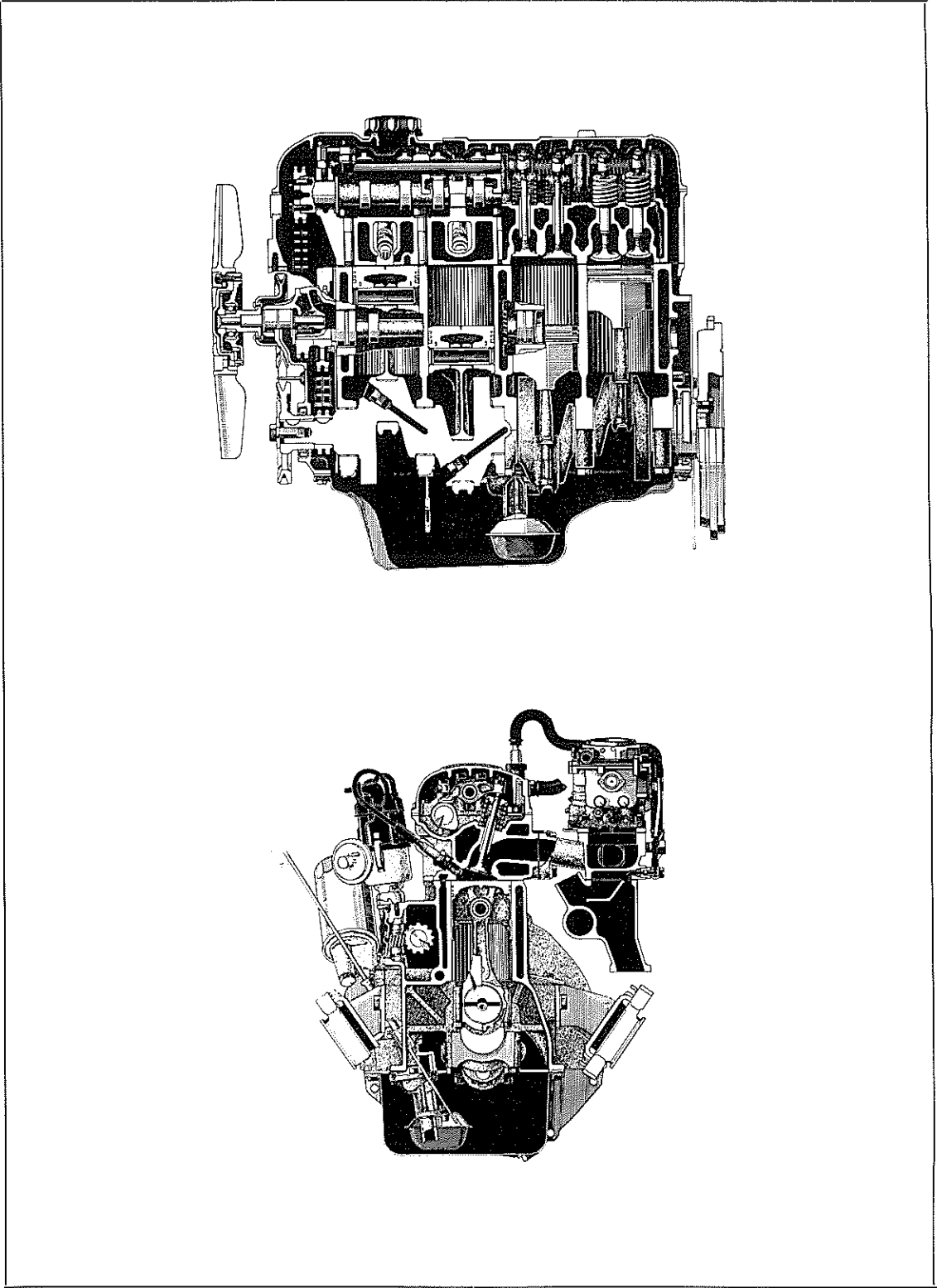


6R, 18Rエンジン本体

概 説	1-2
仕 様	1-3
構成部品	1-4
車 上 整 備	1-6
シリンダ ブロツク, クランクシャフト関係	1-18

概 説



第1-1図 エンジン断面図

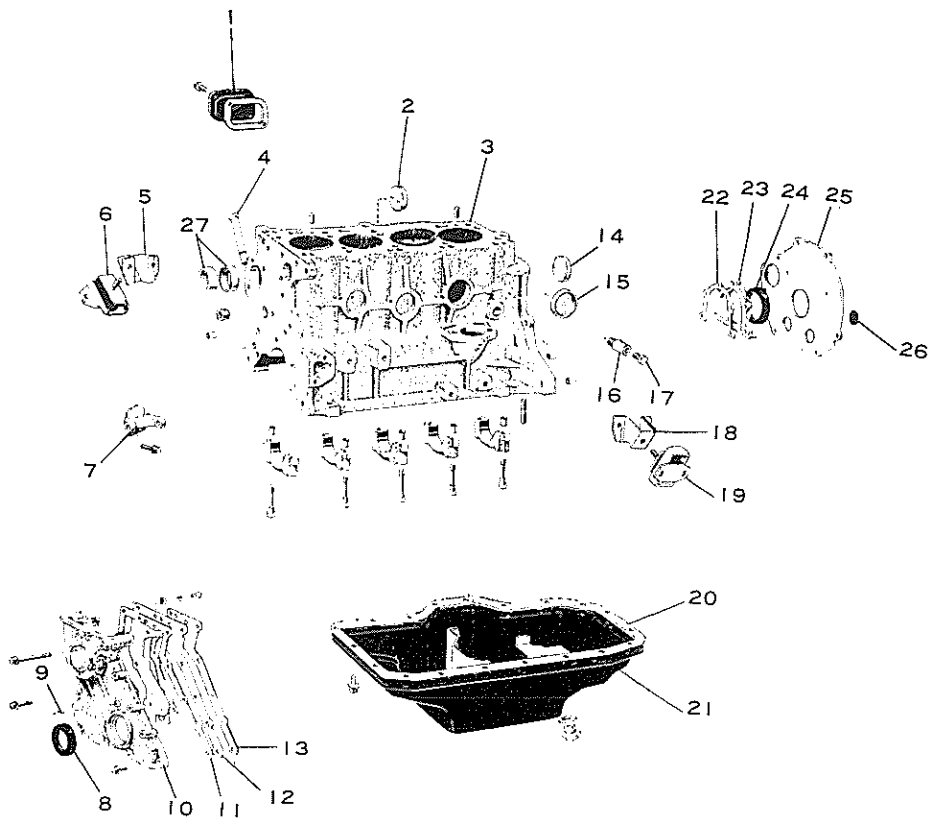
S1080 S1081

仕 様

第1-1表 エンジン仕様

型 式	6 R	18R	18R-B	18R-B R
種 類	ガソリン	←	←	←
シ リ ン ダ 数-配 列	4-直列	←	←	←
内 径 × 行 程 (mm)	86.0×73.5	88.5×80.0	←	←
総 排 気 量 (ℓ)	1.707	1.968	←	←
圧 縮 比	8.5	←	9.3	8.5
圧 縮 圧 力 (kg/cm ² /rpm)	11.0/250	11.5/250	12.3/250	11.5/250
最 大 出 力 (PS/rpm)	95/5500	105/5500	120/6000	115/6000
最 大 ト ル ク (m-kg/rpm)	14.0/3800	16.0/3600	16.5/4000	16.0/4000
全負荷時最小燃費率 (g/PS-h/rpm)	220/2200	215/2200	220/3200	230/3200
寸 法 (長さ×幅×高さ) (mm)	680× 648×686	684× 648×691	678× 630×649	←
整 備 重 量 (kg)	165	168	←	←
ピストン リング数	圧 力	2	←	←
	油	1	←	←
インテーク バルブ	開	BTDC 20°	←	BTDC 16°
	閉	ABDC 48°	←	ABDC 60°
エキゾースト バルブ	開	BBDC 56°	←	←
	閉	ATDC 12°	←	ATDC 20°
バルブすき間 (mm)	インテーク	0.18 (冷間)	←	←
	エキゾースト	0.33 (冷間)	←	←
点 火 時 期 (BTDC/rpm)	7°/600	←	10°/700	←
点 火 順 序	1-3-4-2	←	←	←
エ ア ク リ ー ナ 型 式	ろ 紙 式	←	←	←
フ ユ ー エ ル ポ ン プ 型 式	ダイヤフラム式	←	←	←
潤 滑 方 式	圧 送 式	←	←	←
オ イ ル ポ ン プ 型 式	トロコイド式	←	←	←
オ イ ル ク リ ー ナ 型 式	ろ 紙 式	←	←	←
オ イ ル 量 (ℓ)	4.8	←	←	←

