



OWNER'S MANUAL

'93-RS125R



● WARRANTY

This machine is not warrantied because it is intended for competition use only.

● IMPORTANT INFORMATION

This machine is designed and manufactured for competition use only. It does not conform to federal motor vehicle safety standards and operation on public streets, roads, or highways is illegal.

State laws prohibit operation of this vehicle except in an organized racing or competitive event upon a closed course which is conducted under the auspices of a recognized sanctioning body or permit issued by the local governmental authority having jurisdiction.

First determine that operation is legal.

NOTE:

The motorcycle may be shipped with the tires, sprockets, chain, etc. fouled with road dirt due to test rides conducted before its leaving the factory.

HONDA RACING CORPORATION reserves the right to make changes at any time without notice and without incurring any obligation whatever.

● TO GET REQUIRED PARTS IN TIME:

Part orders tend to be concentrated in the season.

To prevent delay in part supply, will all users please place orders on parts which are to be replaced regularly, or those which are classified as fast-wearing parts well ahead of the season. Such replacement or fast-wearing parts will be found in page 8.

All pictures and illustrations included in this publication are based on the latest product information available at the time of approval for printing.

(Picture and illustration may differ from actual vehicle.)

●保証について

このマシンは競技用として製作されたスペシャルマシンですので、一般量産車と異り保証の対象にはなりません。あらかじめご了承ください。

●ご使用について

1. このマシンは一般道路を走行するために必要な保安部品、補器類（ヘッドライト、ウインカー、etc）を装備していません。あくまでも競技用としてご使用いただくように設計されております。
2. 自動車として登録するために必要な運輸省の認定はとってありませんので、このマシンで、道路（道路法に規定する道路、道路運送法に規定する自動車及び、一般交通の用に供するその他の場所〈道路運送車両法第2条第6項、道路交通法第2条第1項〉）を走りますと道路運送車両法、および道路交通法の違反となります。

- 従って一般道路での走行は出来ません。また、私道、社寺の境内、公園、海辺、農道、林道、堤防止など、いわゆる道路としての形態を整えていない所でも、人や車が自由に出入り出来るところは一般の道路とみなされます。このマシンが走っても良い場所は相当限定されますので十分ご注意ください。

《注意》

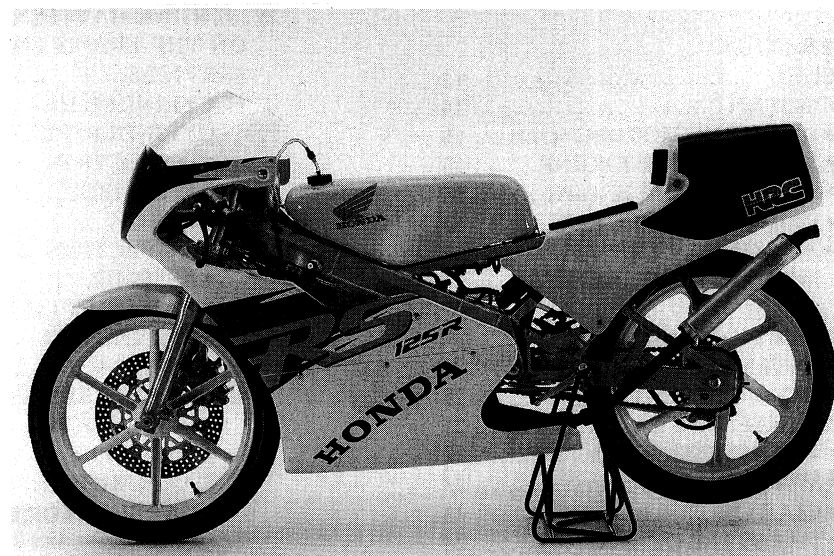
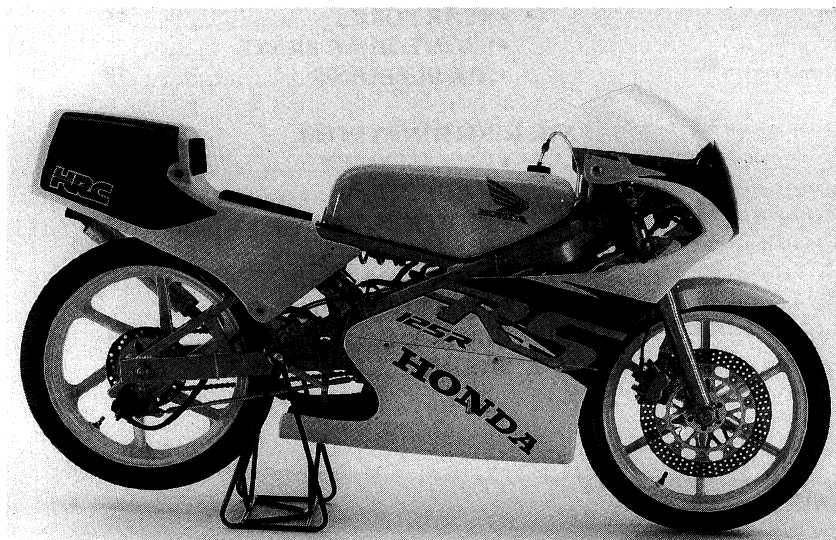
マシンのタイヤ、スプロケット、チェーン等は出荷前の品質確認走行テストのため泥等の付着している事がありますのでご了承ください。

記載内容、仕様等は車両の改良の為、予告なく変更する場合があります。あらかじめご了承下さい。

●補修部品の御注文について

レースシーズンには多くのご注文が集中し供給が遅れる場合がございますので本マニュアルの、8ページの「定期交換部品」及び「消耗交換部品」をご参照の上、早めにご注文される事をお奨め致します。

(写真及びイラストは実車と異なる場合があります)



'93-RS125R

No part of this publication may be reproduced without written permission.

HONDA RACING CORPORATION

Head Office/Nobidome 8-18-4, Niiza-shi, Saitama-ken, Japan.

TEL.048-481-2511 TELEX.2962-752 HRC-J TELFAX.048-477-6361

European Office/Wijngaardveld 1,9300. Aalst. Belgium.

TEL.053-78-6131 TELEX.11063 HRCE B TELFAX.053-77-5767

株式会社 **ホンダレーシング**

〒352 埼玉県新座市野火止8丁目18番4号

営業ブロック直通 TEL.048-477-9538

TEL.048-481-2511

FAX.048-478-7531

不許複製

CONTENTS

I. SERVICE DATA ①

1. SPECIFICATIONS.....	4
2. TORQUE VALUES	6
3. LUBRICATION POINTS (GREASE)	8
4. REPLACEMENT PARTS.....	9
5. OPTIONAL PARTS	10
• TRANSMISSION GEAR	10
• SPEED RIST	11
6. TRANSMISSION ASSY./ CLUTCH ASSY. DWG.....	13
7. SPECIAL TOOL	14

II. OPERATION

1. FUEL	15
2. COOLANT	15
3. RIDING THE MOTORCYCLE	16
• STARTING THE ENGINE.....	16
• STOPPING THE ENGINE.....	16
• PRE-RIDE INSPECTION	17
• BRAKING-IN THE MOTORCYCLE	18

III. INSPECTION AND MAINTENANCE

1. SERVICE PRECAUTIONS	21
2. MAINTENANCE	21
• TRANSMISSION OIL	22
• SPARK PLUG	23
• CLUTCH	23
• THROTTLE OPERATION	24
• EXPANSION CHAMBER	24
• OIL CATCH TANK	26
• FRONT FORK	26
• REAR SHOCK ABSORBER	28

- STEERING HANDLE..... 31
- FRONT/REAR WHEEL..... 31
- FRONT BRAKE..... 32
- REAR BRAKE..... 32
- DRIVE CHAIN/SPROCKET..... 34
- WHEEL ALIGNMENT 36
- REAR BRAKE TORQUE ROD .. 37
- WATER TEMPERATURE
GAUGE 37
- GEAR SHIFT LINKAGE 38
- STEERING DAMPER..... 39

IV. ENGINE MAINTENANCE

ON-THE-FRAME ENGINE SERVICES..... 40

1. CYLINDER HEAD/
CYLINDER/PISTON 40
 - INSPECTION 40
 - ASSEMBLY 42
2. CLUTCH 43
 - INSPECTION 43
 - ASSEMBLY 44
3. GEAR SHIFT LINKAGE 46
 - INSPECTION 46
 - ASSEMBLY 46
4. COOLING SYSTEM 47
 - INSPECTION 47
 - ASSEMBLY 48
5. CARBURETOR 49
 - CARBURETOR SETTING 53

V. ENGINE MAINTENANCE

ENGINE REMOVAL	55
1. CARBURETOR REMOVAL/ INSTALLATION	55

- 2. CRANKCASE/TRANSMISSION/
CRANKSHAFT 56
 - DISASSEMBLING 56
 - INSPECTION 59
 - ASSEMBLING 63
 - ENGINE INSTALLATION 67
 - EXHAUST/SILENCER
INSTALLATION 69

VI. SERVICING THE FRAME

- BEARING REPLACEMENT..... 71
- BALL RACE REPLACEMENT . 71
- REAR FORK..... 75
- FRONT/REAR BRAKE 77
- AIR BLEEDING 79

VII. IGNITION SYSTEM

• DISASSEMBLY	80
• INSPECTION	80
• IGNITION TIMING	82

VIII. SERVICE DATA ②

1. ELECTRICAL WIRING DIAGRAM.....	83
2. WIRING	84

目次

I. サービスデータ①	4	フロントブレーキ	32	●分解	56
1. 諸元表	5	●リヤブレーキ	32	●リヤエンジンマウントブッシュ交換	58
2. 締付トルク	6	●ドライブチェーン スプロケット	34	●点検	59
3. 組付時グリース塗布箇所	8	●ホイールアライメント	36	シフトフオーク	59
4. 交換部品	9	●リヤブレーキトルクロッド	37	フオークシャフト	59
5. オブションギヤ	10	●水温計	37	ドラム	59
●トランスミッション ギヤ	10	●ギヤ シフト	38	ギヤ	60
●スピードリスト	11	●ステアリングダンパー	39	メイン	60
6. トランスミッション・クラッチ組図	13			カウンタ	60
7. スペシャルツール	14	IV. エンジン整備	40	コンロッド	62
II. 取扱い要領	15	エンジン搭載状態でできる整備	40	クランクシャフトベアリング	63
1. 燃料	15	1. シリンダヘッド, シリンダ, ピストン	40	●組立	63
2. 冷却水	15	●点検	40	●エンジン搭載	67
3. 運転操作	16	●組立	42	●チャンバ取付方法, サイレンサ	69
●エンジン始動	16	2. クラッチ	43		
●エンジン停止	16	●点検	43	VI. フレーム整備	71
●走行前のチェックポイント	17	●組立	44	●ベアリングの交換	71
●慣らし運転	18	3. ギヤシフトリンケージ	46	●ボールレースの交換	71
		●点検	46	●フロントエンジンマウントブッシュ交換	74
		●組立	46	●リヤフオーク	75
III. 点検・調整要領	21	4. 冷却系統	47	●フロント・リヤブレーキ	77
1. 作業上の注意事項	21	●点検	47	●フロント・リヤパット交換	77
2. 点検・調整	22	●組立	48	●エア抜き フロント・リヤ	79
●トランスミッションオイル	22	5. キャブレター	49		
●スパークプラグ	23	●構造説明	49	VII. 点火系統の整備	80
●クラッチ	23	●キャブレターセッティング	53	●分解	80
●スロットルグリップ	24			●点検	80
●エキスパンションチャンバ	24	V. エンジン整備	55	●点火時期	82
●オイルキャッチタンク	26	エンジン取外し	55		
●フロントフオーク	26	1. キャブレタータの脱着	55	VIII. サービスデータ②	83
●リヤクッション	28	2. クランクケース・トランスミッション	56	1. 配線図	83
●ステアリングハンドル廻り	31	クランクシャフト	56	2. ワイヤリング	84
●フロント・リヤホイール	31				

1. SERVICE DATA ①

1. SPECIFICATIONS

Model		'93 RS125R
Overall length		1,830 mm
Overall width		560 mm
Overall height		1,000 mm
Wheelbase		1,255 mm
Type name		NF4
Displacement		124 cm ³
Weight without fuel		71.0 kg
Ground clearance		120 mm
Engine	Starting system	Push start
	Type	Water cooled, 2-stroke
	Maximum horsepower	41 ps/12,000 rpm 30.2 kW/12,000 rpm
	Maximum torque	2.40 kgf·m/11,500 rpm (23.5 N·m/11,500 rpm)
	Bore x stroke	54 x 54.5 mm
	Compression ratio	8.7 : 1
	Lubrication system	Transmission oil
		HONDA Ultra U (10 W—30)
	Ignition system	Transmission oil capacity
		0.65 ℓ
		Ignition
		CDI
		Spark plug
		NGR R6385-10.5P R6385-10.0P R6385-11.0P
		Plug gap
		0.5—0.6 mm
		IG. timing
		24°/7500rpm

Drive train	Clutch	Type		Wet, multi-plate	
	Primary ratio			2.952 (21/62)	
	Transmission				
			1	1,823	17/31
			2	1,500	22/33
			3	1,292	24/31
			4	1,153	26/30
			5	1,074	27/29
	6		1,000	24/24	
Final ratio		Type			
		Ratio	2.25 (16/36)		
Frame	Caster angle			25°	
	Trail length			90 mm	
	Tire air pressure	Front	1.9 kg/cm ² (Y)		
		Rear	2.1 kg/cm ² (Y)		
	Tire size	Front	85/570-17 (Y)		
		Rear	105/585-17 (Y)		
	Brake system		Front	296 mm single disk	
Rear			186 mm single disk		
Suspension system (wheel travel)		Front	Telescopic (90 mm)		
		Rear	Swingarm (110 mm)		
Frame type			Twin tube		
Fork oil capacity			232 cc (Ultra cushion oil SAE—10 W)		

Fuel system	Fuel capacity		12 ℓ
	Mixing ratio		30 : 1
	Carburetor	Type	PJ38
		Main jet	#188
		Slow jet	#48
		Jet needle	R1469JA-3
		Cut away	#5.0
		Airscrew opening	1 1/2

(Y).....YOKOHAMA

I. サービスデータ①

1. 主要諸元表

車 名	'93 RS125R	
長 さ	1,830mm	
幅	560mm	
高 さ	1,000mm	
軸 距	1.255mm	
原 動 機 の 型 式	NF4	
総 排 気 量	124cm³	
車 両 半 乾 燥 重 量	71.0kg	
最 低 地 上 高	120mm	
原 動 機	始 動 方 式	押しがけ
	種 類	水冷2サイクル ケースリード
	最 高 出 力	41PS/12,000rpm
	最 大 ト ル ク	2.40kgf-m/11,500rpm
	内 径 × 行 程	54×54.5mm
	圧 縮 比	8.7:1
機 潤滑装置	潤 滑 油	ホンダウルトラU(10w-30)
	潤 滑 油 容 量	0.65 ℓ
電 気 装 置	形 式	CDI点火
	点 火 プ ラ グ	NGK R6385-10.5P R6385-10.0P R6385-11.0P
	プ ラ グ ギ ャ ッ プ	0.5-0.6mm
	点 火 時 期	24°/7500rpm

動力伝達装置	クラッチ	形 式		湿式多板	
		操 作 方 式		左手動式	
	機関から変速機までの減速比			2,952(21/62)	
	変速機	形 式		常時噛合式	
		変速比	一速	1,823	17/31
			二速	1,500	22/33
			三速	1,292	24/31
			四速	1,153	26/30
			五速	1,074	27/29
			六速	1,000	24/24
	ファイナル		形式	チェーン	
			減速比	2.25(16/36)	
走行装置	前車軸	キャスト角		25°	
		トレール		90mm	
	タイヤの空気圧	前輪	1.9kg/cm ² (Y)		
		後輪	2.1kg/cm ² (Y)		
タイヤ		前輪	85/570-17(Y)		
		後輪	105/585-17(Y)		
制動装置形式		前	(油圧ディスクφ296シングル)		
		後	(油圧ディスクφ186シングル)		
懸架方式 (ホイールトラベル)		前輪	テレスコピック(90mm)		
		後輪	スイングアーム(110mm)		
フレーム形式			ツインチューブ		
フロントフォークオイル量			232cc(ウルトラクッション オイルSAE-10W)		

燃 料 装 置	燃 料 タ ン ク 容 量		12 ℓ
	混 合 比		30:1
	キ ャ ブ レ ー タ	型 式	京浜PJ38
		メインジェット (MJ)	#188
		スロージェット (SJ)	#48
		ジェットニードル (J.N)	R1469JA-3
		スロットルバルブ (CA)	#5.0
		エアスクリー (A.S)	1½

(Y) ……ヨコハマタイヤ

2. TORQUE VALUES

Item	Thread dia x pitch	Torque kgf-m	Torque N-m	Remarks
ENGINE				
Water pump impeller	M 7 x 1.0	1.2	12	LOCKTIGHT
Shift drum center	M 8 x 1.25	2.3	23	
Spark plug	M14 x 1.25	1.7	17	
Primary drive gear	M10 x 1.25	4.5	45	
Water pump cover	M 6 x 1.0	1.0	10	
Shift drum stopper	M 6 x 1.0	1.2	12	
Radiator coolant check bolt	M 6 x 1.0	1.0	10	
Oil drain bolt	M12 x 1.25	3.0	30	Cylinder head · Water pump cover
Oil check bolt	M 6 x 1.0	1.0	10	Wire lock
Clutch center	M18 x 1.0	4.5	45	Wire lock
Cylinder head	M 8 x 1.25	2.3	23	Countershaft · shift drum
Bearing plate	M 6 x 1.0	1.0	10	
Crankcase	M 6 x 1.0	1.0	10	Engine oil
L. crankcase cover	M 6 x 1.0	0.4	4	Screw-washer
Cylinder	M 8 x 1.25	2.3	23	
AC. generator rotor	M12 x 1.25	5.5	55	
Drive sprocket	M 8 x 1.25	2.7	27	
FRAME				
Clutch cable	M 8 x 1.25	1.0	10	Aluminum nut
Steering stem nut	M24 x 1.5	6.0	60	
Front brake disk	M 6 x 1.0	1.2	11	LOCKTIGHT or wire lock
Axle nut (Front · rear)	M14 x 1.5	7.0	70	
Brake oil bolt (Front · rear)	M10 x 1.25	3.0	30	
Front brake caliper	M 8 x 1.25	2.5	25	Wire lock
Tank mount pin	M 8 x 1.25	2.5	25	
Fuel cock	M20 x 1.0	1.9	19	
Step holder	M 8 x 1.25	1.5	15	Hex, slotted
Swingarm pivot	M16 x 1.5	7.0	70	

Item	Thread dia x pitch	Torque kgf-m	Torque N-m	Remarks
Engine hanger (Front · Rear)	M10 x 1.25	3.5	35	U-nut
Rear master cylinder	M 6 x 1.0	1.2	12	
Rear torque rod	M 8 x 1.25	2.2	22	
R/L steps	M 8 x 1.25	2.7	27	
Rear cushion	M10 x 1.25	4.0	40	

Torque specifications listed above are for the most important tightening points. If a torque specification is not listed, follow the standards given below.

● STANDARD TORQUE VALUES

Type	Torque (kgf-m)	Torque (N-m)	Type	Torque (kgf-m)	Torque (N-m)
5 mm bolt, nut	0.45—0.6	4.5— 6	5 mm screw	0.35—0.5	3.5— 5
6 mm bolt, nut	0.8 —1.2	8 —12	6 mm screw	0.7 —1.1	7 —11
8 mm bolt, nut	1.8 —2.5	18 —25	6 mm flange bolt, nut	1.0 —1.4	10 —14
10 mm bolt, nut	3.0 —4.0	30 —45	8 mm flange bolt, nut	2.4 —3.0	24 —30
12 mm bolt, nut	5.0 —6.0	50 —60	10 mm flange bolt, nut	3.5 —4.5	35 —45

2. 締付けトルク

締付け個所	ネジ径× ピッチ(mm)	トルク (kgf・m)	トルク (N・m)	備 考
《エンジン》				
ウォーターポンプインペラ	M7×1.0	1.2	12	
シフトドラムセンタ	M8×1.25	2.3	23	ロックタイト
スパークプラグ	M14×1.25	1.7	17	
プライマリードライブギヤ	M10×1.25	4.5	45	
* ウォーターポンプカバ	M6×1.0	1.2	12	
シフトドラムストッパ	M6×1.0	1.2	12	
ラジエタークーラントチェックボルト	M6×1.0	1.0	10	シリンダヘッド・ ウォーターポンプカバ
* オイルドレンボルト	M12×1.25	3.0	30	ワイヤーロック
オイルチェックボルト	M6×1.0	1.0	10	ワイヤーロック
クラッチセンタ	M18×1.0	4.5	45	
シリンダヘッド	M8×1.25	2.3	23	
ベアリングプレート	M6×1.0	1.0	10	カウンタシャフト・ シフトドラム
クランクケース	M6×1.0	1.0	10	エンジンオイル塗布
* L. クランクケースカバ	M6×1.0	0.2	2	ワッシャー組込小ネジ
シリンダ	M8×1.25	2.3	23	
ACジェネレーターロータ	M12×1.25	5.5	55	
ドライブスプロケット	M8×1.25	2.7	27	

締付け個所	ネジ径× ピッチ(mm)	トルク (kgf・m)	トルク (N・m)	備 考
《フレーム》				
クラッチケーブル	M8×1.25	1.0	10	アルミナット
ステアリングステムナット	M24×1.5	6.0	60	
フロントブレーキディスク	M6×1.0	1.2	12	ロックタイト又は ワイヤーロック
アクスルナット (フロント・リヤ)	M14×1.5	7.0	70	
ブレーキオイルボルト (フロント・リヤ)	M10×1.25	3.0	30	
フロントブレーキキャリパー	M8×1.25	3.0	30	ワイヤーロック
タンクマウントピン	M8×1.25	2.5	25	
フューエルコック	M20×1.0	1.9	19	
ステップホルダ	M8×1.25	1.5	15	六角穴付ソケットボルト
リヤフォークピボット	M16×1.5	7.0	70	
エンジンハンガ (フロント・リア)	M10×1.25	3.5	35	
リヤマスターシリンダ	M6×1.0	1.2	12	U- ナット
リヤトルクロッド	M8×1.25	2.2	22	
R/Lステップ	M8×1.25	2.7	27	
リヤクッション	M10×1.2	4.0	40	

表に示されていない締付個所は、下記の標準締付トルクで締付ける。

●標準締付けトルク

種 類	締付けトルク (kgf・m)	トルク (N・M)	種 類	締付けトルク (kgf・m)	トルク (N・m)
5mmボルト・ナット	0.45-0.6	4.5-6	5mmビス	0.35-0.5	3.5-5
6mmボルト・ナット	0.8-1.2	80-12	6mmビス	0.7-1.1	7-11
8mmボルト・ナット	1.8-2.5	18-25	6mmフランジボルト・ナット	1.0-1.4	10-14
10mmボルト・ナット	3.0-4.0	30-40	8mmフランジボルト・ナット	2.4-3.0	24-30
12mmボルト・ナット	5.0-6.0	50-60	10mmフランジボルト・ナット	3.5-4.5	35-45

3. LUBRICATION POINTS

(Grease/Lock-tight Applied Parts/Points)

組付時グリース等塗布箇所

ITEM	2 cycle oil	Mission oil	Molybdenite grease	Grease	Lock- tight	Silicon (KE-45)	項 目
ENGINE:							エンジン
Crankshaft bearing	○						クランクシャフトベアリング
Con-rod small end, big end bearing	○						コンロッド 小端, 大端ベアリング
Piston	○						ピストン
Piston pin	○						ピストン ピン
Piston ring	○						ピストン リング
Cylinder (bore)	○						シリンダ (ボア面)
Transmission gear and shaft		○					ミッションギヤ&シャフト
Gearshift fork and fork shaft		○					ギヤシフトフォーク&フォークシャフト
Oil-seal (lip)				○			オイルシール (リップ)
O-ring				○			O-リング
Clutch lifter rod and joint				○			クラッチリフタロッド&ジョイント
Steel ball (clutch lifter rod)				○			スチールボール (クラッチリフターロッド)
Shift drum center bolt					○		シフトドラムセンタボルト
Bearing set plate screws					○		ベアリングセットプレートビス
Stud bolts (Studed area)					○		スタッド ボルト (埋込部)
FRAME:							フレーム
Head pipe bearing (UP/LWR)				○			ヘッドパイプベアリング (上/下)
Rear fork pivot bearing				○			リヤフォークピボットベアリング
Rear brake pedal pivot				○			リヤブレーキペダルピボット
Change pedal pivot				○			チェンジペダルピボット
Rear cariper bracket pivot				○			リヤキャリパーブラケットピボット
Sprocket washer			○				スプロケット ワッシャ
Chain slider screw					○		チェンスライダービス
Front brake disk bolt					○		フロントブレーキディスクボルト
Rear brake disk bolt					○		リヤブレーキディスクボルト
Exhaust chamber joint						○	エキゾーストチャンバジョイント
Silencer joint						○	サイレンサ ジョイント
Handle lever pivot bolt			○				ハンドルレバーピボットボルト

4. REPLACEMENT PARTS

● Parts Requiring Periodic Replacement

Item	Replacement Interval	Cause
Engine Piston Piston ring Piston pin	Every 500 km Every 500 km Every 1,000 km	Damage or wear at skirt Damage at ends or wear Burning, damage or local or stepped wear
Connecting rod Small end bearing Clutch friction disk Transmission oil	Every 1,000 km Every 1,000 km First 100 km thereafter, every 1 race Every 300 km (Each time the clip is removed.)	Burning, damage or wear Wear, damage Contamination or emulsion Wear
Piston pin clip Reed valve	Every 300 km (Each time the clip is removed.) Every 1,000 km	Crack Fatigue
Frame Drive chain Chamber joint seal	Every 1,000 km (more frequently if operated in rain) Every 500 km	Elongation or wear Fatigue, damage Wear, crack or separation of rubber
Chamber joint spacer Chamber joint collar (between exhaust chamber and silencer joint) RR Wheel damper rubber	Every 1,000 km Every 1,000 km Every 1,000 km	Wear, damage or other fault (by striking) Wear or crack Wear or crack

Both periodic replacement parts and expendable parts must be checked before drive. Other parts must be checked every 500 to 600 km. If any problems are found, exchange or adjust parts as required.

- * Intervals shown above are for sprint races.
- * The repair or replacement of any components that are worn or damaged before the above intervals is not covered by the Warranty.

● Fast Wearing/Expendable parts

Item	Cause
Engine Cylinder head O-ring Clutch spring Drive sprocket Exhaust joint gasket Spark plug nut Plug cap Clutch plate Spark plug Clutch outer	Damage or fatigue Fatigue Wear or damage Wear or fatigue Wear moderation feeling Wear moderation feeling Wear, burning or deformation Clearance or Wear Wear or crack
Frame Front engine mount rubber Engine torque rod rubber Drive sprocket washer Front/rear tire Brake pad Chain slider Driven sprocket Exhaust chamber spring Silencer glass wool Rear engine mount bushing and collar Silencer seal Front fork oil Chamber spring tube Exhaust joint seal Rear Fork Bearing	Fatigue or separation Fatigue or looseness Fatigue Wear Wear or distortion Wear Wear or damage Fatigue or damage Deterioration Wear Wear or fatigue Fouling or deterioration Wear, fatigue or burning Wear, fatigue or cracking Fatigue or separation

4. 交換部品

● 定期交換部品

項目	交換時期	判定規準
* ピストン ピストンリング ピストンピン コンロッド小端ベアリング クラッチフリクションディスク ミッションオイル ピストンピンクリップ リードバルブ	約500km毎 約500km毎 約1,000km毎 約1,000km毎 (1000km) 約1,000km毎 初回100km, 以後1レース毎 約300km毎(取り外し時毎回) 約1,000km毎	スカート部傷, 摩耗, 外径 合口部欠損, 摩耗 焼け, 傷, 外径の段付摩耗 焼け, ニードル傷, 摩耗 摩耗, 損傷 汚れ, 白濁 摩耗, 変形 割れ, ヘタリ
ドライブチェーン チャンバジョイントシール チャンバジョイントスベサ チャンバジョイントカラー (エキゾーストチャンバ サイレンサジョイント間) RRホイールダンパーラバー	約1,000km毎 (雨天走行を行なった場合は交換時期は早まります) 約500km毎 約1,000km毎 約1,000km毎 約1,000km毎	伸び, 摩耗, 硬着 摩耗, 亀裂 摩耗, タカカレ, 破損 摩耗, 割れ 摩耗, 割れ

定期交換部品及び消耗部品は走行毎に点検すること。又それ以外の部品は約500~600km毎を目安に点検し異常のある場合は交換する。

※交換時期はスプリントレースを基準にしている。又交換時期は参考目安として記している。

尚交換時期前に不良になっても保証の対象にはならない。

● その他の消耗交換部品

項目	判定基準
シリンダヘッド O-リング クラッチスプリング ドライブsprocket エキゾーストジョイントガスケット スパークプラグナット プラグキャップ クラッチプレート スパークプラグ クラッチアウト	キズ, ヘタリ ヘタリ 摩耗, 破損 摩耗, ヘタリ 摩耗 (節度感) 摩耗 (節度感) 摩耗, 焼け, 熱ゾリ 摩耗, 隙間 摩耗, 割れ
フロントエンジンマウントラバー エンジントルクロッドラバー ドライブsprocketワッシャー タイヤ ブレーキパッド チェンスライダ ドリブsprocket エキゾーストチャンバスプリング サイレンサのグラスウール リヤエンジンマウントブッシュ及びリヤエンジンマウントカラー サイレンサシール フロントフォークオイル チャンバスプリングチューブ エキゾーストジョイントシール リヤフォークベアリング	ヘタリ, はがれ ヘタリ, ガタ ヘタリ 摩耗 摩耗, 熱ゾリ 摩耗 摩耗, 破損 ヘタリ, 損傷, 折れ ホーンオーバー 摩耗, ヘタリ, 乗車振動増加 摩耗, ヘタリ 粘性ダウン, 劣化, よごれ等 ヘタリ, 摩耗, 焼け等 ヘタリ, 摩耗, 割れ等 ヘタリ, ガタ

5. OPTIONAL TRANSMISSION GEARS

Optional mission gears are available for use the transmission. Care should be taken when using there gear to the correct gears as described in the table below.

5. オプションギヤー組合せ

ミッションギヤーはオプション部品が出ており、特にC-4,M-5,ギヤーは同じ歯数でも相手ギヤーが変わりますのでマーキングを確認して組込むこと。

Gears		Marking & Parts number				No. of teeth		Ratio
		Main		Counter		M	C	
1st	OP	2 lines	23210-NF4-850	C-1 P2	23411-NF4-860	16	32	2.000
	OP	4 lines	23210-NF4-880	C-1 P4	23411-NF4-880	19	36	1.894
	STD	No mark	23210-NF4-760	C-1	23411-NF4-780	17	31	1.824
	OP	3 lines	23210-NF4-860	C-1 P3	23411-NF4-870	18	30	1.667
2nd	OP	M-2 P2	23421-NF4-870	C-2 P2	23431-NF4-870	19	30	1.579
	STD	M-2	23421-NF4-780	C-2	23431-NF4-780	22	33	1.500
	OP	M-2 P3	23421-NF4-880	C-2 P3	23431-NF4-880	23	32	1.391
3rd —4th	OP	M-3 P2	23444-NF4-850	C-3 P2	23451-NF4-850	21	28	1.333
		M-4 P2		C-4 P2	23461-NF4-870	25	30	1.200
	OP	M-3 P2	23441-NF4-850	C-3 P2	23451-NF4-850	21	28	1.333
		M-4		C-4	23461-NF4-780	26	30	1.154
	OP	M-3 P2	23447-NF4-850	C-3 P2	23451-NF4-850	21	28	1.333
		M-4 P3		C-4 P3	23461-NF4-880	23	26	1.130
	OP	M-3	23443-NF4-850	C-3	23451-NF4-780	24	31	1.292
		M-4 P2		C-4 P2	23461-NF4-870	25	30	1.200
	STD	M-3	23441-NF4-780	C-3	23451-NF4-780	24	31	1.292
		M-4		C-4	23461-NF4-780	26	30	1.154
	OP	M-3	23446-NF4-850	C-3	23451-NF4-780	24	31	1.292
		M-4 P3		C-4 P3	23461-NF4-880	23	26	1.130
5th	OP	M-3 P3	23445-NF4-850	C-3 P3	23451-NF4-860	22	27	1.227
		M-4 P2		C-4 P2	23461-NF4-870	25	30	1.200
	OP	M-3 P3	23442-NF4-850	C-3 P3	23451-NF4-860	22	27	1.227
		M-4		C-4	23461-NF4-780	26	30	1.154
6th	OP	M-3 P3	23448-NF4-850	C-3 P3	23451-NF4-860	22	27	1.227
		M-4 P3		C-4 P3	23461-NF4-880	23	26	1.130
	STD	M-5 P2	23471-NF4-860	C-5 P2	23481-NF4-860	26	29	1.115
		M-5	23471-NF4-760	C-5	23481-NF4-760	27	29	1.074
6th	OP	M-5 P3	23471-NF4-850	C-5 P3	23481-NF4-850	24	25	1.042
		M-6	23491-NF4-780	C-6	23501-NF4-780	24	24	1.000
6th	OP	M-6 P3	23491-NF4-850	C-6 P3	23501-NF4-850	28	27	0.964

(km/h) SPEED LIST (12,000 rpm)

