

3 1JZ-GE・1JZ-GTEエンジン

変更概要	3-4	プレッシャーレギュレーター	3-41
エンジン調整	3-4	脱着構成図	3-41
準備品	3-4	取りはずし	3-42
基本点検	3-6	取り付け	3-43
スパークプラグ点検	3-8	インジェクター	3-45
Vリブドベルト交換	3-10	脱着構成図	3-45
オートテンショナー点検	3-10	取りはずし	3-47
バルブクリアランス点検, 調整	3-11	点検	3-51
CO・HC濃度点検	3-17	取り付け	3-51
ダッシュボット点検, 調整	3-18	フューエルフィルター	3-55
可変吸気制御装置点検 (1JZ-GE)	3-19	脱着構成図	3-55
単体点検	3-19	フューエルポンプ & フューエルタンク	3-56
可変吸気制御バルブ点検	3-19	制御システム	3-57
バキュームサージタンク点検	3-19	部品配置図	3-57
VSV点検	3-20	スロットルポデー	3-58
エミッションコントロールシステム	3-21	脱着分解構成図	3-58
準備品	3-21	取りはずし	3-59
空燃比補償装置	3-21	点検	3-60
機能点検	3-21	メインスロットルポジションセンサー点検	3-60
点火時期制御装置	3-22	サブスロットルポジションセンサー点検	3-60
機能点検	3-22	分解	3-60
減速時制御装置 (フューエルカット装置)	3-22	スロットルバルブモーター点検	3-60
機能点検	3-22	ISCV点検	3-60
触媒過熱警報装置	3-23	組み付け	3-60
機能点検	3-23	取り付け	3-62
単体点検	3-23	ISCV (1JZ-GTE)	3-63
スロットルポジションセンサー	3-23	脱着構成図	3-63
O ₂ センサー (ヒーター)	3-24	取りはずし	3-63
排気温センサー	3-24	点検	3-63
VSV (エバポパーシ用)	3-24	取り付け	3-64
チェックバルブ (黒-スカイブルー)	3-24	ノックセンサー	3-65
EFIシステム	3-25	脱着構成図	3-65
準備品	3-25	取りはずし	3-66
トラブルシューティング	3-27	取り付け	3-66
トラブルシューティングの進め方	3-27	エンジンコントロールコンピューター	3-67
基本点検	3-27	脱着構成図	3-67
ダイアグノーシス (ノーマルモード)		サーキットオープニングリレー	3-67
による点検	3-28	脱着構成図	3-67
ダイアグノーシスコード一覧表	3-30	単体点検	3-68
ダイアグノーシス (テストモード)による点検	3-32	フューエルポンプ	3-68
ダイアグノーシスコード一覧表	3-34	点検	3-68
フューエルシステム	3-37	インジェクター	3-68
燃料流出防止作業	3-37	点検	3-68
燃料漏れ点検	3-37	バキュームセンサー (1JZ-GE)	3-71
機能点検	3-37	点検	3-71
フューエルポンプ作動点検	3-37	ターボプレッシャーセンサー (1JZ-GTE)	3-71
燃圧点検	3-38	点検	3-71

3

スロットルボデー	3-72
点検	3-72
スロットルポジションセンサー	3-73
メインスロットルポジションセンサー点検, 調整	3-73
サブスロットル	
ポジションセンサー点検, 調整 (TRC用)	3-74
スロットルバルブモーター (TRC用)	3-76
点検	3-76
ISCV	3-76
点検	3-76
水温センサー	3-76
点検	3-76
吸気温センサー	3-76
点検	3-76
フューエルポンプリレー (1 JZ-GTE)	3-77
点検	3-77
フューエルポンプレジスター (1 JZ-GTE)	3-77
点検	3-77
EFIメインリレー	3-77
点検	3-77
サーキットオープニングリレー	3-78
点検	3-78
エンジンコントロールコンピューター	3-78
点検	3-78
エンジンASSY	3-83
準備品	3-83
エンジンASSY脱着	3-84
締め付けトルク一覧表	3-84
脱着作業上の留意点	3-84
パーシャルエンジン	3-86
分解構成図	3-86
分解作業上の留意点	3-88
エンジン本体	3-89
準備品	3-89
タイミングベルト	3-92
脱着構成図	3-92
取りはずし	3-94
取り付け	3-97
カムシャフトオイルシール	3-103
脱着構成図	3-103
交換	3-107
シリンダーヘッドガスケット	3-109
脱着構成図	3-109
取りはずし	3-115
取り付け	3-118
クランクシャフトフロントオイルシール	3-126
脱着構成図	3-126
交換	3-128
エンジンリヤオイルシール	3-129

脱着構成図	3-129
交換	3-129
ルブリケーション	3-131
準備品	3-131
機能点検	3-132
オイルプレッシャー点検	3-132
オイルポンプ	3-136
オイルフィルター	3-136
取りはずし	3-136
取り付け	3-136
オイルクーラー (1 JZ-GTE)	3-137
脱着構成図	3-137
取りはずし	3-137
取り付け	3-138
クーリング	3-139
準備品	3-139
機能点検	3-139
冷却系統漏れ点検	3-139
ウォーターポンプ	3-140
1 JZ-GE	3-140
脱着構成図	3-140
取りはずし	3-142
取り付け	3-143
1 JZ-GTE	3-146
脱着構成図	3-146
分解構成図	3-148
取りはずし	3-148
部品交換	3-148
取り付け	3-149
サーモスタット	3-150
脱着構成図	3-150
取りはずし	3-151
取り付け	3-151
電子制御油圧駆動クーリングファン (1 JZ-GTE)	3-153
準備品	3-153
部品配置図	3-155
基本点検	3-156
フルードレベル点検	3-156
エア抜き	3-156
エア抜き	3-156
機能点検	3-157
油圧点検	3-157
ハイドロリックモーターベーンポンプ	3-158
脱着構成図	3-158
分解構成図	3-160
取りはずし	3-161
分解	3-163
点検および部品交換	3-165



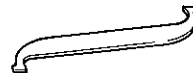

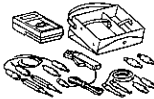


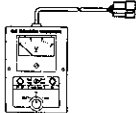
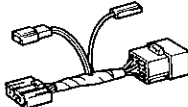

組み付け	3-168
取り付け	3-173
ハイドロリックギヤモーター	3-175
脱着構成図	3-175
分解構成図	3-175
取りはずし	3-176
分解	3-177
点検および部品交換	3-178
組み付け	3-179
取り付け	3-180
単体点検	3-180
ハイドロリックモーターコントロールバルブ	3-180
水温センサー	3-180
クーリングファンコンピューター	3-181
イグニッション	3-182
準備品	3-182
機能点検	3-182
火花点検	3-182
トラブルシューティング (1 JZ-GTE)	3-184
ディストリビューター (1 JZ-GE)	3-187
脱着構成図	3-187
カムポジションセンサー No. 1, No. 2 (1 JZ-GTE)	3-188
脱着構成図	3-188
取りはずし	3-189
取り付け	3-189
クランクポジションセンサー (1 JZ-GTE)	3-190
脱着構成図	3-190
取りはずし	3-190
取り付け	3-191
単体点検	3-192
レジスティブコード (1 JZ-GE)	3-192
スパークプラグ	3-192
カムポジションセンサー (1 JZ-GTE)	3-192
クランクポジションセンサー (1 JZ-GTE)	3-192
イグニッションコイル	3-192
ディストリビューター (1 JZ-GE)	3-193
イグナイター	3-194
チャージング	3-198
準備品	3-198
機能点検	3-198
無負荷試験, 負荷試験	3-198
オルタネーター (1 JZ-GTE)	3-199
脱着構成図	3-199
取りはずし	3-199
取り付け	3-200
ターボチャージャー & インタークーラー (1 JZ-GTE)	3-201
準備品	3-201

機能点検	3-202
システム点検	3-202
ターボチャージャー	3-203
脱着構成図	3-203
取りはずし	3-204
取り付け	3-207
インタークーラー	3-210
脱着構成図	3-210
取りはずし	3-211
取り付け	3-211
単体点検	3-212
ターボプレッシャーセンサー	3-212
ABV	3-212
VTV	3-212
エンジンコントロールコンピューター	3-212

変更概要

1 JZ-GEエンジン, 1 JZ-GTEエンジンの新搭載によりトヨタ マークII, チェイサー, クレスタ修理書上巻 (品番62105, 1988年8月発行) の内容に1 JZ-GEエンジン, 1 JZ-GTEエンジンの整備要領を追加しました。

エンジン調整 準備品

S S T		09248-55012	バルブクリアランスアジャスト ツールセット	バルブクリアランス調整用
		09248-05011	バルブリフタープレス	
		09248-05020	バルブリフターストッパー	
工 具		09258-00030	ホースプラグセット	バキュームホース気密保持用
			六角棒レンチ (2面幅5mm)	各部脱着用
計 器		09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部点検用
		09843-18010	タコパルスピックアップワイヤ	回転計接続用
		09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	チェックコネクタ-短絡用
		09990-00112	O ₂ センサーチェッカー	アイドル点検用
		82992-20010	O ₂ センサーチェッカーワイヤ	O ₂ センサーチェッカー接続用
		株バンザイ 扱い TB-501	マイティバック	各部点検用
	KTL-12B 株バンザイ扱い TL-12C 弥栄工業株扱い		タイミングライト (電流検出タイプ)	点火時期点検用 (1 JZ-GTE)
	CO, HCメーター			CO, HC濃度点検用

計 器	コンプレッションゲージ	圧縮圧力点検用
	マイクロメーター (0~25mm)	バルブクリアランス調整用
油 脂 その他	スパークプラグクリーナー	スパークプラグ清掃用
	封印テープ	点火時期調整用 (1 JZ-GE)
	シールパッキンブラック	シリンダーヘッドカバー取り付け用
	LLC	冷却水補充用

3

基本点検

- 1 冷却水点検
- 2 エンジンオイル点検
- 3 バッテリー液量, 比重点検
基準 比重 1.25~1.27 (液温20°C)
- 4 エアクリーナーエレメント点検, 清掃
- 5 Vリブドベルト点検

〈参考〉 オートテンショナーの採用により, 張力およびたわみ量の測定は不要。

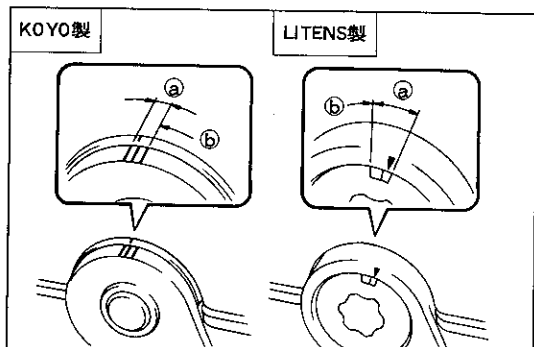
- (1) オートテンショナーのインジケータマークが図の①の範囲内にあることを確認する。

基準外 (図②の範囲) の場合は, Vリブドベルトを交換する。

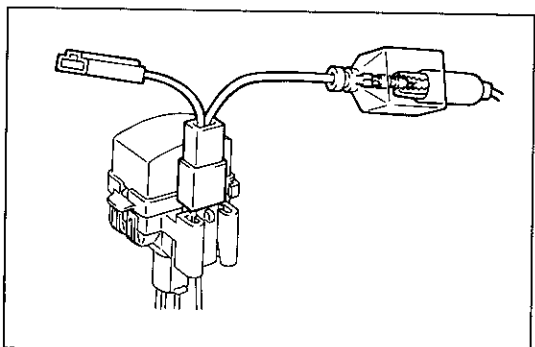
(P 3-10参照)

6 オートテンショナー点検

(P 3-10参照)



R 6750



R 2218

7 計器取り付け

- (1) 一次信号検出タイプの回転計は, ダイアグノーシスコネクターにタコパルスピックアップワイヤを取り付け, 回転計を取り付ける。

8 エンジン暖機

9 タペット異常音点検

10 点火時期およびアイドル回転数点検

1 JZ-GE

- (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して, ダイアグノーシスコネクターまたはTDCLのTE1↔E1端子を短絡する。

注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため, 絶対に間違えない。

- (2) 点火時期を測定する。

基準値 BTDC 9~11°

基準値外の場合は, ディストリビューターを動かして基準値の中央値に調整する。

- (3) TE1↔E1端子を開放する。

- (4) 点火時期を確認する。

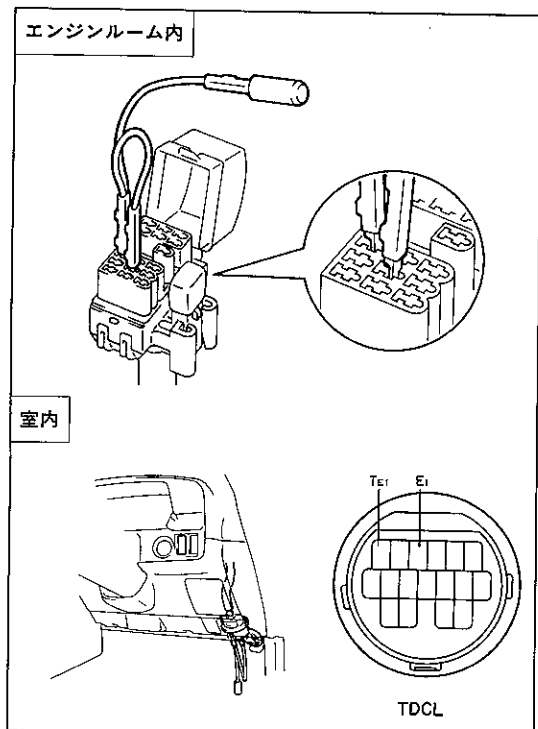
参考値 BTDC 5°以上

- (5) エンジン回転をゆっくり上げたとき点火時期がすみやかに進角することを確認する。

- (6) 点火時期を調整した場合は, ディストリビューターのセットボルトを封印テープで封印する。

- (7) アイドル回転数を確認する。

基準値 650~750rpm

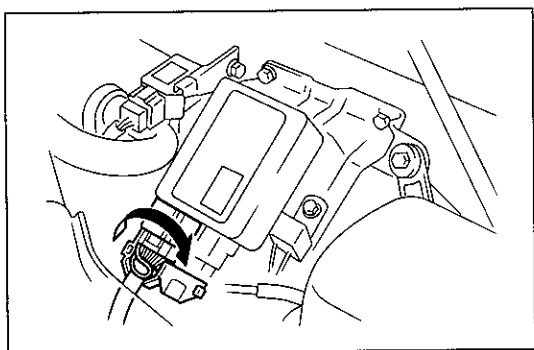


R 2223 R 1309 S-17-1

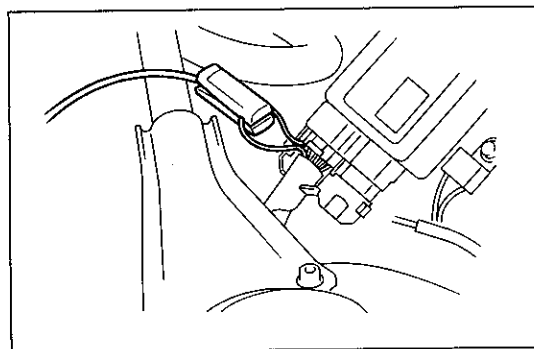
1 JZ-GTE

- (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクターまたはTDCLのTE1↔E1端子を短絡する。

注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。



R7053



R7054

- (2) イグナイターのコネクターカバーを開き、ワイヤハーネスを取り出す。

- (3) タイミングライトのクリップをワイヤハーネスに接続する。

注意

- 一次信号を検出できるタイミングライトを使用する。
- 点検後はワイヤハーネスをコネクターカバー内に確実に入れる。

- (4) 点火時期を測定する。

基準値 BTDC 8~12°

基準値外の場合は以下の項目を点検する。

- スロットルバルブ全閉点検 (P3-72参照)
- スロットルポジションセンサー点検 (P3-23参照)
- バルブタイミング点検 (P3-13参照)

- (5) TE1↔E1端子を開放し、点火時期が基準値内であることを確認する。

参考値 BTDC 8°以上

- (6) エンジン回転を上げたとき点火時期がすみやかに進角することを確認する。

- (7) アイドル回転数を確認する。

基準値 600~700rpm

11 インテークマニホールド負圧点検

基準値 500mmHg以上

12 コンプレッション点検

(250rpm時)

エンジン型式	基準値 (kg/cm ²)	限度 (kg/cm ²)	気筒差限度 (kg/cm ²)
1 JZ-GE	13.0	10.0	1.0
1 JZ-GTE	12.5	9.0	1.0

13 CO・HC濃度点検

基準値 CO濃度 1.0%以下

HC濃度 800ppm以下

スパークプラグ点検

1 スパークプラグ取りはずし

1 JZ-GE

- (1) エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプを取りはずす。
- (2) コネクターおよびワイヤハーネスを切り離す。
- (3) バキュームホースおよびベンチレーションホースを切り離す。
- (4) ボルト4本およびナット4個をはずしスロットルボデー W/インテークエアコネクターをサージタンクから切り離す。

注意 ウォーターバイパスホースは切り離さない。

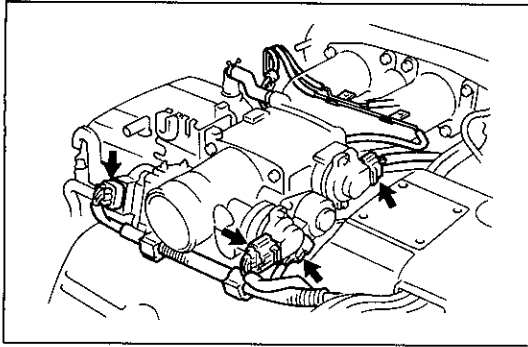
- (5) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、ボルト10本をはずしタイミングベルトカバーNo.3およびシリンダーヘッドリヤカバーを取りはずす。
- (6) レジスティブコード6本をはずし、スパークプラグを取りはずす。

参考 3, 4番レジスティブコードおよびスパークプラグは、スロットルボデー W/インテークエアコネクターをずらして取りはずす。

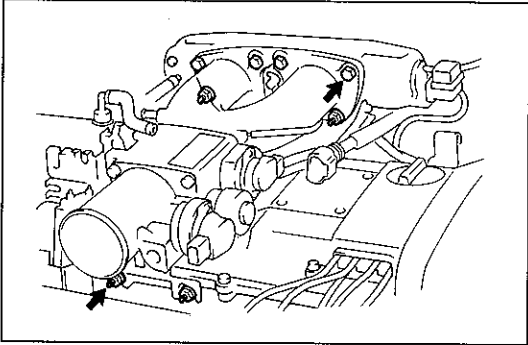
1 JZ-GTE

- (1) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、ボルト8本をはずしシリンダーヘッドカバーNo.3を取りはずす。

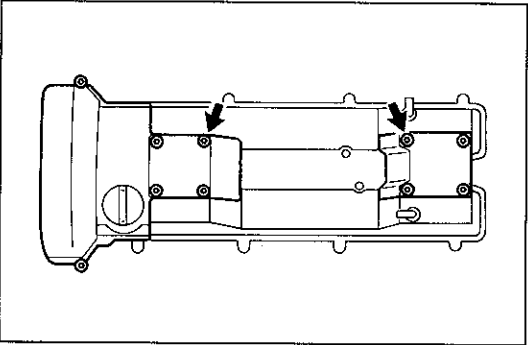
- (2) ワイヤハーネスおよびコネクターをイグニッションコイルから切り離す。



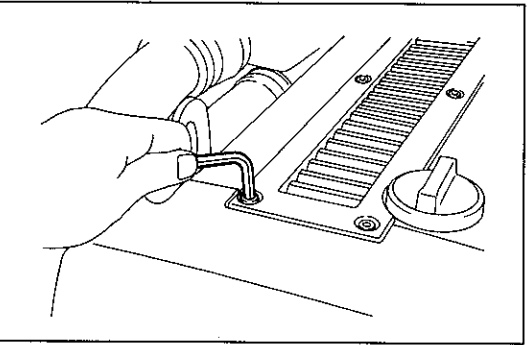
R7055



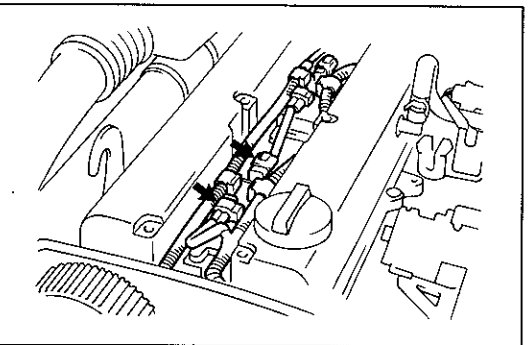
R7056



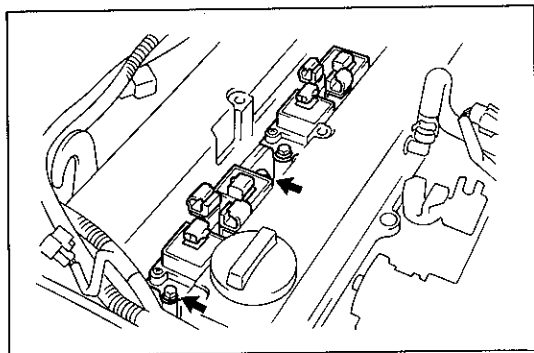
R7057



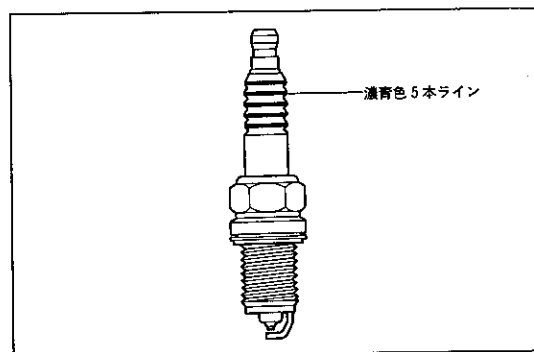
R6753



R6754



R6755



R3288

- (3) ボルト 6 本をはずし、イグニッションコイル W/ブラケットを取りはずす。
- (4) スパークプラグを取りはずす。

2 スパークプラグギャップ点検

- 注意**
- 白金プラグを使用しているため、ギャップ調整は新品時（走行1000km以下）以外は行わない。
 - 白金チップに傷を付けない。

プラグ型式とギャップ

1 JZ-GE

メーカー	型 式	基準値 (mm)	限 度 (mm)
ND	PK20R11	1.0~1.1	1.3
NGK	BKR 6 EP11		

1 JZ-GTE

メーカー	型 式	基準値 (mm)	限 度 (mm)
ND	PK20R 8	0.7~0.8	1.0
NGK	BKR 6 EP 8		

3 スパークプラグ清掃

- 注意** 清掃は白金チップを損傷するおそれがあるため行わない。ただしすすりなどにより著しく汚れて清掃が必要な場合は、電極保護のためプラグクリーナーは短時間（20秒以下）で行う。

4 スパークプラグ取り付け

1 JZ-GE

- (1) スパークプラグを取り付ける。
T=180kg・cm
- (2) レジスティブコードを取り付ける。
- (3) 六角棒レンチ（二面幅 5 mm）を使用して、シリンダーヘッドリヤカバーおよびタイミングベルトカバーNo.3を取り付ける。
- (4) ボルト 4 本およびナット 4 個で、ガスケットを介しスロットルボデー W/インテークエアコネクターを取り付ける。
T=210kg・cm
- (5) コネクターおよびワイヤハーネスを取り付ける。
- (6) バキュームホースおよびベンチレーションホースを取り付ける。
- (7) エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプを取り付ける。

1 JZ-GTE

- (1) スパークプラグを取り付ける。
T=180kg・cm

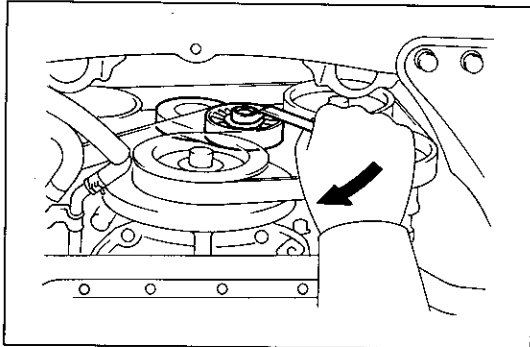
- (2) イグニッションコイル W/ブラケットをボルト 6 本で取り付ける。

注意 コイル取り付け時、プラグキャップとプラグの位置が合っていることを確認し、コイルを押し込んでからボルトを締め付ける。

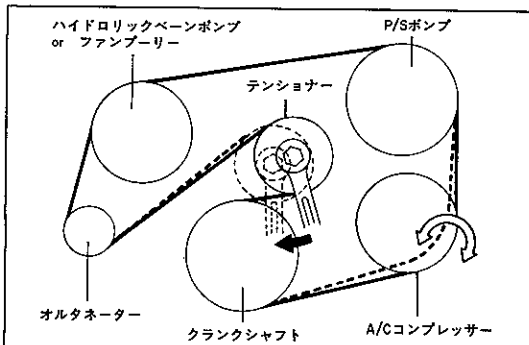
- (3) コイルコネクターおよびワイヤハーネスを取り付ける。

- (4) 六角棒レンチ（二面幅 5 mm）を使用して、ボルト 8 本でシリンダーヘッドカバーを取り付ける。

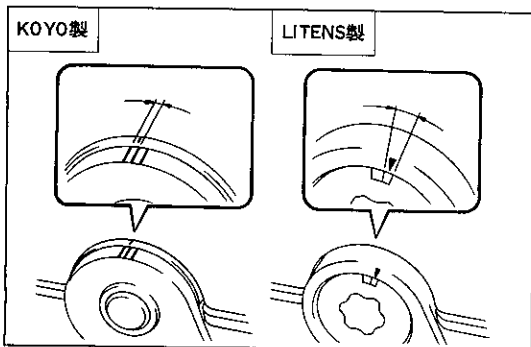
注意 シリンダーヘッドカバーNo.3 の後部取り付けボルト 2 本は、ISCパイプと共締めする。



R7058



R6756



R6757

Vリブドベルト交換

1 エンジンアンダーカバー取りはずし

2 Vリブドベルト取りはずし

- (1) 車両下側からテンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ（14mm）を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

参考 ベルト取りはずし後は、テンショナープーリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置をできるだけ左側で行う。

3 Vリブドベルト取り付け

- (1) A/Cコンプレッサープーリー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ（14mm）を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させてベルトをゆるめる。

- (3) (2)の状態ではA/Cコンプレッサープーリーにベルトを掛ける。

注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。

- (4) オートテンショナーのインジケーターマークが図の範囲内にあることを確認する。

4 エンジンアンダーカバー取り付け

オートテンショナー点検

1 オートテンショナー点検

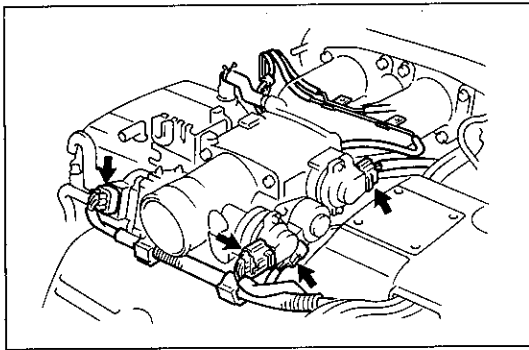
- (1) アイドル回転からエンジンを停止し、テンショナープーリー幅からベルトがはみ出していないことを確認する。
- (2) テンショナープーリーからベルトをはずし、テンショナーを左右回転方向に動かして引っ掛かりのないことを確認する。
- (3) (1), (2)で異常がある場合はテンショナーを交換する。
- (4) Vリブドベルトを取り付ける。

バルブクリアランス点検, 調整

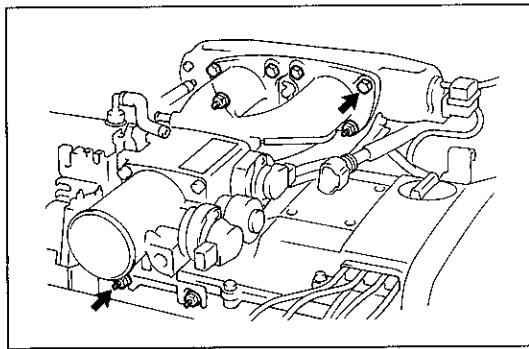
注意 バルブクリアランス点検, 調整は冷間時に行う。

1 エンジンアンダーカバー取りはずし

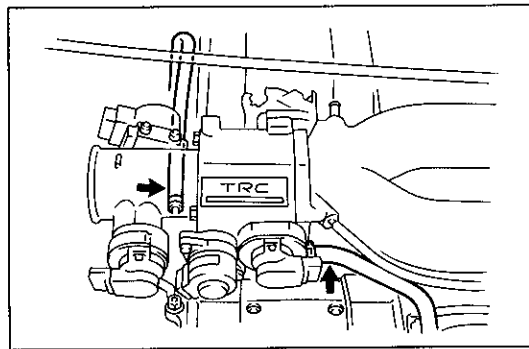
2 シリンダーヘッドカバー取りはずし



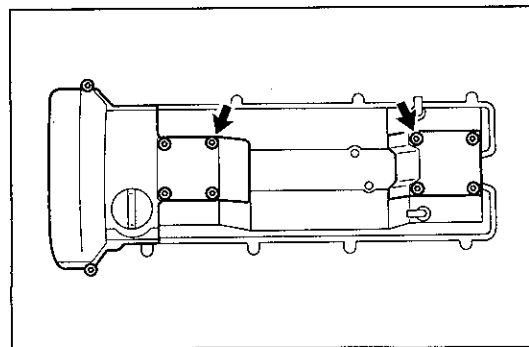
R7055



R7056



R7059



R7057

1 JZ-GE

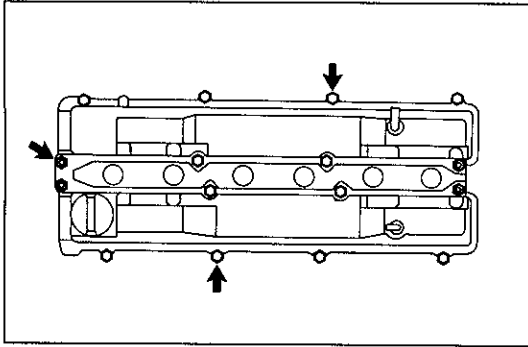
- (1) 冷却水を抜き取る。
- (2) エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプを取りはずす。
- (3) スロットルケーブルおよびアクセルレーターケーブルを取りはずす。
- (4) ベンチレーションホースおよびバキュームホースを切り離す。
- (5) スロットルポジションセンサー, ISCV, サブスロットルポジションセンサー (TRC付き), スロットルバルブモーター (TRC付き) コネクターおよびワイヤハーネスを切り離す。
- (6) スロットルボデー W/インテークエアコネクター取り付けナット4個およびボルト4本を取りはずす。

- (7) スロットルボデー W/インテークエアコネクターを浮かせ, ウォーターバイパスホースNo.1, No.2を切り離す。

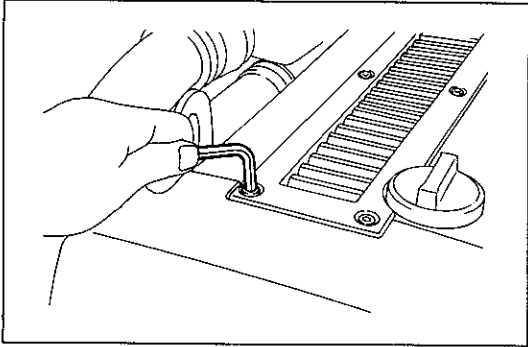
注意 ウォーターホースに無理な力を加えない。

- (8) スロットルボデー W/インテークエアコネクターおよびガスケットを取りはずす。

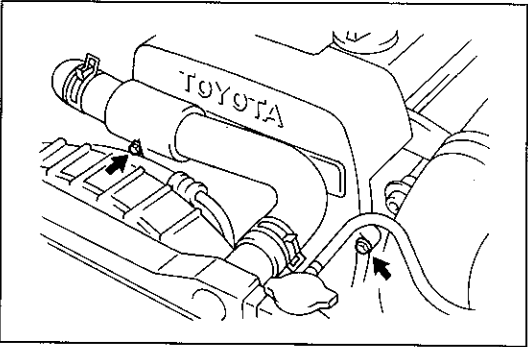
- (9) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して, ボルト10本をはずし, タイミングベルトカバーNo.3およびシリンダーヘッドリヤカバーを取りはずす。



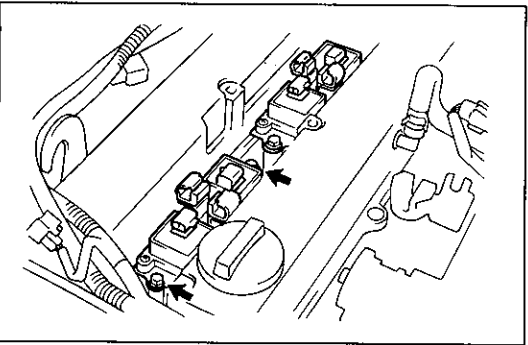
R7060



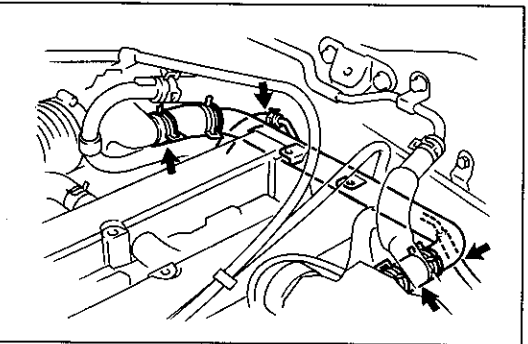
R6753



R7061



R6755

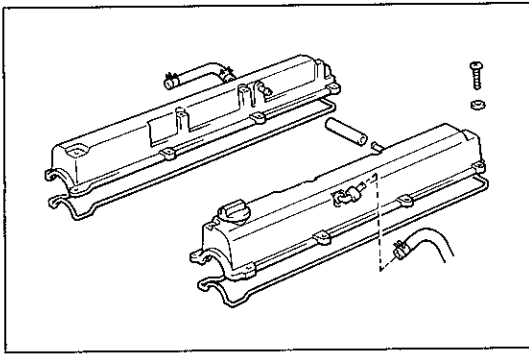


R7062

- (10) レジスティブコード 6 本を取りはずす。
- (11) ボルト 12 本, ナット 4 個およびシールワッシャー 16 個をはずしシリンダーヘッドカバー No. 3, No. 1, No. 2 を取りはずす。

1 JZ-GTE

- (1) アクセルレーターケーブルを取りはずす。
- (2) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用して, ボルト 8 本をはずしシリンダーヘッドカバー No. 3 を取りはずす。
- (3) ボルト 2 本をはずし, タイミングベルトカバー No. 2 を取りはずす。
- (4) ワイヤハーネスクランプをはずし, イグニッションコイルコネクターおよびワイヤハーネスを取りはずす。
- (5) ボルト 6 本をはずし, イグニッションコイル W/ブラケットを取りはずす。
- (6) センシングホースおよびエアホース No. 7 を切り離し ISC パイプを取りはずす。



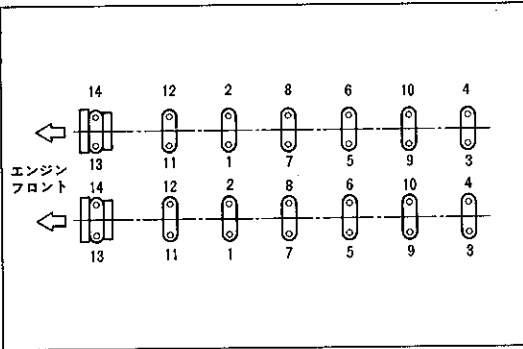
R6759

- (7) ベンチレーションホースNo.1, No.2を切り離す。
- (8) スクリューおよびシールワッシャー16個をはずし, シリンダーヘッドカバーNo.1, No.2を取りはずす。

3 バルブクリアランス点検

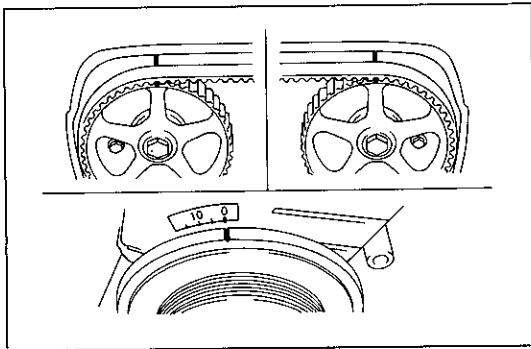
- (1) カムシャフトベアリングキャップを図の順序で締め付ける。

T=200kg・cm



R6760

- (2) クランクシャフトを正回転させ, No.1シリンダーを圧縮上死点にセットする。



R6761

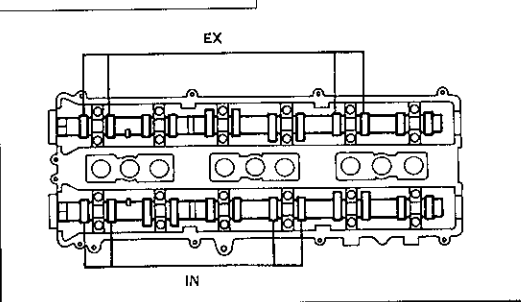
- (3) 図の箇所のバルブクリアランスを確認する。

基準値 IN 0.15~0.25mm (冷間時)

EX 0.25~0.35mm (冷間時)

基準値外の場合はクリアランスを測定し, 記録する。

No.1シリンダー圧縮上死点



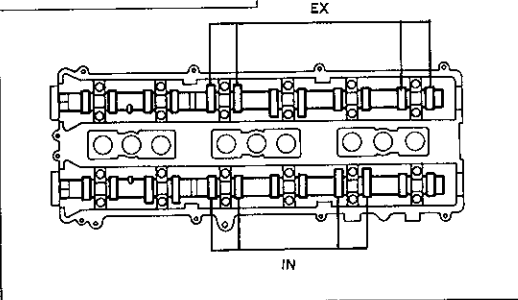
R6762

- (4) クランクシャフトを正回転方向に約240°回転させ, No.3シリンダーを圧縮上死点にする。

- (5) 図の箇所のバルブクリアランスを確認する。

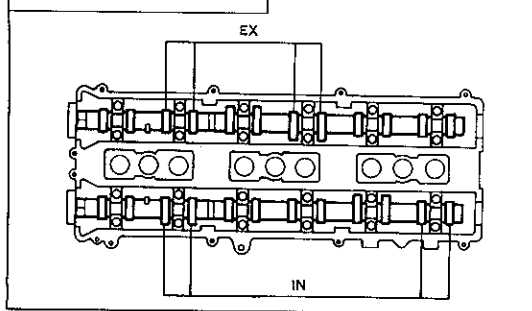
基準値外の場合はクリアランスを測定し, 記録する。

No.3シリンダー圧縮上死点

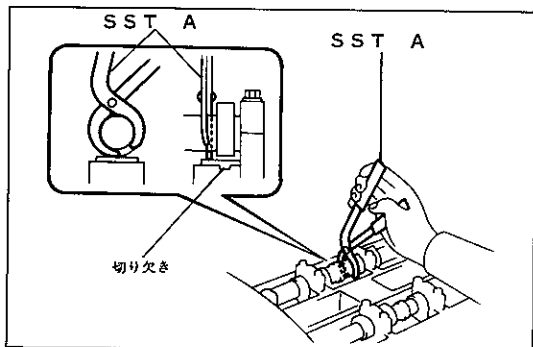


R6762

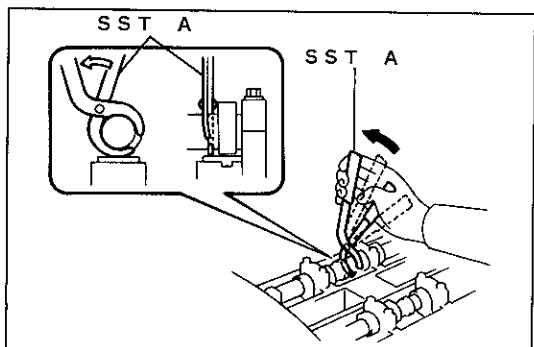
No.2 シリンダー-圧縮上死点



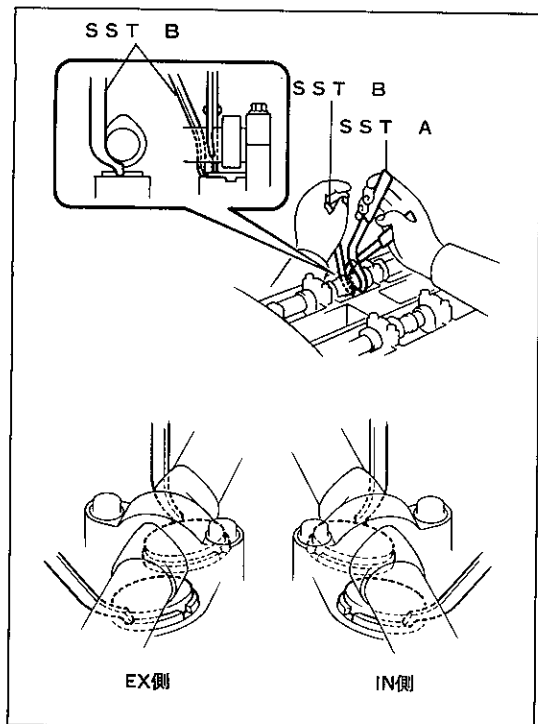
R6762



R6763



R6764



R6765 R6766

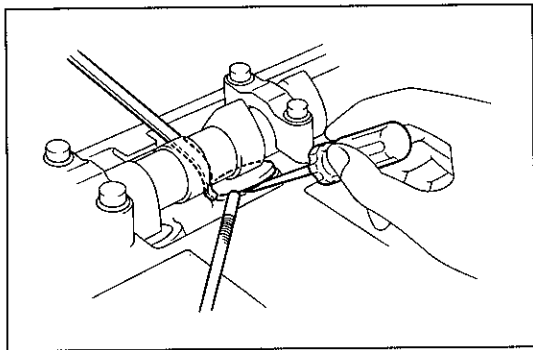
- (6) クランクシャフトを正回転方向にさらに240°回転させ、No.2 シリンダーを圧縮上死点にする。
- (7) 図の箇所のバルブクリアランスを確認する。
基準値外の場合はクリアランスを測定し、記録する。

4 バルブクリアランス調整

SST A 09248-05011

SST B 09248-05020

- (1) クランクシャフトを正回転させ、基準値外のシリンダーのカムローズを真上に向ける。
- (2) バルブリフターの切り欠きを図の位置にする。
- (3) 図のようにカムシャフトをSST Aではさむ。
- (4) SST Aを握りながら前方へ押し出し、バルブリフターを押し下げる。
- (5) SST Bの7の打刻側を図のように外側からバルブリフターの上にセットし、SST Aをはずしてバルブリフターを押し下げた状態に保持する。
〈参考〉 SST Bは図のようにシリンダーヘッド外側から少し斜めにセットする。



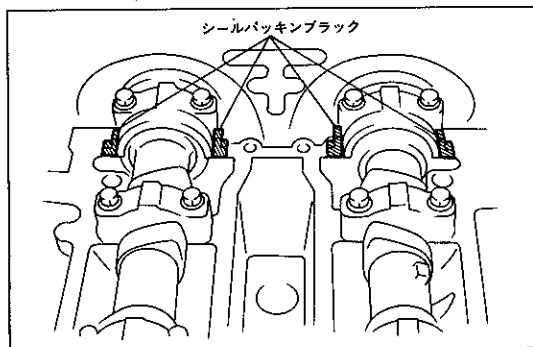
R6767

- (6) アジャスティングシムをバルブリフターの切り欠きから⊖薄刃ドライバーで持ち上げ、マグネットを使用して取りはずす。
 <参考> シムはシリンダーヘッド内側へ取りはずす。
- (7) アジャスティングシムを選択する。
 選択シム厚さ = 取りはずしたシム厚さ + (測定バルブクリアランス - 基準バルブクリアランス)
 <参考> シムは2.500~3.300mmまで0.05mmごとに17種類の補給がある。
- (8) 選択したアジャスティングシムを取り付け、SST Aを使用してバルブリフターを押し下げた状態でSST Bを取りはずす。
- (9) SST Aを取りはずし、バルブクリアランスを確認する。

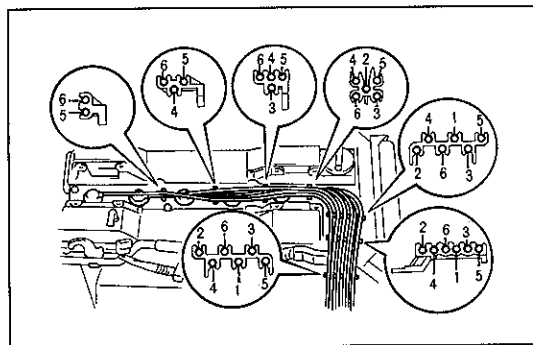
5 シリンダーヘッドカバー取り付け

1 JZ-GE

- (1) シールパッキンブラック塗布箇所を脱脂する。
- (2) カムシャフトベアリングNo.1のコーナー部にシールパッキンブラックを塗布し、シリンダーヘッドカバーNo.1, No.2, No.3をボルト14本、ナット4個でシールワッシャーを介し取り付ける。
注意
 - シールパッキン塗布後5分以内に組み付ける。
 - 組み付け後2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。



R7063

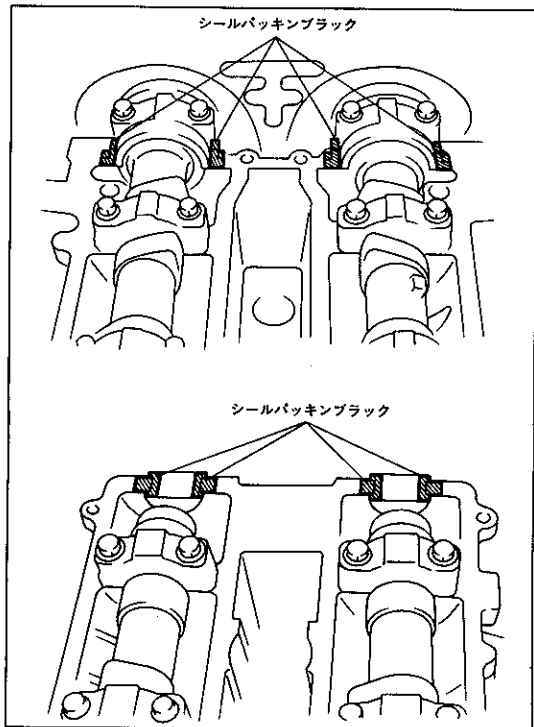


R7064

- (3) 図のように、レジスティブコードを取り付ける。
- (4) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、ボルト10本でシリンダーヘッドリヤカバーおよびタイミングベルトカバーNo.3を取り付ける。
- (5) スロットルポデー W/インテークエアコネクターをセットし、ウォーターバイパスホースを取り付ける。
注意 クリップは取りはずし前と同じ位置に取り付ける。
- (6) ガasketを介し、ボルト4本およびナット4個でスロットルポデー W/インテークエアコネクターを取り付ける。

T = 210kg・cm

- (7) ISCV, スロットルポジションセンサー, サブスロットルポジションセンサー (TRC付き車), スロットルバルブモーター (TRC付き車) 各コネクタおよびワイヤハーネスを取り付ける。
- (8) パキュームホースおよびベンチレーションホースを取り付ける。
- (9) アクセルレーターケーブルを取り付ける。
- (10) スロットルケーブルを取り付ける。
- (11) エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクタースパイプを取り付ける。
- (12) 冷却水を注入する。



R7063 R7065

1 JZ-GTE

- (1) シールパッキングブラック塗布箇所を脱脂する。
- (2) カムシャフトベアリングキャップNo.1のコーナー部およびセミサーキュラープラグの図の位置にシールパッキングブラックを塗布する。
- (3) スクリュー16本にシールワッシャーを介し, シリンダーヘッドカバーNo.1, No.2を取り付ける。

- 注意**
- シールパッキング塗布後5分以内に取り付ける。
 - 組み付け後2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

- (4) ISCパイプを取り付け, センシングホース, エアホースNo.1を接続する。
- (5) ベンチレーションホースNo.1, No.2を取り付ける。
- (6) イグニッションコイル W/ブラケットをボルト6本で取り付ける。

- 注意** コイル取り付け時, プラグキャップとプラグの位置が合っていることを確認し, コイルを押し込んでからボルトを締め付ける。

- (7) コイルコネクタおよびワイヤハーネスを取り付ける。
- (8) ボルト2本でタイミングベルトカバーNo.2を取り付ける。
- (9) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して, ボルト8本でシリンダーヘッドカバーNo.3を取り付ける。

- 注意** シリンダーヘッドカバーNo.3の後部取り付けボルト2本は, ISCパイプと共締めする。

CO・HC濃度点検

〈参考〉 エンジンコントロールコンピューターにより空燃比が補償されているため調整は必要ない。

1 基本点検

(P3-6参照)

2 CO・HC濃度点検

O₂センサーチェッカーによる点検

- (1) ダイアグノーシスコネクターにチェッカーワイヤを取り付け、O₂センサーチェッカーを取り付ける。
- (2) エンジン回転を2500rpmで約2分間保持し、O₂センサーを暖機する。
- (3) O₂センサーチェッカーワイヤのコネクター (TE1↔E1端子) を短絡する。
- (4) エンジン回転を2500rpmで保持し、O₂センサーチェッカーの切り換えスイッチをOx1・VF1側へ、ロータリースwitchをVF位置にし、指針が0～5V間で振れることを確認する。また、Oxランプの点滅回数を測定する。

基準 10秒間に8回以上指針が振れること

10秒間に8回以上Oxランプが点滅すること

- (5) コネクター (TE1↔E1端子) を開放する。
- (6) アイドル回転でOxランプが点滅していることを確認してVF1電圧を測定する。

基準値 1.8～3.2V (1 JZ-GE)

1.9～3.1V (1 JZ-GTE)

- (7) エンジン回転を2500rpmで約2分間保持した後、アイドル回転でCO・HC濃度を測定する。

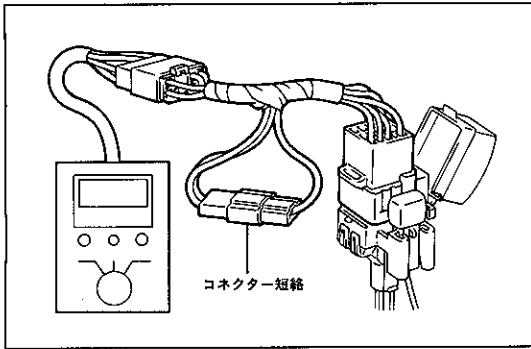
基準値 CO濃度 1.0%以下

HC濃度 800ppm以下

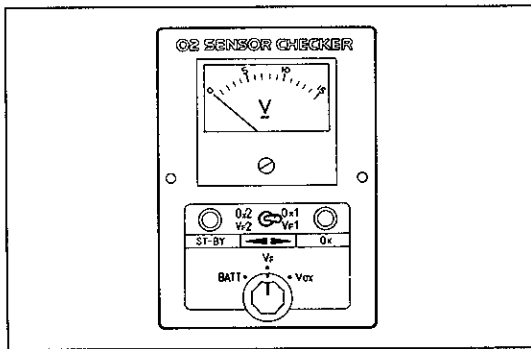
- 注意**
- ・測定中はO₂センサーチェッカーのOxランプが点滅していること。Oxランプの点滅が停止した場合は(2)の作業より繰り返す。
 - ・O₂センサーが冷えてしまうため、(3)以降の作業は短時間で行う。

トヨタエレクトリカルテスターによる点検

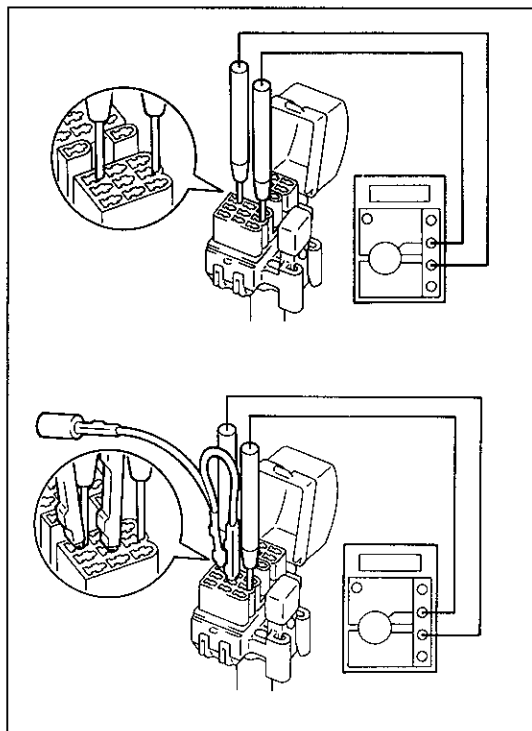
- 注意**
- ・内部抵抗の小さいサーキットテスターを使用すると正しく電圧が表示されないため、トヨタエレクトリカルテスター以外のテスターを使用する場合は内部抵抗40kΩ/V以上のものを使用する。
 - ・ダイアグノーシスコネクターの接続位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。



R2219



R3296



R3957 R2220

- (1) ダイアグノーシスコネクターのVF1端子にテスターの⊕端子をE1端子に⊖端子を接続する。
- (2) エレクトリカルテスターのロータリースイッチを20Vレンジにする。
- (3) エンジン回転を2500rpmで約2分間保持し、O₂センサーを暖機する。
- (4) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用してダイアグノーシスコネクターのTE1↔E1端子を短絡する。
- (5) エンジン回転を2500rpmで保持し、エレクトリカルテスターの指示が0～5V間で変化することを確認する。

基準 10秒間に8回以上変化すること

- (6) TE1↔E1端子を開放する。
- (7) アイドル回転でエレクトリカルテスターの指示電圧 (VF電圧) を測定する。

基準値 1.8～3.2V (1 JZ-GE)

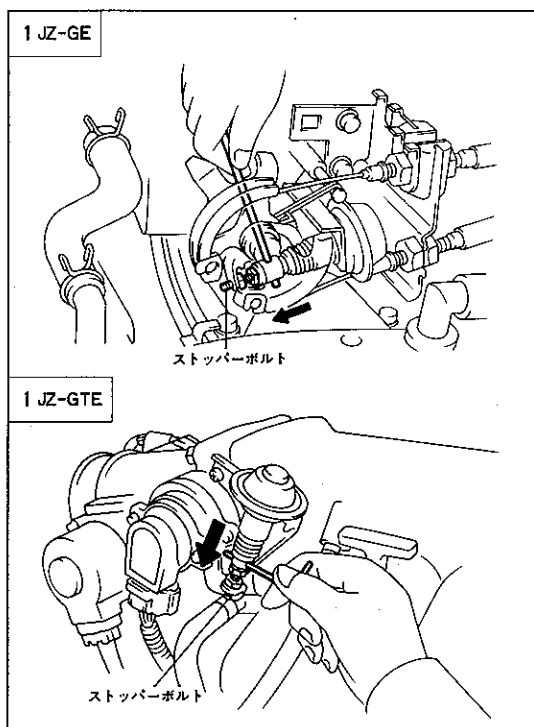
1.9～3.1V (1 JZ-GTE)

注意 O₂センサーが冷えてしまうため、(4)以降の作業は短時間でを行う。

- (8) エンジン回転を2500rpmで約2分間保持した後、アイドル回転でCO・HC濃度を測定する。

基準値 CO濃度 1.0%以下

HC濃度 800rpm以下



R7066 R7067

ダッシュポット点検, 調整

注意 電気負荷がOFFのときに行う。

1 基本点検

(P3-6参照)

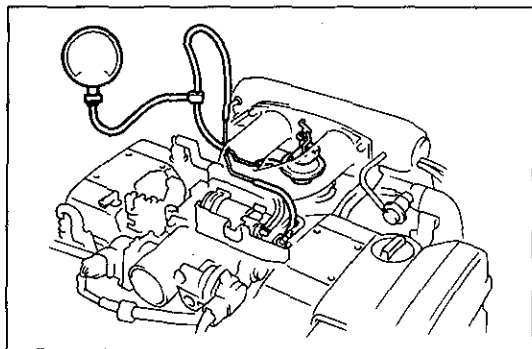
2 ダッシュポット点検

- (1) ダッシュポットのロッドにある小穴に溶接棒などを入れ、ロッドをいっぱい伸ばしたときのエンジン回転数を測定する。

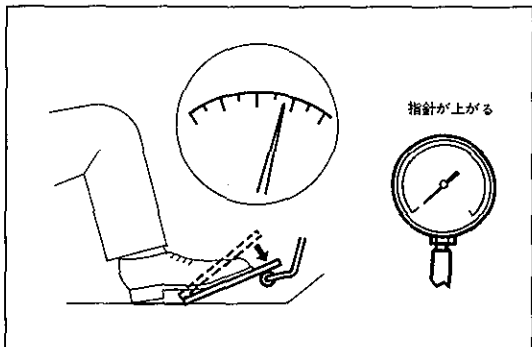
基準値 1300～2100rpm (1 JZ-GE)

1200～1900rpm (1 JZ-GTE)

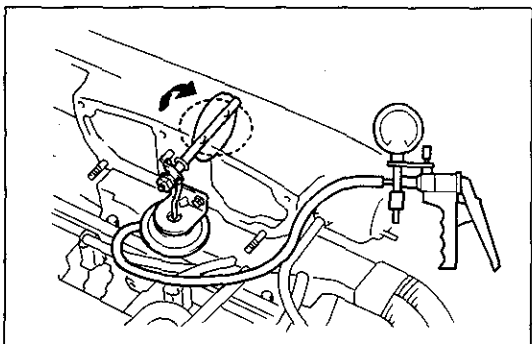
基準値外の場合は、ロックナットをゆるめストッパーボルトを回して基準値の中央値に調整する。



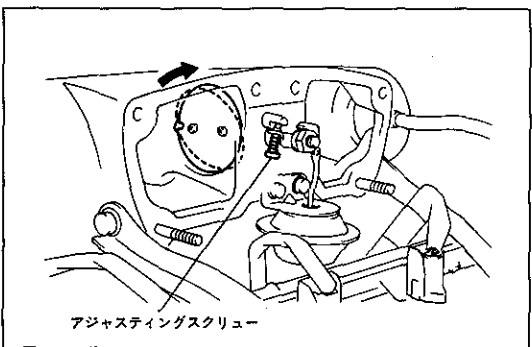
R7068



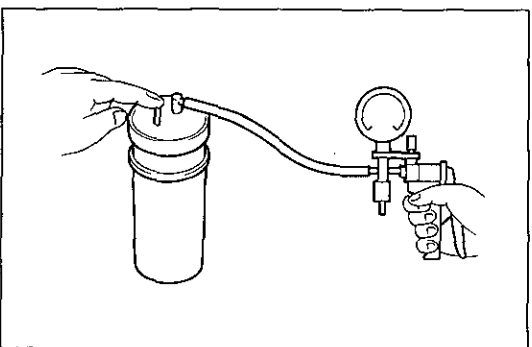
F1684



R7069



R7070



R7071

可変吸気制御装置点検 (1 JZ-GE)

1 基本点検

(P3-6参照)

2 可変吸気制御装置機能点検

- (1) 制御バルブ⇔VSV間にバキュームゲージを取り付ける。
- (2) エンジンを始動する。
- (3) アイドル回転時、バキュームゲージの指針が0 mmHgで制御バルブ開 (アクチュエーターのロッドが引っ張られていない) 状態であることを確認する。
- (4) エンジン回転を徐々に基準値まで上げたとき、VSVがON (制御バルブ閉) し、バキュームゲージの指針が上がることを確認する。
基準値 4050rpm以上
- (5) (3)の状態からアクセルペダルをすばやく全開まで踏み込みレーシングした時、瞬間的にバキュームゲージの指針が上昇した後0 mmHgに戻ることを確認する。

可変吸気制御バルブ点検 (P3-19参照)、バキュームサージタンク点検 (P3-19参照)、VSV点検 (P3-20参照)

単体点検

可変吸気制御バルブ点検

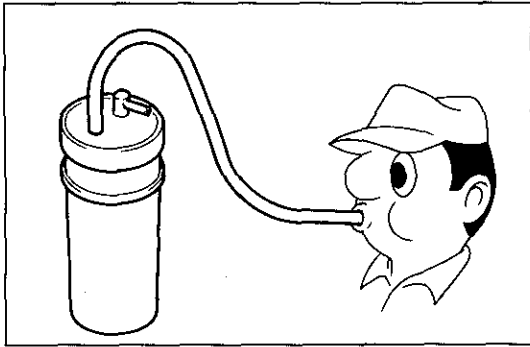
1 作動点検, 調整

- (1) スロットルボデー W/インテークエアコネクターを取りはずす。
(P3-47参照)
- (2) 吸気制御バルブアクチュエーターに400mmHgの負圧をかけ、制御バルブが全閉 (アクチュエーターロッドが引っ張られている) 状態になることを確認する。
- (3) (2)の状態でも1分間放置後、指針の変化がないことを確認する。
- (4) (2)の状態でもバルブが全閉にならない場合は、アジャスティングスクリューで調整する。
- (5) スロットルボデー W/インテークエアコネクターを取り付ける。
(P3-52参照)

バキュームサージタンク点検

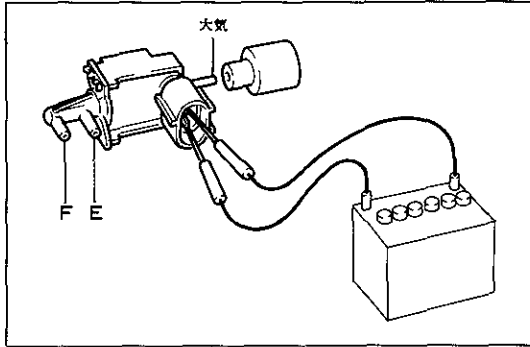
1 気密点検

- (1) Bポートを指で塞いで、Aポートにマイティバックを取り付け、450mmHgの負圧をかけ1分間放置後、指針の変化がないことを確認する。



R7072

- (2) Bポートを吹いたとき通気がなく、吸ったとき通気があることを確認する。



R7073

VSV点検

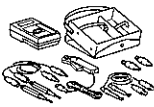

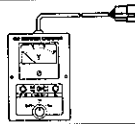
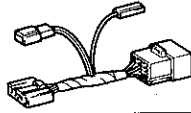
1 通気点検

- (1) VSVの端子間にバッテリー電圧をかけて、コイル通電時と非通電時の各ポート間の通気の有無を確認する。

基準	非通電時	F ↔ 大気ポート間通気あり
		E ↔ F間通気なし
通電時		E ↔ F間通気あり
		大気ポート ↔ E, F間通気なし

エミッションコントロール システム

準備品

計器		09082-00012 トヨタ電気カルテスター	各部点検用
		09843-18020 ダイアグノーシスチェックワイヤ	
		09990-00112 O ₂ センサーチェッカー	空燃比補償装置点検用
		82992-20010 O ₂ センサーチェッカーワイヤ	O ₂ センサーチェッカー接続用
	サウンドスコープ		インジェクター作動音確認用

空燃比補償装置

空燃比補償装置機能点検

1 基本点検

(P3-6参照)

2 空燃比補償装置点検

O₂センサーチェッカーによる点検

- ダイアグノーシスコネクタにO₂センサーチェッカーワイヤを取り付け、O₂センサーチェッカーを取り付ける。
- O₂センサーチェッカーワイヤのコネクタ (TE₁ ↔ E₁ 端子) を短絡する。
- エンジン回転を2500rpmで約2分間保持し、O₂センサーを暖機する。

- O₂センサーチェッカーの切り換えスイッチをOx1・V_F1側、ロータリースイッチをV_F位置にし、指針が0～5V間で振れることを確認する。また、Oxランプの点滅回数を測定する。

基準 10秒間に8回以上指針が振れること

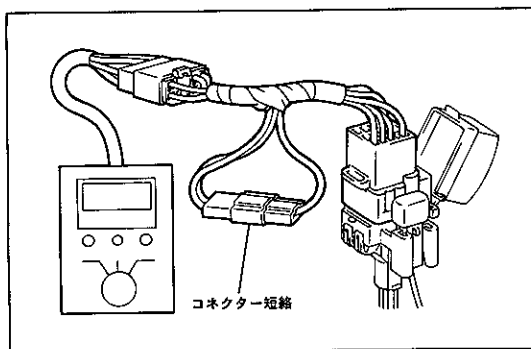
10秒間に8回以上Oxランプが点滅すること

- コネクタ (TE₁ ↔ E₁ 端子) を開放する。

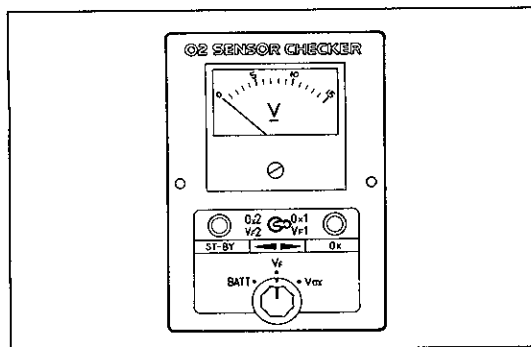
- アイドル回転でV_F電圧を測定する。

基準値 1.8～3.2V (1 JZ-GE)

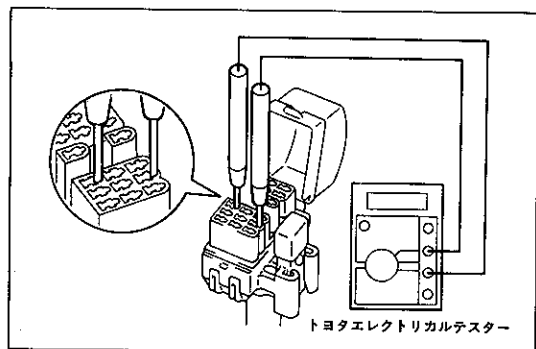
1.9～3.1V (1 JZ-GTE)



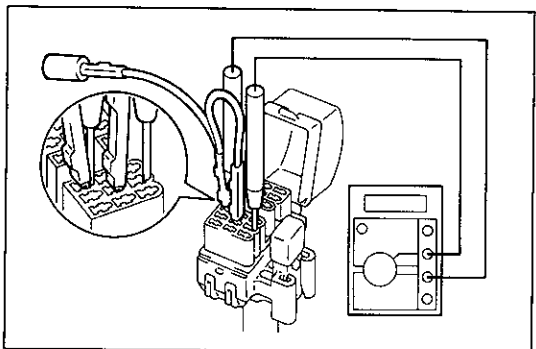
R2219



R3296



R3957



R2220

トヨタ電気試験器による点検

- 注意**
- 内部抵抗の小さいサーキットテスターを使用すると正しく電圧表示されないため、トヨタ電気試験器以外のテスターを使用する場合は内部抵抗40k Ω /V以上のものを使用する。
 - ダイアグノーシスコネクターの接続位置を間違えると故障の原因となるため絶対に間違えない。

- ダイアグノーシスコネクターのV_{F1}端子にテスターの⊕を、E₁端子にテスターの⊖端子を接続する。
- 電気試験器のロータリースイッチを20Vレンジにする。
- エンジン回転を2500rpmで約2分間保持し、O₂センサーを暖機する。
- ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、T_{E1}↔E₁端子を短絡する。
- エンジン回転を2500rpmで保持し、電気試験器の指示が0↔5V間で変化することを確認する。

基準 10秒間に8回以上変化すること

- T_{E1}↔E₁端子を開放する。
- アイドル回転で電気試験器の指示 (V_F電圧) を測定する。

基準値 1.8~3.2V (1 JZ-GE)

1.9~3.1V (1 JZ-GTE)

- 注意** O₂センサーが冷えてしまうため、(3)以降の作業は短時間でを行う。

点火時期制御装置

点火時期制御装置機能点検

1 点火時期制御装置点検

(P3-6「基本点検」の10参照)

減速時制御装置 (フューエルカット装置)

減速時制御装置機能点検

1 基本点検

(P3-6参照)

2 フューエルカット機能点検

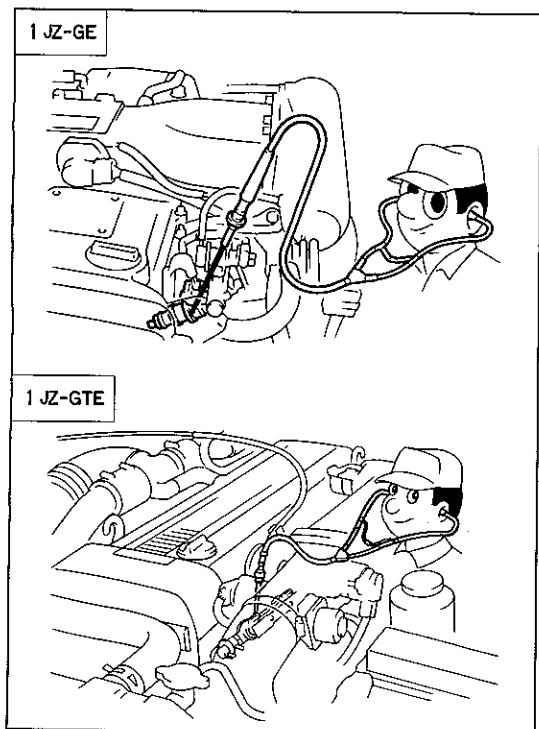
- エンジン回転を2500rpm以上にする。
- サウンドスコープを使用して、インジェクターの作動音を確認する。
- スロットルレバーを離したとき、インジェクターの作動音が一瞬止まり、再度作動音がすることを確認する。

基準値 フューエルカット回転数 2300rpm (1 JZ-GE)

2100rpm (1 JZ-GTE)

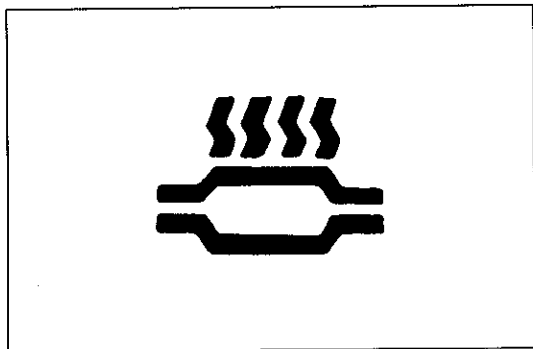
復帰回転数 1700rpm (1 JZ-GE)

1500rpm (1 JZ-GTE)

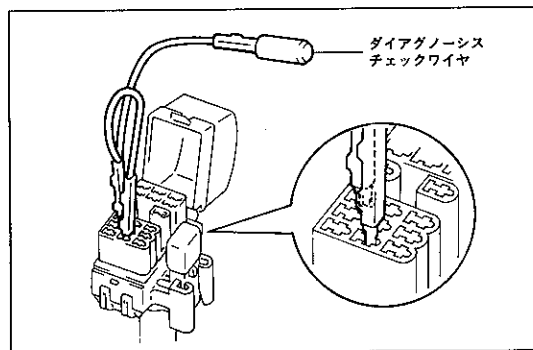


R7074 R7075

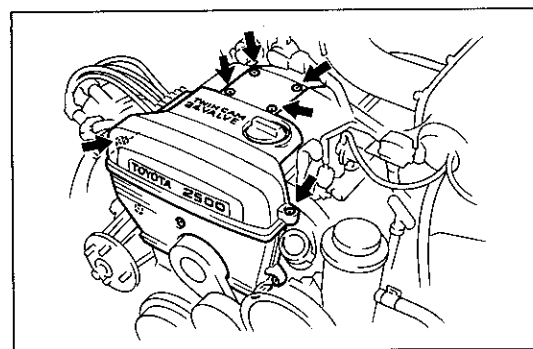
スロットルポジションセンサー点検 (P3-23参照)



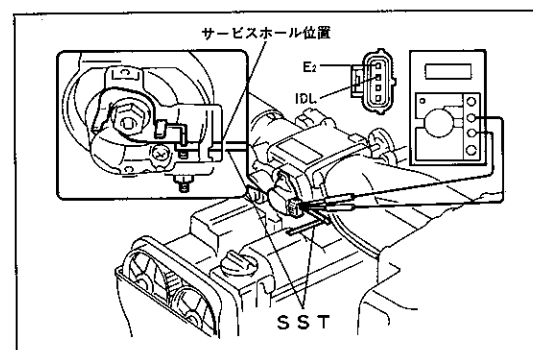
R3594



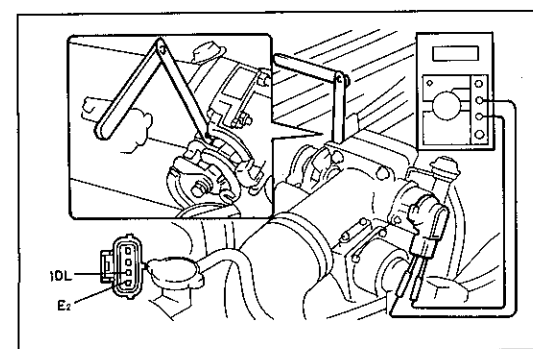
R3299



R7076



R7221



R7222

触媒過熱警報装置

触媒過熱警報装置機能点検

1 触媒過熱警報装置回路点検

- (1) イグニッションスイッチをONしたとき排気温度ランプが点灯することを確認する。
- (2) エンジンを始動したとき排気温度ランプが消灯することを確認する。
- (3) エンジン回転状態で、ダイアグノーシスチェックワイヤを使用してダイアグノーシスコネクターのCC0⇔E1端子間を短絡したとき、排気温度ランプが点灯することを確認する。

排気温度センサー点検 (P3-24参照), エンジンコントロールコンピューター点検 (P3-78参照)

単体点検

スロットルポジションセンサー

1 JZ-GE

1 タイミングベルトカバーNo.3取りはずし

- (1) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、ボルト6本をはずしタイミングベルトカバーを取りはずす。

2 IDL⇔E2端子間導通点検

- (1) サービスホールのプラグを取りはずす。
- (2) サービスホールからSSTを挿入し、スロットルレバーとストップスクリュー間にSSTをはさみトヨタ電気カルテスターを使用して、IDL⇔E2端子間の導通の有無を確認する。

S S T 09203-00020

基 準 0.4mm 導通あり

0.55mm 導通なし

- (3) サービスホールにプラグを取り付ける。

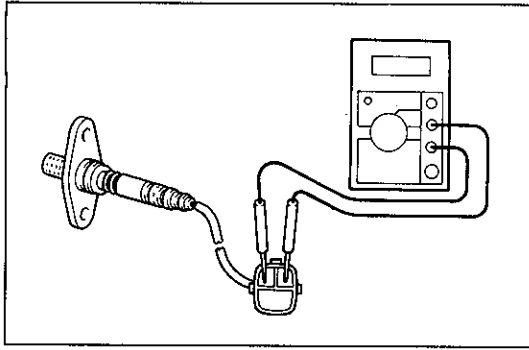
1 JZ-GTE

1 IDL⇔E2端子間導通点検

- (1) スロットルレバーとスロットルストップスクリュー間にシックネスゲージをはさみ、IDL⇔E2端子間の導通の有無を確認する。

基準値 0.24mm 導通あり

0.48mm 導通なし



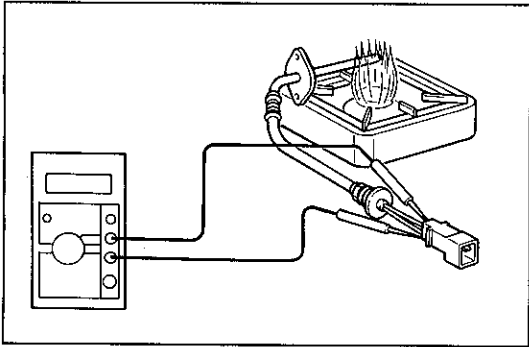
R6772

O₂センサー（ヒーター）（1 JZ-GTE）

1 抵抗点検

- (1) トヨタエレクトリカルテスターを使用して、+B↔HT端子間の抵抗を測定する。

基準値 5.1~6.3Ω（常温）



R6774

排気温センサー

1 抵抗点検

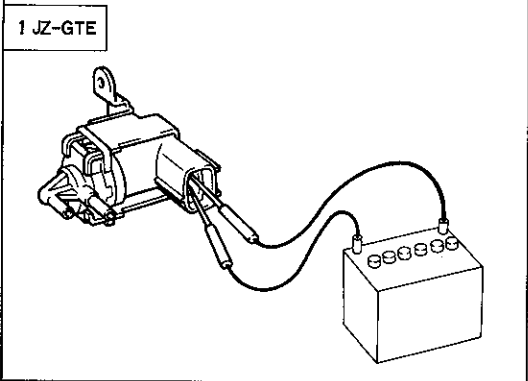
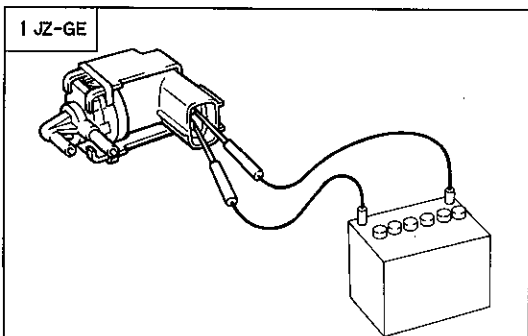
- (1) ガスコンロなどでセンサー先端から約40mmの間を炎の中央に入れ、赤熱するまで加熱する。

- (2) ガスコンロを消し、コネクター端子間の抵抗値を測定する。

注意 赤熱したセンサーは約15分以上経過しないと常温に戻らないので手を触れない。

基準 時間の経過に伴って抵抗値が大きくなること

<参考> 0.38~0.48kΩ（900℃）、100kΩ以上（常温）



R7077 R7078

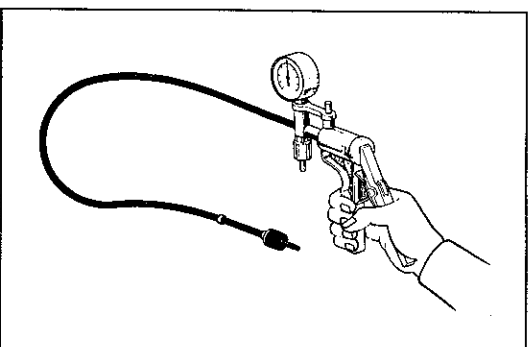
VSV（エバポパージ用）

1 通気点検

- (1) 端子間にバッテリー電圧をかけて、通気の有無を確認する。

基準 通電時 通気あり

非通電時 通気なし



F3588


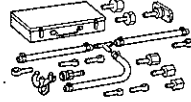
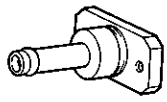

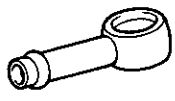

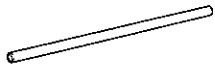
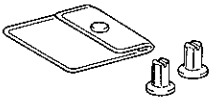

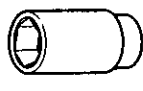
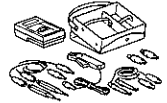
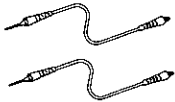

チェックバルブ（黒-スカイブルー）


1 気密および通気点検

- (1) スカイブルー色のポート側にマイティバックを接続し500mmHgの負圧をかけたとき、指針が安定していることを確認する。

- (2) 黒色ポート側にマイティバックの接続を変え、負圧をかけたとき、抵抗なく通気することを確認する。

EFIシステム 準備品

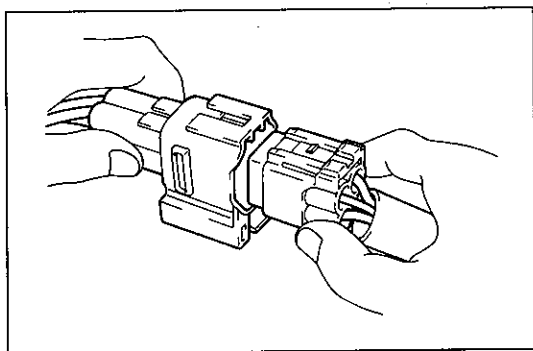
S S T		09203-00020 シックネスゲージ	メインスロットルポジションセンサー点検用 (1 JZ-GE)
		09268-41045 インジェクションメジャーリングツールセット	
		09268-41090 ユニオンNo. 7	インジェクター点検用 (1 JZ-GE)
		09268-52010 インジェクションメジャーリングアタッチメント	インジェクター点検用 (1 JZ-GTE)
		90405-09015 ユニオンNo. 1	
		90467-13001 クリップ	インジェクター点検用
		95336-08070 ホース	
		09268-74010 インジェクターリムーバー	
		09268-04020 リムーバー	インジェクター取りはずし用 (1 JZ-GTE)
		09816-30010 オイルプレッシャースイッチキット	ノックセンサー脱着用
工 具	六角棒レンチ (二面幅 5 mm)		シリンダーヘッドカバーNo. 3 脱着用 (1 JZ-GTE)
計 器		09082-00012 トヨタエレクトリカルテスター	各部点検用
		09083-00060 ミニテストリード	コンピューター点検用
		09842-30070 EFIインスペクションワイヤF	インジェクター点検用

計 器		09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用
		(株)バンザイ 扱い TCP-2TB	ターボチャージャープレッシャーゲージ	ターボプレッシャーセンサー点検用 (1 JZ-GTE)
		(株)バンザイ 扱い TB-501	マイティバック	バキュームセンサー、ターボプレッシャーセンサー点検用
		(株)バンザイ 扱い TB-706	EFIフューエルプレッシャーゲージ	燃圧点検用
	サウンドスコープ			インジェクター作動音確認用
	メスシリンダー			インジェクター噴射量点検用
	ストップウォッチ			
	オシロスコープ			エンジンコントロールコンピューター点検用
	温度計			水温センサー、吸気温センサー点検用
	油 脂 その他	LLC		
ガソリンまたはスピンドル油				インジェクターおよびプレッシャーレギュレーターOリング取り付け用

トラブルシューティング

本トラブルシューティングはEFI装置が起因する項目を主体に記載してある。従って、エンジン本体に起因する事項は記載していない。

- 注意**
- 燃料系部品の点検・脱着および電気系部品の脱着を行う場合は、ダイアグノーシスコードを読み取った後、バッテリー⊖ターミナルを取りはずす。
 - 燃料経路を切り離す場合は、作業の前に燃料流出防止作業(P3-37参照)を行い、周囲に燃料が飛散しないよう、ウエスなどをあてがう。また、組み付け後、燃料漏れ点検(P3-37参照)を行う。
 - 各配線のコネクターを取りはずす場合、コネクター本体を持って行き、絶対に配線を引っ張らない。また接続時は確実にはめる。



F 8364

トラブルシューティングの進め方

- 1 基本点検
- 2 ダイアグノーシス（ノーマルモード）による点検
 - (1) チェックエンジンウォーニングランプの点滅によりダイアグノーシスコードを読み取る。
 - (2) ダイアグノーシスコードが異常を出力した場合は、ダイアグノーシス指示項目の点検を行う。

注意 必要に応じてテストモード法によるダイアグノーシスを点検する。
- 3 ダイアグノーシス（テストモード）による点検
 - (1) テストモードの状態で行走テストを行い、ダイアグノーシスコードを読み取る。
 - (2) ダイアグノーシスコードが異常を出力した場合は、ダイアグノーシス指示項目の点検を行う。

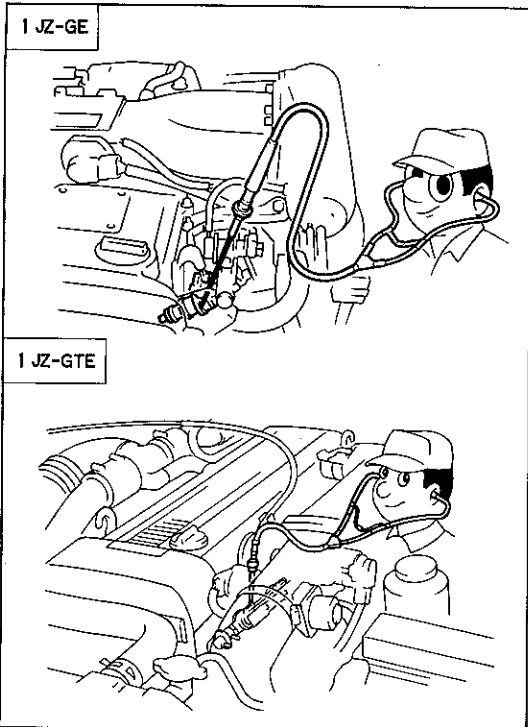
基本点検

- 1 電源点検
 - (1) バッテリー電圧を測定する。

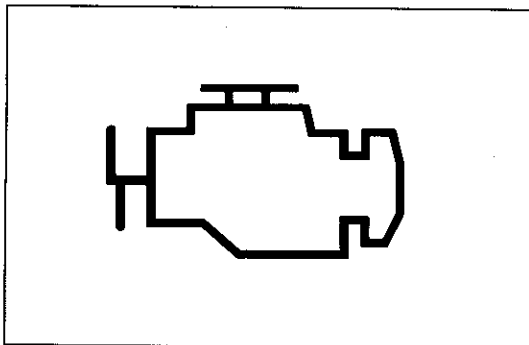
基準値 10~14V

注意 バッテリー電圧が低いと「ダイアグノーシスによる点検」において誤診断のおそれがある。
 - (2) バッテリー、ヒューズ、ヒューズブルリンク、アースの状態、ワイヤハーネス、コネクターの接続状態を確認する。

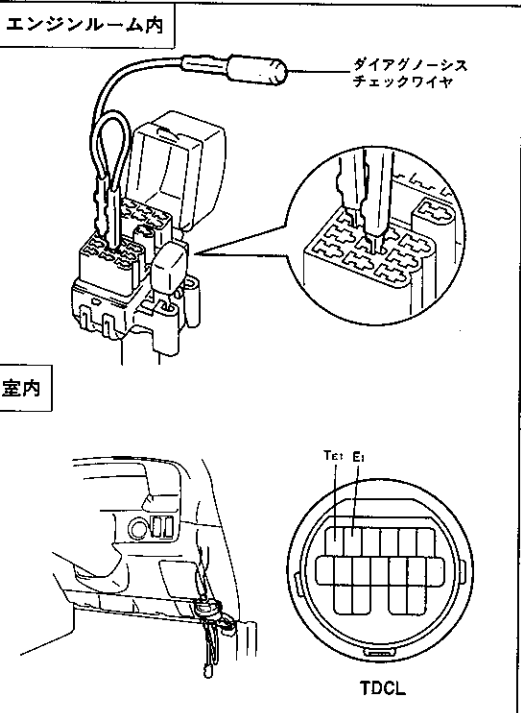
注意 コンピューターの記憶データが消去されるので、EFIヒューズ20Aおよびバッテリー端子は点検が終わるまではずさない。



R7074 R7075



R0349



R2223 R1809 S-17-1

2 インジェクター作動音点検

- (1) サウンドスコープを使用して、クランキング時インジェクターの作動音（カチカチ音）がすることを確認する。

3 燃圧点検

- (1) アイドル回転時フューエルパイプ（車両側）とフューエルフィルター間のフューエルメインホースを指先でつまんだとき燃圧が感じられることを確認する。

ダイアグノーシス（ノーマルモード）

による点検

1 チェックエンジンウォーニングランプ点検

- (1) イグニッションスイッチをONにし、チェックエンジンウォーニングランプが点灯することを確認する。

〈参考〉 ランプが点灯しない場合は、配線の断線、ヒューズ切れ、バルブ切れが考えられる。

2 ダイアグノーシスコード読み取り

- (1) スロットルバルブ全閉（IDL接点ON）、シフト位置NまたはPレンジ（A/T）、エアコン OFF状態にする。
- (2) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクターまたはTDCLのTe1 ↔ E1端子を短絡する。

