
- Déposer le câble positif (+) [B] de la batterie et extraire la batterie.



Lors de l'installation, connecter d'abord le câble positif (+)
 [A], puis le câble négatif (-) [B] à la batterie.



Activation de la batterie

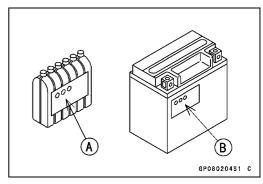
Remplissage d'électrolyte

Veillez à ce que le nom du modèle [A] de récipient d'électrolyte corresponde au nom du modèle d'électrolyte [B] de la batterie. Ces noms doivent être identiques.

Nom du modèle de la batterie de LE500B : YTX12-BS

PRECAUTION

Veillez à bien utiliser un conteneur d'électrolyte de même modèle que celui de la batterie, chaque type de batterie possédant son propre volume d'électrolyte, avec sa gravité spécifique. Ceci afin d'éviter tout remplissage excessif d'électrolyte, de raccourcir la durée de vie de la batterie, et d'affaiblir les performances de celle-ci.



16-20 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Batterie

PRECAUTION

Ne retirer la bande de scellement en aluminium [A] des orifices de remplissage [B] que juste avant d'effectuer le remplissage. Utilisez le récipient spécial pour électrolyte pour mesurer correctement le volume d'électrolyte.

- Déposez la batterie sur une surface horizontale.
- S'assurer que la bande de scellement n'est ni décollée, ni déchirée, ni percée.
- Retirer la bande de scellement.

NOTE

OLa batterie est scellée sous vide. Si la bande de scellement n'a pas empêché la pénétration d'air dans la batterie, sa charge initiale risque d'être plus longue.

- Retirer le conteneur d'électrolyte du sachet en plastique.
- Détacher la ligne de capuchons [A] du conteneur et la conserver, car les capuchons serviront à sceller la batterie.

NOTE

- ONe pas percer ou ouvrir d'une quelconque façon les compartiments étanches [B] du conteneur d'électrolyte. Ne pas tenter de séparer les compartiments du conteneur.
- Retourner le conteneur d'électrolyte à l'envers en veillant à aligner les six compartiments scellés sur les orifices de remplissage de la batterie. Maintenir le conteneur droit, puis appuyer avec suffisamment de force pour rompre les joints d'étanchéité des six compartiments. Des bulles d'air ascendantes seront visibles dans chaque compartiment au fur et à mesure du remplissage des orifices.

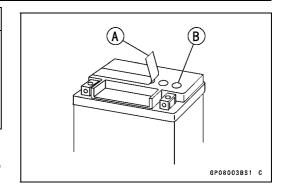
NOTE

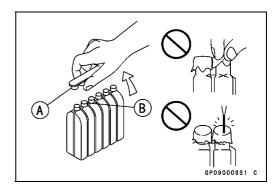
ONe pas incliner le conteneur d'électrolyte.

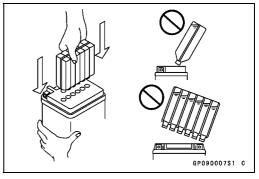
- Contrôler l'écoulement de l'électrolyte.
- ★ Si des bulles d'air [A] ne s'échappent pas des orifices de remplissage, ou si les compartiments du conteneur ne se sont pas vidés complètement, tapoter à quelques reprises le fond du conteneur [B].
- Laisser le conteneur en place pendant au moins 20 minutes. Ne pas retirer le conteneur de la batterie avant qu'il ne soit complètement vide, car l'intégralité de l'électrolyte est nécessaire au bon fonctionnement de la batterie.

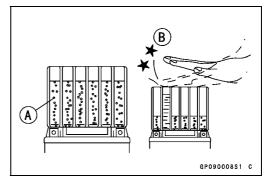
PRECAUTION

Le retrait prématuré du conteneur risque de réduire la durée de service de la batterie. Ne pas retirer le conteneur de la batterie avant qu'il ne soit complètement vide et que 20 minutes ne se soient écoulées.









Batterie

- Retirer avec soin le conteneur de la batterie.
- Laisser reposer la batterie pendant 60 minutes avant de la mettre en charge pour permettre à l'électrolyte de se propager dans les plaques et obtenir ainsi un rendement maximal.

NOTE

OLe fait de charger une batterie immédiatement après son remplissage risque de réduire sa durée de service. Laisser reposer la batterie pendant **60** minutes au moins après le remplissage.

Charge initiale

- Déposer la ligne [A] de capuchons sur les orifices de remplissage sans appuyer.
- Des batteries de type scellé qui viennent d'être activées requièrent une charge initiale.

Charge standard 1,2 A × 5 – 10 heures

★Lorsque vous utilisez un chargeur de batterie, respectez les instructions d'emploi du chargeur en ce qui concerne les batteries scellées venant d'être activées.

Chargeurs recommandés par Kawasaki :

Optimate III

Chargeur automatique Yuasa 1,5 A

Battery Mate 150-9

★Si vous ne trouvez pas les chargeurs ci-dessus, utilisez un chargeur équivalent.

NOTE

- OLe taux de charge varie en fonction de la durée d'entreposage de la batterie, de la température et du type de chargeur utilisé. Laisser reposer la batterie pendant 30 minutes une fois la charge initiale effectuée, puis contrôler la tension à l'aide d'un voltmètre. Si la tension est inférieure à 12,8 V, répéter la procédure de charge.
- Une fois la batterie chargée, appuyer fermement des deux mains sur la ligne de capuchons [A] afin de les enfoncer correctement sur la batterie (ne pas donner de coups de poing ou se servir d'un marteau). Correctement reposée, la ligne de capuchons doit être parfaitement à niveau avec le dessus de la batterie.

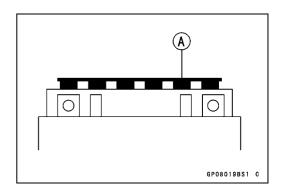
PRECAUTION

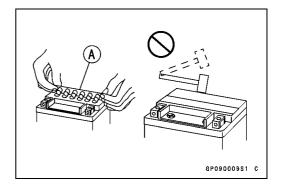
Une fois la ligne de capuchons [A] correctement en place, il ne faut jamais la retirer ni ajouter d'eau ou d'électrolyte dans la batterie.

NOTE

OAfin de maximiser la durée de service de la batterie et de satisfaire le client, nous recommandons d'effectuer un essai en charge à sa capacité ampères / heure multipliée par trois pendant 15 secondes.

Contrôler une nouvelle fois la tension et si elle est inférieure à 12,8 V, recommencer la procédure de charge et d'essai. Si par la tension est toujours inférieure à 12,8 V, la batterie est défectueuse.





16-22 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Batterie

Précautions

1) Aucun remplissage nécessaire

Dans des conditions d'utilisation normales, aucun remplissage de la batterie n'est nécessaire jusqu'à la fin de sa vie. <u>Il est très dangereux d'arracher les bouchons pour ajouter de l'eau. Ne le faites jamais.</u>

2) Charge de régénération

Si le moteur ne démarre pas, que le klaxon ou les lampes sont faibles, c'est que la batterie s'est déchargée. Appliquer une charge de régénération de 5 à 10 heures avec le courant de charge indiqué dans les caractéristiques (voir Charge de régénération).

Si une charge rapide est absolument indispensable, respectez scrupuleusement les indications de courant de charge maximum et de temps figurant sur la batterie.

PRECAUTION

Cette batterie est conçue pour résister à une charge de régénération pratiquée conformément à la méthode spécifiée ci-dessus.

<u>Toutefois, si la charge s'effectue dans d'autres conditions, les performances de la batterie</u> peuvent en être sensiblement diminuées.

Ne jamais enlever les capuchons pendant une charge de régénération.

S'il arrivait qu'une surcharge de la batterie génère une quantité de gaz excessive, la soupape de sécurité s'ouvrirait pour préserver la batterie.

- 3) Lorsque la moto n'est pas utilisée pendant plusieurs mois :
 - Appliquer une charge de régénération à la batterie avant d'entreposer la moto et l'entreposer avec le câble négatif débranché. Pendant la période d'entreposage, donnez une charge de régénération une fois par mois.
- 4) Durée de vie de la batterie :

Si la batterie ne parvient pas à faire démarrer le moteur même après plusieurs charges de régénération, c'est qu'elle a dépassé sa durée de vie utile. Remplacez-le. (À condition, toutefois, que le problème ne provienne pas du démarreur de la moto.)

A AVERTISSEMENT

Maintenez la batterie éloignée de toute source d'étincelles et de flammes nues pendant la charge, car elle dégage un mélange explosif d'hydrogène et d'oxygène. Lorsque vous utilisez un chargeur de batterie, raccordez la batterie au chargeur avant de mettre celui-ci en service. Cette procédure empêche la production d'étincelles aux bornes de la batterie, qui pourraient enflammer les gaz produits par la batterie.

N'approchez pas de flammes près de la batterie et n'en desserrez pas les bornes.

L'électrolyte contient de l'acide sulfurique. Évitez tout contact avec la peau ou les yeux. En cas de contact, rincez abondamment à l'eau. Consultez un médecin en cas de contact grave.

Remplacement

La batterie scellée ne peut fournir tout son rendement que si elle est associée à un circuit électrique adéquat du véhicule. Par conséquent, ne montez une batterie scellée que sur une moto qui était originellement équipée d'une batterie scellée.

Sachez que si vous installez une batterie scellée sur une moto dont la batterie d'origine était une batterie normale, la durée de vie de la batterie scellée sera réduite.

Batterie

Contrôle des conditions de charge

Pour mesurer l'état de la charge de la batterie, mesurez -en la tension aux bornes.

- Déposer la selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre).
- Débranchez les bornes de la batterie.

PRECAUTION

N'oubliez pas de débrancher d'abord la borne négative.

• Mesurez la tension aux bornes de la batterie.

NOTE

- OUtiliser un voltmètre numérique [A] pouvant afficher des valeurs à une décimale.
- ★ Si la valeur est inférieure à la valeur spécifiée, la batterie a besoin d'une charge de régénération.

Tension aux bornes de la batterie Standard : 12,8 V min.

Charge de régénération

- Débrancher les bornes de la batterie (voir Contrôle des conditions de charge).
- Déposez la batterie [A].
- Utilisez la méthode ci-dessous pour donner une charge de régénération à la batterie conformément à la tension aux bornes de la batterie.

▲ AVERTISSEMENT

Cette batterie est du type scellé. N'enlevez jamais les bouchons scellés [B], même lors d'une charge. N'ajoutez jamais d'eau. Respectez les valeurs de courant et de temps spécifiées ci-dessous.

Tension aux bornes : 11,5 à moins de 12,8 V Charge standard

 $1,2 A \times 5 - 10 h$ (voir le tableau suivant)

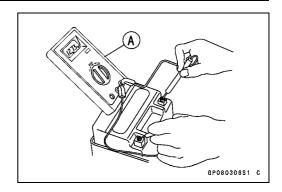
Charge rapide

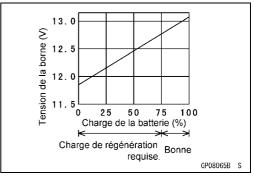
 $5,0 A \times 1,0 h$

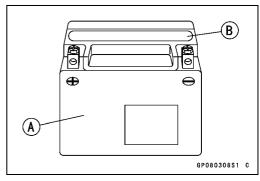
PRECAUTION

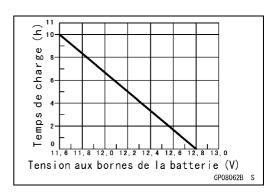
Si possible, évitez les charges rapides. S'il est indispensable de pratiquer une charge rapide en raison des circonstances, faites également une charge standard par la suite.

Tension aux bornes : inférieure à 11,5 V Méthode de charge 1,2 A × 20 h







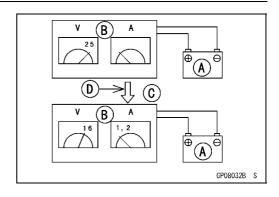


16-24 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Batterie

NOTE

OSi le courant ne passe pas pendant la charge, augmentez la tension au début (25 V maximum), et réduisez-la dès que le courant commence à passer normalement. Si l'ampèremètre ne montre aucun changement de courant après 5 minutes, vous devez remplacer la batterie. En cours de charge, la tension de courant a tendance à augmenter de manière excessive. Ajustez la tension aussi souvent que possible pour maintenir une intensité de courant standard (1,2 A).



Batterie [A]
Chargeur de batterie [B]
Valeur standard [C]
Le courant commence à passer [D]

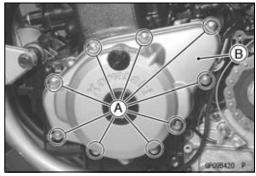
- Contrôlez l'état de charge de la batterie après l'opération de charge de régénération.
- OContrôlez l'état de la batterie 30 minutes après la fin de la charge de régénération, en mesurant la tension aux bornes conformément au tableau ci-dessous.

Critères	Jugement
12,8 V ou plus	Bon
12,0 – moins de 12,8 V	Charge insuffisante \rightarrow recharge.
moins de 12,0 V	Pas d'entretien possible → remplacement

Système de charge

Dépose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur

- Déposer le couvercle du pignon moteur (voir la section Dépose du pignon moteur dans le chapitre Bloc d'entraînement final).
- Déposer le dispositif de protection du moteur (voir Dépose du dispositif de protection du moteur dans le chapitre Cadre).
- Déposer la pédale de sélecteur.
- Déposer le circlip et la rondelle de l'arbre de sélecteur.
- Déposer le couvercle latéral gauche.
- Glisser le boîtier de filtre à air.
- Débrancher les connecteurs du câble d'alternateur.
- Placer un bac à vidange sous le carter d'alternateur.
- Déposer les boulons de carter d'alternateur [A], puis le carter d'alternateur [B] et le joint. Il y a deux pions de centrage sur la surface de contact du carter.



 Maintenir le rotor d'alternateur [A] immobile à l'aide du support de volant-moteur [B], et déposer le boulon de rotor.

Outil spécial -

Support de volant moteur : 57001-1410

NOTE

OLe bouton de rotor à un filet à gauche, il doit donc être tourné dans le sens des aiguilles d'une montre.

 A l'aide de l'extracteur de rotor [A], déposer l'ensemble rotor d'alternateur et embrayage de démarreur du vilebrequin. Il y a une bague d'écartement entre le pignon d'embrayage de démarreur et le rotor d'alternateur. La clavette woodruff peut se dégager avec l'ensemble rotor d'alternateur et embrayage de démarreur.

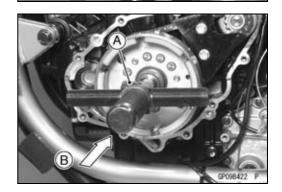
Outil spécial -

Extracteur de rotor, M16/M18/M20/M22 × 1,5 : 57001-1216



Si la dépose du rotor est difficile, tourner l'axe d'extracteur à l'aide d'un clé tout en donnant de petits coups [B] sur la tête de l'arbre d'extracteur à l'aide d'un marteau. Ne pas tenter de frapper sur la barre d'appui ni sur le rotor de l'alternateur même. Les coups sur la barre d'appui ou le rotor peuvent provoquer une déformation de la barre ou une démagnétisation des aimants.

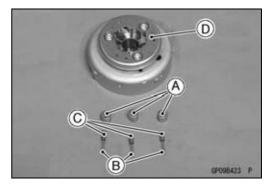




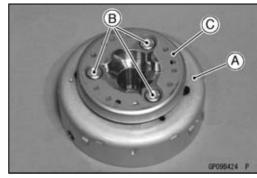
16-26 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de charge

 Reposer les rouleaux [A], les ressorts [B] et les sièges de ressort [C] de l'embrayage de démarreur [D].



 Maintenir le rotor [A] immobile, et déposer les boulons 6 pans creux [B] pour séparer le rotor et l'embrayage de démarreur [C].



Dépose du pignon d'embrayage de démarreur

• Déposer :

Carter d'alternateur (voir la section Dépose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur)
Carter d'alternateur avec embrayage de démarreur (voir la section Dépose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur)

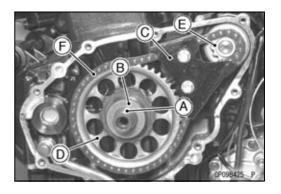
- Déposer la clavette woodruff [A] et la bague d'écartement [B].
- Déposer le guide-chaîne de démarreur [C].
- Déposer le pignon d'embrayage de démarreur [D], le pignon du moteur de démarreur [E] et la chaîne de démarreur [F] en un ensemble.
- Si le moteur de démarreur a été déposé, procéder comme suit :
- ODéposer le pignon du moteur de démarreur.
- Obéposer le rotor d'alternateur avec l'embrayage de démarreur, le pignon d'embrayage de démarreur et la chaîne de démarreur en un ensemble.

