

mitsubishi

整備解説書

CYCLONE

4G6

DOHC

16 VALVE ENGINE

SCANNED BY MISTERFIXIT.

If you paid for this from ebay or other means, leave negative feedback and demand your money back.

Not for resale, not for profit, for the love of 三菱.

GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

4G61(1600cc)

4G63(2000cc)

'87-10

No.1039625

CYCLONE 4G6

DOHC 16 VALVE ENGINE

まえがき

この解説書は、DOHC1600、2000エンジンの整備にあたられるサービス関係の皆さんのために、エンジン編として

■取外し ■分解 ■点検

■組立 ■取付け

について説明したものです。

迅速で無駄のない整備を行うと共に、車の性能を維持させるため、ご熟読のうえ活用されることをお願い致します。

エンジン編の他に次に示す関連解説書がありますので併せてご活用ください。

- ・ 新型解説書
- ・ マニュアル トランスミッション整備解説書
- ・ オートマチック トランスミッション整備解説書
- ・ 整備解説書(シャシ編)
- ・ 整備解説書(ボデー編)
- ・ 電気配線図集

なお、本書は1987年9月現在の車両を基に作成しています。

車両の仕様変更等により今後の車両と内容が一致しないことがありますので、あらかじめご承知おきください。

1987年10月

グループ目次

概要	00
エンジン	11
ルブリケーション	12
ヒューエル	13
クーリング	14
インテーク/エキゾースト	15
エレクトリカル	16

00 概要

00

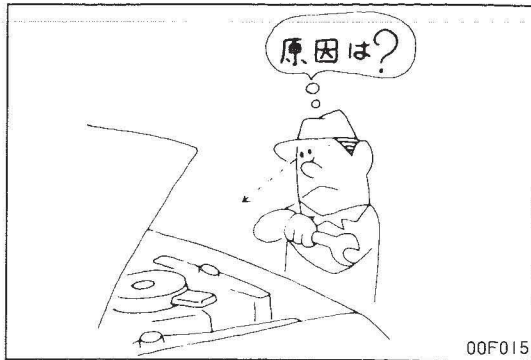
概 要	00-2
エンジン, トランスミッション型式	00-2
主要諸元	00-3
整備作業前の注意事項	00-4

エンジン, トランスミッション型式

車両型式	エンジン					トランスミッション			
	型式	排気量 (l)	サイシャフト レント	ターボ	M P I	型式	5 M / T	4 W D 5 M / T	E L C 4 A / T
C53A	4G61-0	1.6	—	—	○	KM206-0	○	—	—
				—	○	KM176-5	—	—	○
				○	○	KM210-0	○	—	—
E33A	4G63-5	2.0	○	—	○	KM206-0	○	—	—
						KM175-5	—	—	○
						KM175-5	—	—	○
E39A	4G63-5	2.0	○	—	○	KM221-1	—	○	—
				○	○	KM225-1	—	○	—

主要諸元

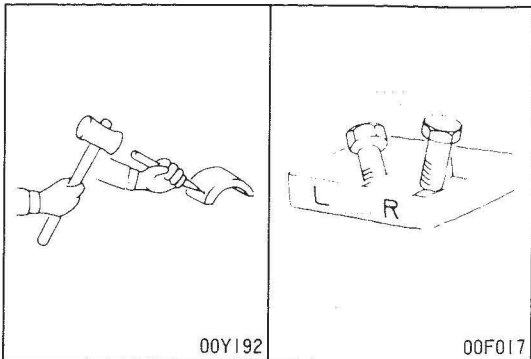
項 目	4G61N/A	4G61T/C	4G63N/A	4G63T/C
シリンダ数・配置	4-直列	←	←	←
燃焼室形式	ペントルーフ	←	←	←
弁機構	DOHC	←	←	←
総排気量 cc	1595	←	1997	←
シリンダ径×ストローク mm	82.3×75	←	85×88	←
圧縮比	9.2	8.0	9.0	7.8
圧縮圧力 kg/cm ² -rpm	13.5	12.0	13.5	11.5
燃料の種類	ガソリン	←	←	←
バルブ タイミング吸気 開き	21°BTDC	←	26°BTDC	21°BTDC
閉じ	43°ABDC	←	46°ABDC	51°ABDC
排気 開き	48°BBDC	←	55°BBDC	57°BBDC
閉じ	12°ATDC	←	9°ATDC	15°ATDC
点火順序	1-3-4-2	←	←	←
燃料噴射方式	MPI	←	←	←
インジェクタ形式・数	電磁式・4	←	←	←
潤滑方式	圧送・全流ろ過式	←	←	←
冷却方式	水冷強制循環式	←	←	←



整備作業前の注意事項

■ 取外し、分解について

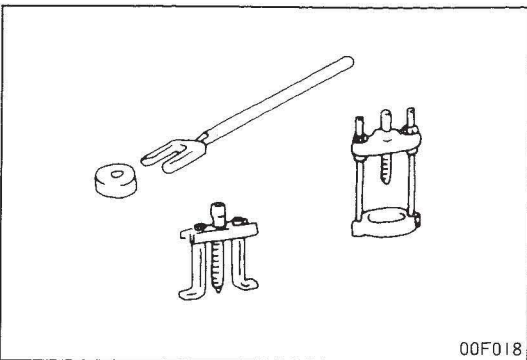
不具合箇所の確認と故障原因を究明し、取外し、分解の必要があるかを把握した後、整備解説書で示した手順通り作業すること。



誤組付けの防止及び組付け作業容易化のためポンチマーク又は合わせマークを機能上、外観上悪影響がない箇所に付ける。

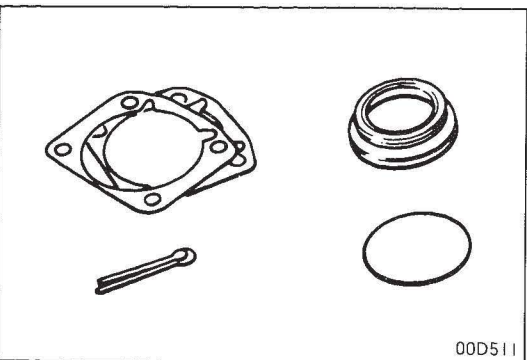
部品点数の多い箇所及び類似部品等を分解する場合は、組立時に混同しないよう整理しておくこと。

- (1)取外した部品は順序よく整理する。
- (2)交換部品と再使用部品を区分する。
- (3)ボルト・ナット類を交換する際は必ず指定サイズ品を使用する。



■ 特殊工具について

他の工具で代用して作業を行うと部品の破損、怪我等のおそれがあるので特殊工具の使用を指示している作業には必ず特殊工具を用いること。



■ 交換部品について

次の部品を取外した際には必ず新品と交換すること。

- (1)オイル シール
- (2)ガスケット (除く、ロック カバー ガスケット)
- (3)パッキン
- (4)O-リング
- (5)ロック ワッシャ
- (6)スプリット ピン

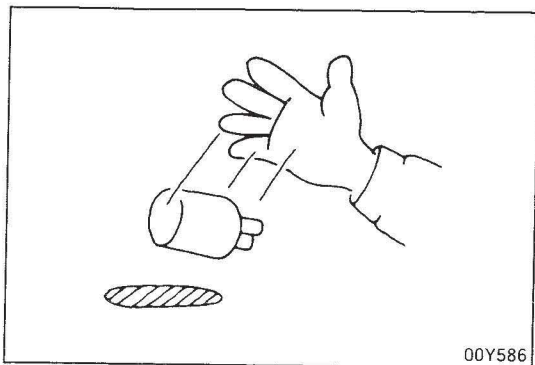


■ 部品について

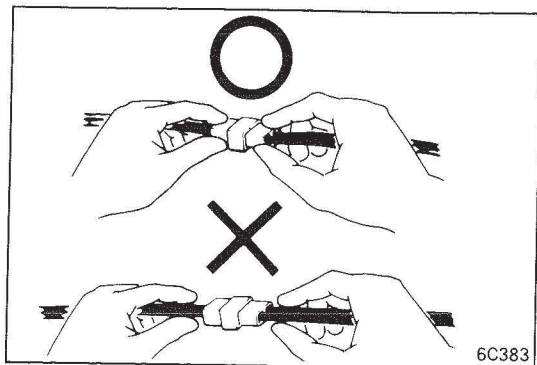
- (1)部品を交換する場合は、必ず三菱純正部品を使用すること。
- (2)補用部品にはセット、キット部品を設けてあります。このセット、キット部品の使用をおすすめします。
- (3)補用部品として供給される部品は、部品の統一化などのため車両に取付けられている部品とは若干異なることがありますので、パーツ カタログをよく確認の上整備作業を行う。

■電気系統の作業について

センサ、リレー類は衝撃を極端に嫌うので落したり投げたりしないよう取扱うこと。

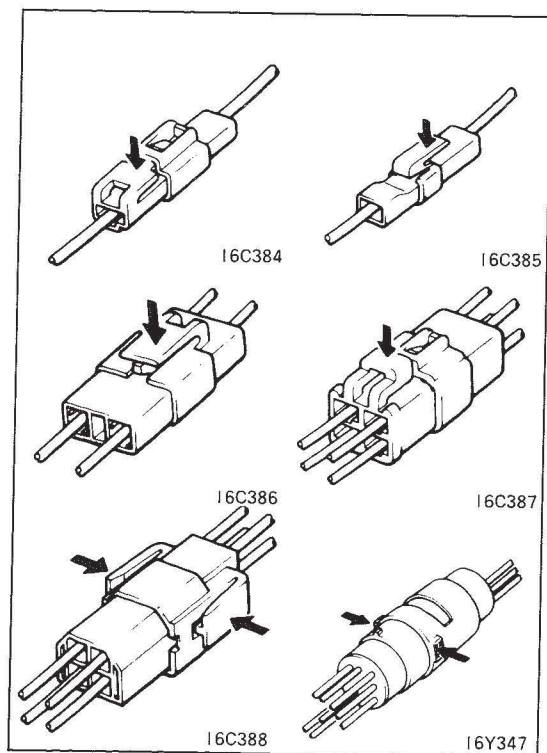


00Y586



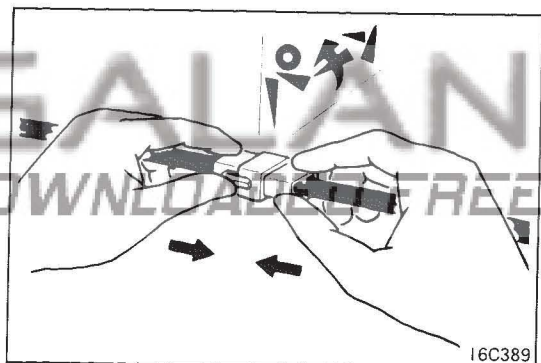
6C383

コネクタを外す際は、ハーネスを引張らず必ずコネクタ部を持って切離す。



ロック式コネクタの取外しは矢印の方向に押してからコネクタを切離す。

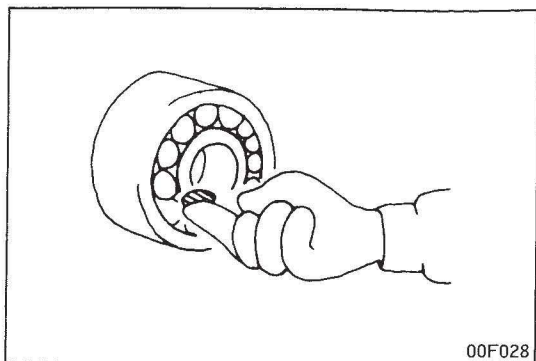
ロック式コネクタ接続はパチンと音がするまでそう入する。



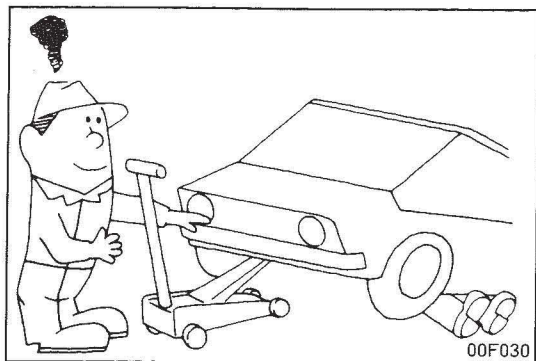
16C389

**■ ゴム、チューブ類について**

ゴム、チューブ類にガソリン、オイル類が付着すると変質するおそれがあるのでこぼさないこと。

**■ 油脂類について**

組立て、取付けの際にはこの整備解説書に指示している箇所に指定の油脂を塗布する。

**■ 2人以上で作業する場合**

2人以上で作業する際にはお互いに安全を確認しながら行うこと。

■締付トルクについて

一般ねじの締付トルク

一般ねじの締付トルクは、下表のとおりです。

ボルト、ナット締付トルク

ボルト 呼び径	ピッチ	トルク kgm				
		ボルト, スタッド, ナット(スプリング ワッシャ付)			フランジ ボルト, フランジ ナット	
		ヘッド マーク 4	ヘッド マーク 7	ヘッド マーク 10	ヘッド マーク 4	ヘッド マーク 7
M5	0.8	—	0.4~0.6	—	—	0.5~0.7
M6	1.0	—	0.7~1.1	1.0~1.3	—	0.8~1.2
M8	1.25	0.9~1.4	1.7~2.6	2.5~3.5	1.0~1.5	1.9~2.8
M10	1.25	1.9~2.8	3.5~5.5	5.0~7.0	2.1~3.1	3.9~6.0
M12	1.25	3.4~5.0	7.0~9.5	9.5~12.0	3.8~5.5	8.0~11.0
M14	1.5	6.0~8.5	12~16	10.0~19.0	—	—

テーパねじの締付トルク

ね じ サ イ ズ		トルク kgm	
		めねじ材質：軽 合 金	めねじ材質：鋳鉄, 鉄鋼
NPTF	1/16	0.5~0.8	0.8~1.2
PT	1/8	0.8~1.2	1.5~2.2
PT	1/4	2.0~3.0	3.5~4.5
NPTF	1/4	2.0~3.0	3.5~4.5
PT	3/8	4.0~5.5	5.5~7.5
PT	1/2	7.0~10.0	12.0~16.0

特定箇所の締付けトルク

特定箇所の締付けトルクについては、各グループの最初にまとめて記載するとともに、構成部品図中にも記載してある。

GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

11 エンジン

既 要	11-2	カム シャフト, ロッカ アーム	11-35
整備基準	11-6	シリンダ ヘッド, バルブ	11-40
締付けトルク	11-9	フロント ケース, サイレント シャフト, オイルパン	11-47
シール剤	11-9	フロント ケース, オイルパン	11-55
特殊工具	11-10	ピストン, コネクティング ロッド	11-58
タイミング ベルト (サイレント シャフト付エンジン)	11-13	クランクシャフト, フライホイール, ドライブ プレート	11-65
タイミング ベルト (サイレント シャフト無エンジン)	11-25	シリンダ ブロック	11-69

概要

シリンダヘッドはセンタプラグ式ペントルーフ燃焼室で各気筒吸気側、排気側共に2個ずつのバルブをもっている。

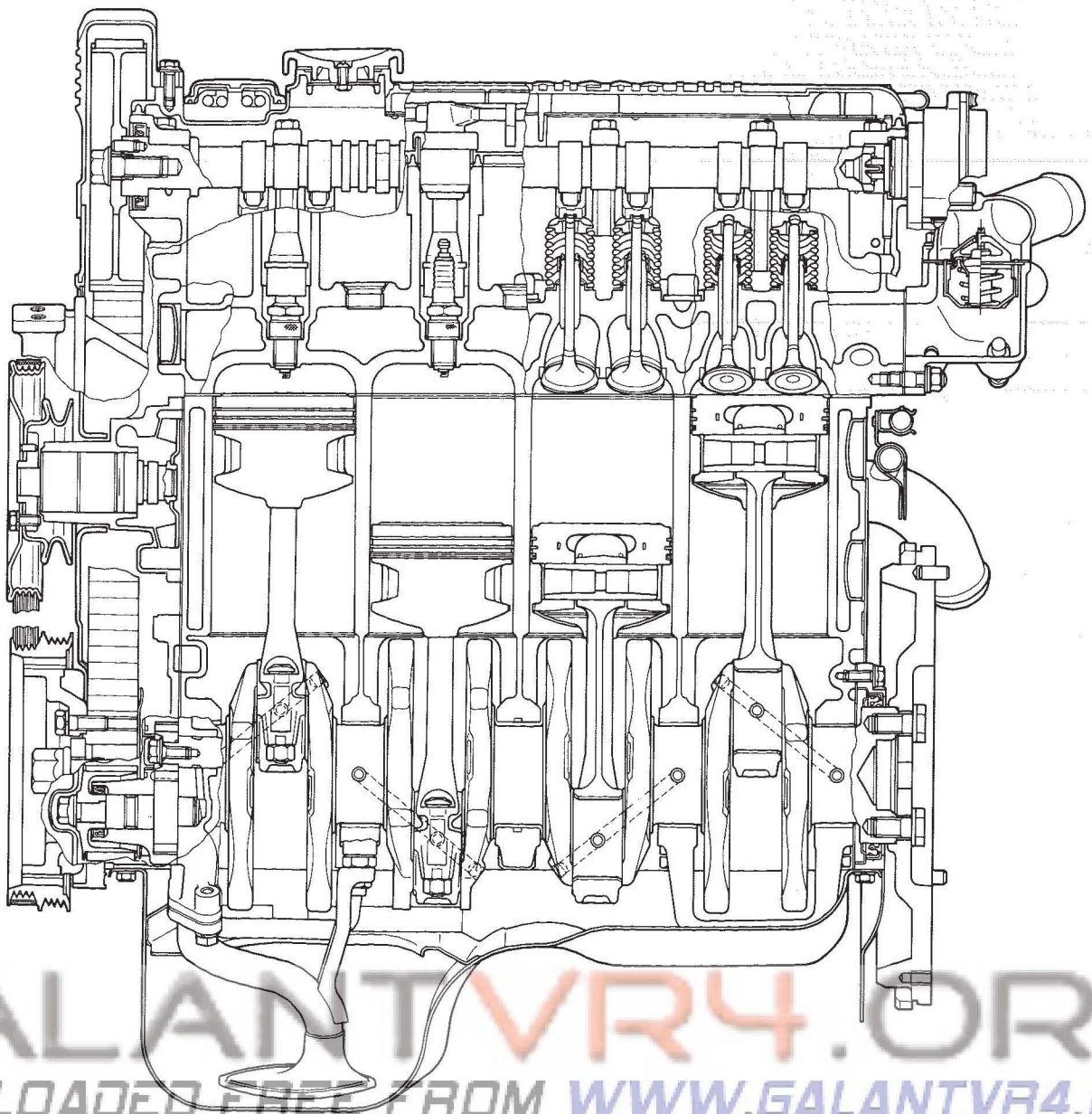
各バルブごとにオートラッシュアジャスタを組み込みバルブクリアランス調整を不要にしている、ロッカアームには駆動トルクが小さく耐摩耗性の良いニードルローラ付ロッカアームを使用している。

カムシャフトは鋳鉄製で吸気と排気を別々のDOHCとし、それぞれ6箇所のジャーナルで支持されている。

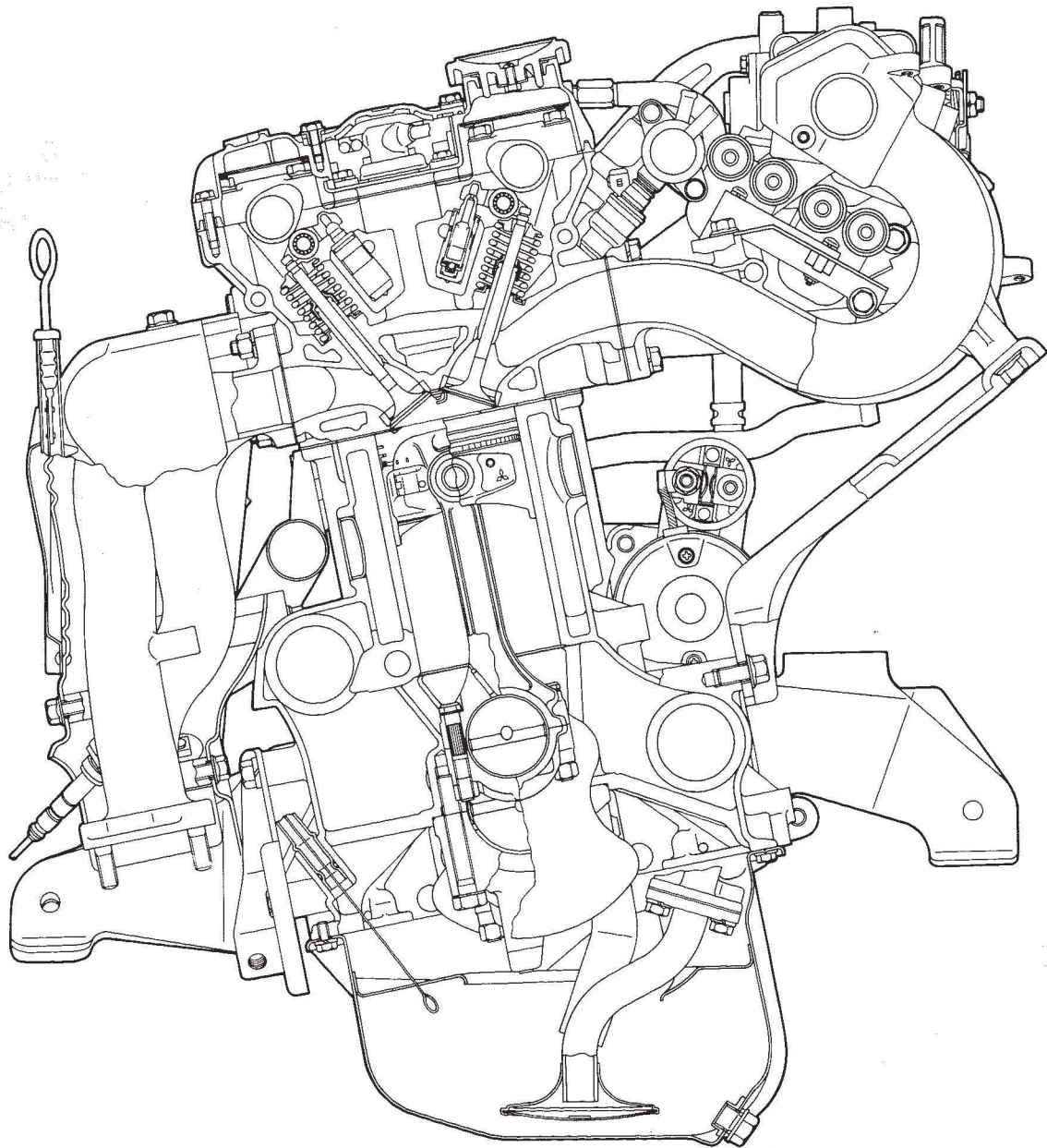
なお、吸気側カムシャフト後端面にはクランク角センサ駆動用のスリットが入っている。

カムシャフト駆動ベルト(タイミングベルト)はコグ式ベルトでオートテンショナによってベルトの張力を常に一定に調整する。

4G61



GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

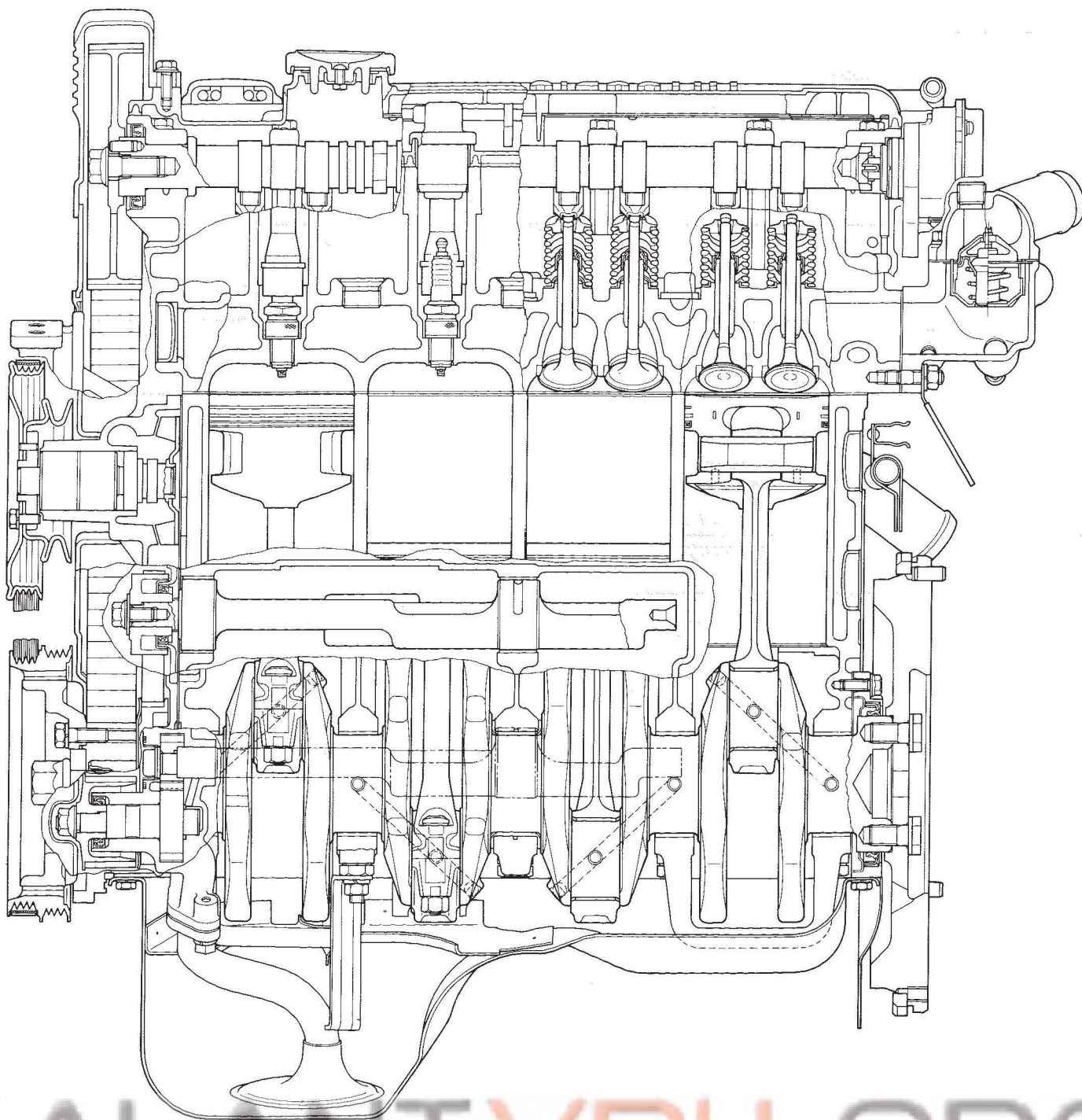


11

GALANTVR4.ORG

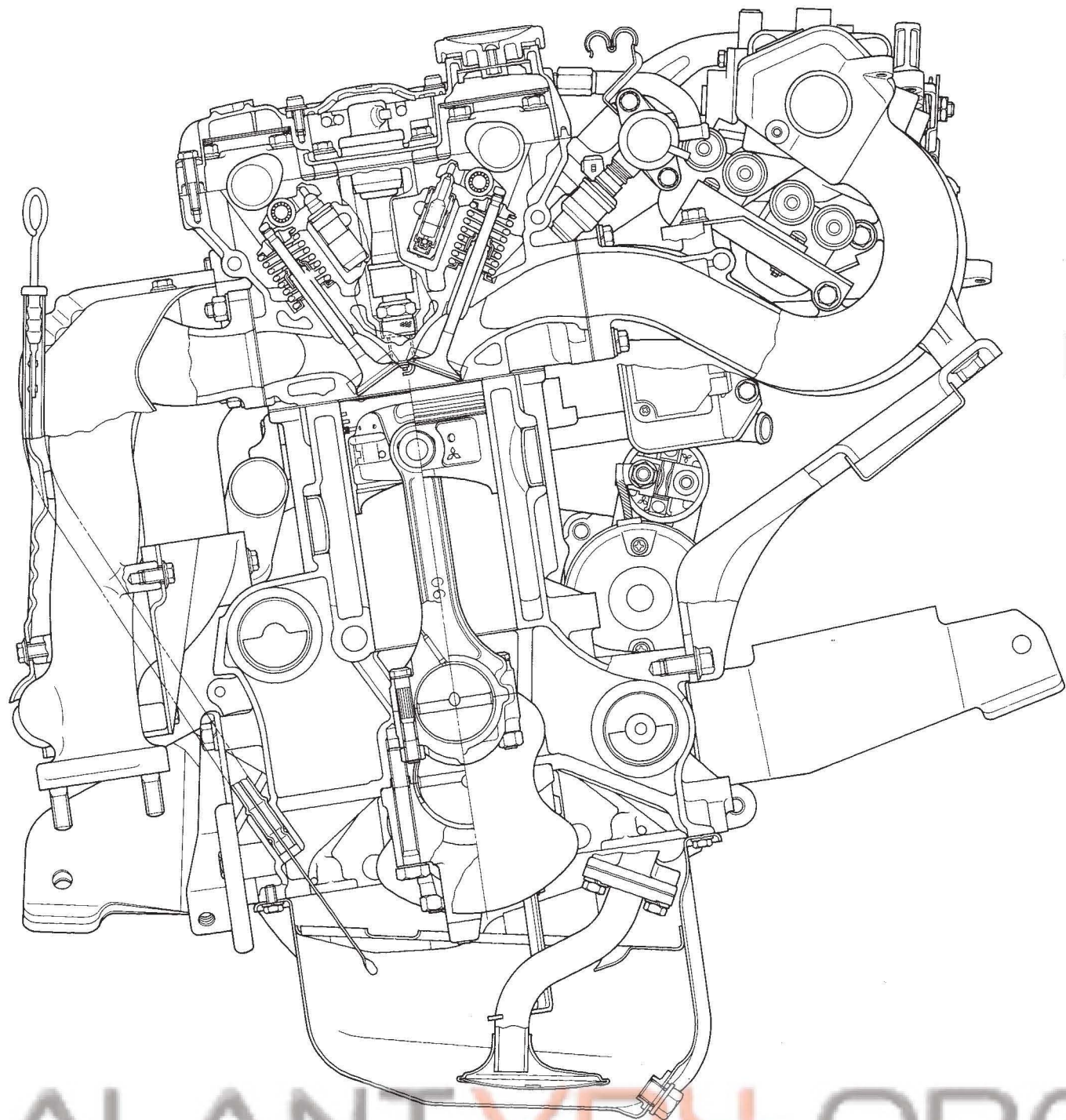
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

4G63



GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



11

GALANTVR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

■整備基準

項 目	標準値	限度値	備 考
-----	-----	-----	-----

シリンダ ヘッド

下面のひずみ	0.05	0.2	
下面研削限度		0.2	組合わされるシリンダブロックと合せて0.2mm以下であること。
全高	131.9~132.1		

バルブ ガイド穴径

0.05O.S.	12.105~12.115		
0.25O.S.	12.305~12.315		
0.50O.S.	12.555~12.565		

インテーク バルブ シート リング穴径

0.30S.	35.300~35.325		
0.60S.	35.600~35.625		

エキゾースト バルブ シート リング穴径

0.30S.	33.300~33.325		
0.60S.	33.600~33.625		

カム シャフト

カム高さ	吸気側	35.49	34.99	
	排気側	35.20	34.70	N/A
		36.61	35.11	T/C
ジャーナル径		25.951~25.970		
オイル クリアランス		0.05~0.09		
エンド プレー		0.1~0.2		

バルブ

全長	吸気側	109.5		
	排気側	109.7		
ステム径	吸気側	6.565~6.568		
	排気側	6.530~6.550		
フェース角度		45°~45°30'		
マージン	吸気側	1.0	0.7	
	排気側	1.5	1.0	
ステムとガイドのすきま	吸気側	0.020~0.047	0.10	
	排気側	0.050~0.085	0.15	

バルブ スプリング

自由高		45.8	44.9	
荷重高	(24kg)	40		
直角度		1.5°	4°	

バルブ ガイド

全長	吸気側	45.5		
	排気側	50.5		
外径		12.055~12.065		
内径		6.600~6.615		

バルブ シート

シート面の角度	30°/45°/65°		
当り巾	0.9~1.3		
沈み		0.2	

サイレント シャフト

ライト ジャーナル直径	フロント	41.959~41.975	
	リ ヤ	40.951~40.967	
オイル クリアランス	フロント	0.020~0.061	
	リ ヤ	0.050~0.091	
レフト ジャーナル直径	フロント	18.467~18.480	
	リ ヤ	40.959~40.975	
オイル クリアランス	フロント	0.020~0.054	
	リ ヤ	0.042~0.083	

ピストン

外径		82.27~82.30		4G61 N/A
		82.26~82.29		4G61 T/C
		84.97~85.00		4G63 N/A
		84.96~84.99		4G63 T/C
ピストン クリアランス		0.01~0.03		N/A
		0.03~0.05		T/C
リング溝巾	No.1	1.22~1.24		
	No.2	1.52~1.54		
	オイル	3.01~3.03		

ピストン リング

合口すきま	No.1	0.25~0.40	0.8	
	No.2	0.35~0.45	0.8	
	オイル	0.20~0.70	1.0	
リングとリング溝のすきま	No.1	0.05~0.07	0.1	
	No.2	0.05~0.07	0.1	

ピストン ピン

外径	21.001~21.007		
圧入荷重	750~1750kg		
圧入温度	常 温		

コネクティング ロッド

中心部長さ	149.9~150.0		
大端部と小端部の平行度	0.05		
ねじれ	0.1		
大端部スラストすき間	0.10~0.25	0.4	

クランクシャフト

エンド プレー	0.05~0.18	0.25	
ジャーナル径	56.980~56.995		
ピン径	44.980~44.995		
ジャーナル・ピン円筒度	0.005以内		
ジャーナル・ピン円心度	0.015以内		

GALANTVR4.ORG
 DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

ジャーナル部オイル クリアランス	0.02~0.05		
ピン部オイル クリアランス	0.02~0.05		

シリンダ ブロック

内径	82.30~82.33		4G61
	85.00~85.03		4G63
上面のひずみ	0.05	0.1	
上面研削限度		0.2	組合わされるシリンダヘッドと合せて0.2mm以内であること。
全高	219.9~220.1		4G61
	228.9~229.1		4G63

フライ ホイール

振れ		0.13	
----	--	------	--

■締付トルク

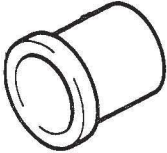
項 目	トルク (kgm)	備 考
クランクシャフト プーリ	2 ~ 3	
タイミング ベルト フロント アッパ カバー	1.0~1.2	
センタ カバー	0.25~0.35	
ロッカ カバー	0.25~0.35	
オート テンショナ	2 ~ 2.7	
テンショナ プーリ	3 ~ 4.2	テンショナ アーム部
	1.0~2.0	センタ ボルト
アイドラ プーリ	3 ~ 4.2	
カムシャフト スプロケット取付けボルト	8 ~ 10	
オイル ポンプ スプロケット取付けナット	5 ~ 6	
クランクシャフト スプロケット ボルト	11~13	
テンショナ"B"取付けボルト	1.5~2.2	
タイミング ベルト リヤ カバー	1.0~1.2	
スロットル ボデー ステア	1.5~2.2	
クランク角センサ Ass'y取付けナット	1.0~1.3	
	1.5~2.2	スロットル ボデー ステア共締め
カムシャフト ベアリング	1.9~2.1	
バルブ ボデー	1.0~1.2	
シリンダ ヘッド ボルト	冷間 9 ~ 10 温間 10~11	
オイル フィルタ ブラケット	1.5~2.2	
フロント ケース取付けボルト	2.0~2.7	
	(M10×30)	
オイル ドレーン プラグ	2.7~3.4	
オイル パン取付けボルト	3.5~4.5	
オイル スクリーン取付けボルト	0.6~0.8	
	1.5~2.2	
	1.5~2.2	
コネクティング ロッド キャップ	5.0~5.3	
フライ ホイール及びドライブ プレート	13~14	
オイル シール ケース	1.0~1.2	
ベアリング キャップ	6.5~7.0	
ロール ストップ ブラケット フロント	5.5~7.5	
ブラケット	1.7~2.6	
エンジン サポート ブラケット フロント	5 ~ 7	
フロント パイプ ブラケット	3.0~4.2	
エンジン サポート ブラケット レフト	3.0~4.2	
ロール ストップ ブラケット リヤ	11~13	

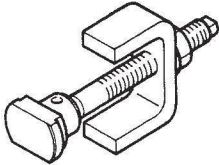
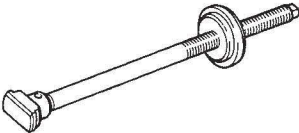
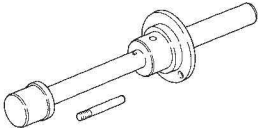
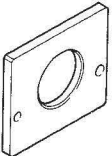
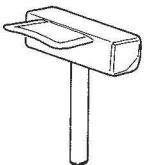
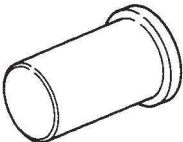
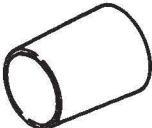
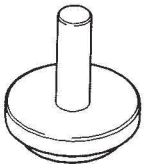

■シール剤

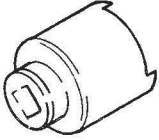
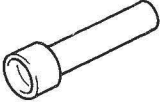
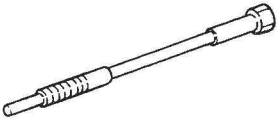
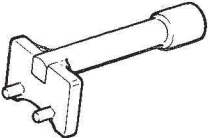
使用箇所	使用銘柄
セミサーキュラ パッキン	スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F
オイル パン ガスケット	MZ100168又はスリーボンドNo.1207D
ロッカ カバー	スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

■特殊工具

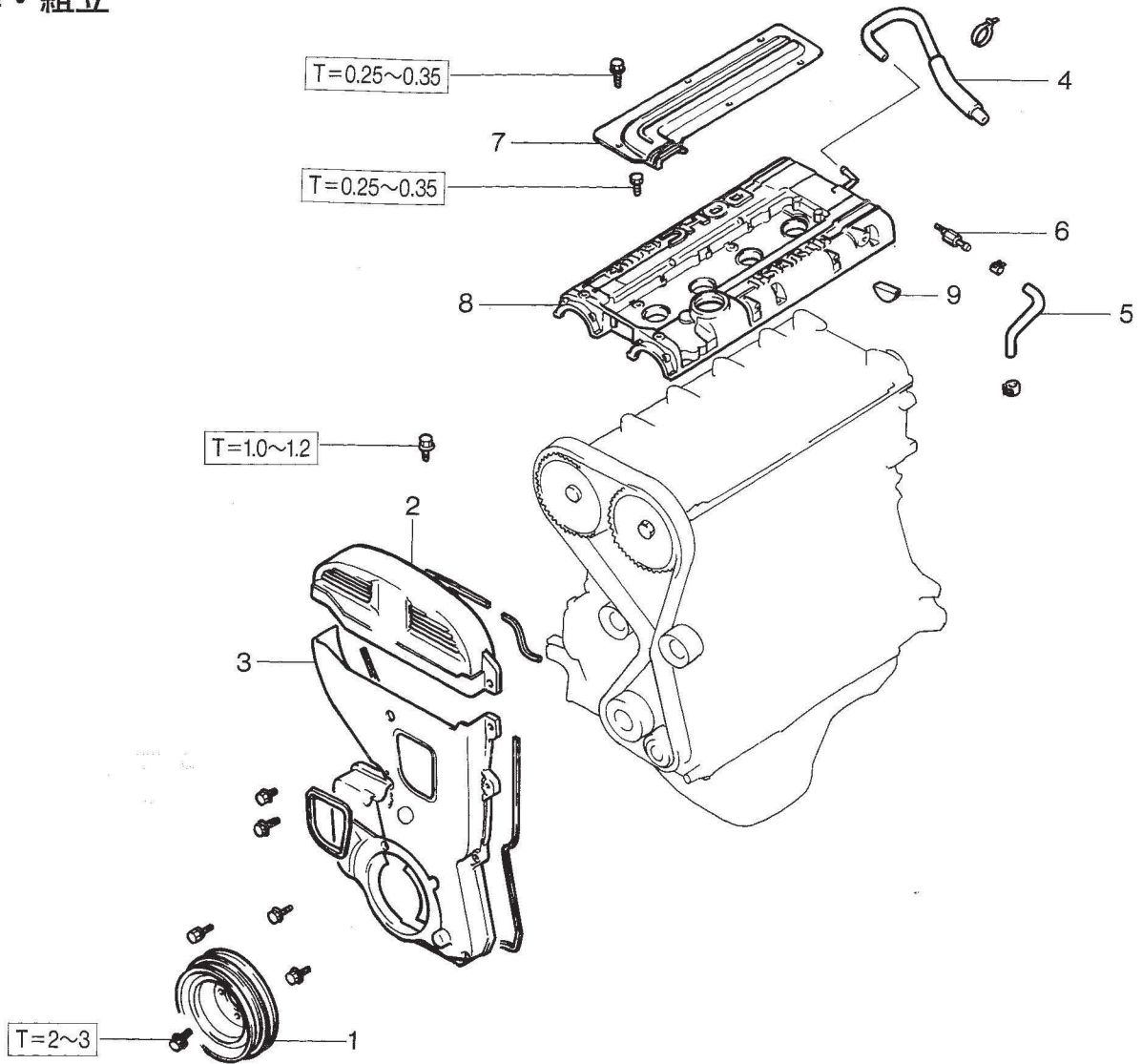
工 具	番 号	名 称	用 途
	MD998442	エアブリードワイヤ	オートラッシュアジャスタのエア抜き
	MD998440	リークダウンテスト	オートラッシュアジャスタのリークダウンテスト
	MD998306	カムシャフトオイルシールインストラ	カムシャフトオイルシールの取付け
	MD998051	シリンダヘッドボルトレンチ	シリンダヘッドボルトのゆるめ、締付け
	MD998735 含む MD998743 MD998744 MD998745	バルブスプリングコンプレッサ	バルブスプリングの圧縮
	MD998173 (吸気側) MD998171 (排気側)	バルブシート カッタ30°	バルブシートの修正
	MD998158 (吸気側) MD998156 (排気側)	バルブシート カッタ45°	
	MD998165 (吸気側) MD998614 (排気側)	バルブシート カッタ65°	
	MD998148	バルブシート カッタパイロット	

工 具	番 号	名 称	用 途
	MD998371	サイレント シャフト ベアリング プーラ	サイレント シャフト フロント ベア リングの抜取り
	MD998372	サイレント シャフト ベアリング プーラ	サイレント シャフト リア ベアリング の抜取り
	MD998705	サイレント シャフト ベアリング イ ンストラ	サイレント シャフト フロント及びリア ベアリングの圧入
	MD998374	サイレント シャフト ベアリング プーラ アンド イ ンストラ ストップ	サイレント シャフト リア ベアリング の抜取圧入時のガイド ストップ
	MD998727	オイル パン ガス ケット カッタ	オイル パンの取外し
	MD998375	クランクシャフト フロント オイル シール インストラ	クランクシャフト フロント オイル シールの取付け
	MD998285	クランクシャフト リア オイル シー ル インストラ	クランクシャフト フロント オイル シールの取付け用ガイド
	MD998376	クランクシャフト リア オイル シー ル インストラ	クランクシャフト リア オイル シール の取付け
	MD998736 (含むMD998 751)	ピストン ピン セッティング ツー ル(プッシュ ロッ ド セット)	ピストン ピン抜取圧入

工 具	番 号	名 称	用 途
	MD998162	プラグレンチ	フロントケースキャッププラグの脱着
	MD998737	バルブシステム シールインストラ	バルブシステムシールの打込み
	MD998738	セットスクリュー	オートテンショナ取付け、取外し
	MD998752	ソケットレンチ	オートテンショナ取付け

タイミング ベルト(サイレント シャフト付)

■分解・組立

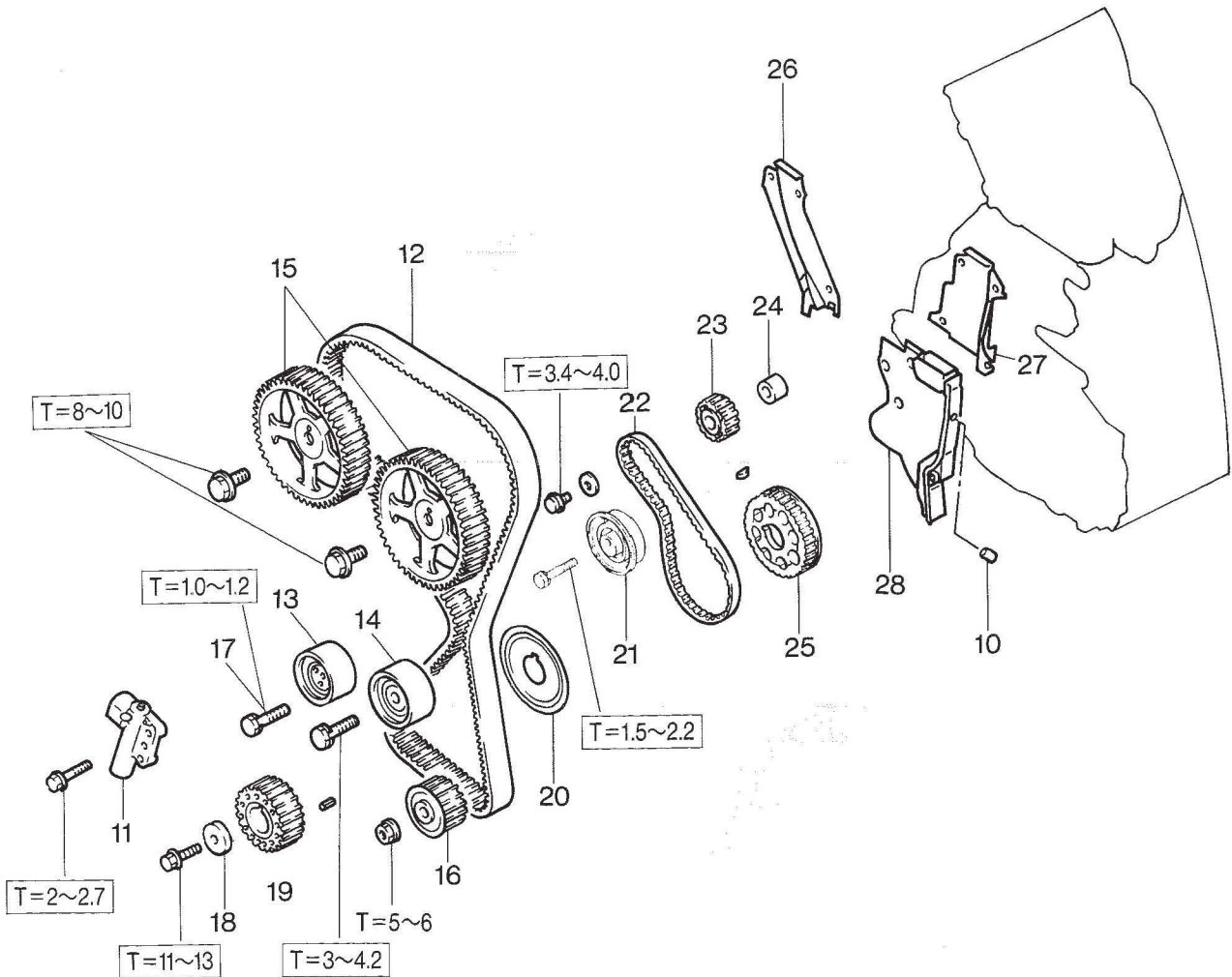


分解手順

- | | |
|---------------------------|-------------------------------|
| 1. クランクシャフト プーリ | 19. クランクシャフト スプロケット |
| 2. タイミング ベルト フロント アップ カバー | 20. フランジ |
| 3. タイミング ベルト フロント ロア カバー | 21. テンショナ "B" |
| 4. ブリーザ ホース | ◆◆ 22. タイミング ベルト "B" |
| 5. PCVホース | 23. サイレント シャフト スプロケット |
| 6. PCVバルブ | 24. スペーサ |
| 7. センタ カバー | 25. クランクシャフト スプロケット "B" |
| 8. ロッカ カバー | 26. タイミング ベルト リヤ ライト カバー |
| 9. セミサーキュラ パッキン | 27. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(アッパ) |
| 10. プラグ ラバー | 28. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(ロア) |
| ◆◆ 11. オート テンショナ | |
| ◆◆ 12. タイミング ベルト | |
| 13. テンショナ プーリ | |
| 14. アイドラー プーリ | |
| ◆◆ 15. ガムシャフト スプロケット | |
| ◆◆ 16. オイル ポンプ スプロケット | |
| 17. クランクシャフト スプロケット ボルト | |
| 18. スペシャル ワッシャ | |

備考

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Tは締付けトルク (kgm) を示す。



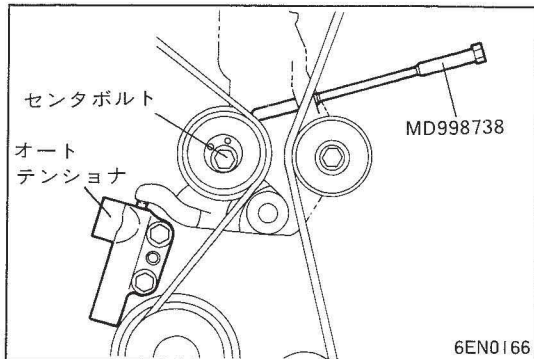
組立手順

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 28. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(ロア) | 14. アイドラ プーリ |
| 27. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(アッパ) | ◆◆11. オート テンショナ |
| 26. タイミング ベルト リヤ ライト カバー | ◆◆13. テンショナ プーリ |
| ◆◆25. クランクシャフト スプロケット"B" | ◆◆12. タイミング ベルト |
| ◆◆24. スペーサ | 10. プラグ ラバー |
| 23. サイレント シャフト スプロケット | ◆◆9. セミサーキュラ パッキン |
| ◆◆22. タイミング ベルト"B" | ◆◆8. ロッカ カバー |
| 21. テンショナ"B" | 7. センタ カバー |
| ◆◆20. フランジ | 6. PCV バルブ |
| ◆◆19. クランクシャフト スプロケット | 5. PCV ホース |
| 18. スペシャル ワッシャ | 4. プリーザ ホース |
| 17. クランクシャフト スプロケット | 3. タイミング ベルト フロント ロア カバー |
| ◆◆16. オイル ポンプ スプロケット | 2. タイミング ベルト フロント アッパ カバー |
| ◆◆15. カムシャフト スプロケット | 1. クランクシャフト プーリ |

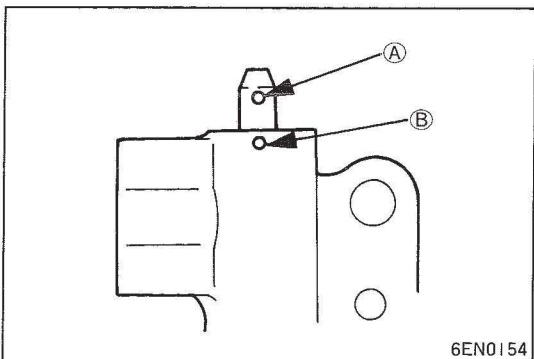
■分解の要点

11. オート テンショナの取外し

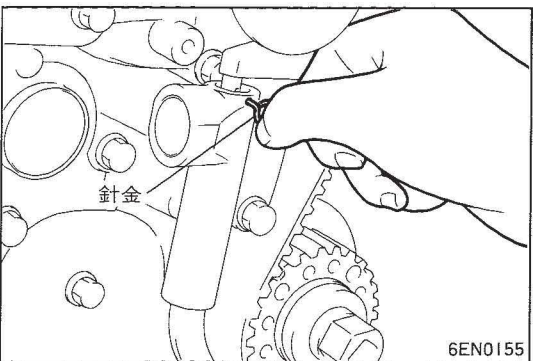
(1) タイミング ベルト リヤ カバーのラバー プラグを取外す。



(2) 特殊工具セット スクリュをプラグ穴からそう入し、エンジン マウント ブラケットのねじ穴にねじ込む。特殊工具セット スクリュの先端がテンショナ アームに当たるまでねじ込む。

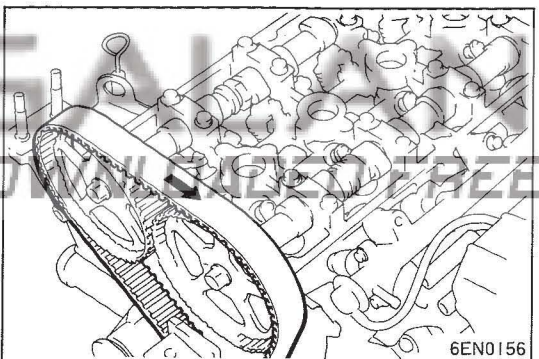


(3) 特殊工具セット スクリュを少しづつねじ込みオート テンショナ ロッドのセット穴①をオート テンショナ シリンダのセット穴②に合わせる。



(4) 針金 (直径1.4mm) をセット穴にそう入する。

(5) オート テンショナを取外す。



12. タイミング ベルトの取外し

(1) タイミング ベルトを再使用する場合に同じ方向に組付けるため、タイミング ベルトの背面に回転方向を示す矢印をチョーク等で記入する。

注意

(1) ベルトに水や油脂類が付着するとベルトの寿命を著しく損ねることになるので、取外したタイミング ベルト、スプロケット及びテンショナに油脂類が付着しないようにする。又これらの部品は洗浄してはならない。汚れあるいは油脂類の付着が著しいものは交換する。

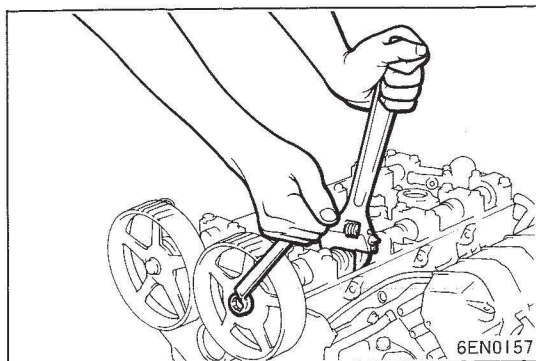
- (2)各部品にオイルが付着しているときは、フロント ケースの各オイル シール及びカムシャフト オイル シール部からのオイル漏れがないか点検する。

15. カムシャフト スプロケットの取外し

- (1)カムシャフトの六角部 (No.2—No.3 ジャーナル間) をレンチで保持して、カムシャフト スプロケット ボルトを取外す。

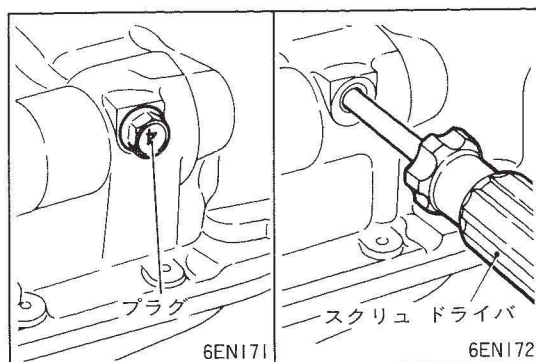
注 意

- ・カムシャフト スプロケットに回り止め工具をかけると、スプロケットを破損する。



16. オイル ポンプ スプロケットの取外し

- (1)シリンダ ブロック左側面のプラグを取外す。
 (2)⊕ドライバ(軸径8mm)を差し込み、レフト サイレント シャフトが回らないようにする。
 (3)ナットを取外す。
 (4)オイル ポンプ スプロケットを取外す。

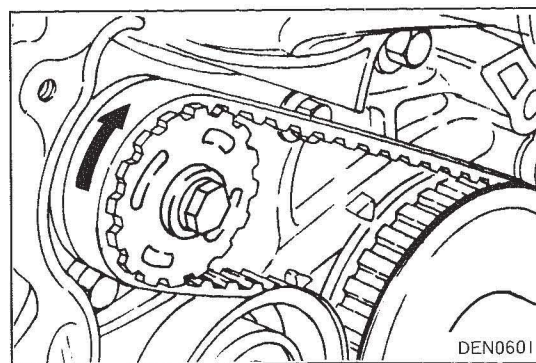


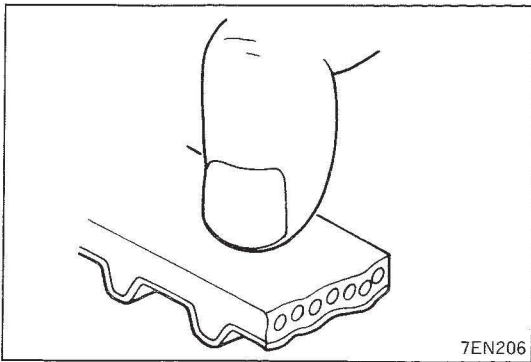
22. タイミング ベルト "B" の取外し

- (1)タイミング ベルトを再使用する場合に同じ方向に組付けるため、タイミング ベルトの背面に回転方向を示す矢印をチョーク等で記入する。

注 意

- (1)ベルトに水や油脂類が付着するとベルトの寿命を著しく損ねることになるので、取外したタイミング ベルト、スプロケット及びテンショナに油脂類が付着しないようにする。又これらの部品は洗浄してはならない。汚れあるいは油脂類の付着が著るしいものは交換する。
 (2)各部品にオイルが付着しているときは、フロント ケースの各オイル シール及びカムシャフト オイル シール部からのオイル漏れがないか点検する。





7EN206

■点検

1. タイミングベルト/タイミングベルト“B”

ベルトの各部を詳細に点検し、つぎのような損傷を発見したときにはベルトを新品と交換してください。

(1)背面ゴムの硬化。

背面が光沢を有し、爪を立てても跡がつかず、弾力がない。

(2)背面ゴムのクラック。

(3)帆布のき裂、はくり。

(4)歯底クラック。

(5)ベルト側面き裂。

(6)ベルト側面異状摩耗。

備考

・側面は鋭利なナイフで切ったような切断面が残っていれば正常である。

(7)歯部異状摩耗。

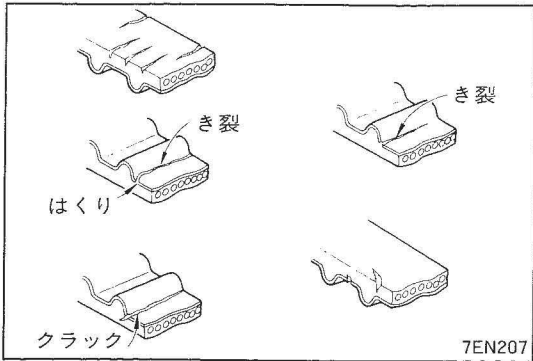
初期：帆布が摩耗（帆布繊維が毛羽立ち、ゴム質がとれて、白っぽく変色し、帆布の布目が不明瞭になる。

後期：帆布が摩滅し、ゴムが露出（歯巾がやせ細る）

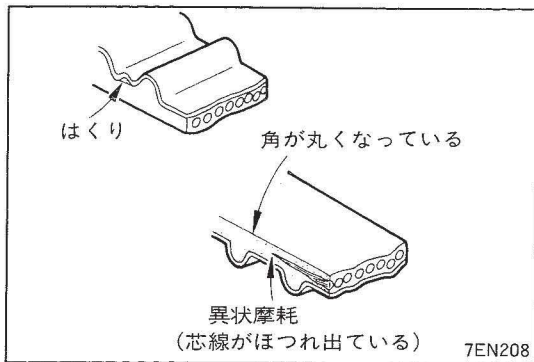
(8)歯欠落。

2. テンショナプーリ/アイドラプーリ

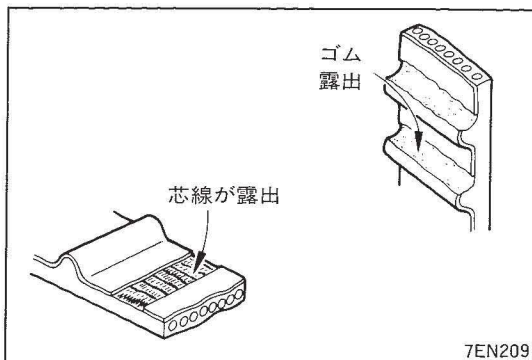
(1)プーリを回転させたとき、回転が円滑でない、カタがある又は、異音を発する場合は交換する。



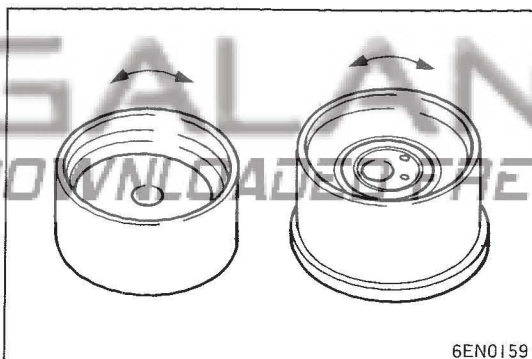
7EN207



7EN208

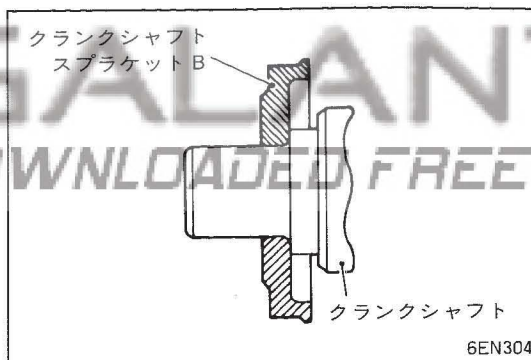
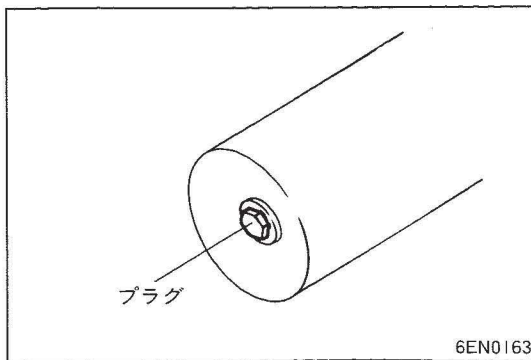
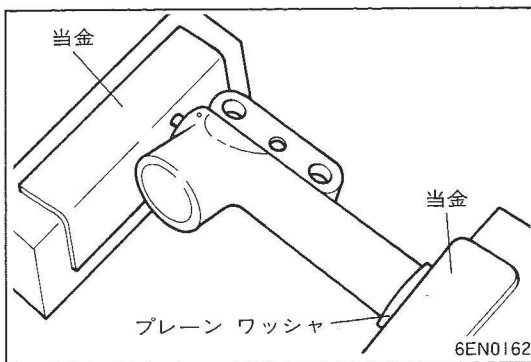
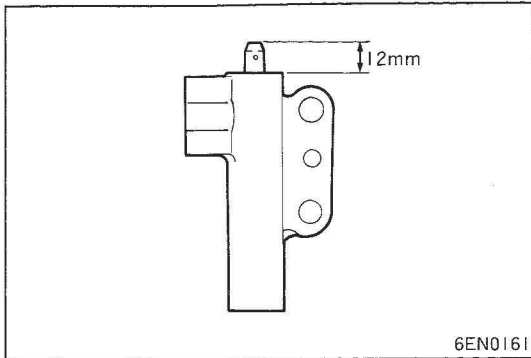
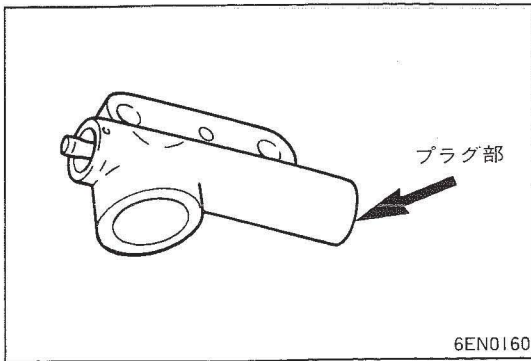


7EN209



6EN0159

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



3. オート テンショナ

- (1) オイル漏れがないか点検し、漏れのある場合は交換する。
- (2) ロッド先端が摩耗又は損傷がないか点検し必要ならば交換する。

- (3) ロッドの突出し長さを測定する。標準値以外のものは、オート テンショナを交換する。

標準値：12mm

- (4) バイスを使用して、オート テンショナのロッドを押し込む。ロッドがすぐに引込む場合は、オート テンショナを交換する。正常なものは、かなりの抵抗がある。

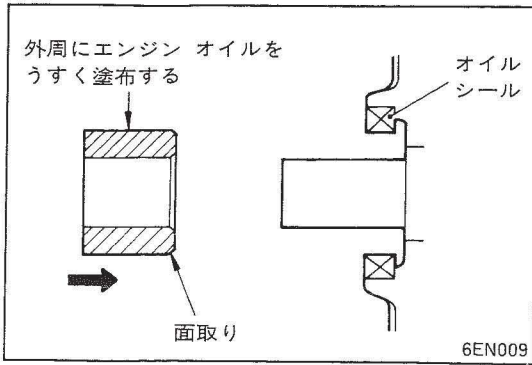
注意

- (1) オート テンショナ底部のプラグが突出しているときは、図のようにプレーン ワッシャをあてがってからバイスではさみプラグが直接バイスに当たらないようにする。
- (2) オート テンショナが傾かないようにバイスにセットする。

■組立の要点

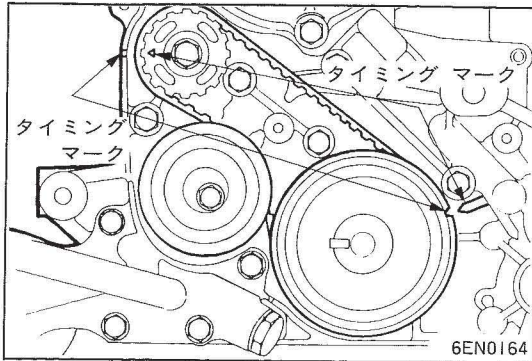
25. クランクシャフト スプロケット "B" の取付け

- (1) 取付け方向をまちがわないこと。



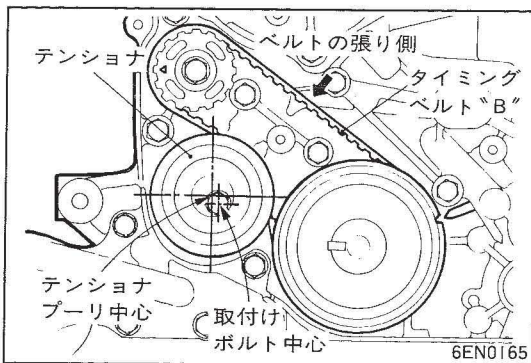
24. スペーサの取付け

- (1) スペーサ外周 (オイル シール接触部) にごく少量のオイルを塗布する。
- (2) スペーサは、図のように面取り側よりそう入する。逆にそう入するとオイル シール リップを損傷する。

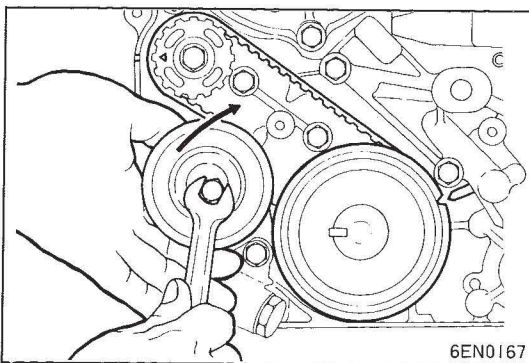


22. タイミング ベルト "B" の取付け

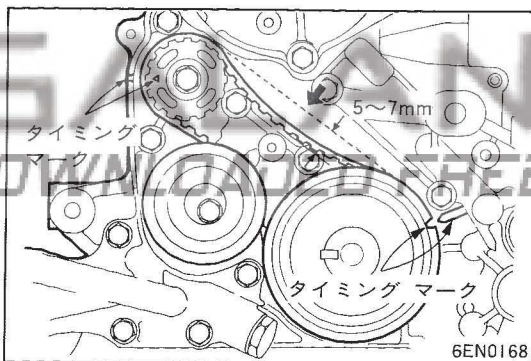
- (1) クランクシャフト スプロケット "B" 及びサイレント シャフト スプロケットのタイミング マークをフロント ケースのタイミング マークに合わせる。



- (2) タイミング ベルト "B" をクランクシャフト スプロケット "B" 及びサイレント シャフト スプロケットにかける。このとき、ベルトの張り側がゆるまないこと。
- (3) テンショナ "B" を取付ける。テンショナ "B" はプーリの中心が取付けボルト中心の左側になるよう、また、プーリのフランジがエンジン前方側になるよう組立てる。



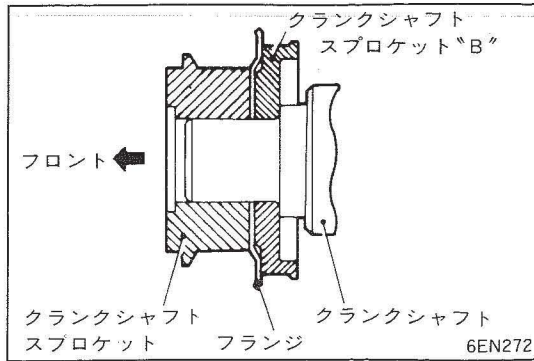
- (4) テンショナ "B" を矢印方向に指先で持ち上げるようにしてタイミング ベルトに張力を与えテンション サイド (張り側) が「ピン」と張るようにする。この状態でボルトを締付けテンショナ "B" を固定する。ボルトを締付けるとき、テンショナ "B" のシャフトが共回りしないようにする。シャフトが共回りするとタイミング ベルトの張りが強くなりすぎる。



- (5) フロント ケースと各スプロケットのタイミング マークがあっているかを確認する。

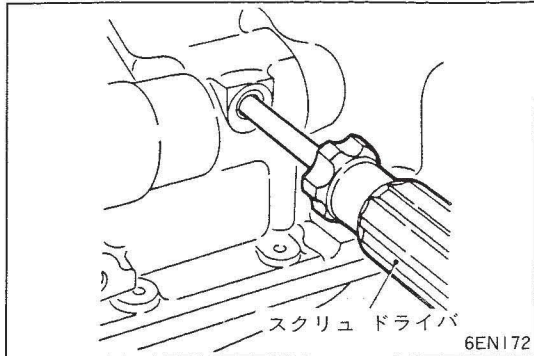
- (6) タイミング ベルト "B" のテンション サイド中央部を人さし指で矢印方向に押したとき、5 ~ 7 mm たわむか確認する。

GALANT V4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTV4.ORG



20. フランジ/19. クランクシャフト スプロケットの取付け

(1)取付け方向をまちがわないこと。

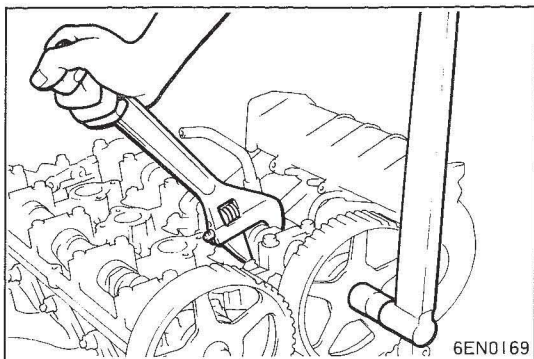


16. オイル ポンプ スプロケットの取付け

(1)シリンダ ブロック左側面のプラグ穴に⊕ドライバ (軸径8 mm) を差し込み、レフト サイレント シャフトが回らないようにする。

(2)オイル ポンプ スプロケットを取付ける。

(3)ナットを規定トルクで締付ける。

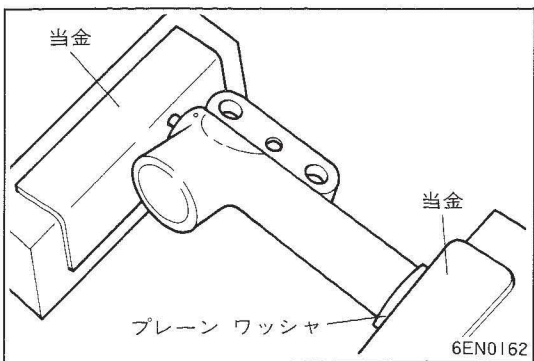


15. カムシャフト スプロケットの取付け

(1)カムシャフトの六角部 (No.2—No.3 ジャーナル間) をレンチで保持し、ボルトを規定トルクで締付ける。

注意

- ・カムシャフト スプロケットに回り止め工具をかけると、スプロケットを破損する。

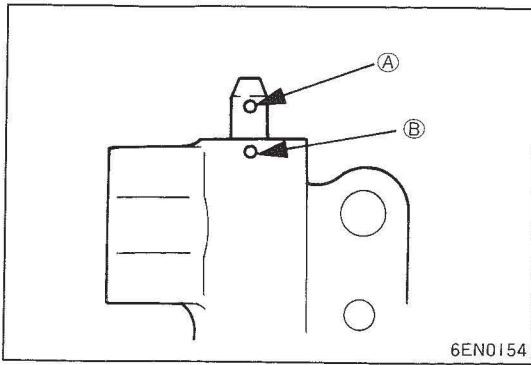


11. オート テンショナの取付け

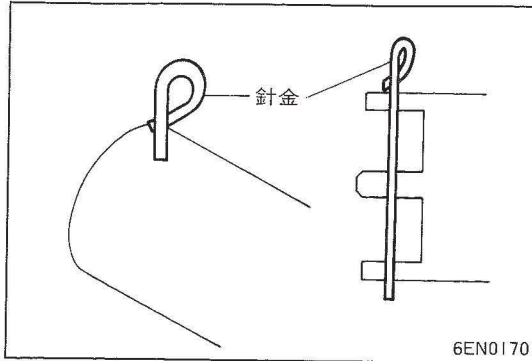
(1)オート テンショナのロッドがのびきったままになっているときは、次の手順でセットする。

- ①オート テンショナを傾きのないようまっすぐにバイスにセットする。又、オート テンショナ底部のプラグが突出しているときは、上図のようにプレーン ワッシャをあてがってからバイスにセットし、プラグが直接バイスに当たらないようにする。