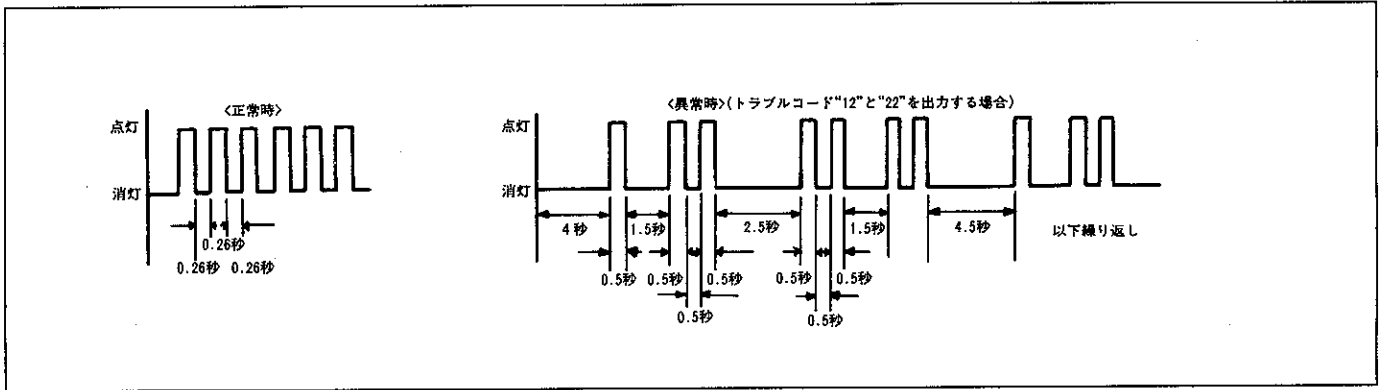
注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため絶対に間違えない。

- (3) イグニッションスイッチをONにして、チェックエンジンウォーニングランプ点滅回数を読み取る。

〈参考〉

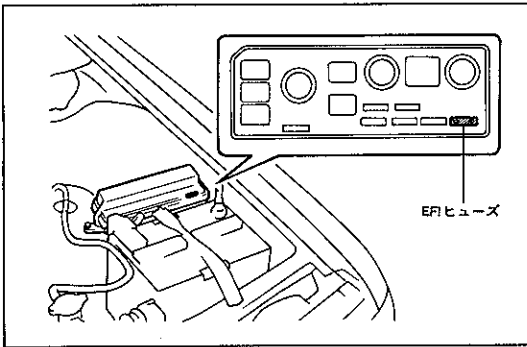
- コードを表示しない（ランプが点滅しない）場合は、Te1 ↔ E1端子系の断線、コンピューター不良が考えられる。
- チェックエンジンウォーニングランプが常時点灯している場合は、ワイヤハーネスのショート（かみ込みなど）、コンピューター不良が考えられる。
- 意味のないコードを出力する場合は、コンピューター不良が考えられる。

- 1000rpm以上でチェックエンジンウォーニングランプが点灯し、コードを出力しない場合は、一度イグニッションスイッチをOFFにした後、再度点検する。それでもコードを出力しない場合は、コンピューター不良が考えられる。



F5335

- (4) ダイアグノーシスコードが異常を出力した場合は、ダイアグノーシスコード一覧表より判断する。



R7080

3 ダイアグノーシスコードの記憶消去

- (1) EFIヒューズ (20A) を10秒以上取りはずした後ヒューズを接続する。

注意

EFI装置の点検修理後は、必ずダイアグノーシスコードの記憶を一旦消去した後、正常コードが出力されることを確認する。

ダイアグノーシスコード一覧表

1 JZ-GE

〈参考〉 異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい順に表示する。

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
12	回転信号系統 1	点灯 消灯 	STA ONから2秒以上経過してもGまたはNe信号が入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角, スターター信号系統) ②ディストリビューター ③エンジンコントロールコンピューター
13	回転信号系統 2	点灯 消灯 	エンジン回転1000rpm以上でNe信号がエンジンコントロールコンピューターに入力されなかったとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角系統) ②ディストリビューター ③エンジンコントロールコンピューター
14	点火信号系統	点灯 消灯 	クランキング中およびエンジン運転中イグナイターからのIGf信号が6点火以上連続して入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ イグナイター+BおよびIGf, IGt系統 イグニッションコイル, +B系統 ②イグナイター, イグニッションコイル ③エンジンコントロールコンピューター
16	ECT CPU系統	点灯 消灯 	トランスミッション制御用コンピューターの異常と判断したとき表示	①エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信号系統	点灯 消灯 	次の条件が60秒以上連続して成立した場合メモリーに記憶し、イグニッションスイッチ OFF→ON後、再度同条件が60秒以上成立したとき表示 冷却水温80℃以上、エンジン回転1500rpm以上、車速100km/h以下吸気管圧力が規定値以上でフィードバック制御作動中にO ₂ センサー信号が60秒間に6回以上リッチ、リーンの反転を繰り返し、その電圧が0.35~0.70Vのとき	①O ₂ センサー ②燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ③点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ④吸気系統 (バキュームセンサー) ⑤エンジンコントロールコンピューター
22	水温信号系統	点灯 消灯 	水温信号がオープンまたはショートを0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統) ②水温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温信号系統	点灯 消灯 	吸気温信号がオープンまたはショートを0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統) ②吸気温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常	点灯 消灯 	次の条件が90秒以上連続して成立した場合メモリーに記憶し、イグニッションスイッチ OFF→ON後、再度同条件が90秒以上成立したとき表示 エンジン回転1500rpm以上、車速100km/h以下で空燃比フィードバック条件 (除くO ₂ センサー) 成立時、O ₂ センサーからリッチ信号が出力されないとき	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (O ₂ センサー系統) ②燃料系統 (インジェクター, 燃圧) ③バキュームセンサー ④水温センサー
31	バキュームセンサー信号系統	点灯 消灯 	圧力信号のオープンまたはショートを0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (バキュームセンサー系統) ②バキュームセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットルポジションセンサー信号系統	点灯 消灯 	メインスロットル開度信号のオープンまたはショートを0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (スロットルポジションセンサー系統) ②スロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
42	車速信号系統	点灯 消灯 	エンジン回転2800rpm以上、ニュートラルスタートスイッチ OFFで8秒以上車速信号が0 km/hのとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (車速センサー系統) ②車速センサー ③エンジンコントロールコンピューター

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
47	サブスロットルポジションセンサー信号系統	点灯 消灯	サブスロットル開度信号のオープンまたはショート を0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (サブスロットルポジションセンサー系 統) ②サブスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
52	ノックセンサー系統	点灯 消灯	エンジン回転1600rpm以上5200rpm以下でノックセ ンサー、ワイヤハーネス関係のオープンまたはショ ートの場合表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統) ②ノックセンサー締め付け不良 ③ノックセンサー ④エンジンコントロールコンピューター
53	ノック制御系 統	点灯 消灯	エンジン回転650rpm以上5200rpm以下でエンジンコ ントロールコンピューター (ノックコントロール制 御用) の異常と判断された場合表示	①エンジンコントロールコンピューター

1 JZ-GTE

〈参考〉 異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい順に
表示する。

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
12	回転信号系統 1	点灯 消灯	STA ONから2秒以上経過してもGまたはNe信号 が入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角、スターター信号系統) ②カムポジションセンサーまたはクランク ポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
13	回転信号系統 2	点灯 消灯	エンジン回転1000rpm以上でNe信号が入力されな いとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角信号系統) ②クランクポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
	G, Ne位相差 異常		G信号とNe信号の位相ずれまたはG信号 (G ₁ ま たはG ₂) の入力がないとき表示	①バルブタイミング (カムシャフトタイミングプーリー, ク ランクシャフトタイミングプーリー) ②カムポジションセンサー ③ワイヤハーネスおよびコネクタ (ク ランク角信号系統) ④エンジンコントロールコンピューター
14	点火信号系統 (IGfi)	点灯 消灯	イグナイターからのIGfi信号が同一気筒で20点火連 続またはエンジン2回転中に2点火入力されない とき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (イグナイターの+B, IGF, IGF系統) ②イグナイター ③エンジンコントロールコンピューター
16	ECT CPU系 統	点灯 消灯	トランスミッション制御用コンピューターの異常と 判断したとき表示	①エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信 号系統	点灯 消灯	次の条件が60秒以上連続して成立した場合メモリー に記憶し、イグニッションスイッチ OFF→ON後、 再度同条件が60秒以上成立したとき表示 冷却水温80℃以上、エンジン回転1500rpm以上、 車速100km/h以下、吸気管圧力が規定値以上でフ ィードバック制御作動中にO ₂ センサー信号が60 秒間に6回以上リッチ、リーンの反転を繰り返 し、その電圧が0.35~0.70Vのとき	①O ₂ センサー ②燃料系統 (インジェクター、フューエル ポンプ) ③点火系統 (スパークプラグ、イグナイ ター) ④吸気系統 (ターボプレッシャーセンサー) ⑤エンジンコントロールコンピューター
	O ₂ センサーヒ ーター系統		+Bが10V以上でヒーター OFF時、ヒーター出力 端子 (HT) が1.5V以下のとき表示	
22	水温センサー 信号系統	点灯 消灯	水温信号がオープンまたはショートを0.5秒以上検 出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統) ②水温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温センサ ー信号系統	点灯 消灯	吸気温信号のオープンまたはショートを0.5秒以上 検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統) ②吸気温センサー ③エンジンコントロールコンピューター

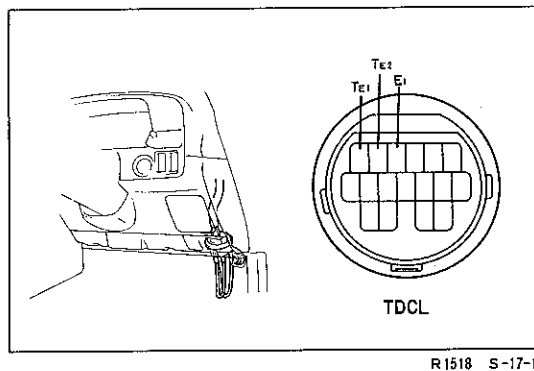
コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
25	リーン異常	点灯  消灯	次の条件が90秒以上連続して成立した場合メモリーに記憶し、イグニッションスイッチ OFF→ON後、再度同条件が90秒以上成立したとき表示 エンジン回転1500rpm以上、車速100km/h以下で空燃比フィードバック条件（除くO ₂ センサー）成立時、O ₂ センサーからリッチ信号が出力されないとき	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（O ₂ センサー信号系統） ②O ₂ センサー ③燃料系統（インジェクター、フューエルポンプ） ④点火系統（スパークプラグ、イグナイター） ⑤吸気系統（ターボプレッシャーセンサー） ⑥エンジンコントロールコンピューター
31	圧力センサー信号系統	点灯  消灯	圧力信号のオープンまたはショートをも0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（ターボプレッシャーセンサー系統） ②ターボプレッシャーセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
34	過給系統	点灯  消灯	過給圧異常と判断し、フューエルカットを実施したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（ターボプレッシャーセンサー系統） ②ターボプレッシャーセンサー ③ターボチャージャー ④エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットルポジションセンサー信号系統	点灯  消灯	スロットル開度信号のオープンまたはショートをも0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（メインスロットルポジションセンサー系統） ②メインスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
42	車速信号系統	点灯  消灯	シフト位置“P”“N”レンジ以外、エンジン回転4000rpm以上で車速センサー信号が8秒以上入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（車速センサー系統） ②車速センサー ③エンジンコントロールコンピューター
47	サブスロットルポジションセンサー信号系統	点灯  消灯	サブスロットル開度信号のオープンまたはショートをも0.5秒以上検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（サブスロットルポジションセンサー系統） ②サブスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
52	ノックセンサー信号系統	点灯  消灯	エンジン回転1600rpm以上で5200rpm以下のときノックセンサー、ワイヤハーネス関係のオープンまたはショートの場合表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ（ノックセンサー系統） ②ノックセンサー締め付け不良 ③ノックセンサー ④エンジンコントロールコンピューター
53	ノック制御系統	点灯  消灯	エンジン回転650rpm以上で、5200rpm以下の状態でエンジンコントロールコンピューター（ノックコントロール制御用）の異常と判断されたとき表示	①エンジンコントロールコンピューター

ダイアグノーシス（テストモード）

による点検

テストモードとは、従来のダイアグノーシス（ノーマルモード）に比べて異常検出の感度をアップし、各センサーの信号系統の異常検出精度を向上させたものである。また、ノーマルモードの診断項目以外にスターター信号系統およびスイッチ信号系統を追加している。テストモードによる点検は、各センサーの信号系統の異常が考えられる場合でもノーマルモードのダイアグノーシスが正常を出力していたり、ノーマルモードの診断項目以外で異常が考えられる場合に行う。

- 1 ダイアグノーシスコード（ノーマルモード）読み取り
（P3-28参照）
- 2 ダイアグノーシスコード（ノーマルモード）記憶消去
（P3-29参照）



R1518 S-17-1

3 ダイアグノーシス（テストモード）点検前準備

- (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用してTDCLのTE₂↔E₁端子を短絡する。

- 注意**
- ・イグニッションスイッチがOFFの状態では短絡する。
 - ・ダイアグノーシスコードを済み終えるまで開放しない。

4 ダイアグノーシス（テストモード）点検

- (1) イグニッションスイッチをONにし、チェックエンジンウォーニングランプがフラッシングすることを確認する。

- 注意** ダイアグノーシスコードを読み終えるまでイグニッションスイッチをOFFにしない。

〈参考〉 チェックエンジンウォーニングランプのフラッシングによりテストモードであることを示す。

- (2) スターターを使用してエンジンを始動し、チェックエンジンウォーニングランプが消灯することを確認する。

〈参考〉 スターター信号系統の診断。

- (3) 車速 5 km/h以上で走行テストを行う。

〈参考〉 車速センサー信号系統の診断。

- (4) 走行テスト後TE₁↔E₁端子を短絡し、ダイアグノーシスコードを読み取る。

- 注意**
- ・エンジンを始動しない場合は、コード43（スターター信号系統）を出力するが異常検出はしていない。
 - ・車速 5 km/h以上で走行しない場合は、コード42（車速センサー信号系統）を出力するが異常検出はしていない。

- (5) ダイアグノーシスコードが異常を出力した場合は、テストモード時のダイアグノーシスコード一覧表より判断する。

〈参考〉 ノーマルモードのダイアグノーシスの内容も診断している。

5 コネクター、ワイヤハーネス瞬断チェック

〈参考〉 4-(5)のダイアグノーシスコード出力により不具合系統が判明した場合は次の方法により不具合箇所の絞り込みが可能である。

- (1) テストモードでのダイアグノーシスコード読み取り後、EFIヒューズ (20A) を10秒以上取りはずし、ダイアグノーシスコードを消去する。

- (2) エンジンを始動し、チェックエンジンウォーニングランプを消灯させる。










- (3) 4-(5)で出力した系統のコネクター、ワイヤハーネスを振ってみる。

コネクター、ワイヤハーネスを振ってチェックエンジンウォーニングランプが点灯すれば、その箇所のコネクターまたはワイヤハーネスに接触不良のおそれがある。

ダイアグノーシスコード一覧表

1 JZ-GE

- 〈参考〉
- 異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい順に表示する。
 - コード番号17 (G₁信号系統), 18 (G₂信号系統), 42 (車速信号系統), 43 (スターター信号系統), 51 (スイッチ信号系統) はダイアグノーシスの記憶メモリーに記憶しない。(TE₂↔E1端子開放にて消去)
 - テストモード時もノーマルモードの診断を行っているためノーマルモードの一覧表も併用する。

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
13	回転信号系統	点灯 消灯 	G信号2パルス間にNe信号が12パルス入力されないと表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (Ne, G信号系統) ②ディストリビューター ③エンジンコントロールコンピューター
17	G ₁ 信号系統	点灯 消灯 	+Bが10V以上、エンジン回転500rpm以上でG ₁ 信号が入力されないと表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (G ₁ 信号系統) ②ディストリビューター ③エンジンコントロールコンピューター
18	G ₂ 信号系統	点灯 消灯 	+Bが10V以上、エンジン回転500rpm以上でG ₂ 信号が入力されないと表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (G ₂ 信号系統) ②ディストリビューター ③エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信号系統	点灯 消灯 	次の条件が60秒以上連続して成立したとき表示 冷却水温80℃以上、エンジン回転1500rpm以上、車速100km/h以下、吸気管圧力が規定値以上でフィードバック作動中に、O ₂ センサー信号が60秒間に6回以上リッチ、リーンの反転を繰り返し、その電圧が0.35~0.70Vのとき	①O ₂ センサー ②燃料系統 (インジェクター、フューエルポンプ) ③点火系統 (スパークプラグ、イグナイター) ④吸気系統 (バキュームセンサー) ⑤エンジンコントロールコンピューター
22	水温センサー信号系統	点灯 消灯 	水温信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (水温センサー信号系統) ②水温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温センサー信号系統	点灯 消灯 	吸気温信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (吸気温センサー信号系統) ②吸気温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常	点灯 消灯 	次の条件が90秒以上連続して成立したとき表示 エンジン回転1500rpm以上、車速100km/h以下で空燃比フィードバック条件 (除くO ₂ センサー) 成立時、O ₂ センサーからリッチ信号が出力されないとき	①ワイヤハーネスおよびコネクター (O ₂ センサー系統) ②燃料系統 (インジェクター、燃圧) ③バキュームセンサー ④水温センサー
31	バキュームセンサー系統	点灯 消灯 	圧力信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき	①ワイヤハーネスおよびコネクター (バキュームセンサー系統) ②バキュームセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットルポジションセンサー信号系統	点灯 消灯 	メインスロットル開度信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクター (メインスロットルポジションセンサー信号系統) ②メインスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
42	車速信号系統	点灯 消灯	車速 5 km/h以上の信号が一度も入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (トランスミッション内車速センサー信号系統) ②車速センサー (トランスミッション内) ③エンジンコントロールコンピューター
43	スターター信号系統	点灯 消灯	スターター信号が一度も入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (スターター信号系) ②エンジンコントロールコンピューター
47	サブスロットルポジションセンサー信号系統	点灯 消灯	サブスロットル開度信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (サブスロットルポジションセンサー信号系統) ②サブスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
51	スイッチ信号系統	点灯 消灯	エアコン ONまたはIDL接点OFFまたはシフト位置 "P", "N"レンジ以外のとき表示	①ニュートラルスタートスイッチ系統 ②エアコンスイッチ系統 ③スロットルポジションセンサーIDL系統 ④エンジンコントロールコンピューター

1 JZ-GTE

- 〈参考〉
- ・異常箇所が2項目以上ある場合は、コード番号の小さい順に表示する。
 - ・コード番号17 (G₁信号系統), 18 (G₂信号系統), 42 (車速信号系統), 43 (スターター信号系統), 51 (スイッチ信号系統) はダイアグノーシスの記憶メモリーに記憶しない。(T_{E2} ↔ E₁ 端子開放にて消去)
 - ・テストモード時もノーマルモードの診断を行っているためノーマルモードの一覧表も併用する。

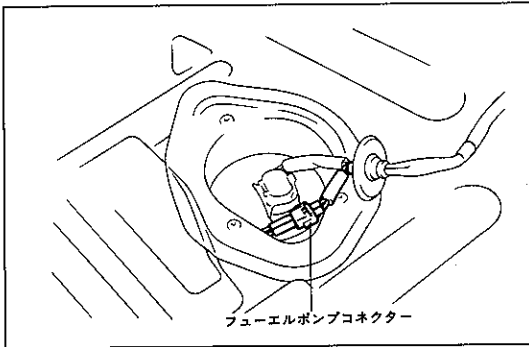
コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
13	回転信号系統	点灯 消灯	G信号2パルスの際にNe信号が12パルス入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (Ne, G信号系統) ②クランクポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
17	G ₁ 信号系統	点灯 消灯	+Bが10V以上, エンジン回転400rpm以上でG ₁ 信号が入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (G ₁ 信号系統) ②カムポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
18	G ₂ 信号系統	点灯 消灯	+Bが10V以上, エンジン回転400rpm以上でG ₂ 信号が入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (G ₂ 信号系統) ②カムポジションセンサーNo.2 ③エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー信号系統	点灯 消灯	次の条件が60秒以上連続して成立したとき表示 冷却水温80℃以上, エンジン回転1500rpm以上, 車速100km/h以下, 吸気管圧力が規定値以上でフ ィードバック制御作動中にO ₂ センサー信号が60 秒間に6回以上リッチ, リーンの反転を繰り返 し, その電圧が0.35~0.70Vのとき	①O ₂ センサー ②燃料系統 (インジェクター, フューエル ポンプ) ③点火系統 (スパークプラグ, イグナイタ ー) ④吸気系統 (ターボプレッシャーセンサー) ⑤エンジンコントロールコンピューター
22	水温センサー信号系統	点灯 消灯	水温信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー信号系統) ②水温センサー ③エンジンコントロールコンピューター
24	吸気温センサー信号系統	点灯 消灯	吸気温信号のオープンまたはショートを一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー信号系統) ②吸気温センサー ③エンジンコントロールコンピューター

コード番号	診断項目	チェックエンジンランプの点滅 点滅回数/サイクル	診断内容	点検内容
25	リーン異常	点灯 消灯	次の条件が90秒以上連続して成立したとき表示 エンジン回転1500rpm以上, 車速100km/h以下で 空燃比フィードバック条件 (除くO ₂ センサー) 成立時, O ₂ センサーからリッチ信号が出力され ないとき	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (O ₂ センサー系統) ②燃料系統 (インジェクター, 燃圧) ③O ₂ センサー ④水温センサー
31	圧力センサー 信号系統	点灯 消灯	圧力信号のオープンまたはショートを一度でも検出 したとき	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (ターボプレッシャーセンサー系統) ②ターボプレッシャーセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
41	メインスロットル ポジション センサー信号 系統	点灯 消灯	メインスロットル開度信号のオープンまたはショート を一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (メインスロットルポジションセンサー 信号系統) ②メインスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
42	車速信号系統	点灯 消灯	車速 5 km/h以上の信号が一度も入力されないとき 表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (トランスミッション内車速センサー信 号系統) ②車速センサー (トランスミッション内) ③エンジンコントロールコンピューター
43	スターター信 号系統	点灯 消灯	スターター信号が一度も入力されないとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (スターター信号系統) ②エンジンコントロールコンピューター
47	サブスロットル ポジション センサー信号 系統	点灯 消灯	サブスロットル開度信号のオープンまたはショート を一度でも検出したとき表示	①ワイヤハーネスおよびコネクタ (サブスロットルポジションセンサー信 号系統) ②サブスロットルポジションセンサー ③エンジンコントロールコンピューター
51	スイッチ信号 系統	点灯 消灯	エアコン ONまたはIDL接点OFFまたはシフト位置 “P”, “N”レンジ以外のとき表示	①ニュートラルスタートスイッチ系統 ②エアコンスイッチ系統 ③スロットルポジションセンサーIDL系統 ④エンジンコントロールコンピューター

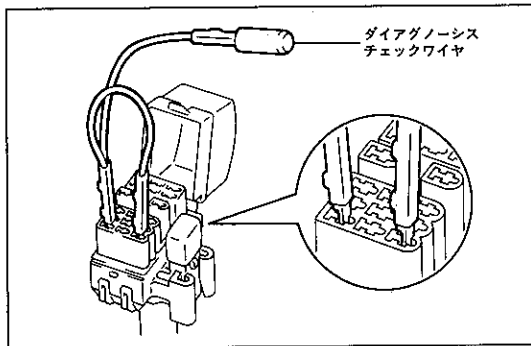
フューエルシステム

燃料流出防止作業

- 1 サービスホールカバー取りはずし
 - (1) トランクマットを取りはずす。
 - (2) クリップ2個およびスクリュー3本をはずし、ワイヤハーネスプロテクターおよびサービスホールカバーを取りはずす。
- 2 フューエルポンプコネクタ切り離し
- 3 エンジン始動
 - (1) エンジンを始動し、自然に停止した後にイグニッションスイッチをOFFにする。
- 4 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 5 フューエルポンプコネクタ接続
- 6 サービスホールカバーおよびワイヤハーネスプロテクター取り付け
- 7 トランクマット取り付け



R7081



R2221

燃料漏れ点検

- 1 バッテリー⊖ターミナル取り付け
- 2 フューエルポンプ作動
 - (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクタのFp↔+ B端子間を短絡する。

注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。
 - (2) イグニッションスイッチをONにし、フューエルポンプを作動させる。

注意 エンジンは始動しない。
- 3 漏れ点検
 - (1) 燃圧のかかった状態で燃料系統の漏れの有無を確認する。

機能点検

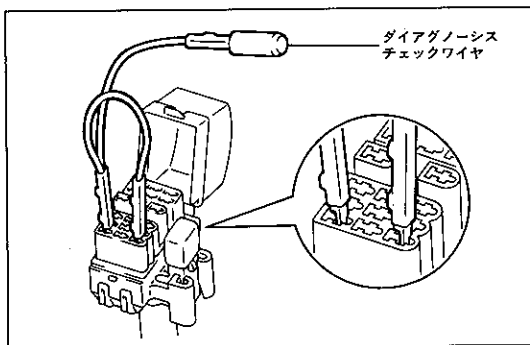
フューエルポンプ作動点検

- (1) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクタのFp↔+ B端子間を短絡する。

注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。
- (2) イグニッションスイッチをONにし、フューエルポンプを作動させたときポンプの作動音がすることを確認する。

注意 エンジンは始動しない。

<参考> フューエルポンプがインタンク式のため作動音が聞きとりにくいので、フューエルタンクキャップを取りはずし注入口から確認する。
- (3) フューエルパイプ（ボデー側）とフューエルフィルター間のフューエルホースを指先でつまみ、燃圧が感じられることを確認する。

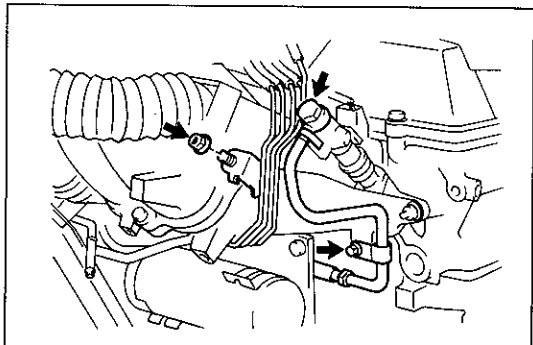


R2221

燃圧点検

1 JZ-GE

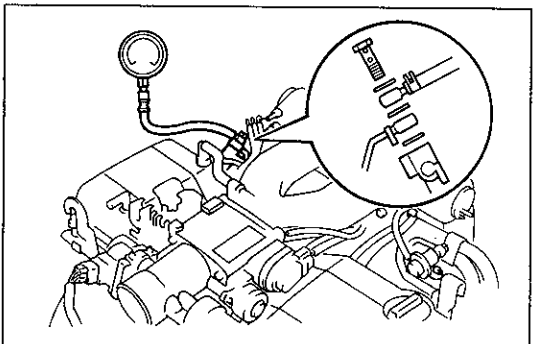
- (1) 燃料流出防止作業を行う。(P 3-37参照)



R7082

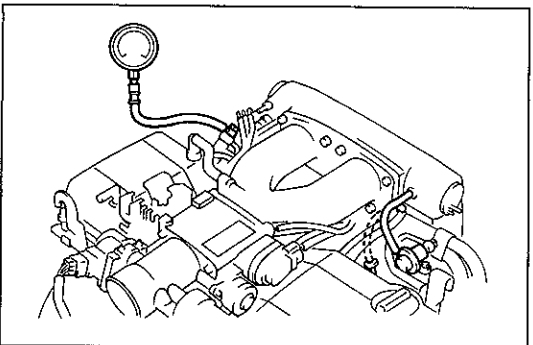
- (2) バキュームパイプ取り付けナットおよびボルトをはずし、バキュームパイプを移動させる。
 (3) ボルト1本をはずしフューエルパイプNo.1 クランプをインテークマニホールドから切り離す。
 (4) ユニオンボルトをはずし、フューエルパイプNo.1 およびガスケットを取りはずす。

注意 フューエルパイプラインに若干残圧があるため、ウエスなどを覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。



R7083

- (5) デリバリーパイプにフューエルパイプNo.1 および新品のガスケット3枚を介して、EFIプレッシャーゲージを取り付ける。
 $T=420\text{kg}\cdot\text{cm}$
 (6) 燃料漏れ点検を行う。(P 3-37参照)
 (7) エンジンを始動する。

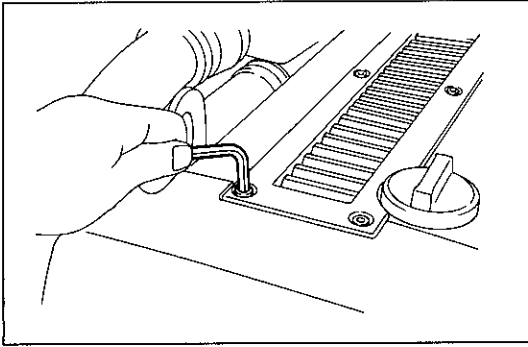


R7084

- (8) プレッシャーレギュレーターからバキュームホースをはずし、ホースをホースプラグで塞ぐ。
 (9) アイドル回転時の燃圧を測定する。
 基準値 $2.7\sim 3.2\text{kg}/\text{cm}^2$
 (10) プレッシャーレギュレーターにバキュームホースを接続してアイドル回転時の燃圧を測定する。
 基準値 $2.3\text{kg}/\text{cm}^2$
 (11) 燃料流出防止作業を行う。(P 3-37参照)
 (12) EFIプレッシャーゲージをはずし、新品のガスケット2枚を介しフューエルパイプNo.1 をデリバリーパイプに取り付ける。
 $T=420\text{kg}\cdot\text{cm}$
 (13) フューエルパイプNo.1 クランプをボルト1本でインテークマニホールドに取り付ける。
 $T=90\text{kg}\cdot\text{cm}$
 (14) 燃料漏れ点検を行う。(P 3-37参照)

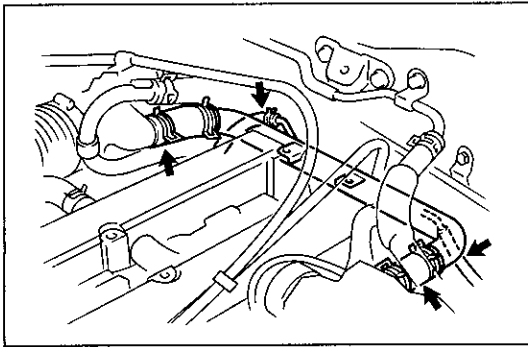
1 JZ-GTE

- (1) 燃料流出防止作業を行う。(P 3-37参照)
- (2) フロントサスペンションアッパーセンターブレースを取りはずす。



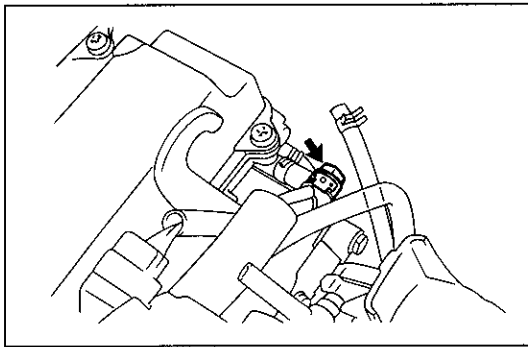
R6753

- (3) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用してボルト 8 本をはずし、シリンダーヘッドカバーNo.3 を取りはずす。



R7062

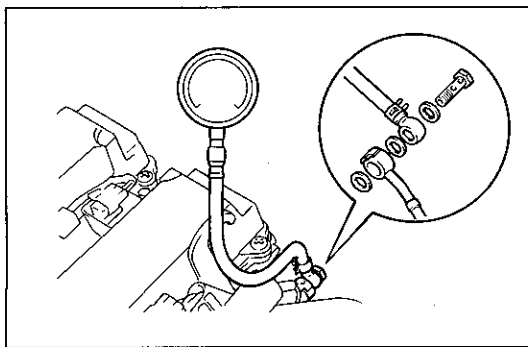
- (4) センシングホースおよびエアホースNo.7 を切り離し、ISCパイプを取りはずす。



R6778

- (5) ユニオンボルトをはずし、フューエルパイプNo.1 およびガスケットを取りはずす。

注意 フューエルパイプラインに若干残圧があるため、ウエスなどで覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。

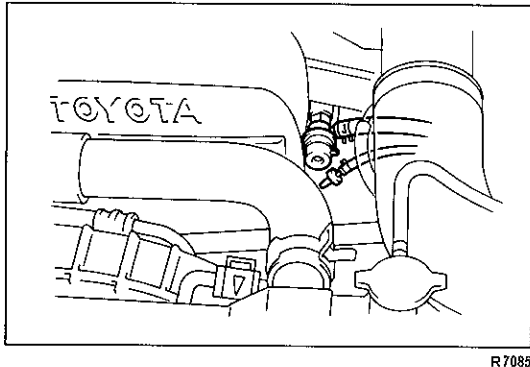


R6779

- (6) デリバリーパイプにフューエルパイプNo.1 および新品のガスケット 3 枚を介して、EFIプレッシャーゲージを取り付ける。

T = 330kg・cm

- (7) 燃料漏れ点検を行う。(P3-37参照)
- (8) ISCパイプを取り付け、センシングホースおよびエアホースNo.7を接続する。
- (9) エンジンを始動する。

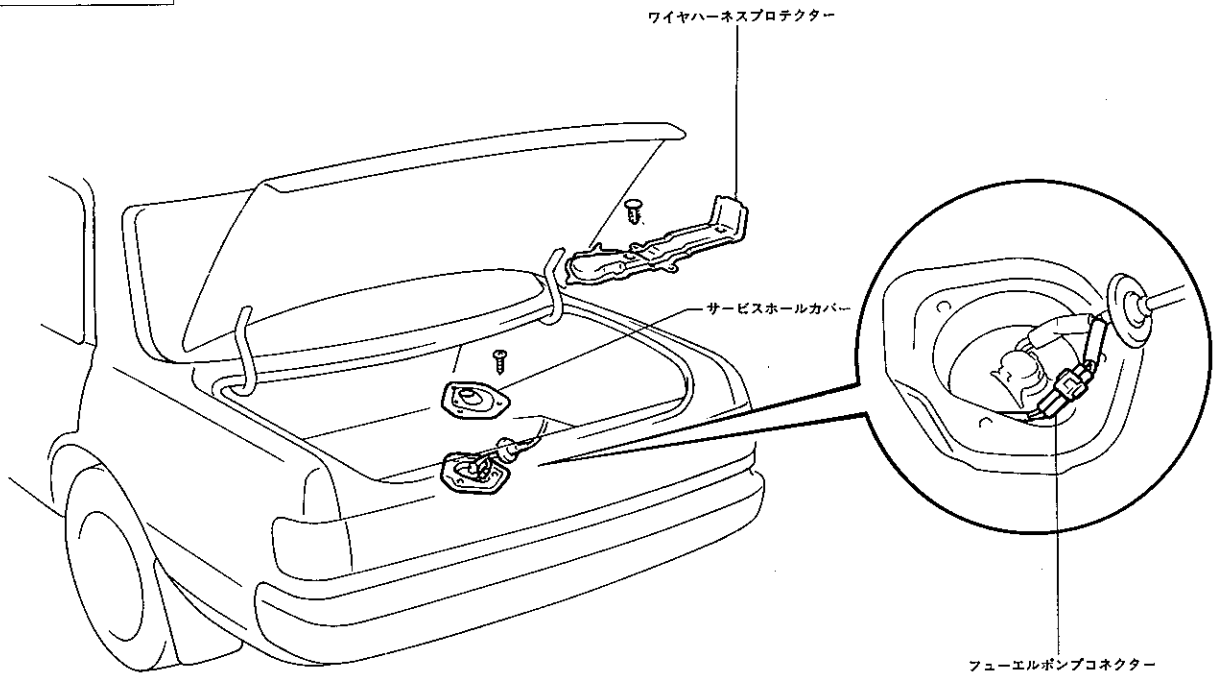


- (10) プレッシャーレギュレーターからバキュームホースをはずし、ホースをホースプラグで塞ぐ。
- (11) アイドル回転時の燃圧を測定する。
基準値 2.4~2.8kg/cm²
- (12) プレッシャーレギュレーターにバキュームホースを接続してアイドル回転時の燃圧を測定する。
基準値 2.0kg/cm²
- (13) 燃料流止防止作業を行う。(P3-37参照)
- (14) センシングホースおよびエアホースNo.7を切り離し、ISCパイプを取りはずす。
- (15) EFIプレッシャーゲージをはずし、新品のガスケット2枚を介してフューエルパイプNo.1をデリバリーパイプに取り付ける。
T=330kg・cm
- (16) 燃料漏れ点検を行う。(P3-37参照)
- (17) ISCパイプを取り付け、センシングホースおよびエアホースNo.7を接続する。
- (18) 六角棒レンチ(二面幅5mm)を使用して、ボルト8本でシリンダーヘッドカバーNo.3を取り付ける。
- (19) フロントサスペンションアッパーセンターブレースを取り付ける。
T=570kg・cm

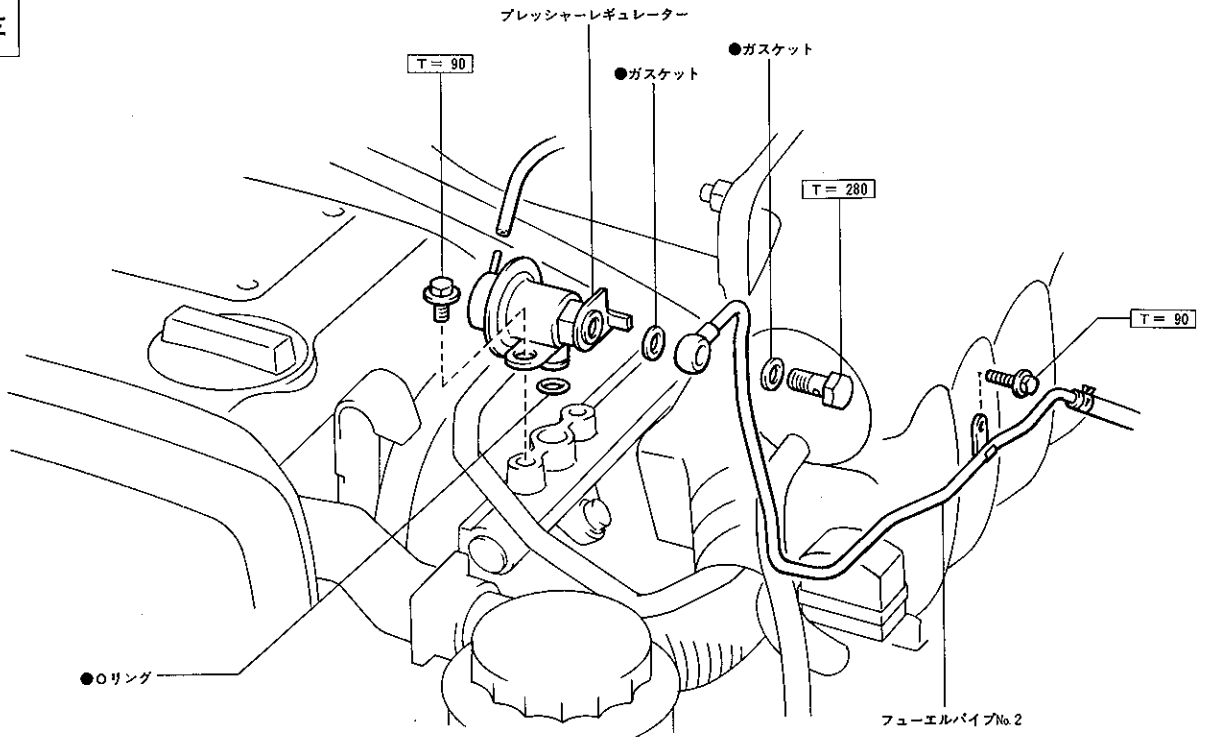
プレッシャーレギュレーター

脱着構成図

1 JZ-GE, 1 JZ-GTE

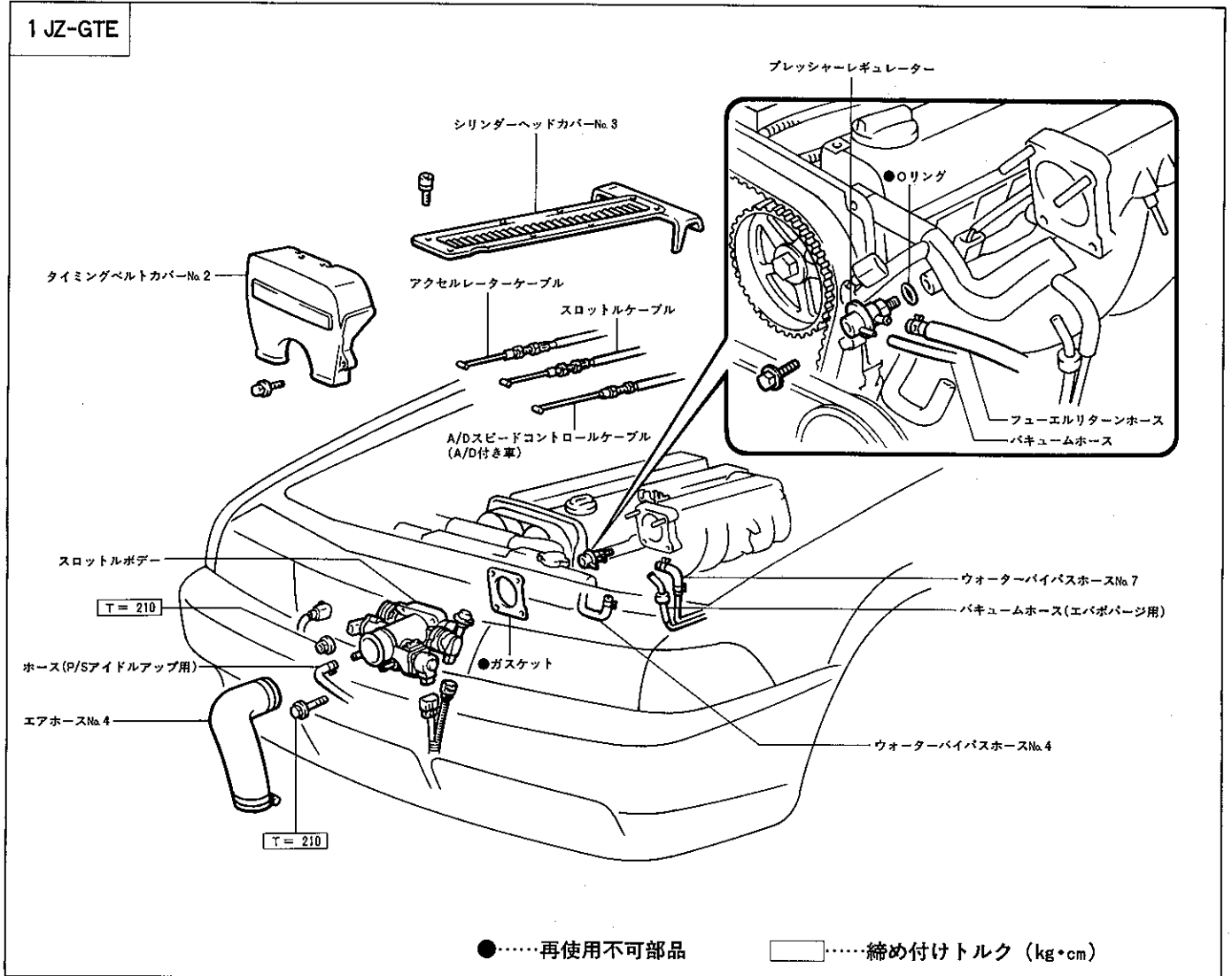


1 JZ-GE



●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg・cm)



R7088

プレッシャーレギュレーター取りはずし

1 JZ-GE

1 燃料流出防止作業

(P3-37参照)

2 パキュームホース取りはずし

3 フューエルパイプNo.2取りはずし

- (1) ボルト1本をはずし、フューエルパイプNo.2をインテークマニホールドから切り離す。
- (2) ユニオンボルトを取りはずし、フューエルパイプNo.2およびガスケットを取りはずす。

4 プレッシャーレギュレーター取りはずし

- (1) ボルト2本をはずし、プレッシャーレギュレーターおよびOリングを取りはずす。

注意 フューエルパイプラインに若干残圧があるため、ウエスなどで覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。

1 JZ-GTE

1 燃料流出防止作業

(P 3-37参照)

2 スロットルボデー取りはずし

(P 3-59参照)

3 シリンダーヘッドカバーNo.3取りはずし

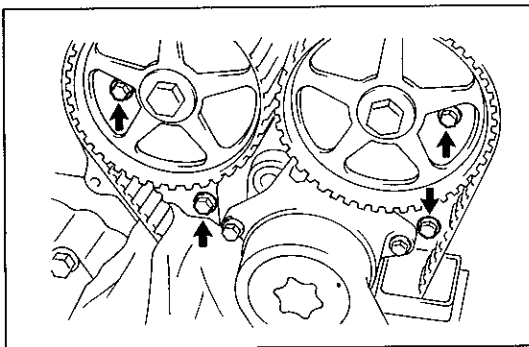
- (1) 六角棒レンチ(二面幅5mm)を使用して、ボルト8本をはずしシリンダーヘッドカバーNo.3を取りはずす。

4 タイミングベルトカバーNo.2取りはずし

5 タイミングベルトカバーNo.3, ボルト取りはずし

- (1) タイミングベルトカバーNo.3の取り付けボルト4本を取りはずす。

注意 タイミングベルトカバー内にボルトを落とさないようにウエスなどで塞ぎ脱落防止をする。



R6781

6 プレッシャーレギュレーター取りはずし

- (1) フューエルリターンホースおよびバキュームホースを切り離す。
 (2) 六角ナット部をゆるめ、プレッシャーレギュレーターを回転させて取りはずす。

7 Oリング取りはずし

プレッシャーレギュレーター取り付け

1 JZ-GE

1 プレッシャーレギュレーター取り付け

- (1) 新品のOリングにガソリンまたはスピンドル油を塗布し、プレッシャーレギュレーターを取り付ける。
 (2) プレッシャーレギュレーターを左右に回転させながらデリバリーパイプに取り付ける。
 (3) 滑らかに回転することを確認する。

注意 滑らかに回転しない場合は、Oリングのかみ込みが考えられるため、プレッシャーレギュレーターを取りはずして再度(1)、(2)の作業を行う。

- (4) ボルト 2 本を締め付ける。

T = 90kg・cm

2 フューエルパイプNo. 2 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介しフューエルパイプNo. 2 をプレッシャーレギュレーターに取り付ける。

T = 280kg・cm

- (2) ボルト 1 本でフューエルパイプNo. 2 をインテークマニホールドに取り付ける。

T = 90kg・cm

3 バキュームホース取り付け

4 燃料漏れ点検

(P 3-37参照)

1 JZ-GTE

1 プレッシャーレギュレーター取り付け

- (1) 新品のOリングにガソリンまたはスピンドル油を塗布し、プレッシャーレギュレーターに取り付ける。

- (2) プレッシャーレギュレーターを回転させて取り付け、六角ナット部を締め付ける。

T = 300kg・cm

- (3) フューエルリターンホースおよびバキュームホースを接続する。

2 燃料漏れ点検

(P 3-37参照)

3 タイミングベルトカバーNo. 3, ボルト取り付け

注意 タイミングベルトカバー内にボルトを落とさないようにウエスなどで塞ぎ脱落防止をする。

4 タイミングベルトカバーNo. 2 取り付け

5 シリンダーヘッドカバーNo. 3 取り付け

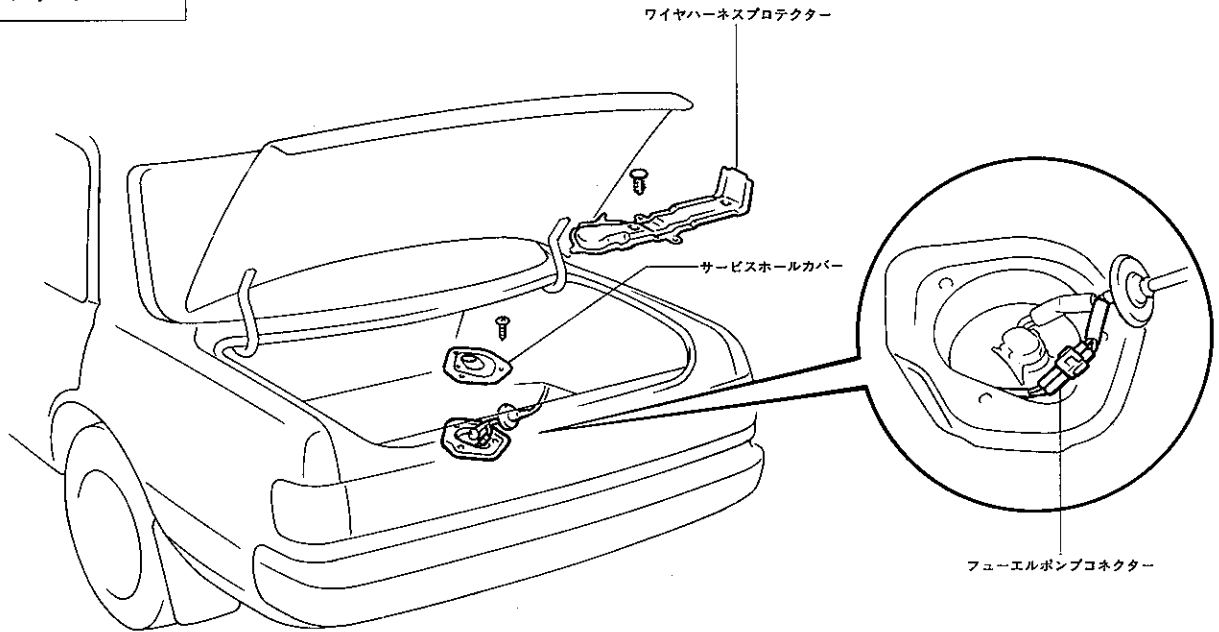
6 スロットルボデー取り付け

(P 3-62参照)

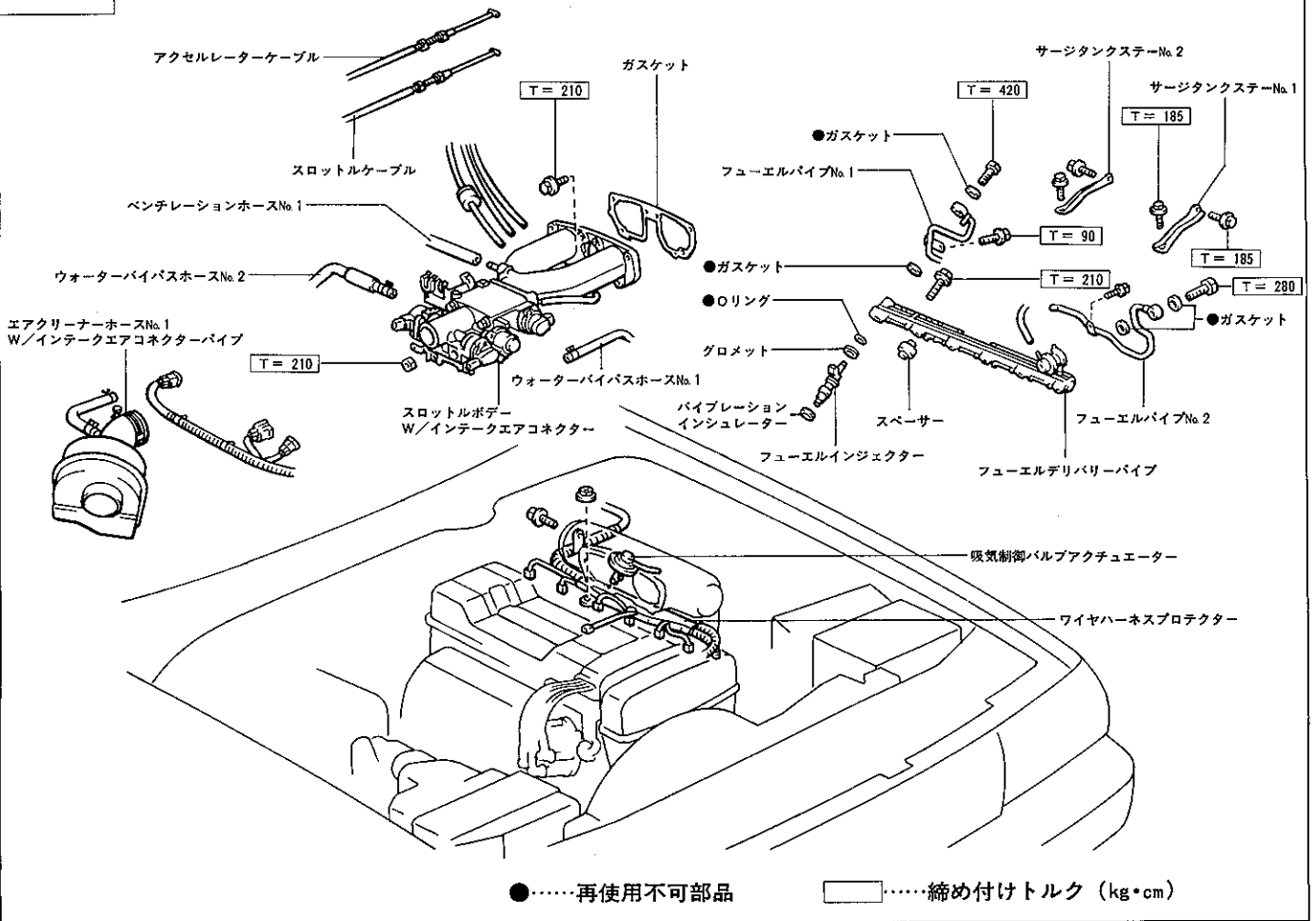
インジェクター

脱着構成図

1 JZ-GE, 1 JZ-GTE

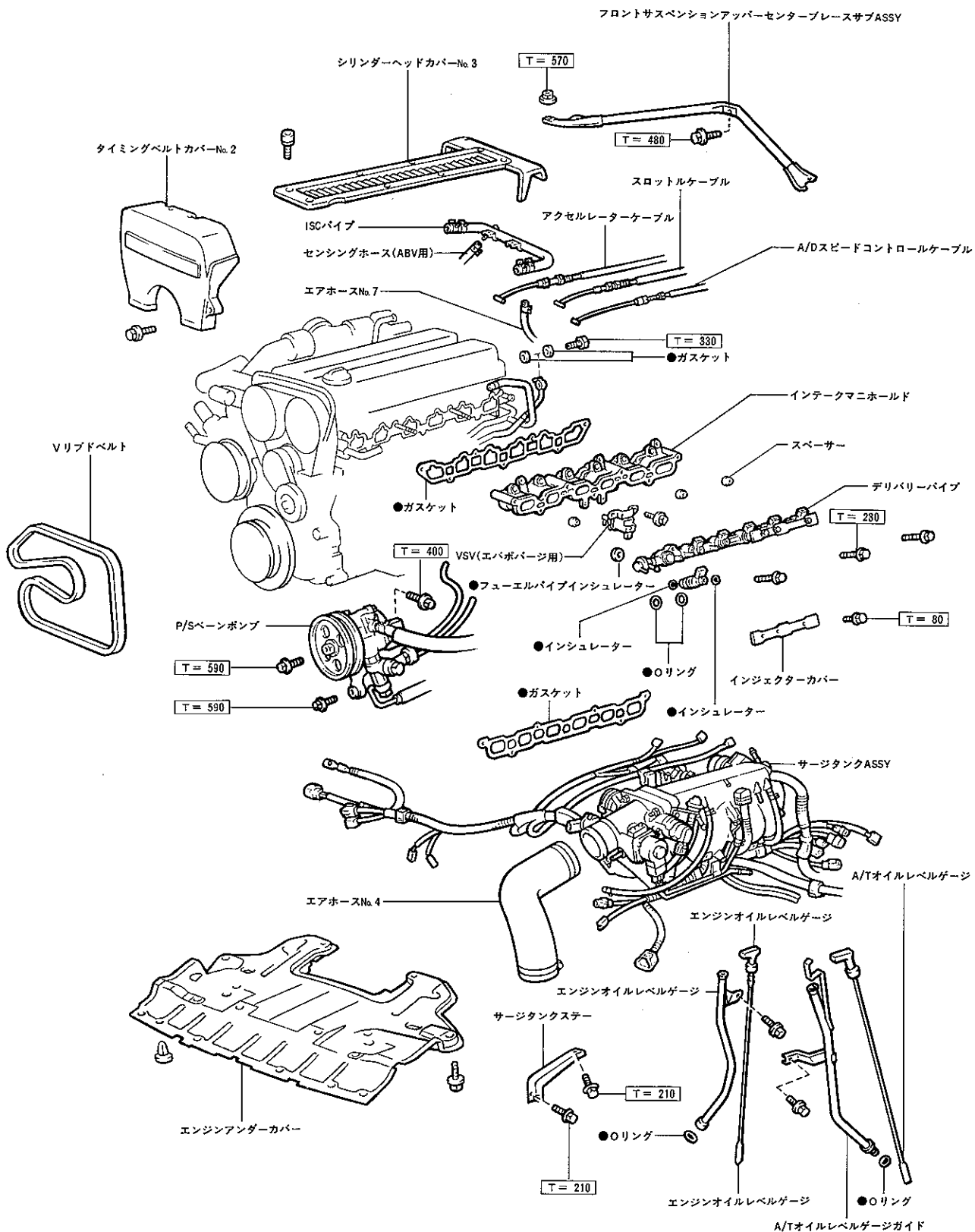


1 JZ-GE



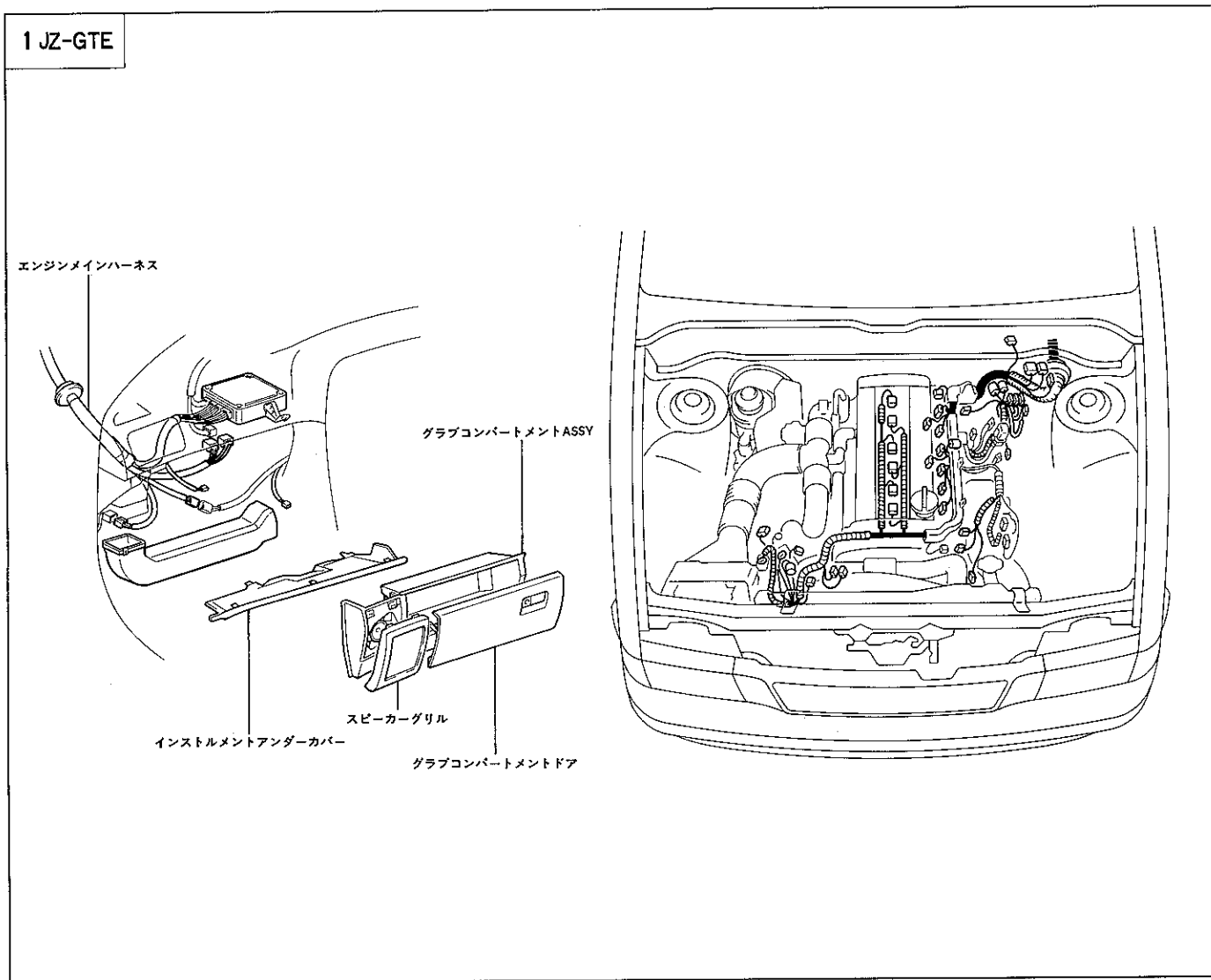
R7086 R7089

1 JZ-GTE



●……再使用不可部品

□……締め付けトルク (kg・cm)

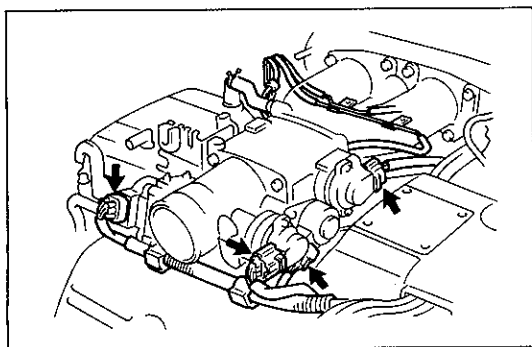


R7090 R7091

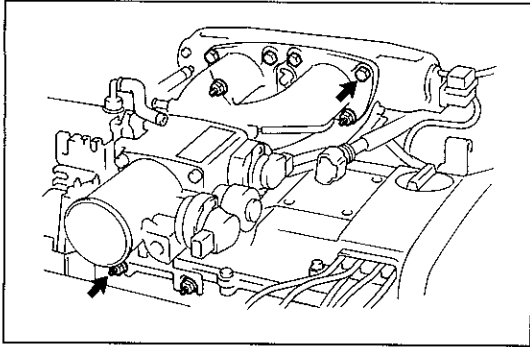
インジェクター取りはずし

1 JZ-GE

- 1 燃料流出防止作業
(P3-37参照)
- 2 冷却水抜き取り
- 3 エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプ取りはずし
- 4 スロットルボデー W/インテークエアコネクター取りはずし
 - (1) アクセルレーターケーブルを取りはずす。
 - (2) スロットルケーブルを取りはずす。
 - (3) コネクターをはずし、スロットルボデーブラケットからワイヤハーネスを取りはずす。
 - (4) ベンチレーションホースNo.1 およびバキュームホースを切り離す。

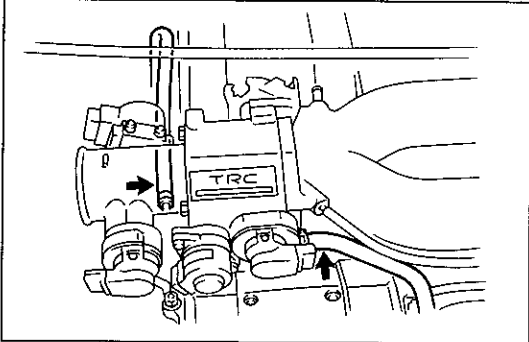


R7055



R7056

- (5) スロットルボデー W/インテークエアコネクターの取り付けボルト4本およびナット4個を取りはずす。



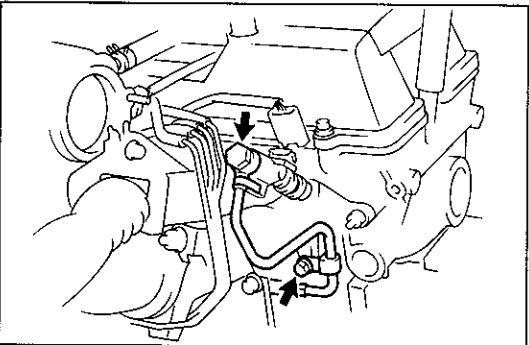
R7059

- (6) スロットルボデー W/インテークエアコネク터를傾けて、ウォーターバイパスホースNo.1, No.2を切り離す。

- (7) スロットルボデー W/インテークエアコネクタおよびガスケットを取りはずす。

5 サージタンクステーNo.1, No.2取りはずし

6 インジェクターコネクタ切り離し

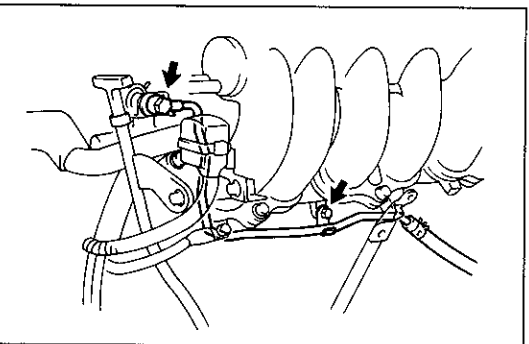


R7121

7 フューエルパイプNo.1切り離し

- (1) ボルトをはずしフューエルパイプNo.1 クランプをインテークマニホールドから切り離す。
- (2) ユニオンボルトをはずし、フューエルパイプNo.1 およびガスケットをデリバリーパイプから取りはずす。

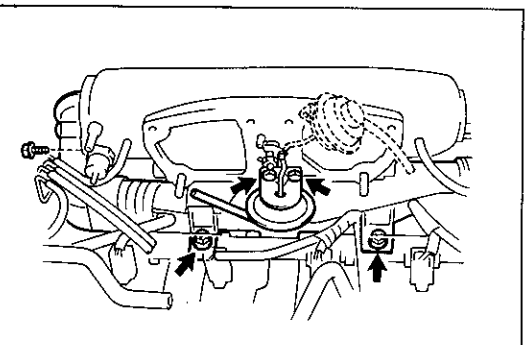
注意 フューエルパイプラインには若干残圧があるため、ウエスなどで覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。



R7122

8 フューエルパイプNo.2 およびバキュームホース切り離し

- (1) ボルトをはずしフューエルパイプNo.2をインテークマニホールドから切り離す。
- (2) ユニオンボルトをはずし、フューエルパイプNo.2 およびガスケットを取りはずす。
- (3) プレッシャーレギュレーターのパキュームホースを切り離す。



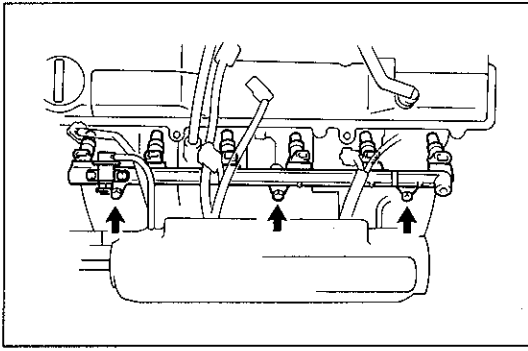
R7092

9 吸気制御バルブアクチュエーターおよびワイヤハーネスプロテクター移動

- (1) ボルト2本をはずし、図のようにアクチュエーターを移動しビニールテープなどで固定する。

注意 アクチュエーターロッドに無理な力を加えない。

- (2) ナット2個およびボルト1本をはずし、ワイヤハーネスプロテクターをサージタンク側に移動させる。



R7093

10 デリバリーパイプ W/インジェクター取りはずし

- (1) ボルト3本をはずし、デリバリーパイプ W/インジェクターおよびスペーサー3個を取りはずす。

注意 デリバリーパイプを取りはずすときインジェクターを落とさない。

11 インジェクター取りはずし

12 Oリングおよびグロメット取りはずし

13 バイブレーションシュレーター取りはずし

1 JZ-GTE

1 燃料流出防止作業

(P3-37参照)

2 冷却水抜き取り

3 エンジンアンダーカバー取りはずし

4 Vリブドベルト取りはずし

(P3-10参照)

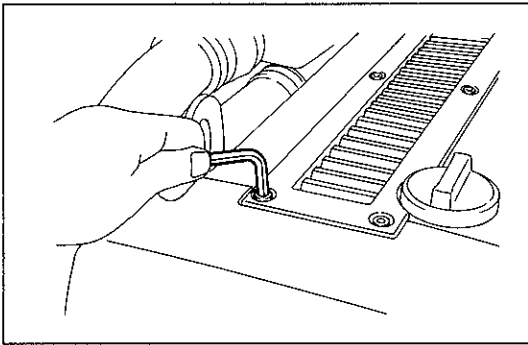
5 サスペンションアッパーセンターブレース取りはずし

6 アクセルレーターケーブルおよびスロットルケーブル切り離し

7 オートドライブスピードコントロールケーブル切り離し
(A/D付き車)

8 シリンダーヘッドカバーNo.3取りはずし

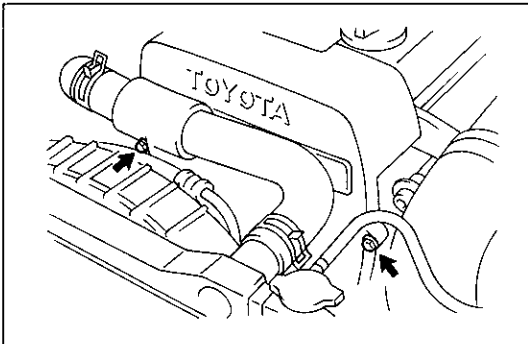
- (1) 六角棒レンチ (二面幅5mm) を使用して、ボルト8本をはずしシリンダーヘッドカバーNo.3を取りはずす。



R6753

9 タイミングベルトカバーNo.2取りはずし

- (1) ボルト2本をはずし、タイミングベルトカバーNo.2を取りはずす。



R7061

10 エアホースNo.4取りはずし

(P3-132「1 JZ-GTE オイルプレッシャー点検」の4~5参照)

11 ウォーターバイパスホースNo.4切り離し

12 プレッシャーレギュレーターバキュームホース切り離し

13 P/Sアイドルアップ用ホース(2本)切り離し

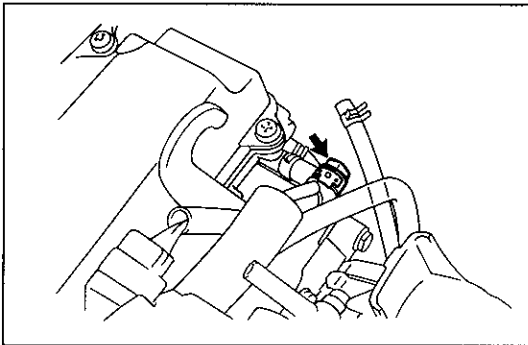
14 サージタンクステー取りはずし

15 フューエルリターンホース切り離し

16 VSV (エバポパージ用) 取りはずし

17 エンジンオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし

- 18 A/Tオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし
- 19 センシングホースおよびエアホースNo.7 切り離し (ABV用)
- 20 ISCパイプ取りはずし
- 21 ウォーターバイパスホースNo.6 切り離し
- 22 ターボプレッシャーセンサーホース切り離し
- 23 ブレーキブースターバキュームホース切り離し
- 24 ベンチレーションホースNo.1 切り離し



R6778

25 フューエルパイプNo.1 切り離し

- (1) ユニオンボルトをはずし、フューエルパイプNo.1 およびガスケットを取りはずす。

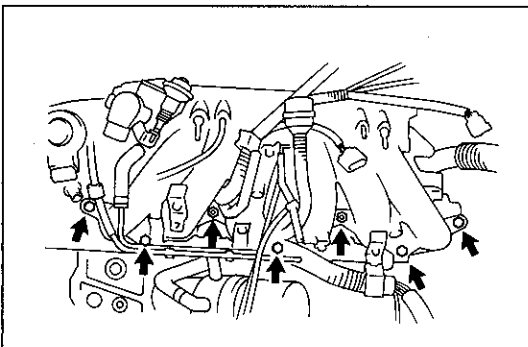
注意 フューエルパイプラインに若干残圧があるため、ウエスなどで覆いガソリンの飛散を防ぐ。

26 コネクター切り離し

- (1) 図 (P3-47) のコネクターを切り離す。

27 サージタンクASSY取りはずし

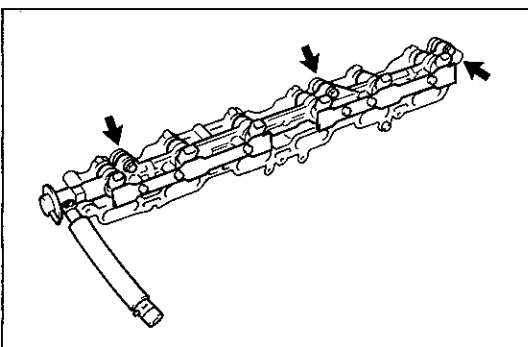
- (1) ボルト5本、ナット2個をはずし、サージタンクASSYおよびガスケットを取りはずす。
- (2) インテークマニホールド W/デリバリーパイプおよびガスケットを取りはずす。



R7094

28 デリバリーパイプ W/インジェクター取りはずし

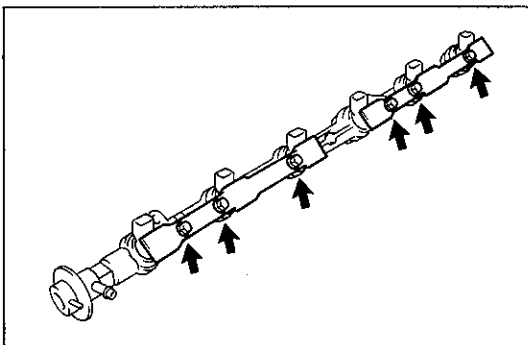
- (1) ボルト3本をはずし、インテークマニホールドからデリバリーパイプ W/インジェクターを取りはずす。
- (2) インテークマニホールドから、スプレーサーおよびパイプレーションインシュレーターを取りはずす。



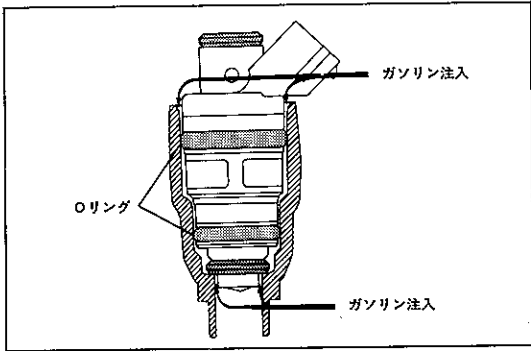
R7095

29 インジェクターカバー取りはずし

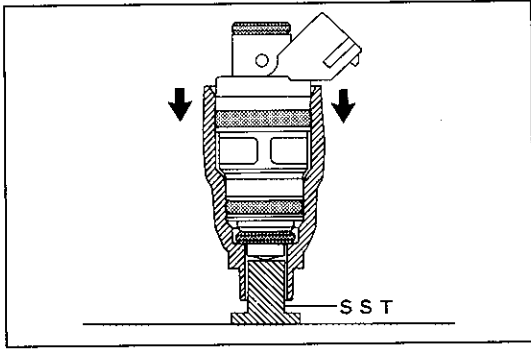
- (1) ボルト6本をはずし、インジェクターカバーを取りはずす。



R7096



R6140



R6141

30 インジェクター取りはずし

- 注意**
- 作業は火気のない通気の良い場所で行う。
 - インジェクターを取りはずす前に、砂ぼこりなどがフューエルデリバリーパイプ内に入るのを防ぐため、インジェクター部をエアで清掃する。
 - インジェクターは1本ずつフューエルデリバリーパイプから取りはずす。

- 固着を緩和するため、Oリング全周にガソリンを適量注入する。
- 図のようにSSTを使用して、フューエルデリバリーパイプ W/インジェクターを支持し、デリバリーパイプを手で押し、体重をかけてインジェクターを押し出す。

S S T 09268-74010

- インジェクターをフューエルデリバリーパイプから手で引き抜く。

- 注意**
- 金属棒などを使用すると、インジェクター先端やフューエルデリバリーパイプシール面が傷付くので必ずSSTを使用する。
 - インジェクターに衝撃を与えない。

インジェクター点検

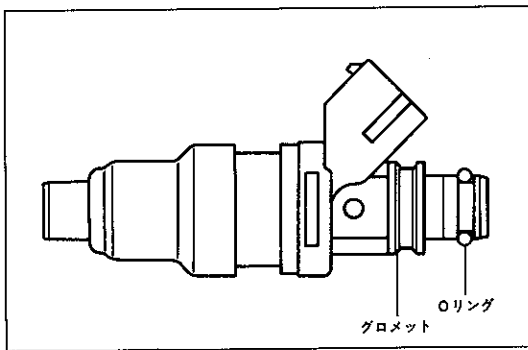
(P3-68参照)

インジェクター取り付け

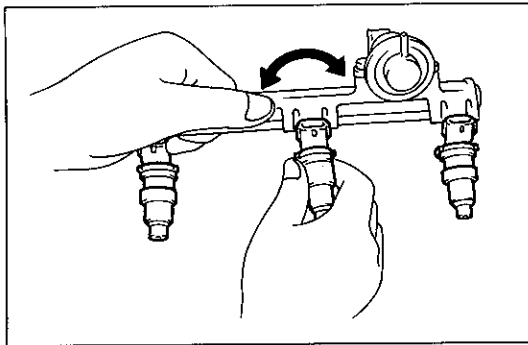
1 JZ-GE

1 Oリングおよびグロメット取り付け

- インジェクターに新品のグロメットを取り付ける。
- 新品のOリングに、ガソリンまたはスピンドル油を塗布し、インジェクターに取り付ける。



F1313



R7097

2 インジェクター取り付け

- インジェクターを左右に回転させながらデリバリーパイプに取り付ける。
- 滑らかに回転することを確認する。

- 注意**
- 滑らかに回転しない場合はOリングのかみ込みが考えられるため、インジェクターを取りはずして再度上記(1)、(2)の作業を行う。

3 デリバリーパイプ W/インジェクター取り付け

- (1) バイブレーションインシュレーター 6個をインテークマニホールドに取り付ける。
- (2) スペーサー 3個を介し、ボルト 3本でデリバリーパイプ W/インジェクターを取り付ける。

T=210kg・cm

4 ワイヤハーネスプロテクター取り付け**5 吸気制御バルブアクチュエーター取り付け**

- (1) ボルト 2本でアクチュエーターを取り付ける。

注意 アクチュエーターロッドに無理な力を加えない。

- (2) 可変吸気制御バルブを点検する。(P3-19参照)

6 フューエルパイプNo.2 およびバキュームホース取り付け

- (1) 新品のガスケット 2枚を介し、フューエルパイプNo.2をユニオンボルトで取り付ける。

T=280kg・cm

- (2) ボルト 1本でフューエルパイプNo.2をインテークマニホールドに取り付ける。

7 フューエルパイプNo.1取り付け

- (1) 新品のガスケット 2枚を介し、フューエルパイプNo.1をユニオンボルトで取り付ける。

T=420kg・cm

- (2) ボルト 1本でフューエルパイプNo.1をインテークマニホールドに取り付ける。

8 インジェクターコネクター接続**9 サージタンクステーNo.1, No.2取り付け**

T=185kg・cm

10 スロットルボデー W/インテークエアコネクター取り付け

- (1) ウォーターバイパスホースNo.1, No.2をスロットルボデーに取り付ける。

注意 クリップを取りはずし前と同じ位置に取り付ける。

- (2) ガスケットを介し、ボルト 4本、ナット 4個でスロットルボデー W/インテークエアコネクターを取り付ける。

T=210kg・cm

- (3) ベンチレーションホースおよびバキュームホースを取り付ける。

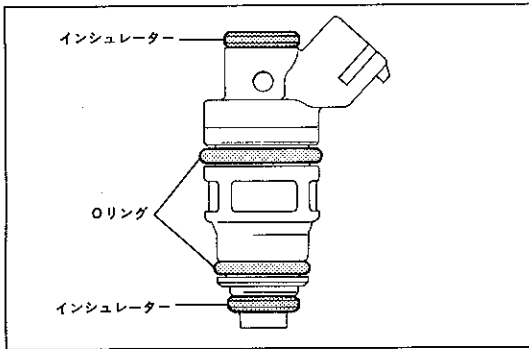
- (4) コネクターおよびワイヤハーネスを取り付ける。

- (5) スロットルケーブルを取り付ける。

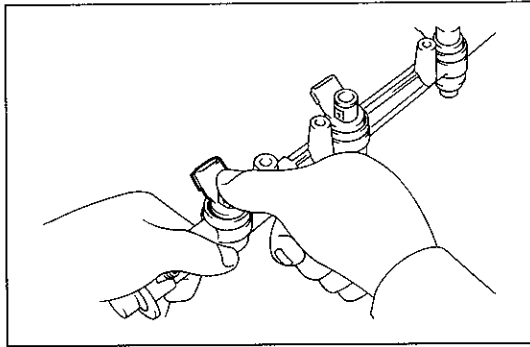
- (6) アクセルレーターケーブルを取り付ける。

11 エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプ取り付け**12 冷却水注入****13 燃料漏れ点検**

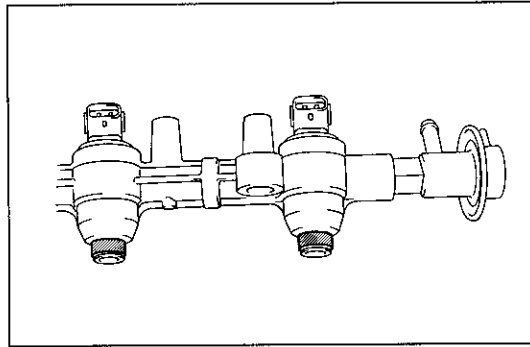
(P3-37参照)



R6142



R6782



R6783

1 JZ-GTE

1 Oリングおよびインシュレーター取り付け

- (1) 新品のOリング2個に、ガソリンまたはスピンドル油を塗布してインジェクターに取り付ける。
- (2) 新品のインジェクターバイブレーションインシュレーター2個をインジェクターに取り付ける。

2 インジェクター取り付け

- (1) インジェクターを指で軽く押してフューエルデリバリーパイプに挿入する。

注意 ・Oリングの切れ、ねじれ、はずれなどがないことを確認して取り付ける。

・インジェクターのコネクターが接続できるように取り付ける。

3 インジェクターカバー取り付け

T=80kg・cm

4 デリバリーパイプ W/インジェクター取り付け

- (1) 新品のフューエルパイプインシュレーターをデリバリーパイプ先端に取り付ける。
- (2) スペーサーを介して、ボルト3本でデリバリーパイプをインタークマニホールドに取り付ける。

T=230kg・cm

5 インタークマニホールド取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、インタークマニホールドをシリンダーヘッドに取り付ける。

6 サージタンクASSY取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ボルト5本、ナット2個でサージタンクをインタークマニホールドに取り付ける。

T=230kg・cm

7 コネクター接続

8 フューエルパイプNo.1取り付け

- (1) 新品のガスケット2枚を介して、ユニオンボルトでフューエルパイプNo.1をデリバリーパイプに取り付ける。

T=330kg・cm

9 ベンチレーションホースNo.1取り付け

10 ブレーキブースター用バキュームホース取り付け

11 ターボプレッシャーセンサーホース取り付け

12 ウォーターバイパスホースNo.6取り付け

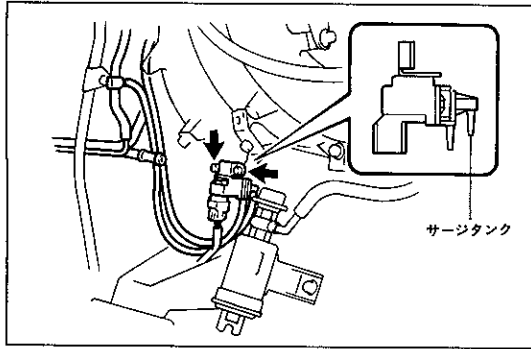
13 ISCパイプ取り付け

14 センシングホースおよびエアホースNo.7取り付け (ABV用)

15 エンジンオイルレベルゲージガイドおよびレベルゲージ取り付け

- (1) 新品のOリングを組み付け、ガイドおよびゲージを取り付ける。

注意 Oリングにエンジンオイルを塗布する。



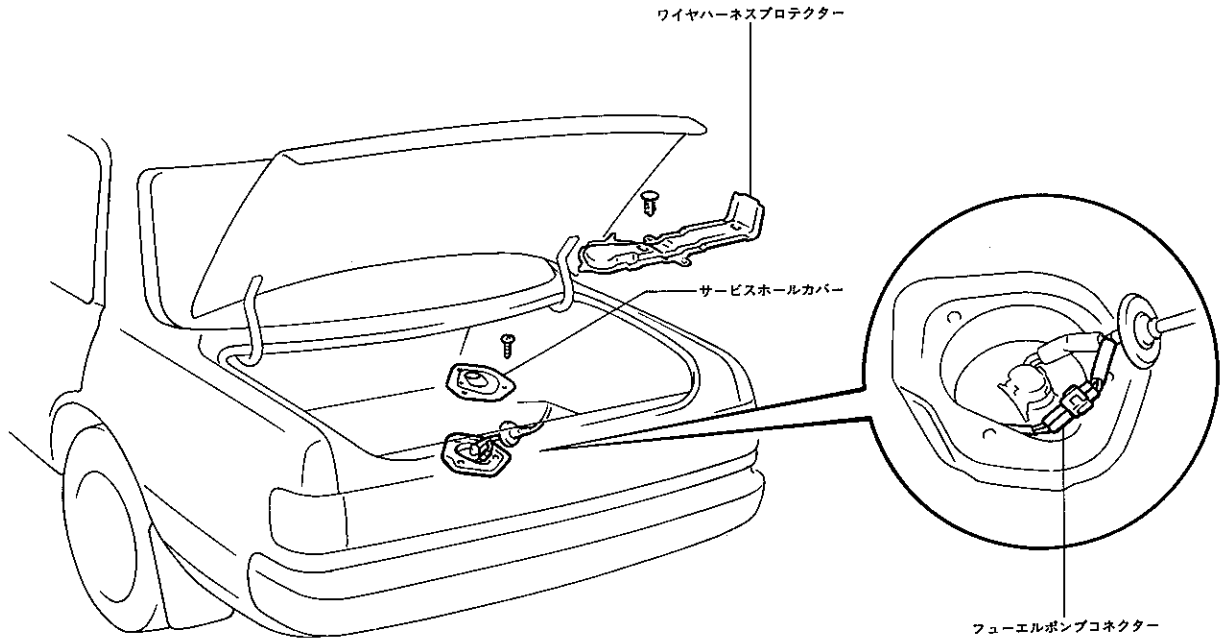
R7098

- 16 A/Tオイルレベルゲージガイドおよびレベルゲージ取り付け
 - (1) 新品のOリングを組み付け、ガイドおよびゲージを取り付ける。
 - 注意** OリングにA/Tオイルを塗布して組み付ける。
- 17 VSV (エバポパージ用) 取り付け
 - (1) ボルト2本でVSVをインテークマニホールドに取り付ける。
 - (2) バキュームホースおよびコネクターを取り付ける。
- 18 フューエルリターンホース取り付け
- 19 サージタンクステー取り付け
 - T=210kg・cm
- 20 P/Sアイドルアップ用ホース(2本)取り付け
- 21 プレッシャーレギュレーターバキュームホース取り付け
- 22 ウォーターバイパスホースNo.4取り付け
- 23 P/Sベーンポンプ取り付け
 - T=590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)
 - T=590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)
 - T=400kg・cm (ポンプ × ステー)
- 24 エアホースNo.4取り付け
- 25 タイミングベルトカバーNo.2取り付け
- 26 シリンダーヘッドカバーNo.3取り付け
- 27 オートドライブスピードコントロールケーブル取り付け
(A/D付き車)
- 28 アクセルレーターケーブル取り付け
- 29 スロットルケーブル取り付け
- 30 サスペンションアッパーセンターブレース取り付け
 - T=570kg・cm (ナット)
 - T=480kg・cm (ボルト)
- 31 Vリブドベルト取り付け
(P3-10参照)
- 32 燃料漏れ点検
(P3-37参照)
- 33 冷却水注入
- 34 エンジンアンダーカバー取り付け