Repose du pignon d'embrayage de démarreur

- Appliquer une fine couche de graisse au bisulfure de molybdène sur la surface de friction entre le vilebrequin et le pignon d'embrayage de démarreur.
- Si le moteur de démarreur a été déposé, le reposer d'abord
- Reposer le pignon d'embrayage de démarreur, le pignon du moteur de démarreur et la chaîne de démarreur en un ensemble.
- Reposer le rotor d'alternateur avec l'embrayage de démarreur et le carter d'alternateur.

Couple de serrage -

Boulon de rotor d'alternateur : 69 N·m (7,0 m·kgf) Boulon de carter d'alternateur : 11 N·m (1,1 m·kgf)



Système de charge

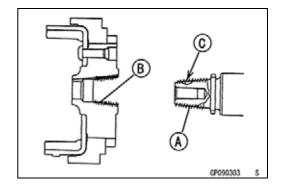
Repose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur

 Appliquer un agent de blocage non permanent sur les filets des boulons 6 pans creux d'embrayage de démarreur, et les serrer au couple spécifié en montant l'embrayage de démarreur sur le rotor d'alternateur.

Couple de serrage -

Boulons 6 pans creux d'embrayage de démarreur : 34 N·m (3,5 m·kgf)

- OVeiller à ce que les rouleau ne s'échappent pas de l'embrayage de démarreur durant le montage.
- À l'aide d'un solvant à point d'éclair élevé, nettoyer toute trace d'huile ou d'impureté sur le cône du vilebrequin [A] ou dans l'orifice conique [B] du rotor.
- Fixer solidement la clavette woodruff dans la fente [C] du vilebrequin avant de monter le rotor sur le vilebrequin.



 Serrer le boulon de rotor tout en maintenant fermement le rotor à l'aide du support de volant-moteur, et tourner le boulon de rotor dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour le monter.

Couple de serrage -

Boulon de rotor d'alternateur : 69 N·m (7,0 m·kgf)

Outil spécial -

Support de volant moteur : 57001-1410

 Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur la zone [A] où les extrémités de la surface de contact du carter touchent le joint du carter d'alternateur.

Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (agent d'étanchéité à base de silicone) : 56019-120

 Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone sur le pourtour du passe-fil avant de l'insérer dans l'encoche du carter d'alternateur.

Agent d'étanchéité -

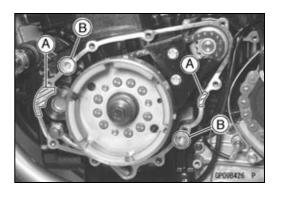
Kawasaki Bond (joint liquide): 92104-1063

- Contrôlez que les pions de centrage [B] sont bien en place sur le carter.
- Serrer les boulons du carter d'alternateur.

Couple de serrage -

Boulons de carter d'alternateur : 11 N·m (1,1 m·kgf)

- Reposez les autres pièces déposées.
- Contrôle le niveau d'huile moteur et faire l'appoint si nécessaire (voir Inspection de niveau d'huile moteur dans le chapitre Circuit de lubrification de moteur).



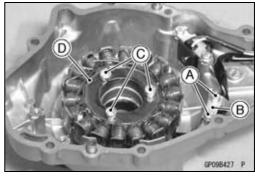
16-28 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de charge

Dépose de stator d'alternateur

NOTE

- OPour réduire les fuites d'huile moteur au maximum, placer la moto verticalement.
- Déposer le carter d'alternateur (voir la section Dépose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur).
- Déposer les vis [A] et la plaque de retenue [B] du câblage de stator.
- Dévisser les boulons six pans creux [C] et déposer le stator [D].
- Déposer le passe-fil du câble du capteur de position de vilebrequin.



Repose de stator d'alternateur

 Appliquer un agent d'étanchéité à base de silicone [A] sur le pourtour des passe-fils avant de les insérer dans l'encoche du carter d'alternateur.

Agent d'étanchéité -

Kawasaki Bond (joint liquide): 92104-1063

• Reposer le passe-fil du câblage de stator et le câble du capteur de position de vilebrequin dans cet ordre.

PRECAUTION

Le câblage du stator doit être posé le long du carter d'alternateur sans élévation de sa surface. Si les fils touchent le rotor, ils seront endommagés.

• Serrer les boulons 6 pans creux.

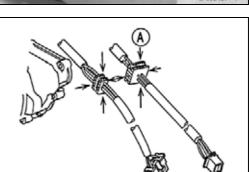
Couple de serrage -

Boulons 6 pans creux de stator d'alternateur : 12 N·m (1,2 m·kgf)

• Reposer le carter d'alternateur (voir la section Repose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur).

Contrôle d'alternateur

Il existe trois sortes de pannes d'alternateur : court-circuit, solution de continuité (fil brûlé) ou perte de magnétisme du rotor. Un court-circuit ou une discontinuité dans l'un des fils de la bobine se traduisent soit par une diminution de la puissance ou une perte totale de puissance. Une perte de magnétisme du rotor, qui peut être provoquée par une chute de l'alternateur, un coup reçu par ce dernier, une exposition à un champ électromagnétique ou simplement par son vieillissement, se traduit par une baisse de puissance.



Système de charge

- Pour contrôler la tension de sortie de l'alternateur, suivez les procédures ci-après. Se reporter aux chapitres correspondants et au Schéma de câblage du système de charge.
- OPositionnez le contacteur d'allumage sur OFF.
- ODéposer le couvercle latéral gauche.
- ODébranchez le connecteur du câble d'alternateur [A].
- OConnectez le testeur manuel comme indiqué dans le tableau 1.

Outil spécial -

Testeur manuel: 57001-1394

- ODémarrez le moteur.
- OFaites-le tourner au régime indiqué dans le tableau 1.
- ONotez les mesures de tension (au total 3 mesures).



Plage du	Connexions		Lecture à 4
testeur	Testeur (+) à	Testeur (-) à	000 tr/mn
250 V CA	Un câble jaune	Un autre câble jaune	Environ 60 V

- ★ Si la valeur de tension lue correspond à la valeur du tableau 1, l'alternateur fonctionne correctement, et le redresseur / régulateur est endommagé. Une valeur fort inférieure à celle indiquée dans le tableau indique que l'alternateur est défectueux.
- Contrôlez la résistance de bobine de stator comme suit :
 OArrêtez le moteur.
- OConnectez le testeur manuel comme indiqué dans le tableau 2.
- ONoter les valeurs (au total 3 mesures).

Tableau 2 Résistance de bobine de stator

Plage	Connexions		
du testeur	Testeur (+) à	Testeur (–) à	Lecture
× 1Ω	Un câble jaune (Connecteur 3)	Un autre câble jaune (Connecteur 3)	0,37 – 0,46 Ω

- ★ Si la résistance est supérieure à celle indiquée dans le tableau, ou que le testeur n'enregistre aucune valeur (infini) pour aucun des deux fils, un des fils du stator présente un court-circuit, et doit être remplacé. Une résistance fort inférieure à la valeur indiquée signifie que le stator présente un court-circuit, et doit être remplacé.
- En utilisant la plage de résistance la plus élevée du testeur manuel, mesurez la résistance entre chacun des fils jaunes et la terre du châssis. Toute valeur affichée par le testeur inférieure à l'infini (∞) indique la présence d'un court-circuit et exige le remplacement du stator.
- ★ Si la résistance de bobine de stator est normale, mais que le contrôle de tension met en évidence une défaillance de l'alternateur, les aimants du rotor se sont probablement affaiblis, et le rotor doit être remplacé.

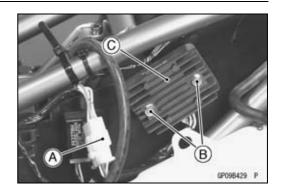


16-30 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de charge

Dépose de redresseur / régulateur

- Déposer le couvercle latéral gauche.
- Déposez le vase d'expansion de liquide de refroidissement.
- Débrancher le connecteur du redresseur / régulateur [A].
- Dévisser les deux boulons de fixation [B] et déposer le redresseur / régulateur [C] du boîtier de batterie.



Contrôle de la tension de sortie du régulateur / redresseur

- Vérifiez l'état de la batterie (voir la section Batterie).
- Faites chauffer le moteur afin de créer les conditions de fonctionnement réelles de l'alternateur
- Déposer la protection latérale droite (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre).
- Vérifiez que le contacteur d'allumage est positionné sur OFF, et branchez le testeur manuel [A] comme indiqué dans le tableau.

Outil spécial -

Testeur manuel: 57001-1394

Démarrez le moteur et notez la valeur de la tension à différents régimes en allumant puis en éteignant le phare. Les valeurs observées doivent être proches de la tension de la batterie lorsque le régime du moteur est bas et doivent augmenter lorsque le régime du moteur augmente. Mais elles doivent rester inférieures à la tension spécifiée.



Tension de sortie du régulateur / redresseur

Plage du	Connexions		Looturo
testeur	Testeur (+) à	Testeur (–) à	Lecture
25 V CC	Blanc	Noir / jaune	Tension de batterie 14 – 15 V

- Positionnez le contacteur d'allumage sur OFF pour arrêter le moteur et débranchez le testeur manuel.
- ★ Si la tension de sortie du régulateur / redresseur se maintient entre les valeurs indiquées dans le tableau, le système de charge est considéré fonctionner normalement.
- ★ Si la tension de sortie est fort supérieure aux valeurs indiquées dans le tableau, le régulateur / redresseur est défectueux ou ses fils sont desserrés ou débranchés.
- ★ Si la tension de batterie n'augmente pas lorsque le régime du moteur augmente, le redresseur / régulateur est défectueux, ou la puissance de l'alternateur est insuffisante pour les charges. Contrôlez l'alternateur et le redresseur / régulateur pour déterminer la pièce défectueuse.

Système de charge

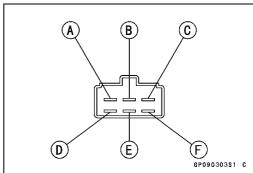
Contrôle de redresseur / régulateur

Contrôle du circuit du redresseur

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Débrancher le connecteur du câble de redresseur / régulateur [A].



Borne du fil marron [A]
Borne du fil blanc / rouge [B]
Borne du fil noir [C]
Borne du fil jaune 1 [D]
Borne du fil jaune 2 [E]
Borne du fil jaune 3 [F]



- Connecter le testeur manuel au redresseur / régulateur comme indiqué dans le tableau, et mesurer la résistance des diodes respectives dans les deux directions, dans l'ordre du tableau.
- ★ La résistance mesurée doit être faible dans une direction, et plus de dix fois supérieure dans l'autre. Si la résistance mesurée de l'un des deux fils (blanc / rouge ou jaune) est trop faible ou trop élevée dans les deux directions, le redresseur est endommagé ; dans ce cas, remplacer le redresseur / régulateur.

Inspection de circuit de redresseur

	Connexion de bornes			Dlaga du
	•	Borne négative (–) du testeur	Standard	Plage du testeur
1	Y1			
2	Y2	W/R	∞	
3	Y3			
4	Y1			
5	Y2	BK		
6	Y3		Environ la	× 10 Ω
7		Y1	moitié de la	ou
8	W/R	Y2	graduation complète	× 100 Ω
9		Y3		
10		Y1]
11	BK	Y2	∞	
12		Y3		

NOTE

OLa résistance réelle mesurée varie en fonction du testeur utilisé et de chaque diode. De manière générale, elle est acceptable si l'indicateur du testeur oscille environ à mi-course.

16-32 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de charge

Contrôle du circuit du régulateur

• Préparer les éléments suivants :

Ampoule de lampe-témoin ; une ampoule 12 V 3,4 W

Batteries : trois batteries 12 V Fils : six fils de longueurs appropriées

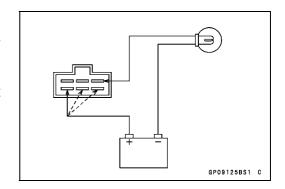
PRECAUTION

La lampe-témoin fonctionne comme indicateur et limiteur de courant pour protéger le redresseur / régulateur contre un excès de courant. N'utilisez pas d'ampèremètre à la place d'une lampe-témoin.

 Vérifiez que le circuit de redresseur fonctionne normalement avant de continuer.

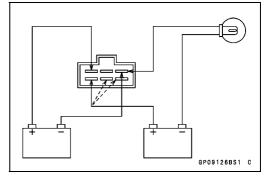
Premier test du circuit de régulateur :

- Connectez la lampe-témoin et la batterie 12 V sur le redresseur / régulateur, comme indiqué.
- Contrôler respectivement les bornes Y1, Y2 et Y3.
- ★ Si la lampe-témoin s'allume, le redresseur / régulateur est défectueux. Remplacez-le.
- ★Si la lampe-témoin ne s'allume pas, continuez le test.



Deuxième test du circuit de régulateur :

- Connectez la lampe-témoin et la batterie 12 V de la même manière que pour le "premier test du circuit de régulateur"
- Appliquer 12 V à la borne BR (contrôle de tension).
- Contrôler respectivement les bornes Y1, Y2 et Y3.
- ★ Si la lampe-témoin s'allume, le redresseur / régulateur est défectueux. Remplacez-le.
- ★Si la lampe-témoin ne s'allume pas, continuez le test.



Système de charge

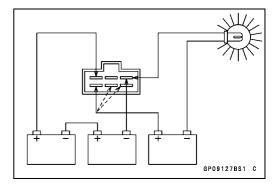
Troisième test du circuit de régulateur :

- Connectez la lampe-témoin et la batterie 12 V de la même manière que pour le "premier test du circuit de régulateur".
- Appliquer momentanément une tension de 24 V à la borne BR en ajoutant une batterie de 12 V.
- Contrôler respectivement les bornes Y1, Y2 et Y3.

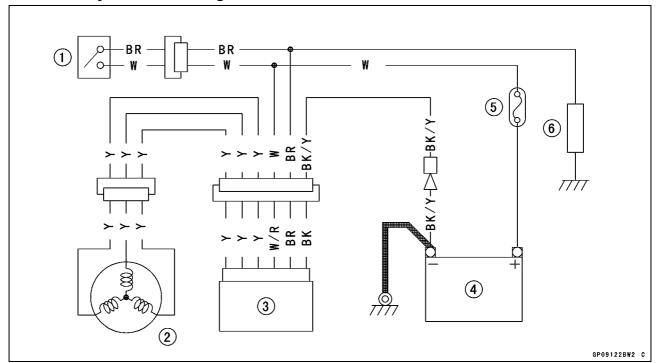
PRECAUTION

Ne pas appliquer une tension supérieure à 24 V sur le redresseur / régulateur ni appliquer la tension de 24 V pendant plus de quelques secondes, sinon l'unité sera endommagée.

- ★ Si la lampe-témoin ne s'allume pas au moment la tension de 24 V est appliquée momentanément à la borne BK, le redresseur / régulateur est défectueux. Remplacez-le.
- ★ Si le redresseur / régulateur passe tous les tests décrits, il se peut néanmoins qu'il soit défectueux. Si le système de charge ne fonctionne toujours pas correctement après avoir testé tous les composants et la batterie, contrôlez le redresseur / régulateur en le remplaçant par une unité en bon état.



Circuit de système de charge

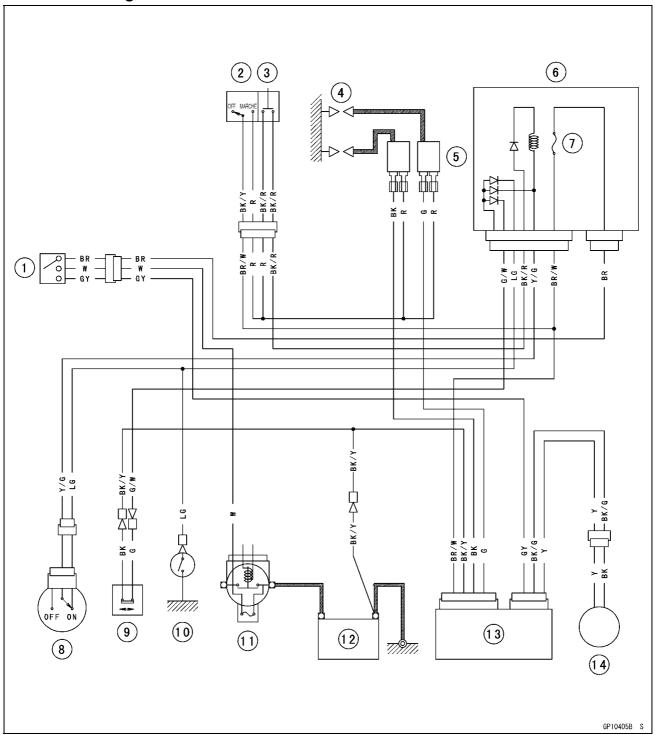


- 1. Contacteur d'allumage
- 2. Alternateur
- 3. Redresseur / régulateur
- 4. Batterie
- 5. Fusible principal 30 A
- 6. Charge

16-34 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'allumage

Circuit d'allumage



- 1. Contacteur d'allumage
- 2. Contacteur d'arrêt moteur
- 3. Bouton de démarreur
- 4. Bougies d'allumage
- 5. Bobines d'allumage
- 6. Boîtier de connexions
- 7. Fusible d'allumage 10 A
- 8. Contacteur de verrouillage de démarreur
- 9. Contacteur de béquille
- 10. Contacteur de point mort
- 11. Fusible principal 30 A
- 12. Batterie 12 V 10 Ah
- 13. Allumeur électronique
- 14. Capteur de position de vilebrequin

Système d'allumage

A AVERTISSEMENT

Le système d'allumage produit une tension très élevée. Ne touchez pas les bougies d'allumage, les bobines d'allumage, ou les câbles de bobine d'allumage lorsque le moteur tourne, car vous risqueriez de recevoir un fort choc électrique.

