



1. トヨタ

- | | | | |
|----|----------------------------------|-----|-----|
| 1 | 自己診断 | トヨタ | 2 |
| 2 | イプサム XM1 | トヨタ | 6 |
| 3 | ガイア XM1 | トヨタ | 11 |
| 4 | カリーナ T21 | トヨタ | 15 |
| 5 | カルディナ T21 | トヨタ | 24 |
| 6 | カローラ/スプリンター E11 | トヨタ | 28 |
| 7 | カローラII/コルサ/ターセル L5 | トヨタ | 36 |
| 8 | クラウン S14 | トヨタ | 40 |
| 9 | クラウン S15 | トヨタ | 46 |
| 10 | グランビア/グランドハイエース H1 | トヨタ | 51 |
| 11 | コロナ/コロナプレミオ T21 | トヨタ | 67 |
| 12 | スターレット P9 | トヨタ | 74 |
| 13 | ハイエース/レジアスエース H1
(平成8年8月～) | トヨタ | 78 |
| 14 | ハイエースレジアス/レジアス
/ツーリングハイエース H4 | トヨタ | 91 |
| 15 | ハイラックスサーフ N18 | トヨタ | 105 |
| 16 | マークII/チェイサー/クレスト X10 | トヨタ | 127 |
| 17 | ランドクルーザー プラド J9 | トヨタ | 132 |
| 18 | ランドクルーザー 70 J7 (平成6年1月～) | トヨタ | 155 |

1 自己診断

エンジン制御システムの自己診断は、システムの違いによって大きく3種類ある。

いちばん初期のシステム、それに改良を加えたシステム、そしてさらに改良を加えた最新システムの3つに区分できる。本書では便宜上、それらをそれぞれ最も初期のタイプ、旧タイプ、新タイプと呼ぶことにする（メーカーでは特に区別して呼んでいるわけではない）。

自己診断による点検方法もタイプにより異なる。そこで本書では、以下、タイプごとに点検方法をまとめている。ただし、最も初期のタイプは、本書では収録してある車種のいずれにも採用されていない。そのため、省略することにした。最も初期のタイプの点検方法については、弊社の「電子制御システム故障探求マニュアル トヨタ/日産 自己診断」の中で詳しく解説してある。対象車種は、各タイプの冒頭の表の通り。ただし、同じ車種の同一エンジンでもマイナーチェンジにより、旧タイプから新タイプに変更されているケースがあるため、注意が必要である。

◇自己診断・旧タイプ

《自己診断・旧タイプの対象車種》

車種・モデル	エンジン	テストモード有・無
カリーナ T21	2C-T	○
カローラ/スプリンター E11	2C	○
カローラⅡ/ターセル/コルサ L5	1N	○
クラウン S14	2L-THE, 2L-TE	○
クラウン S15	2L-TE	○
グランビア H1	1KZ-TE（～平成11年8月）	○
コロナ/コロナ プレミオ T21	2C-T	○
スターレット P9	1N	×
ハイエース/レジアスエース H1	1KZ-TE	○
ハイラックス サーフ N18	1KZ-TE（～平成11年8月）	○
マークⅡ/チェイサー/クレスト X10	2L-TE	○
ランドクルーザー ブラド J9	1KZ-TE（～平成11年6月）	○

ノーマルモード

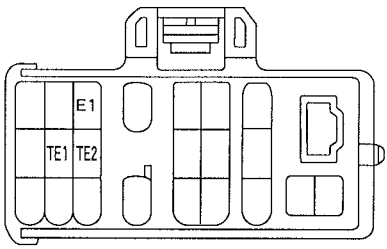
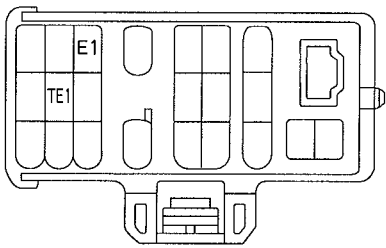
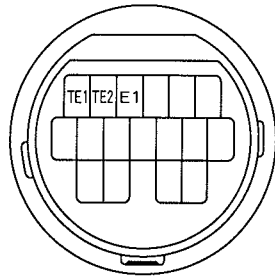
■ コードの読み取り

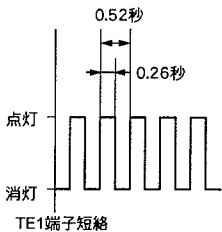
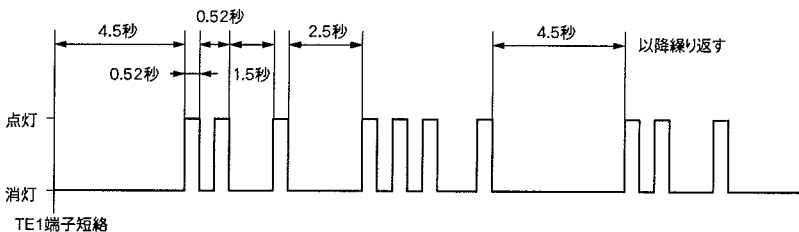
①スロットルバルブ全閉（IDL接点ON）、シフト位置PまたはNレンジ（A/T車）、エアコンOFFにする。

②ダイアグノーシスコネクタのTE1⇄E1端子を短絡する。

注意：ダイアグノーシスコネクタの形状は、車種により異なるため、各車種の回路図で確認する必要がある。

③IG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、グローインジケータ等の点滅回数からコードを読み取る。

ダイアグノーシスコネクタ		TDCL
		

コード表示例	
正常時  ※点灯時間及び消灯時間が0.25秒間隔のタイプもある。	異常時（コード“21”と“31”を出力する場合）  ※最初の点灯時間が4秒後のタイプもある（2回目以降は4.5秒）。点灯時間及び消灯時間が0.5秒間隔のタイプもある。