17 INCH

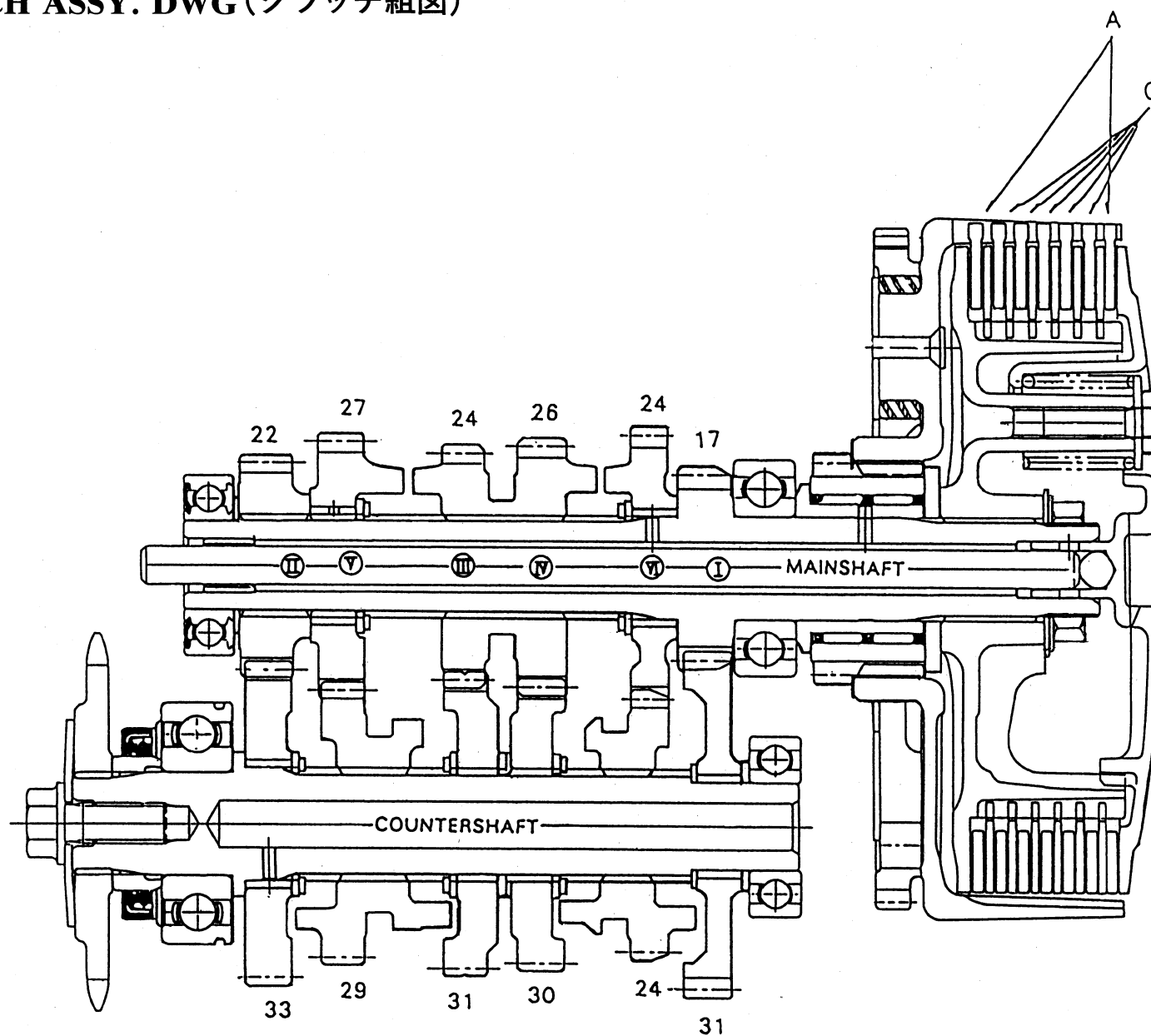
GEAR	MARKING		NO. OF TEETH		GEAR RATIO	15	15	15	15	15	15	15	15	16	16	16	16	16	16	16	16	DRIVE
	M	C	M	C		32	33	34	35	36	37	38	39	32	33	34	35	36	37	38	39	DRIVEN
1ST	2 lines	C-1 P2	16	32	2.000	103	100	97	95	92	89	87	85	110	107	104	101	98	95	93	91	
	4 lines	C-1 P4	19	36	1.894	109	106	103	100	97	94	92	90	116	113	110	106	104	101	98	96	
	No mark	C-1	17	31	1.824	113	110	107	104	101	98	96	93	121	117	114	111	108	105	102	99	
	3 lines	C-1 P3	18	30	1.667	124	120	117	113	110	107	105	102	132	128	125	121	118	114	111	109	
2ND	M-2 P2	C-2 P2	19	30	1.579	131	127	123	120	116	113	110	107	140	136	132	128	124	121	118	115	
	M-2	C-2	22	33	1.500	138	134	130	126	123	119	116	113	147	143	138	134	131	127	124	121	
	M-2 P3	C-2 P3	23	32	1.391	149	144	140	136	132	129	125	122	159	154	149	145	141	137	134	130	
3RD —4TH	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	155	150	146	142	138	134	131	127	165	160	156	151	147	143	139	136	
	M-4 P2	C-4 P2	25	30	1.200	172	167	162	158	153	149	145	141	184	178	173	168	163	159	155	151	
	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	155	150	146	142	138	134	131	127	165	160	156	151	147	143	139	136	
	M-4	C-4	26	30	1.154	179	174	169	164	159	155	151	147	191	185	180	175	170	165	161	157	
	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	155	150	146	142	138	134	131	127	165	160	156	151	147	143	139	136	
	M-4 P3	C-4 P3	23	26	1.130	183	177	172	167	163	158	154	150	195	189	184	178	174	169	164	160	
	M-3	C-3	24	31	1.292	160	155	151	146	142	139	135	131	171	166	161	156	152	148	144	140	
	M-4 P2	C-4 P2	25	30	1.200	172	167	162	158	153	149	145	141	184	178	173	168	163	159	155	151	
	M-3	C-3	24	31	1.292	160	155	151	146	142	139	135	131	171	166	161	156	152	148	144	140	
	M-4	C-4	26	30	1.154	179	174	169	164	159	155	151	147	191	185	180	175	170	165	161	157	
	M-3	C-3	24	31	1.292	160	155	151	146	142	139	135	131	171	166	161	156	152	148	144	140	
	M-4 P3	C-4 P3	23	26	1.130	183	177	172	167	163	158	154	150	195	189	184	178	174	169	164	160	
	M-3 P3	C-3 P3	22	27	1.227	169	163	159	154	150	146	142	138	180	174	169	164	160	155	151	148	
	M-4 P2	C-4 P2	25	30	1.200	172	167	162	158	153	149	145	141	184	178	173	168	163	159	155	151	
	M-3 P3	C-3 P3	22	27	1.227	169	163	159	154	150	146	142	138	180	174	169	164	160	155	151	148	
	M-4	C-4	26	30	1.154	179	174	169	164	159	155	151	147	191	185	180	175	170	165	161	157	
	M-3 P3	C-3 P3	22	27	1.227	169	163	159	154	150	146	142	138	180	174	169	164	160	155	151	148	
	M-4 P3	C-4 P3	23	26	1.130	183	177	172	167	163	158	154	150	195	189	184	178	174	169	164	160	
5TH	M5-P2	C-5 P2	26	29	1.115	185	180	175	170	165	160	156	152	198	192	186	181	176	171	167	162	
	M-5	C-5	27	29	1.074	193	187	181	176	171	166	162	158	205	199	193	188	183	178	173	169	
	M-5 P3	C-5 P3	24	25	1.042	199	193	187	182	177	172	167	163	212	205	199	194	188	183	178	174	
6TH	M-6	C-6	24	24	1.000	207	201	195	189	184	179	174	170	221	214	208	202	196	191	186	181	
	M-6 P2	C-6 P2	28	27	0.964	215	208	202	196	191	186	181	176	229	222	215	209	203	198	193	188	
						2.133	2.200	2.267	2.333	2.400	2.467	2.533	2.6	2.000	2.063	2.125	2.188	2.250	2.313	2.375	2.438	FINAL RATIO

(km/h) SPEED LIST (12,000 rpm)

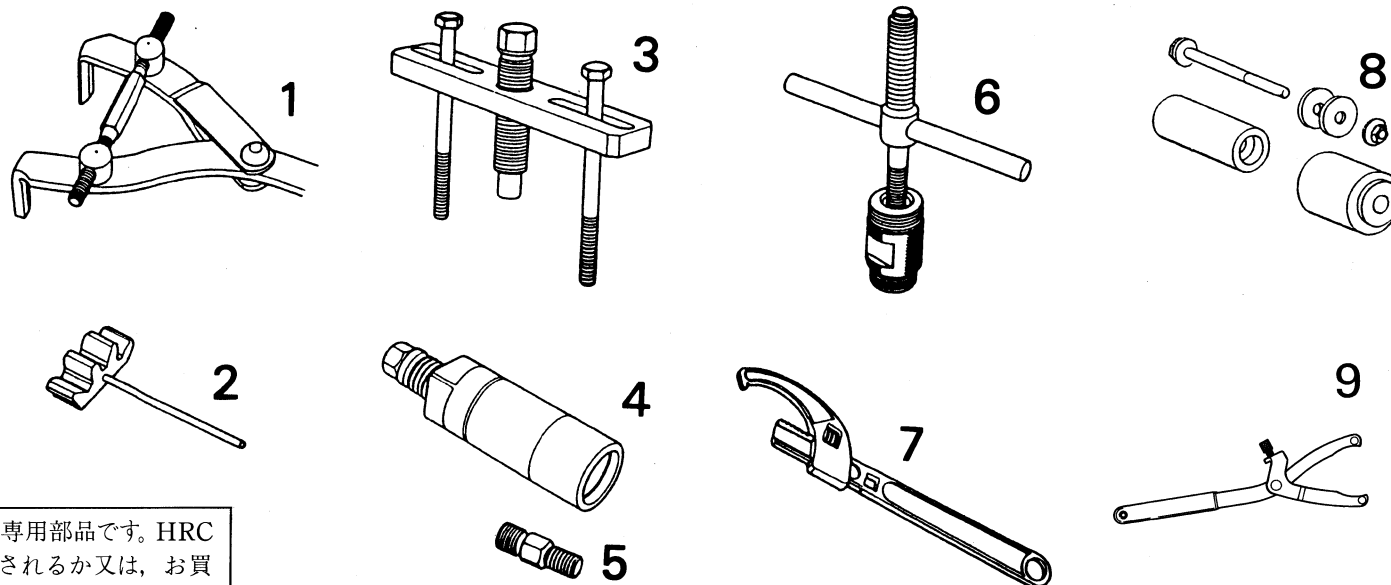
17 INCH

GEAR	MARKING		NO. OF TEETH		GEAR RATIO	17	17	17	17	17	17	17									DRIVE
	M	C	M	C		32	33	34	35	36	37	38	39								DRIVEN
1ST	2 lines	C-1 P2	16	32	2.000	117	114	110	107	104	101	99	96								
	4 lines	C-1 P4	19	36	1.894	124	120	116	113	110	107	104	102								
	No mark	C-1	17	31	1.824	129	124	121	118	114	111	108	105								
	3 lines	C-1 P3	18	30	1.667	141	136	132	129	125	122	118	115								
2ND	M-2 P2	C-2 P2	19	30	1.579	148	144	140	136	132	128	125	122								
	M-2	C-2	22	33	1.500	156	152	147	143	139	135	132	128								
	M-2 P3	C-2 P3	23	32	1.391	169	163	159	154	150	146	142	138								
3RD —4TH	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	176	171	165	161	156	152	148	144								
	M-4 P2	C-4 P2	25	30	1.200	195	189	184	179	174	169	165	160								
	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	176	171	165	161	156	152	148	144								
	M-4	C-4	26	30	1.154	203	197	191	186	181	176	171	167								
	M-3 P2	C-3 P2	21	28	1.333	176	171	165	161	156	152	148	144								
	M-4 P3	C-4 P3	23	26	1.130	207	201	195	190	184	179	175	170								
	M-3	C-3	24	31	1.292	182	176	171	166	161	157	153	149								
	M-4 P2	C-4 P2	25	30	1.200	195	189	184	179	174	169	165	160								
	M-3	C-3	24	31	1.292	182	176	171	166	161	157	153	149								
	M-4	C-4	26	30	1.154	203	197	191	186	181	176	171	167								
	M-3	C-3	24	31	1.292	182	176	171	166	161	157	153	149								
	M-4 P3	C-4 P3	23	26	1.130	207	201	195	190	184	179	175	170								
5TH	M5-P2	C-5 P2	26	29	1.115	210	204	198	192	187	182	177	172								
	M-5	C-5	27	29	1.074	218	212	205	200	194	189	184	179								
	M-5 P3	C-5 P3	24	25	1.042	225	218	212	206	200	195	190	185								
6TH	M-6	C-6	24	24	1.000	234	227	221	214	208	203	197	192								
	M-6 P2	C-6 P2	28	27	0.964	243	235	229	222	216	210	205	199								
						1.882	1.941	2.000	2.059	2.118	2.176	2.235	2.294								FINAL RATIO

6. TRANSMISSION ASSY. DWG (トランスミッション組図)
CLUTCH ASSY. DWG (クラッチ組図)



7. SPECIAL TOOL



●印のついている部品はHRC専用部品です。HRCサービスショップにご注文されるか又は、お買い求めの販売店にご相談下さい。

Ref. No.	Part No.	Description	Service Purpose	Ref. No.	Part No.	Description	目 的
1	07724-0050001	Holder, Clutch Center	To remove clutch center. (applicable to all models)	1	07724-0050001	クラッチセンタホルダー	クラッチセンタ取外し時必要 (機種問わず使用可能)
2	07724-0010100	Holder, Gear	To be use with Clutch Center Holder. color painted to prevent missing.	2	07724-0010100	ギヤーホルダー	クラッチセンタホルダーと同時に使用する 物が非常に小さいのでENG内部に忘れることがあり、目立つようにカラーリングをする
3	07937-4300000	Puller, Crankcase	To disassemble crankcase.	3	07937-4300000	ケースプーラー	クランクケース分解時必要
4	07965-1660100	Crankcase Assembly Tool	Indispensable to service engines.	4	07965-1660100	クランクケースアセンブリツール	ENG整備の必需品
5	07965-KA30000	Thread Adaptor	To be installed on the right end of crankcase.	5	07965-KA30000	スレットアダプター	クランクシャフトの右側に取りつけて使用する
6	07733-0010000	Rotor Puller	To remove ACG	6	07733-0010000	ロータープーラー	ACG取外し時必要
7	07702-0020001	Pin Spanner	To change initial preload of rear suspension spring.	7	07702-0020001	ピンスパナ	リヤサスSPGイニシャル変更用
●8	01000-NF4-750	Engine Mount Bushing Installer/Remover	To replace front engine hanger busing.	●8	01000-NF4-750	ENGマウントブッシュ脱着工具	フロントENGハンガブッシュ交換用として
9	07725-0030000	Universal Holder	To be used with Rotor Puller.	9	07725-0030000	ユニバーサルホルダー	ロータープーラーと一緒に使用する

I. OPERATION

1. FUEL

This machine has a two-stroke engine that requires a gasoline-oil mixture.

The capacity of the fuel tank is 12ℓ.

- Use aviation gasoline provided for the purpose. Any premium, leaded gasoline with a research octane number above 102 may be used. If “knocking” or “pinging” occurs, try a different brand of gasoline or a higher octane grade.
- Premix gasoline and oil in a ratio of 30:1 for **ELF HTX975, or CASTROL A747.**
Prepare the fuel mixture in a clean container, and shake until thoroughly mixed before filling the fuel tank.

CAUTION:

Too much oil will cause excessive smoking and spark plug fouling. Too little oil will cause engine damage or premature wear.

- Vegetable oils separate from gasoline more easily than mineral oils, especially in cold weather. It is advisable to use mineral oil when ambient temperatures of below 0°C are expected.
- If the gasoline-oil mixture is left standing in a container for a long period of time, lubricity will deteriorate. Use the mixture within 24 hours.
- Once an oil container is opened, the oil must be used within one month, since oxidation may occur.
- Do not mix vegetable and mineral oils, or different brand oils.

2. COOLANT

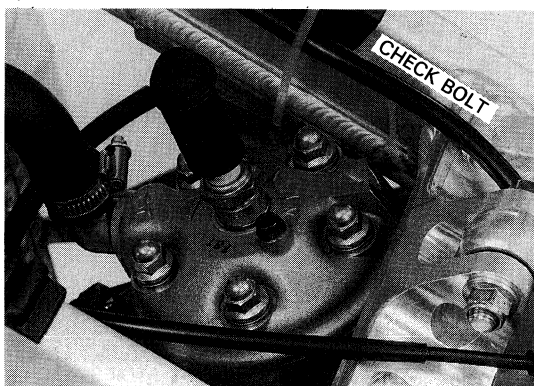
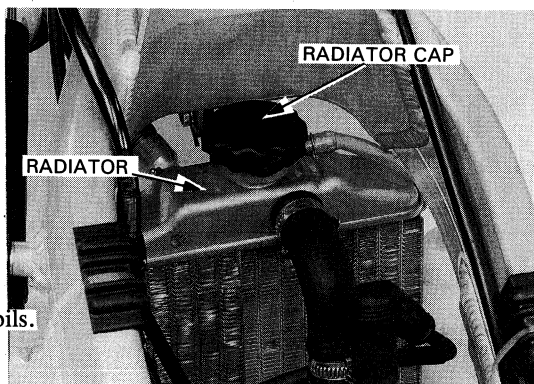
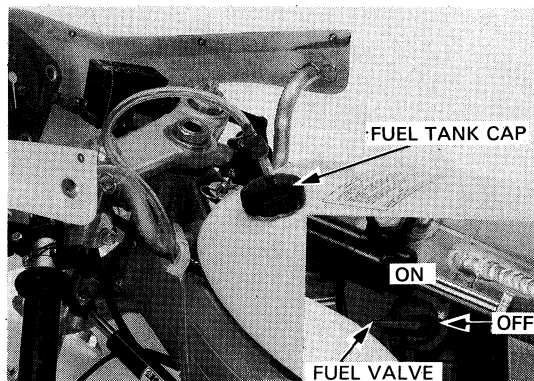
This machine uses a water-cooled engine. In order to provide adequate cooling, it is essential that the radiator be filled with coolant up to the proper level.

COOLANT: Soft or tap water

- Do not use well or river water.
- When filling the coolant system, be sure to bleed air completely by loosening the 6 mm air bleeder bolt at the cylinder head. If not, the system cannot be sufficiently filled and will result in overheating.

To bleed air, proceed as follows:

- 1) Remove the radiator filler cap and fill with coolant up to the top of the filler opening.
 - 2) Loosen cylinder head check bolt.
 - 3) Rock the machine from left to right 2-3 times by holding the handlebars.
 - 4) Check the coolant level and top up if necessary.
 - 5) Repeat the above steps 3) and 4) until the coolant level stabilizes.
 - 6) Reinstall the filler cap and check bolt and tighten securely.
 - 7) After starting the engine, check the coolant level again.
- Drain coolant from the catch tank before racing.
 - After racing, check the radiator and coolant passages for rusting or clogging. Drain the cooling system completely after racing.



I. 取扱い要領

1. 燃料

このマシンは2サイクル混合給油エンジン車です。
燃料は混合ガソリンを使用する。

タンク容量 12ℓ

**使用ガソリン アブガス(市販航空機用燃料,
リサーチオクタン102以上)**

指定混合用オイル・混合比 30 : 1

ELF HTX975 (P/NO.88881-NF4-610)

CASTROL A747 (P/NO.88882-ND4-000)

- 冬場での使用は混合を十分にしてから使用する。
- 混合油は長時間放置すると潤滑性が著しく劣化するので24時間以内に使用すること。
- オイル缶を開封したオイルは、1ヶ月以内に使用すること。
- 鉱物性オイルと植物性オイルの混合および銘柄違いのオイルのオイルの混合はしないこと。

2. 冷却水

このマシンは水冷エンジンです。冷却水を補給すること。

使用冷却水 水道の水または飲料水

- 冷却水を補給する際、エア抜きは完全に行うこと。
順序 1) ラジエータのキャップを外し、冷却水を注入口元までゆっくり入れる。
2) チェックボルトをゆるめてエアを抜く。
3) ハンドルを持ち、マシンを左右に2～3回傾けてエアを抜く。
4) ラジエータ給水口の水位が下がった場合は、冷却水を補充する。
5) 手順3), 4)を、水位が下がらなくなるまで繰り返す。
6) キャップを確実に取付ける。
7) エンジン始動後再度、水位を確認する。
- 走行前にキャッチタンクの冷却水は抜いておくようにする。
- レース終了後はラジエータやエンジン冷却水通路の腐食や目づまりなど、トラブル防止のため、冷却水を抜いておくようにすること。

▲ DANGER : 危険

3. RIDING THE MOTORCYCLE

● STARTING THE ENGINE

Check the transmission oil level before starting the engine. Also check that oil level check bolt is locked with lock wire securely.

● Cold engine starting

1. Turn the fuel valve "ON".
2. Shift the transmission into low gear.
3. Pull the fuel mixture enrichment knob up.
4. Start the engine by pushing the machine.
5. Warm up the engine a few minutes. Return the starter valve knob after the exhaust makes a low-pitched, popping sound.

● Warm engine starting

Follow the cold engine starting procedure without operating the fuel enrichment knob.

NOTE :

Exhaust contains poisonous carbon monoxide gas.

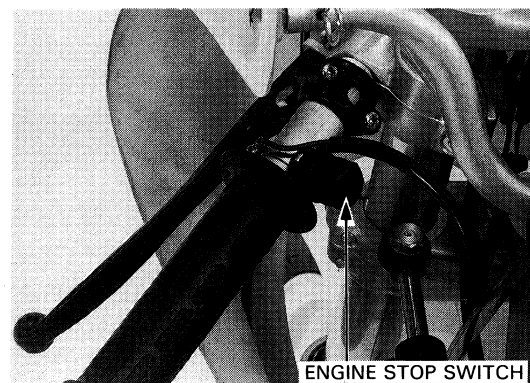
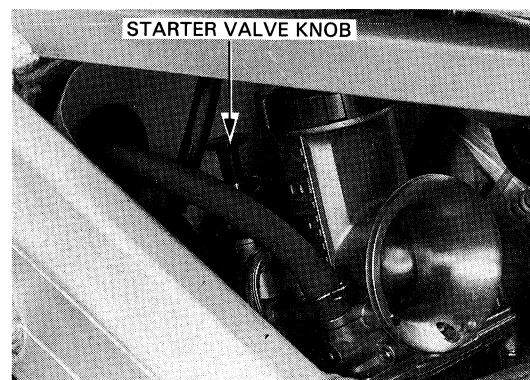
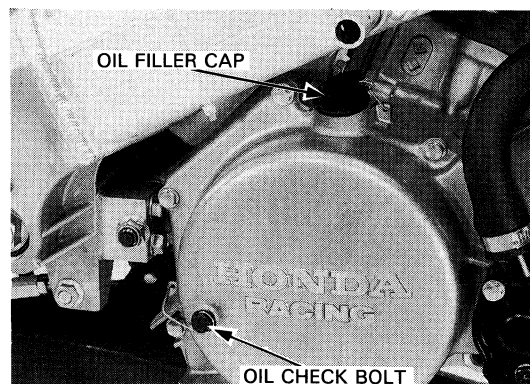
Never run the engine in a closed garage or in a confined area.

● STOPPING THE ENGINE

1. Shift the transmission into neutral.
2. Turn the fuel valve "OFF".
3. Lightly snap the throttle grip 2-3 times, and then close the throttle grip.
4. When the engine slows down, depress the engine stop switch button until the engine stops completely.

NOTE:

Failure to close the fuel valve may cause the carburetor to overflow, filling the crankcase with fuel and resulting in hard starting.



3. 運転操作

●エンジン始動

チェックボルトでミッションオイルをチェックしラジエータに水が入っている事を確認してから始動のこと。(チェックボルトのワイヤーロックを忘れぬよう。)

●冷間時始動

- ①フューエルコックを“ON”にする。
- ②チェンジをローギヤに入れる。
- ③スタータバルブノブを上げる。
- ④押し掛けにてエンジンを始動する。
- ⑤暖機運転し、排気のボツキ音が出たらスタータバルブノブを元に戻す。

●熱間時始動

上記要領で、スタータバルブノブを操作しないで始動する。

《注意》

- ・しめきった屋内での長時間運転はやめましょう。
- 一酸化炭素がたまり危険です。

●エンジン停止

- ①始めにフューエルコックを“OFF”にし、2～3回スナッピングをしてスロットルグリップを戻す。
- ②エンジン回転の下がったところで、エンジンキルスイッチを押しエンジンを止める。

《注意》

- ・フューエルコックを閉じないでないと、キャブレータがオーバーフローした時など、クランクケース内に生ガスがたまり始動不良の原因となる。

●-1. PRE-RIDE INSPECTION

Before starting the engine, check the following items :

- Oil level.
- Loose plugs or plug caps
- Clutch operation
- Loose bolts, screws and other fasteners (particularly axles and drain bolt lock wire)
- Throttle grip and throttle valve operation
- Damaged or distorted frame and steering head
- Tire pressures; worn or cracked tires
- Brake lever/pedal free play; fluid level
- Loose, worn or starved drive chain
- Fuel, oil and water leaks
- Engine is rubber mounted. If any part of engine touches frame, vibration will be increased.

2. WARMING-UP THE ENGINE

- Do not rev the engine more than necessary or engine damage may result.
- Vary the engine speed up to a maximum of 6000 rpm until the water temperature gauge indicates 50°C.
- When the gauge indicates more than 50°C, vary the engine speed to a maximum of 10,000 rpm to warm up the engine.
- Check for oil, gas and water leak.
- Warm up the engine for a few minutes until it is heated to the operating temperature (70°C).

3. DURING-RIDE CHECKS

When running the motorcycle, make the following checks :

- Water temperature and engine speed on gauges.
- Carburetor setting
- Gear ratio
- Control system
- Brake stopping power

4. AFTER-RIDE INSPECTION

- Spark plug condition
- Oil, gas and water leak
- Loose or missing bolts and nuts

NOTE:

Do not race the engine for an extended period or time during the warm-up period when the motorcycle is stationary.

●-1. 走行前のチェックポイント

- オイル量の点検
- プラグの締付, プラグキャップのゆるみ点検
- クラッチ作動の点検
- ビス・ボルト類の締付の点検 (特にアクスル及びドレンボルトのワイヤーロック)
- スロットルグリップ回り, キャブスロットルバルブの作動点検
- フレームヘッド回りの点検
- タイヤ空気圧及び摩耗具合の点検
- ブレーキの遊び, 効き及びブレーキ液量の点検
- ドライブチェーンの張り, 給油, クリップのガタの点検
- ガス洩れ, オイル洩れ及び水洩れの点検
- フレームとエンジンの干渉がないか点検

2. 暖機運転

- エンジンの回転は低速より徐々に上げる
- 水温計の針が50°Cになる迄6000rpm以内でエンジン回転を上げ下げする。
- 50°Cを越えたら, 10000rpm以内でエンジン回転を上げ下げして暖機する。
- 水温計の作動の点検
- オイル洩れ, 水洩れの点検
- 外気温等に依って異なるが, 水温70°Cになったら終了する。

3. 走行中のチェックポイント

- 水温計, 回転計の指針は適切か
- キャブレータのセッティングは適切か
- ギヤレシオのセッティングは適切か
- 操作系の作動は適切か
- ブレーキの効き具合はどうか

4. 走行後のチェックポイント

- プラグの焼け具合の点検
- オイル, 水洩れの点検
- ビス・ボルト類のゆるみ, 脱落の点検

《注意》

暖機運転中に高回転の空ぶかしは長くやらないこと。

5 BREAKING-IN THE MOTORCYCLE

● New motorcycle

When first riding a new motorcycle, operate the motorcycle for the first 30 minutes using not more than half throttle and shifting gears so that the engine does not lug:

Below 8,000 rpm...About 15 km	} Total: About 30 minutes
Below 9,000 rpm...About 15 km	
Below 10,000 rpm...About 15 km	

CAUTION :

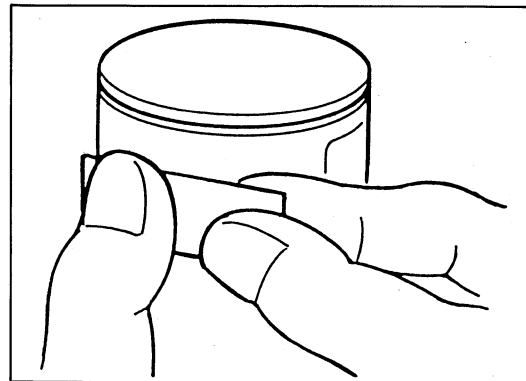
- 1) When refueling, be sure to use a pre-mixed gasoline-oil mixture.
Raise the main jet number by 2 ranks to enrich the mixture during breaking-in the motorcycle. (EX. #160 → #162 (1 rank) → #165 (2 rank)).
- 2) After breaking-in, disassemble the cylinder and piston for good conformity to each other.
* Sand off high spots or ridges with a fine emery cloth by pulling it along the periphery as required.

● Reconditioned motorcycle

- 1) After replacing the cylinder and crankshaft, proceed the running-in observing the same cautions as for a new motorcycle.
- 2) When the piston, piston ring, gears, etc. are replaced, they must be broken in observing the same cautions as for a new motorcycle.

CAUTION :

Revving the engine more than necessary may cause engine damage.



5 ならし運転

●新車時

ENG回転をなるべくキープするように走行し、シフトアップ、ダウンはその回転以下で行う。なるべく高いギヤで走行するようにし、サーキットのストレートを走行時は、5～6速の高いギヤで走行するようにする。

指定回転数

8,000rpm以下...約15km走行	} 計約30分間
9,000rpm以下...約15km走行	
10,000rpm以下...約15km走行	

TOTAL45km位

《注意》

- 1) ならし運転時のキャブレタセッティングはガソリンを濃い目にセット（メインジェットの番数を2ランク上げる 例#160→1ランク#162, 2ランク#165）して行うこと。
- 2) ならし運転終了後シリンダ・ピストン当たりを確認し、当たりの強いところは耐水ペーパー（#600位）にて修正する。

※修正方法は当りの強い部分に軽く親指の先をあて、間に耐水ペーパーをはさみ円周方向に引張りながら当りの強さにより何回か繰返し行う。

●部品交換時

- 1) シリンダ、クランクシャフトを交換した場合新車時と同様のならし運転を行う。
- 2) ピストン、ピストンリング、ギヤ等エンジン部品を交換した場合も新車時と同様のならし運転を行う。
(車両の調子を見ながら、ならし運転を行う。)
- 3) ならし運転終了後ミッションオイルを交換する。
(オイルの汚れ具合を調べ異物が入っていないか点検する)

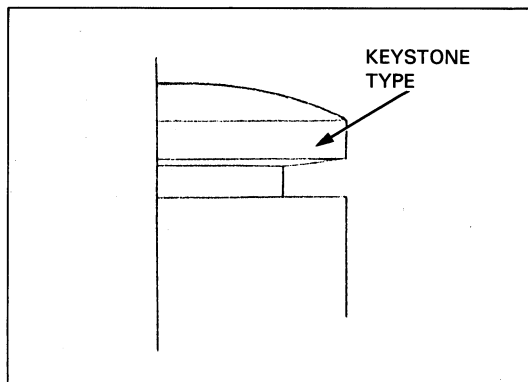
- The '93 model uses keystone type piston rings.

- **Correcting sticking pistons**

After breaking in, check for sticking. Sandpaper any surface exhibiting sticking.

NOTE:

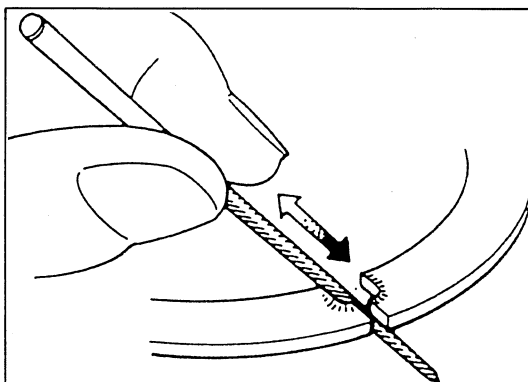
- Correct the ring groove with a three-sided oil stone only if mechanical sticking has occurred. Do not modify the ring groove under normal conditions.
- Depending on the state of the ring groove, the ring may protrude further than before. Take care not to damage the cylinder when inserting the piston into the cylinder.



- To prevent scuffing by the ring ends, dress the ends (to about CO.2) with a round file.

NOTE:

Exchange when too much carbon accumulates on piston ring.



- '93モデルのピストンリングはキーストンタイプを使用している。

- 当り修正ピストン

ならし走行後チェックし、当りの強いところのみペーパー修正する。

《注意》

- ・ リング溝の修正は(三角オイルストーン)メカニカルスティックが発生した時のみ行ない、通常は行なわない。
- ・ リング溝の形状によりリングが今迄より張り出すのでシリンダ組込時、リングの噛み込みに充分注意する。

- リング合い口部とピストンとのスティック防止の為、丸ヤスリ等で面取り(約CO.2)する。

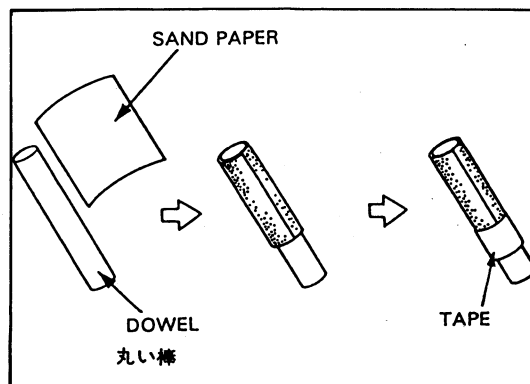
《注意》

リングにカーボンの堆積が著しい場合は交換する。

● MODIFICATION OF STICKING CYLINDER

It is stipulated in the manual that pistons should be replaced every 500 km. Minor maintenance of the cylinder on this occasion will reduce piston friction, thus preventing future problems.

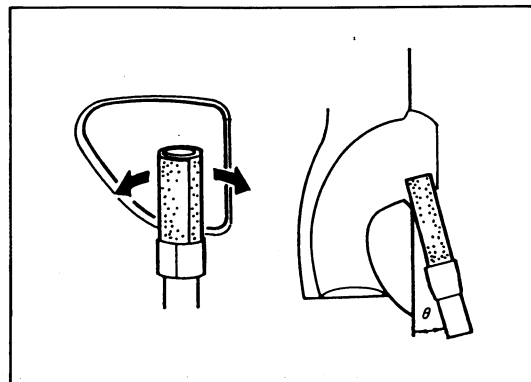
- ① Wrap the sandpaper (25 mm x 60 mm) around the dowel and secure it using the tape.



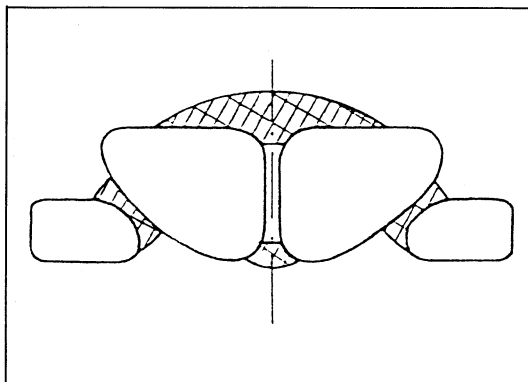
- Make the angle θ between cylinder bore and sandpaper dowel as small as possible.
- Movement of the sandpaper dowel should be horizontal, alongside the chamfered edge.
- Achieve a smooth, round shape where the chamfered edge meets the cylinder wall.

《NOTE》

- 1) Plate coating is fragile, #600~#800 sandpaper must be used, no grindstone or file is permissible.
- 2) No stress should be placed on the movement of the sandpaper dowel.



- ② Sandpaper the surface of the cylinder wall
 - Rub the sandpaper (#600~#800) back and forth 5~6 times.



● 当り修正シリンダ

ピストンは通常約500kmごとに交換するが、その際シリンダについて簡単なメンテナンスを行うとピストンの当りも良くなり、トラブル防止につながる。

- ① 耐水ペーパー（#600～#800）を25mm×60mmに切り丸い棒に巻きつけ、テープで止める。

- ペーパーを巻いた棒はなるべくシリンダ壁との角度 θ が小さくなる様に当てる。
- ペーパーを巻いた棒は面取りに沿って左右に動かす。
- 面取り部からシリンダボア加工面への角に丸みがつけばOK。

《注意》

- 1) メッキ層は薄いので必ずペーパーは#600～#800の耐水ペーパーを使用すること。
- 2) ペーパーを当てる際も力を入れる必要は無い。

② シリンダ壁面のペーパーがけ

- 耐水ペーパー（#600～#800）で5～6回左右に動かしメンテナンスを行なう。

III. INSPECTION AND MAINTENANCE

1. SERVICE PRECAUTIONS

- Take care to prevent catching your fingers between the chain and sprocket.
- Always install new gaskets, cotter pins, piston pin clips, circlips, toothed washers etc., when reassembling.
- When tightening bolts, nuts or screws, start with the larger diameter or inner fasteners, and tighten them to the specified torque using a criss-cross pattern.
- Use genuine HONDA parts or their equivalent when servicing or replacing.
- Be sure to use special tools where specified.
- Exchange information each time a work or step is done when the work or step involves two people.
- Clean parts in cleaning solvent when disassembling. Lubricate any sliding surface before reassembling (molybdenum disulfide grease).
- Grease parts by coating or filling where specified.
- After reassembling, check all bolts, screws, nuts and other fasteners for security.
- Install tube clips after installing the fuel and breather pipes.
- During reassembling, check all sliding and moving parts for proper clearance and operation.
- After reassembling, check all parts for proper installation (particularly circlips).
- Clean all roller and ball bearings in solvent when disassembling. Pack all bearing cavities with grease before reassembling.
- Note the installation direction when installing lock washers or cotter pins.
- Degrease the stub (taper) end of the crankshaft when installing the AC generator.
- Route all wire harnesses and cables as specified and secure with wire clamps properly.
- Note the installation direction when installing the drive chain master link joint.
- After reassembling, check that all cotter pins and lock wire are installed properly.
- Clean O-rings and rubber parts in solvent designed for the purpose. (Brake fluid will cause serious damage).
- Check the transmission for smooth shifting in gears.
- When removing fuel tank, ensure that the fuel valve is in the OFF position.
- Remember to drain fuel pipe to prevent fuel coming into contact with hot exhaust pipe.
- When tighten the water hose band, attention to the over torque.

III. 点検・調整要領

1. 作業上の注意事項

- ドライブチェーン、スプロケット等の回転部分や可動部分には、手や衣服をはさまないように常に注意し整備又は運搬すること。
- パッキン、ガスケット、割ピン、ピストンピンクリップ、タングドワッシャー、サークリップ等は分解時には新品と交換する。
- ボルト、ナット、ビス類の締付けは、径の大きなものから小さなものへ、内側から外側へ対角に規定の締付トルクで締付ける。
- 部品、油脂類は必ず純正、指定部品を使用する。
- 専用工具を必要とする作業には必ず使用する。
- 2人以上で行う共同作業の場合は、お互いの安全を確認しながら行う。
- エンジンの部品は分解後洗浄（電装品以外）し、組立時には摺動面にオイルを塗布する。
- 組立時指定個所にはグリースを塗布または封入する。（オイルシール含む）
- 組立後は、各部の締付け、作業を必ず点検する。
- フューエルパイプ、ブリザパイプ等のクリップを忘れずに取付ける。
- 回転部及び摺動面は、組立時には必ずその作動及びクリアランスを確認すること。
- 全ての部品（特にサークリップ）の方向性を確認する。
- ローラー及びボールベアリングは入念な洗浄を行い、オイル（グリース）無しでの空転は避けること。
- ゆるみ止めのロックピン（割ピン）をロックする時は、締付方向で位置を合わせる。
- テーパー部（例えばACG）は、脱脂を行うと共に、軽く組付けて喰い付くこと。
- ワイヤ・ホースの通し方は、オリジナル通りとし、そのクランプは適切であること。
- 補強、溶接、軽量化は適切な指導の基に行うこと。
- ドライブチェーンのクリップの方向は正しくセットすること。
- 割ピン、ワイヤーロック等は整備完了後ビス検と共にすること。
- Oリング、ゴム類等の洗浄は、洗浄液を使用すること。（ブレーキ系はのぞく）
- 各ギヤの入り具合は、組付け後必ず行うこと。
- フューエルタンク取り外しにおいては必ずコックは、OFFにする。又、フューエルホースに残っている生ガスはプラグ、チャンバ等にかからぬ様注意のこと。
- ウォーターホースバンドは締めすぎないように注意すること。

2. MAINTENANCE

● TRANSMISSION OIL

● Transmission oil level

To check the oil level and add oil:

- 1) Place the motorcycle in an upright position and remove the main stand. Start the engine and warm it up for a few minutes.
- 2) Stop the engine and remove the oil check bolt from the right crankcase cover.
- 3) The oil should flow out of the oil check bolt hole. After checking, tighten the oil check bolt securely.
- 4) If the oil does not flow out, add oil slowly through the oil filler hole until the oil starts to flow out of the oil check bolt hole.