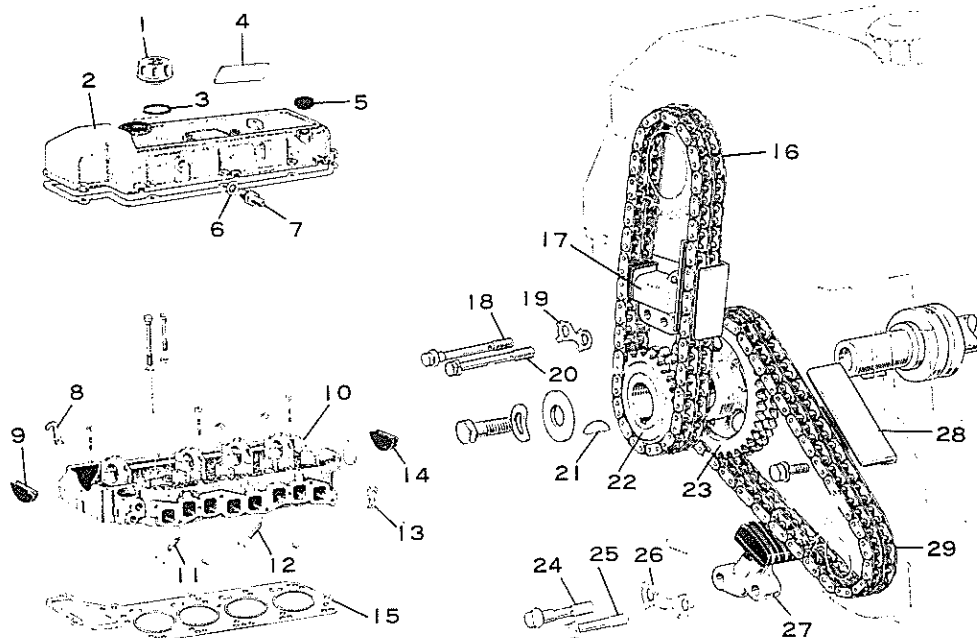
構成部品



- | | | | |
|----|----------------------|----|--------------------------|
| 1 | カバー, シリンダ ブロック サイド | 15 | プラグ, タイト |
| 2 | プラグ, タイト | 16 | ナット, ドレイン |
| 3 | ブロック, シリンダ | 17 | プラグ, ドレイン ナット |
| 4 | ガイド, オイル レベル ゲージ | 18 | ブラケット, エンジン |
| 5 | ブラケット, エンジン | | マウンティング, フロント レフト |
| 6 | インジェレータ, エンジン | 19 | インジェレータ, エンジン |
| 7 | ブラケット, ホールタネータ | | マウンティング, フロント レフト |
| 8 | シール, タイプ T オイル | 20 | ガスケット, オイル パン |
| 9 | ポイント, タイミング | 21 | パン アッセンブリ, オイル |
| 10 | カバー, タイミング チェーン | 22 | ガスケット, エンジン リヤ |
| 11 | ガスケット タイミング チェーン カバー | | オイル シール リテーナ |
| 12 | プレート, フロント エンド | 23 | リテーナ, エンジン リヤ オイル シール |
| 13 | ガスケット, フロント エンド プレート | 24 | シール, タイプ T オイル |
| 14 | プラグ, タイト | 25 | プレート, リヤ エンド |
| | | 26 | プラグ, ホール |
| | | 27 | ベアリング セット, ポンプ ドライブ シャフト |

第1-2図 構成部品

S1275

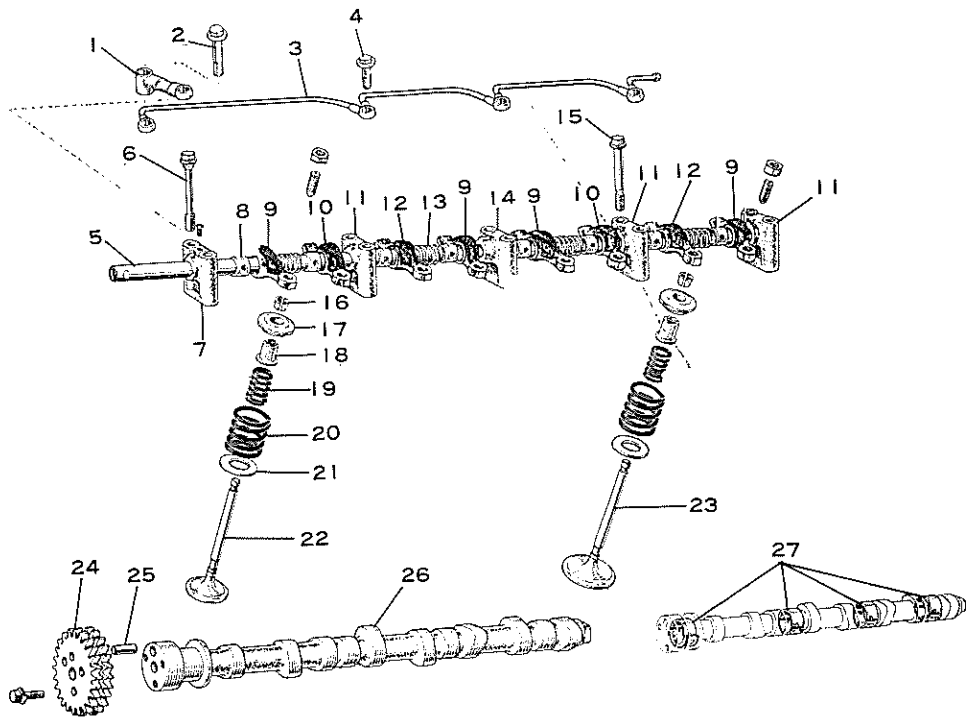


- 1 キャップ, オイル フィラ
- 2 カバー, シリンダ ヘッド
- 3 ガasket
- 4 プレート, エンジン コーシヨ
- 5 グロメット
- 6 ガasket
- 7 ユニオン
- 8 ハンガ, エンジン No.1
- 9 プラグ, セミ サーキュラ
- 10 ヘッド サブ アツセンブリ
- 11 プシユ, バルブ ガイド
- 12 プシユ, バルブ ガイド
- 13 ハンガ, エンジン No.2
- 14 プラグ, セミ サーキュラ
- 15 ガasket, シリンダ ヘッド

- 16 チェーン サブ アツセンブリ
- 17 テンシヨナ アツセンブリ, チェーン No.2
- 18 ボルト, ユニオン
- 19 プレート, テンシヨナ ボルト ロック, No.2
- 20 ボルト, ユニオン
- 21 キー, ウッドラフ
- 22 ギヤ, カムシャフト ドライブ ギヤ
- 23 ギヤ, ポンプ ドライブ シャフト
- 24 ボルト, ユニオン
- 25 ボルト, ウイズ ワツシヤ
- 26 プレート, テンシヨナ ボルト ロック No.1
- 27 テンシヨナ, アツセンブリ チェーン, No.1
- 28 ダンバ, チェーン バイブレーション, No.1
- 29 チェーン サブ アツセンブリ

第1-3図 構成部品

S1276

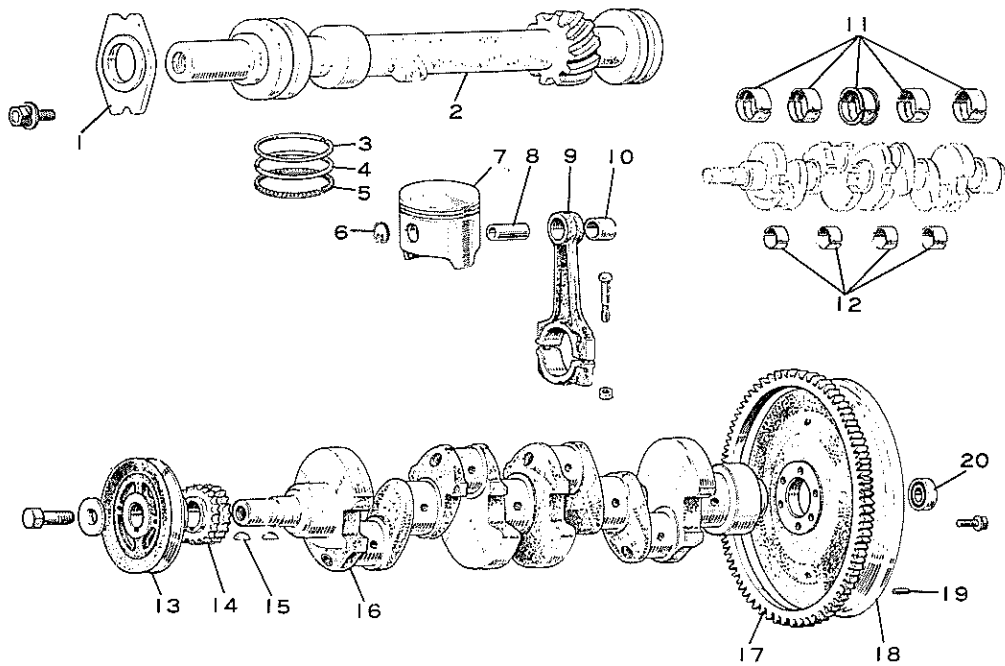


- 1 ユニオン
- 2 ボルト, ユニオン
- 3 パイプ サブ アツセンブリ, オイル
- 4 ボルト, ユニオン
- 5 シヤフト, バルブ ロツカ
- 6 ボルト
- 7 サポート, バルブ ロツカ No.1
- 8 ブシユ, バイメタル フォームド
- 9 アーム, バルブ ロツカ No.1
- 10 アーム, バルブ ロツカ No.2
- 11 サポート, バルブ ロツカ No.2
- 12 アーム, バルブ ロツカ No.3
- 13 スプリング, コンプレツション
- 14 サポート, バルブ ロツカ No.3