- 参考◇ 1. 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。
2. 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）が考えられる。
3. 1000rpm以上でランプが点灯し、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。

※コードの読み取り時の注意点

コードを表示する場合、次の点に注意して読み取る。

- ・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。

■ コード記憶消去

イグニッションスイッチOFFで、ヒューズをしばらく取り外し、電源供給を遮断することによりコンピューター内のメモリからコードを消去させる。ヒューズ接続後、必ず正常コードが出力されることを確認する。

取り外すヒューズは車種・年式により異なるため、対応するページを参照する必要がある。

■ テストモード

注意◇テストモードの自己診断機能が付いていない車種もある。

テストモードとはノーマルモードに比べ異常検出の感度をアップし各センサからの信号検出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、スイッチ信号系統などを追加している。

テストモードによる点検は、各センサの信号系統の異常が考えられる場合でも、ノーマルモードで正常コード出力していたり、ノーマルコードの診断項目以外で異常が考えられる場合に行う。

■ コードの読み取り

- ①ノーマルモードで読み取り後、コードの記憶消去を行う。

- ②IGスイッチOFFの状態でダイアグノーシスコネクタのTE2⇔E1端子を短絡する。
- ③IG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が早い点滅になることを確認する。早い点滅になることで、テストモードになっていることを示す。以後、コードを読み終えるまで端子短絡を開放しない。また、IGスイッチもOFFしない。
- ④スターターでエンジンを始動し、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。この作業でスタータ信号系統の診断と自己診断系統の作動確認を行っている。
- ⑤車速5km/h以上で走行テストを行う。この作業でスピードセンサー信号系統の診断を行っている。走行テストでは特に、不具合の発生した状態を再現してみる。
- ⑥走行テスト後、TE1⇔E1端子を短絡し自己診断コードを読み取る。

■ 不具合箇所絞り込み

テストモードで異常コードを表示した場合、次の方法により不具合箇所の絞り込みを行う。

- ①テストモードでの自己診断コード読み取り後、EFIヒューズを10秒以上取り外し、コードの記憶消去を行う。
- ②ダイアグノーシスコネクタのTE2⇔E1端子を短絡した状態でエンジンを始動する。
- ③アイドル状態のまま、テストモード点検で出力した不具合系統のコネクタ及びハーネスを振ってみる。この時点で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またはハーネスに接触不良のおそれがある。

■ テストモード点検時の注意点

テストモードでは次の点に注意して点検する。

- ・テストモード時もノーマルモード時の診断を行っているため、ノーマルモードのコード一覧表も併用する。
- ・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。

◇自己診断・新タイプ

《自己診断・新タイプの対象車種》

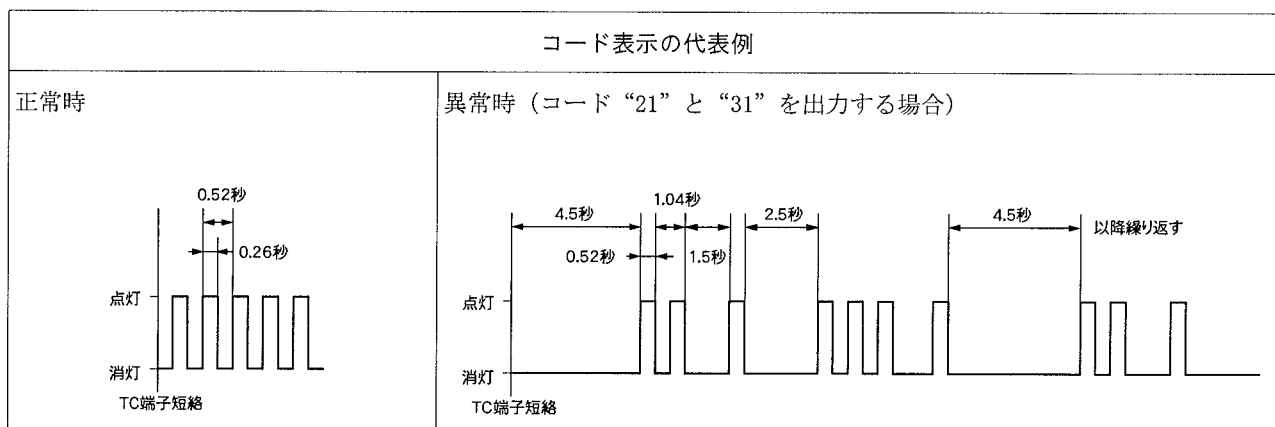
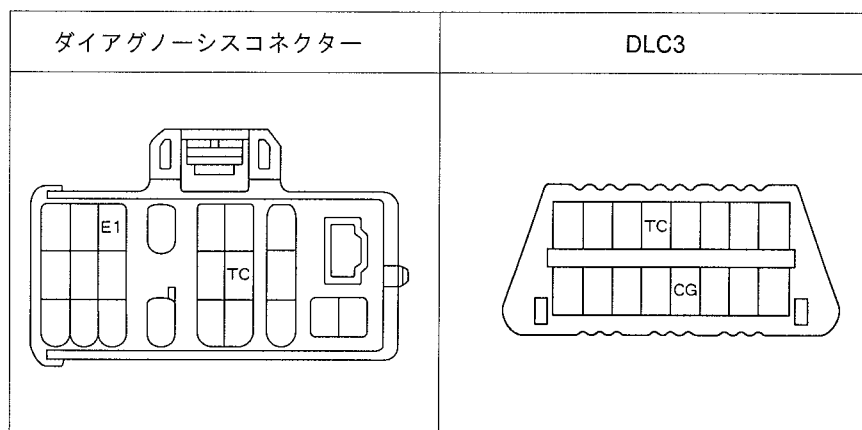
車種・モデル	エンジン	チェックモード有・無（※）
イプサム XM1	3C-TE	○
ガイア XM1	3C-TE	○
カリーナ T21	3C-TE	○
カルディナ T21	3C-TE	○
カローラ/スプリンター E11	3C-E	○
グランビア/グランドハイエース H1	1KZ-TE（平成11年8月～）	○
コロナ プレミオ T21	3C-TE	○
レジアス/ツーリング ハイエース H4	1KZ-TE	○
ハイラックス サーフ N18	1KZ-TE（平成11年8月～）	○
	1KD-FTV	○
ランドクルーザー プラド J9	1KZ-TE（平成11年6月～）	○
	1KD-FTV	○
ランドクルーザー 70 J7	1HZ	○

