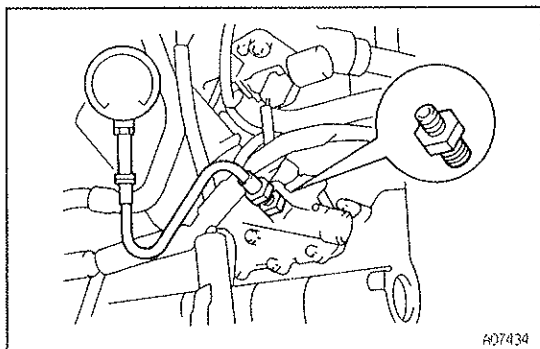


機能点検

オイルプレッシャー点検

- 1 コネクター切り離し（オイルプレッシャースイッチ用）
- 2 オイルプレッシャースイッチ取りはずし

2



- 3 オイルプレッシャーゲージ取り付け
 - (1) アダプターを介してオイルプレッシャーゲージを取り付ける。
- 4 エンジン暖機
- 5 オイルプレッシャー測定

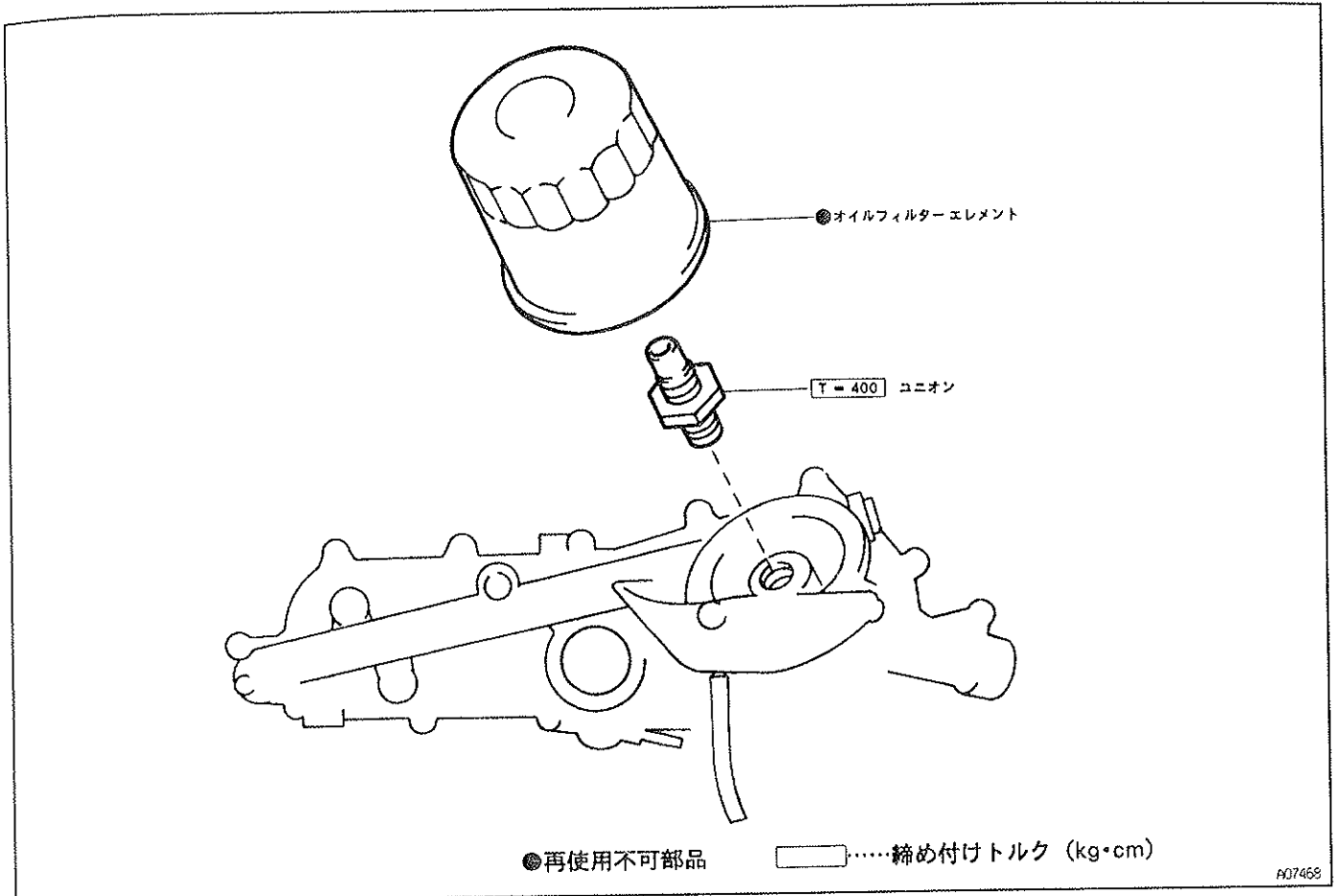
基準値	アイドル回転時	0.3kg/cm以上
	3000rpm時	2.5kg/cm以上
- 6 オイルプレッシャーゲージ取りはずし
- 7 オイルプレッシャースイッチ取り付け
 - (1) ねじ部にアドヘシブ 1324 を塗布して、オイルプレッシャースイッチを取り付ける。
T=150kg・cm

注意 組み付け後、1 時間以内はエンジンを始動しないで放置する。
- 8 コネクター接続（オイルプレッシャースイッチ用）

ユニオン（オイルフィルター用）

脱着構成図

2



オイルフィルター & ユニオン取りはずし

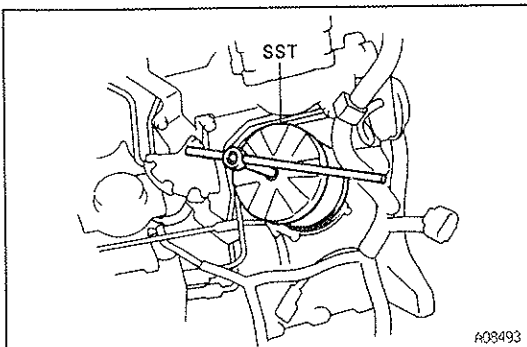
1 オイルフィルター取りはずし

- (1) SST を使用して、オイルフィルターを取りはずす。

S S T 09228-10001



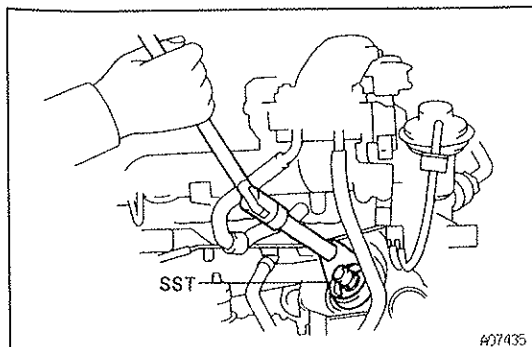
オイルフィルター内のオイルがドレンホースから抜けて流出するためドレンホースの下に受け皿を置く。



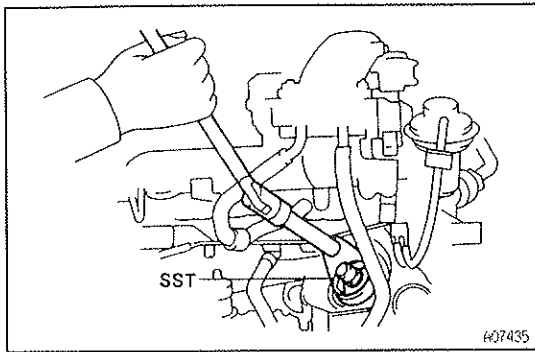
2 ユニオン取りはずし

- (1) SST を使用して、ユニオンを取りはずす。

S S T 09326-20011



2



オイルフィルター & ユニオン取り付け

1 ユニオン取り付け

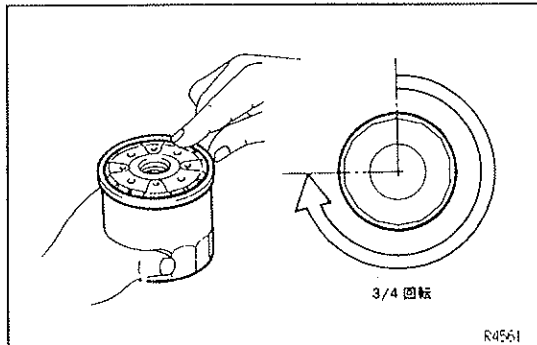
- (1) SST を使用して、ユニオンを取り付ける。

S S T 09326-20011

T=400kg・cm

S S T 使用時のトルクレンチ表示トルク

トルクレンチの型式	表示トルク (kg・cm)
460F	345
920F	350
1300F	355
1900F	360



2 オイルフィルター取り付け

- (1) エンジン側の取り付け面および受け皿部の汚れ、異物を取り除く。
- (2) 新品のオイルフィルターの O リングに少量のエンジンオイルを塗布する。
- (3) O リングが取り付け面にあたるまで手で取り付ける。
- (4) O リングが取り付け面にあたってから、さらに 3/4 回転 SST で締め付ける。

