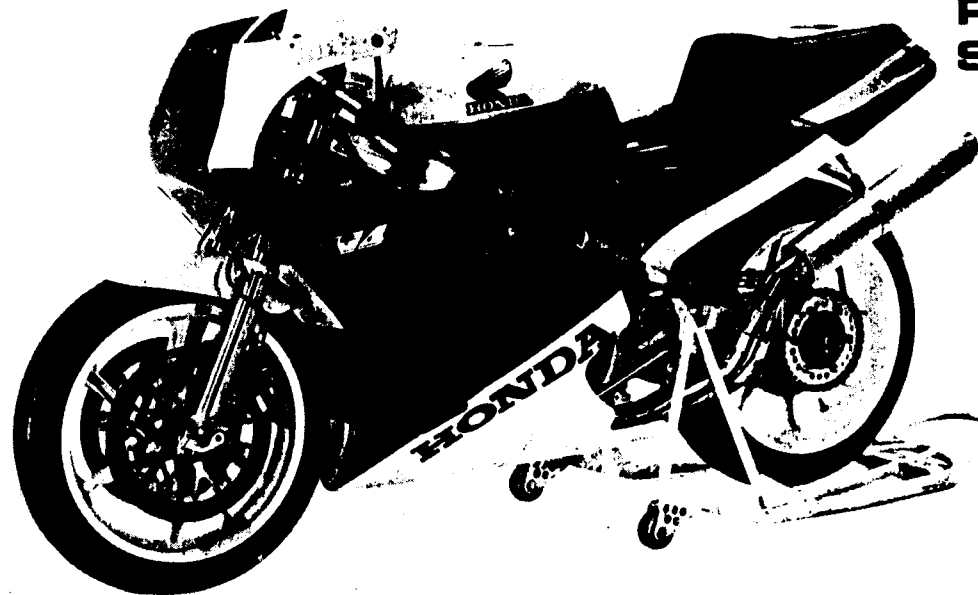


HRC
HONDA RACING

'89 VFR750R

RACING-KIT

**PARTS LIST
SET-UP MANUAL**



This kit is based on the Honda VFR750R (RC30) and consists of the following kits and optional parts:

- T.T. F-1 kit
- Optional parts.

Please use these kits and optional parts according to the racing regulations.

<Engine Major Data (T.T. F-1 Specification)>

Engine type : 4-cycle, water cooled, V-4
Bore x Stroke (mm) : 70 x 48.6
Total displacement (cm³) : 748
Compression ratio : 11.2
Max. output (PS/rpm) : 135/12,500
Max. torque (kgf·m/rpm): 8.2/11,000
Carburetor type : VD (ø36.5)

For information other than those described in this manual, please refer to the Honda VFR750R (RC30) Service Manual separately issued by Honda Motor Co., Ltd.

ホンダVFR750R(RC30) をベースに

- ・T.T.F-1キット
- ・オプション

の2分類で構成されています。

出場するレースレギュレーションに合わせて
キットまたはパーツを揃えて下さい。

<エンジン主要諸元 (T.T.F-1仕様)>

エンジン型式	: 4サイクル水冷、 V型4気筒
ボア×ストローク(mm)	: 70×48.6
総排気量(cm ³)	: 748
圧縮比	: 11.2
最高出力(PS/rpm)	: 135/12,500
最大トルク(kgf·m/rpm)	: 8.2/11,000
キャブレター型式	: VD (ø36.5)

こゝに書かれている項目以外については本田技研工業(株)より発行しています
VFR750R(RC30)のサービスマニュアルを参照して下さい。

SET UP MANUAL CONTENT

• WARRANTY	1- 3	• HANDLEBAR TOP BRIDGE, STEERING STEM	1-41
• MODIFIED VFR750R	1- 3	• STEERING DAMPER	1-42
• TOOLS/PARTS REQUIRED TO INSTALL THE KIT PARTS	1- 4	• FRONT WHEEL · REAR WHEEL	1-43
• PERIODIC REPLACEMENT PARTS	1- 5	• R/L FRONT BRAKE CALIPERS, DISCS	1-45
• ELECTRICAL WIRING DIAGRAM	1- 6	• R/L FRONT FORK	1-46
1. T.T. F-1 · SUPER BIKE	1- 6	1. Front fork specification	1-46
2. ENDURANCE	1- 7	2. Front fork adjustment	1-47
• POWER UP	1- 8	3. Spring adjustment	1-47
1. Camshaft	1- 8	4. Fork oil change procedures	1-50
2. Sealing plug set (optional)	1-14	• REASSEMBLY (when spring replacement procedure is changed)	1-51
3. Cylinder	1-14	• REAR AXLE, SWINGARM	1-54
4. Piston Ring	1-16	• OTHERS	1-56
5. Weight of Piston and Connecting Rod	1-16	1. Instruments	1-56
6. Clutch	1-17	2. Brake hose	1-56
7. Others	1-18	3. Fuel tank	1-56
• CARBURETOR SETTING PARTS	1-19	4. Fuel Auto Cock	1-59
1. Type	1-19	5. Breather Piping	1-60
2. Replacement of jet needle	1-19	6. Rear fender	1-61
3. Main/Slow jet	1-19	7. R/L Steps	1-62
• CARBURETOR SET (T.T. F-1 KIT) ...	1-20		
1. Type	1-20		
2. Replacement of jet needle	1-20		
3. Main/Slow jet	1-20		
4. Others	1-21		
• TRANSMISSION	1-25		
1. Transmission in kit (Optional)	1-25		
• EXHAUST PIPE ASSY	1-27		
• RADIATOR UPPER/LOWER SET ...	1-30		
• ELECTRICAL	1-31		
• DRIVEN SPROCKET	1-34		
• CARBURETOR DUCT	1-36		
• REAR CUSHION SET	1-37		
1. Rear cushion specifications	1-38		
2. How to adjust the damping force	1-39		
3. Adjustment of damper spring setting	1-40		

セットアップマニュアル目次

●保証について.....	1- 3	●エレクトリック.....	1-31
●キット組込マシンのご使用 について.....	1- 3	●ドリブンスプロケット.....	1-34
●キット組入時必要工具 およびパーツ.....	1- 4	●キャブレターダクト.....	1-36
●定期交換部品.....	1- 5	●リヤクッションセット.....	1-37
●配線図.....	1- 6	1. リヤクッション標準諸元...	1-38
1. T.T.F-1-SUPER BIKE.....	1- 6	2. 減衰力調整方法.....	1-39
2. ENDURANCE.....	1- 7	3. スプリング特性調整.....	1-40
●パワーアップ.....	1- 8	●ハンドル・トップ・ブリッジ・ ステアリングシステム.....	1-41
1. カムシャフト.....	1- 8	●ステアリングダンパー.....	1-42
2. シーリングプラグセット (オプション).....	1-14	●フロントホイール・ リヤホイール.....	1-43
3. シリンダー.....	1-14	●R/Lフロントキャリパー・ ディスク.....	1-45
4. ピストンリング.....	1-16	●R/Lフロントフォーク.....	1-46
5. ピストン・コンロッドの 重量合わせ.....	1-16	1. フロントクッション諸元...	1-46
6. クラッチ.....	1-17	2. フロントフォークの調整...	1-47
7. その他.....	1-18	3. スプリング特性調整.....	1-47
●キャブセッティングパーツ	1-19	4. オイル交換手順.....	1-50
1. セットの種類.....	1-19	●スプリング交換手順.....	1-51
2. ジェットニードルの組替...	1-19	●リヤアクスル・リヤフォーク...	1-54
3. メインジェット・ スロージェット.....	1-19	●その他.....	1-56
●キャブレターSET (T.T.F-1キット).....	1-20	1. メーター廻り.....	1-56
1. セットの種類.....	1-20	2. マスターシリンダー廻り...	1-56
2. ジェットニードルの組替...	1-20	3. フェューエルタンク.....	1-56
3. メインジェット・ スロージェット.....	1-20	4. フェューエルオートコック...	1-59
4. その他.....	1-21	5. ブリザーパイピング.....	1-60
●トランスミッション.....	1-25	6. リヤフェンダー.....	1-61
1. キットのトランス ミッション(オプション)...	1-25	7. R/Lステップ.....	1-62
●エキゾーストパイプASSY.....	1-27		
●ラジエターアッパー/ ローアセット.....	1-30		

- **Warranty**

The parts included in this kit are designed and manufactured for competition use only and are sold "as are" with no warranty.

Damages and other failures to the base machine due to use of the kit parts may not be covered by the warranty.

- **Modified VFR750R**

The VFR750R modified with this kit are considered to be competition only model. Government laws prohibit operation of the modified 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 by permit issued by the local boernmental authority having jurisdiction.

- **保証について**

このパーツは競技専用として製作されています。従って一般量産部品と異なり保証の対象にはなりません。またこのパーツの組込みが原因で一般量産部品に影響をおよぼしたと判断されますと一般量産部品でも保証の対象にならないことがあります。あらかじめご了承ください。

- **キット組込マシンのご使用について**

このパーツを組込んだマシンは競技専用となります。運輸省の認定車両とは異なると判断されますので一般公道での走行ができませんのでご注意ください。

● TOOLS/PARTS REQUIRED TO INSTALL THE KIT PARTS:

Tool No.	Tool Name	Application
07703-0030100	Hex head driver bit, 5 mm	Head removal/ installation
07703-0030200	Hex head driver bit, 6 mm	Head removal/ installation
07716-0020203	Lock nut wrench, 26 x 30 mm	Clutch lock nut removal/installation
07724-0010100	Gear holder	Removal/installation of clutch related parts
07HAA-PJ70100 07HMG-MR70000	Oil filter wrench Tappet hole protector	Valve removal/ installation

(KOWA Original Hand Tools)

Tool No.	Tool Name	Application
KLK-16-201	Bit holder 3/8 SQ	For driver bit

(Parts/Service Information)

Part Number	Part Name	Remarks
96220-40178 or 96220-40158	Roller, 4 x 17.8 Roller, 4 x 15.8	Removal/installation of gear train
94305-25162 or 94305-25142	Spring pin, 2.5 x 16 Spring pin, 2.5 x 14	Removal/installation of camshaft
	VFR750R Service Manual VFR750R Parts List	

● キットパーツ組入時必要工具およびパーツ

<専用工具>

工具番号	工具名称	使用箇所
07703-0030100	六角ドライバービット 5mm	ヘッド脱着
07703-0030200	六角ドライバービット 6mm	ヘッド脱着
07716-0020203	ロックナットレンチ26×30mm	クラッチロックナット脱着
07724-0010100	ギヤホルダー	クラッチ廻り脱着
07HAA-PJ70100	オイルフィルターレンチ	
07HMG-MR70000	タペットホールプロテクター	バルブ脱着

<興和精機製オリジナルハンドツール>

工具番号	工具名称	使用箇所
KLK-16-201	ビットホルダー $\frac{3}{8}$ SQ	ドライバービット用

<部品・資料>

番 号	名 称	備 考
96220-40178 または 96220-40158	ローラー、4×17.8 ローラー、4×15.8	ギヤトレイン脱着
94305-25162 または 94305-25142	スプリングピン、2.5×16 スプリングピン、2.5×14	カムシャフト脱着
	VFR750Rサービスマニュアル VFR750Rパーツリスト	

● PERIODIC REPLACEMENT PARTS

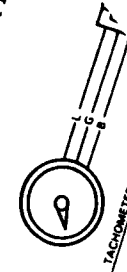
Item	Time		Remarks
	Overhaul	Every 5,000 km / Every 7,000 km	
Piston	Inspect	Replace	Every overhauling, check for damage, wear or seizure; remove carbon build-up
Piston Pin	Inspect	Replace	Check for wear or burning; replace with new one whenever piston is to be replaced. Replace pin clips with new ones whenever disassembled.
Piston Ring	Inspect	Replace	Check for damage or abnormal or local wear/contact.
IN/EX Valves	Inspect		Remove carbon buildup; lap valves against seats. If necessary, reface valve seats with valve seat cutters. Replace valves if they have roughness or local or abnormal wear on faces.
Valve Spring	Inspect	Replace	Replace springs if worn or damaged.
Head Gasket	Replace		Replace gasket whenever disassembled.
Engine Oil	Replace		Check oil level after each race. Recommended oil: Honda Ultra GP Oil (20W-50, 10W-40) Replace oil filter element every 3,000 km.
Clutch	Inspect		Check for wear. Replace clutch discs and plates.
Spark Plug	Replace		Recommended SPARK PLUG: NGK R017-11
Crank Shaft/Connecting-rod Bearing	Inspect		Replace springs if worn or damaged.