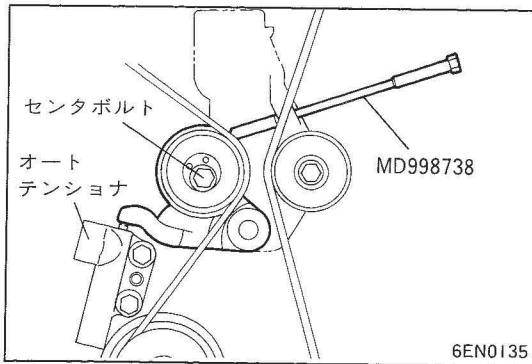
②バイスでロッドを少しづつ押し込みロッドのセット穴④をシリンダのセット穴③に合せる。



③針金 (直径1.4mm) をセット穴にそう入する。

④オート テンショナをバイスから外す。

(2)オート テンショナを取付ける。



13. テンショナ プーリの取付け

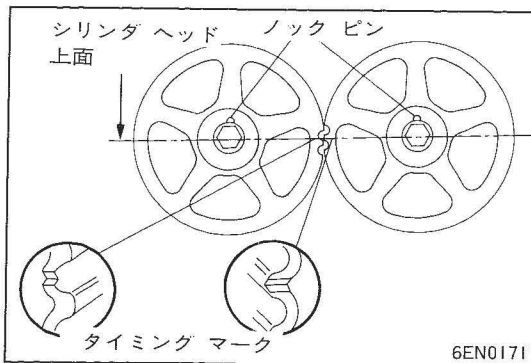
(1)テンショナ プーリを取付ける。

(2)テンショナ プーリのアームがオート テンショナのプッシュ ロッドに当るまで特殊工具セット スクリュを手でねじ込む。

注 意

(1)オート テンショナにそう入した針金は抜きとらないこと。

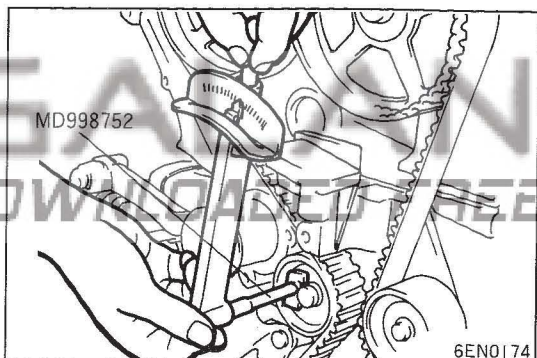
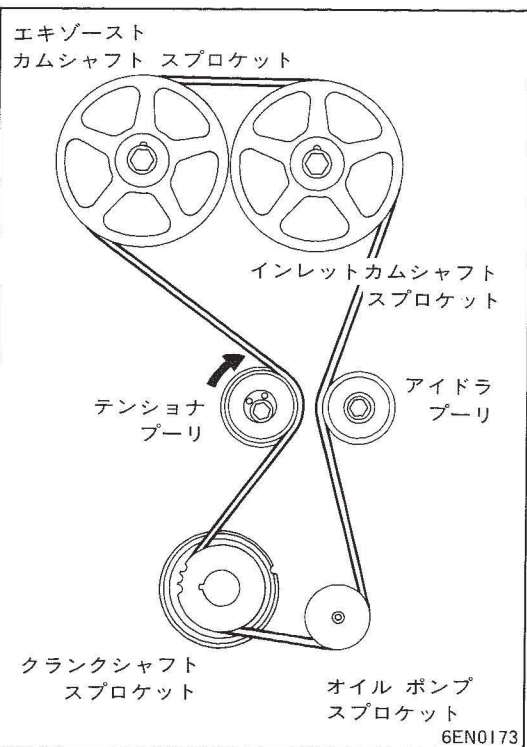
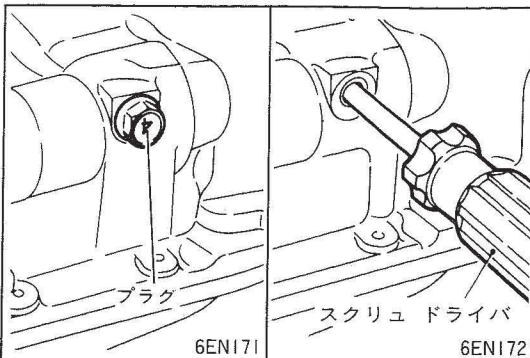
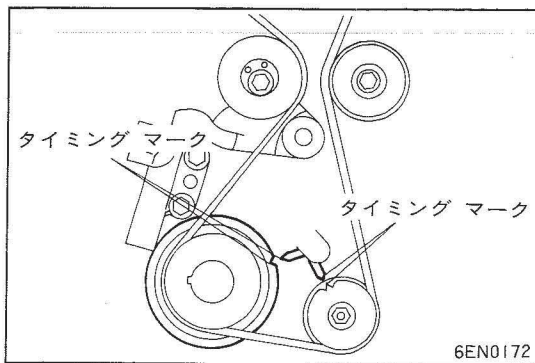
(2)特殊工具セット スクリュをねじ込む時は工具を使わないこと。



12. タイミング ベルトの取付け

(1)カムシャフト スプロケットのタイミング マークをシリンダ ヘッド上面に合わせる。エキゾースト側はマークを合わせても、スプリング力で図示矢印方向に1~2 歯分、回転するのでタイミング ベルトをかけるときにタイミング マークを合わせる。

カムシャフト スプロケットは吸排共通のため、使用するタイミング マークの位置で使い分けている。排気側に使用するとき、ダウエル ピン穴を真上にして向って右側のタイミング マークを使用し吸気側のときは、逆に左側のタイミング マークを使用する。

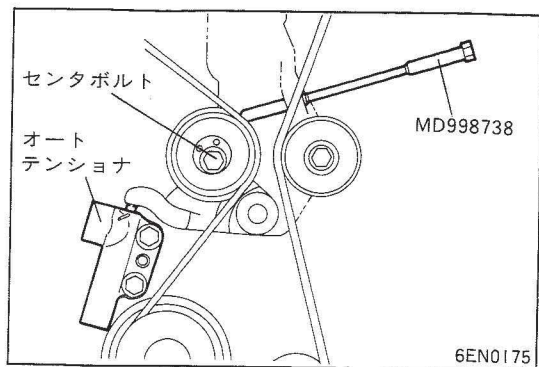


- (2) クランクシャフト スプロケットのタイミング マークを合わせる。
- (3) オイル ポンプ スプロケットのタイミング マークを合わせる。

- (4) オイル ポンプ スプロケットのタイミング マークを合せたときは、シリンダ ブロックのプラグを取りはずして、プラグ穴より軸径 8 mm のプラス ドライバを差し込み、ドライバの軸が 60 mm 以上入ることを確認する。タイミング ベルトをかけ終るまでドライバを抜かないこと。ドライバ軸がサイレント シャフトに当たり 20~25 mm しか入らないときは、スプロケットを 1 回転させて、再びタイミング マークを合わせ、ドライバが 60 mm 以上入ることを確認する。

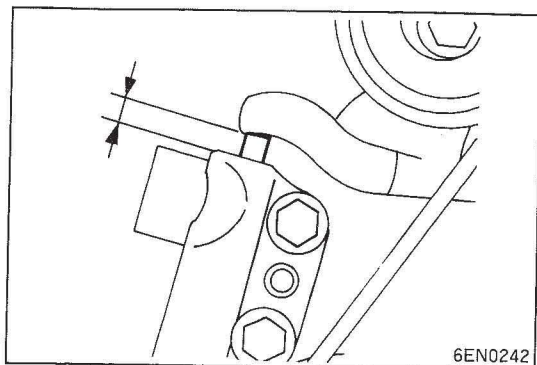
- (5) タイミング ベルトは次の順序で各スプロケットにかける。
 - ① クランクシャフト スプロケットにかける。
 - ② オイル ポンプ スプロケットにかける。
 - ③ アイドラ プーリにかける。
 - ④ インテーク カムシャフト スプロケットにかける。
 - ⑤ エキゾースト カムシャフト スプロケットにタイミング マークを合わせながらかける。
 - ⑥ テンショナ プーリにかける。かけたベルトをゆるまないようにテンショナ プーリを矢印の方向に軽くもち上げておく。

- (6) テンショナ プーリに特殊工具及びトルク レンチ (0~0.5 kgm) を取付ける。
- (7) トルク レンチで 0.26~0.28 kgm のトルクをかける。
- (8) テンショナ プーリが共回りしないように保持しながらセフタ ボルトを規定トルクで締付ける。



(9)特殊工具セット スクリュを少しねじ込んでからオート テンショナ ロッドのセット用針金を抜きとる。

(10)特殊工具セット スクリュを取外す。

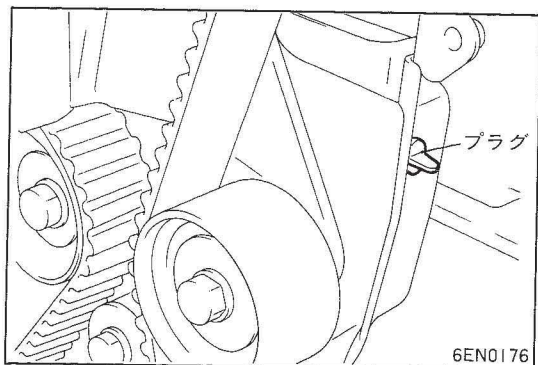


(11)クランクシャフトを正回転 (右回転) 方向に2回転させ約15分間放置したのちテンショナ アームとオート テンショナの間が標準値であることを確認する。

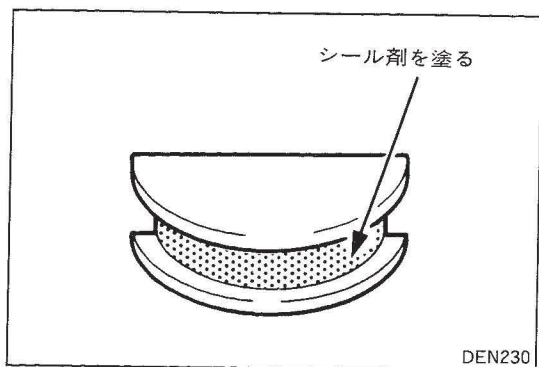
標準値 : 3.8~4.5mm

備考

・標準値以外の場合は上記(6)~(11)の作業を繰返し標準値になるようにする。



(12)タイミング ベルト リヤ カバーにラバー プラグを取付ける。

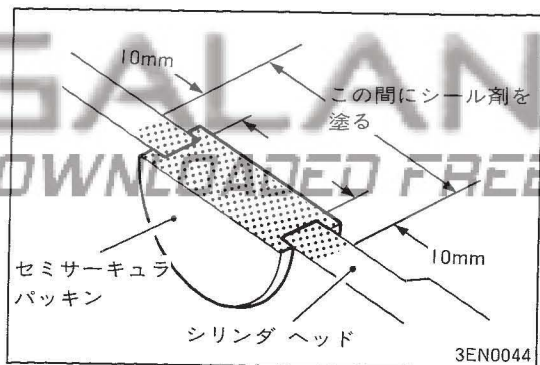


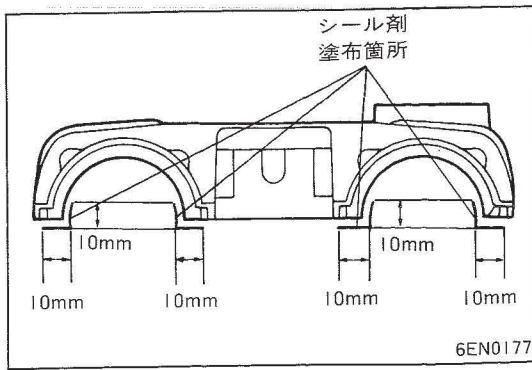
9. セミサーキュラ パッキンのシール剤塗布

(1)図示箇所にシール剤を塗る。

シール剤

銘柄 : スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F





8. ロッカカバーのシール剤塗布

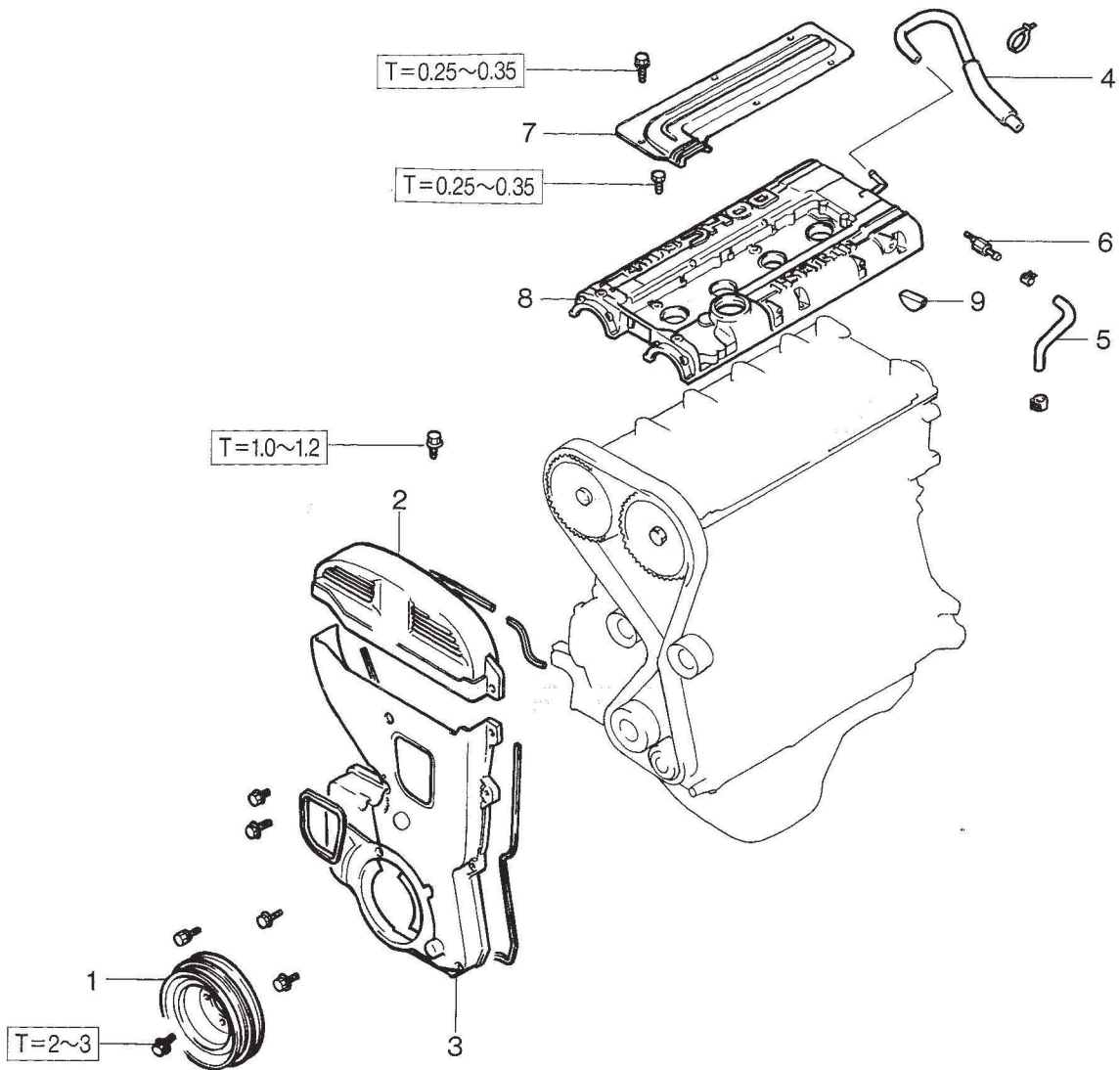
(1) 図示箇所にシール剤を塗布する。

シール剤

銘柄：スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F

タイミング ベルト(サイレント シャフト無し)

■分解・組立



分解手順

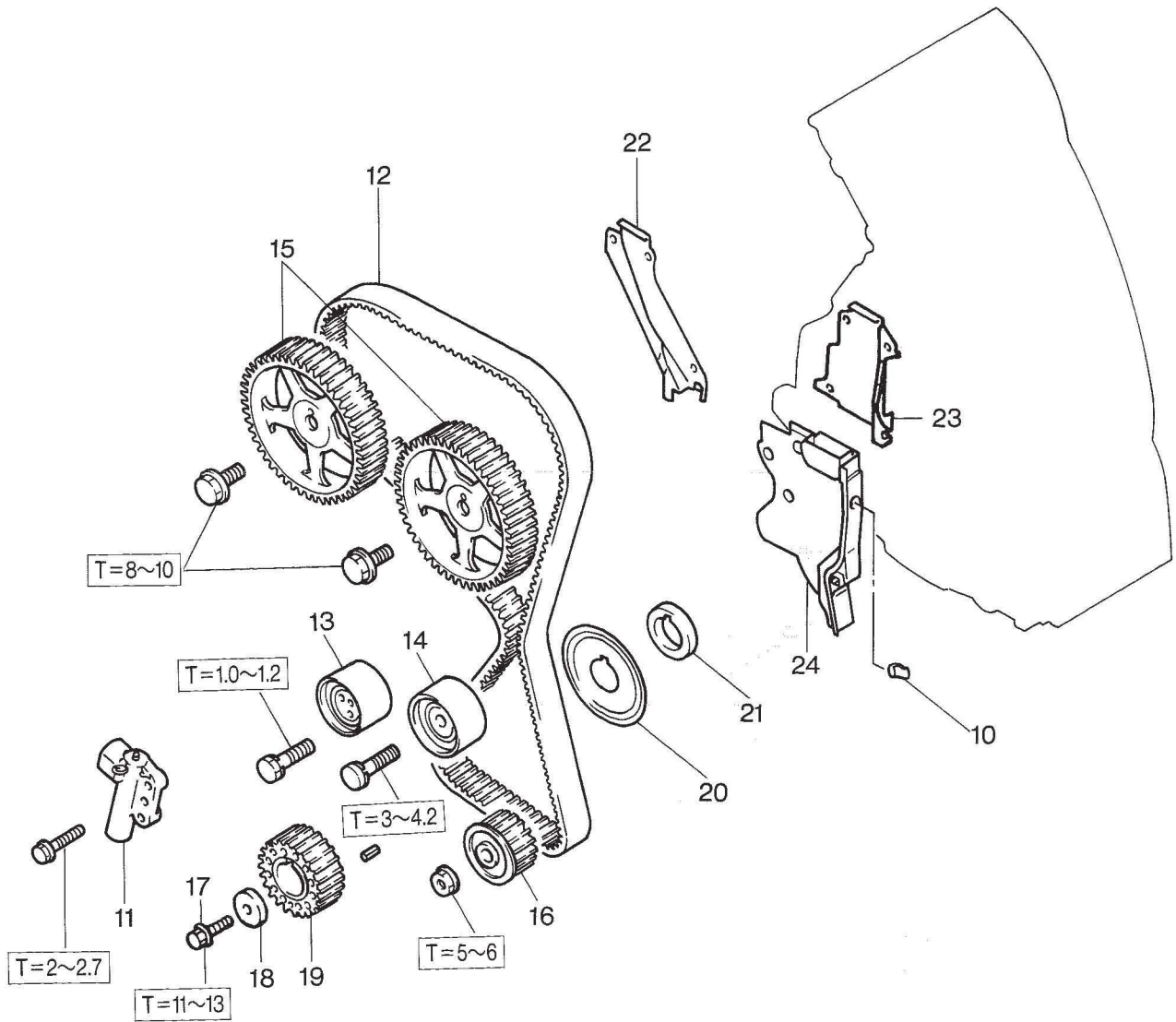
1. クランクシャフト プーリ
2. タイミング ベルト アップア カバー
3. タイミング ベルト フロント ロア カバー
4. ブリーザ ホース
5. PCV ホース
6. PCV バルブ
7. センタ カバー
8. ロッカ カバー
9. セミサーキュラ パッキン
10. プラグ ラバー

16. オイル ポンプ スプロケット
17. クランクシャフト スプロケット ボルト
18. スペシャル ワッシャ
19. クランクシャフト スプロケット
20. フランジ
21. スペーサ
22. タイミング ベルト リヤ ライト カバー
23. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(アッパ)
24. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(ロア)

- ◆◆ 11. オートテンショナ
- ◆◆ 12. タイミング ベルト
13. テンショナ プーリ
14. アイドラ プーリ
- ◆◆ 15. カムシャフト スプロケット

備考:

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。



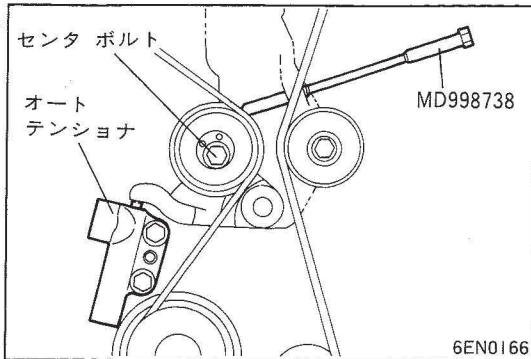
組立手順

- | | |
|-------------------------------|---------------------------|
| 24. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(ロア) | ◆◆13. テンショナ プーリ |
| 23. タイミング ベルト リヤ レフト カバー(アッパ) | ◆◆12. タイミング ベルト |
| 22. タイミング ベルト リヤ ライト カバー | 10. プラグ ラバー |
| ◆◆21. スペーサ | ◆◆9. セミ サーキュラ パッキン |
| ◆◆20. フランジ | ◆◆8. ロッカ カバー |
| ◆◆19. クランクシャフト スプロケット | 7. センタ カバー |
| 18. スペシャル ワッシャ | 6. PCV バルブ |
| 17. クランクシャフト スプロケット ボルト | 5. PCV ホース |
| 16. オイル ポンプ スプロケット | 4. ブリーザ ホース |
| ◆◆15. カムシャフト スプロケット | 3. タイミング ベルト フロント ロア カバー |
| 14. アイドラ プーリ | 2. タイミング ベルト フロント アッパ カバー |
| ◆◆11. オート テンショナ | 1. クランクシャフト プーリ |

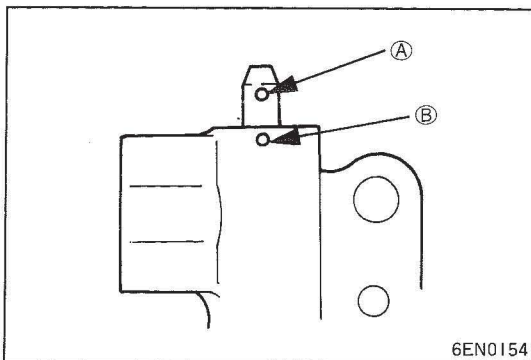
■分解の要点

11. オート テンショナの取外し

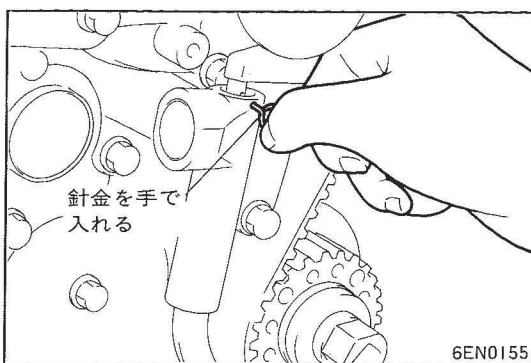
(1) タイミング ベルト リヤ カバーのラバー プラグを取外す。



(2) 特殊工具セット スクリューをプラグ穴からそう入し、エンジン マウント ブラケットのねじ穴にねじ込む。特殊工具セット スクリューの先端がテンショナ アームに当るまでねじ込む。



(3) 特殊工具セット スクリューを少しづつねじ込みオート テンショナ ロッドのセット穴①をオート テンショナ シリンダのセット穴②に合わせる。



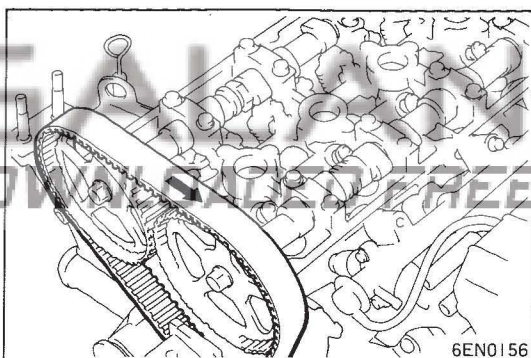
(4) 針金 (直径1.4mm) をセット穴にそう入する。
(5) オート テンショナを取外す。

12. タイミング ベルトの取外し

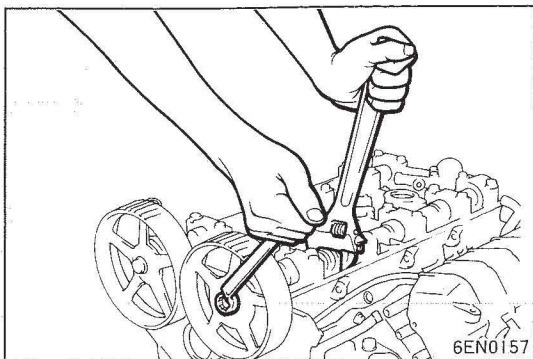
(1) タイミング ベルトを再使用する場合に同じ方向に組付けるため、タイミング ベルトの背面に回転方向を示す矢印をチョーク等で記入する。

注 意

(1) ベルトに水や油脂類が付着するとベルトの寿命を著るしく損ねることになるので、取外したタイミング ベルト、スプロケット及びテンショナに油脂類が付着しないようにする。又これらの部品は洗浄してはならない。汚れあるいは油脂類の付着が著るしいものは交換する。



- (2)各部品にオイルが付着しているときは、フロントケースの各オイルシール及びカムシャフトオイルシール部からのオイル漏れがないか点検する。

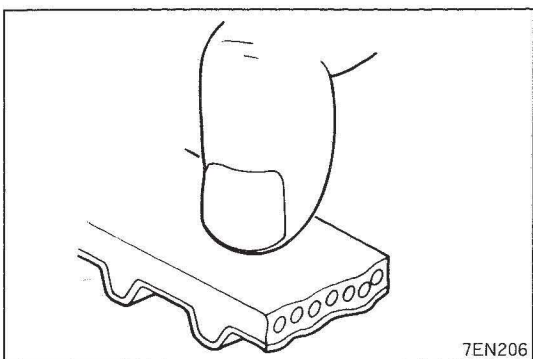


15. カムシャフト スプロケットの取外し

- (1)カムシャフトの六角部 (No.2—No.3 ジャーナル間) をレンチで保持してカムシャフト スプロケット ボルトを取外す。

注意

- ・カムシャフト スプロケットに回り止め工具をかけると、スプロケットを破損する。



■点検

1. タイミングベルト/タイミングベルト“B”

ベルトの各部を詳細に点検し、つぎのような損傷を発見したときにはベルトを新品と交換してください。

- (1)背面のゴムの硬化。

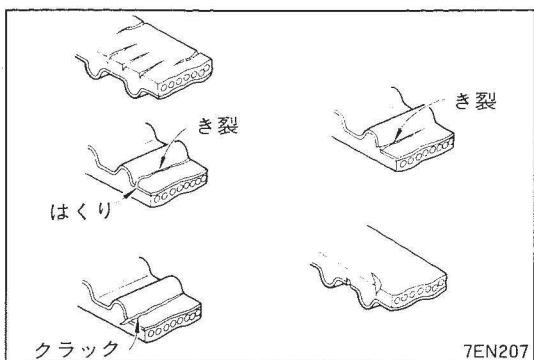
背面が光沢を有し、爪を立てても跡がつかず、弾力がない。

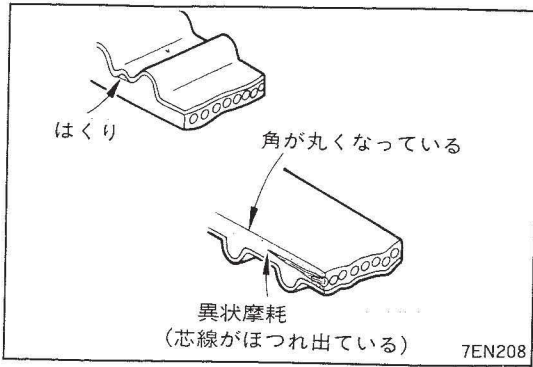
- (2)背面ゴムのクラック。

- (3)帆布のき裂、はくり。

- (4)歯底クラック。

- (5)ベルト側面き裂。

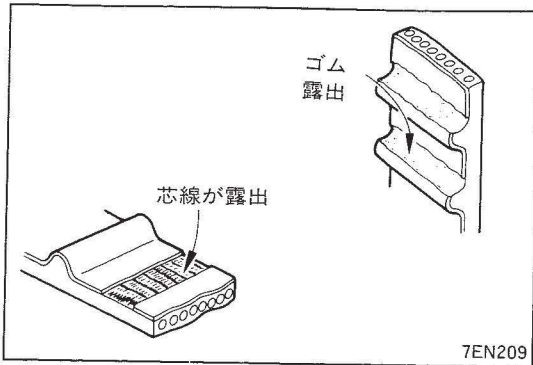




(6) ベルト側面異状摩耗

備考

- ・側面は鋭利なナイフで切ったような切断面が残っていれば正常である。

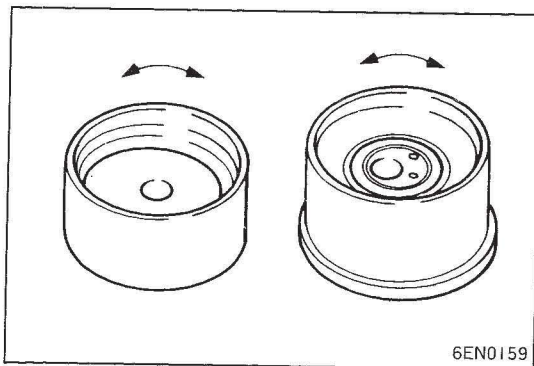


(7) 歯部異状摩耗。

初期：帆布が摩耗（帆布繊維が毛羽立ち、ゴム質がとれて、白っぽく変色し、帆布の布目が不明瞭になる。）

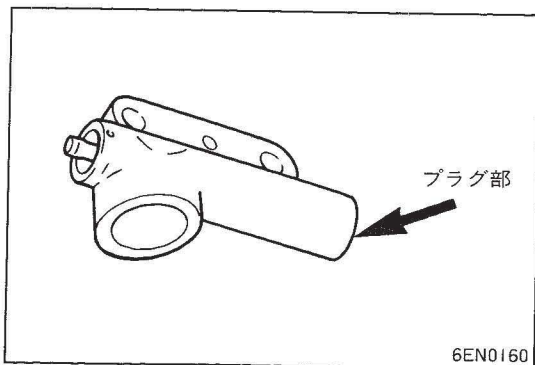
後期：帆布が摩滅し、ゴムが露出（歯巾がやせ細る）

(8) 歯欠落。



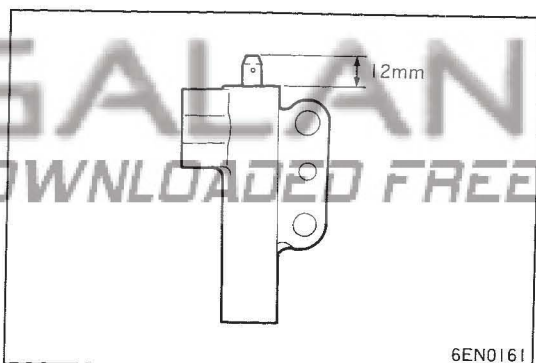
2. テンショナ プーリ/アイドラ プーリ

- (1) プーリを回転させたとき、回転が円滑でない、カタがある又は、異音を発する場合は交換する。



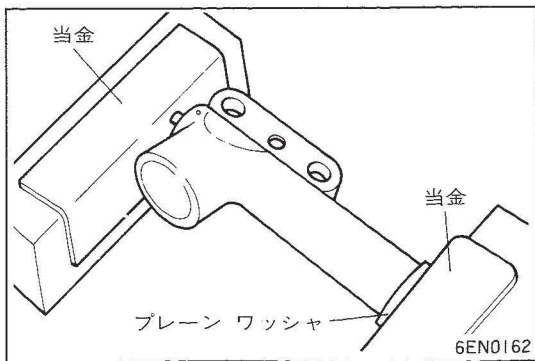
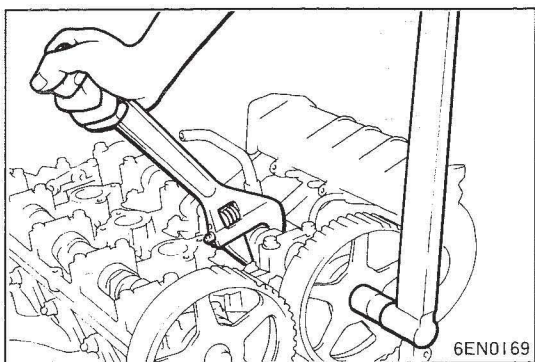
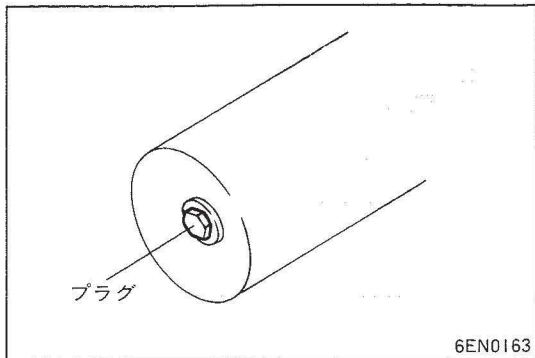
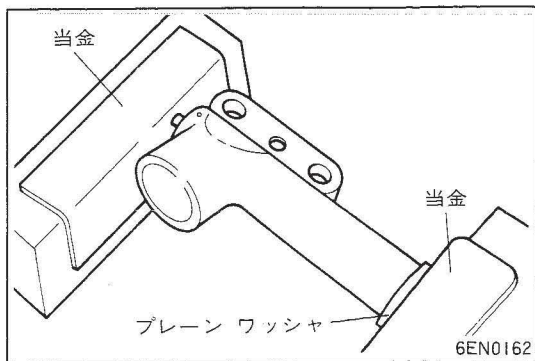
3. オート テンショナ

- (1) オイル漏れがないか点検し、漏れのある場合は交換する。
 (2) ロッド先端が摩耗又は損傷がないか点検し必要ならば交換する。



- (3) ロッド突出し長さを測定する。標準値以外のものは、オートテンショナを交換する。

標準値：12mm



(4) バイスを使用してオート テンショナのロッドを押し込む。ロッドがすぐに引込む場合は、オート テンショナを交換する。正常なものは、かなりの抵抗がある。

注意

- (1) オート テンショナ底部のプラグが突出しているときは、図のようにプレーン ワッシャをあてがってからバイスではさみ、プラグが直接バイスに当たらないようにする。
- (2) オート テンショナが傾かないようにバイスにセットする。

■組立の要点

15. カムシャフト スプロケットの取付け

(1) カムシャフトの六角部 (No.2—No.3 ジャーナル間) をレンチで保持し、ボルトを規定トルクで締付ける。

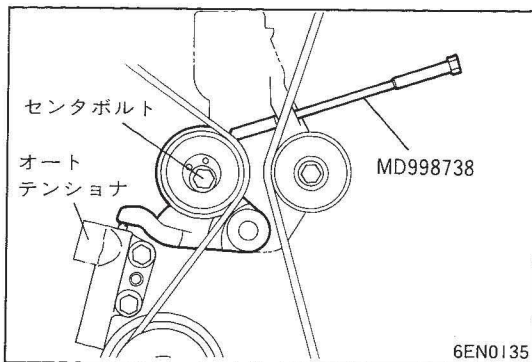
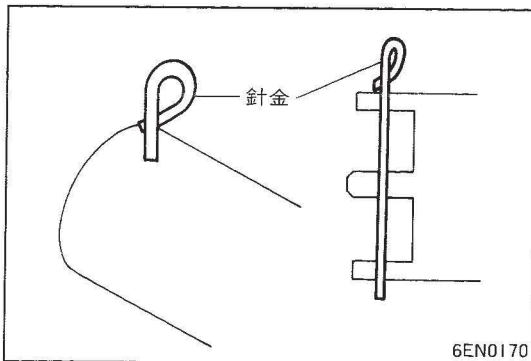
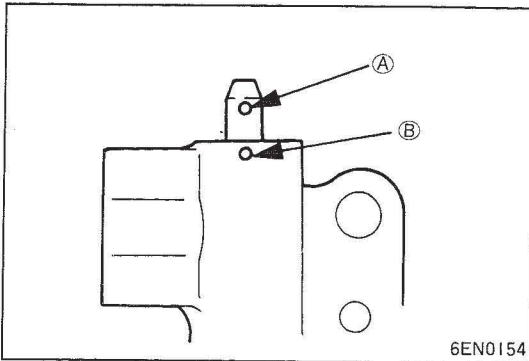
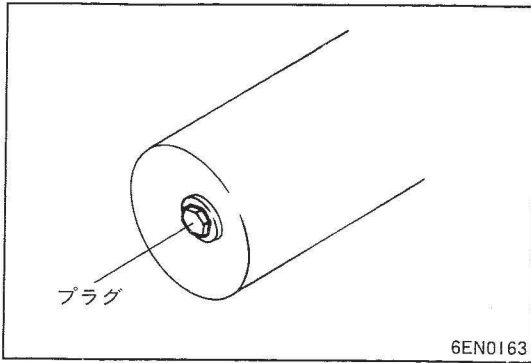
注意

- ・カムシャフト スプロケットに回り止め工具をかけると、スプロケットを破損する。

11. オート テンショナの取付け

(1) オート テンショナのロッドがのびきったままになっているときは、次の手順でセットする。

- ① オート テンショナを傾きのよいようまっすぐにバイスにセットする。又、オート テンショナ底部のプラグが突出しているときは、上図のようにプレーン ワッシャをあてがってからバイスにセットし、プラグが直接バイスに当たらないようにする。



② バイスでロッドを少しづつ押し込みロッドのセット穴Aをシリンダのセット穴Bに合せる。

③ 針金(直径1.4mm)をセット穴にそう入する。

④ オート テンショナ をバイスから外す。

(2) オート テンショナを取付ける。

13. テンショナ プーリの取付け

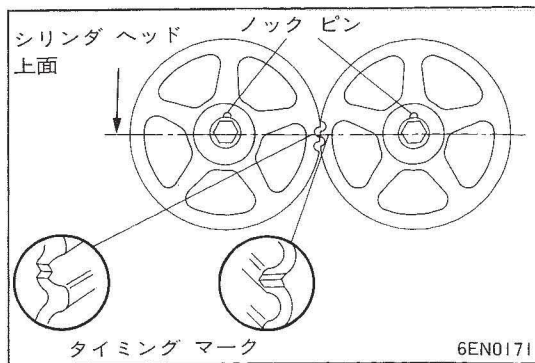
(1) テンショナ プーリを取付ける。

(2) テンショナ プーリのアームがオート テンショナのプッシュ ロッドに当るまで特殊工具セット スクリュを手でねじ込む。

注意

(1) オート テンショナにそう入した針金は抜きとらないこと。

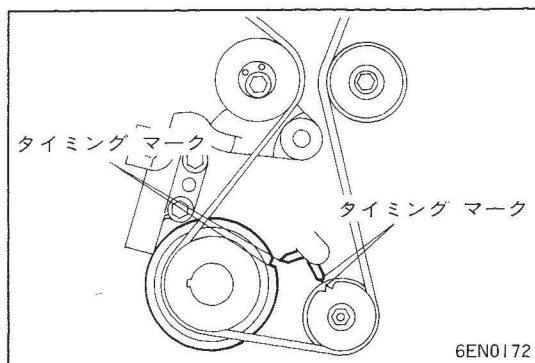
(2) 特殊工具セット スクリュをねじ込む時は工具を使わないこと。



12. タイミングベルトの取付け

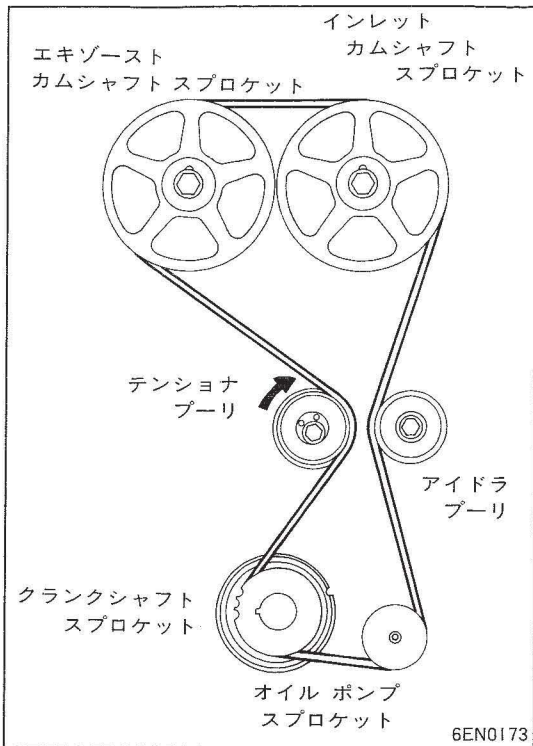
(1)カムシャフト スプロケットのタイミング マークをシリンダヘッド上面に合わせる。エキゾースト側は、マークを合せても、スプリング力で図示矢印方向に1~2歯分、回転するので、タイミングベルトをかけるときにタイミングマークを合わせる。

カムシャフト スプロケットは吸排共通のため、使用するタイミングマークの位置で使い分けている。排気側に使用するとき、ダウエルピン穴を真上に向かって右側のタイミングマークを使用し、吸気側のときは、逆に左側のタイミングマークを使用する。

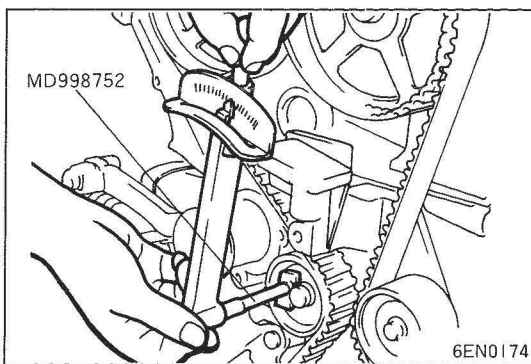


(2)クランクシャフト スプロケットのタイミング マークを合わせる。

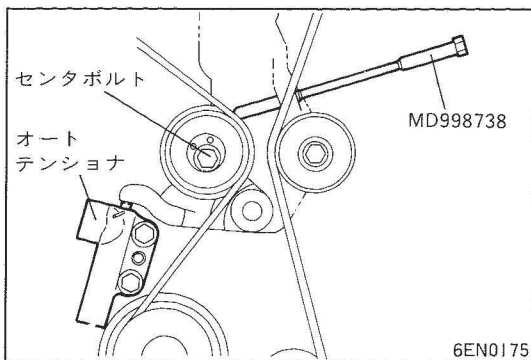
(3)オイルポンプ スプロケットのタイミング マークを合わせる。



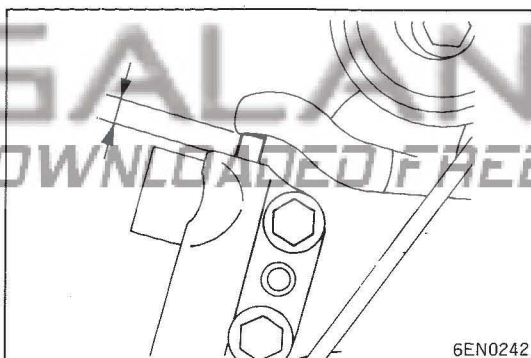
- (4) タイミング ベルトは次の順序で各スプロケットにかける。
- ① クランクシャフト スプロケットにかける。
 - ② オイル ポンプ スプロケットにかける。
 - ③ アイドラ プーリにかける。
 - ④ インテーク カムシャフト スプロケットにかける。
 - ⑤ エキゾースト カムシャフト スプロケットにタイミング マークを合わせながらかける。
 - ⑥ テンショナ プーリを矢印の方向に軽くもち上げておく。



- (5) テンショナ プーリに特殊工具及びトルク レンチ (0~0.5 kgm) を取付ける。
- (6) トルク レンチで0.26~0.28kgm のトルクをかける。
- (7) テンショナ プーリが共回りしないように保持しながらセント ボルトを規定トルクで締付ける。



- (8) 特殊工具セット スクリュを少しねじ込んでからオート テンショナ ロッドのセット用針金を抜きとる。
- (9) 特殊工具セット スクリュを取外す。



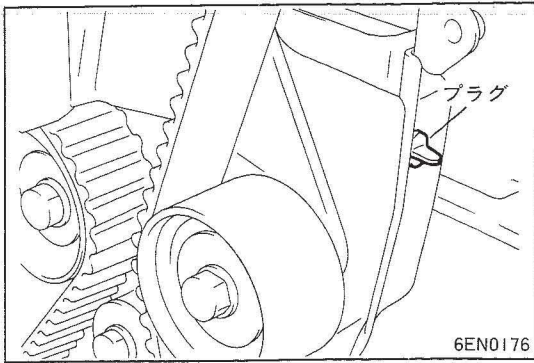
- (10) クランクシャフトを正回転 (右回転) 方向に2回転させ約15分間放置したのちテンショナ アームとオート テンショナの間が標準値であることを確認する。

標準値 : 3.8~4.5mm

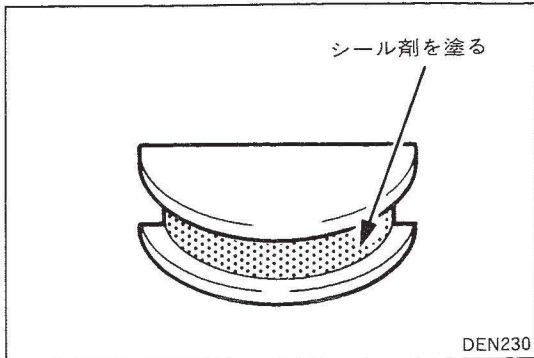
備考

- ・ 標準値以外の場合は上記(5)~(10)の作業を繰返し標準値になるようにする。

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



- (1) タイミングベルト リヤカバーにラバープラグを取付ける。

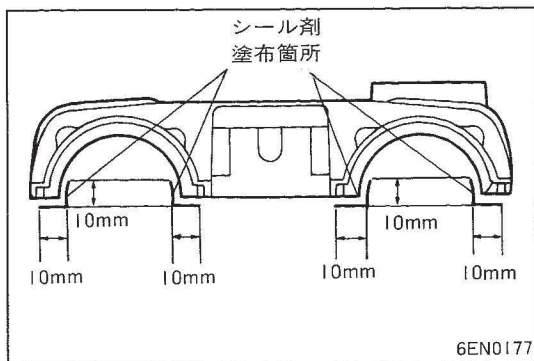
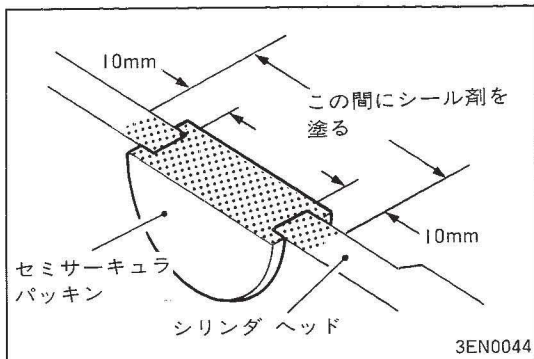


9. セミサーキュラパッキンのシール剤塗布

- (1) 図示箇所にシール剤を塗る。

シール剤

銘柄：スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F



8. ロッカカバーのシール剤塗布

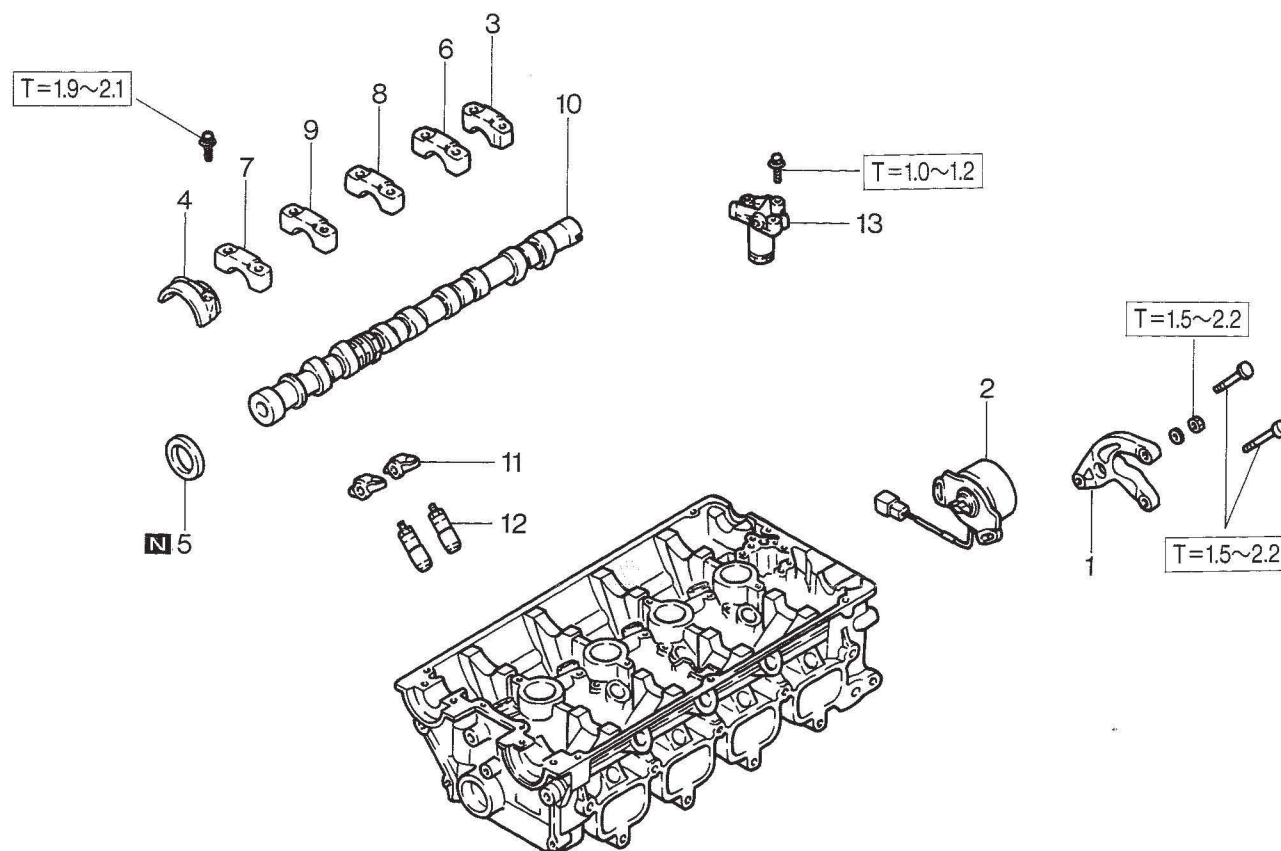
- (1) 図示箇所にシール剤を塗布する。

シール剤

銘柄：スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F

カムシャフト, ロッカアーム

■分解・組立



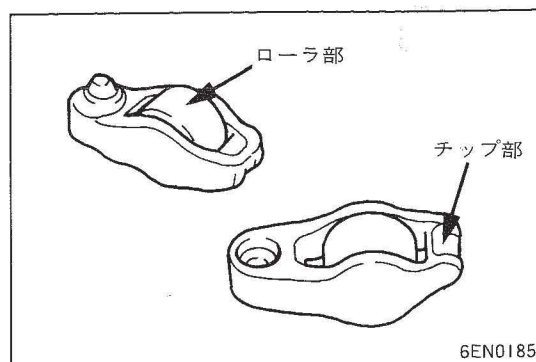
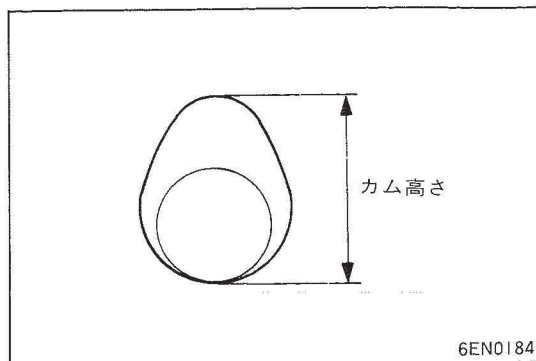
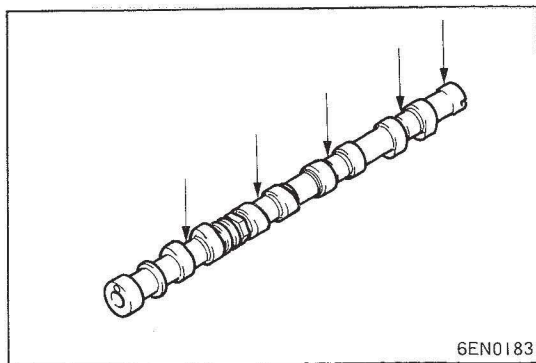
分解手順

1. スロットル ボデー ステア
- ◆◆2. クランク角センサ Ass'y
- ◆◆3. リヤ ベアリング キャップ
- ◆◆4. フロント ベアリング キャップ
- ◆◆5. カムシャフト オイル シール
- ◆◆6. ベアリング キャップ No.5
- ◆◆7. ベアリング キャップ No.2
- ◆◆8. ベアリング キャップ No.4
- ◆◆9. ベアリング キャップ No.3
- ◆◆10. カムシャフト

備考:

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。

11. ロッカ アーム
12. オート ラッシュ アジャスタ
13. バルブ ボデー



■点 検

1. カムシャフト

(1)カムシャフト ジャーナル径の外周を目視点検し、損傷又は焼付きのある場合は交換する。

カムシャフト ジャーナルが焼付いているときは、シリンダヘッドの損傷の有無を点検する。又シリンダヘッドのオイル穴のつまりの有無を点検する。

(2)カム面の異状摩耗あるいは損傷の有無を点検し、不良の場合は交換する。又、カム高さ(カム長径)を測定し、限度をこえるものは交換する。

標準値：35.49mm……吸気側

35.20mm……排気側 N/A

35.61mm……排気側 T/C

限度値：34.99mm……吸気側

34.70mm……排気側 N/A

35.11mm……排気側 T/C

2. ロッカ アーム

(1)ローラ面を点検し、へこみ、損傷又は焼付きのある場合は交換する。

(2)ローラの回転を点検し、スムーズに回転しない時又はガタのある場合は交換する。

(3)チップ面を点検し、損傷又は焼付きのある場合は交換する。

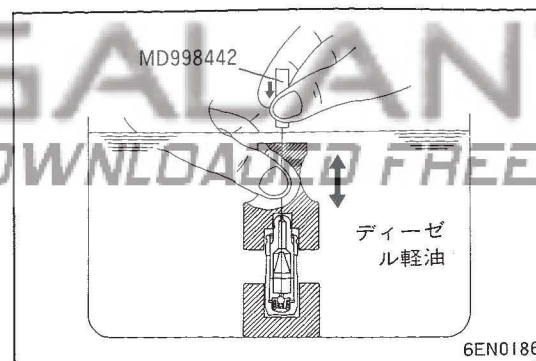
3. オート ラッシュ アジャスタ

注 意

(1)オート ラッシュ アジャスタは精巧な部品なので、ゴミなど外から異物が入らないようにすること。

(2)オート ラッシュ アジャスタを分解してはならない。

(3)オート ラッシュ アジャスタを清掃するときは、清浄なディーゼル軽油を使用すること。



(1)オート ラッシュ アジャスタを清浄なディーゼル軽油2号の中にひたす。

(2)特殊工具エア ブリード ワイヤを使って、内部のスチールボールを軽く押し下げながらプランジヤを4、5回上下させエア抜きする。

注 意

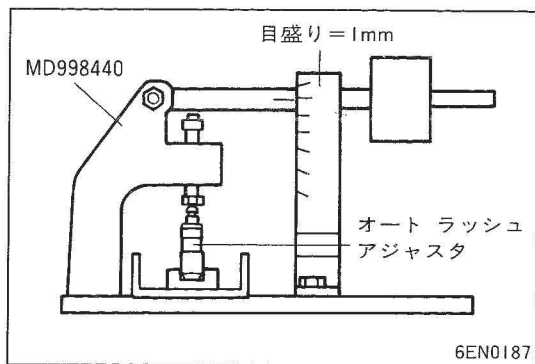
・スチール ボール スプリングの荷重は極めて弱いものですから、エア ブリード ワイヤを強く押しこむとオート ラッシュ アジャスタの機能を損うことになる。

(3)特殊工具エア ブリード ワイヤを取外し, プランジャを強く押さえる。オート ラッシュ アジャスタがロックした(縮少しない) 状態であれば正常です。

もし, オート ラッシュ アジャスタが縮少するとき, (2)の作業を再度行ない, なお, オート ラッシュ アジャスタが縮少するとき, オート ラッシュ アジャスタを交換する。

注 意

- ・エア抜きを完了したオート ラッシュ アジャスタは, 内部のディーゼル軽油をこぼさないように直立させておくとともにゴミなど異物が付着しないようにすること。

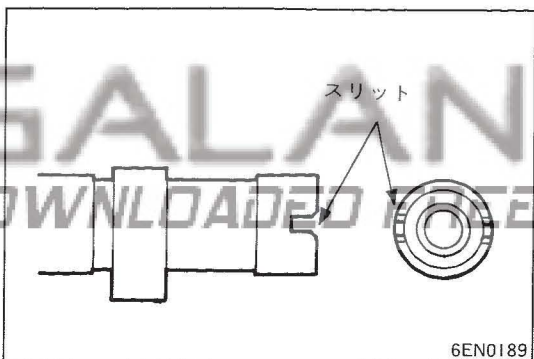
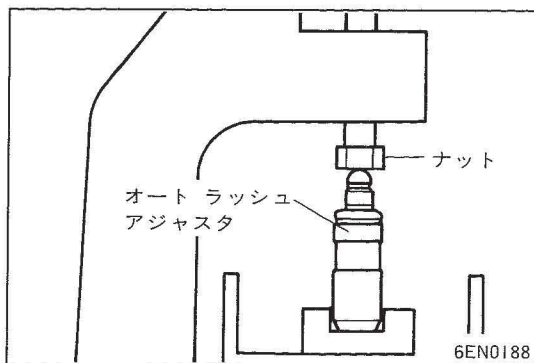


(4)エア抜きしたオート ラッシュ アジャスタを特殊工具リーク ダウン テスタにセットする。

備 考

- ・テスタよりボルトを取外し, 図のように高さを調整する。
- (5)プランジャが少し (0.2~0.5mm) 下降したのち, その後の1 mm下降するのに要する時間を測定する。標準値以外のものは交換する。

標準値 : 5 ~ 20秒 / 1 mm (ディーゼル軽油 2号, 油温15~20°C)



■組立の要点

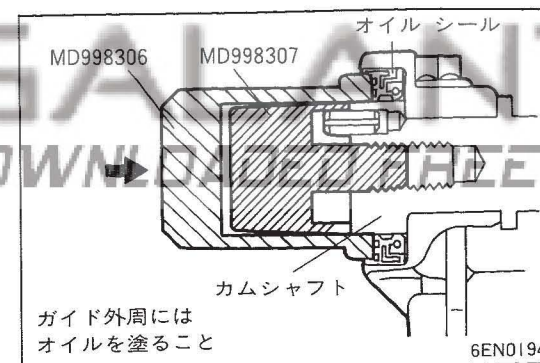
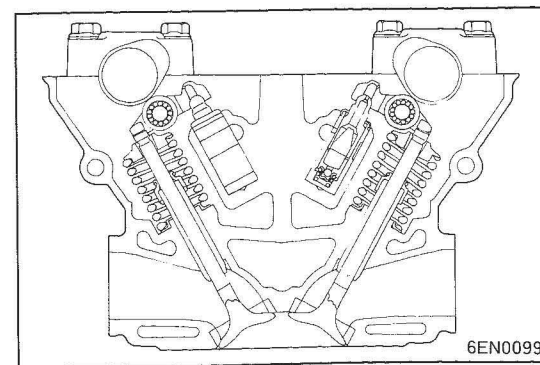
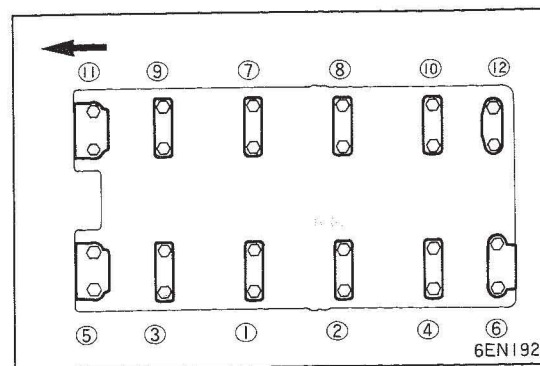
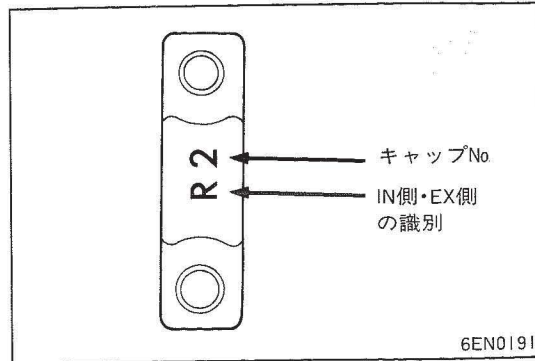
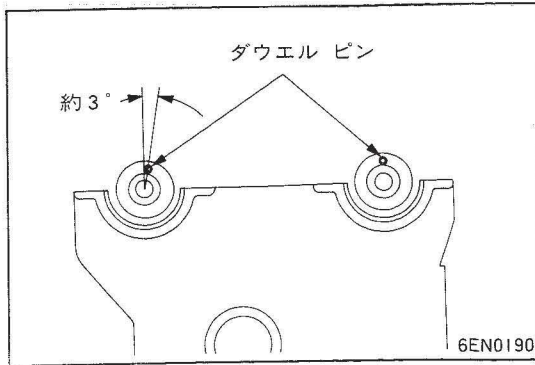
10. カムシャフトの取付け

(1)カムシャフトのジャーナル及びカムにエンジン オイルを塗布したのち取付ける。

カムシャフトはインテーク側とエキゾースト側をまちがえないように注意する。

備 考

- ・インテーク側カムシャフトの後端面には4 mm幅のスリットが入っている。



9.8.7.6.4.3. ベアリング キャップの取付け

(1)カムシャフトのダウエル ピンを図示位置にする。

(2)ベアリング キャップ No.2～5 は同じ形状をしているので
キャップNo及びインテーク側・エキゾースト側をまちがわ
ないように識別記号を確認して取付ける。

識別記号 (フロント及びNo.2～5ベアリング キャップに打
刻)

L……インテーク側

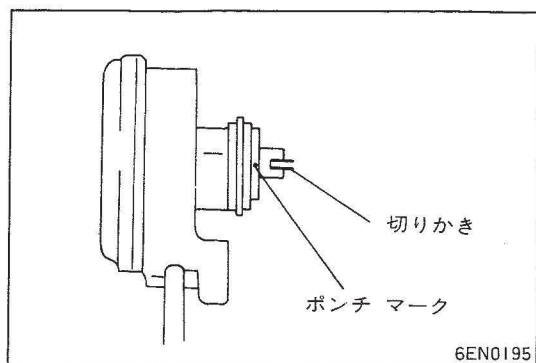
R……エキゾースト側

(3)ベアリング キャップを図に示す順序で2～3回にわけてし
だいに強く締め付けていき最後に規定のトルクで締付ける。

(4)ロッカ アームが正常に取付けられていることを確認する。

5. カムシャフト オイル シールの取付け

(1)新品のカムシャフト オイル シールのリップ部にエンジン
オイルを塗布し,特殊工具カムシャフト オイル シール イ
ンストラを使用して取付ける。



2. クランク角センサ Ass'yの取付け

- (1) No. 1 シリンダを圧縮上死点にする。
- (2) 図のようにクランク角センサのハウジング側合せマーク (ポンチ マーク) とプレート側合せマーク (切りかき部) を合せて取付ける。

シリンダ ヘッド, バルブ

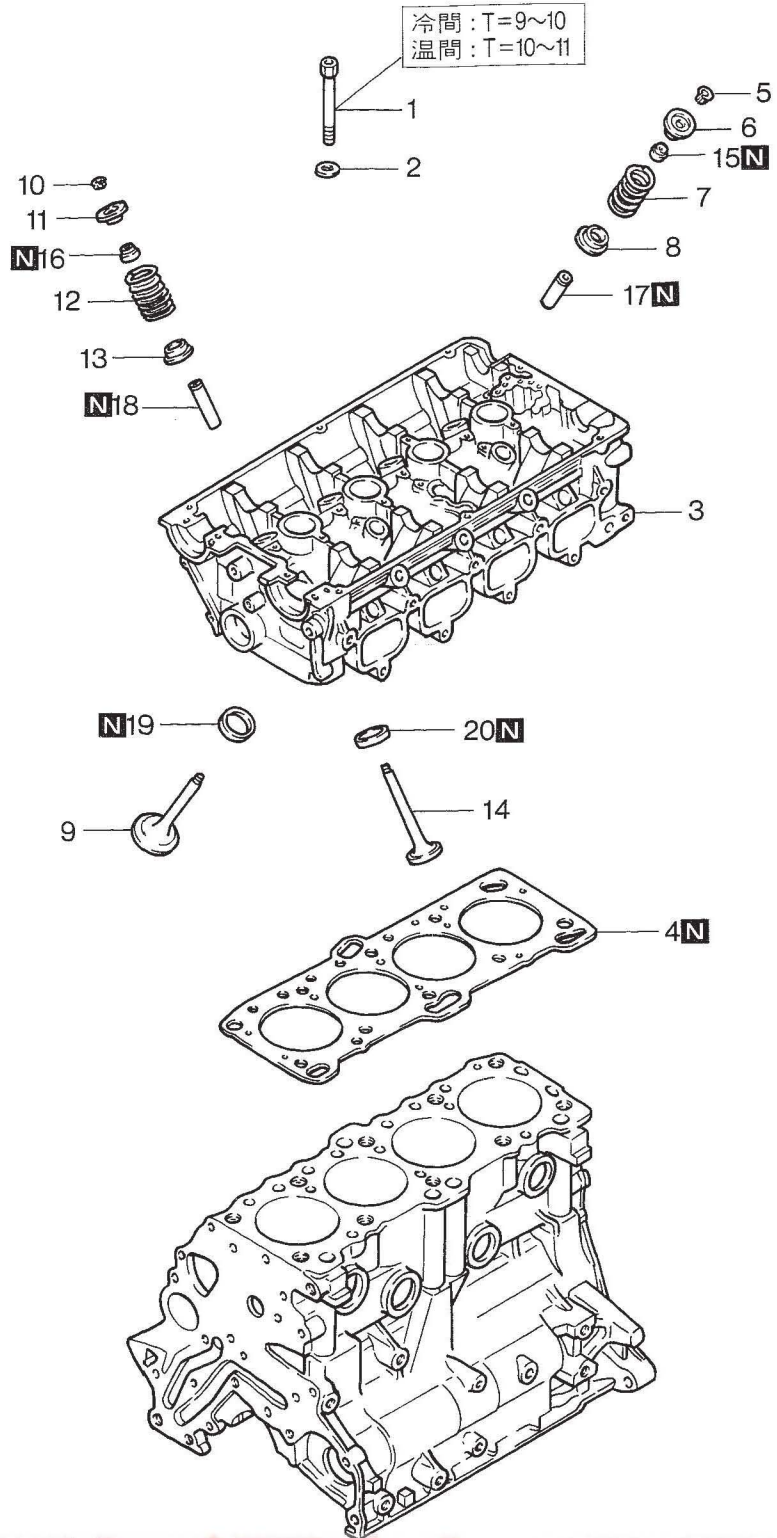
■分解・組立

分解手順

1. シリンダ ヘッド ボルト
2. ワッシャ
- ◀▶ 3. シリンダ ヘッド
4. ガasket
- ◀▶ 5. リテーナ ロック
6. バルブ スプリング リテーナ
7. バルブ スプリング
8. バルブ スプリング シート
9. インテーク バルブ
- ◀▶ 10. リテーナ ロック
11. バルブ スプリング リテーナ
12. バルブ スプリング
13. バルブ スプリング シート
- ◀▶ 14. エキゾースト バルブ
- ◀▶ 15. バルブ ステム シール
- ◀▶ 16. バルブ ステム シール
- ◀▶ 17. インテーク バルブ ガイド
18. エキゾースト バルブ ガイド
19. インテーク バルブ シート
20. エキゾースト バルブ シート

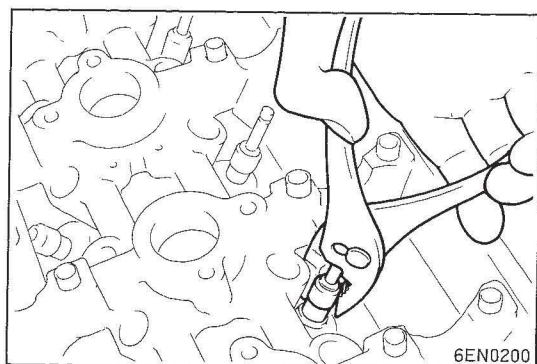
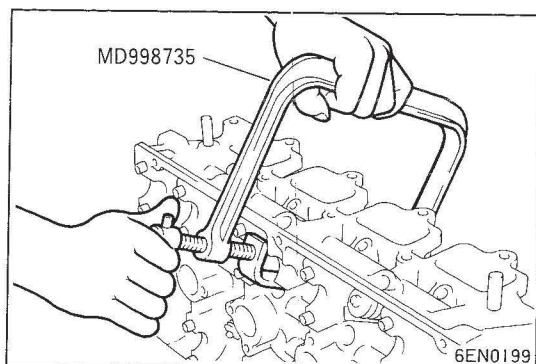
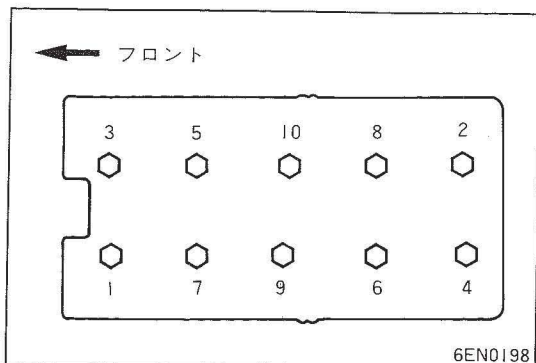
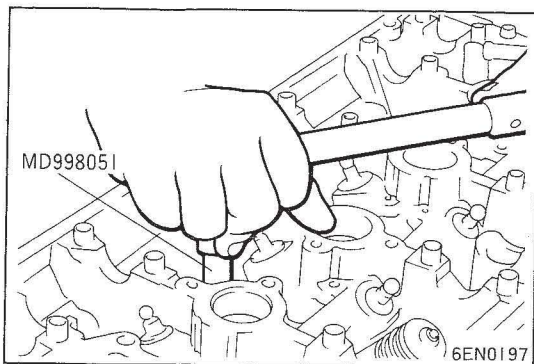
組立手順

20. エキゾースト バルブ シート
19. インテーク バルブ シート
18. エキゾースト バルブ ガイド
17. インテーク バルブ ガイド
- ◆◀▶ 13. バルブ スプリング シート
- ◆◀▶ 16. バルブ ステム シール
- ◆◀▶ 8. バルブ スプリング シート
15. バルブ ステム シール
14. エキゾースト バルブ
12. バルブ スプリング
- ◆◀▶ 11. バルブ スプリング リテーナ
10. リテーナ ロック
9. インテーク バルブ
7. バルブ スプリング
- ◆◀▶ 6. バルブ スプリング リテーナ
- ◆◀▶ 5. リテーナ ロック
- ◆◀▶ 4. ガasket
- ◆◀▶ 3. シリンダ ヘッド
2. ワッシャ
1. シリンダ ヘッド ボルト



備考:

- (1) ▶マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (2) ◆▶マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3) Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4) Tは締付トルク (kgm) を示す。



■分解の要点

3. シリンダ ヘッドの取外し

(1)特殊工具シリンダ ヘッド ボルト レンチを使用してゆるめる。

(2)シリンダ ヘッド ボルトは図に示す順序でゆるめる。又、少しつつ均等にゆるめること。

9. インテーク バルブ/14. エキゾースト バルブの取外し

(1)特殊工具バルブ スプリング コンプレッサを使用して、スプリングを圧縮し、リテーナ ロックを取りはずす。

(2)バルブ スプリング コンプレッサを取りはずし、スプリング リテーナ、バルブ スプリング、スプリング シート及び、バルブを取りはずす。

(3)取外した部品は、シリンダNo別、吸排別に区別して、整理しておく。

15. 16. バルブ ステム シールの取外し

(1)ステム シールはプライヤでつかみ取りはずす。

注意

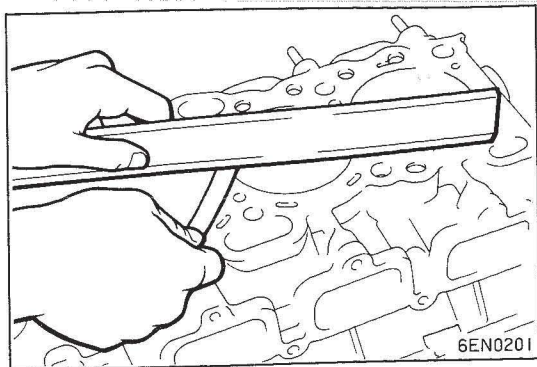
・ステム シールは再使用しないこと。

■点 検

1. シリンダ ヘッド

(1)シリンダ ヘッドは、洗浄前に水漏れ、ガス漏れ、損傷あるいは、き裂の有無を点検する。

(2)オイル、水あか、シール剤、カーボン等を完全に除去する。オイル通路を洗浄した後はエアを吹きつけて詰まりのないことを確認する。



- (3) シリンダヘッド下面の平面度は、ストレートエッジ及びシックネスゲージを用いて、ひずみを測定する。ひずみがいちじるしく大きいときは、最少限度研削し修正する。

