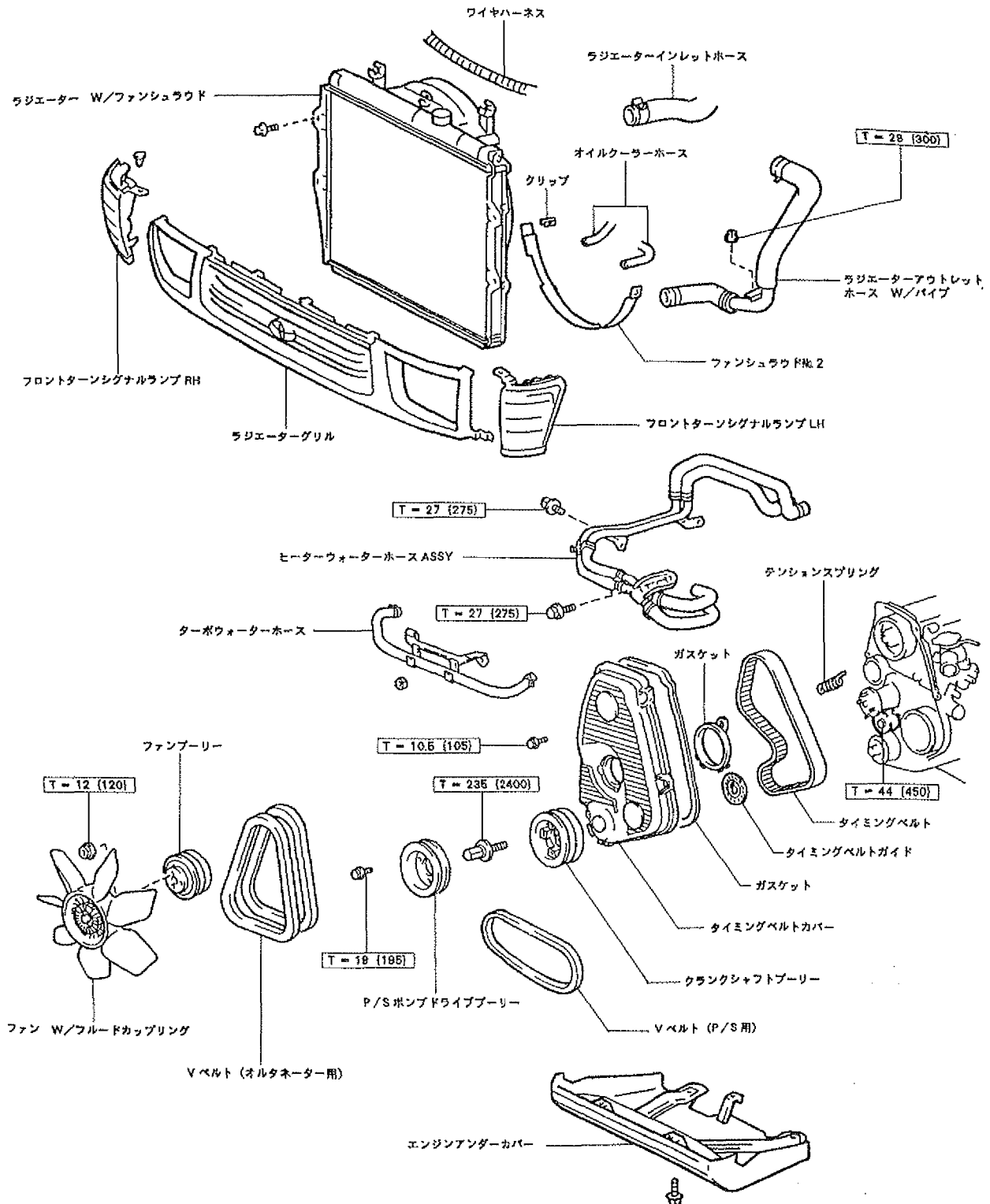


タイミングベルト

脱着構成図

3



.....締め付けトルク [N・m {kgf・cm}]

A19875

作業上の注意

1 タイミングベルト取りはずし時の注意点

タイミングベルトがはずれた状態で、クランクシャフトを絶対に回転させない。(ピストンとバルブが干渉して破損する場合がある。)