- 15 ボルト, ワツシヤ ベースド ヘツド ヘキサゴン
- 16 ロツカ, バルブ スプリング リテーナ
- 17 リテーナ, バルブ スプリング
- 18 シール, バルブ ステム オイル
- 19 スプリング, コンプレツション
- 20 スプリング, コンプレツション
- 21 ワツシヤ, プレート
- 22 バルブ, エキゾースト
- 23 バルブ, インテーク
- 24 ギヤ, カムシヤフト タイミング
- 25 ピン, ストレート
- 26 カムシヤフト
- 27 ベアリング セツト, カムシヤフト

第1-4図 構成部品

S1277



- | | | | |
|----|--------------------------|----|------------------------|
| 1 | プレート, ポンプ ドライブ シャフト スラスト | 11 | ベアリング セット, クランクシャフト |
| 2 | シャフト, ポンプ ドライブ | 12 | ベアリング セット, コネクティング ロッド |
| 3 | リング, コンプレッション No.1 | 13 | プーリ, クランクシャフト |
| 4 | リング, コンプレッション No.2 | 14 | ギヤ, クランクシャフト タイミング |
| 5 | リング セット, オイル | 15 | キー, ウッドラフ |
| 6 | リング, ホール スナツブ | 16 | クランクシャフト |
| 7 | ピストン | 17 | ギヤ, フライホイール リング |
| 8 | ピン, コネクティング ロッド | 18 | フライホイール |
| 9 | ロッド, コネクティング | 19 | ピン, ストレート |
| 10 | ブッシュ, バイメタル フォームド | 20 | ベアリング |

第1-5図 構成部品

S1278

車上整備

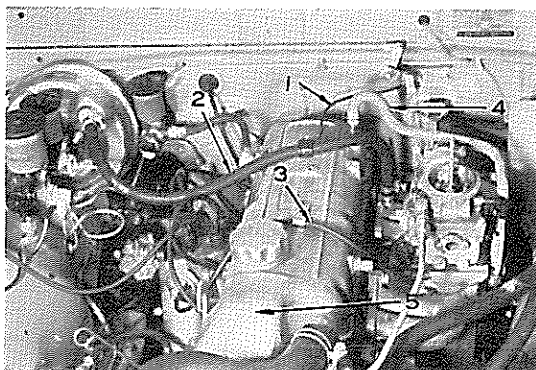
注

- 故障，不具合が単一，または少数部品の交換，調整で機能が正常に戻り，その作業が車両からエンジンを取りはずさないで無理に行なえと判断した場合行なうこと。
- 作業に当たってはよくその内容を検討し，必要以上に部品を取りはずさないよう注意する。
- エンジン ルーム内の作業には必ずフェンダ カバーを使用し，またオイル等によつて塗装面に損傷を与えないように充分注意して作業を行なう。
- ボルト穴にはいつたオイルは，圧縮空気等で清掃する。

バルブ ロツカ シヤフト関係

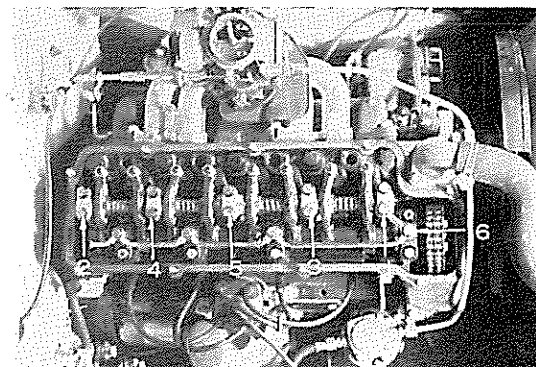
取りはずし

- エア クリーナを取りはずす。
- 配線(1)を取りはずす。
- ホース(2)，(3)，(4)を取りはずす。
- シリンダ ヘッド カバー(5)を取りはずす。



第1-6図 バルブ ロツカ シヤフト取りはずし(1) B9883

- ユニオン取り付けボルト(6)をゆるめる。
- バルブ ロツカ シヤフト取り付けボルトを順序に従つて平均に少しずつゆるめ，ロツカ シヤフトを取りはずす。



第1-7図 バルブ ロツカ シヤフト取りはずし(2) B9884

注

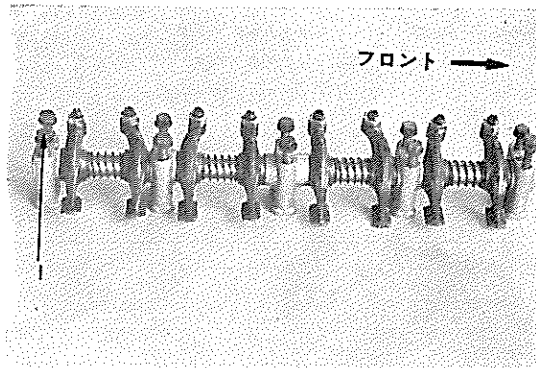
シリンダ ヘッド カバーを取りはずして作業する場合にタイミング チェーン カバー内に，ボルト，スプリング ワツシヤ等を落とさないように注意する。

分 解

バルブ ロツカ シヤフトのサポート取り付けボルト(1)を抜き取り，各部品を分解する。

注

バルブ ロツカ アームは適当なマークを付けて整理しておく。



第1-8図 バルブ関係分解

C0684

点 検

各車共通編 第2章「エンジン本体」のバルブ

ロッカ シャフトの項参照

バルブ ロツカ シャフト関係の整備基準値

油すき間限度 0.08 mm

油すき間基準値 0.017~0.051 mm

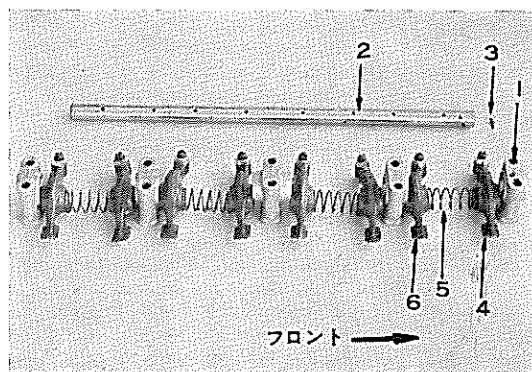
シャフト外径基準値 18.464~18.483 mm

組み付け

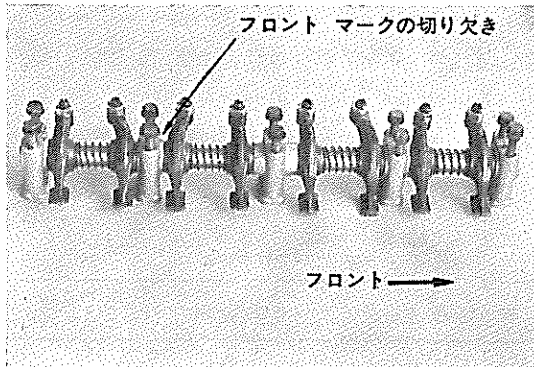
バルブ ロツカ サポート No. 1 (1) にバルブ ロツカ シャフト(2)を組み付け、スクリユ(3)でロックした後、バルブ ロツカ アーム No. 1 (4)、コンプレッション スプリング(5)、ロッカ アーム No. 2(6)と番号順にロッカ シャフトにそう入して、最後にボルトをロッカ サポートに入れる。

注

- 1 バルブ ロツカ サポートは切り欠きのある面をフロントに向けて組み付ける。
- 2 最後部のロッカ サポートの取り付けボルト穴とロッカ シャフト後部の切り欠きを合わせ、取り付けボルトを差し込むことによりシャフトとサポートが固定される。