S S T 09228-10001

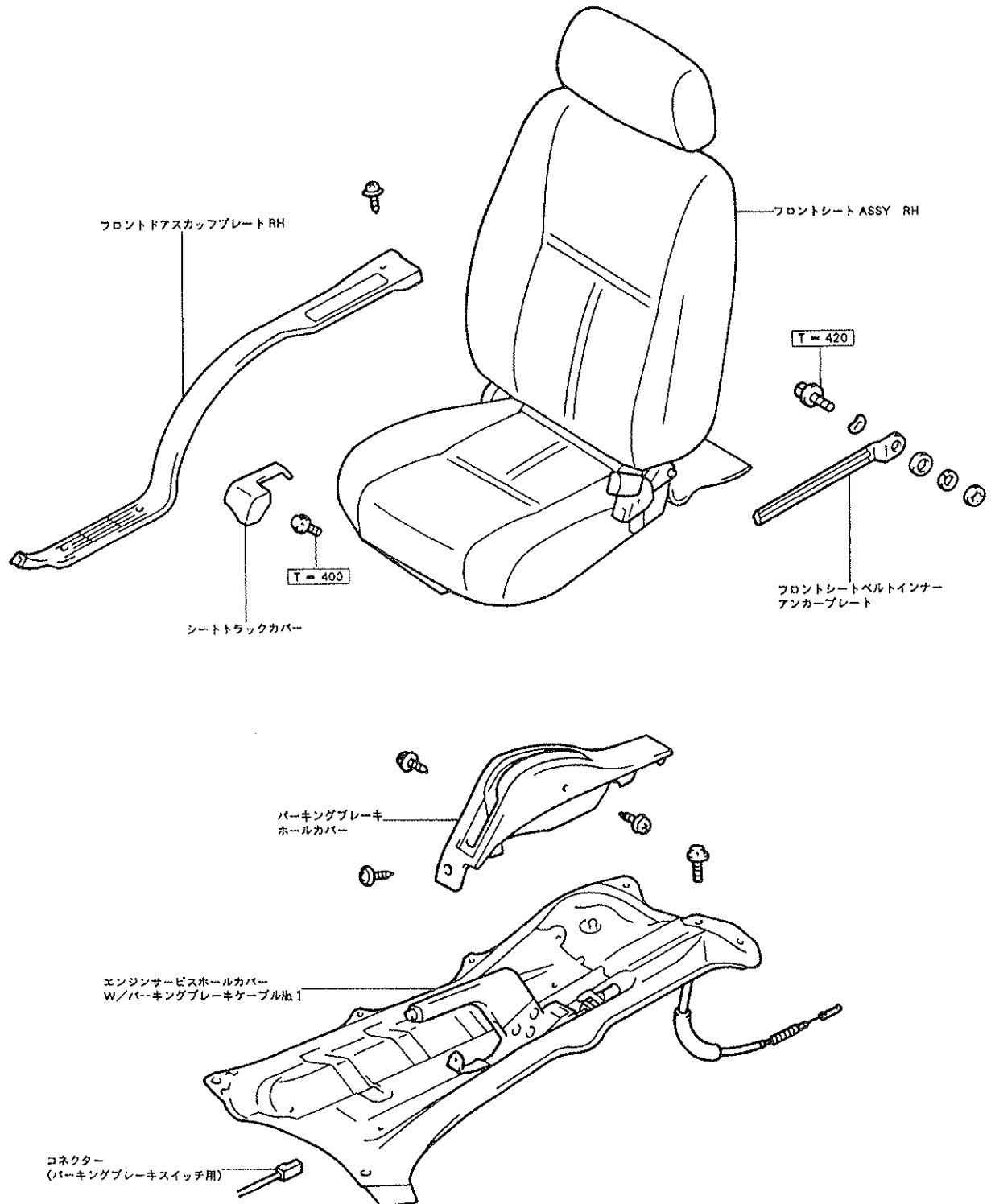
3 オイル漏れ点検

4 オイル量確認

タイミングギヤケース

脱着構成図

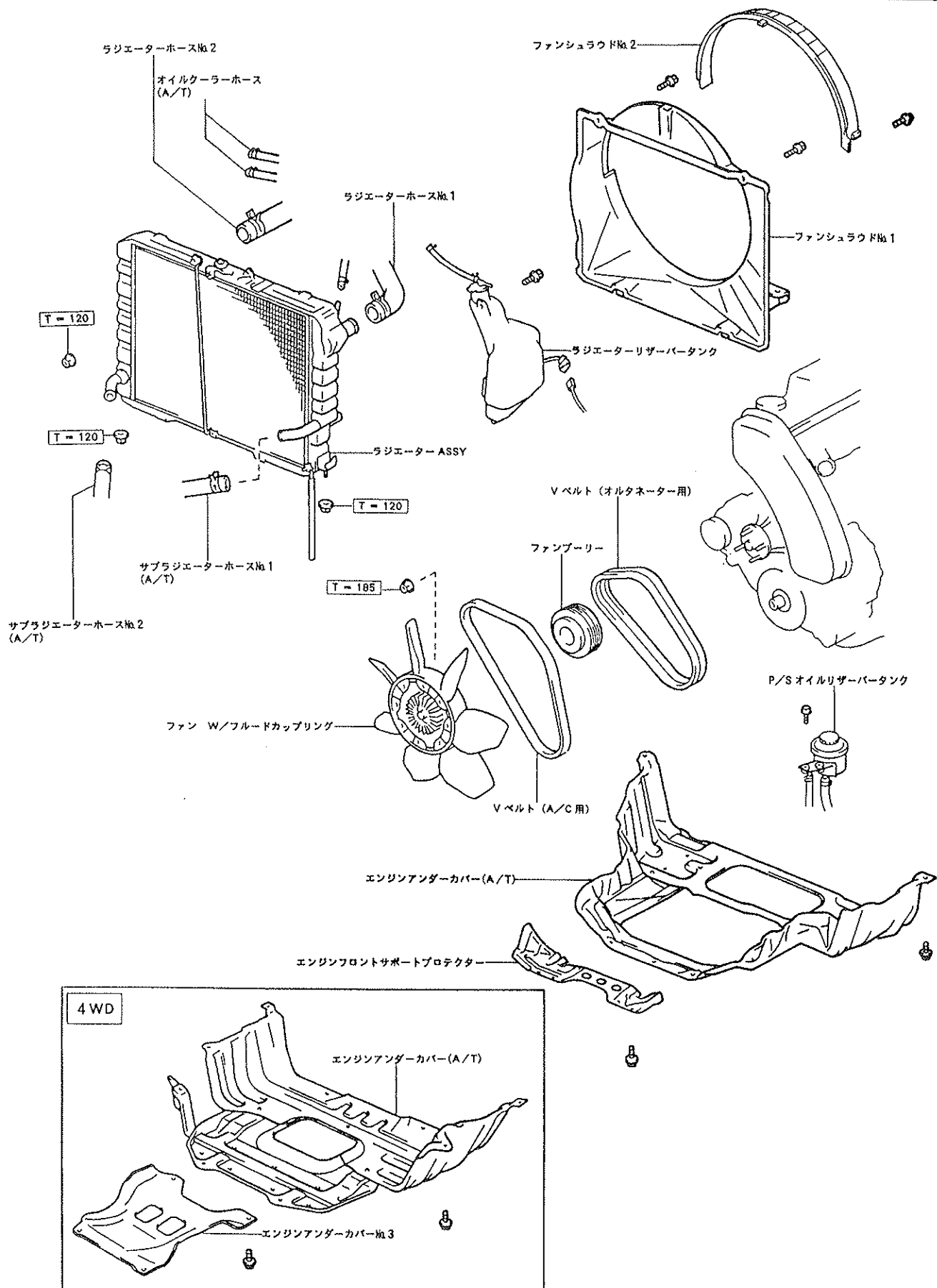
2



.....締め付けトルク (kg・cm)

A08505

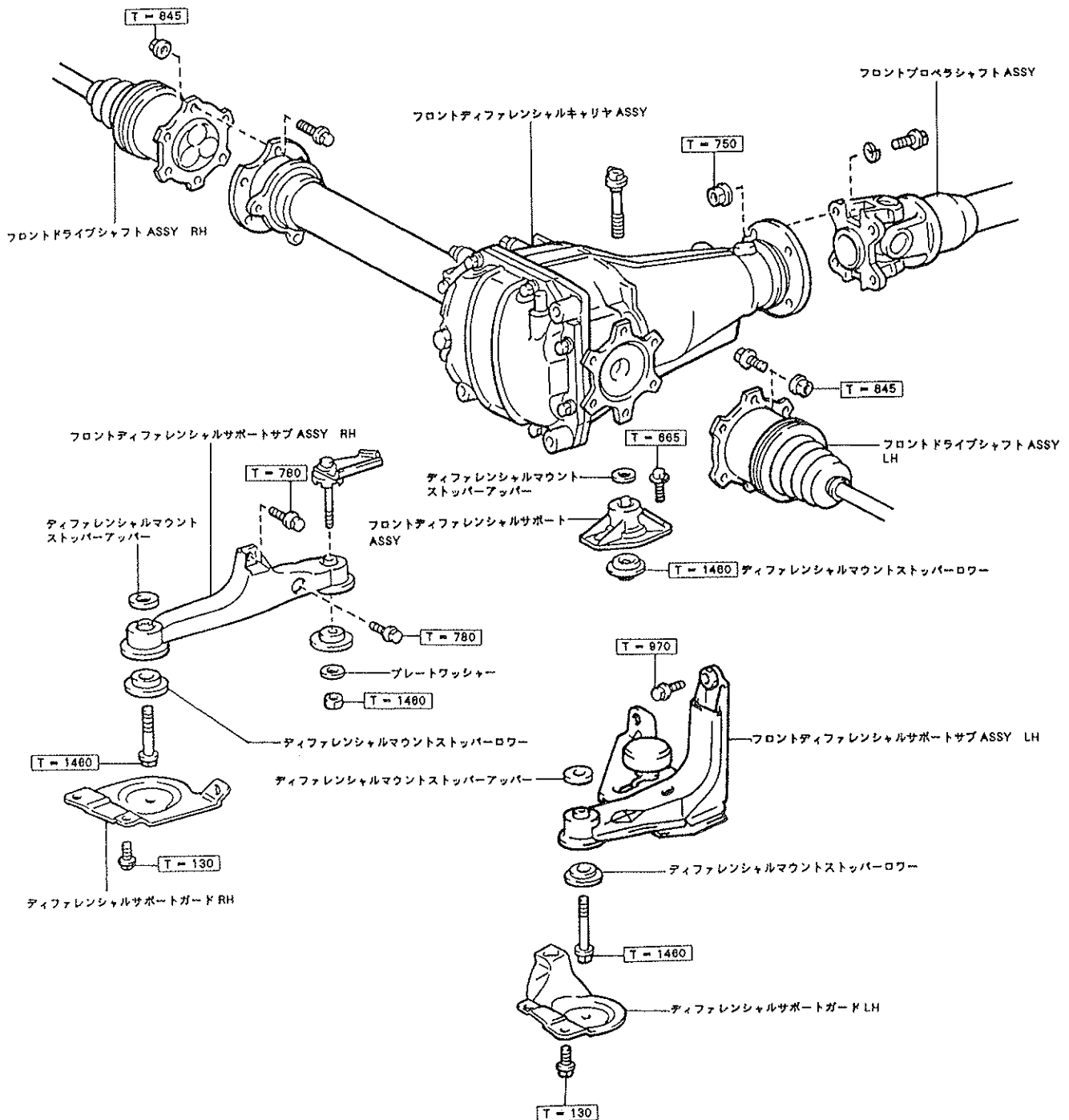
2



.....締め付けトルク (kg・cm)

