

4M-U, M-U エンジン

| | | |
|----|-----------------------------------|-------|
| 0 | 断面図 | 2-2 |
| 0 | 構成部品および締め付けトルク | 2-3 |
| 1 | エンジン調整 | 2-5 |
| 2 | エンジン脱着 | 2-19 |
| 3 | シリンダヘッド関係の車上整備 | 2-23 |
| 4 | ピストン関係の車上整備 | 2-41 |
| 5 | タイミングチェーン, ポンプドライブシャフト関係の車上整備 | 2-49 |
| 6 | フライホイール関係の車上整備 | 2-61 |
| 7 | フューエル | 2-65 |
| 8 | インテーク & エキゾースト | 2-79 |
| 9 | ルブリケーション | 2-101 |
| 10 | クーリング | 2-107 |
| 11 | ブローバイガス還元装置 (PCV) & チャコールキャニスタ | 2-119 |

断面図

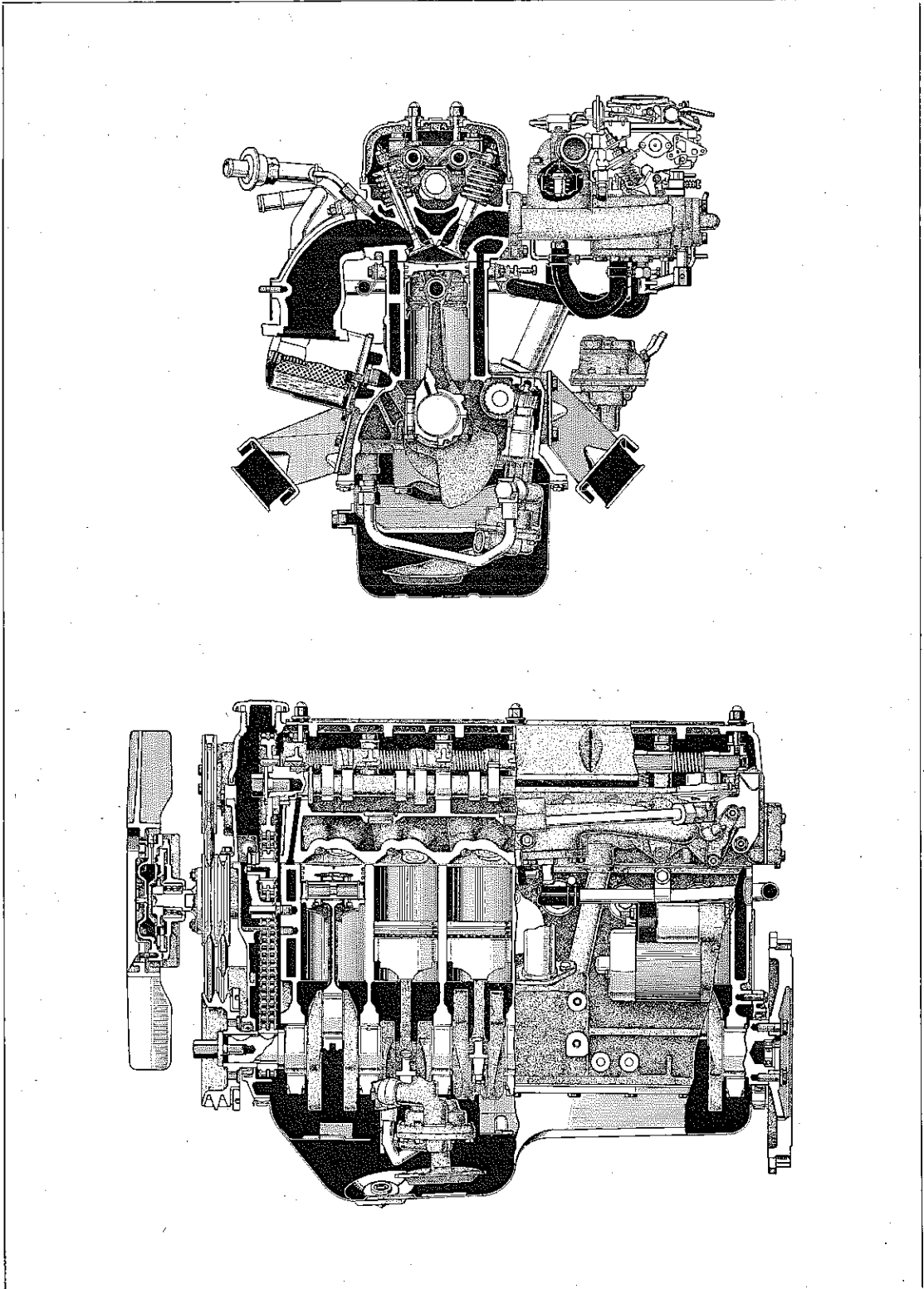


図2-0-1 断面図

L0098 L0099

構成部品および締め付けトルク

2

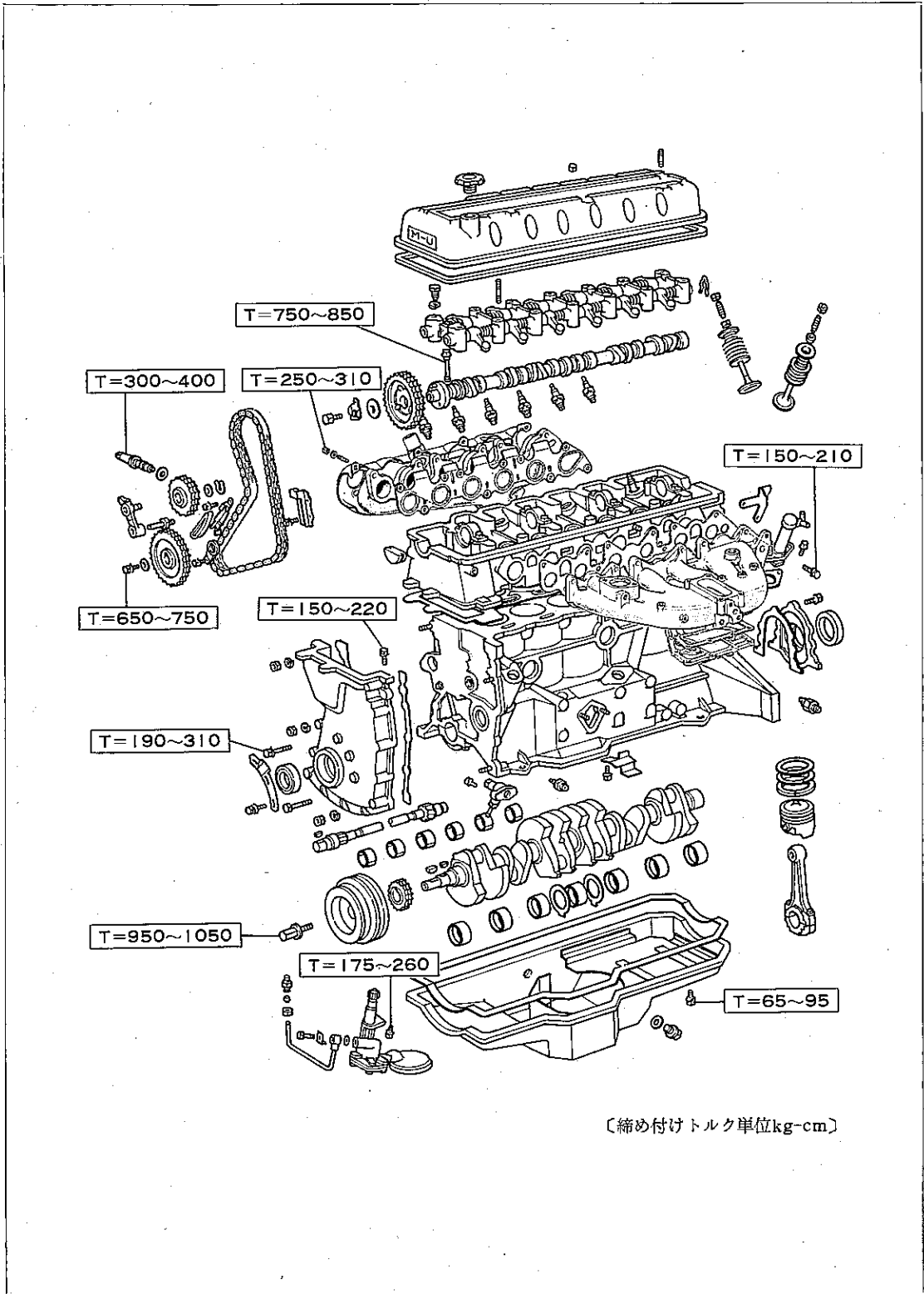


図2-0-2 構成部品および締め付けトルク

M2212

× ㊦

1 エンジン調整

| | |
|--------------------------|------|
| SST, 工具, 計器 | 2-6 |
| V・ベルト点検, 調整 | 2-7 |
| バルブ タイミング点検, 調整 | 2-8 |
| チェーン テンシヨナ調整 | 2-9 |
| バルブすき間調整 | 2-10 |
| コンプレッション点検 | 2-10 |
| スパーク プラグ点検, 調整 | 2-10 |
| デイストリビュータ点検 | 2-11 |
| イグニション タイミング点検, 調整 | 2-14 |
| アイドル回転点検, 調整 | 2-14 |
| スロットル ポジヨナ回転点検, 調整 | 2-16 |
| フアースト アイドル回転点検, 調整 | 2-16 |
| チョーク オープナ点検 | 2-17 |
| チョーク プレーカ点検, 調整 | 2-17 |

エンジン調整

SST, 工具, 計器

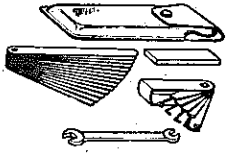
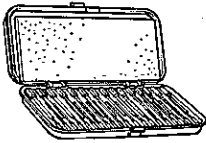
| | | | |
|----|--|-------------|-----------------|
| S |  | 09200-00010 | アジャスト キット, エンジン |
| S | | | |
| T |  | 09240-00020 | ゲージ セット, ワイヤ |
| 計器 | エンジン チューナツブ テスタ (回転計, タイミング ライト, バキューム ゲージ) コンプレッション ゲージ, マイテイバツク CO・HC メータ, サーキット テスタ | | |

図2-1-1

〈注意〉

トランジスタ式点火装置車に計器類を接続する場合およびその他の注意事項

- 1 回転計 (パルス式) の結線はイグニッション コイルの ⊖ 端子に接続する。
- 2 回転計, タイミング ライト, その他の計器の電源はバッテリー端子に接続する。
- 3 エンジン回転中にバッテリー端子をはずさないこと。(トランジスタに異常パルスが加わり, 破損する可能性がある。)
- 4 イグナイタは確実にボデー アースする。
- 5 清掃時, 各電気部品は水などをかけないように注意する。
- 6 CO・HC メータは完全に調整して使用すること。
 - a ウォーミング アップ
 - b ゼロ点調整
 - c スパン調整

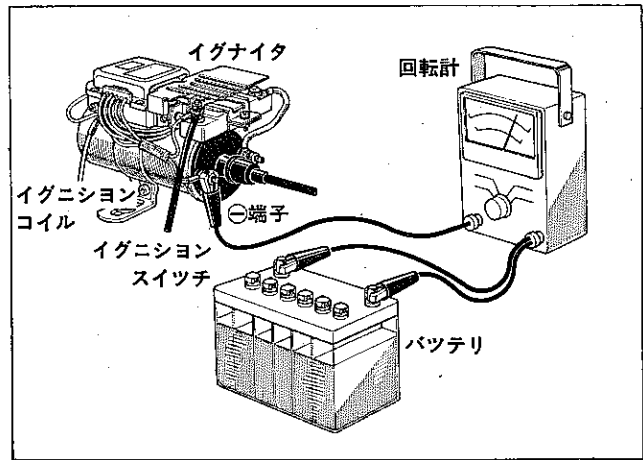


図2-1-2 テスタ結線

M1335

V ベルト点検, 調整

(1) 摩耗, き裂を点検する。

〈注意〉

ダブル V ベルトの場合どちらか1本に不具合があつても2本とも交換すること。

(2) たわみ量の点検, 調整する。

① クランク プーリ ×

ウオータ ポンプ プーリ

たわみ量 基準値 (押力10kg)

8~12mm (52年6月まで)

10~14mm (52年7月より)

〈要点〉

- 1 固定用ボルト④および⑤をゆるめる。
- 2 調整ナット⑥でベルトの張りを調整する。
- 3 固定用ボルト④および⑤を締め付ける。

〈注意〉

固定用ボルトを締め付け後には, 調整ナット⑥は締め付けないこと。

② エア ポンプ プーリ ×

クランク プーリ

たわみ量 基準値

18.0~21.5mm (押力10kg)

〈注意〉

エア ポンプのアルミ本体をこじらないこと。

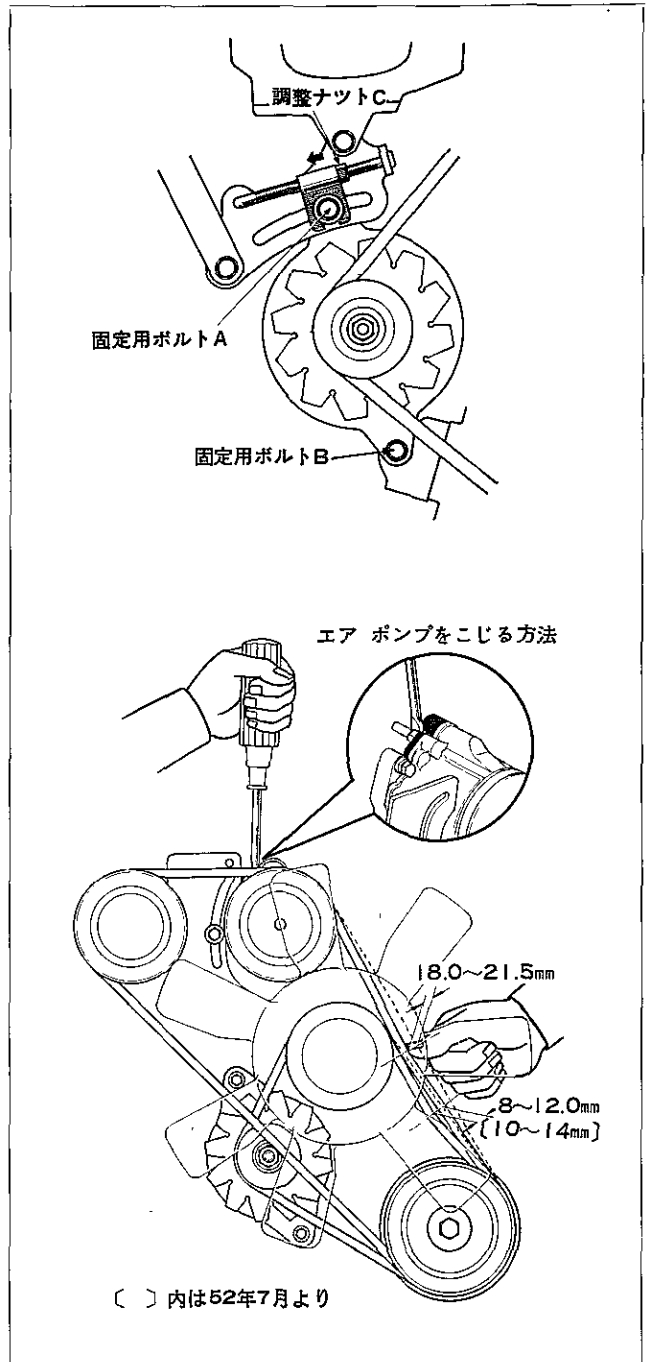


図2-1-3 たわみ量点検, 調整

S7663 S7368

2

バルブ タイミング点検, 調整

点 検

- (1) クランクシャフトを正回転させ No.1 ピストンを圧縮上死点にする。
- (2) カムシャフト フランジ部の ノック ピンが ロツカ サポート No.1 の浮き出し部と合致しているかどうか点検する。

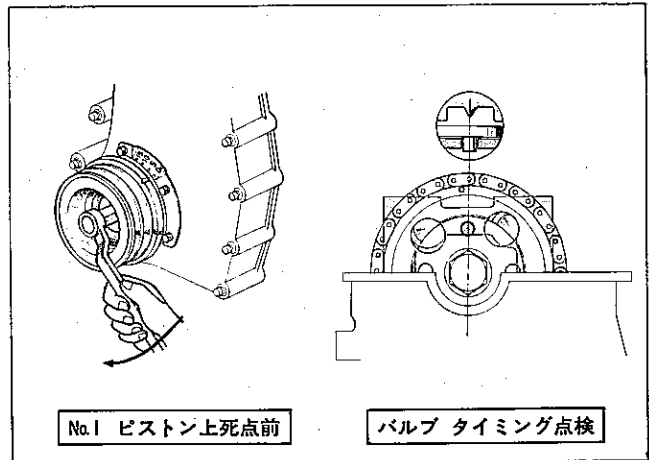


図2-1-4 バルブ タイミング点検

S7364 S7365

調 整

- (1) クランクシャフトを正回転させロツカ サポート No.1 の浮き出し部とカムシャフト フランジ部の ノック ピンの頭を合わせる。
- (2) このときのタイミング チェーン カバーの目盛りを読む。
- (3) 3~9°遅れている場合
エア ポンプ, チェーン テンシヨナおよびカムシャフト タイミング ギヤ セット ボルト (左ネジ) を取りはずし, タイミング ギヤ のピン穴を図2-1-5のように1個所ずらす。

〈注意〉

9°以上遅れている場合はチェーンを交換する。

- (4) カムシャフト タイミング ギヤ セット ボルト (左ネジ) を仮り締めする。
- (5) チェーン テンシヨナを調整する。
- (6) バルブ タイミングを確認する。
- (7) カムシャフト タイミング ギヤ セット ボルトを締め付ける。

T = 650~750kg-cm

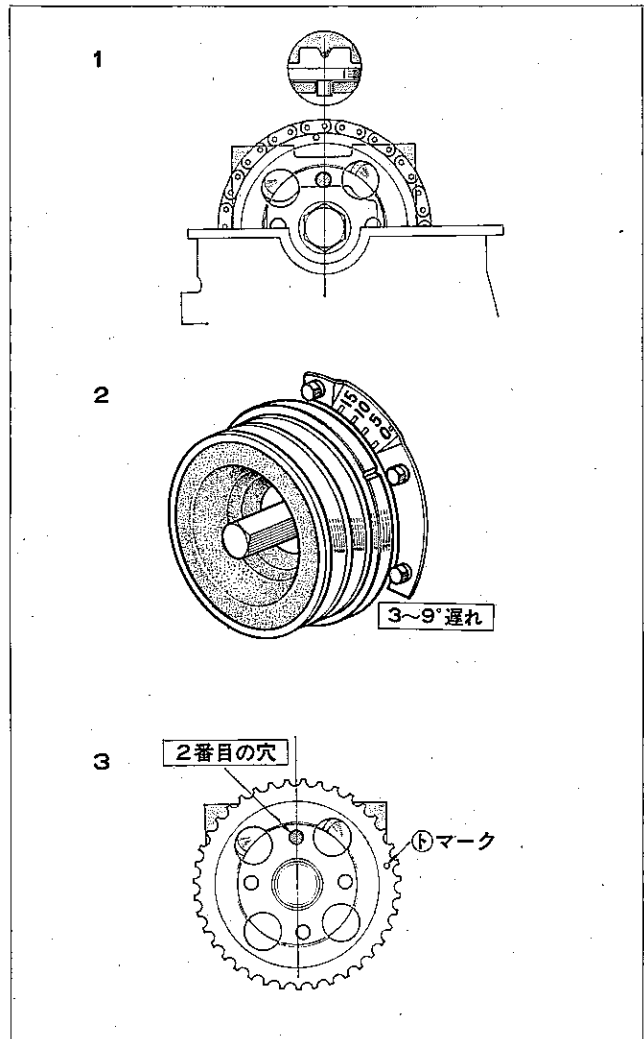


図2-1-5 バルブ タイミング調整

S7365 S7367 S7366

チェーン テンション調整

- (1) エア ポンプをステーより取りはずして落ちないように固定する。
- (2) チェーン テンションを調整する。

- ① クランクシャフトを正回転させチェーンのゆるみ側を最大ゆるみ状態にする。
- ② ロック ナットをゆるめ、スクリュを時計方向に先端の遊びが0になるまで締め込む。
- ③ そこからスクリュを2回転もどす。
- ④ ロック ナットを締め付ける。

T=70~130kg-cm

〈参考〉

エンジンを回転させてチェーン音が出るときはさらに1/2回転程度ゆるめる。ただし全ゆるみ量が4回転以上にはしない。

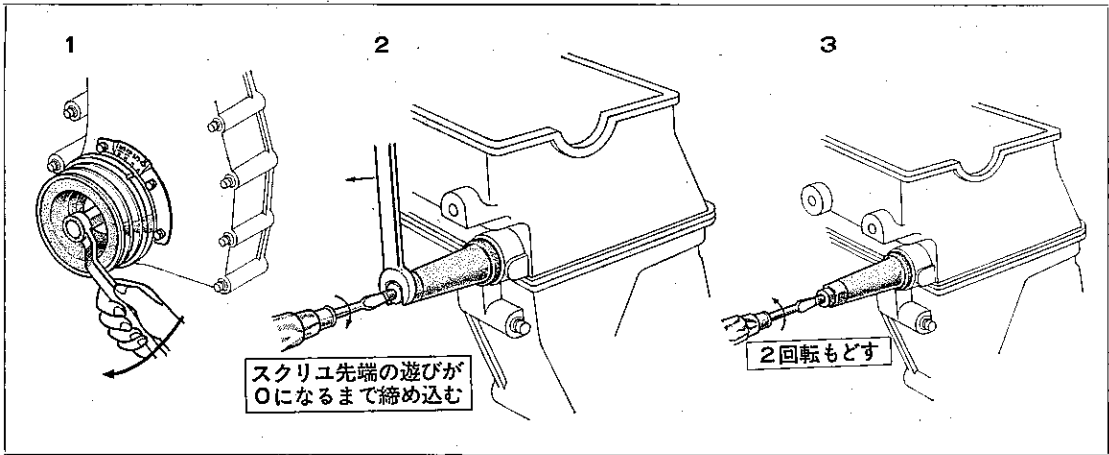


図2-1-6 チェーン テンション調整

S7364 S7362 S7363

- (3) エア ポンプを取り付け、V ベルトの調整を行なう。

たわみ量 基準値 18.0~21.5mm (押力10kg)

〈注意〉

エア ポンプのアルミ本体をこじらないこと。

バルブすき間調整

バルブすき間基準値 (mm)

| | 冷間 (20°C) | 温間 (80°C) |
|----|-----------|-----------|
| IN | 0.25 | 0.28 |
| EX | 0.33 | 0.35 |

〈要点〉

- 1 初回調整 No.1 シリンダ 圧縮上死点にて 図2-1-7 の IN 1, 2, 4
EX 1, 3, 5
- 2 クランクシャフト1回転後, 図2-1-7 の IN 3, 5, 6
EX 2, 4, 6

SST (09200-00010)

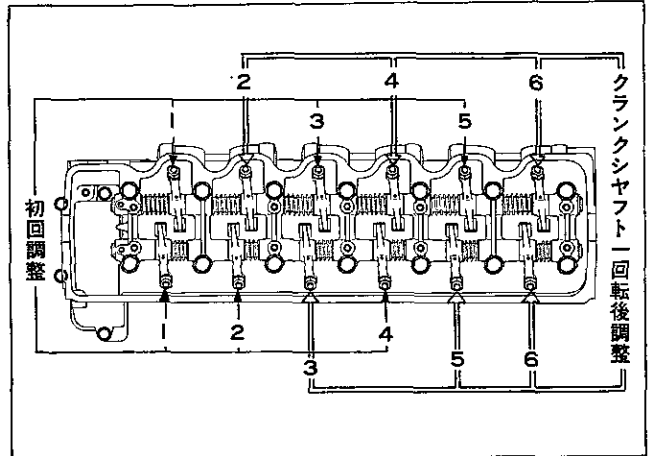


図2-1-7 バルブすき間調整

S7361

コンプレッション点検

- (1) エンジンを暖機する。
(水温75~85°C)
- (2) イグニション コイルよりレジスティブコードを抜く。
- (3) スパーク プラグを全数取りはずす。
- (4) スロットル バルブを全開にする。
- (5) コンプレッション ゲージを使用して測定する。

圧縮圧力 (kg/cm²) (250rpm時)

| | |
|-----|----------|
| 基準値 | 11.0 |
| 限度 | 9.0 |
| 気筒差 | 1.0 (以下) |

〈要点〉

各シリンダの圧縮回数は一定にする。たとえば No.1 シリンダが最高圧力になるまでに圧縮を10回すれば、他のシリンダも同回数で測定する。

〈注意〉

バッテリーは完全充電されていること。

スパーク プラグ点検, 調整

- (1) プラグを点検, 清掃する。
- (2) ギヤツプを調整する。

基準値 0.7~0.8mm

〈注意〉

デンソー製-U プラグの電極形状は凹状のためプラグ ギヤツプは⊖電極に直角方向で測定すること。

SST (09200-00010)

