

1 1JZ-GE エンジン

変更概要	1-2
EFI システム	1-3
準備品	1-3
トラブルシューティング	
(ダイアグノーシス)	1-4
ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検	1-4
ダイアグノーシス (テストモード) による点検	1-6
制御システム	1-8
ノックセンサー	1-8
脱着構成図	1-8
ノックセンサー取りはずし	1-9
ノックセンサー取り付け	1-11
単体点検	1-13
エンジンコントロールコンピューター	1-13
エンジンコントロールコンピューター点検	1-13
エンジン ASSY	1-20
準備品	1-20
エンジン ASSY 脱着	1-21
締め付けトルク一覧表	1-21
脱着作業上の留意点	1-21
バキューム配管	1-24
配管図	1-24
パーシャルエンジン	1-25
分解構成図	1-25
分解作業上の留意点	1-27
エンジン本体	1-28
準備品	1-28
エンジンリヤオイルシール	1-30
脱着構成図	1-30
エンジンリヤオイルシール交換	1-31
ルブリケーション	1-32
準備品	1-32
機能点検	1-33
オイルプレッシャー点検	1-33
オイルフィルター	1-37
オイルフィルター取りはずし	1-37
オイルフィルター取り付け	1-37
スターティング	1-38
準備品	1-38
スターター	1-39
脱着構成図	1-39
スターター取りはずし	1-40
スターター取り付け	1-40

変更概要

1 4WD 採用により、トヨタ マークII, チェイサー, クレスタ修理書 (品番 62140, 1992 年 10 月発行) の 1JZ-GE エンジンに次の項目を追加しました。

1 EFI システム

- ダイアグノーシスコード一覧表 (ノーマルモード, テストモード)
- ノックセンサー脱着要領
- エンジンコントロールコンピューター点検基準値

2 エンジン ASSY

- エンジン ASSY 脱着作業上の留意点
- バキューム配管図
- パーシャルエンジン構成図

3 エンジン本体

- エンジンリヤオイルシール交換要領

4 ルブリケーション

- オイルプレッシャー点検要領
- オイルフィルター交換要領

5 スターティング


- スターター脱着要領

EFI システム

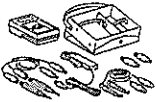





準備品

1

SST

	09816-30010	オイルプレッシャースイッチ ソケット	ロックセンサー脱着用
-----------------------------------------------------------------------------------	-------------	-----------------------	------------

計器

	09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部点検用
	(09083-00060)	ミニテストリード	エンジンコントロール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
	09991-50100	トヨタダイアグノーシスリーダー セット	ダイアグノーシスコード読み取り用 コンピューターデータ点検用
	09991-50320	プログラム IC カード エンジンシステム 3	ダイアグノーシスコード読み取り用 コンピューターデータ点検用
	TB-501	マイティバック	エンジンコントロールコンピューター点検用
	HVP-1	(輪)バンザイ扱い (輪)イヤサカ扱い	
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
			20501

その他

針金 (φ 2mm)			P/S ベーンポンプ吊り下げ用
			52003

トラブルシューティング (ダイアグノーシス)

ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検

1 ダイアグノーシスコード一覧表

(参考) 二つ以上のコード番号が出力される場合は、コード番号の小さい順に表示する。

コード 番号	診断項目 (端子記号)	診断内容				点検部位
		① 診断条件	② 異常状態	③ 異常期間	④ その他	
12	回転信号系統 1 (G1, G2, NE)	① STA ON 信号入力後 2 秒以上で STA ON 中に一度でも +B が 11V 以下 ② G または NE 信号が入力されない				<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・ディストリビューター ・エンジンコントロールコンピューター
		① STA ON 後 0.3 秒以上 ② G-信号断線時				
13	回転信号系統 2 (NE)	① エンジン回転数 1000rpm 以上かつ STA ON→OFF 後, 最初の IGT 信号が出力されている ② NE 信号が入力されない				<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (クランク角系統) ・ディストリビューター ・エンジンコントロールコンピューター
14	点火信号系統 (IGF, IGT)	① クランキング中およびエンジン回転数 3000rpm 未満 (点火カット中でない) ② IGF 信号が入力されない ③ 6 点火かつ 0.3 秒以上連続				<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・イグナイター, イグニッションコイル ・エンジンコントロールコンピューター
16	ECT CPU 系統	② ECT CPU 異常				<ul style="list-style-type: none"> ・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 (OX)	① エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満, A/C ON, D レンジ, OD OFF で走行時 ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン) ~ 0.7V (リッチ) ③ 60 秒以上 ④ 2 トリップ				<ul style="list-style-type: none"> ・O₂ センサー ・燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) ・点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) ・吸気系統 (バキュームセンサー) ・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 (HT)	② O ₂ センサーヒーター回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上				<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ ・O₂ センサー
22	水温センサー信号系統 (THW, E2)	② 水温センサー回路の短絡, 断線または水温 160℃ 以上 ③ 0.5 秒以上				<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統) ・冷却系異常 (オーバーヒート) ・水温センサー ・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 (THA, E2)	② 吸気温センサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上				<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統) ・吸気温センサー ・エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常系統 (OX)	① エンジン暖機後, エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満 ② O ₂ センサーからリッチ信号が出力されない ③ 90 秒以上 ④ 2 トリップ				<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (O₂ センサー系統) ・燃料系統 (インジェクター, 燃圧) ・バキュームセンサー ・水温センサー

2 トリップ: 診断内容①, ②, ③を一旦記憶, IG OFF→ON 後, 再度診断内容①, ②, ③が成立時

コード 番号	診断項目 (端子記号)	診断内容			点検部位
		①診断条件	②異常状態	③異常期間	
31	バキュームセンサー 信号系統 {PIM, VCC, E2}		② バキュームセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上		<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・バキュームセンサー ・エンジンコントロールコンピューター
41	スロットルポジション センサー信号系統 {VCC, VTA1 IDL1, E2}		② スロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上		<ul style="list-style-type: none"> ・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) ・エンジンコントロールコンピューター
42	スピードセンサー信号系統 {SP1}	① エンジン回転数 2800rpm以上, シフトレバー位置 P, N 以外, ブレーキ OFF	② 車速信号 0 km/h	③ 8 秒以上	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統) ・スピードセンサー ・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 {KNK1}	① エンジン回転数 1600rpm~5200rpmの間	② ノックセンサー回路の短絡, 断線	③ 6 点火以上連続	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統) ・ノックセンサー締め付け不良 ・ノックセンサー ・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	① エンジン回転数 650rpm~5200rpmの間	② エンジンコントロールコンピューター異常 (ノックコントロール制御用)	③ 12 点火以上連続	<ul style="list-style-type: none"> ・エンジンコントロールコンピューター
55	ノックセンサー信号系統 {KNK2}	① エンジン回転数 1600rpm~5200rpmの間	② ノックセンサー回路の短絡, 断線	③ 6 点火以上連続	<ul style="list-style-type: none"> ・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統) ・ノックセンサー締め付け不良 ・ノックセンサー ・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

1 ダイアグノーシスコード一覧表

- 〈参考〉
- 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 42（スピードセンサー信号系統）、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メモリーに記憶しない。（T₂₂↔E₁ 端子間開放またはトヨタダイアグノーシスリーダーのコネクター切り離しにて消去）
 - 二つ以上のコード番号が出力される場合は、コード番号の小さい順に表示する。

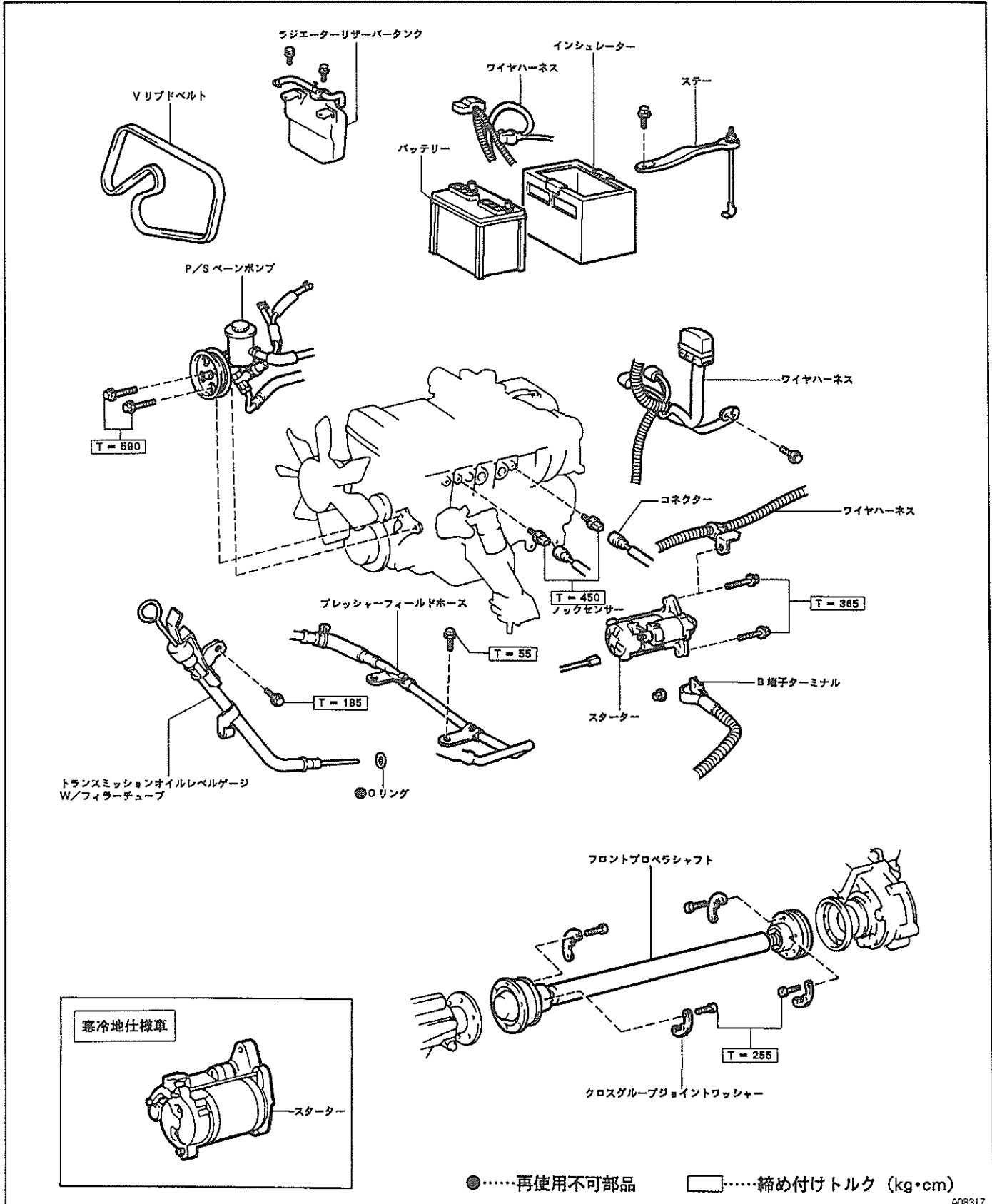
コード 番号	診断項目 (端子記号)	診断内容		点検部位
		①診断条件	②異常状態 ③異常期間	
13	回転信号系統 (G1, G2, NE)	① エンジン回転数 400rpm 以上 ② G 信号 2 パルス間に NE 信号が 12 パルス以外		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (G, NE 信号系統) ディストリビューター エンジンコントロールコンピューター
21	O ₂ センサー 信号系統 (OX)	① エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満 A/C ON, D レンジ, OD OFF で走行時 ② O ₂ センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35 (リーン)~0.7V (リッチ) ③ 60 秒以上		<ul style="list-style-type: none"> O₂ センサー 燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ) 点火系統 (スパークプラグ, イグナイター) 吸気系統 (パキュームセンサー) 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 (THW, E2)	② 水温センサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出したとき		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統) 水温センサー 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 (THA, E2)	② 吸気温センサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出したとき		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統) 吸気温センサー エンジンコントロールコンピューター
25	リーン異常系統 (OX)	① エンジン暖機後, エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満 ② O ₂ センサーからリッチ信号が出力されない ③ 90 秒以上		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (O₂ センサー系統) 燃料系統 (インジェクター, 燃圧) パキュームセンサー 水温センサー
31	パキュームセンサー 信号系統 (PIM, VCC, E2)	② パキュームセンサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出したとき		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (パキュームセンサー系統) パキュームセンサー エンジンコントロールコンピューター
41	スロットルポジション センサー信号系統 (VCC, VTA1) (IDL1, E2)	② スロットルポジションセンサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出したとき		<ul style="list-style-type: none"> 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) スロットルポジションセンサー エンジンコントロールコンピューター
42	スピードセンサー 信号系統 (SP1)	② スピードセンサーから 5km/h 以上の車速信号が 入力されない		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統) スピードセンサー エンジンコントロールコンピューター
43	スターター系統 (STA)	② スターター信号が入力されない		<ul style="list-style-type: none"> ワイヤハーネスおよびコネクタ (スターター信号系統) エンジンコントロールコンピューター
51	スイッチ信号 (A/C, IDL1) (STA, NSW)	① ダイアグノースコネクタの T ₀₁ ↔ E ₁ 端子間 短絡時, STA OFF, エアコン ON または IDL 接点 OFF またはシフトレバー位置 P, N 以外		<ul style="list-style-type: none"> ニュートラルスタートスイッチ系統 エアコンスイッチ系統 スロットルポジションセンサー IDL 系統 エンジンコントロールコンピューター スターター信号系統