NOTE:

Machine overhauling: Overhauling should be made every 1.000 km (2 races) (sprint race), or 1 race for endurance race.

● 方

ELECTRICAL WIRING DIAGR
I. T.T. F-1 - SUPER BIKE



インレット エキゾーストバルブ				
バルブスプリング	点検		交換	損傷等がある品に交換する。
ヘッドガスケット	交換			シリンダーヘッド取外し時は必ず新品に交換し再使用はしない。
エンジンオイル	交換			走行毎にオイルレベルを点検する。推奨オイル：ホンダウルトラG P(10W-40, 20W-50)オイルエレメントは3,000km位を目安に交換する。
クラッチ	点検			摩耗量を点検し焼けの激しい場合はディスク・プレート共交換する。
スパークプラグ	交換			推奨プラグ NGK R017-11
クランクシャフト/コンロッド ベアリング	点検			傷・摩耗のある場合は新品に交換する。

〈注記〉 オーバーホール時とはスプリントレースでは約1,000km(2レース毎)を目安に行ない耐久レースでは1レースを目安に行なう。

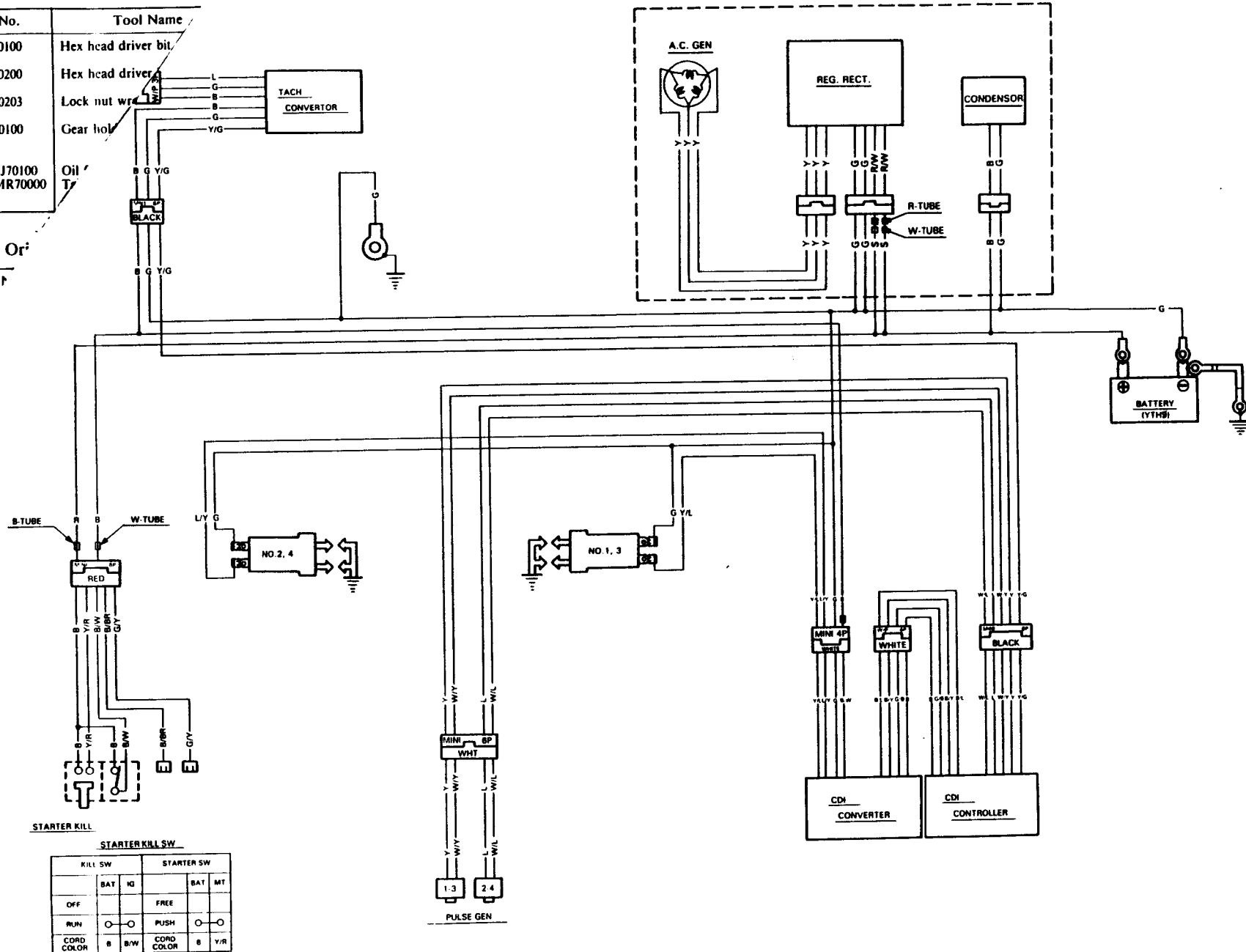
● TOOLS/PARTS REQUIRED TO LM (配線図)
PARTS:

Tool No.	Tool Name
07703-0030100	Hex head driver bit
07703-0030200	Hex head driver
07716-0020203	Lock nut washer
07724-0010100	Gear holder
07HAA-PJ70100 07HMG-MR70000	Oil Ty

(KOWA Or

Tool P
KLK-I

(Pr



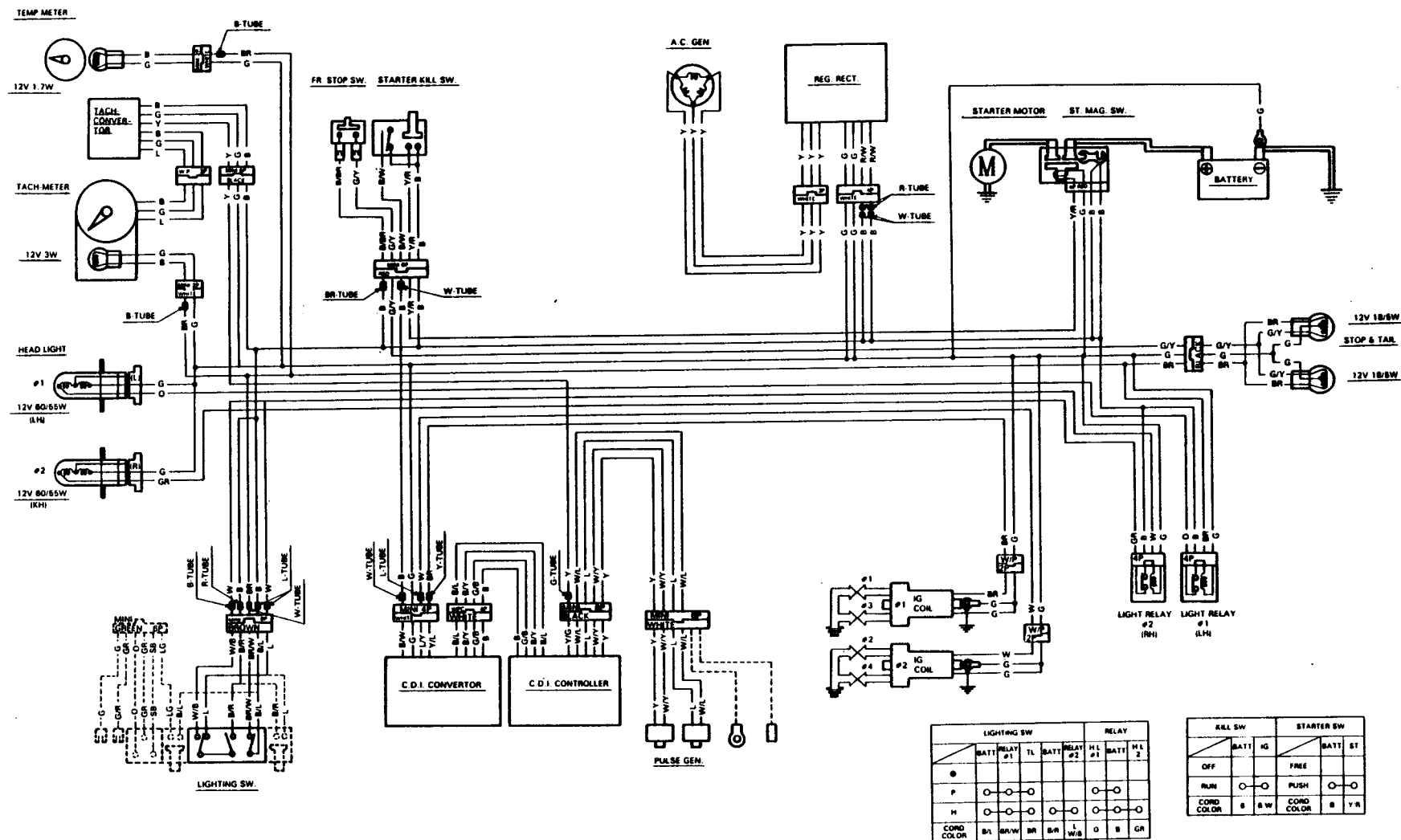
STARTER KILL SW

STARTER KILL SW		STARTER SW			
KILL SW	BAT	IG	BAT	MT	
OFF			FREE		
RUN	○	○	PUSH	○	
CORD COLOR	B	B/W	CORD COLOR	B	Y/R

NOTE:
The circuit enclosed by dotted lines (----) is for the motorcycle without battery.

NOTE
1.-----線内はバッテリーレス仕様の回路を示す。

2. ENDURANCE



NOTE:

1. Circuits shown by dotted lines (----) can be eliminated.
2. This circuit diagram is based on the model equipped with dual headlight.

NOTE

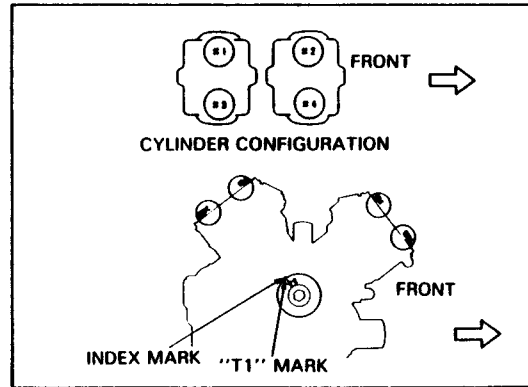
1.で示した回路は取り除くことが可能な回路を示す。
2. 本回路はHEAD LIGHT 2灯仕様を示したものである。

● POWER-UP

The illustration on the right shows the location of the aligning mark on the cam gear when the "T1" mark on the starting clutch outer is aligned with the aligning mark on the right crankcase cover (cylinder on TDC (Top Dead Center) on the compression stroke).

NOTE:

For accurate alignment, it is advisable to use a dial gauge (TOP Gauge) to align the "T1" mark on the starting clutch outer with the aligning mark on the right crankcase cover.