PRECAUTION

Ne pas débrancher les câbles de batterie ou toute autre connexion électrique lorsque le contacteur d'allumage est positionné sur ON, ou lorsque le moteur tourne. Ceci afin d'éviter d'endommager l'allumeur électronique. Ne montez pas la batterie à l'envers. Le côté négatif est mis à la masse. Ceci afin d'éviter d'endommager les diodes et l'allumeur électronique.

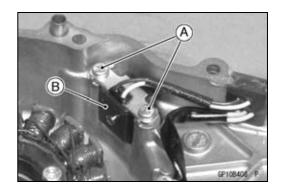
Dépose de capteur de position de vilebrequin

• Déposer :

Carter d'alternateur (voir la section Dépose du rotor d'alternateur / de l'embrayage de démarreur)

Vis de fixation [A]

Capteur de position du vilebrequin [B]



Montage de capteur de position de vilebrequin

 Serrer les vis de fixation de capteur de position de vilebrequin.

Couple de serrage -

Vis de fixation de capteur de position de vilebrequin : 8,3 N·m (0,85 m·kgf)

 Reposer le câble du capteur de position de vilebrequin sur le carter d'alternateur (voir Repose de la bobine de stator).

16-36 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'allumage

Inspection de capteur de position de vilebrequin

- Débrancher le connecteur du capteur de position de vilebrequin [A].
- Régler le testeur manuel sur la plage × 100 Ω et le connecter aux câbles du capteur de position de vilebre-
- ★Si la résistance est supérieure à la valeur spécifiée, un des fils de la bobine présente une discontinuité et la bobine doit être remplacée. Une résistance fort inférieure à la valeur indiquée implique un court-circuit de la bobine, qui doit être remplacée.

Résistance de capteur de position de vilebrequin 113 - 139 Ω

- En utilisant la plage de résistance la plus élevée du testeur manuel, mesurez la résistance entre les câbles du capteur de position de vilebrequin et la terre du châssis.
- **★** Toute valeur affichée par le testeur inférieure à l'infini (∞) indique la présence d'un court-circuit et exige le remplacement du montage de capteur de position de vilebrequin.

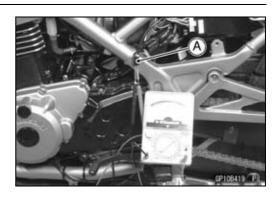
Dépose / Repose de bobine d'allumage

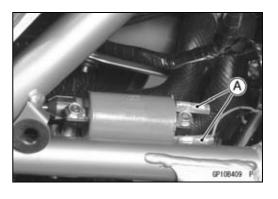
- Déposer les carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre).
- Débrancher les câbles et déposer les bobines d'allu-
- Reposer les bobines d'allumage. Noter ce qui suit.
- OBrancher les câbles de l'enroulement primaire aux bornes de la bobine d'allumage comme indiqué.

Fil R → Borne de bobine d'allumage N° 1 Fil BK → Borne de bobine d'allumage N° 1

Fil R → Borne de bobine d'allumage N° 2 [A]

Fil G \rightarrow Borne de bobine d'allumage N° 2 [A]



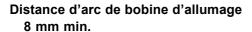


Système d'allumage

Inspection de la bobine d'allumage

Mesure de la distance d'arc

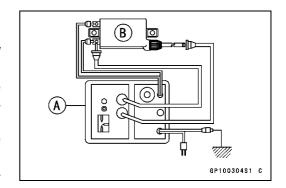
- Déposer la bobine d'allumage (voir la section Dépose / repose de bobine d'allumage).
- Mesurer la distance d'arc à l'aide d'un testeur de bobine du commerce [A] adéquat, afin de vérifier l'état de la bobine d'allumage [B].
- Connecter la bobine d'allumage (avec l'antiparasite de bougie d'allumage toujours fixé à chaque extrémité du câble de bougie d'allumage) au testeur en suivant les indications du fabricant, et mesurer la distance d'arc.



▲ AVERTISSEMENT

Pour éviter tout risque d'électrocution, ne touchez ni la bobine ni le fil haute tension.

- ★Si la distance indiquée est inférieure à la valeur spécifiée, le capuchon de bobine d'allumage ou l'antiparasite de bougie sont défectueux.
- Afin d'identifier la pièce défectueuse, mesurez à nouveau la distance d'arc avec l'antiparasite de bougie d'allumage enlevé de la bobine d'allumage.
- ★Si la distance d'arc est encore, comme précédemment, inférieure à la normale, le problème concerne la bobine d'allumage en soi. Si la distance d'arc est normale, le problème concerne l'antiparasite de la bougie.
- ★Si le testeur d'arc n'est pas disponible, la présence d'un enroulement rompu ou en court-circuit peut être contrôlée à l'aide du testeur manuel.



16-38 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'allumage

NOTE

- OLe testeur manuel n'est capable de détecter ni les courts-circuits de couche, ni les courts-circuits résultant d'une rupture d'isolation sous haute tension.
- Débrancher les câbles primaires des bornes de bobines.
- Mesurer la résistance d'enroulement primaire [A] comme suit:
- OBranchez le testeur manuel entre les bornes de la bobine.
- ORégler le testeur sur la plage \times 1 Ω et lire la valeur affichée.
- Mesurer la résistance de l'enroulement secondaire [B] comme suit:
- ORetirez l'antiparasite de la bougie du câble.
- OBrancher le testeur manuel entre le fil haute tension et la borne du fil noir ou vert.
- \bigcirc Régler le testeur sur la plage × 1 k Ω , et lire valeur affichée.

Résistance d'enroulement de bobine d'allumage

Enroulements $2,6 - 3,1 \Omega$

primaires:

Enroulements

cer la bobine [C].

 $13,5 - 16,5 k\Omega$

- secondaires: ★Si le testeur n'affiche pas les valeurs spécifiées, rempla-
- ★Si le testeur affiche les valeurs spécifiées, les enroulements de la bobine d'allumage sont probablement corrects. Cependant, si l'allumage ne fonctionne pas correctement après inspection de toutes les pièces, remplacer la bobine par une autre en parfait état de marche.
- Vérifier que les fils haute tension ne présentent aucun dommage visible.
- ★Si un fil haute tension est endommagé, remplacer la bobine.

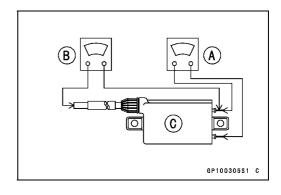
Contrôle du calage d'allumage

- Déposer le bouchon d'inspection de calage d'allumage.
- Fixer la lampe stroboscopique [A] suivant les indications du fabricant.

Outils spéciaux -

Lampe stroboscopique: 57001-1241 Tournevis pour capuchon de remplissage : 57001-1454

- Mettez le moteur en marche et pointez la lampe stroboscopique sur le repère de calage d'allumage du rotor d'alternateur.
- Faites tourner le moteur aux régimes spécifiés et notez l'alignement des repères de calage d'allumage.





B

Système d'allumage

Calage d'allumage

Régime moteur en tr/mn	L'encoche [A] s'aligne sur :	
	Marque F [B] sur le rotor d'alternateur	

NOTE

- ONe pas confondre les repères de calage d'allumage avec le repère supérieur "T" [C].
- ★ Si le calage d'allumage est incorrect, contrôler l'allumeur électronique et le capteur de position de vilebrequin.

Dépose / repose de bougie d'allumage

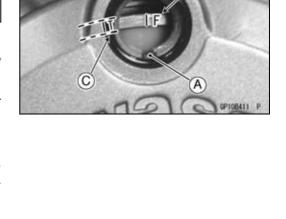
 Se reporter à la section Remplacement de la bougie d'allumage, Remplacement des pièces dans le chapitre Entretien périodique.

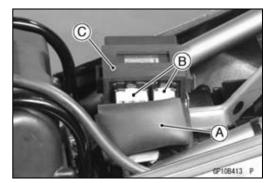
Contrôle de l'écartement des électrodes

 Se reporter à la section Contrôle de l'écartement des électrodes du chapitre Entretien périodique.

Dépose de l'allumeur électronique

- Déposer la selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre).
- Glisser la protection en caoutchouc de l'allumeur électronique [A].
- Débrancher les connecteurs [B] de l'allumeur électronique, et déposer l'allumeur électronique [C].





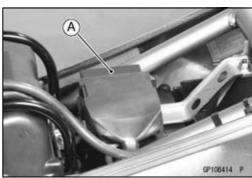
Contrôle d'allumeur électronique

PRECAUTION

Lors de l'inspection de l'allumeur électronique [A], respecter les règles suivantes pour éviter de l'endommager.

Ne pas débrancher l'allumeur électronique lorsque le contacteur d'allumage est sur ON. Cela peut endommager l'allumeur électronique.

Ne pas débrancher les fils de batterie lorsque le moteur tourne. Cela peut endommager l'allumeur électronique.



16-40 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'allumage

 Pour examiner l'état de l'allumeur, connecter le contrôleur à l'allumeur électronique comme indiqué.

Outils spéciaux -

Contrôleur d'allumeur : 57001-1378 [A] Adaptateur pour faisceau de câblage, N14 : 57001-1381 [C]

Allumeur électronique [B]

Batterie [D]

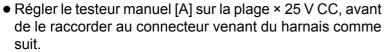
OPlacer le bouton de sélection sur la position "A".

NOTE

- ORespecter les instructions du manuel de l'opérateur du fabricant pour la procédure adéquate d'utilisation du contrôleur d'allumeur.
- OLe contrôleur d'allumeur peut effectuer des inspections en simulant les caractéristiques suivantes : réponse de l'allumeur en fonction du régime moteur, signaux du circuit de verrouillage, signaux de compte-tours et signaux de limiteur de survitesse de moteur.
- OLe contrôleur d'allumeur ne peut pas être utilisé pour contrôler l'état de l'unité CDI.
- ★Si l'allumeur est défectueux, le remplacer.

Contrôle de la tension de fonctionnement de l'allumeur électronique

- Déposer la selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre).
- Débranchez le connecteur de l'allumeur électronique [A].



Borne (+) du testeur [B] → fil BR/W

Borne (−) du testeur [C] → fil BK/Y

Outils spéciaux -

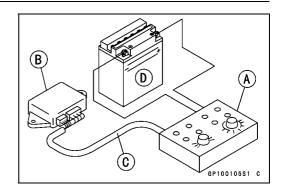
Testeur manuel: 57001-1394

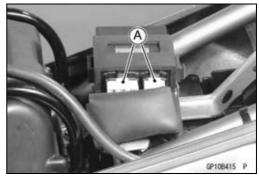
Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457

Positionner le contacteur d'allumage sur ON, et lire la tension affichée.

Tension de fonctionnement de l'allumeur électronique : tension de batterie

★ Si la valeur lue sur le testeur ne correspond pas à la valeur spécifiée, contrôler la tension de la batterie, le contacteur d'allumage et le fusible d'allumage.







Système d'allumage

Contrôle du fonctionnement du bouton de démarrage

- Déposer la selle (voir Dépose de la selle dans le chapitre Cadre).
- Régler le testeur manuel [A] sur la plage × 25 V CC, avant de le raccorder au fil de l'allumeur électronique [B] comme suit.

Borne (+) du testeur manuel [C] → fil BK/R

Borne (–) du testeur manuel [D] \rightarrow Masse du cadre

Outils spéciaux -

Testeur manuel: 57001-1394
Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon: 57001-1457

- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON, et appuyez sur le bouton de démarreur.
- Lisez la tension.

Tension du bouton du démarreur : tension de batterie

★ Si la valeur lue sur le testeur ne correspond pas à la valeur spécifiée, remplacer l'allumeur électronique.

Contrôle de la tension de crête primaire de bobine d'allumage

• Déposer :

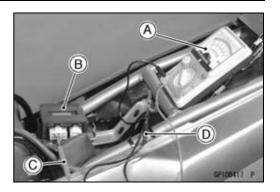
Protections latérales (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre)

Carénages inférieurs (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis)

- Déposer les antiparasites de bougie d'allumage des bougies d'allumage.
- Fixer de bons antiparasites de bougie d'allumage sur les antiparasites de bougie d'allumage déposés, avant de les mettre à la masse sur le moteur.

NOTE

OPour obtenir une mesure correcte, les câbles ainsi que leurs connexions doivent être corrects. Mesurer la tension avec la compression de cylindre adéquate (avec les bougies d'allumage dans la culasse). Sans compression adéquate, une mesure correcte ne peut pas être obtenue.



16-42 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'allumage

• Réglez le testeur sur la plage 250 V CC. Connecter l'adaptateur pour tension de crête [B] au testeur [A], puis connecter les bornes de l'adaptateur aux bornes respectives de la bobine d'allumage [C].

OMaintenir les bornes connectées.

Outils spéciaux -

Testeur manuel Kawasaki: 57001-1394 Adaptateur pour tension de crête : 57001-1415

Type: KEK-54-9-B

Connecter

#1

Borne positive (+) de \rightarrow

borne de fil noir [D]

l'adaptateur

Borne négative (−) de → borne de fil rouge [E]

l'adaptateur

#2

Borne positive (+) de \rightarrow borne de fil vert

l'adaptateur

Borne négative (−) de → borne de fil rouge

l'adaptateur

• Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.

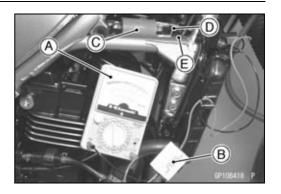
- Mettre la moto au point mort, et couper le moteur à l'aide du coupe-circuit.
- Faire tourner le moteur du démarreur pendant plusieurs secondes et lire la valeur maximum affichée sur le testeur.

Tension de crête primaire de bobine d'allumage 100 V CC ou plus Standard:

A AVERTISSEMENT

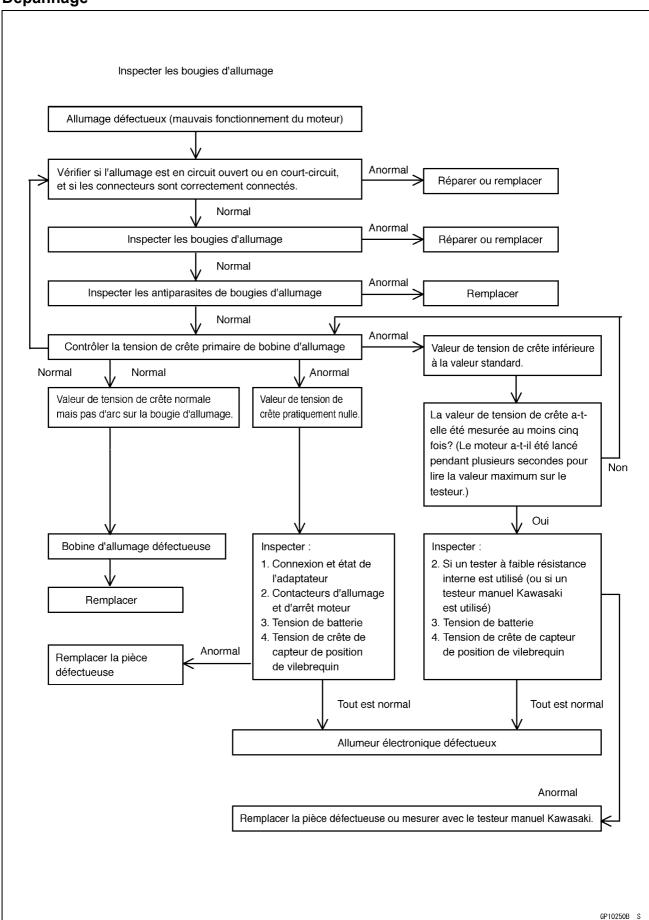
Pour éviter de recevoir des chocs électriques à haute tension, ne pas toucher les bornes de l'adaptateur ou les câbles.