Tighten the oil check bolt and lock with a wire lock.

● Transmission oil change

When changing oil, drain the used oil from the crankcase while the engine is warm. This will ensure complete and rapid draining.

- 1) Start the engine and warm it up for about 2-3 minutes.
- 2) Stop the engine. Remove the oil filler cap from the R. crankcase cover.
- 3) Place an oil drain pan under the engine to catch the oil, and then remove the drain bolt.
- 4) When the oil has been completely drained, ensure that the drain bolt sealing washer is in good condition and reinstall the drain bolt. Secure the bolt with lock wire.
- 5) Pour the recommended oil (approximately 0.60 ℓ) slowly through the oil filler hole. Replace the oil filler cap. Place the motorcycle in an upright position and check the oil level. Refer to the applicable section.

NOTE:

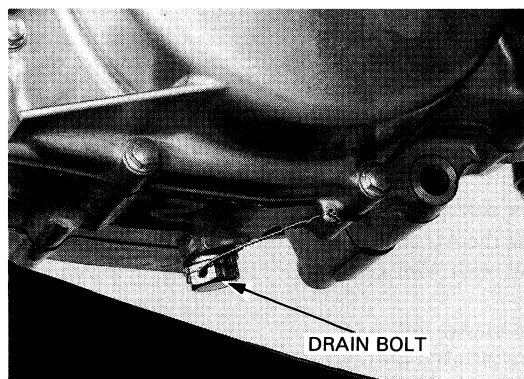
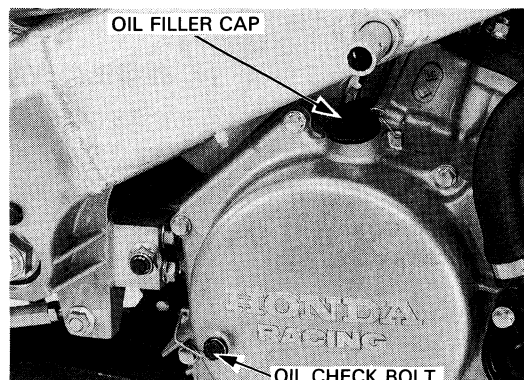
When reassembling the engine, add oil until it flows out of the oil check bolt hole. It takes approximately 0.65 ℓ to fill a dry transmission.

Transmission oil recommendation

USE HONDA ULTRA U OIL OR EQUIVALENT (10W-30)

API Service Classification SE or SF oils.

Use only high detergent, premium quality motor oil certified to meet or exceed US automobile manufacturer's requirements for Service Classification SF. Motor oils intended for Service SF will show this designation on the container. Viscosity selection should be based on the average atmospheric temperature in your riding area. Change to the proper viscosity oil whenever the average atmospheric temperature changes substantially.



2. 点検・調整

● トランスミッションオイル

〈スタンド外した状態にてチェックのこと。〉

● オイルレベルのチェックおよび補給

- 1) 車を直立状態でメインスタンドをはずす。
エンジンを始動し 2～3 分間暖機運転を行う。
- 2) エンジンを止め、R. クランクケースカバーのオイルチェックボルトを外す。
- 3) オイルチェック穴からオイルが出てくれば良い。
- 4) オイルが出てこない時は、R. クランクケースカバーのオイルフィラーキャップを外し、オイルを補充し、オイルフィラーキャップを取付けてから、1)～3) を繰り返す。

点検、補給後、オイルチェックボルトは確実に締付けワイヤーロックすること。

● オイル交換

- 1) 車を直立にした状態でエンジンを始動し、2～3 分間暖機運転を行う。
- 2) エンジンを止め、R. クランクケースカバーのオイルフィラーキャップ、オールドレンボルトを外し、オイルを抜く。
- 3) ドレンボルトを締付け、オイルをゆっくり注入する。

ミッションオイル量 交換時 0.60 ℓ

分解時 0.65 ℓ

指定オイル

ホンダウルトラUオイル
(10W-30)

または

API SE または SF 級

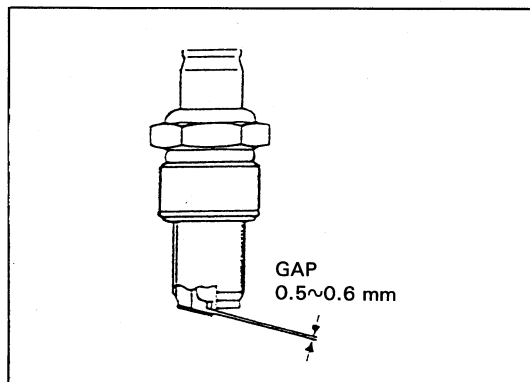
- 4) ドレンボルトは締付けた後ワイヤーロックを確実にしておくこと。

● SPARK PLUG

Standard plug: NGK R6385 10.5P (STD)
10.0P (OP)
11.0P (OP)

CAUTION :

The use of a spark plug of the incorrect reach or heat range can cause engine damage.



● スパークプラグ

指定プラグ

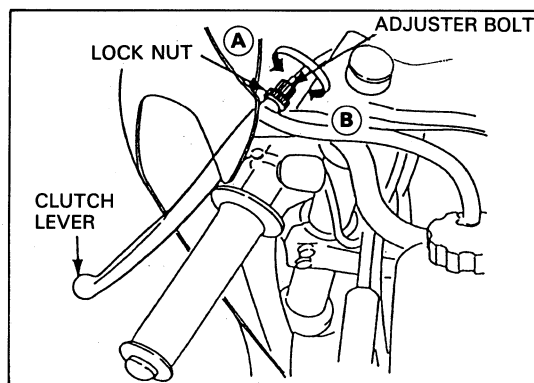
NGK R6385 10.5P (STD)
10.0P (OPTION)
11.0P (OPTION)

《注意》

- ・ 熱価の合わないプラグを使用すると、エンジントラブルの原因となりますのでご注意ください。
- ・ 指定プラグ以外を使用すると、トラブルの原因となります。

● CLUTCH

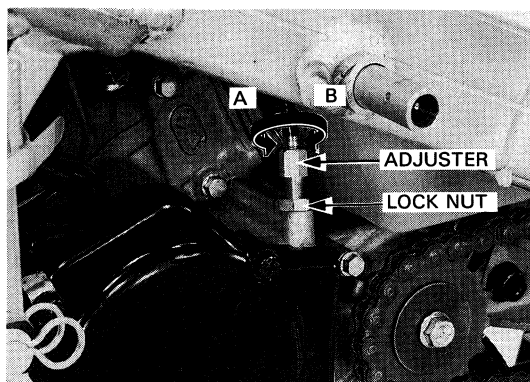
- 1) Measure the clutch lever free play at the tip of the clutch lever.
- 2) Minor adjustments can be made at the adjuster near the lever. Loosen the lock nut, and turn the adjuster.
 - ・ To increase free play, turn the adjuster in direction ①.
 - ・ To decrease free play, turn the adjuster in direction ②.



● クラッチ

- 1) クラッチレバー先端の遊びを点検する。
- 2) 微調整は、ハンドル側のロックナットをゆるめ、アジャスターで行う。
①方向にアジャスターを回すと、遊びが多くなる。
②方向に回すと、遊びが少なくなる。

- 3) Major adjustments can be made with the lower adjuster. Loosen the lock nut and turn the adjuster.
 - ・ To increase free play, turn the adjuster in direction ①.
 - ・ To decrease free play, turn the adjuster in direction ②.
- 4) After the free play has been adjusted, start the engine and check operation of the clutch.



- 3) 主な調整はケーブルのロックナットをゆるめてアジャスターを回して行う。
①方向にアジャスターを回すと、遊びが多くなる。
②方向に回すと、遊びが少なくなる。
- 4) 調整後、エンジンを始動し、クラッチの切れ具合、すべりを点検する。

● THROTTLE OPERATION

- 1) Measure the throttle grip free play.

FREE PLAY: STANDARD 3 mm (At max diameter of throttle grip rubber)

- 2) Minor adjustments can be made with the adjuster at the housing. Pull the dust cover back, loosen the lock nut and turn the adjuster.

To decrease the play, turn the adjuster in direction (A).

To increase the play, turn the adjuster in direction (B).

Tighten the lock nut and reinstall the dust cover.

- 3) Major adjustments are performed at the carburetor end of the cable.

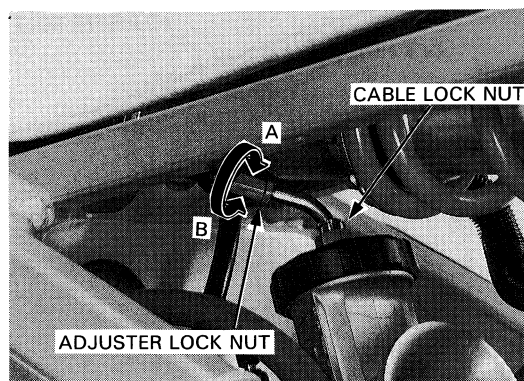
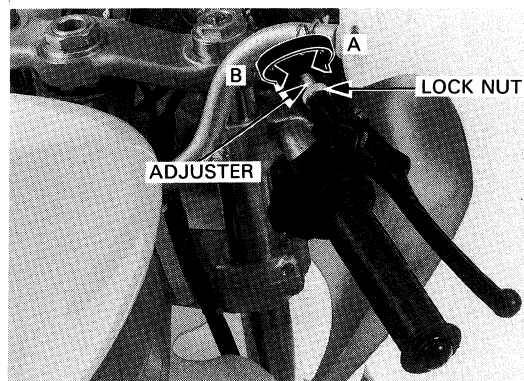
Pull the rubber cap up, loosen the lock nut, and turn the adjuster.

To decrease the play, turn the adjuster in direction (A).

To increase the play, turn the adjuster in direction (B).

Tighten the lock nut and pull the rubber cap down.

- 4) Check that the lock nut on the carburetor top is tightened securely.
- 5) Check that the throttle grip turns smoothly and returns completely.

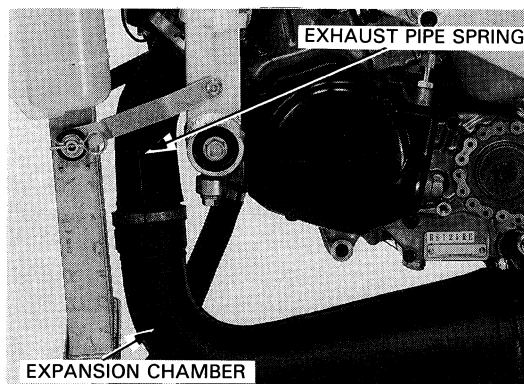


● EXPANSION CHAMBER

- 1) Check the exhaust pipe spring for fatigue; spring tube for burning.
- 2) Check the expansion chamber for clogging.
- 3) Check for loose or missing bolts.
- 4) Check the expansion chamber for cracks or deformation.

NOTE:

- Loss of power will result if the expansion chamber is broken.



● スロットルグリップ

- 1) スロットルグリップの遊びを点検する。

遊び：標準 3 mm (スロットルグリップ外周)

- 2) 微調整は、ハンドル側で、ラバーキャップをずらし、ロックナットをゆるめて、アジャスタを回して行う。

①方向に回すと遊びが少なくなる。②方向に回すと多くなる。

調整後、ロックナットを締付け、ラバーキャップを確実に取付ける。

- 3) 主な調整は、キャブレータ側のラバーキャップを外し、ロックナットをゆるめて、アジャスタを回して行う。

①方向に回すと遊びが少なくなる。②方向に回すと多くなる。

調整後、ロックナットを締付け、ラバーキャップを取付ける。

- 4) キャブレータトップ側のロックナットが締まっていることを確認する。

- 5) スロットルグリップの作動を確認する。

● エキスパンションチャンバ

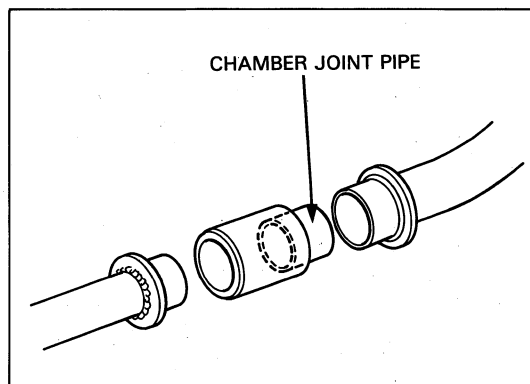
- 1) エキゾーストパイプスプリングのへたり及び、スプリングチューブの焼損を点検する。
- 2) カーボンのつまりを点検する。
- 3) 取付けボルトのゆるみ、取付状態を点検する。
- 4) エキスパンションチャンバの変形、クラックを点検する。

《注意》

- 破損したエキスパンションチャンバを使用していると、エンジン出力を下げる原因となる。

NOTE:

- Check the chamber joint pipe for wear or crack.



《注意》

- ・チャンバジョイントパイプの割れ、摩耗等を点検する。

- 5) Check the chamber joint spacer for wear or other faults.

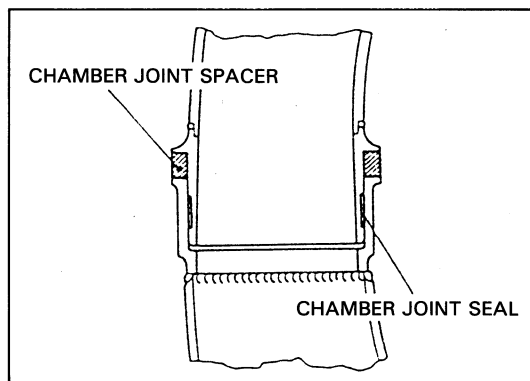
NOTE:

(Replace the spacer if the thickness falls below 6.5 mm).

- 6) The chamber joint seal is normally replaced every 500 kilometers, however, it should be inspected whenever the chamber is removed.

NOTE:

If cracks appear in the chamber joint seal, replace it.



- 5) チャンバジョイントスペーサーの摩耗、タタカレ状態を点検する。

《注意》

(スペーサー厚さ6.5mm以下になったら交換。)

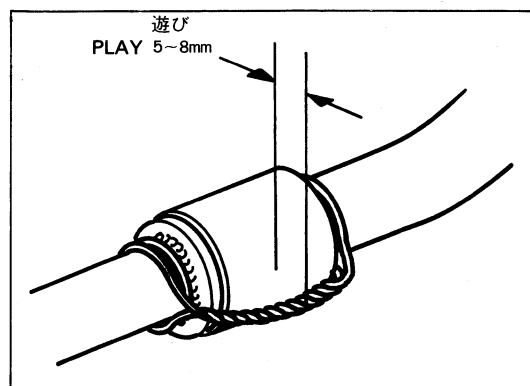
- 6) チャンバジョイントシールは通常500Kごとに交換するが、チャンバを外すごとに点検する。

《注意》

割れ損傷がある場合は交換する。

NOTE:

Lock the joint between the expansion chamber and silencer joint with a lock wire.



《注意》

エキスパンションチャンバとサイレンサジョイント接合部は走行する前にワイヤーロックをすること。(接触時のはずれ防止)。

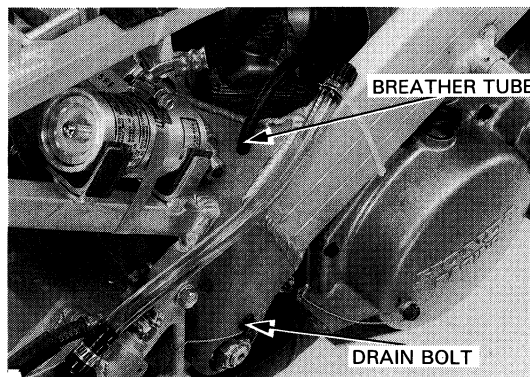
● OIL CATCH TANK

The center cross pipe of the frame serves as an oil catch tank to trap oil bled from the crankcase through the breather tube.

Make sure that the end of the crankcase breather tube is inserted into the hole in the center cross pipe as shown. Before starting, remove the drain bolt to drain oil from the cross pipe.

NOTE:

After checking, be sure to tighten the drain bolt securely and lock with a wire lock.



● FRONT FORK

- Projection

- Oil change

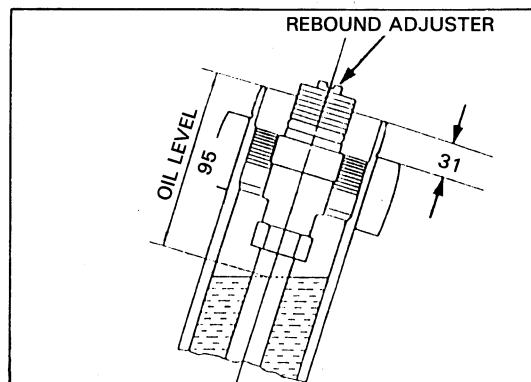
SPECIFIED OIL: ULTRA CUSHION OIL 10 (SAE-10W)

<STANDARD OIL CAPACITY: 232 cc>

STANDARD OIL LEVEL: 95 mm

NOTE:

- Use specified or recommended oils only. Vegetable oils will deteriorate the oil seals, resulting in oil leaks.



- Oil level refers to the distance from the top of the fork pipe to the oil surface with the fork bolt and fork springs removed and the forks fully compressed.

NOTE:

Install the spring with the widely wound end towards axle.

● オイルキャッチタンク

このマシンはフレームボディのセンタクロスパイプがオイルキャッチタンクを兼用しております。

クランクケースからのブリーザーチューブは指定の穴に差し込んこと。

また走行前にはドレンボルトを外しキャッチタンク内のオイルを抜いておくようにすること。

点検後、ドレンボルトは確実に締め付けワイヤーロックすること。

● フロントフォーク

1) 突き出し量

- オイル交換

指定オイル: ULTRA CUSHION OIL 10号 (SAE-10W)

〈標準オイル量: 232cc (片側)〉

標準オイルレベル: 95mm

《注意》

- フォークオイルは指定オイルを使用すること。植物性オイルはオイルシールの機能を損い、オイル洩れの原因となる。

- オイルレベルにより調整する場合はフォークボルトを外し、スプリングストッパー・クッションスプリングを抜き車軸を全屈させた (フロントフォークパイプ及び、アジャスタCOMPが一杯に圧縮された) 状態でフォークパイプ上端面から油面までの高さを調整する。

《注意》

- クッションスプリングは粗巻側 (絞り側) をアックスル側に組込みのこと。
- アジャスタCOMPの圧縮はオイルが飛散するのでゆっくり行うこと。

2) Rebound damping adjustment

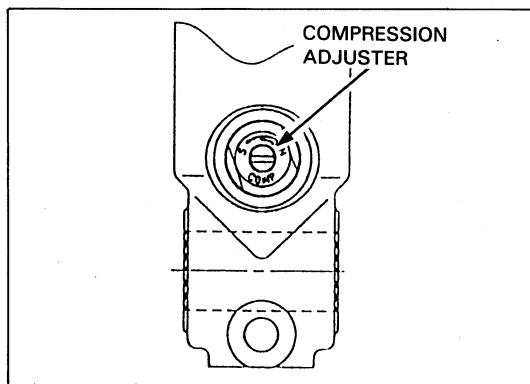
Turning the adjusting rod clockwise toward "H" increases the damping. Turning it counterclockwise toward "S" decreases the damping.

STD: 3/4 from "H"

3) Compression damping adjustment

Follow the procedure outlined in step 2.

STD: 1 1/2 from "H"



2) 伸び側減衰力調整を戻し(MAX)

右(H)方向に回すと硬くなり左(S)方向に回すと軟らかくなる。

3) 押し側減衰力調整

上記同様、標準はHから。1½戻し(MAX)

● FRONT FORK SPRING REPLACEMENT PROCEDURES

1. Loosen the fork bolt.

Notice:

Be sure to use a front-stand during this process.
(The fork bolt could be pushed out by the spring.)

2. Firmly fix the adjuster comp, by holding the 2 surfaces of it with a wrench, then loosen and remove the fork bolt.

Notice:

Do not loosen the lock nut "A" to maintain the setting of the damping.

3. Press down on the spring and remove the spring sheet, then slowly pull out the spring.

4. After checking the surface of the fork oil, mount the spring and reassemble the parts in reverse order of disassembly.

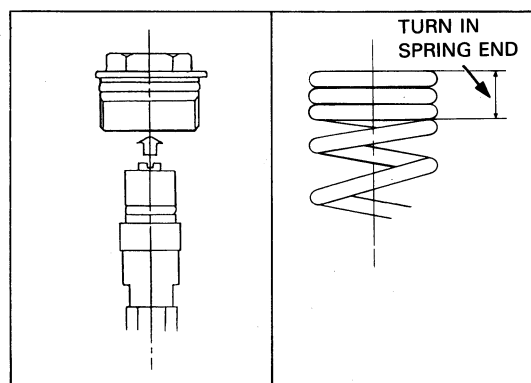
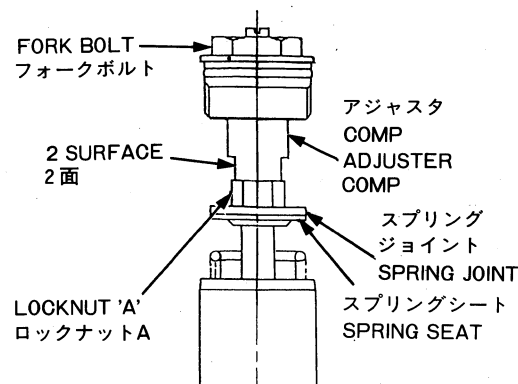
Tightening Torque:

Fork bolt and adjuster completion 2.5 kgf-m (25 N·m)

Fork bolt and fork pipe 2.0 kgf-m (20 N·m)

NOTE:

Reassemble after applying oil.



● フロントフォークスプリング交換手順

1 フォークボルトを弛める。

《注意》

・フロントスタンドをかけて作業すること。(スプリングの反力で飛び出す事があります)

2 アジャスタCOMPの2面をスパナで固定しフォークボルトを弛め取り外す。

《注意》

・ロックナットAは弛めない事、減衰力設定が狂ってしまいます。

3 スプリングを押し下げてスプリングシートを取り外し、スプリングをゆっくり引き抜く。

4 フォークオイルの油面を確認してから、スプリングを組込み、逆の順序で組立る。

・締付トルク
フォークボルトとアジャスタCOMP 2.5kgf-m (25N・m)
フォークボルトとフォークパイプ 2.0kgf-m (25N・m)

《注意》

・組付はオイルを塗布して行うこと。

Spring constant	Class	Identification turn in spring end
0.65	standard	0
0.60	soft	5 turn
0.70	hard	2 turn

バネ設定	種 別	スプリングエンド巻数
0.65	標 準	巻数 0
0.60	ソフト	巻数 5
0.70	ハード	巻数 2

● REAR SHOCK ABSORBER

1) Rebound damping adjustment

Rebound damping can be adjusted by turning the adjust rod in the range of 2 to 3 turns. Turning the adjusting rod clockwise toward "H" increase damping. Turning it counterclockwise toward "S" decrease damping.

To adjust to standard position, first turn the rod clockwise until it will no longer go, then back it out 1 turn (punch marks should align.)

2) Compression

STD: (S) + 1 $\frac{1}{4}$

3) Spring preload adjustment

To loosen the lock nut, use the Tool "Pin Spanner (T/N 89202-GC4-810). To tighten the spring adjuster, use the Tool "Pin Spanner (T/N 89201-GC4-810).

Spring preload: Standard 5 mm

4) How to adjust ride height.

By adjusting the pre-load, the ride height also changes accordingly. Loosen the lock nut located on the damper case and turn the upper joint until the original height is obtained. Because the screw thread is 1.5 mm, the cushion length changes by 1.5 mm in each (3.0 mm at Rear axle).

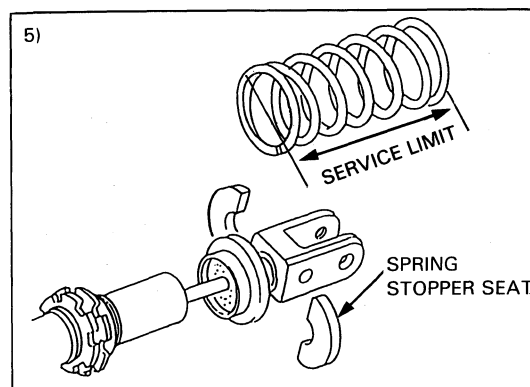
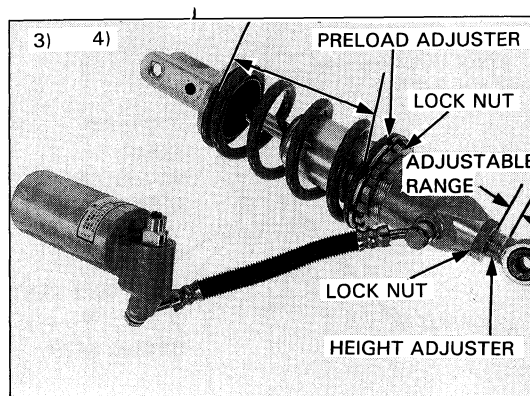
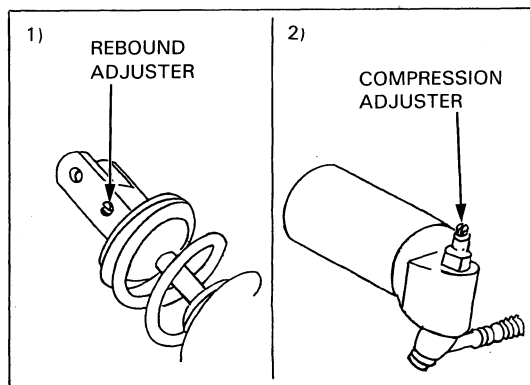
The adjusting range is 0.5~5.5 mm (MAX) from the standard.

5) How to replace the spring.

Loosen the spring lock nut and turn the spring adjuster enough, then the spring stopper sheet can be removed by pulling side-ways.

Specifications of the spring

Spring constant	Class	Identification (painting)
6.4	standard	yellow
6.0	soft	black
6.8	hard	white



● リヤクッション

1) 伸び側減衰力調整

写真のアジャストロッドで行う。

アジャストロッドは2～3回転の範囲で無段階に調整することができる。

右(H)方向に回すと硬くなり左(S)方向に回すと軟らかくなる。

標準位置は右方向に止まるまで回し、左方向に1回転戻し

2) 押し側減衰力調整

上記と同様

標準値は(S)方向から右方向に1 $\frac{1}{4}$ 回転締め

3) スプリングプリロード調整

ロックナットをピンスパナ(89202-GC4-810)でゆるめスプリングアジャスタをピンスパナ(89201-GC4-810)で回し調整範囲内でスプリングプリロードを調整する。

スプリングプリロード: 標準は自由長から5mm縮めた寸法。

4) 車高調整

3)のプリロード調整をすると車高が同時に変化します。車高を元の位置に合わせる場合はダンパーケース上部ロックナットをゆるめてアッパージョイントのネジにより行う。ネジピッチは1.5mmなので1回転で1.5mmリヤクッション長が変化する。(リヤアクスル部で3.0mm変化する)

車高調整巾は標準位置が0.5mmで、MAX5.5mm

5) スプリング交換

スプリングのロックナットをゆるめスプリングアジャスタを回しスプリングストッパーシートを横にずらしてスプリングとスプリングシートをロアメタル側から抜き取る。

バネ設定	種 別	識 別 (ペイント)
6.4	標 準	黄
6.0	ソフト	黒
6.8	ハード	白

• Trouble Shooting When Setting Suspension:

Phenomena	Suspected Causes	Countermeasures
Uplift from the bottom (a hitting feeling)	- Poor performance - Excessive load (initial) on the spring set - Hitting bottom (full stroke) - Excessive damping force - Excessive tire rigidity	- Check cushion assy performance. Confirm that fork pipe and rod are not bent. If there is such trouble, modify or exchange the defective part. Check to see if the center shifted during tightening of the front axle shaft and whether the fork has been twisted. 1) Lower initial load. 2) Change to a softer spring. 3) Reduce the amount of oil (this item is only for front suspension). 1) Increase initial load. 2) Change to a stiffer spring. 3) Increase the amount of oil (this item is only for front suspension). - Reduce the damping force (front: adjuster or oil viscosity. rear: adjuster). - Review tire selection, and reduce air pressure.
Chattering	- Poor matching between body, suspension and tires. - Others: - Loosening of area adjacent to head pipe and others. - Loss of balance or deformation of tire rim. - Tire	1) Shift the resonance point by either increasing or reducing the initial load (be sure to confirm the stroke when doing so). 2) Shift resonance point by increasing or decreasing damping force. - Check bolts and bearings to see if they are tight and properly secured. - Rebalance and confirm whether or not the rim is deformed. - Raise or lower the air pressure. Review tire selection.
Excessive movement of the steering	- In cases experienced when the accelerator is "ON:" Lack of rebound stroke (from 1G) of the front fork. - In cases experienced when the accelerator is OFF: - Insufficient stroke due to excessively stiff properties of front spring - Excessive stroke due to overly soft spring properties	1) Lower initial load. 2) Increase front distribution load (either increase the rear vehicle height or front fork projected length) 1) Lower initial load. 2) Change to a softer spring. 1) Increase initial load. 2) Change to a stiffer spring.
Does not turn-in easily at corners	1. Caster angle is too large	1) Raise rear vehicle height (with vehicle height adjuster) 2) Increase initial load of rear spring. 3) Lower initial load of front. 4) Increase front fork projected length. 5) Reduce rear damping force (rebound).
Floating feeling	1. Lack of damping force	Increase damping force
Hopping (rear)	1. Resonance under spring due to inadequate damping force	- Either increase or reduce damping force (rebound) to shift resonance point. - Lower initial load.

●サスペンションセッティングのトラブルシューティング

現象	考えられる原因	対処
突き上げ感 (ゴツゴツ感)	1. 作動性が悪い 2. スプリングセット荷重(イニシャル)のかけすぎ 3. 底突き(フルストロークしている) 4. 減衰力が高すぎる(過減衰) 5. タイヤの剛性が高すぎる	●クッションASSYの作動チェック。フォークパイプ、ロッドの曲りが正しいか確認。異常があれば修正、または交換。 ●フロントアスルシヤブ締付け時のセンタースレ、フォークカネじれて組付けていないかチェック。異常があれば、適正に組直す。 ●①イニシャルを下げる。②スプリングを柔らかいものに交換。③オイル量を減らす。③はフロントのみ ●①イニシャルを上げる。②スプリングを硬いものに交換。③オイル量を増やす。③はフロントのみ ●減衰力を下げる。(アジヤスターで) ●タイヤ選定の見直し、エア圧を下げる。
チャタリング (細かな跳びはね)	1. 車体、サスペンション、タイヤのマッティングが悪い 2. その他 (1)ヘッドパイプ回り、その他取付部のガタ (2)タイヤ、リムのバランス狂い、および変形 (3)タイヤ	●①イニシャルを上げるか下げるかして共振点をずらす。(この時ストローク確認のこと) ②減衰力を上げるか下げるかして共振点をずらす。 ●ホルト、ベアリング関係のガタや組付け状態をチェック。 ●バランスの取直し、リム変形の有無確認。 ●エア圧を上げるか下げるかする。タイヤの選定を見直す。
ハンドルのふられ	1. アクセルONで出る場合 フロントフォークのリバウンドストローク(1G状態からの伸び側)不足 2. アクセルOFFで出る場合 (1)フロントのバネ特性が硬すぎて、十分ストロークしない (2)柔らかすぎて、ストロークしすぎる	●①イニシャルを下げる。②フロントの分布荷重を増やす。(リヤの車高を上げるか、フロントフォークの突き出し量を増やす) ●①イニシャルを下げる。②スプリングを柔らかいものに交換。 ●①イニシャルを上げる。②スプリングを硬いものに交換。
コーナーでインに向きにくい	1. キャスター角が大きすぎる(寝すぎ)	●①リヤの車高を上げる(車高アジヤスターで)。②リヤのスプリングイニシャルを上げる。③フロントのイニシャルを下げる。④フロントフォークの突き出し量を増やす。⑤リヤの伸び側減衰力を下げる。
フワフワ感	1. 減衰力不足	●減衰力を上げる。
ホッピング(リヤ)	1. 減衰力値が合っていないためのバネ下共振	●伸び側減衰力を上げるか下げるかして共振点をずらす、イニシャルを下げる。

● STEERING HANDLEBAR

- 1) Inspect the handlebar for distortion, cracks or other faults.
- 2) Check the handlebar holder mount bolts for security.
- 3) Check for vertical play by forcing the handlebar up and down.
- 4) Raise the front wheel off the ground. Turn the handlebar right and left to be sure that it rotates freely without play. Make sure that it does not interfere with cables and other parts.
- 5) With the front wheel raised off the ground, move the front fork back and forth being sure that the steering head bearings have no play.
- 6) Check each cable for proper operation.
- 7) Test ride the motorcycle to make sure that it is not pulled to one side, and that the handlebar is smooth and does not vibrate.

● FRONT/REAR WHEEL

- 1) Inspect the axle shaft for bending.
- 2) Check the wheel bearing for play.
- 3) Check the rim for runout.
- 4) Check the tire for damage or abnormal wear.
- 5) Check the tire pressure.

NOTE:

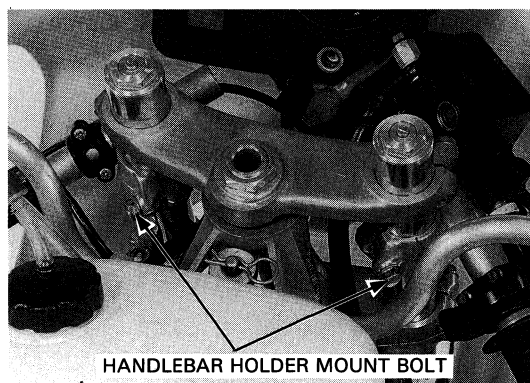
● Precautions when installing front wheel

Loosely install the axle holder with the arrow facing the front, then pump the front forks up and down 2-3 times. Then tighten the axle holder nuts to the specified torque starting with front nut.

TORQUES:

AXLE NUT: 7.0 kgf-m (70 N·m)

8 mm BOLT: 2.0 kgf-m (2.0 N·m)

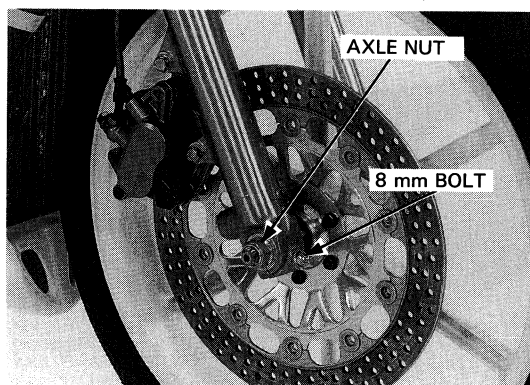


●ステアリングハンドル回り

- 1) ハンドルの歪み, 亀裂がないか点検する。
- 2) ハンドルホルダ締付けボルトのゆるみがないか点検する。
- 3) ハンドルを上下に動かしてガタがないか点検する。
- 4) 前輪を地面から浮かせて, フォークパイプを前後に押ししてステアリングヘッドベアリングのガタがないか点検する。
- 5) 前輪を地面から浮かせて, ハンドルを左右に回転させて, 重くないか, 他の部品との干渉がないか点検する。
- 6) 各ケーブル類の作動を点検する。
- 7) 走行して, ハンドルが異常に振れたり, とられたりしないか, また重くないか点検する。

●フロント, リヤホイール

- 1) アクスルシャフトの曲りを点検する。
- 2) ホイールベアリングのガタを点検する。
- 3) リムの振れを点検する。
- 4) タイヤの傷, 摩耗を点検する。
- 5) タイヤの空気圧を点検する。



《注意》

・フロントホイール取付時, R・L. フロントフォークボトムケースの締付ボルトはアクスルシャフト締付後, 上下にフロントフォークを2~3回動かしてから締付ける。

締付トルク: アクスルナット 7.0kgf-m(70N・m)
8 mmボルト 2.0kgf-m(20N・m)

● FRONT BRAKE

● Front brake adjustment

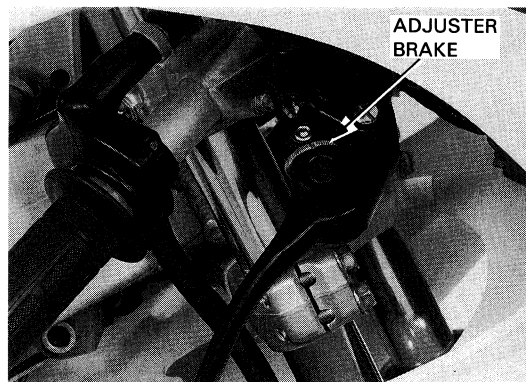
Set the adjustment to the desired position.