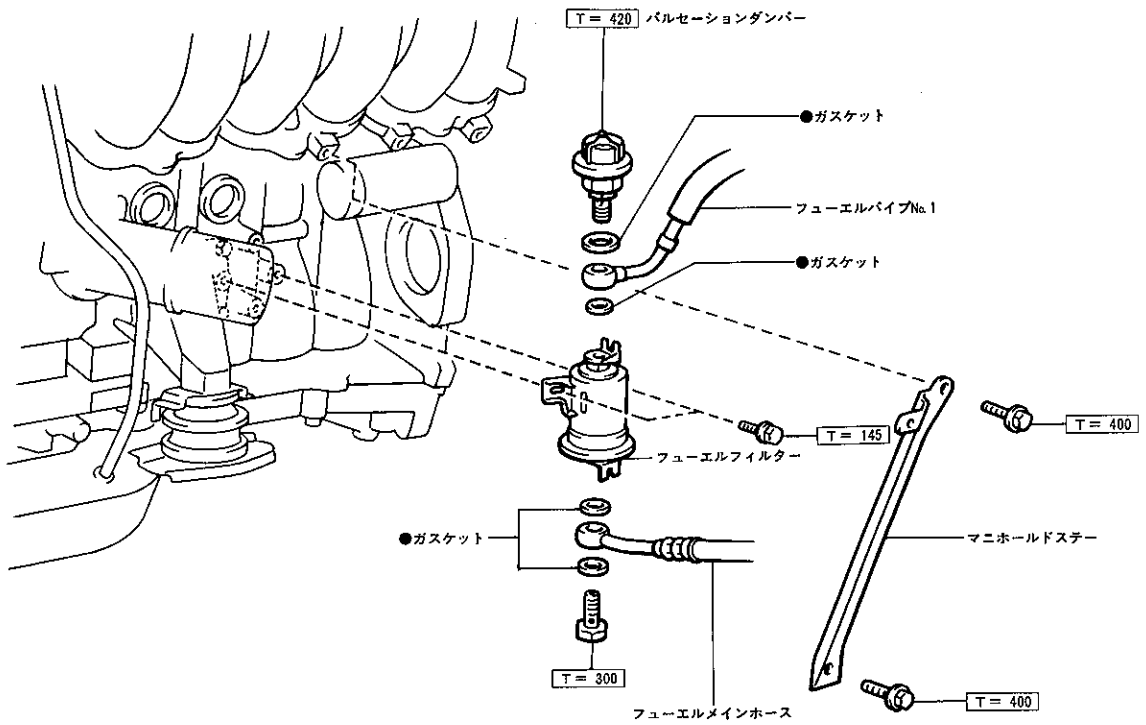
フューエルフィルター

脱着構成図

1 JZ-GE, 1 JZ-GTE



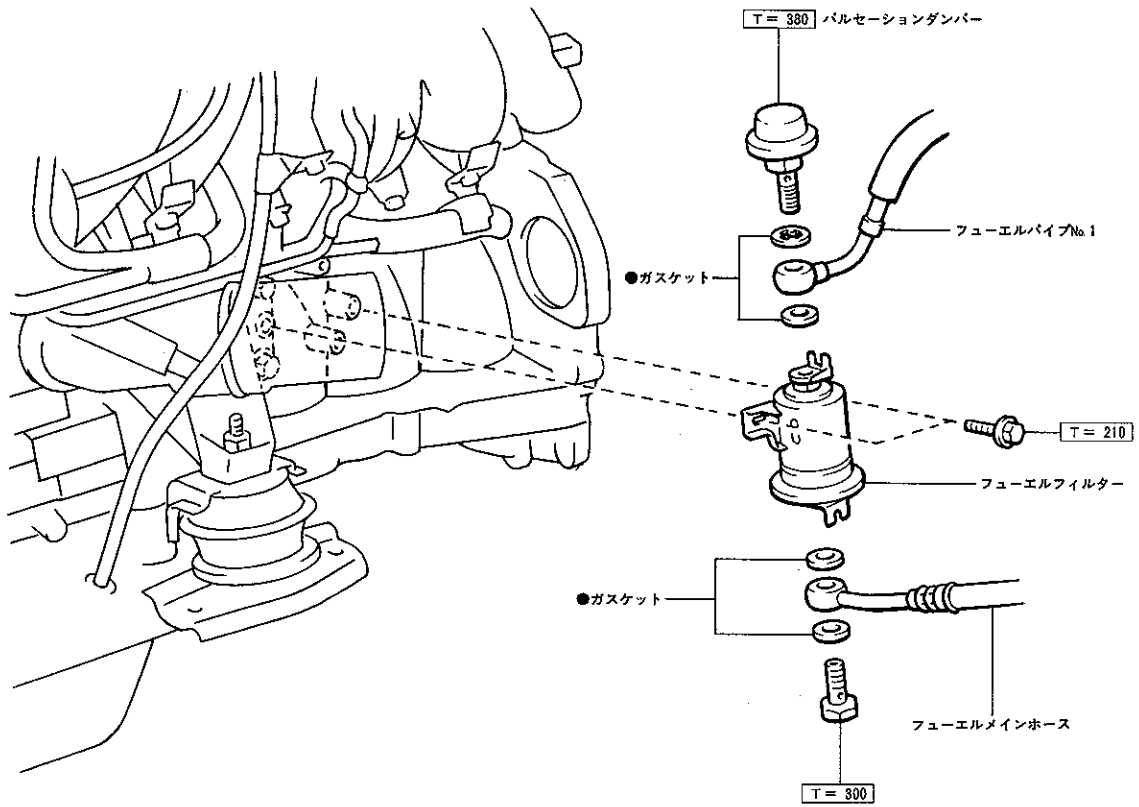
1 JZ-GE



●……再使用不可部品

□……締め付けトルク (kg・cm)

1 JZ-GTE



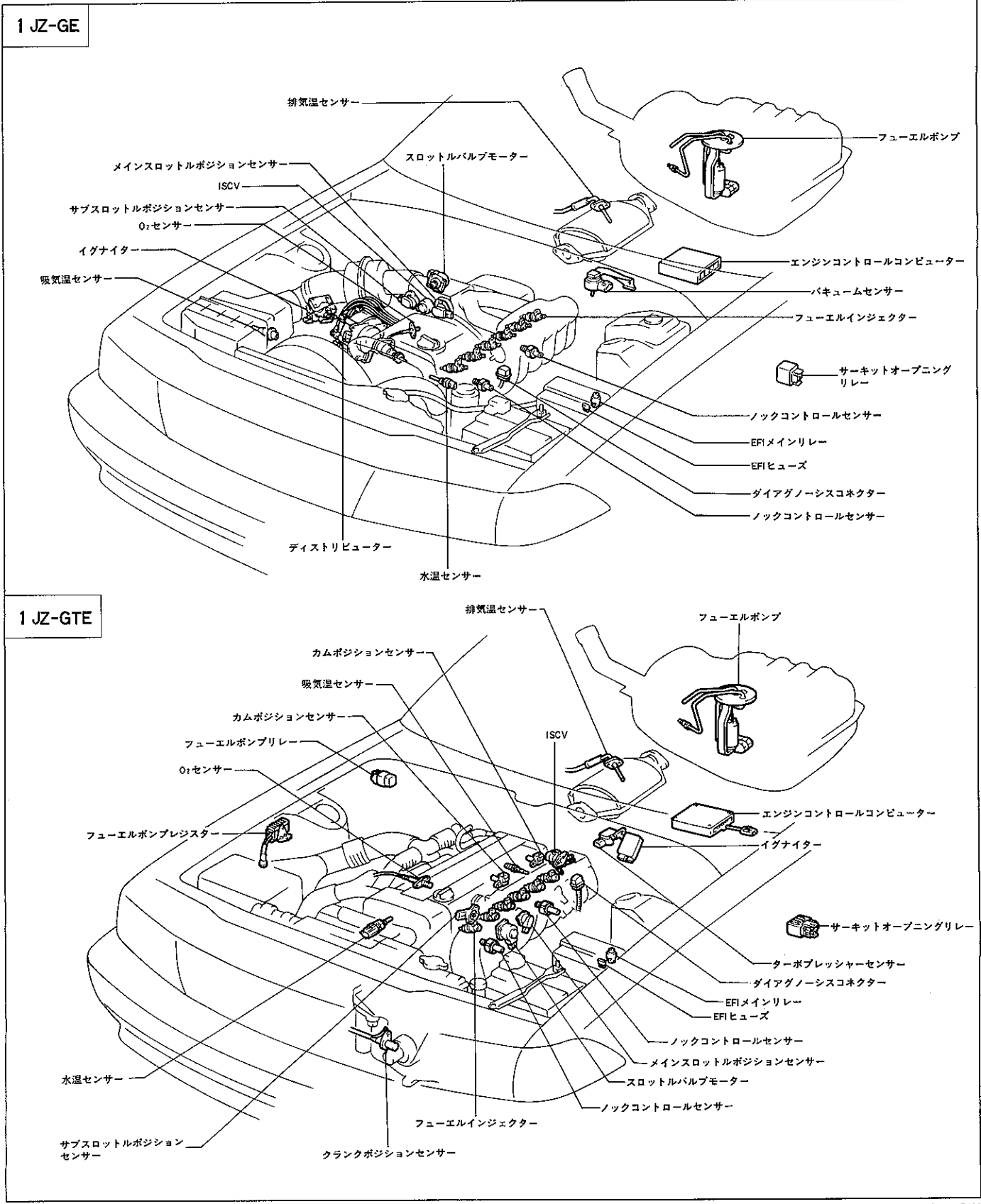
R7100

フューエルポンプ & フューエルタンク

[マークII, チェイサー, クレスタ修理書 (品番62105, 1988年8月発行) P1-25参照]

制御システム

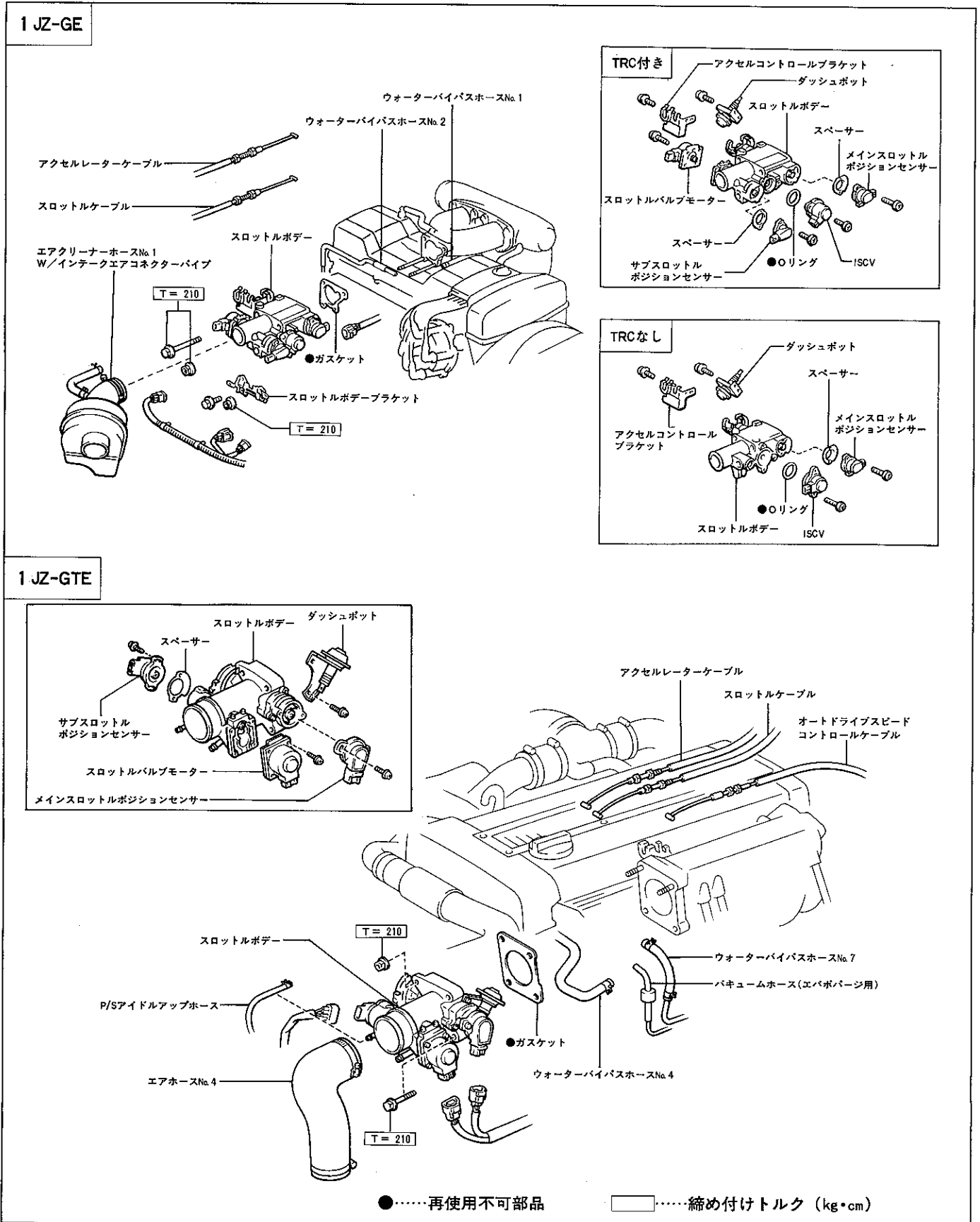
部品配置図



R7101 R7102

スロットルボデー

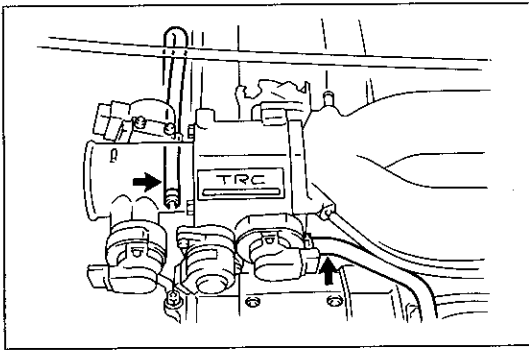
脱着分解構成図



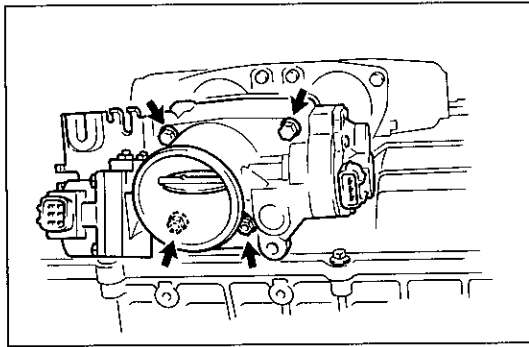
スロットルボデー取りはずし

1 JZ-GE

- 1 冷却水抜き取り
- 2 エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプ取りはずし
- 3 アクセルレーターケーブル切り離し
- 4 スロットルケーブル切り離し
- 5 コネクターおよびワイヤーハーネス取りはずし
- 6 スロットルボデーブラケット取りはずし
- 7 ウォーターバイパスホースNo.1, No.2取りはずし



R7059



R7105

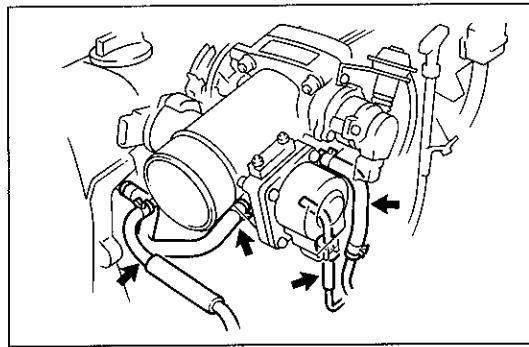
8 スロットルボデー取りはずし

- (1) ボルト2本, ナット2個をはずしスロットルボデーおよびガスケットを取りはずす。

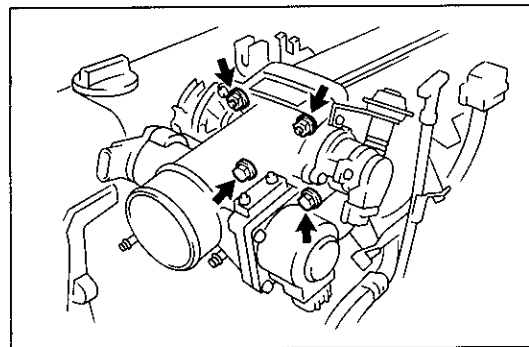
1 JZ-GTE

- 1 冷却水抜き取り
- 2 エアホースNo.4取りはずし
- 3 アクセルレーターケーブル切り離し
- 4 スロットルケーブル切り離し
- 5 オートドライブスピードコントロールケーブル切り離し (A/D付き車)
- 6 コネクター切り離し
- 7 バキュームホース (エバポページ用) 切り離し
- 8 P/Sアイドルアップ用ホース切り離し
- 9 ウォーターバイパスホースNo.4, No.7切り離し
- 10 スロットルボデー取りはずし

- (1) ボルト2本, ナット2個をはずし, スロットルボデーおよびガスケットを取りはずす。



R7106



R7107

スロットルボデー点検

(P 3-72参照)

メインスロットルポジションセンサー点検

(P 3-73参照)

サブスロットルポジションセンサー点検

(P 3-74参照)

スロットルボデー分解

- 1 スロットルバルブモーター取りはずし (TRC付き車)
- 2 サブスロットルポジションセンサー取りはずし (TRC付き車)
 - 注意** スロットルポジションセンサーに衝撃を与えない。
- 3 メインスロットルポジションセンサー取りはずし
 - 注意** スロットルポジションセンサーに衝撃を与えない。
- 4 ダッシュポット取りはずし
- 5 ISCV取りはずし (1 JZ-GE)
 - 注意** ISCVに衝撃を与えない。
- 6 アクセルコントロールブラケット取りはずし (1 JZ-GE)

スロットルバルブモーター点検

(P 3-76参照)

ISCV点検

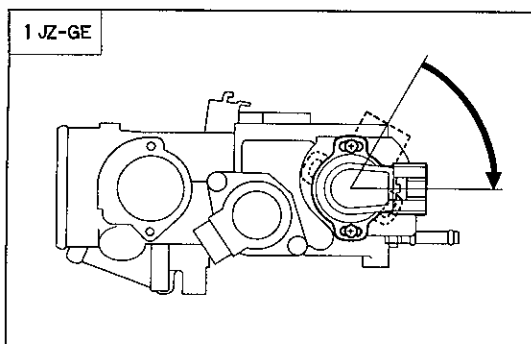
(P 3-76参照)

スロットルボデー組み付け

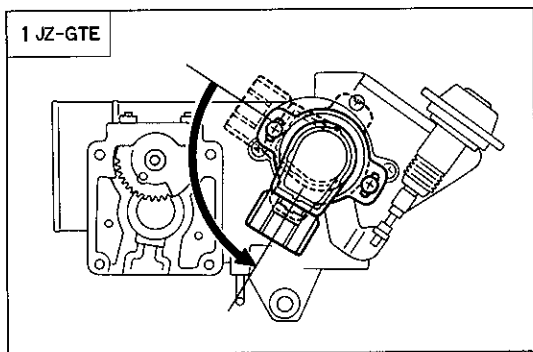
- 1 アクセルコントロールブラケット取り付け (1 JZ-GE)
- 2 ISCV取り付け (1 JZ-GE)
 - (1) 新品のOリングをISCVに取り付ける。
 - (2) ISCVをスロットルボデーに押し込みスクリュー 2本で取り付ける。
 - 注意** 取り付け面まで押し込めない場合は、Oリングのねじれ、かみ込みがないか確認する。
- 3 ダッシュポット取り付け
- 4 メインスロットルポジションセンサー取り付け

1 JZ-GE

- (1) スロットルバルブが全閉であることを確認する。
- (2) スペーサーを組み付ける。
- (3) メインスロットルポジションセンサーを所定の取り付け位置に対して60~120°左回転させた状態でスロットルボデーにはめ込む。
- (4) メインスロットルポジションセンサーを右回転させ所定の取り付け位置で仮締めする。



R7108

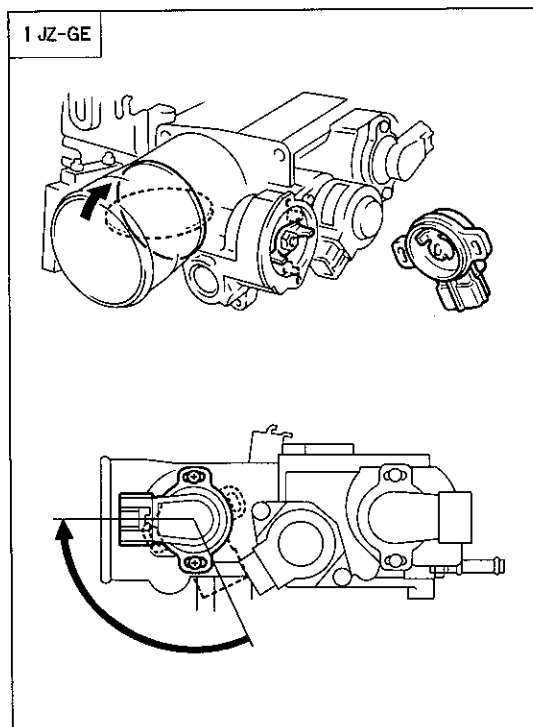


1 JZ-GTE

- (1) スロットルバルブが全閉であることを確認する。
- (2) メインスロットルポジションセンサーを所定の取り付け位置に対して60~120°右回転させた状態でスロットルボデーにはめ込む。
- (3) メインスロットルポジションセンサーを左回転させ所定の取り付け位置で仮締めする。

5 メインスロットルポジションセンサー調整

(P 3-74参照)



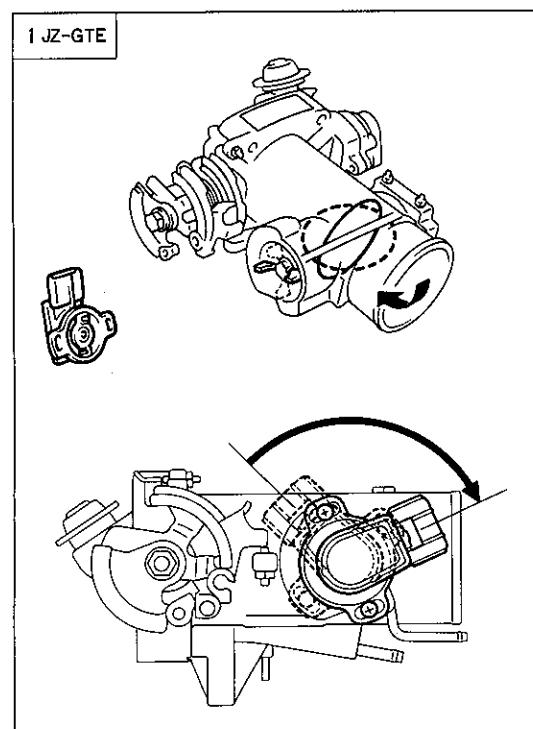
6 サブスロットルポジションセンサー取り付け

- (1) サブスロットルバルブを手で全閉状態にセットする。
注意 仮締めまで全閉状態を保持する。
- (2) サブスロットルポジションセンサーを所定の取り付け位置に対して、約120°左回転させた状態でスロットルボデーにはめ込む。
- (3) サブスロットルポジションセンサーを右回転させて所定の取り付け位置で仮締めする。

7 サブスロットルポジションセンサー調整

(P 3-75参照)

8 スロットルバルブモーター取り付け



スロットルボデー取り付け

1 JZ-GE

1 スロットルボデー取り付け

- (1) 新品のガスケットを介し、ボルト2本、ナット2個でスロットルボデーを取り付ける。

T=210kg・cm

2 ウォーターバイパスホースNo.1, No.2取り付け

注意 クリップは取りはずし時と同じ位置に組み付ける。

3 スロットルボデーブラケット取り付け

T=210kg・cm

4 コネクターおよびワイヤハーネス取り付け

5 スロットルケーブル取り付け

6 アクセルレーターケーブル取り付け

7 エアクリーナーホースNo.1 W/インテークエアコネクターパイプ取り付け

8 冷却水注入

1 JZ-GTE

1 スロットルボデー取り付け

- (1) 新品のガスケットを介し、ボルト2本、ナット2個でスロットルボデーを取り付ける。

T=185kg・cm

2 ウォーターバイパスパイプNo.4, No.7取り付け

注意 クリップを取りはずし時と同じ位置に組み付ける。

3 バキュームホース(エバポページ用)取り付け

4 P/Sアイドルアップ用ホース取り付け

5 コネクター取り付け

6 オートドライブスピードコントロールケーブル取り付け
(A/D付き車)

7 スロットルケーブル取り付け

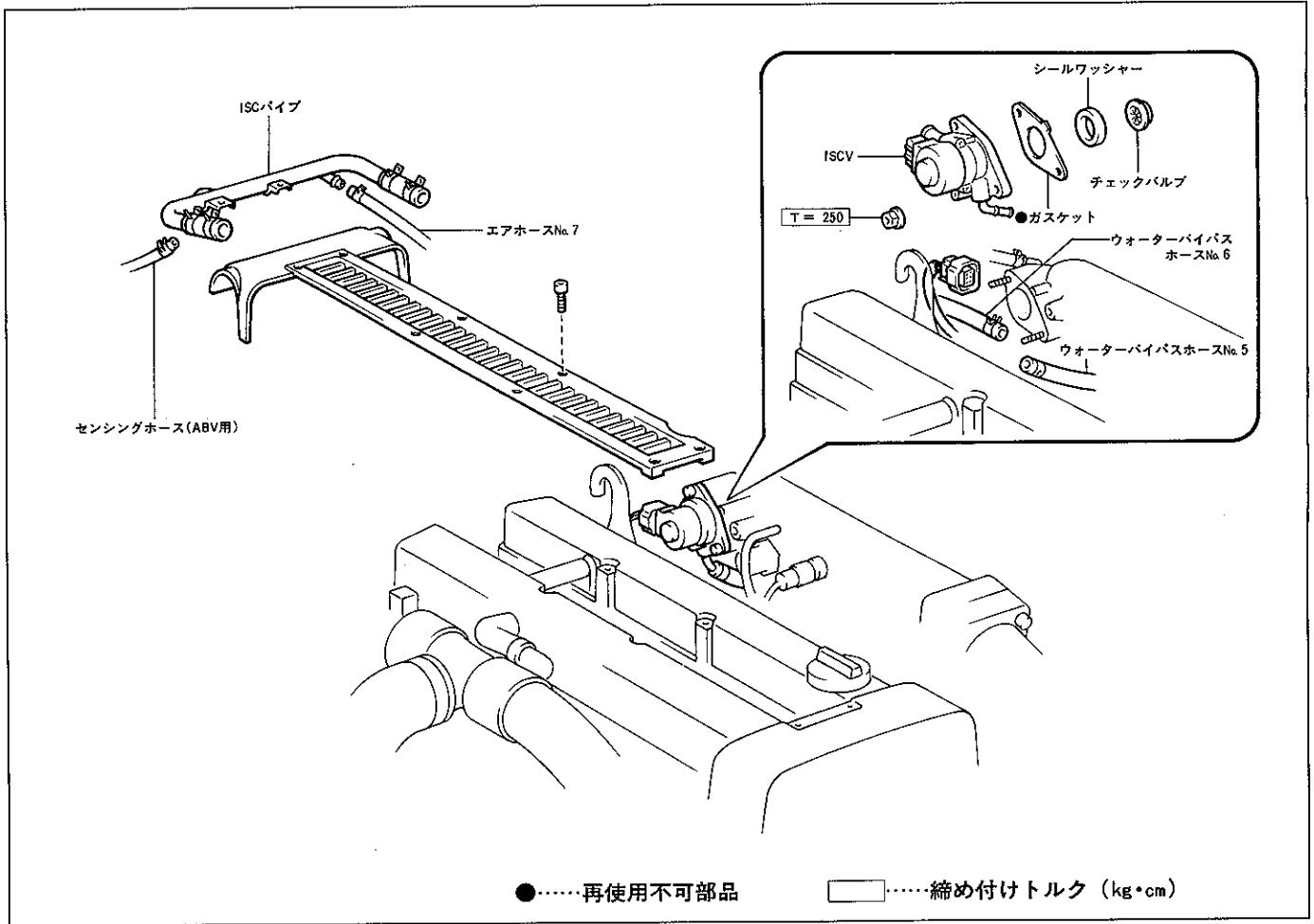
8 アクセルレーターケーブル取り付け

9 エアホースNo.4取り付け

10 冷却水注入

ISCV (1 JZ-GTE)

脱着構成図



R6968

ISCV取りはずし

- 1 冷却水抜き取り
- 2 シリンダーヘッドカバーNo.3取りはずし
 - (1) 六角棒レンチ (5mm) を使用して内六角ボルト8本をはずし、シリンダーヘッドカバーNo.3を取りはずす。
- 3 ISCパイプ取りはずし
- 4 ISCVコネクター切り離し
- 5 ウォーターバイパスホースNo.6切り離し
- 6 ISCV取りはずし
 - (1) ナット2個をはずし、ISCV、ガスケット、シールワッシャー、チェックバルブを取りはずす。
- 7 ウォーターバイパスホースNo.5切り離し

ISCV点検

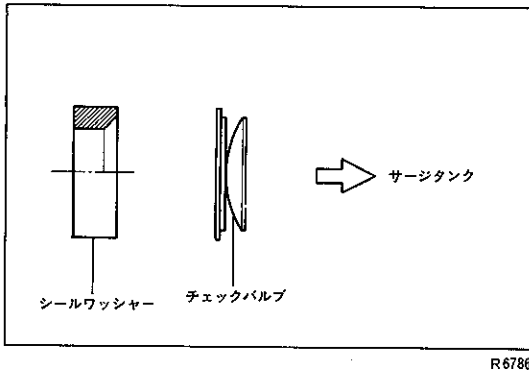
(P 3-76参照)

ISCV取り付け

1 ウォーターバイパスホースNo. 5 取り付け

(1) ISCVにバイパスホースNo. 5 を取り付ける。

- 注意**
- バイパスホースNo. 5 はISCVをサージタンクに取り付けたとき
ねじれないようにする。
 - クリップは取りはずし時と同じ位置に組み付ける。



2 ISCV取り付け

(1) サージタンクにチェックバルブ、シールワッシャーを図の向きに組み付ける。

(2) 新品のガスケットを介し、ナット 2 個でISCVをサージタンクに取り付ける。

T=210kg・cm

3 ウォーターバイパスホースNo. 6 取り付け

- 注意** クリップは取りはずし時と同じ位置に組み付ける。

4 ISCVコネクター接続

5 ISCVパイプ取り付け

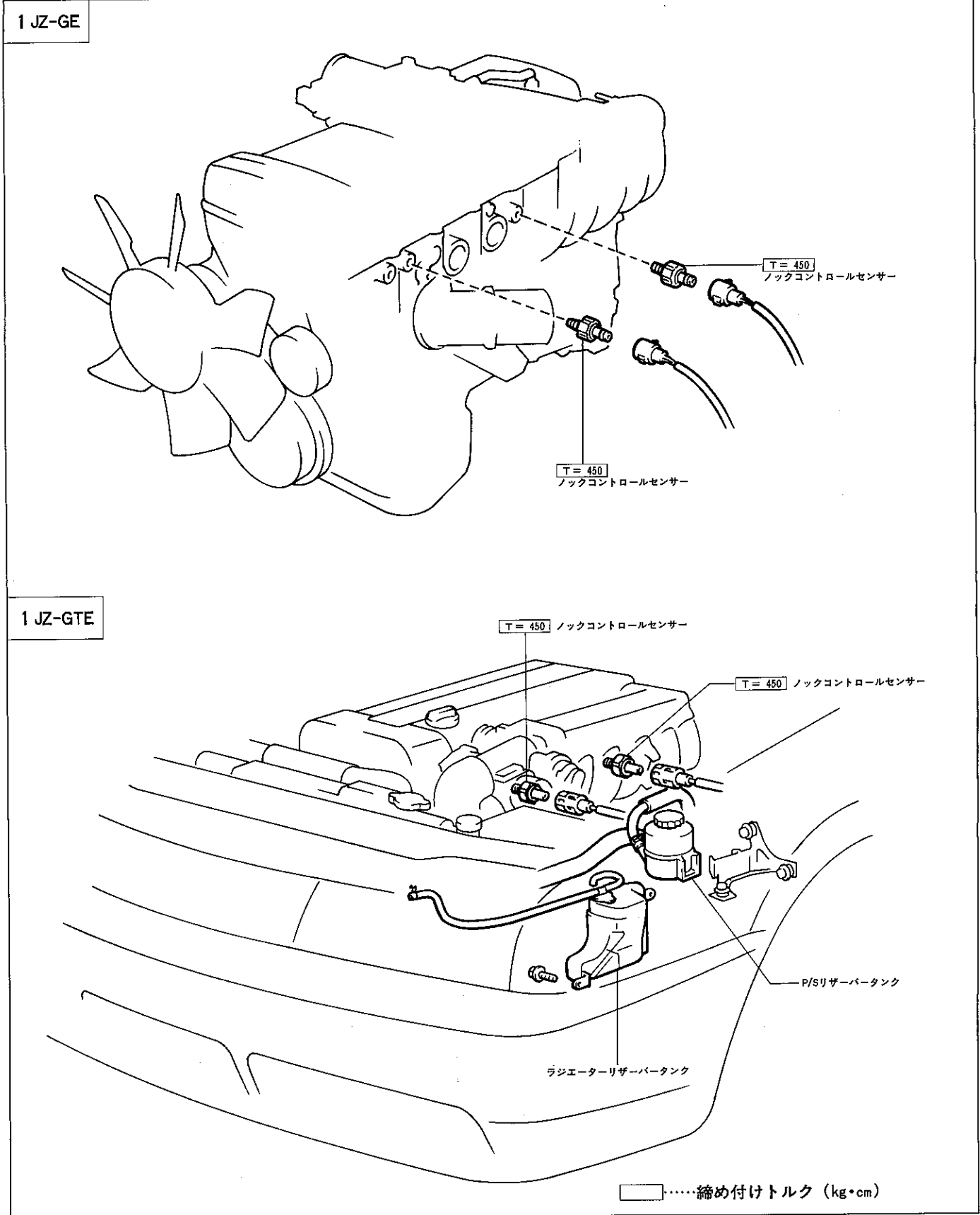
6 シリンダーヘッドカバーNo. 3 取り付け

7 冷却水注入

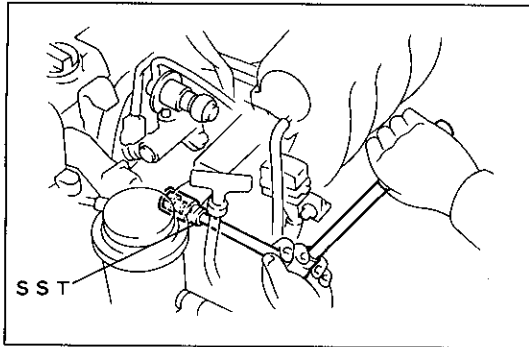
8 冷却水漏れ点検

ノックセンサー

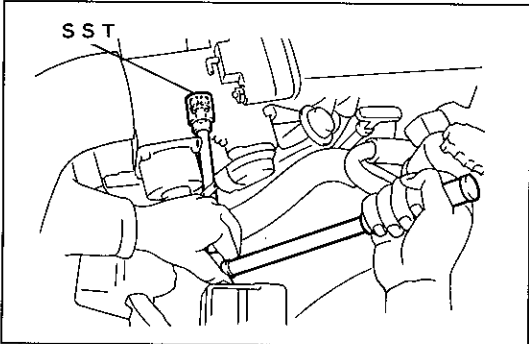
脱着構成図



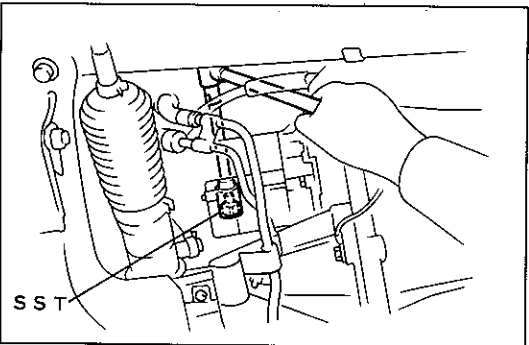
R7114 R7115



R7116



R7117



R7118

ロックセンサー取りはずし

1 フロントロックセンサー取りはずし

1 JZ-GE

- (1) ロックセンサーのコネクターを取りはずす。
- (2) SSTを使用して、ロックセンサーを取りはずす。

S S T 09816-30010

1 JZ-GTE

- (1) P/Sリザーバータンクを切り離す。

注意 ホースは切り離さないでP/Sリザーバータンクをブラケットから切り離す。

- (2) ラジエーターリザーバータンクを取りはずす。
- (3) ロックセンサーのコネクターを切り離す。
- (4) SSTを使用して、ロックセンサーを取りはずす。

S S T 09816-30010

2 リヤロックセンサー取りはずし

- (1) ロックセンサーのコネクターを切り離す。
- (2) SSTを使用して、ロックセンサーを取りはずす。

S S T 09816-30010

ロックセンサー取り付け

1 フロントロックセンサー取り付け

1 JZ-GE

- (1) SSTを使用して、ロックセンサーを取り付ける。

S S T 09816-30010

T = 450kg・cm

- (2) コネクターを接続する。

1 JZ-GTE

- (1) SSTを使用してロックセンサーを取り付ける。

S S T 09816-30010

T = 450kg・cm

- (2) コネクターを接続する。

- (3) ラジエーターリザーバータンクを取り付ける。

T = 55kg・cm

- (4) P/Sリザーバータンクを取り付ける。

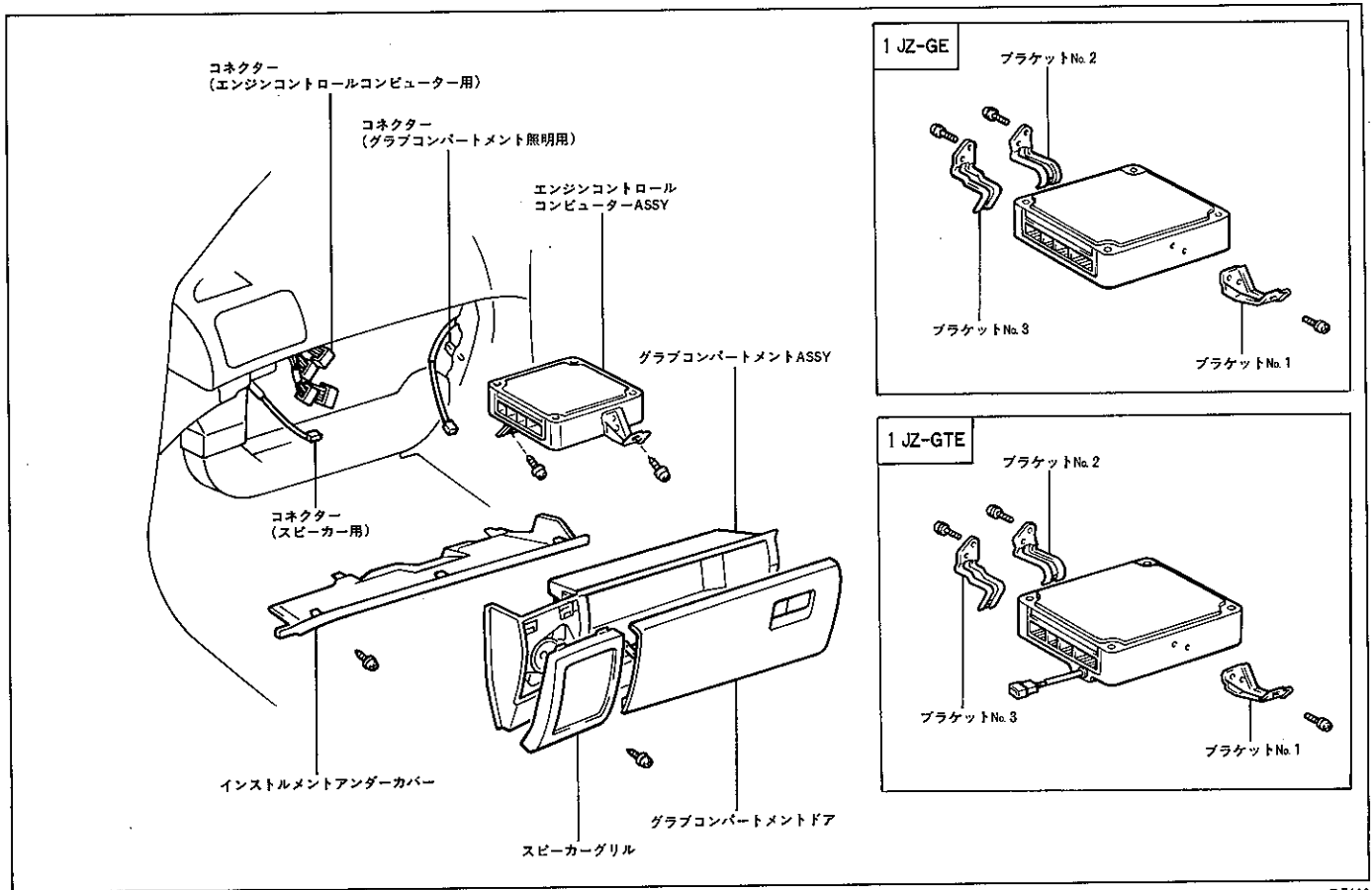
2 リヤロックセンサー取り付け

- (1) SSTを使用してロックセンサーを取り付ける。

S S T 09816-30010

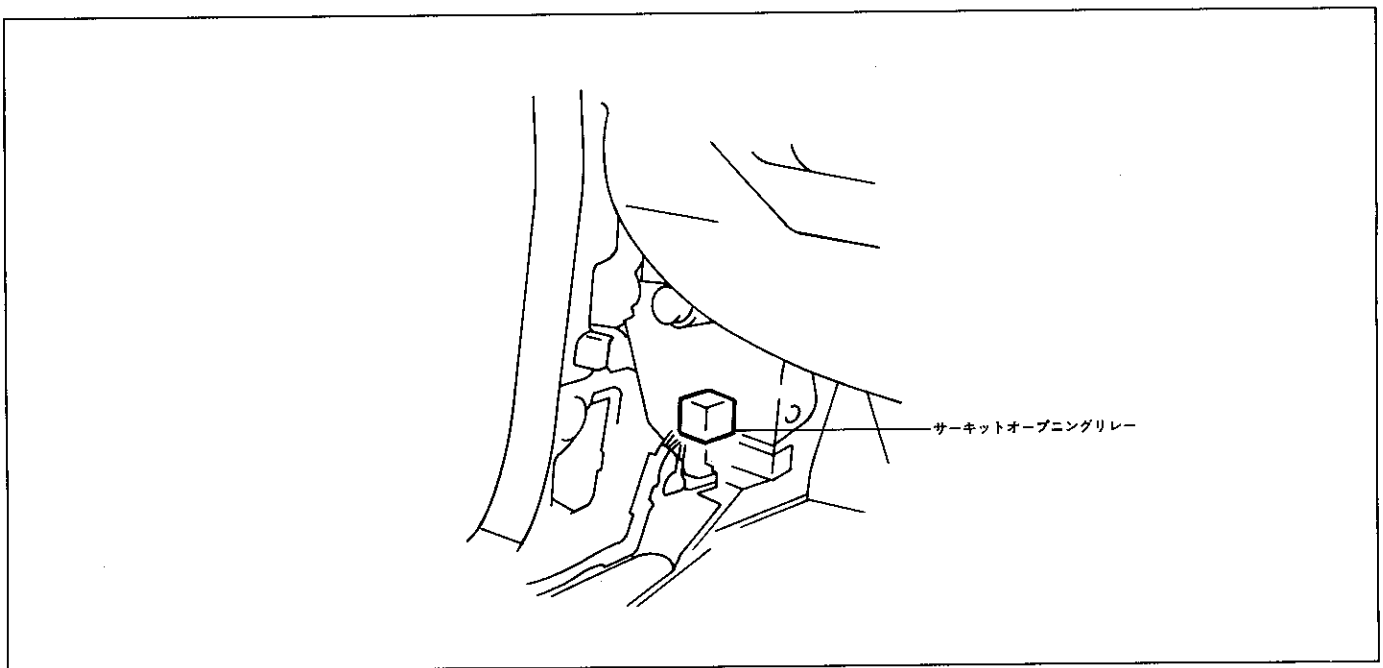
- (2) コネクターを接続する。

エンジンコントロールコンピューター 脱着構成図



R7119

サーキットオープニングリレー 脱着構成図



R2020

単体点検

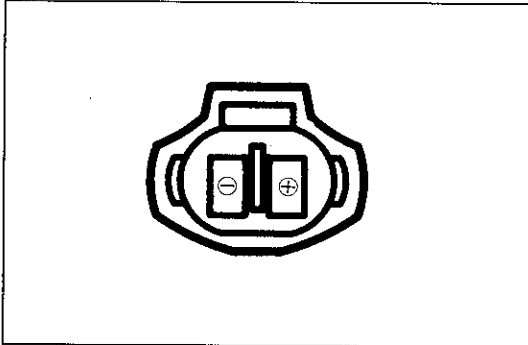
フューエルポンプ

フューエルポンプ点検

1 抵抗点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、ポンプ⊕↔⊖端子間の抵抗を測定する。

参考値 0.2~0.3Ω



1 S-2-2-B

2 作動点検

- (1) コネクターのポンプ⊕↔⊖端子間にバッテリー電圧をかけ、モーターが回転することを確認する。

- 注意**
- 点検は短時間（10秒以下）で行う。
 - ポンプはバッテリーからできるだけ離す。
 - スイッチング作用は必ずバッテリー側で行う。

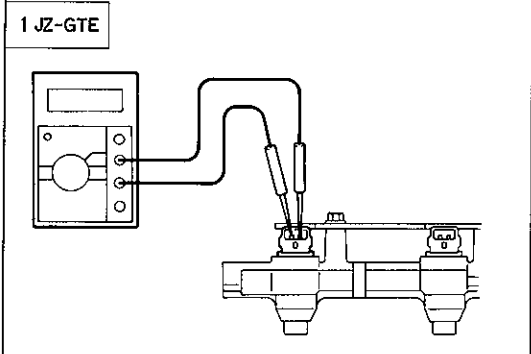
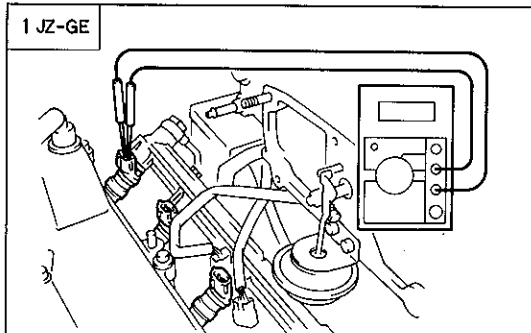
インジェクター

インジェクター点検

1 抵抗点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、端子間の抵抗を測定する。

基準値 13~15Ω (20°C)



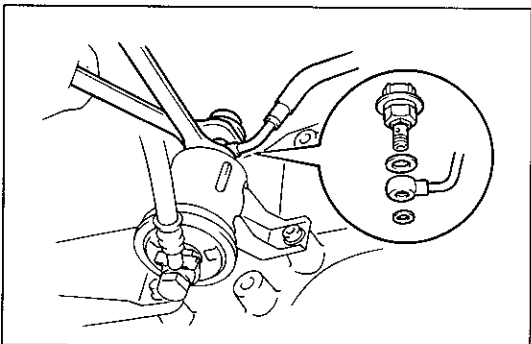
R7120 R6787

2 燃料噴射量および漏れ点検

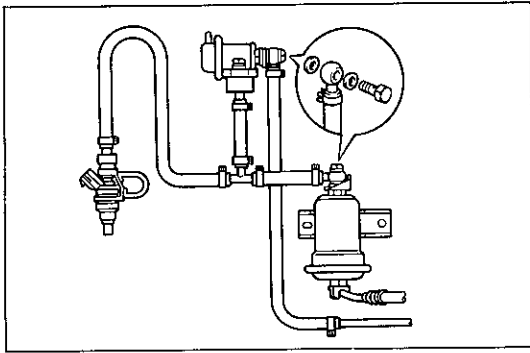
- 注意** 点検は通気の良い場所で火気に注意して行う。

1 JZ-GE

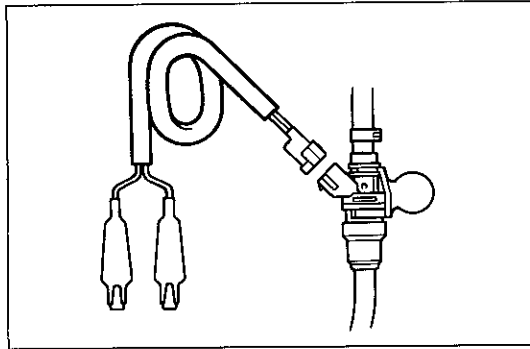
- (1) フューエルフィルターからパルセーションガンパーをはずし、フューエルパイプNo.1 およびガスケットを取りはずす。



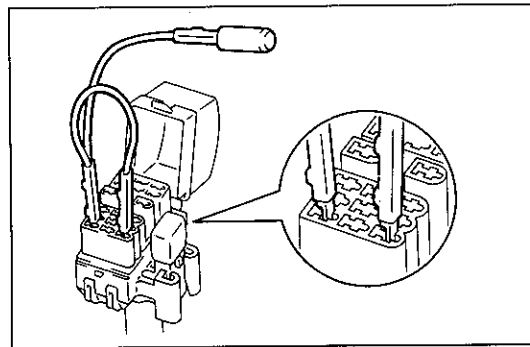
R7123



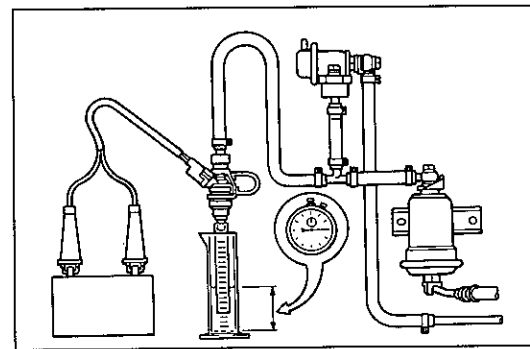
R7124



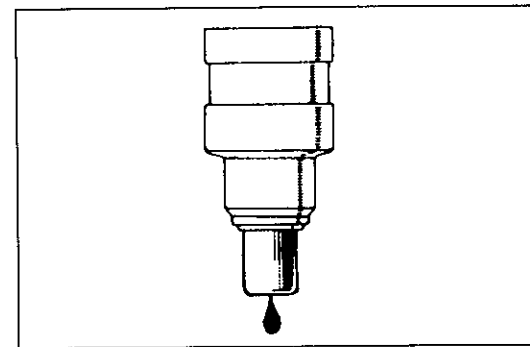
F8957



R2221



R7125



R4068

- (2) フューエルフィルター、プレッシャーレギュレーターおよびインジェクターにSSTを取り付ける。

S S T 09268-41090 90405-09015 90467-13001
95336-08070

- 注意** インジェクターはOリングおよびグロメットをはめた状態でSSTを取り付ける。

〈参考〉 フューエルフィルターへの接続はフューエルパイプNo.1とデリバリーパイプ接続用のユニオンボルトおよびガスケット2枚(新品)を使用して接続する。

- (3) インジェクターのコネクター部に、EFIインスペクションワイヤFを取り付ける。

- (4) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクターのFp \leftrightarrow +B端子間を短絡する。

- 注意** 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。

- (5) イグニッションスイッチをONにし、フューエルポンプを作動させる。

- 注意** ・エンジン始動しない。
・燃料漏れのないこと。

- (6) インジェクターの先端にビニールチューブを取り付ける。

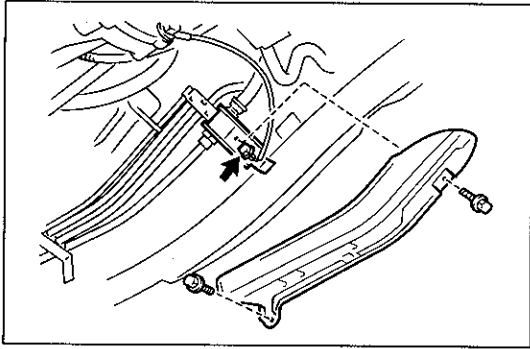
- (7) インジェクターの先にメスシリンダーを置く。

- (8) EFIインスペクションワイヤFをバッテリーに接続し、噴射量を測定する。

基準値 70~88cc/15秒間

- (9) EFIインスペクションワイヤをバッテリーからはずし、ノズル部からの漏れの有無を確認する。

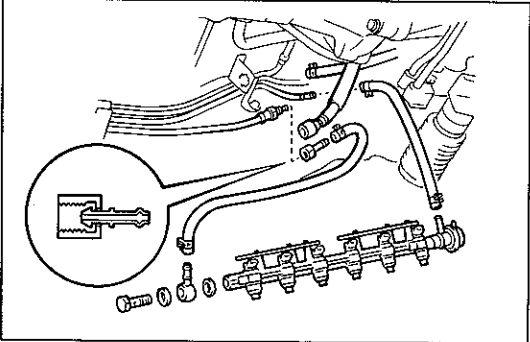
基準 1滴以下/1分間



R7126

1 JZ-GTE

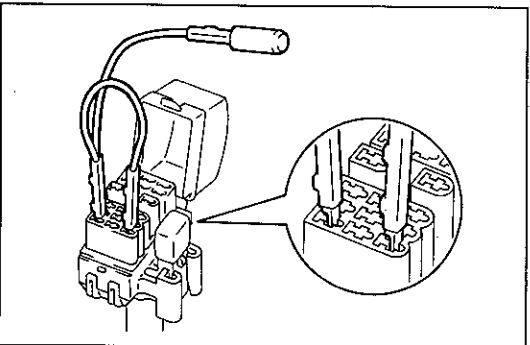
- (1) フューエルチューブプロテクターを取りはずす。
- (2) クランプを取りはずす。



R7127

- (3) フューエルメインパイプ、フューエルリターンパイプおよびデリバリーパイプにSSTを取り付ける。

S S T 09268-52010 90405-09015 90467-13001
 95336-08070



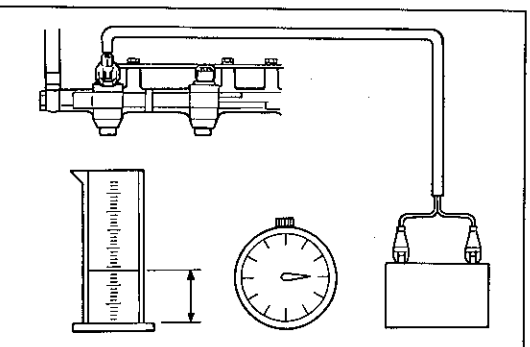
R2221

- (4) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクターのFp↔+B端子間を短絡する。

注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。

- (5) イグニッションスイッチをONにし、フューエルポンプを作動させる。

注意 • エンジンが始動しない。
 • 燃料漏れがないこと。



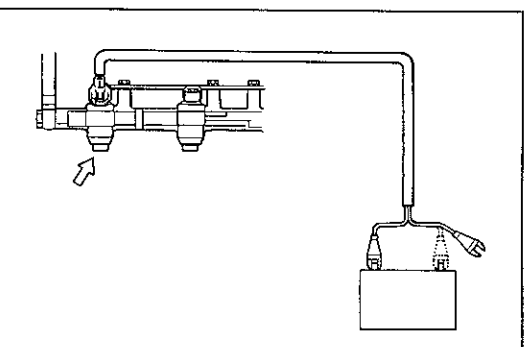
R6791

- (6) インジェクターのコネクター部にEFIインスペクションワイヤFを取り付ける。

- (7) インジェクターの先にメスシリンダーを置く。

- (8) EFIインスペクションワイヤをバッテリーに接続し、噴射量を測定する。

基準値 85~105cc/15秒間



R6792

- (9) EFIインスペクションワイヤFをバッテリーからはずし、ノズル部からの漏れの有無を確認する。

基準 1滴以下/1分間

バキュームセンサー (1 JZ-GE)

バキュームセンサー点検

1 出力電圧点検

- (1) エンジン停止状態でイグニッションスイッチをONにする。
- (2) トヨタ電気カルテスターおよびミニテストリードを使用し、Vc↔ボデーアース間の電圧を測定する。

基準値 4.5~5.5V

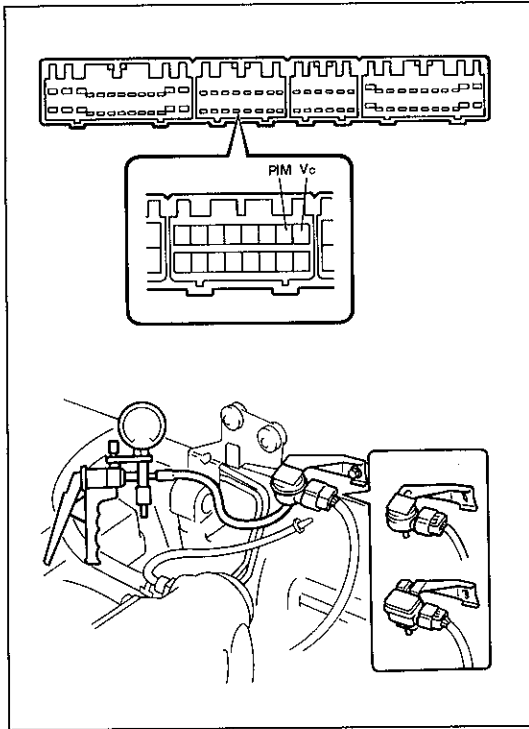
注意 コネクターはコンピューターに接続したまま、コネクターの裏側から点検する。

- (3) バキュームセンサーのバキュームホースをはずし、大気開放状態でPIM↔ボデーアース間の電圧を測定する。

基準値 3.3~3.9V

- (4) バキュームセンサーにマイティバックを接続して200mmHgの負圧をかけたときの電圧を測定する。

基準 (3)の測定値から0.6~1.0V低下すること



R6793 R7128

ターボプレッシャーセンサー

(1 JZ-GTE)

ターボプレッシャーセンサー点検

1 出力電圧点検

- (1) エンジン停止状態でイグニッションスイッチをONにする。
- (2) トヨタ電気カルテスターおよびミニテストリードを使用し、Vc↔ボデーアース間の電圧を測定する。

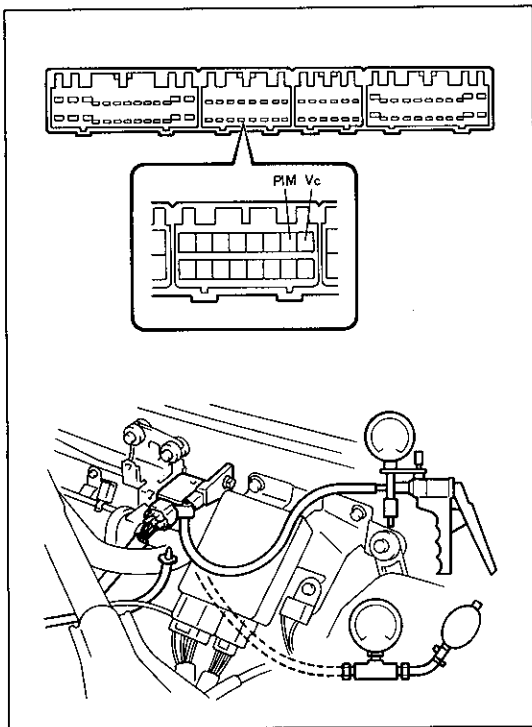
基準値 4.5~5.5V

注意 コネクターをコンピューターに接続して、コネクターの裏側から点検する。

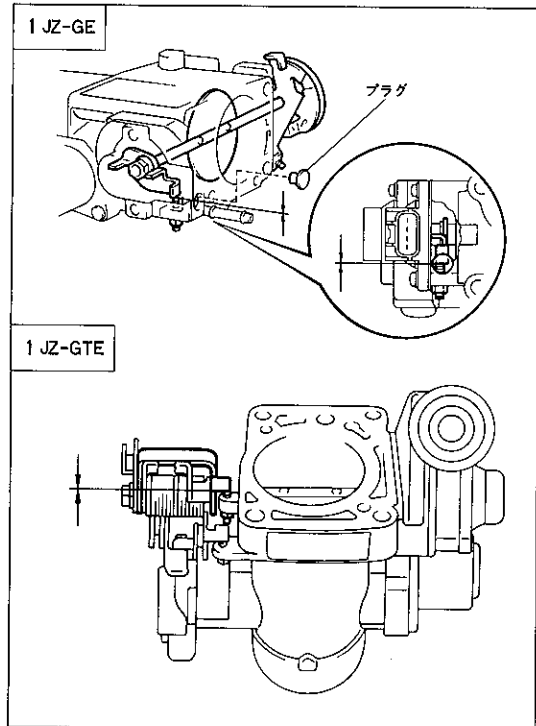
- (3) マイティバック、ターボチャージャープレッシャーゲージを使用し、ターボプレッシャーセンサーに圧力を加え、コンピューターPIM↔ボデーアース間の電圧を測定する。

基準値

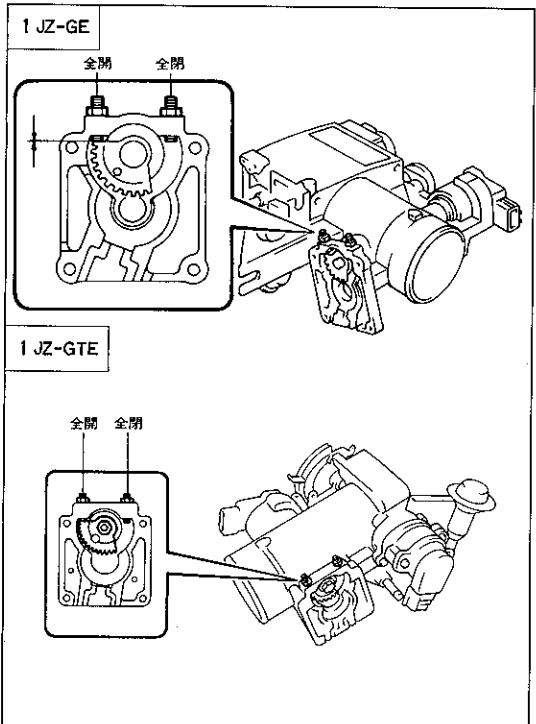
圧 力	出力電圧 (V)
-300mmHg	1.6~2.1
0	2.3~3.0
1 kg/cm ²	4.2~4.8



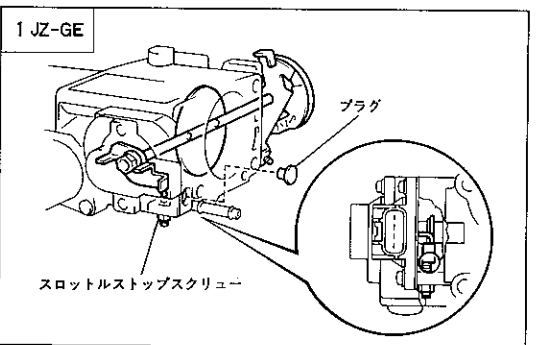
R6793 R7129



R7130 R7131



R7132 R7133



R7134

スロットルボデー

スロットルボデー点検

1 スロットルボデー点検

- (1) スロットルバルブシャフトにガタがないことを確認する。
- (2) 各ポートに詰まりがないことを確認する。
- (3) スロットルバルブの開閉が円滑なことを確認する。
- (4) サービスホールのプラグを取りはずす。(1 JZ-GE)
- (5) メインスロットルバルブの全閉位置でスロットルストップスクリューとスロットルレバーのすき間を確認する。

基準 すき間がないこと

基準外の場合は調整する。

- 注意**
- 1 JZ-GEはサービスホールから確認し、スロットルポジションセンサーは取りはずさない。
 - スロットルストップスクリューは精密に調整されているため、必要以外は調整を行わない。

- (6) サービスホールにプラグを取り付ける。(1 JZ-GE)

- (7) スロットルバルブモーターを取りはずしサブスロットルバルブの全開位置および全閉位置で、スロットルストップスクリューとスロットルバルブギヤのすき間を点検する。(TRC付き車)

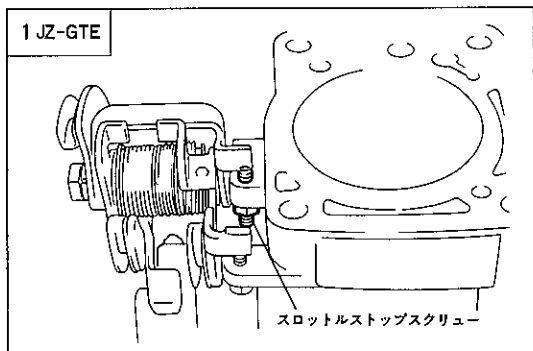
基準 すき間がないこと

基準外の場合は、スロットルボデーを交換する。

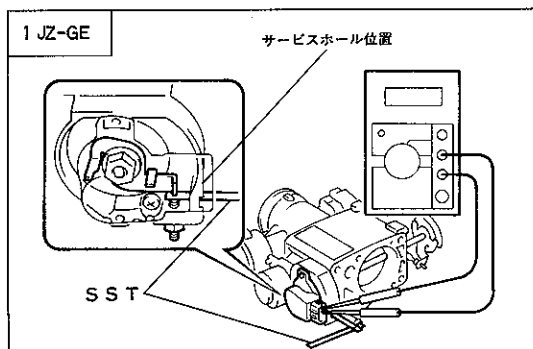
- 注意**
- スロットルストップスクリューは精密に調整されているため、絶対に調整を行わない。

2 メインスロットルストップスクリュークリアランス調整

- (1) サービスホールのプラグを取りはずす。(1 JZ-GE)
- (2) スロットルストップスクリューのロックナットをゆるめ、スクリューがレバーに接触しない位置までゆるめる。
 <参考> 1 JZ-GEはサービスホールから確認する。
- (3) メインスロットルバルブが全閉していることを確認する。
- (4) スロットルストップスクリューを締め込みスクリューがレバーに触れてから1/4回転さらに締め込みナットでロックする。
- (5) 黄ペンキをナットに塗布して封印する。

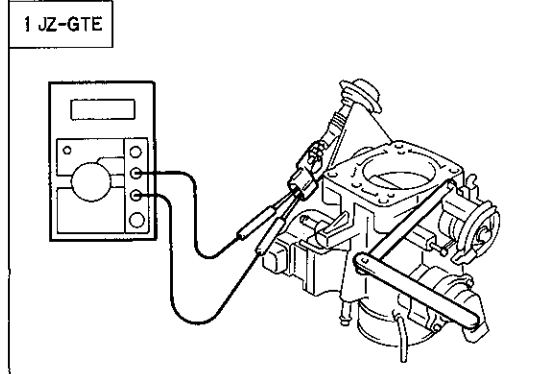


(6) スロットルポジションセンサーの点検, 調整を行う。(P3-73参照)



スロットルポジションセンサー

メインスロットルポジションセンサー点検, 調整



1 IDL↔E₂端子間導通点検

1 JZ-GE

- (1) サービスホールのプラグを取りはずす。
- (2) サービスホールからSSTを挿入し, スロットルレバーとストップスクリュー間にSSTをはさみトヨタエレクトリカルテスターを使用して, IDL↔E₂端子間の導通の有無を確認する。

S S T 09203-00020

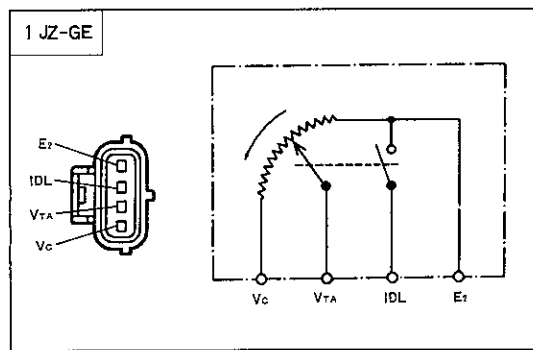
基準 0.40mm 導通あり
0.55mm 導通なし

- (3) サービスホールにプラグを取り付ける。

1 JZ-GTE

- (1) スロットルストップスクリューとスロットルレバーの間にシクネスゲージをはさみ, トヨタエレクトリカルテスターを使用して, IDL↔E₂端子間の導通の有無を確認する。

基準 0.24mm 導通あり
0.48mm 導通なし



2 V_c↔E₂端子間抵抗点検

- (1) トヨタエレクトリカルテスターを使用して, V_c↔E₂端子間の抵抗を測定する。

基準 2.8~5.4kΩ

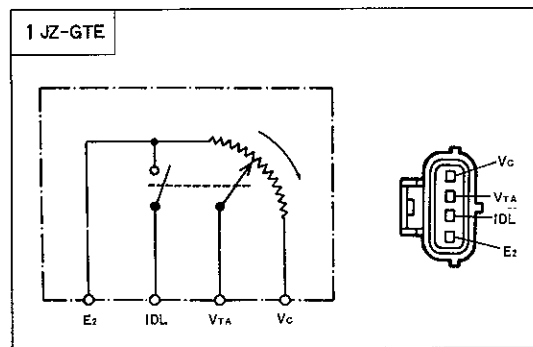
3 V_{TA}↔E₂端子間抵抗点検

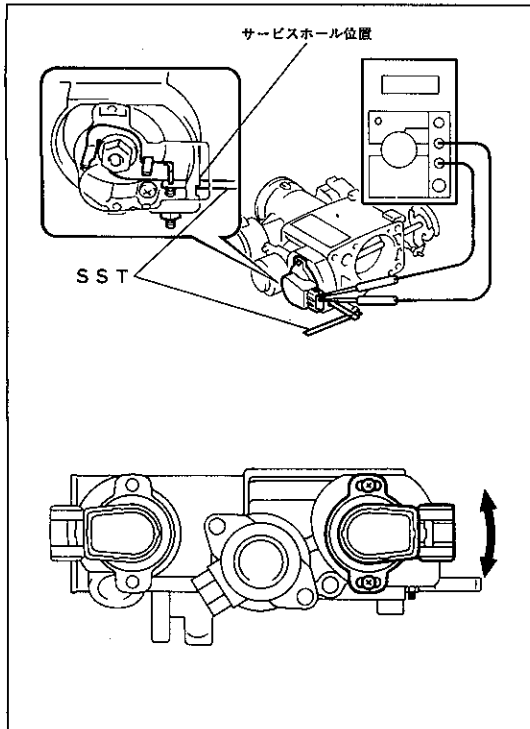
- (1) スロットルレバーを全閉から全開にしたときのV_{TA}↔E₂端子間の抵抗の変化を測定する。

基準 スロットルレバーの開度に伴い, 抵抗が比例的に増加する

<参考> スロットルレバー全閉時の抵抗値 0.2~5.7kΩ

スロットルレバー全開時の抵抗値 2.7~8.5kΩ





R7224 R7137

4 メインスロットルポジションセンサー調整

1 JZ-GE

- (1) サービスホールのプラグを取りはずす。
- (2) センサー取り付けスクリューをゆるめ、仮付け状態にする。
- (3) サービスホールからスロットルストップスクリューとスロットルレバー間にSSTをはさみ、IDL↔E₂端子間に導通があることを確認する。

S S T 09203-00020

S S Tの厚さ 0.50mm

〈参考〉 IDL↔E₂端子間に導通がなければ、導通があるまでセンサーを左回転させる。

- (4) センサーをゆっくり右回転させ、IDL↔E₂端子間の導通がなくなる瞬間の位置でセンサーを本締めする。
- (5) 1-(2)の点検作業を行う。
- (6) センサー取り付けスクリューに黄ペンキを塗布して封印する。
- (7) サービスホールにプラグを取り付ける。

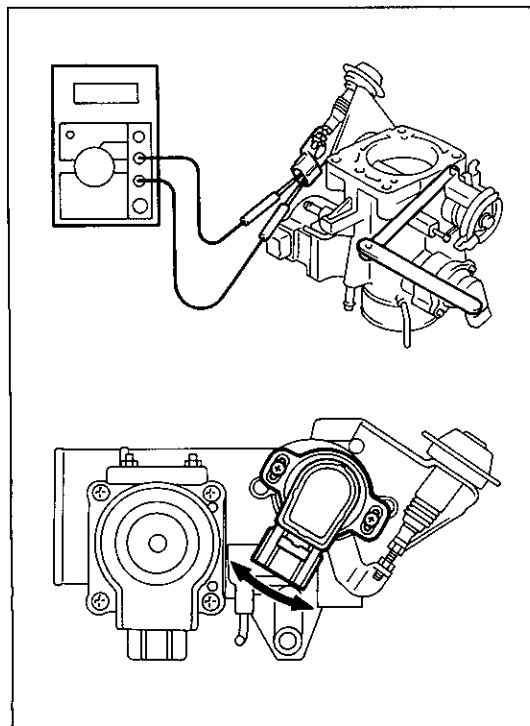
1 JZ-GTE

- (1) センサー取り付けスクリューをゆるめ、仮付け状態にする。
- (2) スロットルストップスクリューとスロットルレバー間にシックネスゲージをはさみ、IDL↔E₂端子間に導通があることを確認する。

シックネスゲージの厚さ 0.36mm

〈参考〉 IDL↔E₂端子間に導通がなければ、導通があるまでセンサーを右回転させる。

- (3) センサーをゆっくり左回転させ、IDL↔E₂端子間の導通がなくなる瞬間の位置でセンサーを本締めする。
- (4) 1-(1)の点検作業を行う。
- (5) センサー取り付けスクリューに黄ペンキを塗布して封印する。



R7136 R7138

サブスロットルポジションセンサー点検、調整

(TRC用)

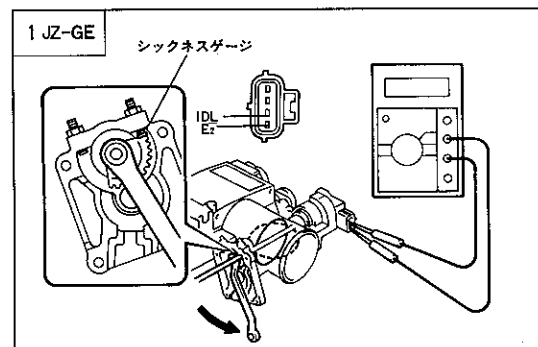
1 IDL↔E₂端子間抵抗点検

- (1) サブスロットルバルブを全閉状態にセットし、図の位置にシックネスゲージをはさみIDL↔E₂端子間の導通を確認する。

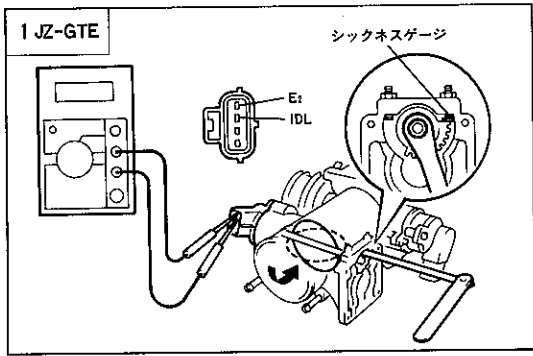
基準 0.30mm 導通あり

0.50mm 導通なし

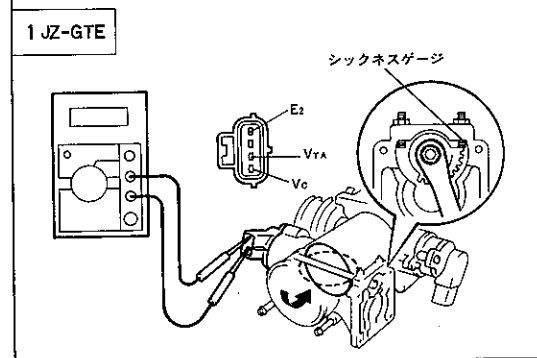
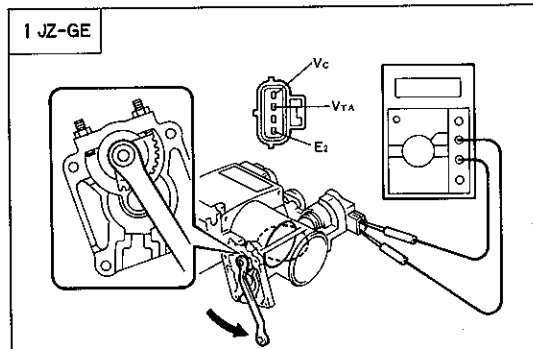
基準外の場合は調整する。



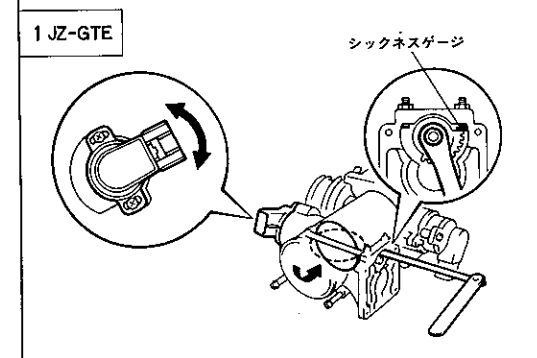
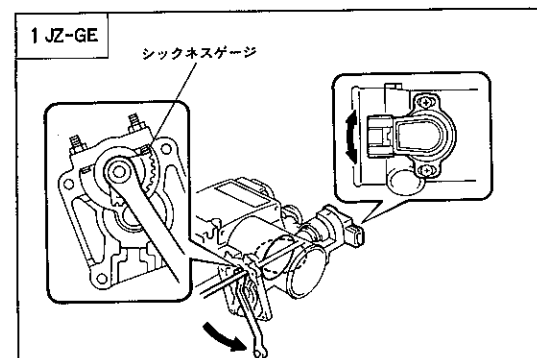
R7139



R7140



R7141 R7142



R7143 R7144

2 Vc↔E2 端子間抵抗点検

- (1) トヨタエレクトリカルテスターを使用して、Vc↔E2端子間の抵抗を測定する。

基準値 2.85~5.35kΩ

3 VTA↔E2 端子間抵抗点検

- (1) サブスロットルバルブを全開から全閉にした時のVTA↔E2端子間の抵抗を測定する。

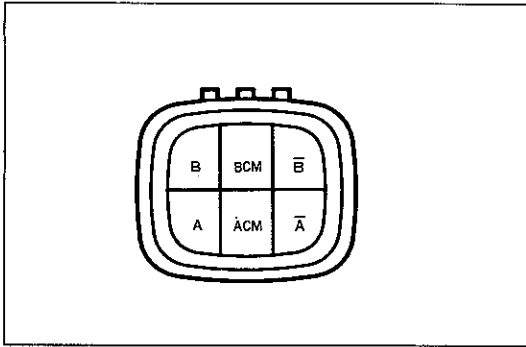
基準 サブスロットルバルブの閉度に伴い、抵抗が比例的に減少すること

〈参考〉 サブスロットルバルブ全開時の抵抗 2.7~8.5kΩ

サブスロットルバルブ全閉時の抵抗 0.2~5.7kΩ

4 サブスロットルポジションセンサー調整

- (1) センサー取り付けスクリューをゆるめ、仮付け状態にする。
- (2) サブスロットルバルブを全閉状態にし、図の位置にシクネスゲージをはさみ、IDL↔E2端子間に導通があることを確認する。
シクネスゲージ厚さ 0.40mm
〈参考〉 IDL↔E2端子間に導通がなければ、導通があるまでセンサーを左回転させる。
- (3) センサーをゆっくり右回転させ、IDL↔E2端子間に導通がなくなる瞬間の位置でセンサーを本締めする。
- (4) 1-(1)の点検作業を行う。
- (5) センサー取り付けスクリューに黄ペンキを塗布して封印する。



S-6-2-F

スロットルバルブモーター (TRC用)

スロットルバルブモーター点検

1 端子間抵抗点検

(1) 各端子間の抵抗を測定する。

基準値	ACM↔A	} 0.5~1 Ω
	ACM↔Ā	
	BCM↔B	
	BCM↔B̄	

ISCV

ISCV点検

1 抵抗点検

(1) トヨタ電気カルテスターを使用して各端子間の抵抗を測定する。

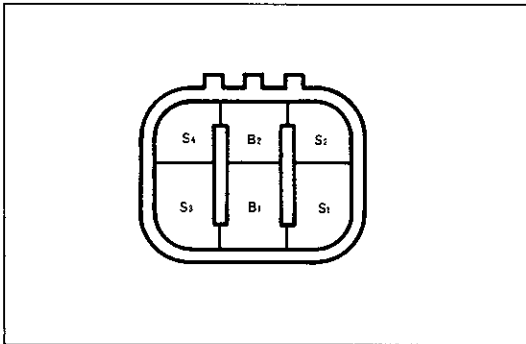
基準値 B₁↔S₁, S₃間 34~54 Ω

B₂↔S₂, S₄間 34~54 Ω

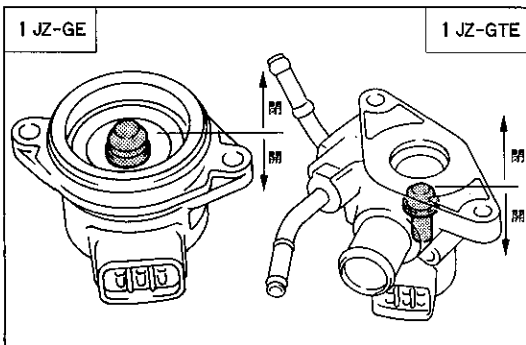
2 作動点検

(1) B₁, B₂端子にバッテリー⊕を接続し、S₁→S₂→S₃→S₄→S₁端子順にアースしたときにバルブが閉じ側に動くことを確認する。

(2) B₁, B₂端子にバッテリー⊕を接続し、S₄→S₃→S₂→S₁→S₄端子順にアースしたときにバルブが閉じ側に動くことを確認する。



F5099



R7145 R7146

水温センサー

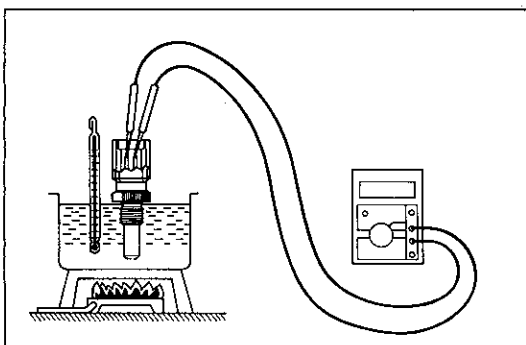
水温センサー点検

1 抵抗点検

(1) トヨタ電気カルテスターを使用して、端子間の抵抗を測定する。

基準値 2~3 kΩ (水温20℃)

0.2~0.4 kΩ (水温80℃)



R0398

吸気温センサー

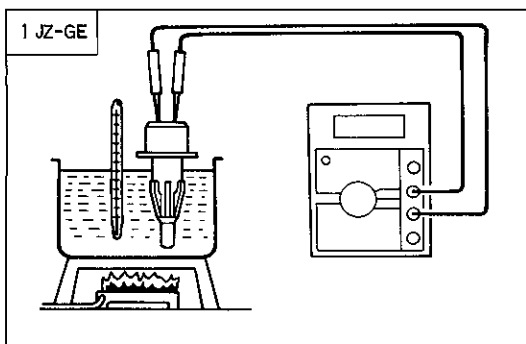
吸気温センサー点検

1 抵抗点検

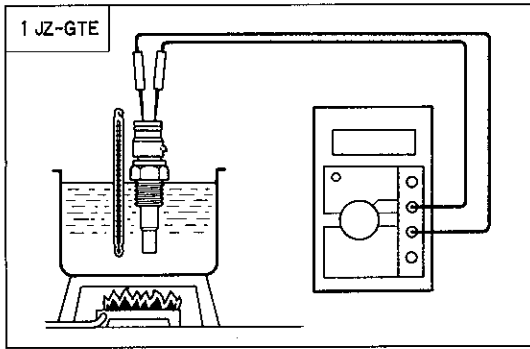
(1) 水温20℃の水中に1分間以上放置後、端子間の抵抗を測定する。

基準値 2.2~2.7 kΩ

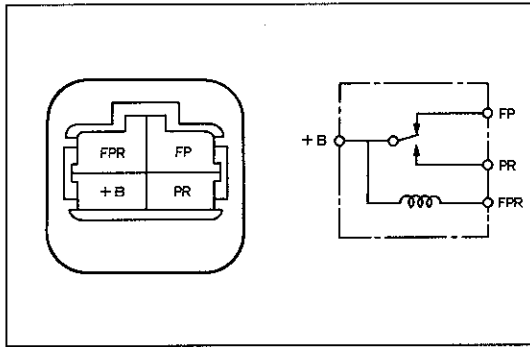
注意 センサー部先端より25mm以上は水中につけない。



F8916



F 0017



R7147

フューエルポンプリレー(1 JZ-GTE)

フューエルポンプリレー点検

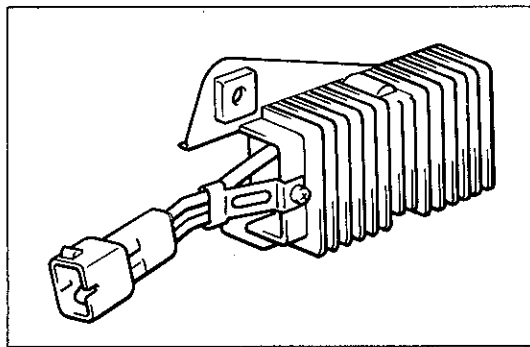
1 抵抗および導通点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、各端子間の抵抗を測定する。

基準値	+B ↔ FPR端子間	67~100Ω
	+B ↔ FP端子間	導通あり
	+B ↔ PR端子間	導通なし

- (2) +B ↔ FPR端子間にバッテリー電圧をかけたとき +B ↔ FP端子間および +B ↔ PR端子間の導通の有無を確認する。

基準	+B ↔ FP端子間	導通なし
	+B ↔ PR端子間	導通あり



R6797

フューエルポンプレジスター

(1 JZ-GTE)

フューエルポンプレジスター点検

1 抵抗点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、端子間の抵抗を測定する。

参考値	0.71~0.75Ω
-----	------------

EFIメインリレー

EFIメインリレー点検

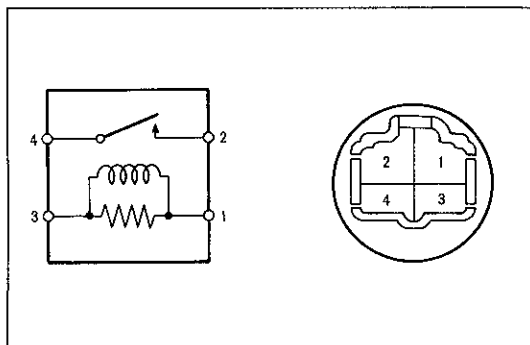
1 抵抗および導通点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、各端子間の抵抗を測定する。

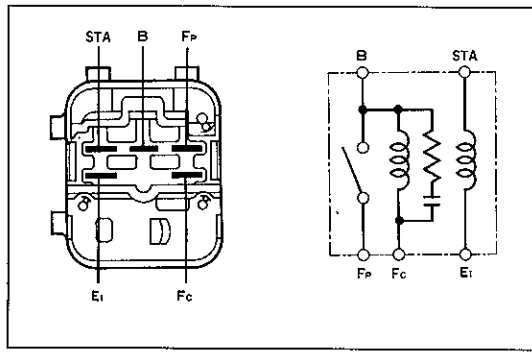
基準値	1 ↔ 3 端子間	50~90Ω
	2 ↔ 4 端子間	∞

- (2) 1 ↔ 3 端子間にバッテリー電圧をかけたとき、2 ↔ 4 端子間の導通の有無を確認する。

基準	導通あり
----	------



H6279



R6169

サーキットオープニングリレー

サーキットオープニングリレー点検

1 抵抗および導通点検

(1) トヨタ電気リカルテスターを使用して、各端子間の抵抗を測定する。

- 基準値 STA↔Ei 端子間 20~30Ω
 B↔Fc 端子間 110~170Ω
 B↔Fp 端子間 ∞

(2) STA↔Ei 端子間にバッテリー電圧をかけたとき、B↔Fp 端子間の導通の有無を確認する。

基準 導通あり

エンジンコントロールコンピューター

エンジンコントロールコンピューター点検

1 コンピューター作動点検

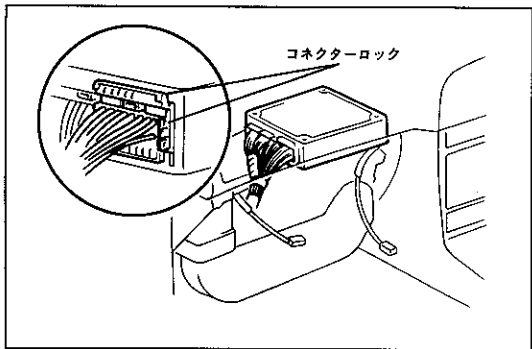
(1) コンピューターのコネクターのロックをはずす。

注意 コネクタを破損させない。

(2) トヨタ電気リカルテスターにミニテストリードを接続し、各端子とボデーアース間の電圧を測定する。

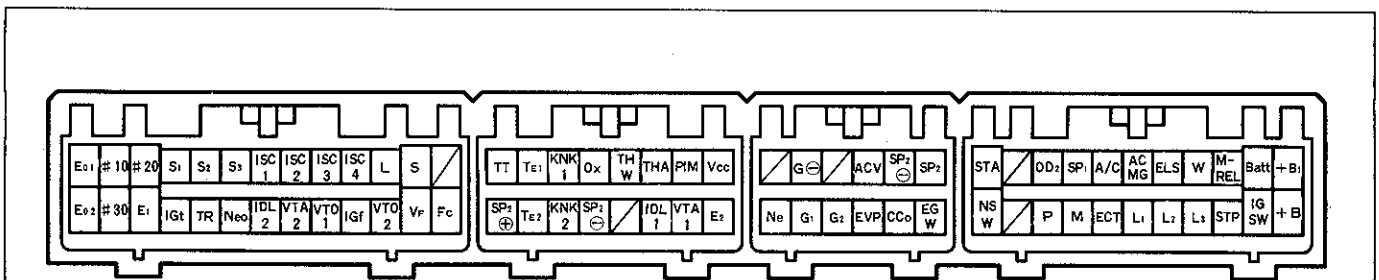
(3) オシロスコープを使用して、各端子間および各端子とボデーアース間でパルスが発生していることを確認する。