タイミングベルトがはずれた状態でカムシャフトを回転させる場合は、クランクシャフトを90°左回転させ、タイミングプリーの切り欠きを図の位置に合わせてから行う。

なお、タイミングベルト取り付け時には、必ずカムシャフトを合わせマーク位置に戻した後、クランクシャフトを右回転させて元の位置に戻す。

〈参考〉 No.1 シリンダーを上死点前90°の位置にすることにより、バルブが全開状態でもピストンと干渉しないようにしている。

取りはずし作業上の留意点

1 クランクシャフトプリー取りはずし

- (1) SSTを使用して、クランクシャフトプリーボルトを取りはずす。

S S T 09213-54015 09330-00021 91651-60855

- (2) クランクシャフトに用意したボルト (90105-14097: M14×P1.5) を取り付け。

〈参考〉 ボルト (90105-14097) をクランクシャフトのねじ込みに使用。

- (3) SSTを使用して、クランクシャフトプリーを取りはずす。

S S T 09951-05010 09952-05010 09953-05020

09954-05020

センターボルト150のねじ部および先端部に油脂を塗布して、使用する。

2 No.1 シリンダー圧縮上死点セット

- (1) タイミングベルトを取りはずす前に、No.1 シリンダーを圧縮上死点にセットする。

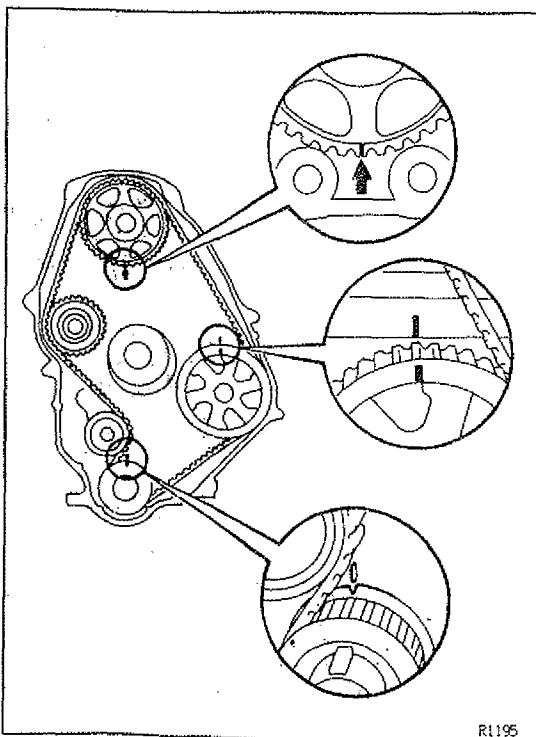
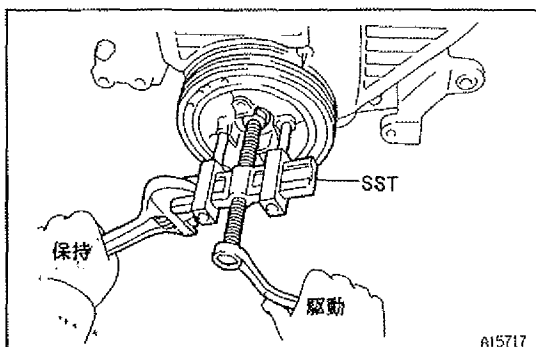
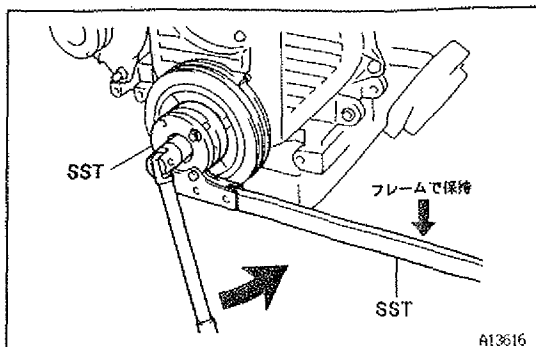
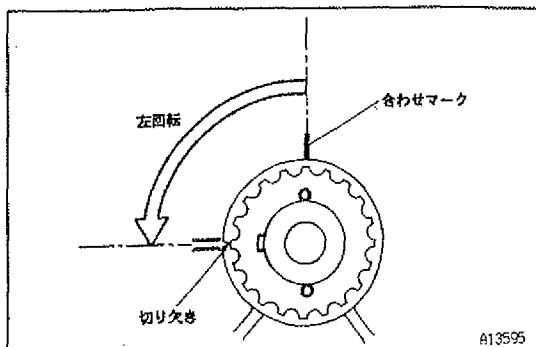
3 タイミングベルト取りはずし

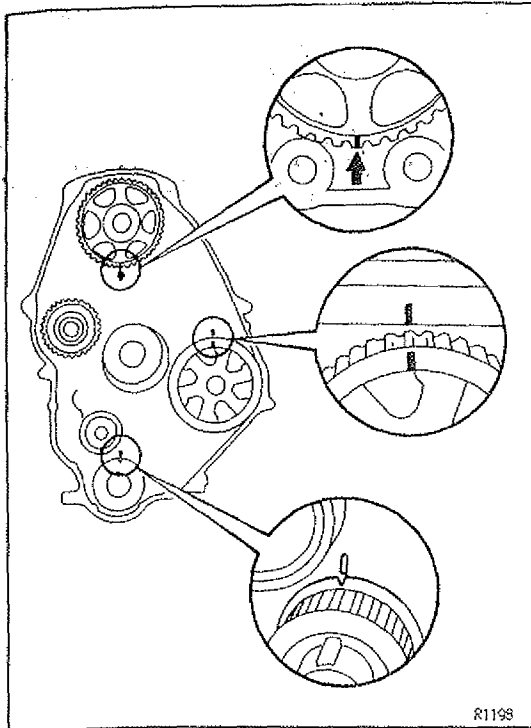
- (1) タイミングベルト背面にチョークなどで回転方向を明示し、タイミングベルトを取りはずす。

タイミングベルト取り付け前点検

1 タイミングベルトアイドラーNo.1 およびNo.2 点検

- (1) プリーを手で回転させ、滑らかに回転することを確認する。
(2) シール部にグリースが飛散していないことを確認する。





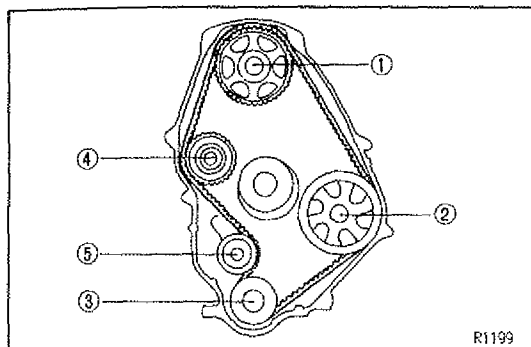
取り付け作業上の留意点

- ・タイミングベルトおよび各プーリーに、水およびオイルなどの付着が認められた場合は、漏れまたは浸入箇所を修復し、新品のタイミングベルトを取り付ける。
- ・各プーリーは取り付け前に、必ず汚れをウエスなどで拭き取る。(洗浄してはならない)

1 タイミングベルト取り付け

- (1) 各タイミングプーリーの合わせマークを合わせる。

カムシャフトタイミングプーリー	↔	タイミングベルトカバーNo.2矢印
インジェクションポンプドライブプーリー	↔	タイミングベルトケース凸部
クランクシャフトタイミングプーリー	↔	タイミングベルトケース凸部



