

## 2 1G-FE エンジン

変更概要 .....	2-2
<b>エンジン調整</b> .....	2-3
準備品 .....	2-3
CO・HC 濃度点検 .....	2-4
<b>エミッションコントロールシステム</b> .....	2-9
準備品 .....	2-9
空燃比補償装置 .....	2-10
空燃比補償装置機能点検 .....	2-10
<b>EFI システム</b> .....	2-15
準備品 .....	2-15
<b>トラブルシューティング</b>	
(ダイアグノーシス) .....	2-16
トラブルシューティングの進め方 .....	2-16
ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検 ..	2-16
ダイアグノーシス (テストモード) 点検 .....	2-22
<b>単体点検</b> .....	2-27
スロットルポジションセンサー点検 .....	2-27
サーキットオープニングリレー点検 .....	2-27
エンジンコントロールコンピューター .....	2-27
エンジンコンピューターデータ .....	2-28
<b>イグニッション</b> .....	2-29
準備品 .....	2-29
<b>単体点検</b> .....	2-30
レジスティブコード .....	2-30
スパークプラグ .....	2-30
イグニッションコイル .....	2-30
ディストリビューター .....	2-31
イグナイター .....	2-32

## 変更概要

1 G-FE エンジンの改良によりトヨタ マークII/チェイサー/クレストa修理書/追補版(品番 62122, 1990年8月発行)の内容から次の項目を追加および変更しました。

### 1 エンジン調整

- CO・HC 濃度点検要領(トヨタダイアグノーシスリーダーによる点検)の追加

### 2 エミッションコントロールシステム

- 空燃比補償装置点検要領(トヨタダイアグノーシスリーダーによる点検)の追加

### 3 EFI システム

- トラブルシューティング(ダイアグノーシス)の作業要領(トヨタダイアグノーシスリーダーによる点検)の追加
- スロットルポジションセンサーの変更
- サーキットオープニングリレーの変更
- エンジンコントロールコンピューターのコンピューターデータの追加

### 4 イグニッション

- ピックアップコイル, イグニッションコイルの基準値の変更

## エンジン調整

## 準備品

## 計器

	09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部位検用
	09843-18010	タコバ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	ダイアグノーシスコネクター短絡用
	09990-00112	O <sub>2</sub> センサーチェッカー	CO・HC 濃度点検用
	09991-50100	トヨタダイアグノーシスリーダー セット	CO・HC 濃度点検用
	09991-50320	プログラム IC カード エンジンシステム 3	CO・HC 濃度点検用
	82992-20010	O <sub>2</sub> センサーチェッカー ワイヤ	O <sub>2</sub> センサーチェッカー接続用
CO・HC メーター			CO・HC 濃度測定用

## 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の必要はない。

### 1 基本点検

### 2 CO・HC 濃度点検

#### O<sub>2</sub> 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に O<sub>2</sub> センサーチェッカーワイヤを取り付け、O<sub>2</sub> 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、O<sub>2</sub> センサーを暖機する。
- (3) O<sub>2</sub> センサーチェッカーワイヤのコネクター (T<sub>E1</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間) を短絡する。
- (4) エンジン回転を 2500rpm で保持し、O<sub>2</sub> センサーチェッカーの切り換えスイッチを O<sub>x</sub> 1・V<sub>F</sub> 1 側へ、ロータリースイッチを V<sub>F</sub> 位置にして、指針が 0～5V 間で振れることを確認する。また、O<sub>x</sub> ランプの点滅回数を測定する。(フィードバックの確認)

基準 10 秒間に 8 回以上指針が振れる

10 秒間に 8 回以上 O<sub>x</sub> ランプが点滅する

- (5) コネクター (T<sub>E1</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間) を開放する。
- (6) アイドル回転で O<sub>x</sub> ランプが点滅していることを確認して、V<sub>F</sub> 電圧を測定する。