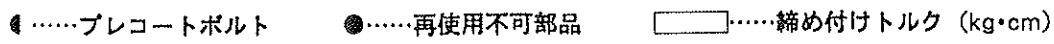
4WD

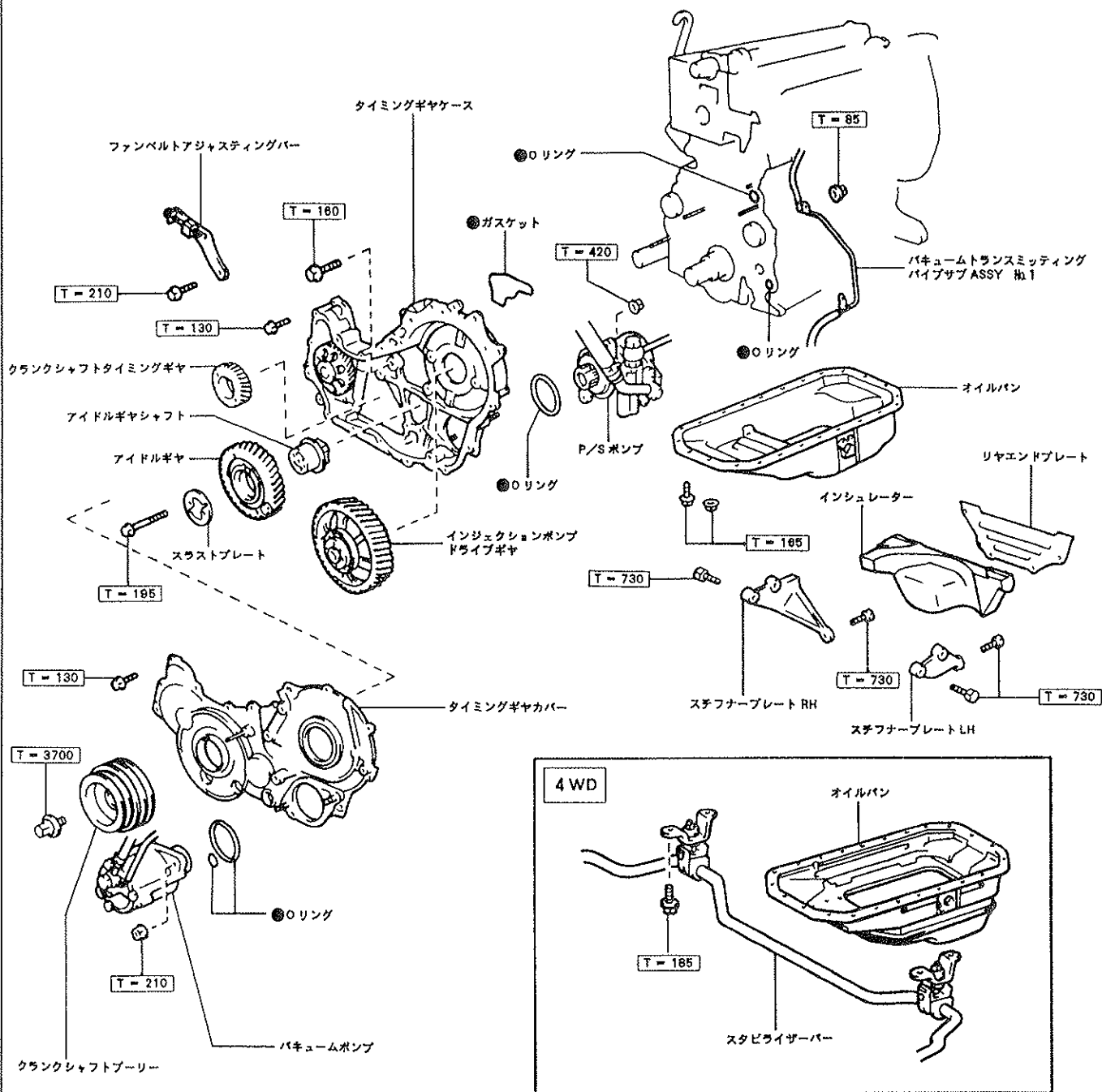
2



.....締め付けトルク (kg・cm)

A03500





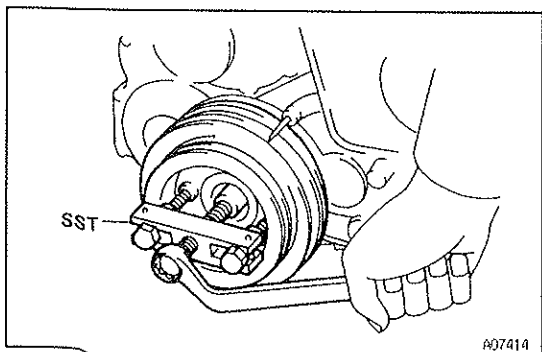
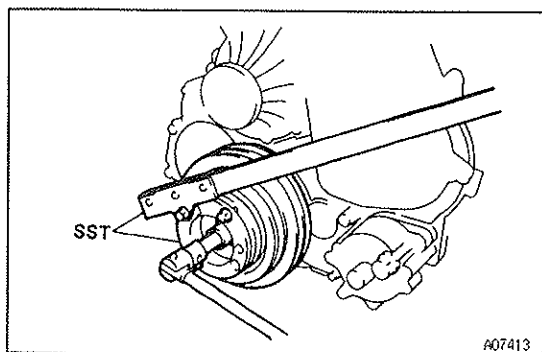
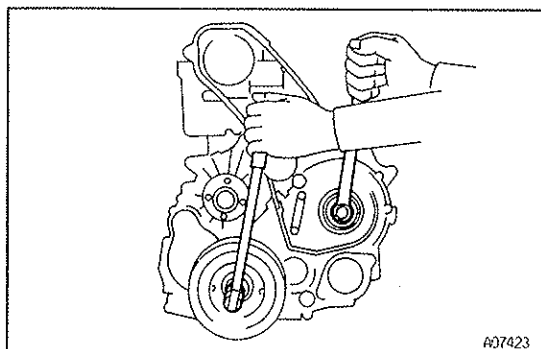
●.....再使用不可部品

.....締め付けトルク (kg・cm)

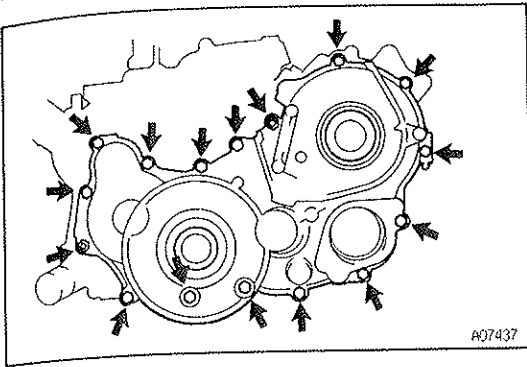
タイミングギヤケース取りはずし

注意 タイミングギヤケースの取りはずし、取り付けはそれぞれ手順が異なるので以下の手順にそって行う。

- 1 エンジンオイル抜き取り
- 2 ウォーターポンプ取りはずし
(「クーリング」 - 「ウォーターポンプ」参照)
- 3 フロントディファレンシャルキャリヤ取りはずし (4WD)
(「ディファレンシャル」 - 「フロントディファレンシャル ASSY」参照)
- 4 ファンベルトアジャスティングバー取りはずし
- 5 P/S ポンプ取りはずし
 - (1) ナット2個をはずし、P/S ポンプをOリングとともに取りはずす。
(参考) 低高圧ホース付きで取りはずし、針金などで吊っておく。
- 6 バキュームポンプ取りはずし
 - (1) バキュームホースを切り離す。
 - (2) クランクシャフトを逆回転に少し回す。
(参考) アイドルギヤのシザーズ部の歯すじをそろえるために行う。
 - (3) ナット2個をはずし、バキュームポンプをOリングとともに取りはずす。
- 7 カムシャフトタイミングプーリーNo.2取りはずし
 - (1) ボルト4本をはずし、タイミングプーリーNo.2およびタイミングプーリーフランジを取りはずす。
- 8 インジェクションポンプドライブギヤセットナット取りはずし
 - (1) T/M のギヤをローに入れて、ナットを取りはずす。(M/T)
 - (2) クランクシャフトが回転しないように押さえ、ナットを取りはずす。(A/T)
 - (3) Oリングを取りはずす。

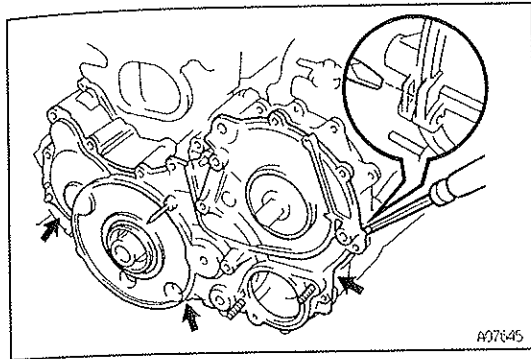


- 9 クランクシャフトプーリー取りはずし
 - (1) クランクシャフトをNo.4 シリンダー圧縮上死点位置にする。
(参考) クランクシャフトのキー位置を上側にするため。
 - (2) SST を使用して、クランクシャフトプーリーを固定し、ボルトを取りはずす。
S S T 09213-58012 (2個) 09330-00021
 90105-08076
(参考) クランクシャフトプーリーホールディングツールは2個使用する。
 - (3) クランクシャフトプーリーを取りはずす。
(参考) 手で取りはずせない場合は、SST を使用する。
S S T 09213-31021 09958-20010
 - (4) クランクシャフトプーリーNo.1からOリングを取りはずす。