※チェックモードの点検は、トヨタ専用診断ツール「S2000」が必要。

■ ノーマルモード

■ コードの読み取り

- ①吸気絞り弁全閉、シフト位置NまたはPレンジ(A/T車)、エアコンOFFにする。
- ②ダイアグノーシスコネクタのTC⇔E1端子、または室内のDLC3のTC⇔CG端子を短絡する。
- ③IG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の点滅回数からコードを読み取る。



- 参考◇ 1. コードを表示しない（ランプが点滅しない）場合はTC端子系の断線、コンピューター不良が考えられる。
2. 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）が考えられる。
3. 1000rpm以上でランプが点灯し、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。

※コードの読み取り時の注意点

- ・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。

■ コード記憶消去

EFIヒューズ（15A）を10秒以上取り外し、電源供給を遮断することによりコンピューター内のメモリからコードを消去させる。ヒューズ接続後、必ず正常コードが出力されることを確認する。

※ランドクルーザー 70の1HZエンジン搭載車は、ECU+Bヒューズ（10A）を15秒以上取り外す。

■ チェックモード

注意◇チェックエンジンウォーニングランプによるチェックモードの点検は出来ない。したがってチェックモードは省略。

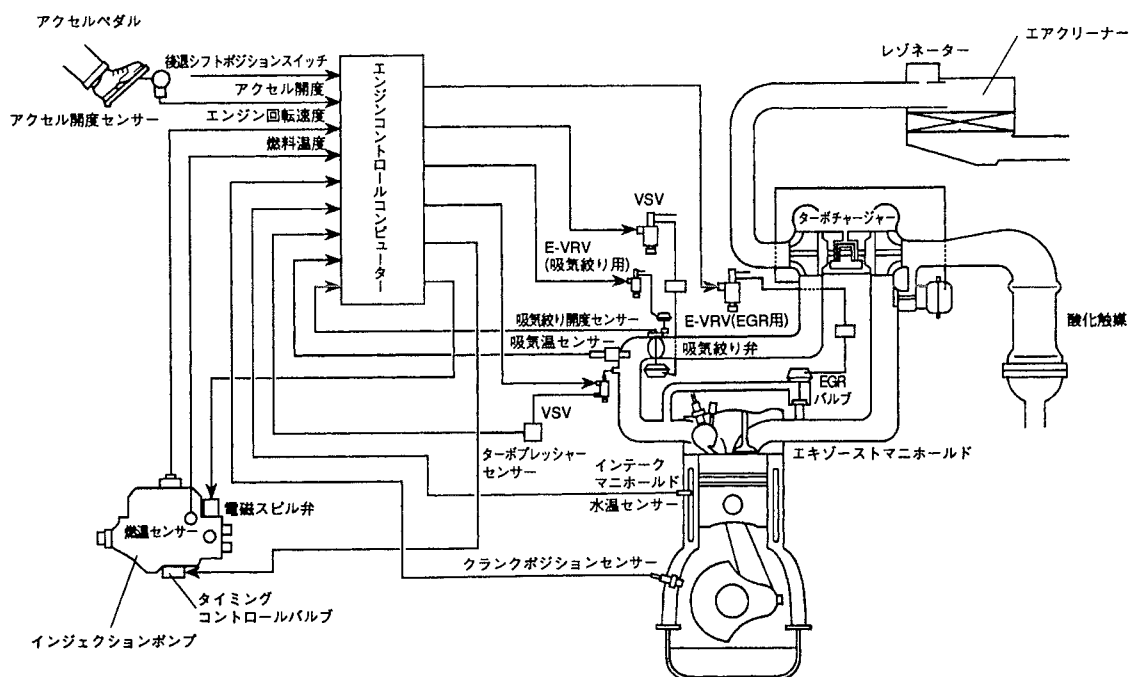
（トヨタ専用診断ツール「S2000」が必要）

参考◇チェックモードとはノーマルモードに比べ異常検出の感度をアップし各センサからの信号検出を向上させたものである。これは自己診断・旧タイプのテストモードに相当する。