- (2) 回転方向を確認して、タイミングベルトを図の順序で各プーリーに取り付ける。

合わせマークがずれないようにタイミングベルトをかけるまでインジェクションポンプドライブプーリーを保持する。

- (3) テンションスプリングを取り付ける。
 (4) グロープラグを取りはずす。
 (「スターティング」—「グロープラグ」参照)
 (5) クランクシャフトを正回転方向に2回転させて、No.1シリンダーを圧縮上死点にし、各プーリーの合わせマークが合っていることを確認する。

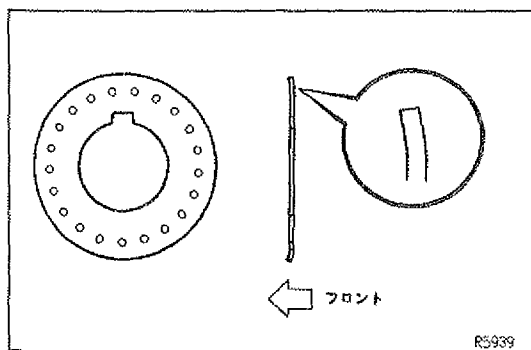
逆転させるとタイミングベルトが歯飛びを起こすおそれがあるので絶対に行わない。

- (6) タイミングベルトアイドラーNo.1を締め付ける。
 (7) グロープラグを取り付ける。

(「スターティング」—「グロープラグ」参照)

2 タイミングベルトガイド取り付け

ベルトガイドは図の向きに取り付ける。



3 クランクシャフトプーリー取り付け

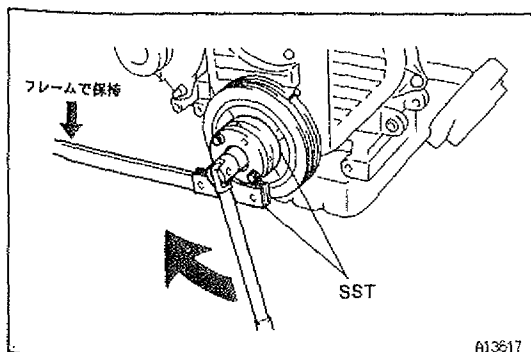
- (1) SSTを使用して、クランクシャフトプーリーを固定した状態でボルトを締め付ける。

SST 09213-54015 09330-00021 91651-60855

(参考) プーリーをシャフトに取り付けるとき、かん合が固いときはプラスチックハンマーを使用する。

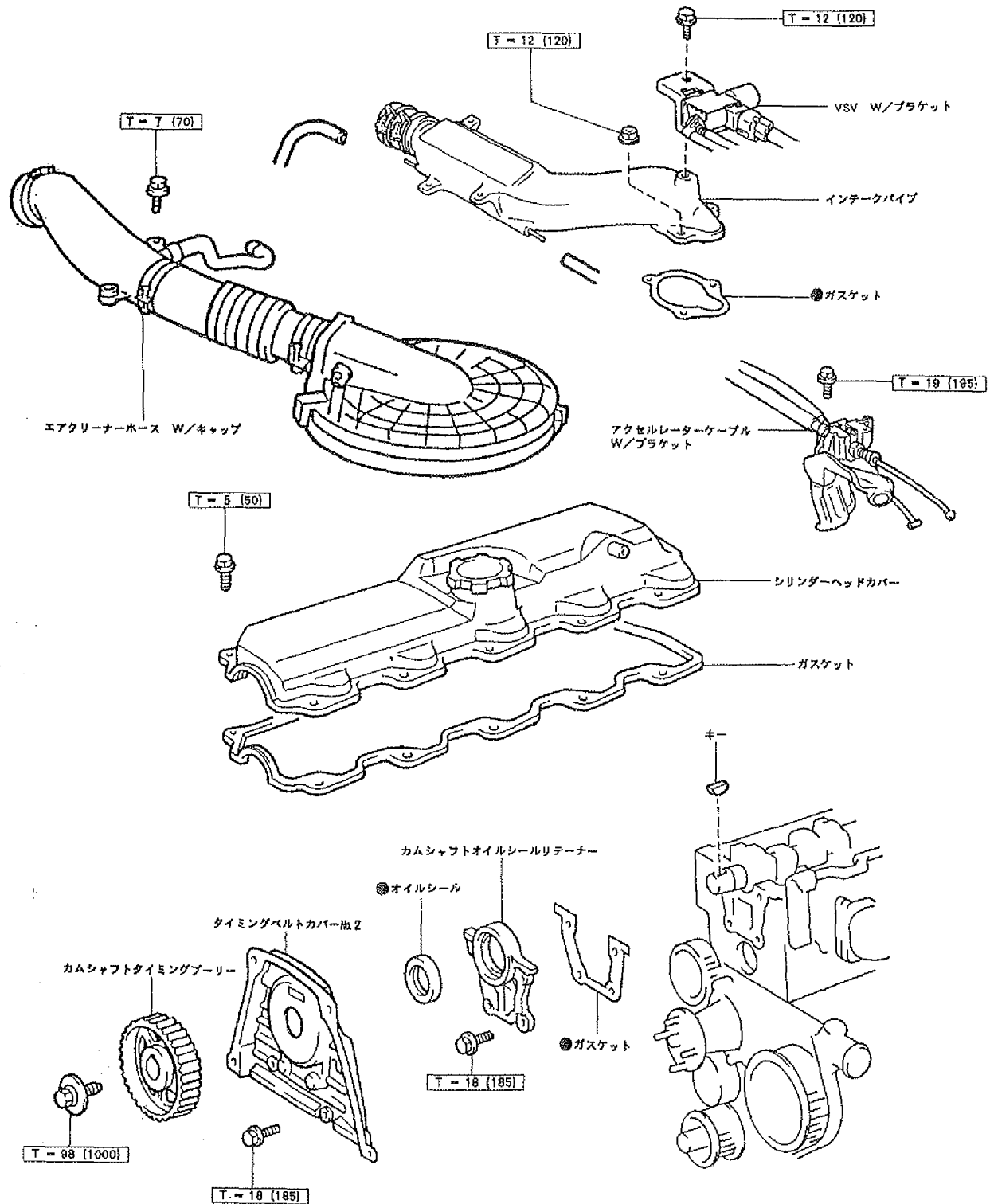
4 Vベルト取り付け

(「エンジン調整」—「Vベルト張力・たわみ量調整」参照)