★ Si la valeur de la tension de crête est inférieure à la norme. se reporter à la page suivante.



Système d'allumage

Dépannage



16-44 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

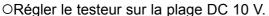
Système d'allumage

Contrôle de la tension de crête de capteur de position de vilebrequin

- Mesurer la tension de crête du capteur de position de vilebrequin comme suit :
- ODéposer le couvercle latéral gauche.
- ODéposer le connecteur du capteur de position de vilebrequin [A].

NOTE

OPour obtenir une mesure correcte, les câbles ainsi que leurs connexions doivent être corrects. Mesurer la tension avec la compression de cylindre adéquate (avec les bougies d'allumage dans la culasse). Sans compression adéquate, une mesure correcte ne peut pas être obtenue.



OConnecter l'adaptateur pour tension de crête [A] au testeur, puis connecter la borne de l'adaptateur à la borne du connecteur [B] de capteur de position de vilebrequin.

Outils spéciaux -

Testeur manuel Kawasaki : 57001-1394 Jeu d'adaptateurs modèle aiguillon : 57001-1457 Adaptateur pour tension de crête : 57001-1415 Type : KEK-54-9-B

Connecter

Borne positive (+) de l'adaptateur → borne de fil jaune Borne négative (–) de l'adaptateur → borne de fil noir

OFaire tourner le moteur du démarreur pendant plusieurs secondes et lire la valeur maximum affichée sur le testeur.

Tension de crête de capteur de position de vilebrequin Standard : DC 3 V ou plus

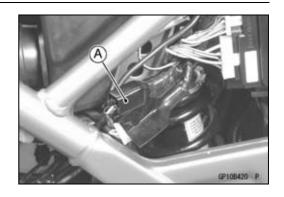
★ Si la valeur de la tension de crête est inférieure à la valeur standard, contrôler le capteur de position de vilebrequin.

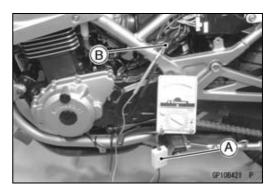
Contrôle des diodes

• Déposer :

Carénage inférieur droit (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre)

- Débrancher l'ensembles de diodes [A].
- Remettre le testeur manuel à zéro et le raccorder à la borne de diode pour vérifier la résistance dans les deux sens.
- ★La résistance doit être faible dans une direction, et plus de dix fois supérieure dans l'autre. Si une des diodes présente une résistance faible ou élevée dans les deux sens, la diode est défectueuse et l'ensemble de diodes doit être remplacé.



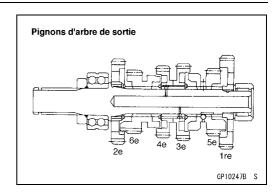




Système d'allumage

NOTE

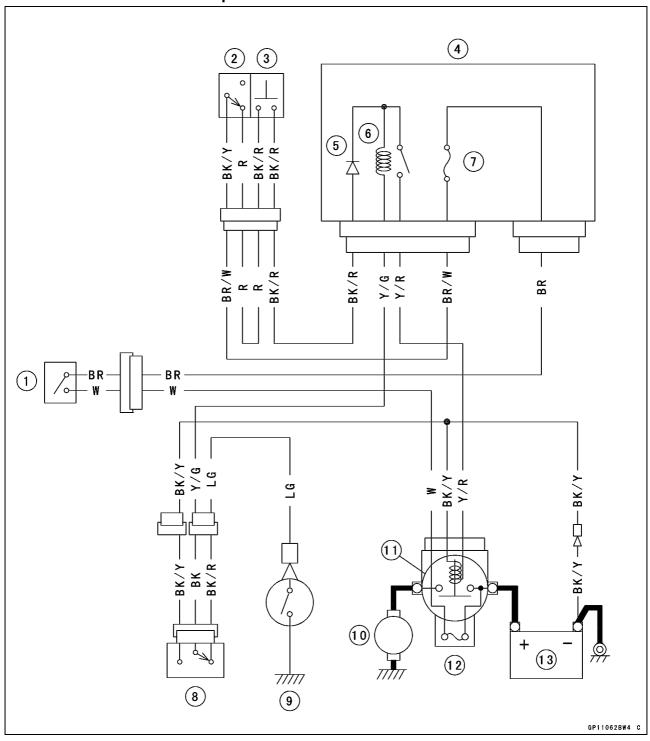
OLa valeur réelle mesurée varie en fonction du testeur utilisé et de chaque diode mais, de manière générale, la valeur la plus basse doit se situer entre zéro et la moitié de l'échelle.



16-46 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de démarreur électrique

Circuit de démarreur électrique



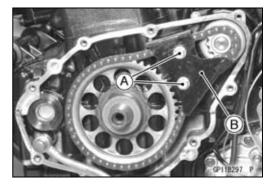
- 1. Contacteur d'allumage
- 2. Contacteur d'arrêt moteur
- 3. Bouton de démarreur
- 4. Boîtier de connexions
- 5. Diode
- 6. Relais de circuit de démarreur

- 7. Fusible d'allumage 10 A
- 8. Contacteur de verrouillage de démarreur
- 9. Contacteur de point mort
- 10. Démarreur
- 11. Relais de démarreur
- 12. Fusible principal 30 A
- 13. Batterie 12 V 10 Ah

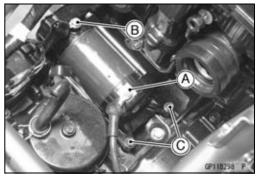
Système de démarreur électrique

Dépose de démarreur

- Déposer le carter d'alternateur (voir la section Dépose de carter d'alternateur).
- Déposer les boulons de guide-chaîne de démarreur [A] puis déposer le guide-chaîne de démarreur [B].



- Débrancher le câble du moteur de démarreur [A] et le câble négatif [B].
- Déposer les boulons de fixation du moteur de démarreur [C].
- Déposer le moteur de démarreur du côté droit.



Repose de démarreur

- Reposer le moteur du démarreur dans le sens inverse de la dépose.
- Nettoyer les jambages du moteur de démarreur [A] et son carter à la mise à terre [B] du moteur de démarreur.
- Remplacer le joint torique, s'il est détérioré ou endommagé, et appliquer un peu d'huile dessus.
- Serrer les boulons de fixation du moteur de démarreur avec le câble de masse.

Couple de serrage -

Boulons de fixation de moteur de démarreur : 11 N·m (1,1 m·kgf)

 Verser l'huile en respectant le type et la quantité recommandés (voir Vidange d'huile moteur dans le chapitre Entretien périodique).

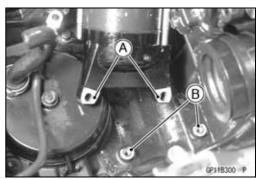
Démontage de démarreur

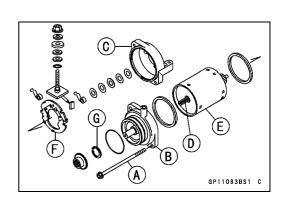
 Dévisser les boulons d'assemblage de démarreur [A] et déposer le circlip [G].

Outil spécial -

Pinces pour circlips extérieurs : 57001-144

- Retirer le couvercle de pignon [B] et le couvercle final [C].
- Retirer l'induit [D] du boîtier de stator [E] et déposer la plaque porte-balais [F].

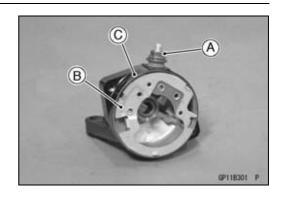




16-48 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de démarreur électrique

 Déposer l'écrou de borne [A] et retirer la plaque porte -balais [B] du couvercle final [C].



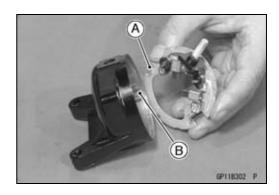
Montage de démarreur

- Remplacer le joint torique déposé par un nouveau joint.
- Reposer le boulon de borne.
- Serrer l'écrou de borne.

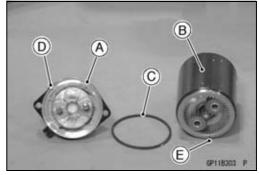
Couple de serrage -

Écrou de borne de démarreur : 4,9 N·m (0,5 m·kgf)

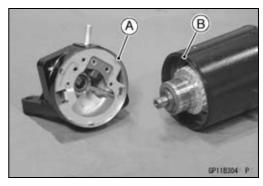
 Reposer la plaque porte-balais sur le couvercle final, aligner la patte [A] de la plaque avec la fente [B] dans le couvercle.



- Insérer l'induit dans le stator.
- Installer le couvercle de pignon [A] et le joint torique [C] sur le boîtier de stator [B], et aligner la projection [D] sur le couvercle de pignon avec les encoches [E] dans le logement du pignon.



 Reposer la couvercle final sur le boîtier de stator et aligner la patte courte et large [A] sur la plaque porte-balais avec l'encoche [B] dans le couvercle.

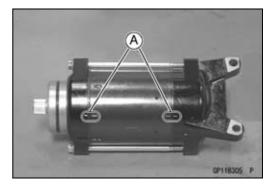


Système de démarreur électrique

- Vérifier que les repères [A] sur les couvercles et le boîtier de stator sont alignés ensemble.
- Serrer les boulons d'assemblage.

Couple de serrage -

Boulons d'assemblage de démarreur : 6,9 N·m (0,7 m·kgf)

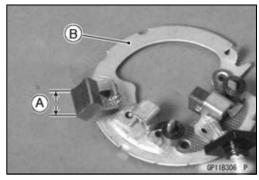


Contrôle de balai

- Mesurez la longueur [A] de chaque brosse.
- ★Si l'un d'eux est usé au-delà de la limite tolérée, remplacez l'ensemble de la plaque porte-balais [B].

Longueur de brosse de démarreur Standard : 12,0 – 12,5 mm

Limite tolérée: 8,5 mm

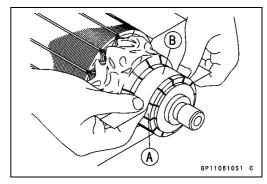


Contrôle de ressort de balai

- Vérifier que les ressorts de balais sont en place et maintiennent fermement les balais en place.
- ★Si ce n'est pas le cas, reposer ou remplacer les ressorts.

Nettoyage et contrôle de collecteur

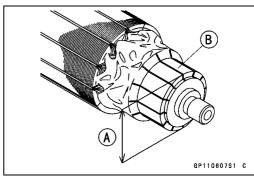
• Si nécessaire, poncez la surface du collecteur [A] à l'aide de toile émeri à grains fins [B] et nettoyez les gorges.



- Mesurez le diamètre [A] du collecteur [B].
- ★ Si le diamètre du collecteur est inférieur à la limite tolérée, remplacez le démarreur.

Diamètre de collecteur

Standard : 28 mm Limite tolérée : 27 mm



16-50 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système de démarreur électrique

Contrôle d'induit

- Régler le testeur manuel sur la plage × 1 Ω, et mesurer la résistance entre deux des lames du collecteur [A].
- ★ Si le testeur mesure une résistance élevée ou pas de valeur (∞) entre deux des lames, un enroulement est en circuit ouvert, et le démarreur doit être remplacé.
- Réglez le testeur manuel sur la plage de mesure la plus élevée et mesurez la résistance entre les lames et l'axe [B].
- ★Si le testeur n'enregistre aucune valeur, quelle qu'elle soit, l'induit présente un court-circuit et le démarreur doit être remplacé.

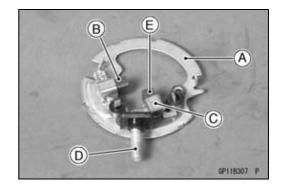
A SP110808S1 C

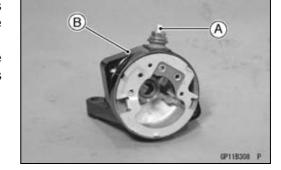
NOTE

OMême si les contrôles ci-dessus indiquent que l'induit est en bon état, il se peut qu'il présente toutefois une défectuosité impossible à détecter à l'aide du testeur manuel. Si tous les autres composants du démarreur et du circuit du démarreur se révèlent en bon état mais que le démarreur refuse de tourner ou ne tourne que faiblement, remplacez-le.

Contrôle de plaque porte-balais

- Régler le testeur manuel sur la plage × 1 Ω, et mesurer la résistance entre la plaque porte-balais [A] et le balai négatif [B].
- ★Si la résistance n'est pas proche de zéro ohm, la plaque porte-balais est en circuit ouvert. Remplacer l'ensemble de plaque porte-balais.
- Régler le testeur manuel sur la plage de mesure la plus élevée, et mesurer la résistance entre la plaque porte -balais et le balai positif [C].
- ★S'il n'y a aucune valeur indiquée, la plaque porte-balais est en court-circuit. Remplacer l'ensemble de plaque porte-balais.
- Régler le testeur manuel sur la plage × 1 Ω, et mesurer la résistance entre le boulon de borne [D] et le balai positif [E].
- ★Si le testeur mesure une résistance élevée ou pas de valeur (∞), un câble est en circuit ouvert, et la plaque porte-balais doit être remplacée.
- Régler le testeur manuel sur la plage de mesure la plus élevée et mesurer la résistance entre le boulon de borne [A] et le couvercle final [B].
- ★Si le testeur n'enregistre aucune valeur, quelle qu'elle soit, l'isolement est défectueux et la plaque porte-balais doit être remplacée. Remplacer l'ensemble des bornes.





Inspection de l'usure du guide-chaîne

- Inspecter visuellement le caoutchouc du guide.
- ★Si le caoutchouc est coupé ou endommagé de quelque façon que ce soit, remplacez le guide.

Système de démarreur électrique

Contrôle de relais de démarreur

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Déposez le relais de démarreur.
- Connecter un testeur manuel [A] et une batterie de 12 V
 [B] au relais de démarreur [C] comme indiqué.
- ★Si le relais ne fonctionne pas comme spécifié, il est défectueux. Remplacez-le.

Test de relais

Plage du testeur :

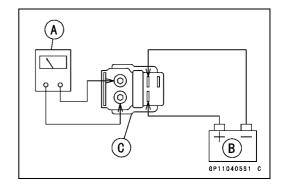
× 1 Ω

Critères :

Lorsque la batterie est connectée \rightarrow 0 Ω

Lorsque la batterie est déconnectée \rightarrow

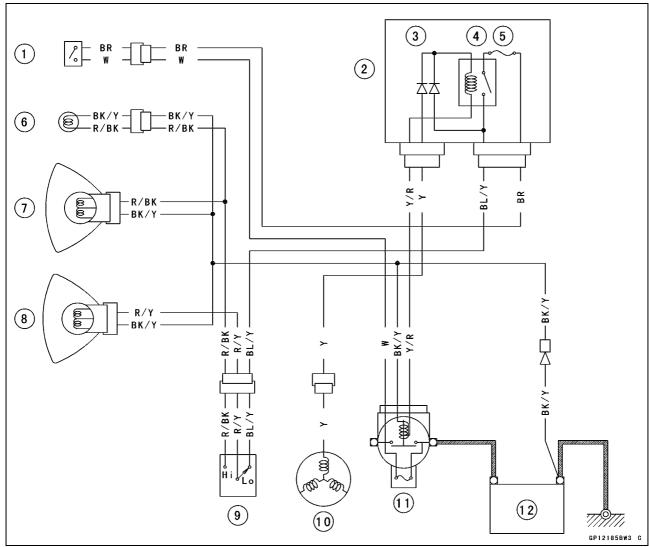
∞ Ω



16-52 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'éclairage

Circuit des phares



- 1. Contacteur d'allumage
- 2. Boîtier de connexions
- 3. Diode
- 4. Relais de phare
- 5. Fusible de phare 10 A
- 6. Témoin indicateur de feux de route
- 7. Phare (feux de route)
- 8. Phare (faisceau faible)
- 9. Inverseur de feux de route / croisement
- 10. Alternateur
- 11. Fusible principal 30 A
- 12. Batterie 12 V 10 Ah

Réglage horizontal de faisceau de phare

 Reportez-vous à la section Contrôle du faisceau de phare du chapitre Entretien périodique.

Réglage vertical de faisceau de phare

 Reportez-vous à la section Contrôle du faisceau de phare du chapitre Entretien périodique.

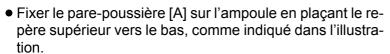
Système d'éclairage

Remplacement d'ampoule de phare

- Déposer l'unité de phare avec le carénage supérieur (voir la section Dépose de l'unité / le boîtier de phare).
- Déposer le pare-poussière.
- Déposer la vis [A] et le ressort d'appui [B].
- Déposer l'ampoule de phare [C] et la remplacer.