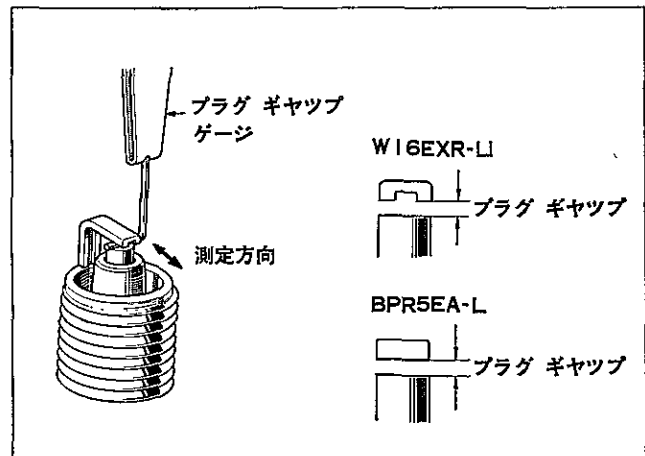


図2-1-8 スパーク プラグ ギヤツプ点検

S8564

ディストリビュータ点検

キャップおよびロータ点検

- (1) き裂、損傷、汚れ、焼損および腐食がないこと。
- (2) センタ ピースのスプリング作用が正常なこと。
- (3) 電極端子の汚れ、焼損のないこと。

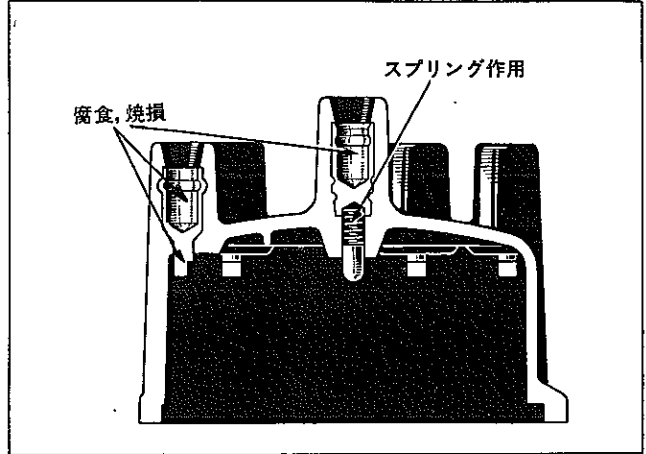


図2-1-9 ディストリビュータ キャップ点検

S6234

レジステイブ コード抵抗値測定

抵抗値 1本につき25kΩ以下

(常温時)

~~~~~  
 <注意>  
 ~~~~~

コードをイグニション コイルより取りはずすときは、コードのゴム キャップを開くようにし、プラグからはずすときはコードの根本を持ち、取りはずす。

~~~~~

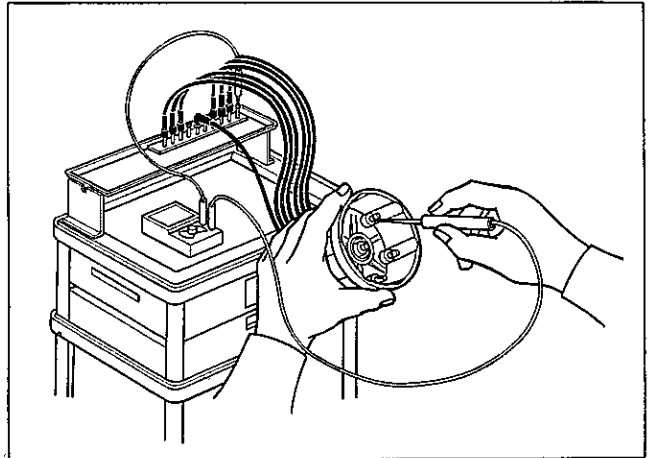


図2-1-10 レジステイブ コード抵抗値点検

S5696

### ガバナ点検

- (1) ロータを右に回して手を放したとき、もどることを点検する。

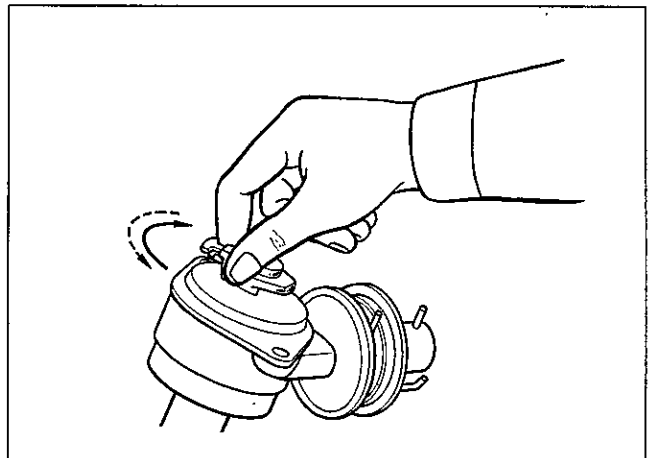


図2-1-11 ガバナ点検

M1330

コンタクト ポイント点検, 調整

- (1) サーキット テスタでポイント接点間の接触抵抗を測定する。

限度  $10\Omega$

〈注意〉

接触抵抗が $10\Omega$ をこえる場合は、コンタクトポイントを交換すること。

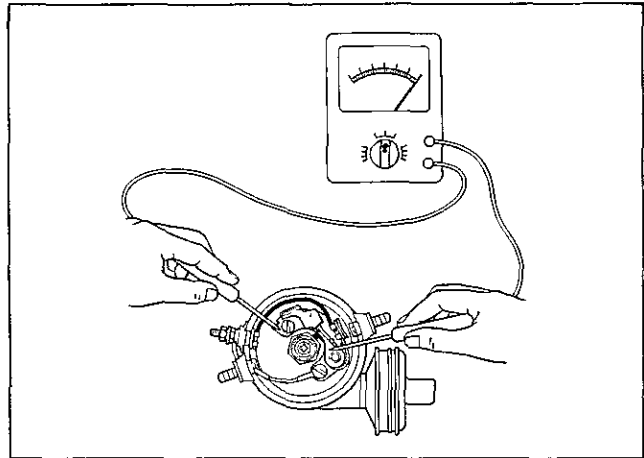


図2-1-12 ポイント接点間の接触抵抗測定

M1273

- (2) カム クロージング アングルの①または③の方法で点検する。

- ① カム クロージング アングル テスタによる方法

アイドル回転でカム クロージング アングルの点検する。

カム クロージング アングル  
基準値  $41\pm 4^\circ$

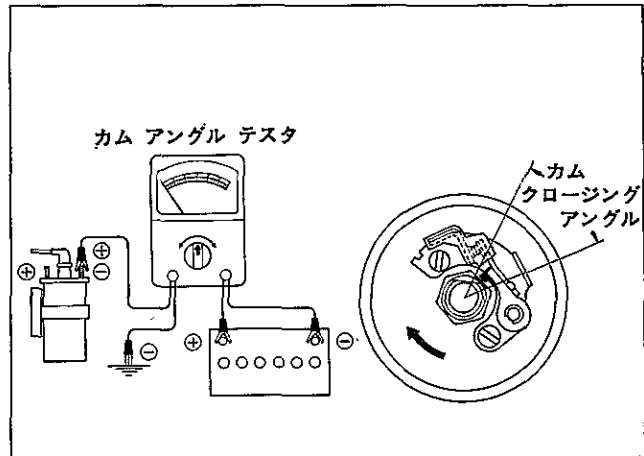


図2-1-13 カム クロージング アングル テスタによる点検

M0835 M1274

- ② シツクネス ゲージによりヒールすき間を点検する方法  
コンタクト ポイントのヒールとカムの谷の面とのすき間を測定する。

ヒールすき間  
基準値  $0.30\pm 0.05\text{mm}$

SST (09200-00010)

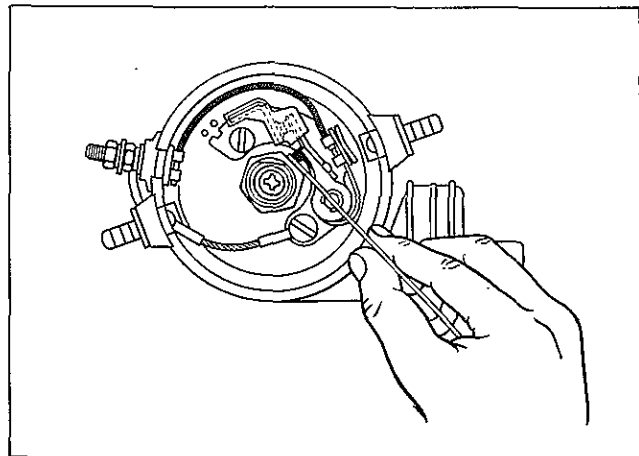


図2-1-14 シツクネス ゲージによるヒールすき間点検

M1275

(3) カム クロージング アングルの調整する。

- ① シツクネス ゲージでヒールとカムの谷の面のすき間を調整する。

ヒールすき間

基準値  $0.30 \pm 0.05 \text{mm}$

〈参考〉

上記の数値は従来のポイントすき間0.4～0.5mmに相当する。

〈要点〉

コンタクトポイントのヒールおよびカムにデンソー グリース41号が塗布されていることを確認する。

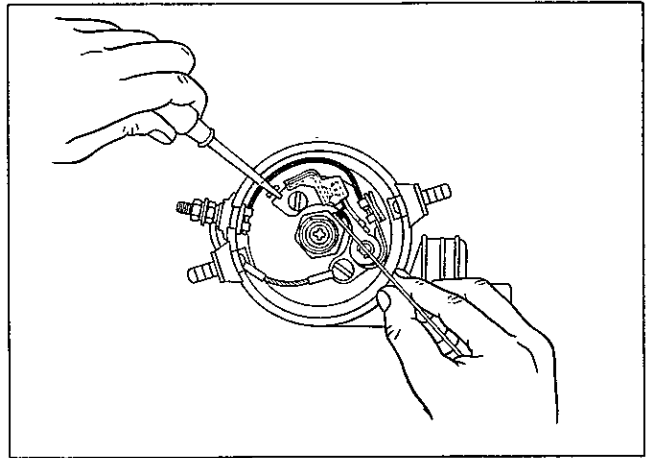


図2-1-15 シツクネス ゲージによるヒールすき間調整

M1276

〈注意〉

- 1 ポイント カバーははずさないこと。
- 2 ポイント面をシツクネス ゲージで測定する方法は、ポイント面にゴミ、油脂類の付着の恐れがあるので行わないこと。

SST〔09200-00010〕

### バキューム コントローラ点検

- (1) メーン室の6番ポートにマイティバツクを接続し、12番ポートを指でふさぐ。
- (2) マイティバツクを操作して、300 mmHg の負圧をかけたとき、ガバナ シャフトが吸引され、負圧が下がらないこと。
- (3) 負圧を0にもどしたとき、ガバナ シャフトがすみやかに標準位置にもどること。
- (4) サブ室の0番ポートにマイティバツクを接続し、上記(2)、(3)の点検を行なう。

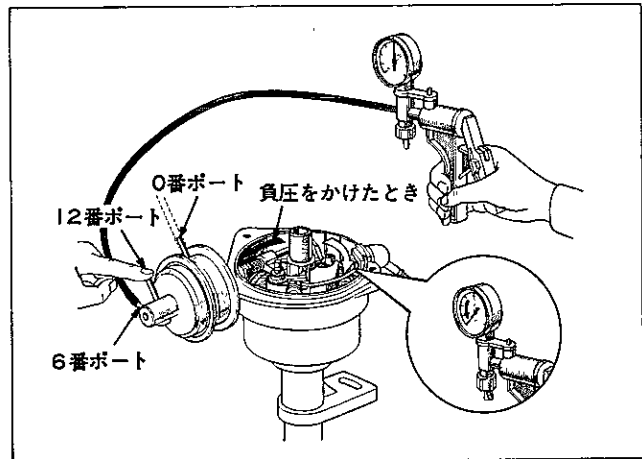


図2-1-16 バキューム コントローラ点検

M1753

## イグニション タイミング

### 点検, 調整

- (1) エンジンを暖機する。  
(冷却水温75~85°C)
- (2) イグニション タイミングを点検,  
調整する。

点火時期基準値

**BTDC 8°**

(バキューム進角カット時)

**BTDC 14~18°/750rpm**

(バキューム進角追加時)

- ① デイストリビュータのホース  
(6番ホース)をはずし, その  
ホースをふさぐ。
- ② デイストリビュータ ハウジン  
グを回して点火時期をBTDC8°  
に合わせる。
- ③ 6番ホースを接続して点火時期  
がBTDC14~18° (750rpm)に  
進角することを確認する。

〈参考〉

6番ホースを接続して点火時期がBTDC  
14~18°にならない場合はバキューム コ  
ントローラおよびチェック バルブを点  
検する。

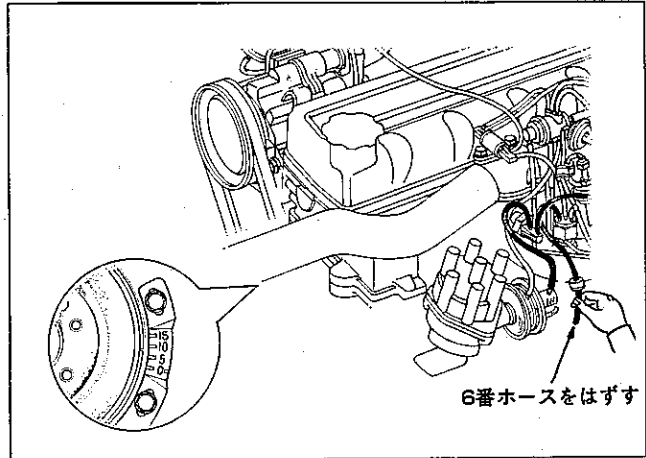


図2-1-17 イグニション タイミング点検, 調整

M1277

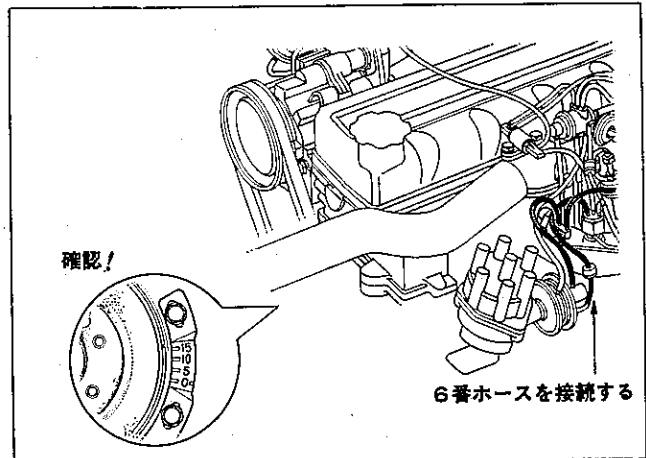
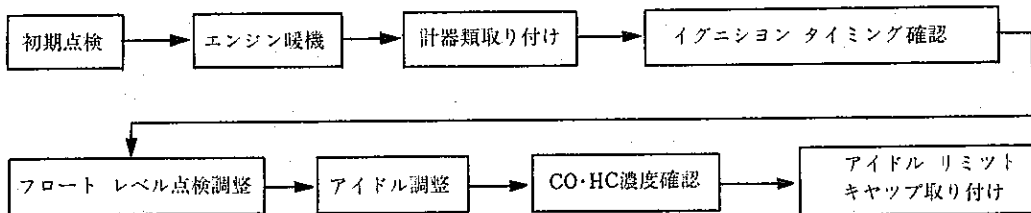


図2-1-18 イグニション タイミング確認

M1331

### アイドル回転点検, 調整



#### 初期点検

- (1) アイドル リミット キャップを取りはずす。
- (2) チョーク バルブの作用を点検する。

#### エンジン暖機

冷却水温 75~85°C (チョーク バルブが全開していること)

## 計器類取り付け

- (1) 回転計, バキューム ゲージを取り付ける。

## イグニション タイミング確認

- 点火時期基準値 BTDC 8° (バキューム進角カット時)  
BTDC 14~18°/750rpm (バキューム進角追加時)

## フロート レベル点検, 調整

- (1) アイドル回転時, 油面がレベル ゲージのマークと一致していること。

## アイドル調整

- (1) 820rpmでベスト アイドル (最大バキューム) に調整する。  
(2) アイドル アジャスト スクリュを締め込んで750rpmにする。

## 〈注意〉

アイドル調整および CO・HC濃度測定時はI T Cをカットする。(夏季など暖機条件によりI T Cが作動していることがある。)

## CO・HC濃度確認

- (1) BVSV ↔ VCV<sub>1</sub>のホース (3番ホース) をはずし, そのホースをふさぐ。  
(2) 約2000rpmで30~60秒間回転させ, アイドル回転にして1~2分間放置し指針が安定したところで, CO・HC濃度を測定する。

- CO濃度基準値 2%以下  
HC濃度基準値 800ppm以下

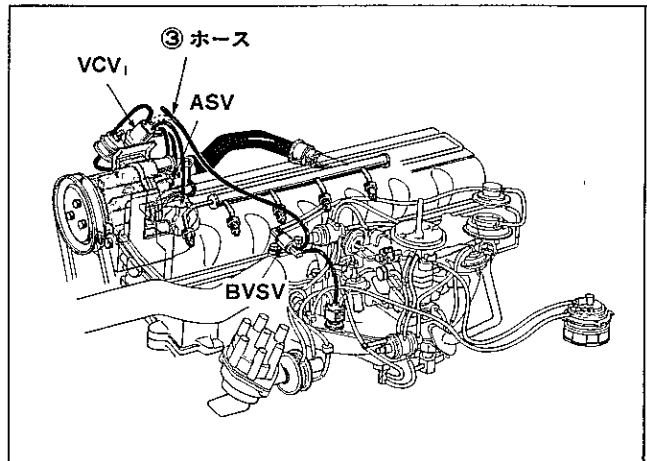


図2-1-19 CO・HC濃度測定

M1278

## 〈注意〉

- 1 インテーク マニホールド負圧の高い車両はアイドル回転時にCCo前にAIされているので, AIをカットするときはVCV<sub>1</sub> ↔ ASVのホース (4番ホース) をはずさないこと。
- 2 CO・HCメータは完全に調整 (暖機, スパン調整, O点調整) してから使用すること。

## 〈参考〉

上記手順はエア インジェクションをカットして測定する方法である。必ずこの方法でCO・HC濃度が基準値内にあることを確認する。

- (3) 3番ホースをもとどおりにつなぐ。

## アイドル リミット キャップ取り付け

## 〈要点〉

アイドル リミット キャップは湯で暖めてストツバ部を真下に向けて取り付ける。

### スロットル ポジシヨナ点検, 調整

- (1) TP ダイアフラムのホース (1番ホース) をTP側ではずしホースをふさぐ。

—————<参考>—————

ホースをはずせばTP回転数に設定される。

- (2) エンジン回転数を点検, 調整する。

スロットル ポジシヨナ回転数  
基準値 900~1000rpm  
(Nレンジ, クーラは OFF)

—————<要点>—————

調整はロック ナットをゆるめTPダイアフラム本体を回して基準値にする。

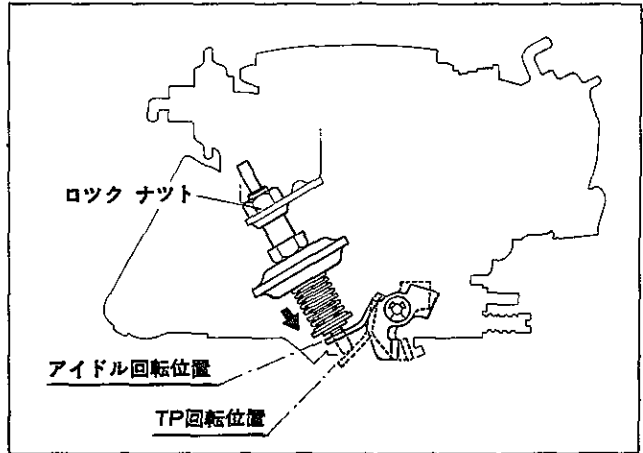


図2-1-20 スロットル ポジシヨナ点検, 調整

M1332

- (3) レーシング後回転数が変化しないことを確認する。  
(4) 1番ホースをもとどおりにつなぎ, しばらくしてアイドル回転にもどることを確認する。

### ファースト アイドル回転点検, 調整

- (1) チョーク オープナ ダイアフラムのホース (11番ホース) をCh.O側ではずし, ホースをふさぐ。  
(2) スロットル リンク レバー上端をファースト アイドル カムの刻印に合わせる。

—————<要点>—————

スロットル バルブを1度あけてチョーク バルブを閉じるかあるいはファースト アイドル カムを指で持ちあげ, ファースト アイドル カムにスロットル リンク レバーをかける。

- (3) エンジン回転数を点検, 調整する。

ファースト アイドル回転数 (暖機後) 基準値 2300~2700rpm

調整個所ファースト アイドル アジャスト スクリユ

- (4) レーシング後しばらくしてアイドル回転にもどること。  
(5) 11番ホースを接続する。

—————<注意>—————

(2)~(3)の作業は5分以内で行なうこと。

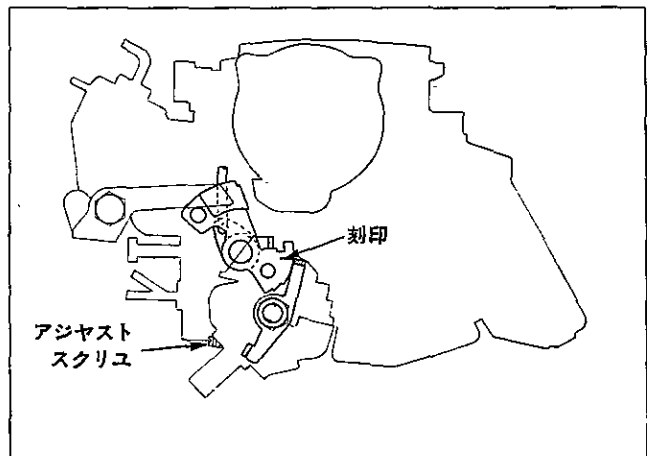


図2-1-21 ファースト アイドル回転点検, 調整

M1279

### チョーク オープナ点検

- (1) Ch.O⇔BVSV のホース (11番ホース) を Ch.O 側で切り離したときリシクがもどること。
- (2) ファースト アイドルにセットし 11番ホースを取り付けたとき、ファースト アイドルが解除されアイドル回転にもどること。

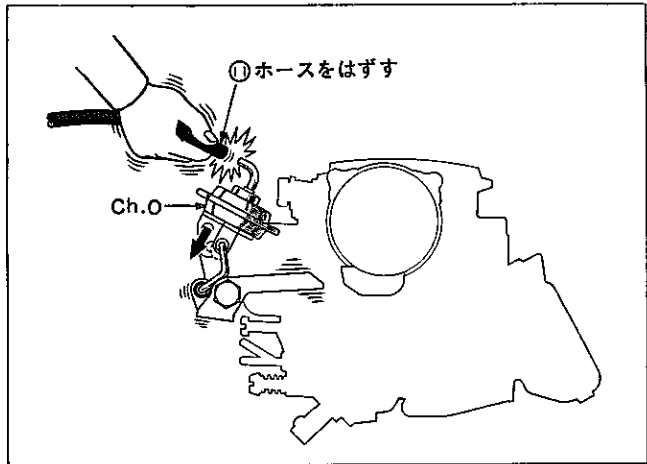


図2-1-22 チョーク オープナ点検

S7331

### チョーク ブレーカ点検, 調整

- (1) エンジン回転時ホースをはずしたとき、ロッドがもどること。
- (2) チョーク ブレーカを作動させたときのチョーク バルブ上側とキャブレタ ボアとのすき間を点検する。

**基準値**

4M-U, M-U 2.5~2.7mm

SST〔09240-00020〕

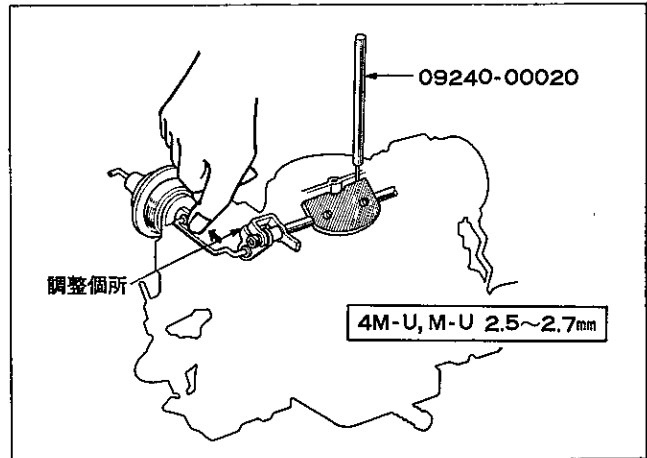


図2-1-23 チョーク ブレーカ点検, 調整

M1766

メ モ

## 2 エンジン脱着

## エンジン脱着

(1) 次の順に脱着作業を行なう。

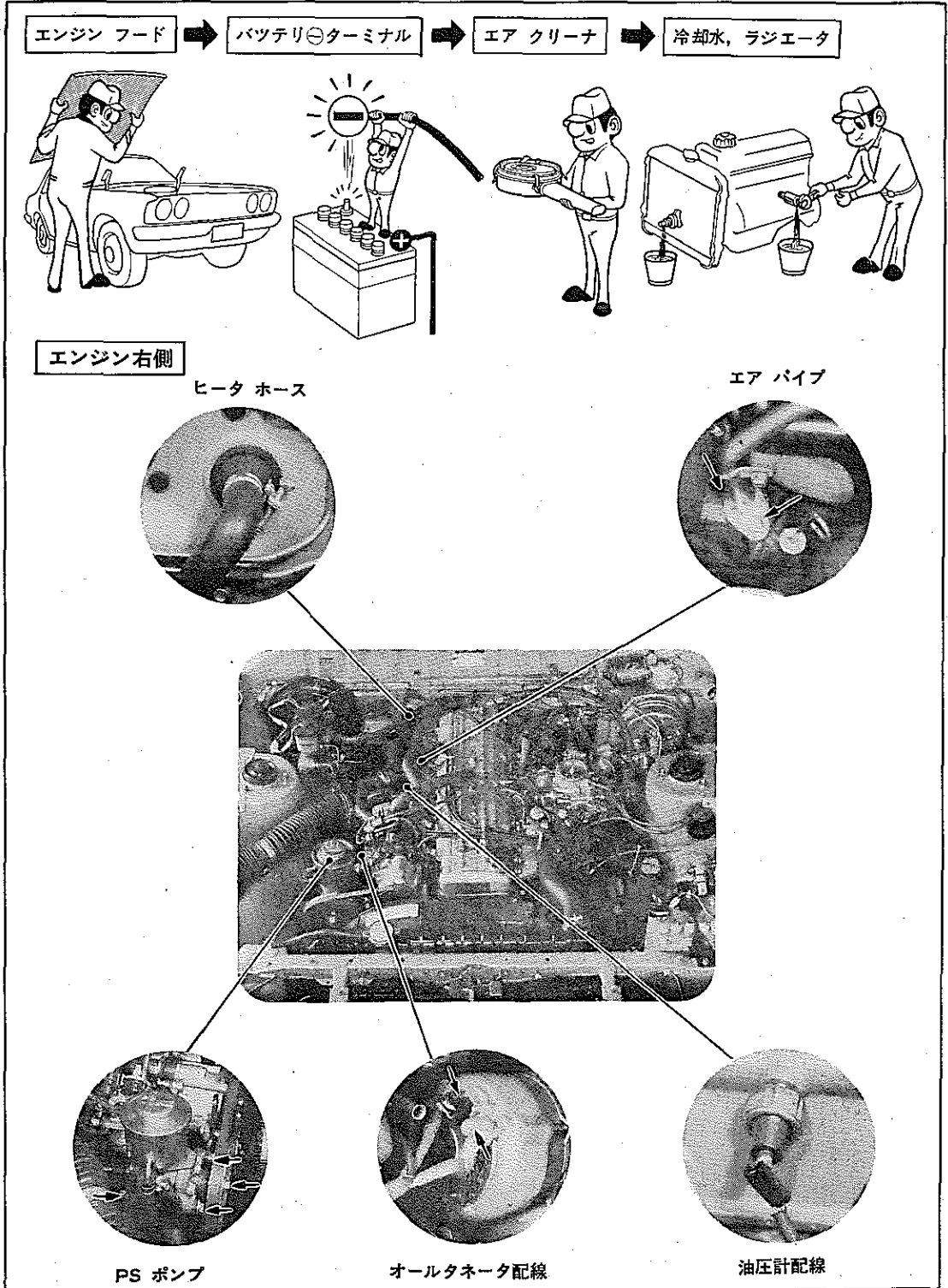


図2-2-1 エンジン脱着(1) S4986 S8462 S4985 S4984 H0601 H0659~H0662

エンジン左側

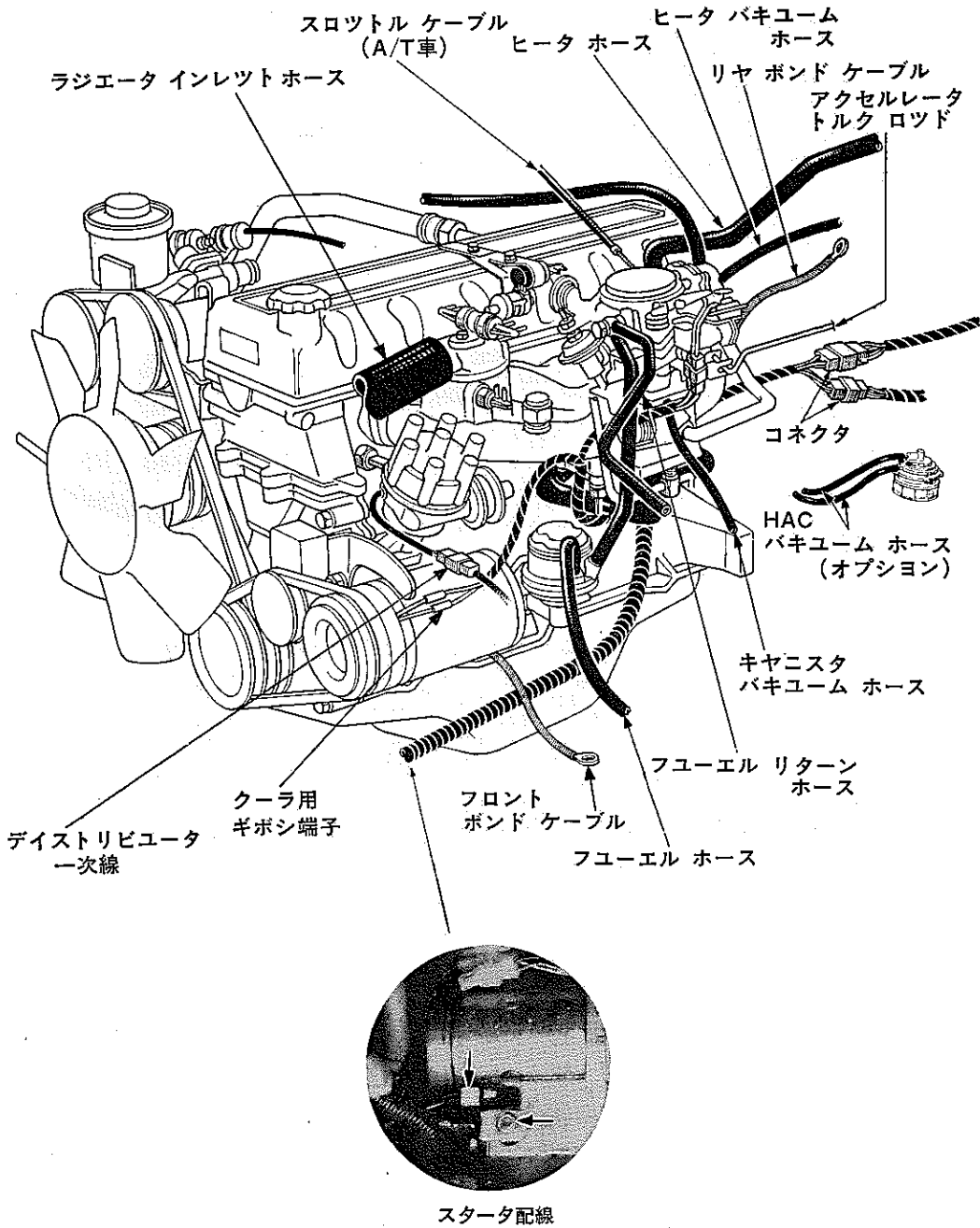
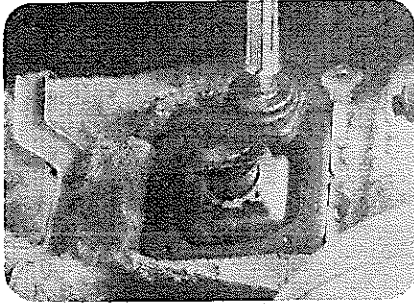


図2-2-2 エンジン 脱着 (2)

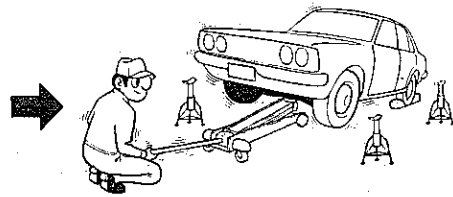
M2211 H0663

室内

シフト レバー (M/T)



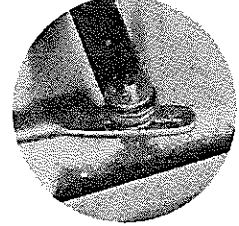
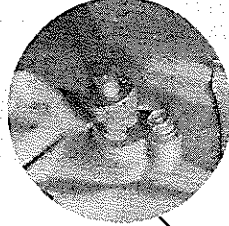
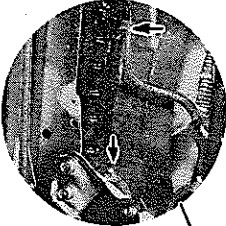
ジャッキ アップ



車両下側

スピードメータ ケーブル

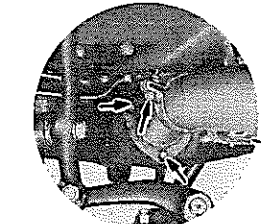
コントロール ロッド (A/T)



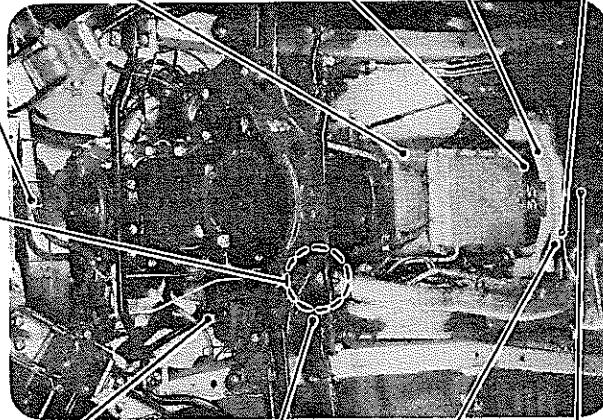
オイルクーラ ホース  
& アンダ カバー (A/T)

クラッチ リリース シリンダ  
(M/T)

クロス メンバ



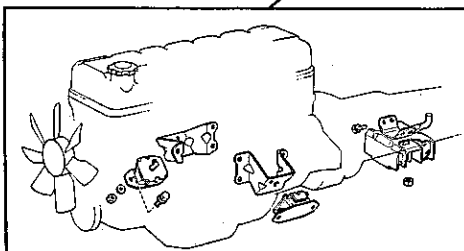
エキゾースト パイプ フランジ部  
エキゾースト パイプ クランプ



クロス シャフト  
(A/T コラム)

エキゾースト  
パイプ リング

プロペラ シャフト  
SST(09325-20010)



エンジン マウンティング

チエーン ブロックを使用して脱着

図2-2-3 エンジン脱着(3)

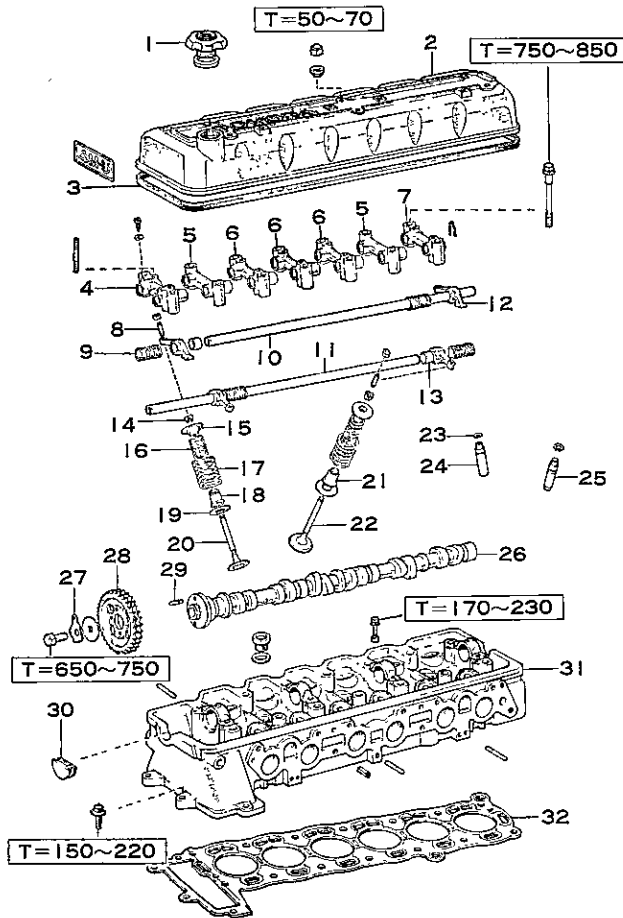
S5353 M2917 H1103~H1107 H0603

### 3 シリンダ ヘッド関係の車上整備

|                        |      |
|------------------------|------|
| 構成部品および締め付けトルク .....   | 2-24 |
| SST, 工具, 計器 .....      | 2-25 |
| バルブ ロツカ シヤフト ASSY..... | 2-25 |
| カムシヤフト .....           | 2-29 |
| シリンダ ヘッド.....          | 2-32 |

シリンダ ヘッド関係の車上整備

構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- |                                |                             |
|--------------------------------|-----------------------------|
| 1 キヤツプ, オイル フィラ                | 17 スプリング, コンプレッション          |
| 2 カバー, シリンダ ヘッド                | 18 シール, バルブ ステム オイル, エキゾースト |
| 3 ガasket, シリンダ ヘッド カバー         | 19 ワツシヤ, プレート               |
| 4 サポート, バルブ ロツカ, No.1          | 20 バルブ, エキゾースト              |
| 5 サポート, バルブ ロツカ, No.2          | 21 シール, バルブ ステム オイル, インテーク  |
| 6 サポート, バルブ ロツカ, No.3          | 22 バルブ, インテーク               |
| 7 サポート, バルブ ロツカ, No.4          | 23 リング, シヤフト スナツプ           |
| 8 スクリユ, バルブ アジヤステイソソ           | 24 プシユ, バルブ ガイソ, エキゾースト     |
| 9 スプリソグ, コンプレツシヨソ              | 25 プシユ, バルブ ガイソ, インテーク      |
| 10 シヤフト サブ ASSY, バルブ ロツカ, No.2 | 26 カムシヤフト                   |
| 11 シヤフト サブ ASSY, バルブ ロツカ, No.1 | 27 プレート, ロツク                |
| 12 アーム, バルブ ロツカ                | 28 ギヤ, カムシヤフト タイミソグ         |
| 13 プシユ, バイメタル フォームソ            | 29 ピソ                       |
| 14 ロツク, バルブ スプリソグ リテーナ         | 30 プラグ, セミ サークユラ            |
| 15 リテーナ, バルブ スプリソグ             | 31 ヘッド サブ ASSY, シリンダ        |
| 16 スプリソグ, コンプレツシヨソ             | 32 ガasket, シリンダ ヘッド         |

図2-3-1 構成部品および締め付けトルク

S8422

SST, 工具, 計器


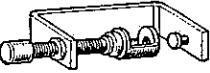
|        |                                                                                   |             |                           |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| S      |  | 09201-60011 | リムーバ & リプレーサ, バルブ ステム ガイド |
| S<br>T |  | 09202-43011 | コンプレツサ, バルブ スプリング         |
| 計器     | シツクネス ゲージ, トルク レンチ, マイクロ メータ                                                      |             |                           |

図2-3-2

バルブ ロツカ シャフト ASSY

取りはずし

- (1) 冷却水を抜く。
- (2) 次の部品を取りはずす。

- ① エア クリーナ
- ② プラグ コード & コード クランプ
- ③ バキューム ホース
- ④ VCV

VSV (クーラ付き車両エア コンデショナ付き車のみ)

- ⑤ シリンダ ヘッド カバー
- ⑥ バルブ ロツカ シャフト ASSY

〈注意〉

取り付けボルトおよびナツトは、図2-3-4の順序に平均にゆるめて取りはずす。

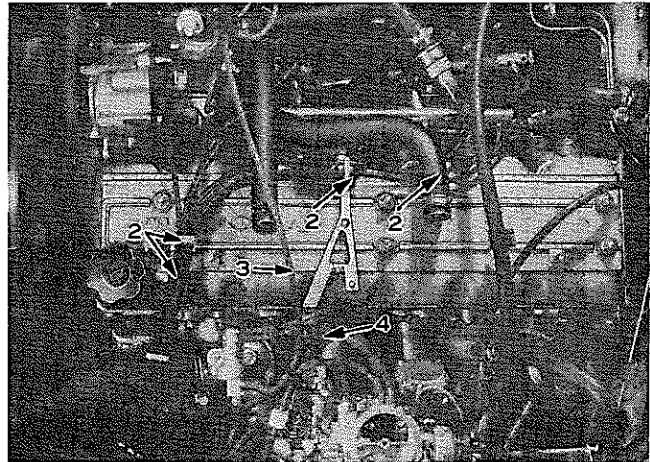


図2-3-3 シリンダ ヘッド カバー取りはずし

H0673

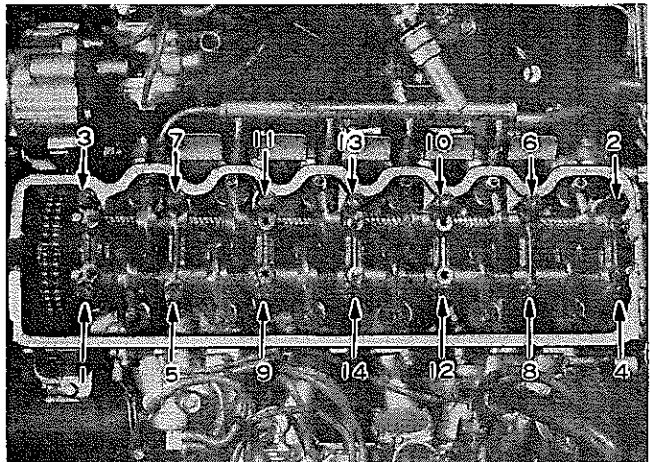


図2-3-4 バルブ ロツカ シャフト ASSY取りはずし

H0674

分 解

- (1) ロツカ シャフト ASSYを分解する。

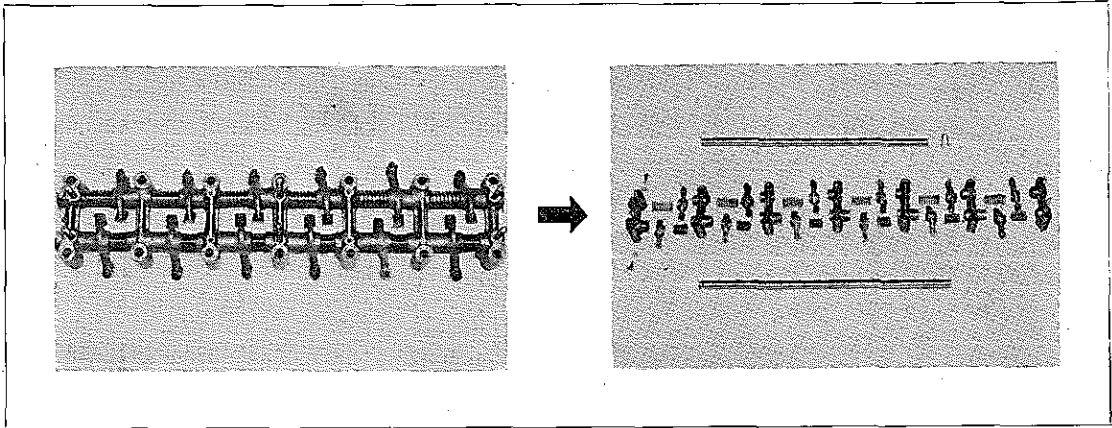


図2-3-5 バルブ ロツカ シャフト ASSY分解

C6560 C6561

《注意》

部品には各々種類があるので区別しておく。

- 1 バルブ ロツカ シャフト IN, EX 2種類ある。
- 2 バルブ ロツカ サポート No.1, No.2, No.3, No.4の4種類ある。

点 検

- (1) アーム ブシユ部およびカムとの  
当たり面の損傷, 摩耗

- (2) ロツカ シャフトの損傷, 摩耗

- (3) シャフト外径

基準値 18.472~18.493mm

- (4) アーム内径

基準値 18.494~18.515mm

- (5) 油すき間

(ロツカ アーム × シャフト)

基準値 0.012~0.033mm

限度 0.06mm

- (6) ロツカ サポート内径

基準値 18.490~18.511mm

- (7) 油すき間

(ロツカ サポート × シャフト)

基準値 0.008~0.029mm

限度 0.04mm

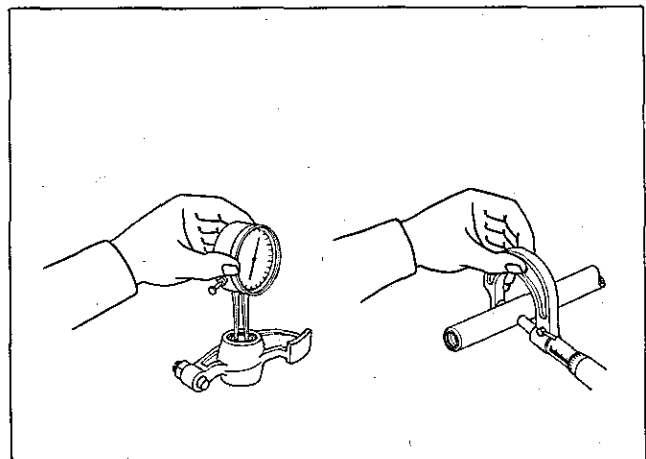


図2-3-6 アーム内径およびシャフト外径測定

S5754 S5755

組み付け

(1) バルブ ロツカ ASSYを図2-3-7のように組み付ける。

〈注意〉

ロツカ アームのパッド面およびロツカ シャフトとのかん合穴にエンジン オイルを塗布する。

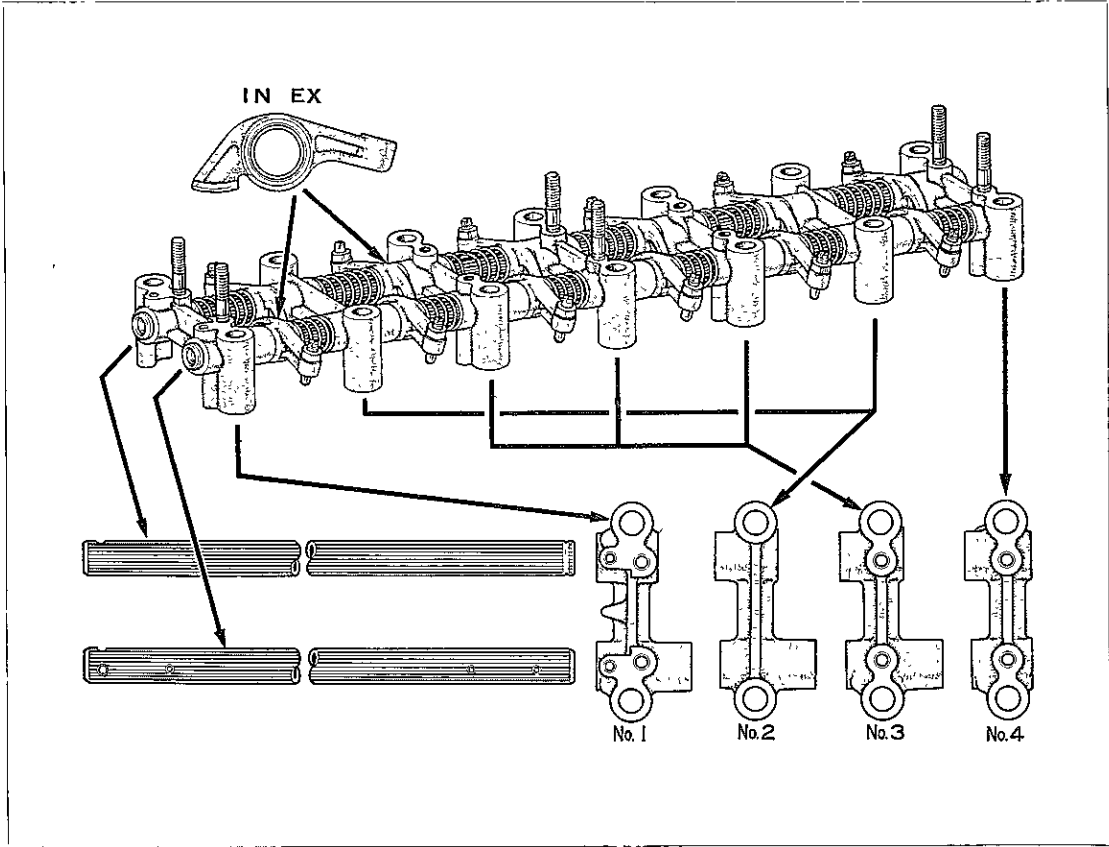


図2-3-7 バルブ ロツカ シャフト ASSY組み付け

S8424

取り付け

(1) シリンダ ヘッドにバルブ ロツカ シャフト ASSYを取り付ける。

T = 750~850kg-cm

〈注意〉

ボルトは 図2-3-8の番号順に2~3回に分け段階的に締め付ける。

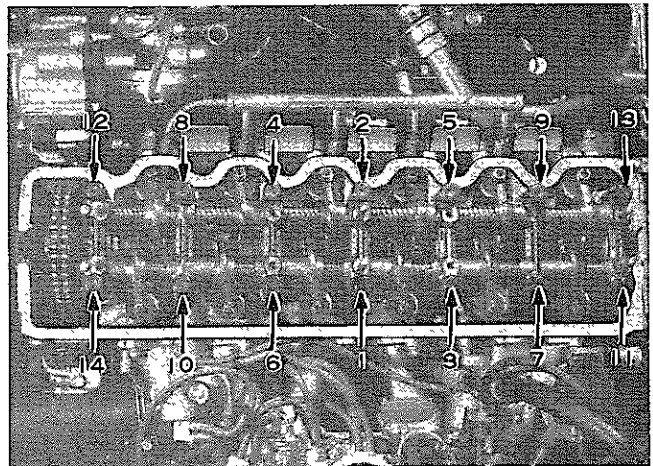


図2-3-8 バルブ ロツカ シャフト ASSY取り付け

H0674

(2) バルブすき間を調整する。

基準値 (冷間)

IN 0.25mm

EX 0.33mm

〈要点〉

- 1 初回調整 No.1 シリンダ圧縮上死点にて図2-3-9の IN 1, 2, 4  
EX 1, 3, 5
- 2 クランクシャフト1回転後,  
図2-3-9の IN 3, 5, 6  
EX 2, 4, 6

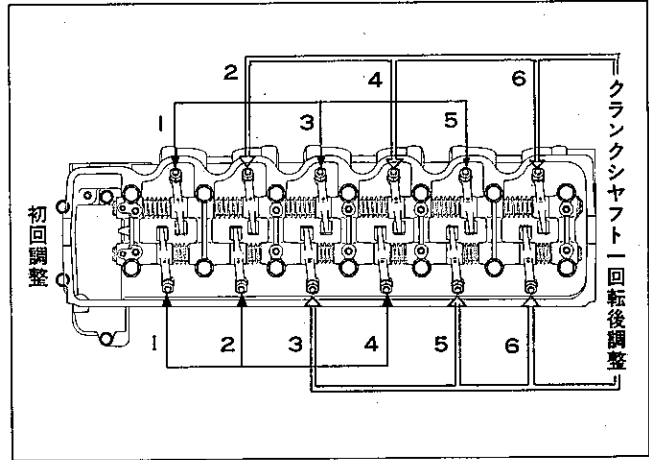


図2-3-9 バルブすき間調整

S8423

(3) 次の部品を取り付ける。

- ① シリンダ ヘッド カバー
- ② VCV  
VSV (クーラ付き車両  
のみ)
- ③ バキューム ホース
- ④ プラグ コード & コード クラ  
ンプ
- ⑥ エア クリーナ

(4) 冷却水を入れる。

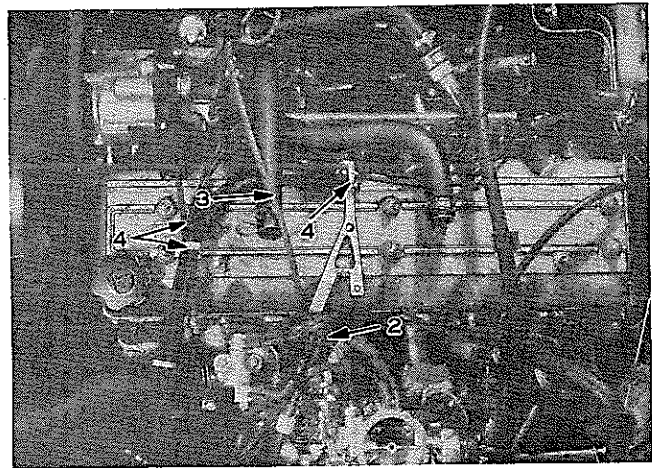


図2-3-10 取り付け

H0673

### カムシャフト

#### 取りはずし

- (1) 冷却水を抜く。
- (2) No.1 シリンダ ピストンを圧縮上死点に合わせて。
- (3) 次の部品を取りはずす。
  - ① シリンダ ヘッド カバー
  - ② エア ポンプ
  - ③ タイミング ギヤ ボルト

～<要点>～

- 1 ロック プレートのロックを起す。
- 2 タイミング ギヤとチェーンに合わせマークを付けておく。

～<注意>～

ボルトは左ネジである。

- ④ チェーン テンシヨナ
- ⑤ カムシャフト タイミング ギヤ
- ⑥ バルブ ロツカ シャフト ASSY
- ⑦ ベアリング キャップ  
(No.1～No.4)
- ⑧ カムシャフト

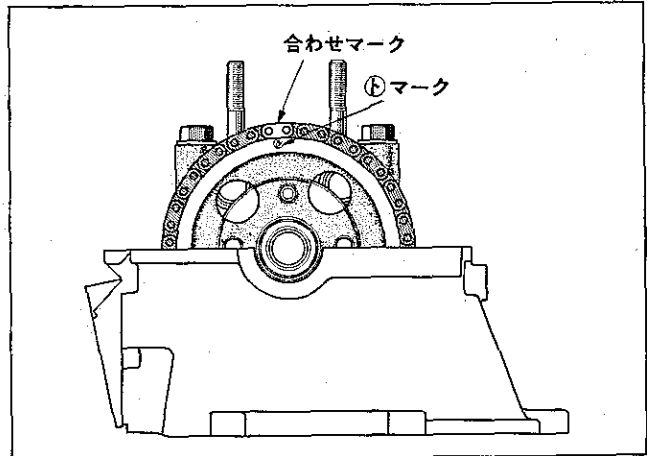


図2-3-11 タイミング ギヤ取りはずし

S7353

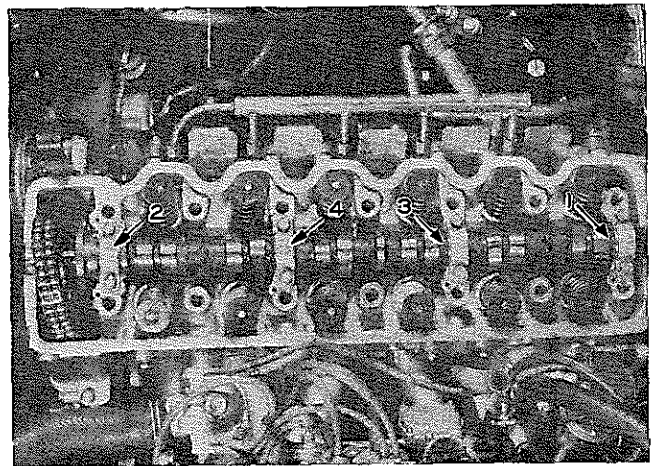


図2-3-12 カムシャフト取りはずし

H0675

#### 点 検

- (1) カムシャフトの曲がり  
限 度 0.03mm
- (2) カムの高さ

(単位：mm)

|     |     | 4M-U   | M-U<br>M-EU |
|-----|-----|--------|-------------|
| 基準値 | I N | 42.664 | 43.487      |
|     | E X | 42.727 | 43.550      |
| 限 度 | I N | 42.26  | 43.08       |
|     | E X | 42.32  | 43.15       |

- (3) ジャーナル外径

基準値 33.979～33.995mm

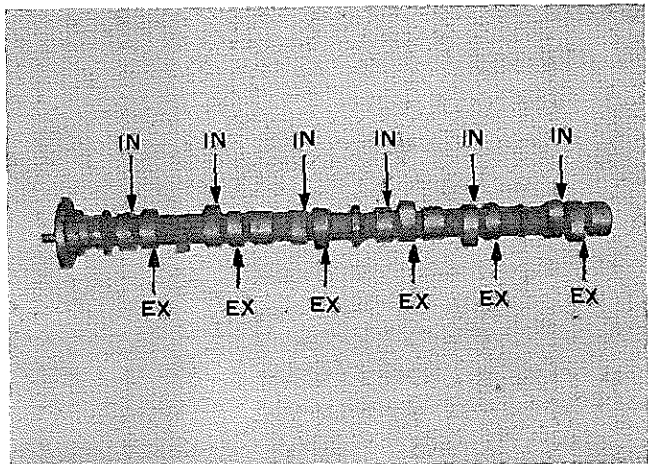


図2-3-13 カムシャフト点検

C6563

(4) カムシャフトとベアリング キャップの油すき間

基準値 0.017~0.057mm

限度 0.1mm

プレスゲージ使用

―――〈要点〉―――

ベアリング キャップを規定トルクで締め付け測定する。

$T=170\sim230\text{kg}\cdot\text{cm}$

―――〈注意〉―――

ベアリング キャップの組み付け位置および方向に注意する。

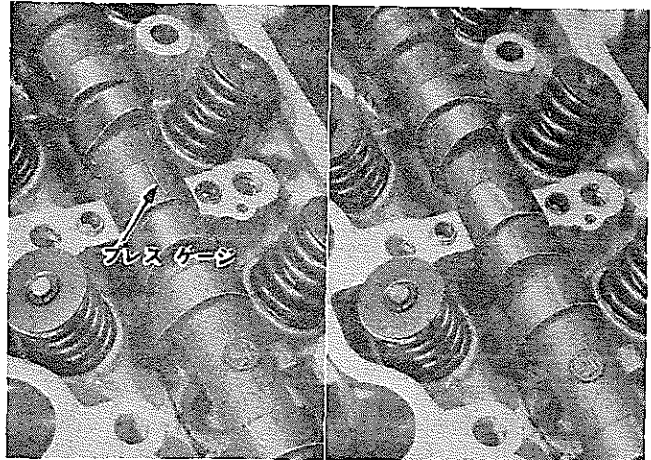


図2-3-14 油すき間測定

C6564 C6565

(5) スラストすき間

基準値 0.055~0.155mm

限度 0.3 mm

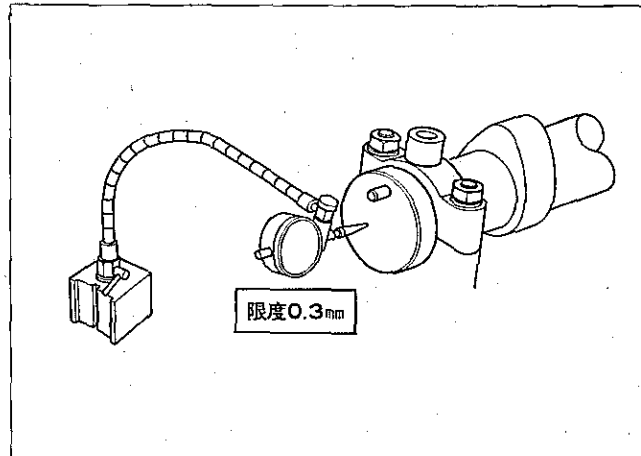


図2-3-15 スラストすき間測定

M2612

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

- ① カムシャフト
- ② ベアリング キャップ

$T=170\sim230\text{kg}\cdot\text{cm}$

―――〈注意〉―――

- 1 カムシャフトのプロファイル部およびジャーナル部にオイルを塗布する。
- 2 ベアリング キャップは矢印をフロント側に向け、打刻番号（フロント側からの番号）に合わせて組み付ける。

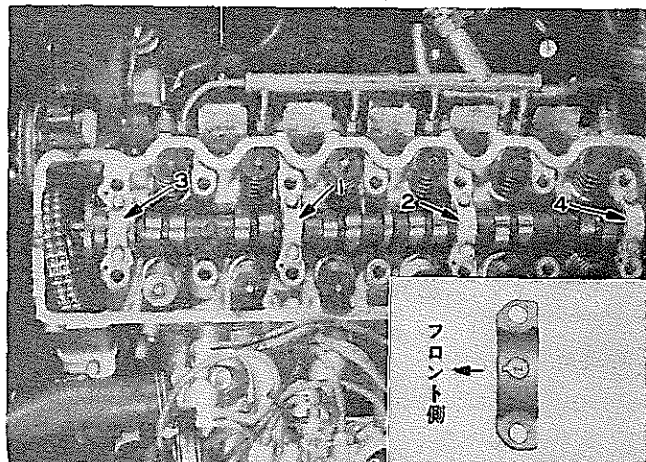


図2-3-16 カムシャフト取り付け

H0675 C6561

- (2) カムシャフト フランジ部のノックピン頭とベアリング キャップ No.1のマークを合わせる。
- (3) 次の部品を組み付ける。
- ③ バルブ ロック シャフト ASSY  
T=750~850kg-cm

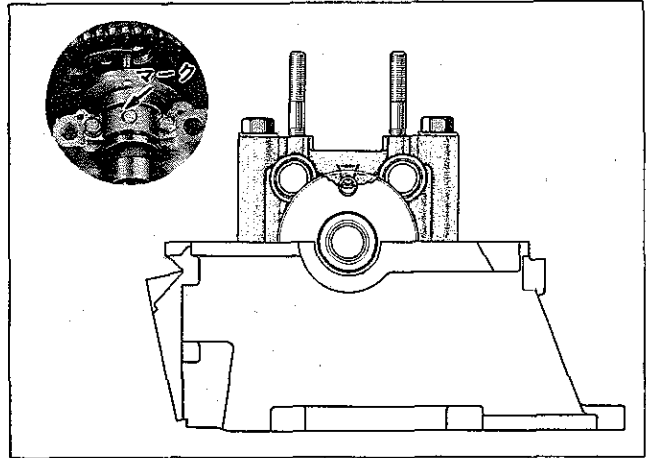


図2-3-17 タイミング合わせ

H0676 S7352

- ④ カムシャフト タイミング ギヤ  
(タイミング チェーン付き)

—————〈要点〉—————

タイミング ギヤの⓪マークとタイミング チェーン取りはずし時の合わせマークを合致させる。

- ⑤ プレート ワッシャ  
⑥ ロック プレート  
⑦ タイミング ギヤ ボルト

—————〈注意〉—————

ボルトは仮締めしておく。

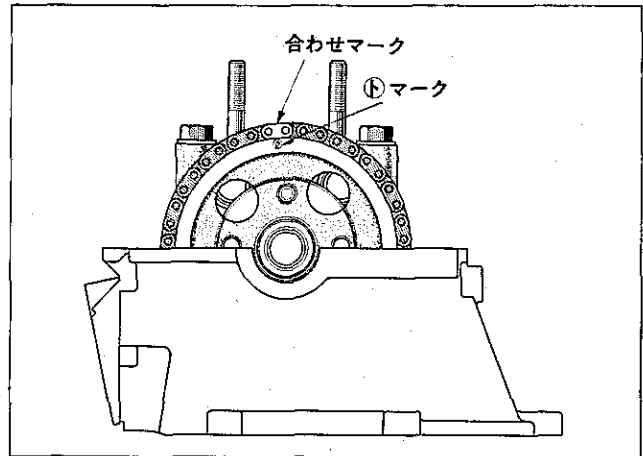


図2-3-18 タイミング合わせ (タイミング ギヤ取り付け)

S7353

- ⑧ チェーン テンシヨナ  
T=300~400kg-cm

—————〈注意〉—————

テンシヨナにエンジン オイルを満たして組み付ける。

- (4) チェーン テンシヨナ調整後、バルブ タイミングを確認する。(P2-8~9参照)
- (5) タイミング ギヤ ボルト (左ネジ) を締め付けてロックする。  
T=650~750kg-cm
- (6) バルブすき間 (冷間) を調整する。  
IN 0.25mm EX 0.33mm
- (7) 次の部品を取り付ける。
- ⑨ エア ポンプ  
V ベルトたわみ量 基準値 18.0~21.5mm (押力10kg)
- ⑩ ヘッド カバー
- (8) 冷却水を入れる。

シリンダ ヘッド

取りはずし

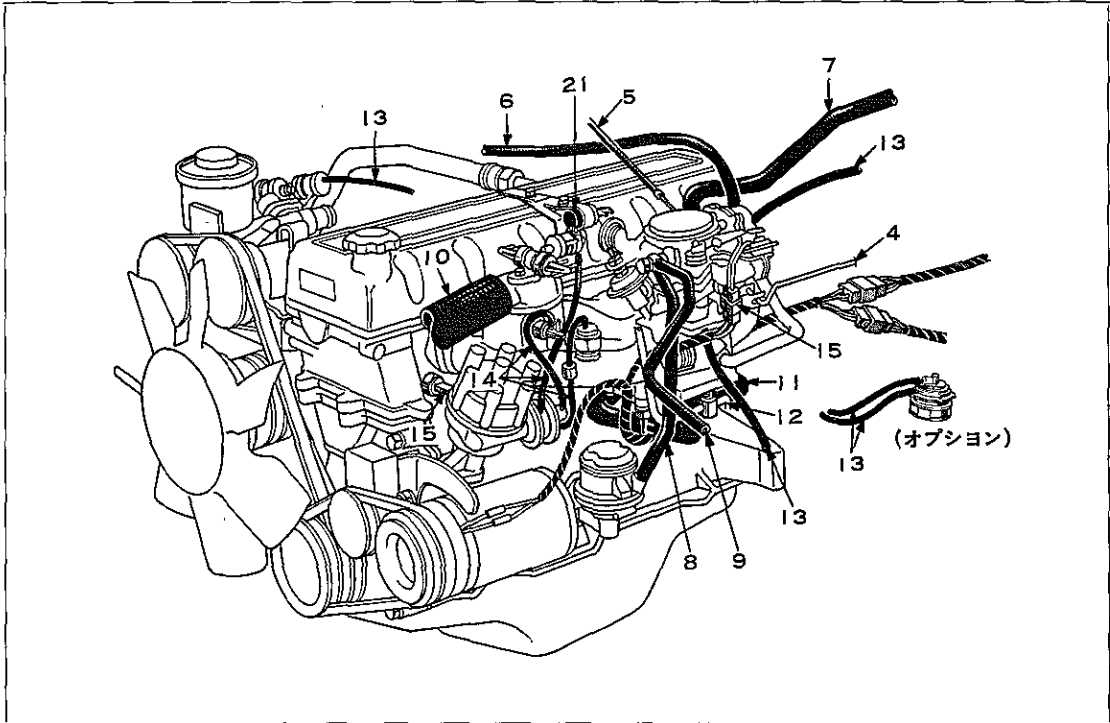


図2-3-19 シリンダヘッド取りはずし

M2151

(1) 冷却水を抜く。

(2) 次の部品を取りはずす。

- ① バッテリ⊖端子
- ② エア クリーナ
- ③ ハイテンション コード
- ④ アクセルレータ トルク ロッド
- ⑤ スロットル ケーブル (A/T 車のみ)
- ⑥ プースタ ホース
- ⑦ ヒータ ホース
- ⑧ フューエル ホース
- ⑨ フューエル リターン ホース
- ⑩ ラジエータ インレット ホース
- ⑪ ウォータ バイパス ホース No.2
- ⑫ PCV ホース
- ⑬ バキューム ホース
- ⑭ デイス アドバンス ホース

〈注意〉

ホース類はエンジン側ではずす。

- ⑮ コネクタ
- ⑯ リヤ ボンド ケーブル

⑰ エア ポンプ ASSY

⑱ PS ポンプ ステア

⑲ PS ポンプ ASSY

⑳ エア ポンプ ブラケット

(3) ジャッキ アップしてエキゾースト パイプを切り離す。

〈注意〉

エア パイプ サブ ASSYを切り離しておくこと。

(4) No.1 ピストンを圧縮上死点に合わせて。

(5) 次の部品を取りはずす。

- ㉑ VSV (エア コンデিশヨナ付き車のみ)
- ㉒ シリンダ ヘッド カバー
- ㉓ チェーン テンシヨナ
- ㉔ タイミング ギヤ ボルト (左ネジ)
- ㉕ カムシャフト タイミング ギヤ

〈注意〉

タイミング ギヤとチェーンに合わせてマークを付けておく。

②⑥ ヘッド ボルト

〈注意〉

取り付けボルトは図2-3-20の順序に2～3回に分け、ゆるめて取りはずす。

②⑦ ロツカ シャフト ASSY

(6) シリンダ ヘッド ASSY インテーク & エキゾースト マニホルド付きで取りはずす。

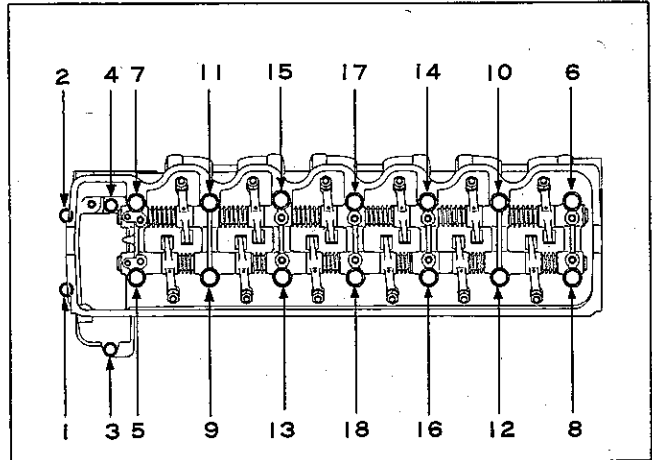


図2-3-20 シリンダ ヘッド ASSY取りはずし

S8423

分 解

(1) シリンダ ヘッドより次の部品を取りはずす。

- ① インテーク マニホルド ASSY
- ② エア パイプ サブ ASSY
- ③ エア インジエクシヨン マニホルド ASSY
- ④ エキゾースト マニホルド ASSY
- ⑤ カムシャフト
- ⑥ EGR クーラ
- ⑦ リヤ ボンド ケーブル

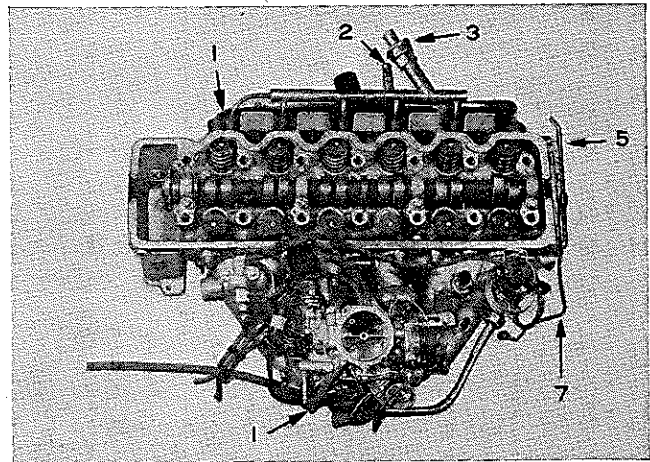
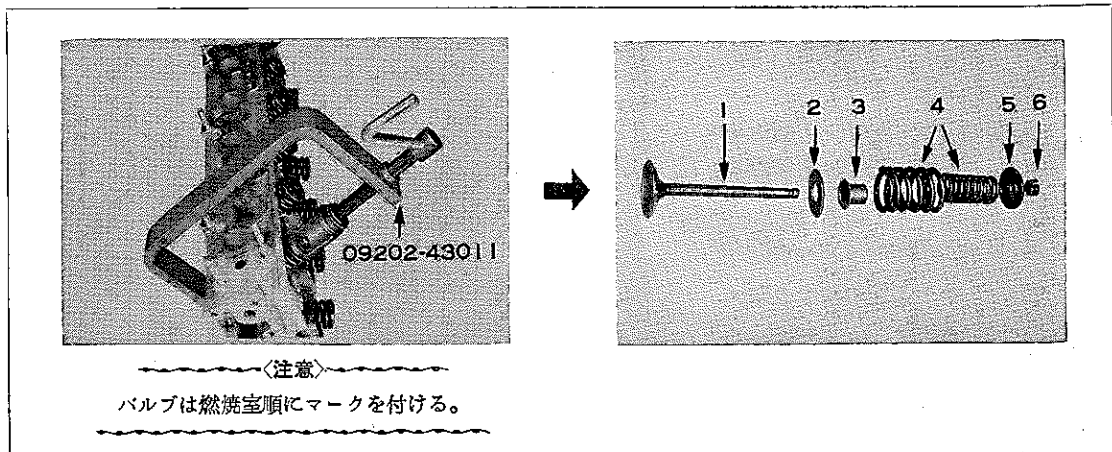


図2-3-21 シリンダ ヘッド分解

H0677

(2) バルブ関係を分解する。

SST (09202-43011)



〈注意〉

バルブは燃焼室順にマークを付ける。

図2-3-22 バルブ関係分解

C6564 C5165

点 検

(1) シリンダ ヘッド

① 下面のひずみ

限 度 0.05mm

② マニホールド取り付け面のひずみ

限 度 IN 0.08mm

EX 0.10mm

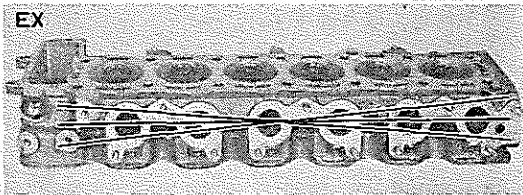
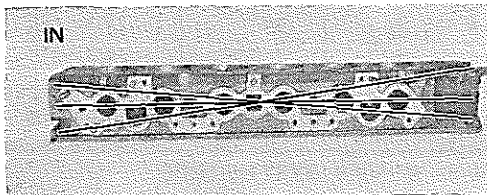
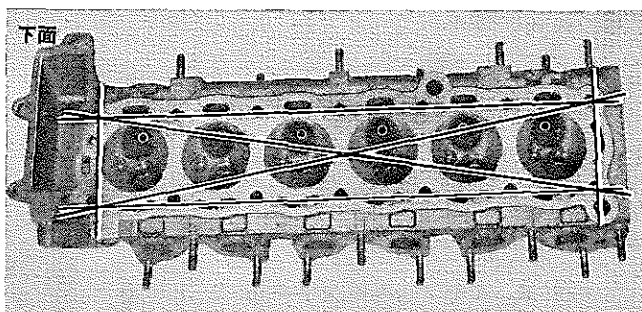


図2-3-23 ひずみ測定

C6565~C6567

(2) バルブ シート, バルブ, バルブ  
ガイド プッシュ

① 当たり面の荒れ, 損傷

② バルブ ステムの摩耗, 条こん

③ バルブ シート当たり幅

基準値 1.0mm

(当たり位置中央)

④ バルブ全長

(単位: mm)

|     | 基準値   | 限度    |
|-----|-------|-------|
| I N | 116.3 | 115.8 |
| E X | 112.8 | 112.3 |

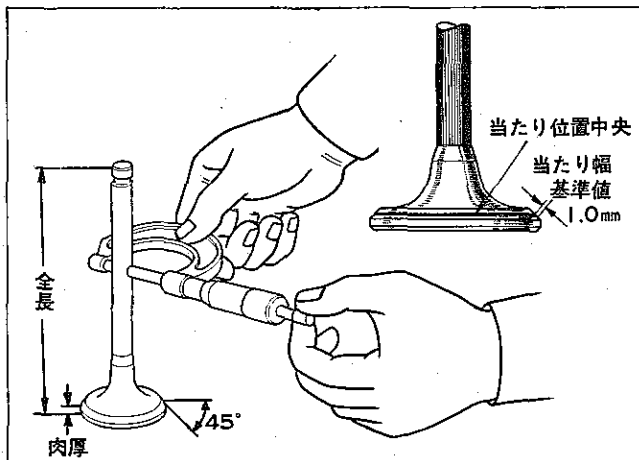


図2-3-24 バルブ各部測定

M2496 G0049

⑤ バルブ ヘッド肉厚

基準値 0.7~1.3mm

限度 0.6mm

⑥ バルブ ステム外径

基準値 IN 7.970~7.985mm

EX 7.960~7.975mm

⑦ バルブ ガイド プッシュ

基準値 8.01~8.03mm

⑧ バルブ ステムとの油すき間

(単位: mm)

|     | 基準値        | 限度   |
|-----|------------|------|
| I N | 0.025~0.60 | 0.10 |
| E X | 0.035~0.70 | 0.13 |