- 注意**
- コネクタはコンピューターに接続したまま、コネクタの裏側から点検する。
 - 測定条件に指示のないものは、エンジン停止、イグニッションスイッチ ONの状態で点検する。
 - 電圧を測定する場合は、テスターが電圧レンジになっていることを確認してから点検する。



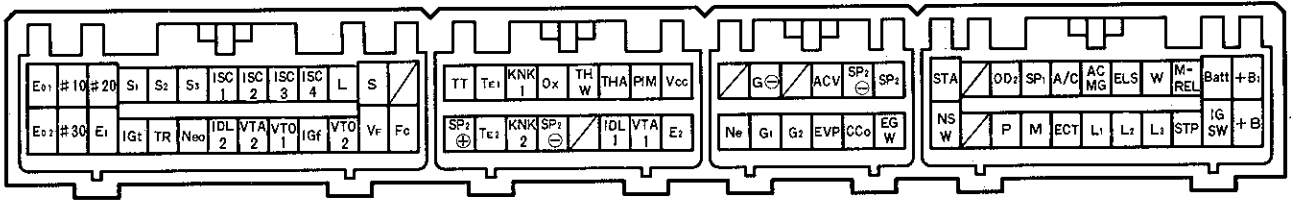
R7148

1 JZ-GE



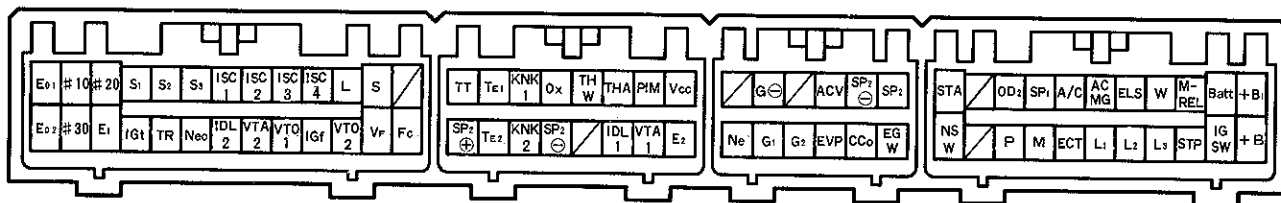
Vd-76-2

点検系統	端子	測定条件	基準値(V)
電源系	Batt↔ボデーアース	常時	10~14
	+B, +B1 ↔ボデーアース IGSW	—	10~14
スロットルポジション センサー系	IDL1	スロットルバルブ全閉	2.5以下
	IDL2 ↔ボデーアース	スロットルバルブ全開	10~14
	VTA1	スロットルバルブ全閉	1.5以下
	VTA2 ↔ボデーアース	スロットルバルブ全開	3.0~5.5



Vd-76-2

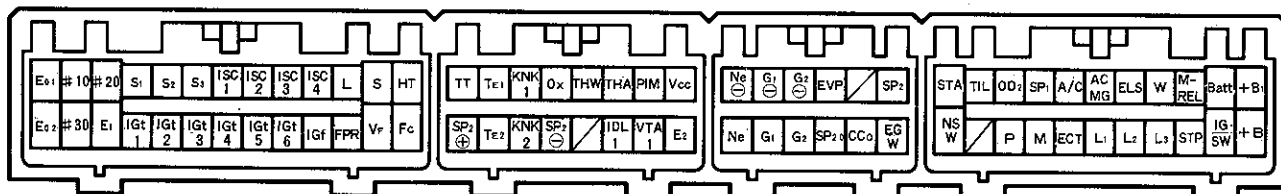
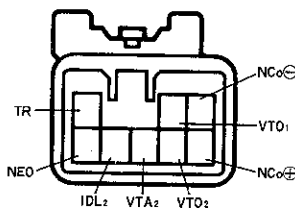
点検系統	端子	測定条件	基準値(V)	
バキュームセンサー系	Vcc↔ボデーアース	—	4.5~5.5	
	PIM↔ボデーアース	バキュームセンサー大気開放	3.3~3.9	
		ポート負圧300mmHg時	2.1~2.8	
水温センサー系	THW↔ボデーアース	冷却水温80°C	0.3~0.8	
吸気温センサー系	THA↔ボデーアース	アイドル回転時(霧田気温度20°C)	1.7~3.1	
スターター信号系	STA↔ボデーアース	クランキング時	6.0以上	
噴射信号系	#10, #20 ↔ボデーアース #30	—	10~14	
		アイドル回転時	パルス発生	
イグナイター系	IGt↔ボデーアース	—	1.2以下	
		アイドル回転時	パルス発生	
	IGf↔ボデーアース	—	1.2以下	
		アイドル回転時	パルス発生	
ディストリビューター系	G1, G2, Ne↔ボデーアース	アイドル回転時	パルス発生	
その他	M-REL↔ボデーアース	—	10~14	
	EGW↔ボデーアース	排気ウォーニング点灯時	0~3	
		アイドル回転時	10~14	
	Vf↔ボデーアース	暖機後2500rpmで2分間保持後、アイドル回転に戻す	1~4	
	W↔ボデーアース	チェックエンジンウォーニングランプ点灯時	0~3	
		アイドル回転時	10~14	
	NSW↔ボデーアース	P, Nレンジ	1.5以下	
		P, Nレンジ以外	10~14	
	ACMG↔ボデーアース	エアコン ON(マグネットクラッチ ON)	0~3	
		エアコン ONで停車状態からのフル加速時	3秒間10~14	
	A/C↔ボデーアース	エアコン OFF	0~3	
		エアコン ON(マグネットクラッチ ON)	10~14	
	SP1↔ボデーアース	駆動輪をゆっくり回転	0↔4.5以上を繰り返す	
	L1 L2↔ボデーアース L3	スロットルバルブを全閉から全開にゆっくり動かす	—	0↔5を繰り返す
	CCo↔ボデーアース	排気温度900°C以上	0~3	
	Ox↔ボデーアース	暖機後2500rpmで2分間保持	Hzレンジにてバー点滅または点灯	
	NEO↔ボデーアース	エンジン回転中	Hzレンジにてバー点滅または点灯	
	TR↔ボデーアース	アイドル回転時	10~14	
ELS↔ボデーアース	ヘッドランプ ONまたはデフォッガー ON	10~14		
	ヘッドランプ & デフォッガー OFF	1.5以下		
Fc↔ボデーアース	—	10~14		
	クランキング時	0~3		
	アイドル回転時	0~3		



Vd-76-2

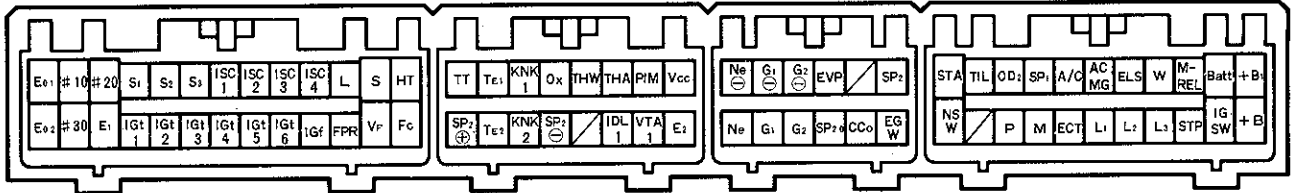
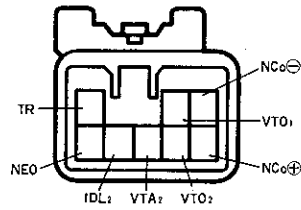
点検系統	端子	測定条件	基準値(V)
その他	EVP↔ボデーアース	T端子ON	10~14
	ACV↔ボデーアース	アイドル回転時	10~14
		エンジン回転4100rpm以上	0~3
	ISC ₁ ISC ₂ ISC ₃ ISC ₄ ↔ボデーアース	アイドル回転時にIGスイッチ OFF	パルス発生
	STP↔ボデーアース	ストップランプ消灯	0~3
ストップランプ点灯		10~14	
E ₁ E ₂ ↔ボデーアース E ₀₁ E ₀₂	(導通点検)	(常時導通)	

1 JZ-GTE



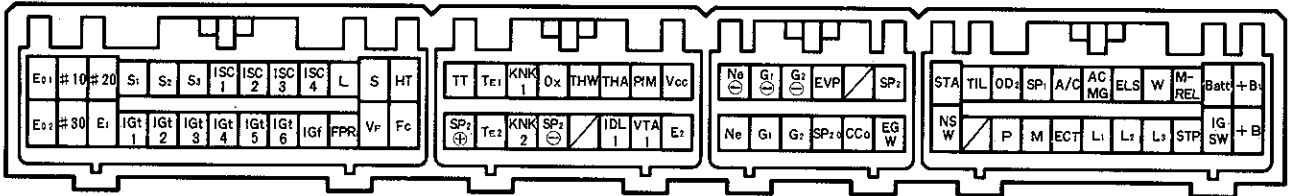
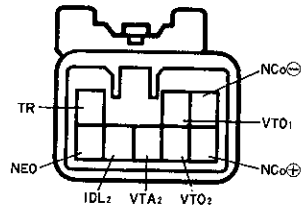
e-8-2 Vd-76-2

点検系統	端子	測定条件	基準値(V)
電源系	Batt↔ボデーアース	常時	10~14
	+B, +B ₁ IGSW ↔ボデーアース	—	10~14
スロットルポジション センサー系	IDL ₁ IDL ₂ ↔ボデーアース	スロットルバルブ全閉	2.5以下
		スロットルバルブ全開	10~14
	VTA ₁ VTA ₂ ↔ボデーアース VTO ₁ VTO ₂	スロットルバルブ全閉	1.5以下
		スロットルバルブ全開	3.0~5.5
ターボプレッシャー センサー系	Vcc↔ボデーアース	—	4.5~5.5
	PIM↔ボデーアース	ターボプレッシャーセンサー大気開放	2.0~3.0
		ポート負圧300mmHg時	1.5~2.5



e-8-2 Vd-76-2

点検系統	端子	測定条件	基準値 (V)
水温センサー系	THW↔ボデーアース	冷却水温80°C	0.3~0.8
吸気温センサー系	THA↔ボデーアース	雰囲気温度約20°C	1.7~3.1
スターター信号系	STA↔ボデーアース	クランキング時	6.0以上
噴射信号系	#10, #20 ↔ボデーアース	—	10~14
	#30	アイドル回転時	パルス発生
イグナイター系	IGt1 IGt2 IGt3 IGt4 IGt5 IGt6 ↔ボデーアース	アイドル回転時	パルス発生
	—	—	1.2以下
	IGf↔ボデーアース	アイドル回転時	パルス発生
—	—	—	1.2以下
クランクポジションセンサー系	Ne↔Ne⊖	アイドル回転時	パルス発生
カムポジションセンサー系	G1↔G1⊖	アイドル回転時	パルス発生
	G2↔G2⊖		
その他	M-REL↔ボデーアース	—	10~14
	EGW↔ボデーアース	排気ウォーニングランプ点灯時	0~3
		アイドル回転時	10~14
	Vf↔ボデーアース	暖機後2500rpmで2分間保持, その後アイドル回転に戻す	1~4
	W↔ボデーアース	チェックエンジンウォーニングランプ点灯時	0~3
		アイドル回転時	10~14
	NSW↔ボデーアース	P, Nレンジ	1.5以下
		P, Nレンジ以外	10~14
	ACMG↔ボデーアース	エアコン ON (マグネットクラッチ ON)	0~3
		エアコン ONで停車状態からのフル加速	3秒間10~14
	A/C↔ボデーアース	エアコン OFF	0~3
		エアコン ON	10~14
	SP1↔ボデーアース	駆動輪をゆっくり回転	0↔10~14を繰り返す
	L1 L2↔ボデーアース L3	スロットルバルブを全閉から全開にゆっくり動かす	0↔5を繰り返す
—			
—			
CCo↔ボデーアース	排気温度900°C以上	0~3	
Ox↔ボデーアース	暖機後2500rpmで2分間保持	Hzレンジにて点滅または点灯	
HT↔ボデーアース	アイドル回転時	0~3	
	エンジン回転3000rpm・冷却水温20°C以上	10~14	

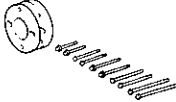
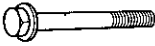


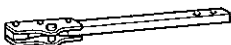






a-8-2 v d-76-2

点検系統	端子	測定条件	基準値 (V)
その他	NEO↔ボデーアース	アイドル回転時	Hzレンジにてパー点減または点灯
	TR↔ボデーアース	アイドル回転時	10~14
	ELS↔ボデーアース	ヘッドランプまたはデフォグガー ON	10~14
		ヘッドランプ & デフォグガー OFF	1.5以下
	Fc↔ボデーアース	—	10~14
		クランキング時	0~3
		アイドル回転時	0~3
	FPR↔ボデーアース	アイドル回転時	10~14
		エンジン回転1500rpm時	0~3
	EVP↔ボデーアース	T端子短絡時	10~14
ISC1 ISC2 ISC3 ISC4 ↔ボデーアース	アイドル回転時にIGスイッチ OFF	パルス発生	
STP↔ボデーアース	ストップランプ消灯	0~3	
	ストップランプ点灯	10~14	
E1 E2 E01 E02 ↔ボデーアース	(導通点検)	(常時導通)	

エンジンASSY

準備品

S S T		09213-54015	クランクシャフトプーリーホルディングツール	クランクシャフトプーリー固定用
		91651-60855	ボルト	
		09228-07500	オイルフィルターレンチ	オイルフィルター脱着用
		09325-40010	トランスミッションオイルプラグ	トランスミッション後部のオイルプラグ用
		09330-00021	コンパニオンフランジホルディングツール	クランクシャフトプーリー固定用
		09816-30010	オイルプレッシャースイッチソケット	オイルプレッシャースイッチ、ロックコントロールセンサー脱着用
工 具		09090-04010	エンジンスリングデバイス	エンジン脱着用
		09258-00030	ホースプラグセット	ホース気密保持用
	09011-12301	ソケットレンチ (30mm)	オイルクーラーリリーフバルブ脱着用 (1 JZ-GTE)	
	09017-38140	ディープソケットレンチ (14mm)	フロントエキゾーストパイプ脱着用	
計 器		09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用
油 脂 その他	キャッスル・パワーステアリングフルード			油圧駆動クーリングファン補充用 (1 JZ-GTE)
	キャッスル・オートフルードD II			オートマチックトランスミッション補充用
	LLC			冷却水注入用
	アドヘシブ1324			ドライブプレートボルト、オイルプレッシャースイッチ塗布用
	エンジンオイル			エンジン補充用

エンジンASSY脱着

締め付けトルク一覧表

(kg・cm)

締め付け箇所	締め付けトルク	
プロペラシャフトジョイントヨーク × ディファレンシャルコンパニオンフランジ	750	
インターミディエイトシャフトフランジ × プロペラシャフト	750	
プロペラシャフトセンターサポート × ボデー	375	
エンジンリヤマウンティング × エンジンリヤサポートメンバー	250	
エンジンリヤサポートメンバー × ボデー	250	
(1 JZ-GE) フロントエキゾーストパイプ ×	マニホールド	630
	CCR ₀	440
(1 JZ-GTE) フロントエキゾーストパイプ ×	ターボチャージャー	630
	CCR ₀	440

締め付け箇所	締め付けトルク	
エンジンマウンティングインシュレーター × サスペンションメンバー	270	
クラッチハウジング × スターター	345	
ドライブプレート × トルクコンバーター	420	
シリンダーブロック × クラッチハウジング	380(M10) 730(M12)	
ドライブプレート × クランクシャフト	750	
A/Cコンプレッサー × シリンダーブロック	530	
P/Sベーンポンプブラケット ×	シリンダーブロック	590
	A/Cコンプレッサー	590
P/Sベーンポンプ × リヤステー	400	

脱着作業上の留意点

1 燃料流出防止作業

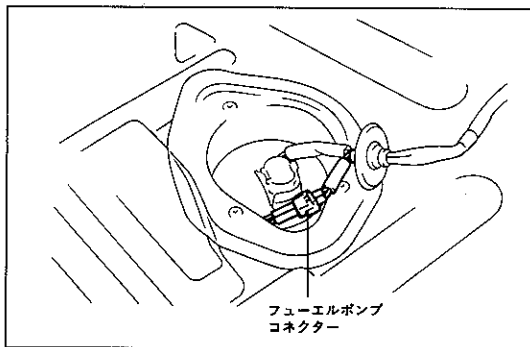
- (1) トランクマットをはずし、ワイヤハーネスプロテクターおよびサービスホールカバーを取りはずす。
- (2) フューエルポンプコネクターを切り離す。
- (3) エンジンを始動し、自然に停止した後にイグニッションスイッチをOFFにする。
- (4) バッテリー⊖ターミナルを取りはずす。
- (5) フューエルポンプコネクターを接続する。
- (6) サービスホールカバー、ワイヤハーネスプロテクターおよびトランクマットを取り付ける。

2 エンジンワイヤハーネス取りはずし

- (1) エンジンワイヤハーネスは、エンジンコントロールコンピューター側のコネクターをはずし、エンジンASSYと共に取りはずす。

3 P/Sポンプ取りはずし

- (1) プレッシャーフィードチューブおよびリターンホース付きで、P/Sベーンポンプをブラケットと共に取りはずし針金などで吊っておく。



R7081

4 A/Cコンプレッサ-取りはずし

- (1) ボルト3本, ナット1個およびスタッドボルトを取りはずす。
- (2) 低, 高圧ホース付きで, A/Cコンプレッサ-を取りはずし針金などで吊っておく。

5 ドライブプレート取り付け

- (1) プレコートボルトを使用しているため, アドヘシブ1324をボルト先端より2~3ねじ山に塗布して締め付ける。

T=1000kg・cm

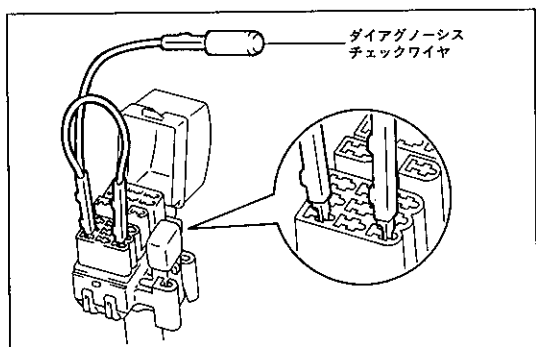
- 注意**
- ・ボルトおよびボルト穴を清掃後, 脱脂する。
 - ・取り付け後, 1時間以内はエンジンを始動しない。

6 トルクコンバーター取り付け

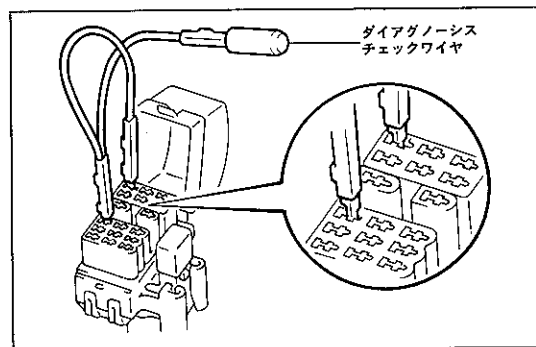
- (1) プレコートボルトを使用しているため, アドヘシブ1324をボルト先端より2~3ねじ山に塗布して締め付ける。

T=420kg・cm

- 注意**
- ・ボルトおよびボルト穴は清掃後, 脱脂する。
 - ・取り付け後, 1時間以内はエンジンを始動しない。



R2221



R7005

7 燃料漏れ点検

- (1) バッテリー-ターミナルを取り付ける。
- (2) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して, ダイアグノーシスコネクターのFp↔+B端子間を短絡する。

- 注意**
- 短絡位置を間違えると故障の原因となるため, 絶対に間違えない。

- (3) イグニッションスイッチをONし, フェューエルポンプを作動させる。

- 注意**
- ・エンジンは始動させない。

- (4) 燃圧のかかった状態で燃料系統の漏れを点検する。

8 油圧駆動クーリングファンエア抜き (1 JZ-GTE)

- (1) オイルリザーバータンクにキヤッスル・パワーステアリングフルードをHOTの上限まで注入する。

- (2) エンジンを始動する。

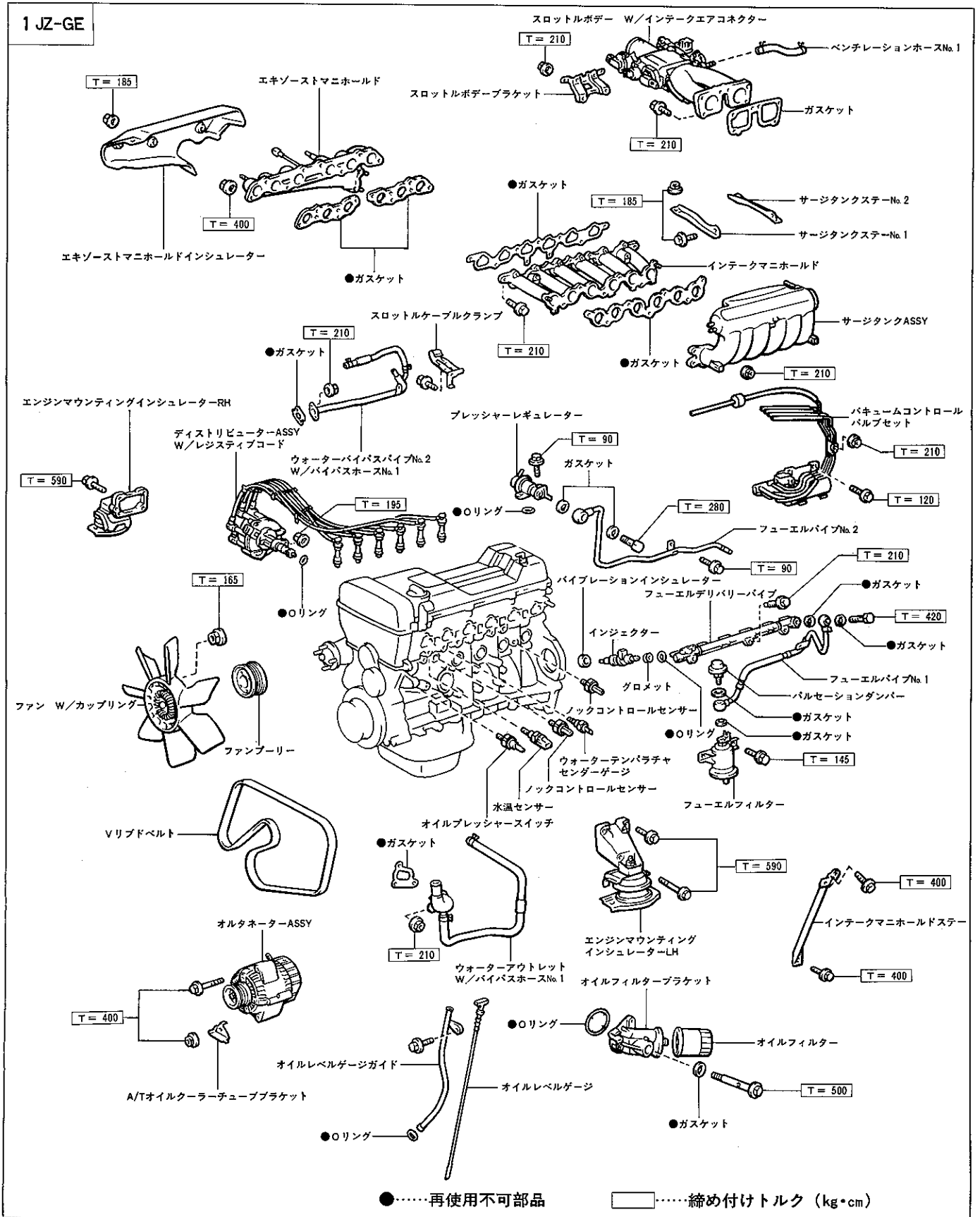
- (3) アイドル回転状態で, ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して, ダイアグノーシスコネクターのOPT↔E1端子間を短絡しファンを回転させる。

- 注意**
- オイルリザーバータンク内のフルードがなくならないように補充しながら行う。

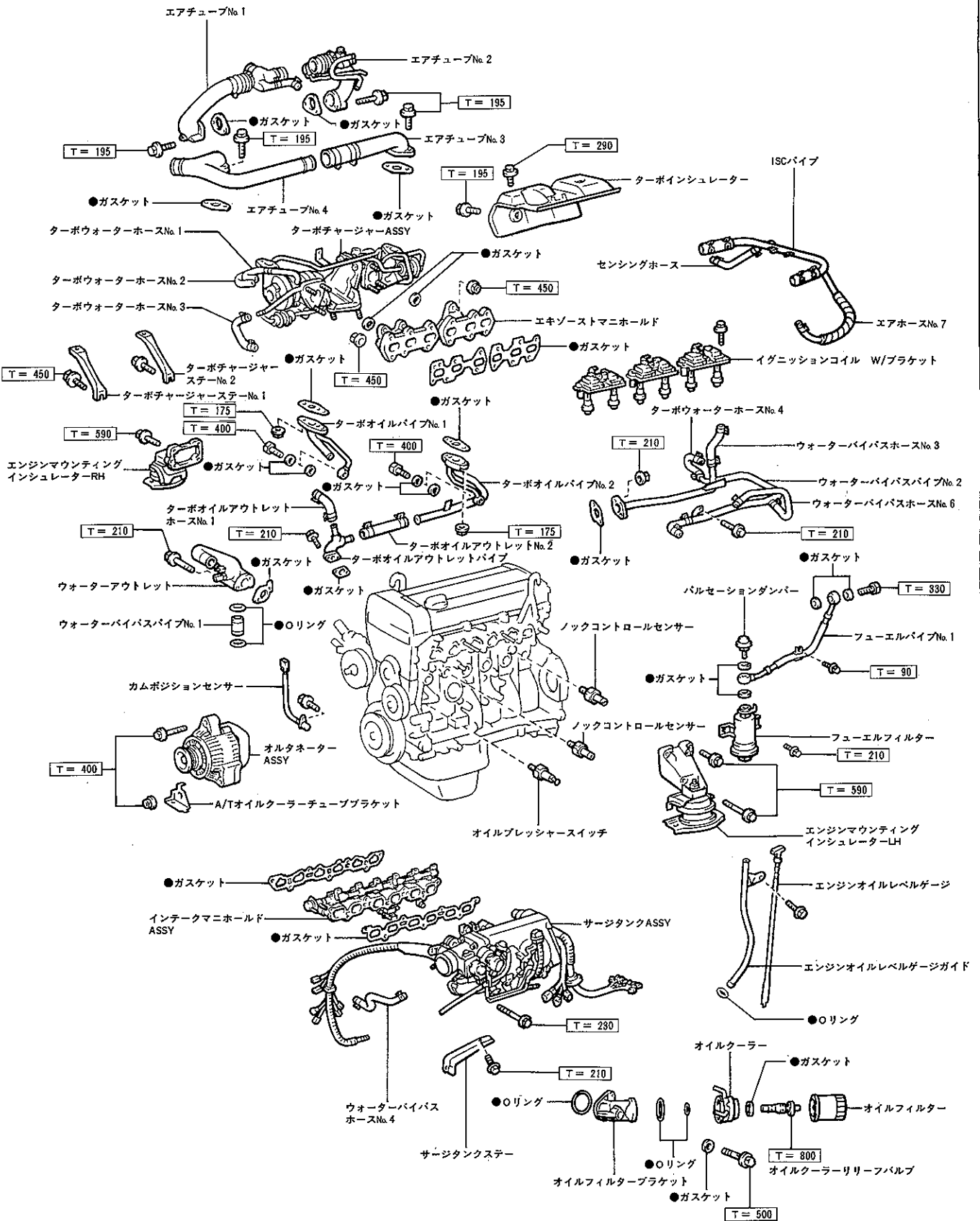
- (4) 数分放置後オイルリザーバータンクの口からフルードの泡立ち, 白濁のないことを確認する。

パワーステアリングエンジン

分解構成図



1 JZ-GTE



分解作業上の留意点

1 オイルプレッシャースイッチ取りはずし

S S T 09816-30010

2 ノックセンサー取りはずし, 取り付け

S S T 09816-30010

3 オイルフィルター取りはずし

S S T 09228-07500

4 オイルクーラー取りはずし (1 JZ-GTE)

(P3-137参照)

5 オイルフィルターブラケット取り付け

- (1) 新品のOリングに少量のエンジンオイルを塗布し, ブラケットに組み付ける。
- (2) エンジン側取り付け面の汚れ, 異物を取り除く。
- (3) ユニオンボルトに新品のガスケットを介しオイルフィルターブラケットを取り付ける。

T=500kg・cm

注意 ブラケット回り止め穴部をシリンダーブロックのスタッドボルトに合わせる。

6 オイルクーラー取り付け (1 JZ-GTE)

(P3-138参照)

7 オイルフィルター取り付け

- (1) ブラケット側の取り付け面の汚れ, 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 09228-07500

8 ディストリビューター取り付け (1 JZ-GE)

(P3-187参照)

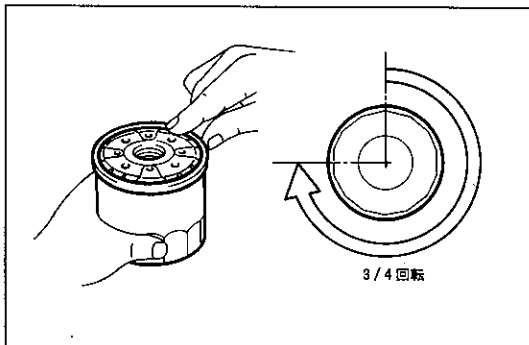
9 オイルプレッシャースイッチ取り付け

- (1) ねじ部にアドヘシブ1324を塗布し, SSTを使用して取り付ける。

S S T 09816-30010



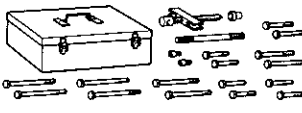
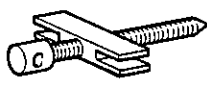
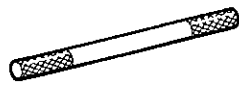

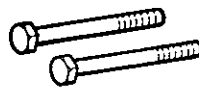
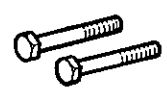


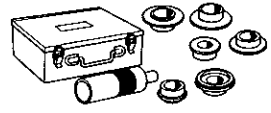
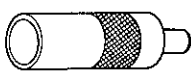


T=150kg・cm

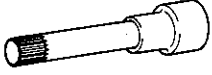
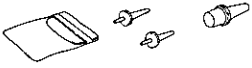

注意 取り付け後1時間以内はエンジンを始動しないで放置する。



R4561

エンジン本体 準備品

S S T		09213-54015	クランクシャフトプーリーホルディングツール	クランクシャフトプーリー固定用
		91651-60855	ボルト	
		09213-60017	クランクシャフトプーリー アンド ギャプラー	
		09213-00020	ボデー ウイズ ボルト	
		09213-00030	ハンドル	クランクシャフトプーリーおよびクランクシャフトタイミングプーリー取りはずし用
		09213-00040	アタッチメントセット	
		09213-00050	ボルトセット	クランクシャフトタイミングプーリー取りはずし用
		09213-00060	ボルトセット	クランクシャフトプーリー取りはずし用
		09223-15030	オイルシール アンド ベアリングリブレーサー	エンジンリヤオイルシール取り付け用
		09278-54012	ドライブシャフトホルディングツール	ハイドロリックモーターベーンポンププーリー脱着用 (1 JZ-GTE)
		09316-60010	トランスミッション アンド トランスファーベアリングリブレーサー	
		09316-00010	リブレーサーパイプ	クランクシャフトフロントオイルシール取り付け用 カムシャフトオイルシール取り付け用
		09316-00050	リブレーサーD	カムシャフトオイルシール取り付け用
		09330-00021	コンパニオンフランジホルディングツール	クランクシャフトプーリー固定用

SST		09608-30022	フロントハブベアリンググリース-サーキット	
		09608-05010	ハンドル※ (長さ100mm)	エンジンリヤオイルシール取り付け用
工具		09043-50100	ダブルヘキサゴン10レンチ	シリンダーヘッドボルト脱着用
		09090-04010	エンジンリングデバイス	シリンダーヘッド脱着用
		09258-00030	ホースプラグセット	ホース気密保持用
		09017-38140	ディープソケットレンチ (14mm)	エキゾーストフロントパイプ脱着用
			六角棒レンチ (二面幅5.0mm)	タイミングベルトカバーNo.2, No.3脱着用 (1 JZ-GE) シリンダーヘッドカバーNo.3脱着用 (1 JZ-GTE)
			六角棒レンチ (二面幅1.27mm)	タイミングベルトテンショナー取り付け時セット用
計器		09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用 (油圧駆動クーリングファンエア抜き用, 1 JZ-GTE)
油脂 その他			キヤッスル・オートフルードD II	補充用
			キヤッスル・パワーステアリングフルード	油圧駆動クーリングファン補充用
			キヤッスル・MPグリースNo.2	オイルシールリップ部塗布用
			シールパッキングブラック	シリンダーヘッドカバー, カムシャフトベアリングキャップNo.1塗布用
			アドヘシブ1324	ドライブプレート, トルクコンバーターセットボルト組み付け時塗布用
			エンジンオイル	各部塗布用
			LLC	冷却水補充用
			サンドペーパー (#400)	クランクシャフト修正用
			ペイント	シリンダーヘッドボルト締め付け時塗布用
			チョーク	タイミングベルト合わせマーク記入用

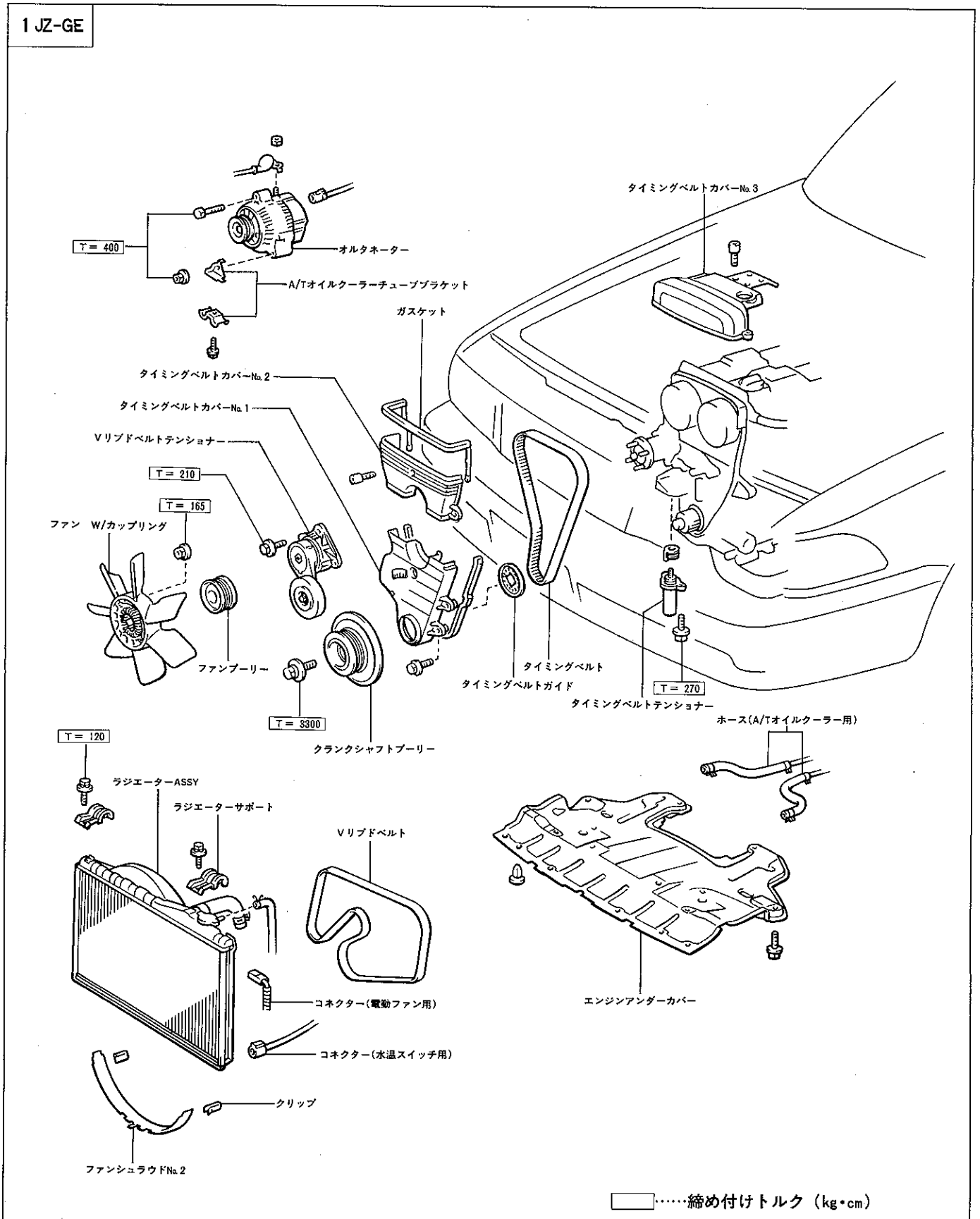
※…使用可能なハンドル型SST

単品 (ハンドル) 品番	セット親品番	長さ (mm)
09252-10010	09250-10010	88
	09550-10012	
09550-00020	09550-22011	158
09552-10010	09550-10012	
09608-00020	09608-12010	
09608-04020	09608-30012	

単品 (ハンドル) 品番	セット親品番	長さ (mm)
09608-06020	09608-35014	158
09550-05020	09550-55010	208
09608-03020	09608-20012	
09631-00020	09620-30010	
	09630-00012	
09631-12020	—	358

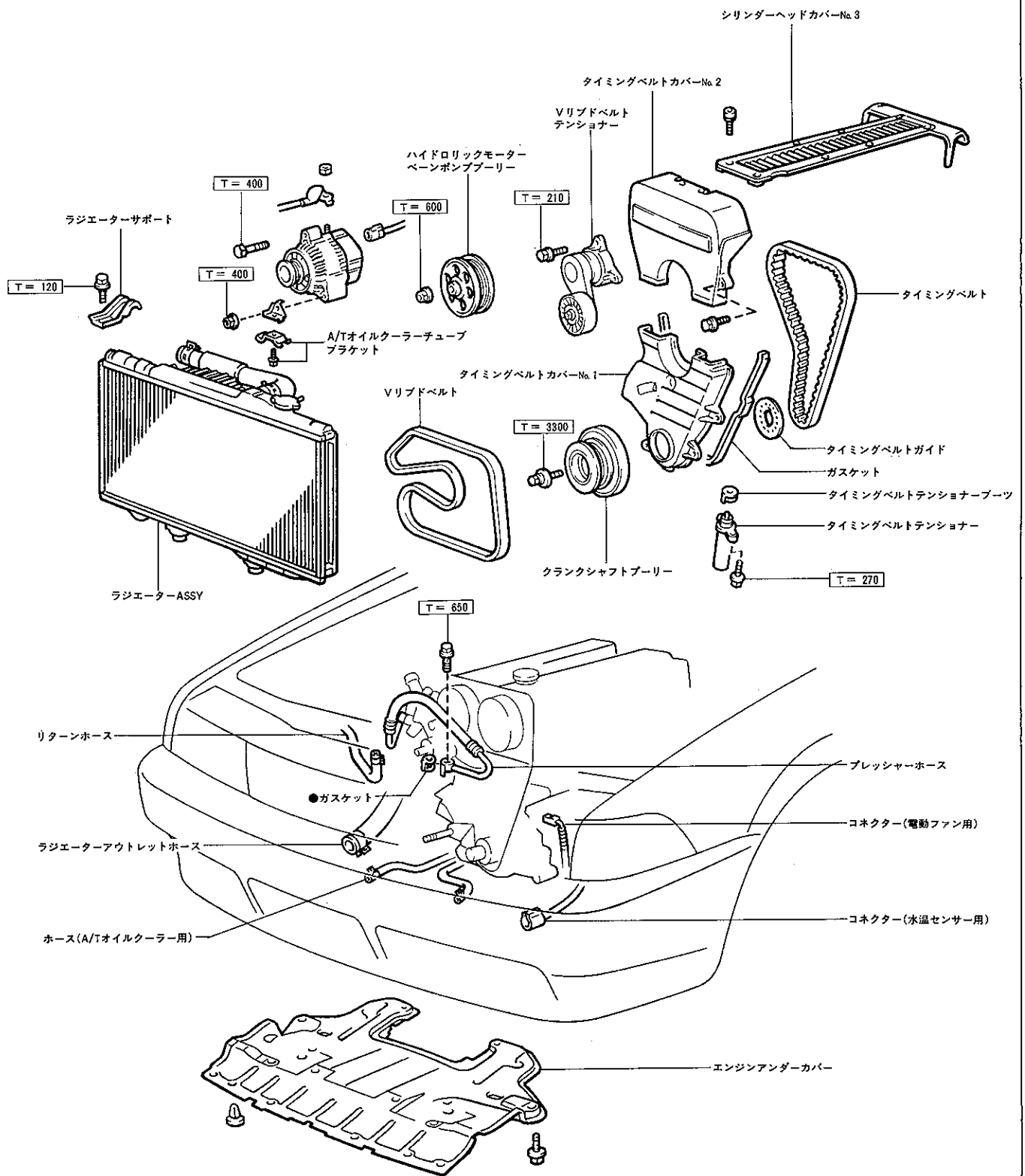
タイミングベルト

脱着構成図



R7151

1 JZ-GTE



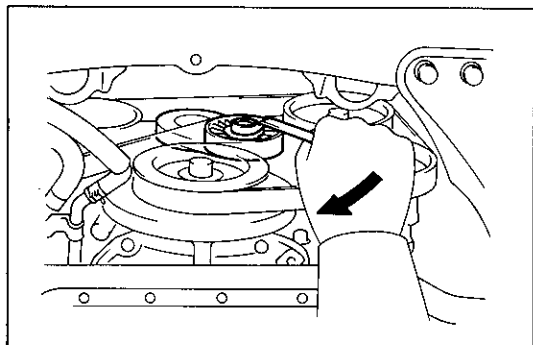
●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg・cm)

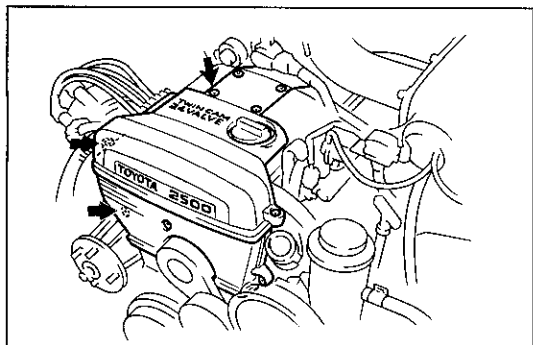
タイミングベルト取りはずし

1 JZ-GE

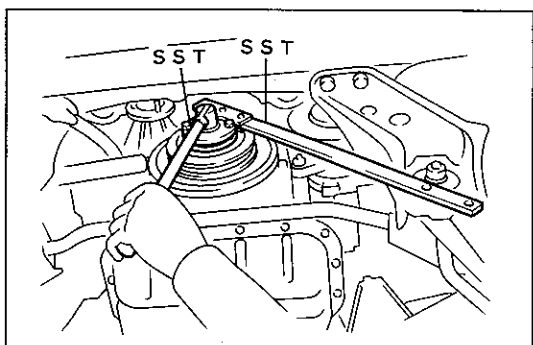
- 1 バッテリー-ターミナル取りはずし
- 2 冷却水抜き取り
- 3 エンジンアンダーカバー取りはずし



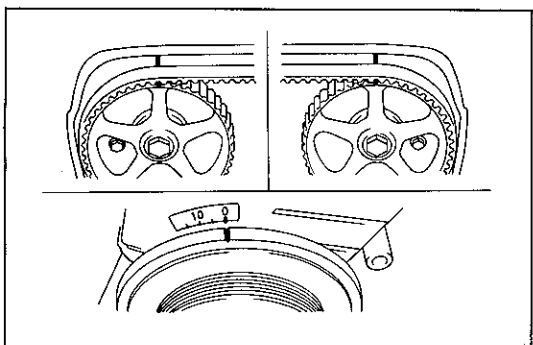
R7058



R7076



R7154



R6761

4 Vリブドベルト取りはずし

- (1) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープーリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置をできるだけ左側にする。

5 ファンシュラウドNo.2取りはずし

6 ラジエーターASSY取りはずし

7 ファン W/カップリング取りはずし

8 タイミングベルトカバーNo.3およびNo.2取りはずし

- (1) 六角棒レンチ(二面幅5mm)を使用して、ボルト9本をはずしタイミングベルトカバーNo.3およびNo.2を取りはずす。

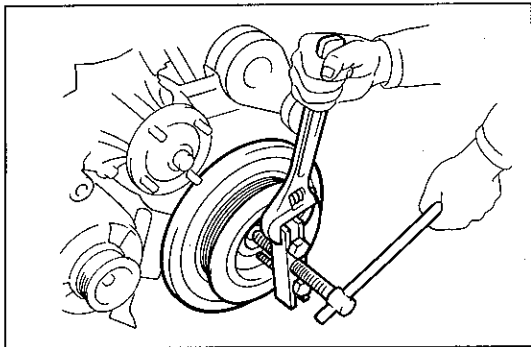
9 クランクシャフトプーリー取りはずし

- (1) SSTを使用して、クランクシャフトプーリーボルトをゆるめる。

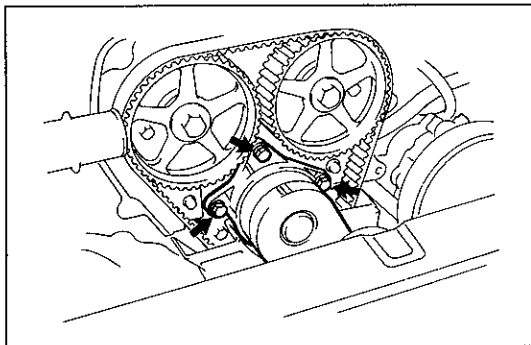
S S T 09213-54015 09330-00021 91651-60855

- (2) クランクシャフトを右回転させて、No.1圧縮上死点にする。

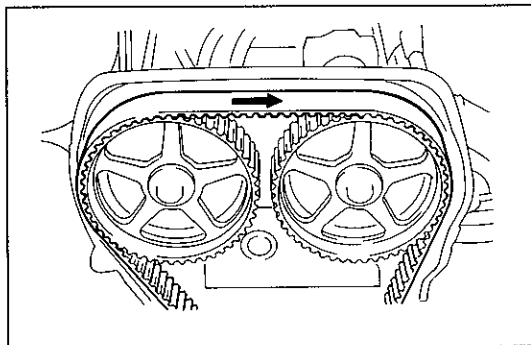
- (3) SSTをはずし、クランクシャフトプーリーボルトを取りはずす。



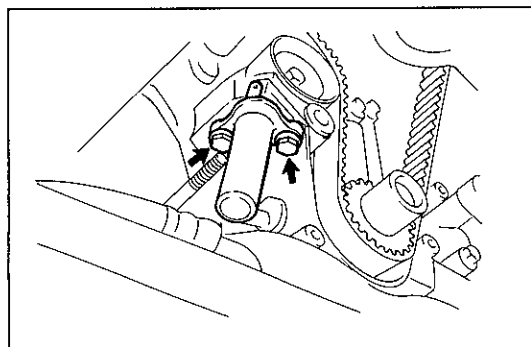
R7155



R6804



R6806



R6805

(4) 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 09213-00020 09213-00030 09213-00040
09213-00060

10 Vリブドベルトテンショナー取りはずし

(1) ボルト3本をはずし、シリンダーヘッドからテンショナーを取りはずす。

11 タイミングベルトカバーNo.1取りはずし

12 オルタネーター取りはずし

(1) コネクターを切り離す。

(2) ボルトをはずしオイルクーラーチューブをブラケットから切り離す。

(3) ボルトおよびナットをはずし、オルタネーターを取りはずす。

13 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する。

〈参考〉 再使用時にタイミングベルトの当たりを変えない。

(2) ボルト2本を均等にゆるめ、テンショナーを取りはずす。

注意 テンショナーを取りはずした場合は、ロッドが伸びたままの状態を取り付けない。

(3) タイミングベルトを取りはずす。

1 JZ-GTE

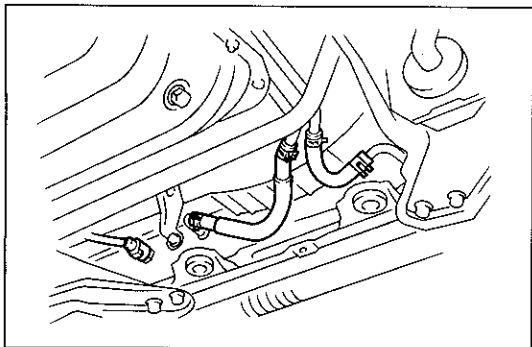
1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし

2 冷却水抜き取り

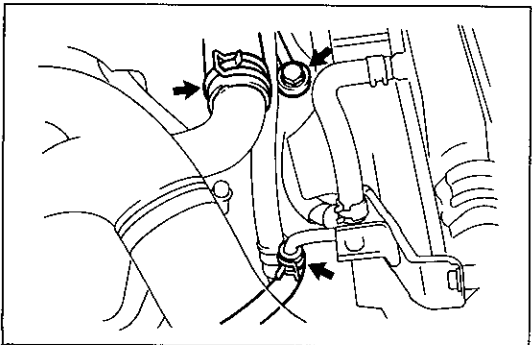
3 エンジンアンダーカバー取りはずし

4 Vリブドベルト取りはずし

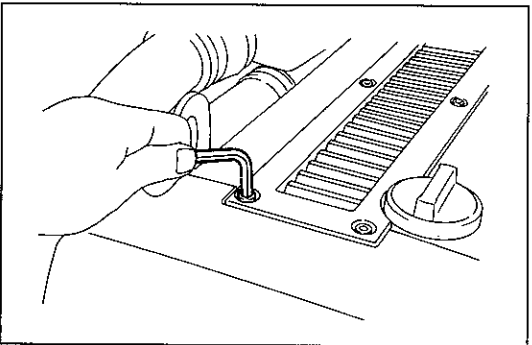
(P 3-94参照)



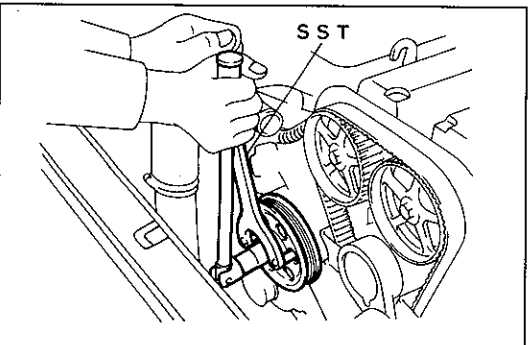
R7156



R7157



R6753



R6803

5 ラジエーターASSY W/ハイドロリックギヤモーター取りはずし

- (1) 水温センサーのコネクターを切り離す。
- (2) ラジエーターアウトレットホースをラジエーター側から切り離す。
- (3) A/Tオイルクーラーホースを切り離す。
- (4) 電動ファンのコネクターを切り離す。
- (5) ラジエーターインレットホースを切り離す。
- (6) ギヤモーターからプレッシャーホースとリターンホースを切り離す。
- (7) ホース (ラジエーターリザーバタンク用) を切り離す。
- (8) ラジエーターサポートをはずし、ラジエーターASSY W/ハイドロリックギヤモーターを取りはずす。

6 シリンダーヘッドカバーNo.3取りはずし

- (1) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用して、ボルト 8本をはずしカバーNo.3を取りはずす。

7 タイミングベルトカバーNo.2取りはずし

8 クランクシャフトプーリー取りはずし

(P3-94参照)

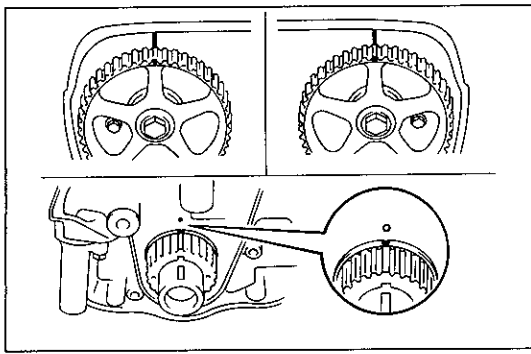
9 ハイドロリックモーターベーンポンププーリー取りはずし

- (1) SSTを使用して、ハイドロリックベーンポンプからプーリーおよびキーを取りはずす。

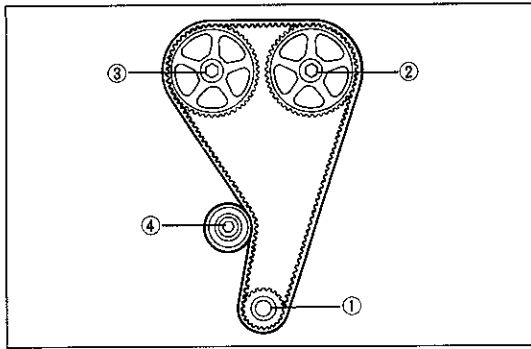
S S T 09278-54012

10 Vリブドベルトテンショナー取りはずし

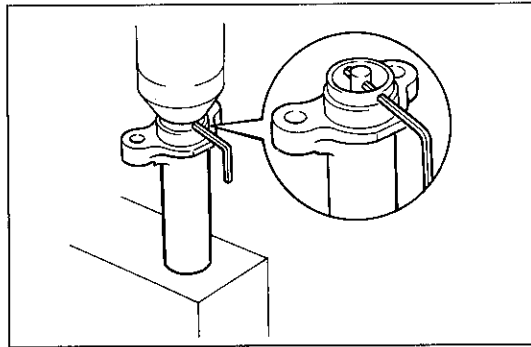
(P3-95「1 JZ-GE タイミングベルト取りはずし」の10~13参照)



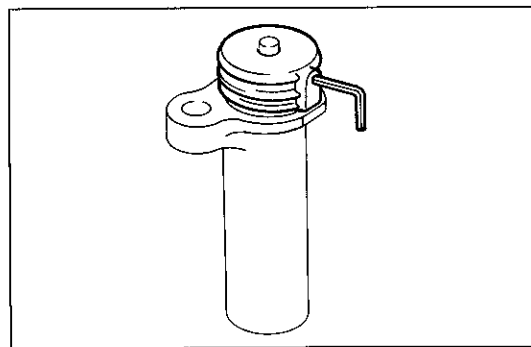
R7158



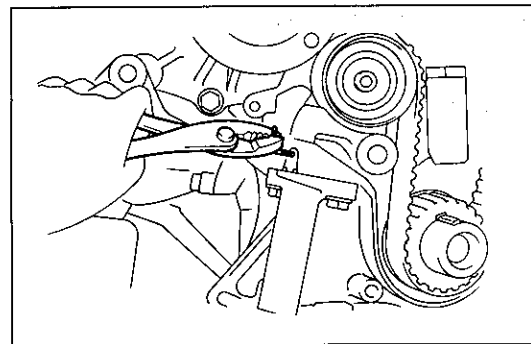
R6809



R6809



R6810



R7159

タイミングベルト取り付け

1 JZ-GE

1 タイミングベルト取り付け

- (1) カムシャフトタイミングプーリーとタイミングベルトカバーNo.4の合わせマークが合っていることを確認する。
- (2) クランクシャフトタイミングプーリーとオイルポンプの合わせマークが合っていることを確認する。
- (3) タイミングベルトの回転方向を確認して、次の順序で各プーリーにタイミングベルトを組み付ける。

- ① クランクシャフトタイミングプーリー
- ② INカムシャフトタイミングプーリー
- ③ EXカムシャフトタイミングプーリー
- ④ タイミングベルトアイドラ

注意 クランクシャフト、INカムシャフト、EXカムシャフトの各プーリー間は、ベルトにたるみがないように組み付ける。

2 タイミングベルトテンショナー取り付け

- (1) タイミングベルトテンショナーのブーツを取りはずす。
- (2) タイミングベルトテンショナーをまっすぐプレスにセットする。
- (3) テンショナーのロッドをできる限りゆっくりに圧縮し、ロッドとシリンダーの穴を合わせ、二面幅1.27mmの六角棒レンチをロッドおよびシリンダーに貫通させる。

注意 ・ロッドへの荷重は1000kg以上加えない。

・ブーツ取り付けの際、ブーツを傷付ける可能性があるため、六角棒レンチをシリンダーより突き出させない。

参考 ロッドとシリンダーの穴を合わせる場合、プレスで圧縮する過程に六角棒レンチをシリンダーに挿入し、ロッドの穴を確認する。

- (4) 圧縮をゆるめ、タイミングベルトテンショナーをプレスから取りはずす。
- (5) 図の向きでブーツをテンショナーに取り付ける。
- (6) 六角棒レンチの取り付けいたタイミングベルトテンショナーをオイルポンプの取り付け位置に組み付け、ボルト2本を均等に締め付ける。

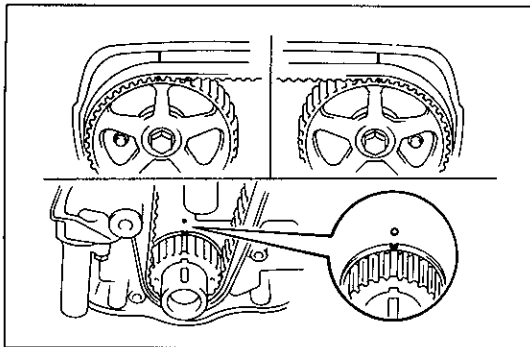
$T = 270\text{kg}\cdot\text{cm}$

注意 テンショナーがかついで取り付けると正常に機能しないので、ボルトは必ず均等に締め付ける。

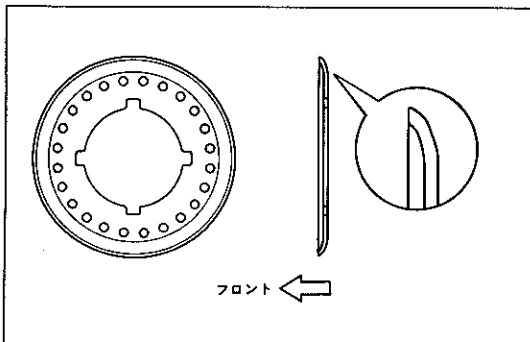
- (7) (6)の状態でもオイルポンプとブーツ間にすき間がないことを確認する。

注意 すき間がある場合、水入りの原因となるため再度(5)、(6)の作業を行う。

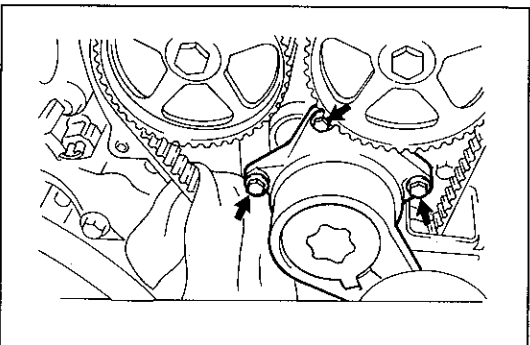
- (8) テンショナーのロッド固定用六角棒レンチを引き抜いて取りはずす。



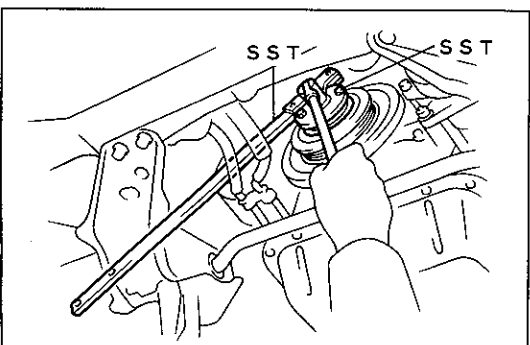
R7160



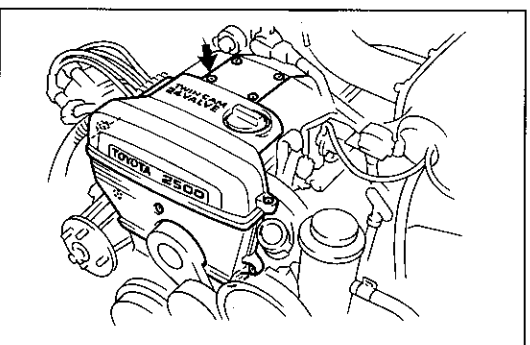
R6813



R6814



R7161



R7076

- (9) クランクシャフトプリーボルトをワッシャーなどを介して仮付けし、クランクシャフトを正回転方向に2回転させ、クランクシャフトタイミングプリーとオイルポンプの合わせマークを合わせたとき、カムシャフトタイミングプリーとタイミングベルトカバーNo.4の合わせマークが一致していることを確認する。
- (10) クランクシャフトプリーボルトおよびワッシャーを取りはずす。

3 タイミングベルトガイド取り付け

注意 ベルトガイドは図の向きに取り付ける。

4 タイミングベルトカバーNo.1取り付け

5 オルタネーター取り付け

- (1) ボルトおよびナットで、A/Tオイルクーラーチューブブラケットを介してオルタネーターを取り付ける。

T=400kg・cm

- (2) A/Tオイルクーラーチューブをブラケットに取り付ける。

6 Vリブドベルトテンショナー取り付け

T=210kg・cm

注意 タイミングベルトカバー内にボルトを脱落させないようにウエスなどで塞ぐ。

7 クランクシャフトプリー取り付け

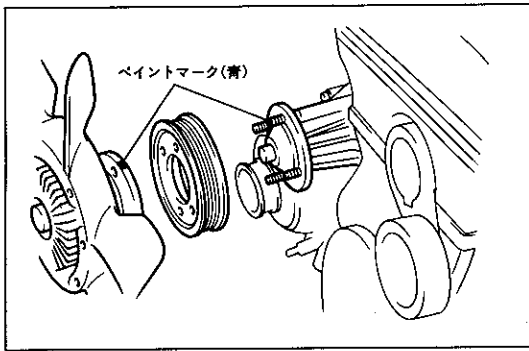
- (1) SSTを使用して、クランクシャフトプリーを取り付ける。

SST 09213-54015 09330-00021 91651-60855

T=3300kg・cm

8 タイミングベルトカバーNo.2およびNo.3取り付け

- (1) 六角棒レンチ(二面幅5mm)を使用して、ボルト9本でタイミングベルトカバーNo.2, No.3を取り付ける。



R7162

9 ファン W/カップリング取り付け

- (1) 図の箇所のペイントマーク (青) を合わせ、ウォーターポンププーリーおよびファン W/カップリングをナット 4 個で取り付ける。

T=165kg・cm

10 ラジエーターASSY取り付け

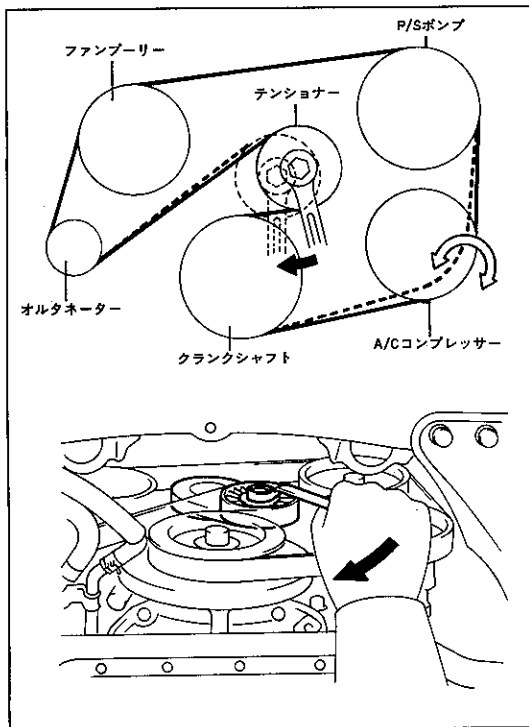
T=120kg・cm

11 ファンシュラウドNo. 2 取り付け

12 Vリブドベルト取り付け

- (1) A/Cコンプレッサー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。



R6756 R7058

- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛けテンショナーを左へ移動させてベルトをゆるめる。
- (3) (2)の状態ではA/Cコンプレッサーにベルトを掛ける。
- (4) オフセットレンチを取りはずし、各プーリーにベルトが正しくセットされていることを確認する。

13 エンジンアンダーカバー取り付け

14 冷却水注入

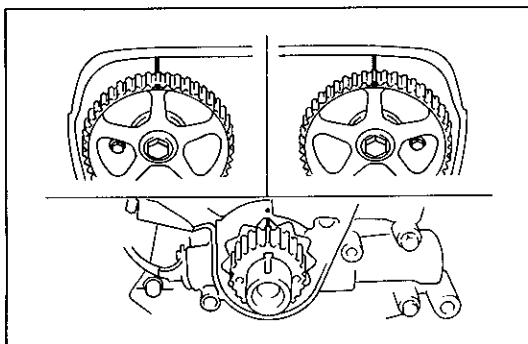
15 バッテリー-ターミナル取り付け

16 A/Tオイル量点検

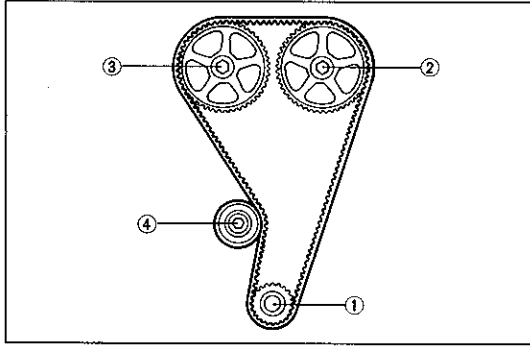
1 JZ-GTE

1 タイミングベルト取り付け

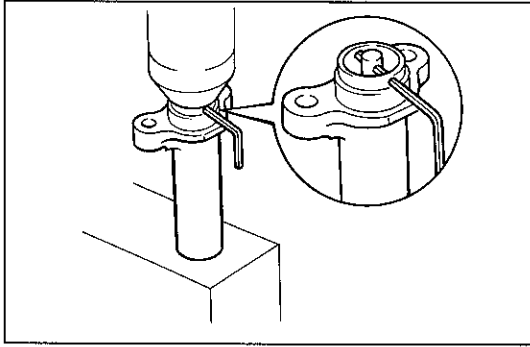
- (1) カムシャフトタイミングプーリーとタイミングベルトカバーNo. 3の合わせマークが合っていることを確認する。
- (2) クランクシャフトタイミングプーリーとオイルポンプの合わせマークが合っていることを確認する。



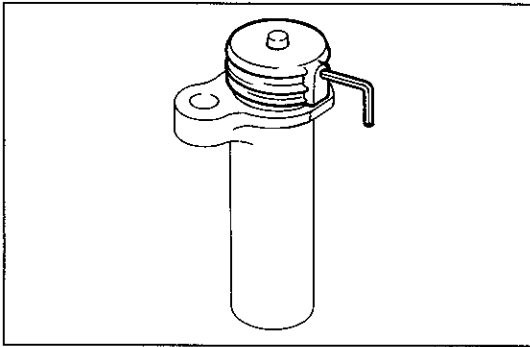
R6807



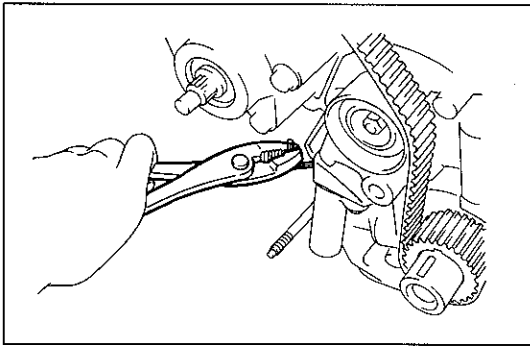
R6808



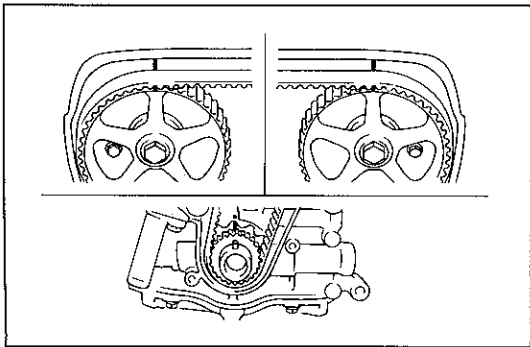
R6809



R6810



R6811



R6812

(3) タイミングベルトの回転方向を確認して、下記に示す順序で各プーリーにタイミングベルトを組み付ける。

- ① クランクシャフトタイミングプーリー
- ② INカムシャフトタイミングプーリー
- ③ EXカムシャフトタイミングプーリー
- ④ タイミングベルトアイドラー

注意 クランクシャフト、INカムシャフト、EXカムシャフトの各プーリー間は、ベルトにたるみがないように組み付ける。

2 タイミングベルトテンショナー取り付け

- (1) タイミングベルトテンショナーのブーツを取りはずす。
- (2) タイミングベルトテンショナーをまっすぐプレスにセットする。
- (3) テンショナーのロッドをできる限りゆっくり圧縮し、ロッドとシリンドラーの穴を合わせ、二面幅1.27mmの六角棒レンチをロッドおよびシリンドラーに貫通させる。

注意 ・ロッドへの荷重は1000kg以上加えない。

・ブーツ取り付けの際、ブーツを傷付ける可能性があるため、六角棒レンチをシリンドラーより突き出させない。

〈参考〉 ロッドとシリンドラーの穴を合わせる場合、プレスで圧縮する過程に六角棒レンチをシリンドラーに挿入し、ロッドの穴を確認する。

- (4) 圧縮をゆるめ、タイミングベルトテンショナーをプレスから取りはずす。
- (5) 図の向きでブーツをテンショナーに取り付ける。
- (6) 六角棒レンチの取り付けいたタイミングベルトテンショナーをオイルポンプの取り付け位置に組み付け、ボルト2本を均等に締め付ける。

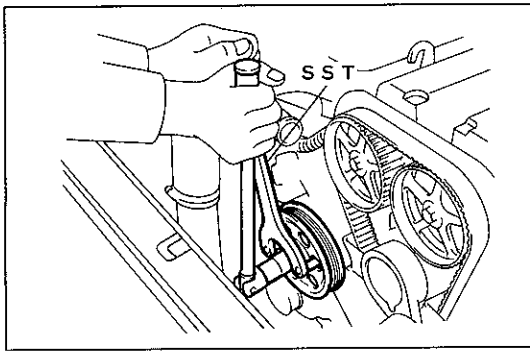
T = 270kg・cm

注意 テンショナーがかついで取り付けくと正常に機能しないので、ボルトは必ず均等に締め付ける。

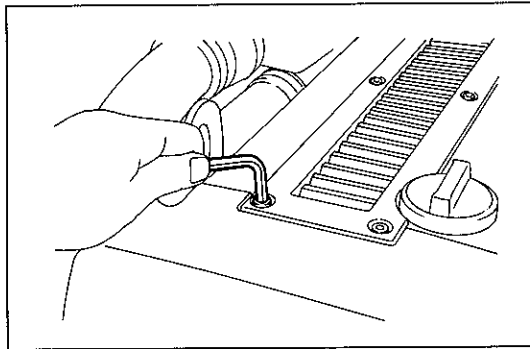
- (7) (6)の状態でもオイルポンプとブーツ間にすき間がないことを確認する。

注意 すき間がある場合、水入りの原因となるため再度(5)、(6)の作業を行う。

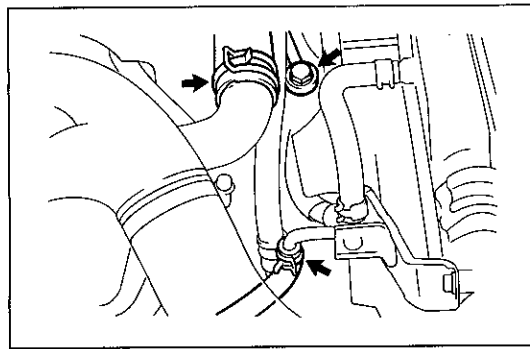
- (8) テンショナーのロッド固定用六角棒レンチを引き抜いて取りはずす。
- (9) クランクシャフトプーリーボルトをワッシャーなどを介して仮付けし、クランクシャフトを正回転方向に2回転させ、クランクシャフトタイミングプーリーとオイルポンプの合わせマークを合わせたとき、カムシャフトタイミングプーリーとタイミングベルトカバーNo.3の合わせマークが一致していることを確認する。
- (10) クランクシャフトプーリーボルトおよびワッシャーを取りはずす。



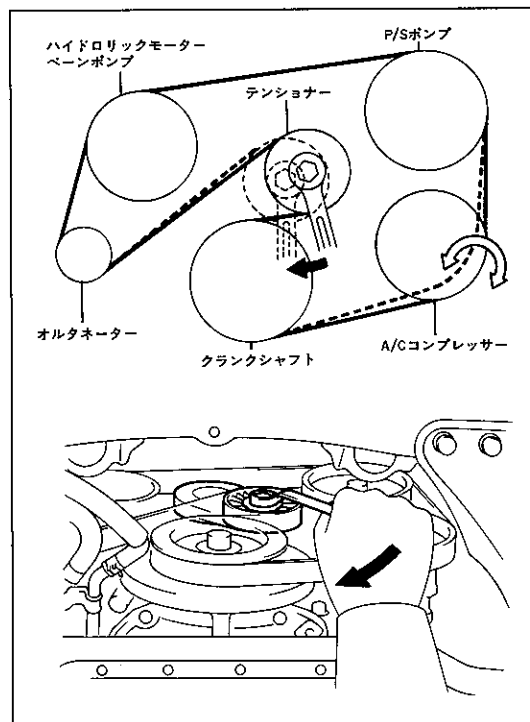
R6803



R6753



R7157



R6756 R7058

3 タイミングベルトガイド取り付け

(P3-98「1 JZ-GE」タイミングベルト取り付けの3～7」参照)

4 ハイドロリックモーターベーンポンププーリー取り付け

- (1) キーおよびプーリーをハイドロリックモーターベーンポンプに取り付ける。
- (2) SSTを使用して、ナットを締め付ける。

S S T 09278-54012

T=600kg・cm

5 タイミングベルトカバーNo.2取り付け

6 シリンダーヘッドカバーNo.3取り付け

- (1) 六角棒レンチ (二面幅 5mm) を使用して、ボルト 8 本でカバー No. 3 を取り付ける。

7 ラジエーターASSY W/ハイドロリックギヤモーター取り付け

- (1) ラジエーターASSYをフロントクロスメンバーのブラケットに差し込み、ラジエーターサポートを取り付ける。

T=120kg・cm

- (2) 新品のガスケットを介して、ユニオンボルトでプレッシャーホースをギヤモーターに取り付ける。

T=650kg・cm

- (3) リターンホースを取り付ける。
- (4) ラジエーターインレットホースを取り付ける。
- (5) ラジエーターアウトレットホースを取り付ける。
- (6) A/Tオイルクーラーホースを取り付ける。
- (7) 水温センサーのコネクターを取り付ける。

8 Vリブドベルト取り付け

- (1) A/Cコンプレッサー以外のプーリーにベルトを掛ける。

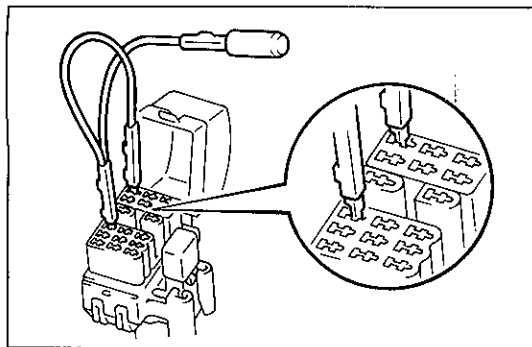
注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛けテンショナーを左へ移動させてベルトをゆるめる。
- (3) (2)の状態にA/Cコンプレッサーにベルトを掛ける。
- (4) オフセットレンチを取りはずし、各プーリーにベルトが正しくセットされていることを確認する。

9 エンジンアンダーカバー取り付け

10 冷却水注入

11 バッテリーターミナル取り付け



R7005

12 油圧駆動クーリングファンエア抜き

- (1) オイルリザーバータンクにキャスル・パワーステアリングフルードをHOTの上限まで注入する。
- (2) エンジンを始動する。
- (3) アイドル回転状態で、ダイアグノーシスチェックワイヤを使用して、ダイアグノーシスコネクターのOPT↔E1端子間を短絡しファンを回転させる。

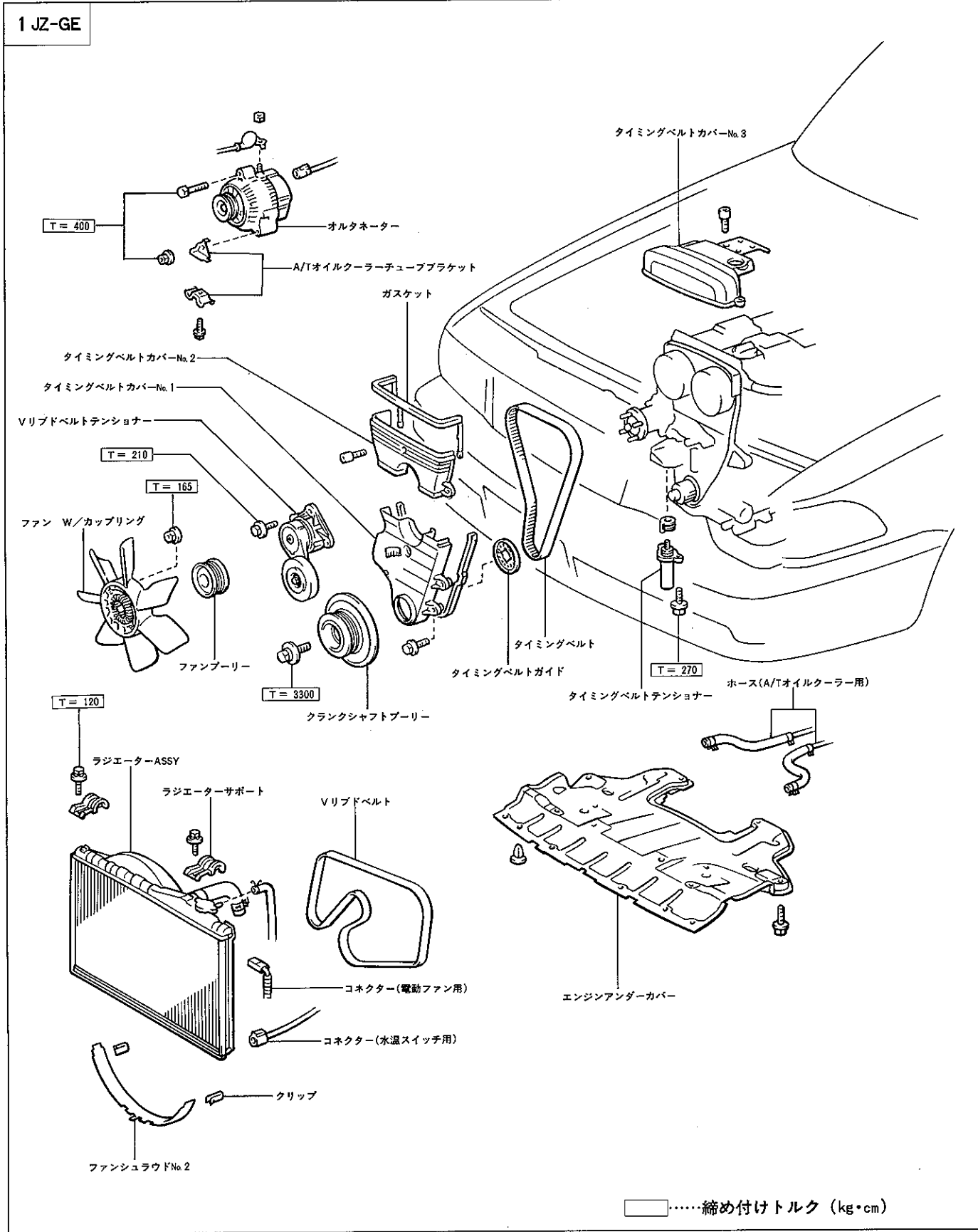
注意 オイルリザーバータンク内のフルードがなくならないように補充しながら行う。

- (4) 数分放置後オイルリザーバータンクの口からフルードの泡立ち、白濁のないことを確認する。

13 A/Tオイル量点検

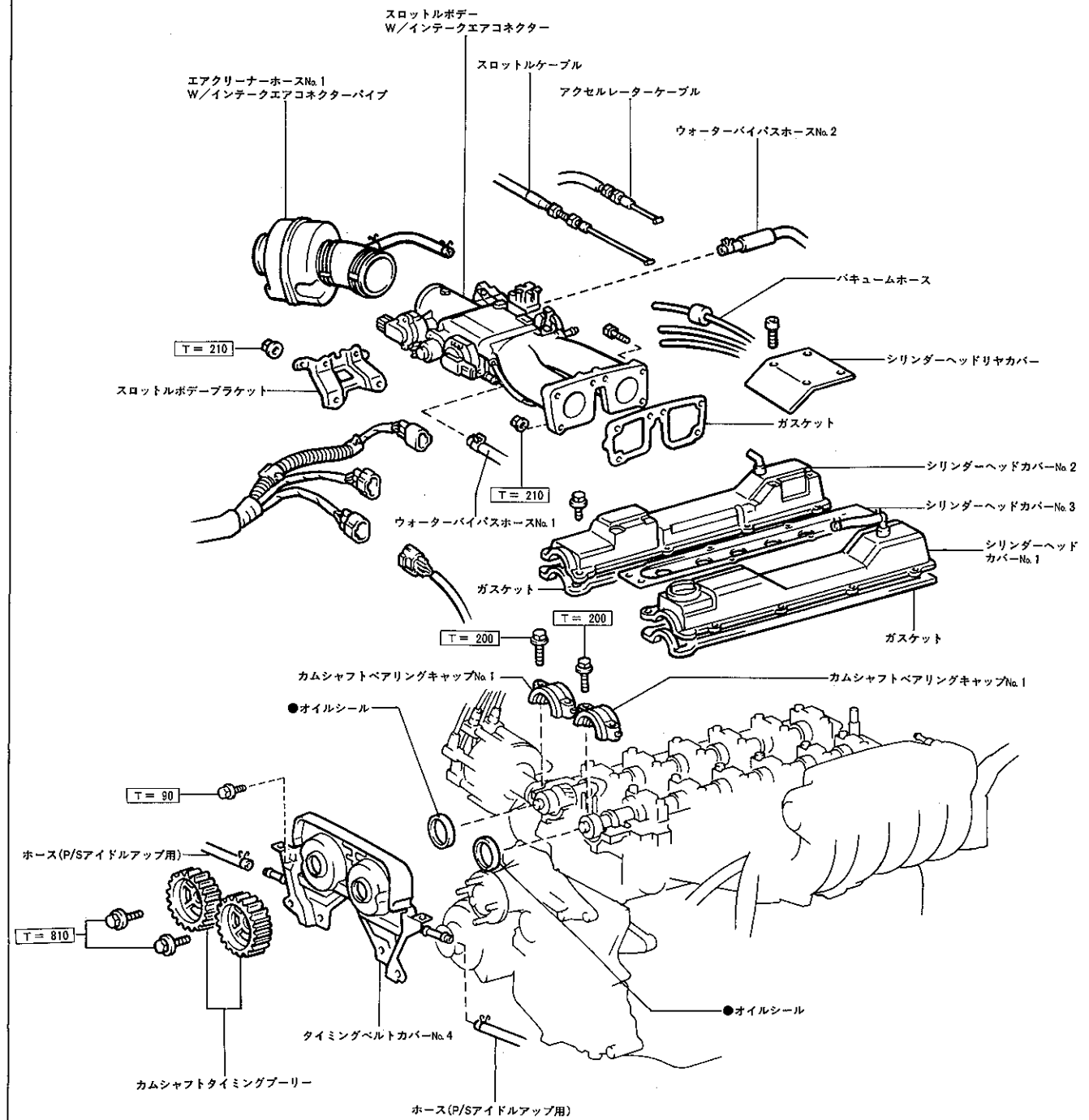
カムシャフトオイルシール

脱着構成図



R7151

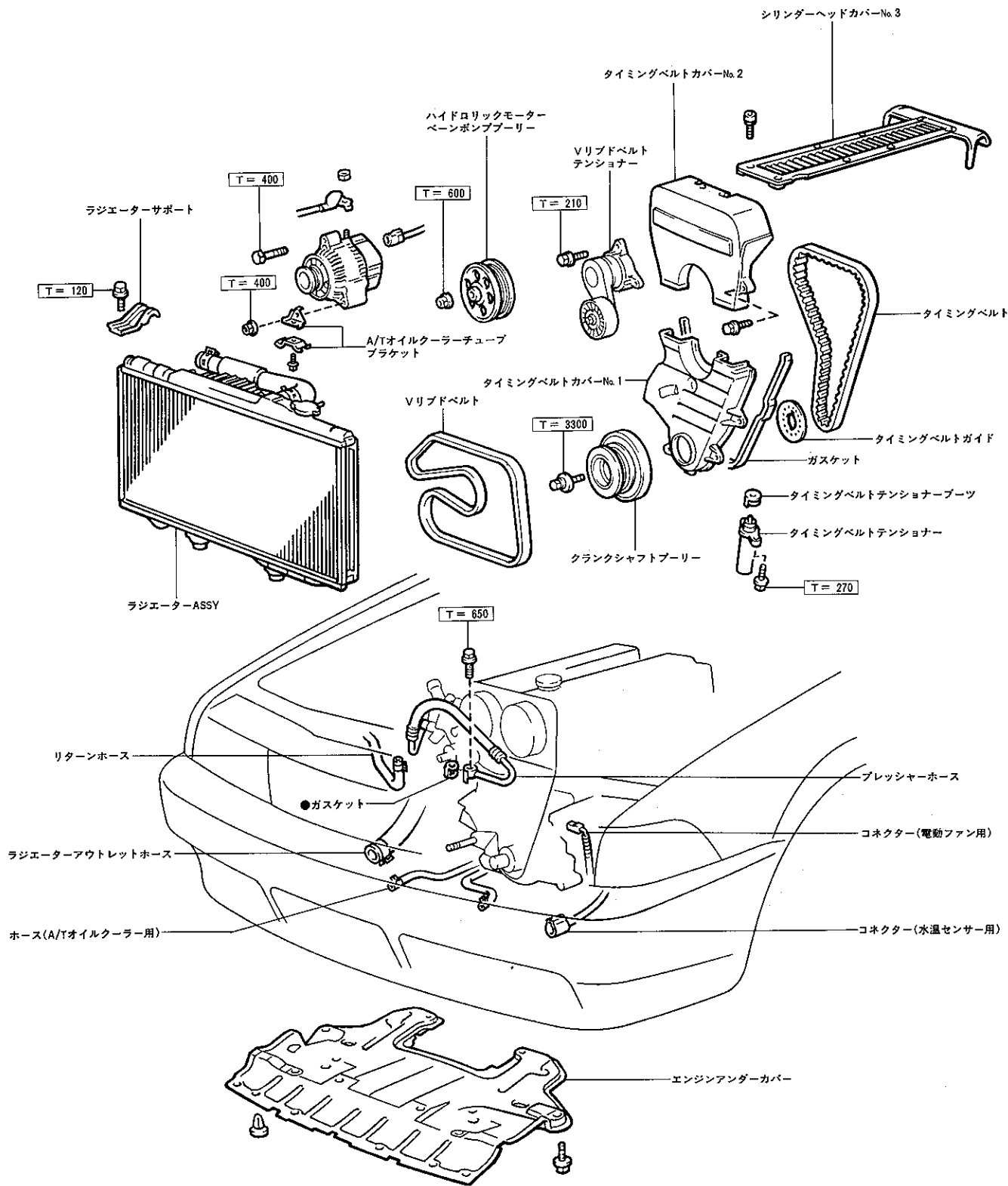
1 JZ-GE



●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg・cm)