第1-9図 バルブ ロツカ関係組み付け C0685

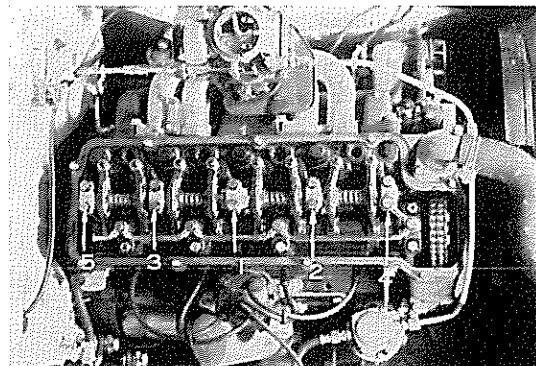


第1-10図 バルブ ロツカ関係組み付け C0684

取り付け

- 1 バルブ ロツカ サポート アツセンブリをシリンダ ヘッドに取り付け、順序に従って平均に少しずつ取り付けボルトを締め付ける。

締め付けトルク 170~230 kg-cm



第1-11図 バルブ ロツカ サポート締め付け順序 B9884

- 2 バルブすき間を調整する。
各車共通編 第1章「エンジン調整」のバルブ調整の項参照。
- 3 後の作業は取りはずし作業の逆に行なう。

バルブすき間	冷間	温間
インテーク	0.18 mm	0.20 mm
エキゾースト	0.33 mm	0.36 mm

カムシャフト関係

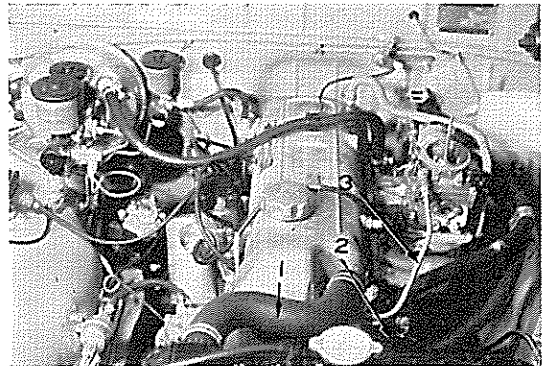
取りはずし

- 1 冷却水を抜きラジエータ ホース(1)を取りはずす。
- 2 ファン シュラウド(2)を取りはずす。
- 3 フューエル パイプ(3)を取りはずす。

- 4 バルブ ロツカ シャフト取りはずしの項2～6を参照してロツカ シャフトを取りはずす。
- 5 オイル パイプ取り付けボルト(5)を取りはずし、オイル パイプを取りはずす。
- 6 タイミング ギヤ(6)を取りはずす。
- 7 ベアリング キャップ(1)～(4)を取りはずし、カムシャフトを取りはずす。

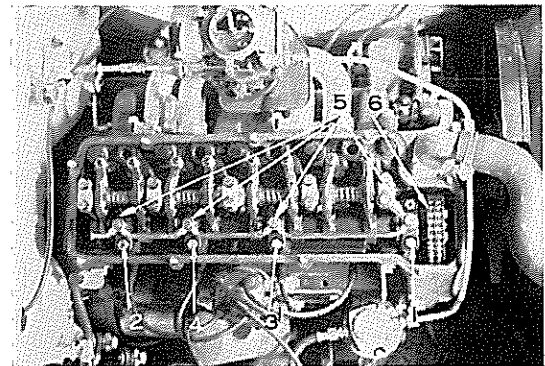
注

バルブ タイミング マークを合わせておくこと。



第1-12図 カムシャフト取りはずし(1)

B9885



第1-13図 カムシャフト取りはずし(2)

B9886

点 検

各車共通編 第2章「エンジン本体」のカムシャフトの項参照。

カムシャフト曲がり限度	0.1 mm
カムシャフト スラストすき間限度	0.25 mm
カムシャフト スラストすき間基準値	0.042～0.168 mm

カムシャフト ベアリング

キャップ 締め付けトルク	170～230 kg-cm
カム高さ限度インテーク	43.70 mm
エキゾースト	43.80 mm
カムシャフト ベアリング油すき間限度	0.1 mm
カムシャフト ベアリング油すき間基準値	0.03～0.05 mm

取り付け

- 1 カムシャフト ベアリング ローラーの No. 1 (1), No. 2 (2)をシリンダ ヘッドに組み付け、カムシャフトを取り付ける。
- 2 カムシャフト ベアリング アツパ(3)をベアリング キャップ(4)に組み付け、ジャーナルの番号に合わせてキャップを組み付ける。

締め付けトルク 170~230 kg-cm

注

- 1 キャップにはフロント方向を示す突起マークがあるので、組み付け時マークをフロント側に向けること。
- 2 カムシャフトのスラストすき間を確認する。

- 3 タイミング チェーンをカムシャフト タイミング ギヤにはめ込み、ギヤをカムシャフトに取り付ける。

注

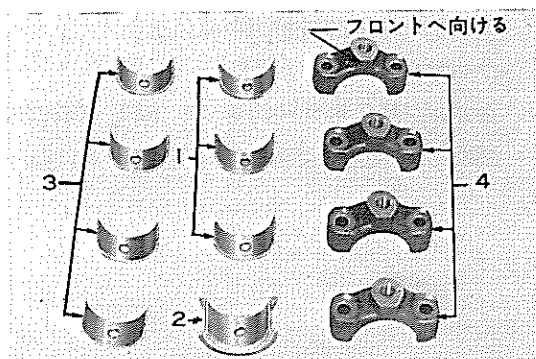
ギヤを取り付ける際、カムシャフトのポンチマークが上側にあること。また、取り付けボルトの穴に2本のドライバ先端をおのおの差し込みガイドにするとうい。

- 4 ロツカ シャフトを取り付ける。

シリンダ ヘッド関係

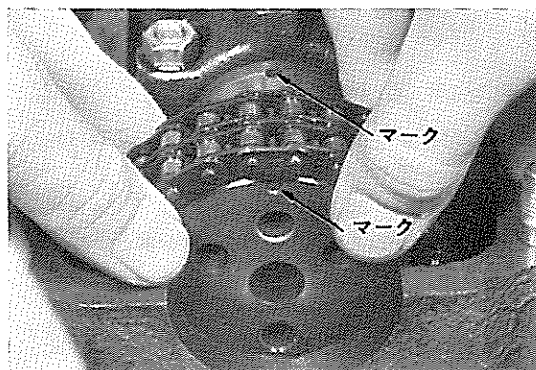
取りはずし

- 1 ラジエータ側、シリンダ ブロック 側両方から冷却水を抜き取る。
- 2 アクセルレータ トルク ロッド(1)を取りはずす。
- 3 各ホース(2)、フューエル パイプ(3)、ファン シュラウド、配線(4)を取りはずす。(第1-16図)
- 4 カムシャフト取りはずしの項を参照してカムシャフトを取りはずす。
- 5 エキゾースト パイプを切り離す。
- 6 シリンダ ヘッド取り付け ボルトを順序に従って少しずつ平均にゆるめてシリンダ ヘッドを取りはずす。



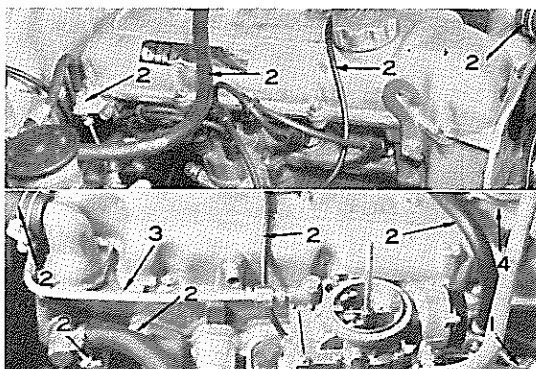
第1-14図 カムシャフト ベアリングと
キャップ組み付け

B2652



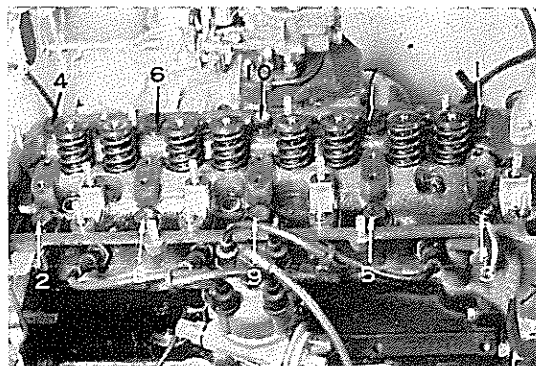
第1-15図 カムシャフト タイミング
ギヤ取り付け

B9887



第1-16図 シリンダ ヘッド取りはずし

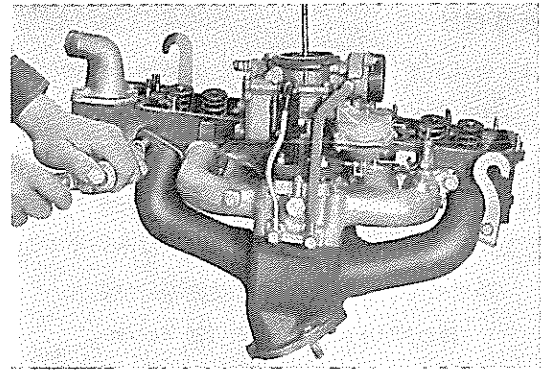
B9888 B9889



第1-17図 シリンダ ヘッド ボルトゆるめ順序

B9892

- 7 インテーク マニホルドおよびエキゾースト マニホルドを取りはずす。
- 8 各バルブに覚え マーク をつけ SST [09202-13010] を使用して各 バルブ を取りはずす。