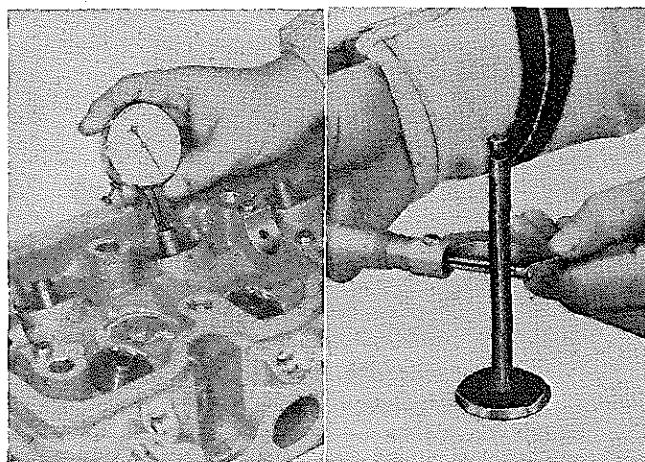


図2-3-25 油すき間測定

C6571 C6326

(3) バルブ スプリング

|                |     | IN        | EX |
|----------------|-----|-----------|----|
| 自由長<br>(mm)    | インナ | 44.9      | ←  |
|                | アウト | 46.9      | ←  |
| 取り付け長<br>(mm)  | インナ | 37.9      | ←  |
|                | アウト | 41.4      | ←  |
| 取り付け荷重<br>(kg) | インナ | 6.4~7.8   | ←  |
|                | アウト | 17.1~21.1 | ←  |
| 直角度限度<br>(mm)  | インナ | 1.6       | ←  |
|                | アウト | 1.6       | ←  |

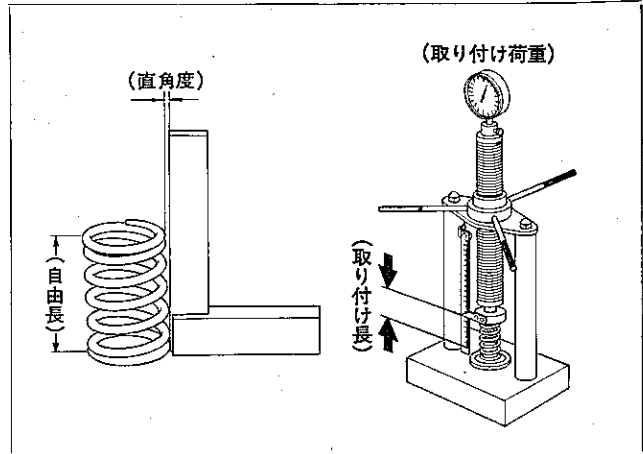


図2-3-26 バルブ スプリング点検

S3863 S3864

修正

(1) バルブ ガイド ブシ交換

- ① 打ち抜き
  - a ガイド ブシを折る。
  - b スナツプ リングを取る。
  - c シリンダ ヘッドを80~100°Cに暖める。
  - d 燃焼室側へ打ち抜く。  
SST (09201-60011)

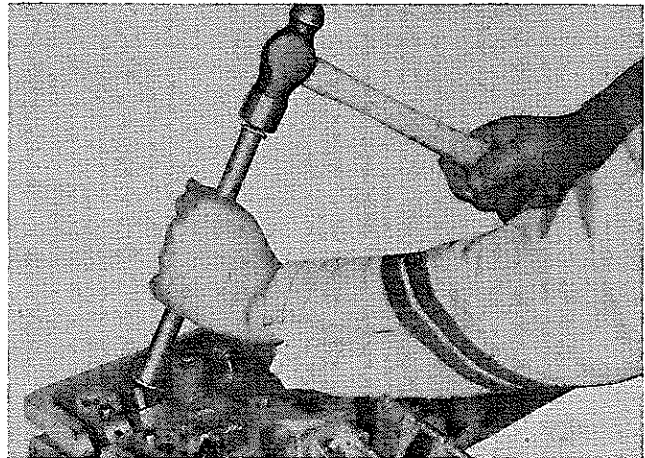


図2-3-27 バルブ ガイド ブシ交換

C7369

② 打ち込み

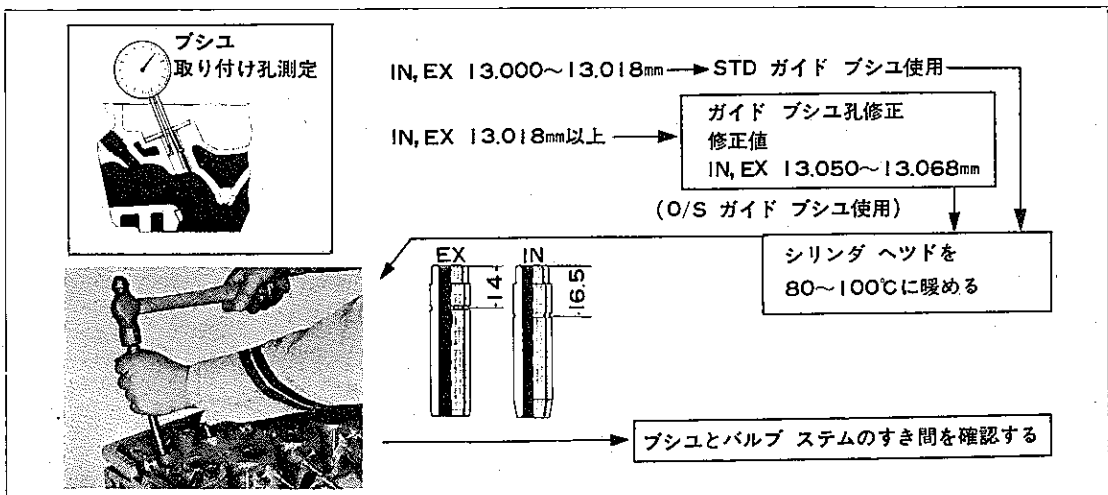


図2-3-28 バルブ ガイド ブシ交換

C6570 S7341 S7342

(2) バルブシート

- ① 45°のカッタで最狭の当たり幅を基準値に削る。

基準値 1.0mm

〈注意〉

EX側は超硬チップ付きカッタを使用する。

- ② バルブ当たり位置および当たり幅を下記のカッタで修正する。

IN-25°, EX-30°

IN-60°, EX-65°

〈注意〉

バルブ当たり位置は当たり面幅の中心より大きく外側にならないこと。

- ③ コンパウンドですり合わせを行なう。

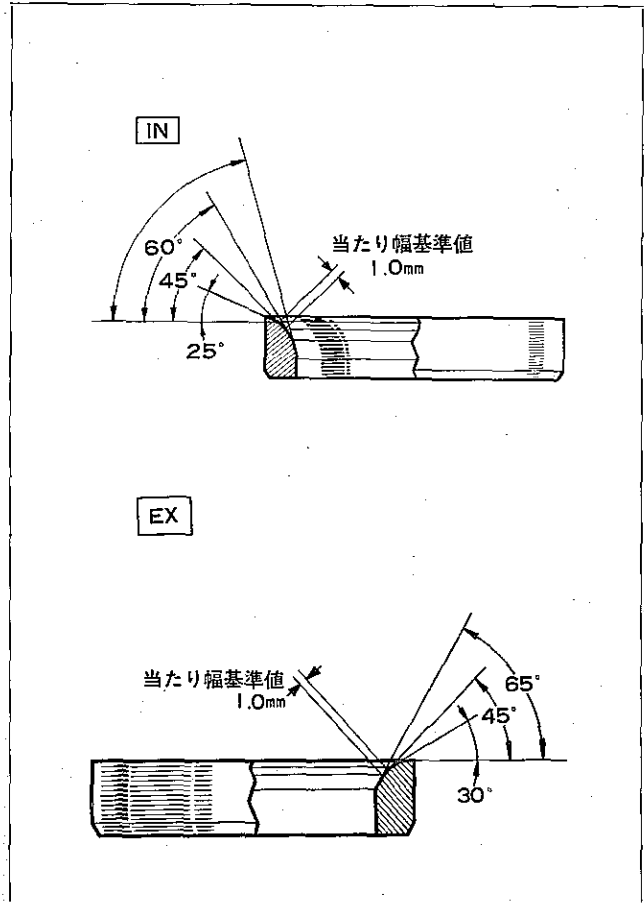


図2-3-29 修正角度

S7343 S7344

(3) バルブ

- ① バルブシートとの当たり面, またはステム先端に段付き摩耗がある場合は修正する。

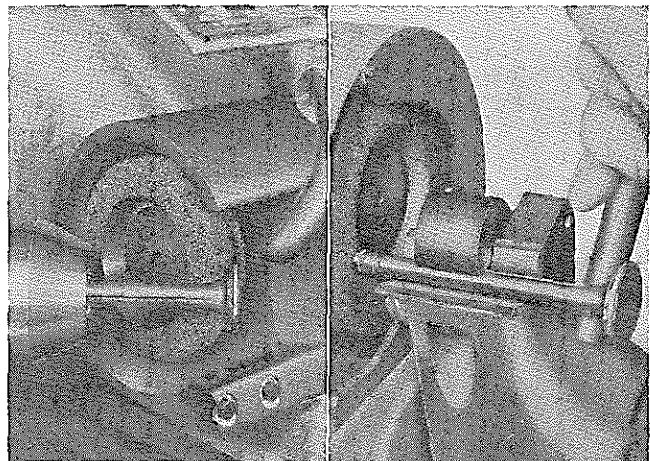


図2-3-30 バルブ研摩

V0716 V0717

組み付け

(1) バルブ関係を組み付ける。

SST (09202-43011)

① バルブ

—————  
 <注意>  
 —————

- 1 バルブはバルブシートに着座状態にしておく。
- 2 ステムにエンジンオイルを塗布する。

② プレート ワツシヤ

③ オイル シール

—————  
 <注意>  
 —————

- 1 オイルシールはIN, EXの区別がある。
- 2 オイルシールリップ部にエンジンオイルを塗布する。

④ インナ & アウタ スプリング

⑤ スプリング リテーナ

⑥ リテーナ ロック

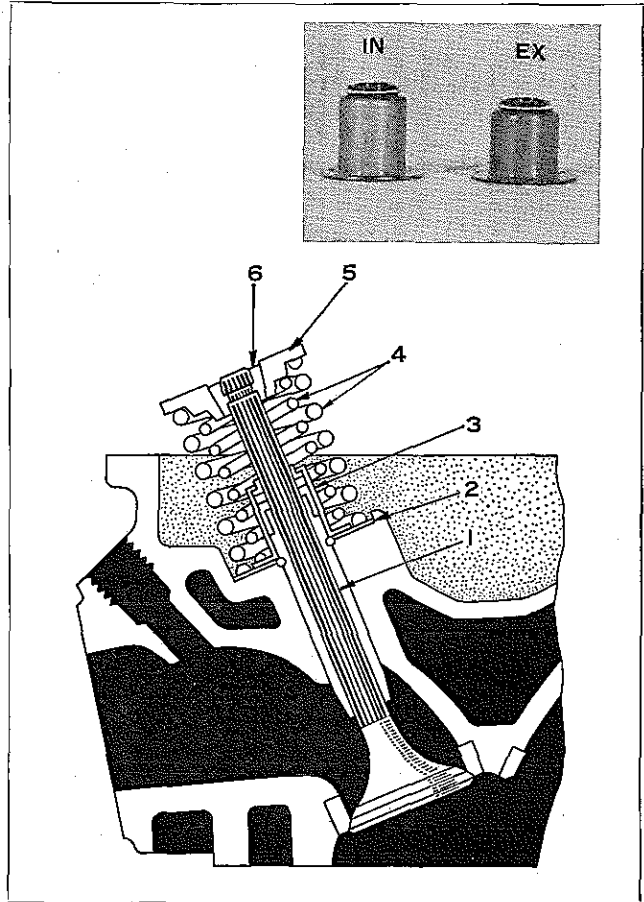


図2-3-31 バルブ関係組み付け

C6569 S7346

(2) シリンダヘッドに次の部品を組み付ける。

① カムシャフト

② ベアリングキャップ

T=170~230kg-cm

③ EGRクーラ

T=190~250kg-cm

④ エキゾーストマニホルド

ASSY

T=250~310kg-cm

⑤ A I マニホルド ASSY

T=190~250kg-cm

⑥ エアパイプサブASSY

⑦ インテークマニホルド ASSY

T=150~210kg-cm

⑧ リヤボンドケーブル

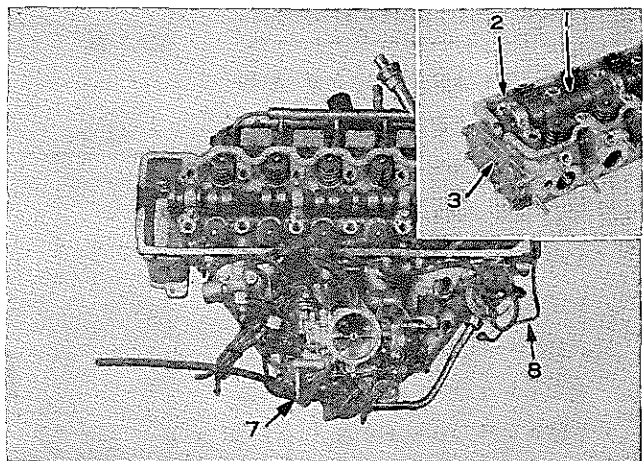


図2-3-32 エキゾースト、インテークマニホルド ASSY 取り付け

H0677 C6563

取り付け

- (1) シリンダ ヘッド ガasketにシール パツキン No.5 を塗布する。

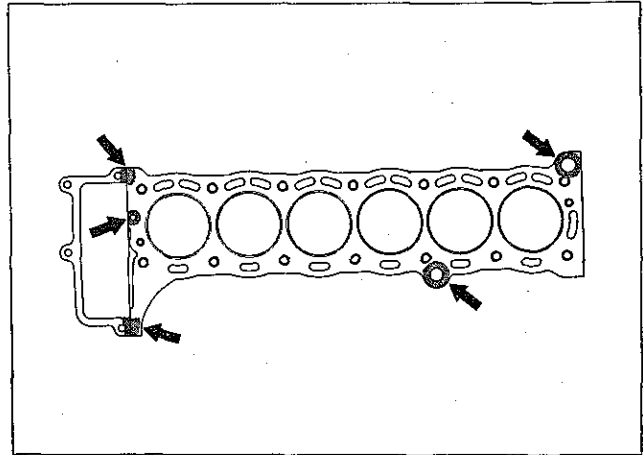


図2-3-33 シール パツキン塗布

S7339

- (2) 次の部品を取り付ける。

- ① シリンダ ヘッド ガasket
- ② シリンダ ヘッド ASSY
- ③ バルブ ロツカ シャフト ASSY
- ④ シリンダ ヘッド ボルト  
 $T=750\sim 850\text{kg}\cdot\text{cm}$  (12mm)  
 $T=150\sim 220\text{kg}\cdot\text{cm}$  (8mm)

〈注意〉

- 1 8mmのボルトは12mmのボルトを規定トルクで締め付け後取り付ける。
- 2 ヘッド ボルトは図2-3-34の順序に3~4回に分け段階的に締め付ける。

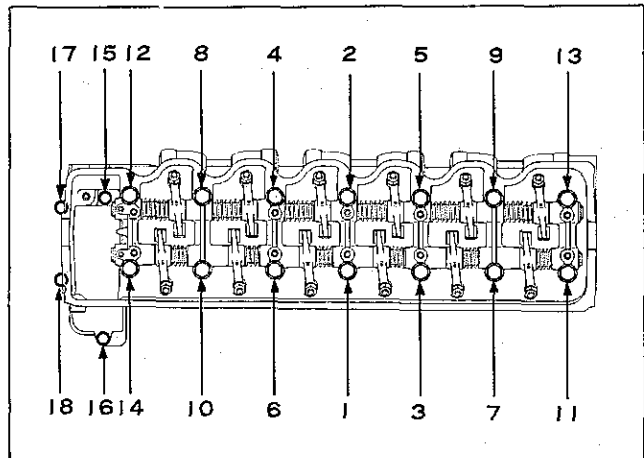


図2-3-34 シリンダ ヘッド締め付け

S8423

- ⑤ カムシャフト タイミング ギヤ & セツト ボルト
- ⑥ チェーン テンシヨナ  
 $T=300\sim 400\text{kg}\cdot\text{cm}$
- (3) チェーン テンシヨナ調整後、バルブ タイミングを確認する。  
 (P2-8~9参照)
- (4) タイミング ギヤ ボルト(左ネジ)を締め付け、ロツクする。  
 $T=650\sim 750\text{kg}\cdot\text{cm}$
- (5) バルブすき間(冷間)を調整する。

IN 0.25mm  
 EX 0.33mm

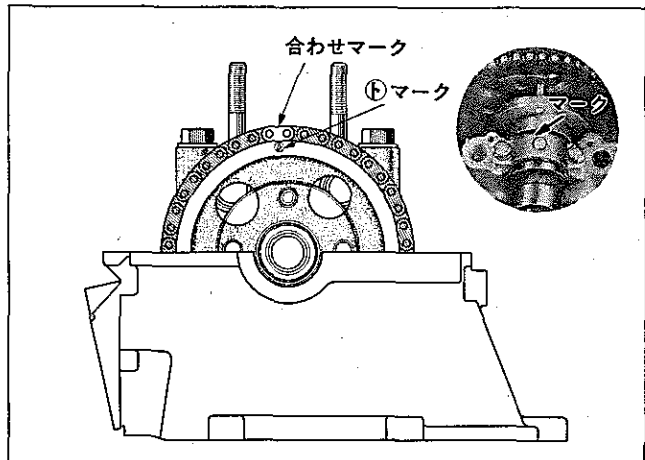


図2-3-35 タイミング ギヤ取り付け

S7353 H0676

- (6) エキゾーストパイプおよびクラ  
ンプを取り付ける。
- (7) 次の部品を取り付ける。
  - ⑦ シリンダヘッドカバー
  - ⑧ VSV (エアコンデショナ付  
き車のみ)
  - ⑨ アクセルレータトルクロッド
  - ⑩ スロットルケーブル  
(A/T車のみ)
  - ⑪ ホース類
  - ⑫ 配線

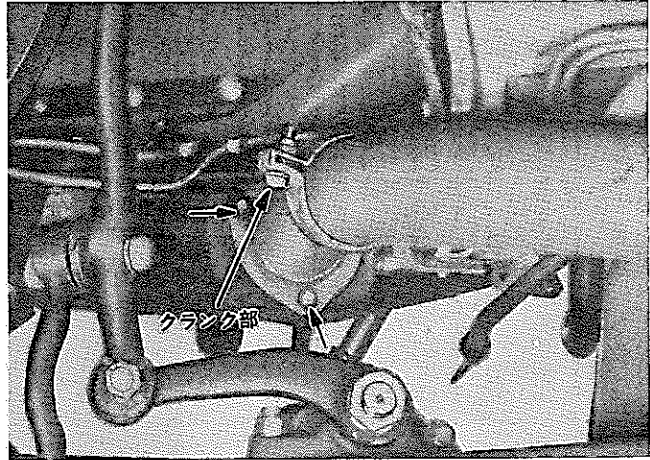


図2-3-36 下側取り付け

H0603

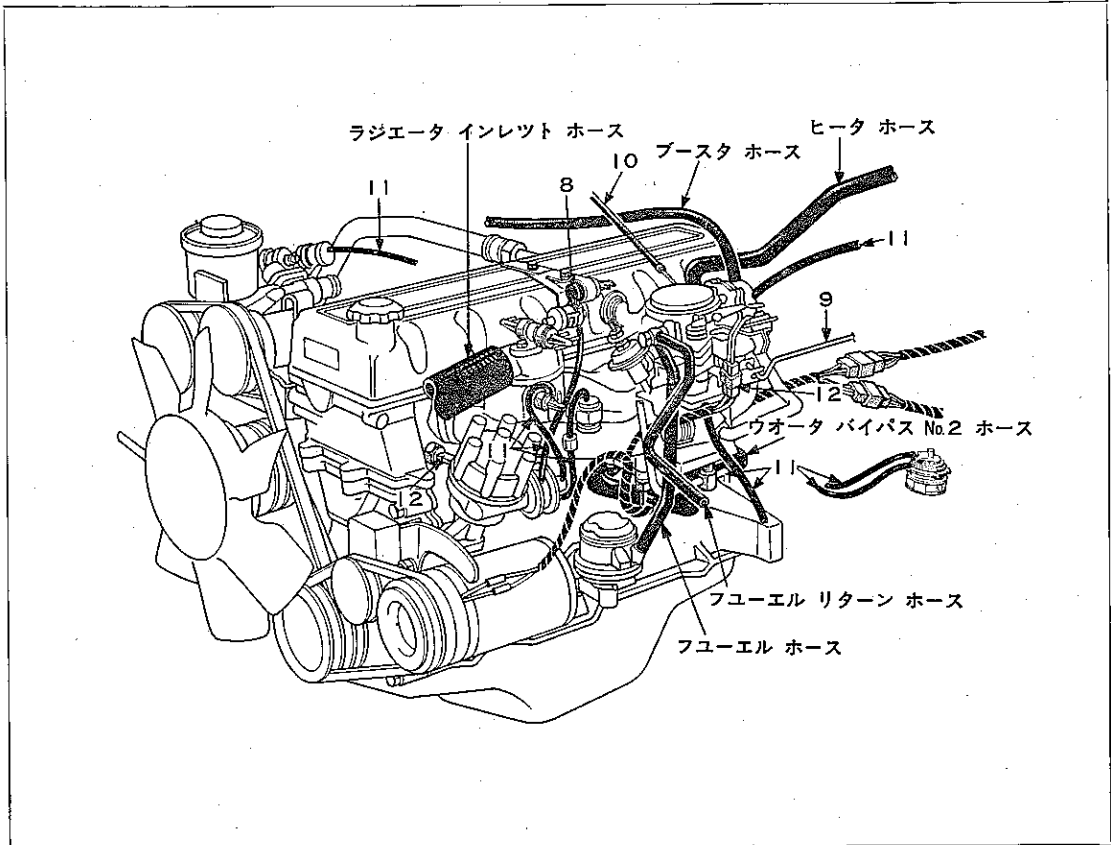


図2-3-37 ホース類、配線取り付け

M2151

- ⑬ エア パイプ サブ ASSY
- ⑭ エア ポンプ ブラケット
- ⑮ PS ポンプ ASSY
- ⑯ PS ポンプ ステア
- ⑰ エア ポンプ ASSY
- ⑱ ハイテンション コード
- ⑲ バッテリ ⊖ 端子

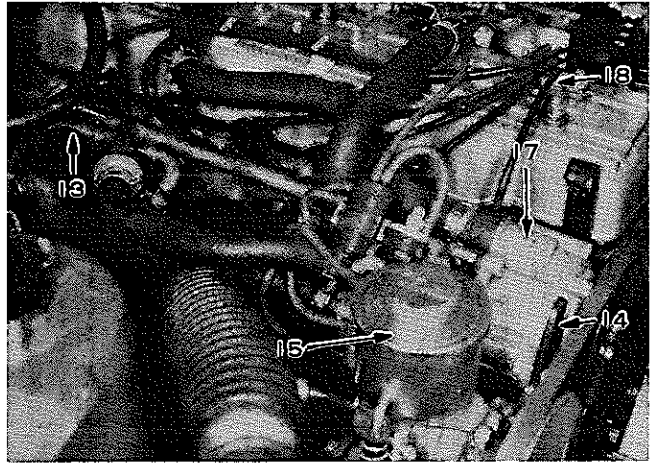


図2-3-38 右側取り付け

H0678

- (8) 冷却水を入れる。
- (9) エンジンを暖機し、バルブすき間 (温間) を確認する。  
基準値 IN 0.28mm  
EX 0.35mm
- (10) エア クリーナを取り付ける。

## 4 ピストン関係の車上整備

|                        |      |
|------------------------|------|
| 構成部品および締め付けトルク .....   | 2-42 |
| SST, 工具, 計器 .....      | 2-42 |
| ピストン, コネクティング ロッド..... | 2-43 |
| シリンダ ブロック.....         | 2-47 |

### ピストン関係の車上整備

#### 構成部品および締め付けトルク

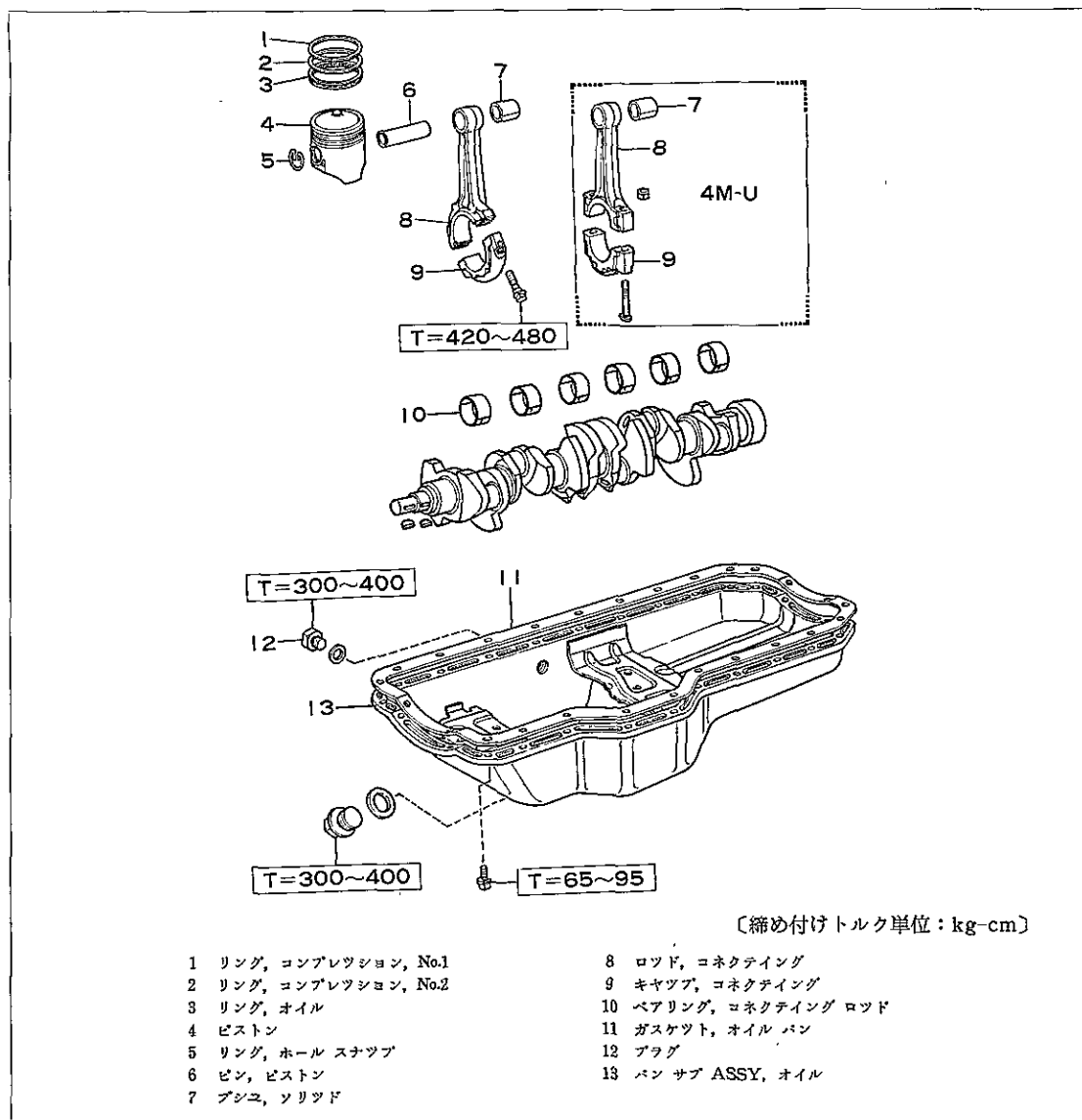


図2-4-1 構成部品および締め付けトルク

M2213

#### SST, 工具, 計器

|             |                    |                    |                                |
|-------------|--------------------|--------------------|--------------------------------|
| S<br>S<br>T |                    | 09222-30010        | リムーバ & リプレーサ, コネクティング ロッド プッシュ |
| 工<br>具      |                    | 日本ピストン<br>リング(株)扱い | エキスパンダ, ピストン リング               |
| 計<br>器      | シツクネス ゲージ, トルク レンチ |                    |                                |

図2-4-2

## ピストン, コネクティング

## ロッド

## 取りはずし

- (1) 冷却水および エンジン オイルを抜く。
- (2) 車両をジャッキ アップし 次の部品を取りはずす。
  - ① エンジン アンダ カバー
  - ② ステフナ プレート
  - ③ クラッチ アンダ カバー
- (3) エキゾースト パイプを切り離す。
- (4) エンジン フロント マウンティングを切り離し, トランスミッション前方にジャッキをあてエンジンを上げて, オイル パンを取りはずす。
- (5) シリンダ ヘッド ASSYを取りはずす。(P2-32参照)
- (6) 次の部品を取りはずす。
  - ④ オイル ポンプ
  - ⑤ コネクティング ロッド キャップ

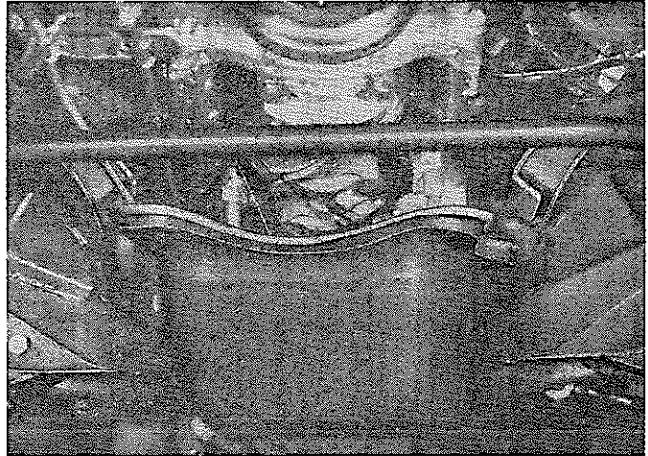


図2-4-3 オイル パン取りはずし

H0665

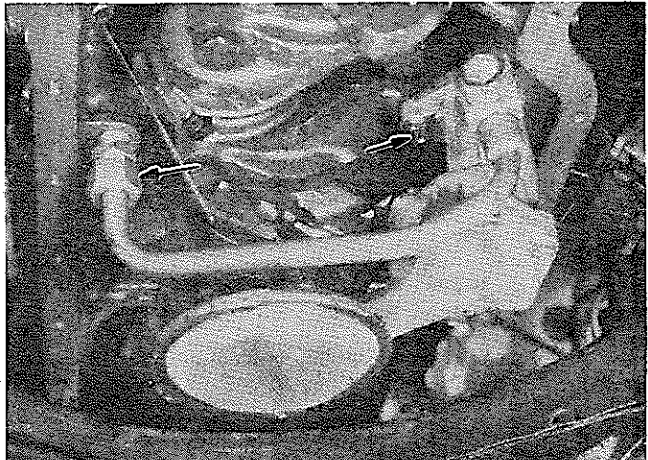


図2-4-4 オイル ポンプ取りはずし

H0666

## ⑧ ピストン

## —&lt;注意&gt;—

コネクティング ロッド, キャップ, ベアリングの組み合わせが変わらないように仮り組み付けし, シリンダ順にマークする。

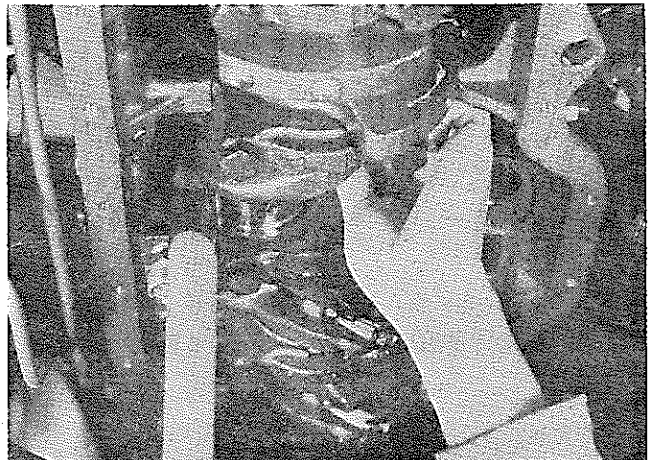


図2-4-5 ピストン取りはずし

H0667

分 解

(1) 次の順序にピストンを分解する。

① ピストン リング

—————<注意>—————

リングは各シリンダごとに整理しておく。

② スナップ リング

③ ピストン ピン

—————<要点>—————

ピストン ヒータで50~60°Cに加熱する。

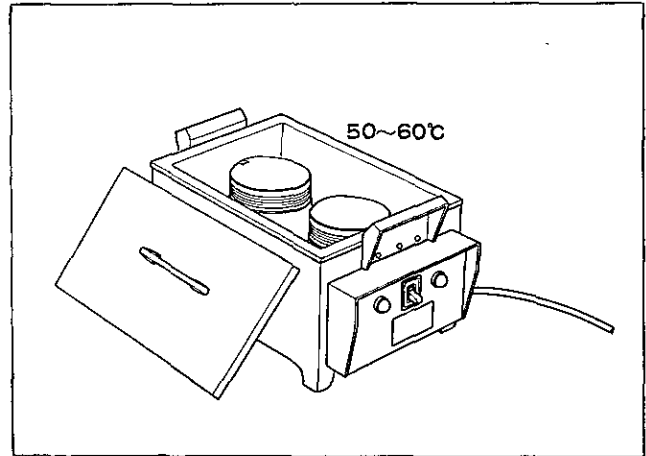


図2-4-6 ピストン ピン取りはずし

S6306

点 検

(1) ピストン

① ピストン外径

ピストン ピンと 直角方向に  
ピンの上方11mm (M-Uは14mm)  
の位置で測定する。

STD サイズ

4M-U...79.93~79.98mm

M-U...74.92~74.97mm

② シリンダとのすき間

4M-U...0.05~0.07mm

M-U...0.06~0.08mm

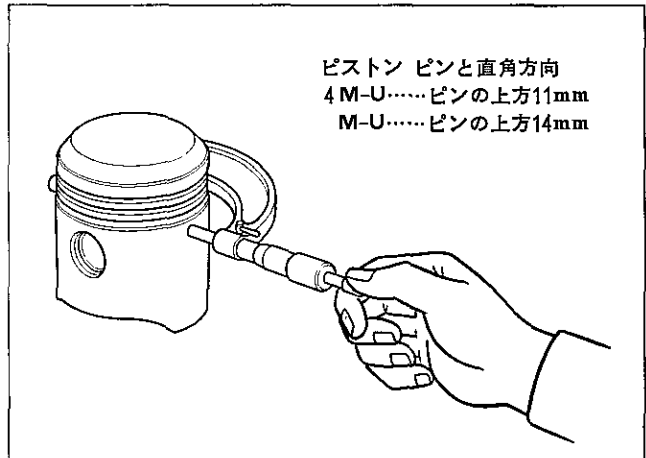


図2-4-7 ピストン外径測定

M2511

(2) ピストン リング

基準値 ( )はM-U

|               | リングとリングみぞとのすき間 (mm)      | リング合い口すき間 (mm)           |
|---------------|--------------------------|--------------------------|
| コンプレッション No.1 | 0.03~0.07                | 0.10~0.28                |
| コンプレッション No.2 | 0.02~0.09<br>(0.02~0.06) | 0.15~0.28<br>(0.10~0.28) |
| オイル           | —                        | 0.20~0.90                |

(3) ピストン ピン

① ピストンとピストン ピンの油すき間

約60°Cに暖めたとき指で押し込める程度

② ピンとコンロッド プシュの油すき間

常温でエンジン オイルを塗布し指で押し  
込める程度

(4) コネクティング ロッド, ベアリング

① 曲がり限度

0.05mm [100mmにつき]

② ねじれ限度

0.15mm [100mmにつき]

③ 大端部スラストすき間

基準値 0.160~0.296mm

限度 0.3mm

④ ベアリング油すき間

基準値 0.021~0.053mm

限度 0.08mm

組み付け

- (1) ピストンにコネクティング ロッド、ピストン ピン & スナツプ リングを組み付ける。

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

ピストン ヒータで50~60°Cに加熱する。

- (2) ピストン リングを組み付ける。

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

- 1 リング表面に、符号が打刻されている側が上面である。
- 2 合い口を図2-4-8の位置にする。

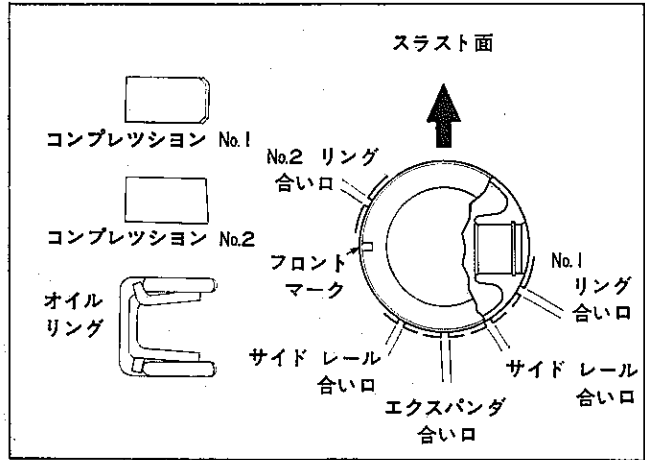


図2-4-8 ピストン リング組み付け方向

S5768 M2214

取り付け

- (1) ピストンをピストン リング コンプレツサを使用してシリンダ ブロックにそう入する。

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

- 1 ピストンの切り欠きをエンジン フロント方向に向ける。
- 2 コネクティング ロッド ベアリングを落とさないようにする。
- 3 ベアリング キャツプとコネクティング ロッドの打刻マークを合わせる。

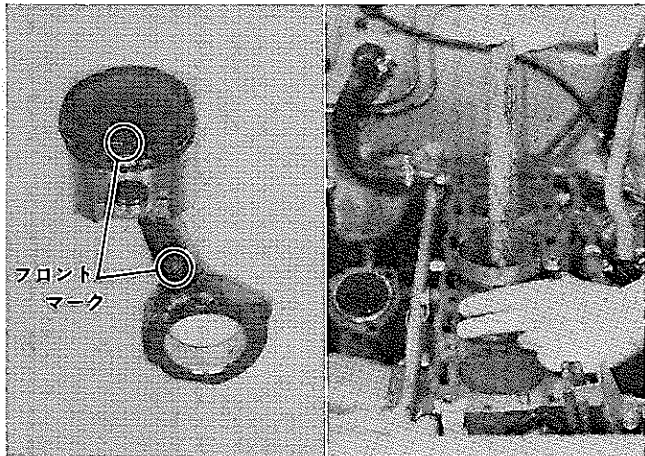


図2-4-9 ピストン取り付け

H0668 H0669

- (2) ベアリング キャツプを締め付け、スラストすき間を確認する。

$T=420\sim 480\text{kg}\cdot\text{cm}$

スラストすき間

基準値 0.160~0.296mm

限度 0.3mm

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

コネクティング ロッドとキャツプに打刻してあるマークを合わせる。

- (3) シリンダ ヘッド ASSYを取り付ける。

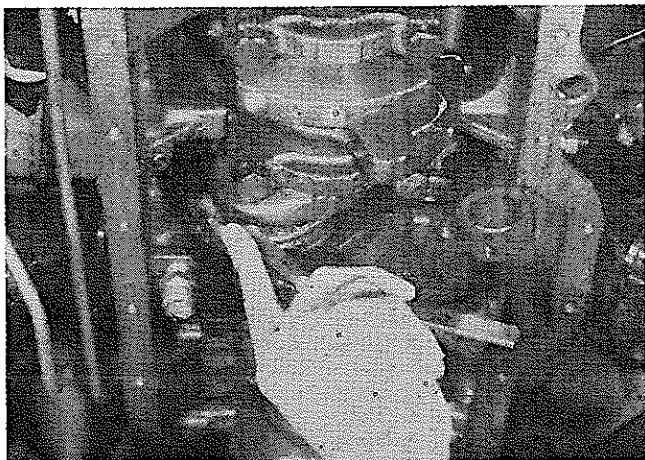


図2-4-10 スラストすき間測定

H0670

(4) 次の部品を取り付ける。

- ① オイル ポンプ  
 $T = 175 \sim 260 \text{ kg-cm}$   
 (シリンダ ブロツク側)  
 $T = 300 \sim 400 \text{ kg-cm}$   
 (アウトレット パイプ側)

- ② オイル パン & ガasketト  
 $T = 65 \sim 95 \text{ kg-cm}$

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

図2-4-11の個所にシール パツキン No.5  
 を塗布する。

- ③ ドレーン プラグ  
 $T = 300 \sim 400 \text{ kg-cm}$
- ④ エンジン フロント マウンテ  
 イング
- ⑤ クラツチ アンダ カバー
- ⑥ スチフナ プレート
- ⑦ エンジン アンダ カバー

(5) 冷却水およびエンジン オイルを  
 入れる。

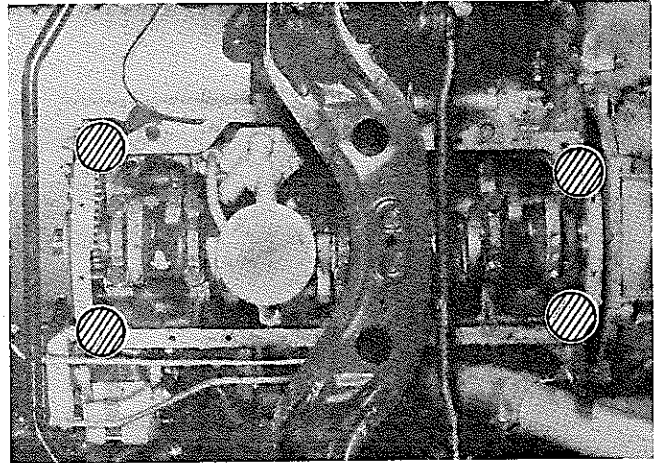


図2-4-11 シール パツキン No.5塗布

H0671

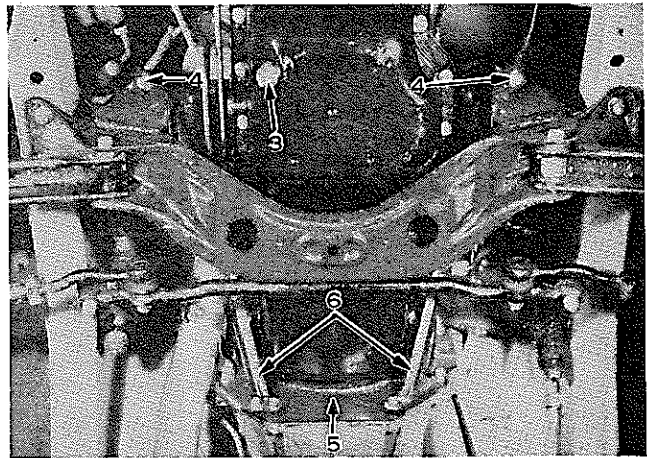


図2-4-12 下側取り付け

H1108

## シリンダ ブロツク

構成部品および締め付けトルク

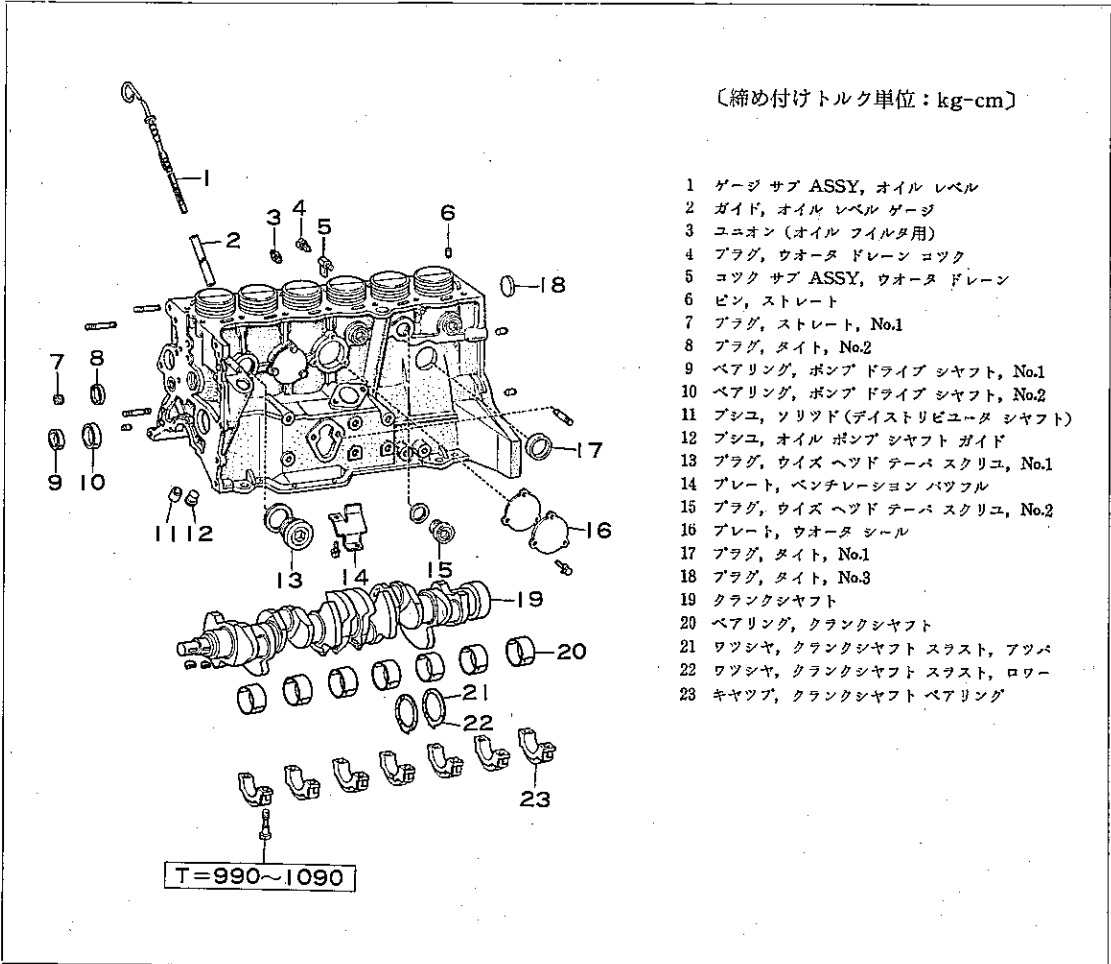


図2-4-13 構成部品および締め付けトルク

M2215

### 点 検

(1) 次の項目を点検する。

① 上面のひずみ

限 度 0.05mm

〈要点〉

図2-4-14のように6個所測定する。

② シリンダ摩耗測定

限 度 0.2mm

〈参考〉

摩耗は最大径と最小径の差である。

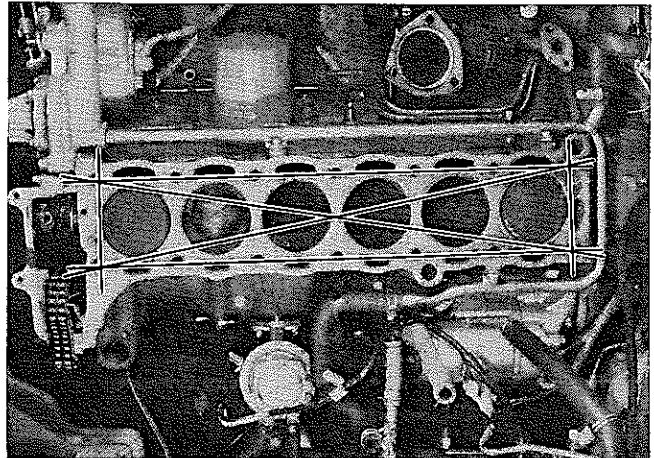


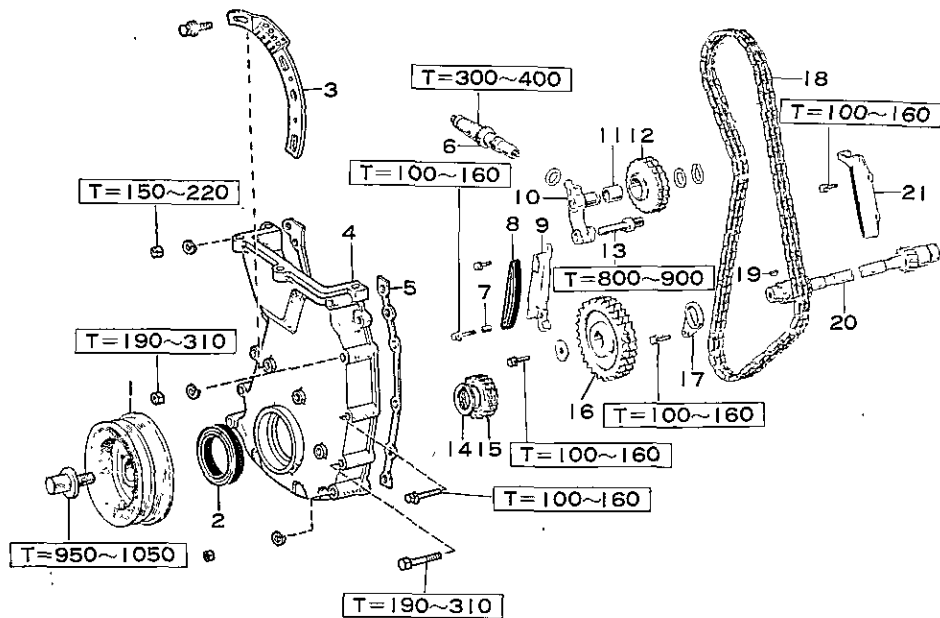
図2-4-14 シリンダ ブロツク点検

H0672

× 毛



タイミング チェーン, ポンプ ドライブ シャフト関係の車上整備  
構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- |                          |                             |
|--------------------------|-----------------------------|
| 1 ダンパ サブ ASSY, クランクシャフト  | 12 ギヤ, テンション                |
| 2 シール, タイプ T オイル         | 13 シャフト, テンション ギヤ アーム       |
| 3 プレート, タイミング マーク        | 14 ワツシヤ, プレート               |
| 4 カバー, タイミング チェーン        | 15 ギヤ, クランクシャフト タイミング       |
| 5 ガasket, タイミング チェーン カバー | 16 ギヤ, ポンプ ドライブ シャフト        |
| 6 テンション ASSY, チェーン       | 17 プレート, ポンプ ドライブ シャフト      |
| 7 カラー                    | 18 チェーン サブ ASSY             |
| 8 ダンパ サブ ASSY, チェーン      | 19 キー, ウツドラフ                |
| 9 ガイド, チェーン ダンパ          | 20 シャフト, ポンプ ドライブ           |
| 10 アーム サブ ASSY, チェーン     | 21 ダンパ, チェーン バイブレーション, No.2 |
| 11 ブシユ, ソリッド             |                             |

図2-5-1 構成部品および締め付けトルク

57652

SST, 工具, 計器


|    |                                                                                   |             |                                     |
|----|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------------------------------|
| S  |  | 09213-31021 | プラー, クランクシャフト プーリ                   |
|    |  | 09308-10010 | プラー, オイル シール                        |
| S  |  | 09214-41010 | リプレーサ, クランクシャフト ダンパ & リヤ<br>オイル シール |
|    |  | 09223-50010 | リプレーサ, クランクシャフト フロント オイル シール        |
| T  |  | 09213-36010 | リムーバ, タイミング ギヤ                      |
| 計器 | ノギス, ダイアル ゲージ, マイクロ メータ, シツクネス ゲージ                                                |             |                                     |

図2-5-2

クランクシャフト フロント  
オイル シール

取りはずし

(1) 冷却水を抜く。

(2) 次の部品を取りはずす。

① ラジエータ ホース

〈注意〉

インレット ホースはラジエータ側で取りはずすこと。

② ファン シユラウド, ロワー

(エア コンディショナ付き車のみ)

③ ファン シユラウド, アツパ

④ ラジエータ ASSY

〈注意〉

A/T車はオイル クーラ用ホースを取りはずす。

⑤ V ベルト

⑥ クランクシャフト プーリ  
SST (09213-31021)

⑦ オイル シール  
SST (09308-10010)

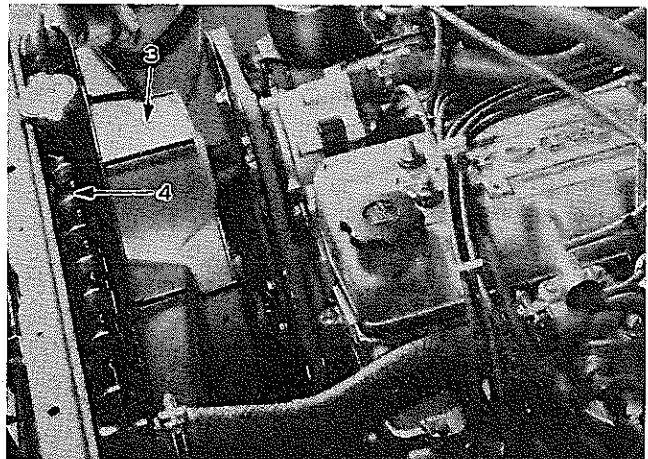


図2-5-3 ラジエータ取りはずし

H0646

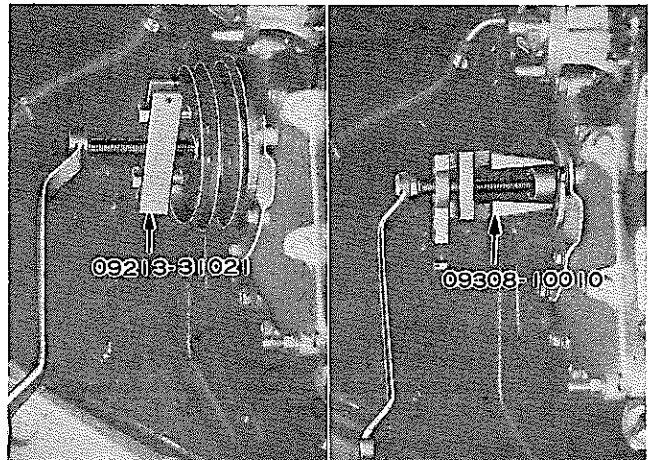


図2-5-4 クランクシャフト プーリおよび  
オイル シール取りはずし

H0647 H0648

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

① オイル シール

SST (09223-50010)

〈注意〉

オイル シールのリップ部にMP グリースを塗布する。

② クランクシャフト プーリ

SST (09214-41010)

T=950~1050kg-cm

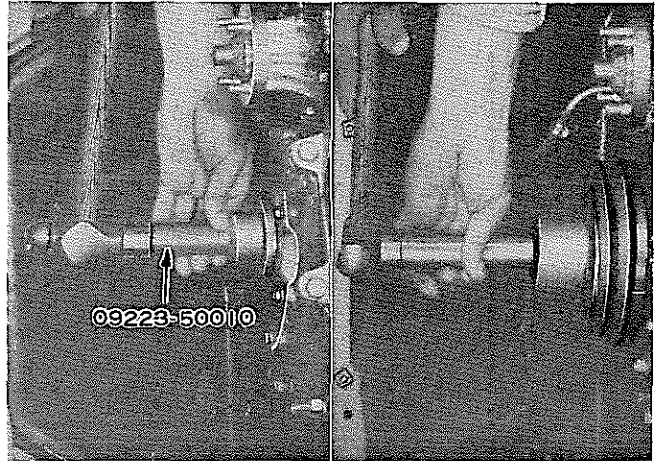


図2-5-5 オイル シールおよびクランクシャフト プーリ取り付け H0649 H0650

③ V ベルト (オルタネータ用)

たわみ量

8~12mm (52年6月まで)

10~14mm (52年7月より)

④ ラジエータ ASSY

⑤ ファン シュラウド

⑥ ラジエータ ホース

⑦ V ベルト (エア ポンプ用)

たわみ量 18.0~21.5mm

(2) 冷却水を入れる。

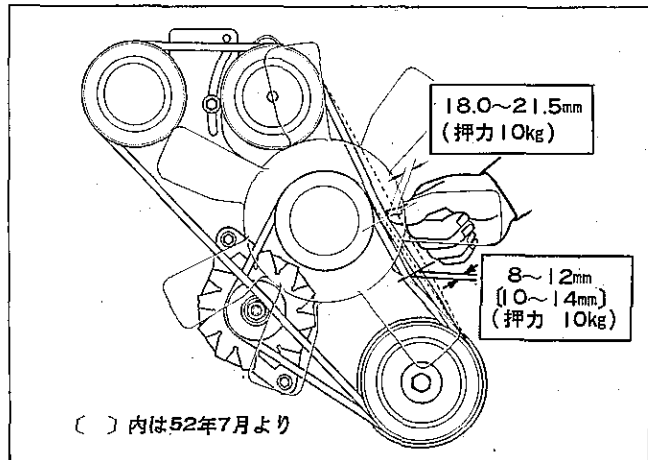


図2-5-6 V ベルト調整

S8222

タイミング チェーンおよび  
ポンプ ドライブ シャフト

取りはずし

- (1) 冷却水およびエンジン オイルを抜く。
- (2) 次の部品を取りはずす。
  - ① バッテリ ⊖ 端子
  - ② エア ポンプ ASSY
  - ③ P S ポンプ ASSY
  - ④ フルード カップリング ウィズプーリー
  - ⑤ ラジエータ & シユラウド

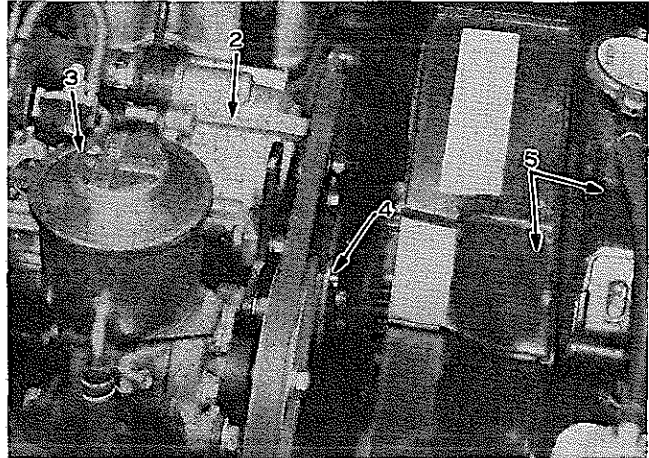


図2-5-7 右側取りはずし

H0651

- (3) ジャッキ アップしてオイル パン & ガスケットを取りはずす。  
(P2-43参照)
- (4) 次の部品を取りはずす。
  - ⑥ シリンダ ヘッド ASSY  
(P2-32参照)

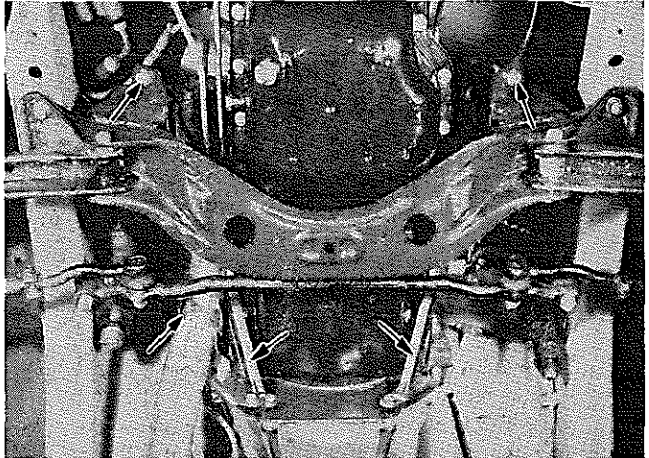


図2-5-8 オイル パン取りはずし

H1108

〈要点〉

No.1 ピストンを圧縮上死点に合わせておく。

- ⑦ クランクシャフト プーリー  
SST (09213-31021)
- ⑧ タイミング チェーン カバー

〈注意〉

タイミング マーク プレートはチェーン カバー交換時以外取りはずさない。

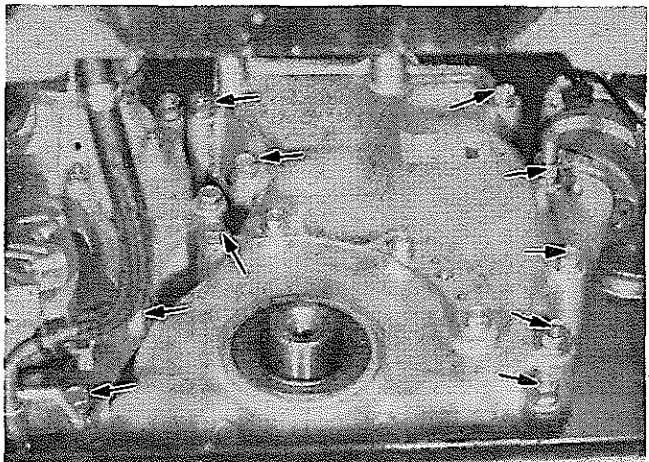


図2-5-9 タイミング チェーン カバー取りはずし

H0652

- ⑨ チェーン ダンパ サブ ASSY
- ⑩ チェーン バイブレーション ダンパ No.2
- ⑪ タイミング チェーン
- ⑫ オイル ポンプ
- ⑬ フューエル ポンプ
- ⑭ デイストリビュータ

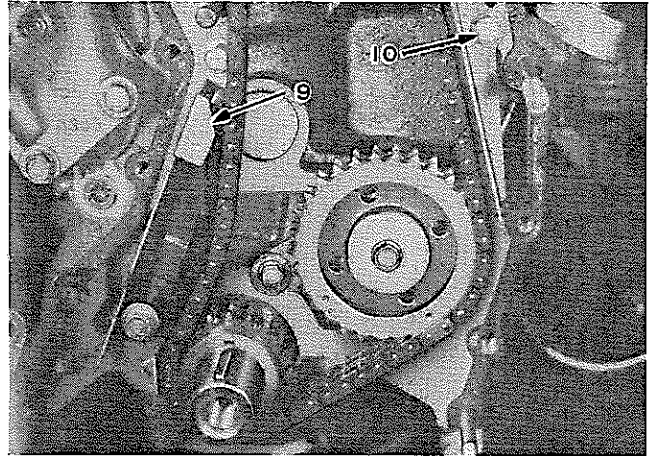


図2-5-10 タイミング チェーン取りはずし

H0653

- ⑮ ポンプ ドライブ シャフト ギヤ  
SST (09213-36010)
- ⑯ ポンプ ドライブ シャフト スラスト プレート
- ⑰ ポンプ ドライブ シャフト

—————  
〈注意〉  
—————

- 1 スラストすき間修正または交換以外は取りはずさないこと。
  - 2 ポンプドライブ シャフト ベアリングを損傷させないように取り出す。
- 

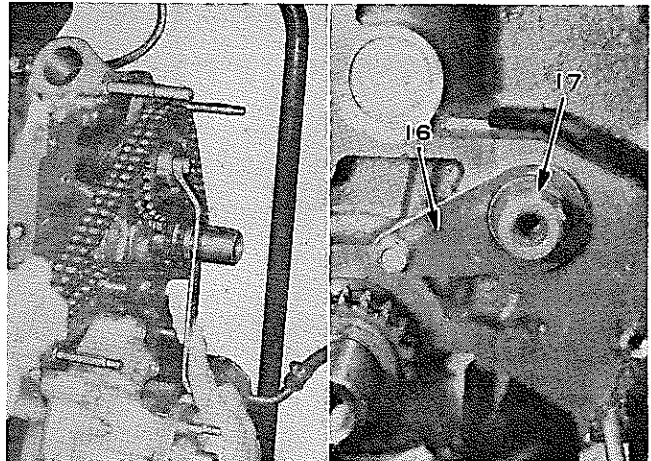


図2-5-11 ポンプ ドライブ シャフト取りはずし

H0654 H0655

- ⑱ クランクシャフト タイミング ギヤ & ワツシャ  
SST (09213-36010)

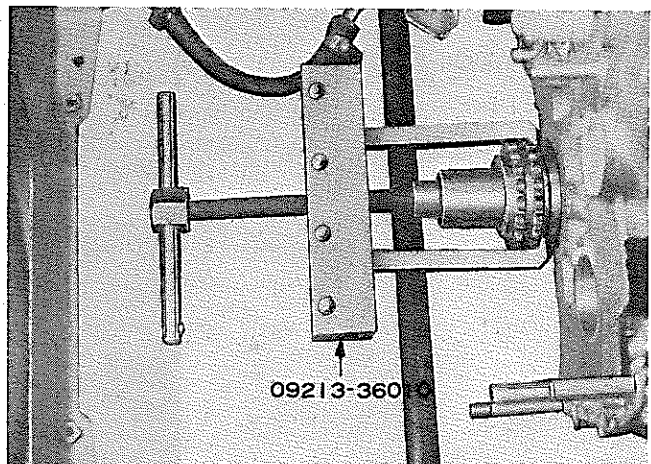


図2-5-12 クランクシャフト タイミング ギヤ取りはずし

H0656

点 検

(1) タイミング チェーン

① 伸び点検

限 度 147.0mm

または(最大値)-(最小値)が  
0.2mm

参 考 値 146.0~146.3mm  
(新品)

〈注意〉

- 1 測定は片手でいつばいに張る程度の力を加えた状態で行なう。
- 2 任意の異なる位置で3個所以上測定する。

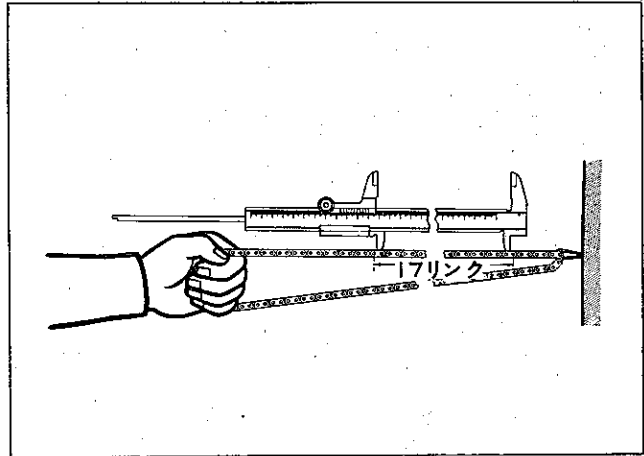


図2-5-13 タイミング チェーン伸び点検

S5771

(2) 各ギヤ

① 摩耗点検

限 度

クランクシャフト

タイミング ギヤ 64.9mm

ポンプ ドライブ

シャフト ギヤ 95.9mm

カムシャフト

タイミング ギヤ 126.0mm

〈注意〉

新品のチェーンを組み付けて測定する。

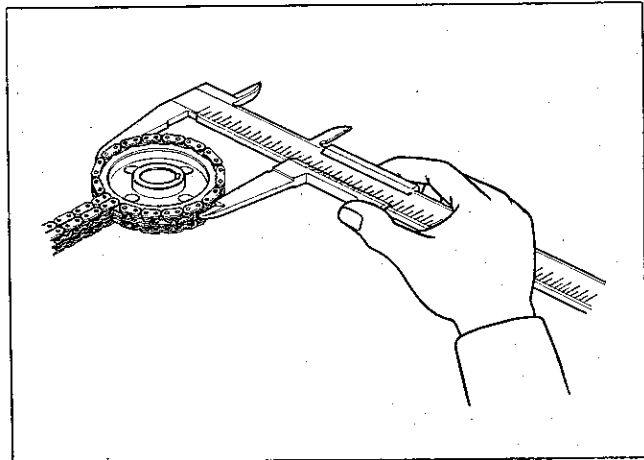


図2-5-14 ギヤ摩耗点検

S5772

(3) ポンプ ドライブ シャフト & ベアリング

① スラストすき間

基 準 値 0.06~0.13mm

限 度 0.3mm

〈要点〉

測定はシャフトにスラスト プレート、ポンプ ドライブ シャフト ギヤを組み付け、ボルトを規定トルクで締め付ける。

$T=100\sim160\text{kg}\cdot\text{cm}$

〈注意〉

スラスト プレートは平らな面をブロック側にして組み付ける。

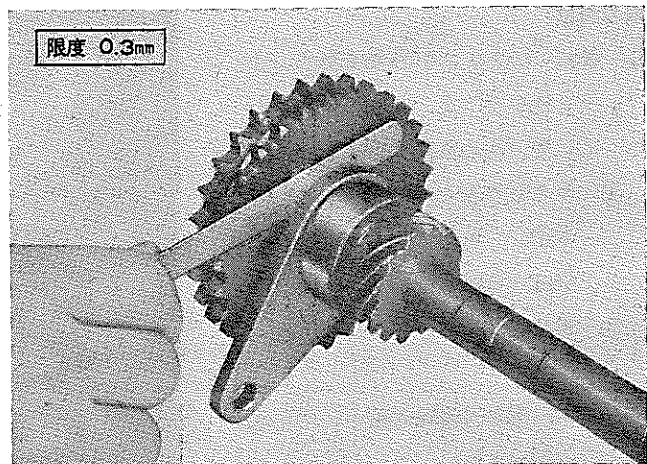


図2-5-15 ポンプ ドライブ シャフト スラストすき間測定 C5183

- ② デイストリビュータ ドライブ  
ギヤおよびオイル ポンプ ドラ  
イブ ギヤの損傷, 摩耗
- ③ ジャーナルとベアリングの油す  
き間

基準値 0.025~0.066mm  
限度 0.08mm

| ジャーナル<br>番   | ベアリング<br>内 号<br>内 径 | ジャーナル<br>外 号<br>外 径 |
|--------------|---------------------|---------------------|
| No.1<br>(mm) | 41.000~<br>41.025   | 40.959~<br>40.975   |
| No.2<br>(mm) | 33.000~<br>33.025   | 32.959~<br>32.975   |

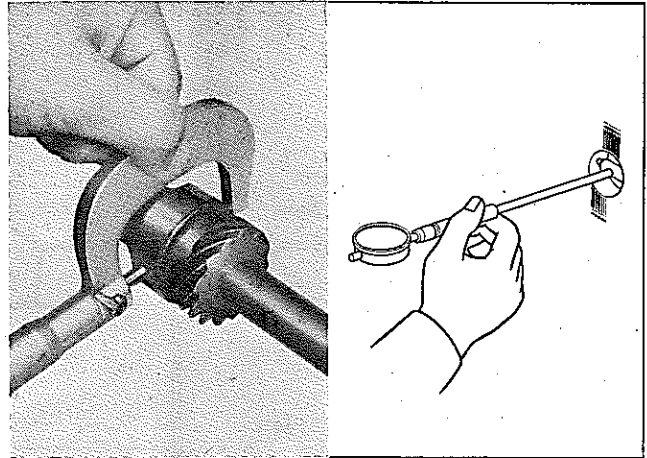


図2-5-16 オイル ポンプ ドライブ シャフト  
ジャーナル油すき間測定 C5184 M2606

- (4) チェーン ダンパおよびパイブレ  
ーション ダンパ No.2

① 肉厚測定

限度  
チェーン ダンパ 4.0mm  
パイブレーション  
ダンパ No.2 5.0mm

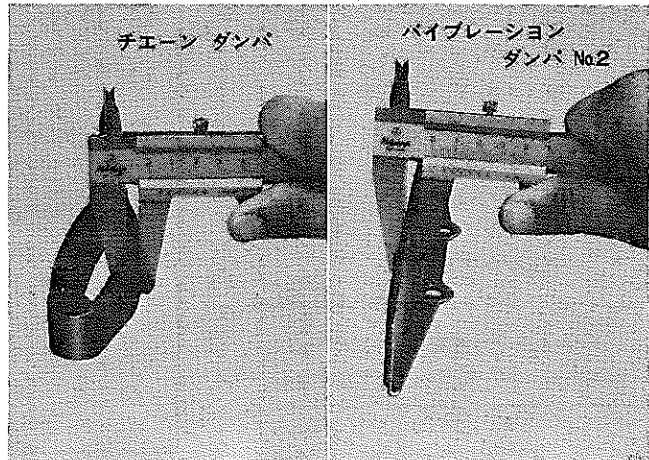


図2-5-17 ダンパ肉厚測定 C5346 C5343

取り付け

- (1) No.1 ピストンを圧縮上死点(ク  
ランクシャフト キーみぞを真上)  
にして, 次の部品を取り付ける。

- ① クランクシャフト タイミング  
ギヤ  
SST (09214-41010)
- ② ポンプ ドライブ シャフト  
ASSY  
T=100~160kg-cm

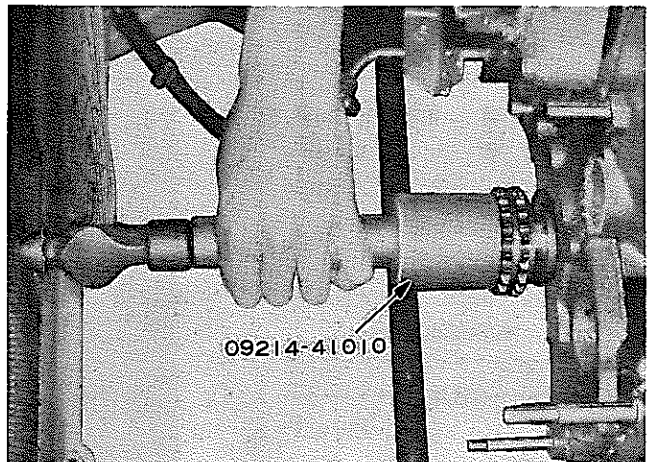


図2-5-18 クランクシャフト タイミング ギヤ取り付け H0657

③ チェーン

〈注意〉

各ギヤとチェーンの合わせマークを図2-5-19のように合わせる。

④ チェーン バイブレーション ダンパ No.2

T = 100 ~ 160 kg-cm

⑤ チェーン ダンパ サブ ASSY

T = 100 ~ 160 kg-cm

〈注意〉

- 1 チェーン ダンパ下部の取り付けボルトにはカラーを入れる。
- 2 チェーンがずれないようにする。

⑥ テンション ギヤ ASSY

〈注意〉

テンション ギヤ アーム シャフトにエンジン オイルを塗布する。

⑦ ワツシャ(クランクシャフト フロント用)

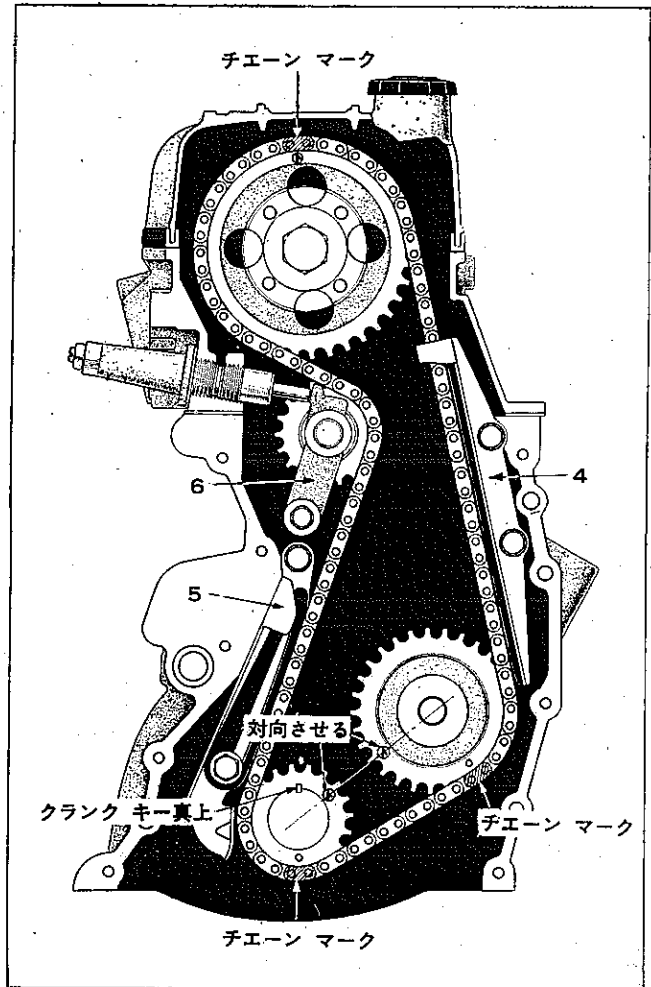


図2-5-19 チェーン取り付け

S7653

⑧ ガasket

〈注意〉

チェーン カバー取り付け用スタッド ボルト上側, 左右2本にシール パツキン No.5 を塗布する。

⑨ チェーン カバー

8mmボルト

T = 100 ~ 160 kg-cm

8mmナツト

T = 150 ~ 220 kg-cm

10mmボルト, ナツト

T = 190 ~ 310 kg-cm

⑩ クランクシャフト プーリ

SST (09214-41010)

T = 950 ~ 1050 kg-cm

⑪ フューエル ポンプ

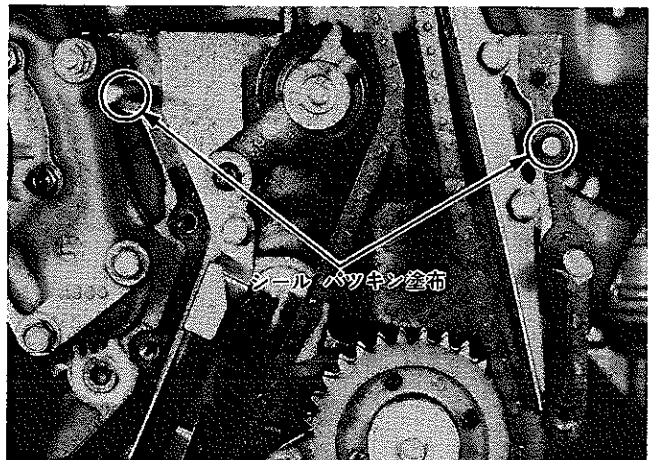


図2-5-20 シール パツキン No.5塗布

H1109

- (2) タイミング チェーン カバーまたはタイミング マーク プレートを  
取り替えたときはタイミング チェーン カバーの合わせマークと  
タイミング マーク プレートの0  
を合わせて取り付ける。

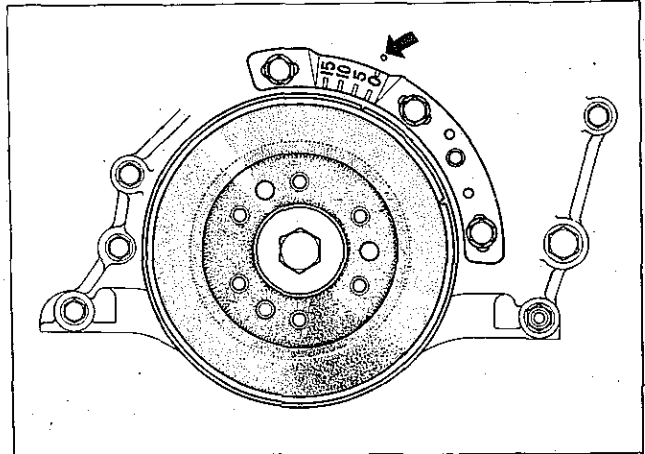


図2-5-21 タイミング プレート マーク取り付け

S7349

- (3) 次の部品を取り付ける。

- ① シリンダ ヘッド ガasket