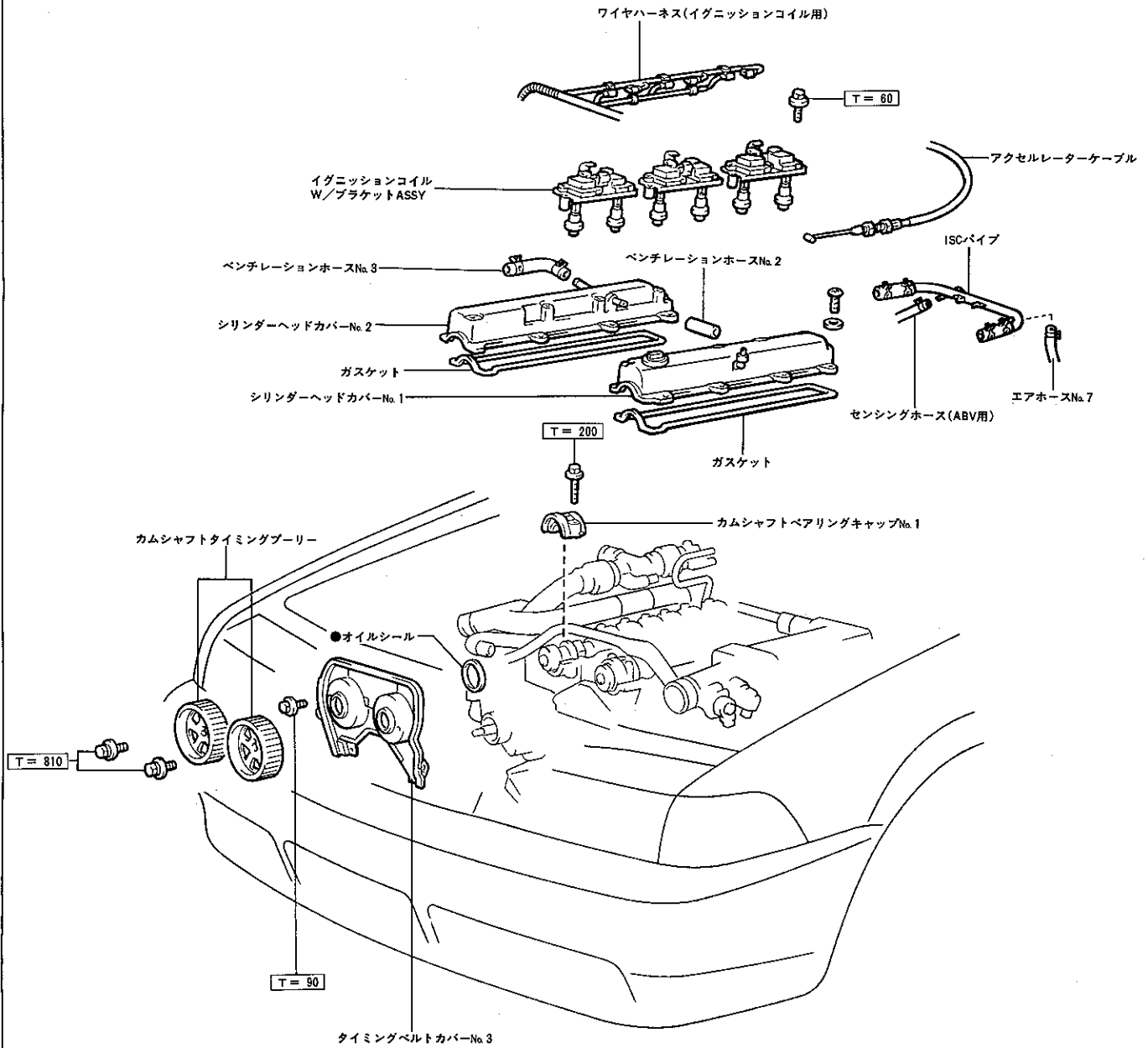
1 JZ-GTE



●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg・cm)

1 JZ-GTE



●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg·cm)

カムシャフトオイルシール交換

1 タイミングベルト取りはずし

(P3-94参照)

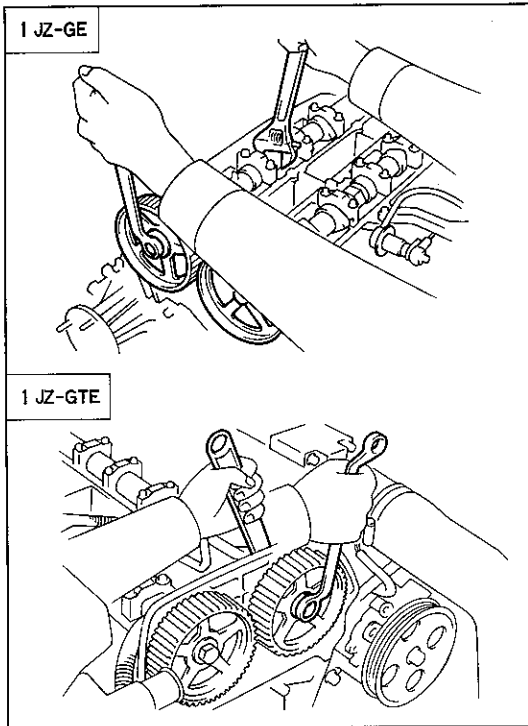
2 シリンダーヘッドカバー取りはずし

(P3-11参照)

3 カムシャフトタイミングプーリー取りはずし

(1) カムシャフトのサービス用六角部を利用してカムシャフトを固定しボルトを取りはずす。

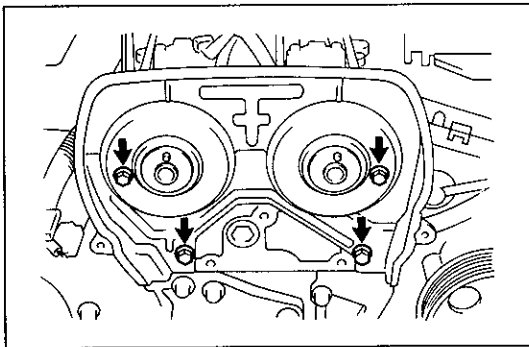
(2) カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす。



R7164 R6816

4 タイミングベルトカバーNo.4 (1 JZ-GE), タイミングベルトカバーNo.3 (1 JZ-GTE) 取りはずし

(1) ボルト4本をはずし, タイミングベルトカバーNo.4またはNo.3を取りはずす。

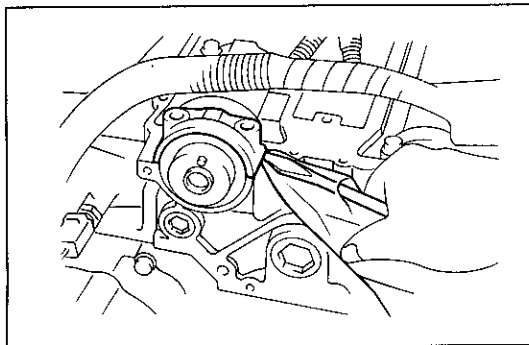


R7165

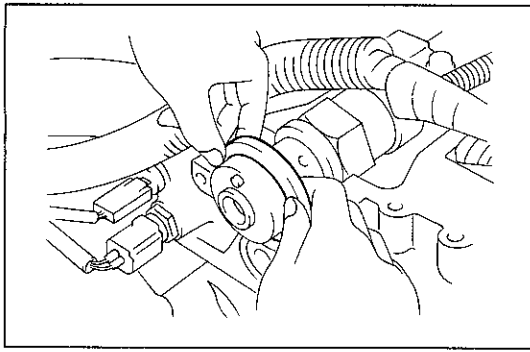
5 カムシャフトベアリングキャップNo.1 取りはずし

(1) ボルト2本をはずし, ベアリングキャップNo.1を取りはずす。

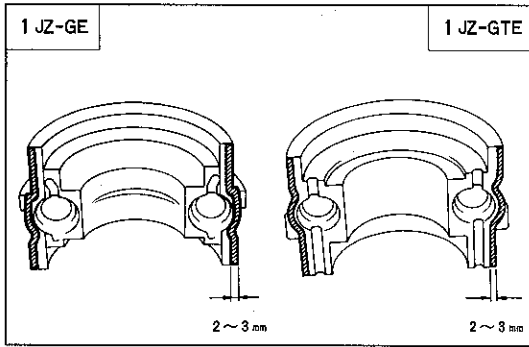
〈参考〉 手ではずれない場合は, ウェスなどを⊖ドライバーに巻きキヤップをこじて取りはずす。



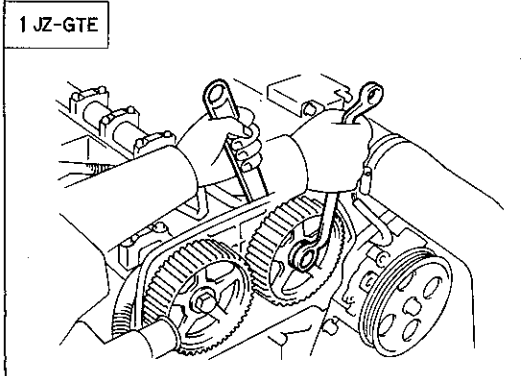
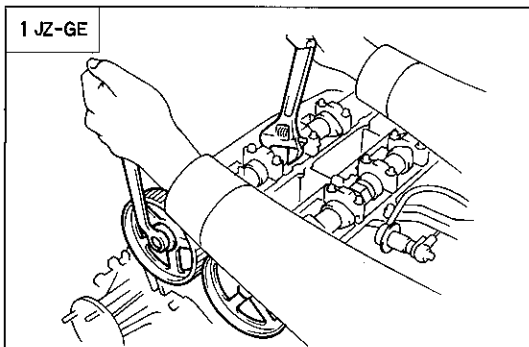
R6817



R6818



R7166 R6819



R7164 R6816

6 カムシャフトオイルシール交換

- (1) オイルシールを引き抜くようにして取りはずす。
- (2) 新品のオイルシールのリップ部にキヤッスル・MPグリースNo.2を塗布し、リップ部側からカムシャフトを挿入する。

- 注意**
- リップを反転させない。
 - シリンダーヘッド最深部まで確実に挿入する。

7 カムシャフトベアリングキャップNo.1取り付け

- (1) カムシャフトのジャーナル部にエンジンオイルを塗布する。
- (2) ベアリングキャップの図の位置に、シールパッキンラックを塗布する。

- 注意**
- シールパッキン塗布箇所および取り付け面は脱脂する。
 - シールパッキン塗布後5分以内に取り付ける。
 - 組み付け後2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

- (3) ベアリングキャップNo.1をシリンダーヘッドに取り付け、ボルトを均等に締め付ける。

T=200kg・cm

8 タイミングベルトカバーNo.4 (1 JZ-GE), タイミングベルトカバーNo.3 (1 JZ-GTE) 取り付け

9 カムシャフトタイミングプーリー取り付け

- (1) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトタイミングプーリーをボルトで取り付ける。

T=810kg・cm

10 シリンダーヘッドカバー取り付け

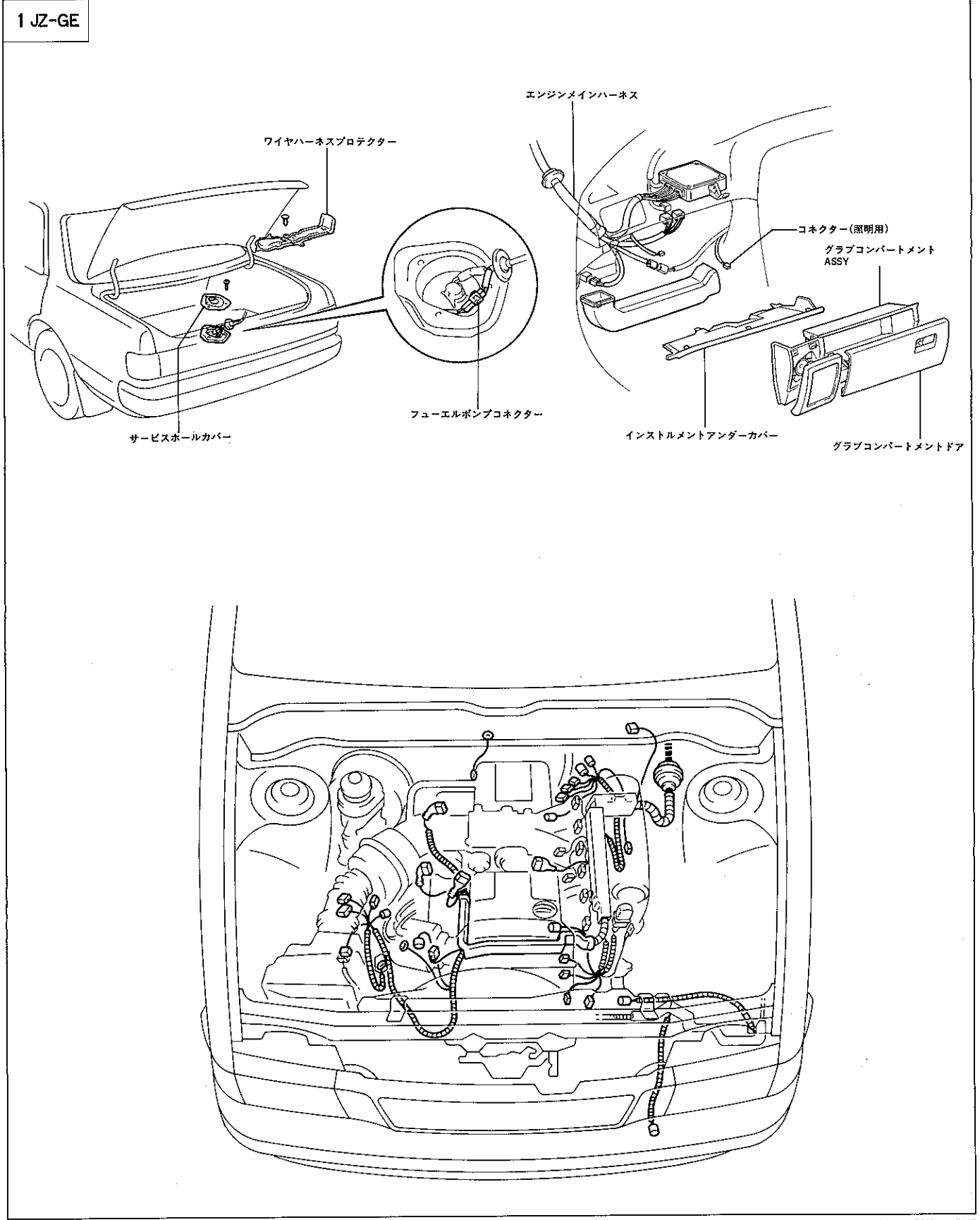
(P3-15参照)

11 タイミングベルト取り付け

(P3-97参照)

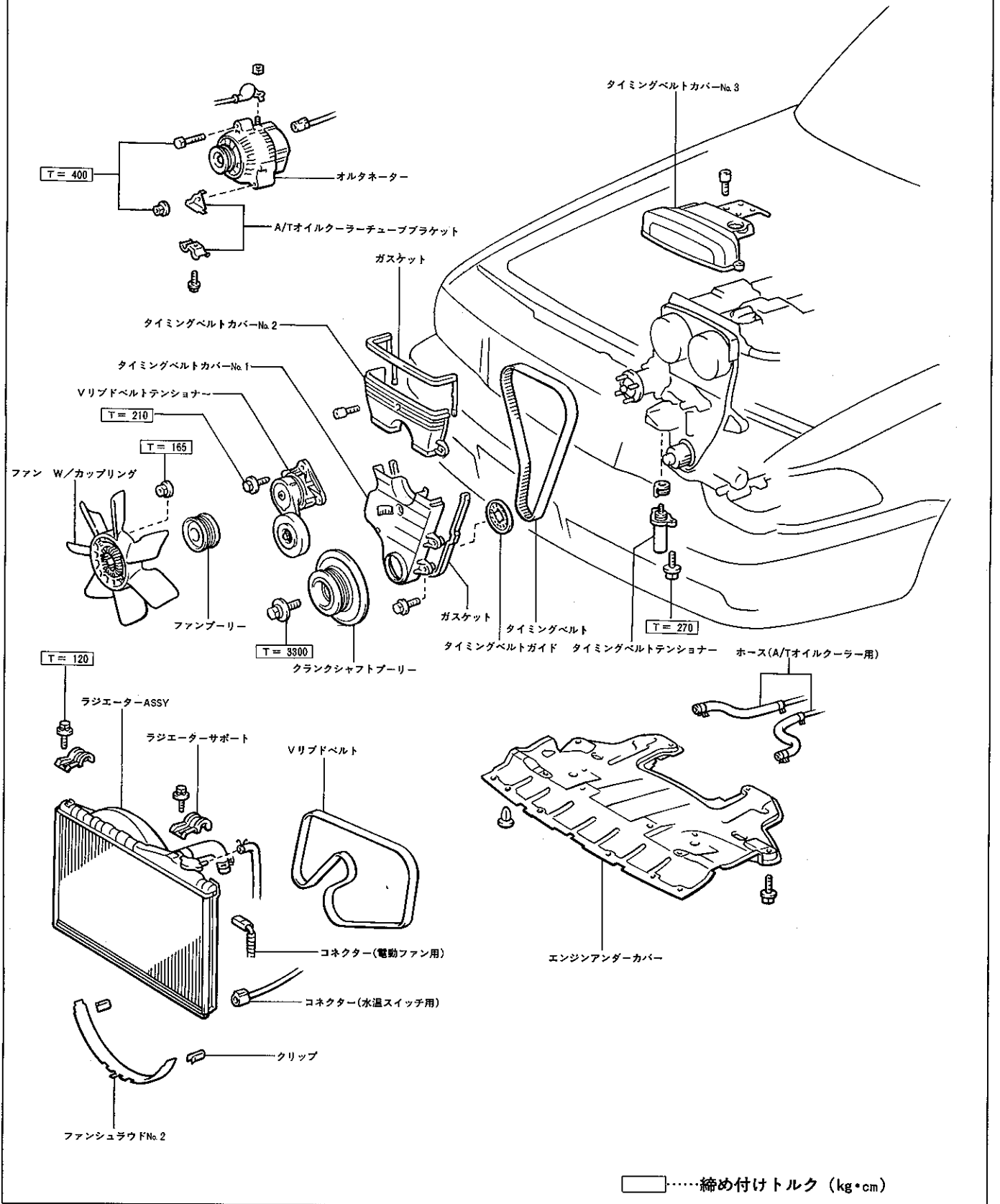
シリンダーヘッドガスケット

脱着構成図



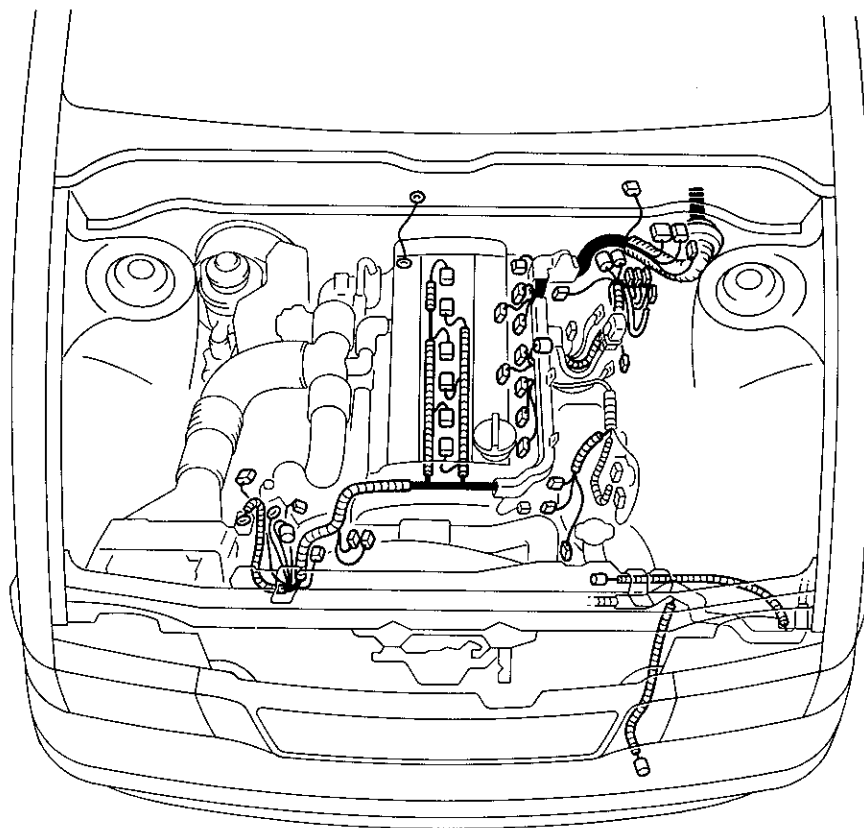
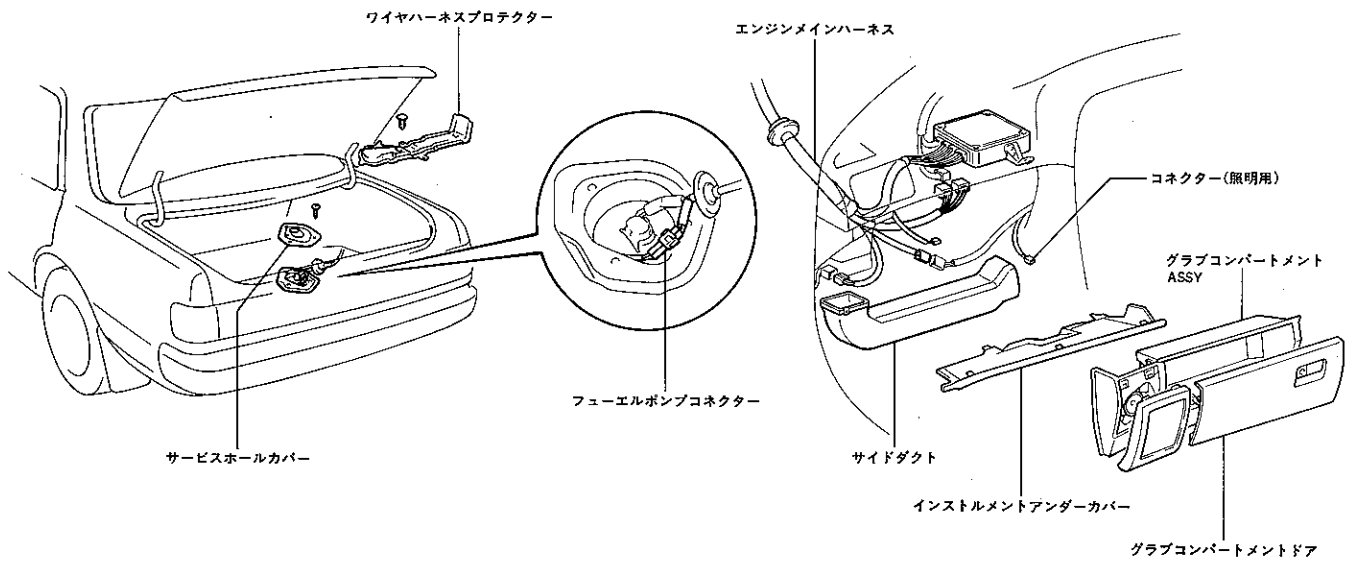
R7086 R7090 R7167

1 JZ-GE



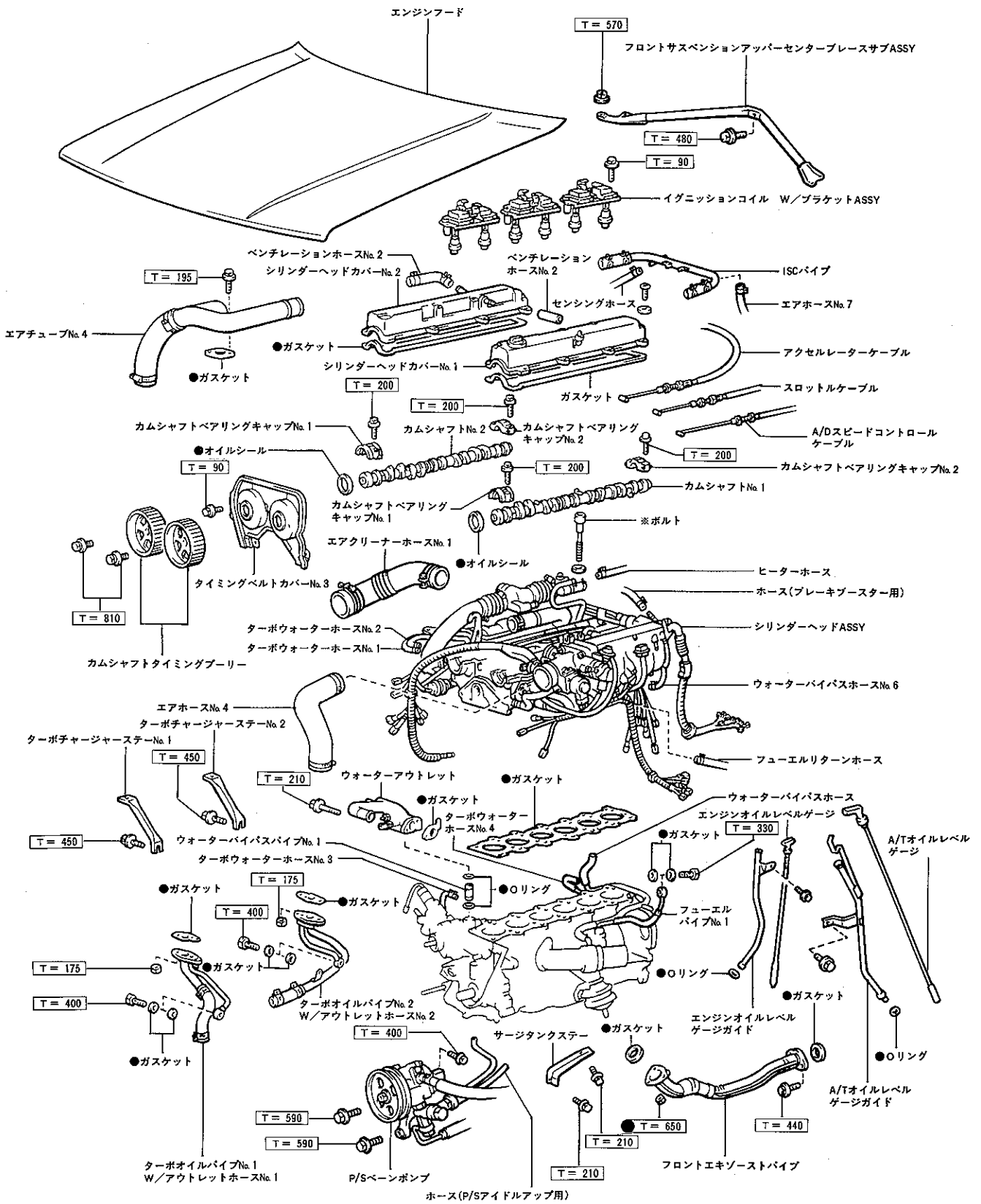
R7151

1 JZ-GTE



R7086 R7090 R7169

1 JZ-GTE

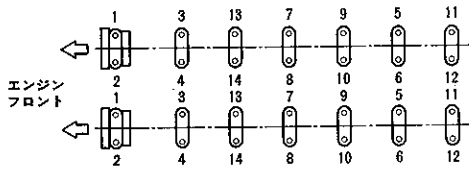


※.....塑性域締め付け

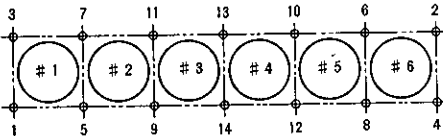
●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg・cm)

カムシャフトベアリングキャップ



シリンダーヘッドボルト



R6760 R6821

シリンダーヘッドガスケット取りはずし

- 注意**
- ・カムシャフトベアリングキャップの取りはずし順序は図の順序で取りはずす。
 - ・シリンダーヘッドボルトの取りはずし順序は、図の順序で取りはずす。

1 JZ-GE

1 燃料流出防止作業

(P3-37参照)

2 エンジンフード取りはずし

3 タイミングベルト取りはずし

(P3-94参照)

4 シリンダーヘッドカバー取りはずし

(P3-11参照)

5 カムシャフトタイミングプーリー取りはずし

(P3-107「カムシャフトオイルシール交換」の3～4参照)

6 A/Dスピードコントロールケーブル切り離し (A/D付き車)

7 ディストリビューター取りはずし

8 エキゾーストマニホールドヒートインシュレーター取りはずし

9 ウォーターバイパスアウトレット取りはずし

10 フロントエキゾーストパイプ取りはずし

11 エンジンオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし

12 A/Tオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし

13 インテークマニホールドステー取りはずし

14 パルセーションダンパーおよびフューエルパイプNo.1取りはずし

- 注意** フューエルパイプラインに若干残圧があるためウエスなどで覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。

15 フューエルリターンホース切り離し

16 P/Sアイドルアップ用ホース切り離し

17 A/Dアクチュエーター用バキュームホース切り離し
(A/D付き車)

18 バキュームセンサー用ホース切り離し

19 ブレーキブースター用ホース切り離し

- 20 ヒーターホース切り離し
- 21 ワイヤハーネス切り離し
- (1) エンジンルーム内のコネクターおよびボンドケーブルを切り離す。
 - (2) グラブコンパートメントをはずし、エンジンコントロールコンピューターおよびカウルワイヤのコネクターを切り離す。
 - (3) エンジンメインハーネスをエンジンルーム側に引き出す。
- 22 カムシャフト取りはずし
- (1) P 3-115の順序で、カムシャフトベアリングキャップのボルトを左右均等に数回に分けてゆるめる。
 - (2) カムシャフトベアリングキャップを取りはずす。
 - (3) カムシャフトをはずし、オイルシールを取りはずす。
- 23 シリンダーヘッド取りはずし
- (1) ダブルヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、シリンダーヘッドボルトをP 3-115の順序で2～3回に分けて均等にゆるめボルトおよびワッシャーを取りはずす。
 - (2) エンジンスリングデバイスをエンジンハンガーに取り付け、チェーンブロックを使用してシリンダーヘッドを取りはずす。
 - (3) ガasketを取りはずす。

1 JZ-GTE

- 1 燃料流出防止
(P 3-37参照)
- 2 エンジンフード取りはずし
- 3 フロントサスペンションアッパーセンターブレース取りはずし
注意 取りはずし後、サスペンションサポートにナット4個を仮締めする。
- 4 タイミングベルト取りはずし
(P 3-94参照)
- 5 シリンダーヘッドカバー取りはずし
(P 3-11参照)
- 6 カムシャフトタイミングプーリー取りはずし
(P 3-107参照)
- 7 フロントエキゾーストパイプ取りはずし
- 8 アクセルレーターケーブル取りはずし
- 9 スロットルケーブル取りはずし
- 10 A/Dスピードコントロールケーブル取りはずし (A/D付き車)
- 11 エアチューブNo. 4 W/エアホースNo. 1 取りはずし
- 12 ウォーターアウトレット取りはずし
- 13 ターボチャージャーステーNo. 1, No. 2 取りはずし
- 14 ターボオイルパイプNo. 1, No. 2 取りはずし
- 15 ターボウォーターホースNo. 1, No. 2, No. 3, No. 4 切り離し
- 16 ウォーターバイパスホースNo. 3 切り離し

- 17 エアホースNo.4 取りはずし
- 18 エンジンオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし
- 19 A/Tオイルレベルゲージおよびガイド取りはずし
- 20 フューエルパイプNo.1 切り離し

注意 フューエルパイプラインに残圧が若干残っているためウエスなどで覆い、ガソリンの飛散を防ぐ。

- 21 フューエルリターンホース切り離し
- 22 P/Sアイドルアップ用ホース切り離し
- 23 P/Sベーンポンプ取りはずし

注意 ホースを切り離さないでベーンポンプのみ移動させる。

- 24 キャニスター用バキュームホース切り離し
- 25 ターボプレッシャーセンサー用バキュームホース切り離し
- 26 ブレーキブースター用ホース切り離し
- 27 ウォーターバイパスホースNo.6 切り離し
- 28 サージタンクステー取りはずし
- 29 ワイヤハーネス切り離し

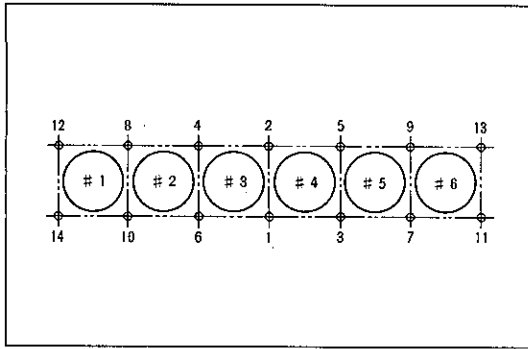
- (1) エンジンルーム内のコネクターおよびボンドケーブルを切り離す。
- (2) グラブコンパートメントをはずし、エンジンコントロールコンピューターおよびカウルワイヤのコネクターを切り離す。
- (3) エンジンメインハーネスをエンジンルーム側から引き出す。

30 カムシャフト取りはずし

- (1) P3-115の順序で、カムシャフトベアリングキャップのボルトを左右均等に数回に分けてゆるめる。
- (2) カムシャフトベアリングキャップを取りはずす。
- (3) カムシャフトをはずし、オイルシールを取りはずす。

31 シリンダーヘッド取りはずし

- (1) ダブルヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、シリンダーヘッドボルトをP3-115の順序で2～3回に分けて均等にゆるめ、ボルトおよびワッシャーを取りはずす。
- (2) エンジンスリングデバイスをエンジンハンガーに取り付け、チェーンブロックを使用して、シリンダーヘッドを取りはずす。
- (3) ガasketを取りはずす。



R6821

シリンダーヘッドガスケット取り付け

- 注意**
- シリンダーヘッドボルトの締め付けは、図の締め付け順序で行う。
 - シリンダーヘッドボルトは、塑性域締め付け法で締め付ける。

1 JZ-GE

1 シリンダーヘッド取り付け

- (1) シリンダーヘッド下面およびシリンダーブロック上面に付着しているゴムなどをオイルストーンを使用して清掃する。

- 注意**
- 取り付け面に傷、打こんをつけない。
 - オイル、冷却水は付着させない。

- (2) 新品のヘッドガスケットのロット番号をシリンダーヘッド側に向け図のようにシリンダーブロックに取り付ける。

- 注意**
- ガスケット表面のコーティングを傷つけないようにする。
 - ガスケットの上下間に異物を混入させない。

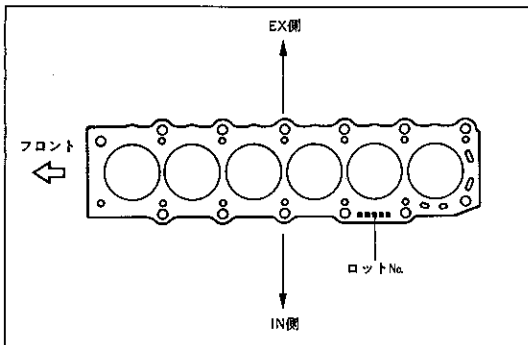
- (3) シリンダーヘッドをシリンダーブロックに取り付ける。
 (4) ボルトのねじ部と座面およびワッシャーに少量のエンジンオイルを塗布する。
 (5) ボルトにワッシャーを組み付けてシリンダーヘッドに挿入する。
 (6) ダブルヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、ヘッドボルト14本を図の順序で2~3回に分け仮締め後、規定トルクで締め付ける。

$$T = 350 \text{ kg} \cdot \text{cm}$$

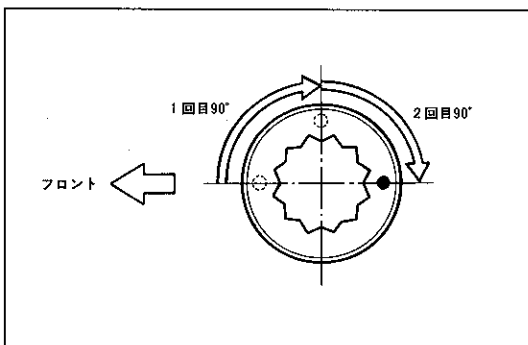
- (7) シリンダーヘッドボルト頭部のエンジンフロント側にペイントマークを付ける。
 (8) ペイントマークを目安にして、各ヘッドボルトを90°締め付ける。
 (9) ボルトのペイントマークがすべてエンジン右側にあることを確認する。
 (10) さらに90°増し締めする。
 (11) ボルトのペイントマークがすべてエンジンリヤ側にあることを確認する。

2 カムシャフト取り付け

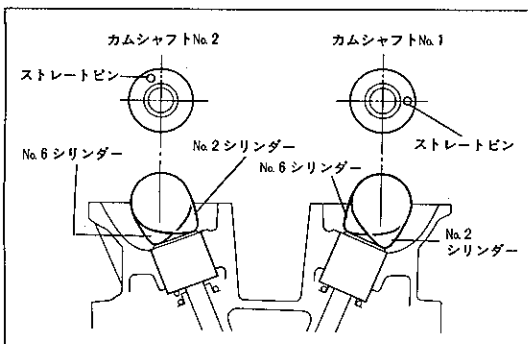
- (1) カムシャフトのジャーナル部および軸受けにエンジンオイルを塗布する。
 (2) カムシャフトNo.1, No.2のNo.2, No.6シリンダーカムノーズおよびカムシャフト前側のストレートピンを図の位置にして、シリンダーヘッドに軽くのせる。
 (3) 無理な力を加えないでカムシャフトNo.1, No.2をフロント側に軽く押し付ける。



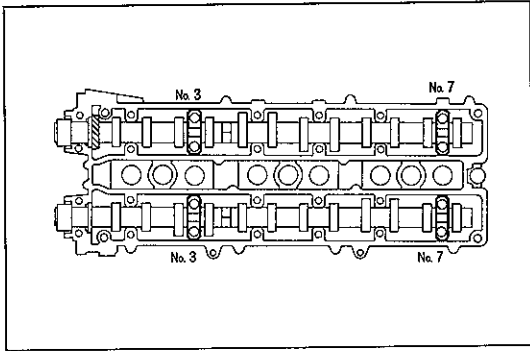
R7170



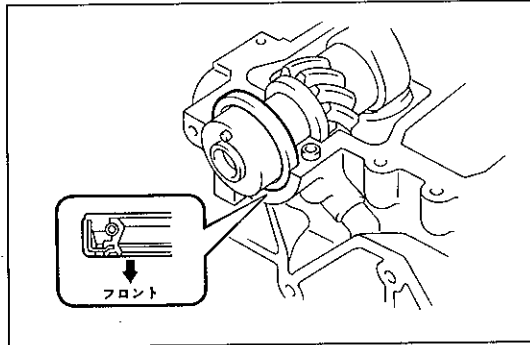
R6823



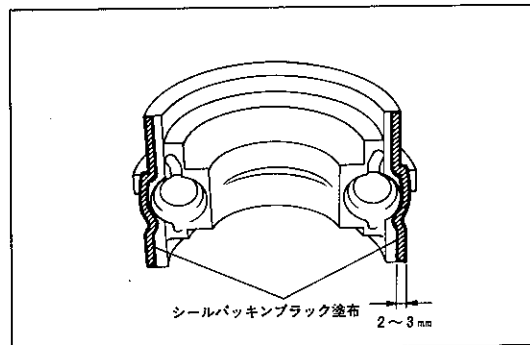
R7463



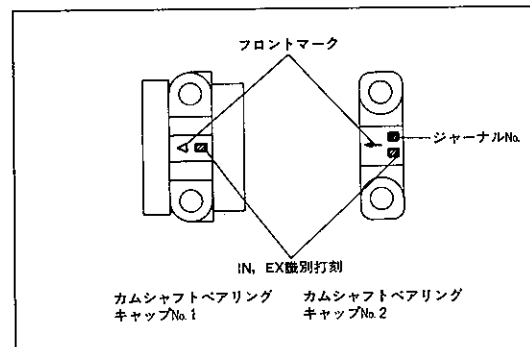
R7464



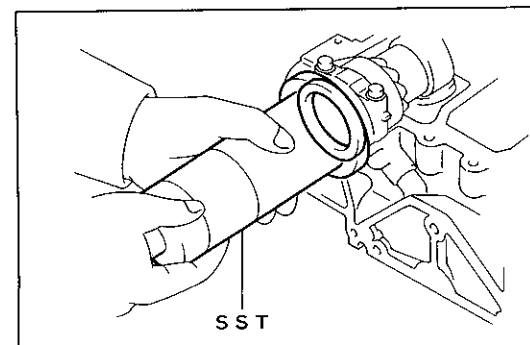
R7441



R7166



R6825



R7442

- (4) ボルトのねじ部に少量のエンジンオイルを塗布する。
- (5) No.3 およびNo.7 ジャーナルのカムシャフトベアリングキャップを取り付け、キャップがシリンダーヘッドの合わせ面が合うまで数回に分け均等に仮締めし、カムシャフトをスムーズに沈み込ませる。

- (6) 新品のオイルシールリップ部にキヤッスル・MPグリースNo.2を塗布し、リップ部側からカムシャフトに挿入する。

注意 リップを反転させない。

- (7) カムシャフトベアリングキャップNo.1の図の位置に2~3mm幅でシールパッキンブラックを塗布する。

- 注意**
 - ・シールパッキン塗布箇所を脱脂する。
 - ・シールパッキン塗布後5分以内に取り付ける。
 - ・シールパッキンがベアリングキャップ内側にはみ出さないよう塗布する。
 - ・組み付け後2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

- (8) 残りのカムシャフトベアリングキャップを取り付ける。

注意 ベアリングキャップの組み付け方向および取り付け位置を間違えない。

<参考> ベアリングキャップ上部識別打刻

IN側 ベアリングキャップNo.1……I

ベアリングキャップNo.2……I2~I7

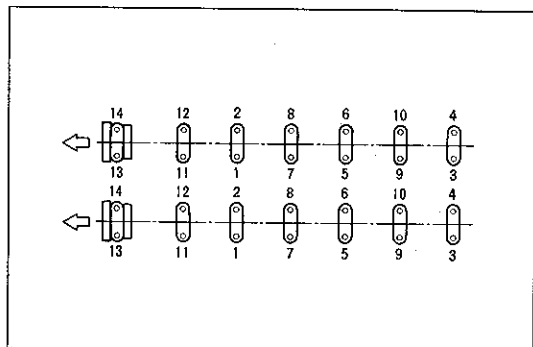
EX側 ベアリングキャップNo.1……E

ベアリングキャップNo.2……E2~E7

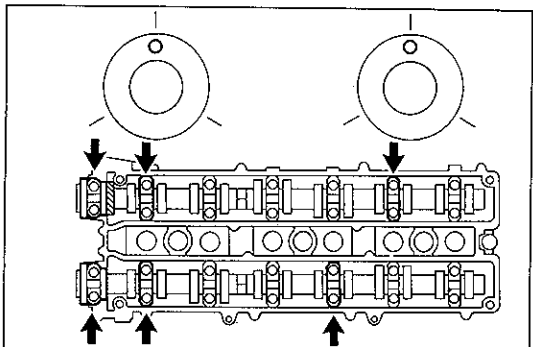
- (9) ボルトのねじ部に少量のエンジンオイルを塗布する。
- (10) カムシャフトベアリングキャップを均等に仮締めする。
- (11) SSTを使用して、オイルシールをシリンダーヘッド最深部に押し込む。

S S T 09316-00010 09316-00050

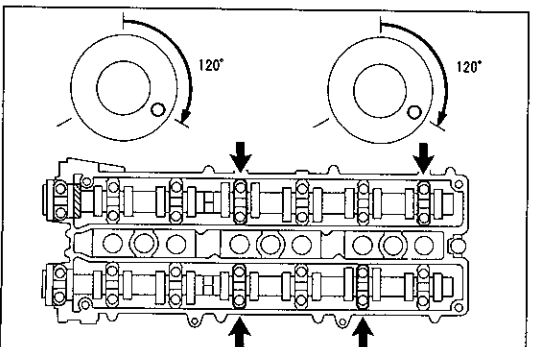
注意 オイルシールをたたき込まない。



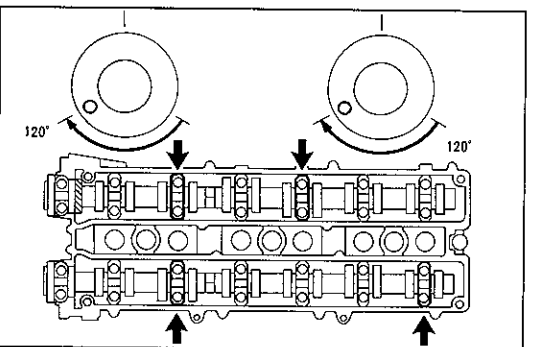
R6760



R7465



R7466



R7467

- (12) 図の順序で、3回に分けて規定トルクで締め付ける。

T = 100kg・cm (1回目)

T = 150kg・cm (2回目)

T = 200kg・cm (3回目)

- (13) カムシャフトNo.1, No.2のサービス用六角部を利用して、カムシャフト前側のストレートピンを真上にする。

- (14) 図の位置のベアリングキャップのボルト2本を手で回る程度までゆるめ、再度3回に分けて締め付ける。

T = 100kg・cm (1回目)

T = 150kg・cm (2回目)

T = 200kg・cm (3回目)

注意 ・ボルトはゆるめ過ぎない。

・ゆるめ締めは各ベアリングキャップ毎に行う。

- (15) カムシャフトを正回転方向に120°回転させる。

- (16) 図の位置のベアリングキャップのボルト2本を手で回る程度までゆるめ、再度3回に分けて締め付ける。

T = 100kg・cm (1回目)

T = 150kg・cm (2回目)

T = 200kg・cm (3回目)

注意 ・ボルトをゆるめ過ぎない。

・ゆるめ締めは各ベアリングキャップ毎に行う。

- (17) カムシャフトを正回転方向にさらに120°回転させる。

- (18) 図の位置のベアリングキャップのボルト2本を手で回る程度までゆるめ、再度3回に分けて締め付ける。

T = 100kg・cm (1回目)

T = 150kg・cm (2回目)

T = 200kg・cm (3回目)

注意 ・ボルトをゆるめ過ぎない。

・ゆるめ締めは各ベアリングキャップ毎に行う。

- 3 ワイヤハーネスおよびコネクタ取り付け
- 4 ヒーターホース取り付け
- 5 ブレーキブースター用ホース取り付け
- 6 A/Dアクチュエーター用バキュームホース取り付け
(A/D付き車)
- 7 P/Sアイドルアップ用ホース取り付け

- 8 フューエルリターンホース取り付け
- 9 パルセーションダンパーおよびフューエルパイプNo.1取り付け
 - (1) 新品のガスケット2枚を介し、パルセーションダンパーをフューエルパイプNo.1と共に取り付ける。
T=420kg・cm
- 10 インテークマニホールドステー取り付け
T=400kg・cm
- 11 A/Tオイルレベルゲージおよびガイド取り付け
 - (1) 新品のOリングをガイドに取り付け、A/Tオイルパンおよびサージタンクに取り付ける。
- 12 エンジンオイルレベルゲージ取り付け
 - (1) 新品のOリングをガイドに取り付け、オイルパンおよびサージタンクに取り付ける。
- 13 フロントエキゾーストパイプ取り付け
 - (1) 新品のガスケットを介しフロントエキゾーストパイプを新品のナット3個でエキゾーストマニホールドに取り付ける。
T=630kg・cm
 - (2) 新品のガスケットを介し、フロントエキゾーストパイプをコンバーターに取り付ける。
T=440kg・cm
- 14 ウォーターバイパスアウトレット取り付け
 - (1) ウォーターバイパスアウトレットおよびバイパスパイプに新品のOリングを取り付ける。
 - (2) ウォーターバイパスパイプとウォーターバイパスアウトレットを組み付け、シリンダーヘッドおよびウォーターポンプに取り付ける。
T=210kg・cm
- 15 ディストリビューター取り付け
(P3-187参照)
- 16 A/Dスピードコントロールケーブル取り付け (A/D付き車)
- 17 カムシャフトタイミングプーリー取り付け
(P3-108「カムシャフトオイルシール交換」の8～9参照)
- 18 シリンダーヘッドカバー取り付け
(P3-15参照)
- 19 タイミングベルト取り付け
(P3-97参照)
- 20 エンジンフード取り付け
- 21 燃料漏れ点検
(P3-37参照)

1 JZ-GTE

1 シリンダーヘッド取り付け

- (1) シリンダーヘッド下面およびシリンダーブロック上面に付着しているゴムなどをオイルストーンを使用して清掃する。

注意 ・取り付け面に傷，打こんをつけない。

・オイル，冷却水は付着させない。

- (2) 新品のヘッドガスケットを左右，表裏を間違えないようにシリンダーブロックに組み付ける。

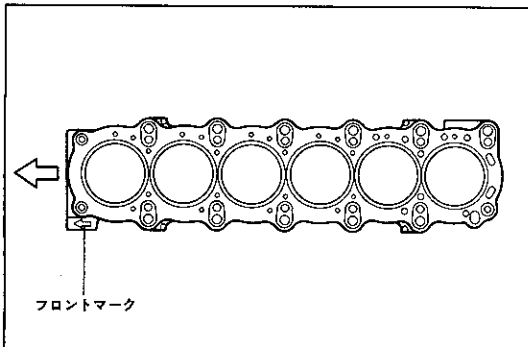
注意 ・ガスケット表面のコーティングを傷つけないようにする。

・ガスケットのすき間に異物を混入させない。

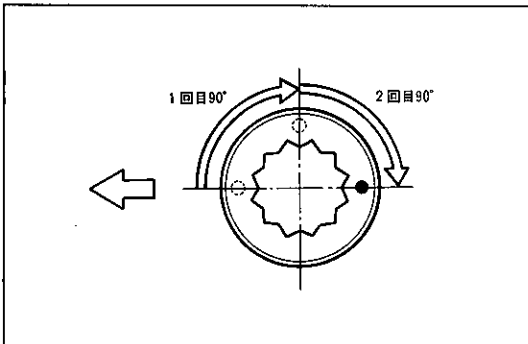
- (3) シリンダーヘッドをシリンダーブロックに取り付ける。
 (4) ボルトのねじ部と座面およびワッシャーに少量のエンジンオイルを塗布する。
 (5) ボルトにワッシャーを組み付けてシリンダーヘッドに挿入する。
 (6) ダブルヘキサゴンレンチ（10mm）を使用して，ヘッドボルト14本をP3-118の順序で2～3回に分け仮締め後，規定トルクで締め付ける。

$T=350\text{kg}\cdot\text{cm}$

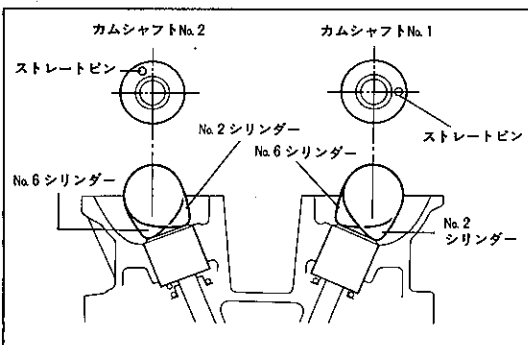
- (7) シリンダーヘッドボルト頭部のエンジンフロント側にペイントマークを付ける。
 (8) ペイントマークを目安にして，各ヘッドボルトを90°締め付ける。
 (9) ボルトのペイントマークがすべてエンジン右側にあることを確認する。
 (10) さらに90°増し締めする。
 (11) ボルトのペイントマークがすべてエンジンリヤ側にあることを確認する。



R6822



R6823

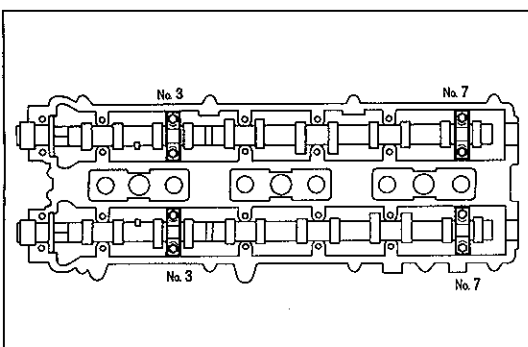


R7463

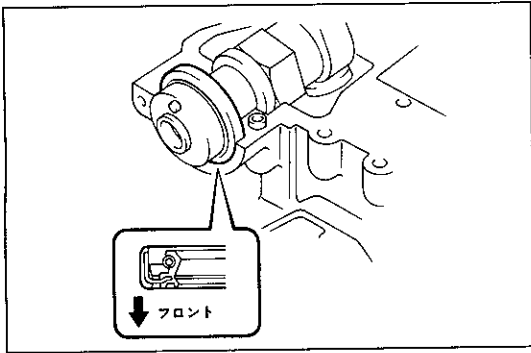
2 カムシャフト取り付け

- (1) カムシャフトのジャーナル部および軸受けにエンジンオイルを塗布する。
 (2) カムシャフトNo.1，No.2のNo.2，No.6シリンダーカムノーズおよびカムシャフト前側のストレートピンを図の位置にして，シリンダーヘッドに軽くのせる。
 (3) 無理な力を加えないでカムシャフトNo.1，No.2をフロント側に軽く押し付ける。

- (4) ボルトのねじ部に少量のエンジンオイルを塗布する。
 (5) No.3およびNo.7ジャーナルのカムシャフトベアリングキャップを取り付け，キャップがシリンダーヘッドの合わせ面が合うまで数回に分け均等に仮締めし，カムシャフトをスムーズに沈み込ませる。



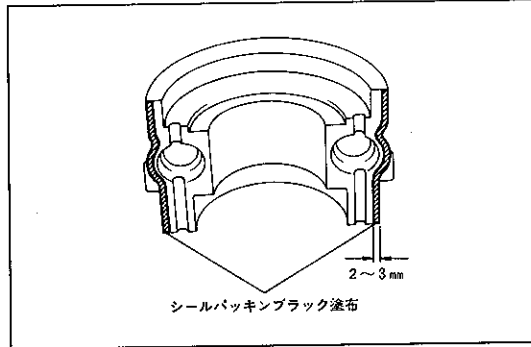
R7468



R6824

- (6) 新品のオイルシールリップ部にキヤッスル・MPグリースNo.2を塗布し、リップ部側からカムシャフトに挿入する。

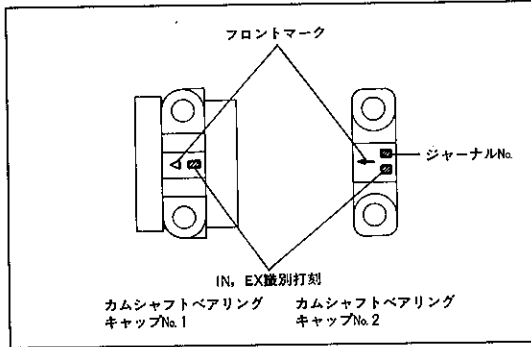
注意 リップを反転させない。



R6819

- (7) カムシャフトベアリングキャップNo.1の図の位置に2~3mm幅でシールパッキンブラックを塗布する。

- 注意**
- ・シールパッキン塗布箇所を脱脂する。
 - ・シールパッキン塗布後5分以内に取り付ける。
 - ・シールパッキンがベアリングキャップ内側にはみ出さないよう塗布する。
 - ・組み付け後2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。



R6825

- (8) 残りのカムシャフトベアリングキャップを取り付ける。

注意 ベアリングキャップの組み付け方向および取り付け位置を間違えない。

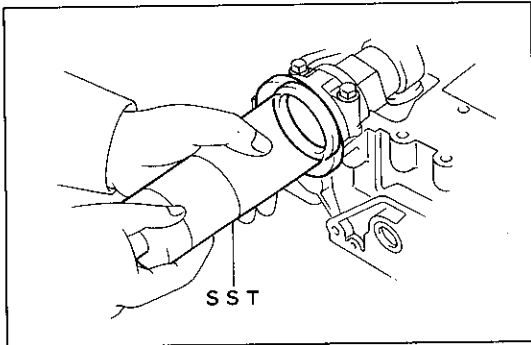
<参考> ベアリングキャップ上部識別打刻

- | | |
|-----|----------------------------|
| IN側 | ベアリングキャップNo.1 …… I |
| | ベアリングキャップNo.2 …… I 2 ~ I 7 |
| EX側 | ベアリングキャップNo.1 …… E |
| | ベアリングキャップNo.2 …… E 2 ~ E 7 |

- (9) ボルトのねじ部に少量のエンジンオイルを塗布する。
 (10) カムシャフトベアリングキャップを均等に仮締めする。
 (11) SSTを使用して、オイルシールをシリンダーヘッド最深部に押し込む。

S S T 09316-00010 09316-00050

注意 オイルシールをたたき込まない。



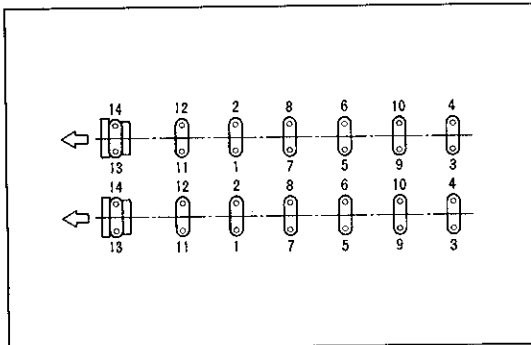
R6826

- (12) 図の順序で、3回に分けて規定トルクで締め付ける。

T = 100kg・cm (1回目)

T = 150kg・cm (2回目)

T = 200kg・cm (3回目)

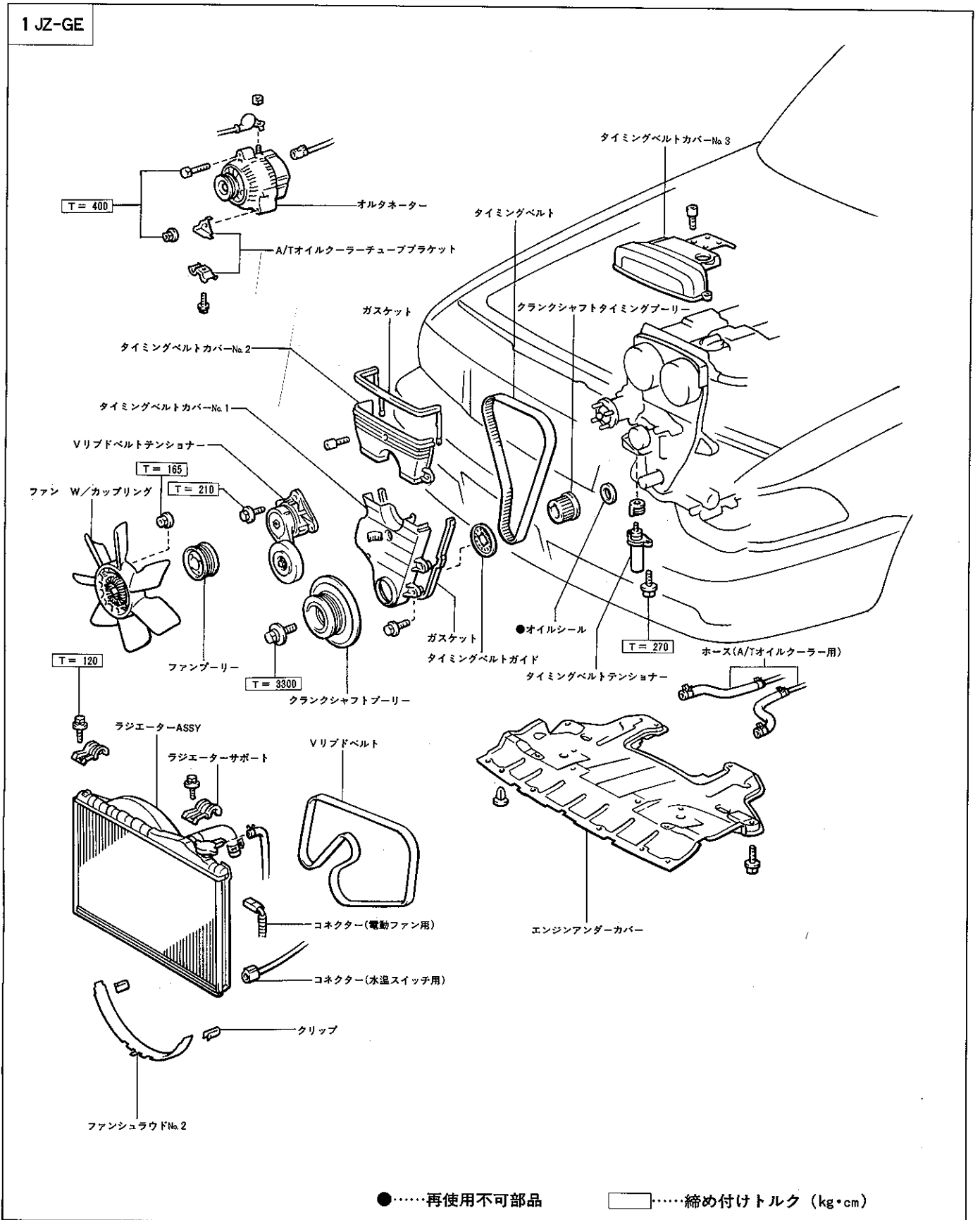


R6760

- 3 ワイヤハーネスおよびコネクタ取り付け
- 4 サージタンクステア取り付け
T=210kg・cm
- 5 ウォーターバイパスホースNo.6 取り付け
- 6 ブレーキブースター用ホース取り付け
- 7 ターボプレッシャーセンサー用ホース取り付け
- 8 キャニスター用バキュームホース取り付け
- 9 P/Sベーンポンプ取り付け
T=590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)
T=590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)
T=400kg・cm (ポンプ × ステア)
- 10 P/Sアイドルアップ用ホース取り付け
- 11 フューエルリターンホース取り付け
- 12 フューエルパイプNo.1 取り付け
(1) 新品のガスケット2枚を介して、ユニオンボルトでデリバリーパイプに取り付ける。
T=330kg・cm
- 13 A/Tオイルレベルゲージおよびガイド取り付け
(1) 新品のOリングをガイドに取り付け、A/Tオイルパンおよびサージタンクに取り付ける。
- 14 エンジンオイルレベルゲージおよびガイド取り付け
(1) 新品のOリングをガイドに取り付け、オイルパンおよびサージタンクに取り付ける。
- 15 エアホースNo.4 取り付け
- 16 ウォーターバイパスホースNo.3 取り付け
- 17 ターボウォーターホースNo.1, No.2, No.3, No.4 取り付け
- 18 ターボオイルパイプNo.1, No.2 取り付け
(1) 新品のガスケットを介して、シリンダーブロックおよびターボチャージャーに取り付ける。
T=175kg・cm (ナット)
T=400kg・cm (ユニオンボルト)
- 19 ターボチャージャーステアNo.1, No.2 取り付け
T=450kg・cm
- 20 ウォーターアウトレット取り付け
(1) ウォーターバイパスパイプNo.1に新品のOリングを取り付ける。
(2) ウォーターアウトレットをバイパスパイプに組み付け、新品のガスケットを介してウォーターポンプおよびシリンダーヘッドに取り付ける。
T=210kg・cm
- 21 エアチューブNo.4 W/エアホースNo.1 取り付け
(1) 新品のガスケットを介して、エアチューブNo.1をターボチャージャーに取り付ける。
T=195kg・cm

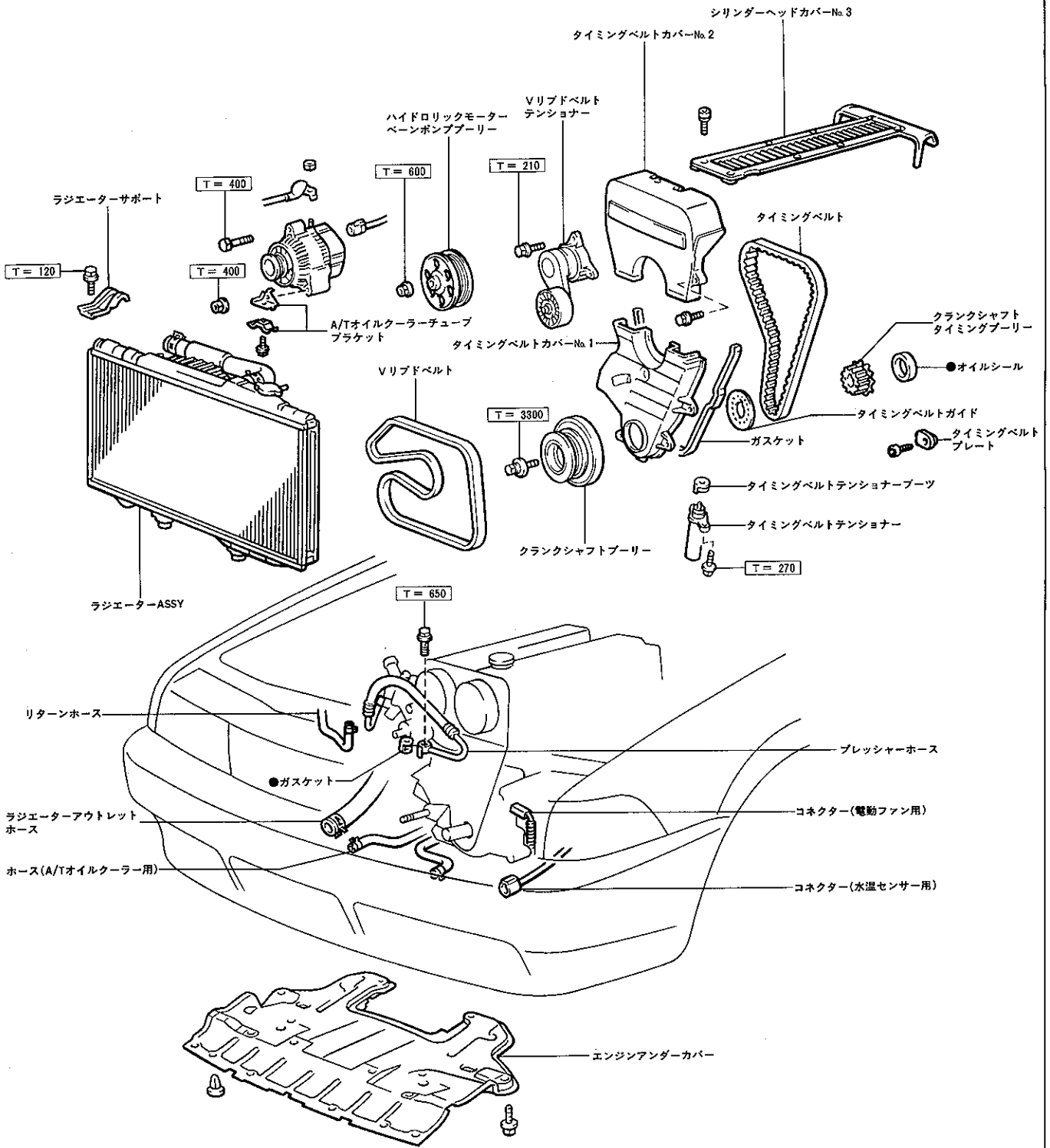
- 22 A/Dスピードコントロールケーブル取り付け (A/D付き車)
- 23 スロットルケーブル取り付け
- 24 アクセルレーターケーブル取り付け
- 25 フロントエキゾーストパイプ取り付け
 - (1) 新品のガスケットを介し、フロントエキゾーストパイプをターボチャージャーに新品のナット 3個で取り付ける。
T=630kg・cm
 - (2) 新品のガスケットを介し、コンバーターに取り付ける。
T=440kg・cm
- 26 カムシャフトタイミングプーリー取り付け
(P3-108「カムシャフトオイルシール交換」の8～9参照)
- 27 シリンダーヘッドカバー取り付け
(P3-15参照)
- 28 タイミングベルト取り付け
(P3-97参照)
- 29 フロントサスペンションアッパーセンターブレース取り付け
- 30 エンジンフード取り付け
- 31 燃料漏れ点検
(P3-37参照)

クランクシャフトフロントオイルシール 脱着構成図



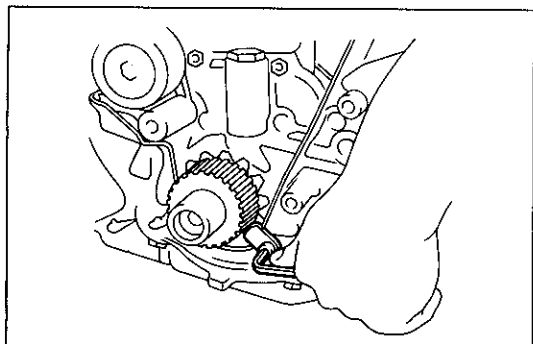
R7173

1 JZ-GTE

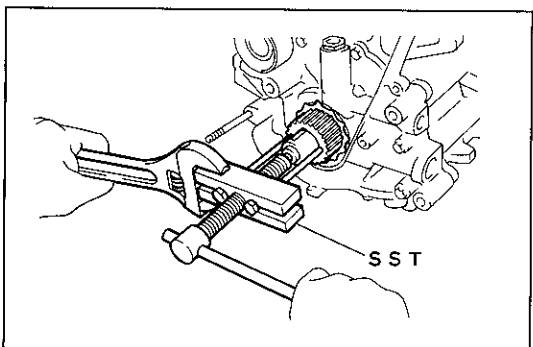


●.....再使用不可部品

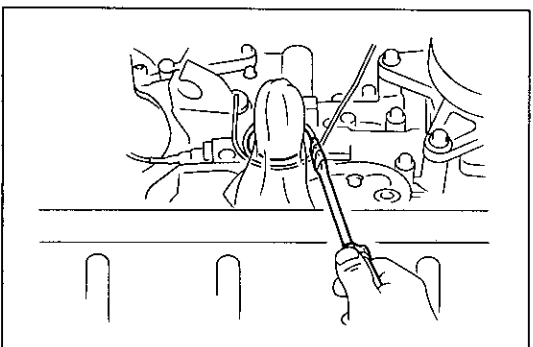
□.....締め付けトルク (kg・cm)



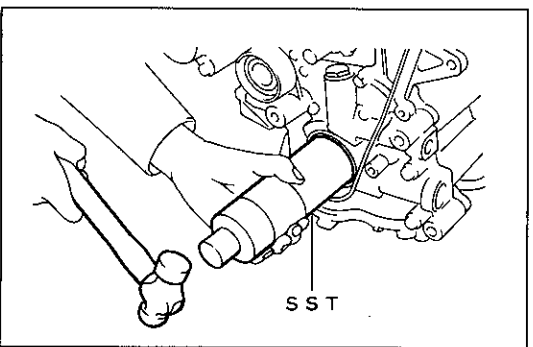
R7008



R6827



R7175



R7176

クランクシャフトフロントオイルシール交換

1 タイミングベルト取りはずし

(P3-94参照)

2 タイミングベルトプレート取りはずし (1 JZ-GTE)

- (1) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用してボルトをはずし、オイルポンプからタイミングベルトプレートを取りはずす。

3 クランクシャフトタイミングプーリー取りはずし

- (1) タイミングプーリーを手で取りはずす。

〈参考〉 手で取りはずせない場合はSSTを使用する。

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

4 クランクシャフトフロントオイルシール取りはずし

- (1) ⊖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。

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。

5 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キヤッスル・MPグリースNo.2を塗布する。
(2) SSTを使用してオイルシールをオイルポンプハウジングに当たるまで打ち込む。

S S T 09316-00010

6 クランクシャフトタイミングプーリー取り付け

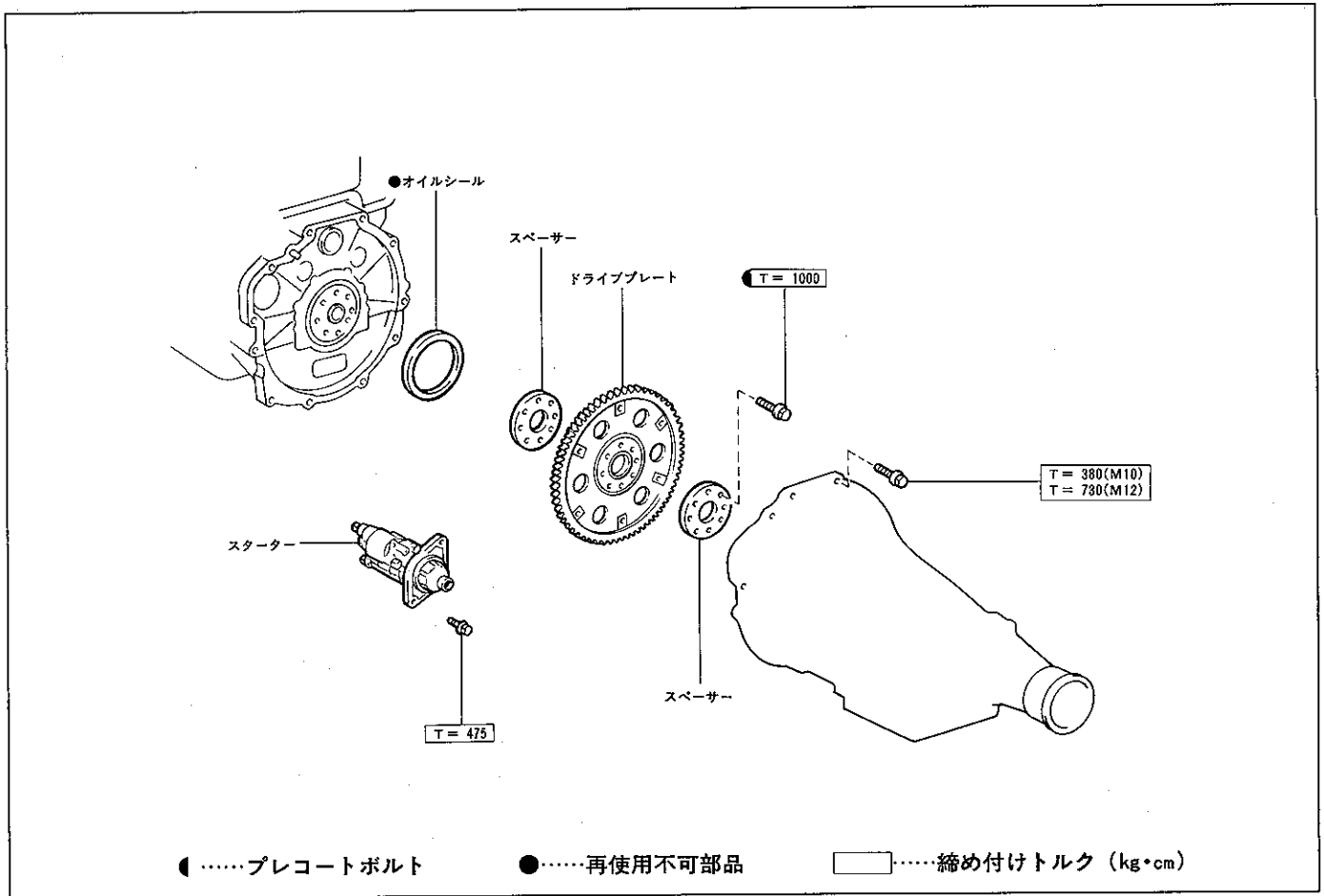
7 タイミングベルトプレート取り付け

8 タイミングベルト取り付け

(P3-97参照)

エンジンリヤオイルシール

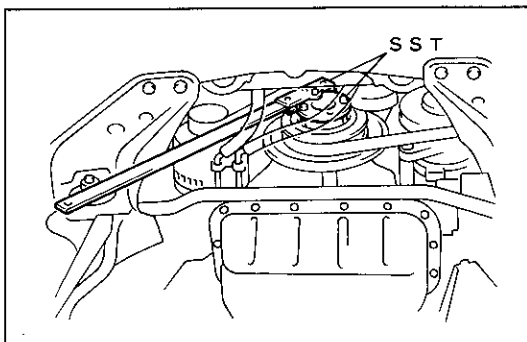
脱着構成図



R7177

エンジンリヤオイルシール交換

- 1 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 2 オートマチックトランスミッション取りはずし



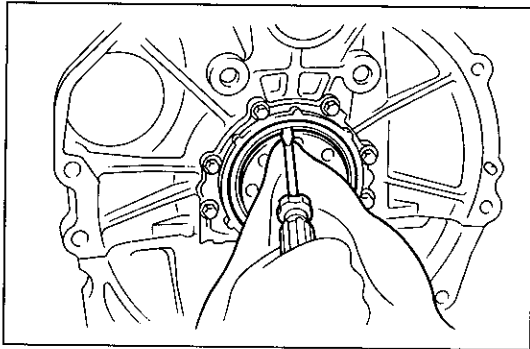
R7178

3 ドライブプレート取りはずし

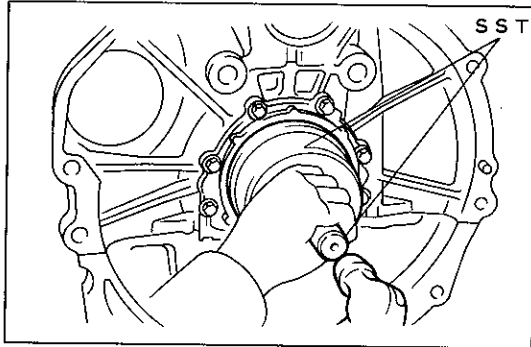
- (1) SSTを使用して、クランクシャフトを固定する。

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

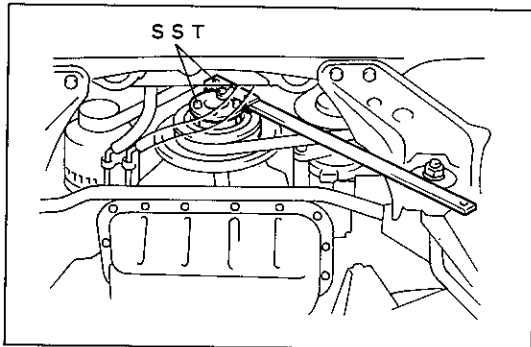
- (2) ボルト 8本をはずし、ドライブプレートおよびスベーサーを取りはずす。



R6831



R6832



R7052

4 エンジンリヤオイルシール交換

- (1) ⊖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。

- (2) 新品のオイルシールのリップ部にキヤッスル・MPグリースNo.2を塗布する。
- (3) SSTを使用してオイルシールを打ち込む。
S S T 09223-15030 09608-05010
- (4) クランクシャフトに付着したグリースを拭き取る。

5 ドライブプレート取り付け



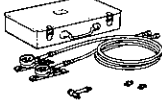

- (1) SSTを使用して、クランクシャフトを固定する。
S S T 09213-54015 09330-00021 91651-60855
- (2) セットボルトおよびボルト穴を脱脂する。
- (3) ボルト先端より2～3山にアドヘシブ1324を塗布する。
- (4) ドライブプレートおよびスペーサーをボルト8本でクランクシャフトに取り付ける。

T=1000kg・cm

6 オートマチックトランスミッション取り付け

7 エンジンアンダーカバー取り付け

ルブリケーション 準備品

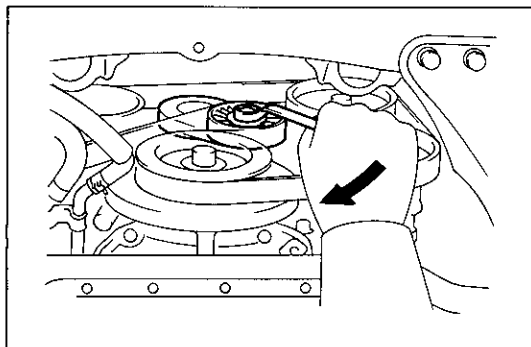
S S T		09228-07500 オイルフィルターレンチ	オイルフィルター取りはずし用
		09816-30010 オイルプレッシャースイッチソケット	オイルプレッシャースイッチ脱着用
工 具	09011-12301	ソケットレンチ (30mm)	オイルクーラーリリーフバルブ脱着用
計 器		(株)バンザイ 扱い OPG-200 オートマチックトランスミッションオイルプレッシャーゲージ	オイルプレッシャー測定用
		(株)バンザイ 扱い アダプター OPG-230	
油 脂 その他	アドヘシブ1324		オイルプレッシャースイッチ塗布用
	エンジンオイル		補充用

機能点検

オイルプレッシャー点検

1 JZ-GE

- 1 エンジンオイル点検
- 2 エンジンアンダーカバー取りはずし

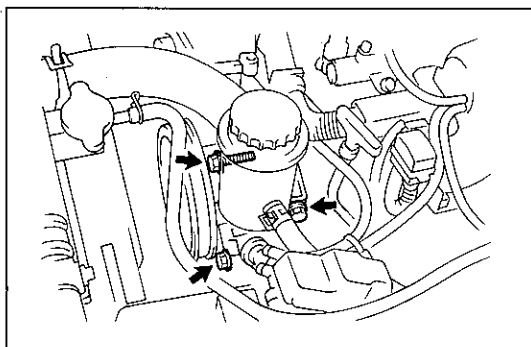


R7058

3 Vリブドベルト取りはずし

- (1) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープーリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ左側で行う。



R7012

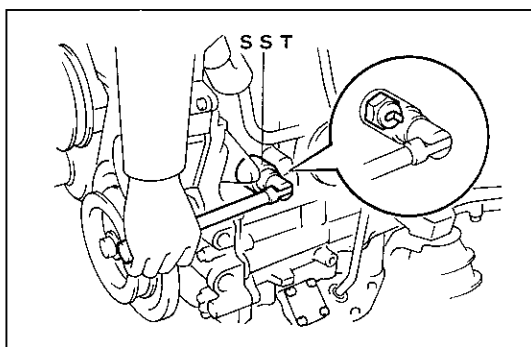
4 P/Sベーンポンプ切り離し

- (1) ボルト3本をはずし、ポンプをエンジン本体から切り離す。

注意 ホースを切り離さない。

5 A/Cコンプレッサー切り離し

- (1) ボルト3本、ナット1個をはずし、コンプレッサーをエンジン本体から遠ざける。

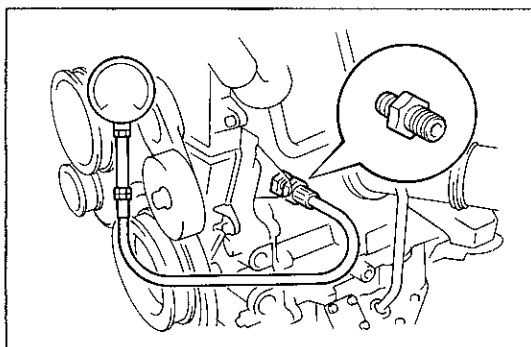


R7013

6 オイルプレッシャースイッチ取りはずし

- (1) コネクターを切り離す。
- (2) SSTを使用して、オイルプレッシャースイッチを取りはずす。

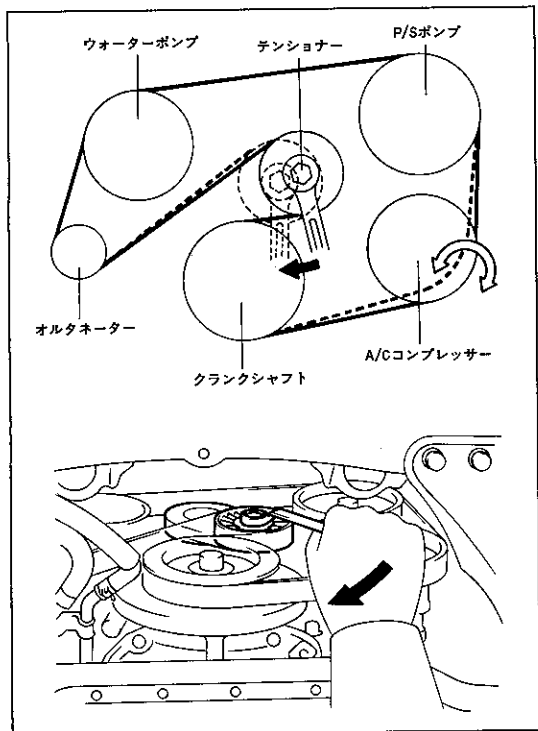
S S T 09816-30010



R7014

7 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。



R6756 R7058

8 A/Cコンプレッサー取り付け

T=530kg・cm

9 P/Sベーンポンプ取り付け

T=590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)

T=590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)

T=400kg・cm (ポンプ × ステア)

10 Vリブドベルト取り付け

(1) A/Cコンプレッサー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

(2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛けテンショナーを左へ移動させてベルトをゆるめる。

(3) (2)の状態でもA/Cコンプレッサーにベルトを掛ける。

注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。

11 エンジン暖機

12 オイルプレッシャー測定

基準値 アイドル回転時 0.5kg/cm以上

3000rpm時 3.0~5.0kg/cm

13 Vリブドベルト取りはずし

14 P/Sベーンポンプ切り離し

15 A/Cコンプレッサー切り離し

16 オイルプレッシャーゲージ取りはずし

17 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、SSTを使用して、取り付けする。

S S T 09816-30010

T=150kg・cm

注意 取り付け後1時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

(2) コネクターを取り付ける。

18 A/Cコンプレッサー取り付け

T=530kg・cm

19 P/Sベーンポンプ取り付け

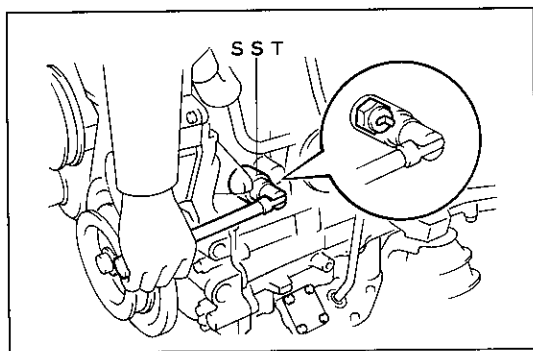
T=590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)

T=590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)

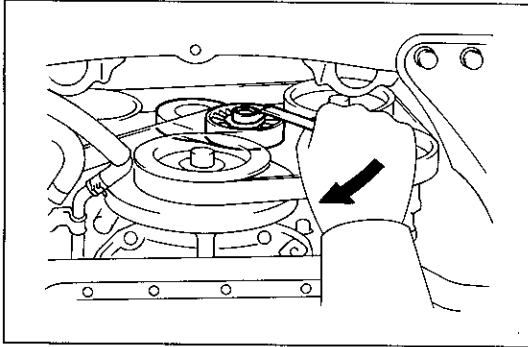
T=400kg・cm (ポンプ × ステア)

20 Vリブドベルト取り付け

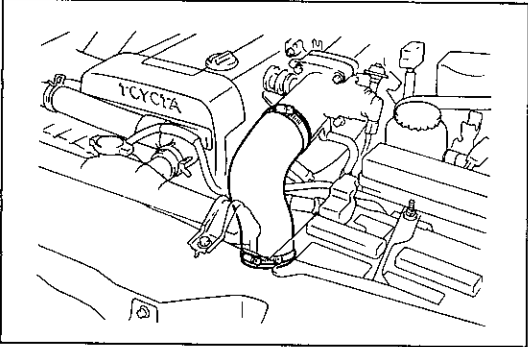
21 エンジンアンダーカバー取り付け



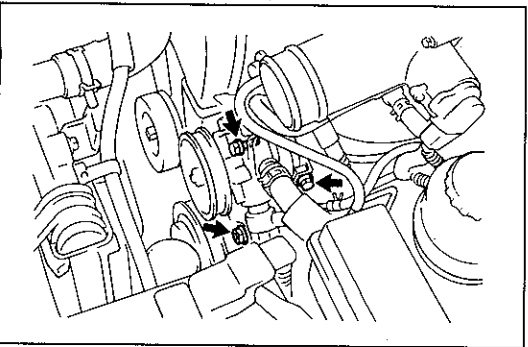
R7013



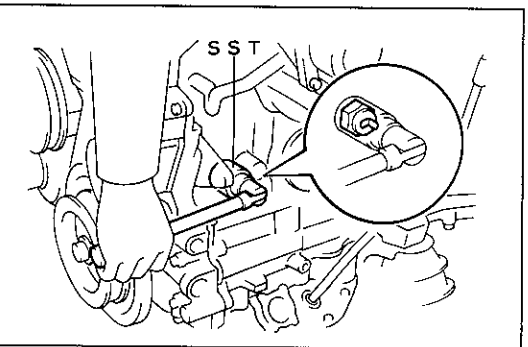
R7058



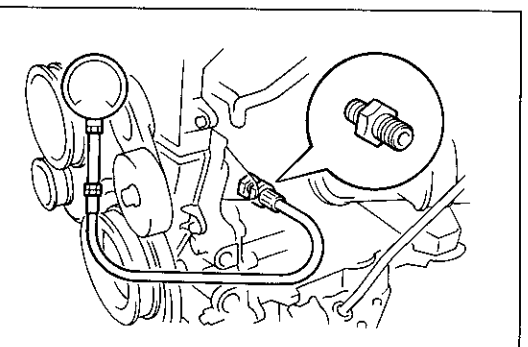
R6884



R6835



R7015



R7016

1 JZ-GTE

- 1 エンジンオイル点検
- 2 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 3 Vリブドベルト取りはずし
 - (1) テンショナーのプリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ左側で行う。
- 4 エアホースNo.4取りはずし
- 5 P/Sペーンポンプ切り離し
 - (1) ボルト3本をはずし、ポンプをエンジン本体から切り離す。