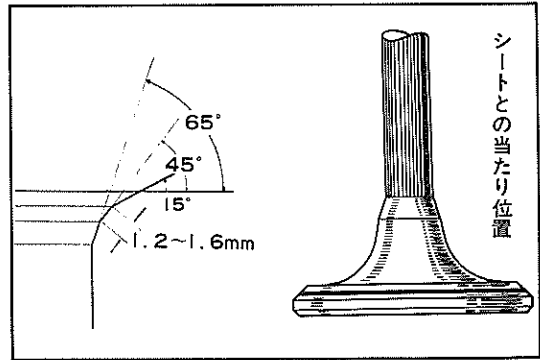
第1-18図 マニホルド取りはずし

B9891

点 検

各車共通編 第2章「エンジン本体」の項参照。

- 1 シリンダ ヘッドひずみ限度 0.05 mm
- 2 インテーク, エキゾースト
マニホルドひずみ限度 0.4 mm
- 3 バルブ ステムとバルブ ガイド プシユとのすき間
限 度 インテーク 0.08 mm
エキゾースト 0.10 mm
基準値 インテーク 0.025~0.055 mm
エキゾースト 0.035~0.075 mm
- 4 バルブ ガイド プシユ突出量
インテーク,エキゾーストとも 15.8~16.2 mm
- 5 バルブ ヘッド部肉厚限度
インテーク, エキゾーストとも 0.6 mm
- 6 バルブ基準長さ
インテーク, エキゾーストとも 113.2 mm
- 7 コンプレツション スプリング直角度限度
アウト 1.9 mm
イン 1.6 mm



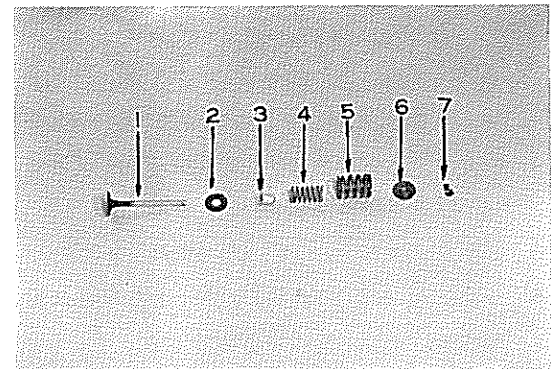
第1-19図 バルブ シート 修正寸法と当たり幅 (IN, EX) G0826 G0049

第1-2表 スプリング仕様

エ ン ジ ン		6R, 18R-B		18R, -BR	
ス プ リ ン グ		インナ	アウト	インナ	アウト
自由長 (mm)	I N E X	44.1	46.5	44.1	46.5
取り付け長 (mm)	I N E X	37.0	41.0	37.5	41.5
取り付け荷重 (kg) (ワツシヤを含む)	I N E X	7.4	25.3	6.9	23.0
取り付け荷重 限度 (kg)	I N E X	6.5	21.0	6.0	19.0

組み付け

シリンダ ヘッドの下方からバルブ(1)をそう入し、プレート ワツシヤ(2)、オイル シール(3)、インナおよびアウト スプリング(4)、(5)、スプリング リテーナ (6)を順にシリンダ ヘッド上方から取り付け、スプリング コンプレツサを使用してバルブ スプリングを圧縮してリテーナ ロック (7)を組み付ける。



第1-20図 バルブ関係組み付け順序

B9890

取り付け

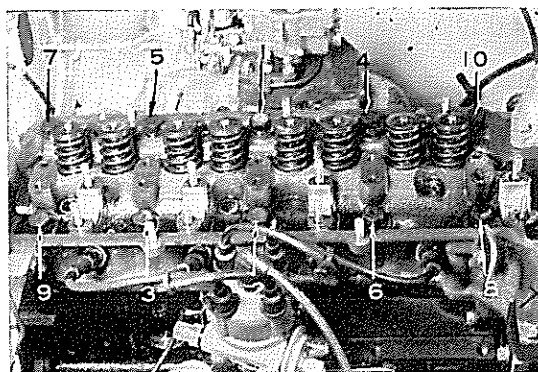
- 1 ガasketを介してシリンダヘッドを組み付け順序に従って平均に少しずつシリンダヘッド取り付けボルトを締め付ける。

締め付けトルク 1000~1200 kg-cm
(タイミングチェーンカバー) 150~210 kg-cm

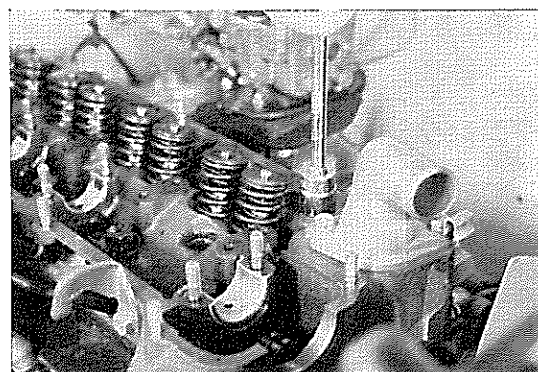
注

- 1 破損防止のため、シリンダヘッドとブロック上面ボルト穴の水、油等を除去してボルトの長さにも注意し、組み付ける。
- 2 シリンダブロックの上面にストレートピンが前後にはいつているのでシリンダヘッドをすべらせないように注意する。
- 3 シリンダヘッド、ブロックのオイルホール付近、タイミングチェーンカバーとシリンダブロックの付近にシールパツキン No. 5を塗布すること。

- 2 後の作業は取りはずし作業の逆に行なう。



第1-21図 シリンダヘッドボルト締め付け順序 B9892



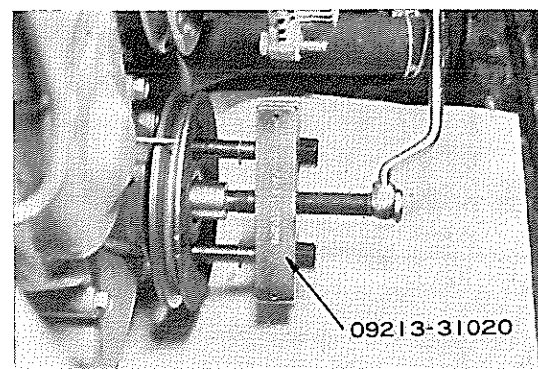
第1-22図 シリンダヘッドボルト締め付け B9893

クランクシャフト フロント

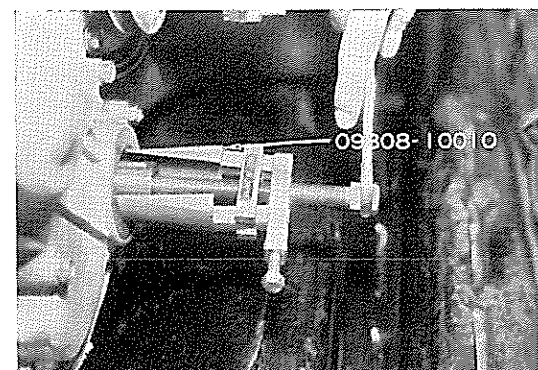
オイルシール

取りはずし

- 1 冷却水を抜く。
- 2 ファンシユラウドおよびラジエータを取りはずす。
- 3 ファンを取りはずす。
- 4 Vベルトを取りはずす。
- 5 プーリ取り付けボルトを取りはずし SST [09213-31020] を使用してプーリを取りはずす。
- 6 オイルシールを SST [09308-10010] を使用して取りはずす。



第1-23図 クランクプーリ取りはずし B9897



第1-24図 オイルシール取りはずし B9894

取り付け

- 1 オイル シールを SST [09223-50010] を使用して打ち込む。

注

打ち込み後、シールのリップ部にキャツスル MP グリースを少量塗布すること。

- 2 プーリを取り付ける。

締め付けトルク 600~700 kg-cm

- 3 後の作業は取りはずし作業の逆に行なう。

V ベルトたわみ量 8~12 mm (10kg)

冷却水量 7.8ℓ (6R)

7.6ℓ (18R系)

クランクシャフト リヤ

オイル シール

取りはずし

- 1 トランスミッションを取りはずす。(矢印箇所) (第8章トヨグライド取りはずし、第9章トランスミッション取りはずしの項参照)
- 2 クラッチ カバー、クラッチ ディスクを取りはずす。

注

1 取り付けボルトは対角線上にボルトを交互に少しずつ平均にゆるめる。

2 クラッチ ディスクの接触面にオイル類を付着させないようにする。

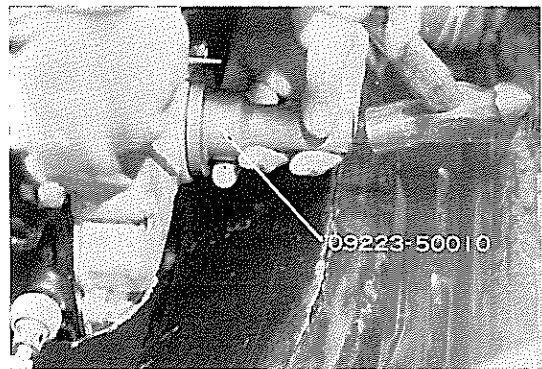
- 3 フライホイールを取りはずす。
- 4 リレー ロッドを SST [09611-20013] を使用して切り離す。
- 5 ステフナ プレートを取りオイル パンを取りはずす。
- 6 オイル シール リテーナを取りはずす。
- 7 リテーナからオイル シールを取りはずす。