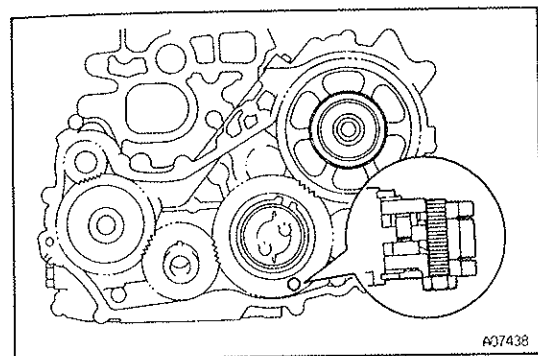


10 タイミングギヤカバー取りはずし

- (1) ボルト 14 本およびナット 2 個を取りはずす。



- (2) 図の箇所をこじてタイミングギヤカバーを取りはずす。



11 アイドルギヤ固定

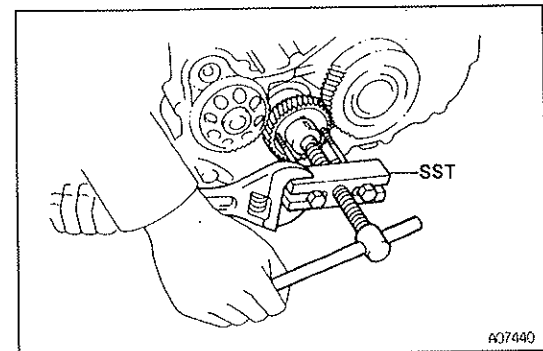
- (1) ボルト (M6, ピッチ 1.0, $\ell=28$) を使用して、アイドルギヤのメインギヤにサブギヤ 2 個を固定する。

T=80kg・cm

注意

リヤ側サブギヤのねじ穴がずれている場合は、クランクシャフトを反時計回りに回転させ、ねじ穴位置を合わせて固定ボルトを取り付ける。

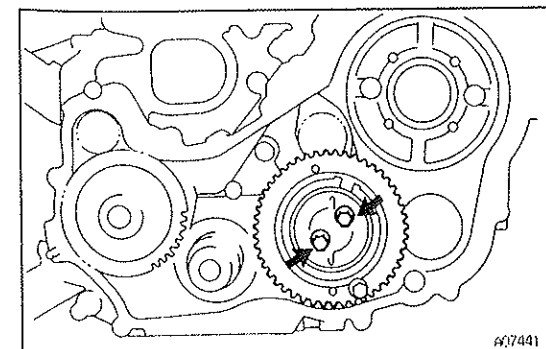
〈参考〉 アイドルギヤの前後両側にシザースギヤを使用しているためサブギヤに作用するスプリング力の影響をなくすために行う。



12 クランクシャフトタイミングギヤ取りはずし

- (1) SST を使用して、クランクシャフトタイミングギヤを取りはずす。

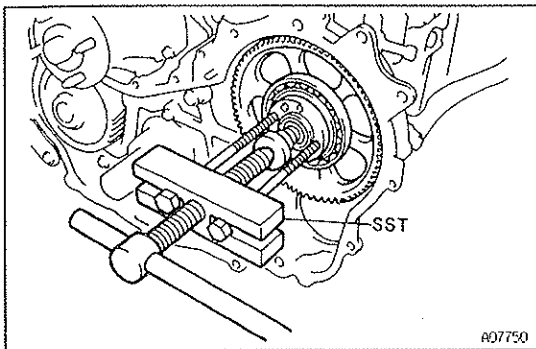
S S T 09213-00020 09213-00030 09213-00040
 09213-00050



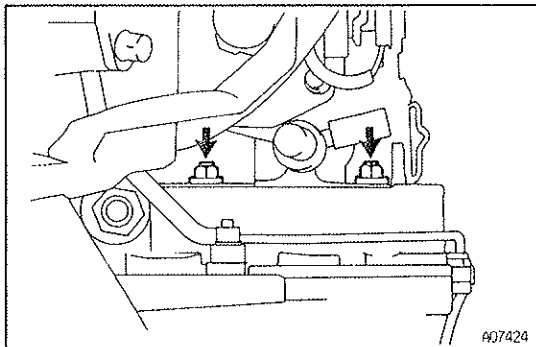
13 アイドルギヤ取りはずし

- (1) ボルト 2 本をはずし、アイドルギヤスラストプレート、アイドルギヤおよびアイドルギヤシャフトを取りはずす。

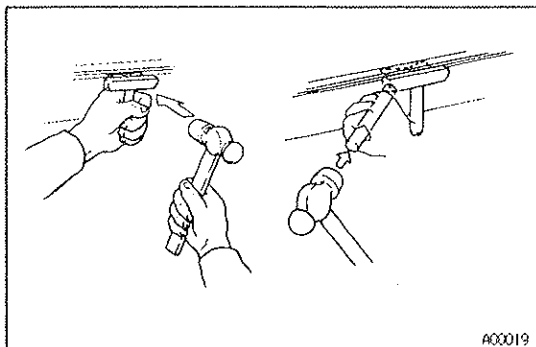
2



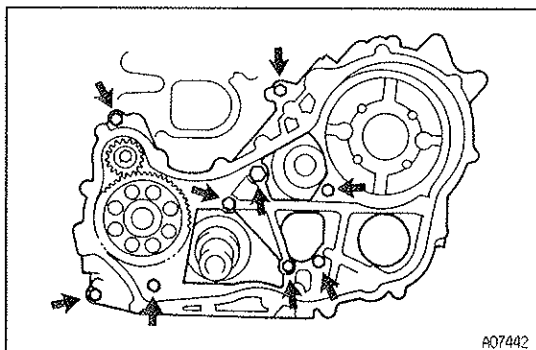
A07750



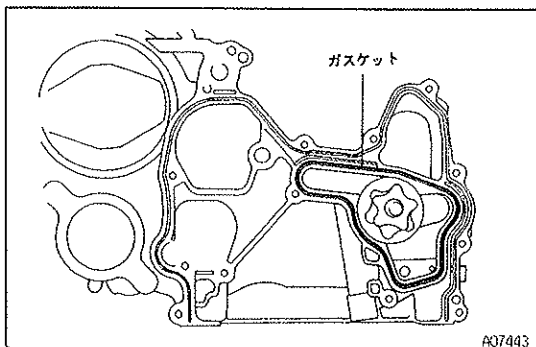
A07424



A00019



A07442



A07443

14 インジェクションポンプドライブギヤ取りはずし

- (1) SST を使用して、インジェクションポンプからポンプドライブギヤを取りはずす。

注意 SST のボルトは、左右均等に 8 mm 以上ねじ込む。

SST 09213-00020 09213-00030 09213-00060
09958-20010

15 インジェクションパイプ取りはずし

16 各コネクター切り離し (インジェクションポンプ用)

17 フューエルホース切り離し

18 インジェクションポンプステー取りはずし

19 シリンダーブロックインシュレーター取りはずし

20 インジェクションポンプ取りはずし

- (1) ナット 2 個をはずして、インジェクションポンプを取りはずす。

21 スタビライザーバー切り離し (4WD)

22 スチフナープレート、インシュレーターおよびリヤエンドプレート No. 2 取りはずし

23 オイルパン取りはずし

- (1) コネクター (オイルレベルセンサー用) を切り離す。
(2) ボルト 21 本およびナット 2 個を取りはずす。
(3) オイルパンシールカッターを使用して、オイルパンを取りはずす。

24 タイミングギヤケース取りはずし

- (1) ボルト 8 本およびユニオンボルトをはずし、タイミングギヤケースを取りはずす。

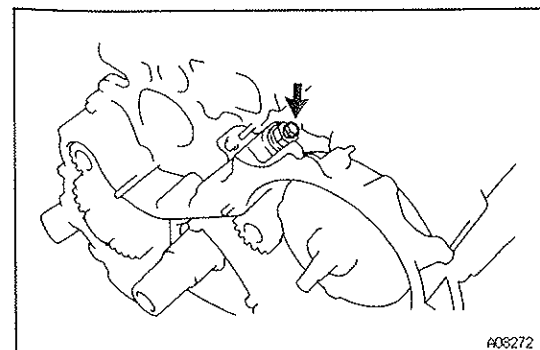
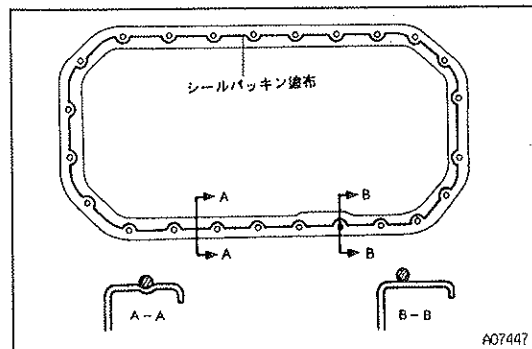
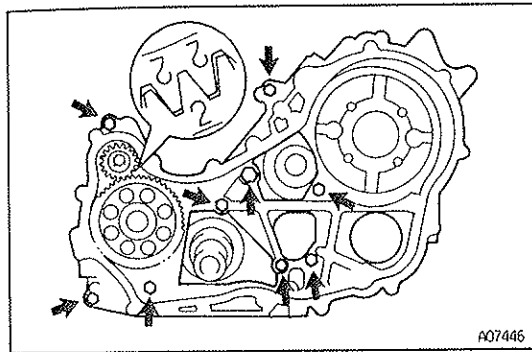
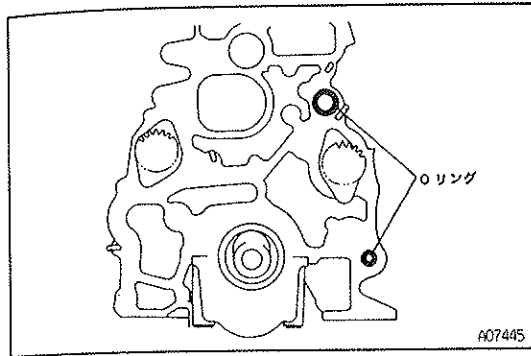
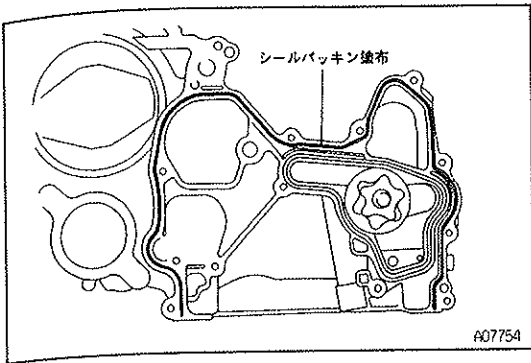
注意 オイルポンプローターを落とさない。