~~~~~  
 <注意>
 シール パッキン No.5を塗布する。
 ~~~~~

- ② シリンダ ヘッド ASSY

- ③ バルブ ロツカ シャフト  
ASSY

- ④ ヘッド ボルト

$T=750\sim 850\text{kg}\cdot\text{cm}$  (12mm)

$T=150\sim 220\text{kg}\cdot\text{cm}$  (8mm)

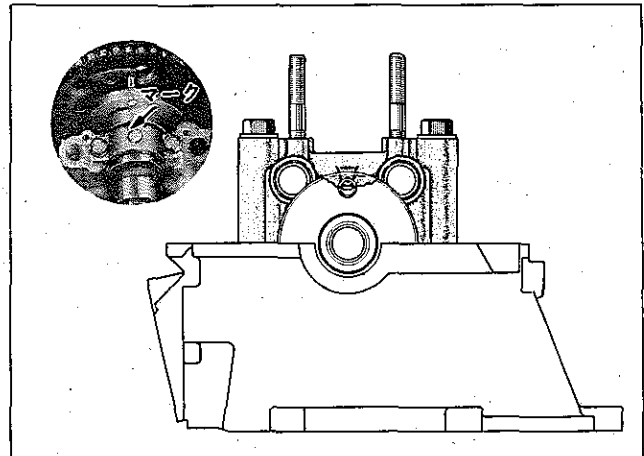


図2-5-22 タイミング合わせ

S7352 H0676

- ⑤ カムシャフト タイミング ギヤ

$T=650\sim 750\text{kg}\cdot\text{cm}$