● パワーアップ

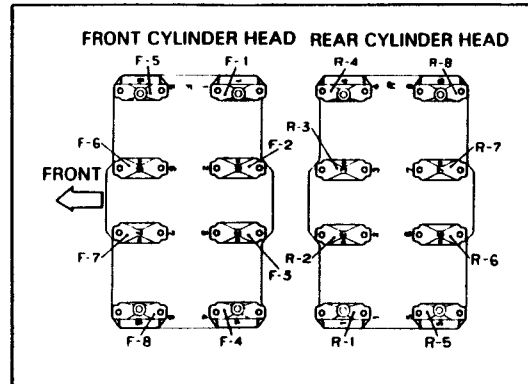
・シリンダーの配列・番号およびクランクシャフト右側のスターティングクラッチアウトター "T1" マークをR.クランクケースカバーの合わせマークに合わせた時カムギヤの合わせマーク位置関係を表わします。

〈注意〉 Rカバーの△とT1マークは見る角度によってずれるためダイアルゲージ (TOPゲージ) にてTOPを確認する方がより良い。

1. Camshaft

The cam holders and cam holder bases are integrated with each other. The cam holder base comes into two type; one for the front bank and one for the rear bank. Identification is aided by the marks "F (front)" and "R (rear)".

The markings on the cam holders are easily erased. It is a wise extra precaution to engrave the markings such as F1—F8, and R1—R8 using an electric chisel.



1. カムシャフト

・カムホルダーとカムホルダーベースは一体加工しております。またカムホルダーベースはフロントバンク用 "F" とリアバンク用 "R" がありますので間違えないようにして下さい。尚カムホルダーのマーキングは消え易いのでリューター等でF1～F8、R1～R8のようにマーキングすることを推めます。

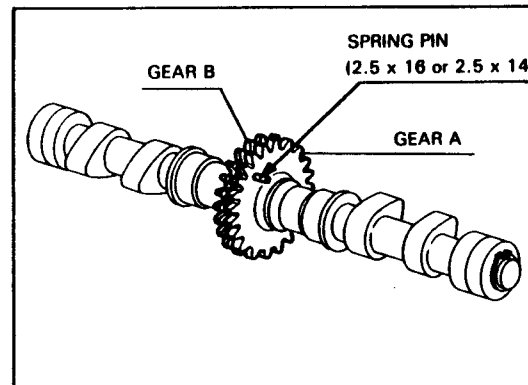
Before loosening the cam holder bolts, insert a spring pin (2.5 x 16 or 2.5 x 14) through the hole in the gear A to secure the gears A and B as shown.

This is to prevent the gears A and B out of alignment with each other even when the camshaft is removed.

NOTE:

If this precaution is neglected, the gears may be out of alignment with each other by about 1 pitch, which will be hard to be confirmed.

This also eliminates the need for turning the gear B in counterclockwise direction when installing it, as described in the applicable service manual.



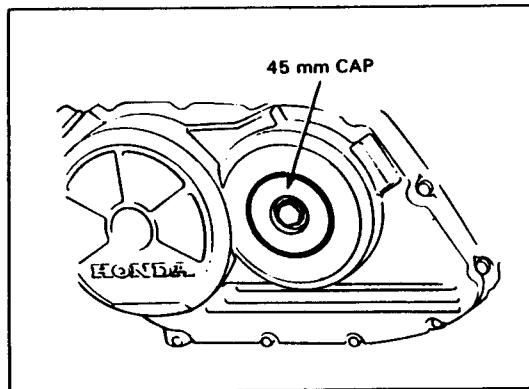
カムシャフト取外し時及び毎オーバーホール時

・カムホルダーボルトをゆるめる前にイラストのようにギヤAの穴にスプリングピン2.5×16または2.5×14を差し込んでギヤAとギヤBを固定します。これはVFR750R (RC30) サービスマニュアルの取付けと同内容ですが、ホルダーボルトをゆるめる前にこの作業を行なっておきますとカムシャフトを取外してもギヤAとギヤBがずれることはありません。

〈注意〉 ずれると約1山ずれて正規の位置と間違える可能性があります。

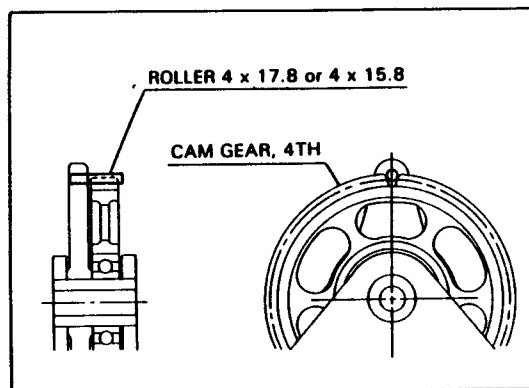
また取付けの際サービスマニュアルのようにギヤBを反時計方向に回してセットする必要もなく取付け作業が簡単に行なうことができます。

The Service Manual requires that the #1 cylinder should be brought in TDC when removing the camshaft. If the camshaft is removed at the position described in the Service Manual, the spring pin (2.5 x 16 or 2.5 x 14) can be inserted easily without placing undue strain on the cam holder.



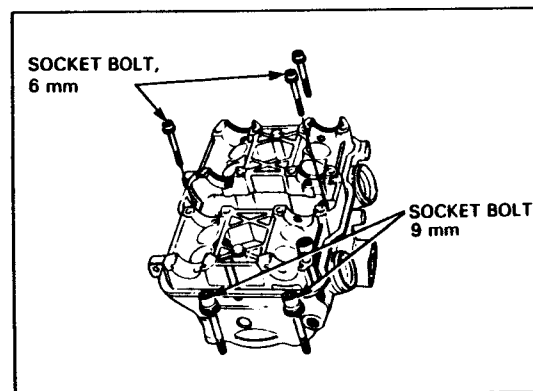
- ・カムシャフト取外しの際、サービスマニュアルでは#1シリンダーTDC（上死点）になっておりますが、サービスマニュアルの取付け時の位置で各カムシャフトを取外すとスプリングピン2.5×16または2.5×14も入れ易く、カムホルダーに無理な力が掛らずに済みます。

The gear train can be removed easily by inserting a roller 4 x 17.8 or 4 x 15.8 through the holes in the 4th cam gear and gear holder and moving the crankshaft back and forth lightly.



- ・ギヤトレインを外す時4THカムギヤの歯とギヤホルダーの穴にローラー4×17.8または4×15.8を入れクランクシャフトを前後に軽く動かすと外し易くなります。

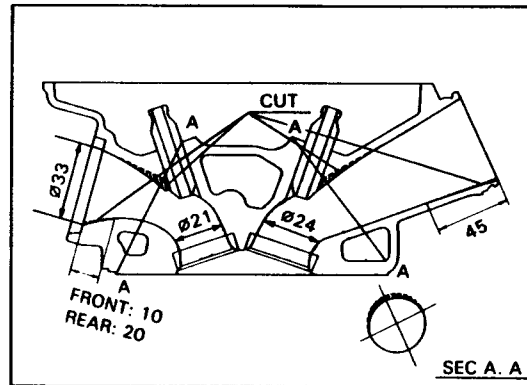
When disassembling head from cylinder
To loosen the three 6 x 40 mm socket head bolts and eight 9 x 87 mm socket head bolts can be loosened with the following special tools available from Honda Motor Co., Ltd:
07703-0030100 Driver Bit Hex., 5 mm
07703-0030200 Driver Bit Hex., 6 mm



- ・シリンダー側からヘッドを分解する際
6×40ソケットボルト3本、9×87ソケットボルト8本は
07703-0030100 DRIVER BIT, HEX., 5mm
07703-0030200 DRIVER BIT, HEX., 6mm
が本田技研工業(株)より共通工具として市販していますので購入してゆめめて下さい。
興和精機(株)オリジナルハンドツール
KLK-16-201 ビットホルダー3/8SQ
も併わせて使用することになります。興和精機㈱を通してお求め下さい。

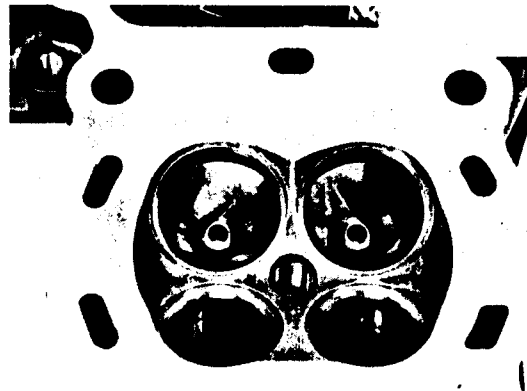
Cylinder Head

- 1) On VFR750R (RC30), not much effect will be obtained by reworking on the valve ports as the machine is intended for competition use.
- 2) However, you may improve breathing and encourage easier escape of spent gases by removing height difference between the valve seat and port, and burrs or roughnesses on the port surfaces.
- 3) To let the engine turn out further output, you can rework on the valve ports as described below.



Reworking on Cylinder Ports

- Remove height difference between the port and carburetor insulator for smoother flow of air/fuel mixture.
- Grind the surfaces from the valve seat to the valve guide to $\phi 24$ mm. Under no circumstances should the valve seat be ground or reworked (inlet side).
- Also do not grind the area around the valve seat under the inlet port. Failure to follow this precaution can lead to loss of power.
- If excessive metal is removed from the area under the exhaust port, this will reach the water jacket, causing water to leak into the cylinder head. It should also be remembered that excessive removal of metal from the area from the lower valve seats will result in loss of power. Reworking for this area should be limited to removing burrs and polishing just smooth and flat.
- Install the exhaust collar (18292-NLO-000) in each exhaust port, and carefully grind smooth and flat.
- Rework on the area around the valve guide as per the instruction given in the photo on the right.



・シリンダーヘッド

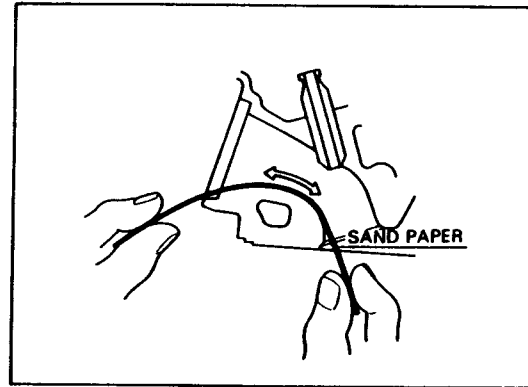
- i) VFR750R (RC30) はシリンダーヘッドポート形状自体レース仕様となっているので、ポート研磨での飛躍的パワーアップはない。
- ii) バルブシートとポートとの段差やバリ取りまた内側のザラザラした粗い部分を滑らかにする程度で効果は十分あります。
- iii) さらに工数をかけても完璧なポートを望むなら次のように改修して下さい。

・シリンダーヘッドのポート修正

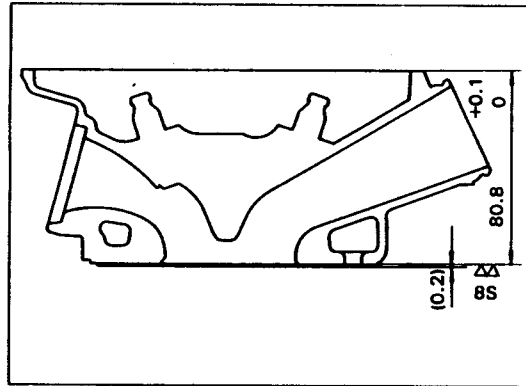
- a) キャブインシュレーターとの段差をなくし、よりストレートに変更する。
- b) インレットバルブシートからバルブガイドに掛けては、断面を $\phi 24$ 相当に削る。バルブシートはまったくいじらないこと。
- c) インレットポート下側バルブシート近辺も削り過ぎるとパワーダウンとなる。
- d) エキゾーストポート下側は削り過ぎるとウォータージャケットに貫通する。特に下側バルブシート近辺は削り過ぎるとパワーダウンとなるので、バリ取りおよび滑らかにするだけにとどめる。
- e) エキゾーストポート出口はエキゾーストカラー(18292-NLO-000)を取り付けて、段差のない様に削る。
- f) バルブガイド廻りは写真を参考に掘り込みます。

NOTE:

- Be extremely careful not to remove excess stock from the ports and other parts of the engine. Use a round cutter and operate the electric grinder at slower speed by lowering the voltage.
- After grinding, polish the surfaces flat and smooth using a sand paper and electric grinder. First sand with #60-80 paper, then polish with #350 paper.
- Do not remove excess metal. Remove only surface roughnesses or irregularities and finish the areas smooth and flat.
- Remove burrs from edges or shoulders on the ports by using a strip of sand paper and sliding it over the surfaces carefully.