2 イプサム XM1

1. 3C-TEエンジン

〔システム図〕 平成9年8月～



〔自己診断〕 平成9年8月～

■ コード読み取り

- ① 《1. 自己診断》(トヨタ 2 ページ) を参照。

■ コード記憶消去

- ① エンジンルームJ/B内の、EFIヒューズ (15A) を10秒以上取り外した後、ヒューズを接続する。

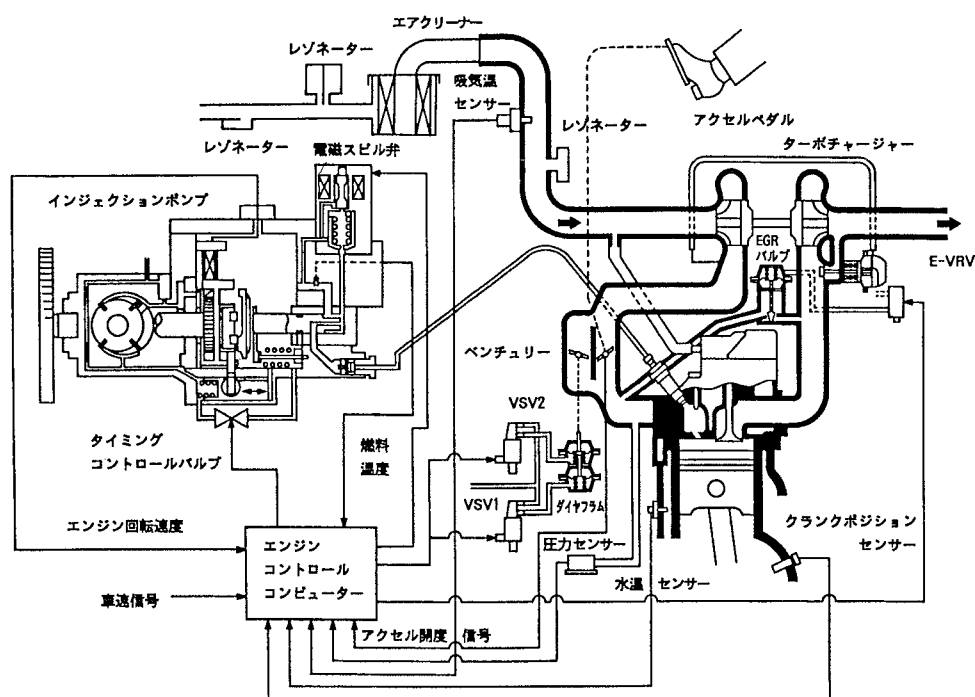
※取り付け位置は、部品配置図を参照。

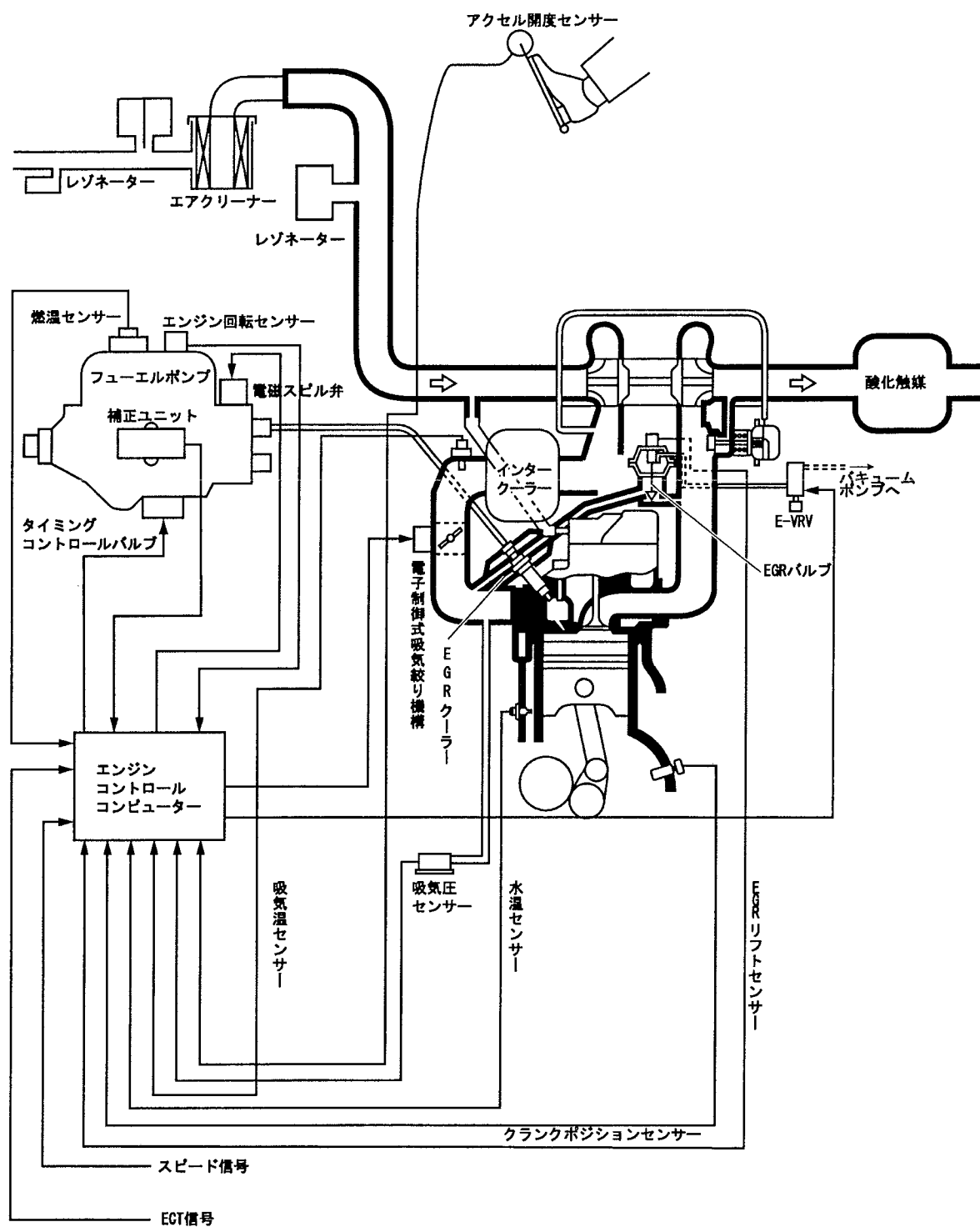
10 グランビア／グランド ハイエース KCH1

※グランド ハイエースは、平成11年8月に発売。

1. 1KZ-TEエンジン

〔システム図〕 平成7年8月～平成11年8月





〔自己診断〕平成7年8月～平成11年8月

■ コード読み取り

- ①《1. 自己診断》（トヨタ 2 ページ）を参照。

■ コード記憶消去

- ①インストルメントパネル右下のヒューズボックス内のECU-Bヒューズ（15A）を60秒以上取り外す

※取り付け位置は、部品配置図を参照。

■ ノーマルモードコード一覧

コード	診 断 項 目	異常（コード番号）が表示される状態
		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 〔TDC+, TDC-〕	①エンジン回転数400r/min以上 ②クランク角信号（TDC信号）が入力されない
13	回転信号系統 2 〔NE+, NE-〕	①エンジン回転数680r/min以上、STA OFF ②NE信号が入力されない ③0.5秒以上
		①STA ON信号入力後 2 秒間 ②NE信号が入力されない