PRECAUTION

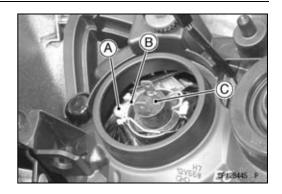
Lors de la manipulation d'une ampoule quartz -halogène, ne jamais toucher la partie en verre avec les doigts. Utilisez toujours un chiffon propre. Les traces de graisse laissées par les doigts ou des chiffons sales peuvent réduire la longévité de l'ampoule, voire en provoquer l'explosion.

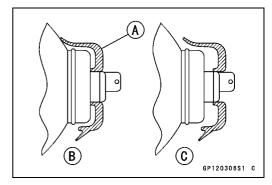


Bon [B]

Mauvais [C]

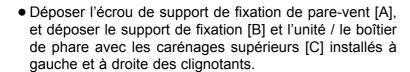
• La repose terminée, régler le faisceau de phare.

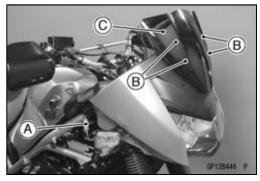


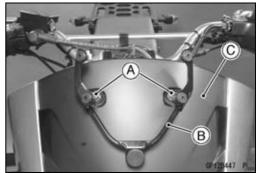


Dépose de l'unité / le boîtier de phare

- Déposer le carénage inférieur gauche et droit (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Cadre).
- Débrancher les connecteurs gauche et droit de câble de clignotant [A].
- Déposer les boulons de fixation de pare-vent [B] et le pare -vent [C].



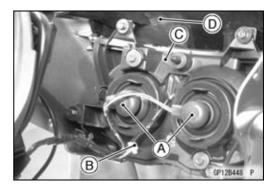




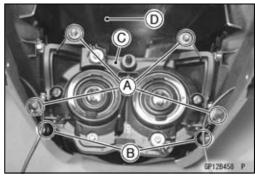
16-54 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'éclairage

 Débrancher les coupleurs de phare [A], le connecteur de câble de feu de position [B] et dégager l'unité / le boîtier de phare [C] et les carénages supérieurs [D].



Déposer les 4 boulons [A] et deux vis [B] et séparer l'unité
 / le boîtier de phare [C] et les carénages supérieurs [D].

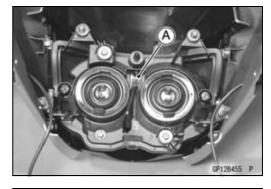


Repose de l'unité / le boîtier de phare

• La repose de l'unité / le boîtier de phare se fait dans le sens inverse de la dépose.

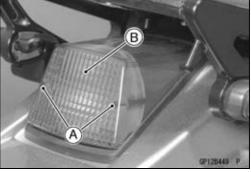
Remplacement de feu de position

- Déposer l'unité / le boîtier de phare (voir la section Dépose de l'unité / le boîtier de phare).
- Retirer la douille [A] de feux de position avec l'ampoule.
- Déposer l'ampoule et la remplacer.



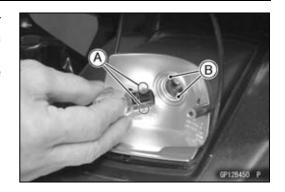
Remplacement d'ampoule de feu arrière / stop

• Déposer les vis [A] de lentille de feu arrière / stop et la lentille [B].



Système d'éclairage

- Insérer la nouvelle ampoule en alignant les pions [A] sur les rainures [B] dans les parois de la douille de manière à ce que le pion le plus près du culot soit à l'extrême droite.
- Tourner l'ampoule dans le sens des aiguilles d'une montre en la poussant dans le culot.



Dépose / repose de la lentille de feu arrière / stop

• Veiller à ne pas serrer exagérément les vis de fixation de lentille.

Remplacement d'ampoule de clignotant

- Se reporter à la section Remplacement d'ampoule de feu arrière / stop.
- OVeiller à ne pas serrer exagérément les vis de fixation de lentille.

Inspection de relais de clignotant

- Déposer la protection latérale droite (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre).
- Connectez une batterie 12 V et les clignotants comme indiqué dans l'illustration, et comptez le nombre de clignotements émis pendant une minute.

Relais de clignotant [A]

Clignotants [B]

Batterie 12 V [C]

★Si le clignotement n'est pas comme spécifié, remplacez le relais de clignotant.

Test de relais de clignotant

Char	Tomps do	
Nombre de clignotants	Puissance (W)	Temps de clignotement (c/m*)
1**	10	140 – 250
2	20	75 – 95

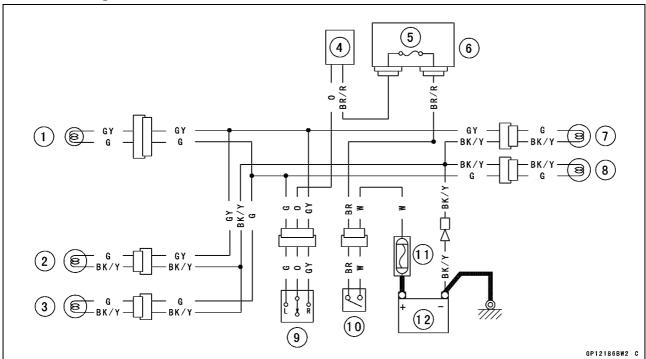
^{*:} Cycle(s) par minute

^{**:} Correspond à "ampoule brûlée".

16-56 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Système d'éclairage

Circuit de clignotant

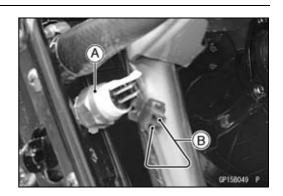


- 1. Témoin indicateur de clignotant
- 2. Clignotant avant droit
- 3. Clignotant avant gauche
- 4. Relais de clignotant 10 W
- 5. Fusible de clignotant 10 A
- 6. Boîtier de connexions
- 7. Clignotant arrière droit
- 8. Clignotant arrière gauche
- 9. Contacteur de clignotant
- 10. Contacteur d'allumage
- 11. Fusible principal 30 A
- 12. Batterie 12 V 10 Ah

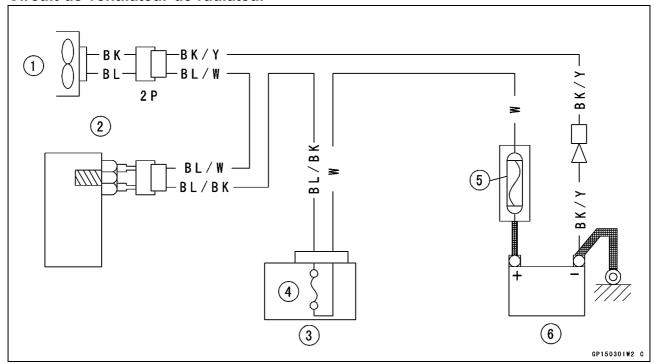
Système de ventilateur de radiateur

Inspection de circuit du système de ventilateur

- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).
- Débrancher le connecteur du contacteur de ventilateur de radiateur [A].
- À l'aide d'un fil auxiliaire [B], raccorder le connecteur du contacteur de ventilateur de radiateur.
- ★ Si le ventilateur tourne, contrôler le contacteur de ventilateur.
- ★S'il ne tourne pas, inspecter les éléments suivants. Câble et connecteurs Fusible principal et fusible de ventilateur Moteur du ventilateur



Circuit de ventilateur de radiateur



- 1. Ventilateur de radiateur
- 2. Contacteur de ventilateur de radiateur
- 3. Boîtier de connexions
- 4. Fusible de ventilateur 10 A
- 5. Fusible principal 30 A
- 6. Batterie 12 V 10 Ah

Contrôle de moteur de ventilateur

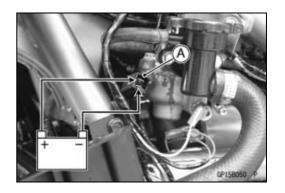
- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).
- Débrancher le connecteur du câble de moteur de ventilateur [A].
- À l'aide de deux fils auxiliaires, amener le courant de la batterie au moteur du ventilateur.

Connecteurs

Fil bleu ←→ Batterie (+)

Fil noir ←→ Batterie (–)

★Si le ventilateur ne tourne pas à ce moment, il est défectueux et doit être remplacé.



16-58 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

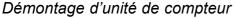
Unité de compteur

Dépose d'unité de compteur

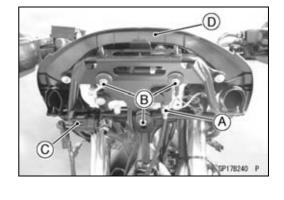
- Déposer l'unité et le boîtier de phare (voir la section Dépose de l'unité / le boîtier de phare).
- Déposer l'extrémité supérieure du câble du compteur [A] et les vis de fixation [B].
- Débrancher les connecteurs du compteur [C] et enlever l'unité de compteur [D].

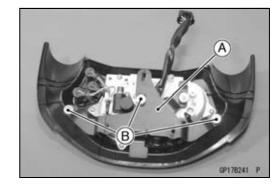
PRECAUTION

Placez l'unité de compteur face vers le haut. Si une unité de compteur est placée pendant un certain temps face vers le bas ou sur le côté, son fonctionnement en sera altéré.

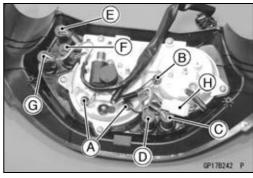


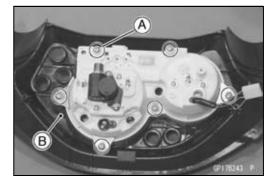
- Déposez l'unité de compteur (voir la section Dépose d'unité de compteur).
- Déposer le support [A] en retirant les trois écrous [B].





- déposer les câbles d'indicateurs de compteur suivants.
 Lampes de compteur de vitesse [A]
 Lampe de compte-tours [B]
 Lampe témoin de point mort [C]
 Témoin indicateur de clignotant [D]
 Témoin d'avertissement de pression d'huile [E]
 Témoin indicateur de feu de route [F]
 Témoin d'avertissement de température d'eau [G]
 Connecteur de compte-tours [H]
- Déposer les vis [A] et retirer le couvercle avant [B].



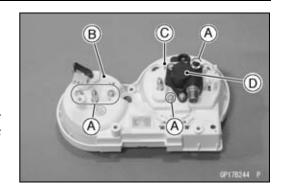


Unité de compteur

Déposer les vis [A] pour retirer chaque unité.
 Compte-tours [B]
 Compteur de vitesse [C]
 Pignon de compteur de vitesse [D]

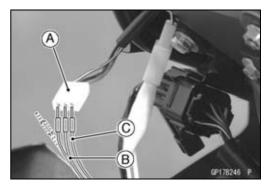
NOTE

O Tourner le bouton de déclenchement dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avant de déposer les vis de fixation du compteur de vitesse.



Inspection de tachymètre

- Contrôlez le câblage du circuit du tachymètre (voir la section Inspection du câblage).
- ★ Si le câblage et tous les composants autres que le tachymètre même sont en bon état, c'est cette unité qui est suspecte. Contrôler l'unité comme suit.
- ODéposer : carénage supérieur de corps de phare (voir la section Dépose de l'unité / le boîtier de phare).
- ODébrancher le connecteur de compte-tours [A].
- OBrancher le connecteur de compte-tours à l'aide de fils auxiliaires pour les fils BR [B] et BK/Y [C].
- OPositionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Ouvrir et connecter le fil BR au fil de compte-tours BK de façon répétée.



- OL'aiguille du tachymètre [A] doit basculer [B].
- OMettre le contacteur à clé sur OFF.
- ★Si l'aiguille ne bascule pas, remplacer le compte-tours.

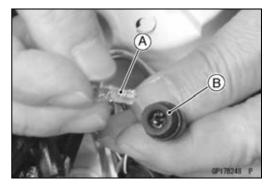


Remplacement de l'ampoule

• Pour déposer l'ampoule de type culot poussoir [A], tirer l'ampoule de sa douille [B].

PRECAUTION

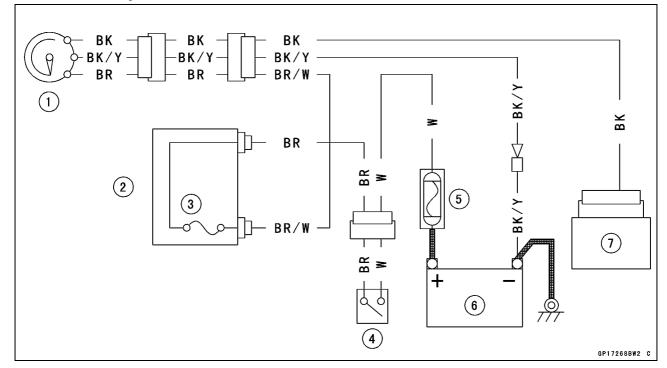
Ne tournez pas l'ampoule. Retirez l'ampoule pour éviter de l'endommager. Ne pas utiliser d'ampoule présentant une tension ou puissance autre que celles spécifiées dans le schéma de câblage.



16-60 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Unité de compteur

Circuit du tachymètre

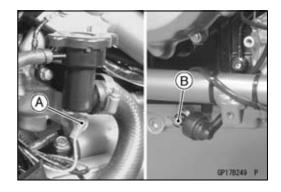


- 1. Compte-tours
- 2. Boîtier de connexions
- 3. Fusible d'allumage 10 A
- 4. Contacteur d'allumage
- 5. Fusible principal 30 A
- 6. Batterie 12 V 10 Ah
- 7. Allumeur électronique

Contrôle du système d'avertissement de température d'eau

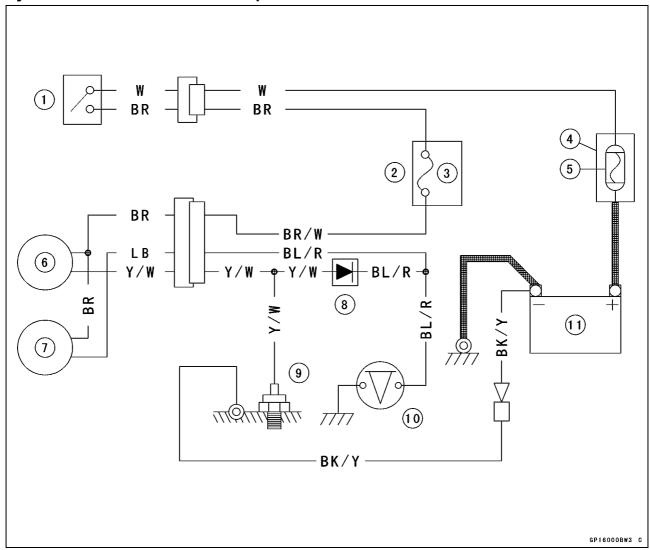
Le témoin d'avertissement de température d'eau s'allume lorsque le contacteur d'allumage est tourné en position ON et s'éteint un peu après le démarrage du moteur (contacteur de pression d'huile OFF) pour assurer que le circuit fonctionne correctement. Le témoin d'avertissement s'allume également dès que la température du liquide de refroidissement atteint 113 – 117 °C, alors que la moto tourne. S'il reste allumé, arrêtez le moteur et contrôlez le niveau de liquide de refroidissement du vase d'expansion, après que la moto ait refroidi.

- Contrôler le témoin d'avertissement de température d'eau et le faisceau de câblage du système (voir Contrôle du câblage).
- Positionnez le contacteur d'allumage sur ON.
- Débrancher le câble du contacteur de température d'eau
 [A] et le câble de contacteur de pression d'huile, puis les
 mettre à la masse sur le cadre ou le moteur à l'aide d'un
 câble auxiliaire.
- ★Si le témoin d'avertissement est allumé, inspecter le contacteur de température d'eau (voir Spécifications) et le contacteur de pression d'huile [B]. Remplacer tout contacteur endommagé.
- ★ Si le témoin d'avertissement n'est pas allumé, vérifier son ampoule.



Unité de compteur

Système d'avertissement de température d'eau



- 1. Contacteur d'allumage
- 2. Boîtier de connexions
- 3. Fusible d'allumage 10 A
- 4. Relais de démarreur
- 5. Fusible principal 30 A
- 6. Témoin lumineux de température d'eau
- 7. Témoin d'avertissement de pression d'huile
- 8. Redresseur
- 9. Capteur de température d'eau
- 10. Contacteur de pression d'huile
- 11. Batterie 12 V 10 Ah

16-62 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Contacteurs et capteurs

Inspection du contacteur de feu stop

 Reportez-vous à la section Inspection du fonctionnement de contacteur de feu stop du chapitre Entretien périodique.