- Installation of cylinder head shim: You may increase the cylinder compression by removing 0.2 mm of metal from the gasket surface of the cylinder head as shown. After removing metal, check that the surface is smooth and flat to prevent loss of compression.



NOTE:

- After grinding, be sure to set the head shims under the cam holder base and gear train holder surface.
- To remove the cam holder base, it is necessary to remove either of the inlet or exhaust valve spring. To prevent damage to the valve lifter bore, be sure to use the tappet hole protector when removing or installing the valve springs.

〈注意〉・ポート研磨はハンドグラインダーを変圧器(トランス)で電圧を下げ、回転を下げて跳ねないように慎重に削る。

削り方としては大きく丸いカッターで円や面をつなげてゆく感じで削ります。

小型のエアリューターでも削れますが、局部的に深く削り易いので、凸凹にならないように注意して下さい。

• 仕上げはサンドペーパーを使用します。ハンドグラインダーにサンドペーパーを巻き付け回転を削りの時よりも上げて磨く。サンドペーパーの荒さは最初の荒仕上げは#60~80で磨き、仕上げは#350程度とします。

• あまり磨き過ぎても効果がないので、凸凹を取り滑らかなポート形状にする程度が良い。

• そしてポートのアゴ部はサンドペーパーを細長く切り、アゴ部にすべらせてバリ取りする。

• ヘッドシムSET

圧縮比アップの為にシリンダーヘッドのパッキン面を削る場合は図のように0.2mm削り、図中の寸法になるようにする。又、ガスケット吹き抜けを防止する為に、加工面の面粗さを守り、段差、うねり傷なき様、注意する。

〈注意〉・シリンダーヘッドを削った後はカムホルダーベースの下とギアトレーンホルダー締付面の下にヘッドシムSETを入れること。

• カムホルダーベースはインレット側かエキゾースト側いずれか一方のバルブスプリングを取り外さないと外れません。

またバルブスプリングを取り外した場合は組込みの際必ずタペットホールプロテクターを使用しバルブリフターホアに傷付けないこと。

When reassembling the cylinder head, coat engine oil the threads of the 9 x 87 mm socket head bolts, threaded holes in the cylinder block and bolt seating surfaces for smoother tightening.

NOTE:

Lubricate all tightening case and other bolts whose diameters are in excess of 8 mm for smoother, more even tightening.

**TORQUES: 9 mm bolt: 4.5 kgf/m
6 mm bolt: 1.2 kgf/m**

Prior to install the gear train, align the scribed lines on the cam gear case and idle gear (small gear of the two center gears), and secure the 4th gear with the special tool "Pin" which is available from Honda Motor Co., Ltd:

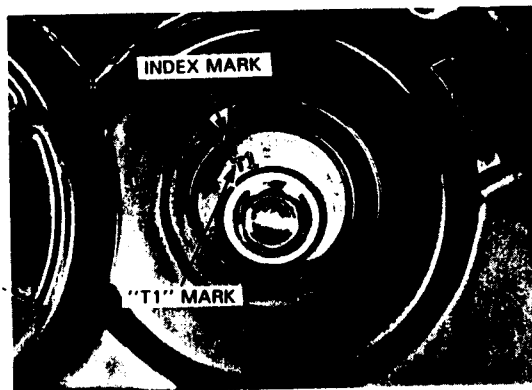
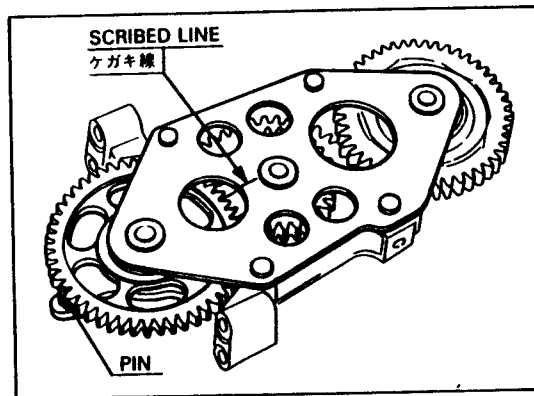
96220-40178 Roller 4 x 17.8 mm

(96220-40158 Roller 4 x 15.8 mm)

The gear train can be installed as per the instructions described in the Service Manual except those shown above.

NOTE:

- The pin (roller) should be removed after making sure that the gear train is in engagement with the crankshaft gear. Then tighten the 6 mm bolt.
- After tightening the 6 mm bolt, check that the "T1" mark on the starting clutch outer is aligned with the aligning mark on the right crankcase cover. Again check that the pin is inserted. Failure to insert the pin indicates that the gear train is out of time, resulting in some sort of engine malfunction.



- シリンダヘッド組付時、9×87ソケットボルトのトルクが滑らかに上りにくいいためシリンダーブロックメネジ部およびソケットボルトネジ部とボルト座面にエンジンオイルを塗布して下さい。

〈注意〉 ケース等の締付ボルト8mm以上もネジ部および座面にエンジンオイルを塗布し締付トルクが滑らかにあがるようにして下さい。

9 mmボルト : 4.5kgf/m

6 mmボルト : 1.2kgf/m

- ギヤトレイン取付ける前にカムギヤケースとアイドルギヤ(真中の二段重ねのギヤのうち小さい方)のケガキ線を合わせピンで4 TH.ギヤを固定します。

このピンは本田技研工業(株)より市販されております。

96220-40178 ROLLER, 4 × 17.8

又は96220-40158 ROLLER, 4 × 15.8

を用意しておくようにして下さい。

その後の取付け方法はサービスマニュアル通りです。

〈注意〉・ピンはカムギヤトレインを取付けクランクシャフトのギヤと噛合ったことを確認したら抜き取ります。

その後6mmボルトを締付けます。

- 6mmボルト締付け後スターティングクラッチアウター"TI"マークとR.クランクケースカバーの合わせマークが合っていることを再確認したうえで、ピンが再度入るか確認して下さい。

(ギヤトレイン挿入時等ずれることがあるのでピンが入らない場合はギヤのタイミングがずれていることを示し、そのままにしておくとうエンジントラブルにつながります。)

• Valve tappet clearance

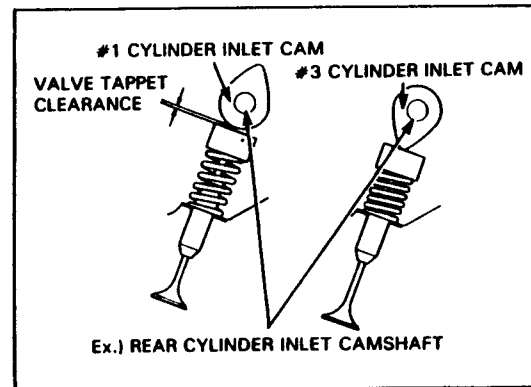
The tappet clearance should be measured with the lift of the valve on the next cylinder at maximum as described in the VFR750R (RC30)

Service manual:

Tappet Clearance (when cold):

IN: 0.02 ± 0.02 mm

EX: 0.30 ± 0.02 mm



A total of 65 tappet adjusting shims are available:
1.20 mm to 2.80 mm in 0.025 mm increments.

Average shim thicknesses are:

IN: 1.65—1.75 mm

EX: 1.55—1.65 mm

1.50 mm—1.80 mm shims (15 shims) will suffice for ordinary needs.

(How to calculate shim thickness)

$$a = b - c + d$$

a: Required shim thickness

b: Tappet clearance measured

c: Tappet clearance specified

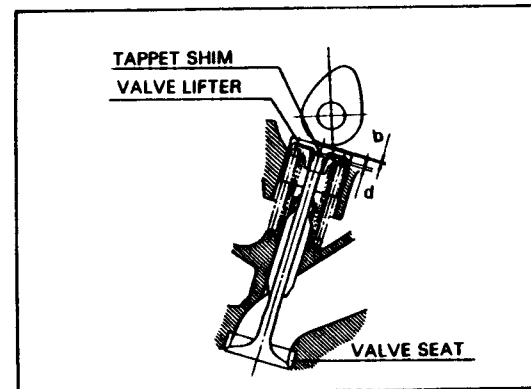
d: Thickness of shim used

• Use a micrometer to measure the thickness of the shim used.

If the required shim thickness exceeds 2.8 mm, this indicates that carbon is built up on the valve seat. Remove the carbon and reface the valve seat as required.

NOTE:

Use a 0.2 mm thicker shim when 0.2 mm of metal was removed from the gasket surface of the cylinder head.



• バルブタペットクリアランス

タペットクリアランスを測定する時はVFR750 (RC30)サービスマニュアルと同様に、同じカムシャフトの隣りのシリンダーのバルブリフト量が最大の時に行なうこと。

タペットクリアランス(冷間時)

インレット(IN): 0.20 ± 0.02 mm

エキゾースト(EX): 0.30 ± 0.02 mm

タペットシムは1.20mmから2.80mmまで0.025mm間隔で65種類ありますが、平均的使用シム厚さは

インレット: 1.65mm~1.75mm

エキゾースト: 1.55mm~1.65mm

より1.50mm~1.80mm(15種類)を参考値として5個ずつ位揃えておくようにして下さい。

〈新しいシムの求め方〉

求めるシムの厚さをa、

測定したタペットクリアランスをb、

規定のタペットクリアランスをc、

取付けてあったシムの厚さをd、とすると

$$a = b - c + d$$

※新しいシム、取付けてあったシムの厚さをマイクロメーターで測定し正確な厚さを確認すること。

必要なシムの厚さが2.8mm以上の場合、バルブシートにカーボンが堆積しているためカーボンを除去しバルブシートを修正すること。

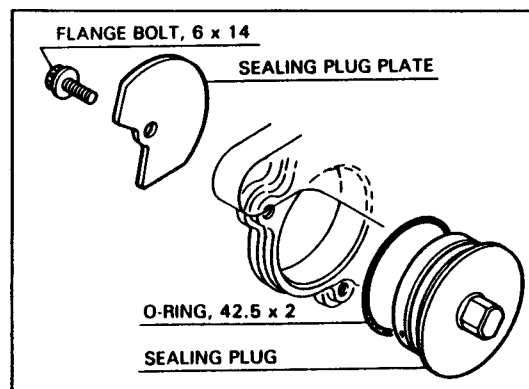
〈注意〉・シリンダーヘッドのパッキン面を0.2mm削ったシリンダーヘッド使用の際は0.2mm厚いタペットシムが必要。

2. Sealing plug set (optional)

- The plug is used to cover the 46 mm vacant hole in the lower case made by removing the starting motor.
- After tightening the 6 x 14 mm flange bolt lock with a lock wire through the 1.2 mm hole provided in the sealing plug.