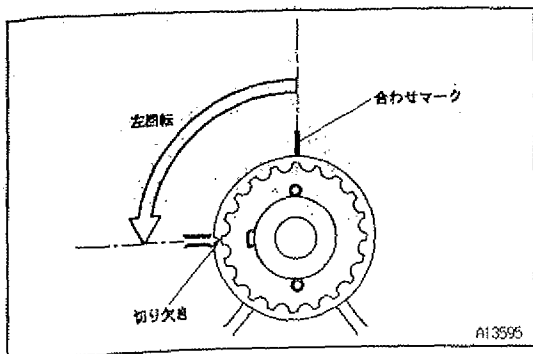
カムシャフトオイルシール

脱着構成図



●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク [N・m (kgf・cm)]



脱着作業上の留意点

注意 カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす前に、必ずクランクシャフトタイミングプーリーをNo.1シリンダー圧縮上死点の位置から90°左回転させた位置にする。

〈参考〉 No.1シリンダーを上死点前90°の位置にすることにより、バルブが全開状態でもピストンと干渉しないようにしている。

1 タイミングベルト脱着

(「エンジン本体」—「タイミングベルト」参照)

2 カムシャフトタイミングプーリー脱着

注意 カムシャフトタイミングプーリーを取り付ける前に、クランクシャフトタイミングプーリーの切り欠きが左上図の位置にあることを確認する。

- (1) SSTを使用してカムシャフトタイミングプーリーを固定し、ボルトを脱着する。

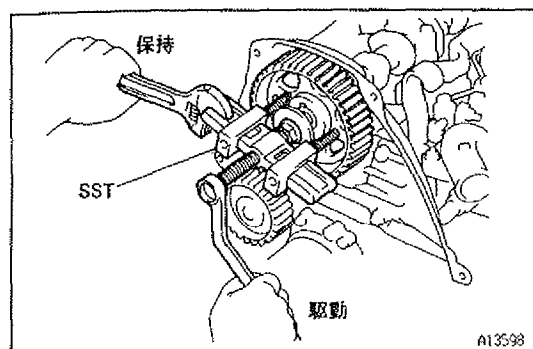
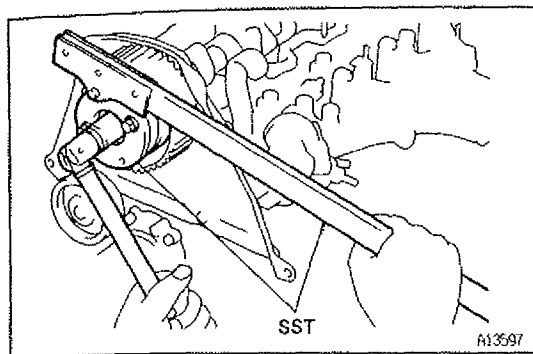
S S T 09213-54015 09930-00021 91651-60855

- (2) SSTを使用して、カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす。

S S T 09551-05010 09952-05010 09953-05010
09954-05020

注意 センターボルト100のねじ部および先端部に油脂を塗布して、使用する。

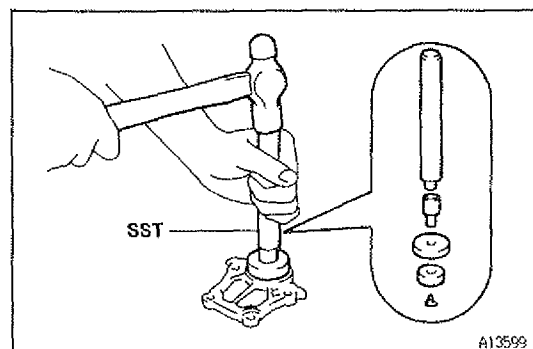
〈参考〉 プーリーボルトをカムシャフトに5～6山程度ねじ込んで使用する。



3 カムシャフトオイルシール取り付け

- (1) 新品のオイルシールを使用する。
(2) オイルシールのリップ部全周に、少量のMP グリースNo.2を塗布する。
(3) SSTを使用して、リテーナの端面と面一になるようにオイルシールを打ち込む。

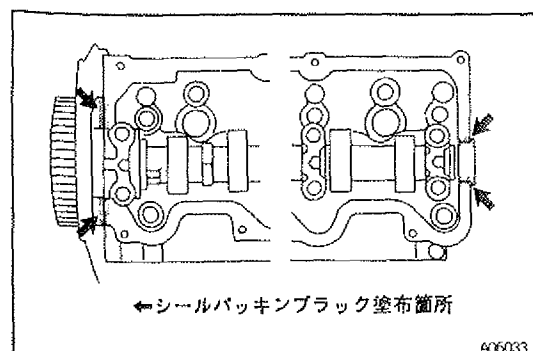
S S T 09951-00310 09951-00540 09951-07150
09952-06010



4 シリンダーヘッドカバー取り付け

- (1) 図の箇所を脱脂する。
(2) 図の箇所にシールパッキンブラックを塗布し、5分以内にガスケットを介して、シリンダーヘッドカバーを取り付ける。
(3) シリンダーヘッドカバーをナット2個およびボルト8本で締め付ける。