下面ひずみ標準値：0.05mm以内

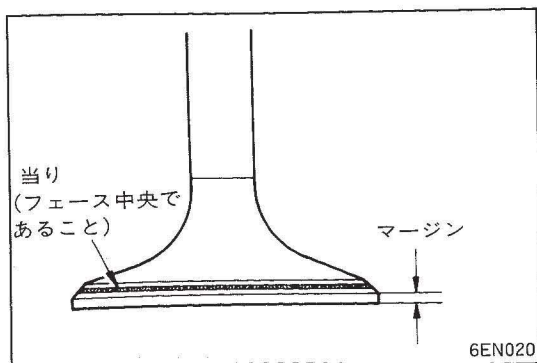
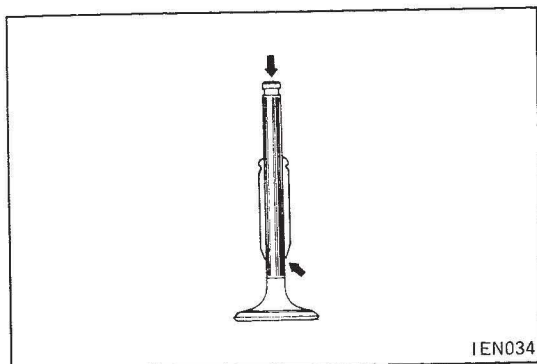
限度値：0.2mm

研削限度値：0.2mm

シリンダヘッド高さ（新品標準値）：131.9～132.1mm

注意

- ・ 組合わされるシリンダブロックと合わせて0.2mm以内の研削を可とする。



2. バルブ

- (1) バルブステム部の摩耗，段付き。
- (2) バルブステム端面の摩耗，へこみ。

- (3) バルブシートとの当り不良。当りの片寄り，途切れがあるときは，バルブシートを修正する。

- (4) マージンが限度をこえたものは，バルブを交換する。

標準値：吸気側1.0mm

排気側1.5mm

限度値：吸気側0.7mm

排気側1.0mm

3. バルブ スプリング

- (1) スプリングの自由高さを測定し，限度をこえる場合は交換する。

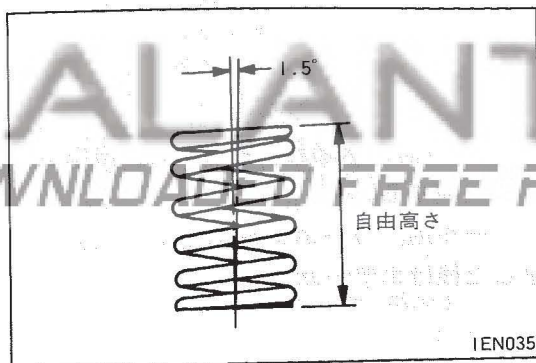
標準値：45.8mm

限度値：44.9mm

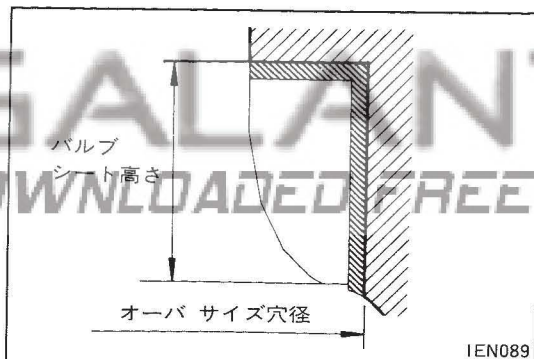
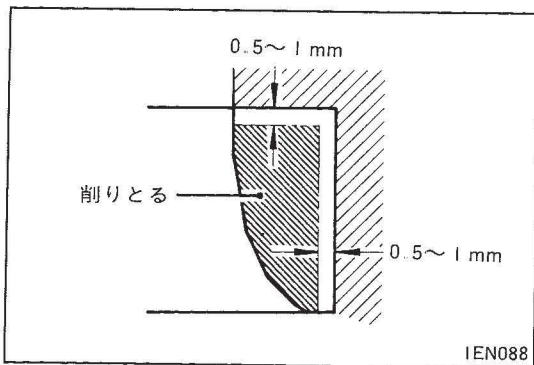
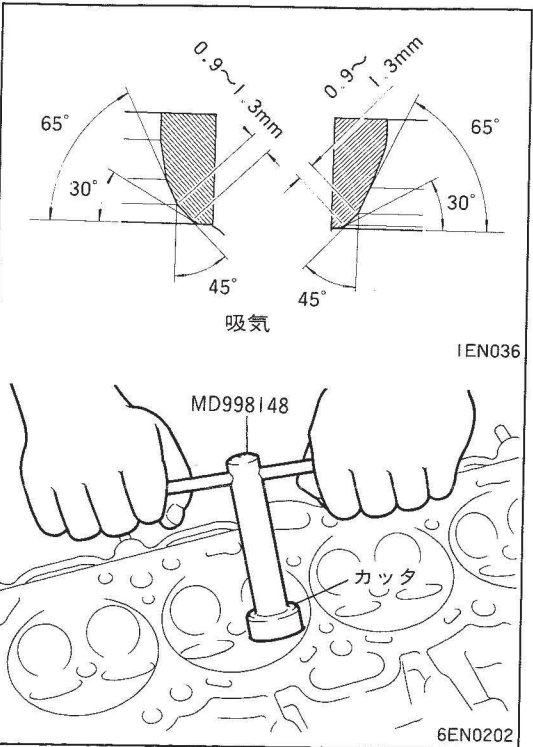
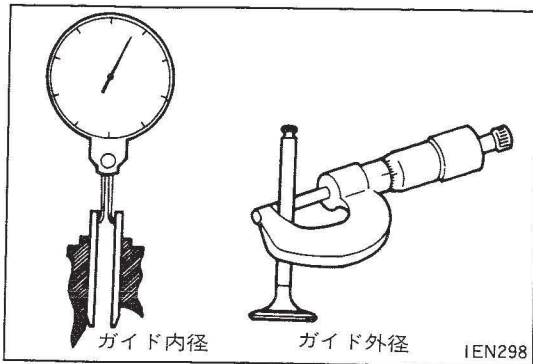
- (2) スプリングの直角度を測定し，たおれが限度をこえる場合は，交換する。

標準値：1.5°以下

限度値 4°



GALANT VR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



4. バルブ ガイド

(1)バルブ ガイドとバルブ ステムのすきまを測定し、すきまが限度をこえるときは、バルブ ガイド又は、バルブあるいはその両方を交換する。

標準値：0.02~0.047mm.....吸気側

0.05~0.085mm.....排気側

限度値：0.10mm.....吸気側

0.15mm.....排気側

■バルブ シートの修正要領

(1)バルブ シートを修正するときは、バルブ ガイドとバルブのすきまを点検し、必要ならばバルブ ガイドを交換してから行うこと。

(2)特殊工具バルブ シート カッタ及びパイロット又はシートグラインダを使用して、シート幅、シート角度が規定の形状になるように修正する。

(3)修正後、ラッピング コンパウンドをつけて、バルブとバルブ シートのすり合せを行う。

バルブ シート カットの種類

カッタ 角度	工 具 番 号	
	吸 気	排 気
45°	MD998158	MD998156
65°	MD998615	MD998614
30°	MD998173	MD998171

■バルブ シートの交換要領

(1)交換するバルブ シートを内側から削りとって肉厚を薄くしてから抜取る。

(2)シリンダ ヘッド側バルブ シート圧入径をオーバ サイズバルブ シート径に合わせて修正する。

0.30.S.....35.300~35.325mm

0.60.S.....35.600~35.625mm

エキゾースト

0.30 O.S.……33.300~33.325mm

0.60 O.S.……33.600~33.625mm

(3)バルブ シートを圧入するときは、シリンダ ヘッドを約250°Cに加熱するか、又はバルブ シートを液体窒素で冷却し、シリンダ ヘッド内径をかじらないように行う。

(4)特殊工具バルブ シート カッタで、バルブ シートを加工する。

(5)「バルブ シートの修正要領」の項参照。

■バルブ ガイドの交換要領

(1)プレスでシリンダ ブロック側へ抜き出す。

(2)シリンダ ヘッドのバルブ ガイド穴を圧入するO.S.のバルブ ガイドに合わせ加工する。

注 意

・同じサイズのバルブ ガイドを再び圧入してはならない。

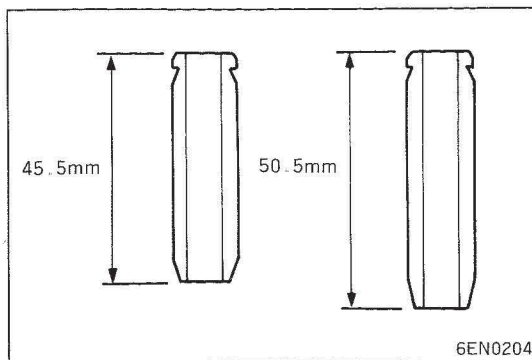
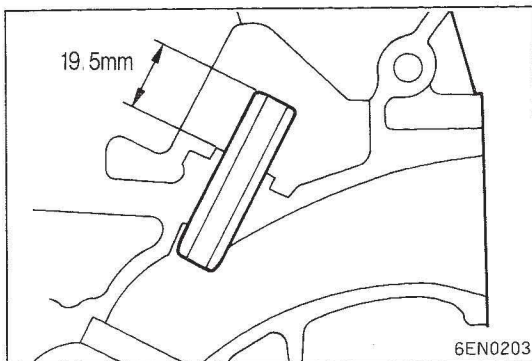
ヘッド側バルブ ガイド穴径

0.05 O.S.……12.050~12.068mm

0.25 O.S.……12.250~12.268mm

0.50 O.S.……12.500~12.518mm

(3)図のように突出量が19.5mmになるまでバルブ ガイドを圧入する。

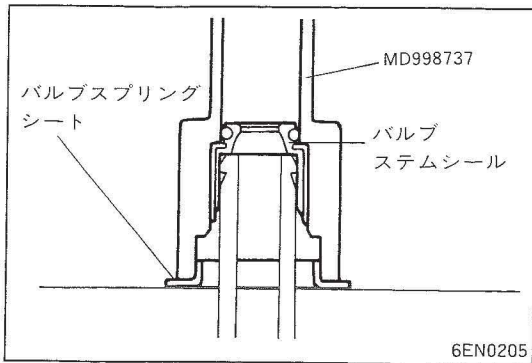


備 考

(1)バルブ ガイドはシリンダ ヘッド上面より圧入すること。

(2)バルブ ガイドは、長さが異なる(吸気側45.5mm, 排気側50.5mm)ので注意すること。

(3)バルブ ガイド圧入後、新品のバルブをそう入し、しゅう動具合を確認する。



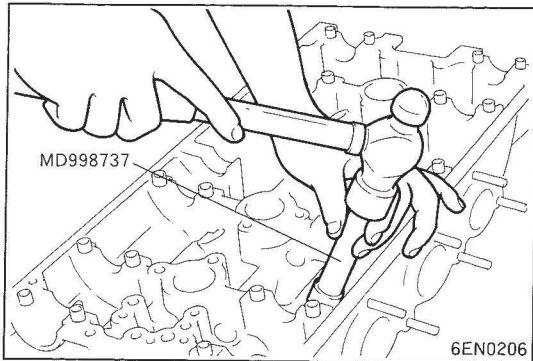
■組立の要点

16. 15. バルブ ステム シールの取付け

- (1)バルブ スプリング シートを取付ける。
- (2)特殊工具バルブ ステム シール インストラを使用してバルブ ガイドに新品のステム シールを取付ける。

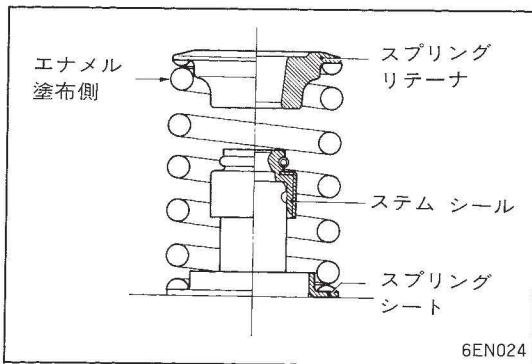
注 意

- (1)バルブ ステム シールは再使用不可。
- (2)バルブ ステム シールは必ず特殊工具バルブ ステム シール インストラを使用して取付けること。取付け方がわるいと、オイル ダウンの原因となる。



10. 5. リテーナ ロックの取付け

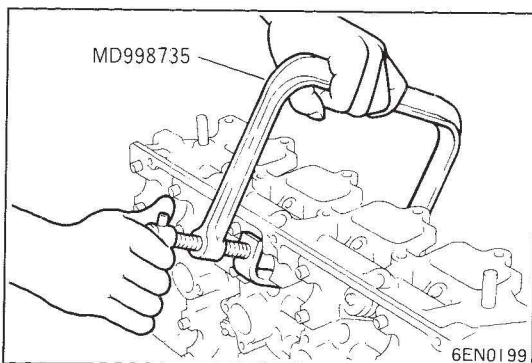
- (1)バルブ スプリングは、エナメル塗布側をロッカ アーム側にして組付ける。



- (2)特殊工具バルブ スプリング コンプレッサを使用して、バルブ スプリングを圧縮しリテーナ ロックをそう入する。

注 意

- ・バルブ スプリングを圧縮しすぎると、リテーナの下端がステム シールに当り、ステム シールを損傷する。



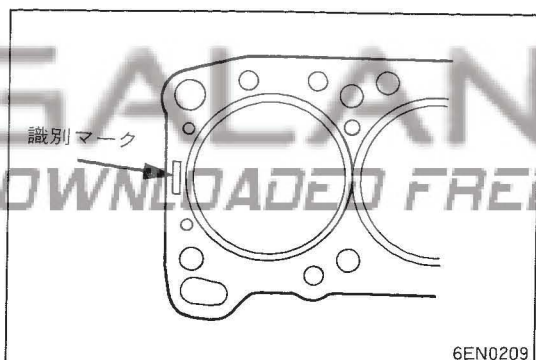
4. シリンダ ヘッド ガスケットの取付け

- (1)シリンダ ブロック及びシリンダ ヘッドのガスケット面のガスケット片、油などを除去する。
- (2)新品のシリンダ ヘッド ガスケットをシリンダ ブロック上にのせる。

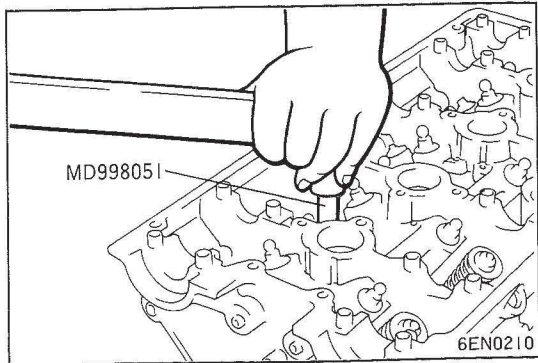
ガスケットは、2種類あるのでまちがえないこと。識別マークはガスケットの上面前端に打刻してある。

識別マーク：20……4G63

16……4G61



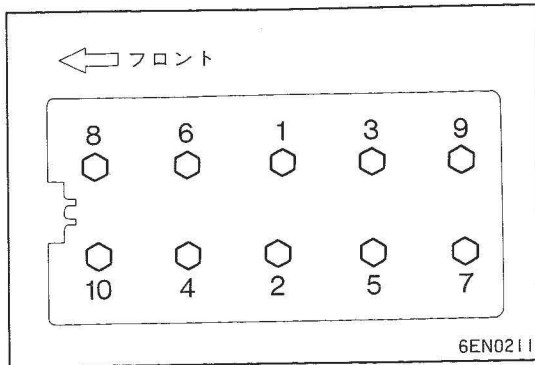
GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



3. シリンダ ヘッドの取付け

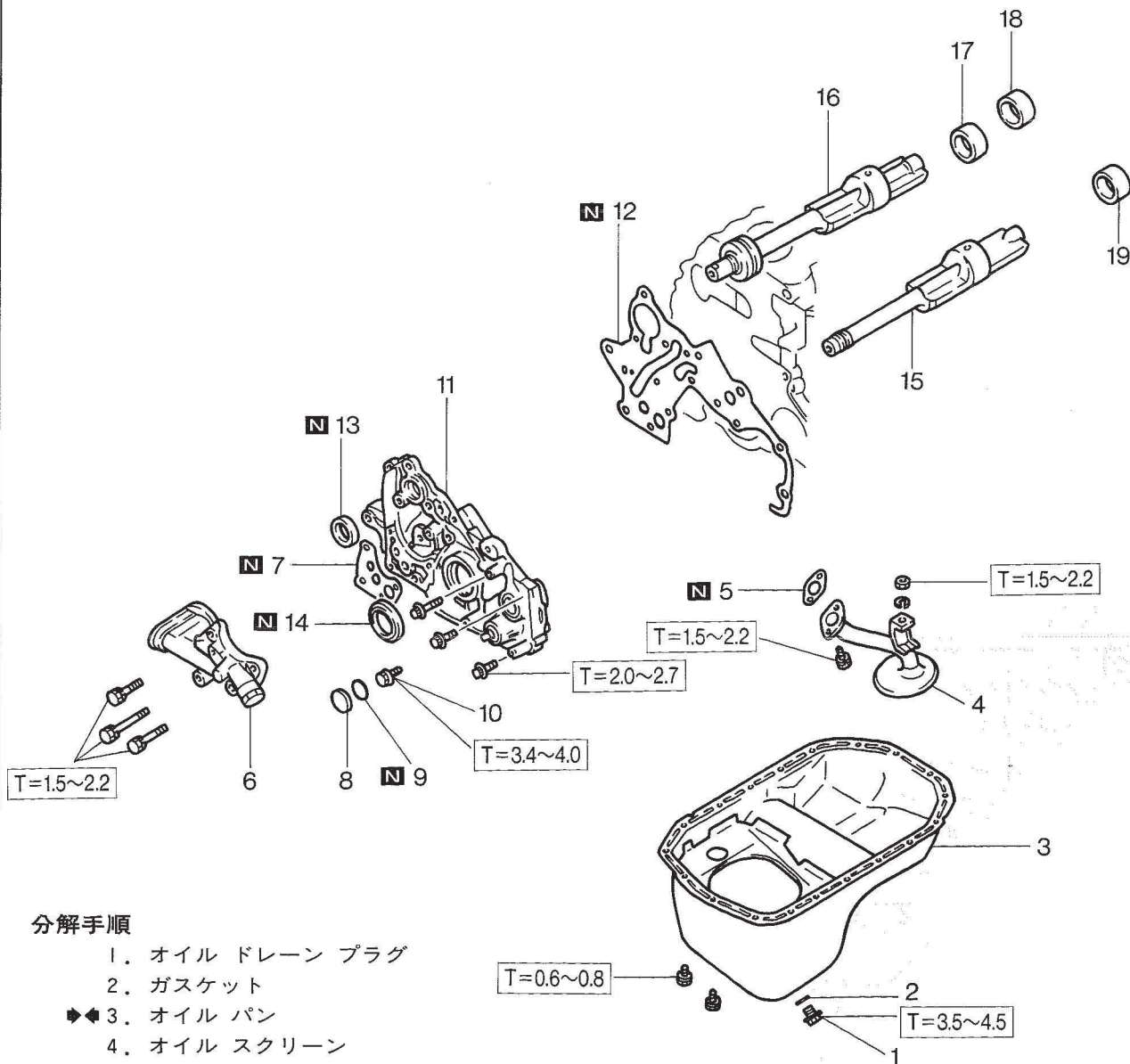
(1) 特殊工具シリンダ ヘッド ボルト レンチを使用して締付ける。

(2) シリンダ ヘッド ボルトは図に示す順序で締付ける。締付けは2～3回にわけてしだいに強く締付け、最後に規定のトルクで締付ける。



フロント ケース, サイレント シャフト, オイル パン (サイレント シャフト付)

■分解・組立

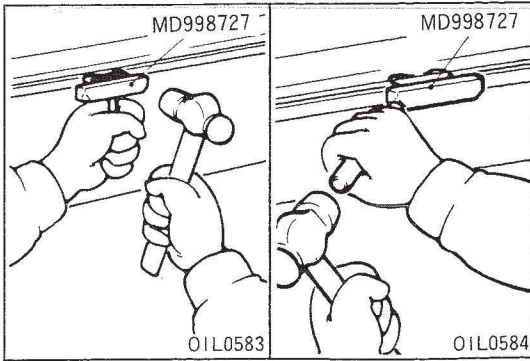


分解手順

1. オイル ドレイン プラグ
2. ガスケット
- ◆◆3. オイル パン
4. オイル スクリーン
5. ガスケット
6. オイル フィルタ ブラケット
7. ガスケット
8. プラグ
9. O-リング
- ◆◆10. フランジ ボルト
- ◆◆11. フロント ケース
12. ガスケット
- ◆◆13. サイレント シャフト オイル シール
- ◆◆14. クランクシャフト フロント オイル シール
- ◆◆15. サイレント シャフト, レフト
- ◆◆16. サイレント シャフト, ライト
- ◆◆17. フロント ベアリング
- ◆◆◆◆18. リヤ ベアリング(ライト)
- ◆◆◆◆19. リヤ ベアリング(レフト)

備考:

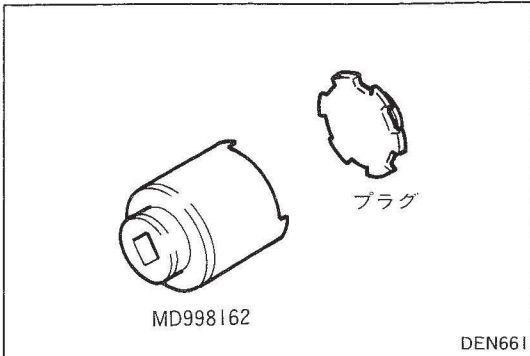
- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (5)Tは締付トルク (kgm) を示す。



■分解の要点

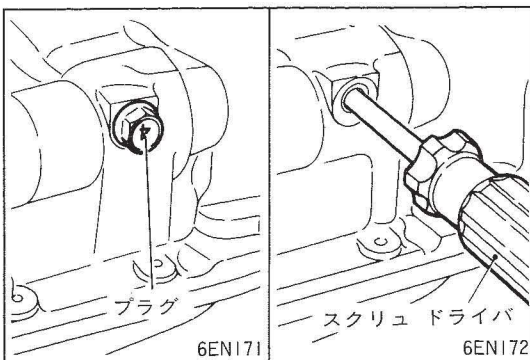
3. オイル パンの取外し

- (1) ボルトを取外したのち, 特殊工具オイル パン ガスケット カッタを使用してオイル パンを取外す。



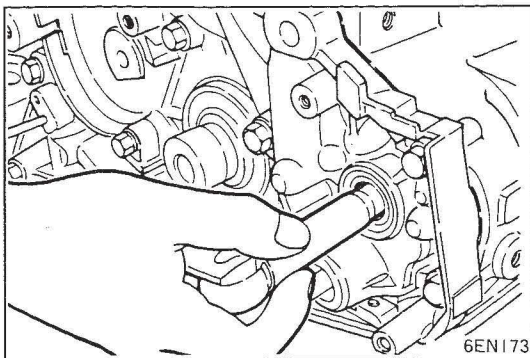
8. プラグの取外し

- (1) 特殊工具プラグ レンチを使用して取外す。

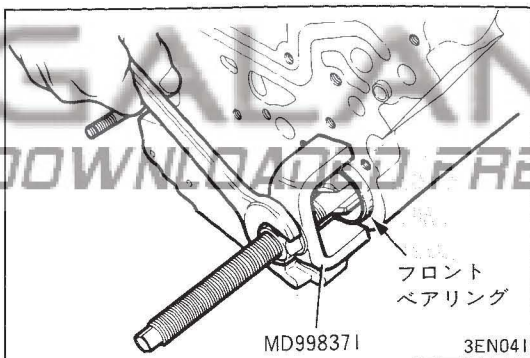


10. フランジ ボルトの取外し

- (1) シリンダ ブロック左側面のプラグをはずし, ⊕ドライバ (軸径 8mm) をさし込み, サイレント シャフト, レフトの回りどめをする。
⊕ドライバを60mm以上さし込んでください。



- (2) オイル ポンプ ドライブ ギヤとサイレント シャフト レフトを締付けているフランジ ボルトを取外す。



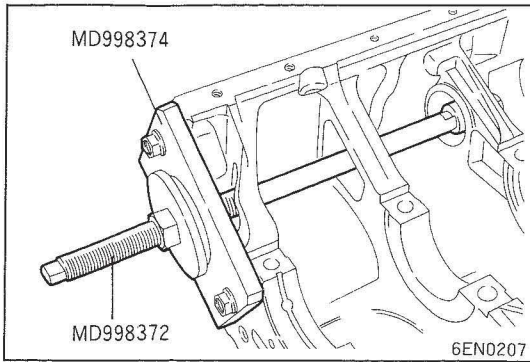
17. フロント ベアリングの取外し

- (1) 特殊工具サイレント シャフト ベアリング プーラを使用して, ライト サイレント シャフト ベアリングをシリンダ ブロックから抜きとる。

注意

- まず, フロント ベアリングから取外してください。
- さもなければ, リア ベアリング プーラを使うことができません。

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



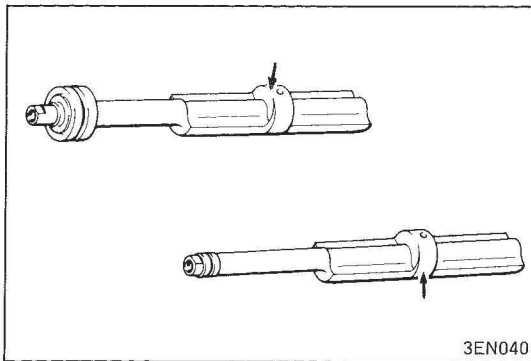
18. 19. リヤ ベアリングの取外し

- (1)特殊工具サイレント シャフト ベアリング プーラを使用して, リヤ ベアリング (ライト, レフト) をシリンダブロックから抜きとる。
- (2)レフト リヤ ベアリングを取外すときは, 特殊工具ストッパをシリンダブロックの前面に取りつけた後プーラを使用してベアリングを抜きとる。

■点 検

1. フロント ケース

- (1)各部の損傷, き裂がないこと。
- (2)フロント ケースにオイル ポンプ ギヤを組込み, すきまを点検する。
- (3)フロント ケースにオイル ポンプ カバーのポンプ ギヤ側面との接触面に段付摩耗がないこと。



2. サイレント シャフト

- (1)油穴につまりがないこと。
- (2)ジャーナル(軸受部)の焼付き, 傷の有無, あるいは, ベアリングとの当り具合。これらの不具合があるときは, サイレント シャフト, ベアリング, あるいは, フロント ケース アセンブリを交換する。
- (3)サイレント シャフトのオイル クリアランスを点検する。摩耗がいちじるしいときは, サイレント シャフト ベアリング, サイレント シャフト, あるいは, フロント ケース アセンブリを交換する。

オイル クリアランス

ライト サイレント シャフト	フロント	: 0.020~0.061mm
	リ ヤ	: 0.050~0.091mm
レフト サイレント シャフト	フロント	: 0.020~0.054mm
	リ ヤ	: 0.042~0.083mm

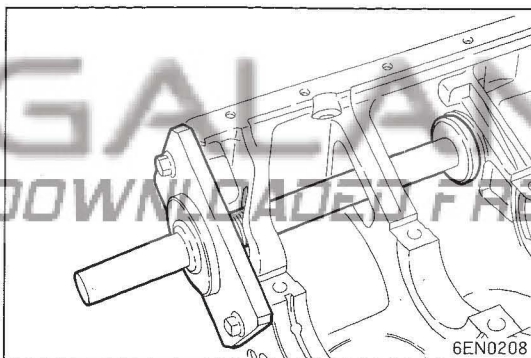
■組立の要点

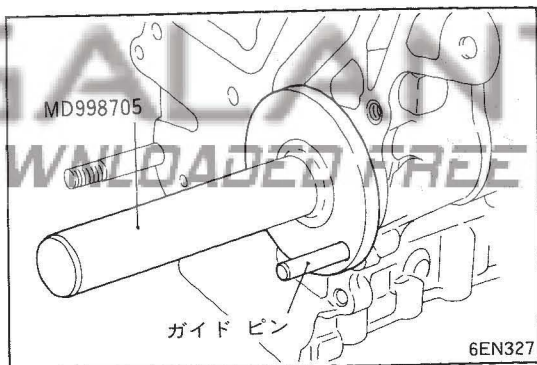
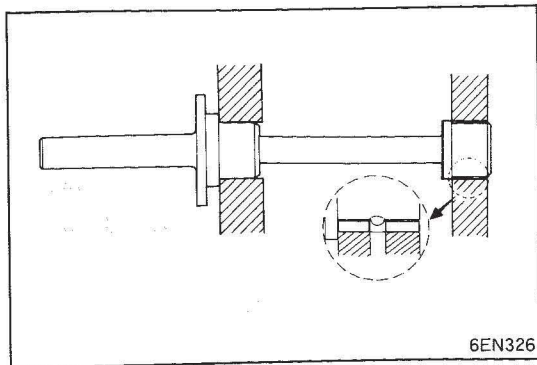
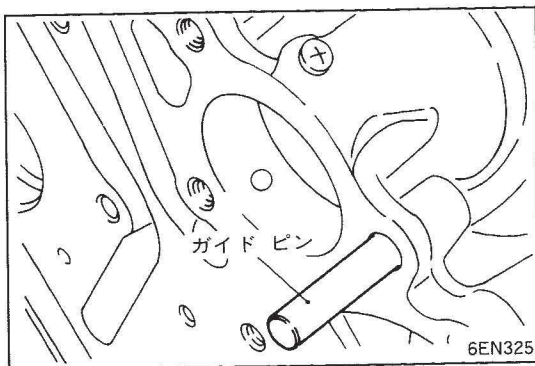
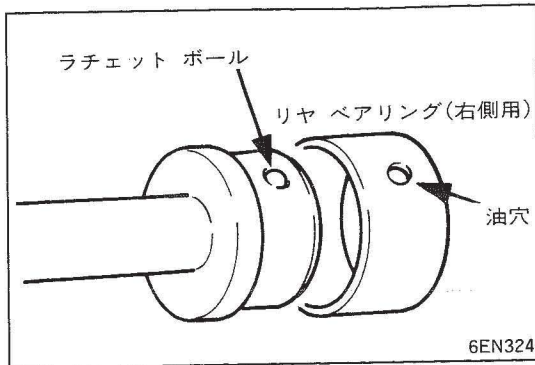
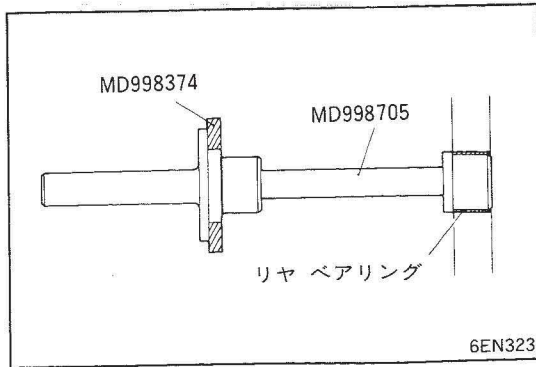
19. リヤ ベアリング(レフト)の取付け

- (1)特殊工具ストッパをシリンダブロックに取付ける。
- (2)リヤ ベアリングを特殊工具サイレント シャフト ベアリングインストラにセットする。

備 考

- ・リヤ ベアリング(レフト)は油穴なしです。
- (3)ベアリングを打ち込む。





18. リヤ ベアリング(ライト)の取付け

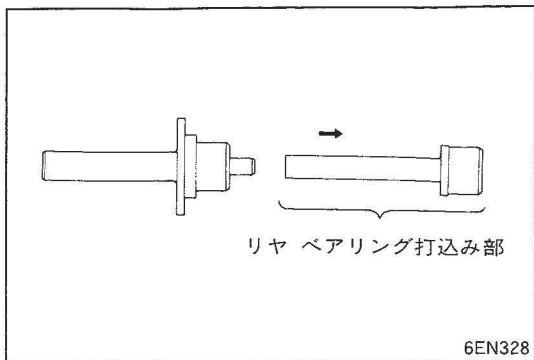
(1)特殊工具サイレント シャフト ベアリング インストラのラチェット ボールにベアリングの油穴を合せてベアリングをセットする。

(2)ガイド ピンをシリンダ ブロックに取付ける。

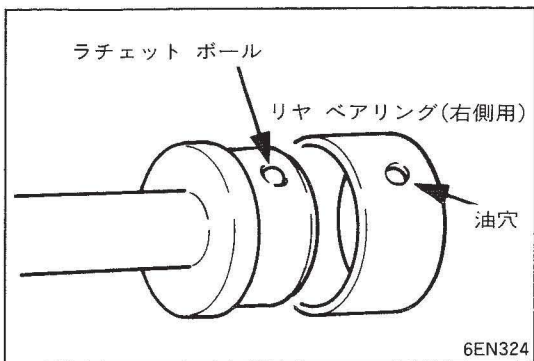
(3)ガイド ピンに合わせて特殊工具サイレント シャフト ベアリング インストラをそう入し、ベアリングを打込む。

17. フロント ベアリングの取付け

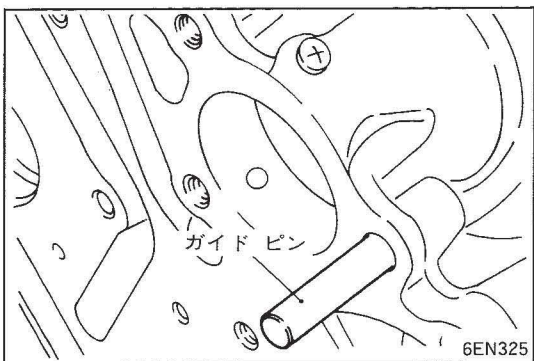
(1)特殊工具サイレント シャフト ベアリング インストラの
リヤ ベアリング打込み部を取付ける。



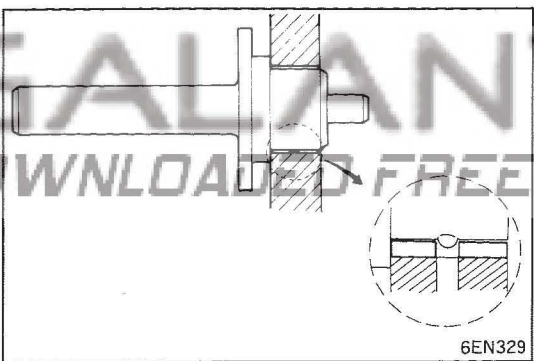
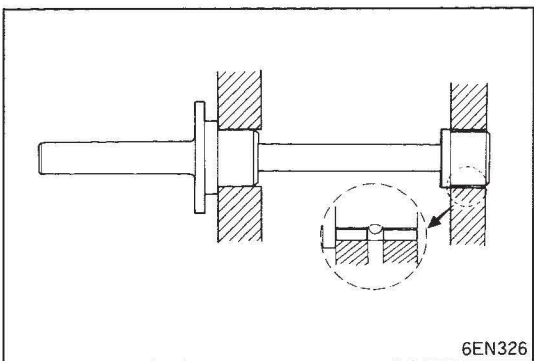
(2)特殊工具サイレント シャフト ベアリング インストラの
ラチェット ボールにベアリングの油穴を合せてベアリン
グをセットする。

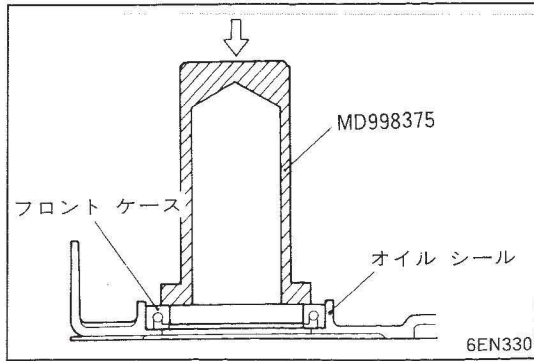


(3)ガイド ピンをシリンダ ブロックに取付ける。



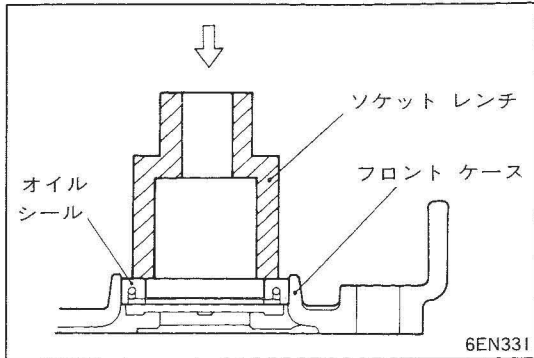
(4)ガイド ピンに合わせて特殊工具サイレント シャフト ベア
リング インストラをそう入し, ベアリングを打込む。





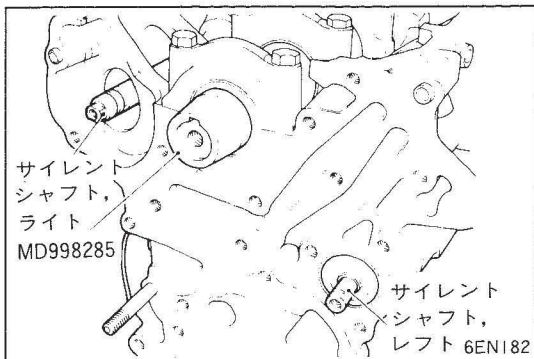
14. クランクシャフト オイル シールの取付け

- (1) 特殊工具クランクシャフト フロント オイル シール インストラを使用して、クランクシャフト フロント オイル シールをフロント ケースに打込む。



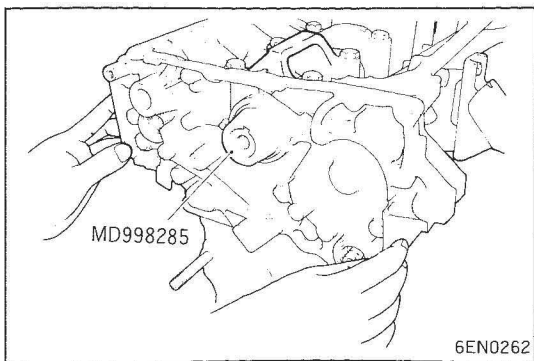
13. サイレント シャフト オイル シールの取付け

- (1) ソケット レンチを使用して、サイレント シャフト オイル シールをフロント ケースに打込む。

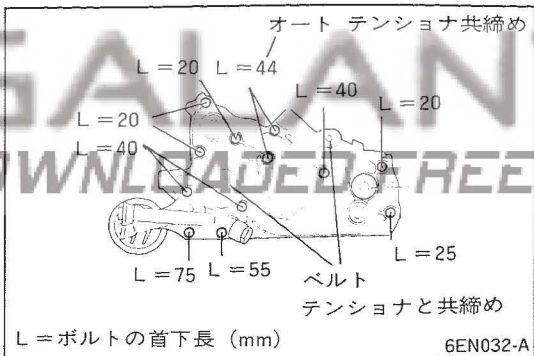


11. フロント ケースの取付け

- (1) 特殊工具クランクシャフト オイル シール ガイドをクランクシャフト前端に取付け、ガイド外周にエンジン オイルを薄く塗る。フロント ケースにオイル シールが取付けられているときは、ガイドを必ず使用すること。

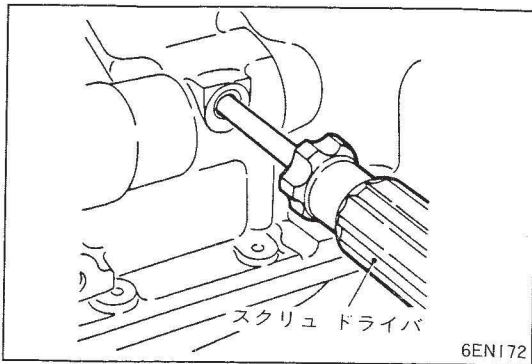


- (2) 新品のフロント ケース ガスケットを介してフロント ケース アセンブリを取付け、フランジ ボルト (フィルタ ブラケット締付け以外) を仮締めする。



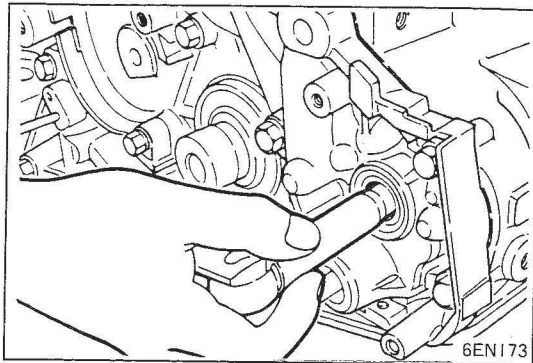
- (3) オイル フィルタ ブラケット ガスケットを介してオイル フィルタ ブラケットを取付、ワッシャ付ボルト (4本) を仮締めする。

- (4) ボルトを規定のトルクで締め付ける。

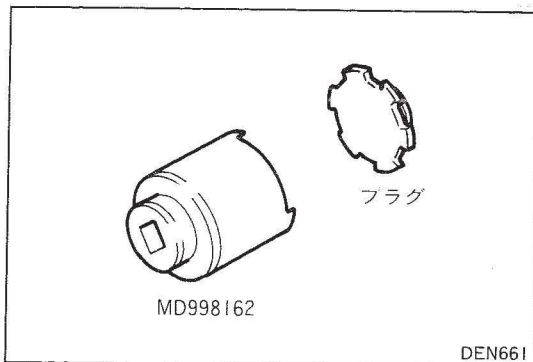


10. フランジ ボルトの取付け

(1) シリンダ ブロック左側面の穴より⊕ドライバをさし込み
回りどめする。

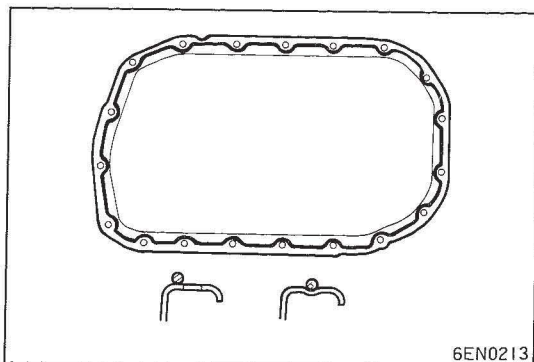


(2) オイル ポンプ ドリブン ギヤとレフト サイレント シャフトをフランジ ボルトで締付ける。



8. プラグの取付け

(1) 特殊工具プラグ レンチを使用して取付ける。



3. オイル パンの取付け

(1) シリンダ ブロック及びオイル パンのガスケット塗布面を
きれいにする。

(2) オイル パン フランジ全周に液状ガスケットを4mmの太さ
に絞り出し塗布する。

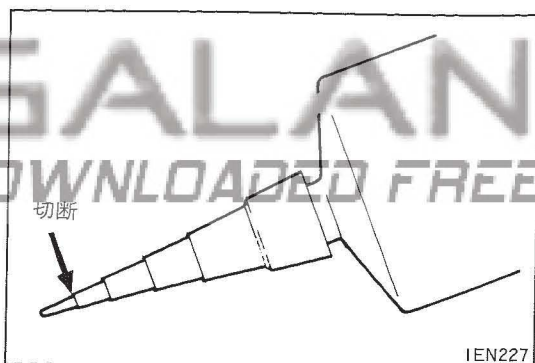
シーラ剤

銘柄：MZ100168又はスリーボンドNo.1207D

備考

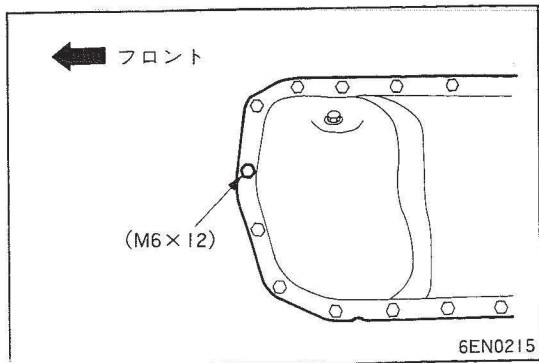
(1) シーラ剤チューブのノズル先端を図示位置で切りおとす
ことによって4mm径に液状ガスケットをしぼり出すこと
ができる。

(2) 液状ガスケット塗布後、5分以内にオイル パンを取付け
ること。



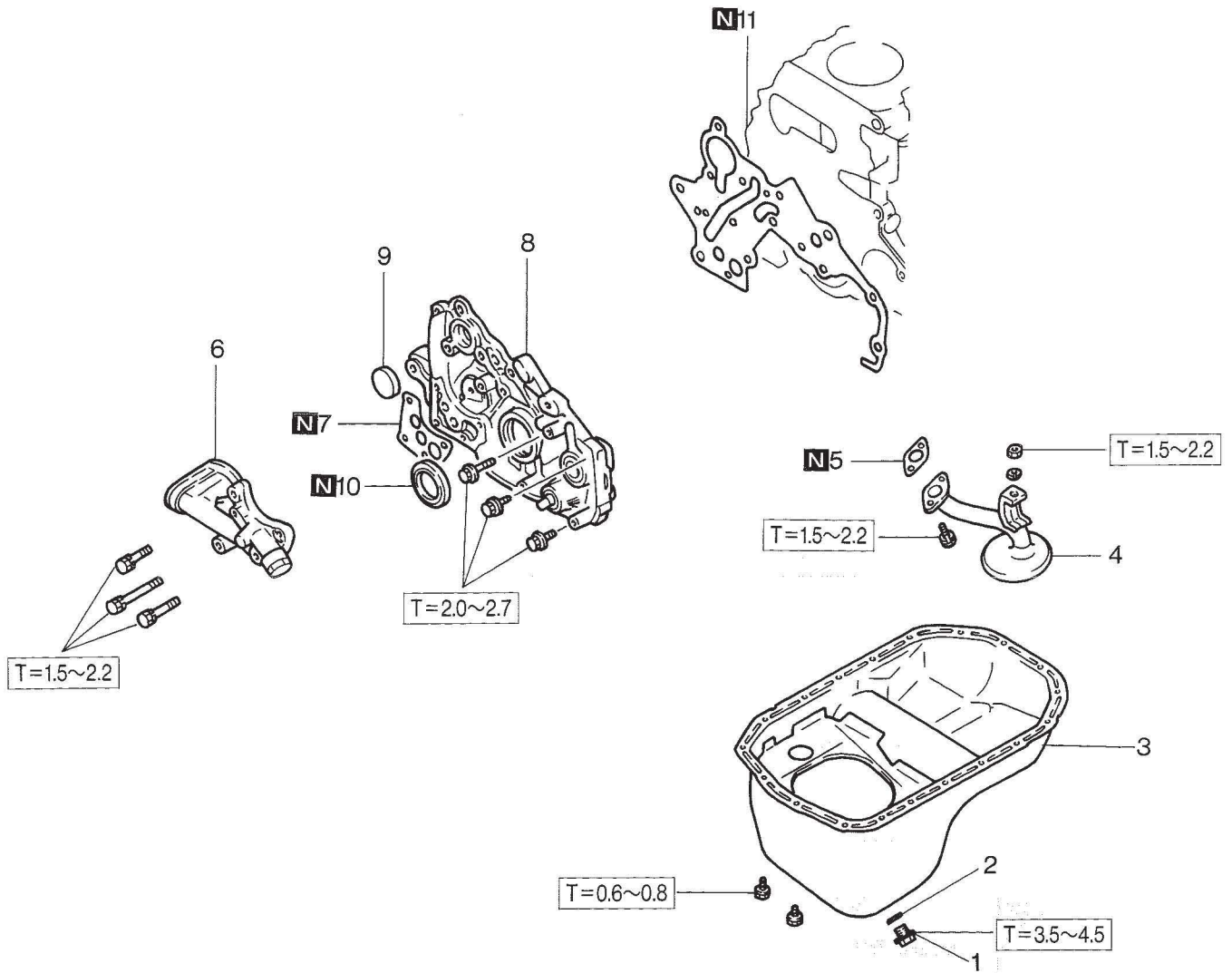
11-54 エンジンフロント ケース, サイレント シャフト, オイル パン (サイレント シャフト付)

(3) 図示位置ボルト長さが異なるので注意して取付ける。



フロント ケース, オイル パン (サイレント シャフト無し)

■分解・組立

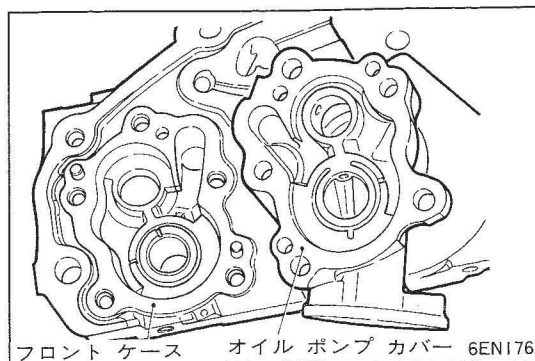
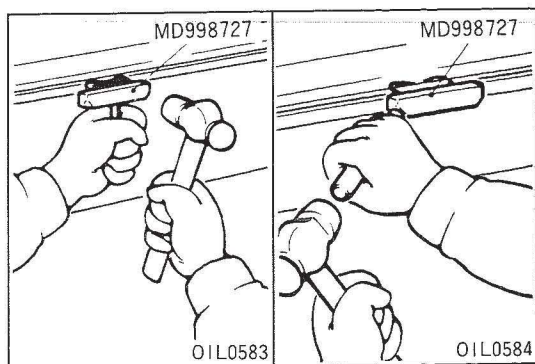


分解手順

1. ドレーン プラグ
2. ドレーン プラグ ガスケット
- ◆◆◆ 3. オイル パン
4. オイル スクリーン
5. オイル スクリーン ガスケット
6. オイル フィルタ ブラケット
7. オイル フィルタ ブラケット ガスケット
- ◆◆ 8. フロント ケース
9. キャップ
- ◆◆ 10. クランクシャフト フロント オイル シール
11. フロント ケース ガスケット

備考:

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (5)Tは締付トルク (kgm) を示す。



■分解の要点

3. オイル パンの取外し

- (1) ボルトを取外したのち, 特殊工具を使用してオイル パンを取外す。

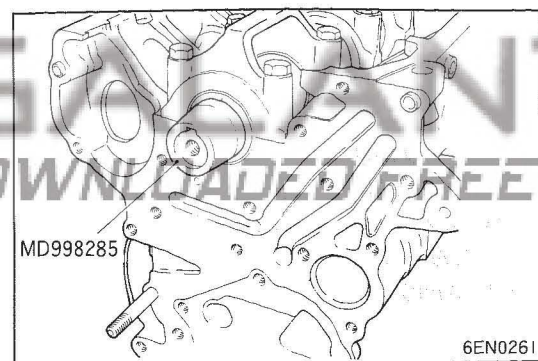
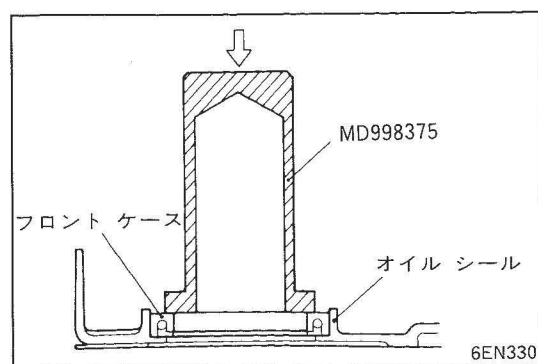
■点 検

1. フロント ケース

- (1) 油穴を点検し, 詰っている場合は, 清掃する。
- (2) フロント ケース各部を点検し, き裂又は損傷のある場合は交換する。

2. オイル シール

- (1) リップ部が摩耗又は損傷しているものは交換する。
- (2) リップ部の硬化の著しいものは交換する。



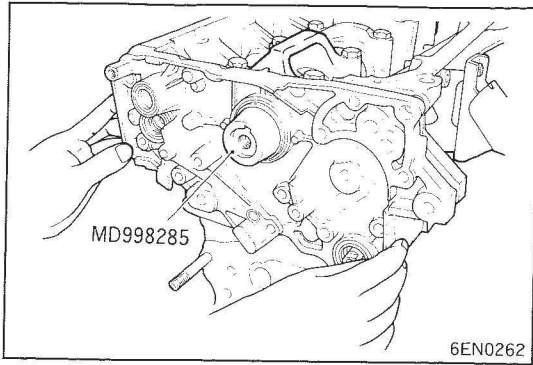
■組立の要点

10. クランクシャフト オイル シールの取付け

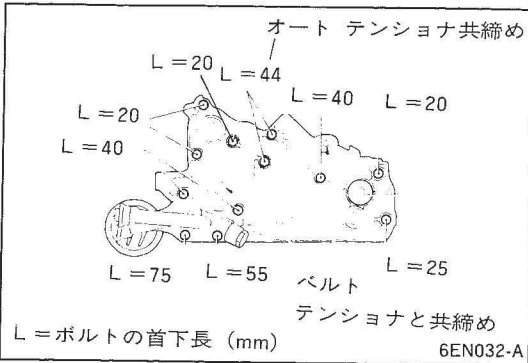
- (1) 特殊工具クランクシャフト オイル シール インストラを使用して, クランクシャフト オイル シールをフロント ケースに打込む。

8. フロント ケースの取付け

- (1) 特殊工具オイル シール ガイドをクランクシャフト 前端に取付け, ガイド外周にエンジン オイルを塗布する。



(2)新品のフロント ケース ガasketを介してフロント ケース アセンブリを取付け, フランジ ボルト (フィルタ ブラケット締付け以外) を仮締めする。



(3)オイル フィルタ ブラケット ガasketを介してオイル フィルタ ブラケットを取付け, ワッシャ付ボルト (4本) を仮締めする。

(4)ボルトを規定のトルクで締付ける。

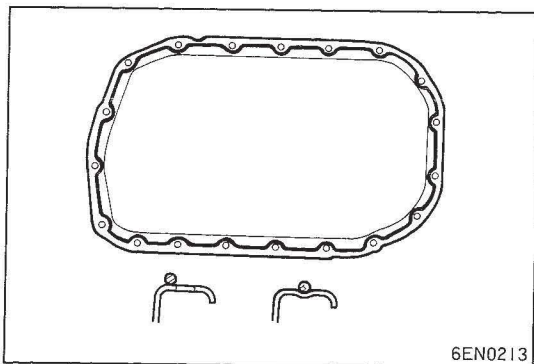
3. オイル パンの取付け

(1)シリンダ ブロック及びオイル パンのガasket塗布面をきれいにする。

(2)オイル パン フランジ全周に液状ガasketを4mmの太さに絞り出し塗布する。

シール剤

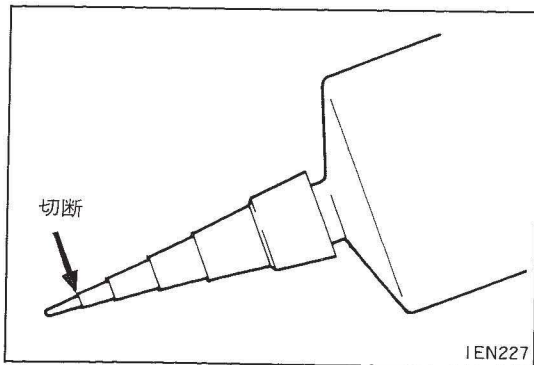
銘柄: MZ100168又はスリーボンドNo.1207D



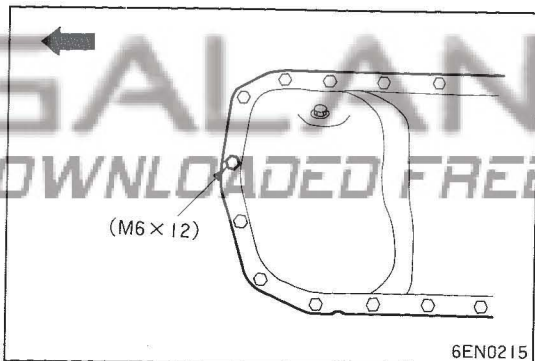
備考

(1)シール剤チューブのノズル先端を図示位置で切りおとすことによって4mm径に液状ガasketをしぼり出すことができる。

(2)液状ガasket塗布後, 5分以内にオイル パンを取付けること。

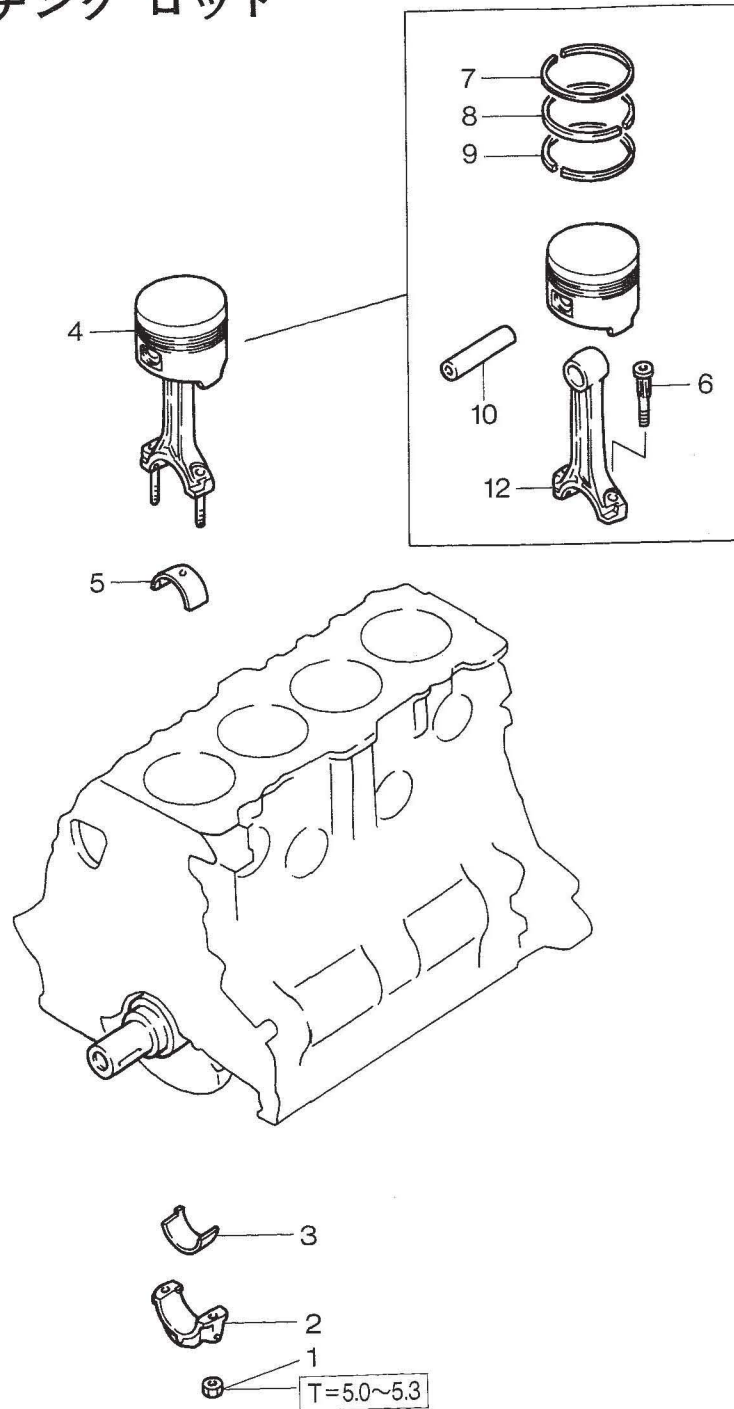


(3)図示箇所のボルト長さが異なるので注意して取付ける。



ピストン, コネクティング ロッド

■分解・組立



分解手順

1. ナット
- ◆◆◆◆ 2. コネクティング ロッド キャップ
- ◆◆◆◆ 3. コネクティング ロッド ベアリング
- ◆◆◆◆ 4. ピストン アンド コネクティング ロッド アセンブリ
- ◆◆◆◆ 5. コネクティング ロッド ベアリング
- ◆◆◆◆ 6. ボルト
- ◆◆◆◆ 7. ピストン リング No.1
- ◆◆◆◆ 8. ピストン リング No.2
- ◆◆◆◆ 9. オイル リング
- ◆◆◆◆ 10. ピストン ピン
- ◆◆◆◆ 11. ピストン
- ◆◆◆◆ 12. コネクティング ロッド

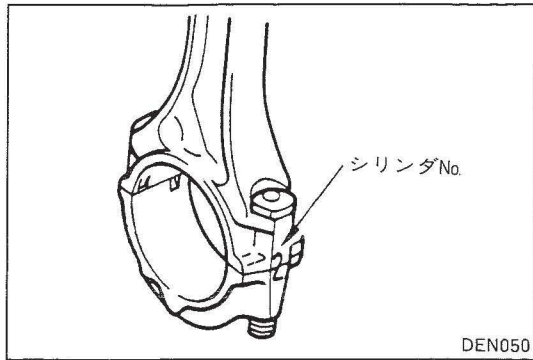
備考:

(1)組立手順は分解手順の逆です。

(2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。

(3)◆◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。

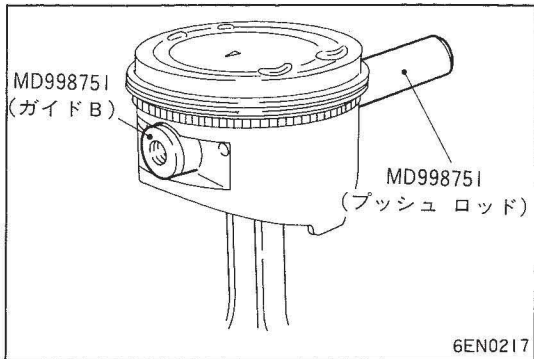
(4)Tは締付トルク(kgm)を示す。



■分解の要点

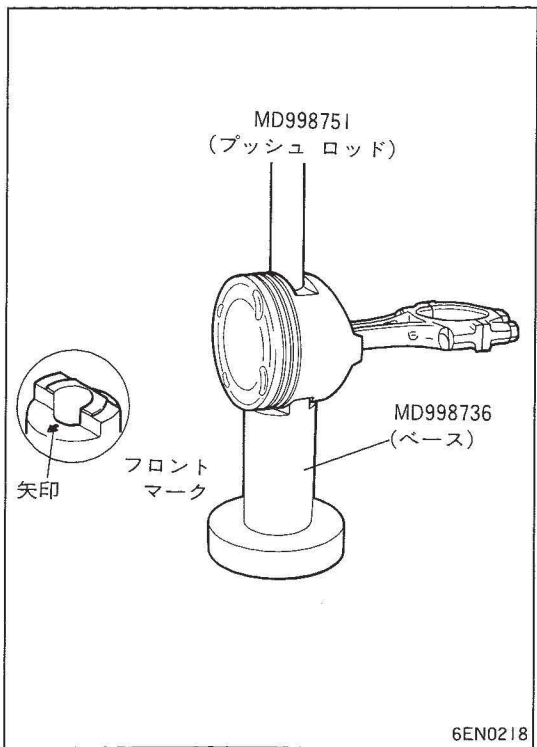
2. コネクティング ロッド キャップの取外し

- (1)コネクティング ロッド大端部側面に再組立用のシリンダ No.を記入する。

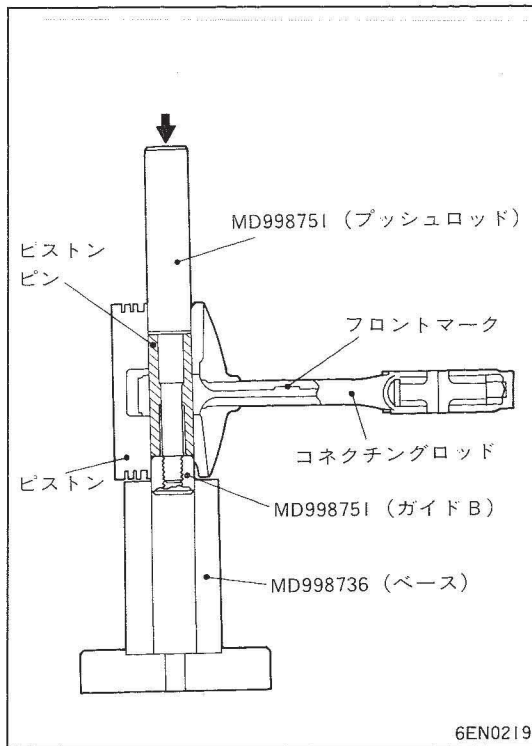


10. ピストン ピンの取外し

- (1)特殊工具プッシュ ロッドを, ピストン ピン穴にそう入し, ガイドBを取付ける。
ピストン頂面のフロント マークがプッシュ ロッド側となるように組合せる。



- (2)前項で組合せたものを特殊工具ベース上にセットする。ピストンの頂面がベースに刻印された矢印方向になるようにセットする。又, ピストンのフロント マークが上方を向くようにセットする。



- (3) プレスを使用してピストン ピンを抜きとる。
- (4) プレスから取外し, 特殊工具を取外す。
- (5) 分解したピストン ピン及びコネクティング ロッドは, シリンダNoごとに整理しておくこと。

■点 検

1. ピストン

- (1) ピストン外周 (とくにスラスト面) に条こん又は焼付きのある場合は, 交換する。又外周にき裂のある場合は交換する。

2. ピストン ピン

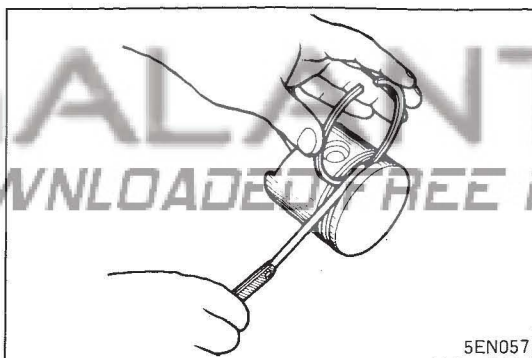
- (1) ピストン ピンをピストン ピン穴にそう入するとき, 親指で押し込める程度のものであれば正常である。少しも抵抗なく通るもの, ガタのあるものは交換する。
- (2) ピストンとピンはセットで交換する。

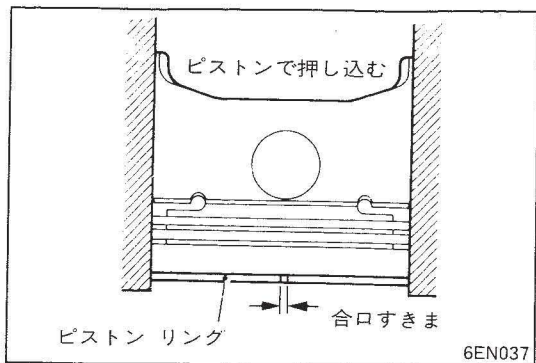
3. ピストン リング

- (1) ピストン リング損傷, 異状摩耗あるいは, 折損の有無を点検し, 異状のある場合は交換する。なお, ピストンを新品に交換した場合はピストン リングも交換すること。
- (2) ピストン リングとリングみぞのすきまを点検する。限度を限度を越える場合はリングあるいは, ピストン, 又は両方を交換する。

標準値 : 0.05~0.07mm

限度値 : 0.1mm





(3)ピストン リングをシリンダ ボア内に入れ, ピストン頂面側を当てて押しこみ, 直角をだしてから, シックネス ゲージで合口すきまを測定する。

合口すきまが過大な場合はピストン リングを交換する。

標準値: No. 10.25~0.40mm

No. 20.35~0.45mm

オイル.....0.20~0.70mm

限度値: No. 1, No. 2 ...0.8mm

オイル.....1.0mm

4. コネクティング ロッド ベアリング

(1)ベアリング面を目視点検し, 当りが片寄っているもの, 条こん, かき傷のあるもの, 又, 焼付きのあるものは交換する。条こん, 焼付きのいちじるしいものはクランクシャフトも点検する。クランクシャフトにも損傷がある場合は, 交換するか, アンダ サイズに加工して再使用する。

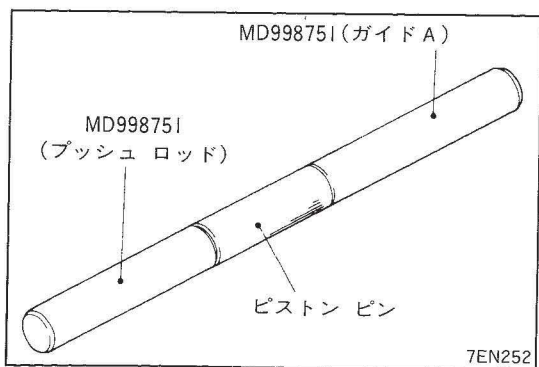
(2)コネクティング ロッド ベアリングの内径及びクランクシャフト ピン部外径を測定し, すき間(オイル クリアランス)が限度をこえている場合はベアリング及び必要ならばクランクシャフトを交換する, 又は, クランクシャフトをアンダ サイズに加工するとともにベアリングもアンダ サイズのものと交換する。

標準値: 0.02~0.05mm

限度値: 0.1mm

備考

・プラスチック ゲージによるオイル クリアランスの測定法はクランクシャフトの項を参照する。

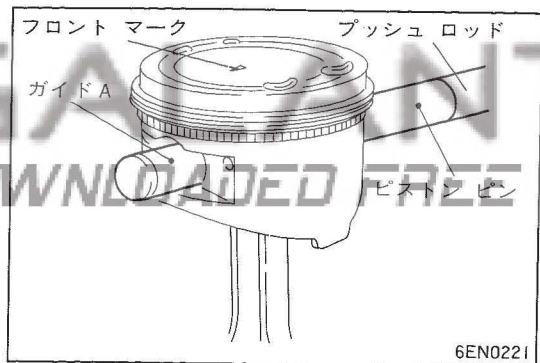


■組立の要点

10. ピストン ピンの取付け

(1)ピストン ピンに特殊工具ガイドをそう入し, ガイド A を取付ける。

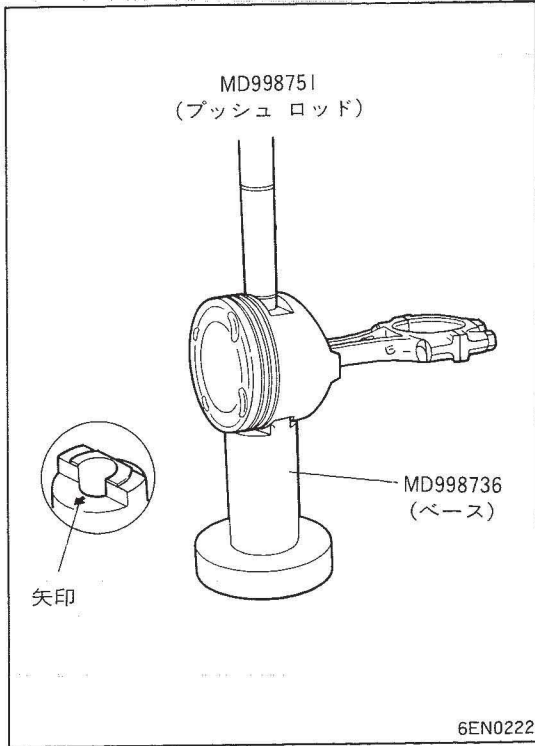
(2)ピストン ピンにエンジン オイルを十分に塗布する。



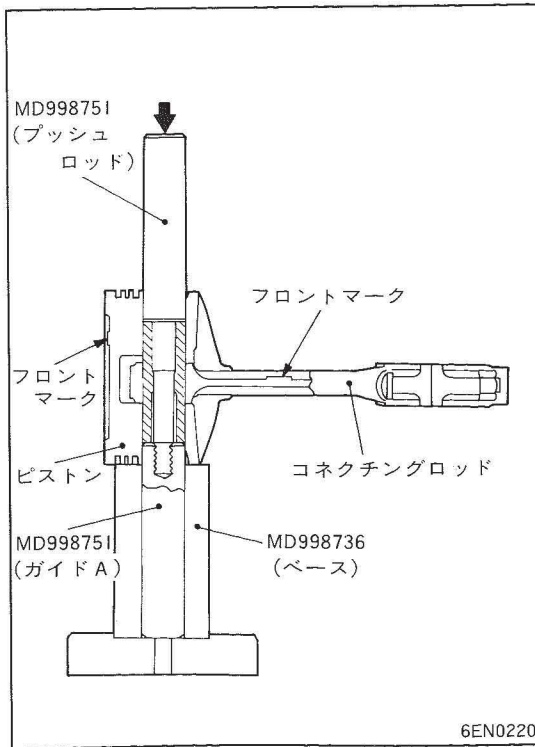
(3)ピストンのピン穴及びコネクティング ロッドの小端穴にエンジン オイルを十分に塗布する。

(4)ピストンとコネクティング ロッドをフロント マークを合わせて組合せ(1)項で組立てたものをガイド側からピストンピン穴にそう入する。

GALANT VR4 ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



- (5)前項で組合せたものを特殊工具ベース上にセットする。ピストンの頂面がベースに刻印された矢印方向になるようにセットする。又ピストンのフロント マークが上方を向くようにセットする。



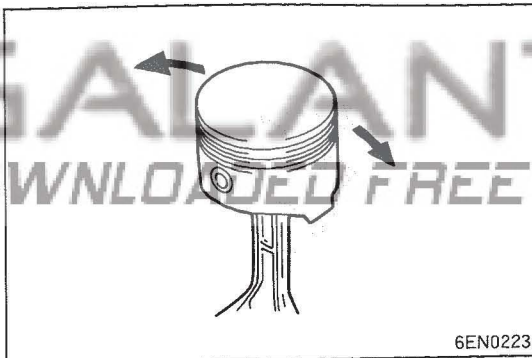
- (6)プレスを利用してピストン ピンを圧入する。

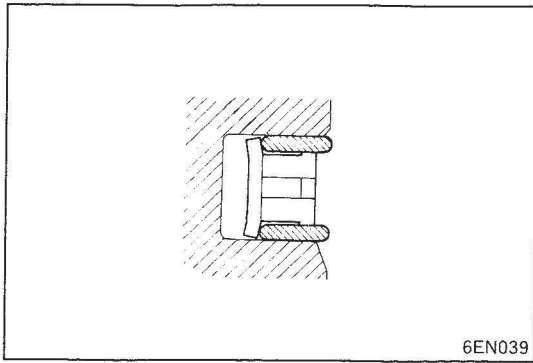
圧入荷重が標準値以下の場合、ピストン ピン(ピストン Ass'y) 又はコネクティング ロッドあるいは両方を交換する。