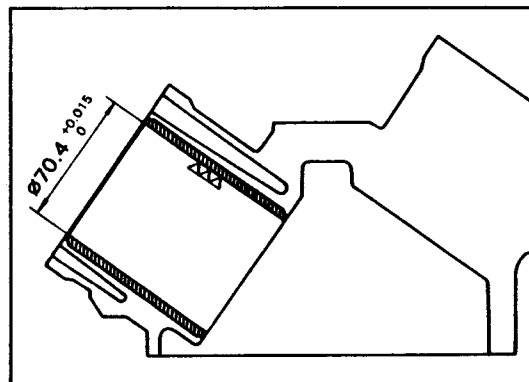
NOTE:

The starter reduction gear may also be removed when the starting motor is removed. However, 10 x 36.5 mm pin should not be removed as it serves as a dowel for the right crankcase cover.



3. Cylinder

- Rebored size of cylinders ($\phi 70.4$ pistons): $70.4 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$
($\frac{2-55}{VV}$)



2. シーリングプラグセット(オプション)

- スターターモーターを取外した場合ローケースの $\phi 46$ にシーリングプラグを組込みます。
- 6×14 フランジボルトは締付けた後シーリングプラグにありの $\phi 1.2$ 穴を利用してワイヤーロックします。

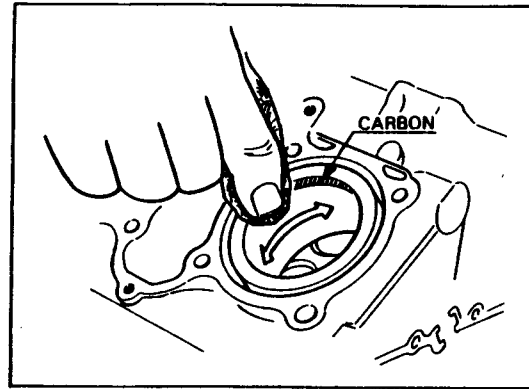
<注意>

- スターターモーターを外した際関連してスターターリダクションギヤは外してもシャフトの役割をしているピン 10×36.5 はR.クランクケースカバーのノックの役目をしているので外さないこと。

3. シリンダー

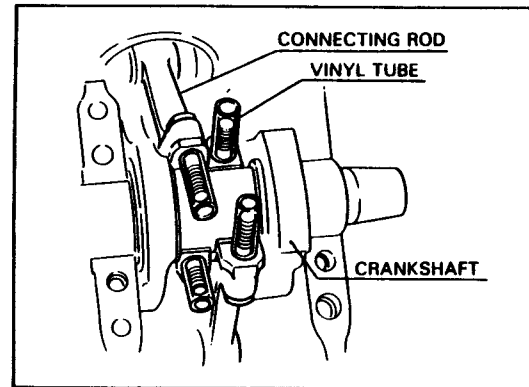
- オーバーサイズピストン ($\phi 70.4$) を組み込む際のシリンダー仕上げ寸法: $\phi 70.4 \begin{smallmatrix} +0.015 \\ 0 \end{smallmatrix}$ ($\frac{2-55}{VV}$)

- To aid in removal of the piston from the cylinder, remove carbon from the inside surface of the cylinder top.



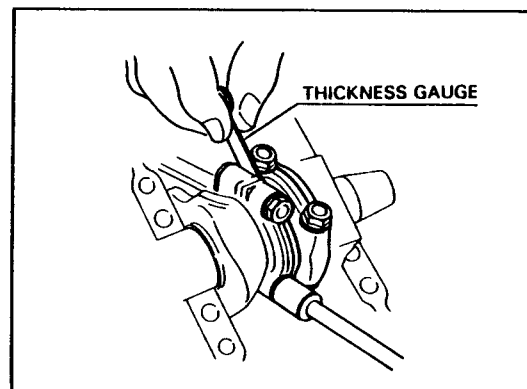
- シリンダーからピストンを取外す際、シリンダー上部内径面のカーボンを除去しておくことと取外しがスムーズにできます。

- Set a protective tube on the threads of the connecting rod bolts. Failure to follow this precaution can damage the crankshaft pin.



- コンロッド脱着時、コンロッドボルトがクランクシャフトピン面を傷つけることがあるのでネジ部にビニールチューブ等をはめ作業して下さい。

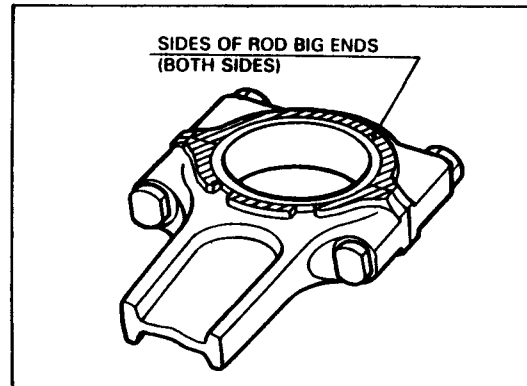
- Lubricate the connecting rod bolts and nuts with clean engine oil before tightening.
- Insert a thickness gauge (0.03~0.25 mm) between the rod big ends on the same crank pin when loosening or tightening the connecting rod bolts as shown. After tightening, check that the side clearance has not changed.



- コンロッドボルト・ナットは締付けの際エンジンオイルを塗布する。
- コンロッドボルトをゆるめる時または締める時は同じクランクピンの上のコンロッド間にシックネスゲージ(0.03~0.25mm)を入れて作業します。締付後サイドクリアランスが変わっていないことを確認して下さい。

NOTE:

- Sides of rod big ends are surface treated and must not be ground or polished.
Failure to follow this precaution will result in seized rods on crank pins.



4. Piston Rings

ID Marks

	Kit	
	φ70.00	φ70.40
Top	R	4R
Oil	Red	Blue

Assembly

Install the top ring with the ID mark facing up.
When a piston is to be removed, mark the rings with paint so they can be placed back to their original ring grooves from which they were removed.

Large chamfered edge (inner) will facing up when the rings are installed correctly (when installed with ID mark facing up).

5. Weight of Piston and Connecting Rod

The connecting rods used on the original VFR750R (RC30) should be used.

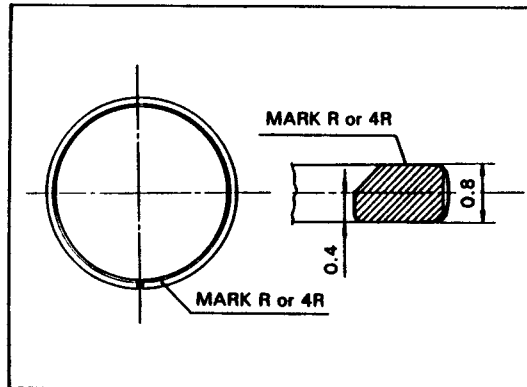
Care should be taken when reinstalling the connecting rods and pistons to avoid interchanging them between the cylinders. Also mark the rod bearings so that they can be placed back to their original rods from which they were removed.

Measure the weights of the #1—#4 connecting rods:

- Weights of the connecting rods #1—#4: C1, C2, C3, C4
- Weights of the pistons to be assembled: P1, P2, P3, P4

$$(C1 + P1) + (C4 + P4) \approx (C2 + P2) + (C3 + P3)$$

Combination should be made so as to meet the above requirements as far as possible.



<注意>

- コンロッド大端側面は特殊表面処理を施してある為、研磨等は絶対に行わないで下さい。又クランク側スラスト面も研磨等は行わない。焼付及びかじりが発生します。

4. ピストンリング

・識別マーク

	キット	
	φ 70.00	φ 70.40
トップ	R	4R
オイル	赤	青

・組込み

トップリングはマーク側を上向きにして組込みます。メンテナンス等でピストンから外す際、白ペイント等でマーキングすると良い。

どちらが上面側かはリング内周のかなり大きな面取りでも判断できます。

5. ピストン・コンロッドの重量合わせ

コンロッドはVFR750R (RC30) のものを使用しますがメタルのオイルクリアランスが適正値で組込まれているので各シリンダー毎に1~4をマーキングして混同しないようにしてそれぞれ重量を測定します。

- 測定した#1~#4のコンロッドの重量をC1, C2, C3, C4
- 組込む#1~#4のピストンの重量をP1, P2, P3, P4

とした時に

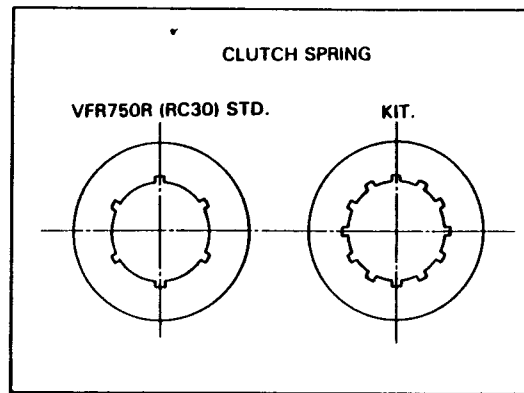
$$(C1 + P1) + (C4 + P4) \approx (C2 + P2) + (C3 + P3)$$

をできるだけ満足するよう調整します。

6. Clutch

・ Clutch spring

- 1) Identification of clutch springs. See the illustration to the right.
- 2) Use two springs as a set.



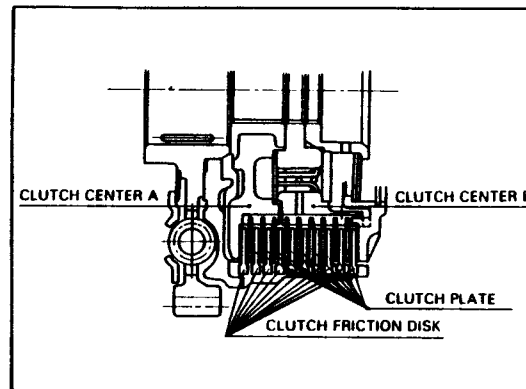
- ・ To assemble the clutch discs, first slide 2—3 clutch discs into place, then install the clutch center B (one-way side).

NOTE:

The clutch will not be disengaged if the clutch plate is installed between the clutch center A and B.

- ・ To tighten the clutch, the original lock nuts must be replaced with hex. nuts included in the kit to ease operation.

Part No.: 90201-MB0-770 22 mm Lock Nut (hex)



6. クラッチ

・ クラッチスプリング

- i) 識別
イラスト参照
- ii) 2枚1組にて使用します。

- ・ クラッチディスクの組込みは2~3枚入れた後、クラッチセンターB(ワンウェイ側)を入れてからディスクを入れて行く。
〈注意〉 クラッチセンターAとBのあいだにクラッチプレートを狭み込んでしまうとクラッチが切れなくなります。
- ・ クラッチ締付けナットはロックナットからキットの六角ナットに変更し作業性を向上させて下さい。

部品番号:

90201-MB0-770 22mmロックナット(六角)

7. Others

To take off the oil pan, place the engine upright, and remove the oil pan bolts.

REASON:

- To prevent foreign particles which may be present in the oil from finding their way into the crankshaft bearings or transmission.
- The engine oil is highly indicative of the condition of the crankshaft bearings.

- Prior to disassembling the engine, drain the coolant from the radiator and engine jackets thoroughly.

7. その他

- オイルパンを外す時は作業性が悪くてもエンジンを直立させて下側からボルトをゆるめてオイルパンを外すようにします。

〈理由〉

- オイルパンの中に異物が混入してした時クランクシャフトまたはトランスミッション側に噛み込む恐れを防止するため。
- クランクシャフトのベアリング等に損傷があった時、オイルパンのエンジンオイルを見ればトラブルが解り易い。

- エンジンの水抜きはエンジン分解作業に入る前に完全に抜くようにします。

● CARBURETOR SETTING PARTS

1. Type

1) Jet needles

Part No.	Marking	L/ID	α°	d_1
16151-NL0-004	N2345	59/N	2°26'	φ2.455
16152-NL0-004	N2346	59/N	2°26'	φ2.465
16153-NL0-004	N2347	59/N	2°26'	φ2.475

Two 0.5 mm shims and two 1 mm shims are used. Adjustments should be made with number of shims held within 4.