制御システム

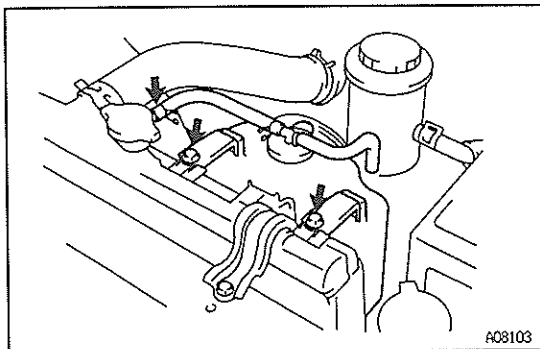
T0026330

T0026338

ノックセンサー 脱着構成図



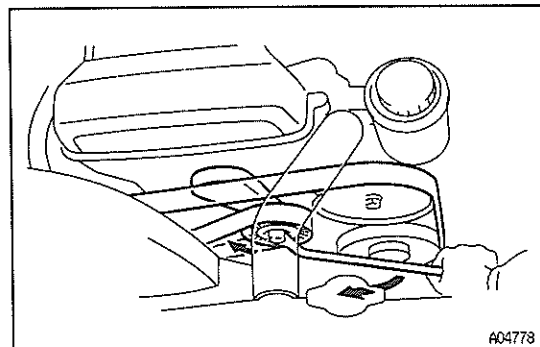
A08317



ノックセンサー取りはずし

フロント側

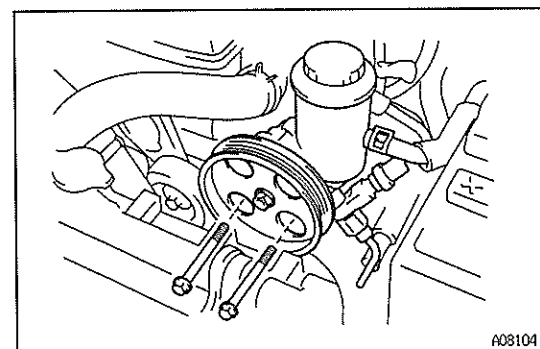
- 1 ラジエーターリザーバータンク取りはずし
- 2 バッテリー取りはずし



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に移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

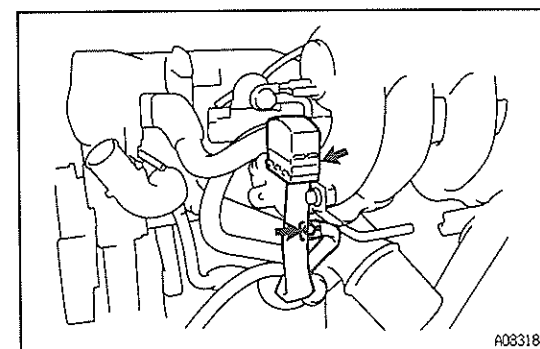
〈参考〉 ベルト取りはずし後はテンショナープリーが右方向に最大量移動するので、オフセットレンチのセット位置を出来るだけ下側で行う。



4 P/S ベーンポンプ取りはずし

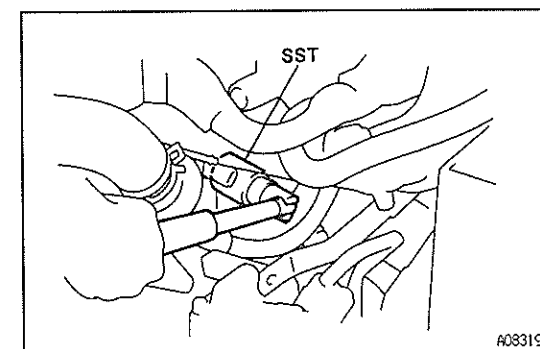
- (1) アイドルアップ用エアホース 2本を切り離す。
- (2) ボルト 2本をはずし、P/S ベーンポンプを取りはずす。

● プレッシャーフィードホースおよびリターンホース付きで取りはずし、針金などで吊っておく。



5 ワイヤハーネス切り離し

- (1) ダイアグノーシスコネクターおよびアースターミナルを切り離す。
- (2) 水温センサー (EFI 用および水温計用) コネクターを切り離す。



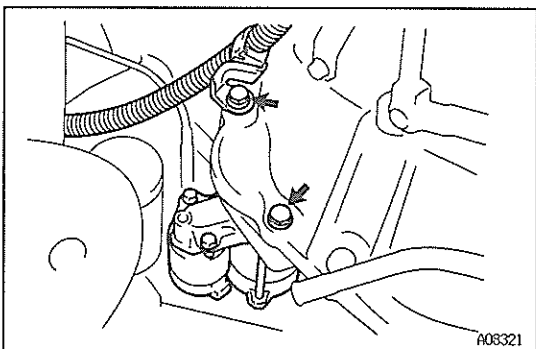
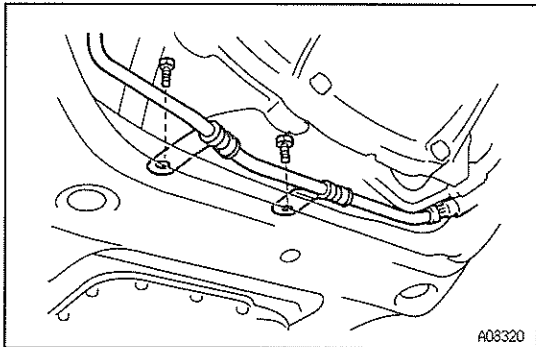
6 ノックセンサー取りはずし

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

S S T 09816-30010

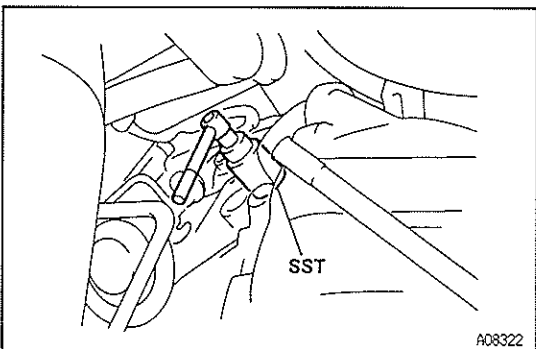
リヤ側

- 1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 2 フロントプロペラシャフト取りはずし
(『プロペラシャフト』-『フロントプロペラシャフト』参照)
- 3 トランスミッションオイルレベルゲージおよびフィルターチューブ取りはずし

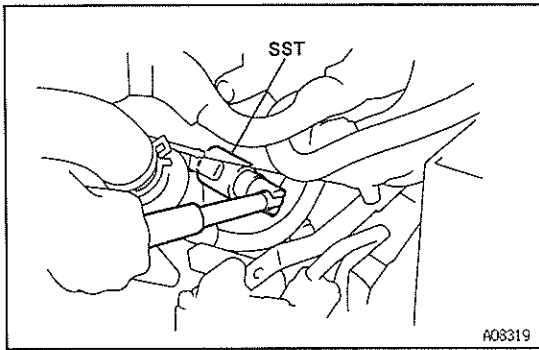


- 4 プレッシャーフィードホース切り離し
(1) ボルト 2本をはずし、プレッシャーフィードホースをフロントサスペンションクロスメンバーローワーから切り離す。

- 5 スターター取りはずし
(1) B 端子ターミナルおよびコネクタを切り離す。
(2) ボルト 2本をはずし、スターターを取りはずす。
(参考) スターターは下方へ取り出す。



- 6 ノックセンサー取りはずし
(1) コネクタを切り離す。
(2) SST を使用して、ノ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