~~~~~  
 <要点>
 カムシャフト タイミング ギヤの①マ
 ークとチェーンの合わせマークを合わせて
 タイミング ギヤを取り付ける。
 ~~~~~

~~~~~  
 <注意>
 1 セット ボルトは左ネジである。
 2 テンション ギヤが正しくかみ合っ
 ていること。
 ~~~~~

- ⑥ チェーン テンシヨナ

$T=300\sim 400\text{kg}\cdot\text{cm}$

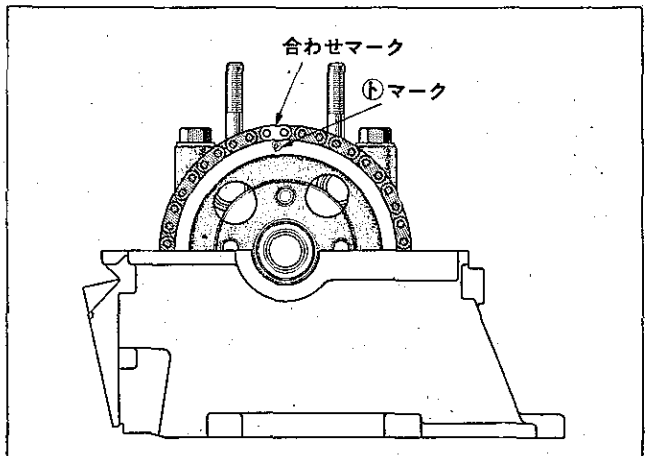


図2-5-23 タイミング ギヤ取り付け

S7353

- (4) チェーン テンションを調整する。
- (5) バルブ タイミングを確認する。
- ① クランクシャフトを正回転させ  
クランク プーリ上死点 マーク  
とタイミング マーク プレート  
の0を一致させる。
  - ② カムシャフト フランジ部のノ  
ック ピンとロツカ サポート  
No.1の浮き出し部が合っている  
こと。

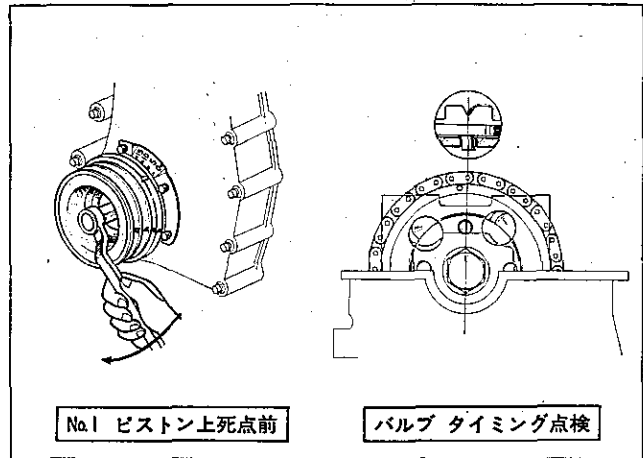


図2-5-24 バルブ タイミング確認

S7364 S7365

- (6) ジャッキ アップして次の部品を  
取り付ける。

- ① オイル ポンプ
- ② オイル パン & ガasket

〈注意〉

ガasketの 図2-5-25 の個所にシール  
パツキン No.5を塗布する。

- ③ ステフナ プレート
- ④ アンダ カバー
- ⑤ エキゾースト パイプ フランジ  
部
- ⑥ エキゾースト パイプ クランプ

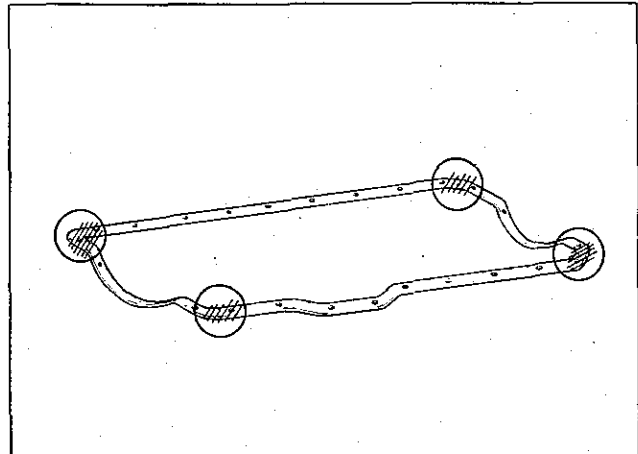


図2-5-25 シール パツキン No.5塗布

S7350

- (7) ディストリビュータを下記要領で取り付ける。

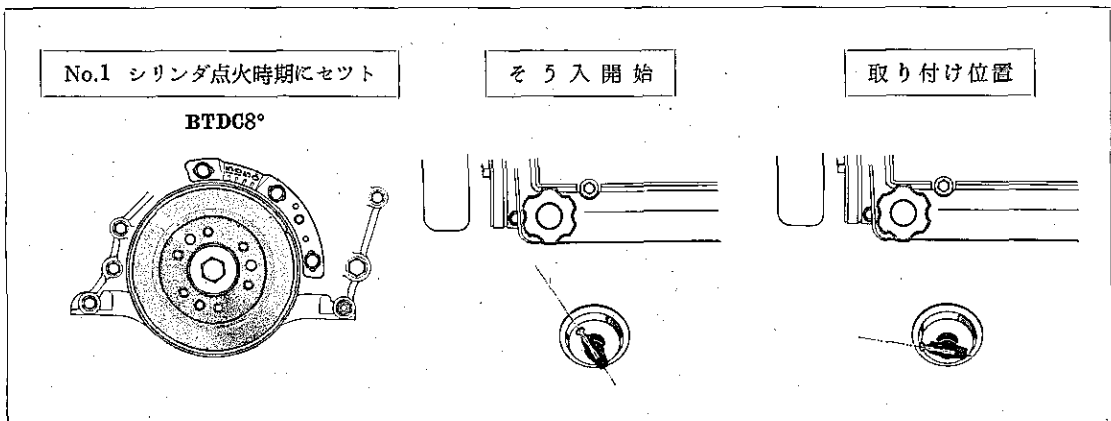


図2-5-26 ディストリビュータ取り付け

S7351 M2195 M2196

(8) イグニション タイミングの初期セツトをする。

- ① セミ トランジスタ 点火装置の場合  
ポイントが開く直前になるようにハウジングを回してセツトする。
- ② フル トランジスタ 点火装置の場合  
シグナル ゼネレータの歯とシグナル ロータの歯が対向した直後になるように回してセツトする。

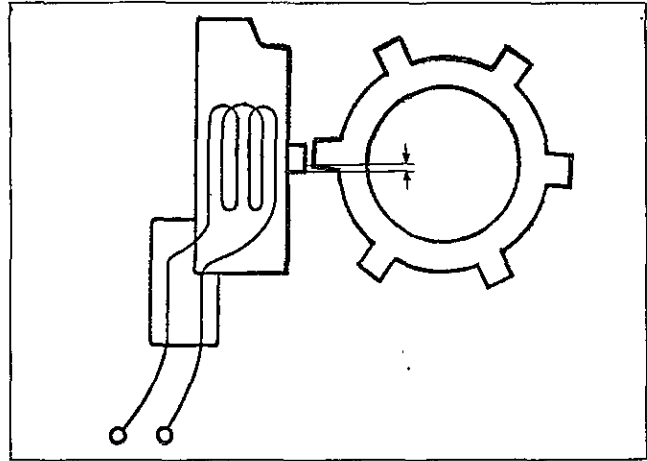


図2-5-27 ディストリビュータ セツト位置  
(フル トランジスタ点火装置)

S6335

(9) バルブすき間 (冷間) を調整する。

基準値 I N 0.25mm  
EX 0.33mm

(10) 次の部品を取り付ける。

- ① ラジエータ & シュラウド
  - ② フルード カップリング ウィズプーリー
  - ③ V ベルト (オルタネータ用)  
たわみ量  
8~12mm (52年6月まで)  
10~14mm (52年7月より)
  - ④ PS ポンプ ASSY
  - ⑤ エア ポンプ ASSY
  - ⑥ V ベルト (エア ポンプ用)  
たわみ量 18.0~21.5mm
  - ⑦ シリンダ ヘッド カバー
  - ⑧ ホース類
  - ⑨ 配線
  - ⑩ ハイテンション コード
  - ⑪ バッテリ端子
- (11) 冷却水およびエンジン オイルを入れる。
- (12) 暖機後バルブすき間を確認する。
- (13) 点火時期を調整する。  
BTDC 8°(バキユーム進角カット時)  
BTDC 14~18°/750rpm  
(バキユーム進角追加時)

表2-5-1 整備基準値

| エンジン型式                                    |                                              | 4M-U                    | M-U       |
|-------------------------------------------|----------------------------------------------|-------------------------|-----------|
| V ベルトたわみ量<br>〔押力10kg〕<br>(mm)             | ファン ベルト                                      | 8~12<br>(10~14)         | ←         |
|                                           | エア ポンプ ベルト                                   | 18.0~21.5               | ←         |
| バルブすき間<br>(mm)<br>( ) は冷間時                | I N                                          | 0.28(0.25)              | ←         |
|                                           | EX                                           | 0.35(0.33)              | ←         |
| 点火時期<br>(度/BTDC)                          | バキユーム<br>進角カット時                              | 8                       | ←         |
|                                           | バキユーム<br>進角追加時                               | 14~18                   | ←         |
| アイドル回転数 (rpm)                             |                                              | 700~800                 | ←         |
| アイドル バキユーム (mmHg)                         |                                              | 400以上                   | ←         |
| 圧縮圧力<br>(250rpm)<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | 基準値                                          | 11.0                    | ←         |
|                                           | 限度                                           | 9.0                     | ←         |
|                                           | 気筒差                                          | 1.0                     | ←         |
| ディストリ<br>ビュータ                             | コンタクトポイント接触抵抗<br>限度 (Ω)                      | —                       | 10        |
|                                           | コンタクトポイントヒール<br>すき間 (mm)                     | 0.2~0.4<br>〔エア<br>ギャップ〕 | 0.30±0.05 |
|                                           | カム クロー<br>ジ<br>ング<br>ア<br>ン<br>グ<br>ル<br>(度) | —                       | 41±4      |
| アイドル CO濃度<br>(A I カット時) (%)               |                                              | 2.0以下                   | ←         |
| アイドル HC濃度<br>(A I カット時) (ppm)             |                                              | 800以下                   | ←         |
| ファースト アイドル回転数<br>(暖機後) (rpm)              |                                              | 2300~2700               | ←         |
| スロットル ポジショナ回転数<br>(rpm)                   |                                              | 900~1000                | ←         |
| 潤滑油容量 (全容量) (ℓ)                           |                                              | 5.2                     | ←         |
| 冷却水容量 (ℓ)                                 |                                              | 11.0                    | ←         |
| 不凍液混合率 ( ) は寒冷地 (%)                       |                                              | 30〔50〕                  | ←         |

## 6 フライホイール関係の車上整備

|                            |      |
|----------------------------|------|
| 構成部品および締め付けトルク .....       | 2-62 |
| SST, 工具, 計器 .....          | 2-62 |
| フライホイールおよびリヤ オイル シール ..... | 2-63 |
| インプット シャフト フロント ベアリング..... | 2-64 |

フライホイール関係の車上整備

構成部品および締め付けトルク

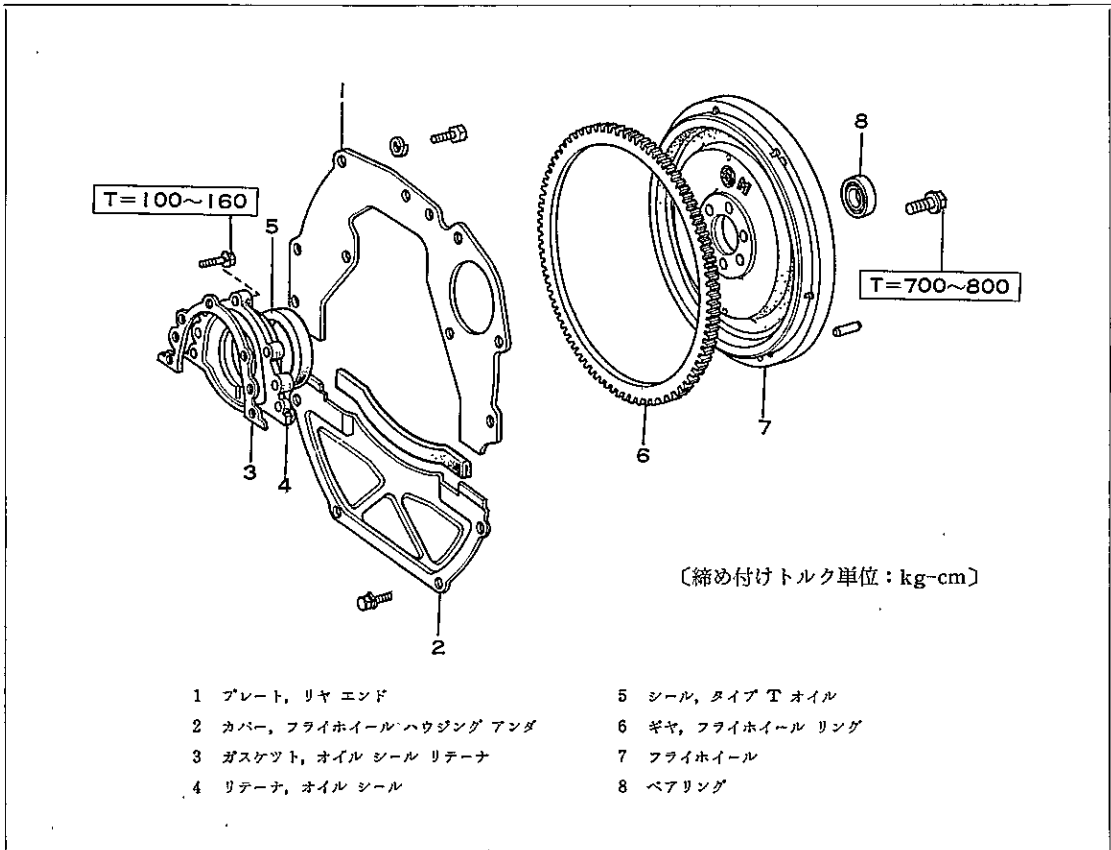


図2-6-1 構成部品および締め付けトルク

M2197

SST, 工具, 計器



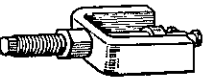

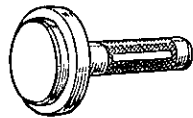
|    |                                                                                     |             |                             |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------------|
| S  |  | 09301-20020 | ツール, クラッチ ガイド               |
| S  |  | 09325-20010 | プラグ, トランスミッション オイル          |
| T  |  | 09303-35010 | プラー, インプット シャフト フロント ベアリング  |
| T  |  | 09304-30012 | リプラー, インプット シャフト フロント ベアリング |
| 計器 |  | 09223-41010 | リプラー, クランクシャフト リヤ オイル シール   |
|    | ダイヤル ゲージ                                                                            |             |                             |

図2-6-2

## フライホイールおよび

## リヤ オイル シール

## 取りはずし

- (1) 次の部品を取りはずす。
- ① エンジン オイル パン
  - ② トランスミッション ASSY
  - ③ クラッチ カバー ASSY
  - ④ クラッチ ディスク
- (2) フライホイールのクラッチ ディスク当たり面の条こん、荒れ、振れを点検する。
- 振れ限度 0.2mm

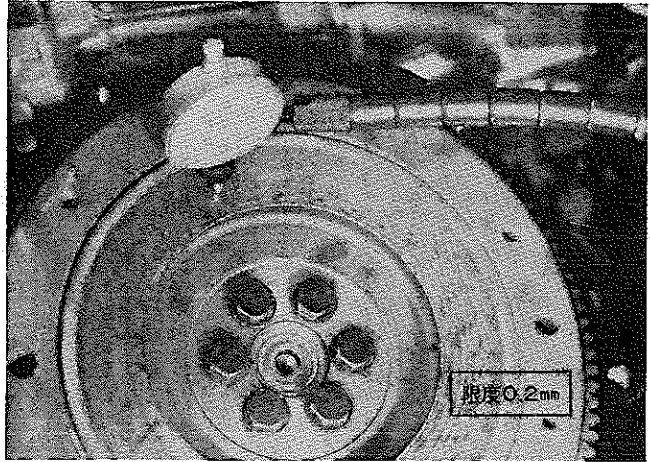


図2-6-3 フライホイール振れ測定

C4385

- (3) 次の部品を取りはずす。
- ⑤ フライホイール
  - ⑥ リヤ エンド プレート
  - ⑦ オイル シール リテーナ
- (4) リテーナからオイル シールをドライバなどを使用して取りはずす。

## 取り付け

- (1) オイル シールをリテーナに組み付ける。
- SST (09223-41010)

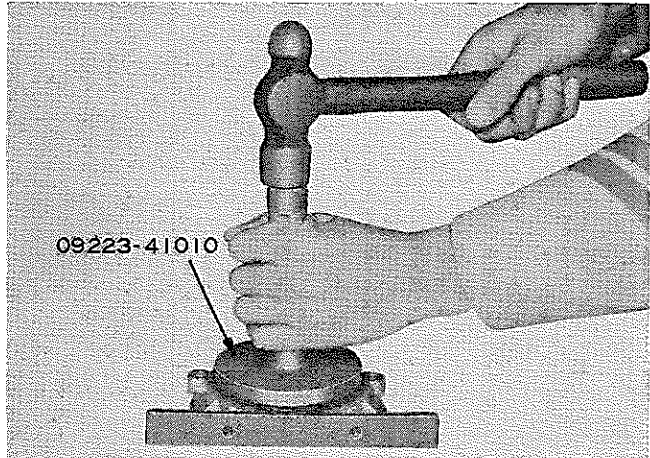


図2-6-4 オイル シール組み付け

C2779

## 〈注意〉

- 1 リテーナを約80°Cに加熱する。
- 2 タイプ T オイル シールのリップ部にMP グリースを塗布する。

- (2) 次の部品を取り付ける。

- ① オイル シール リテーナ & ガasket
- T = 100~160kg-cm
- ② リヤ エンド プレート
- ③ オイル パン & ガasket
- T = 40~70kg-cm
- ④ フライホイール
- T = 700~800kg-cm
- ⑤ クラッチ ディスク & カバー
- ⑥ トランスミッション ASSY

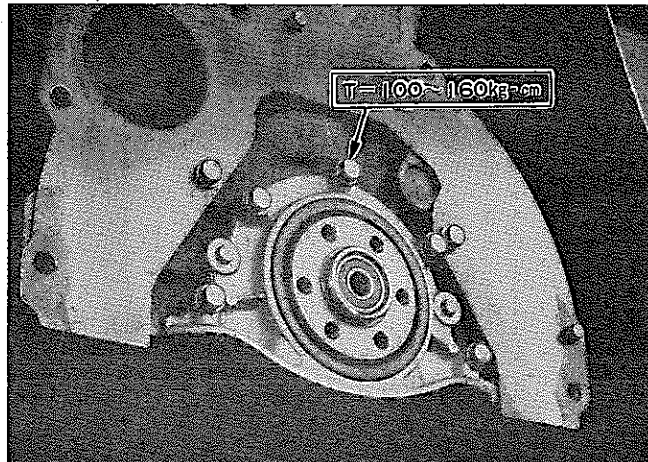


図2-6-5 オイル シール リテーナ取り付け

B8984

インプット シャフト フロント  
ベアリング

交 換

- (1) ベアリングを取りはずす。  
SST (09303-35010)

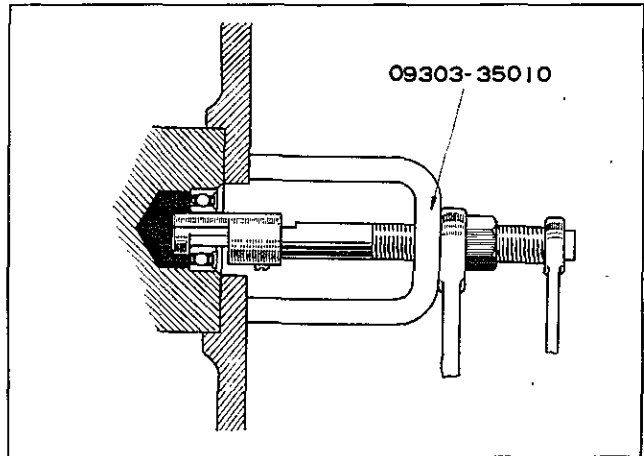


図2-6-6 ベアリング取りはずし

G3971

- (2) ベアリングを取り付ける。  
SST (09304-30012)

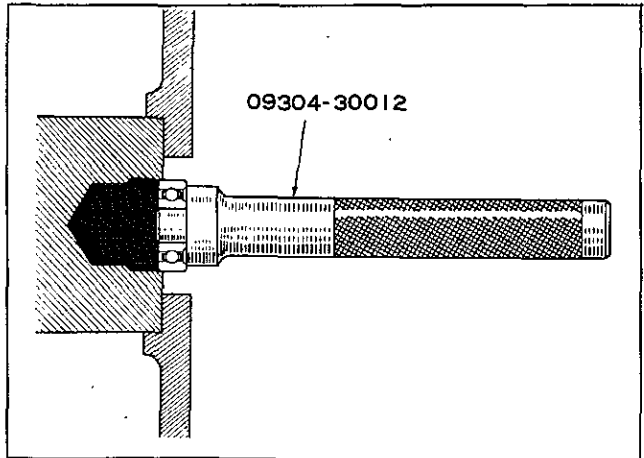


図2-6-7 ベアリング取り付け

G8174

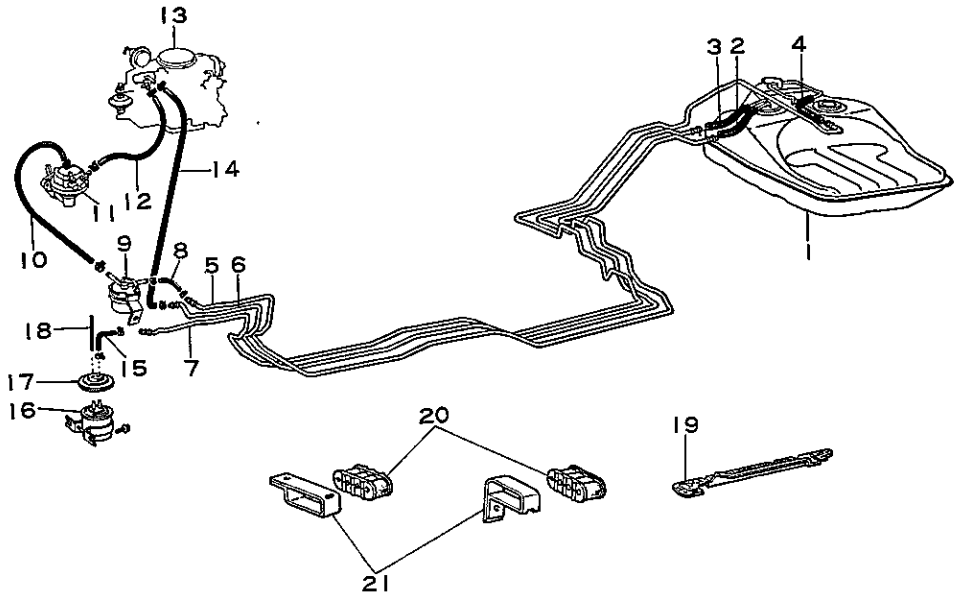
## 7 フューエル

|                             |      |
|-----------------------------|------|
| フューエル タンクおよびフューエル パイプ ..... | 2-66 |
| フューエル ポンプ.....              | 2-67 |
| キャブレタ .....                 | 2-68 |

フューエル

フューエル タンクおよびフューエル パイプ

配管図



- |                                          |                                           |
|------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1 タンク ASSY, フューエル                        | 12 ホース サブ ASSY, キャブレタ フューエル               |
| 2 ホース, フューエル メーン, No.2                   | 13 キャブレタ ASSY                             |
| 3 ホース, フューエル, No.2<br>(フューエル リターン チューブ用) | 14 ホース, フューエル, No.1<br>(フューエル リターン チューブ用) |
| 4 ホース, フューエル<br>(フューエル エミッション チューブ用)     | 15 ホース, フューエル, No.2<br>(チヤコール キヤニスタ用)     |
| 5 チューブ, フューエル メーン                        | 16 キヤニスタ ASSY, チヤコール                      |
| 6 チューブ, フューエル リターン                       | 17 キヤツプ, チヤコール キヤニスタ                      |
| 7 チューブ, フューエル エミッション                     | 18 ホース, フューエル, No.1<br>(チヤコール キヤニスタ用)     |
| 8 ホース, フューエル メーン, No.1                   | 19 プロテクタ, チューブ                            |
| 9 フィルタ ASSY, フューエル                       | 20 グロメツト, チューブ                            |
| 10 ホース, フューエル                            | 21 クランプ                                   |

図2-7-1 配管図

M2167

フューエル ポンプ

断面図

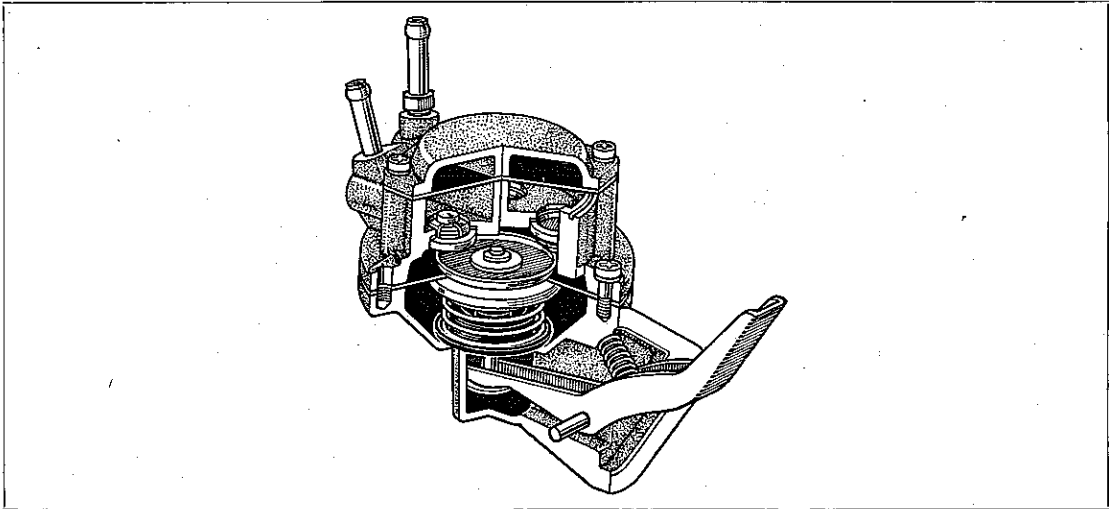


図2-7-2 断面図

S6052

仕様および整備基準値

表2-7-1 仕様および整備基準値

| エンジン型式                                                          | 4M-U             | M-U              |
|-----------------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| ポンプ型式                                                           | ダイヤフラム式          | ←                |
| 吐出圧 (吐出側締め切り時)<br>〔エンジン回転 500~5000rpm〕<br>(kg/cm <sup>2</sup> ) | 0.30~0.38        | 0.33~0.38        |
| 吸入圧 (吸入側締め切り時)<br>〔エンジン回転 rpm〕<br>(mmHg)                        | 300 以上<br>〔1000〕 | 300 以上<br>〔1250〕 |

構成部品および締め付けトルク

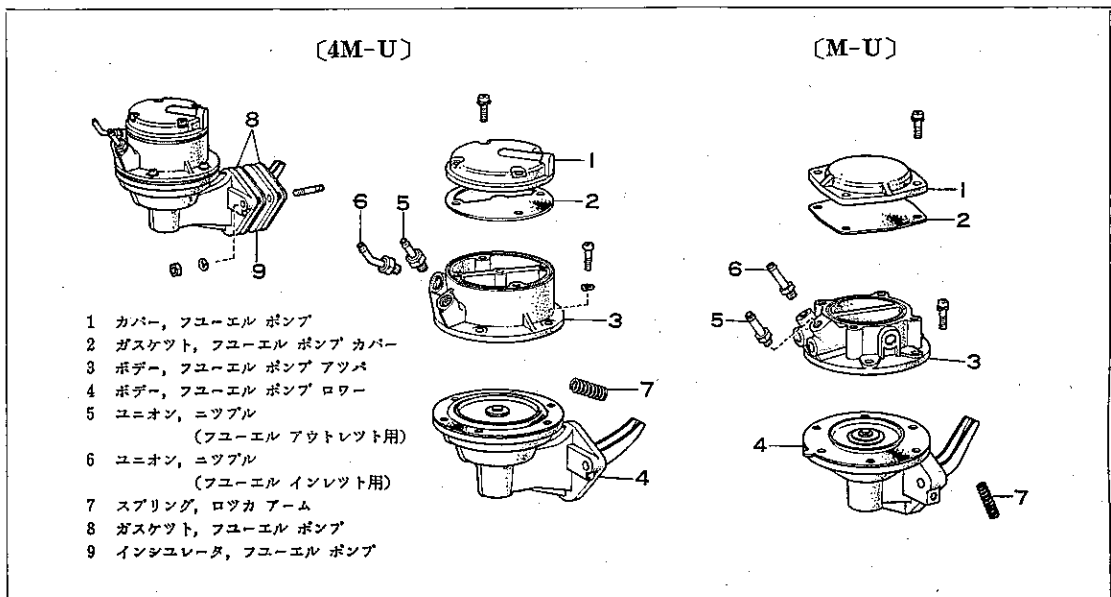
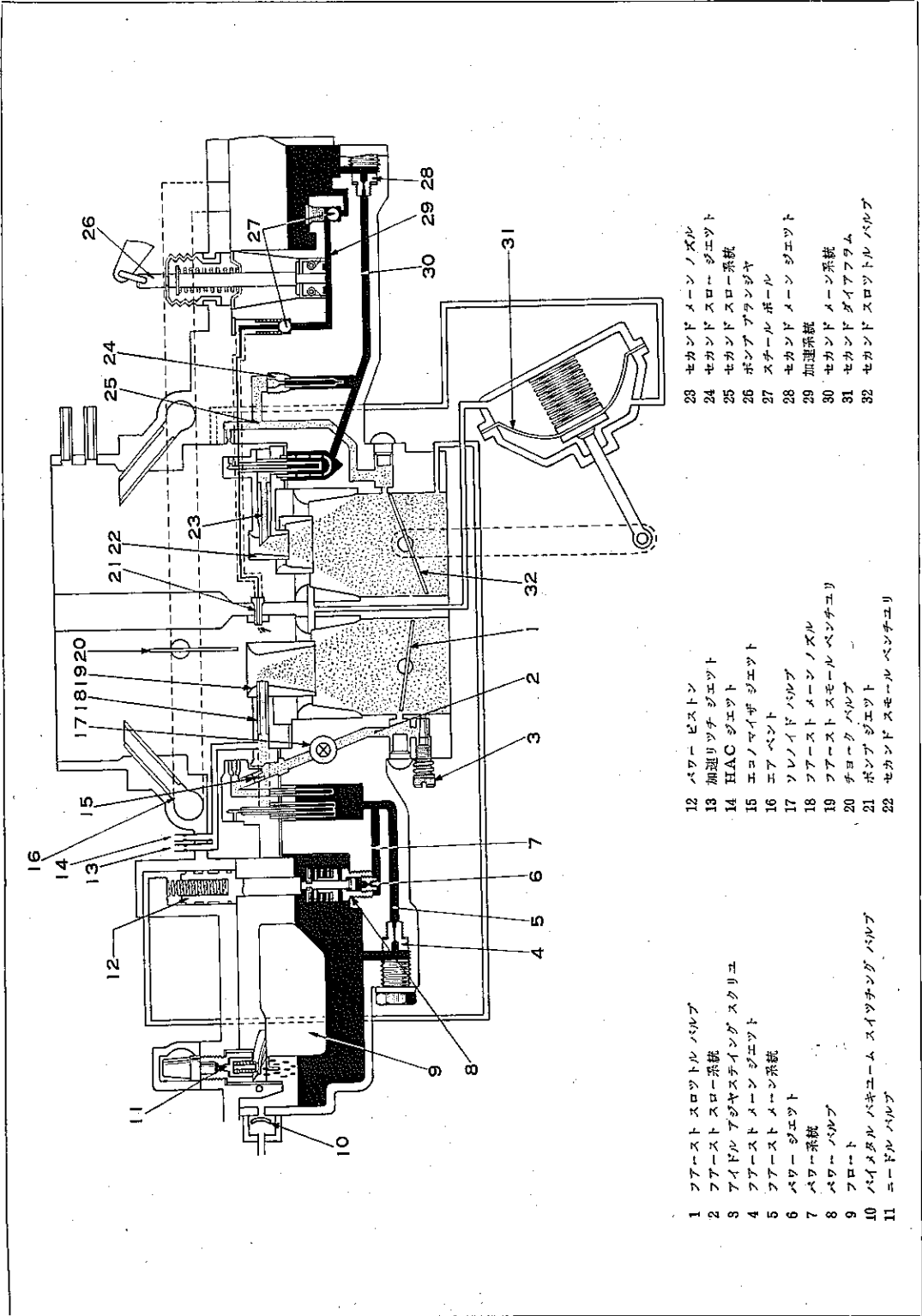


図2-7-3 構成部品および締め付けトルク

M2168 M2169

キャブレタ

系統図



- |    |                       |    |               |
|----|-----------------------|----|---------------|
| 1  | フォースト スロツトルバルブ        | 23 | セカンド メーン ノズル  |
| 2  | フォースト スロー系統           | 24 | セカンド スロー シェット |
| 3  | アイドル アクセステイニング スクリュー  | 25 | セカンド スロー系統    |
| 4  | フォースト メーン シェット        | 26 | ポンプ アランジヤ     |
| 5  | フォースト メーン系統           | 27 | スチール ボール      |
| 6  | パワー シェット              | 28 | セカンド メーン シェット |
| 7  | パワー系統                 | 29 | 加速系統          |
| 8  | パワーバルブ                | 30 | セカンド メーン系統    |
| 9  | フロート                  | 31 | セカンド ダイアフラム   |
| 10 | バイメタル バキユーム スイッチングバルブ | 32 | セカンド スロツトルバルブ |
| 11 | ニードルバルブ               |    |               |
| 12 | パワーピストン               |    |               |
| 13 | 加速リッチ シェット            |    |               |
| 14 | HAC シェット              |    |               |
| 15 | エノマイザ シェット            |    |               |
| 16 | エア ベント                |    |               |
| 17 | ソレノイドバルブ              |    |               |
| 18 | フリースト メーン ノズル         |    |               |
| 19 | フリースト スモール ベンチユリ      |    |               |
| 20 | チョークバルブ               |    |               |
| 21 | ポンプ シェット              |    |               |
| 22 | セカンド スモール ベンチユリ       |    |               |

M2918

図2-7-4 系統図

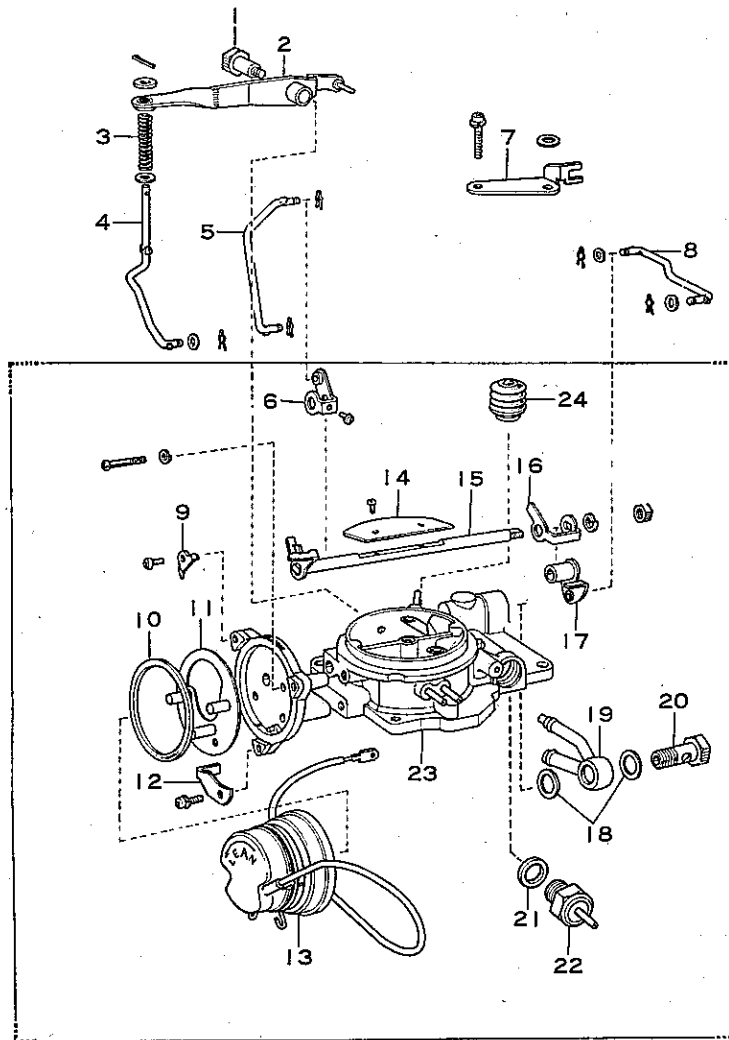
## 仕様および整備基準値

表2-7-2 仕様および整備基準値

| エンジン型式                              |                                                 | 4M-U               | M-U                              |
|-------------------------------------|-------------------------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| 型 式                                 |                                                 | ツウバレル              | ←                                |
| メインジェット径                            | ファースト (mm)                                      | 1.10               | ←                                |
|                                     | セカンド (mm)                                       | 1.80               | ←                                |
| スロージェット径                            | ファースト (mm)                                      | 0.52               | ←                                |
|                                     | セカンド (mm)                                       | 0.70               | ←                                |
| パワージェット径 (mm)                       |                                                 | 0.53               | 0.50                             |
| 加速リツチジェット径 (mm)                     |                                                 | 0.7                | ←                                |
| H A C ジェット径 (mm)                    |                                                 | 0.9                | ←                                |
| ポンプジェット径 (mm)                       |                                                 | 0.48               | ←                                |
| 加速ポンプストローク (mm)                     |                                                 | 5.5                | ←                                |
| フューエルレベル (ボデー上面より) (mm)             |                                                 | 19~21              | ←                                |
| フロート調整                              | 上昇時 (mm)                                        | 13                 | ←                                |
|                                     | 下降時のリツプすき間 (mm)                                 | 0.9~1.1            | ←                                |
| ファースト<br>スロットル<br>バルブ               | 全閉角度 (度)                                        | 9                  | ←                                |
|                                     | セクタツチ (度)                                       | 62~66              | ←                                |
|                                     | 全開角度 (度)                                        | 89~91              | ←                                |
| セカンド<br>スロットル<br>バルブ                | 全閉角度 (度)                                        | 20                 | ←                                |
|                                     | 全開角度 (度)                                        | 89~91              | ←                                |
| キツク<br>アツク                          | ファーストスロットルバルブ全開のときのセカンドスロットルバルブとフランジ間のすき間 (mm)  | 0.3~0.5            | ←                                |
| ファースト<br>アイドル                       | チョークバルブ全閉時のファーストスロットルバルブ角度 (度)                  | 25                 | 23                               |
|                                     | 暖機後のエンジン回転数 (rpm)                               | 2300~2700          | ←                                |
| アンローダ                               | スロットルバルブ全開時のチョークバルブ角度 (度)                       | 39~41              | ←                                |
|                                     | チョークバルブ全閉角度 (度)                                 | 15                 | ←                                |
| アイドルアジャステイング<br>スクリュセツト (もどし量) (回転) |                                                 | 3 $\frac{3}{4}$ ~4 | 3 $\frac{1}{2}$ ~3 $\frac{3}{4}$ |
| スロットル<br>ポジション                      | T P 作動時のファーストスロットルバルブ角度 (度)                     | 15~17              | 14~16                            |
|                                     | T P 作動時のエンジン回転数 (rpm)                           | 900~1000           | ←                                |
| チョーク<br>プレーカ                        | チョークプレーカ作動時の<br>チョークバルブ角度 (度)                   | 36~38              | ←                                |
|                                     | チョークプレーカ作動時の<br>チョークバルブ上側とキャ<br>ブレタボアとのすき間 (mm) | 2.5~2.7            | ←                                |
| チョークバルブ全閉温度 (°C)                    |                                                 | 20                 | ←                                |
| 電熱チョーク                              | コイル + PTC 抵抗値 ( $\Omega$ )                      | 7.7~8.7            | ←                                |

(注) バルブ角度はいずれも水平面からの角度を示す。

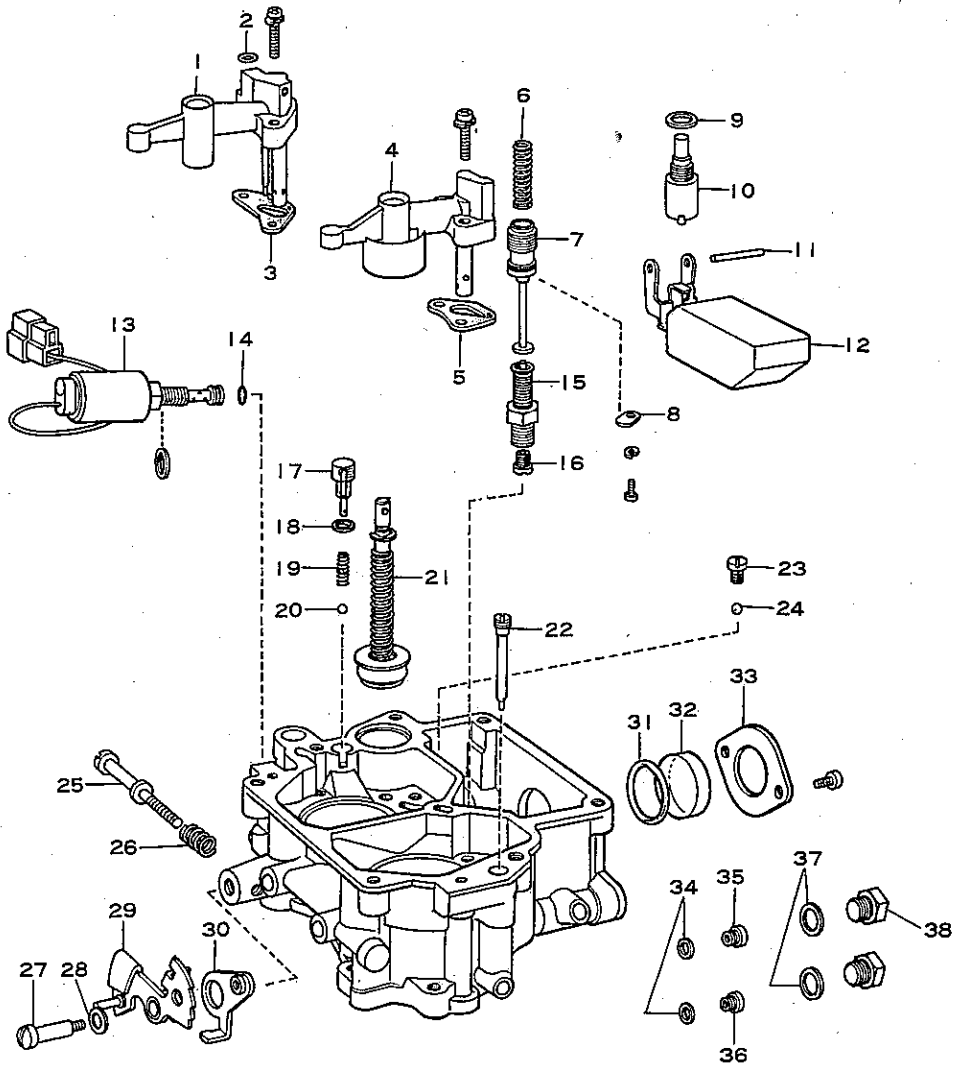
構成部品および締め付けトルク



- |                          |                                                |
|--------------------------|------------------------------------------------|
| 1 スクリュー, ポンプ アーム セット     | 13 ハウジング サブ ASSY, コイル                          |
| 2 レバー, ポンプ               | 14 バルブ, チョーク                                   |
| 3 スプリング, ポンプ アーム コネクティング | 15 シヤフト サブ ASSY, チョーク                          |
| 4 リンク, ポンプ コネクティング       | 16 レバー, チョーク                                   |
| 5 リンク, ファーストアイドル         | 17 レバー, リリーフ                                   |
| 6 レバー (ファーストアイドル)        | 18 ガasket, ユニオン ニツプル                           |
| 7 ストツバ                   | 19 ニツプル, ユニオン                                  |
| 8 リンク (チョーク ブレーカ)        | 20 ボルト, ユニオン ニツプル                              |
| 9 リテーナ, コイル ハウジング        | 21 ガasket, インレット ストレーナ<br>(サーモスタティツク バルブ カバー用) |
| 10 ガasket, コイル ハウジング     | 22 バルブ サブ ASSY, サーモスタティツク                      |
| 11 プレート, コイル ハウジング       | 23 ホーン サブ ASSY, エア                             |
| 12 ストツバ (ファーストアイドル カム)   | 24 ブーツ                                         |

図2-7-5 構成部品および締め付けトルク (その1)

M2170

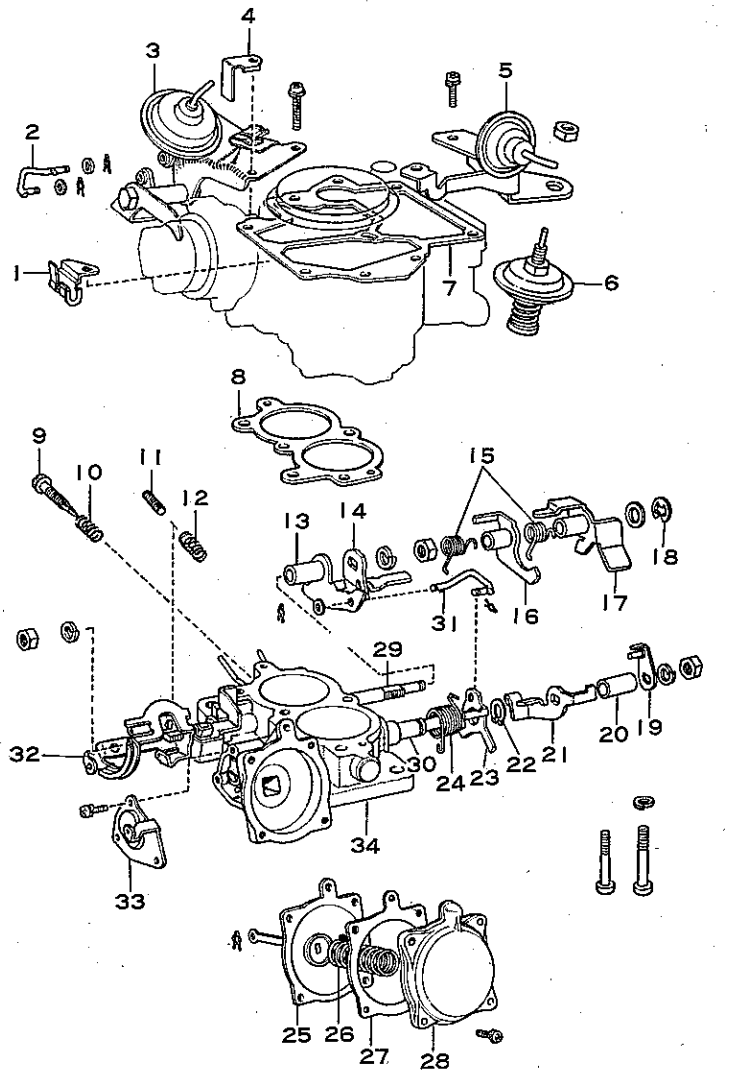


- 1 ベンチュリ, ファースト スモール
- 2 リング, O
- 3 ガasket, ベンチュリ
- 4 ベンチュリ, セカンド スモール
- 5 ガasket, ベンチュリ
- 6 スプリング, パワー ピストン
- 7 ピストン, パワー
- 8 ストツバ, パワー ピストン
- 9 ガasket, ニードル バルブ シート
- 10 バルブ サブ ASSY, ニードル
- 11 ピン, フロート レバー
- 12 フロート サブ ASSY
- 13 バルブ, ソレノイド
- 14 リング, O
- 15 バルブ サブ ASSY, パワー
- 16 ジェット, パワー
- 17 ジェット, ポンプ
- 18 リング, O
- 19 スプリング

- 20 ボール, スチール, No.1
- 21 プランジヤ サブ ASSY, ポンプ
- 22 ジェット サブ ASSY, セカンド スロー
- 23 プラグ
- 24 ボール, スチール, No.2
- 25 スクリュー, スロットル アジャスティング
- 26 スプリング, スロットル アジャスト
- 27 スクリュー (ファースト アイドル カム セット)
- 28 スペーサ
- 29 カム, ファースト アイドル
- 30 アーム, ファースト アイドル
- 31 リング, O
- 32 ガラス, レベル ゲージ
- 33 クランプ, レベル ゲージ
- 34 ガasket, メーン ジェット
- 35 ジェット, ファースト メーン
- 36 ジェット, セカンド メーン
- 37 ガasket, メーン バツセージ プラグ
- 38 プラグ, メーン バツセージ

図2-7-6 構成部品および締め付けトルク (その2)

M2171



- |                                  |                             |
|----------------------------------|-----------------------------|
| 1 サポート                           | 18 リング, スナツブ                |
| 2 リンク, コネクティング                   | 19 レバー                      |
| 3 ダイアフラム (チョーク オープナ)             | 20 カラー                      |
| 4 クランプ                           | 21 アーム, セカンド キツク            |
| 5 プレーカ (チョーク)                    | 22 リング, リテーナ                |
| 6 ダイアフラム (スロットル ポジショナ)           | 23 レバー, セカンド キツク            |
| 7 ガasket, エア ホーン                 | 24 スプリング, バツク               |
| 8 ガasket, ポデー, フランジ              | 25 ロッド, ダイアフラム              |
| 9 スクリュ, アイドル アジャスティング            | 26 スプリング, ダイアフラム            |
| 10 スプリング (アイドル アジャスティング<br>スクリュ) | 27 ガasket, ダイアフラム           |
| 11 スクリュ (ファースト アイドル)             | 28 キヤツブ サブ ASSY             |
| 12 スプリング (ファースト アイドル)            | 29 シヤフト, ファースト スロットル        |
| 13 レバー, ファースト キツク, No.1,         | 30 シヤフト, セカンド スロットル         |
| 14 アーム, ファースト キツク                | 31 リンク, コネクティング             |
| 15 スプリング                         | 32 レバー サブ ASSY, ファースト スロットル |
| 16 レバー, ファースト キツク, No.2          | 33 カバー                      |
| 17 レバー, スロットル                    | 34 フランジ                     |

図2-7-7 構成部品および締め付けトルク (その3)

M2172

キャブレタ各ポート位置

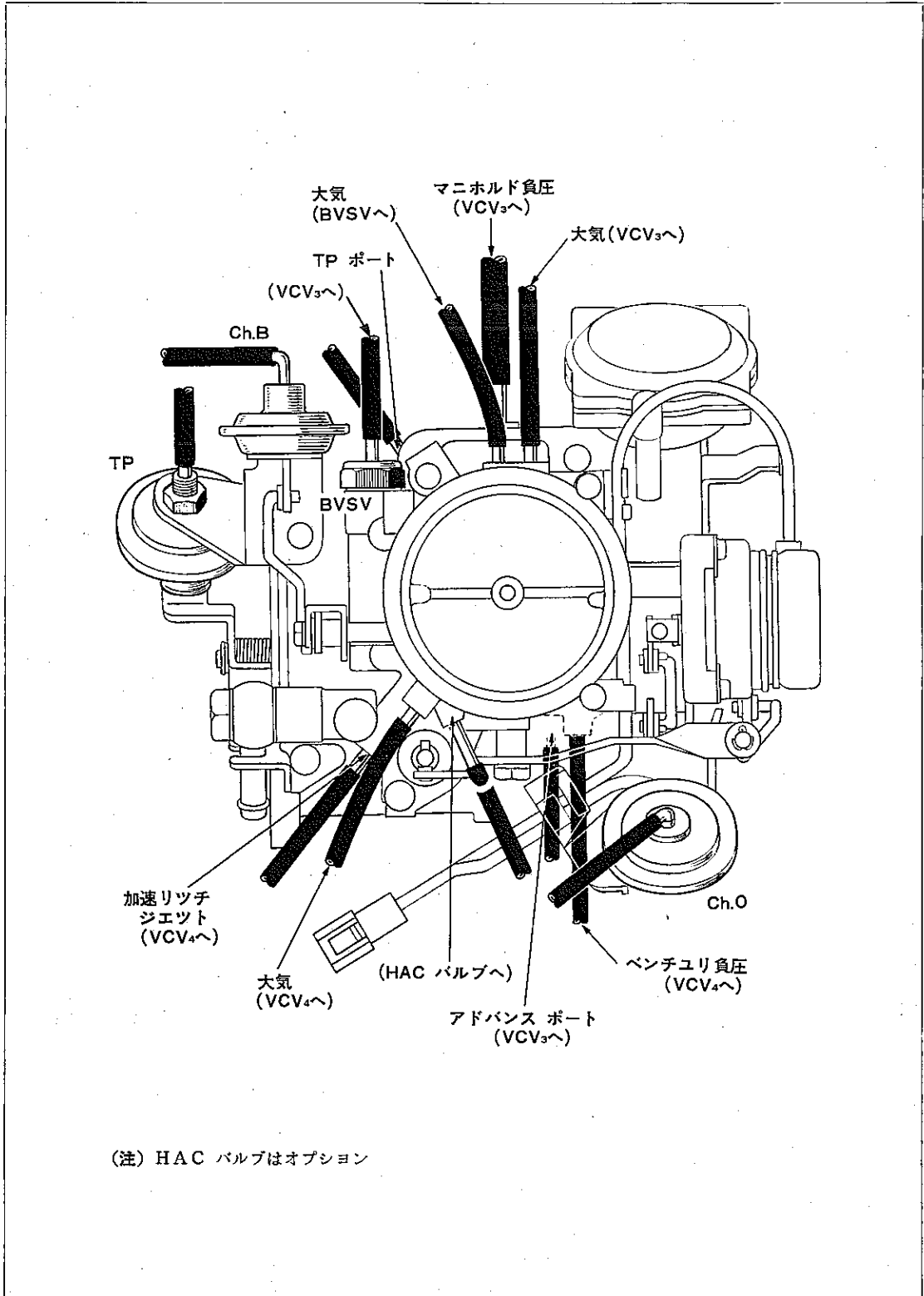


図2-7-8 キャブレタ各ポート位置

M2174

SST, 工具, 計器

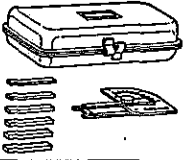

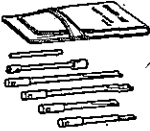
|   |                                                                                   |             |                      |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------|
| S |  | 09240-00014 | ゲージ セツト, キャブレタ アジャスト |
| S |  | 09240-00020 | ゲージ セツト, ワイヤ         |
| T |  | 09860-11011 | ドライバ セツト, キャブレタ      |

図2-7-9

フロート レベル点検

- (1) アイドル回転時の油面がレベルゲージのマークと一致していることを点検する。

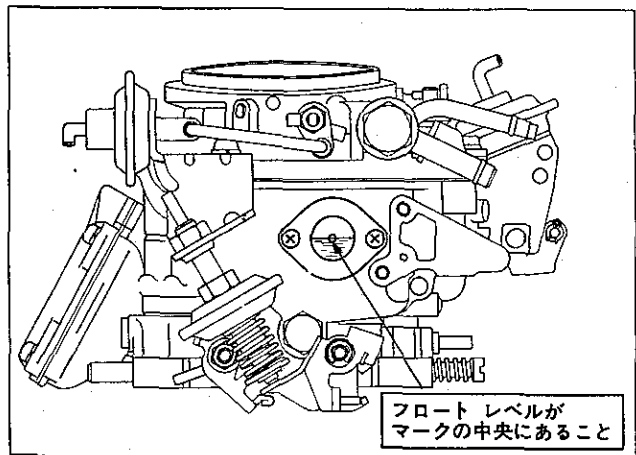


図2-7-10 フロート レベル点検

M2173

フロート レベル調整

- (1) 次の部品を取りはずす。

- ① エア クリーナ
- ② フューエル ホース
- ③ コネクタ
- ④ バキューム ホース
- ⑤ チョーク ブレーカ リンク
- ⑥ ポンプ アーム セット スクリュー

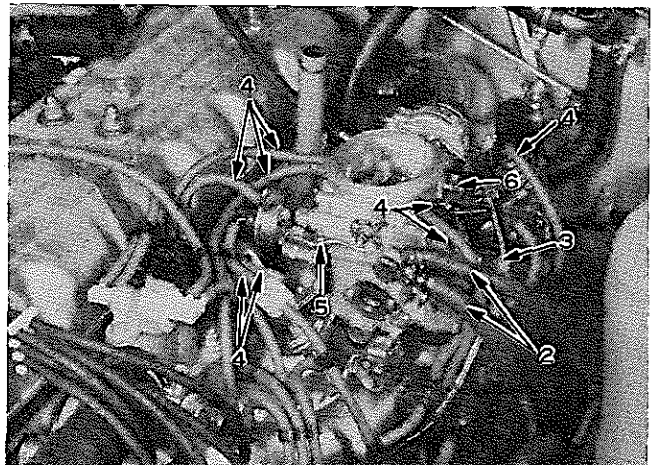


図2-7-11 エア ホーン取りはずし

H0610

- ⑦ ファースト アイドル カム セット スクリュ
- ⑧ 電熱チョーク コネクタ端子
- ⑨ エア ホーン セット スクリュ (7本)

〈注意〉

エア ホーンは真上にあげ、フロートレバー ピンを落とさないようにする。

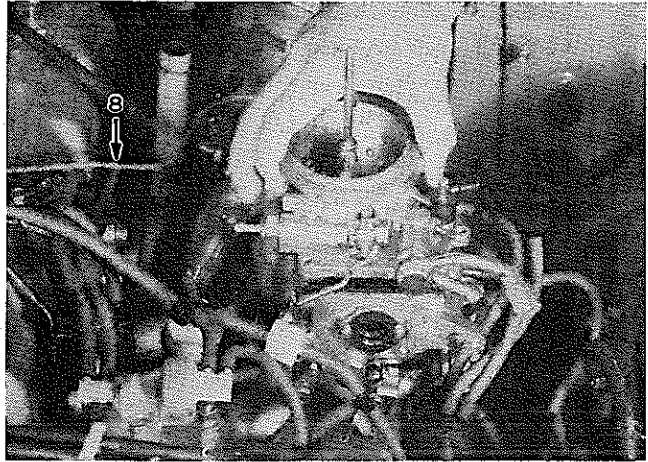


図2-7-12 エア ホーン取りはずし

H0611

- (2) フロート調整を行なう。

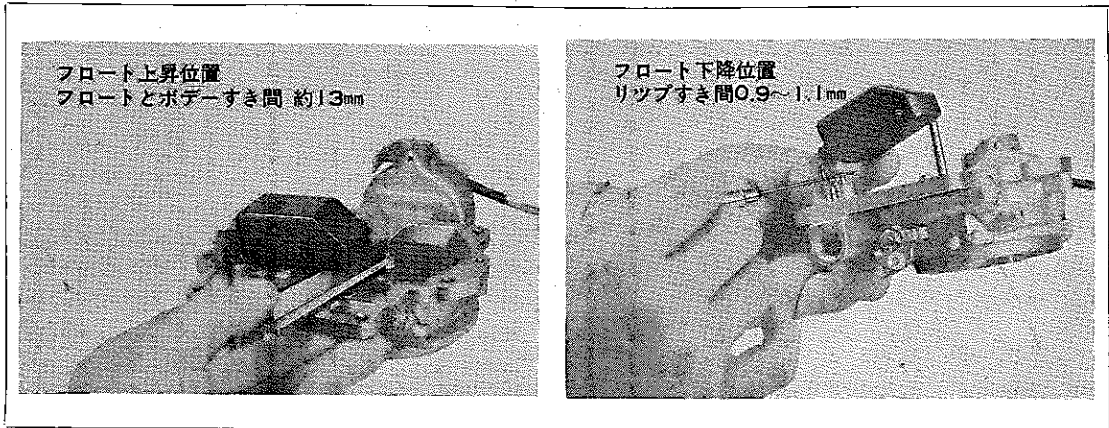


図2-7-13 フロート調整

C6609 C6610

- ① フロート上昇位置調整  
フロートとボデーのすき間をリップ Aにて調整する。
- ② フロート下降位置調整  
リップすき間をリップ Bにて調整する。

〈要点〉

- 1 下降位置調整後、上昇位置の確認を行なう。
- 2 上昇位置は最終的に油面で確認する。(レベル ゲージ マークの中央に油面があること。)

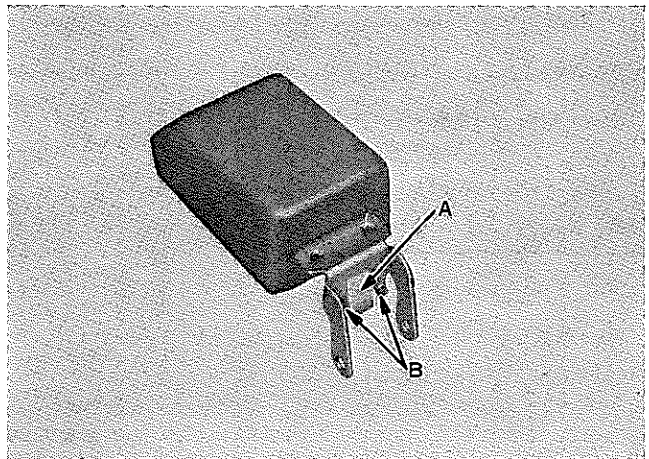


図2-7-14 フロート調整

C5514

(3) 次の部品を組み付ける。

- ① ポンプ ブラシヤ
- ② O リング (加速リツチ用)

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

脱落, 組み付け忘れのないこと。

- ③ エア ホーン & ガasket
- ④ ブーツ (加速ポンプ用)
- ⑤ チョーク ブレーカ & スロツトル ポジシヨナ
- ⑥ ユニオン ストツパ
- ⑦ モデル プレート
- ⑧ チョーク オープナ & クラン プ
- ⑨ サポート
- ⑩ チョーク ブレーカ リンク
- ⑪ ファースト アイドル アーム & リンク
- ⑫ ファースト アイドル カム & セツト スクリユ
- ⑬ ポンプ アーム & セツト スクリユ
- ⑭ 電熱チョーク コネクタ 端子
- ⑮ コネクタ

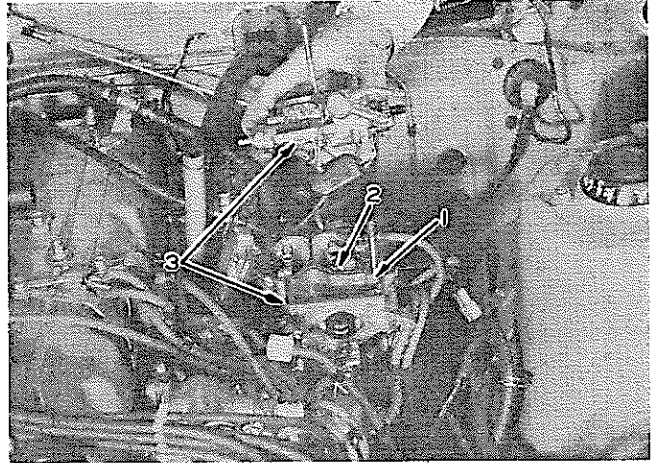


図2-7-15 エア ホーン取り付け

H0612

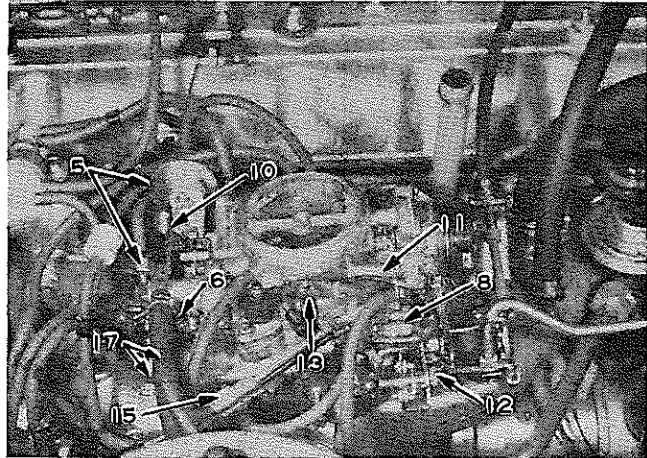


図2-7-16 エア ホーン関係取り付け

H0613

- ⑯ バキユーム ホース