NOTE:

The marking must face up and click into position.

● Front brake master cylinder

- 1) Check the front brake fluid reservoir level.
- 2) Check the entire system for leaks.
- 3) If the level is low, remove the two oil cap mount screws.
- 4) With the reservoir held horizontally, fill the reservoir with **DOT-4 BRAKE FLUID** to the upper level mark.



NOTE:

- Do not mix different types of fluid, as they are not compatible.
- Do not remove the cap until the handlebar has been turned so that the reservoir is level.
- Avoid operating the brake lever with the cap removed. Brake fluid will squirt out if the lever is pulled.
- Brake fluids are hygroscopic. Do not allow water to mix with brake fluid.

● Brake pad wear

- 1) The brake uses sintered alloy metal pads. Before first riding the machine, apply the brake until more than 90% of the surface is in full-face contact with the brake disc.

NOTE:

- Avoid full application of the brake immediately after installing new pads.
- 2) Check the brake pads for wear by squeezing the brake lever fully.
 - 3) Replace the brake pads if worn beyond limits. (when the thickness falls below 2.0 mm as measured at the center of the brake pad).

NOTE:

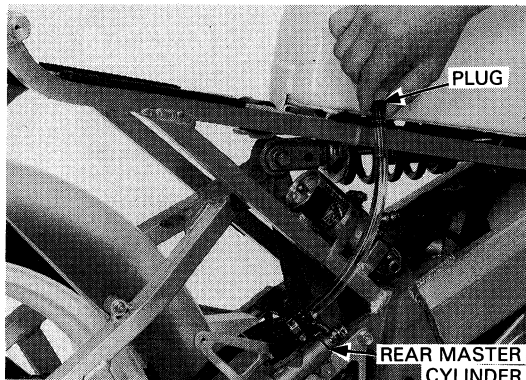
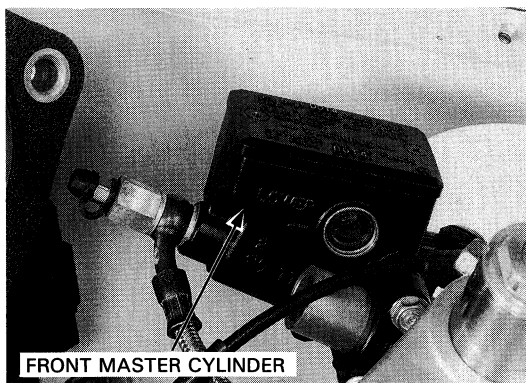
- Always replace the brake pads in pairs to assure even disc pressure.

● REAR BRAKE

● Rear master cylinder

The rear master cylinder uses a vinyl tube in place of the ordinary reservoir.

FLUID LEVEL: 30 mm below top of vinyl tube



● フロントブレーキ

● フロントブレーキ調整

AJにて好みの位置に合せる。

《注意》

- ・マーキングが必ず上部にきてカチッとセットすること。

● 液量点検

- 1) ブレーキ液量を点検する。
- 2) 液が減少している場合各部の洩れがないか点検する。
- 3) オイルカップキャップマウントビス2本を外しキャップを外す。
- 4) オイルカップを水平にし、DOT 4 規格のブレーキ液を上限まで補給する。

《注意》

- ・ 銘柄の異なるブレーキ液を混合しないこと。
- ・ オイルカップを水平にしてからキャップを外すこと。
- ・ キャップを外した状態でレバーを操作しないこと。液が噴出することがある。
- ・ ブレーキ液は吸湿性があるので、水等がかからないようにして作業すること。

● ブレーキパッドの点検

- 1) このブレーキパッドは焼結材を使用している。新品の時パッド面の9割以上が当たるまでならし(当たりづけ)を行うこと。(新品時にフルブレーキングをしないこと。)
- 2) ブレーキレバーを一杯に握ってブレーキキャリパーの間からパッドの摩耗を点検する。
- 3) 摩耗していたら早めに交換する。パッド中央で厚さが2.0mm以下になったら交換。

《注意》

- ・ ブレーキパッドはR側、L側セットで交換する。

● リヤブレーキ

● リヤマスターシリンダ

リヤマスターシリンダにはオイルカップが付いておりません。

ビニールチューブが代りをしておりますのでオイルレベルに注意すること。

油面高さ チューブ上面より30mm

NOTE:

- **Read the fluid level with the vinyl tube straightened as shown.**
 - **The vinyl tube will be deformed or rear brake pedal free play will be increased if the brake pads are worn.**
- Before riding, remove the plug at the top of the tube and, if necessary, add brake fluid up to the proper level.**

SPECIFIED BRAKE FLUID: DOT-4

《注意》

- ビニールチューブを伸ばした状態での油面を測定する。
- ブレーキパッドが摩耗してくるとビニールチューブが変形したりやブレーキペダルの遊びが大きくなる。走行前にチューブ先端のプラグを外しチューブの変形を修正し液を補充する。

ブレーキ液：DOT-4

● Rear brake pedal height adjustment

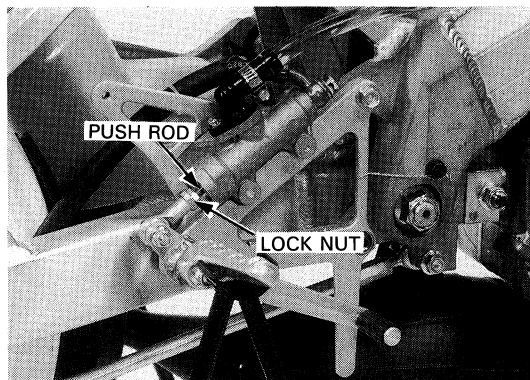
Adjust by loosening the lock nut and turning the master cylinder push rod:

Rear brake pedal height adjustment

Remove the bolt on the pedal side, loosen the lock nut and turn the master cylinder push rod.

NOTE:

Before the running, grease coating the brake pedal.



《注意》

- ・走行毎にリヤブレーキペダル取付部をグリスアップする。

● リヤブレーキペダルの高さ調整

ペダル側のボルトを外してロックナットをゆるめ、ピロボールを回す。

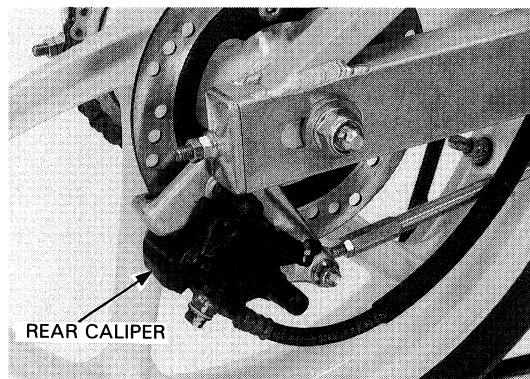
● Rear brake pad wear

1) With the brake pedal depressed, check the brake pads for wear by looking through the slot in the brake caliper.

2) Replace the brake pads with new ones if worn excessively beyond limit.

NOTE:

- ・ Always replace the brake pads in pairs to assure even disc pressure.
- ・ Change the brake pads thick 2.0 mm.



● リヤブレーキパットの点検

- 1) リヤブレーキペダルを踏込みブレーキキャリパーの間からパットの摩耗を点検する。
- 2) 摩耗していたら早目に交換する。

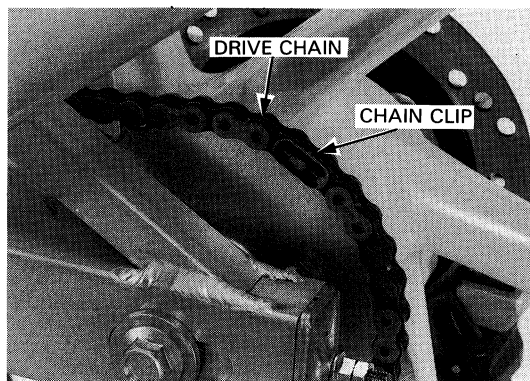
《注意》

- ・ ブレーキパットはR側, L側セットで交換すること。
- ・ パッド厚2.0mm以下になったら交換

● DRIVE CHAIN/SPROCKET

Drive chain slack must be checked and adjustment made during break-in period, or for the first 30 km of operation when the drive chain has been replaced.

The damper rubber must be placed between the wheel and driven sprocket when the sprocket is installed. Therefore, adequate clearance must be provided on the side to allow the sprocket to move slightly against the damper. The sprocket may wear unevenly on one side if the clearance increases during use due to wear or sprocket replacement. Always check this clearance when the wheel is removed.



● ドライブチェン, スプロケット

新車のならし運転時または新品のチェンに交換した際約30km走行後伸び具合（初期伸び）を確認し調整する。

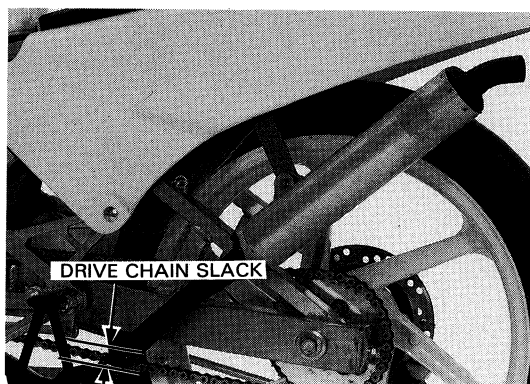
ドリブンスプロケットはホイールとの間にダンパーバーを介して取付けられる。従ってダンパーによりスプロケットがある程度動くようサイド方向にクリアランスを設ける必要があるが、使用中のなじみや、スプロケットの変換等によりクリアランスが多くなると、スプロケットの片べり等が発生する。ホイールを取外した際は必ずチェックのこと

● Drive chain tension adjustment

The drive chain must be adjusted properly. Improper chain tension will affect performance and cause loss of power. To adjust, proceed as follows :

- 1) Raise the rear wheel off the ground by resting the foot pegs on the stand.
- 2) Measure the drive chain slack at the lower chain section midway between the sprockets with the transmission in neutral.

DRIVE CHAIN SLACK: 25 ~ 35 mm



● ドライブチェーンの遊び調整

チェーンの張り方によりエンジンパワーをロスするだけでなく走行性にも影響して来ますので走行前には必ずチェックして飛び散らない程度に給油する。

- 1) ステップにスタンドをあて後輪を浮かせる。
- 2) ドライブチェーンの中央部下側にて振幅を点検する。
(チェンジはニュートラル)

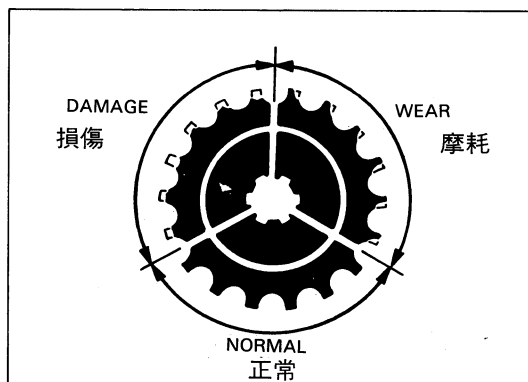
最大振幅：25～35mm

● Sprocket wear

Check the condition of the drive and driven sprockets. Replace the sprockets if they are worn or damaged.

NOTE:

- Never install a new drive chain on worn sprockets or a worn drive chain on new sprockets. Both chain and sprockets must be in good condition or the replacement chain or sprockets will wear rapidly.
- If the driven sprocket is worn or damaged, the drive chain and drive sprocket must be inspected.



● スプロケットの摩耗点検

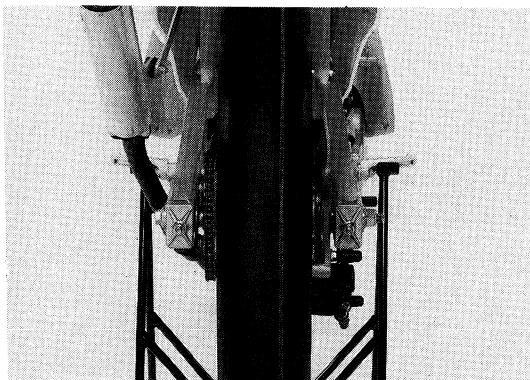
ドライブスプロケット、ドリブンスプロケットの摩耗、損傷を点検する。摩耗、損傷のあるものは交換する。

《注意》

- 摩耗したスプロケットを交換する場合は、必ずチェーンの状態を点検し、異状がある場合は、チェーンも合わせて交換する。
- また、チェーンに異状がある場合は、スプロケットを点検し、異常がある場合は、合わせて交換する。

NOTE :

- After adjustment, check the front and rear wheels for alignment.



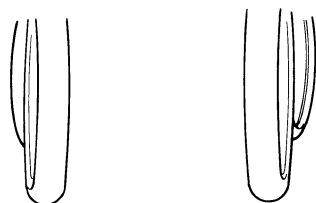
《注意》

- ドライブチェーン調整後はホイールアライメントをチェックすること。

● WHEEL ALIGNMENT

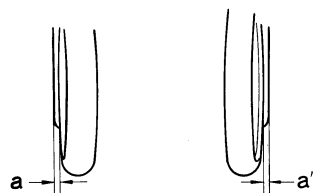
- 1) Place the machine upright on firm, level ground.
- 2) Stand at a position 1-2 m from the end of the machine on either side; squat down.
- 3) Position the front wheel straight-ahead by turning the handlebars by noting the distance between the outer edges of the front and rear wheel on that side.
Repeat the steps 2 and 3 on the opposite side, being sure that the difference is equal on both sides.

(Adjust the distance "aa" so it is equal on both sides)

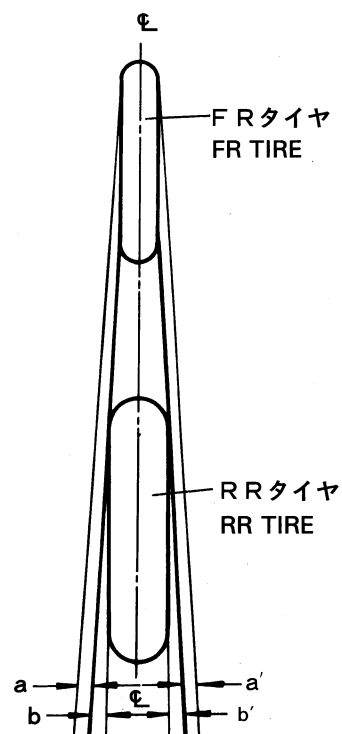


・ In the sketch above, the handlebar is turned too far toward the right.

・ Distance "aa" is equal on both sides.



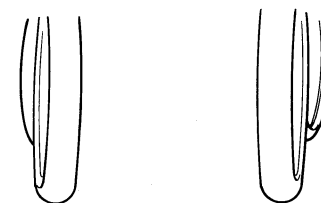
・ Rear wheel is not yet aligned.



●ホイールアライメントの合わせ方

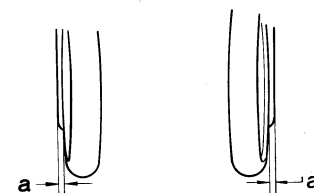
- 1) マシンを正立状態にする。
- 2) チェック者はマシン後方1～2 mの位置に座わりリアアクスルより下のホイール両サイドを見る。
- 3) ハンドルを左右に動かして、まず前輪をまっすぐにする。
④後輪の前端と前輪の後端の見える線を合わせてその時の前輪の前端の出っ張り具合を左右合わせる。

＜a a'寸法を目視で合わせる＞



・ 上イラストではハンドルが右に切れている。

・ 合わせると下イラストのようになる。



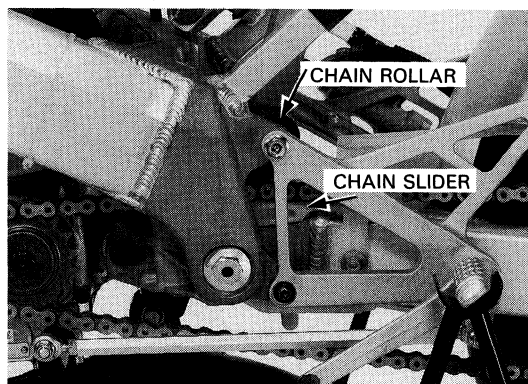
※このイラストは、後輪は合っていない。
次に後輪を合わせる。

● Chain slider

Check the chain slider and roller for wear, crack or damage.

NOTE:

Worn or damaged chain slider and roller can cause damage to the chain and frame body, and should be replaced with new ones.



● REAR BRAKE TORQUE ROD

A floating type torque rod is used for the rear brake. The rod should be adjusted so that its length is as close to the distance between the swingarm pivot bolt and rear axle as possible.

LENGTH: STANDARD 460 mm

NOTE:

The standard length refers to the distance between the centers of the pillow balls at the ends of the rod.

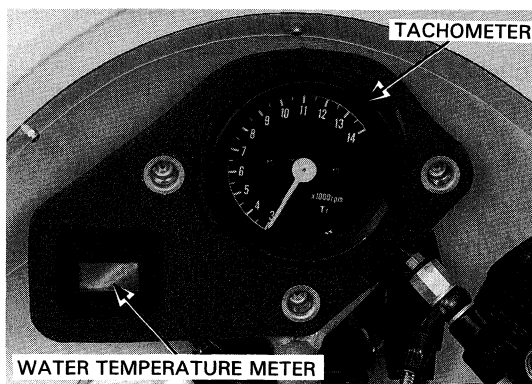
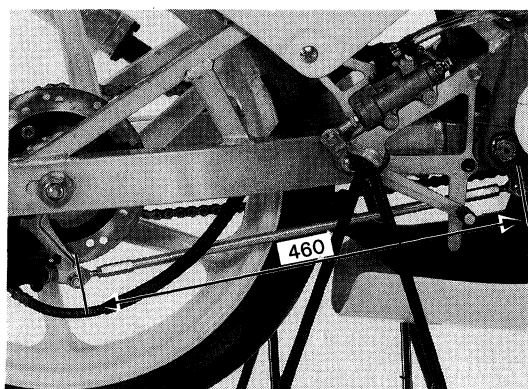
● WATER TEMPERATURE METER

- 1) The water temperature meter indicates **60°C** as optimum water temperature in running.
Stick gummed cloth tape in front of the radiator, and adjust to ensure that the water temperature can be kept in a proper condition.
- 2) The Water temperature is to be displayed only in a range from 25°C to 99°C, and the figure disappears within 30 minutes after the engine has stopped.
If the temperature ranges from 0°C to 24°C, or above 100°C, then it is displayed like ----°C.

NOTE:

If the indication never changes from ----°C, check the radiator for its water temperature (25°C to 99°C), and then inspect the T/W sensor, harness, etc.

In this case, never start the operation before taking some protective measures because hot water may spout out.



● チェンスライダー

チェンスライダー、ローラーの摩耗、亀裂、破損の点検。

《注意》

- ・チェンスライダー、ローラーの摩耗、亀裂、破損したまま走行しますとチェンの摩耗だけでなくフレームボディを破損する原因にもなりますので必ず交換すること。

● リヤブレーキトルクロッド

リヤブレーキにはフローティングタイプを採用。

トルクロッド全長：標準460mm

《注意》

- ・トルクロッドの長さは両端についているピローボールのセンター間を言う。

● 水温計

- 1) 走行中の適正水温は水温計**60°C**。
ラジエタ前面にガムテープを貼り適正水温になるよう調整する。
- 2) 表示は25°C～99°C間のみでエンジン停止後30分以内で消える。
0～24°C及び100°C以上は----°C表示

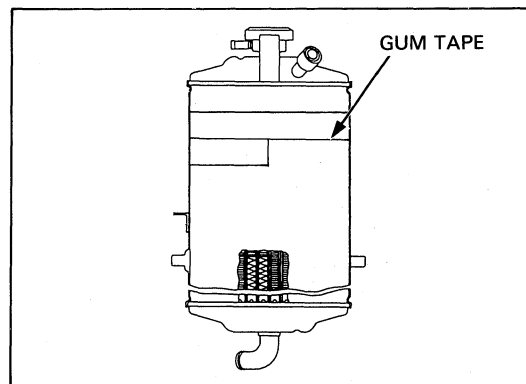
《注意》

----°C表示から変化しない場合はラジエタ水温を(25°C～99°C以内)確認し、T/Wセンサ及びハーネス等の点検をおこなう。

熱湯が吹き出すことがあるので防護してから作業すること。

NOTE:

Attach the gum tape from the top to the side.



《注意》

- ・ ガムテープ貼り方
ガムテープは上面から横方向に貼る。

● **GEARSHIFT LINKAGE**

The pedal height can be adjusted by changing the length of the change rod on its threaded ends.

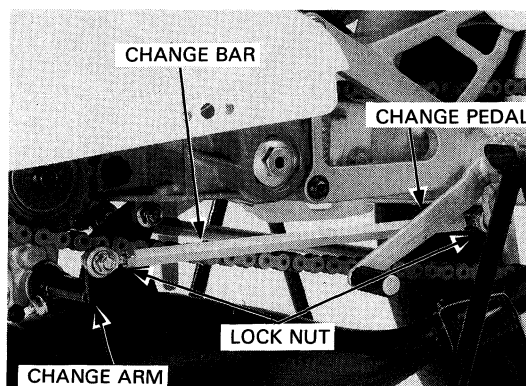
To adjust, loosen the lock nuts on both ends of the change rod, and turn the rod as required.

NOTE:

One lock nut has reverse threads.

The change arm should be installed so that it is right angle to the change lever.

SHIFTING PATTERN: 1-UP-and-5-DOWN



● **ギヤシフト**

チェンジペダルの高さはチェンジバーと両端ロッドエンドのネジ部長さを変えて調整する。

調整方法はチェンジバー両端のロックナット（片側ロッドエンドは逆ネジになっている。従ってロックナットも逆になるので注意）をゆるめチェンジバーを回しロッドエンドネジ部の長さを変えることににより調整する。

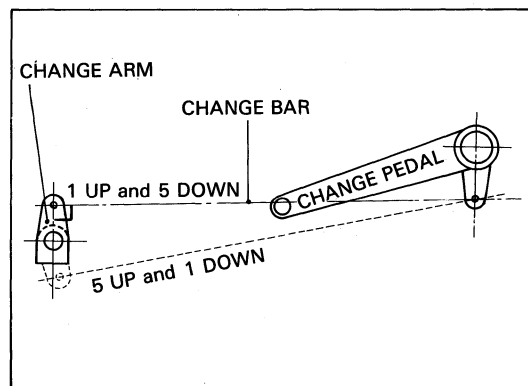
またチェンジアームの取付けはチェンジバーとの交点が直角（90°）に近づけること。

シフトパターン：標準 1 アップ 5 ダウン

NOTE:

To change the pattern to “1-DOWN-AND-5-UP”, reinstall the chain arm upside down (rod connecting end facing down).

Before the running, grease coating the change pedal.



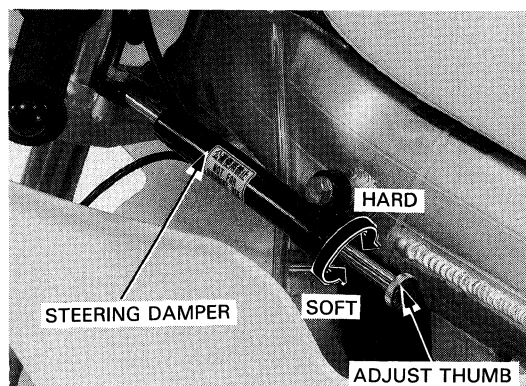
《注意》

- ・ シフトパターンを逆（1ダウン5アップ）にする場合チェンジアームを逆向（ロッド取付部を下側）にする。
- ・ 走行毎にチェンジペダル取付部をグリスアップする。

● STEERING DAMPER

The machine is equipped with a steering damper. It has 7 positions with the 2nd thru 7th position provided with a detent. To increase damping, turn the adjust thumb clockwise.

Do not turn the adjuster with force in excess of 0.2 kgf·m (2 N·m). Failure to follow this caution can lead to a damaged stopper.



● ステアリングダンパ

減衰力調整は7段階ある。アジャストサムを左にまわして止まった所が最弱（フリクションのみ）時計方向に7段目が最強になる。

尚アジャストサムは強い力でまわすとストッパーが壊れてしまうので0.2kgf·m(2N·m)以上のトルクは掛けないこと。

IV. ENGINE MAINTENANCE

1. ON-THE-FRAME ENGINE SERVICES

The following parts can be serviced without removing the engine from the frame:

- Cylinder head, cylinder, piston
- Clutch
- Gearshift linkage
- Water pump
- Carburetor
- ACG, rotor, stator

1. CYLINDER HEAD/CYLINDER/PISTON

● INSPECTION

● Decarbonizing

- 1) Remove the carbon deposits from the combustion chamber and exhaust port area. Check for cracks or other faults.
Repair or replace if necessary.
- 2) Inspect the cylinder bore for wear or damage. Repair or replace if necessary.
- 3) Remove the carbon deposits from the top of the piston. Inspect for damage to the side or cracks at the piston pin bosses.
- 4) Check the piston rings for wear or damage. Clean the carbon deposits from the rings and ring grooves if the rings are stuck in the ring grooves.
- 5) Dress the piston with an oil stone or #600 sandpaper (water resistant) if necessary (p. 1-4).
- 6) Check for sediments and scales in the water jackets.

● Cylinder inspection

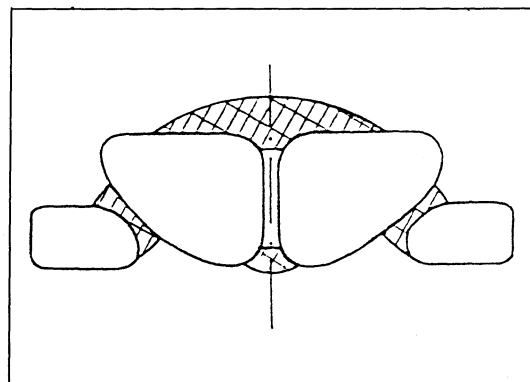
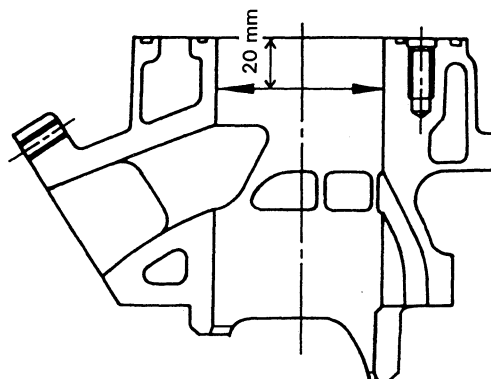
- 1) Measure the cylinder I.D. Take the diameter at a position 20 mm from the top as the actual diameter.

SERVICE LIMIT: 54.020 mm (20°C)

WARNING:

- The cylinder ports modify with sandpaper (#600~800) for check of cylinder trouble. (p. 1-6)

(BREAKING-IN THE MOTORCYCLE)



IV. エンジンの整備

1. エンジン搭載状態でできる整備

(エンジン脱着項の中参照する)

整 備 個 所
シリンダヘッド, シリンダ, ピストン
クラッチ
ギヤシフトリンケージ
ウォーターポンプ
キャブレター
電装 (A.C.ジェネレータ, ロータ, ステータ)

1. シリンダヘッド, シリンダ, ピストン

●点検

●カーボン落し

- 1) 燃焼室およびエキゾーストポートのカーボンを取除き、ピンホール、クラック等の異常ないか点検する。異常があった場合は修正又は交換する。
- 2) シリンダ内面の傷、段付摩耗を点検する。傷・摩耗があれば交換する。
- 3) ピストン頭部のカーボンを取除き、周囲の傷、当り、ピストンピンボスのクラックを点検する。
- 4) ピストンリングの摩耗、当り具合を点検し、カーボンスティックの場合は周囲のカーボンを取除く。
- 5) ピストンの当りの悪い場合は、オイルストーンまたは耐水ペーパーで修正する (1-4 頁参照)。
- 6) ウォータージャケットの水垢を点検する。

●シリンダ内径

シリンダ上面より20mmの位置を内径寸法とする。

使用限度：内径 54.020mm以上は交換(20°C)

《注意》

- シリンダトラブル防止の為、ピストン交換時に各ポート廻り(左図参照)をペーパー(#600~800)で修正する。
(ならし運転の項 参照)
- シリンダヘッドの“502J”刻印は、アブガス専用の為注意の事。

● Piston ring inspection

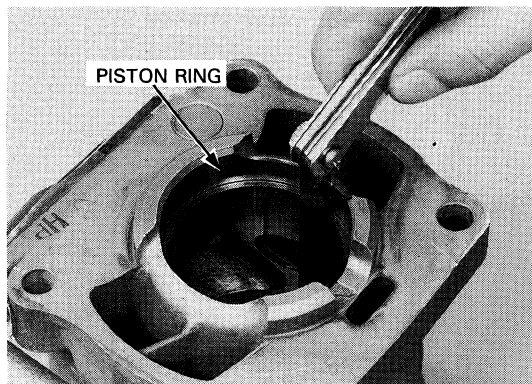
- 1) Insert the piston rings into the cylinder using the piston to square the rings in the cylinder. Measure each piston ring's end gap with a feeler gauge.

SERVICE LIMIT: 0.45 mm

NOTE:

Adjust the end gap to the specified value with a file if it is less than 0.27 mm.

Assemble the piston ring with the "N" mark facing up.



● Piston inspection

Measure the piston pin bore.

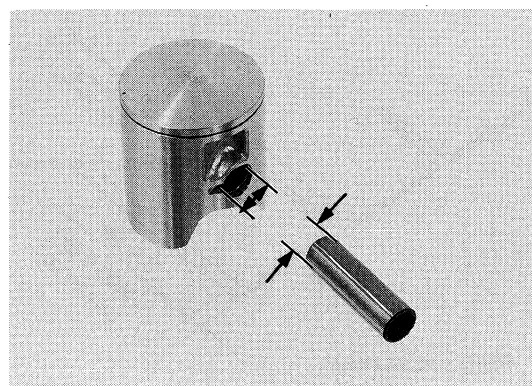
SERVICE LIMIT: 14.02 mm

● Piston pin inspection

- 1) Check the piston pin for discoloration, roughness or stepped wear.

Measure the piston pin O.D.

SERVICE LIMIT: 13.98 mm



● ASSEMBLY

NOTE:

- Before installation, clean and lubricate the ring grooves with clean 2-cycle engine oil.
- Use only genuine piston rings for the machine. Do not use rings other than those specified.
- Use new pin clips. Never re-use old clips.
- Lubricate the cylinder bore with clean 2-stroke oil. With the piston at Top Dead Center, slip the cylinder over the piston while compressing the piston rings.
- Check that each ring gap is aligned with the piston ring stopper pins in the ring land.
- Do not rotate the cylinder, since this may cause the piston rings to snag a cylinder port and break.



● ピストンリング

- 1) シリンダ内にリングをセットし、シックネスゲージで合口隙間を測定する。

使用限度：0.45mm以上は交換

《注意》

- ・合口隙間が0.27mm以下の場合はヤスリ等で修正して広げること。

ピストンリングは "N" マークを上を組み込むこと。

● ピストン

ピストンピン穴内径を測定する。

使用限度：14.02mm以上は交換

● ピストンピン

変色、表面の荒れ、段付摩耗がある場合は交換する。

ピン外径を測定する。

使用限度：13.98mm以下は交換

● 組立

《注意》

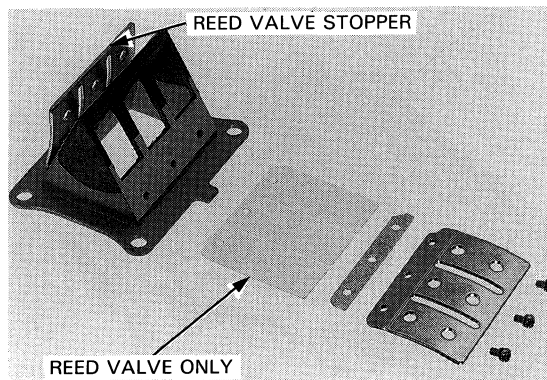
- ・取付け前にピストンのリング溝に2サイクルオイルを塗布する。
- ・ピストンリングはこのマシン用のものを使用すること。
- ・ピストンピンクリップは必ず新品を使用すること。
- ・シリンダ内面に2サイクルオイルを塗布しピストンにシリンダを押し込む。
- ・ピストンリング合口がピストンリングストッパーに合っていることを確認し、リングを破損しないように注意する。

- **Reed valve inspection**

- 1) Check the reed for damage or fatigue and replace if necessary. Replace the valve with a new one if the seats are damaged or cracked, or if there is clearance between the reed and seat.

CAUTION:

- **Install with the convex surface facing up.**



- リードバルブの点検

- 1) リードバルブにへたり、先端のすきま、破損があるものは交換する。
リードバルブシート面に亀裂があるものは交換する。

《注意》

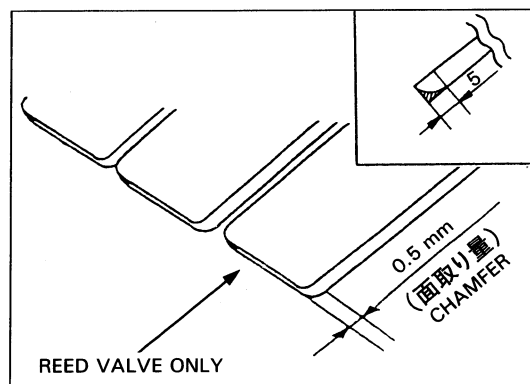
- ・組付は凸部が上にくる様にする。

- **Reed valve inspection**

- 1) Replace the reed valve if it is damaged, shows signs of fatigue, or if there is clearance between the reed and the seat.
Replace the reed valve if the seats are damaged or cracked.

CAUTION:

- **By performing simple preventative maintenance after replacing the reed seat valve, major problems can be avoided.**
- **Sandpaper the surface with #800 waterproof sandpaper.**
- **Install the reed valve body with the convex surface facing up.**



- リードバルブの点検

- 1) リードバルブにへたり、先端のすきま、破損があるものは交換する。
リードバルブシート面に亀裂があるものは交換する。

《注意》

(#800 耐水ペーパー)

- * リードバルブを交換する際予め簡単なメンテナンスを行うとトラブル防止につながる。
- ・ リードバルブボデーの組付は、凸部を上側にするこ
と。
- ・ リードバルブガスケットの組付は、接着面をケース
側にするこ

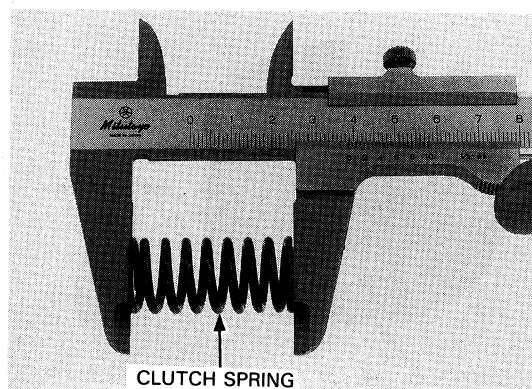
2. CLUTCH

● INSPECTION

● Clutch spring

- 1) Measure the free length of each clutch spring.

SERVICE LIMIT: 38.50 mm

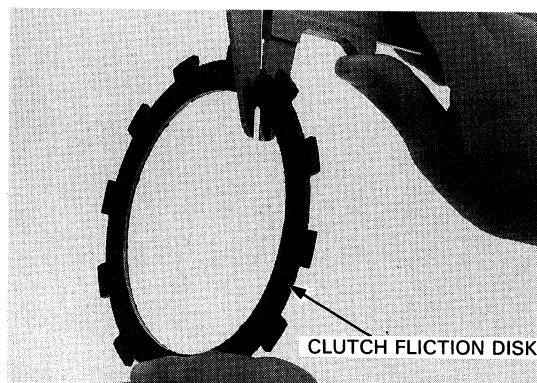


● Clutch friction disk

- 1) Replace the clutch disks if they show signs of scoring or discoloration.