- (2) タイミングギヤケースからオイルポンプガスケットを取りはずす。
(3) シリンダーブロックから O リング 2 個を取りはずす。

タイミングギヤケース取り付け

1 オイルポンプガスケット取り付け

- (1) 新品のガスケットをタイミングギヤケースに取り付ける。



2 タイミングギヤケース取り付け

- (1) 取り付け面を脱脂する。
- (2) 図の位置にシールパッキンブラックを塗布し、5分以内にシリ
ンダーブロックに取り付ける。

- (3) 新品の O リング 2 個をシリンダーブロックに取り付ける。

- (4) バランスシャフトギヤ No.1 とオイルポンプドライブギヤの合わ
せマークを合わせながら、タイミングギヤケースをシリンダー
ブロックに取り付ける。

- (5) ボルト 8 本およびユニオンボルトを締め付ける。

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$ (ボルト)

$T=160\text{kg}\cdot\text{cm}$ (ユニオンボルト)

- (6) オイルポンプギヤがスムーズに回転することを確認する。

注意 オイルポンプギヤが重くて回転しない場合は、ボルト 8 本お
よびユニオンボルトをゆるめてオイルポンプギヤを回転させ
た後、再度締め付ける。

3 オイルパン取り付け

- (1) 取り付け面を脱脂する。
- (2) 図の位置にシールパッキンブラックを塗布し、5分以内にシリ
ンダーブロックに取り付ける。

注意 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。

- (3) ボルト 22 本およびナット 2 個を締め付ける。

$T=165\text{kg}\cdot\text{cm}$

- (5) コネクター (オイルレベルセンサー用) を接続する。

4 オイルポンプ内エンジンオイル注入

- (1) テーパープラグをはずし、エンジンオイルを約 50cc 注入する。
- (2) テーパープラグのねじ部にアドヘシブ 1324 を塗布し、タイミ
ングギヤケースに取り付ける。

5 スチフナープレート、インシュレーターおよびリヤエンドプレートNo.2取り付け

T=730kg・cm

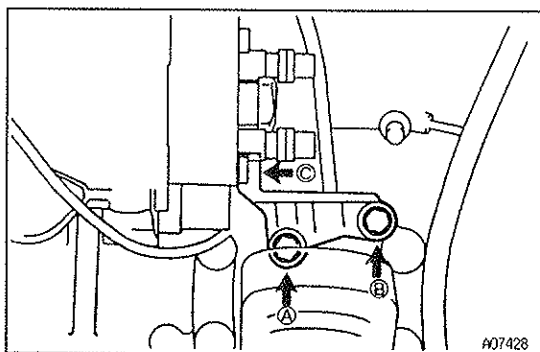
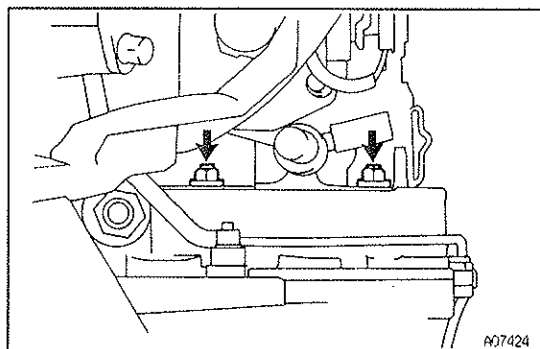
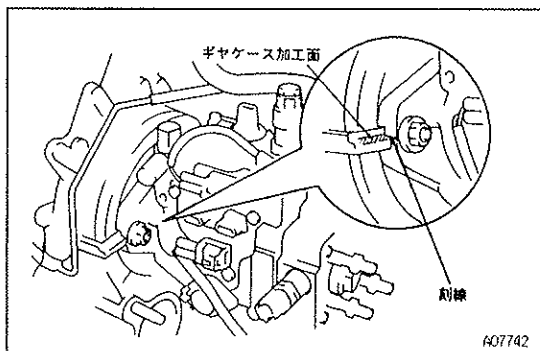
6 スタビライザーバー取り付け（4WD）

T=185kg・cm

7 インジェクションポンプ取り付け

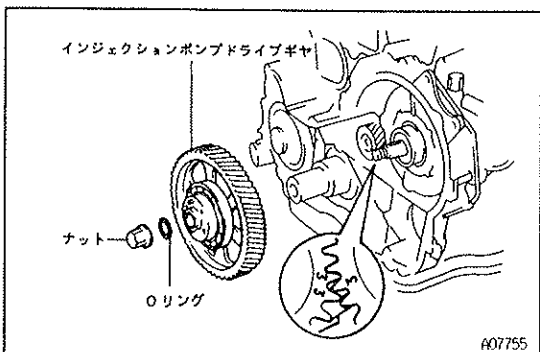
- (1) 新品のOリングをインジェクションポンプに取り付ける。
- (2) インジェクションポンプをタイミングギヤケースにセットする。
- (3) ポンプをナット2個で仮締めする。
- (4) タイミングギヤケース加工面の上面とポンプフランジ部の刻線を合わせ、ナット2個を均等に締め付ける。

T=210kg・cm



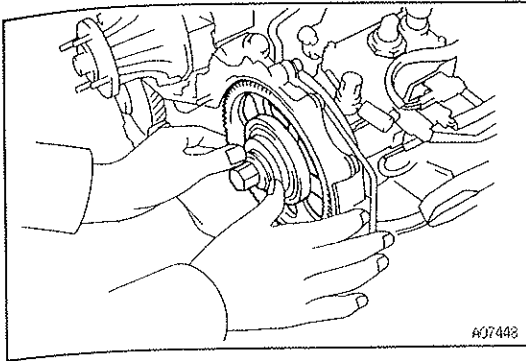
8 インジェクションポンプステー取り付け

- (1) ポンプステーをボルト④、⑤で仮付けする。
注意 ポンプステーがシリンダーブロックに密着した状態になっていることを確認する。
- (2) インジェクションポンプ取り付けボルト③を取り付ける。
 T=320kg・cm
- (3) ボルト④、⑤を本締めする。
 T=210kg・cm



9 インジェクションポンプドライブギヤ取り付け

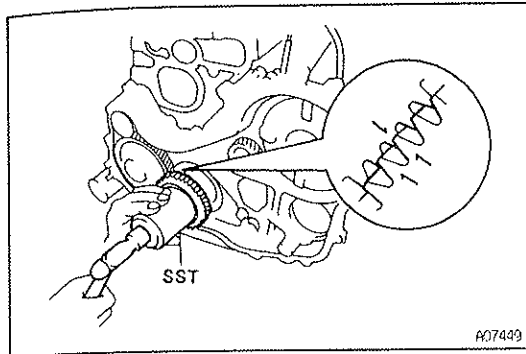
- (1) バランスシャフトNo.2とインジェクションポンプの合わせマークを合わせてドライブギヤをポンプシャフトのキー溝に合わせで取り付け。
- (2) 新品のOリングを取り付け、ナットを仮締めする。
注意 インジェクションポンプドライブギヤの取り付けは、必ず先にインジェクションポンプを取り付けてから行う。



- (3) (2)の状態インジェクションポンプドライブギヤを手で車両後方に押して、インジェクションポンプドライブシャフトのスラストクリアランスを確認する。

〈参考〉 ・インジェクションポンプドライブギヤはインジェクションポンプ内部のスプリング力により前方に押し戻される。
・タイミングギヤケース取り付け後に行う同シャフトのクリアランス点検の参考として行う。