フロント側

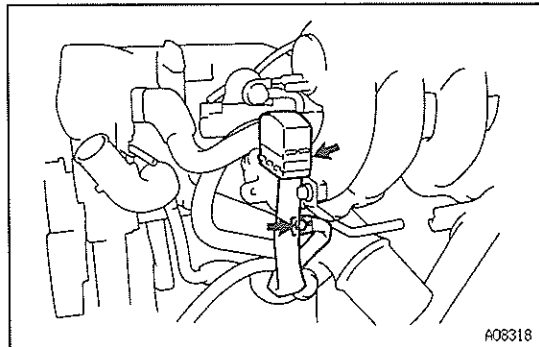
1 ノックセンサー取り付け

- (1) SST を使用して、ノックセンサーを取り付ける。

S S T 09816-30010

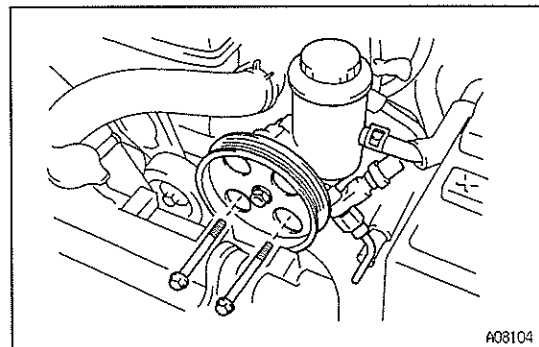
T=450kg·cm

- (2) コネクターを接続する。



2 ワイヤハーネス接続

- (1) 水温センサー (EFI 用および水温計用) コネクターを接続する。
 (2) ダイアグノーシスコネクターおよびアースターミナルを接続する。

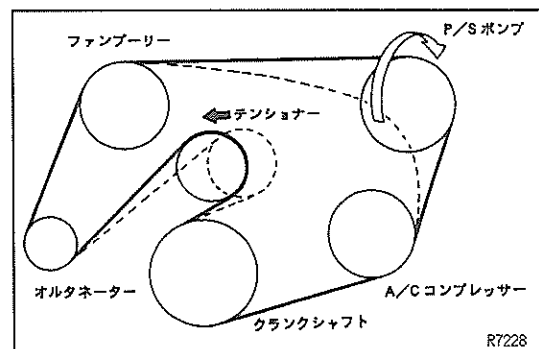


3 P/S ベーンポンプ取り付け

- (1) ボルト 2 本で、P/S ベーンポンプを取り付ける。

T=590kg·cm

- (2) アイドルアップ用エアホース 2 本を取り付ける。



4 V リブドベルト取り付け

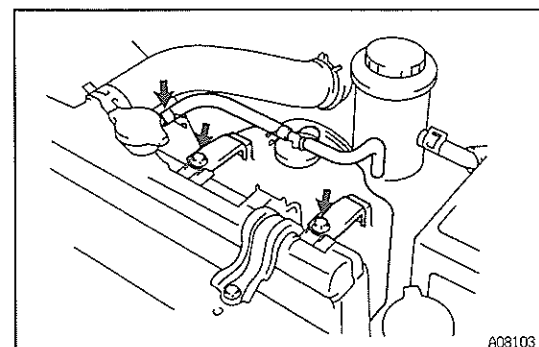
- (1) P/S ベーンポンププーリー以外のプーリーにベルトをかける。

注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側をかける。

- (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、テンショナーを左へ移動させる。

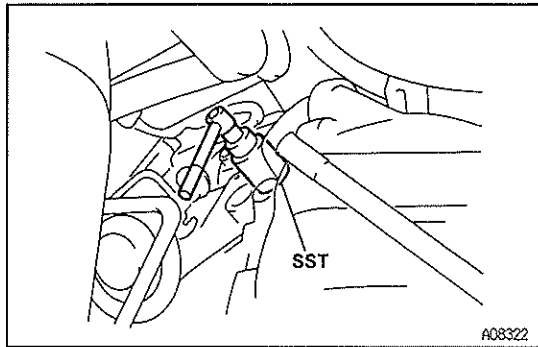
- (3) (2) の状態で P/S ベーンポンププーリーにベルトを掛ける。

注意 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。



5 バッテリー取り付け

6 ラジエーターリザーバータンク取り付け



リヤ側

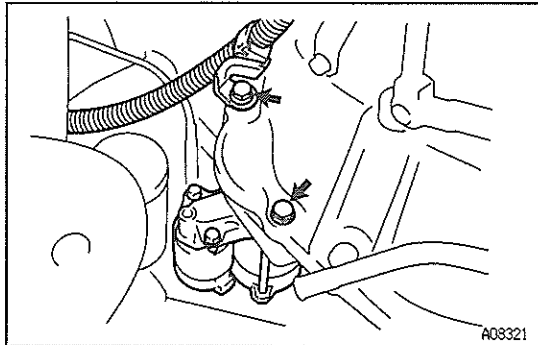
1 ノックセンサー取り付け

- (1) SST を使用して、ノ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。

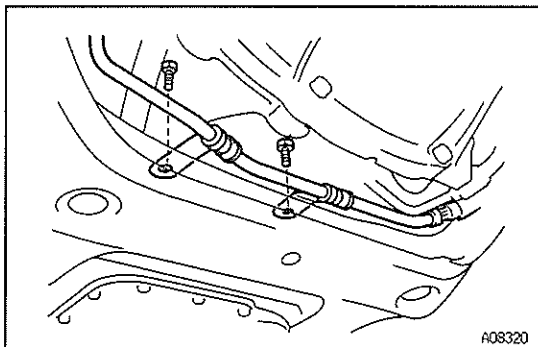


2 スターター取り付け

- (1) ワイヤハーネスクランプを上部に介して、ボルト 2 本でスターターを取り付ける

T=345kg·cm

- (2) B 端子ターミナルおよびコネクターを接続する。



3 プレッシャーフィードホース取り付け

- (1) ボルト 2 本で、プレッシャーフィードホースをフロントサスペンションクロスメンバーローワーに取り付ける。

T=55kg·cm

4 トランスミッションオイルフィルターチューブおよびレベルゲージ取り付け

- (1) 新品の O リングを介して、ボルトでオイルフィルターチューブを取り付ける。

- (2) オイルレベルゲージを取り付ける。

5 フロントプロペラシャフト取り付け

(「プロペラシャフト」-「フロントプロペラシャフト」参照)

6 バッテリー⊖ターミナル取り付け

単体点検

T002B340

**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**

T002B341

1

1 コンピューター作動点検

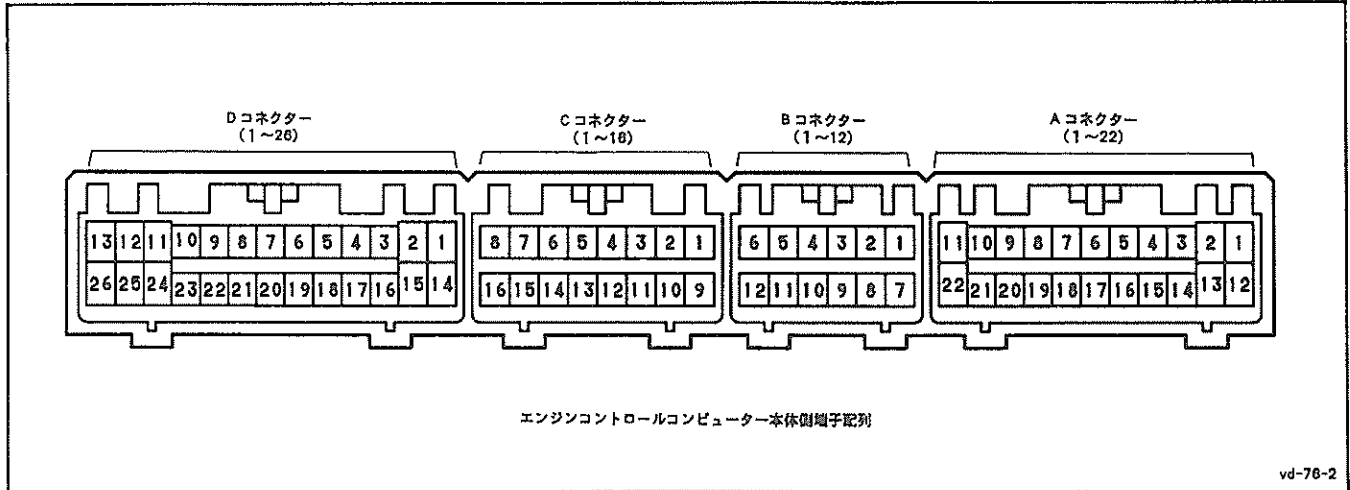
- (1) トヨタ電気カルテスターにミニテストリードを接続し、各端子間の電圧を測定する。

- **注意** ・コネクタはコンピューターに接続した状態で、コネクタの裏側から点検する。
- ・測定前に電源点検 (IG ON 時 10~14V) およびアース点検 (IG OFF 時各アース端子⇄エンジン, ボデー間 5 Ω 以下) を実施する。
- ・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行う。

- (2) オシロスコープを使用して、各端子間でパルスが発生していることを確認する。

- **注意** 掲載のオシロスコープ波形は参考例であり、ノイズ、チャタリング波形などは省略してある。

〈参考〉 基準値欄内の※印は、一覧表の後にオシロスコープ波形を掲載している。

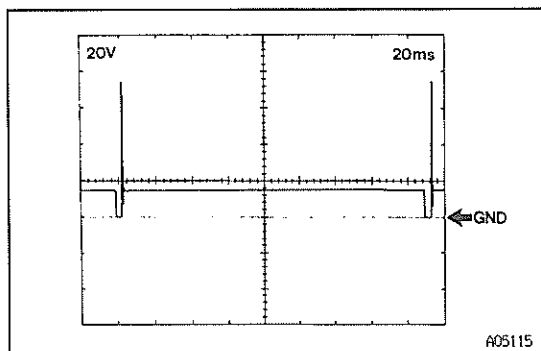


JA4771

ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名	ターミナル No.	端子名
A-1	+B1	A-17	L1	B-1	/	C-1	VCC	D-1	HT	D-17	IGF
2	BATT	18	OD1	2	/	2	PIM	2	S	18	SP2
3	MREL	19	/	3	ACV	3	THA	3	L	19	/
4	W	20	P	4	/	4	THW	4	ISC4	20	/
5	ELS	21	/	5	G-	5	OX	5	ISC3	21	/
6	ACMG	22	NSW	6	/	6	KNK1	6	ISC2	22	/
7	A/C	/	/	7	EGW	7	TE1	7	ISC1	23	IGT
8	SP1	/	/	8	CCO	8	TT	8	SL	24	E1
9	OD2	/	/	9	EVP	9	E2	9	S2	25	#30
10	ABSFC	/	/	10	G2	10	VTA1	10	S1	26	E02
11	STA	/	/	11	G1	11	IDL1	11	#20	/	/
12	+B	/	/	12	NE	12	/	12	#10	/	/
13	IGSW	/	/	/	/	13	/	13	E01	/	/
14	STP	/	/	/	/	14	KNK2	14	FC	/	/
15	L3	/	/	/	/	15	TE2	15	VF	/	/
16	L2	/	/	/	/	16	/	16	/	/	/

点検系統	端子	測定条件	基準値 (V)
電源系	BATT↔E1	常時	9~14
	+B,+B1 IGSW ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9~14
	VCC↔E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	4.5~5.5
スロットルポジション センサー系	IDL1↔E1	スロットルバルブ全閉	0~3
		スロットルバルブ全開	9~14
	VTA1↔E1	スロットルバルブ全閉	0.3~0.8
		スロットルバルブ全開	3.2~4.9
バキュームセンサー系	PIM↔E1	バキュームセンサー大気開放 (760mmHg)	3.3~3.9
		負圧 200mmHg かけたとき (560mmHg)	2.5~3.1
吸気温センサー系	THA↔E1	吸気温度 0~80°C (暖機時)	0.5~3.4
水温センサー系	THW↔E1	冷却水温 60~120°C (暖機時)	0.2~1.0
スターター信号系	STA↔E1	クランキング時	6.0 以上
噴射信号系	#10,#20,#30↔E1	アイドル回転時	パルス発生※
イグナイター系	IGT↔E1	アイドル回転時	パルス発生※
	IGF↔E1	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 ↔ G-	アイドル回転時	パルス発生※
スピードセンサー系	SP1 ↔ E1	約 20km/h 走行時	パルス発生※
その他	EGW↔E1	排気温ウォーニングランプ点灯時 (ダイアグノーシスコネクターの CCo↔E1 端子間短絡)	0~3
		アイドル回転時 (ウォーニングランプ消灯時)	9~14
	W↔E1	チェックエンジンウォーニングランプ点灯時 (水温センサーのコネクタを切り離す)	0~3
		アイドル回転時 (ウォーニングランプ消灯時)	9~14
	NSW↔E1	シフトレバー P,N レンジ	0~3
		シフトレバー P,N レンジ以外	9~14
	VF↔E1	エンジン暖機後 2500rpm で 2 分間保持し, アイドル 回転に戻す	1.8~3.2
	CCO↔E1	排気温 950°C 以下	1.0~5.5
	A/C↔E1	A/C ON(マグネットクラッチ ON)	0~3
		A/C OFF	9~14
	ACMG↔E1	A/C ON(マグネットクラッチ ON)	0~3
		A/C OFF	9~14
	ISC1~4 ↔ E1	アイドル回転時, A/C OFF→ON	パルス発生※
OX↔E1	エンジン暖機後 2500rpm で 2 分間保持	パルス発生※	
KNK1 KNK2 ↔ E1	4000rpm でレーシング	パルス発生※	

点検系統	端子	測定条件	基準値 (V)
その他	TE1 TE2 ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9~14
		ダイアグノーシスコネクタの T _{E1} ↔ E ₁ 端子間または T _{E2} ↔ E ₁ 端子間短絡	0~3
	MREL ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9~14
		IG スイッチ OFF	0~1.5
	FC ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	9~14
		アイドル回転時	0~3
	HT ↔ E1	アイドル回転時	0~3
		冷却水温 20°C 以上, エンジン回転数 3000rpm 以上	9~14
	ACV ↔ E1	アイドル回転時	9~14
		エンジン回転数 4100rpm 以上	0~3
	EVP ↔ E1	ダイアグノーシスコネクタの T _{E1} ↔ E ₁ 端子間短絡	9~14
	ELS ↔ E1	ヘッドライト消灯時およびデフォッガー OFF	0~1.5
		ヘッドライト点灯時またはデフォッガー ON	9~14
	STP ↔ E1	ストップランプスイッチ ON	7.5~14
		ストップランプスイッチ OFF	0~1.5
	TT ↔ E1	エンジン停止, IG スイッチ ON	0~1.5
	E1, E2 E01, E02 ↔ ボデーアース	(導通点検)	(常時導通)