14	進角制御系統 〔TCV〕	①冷却水温45℃以上、+B11V以上、噴射時期フィードバック制御中、STA OFF ②目標に対して、7°（クランク角）以上ずれている ③10秒以上
16	ECT CPU系統（A/T車）	②ECTコンピュータ異常
22	水温センサ系統〔THW, E2〕	②水温センサ回路の短絡または断線 ③0.5秒以上
24	吸気温センサ系統 〔THA, E2〕	②吸気温センサ回路の短絡または断線 ③0.5秒以上
32	補正抵抗系統 〔VRP, VRT, E2〕	②補正回路の短絡または断線 ③0.5秒以上
35	ターボプレッシャセンサ系統 〔PIM, VC, E2〕	①エンジン回転数2400r/min以上、アクセル開度 約52%以上 ②吸気管圧力信号が異常に低い値または高い値 ③2 秒以上
39	燃温センサ信号系統 〔THF, E2〕	②燃温センサ回路の短絡または断線 ③0.5秒以上
41	スロットルポジションセンサ 信号系統〔IDL, VA, VC, E2〕	②スロットルポジションセンサ回路の短絡または断線
42	スピードセンサ信号系統 〔SP1〕	①エンジン回転数2800r/min以上、シフト位置P, Nレンジ以外 ②車速信号 0 km/h ③8 秒以上
43	スタータ系統〔STA〕	①エンジン回転数1200r/min以上 ②スタータ信号ONが入力される ③10秒以上

■ テストモードコード一覧

コード	診 断 項 目	異常（コード番号）が表示される状態
		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 〔TDC+, TDC-〕	①エンジン回転数400r/min以上 ②エンジン 2 回転でクランク角信号（TDC信号）が 2 個以外