- 2) Main jet
#142~#158
- 3) Slow jet
#40~#45

2. Replacement of jet needle

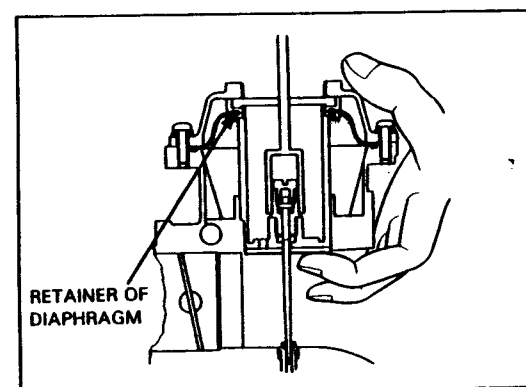
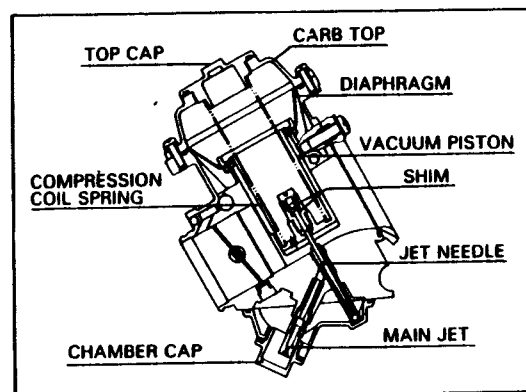
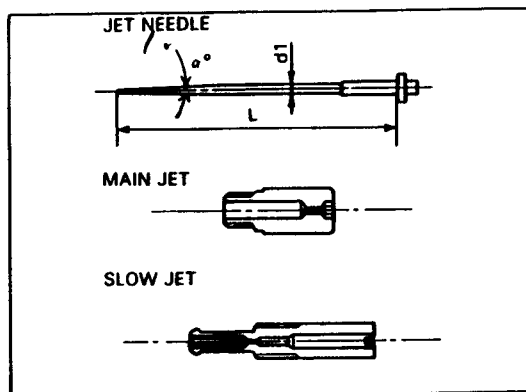
- 1) Remove the carburetor top cap assembled in each carburetor top.
- 2) Withdraw the compression spring.
- 3) Holding the vacuum piston, loosen the needle jet holder with a 10 mm socket wrench.
- 4) Remove the jet needle holder, and loosen the top of the holder with a 10 mm spanner and screwdriver (-).
- 5) Replace the existing jet needle with the one selected for the race.

NOTE:

- When the vacuum piston was removed from the carburetor body, push up the vacuum piston and seat the diaphragm in the groove in the carburetor body.
- Identification of vacuum piston:
Retainer of diaphragm: Lower—White

3. Main/Slow jet

The main and slow jets can be removed by removing the bottom cap from the float chamber.



● キャブレターセッティングパーツ

1. セットの種類

1) ジェットニードル

Part No.	打刻マーク	L/ 識別コード	α°	d_1
16151-NL0-004	N2345	59/N	2°26'	φ2.455
16152-NL0-004	N2346	59/N	↑	φ2.465
16153-NL0-004	N2347	59/N	↑	φ2.475

※シムは0.5mm(2枚)と1mm(2枚)入っている。4枚の範囲内で調整のこと。

- 2) メインジェット
#142~#158
- 3) スロージェット
#40~#45

2. ジェットニードルの組替

- 1) キャブレターのトップキャップをゆるめ外す。
- 2) コンプレッションコイルスプリングを抜き出す。
- 3) バキュームピストンが動かない様固定し10mmソケットレンチでJNホルダー部をゆるめる。
- 4) ジェットニードルホルダー部を取り出し10mmスパナとマイナスドライバーでホルダー上部をゆるめる。
- 5) ジェットニードルを取り出し、組替える。

<注意>

- バキュームピストンをキャブボディから外してしまっただ際の組込みは底の部分を指で支えほぼ全開状態にしてボディの溝にダイヤフラムのリブを確実にめキャブトップでリブを押さえ締付ける。
 - STDVD用バキュームピストン識別ダイヤフラムリティナー；白
- ### 3. メインジェット・スロージェット
- フロートチャンバーの底についているキャップを外すことにより交換が可能。

● CARBURETOR SET (T.T. F-1 KIT)

1. Type

1) Jet needles

Part No.	Marking	L/ID	α°	d_1
16151-NL0-004	N2345	59/N	2°26'	φ2.455
16152-NL0-004	N2346	59/N	2°26'	φ2.465
16153-NL0-004	N2347	59/N	2°26'	φ2.475

Two 0.5 mm shims and two 1 mm shims are used. Adjustments should be made with number of shims held within 4.

2) Main jet

#145~#160

3) Slow jet

#42~#48

2. Replacement of jet needle

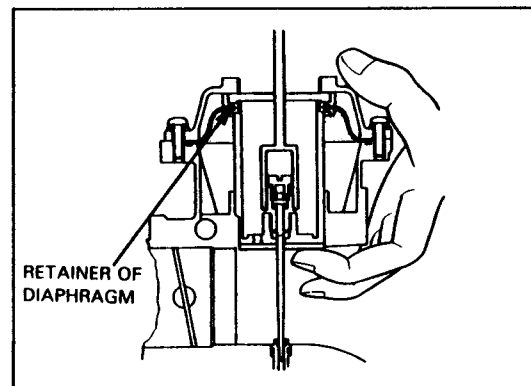
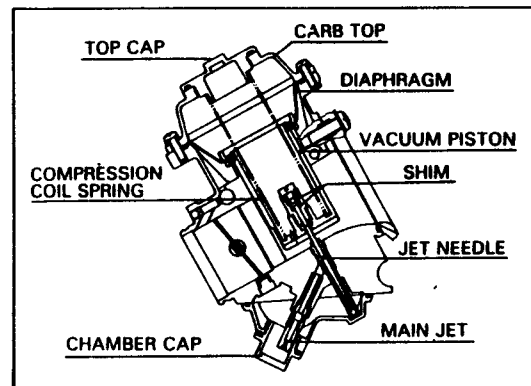
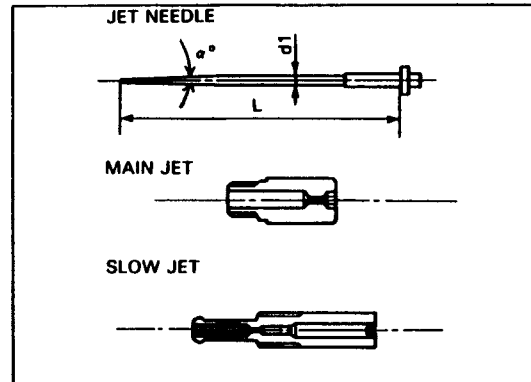
- 1) Remove the carburetor top cap assembled in each carburetor top.
- 2) Withdraw the compression spring.
- 3) Holding the vacuum piston, loosen the needle jet holder with a 10 mm socket wrench.
- 4) Remove the jet needle holder, and loosen the top of the holder with a 10 mm spanner and screwdriver (-)
- 5) Replace the existing jet needle with the one selected for the race.

NOTE:

- When the vacuum piston was removed from the carburetor body, push up the vacuum piston and seat the diaphragm in the groove in the carburetor body.
- Identification of vacuum piston:
Retainer of diaphragm: Lower—Red

3. Main/Slow jet

The main and slow jets can be removed by removing the bottom cap from the float chamber.



● キャブレターSET(T.T.F-1キット)

1. セットの種類

1) ジェットニードル

Part No.	打刻マーク	L/識別コード	α°	d_1
16151-NL0-004	N2345	59/N	2°26'	φ2.455
16152-NL0-004	N2346	59/N	↑	φ2.465
16153-NL0-004	N2347	59/N	↑	φ2.475

*シムは0.5mm(2枚)と1mm(2枚)入っている。4枚の範囲内で調整のこと。

2) メインジェット

#145~#160

3) スロージェット

#42~#48

2. ジェットニードルの組替

- 1) キャブレターのトップキャップをゆるめ外す。
- 2) コンプレッションコイルスプリングを抜き出す。
- 3) バキュームピストンが動かない様固定し10mmソケットレンチでJNホルダー部をゆるめる。
- 4) ジェットニードルホルダー部を取り出し10mmスパナとマイナスドライバーでホルダー上部をゆるめる。
- 5) ジェットニードルを取り出し、組替える。

<注意>

- バキュームピストンをキャブボディから外してしまった際の組込みは底の部分を指で支えほぼ全開状態にしてボディの溝にダイヤフラムのリップを確実にはめキャブトップでリップを押さえ締付ける。
- KITVD用バキュームピストン識別ダイヤフラムリテーナー；赤

3. メインジェット・スロージェット

フロートチャンバーの底についているキャップを外すことにより交換が可能。

4. Others:

- To prevent entry of dust and dirt, be sure to install the flame trap (17254-MR7-000) on the carburetor cleaner base.
- When installing the carburetor assembly on the engine, be sure to insert the carburetor outlets in the insulators. (particularly on the front bank side)
- Dust and sand may cause a sluggish vacuum piston. Be sure to clean the piston thoroughly each time you ride the motorcycle.

Setting of VD carburetor

One of the simplest way to know whether the carburetor is adjusted correctly is to know throttle opening in relation to engine rpm.

However, to know more exactly, it is necessary to know the lift position of the vacuum piston.

This is the only specific point of the VD carburetor as compared to the piston type carburetor.

Under no circumstances should the vacuum hole in the vacuum piston be changed or compression spring cut. Failure to follow this precaution will change the lift characteristics of the vacuum piston, resulting in difficulty in adjusting the carburetor.

For this reason, the first step is to know the lift positions of the vacuum piston by raising engine speed under no load.

NOTE:

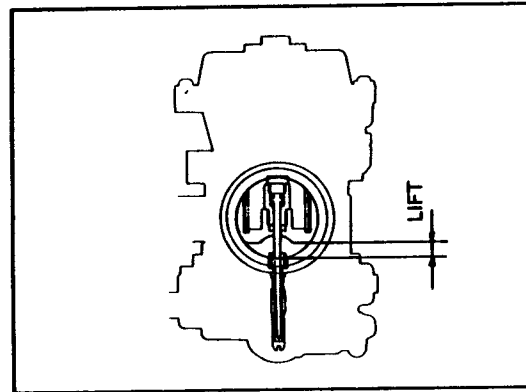
Do not run the engine under no load for an extended period of time.

As the second step, raise engine RPM to see if it is increased proportionally as the throttle is opened.

If mixture is too rich: Engine speed will not be increased proportionally as the throttle is opened. Poor throttle response and vibrations also indicates excessively rich mixture.

If mixture is too lean: Engine may tend to hunt or stall. Over certain speeds, engine RPM will be increased sharply, resulting in difficulty to maintain desired speed.

Use of choke lever will aid in determining whether the air-fuel ratio is correct or not.