~~~~~  
 <注意>
 ~~~~~

バキユーム ホースを取り付けた後, インフオメーション プレートにて確認すること。

- ⑰ フユール ホース
- ⑱ エア クリーナ

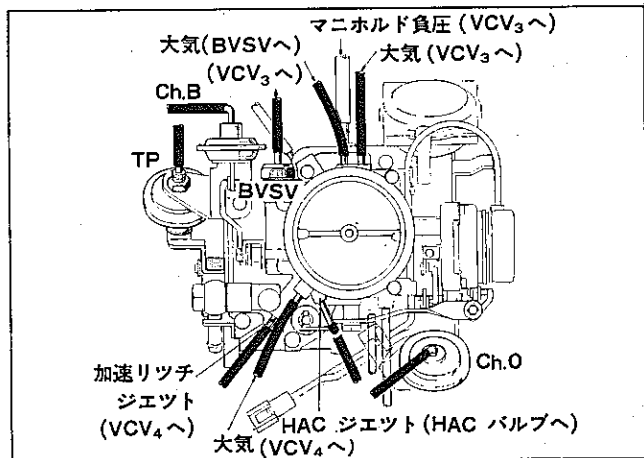


図2-7-17 バキユーム ホース取り付け

M2185

### 加速ポンプ点検, 調整

- (1) スロットル バルブを急激に全開したとき, ポンプ ジェットから燃料が勢いよく噴出すること。
- (2) スロットル バルブをゆつくり全開したとき, ポンプ ストローク いっぱいまで燃料が噴出し続けることを点検する。
- (3) ポンプ ストロークを測定する。

基準値 4M-U, M-U...5.5mm

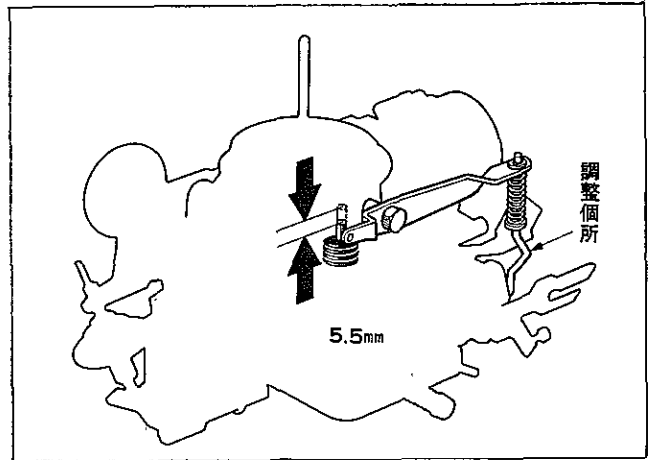


図2-7-18 加速ポンプ ストローク調整

M2175

### チョーク アンローダ点検, 調整

- (1) チョーク 全開状態でファースト スロットル バルブを全閉にしたとき, チョーク バルブが基準開度になることを点検する。

基準値 4M-U, M-U...39~41°

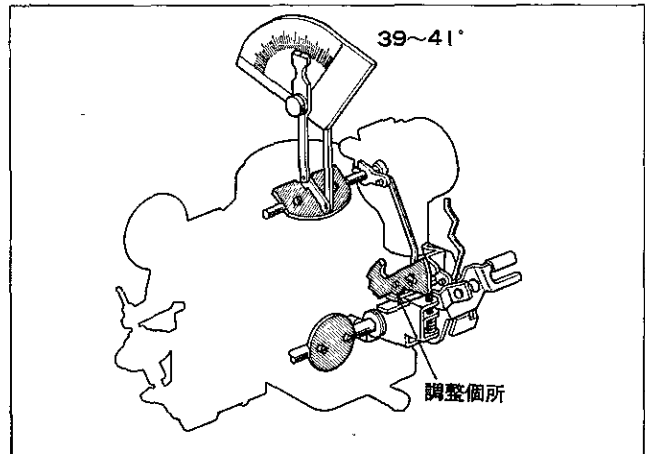


図2-7-19 チョーク アンローダ調整

M2176

### チョーク オープナ点検, 調整

- (1) Bをいっぱいにしたとき, スロットル リンク レバーがファースト アイドル カムよりはずれること。
- (2) スロットル リンク レバー上端をファースト アイドル カムの刻印に合わせ, すき間Aを測定する。

4M-U, M-U...0.5~1.5mm

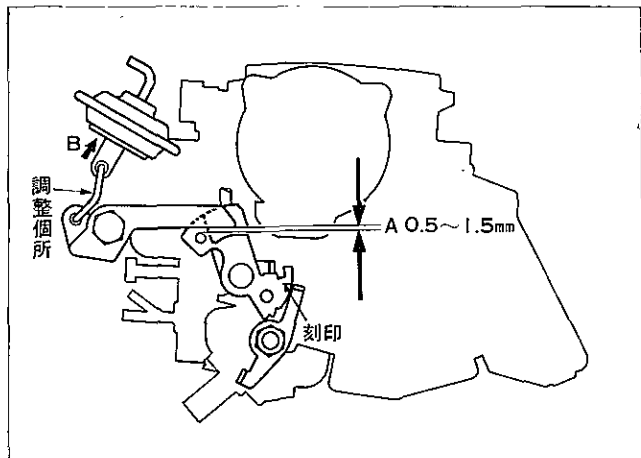


図2-7-20 チョーク オープナ調整

M2177

チョーク ブレーカ点検, 調整

- (1) チョーク ブレーカを作動させたときのチョーク バルブ上側とキャブレタ ボアとのすき間を点検する。

基準値 4M-U, M-U...  
2.5~2.7mm  
(チョーク バルブ角度36~38度)

〈注意〉

チョーク ブレーカの点検, 調整不良は始動直後のエンジン不調, スパーク プラグくすぶりの恐れがあるため, 必ず上記方法で確実にこなう。

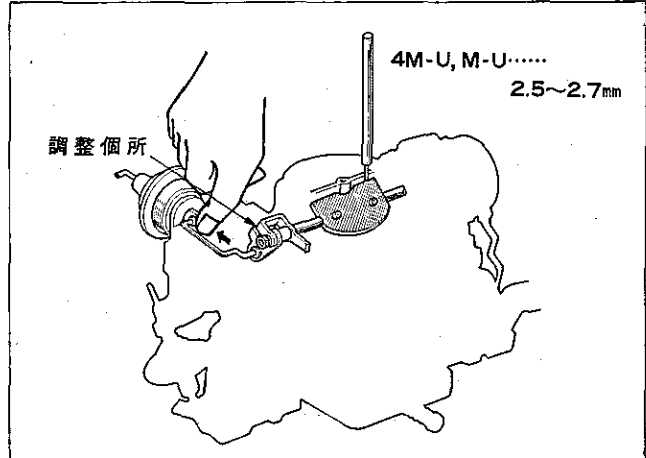


図2-7-21 チョーク ブレーカ調整

M1766

電気加熱式チョーク点検

- (1) バルブ全閉温度 (20°C) 以下でアクセルレタ ペダルを踏み込んで離したとき, チョーク バルブが全閉すること。
- (2) 電熱コイル (含む PTC) の抵抗を測定する。

抵抗値 7.7~8.7Ω

〈注意〉

コイル ハウジングが標準位置にあること。

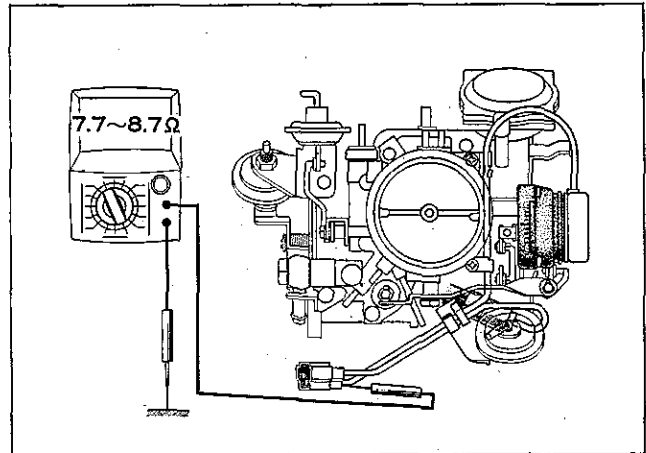


図2-7-22 電熱コイルの点検

M1431

## 8 インテーク & エキゾースト

|                    |      |
|--------------------|------|
| エア クリーナ.....       | 2-80 |
| インテーク マニホールド.....  | 2-83 |
| A I システム.....      | 2-87 |
| エキゾースト マニホールド..... | 2-90 |
| エキゾースト パイプ.....    | 2-92 |
| CCo .....          | 2-93 |

# インテーク & エキゾースト

## エア クリーナ

構成部品および締め付けトルク

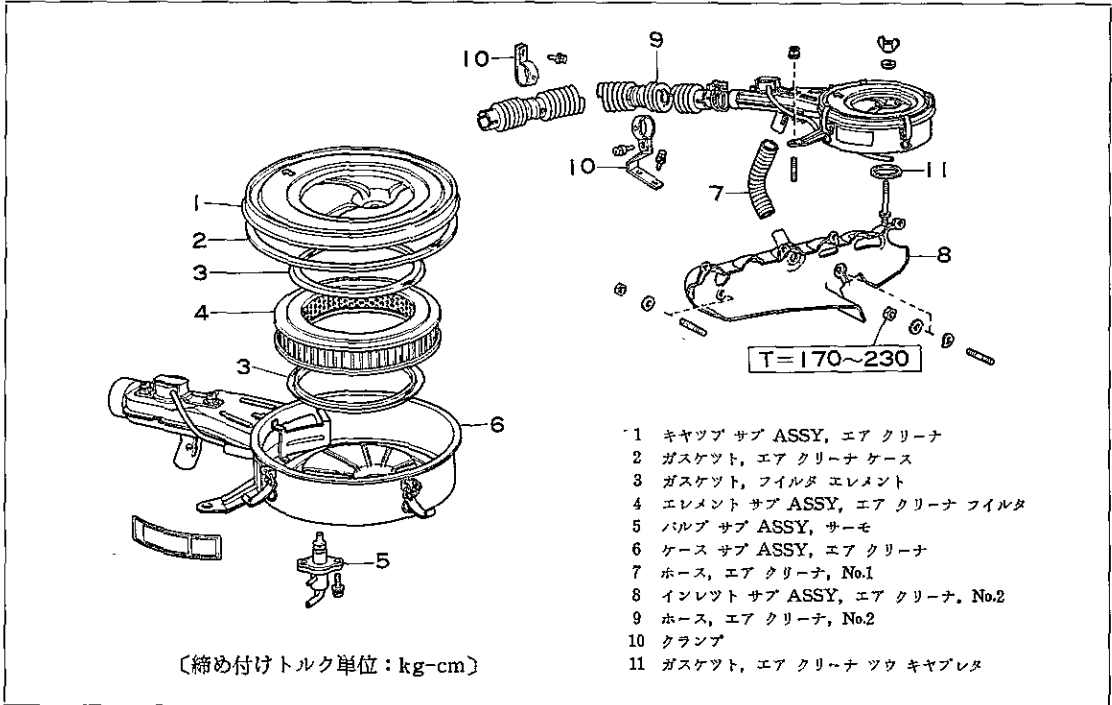


図2-8-1 構成部品および締め付けトルク

M2148

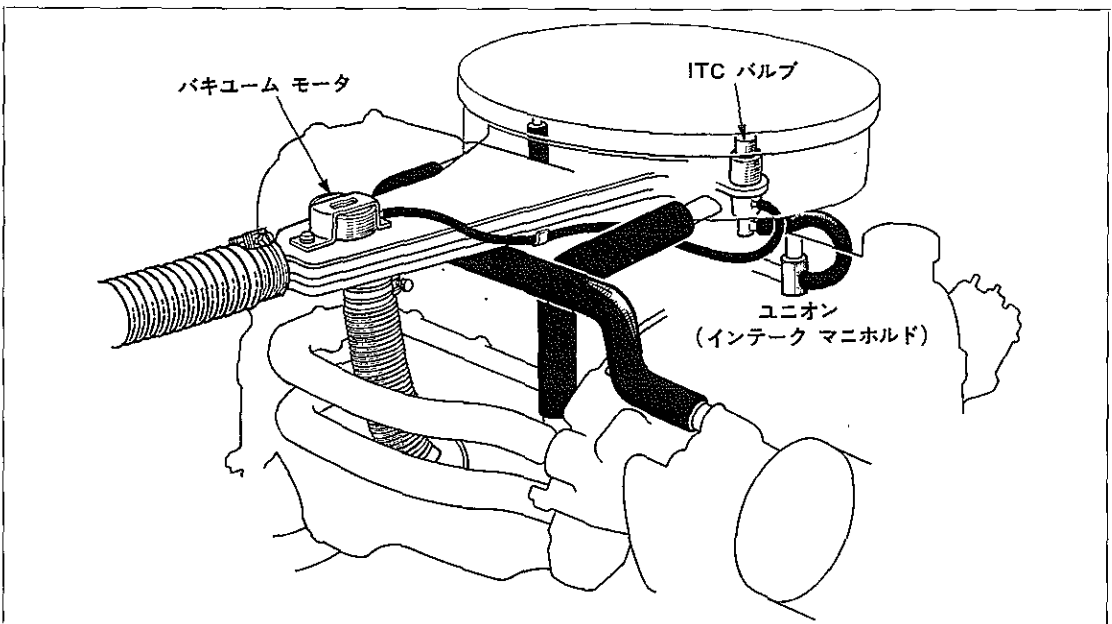


図2-8-2 配管図

M1779

## インテーク エア テンパラチャ コンペンセーティング バルブ (ITC) の作動

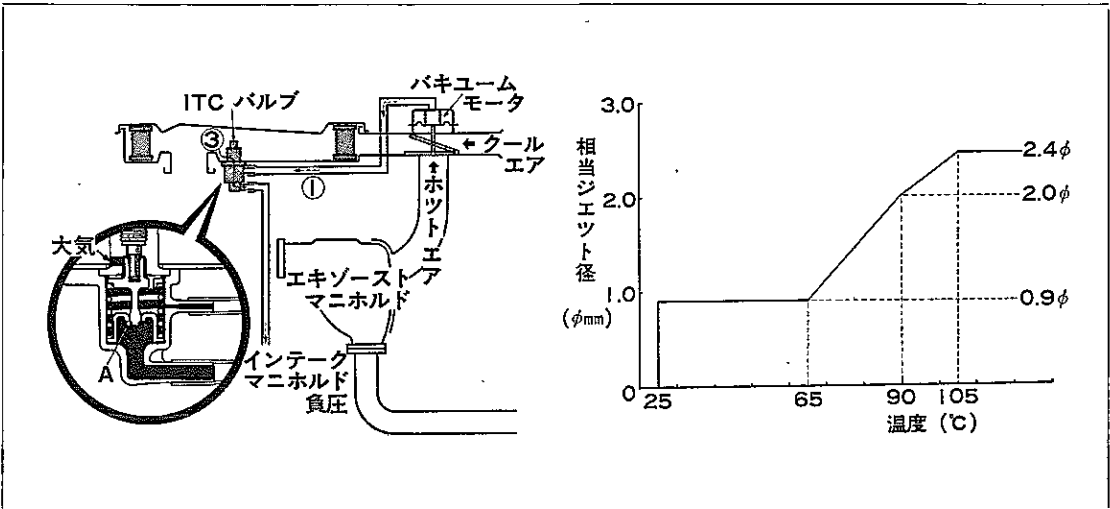


図2-8-3 ITC システム作動図

M1778 M1780

## 1 冷間時 (雰囲気温度25°C以下の場合)

ITC バルブが大気側の通路を閉じインテーク マニホルド負圧がA部を介してバキューム モータに作用するので、吸気切り替えバルブが持ち上げられエキゾースト マニホルドにより暖められたホット エアがキャブレタに吸入されます。

インテーク マニホルド負圧が低いときは、バキューム モータを作用する負圧に到らずクール エアに切り替わります。

## 2 温間時 (雰囲気温度25~65°Cの場合)

ITC バルブが開き大気が導びかれるので、負圧が弱められバキューム モータは作動せず吸気切り替えバルブが下がりクール エアとなります。

## 3 高温時 (雰囲気温度65°C以上の場合)

エンジン ルーム内の温度上昇に伴ない ITC バルブは更に開きA部の断面積 (相当ジェット径) が温度に比例して大きくなるので、最適にコントロールされた新気がインテーク マニホルドに入ります。

これにより、エンジン ルーム内高温時に適切な混合気を確保します。(HIC の効果)

### バキューム モータ点検

- (1) エア クリーナ ホース No.2 をはずす。
- (2) ホースをバキューム モータ 側ではずし、別のホースを差し込む。
- (3) ホースを吸つたとき吸気切り替えバルブが持ち上がり、ホースを離れたときバルブが下がること。

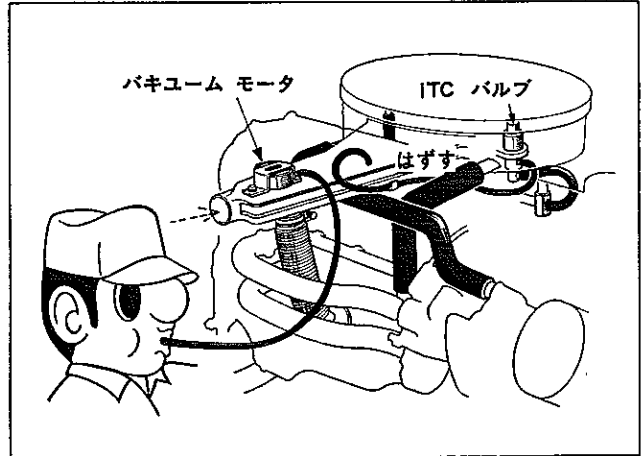


図2-8-4 バキューム モータ点検

M2149

### ITC バルブ点検

冷間時 (雰囲気温度22°C以下)

- (1) ホースをバキューム モータ 側ではずしたときホースに負圧があり、ホースをつないだとき吸気切り替えバルブが持ち上がること。

温間時 (雰囲気温度28°C以上)

- (1) 上記方法で点検したとき、ホースに負圧がないこと。  
(ただしバキュームは0ではない。)

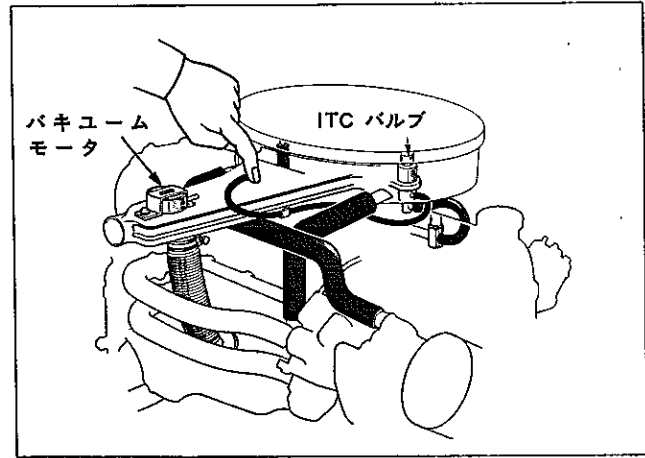
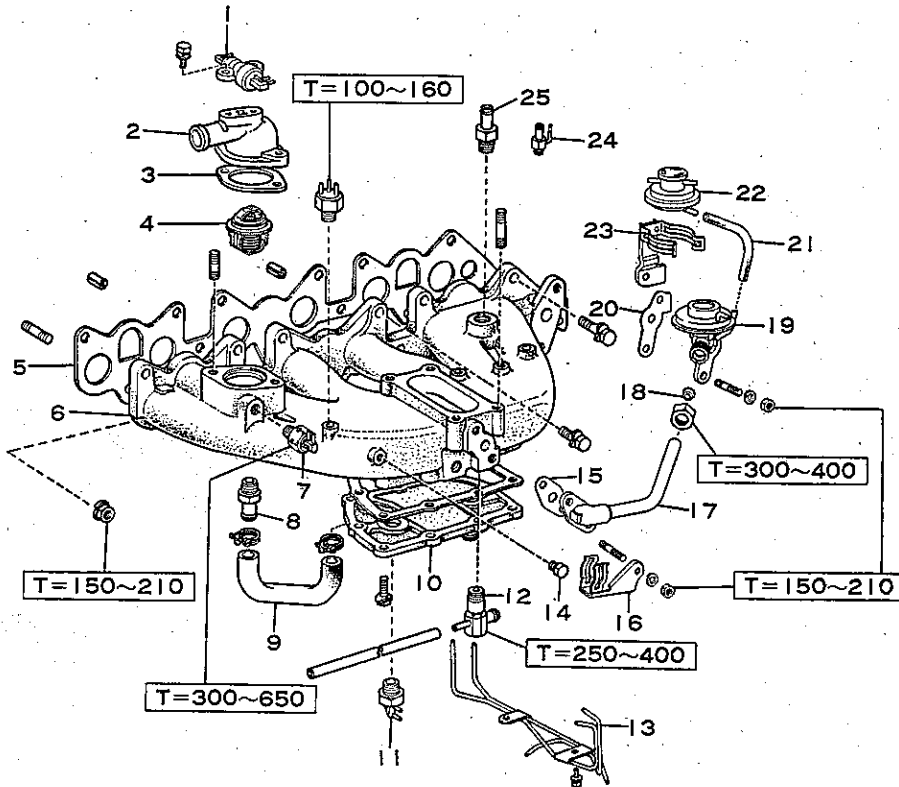


図2-8-5 ITC バルブ点検

M1781

インテーク マニホルド

構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>1 BVSV (AI, EGR用)</li> <li>2 アウトレット, ウォータ</li> <li>3 ガasket, ウォータ アウトレット</li> <li>4 サーマスタット</li> <li>5 ガasket, インテーク マニホルド</li> <li>6 マニホルド, インテーク</li> <li>7 BVSV (点火時期制御用)</li> <li>8 ユニオン</li> <li>9 ホース, ウォータ バイパス, No.1</li> <li>10 アウトレット, ウォータ バイパス</li> <li>11 BVSV (Ch.O用)</li> <li>12 ユニオン</li> <li>13 バイプ サブ ASSY, パキユーム</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>14 プラグ</li> <li>15 ガasket, EGR インレット</li> <li>16 ブラケット (加速リッチ用)</li> <li>17 パイプ, EGR</li> <li>18 スリーブ, ボール, EGR パイプ</li> <li>19 バルブ, EGR</li> <li>20 ガasket</li> <li>21 ホース</li> <li>22 モジユレータ ASSY, EGR パキユーム</li> <li>23 ブラケット (EGR パキユーム モジユレータ用)</li> <li>24 ユニオン, パキユーム ホース</li> <li>25 ユニオン</li> </ul> |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

トランスミツティング

図2-8-6 構成部品および締め付けトルク

M2150

取りはずし

(1) 冷却水を抜く。

(2) 次の部品を取りはずす。

- ① エア クリーナ & ガasket
- ② スロットル ケーブル  
(A/T車のみ)
- ③ キャブレタ
- ④ ヒート インシュレータ
- ⑤ ラジエータ インレット ホース
- ⑥ ウォータ バイパス No.2 ホース
- ⑦ ヒータ インレット ウォータ  
ホース
- ⑧ バキューム ホース
- ⑨ EGR バルブ & パイプ

〈注意〉

EGR バルブの点検、交換時を除き、  
EGR バルブ & パイプは一体で取り  
はずす。

(3) インテーク マニホルドを取りは  
ずす。

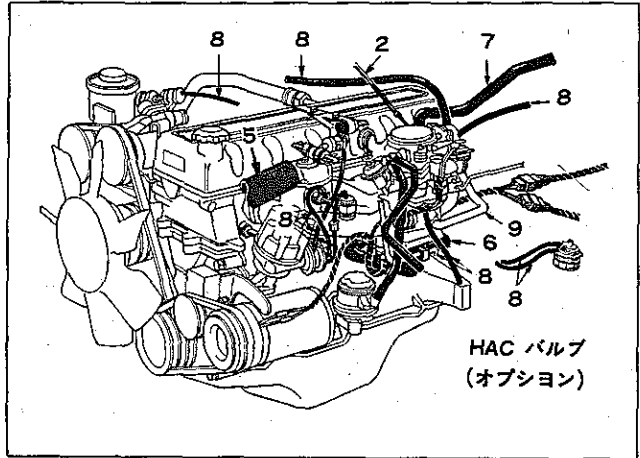


図2-8-7 インテーク マニホルド取りはずし

M2151

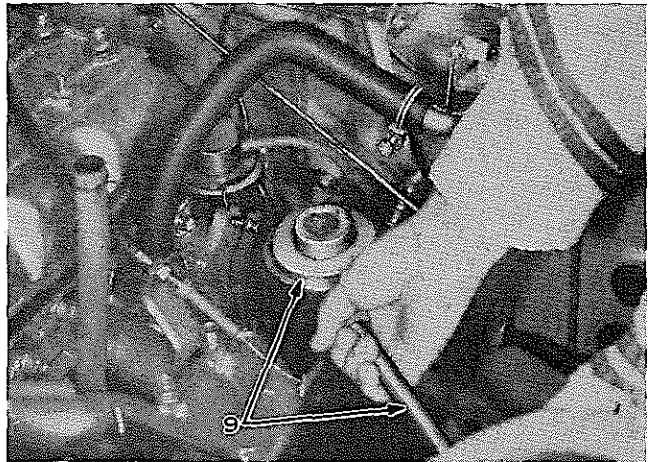


図2-8-8 EGR バルブ取りはずし

H0593

点 検

(1) 次の項目を点検する。

- ① き裂、損傷
- ② 取り付け面のひずみ  
限 度 0.30mm

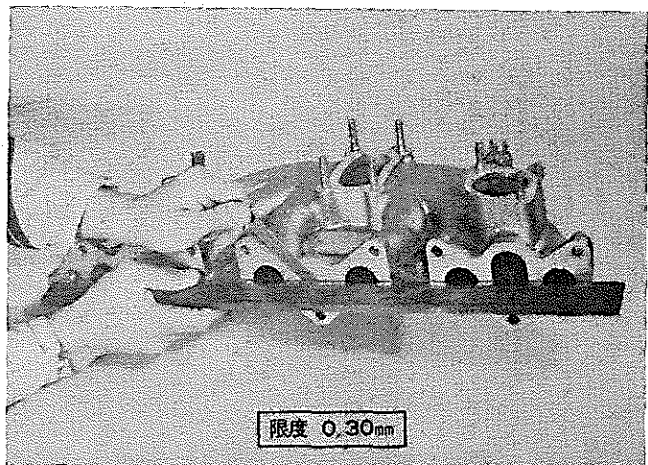


図2-8-9 ひずみ点検

C6768

取り付け

(1) インテーク マニホールドに次の部  
品を取り付ける。

- ① ウォータ バイパス アウトレツ  
ト & ガasket
- ② ウォータ バイパス No.1 ホー  
ス
- ③ パイプ
- ④ サーモスタツト, ウォータ ア  
ウトレツト & ガasket
- ⑤ BVSV (3個)  
T=300~650kg-cm

〈要点〉

5-A, 5-B にシール パツキン No.4 を  
塗布する。

- ⑥ ガス フィルタ  
T=100~160kg-cm
- ⑦ ユニオン (3個)

(2) ガasket を介して インテーク  
マニホールドをヘッドに取り付け  
る。

T=150~210kg-cm

〈要点〉

- 1 エンジン フツク, ブラケツト (E  
GR パキユーム モジユレータ取り  
付け用), クランブ (3個) を取り  
付ける。
- 2 ワイヤ ハーネスをクランブに取り  
付ける。

(3) 次の部品を取り付ける。

- ⑧ EGR バルブ & パイプ, ガス  
ケツト, ブラケツト  
T=150~210kg-cm

〈要点〉

EGR バルブ & パイプはガasket を  
介して一体で取り付ける。

- ⑨ EGR パキユーム モジユレータ
- ⑩ ヒート インシユレータ

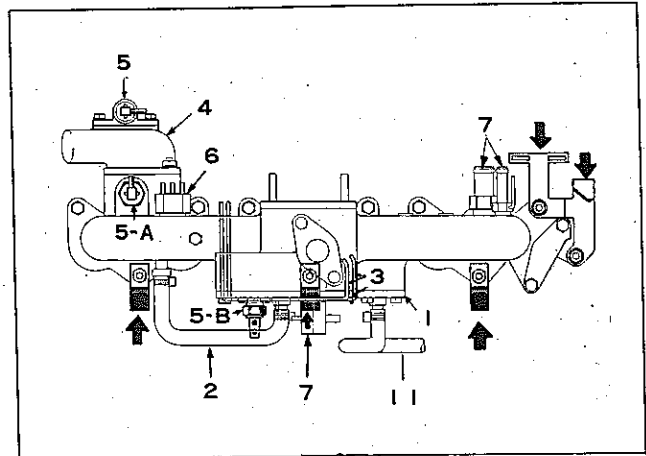


図2-8-10 BVSV, ブラケツト, ユニオン の取り付け M2152

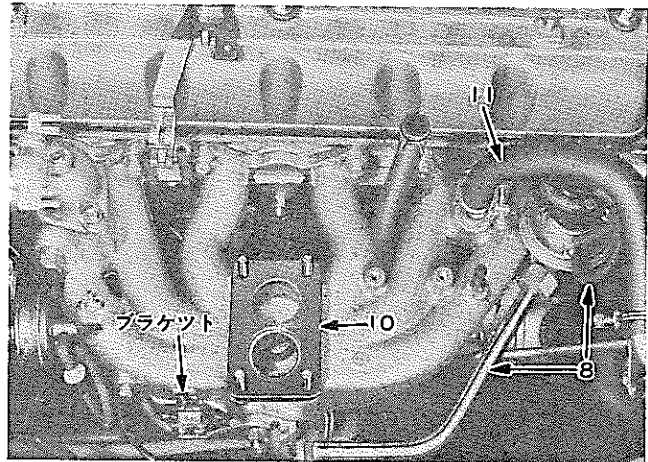


図2-8-11 EGR バルブ取り付け H0594

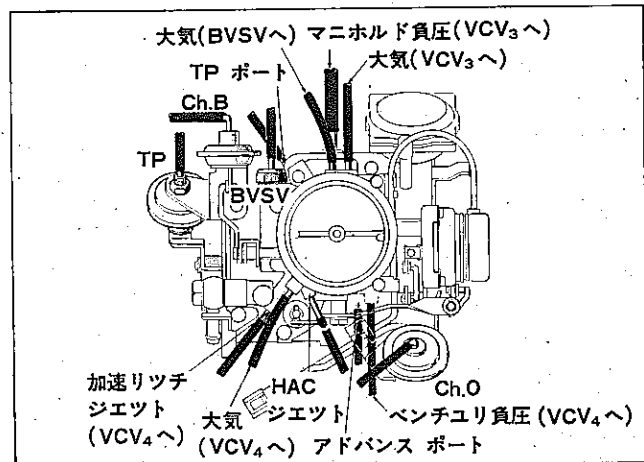


図2-8-12 キャブレタ取り付け M2174

- ⑬ ホース類
- ⑭ キヤブレタ  
T=150~210kg-cm
- ⑮ コネクタ
- ⑯ スロットル ケーブル & ブラケット (A/T付き車)
- ⑰ アクセルレータ トルク ロッド
- ⑱ バキューム ホース

―――〈要点〉―――

ホースの誤配管, 折れのないこと。

- ⑳ エア クリーナ & ガasket

- (4) 冷却水を入れる。

―――〈注意〉―――

水漏れのないことを確認する。

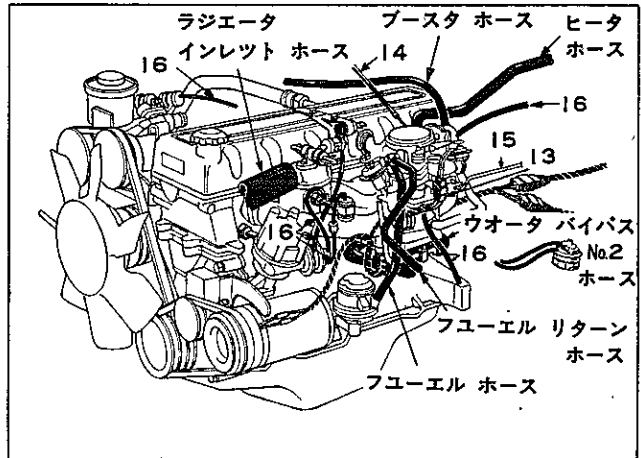


図2-8-13 インテーク マニホルド取り付け

M2151

AI システム

断面図

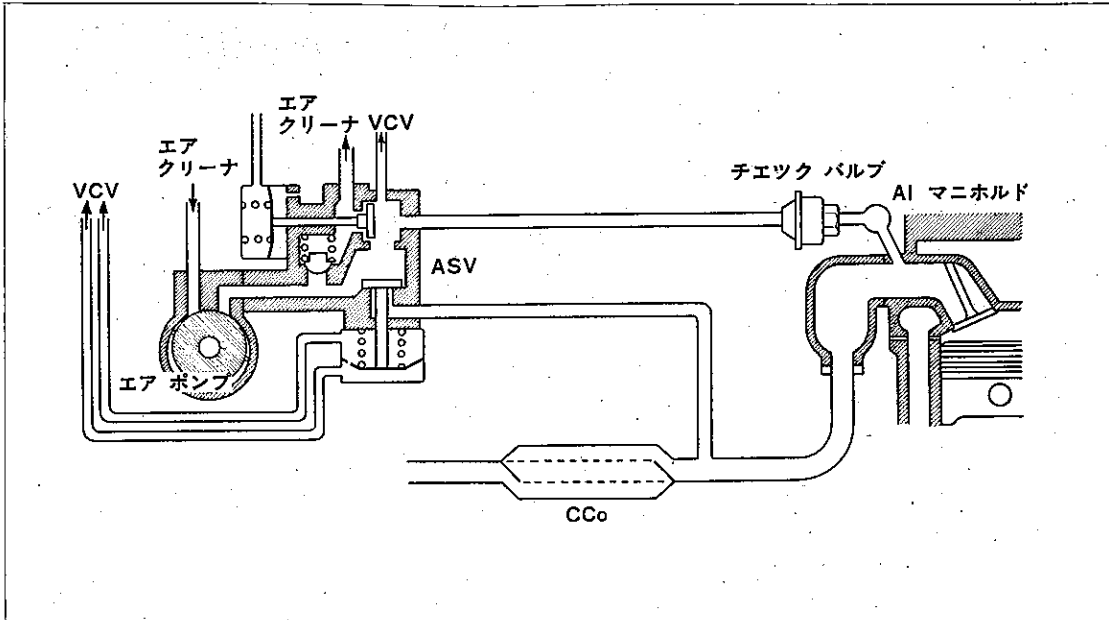


図2-8-14 断面図

M2153

構成部品および締め付けトルク

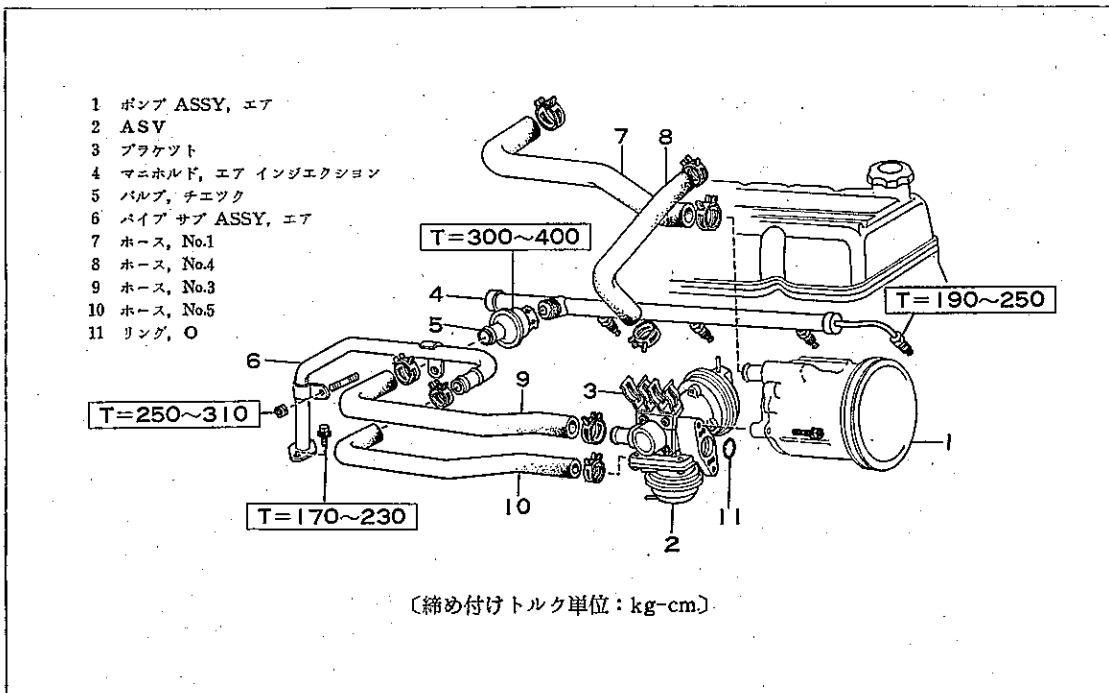


図2-8-15 構成部品および締め付けトルク

M2154

取りはずし

〈エア ポンプ & ASV〉

- (1) 次の部品を取りはずす。
- ① エア ホース
  - ② バキューム ホース (3番ホース)
- (2) エア ポンプを ASV付きで取りはずす。
- (3) 次の部品を取りはずす。
- ③ バキューム ホース
  - ④ VCV & ブラケット
- (4) ASVをエア ポンプより取りはずす。

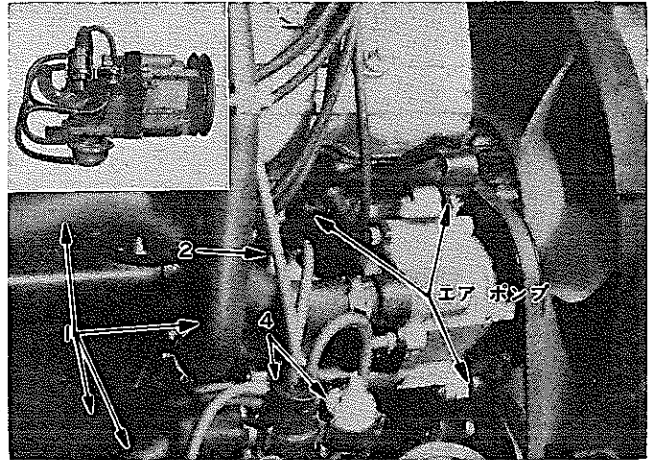


図2-8-16 エア ポンプ & ASV取りはずし

H0595 H0596

〈A I マニホルド, チェック バルブ〉

- (1) エア クリーナを取りはずす。
- (2) 次の部品を取りはずす。
- ① エア ホース
  - ② チェック バルブ
- (3) A I マニホルドを取りはずす。

―――〈要点〉―――

モンキー レンチで衝撃を与えて取りはずす。

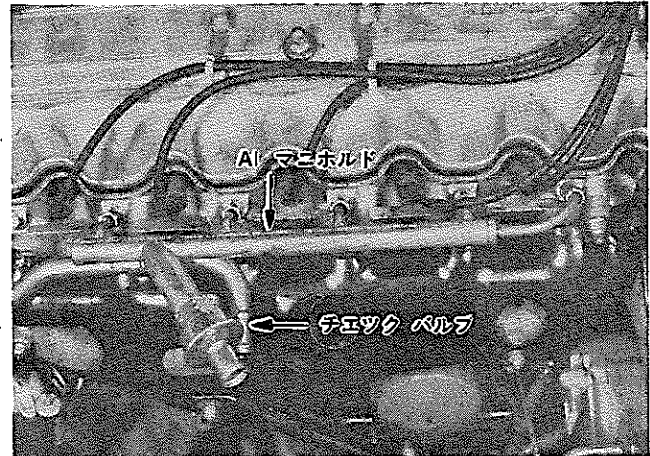


図2-8-17 A I マニホルド, チェック バルブ取りはずし

H0600

〈エア パイプ〉

- (1) 次の部品を取りはずす。
- ① エア ホース。
  - ② エア パイプ。

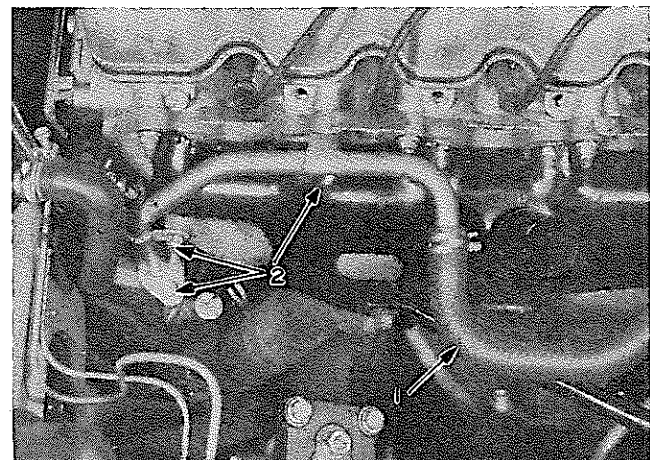


図2-8-18 エア パイプ取りはずし

H0601

取り付け

<エア パイプ>

- (1) ガasketを介してエア パイプを取り付ける。

$T=250\sim310\text{kg}\cdot\text{cm}$

(エア パイプ × EX マニホルド)

$T=170\sim230\text{kg}\cdot\text{cm}$

(エア パイプ × EX パイプ)

- (2) エア ホースを取り付ける。

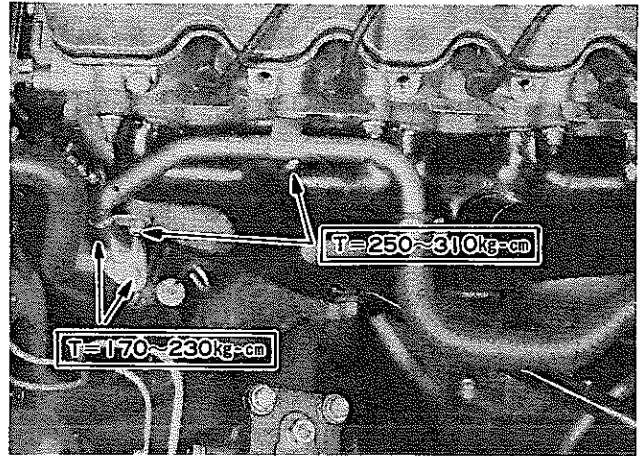


図2-8-19 エア パイプ取り付け

H0601

<AI マニホルド, チェック バルブ>

- (1) AI マニホルドを取り付ける。

$T=190\sim250\text{kg}\cdot\text{cm}$

—————<要点>—————

手でいっぱい締め込んでフレア部を落ち着かせてからスパナで締め付ける。

- (2) 次の部品を取り付ける。

- ① チェック バルブ

$T=300\sim400\text{kg}\cdot\text{cm}$

- ② エア ホース

- (3) エア クリーナを取り付ける。

<エア ポンプ & ASV>

- (1) ASV をエア ポンプ に組み付け VCV および バキューム ホースを取り付ける。

—————<注意>—————

バキューム ホースは図2-8-21のように接続する。

- (2) エア ポンプを取り付け、V ベルトの調整を行なう。

たわみ量 基準値  
 $18.0\sim21.5\text{mm}$  (押力10kg)

- (3) 次の部品を取り付ける。

- ① バキューム ホース

- ② エア ホース

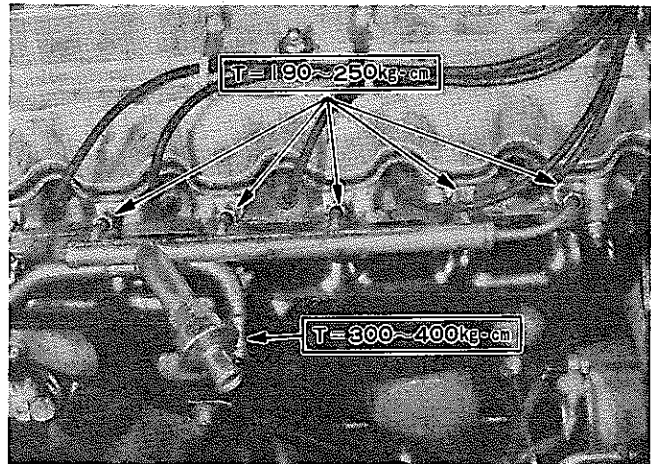


図2-8-20 AI マニホルド取り付け

H0600

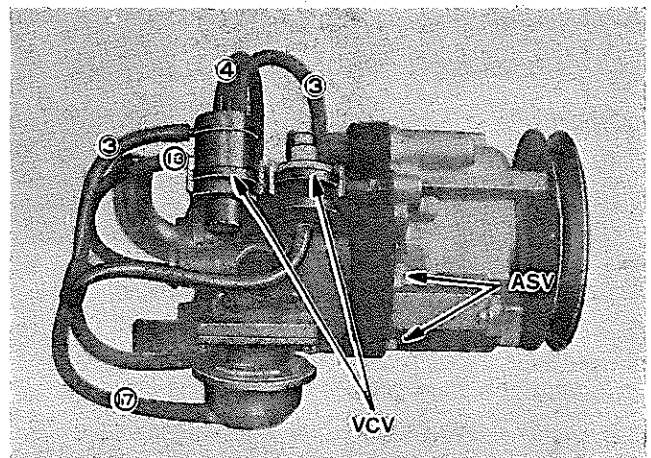


図2-8-21 エア ポンプ組み付け (VCV取り付け)

H0596

## エキゾースト マニホルド

### 構成部品および締め付けトルク

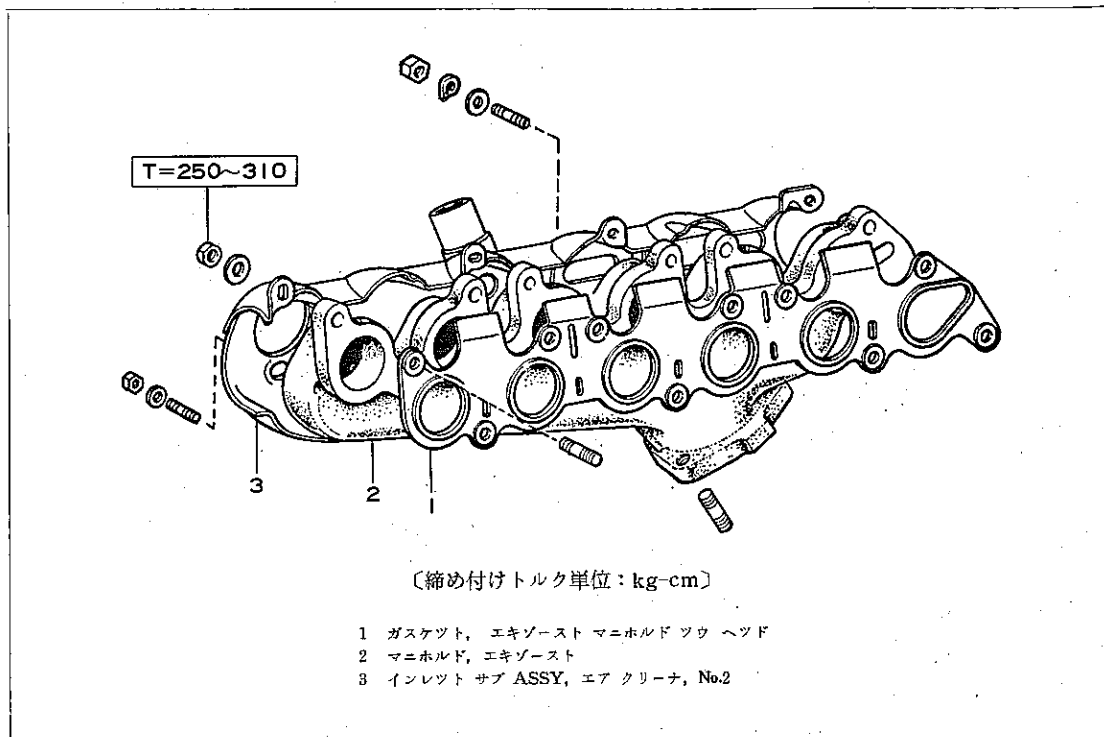


図2-8-22 構成部品および締め付けトルク

M2155

### 取りはずし

- (1) フロント側をジャッキアップし  
エキゾーストパイプを切り離す。

- ① エキゾーストパイプフランジ部
- ② エキゾーストパイプクランプ

- (2) 次の部品を取りはずす。

- ③ エアクリーナ
- ④ エアポンプ & エアホース
- ⑤ チェックバルブ (AI マニホルド用)
- ⑥ エアパイプ
- ⑦ PSポンプステー

- (3) エキゾーストマニホルドをインレットサブASSY, エアクリーナ No.2 付きで取りはずす。

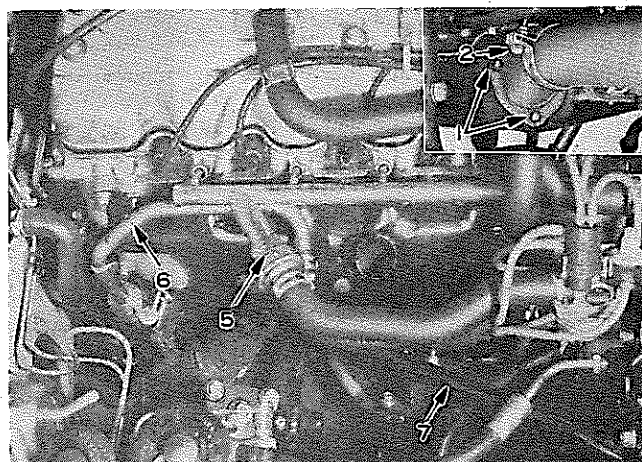


図2-8-23 エキゾーストマニホルド取りはずし

H0602 H0603

点 検

(1) 次の項目を点検する。

- ① き裂, 損傷
- ② 取り付け面のひずみ  
限 度 0.6mm

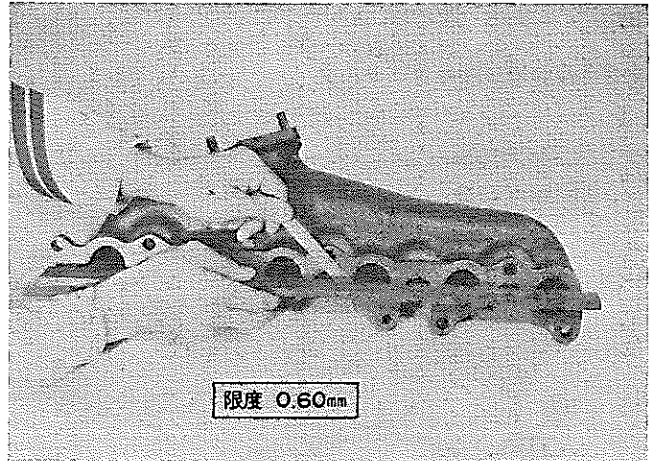


図2-8-24 ひずみ点検

C6773

取り付け

(1) ガasketを介してエキゾースト  
マニホールドをシリンダ ヘッドに  
取り付ける。

$T=250\sim310\text{kg-cm}$

〈要点〉

インレット サブ ASSY, エア クリー  
ナ No.2 を共締めする。

(2) ガasketを介してエキゾースト  
パイプを取り付ける。

- ① エキゾースト パイプ フランジ  
部
- ② エキゾースト パイプ クランプ

(3) 次の部品を取り付ける。

- ③ エア パイプ & ガasket
- ④ チェック バルブ
- ⑤ PS ポンプ ステア
- ⑥ エア ポンプ

V ベルトたわみ量

基準値 18.0~21.5mm

(押力 10kg)

- ⑦ エア クリーナ

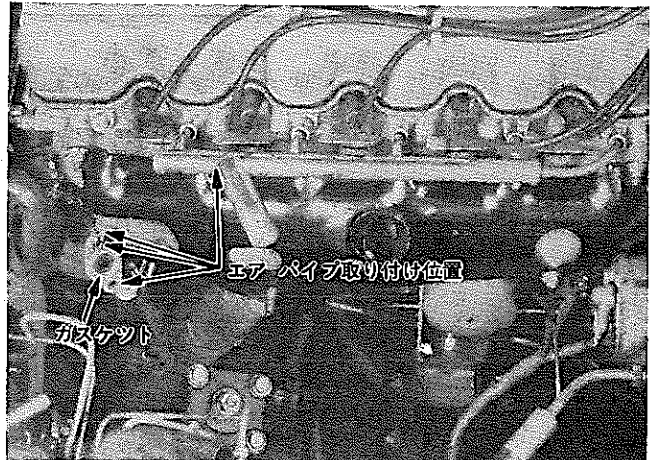


図2-8-25 エキゾースト マニホールド取り付け

H0604

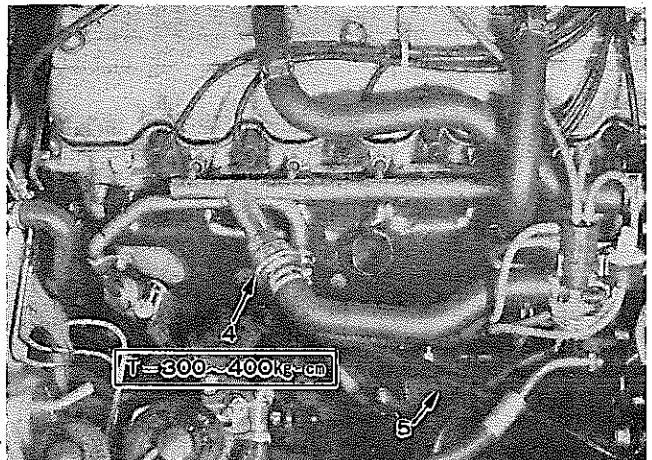


図2-8-26 エキゾースト マニホールド取り付け

H0603

エキゾースト パイプ

構成部品および締め付けトルク

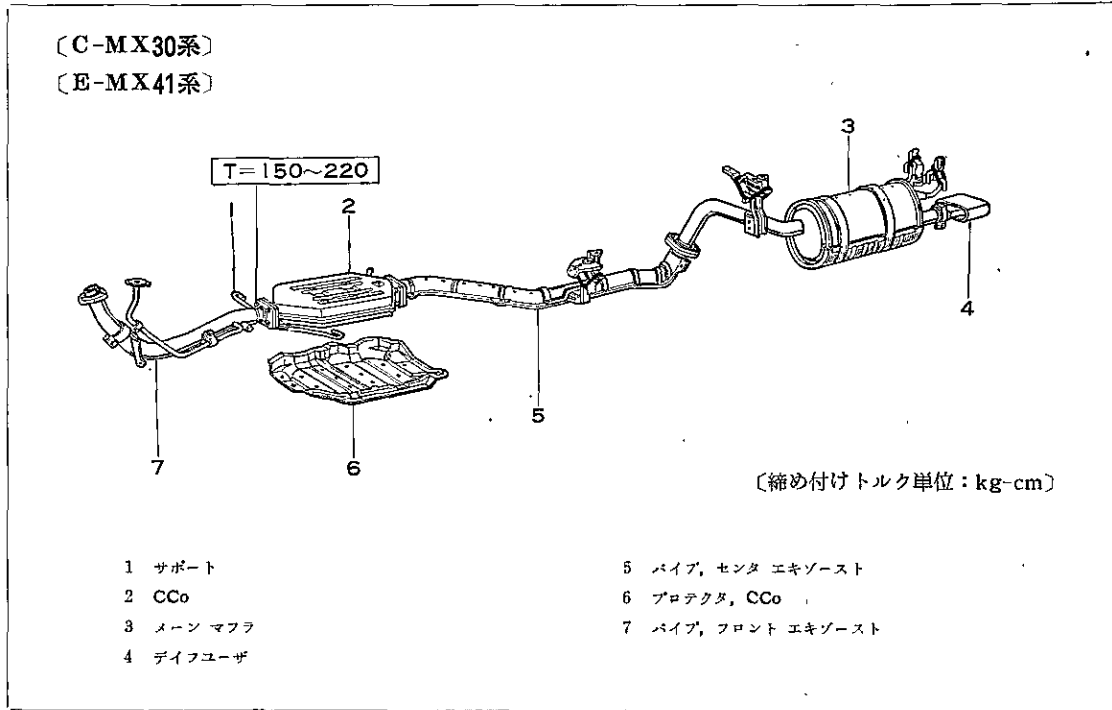


図2-8-27 構成部品および締め付けトルク (その1)

M2442

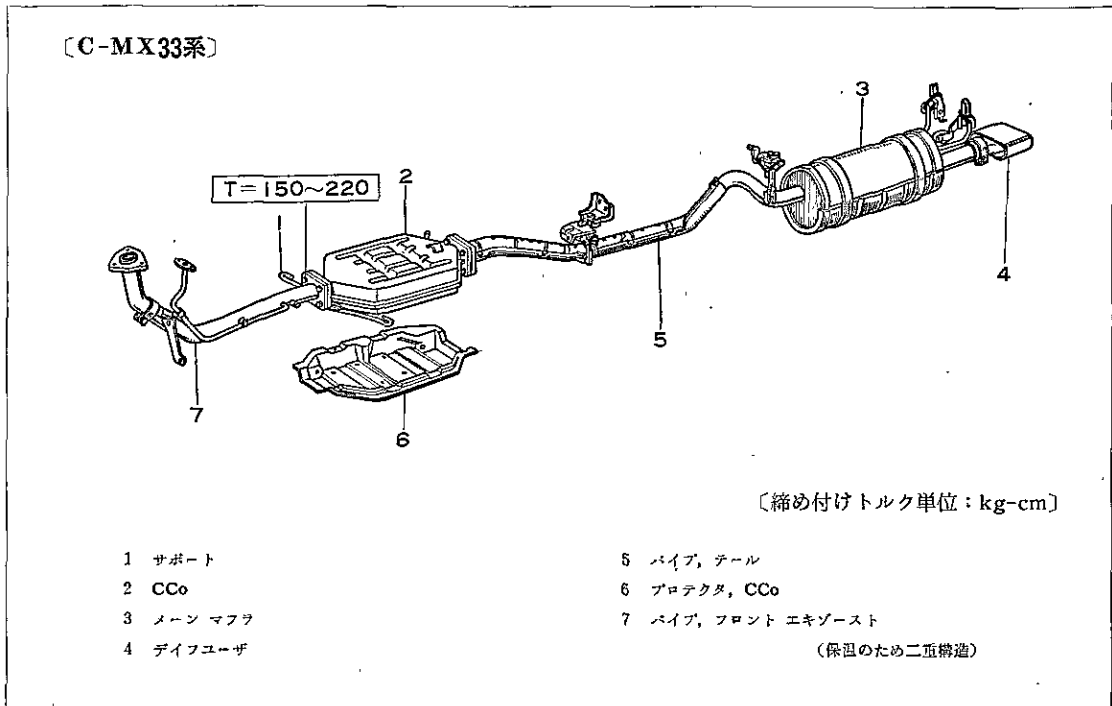


図2-8-28 構成部品および締め付けトルク (その2)

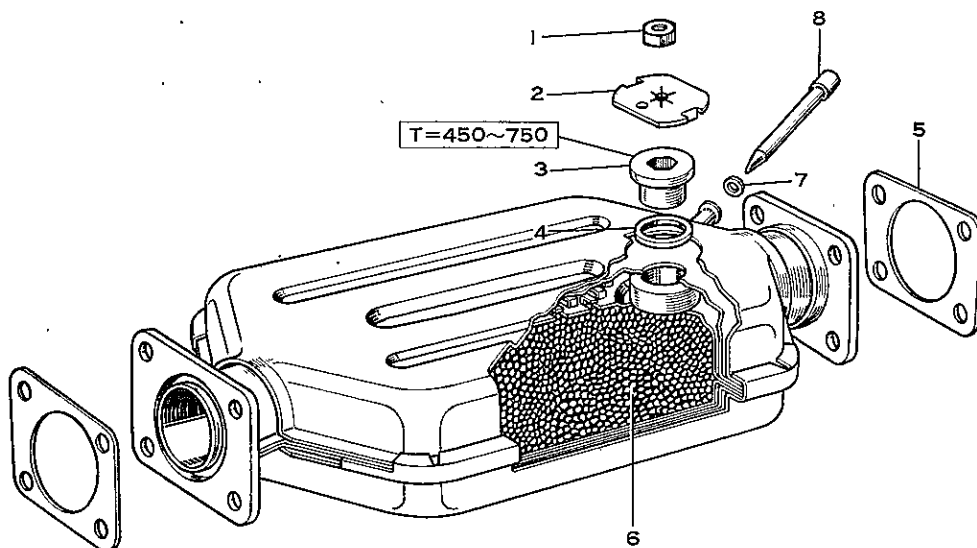
M2443

## CCo

## 構成部品および締め付けトルク

## 触媒ペレット キット

(袋入りで補給されています。)



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- |                             |                         |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 ナット、ヘキサゴン                 | 6 ペレット、オキシダイジング キヤタリシ   |
| 2 プレート、キヤタライザ インレット プラグ ロック | 7 ガasket、センサ ガイド        |
| 3 プラグ、ウイズ ヘッド、ストレート スクリュー   | 8 ガイド、キヤタリテック コンバータ センサ |
| 4 ガasket、キヤタライザ インレット       |                         |
| 5 ガasket、エキゾースト パイプ         |                         |

図2-8-29 構成部品および締め付けトルク

M2156

## SST, 工具, 計器

|   |  |             |            |
|---|--|-------------|------------|
| S |  | 09923-00010 | レンチ, ヘキサゴン |
| S |  |             |            |
| T |  |             |            |

図2-8-30

## 〈注意〉

使用済みのペレット返却についてのお願い

- 1 使用済みの触媒ペレットは全数回収致します。
- 2 ビニールの空袋に入れた上でダンボール箱に詰めて購入先の販売店へ、間違いなくお返し下さい。
- 3 なおその場合、触媒ペレット以外の油、水、石などを混入しないようご注意ください。

取りはずし

(1) 次の部品を取りはずす。

- ① ガス温度センサ コネクタ  
グロメットをはずしてコネクタ部を床下に垂らしておく。  
(ガス温度センサのコネクタは右側フロントシート下にある。)

〈注意〉

センサのリード線を引っ張らないこと。

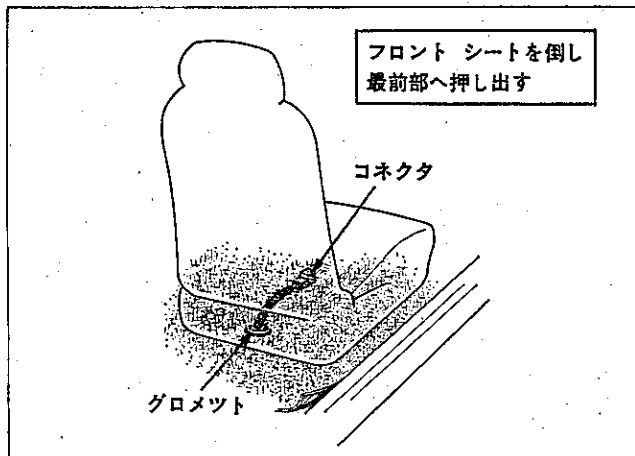


図2-8-31 ガス温度センサのコネクタ取りはずし

M2919

- ② ガス温度センサ カバー
- ③ 触媒コンバータ プロテクタ
- ④ CCo & ガaskets

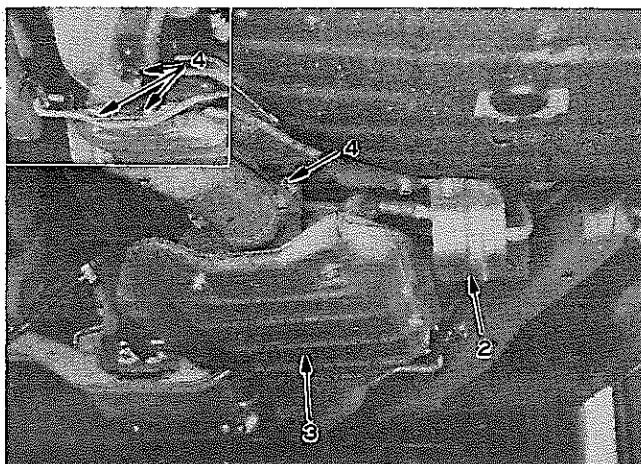


図2-8-32 取りはずし

H0605 H0606

- ⑤ ガス温度センサ & ガaskets

〈注意〉

- 1 ガス温度センサは CCo 点検後、取りはずす。
- 2 ガス温度センサのリード線を強く引っ張らないこと。
- 3 ガス温度センサその入口から触媒ペレットが出ないように気をつける。

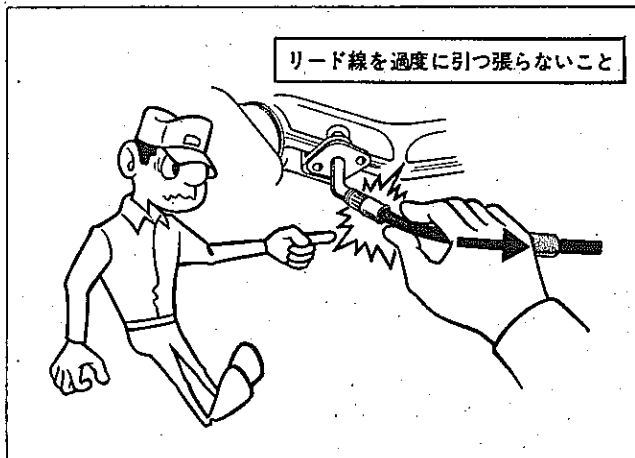


図2-8-33 ガス温度センサ取りはずし

M2920

点 検

〈要点〉

CCo の点検は、CCo にガス温度センサを取り付けたまま行なう。

(1) CCo を点検して以下の場合には ASSY 交換する。

① CCoの前後口から触媒ペレットが出てくる。

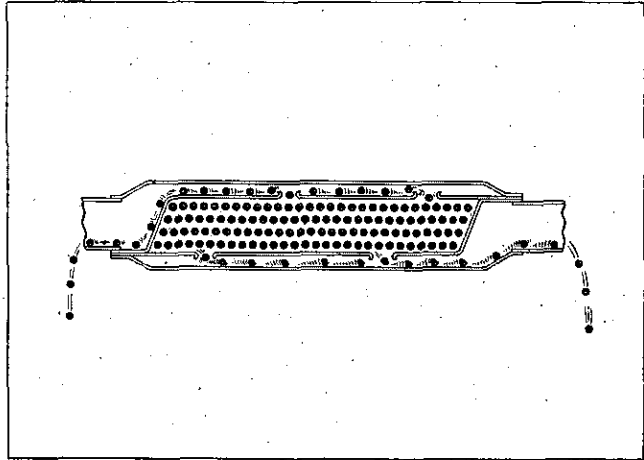


図2-8-34 点検 その1

S8394

② コンバータ ケースのへこみが約20mm以上ある。

③ コンバータ ケースにき裂がある。

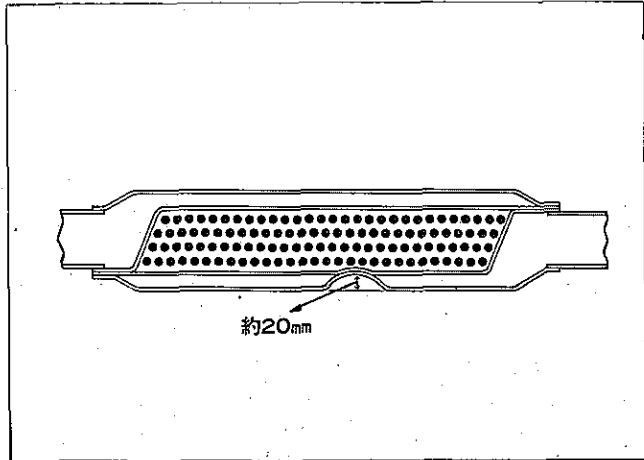


図2-8-35 点検 その2

S8395

(2) コンバータ ケース 下面の触媒コンバータ プロテクタにへこみがある場合は修正する。

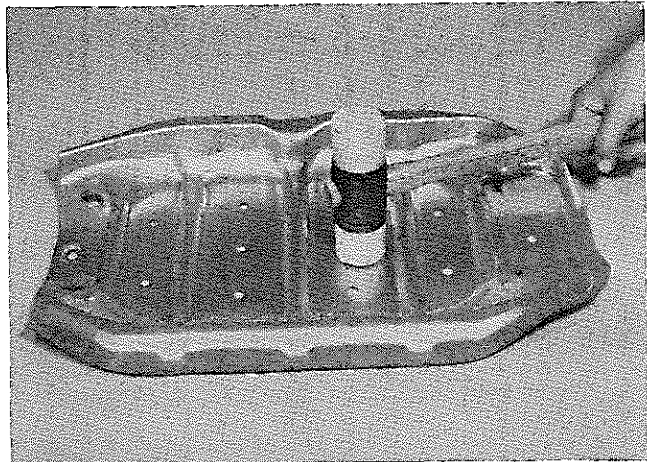


図2-8-36 触媒コンバータ プロテクタ点検, 修正

H0607

触媒ペレット交換

〈注意〉

- 1 触媒ペレット交換作業は、触媒コンバータが冷えてから行なう。
- 2 コンバータ ケース、 フランジ部を損傷させないこと。

(1) 触媒コンバータを ASSY で取りはずす。

(P2-94参照)

(2) ガス温度センサとガスケットを取りはずす。

(3) スクリュ プラグのロック プレートをタガネまたはドライバを使用して曲げる。

(4) スクリュ プラグを取りはずす。  
SST [09923-00010]

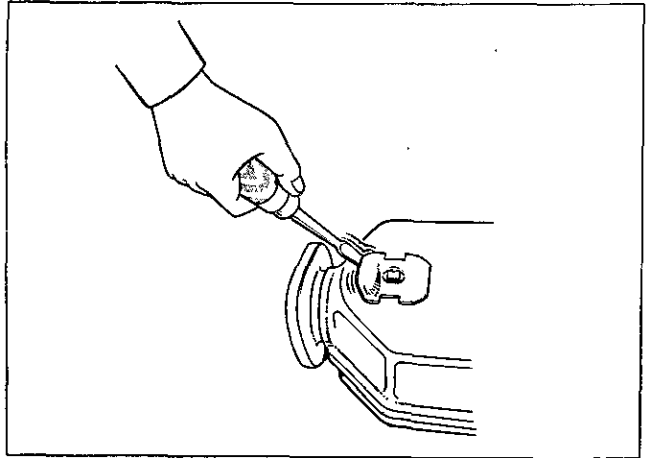


図2-8-37 スクリュ プラグのロック プレート

M2157

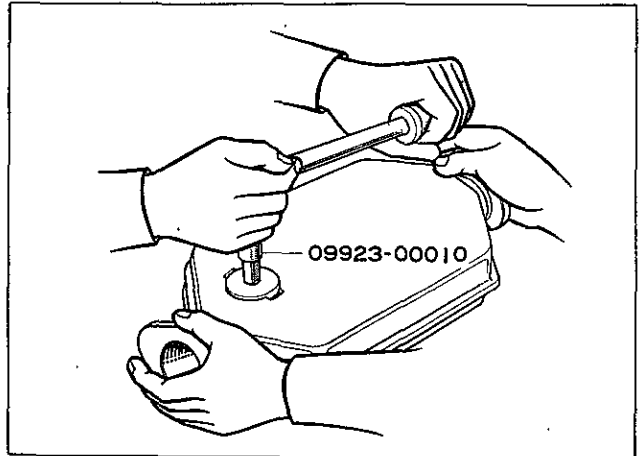


図2-8-38 スクリュ プラグ取りはずし

M2158

(5) 触媒ペレットを取り出す。

〈要点〉

- 1 木ハンマなどでフランジ部を軽くたたいて触媒ペレットを全部取り出す。
- 2 触媒ペレットが飛散しないよう適当な容器に入れること。

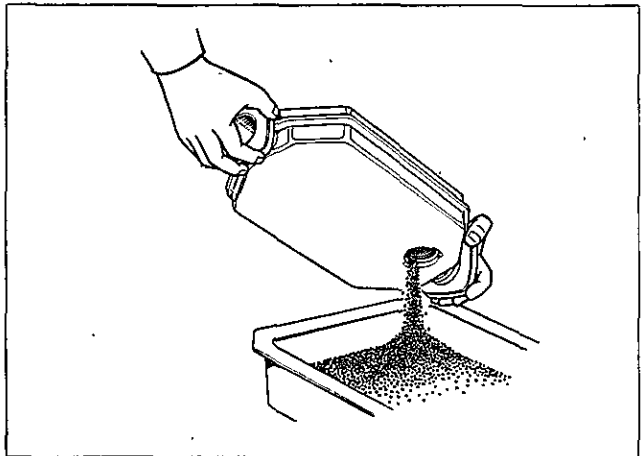


図2-8-39 触媒ペレット取り出し

M1752

- (6) コンバータ ケースのセンサ フランジ部の座面の位置までセンサガイドをそう入する。

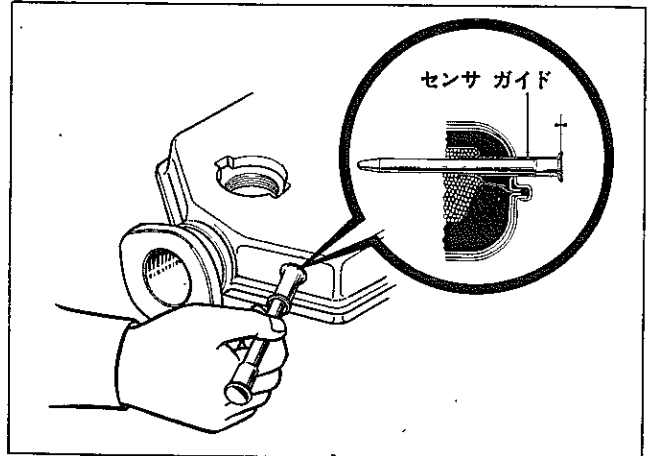


図2-8-40 センサ ガイドそう入

M2159 S8404

- (7) 次の順序でコンバータ ケースに触媒ペレットを充てんする。

- ① 図2-8-41のようにコンバータ ケースを立て、じょうごなどを使用して触媒ペレットが入らなくなるまで入れる。

—————  
 <要点>  
 —————

木板とかゴム マットなどでフランジ部に軽い衝撃を与えながらペレットを少量ずつ入れる。

—————

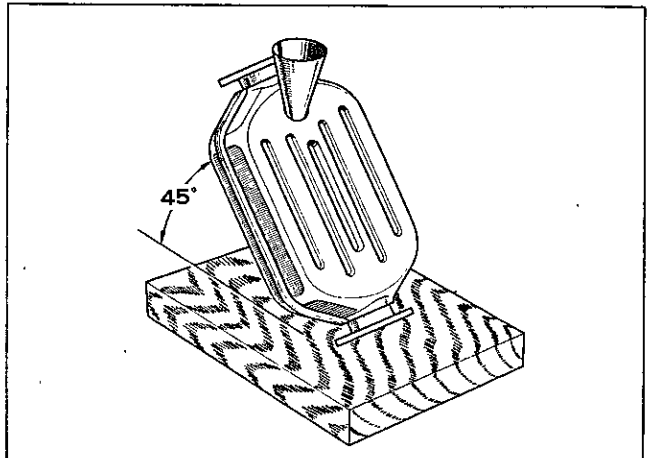


図2-8-41 触媒ペレット充てん (その1)

M2160

- ② 指で押しても触媒ペレットが入らなくなるまで木ハンマなどでフランジに衝撃を与えながら触媒ペレットを充てんする。

—————  
 <参考>  
 —————

新しい触媒ペレットの量が不足の場合は取り出した触媒ペレットを充てんする。

—————

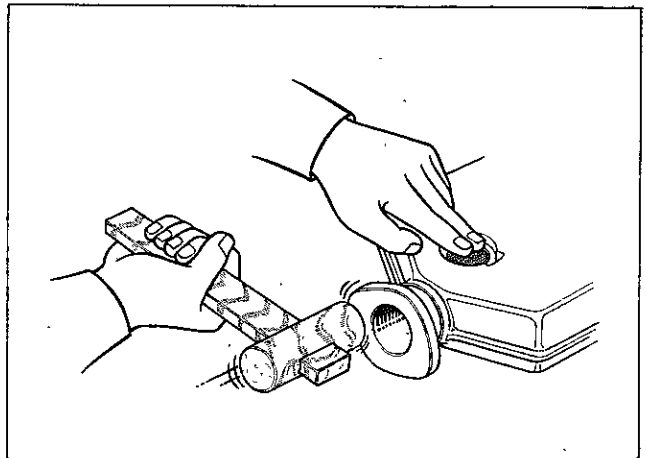


図2-8-42 触媒ペレット充てん (その2)

M2161

- ③ 触媒ペレット充てんの確認をする。

〈参考〉

触媒コンバータを振つて音が出るようなときは、使用済みの触媒ペレットを充てんする。

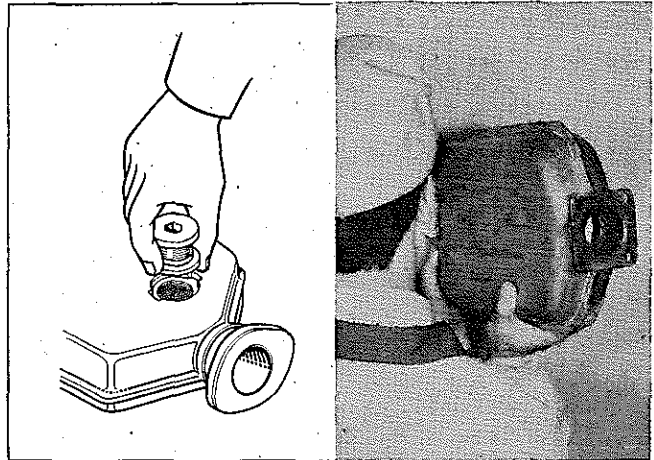


図2-8-43 触媒ペレット充てん確認

M2162 H0608

- ④ スクリュ プラグを締め付ける。

T=450~700kg-cm

SST [09923-00010]

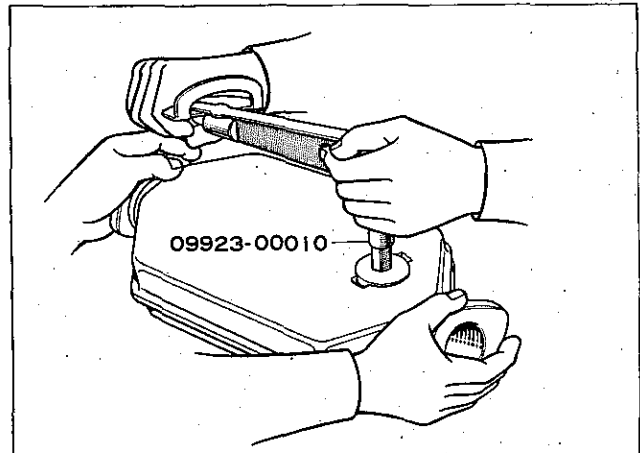


図2-8-44 スクリュ プラグ締め付け

M2163

- (8) 次の順序でロック プレート をロックする。

- ① ロック プレート を内側へ折り曲げる。

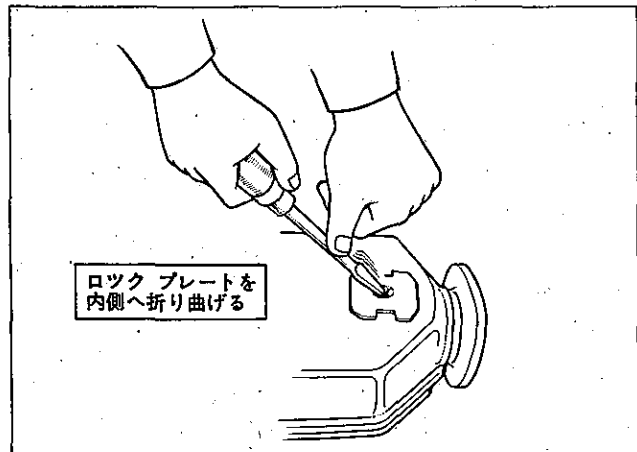


図2-8-45 スクリュ プラグのロック (その1)

M2164

- ② ナットにボルトを付けて、ナットを打ち込む。

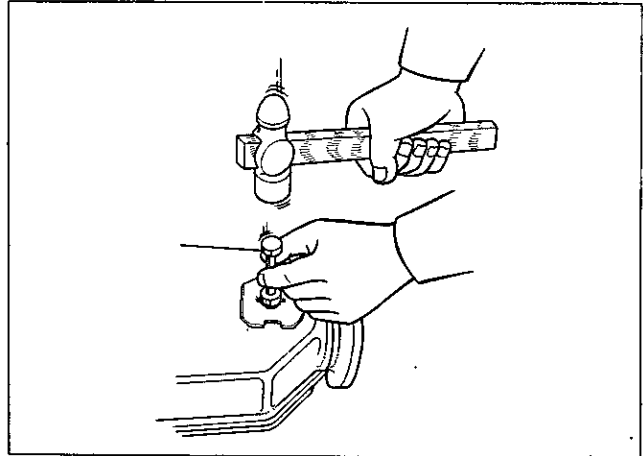


図2-8-46 スクリュ プラグのロック (その2)

M2165

- ③ ナットを残してボルトを取りはずす。

〈要点〉

作業後に、ロックプレートとナットの納り状態を確認すること。

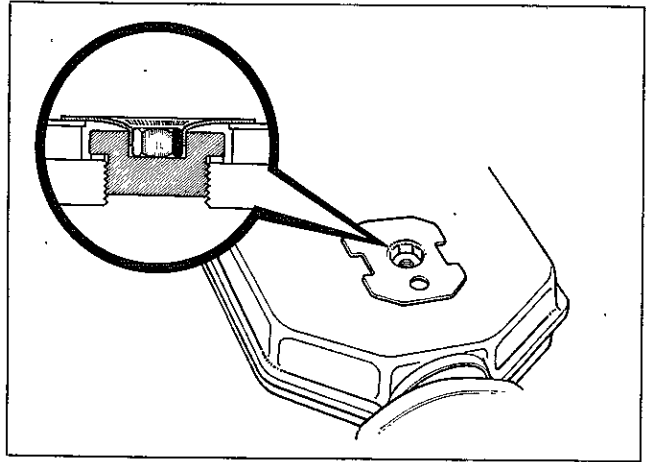


図2-8-47 スクリュ プラグのロック (その3)

M2166

- (9) エンジン ルーム 内にある 触媒交換記録表に触媒パレットの交換日付および次の交換時期を記入する。

交換時期 48か月ごと

この自動車に使用されている排出ガス対策用の触媒は48ヶ月毎に交換して下さい。

触媒の交換記録表 トヨタ自動車工業株式会社

| 次回交換時期 | 交換日付 | 次回交換時期 | 交換日付 |
|--------|------|--------|------|
| 年月     | 年月日  | 年月     | 年月日  |
| ・      | ・ ・  | ・      | ・ ・  |
| ・      | ・ ・  | ・      | ・ ・  |
| ・      | ・ ・  | ・      | ・ ・  |

図2-8-48 触媒交換記録表

S8528

取り付け

(1) 次の部品を組み付ける。

- ① CCo にガス温度センサ & ガスケットを組み付ける。

$T=40\sim70\text{kg}\cdot\text{cm}$

〈要点〉

- 1 ガスケットは、新品を使用すること。
- 2 フランジ（めネジ側）の方向性はボルトを締め付けるとき、ストツパが作用する方向に組み付ける。

- ② CCo & ガスケット

$T=150\sim220\text{kg}\cdot\text{cm}$

〈要点〉

ブラケットを共締めする。

- ③ ガス温度センサ カバー

- ④ ガス温度センサ コネクタ & グロメツト

〈要点〉

- 1 コネクタは確実にロックがかかるまで差し込むこと。
- 2 グロメツトは確実に固定し、センサのリード線合わせマークに端面を合わせておく。
- 3 センサのリード線を引つ張らないこと。
- 4 センサのリード線がセンサカバーと干渉していないこと。

- ⑤ 触媒コンバータ プロテクタ

(2) エンジンをかけた状態で CCo フランジ部、ガス温度センサそう入口からガスが漏れていないことを確認する。

〈参考〉

上記方法で確認不十分と思われる場合はテールパイプより図2-8-51のように  $1\text{kg}/\text{cm}^2$  の空気を送つて各接続部からの空気漏れを点検する。

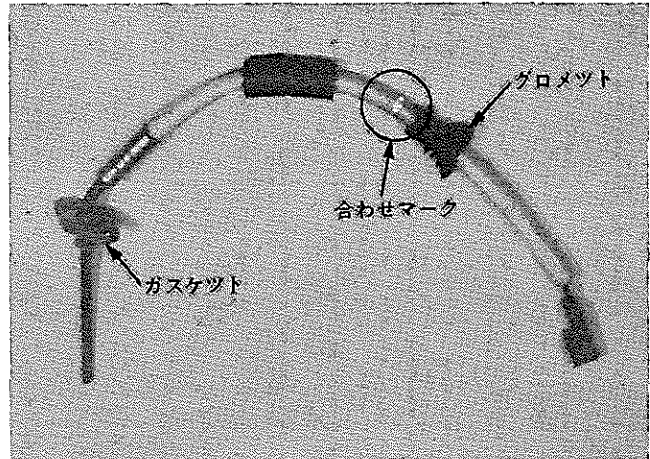


図2-8-49 ガス温度センサ リード線合わせマーク & ガスケット H0542

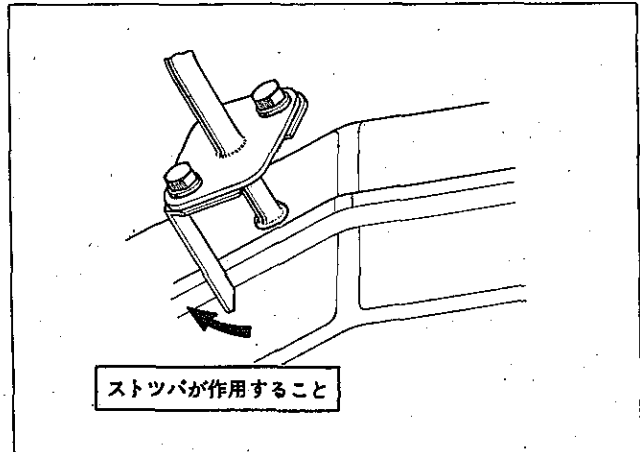


図2-8-50 ガス温度センサ組み付け

M2800



図2-8-51 ガス漏れ点検

H0609

## 9 ルブリケーション

|          |       |
|----------|-------|
| 系 統 図    | 2-102 |
| オイル ポンプ  | 2-103 |
| オイル フィルタ | 2-105 |

# ルブリケーション

## 系統図

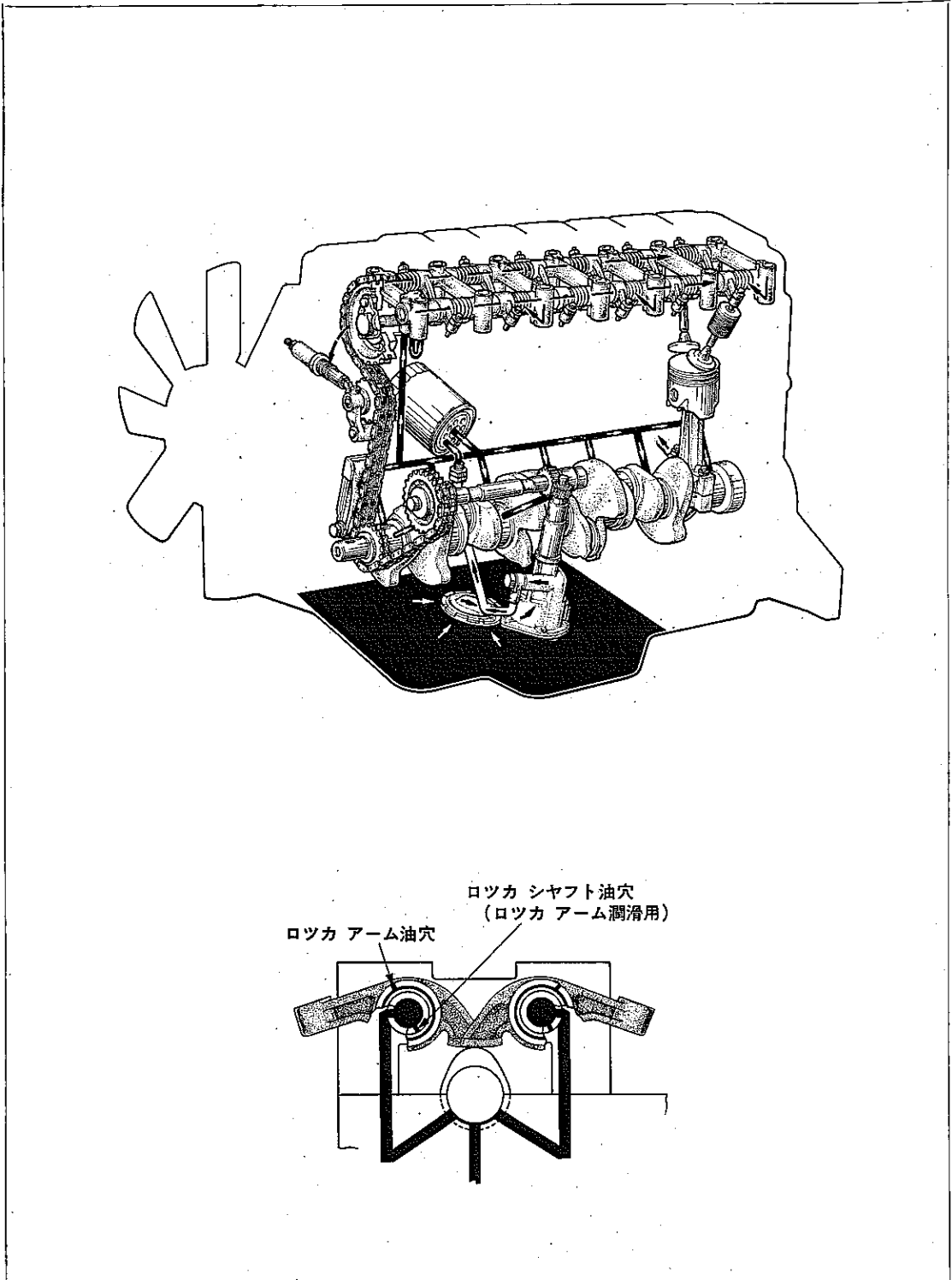


図2-9-1 系統図

Z1896 S7547

オイル ポンプ

構成部品および締め付けトルク

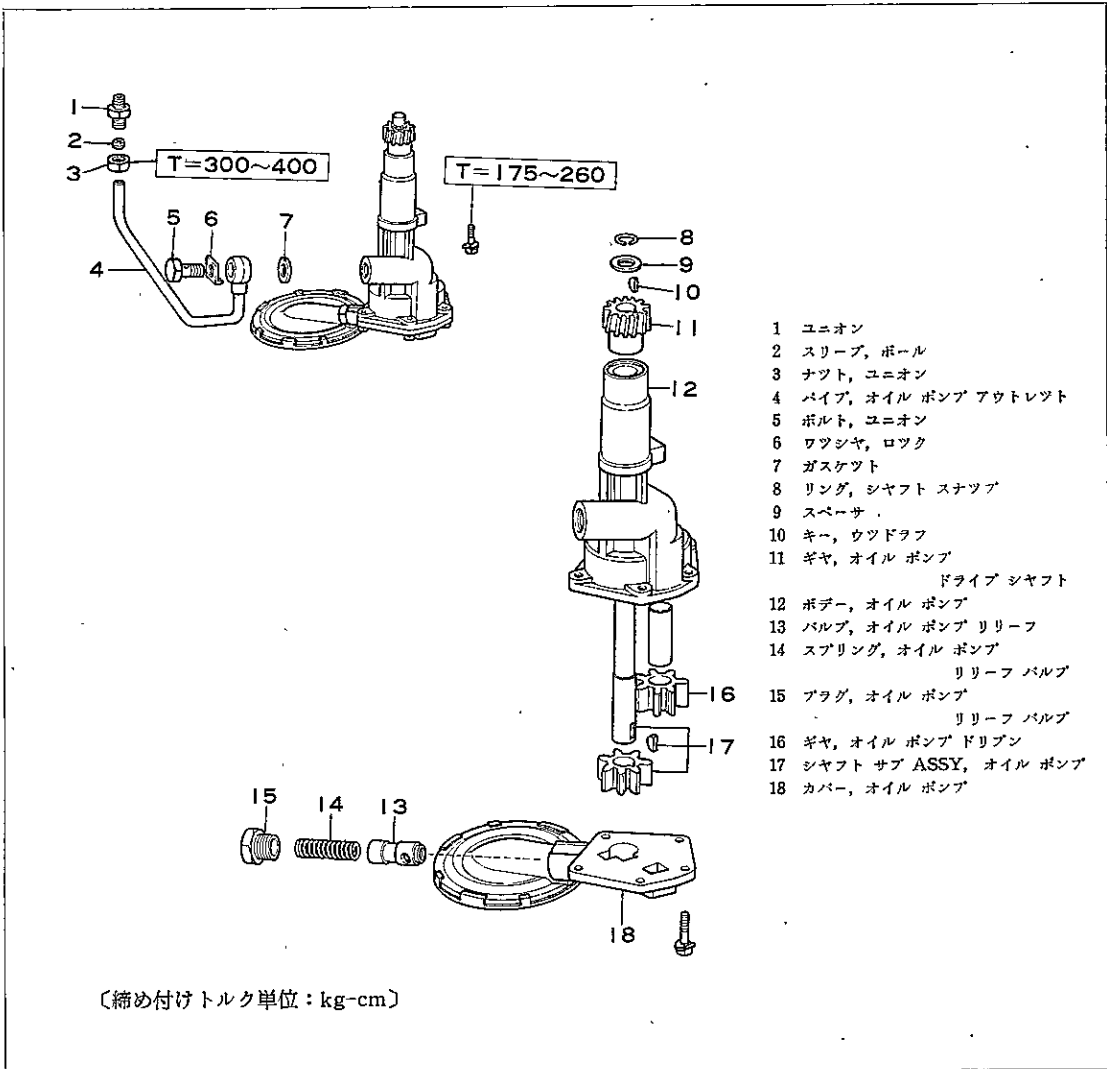


図2-9-2 構成部品および締め付けトルク

M2189

仕様および整備基準値

表2-9-1 仕様および整備基準値

| エンジン型式                           | 4M-U, M-U, M-EU                     |      |
|----------------------------------|-------------------------------------|------|
| 項目                               | 基準値                                 | 限度   |
| オイルポンプ型式                         | ギヤ式                                 |      |
| 油圧 (油温90~100°C)                  | 0.5kg/cm <sup>2</sup> 以上<br>アイドル回転時 | —    |
| リリーフバルブ開弁圧 (kg/cm <sup>2</sup> ) | 5.0~6.0                             | —    |
| サイドクリアランス (mm)                   | 0.03~0.09                           | 0.15 |
| ボデークリアランス (mm)                   | 0.03~0.06                           | 0.20 |

SST, 工具, 計器

|    |           |
|----|-----------|
| 計器 | シツクネス ゲージ |
|----|-----------|

点検

(1) 次の項目を点検する。

① サイド クリアランス

(ギヤとカバー取り付け面のすき間)

基準値 0.03~0.09mm

限度 0.15mm

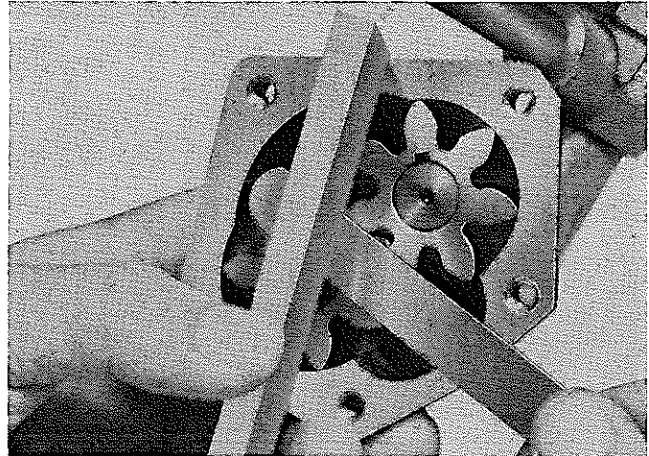


図2-9-3 サイド クリアランス測定

C5139

② ボデー クリアランス

(ギヤとボデーのすき間)

基準値 0.03~0.06mm

限度 0.20mm

③ ボデー関係

- a リリーフ バルブの当たり面  
損傷
- b リリーフ バルブ スプリング  
の衰損, 折損
- c ボデーのき裂, 損傷
- d オイル ストレーナの詰まり,  
破損

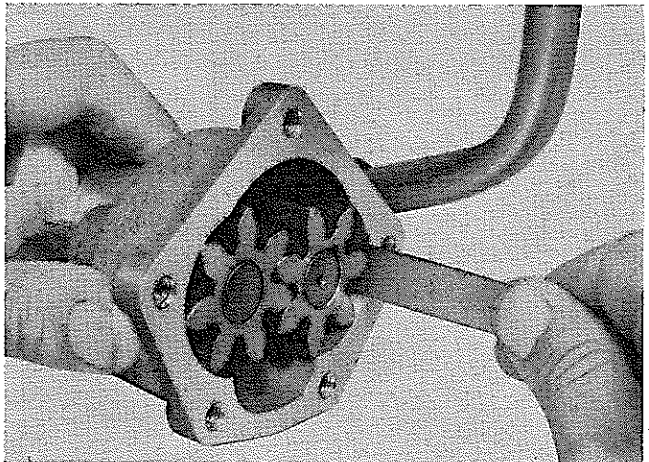


図2-9-4 クリアランス測定

C5141

組み付け

(1) ボデーに部品を組み付ける。