13	回転信号系統 2 〔NE+, NE-〕	①エンジン回転数680r/min以上 ②エンジン1/2回転でNE信号が14個以外

コード	診 断 項 目	異常（コード番号）が表示される状態
		①診断条件 ②異常状態 ③異常期間 ④その他
22	水温センサ信号系統 [THW, E2]	②水温センサ回路の短絡または断線 ③1度でも検出
24	吸気温センサ信号系統 [THA, E2]	②吸気温センサ回路の短絡または断線 ③1度でも検出
32	補正抵抗系統 [VRP, VRT, E2]	②補正回路の短絡または断線 ③1度でも検出
35	ターボプレッシャセンサ信号系統 [PIM, VC, E2]	①エンジン回転数2400r/min以上、アクセル開度 約52%以上 ②吸気管圧力信号が異常に低い値または高い値 ③1度でも検出
39	燃温センサ信号系統 [THF, E2]	②燃温センサ回路の短絡または断線 ③1度でも検出
41	スロットルポジションセンサ信号系統 [IDL, VA, VC, E2]	②スロットルポジションセンサ回路の短絡または断線 ③1度でも検出
42	スピードセンサ信号系統 [SP1]	②車速信号が5 km/h未満
43	スタータ信号系統 [STA]	②スタータ信号が入力されない
51	スイッチ信号系統 [A/C, IDL, NSW]	①ダイアグノーシスコネクタのTE1⇔E1端子短絡で、エアコンONまたはIDL接点 OFFかつSTA OFF (A/T車は、シフト位置P, Nレンジ以外)

【自己診断】平成11年8月～

■ コード記憶消去

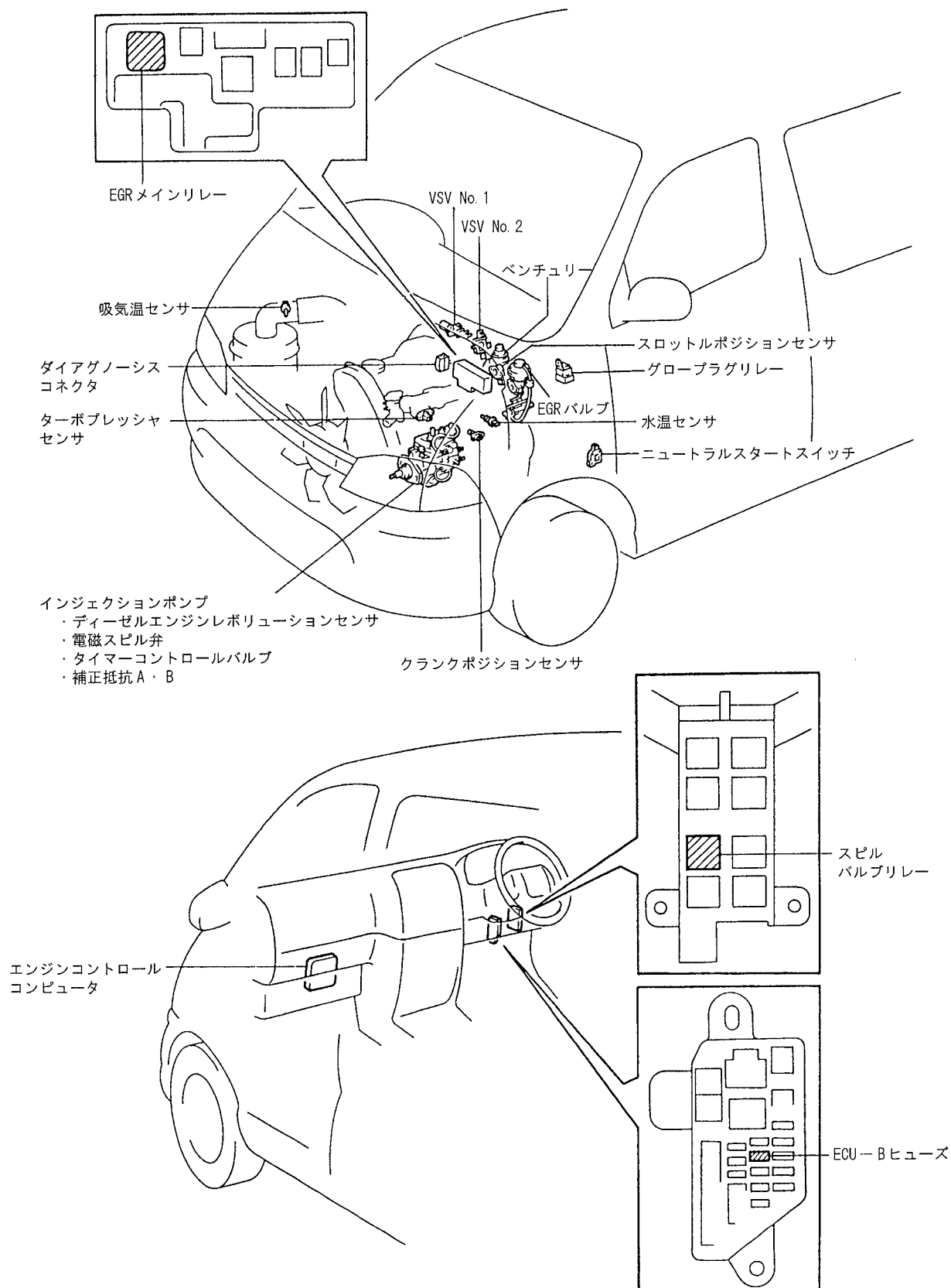
①エンジンルームJ/B内のEFIヒューズ（15A）を15秒以上取り外す。（※取り付け位置は、部品配置図を参照。）