組み付け

リヤ オイル シールを SST [09223-41010] を使用して打ち込む。

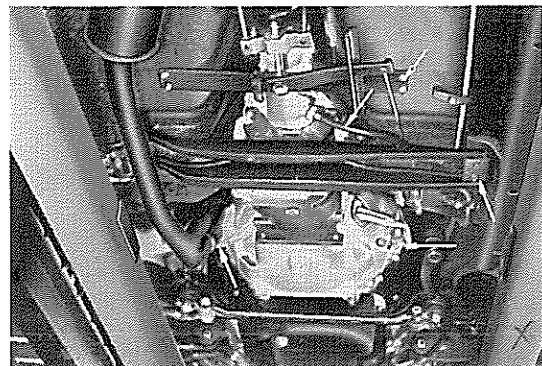
注

打ち込み後、シールのリップ部にキャツスル MP グリースを少量塗布すること。



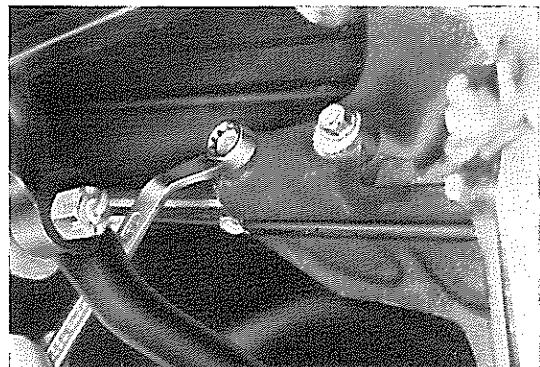
第1-25図 オイル シール打ち込み

B9895



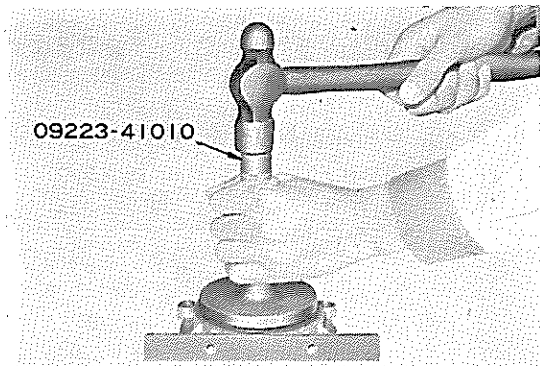
第1-26図 トランスミッション取りはずし

B9896



第1-27図 ステフナ プレート取りはずし

C0687



第1-28図 オイル シール組み付け

B2643

取り付け

- 1 オイル シール リテーナを取り付ける。
- 2 オイル パンを取り付ける。

締め付けトルク 40~70kg-cm

ドレーン プラグ

締め付けトルク 350~450kg-cm

注

チェーン カバーとブロック および ブロックとリテーナの継ぎ目にシール パツキン No.5を塗布する。

- 3 リレー ロッドを取り付ける。
- 4 フライホイールを取り付ける。

締め付けトルク

フライホイール 700~800kg-cm

ドライブ プレート 450~600kg-cm

(トヨグライド車)

クラッチ カバー 150~220kg-cm

- 5 トランスミッションを取り付ける。

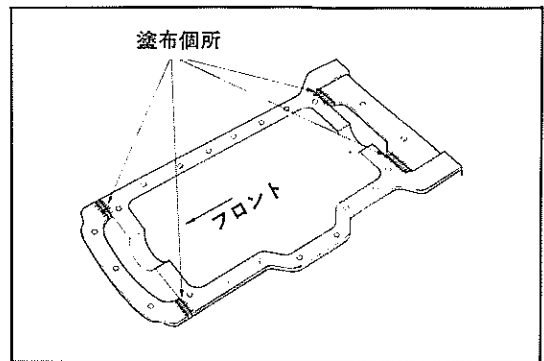
エンジン オイル量 4.8 ℓ

オート フルード量 6.4 ℓ

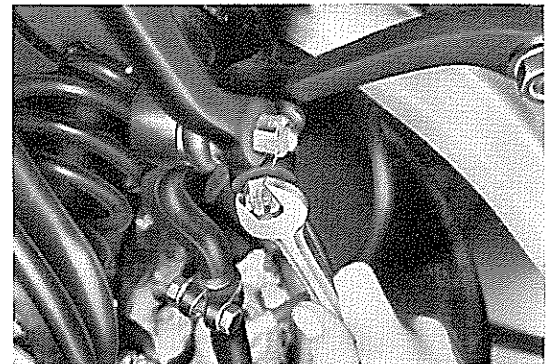
タイミング チェーンおよびポンプ ドライブ シャフト関係

取りはずし

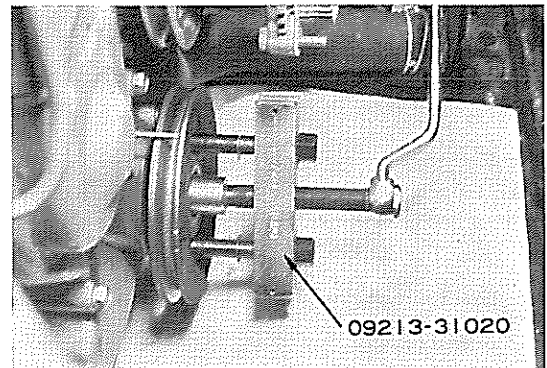
- 1 シリンダ ヘッド取りはずし、およびリヤ オイル シール取りはずしの項を参照してシリンダ ヘッド、オイル パンを取りはずす。
- 2 フロント オイル シール取りはずしの項3~5参照して、クランク プーリを取りはずす。
- 3 タイミング チェーン カバーをはずし、チェーン(1)、カムシャフト ドライブ ギヤ(2)、テンシヨナ No.2(3)、テンシヨナ No.1(4)を取りはずす。
- 4 クランクシャフト タイミング ギヤ(5)、ポンプ ドライブ シャフト ギヤ(6)をチェーン(7)とともに取りはずす。
- 5 デイストリビュータ、フューエル ポンプを取りはずした後、スラスト プレートを取りはずしポンプ ドライブ シャフトを取りはずす。



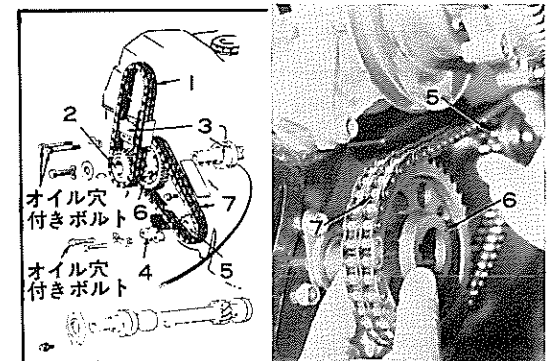
第1-29図 シール パツキンNo.5 塗布箇所 G4918



第1-30図 リレー ロッド取り付け C0049



第1-31図 クランク プーリ取りはずし B9897



第1-32図 タイミング ギヤ、チェーン 取りはずし S1082 B9898

点 検

各車共通編 第2章「エンジン本体」の項参照。

1 各ギヤの摩耗限度

クランクシャフト タイミング ギヤ	60.0 mm
ポンプ ドライブ シャフト ギヤ	114.5 mm
カムシャフト ドライブ ギヤ	78.2 mm
カムシャフト タイミング ギヤ	78.2 mm

2 ポンプ ドライブ シャフト

スラストすき間限度	0.3mm
スラストすき間基準値	0.06~0.13mm

3 バイブレーション ダンパ

ダンパNo.1肉厚限度	5 mm
ダンパNo.2肉厚限度	5 mm

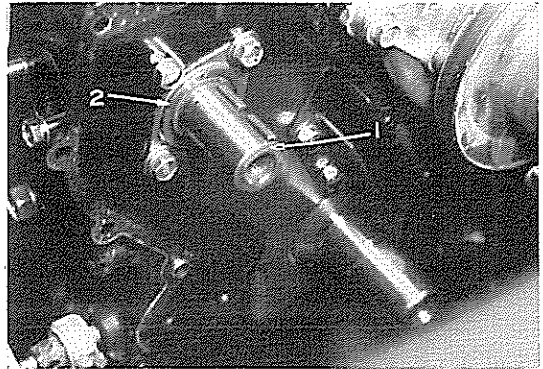
4 チェーン テンシヨナ

テンシヨナNo.1肉厚限度	11.5mm
テンシヨナNo.2肉厚限度	11.5mm

取り付け

- 1 ポンプ ドライブ シャフト (1) をシリンダ ブロックにそう入し、スラスト プレート(2)をワツシャを介してボルトで締め付ける。

締め付けトルク 150~210kg-cm



第1-33図 ポンプ ドライブ シャフト取り付け B9899

- 2 クランクシャフト タイミング ギヤ(1), ポンプ ドライブ シャフト ギヤ(2)の各マークとチェーン No.1 (3) のマークを合わせて組み付け、各シャフトへ同時にギヤを組み付ける。

注

No.1ピストンは上死点にすること。

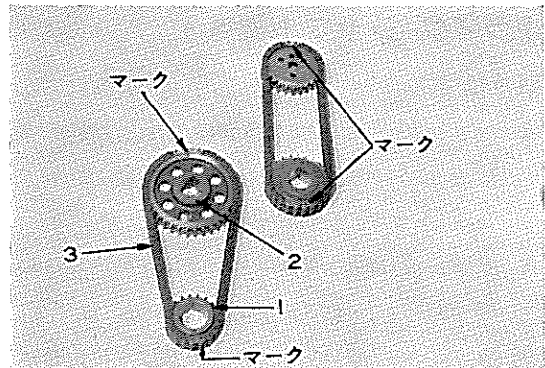
- 3 タイミング チェーン カバー ガスケット を取り付け、チェーン テンシヨナ No.1とNo.2を取り付ける。