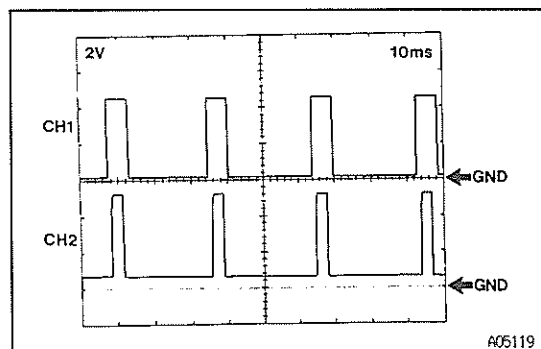
〈参考〉 オシロスコープ波形

測定端子 #10, #20, #30 ↔ E1

計器セット 20V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

① エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。

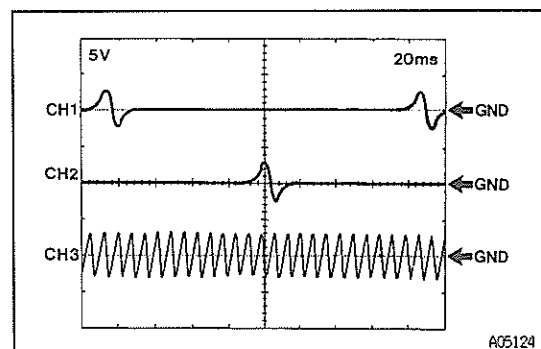


測定端子 CH1: IGT ↔ E1 CH2: IGF ↔ E1

計器セット 2V/DIV, 10ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

① エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。



測定端子 CH1: G1 ↔ G- CH2: G2 ↔ G-

CH3: NE ↔ G-

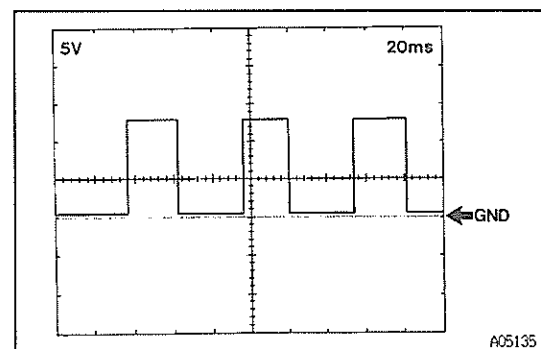
計器セット 5V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時

① エンジン回転数が高くなるにつれ

① 各波形振幅は大きくなる。

② 各波形周期は短くなる。



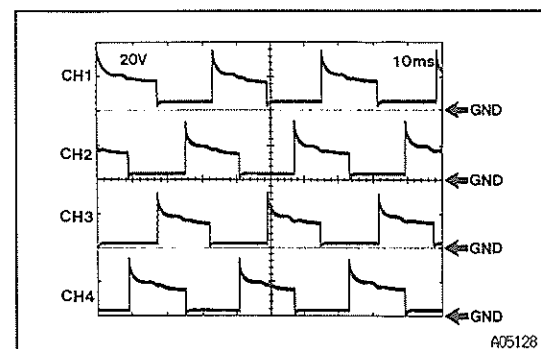
測定端子 SP1 ↔ E1

計器セット 5V/DIV, 20ms/DIV

測定条件 約 20km/h 走行時

① 車速が高くなるにつれ, 波形周期は短くなる。

② 図は SP1 がエンジン以外のシステムにも接続されている場合であり, エンジンシステムのみが SP1 に接続される場合は約 5V になる。



測定端子 CH1: ISC1 ↔ E1 CH2: ISC2 ↔ E1

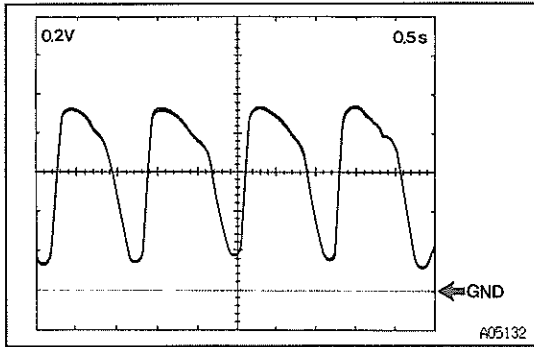
CH3: ISC3 ↔ E1 CH4: ISC4 ↔ E1

計器セット 20V/DIV, 10ms/DIV

測定条件 暖機後, アイドル回転時,

A/C スイッチ OFF → ON

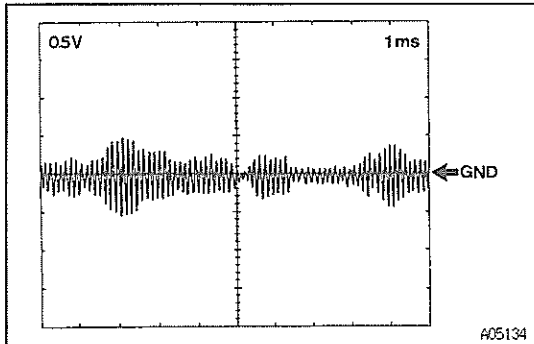
① A/C スイッチ OFF → ON 時 (アイドル回転数アップ) は ISC4 → ISC3 → ISC2 → ISC1 の順に通電され, 図のような波形が出力される。



測定端子 OX↔E1

計器セット 0.2V/DIV, 0.5s/DIV

測定条件 暖機後, エンジン回転数 2500rpm保持



測定端子 KNK1↔E1

KNK2↔E1

計器セット 0.5V/DIV, 1ms/DIV

測定条件 暖機後, エンジン回転数 4000rpm保持

- エンジン回転数が高くなるにつれ, 波形振幅は大きくなる。
- 波形振幅は車両ごとに若干異なる。

2 コンピューターデータ点検

- (1) トヨタダイアグノーシスリーダーにプログラム IC カードをセットする。
- (2) トヨタダイアグノーシスリーダーをダイアグノーシスコネクターに接続する。
- (3) イグニッションスイッチ ON または, エンジンを始動する。
- (4) トヨタダイアグノーシスリーダーにエンジンシステムコード "818" を入力する。
- (5) 「チェック ナイヨウ センタク」にて「エンジン ECU データ」を画面に表示させ, ○スイッチを押す。

3 コンピューターデータ読み取り上の注意

コンピューターデータの値は, 測定上のわずかな差, 測定環境の違い, 車両の経時変化等により値が大きくバラツキ, 明確な基準値 (判定時) を示すことが困難である。

- 参考値内であっても不具合となる場合がある。
- 息つき, ラフアイドルのような微妙な現象に対しては同型車, 同一条件でデータを比較し, コンピューターデータの全項目から総合的に判断する必要がある。

1

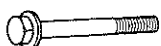
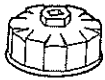


項目	点検条件	参考値	異常時の点検項目
TAU	冷間始動～暖機運転	徐々に減少	PIM, THW, OX 電圧 吸気系エアもれ 燃圧
	アイドル回転時	2.0～3.0msec	
	2000rpm 時	2.0～3.0msec	
	3000rpm 時	2.0～3.0msec	
IGT	アイドル回転時 (TE1 ON)	9～11℃A	TE1 電圧
	アイドル回転時 (TE1 OFF)	4～21℃A	PIM, THW, IDL 電圧
	2000rpm 時	35～40℃A	
	3000rpm 時	35～40℃A	
ISC	エンジン停止 (イグニッションスイッチ ON 時)	125 ステップ	エンジンコントロールコンピューター 不良
	冷間始動～暖機運転	徐々に減少	THW 電圧 吸気系エアもれ, つまり 各スイッチ信号
	アイドル回転時	15～35 ステップ増加	
	エアコン OFF→ON 時	10～25 ステップ増加	
	A/T Nレンジ→Dレンジ時	2～7 ステップ増加	
	ライト, デフォッガー OFF→ON 時	4～9 ステップ増加	
NE	エンジン一定回転時	大きな変動がない	NE, G-信号
PIM	エンジン停止	750～760mmHg	VCC, PIM 電圧
	アイドル回転時	230～270mmHg	
	2000rpm 時	200～230mmHg	
	3000rpm 時	210～240mmHg	
THW	冷間始動～暖機運転	徐々に上昇	THW 電圧
	完全暖機時	85～95℃	
VTA	スロットルバルブ全閉時	3°以下	VCC, VTA 電圧
	スロットルバルブ全開時	70°以上	
	スロットルバルブ全閉→全開	連続して変化	
SPD	走行中 (スピードメーターと比較)	大きな差がない	SPD 信号
STA	クランキング時	ON	STA 電圧
IDL	スロットルバルブ全閉→開時	ON～OFF	IDL 電圧
A/C	エアコン OFF→ON 時	OFF～ON	A/C 電圧
NSW	A/T Nレンジ→Dレンジ時	ON～OFF	NSW 電圧
OX	2500rpm 一定回転時	rich/lean を繰り返す	OX 電圧, TAU, アース電位 吸気系エアもれ, 燃圧

補正フラグ	1		2		3		4		5	
	始動後増量		暖機後増量		A/F フィードバック		ノック進角補正		――	
スイッチコンディション	1	2	3	4	5	6	7	8		
	STA	IDL	A/C	NSW	OX	――	――	DIAG		


エンジン ASSY

準備品


SST

	09213-54015	クランクシャフトプーリー ホールディングツール	クランクシャフトプーリー固定用
	(91651-60855)	ボルト	クランクシャフトプーリー固定用
	09228-07500	オイルフィルターレンチ	オイルフィルター脱着用
	09330-00021	コンパニオンフランジ ホールディングツール	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およびノックセン 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
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 10203

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・オートフルードタイプ T-II	30303		補充用
トヨタ純正ロングライフクーラント	32001		冷却水注入用
アドヘシブ 1324	50401		ドライブプレート、トルクコンバーターボルト オイルプレッシャースイッチ塗布用
エンジンオイル	32101		補充用
針金 (φ 2mm)	52003		P/S ベーンポンプ、ステアリングギヤ ASSY、A/C コンプレッサー吊り下げ用
キャッスル・ハイポイドギヤオイル SX	30703		フロントディファレンシャル注入用
キャッスル・MP グリースNo.2	30201		サイドギヤシャフトオイルシールリップ部塗布 用