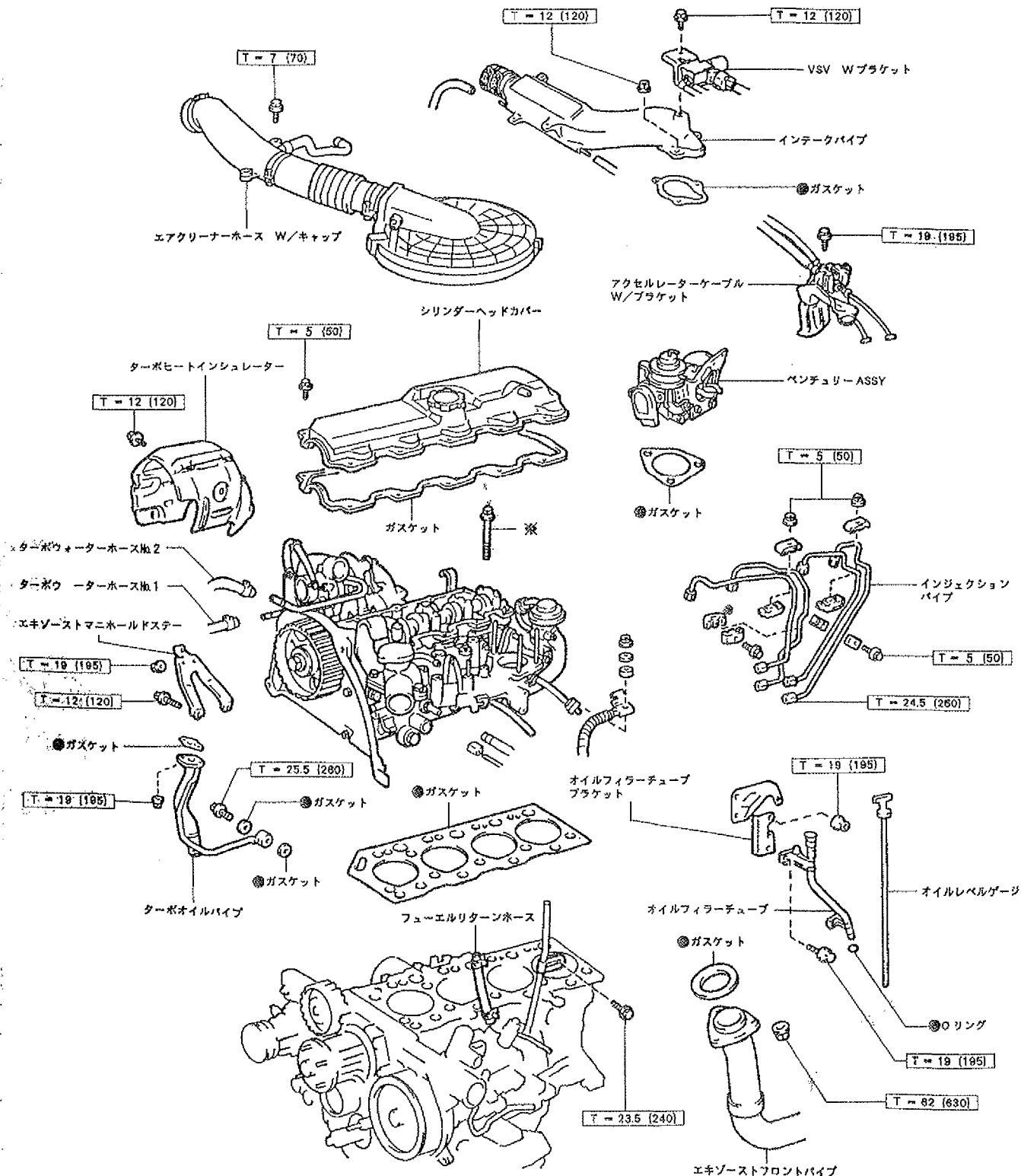
注意 取り付け後2時間以内は、エンジンを始動しないで放置する。



シリンダーヘッドガスケット

脱着構成図

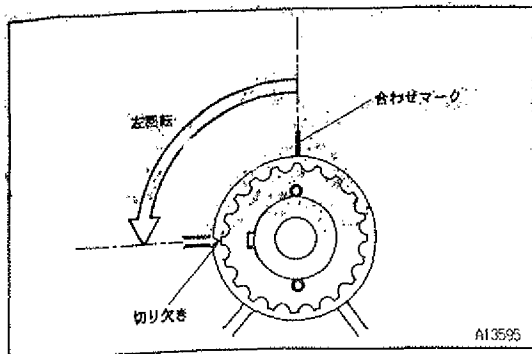
3



※.....塑性域締め付け法

●.....再使用不可部品

.....締め付けトルク [N・m {kgf・cm}]



脱着作業上の留意点

注意 シリンダーヘッドを取りはずす前に必ずクランクシャフトタイミングプーリーをNo.1シリンダー圧縮上死点の位置から90°左回転させた位置にする。

(参考) No.1シリンダーを上死点前90°の位置にすることにより、ループが全開状態でもピストンと干渉しないようにしている。

1 タイミングベルト脱着

(「エンジン本体」—「タイミングベルト」参照)

2 インジェクションパイプ脱着

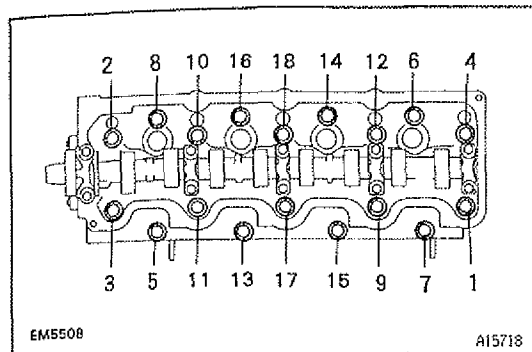
(1) インジェクションポンプ側のフレアーナットの脱着は、ギヤ側をスパナで固定して行う。