参考値 0.15～0.55mm

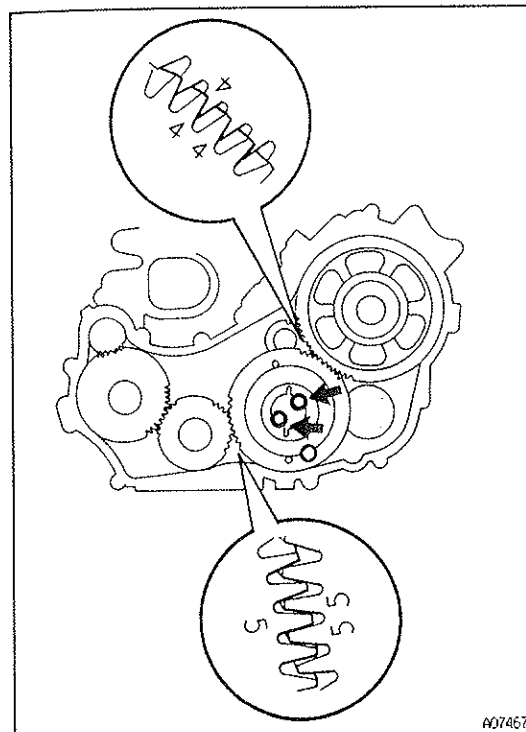


10 クランクシャフトタイミングギヤ取り付け

- (1) オイルポンプドライブシャフトギヤとクランクシャフトタイミングギヤの合わせマークを合わせて、クランクシャフトタイミングギヤを取り付ける。

〈参考〉 手で取り付かない場合は SST を使用する。

S S T 09223-00010



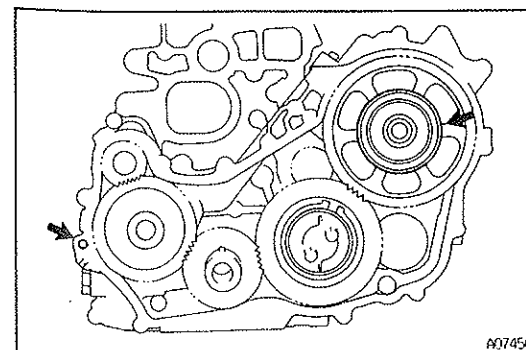
11 アイドルギヤ取り付け

- (1) アイドルギヤをアイドルギヤシャフトに通し、各ギヤの合わせマークを合わせて組み付ける。

- (2) スラストプレートを介して、ボルト2本を締め付ける。

T=195kg・cm

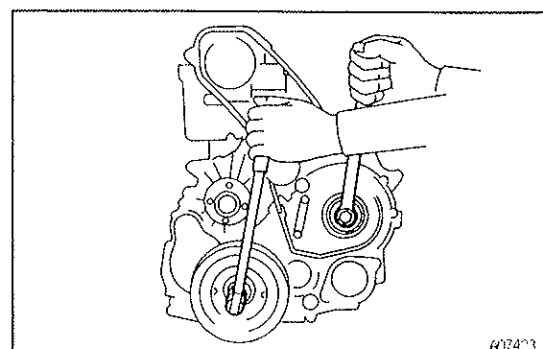
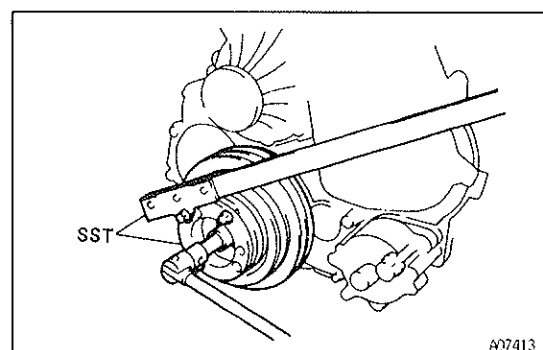
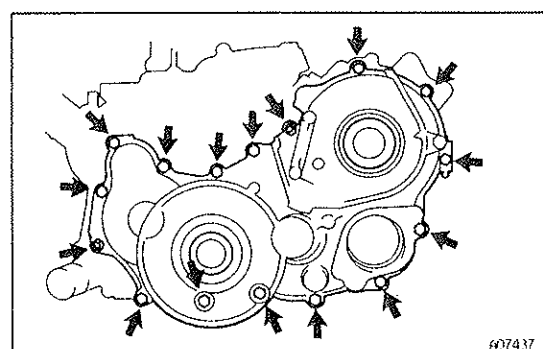
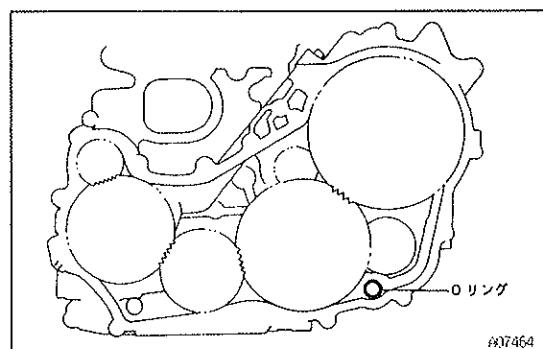
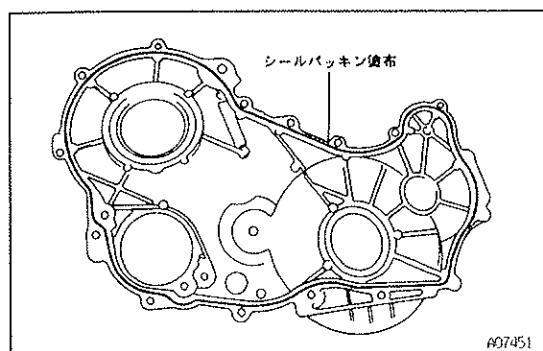
- (3) アイドルギヤのサブギヤを固定しているボルト (M6, ピッチ 1.0, $\ell=28$) を取りはずす。



12 タイミングギヤカバー取り付け

〈参考〉 タイミングギヤカバーはインジェクションポンプドライブギヤベアリングとストレートピンにより位置決めされる。

2



- (1) 取り付け面を脱脂する。
- (2) 図の箇所にシールパッキンブラックを塗布し、5分以内にタイミングギヤケースに取り付ける。

注意 組み付け後、2時間以内はエンジンを始動しない。

- (3) 新品のOリングをタイミングギヤケースに取り付ける。

- (4) ボルト 14 本およびナット 2 個を 2～3 回に分け均等に締め付ける。

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$

13 クランクシャフトプーリー取り付け

- (1) クランクシャフトプーリーをクランクシャフトに取り付ける。
- (2) SST を使用して、クランクシャフトプーリー取り付けボルトを取り付ける。

S S T 09213-58012 (2 個) 09330-00021

90105-08076

〈参考〉 クランクシャフトプーリーホールディングツールは 2 個使用する。

$T=3700\text{kg}\cdot\text{cm}$

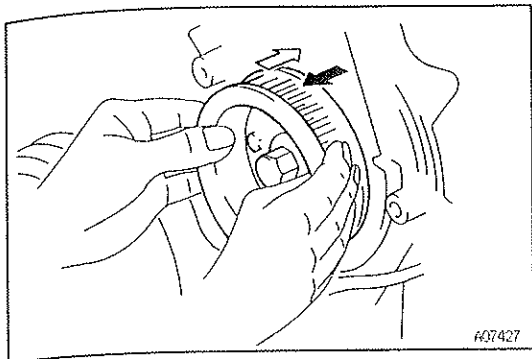
14 インジェクションポンプドライブギヤセットナット締め付け

- (1) 新品のOリングを介して、ナットを仮付けする。
- (2) T/M のギヤをローに入れて、ナットを締め付ける。(M/T)
- (3) クランクシャフトが回転しないように押さえ、ナットを締め付ける。(A/T)

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

15 カムシャフトタイミングプーリーNo.2 取り付け

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$



16 ポンプドライブシャフトスラストクリアランス確認

- (1) カムシャフトタイミングプリーNa.2を前後に押して、インジェクションポンプドライブシャフトのスラストクリアランスを確認する。

参考値 0.15~0.55mm

クリアランスが全くない場合は、インジェクションポンプ取り付けナット2個およびボルト（ポンプステー側）をゆるめ、再度締め付ける。それでもクリアランスがない場合はタイミングギヤカバーを一度はずして再組み付けする。

17 バキュームポンプ取り付け

- (1) クランクシャフトを逆回転に少し回す。
- (2) 新品のOリングをバキュームポンプに取り付ける。
- (3) ナット2個でバキュームポンプを取り付ける。

T=210kg・cm

- (3) バキュームホースを取り付ける。

18 P/S ポンプ取り付け

- (1) 新品のOリングをP/Sポンプに取り付ける。
- (2) ナット2個でP/Sポンプを取り付ける。

T=420kg・cm

19 フロントディファレンシャル取り付け（4WD）

（「ディファレンシャル」－「フロントディファレンシャル ASSY」参照）

20 ウォーターポンプ取り付け

（「クーリング」－「ウォーターポンプ」参照）

21 噴射時期点検、調整

（「エンジン調整」－「基本点検」参照）

22 インジェクションパイプ取り付け

- (1) ノズル側フレアナットは仮付け、ポンプ側は締め付ける。

T=150kg・cm

23 各コネクター接続（インジェクションポンプ用）

24 インジェクションパイプエア抜き

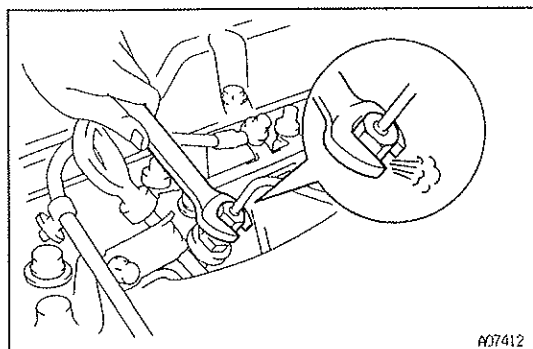
- (1) フューエルフィルター上部のプライミングポンプを上下に動かし、インジェクションポンプおよび燃料系統に燃料を満たす。
- (2) フレアナット（ノズル側）を1本だけゆるめておく。
- (3) 燃料がでくるまでスターターでエンジンを回す。
- (4) フレアナットを締め付ける。