エンジン ASSY 脱着

〈参考〉 エンジン ASSY W/トランスミッションで車両から脱着する。

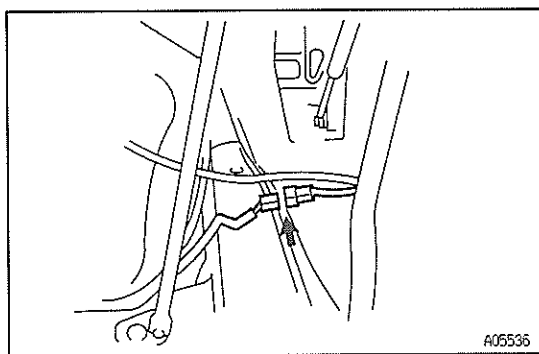
締め付けトルク一覧表

kg・cm

締め付け箇所		締め付けトルク	締め付け箇所		締め付けトルク
ラジエーターサポート	× ラジエーターサポート アッパーメンバー	50	スライディングヨーク	× ステアリングギヤ ASSY インターミディエイトシャフト	360
P/S ベーンポンプ W/ブラケット	× シリンダーブロック	400	フロントサスペンション クロスメンバーローワー	× ステアリングギヤ ASSY	660
	× A/C コンプレッサー	590		× ボデー	1150
	× ポンプリヤステー	400	フューエルメインホース	× フューエルサポート	300
A/C コンプレッサー	× シリンダーブロック	530	フロント プロベラシャフト	× トランスファー	255
A/C コンプレッサー用 スタッドボルト	× シリンダーブロック	265		× フロントディファレンシャル	
EX マニホールド	× EX フロントパイプ	630*1	クラッチハウジング	× シリンダーブロック	400(M10) 730(M12)
EX センターパイプ	× EX テールパイプ	440		× スターター	345
プロベラシャフト	× ディファレンシャル コンパニオンフランジ	750	ドライブプレート	× トルクコンバーター	420
	× トランスミッション コンパニオンフランジ	805		× クランクシャフト	850*2
プロベラシャフトセンター サポートベアリング	× ボデー	375	フロントアクスルハブ	× フロントドライブシャフト	3000
フロント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 クロスメンバー	1060	ステアリングナックル	× スピードセンサー ASSY	80
リヤサポートメンバー	× ボデー	280	× ローワーボールジョイント	× ローワーボールジョイント	1150
				× ローワーブラケット	1600
			スタビライザーバー	× ボデー	195

*1……再使用不可部品 *2……プレコートボルト

JA6059



脱着作業上の留意点

1 燃料流出防止作業

- (1) ラグゲージコンパートメントフロアマットを取りはずす。
- (2) ラグゲージサイドカバー & スペアホイールカバーを取りはずす。
- (3) クリップ2個をはずし、ラグゲージコンパートメントトリムフロントカバーを取りはずす。
- (4) フューエルポンプのコネクター（灰色2極）を取りはずす。
- (5) 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。
- (6) バッテリー⊖ターミナルを取りはずす。
- (7) フューエルポンプのコネクターを接続する。
- (8) ラグゲージコンパートメントトリムフロントカバーをクリップ2個で取り付ける。
- (9) ラグゲージサイドカバー & スペアホイールカバーを取り付ける。
- (10) ラグゲージコンパートメントフロア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切り離し、エンジン ASSY と共に取りはずす。

3 P/S ベーンポンプ取りはずし

- (1) ボルト 3 本をはずし、P/S ベーンポンプ W/ブラケットを取りはずす。

〈参考〉 プレッシャーフィードホースおよびリターンホース付きで取りはずし、針金などで吊っておく。

4 A/C コンプレッサー取りはずし

- (1) ボルト 3 本、ナットおよびスタッドボルトをはずし、A/C コンプレッサーを取りはずす。

〈参考〉 低、高圧ホース付きで取りはずし針金などで吊っておく。

5 フロントプロペラシャフト脱着

(「プロペラシャフト」-「フロントプロペラシャフト」参照)

6 フロントドライブシャフト脱着

(「ドライブシャフト」-「フロントドライブシャフト」参照)

7 フロントサスペンションクロスメンバーローおよびステアリングギヤ ASSY 取りはずし

- (1) ボルト 2 本をはずし、スライディングヨークを取りはずす。
 (2) ボルト 2 本をはずし、プレッシャーフィードホースを切り離す。
 (3) ステアリングギヤ ASSY 取り付けボルト 4 本をゆるめる。
 (4) ジャッキなどでフロントサスペンションクロスメンバーロー W/ステアリングギヤ ASSY を保持する。
 (5) ボルト 4 本をはずし、フロントサスペンションクロスメンバーロー W/ステアリングギヤ ASSY をボデーから切り離す。
 (6) ステアリングギヤ ASSY をサスペンションローアームに針金などで吊り下げる。

ⓘ プレッシャーフィードホース、リターンホースおよびタイロッドに荷重がかからないようにする。

- (7) ジャッキを操作して、フロントサスペンションクロスメンバーロー W/ステアリングギヤ ASSY をボデーから 3 cm ほど下げる。
 (8) ステアリングギヤ ASSY 取り付けボルト 4 本およびブラケット 2 個をはずし、フロントサスペンションクロスメンバーローを取りはずす。

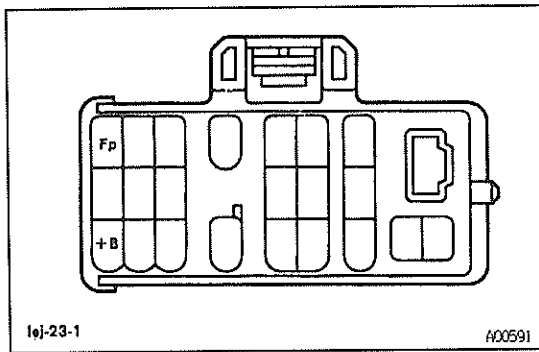
8 ドライブプレート取り付け

- (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=850kg·cm

ⓘ ・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。



9 燃料漏れ点検

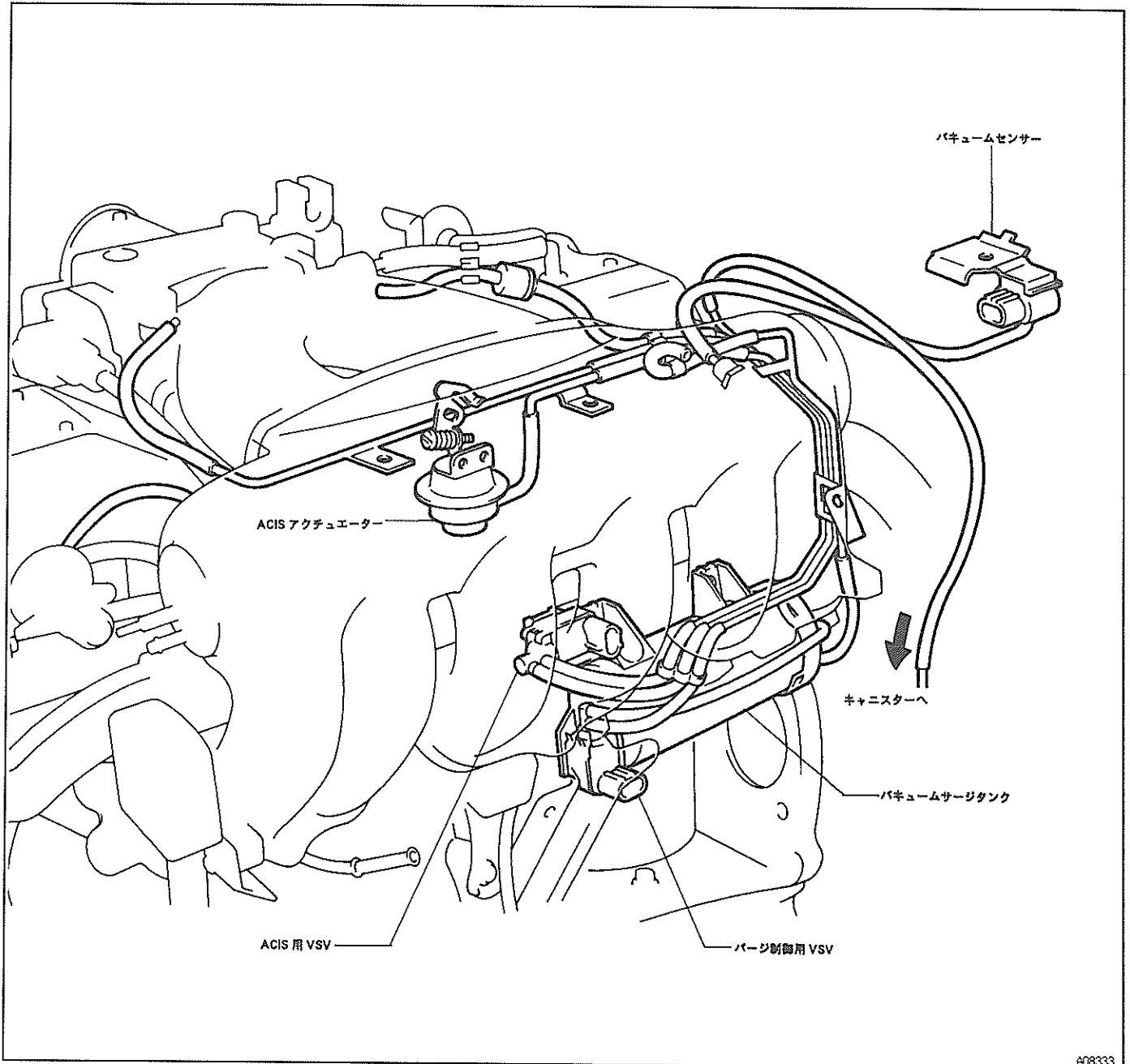
- (1) バッテリー⊖ターミナルを取り付ける。
- (2) ダイアグノーシスチェックワイヤを使用してダイアグノーシスコネクタの F_p ↔ +B 端子間を短絡する。
注意 短絡位置を間違えると故障の原因となるため、絶対に間違えない。
- (3) イグニッションスイッチを ON にして、フューエルポンプを動作させる。
注意 エンジンは始動しない。
- (4) 燃圧のかかった状態で燃料系統の漏れがないことを確認する。