Contrôle de contacteur

- À l'aide du testeur manuel, vérifier que seules les connexions reprises dans le tableau présentent une continuité (environ 0 ohm).
- OPour les contacteurs de guidon et le contacteur d'allumage, se reporter aux tableaux de la section Schéma de câblage.
- ★Si un contacteur est en circuit ouvert ou en court-circuit, réparez-le ou remplacez-le.

Outil spécial -

Testeur manuel: 57001-1394

Connexions du contacteur de point mort

	Contacteur. Borne	7/1
Quand la transmission est neutre	0	
Quand la transmission n'est pas neutre		

GP18128B S

Connexions de contacteur de feu stop arrière

	BR	BL
Quand la pédale de frein est enfoncée	<u>~</u>	Ŷ
Quand la pédale de frein est relâchée		

GP18108B S

Connexions de contacteur de pression d'huile*

	Borne de contacteur	111-
Lorsque le moteur est arrêté	0	ightharpoonup
Lorsque le moteur tourne		

JN10081B S

Connexions* de contacteur de béquille

	BK/Y	G/W
Lorsque la béquille est relevée	<u> </u>	
Lorsque la béquille est abaissée	-	

GP18172B S

^{*:} Le circuit de lubrification du moteur est en bon état

Contacteurs et capteurs

Inspection de contacteur de ventilateur de radiateur

- Déposer le carénage inférieur gauche (voir Dépose des carénages inférieurs dans le chapitre Châssis).
- Déposer le contacteur de ventilateur (voir la section Dépose du contacteur de ventilateur de radiateur dans le chapitre Circuit de refroidissement).
- Suspendez le contacteur [A] dans un récipient contenant du liquide de refroidissement, de sorte que la projection thermosensible et la partie filetée soient immergées.
- Suspendre un thermomètre de précision [B] dans le liquide de refroidissement de manière que les parties sensibles [C] soient situées à peu près à la même profondeur.

NOTE

OLe contacteur et le thermomètre ne peuvent toucher ni les parois, ni le fond du récipient.

- Placer le récipient sur une source de chaleur et augmentez progressivement la température de l'eau tout en remuant doucement.
- À l'aide du testeur manuel, mesurez la résistance interne du contacteur entre les bornes, aux températures indiquées dans le tableau.
- ★Si le testeur manuel n'affiche pas les valeurs spécifiées, remplacez le contacteur.

Fonction et résistance du contacteur de ventilateur de radiateur

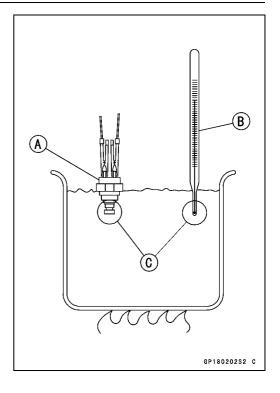
Température en hausse :

Mise en marche entre 96 et 100°C

Température en baisse :

Mise à l'arrêt à 91°C ou moins

Sur ON : Moins de 0,5 Ω Sur OFF : Plus de 1 $M\Omega$



16-64 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Contacteurs et capteurs

Inspection de capteur de température d'eau

- Déposer le capteur de température d'eau (voir Dépose du capteur de température d'eau dans le chapitre Circuit de refroidissement).
- Suspendre le contacteur [A] dans un récipient contenant du liquide de refroidissement, de sorte que la projection thermosensible et la partie filetée soient immergées.
- Suspendre un thermomètre de précision [B] dans le liquide de refroidissement de manière que les parties sensibles [C] soient situées à peu près à la même profondeur.

NOTE

OLe capteur et le thermomètre ne peuvent toucher ni les parois, ni le fond du récipient.

- Placez le conteneur sur une source de chaleur et augmentez progressivement la température du liquide de refroidissement tout en remuant doucement ce dernier.
- A l'aide du testeur manuel, mesurez la résistance interne du capteur entre les bornes et le corps, aux températures indiquées dans le tableau.
- ★ Si le testeur manuel n'affiche pas les valeurs spécifiées, remplacez le capteur.

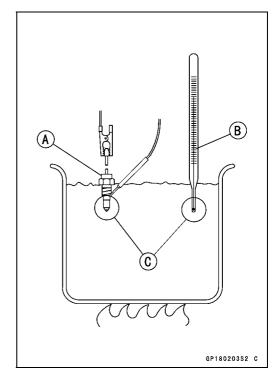
Fonction et résistance du capteur de température d'eau Température en hausse :

Mise en marche entre 113 et 117°C

Température en baisse :

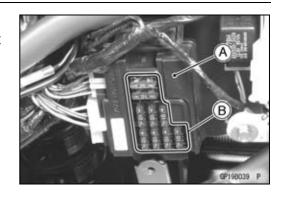
Mise à l'arrêt à 108°C ou moins

Sur ON : Moins de 0,5 Ω Sur OFF : Plus de 1 $M\Omega$



Boîtier de connexions

Le boîtier de connexions [A] comporte des fusibles [B], des relais et des diodes. Les relais et diodes ne peuvent pas être enlevés.



Inspection de circuit de fusibles de boîtier de connexions

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Déposez le boîtier de connexions.
- Retirez les connecteurs du boîtier de connexions.
- Vérifiez que toutes les bornes du connecteur sont propres et bien fixées, et qu'aucune d'entre elles n'est pliée.
- ★ Nettoyez les bornes sales, et redressez les bornes légèrement pliées.
- À l'aide du testeur manuel, contrôlez la conductivité des bornes numérotées.
- ★ Si le testeur n'enregistre pas les valeurs spécifiées, remplacez le boîtier de connexions.

Outil spécial -

Testeur manuel: 57001-1394

Inspection de circuit de fusibles

Connexion de testeur	Lecture du testeur (Ω)	Connexion de testeur	Lecture du testeur (Ω)
1 - 1A	0	1 A - 8	∞
1 - 2	0	2 - 8	∞
3 A - 4	0	3 A - 8	∞
6 - 5	0	6 - 2	∞
6 - 10	0	6 - 3A	∞
6 - 7	0	17 - 3A	∞
6 - 17	0		

Inspection de relais de circuit de démarreur / phare

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Déposez le boîtier de connexions.
- Contrôlez la conductivité des bornes numérotées suivantes en connectant le testeur manuel et une batterie
 12 V au boîtier des connexions, comme indiqué.
- ★ Si le testeur n'enregistre pas les valeurs spécifiées, remplacez le boîtier de connexions.

Outil spécial -

Testeur manuel: 57001-1394

16-66 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Boîtier de connexions

Contrôle de circuit de relais (la batterie étant débranchée)

	Connexion de testeur	Lecture du testeur (Ω)		Connexion de testeur	Lecture du testeur (Ω)
	7 - 8	8		9 - 11	∞
Relais de	7 - 13	8	Relais de circuit	12 - 13	∞
phare	(+) (–) 13 - 9	Pas ∞*	de démarreur	(+) (–) 13 - 11	∞
				(+) (–) 12 - 11	Pas ∞*

- (*): La valeur en cours varie en fonction du testeur manuel utilisé.
- (+): Raccordez le fil positif du testeur.
- (-): Raccordez le fil négatif du testeur.

Contrôle de circuit de relais (la batterie étant connectée)

	Connexion de la batterie (+) (-)	Connexion de testeur	Lecture du testeur (Ω)
Relais de phare	9 - 13	7 - 8	0
Relais de circuit de démarreur	11 - 12	(+) (–) 13 - 11	Pas ∞*

- (*) : La valeur réelle varie en fonction du testeur manuel utilisé.
 - (+): Raccordez le fil positif du testeur.
 - (-): Raccordez le fil négatif du testeur.

Contrôle de circuit de diodes

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Déposez le boîtier de connexions.
- Contrôlez la conductivité des paires de bornes suivantes.

Contrôle de circuit de diodes

Connexion de testeur	13-8, 13-9, 12-11, 12-14, 15-14, 16-14

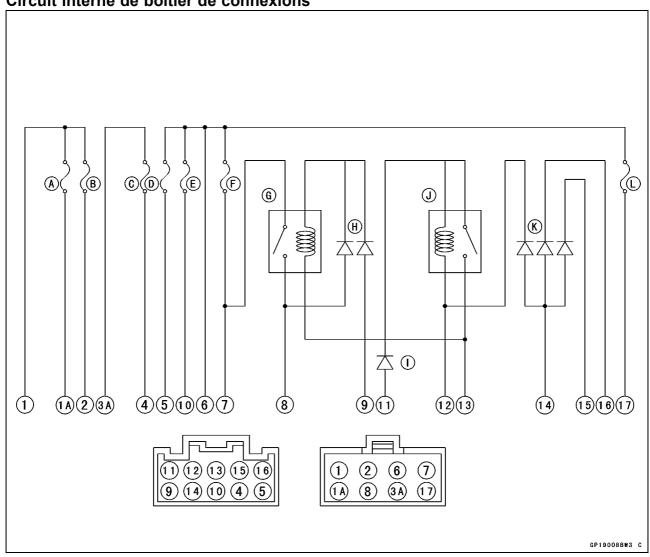
★La résistance doit être faible dans une direction, et plus de dix fois supérieure dans l'autre. Si une des diodes présente une résistance faible ou élevée dans les deux sens, la diode est défectueuse et le boîtier de connexions doit être remplacé.

NOTE

OLa valeur réelle mesurée varie en fonction du testeur utilisé et de chaque diode mais, de manière générale, la valeur la plus basse doit se situer entre zéro et la moitié de l'échelle.

Boîtier de connexions

Circuit interne de boîtier de connexions



- A: Fusible d'auxiliaire 10 A
- B : Fusible de ventilateur de radiateur 10 A
- C : Fusible de relais de clignotant 10 A
- D: Fusible de klaxon 10 A
- E: Fusible d'allumage 10 A
- F: Fusible de phare 10 A
- G: Relais de phare
- H: Diodes de phare
- I : Diode de démarreur
- J : Relais de circuit de démarreur
- K : Diodes de blocage de démarreur
- L : Fusible de feu arrière 10 A

16-68 CIRCUIT ÉLECTRIQUE

Fusibles

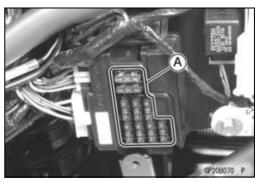
Dépose de fusible principal 30 A

- Déposer la protection latérale droite (voir Dépose de la protection latérale au chapitre Cadre).
- Déverrouiller le crochet pour soulever les couvercles du couvercle de fusible principal [A].
- Retirer le couvercle de fusible principal avec le connecteur de relais de démarreur.



Dépose de fusible de boîtier de connexions

- Déposer la protection latérale gauche (voir Dépose des protections latérales au chapitre Cadre).
- Déverrouiller le crochet afin de soulever le couvercle du boîtier de connexions.
- À l'aide d'une pince à becs fins, retirer à la verticale les fusibles [A] du boîtier de connexions.



Repose de fusible de boîtier de connexions

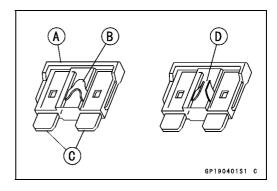
- Si un fusible saute en cours de fonctionnement, vérifiez le circuit électrique pour en déterminer la cause et remplacez-le par un fusible d'ampérage identique.
- Reposez les fusibles du boîtier de connexions dans leur position d'origine, comme indiqué sur le couvercle.

Contrôle de fusible

- Déposer le fusible.
- Contrôlez l'élément de fusible.
- S'il est fondu, remplacez-le. Avant de remplacer un fusible fondu, contrôlez toujours l'ampérage du circuit concerné. Si l'ampérage est égal ou supérieur à la valeur nominale du fusible, vérifiez que le faisceau de câblage et les composants associés ne présentent pas de court-circuit.

Boîtier [A] Élément de fusible [B] Bornes [C]

Élément fondu [D]



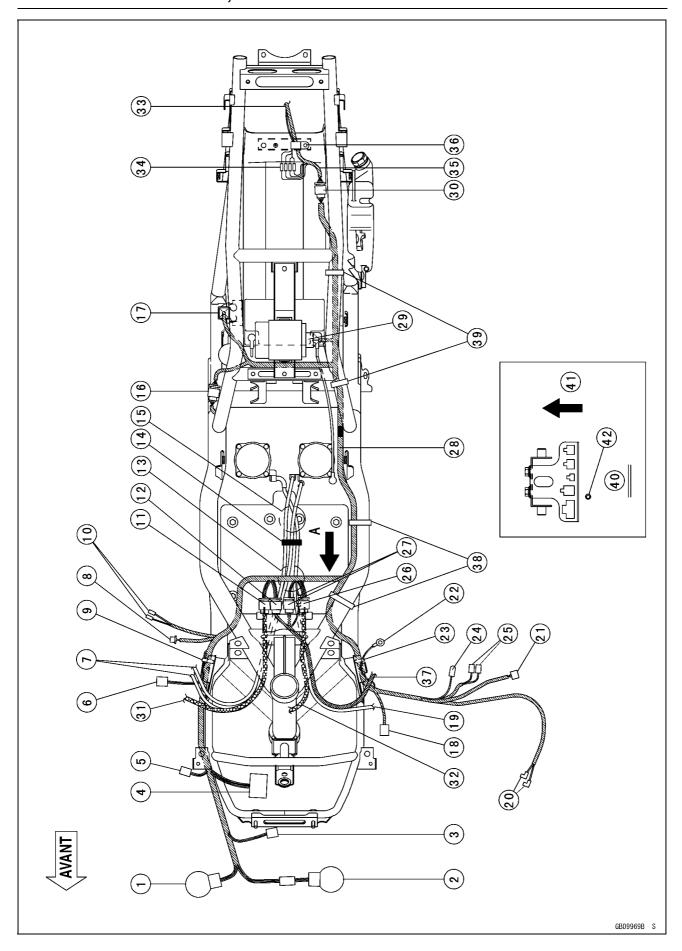
PRECAUTION

Lorsque vous remplacez un fusible, veillez à utiliser un nouveau fusible d'ampérage adéquat pour le circuit concerné. L'utilisation d'un fusible d'un ampérage supérieur peut endommager le câblage et les composants.

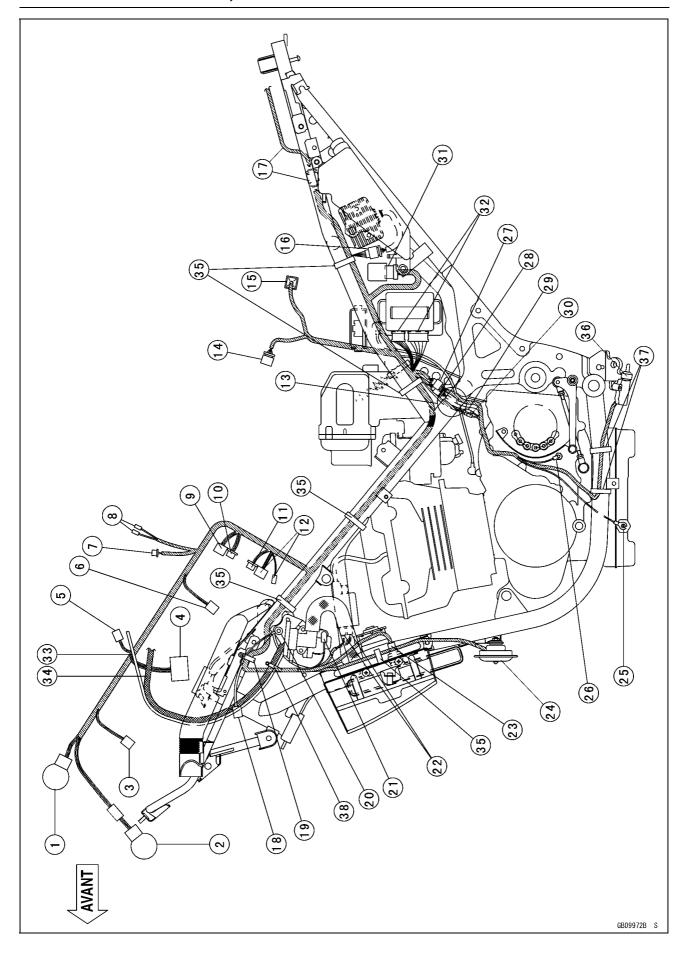
Annexe

TABLE DES MATIÈRES

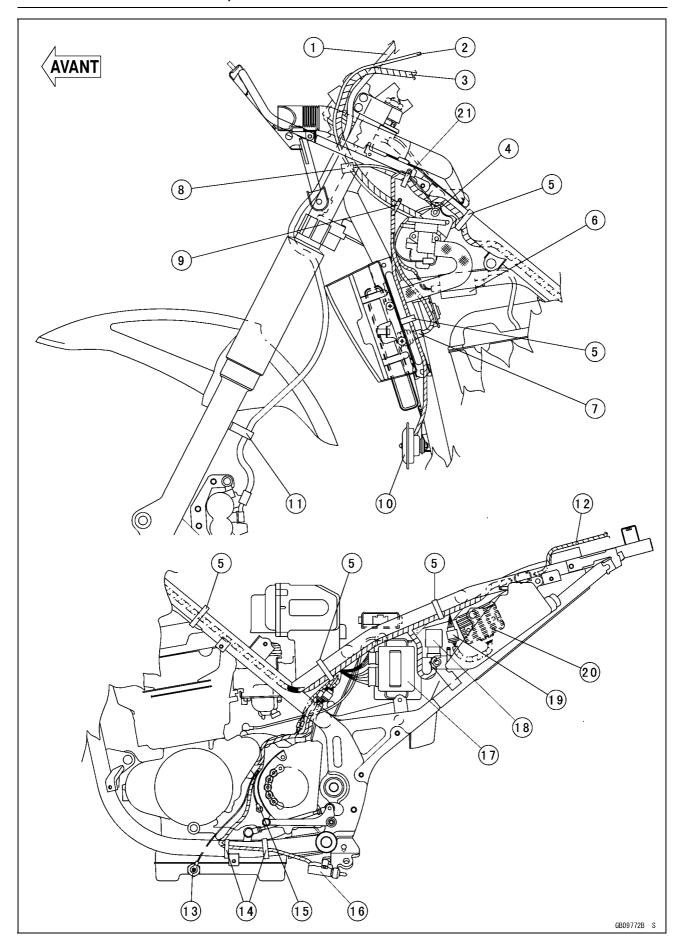
Acheminement de câbles, fils et flexibles	17-2
Guide de dépannage	17-14