注意 ホースは切り離さない。
- 6 A/Cコンプレッサー切り離し
 - (1) ボルト3本、ナット1個をはずし、コンプレッサーをエンジン本体から遠ざける。
- 7 オイルプレッシャースイッチ取りはずし
 - (1) コネクターを切り離す。
 - (2) SSTを使用して、オイルプレッシャースイッチを取りはずす。

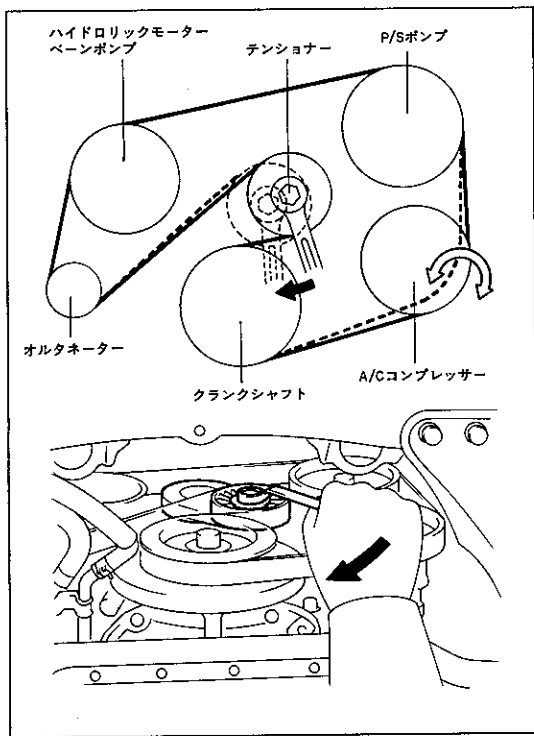
S S T 09816-30010
- 8 オイルプレッシャーゲージ取り付け
 - (1) アダプターを介して、オイルプレッシャーゲージを取り付ける。
- 9 A/Cコンプレッサー取り付け

T = 530kg・cm
- 10 P/Sペーンポンプ取り付け

T = 590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)

T = 590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)

T = 400kg・cm (ポンプ × ステア)
- 11 エアホースNo.4取り付け



R6756 R7058

12 Vリブドベルト取り付け

- (1) A/Cコンプレッサー以外のプーリーにベルトを掛ける。
注意 テンショナープーリーはベルトの背面側に掛ける。
- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛けテンショナーを左に移動させてベルトをゆるめる。
- (3) (2)の状態にA/Cコンプレッサーにベルトを掛ける。
注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。

13 エンジン暖機

14 オイルプレッシャー測定

基準値	アイドル回転時	0.8kg/cm ² 以上
	4000rpm時	3.3~5.9kg/cm ²

15 Vベルト取りはずし

16 エアホースNo.4取りはずし

17 P/Sベーンポンプ切り離し

18 A/Cコンプレッサー切り離し

19 オイルプレッシャーゲージ取りはずし

20 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、SSTを使用して取り付ける。

S S T 09816-30010

T=150kg・cm

- (2) **注意** 取り付け後1時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

- (2) コネクターを取り付ける。

21 A/Cコンプレッサー取り付け

T=530kg・cm

22 P/Sベーンポンプ取り付け

T=590kg・cm (ポンプ × シリンダーブロック)

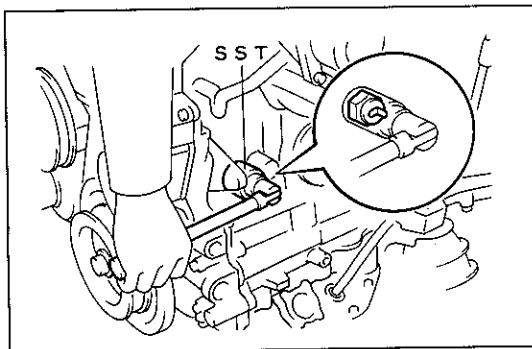
T=590kg・cm (ポンプ × A/Cコンプレッサー)

T=400kg・cm (ポンプ × ステア)

23 エアホースNo.4取り付け

24 Vリブドベルト取り付け

25 エンジンアンダーカバー取り付け



R7015

オイルポンプ

注意 オイルポンプ（オイルパンおよびオイルストレーナー）の車
上脱着は出来ないため、エンジン修理書参照のこと。

オイルフィルター

オイルフィルター取りはずし

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 09228-07500

オイルフィルター取り付け

1 オイルフィルター取り付け

(1) エンジン側の取り付け面の汚れ、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。

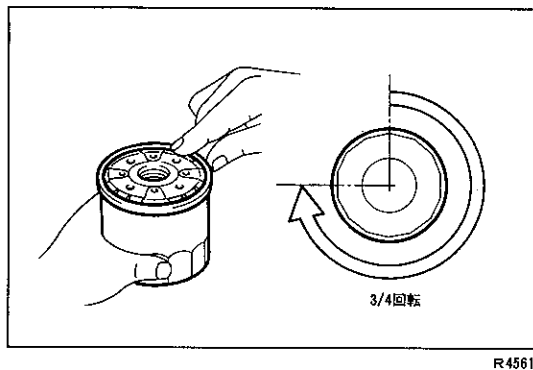
(3) Oリングが取り付け面に当たるまで手で取り付ける。

(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 09228-07500

2 オイル漏れ点検

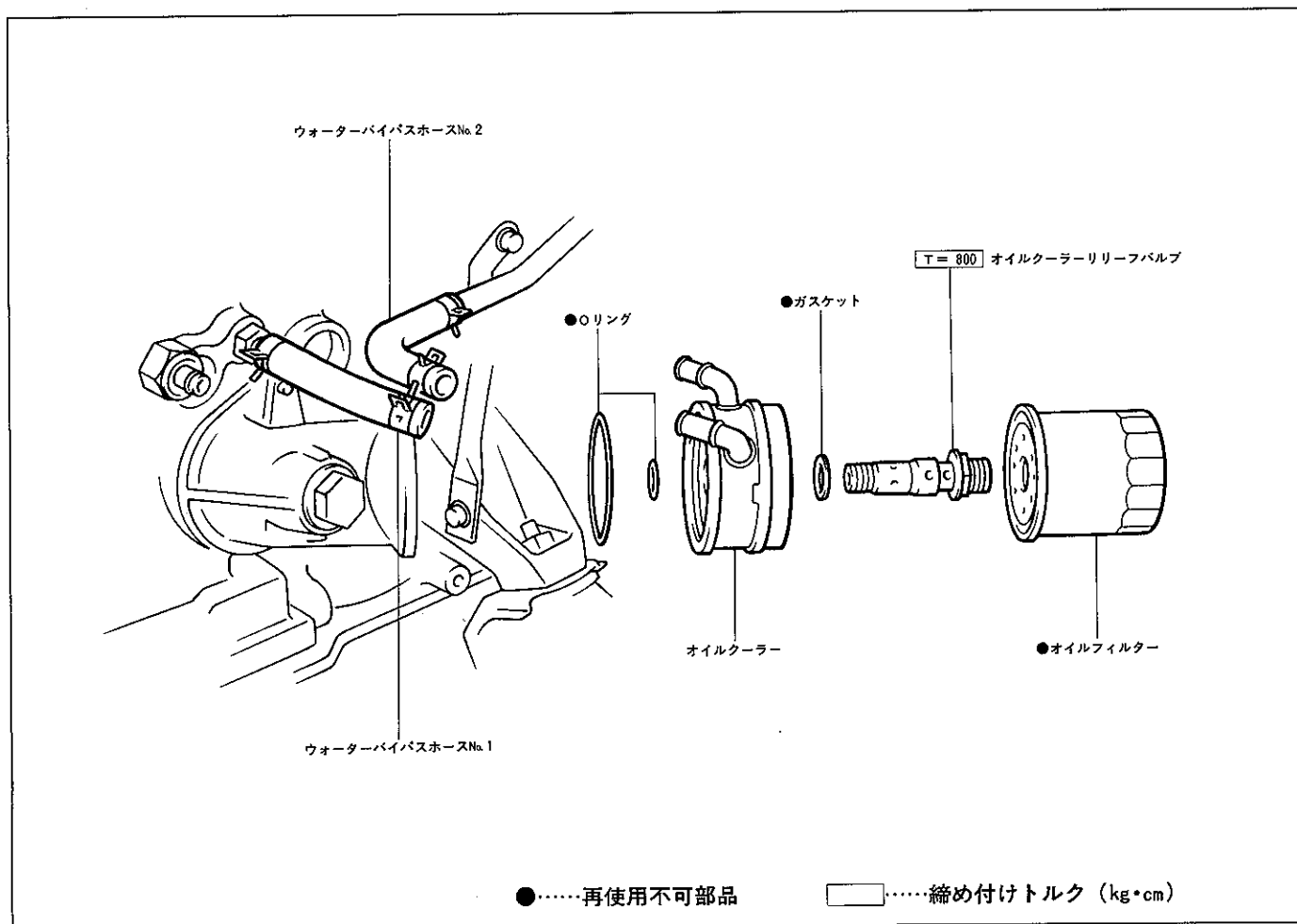
3 オイル量確認



R4561

オイルクーラー (1 JZ-GTE)

脱着構成図



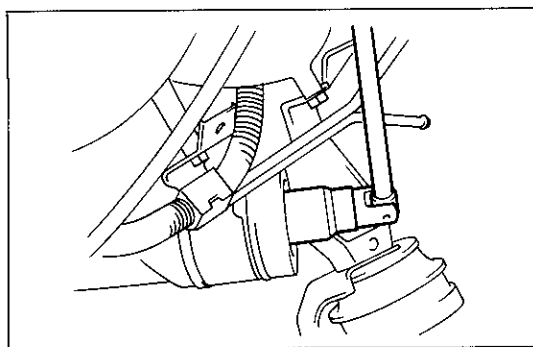
R6974

オイルクーラー取りはずし

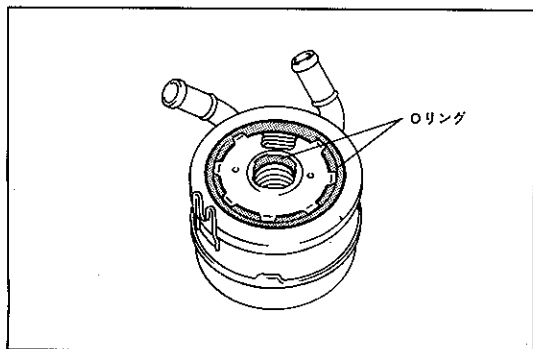
- 1 冷却水抜き取り
- 2 オイルフィルター取りはずし
 - (1) SSTを使用してオイルフィルターを取りはずす。
S S T 09228-07500

3 オイルクーラー取りはずし

- (1) ソケットレンチ (30mm) を使用して、オイルクーラーリリーフバルブおよびワッシャーを取りはずす。
- (2) オイルクーラーからウォーターバイパスホースNo.1 を切り離す。
- (3) オイルクーラーからウォーターバイパスホースNo.2 を切り離し、オイルクーラーを取り出す。
- (4) オイルクーラーからOリング2個を取りはずす。



R6857



R6858

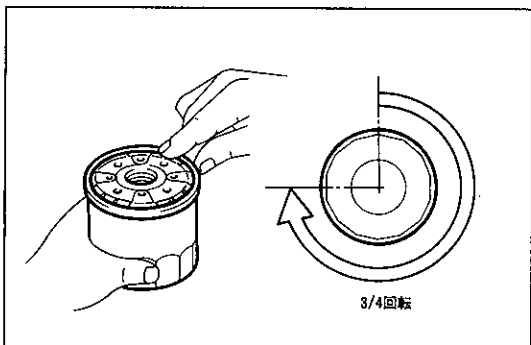
オイルクーラー取り付け

1 オイルクーラー取り付け

- (1) 新品のOリング2個にエンジンオイルを塗布し、オイルクーラーに取り付ける。

- (2) オイルクーラーにウォーターバイパスホースNo.2を取り付ける。
- (3) オイルクーラーにウォーターバイパスホースNo.1を取り付ける。
- (4) オイルクーラーをセットし、オイルクーラーリリーフバルブをワッシャーを介して、ソケットレンチ (30mm) で取り付ける。

T = 800kg・cm



R4561

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 09228-07500

3 冷却水注入

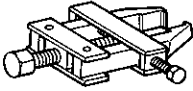
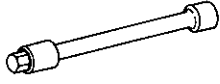
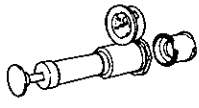

4 エンジンオイル量点検

5 冷却水漏れ点検

6 エンジンオイル漏れ点検

7 エンジンオイル補充

クーリング 準備品

S S T		09820-00021 オルタネーターベアリングプ ラ	ウォーターポンプシールセット取りはずし用
工 具		09043-38100 ヘキサゴン10レンチ	タイミングベルトアイドラー脱着用
計 器		RCT-2 A (株)バンザイ 扱い ラジエーターキャップテスター RCT-2 弥栄工業(株)扱い	水漏れ点検用
		RCT-2 A-30 S (株)バンザイ 扱い ラジエーターキャップテスター RCT-2-AST アダプターセット A 弥栄工業(株)扱い	
油 脂 その他	LLC		補充用

機能点検

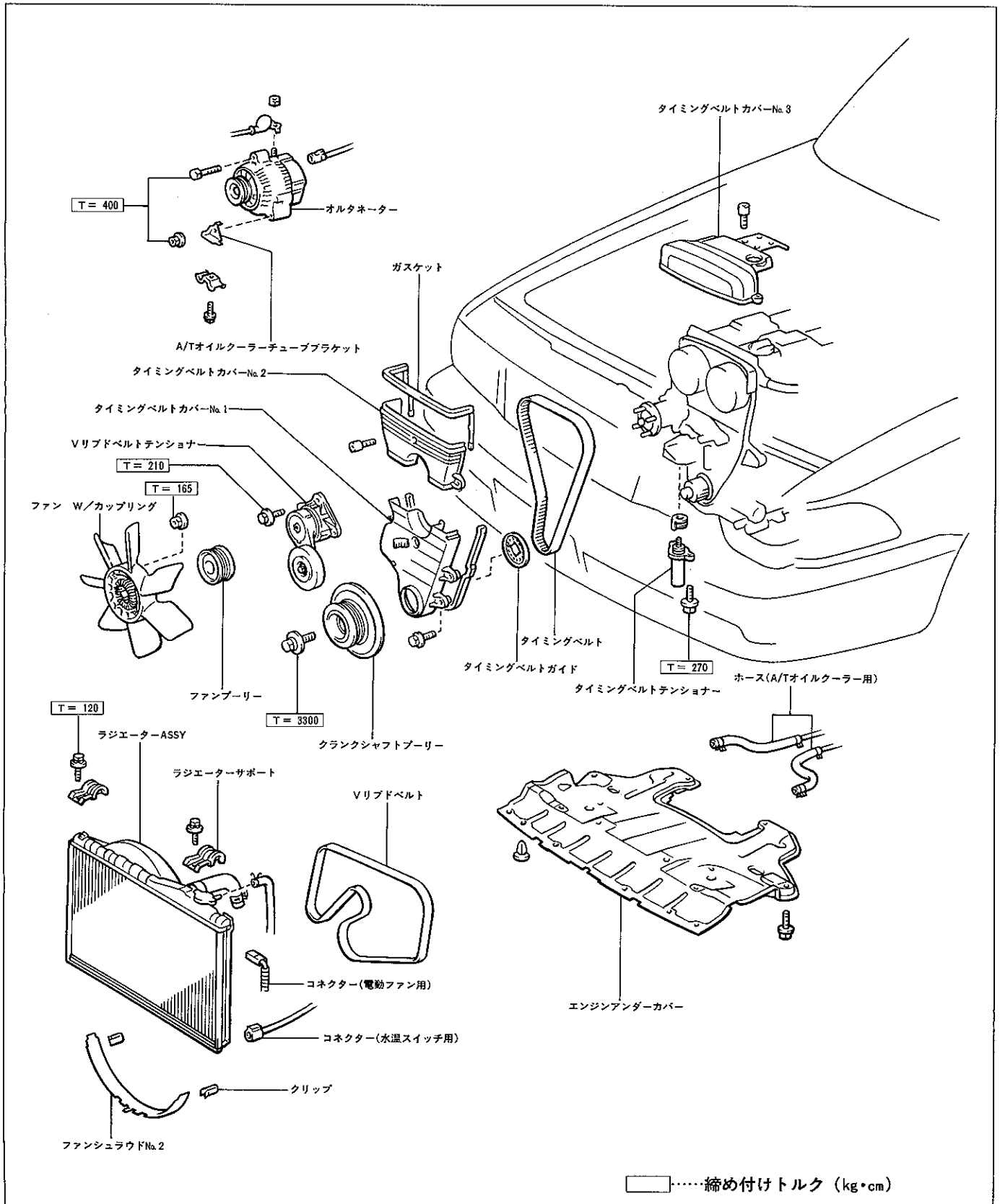
冷却系統漏れ点検

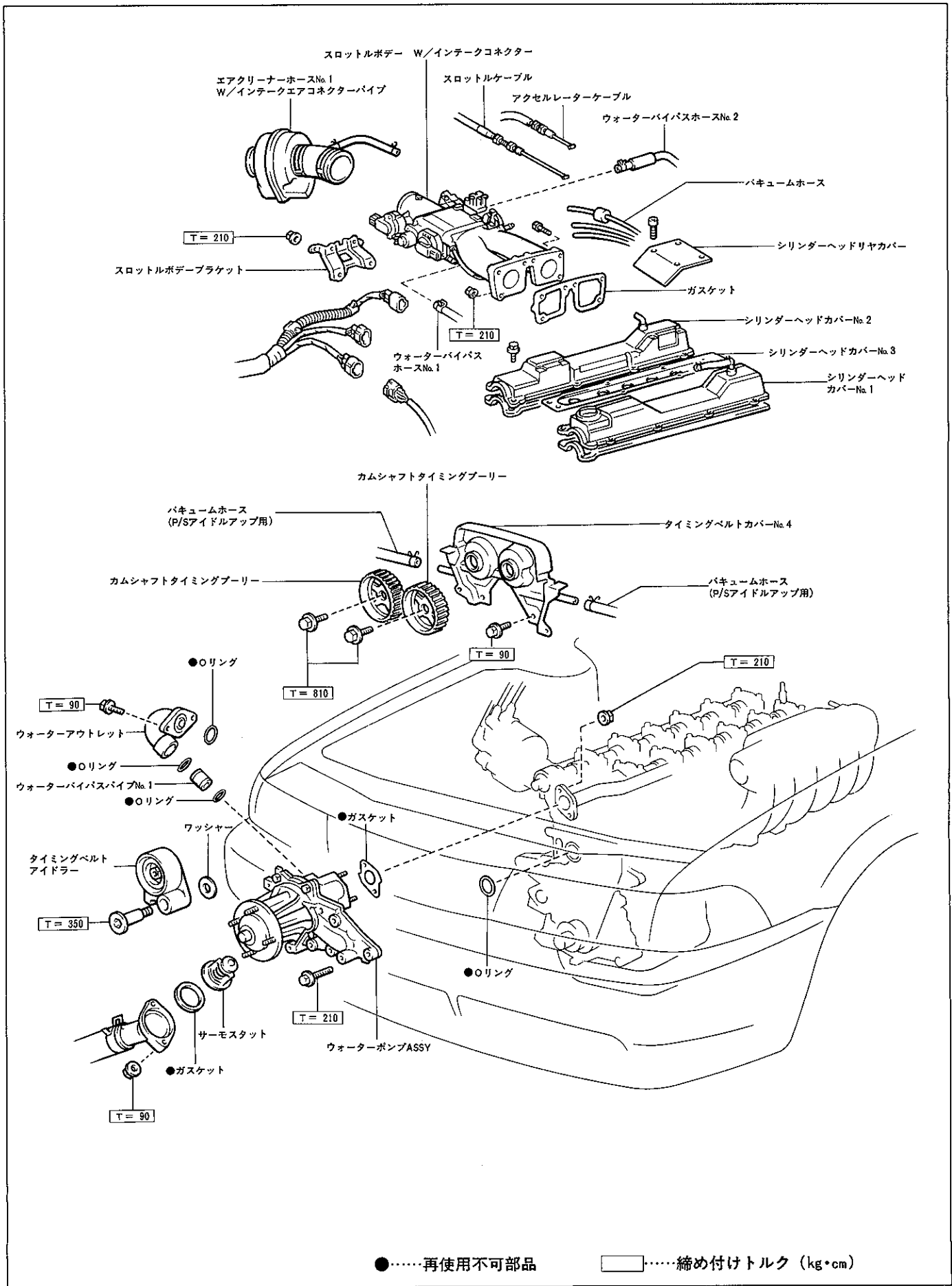
- (1) 冷却水を満水にしてテスターを取り付ける。
- (2) 1.2kg/cm²の圧力をかけ、各部に水漏れがないことを確認する。

ウォーターポンプ

1 JZ-GE

脱着構成図





R7017

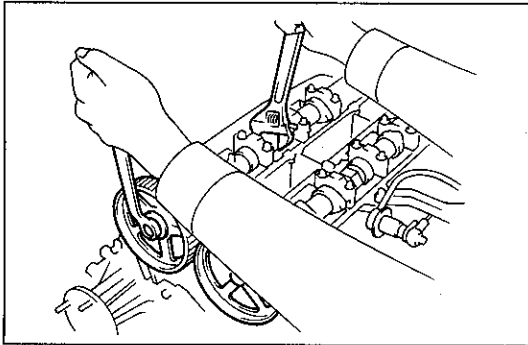
ウォーターポンプ取りはずし

1 タイミングベルト取りはずし

(P 3-92参照)

2 シリンダーヘッドカバー取りはずし

(P 3-11参照)

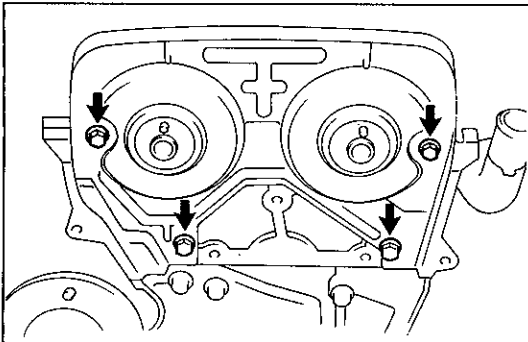


R7164

3 カムシャフトタイミングプーリー取りはずし

(1) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトを固定しボルトを取りはずす。

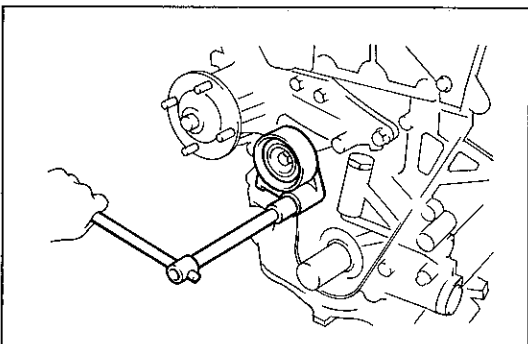
(2) カムシャフトタイミングプーリーを取りはずす。



R7443

4 タイミングベルトカバーNo. 4取りはずし

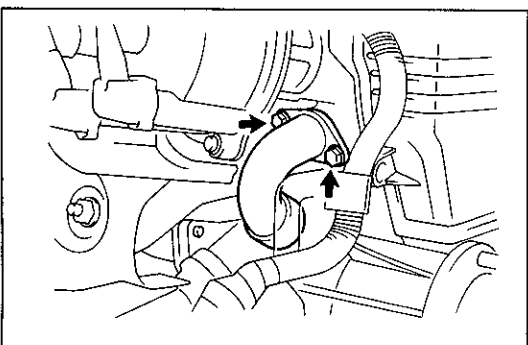
(1) ボルト4本をはずし、タイミングベルトカバーNo. 4を取りはずす。



R7018

5 タイミングベルトアイドラー取りはずし

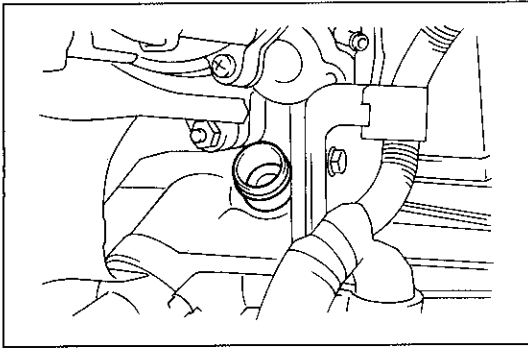
(1) ヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、シャフトをはずし、アイドラーおよびプレートワッシャーを取りはずす。



R7022

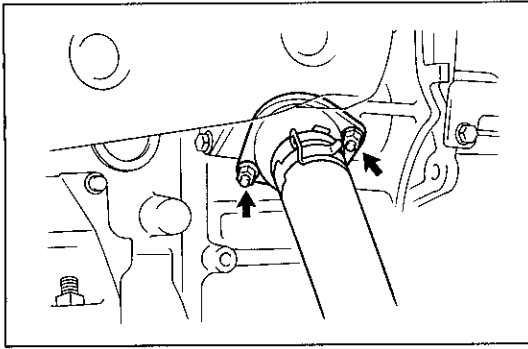
6 ウォーターアウトレット取りはずし

(1) ボルト2本をはずし、シリンダーヘッドからウォーターアウトレットおよびOリングを取りはずす。



R7026

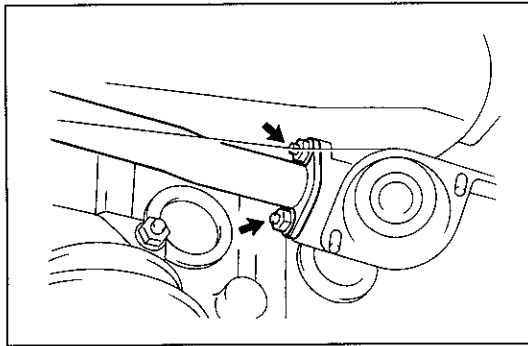
- (2) ウォーターバイパスパイプNo.1をはずし、Oリング2個を取りはずす。



R7025

7 ウォーターインレット取りはずし

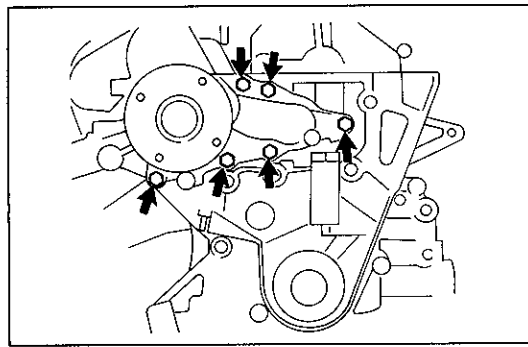
- (1) ナット2個をはずし、ウォーターインレットを取りはずす。
 (2) ウォーターインレットからサーモスタットを取りはずす。



R7024

8 ウォーターポンプ取りはずし

- (1) ウォーターバイパスパイプNo.2のナット2個を取りはずす。



R7023

- (2) ボルト6本をはずし、ウォーターポンプを取りはずす。
 (3) シリンダーブロックからOリングを取りはずす。
 (4) ガasketを取りはずす。

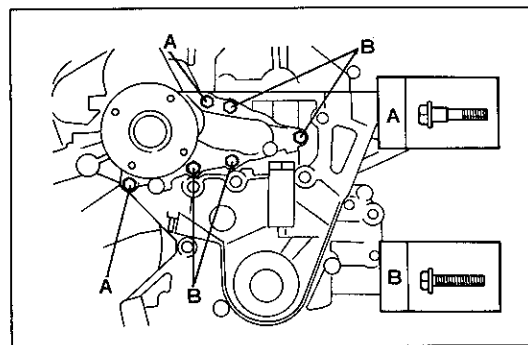
ウォーターポンプ取り付け

1 ウォーターポンプ取り付け

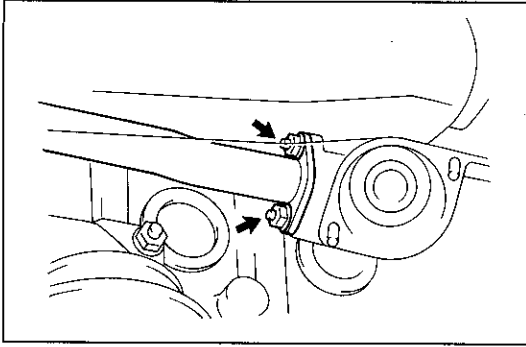
- (1) 新品のOリングをシリンダーブロックに取り付ける。
 (2) 新品のガスケットをウォーターポンプに取り付ける。
 (3) ボルト6本で、ウォーターポンプをシリンダーブロックに取り付ける。

T=210kg・cm

- 注意**
- Oリングおよびガスケットを脱落させない。
 - 2種類のボルトは、図の位置に取り付ける。
 - ①のボルトを先に締め付ける。



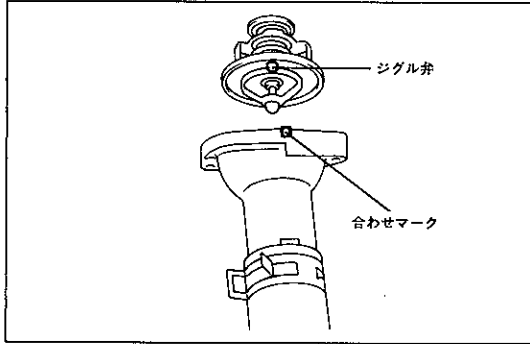
R7019



R7024

- (4) ナット 2個を締め付け、ウォーターバイパスNo.2を取り付ける。

T=210kg・cm

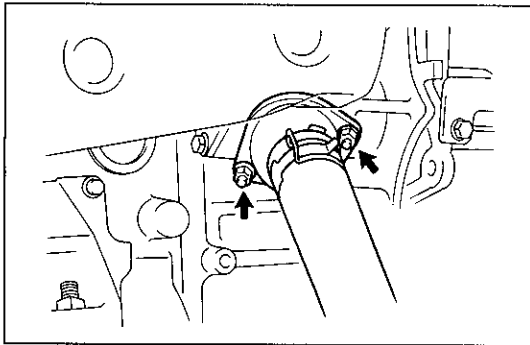


R7020

2 ウォーターインレット取り付け

- (1) 新品のガスケットをサーモスタットに取り付ける。
- (2) サーモスタットをウォーターインレットに取り付ける。

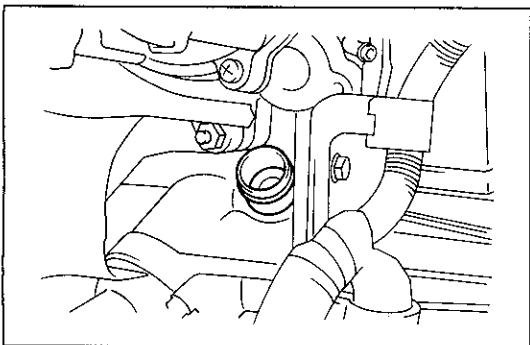
注意 シングル弁をウォーターインレットのマークに合わせて取り付ける。



R7025

- (3) ナット 2個でウォーターインレットをウォーターポンプに取り付ける。

T=90kg・cm

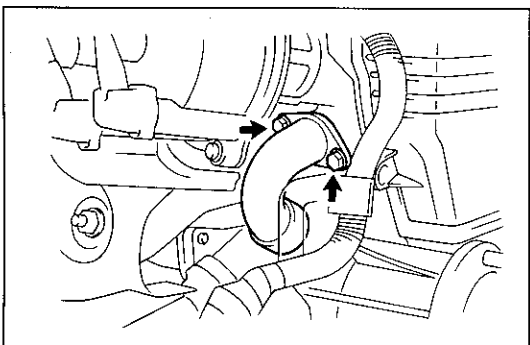


R7026

3 ウォーターアウトレット取り付け

- (1) 新品のOリング 2個をウォーターバイパスパイプNo.1に取り付ける。
- (2) Oリングに石ケン水を塗布し、ウォーターバイパスパイプNo.1をウォーターポンプに取り付ける。

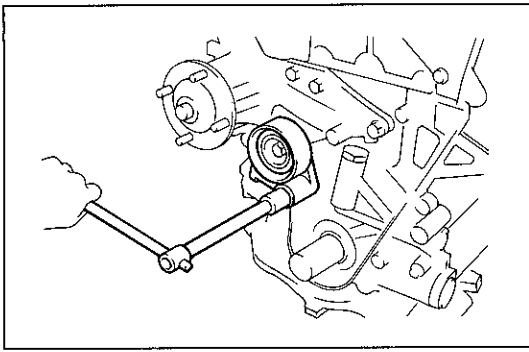
注意 Oリングを損傷させない。



R7022

- (3) 新品のOリングを介して、ボルト 2本でウォーターアウトレットを取り付ける。

T=90kg・cm

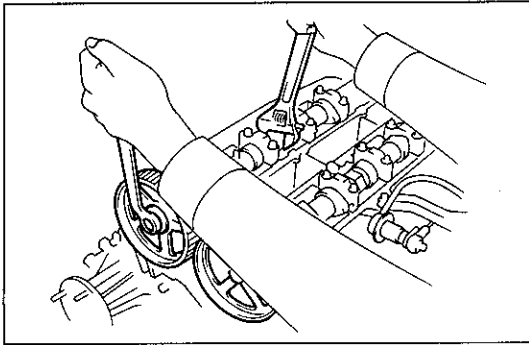


R7018

4 タイミングベルトアイドラー取り付け

- (1) ヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、プレートワッシャーを介しアイドラーをシリンダーブロックに取り付ける。

T=350kg・cm



R7164

5 タイミングベルトカバーNo.4 取り付け**6 カムシャフトタイミングプーリー取り付け**

- (1) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトタイミングプーリーをボルトで取り付ける。

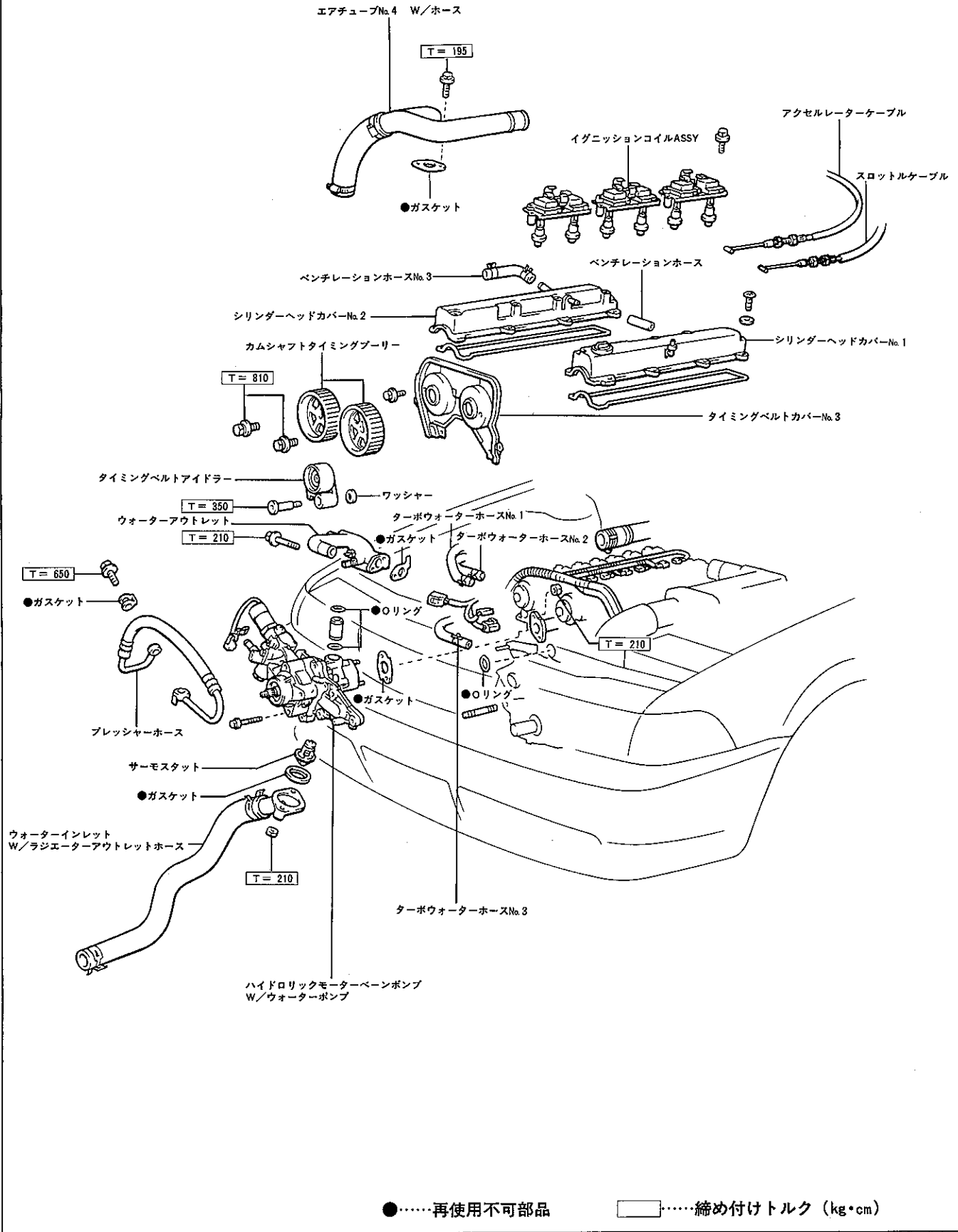
T=810kg・cm

7 シリンダーヘッドカバー取り付け

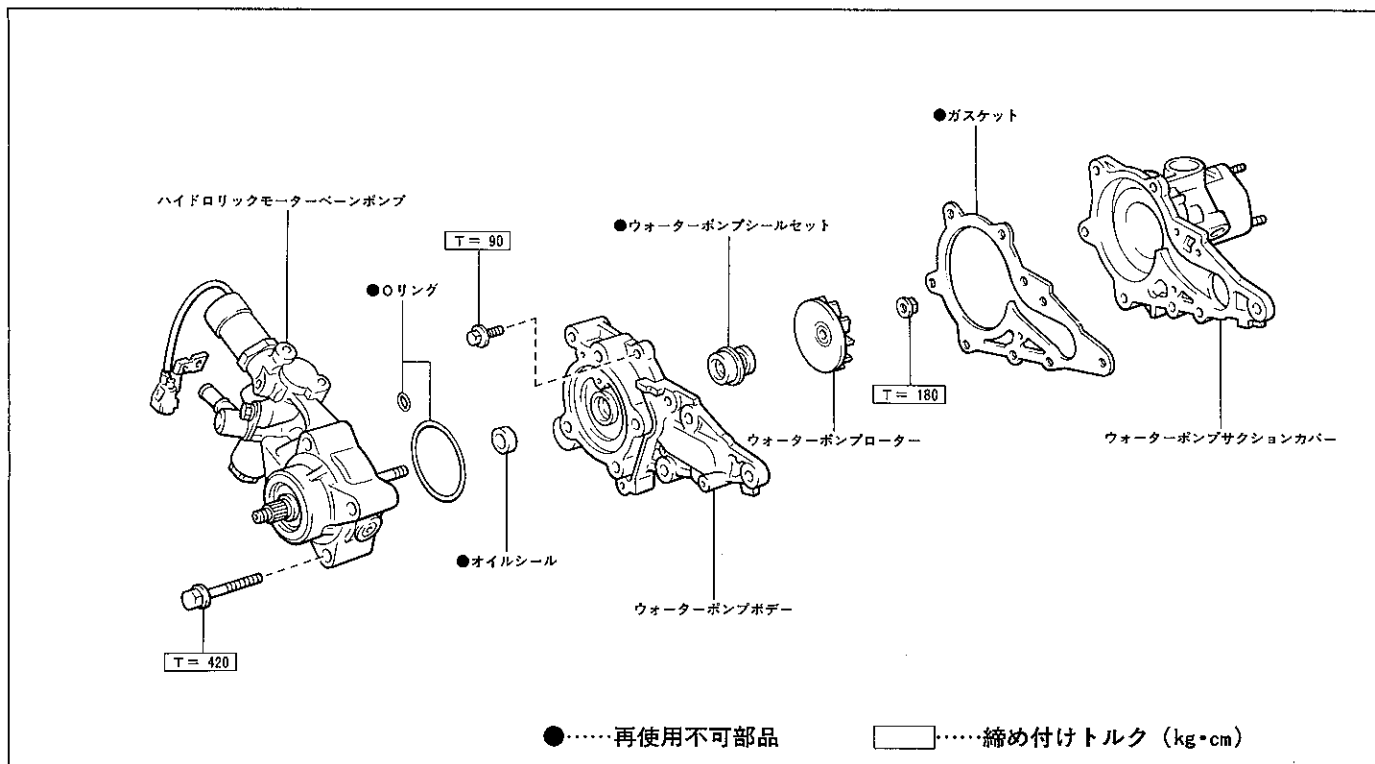
(P3-15参照)

8 タイミングベルト取り付け

(P3-97参照)



分解構成図



R6976

ウォーターポンプ取りはずし

(P3-161「ハイドロリックモーターベーンポンプ W / ウォーターポンプ取りはずし」参照)

ウォーターポンプ部品交換

1 ウォーターポンプサクシヨンカバー取りはずし

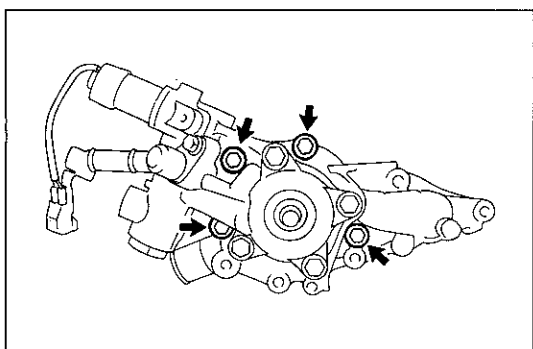
(1) ボルト4本をはずし、ウォーターポンプボデーからサクシヨンカバーとガスケットを取りはずす。

2 ウォーターポンプローター取りはずし

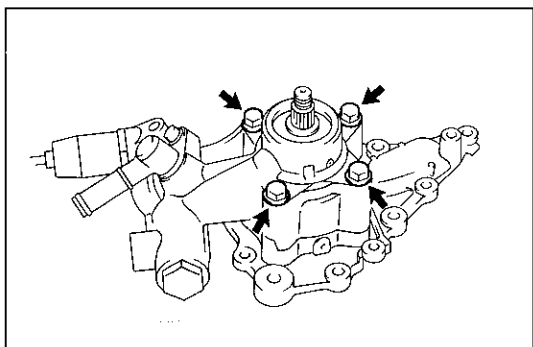
(P3-163参照)

3 ポンプフロントハウジング ⊗ ウォーターポンプボデー, ボルト取りはずし

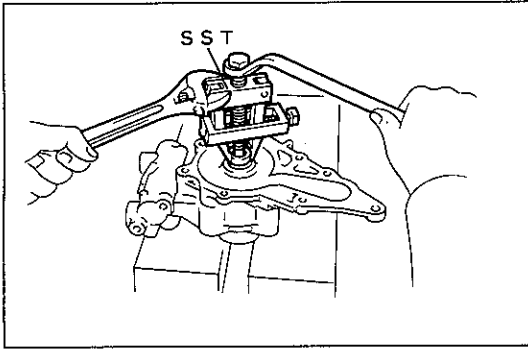
(1) ボルト4本を取りはずす。



R6859



R6860



R6861

4 ウォーターポンプボデー W/ウォーターポンプシールセット 取りはずし

- (1) SSTを使用して、ポンプフロントハウジングからウォーターポンプボデー W/シールセットを取りはずす。

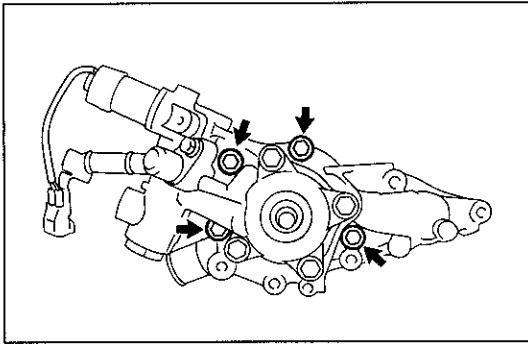
S S T 09820-00021

5 ウォーターポンプボデーオイルシール交換

(P3-167参照)

6 ウォーターポンプボデー組み付け

- (P3-170「ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ組み付け」の6～9参照)



R6859

7 ウォーターポンプサクシオンカバー組み付け

- (1) 新品のガスケットを介し、ボルト4本でサクシオンカバーをウォーターポンプボデーに組み付ける。

T=90kg・cm

8 ドライブシャフト回転重さ点検

- (1) ドライブシャフトにベーンポンププーリー取り付けナットを仮付けする。
 (2) ドライブシャフトが円滑に回転し、異音のないことを確認する。
 (3) ドライブシャフトの回転トルクを測定する。

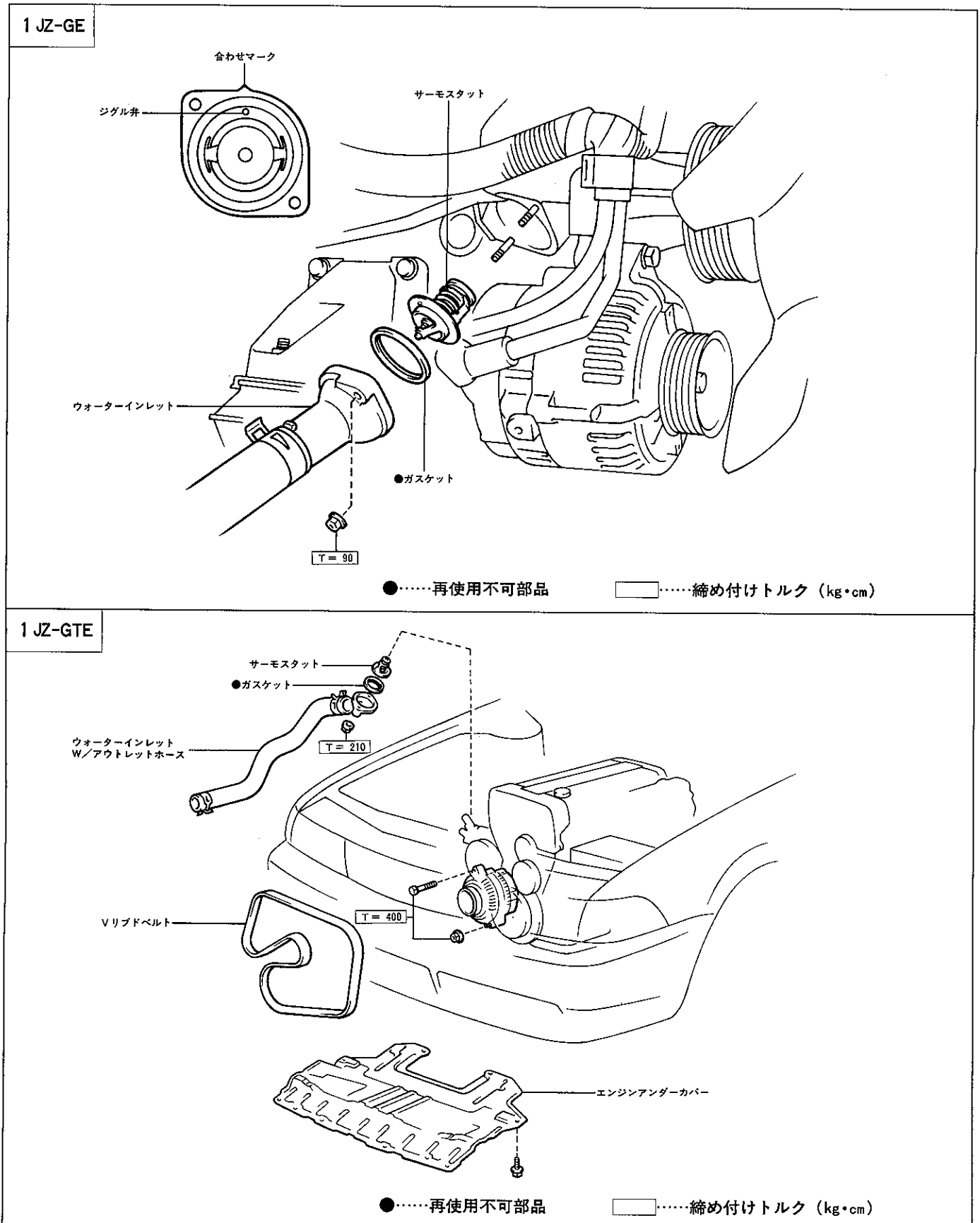
基準値 3.0kg・cm以下(回転中)

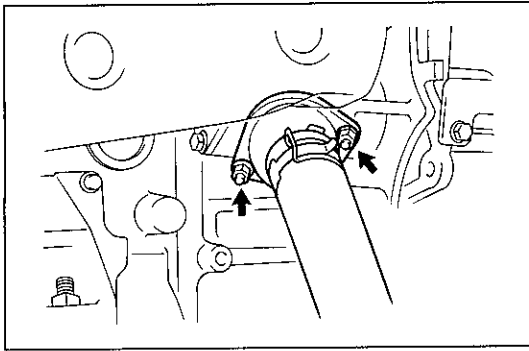
ウォーターポンプ取り付け

- (P3-173「ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ取り付け」参照)

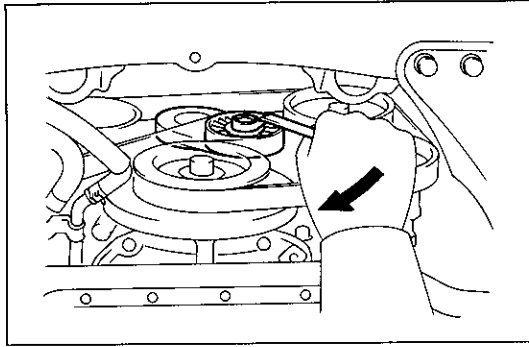
サーモスタット

脱着構成図

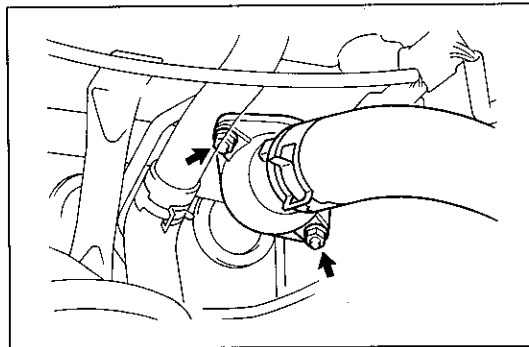




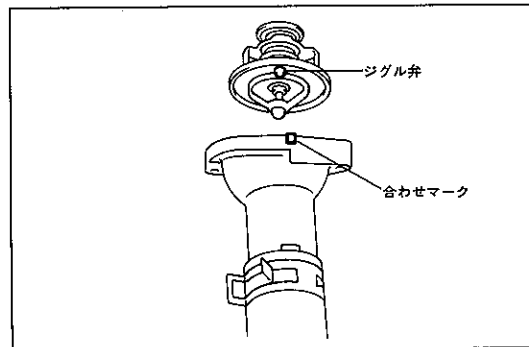
R7025



R7058



R7028



R7020

サーモスタット取りはずし

1 JZ-GE

- 1 冷却水抜き取り
- 2 ウォーターインレット取りはずし
 - (1) ナット2個をはずし、ウォーターインレットとサーモスタットを取りはずす。

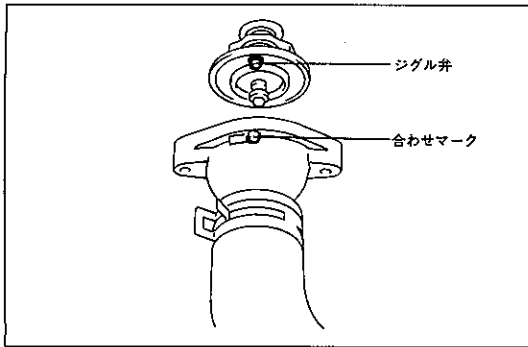
1 JZ-GTE

- 1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 2 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 3 冷却水抜き取り
- 4 Vリブドベルト取りはずし
 - (1) テンショナーのプリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。
 <参考> ベルト取りはずし後はテンショナープリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出るだけ左側で行う。
- 5 ウォーターインレット W/ラジエーターアウトレットホース取りはずし
 - (1) オルタネーター取り付けボルトおよびナットをはずし、オルタネーターを車両前方へずらす。
 - (2) ラジエーターアウトレットホースをラジエーター側で切り離す。
 - (3) ナット2個をはずし、ウォーターインレット W/ラジエーターアウトレットホースとサーモスタットを取りはずす。

サーモスタット取り付け

1 JZ-GE

- 1 ウォーターインレット取り付け
 - (1) 新品のガスケットをサーモスタットに取り付ける。
 - (2) サーモスタットをウォーターインレットに取り付ける。
注意 ジグル弁をウォーターインレットのマークに合わせて取り付ける。
 - (3) ナット2個でウォーターインレットをウォーターポンプに取り付ける。
 $T=90\text{kg}\cdot\text{cm}$
- 2 冷却水注入
- 3 冷却水漏れ点検



R6863

1 JZ-GTE

1 ウォーターインレット W/ラジエーターアウトレットホース
取り付け

- (1) 新品のガスケットをサーモスタットに取り付ける。
 - (2) サーモスタットをウォーターインレットに取り付ける。
- 注意** シングル弁をウォーターインレットのマークに合わせて取り付ける。
- (3) ナット 2個でウォーターインレットをウォーターポンプに取り付ける。

T=210kg・cm

- (4) アウトレットホースをラジエーターに取り付ける。

- (5) オルタネーターのボルトおよびナットを取り付ける。

T=400kg・cm

注意 クランクポジションセンサーのワイヤハーネスをかみ込ませない。

2 Vリブドベルト取り付け

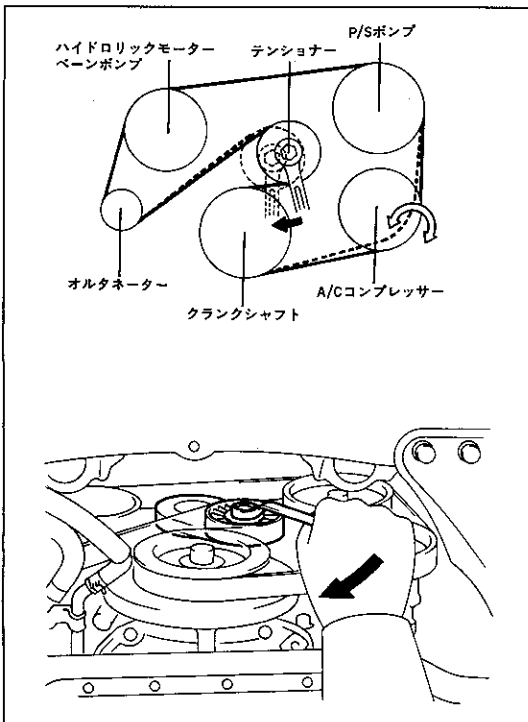
- (1) A/Cコンプレッサー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛けテンショナーを左へ移動させてベルトをゆるめる。

- (3) (2)の状態ではA/Cコンプレッサーにベルトを掛ける。

注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。



R6756 R7058

3 バッテリーターミナル取り付け

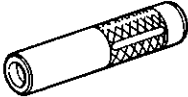
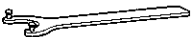
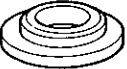
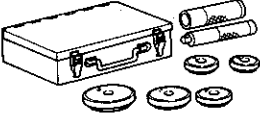
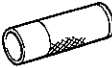
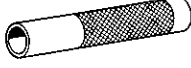
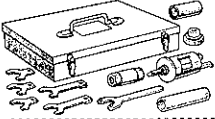

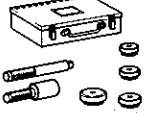

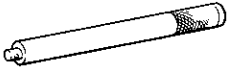
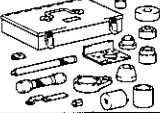

4 冷却水注入

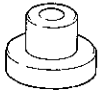
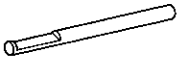


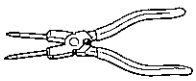

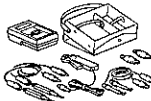


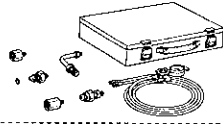
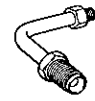




5 冷却水漏れ点検

6 エンジンアンダーカバー取り付け

電子制御油圧駆動クーリングファン (1 JZ-GTE)

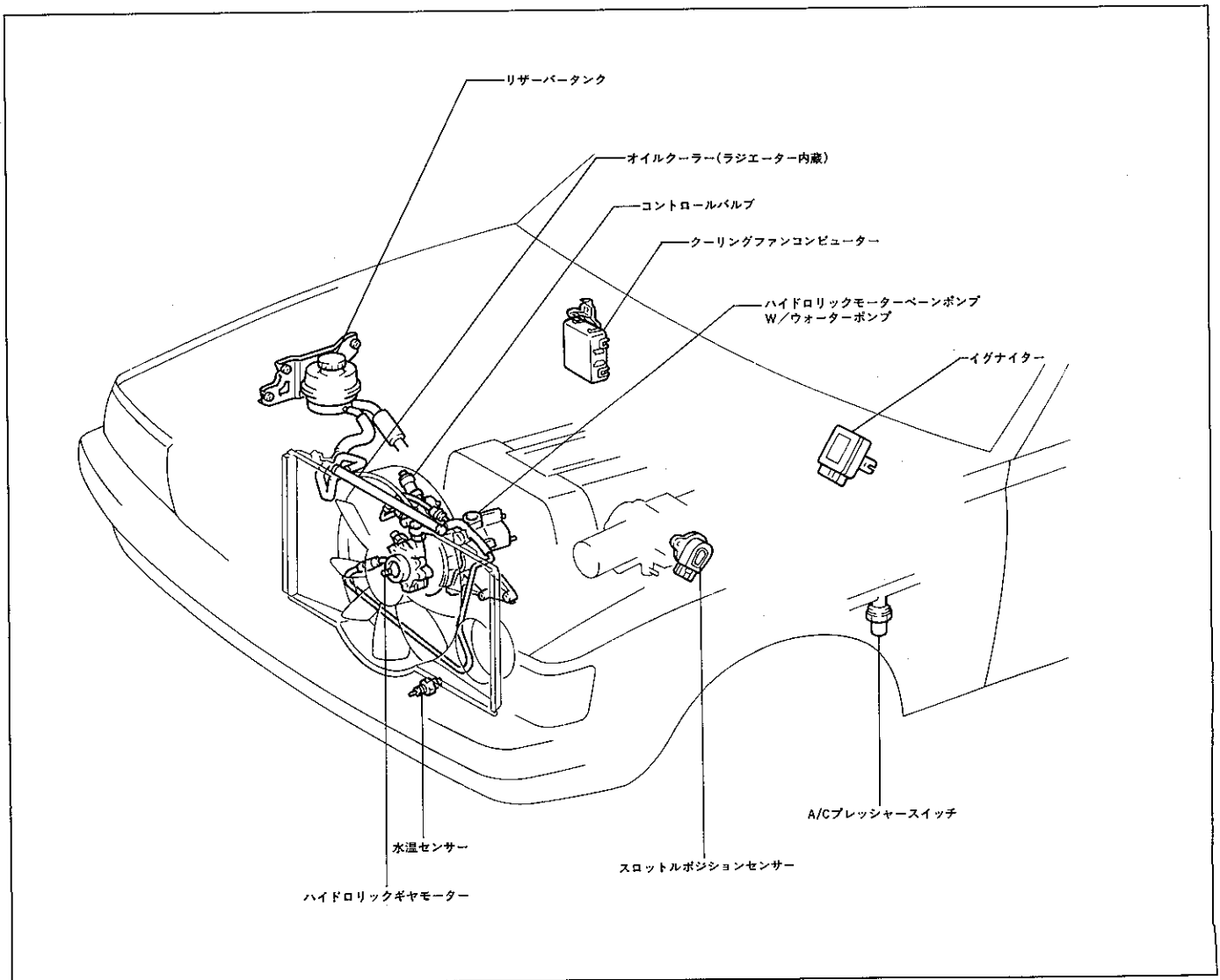
準備品

S S T		09201-41020	バルブシステムオイルシールリプレaser	ウォーターポンプシールセット取り付け用
		09278-54012	ドライブシャフトホルディングツール	ベーンポンププーリー固定用
		09506-35010	ディファレンシャルドライブピニオンリヤベアリングリプレaser	ベーンポンプドライブシャフト取りはずし用
		09608-30012	フロントハブ アンド ドライブピニオンベアリングツールセット	
		09608-04030	フロントハブインナーベアリングコンリプレaser	ベーンポンプドライブシャフト取り付け用
		09612-22011	チルトハンドルベアリングリプレaser	ウォーターポンプシールセット取り付け用
		09612-24014	ステアリングギヤハウジングオーバーホールツールセット	
		09617-24030	ステアリングラックエンドレンチ	コントロールバルブ脱着用
		09620-30010	ステアリングギヤボックススリプレaserセット	
		09627-30010	ステアリングセクターシャフトブッシュリプレaser	ギヤモーターハウジングオイルシール取り付け用
		09631-00020	ハンドル	オイルシール取り付け用
		09630-00012	パワーステアリングギヤハウジングオーバーホールツールセット	
		09631-00060	オイルシールリプレaser	ベーンポンプドライブシャフトベアリング取り付け用

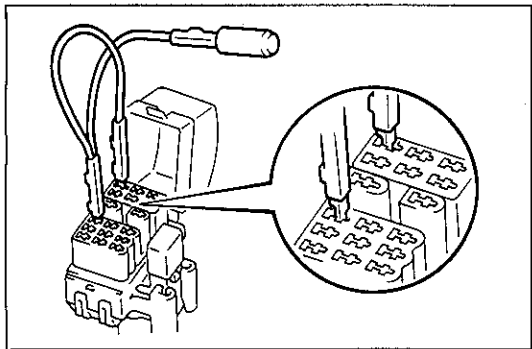
S S T		09631-10010 オイルシールOリブリーサー	オイルシール取り付け用
		09631-10030 オイルシールリムーバー	オイルシール取りはずし用 ウォーターポンプシールセット取りはずし用
		09904-00010 エクスパンダーセット	スナップリング脱着用
		09904-00040 クロウNo.3	
		09905-00013 スナップリングプライヤー	
工 具		09043-38100 ヘキサゴン10レンチ	タイミングベルトアイドラー脱着用
	09011-12271	ソケットレンチ (27mm)	スプールバルブ脱着用
計 器		09082-00012 トヨタ電気リカルテスター	各部位検用
		09083-00060 ミニテストリード	コンピューター点検用
		09843-18020 ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用
		PSG-6 TB 株式会社バンザイ 扱い パワーステアリングプレッシャ ーゲージセット 弥栄工業株式会社扱い	油圧点検用
		PSG-FJL 株式会社バンザイ 扱い アタッチメント PSG-A 20 弥栄工業株式会社扱い	
		PSG-2 ST 株式会社バンザイ 扱い アタッチメント PSG-A31 弥栄工業株式会社扱い	
		PSG-CRB 株式会社バンザイ 扱い ユニオンボルト PSG-OP30 弥栄工業株式会社扱い	
	PSG-CRN 株式会社バンザイ 扱い ユニオンシート PSG-OP40 弥栄工業株式会社扱い		
	PSG-OP40 弥栄工業株式会社扱い		

計器	トルクレンチ (0~15kg・cm)	ベーンポンプシャフトブレード測定用 ギヤモーターシャフトブレード測定用
	キャリパーゲージ	各部測定用
	マイクロメーター (0~25mm)	各部測定用
	直定規	ギヤモーター点検用
	温度計	フルード温度測定用 水温センサー点検用
油脂 その他	キヤッスル・パワーステアリングフルード	各部塗布用 補充用

部品配置図



JS 0287



R7005

基本点検

フルードレベル点検

1 フルードレベル点検

- (1) 車両を水平にする。
- (2) ダイアグノーシスチェックコネクタのOPT-E1端子間を短絡し、エンジン回転数を2500rpmに保ちフルード温度を上げる。

基準値 70～90℃

- (3) オイルリザーバーの口からフルードに泡立ち、白濁のないことを確認する。
- (4) エンジンを停止させたときとエンジン回転中のフルードレベルを測定し、その差を求める。

基準値 5mm以内

- (5) フルードレベルを点検し、基準値以下のときは、キヤッスル・パワーステアリングフルードを補充する。

基準値 フルードがHOTレベルの範囲内にあること（油温70～90℃、エンジン停止時）

〈参考〉 油温が低い場合（10～30℃）は、COLDレベル範囲にあることを点検する。

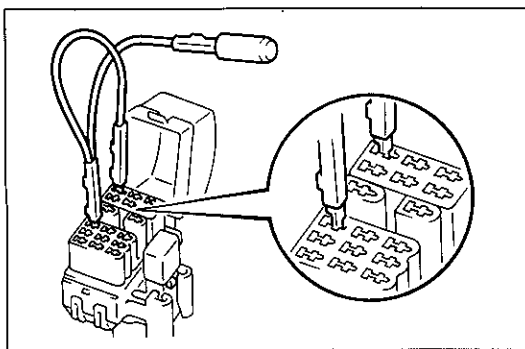
エア抜き

エア抜き

1 フルードレベル点検

- (1) フルードレベルを点検し、基準以下のときはキヤッスル・パワーステアリングフルードを補充する。

〈参考〉 フルードはHOTの上限を目安に入れる。



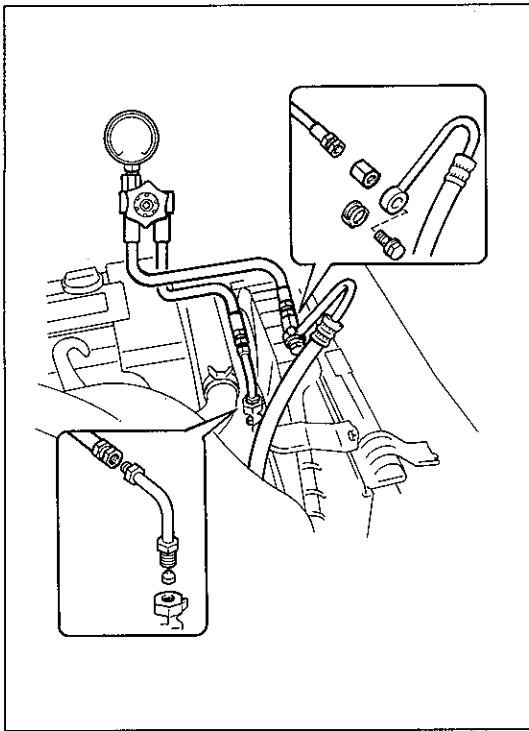
R7005

2 エア抜き

- (1) アイドル回転状態で、ダイアグノーシスコネクタのOPT↔E1端子間を短絡し、ファンを回転させる。

注意 オイルリザーバーのフルードがなくならないよう補充しながら行う。

- (2) 数分放置後、オイルリザーバーの口からフルードに泡立ち、白濁のないことを確認する。



R6864

機能点検

油圧点検

- 1 ハイドロリックモータープレッシャーホース切り離し
- 2 プレッシャーゲージ取り付け

(1) 新品のガスケットおよびアタッチメントを介して、図のようにプレッシャーゲージを取り付ける。

PSG-2 ST, PSG-A31) プレッシャーホース側
PSG-CRB, PSG-OP30)

PSG-FJL, PSG-A20) ハイドロリックギヤモーター側
PSG-CRN, PSG-OP40)

- 3 エア抜き

(P3-156参照)

- 4 発生油圧点検

(1) ダイアグノーシスコネクターのOPT-E1端子間を短絡する。

(2) アイドル状態で油圧を測定する。

基準値 15~28kg/cm² (油温70~90°C)

(3) OPT-E1端子間を開放し圧力が低下することを確認する。

- 5 プレッシャーゲージ取りはずし

- 6 ハイドロリックモータープレッシャーホース取り付け

(1) 新品のガスケットを介して、プレッシャーホースをハイドロリックギヤモーターに取り付ける。

T=650kg・cm

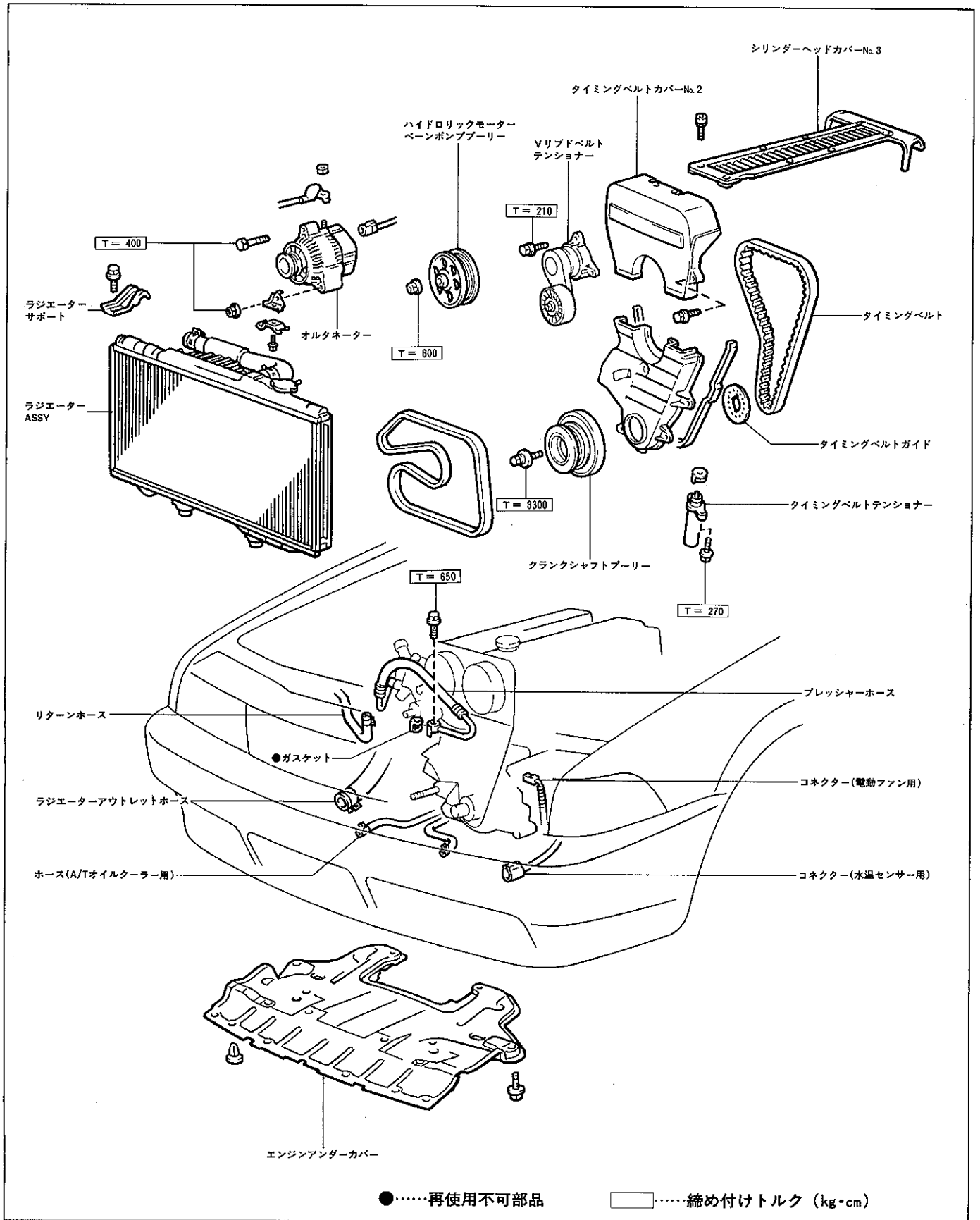
- 7 エア抜き

(P3-156参照)

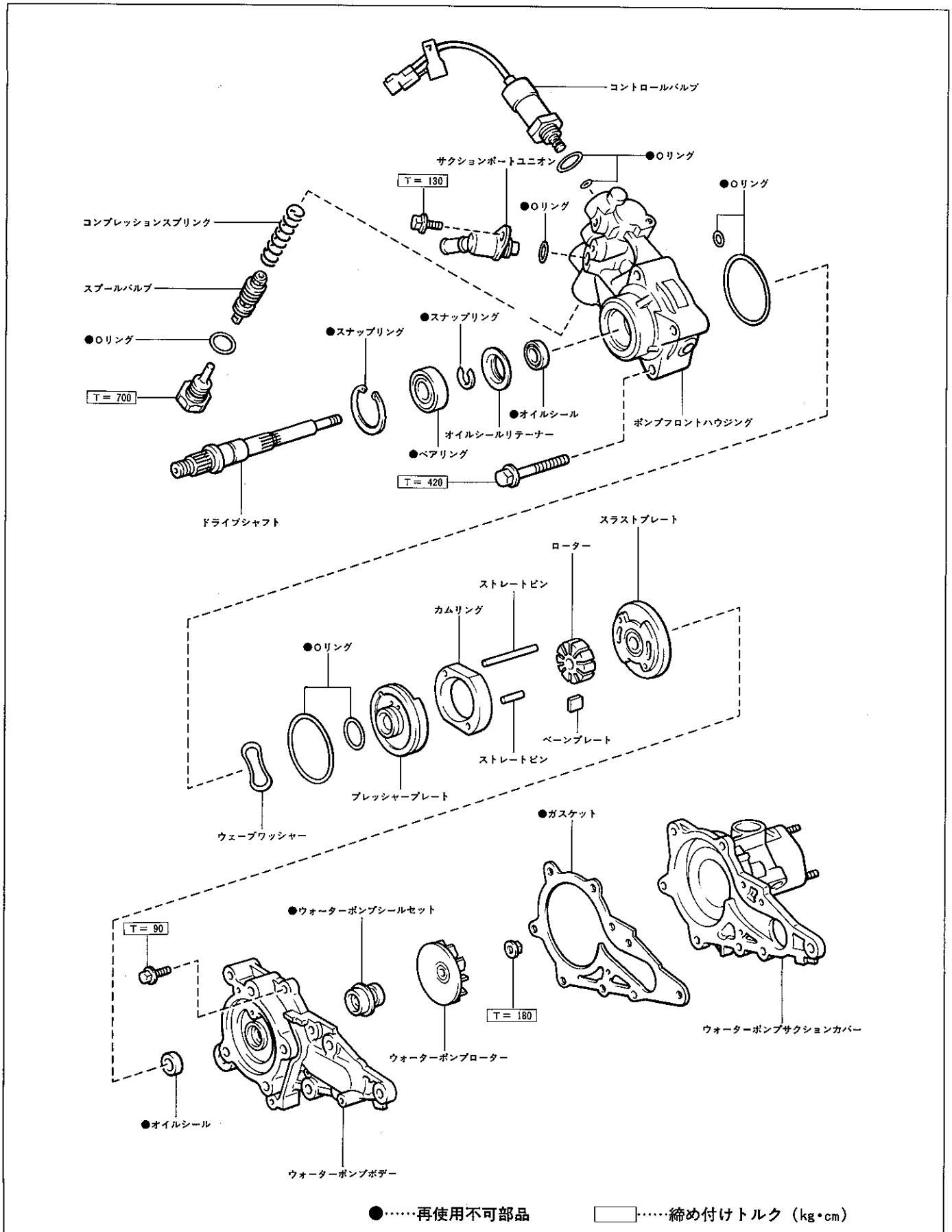
- 8 フルード漏れ点検

ハイドロリックモーターベーンポンプ

脱着構成図



分解構成図



ハイドロリックモーターベーンポンプ

W/ウォーターポンプ取りはずし

1 タイミングベルト取りはずし

(P3-95参照)

2 シリンダーヘッドカバー取りはずし

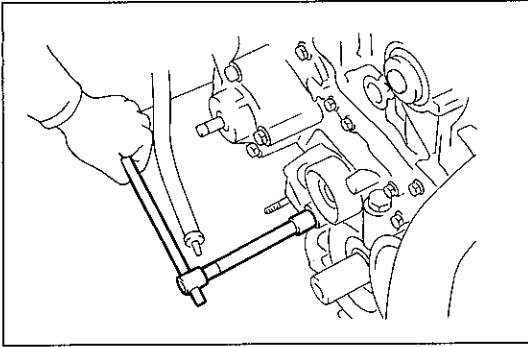
(P3-12参照)

3 カムシャフトタイミングプーリー取りはずし

(P3-107「カムシャフトオイルシール交換」の3～4参照)

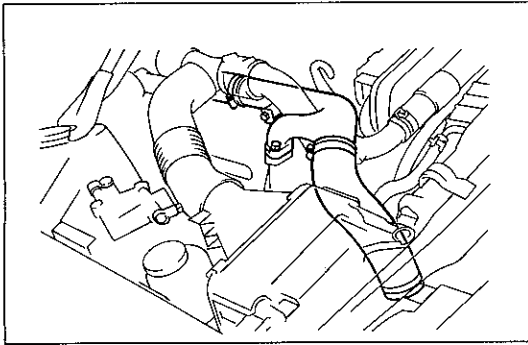
4 タイミングベルトアイドラー取りはずし

- (1) ヘキサゴンレンチ (10mm) を使用して、シャフトをはずしアイドラーおよびプレートワッシャーを取りはずす。



R6838

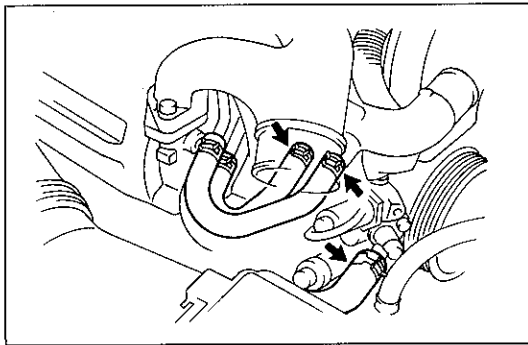
5 エアチューブNo. 4 W/エアホースNo. 1 取りはずし



R7029

6 ハイドロリックモーターサクションホース切り離し

7 ターボウォーターホースNo. 1, No. 2 切り離し

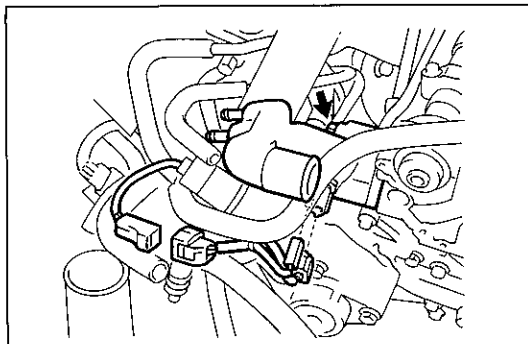


R7030

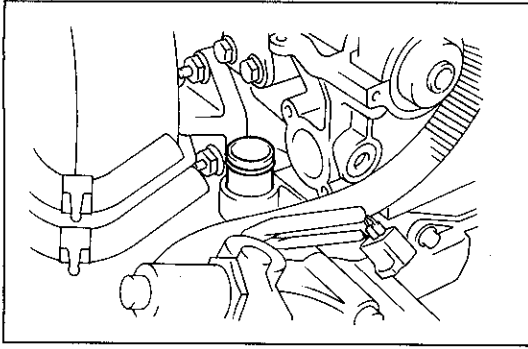
8 ウォーターアウトレット取りはずし

- (1) コネクター3個 (水温センサー, センダーゲージ, コントロールバルブ用) を切り離す。
 (2) ボルト2本をはずし、シリンダーヘッドからウォーターアウトレットおよびガスケットを取りはずす。

注意 ウォーターアウトレットの下側にウォーターバイパスパイプ No. 1が入っているので、ウォーターアウトレットは上方へ抜き取る。

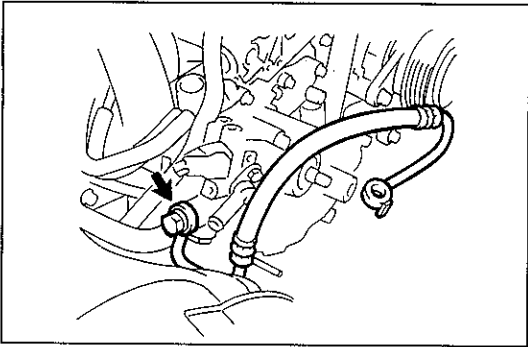


R6867



R6868

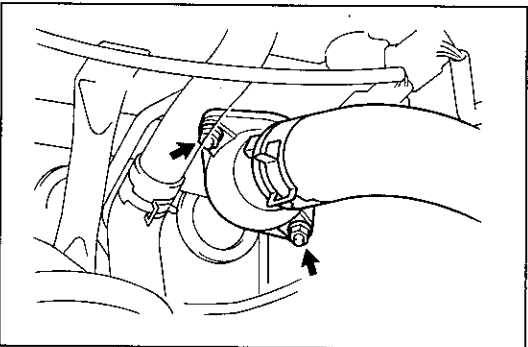
- (3) ウォーターバイパスパイプNo.1をはずし、Oリング2個を取りはずす。



R6869

9 プレッシャーホース取りはずし

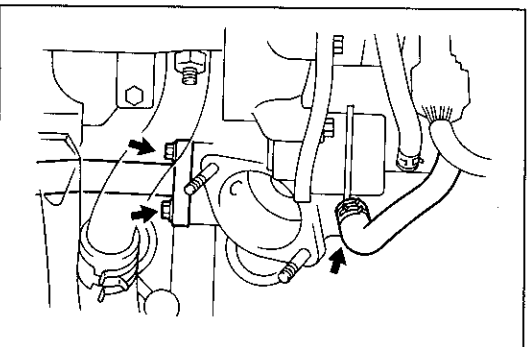
- (1) ユニオンボルトをはずし、プレッシャーホースおよびガスケットを取りはずす。



R7028

10 ウォーターインレット W/ラジエーターアウトレットホース取りはずし

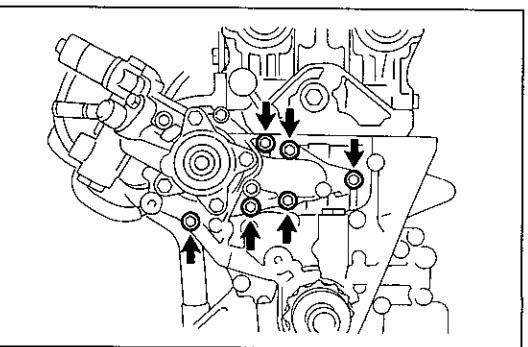
- (1) ナット2個をはずし、ウォーターインレットをホース付きで取りはずす。
 (2) ウォーターインレットからサーモスタットを取りはずす。



R7031

11 ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ取りはずし

- (1) ウォーターバイパスパイプNo.2のナット2個を取りはずす。
 (2) ターボウォーターホースNo.3を切り離す。



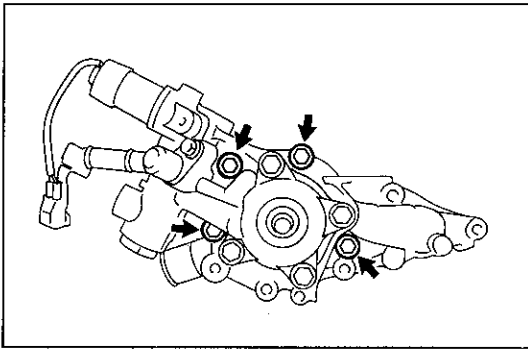
R6872

- (3) ボルト6本をはずし、ベーンポンプおよびガスケットを取りはずす。
 (4) シリンダーブロックからOリングを取りはずす。

ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ分解

1 ウォーターポンプサクシオンカバー取りはずし

- (1) ボルト4本をはずし、ウォーターポンプポデーからサクシオンカバーとガスケットを取りはずす。



R6859

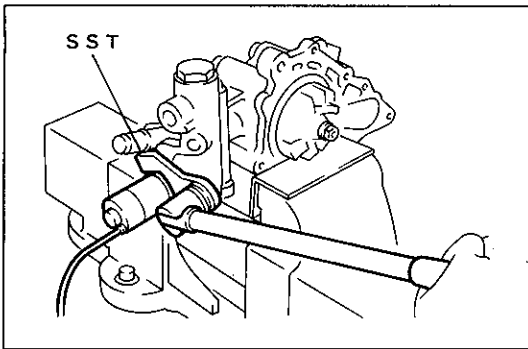
2 ハイドロリックモーターコントロールバルブ取りはずし

- (1) SSTを使用して、ポンプとハウジングからコントロールバルブを取りはずす。

S S T 09617-24030

注意 バイスへの取り付けは必ずアルミ板を使用し、強く締め過ぎない。

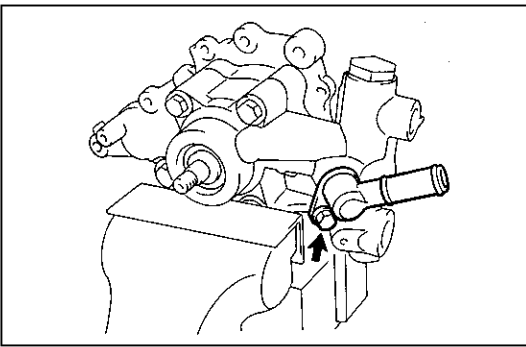
- (2) ポンプフロントハウジングからOリングを取りはずす。
(3) コントロールバルブからOリングを取りはずす。



R6873

3 サクシオンポートユニオン取りはずし

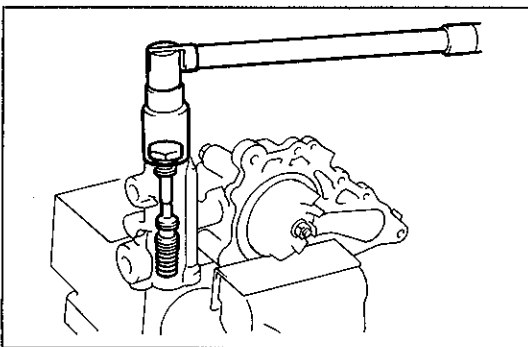
- (1) ボルトをはずし、ポンプフロントハウジングからサクシオンポートユニオンを取りはずす。
(2) サクシオンポートユニオンからOリングを取りはずす。



R6874

4 スプールバルブ取りはずし

- (1) 27mmのソケットレンチを使用して、スクリュープラグを取りはずす。
(2) スプールのバルブとコンプレッションスプリングをポンプフロントハウジング内より取りはずす。