T=150kg・cm

- (5) (2)~(4)の作業を各インジェクションパイプごとに行う。

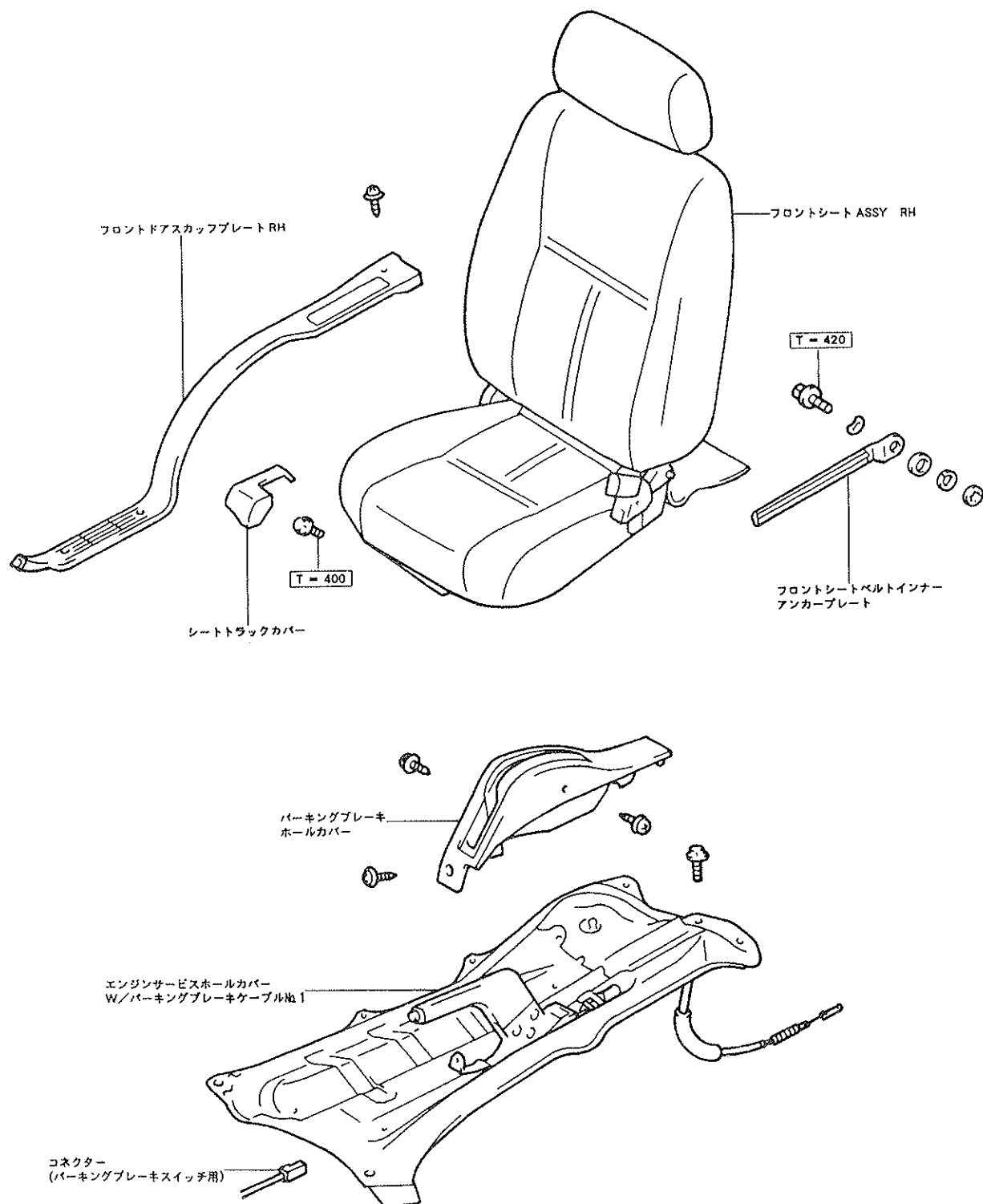
25 エンジンオイル注入

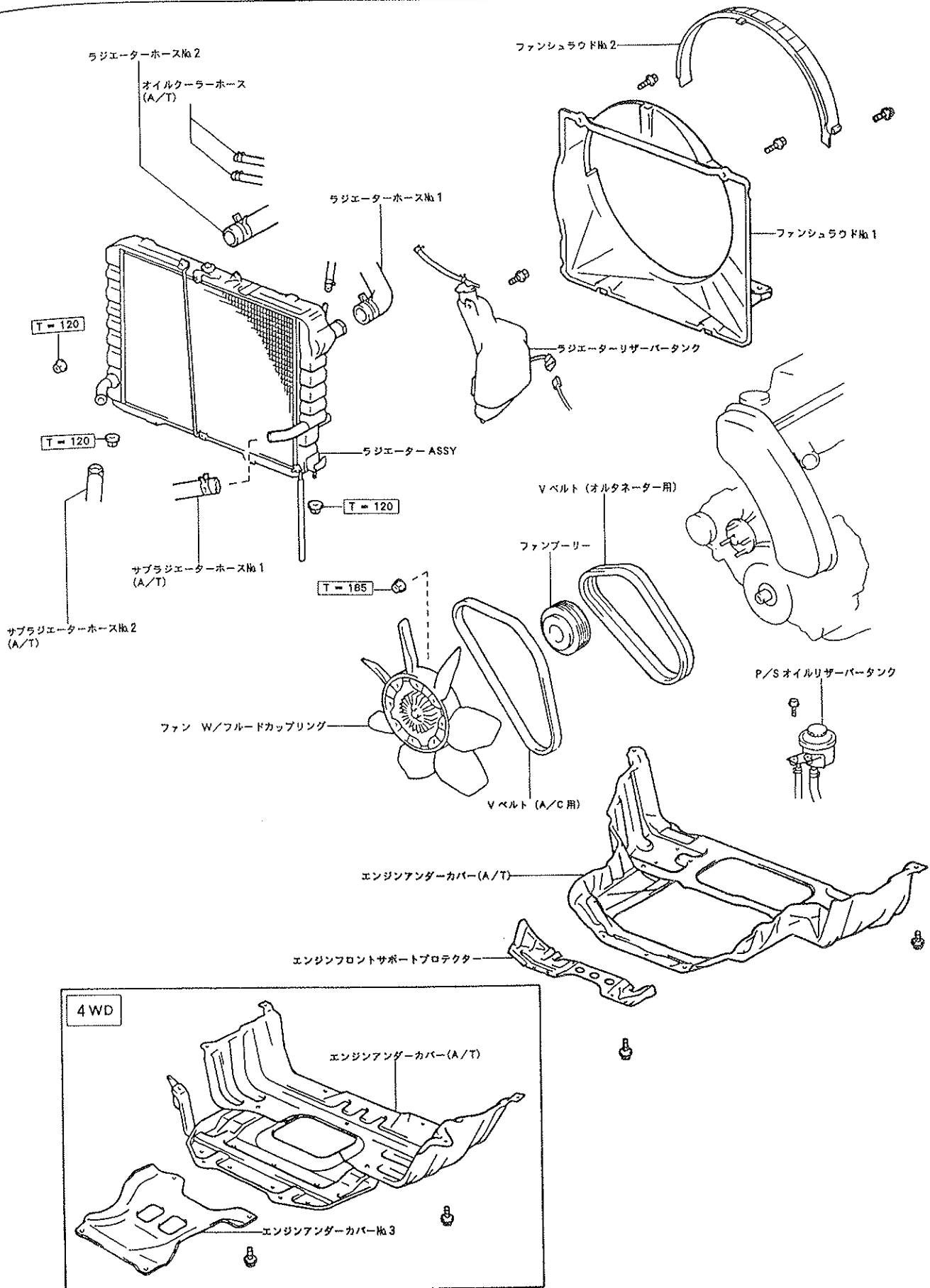
26 冷却系統、燃料系統およびオイル漏れ点検

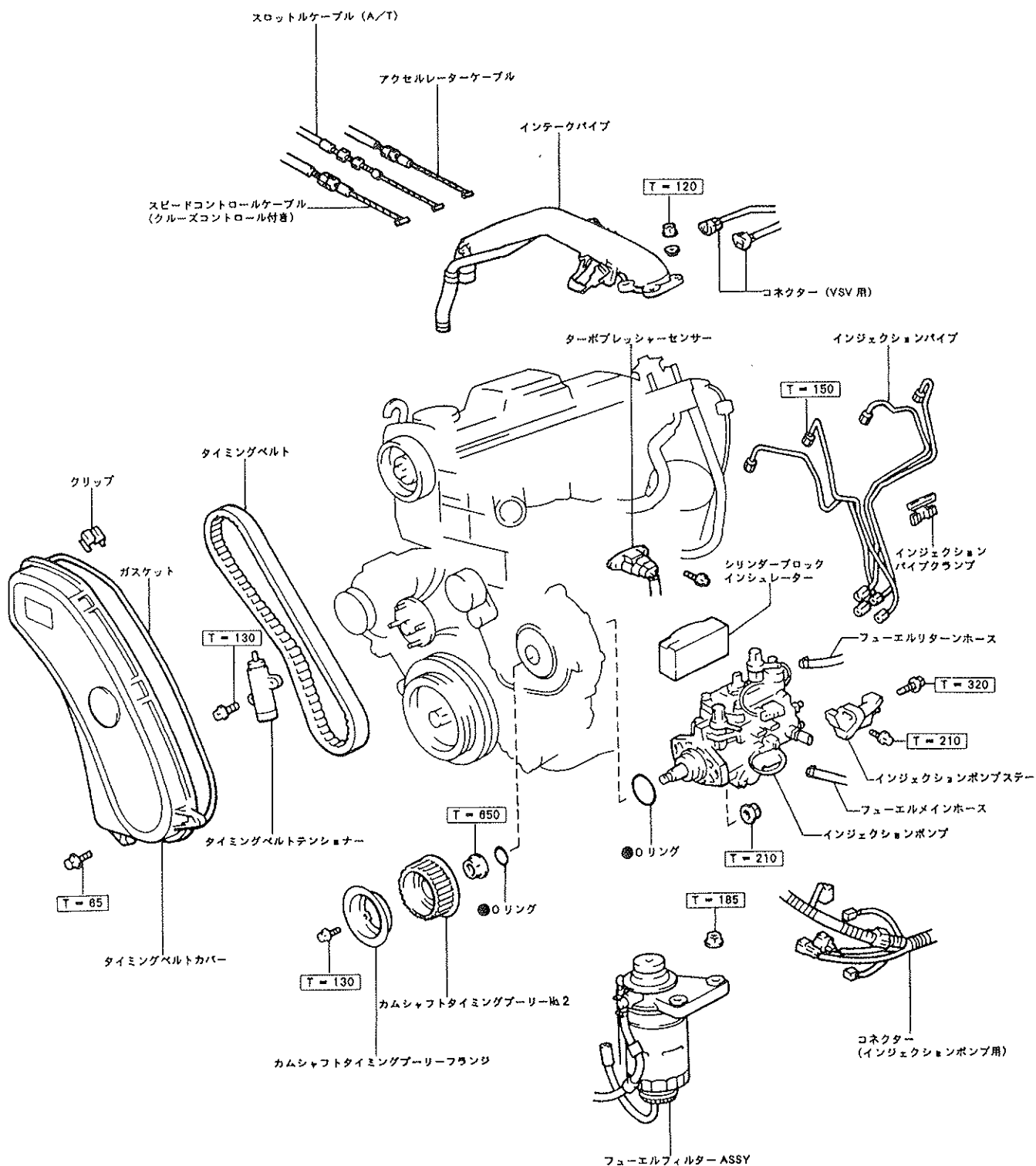


オイルクーラー

脱着構成図

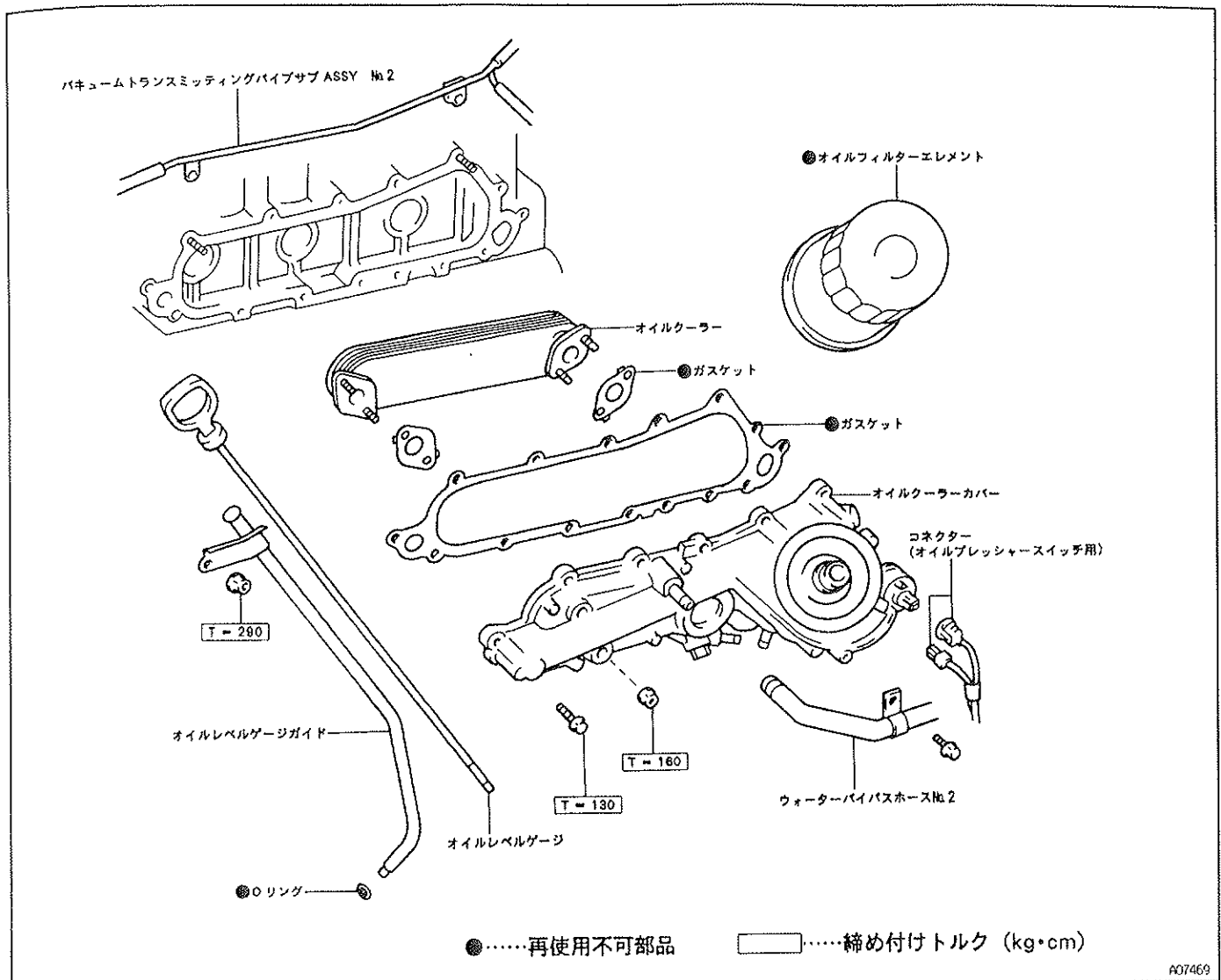






●.....再使用不可部品

.....締め付けトルク (kg・cm)



オイルクーラー取りはずし

1 インジェクションポンプ取りはずし

(「フューエル」 - 「インジェクションポンプ」参照)

2 オイルレベルゲージおよびオイルレベルゲージガイド取りはずし

3 オイルフィルター取りはずし

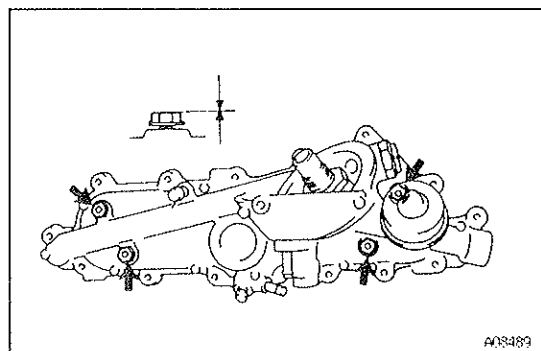
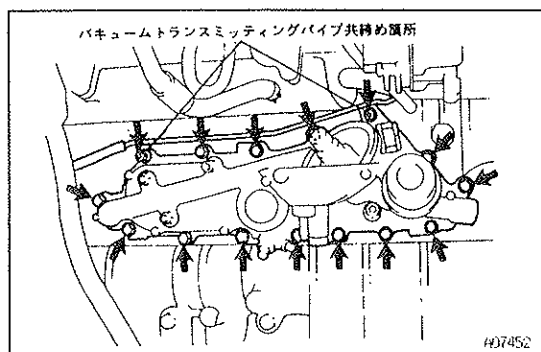
(1) SSTを使用して、オイルフィルターを取りはずす。

SST 09228-10001

4 コネクター切り離し (オイルプレッシャースイッチ用)

5 ウォーターバイパスホースNo.2切り離し

2



6 オイルクーラーカバー取りはずし

- (1) ボルト 13 本およびナット 2 個をはずし、シリンダーブロックからオイルクーラーカバーを取りはずす。
- (2) オイルクーラーカバーガスケットを取りはずす。

7 オイルクーラー取りはずし

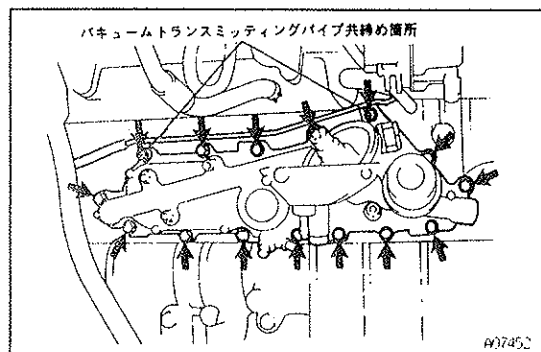
- (1) ナット 4 個をゆるめ、スタッドボルトの端面と同一にする。