基準値 1.8～3.2V

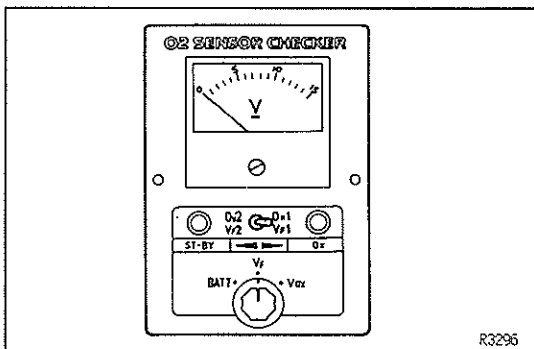
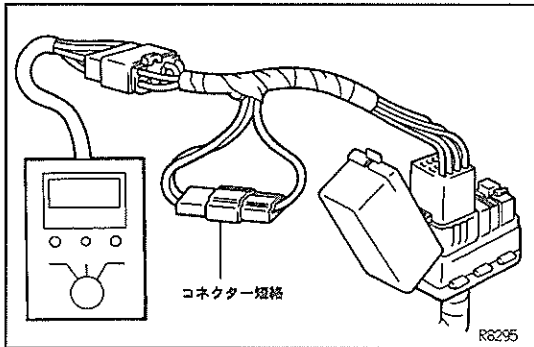
- (7) エンジン回転を 2500rpm で約 2 分間保持した後、アイドル回転で CO・HC 濃度を測定する。

基準値 CO 濃度 1.0% 以下

HC 濃度 800ppm 以下

● O<sub>2</sub> 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。

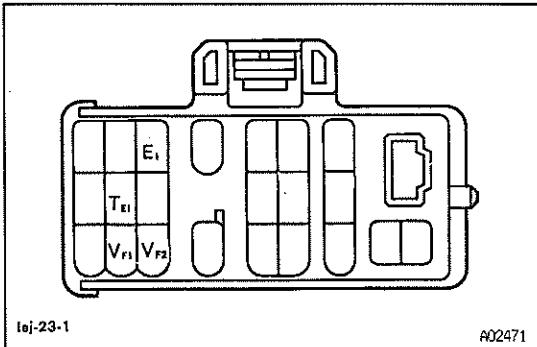
● 測定中は O<sub>2</sub> センサーチェッカーの O<sub>x</sub> ランプが点滅していることを確認する。O<sub>x</sub> ランプの点滅が停止した場合は(2)の作業から繰り返す。



## トヨタ電気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、トヨタ電気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 40 kΩ/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。

2



10j-23-1

A02471

- (1) ダイアグノーシスコネクターの  $V_{F1}$  端子にテスターの⊕端子,  $E_1$  端子にテスターの⊖端子を接続する。
- (2) トヨタ電気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,  $O_2$  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  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡する。
- (5) エンジン回転を 2500rpm で保持し, トヨタ電気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。(フィードバックの確認)

基準 10 秒間に 8 回以上変化する

- (6)  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を開放する。
- (7) アイドル回転でトヨタ電気トリカルテスターの指示 ( $V_F$  電圧) を測定する。

基準値 1.8~3.2V

- (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 800ppm 以下

- (9) 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  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡し, エンジン回転を 2500 rpm で保持して, トヨタ電気トリカルテスターの指示がただちに 0~5V 間で変化することを確認する。(フィードバックの確認)

● **注意** ・ $O_2$  センサーが冷えてしまうため, (4)以降の作業は短時間で行う。

・テスターの指示が変化していない場合は, (3)の作業から繰り返す。

- (10)  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を開放する。

## トヨタダイアグノーシスリーダーによる点検

- (1) ダイアグノーシスコネクタートヨタダイアグノーシスリーダーを接続する。

1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 A B C D E F  
G H I J K L M N O P Q R S T U V



(約1秒間表示)

ICカートン エンジン 3  
0 9 9 9 1 - 5 0 3 2 0



(約1秒間表示)

A05579

システムコード"セット" △▽▷◁  
セットコード" 〇ヲオス" 000

エンジンシステム  
コード入力

X8387

- (2) エンジンを始動する。

〈参考〉 図の画面がそれぞれ約1秒ずつ表示した後、「システムコードセット画面」に移る。

- (3) エンジンシステムコード"010"を入力する。

**注意** エンジンシステムコードは車種・エンジン別におのおの設定しているため、必ず指定のコードを入力する。

〈参考〉 ・例えばコード"4EC"を入力する場合は、次の操作手順で行う。

- ① △または▽スイッチの操作により点滅している左の桁を"4"にする。
- ② ▷スイッチを押して点滅している桁を中央に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している中央の桁を"E"にする。
- ③ ▷スイッチを押して点滅している桁を右に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している右の桁を"C"にする。
- ④ コード"4EC"と設定後、〇スイッチを押してコード入力を終了する。