締め付けトルク

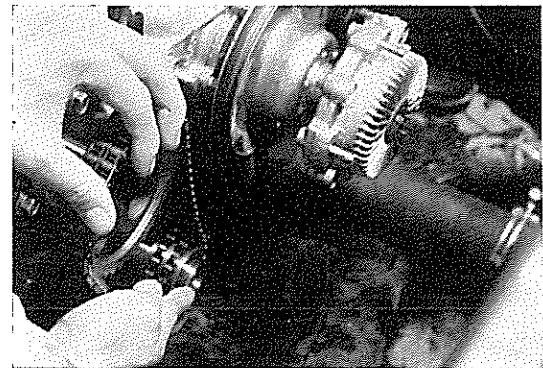
No.1	200~300kg-cm
No.2	300~400kg-cm

注

- 1 チェーン テンシヨナの取り付けボルトはオイル 穴付きボルトが 3本用いられているので取り付け時注意のこと。(第1-32図参照)
- 2 チェーン No.1とNo.2およびテンシヨナ No.1とNo.2のプランジヤ部は同一部品であるが組み付け時には区別をすること。
- 3 ポンプ ドライブ シャフトへギヤを入れる時はタイト プラグを打ち抜かないように注意すること。



第1-34図 マーク合わせ B9900



第1-35図 タイミング ギヤ組み付け B9901

- 4 カムシャフト ドライブ ギヤ(1)をポンプ ドライブ シャフトに取り付け、ギヤのマークとチェーン No.2(2)のマークを合わせてチェーン No.2を組み付け、チェーンがはずれないようにテンシヨナ No.2上方で止めておく。

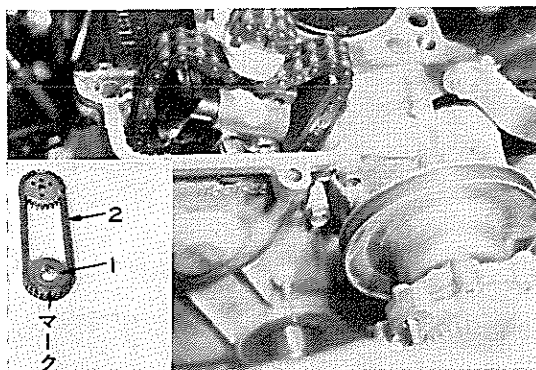
カムシャフト ドライブ ギヤ取り付け
ボルト 締め付けトルク 800~1000kg-cm

- 5 タイミング チェーン カバーを取り付ける。
締め付けトルク 150~210kg-cm

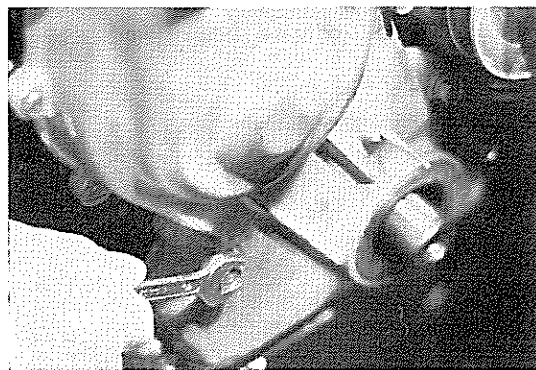
注

チェーン カバー取り付けボルトの右上の1本にはシール パツキン No.5を塗布すること。

- 6 後の作業は取りはずし作業の逆に行なう。



第1-36図 タイミング ギヤ取り付け B9902 B9903



第1-37図 タイミング チェーン カバー取り付け B9904

ピストン コネクティング

ロッド関係

取りはずし

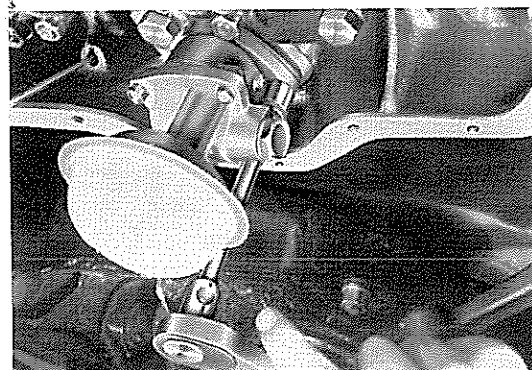
- 1 シリンダ ヘッド取りはずしの項1~6を参照してシリンダ ヘッドを取りはずす。
- 2 ピットマン アームおよびアイドラ アームからリレー ロッドを SST〔09611-20013〕を使用して切り離す。
- 3 スチフナ プレートをはずし、オイル バンを取りはずす。
- 4 オイル ポンプを取りはずす。
- 5 ピストンを取りはずす。

注

- 1 ピストンは下方から木片またはハンマの柄等で押し出す。
- 2 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仮組み付けをし、コネクティング ロッドおよびピストンにはシリンダ順にマークをつけておくこと。



第1-38図 リレー ロッド切り離し C0048



第1-39図 オイル ポンプ取りはずし B9927

分解, 点検, 組み付け

各車共通編 第2章 「エンジン本体」のピストン, ピストン リングの項参照。

- 1 コネクティング ロッド大端部 スラストすき間

限度 0.3mm
基準値 0.16~0.26mm

- 2 コネクティング ロッドの曲がりおよびねじれ

曲がり限度 0.05mm (100mmにつき)
ねじれ限度 0.05mm (100mmにつき)

- 3 ベアリング油すき間

油すき間限度 0.08mm
基準値 0.025~0.055mm

- 4 ブシュとピンとの油すき間

油すき間限度 0.02mm
基準値 0.005~0.011mm

- 5 ピストンすき間

0.03~0.05mm (6R)
0.05~0.07mm (18R系)

取り付け

- 1 ピストン リングみぞ, ピストン ピン, ピストン外周にオイルを塗布し, ピストン リング合い口を右図のように合わせる。

注

6 Rエンジンと18R系エンジン用のピストン ピン長さが異なるので(約2mm18R用が長い)組み付け時注意のこと。

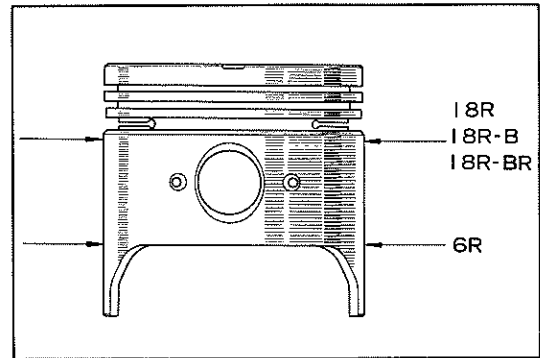
- 2 コネクティング ロッドにベアリング アツパを取り付け, ピストン頂部切り欠きをフロント側に向けてピストン リング コンプレツサを使用して, ピストンをシリンダ ブロックに組み付ける。