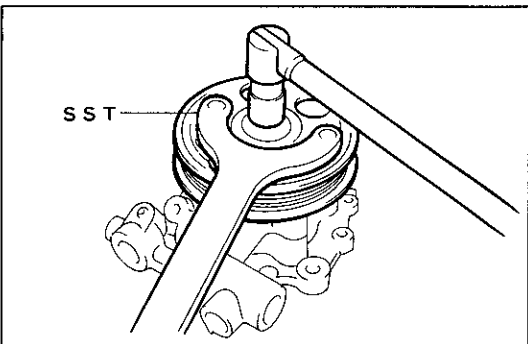


R6875

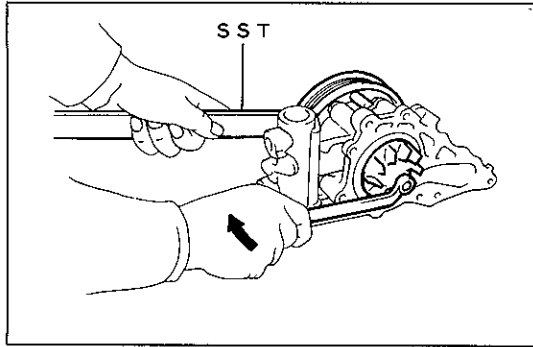
5 ウォーターポンプローター取りはずし

- (1) SSTを使用して、ベーンポンプドライブシャフトにベーンポンププーリーを仮り付けする。

S S T 09278-54012



R6876



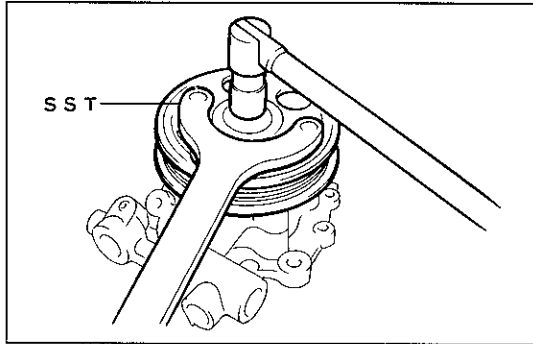
R6877

- (2) SSTを使用して、ベーンポンププーリーを固定し、キャップナットを取りはずす。

S S T 09278-54012

注意 キャップナットは左ねじを使用している。

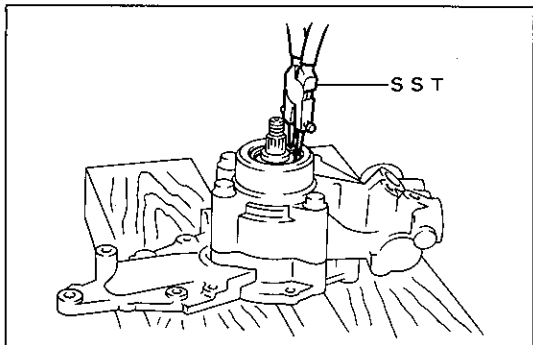
- (3) ウォーターポンプローターを取りはずす。



R6876

- (4) SSTを使用して、ベーンポンプドライブシャフトからベーンポンププーリーを取りはずす。

S S T 09278-54012

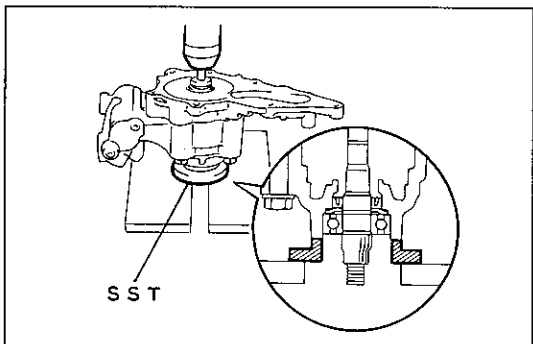


R6878

6 ベーンポンプドライブシャフト W/ベアリング取りはずし

- (1) SSTを使用して、スナップリングを取りはずす。

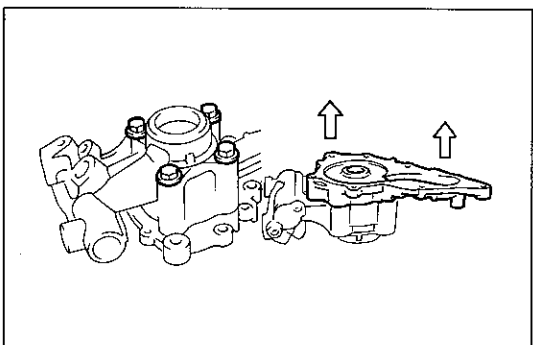
S S T 09904-00040 09905-00013



R6879

- (2) SSTとプレスを使用して、ドライブシャフト W/ベアリングおよびオイルシールリテーナーを取りはずす。

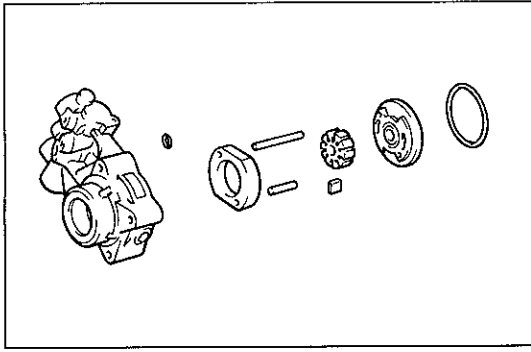
S S T 09506-35010



R6880

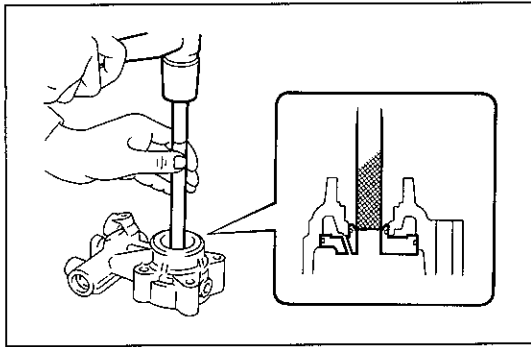
7 ウォーターポンプボデー取りはずし

- (1) ボルト4本を取りはずし、ウォーターポンプボデーを上側にして、ポンプフロントハウジングから取りはずす。



R 6881

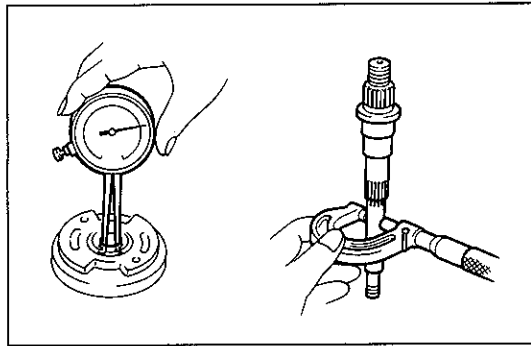
- 8 スラストプレート、カムリング、ベーンポンプローター & プレート、ストレートピン (2本)、Oリング取りはずし



R 6882

9 プレッシャープレート取りはずし

- (1) ブラスバーとプラスチックハンマーを使用して、プレッシャープレートおよびウェーブワッシャーを取りはずす。
- (2) プレッシャープレートからOリング2個を取りはずす。



R 6883

ハイドロリックモーターベーンポンプ

W/ウォーターポンプ点検および部品交換

1 ベーンポンプドライブシャフトとスラストプレートブッシュとのすき間点検

- (1) マイクロメーターとキャリパーゲージを使用して、すき間を算出する。

基準値 0.020~0.050mm

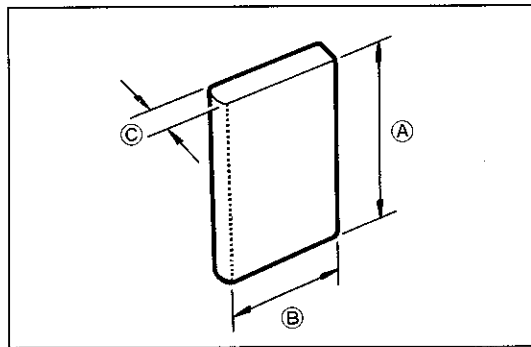
<参考> シャフト外径 11.987~12.005mm

ブッシュ内径 12.025~12.037mm

2 ベーンプレートおよびベーンポンプローター点検

- (1) ベーンプレートの図の箇所を測定する。

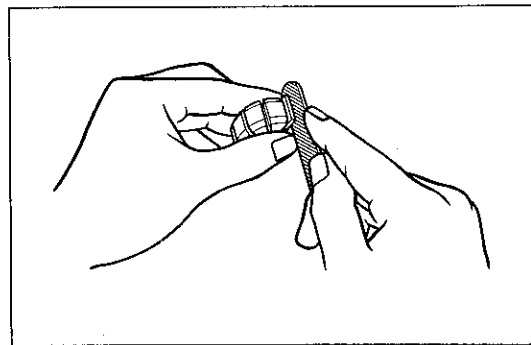
	測定箇所	基準値
ベーンプレート	Ⓐ	12.554~12.574mm
	Ⓑ	8.9~9.2mm
	Ⓒ	1.965~1.972mm



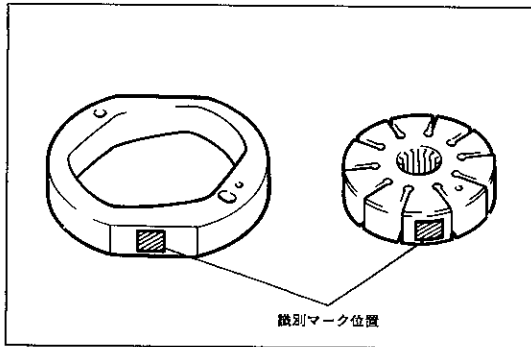
X 1935

- (2) シックネスゲージを使用して、ベーンプレートとローターとのすき間を確認する。

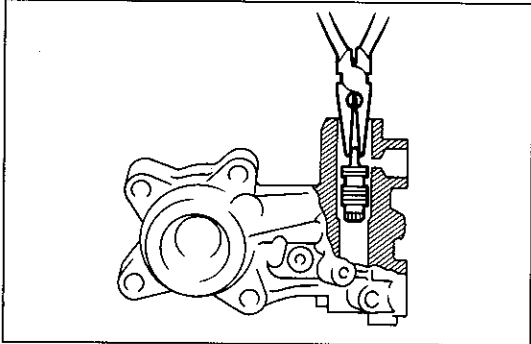
限度 0.03mm



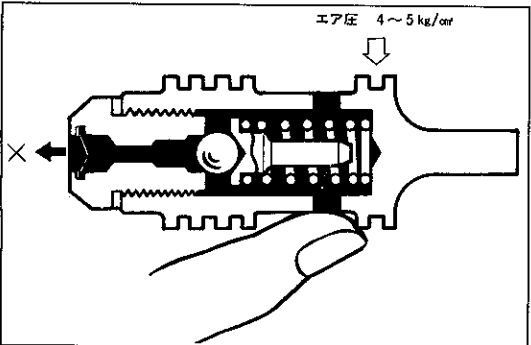
X 1936



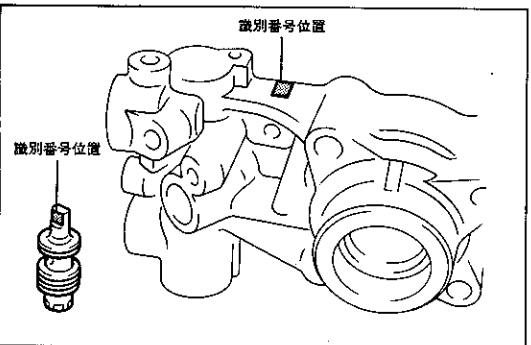
R4827



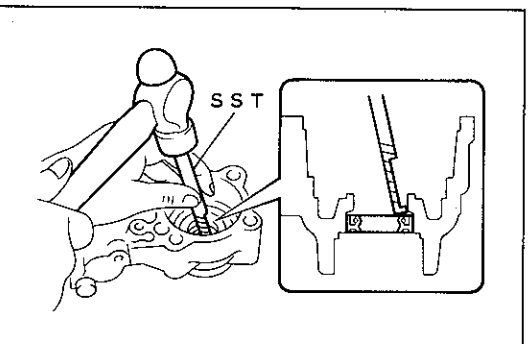
R6884



S R0787



R6885



R6886

〈参考〉 ・ベーンプレート、ローター、およびカムリングを交換するときは、同じ番号（1～5）のものを使用する。

・ベーンプレートに識別番号はない。

ローター、カムリング番号	ベーンプレート品番	ベーンプレート長さ (mm)
1	16937-50010	12.570~12.574
2	16937-50020	12.566~12.570
3	16937-50030	12.562~12.566
4	16937-50040	12.558~12.562
5	16937-50050	12.554~12.558

3 フローコントロールバルブ点検

(1) バルブにキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布し、ハウジングに挿入したとき、バルブが自重で滑らかに降下することを確認する。

(2) バルブの漏れ点検は、バルブの穴の片側を指でふさぎ、一方の穴から4～5 kg/cm²のエア圧をかけたとき、前後端の小穴からエアが漏れないことを確認する。

(3) バルブを交換する場合は、ハウジングと同じ番号（5～10）のものを使用する。

4 コンプレッションスプリング点検

(1) スプリングの自由長を点検する。

基準値 62.4mm

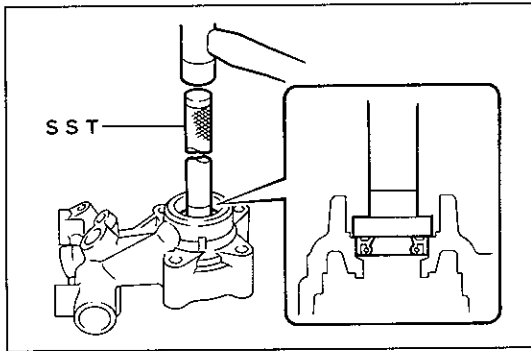
限度 59.4mm

5 フロントハウジングオイルシール交換

(1) SSTを使用して、オイルシールを取りはずす。

S S T 09631-10030

注意 S S T にビニールテープを巻く

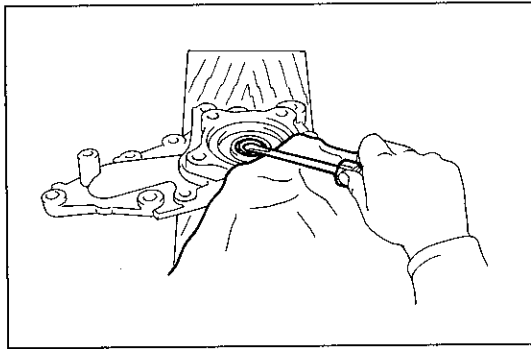


R6887

- (2) SSTを使用して、新品のオイルシールを図の位置（ハウジング端面と面一）まで打ち込む。

S S T 09631-00020 09631-10010

- (3) オイルシールのリップ部にキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。

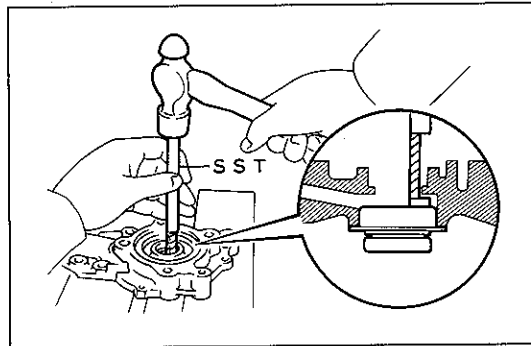


R6888

6 ウォーターポンプボデーオイルシール交換

- (1) ⊖ドライバーを使用して、オイルシールを取りはずす。

注意 ウォーターポンプボデーを傷付けない。

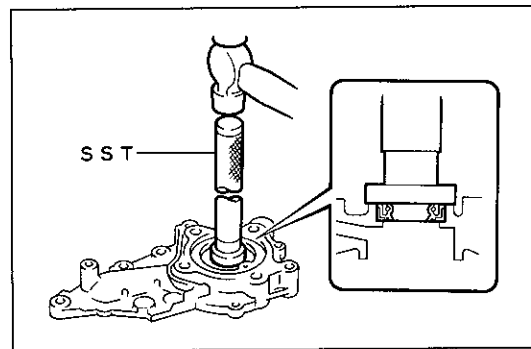


R6889

- (2) SSTを使用して、ウォーターポンプボデーからシールセットを取りはずす。

S S T 09631-10030

注意 SSTにビニールテープを巻く



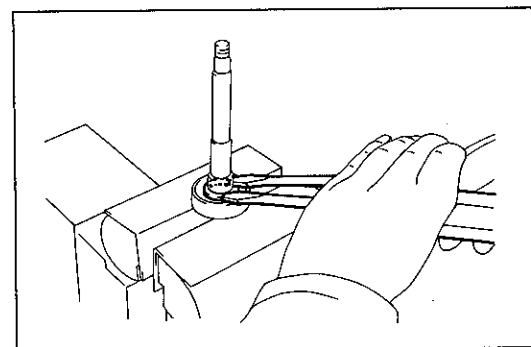
R6890

- (3) SSTを使用して、新品のオイルシールを図の位置（ボデー端面と面一）まで打ち込む。

S S T 09631-00020 09631-10010

注意 オイルシールの向きを間違えない。

- (4) オイルシールのリップ部にキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。



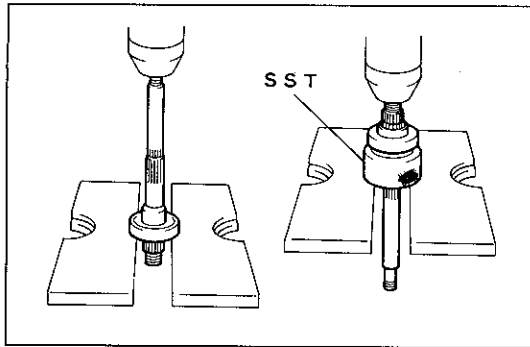
R6891

7 ベアリング交換

- (1) ドライブシャフトをバイスに固定し、⊖ドライバーを使用して、スナップリングを取りはずす。

注意 ・バイスへの取り付けは必ずアルミ板を使用して、強く締め過ぎない。

・スナップリングが飛び出すので、ウエスなどで覆って作業する。

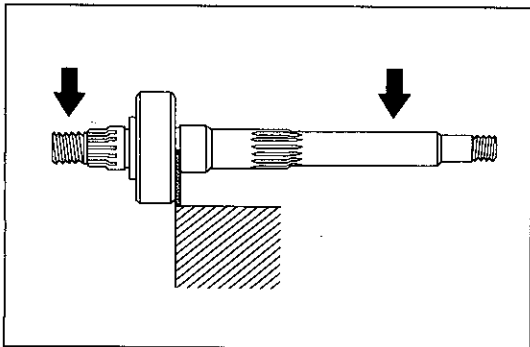


R6892

- (2) プレスを使用して、ベアリングを取りはずす。
 (3) SSTとプレスを使用して、新品のベアリングを取り付ける。

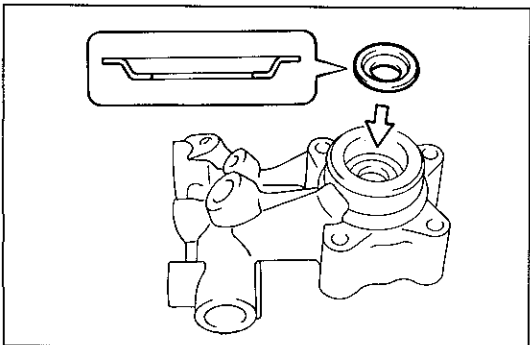
S S T 09631-00060

注意 ベーンポンプシャフトを傷付けない。



R6893

- (4) 図のようにして、新品のスナップリングを取り付ける。

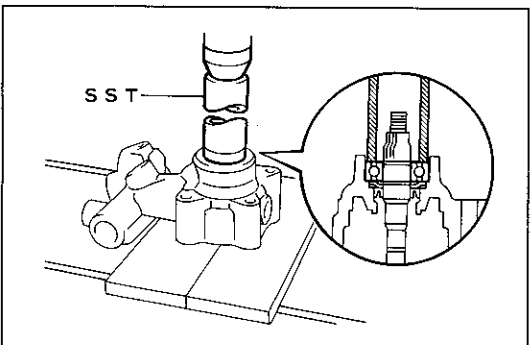


R6894

ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ組み付け

1 ベーンポンプドライブシャフト W/ベアリング組み付け

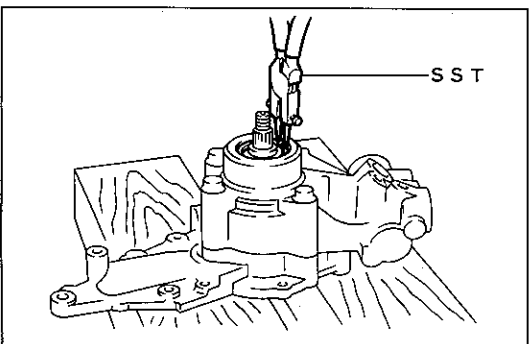
- (1) オイルシールリテーナーを図の向きに組み付ける。



R6895

- (2) SSTとプレスを使用して、ドライブシャフト W/ベアリングをポンプフロントハウジングに組み付ける。

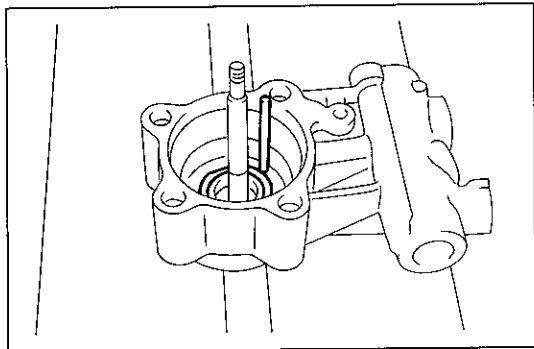
S S T 09608-04030



R6878

- (3) SSTを使用して、新品のスナップリングを組み付ける。

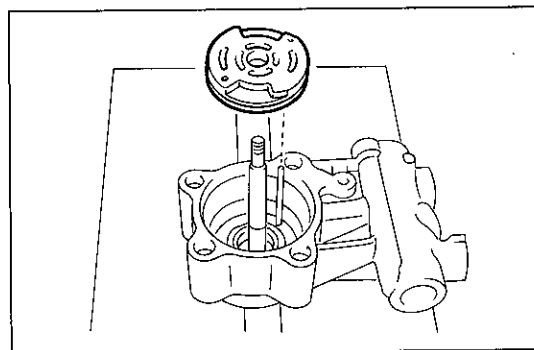
S S T 09904-00040 09905-00013



R6896

2 プレッシャープレート組み付け

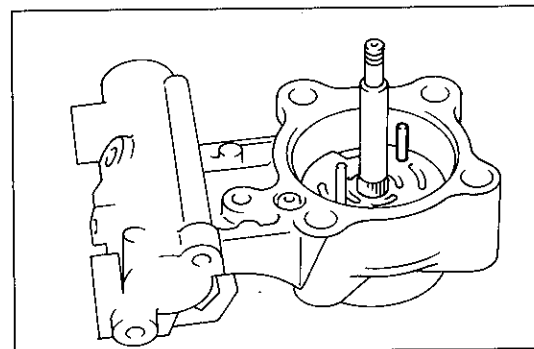
- (1) 長いストレートピン (ℓ=55mm) をハウジングに組み付ける。
- (2) ウェーブワッシャーをハウジングに組み付ける。



R6897

- (3) 新品のOリング2個をプレッシャープレートに組み付ける。
- (4) Oリングにキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布し、プレッシャープレートを手でハウジングに押し込む。

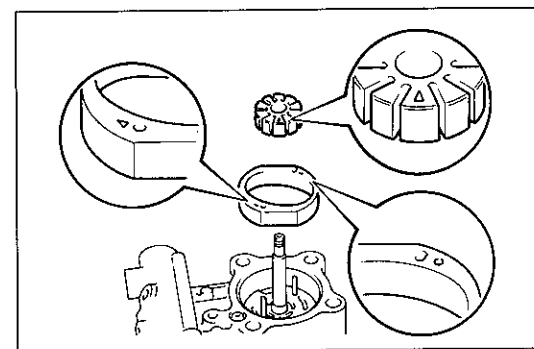
注意 Oリングが切れないように作業する。



R6898

3 ベーンポンローターおよびカムリング組み付け

- (1) 短いストレートピン (ℓ=24mm) をプレッシャープレートに組み付ける。

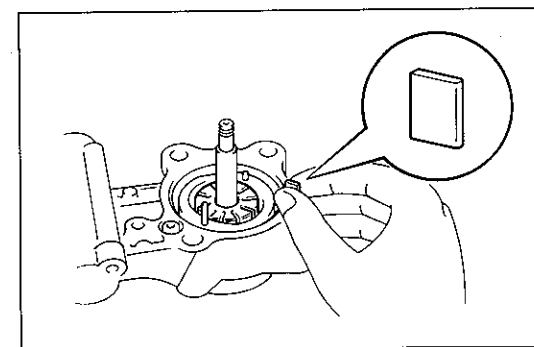


R6899

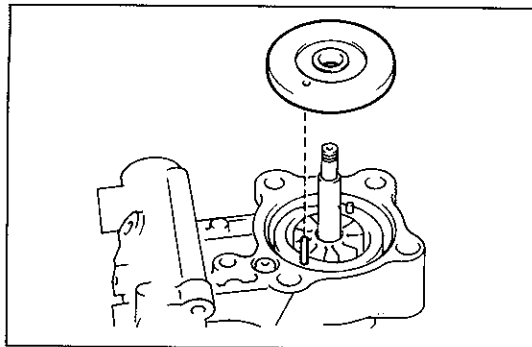
- (2) カムリングの打刻マークがある面を上側にし、カムリングの真円側の穴と長いストレートピンを合わせて組み付ける。
- (3) ローターの打刻マークがある面を上側にして組み付ける。

4 ベーンプレート組み付け

- (1) ベーンプレートの面取り側をカムリング側にして組み付ける。

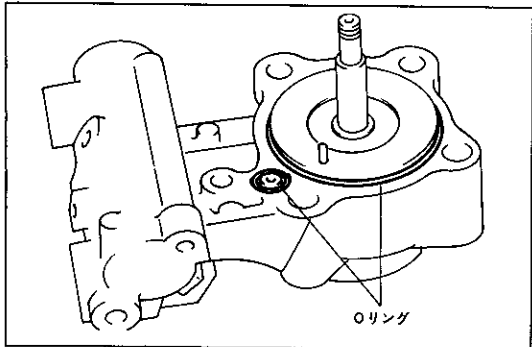


R6900



R6901

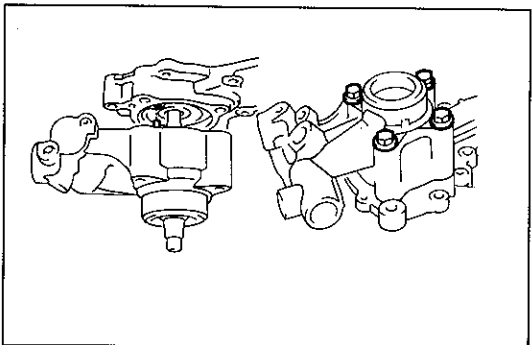
5 スラストプレート組み付け



R6902

6 ウォーターポンプボデー組み付け

- (1) 新品のOリング2個をポンプフロントハウジングに組み付ける。



R6903

- (2) ボルト4本でウォーターポンプボデーをポンプフロントハウジングに組み付ける。

T=420kg・cm

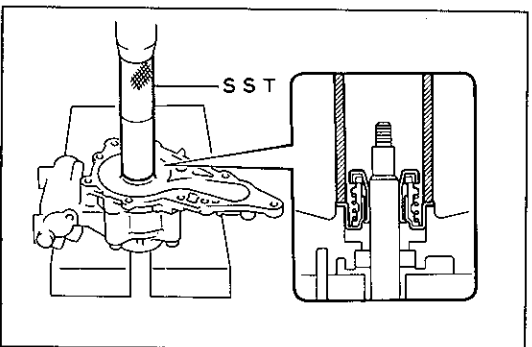
- 注意**
- ストレートピンとウォーターポンプボデーの穴を合わせて組み付ける。
 - Oリング脱落防止のため、ウォーターポンプボデーが上側の状態でボルトを仮締め後、バイスに固定し規定トルクで締め付ける。

7 ウォーターポンプシールセット組み付け

- (1) SSTとプレスを使用して、シールセット外周部をウォーターポンプボデーに圧入する。

S S T 09612-22011

- 注意** シールセットのフランジ部がポンプボデー部に当たるまで圧入する。

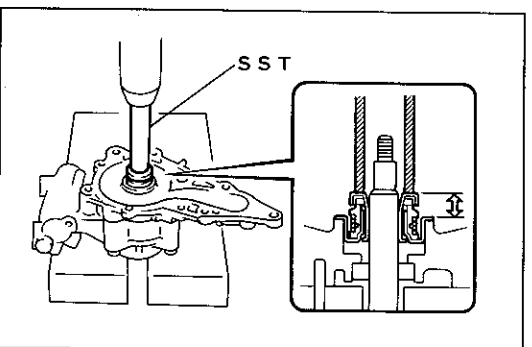


R6904

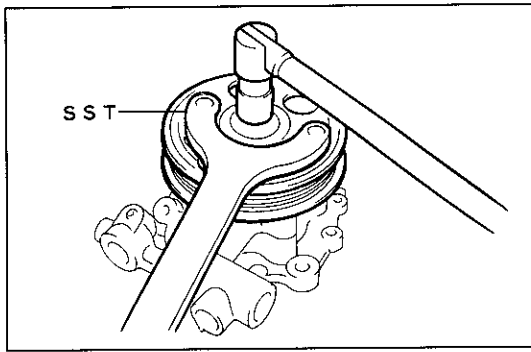
- (2) SSTとプレスを使用して、シールセット内周部をドライブシャフトに、基準寸法となるまで圧入する。

S S T 09201-41020

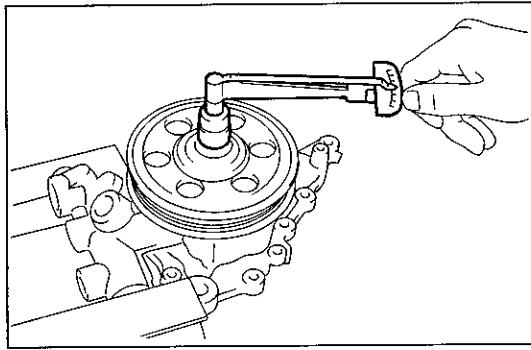
基準値 9.6±0.3mm



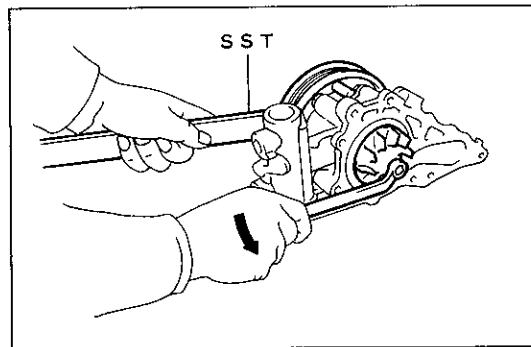
R6905



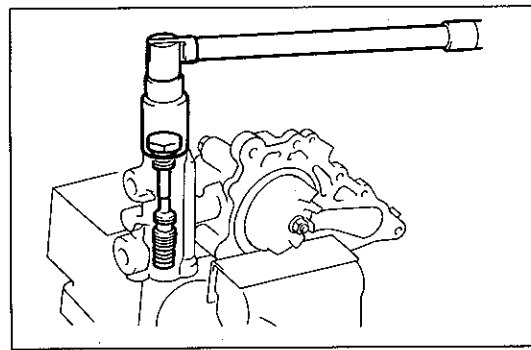
R6876



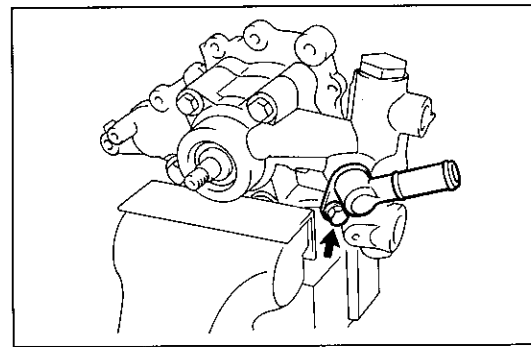
R6906



R6877



R6875



R6874

8 ドライブシャフト回転重さ点検

- (1) SSTを使用して、ベーンポンプドライブシャフトにベーンポンププーリーを仮り付けする。

S S T 09278-54012

- (2) ドライブシャフトが円滑に回転し、異音のないことを確認する。
- (3) ドライブシャフトの回転トルクを測定する。

基準値 3.0kg・cm (回転中)

9 ウォーターポンプローター組み付け

- (1) ドライブシャフトにウォーターポンプローターを組み付ける。
- (2) SSTを使用して、ベーンポンププーリーを固定し、キャップナットを締め付ける。

S S T 09278-54012

T = 180kg・cm

注意 キャップナットは左ねじを使用している。

- (3) SSTを使用して、ベーンポンプドライブシャフトからベーンポンププーリーを取りはずす。

S S T 09278-54012

10 スプールバルブ組み付け

- (1) 新品のOリングをスクリュープラグに組み付ける。
- (2) Oリングとスプールバルブにキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。
- (3) コンプレッションスプリングとスプールバルブをポンプフロントハウジングに挿入する。

注意 スプールバルブの方向性を間違えない。

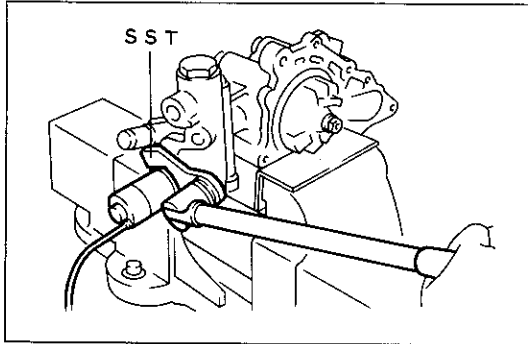
- (4) 27mmのソケットレンチを使用して、スクリュープラグを締め付ける。

T = 700kg・cm

11 サクションポートユニオン組み付け

- (1) 新品のOリングをユニオンに組み付ける。
- (2) Oリングにキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布し、ユニオンをポンプフロントハウジングに組み付ける。

T = 130kg・cm



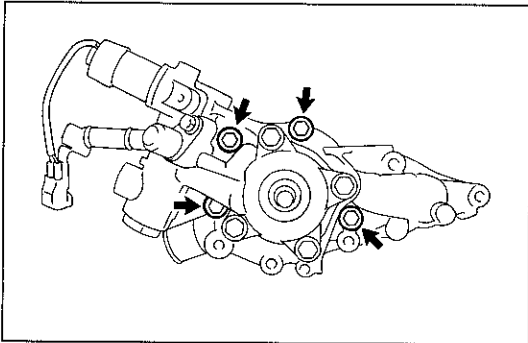
R6873

12 コントロールバルブ組み付け

- (1) 新品のOリングをポンプフロントハウジングに組み付ける。
- (2) 新品のOリングをコントロールバルブに組み付け、キヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。
- (3) SSTを使用して、ポンプフロントハウジングにコントロールバルブを締め付ける。

S S T 09617-24030

T=450kg・cm



R6859

13 ウォーターポンプサクションカバー組み付け

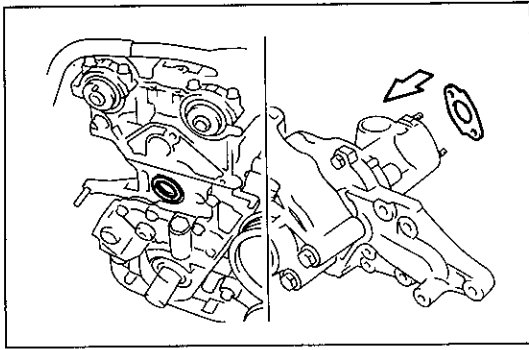
- (1) 新品のガスケットを介し、ボルト4本でサクションカバーをウォーターポンプポデーに組み付ける。

T=90kg・cm

14 ドライブシャフト回転重さ点検

- (1) ドライブシャフトにベーンポンププーリー取り付けナットを仮り付けする。
- (2) ドライブシャフトが円滑に回転し、異音のないことを確認する。
- (3) ドライブシャフトの回転トルクを測定する。

基準値 3.0kg・cm以下（回転中）

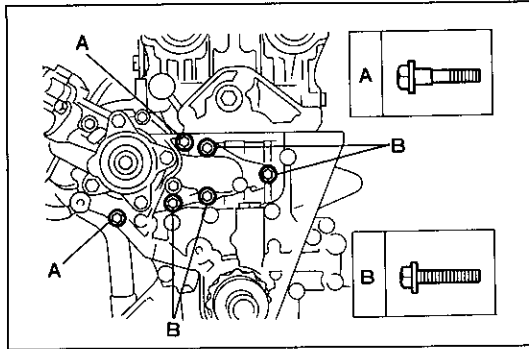


R6907

ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ取り付け

1 ハイドロリックモーターベーンポンプ W/ウォーターポンプ 取り付け

- (1) 新品のOリングをシリンダーブロックに取り付ける。
- (2) 新品のガスケットをベーンポンプに取り付ける。



R6908

- (3) ベーンポンプのスタッドボルト2本をウォーターバイパスパイプ No.2のフランジ部に合わせ、ボルト6本でベーンポンプをシリンダーブロックに取り付ける。

T=210kg・cm

- 注意**
- Oリングおよびガスケットを脱落させない。
 - 2種類のボルトは、図の位置に取り付ける。
 - ①のボルトを先に締め付ける。

- (4) スタッドボルトにナット2個を取り付ける。

T=210kg・cm

2 プレッシャーホース取り付け

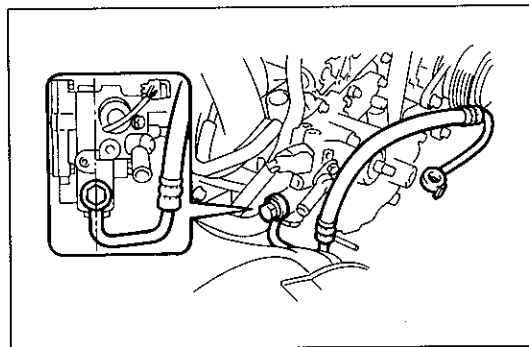
- (1) 新品のガスケットを介し、ベーンポンプにプレッシャーホースを取り付ける。

T=650kg・cm

- 注意** プレッシャーホースは、図の向きに取り付ける。

3 ウォーターインレット W/ラジエーターアウトレットホース 取り付け

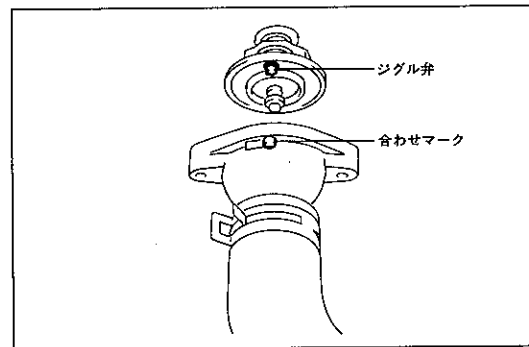
- (1) 新品のガスケットをサーモスタットに取り付ける。



R6909

- (2) サーモスタットをウォーターインレットに取り付ける。

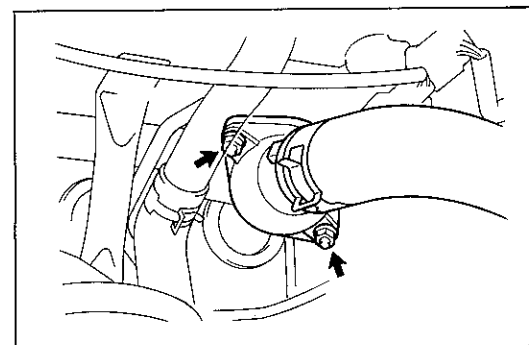
- 注意** ジグル弁をウォーターインレットのマークに合わせて取り付ける。



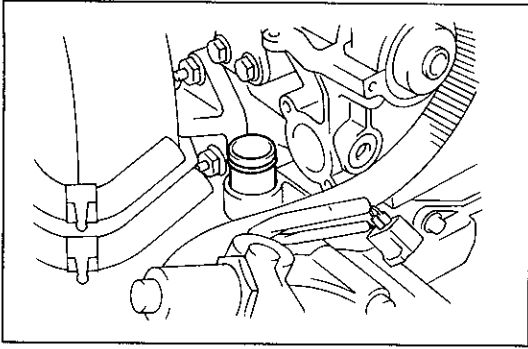
R6963

- (3) ナット2個でウォーターインレットをベーンポンプに取り付ける。

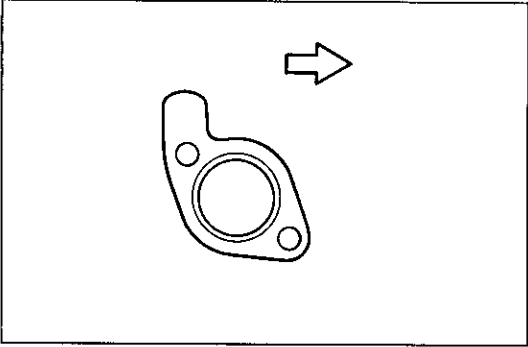
T=210kg・cm



R7028



R6868



R6910

4 ウォーターアウトレット取り付け

- (1) 新品のOリング2個をウォーターバイパスパイプNo.1に取り付ける。
- (2) Oリングに石ケン水を塗布し、ウォーターバイパスパイプNo.1をペーンポンプに取り付ける。

注意 Oリングを損傷させない。

- (3) ウォーターアウトレットをウォーターバイパスパイプNo.1に差し込み、新品のガスケットを介して、シリンダーブロックに取り付ける。

T=210kg・cm

注意 ガスケットは図の向きに取り付ける。

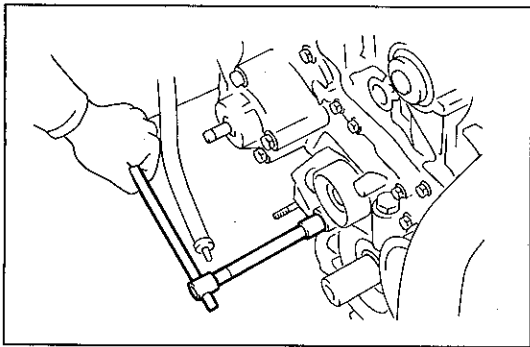
5 ターボウォーターホースNo.1, No.2 接続

6 ハイドロリックモーターサクシオンホース接続

7 エアチューブNo.4 W/エアホースNo.1 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、エアチューブNo.4をターボチャージャーに取り付ける。

T=195kg・cm



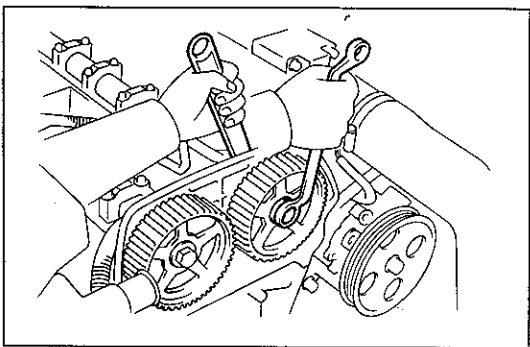
R6838

8 タイミングベルトアイドラー取り付け

- (1) ヘキサゴンレンチ(10mm)を使用して、プレートワッシャーを介しアイドラーをシリンダーブロックに取り付ける。

T=350kg・cm

9 タイミングベルトカバーNo.3 取り付け



R6816

10 カムシャフトタイミングプーリー取り付け

- (1) カムシャフトのサービス用六角部を利用して、カムシャフトタイミングプーリーをボルトで取り付ける。

T=810kg・cm

11 シリンダーヘッドカバー取り付け

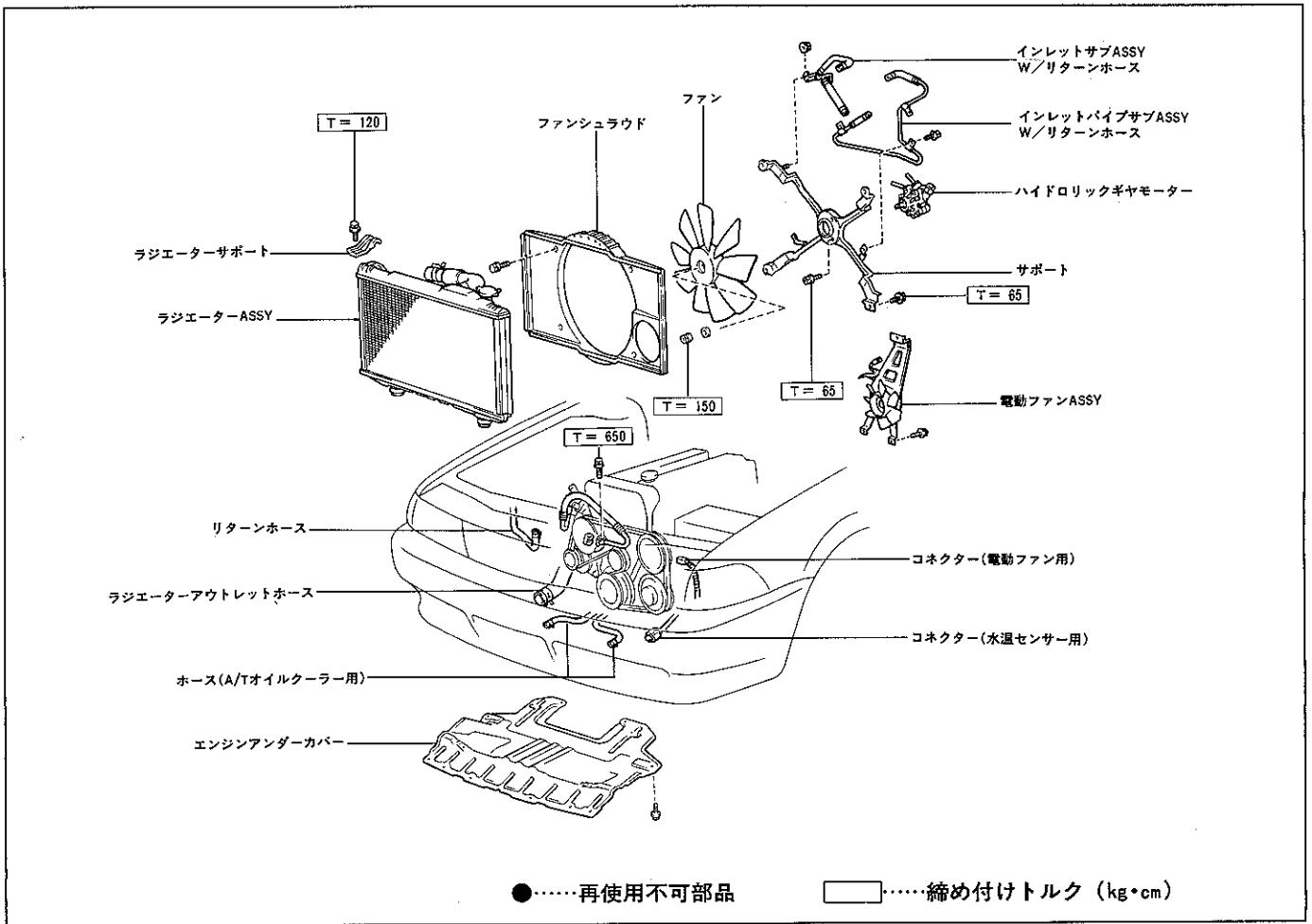
(P3-16参照)

12 タイミングベルト取り付け

(P3-99参照)

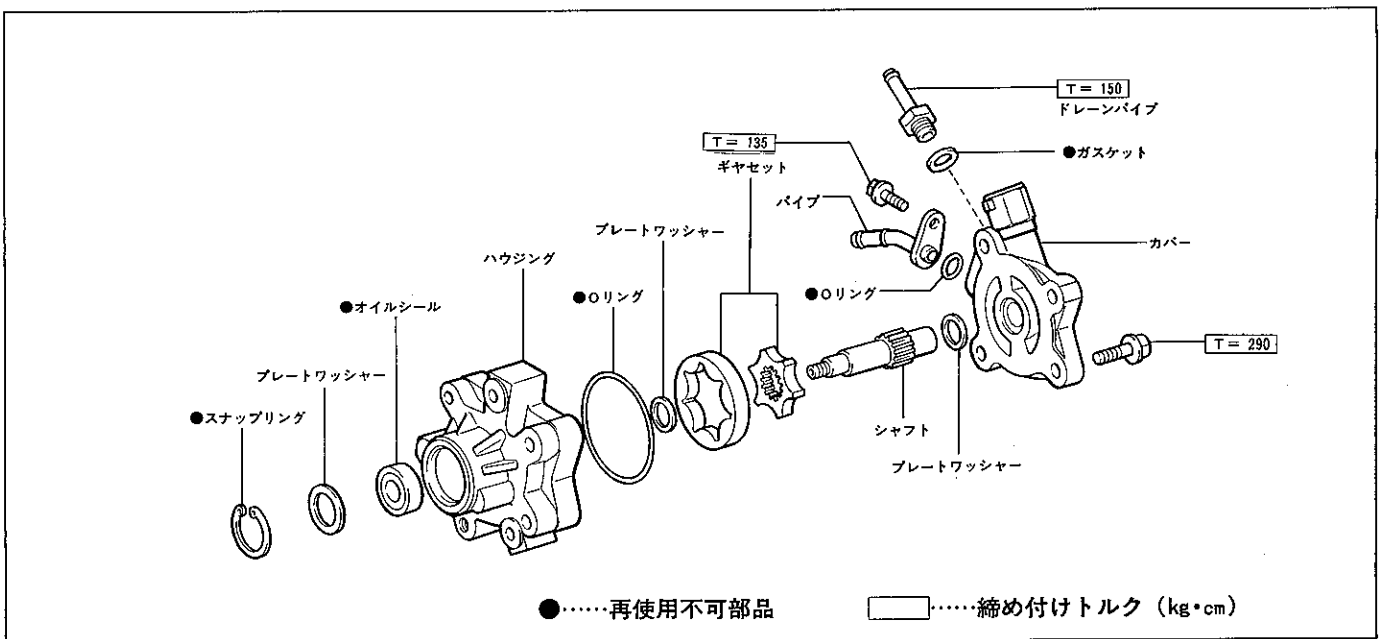
ハイドロリックギヤモーター

脱着構成図

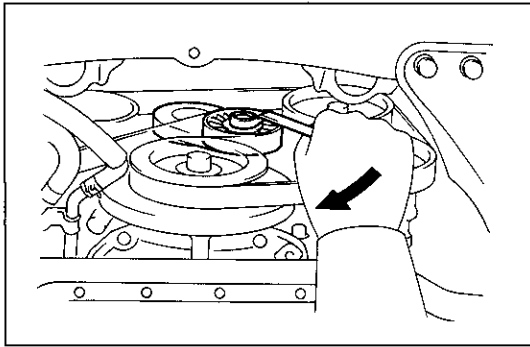


R7032

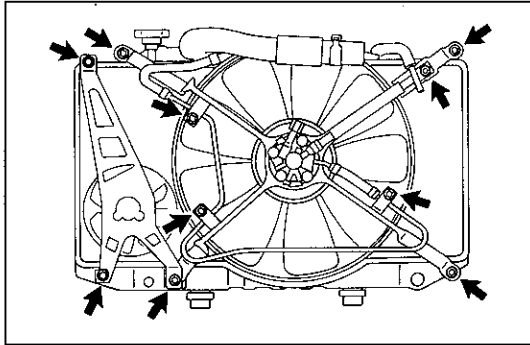
分解構成図



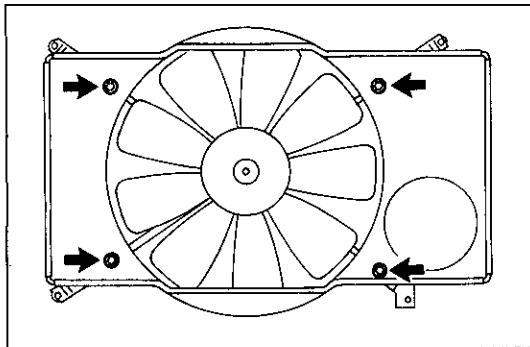
R7033



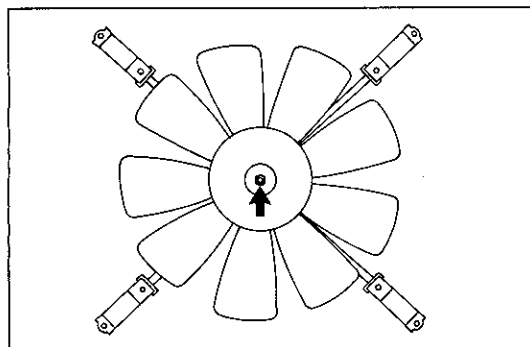
R7058



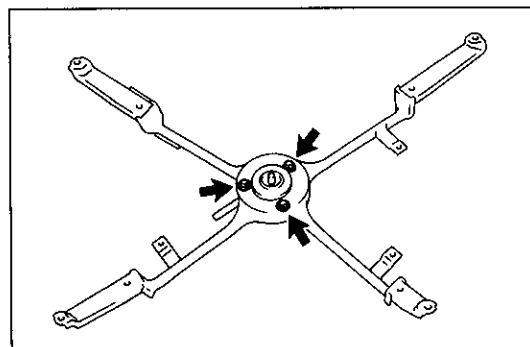
R7034



R7035



R6913



R7036

ハイドロリックギヤモーター取りはずし

- 1 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 2 冷却水抜き取り
- 3 Vリブドベルト取りはずし

(1) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープーリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ左側で行う。

- 4 ラジエーターASSY W/ハイドロリックギヤモーター取りはずし

(P 3-96参照)

- 5 ファンASSY W/ハイドロリックギヤモーター取りはずし

(1) ボルト3本をはずし、電動ファンASSY取りはずす。
 (2) ナットをはずし、インレットサブASSY W/リターンホースを取りはずす。
 (3) ボルト3本をはずし、インレットパイプサブASSY W/リターンホースを取りはずす。
 (4) ボルト3本をはずし、ラジエーターからファンASSYを取りはずす。

- 6 ファンシュラウド取りはずし

(1) ボルト4本をはずし、ファンASSYからファンシュラウドを取りはずす。

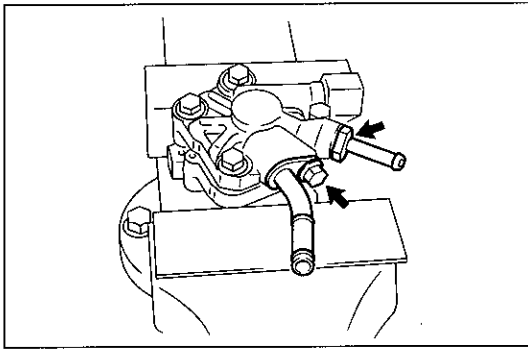
- 7 ファン取りはずし

(1) ナットおよびワッシャーをはずし、ハイドロリックギヤモーターからファンを取りはずす。

注意 ナットは左ねじを使用している。

- 8 ハイドロリックギヤモーター取りはずし

(1) ボルト3本をはずし、サポートからハイドロリックギヤモーターを取りはずす。

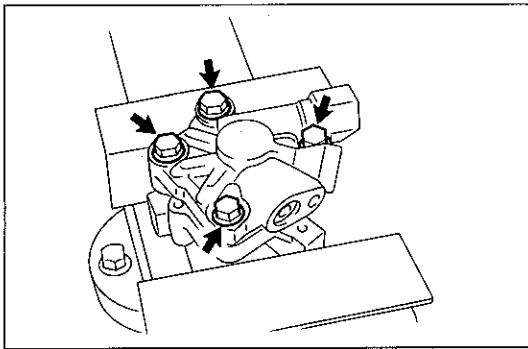


R7037

ハイドロリックギヤモーター分解

1 パイプ取りはずし

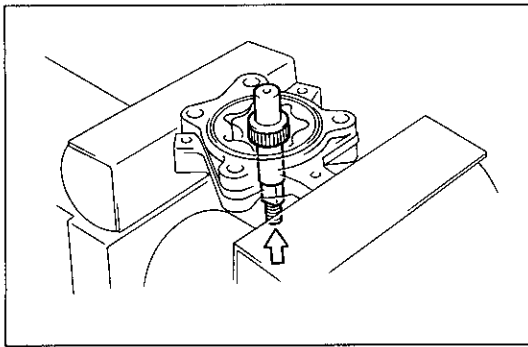
- (1) ボルトをはずし、ギヤモーターからパイプを取りはずす。
- (2) Oリングを取りはずす。
- (3) ドレインパイプを取りはずす。
- (4) ガasketを取りはずす。



R7038

2 カバー取りはずし

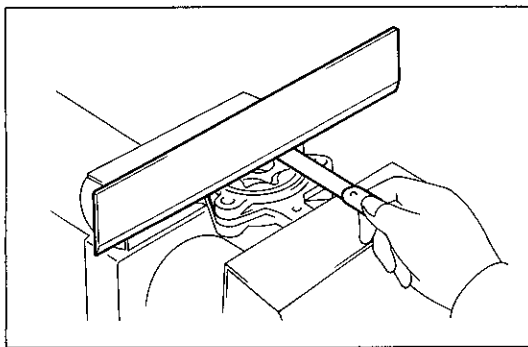
- (1) ボルト4本をはずし、ハウジングからカバーおよびOリングを取りはずす。



R6917

3 シャフト取りはずし

- (1) シャフトを上方に押し、ハウジングからシャフトおよびプレートワッシャーを取りはずす。



R6918

ハイドロリックギヤモーター点検および部品交換

1 サイドクリアランス点検

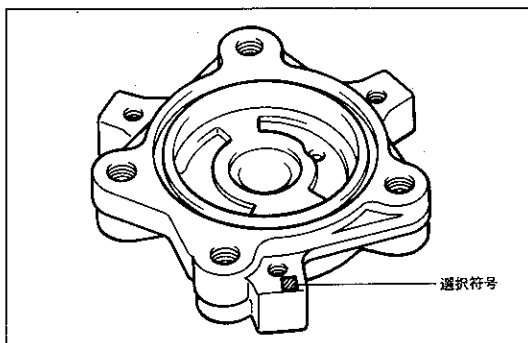
- (1) 直定規とシックネスゲージを使用して、ローターとハウジング取り付け面のクリアランスを測定する。

基準値 0.01~0.04mm

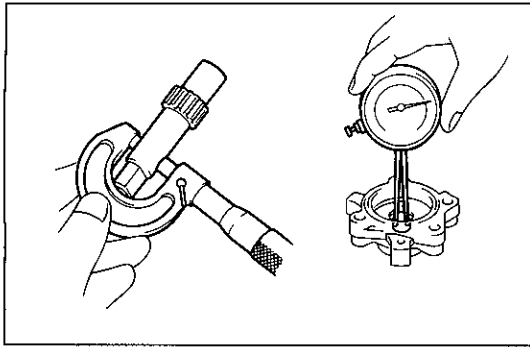
限度 0.05mm

注意 ギヤセットを交換する場合は、ハウジングの選択符号(1~3)に合わせる。

ハウジングの選択符号	ギヤセット品番
1	16906-50010
2	16906-50020
3	16906-50030



R6919



R6920

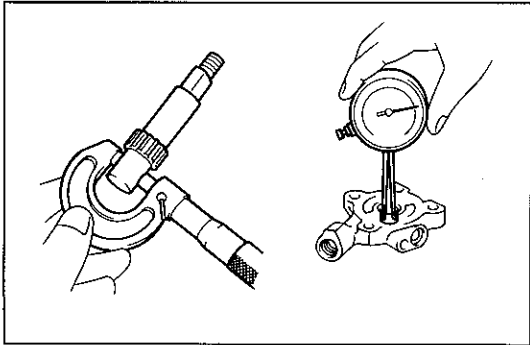
2 ギヤモーターシャフトとハウジングとのすき間点検

- (1) マイクロメーターとキャリパーゲージを使用して、すき間を算出する。

基準値 0.016～0.038mm

〈参考〉 シャフト外径 13.973～13.984mm

ハウジング内径 14.000～14.011mm



R6921

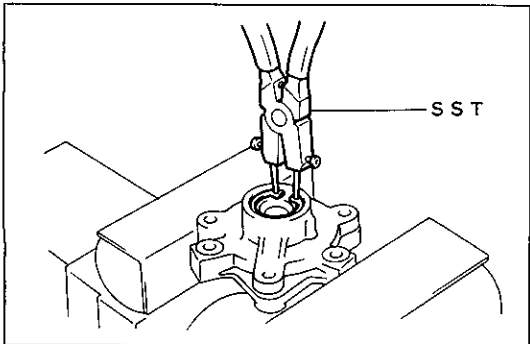
3 ギヤモーターシャフトとカバーのすき間点検

- (1) マイクロメーターとキャリパーゲージを使用して、すき間を算出する。

基準値 0.016～0.038mm

〈参考〉 シャフト外径 13.973～13.984mm

カバー内径 14.000～14.011mm



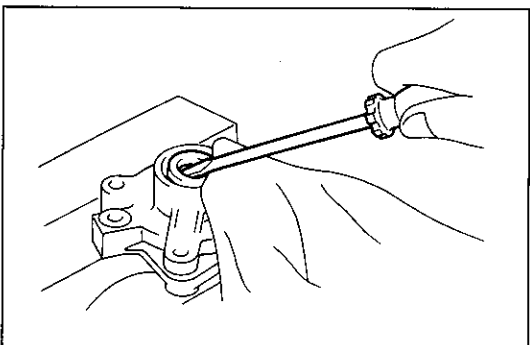
R6922

4 オイルシール交換

- (1) SSTを使用して、スナップリングを取りはずす。

S S T 09904-00040 09905-00013

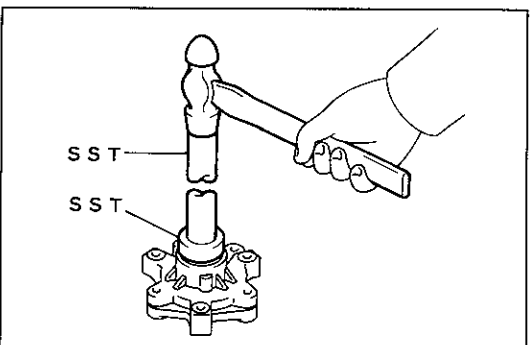
- (2) プレートワッシャーを取りはずす。



R6933

- (3) ⊖ドライバーを使用して、ハウジングからオイルシールを取りはずす。

注意 ハウジング部を傷付けない。



R6924

- (4) SSTを使用して、新品のオイルシールをハウジングに取り付ける。

オイルシール打ち込み量 ハウジング端面から4.5～5.5mm

S S T 09627-30010 09631-00020

注意 オイルシールを奥まで打ち込むとオイル通路をふさぐ恐れがある。

- (5) プレートワッシャーを取り付ける。

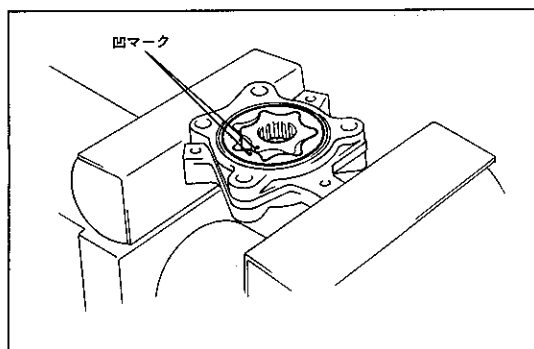
- (6) SSTを使用して、新品のスナップリングを取り付ける。

S S T 09904-00040 09905-00013

ハイドロリックギヤモーター組み付け

1 ギヤセット取り付け

- (1) プレートワッシャーを取り付ける。
- (2) ギヤセットにキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。



R6925

- (3) ギヤセットの凹マークがある面を上側にして、ハウジングに組み付ける。

2 シャフト取り付け

- (1) プレートワッシャーをシャフトに取り付ける。
- (2) オイルシールのリップ部にキヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。
- (3) ドライブローターとシャフトのスプラインを合わせ、シャフトを取り付ける。

注意 オイルシールのリップ部を傷付けない。

- (4) プレートワッシャーをシャフトに取り付ける。

3 カバー取り付け

- (1) 新品のOリングをハウジングに取り付ける。
- (2) ボルト4本でカバーをハウジングに取り付ける。

T=290kg・cm

4 シャフト回転重さ点検

- (1) シャフトが円滑に回転し、異音のないことを確認する。
- (2) シャフトにナットを仮締めし、回転トルクを測定する。

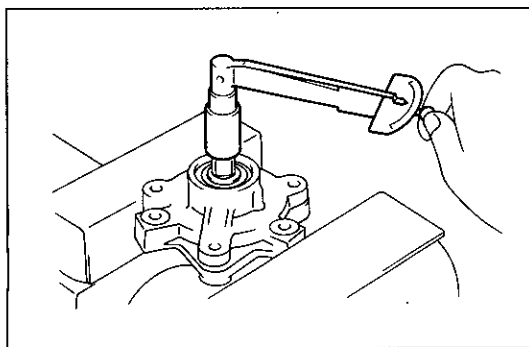
基準値 3.0kg・cm以下(回転中)

5 パイプ取り付け

- (1) 新品のOリングをハウジングに取り付ける。
- (2) パイプをハウジングに取り付ける。
- (3) 新品のガスケットを介し、ドレーンパイプを取り付ける。

T=135kg・cm

T=150kg・cm



R6926

ハイドロリックギヤモーター取り付け

1 ハイドロリックギヤモーター取り付け

- (1) ボルト3本でハイドロリックギヤモーターをサポートに取り付ける。

T = 65kg・cm

2 ファン取り付け

- (1) ナットおよびワッシャーで、ファンをハイドロリックギヤモーターに取り付ける。

T = 150kg・cm

注意 ナットは左ねじを使用している。

3 ファンシュラウド取り付け

- (1) ボルト4本でファンシュラウドをファンASSYに取り付ける。

T = 65kg・cm

4 ファンASSY W/ハイドロリックギヤモーター取り付け

- (1) ボルト3本でファンASSYをラジエーターに取り付ける。

T = 50kg・cm

- (2) ボルト3本でインレットパイプサブASSY W/リターンホースを取り付ける。

- (3) ナットでインレットサブASSY W/リターンホースを取り付ける。

- (4) ボルト3本で電動ファンASSYを取り付ける。

5 ラジエーターASSY W/ハイドロリックギヤモーター取り付け

(P3-101「タイミングベルト取り付け」の7～13参照)

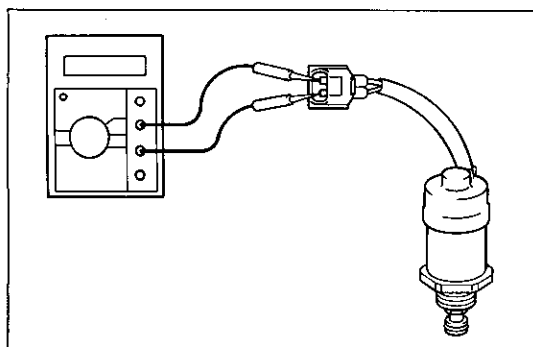
単体点検

ハイドロリックモーターコントロールバルブ

1 端子間抵抗点検

- (1) 端子間の抵抗を測定する。

基準値 7.5～8.5Ω (20°C)



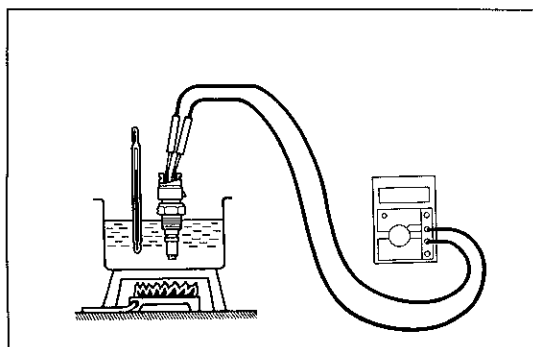
R4848

水温センサー

1 端子間抵抗点検

- (1) 端子間の抵抗を測定する。

基準値 1.48～1.58kΩ (80°C)



F3650

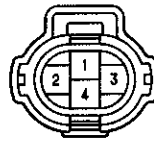
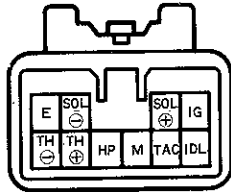
クーリングファンコンピューター

1 作動点検

トヨタ電気カルテスターにミニテストリードを接続し、各端子とボデーアース間の電圧を測定する。

オシロスコープを使用して各端子間および各端子とボデーアース間でパルスが発生していることを確認する。

注意 ・コネクタはコンピューターに接続したまま、コネクタの裏側から点検する。







e-10-2 | e-4-1-A

点検系統	端子	測定条件		基準値 (V)
電源系	IG↔ボデーアース	IGスイッチ ON		10~14
コントロールバルブ系	SOL⊕↔SOL⊖	IGスイッチ ON ダイアグノーシスコネクタ OPT↔E1 端子間短絡		パルス発生
アイドル信号系	IDL↔ボデーアース	IGスイッチ ON	スロットルバルブ全閉	1.5以下
			スロットルバルブ全開	5以上
エンジン回転信号系	TAC↔ボデーアース	アイドル回転時		パルス発生
電動ファンリレー系	M↔ボデーアース	IGスイッチ ON	冷却水温 84℃以下	10~14
			冷却水温 99℃以上	1以下
A/C圧力信号系	HP↔ボデーアース	アイドル回転時、A/Cプレッシャースイッチのコネクタを切り離す		10~14
		上記状態からコネクタ②↔③端子間短絡		1.5以下
水温センサー系	TH⊕↔TH⊖	IGスイッチ ON	冷却水温 20℃	3.6
			冷却水温 80℃	2
その他	E↔ボデーアース	(導通点検)		(常時導通)

イグニッション

注意 エンジン回転中バッテリーターミナルをはずさない。

準備品

S S T		09240-00020 ワイヤゲージセット	エアギャップ測定用
		09242-00020 ワイヤゲージ (0.2mm)	
		09242-00050 ワイヤゲージ (0.5mm)	
計 器		09082-00012 トヨタ電気カルテスター	イグニッションコイル点検用 ディストリビューター点検用 イグナイター点検用
	オシロスコープ		エンジンコントロールコンピューター点検用
工 具	六角棒レンチ (二面幅 5 mm)		シリンダーヘッドカバーNo.3 脱着用

機能点検

火花点検

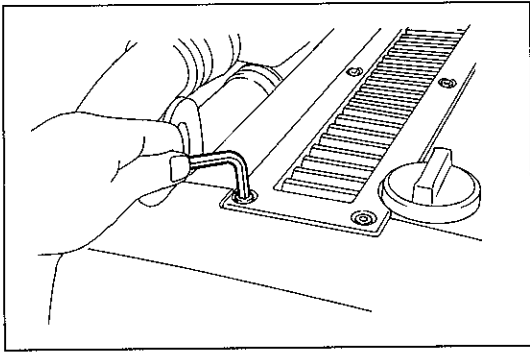
1 JZ-GE

- (1) シリンダーヘッドカバー取りはずし (P3-11参照)
- (2) インジェクターのコネクターを全数切り離す。
- (3) スパークプラグを1本だけ取りはずす。
- (4) 取りはずしたスパークプラグをレジスティブコードに取り付け、スパークプラグの接地電極をアースさせる。
- (5) クランキングしたとき、火花が飛ぶことを点検する。

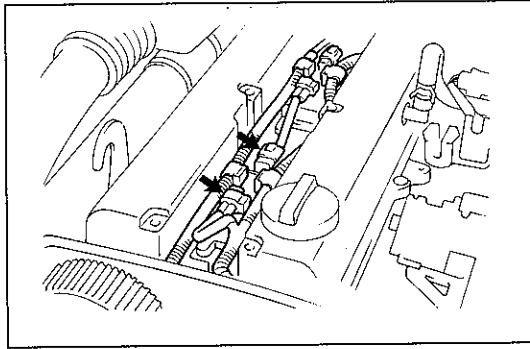
注意 1~2秒以上、エンジンをクランキングしない。
- (6) スパークプラグを取り付ける。

T = 180kg・cm
- (7) 他のスパークプラグも同様に(3)~(6)の作業を行う。
- (8) インジェクターのコネクターを接続する。
- (9) シリンダーヘッドカバー取り付け (P3-15参照)

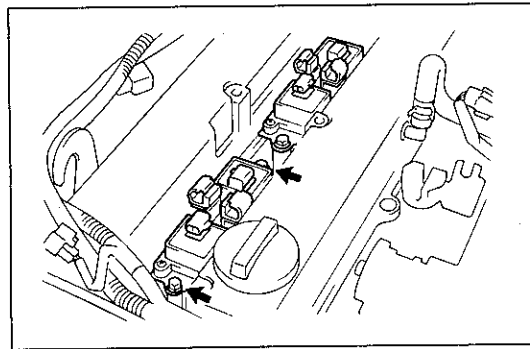
1 JZ-GTE



R6753



R6754



R6755

- (1) 六角棒レンチ（二面幅5mm）を使用して、ボルト8本をはずし、シリンダーヘッドカバーNo.3を取りはずす。

- (2) クランプを開きワイヤハーネスを取りはずす。
 (3) イグニッションコイルのコネクターを切り離す。
 (4) インジェクターのコネクターを全数切り離す。

- (5) No.1, No.2 シリンダーのイグニッションコイルASSYを取りはずす。
 (6) No.1, No.2 シリンダーのスパークプラグを取りはずす。
 (7) No.1, No.2 シリンダーのイグニッションコイルASSYにコネクターを接続する。
 (8) 取りはずしたスパークプラグ2本をイグニッションコイルに取り付け、スパークプラグの接地電極をアースさせる。
 (9) クランキングしたとき火花が飛ぶことを確認する。

注意 1～2秒以上クランキングしない。

火花が飛ばない場合はトラブルシュートを行う。(P3-184参照)

- (10) スパークプラグを取り付ける。

T=180kg・cm




- (11) No.1, No.2 シリンダーのイグニッションコイルASSYを取り付ける。

注意 コイル取り付け時プラグとプラグキャップの位置が合っていることを確認し、コイルASSYを押し込んでからボルトを締め付ける。

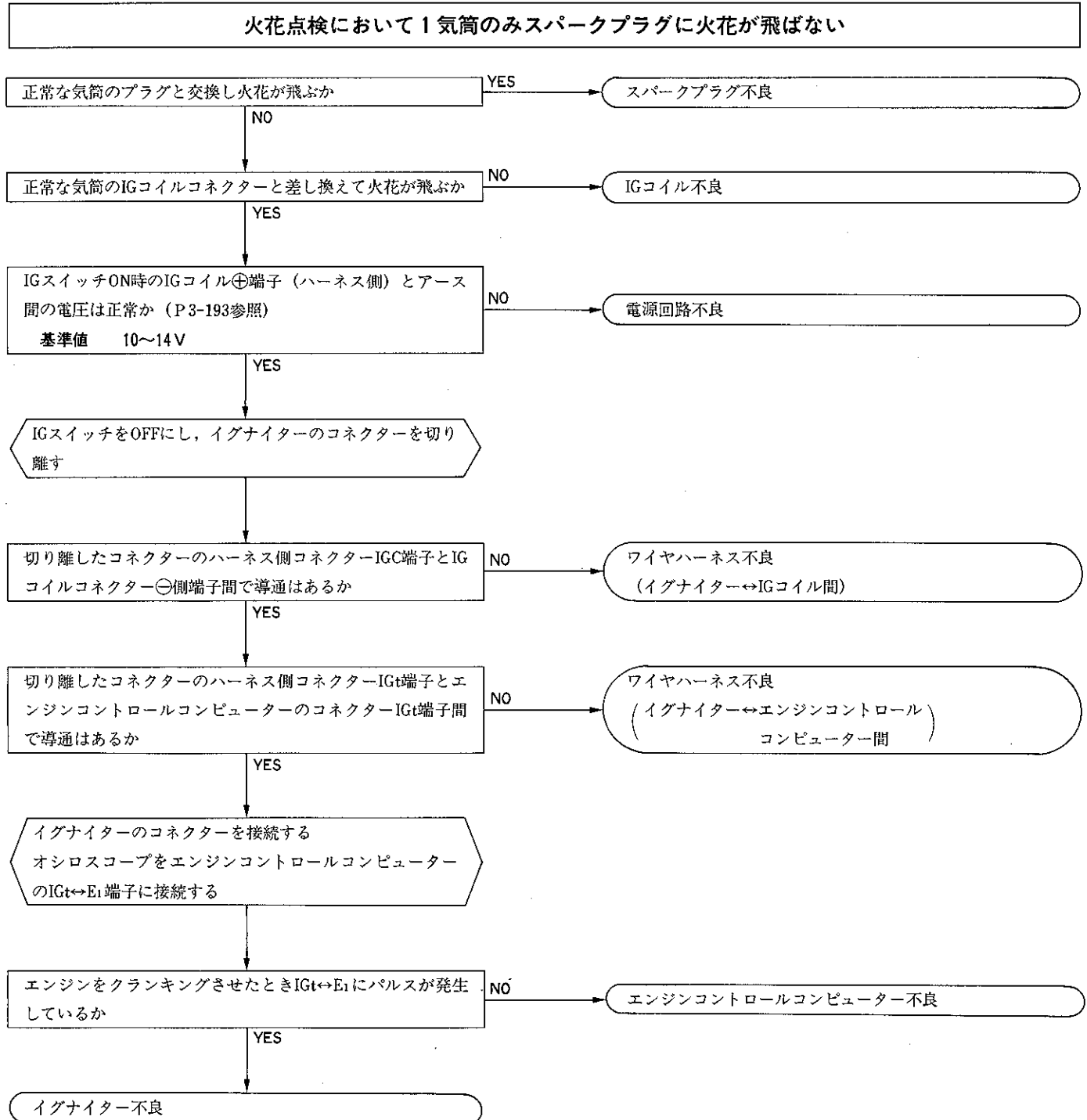
- (12) No.3, No.4 シリンダーおよびNo.5, No.6 シリンダーも同様に(5)～(11)の作業を行う。
 (13) インジェクターのコネクターを接続する。
 (14) イグニッションコイルのコネクターを接続する。
 (15) クランプにワイヤハーネスを取り付ける。
 (16) シリンダーヘッドカバーNo.3を取り付ける。

トラブルシューティング (1 JZ-GTE)

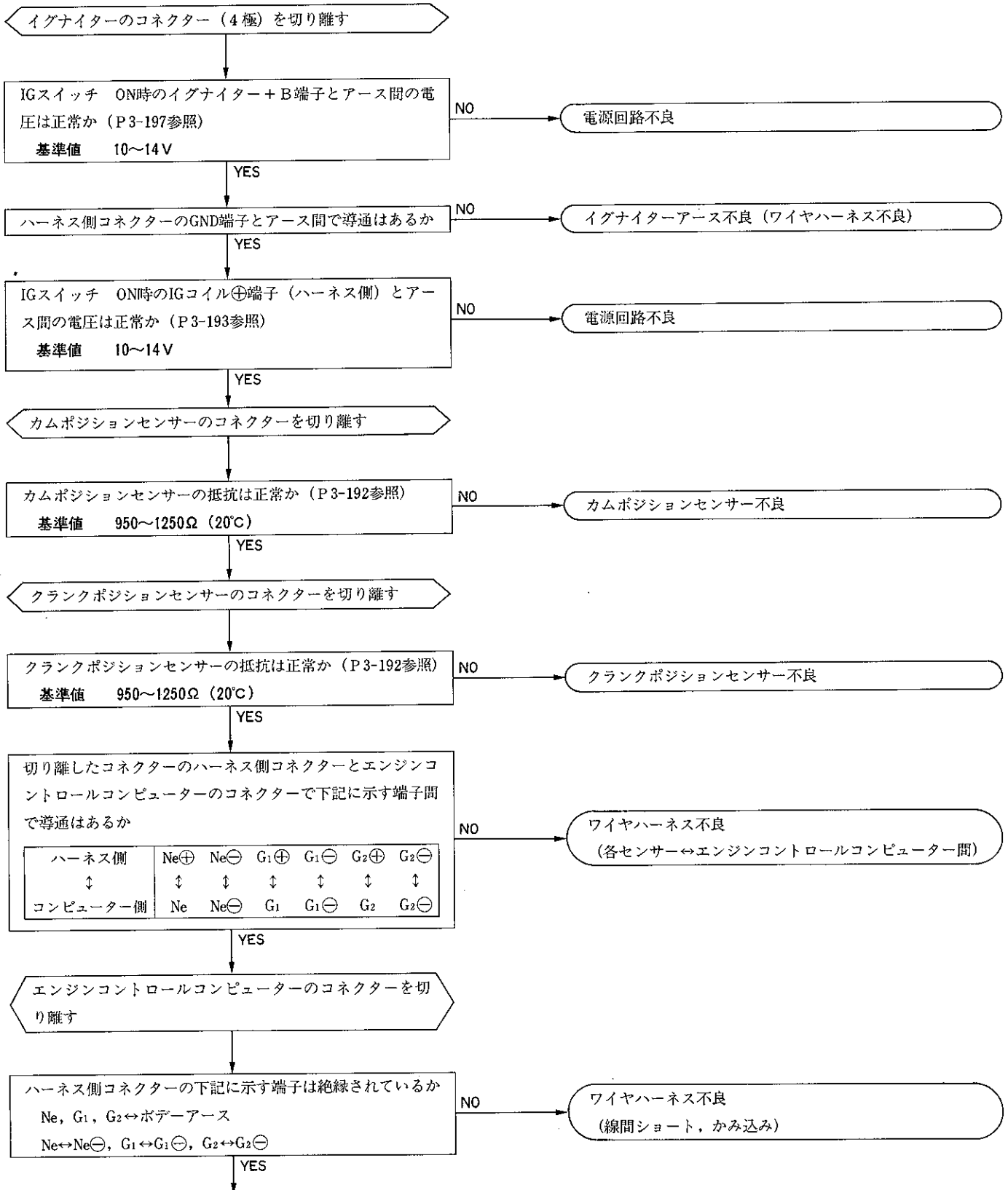
1 フローチャートの見方

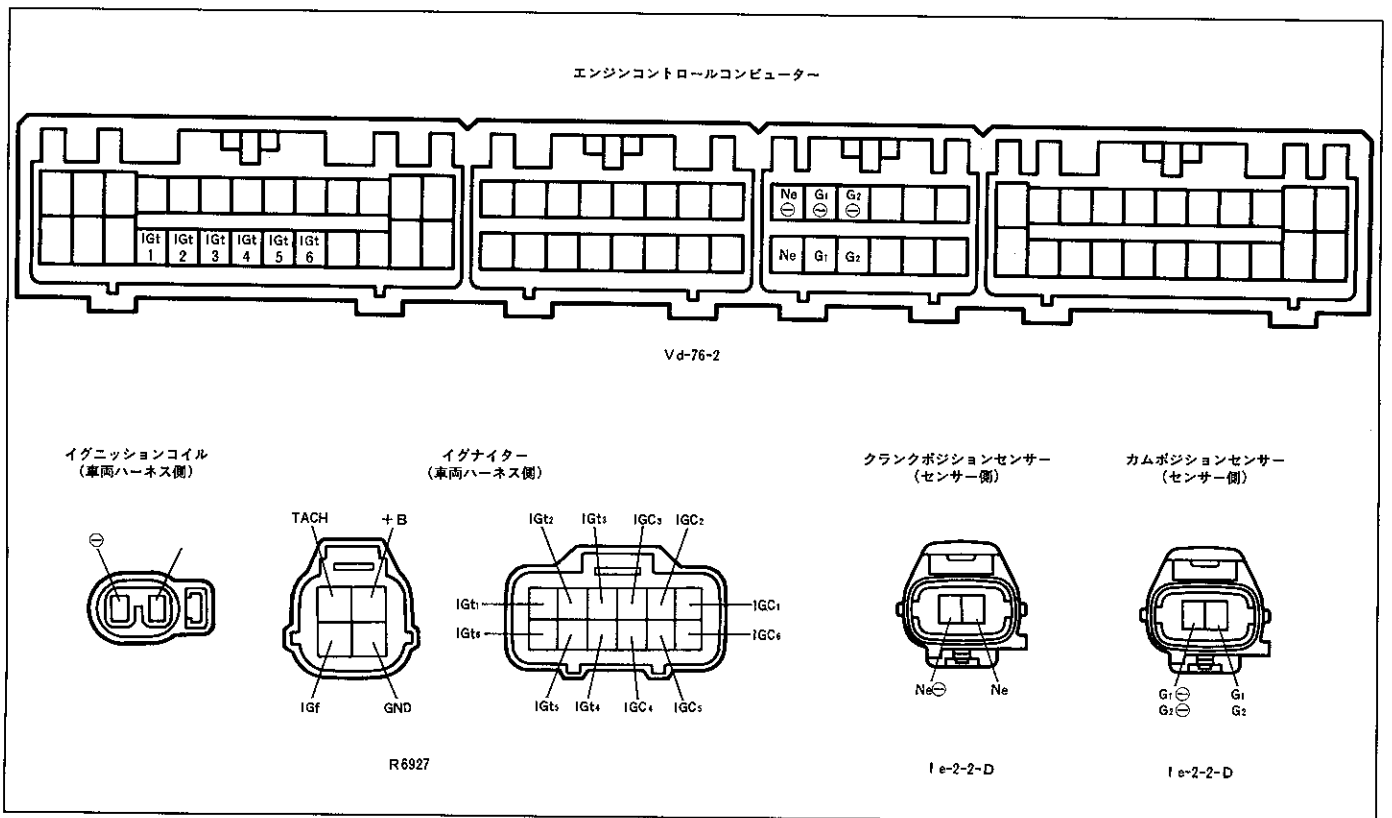
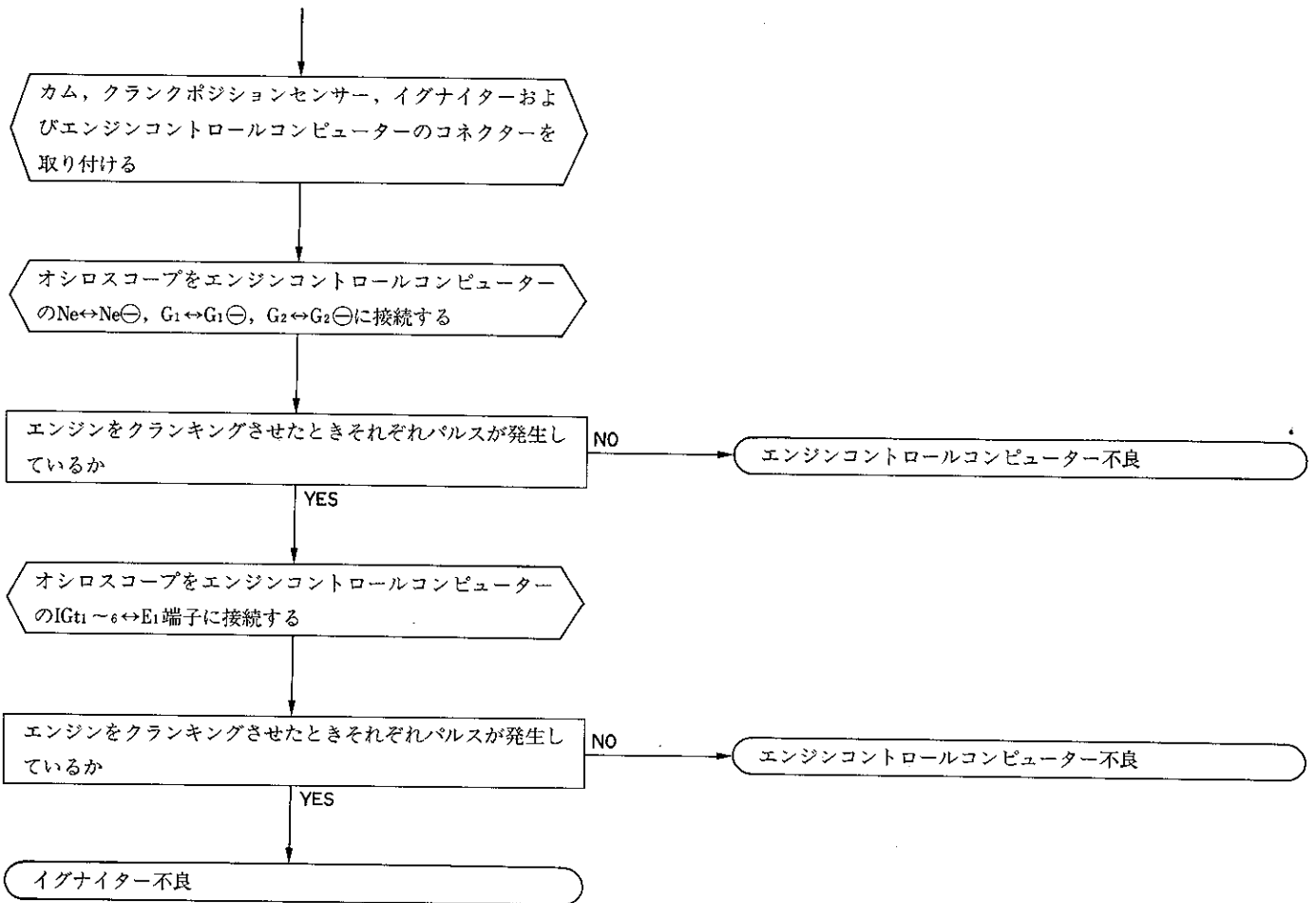
- 作業する項目
- 点検する項目
- 不具合要因