~~~~~<参考>~~~~~

組み付け後の点検

エンジン オイル内にオイル ポンプ吸入
側を浸してポンプ シャフトを反時計方
向に回転しオイルが吐出すればよい。

~~~~~

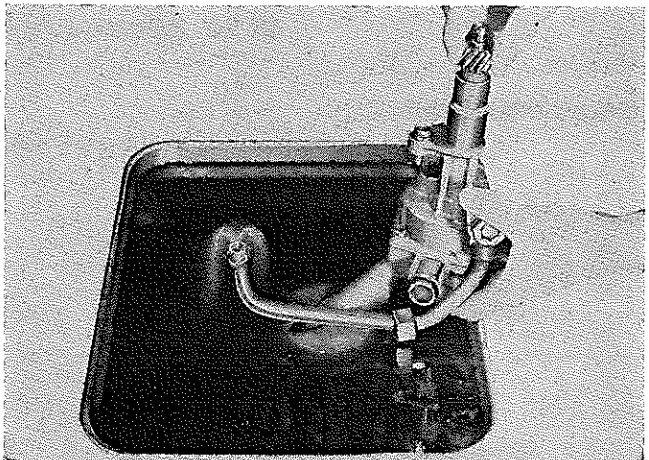


図2-9-5 組み付け後の点検

H1110

オイル フィルタ

潤滑系路図および断面図

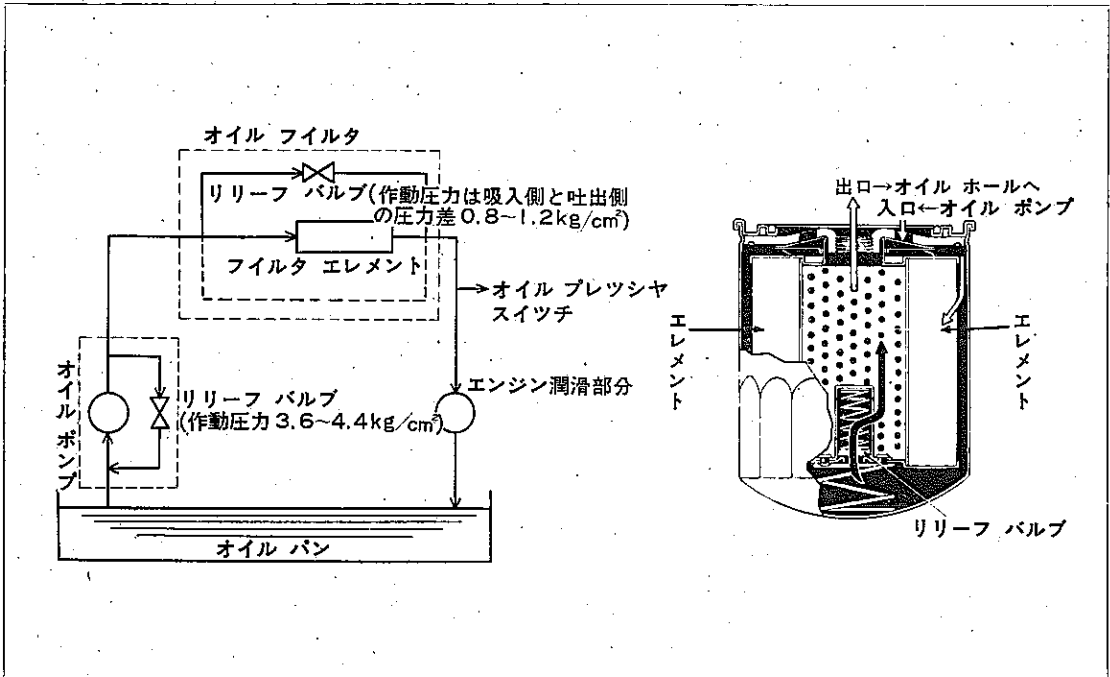


図2-9-6 潤滑系路図および断面図

G7253 G7252

SST, 工具, 計器

|             |  |             |               |
|-------------|--|-------------|---------------|
| S<br>S<br>T |  | 09228-44010 | レンチ, オイル フィルタ |
|-------------|--|-------------|---------------|

図2-9-7

取りはずし

- (1) オイル クリーナを SST〔09228-44010〕を使用して取りはずす。

取り付け

- (1) 手で回して締め付ける。

〈注意〉

取り付け後オイル漏れを点検する。

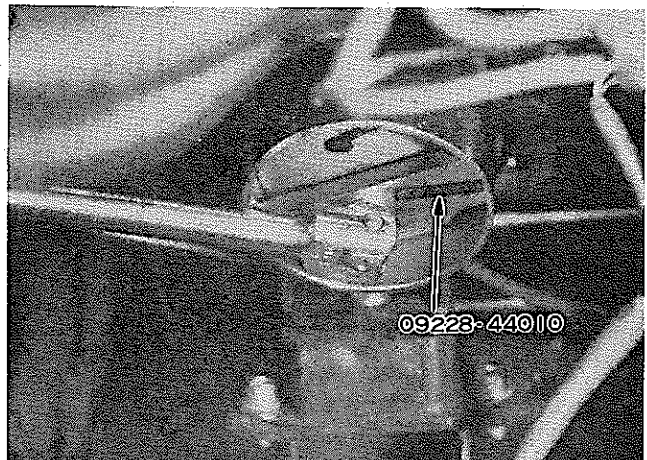


図2-9-8 オイル フィルタ取りはずし

H1111

× 毛

## 10 クーリング

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| 系 統 図.....               | 2-108 |
| 仕様および整備基準値.....          | 2-109 |
| 不凍液.....                 | 2-109 |
| ラジエータ & ラジエータ キャップ ..... | 2-110 |
| サーモスタット.....             | 2-113 |
| ウォーター ポンプ .....          | 2-114 |

# クーリング

## 系統図

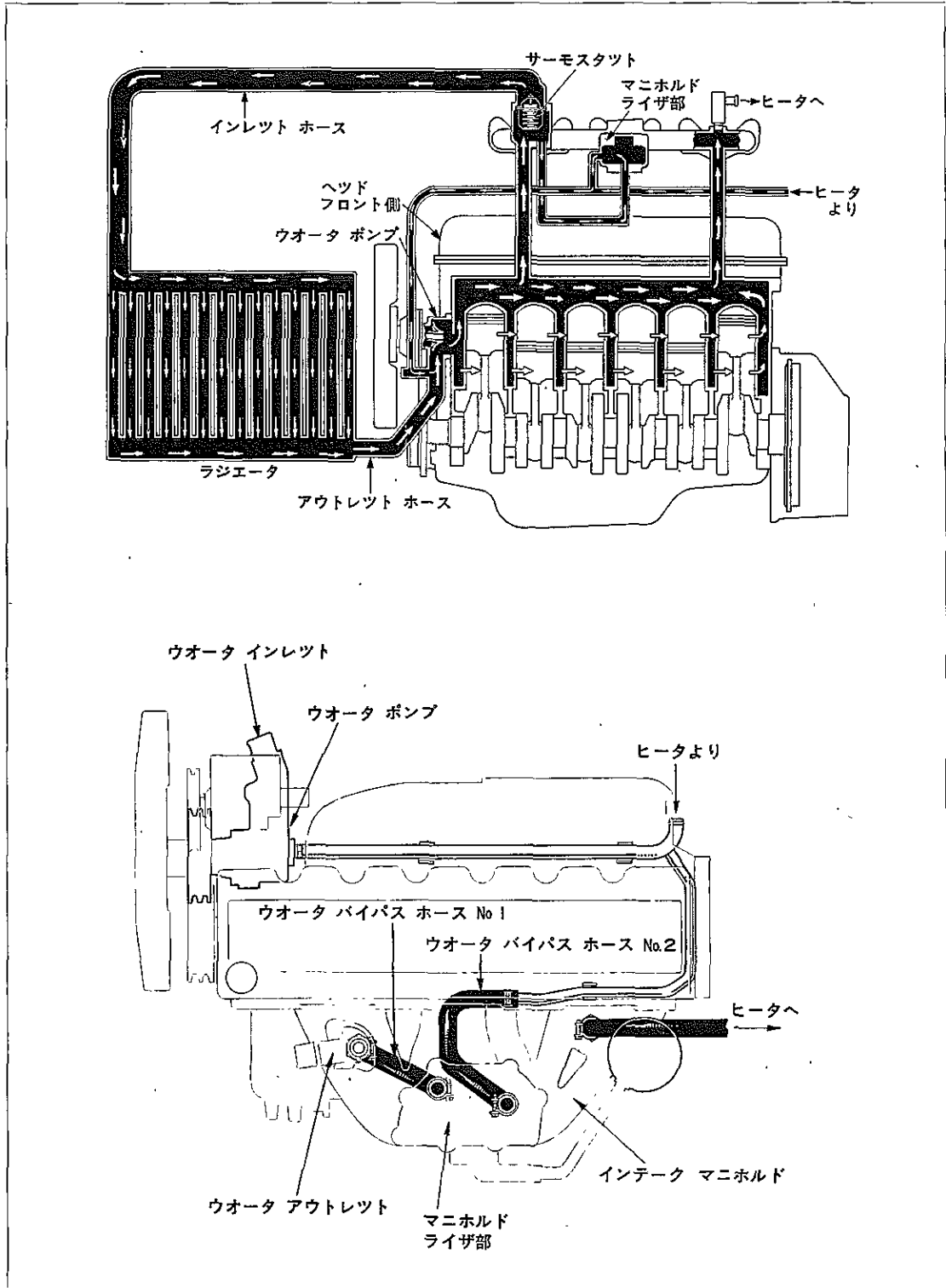


図2-10-1 系統図

S7548 M2190

仕様および整備基準値

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| エンジン型式      | 4M-U, M-U, M-EU |
| 冷却水容量 (ℓ)   | 11.0            |
| ラジエータ容量 (ℓ) | 2.6 (A/T車2.6)   |

不凍液

SST, 工具, 計器

|    |        |
|----|--------|
| 計器 | 不凍液比重計 |
|----|--------|

点検

- (1) 冷却水温度と比重を測定し下表により濃度を求める。