4. その他

- キャブレターをエンジンに取付ける際キャブインシュレーターに確実に入っているか確認する(特にフロントバンク側が入っていない場合が多い)。
- ゴミ・小石等の侵入を防止する為、キャブのクリナーベースにフレームトラップ (17254-MR7-000) を必ず取り付け。
- ゴミ、砂等によりV.P(バキュームピストン)の動きがしぶくなる恐れがある為1レースごとにV.Pを洗浄する。

VDキャブのセッティング見極め方法

VDキャブの基本的なセッティングの考え方は、まずスロットルグリップの開度も目安となりますが、それよりも重要なのはV.P(バキュームピストン)のリフト位置を知ることがポイントとなります。

この部分だけがピストンタイプのキャブレターとの違いであり、これさえ把握しておけば良い。バキュームピストンの負圧穴の変更及びコンプレッションスプリングのカットは絶対しないこと。リフト特性が変わりセッティングが困難になります。

従って、セッティングの第1歩として無負荷状態でENG回転を上昇させ、V.Pリフト開始回転と各回転のV.Pリフト高さを把握しておくことです。

<注意> 無負荷高回転を長時間続けないこと。

これらを把握すると同時に第2歩として、回転上昇時のチェックをします。

ベストセッティングで有ればスロットルグリップ開度と回転上昇がなめらかになります。

濃すぎの場合：スロットル開度を開けていくと回転上昇がなめらかでなく、ある回転数を維持しようとするスロットル開度が大き目に開きボコツキ又振動を伴った様な回転上昇を見せます。

逆に薄すぎた場合：スロットル開度を開けていくと回転上昇中に息ツキ、あるいは回転が落ち込み、ある回転域をすぎるといきなりピーンと回転上昇し各回転に合わせるのが困難となります。

これらをより確実に知る為にチョークレバーを引くことで現在の状態を確認することも出来ます。

As the third step, check the following:

- Stalling or hesitation when blipping.
- Movement of vacuum piston when blipping.

You may use the pilot screw to reappear such conditions to be certain that the carburetor is adjusted properly.

As the 4th step, test run the motorcycle and record any abnormalities in relation to throttle opening, engine speed and gear position.

If the engine speed is known, approximate lift position of the vacuum piston can be known, allowing to take necessary adjusting.

第3歩としてスナッピング

スナップ時に回転の落ち込み、ホコツキ等の有無確認をする。V.Pの作動状態を見ておく。又、PS戻し調整で息ツキ、ホコツキ等を強制的に出して見るのも一考です。

第4歩目、ここまで来たら実走行に入ります。

実走の不具合箇所を確認し、その時のスロットル開度及び回転出来れば何速だったかも把握します。

ここで参考となるのが、第1歩で確認したV.Pリフト特性です。回転がわかればV.Pリフト量が大体知ることが出来、セッティング箇所を知ることが出来ます。

Troubleshooting (for reference)

1) Proper coolant temperature

In order for the engine to function properly, the coolant temperature should be maintained in the range from 70° to 80°C. The carburetor may not be set properly if the temperature is outside the above limits. If necessary, cover part of the radiator with a masking tape to obtain the correct coolant temperature.

2) Troubleshooting

	Symptom	Remedy
1	Hesitation or hunting when accelerating at end of hair pin or sharp corner	Turn out pilot screw (1-3/4 to 2.0 to 2-1/4) Replace slow jet with larger one if above is no longer effective.
2	Engine revved up when accelerating at end of hair pin or sharp corner	Turn in pilot screw (1-3/4 to 1-1/2 to 1-1/4) Replace slow jet with smaller one if above is no longer effective. Note: This may occur in rain. Note coolant temperature
3	Loss of torque, stalling (mixture too lean)	Reduce jet needle diameter. Replace slow jet. If mixture is still too lean, enrich it by adjusting jet needle with shim.
4	Poor acceleration when opening throttle after closing from partial opening at 2-3 gear	Reduce jet needle diameter. Replace slow jet with larger one.
5	Erratic performance when raising speed with 1/8-1/4 throttle opening (mixture too rich)	If minor, reduce pilot screw opening. If heavy, replace slow jet with smaller one or increase jet needle diameter.
6	Engine fails to pick up speed when running with full-open throttle	Replace main jet with larger one. up the jet needle.
7	Engine stops when running with full-open throttle	Replace main jet with smaller one. Down the jet needle.

下記に不具合事の対応事例を記載します。参考にして下さい。

1) ラジエター水温の確保

ラジエター水温を70~80°Cに保つ様、ガムテープにて調整して下さい。この水温が得られていないとセッティングでの対応が難しくなります。

	不具合事例	対応例
1	シケイン、ヘアピン等の立上り時、息つく又は、ついてこない。	PS戻し回数を多くする。 1¾→2.0~2¼ 上記で効果が薄い場合は、SJを大きくする。
2	シケイン、ヘアピン等の立上り時、急についてくる。	特に雨天時に出やすい状態 で有り、水温は要注意のこと。 PS戻し回転を少なくする。 1¾→1½~1¼ 上記で効果が薄い場合は、SJが小さくする。
3	2~3速でトルク感ない、又はストール感有り。	薄い状態 で有り、JNストレート径を細くする。 上記で効果が薄い場合は、JNシム調整にて濃くする。
4	2~3速パーシャルで一度締めその後の急開時についてこない。	JNストレート径を細くする。 SJを大きくする。
5	低開度(½~¼)にて回転上昇がギクシャクする。	濃い状態 で有り、軽い程度で有ればPS戻し回転を少なくし、重ければSJを小さくするか又は、JNストレート径を太くする。
6	全開走行時に回転上昇が重い。	MJを大きくする。 JNを上げる。
7	全開走行時に回転が止まる。	MJを絞る。 JNを下げる。

CARBURETOR SETTING

	SUPER BIKE	T.T. F-1
SETTING MARK TYPE	VDHOA VD-V TYPE 4 VERTICAL & HORIZONTAL	VDRCA VD-V TYPE 4 VERTICAL & HORIZONTAL
THROTTLE BORE I.D.	38 mm	39 mm
VENTURI DIA	Equivalent to 35.3 mm	Equivalent to 36.5 mm
FLOAT LEVEL	8.8 mm	8.8 mm
MAIN JET	FRONT: #152 REAR: #152 (OPTION: #142~158) #45	FRONT: #152 REAR: #152 (OPTION: #145~160) #45
SLOW JET	(OPTION: #40, #42) #45	(OPTION: #42, #48) #45
JET NEEDLE	FRONT: N2346 (2 mm under shim) REAR: N2346 (2 mm under shim) (OPTION: N2345, N2347)	FRONT: N2346 (2 mm under shim) REAR: N2346 (2 mm under shim) (OPTION: N2345, N2347)
PILOT SCREW OPENING	1 3/4	2 1/2

キャブレターセッティング

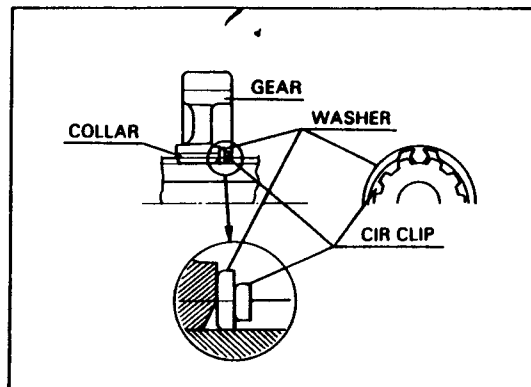
	SUPER BIKE	T.T.F-1
セッティングマーク 通気型式	VDHOA VD-V型4バーチカル &ホリゾンタル	VDRCA VD-V型4バーチカル &ホリゾンタル
スロットルボア径	φ 38	φ 39
ベンチュリー径	φ 35.3相当	φ 36.5 相当
フロートレベル (ゲージ)	8.8mm	8.8mm
メインジェット	フロント側: #152 リヤ側: #152 (オプション: #142~158)	フロント側: #152 リヤ側: #152 (オプション: #145~#160)
スロージェット	#45 (オプション: #40, #42)	#45 (オプション: #42, #48)
ジェットニードル	フロント側: N2346 (シム下2mm) リヤ側: N2346 (シム下2mm) (オプション: N2345, N2347)	フロント側: N2346 (シム下2mm) リヤ側: N2346 (シム下2mm) (オプション: N2345, N2347)
パイロットスクリュウ戻し	1%	2 1/2

● TRANSMISSION

Do not reuse old circlips. Replace the circlips with new ones whenever they are disassembled.

Also note the installation direction when installing circlips.

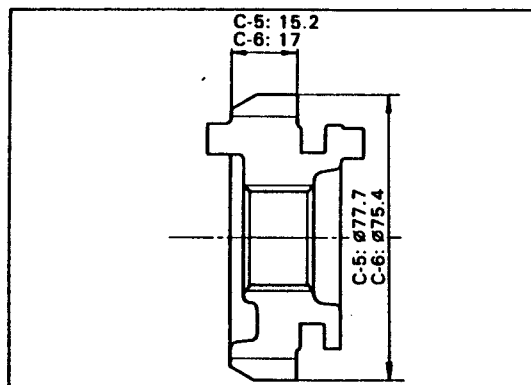
Prior to installing shifter gears (M-3-4, C-5 and C-6) and collars (C-2, C-3, C-4, M-5 and M-6), coat the sliding surfaces with molybdenum disulfide grease.



When assembling the transmission gears, be sure to install the correct gears in the proper positions. Prior to installing, check the number of gear teeth.

NOTE:

Chalk mark the original C-5 and C-6 gears of the VFR750R (RC30) before disassembly as they have the same number of gear teeth (31T).

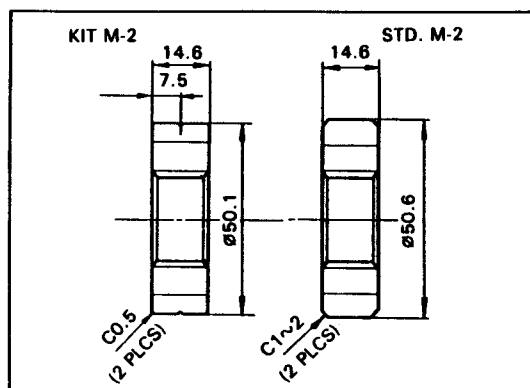


1. Transmission in Kit (Optional)

Gears included: 1st—2nd, 4th—6th (except 3rd gear)

NOTE:

- Only C-4 and C-6 gears are offered for 4th and 6th. M-4 (integral with M-3) and M-6 should be that of the VFR750R (RC30) (standard).
 - The gears included in the kit have 0.5 mm groove. Be sure to combine the gears having groove, or those without groove on both the mainshaft and countershaft (except 4th and 6th).
- Use particular care when installing the 2nd M-2 gear since it has the same number of gear teeth (17T) as the standard gear.



● トランスミッション

- サークリップは組込み時必ず新品を使いプレス抜き方向に注意して組込みます。
- シフターギヤ(M-3-4、C-5、C-6)およびカラー(C-2、C-3、C-4、M-5、M-6)摺動面はモリブデングリース塗布し組込みます。

- ミッションギヤを組込む時はギヤの歯数を確認して作業に入るよう習慣づけて下さい。
 <注意> VFR750(RC30)STD.のC-5、C-6は歯数が同じ31Tなので、取外す時に“5”、“6”と記入することを推めます。

1. キットのトランスミッション(オプション)

- キット設定ギヤ：3RDを除く1ST.~2ND.、4TH~6TH.を設定
 <注意>・4TH.、6TH.はC-4、C-6のみの設定でM-4(M-3と一体)、M-6はVFR750R (RC30) STD.のギヤを使用します。
- キット設定のギヤは外径に0.5mm巾の細い溝が入っているため、4TH.、6TH.以外はメインシャフト側、カウンターシャフト側共に必ず溝のあるもの同志または無いもの同志の組合わせで使用して下さい。特に2ND.のM-2ギヤは同じ17Tなので注意して下さい。

The table shows the numbers of teeth of the transmission gears contained in the kit and those of the VFR750R (RC30).