標準値：750～1750kg

- (7)プレスから取外し、特殊工具を取外す。

- (8)ピストンがスムーズに回転することを確認する。





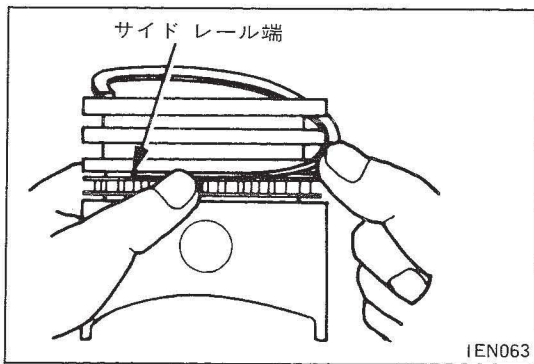
9. オイル リングの取付け

(1) オイル リングのスペーサをピストン リング溝に組込む。
つぎに、上側のサイド レールを組込む、その後、下側のサ
イド レールを組込む。

備 考

- (1) サイド レール及びスペーサには、上下面の区別はない。
- (2) サイド レールは、サイズ マーク及び機種別の識別マ
ークがないので混同しないよう注意すること。
- (3) スペーサ (新品) には、サイズによりつぎの識別色が塗
布してある。

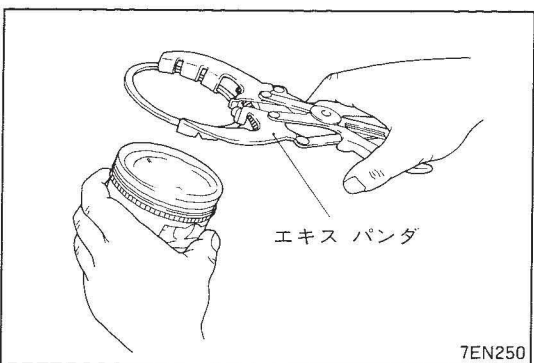
サ イ ズ	識 別 色
S.T.D.	な し
0.25mm O.S.	白
0.50mm O.S.	青
0.75mm O.S.	黒
1.00mm O.S.	黄



(4) スリー ピース オイル リングは、ピストンへの組込み後、
サイド レールがどちらの方向へもなめらかに回ることを
確認する。

(5) サイド レールを組付けるときは、サイド レールの一方の
端部をピストンの溝にはめこんだのち、図のごとく指で押
えていけば容易に入れることができる。

サイド レールは、他のピストン リングのように、リング
エキスパンダで合口を広げると折損することがある。

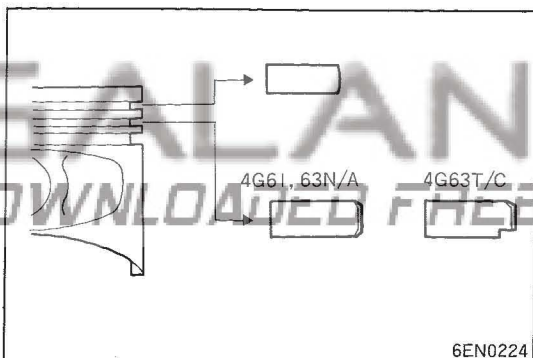


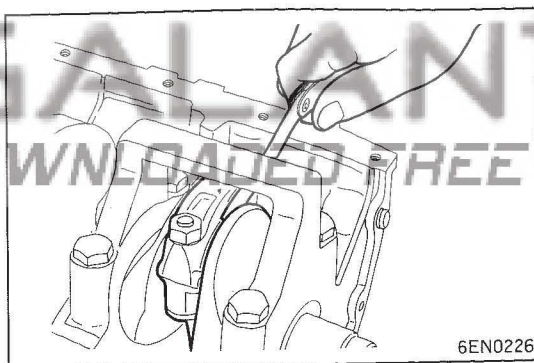
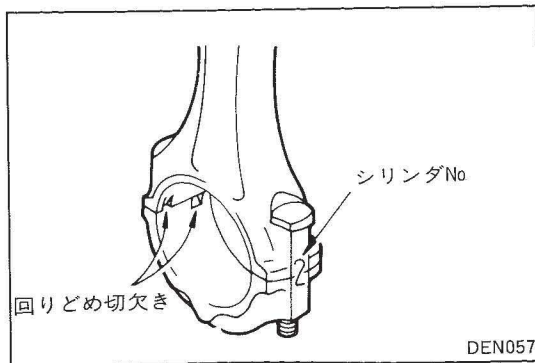
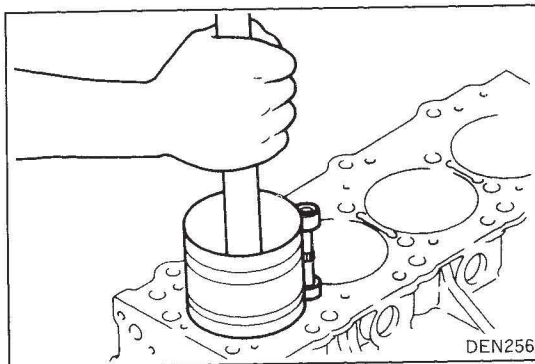
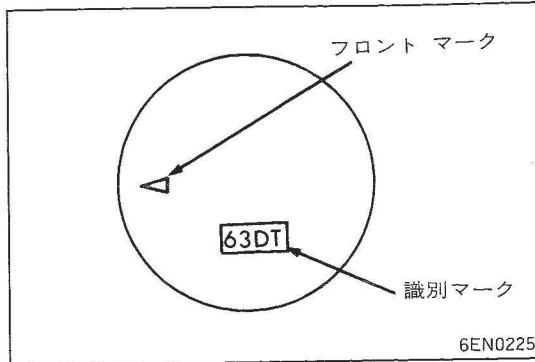
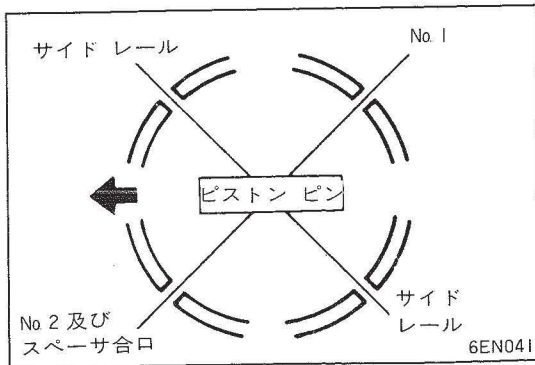
8. ピストン リングNo. 2 / 7. ピストン リングNo. 1 の取付け

(1) ピストン リング エキスパンダを使用してNo. 2そしてNo. 1
ピストン リングを組付ける。

備 考

- (1) No. 1 と No. 2 は、形状のちがいに注意し、まちがえないこ
と。
- (2) ピストン リングNo. 1 及び、No. 2 は、メーカ マーク及びサ
イズ マークのある側が、上面 (ピストン頂面側) になる
ように組付ける。





4. ピストン及びコネクティング ロッドの取付け

- (1)ピストン外周, ピストン リング及びオイル リングに十分エンジン オイルを塗布する。
- (2)ピストン リング及びオイル リング (サイド レール, スペース) の合口位置を図のように整える。
- (3)ピストン, コネクティング ロッド アセンブリは, ピストン頂面のフロント マーク及びコネクティング ロッドのフロント マーク (識別マーク) がエンジン前方を向くようにし, シリンダ上面よりそう入する。

識別マーク：ピストン：61D ……4G61 N/A
 61DT ……4G61 T/C
 63D ……4G63 N/A
 63DT ……4G63 T/C

コネクティング ロッド：G6

- (4)リング バンドでピストン リングをしっかり押え, ピストン アンド コネクティング ロッド アセンブリをそう入する。強くたたき込むと, ピストン リングの折損や, クランク ピンの損傷の原因となる。

2. コネクティング ロッド キャップの取付け

- (1)分解時につけたマークに合わせ, ベアリング キャップをコネクティング ロッドに組付ける。合マークのない, 新品のコネクティング ロッドのときは, 図のごとくベアリング回りどめの切欠きが同じ側になるように組付ける。

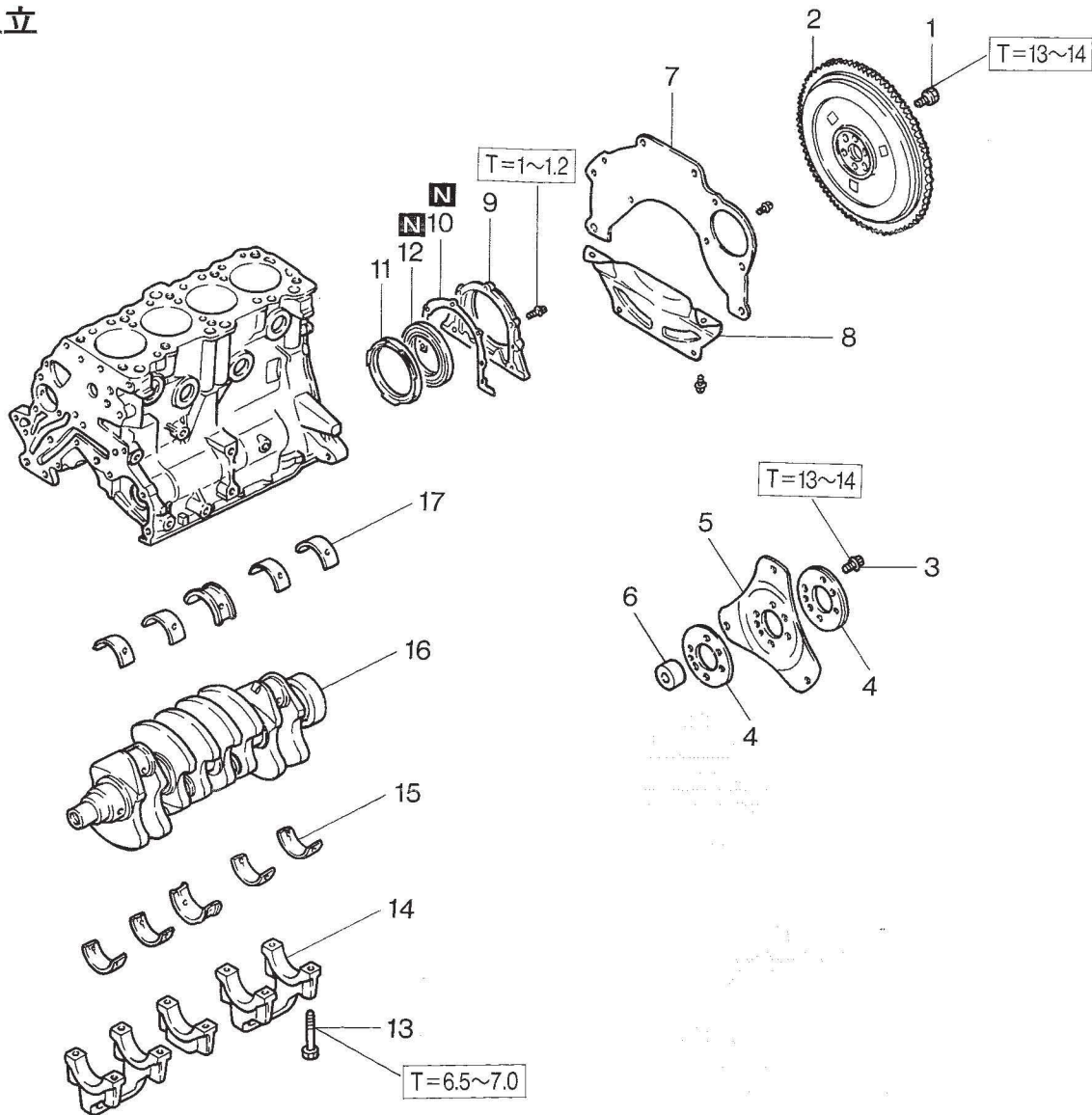
- (2)コネクティング ロッド大端部のスラストすき間が適正かどうか確認すること。

標準値：0.10～0.25mm

限度値：0.4mm

クランクシャフト, フライホイール, ドライブ プレート

■分解・組立



分解手順

- | | |
|---------------------------|--------|
| 1. フライホイール ボルト | } M/T用 |
| 2. フライホイール | |
| 3. ドライブ プレート ボルト | } A/T用 |
| 4. アダプタ プレート | |
| 5. ドライブ プレート | |
| 6. クランクシャフト ブッシュ | |
| 7. リヤ プレート | |
| 8. ベル ハウジング カバー | |
| 9. オイル シール ケース | |
| 10. ガスケット | |
| ◆◆11. オイル セパレータ | |
| ◆◆12. オイル シール | |
| ◆◆13. ベアリング キャップ ボルト | |
| ◆◆14. ベアリング キャップ | |
| ◆◆15. クランクシャフト ベアリング(ロア) | |
| 16. クランクシャフト | |
| ◆◆17. クランクシャフト ベアリング(アッパ) | |

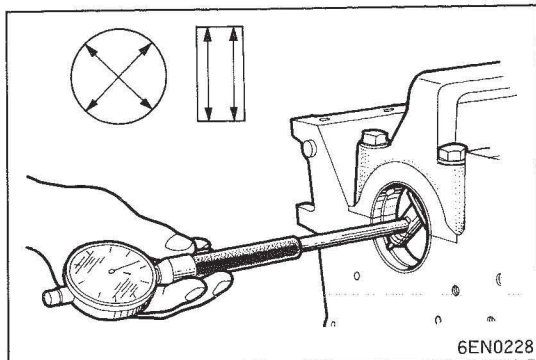
備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付けトルク (kgm) を示す。

■点 検

1. クランクシャフト

(1)ジャーナル部及びピン部を目視点検し、条こん又は、焼付けのある場合は交換する。



(2)ジャーナル外径とメイン ベアリング内径を測定し、すき間 (オイル クリアランス)が限度をこえている場合はメイン ベアリング及び必要ならクランクシャフトを交換する。又は、クランクシャフトをアンダ サイズ加工するとともにメイン ベアリングもアンダ サイズのものと交換する。

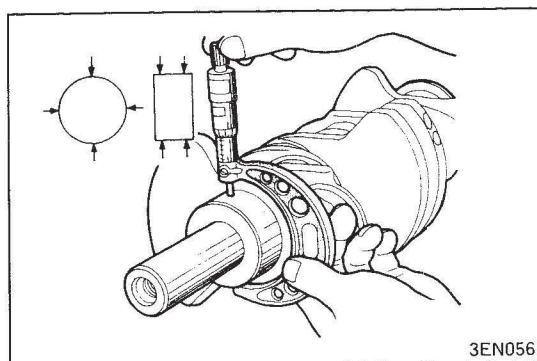
標準値：0.02～0.05mm

限度値：0.1mm

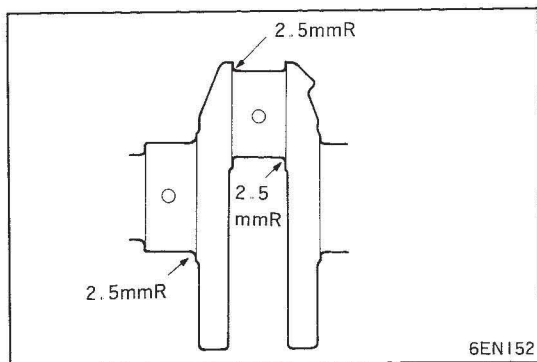
注 意

- ターボ チャージャ付エンジン等に使用している特殊表面処理を施したクランクシャフトはアンダ サイズ加工しないこと。

なお、このクランクシャフトは新品時は表面がくすんだ灰色をしている。



(3)クランクシャフトをアンダ サイズに研磨する場合は、ジャーナル及びピン部の各フィレット Rの寸法に注意する。

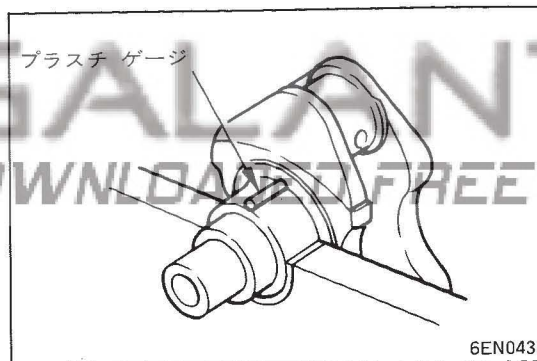


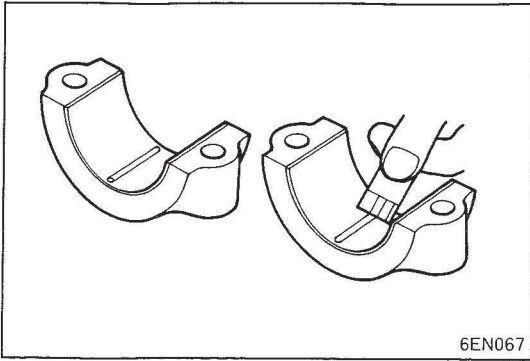
2. クランクシャフト オイル クリアランス (プラスチック ゲージ法)

『プラスチック ゲージ』を使用すると、簡易にオイル クリアランスを測定できる。

『プラスチック ゲージ』を使用するときには、次の手順で行うこと。

- (1)クランクシャフト外径及びベアリング内径の油分をよく拭きとる。
- (2)クランクシャフトを組付ける。



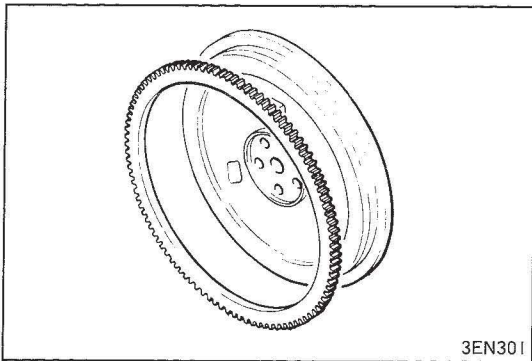


6EN067

- (3)ジャーナル軸上に、ベアリング巾分の長さのプラスチック ゲージを軸中心に合わせて、まっすぐにおく。
- (4)メイン ベアリング キャップをしっかりとのせ、ボルトを規定のトルクで締付ける。
- (5)ボルトをはずし、メイン ベアリング キャップをしっかりと取り外す。
- (6)つぶされたプラスチック ゲージの巾 (1番広くつぶれた部分) をプラスチック ゲージの袋に印刷されたスケールで測定する。

3. クランクシャフト, リヤ オイル シール

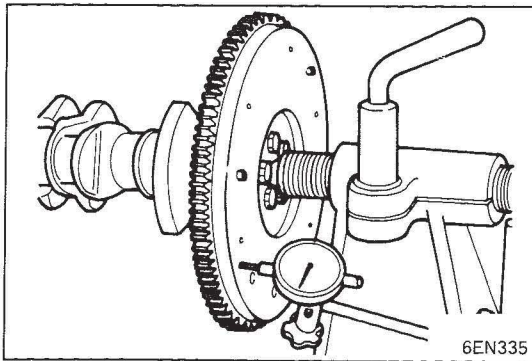
- (1)オイル シール リップ部の摩耗, 損傷の有無。
- (2)ゴムの劣化あるいは硬化の有無。
- (3)オイル シール ケースのき裂あるいは損傷の有無。



3EN301

4. リング ギヤ (M/Tのみ)

- (1)リング ギヤ歯部の摩耗, 損傷又は, 破損のある場合はリング ギヤを交換する。
損傷, 破損のあるときは, スタータ モータ ピニオンの点検をすること。
リング ギヤ交換のために抜く場合は, リング ギヤの周囲を順次叩いて抜取る。加熱すると抜取ることができない。
リング ギヤをフライホイールに取付けるときは, リング ギヤを260~280°Cに加熱し, 焼ばめする。



6EN335

5. フライホイール (M/Tのみ)

- (1)フライホイールのクラッチ ディスク面を目視点検し, 段付摩耗, 条こん又は, 焼付きのある場合は交換する。
- (2)フライホイールの振れが限度をこえている場合は交換する。
限度値: 0.13mm

6. ドライブ プレート (A/Tのみ)

- (1)変形しているもの, 損傷又は, き裂のある場合は交換する。

■組立の要点

17. クランクシャフト ベアリング(アッパ)の取付け

(1)アッパ ベアリングは, オイル溝付である。ただし, センタ
ベアリング (スラスト用フランジ付) は溝なしである。

15. クランクシャフト ベアリング(ロア)の取付け

(1)ロア ベアリングは, オイル溝なしである。

14. ベアリング キャップ/13. ベアリング キャップ
ボルトの取付け

(1)識別マーク及び矢印の方向に注意し, まちがえないように
組付けること。

(2)メイン ベアリング キャップを規定のトルクで締付ける。

(3)クランクシャフトが円滑に回転するか, エンド プレーが適
正か確認する。

標準値 : 0.05~0.18mm

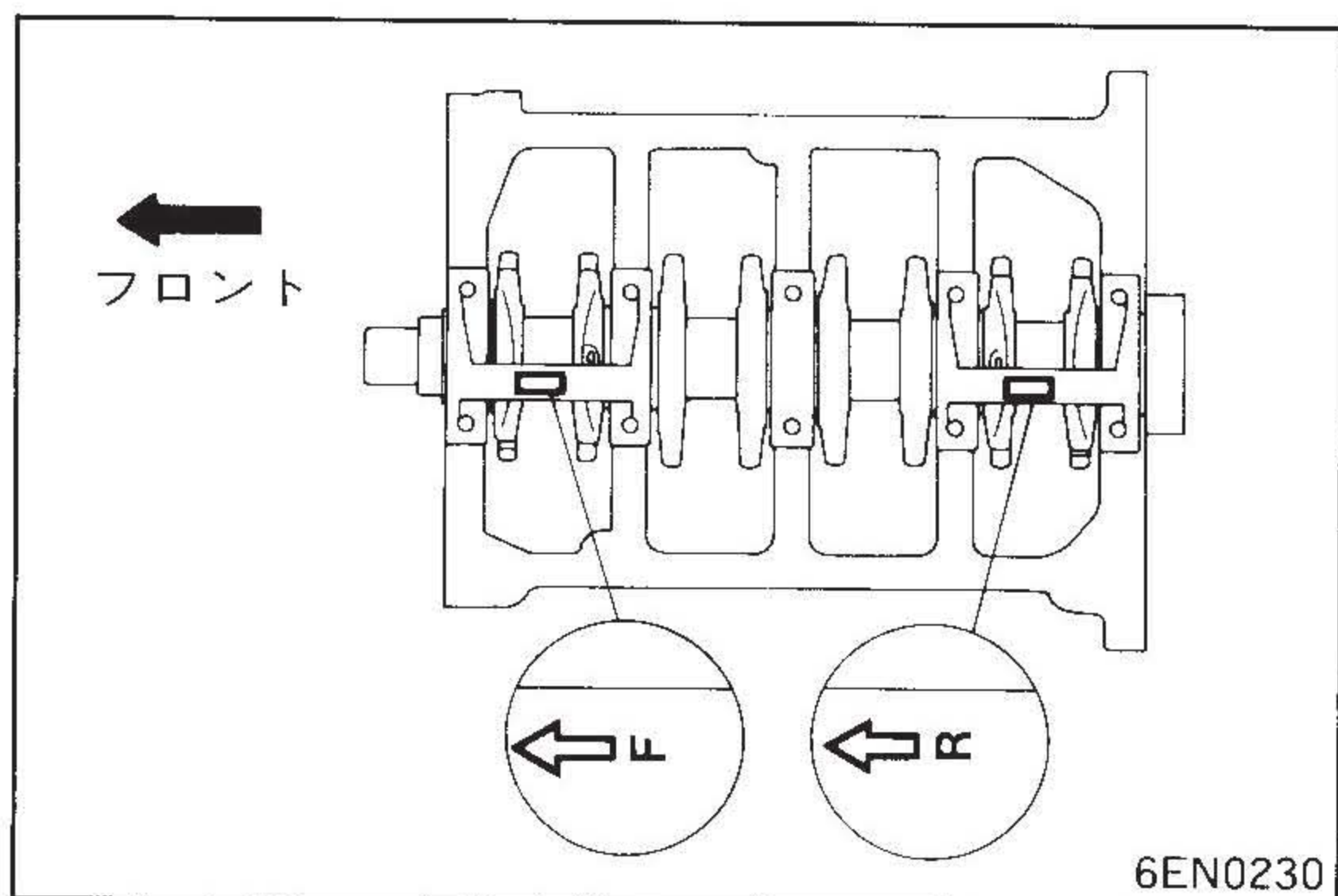
限度値 : 0.25mm

12. オイル シールの取付け

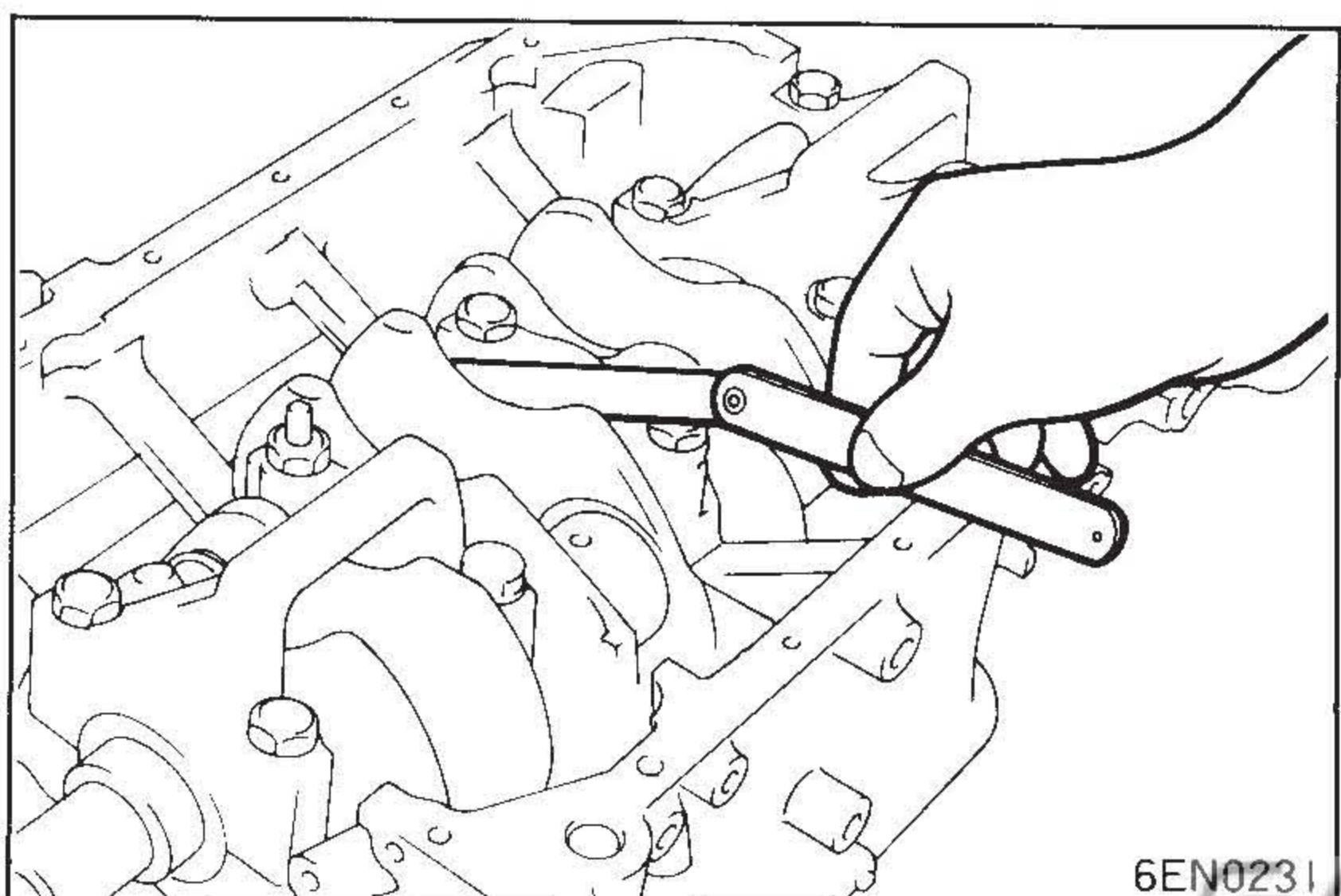
(1)特殊工具クランクシャフト リア オイル シール インスト
ラを使ってオイル シール ケースに新品のクランクシャフ
ト リア オイル シールを圧入する。

11. オイル セパレータの取付け

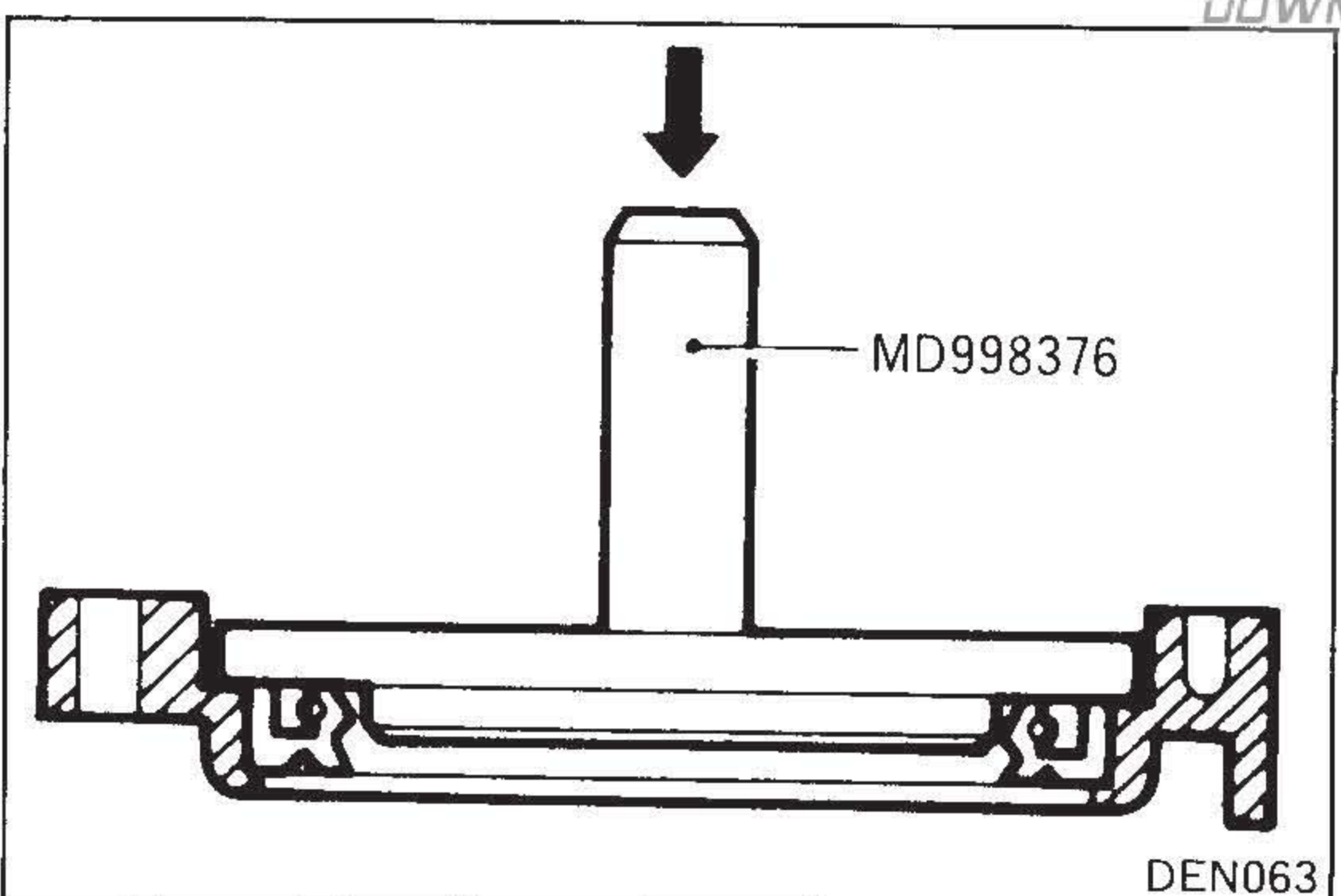
(1)オイル セパレータをオイル シール ケースに押し込む。セ
パレータの油穴が真下 (図の矢印位置) になるように組付
ける。



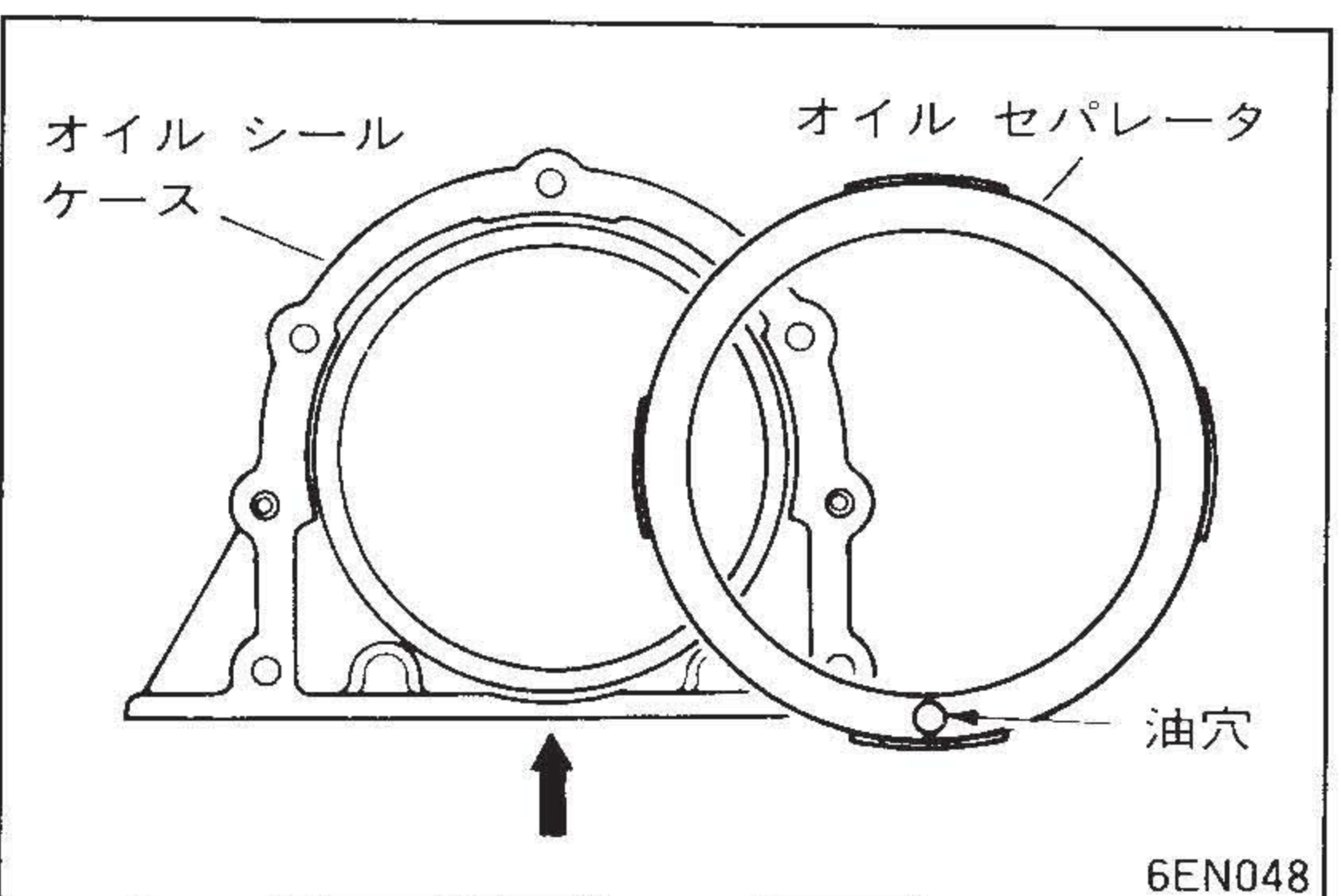
6EN0230



6EN0231



DEN063

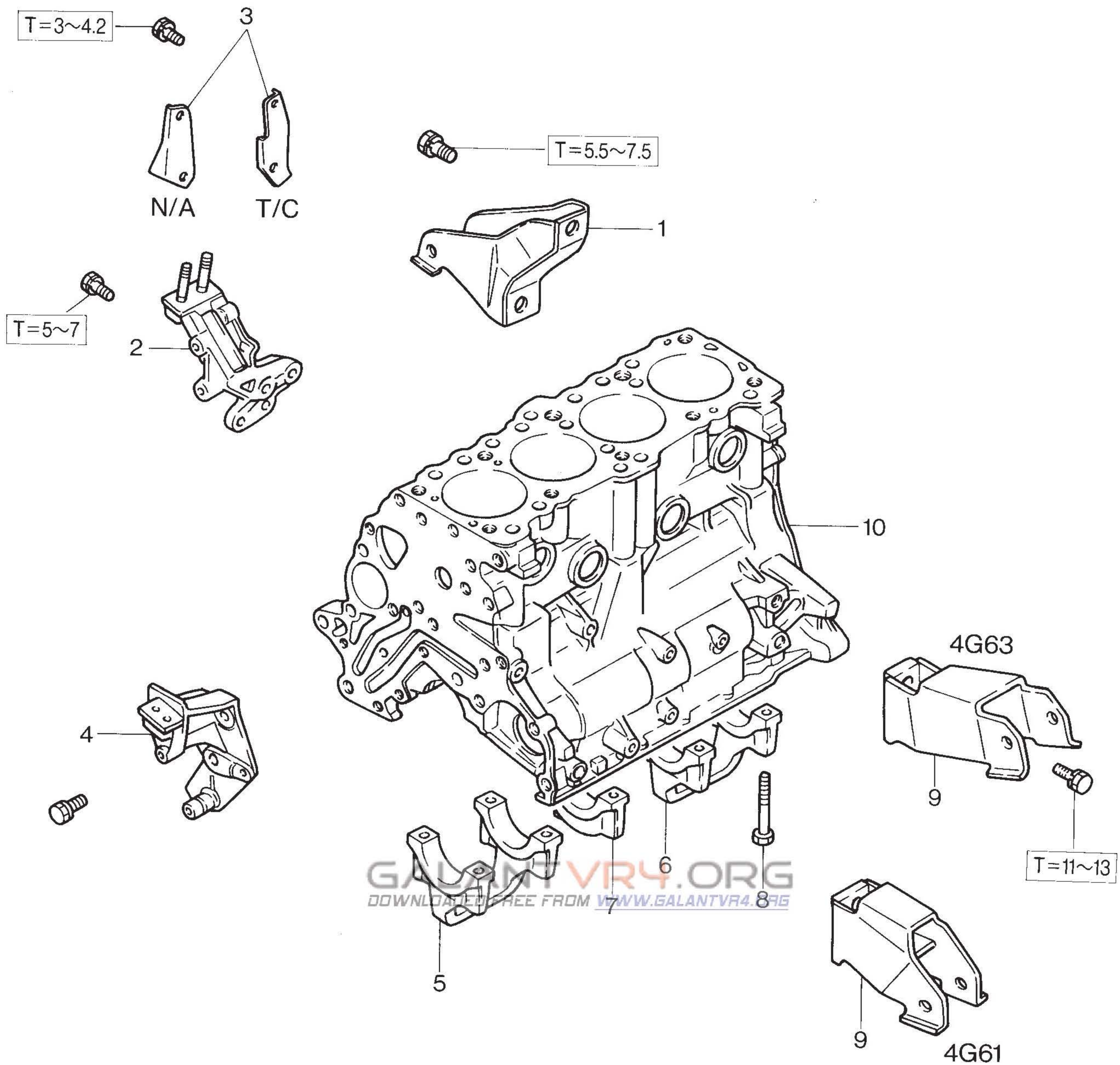


6EN048

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

シリンダ ブロック

■分解・組立



1. ロール ストップ ブラケット フロント
2. エンジン サポート ブラケット フロント
3. エキゾースト パイプ サポート ブラケット
4. エンジン サポート ブラケット レフト
5. メーン ベアリング キャップ フロント
6. メーン ベアリング キャップ リヤ
7. メーン ベアリング キャップ センタ
8. メーン ベアリング キャップ ボルト
9. ロール ストップ ブラケット リヤ
10. シリンダ ブロック

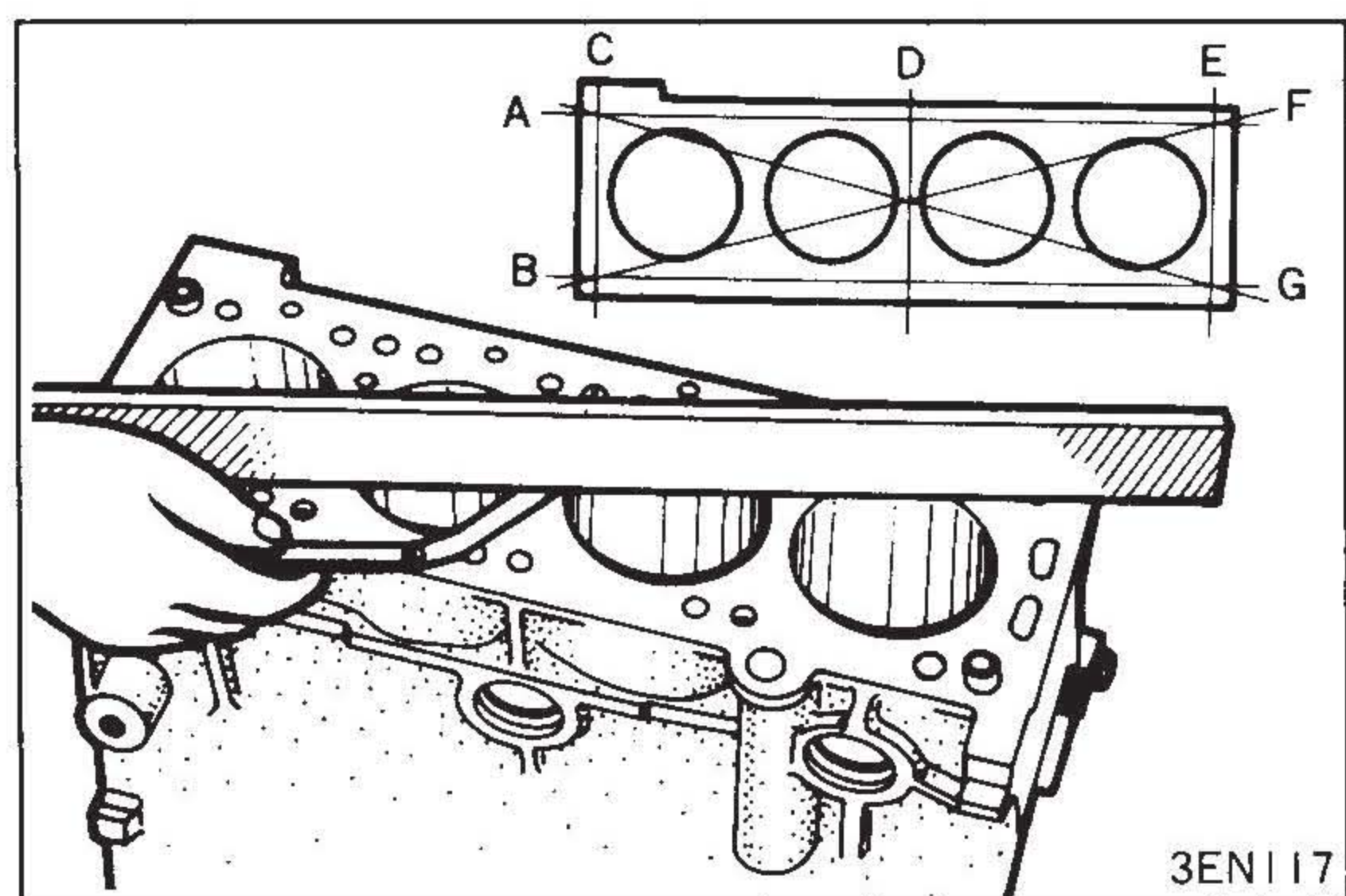
備考：

(1) T は締付トルク (kgm) を示す。

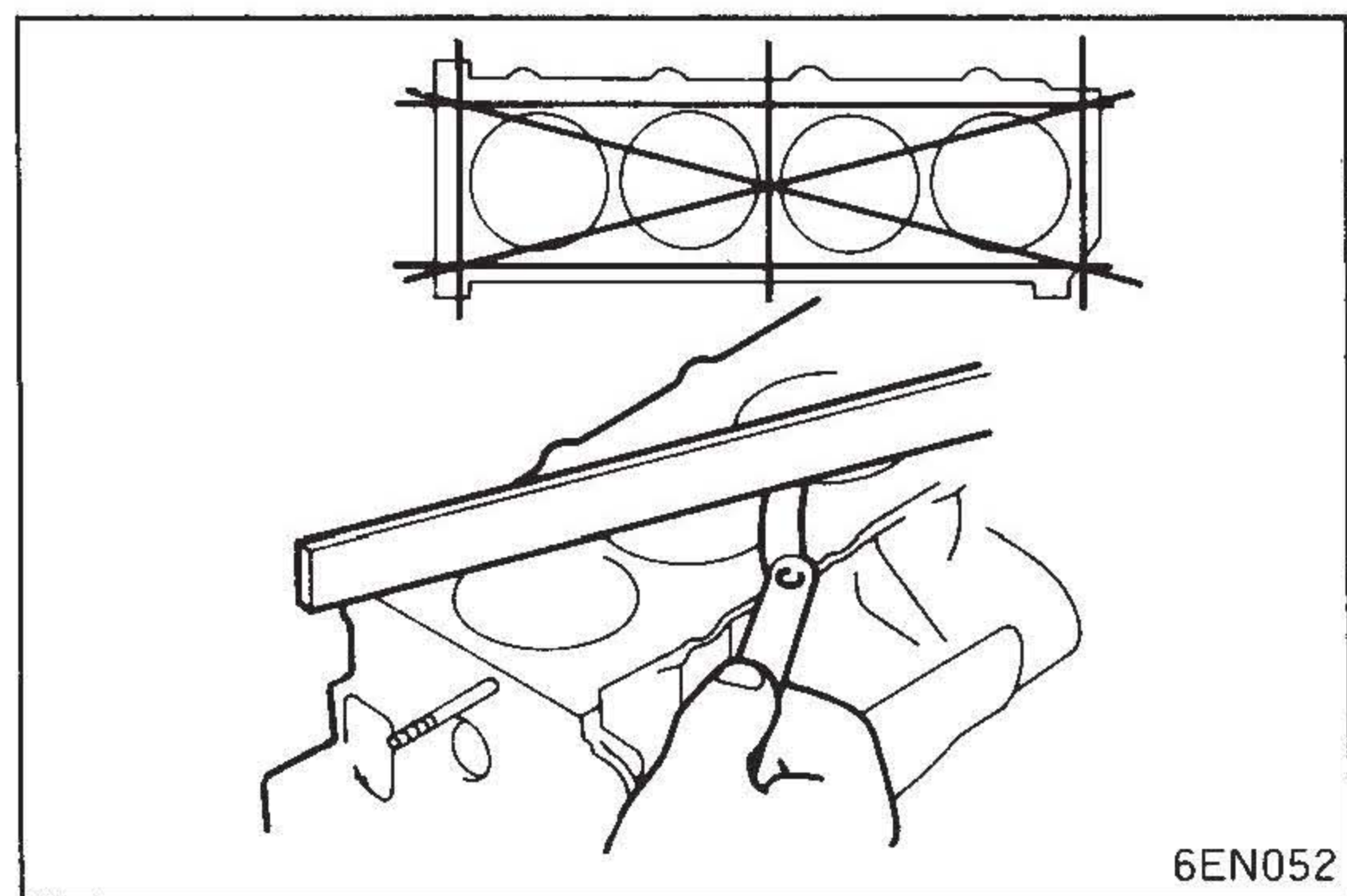
■点 検

注 意

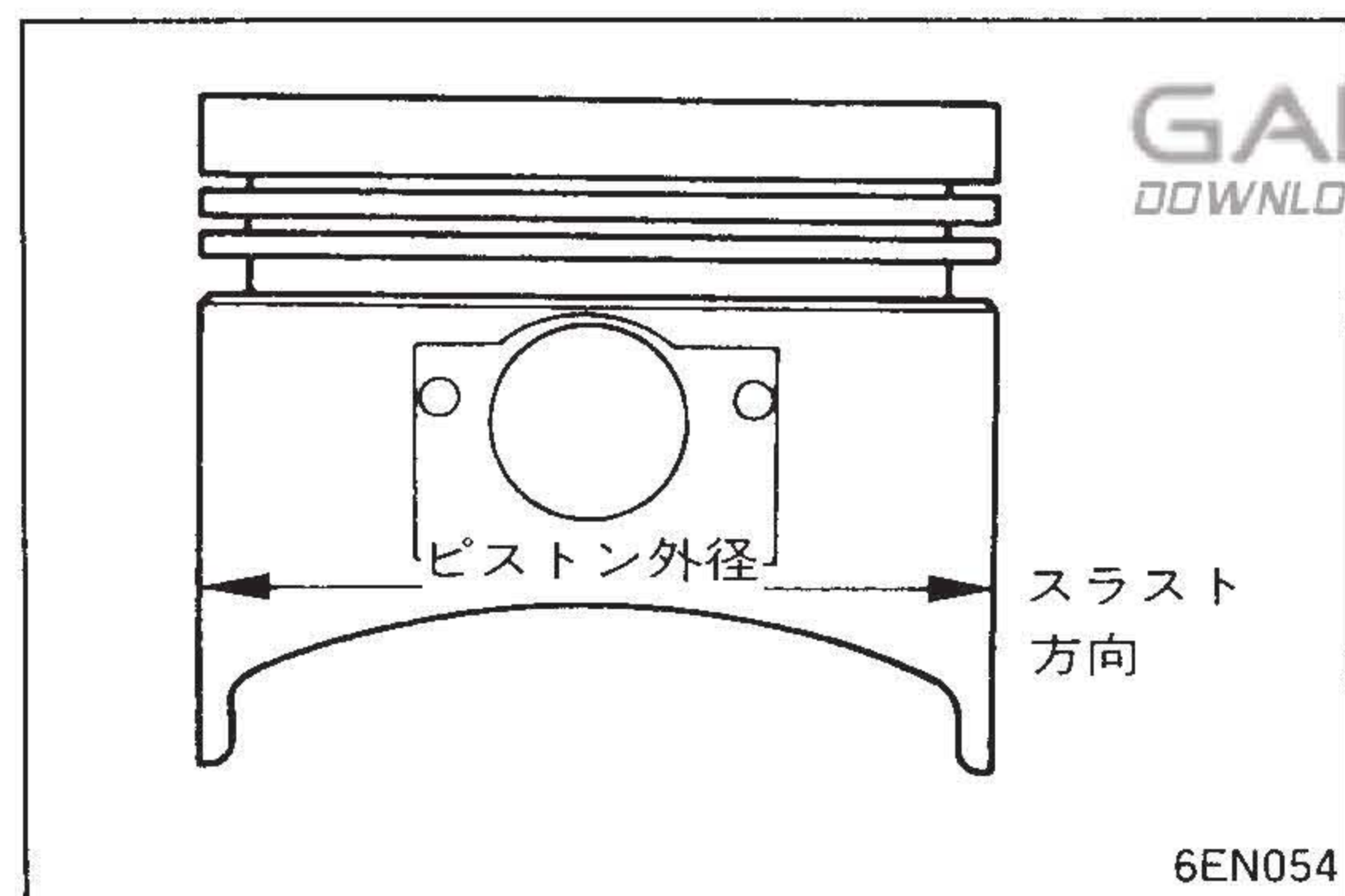
- (1)点検修理の前に各部品を洗浄し、ごみ、油、カーボン、水あか等を除去すること。
- (2)シリンダ ブロックは洗浄前に水漏れ、損傷の有無を調べる。
- (3)各油穴はエアで付着物を除去するとともに詰りのないことを確認する。
- (4)組合わせの決まっている部品は整理し、混同しないようにする。



3EN117



6EN052



6EN054

1. シリンダ ブロック

- (1)目視にてかき傷、発せい、腐しよくの有無を調べるほか、探傷剤等を使用して点検し、不良の場合は修正または交換する。
- (2)ストレート エッジ及びシックネス ゲージを使用してシリンダ ブロック上面の平面度を測定する。なお、測定時にはシリンダ ブロック上面にガスケット片等が付着していないこと。

標準値：0.05mm

限度値：0.1mm

- (3)シリンダ壁のかき傷あるいは焼付きの有無を点検し、不具合のある場合は修正（オーバ サイズ）又は交換する。
- (4)シリンダ ゲージを用いてシリンダ内径及び円筒度を測定し、いちじるしく摩耗している場合は、シリンダをオーバ サイズに修正し、ピストン及びピストン リングを交換する。計測点は図に示すとおりである。

標準値：シリンダ内径：82.30～82.33mm……4G61

85.00～85.03mm……4G63

円筒度：0.1mm

GALANT シリンダのボーリング

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

- (1)最大内径のシリンダを基準にして、使用するオーバ サイズピストンを決定する。
- (2)オーバ サイズ ピストンは4種類（0.25mm, 0.50mm, 0.75mm, 1.00mm）あるので、ピストン外径に合わせすきまが規定値になるようボーリングする。ピストン外径の基準計測点は図の位置である。
- (3)ピストン外径測定値にもとづき、ボーリング仕上寸法を算出する。
 - ・ボーリング仕上寸法＝ピストン外径＋0.01～0.03mm（シリンダとのすきま）－0.02mm（ホーニング代）……N/A
 - ・ボーリング仕上寸法＝ピストン外径＋0.03～0.05mm（シリンダとのすきま）－0.02mm（ホーニング代）……T/C
- (4)算出したボーリング仕上寸法になるよう、各シリンダのボーリングを行う。

注 意

- ・ボーリング時の温度上昇によるひずみを避けるため、No.2 → No.4 → No.1 → No.3シリンダの順にボーリングを行う。

(5)ホーニングを行ない,最終仕上寸法(ピストン外径+シリンダとのすきま)にする。

(6)ピストンとシリンダのすきまを確認する。

標準値 : 0.01~0.03mm..... N/A

0.03~0.05mm... T/C

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

12 ルブリケーション

概 要	12-2
仕 様	12-4
整備基準	12-4
締付けトルク	12-4
シール剤	12-5
特殊工具	12-5
オイル ポンプ	12-6
オイル フィルタ, オイル フィルタ ブラケット, オイル ジェット	12-8

概要

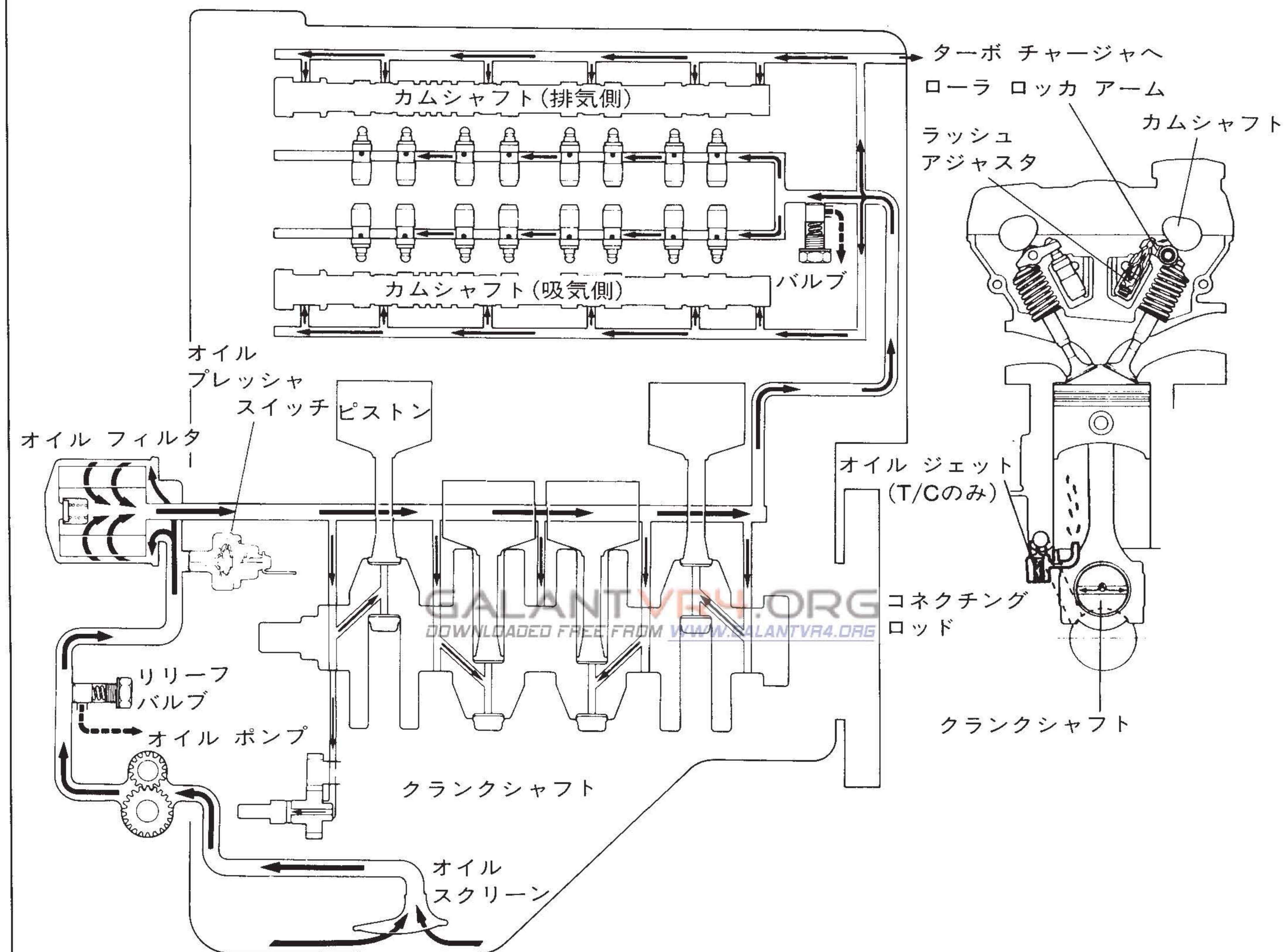
潤滑方式は、全流ろ過、圧送式でオイルパン内に貯えられたオイルは、ギヤ式オイルポンプにより圧送され、オイルフィルタでろ過された後、エンジン各部に供給される。

オイル循環経路図 <4G61>

リリーフバルブは油圧が5～6 kg/cm²以上になると開弁し、必要以上の油圧が作用しないようにしている。

オイルプレッシャスイッチは、油圧が0.3kg/cm²以下になると、ONし、油圧警告灯を点灯する。

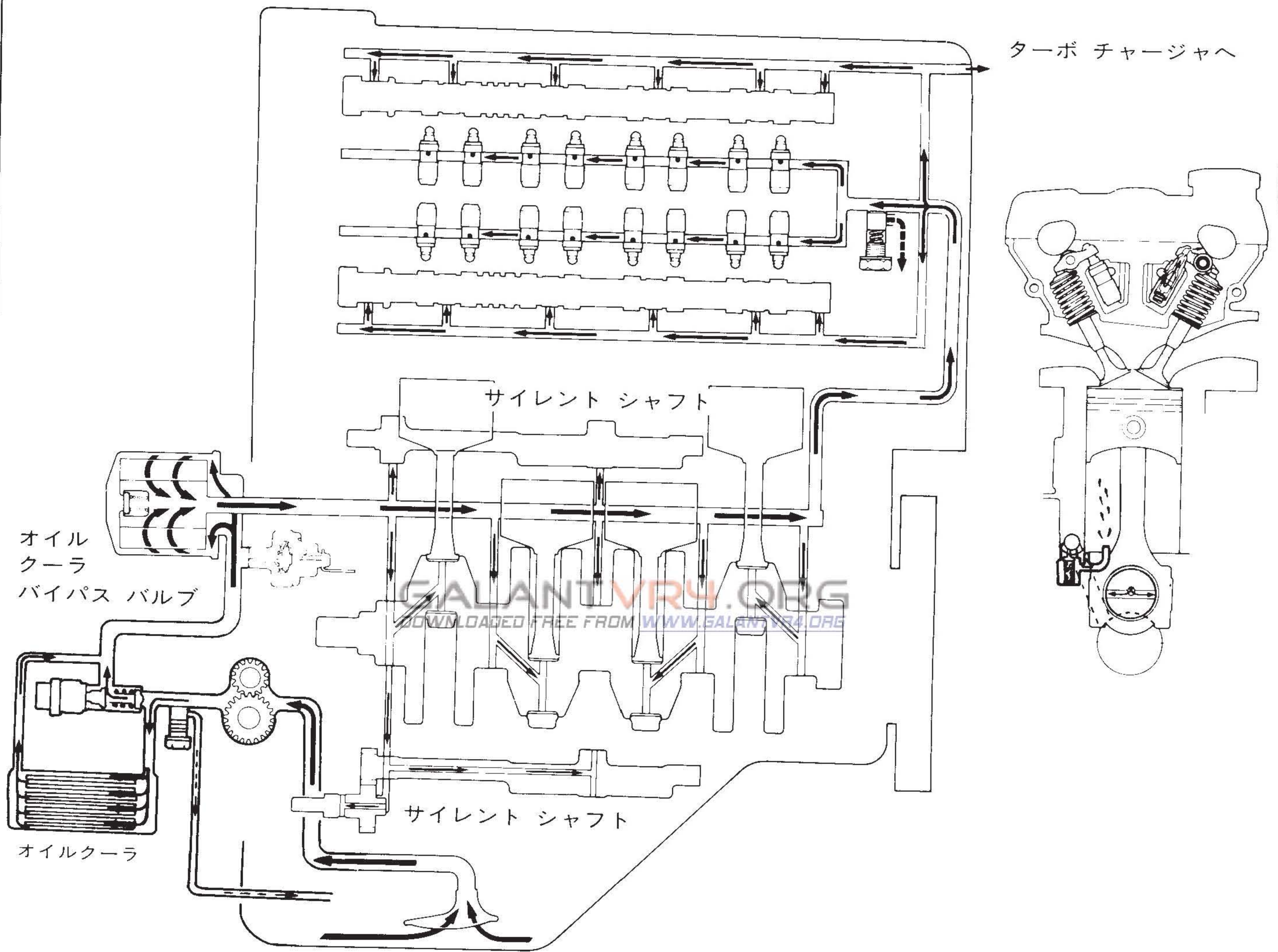
ラッシュアジャスタの直前にあるバルブは、ラッシュアジャスタに供給される油圧を1.5kg/cm²に調圧する。オイルジェット (T/Cのみ) は、オイルを噴出し、ピストンを冷却する。



オイル循環経路図 <4G63>

4G63T/Cエンジンには、オイルクーラ バイパスバルブがあり、油温が97~103℃以上になると、バイパス通路を閉じ、オイルをクーラに循環させ冷却する。

又、バイパスバルブは油圧が1.4~1.6kg/cm²以上になると開弁してバイパス通路を開き、オイルクーラ回路を保護する。



■仕様

項 目	仕 様	備 考
オイル ポンプ		
形 式	ギヤ式	
駆動方式	コグ式 ベルト	
オイル リリーフ バルブ		
形 式	プランジャ式	
オイル プレッシャ スイッチ		
形 式	接点式	
オイル フィルタ		
形 式	フル フロー カートリッジ式	
外径×長さ mm	90×80	
オイル クーラ バイパス バルブ		
形 式	ワックス ペレット式	

■整備基準

単位：mm

項 目	標 準 値	限 度 値	備 考
オイル ポンプ			
チップ クリアランス	ドライブ ギヤ	0.16~0.21	0.25
	ドリブン ギヤ	0.13~0.18	0.25
サイド クリアランス	ドライブ ギヤ	0.08~0.14	0.25
	ドリブン ギヤ	0.06~0.12	0.25
オイル リリーフ バルブ			
開弁圧		5.0~6.0kg/cm ²	
オイル クーラ バイパス バルブ			
バイパス穴閉止温度		97~103°C	
バイパス バルブ開油圧		1.4~1.6kg/cm ²	但し油温130°Cの時の出入口差圧
オイル プレッシャ スイッチ			
ON油圧		0.3kg/cm ² 以下	
オイル フィルタ			
バイパス バルブ開弁圧		0.8~1.2kg/cm ²	
エンジン オイル量		4.0 l	含オイル フィルタ0.5 l

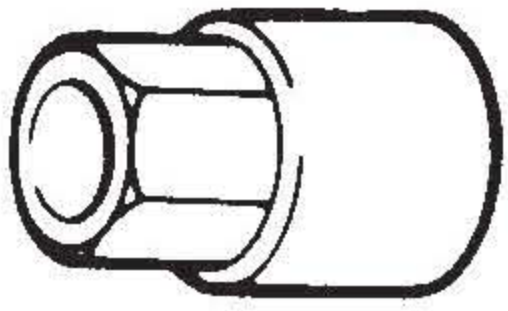
■締付けトルク

項 目	トルク (kgm)	備 考
オイル ポンプ カバー	1.5~1.8	
オイル リリーフ バルブ プラグ	4~5	
オイル プレッシャ スイッチ	0.8~1.2	
オイル フィルタ	1.1~1.3	
オイル フィルタ ブラケット	1.5~2.2	
オイル クーラ バイパス バルブ	5~6	
オイル ジェット チェック バルブ	3~3.5	

■シール剤

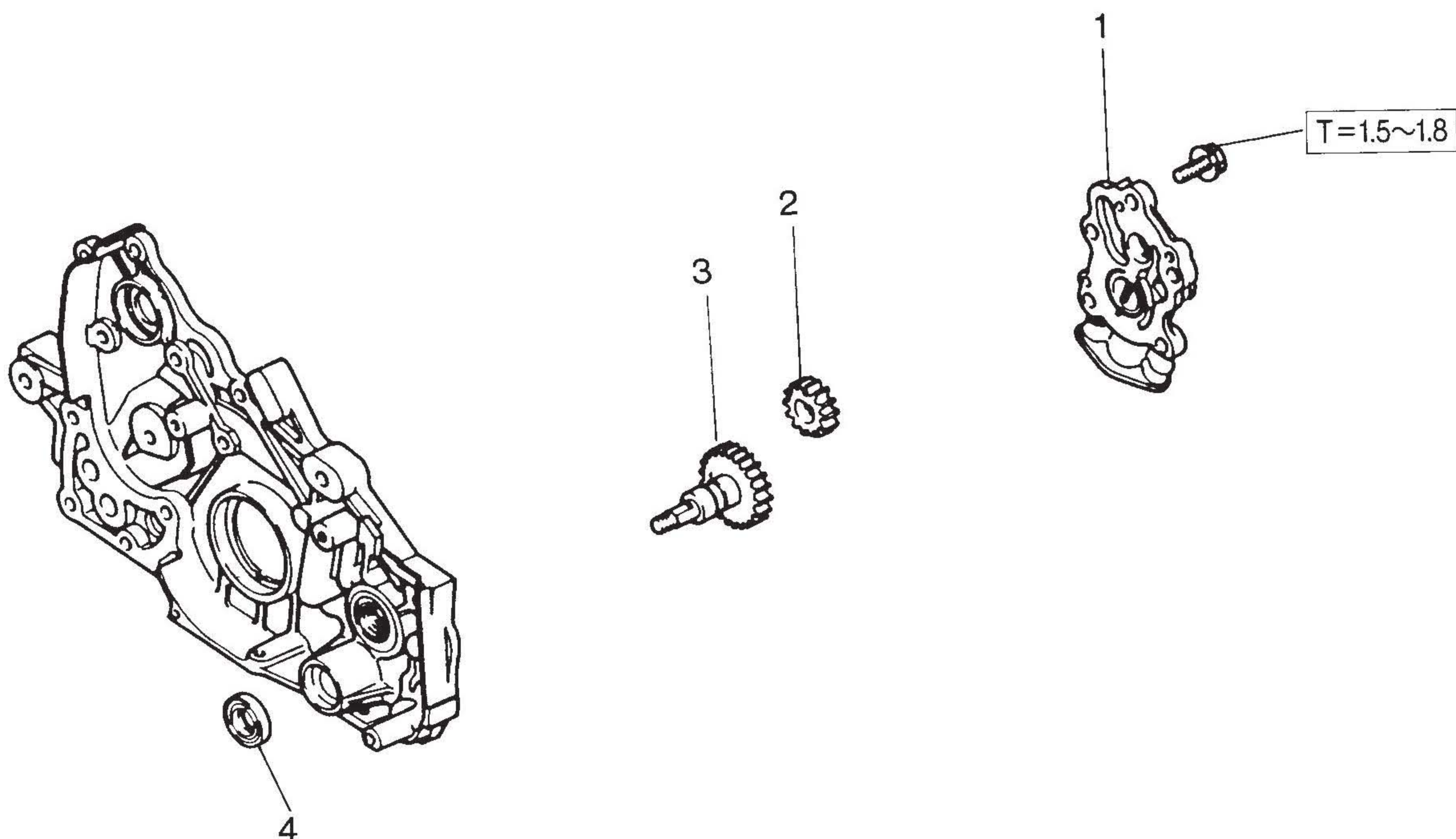
使用箇所	使用銘柄
オイルプレッシャ スイッチねじ部	スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F

■特殊工具

工 具	番 号	名 称	用 途
	MD998054	オイルプレッシャ スイッチレンチ	オイルプレッシャ スイッチの取外し, 取付け

オイルポンプ

■分解・組立



注意：フロントケースの取外し，取付けはグループ11
フロントケースの項を参照して下さい。

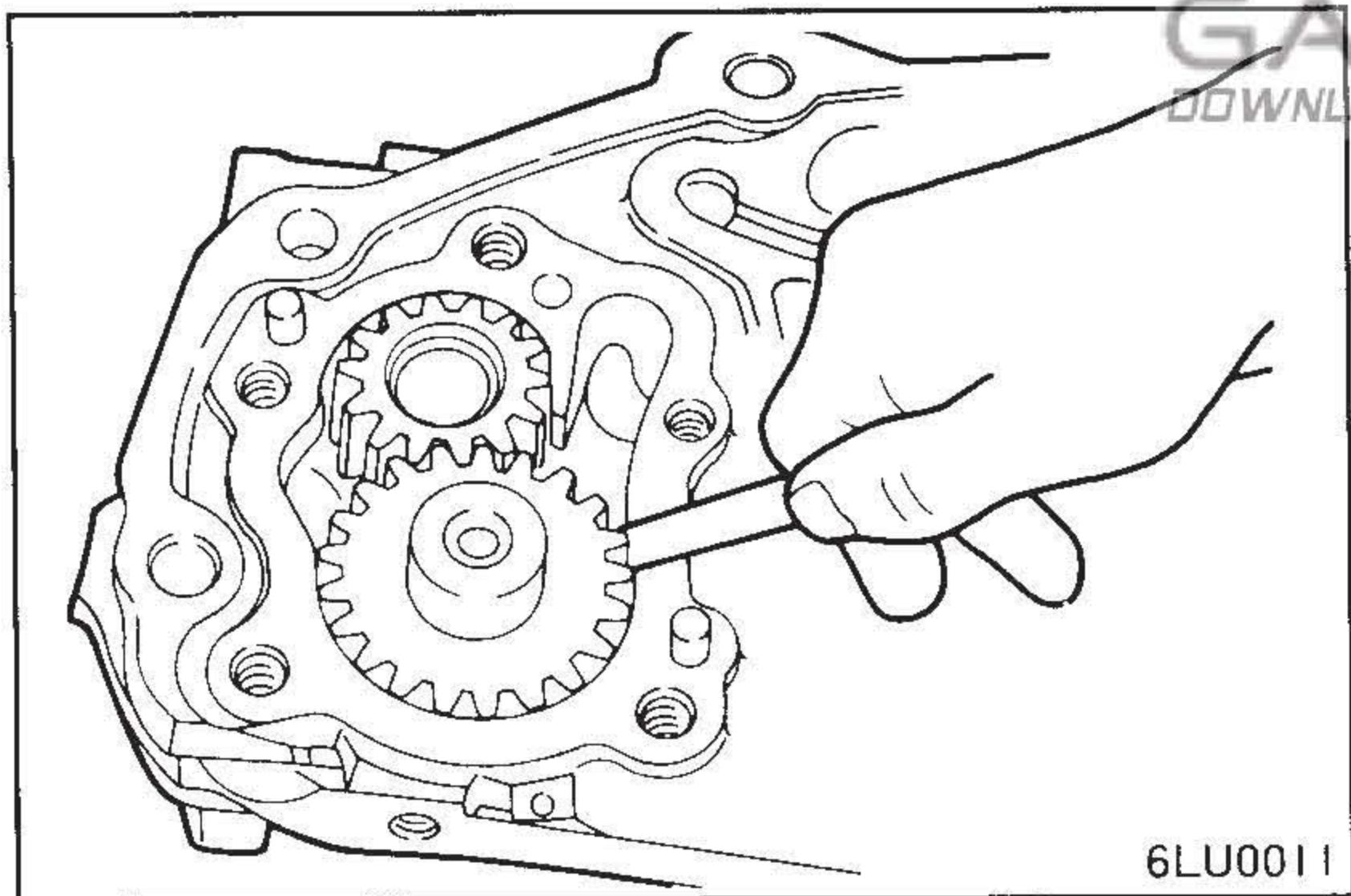
分解手順

1. オイルポンプカバー
- ◆◆2. オイルポンプドリブンギヤ
- ◆◆3. オイルポンプドライブギヤ
- ◆◆4. オイルシール

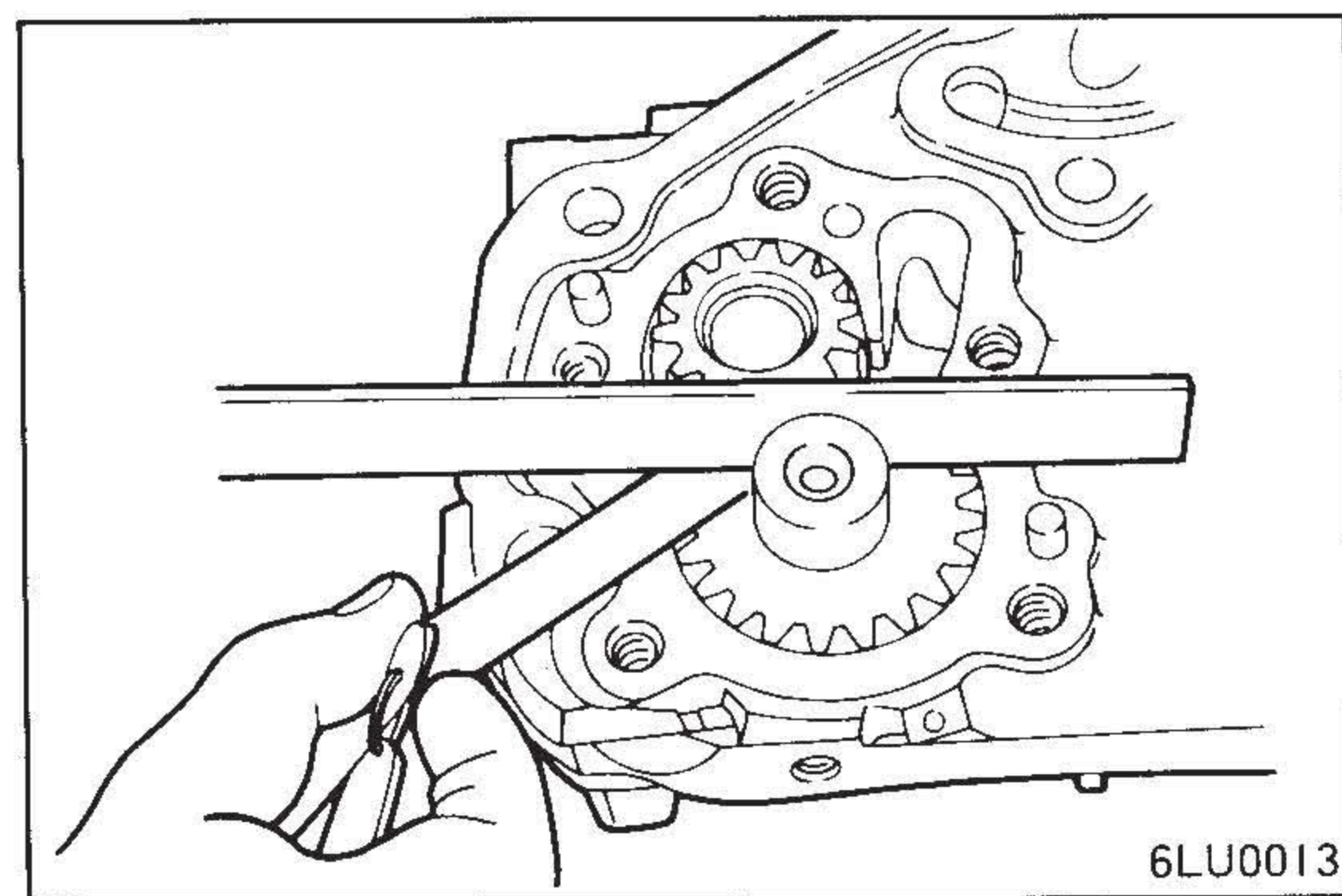
備考：

- (1)組立手順は，分解手順の順です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Tは締付けトルク(kgm)を示す。