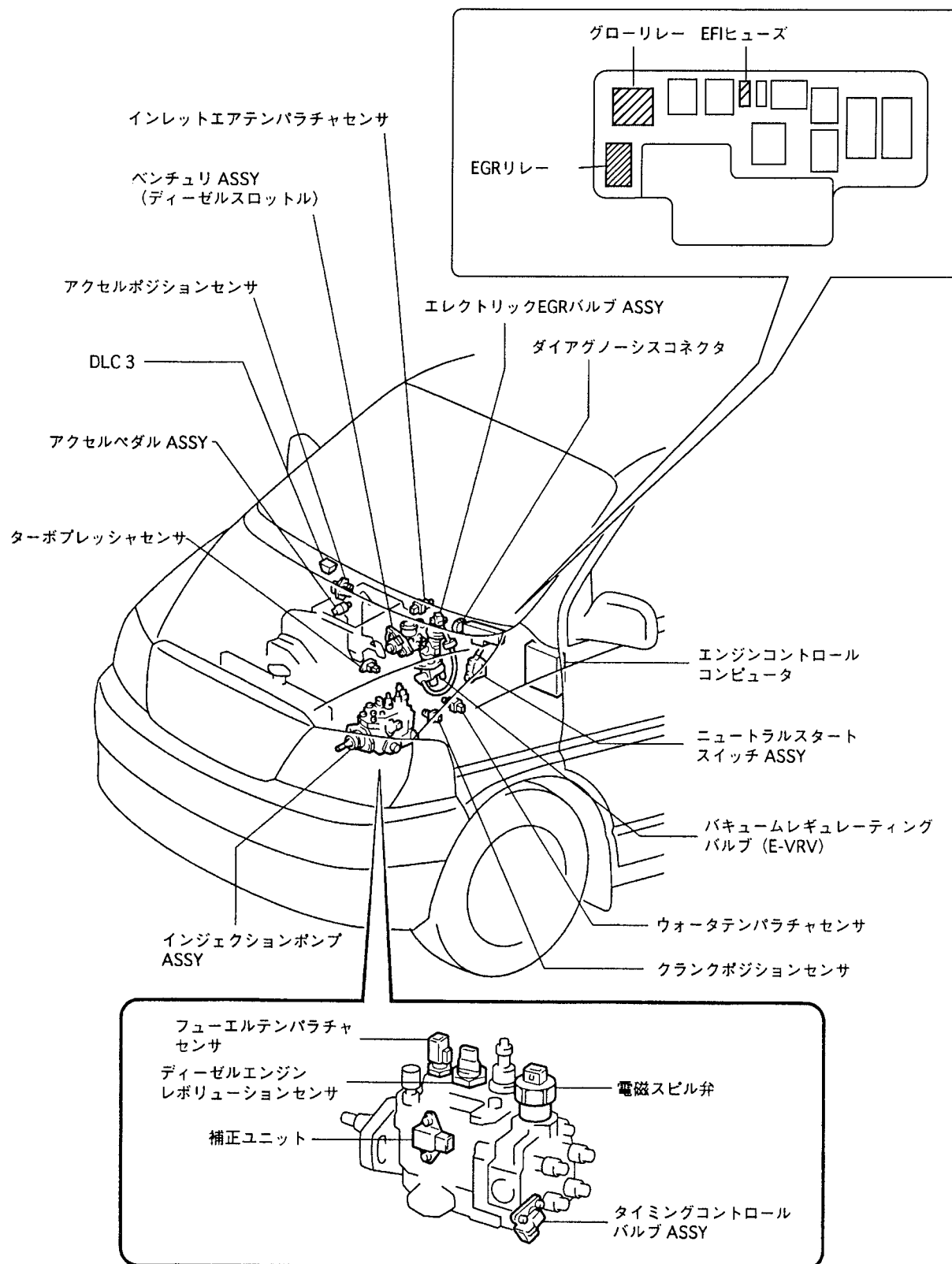
■ ノーマルモードコード一覧

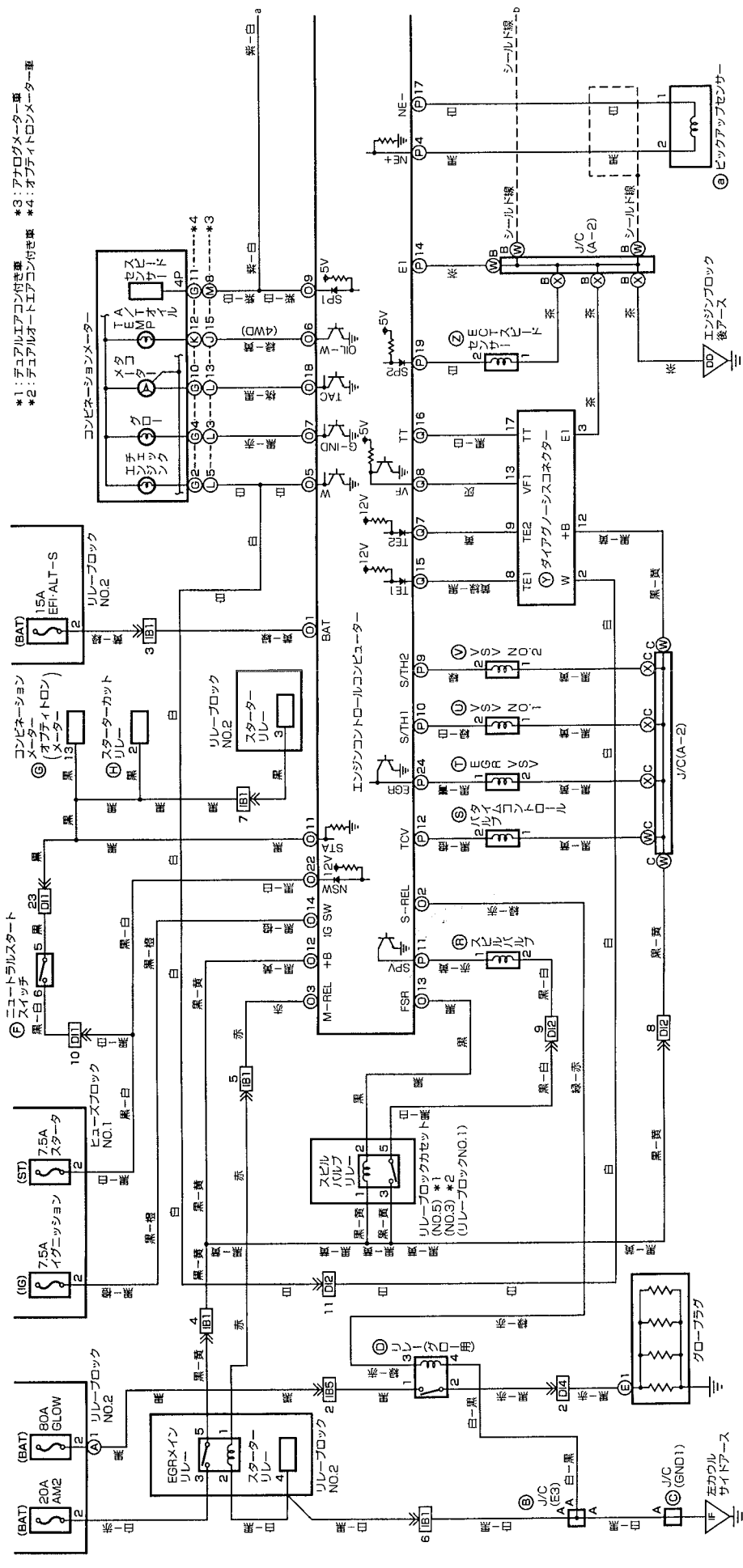
コード	診 断 項 目	異常（コード番号）が表示される状態
		①診断条件 ②異常状態 ③異常期間 ④その他
12	回転信号系統 1 [TDC+, TDC-]	①エンジン回転数400r/min以上 ②クランク角信号（TDC信号）が入力されない
13	回転信号系統 2 [NE+, NE-]	①エンジン回転数680r/min以上 ②NE信号が入力されない ③1秒以上 ①クランキング中 ②NE信号が入力されない ③2秒以上
14	進角制御系統 [TCV]	①エンジン暖機後、走行中 ②進角度の目標値に対し、実制御値がずれている ③10秒以上
15	スロットルコントロールモータ系統 [LU+A, LU-A, LU+B, LU-B, THOP]	②・モータの短絡または断線 ・スロットル全閉スイッチの短絡または断線
17	内部IC系統	①バッテリー電圧正常 ②コンピュータ内部IC異常
18	スピルバルブ系統 [SPV+, SPV-]	①エンジン回転数500r/min以上 ②スピルバルブの短絡または断線
19	アクセルポジションセンサ系統 [VA, VAS, E2C]	②アクセルポジションセンサの短絡または断線 ③0.5秒以上