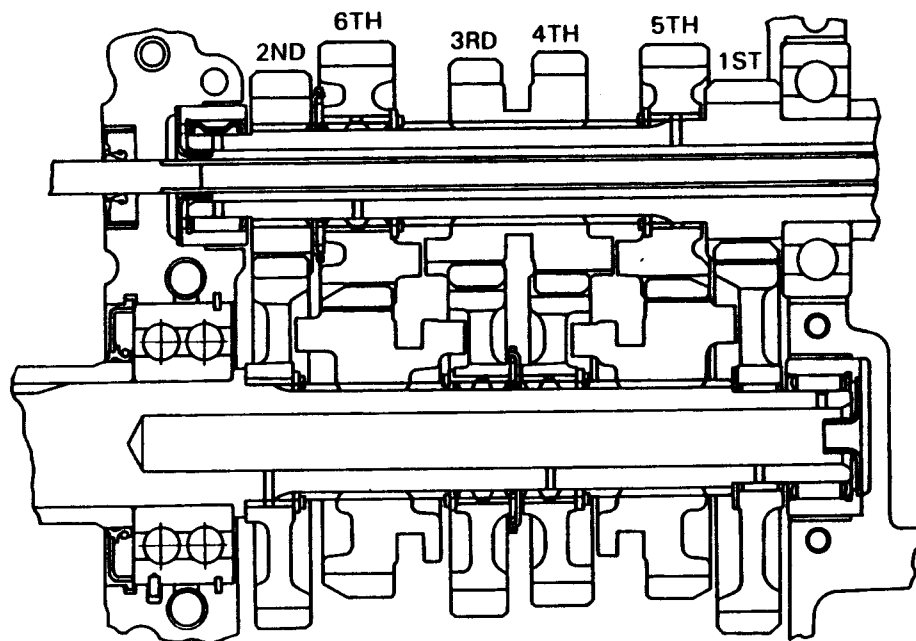
Other combinations of gears are also possible than those shown in the table. For example, only the 2nd, 4th and 5th gears contained in the kit may be used.

・表はVFR750R (RC30) STD.の1ST.~6TH.とキット設定の1ST.~6TH. (3RD.は除く)のギヤの歯数を表わしたもので、2通りの組み合わせだけを意味するものではありません。

例えばVFR750R (RC30) STD.の1ST.~6TH.に対し2ND.4TH.、5TH.のみキットのギヤに組替えるというように種々な組み合わせが可能です。

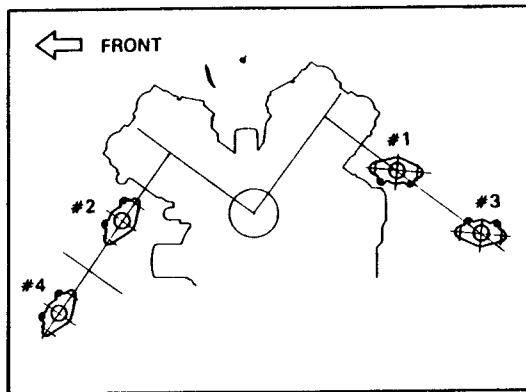
	STD.	KIT.
1 ST	15-36	17-38
2 ND	17-33	17-32
3 RD	19-31	—
4 TH	23-33	(23)-32
5 TH	24-31	22-28
6 TH	26-31	(26)-30

	STD.	KIT.
1 ST	15-36	17-38
2 ND	17-33	17-32
3 RD	19-31	—
4 TH	23-33	(23)-32
5 TH	24-31	22-28
6 TH	26-31	(26)-30



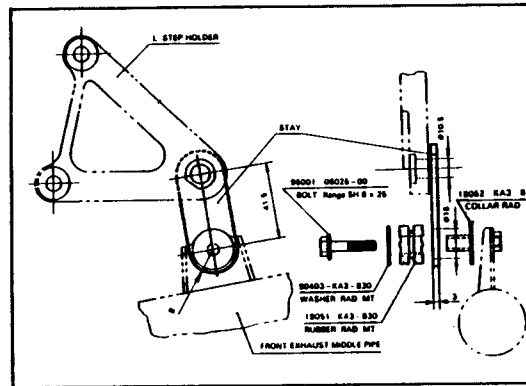
● EXHAUST PIPE ASSY

- 1) Remove the side stand from the bracket.
- 2) Install the flange with the 4 mm hole positioned as shown to facilitate installation of the exhaust pipe spring when installing the exhaust pipe.
- 3) Install the exhaust pipe joint gasket, collar and exhaust flange before installing the engine on the frame.



- 4) Fabricate the front exhaust middle pipe stay as per the instruction given in the sketch on the right (Sketch is based on the normal step holder of the VFR750R (RC30)).

- Use steel plate to prepare the pipe stay.
- The four parts shown in the illustration are available through your HRC dealer.



- 5) After installing the exhaust pipe Assy, make sure that it is not interfering with the adjacent parts, and that the banking angle is not reduced excessively.

(Reference)

With the front and rear cushion springs removed, tilt the frame right and left until the step contacts the ground. There should be no interference between the pipe and other parts.

● エキゾーストパイプASSY.

- 1) サイドスタンドはブラケットから外してしまう。
- 2) エキゾーストフランジはエキゾーストパイプスプリングを引掛け易いように、各エキゾーストポート部組付時、φ4穴を左図のように取付ける。
- 3) エキゾーストパイプジョイントガasket, エキゾーストカラーおよびエキゾーストフランジはエンジンを車体に載せる前に組付けておく。

- 4) フロントエキゾーストミドルパイプ取付ステイは図を参考に自作して下さい。
(図はVFR750R (RC30) ノーマルのステップホルダーをベースに説明しております。)
• 取付ステーの材料は、スチール板を使用下さい。
• 図の部品4点は、別にお買い求め下さい。

- 5) エキゾーストパイプASSY取付後は各部が作動しても当たらないこと、バンク角が著しく少なくなる事等に注意する。

<参考>

- 前後クッションのスプリングを抜き車体を左右に傾けステップが接地するまで他に接地する部分のないことを目安として下さい。

Muffler

In the design of muffler for use with a racing machine, emphasis is placed upon its efficiency, calling for replacement of the inner glass wool at regular intervals. Failure to replace the glass wool regularly can lead to excessive noise and loss of power.

In order to keep the muffler always in top condition, it is a good practice to measure the weight of the muffler assy and compare it with the original weight.

To replace the glass wool, observe the following:

- (1) Destroy and remove the pop rivets at the front of the muffler using an electric motor and 8.4 mm drill.

NOTE:

Stop drilling the rivets when the clinched areas are removed.

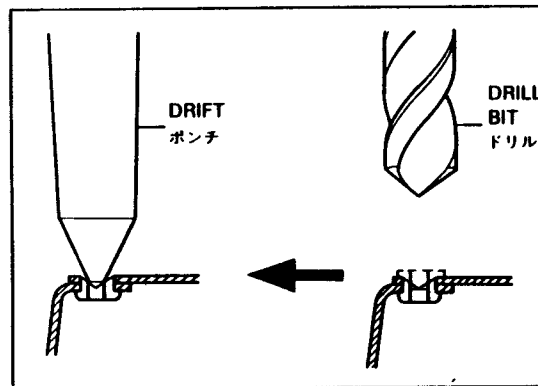
Then drive the rivets out from the outer panel using a drift (8 places).

NOTE:

Use a sharp drill.

- (2) Withdraw the punched pipe and take out the glass wool from the inside.

Before installing a new glass wool, dress off burrs from the outer panel and front flange. Reshape if deformed or distorted.



マフラーについての注意

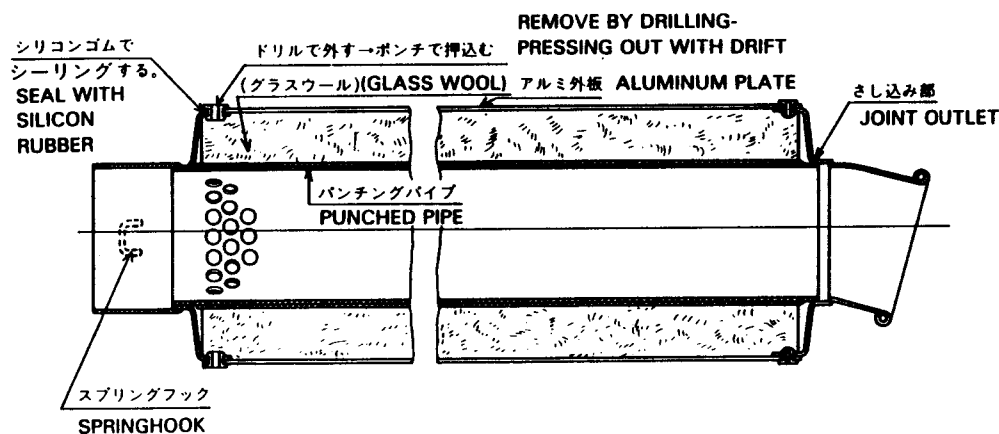
レース仕様のマフラーは、一般の市販車とは異なりレギュレーションの騒音規制をクリアすると共に高出力を得るため排気効率UPを重視した構造にしております。従って長時間使用しますと内部のグラスウールが消耗し、消音効果の劣化及びパワーの劣化に継りますので、定期的にMUFF COMPを新品に交換するか別売していますグラスウールを下記手順で交換する様にして下さい。

マフラーの劣化の目安としては、新品時にMUFF COMPの重量を把握しておき、定期的に重量測定しますと劣化（すなわちグラスウールの消耗量）度合がわかります。

グラスウールの交換要額

(MUFFの断面図を参照して下さい)

- 1) マフラー前部のポップリベットをφ8.4のドリルで外す。この際、外板をいためない横にするため表面のかしめ部が取れたらそこで止める。表面が8ヶ所とれたらポッチ等を使い芯部を押し込み、外板部から外す。尚リベットはステンレス製のため使用するドリルは、よく切れる物を選んで下さい。
- 2) パンチングパイプ部を引き抜き、内部のグラスウールを取り出す。新しいグラスウールを入れる前にアルミ外板部及び前側フランジ部のバリ除去、変形した場合は形状を修正する。



(3) Insert new grass wool into the punched pipe, then insert the pipe into the muffler.

NOTE:

If difficulty is encountered in inserting the grass wool, wipe it around with a string.

Make sure that the pipe is inserted into the muffler securely.

(4) Align the holes with the spring hook at the front placed horizontally, and install the pop rivets and collapse the ends.

Be sure to use 4.8 x 7.6 stainless rivets which are available from HRC: 91081-NF1-700 RIVET 4.8 x 7.6

NOTE:

Do not use aluminum rivets for the exhaust muffler as they are less resistant to heat and vibration.

(5) After staking, seal the joint between the outer panel and punched pipe with silicon rubber, and let it dry thoroughly SHINETSU SILICON (One-liquid RTV Rubber) KE45-W (White) or equivalent

3) 新しいグラスウールをパンチングパイプに差し込み、そのまま外板内部に押し込む。
(この際入れにくい場合はグラスウール外周部を木綿糸等で巻くと入れやすい)
この際後部差し込み部にパンチングパイプが確実に入る様にする。

4) リベット部の穴位置を合せ前部差し込み部のスプリングフックが横になる様にしてポップリベットでかしめる。

・使用するポップリベットはステンレス製のφ4.8×7.6を使用のこと。

・HRCにても取扱っておりますので、パーツリストの番号にてオーダーして下さい。

<注意>

・アルミ製リベットは耐熱、耐振性が低いためマフラーには使用しないこと。

5) かしめが終わったら外板合せ部をシリコンゴムでシーリングし、かたまるまで放置しておく。

使用するシリコンゴムは下記製品で一般に市販されていますので各自購入して下さい。

(名称 信越シリコン (一液型RTVゴム)) 相当品
品名 KE45-W (ホワイト)