・コード入力後、図の「メッセージ画面」が約2秒間表示した後、「ダイアグノーシスコードチェック画面」に移る。

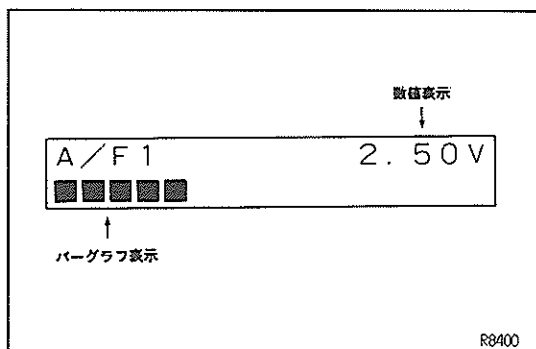
チェック ナイヨウ センタク  
△▽テ" センタクコード" 〇ヲオス



(約2秒間表示)


X8388





- (12) ○スイッチを押して、「A/F 1 画面」を表示させ  $V_F$  電圧を測定する。

基準値 2.5V

●  $O_2$  センサーが冷えてしまうため、(8)以降の作業は短時間で行う。

〈参考〉 バーグラフの■1個で 0.5V を表す。

- (13) 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。

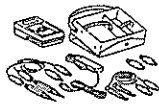

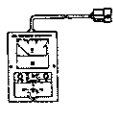


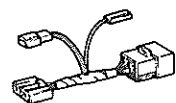
基準値 CO 濃度 1.0% 以下

HC 濃度 800ppm 以下

# エミッションコントロール システム

## 準備品

### 計器

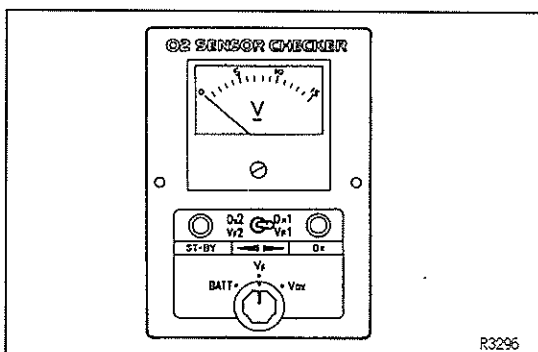
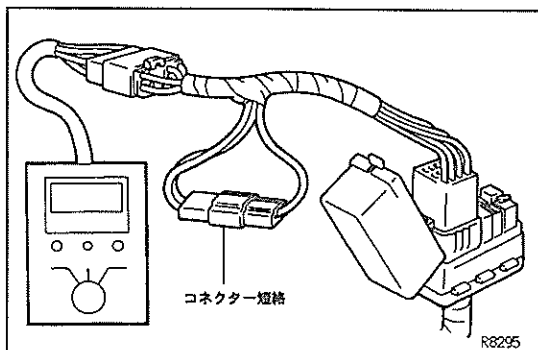
	09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部点検用
	09843-18020	ダイアグノーシスチェックワイヤ	ダイアグノーシスコネクター短絡用
	09990-00112	O <sub>2</sub> センサーチェッカー	空燃比補償装置点検用
	09991-50100	トヨタダイアグノーシスリーダー セット	空燃比補償装置点検用
	09991-50320	プログラム IC カード エンジンシステム 3	空燃比補償装置点検用
	82992-20010	O <sub>2</sub> センサーチェッカー ワイヤ	O <sub>2</sub> センサーチェッカー接続用

## 空燃比補償装置

### 空燃比補償装置機能点検

#### 1 基本点検

2



#### 2 空燃比補償装置機能点検

##### O<sub>2</sub> センサーチェッカーによる点検

- (1) ダイアグノースコネクターに O<sub>2</sub> センサーチェッカーワイヤを取り付け、O<sub>2</sub> 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、O<sub>2</sub> センサーを暖機する。
- (3) O<sub>2</sub> センサーチェッカーワイヤのコネクター (T<sub>E1</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間) を短絡する。