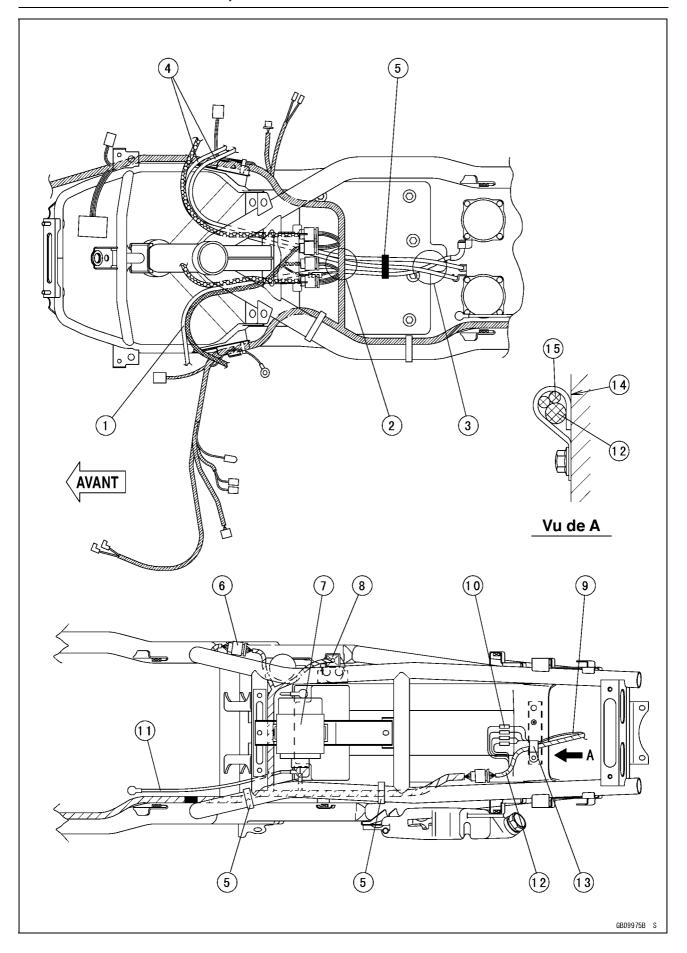
- 1. Connecteur du câble de phare (feu de route modèle PF, feu de croisement modèle PU)
- 2. Connecteur du câble de phare (feu de croisement modèle PF, feu de route modèle PU)
- 3. Connecteur de câble de feu de position
- 4. Connecteur de câble d'ensemble compteur
- 5. Connecteur de câble de (redresseur) diode
- 6. Connecteur de câble de clignotant avant droit
- 7. Câbles d'accélérateur
- 8. Connecteur de câble de moteur de ventilateur de radiateur
- 9. Collier (Fixer le faisceau principal au câble de clignotants)
- 10. Connecteur de câble de bobine d'allumage (droit)
- 11. Connecteur de câble de contacteur de guidon (droit)
- 12. Connecteur de câble de contacteur de verrouillage de démarreur
- 13. Acheminer les câbles des gaz sous le faisceau principal.
- 14. Collier
- 15. Acheminer le câble de commande de richesse sous les câbles des gaz.
- 16. Connecteur de câble du contacteur de feu stop arrière
- 17. Câble de relais de démarreur
- 18. Connecteur de câble de clignotant avant gauche
- 19. Câble de commande de richesse
- 20. Connecteurs de câble de klaxon
- 21. Connecteur de câble de contacteur de ventilateur de radiateur
- 22. Borne de câble de masse du cadre
- 23. Collier (Fixer le câble de masse du cadre au faisceau principal)
- 24. Connecteur de câble de capteur de température d'eau
- 25. Connecteurs de câble de bobine d'allumage (gauche)
- 26. Connecteur de câble du contacteur d'allumage
- 27. Connecteur de câble de contacteur de guidon (gauche)
- 28. Faisceau principal
- 29. Connecteur de câble d'allumeur électronique
- 30. Connecteur de faisceau de câblage arrière
- 31. Câble de contacteur de guidon (droit)
- 32. Câble du contacteur d'allumage
- 33. Acheminer le câble de clignotant arrière dans le passe-fil du garde-boue arrière.
- 34. Connecteurs de câble de clignotant arrière
- 35. Faisceau de câblage arrière
- 36. Collier (Serrer le collier avec la partie arrière du garde-boue arrière)
- 37. Câble de contacteur de guidon (gauche)
- 38. Courroie
- 39. Courroie
- 40. Vu de A
- 41. Dessus du cadre
- 42. Connecter le câble de contacteur de guidon gauche sous le support.



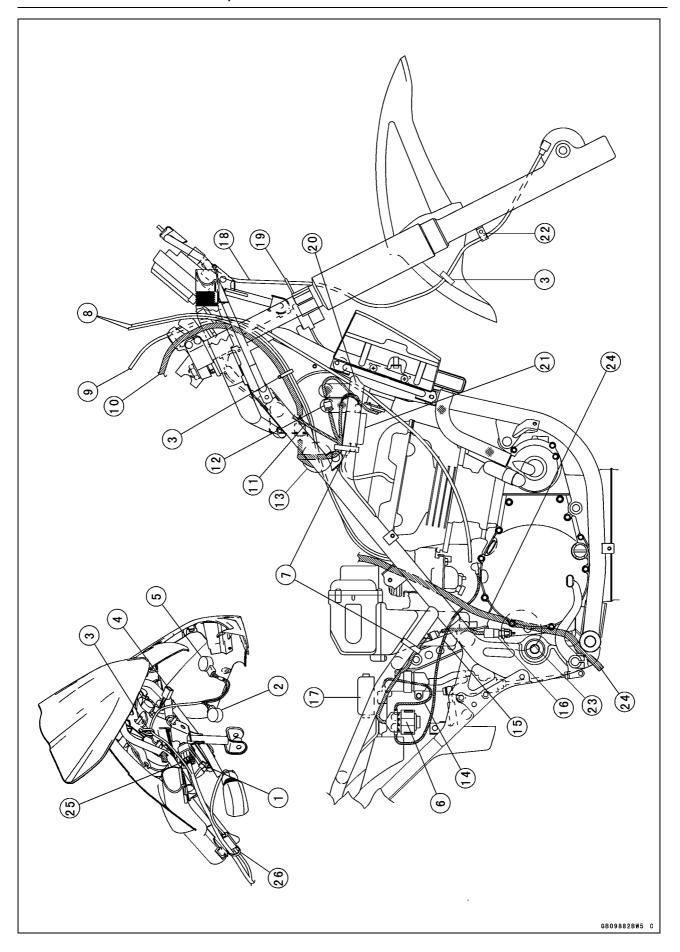
- 1. Connecteur du câble de phare (feu de route modèle PF, feu de croisement modèle PU)
- 2. Connecteur du câble de phare (feu de croisement modèle PF, feu de route modèle PU)
- 3. Connecteur de câble de feu de position
- 4. Connecteur de câble d'ensemble compteur
- 5. Connecteur de câble de (redresseur) diode
- 6. Connecteur de câble de clignotant avant droit
- 7. Connecteur de câble de moteur de ventilateur de radiateur
- 8. Connecteurs de câble de bobine d'allumage (droit)
- 9. Câble de contacteur de guidon (droit)
- 10. Connecteur de câble de contacteur de verrouillage de démarreur
- 11. Connecteur de câble du contacteur d'allumage
- 12. Câble de contacteur de guidon (gauche)
- 13. Acheminer les câbles au-dessus du tuyau transversal de cadre.
- 14. Connecteur de câble du contacteur de feu stop arrière
- 15. Câble de relais de démarreur
- 16. Connecteur de régulateur / redresseur
- 17. Faisceau de câblage arrière
- 18. Connecteur de câble de clignotant avant gauche
- 19. Collier (Fixer le faisceau au câble de masse du cadre)
- 20. Borne de câble de masse du cadre
- 21. Câble du capteur de température d'eau
- 22. Connecteurs de câble de bobine d'allumage (gauche)
- 23. Câble du contacteur de ventilateur de radiateur
- 24. Klaxon
- 25. Borne de câble de contacteur de pression d'huile
- 26. Fil du contacteur de point mort
- 27. Connecteur de câble de capteur de position de vilebrequin
- 28. Connecteur de câble d'alternateur
- 29. Connecteur de câble de contacteur de point mort
- 30. Connecteur de câble de contacteur de pression d'huile
- 31. Relais de clignotant
- 32. Connecteurs de câble de boîtier de connexions
- 33. Câble de commande de richesse
- 34. Câble de contacteur de guidon gauche
- 35. Courroie
- 36. Contacteur de béquille
- 37. Bande (Fixer le câble du contacteur de béquille de manière à ce qu'il ne touche pas le tuyau d'échappement)
- 38. Collier (Fixer le câble de contacteur de guidon gauche, le câble de commande de richesse et le câble du contacteur d'allumage.)



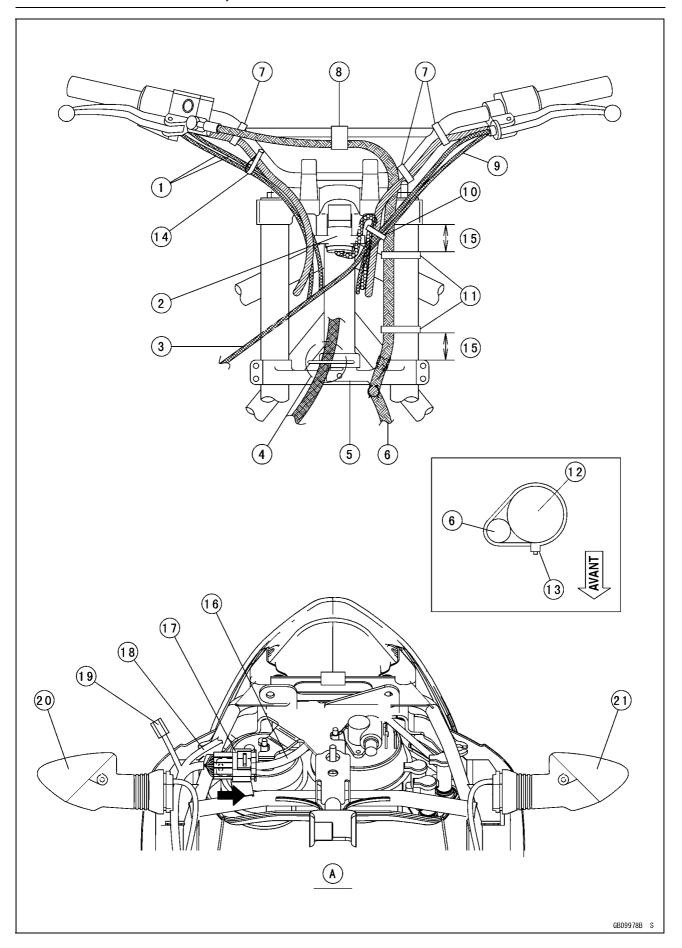
- 1. Durite de frein avant
- 2. Câble de commande de richesse
- 3. Câble de contacteur de guidon (gauche)
- 4. Borne de câble de masse du cadre
- 5. Courroie
- 6. Bobine d'allumage (gauche)
- 7. Contacteur de ventilateur de radiateur
- 8. Connecteur de câble de clignotant avant gauche
- 9. Collier (Fixer le câble de contacteur de guidon gauche, le câble de commande de richesse et le câble du contacteur d'allumage.)
- 10. Klaxon
- 11. Guide de durite de frein avant
- 12. Faisceau de câblage arrière
- 13. Contacteur de pression d'huile
- 14. Bandes (Fixer le câble du contacteur de béquille de manière à ce qu'il ne touche pas le tuyau d'échappement)
- 15. Contacteur de point mort
- 16. Contacteur de béquille
- 17. Boîtier de connexions (Insérer le boîtier sur le côté de l'avant du garde-boue arrière)
- 18. Relais de clignotant
- 19. Connecter le connecteur du câble de redresseur / régulateur à l'intérieur du flexible dans le vase d'expansion.
- 20. Redresseur / régulateur
- 21. Collier (Fixer le câble de clignotant gauche et le câble de masse du cadre)



- 1. Câble de commande de richesse
- 2. Acheminer le câble de commande de richesse et les câbles des gaz sous le faisceau principal.
- 3. Acheminer le câble de commande de richesse sous les câbles des gaz.
- 4. Câbles d'accélérateur
- 5. Courroie
- 6. Contacteur de feu stop arrière
- 7. Allumeur électronique
- 8. Relais de démarreur
- 9. Acheminer le câble de clignotant arrière dans le passe-fil du garde-boue arrière.
- 10. Connecteurs de câble de clignotant arrière
- 11. Câble négatif (–) de batterie
- 12. Faisceau de câblage arrière
- 13. Clamp (Poser le collier avec la partie arrière du garde-boue arrière)
- 14. Partie arrière du garde-boue arrière
- 15. Câble de clignotant arrière



- 1. Connecteur de câble de (redresseur) diode
- 2. Connecteur du câble de phare (feu de route modèle PF, feu de croisement modèle PU)
- Collier
- 4. Connecteur de câble de feu de position
- 5. Connecteur du câble de phare (feu de croisement modèle PF, feu de route modèle PU)
- 6. Relais de démarreur
- 7. Courroie
- 8. Câbles d'accélérateur
- 9. Câble d'embrayage
- 10. Câble de contacteur de guidon (droit)
- 11. Câbles de phare, feu de position, clignotant droit et compteur
- 12. Connecteur de câble de moteur de ventilateur de radiateur
- 13. Acheminer les câbles des gaz sous le faisceau principal.
- 14. Câble positif (+) de batterie
- 15. Câble du démarreur (Acheminer le câble entre le boîtier de filtre à air et le cadre à travers l'avant du boîtier de filtre à air.)
- 16. Contacteur de feu stop arrière
- 17. Insérer le couvercle d'allumeur sur la patte support de batterie.
- 18. Câble du compteur de vitesse
- 19. Guide (Acheminer le câble de compteur à travers le guide.)
- 20. Acheminer le câble d'embrayage à l'intérieur du cadre.
- 21. Bobine d'allumage (droite)
- 22. Guide (Acheminer le câble du compteur de vitesse à travers le guide.)
- 23. Le tuyau de vidange ne doit pas chevaucher le contacteur de feu stop arrière.
- 24. Tuyau de vidange
- 25. Insérer le connecteur de câble d'ensemble compteur dans le support.
- 26. collier



- 1. Câbles d'accélérateur
- 2. Contacteur d'allumage
- 3. Câble d'embrayage
- 4. Acheminer le câble du compteur de vitesse dans le serre-câbles (5)
- 5. Collier
- 6. Durite de frein avant
- 7. Courroie
- 8. Collier
- 9. Câble de commande de richesse
- 10. Bande (Fixer le câble de commande de richesse, le câble d'embrayage, le câble de contacteur de guidon gauche et les câbles de contacteur d'allumage avec la bande)
- 11. Bande (Fixer la durite de frein à l'intérieur du piston plongeur. Elle ne doit pas chevaucher le câble de commande de richesse, le câble d'embrayage et le câble de contacteur de guidon gauche)
- 12. Fourche avant
- 13. Couper l'extrémité de la bande vers l'avant.
- 14. Collier (Fixer les câbles d'accélérateur et le câble de contacteur de guidon droit, et l'insérer dans le trou du guidon).
- 15. 70 80 mm
- 16. Câbles du compteur
- 17. Insérer le connecteur dans le sens de la flèche.
- 18. Vers le phare
- 19. Connecteur de diode (redresseur)
- 20. Clignotant avant droit
- 21. Clignotant avant gauche
- A. Vue du dessous du carénage.