1

バキューム配管

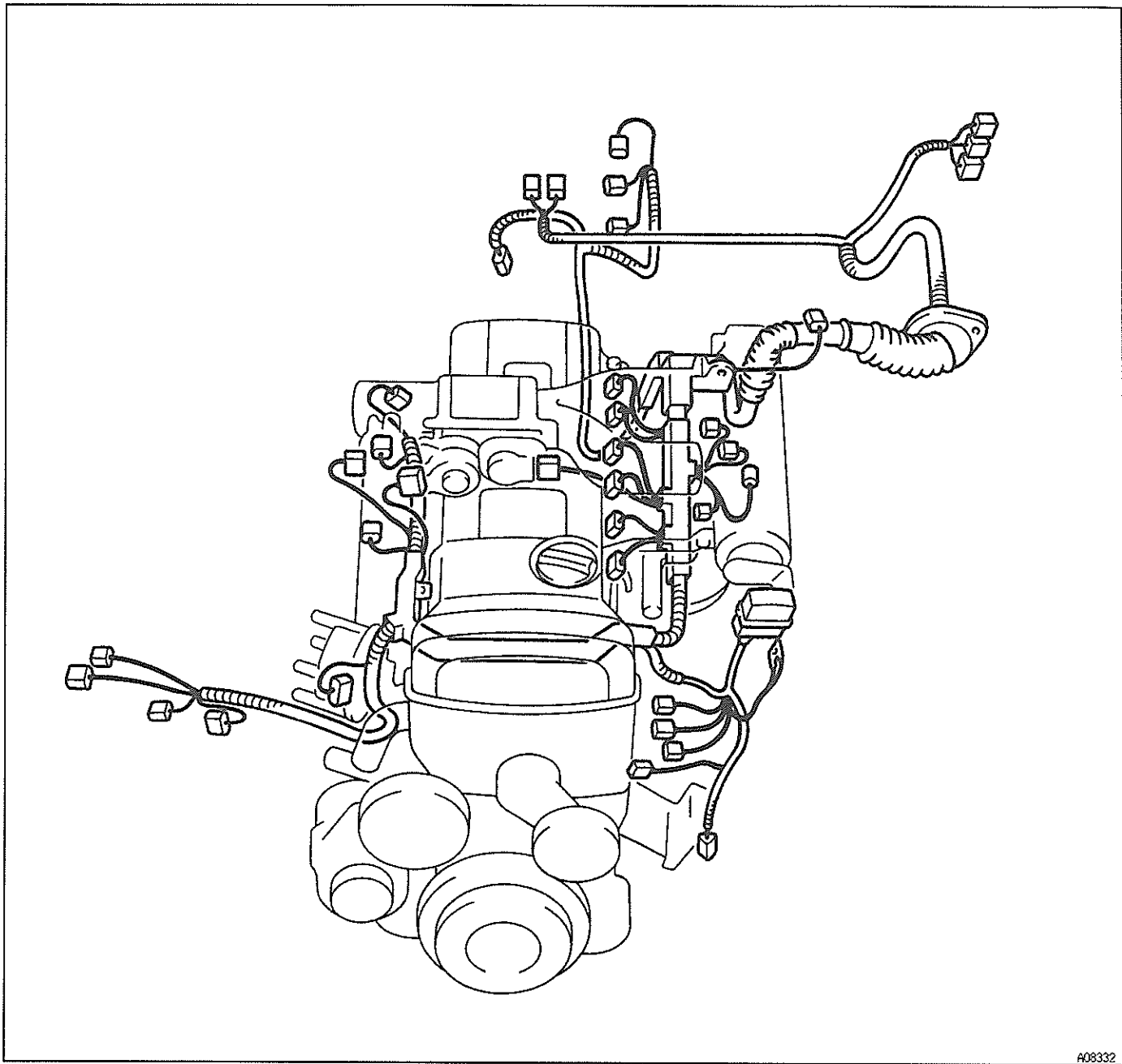
配管図

1



A08333

1



A08332

分解作業上の留意点

1 フロントディファレンシャル取りはずし

- (1) ボルト 3 本をはずし、フロントディファレンシャルキャリア ASSY を取りはずす。

2 オイルプレッシャースイッチ取りはずし

S S T 09816-30010

3 ノックセンサー取りはずし

S S T 09816-30010


4 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) 新品のガスケットを介して、ユニオンボルトでオイルフィルターブラケットをシリンダーブロックに取り付ける。

T=900kg·cm


-  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。

5 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

-  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。

6 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 91651-60865

- (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 ねじ山にアドヘシブ 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=850kg·cm

-  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。

7 フロントディファレンシャル取り付け

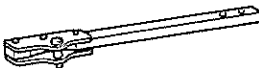

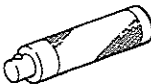
- (1) ボルト 3 本で、ディファレンシャルキャリア ASSY をエンジン ASSY に取り付ける。

T=890kg·cm


エンジン本体

準備品

S S T

	09213-54015	クランクシャフトブーリー ホールディングツール	クランクシャフトブーリー固定用
	(91651-60855)	ボルト	クランクシャフトブーリー固定用
			
	09223-15030	オイルシール アンド ベアリングリブレッサー	エンジンリヤオイルシール取り付け用
	09330-00021	コンパニオンフランジ ホールディングツール	クランクシャフトブーリー固定用
	09608-30022	フロントハブベアリング リブレッサーセット	
	(09608-05010)	ハンドル	エンジンリヤオイルシール取り付け用 ※ (長さ 100mm)

工 具

	09090-04010	エンジンスリングデバイス	トランスミッション脱着時エンジン保持用
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
	10203		

油脂・その他

キヤッスル・オートフルードタイプ T-II	30303	補充用
キヤッスル・MP グリースNo.2	30201	オイルシールリップ部塗布用
アドヘシブ 1324	50401	ドライブプレートセットボルト塗布用
トヨタ純正ロングライフクーラント	32001	冷却水補充用
エンジンオイル	32101	各部塗布用
サンドペーパー (#400)	50801	クランクシャフト修正用

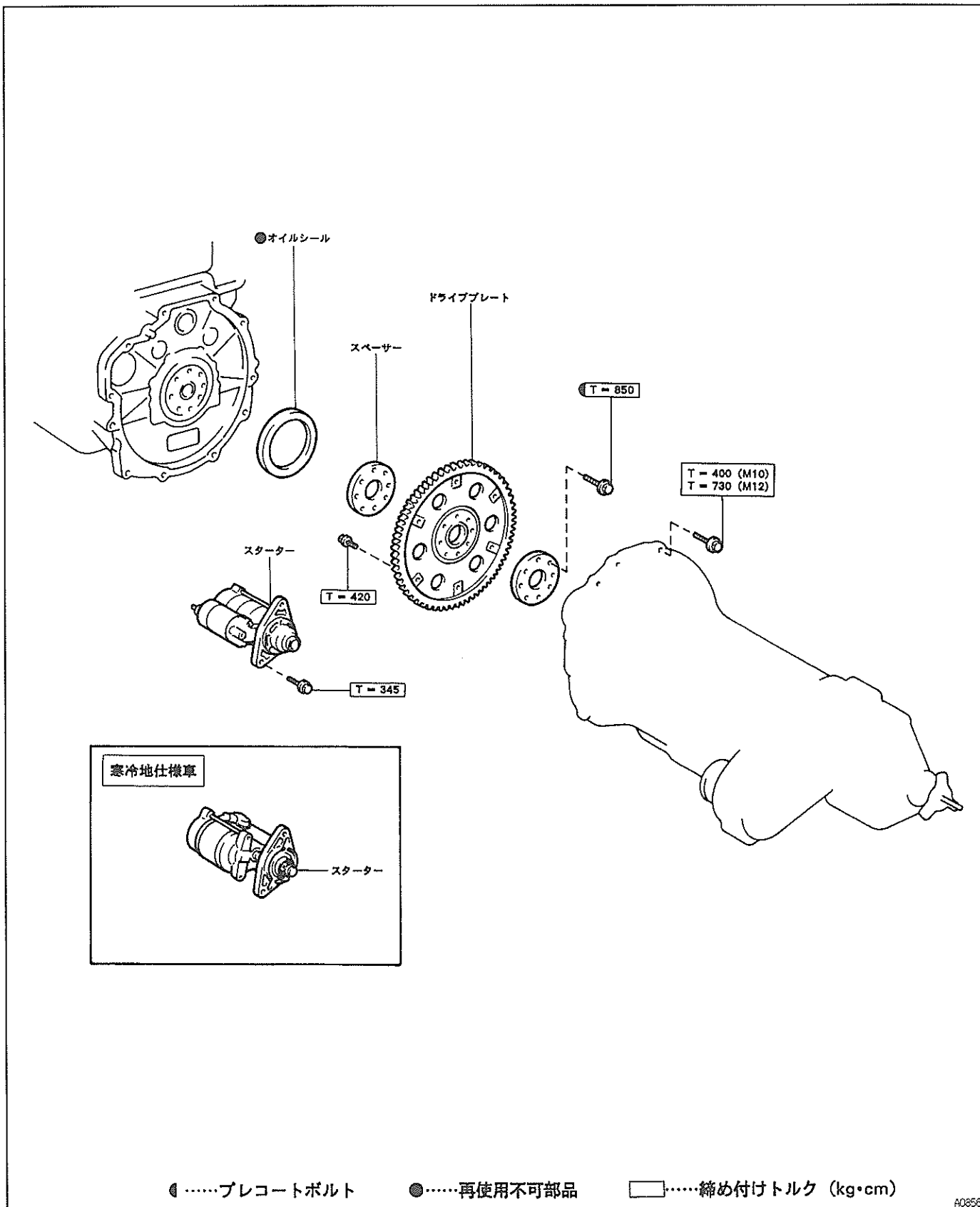
※...使用可能なハンドル型 SST

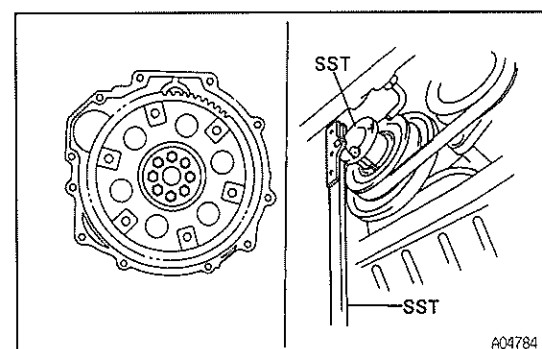
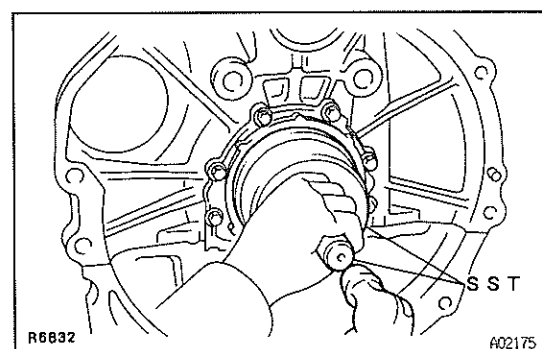
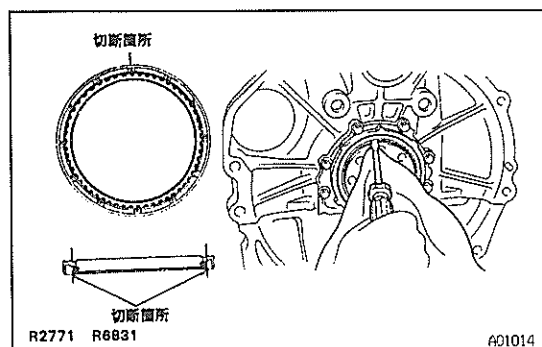
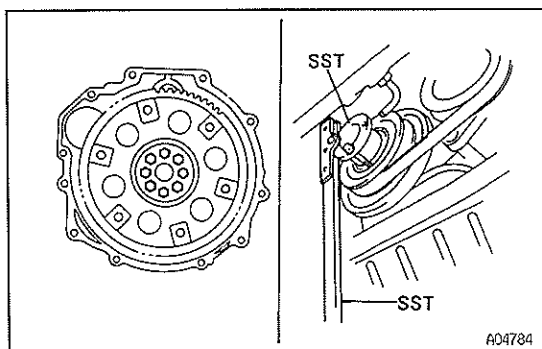
単品 (ハンドル) 品番	セット親品番	長さ (mm)	単品 (ハンドル) 品番	セット親品番	長さ (mm)
09252-10010	09250-10011	88	09608-06020	09608-35014	158
09252-10010	09550-10012	88	09550-05020	09550-55010	208
09550-00020	09550-22011	158	09608-03020	09608-20012	208
09552-10010	09550-10012	158	09631-00020	09620-30010	208
09608-00020	09608-12010	158	09631-00020	09630-00012	208
09608-04020	09608-30012	158	09631-12020	-	358

エンジンリヤオイルシール

脱着構成図

1





エンジンリヤオイルシール交換

1 オートマチックトランスミッション取りはずし

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

2 ドライブプレート取りはずし

(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 91651-60855 09330-00021

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

3 エンジンリヤオイルシール交換

(1) カッターナイフでリップ部を切り取る。

(2) ⊖ドライバーにビニールテープを巻き、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。

(3) 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。

(4) SST を使用してオイルシールを打ち込む。

S S T 09223-15030 09608-05010

(5) クランクシャフトに付着したグリースを拭き取る。

4 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 91651-60855 09330-00021

(2) セットボルトおよびボルト穴を脱脂する。

(3) ボルトを先端より 2~3 ねじ山にアドヘシブ 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=850kg-cm



5 オートマチックトランスミッション取り付け

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



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	オイルフィルター脱着用
	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

計器

	OPG-210	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 セット	オイルプレッシャー測定用
	ATG-100	(鉄)バンザイ扱い (鉄)イヤサカ扱い	
	(OPG-230)	アダプター D	オイルプレッシャー測定用
	(ATG-OP20)	(鉄)バンザイ扱い (鉄)イヤサカ扱い	