~~~~~〈注意〉~~~~~

ロングライフ クーラントの冷却水濃度は、30%以上であること。

~~~~~

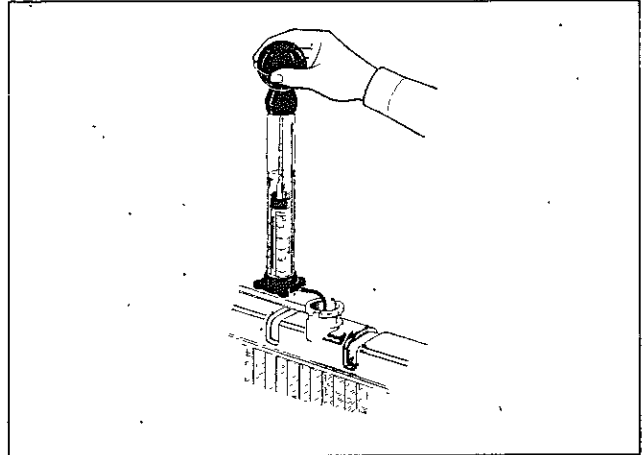


図2-10-2 濃度測定

S4096

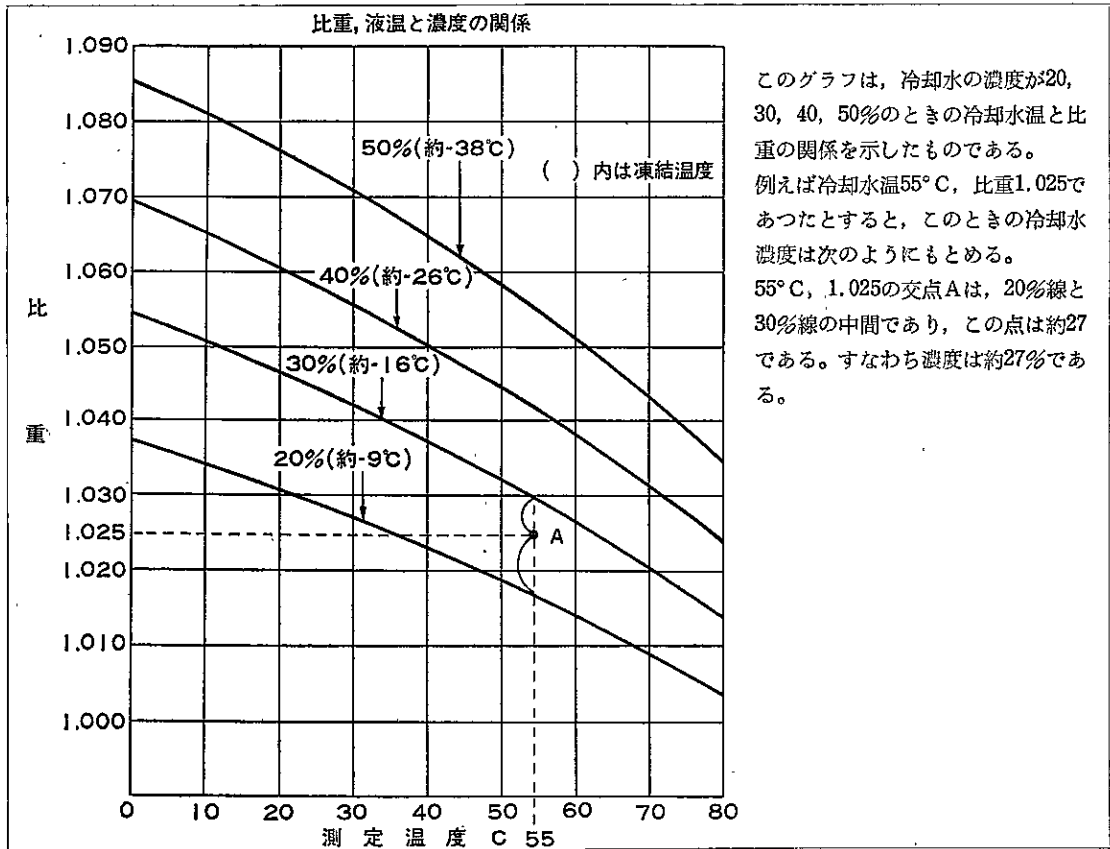


図2-10-3 冷却水濃度表

S5653

ラジエータ & ラジエータ キャップ

ラジエータ キャップ作動図

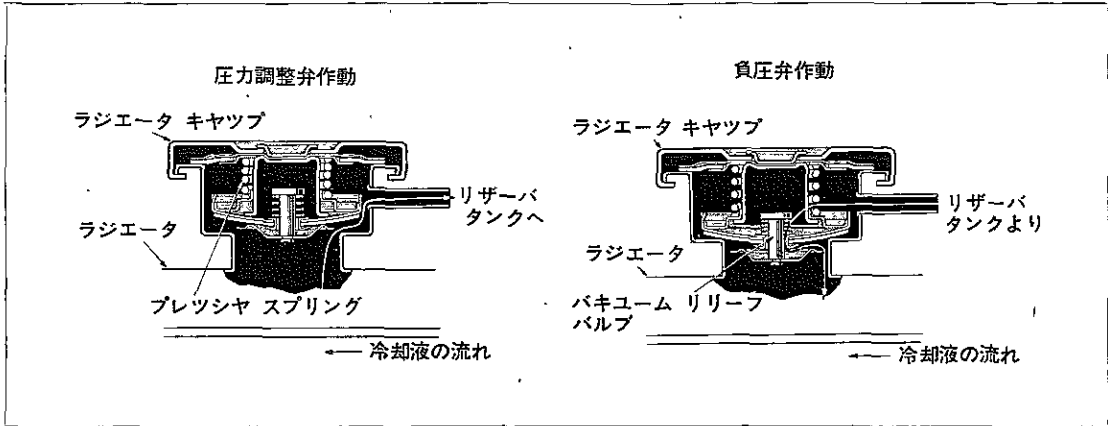


図2-10-4 ラジエータ キャップ作動図

S3972 S3973

SST, 工具, 計器

|    |                |
|----|----------------|
| 計器 | ラジエータ キャップ テスタ |
|----|----------------|

点検

ラジエータ キャップの点検

(1) 次の項目を点検する。

- ① シール パツキンのき裂, 損傷
- ② 弁および弁座の変形, 打こん
- ③ 弁と弁座間の水あか

〈要点〉

水あかの付着がある場合は取り除く。

(2) キャップ テスタを取り付け開弁圧力を点検する。

基準値 0.75~1.05kg/cm<sup>2</sup>

限度 0.60kg/cm<sup>2</sup>

〈注意〉

- 1 弁と弁座間に水あか, 異物が付着していると, 正しい開弁圧が得られない。
- 2 キャップ テスタ取り付け時には, シール ASSY の長さを調整する。調整が悪いとシールが完全にできない。

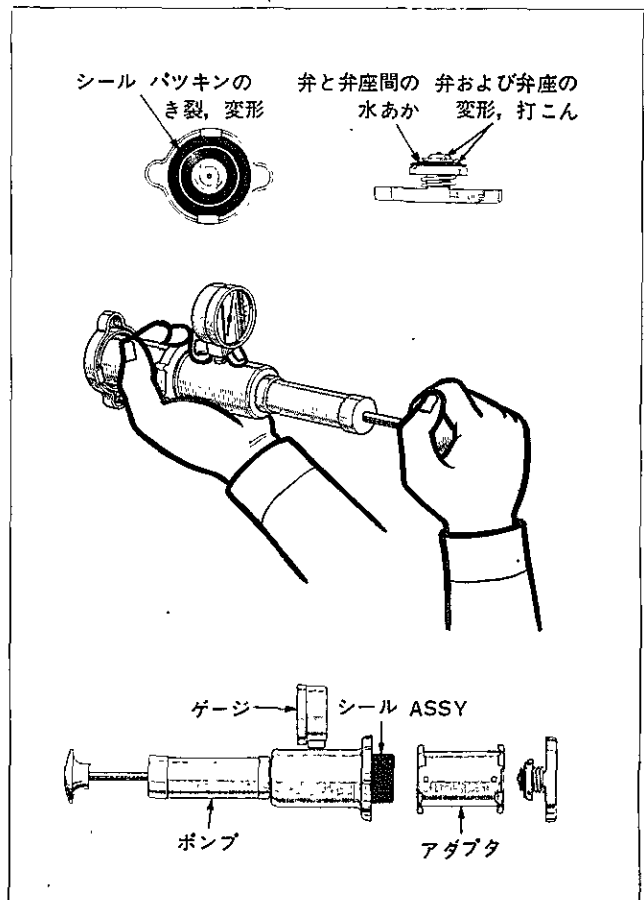


図2-10-5 キャップ点検

M0728 S4095 M0729

### ネットク フィラ部（注水口）の点検

(1) 次の項目を点検する。

- ① シール面の変形, 打こん
- ② 端部の変形

— <参考> —

ネットク フィラ部が変形していると、キャップとの密着が悪くなり減水の原因となる。

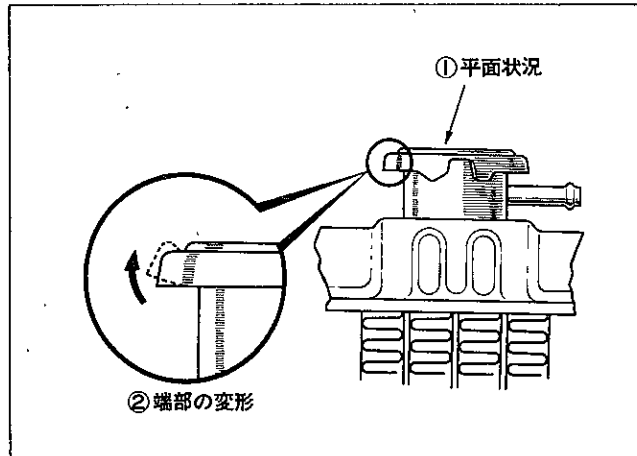


図2-10-6 ネットク フィラ部点検

M0730

### クーリングシステムの点検

- (1) ラジエータ キャップをはずし、冷却水を満水にしてテストを取り付ける。
- (2) エンジンを暖機する。
- (3) エンジン停止して、テストで 1.5 kg/cm<sup>2</sup> の圧力をかけ、次の項目を点検する。

- ① ラジエータの漏れ
- ② ウォータ ポンプの漏れ
- ③ ホース接続部の漏れ (A~D)
- ④ ホースの著しいふくらみ

— <注意> —

- 1 冷却水は必ず満水にして行なう。
- 2 点検個所に付着している水分は、十分ふき取しておく。
- 3 テスタの脱着時、ポンプ操作時にラジエータのネットク フィラ部を変形させないように注意する。
- 4 テスタを取りはずすときは、冷却水が吹き出すので、ウエスなどを用いて、火傷をしないように注意する。

— <参考> —

上記の方法で水漏れを確認できない場合はラジエータ内の冷却水を完全に抜き、ドレーン コックを締め A~D の個所に石けん水を塗り、テストで 1.5 kg/cm<sup>2</sup> の圧力をかけたのち、ホースをゆすつて空気漏れ（気泡）を点検する。

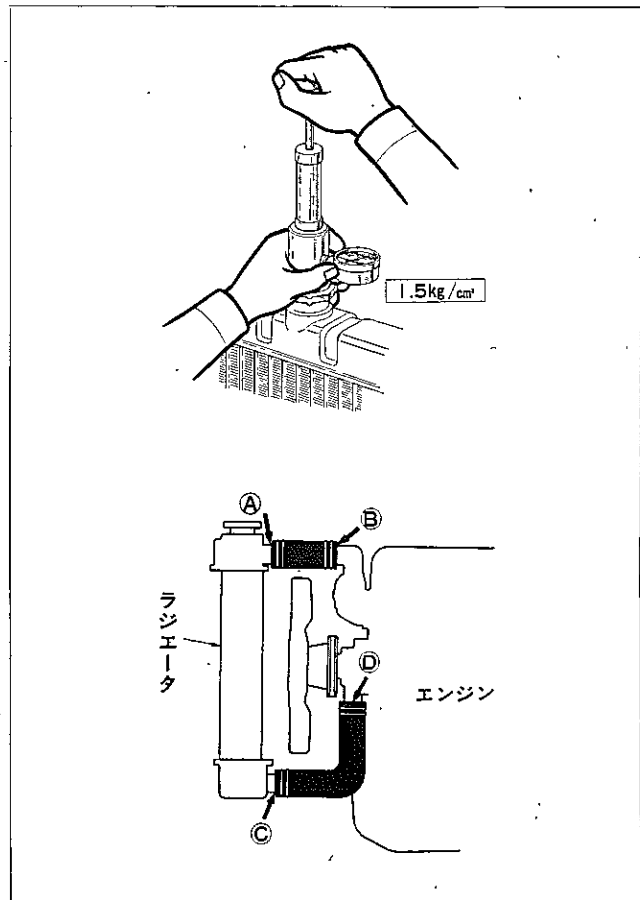


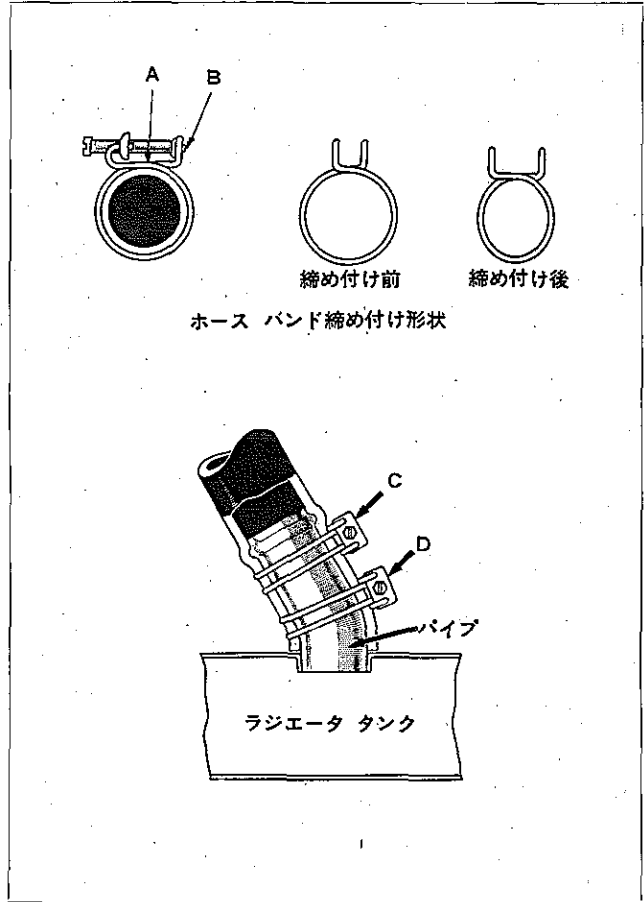
図2-10-7 クーリングシステム点検

S4094 M0732

〈参考〉

ホースバンドの締め付け前の形状は、ほぼ円形であるが締め付けた状態では楕円となる。締め付けが弱いと楕円のため、締め付けのバランスが悪いときは漏れやすく、また締め付け過ぎると図2-10-8のB側へバンドは変形しA部のラップ代が少なくなり漏れやすくなる。

ホースバンド締め付け位置は、特に曲管パイプの場合図2-10-8のD位置で締め付けられていると、パイプ側の楕円が交互となり漏れやすくなるので、締め付け位置をCへ変更する。



ホース バンド締め付け形状

図2-10-8 ホース バンド締め付け

M0733 M0734

## サーモスタット

## 断面図

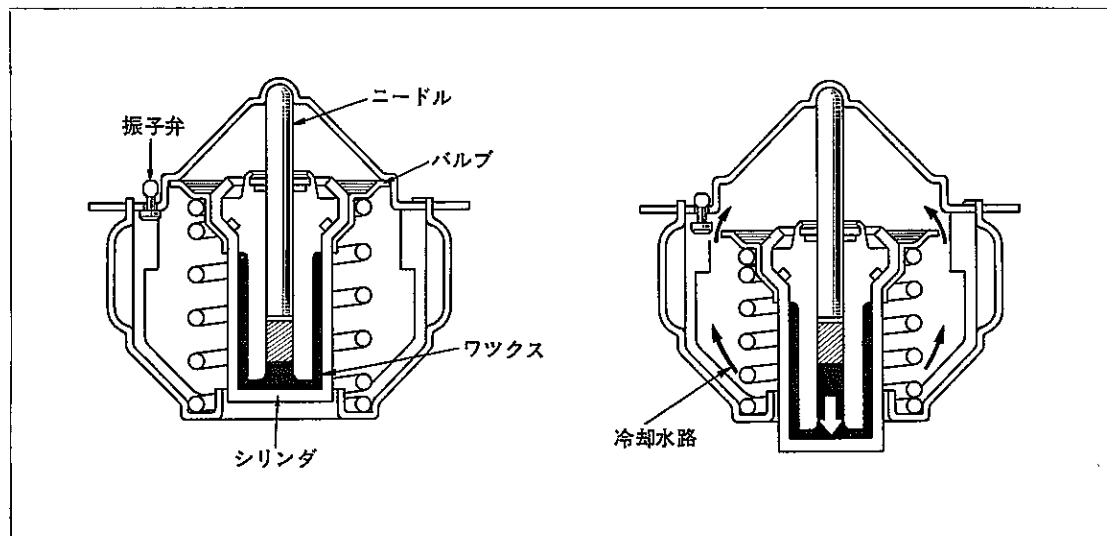


図2-10-9 断面図

K0272 K0273

## 仕様および整備基準値

|             |                 |
|-------------|-----------------|
| エンジン型式      | 4M-U, M-U, M-EU |
| 型式          | ワツクス            |
| 開き始め温度 (°C) | 80~84           |
| 全開温度 (°C)   | 95              |

## 取りはずし

- (1) ウォータ アウトレットを取りはずし、サーモスタットを取り出す。

## 点検

## SST, 工具, 計器

|    |     |
|----|-----|
| 計器 | 温度計 |
|----|-----|

- (1) 次の点検をする。

- ① 水温80~84°Cで開き始める。
- ② 水温95°Cで全開する。

~~~~~〈参考〉~~~~~

温水をかくはんする。

~~~~~

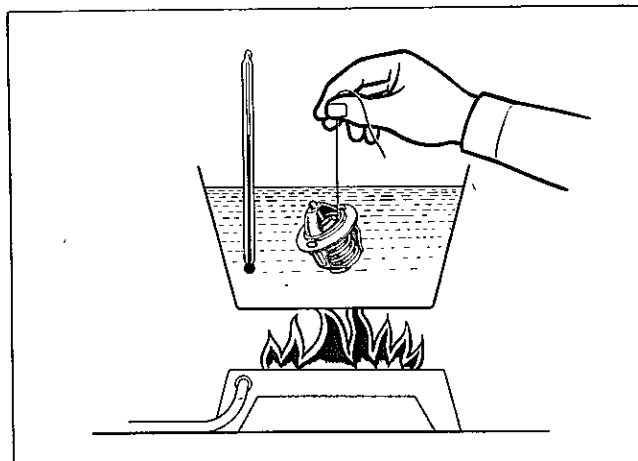


図2-10-10 サーモスタット点検

S4097

## 取り付け

- (1) サーモスタットを組み込み、ガスケットを介してウォータ アウトレットを取り付ける。

ウォーター ポンプ

断面図

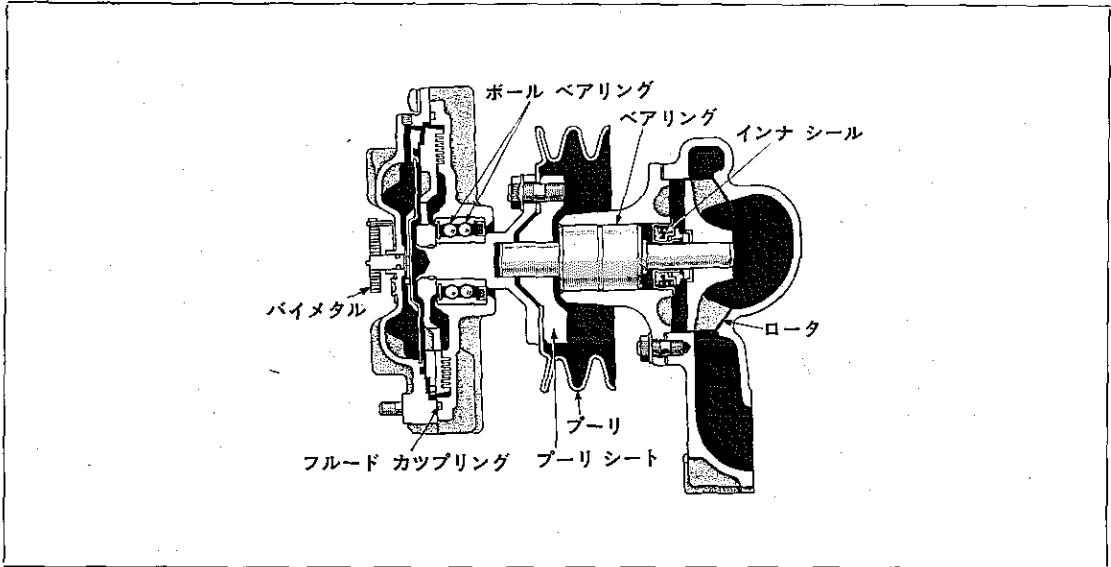
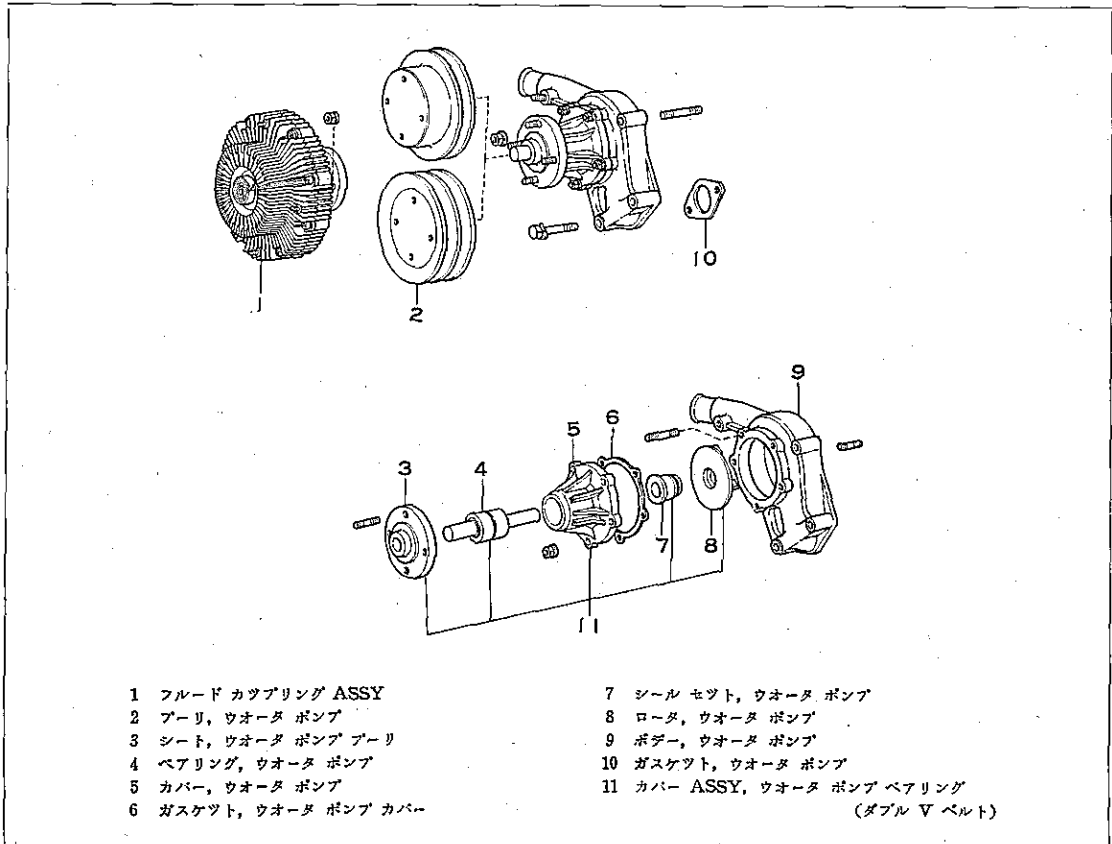


図2-10-11 断面図

S5823

構成部品および締め付けトルク



- |   |                     |    |                                         |
|---|---------------------|----|-----------------------------------------|
| 1 | フルード カップリング ASSY    | 7  | シール セット, ウォータ ポンプ                       |
| 2 | プーリ, ウォータ ポンプ       | 8  | ロータ, ウォータ ポンプ                           |
| 3 | シート, ウォータ ポンプ プーリ   | 9  | ボデー, ウォータ ポンプ                           |
| 4 | ベアリング, ウォータ ポンプ     | 10 | ガスケット, ウォータ ポンプ                         |
| 5 | カバー, ウォータ ポンプ       | 11 | カバー ASSY, ウォータ ポンプ ベアリング<br>(ダブル V ベルト) |
| 6 | ガスケット, ウォータ ポンプ カバー |    |                                         |

図2-10-12 構成部品および締め付けトルク

M2191

## SST, 工具, 計器


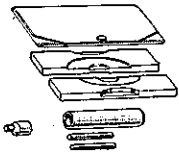
|        |                                                                                   |             |                              |
|--------|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|------------------------------|
| S      |  | 09238-40010 | リムーバ & リプレーサ, ウォータ ポンプ ベアリング |
| S<br>T |  | 09236-86010 | ツール, ウォータ ポンプ オーバーホール        |

図2-10-13

## 取りはずし

- (1) 冷却水を抜く。
- (2) 次の部品を取りはずす。
  - ① エア ポンプ
  - ② フルード カツプリング
  - ③ V ベルト
  - ④ ファン プーリ
  - ⑤ ウォータ ポンプ ASSY

## 〈注意〉

ラジエータのフィンを損傷しないように注意すること。

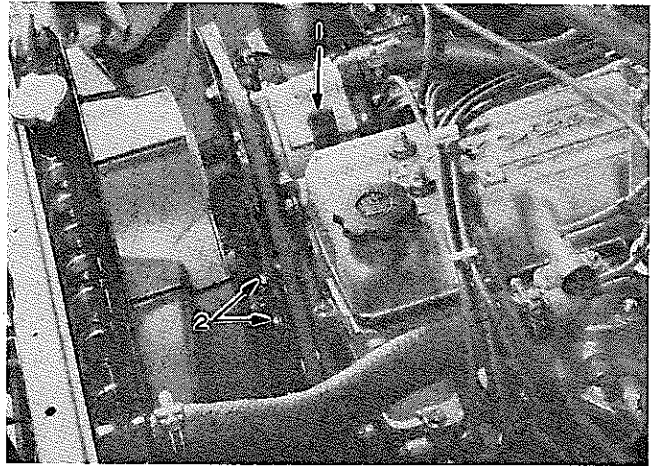


図2-10-14 ウォータ ポンプ取りはずし

H0646

## 点 検

- (1) 次の項目を点検する。
  - ① 各部品のき裂, 損傷
  - ② ベアリングの異音, 引つ掛かり
  - ③ 水ぬき孔からの漏れ

## 〈注意〉

ダブル V ベルト用で不具合のあつた場合は, ベアリング サブ ASSYで交換する。

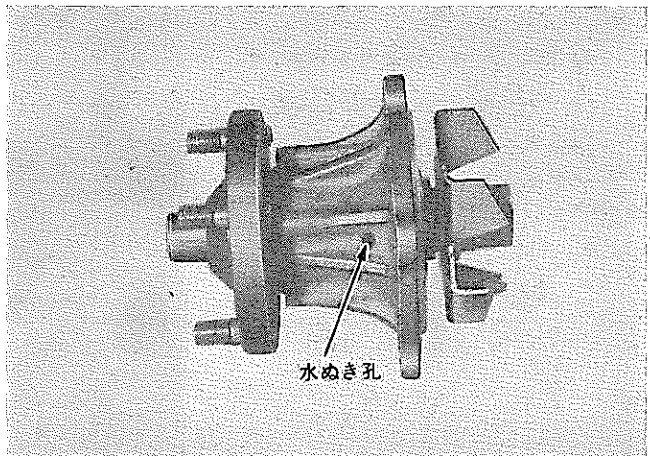


図2-10-15 ウォータ ポンプ点検

H0635

分 解

(1) 次の部品を取りはずす。

① プーリ シート

SST〔09236-36010〕

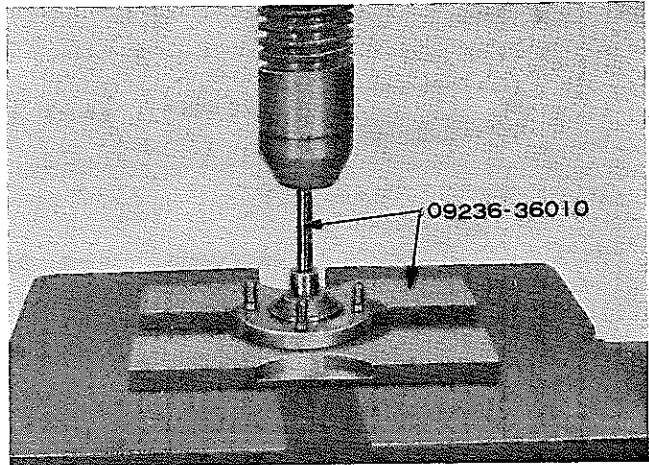


図2-10-16 プーリ シート取りはずし

H0636

② ロータ

SST〔09236-36010〕

③ ベアリング

SST〔09236-36010〕

〈要点〉

ポンプ カバーを75~85°Cに加熱し、プレスを使用してロータを打ち抜き、ベアリングをカバーから押し出す。

〈注意〉

組み付けのとき、シール セットおよびベアリングは新品と交換する。

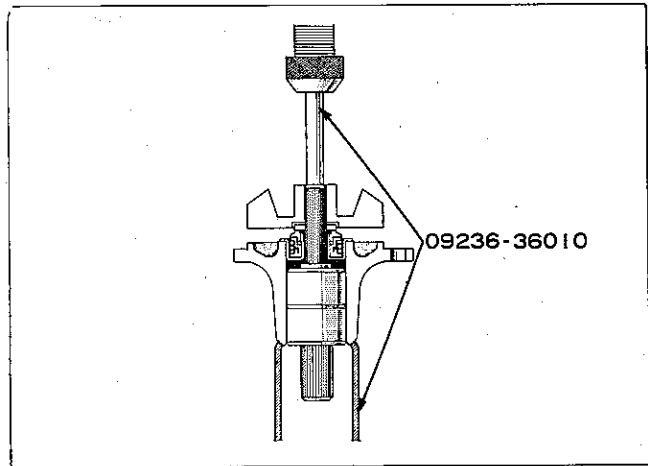


図2-10-17 ロータ、ベアリング取りはずし

M2922

④ インナ シール

a ポンプ カバーよりシール カバー & シールを取りはずす。

〈要点〉

プーリ側よりプレスを使用して打ち抜く。

b ロータよりシールを取りはずす。

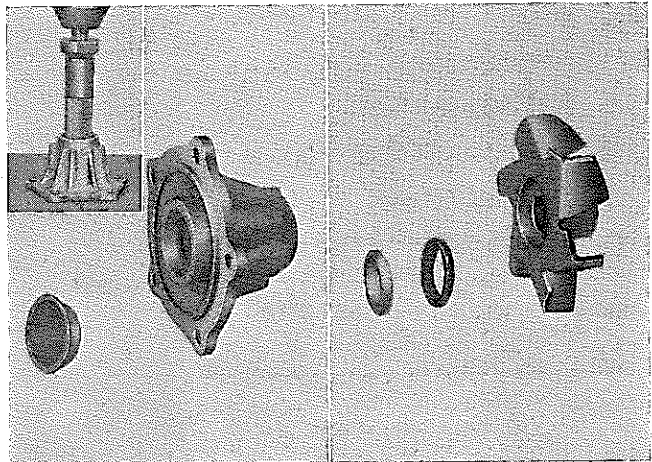


図2-10-18 インナ シール取りはずし

H0640 H0638 H0639

組み付け

(1) 次の部品を組み付ける。

① ベアリング

SST [09236-36010]

〈要点〉

- 1 ポンプ カバーを75~85°Cに加熱し、ベアリングを圧入する。
- 2 ベアリングは、ボデー端面と一致するまで圧入する。

〈注意〉

ベアリングは再使用しないこと。

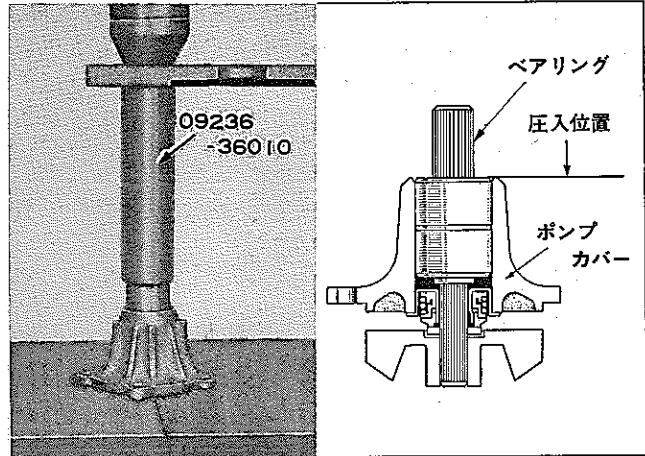


図2-10-19 ベアリング圧入

H0641 M2192

② インナ シール セット

- a ポンプ カバー側にシール & シール カバーを圧入する。

〈要点〉

シール カバーには シール パツキン No.4 を塗布してウオータ ポンプ カバーに圧入する。

- b ロータ側にパツキン & シールを取り付ける。

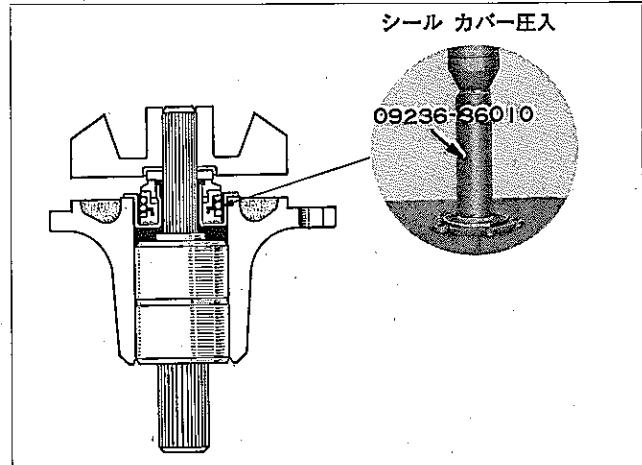


図2-10-20 シール カバー圧入

H0642 M2192

③ ロータ

〈要点〉

ロータとシャフトの端面が一致するまで圧入する。

④ プーリ シート

SST [09238-40010]

〈要点〉

ベアリング シャフト ロータ側端面から 89mmまで圧入する。

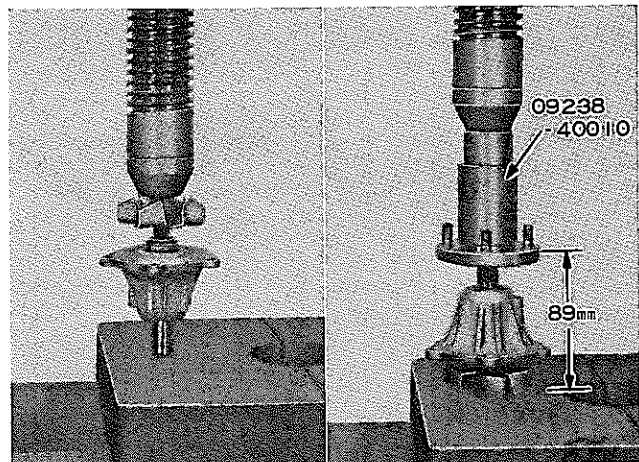


図2-10-21 ロータ, プーリ シート圧入

H0643 H0644

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

① ウォータ ポンプ ASSY

—————〈注意〉—————

ポンプ カバーの水抜き穴が下側になる  
ように取り付けること。

② ファン プーリ

(2) V ベルトを調整する。

たわみ量 基準値 (押力10kg)

8~12mm (52年6月まで)

10~14mm (52年7月より)

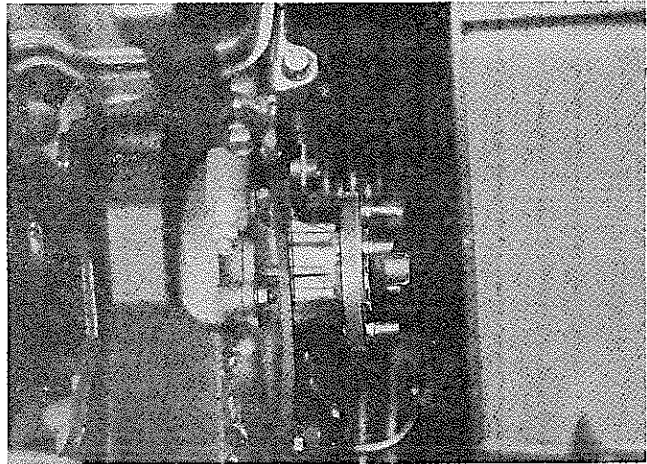


図2-10-22 ウォータ ポンプ取り付け

H0645

(3) 次の部品を取り付ける。

③ フルード カップリング

④ エア ポンプ

⑤ V ベルト

たわみ量 基準値

18.0~21.5mm (押力10kg)

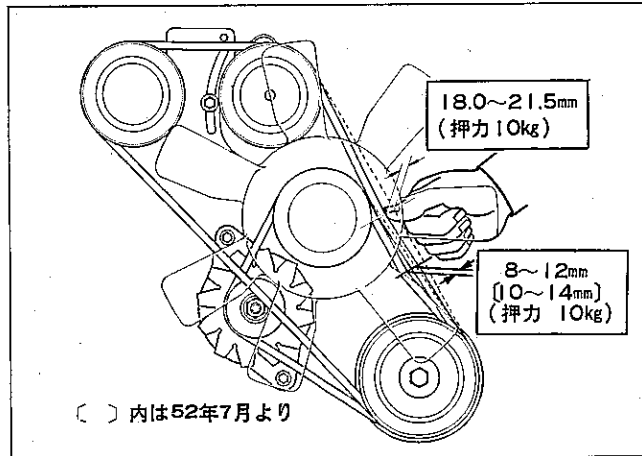


図2-10-23 V ベルト調整

S8222

## 11 ブローバイ ガス還元装置 (PCV) & チャコール キヤニスタ

|                          |       |
|--------------------------|-------|
| ブローバイ ガス還元装置 (PCV) ..... | 2-120 |
| チャコール キヤニスタ .....        | 2-122 |

# ブローバイ ガス還元装置 (PCV) & チャコール キヤニスタ

## ブローバイ ガス還元装置 (PCV)

断面図およびPCV バルブの作動

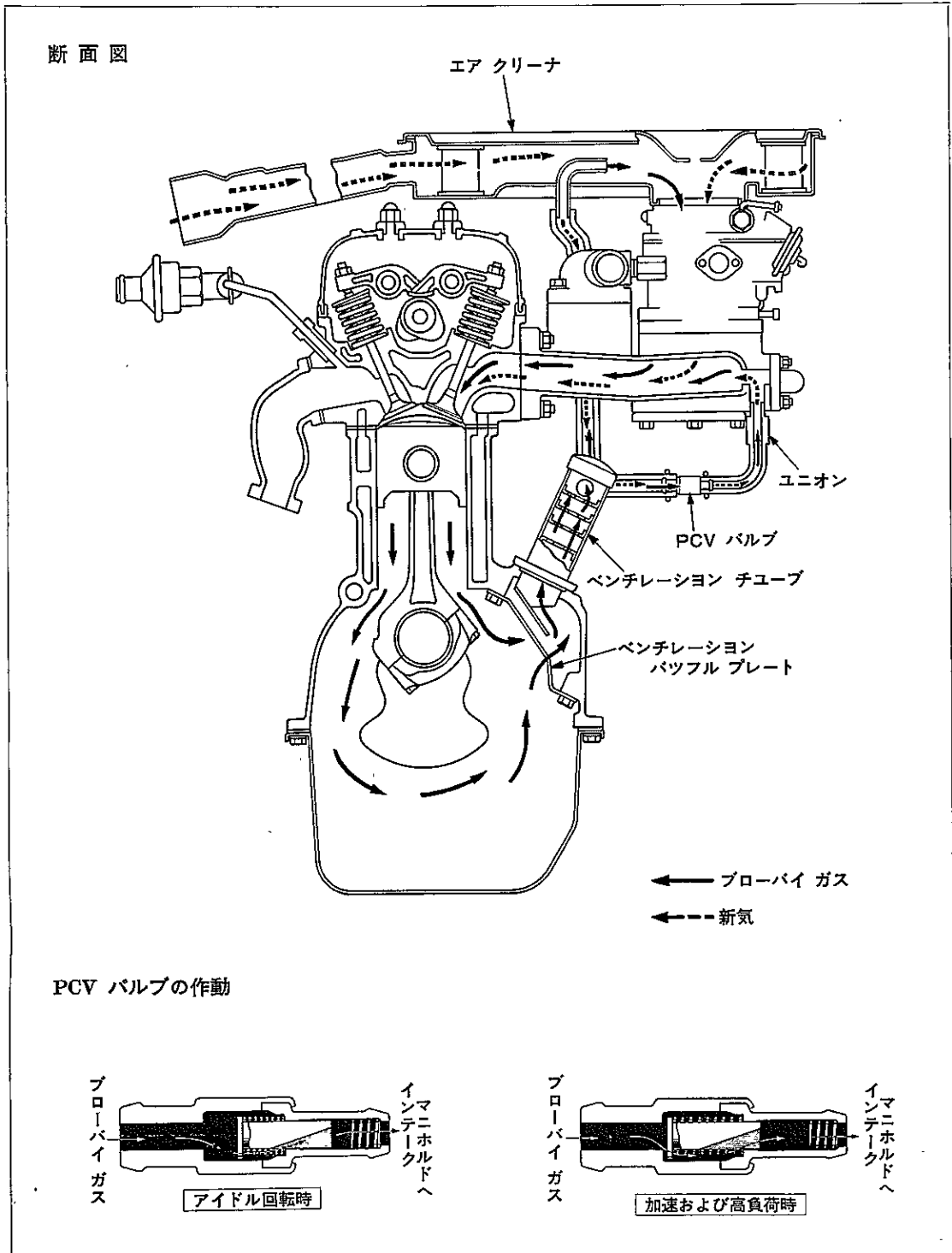


図2-11-1 断面図

S7570 G6653 G6654

構成部品および締め付けトルク

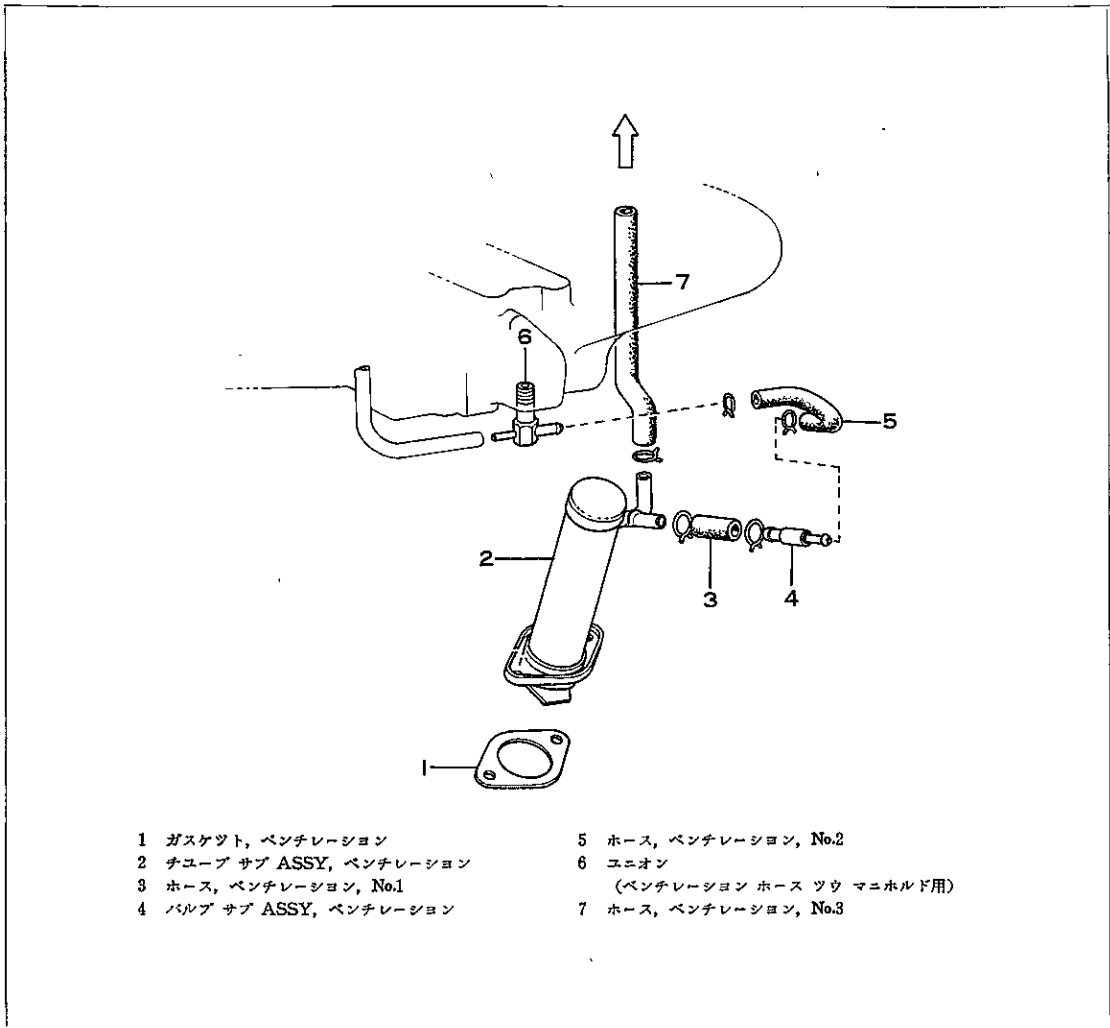


図2-11-2 構成部品および締め付けトルク

M1434

点 検

(1) 次の項目を点検する。

① PCV バルブの状態

〜〈要点〉〜

アイドル回転時にホースをつまんで離れたとき、PCV バルブ内でカチンと音がすること。

② 配管のつまりおよび損傷

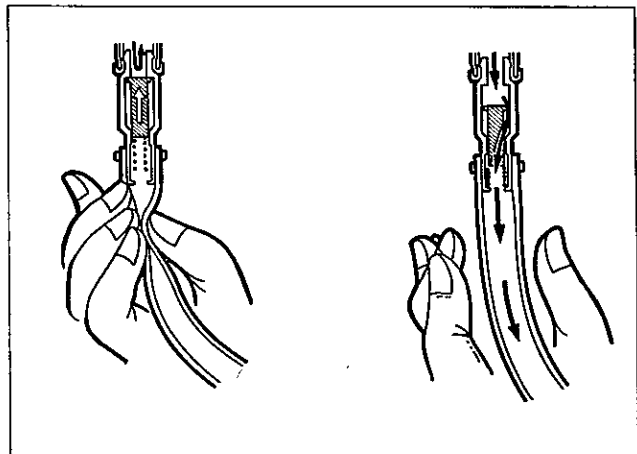


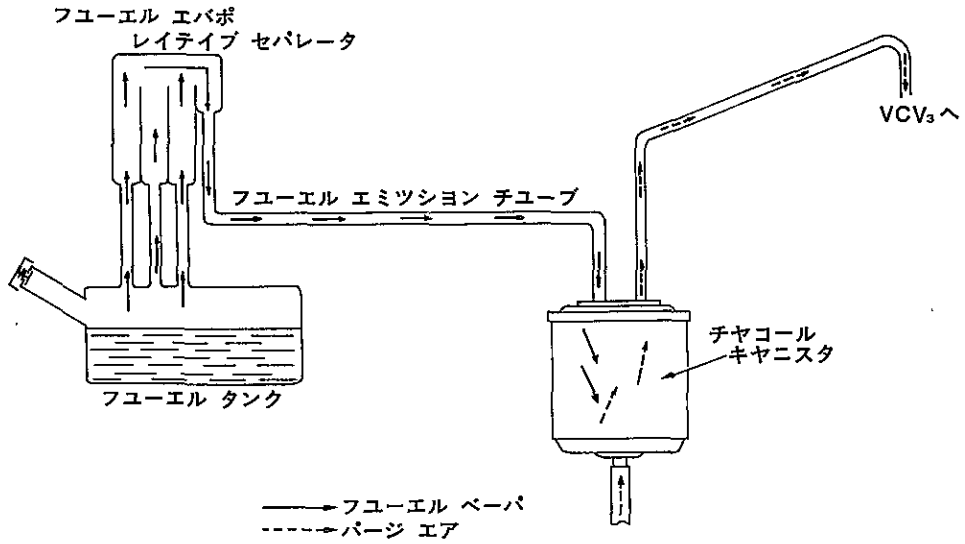
図2-11-3 PCV バルブ点検

M2193

チャコール キヤニスタ

配管図および断面図

配管図



断面図

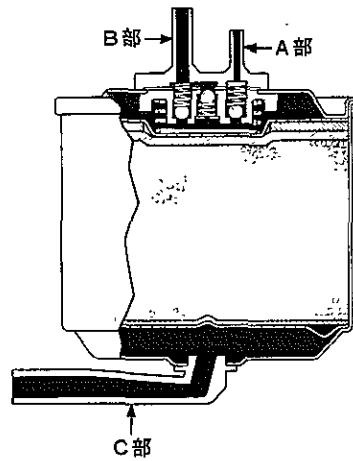


図2-11-4 配管図および断面図

S8907 S8701

点 検

- (1) A, B部に接続されているホースを抜く。
- (2) A部を吹いたとき吹けず, B部を強く吹いたとき下記のように通気すること。
  - a A部を指でふさいだとき  
B→Cに通気すればよい。
  - b C部を指でふさいだとき  
B→Aに通気すればよい。

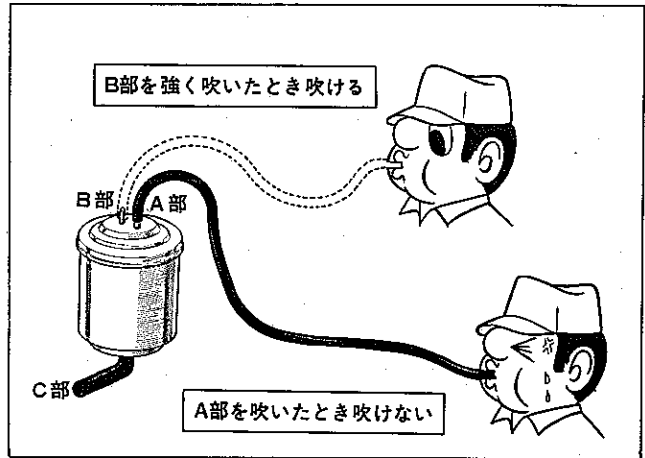


図2-11-5 キャニスタ点検 (その1)

S8493

- (3) C部を吹いたとき下記のように通気すること。
  - a A部を指でふさいだとき  
B部に通気すればよい。
  - b B部を指でふさいだとき  
A部に通気すればよい。

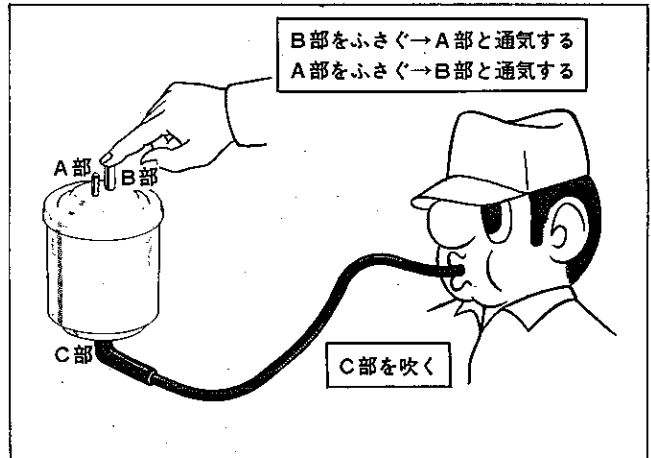


図2-11-6 キャニスタ点検 (その2)

S8494

清 掃

- (1) B部からエアで清掃する。  
キャニスタ清掃6か月ごと

メ モ