• ワイヤハーネス系も含む。



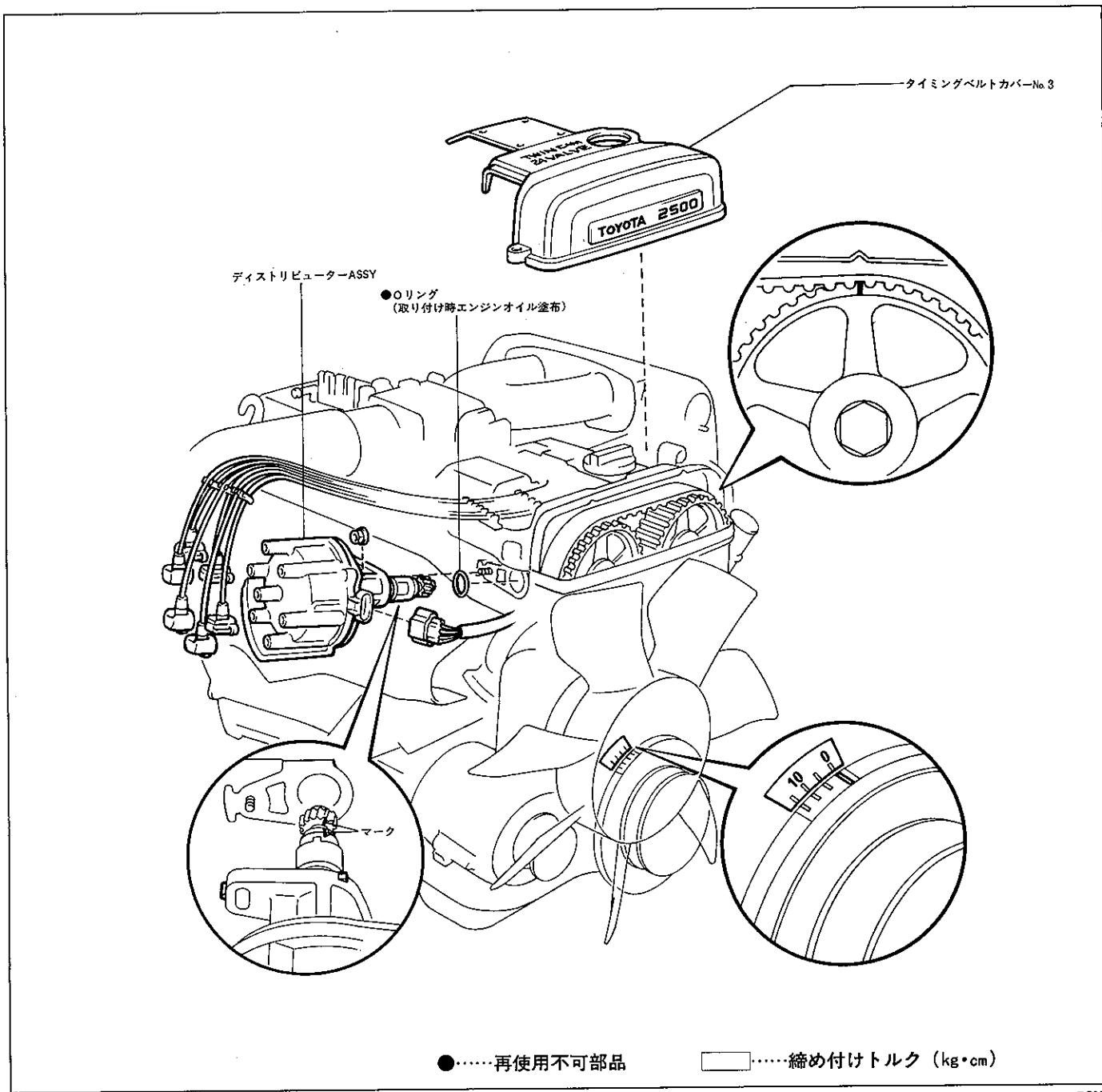
火花点検において全気筒スパークプラグに火花が飛ばない





ディストリビューター (1 JZ-GE)

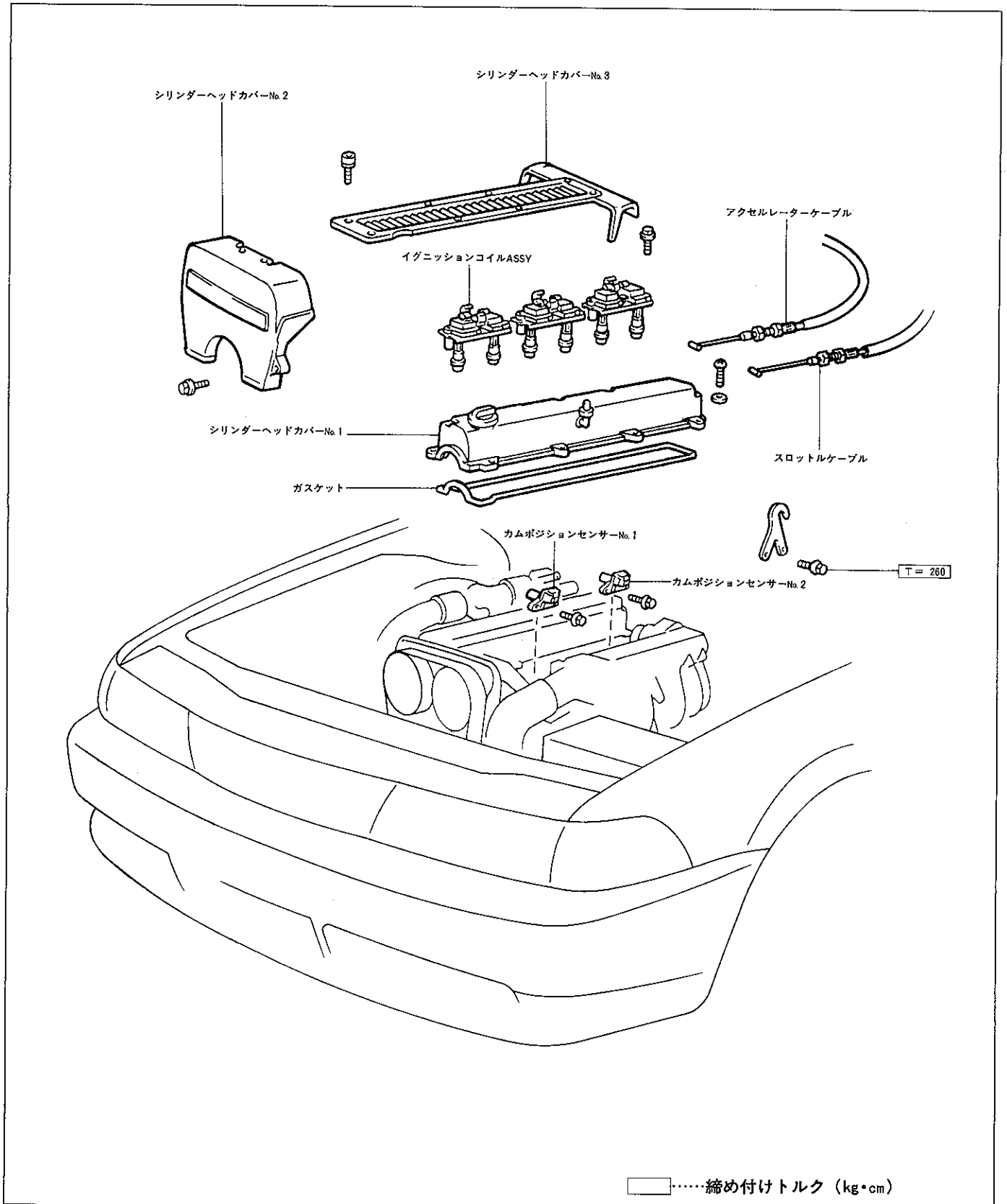
脱着構成図



R7210

カムポジションセンサーNo.1, No.2 (1 JZ-GTE)

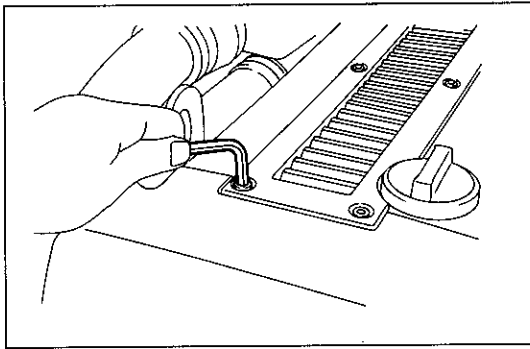
脱着構成図



R7039

カムポジションセンサーNo. 1, No. 2 取りはずし

- 1 アクセルレーターケーブル取りはずし
- 2 スロットルケーブル取りはずし



R6753

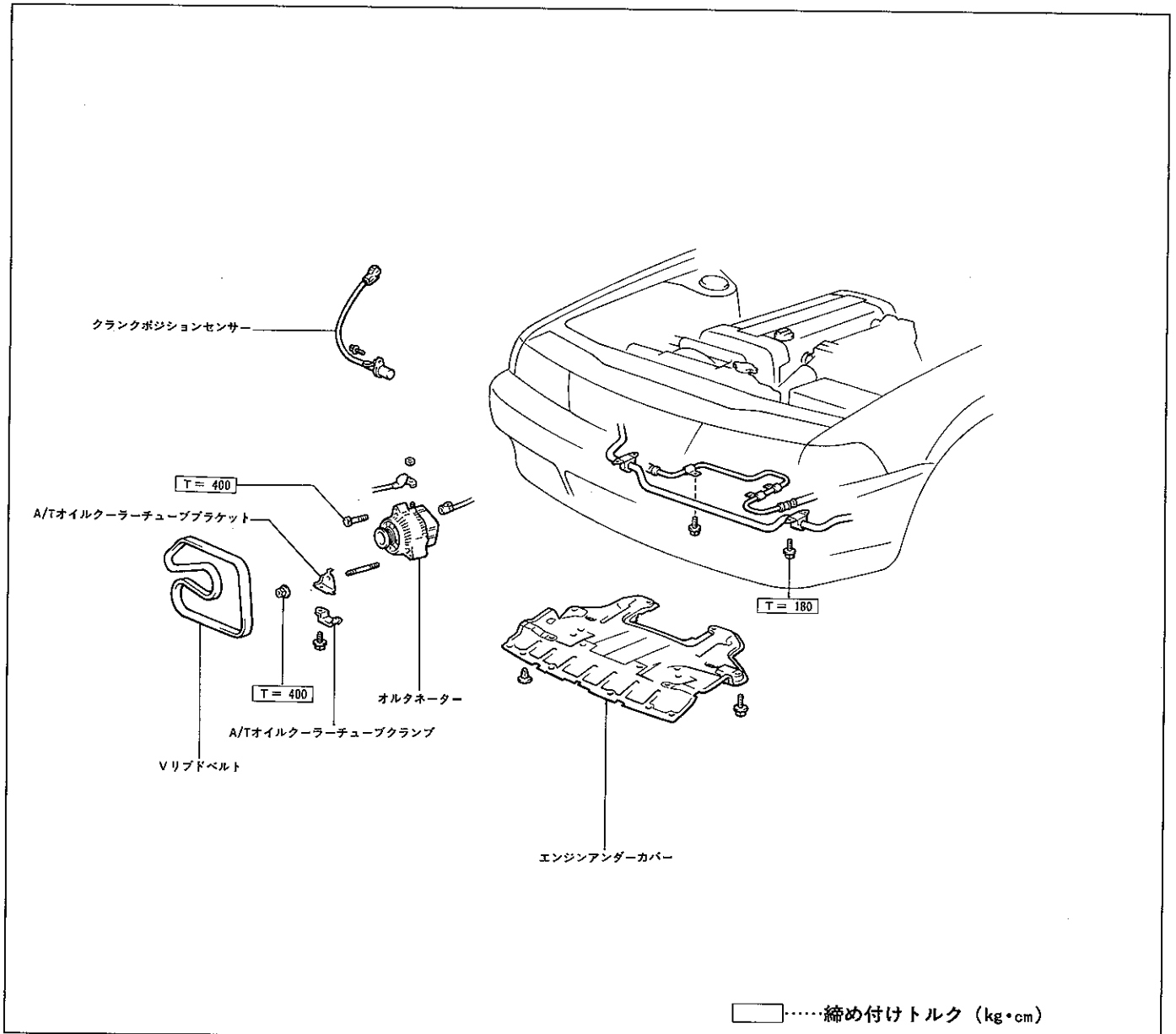
- 3 シリンダーヘッドカバーNo. 3 取りはずし
 - (1) 六角棒レンチ (二面幅 5 mm) を使用して、ボルト 8 本をはずし、シリンダーヘッドカバーNo. 3 を取りはずす。
- 4 イグニッションコイルASSY取りはずし
- 5 シリンダーヘッドカバーNo. 2 取りはずし
- 6 シリンダーヘッドカバーNo. 1 取りはずし
- 7 カムポジションセンサーNo. 1 取りはずし
- 8 エンジンハンガーNo. 2 取りはずし
- 9 カムポジションセンサーNo. 2 取りはずし

カムポジションセンサーNo. 1, No. 2 取り付け

- 1 カムポジションセンサーNo. 1, No. 2 取り付け
- 2 エンジンハンガーNo. 2 取り付け
- 3 シリンダーヘッドカバーNo. 1 取り付け
(P 3-16参照)
- 4 イグニッションコイルASSY取り付け
- 5 シリンダーヘッドカバーNo. 2 取り付け
- 6 シリンダーヘッドカバーNo. 3 取り付け
- 7 スロットルケーブル取り付け
- 8 アクセルレーターケーブル取り付け

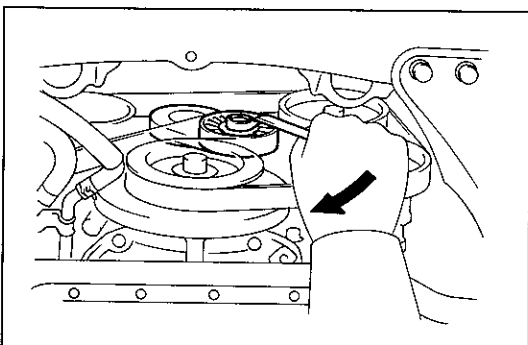
クランクポジションセンサー (1 JZ-GTE)

脱着構成図



R7040

クランクポジションセンサー取りはずし



R7058

- 1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 2 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 3 Vリブドベルト取りはずし

(1) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナープーリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープーリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ左側で行う。

4 P/Sパイプ切り離し

(1) ボルト3本をはずし、オイルパンからP/Sパイプを切り離す。

5 A/Tオイルクーラーチューブクランプ取りはずし

6 オルタネーター，スタッドボルト取りはずし

- (1) オルタネーター下側のナットを取りはずす。
 (2) A/Tオイルクーラーチューブブラケットを取りはずす。
 (3) スタッドボルトにダブルナットをかけて取りはずす。

7 スタビライザーブラケット取りはずし

(1) ボルト4本をはずし、ボデーからスタビライザーを切り離す。

8 オルタネーター取りはずし

- (1) B端子のターミナルおよびコネクターを切り離す。
 (2) 上側のボルトをはずし、オルタネーターを取りはずす。

9 クランクポジションセンサー取りはずし

クランクポジションセンサー取り付け

1 クランクポジションセンサー取り付け

2 オルタネーター取り付け

(1) オルタネーターにスタッドボルトを通し、シリンダーブロックに取り付ける。

$T=200\text{kg}\cdot\text{cm}$

(2) 上側のボルトを取り付ける。

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

(3) A/Tオイルクーラーチューブブラケットを取り付ける。

(4) 下側のナットを取り付ける。

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

(5) B端子のターミナルおよびコネクターを接続する。

3 スタビライザーブラケット取り付け

$T=180\text{kg}\cdot\text{cm}$

4 A/Tオイルクーラーチューブクランプ取り付け

5 P/Sパイプ取り付け

6 Vリブドベルト取り付け

(1) A/Cコンプレッサープーリー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

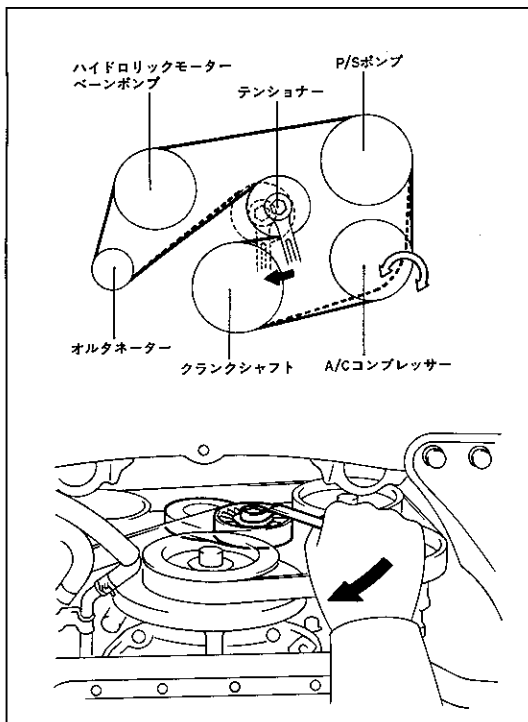
(2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ(14mm)を掛け、テンショナーを左へ移動させてベルトをゆるめる。

(3) (2)の状態でもA/Cコンプレッサープーリーにベルトを掛ける。

注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。

7 エンジンアンダーカバー取り付け

8 バッテリーターミナル取り付け



R6756 R7058

単体点検

レジスティブコード (1 JZ-GE)

1 抵抗測定

限度 25k Ω /本

スパークプラグ

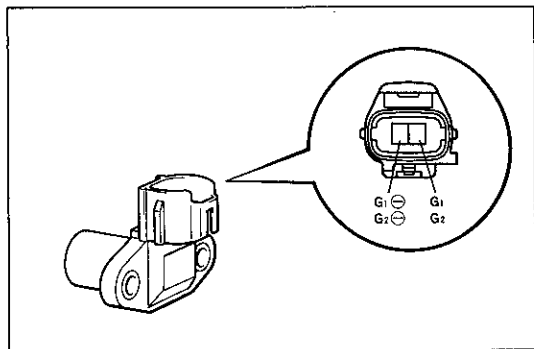
(P 3-8参照)

カムポジションセンサー (1 JZ-GTE)

1 カムポジションセンサー抵抗測定

(1) 端子間の抵抗を測定する。

基準値 950~1250 Ω (20 $^{\circ}$ C)



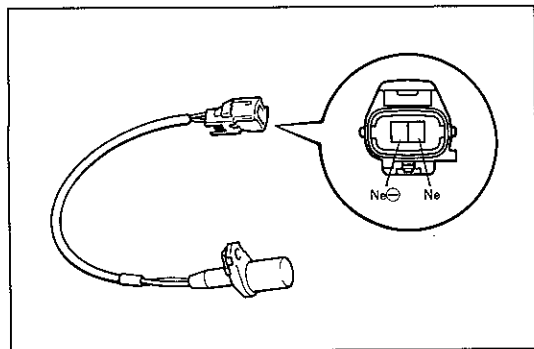
I e-2-2-D R6928

クランクポジションセンサー (1 JZ-GTE)

1 クランクポジションセンサー抵抗測定

(1) 端子間の抵抗を測定する。

基準値 950~1250 Ω (20 $^{\circ}$ C)



I e-2-2-D R6928

イグニッションコイル

1 JZ-GE

1 入力電圧測定

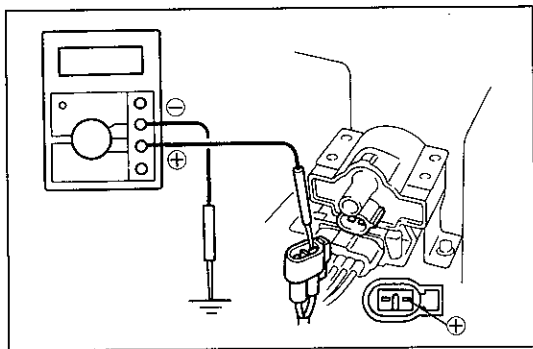
(1) イグニッションコイルのコネクターを切り離す。

(2) イグニッションスイッチをONにする。

(3) ハーネス側コネクターの \oplus 側端子の電圧を測定する。

基準値 10~14V

(4) イグニッションスイッチをOFFにする。

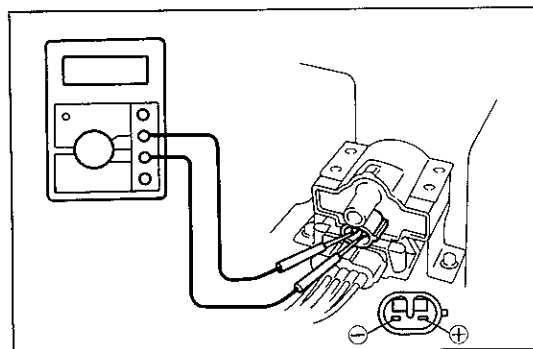


F 9917

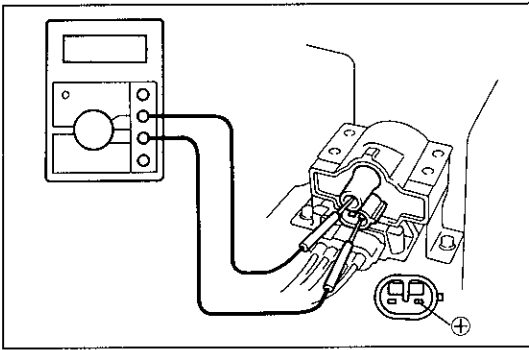
2 1次コイル抵抗測定

(1) イグニッションコイルの $\oplus \leftrightarrow \ominus$ 端子間の抵抗を測定する。

基準値 0.4~0.5 Ω (20 $^{\circ}$ C)



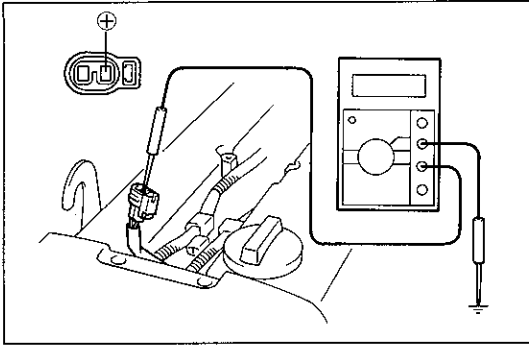
F 9918



F 9919

3 2次コイル抵抗測定

- (1) イグニッションコイルの⊕端子と高圧端子間の抵抗を測定する。
基準値 10~14kΩ (20°C)

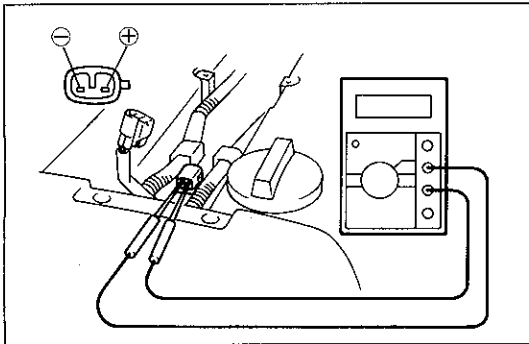


R 6930

1 JZ-GTE

1 入力電圧測定

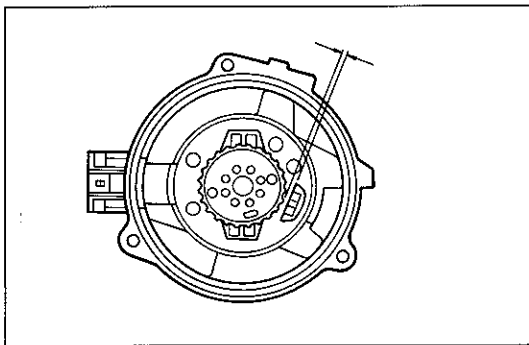
- (1) イグニッションコイルのコネクターを取りはずす。
- (2) イグニッションスイッチをONにする。
- (3) ハーネス側コネクターの⊕端子の電圧を測定する。
基準値 10~14V
- (4) イグニッションスイッチをOFFにする。



R 6931

2 1次コイル抵抗測定

- (1) イグニッションコイルの⊕↔⊖端子間の抵抗を測定する。
参考値 0.61~0.75Ω (20°C)
- <参考> 2次コイルの良否は、高圧ダイオードが内蔵されているため通常のテスターでは判定できない。



R 7211

ディストリビューター (1 JZ-GE)

1 エアギャップ測定

- (1) ディストリビューターキャップおよびローターを取りはずす。
- (2) シックネスゲージを使用して、Ne信号ピックアップのエアギャップを測定する。

基準値 0.2~0.4mm

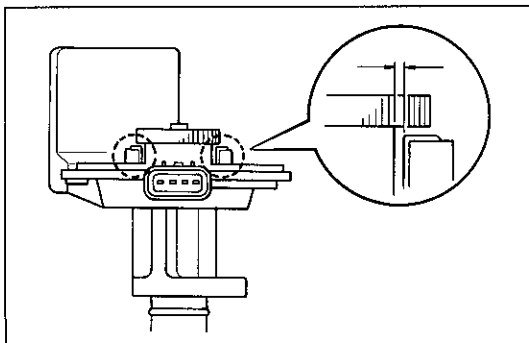
基準値外の場合、ディストリビューターハウジングキットを交換する。

- (3) SSTを使用して、G1およびG2信号ピックアップのエアギャップを測定する。

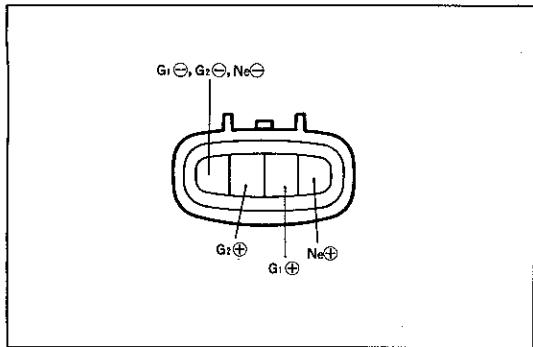
S S T 09242-00020 09242-00050

基準値 0.2~0.4mm

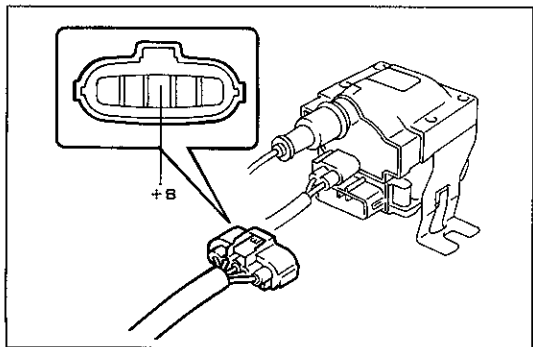
基準値外の場合、ディストリビューターハウジングを交換する。



R 7212



R5280



R7041

2 ディストリビューター各端子間抵抗測定

(1) 各端子間の抵抗を測定する。

基準値	G1⊕↔G1⊖	140~180Ω (20°C)
	G2⊕↔G2⊖	140~180Ω
	Ne⊕↔Ne⊖	180~220Ω

イグナイター

1 JZ-GE

1 入力電圧測定

- (1) イグナイターのコネクタを切り離す。
- (2) イグニッションスイッチをONにする。
- (3) ワイヤハーネス側5極コネクタの+B端子↔アース間の電圧を測定する。

基準値 10~14V

- (4) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (5) コネクタを接続する。

2 イグナイター点検

注意 イグナイターはIC部品を多数内蔵しており、イグナイター単体による点検は困難なため、オシロスコープおよびトヨタエレクトリカルテスターを使用して、次のフローチャートに従い点検した結果、良否を判断する。

〈参考〉 フローチャートの見方

⬡ ……作業する項目

□ ……点検する項目

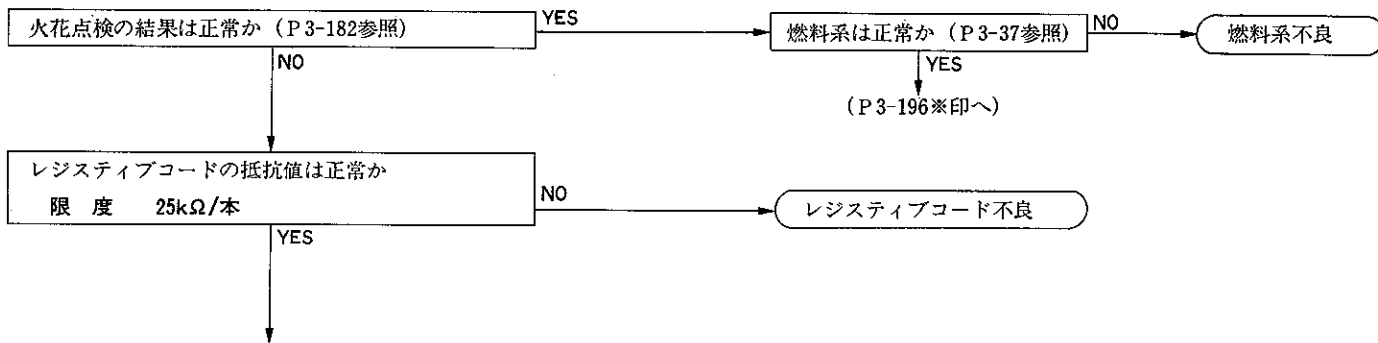
- 条件の記入のない項目はイグニッションスイッチ ONで行う。

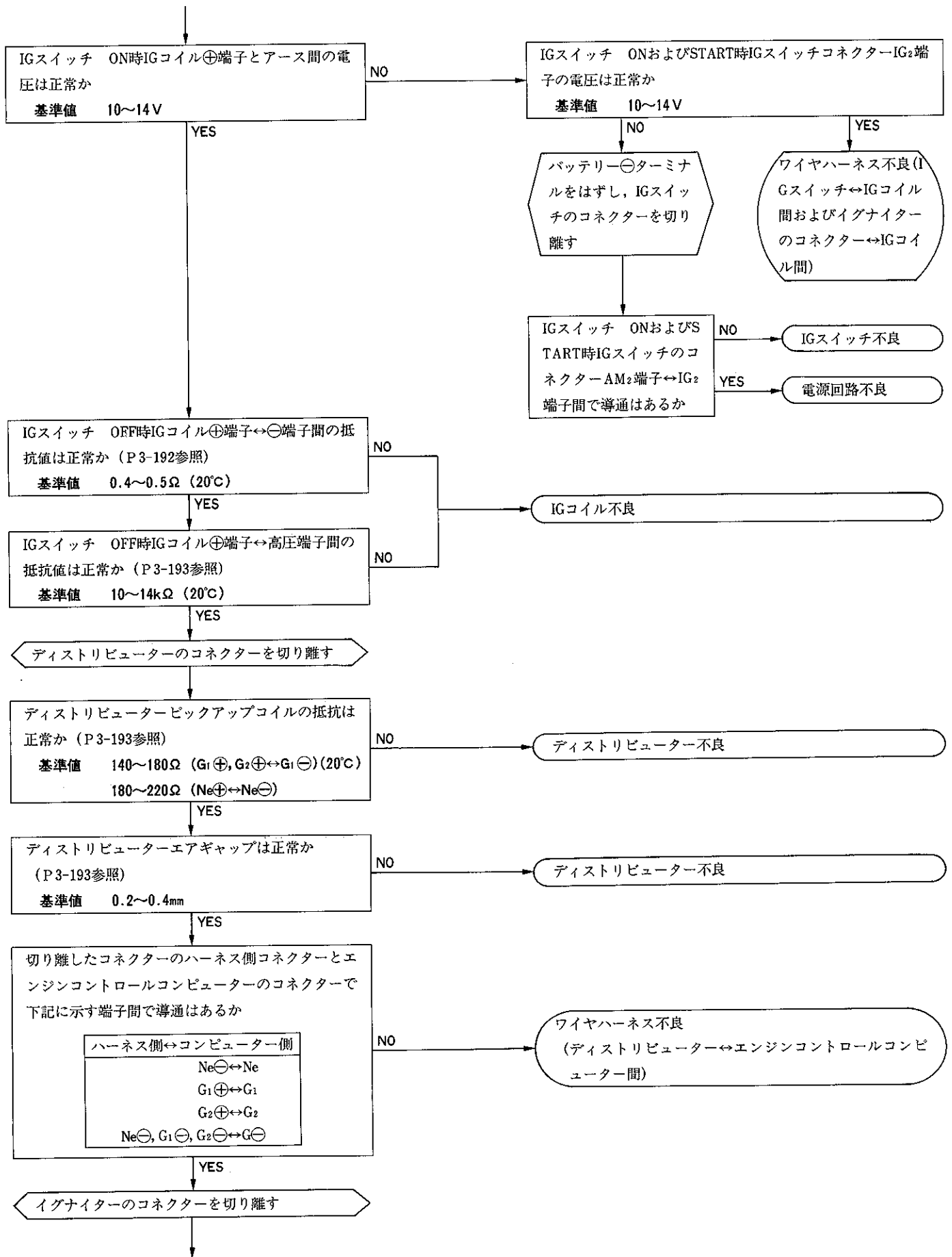
- コンピューター端子記号は回路図による。

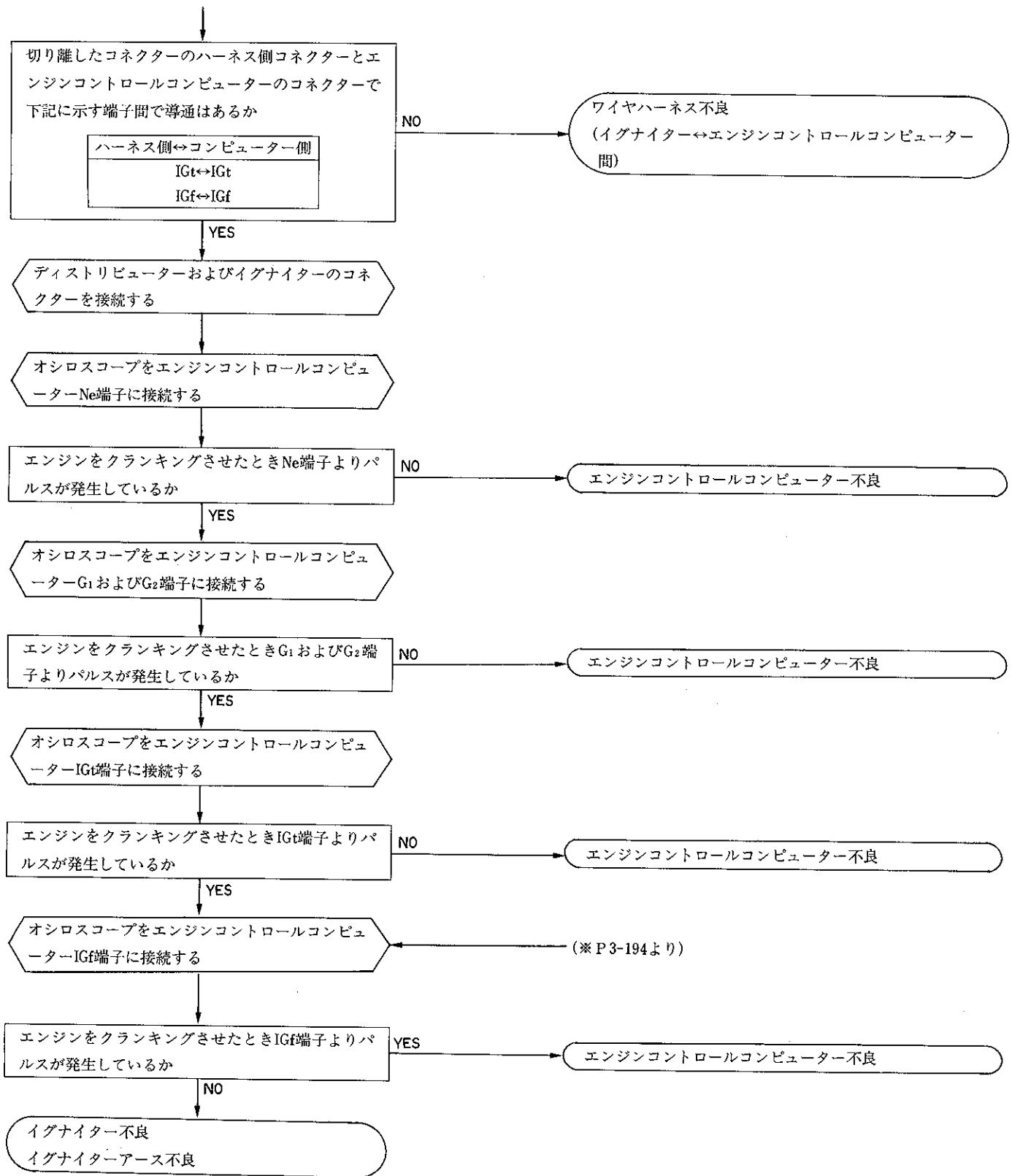
○ ……不具合要因

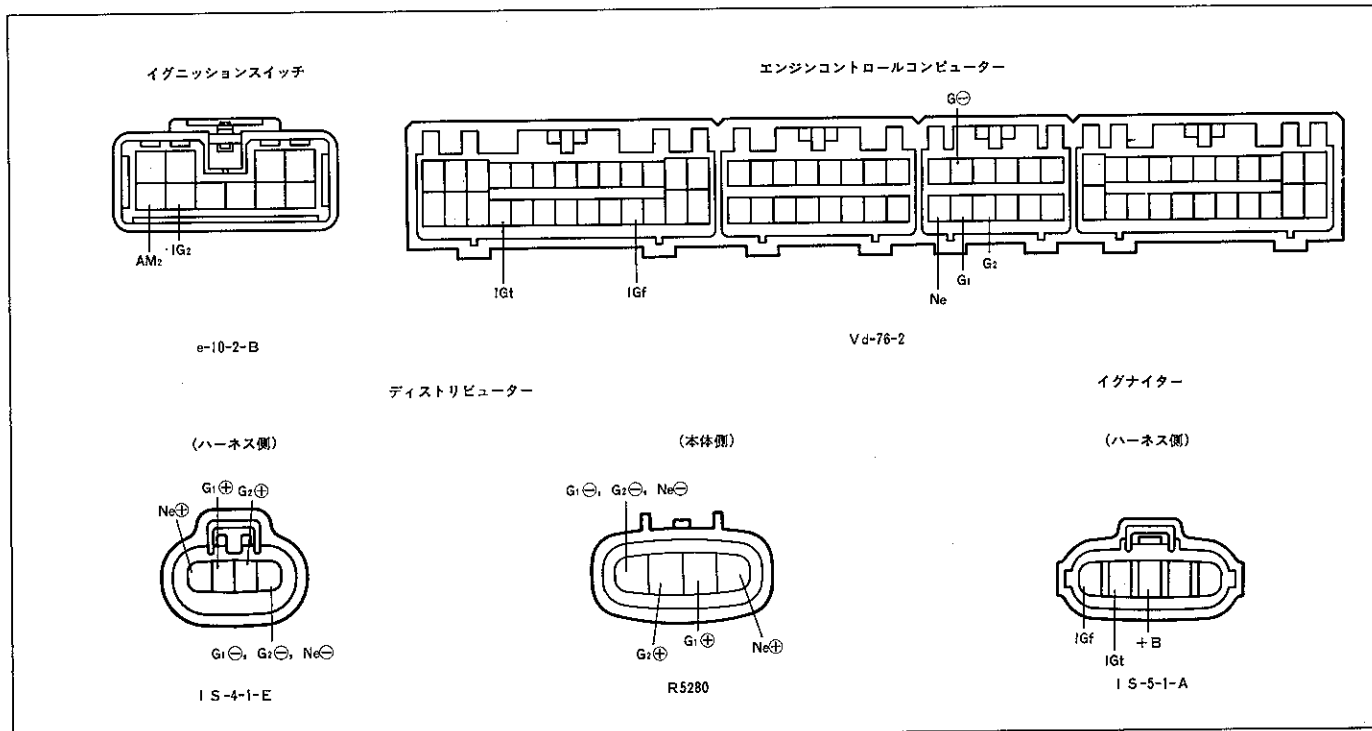
- ワイヤハーネス系も含む。

スターターは回るがエンジンが始動しない









1 JZ-GTE

1 入力電圧測定

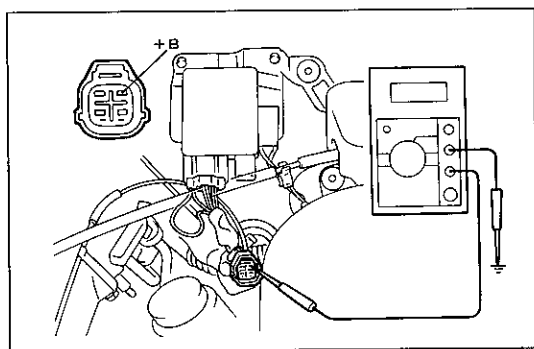
- (1) イグナイターのコネクタを切り離す。
- (2) イグニッションスイッチをONにする。
- (3) ワイヤハーネス側コネクタの+B端子↔アース間の電圧を測定する。

基準 10~14V

- (4) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (5) コネクタを接続する。

2 イグナイター点検

注意 イグナイターはIC部品を多数内蔵しており、イグナイター単体による点検は困難なため、火花点検が否の場合のトラブルシュート (P3-184参照) により良否を判断する。

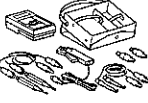


R7042

チャージング

注意 エンジン回転中はバッテリーターミナルをはずさない。

準備品

計器		09082-00012 トヨタエレクトリカルテスター	各部点検用
----	---	----------------------------	-------

機能点検

無負荷試験, 負荷試験

1 バッテリーの比重点検

基準値 1.25~1.27

2 バッテリーターミナル点検

3 Vリブドベルト点検

(P3-6参照)

4 ヒューズ点検

5 配線状態点検

6 異音点検

(1) エンジン回転中のオルタネーターからの異音を点検する。

7 無負荷試験 (調整電圧, 出力電流点検)

(1) 図のようにテスターを接続する。

(2) エンジン回転数を2000rpmまで徐々に上げて電圧を測定する。

基準値 13.5~14.3V (115°C)

(3) エンジン回転数を2000rpmまで上げたときの電流を測定する。

基準値 10A以下

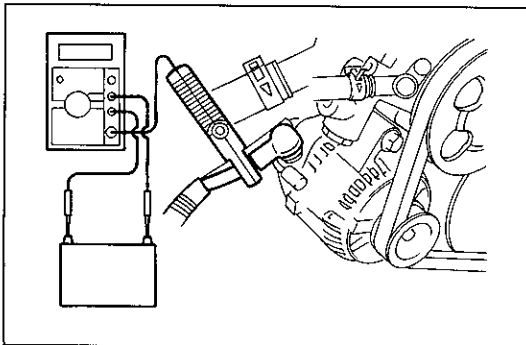
<参考> エンジン始動直後は一時的に電流が10A以上になることがあるが異常ではない。

8 負荷試験

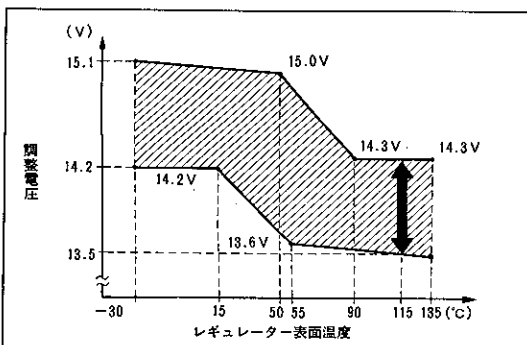
(1) 無負荷試験の状態より、ヘッドランプをハイビームに、ヒーターブロースイッチをハイにしエンジン回転数を2000rpmにセットした状態でただちに電流を測定する。

基準値 30A以上

<参考> 基準電流以下を示しても、バッテリーが完全充電状態の場合、電流は小さくなるので、ある程度放電したバッテリーと交換するか、または負荷を増し (ハザードランプ, リヤウインドウデフォグガーなどを作動させる) 再度測定する。



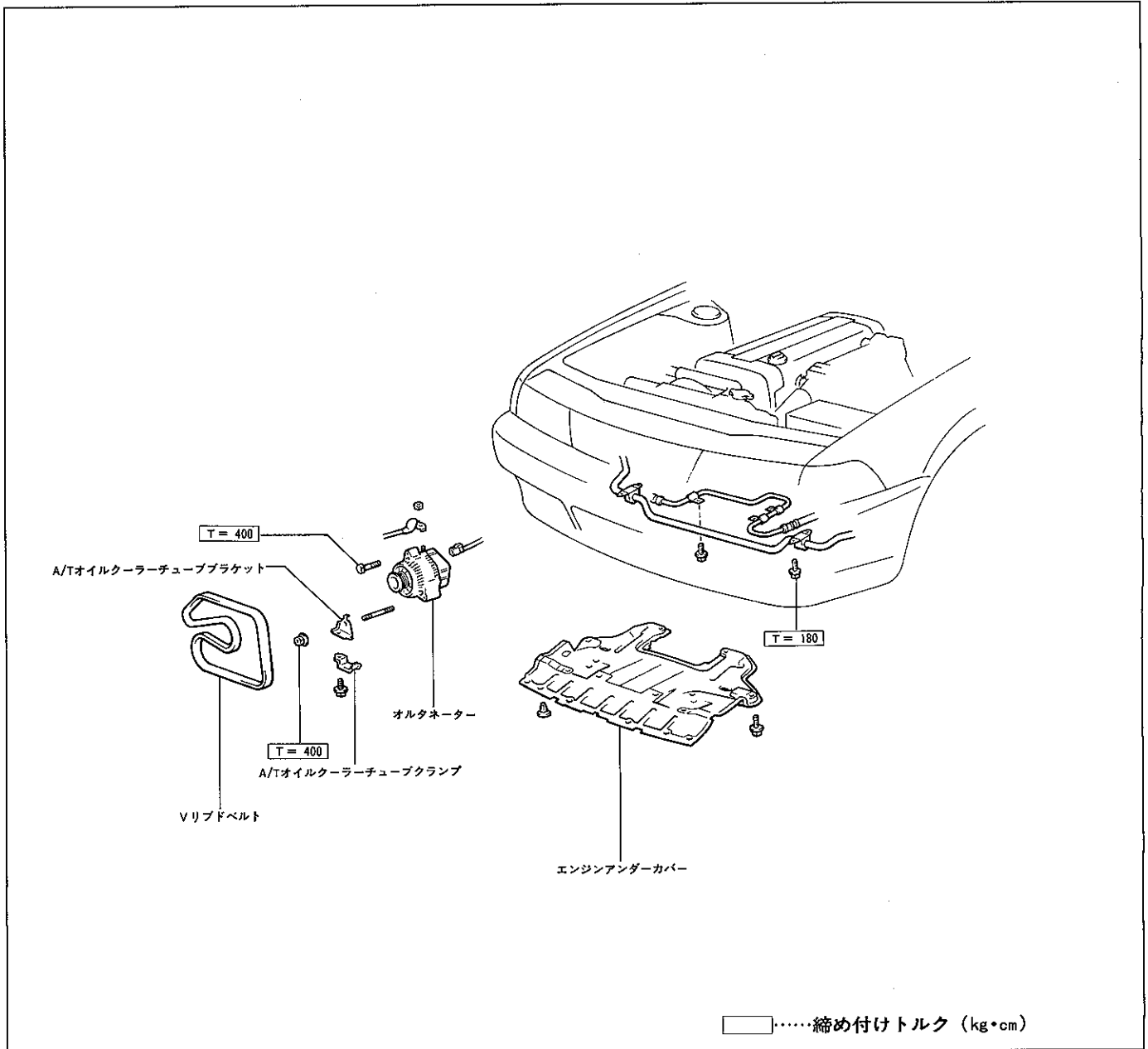
R6933



R5655

オルタネーター (1 JZ-GTE)

脱着構成図



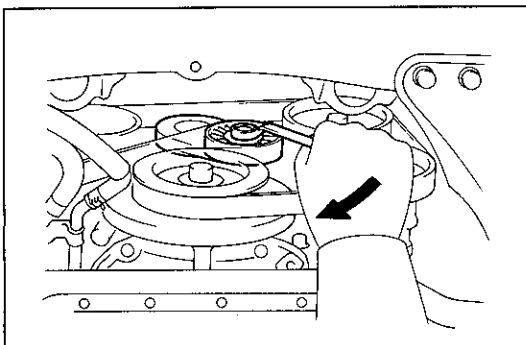
R7043

オルタネーター取りはずし

- 1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 2 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 3 Vリブドベルト取りはずし

(1) テンショナーのプリーセットボルトにオフセットレンチ (14 mm) を掛け、テンショナープリーを左へ移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ左側で行う。



R7059

4 P/Sパイプ切り離し

(1) ボルト 3 本をはずし、オイルパンからP/Sパイプを切り離す。

5 A/Tオイルクーラーチューブクランプ取りはずし

6 オルタネーター、スタッドボルト取りはずし

- (1) オルタネーター下側のナットを取りはずす。
 (2) A/Tオイルクーラーチューブブラケットを取りはずす。
 (3) スタッドボルトにダブルナットをかけて取りはずす。

7 スタビライザーブラケット取りはずし

(1) ボルト 4 本をはずし、ボデーからスタビライザーを切り離す。

8 オルタネーター取りはずし

- (1) B端子のターミナルおよびコネクターを切り離す。
 (2) 上側のボルトをはずし、オルタネーターを取りはずす。

オルタネーター取り付け

1 オルタネーター取り付け

(1) オルタネーターにスタッドボルトを通し、シリンダーブロックに取り付ける。

$T=200\text{kg}\cdot\text{cm}$

(2) 上側のボルトを取り付ける。

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

(3) A/Tオイルクーラーチューブブラケットを取り付ける。

(4) 下側のナットを取り付ける。

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

(5) B端子のターミナルおよびコネクターを接続する。

2 スタビライザーブラケット取り付け

$T=180\text{kg}\cdot\text{cm}$

3 A/Tオイルクーラーチューブクランプ取り付け

4 P/Sパイプ取り付け

5 Vリブドベルト取り付け

(1) A/Cコンプレッサープーリー以外のプーリーにベルトを掛ける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側に掛ける。

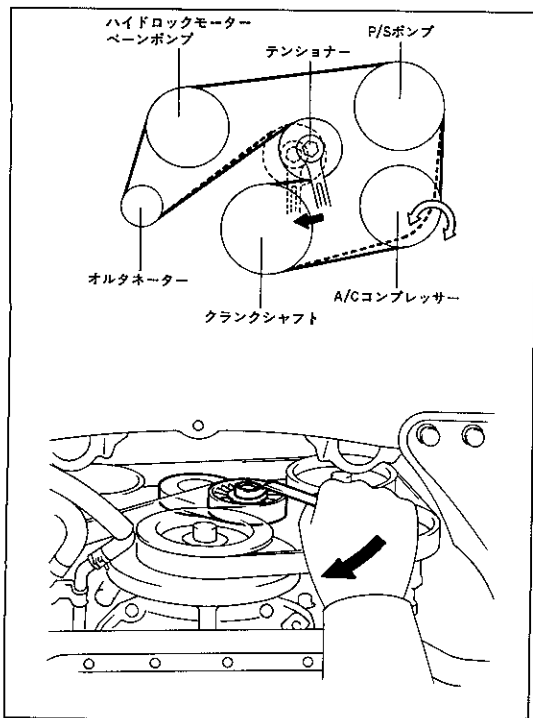
(2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ (14 mm) を掛け、テンショナーを左に移動させてベルトをゆるめる。

(3) (2)の状態にA/Cコンプレッサープーリーにベルトを掛ける。

注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。

6 エンジンアンダーカバー取り付け

7 バッテリーターミナル取り付け





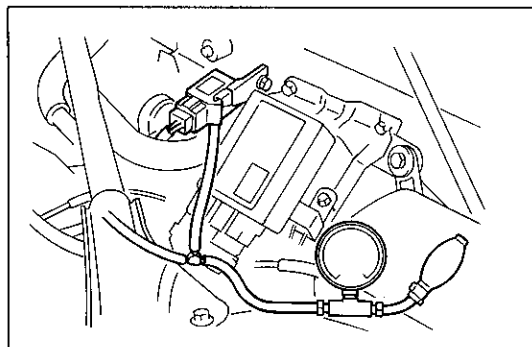
R6756 R7058

ターボチャージャー & インタークーラー (1 JZ-GTE)

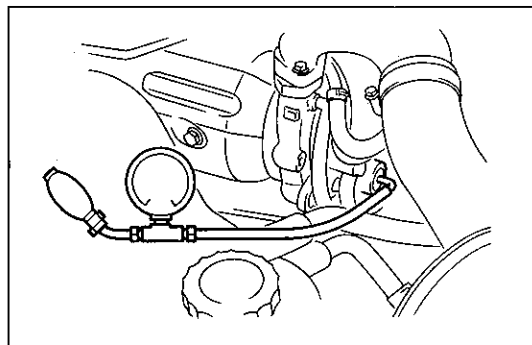
- 注意**
- 吸排気経路内に金属片などが入ると、エンジン本体およびターボチャージャーに悪影響を与えるため、取りはずした部品およびエンジン側の開口部を、清潔なウエスまたはガムテープなどで塞ぐ。
 - 部品取り付け前には、部品内部に金属片などの混入がないことを確認する。
 - ターボチャージャーの取り扱いには慎重に行い、落したり、衝撃を与えない。
 - ターボチャージャーのインペラまたはタービンに異常があるときは、いずれの場合も吸排気経路および燃焼室内部に異常がないことを確認する。

準備品

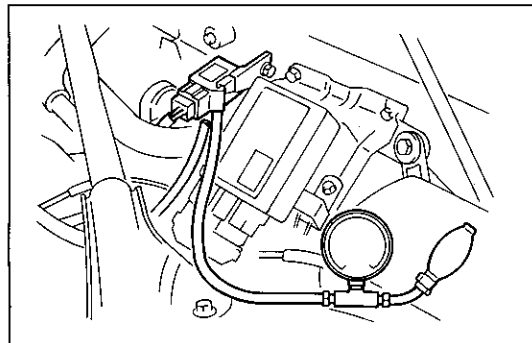
工 具	09017-38140	ディープソケットレンチ (14mm)	エキゾーストフロントパイプ脱着用
計 器		(株)バンザイ 扱い TCP-2TB	ターボチャージャープレッシャーゲージ
		(株)バンザイ 扱い TB-501	マイティバック
油 脂 その他	シールパッキンブラック		シリンダーヘッドカバー取り付け面塗布用
	エンジンオイル		補充用
	LLC		



R7044



R6935



R7045

機能点検

ターボチャージャーシステム点検

1 ターボチャージャー過給圧点検

- (1) 図の位置にターボプレッシャーゲージを接続する。
- (2) エンジン回転数5600rpm以上、Lレンジでアクセル全開で走行したときの過給圧を測定する。

基準値 0.57~0.70kg/cm²

2 アクチュエーター作動点検

- (1) ターボチャージャーNo.1 およびNo.2のアクチュエーターにターボプレッシャーゲージを接続し、約0.92kg/cm²の圧力をかけたとき、ロッドが動くことを確認する。

注意 アクチュエーターに1.4kg/cm²以上の圧力をかけない。

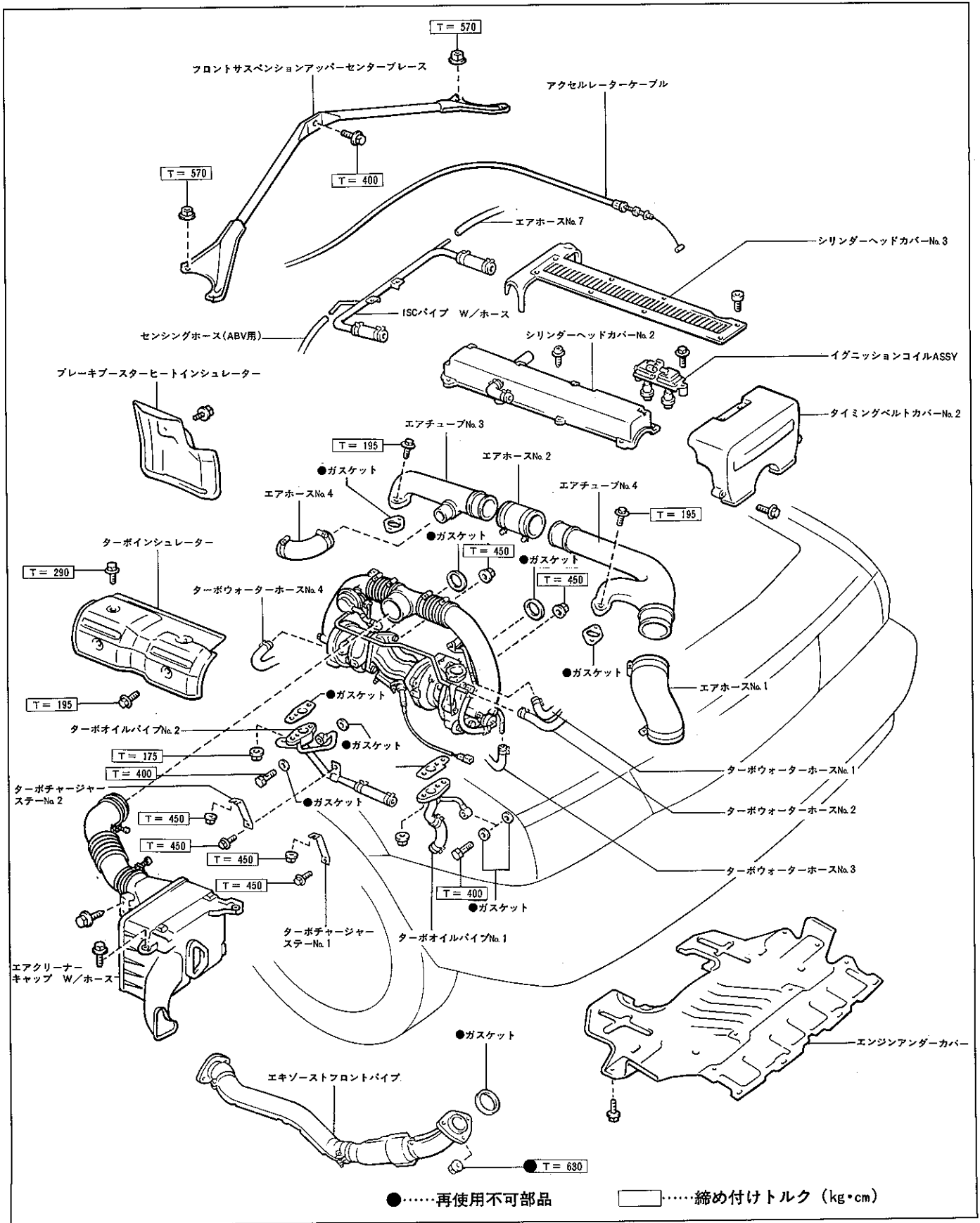
3 ターボチャージャーインジケータランプ点検

- (1) イグニッションスイッチをONにしたとき、ターボインジケータランプが点灯し、エンジンを始動したとき、消灯することを確認する。
- (2) ターボプレッシャーセンサーに、ターボチャージャープレッシャーゲージを取り付ける。
- (3) エンジンを始動し、ターボチャージャーゲージで加圧したとき、ランプの点灯を確認する。

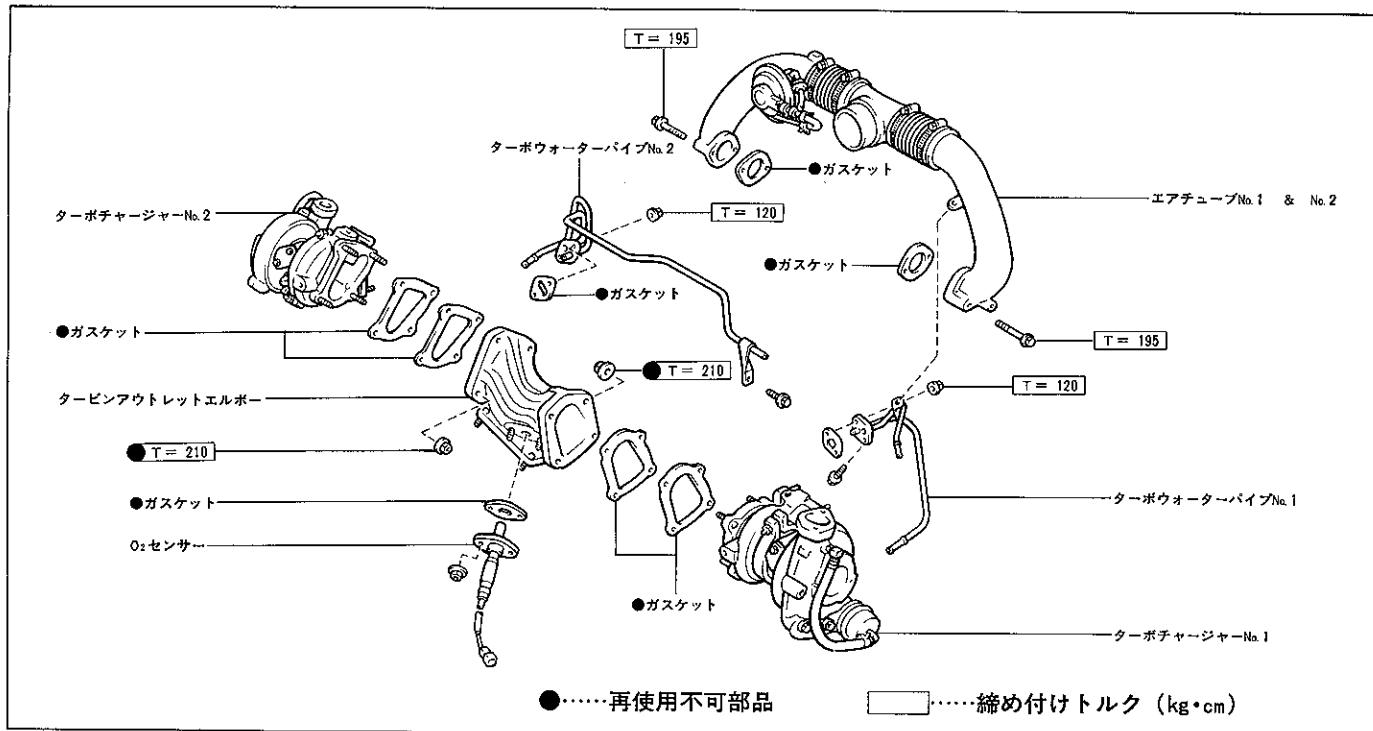
基準 ゲージ圧力0.1kg/cm²以上でランプ点灯

ターボチャージャー

脱着構成図



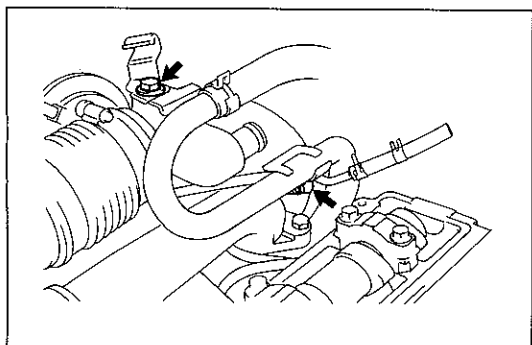
R7046



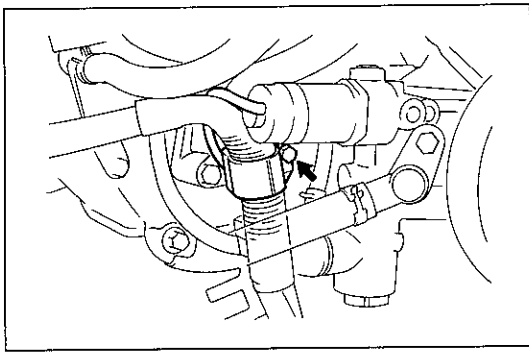
R6985

ターボチャージャー取りはずし

- 1 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 2 冷却水抜き取り
- 3 エキゾーストフロントパイプ取りはずし
- 4 フロントサスペンションアッパーセンターブレース取りはずし
- 5 エアクリーナーキャップ W/ホース取りはずし
- 6 ブレーキブースターヒートインシュレーター取りはずし
- 7 エアホースNo.1 取りはずし
- 8 アクセルレーターケーブル切り離し
- 9 シリンダーヘッドカバーNo.3 取りはずし
(P3-8「スパークプラグ点検」の(1)~(2)参照)
- 10 タイミングベルトカバーNo.2 取りはずし
- 11 シリンダーヘッドカバーNo.2 取りはずし
- 12 ISCパイプ W/ホース取りはずし
(1) センシングホースおよびエアホースNo.7 を取りはずす。
- 13 ウォーターバイパスパイプNo.3 セットボルト取りはずし
(1) ボルト2本を取りはずす。



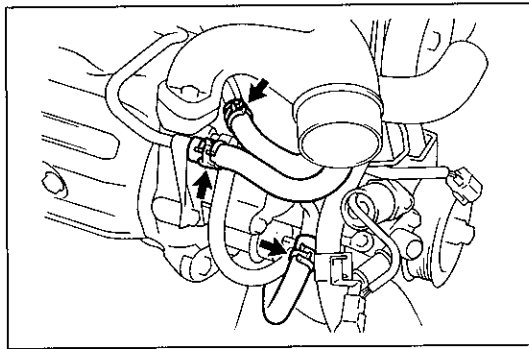
R6998



R7047

14 ワイヤハーネス切り離し

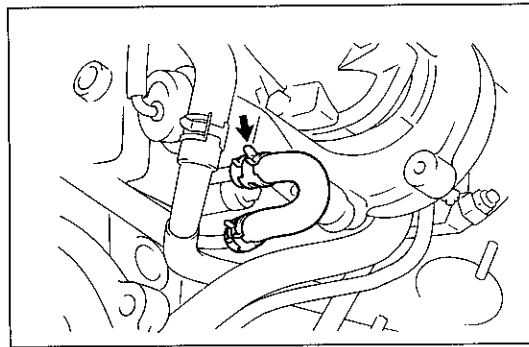
- (1) ボルトをはずし、クランプを取りはずす。



R6940

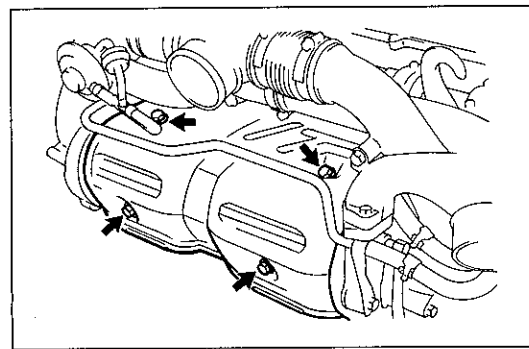
15 ターボウォーターホースNo. 1, No. 2およびNo. 3切り離し

- 注意** ターボウォーターパイプを变形させない。



R6941

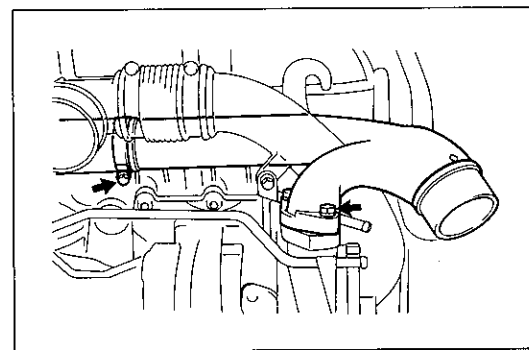
16 ターボウォーターホースNo. 4 取りはずし

17 O₂センサー用コネクタ切り離し

R6942

18 ターボインシュレーター取りはずし

- (1) ボルト4本をはずし、ターボインシュレーターを取りはずす。



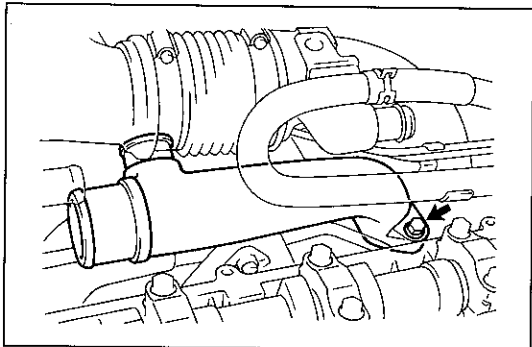
R6943

19 エアチューブNo. 4 取りはずし

- (1) ボルト2本およびホースクランプをゆるめ、エアチューブNo. 4およびガスケットを取りはずす。

20 エアホースNo. 2 取りはずし

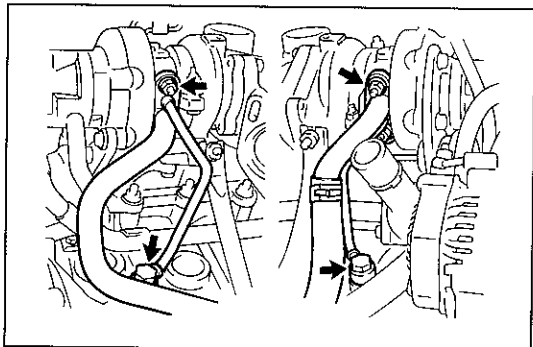
21 エアホースNo. 4 取りはずし



R6944

22 エアチューブNo.3 取りはずし

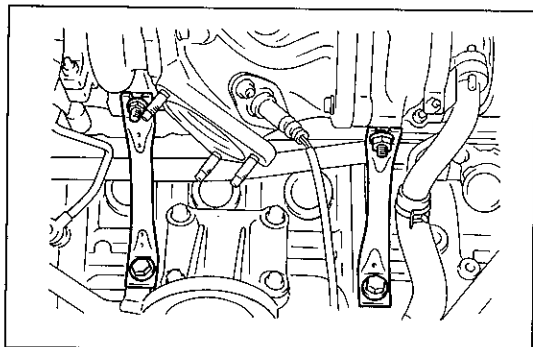
- (1) ボルト2本をはずし、エアチューブNo.3およびガスケットを取りはずす。



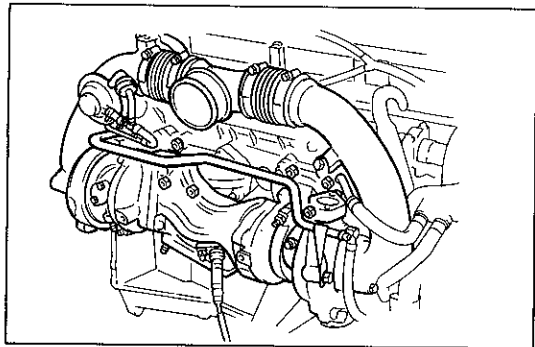
R6945

23 ターボオイルパイプNo.1, No.2 取りはずし

- (1) ナット4個およびユニオンボルト2本をはずし、ターボオイルパイプNo.1, No.2を取りはずす。
 (2) ガスケットを取りはずす。



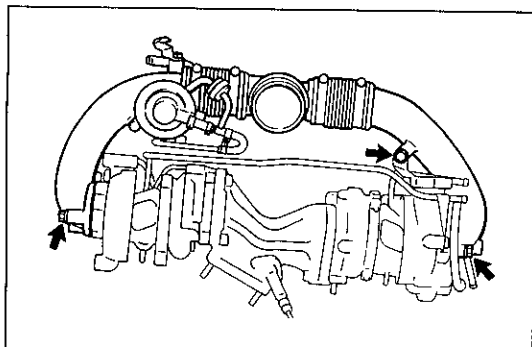
R6946

24 ターボチャージャーステーNo.1, No.2 取りはずし

R6947

25 ターボチャージャーASSY取りはずし

- (1) ナット6個をはずし、ターボチャージャーASSYおよびガスケットを取りはずす。

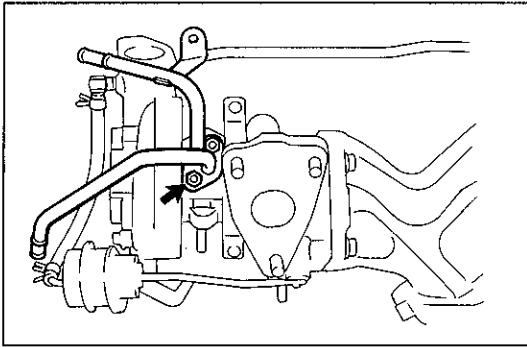


R6948

26 エアチューブNo.1 & No.2 取りはずし

- (1) ボルト5本をはずし、エアチューブNo.1 & No.2およびガスケットを取りはずす。

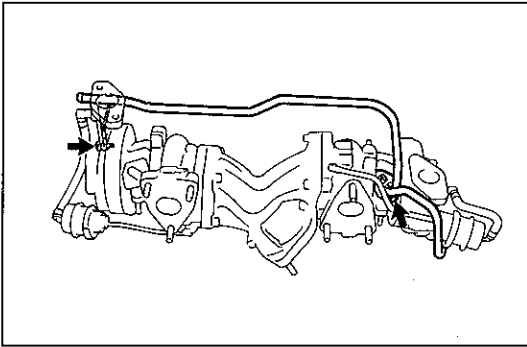
27 O₂センサー取りはずし



R6949

28 ターボウォーターパイプNo.1 取りはずし

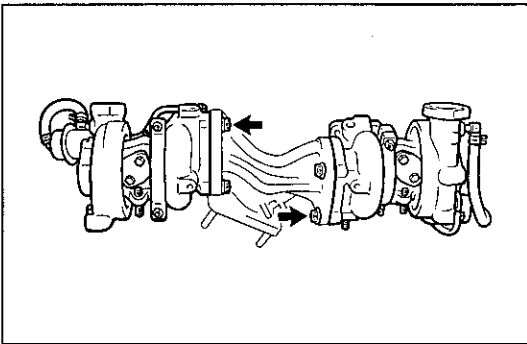
- (1) ナット 2 個をはずし、ターボウォーターパイプNo.1 およびガスケットを取りはずす。



R6950

29 ターボウォーターパイプNo.2 取りはずし

- (1) ボルトおよびナット 2 個をはずし、ターボウォーターパイプNo.2 およびガスケットを取りはずす。



R6951

30 ターボチャージャーNo.1, No.2 取りはずし

- (1) ナット 8 個をはずし、アウトレットエルボーからターボチャージャーNo.1, No.2 およびガスケットを取りはずす。

ターボチャージャー取り付け

注意 各合わせ面の清掃時、ガスケットの破片をオイル孔に入れない。

1 ターボチャージャーNo.1, No.2 取り付け

- (1) 新品のガスケット 4 枚を介して、ターボチャージャーNo.1 および No.2 を新品のナット 8 個でアウトレットエルボーに取り付ける。

T=210kg・cm

注意 2 個のターボチャージャーのマニホールド取り付け面を定盤等を使用して、段差や傾きのないように組み付ける。

2 ターボウォーターパイプNo.2 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ターボウォーターパイプNo.2 をナット 2 個で取り付ける。

T=120kg・cm

- (2) ボルトでパイプのステー部を取り付ける。

3 ターボウォーターパイプNo.1 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ターボウォーターパイプNo.1 をナット 2 個で取り付ける。

T=120kg・cm

4 エアチューブNo. 1, No. 2 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、エアチューブNo. 1, No. 2 をボルト 5 本で取り付ける。

T=195kg・cm

5 O₂センサー取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、O₂センサーを新品のナット 2 個で取り付ける。

6 ターボチャージャーASSY取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ターボチャージャーASSYを新品のナット 6 個で取り付ける。

T=450kg・cm

注意 アクチュエーターのロッドを変形させない。

7 ターボオイルパイプ取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ターボオイルパイプをユニオンボルト 2 本およびナット 4 個で取り付ける。

T=400kg・cm (ユニオンボルト)

T=175kg・cm (ナット)

注意 ターボオイルアウトレットホースNo. 1 をターボオイルパイプ No. 1 より取りはずした場合は、ホースのペイントマーク (白色) を下側にして取り付ける。

8 ターボチャージャーステーNo. 1, No. 2 取り付け

T=450kg・cm

9 エアチューブNo. 3 取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、エアチューブNo. 3 をボルト 2 本で取り付ける。

T=195kg・cm

10 エアホースNo. 4 取り付け

11 エアホースNo. 2 取り付け

12 エアチューブNo. 4 取り付け

- (1) エアホースNo. 2 にエアチューブNo. 4 を取り付け、新品のガスケットを介して、ボルト 2 本で取り付ける。

T=195kg・cm

- (2) エアホースNo. 2 のクランプを締め付ける。

13 ターボインシュレーター取り付け

T=290kg・cm (M10)

T=195kg・cm (M8)

14 O₂センサー用コネクター取り付け

15 ターボウォーターホースNo. 1, No. 2, No. 3 およびNo. 4 取り付け

注意 ターボウォーターパイプを変形させない。

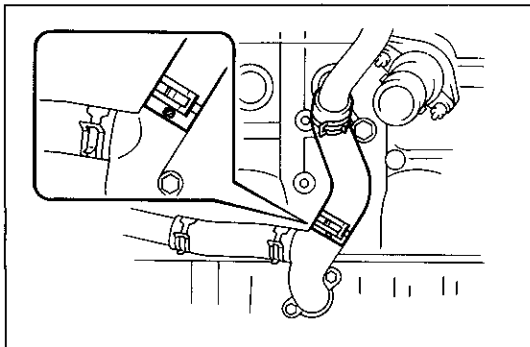
16 ワイヤハーネス取り付け

- (1) ハーネスクランプをボルトで取り付ける。

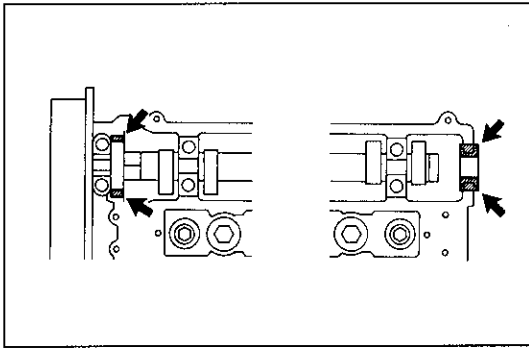
17 ウォーターバイパスパイプNo. 3 セットボルト取り付け

18 ISCパイプ W/ホース取り付け

- (1) センシングホースおよびエアホースNo. 7 を取り付ける。



R7226



19 シリンダーヘッドカバーNo. 2 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分以内にシリンダーヘッドカバーを取り付ける。

注意 組み付け後、2時間以内はエンジンを始動しないで放置する。

20 タイミングベルトカバーNo. 2 取り付け

21 イグニッションコイル取り付け

- (1) イグニッションコイルを取り付ける。

注意 コイル取り付け時、プラグギャップとプラグの位置が合っていることを確認し、コイルを押し込んでからボルトを締め付ける。

- (2) クランプにワイヤハーネスを取り付ける。

- (3) イグニッションコイルのコネクターを接続する。

22 シリンダーヘッドカバーNo. 3 取り付け

23 アクセルレーターケーブル取り付け

24 エアホースNo. 1 取り付け

25 エアクリーナー W/ホース取り付け

26 ブレーキブースターヒートインシュレーター取り付け

27 フロントサスペンションセンターブレース取り付け

28 エキゾーストフロントパイプ取り付け

29 エンジンアンダーカバー取り付け

30 冷却水注入

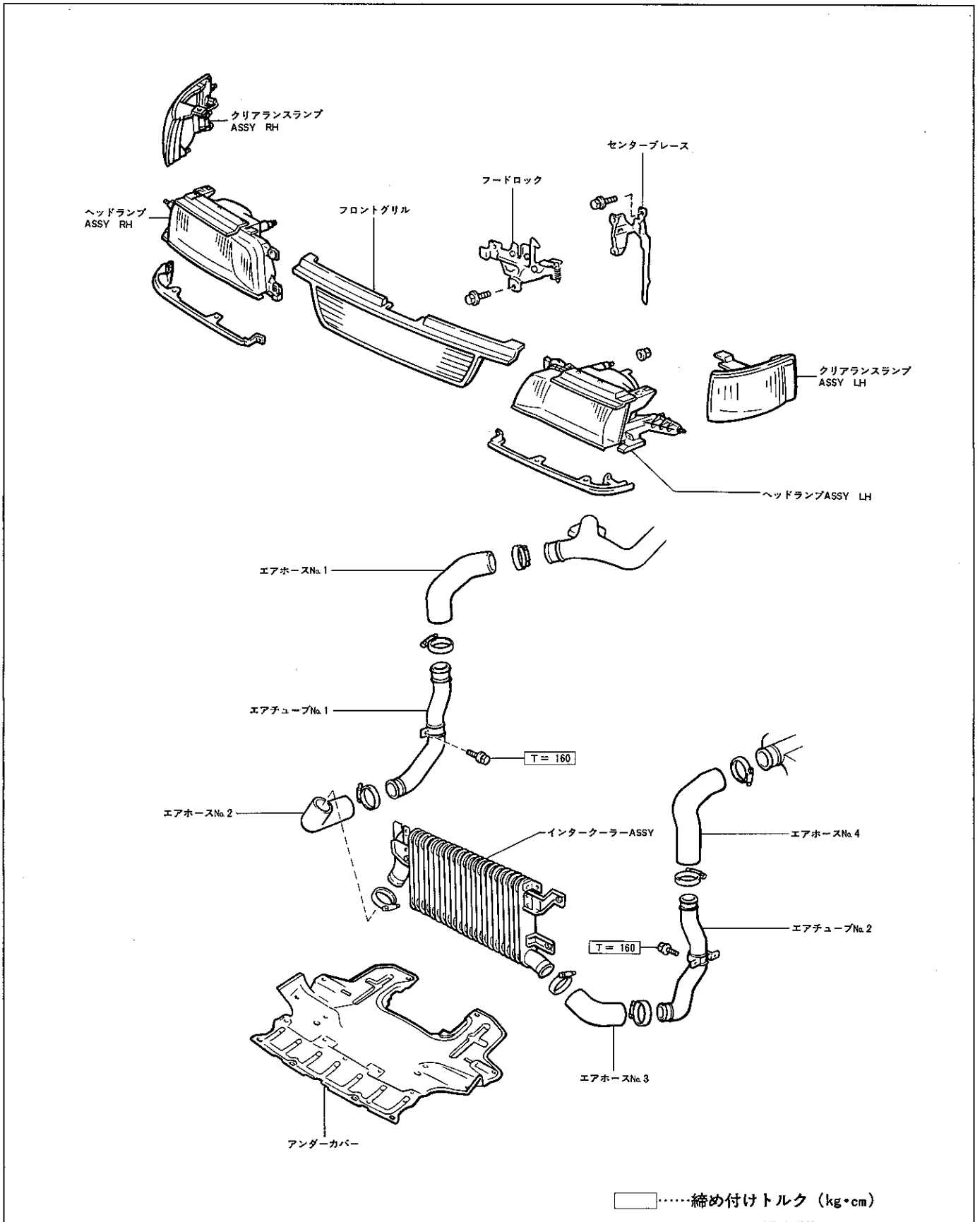
31 冷却水漏れ点検

32 ターボチャージャー機能点検

(P 3-202参照)

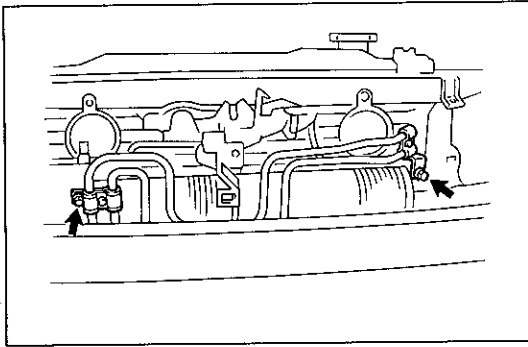
インタークーラー

脱着構成図

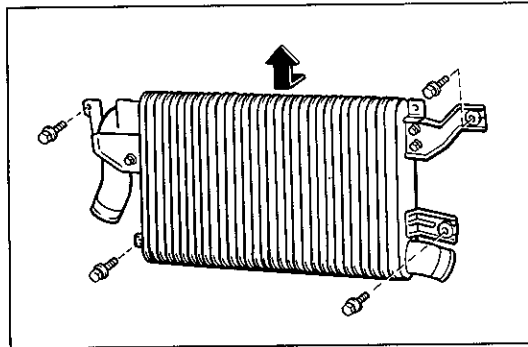


インタークーラー取りはずし

- 1 フロントグリル取りはずし
- 2 クリアランスレンズASSY RH, LH取りはずし
- 3 ヘッドランプASSY RH, LH取りはずし
- 4 エアホースNo.1, No.4取りはずし
- 5 エンジンアンダーカバー取りはずし
- 6 フードロックおよびセンターブレース取りはずし
- 7 エアチューブNo.1, No.2取りはずし
- 8 エアホースNo.2, No.3取りはずし
- 9 P/Sオイルクーラー切り離し
(1) セットボルトをはずし, P/Sオイルクーラーを切り離す。
- 10 外気温センサー取りはずし



R7049

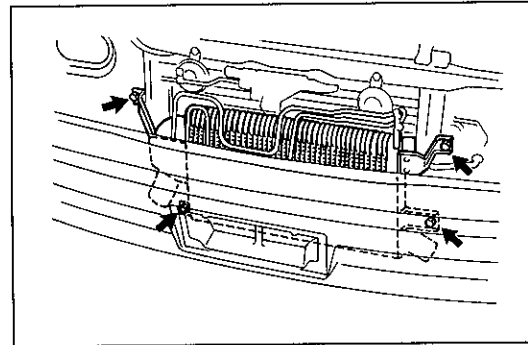


R7050

11 インタークーラー取りはずし

- (1) インタークーラーのステー部のボルト4本を取りはずす。
- (2) インタークーラーを車両上方へ引き出して取りはずす。

注意 P/Sオイルクーラーパイプを变形させない。



R7051

インタークーラー取り付け

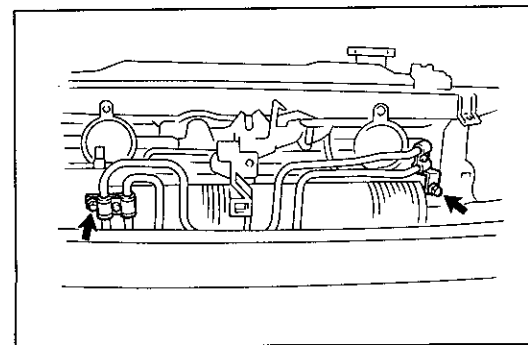
1 インタークーラー取り付け

- (1) インタークーラーを車両上方より挿入する。
注意 P/Sオイルクーラーパイプを变形させない。
- (2) ボルト4本でインタークーラーを取り付ける。

2 外気温センサー取り付け

3 P/Sオイルクーラー取り付け

- (1) セットボルトを締め付け, P/Sオイルクーラーを取り付ける。



R7049

- 4 エアホースNo. 2, No. 3 取り付け
- 5 エアチューブNo. 1, No. 4 取り付け
- 6 フードロックおよびセンターブレース取り付け
- 7 エンジンアンダーカバー取り付け
- 8 エアホースNo. 1, No. 4 取り付け
- 9 ヘッドランプASSY RH, LH取り付け
- 10 クリアランスレンズASSY RH, LH取り付け
- 11 フロントグリル取り付け

単体点検

ターボプレッシャーセンサー

(P 3-71参照)

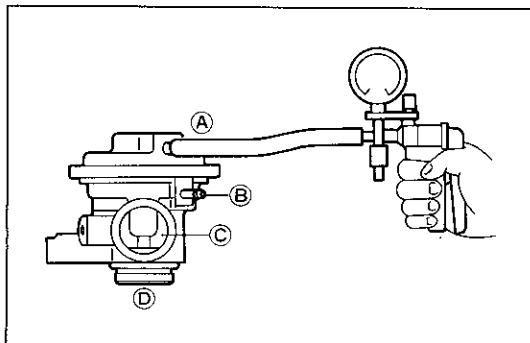
ABV

1 通気点検

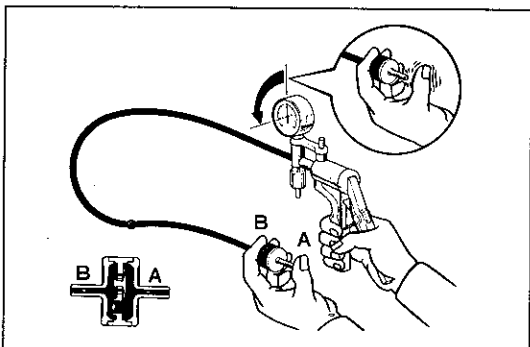
- (1) ④ポートにマイティバックを接続し、100mmHgの負圧をかけたとき③↔①間に通気があることを確認する。
- (2) (1)の状態から大気開放にしたとき、③↔①間の通気がなくなることを確認する。

2 気密点検

- (1) ④および③ポートにマイティバックを接続し、200mmHgの負圧をかけたとき指示が安定していることを確認する。



R 6958



F 4938

VTV

1 通気および気密点検

- (1) B側にマイティバックを接続する。
- (2) A側を指で塞ぎ、B側に500mmHgの負圧をかけたとき、指針が下がらないことを確認する。
- (3) A側を開放して負圧が降下することを確認する。
- (4) A側を口で吹いたとき抵抗があり、B側を吹いたとき抵抗なく通気があることを確認する。

エンジンコントロールコンピューター

(P 3-78参照)