注

コネクティング ロッド ベアリングを落とさないように注意する。

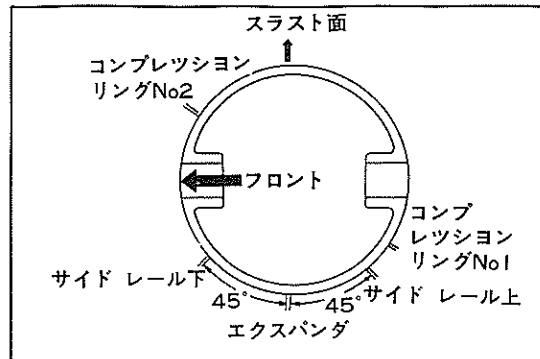
第1-3表 ピストンとリングのすき間基準値

	合い口すき間	みぞのすき間
コンプレツション No.1	0.1~0.3	0.03~0.07
コンプレツション No.2	0.1~0.3	0.03~0.07



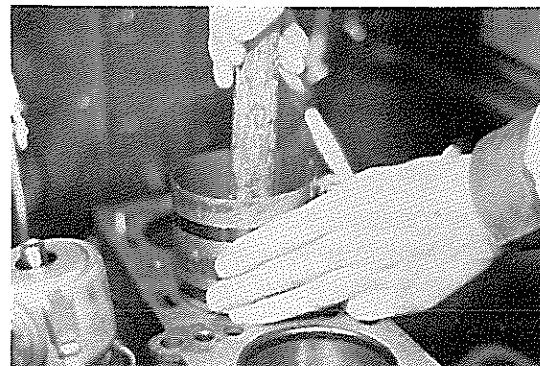
第1-40図 ピストン外径測定個所

G8786



第1-41図 ピストン リング合い口の向き

G0987

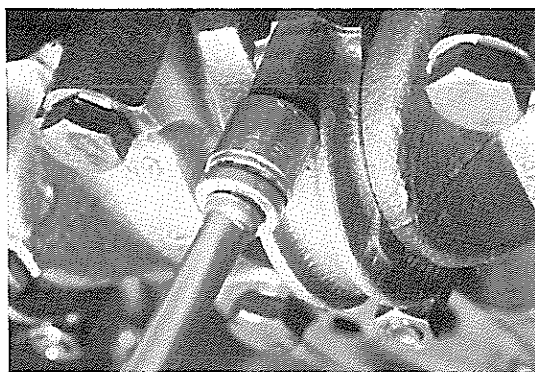


第1-42図 ピストン取り付け

B9905

- 3 コネクティング ロッド ベアリング キャップ
 プにベアリング ローを取り付けシリンダ
 ブロック下方から組み付けて規定トルクで締
 め付ける。

締め付けトルク 540~660kg-cm



第1-43図 ベアリング キャップ締め付け

B9906

注

- 1 ロッドとキャップの打刻マークを合わせる。
 2 ロッドのスラストすき間を点検すること。

スラストすき間限度 0.3mm

基準値 0.16~0.26mm

- 4 オイル ポンプを取り付ける。



第1-44図 スラストすき間点検

B9907

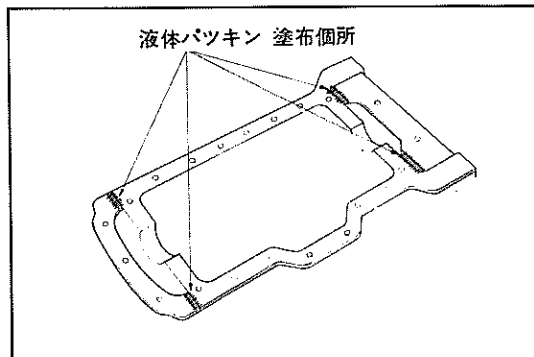
- 5 ガasketを介してオイル パンをシリンダ
 ブロックに組み付ける。

締め付けトルク 40~70kg-cm

ドレーン プラグ

締め付けトルク 350~450kg-cm

- 6 スチフナ プレートを取り付ける。



第1-45図 液体パツキン塗布

G4918

- 7 リレー ロッドをアイドラ アームおよびピツ
 トマン アームに取り付ける。

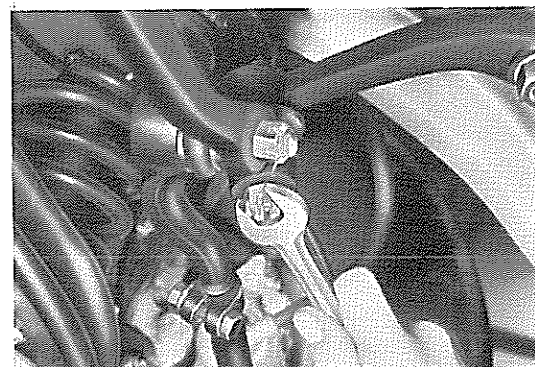
締め付けトルク 500~700kg-cm

- 8 シリンダ ヘッド 取り付けの項を参照してシ
 リンダ ヘッドを取り付ける。

締め付けトルク 1000~1200kg-cm

- 9 エンジン オイルを注入する。

オイル 4.8ℓ



第1-46図 リレー ロッド取り付け

C0049

シリンダ ブロツク、クランク シヤフト関係

エンジン取りはずし

- 1 エンジン フードを取りはずす。
- 2 バツテリからスタータ ケーブルを取りはずす。
- 3 冷却水を抜きファン シユラウド, ラジエータを取りはずす。
- 4 各配線(1)を切り離す。
- 5 ホース(2), (3), (4), (5)を取りはずす。
- 6 アクセルレータ トルク ロツド(6), (第1-49図) フューエル ホース(7)を取りはずす。

注

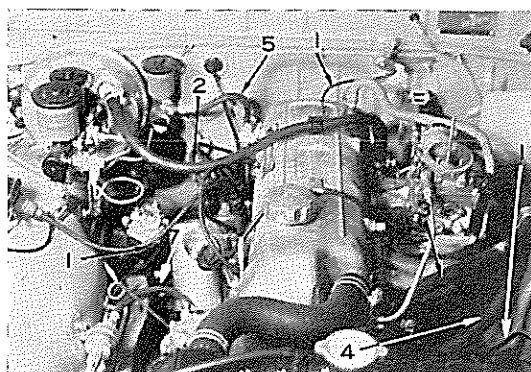
フューエル ホースを取りはずすと 燃料がでてくる
ことがあるので注意する。

- 7 エンジン フロント マウンティングを切り離す。
- 8 トランスミッション シフト レバーを取りはずす。(第8章トヨグライド, 第9章トランスミッション取りはずしの項参照)
- 9 プロペラ シヤフトを取りはずす。

注

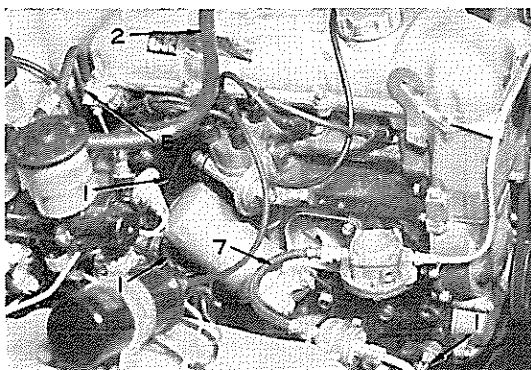
オイルが出てくるので SST〔09325-20010〕を使用する。

- 10 エキゾースト パイプ(8), ブラケット(9), クラツチ レリーズ シリンダ(3)を取りはずす。
- 11 スピードメータ ケーブル (10)を取りはずす。
- 12 ブラケット(11)を取りはずす。
- 13 トランスミッション下部をジャツキでささえリヤ サポート(12)を取りはずす。
- 14 チェーン ブロツクを使用してエンジン ウィズ トランスミッションで車禍から取りはずす。



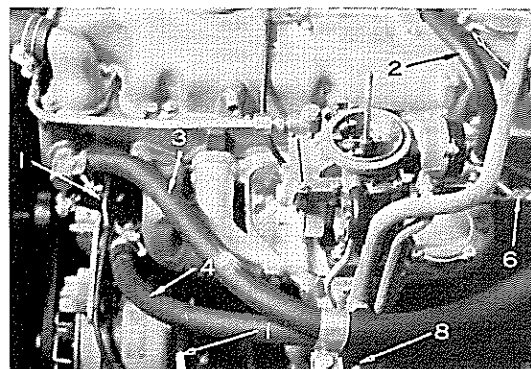
第1-47図 エンジン取りはずし

B9908



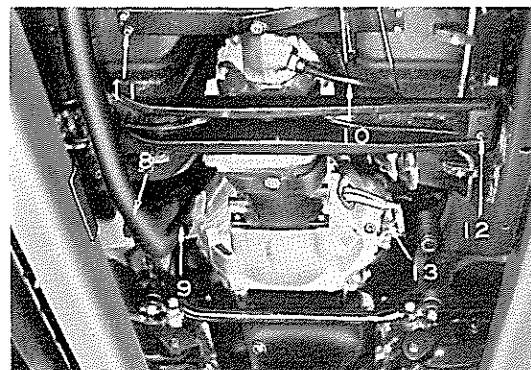
第1-48図 エンジン右側取りはずし

B9909



第1-49図 エンジン左側取りはずし

B9910



第1-50図 下回り取りはずし

B9911

分解, 点検, 組み付け

各車共通編 第2章「エンジン本体」の項参照。

取り付け

取りはずし作業の逆に行なう。

取り付け後に次の作業を行なう。

- 1 エンジン オイル, 冷却水を注入する。

エンジン オイル	4.8ℓ
冷却水	7.8ℓ (6R)
	7.6ℓ (18R系)

注

- 1 冷却水は四季を通じてキャツスル ロングライフ クーラントを使用すること。
- 2 エンジン オイルはキャツスル モータ オイル スペシャルを使用すること。

- 2 オートマテイツク トランスミッション フルードを注入する。

フルード量 6.4ℓ

注

- 1 キャツスル オート フルード スペシャル を使用すること。
- 2 マニュアル トランスミッション車は, オイル量を点検する。

- 3 エンジン調整を行なう。

各車共通編 第1章「エンジン調整」の項参照。

注

- 1 エンジン調整後, エンジン オイルのレベルを再確認する。
- 2 エンジン オイル, 冷却水の漏れの有無を点検する。
- 3 ボデーおよびフレームとワイヤ ハーネス, エキゾースト パイプ 等の接触の有無を点検する。

		6 R	18R	18R-B	18R-B R
V ベルトたわみ(mm)(10kg)		8~12	←	←	←
ポイント ギヤツブ (mm)		0.4~0.5	←	←	←
カム クロージング アングル (度)		52	←	←	←
イグニッション タイミング (度)		7	←	10	←
アイドル回転数	マニュアル トランスミッション(rpm)	600	←	700±50	←
	トヨグライド 〔Dレンジ(rpm)〕	600	←	700±50	←
バキューム 〔アイドル回転時〕 (mmHg)	マニュアル トランスミッション	420以上	←	440以上	←
	ト ヨ グ ラ イ ド	380以上	←	380以上	←

MEMO