コード	診 断 項 目	異常（コード番号）が表示される状態
		①診断条件 ②異常状態 ③異常期間 ④その他
19	アクセルポジションセンサ系統 [IDL, E2C]	②アイドルスイッチの短絡または断線 ③0.5秒以上
		②アクセルポジションセンサの2つの信号のずれが大きい ③0.5秒以上
	アクセルペダルスイッチ系統 [PDL]	①アクセルペダル全閉 ②アクセルペダルスイッチ回路の断線 ③0.5秒以上
		①アクセルペダル全閉 ②アクセル全閉スイッチ回路の短絡
22	ウォータテンパラチャセンサ信号系統 [THW, E2]	②ウォータテンパラチャセンサ回路の短絡または断線 ③1秒以上
24	インレットエアテンパラチャセンサ信号系統 [THA, E2]	②インレットエアテンパラチャセンサ回路の短絡または断線 ③1秒以上
32	補正系統 [DATA, CLK, E2]	②補正回路の短絡または断線 ③1秒以上
35	ターボプレッシャセンサ信号系統 [PIM, VC, E2]	①エンジン回転数2400r/min以上、アクセル開度半開以上 ②吸気管圧力が異常に低い値 ③2秒以上
39	フューエルテンパラチャセンサ信号系統 [THF, E2]	②フューエルテンパラチャセンサ回路の短絡または断線 ③1秒以上
42	スピードセンサ信号系統 [SP1]	①暖機後、エンジン回転数1800～3200r/minで走行中 ②スピードセンサ信号が入力されない ③8秒以上
96	EGRバルブポジションセンサ系統 [EGRC, E2]	①EGRバルブポジションセンサ回路の短絡または断線 ③1秒以上

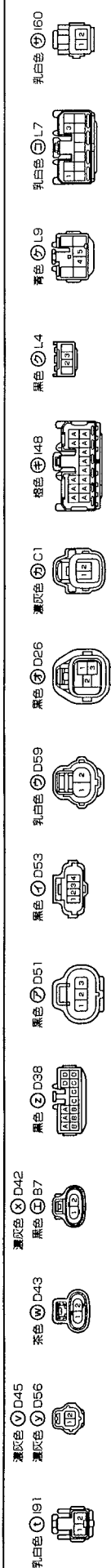
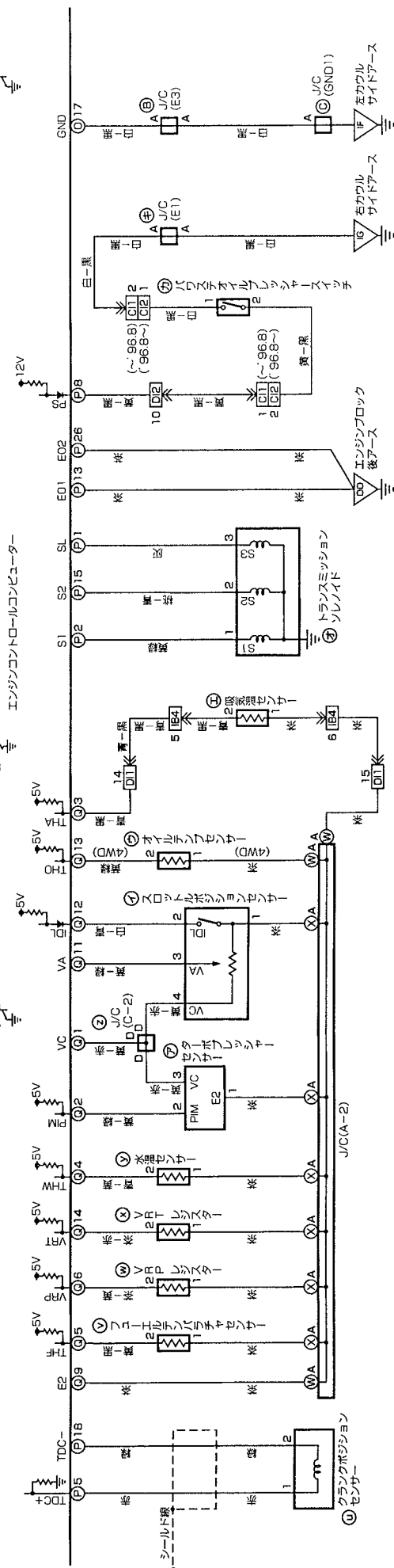
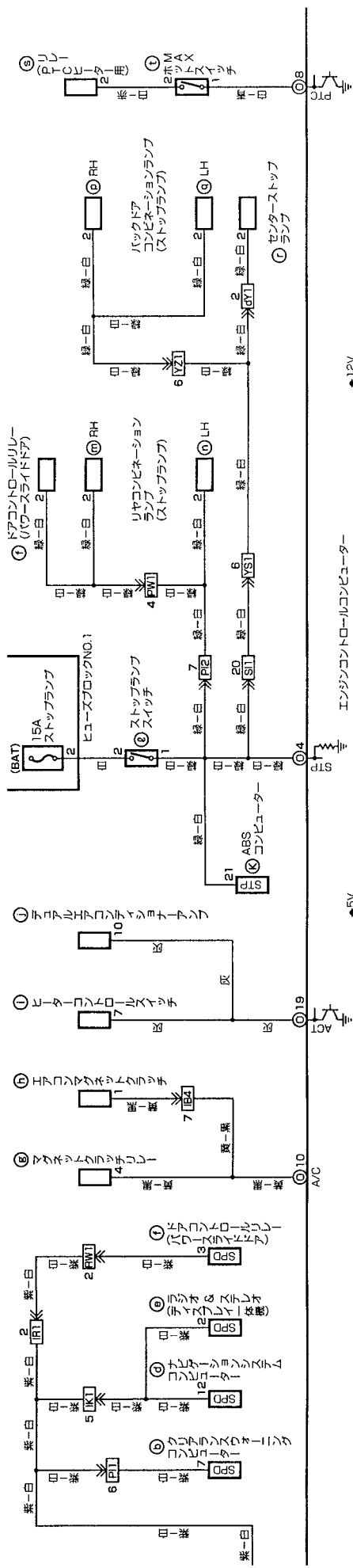
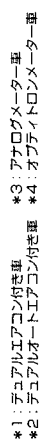
[部品配置図] 平成7年8月～平成11年8月







-



【配線図】平成9年8月～平成11年8月

*1: デュアルインジェクション付車 *3: アナログメーター車 *5: ～98.5 *7: デュアルインジェクション付車(～98.5)
 *2: デュアルインジェクション付車 *4: オフデイトロンメーター車 *6: 98.5～ *8: デュアルインジェクション付車(～98.5)