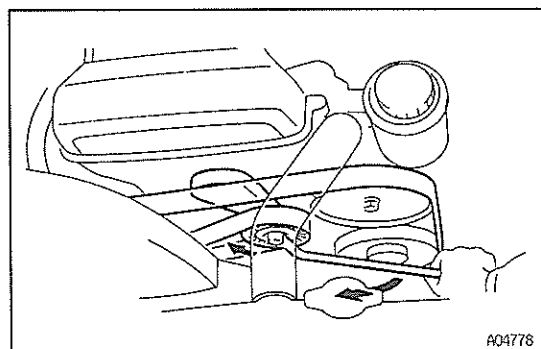
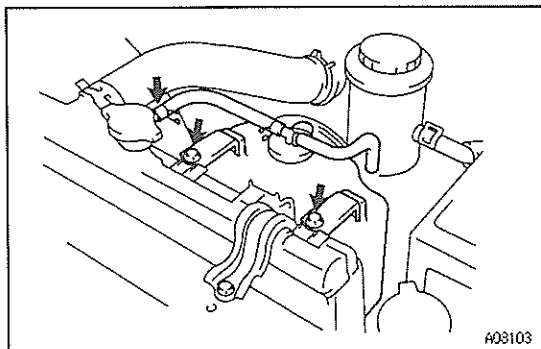
油脂・その他

アドヘシブ 1324	50401	オイルプレッシャースイッチ塗布用
エンジンオイル	32101	補充用
針金 (φ 2 mm)	52003	P/S ベーンポンプ, A/C コンプレッサー吊 り下げ用

機能点検

オイルプレッシャー点検

- 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 ラジエーターリザーバータンク取りはずし
- 4 バッテリー取りはずし



5 V リブドベルト取りはずし

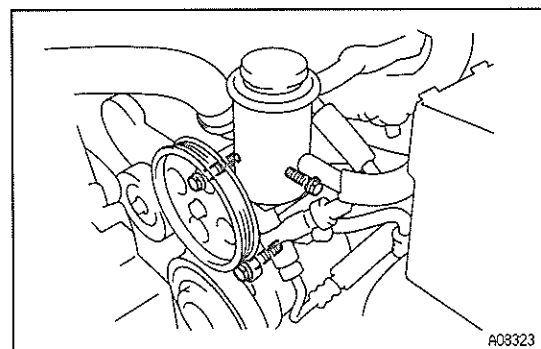
- (1) テンショナーのプリーセットボルトにオフセットレンチ (14 mm) を掛けテンショナープリーを左に移動させて張力をゆるめ、ベルトを取りはずす。

〈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下側で行う。

6 P/S ベーンポンプ W/ブラケット取りはずし

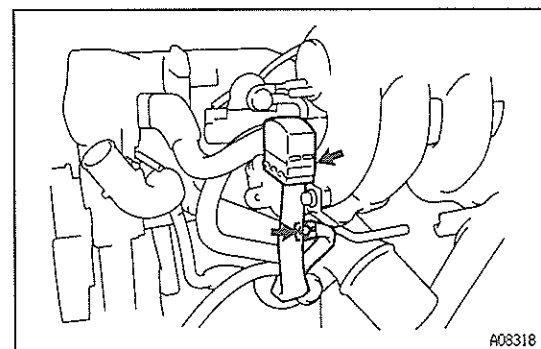
- (1) アイドルアップ用エアホース2本を取りはずす。
- (2) ボルト3本をはずし、P/S ベーンポンプ W/ブラケットを取りはずす。

注意 プレッシャーフィードホースおよびリターンホース付きで取りはずし、針金などで吊っておく。

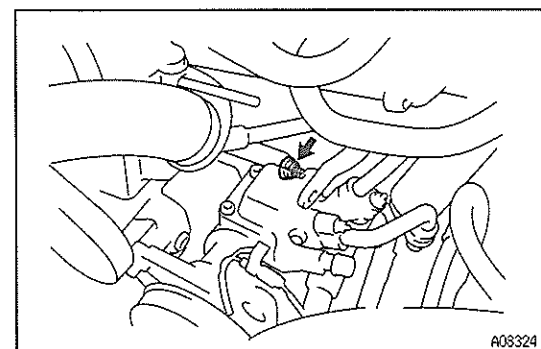


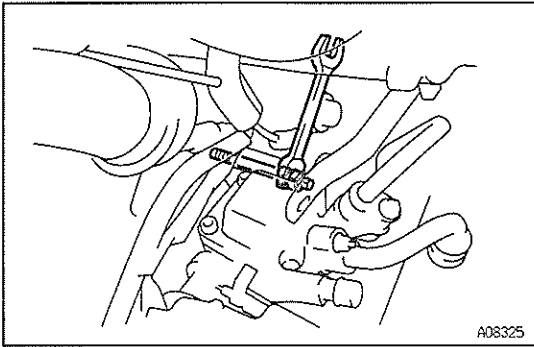
7 A/C コンプレッサー取りはずし

- (1) ダイアグノーシスコネクターおよびアースターミナルを切り離す。

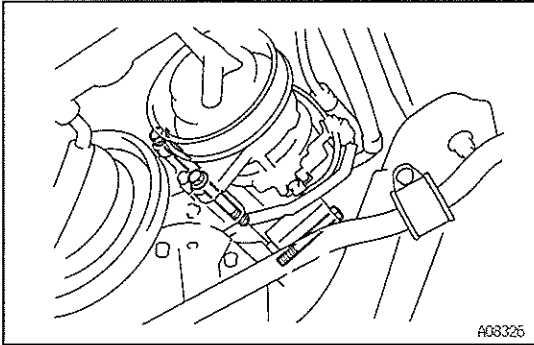


- (2) 図のナットを取りはずす。

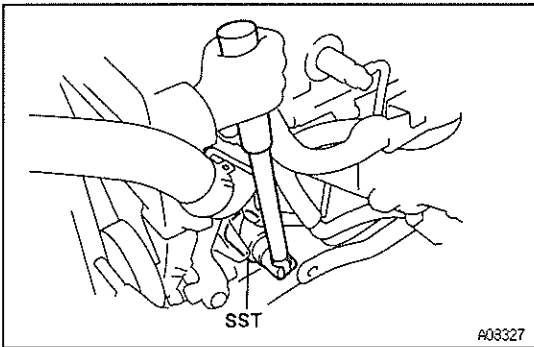




- (3) ダブルナットでスタッドボルトを取りはずす。
 (4) コネクター（マグネットクラッチ用）を切り離す。

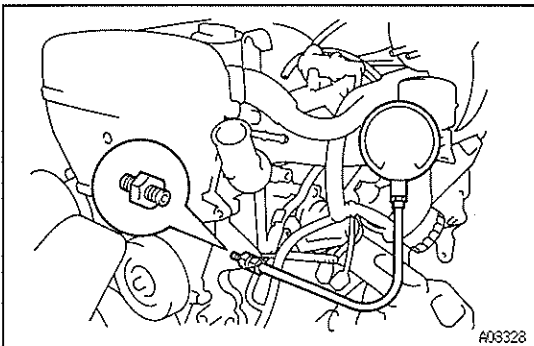


- (5) ボルト 3 本をはずし、A/Cコンプレッサーを取りはずす。
 注意 低高圧ホース付きで取りはずし、針金などで吊っておく。



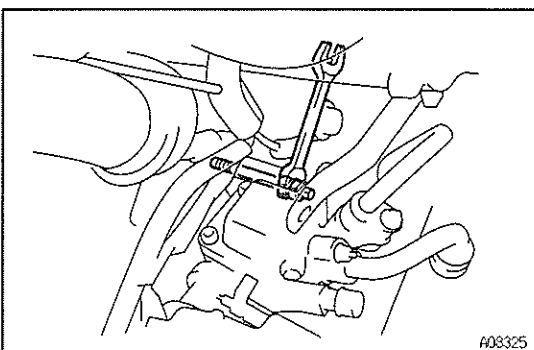
8 オイルプレッシャースイッチ取りはずし

- (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。
 SST 09816-30010



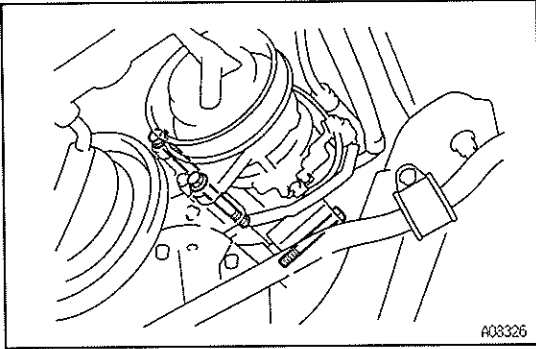
9 オイルプレッシャーゲージ取り付け

- (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。

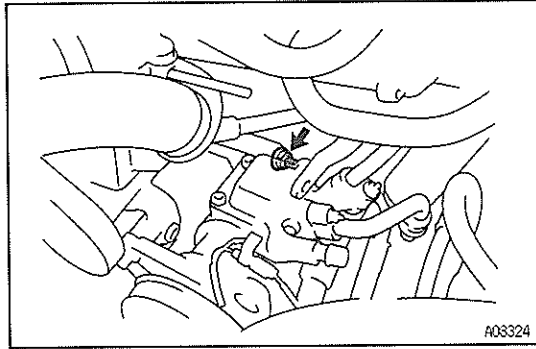


10 A/Cコンプレッサー取り付け

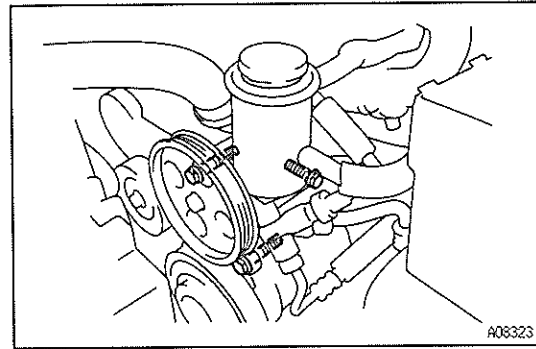
- (1) スタッドボルトおよびボルト 3 本で A/Cコンプレッサーを仮付けする。
 (2) ダブルナットでスタッドボルトを締め付ける。
 $T=265\text{kg}\cdot\text{cm}$



- (3) ボルト 3 本を締め付ける。
T=530kg·cm
- (4) コネクター（マグネットクラッチ用）を接続する。

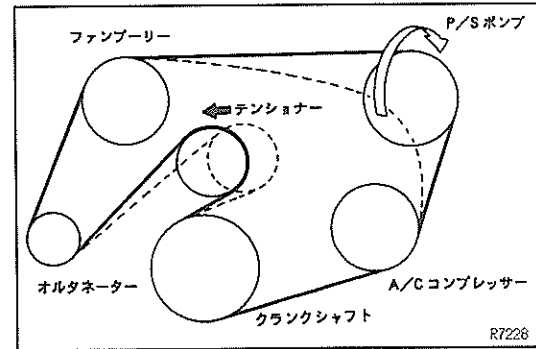


- (5) ナットを締め付ける。
T=530kg·cm



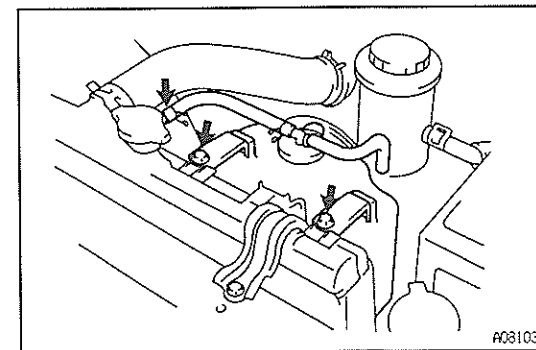
11 P/S ベーンポンプ W/ブラケット取り付け

- (1) ボルト 3 本で、P/S ベーンポンプ W/ブラケットを取り付ける。
T=400kg·cm（シリンダーブロック）
T=590kg·cm（A/C コンプレッサー）
T=400kg·cm（ポンプリヤステー）
- (2) アイドルアップ用エアホース 2 本を取り付ける。