3 エキゾーストフロントパイプ脱着

(1) デープソケットレンチ (14mm) を使用して脱着する。

4 シリンダーヘッド取りはずし

(1) シリンダーヘッドボルトは、図の順序で約90°づつ2～3回に分けてゆるめシリンダーヘッドを取りはずす。



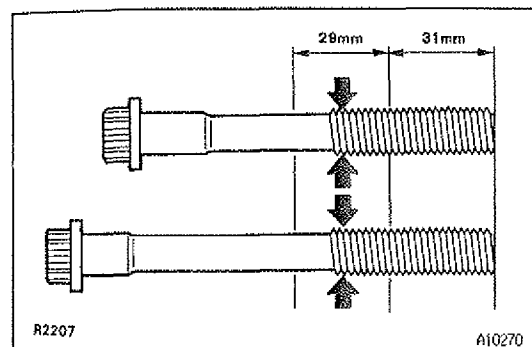
5 シリンダーヘッドボルト点検

(1) シリンダーヘッドボルトの図の位置の外径をノギスで測定する。

基準値 12.00mm

限度 11.60mm

限度以下の場合、シリンダーヘッドボルトを交換する。



6 シリンダーヘッド取り付け

(1) ボルトのねじ部と座面およびワッシャーに少量のエンジンオイルを塗布し、シリンダーヘッドに取り付ける。

(2) ヘッドボルトは数回に分けて仮締め後、規定トルクで締め付ける。

$T=78\text{N}\cdot\text{m}$ (800kgf·cm)

注意 シリンダーヘッドボルトの締め付けは、(2)、(4)、(6)とも図の締め付け順序で行う。

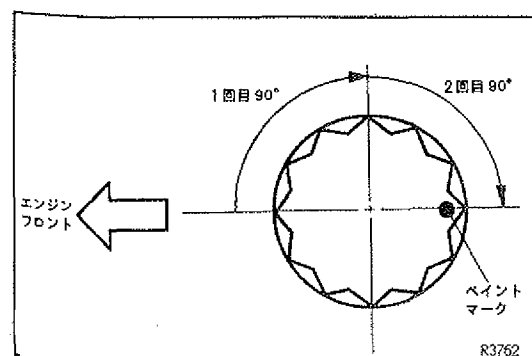
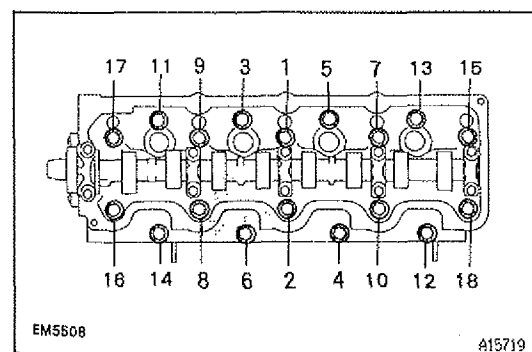
(3) シリンダーヘッドボルト頭部のエンジンフロント側にペイントマークを付ける。

(4) ペイントマークを目安にして、各ヘッドボルトを90°締め付ける。

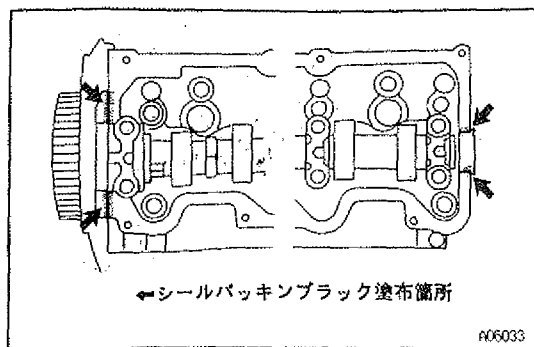
(5) ペイントマークがすべてエンジン右側にあることを確認する。

(6) さらに各ヘッドボルトを90°増し締めする。

(7) ペイントマークがすべてエンジンリヤ側にあることを確認する。



3



7 シリンダーヘッドカバー取り付け

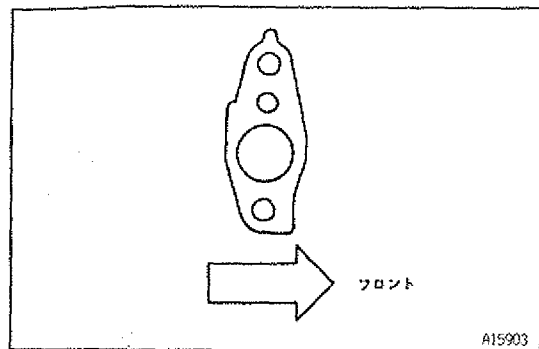
- (1) 図の箇所を脱脂する。
- (2) 図の箇所にシールパッキンブラックを塗布し、5分以内にガスケットを介して、シリンダーヘッドカバーを取り付ける。
- (3) シリンダーヘッドカバーをナット2個およびボルト8本で締め付ける。

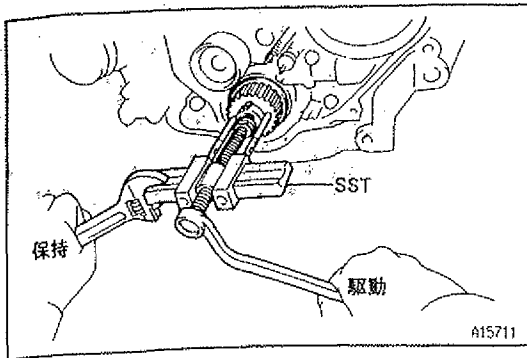


取り付け後2時間以内は、エンジンを始動しないで放置する。

8 ターボオイルパイプ取り付け

- (1) ターボオイルパイプはガスケットを図の向きに介して取り付ける。





クランクシャフトフロントオイルシール

脱着作業上の留意点

1 タイミングベルト脱着

(「エンジン本体」—「タイミングベルト」参照)