- (2) プラスチックハンマーでナットの端面を均一にたたきながらオイルクーラーを取りはずす。
- (3) ガスケット 2 個を取りはずす。

オイルクーラー取り付け

1 オイルクーラー取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、オイルクーラーをオイルクーラーカバーに取り付ける。

T=160kg・cm



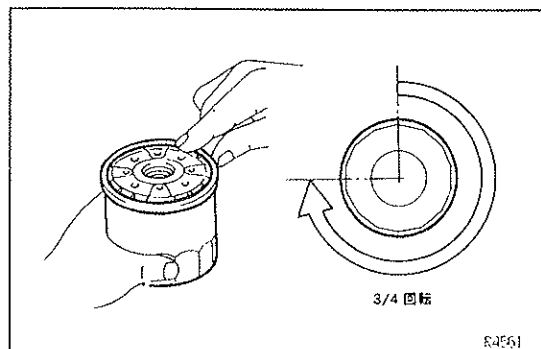
2 オイルクーラーカバー取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、オイルクーラーカバーをボルト 13 本およびナット 2 個でシリンダーブロックに取り付ける。

T=130kg・cm

3 ウォーターバイパスホースNo.2 取り付け

4 コネクター接続 (オイルプレッシャースイッチ用)



5 オイルフィルター取り付け

- (1) エンジン側の取り付け面および受け皿部の汚れ、異物を取り除く。
- (2) 新品のオイルフィルターの O リングに少量のエンジンオイルを塗布する。
- (3) O リングが取り付け面に当たるまで手で取り付ける。
- (4) O リングが取り付け面に当たってから、さらに 3/4 回転 SST で締め付ける。

S S T 09228-10001

6 オイルレベルゲージおよびオイルレベルゲージガイド取り付け

- (1) 新品の O リングをオイルレベルゲージガイドに取り付ける。
- (2) オイルレベルゲージガイドをナットで取り付け。

T=290kg・cm

- (3) オイルレベルゲージを取り付ける。

7 インジェクションポンプ取り付け

(「フューエル」 - 「インジェクションポンプ」参照)

8 オイルプレッシャー点検

(「機能点検」 - 「オイルプレッシャー点検」)

9 燃料, 冷却水, エンジンオイル漏れ点検