6LU038



6LU0011



6LU0013

1. オイルポンプ

- (1)フロントケースにオイルポンプギヤを組込み，シックネスゲージで各ギヤのチップクリアランスを点検する。

標準値：ドライブギヤ……………0.16～0.21mm

ドリブンギヤ……………0.13～0.18mm

限度値：ドライブギヤ……………0.25mm

ドリブンギヤ……………0.25mm

- (2)シックネスゲージとストレートエッジで各ギヤのサイドクリアランスを点検する。

標準値：ドライブギヤ……………0.08～0.14mm

ドリブンギヤ……………0.06～0.12mm

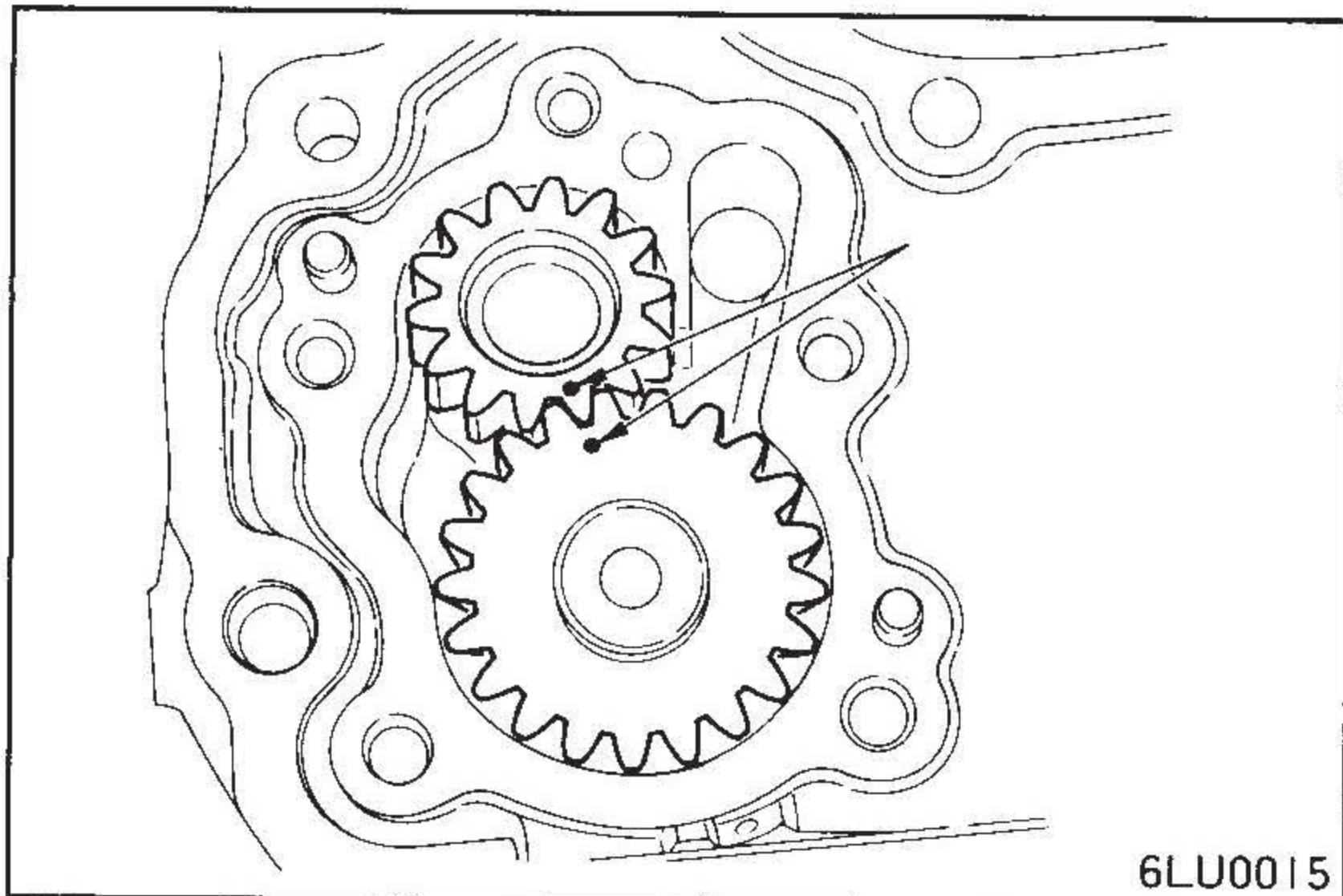
限度値：ドライブギヤ……………0.25mm

ドリブンギヤ……………0.25mm

■組立の要点

4. オイル シールの取付け

(1)オイル シールのリップの向きをまちがえないように組付ける。

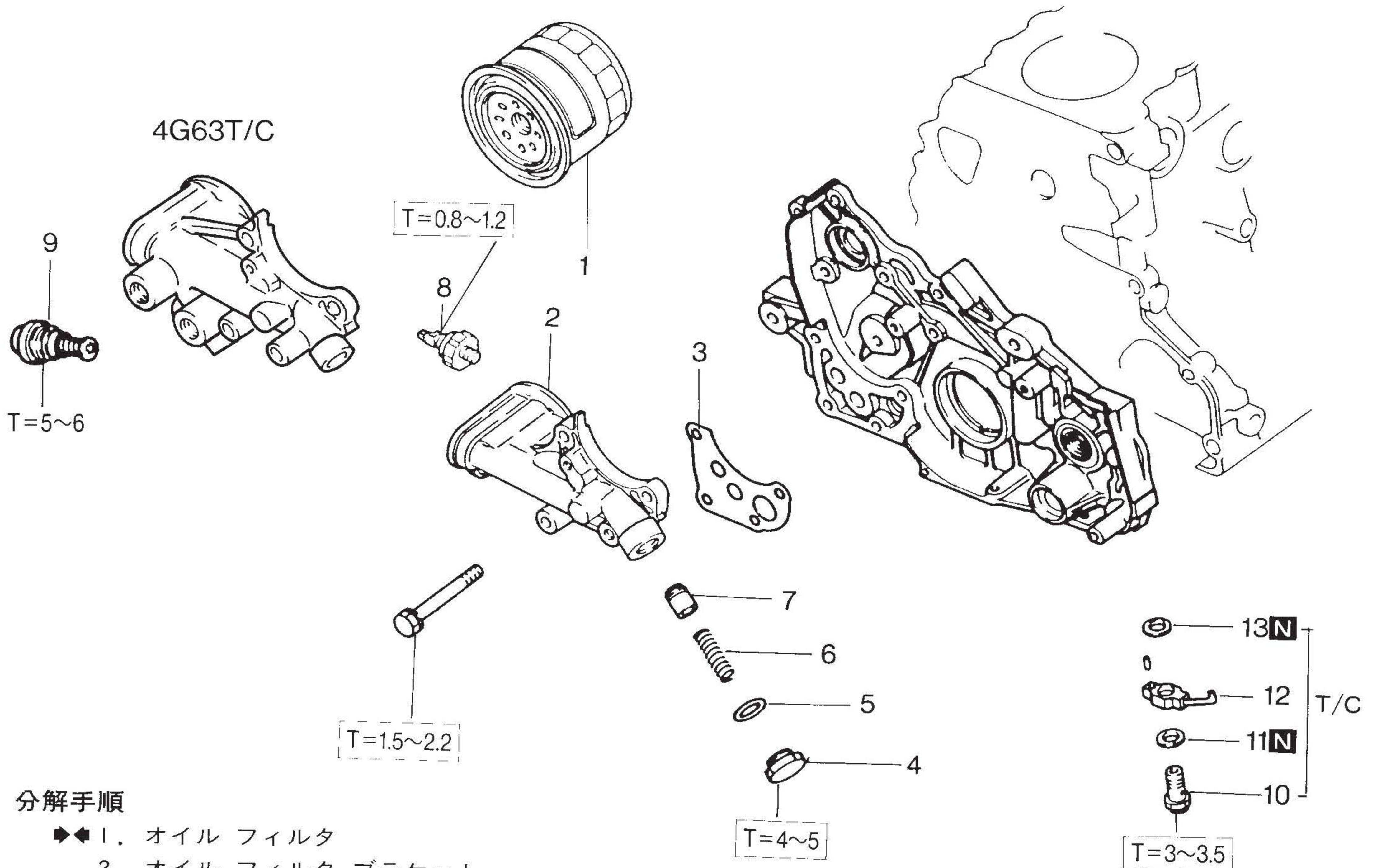


2. オイル ポンプ ドリブン ギヤ/ 3. オイル ポンプ ドライブ ギヤ

(1)ギヤにはエンジン オイルを十分塗布し,合マークを合わせて組付ける。

オイル フィルタ, オイル フィルタ ブラケット, オイル ジェット

■分解・組立



分解手順

- ◆◆ 1. オイル フィルタ
- 2. オイル フィルタ ブラケット
- 3. ガasket
- 4. プラグ
- 5. ガasket
- 6. リリーフ スプリング
- 7. リリーフ プランジャ
- ◆◆◆◆ 8. オイル プレッシャ スイッチ
- 9. オイル クーラ バイパス バルブ
- 10. チェック バルブ
- 11. ガasket
- ◆◆ 12. オイル ジェット
- 13. ガasket

注意：フロント ケースの取外し, 取付けはグループ11フロン
トケースの項を参照して下さい。

備考：

—4G63 T/C車

} T/C車

- (1)組立手順は, 分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の手順」を参照する。
- (3)◆◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (5)Tは締付トルク(kgm)を示す。

6LU0016

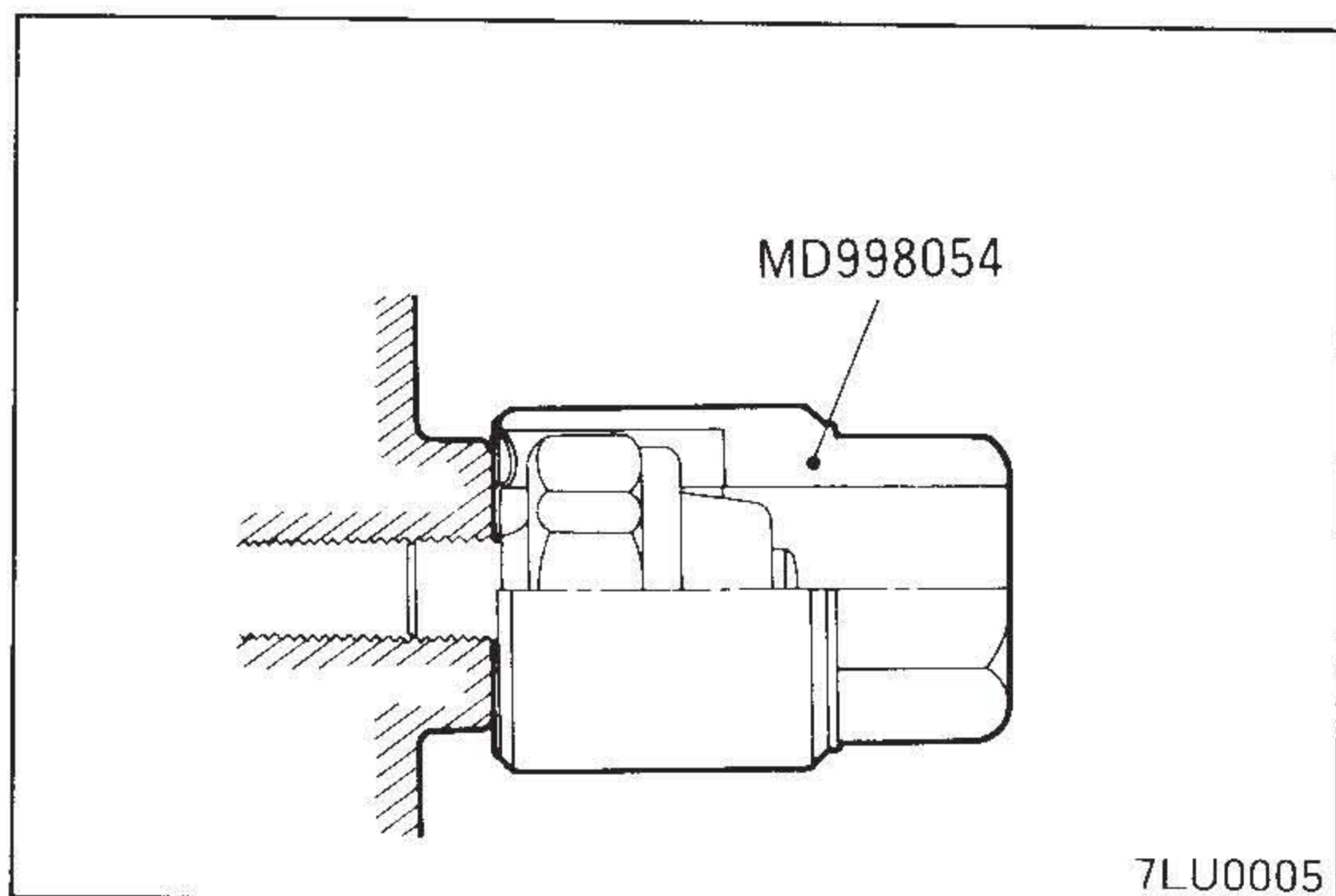
■取外しの要点

8. オイル プレッシャ スイッチの取外し

- (1)オイル プレッシャ スイッチのターミナルを取外す。
- (2)特殊工具を使用してオイル プレッシャ スイッチを取外す。

注意

- ・ねじ部にシール剤が塗布してあるので, 折損しないように取外すこと。

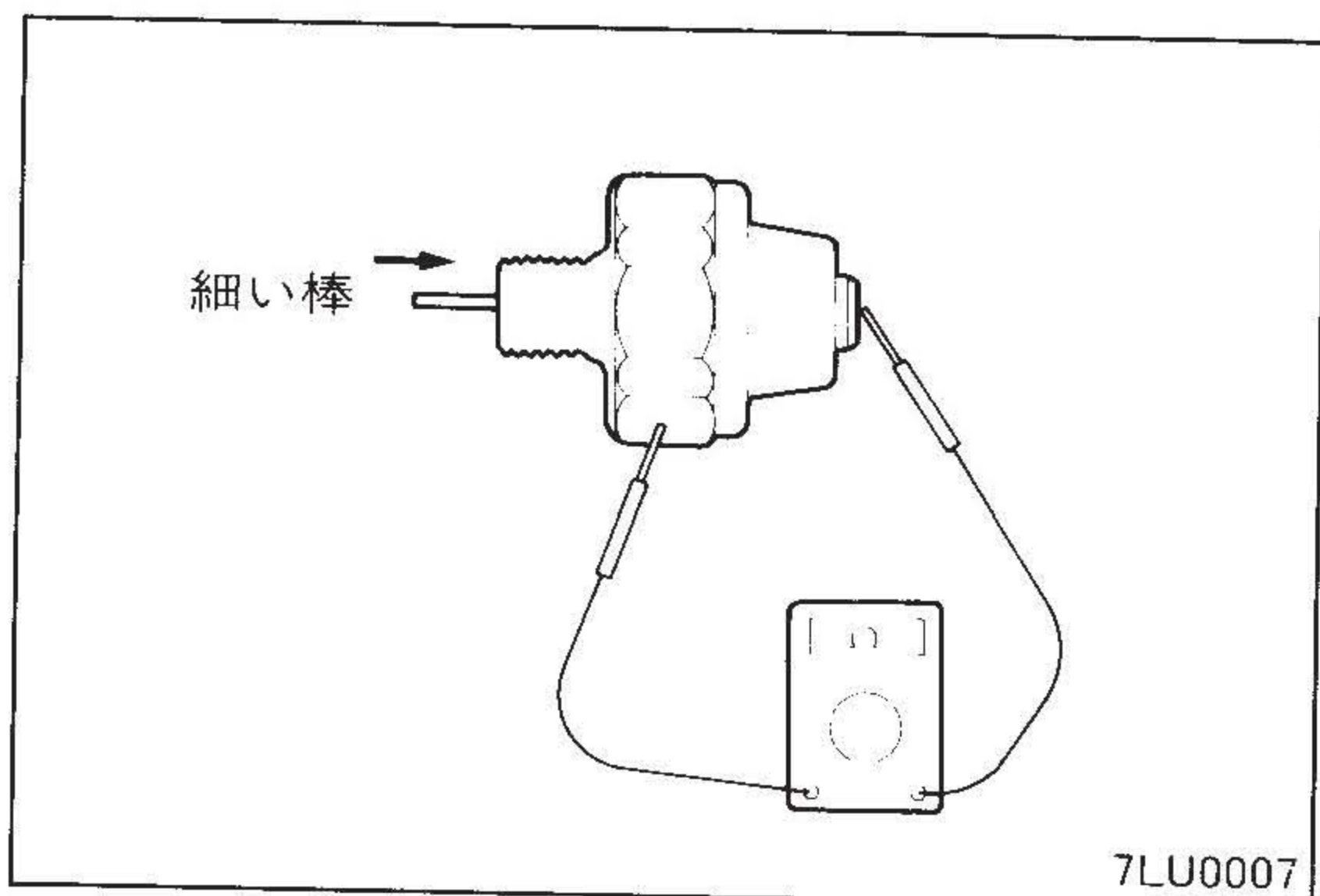
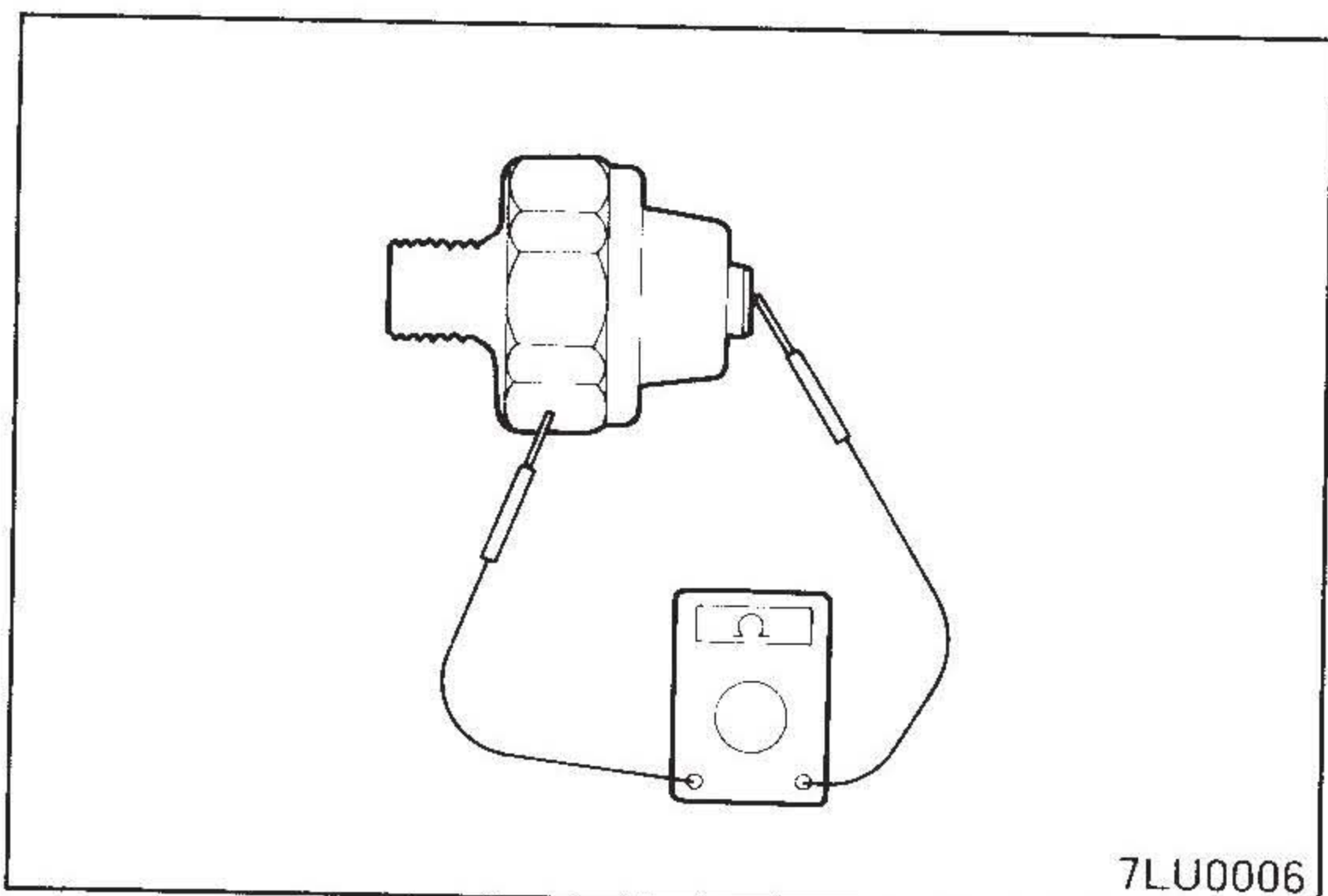


7LU0005

■点 検

1. オイル フィルタ ブラケット

- (1) オイル フィルタ 取付け面に損傷がないこと。
- (2) き裂, 油もれの有無。
- (3) リリーフ プランジヤがなめらかにしゅう動し, リリーフ スプリングに折損のないこと。



2. オイル プレッサ スイッチ

- (1) ターミナルとボデー間にテスタ (オーム レンジ) をつなぎ, 導通の有無を調べる。導通があれば正常である。もし, 導通がないときは, スイッチを交換する。

- (2) 次にオイル穴より細い棒をそう入し, 軽く押す。このとき, 導通がなくなれば (抵抗: 無限大になれば) スイッチは正常です。

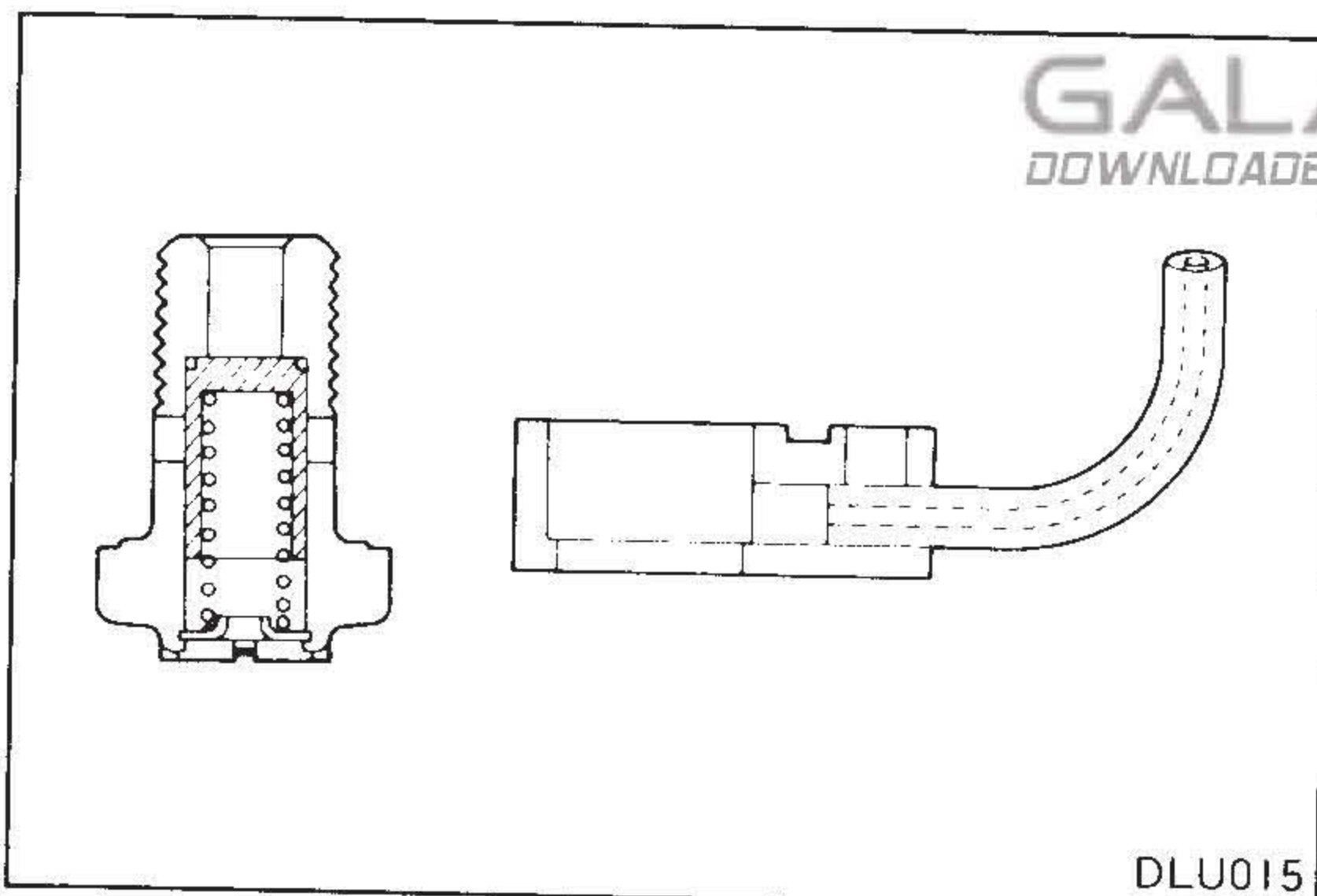
もし, 棒を押しても導通があるときは, スイッチを交換する。

- (3) 又は, オイル穴より, $0.5\text{kg}/\text{cm}^2$ の空気圧をかけたとき, 導通がなければ, スイッチは正常です。

同時に空気圧が漏れないかと点検し, 漏れがあるときは, ダイアフラム破損のため, スイッチを交換する。

3. オイル ジェット <4G61 T/C, 4G63 T/C>

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



- (1) オイル ジェット及びチェック バルブの詰りがないか点検する。

- (2) オイル ジェット部が損傷又は, 変形していないか点検する。

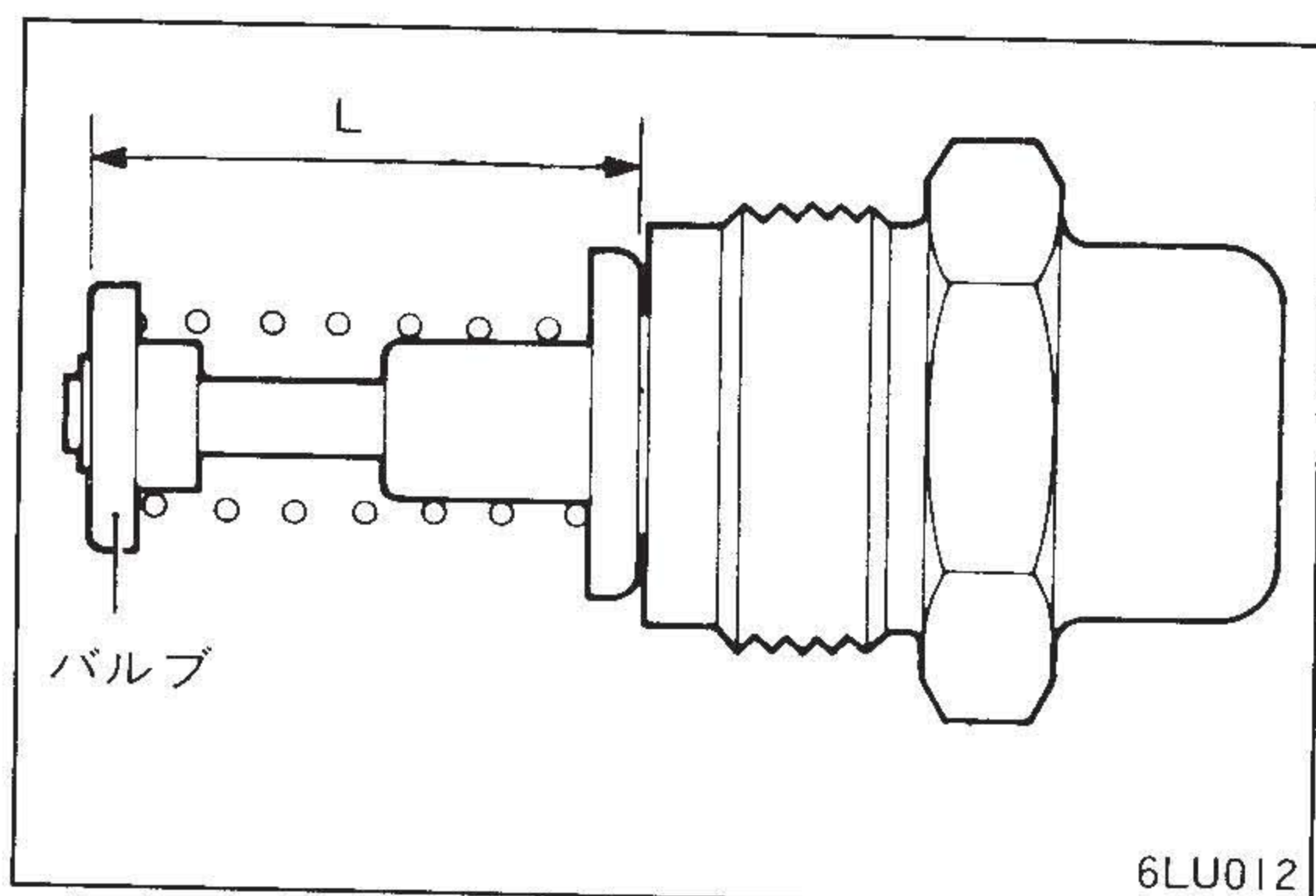
4. オイル クーラ バイパス バルブ <4G63 T/C>

- (1) バルブが円滑に作動すること。
- (2) 常温常湿状態にしてL寸法が標準値であること。

標準値: 34.5mm

- (3) 100°C のオイルに浸した後, 突出し寸法が標準値であること。

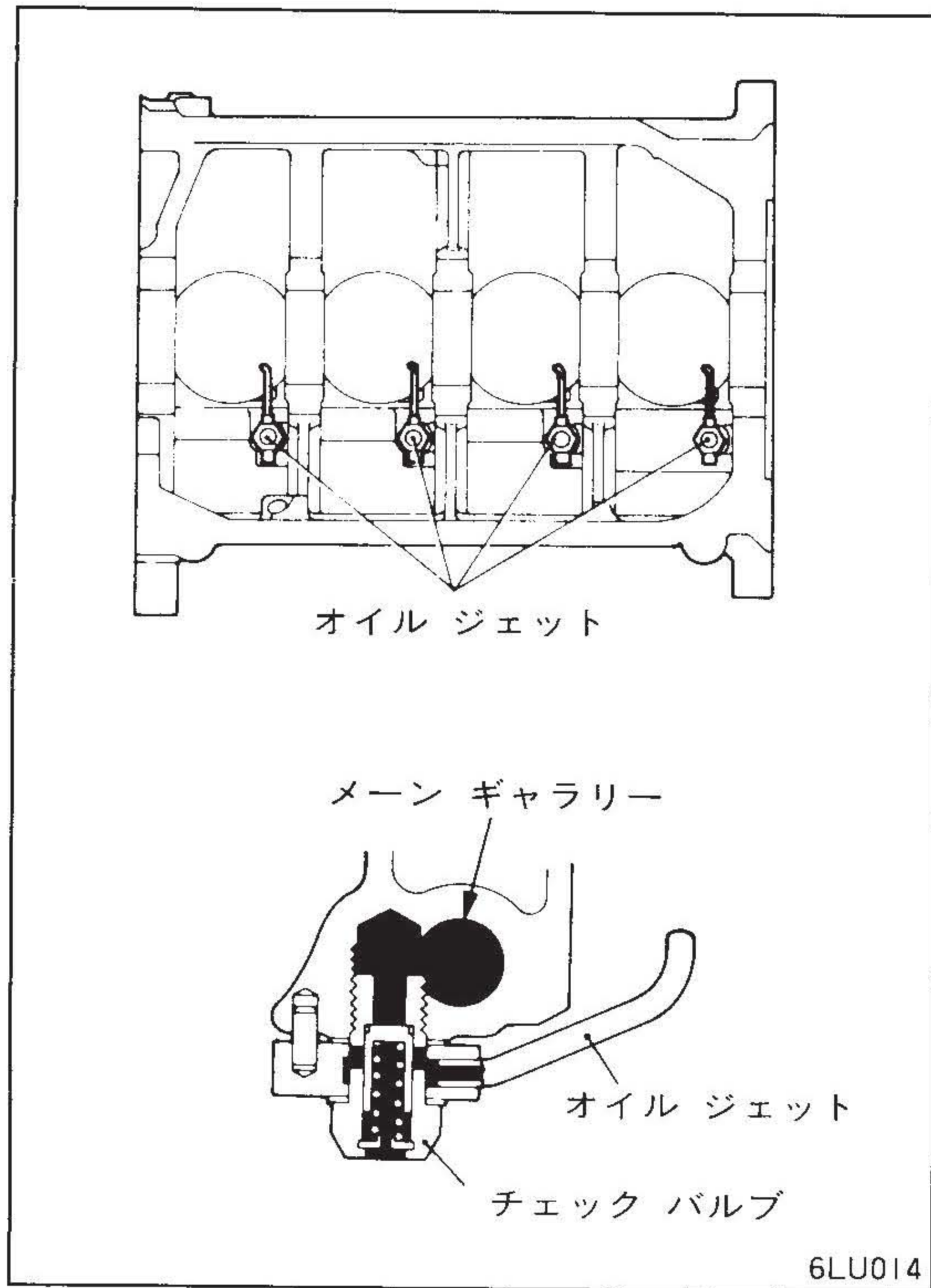
標準値: 40mm以上



■取付けの要点

12. オイル ジェットの取付け

- (1) オイル ジェットを取付けるときは、ノズル部の向きが正しくピストン部に向いていることを確認する。



8. オイル プレッシャ スイッチの取付け

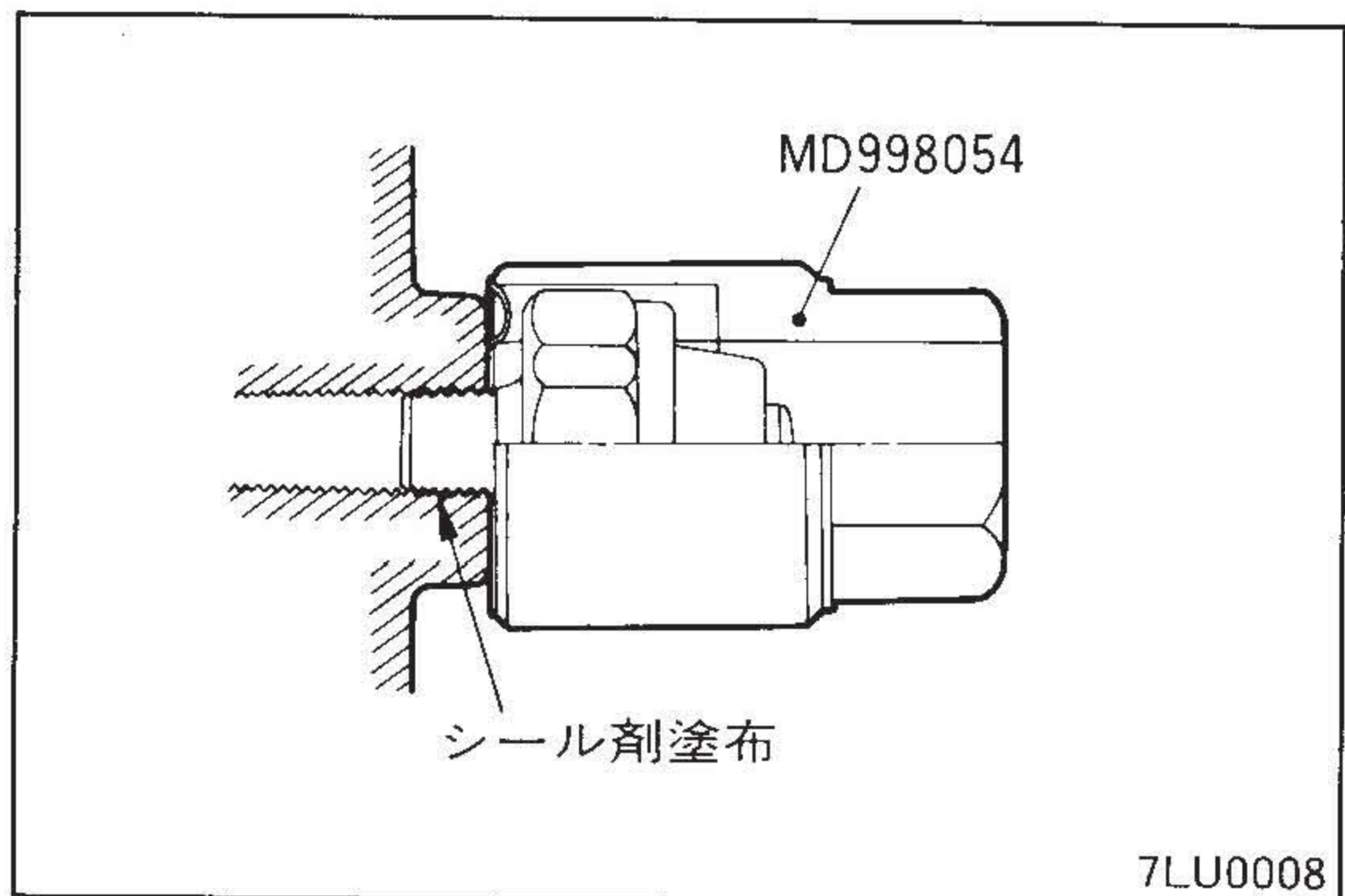
- (1) ねじ部にシール剤を塗布し、特殊工具を使用して取付ける。

シール剤

銘柄：スリーボンドTB1211又はヘルメシールSS60F

注意

- (1) ねじ部先端にシール剤がはみ出さないこと。
 (2) 締付けすぎにならないようにすること。

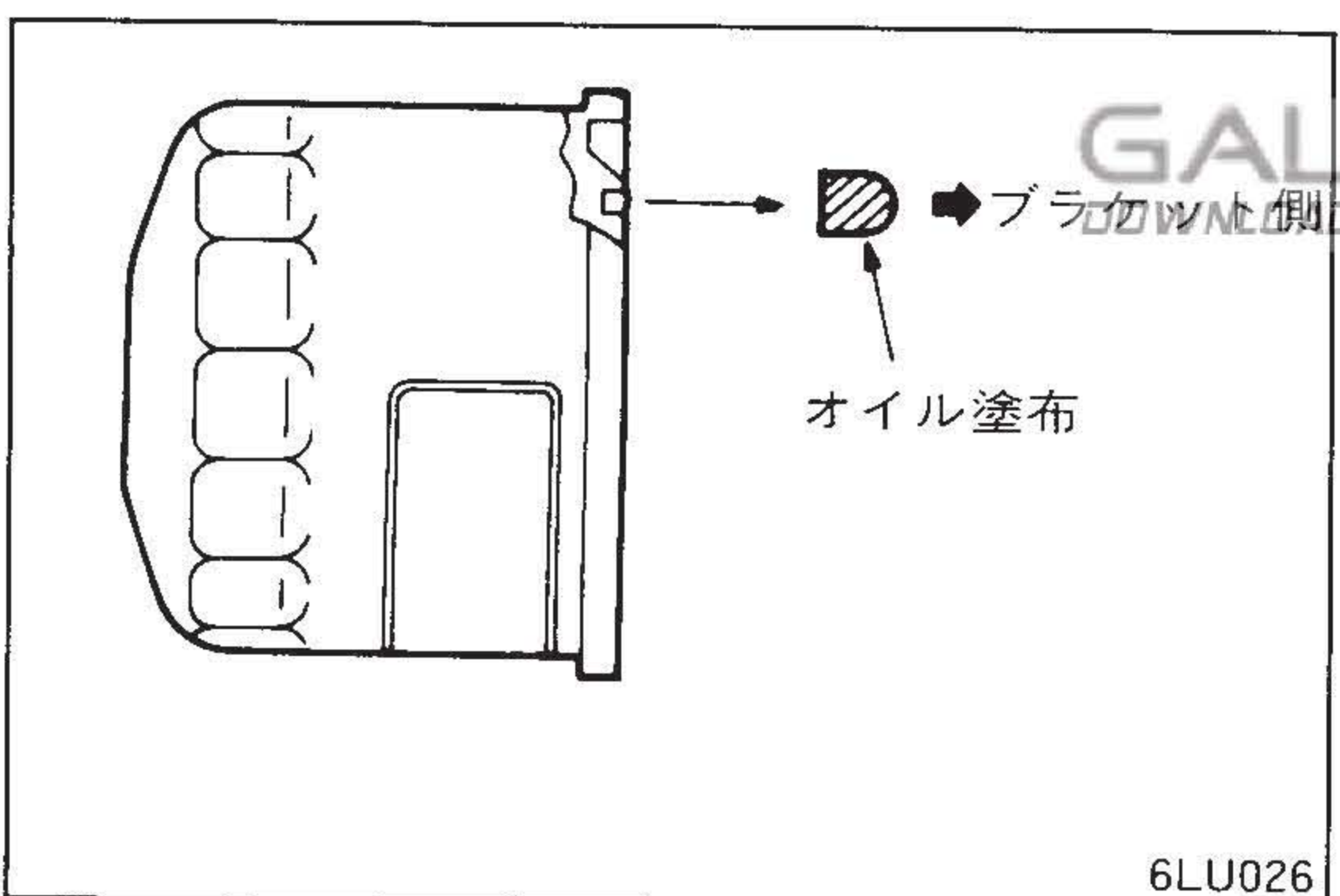


1. オイル フィルタの取付け

- (1) フィルタ ブラケット側の取付け面をきれいに清掃する。
 (2) フィルタのO-リングにエンジン オイルを薄く塗布して、オイル フィルタを手で十分締付ける。

注意

- ・オイル フィルタは、レンチ等を使用して締付けてはならない。



13 ヒューエル

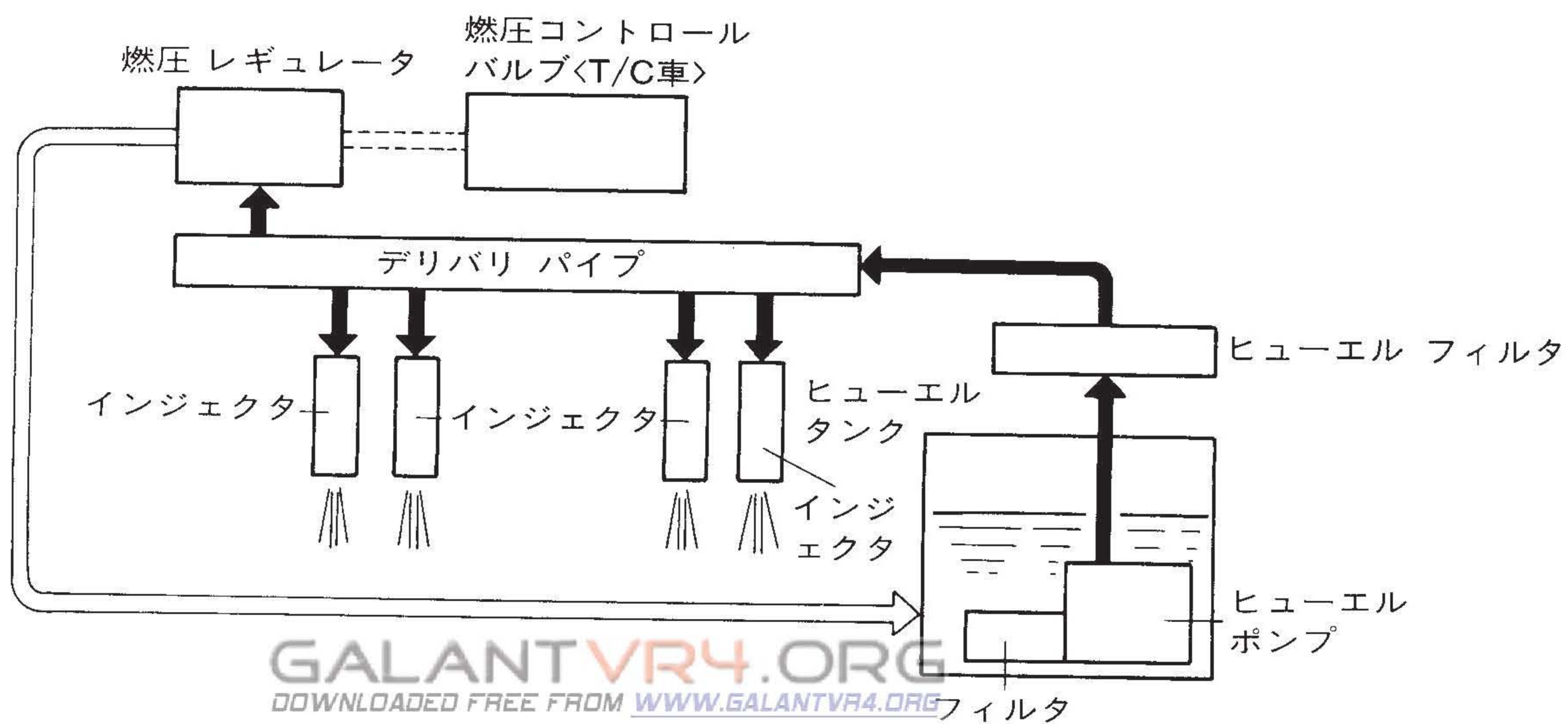
概 要	13-2
仕 様	13-3
整備基準	13-3
締付けトルク	13-3
シール剤	13-3
特殊工具	13-4
インジェクタ, スロットル ボデー	13-5
スロットル ボデー	13-8

概要

インジェクション方式は、マルチポイントインジェクション式で、各気筒ごとにインジェクタを設置し各気筒に必要な燃料量を供給している。

インジェクタにかかる燃圧は燃圧レギュレータによって常に噴射場所の圧力よりも（N/A車 $3.35\text{kg}/\text{cm}^2$ ・T/C車 $2.55\text{kg}/\text{cm}^2$ ）高く一定に保たれる。

インジェクタはECUの信号によって各ポートに噴射する。



■仕様

項 目	仕 様	備 考
-----	-----	-----

インジェクタ

形 式	電 磁 式	
数	4	
識別記号/コネクタ色	B210H/ホワイト	4G61 N/A
	B390L/グレー	4G61 T/C
	B240H/ブラック	4G63 N/A
	B450L/ライトブルー	4G63 T/C

燃圧レギュレータ

制御圧力	3.35kg/cm ²	N/A
	2.55kg/cm ²	T/C

スロットル ボデー

スロットル ボア	54mm	4G61
	60mm	4G63

スロットル ポジション センサ (TPS)

形 式	可変抵抗式	
-----	-------	--

ISCサーボ

形 式	ステッパ モータ式	
-----	-----------	--

アイドル スイッチ

形 式	接 点 式	
-----	-------	--

■整備基準

項 目	標 準 値	限 度 値
-----	-------	-------

インジェクタ

抵 抗	N/A	15~17Ω
	T/C	2~3Ω

スロットル ポジション センサ

抵 抗	3.5~6.5Ω	
-----	----------	--

ISCサーボ (ステッパ モータ)

抵 抗	2と1又は3端子間	25~27Ω (20℃ のとき)
	5と6又は4端子間	25~27Ω (20℃ のとき)

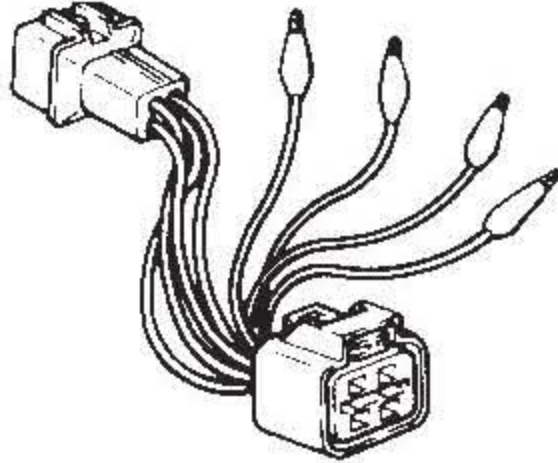
■締付トルク

項 目	トルク (kgm)	備 考
スロットル ボデー ステア	1.5~2.2	
スロットル ボデー	1.5~2.2	
燃圧レギュレータ	0.8~1.0	
ヒューエル デリバリ パイプ	1.0~1.3	
スロットル ポジション センサ	0.15~0.25	
ISCサーボ (ステッパ モータ)	0.25~0.45	

■シール剤

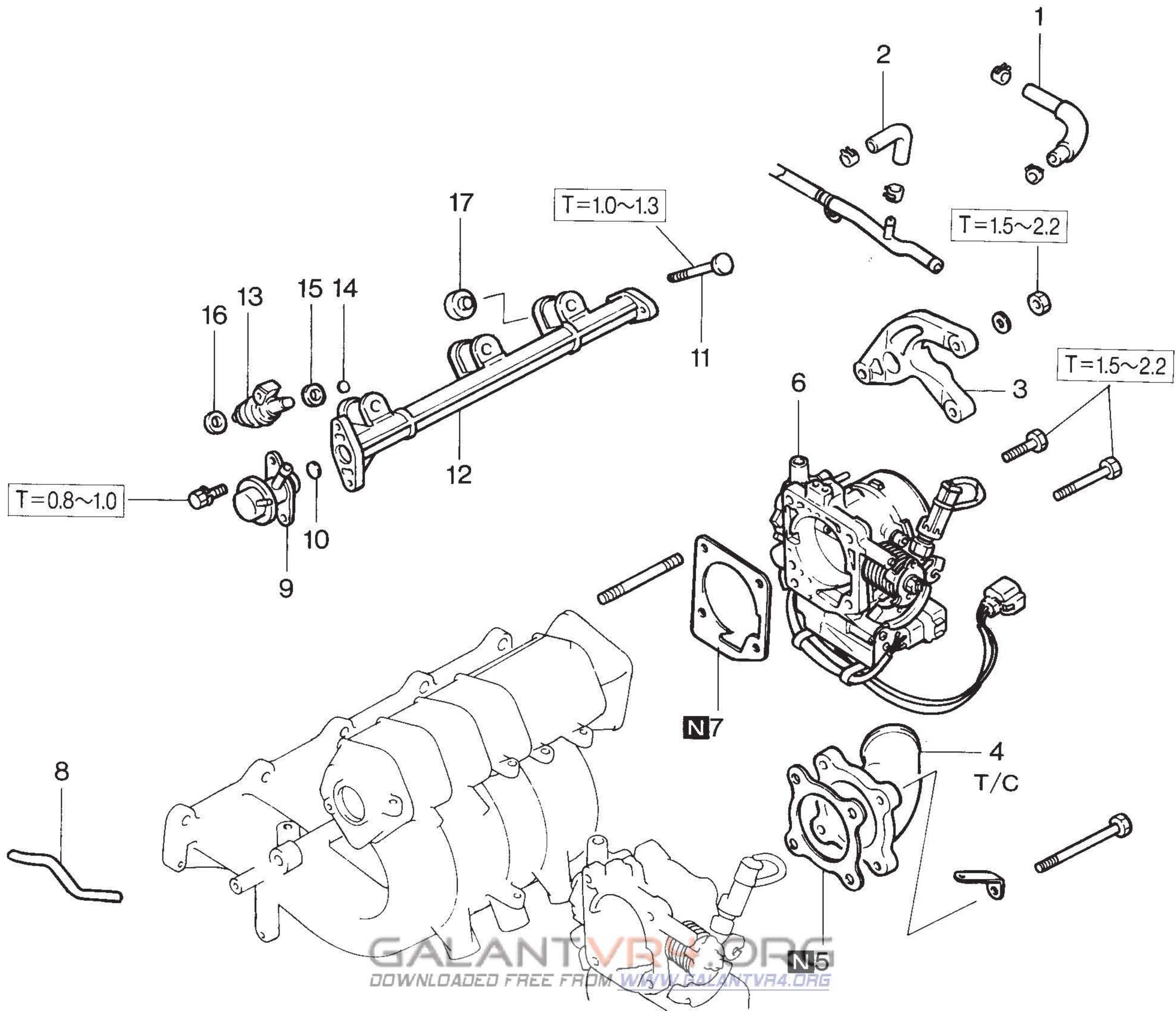
使用箇所	使用銘柄
ISCサーボ	スリーボンド1342

■特殊工具

工 具	番 号	名 称	用 途
	MD998464	ハーネス コネクタ (4P角)	TPSの点検

インジェクタ, スロットル ボデー

■取外し・取付け



取外し手順

1. ウォータ ホース
2. ウォータ ホース
3. スロットル ボデー ステア
4. エア フィッチング (T/C車)
5. ガスケット
6. スロットル ボデー
7. ガスケット
8. バキューム ホース
- ◆◆9. 燃圧レギュレータ
10. O-リング
11. ボルト
- ◆◆12. ヒューエル デリバリ パイプ
- ◆◆13. インジェクタ
14. O-リング
15. グロメット
16. インシュレータ
- ◆◆17. インシュレータ

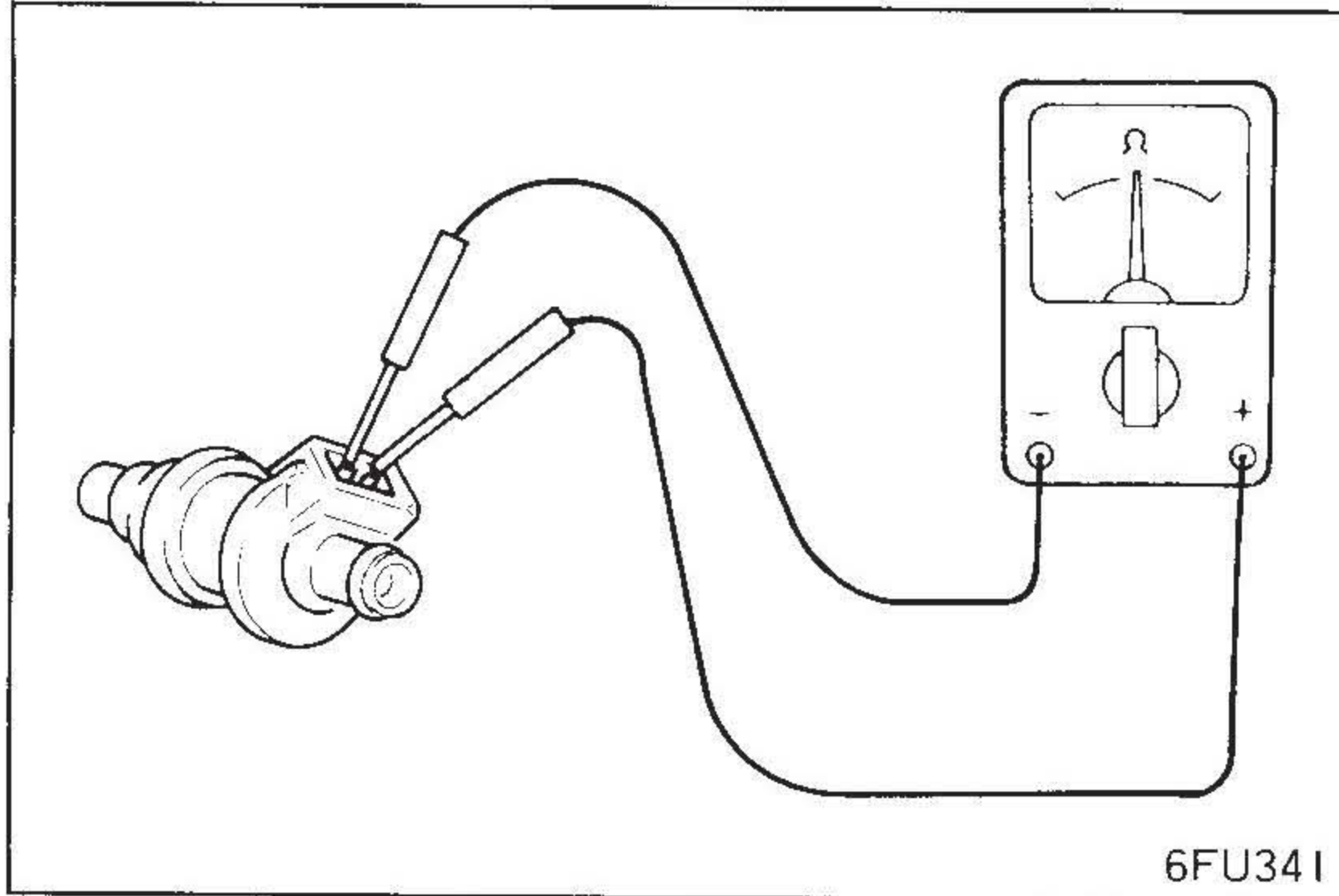
備考

- (1)取付け手順は、取外し手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「取付けの要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。

■点 検

1. 燃圧 レギュレータ

- (1)燃圧 レギュレータの燃圧点検はシャシ編のエンジン車止点検の項参照。



2. インジェクタ

- (1)サーキット テスタを使用して各インジェクタの端子間の抵抗を測定する。

標準値：15～17Ω……N/A

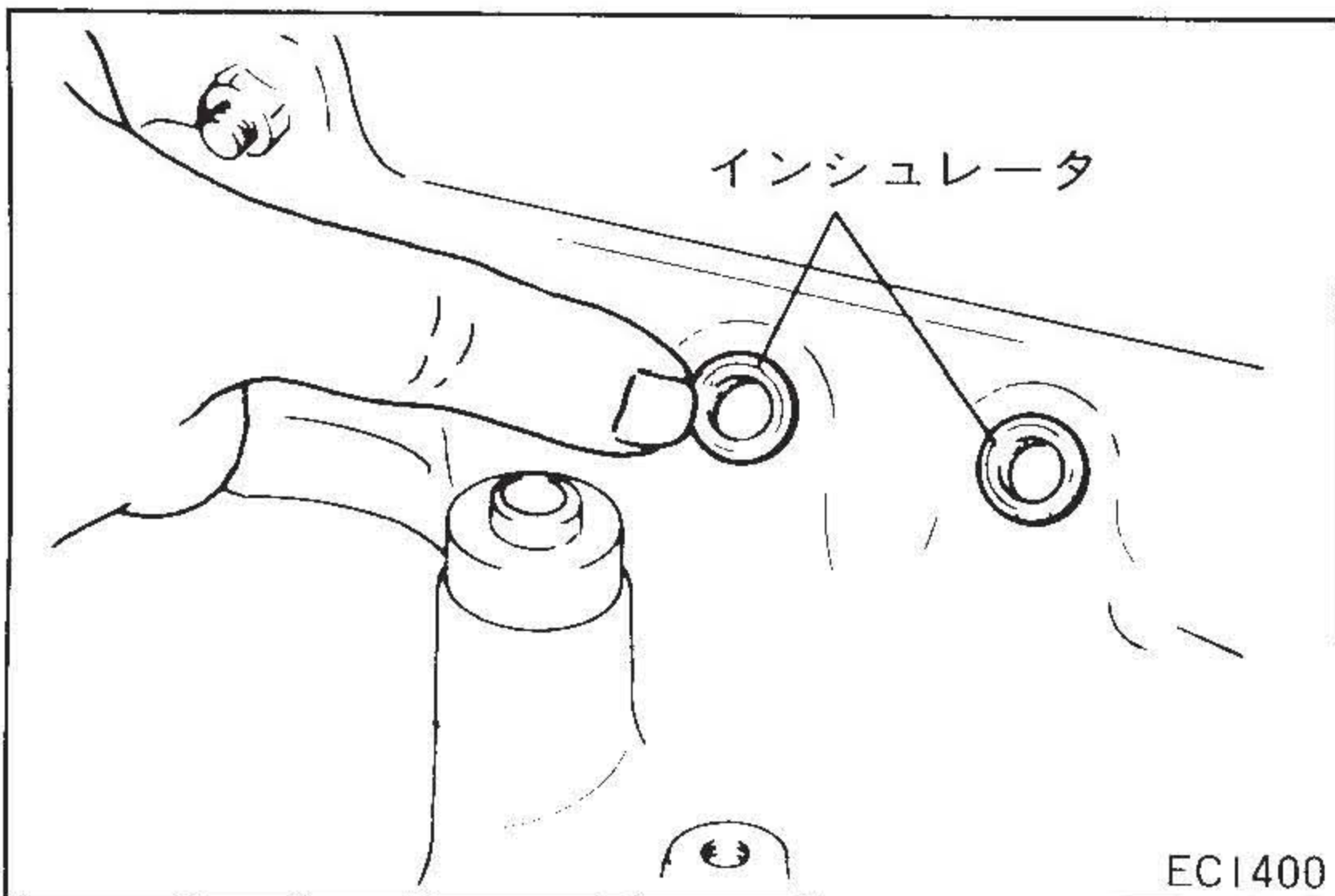
2～3Ω……T/C

- (2)標準値を外れる場合はインジェクタを交換する。

■取付けの要点

17. インシュレータの取付け

- (1)インテーク マニホールドに新品のインシュレータを取付ける。



18. インジェクタの取付け

- (1)インジェクタに新品のラバー シート及びO-リングを取付ける。
 (2)インジェクタのO-リング部にスピンドル油又はガソリンを塗布する。

インジェクタの識別

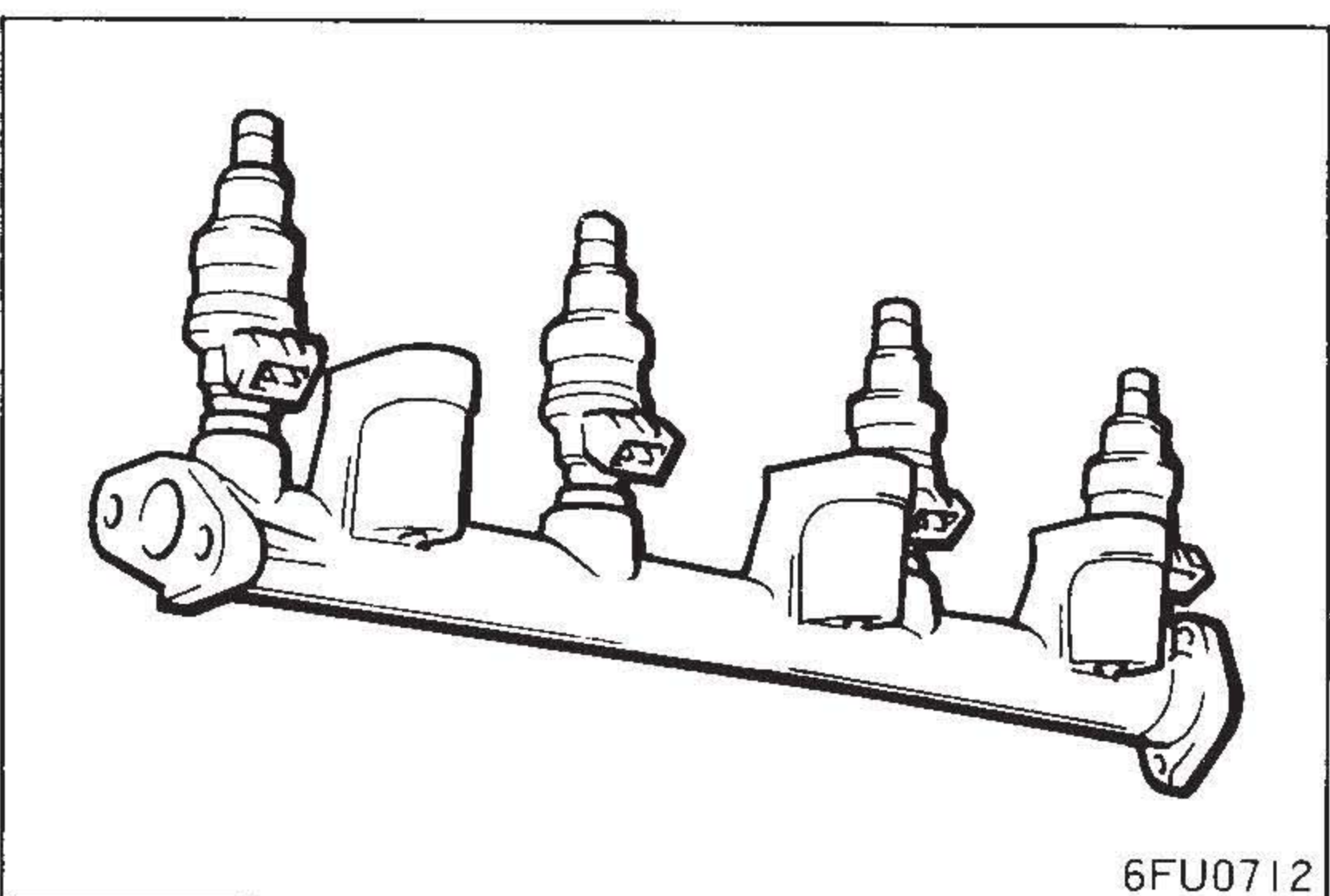
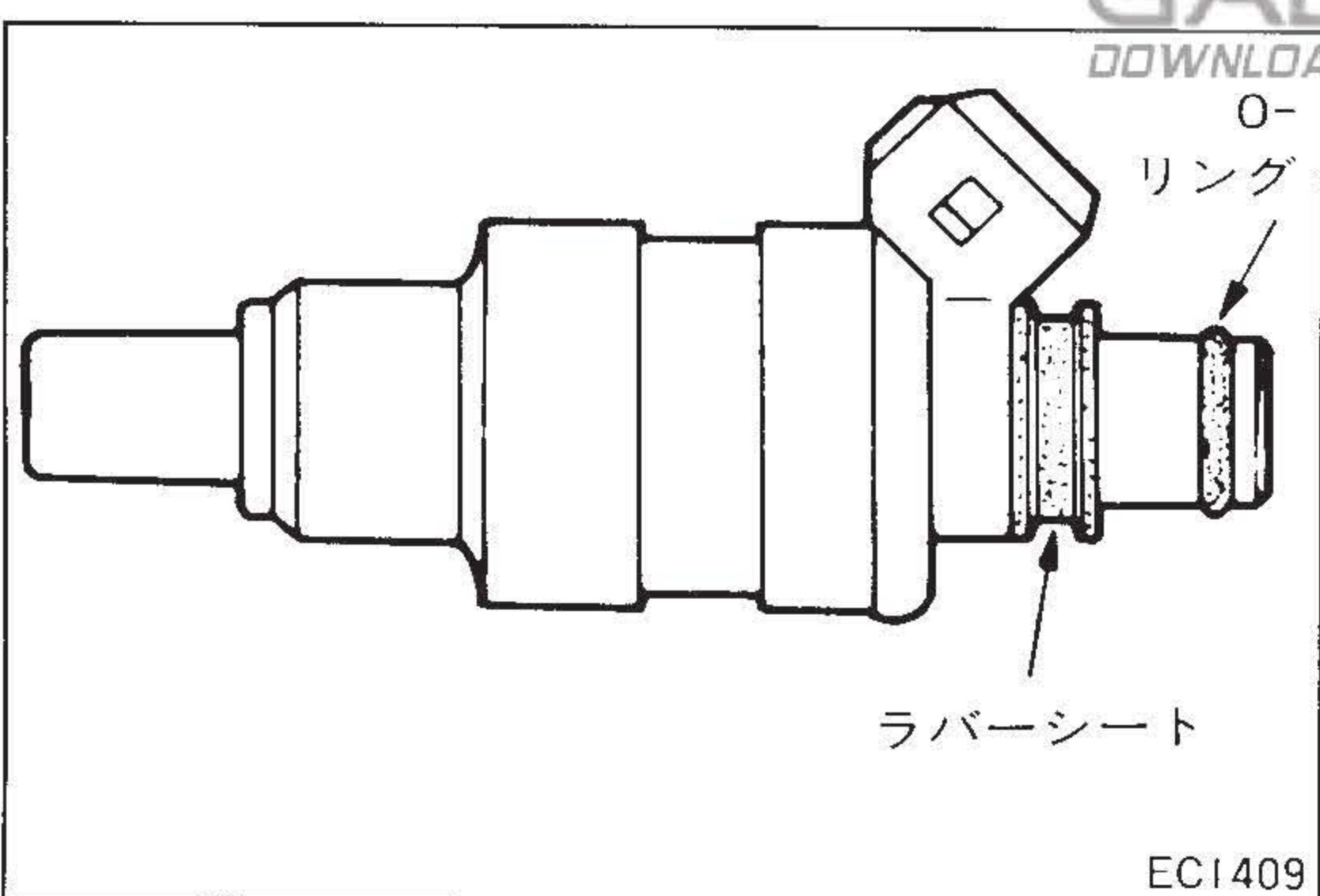
	識別記号	コネクタ色
4G61 N/A	B210H	ホワイト
4G61 T/C	B390L	グレー
4G63 N/A	B240H	ブラック
4G63 T/C	B450L	ライト ブルー