2 クランクシャフトタイミングプーリー取りはずし

- (1) クランクシャフトに用意したボルト (90105-14097 M14×P1.5) を取り付ける。

〈参考〉 ボルト (90105-14097) をクランクシャフトに8~10山程度ねじ込んで使用する。

- (2) SST を使用して、クランクシャフトタイミングプーリーを取りはずす。

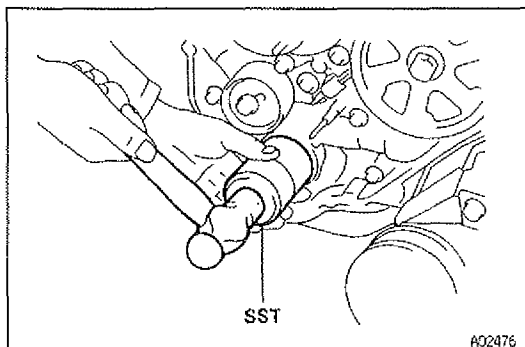
S S T 09951-05010 09952-05010 09553-05020
09954-05010

● センターボルト 150 のねじ部および先端部に油脂を塗布して、使用する。

3 クランクシャフトフロントオイルシール取りはずし

- (1) カッターナイフでリップ部を切り取る。
(2) ドライバーにビニールテープを巻き付け、オイルシールをこじって取りはずす。

● オイルシール取りはずし後、クランクシャフト面取り部に傷がないことを確認する。傷がある場合は、サイドペーパー (#400) で修正する。



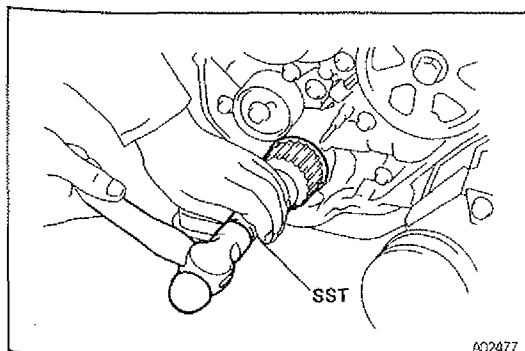
4 クランクシャフトフロントオイルシール取り付け

- (1) 新品のオイルシールのリップ部に MP グリース No.2 を少量塗布する。

● リップ部に切粉やゴミなどを付着させない。

- (2) SST を使用して、オイルシールをタイミングギヤケースに当てるまで打ち込む。

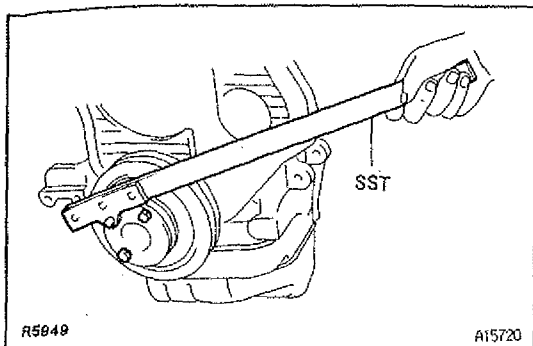
S S T 09223-00010



5 クランクシャフトタイミングプーリー取り付け

- (1) SST を使用して、クランクシャフトタイミングプーリーを打ち込む。

S S T 09223-50010



エンジンリヤオイルシール

脱着作業上の留意点

1 オートマチックトランスミッション脱着

(「オートマチックトランスミッション」—「トランスミッション ASSY」参照)

2 ドライブプレート脱着

- (1) ドライブプレートのセットボルトは、SST を使用してクランクシャフトを保持した状態で脱着する。

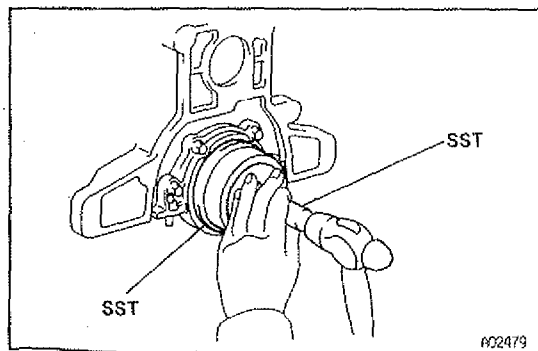
S S T 09213-54015 09330-00021 91651-60855

T=98N・m {1000kgf・cm}

3 リヤオイルシール取りはずし

- (1) カッターナイフでリップを切り取る。
 (2) ⊖ドライバーにビニールテープを巻き、クランクシャフトにウエスを当ててオイルシールをこじって取りはずす。

【注意】 オイルシール取りはずし後、クランクシャフト面取り部に傷がないことを確認する。傷がある場合は、サンドペーパー(#400)で修正する。



4 リヤオイルシール取り付け

- (1) 新品のオイルシールのリップ部に MP グリース No.2 を少量塗布する。
 (2) SST を使用して、オイルシールをリテーナー端面と面一になるまで打ち込む。
 S S T 09223-15030 09951-07150
 (3) クランクシャフトに付着したグリースを拭き取る。