- 2) Measure the thickness of each clutch disk.

SERVICE LIMIT: 2.85 mm

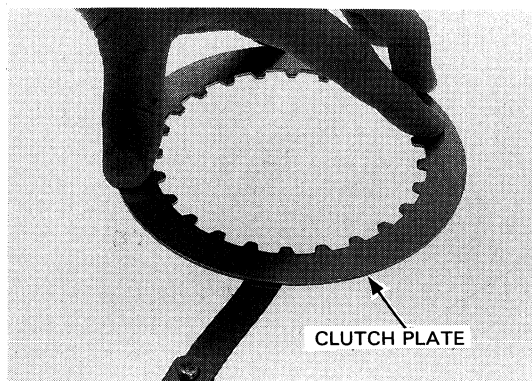


● Clutch plate

- 1) Replace the plate if it shows signs of damage or discoloration.

- 2) Check for warpage on a surface plate, using a feeler gauge.

SERVICE LIMIT: 0.15 mm



2. クラッチ

●点検

● クラッチスプリング

- 1) クラッチスプリングの自由長を測定する。

使用限度：38.50 mm以下は交換

● クラッチフリクションディスク

- 1) ディスクに傷、変色のあるものは交換する。

- 2) ディスクの厚さを測定する。

使用限度：2.85mm以下は交換

● クラッチプレート

- 1) プレートに傷、変色あるものは交換する。

- 2) 定盤の上で、プレートの歪みを、シックネスゲージで点検する。

使用限度：0.15mm以上は交換

● **Clutch outer**

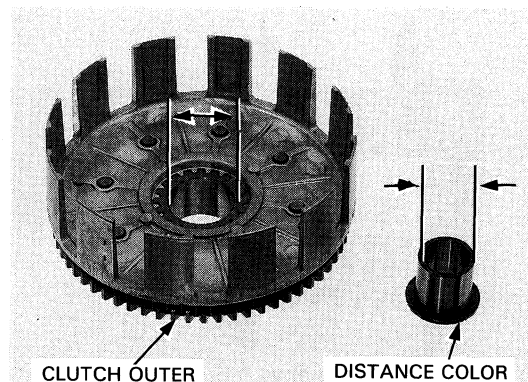
- 1) Check the slots in the outer drum for nicks, cuts or indentation made by the clutch friction discs.

Measure clutch outer I.D.

SERVICE LIMIT: 29.04 mm

- 2) Check the distance collar for wear or damage and replace if necessary. Measure the distance collar O.D.

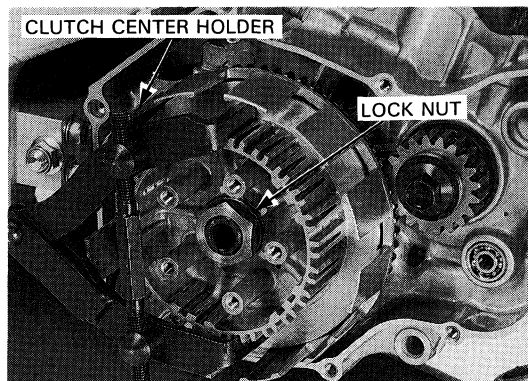
SERVICE LIMIT: 24.97 mm



● **ASSEMBLY**

- 1) Install the clutch center nut and tighten to the specified torque by holding the clutch center with the Clutch Center Holder (07724-0050001)

TORQUE: 4.5 kgf-m (45 N-m)



● **クラッチアウター**

- 1) クラッチアウターの損傷、クラッチフリクションディスクによる段付き摩耗を点検する。
クラッチアウターの内径を測定する。

使用限度：29.04mm以上交換

- 2) ディスタンスカラーに損傷、摩耗がある場合は交換する。

ディスタンスカラーの外径を測定する。

使用限度：24.97mm以下は交換

● **組立**

- 1) クラッチセンタのロックナットを締付ける時はクラッチセンタホルダ (07724-0050001) でセンターを保持し規定トルクで締付ける。

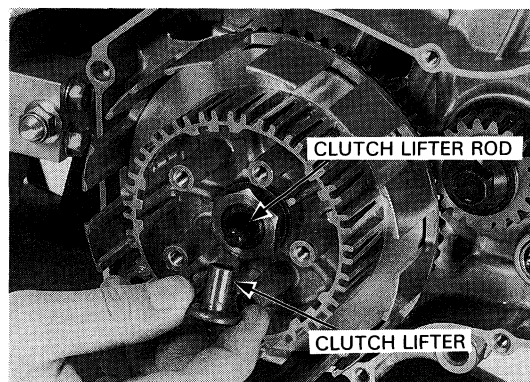
締付トルク：4.5kgf-m(45N・m)

2) Clutch friction disk

2 type of disks has to be installed. (A 2pcs, C 5pcs)
Install each of A at both end in & out and 5 of C between them.

NOTE:

- Lubricate the friction discs and clutch plate with clean oil before installing.



2) クラッチフリクションディスク

クラッチディスクは2種類使用している (A&C) Aを両外側に1枚ずつ, その内側にCを5枚組み込む。

《注意》

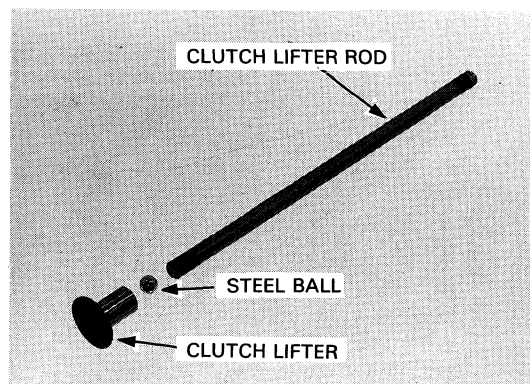
- ・フリクションディスク, プレートにはミッションオイルを塗布。

3) Install the clutch lifter rod, steel ball and clutch lifter.

NOTE:

Apply grease or transmission oil to the steel ball before installation.

- Torque check for Clutch center rock nut
TORQUE: 4.5 kgf-m (45 N-m)



3) クラッチリフターロッド, スチールボール, クラッチリフタを取付ける。

《注意》

- ・スチールボールにグリース又はミッションオイル塗布のこと。
- ・クラッチセンタのロックナットのトルクを確認する。

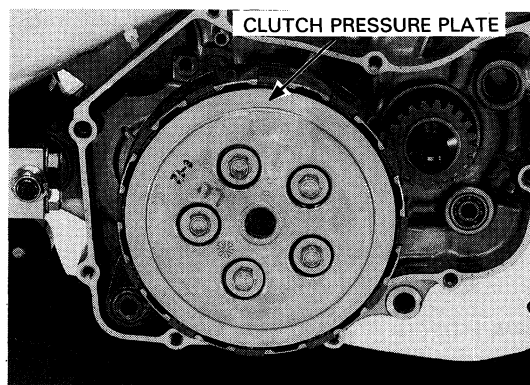
締付トルク: 4.5kgf-m (45N-m)

4) Install the clutch pressure plate and clutch spring and tighten the bolts.

TORQUE: 1.0 kgf-m (10 N-m)

NOTE:

Tighten the bolts in criss cross pattern in 2-3 steps.



4) クラッチプレッシャープレート, クラッチスプリングを取付けボルトで締付ける。

締付トルク: 1.0kgf-m (10N-m)

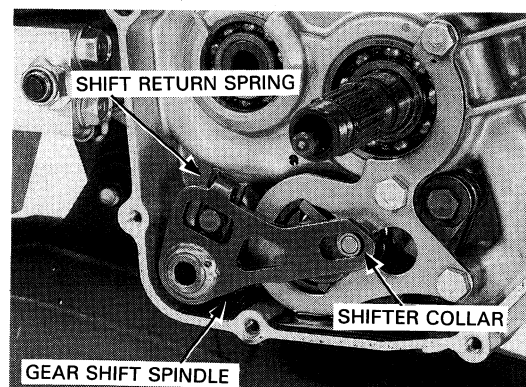
《注意》

- ・ボルトは対角に2~3回に分けて締付けること。

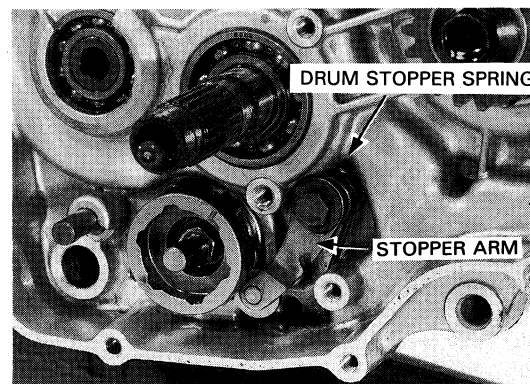
3. GEARSHIFT LINKAGE

- Inspection

- 1) Inspect the gearshift spindle for bend, damage or wear.
- 2) Inspect the gearshift return spring for damage or loss of tension.



- 3) Check the drum stopper spring for damage or weakness.
- 4) Inspect the stopper arm roller for damage or play.

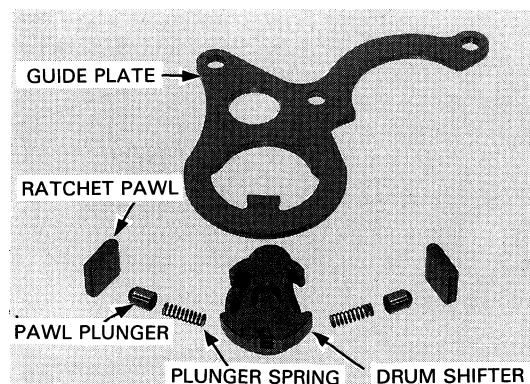


- 5) Clean the ratchet pawl, plunger, plunger spring, and drum shifter check for evidences of wear or damage.

- Assembly

NOTE:

Operate the unit and check for correct operation.



3. ギヤシフトリンケージ

- 点検

1. ギヤシフトスピンドルの曲り, 損傷, 摩耗を点検する。
2. ギヤシフトリターン Springs のへたり, 損傷を点検する。

3. ドラムストッパースプリングのへたり, 損傷を点検する。
4. ストッパーアームローラーのがた, 損傷を点検する。

5. ラチェットボウル, ブランジャー, ブランジャー スプリング, ドラムシフター, 各部の損傷, 摩耗を点検する。

- 組立

《注意》

作動をさせ, 確実に動くことを確認する。

4. COOLING SYSTEM

● INSPECTION

● Radiator

- 1) Check the radiator fins for clogging, bending or other damage. Straighten bent radiator fins and blow out any obstructions between the fins.

● Radiator hose

- 1) Check the radiator hoses for cracks, deterioration or other damage. Replace if necessary.

● Radiator cap

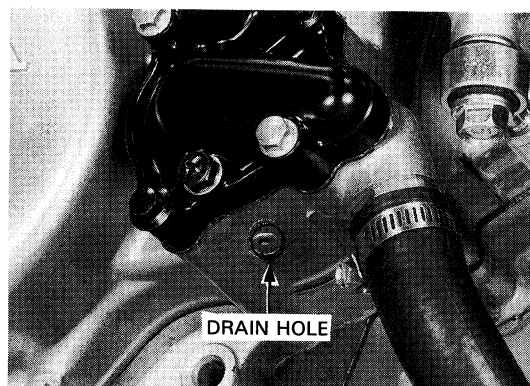
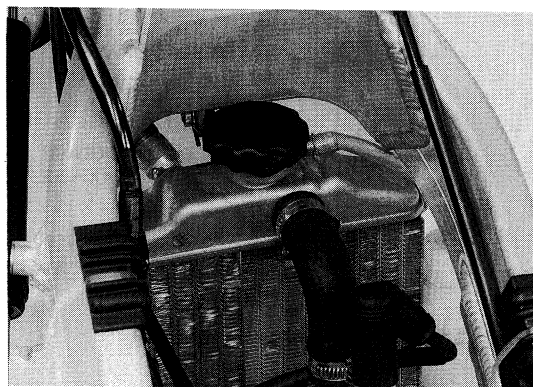
- 1) Check the radiator cap gasket and spring for damage or fatigue.

● Water seal

- 1) Check for wear or damage. Replace the water seal with a new one if it is leaking.

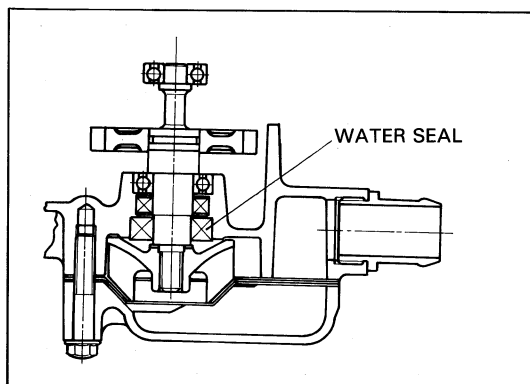
CAUTION:

Make sure the clearance is above 7 mm between radiator and exhaust chamber when you set a lower hose, then secure between lower hose and exhaust chamber clearance (above 20 mm).



● Water seal, Bearing and Oil seal replacement

- 1) Using the tool Bearing Remover (07936-166001), remove the bearing from the R crankcase cover; remove the oil seal.
- 2) Remove the water seal.
- 3) Drive in new bearing into the R. crankcase cover using the following tools.
Driver Handle A 07749-0010000
Bearing outer Driver, 24 x 26 mm 07746-0010700
Driver Pilot, 12 mm 07746-0040200
- 4) Install a new oil seal.



4. 冷却系統

●点検

●ラジエータ

- 1) ラジエータフィンのつまり、変形、損傷を点検する。つまりを除去し、フィンが曲っていれば修正する。変形の著しいもの、損傷しているものは交換する。

●ラジエータホース

- 1) 亀裂、劣化のあるものは交換する。

●ラジエータキャップ

- 1) パッキンの損傷しているもの、バルブスプリングのへたり、損傷しているものは交換する。

●ウォーターシール

- 1) 摩耗の著しいもの、損傷しているものは交換する。また、ドレンホールから水洩れのあったものはウォーターシールを交換する。

《注意》

・ラジエータとチャンバとの隙間は7mm以上になるようにロアーホースをセットすること。
その時ロアホースとチャンバとの隙間も20mm以上になるようにする。

●ウォーターシール・ベアリング・オイルシールの交換

- 1) R.クランクケースカバーのベアリングをベアリングリムーバー (No.07936-1660001) を使用して取外し、オイルシールを取外す。
- 2) ウォーターシールを取外す。
- 3) 下記の工具を用いて新しいベアリングをR.クランクケースカバーに打込む。
ドライバーハンドル A 07749-0010000
ベアリングアウタードライバー, 24×26mm
07746-0010700
ドライバーパイロット, 12mm 07746-0040200
- 4) 新しいオイルシールを取付ける。

- 5) Drive a new water seal into the R crankcase cover using the Water Seal Driver (07954-KA30000).

NOTE:

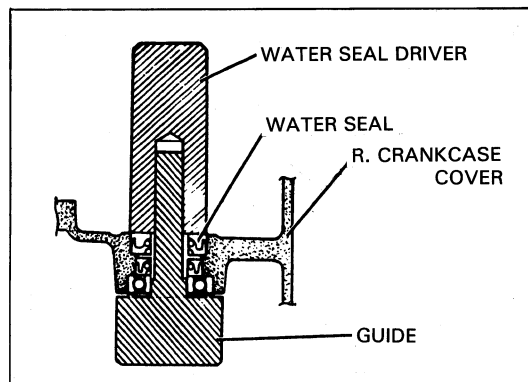
Be extremely careful to avoid damaging the sealing lip as it is treated with teflon.

- 6) Pack the cavity of the sealing lips with grease.

CAUTION:

Neglecting this caution causes extremely short service life of the water seal.

- 7) Install a new oil seal and bearing.



● **WATER PUMP BEARING**

- 1) Check the water pump bearings in the right crankcase and right crankcase cover for excessive play.

If replacement is necessary, use the "Bearing Remover 7 mm (07931-KA30000)" to remove the bearings. Use the "Bearing Driver 7 mm (07946-KA30100)" to drive in new bearings.

● **ASSEMBLY**

● **Water pump**

NOTE:

- Do not forget to grease the sealing lips of the water seal.
- Be extremely careful to avoid damaging the sealing lips.

IMPELLER TORQUE: 1.2 kgf-m (12 N-m)

● **Radiator**

NOTE:

After installing the water pump and radiator, check for leaks.

- 5) 新品のウォーターシールをウォーターシールドライバー (07945-KA30000) を使用して打ち込む。

《注意》

・ウォーターシールはリップ部がテフロン加工してあるので交換時傷をつけないように注意する。

- 6) ウォーターシールのリップ部にグリースを塗布する。

《注意》

・ウォーターシールのリップ部にグリースを塗布しないと、シールの寿命が極端に短くなる。

- 7) 新しいオイルシール、ベアリングを取付ける。

● **ウォーターポンプベアリング**

- 1) R.クランクケースとR.クランクケースカバーのウォーターポンプベアリングにがた、損傷がないか点検する。R.クランクケースベアリングを交換する場合は、ベアリングリムーバー、7mm (07931-KA30000) でベアリングを取外し、ベアリングドライバ、7mm (07946-KA30100) で新品のベアリングを打込む。

● **組立**

● **ウォーターポンプ**

《注意》

- ・組立時ウォーターシールのリップ部にグリースを塗布する。
- ・ウォーターシールのリップ部に傷をつけないように十分注意する。

締付トルク(インペラ) : 1.2kgf-m (12N・m)

● **ラジエター**

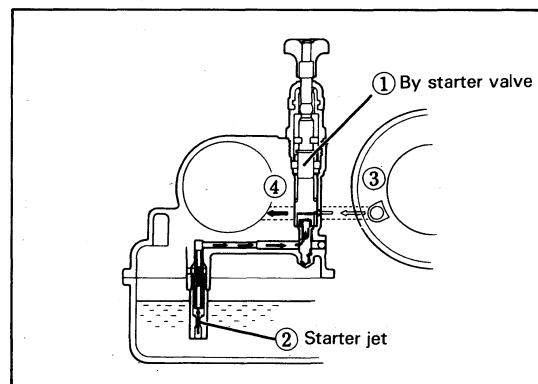
《注意》

- ・ウォーターポンプ、ラジエターの組立後、水洩れがないことを確認する。

5. CARBURETOR

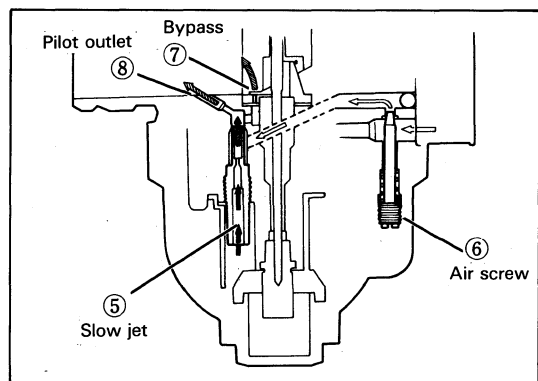
1) Starting circuit

When the choke valve ① is opened, fuel is metered by the starter jet ② and is mixed with air from the primary air passage ③ at the orifice ④. This mixture is drawn into the cylinder.



2) Slow jet circuit

Fuel is metered by the slow jet ⑤ and is mixed with air from the secondary air passage which is metered by the air screw ⑥. Then, the mixture enters the venturi through the bypass ⑦ and slow jet circuit outlet ⑧.



3) Main jet circuit

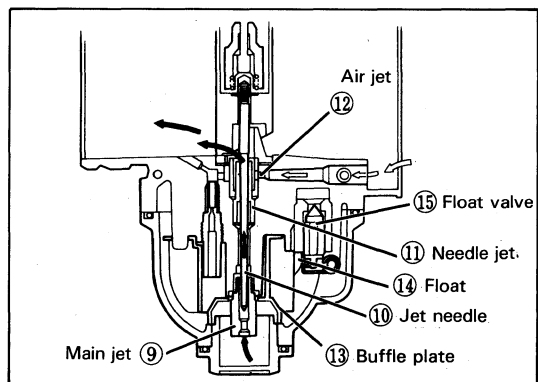
As the throttle valve is raised, fuel metered by the main jet ⑨ flows through the passage between the jet needle ⑩ and needle jet ⑪ and is then mixed with air from the air jet ⑫. Then the mixture enters the venturi through the nozzle.

4) Float chamber

The float chamber maintains a constant fuel level. A spring built into the float valve ⑮ aids the valve in maintaining a seated position at the correct fuel level and helps prevent wear of the float valve and seat.

5) Baffle plate

The plate ⑬ is provided in the float chamber and helps to maintain a constant fuel level as well as prevents foaming due to vibrations.



5. キャブレター

●構造説明

1) 始動系

冷間始動には一時的に濃い混合気が必要となる。このためにバイスタータバルブ①がとり付けてある。バイスタータバルブを上げると、燃料は、スタータジェット②でしぼられ、③の通路を通った空気と混合され、④の穴を抜けシリンダ内に吸収される。

2) スロー系

燃料はスロージェット⑤で流量を規制され、エアースクリュー⑥からの空気と混合され、バイパス⑦及びパイロットアウトレット⑧からエンジンへ噴出する。

3) メイン系

メインジェット⑨で流量を規制された燃料は、ジェットニードル⑩とニードルジェット⑪の間の通路を通り、インレット側のエアージェット⑫からの空気と混合する。

4) フロートチャンバ

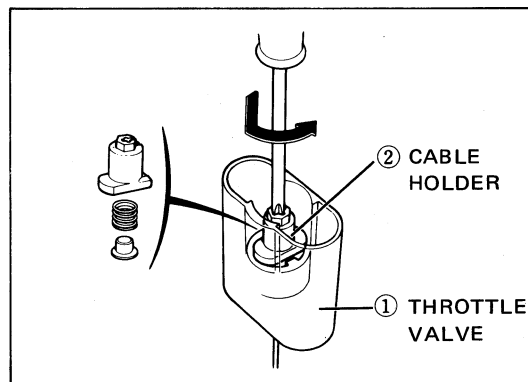
フロートチャンバ内の油面は常に一定に保たれている。フロートバルブ⑮にはスプリングが組込まれていてフロートの異常な動きに対してフロートバルブの耐振性と一定の安定した油面を保つ役めをしている。

5) バッフルプレート

フロートチャンバ内にはバッフルプレート⑬が取り付けられており、振動による泡立ちや油面の変動を防止している。

● Disassembly

- 1) To remove the jet needle from the throttle valve, press down on the cable holder and turn it 90° in the arrow direction.



● 分解

- 1) 図のようにスロットルバルブからジェットニードルを外す場合、ケーブルホルダを押して90°回し取外す。

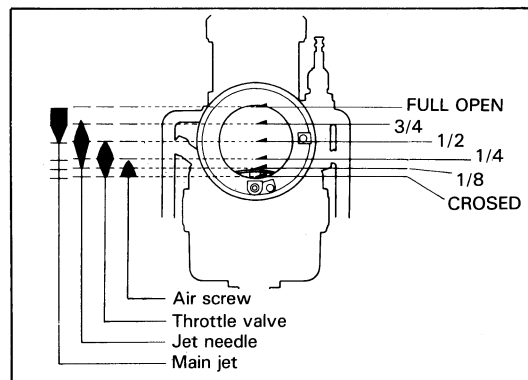
● Adjustments

The operation of the carburetor is broken into throttle opening segments; each of the metering units is responsible for one segment.

There is always overlap from one segment to the next, so any change will always affect the next segment up or down. Because of this, making carburetor adjustments for altitude or temperature should be done in a methodical manner.

NOTE :

The width of the symbols “◆” indicates the percentage of effect at a given throttle opening.



● 調整

・スロットル開度による各部の関連

図中の◆印はスロットル開度による各部（メインジェット、ジェットニードル、スロットルバルブ、エアスクリュ）の関連を示している。

《例》

スロットルバルブが1/2から全開の範囲ではメインジェットが関連していることを示す。

1) Slow Jet

Fuel is metered by the slow jet and is mixed with air that has been metered by the air screw.

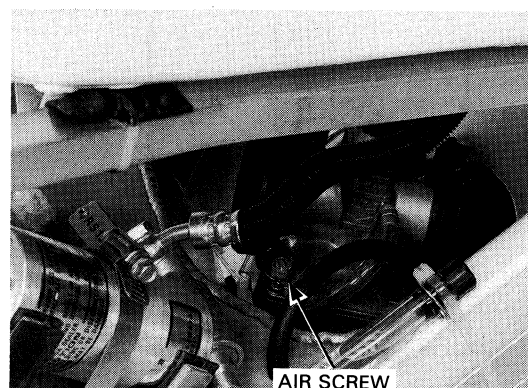
2) Air Screw

The air screw meters air that is mixed with fuel metered by the slow jet .

Turning the air screw clockwise enriches the mixture.

Turning the air screw counterclockwise leans the mixture.

After warming up the engine, turn the air screw in until it lightly seats, then back it out to specs. Further adjustments may be necessary to obtain optimum air-fuel ratio.



1) スロージェット

スロージェットはスロー系での燃料の流量調整をする。

2) エアスクリュ

エアスクリュは、スロー系の空気流量の調整をする。

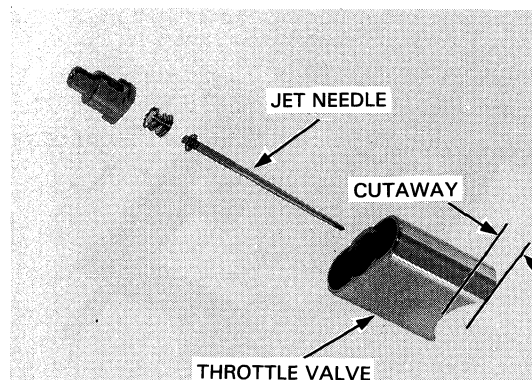
エアスクリュを右に回す→混合気が濃くなる。

エアスクリュを左に回す→混合気が薄くなる。

調整は、エンジン暖気運転後、標準戻し回転数に合わせ、始動後、スナップの一番良いところに調整する。

4) Throttle Valve

Four throttle valves with different cutaways are available: (#4.5, #5.5 and STD #5.0 standard). The throttle valve cutaway regulates the flow of air at throttle openings of 1/8 to 1/2. The higher the throttle valve marking, the leaner the mixture.

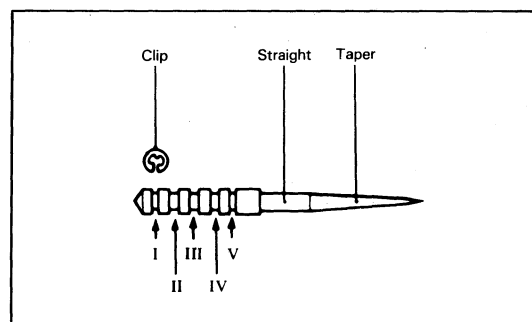


3) スロットルバルブ

スロットルバルブはカットアウェイの違いにより3種類出ております。(#4.5, #5.5, ...STD., #5.0) カットアウェイの切り欠きはスロットル開度1/8~1/2ぐらいに於ける吸入空気量に差がでます。カットウェイの番数が大きいと吸入空気量は多くなる。

5) Jet Needle

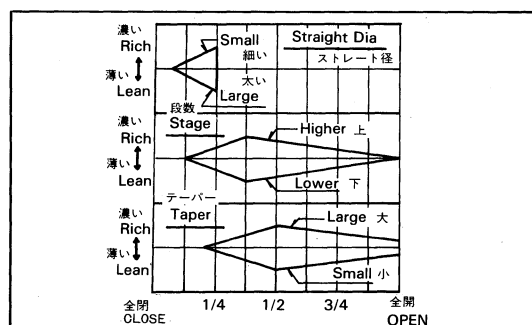
The jet needle affects 1/4—3/4 throttle range. To be more specific, the straight portion of the needle affects acceleration from low, and taper portion affects medium and high speed ranges. The jet needles come into eight types:



4) ジェットニードル

ジェットニードルはスロットル開度1/4~3/4の範囲で影響する。ストレート部は低速、低開度よりのスナップ、吹上り等の調整を行う。段数は中低速、中開度の加速および定回転の調整を行う。ジェットニードルは8種類ある。

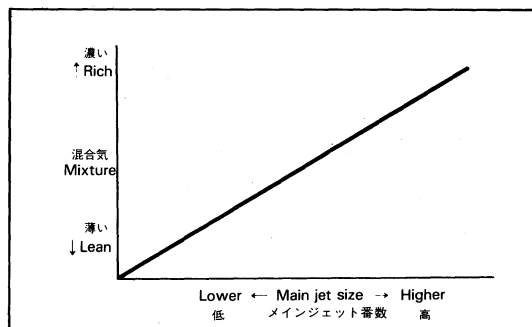
Rich ↑	Marking	Straight Dia.	Taper	Remarks
	R1465JA	2.655 mm	1°45'	Option
	R1466JA	2.665 mm	1°45'	Option
	R1467JA	2.675 mm	1°45'	Included
	R1468JA	2.685 mm	1°45'	Included
	R1469JA	2.695 mm	1°45'	Standard
	R1470JA	2.705 mm	1°45'	Included
	R1471JA	2.715 mm	1°45'	Option
Lean ↓	R1472JA	2.725 mm	1°45'	Option



マーク	ストレート径	テーパー	備考
R1465JA	2.655mm	1°45'	オプション
R1466JA	2.665mm	1°45'	オプション
R1467JA	2.675mm	1°45'	同梱
R1468JA	2.685mm	1°45'	同梱
R1469JA	2.695mm	1°45'	標準
R1470JA	2.705mm	1°45'	同梱
R1471JA	2.715mm	1°45'	オプション
R1472JA	2.725mm	1°45'	オプション

6) Main Jet

The main jet affects 3/4—4/4 throttle range. The size should be decreased as the altitude increases.



5) メインジェット

メインジェットは3/4から全開(4/4)時の混合気調整を行う。高地等ではメインジェットを小さくする。

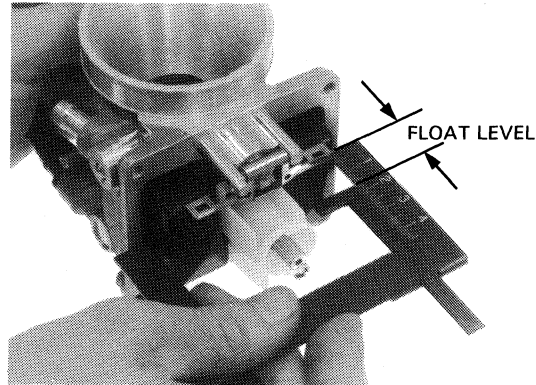
7) Float Level

Measure the float level with the float gauge.

FLOAT LEVEL: 16 mm

To adjust the float level, bend the float arm carefully until the float tip just contacts the float valve.

The float level should be 16 mm measured with the float gauge (07401—0010000).



6) フロートレベル

吸気側を上向きにして、フロートバルブの先端にフロートのリップが軽く接する位置で測定する。フロートレベルゲージ (07401-0010000) にて油面の高さは16mm。

● CARBURETOR SETTINGS

The carburetor used on this machine will seldom experience trouble with the standard settings under average load, climatic and barometric conditions. However, in order to tune the engine to the best advantage as regards to power output, it is essential that the carburetor be adjusted according to the specific racing conditions. This instruction concerns the optional CARBURETOR SETTING PARTS for this machine and will prove of much help in diagnosing troubles resulting from improper carburetor settings.

NOTE: The carburetors are a precision equipment and should be handle with care. Do not allow water and dust to enter the carburetors.

● Carburetor Settings and Trouble Diagnosis

Symptom	Remedy	Remarks
Mixture Lean at Full Throttle • Hunting • White or light gray spark plug insulator • Detonation	- Try with #2 or #3 higher main jet. - Adjustment is normal if there are rusty brown to grayish-tan powder deposits on spark plug electrodes and insulator. - Check float valve seat, fuel line and fuel cock for clogging if mixture is still lean with #10 higher main jet.	- Check for advanced timing - Check for air leak - Check for primary compression leak
Mixture Rich at Full Throttle • Poor acceleration • Lack of power • Sooty deposits on spark plug electrodes and insulator	- Replace with lower main jet. - Adjustment is normal if there are rusty brown to grayish-tan powder deposits on spark plug electrodes and insulator.	- Check ignition timing - Check for insufficient returning of starter valve - Check for excessively high fuel level

● キャブレータセッティング

このマシンのキャブレータは標準仕様のままでレースに出場しても、十分に性能を発揮することができない。レース当日のコースの状態や、天候、気圧（高度）等に合わせ、セッティングすることでよりすぐれたパワー特性が得られる。そのためにいつもベストコンディションで使えるように、キャブレータセッティング要領を案内する。

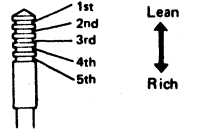
セッティングとは、部品の組合わせの選択であり、その種類も沢山あるので、ここでは一般的なものを紹介する。

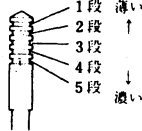
《注 意》

キャブレータは水、ほこり、ゴミ、衝撃等を特に嫌うので取扱いには十分注意する。

● 現象によるセッティング法

現 象	セ ッ テ ィ ン グ 方 法	備 考
スロットル全開で混合気がうすい (息つきを起す プラグが白色 デトネーションが 発生する。)	- プラグの色を見ながらメインジェットの番数を # 2 ~ # 3 づつ徐々に上げる。 - プラグの焼け具合は薄い褐色ならば良好。 # 10 以上あげても治まらない場合は、フロートバルブシートの穴詰り、フューエルチューブ、コックの詰りを点検する。	- 点火時期は早すぎないか。 - インテークマニホールドのエアー洩れはないか。 - 一次圧縮の洩れはないか。
スロットル全開で混合気が濃い (伸びがない パワー不足 プラグが黒い スロットルのツ キが悪い。)	- プラグの色を見ながらメインジェットの番数を # 2 ~ # 3 づつ徐々に下げる。 - プラグ焼け具合は薄い褐色ならば良好。	- 点火時期は正確か。 - キャブレータがオーバーフローしていないか。 - キャブレータスターターノブは正しい位置にあるか。

Symptom	Remedy	Remarks
Mixture Lean at 3/4 Throttle (Reverse steps if mixture is rich)	Replace jet needle with one with smaller diameter and decrease main jet by one size.	
Mixture Lean at 1/2 Throttle (Reverse steps if mixture is rich)	- Raise jet needle by 1 groove. - If jet needle is raised by more than two grooves, decrease main jet by one size.	Count grooves from the top. 
Mixture Lean at 0-1/4 Throttle	- Try with narrower straight dia. jet needle. - Install a smaller diameter straight jet needle.	Make sure air screw is within adjustment
Mixture Rich at 0-1/4 Throttle	- Replace with greater straight dia. jet needle. - Install a larger diameter straight jet needle.	Make sure air screw is within adjustment
Erratic or Unstable Performance at Low Speeds With Detonation.	- Raise jet needle by 1 groove. - Install a smaller diameter straight section jet needle. - Screw air screw in 1/2 turn.	
Mixture Rich at Very Low Speeds (Poor throttle response)	- Replace with a smaller slow jet. - Screw air screw out as necessary. - If symptom still persists, turn air screw to its original setting and check elsewhere.	- Check for dragging brake. - Check for excessively high fuel level.
Mixture Rich at Low Speed (Poor throttle response)	- Lower jet needle. - If symptom still persists, return the jet needle to its original setting and check elsewhere.	Same as above.
Engine Does Not Slow Down Smoothly	Screw in air screw 1/4-1/2 turn and/or check for air leaks.	Check throttle valve for binding.
Mixture Rich at 1/4-3/4 Throttle (Reverse step if mixture is lean) Poor Engine Response to Throttle	Install throttle valve with larger number.	
Engine Does Not React to Air Screw Adjustments	Change slow jet.	