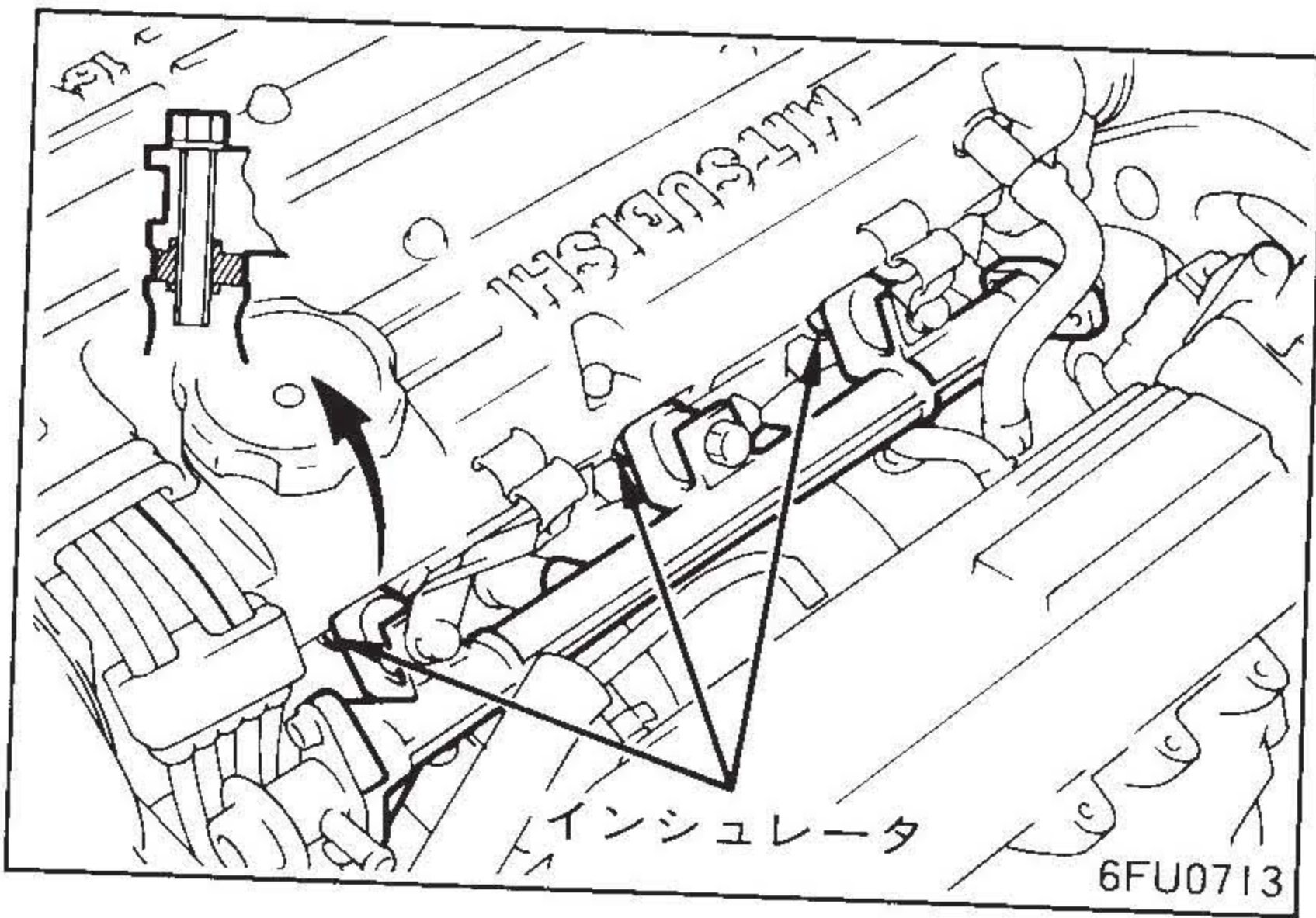
- (3)インジェクタを左右に回転させながらデリバリ パイプに付ける。

- (4)インジェクタがなめらかに回転することを確認する。

注 意

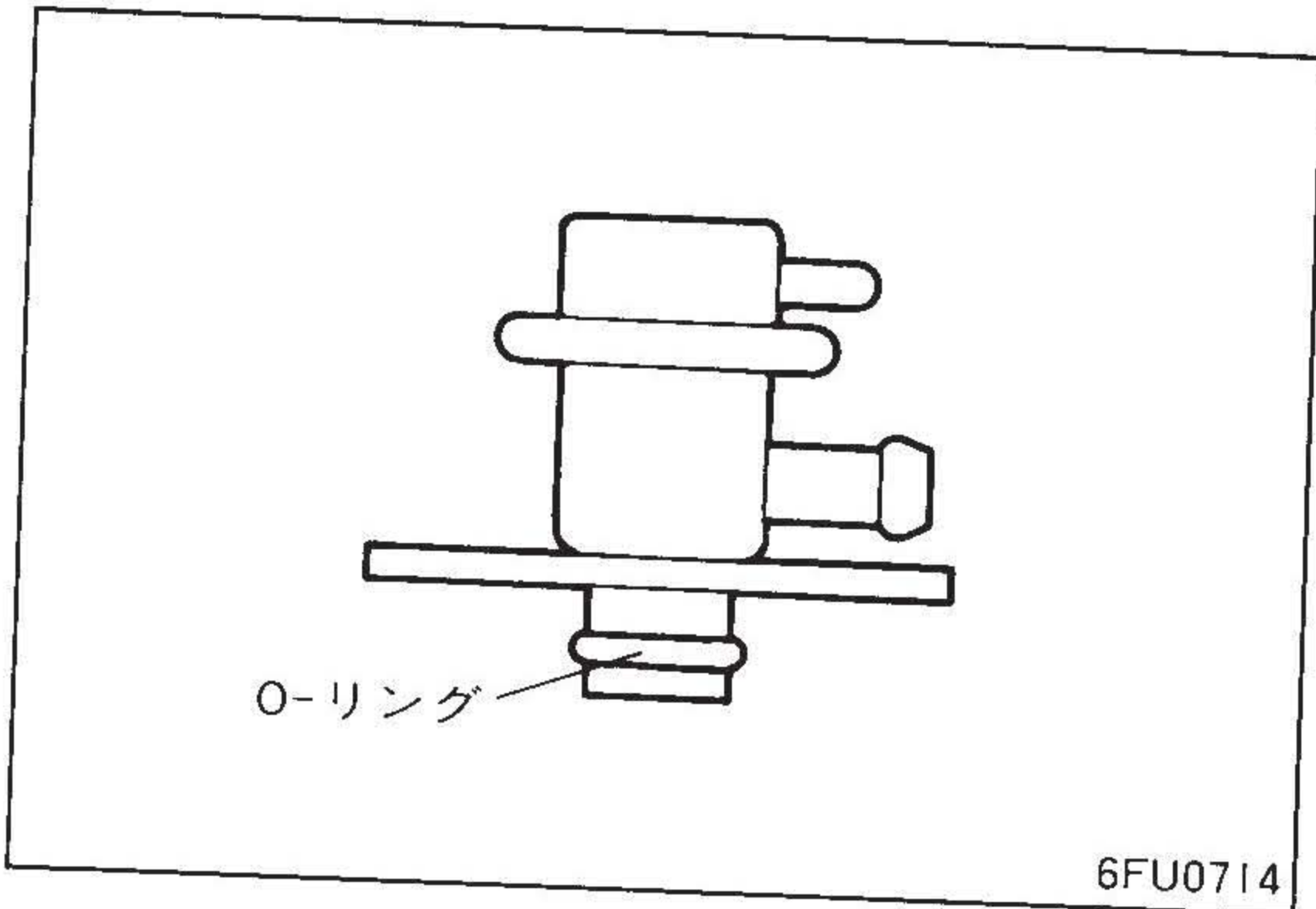
- ・なめらかに回転しない場合はO-リングのかみ込みが考えられるため、インジェクタを取外して再度デリバリ パイプにそう入して確認する。





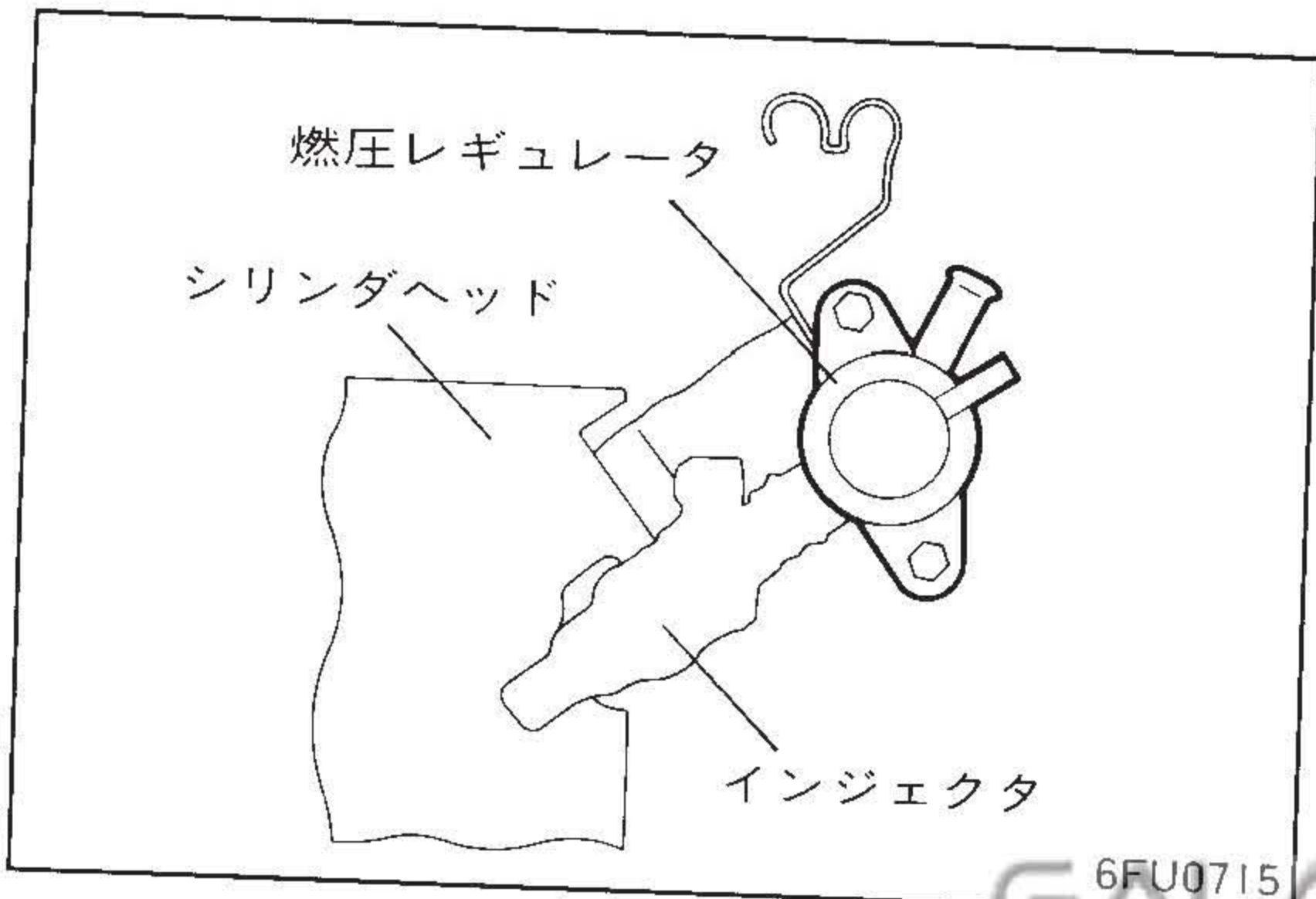
12. デリバリ パイプの取付け

- (1) デリバリ パイプの取付穴にインシュレータが正しくそう入されていることを確認すること。



9. 燃圧 レギュレータの取付け

- (1) 新品のO-リングにスピンドル油又はガソリンを塗布する。



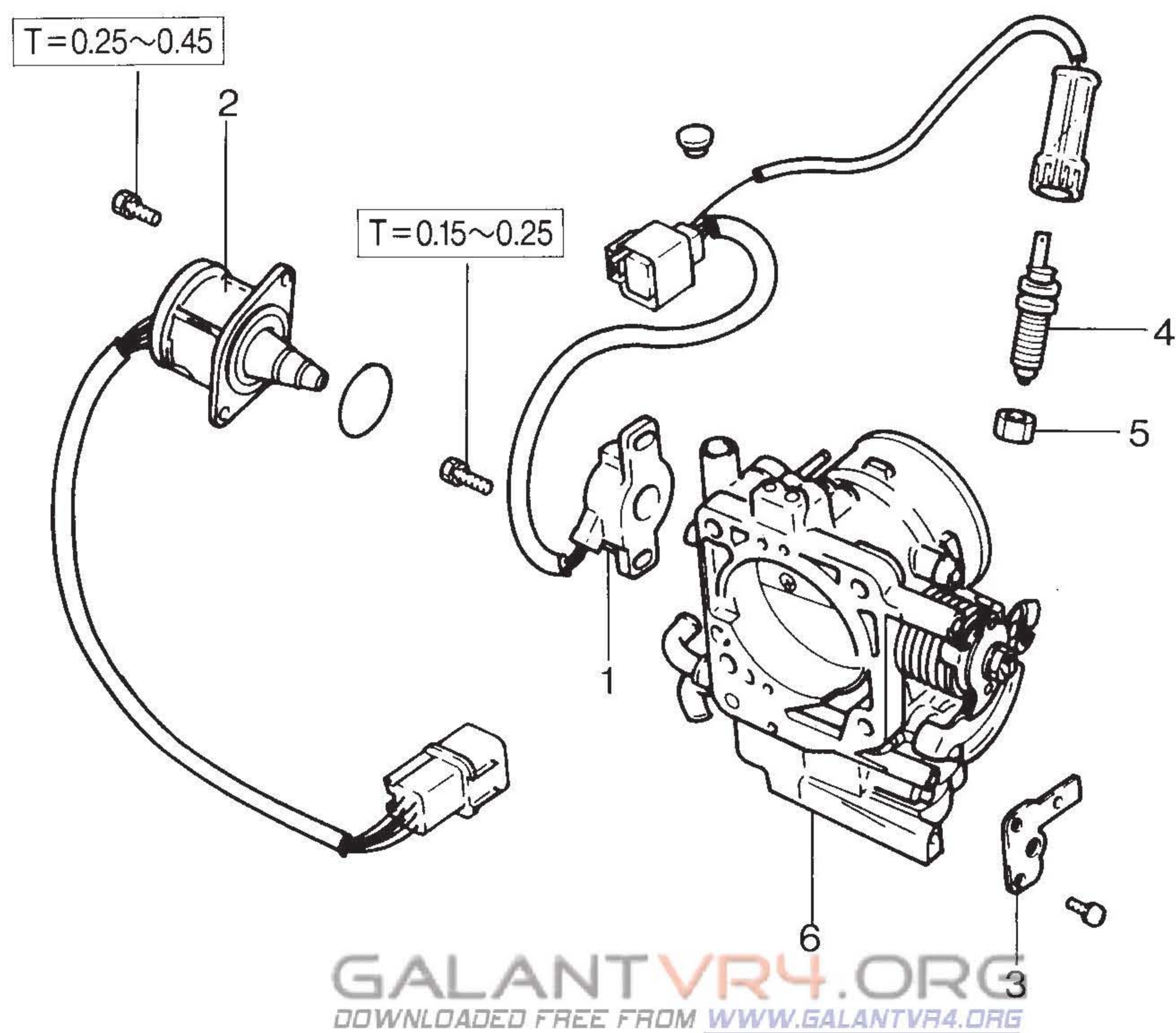
- (2) ニップルは図示のようにしてデリバリ パイプにまっすぐにプレッシャ レギュレータをそう入する。
- (3) 燃圧 レギュレータがなめらかに回転することを確認し、ねじ穴を合わせて規定トルクで締付ける。

注 意

- ・ なめらかな回転しない場合はO-リングのかみ込みが考えられるため、燃圧 レギュレータを取外して再度デリバリパイプにそう入して確認する。

スロットル ボデー

■分解・組立



分解手順

- ◆◆ 1. スロットル ポジション センサ (TPS)
- ◆◆◆◆ 2. ISCサーボ (ステッパ モータ)
- 3. コネクタ ブラケット
- ◆◆ 4. アイドル スイッチ
- 5. アジャスチング ナット
- 6. スロットル ボデー

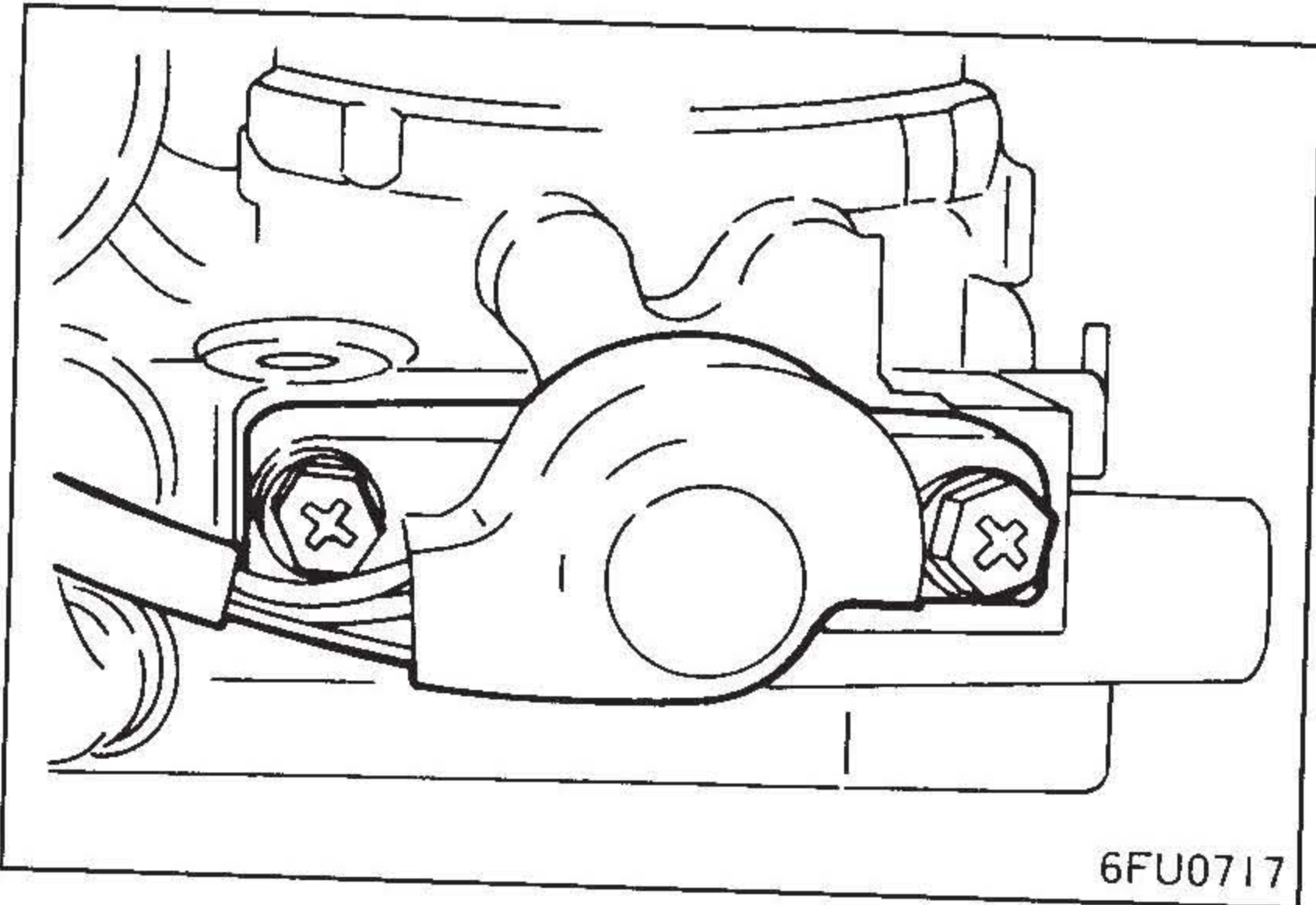
備考:

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。

■分解の要点

注意

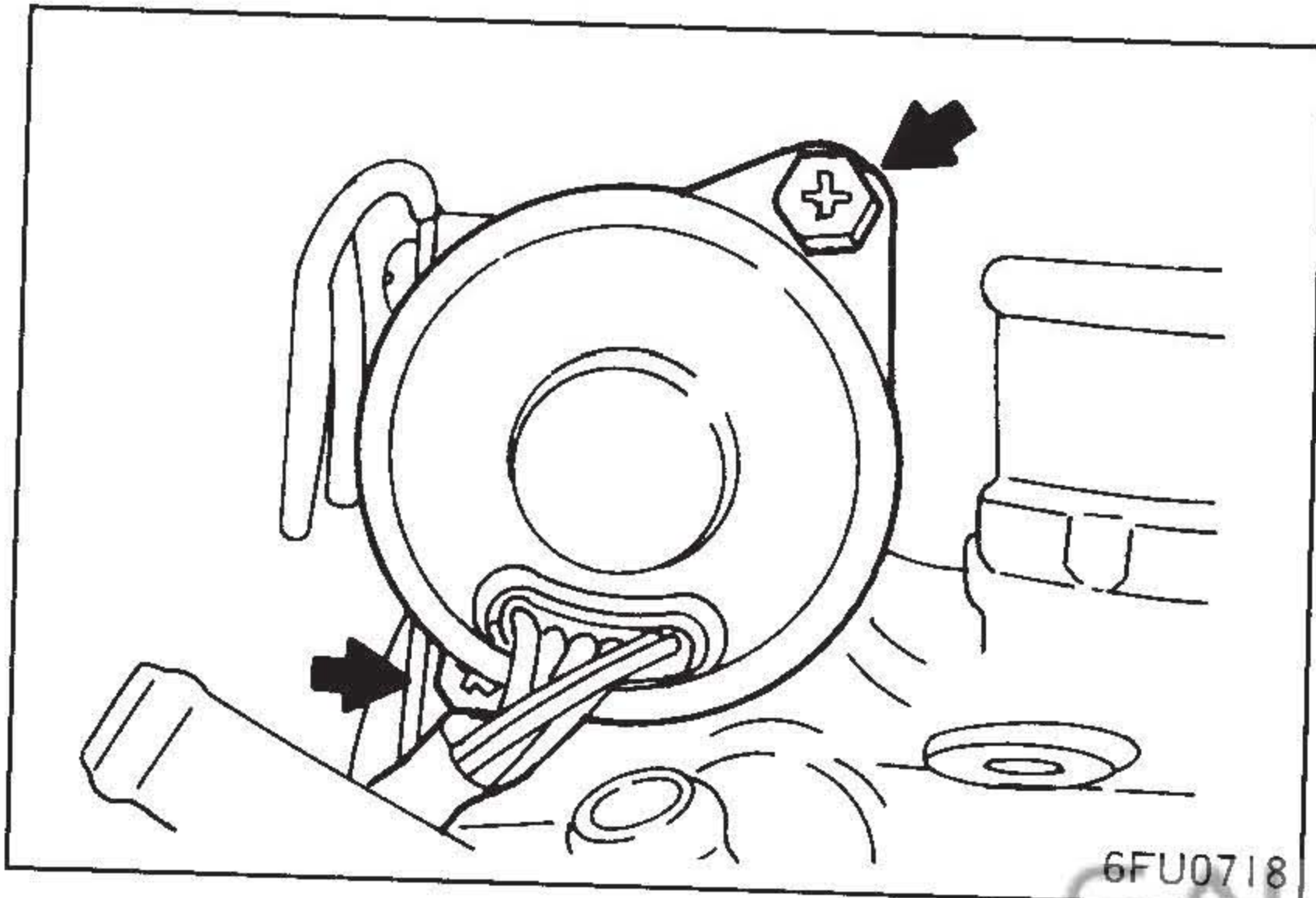
- (1) ⊕ スクリューは固く締めてあるので、ゆるめる時は溝にきちんと合った ⊕ ドライバを使用すること。
- (2) スロットルバルブは取外さないこと。



6FU0717

1. スロットル ポジション センサ(TPS)の取外し

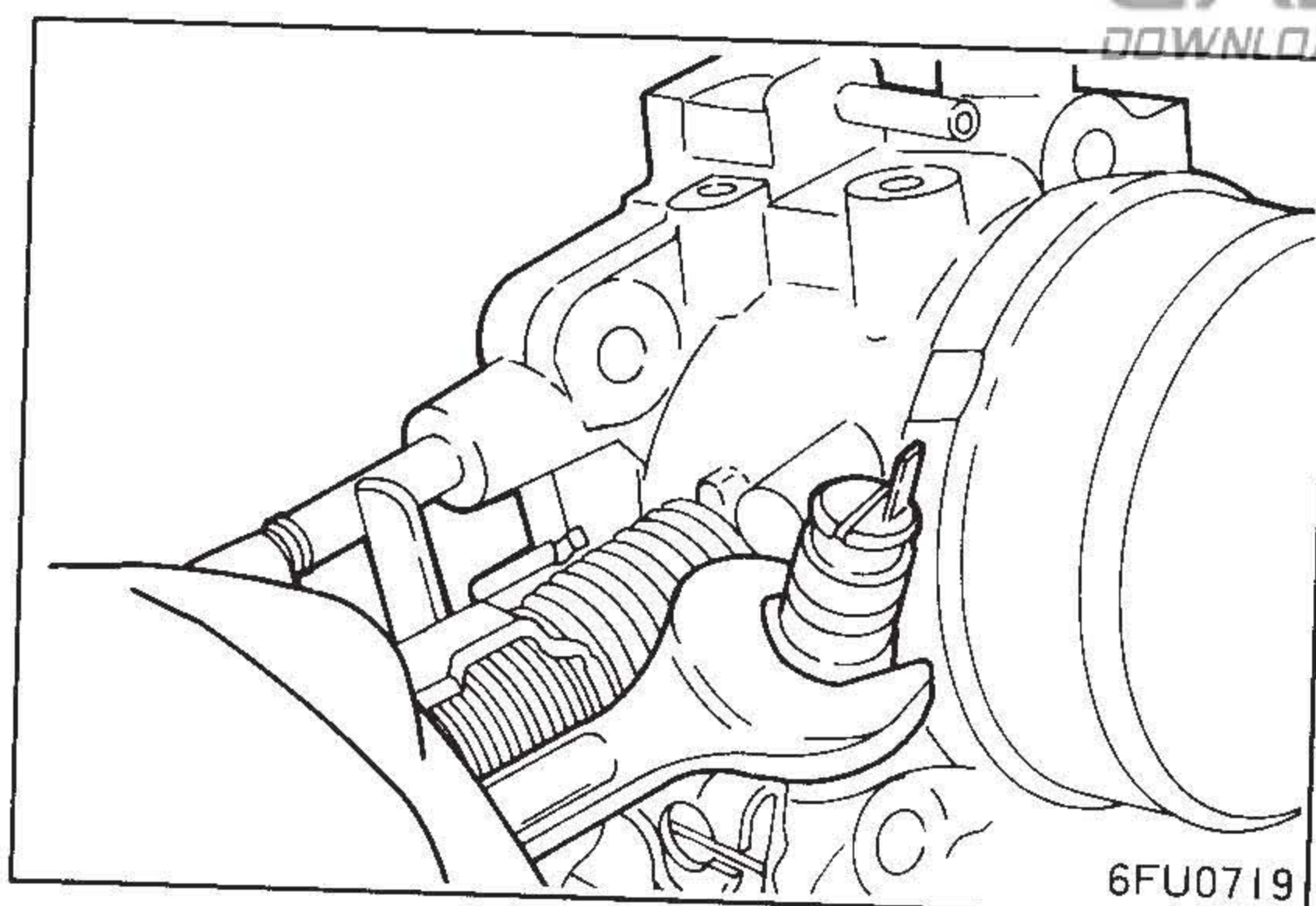
- (1) 交換が必要な時以外、スロットル ポジション センサを取外してはいけない。



6FU0718

2. ISCサーボ(ステッパ モータ)の取外し

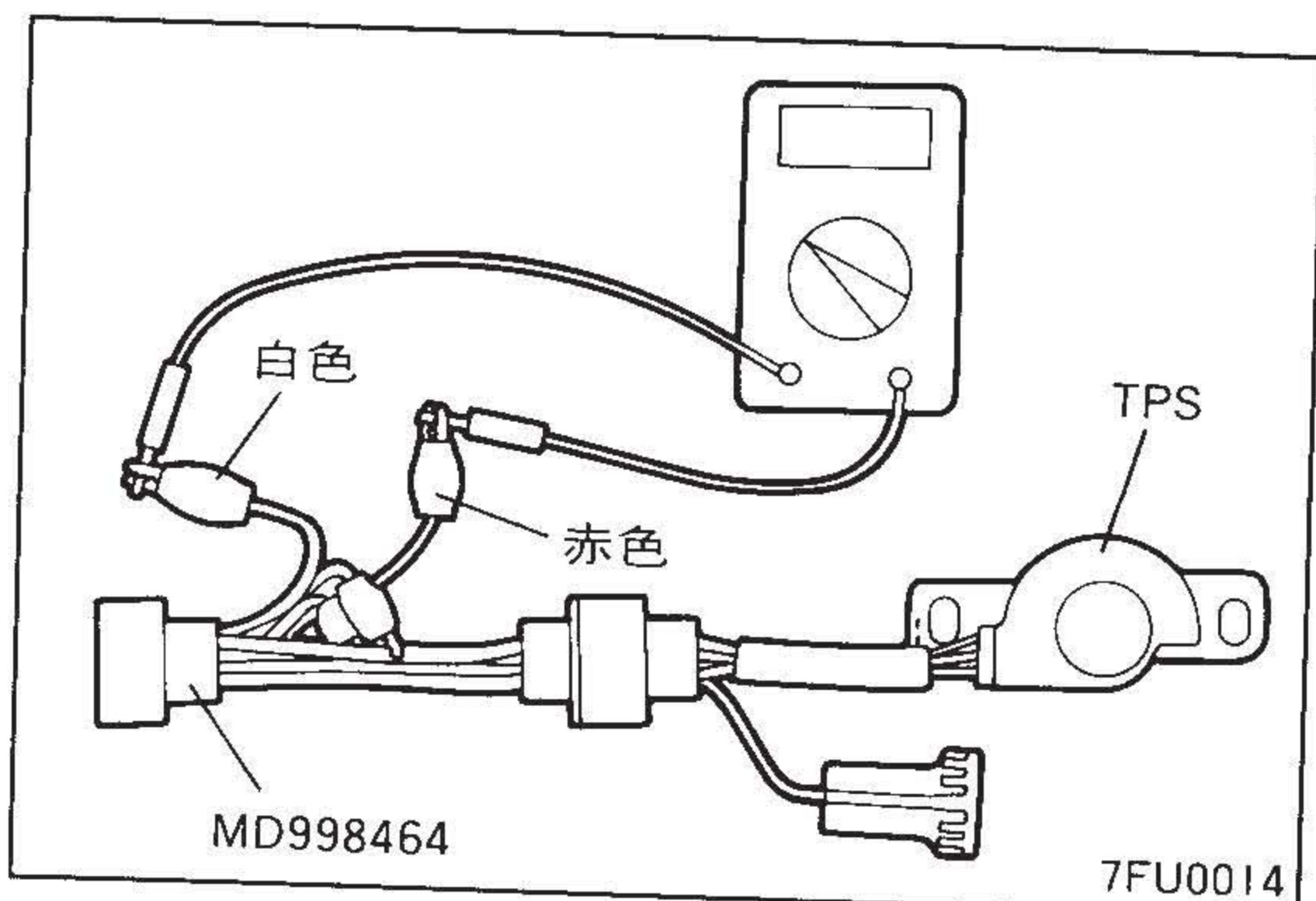
- (1) 交換が必要な時以外、ISCサーボ (ステッパ モータ) を取外さないこと。
- (2) ISCサーボ (ステッパ モータ) は分解しないこと。



6FU0719

4. アイドル スイッチの取外し

- (1) 交換, 調整が必要な時以外はアイドル スイッチを取外してはいけない。



MD998464

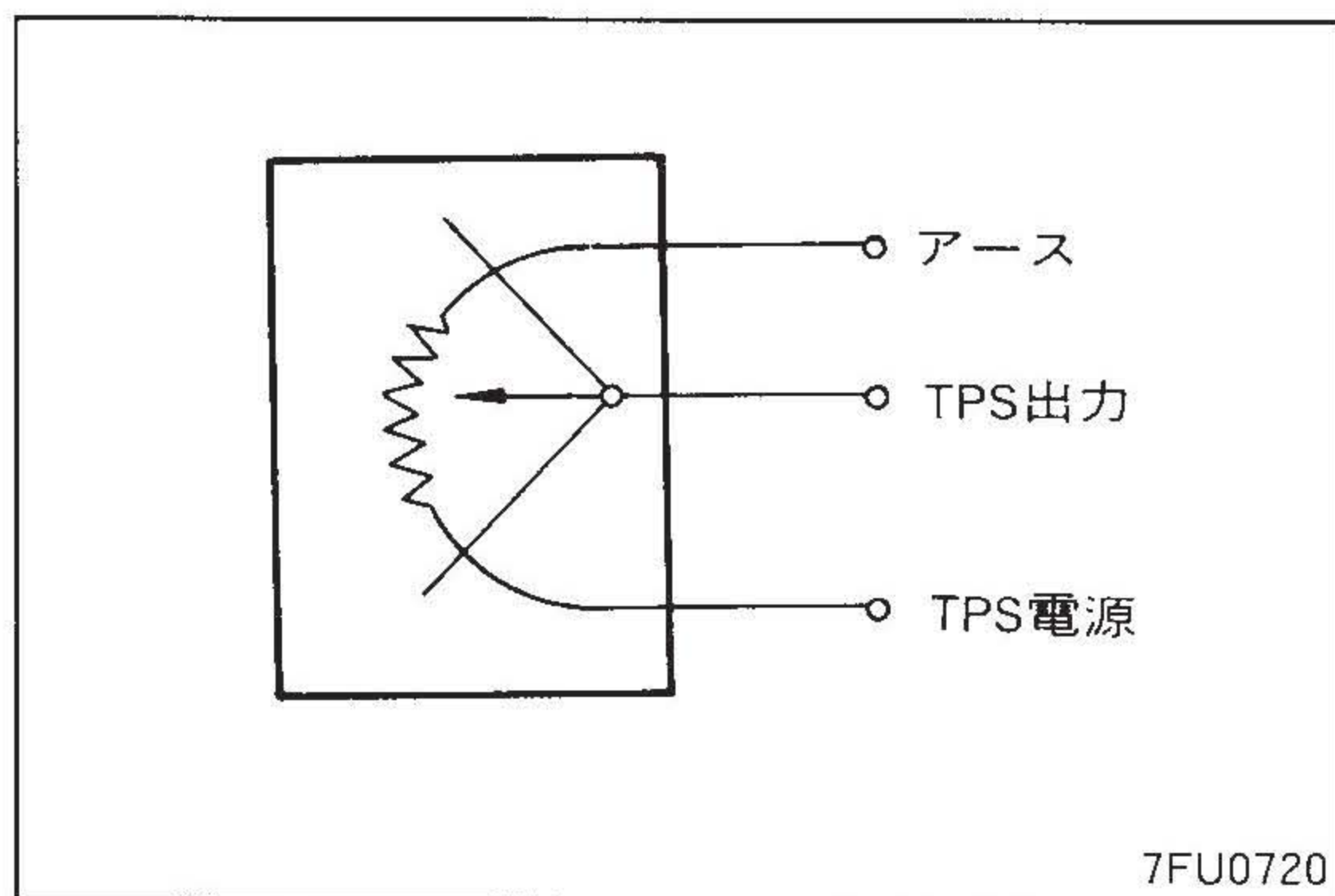
7FU0014

■点検

1. スロットル ポジション センサ(TPS)の導通点検

- (1) スロットル ポジション センサ (TPS) コネクタに特殊工具を接続する。
- (2) 接続した特殊工具の白色クリップ (TPS電源) と赤色クリップ (アース) 間の抵抗をサーキット テスタを使用して測定する。

標準値 : 3.5~6.5kΩ



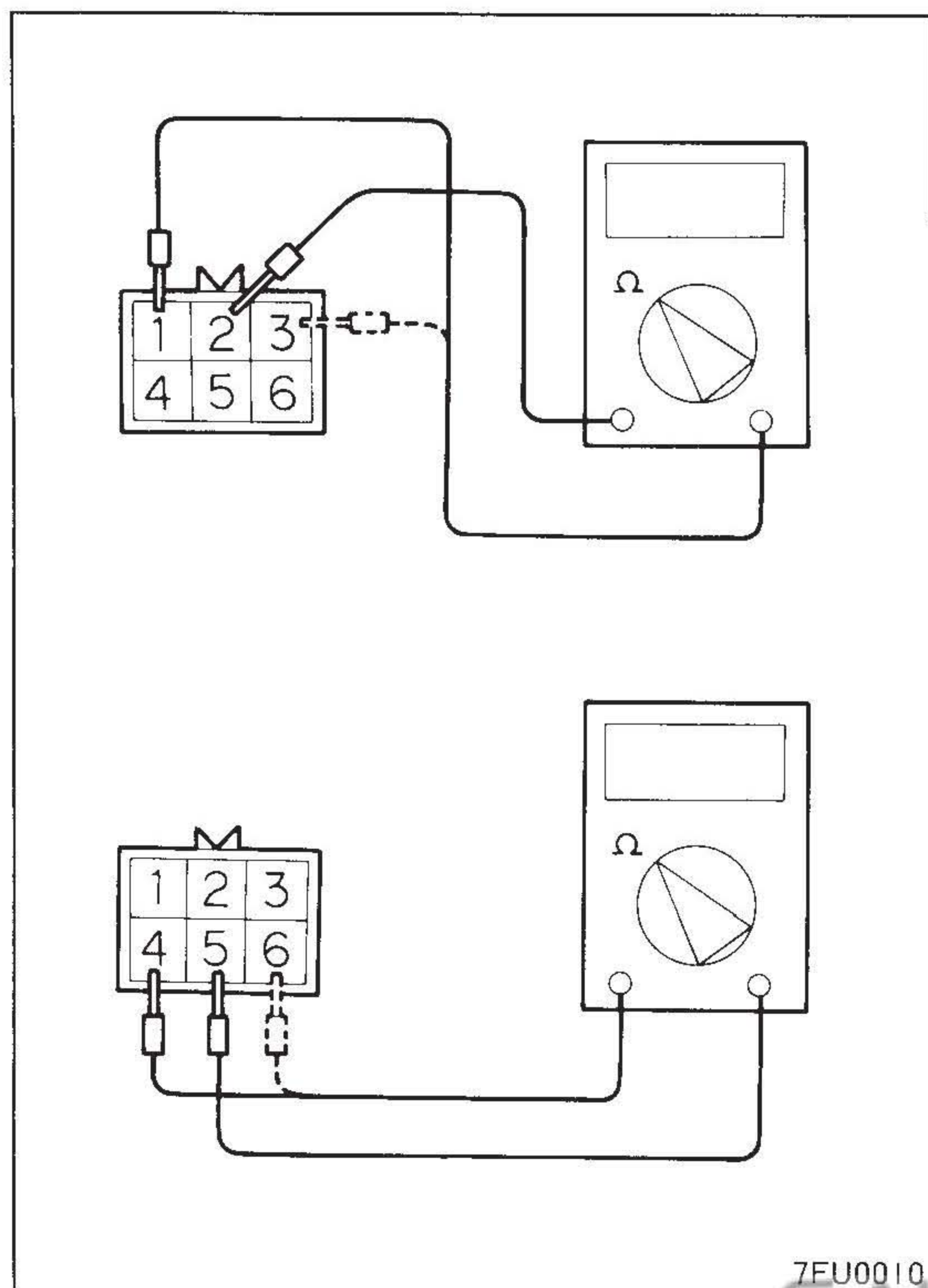
(3)接続した特殊工具の赤色クリップ (アース) と青色クリップ (TPS出力) 又は青色クリップ (TPS出力) と白色クリップ (TPS電源) につなぎ, そしてスロットルバルブをゆっくりと全開の位置まで作動させた時, 抵抗がなめらかに変化することを確認する。

2. ISCサーボ (ステッパ モータ) の導通点検

(1)各端子間の抵抗を測定する。

標準値: 2 と 1 又は 3 端子間..... $25\sim 27\Omega$ (20°C のとき)

5 と 6 又は 4 端子間..... $25\sim 27\Omega$ (20°C のとき)



3. ISCサーボ (ステッパ モータ) の作動点検

(1)コネクタの2及び5端子に電源 (約6V) の \oplus 端子を接続する。

(2)ISCサーボを図のように保持して次に示す手順で電源 \ominus 端子を各端子に接続し, ステッパモータが作動することによって生じる振動 (ステッパモータがごく弱くふるえるような感じ) の有無をテストする。

① 3端子と6端子に電源の \ominus 端子を接続する。

② 1端子と6端子に電源の \ominus 端子を接続する。

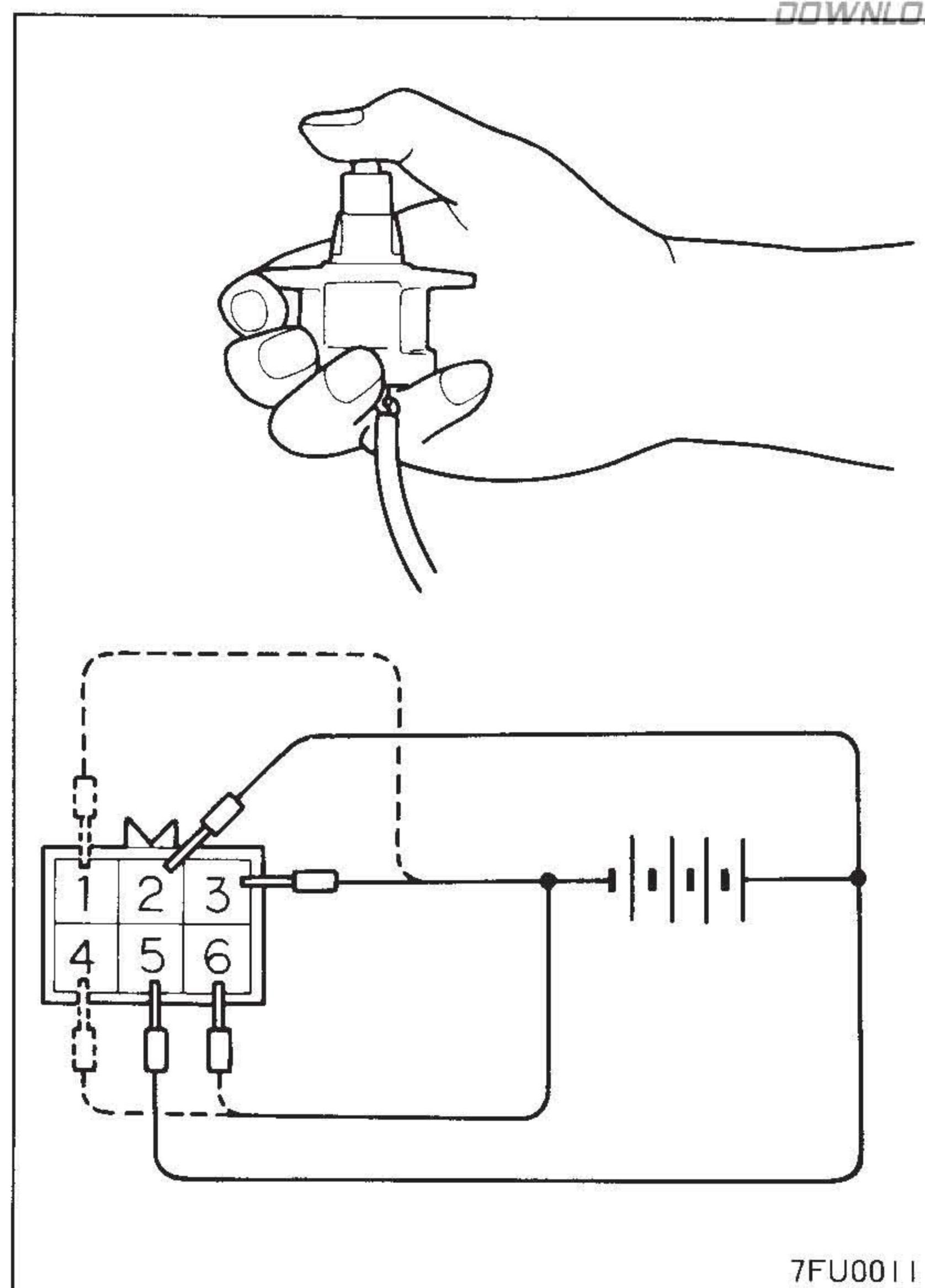
③ 1端子と4端子に電源の \ominus 端子を接続する。

④ 3端子と4端子に電源の \ominus 端子を接続する。

⑤ 3端子と6端子に電源の \ominus 端子を接続する。

⑥⑤→①の順でテストを繰り返す。

(3)テストの結果, 振動を感じた場合はステッパモータは正常と判断する。



■スロットル ボデーの部品清掃

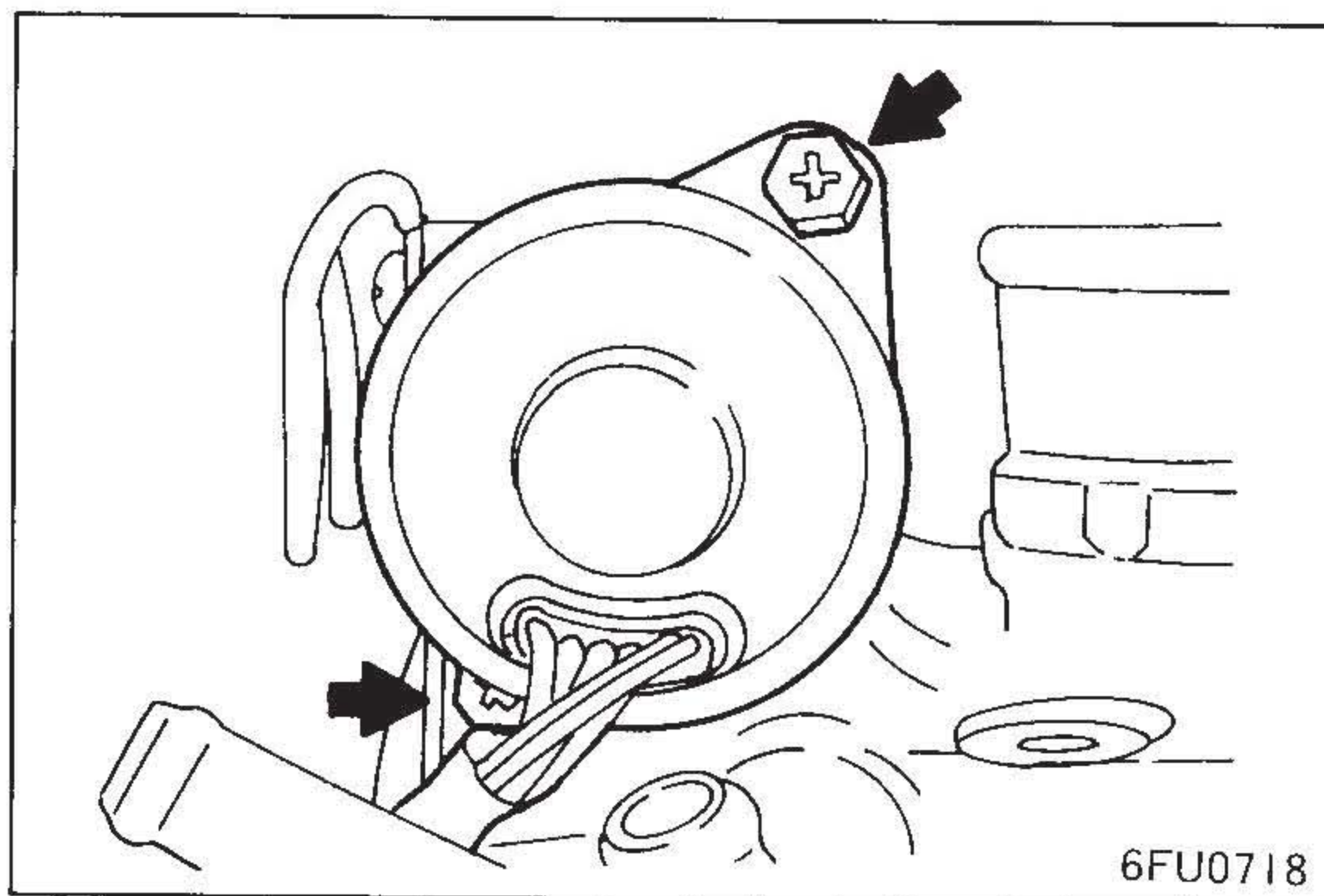
(1)全部品を清掃する。次に示す部品は洗浄剤で洗浄してはならない。

- ・スロットル ポジション センサ
- ・ISCサーボ (ステッパ モータ)
- ・アイドル スイッチ

これらの部品を洗浄剤に浸すと絶縁を損傷する。

これらの部品は布で拭くだけにする。

(2)バキューム ポート又は通路に詰りが無いか点検する。バキューム通路は圧縮空気ですばい。



6FU0718

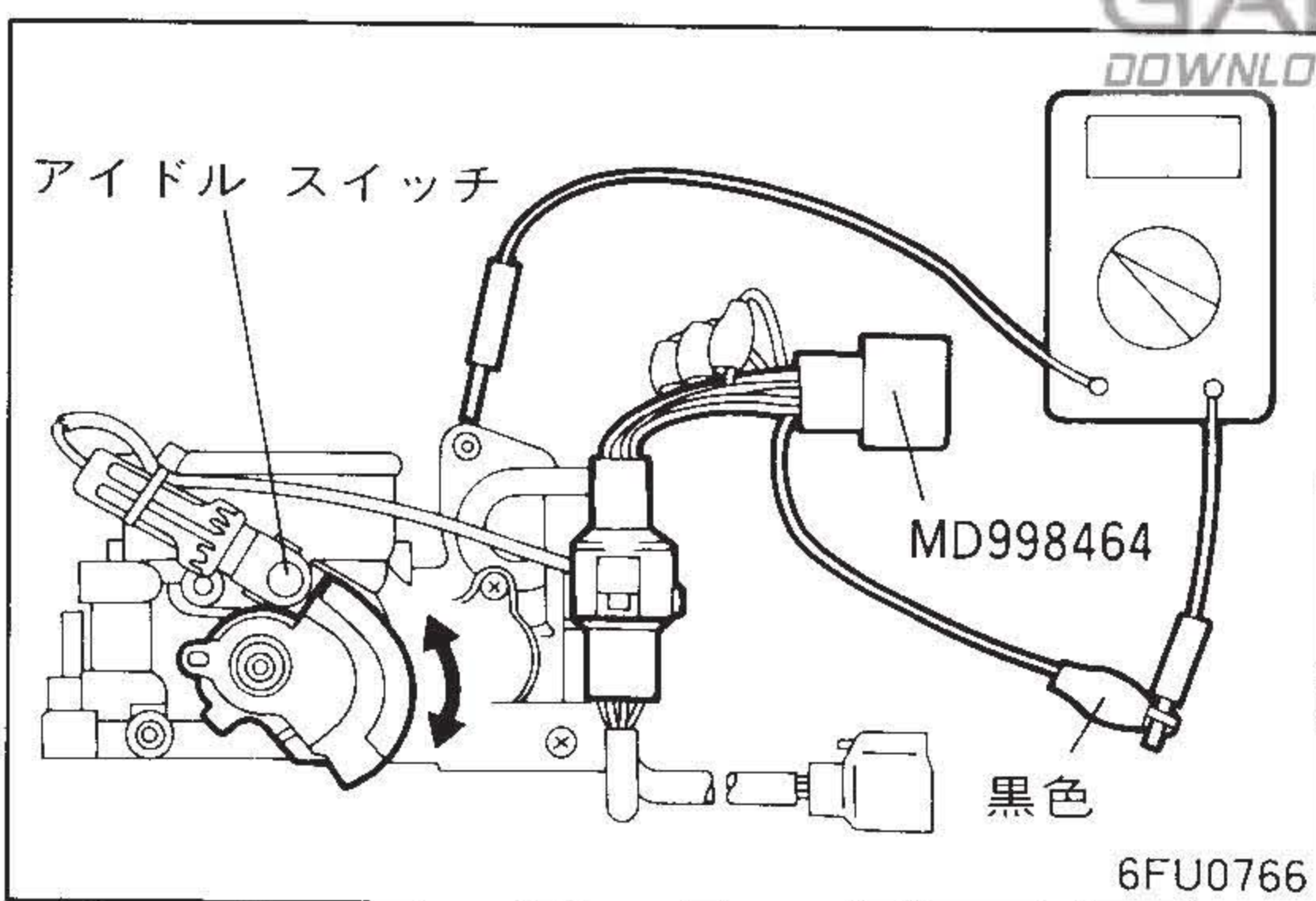
■組立の要点

2. ISCサーボ(ステッパ モータ)の取付け

(1)取付けスクリュのねじ部にシール剤を塗布し、規定のトルクで締付ける。

シール剤

銘柄：スリーボンド1342



6FU0766

■組立後の点検

1. アイドル スイッチの導通点検

(1)スロットル ポジション センサ (TPS) コネクタに特殊工具を接続する。

(2)接続した特殊工具の黒色クリップとボデー間の導通をスロットル バルブが全閉状態及び全開状態のときに点検する。

スロットル バルブの状態	導 通
全 閉	あ り
全 開	な し

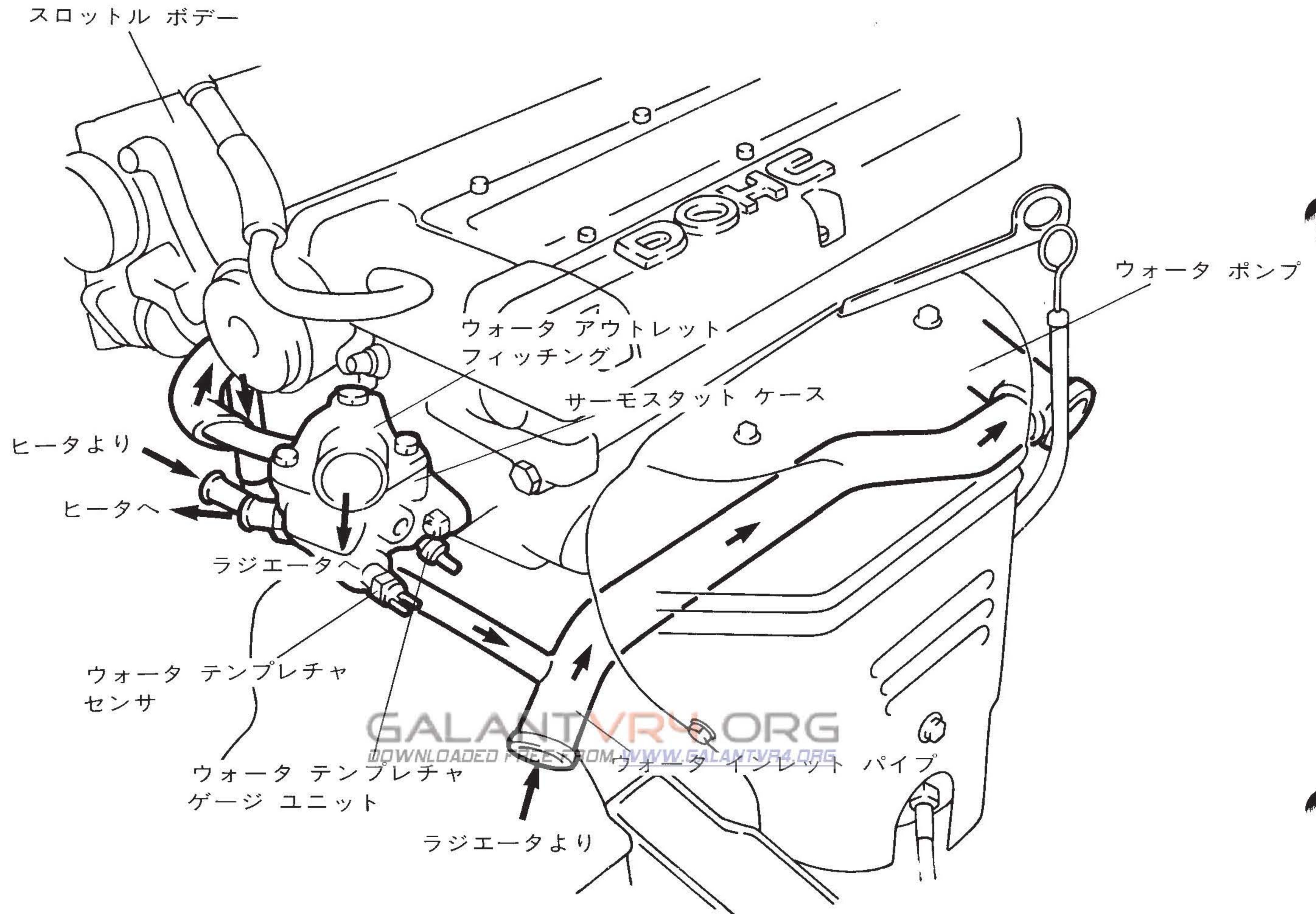
(3)上表どおりにならない場合、アイドル スイッチを交換する。

14 クーリング

概 要	14-2
整備基準	14-3
締付けトルク	14-3
シール剤	14-3
ウォータ ポンプ, ウォータ ホース及びパイプ	14-4
ドライブ ベルト	14-7

概要

ウォーターポンプは、インペラタイプでVリブドタイプドライブベルトを介してスロットルボデーのワックスエレメント式ファーストアイドルエアバルブを作動させるために、スロットルボデーにも冷却水が循環するようになっている。



概要

■整備基準

単位：mm

項 目	標準値	限度値	備 考
-----	-----	-----	-----

ドライブ ベルト

新品取付け時	7.5~9.0		
点 検 時	9.0~11.5		
再 調 整 時	10.0		

サーモ スタット

開弁温度	82°C		
全開温度	95°C		
リフト量	8以上		

ウォータ テンプレチャ ゲージ ユニット

エレメント1 抵抗値	50°C のとき	約230Ω	
	70°C のとき	90.5~117.5Ω	

■締付けトルク

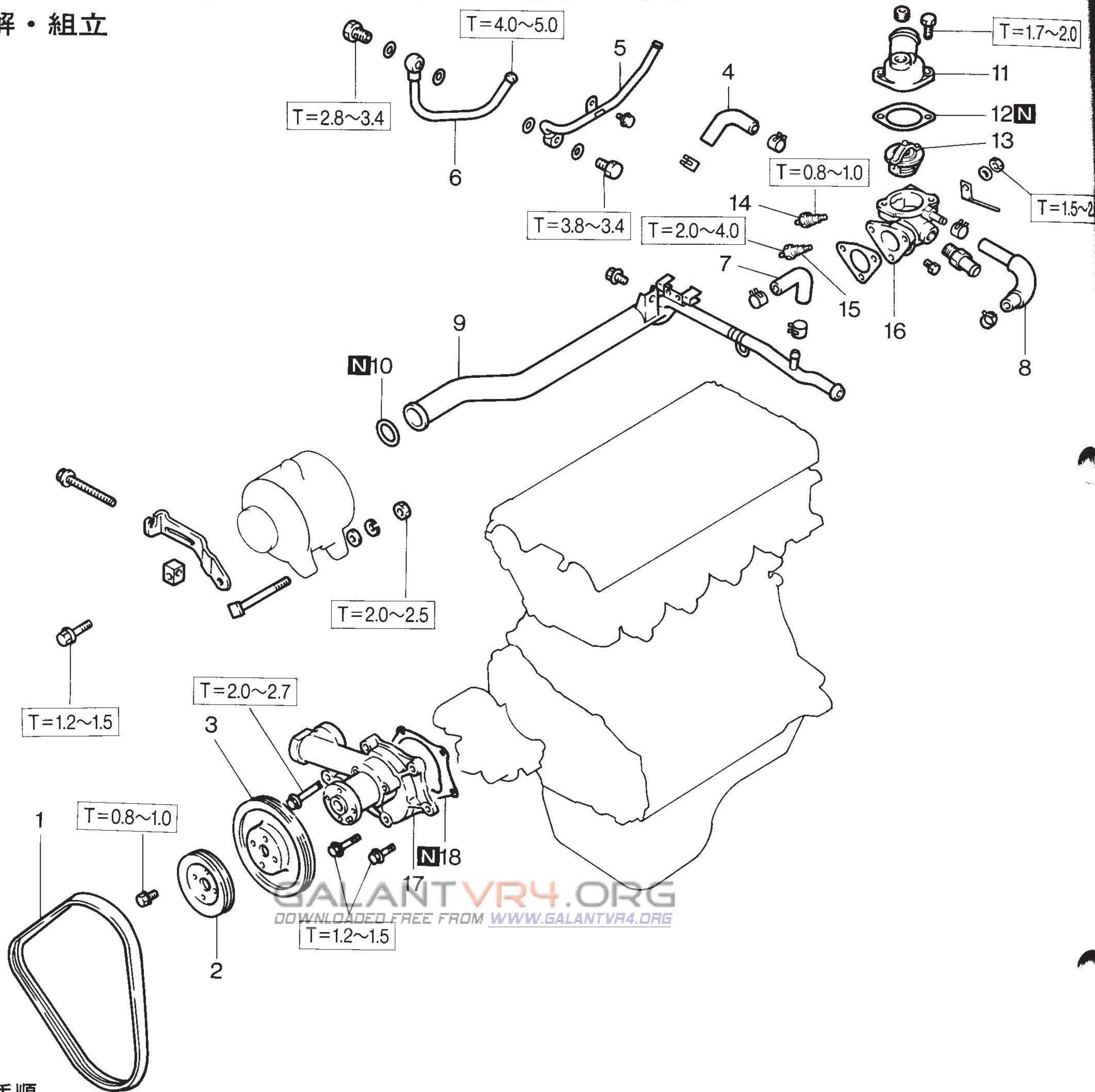
項 目	トルク (kgm)	備 考
ウォータ ポンプ	1.2~1.5	4T
	2.0~2.7	7T オルタネータ ブレース取付部
ウォータ ポンプ プーリ ボルト	0.8~1.0	
ウォータ アウトレット フィッティング ボルト	1.7~2.0	
サーモ スタット ケース ナット	1.5~2.0	
ウォータ テンプレチャ ゲージ ユニット	0.8~1.0	
ウォータ テンプレチャ センサ	2.0~4.0	
アイ ボルト	2.8~3.4	T/C車のみ
ウォータ パイプB フレア ナット	4.0~5.0	T/C車のみ

■シール剤

使用箇所	使用銘柄
ウォータ テンプレチャ ゲージ ユニット	スリーボンド1111-C又はヘルメシールH1
ウォータ テンプレチャ センサ	スリーボンド1111-C又はヘルメシールH1

ウォーターポンプ、ウォーターホース及びパイプ

■分解・組立



分解手順

- ◆◆1. ドライブベルト
- 2. ウォータポンプパワステプーリ
- 3. ウォータポンププーリ
- 4. ウォータホース
- 5. ウォータパイプ“A” } T/C車
- ◆◆6. ウォータパイプ“B”
- 7. ウォータホース
- 8. ウォータホース
- 9. ウォータインレットパイプ
- ◆◆10. O-リング
- 11. ウォータアウトレットフィッティング
- 12. ウォータアウトレットフィッティングガスケット
- 13. サーモスタット

- ◆◆14. ウォータテンプレチャゲージユニット
- ◆◆15. ウォータテンプレチャセンサ
- 16. サーモスタットケース
- ◆◆◆◆17. ウォータポンプ
- 18. ウォータポンプガスケット

備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (5)Tは締付けトルク(kgm)を示す。

■分解の要点

17. ウォータポンプの取外し

- (1)ウォーターポンプ Ass'yは、タイミングベルト関係を取外してからでないと、取外すことができない。したがって、タイミングベルト関係の取外しについては「グループ11-タイミングベルト」を参照する。

■点検

次の事項について点検し、不具合のある場合は、交換する。

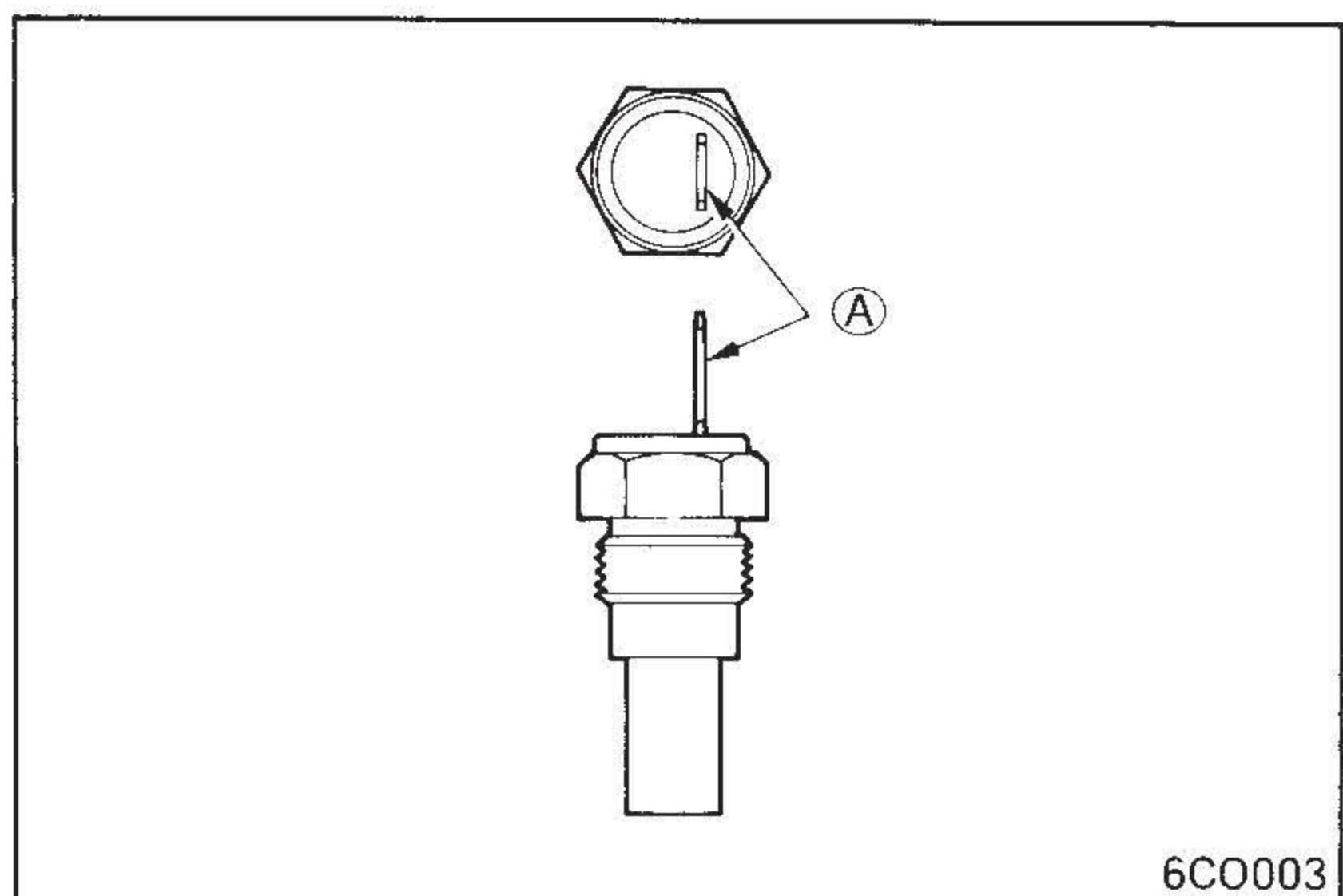
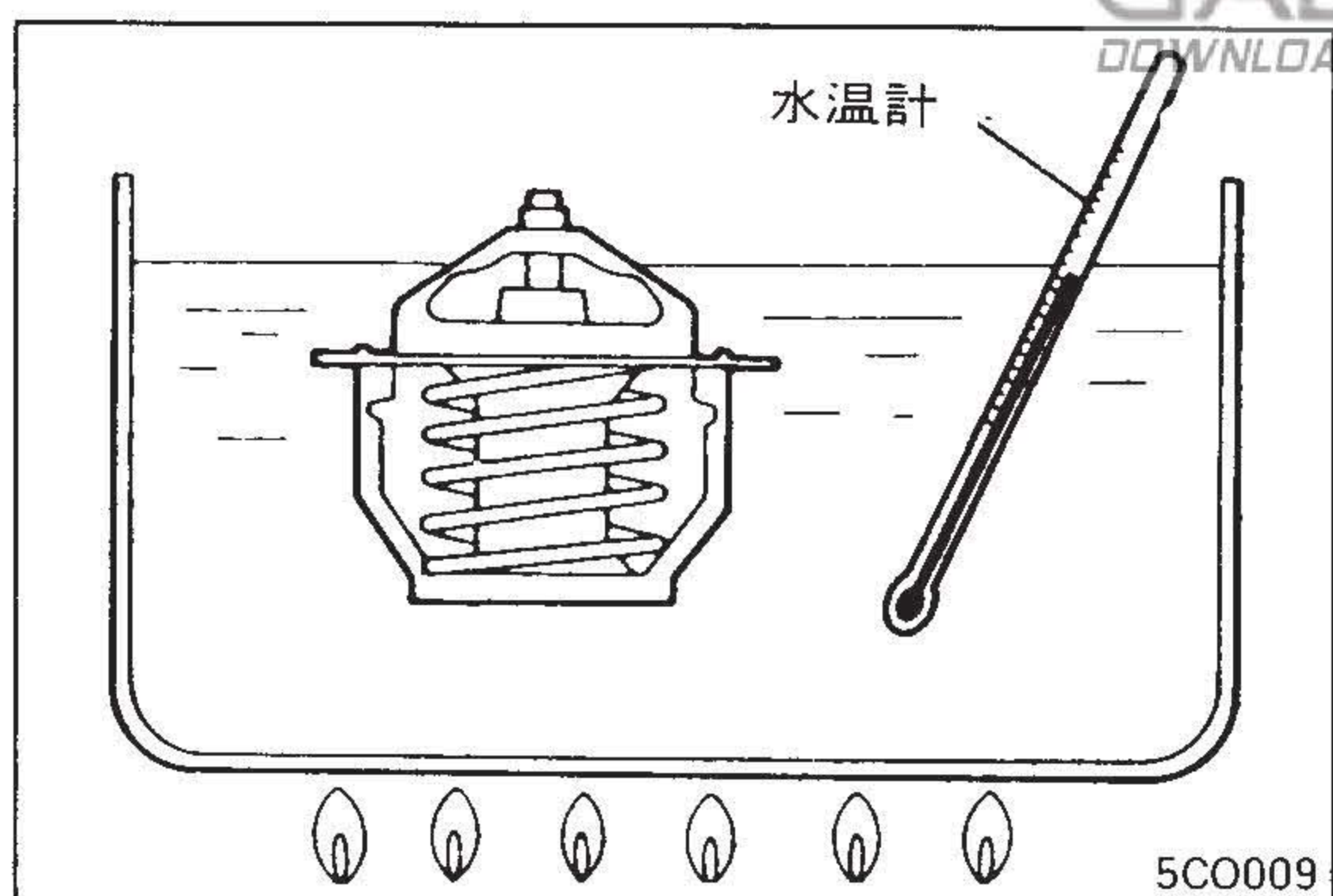
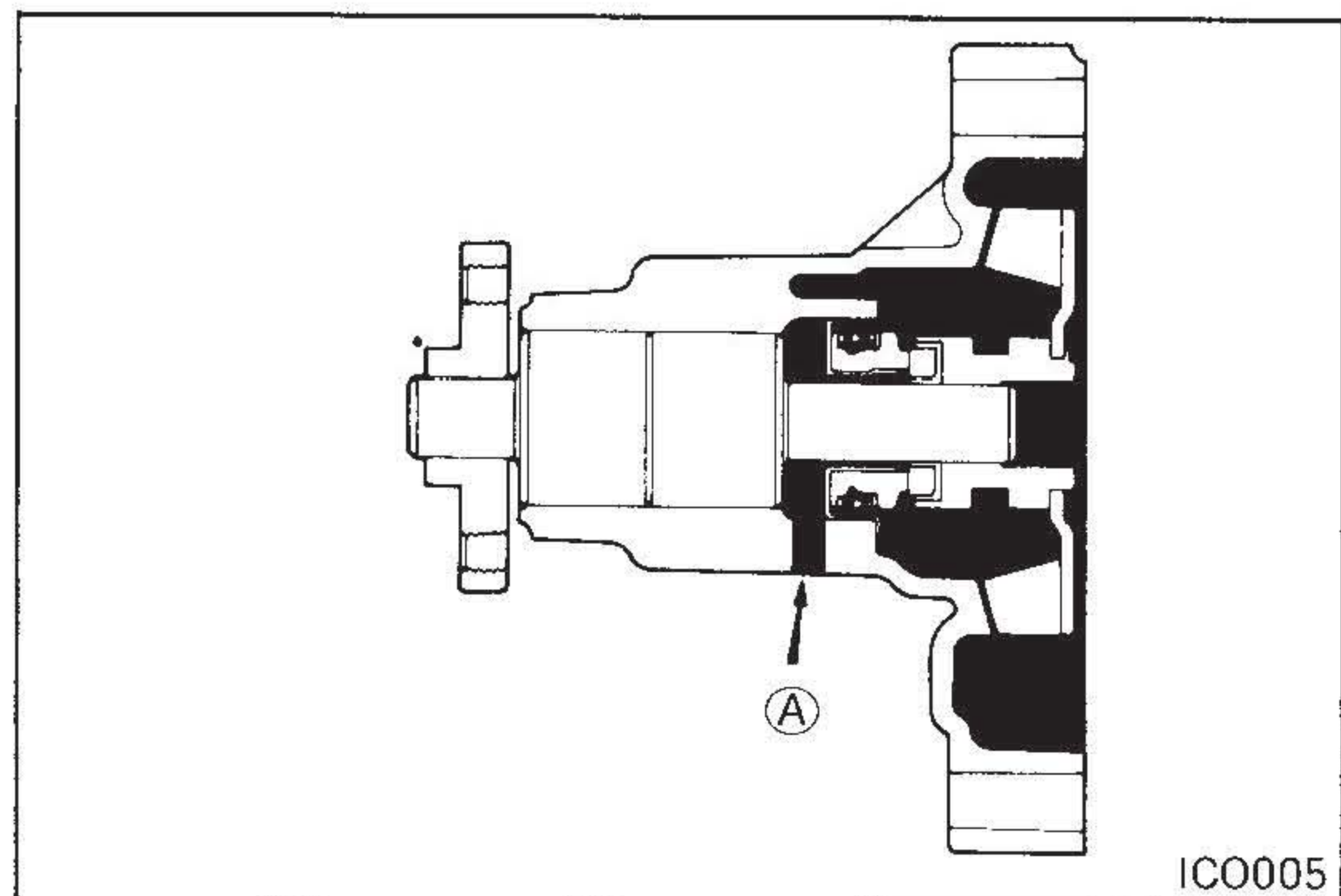
1. ドライブベルト

- (1)ベルトの伸び。
(2)損傷、き裂又は、はく離。

2. ウォータポンプ

次の事項について点検し、不具合のある場合は、ウォーターポンプ Ass'yで交換する。

- (1)水漏れの有無。シール不良の場合は、①穴より水漏れの痕跡がある。
(2)ウォーターポンプボディの損傷あるいはき裂の有無。
(3)インペラの損傷あるいはき裂の有無。
(4)ベアリングの損傷の有無、シャフトガイドが円滑に回転し、異音のないこと。



3. サーモスタット

- (1)室温状態で少しでも開弁しているものは交換する。
(2)外観がいちじるしく変形、損傷あるいは破損しているものは交換する。
(3)サーモスタットを水中で温めながら開弁温度を点検する。