NOTE

OCeci ne constitue pas une liste exhaustive de toutes les causes possibles de chaque problème présenté. Il s'agit simplement d'un guide de base destiné à faciliter la résolution de certains des problèmes les plus fréquents.

Le moteur ne démarre pas, difficulté de démarrage :

Le démarreur ne tourne pas :

Problème de contacteur de verrouillage du démarreur ou de contacteur de point mort

Problème de démarreur

Tension de batterie faible

Les relais de contacteur n'entrent pas en contact ou ne fonctionnent pas

Pas de contact du bouton de démarreur Faisceau de câblage en circuit ouvert ou en court-circuit

Problème de contacteur d'allumage Problème de coupe-circuit du moteur Fusible fondu

Le démarreur tourne, mais le moteur ne démarre pas :

Problème au niveau de l'embrayage de démarreur

Le moteur ne démarre pas :

Grippage de soupape

Grippage de bras oscillant

Grippage des cylindres, pistons

Grippage du vilebrequin

Grippage du pied de bielle

Grippage de la tête de bielle

Grippage des engrenages de transmission ou des roulements

Grippage de l'arbre à cames

Grippage de roulement de dispositif d'équilibrage

Pas de circulation de carburant :

Pas de carburant dans le réservoir

Flexible de dépression de robinet de carburant bouché

Évent du réservoir obstrué

Robinet de carburant bouché

Circuit de carburant bouché

Pointeau bouché

Moteur noyé:

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur trop élevé

Pointeau usé ou bloqué en position ouverte Erreur dans la technique de démarrage

(Si le moteur est noyé, lancer le moteur gaz ouverts en grand pour augmenter l'arrivée d'air dans le moteur.)

Pas d'étincelle ; étincelle faible :

Tension de batterie faible

Bougie d'allumage sale, cassée, ou mal réglée

Problème d'antiparasite de bougie ou de câble haute tension

Court-circuit ou mauvais contact de l'antiparasite de bougie d'allumage

Bougie d'allumage incorrecte

Problème d'allumeur électronique

Problème de contacteur de point mort, de contacteur de verrouillage de démarreur ou de contacteur de béquille

Problème au niveau du capteur de position de vilebrequin

Problème de bobine d'allumage

Contacteur d'allumage ou de coupe-circuit du moteur en court circuit

Câblage en court-circuit ou ouvert

Fusible fondu

Mélange carburant / air incorrect :

Vis de richesse et / ou vis de réglage du ralenti mal réglées

Gicleur de ralenti ou passage d'air bouché Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant Gicleur de démarreur bouché

Compression faible:

Bougie desserrée

Culasse insuffisamment serrée

Pas de jeu aux soupapes

Cylindre, piston usé

Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé, ou adhérant)

Jeu segment / gorge excessif

Joint de culasse endommagé

Gauchissement de la culasse

Ressort de soupape cassé ou faible

Soupape mal placée (soupape pliée, usée, ou accumulation de calamine sur la surface de siège)

Faible rendement à bas régime :

Bougie faible:

Bougie d'allumage sale, cassée, ou mal réglée

Problème d'antiparasite de bougie ou de câble haute tension

Court-circuit ou mauvais contact de l'antiparasite de bougie d'allumage

Bougie d'allumage incorrecte

Problème d'allumeur électronique

Problème au niveau du capteur de position de vilebrequin

Problème de bobine d'allumage

Mélange carburant / air incorrect :

Vis de richesse mal réglée

Gicleur de ralenti ou passage d'air bouché Trous de purge du tuyau de purge d'air obstrués

Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant Plongeur de commande de richesse bloqué en position ouverte

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur trop élevé ou insuffisant

Évent du réservoir obstrué

Support de carburateur desserré

Conduite de filtre à air desserrée

Joint torique de filtre à air endommagé

Compression faible:

Bougie desserrée

Culasse insuffisamment serrée

Pas de jeu aux soupapes

Cylindre, piston usé

Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé, ou adhérant)

Jeu segment / gorge excessif

Gauchissement de la culasse

Joint de culasse endommagé

Ressort de soupape cassé ou faible

Soupape mal placée (soupape pliée, usée, ou accumulation de calamine sur la surface de siège)

Autres:

Problème d'allumeur électronique

Piston de dépression de carburateur ne coulisse pas correctement

Membrane de piston de dépression de carburateur endommagée

Viscosité trop élevée de l'huile moteur

Problème de transmission

Patinage des freins

Problème au niveau de la soupape d'aspiration d'air

Problème de soupape de contacteur de dépression

Problème de système d'enrichissement sur l'erre

Mauvais fonctionnement ou pas de puissance à haut régime :

Allumage incorrect:

Bougie d'allumage sale, cassée, ou mal ré-

Problème d'antiparasite de bougie ou de câble haute tension

Court-circuit ou mauvais contact de l'antiparasite de bougie d'allumage

Bougie d'allumage incorrecte

Problème d'allumeur électronique

Problème au niveau du capteur de position de vilebrequin

Problème de bobine d'allumage

Mélange carburant / air incorrect :

Plongeur de commande de richesse bloqué en position ouverte

Gicleur principal bouché ou de taille incorrecte

Aiguille ou gicleur à aiguille usé

Gicleur d'air bouché

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur trop élevé ou insuffisant

Orifices de purge de gicleur à aiguille ou gicleur à aiguille obstrués

Filtre à air obstrué, mal scellé, ou manquant

Conduite de filtre à air desserrée

Joint torique de filtre à air endommagé

Présence d'eau ou de matériaux étrangers dans le carburant

Support de carburateur desserré

Évent du réservoir obstrué

Robinet de carburant bouché

Circuit de carburant bouché

Compression faible:

Bougie desserrée

Culasse insuffisamment serrée

Pas de jeu aux soupapes

Cylindre, piston usé

Segment de piston en mauvais état (usé, faible, brisé, ou adhérant)

Jeu segment / gorge excessif

Joint de culasse endommagé

Gauchissement de la culasse

Ressort de soupape cassé ou faible

Soupape mal assise (soupape pliée, usée ou accumulation de calamine sur la surface de siège)

Cognement:

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion

Carburant de mauvaise qualité ou inadé-

Bougie d'allumage incorrecte

Problème d'allumeur électronique

Le papillon ne s'ouvre pas complètement

Piston de dépression de carburateur ne coulisse pas correctement

Membrane de piston de dépression de carburateur endommagée

Patinage des freins

Patinage de l'embrayage

Surchauffe

Niveau d'huile moteur trop élevé

Viscosité trop élevée de l'huile moteur

Problème de transmission

Problème au niveau de la soupape d'aspiration d'air

Problème de soupape de contacteur de dépression

Problème de système d'enrichissement sur l'erre

Mauvais fonctionnement du mécanisme d'équilibrage

Surchauffe:

Allumage incorrect:

Bougie d'allumage sale, cassée, ou mal réglée

Bougie d'allumage incorrecte

Problème d'allumeur électronique

Mélange carburant / air incorrect :

Gicleur principal bouché ou de taille incorrecte

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur insuffisant

Support de carburateur desserré

Conduite de filtre à air desserrée

Filtre à air mal scellé, ou manquant

Joint torique de filtre à air endommagé

Filtre à air obstrué

Compression élevée :

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion

Mauvaise charge moteur:

Patinage de l'embrayage

Niveau d'huile moteur trop élevé

Viscosité trop élevée de l'huile moteur

Problème de transmission

Patinage des freins

Lubrification incorrecte:

Niveau d'huile moteur trop faible

Huile moteur de mauvaise qualité ou incor-

Liquide de refroidissement incorrect :

Niveau de liquide de refroidissement trop

Liquide de refroidissement dégradé

Problème de composant de circuit de refroidissement :

Ailette de radiateur endommagée

Radiateur bouché

Problème de thermostat

Problème de bouchon de radiateur

Problème de contacteur de ventilateur de radiateur

Moteur de ventilateur cassé

Pale de ventilateur endommagée

La pompe à eau ne tourne pas

Turbine de pompe à eau endommagée

Sur-refroidissement:

Problème de composant de circuit de refroidissement :

Problème de contacteur de ventilateur de radiateur

Problème de thermostat

Mauvais fonctionnement d'embrayage :

Patinage de l'embrayage :

Disque garni usé ou gauchi

Disque en acier usé ou gauchi

Ressort d'embrayage cassé ou faible

Usure inégale du moyeu ou du carter d'embravage

Pas de jeu de levier d'embrayage

Problème de câble intérieur d'embrayage

Problème de mécanisme de débrayage

L'embrayage ne débraie pas correctement :

Disque d'embrayage gauchi ou trop rugueux

Compression inégale du ressort d'embrayage

Huile moteur dégradée

Viscosité trop élevée de l'huile moteur

Niveau d'huile moteur trop élevé

Carter d'embrayage bloqué sur l'arbre de transmission

Écrou de moyeu d'embrayage desserré

Cannelure de moyeu d'embrayage endommagée

Plaque de friction d'embrayage mal reposée

Jeu de levier d'embrayage excessif Problème de mécanisme de débrayage

Problème de changement de vitesse :

Impossible de passer une vitesse ; le sélecteur ne revient pas :

L'embrayage ne débraie pas

Fourchette de sélection pliée ou grippée

Pignon bloqué sur l'arbre

Blocage du levier de changement de vitesse

Ressort de rappel de débrayage faible ou cassé

Goupille du ressort de rappel de débrayage desserrée

Ressort du bras de sélecteur cassé

Bras de sélecteur cassé

Les vitesses sautent :

Patte de fourchette de sélecteur usée, pliée Gorge d'engrenage usée

Crabots et / ou trous de crabots d'engrenage usés

Gorge de tambour de sélecteur usée

Ressort de levier de changement de vitesse déforcé ou cassé

Axe de fourchette de sélection usé

Arbre de transmission, arbre de sortie, et / ou canelures d'engrenage usés

Sur-sélections:

Ressort de levier de changement de vitesse déforcé ou cassé

Ressort du bras de sélecteur cassé

Bruit de moteur anormal:

Cognement:

Problème d'allumeur électronique

Accumulation de calamine dans la chambre de combustion

Carburant de mauvaise qualité ou inadéquat

Bougie d'allumage incorrecte

Surchauffe

Claquement des pistons :

Jeu excessif de cylindre / piston

Cylindre, piston usé

Bielle pliée

Axe de piston, trou d'axe de piston usé

Bruit de soupape :

Jeu de soupape incorrect

Ressort de soupape cassé ou faible

Support d'arbre à cames usé

Culbuteur usé

Arbre de culbuteur usé

Autre bruit:

Jeu de pied de bielle excessif

Jeu de tête de bielle excessif

Segment de piston usé, cassé ou collé

Grippage, endommagement de piston

Fuite au joint de culasse

Fuite du tube d'échappement au raccord de culasse

Excentrage du vilebrequin excessif

Support du moteur mal fixé

Support de vilebrequin usé

Chaîne principale usée

Problème de tendeur de chaîne d'arbre à cames

Chaîne, pignon, guide d'arbre à cames usé Soupape d'aspiration d'air endommagée Soupape à contact à dépression endomma-

Rotor d'alternateur desserré

Engrenage d'équilibrage usé ou ébréché

Position d'arbre d'équilibrage mal réglée

Roulement d'équilibrage usé

Chaîne, pignon, guide de démarreur usée)

Bruit de transmission anormal :

Bruit d'embrayage :

gée

Jeu cloche / disque garni d'embrayage excessif

Engrenage de cloche d'embrayage usé

Bruit de transmission :

Roulements usés

Engrenage de transmission usé ou ébréché

Morceaux de métal calés dans les dents de l'engrenage

Quantité insuffisante d'huile moteur

Bruit de circuit de transmission :

Chaîne de transmission mal réglée

Chaîne de transmission usée

Pignon arrière et / ou pignons moteur usés

Lubrification de la chaîne insuffisante

Mauvais alignement de la roue arrière

Bruit de châssis anormal:

Bruit de fourche avant :

Huile insuffisante ou trop fine

Ressort déforcé ou cassé

Bruit d'amortisseur arrière :

Amortisseur endommagé

Bruit de frein à disque :

Plaquette mal montée

Surface de plaquette durcie

Disque gauchi

Problème d'étrier de frein

Autre bruit :

Support, écrou, boulon, etc. mal montés ou mal serrés

Le témoin d'avertissement de pression d'huile s'allume :

Pompe à huile moteur endommagée

Filtre à huile moteur obstrué

Niveau d'huile moteur trop faible

Viscosité d'huile moteur trop faible

Support d'arbre à cames usé

Roulements de vilebrequin usés

Roulements d'équilibrage usés

Contacteur de pression d'huile endommagé

Câblage défectueux

Soupape de décharge bloquée en position ouverte

Joint torique du passage d'huile dans le carter moteur endommagé

L'échappement fume trop :

Fumée blanche :

Segment d'huile de piston usé

Cylindre usé

Joint d'huile de soupape endommagé

Guide de soupape usé

Joint de culasse endommagé

Niveau d'huile moteur trop élevé

Fumée noire :

Filtre à air obstrué

Gicleur principal trop grand ou détaché

Plongeur de commande de richesse bloqué

en position ouverte

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur trop élevé

Fumée brune:

Gicleur principal trop petit

Niveau de carburant dans la cuve à flotteur insuffisant

Conduite de filtre à air desserrée

Joint torique de filtre à air endommagé

Filtre à air mal scellé ou manquant

Maniabilité et / ou stabilité insatisfaisantes :

Le guidon tourne difficilement :

Acheminement des câbles incorrect

Acheminement des flexibles incorrect

Acheminement incorrect des câbles

Écrou de colonne de direction trop serré

Roulement de colonne de direction endommagé

Lubrification inadéquate de colonne de direction

Colonne de direction pliée

Pression de gonflage des pneus trop faible

Le guidon oscille ou vibre excessivement :

Pneu usé

Roulements de pivot de bras oscillant usés Jante gauchie ou non équilibrée

Roulement de roue usé

Support du guidon desserré

Écrou de té de la colonne de direction desserré

Le quidon tire d'un côté :

Cadre lié

Mauvais alignement de la roue

Bras oscillant plié ou tordu

Mauvais réglage de la direction

Fourche avant pliée

Niveau d'huile inégal des fourches avant gauche et droite

Absorption des chocs insuffisante :

(trop dur)

Niveau d'huile de fourche avant excessif Viscosité excessive de l'huile de la fourche avant Réglage trop dur d'amortisseur arrière

Pression des pneus trop élevée

Fourche avant pliée

(trop lâche)

Pression de gonflage des pneus trop faible

Niveau d'huile insuffisant de fourche avant, et / ou présence de fuites d'huile

Viscosité insuffisante d'huile de la fourche avant

Réglage trop mou d'amortisseur arrière

Fourche avant, ressort d'amortisseur arrière faibles

Fuites d'huile au niveau de l'amortisseur arrière

Le frein ne freine pas efficacement :

Frein à disque :

Air dans le circuit de freinage

Plaquette ou disque usé

Fuite de liquide de frein

Disque gauchi

Plaquette contaminée

Liquide de frein dégradé

Coupelle primaire ou secondaire endommagée dans le maître-cylindre

Maître-cylindre rayé à l'intérieur

Problème de batterie :

Batterie déchargée :

Batterie défectueuse (p. ex. plaques sulfatées, en court-circuit par sédimentation, électrolyte insuffisant)

Mauvais contact des câbles de batterie

Charge excessive (par ex., ampoule de puissance excessive)

Problème de contacteur d'allumage

Problème d'alternateur

Câblage défectueux

Problème de redresseur / régulateur

Batterie trop chargée :

Problème de redresseur / régulateur

Batterie défectueuse

APPLICATION DU MODELE

Année	Modèle	N° de cadre de debut
2005	KLE500-B1	JKALE500ABA085001
2006	KLE500B6F	JKALEVB1□6A000001 ou JKALE500ABA091001
2007	KLE500B7F	JKALEVB1□7A004001 ou JKALE500ABA096001

□:Ce chiffre dans le numéro de cadre change d'une machine à l'autre.