現 象	セ ッ テ ィ ン グ 方 法	備 考
スロットル開度3/4で混合気がうすい (濃い場合は逆にする。)	● ジェットニードルの径を細いものに変えメインジェットを1サイズ小さくする。	
スロットル開度1/2で混合気がうすい (濃い場合は逆にする。)	● ジェットニードルの段数を1段上げる。 ● ジェットニードルの段数を2段以上上げた場合はメインジェットを1サイズ小さくする。	段数は1から数える。 
スロットル開度0-1/4でうすい (息つきを起こす。)	● ジェットニードルの径を細くする。	エアスクリュの戻し数は正常か、キャブレタがオーバーフローしていないか。
スロットル開度0-1/4で濃い (回転の上がりが遅い)	● ジェットニードルの径を太くする。	
低回転が安定しない。	● ジェットニードルの段数を1段下げる。 ● ジェットニードルの径を細くする。 ● エアスクリュを1/2回転締込み	
極低速のレスポンスが悪い。(ガスが濃い状態でスロットルレスポンスが悪い。)	● スロージェットの番数を下げる。 ● エアスクリュを開ける。 ● 上記で治らない場合は逆の操作を行う。	● プレーキの引きずりはないか ● キャブレタのオーバーフローはないか。
低速のレスポンスが悪い。(ガスが濃い状態でスロットルレスポンスが悪い。)	● ジェットニードルの段数を1段上げる。 ● 治らない場合は逆の操作を行う。	
エンジンの回転戻りが悪い。	● エアスクリュを1/4-1/2回転締込む。	● スロットルバルブの作動はスムーズか ● エアリークはないか
スロットル開度1/4-3/4で混合気が濃い。(うすい場合は逆にする。) スロットルレスポンスが悪い。	● スロットルバルブを大きいものにかえる。	
エアスクリュの調整をしてもエンジンの調子が変わらない。	● スロージェットを変える。	

V. ENGINE MAINTENANCE

ENGINE REMOVAL/INSTALLATION

- 1) Remove the cowl and fuel tank. Disconnect the spark plug caps from the spark plugs.
- 2) Remove the drive chain and change arm; disconnect the AC generator wires.
- 3) Disconnect the water hose A (on head side) and hose B (on water pump side). Drain coolant from the radiator and remove the radiator.
- 4) Remove the L crankcase cover and remove the clutch cable.
- 5) Remove the exhaust chamber.
- 6) Loosen the carburetor insulator band and remove the carburetor.

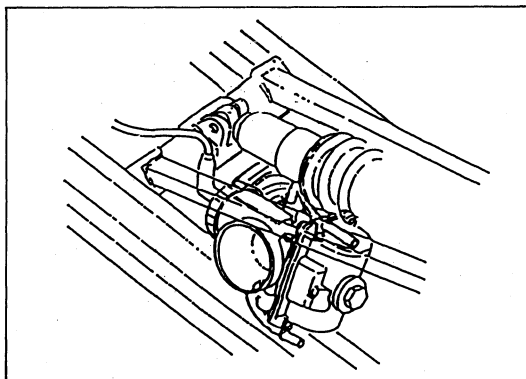
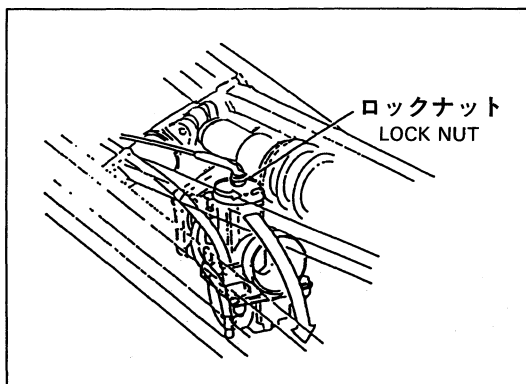
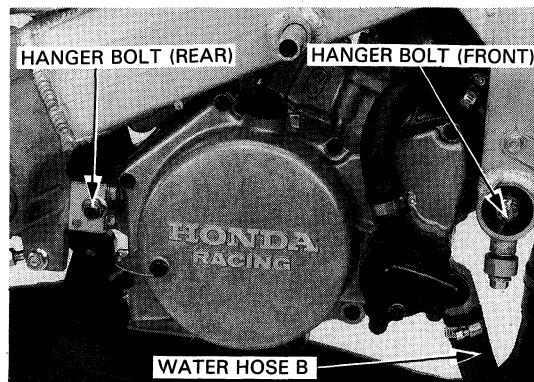
1. Carburetor removal/Installation

1. Turn the handlebar to the left to provide slack in the throttle cable on that side.
2. Back off the carburetor top lock nut about one full turn.
3. Loosen the screw on the carburetor insulator band, and remove the carburetor from the insulator by prying between the insulator and top of the carburetor toward the rear.

4. While holding the throttle cables with left hand, pull the carburetor up toward the front with right hand, twisting the carburetor as shown.
5. With the carburetor placed on the side as above, remove the carburetor from between the main frame and seat rail with the carburetor float facing toward you.

NOTE:

Take care so that the fuel enrichment knob does not interfere with the the clutch cable.



V エンジン整備 エンジン取外し

●エンジンの取外し

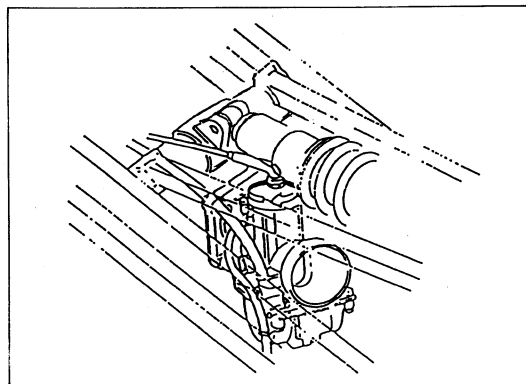
- 1) カウリング、フューエルタンク、プラグキャップを外す。
- 2) エキゾーストチャンバを外す。
- 3) ドライブチェーン、チェンジアーム、ACGコード結線を外す。
- 4) ウォーターホース A (ヘッド側)、および B (ウォーターポンプ側)(前)を外し冷却水を抜き、ラジエータを外す。
- 5) L.ケースカバーを外しクラッチケーブルを抜く。
- 6) キャブインシュレータバンドをゆるめキャブレータを外す。

1 キャブレータの脱着

1. ステアリングハンドルを左に切りスロットルケーブルに余裕を持たせる。
2. キャブレータトップのロックナットを約 1 回転ゆるめる。
3. キャブインシュレータバンドのネジをゆるめキャブレータの上側を後方にこじるようにしてはずす。

4. 左手でスロットルケーブルを、右手でキャブレータを持ち、図のように横倒しにしながらキャブレータを前方に引き上げる。
5. キャブレータを横倒しにした状態でキャブレータフロントチャンバー部を手前にしてメインフレームとシートレールの隙間よりキャブレータを抜き出す。この時スターターバルブノブがクラッチケーブルに引っかからないように注意する。

6. To install the carburetor, reverse the removal procedure.
7. Insert the carburetor into the insulator starting with the bottom.
8. After installing the carburetor, check to be certain that the throttle cable is routed between the seat rail and rear shock absorber mount. Tighten the lock nut securely.



6. キャブレタの取付に際しては取りはずし方と逆の順序で行なう。
7. キャブレタのインシュレーターへのはめ込みはキャブレタの下側を先に入れるといれやすい。
8. キャブレタ取付後はスロットルケーブルの位置を図のようにシートレールとリヤクッション取付部の中央を通すようにして、必ずキャブレタトップのロックナットを締めること。

2. CRANKCASE/TRANSMISSION/ CRANKSHAFT

● Disassembly

1. Remove the engine from the frame body.
2. Remove the cylinder head, cylinder and piston.
3. Remove the reed valve assembly.
4. Hold the primary drive and driven gears with the Tool "Gear Holder (07724-0010100)".

Remove the bolt, lock washer and primary driver gear.

NOTE:

The primary drive gear need not be removed to service the transmission.

5. Remove the clutch.
6. Remove the gearshift linkage.

NOTE:

It is not necessary to remove the gearshift linkage to service the crankshaft.

7. Remove the A.C. generator.
8. Using the Tool "Universal Holder (07725-0030000)", hold the drive sprocket, and remove the lock washer and drive sprocket.
9. Remove the collar from the left of the the crankshaft.
10. Remove the collar from the countershaft.



2 クランクケース, トランスミッション, クランクシャフト

● 分解

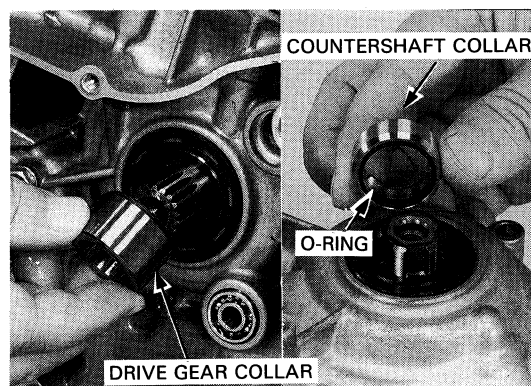
1. エンジンをフレームから取外す。
2. シリンダヘッド, シリンダ, ピストンを取外す。
3. リードバルブを取外す。
4. プライマリードライブ, ドリブンギヤをギヤホルダー(07724-0010100)で固定する。
ボルト, ロックワッシャー, プライマリードライブギヤを取外す。

《注意》

- ・トランスミッションの整備の場合は, プライマリードライブギヤを取外す必要はない。
5. クラッチを取外す。
 6. ギヤシフトリンケージを取外す。

《注意》

- ・クランクシャフト整備の場合は, ギヤシフトリンケージを取外す必要はない。
7. ACジェネレーターを取外す。
 8. ユニバーサルホルダー (07725-0030000) でドライブsprocketを固定し, ボルト, ロックワッシャーを外し, ドライブsprocketを外す。
 9. クランクシャフトL側からカラーを取外す。
 10. カウンタシャフトからカラーを取外す。



11. Remove the 10 crankcase attaching bolts.

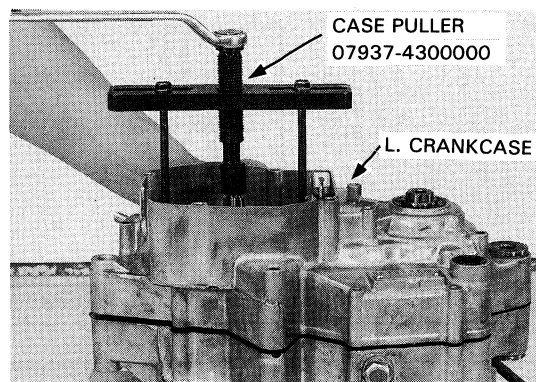
NOTE:

Loosen the bolts in criss cross pattern in 2-3 steps.

12. Separate the crankcase with the Tool "Crankcase Puller (07937-4300000)".

NOTE:

Raise the left crankcase away from the right crankcase while lightly tapping on the boss of the case and countershaft with a soft hammer.



11. クランクケース締付ボルト10本を取外す。

《注意》

・ボルトは2-3回に分けてゆるめること。

12. ケースプーラー (07937-4300000) を用いて、クランクケースを分割する。

《注意》

・ケースボス部、カウンターシャフトを軽くたたきながら、平均に、除々にL.クランクケースを引上げる。

13. Remove the gasket and dowel pins.

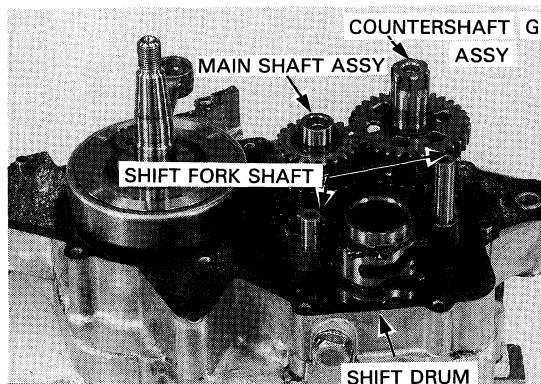
14. Remove the center shift fork shaft and shift fork.

15. Remove the right and left shift fork shafts and shift forks.

16. Remove the countershaft and mainshaft as an assembly.

« : »

17. Remove the shift drum center bolt with a 12 mm-deep socket and remove the drum cam, then remove the shift drum.



13. ガasket, ノックピンを取外す。

14. シフトフォークシャフトを取外す。

15. R., L., C.シフトフォークを取外す。

16. カウンタシャフト, メインシャフトをAssyで取外す。

《注意》

スラストワッシャを紛失しないこと。

17. シフトドラムセンターボルトを12mmディープソケットを用い、ドラムカムを取外し、シフトドラムを取外す。

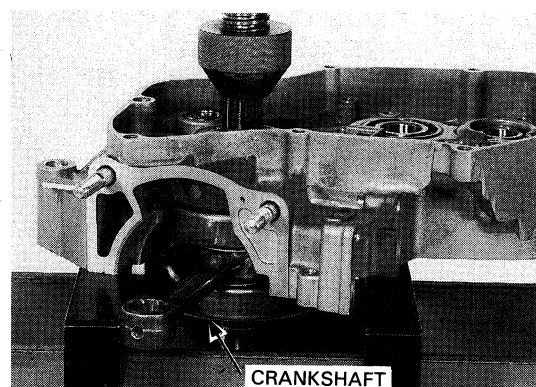
18. Press the crankshaft out in a hydraulic press.

CAUTION:

・ Take care not to damage the crankweights.

NOTE:

・ If the main bearing is left on the crankshaft, remove the bearing with the Tool "Universal Bearing Puller (07631-0010000)".



18. クランクシャフトを油圧プレスを用いて取外す。

《注意》

・ クランクウェイトを損傷させないように注意すること。

・ クランクシャフトジャーナルベアリングと共に外れた場合は、ジャーナルベアリングをユニバーサルベアリングプーラー (07631-0010000) を用いて取外すこと。

● REAR ENGINE MOUNT BUSHING REPLACEMENT PERIOD

Replace the engine mounting bushings and collars with new ones if vibrations at the handlebar and foot pegs have become excessive.

Replacement

1) Removal

Hold the flange of the mounting collar with pliers, and pry the collar up and down out of place.

2) Installation

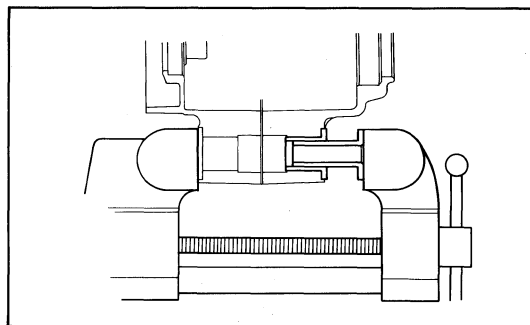
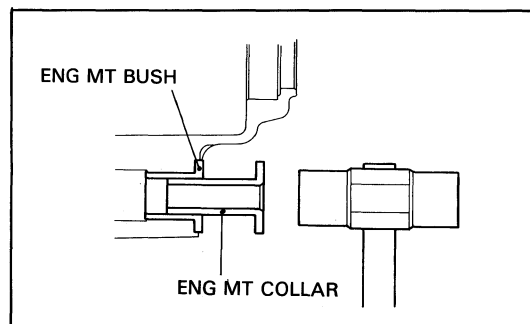
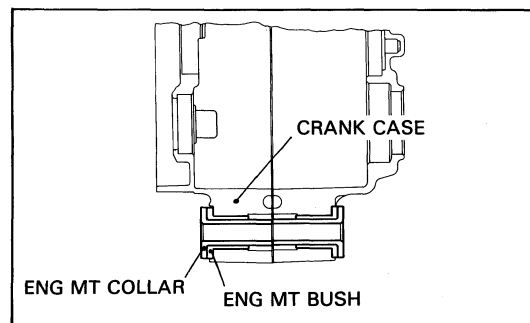
Drive a new bushing into place with a plastic hammer. Coat a new collar with clean engine oil and drive it into the bushing with a plastic hammer.

NOTE:

The engine mounting collars come into two sizes. The collar which can be inserted more than half its entire length by hand should not be used.

If both collars refuse to be inserted, use the one having smaller diameter (the one which can be inserted more easily).

Use a vise to install such a collar instead of using a hammer.



● リヤエンジンマウントブッシュ交換時期

乗車振動（ハンドル・ステップ）が大きくなってきた時には、マウントブッシュ及びマウントカラーを新品に交換する。（交換時期、約2,000km）

交換方法

1) 取りはずし

エンジンマウントカラーのツバの部分プライヤーでつかみ、上下にこじりながら抜く。

2) 取り付け

エンジンマウントブッシュをプラスチックハンマーでたたいて入れます。次にエンジンマウントカラーの圧入部にオイルをつけてプラスチックハンマーでたたいて入れる。

《注意》

エンジンマウントカラーは2種類ある。どちらを選択するかは、マウントカラーが半分以上手で入れることができるものは圧入代不足なのでもう1種類を使う。2種類とも入らなかった場合は、より入る方を圧入する。この時入らない場合は万力で圧入すること。

● Inspection

- 1) Inspect each shift fork for bend or damage.
- 2) Measure each shift fork I.D. and pawl thickness.

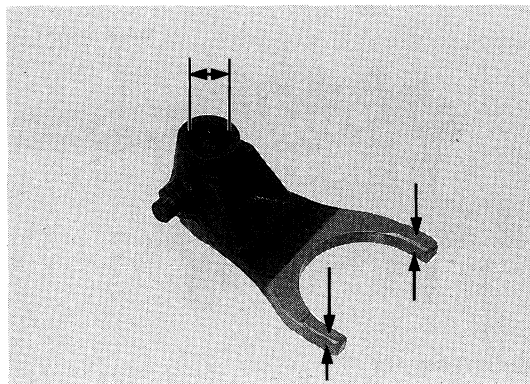
SERVICE LIMITS:

Pawl thickness: 4.8 mm

Shift fork I.D.: 11.06 mm

NOTE:

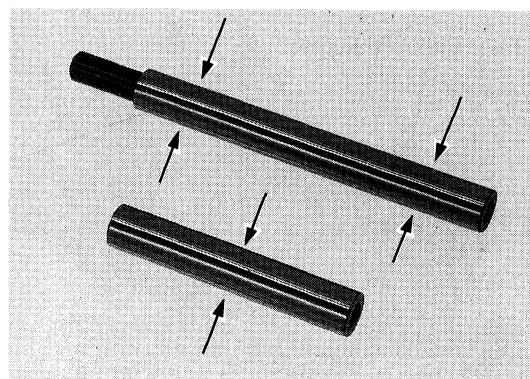
Repair slightly heat damaged shift forks with an oilstone or waterproof sandpaper (#400). Replace badly damaged ones.



● Shift fork shaft

- 1) Inspect the shift fork shaft for bend or damage.
- 2) Measure each shift fork shaft O.D.

SERVICE LIMIT: 10.97 mm

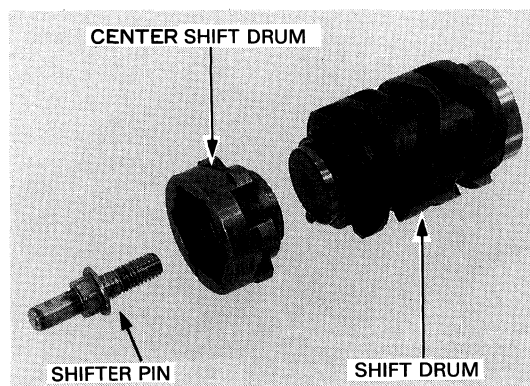


● Shift drum

- 1) Inspect the shift drum guide grooves for damage or wear.

NOTE:

Apply LOCKTIGHT to the shifter pin before installing it.



●点検

●シフトフォーク

- 1) シフトフォークの曲り, 焼け, 損傷を点検する。
- 2) シフトフォークの内径, 爪の厚さを測定する。

使用限度: 爪の厚さ: 4.8mm以下交換

11.06mm以上交換

《注意》

焼け損傷のある物はオイルストーンで修正しひどい物は交換する。

《注意》

焼け損傷のある物はオイルストーンおよび耐水ペーパー(#400)で修正しひどい物は交換する。

●シフトフォークシャフト

- 1) シフトフォークシャフトの曲り, 損傷を点検する。
- 2) シフトフォークシャフトの外径を測定する。

使用限度: 10.97mm以下交換

●シフトドラム

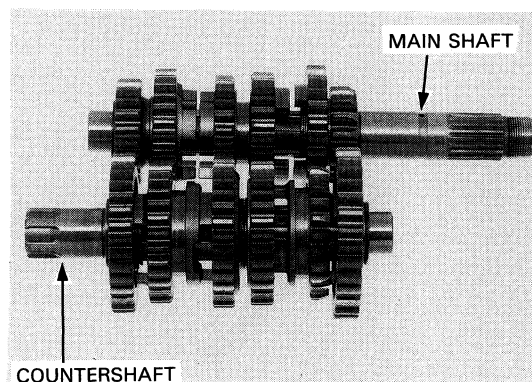
- 1) シフトドラムのガイド溝の損傷, 偏摩耗を点検する。

《注意》

シフターピンの取付はロックタイトを塗布のこと。

● Gears/Mainshaft/Countershaft

- 1) Inspect the gear teeth, dogs, shift fork grooves and inside diameter for wear or damage.
- 2) Check the mainshaft and countershaft for wear or damage to the gear sliding surfaces. Also inspect the shaft splines and bushings for wear or damage.
- 3) Check the gears for smooth movements on the shaft splines.



● ギヤ, メインシャフト, カウンタシャフト

- 1) ギヤの歯, 噛み合い, シフトフォーク溝, 内径に焼け, 偏摩耗, 損傷がないか点検する。
- 2) メインシャフト, カウンタシャフトのギヤ摺動部, スプライン, スプラインブッシュに偏摩耗, 損傷がないか点検する。
- 3) シャフトのスプラインとギヤの動きを点検する。

● Transmission bearing.

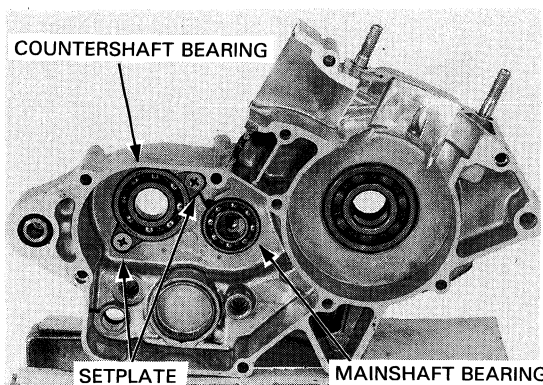
- 1) Inspect the transmission bearings for wear or damage. If replacement is necessary, drive in new bearings using the Driver Handle A (07749-0010000) and the following tools:

Left mainshaft bearings:

Remover handle	07936-3710100
Bearing remover (17 mm)	07936-3710300
Remover weight	07741-0010201
Bearing outer driver (32 x 35 mm)	07746-0010100

Left countershaft bearing:

Bearing outer driver	07746-0010300
42 x 47 mm	
Driver pilot (20 mm)	07746-0040500



● クランクケースベアリング

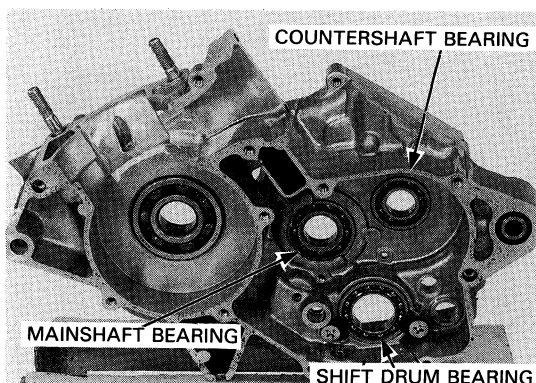
- 1) クランクケースの各ベアリングの損傷, がたを点検する。ベアリングの交換が必要な場合は, ドライバーハンドルA (07749-0010000) と下記の工具を用いて新しいベアリングを打込む。

L.メインシャフトベアリング

リムーバーハンドル	07936-3710100
ベアリングリムーバー, 17mm	07936-3710300
リムーバーウエイト	07741-0010201
ベアリングアウタードライバー, 32×35mm	07746-0010100

L.カウンターシャフトベアリング

ベアリングアウタードライバー, 42×47mm	07746-0010300
ドライバーパイロット, 20mm	07746-0040500



Right mainshaft bearing:

Bearing outer driver 07746-001033

42 x 47 mm

Driver pilot (20 mm) 07746-0040500

Right countershaft bearing:

Bearing outer driver 07746-0010100

32 x 35 mm

Driver pilot (17 mm) 07746-0040400

Right shift drum bearings:

Bearing outer driver 07746-0010300

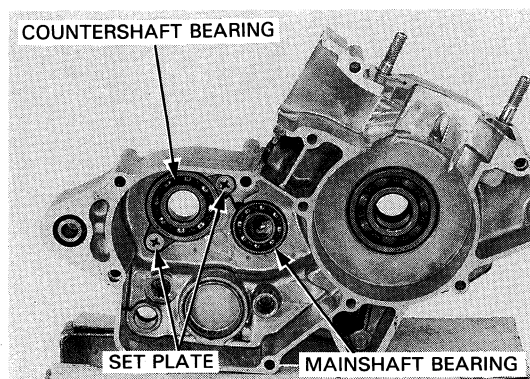
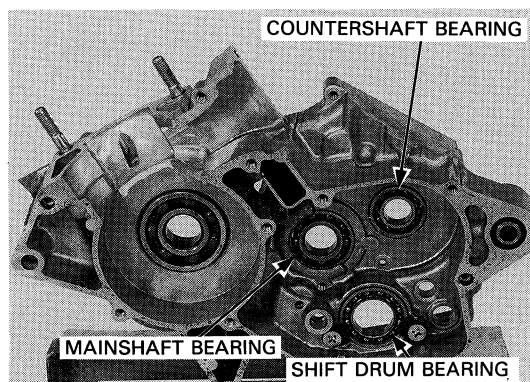
42 x 47 mm

Driver pilot (25 mm) 07746-0040600

- 2) Apply grease to the sealing lip of the left countershaft bearing oil seal, and install the oil seal.
- 3) Apply locking agent to the threads of the left countershaft bearing holder screw. Install and tighten the holder to the specified torque.

IMPELLER TORQUE: 1.0 kgf-m (10 N·m)

- 4) Install and tighten the right shift drum bearing holder screws (apply locking agent).
- 5) Apply grease to the leap portion of the oil seal on the crankshaft journal bearing and install.



R.メインシャフトベアリング

ベアリングアウタードライバー, 42×47mm

07746-0010330

ドライバーパイロット, 20mm

07746-0040500

R.カウンターシャフトベアリング

ベアリングアウタードライバー, 32×35mm

07746-0010100

ドライバーパイロット, 17mm

07746-0040400

R.シフトドラムベアリング

ベアリングアウタードライバー, 42×47mm

07746-0010300

ドライバーパイロット, 25mm

07746-0040600

- 2) L.カウンタシャフトベアリングオイルシールのリップ部にグリースを塗布して取付ける。
- 3) L.カウンターシャフトベアリングセットプレートスクリューのネジ部にネジロック剤を塗布して取付け、締付ける。

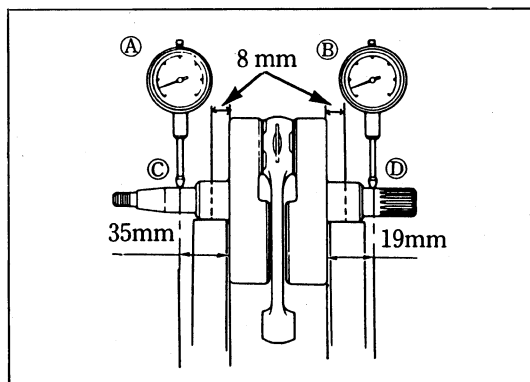
トルク: 1.0kgf-m (10N·m)

- 4) R.シフトドラムベアリングセットプレートスクリューを確実に締付ける(ネジロック塗布)。
- 5) クランクシャフトジャーナルベアリングオイルシールのリップ部にグリースを塗布して取り付ける。

● **Crankshaft**

- 1) Place the crankshaft on a stand or V-blocks. Set a dial indicator on the main journals. Rotate the crankshaft two revolutions and read the runout. The actual runout is 1/2 of the total indicator reading.

SERVICE LIMIT: 0.02 mm



● **クランクシャフト**

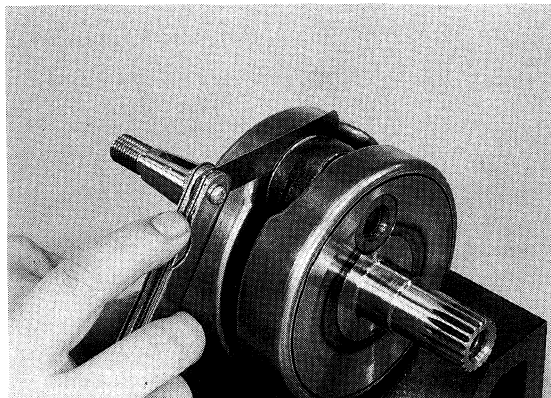
- 1) スタンドまたはV-ブロックでクランクシャフトを図のようにA、B点で支持し、ダイヤルゲージで軸部のC、D点の振れを測定する。

使用限度: 0.02mm以上交換

● Connecting rod

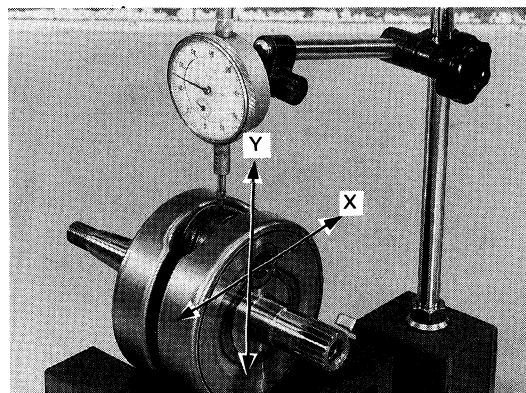
- 1) Measure the connecting rod big end side clearance with a feeler gauge.

SERVICE LIMIT: 0.7 mm



- 2) Measure the connecting rod big end radial clearance in X and Y directions.

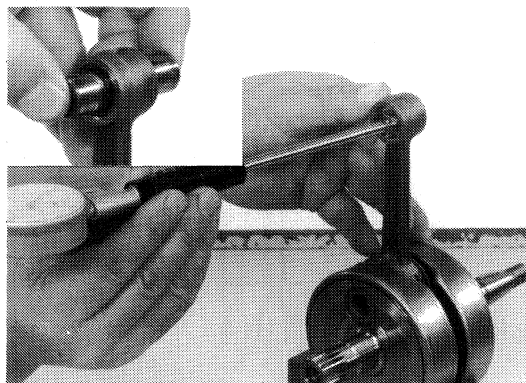
SERVICE LIMIT: 0.03 mm



- 3) Install the piston pin and connecting rod small end bearing and check the bearing play.

- 4) Measure the connecting rod small end I.D.

SERVICE LIMIT: 18.02 mm



● コンロッド

- 1) コンロッド大端部の横方向隙間をシクネスゲージで測定する。

使用限度：0.7mm以上交換

- 2) コンロッド大端部軸，直角X，Y 2 方向のがたを測定する。

使用限度：0.03mm以上交換

- 3) コンロッド小端部にスモールエンドベアリング，ピストンピンを取付け，がたを点検する。

- 4) コンロッド小端部の内径を測定する。

使用限度：18.02mm以上交換

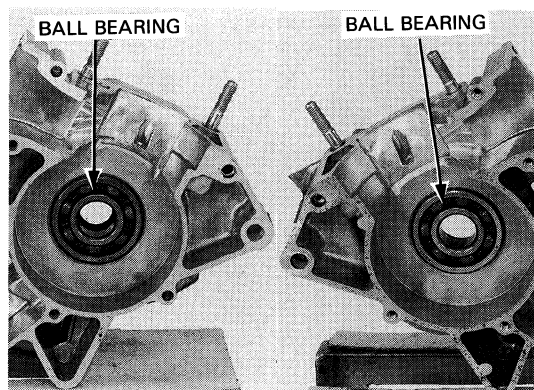
● CRANKSHAFT MAIN BEARING

- 1) Check each bearing for wear or play by rotating by hand. Replace the bearing if they are noisy or have excessive play.
- 2) Remove the oil seal and bearing.
- 3) Drive in new main bearing into the crankcase using the following tools:

Bearing outer driver 07746-0010400

52 x 55 mm

Driver pilot 22 mm 07746-0041000



● クランクシャフトジャーナルベアリング

- 1) 各ベアリングの損傷、がたを点検する。
- 2) オイルシールを取外し、ベアリングを取外す。
- 3) 新しいジャーナルベアリングをクランクケースに下記の道具を用いて打込む。

ベアリングアウトドライバ、52×55mm

07746-0010400

ドライバパイロット、22mm 07746-0041000

● Assembly

1. Clean the right and left crankcase halves in/with solvent thoroughly. Check for evidences of cracks and other damages.

NOTE:

Remove all traces of gasket material from the mating surfaces of the right and left crankcase halves.

Dress the mating surfaces with fine sandpaper or oil stone if damaged or roughened.

Apply clean oil to all moving and sliding surfaces.

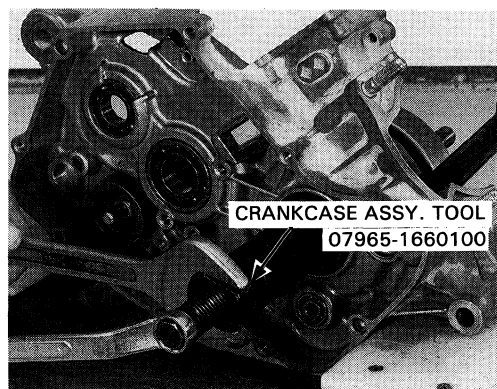
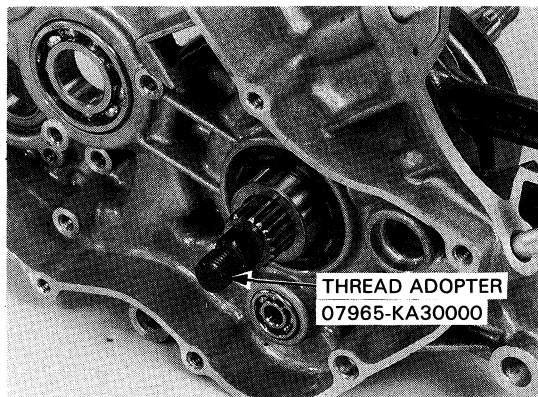
If the stud bolt is loose, wash it, apply LOCKTIGHT, and screw it back in.

2. Install the shift drum onto the right crankcase and reassemble the gear shift linkage (except the change spindle).

NOTE: Ensure that the drum rotates properly by rotating it with your hand.

3. Apply clean injector oil to the crankshaft bearings and connecting rod big end bearing.

Install the crankshaft in the right crankcase using the tools "Crankcase Assembly Tool (07965-1660100)" and "Thread Adapter (07965-KA30000)".



● 組立て

1. クランクケースを洗剤で洗浄し、各部の亀裂や損傷の有無を確認する。

《注意》

- ・ 合わせ面、カバー面に付着したガスケット材をきれいに落とし、傷のある個所は、オイルストーンで修正すること。
- ・ 軸受部などの摺動面にオイルを塗布すること。
- ・ スタッドボルトの弛み等確認しある場合は、洗浄しロックタイト塗布し組付ける。

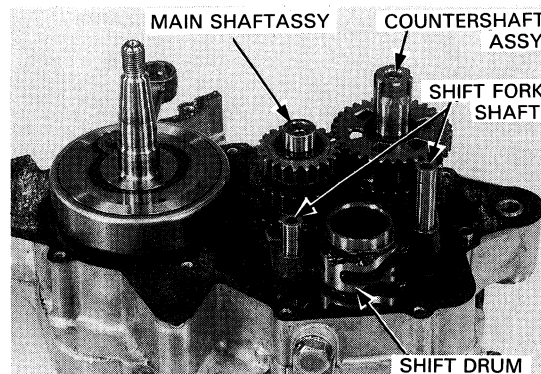
2. シフトドラムをRクランクケースに取り付けて、ギヤシフトリンケージ(チェンジスピンドル除く)を組立てる。

《注意》

手でドラムを回転し作動を確認する。

3. クランクシャフトジャーナルベアリング、コンロッド大端部に2サイクルオイルを塗布してからクランクシャフトをクランクケースアッセンブリツール(07965-1660100)、スレッドアダプター(07965-KA30000)を用いてR.クランクケースに取付ける。

4. Apply clean transmission oil to the countershaft, mainshaft, gears and bearings.
Install the countershaft and mainshaft assemblies in the right crankcase.
5. Install the right and left shift forks and center shift fork.
Install the shift fork shafts



4. カウンタシャフト, メインシャフト, 各ギヤ, ペアリングにトランスミッションオイルを塗布し, R. クランクケースにカウンタシャフト, メインシャフトを取付ける。
5. R., L. シフトフォーク, C. シフトフォークを取付けシフトフォークシャフトを取り付ける。

NOTE:

The right, left and center shift forks are identified by letters **R (right), L (left) and C (center).**

6. Install a new gasket and dowl pins.
7. Drive them in by lightly tapping evenly the boss portion with a plastic hammer.