5 P/S ベーンポンプドライブプーリー取り付け

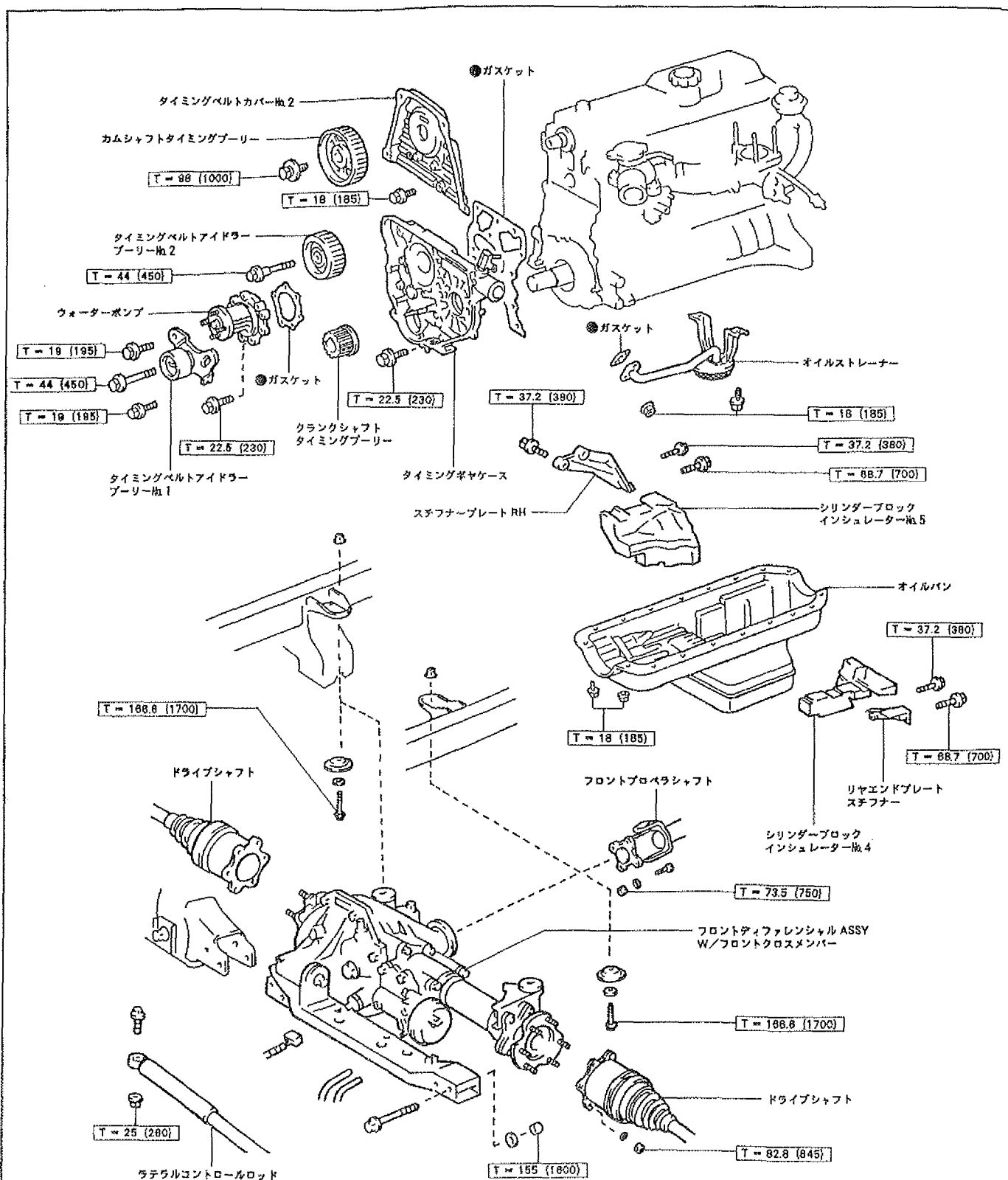
T=19N・m {195kgf・cm}

6 V ベルト取り付け

(「エンジン調整」—「V ベルト張力・たわみ量調整」参照)

タイミングギヤケース

脱着構成図



脱着作業上の留意点

- 注意** カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす前に、必ずクランクシャフトタイミングプーリーを№1シリンダー圧縮上死点の位置から90°左回転させた位置にする。

〈参考〉 №1シリンダーを上死点前90°の位置にすることにより、バルブが全開状態でもピストンと干渉しないようにしている。

1 インジェクションポンプ脱着

(「フューエル」—「インジェクションポンプ」参照)

2 カムシャフトタイミングプーリー脱着

- 注意** カムシャフトタイミングプーリーを取り付ける前に、クランクシャフトタイミングプーリーの切り欠きで左上図の位置にあることを確認する。

- (1) SSTを使用してカムシャフトタイミングプーリーを固定し、ボルトを脱着する。

S S T 09213-64015 09930-00021 91651-60855

- (2) SSTを使用して、カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす。

S S T 09551-05010 09952-05010 09953-05010
09954-05020

- 注意** センターボルト100のねじ部および先端部に油脂を塗布して使用する。

〈参考〉 プーリーボルトをカムシャフトに5〜6山程度ねじ込んで使用する。

3 クランクシャフトタイミングプーリー取りはずし

(「エンジン本体」

—「クランクシャフトフロントオイルシール」—「脱着作業上の留意点 2」参照)

4 オイルパン取りはずし

- (1) オイルパンシールカッターを使用して取りはずす。

- 注意** オイルパンフランジ部が変形しないようにゆっくり行う。

5 オイルパン取り付け

- (1) オイルパンは、図の位置にシールパッキンブラックをビード状(φ4〜5mm)に連続して塗布して、シリンダーブロックに取り付ける。

- 注意**
- ・取り付け面を脱脂する。
 - ・シールパッキン塗布後、5分以内にに取り付ける。
 - ・組み付け後、2時間以内はエンジンオイルを注入しないで放置する。

6 クランクシャフトタイミングプーリー取り付け

(「エンジン本体」

—「クランクシャフトフロントオイルシール」—「脱着作業上の留意点 5」参照)