標準値：開弁温度……82℃

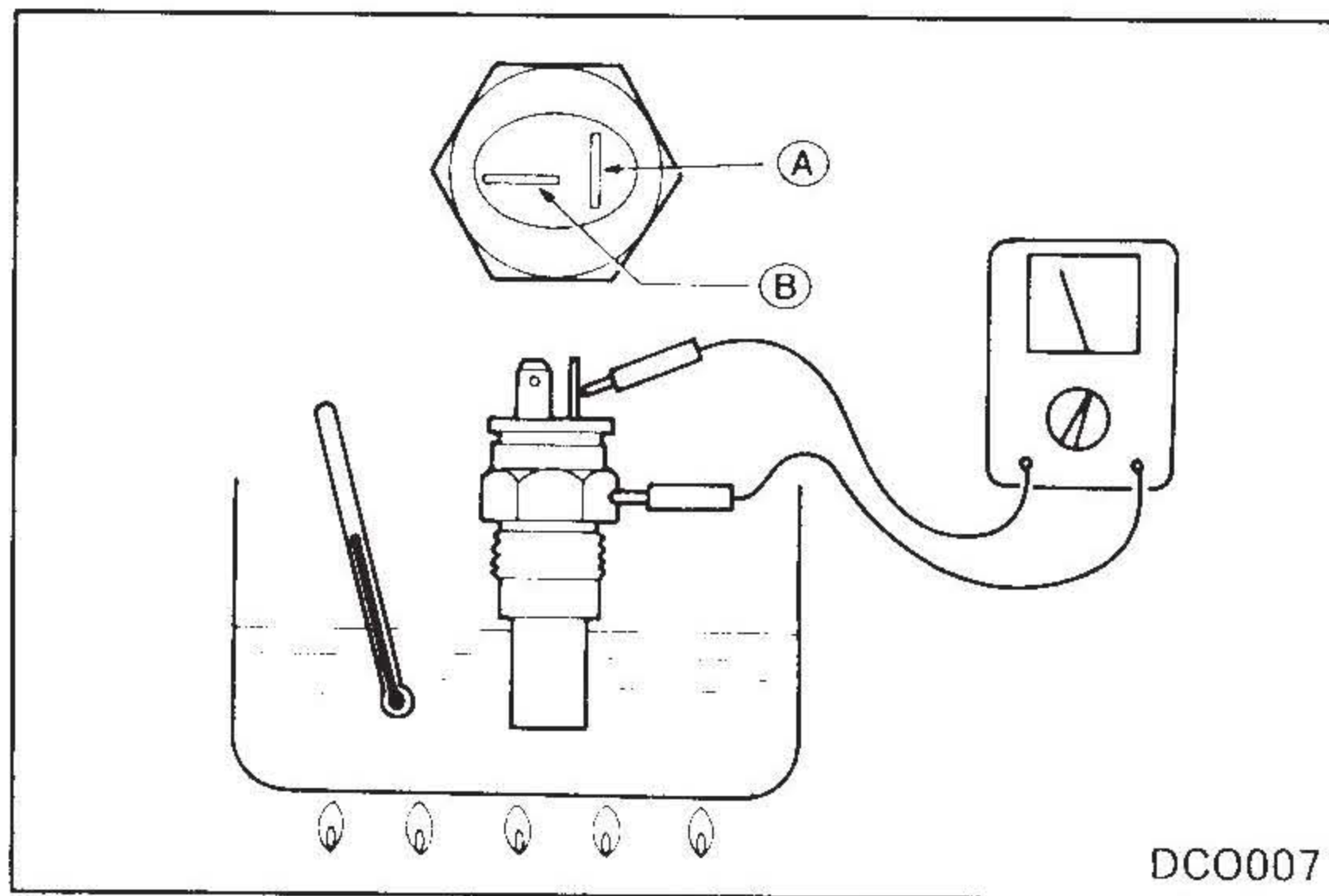
全開温度……95℃

4. ウォータテンプレチャゲージユニット

- (1)感温部を水につけ、水温を上げながら抵抗値又はスイッチ温度を計測し、規定値を著しくはずれる場合は交換する。
(2)エレメント1の抵抗値は①端子とボデー間で計測する。

標準値：50℃のとき……約230Ω

70℃のとき……90.5～117.5Ω



5. ウォータ テンプレチャ センサ

(1)感温部を水につけ、水温を上げながら1および2端子間の抵抗値を測定する。標準値より大きく外れる場合は、交換する。

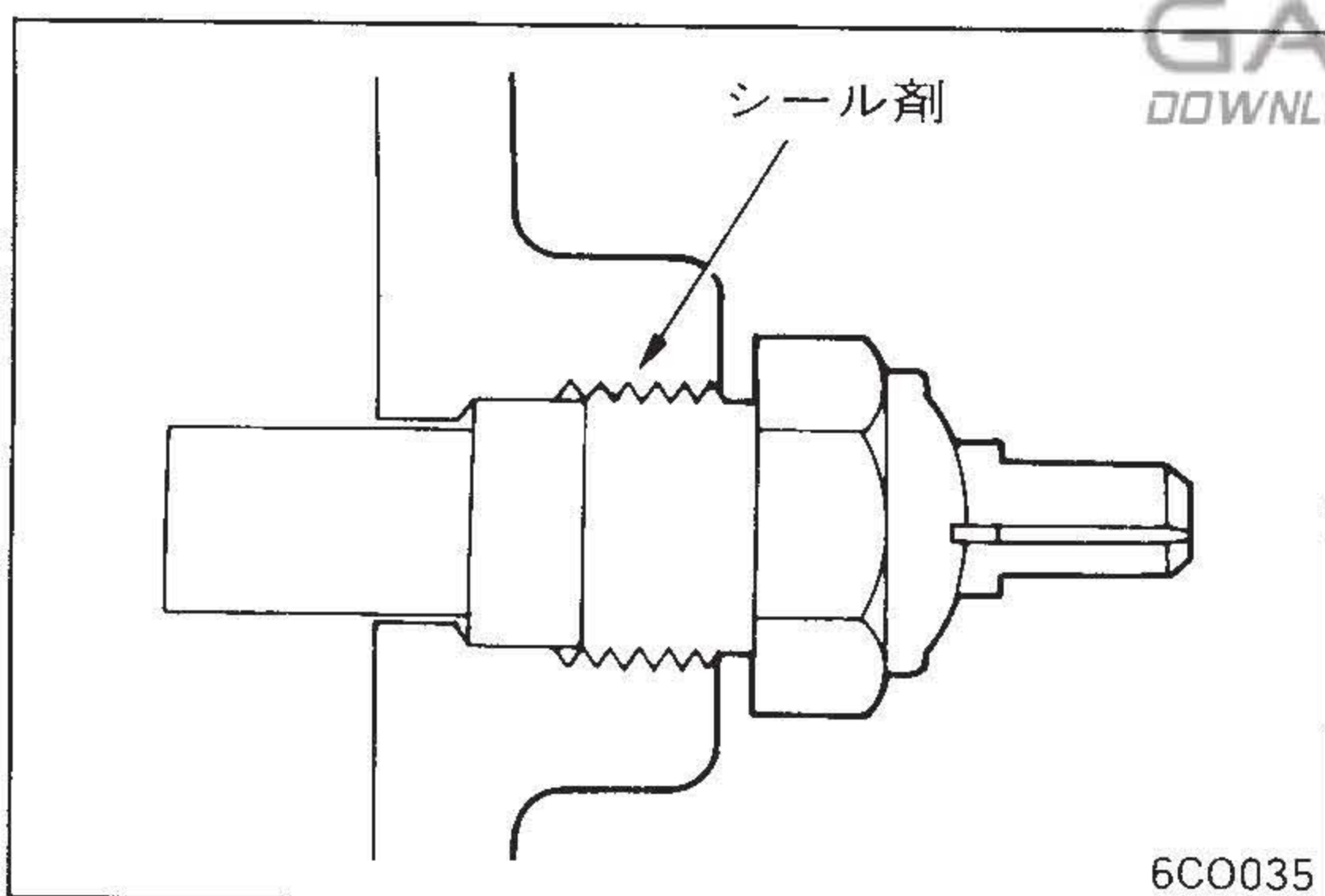
標準値：

温度 (°C)	抵抗値 (kΩ)
0	5.9
20	2.5
40	1.1
80	0.3

■組立の要点

17. ウォータポンプの取付け

(1)タイミングベルト関係の取付け、張りを調整する。「グループ11-タイミングベルト」を参照する。



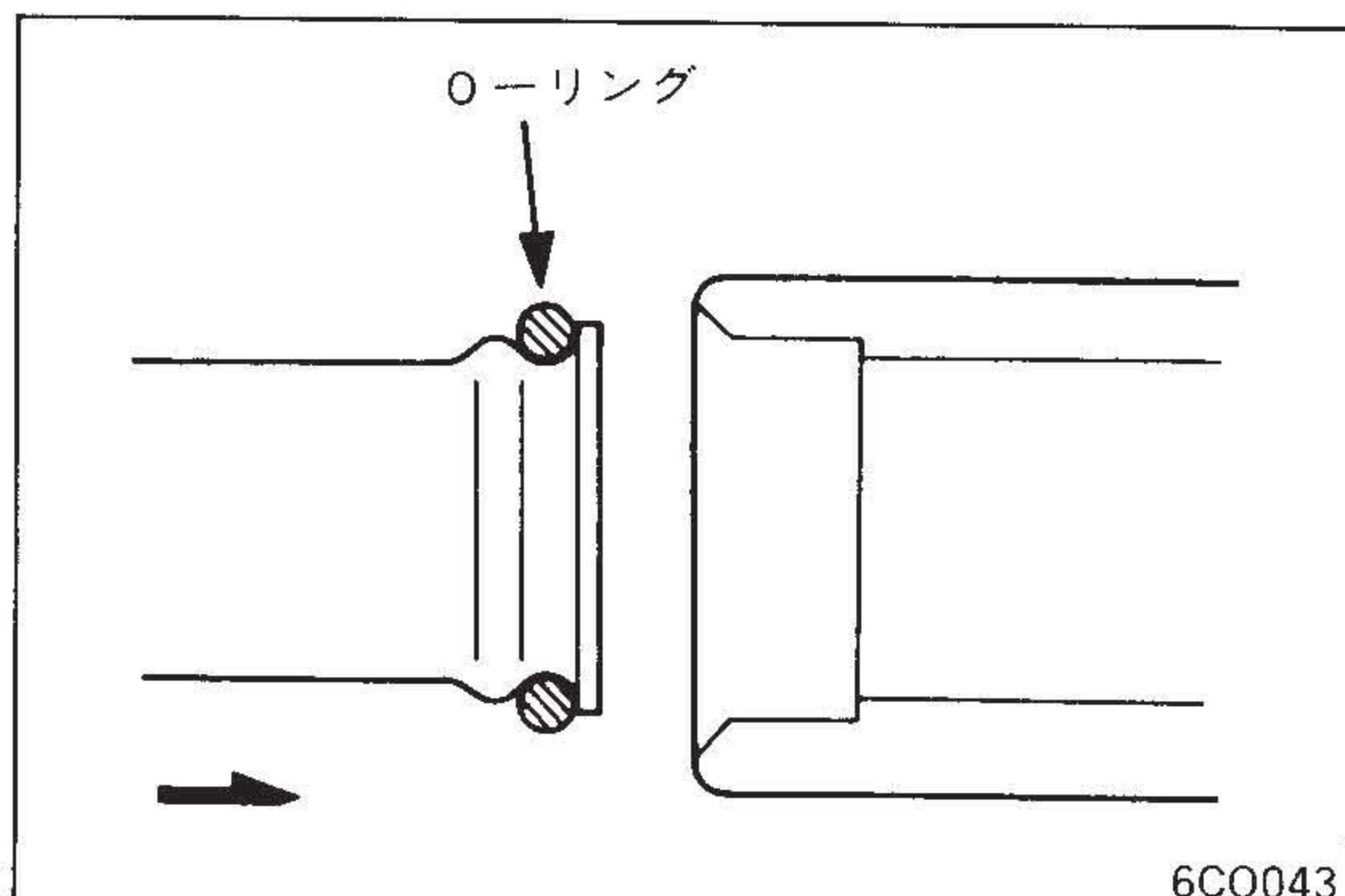
14. ウォータテンプレチャゲージユニット/

15. ウォータテンプレチャセンサの取付け

(1)ねじ部に指定のシール剤を塗布する。

シール剤

銘柄：スリーボンド1111-C又はヘルメシールH1

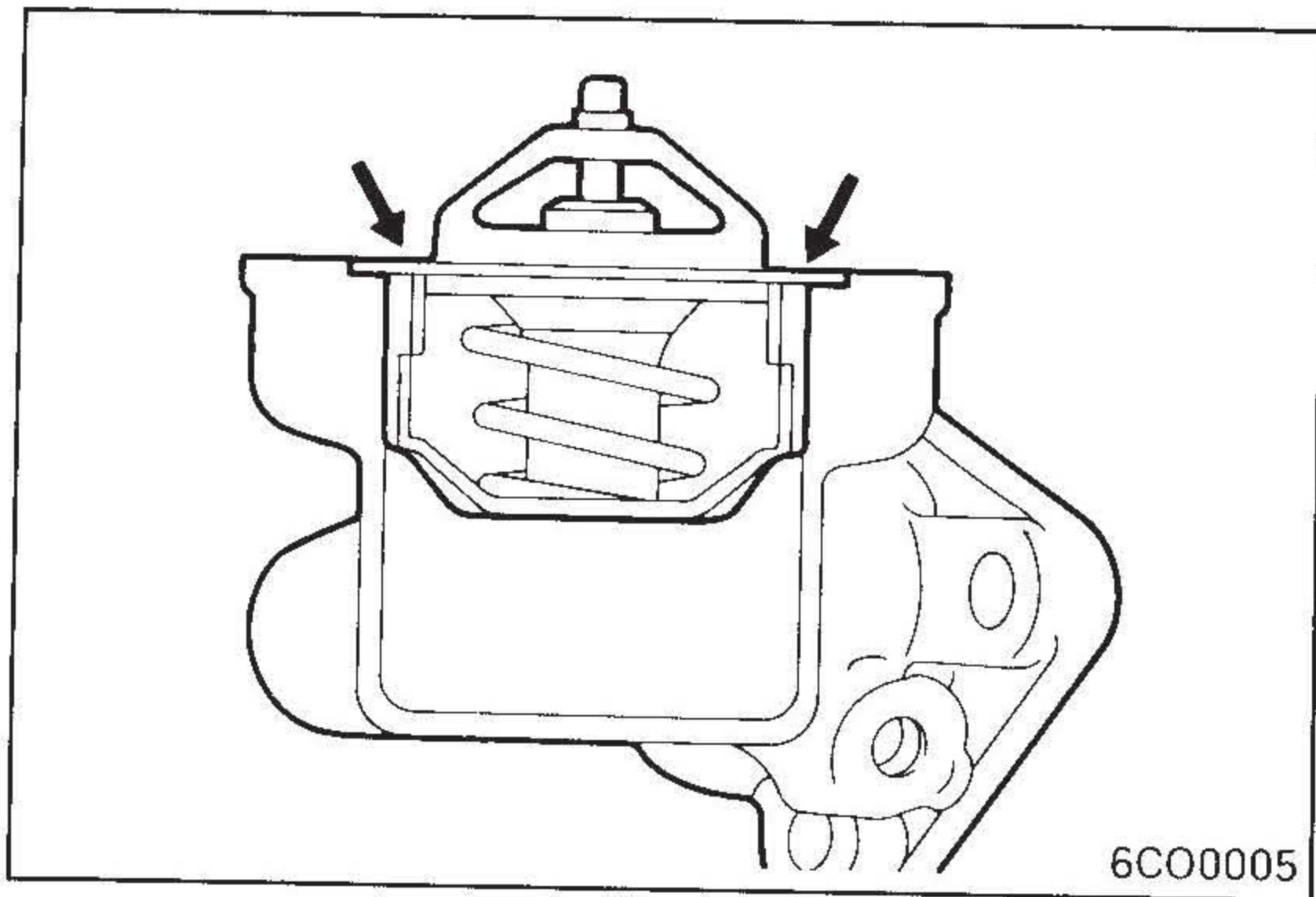


10. O-リングの取付け

(1)ウォータインレットパイプ前端部のO-リングを新品と交換し、ウォータポンプボディにそう入しやすいようにO-リング外周に水を塗布する。

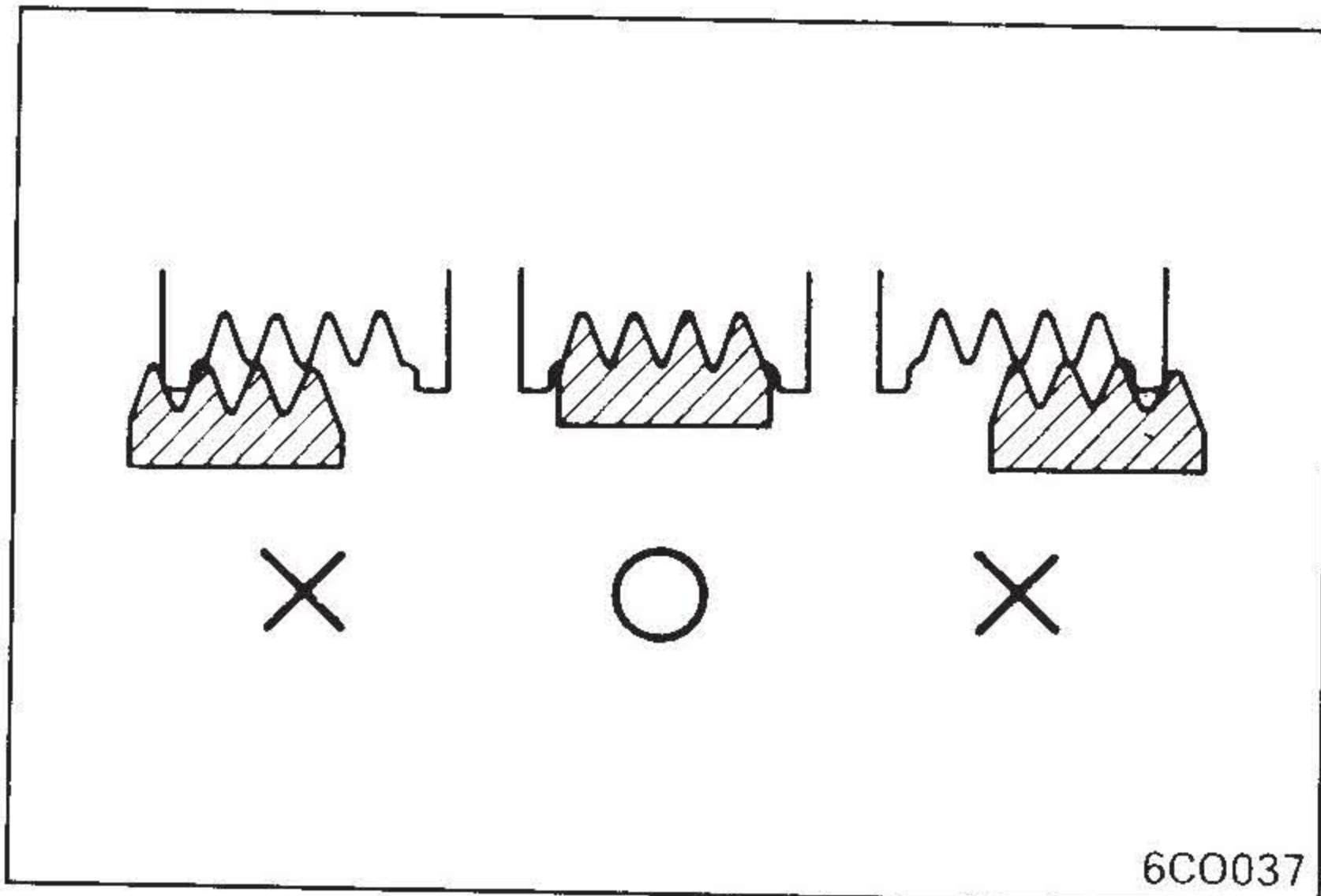
注意

・O-リングにエンジンオイル等の油脂類は絶対につけてはならない。



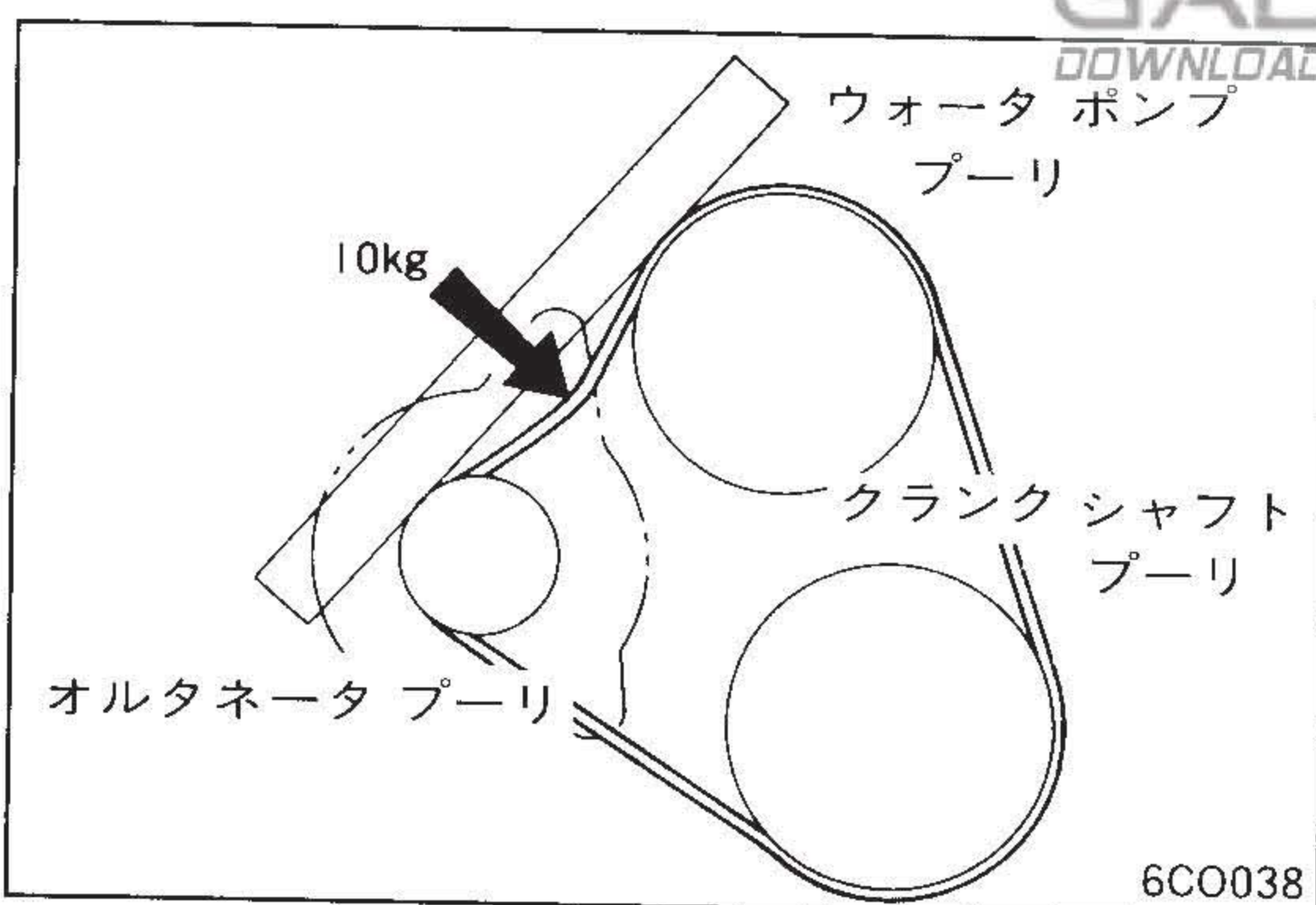
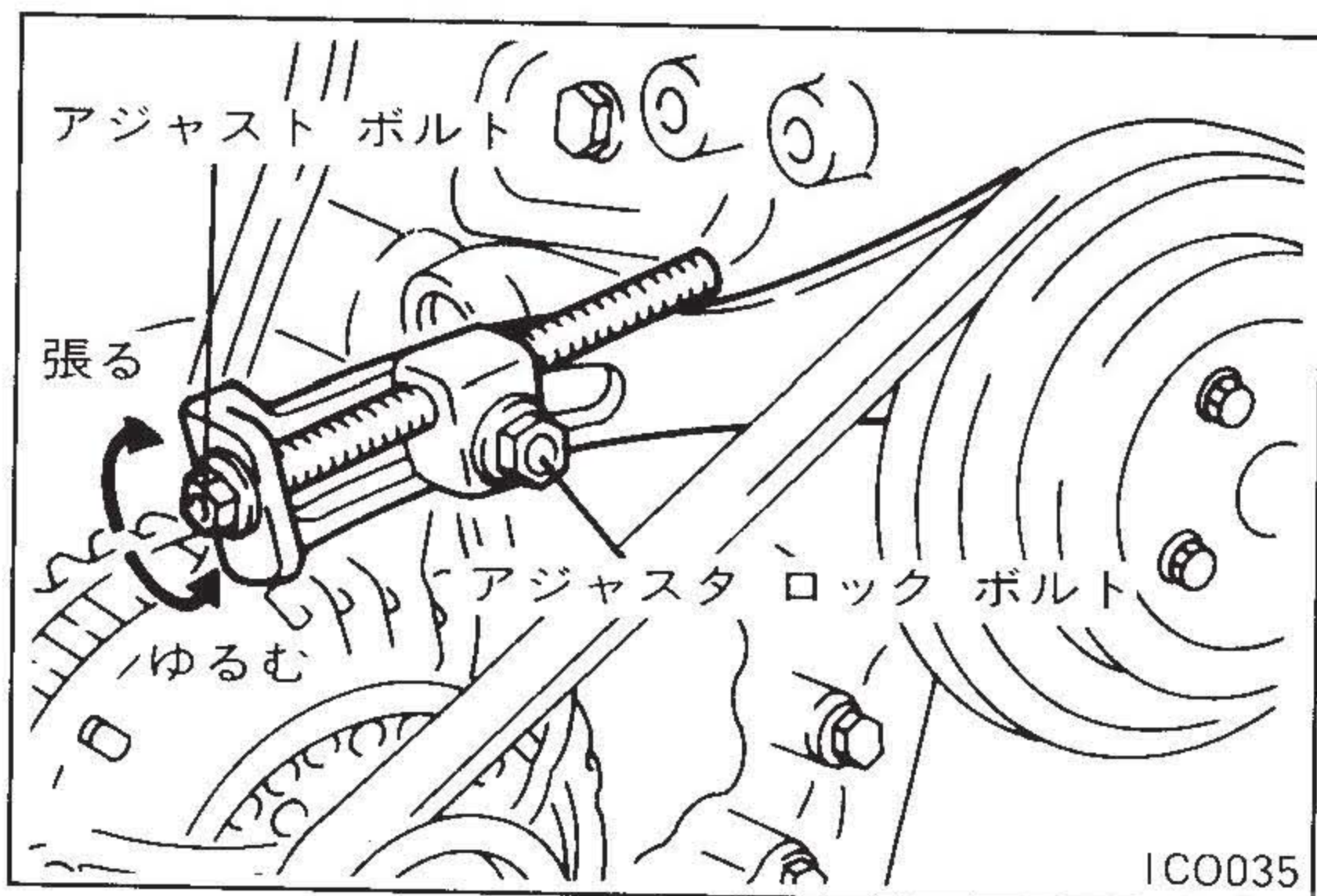
8. サーモスタットの取付け

- (1) サーモスタットのつばが、サーモスタットケースに正しく、はまり込んでいるか確認する。



1. ドライブベルトの取付け

- (1) オルタネータをエンジン側によせる。
ドライブベルトがプーリの溝に正しくはまり込んでいることを確認する。
- (2) ドライブベルトを各プーリにかけアジャストボルトを回してベルトを張る。



- (3) 図に示す位置に直定規を当てる。

- (4) 10kgの押力を加えたたわみ量が標準値になるようにアジャストボルトを左右どちらかに回わして、調整し、ロックボルトを締付ける。

標準値： 7.5～9.0mm……新品ベルト装置時
9.0～11.5mm……点検時
10.0mm……使用ベルト装置時

注意

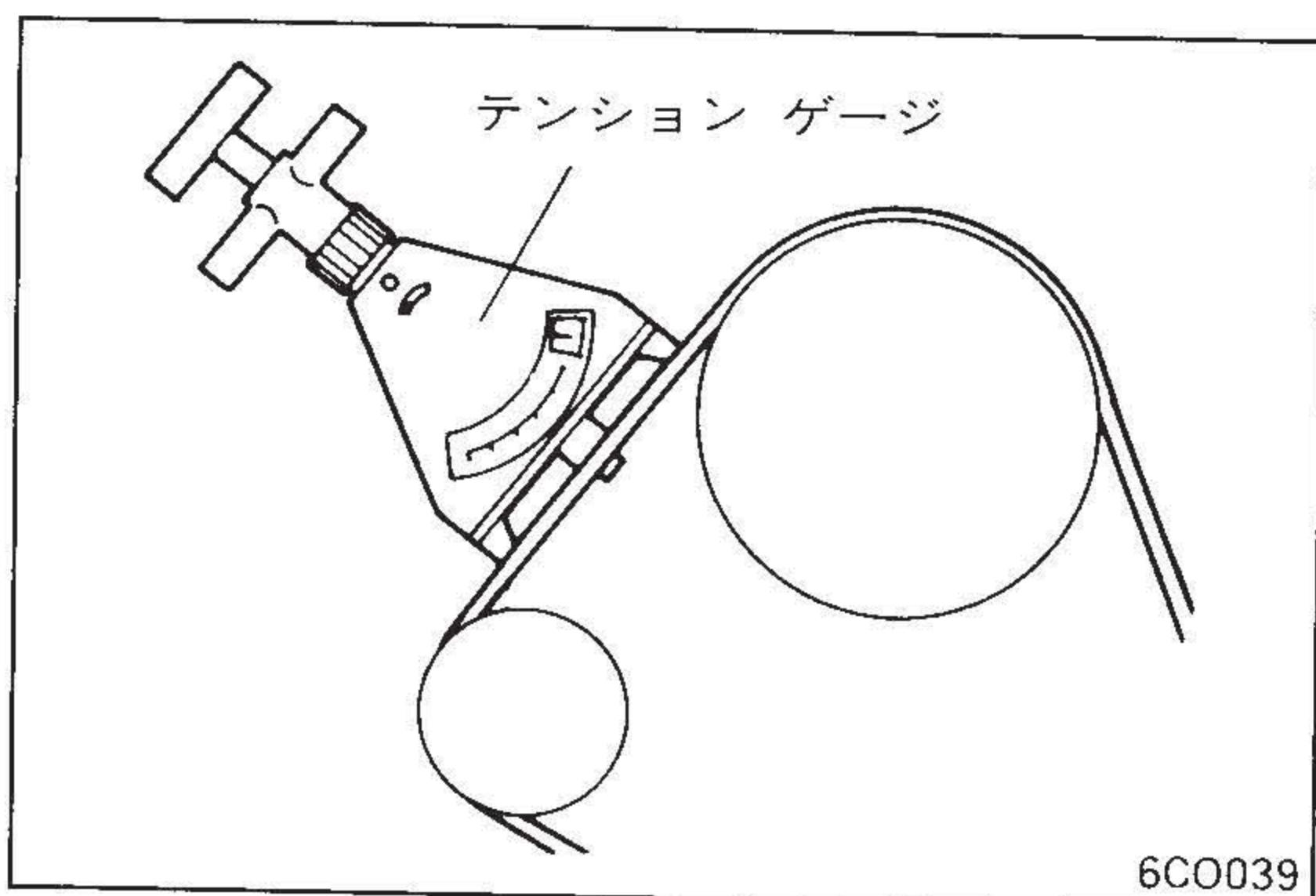
- ・ベルトのたわみ量は定められたプーリ間で行う。

- (5) 又はテンションゲージによる張力の測定は、どのプーリ間で行ってもよい。

標準値：25～50kg

備考

- ・テンションゲージによる張力の測定は、プーリ間で行ってもよい。



GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

15 インテーク/ エキゾースト

概 要	15-2
整備基準	15-2
締付けトルク	15-2
インテーク, エキゾースト マニホールド	15-3
ターボ チャージャ	15-9

概要

インテーク マニホールドは長い吸気ポートの独立ポート タイプを採用している。

2.0LT/C車は吸気ポートをプライマリ ポートとセカンダリ ポートに分割することにより低中高速の各速度での吸気性能をより一層高めたものとしている。

エキゾースト マニホールドは、T/C車以外にはデュアル式のマニホールドを採用し、排気干渉による出力損失の低減を図っている。

■整備基準

単位：mm

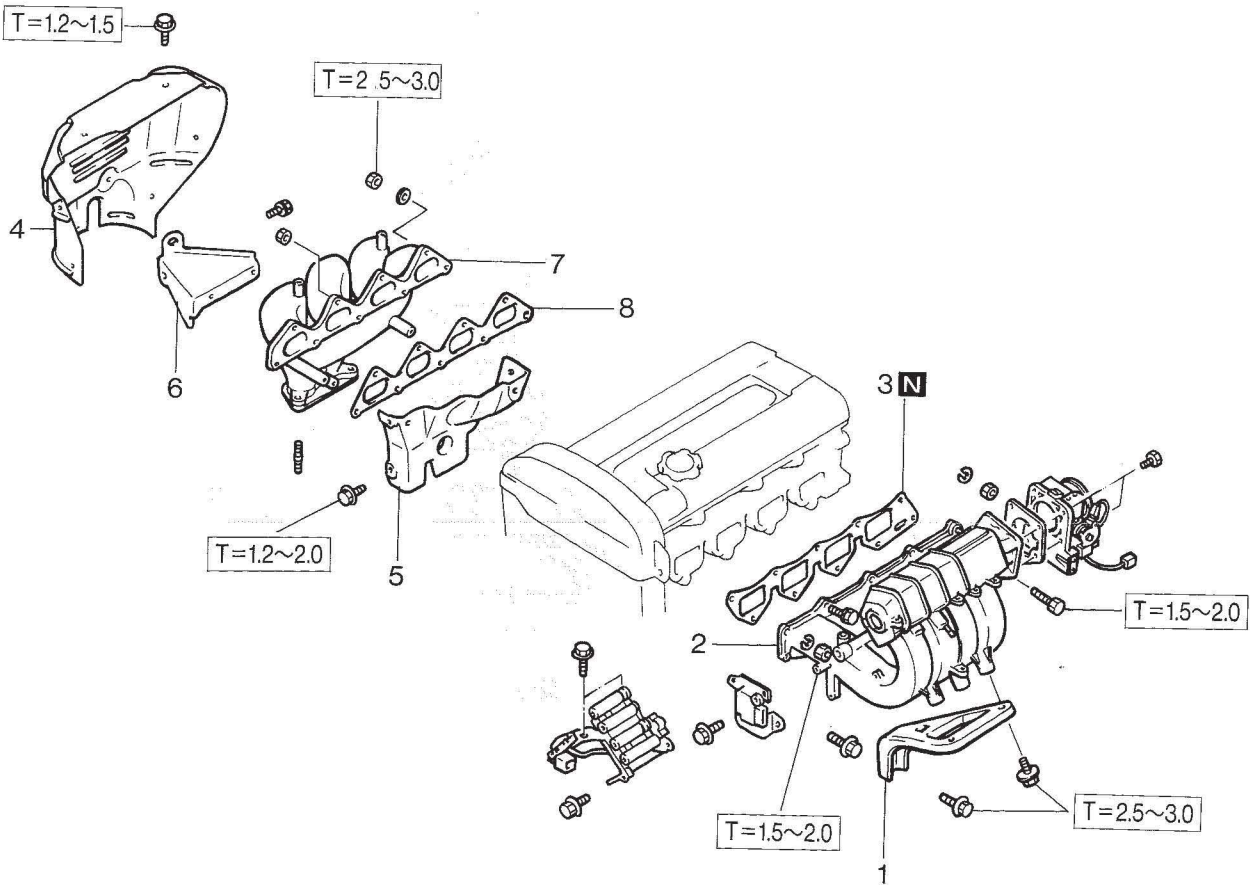
項 目	標準値	限度値	備 考
インテーク マニホールド			
取付面のひずみ	0.15以内	0.3	
エキゾースト マニホールド			
取付面のひずみ	0.15以内	0.3	
サージ タンク			
取付面のひずみ	0.15以内	0.3	
インテーク ポート			
取付面のひずみ	0.15以内	0.3	
ポート バルブ			
取付面のひずみ	0.15以内	0.3	

■締付けトルク

項 目		トルク (kgm)	備 考
インテーク マニホールド	(M8)	1.5~2.0	
	(M10)	3.0~4.2	
インテーク ポート		3.0~4.2	
ポート バルブ Ass'y		1.5~2.0	
サージ タンク		1.5~2.0	4G63 T/C
サージ タンク ステア		1.5~2.0	4G63 T/C
インテーク マニホールド ステア		2.5~3.0	
エキゾースト マニホールド		2.0~3.0	
ヒート プロテクタ"A"		1.5~2.0	
ヒート プロテクタ"B"		1.5~2.0	
ターボ チャージャ	ボルト	5.5~6.5	
	ナット	5.5~6.5	
ヒート プロテクタ"A"		1.5~2.0	} T/C
ヒート プロテクタ"B"		1.5~2.0	
エア アウトレット フィッティング		0.9~1.4	
エキゾースト フィッティング		5.5~6.5	
アイ ボルト	ターボ側	2.8~3.4	
アイ ボルト	エンジン側	1.4~1.9	
オイル リターン パイプ		0.8~1.0	

インテーク, エキゾースト マニホールド <4G61, 4G63 N/A>

■分解・組立



分解手順

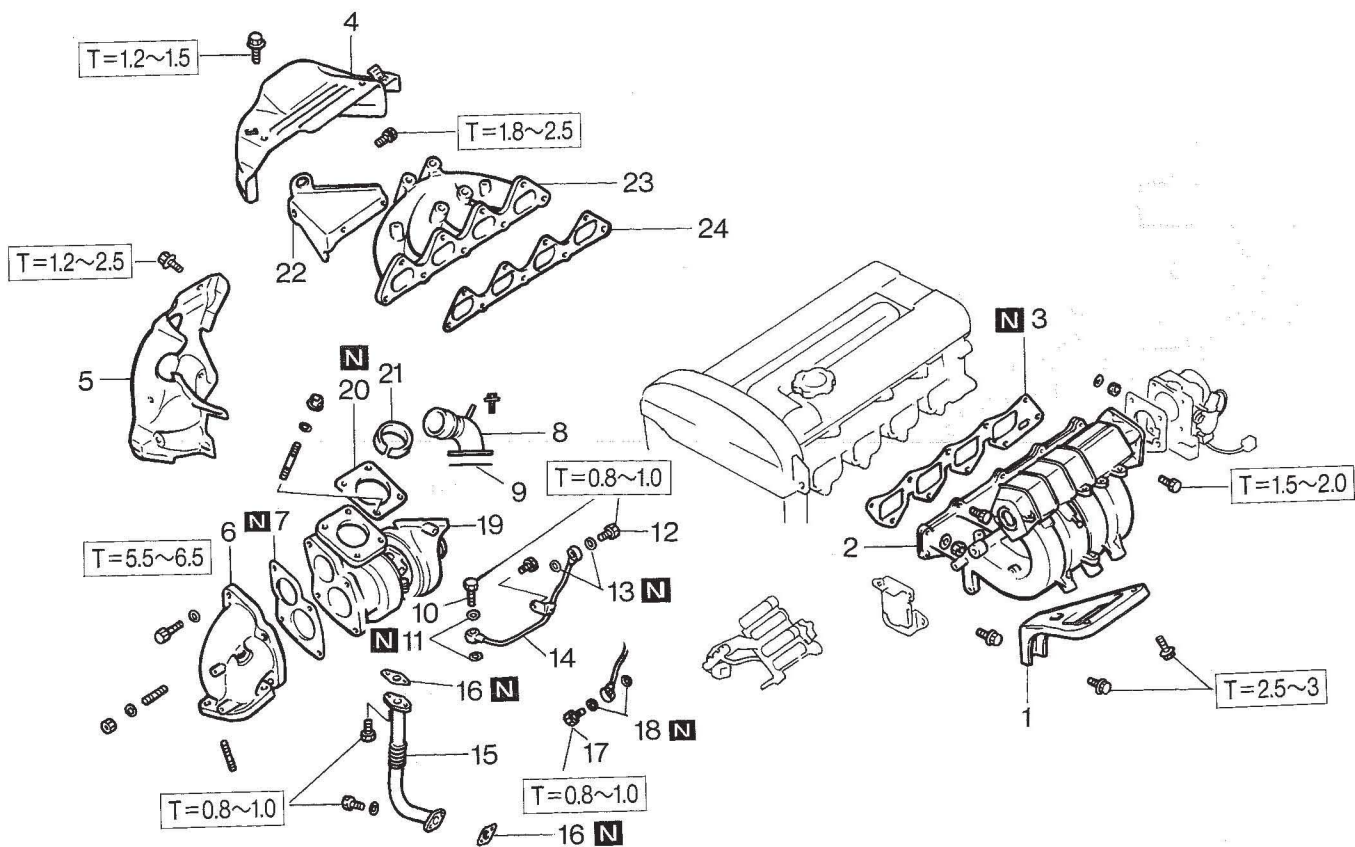
- ◆◆1. インテーク マニホールド ステア
2. インテーク マニホールド
3. インテーク マニホールド ガスケット
4. ヒートプロテクタ「A」
5. ヒートプロテクタ「B」
6. エンジン ハンガ
7. エキゾースト マニホールド
8. エキゾースト マニホールド ガスケット

備考

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

<4G61 T/C>



分解手順

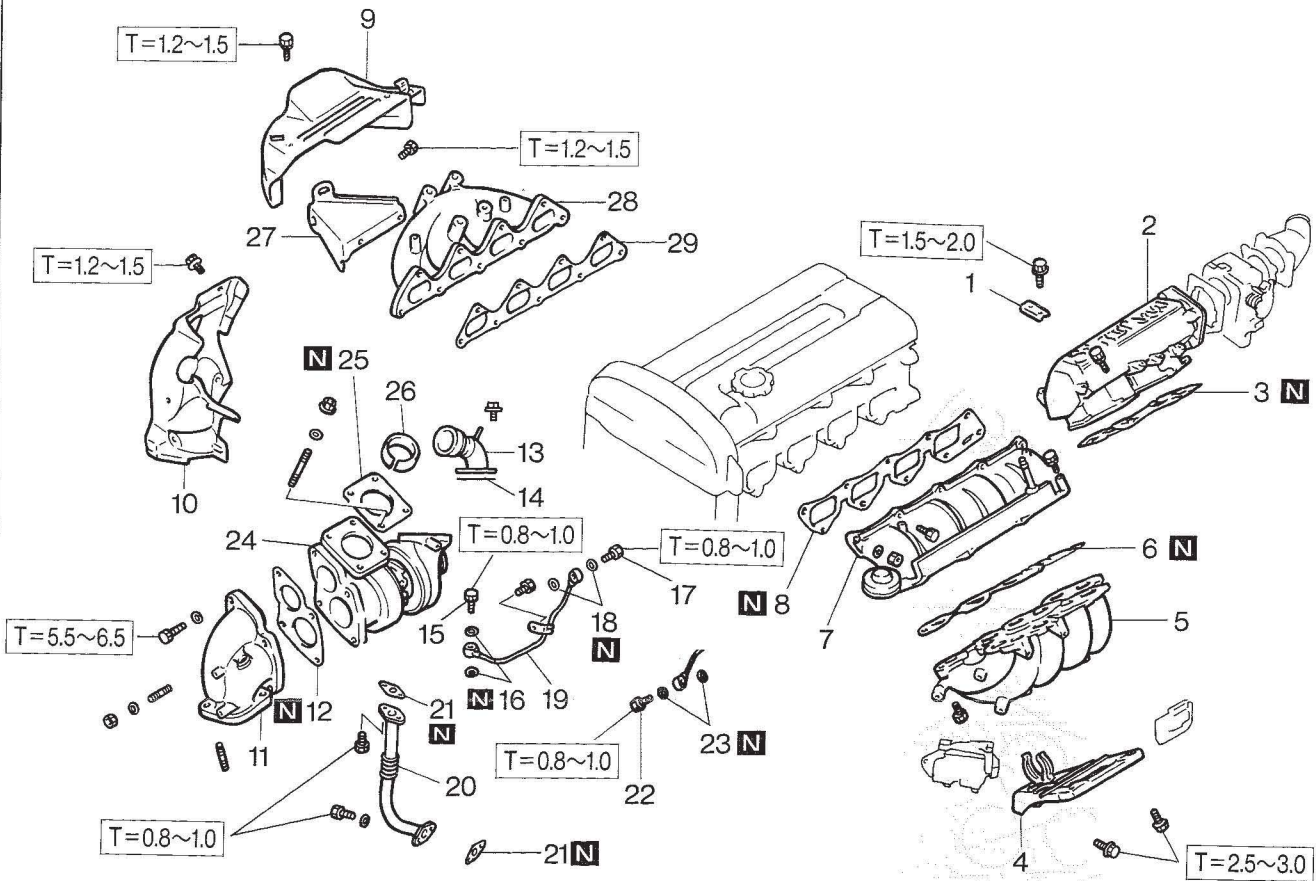
- ◆◆ 1. インテーク マニホールド ステア
- 2. インテーク マニホールド
- 3. インテーク マニホールド ガスケット
- 4. ヒート プロテクタ "A"
- 5. ヒート プロテクタ "B"
- 6. エキゾースト フィッティング
- 7. ガスケット
- 8. エア アウトレット フィッティング
- 9. ガスケット
- ◆◆ 10. アイ ボルト
- 11. ガスケット
- ◆◆ 12. アイ ボルト
- 13. ガスケット
- 14. オイル パイプ
- 15. オイル リターン パイプ
- 16. ガスケット

- ◆◆ 17. アイ ボルト
- 18. ガスケット
- 19. ターボ チャージャ Ass'y
- 20. ガスケット
- ◆◆ 21. リング
- 22. エンジン ハンガ
- 23. エキゾースト マニホールド
- 24. エキゾースト マニホールド ガスケット

備考

- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。

<4G63 T/C>



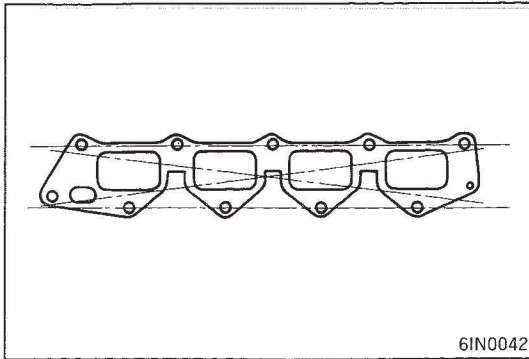
分解手順

- ◆◆1. サージ タンク ステア
- 2. サージ タンク
- 3. サージ タンク ガスケット
- ◆◆4. インテーク マニホールド ステア
- 5. インテーク ポート
- 6. インテーク ポート ガスケット
- 7. ポート バルブ
- 8. ポート バルブ ガスケット
- 9. ヒート プロテクタ "A"
- 10. ヒート プロテクタ "B"
- 11. エキゾースト フィッティング
- 12. ガスケット
- 13. エア アウトレット フィッティング
- 14. ガスケット
- ◆◆15. アイ ボルト
- 16. ガスケット
- ◆◆17. アイ ボルト
- 18. ガスケット

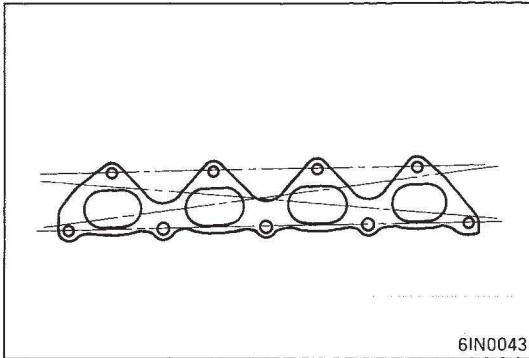
- 19. オイル パイプ
- 20. オイル リターン パイプ
- 21. ガスケット
- ◆◆22. アイ ボルト
- 23. ガスケット
- 24. ターボ チャージャ Ass'y
- 25. ガスケット
- ◆◆26. リング
- 27. エンジン ハンガ
- 28. エキゾースト マニホールド
- 29. エキゾースト マニホールド ガスケット

備考:

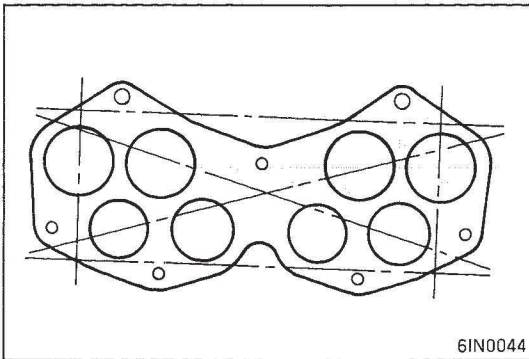
- (1)組立手順は、分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (3)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (4)Tは締付トルク (kgm) を示す。



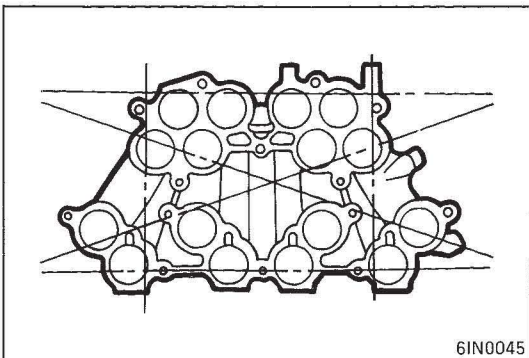
6IN0042



6IN0043



6IN0044



6IN0045

■点 検

次の事項について点検し、不具合のある場合は交換する。

1. インテーク エキゾースト マニホールド

- (1)各部の損傷、き裂の有無。
- (2)負圧取出しポートのつまり、水通路及びガス通路のつまりの有無。
- (3)ストレート エッジ及びシックネス ゲージを使用して、シリンダ ヘッド取付け面のひずみを点検する。

標準値：0.15mm以内

限度値：0.3mm

2. サージ タンク <4G63 T/C>

- (1)各部の損傷、き裂の有無。
- (2)負圧取出しポートのつまり、水通路及びガス通路のつまりの有無。
- (3)ストレート エッジ及びシックネス ゲージを使用して、取付け面のひずみを点検する。

標準値：0.15mm以内

限度値：0.3mm

3. インテーク ポート/ポート バルブ

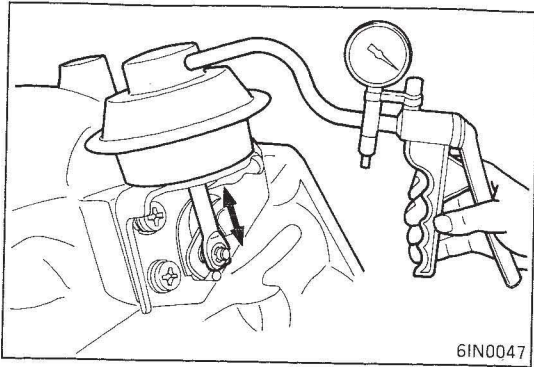
- (1)各部の損傷、き裂の有無。
- (2)負圧取出しポートのつまり、水通路及びガス通路のつまりの有無。
- (3)ストレート エッジ及びシックネス ゲージを使用して、取付け面のひずみを点検する。

標準値：0.15mm以内

限度値：0.3mm

4. エキゾースト マニホールド ガスケット

- (1)ガスケットは、ガスケット面がはく離あるいは損傷していなければ再使用してよい。



6IN0047

5. バキューム モータ アクチュエータ(インテークポート)

- (1)バキューム モータ アクチュエータに0.54kg/cm²の負圧をかけコントロールバルブが閉じることを確認する。又負圧がリークしないことを確認する。
- (2)次に負圧を徐々に下げていったときコントロールバルブが開くことを確認する。

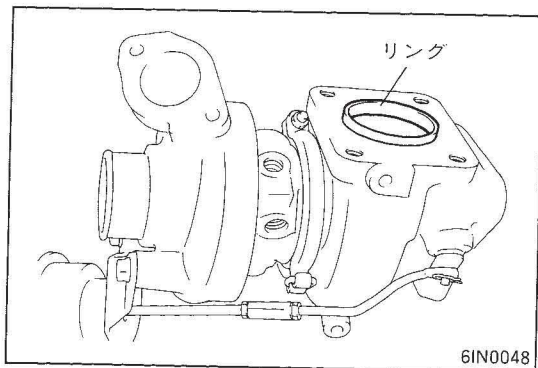
6. オイル パイプ/オイル リターン パイプ

- (1)オイル パイプ及びオイル リターン パイプが詰っていたり、つぶれたり、変形したりしているときは修理又は交換する。

■組立の要点

リングの取付け

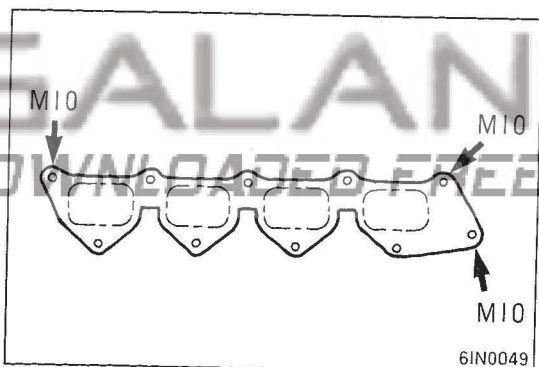
- (1)ターボ チャージャ Ass'yにリングを装着後,エキゾースト マニホールドに取付けること。



6IN0048

アイ ボルトの取付け

- (1)オイル パイプのアイ ボルト(ターボ チャージャ上部)を取付ける前に,清浄なエンジン オイルをターボ チャージャ内に給油すること。

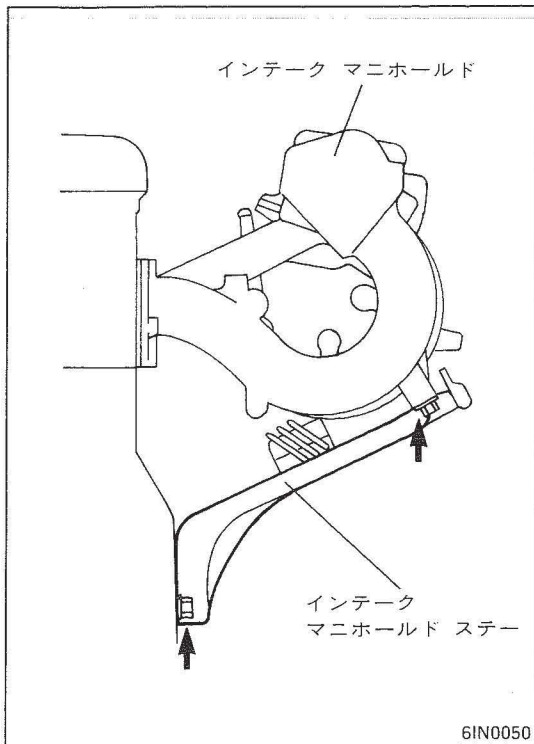


6IN0049

インテーク マニホールド/ポート バルブの取付け <4G63 T/C>

- (1)図示箇所の締付けトルクが異なるので注意して締付ける。

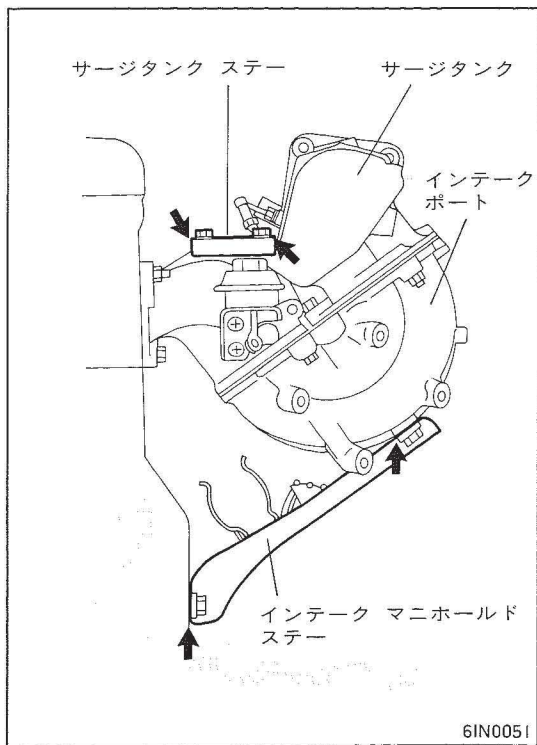
GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



インテーク マニホールド ステア

<4G61, 4G63 N/A>

- (1)インテーク マニホールド ステアの組付けは、両端のボルトを仮締め後、相手ボスに密着していることを確認の上規定トルクで締付けること。



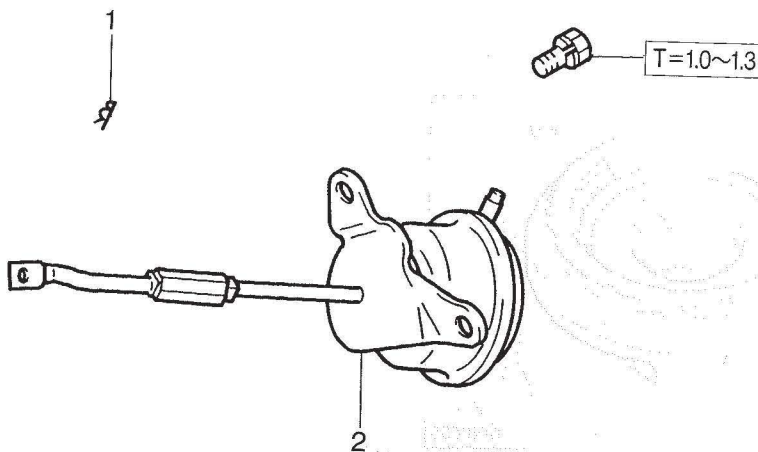
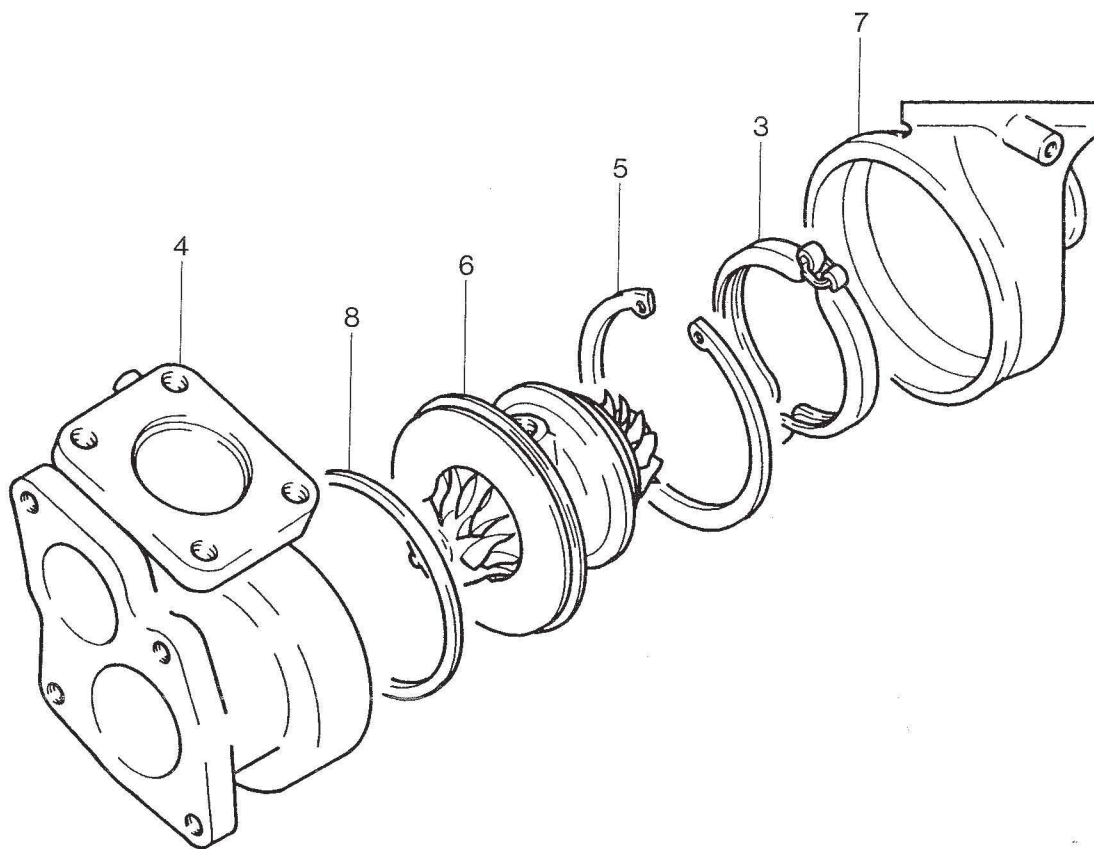
インテーク マニホールド/サージ タンク ステア

<4G63 T/C>

- (1)ステアの組付けは、両端のボルトを仮締め後、相手ボスに密着していることを確認の上規定トルクで締付けること。

ターボチャージャ

■分解・組立

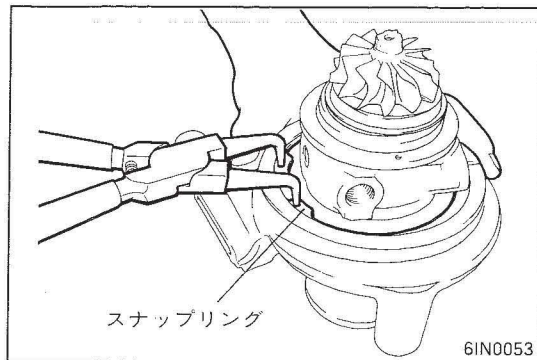


分解手順

1. スナップピン
2. ウェストゲートアクチュエータ
- ◆◆ 3. カップリング
- ◆◆◆ 4. タービンハウジング
- ◆◆◆◆ 5. スナップリング
- ◆◆◆◆◆ 6. カートリッジ Ass'y
7. コンプレッサカバー
- ◆◆◆ 8. O-リング

備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。
- (4)Nマークのついた部品は再使用しないこと。
- (5)Tは締付トルク (kgm) を示す。



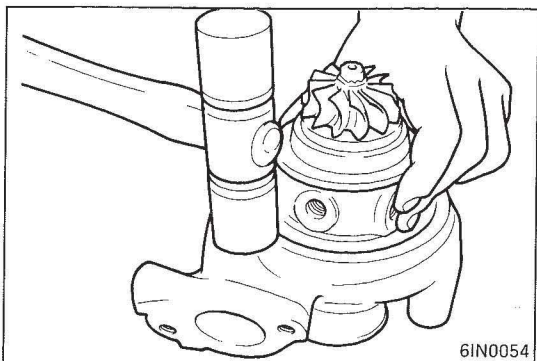
■分解の要点

5. スナップ リングの取外し

- (1)コンプレッサ カバー取付け用スナップ リングをスナップ リング プライヤを使って取外す。

注意

- ・スナップ リングが飛ばないように、指で押さえて作業すること。



6. カートリッジ Ass'yの取外し

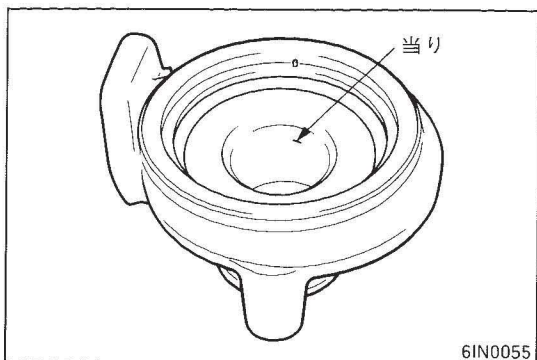
- (1)プラスチック ハンマでコンプレッサ カバー全周を軽くたたき、カートリッジ Ass'yを取外す。

注意

- ・カートリッジ Ass'y外周にO-リングが入っているので少し固いことがある。

■清 掃

- (1)洗浄は市販の清浄な洗油を使用すること。
 (2)アルミニウム製部品には、プラスチック スクレーパか剛毛ブラシを使用すること。



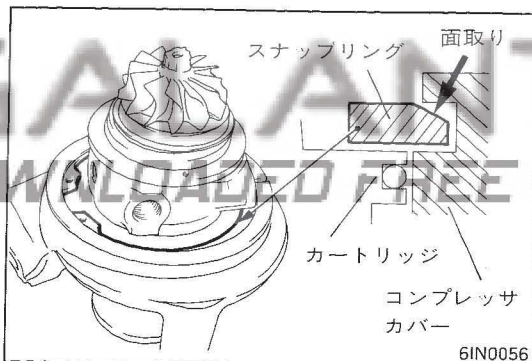
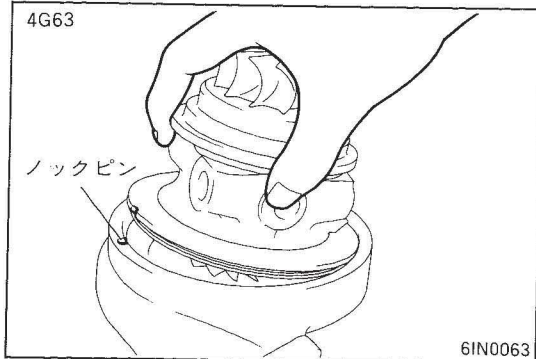
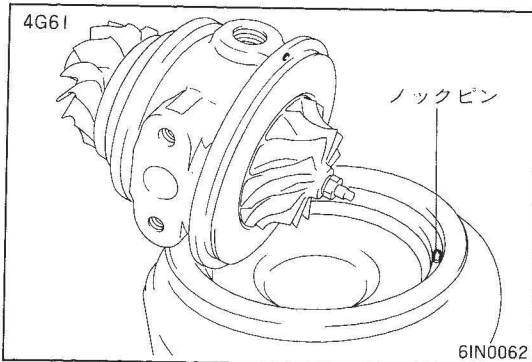
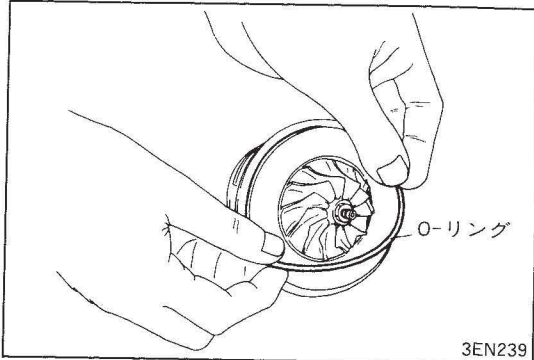
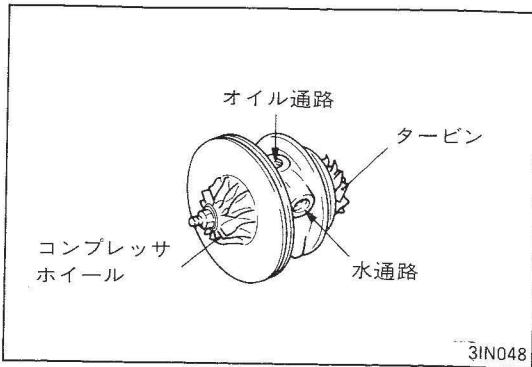
■点 検

1. タービン ハウジング

- (1)タービン ホイールとの当りあとやオーバ ヒートによる割れ、ピッチング、変形などの損傷を点検する。もし、割れがある場合は、タービン ハイジングを新品と交換する。
 (2)ウエスト ゲート バルブ レバーを手で操作し、スムーズに開けたり、閉じたりできるか確認する。

2. コンプレッサ カバー

- (1)コンプレッサ ホイールとの当りあとなどの損傷を点検する。



3. カートリッジ Ass'y

- (1)タービン及びコンプレッサ ホイールの羽根の曲がり,かえり,傷,腐食や背面の当りあとなどを点検し,損傷していれば新品と交換する。
- (2)カートリッジ Ass'yのオイル通路及び水通路に堆積物やつまりがないか点検する。

■組立の要点

8. O-リングの取付け

- (1)新品のO-リングの内側にうすくエンジン オイルを塗布し,カートリッジ Ass'yの溝に組付ける。

注意

- ・O-リング組付け時,O-リングを傷つけるとオイルもれにつながるので注意すること。

6. カートリッジ Ass'yの取付け

- (1)カートリッジ Ass'yの組付けたO-リングの外周にエンジン オイルをうすく塗布する。
- (2)ノック ピンに合わせてカートリッジ Ass'yをコンプレッサ カバーに組付ける。

注意

- ・コンプレッサ カバーにカートリッジ Ass'yを組付ける時,カートリッジ Ass'yの羽根の部分の部分を傷つけないように注意する。

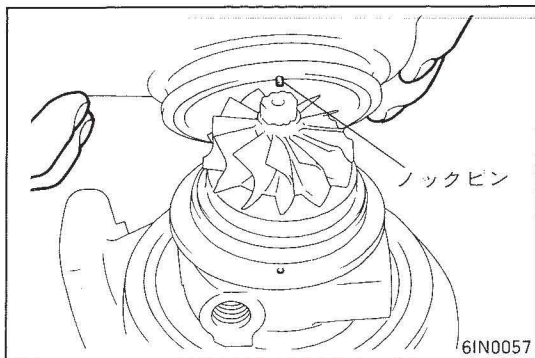
5. スナップ リングの取付け

- (1)コンプレッサ カバーが下になるように置いて,スナップ リングを組付ける。

注意

- ・スナップ リングは外径のテーパ面を上方にして組付ける。

GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

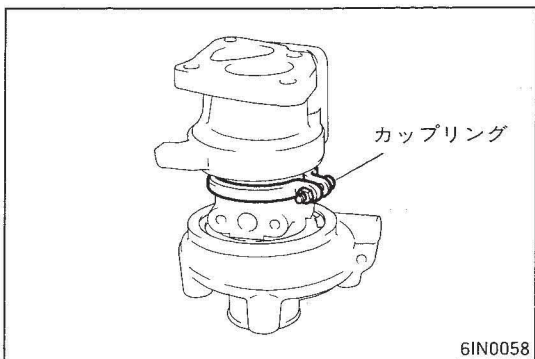


4. タービンハウジングの取付け

- (1) ロックピンに合わせてコンプレッサカバーとカートリッジ Ass'yをタービンハウジングに組付ける。

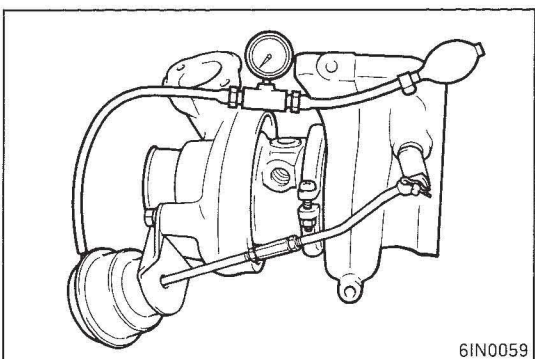
注意

- (1) カートリッジ Ass'yの羽根の部分を傷つけないように注意する。
 (2) タービンハウジングの組立方向に注意する。



3. カップリングの取付け

- (1) カップリングを組付け規定トルクで締付ける。



■ウエストゲートアクチュエータ作動点検

- (1) テスタを使用してアクチュエータに圧力をかけたとき、ロッドが動くことを点検する。

標準値：4G61……0.86kg/cm²

4G63……0.73kg/cm²

注意

- ・アクチュエータには、下記以上の圧力をかけない。圧力をかけ過ぎると、ダイヤフラムを破損することがある。

標準値：4G61……1.00kg/cm²

4G63……0.87kg/cm²

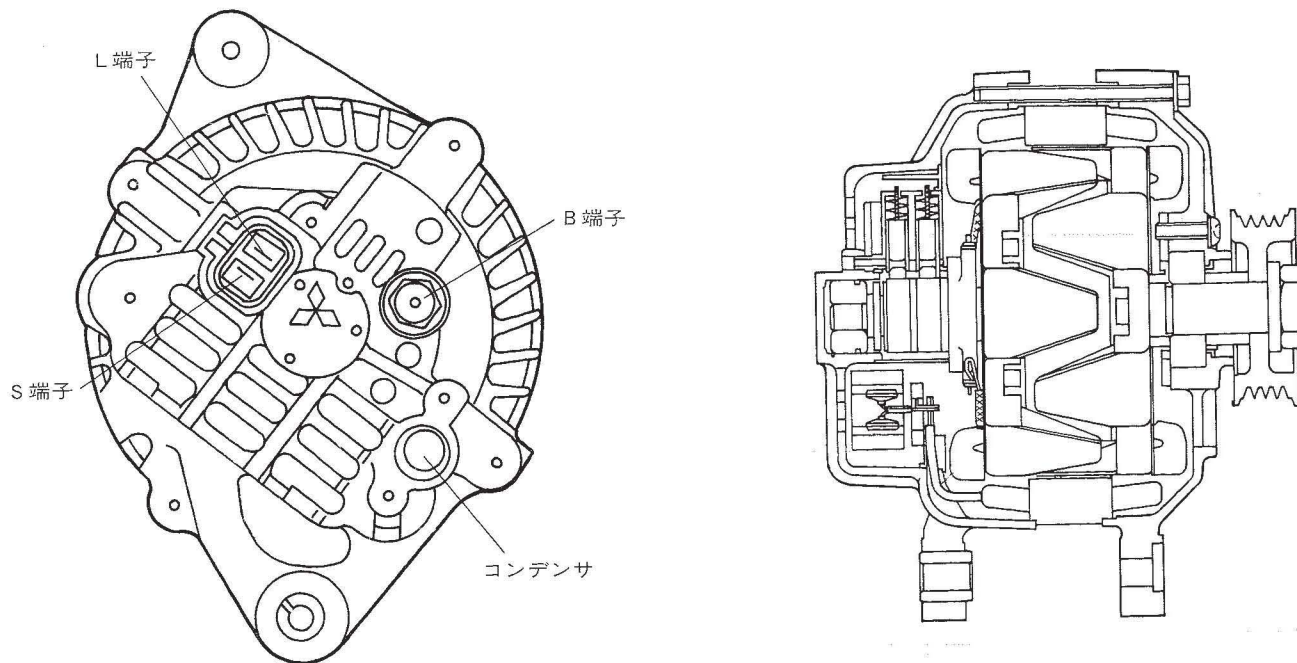
16 エレクトリカル

概 要	16-2
仕 様	16-4
整備基準	16-5
締付けトルク	16-5
オルタ ネータ	16-6
スタータ モータ	16-12
イグニション システム	16-21