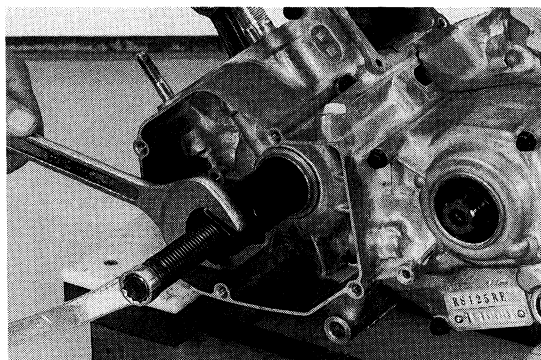
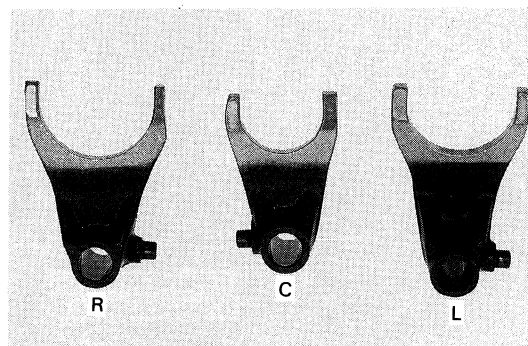
NOTE:

Always ensure that the gasket is in right place as it can be slided by hammering vibration.

8. Fill the cavity between the double lips of the crankshaft oil seals with grease, and install the oil seal.
9. Install and tighten the 10 crankcase bolts covered a little with engine oil in criss cross pattern in 2-3 steps at the **1.0 kgf-m (10 N-m).**

NOTE: After installation, check if the crankshaft rotates easily. If it is heavy, disassemble and reassemble it again.

10. Perform centering on the crank shaft with the crankcase assembly tool and thread adaptor (07965—KA30000)



《注意》

- ・シフトフォークにはR., C(センタ), L.のマークが付いてあるので取付け時, 正しい位置に取付けること。
6. 新しいガスケット, ノックピンを取付ける。
 7. プラスチックハンマーでケースのボス部を軽くたたきながら平均に圧入していく。

《注意》

ガスケットがハンマーの振動でずれる事がある為常に位置を確認しながら行なうこと。

8. オイルシールのリップ部にグリースを塗布して取付ける。
9. クランクケース締付ボルト10本にエンジンオイルを塗布し組込み, 対角に2~3回に分けて締付ける。

締付トルク 1.0kgf-m (10N・m)

《注意》

締付後, クランクシャフトを軽く回転させて確認する。重い場合は, アッセンブリツールで再度締付直す。

10. クランクシャフトのセンタだしをクランクケースアッセンブリツールとスレットアダプター(07965—KA30000)を用いて行う。

11. Insert the drive gear collar into the right crank shaft by rotating, then install the primary drive gear.
12. Place the change spindle shaft in position and install the clutch then tighten the primary drive gear.

TORQUE: 4.5 kgf-m (45 N·m)

13. Tighten the clutch center lock nut with the clutch center holder (07724-005001).

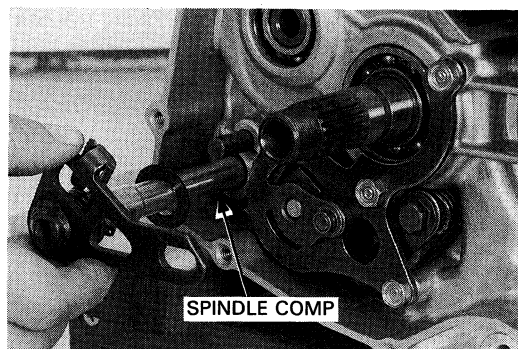
TORQUE: 4.5 kgf-m (45 N·m)

14. After mounting the clutch plate, apply oil to the lifter rod and lifter and install the lifter rod then tighten the pressure plate.

TORQUE: 1.0 kgf-m (10 N·m)

15. Install the right cover by maintaining the meshing of the water pump gears.

TORQUE: 1.0 kgf-m (10 N·m)



11. クランクシャフトR側にドライブギヤカラーを回転させながら入れ、プライマリードライブギヤを取り付ける。

12. チェンジスピンデルシャフトをセットしクラッチ廻りを取り付けてからプライマリードライブギヤを締付ける。

締付トルク 4.5kgf-m(45N·m)

13. クラッチセンターロックナットをクラッチセンターホルダー(07724-005001)を用いて締付ける。

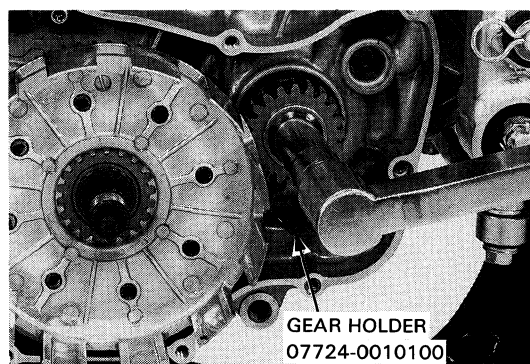
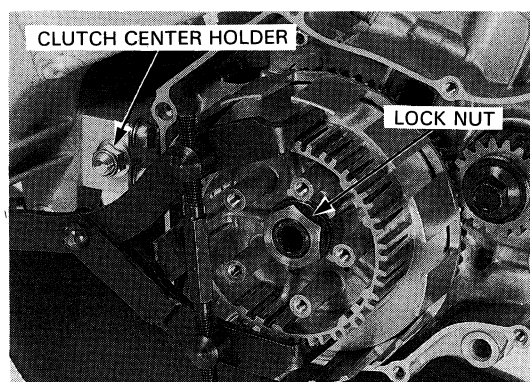
締付トルク 4.5kgf-m(45N·m)

14. クラッチプレートを組込み、リフターロッド・リフターにオイル塗布して組込み、プレッシャープレートを締付ける。

締付トルク 1.0kgf-m(10N·m)

15. Rカバーをウォーターポンプギヤの噛み合いに注意しながら組付ける。

締付トルク 1.0kgf-m(10N·m)



15. After installing the ACG stator, place the flywheel in to the key groove and tighten the flywheel by holding it with the universal holder (07725—0030000).

TORQUE: 5.5 kgf-m (55 N·m)

16. Place the lead valve and tighten the carbretor insulator.
17. Place the cylinder base gasket and apply the 2 cycle oil to the connecting rod small end bearings, then install the piston.

NOTE:

Do not reuse the piston pin clips. Always use brand new piston pin clips.

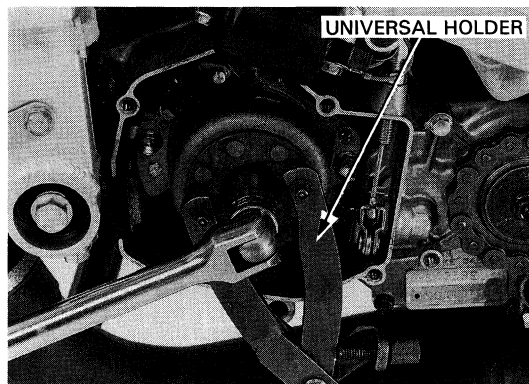
18. After installing the expansion chamber joint on the cylinder, apply the 2-cycle oil to the inner side of the cylinder and install the cylinder.

NOTE:

To install the cylinder, tighten the bolts in criss cross pattern by slowly moving the piston up and down.

TORQUE: 2.3 kgf-m (23 N·m)

19. Apply grease to the O-ring on the cylinder and install the cylinder head by tightening in criss cross pattern.
20. Attach the water hose to the cylinder and tighten.



15. ACGステータを組付けてから、フライホイールをキー溝にセットして、ユニバーサルホルダー(07725—0030000)でおさえて締付ける。

締付トルク 5.5kgf-m (54N·m)

16. リードバルブをセットし、キャブインシュレータを締付ける。

《注意》

不要なケースガスケットは、面に合せて切除する。

17. シリンダベースガスケットをセットし、コンロッド小端ベアリングにて2サイクルオイルを塗布しピストンを組付ける。

《注意》

ピストンピンクリップは毎回R.L共新品を使用する。

18. シリンダにチャンバジョイントを組付けてから2サイクルオイルを塗布し組付ける。

《注意》

シリンダの締付は対角にピストンをゆっくり上下させながら締付ける。

締付トルク 2.3kgf-m (23N·m)

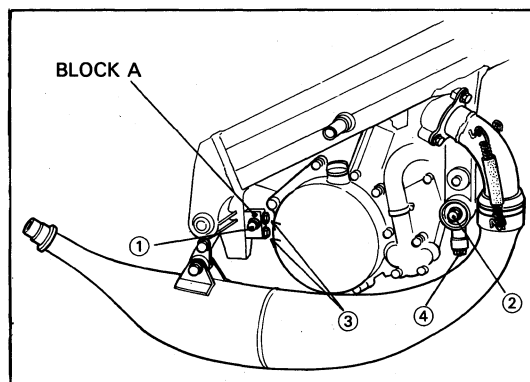
19. シリンダヘッドのOリングをグリースを塗布し組付け、シリンダヘッドを対角に締付ける。

締付トルク 2.3kgf-m (23N·m)

20. ウォーターホースをシリンダに組付け締付ける。

● INSTALLATION

- 1) Temporarily install the block A with the bolt ③.
- 2) Insert the bolts ① and ② through the frame from the left side.
- 3) Hand tighten the bolt ③ until the clearance between the block A and frame body is eliminated.
- 4) Tighten the bolt ① to the specified torque.
TORQUE: 3.5 kgf-m (35 N-m)
- 5) Tighten the bolt ③ to the specified torque.
TORQUE: 2.5 kgf-m (25 N-m)

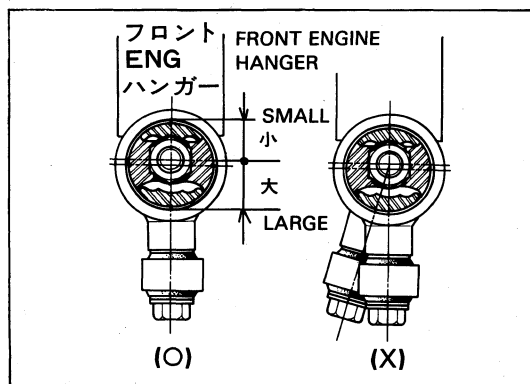


- 6) After making sure that bolt ② and torque rod are parallel with each other, tighten the bolt ② to the specified torque.
TORQUE: 3.5 kgf-m (35 N-m)

NOTE:

Install both torque rods so that the mounting ends of the rods are overlapped as viewed from the side of the machine.

- 7) Adjust the length of the torque rods to align the holes; install and tighten the bolts ④ to the specified torque.
TORQUE: 2.5 kgf-m (25 N-m)
- 8) Turn the rods to extend their length. Stop rotating the rods when resistance is felt, then tighten the lock nuts firmly.



● エンジン搭載

- 1) 図のブロックAをボルト③で仮付けする。
- 2) ボルト①および②を車体左側より通す。
- 3) ブロックAとフレームボディとの隙間がないようにボルト③を手で締める。
- 4) ボルト①を締める。
締付トルク: 3.5kgf-m (35N・m)
- 5) ボルト③を締める。
締付トルク: 2.5kgf-m (25N・m)

- 6) トルクロッドの平行度を確認してボルト②を締める。
締付トルク: 3.5kgf-m (35N・m)

《注意》

・車体真横より見て左右のトルクロッド取付部が重なるようにトルクロッドを取りつける。

- 7) トルクロッドの両側ボルトが入るようにトルクロッドの長さを調整してトルクロッド両側のボルト④を締める。

締付トルク: 2.5kgf-m (25N・m)

- 8) 最後にトルクロッドのロッド長が長くなる方向に手で回し、かたくなったところで、ロッドのロックナットを締める。

9) Install the carburetor and firmly fix the carburetor box with tie-bands.

10) Attach the clutch cable.

11) Firmly fix the ACG harness with the left cover and connect to the unit.

NOTE:

The L-cover must be attached carefully so the ACG harness is not disconnected.

12) Apply the KE45 to the joint portion of the expansion chamber joint chamber and install the chamber.

NOTE: If difficulty is encountered in inserting the chamber into the joint, mount the chamber spring first then insert the chamber.

13) Install the silencer joint on the chamber and tighten the stay. Secure the joint portion with the chamber with the wire lock.

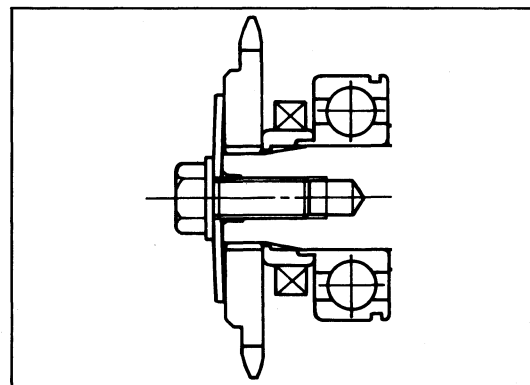
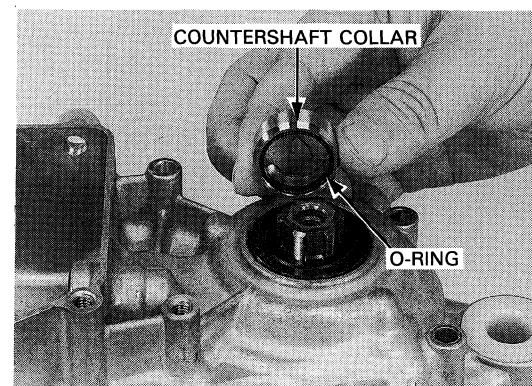
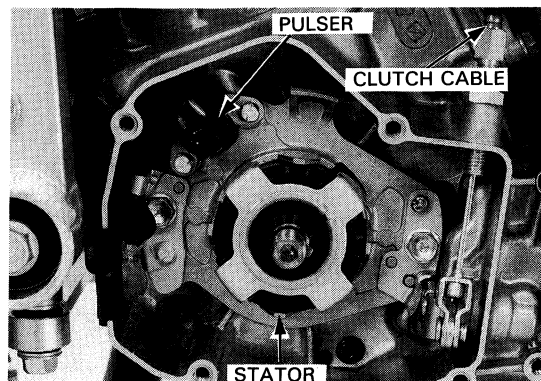
14) Place the counter shaft collar onto the counter shaft by rotating, and install the drive sprocket and the chain.

TORQUE: 2.7 kgt-m

15) Install the change arm.

TORQUE: 10 kgt-m

16) Connect the radiator hose to the engine and tighten.



9) キャブレータを取り付けて、キャブBOXをタイラップで固定する。

10) クラッチケーブルを取り付ける。

11) ACGハーネスをLカバーで固定し、ユニットと結線する。

《注意》

Lカバーを取付けないとACGハーネスが断線する恐れがありますので必ず取付けること。

12) EXPチャンバジョイントのチャンバ結合部にKE45を塗布し、EXPチャンバを取付ける。(P67参照)

《注意》

EXPチャンバがEXPジョイントに入りづらい場合は、EXPチャンバSPGを先にかけてすると入れ易い。

13) サイレンサジョイントをEXPチャンバに取付けて、ステーを締付ける。EXPチャンバとの結合部をワイヤーロックする。

14) カウンタシャフトカラーを廻しながらカウンタシャフトにセットし、ドライブスプロケットとチェンを組付ける。

締付トルク 2.7kgf-m (27N・m)

15) チェンジアームを組付ける。

締付トルク 1.0kgf-m (10N・m)

16) ラジエータのホースをENGに結合し締付ける。

● EXHAUST CHAMBER INSTALLATION

- 1) Install and tighten the expansion chamber joint to the cylinder exhaust port with 3 bolts.
- 2) Apply silicon rubber (KE45) to the upper side of the chamber joint spacer, and slide the spacer into the expansion chamber joint.
- 3) Apply KE45 (silicon) to the end of the expansion chamber, and slide the chamber over the joint fully until there is no clearance between the chamber joint spacer and end of the chamber.

NOTE: KE45 (P/No. 88883-NF4-000)

When difficulty is encountered in installing the chamber into the joint (as is the case with new joint seal), install the pipe spring in advance.

- 4) Temporarily install the stay (2) on the frame with the bolt (3); also loosely install the exhaust chamber stay on the stay (2) with the bolt (4).
- 5) Install the exhaust pipe spring.

NOTE:

Note the direction of the spring as the spring cover tube will be melted if brought into contact with the exhaust pipe.

- 6) Tighten the bolt (3) to the specified torque.

TORQUE: 2.5 kgf-m (25 N-m)

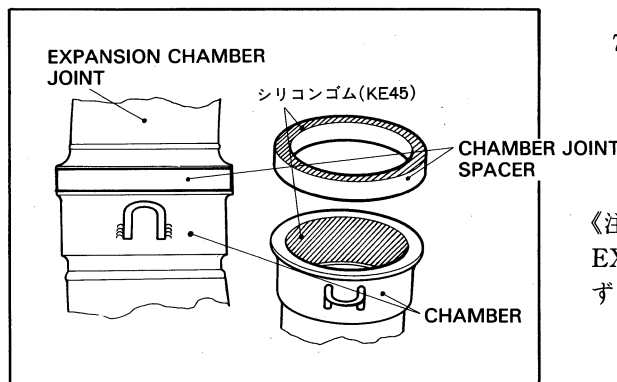
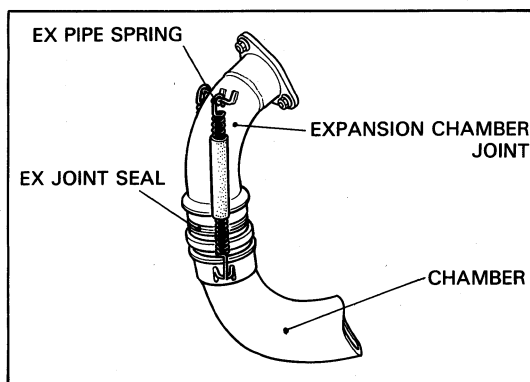
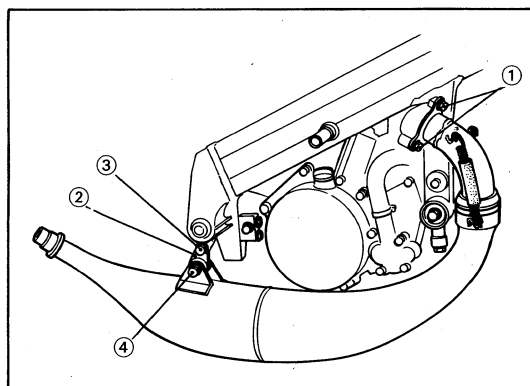
Locate the stay in the correct position.

- 7) Tighten the bolt (4) to the specified torque.

TORQUE: 2.5 kgf-m (25 N-m)

NOTE:

Be sure to have a space of 7mm or more between the expansion chamber and the radiator.



● チャンバ取付方法

- 1) EXPチャンバジョイントにKE45を塗りシリンダ口元に①のボルト（3本）で締付ける。
- 2) シリコンゴム(KE45)をチャンバジョイントスペーサの上側に塗りEXPチャンバジョイントに差し込む。
- 3) シリコンゴム(KE45)をEXPチャンバの口元に塗りEXPチャンバジョイントに差し込む。この時EXPチャンバジョイントスペーサの両端に隙間がないようにしっかり最後まではめ込むこと。

《注意》 KE45 (P/No. 88883-NF4-000)

・EXPジョイントシールが新品時、EXPチャンバがEXPチャンバジョイントに入れずらい場合がある。その時は図のようにあらかじめEXPチャンバスプリングを掛けておくと入れ易い。

- 4) あらかじめ②のステーをフレームに③のナットで仮止めしておき、EXPチャンバのステーを④のボルトで②のステーに仮止めする。
- 5) EXPチャンバスプリングをかける。

《注意》

・スプリングカバーチューブはEXPチャンバジョイントにあたると溶けてしまうのでスプリングのフックの向きに注意すること。

(外掛け)

- 6) 仮止めしてある④のナットを締め（締付トルク：2.5kg・f-m）(25N・m) ②のステーの位置を決める。
- 7) 仮止めしてある③のボルトを締める。（締付トルク：2.5kg・f-m）(25N・m)

《注意》

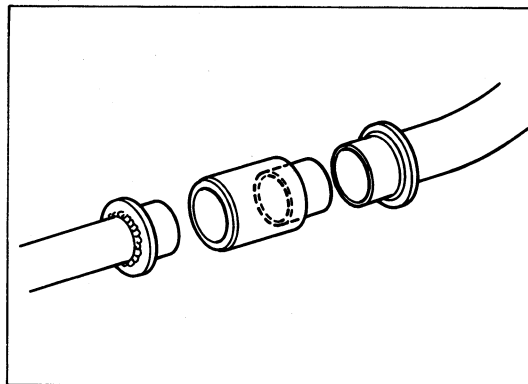
EXPチャンバとラジエータとの隙間を7mm以上必ずとること。

● SILENCER SEAL DIRECTION

First slide the seal onto the silencer joint, then onto the exhaust chamber.

NOTE:

The silencer seal may be deteriorated due to heat. Replace the seal with a new one.



●サイレンサシールの方向

サイレンサシールは先にサイレンサジョイントに付けてからEXPチャンバ側に差し込むようにする。

《注意》

・サイレンサシールは排気熱等の影響により劣化するので消耗品と考えること。

● SILENCER

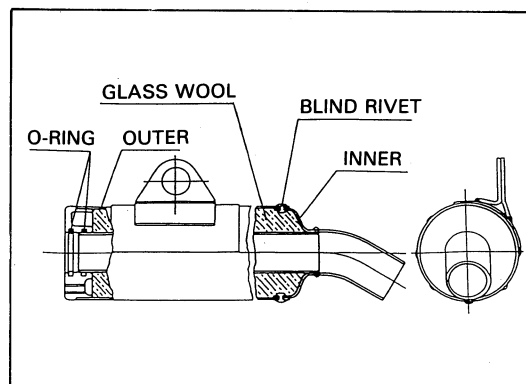
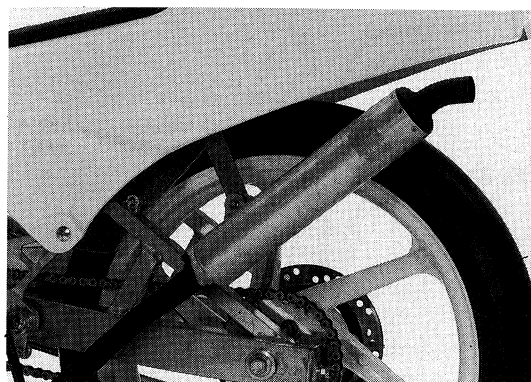
The silencer consists of an inner pipe, outer casing, and noise-absorbing glass wool as shown. To replace the glass wool, observe the following:

- 1) Remove the silencer from the silencer joint.
- 2) Grind off the heads of 8 rivets at the rear end of the outer casing. Press the rivets down into the casing using a 3 mm pin or rod.
- 3) Withdraw the inner pipe out of the outer casing.
- 4) Remove the glass wool from the outer casing.
- 5) Remove and discard the 2 O-rings from the front end of the outer casing.
Install new O-rings.
- 6) Slide the inner tube and glass wool into the outer casing aligning the cutout in the pipe flange with the rivet hole in the casing.

NOTE:

Align the outer casing bracket with the tail pipe.

- 7) Drive 8 stainless pop rivets (3.2 x 6.4) through the holes in the outer casing after applying epoxy based adhesive.
- 8) When installing the silencer on the silencer joint, apply silicon rubber (KE45) to the 6 x 16 socket bolts and 2 O-rings, and tighten the bolts gradually.



●サイレンサ

サイレンサの構造はイラストのようにインナー、アウター、グラスウールにより構成されている。

騒音に関係するのはグラスウールが排気で吹き飛ばされ消音効果が減少した場合である。

- 1) グラスウールの交換方法はサイレンサジョイントからサイレンサを外す。
- 2) サイレンサ後方のブラインドリベット 8本の頭をグラインダ等で削り落とし、ピン部を $\phi 3$ ぐらいのピンでサイレンサ内に押し込む。
- 3) インナーを引き抜く。
- 4) グラスウールを外す。
新品のグラスウールをインナーに取付ける。
- 5) アウターの前側についているO-リング 2本を交換する。
- 6) アウターにグラスウールを入れたインナーを押込む。
(アウターのステーとインナーのテールパイプ位置関係を合わせる)
- 7) アウターに3.2×6.4ポップリベット (ステンレス製) 8本をエポキシ系接着剤を塗布して打込む。
- 8) サイレンサジョイントにサイレンサを取付ける時は6×16ソケットボルト及び2本のO-リングにシリコンゴム (KE45) を塗布し仮付けした後徐々に締む。

IV. SERVICING THE FRAME

● BEARING REPLACEMENT

NOTE:

When the steering stem bearing is to be replaced, replace the bearing, inner race and outer race as a set.

Pry the bearing inner race out.

NOTE:

- Install the steering head bearing adjusting nut on the steering stem to prevent damage to the thread.
- Be extremely careful not to damage the steering stem.

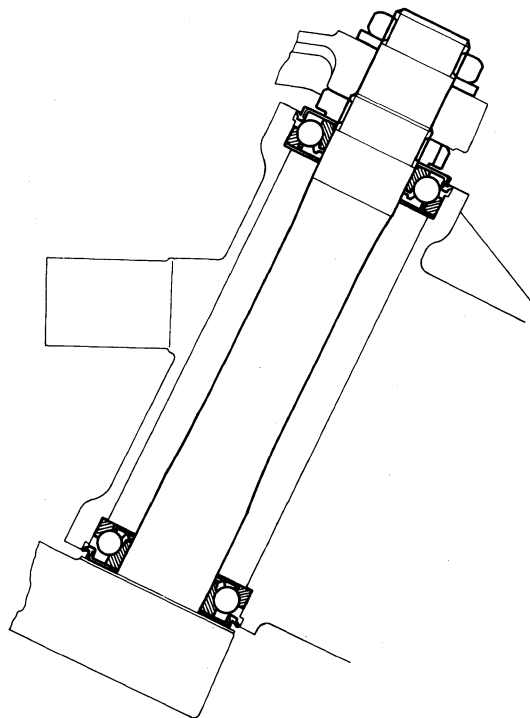
Remove the dust seal.

Install a new dust seal in the steering stem.

Press in a new bearing races.

Tool:

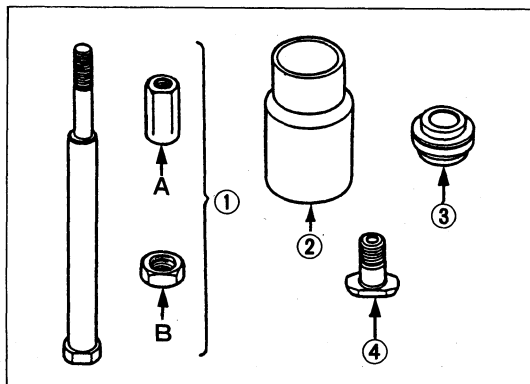
Steering stem driver 07946-MB00000



● BALL RACE REPLACEMENT

To replace, use the following tools:

- ① Driver shaft Assy (including nuts A and B)
07946-KM90300
- ② Assembly base
07946-KM90600
- ③ Driver attachment A, 47 mm
07946-KM90100
- ④ Bearing remover A, 47 mm
07946-KM90400



VI. フレームの整備

●ベアリングの交換

ローアベアリングインナーレースを取外す。

《注意》

- ・ ステムナットをステムに取付けて、ねじ部が損傷しないように保護する。
- ・ ステムを損傷しないように注意すること。

ダストシールを取外す。

ステアリングステムに新しいダストシールを取付け、インナーレースを圧入する。

《注意》

- ・ ベアリングを交換する場合は、ベアリング、インナーおよびアウトレースをセットで交換すること。

工具

ステアリングステムドライバー 07946-MB00000

●ボールレースの交換

工具

- ① ドライバーシャフト Assy. (ナット A, Bを含む)
07946-KM90300
- ② アッセンブリーベース
07946-KM90600
- ③ ドライバーアタッチメント A, 47mm
07946-KM90100
- ④ ベアリングリムーバー A, 47mm
07946-KM90400

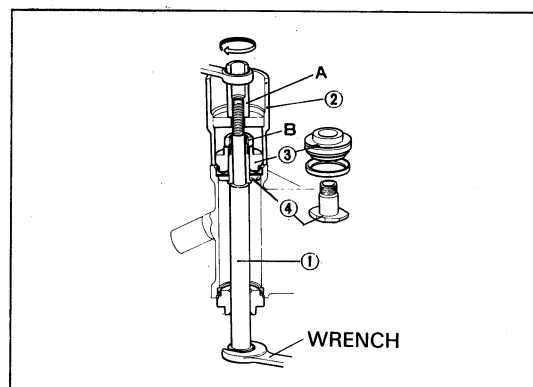
《Removal》

Install the Ball Race Remover on the steering head as shown.

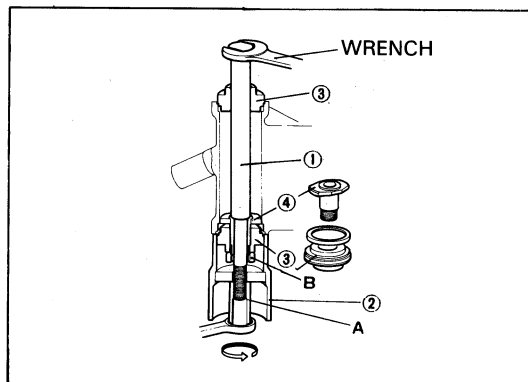
NOTE:

- Insert the Bearing Remover A into the head pipe at an angle.
- Lightly tighten the nut B with a spanner.
- Note the direction of the Assembly Base.

While holding the driver shaft with a spanner, remove the upper outer race by turning the nut A gradually.
In like manner as above, remove the lower outer race.



① DRIVER SHAFT
② ASSEMBLY BASE
③ DRIVER ATTACHMENT A, 47 mm
④ BEARING REMOVER A, 47 mm
NUT A NUT B

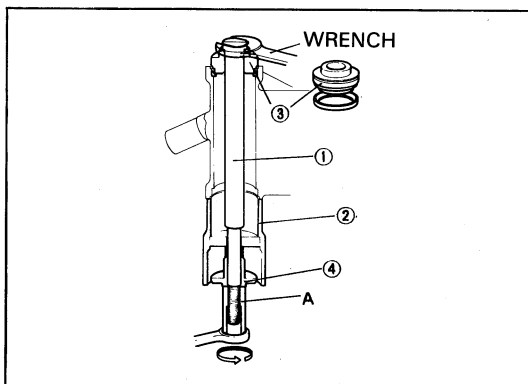


① DRIVER SHAFT
NUT B
NUT A
② ASSEMBLY BASE
③ DRIVER ATTACHMENT A, 47 mm
④ BEARING REMOVER A, 47 mm

《Installation》

Install the upper outer race and ball race remover on the steering head as shown.

Hold the driver shaft with a spanner, install the upper outer race by turning the nut A gradually.



① DRIVER SHAFT
NUT A
② ASSEMBLY BASE
③ DRIVER ATTACHMENT A, 47 mm
④ BEARING REMOVER A, 47 mm

《取外し》

ヘッドパイプにボールレースリムーバーを図のようにセットする。

《注意》

- ・ヘッドパイプの上からベアリングリムーバー A をかたむけて差し込む。
- ・ナット B はスパナ等で軽く締付けておくこと。
- ・アッセンブリーベースの方向に注意すること。

ドライバーシャフトにスパナで回り止めをして、ナット A を徐々に回してアッパーアウターレースを取外す。
同様にローアアウターレースを取外す。

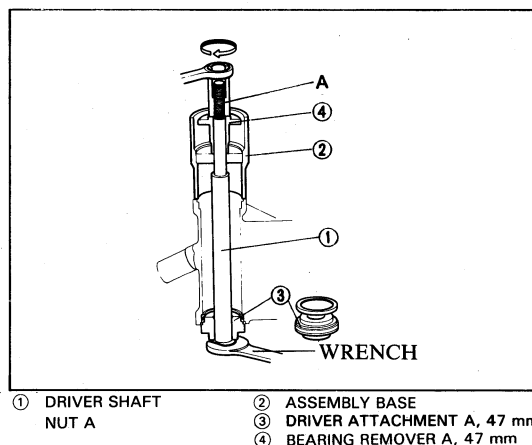
《取付け》

ヘッドパイプにアッパーアウターレースとボールレースリムーバーを図のようにセットする。

ドライバーシャフトにスパナで回り止めをして、ナット A を徐々に回してアッパーアウターレースを取付ける。

Position the lower outer race and ball race remover on the steering head as shown.

Hold the driver shaft with a spanner, and install the lower outer race by turning the nut A gradually.



《Installation》

Fill the cavity of the bearing with grease.

Install the lower bearing on the steering stem.

Install the steering stem on the head pipe.

Install the upper bearing, inner race and dust seal.

Install and tighten the steering head bearing adjusting nut to 3kgf-m torque. (30 N·m)

Tool:

Steering stem socket

07916—KA50100

Turn the handlebar to extreme right and left several times to seat the steering stem. Loosen the top thread, then retighten to 0.3 kgf-m (3.0 N·m) torque.

Temporarily install the front forks.

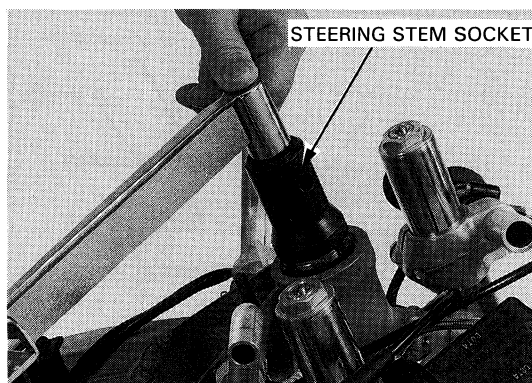
Install the top fork bridge.

Install the steering stem nut and tighten to the specified torque.

TORQUE:

Steering stem nut: 6 kgf-m (60 N·m)

Check settings of front forks.



ヘッドパイプにローアウターレースとボールレースリムーバーを図のようにセットする。

ドライバーシャフトにスパナで回り止めをして、ナット A を徐々に回してローアウターレースを取付ける。

《取付け》

ベアリングにグリースを十分に塗布する。

ステアリングステムにローベアリングを取付ける。

ステアリングステムをヘッドパイプに取付ける。

アッパーベアリング、インナーレース、ダストシールを取付ける。

ステアリングトップスレッドを3kgf-m (30N·m) で締付ける。

工具

ステアリングステムソケット

07916—KA50100

ステアリングを左右ロック位置まで切る動作を2～3回繰り返し行ないステムをなじませる。

トップスレッドを一度ゆるめ、今度は0.3kgf-m (3 N·m)

で締める。

フロントフォークを仮付けする。

フォークトップブリッジを取付ける。

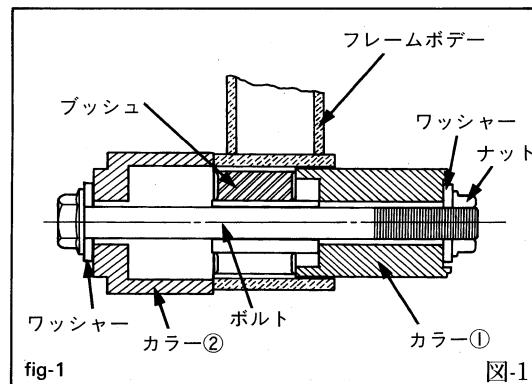
ステムナットを取付け、締付ける。

トルク：6 kgf-m (60N·m)

フロントフォークを正しく取付ける。

FRONT ENGINE MOUNT BUSHING REPLACEMENT

Replace the engine mounting bushings with new ones if vibrations at the handlebar and foot pegs have become excessive. (every 2,000 km).



- フロントエンジンマウントブッシュ交換
乗車振動（ハンドル・ステップ）が大きくなってきた時は、マウントブッシュを交換する。（交換時期約2,000km）

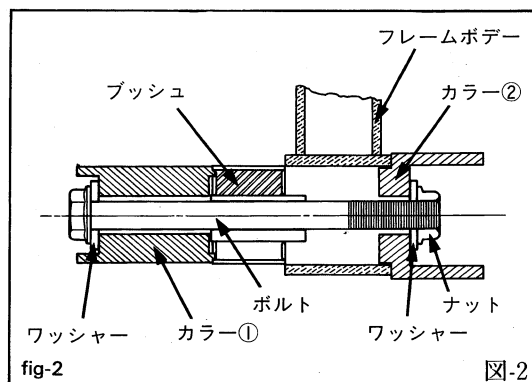
Replacement

1) Removal

Remove the mount bush with SPL tool (01000-NF4-750) and refer fig-1, fig-2.

2) Installation

Install the new mount bush with SPL tool (01000-NF4-750) and refer fig-2, fig-3.