12 V リブドベルト取り付け

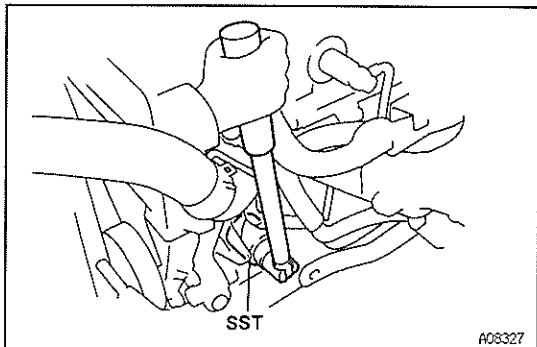
- (1) P/S ベーンポンププーリー以外のプーリーにベルトをかける。
注意 テンショナープーリーは、ベルトの背面側をかける。
- (2) テンショナーのプーリーセットボルトにオフセットレンチ（14 mm）を掛け、テンショナーを左へ移動させる。
- (3) (2)の状態 P/S ベーンポンププーリーにベルトを掛ける。
注意 各プーリーのベルトが正しくセットされていることを確認する。



13 バッテリー取り付け

14 ラジエーターリザーバータンク取り付け

1

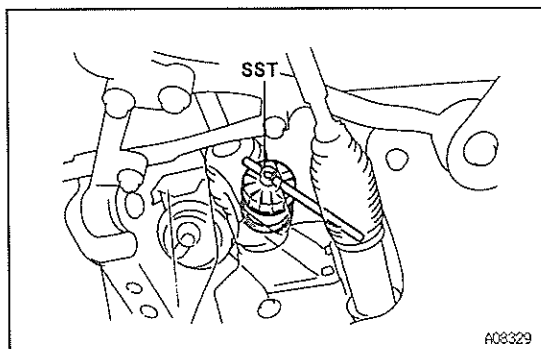


- 15 エンジン暖機
- 16 オイルプレッシャー測定

基準値	アイドル回転時	0.8kg/cm ² 以上
	3000rpm時	3.3~5.9kg/cm ²
- 17 ラジエーターリザーバータンク取りはずし
- 18 バッテリー取りはずし
- 19 Vリブドベルト取りはずし
- 20 P/S ベーンポンプ取りはずし
- 21 A/C コンプレッサー取りはずし
- 22 オイルプレッシャーゲージ取りはずし
- 23 オイルプレッシャースイッチ取り付け
 - (1) オイルプレッシャースイッチおよびシリンダーブロックのねじ部を脱脂する。
 - (2) オイルプレッシャースイッチのねじ部にアドヘシブ 1324 を塗布し、スイッチを取り付ける。
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。
 - (3) コネクターを接続する。
- 24 A/C コンプレッサー取り付け

T=265kg·cm (スタッドボルト)
T=530kg·cm (ボルトおよびナット)
- 25 P/S ベーンポンプ取り付け

T=400kg·cm (シリンダーブロック)
T=590kg·cm (A/C コンプレッサー)
T=400kg·cm (ポンプリヤステー)
- 26 Vリブドベルト取り付け
- 27 バッテリー取り付け
- 28 ラジエーターリザーバータンク取り付け
- 29 オイル漏れ点検
- 30 エンジンアンダーカバー取り付け



オイルフィルター

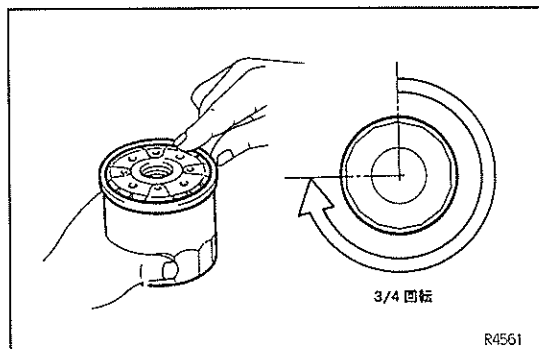
オイルフィルター取りはずし

〈参考〉 下から作業を行い、ドライブシャフト⇔エンドブーツ間から手を入れる。

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 オイル拭き取り

- (1) エンジンマウンティングインシュレーターおよびサスペンションクロスメンバーに付着したオイルをウエスなどで拭き取る。

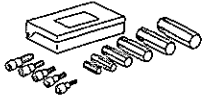

3 オイル漏れ点検

4 オイル量確認

スターティング

準備品

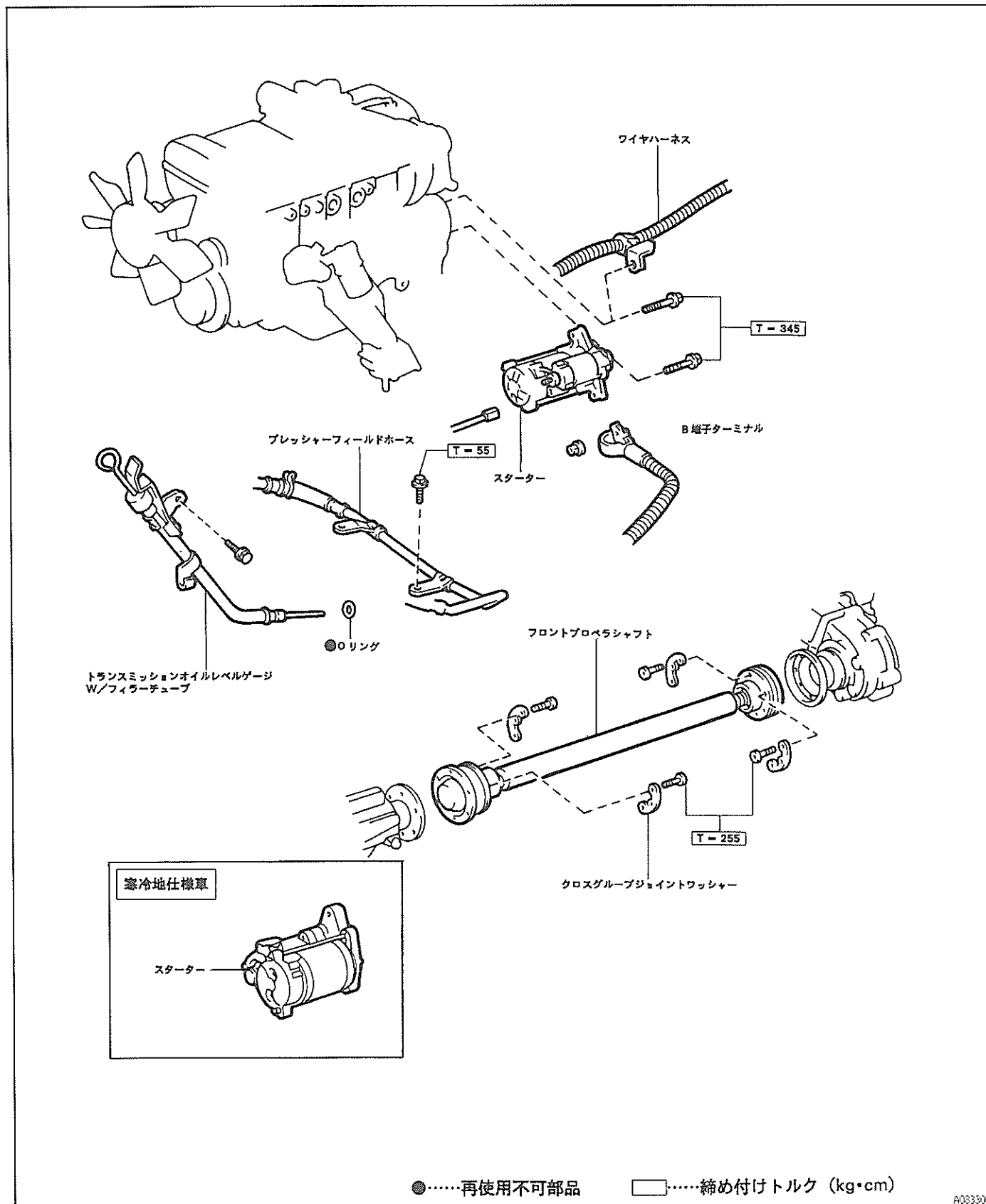
工具

	<p>09040-00010 ヘキサゴンレンチセット</p>	
	<p>(09043-20060) ソケットヘキサゴンレンチ 6</p>	<p>フロントプロペラシャフト脱着用</p>

スターター

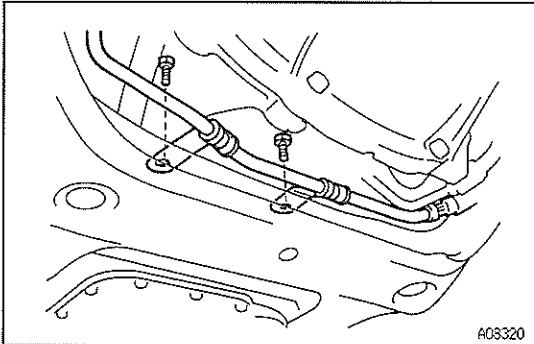
脱着構成図

1

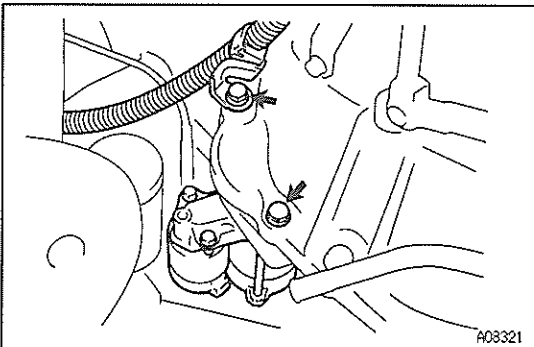


スターター取りはずし

- 1 バッテリー⊖ターミナル取りはずし
- 2 フロントプロペラシャフト取りはずし
(『プロペラシャフト』-「フロントプロペラシャフト」参照)
- 3 トランスミッションオイルレベルゲージおよびフィルターチューブ取りはずし



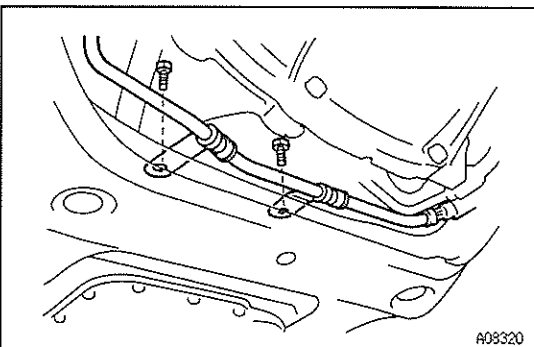
- 4 プレッシャーフィードホース切り離し
(1) ボルト2本をはずし、プレッシャーフィードホースをフロントサスペンションクロスメンバーローワーから切り離す。



- 5 スターター取りはずし
(1) B端子ターミナルおよびワイヤハーネスクランプをはずし、スターターを取りはずす。
(参考) スターターは下方へ取り出す。

スターター取り付け

- 1 スターター取り付け
(1) ワイヤハーネスクランプを上部ボルト介して、ボルト2本でスターターを取り付ける。
T=345kg·cm
(2) B端子ターミナルおよびコネクタを接続する。
- 2 プレッシャーフィードホース取り付け
(1) ボルト2本で、プレッシャーフィードホースをフロントサスペンションクロスメンバーローワーに取り付ける。
T=55kg·cm



- 3 トランスミッションオイルフィルターチューブおよびレベルゲージ取り付け
(1) 新品のOリングを介して、ボルトでオイルフィルターチューブを取り付ける。
(2) オイルレベルゲージを取り付ける。
- 4 フロントプロペラシャフト取り付け
(『プロペラシャフト』-「フロントプロペラシャフト」参照)
- 5 バッテリー⊖ターミナル取り付け