概要

■オルタネータ

オルタネータはバッテリー電圧検出方式でVリブド ベルトを介してクランク シャフト プーリにより駆動される。



6EL0010

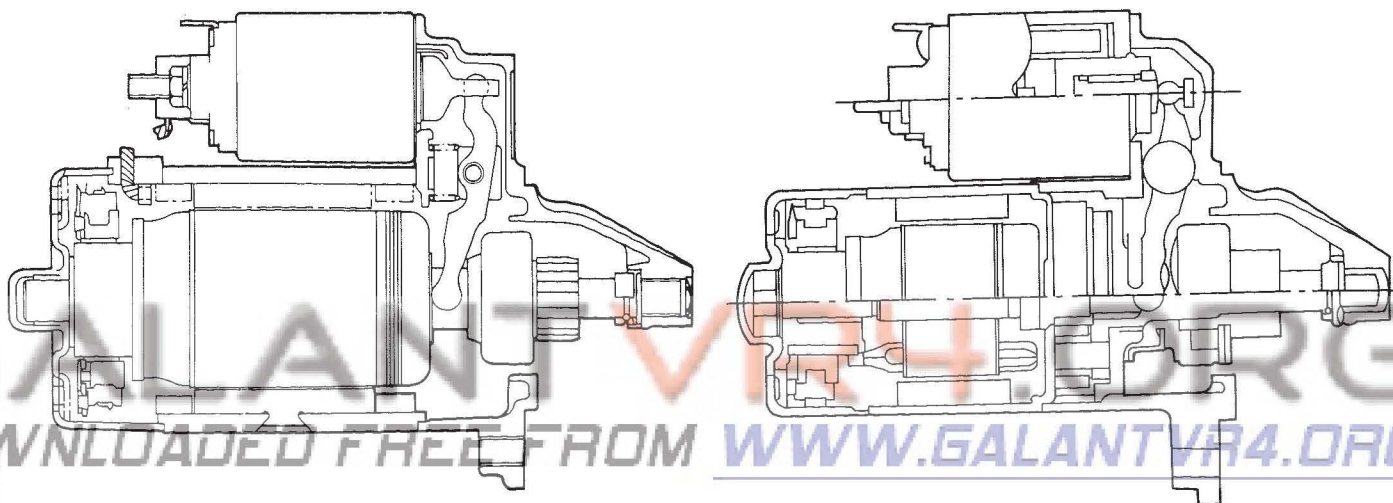
1EL133

■スタータ モータ

4G61-M/Tは小型軽量の直結駆動方式を使用し、4G61-A/T、4G63にはプラネタリ ギヤの遊星歯車減速駆動方式を使用しています。

直結駆動式

遊星歯車減速駆動式

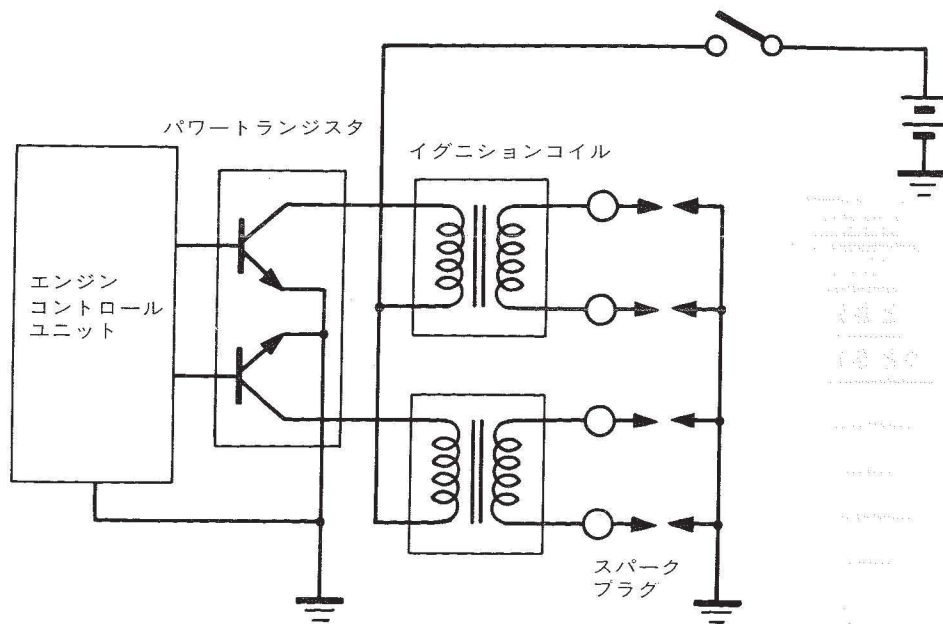


1EN134

6EL230

■イグニション システム

この方式はディストリビュータレスです。2コイル イグニション方式と、クランク角センサによってクランク角及びTDCを検出してその信号をエンジン コントロール ユニットに送っている。エンジン コントロール ユニットは、その信号をもとに各気筒の点火時期を決定し、パワー トランジスタを駆動して点火を達成する。



■仕様

項 目	仕 様	
-----	-----	--

オルタネータ

	4G61 N/A-M/T	除く4G61 N/A-M/T
識別信号	A3T03492	A3T03392
形 式	交流式・バッテリー電圧検出方式 (ICレギュレータ内蔵)	←
公称出力	65A	75A

スタータ モータ

	4G61-M/T	4G61-A/T, 4G63-M/T・A/T
識別信号	M3T41081	M1T70481
形 式	直結駆動式	遊星歯車減速駆動式
公称出力	0.9kW	1.2kW

クランク角センサ

	4G61	4G63
識別信号	T1T49072	T1T49071
形 式	電子制御・周期演算方式	←

イグニション コイル

	4G61・4G63 N/A, 4G61 T/C	4G63 T/C
形 式	モールド式	←
1次コイル抵抗値 (20°C のとき)	0.77~0.95Ω	←
2次コイル抵抗値 (20°C のとき)	10.3~13.9kΩ	←

ノック センサ

	4G61・4G63 N/A	4G61・4G63 T/C
ノック センサ	無	有

スパーク プラグ

	4G61・4G63 N/A	4G61・4G63 T/C
形 式	NGK	BP6ES
	N D	W20EP

■整備基準

項 目	標準値	限度値
-----	-----	-----

オルタネータ

ブラシ長さ		摩耗限界線
スリップ リング外径	23	22.4
ロータ コイル抵抗	3	
調整電圧	14.1~14.7V/20°C	

スタータ モータ

無負荷特性	電 圧 0.9kW用	11.5V	
	1.2kW用	11.0V	
電 流	0.9kW用	60A	
	1.2kW用	90A	
回転数	0.9kW用	6600rpm	
	1.2kW用	3000rpm	
ピニオン ギャップ		0.5~2.0mm	
コンミュテータ	外 径	32mm	
	振 れ	0.05mm	
	アングカット	0.5mm	
ブラシ長さ			摩耗限界線

スパーク プラグ

スパーク プラグ ギャップ	N/A	1.0~1.1mm	
	T/C	0.7~0.8mm	

スパーク プラグ ケーブル

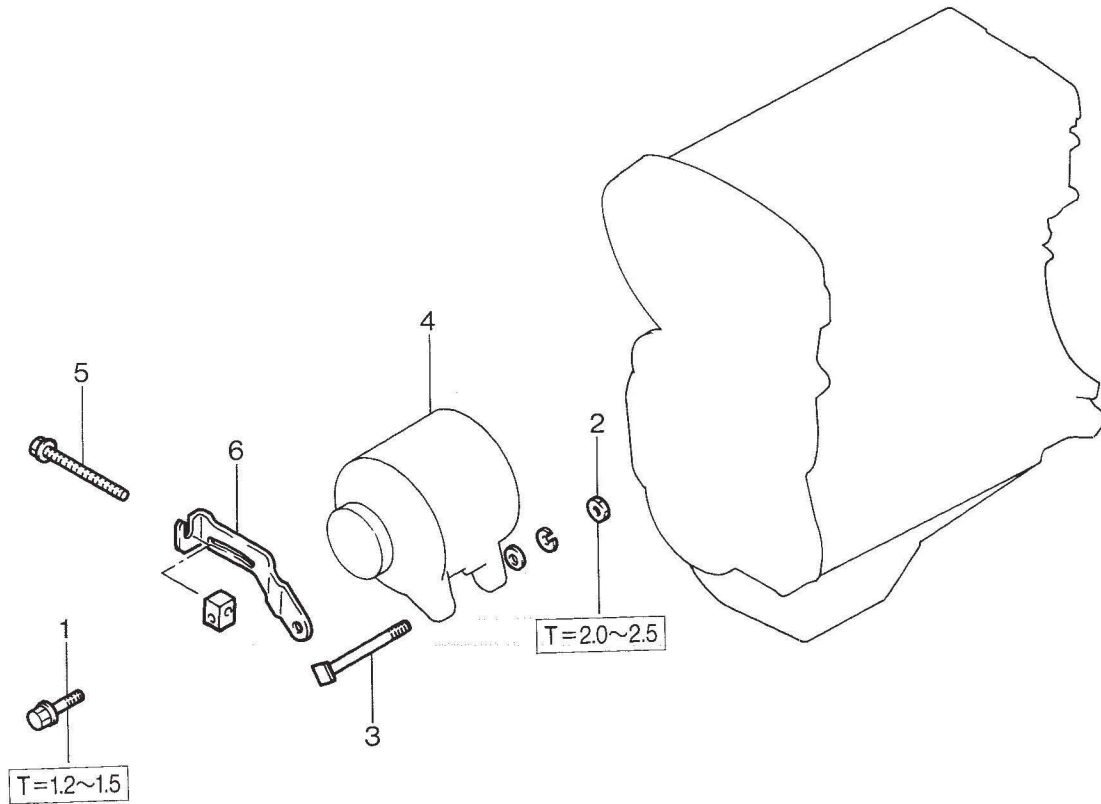
抵抗		16kΩ/m	
----	--	--------	--

■締付トルク

項 目	トルク (kgm)	備 考
ロック ボルト	1.2~1.5	
オルタネータ ナット	2.0~2.5	
スタータ モータ取付けボルト	2.7~3.4	
クランク角センサの取付ナット	1.0~1.3	
	1.5~2.2	スロットル ボデー ステアと 共締め
スパーク プラグ	2.0~3.0	

オルタネータ

■取外し・取付け



分解手順

1. ロック ボルト
2. ナット
3. サポート ボルト
4. オルタネータ Ass'y
5. アジャスト ボルト
6. オルタネータ プレース

備考：

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
 (2)Tは締付トルク(kgm)を示す。

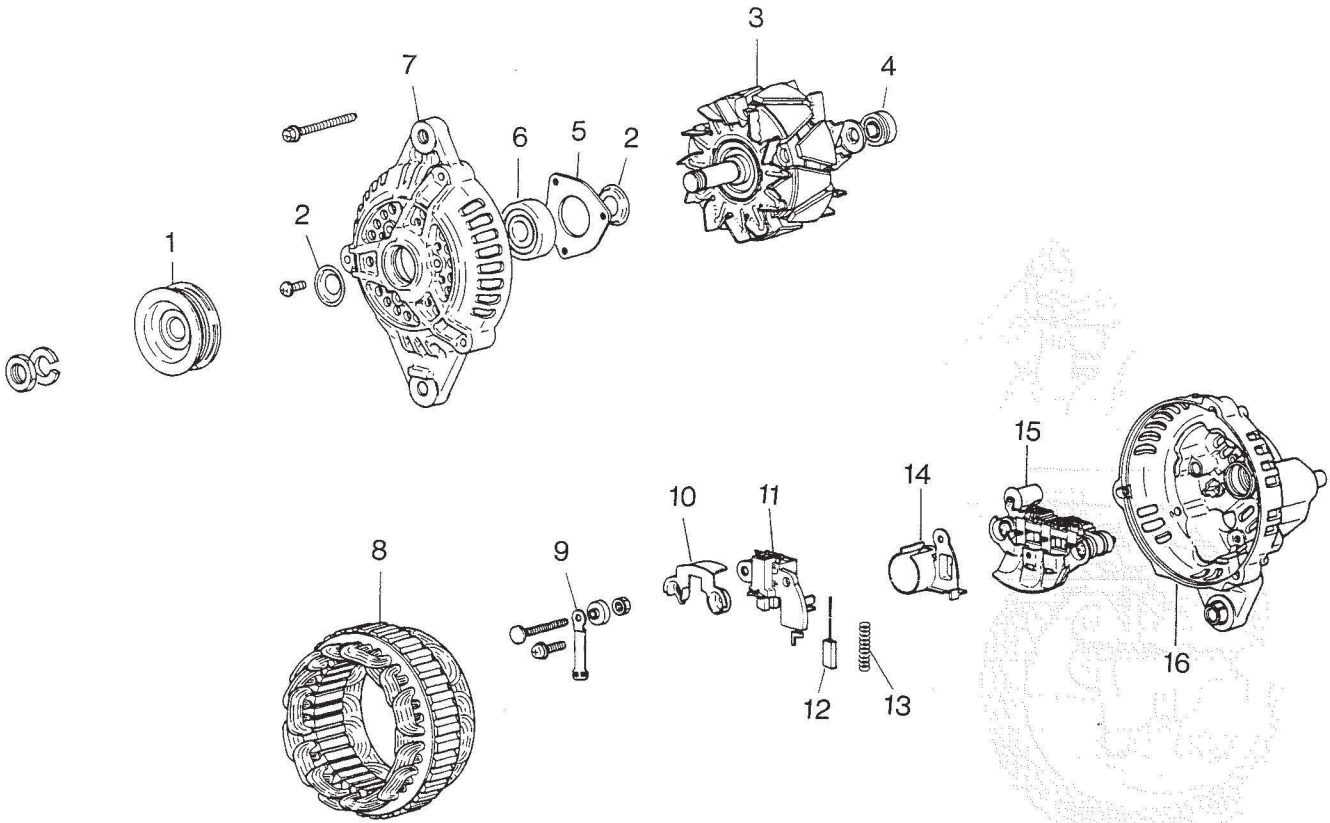
6EL0072

■調整

- (1)ベルトの張り調整については「グループ14」を参照する。

オルタネータ

■分解・組立

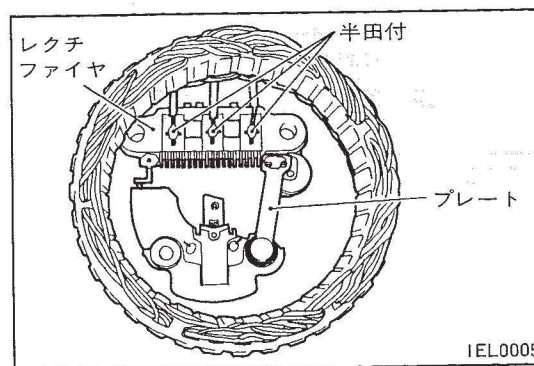
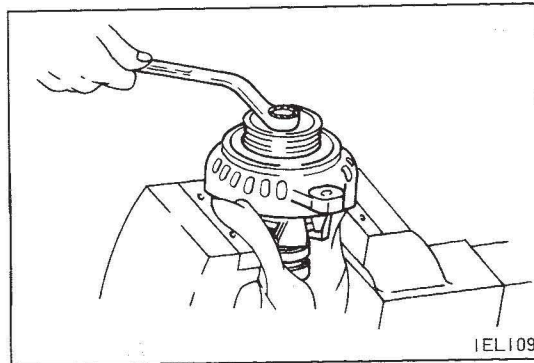
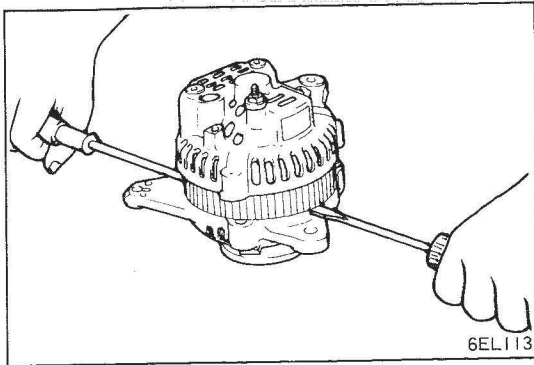


分解手順

- ◆◆ 1. オルタネータ プーリ
- 2. シール
- 3. ロータ Ass'y
- ◆◆ 4. リヤ ベアリング
- 5. ベアリング リテーナ
- 6. フロント ベアリング
- 7. フロント ブラケット
- 8. ステータ Ass'y
- ◆◆ 9. ターミナル
- 10. プレート
- 11. レギュレータ アンド ブラシ ホルダ
- ◆◆ 12. ブラシ
- 13. ブラシ スプリング
- 14. スリリング
- 15. レクチファイヤ Ass'y
- 16. リヤ ブラケット

備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。



■ 分解の要点

注意

- (1) フロント ブラケットとステータ コア間のすきまに⊖ドライバ等を入れてこじながらステータとフロント ブラケットを分離する。
- (2) ステータ コイルを傷める危険があるので、ドライバを余り深く入れないこと。

1. オルタネータ プーリの取外し

- (1) プーリ側を上にして、ロータをバイスに固定させてプーリを取外す。

注意

- ・ロータに傷をつけないようにする。

8. ステータ Ass'y/10. レギュレータ アンド ブラシホルダの取外し

- (1) ステータをはずすとき、レクチファイヤの主ダイオードに半田付したステータリード線の半田付をはずす。
- (2) ブラシホルダからレクチファイヤを取りはずすとき、レクチファイヤに半田付した箇所をはずす。

注意

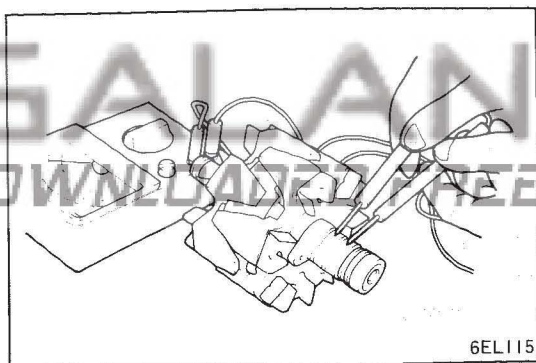
- (1) 半田付でつける時及び半田付をはずす時、半田付ごとの熱が長時間にわたってダイオードに伝わらないように注意すること。
半田付あるいは半田付をはずす作業は、できるだけ短時間で終ること。
- (2) ダイオードのリード線に過度の力がかけられないように注意すること。

■ 点検

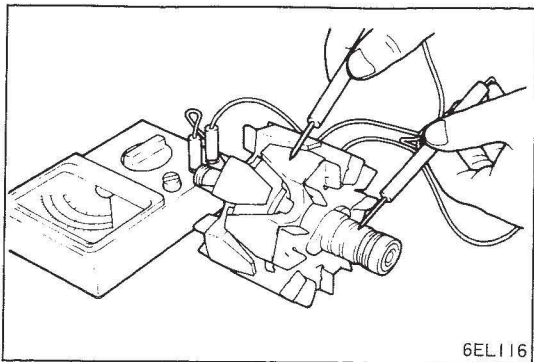
1. ロータ

- (1) ロータ コイルの導通点検をする。スリップリング間に導通があることを確かめる。ロータの抵抗を測定し、もし、抵抗が極端に小さいときは、ショートしていることを意味する。導通がないかあるいはショートしていれば、ロータアセンブリを交換する。

標準値：3Ω

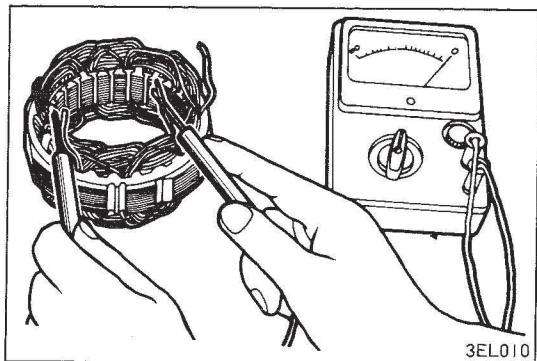


GALANTVR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



6EL116

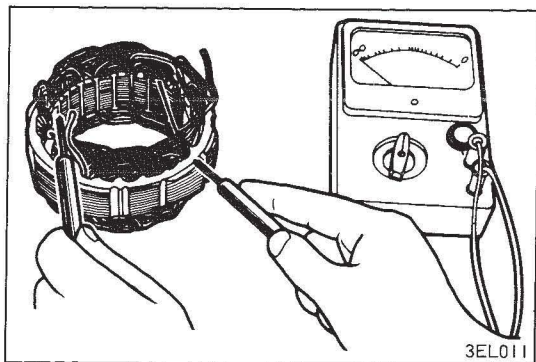
(2)ロータ コイルのアースを点検する。スリップ リングとコアの間に導通のないことを確かめる。もし導通していれば、ロータ アセンブリを交換する。



3EL010

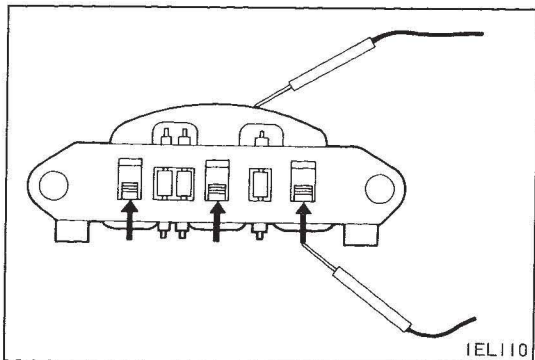
2. ステータ

(1)ステータについて導通点検を行う。コイル リード間に導通のあることを確認点検する。
もし導通がなければ、ステータ アセンブリを交換する。



3EL011

(2)コイルのアースを点検する。コイルとコアの間に導通のないことを確認点検する。
もし導通があれば、ステータ アセンブリを交換する。

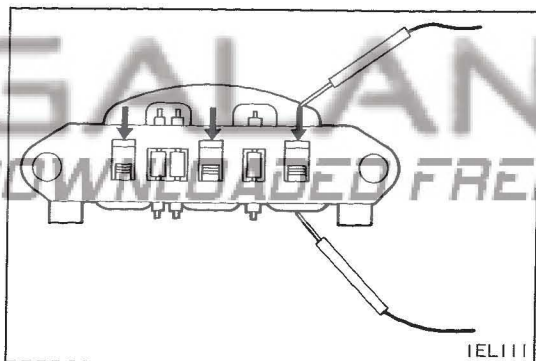


1EL110

3. レクチファイヤ

(1)(+)ヒートシンク アセンブリ点検

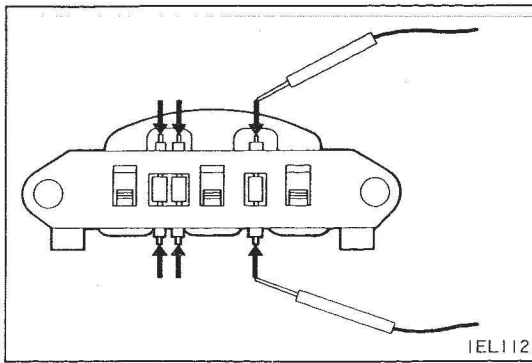
回路テストで(+)ヒートシンクとステータ コイル リード線接続端子間の導通を点検する。もし両方向に導通があればダイオードが短絡している。レクチファイヤ アセンブリを交換する。



1EL111

(2)(-)ヒートシンク アセンブリ点検

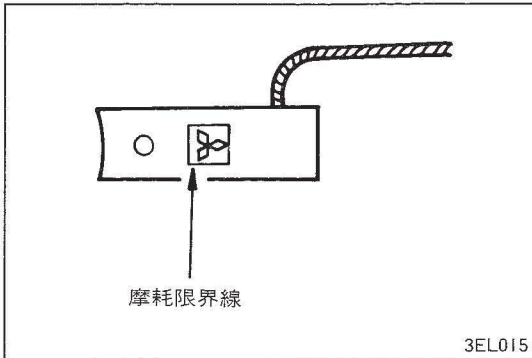
(-)ヒートシンクとステータ コイル リード線接続端子間の導通を点検する。両方向に導通があればダイオードが短絡している。レクチファイヤ アセンブリを交換する。



(3)ダイオード トリオ点検

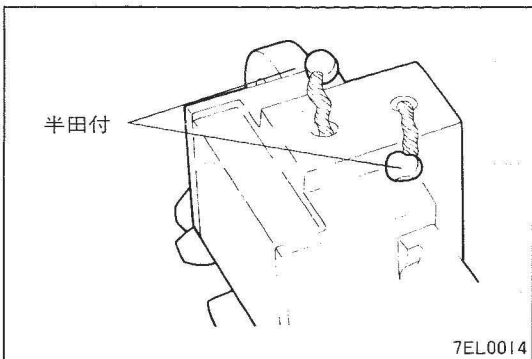
各ダイオードの両端に回路テストを接続して、3個のダイオードの導通を点検する。

もし両方向に導通があるかあるいは導通がなければ、ダイオードが損傷しているため、レクチファイヤ アセンブリを交換しなければならない。

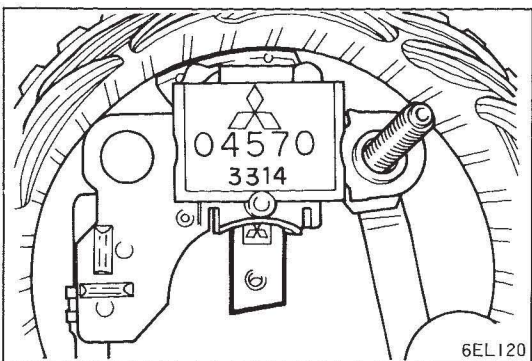


4. ブラシ

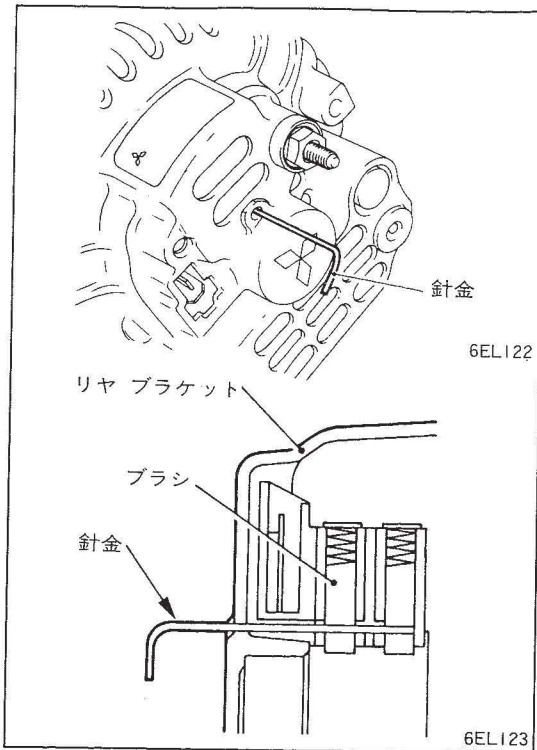
(1)ブラシは摩耗限界線まで摩耗したら、交換しなければならない。



(2)ブラシのリード ワイヤの半田付をはずせば、ブラシとスプリングが出てくる。



(3)新しいブラシを取付ける時、図のようにブラシがホルダに入るように押しこんでリード ワイヤを半田付する。



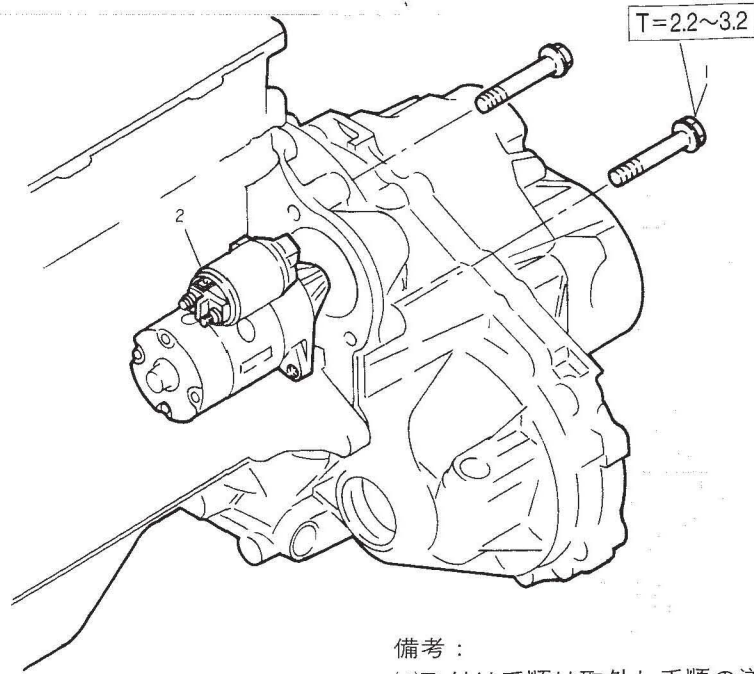
■組立の要点

3. ロータの取付け

- (1)ロータをリヤ ブラケットに取付ける前に、ブラシを持ち上げるためリヤ ブラケットに設けられた小さい穴に針金を通す。ロータ取付け後、針金はずす。

スタータ モータ

■取外し・取付け



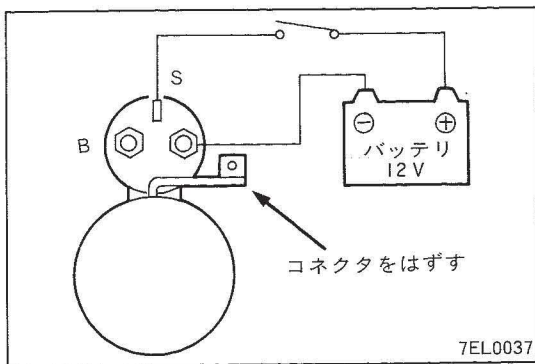
取外し手順

1. ボルト
2. スタータ モータ

備考：

- (1)取付け手順は取外し手順の逆です。
- (2) T は締付トルク (kgm) を示す。

IEL097



7EL0037

■点 検

1. ピニオン ギャップ調整

- (1)マグネック スイッチのM端子からフィールド コイル線を取外す。
- (2)S 端子とM端子間に、バッテリーをつなぐ (S 端子に⊕側をつなぐ)。

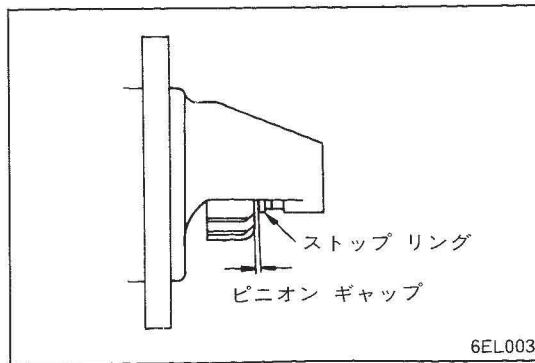
注 意

・この点検はスイッチ コイルの通熱を避けるために、10秒以上の連続通電は避けること。

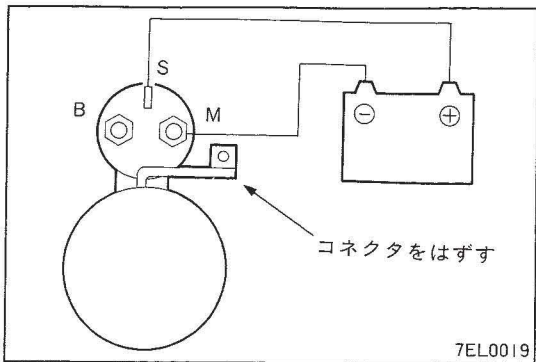
- (3)飛び出したピニオンを指で軽く押し戻した量 (移動量) を測る。これがピニオン ギャップです。

標準値：0.5~2.0mm

- (4)ピニオン ギャップが標準値外の場合は、マグネチック スイッチとフロント ブラケット間のファイバ ワッシャの枚数を増減して、標準値になるように調整する。ワッシャの枚数を増せば、ギャップは小さくなる。



6EL003



2. マグネチック スイッチのプルイン コイル吸引テスト

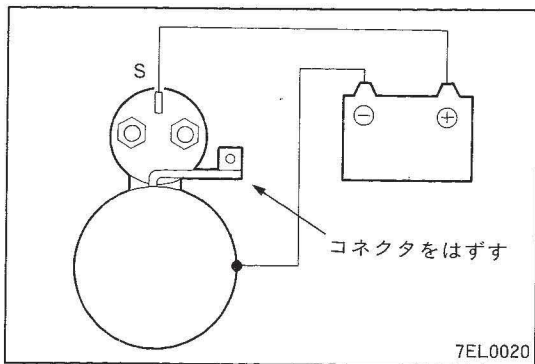
(1) マグネチック スイッチの⑤端子—④端子間にバッテリーを接続したとき、プランジャが吸引され、ピニオンが飛び出せばプルイン コイルは正常である。

もし、飛び出さなければ、マグネチック スイッチを交換する。

注意

(1) この点検を行うときは、④端子からコネクタをはずすこと。

(2) 10秒以上の連続通電をしないこと。

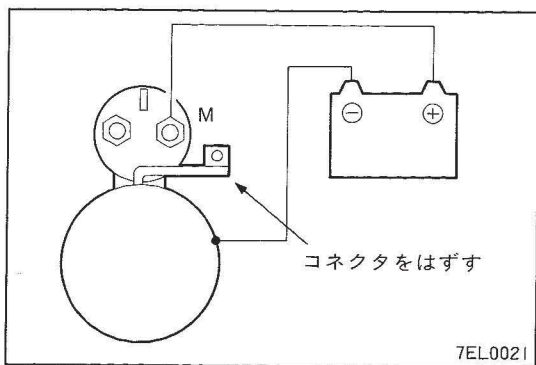


3. マグネチック スイッチのホールディング コイル保持テスト

(1) マグネチック スイッチの⑤端子—ボディ間にバッテリーを接続した状態で、手動でピニオンをピニオン ストップの位置まで引き出す。手を放してもピニオンが戻らなければ、ホールディング コイルは正常である。

注意

・10秒以上の連続通電をしないこと。



4. マグネチック スイッチの戻りテスト

(1) マグネチック スイッチ④端子—ボディ間にバッテリーを接続した状態で、手動でピニオン ストップの位置まで引き出す。手を放したとき、ピニオンが直ちに戻れば両コイルは正常である。

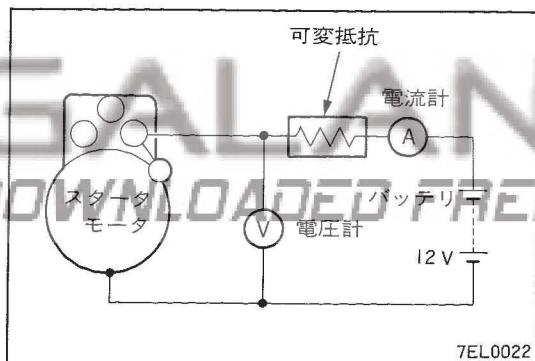
注意

・10秒以上の連続通電をしないこと。

5. 無負荷テスト

(1) スタータ モータとバッテリー及び電流計、電圧計及び、可変抵抗を図のように接続する。

(2) 可変抵抗を最大にしてスイッチをONにしたとき軽快に回転すれば、スタータ モータは正常である。電圧計が11.5Vになるようにレオスタットを調整後、もし、電流及び回転数が規定値外の場合は、次表にもとづいて故障の原因を推定し修理する。



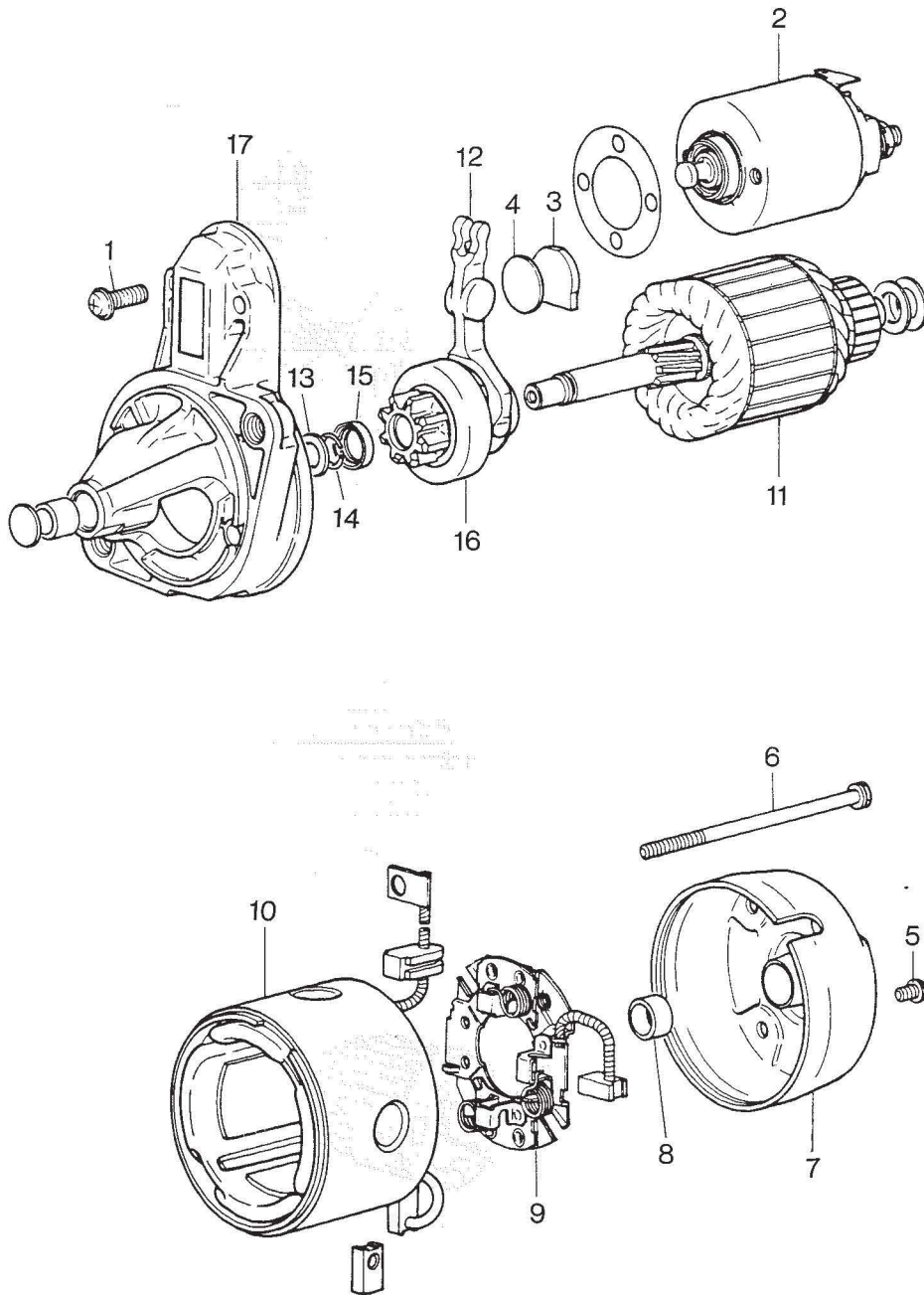
GALANTY.FL.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTY.FL.ORG

状 況	故 障 の 原 因
電流が大きく、回転数が低い。 (トルクもあまり出ない)	<ul style="list-style-type: none"> ・メタルの汚損、油汚れ ・アーマチャ コアとポール ピースのこすれ ・アーマチャ コイル, *フィールド コイルのアース ・アーマチャ コイルのショート
電流が大きく、まったく回転しない。	電流スイッチのアース <ul style="list-style-type: none"> ・アーマチャ コイル, *フィールド コイルのアース ・メタルの焼付き
電流が流れず、回転しない。	<ul style="list-style-type: none"> ・アーマチャ コイル, *フィールド コイルの断線 ・ブラシとピグテールの断線 ・コンミュテータの汚れ, ハイマイカなどによるブラシとコンミュテータの接触不良。
電流が少なく、回転数が低い。 (トルクもあまり出ない)	<ul style="list-style-type: none"> ・フィールド コイル接続部の接続不良 (ただし分巻コイルのみ断線又は接続不良との場合は回転数も高くなる。)
電流が大きく、回転数が高い。 (トルクもあまり出ない)	<ul style="list-style-type: none"> ・フィールド コイルのショート

※4G61のM/Tの場合 (直結駆動式)

スタータ モータ(直結駆動式) <4G61-M/T>

■分解・組立



分解手順

- 1. スクリュー
- ◆◆ 2. マグネチック スイッチ
- 3. パッキン
- 4. プレート
- 5. スクリュー
- 6. スルー ボルト
- 7. リヤ ブラケット
- 8. リヤ ベアリング
- 9. ブラシ ホルダ
- 10. ヨーク アセンブリ
- 11. アーマチャ

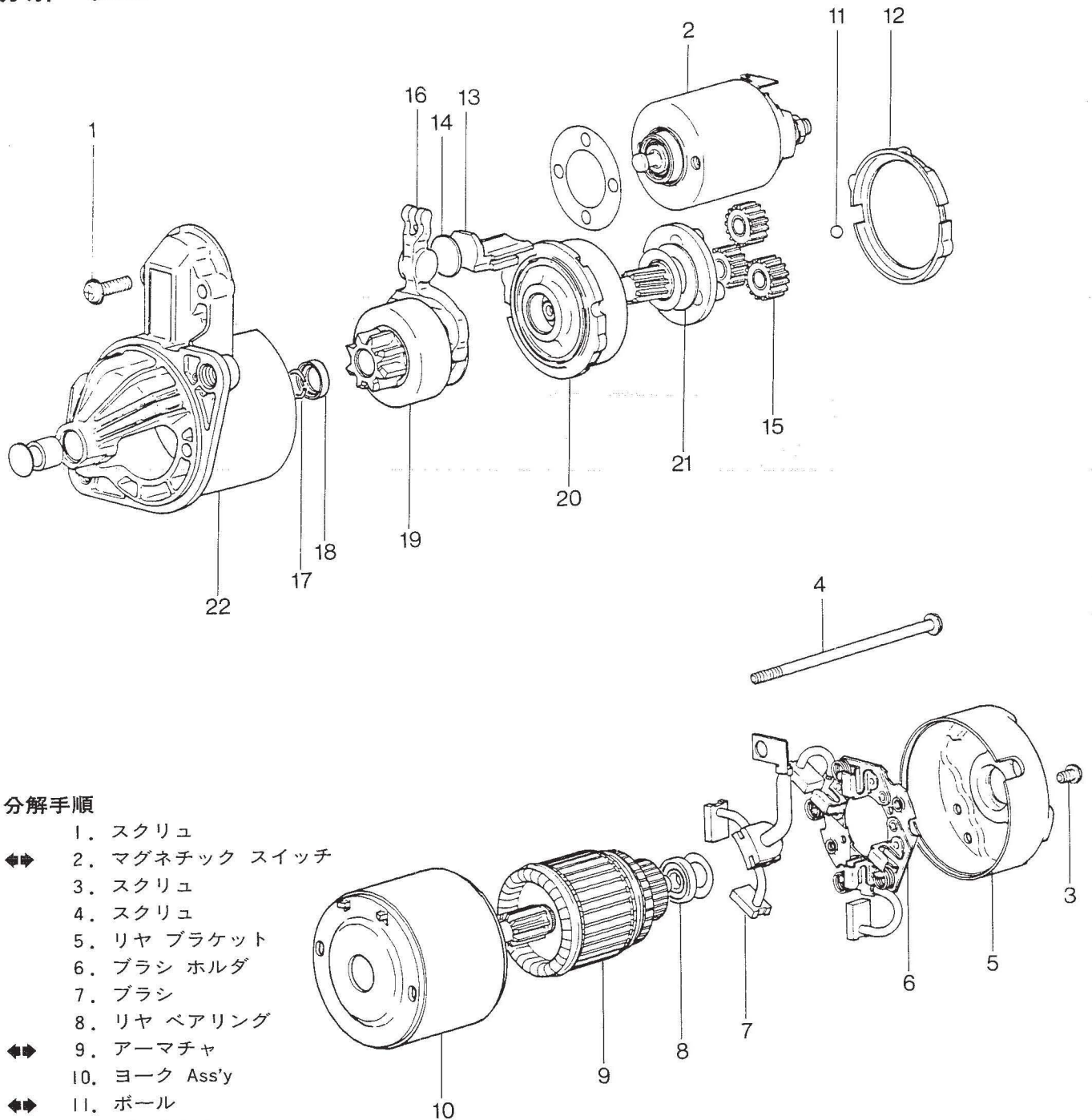
- 12. レバー
- 13. ワッシャ
- ◆◆◆◆ 14. スナップ リング
- ◆◆◆◆ 15. ストップ リング
- ◆◆ 16. オーバランニング クラッチ
- 17. フロント ブラケット

備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◆◆マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◆◆◆◆マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。

スタータ モータ(遊星歯車減速駆動式) <4G61-A/T・4G63>

■分解・組立

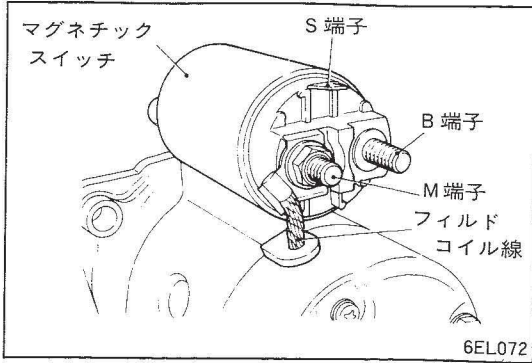


分解手順

1. スクリュ
- ◀▶ 2. マグネチック スイッチ
3. スクリュ
4. スクリュ
5. リヤ ブラケット
6. ブラシ ホルダ
7. ブラシ
8. リヤ ベアリング
- ◀▶ 9. アーマチャ
10. ヨーク Ass'y
- ◀▶ 11. ボール
12. パッキン A
13. パッキン B
14. プレート
15. プラネタリ ギヤ
16. レバー
- ◀▶◀▶ 17. スナップ リング
- ◀▶◀▶ 18. ストップ リング
19. オーバランニング クラッチ
20. インターナル ギヤ
21. プラネタリ ギヤ ホルダ
22. フロント ブラケット

備考:

- (1)組立手順は分解手順の逆です。
- (2)◀▶マークのついた部品は「分解の要点」を参照する。
- (3)◀▶◀▶マークのついた部品は「組立の要点」を参照する。



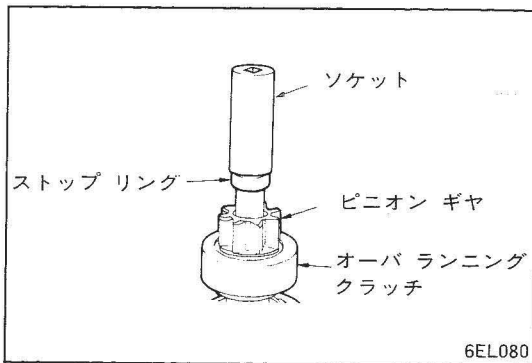
■分解の要点

マグネチック スイッチの取外し

- (1) マグネチック スイッチのM端子からフィールド コイル線を取外す。

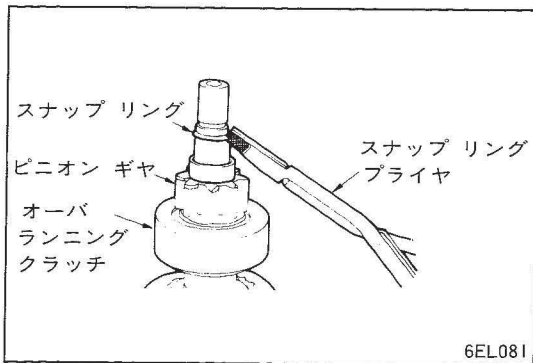
アーマチャ/ボールの取外し(遊星歯車減速駆動式)

- (1) アーマチャをはずすとき、アーマチャ先端に軸受けと入っているボールをなくさないようにする。



スナップ リング/ストップ リングの取外し

- (1) 適当なソケットで、スナップ リング側へストップ リングを押す。



- (2) スナップ リング プライヤでスナップ リングを外した後、スナップ リングとオーバランニングを取外す。

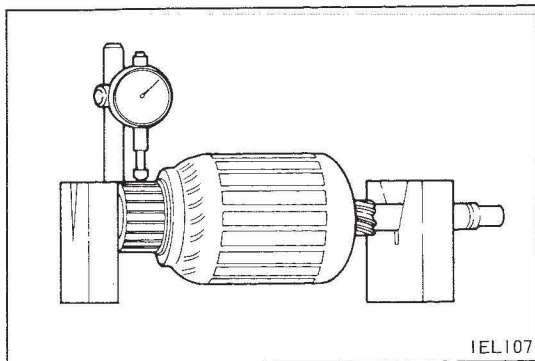
■スタータ モータ部品の清掃

- (1) 部品を溶剤に浸して洗浄してはならない。ヨーク、フィールド コイル Ass'y及びアーマチャを溶剤に浸すと絶縁を傷める。これらの部品が汚れているときは、布で拭きとる。

- (2) ドライブ ユニットも洗浄溶剤に浸してはならない。オーバランニング クラッチは工場で予め給油してあり、洗浄すると溶剤がクラッチの給油を洗い流すためです。

- (3) ドライブ ユニットは洗浄溶剤でしめらせたブラシで清掃した後、布で拭いて乾かす。

GALANT VR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.VR4.ORG



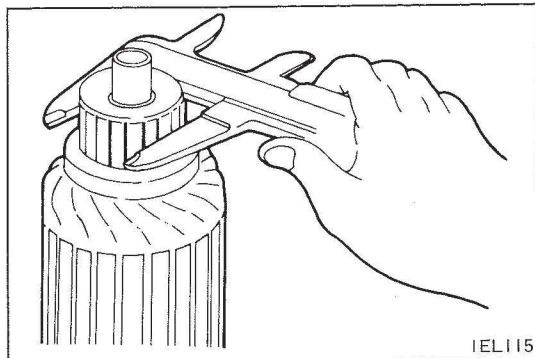
■点 検

1. コミュテータ

- (1) 1組のVブロック上にアーマチュアを置いて、ダイヤルゲージで振れを点検する。

標準値：0.05mm

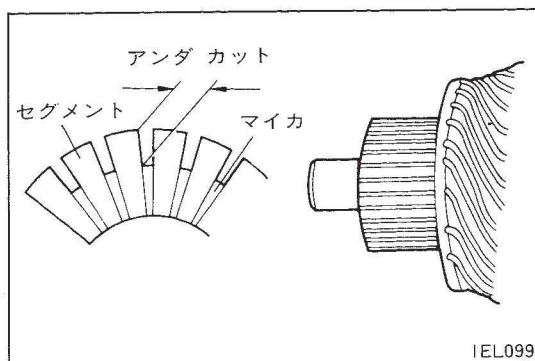
限度値：0.1mm



- (2) コミュテータの外径を点検する。

標準値：32mm

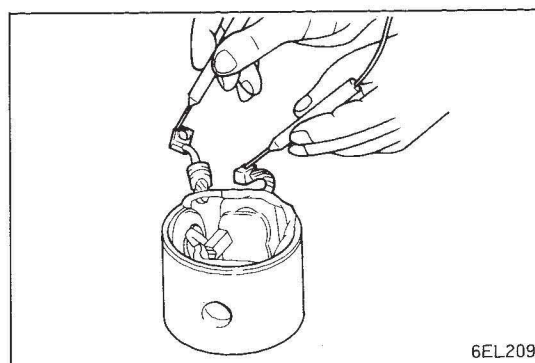
限度値：31mm



- (3) セグメント間のアンダ カット深さを点検する。

標準値：0.5mm

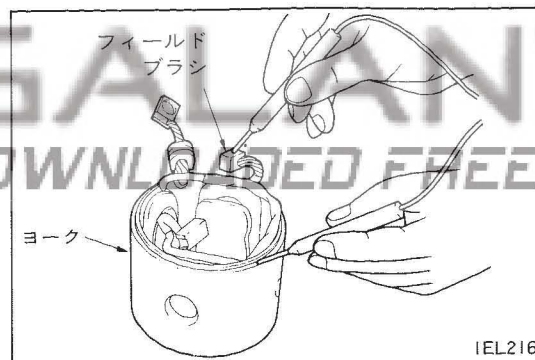
限度値：0.2mm



2. フィールド コイル導通テスト(直結駆動式)

- (1) フィールド ブラシ間の導通を点検する。

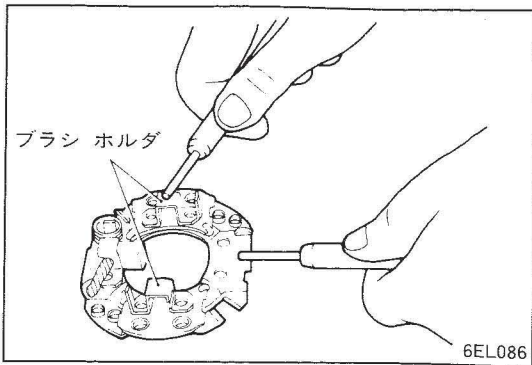
導通があれば正常である。



3. フィールド コイルのアース テスト(直結駆動式)

- (1) フィールド コイル ブラシとヨーク間の導通を点検する。

導通がなければ正常です。



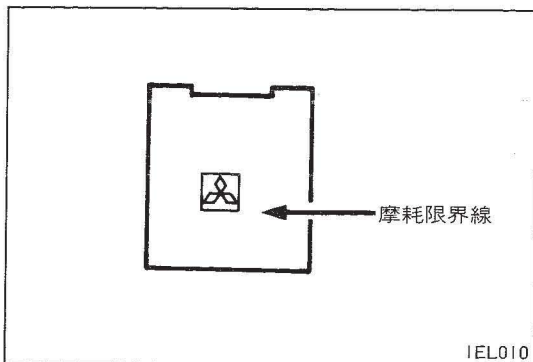
4. ブラシホルダ

- (1) ブラシホルダプレートとブラシホルダ間の導通を点検する。導通がなければ正常です。



5. オーバランニングクラッチ

- (1) ピニオンを左方向に回転させた時ロック、逆方向(右)に回転させた時、滑らかに回転することを確認する。
- (2) ピニオンの摩耗、損傷を点検する。



6. ブラシ

- (1) コミュテータとの接触面の荒れ及びブラシ長さを点検する。

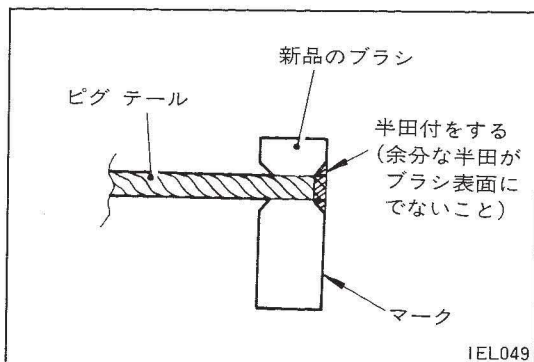
限度値：摩耗限界線

- (2) 接触面の修面又は、ブラシを交換した場合は、サンドペーパーをコミュテータに巻きつけて接触面を修正する。
- (3) 減ったブラシをプライヤで砕くときピグテールを傷めないように、注意する。

- (4) 半田がよくつくように、ピグテールの端をサンドペーパーでみがく。

- (5) 新しいブラシにあけてある穴にピグテールを挿入して、半田付をする。

余分な半田がブラシ表面に出ていないか確かめる。

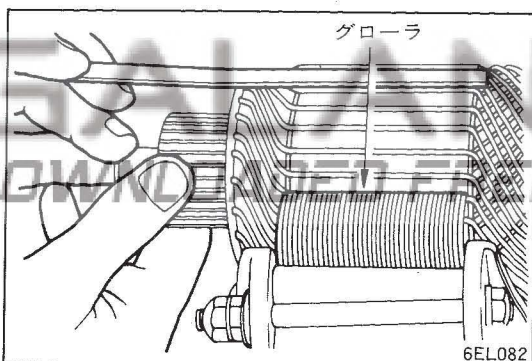


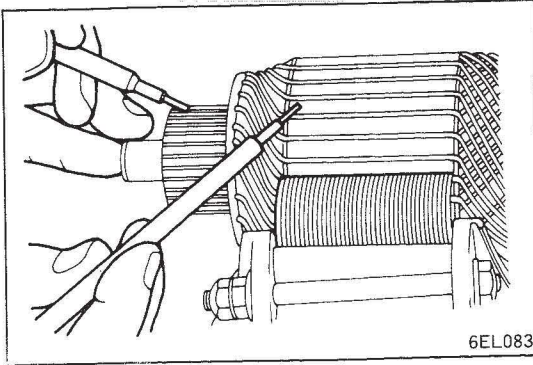
7. アーマチャコイルと短絡テスト

- (1) アーマチャをグローラに据える。
- (2) うすい鉄片をアーマチャに平行に当てながらアーマチャをゆっくりと回転させる。鉄片が吸引又は、振動しなければ正常です。

注意

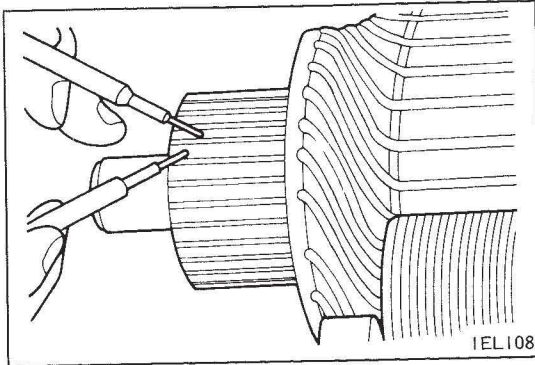
- ・アーマチャ表面の付着物を十分に取り除いてから点検する。





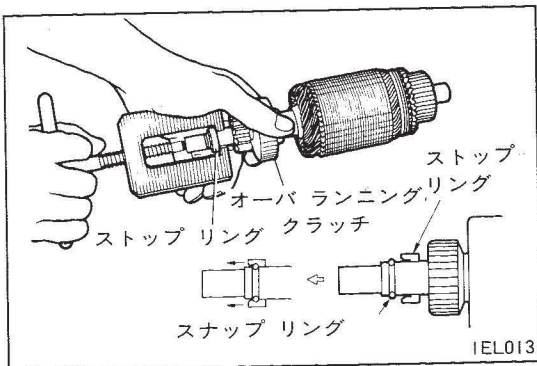
アーマチャ コイルとアース テスト

- (1) コンミュテータ セグメントとアーマチャ コイル コア間の絶縁を点検する。導通がなければ正常である。



アーマチャ コイルと断線点検

- (1) 各セグメント間の導通を点検する。導通があれば、正常です。

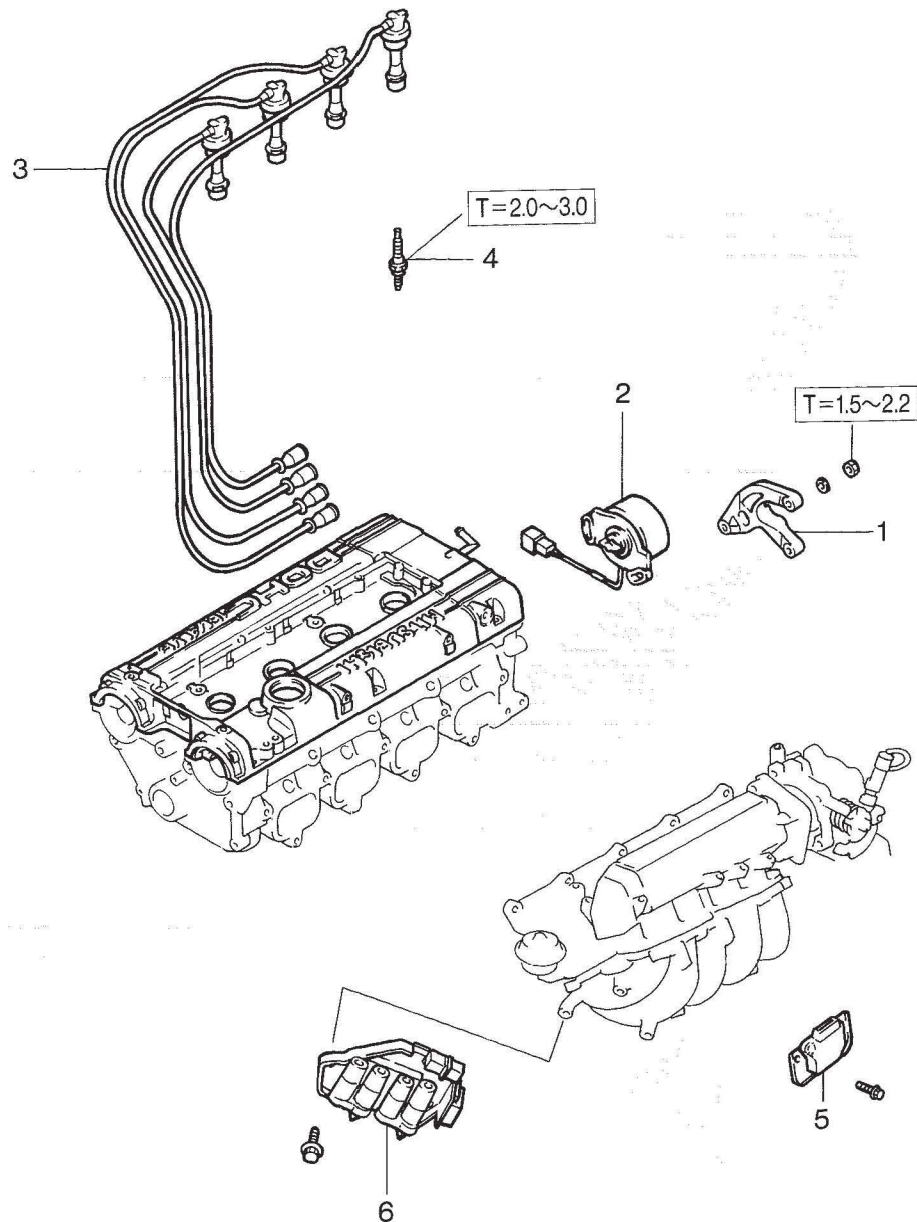


■組立の要点

ストップリング/スナップリングの取付け

- (1) 適当な引抜き工具を使ってスナップリングを越して、ストップリングを引張る。

<4G63 T/C>



取外し手順

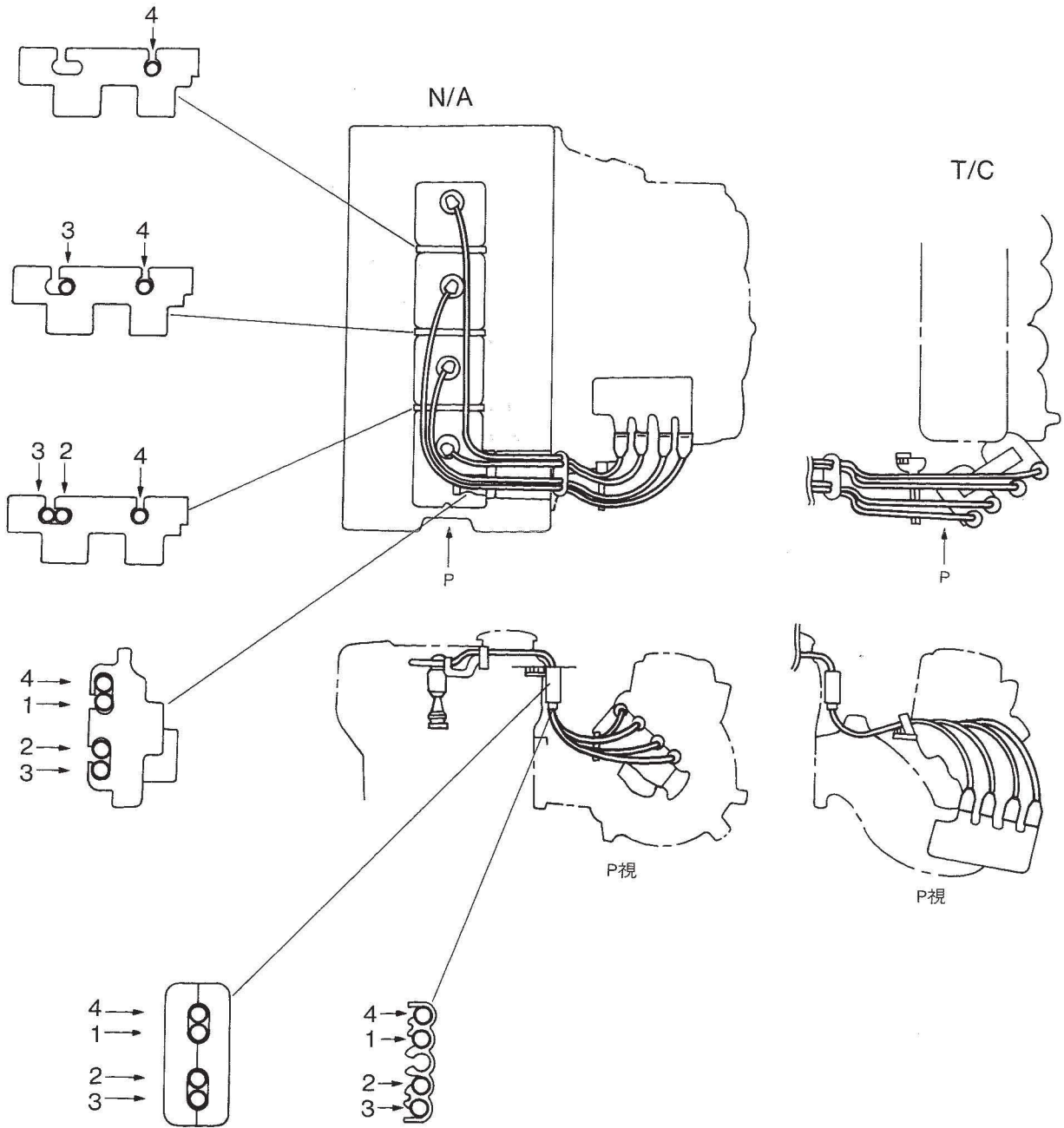
1. スロットル ボデー ステア
- ▶▶ 2. クランク角センサ
- ◀▶▶ 3. スパークプラグケーブル
4. スパークプラグ
5. パワー トランジスタ
6. イグニション コイル

備考:

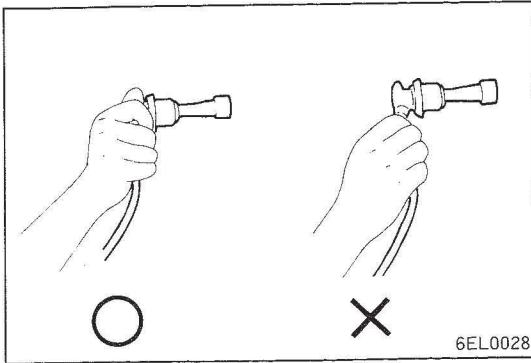
- (1) 取付け手順は、取外し手順の逆です。
- (2) ▶マークのついた部品は「取外しの要点」を参照する。
- (3) ▶▶マークのついた部品は「取付けの要点」を参照する。
- (4) Tは締付トルク (kgm) を示す。

スパーク プラグ ケーブル

■取付け



GALANT VR4.ORG
DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG



■取外しの要点

スパーク プラグ ケーブルの取外し

- (1)スパーク プラグ ケーブルを引抜くときには、必ずケーブル キャップ部を持って引張ること。

■点 検

1. パワー トランジスタ

次の事項について点検し、不具合のある場合は交換する。

・No. 1 ・No. 4 シリンダ用コイル側

パワー トランジスタの⑤(+)-④(-)端子に1.5Vの電源を接続し、通電時と非通電時の⑥-④端子間の導通を点検する。

備 考

- ・導通を点検する時はアナログタイプのサーキット テスタを使用しサーキット テスタの(-)側プローブ(黒色)を⑥又は①端子に接続する。

⑤-④端子	⑥-④端子
通 電	導通あり
非通電	導通なし

・No. 2 ・No. 3 シリンダ用コイル側

パワー トランジスタの②(+)-④(-)端子に1.5Vの電源を接続し、通電時と非通電時の①-④端子間の導通を点検する。

②-④端子	①-④端子
通 電	導通あり
非通電	導通なし

2. イグニション コイル

次の事項について点検し、不具合のある場合は交換する。

・一次コイルの抵抗測定

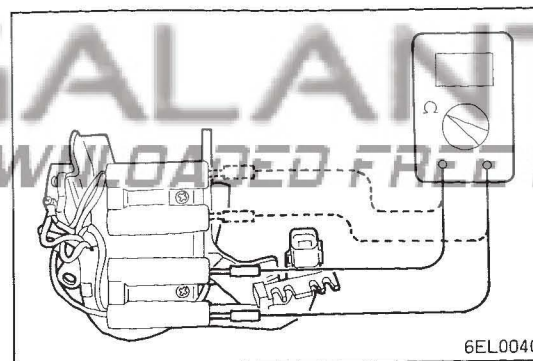
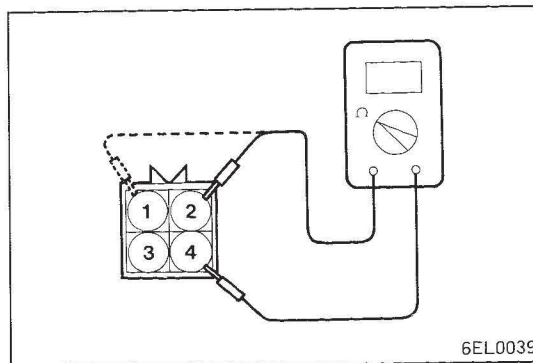
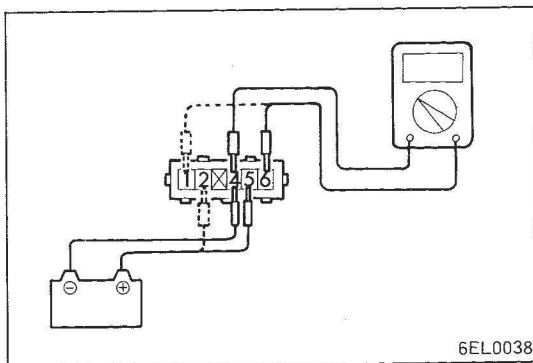
コネクタ端子の④-②間 (No. 1-4 シリンダ側コイル) 及び④-①間 (No. 2・3 シリンダ側コイル) の抵抗を測定する。

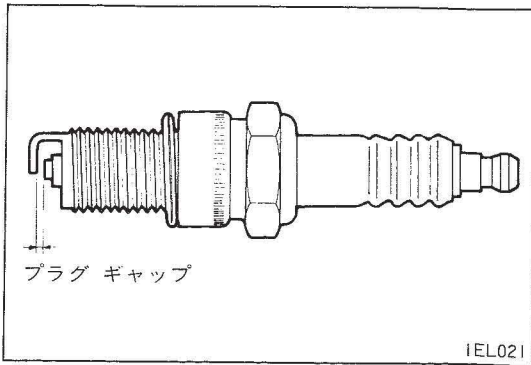
標準値：0.77~0.95Ω (20℃のとき)

・二次コイルの抵抗測定

No. 1 とNo. 4 シリンダ用高圧端子間及びNo. 2 とNo. 3 シリンダ用高圧端子間の抵抗を測定する。

標準値：10.3~13.9kΩ (20℃のとき)





3. スパーク プラグ

スパーク プラグは次の事項について点検し、異常のあるものは交換する。

- (1)絶縁体破損の有無。
- (2)電極の消耗状態。
- (3)カーボンの堆積。

清掃はプラグ クリーナ又はワイヤ ブラシで行ない、上部硝子部も合わせて清掃する。

- (4)ガスケットの損傷、破損。
- (5)火花部硝子の焼け具合。

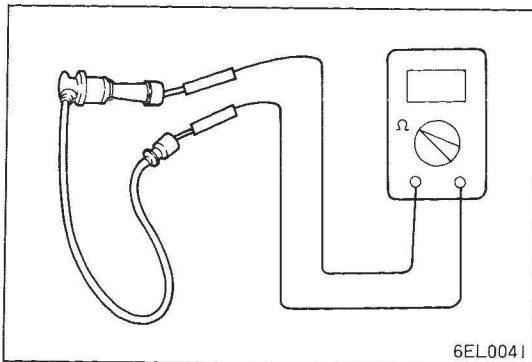
カーボンで黒くくすぶっている場合は混合気の濃過ぎ、吸入空気が極端に少ない。火花ギャップ過大による失火等が考えられる。

白く熱けている場合は、混合気の薄過ぎ、点火時期の進み過ぎ。プラグ締付不良等が考えられる。

- (6)プラグ ギャップを確認する。必要ならば規定値に調整する。

標準値：N/A……1.0～1.1mm

T/C……0.7～0.8mm

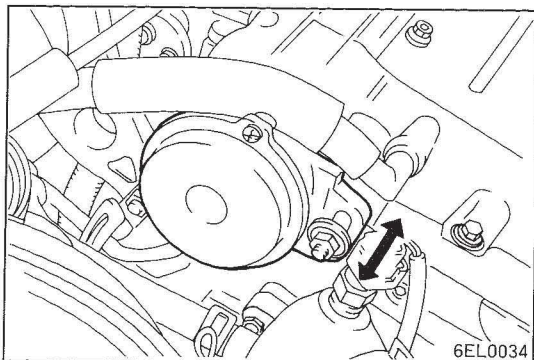


4. スパーク プラグ ケーブル

- (1)ギャップ部、被覆部に亀裂がないか点検する。
- (2)抵抗値を測定する。

標準値：16kΩ/m

標準値を著しく外れる場合は交換する。



■取付けの要点

クランク角センサの取付け

- (1)クランクシャフトを回転させ、No.1 シリンダ圧縮上死点位置にする。
- (2)クランク角センサのハウジング側合せマークとプレート側合せマーク部を合せる。

スパーク プラグの取付け

- (1)スパーク プラグは規定トルクで締付ける。オーバートルクになるとシリンダ ヘッド側のねじを損傷することがある。
- (2)スパーク プラグ ケーブルをスパーク プラグに確実にさし込む。

GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

印刷発行 1987年10月

CYCLONE
4G6 DOHC 整備解説書
16 VALVE ENGINE

無断転載を禁ず

編集発行 三菱自動車工業株式会社
東京都港区芝五丁目33番8号

GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

MMC
三菱自動車

GALANT VR4.ORG

DOWNLOADED FREE FROM WWW.GALANTVR4.ORG

三菱自動車工業株式会社