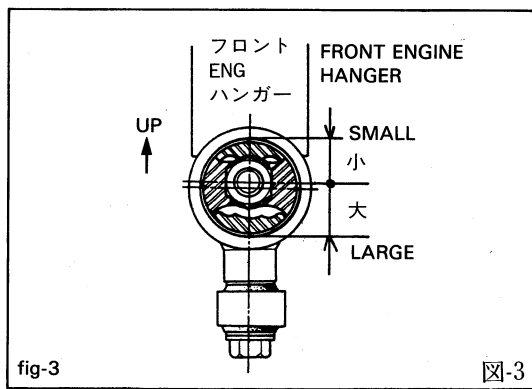


1) 取りはずし

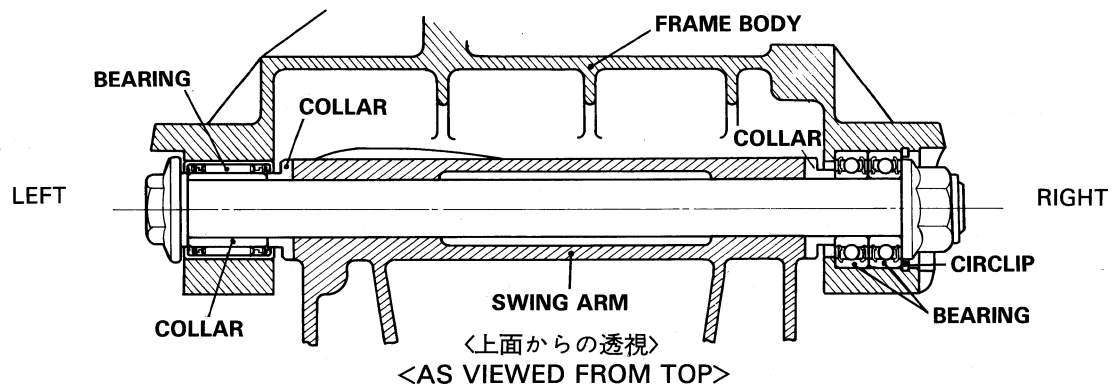
別売の治具 (01000-NF4-750) にて取り外す。
(図-1参照)

2) 取付け

治具にて方向を確認しながらオイルを塗布し圧入する。
(図-2, 図-3参照)



● SWINGARM



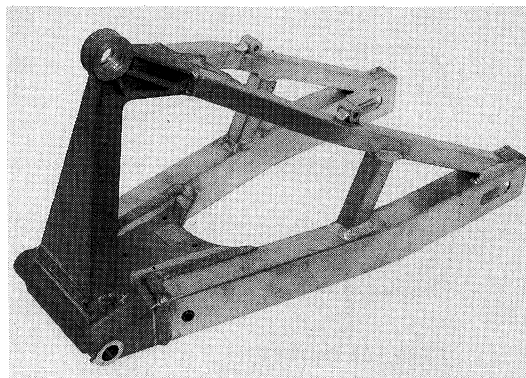
● リヤフォーク

● SWINGARM PIVOT

The swingarm pivot is constructed so as to eliminate play in the axial direction as illustrated.

NOTE:

- The left needle bearing should be press fitted until its outer race is flush with the shouldered surface of the frame body.
- Be sure to insert the pivot bolt from the side as shown.
- Apply grease to all moving and sliding surfaces.



● ピボット部

リヤフォークピボット部の構成は図のようになる。従ってサイド方向のガタは発生しない。

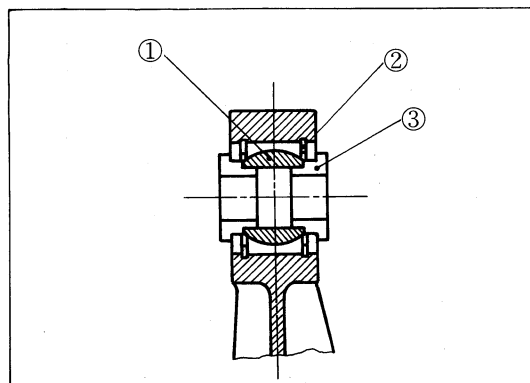
《注意》

- Lサイドのニードルベアリングはアウターがフレームボディの段付き部と同面になるまで圧入する。
- ピボットボルトは逆に組込まないようにすること。
- 各作動部にはグリースを塗布すること。

● REAR SHOCK ABSORBER PIVOT

NOTE:

- The spherical bearing ① should be installed until bottoms against the swingarm.
- Install the circlip ② with the pressed edge facing the outside.
- Insert the pivot collar ③ until its shoulder bottoms against the bearing.



● リヤクッション側ピボット部

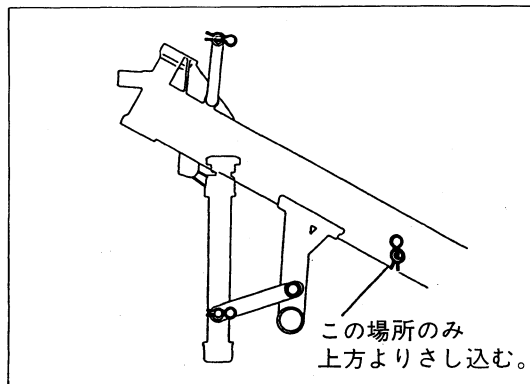
- スフェリカルベアリング①はリヤフォーク突き当てとする。
- スナップリング②はプレス抜きエッジ部を外側にしして組むこと。
- ピボットカラー③はベアリングに段付き部が当たるまで圧入する。

- Cowling spring pins

To prevent injuries, be sure to install the spring pins from the rear as shown (except for those on the sides of the cowling).

NOTE:

Always make sure that the spring pin cannot fall out.



- カウリングのスプリングピン方向性

図のようにカウルサイドを除いて安全性のためすべて後方より差し込む。

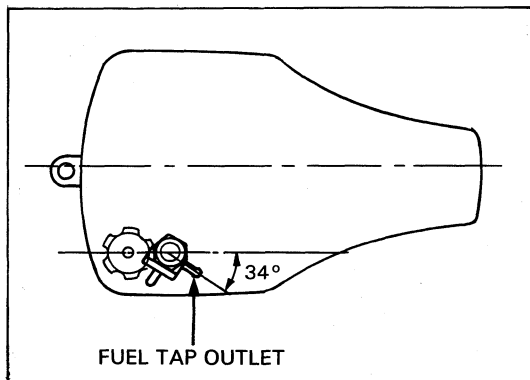
《注意》

スプリングピンは脱落防止を必ずすること。

- Fuel valve

When reassembling fuel tank:

Fuel valve should be set at 34° from center line of the tank, pointing rearwards.



- フューエルコックの取り付け

フューエルコック取付時フューエルタンクセンターと平行線に対し 34° の角度を保ち取付けのこと。(左図参照)

- **FRONT/REAR BRAKE**

- Front and rear brake master cylinders

BRAKE FLUID: DOT-4 Brake Fluid

- **Brake pad replacement**

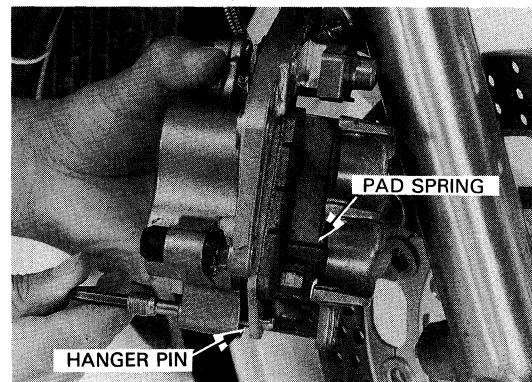
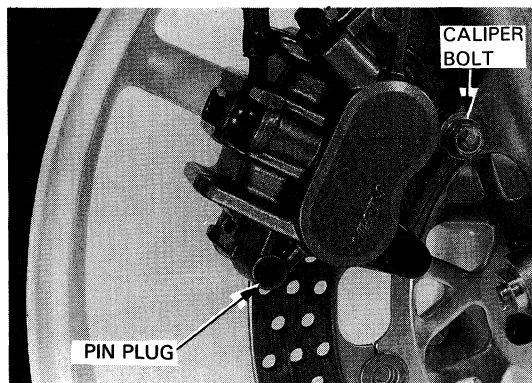
If the brake pads are worn to the wear limit, replace them with new ones.

- 1) Remove the pin plug from the brake caliper, and loosen the hanger pin.
- 2) Remove the caliper bracket bolts.
- 3) Remove the brake pads by removing the hanger pin.
- 4) Always handle the brake pads as a matched set. Do not replace one without replacing another.
- 5) Assembly sequence is essentially the reverse order of disassembly.
- 6) Before installing the brake pads, check the pad spring and the hanger pin for signs of damage or weakness.

- '93 Standard Pad (TT2501)

- '93 Optional Pad (Z22W)

- A durable pad affording superior control characteristics. (Half as abrasive as previous pads.)



- **フロント、リヤブレーキ**

- フロント・リヤブレーキマスターシリンダ
ブレーキ液: DOT-4

- **フロントブレーキパッド交換**

キャリパに示されている矢印方向からパッドの摩耗を点検する。

- 1) キャリパのピンプラグを外しハンガピンをゆるめる。
- 2) キャリパブラケットボルトを外す。
- 3) ハンガピンを抜き出せばパッドは外れる。
- 4) ブレーキパッドは必ずセットで交換する。
- 5) 組立は逆の手順で行う。

- 6) ブレーキパッドを取り付ける前にパッドスプリングとハンガピンの損傷・摩耗・ヘタリをチェックする。

- '93スタンダードパッド (TT2501)

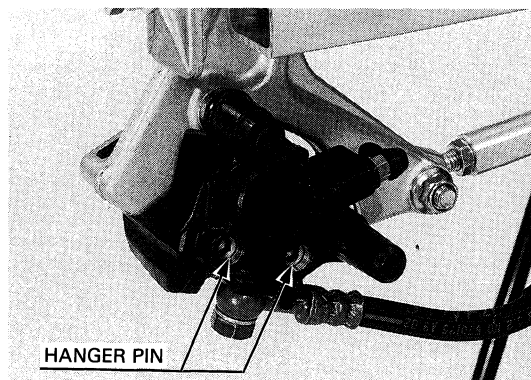
- '93オプションパッド (Z22W): コントロール性を重視したスペシャルパッド (スタンダードに対し耐摩耗性は劣る)

● REAR BRAKE PAD REPLACEMENT

Check the brake pads for wear. Replace the brake pads with new ones if worn to the bottoms of the grooves.

To remove the brake pads, proceed as follows:

- 1) Remove the pin plug from the brake caliper, and loosen the hanger pin.
- 2) Remove the rear axle and rear wheel.
Remove the brake pads by removing the hanger pin.
- 3) Install new brake pads in the reverse order of removal.



● リヤブレーキパッド交換

パッドに付いている溝の深さで摩耗を点検する。溝がなくなっていたら交換する。

- 1) キャリパのピンプラグを外しハンガピンをゆるめる。
- 2) リヤアクスルを抜きホイールを外せば、ハンガピンを抜くことによりパッドは外れる。
- 3) ブレーキパッドは必ずセットで交換する。
- 4) 組立は逆の手順で行う。

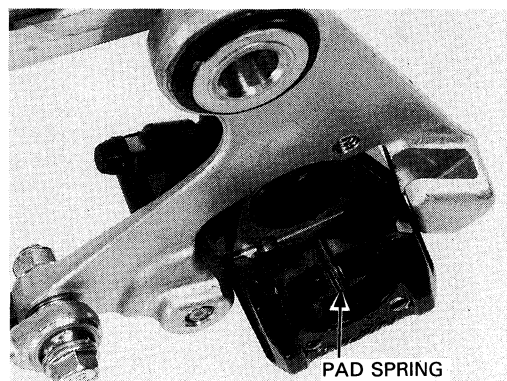
NOTE:

Always replace the brake pads as a set.

NOTE:

Before installing new brake pads, check the pad spring for signs of damage or loss of tension.

Before installing the wheel and running grease coating the rear brake caliper bracket collar.



- 5) ブレーキパッドを取り付ける前にパッドスプリング&ハンガピンの損傷・磨耗・ヘタリをチェックする。

《注意》

- ・リヤホイール組付け時又は走行毎にリヤブレーキキャリパブラケットカラーをグリスアップすること。

● AIR BLEEDING (FRONT AND REAR BRAKES)

NOTE:

- Check the fluid level often while bleeding the system to prevent air from being pumped into the system.
 - Use only DOT 4 brake fluid from a sealed container.
 - Do not mix brake fluid types and never reuse the contaminated fluid which has been pumped out during brake bleeding.
 - Wipe up spilled fluid at once as it may damage the plastic parts and paint finish.
- 1) Pump the brake lever (or pedal) to bleed air from the brake master cylinder.
 - 2) Connect a transparent vinyl tube to the bleeder with the other end inserted in a glass jar or similar container.
 - 3) Pump the brake lever (or pedal) several time. With the brake lever (or pedal) squeezed (or depressed), loosen the bleeder valve 1/2 turn, then retighten.

NOTE:

Do not release the brake lever (or pedal) until the bleeder valve has been closed.

- 5) Repeat the step 4) until there are no air bubbles in the fluid.
- 6) Add fluid when the level in the reservoir is low.

TORQUE: 0.6 kgf-m (6 N-m) (bleeder valve)

Use the same method to bleed the master cylinder.

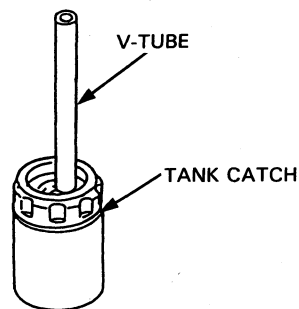
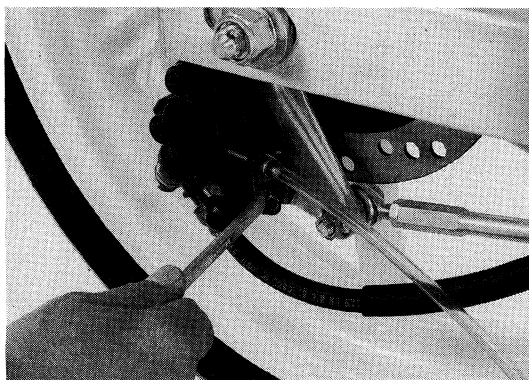
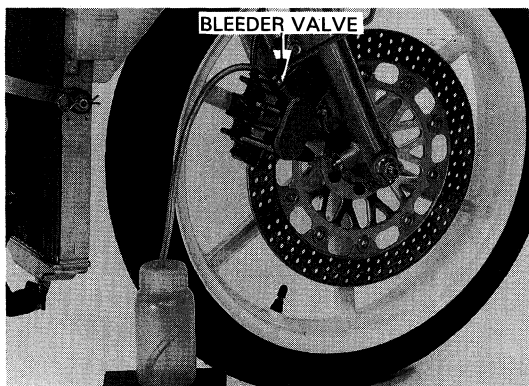
NOTE:

Air may not be bled out thoroughly due to location of the bleeder valve. To bleed air thoroughly, it may be necessary to remove the torque rod bolt, and rotate the Rear brake caliper to raise the valve.

Reference

Use the following tools to bleed air from the brake system.

19602-NF4-810	Tank catch 250
95203-1007C-31	V-tube 5 x 8 x 700



● エア抜き (フロントブレーキ, リヤブレーキ)

- 1) マスターシリンダのブレーキフルードレベルを常にチェックする。

《注意》

- ブレーキフルードは塗装, プラスチック等を傷めるのでこぼしたりして部品類に付着させないこと。
- 2) マスターシリンダ内のエアを抜くため泡がでなくなるまでブレーキレバまたはブレーキペダルを操作する。
 - 3) ブリーダバルブに透明のビニールチューブを取付け容器に受けるようにしておく。
 - 4) ブレーキレバ (ブレーキペダル) を数回操作し, 握ったままの状態 (踏込んだままの状態) でブリーダバルブを約 1/2 回転ゆるめ, 再び締める。

《注意》

- ブリーダバルブを締めるまでブレーキレバ (ブレーキペダル) は放さないこと。

銘柄やグレードの違うブレーキフルードを混ぜて使ったり, 1 度抜いたブレーキフルードを再度使用しないこと。

- 5) 4) の操作をブリーダバルブからエアが出なくなるまで繰り返す。
- 6) マスターシリンダのブリーダバルブも同様に行なう。
- 7) ブレーキフルードを上限まで補給する。

締付トルク: 0.6kgf-m (6 N-m) (ブリーダバルブ)

《注意》

- リヤキャリパのエア抜きをする時ブリーダバルブが横についているため抜けきれない場合があります。トルクロッド部ボルトを外し, キャリパを回転してブリーダバルブの位置を高くして作業するとよい。

《参考》

エア抜き治具として下記を使用すると便利。

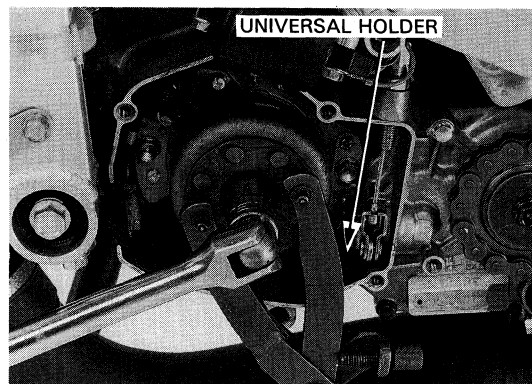
19602-NF4-810	TANKCATCH250
95003-10070-31	V-TUBE 5 × 8 × 700

V. IGNITION SYSTEM

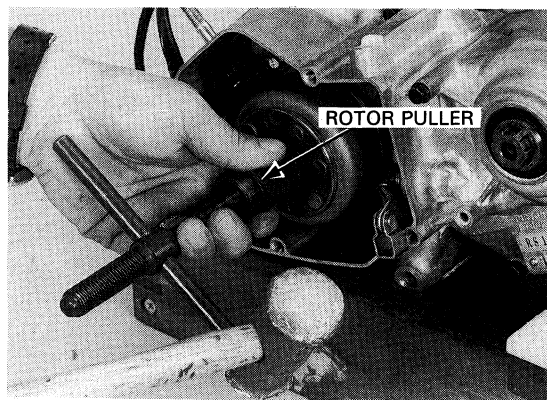
● DISASSEMBLY

● Flywheel

- 1) Hold the rotor with Universal Holder (07725-0030000), remove the nut.
- 2) Remove the generator rotor nut.



- 3) Remove the rotor from the crankshaft by striking the stator of the Rotor Puller (07733-0010000) with a copper hammer.



● INSPECTION

● AC generator stator

- 1) Disconnect the stator wire connectors and measure the resistances between the Blue and White terminals.

RESISTANCES:

Between Blue and White $40 \sim 140\Omega$ (20°C)

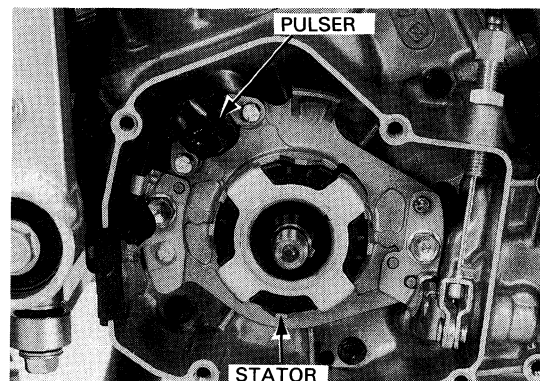
- 2) Replace the stator as an assembly if there is no resistance or if the resistances are out of tolerances.

● Pulse generator

- 1) Disconnect the wire connectors and measure the resistances between the Blue/Yellow and Green/White terminals.

RESISTANCE: $180 \sim 280\Omega$ (20°C)

- 2) Replace the pulse generator as an assembly if there is no resistance, or if the resistance is out of tolerances.



V. 点火系統の整備

● 分解

● フライホイールの取外し方

- 1) ユニバーサルホルダー (07725-0030000) でロータをおさえナットをゆるめる。
- 2) ジェネレーターロータ締め付けナットを取外す。

- 3) ロータープーラー (07733-0010000) のステーを銅ハンマーでたたき、ジェネレーターロータをクランクシャフトから取外す。

● 点検

● A.C.ジェネレーターステータ

- 1) コネクタの接続を外して、青-白間の抵抗を測定する。

標準値: $40 \sim 140\Omega$ (20°C)

- 2) 導通が無い時、または抵抗値が範囲外の場合は、ステータAssyを交換する。

● パルスジェネレータ

- 1) コネクタの接続を外して青/黄-緑/白端子間の抵抗を測定する。

標準値: $180 \sim 280\Omega$ (20°C)

- 2) 導通が無い時、または抵抗値が範囲外の場合は、パルスジェネレータAssyを交換する。

● Ignition coil

- 1) Disconnect the ignition primary wires. Measure the resistance of the primary wires.

RESISTANCE: $0.4 \sim 0.55 \Omega$ (20°C)

- 2) If there is no resistance, or if the resistance is out of tolerances, replace the ignition coil with a new one.

- 3) Disconnect the plug cap from the spark plug.

Measure the resistance of the secondary winding.

RESISTANCE: $13.6 \sim 15.6 \text{ k}\Omega$ (20°C) (w/cap installed)

- 4) If there is no continuity, or if the resistance is out of tolerances, remove the plug cap from the high tension cable, and again measure the resistance.

RESISTANCE: $8.6 \sim 10.6 \text{ k}\Omega$ (20°C) (w/o cap)

- 5) If there is no continuity, or if the resistance is out of tolerances, replace the ignition coil with a new one.

If the resistance is correct, check the plug cap for continuity.

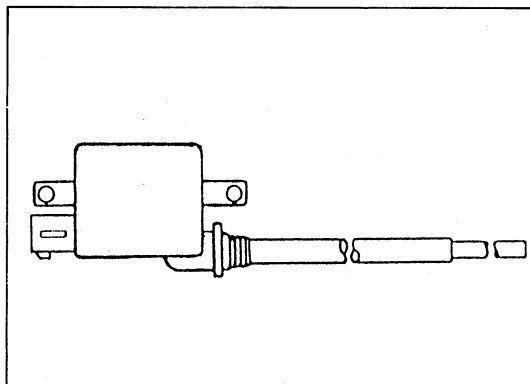
RESISTANCE: $3.7 \sim 6.3 \text{ k}\Omega$ (20°C)

If the resistance is out of tolerances, replace the cap with a new one.

NOTE:

Remove the plug cap and check for breaks in the tension cord. If there is a break, cut the cord and re-use it. If the cord is too short, replace it.

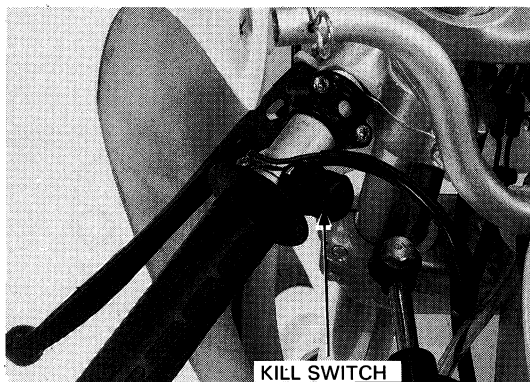
SERVICE LIMIT: mm



● Engine stop switch

- 1) Disconnect the switch wire connectors, and check for continuity between the Black/White and Green terminals.

- 2) The switch is normal if there is continuity when the switch button is pressed, and there is no continuity when the button is released.



● イグニッションコイル

- 1) コネクタを外して、一次側コイル緑-黒/黄間の抵抗を測定する。

標準値: $0.4 \sim 0.55 \Omega$ (20°C)

- 2) 導通の無い時、または抵抗値が範囲外の場合は、コイルを交換する。

- 3) スパークプラグからプラグキャップを外し、二次側コイルの抵抗を測定する。

標準値 $13.6 \sim 15.6 \text{ k}\Omega$ (20°C): キャップ付き

- 4) 導通が無い時、または抵抗値が範囲外の場合は、ハイテンションコードからプラグキャップを外し、再度二次側コイルの抵抗を測定する。

標準値 $8.6 \sim 10.6 \text{ k}\Omega$ (20°C): キャップ無し

- 5) 導通が無い時、または抵抗値が範囲外の場合は、コイルを交換する。

抵抗値が正規の場合は、プラグキャップの導通を調べる。

標準値 $3.7 \sim 6.3 \text{ k}\Omega$ (20°C)

異常があれば交換する。

《注意》

プラグキャップを外し、ハイテンションコードの断線等確認し、断線している場合はカットし使用する。

ただし、短くなりすぎた場合は交換する。

使用限度 mm以上。

● キルスイッチ

- 1) コネクタの接続を外して、黒/白-緑間の導通を点検する。

- 2) スイッチを押して導通があり、放して無ければ、正常である。

● IGNITION TIMING

This motorcycle is equipped with a fully transistorized CDI (Capacitive Discharge Ignition) system and no adjustments are unnecessary.

NOTE:

Ignition timing is adjusted at factory with the generator rotor, stator and CDI unit as a set, and requires no adjustments if these three parts are replaced as a set.

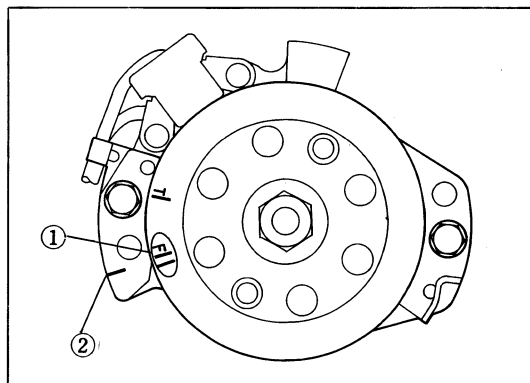
1. Remove the AC generator cover.
2. Connect a timing light and tachometer. Start the engine.
3. The timing is correct if the index mark on the crankcase is between the two "F" marks on the generator rotor at 7,500 rpm.
4. If the index mark is out of the "F" marks, scribe a mark (provisional by over the stator across the center of the "F" mark).
5. Remove the rotor, and loosen the two bolts attaching the stator base.
6. Align the mark temporarily scribed on the stator in Step 4 with the index mark on the left crankcase. Elongate the bolt holes in the stator base to provide for adjustment.
7. Install the AC generator rotor.
8. Check the ignition timing.
9. If the timing is normal, remove the rotor, and scribe a final mark on the stator base across the index mark on the left crankcase.

NOTE:

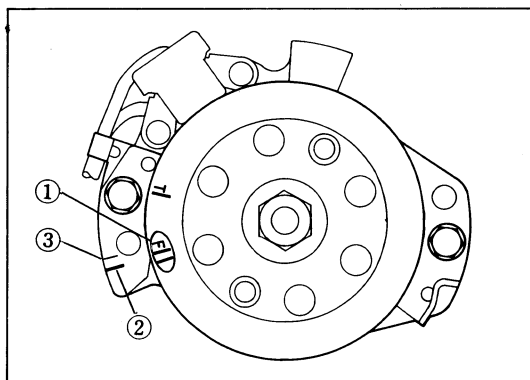
Check off the old mark for identification.

10. Reinstall the rotor and AC generator cover.

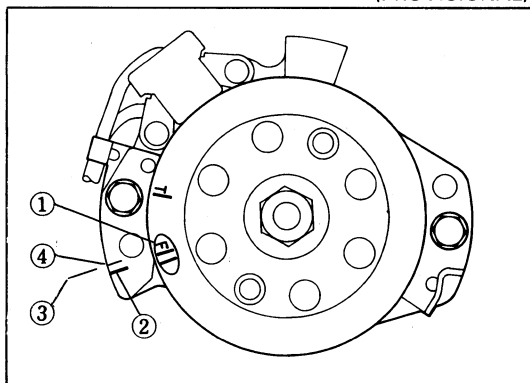
Ignition timing: 24°/7,500 rpm (BTDC)



① F マーク ② 合わせマーク
① F MARK ② INDEX MARK



① F マーク ② 合わせマーク ③ 仮の合わせマーク
① F MARK ② INDEX MARK ③ INDEX MARK (PROVISIONAL)



① F マーク ① F MARK ② OLD INDEX MARK
② 古い合わせマーク ③ INDEX MARK ON CRANKCASE
③ クランクケースの ④ NEW INDEX MARK
合わせマーク ④ 新しい合わせマーク

● 点火時期

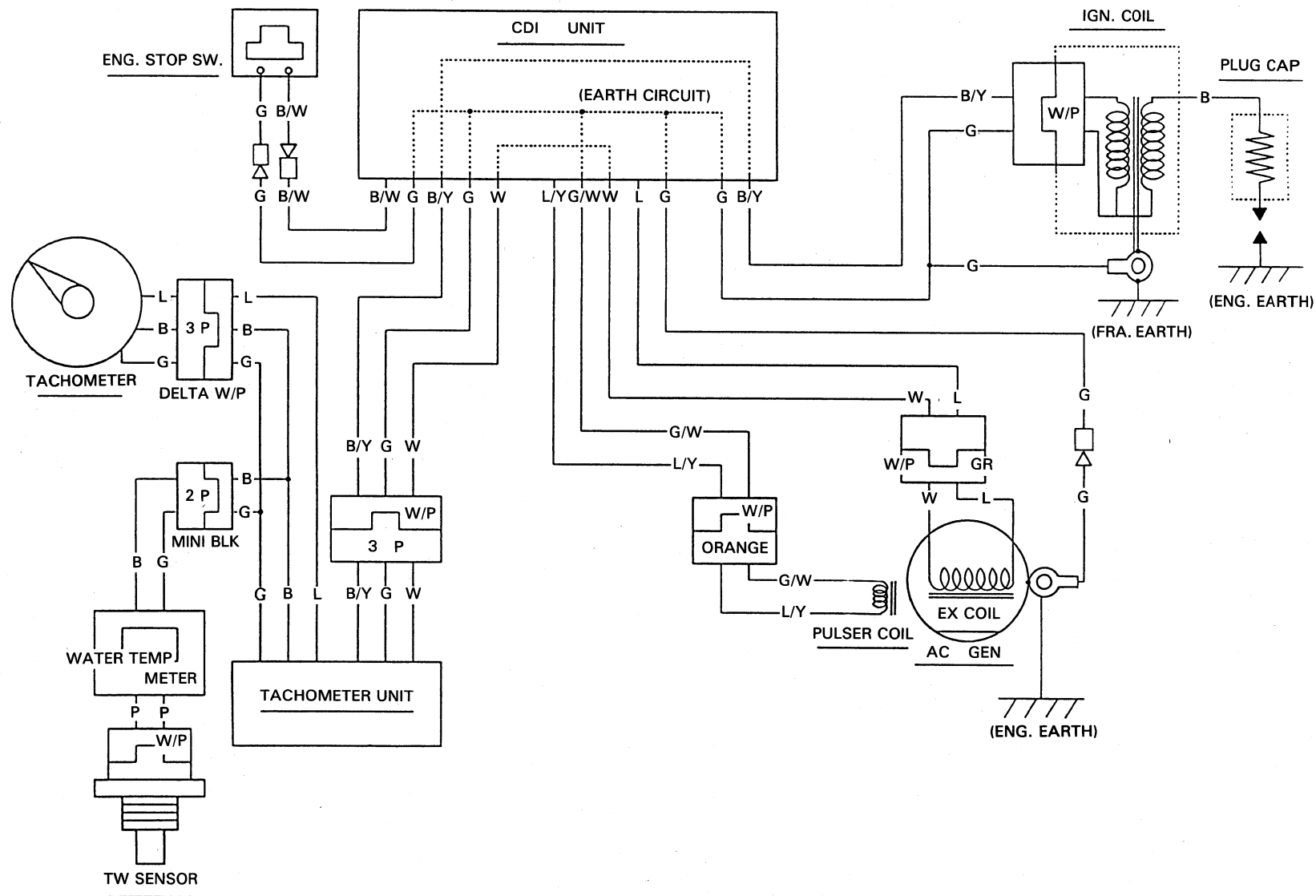
この車両はCDI点火方式を採用しているので、点火時期の調整は不要である。但し、点火時期は、ジェネレーターロータ、ステータ、CDIユニットの3点をセットにして工場で精密に調整されているので、これらの1点でも交換した場合は、点検、調整が必要である。

- 1) Lカバーを外す。
- 2) タイミングライトとエンジン回転計を接続し、エンジンを始動する。
- 3) 7,500rpm時に、合わせマークが2本の“F”マーク間にあれば点火時期は良好である。
- 4) 合わせマークが2本の“F”マーク外にある場合は2本の“F”マークの中心線上のステータベース上に仮のマークを付ける。
- 5) ロータを外し、ステータベースの取付けボルト2本をゆるめる。
- 6) ステータベースに付けた仮のマークとLクランクケースの合わせマークを合わせて、ステータベース取付けボルトを締付けられるよう長穴にする。
- 7) ACジェネレーターロータを取付ける。
- 8) 点火時期を確認する。
- 9) 点火時期が正規なら、ロータを外し、Lクランクケースの合わせマークに合わせてステータベースに新しい合わせマークをけがく。旧マークには“X”印などを付けて識別しておく。
- 10) ロータを取付け、ACジェネレータカバーを取付ける。

点火時期 24°/7,500rpm (BTDC) 上死点前

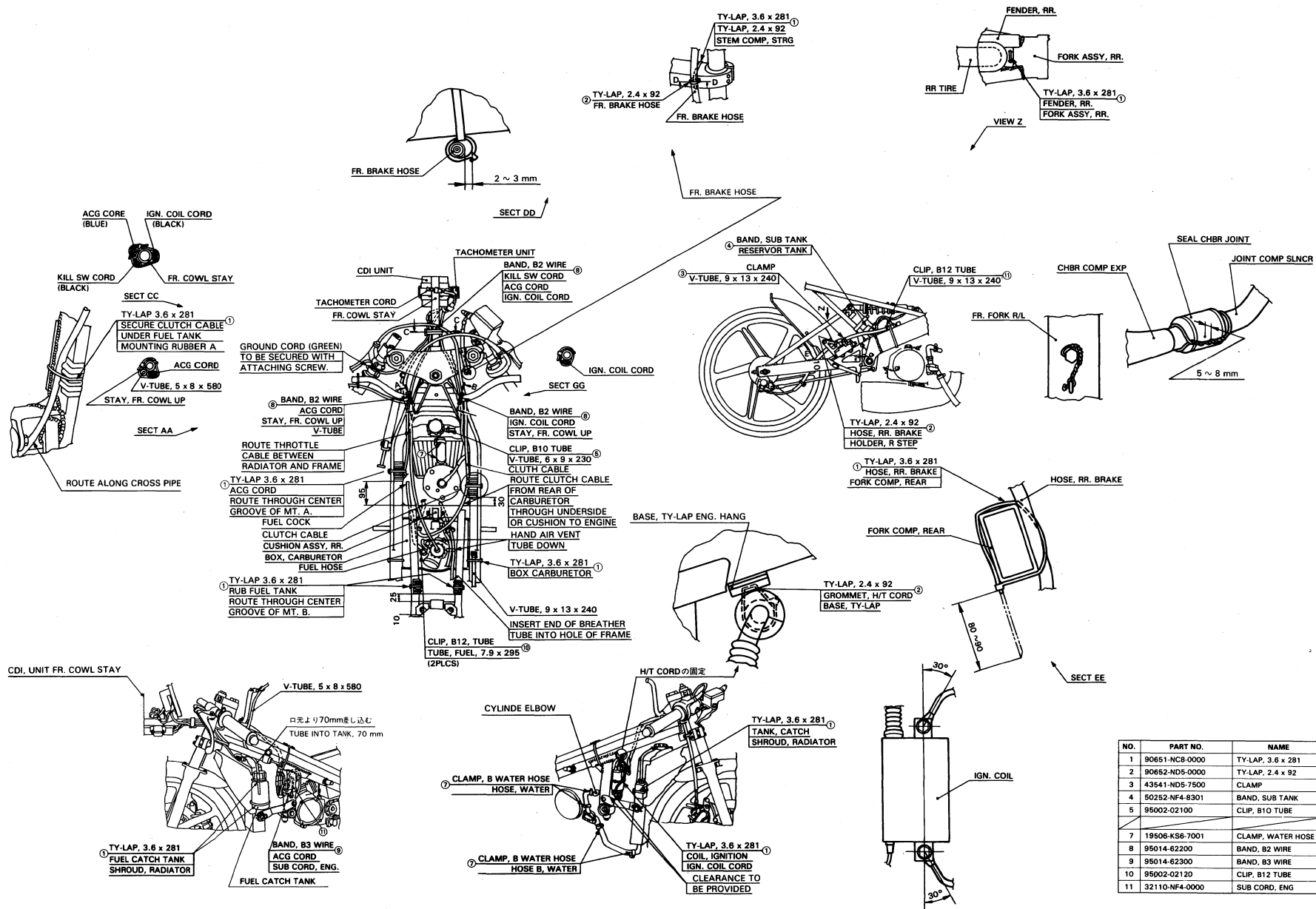
VI. SERVICE DATA② (サービスデータ)

1. ELECTRICAL WIRING DIAGRAM (配線図)



B	BLACK	B R	BROWN
Y	YELLOW	O	ORANGE
L	BLUE	S B	SKY BLUE
G	GREEN	L G	LIGHT GREEN
R	RED	P	PINK
W	WHITE	G R	GRAY

● WIRING



● WIRING '93