- (4) エンジン回転を 2500rpm で保持し、O<sub>2</sub> センサーチェッカーの切り換えスイッチを O<sub>x</sub> 1・V<sub>f</sub> 1 側へ、ロータリースイッチを V<sub>f</sub> 位置にして、指針が 0～5V 間で振れることを確認する。また、O<sub>x</sub> ランプの点滅回数を測定する。(フィードバックの確認)

基準 10 秒間に 8 回以上指針が振れる

10 秒間に 8 回以上 O<sub>x</sub> ランプが点滅する

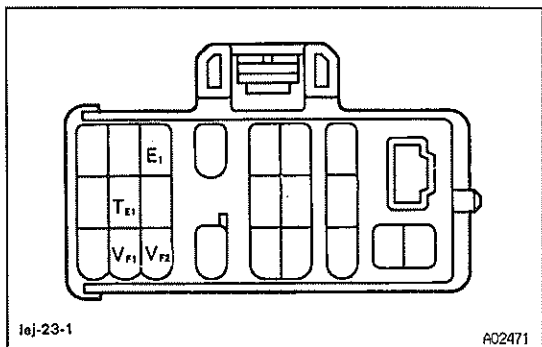
- (5) コネクター (T<sub>E1</sub> ↔ E<sub>1</sub> 端子間) を開放する。
- (6) アイドル回転で O<sub>x</sub> ランプが点滅していることを確認して、V<sub>f</sub> 電圧を測定する。

基準値 1.8～3.2V

- O<sub>2</sub> 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。
- 測定中は O<sub>2</sub> センサーチェッカーの O<sub>x</sub> ランプが点滅していることを確認する。O<sub>x</sub> ランプの点滅が停止した場合は(2)の作業から繰り返す。

## トヨタ電気カルテスターによる点検

- 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、トヨタ電気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  $40 \text{ k}\Omega / \text{V}$  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。



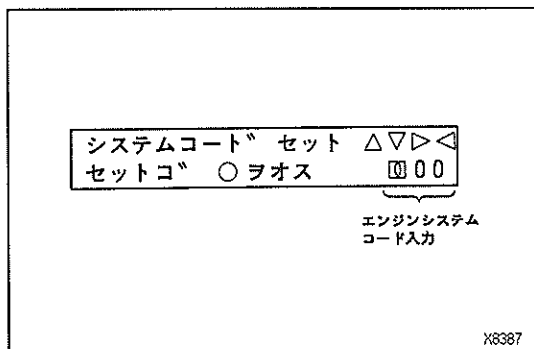
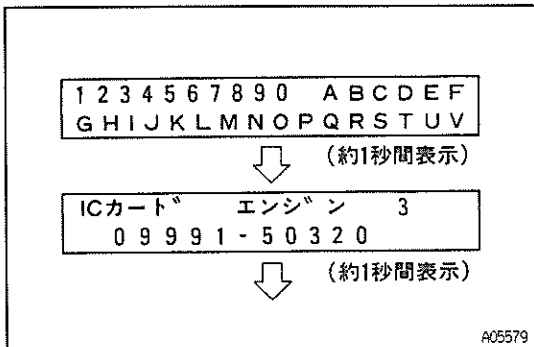
iej-23-1

AC2471

- (1) ダイアグノーシスコネクターの  $V_{F1}$  端子にテスターの  $\oplus$  端子,  $E_1$  端子にテスターの  $\ominus$  端子を接続する。
- (2) トヨタ電気カルテスターのロータリースイッチを  $20\text{V}$  レンジにする。
- (3) エンジン回転を  $2500\text{rpm}$  で約 2 分間保持し,  $\text{O}_2$  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  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡する。
- (5) エンジン回転を  $2500\text{rpm}$  で保持し, トヨタ電気カルテスターの指示が  $0 \sim 5\text{V}$  間で変化することを確認する。(フィードバックの確認)  
基準  $10$  秒間に  $8$  回以上変化する
- (6)  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を開放する。
- (7) アイドル回転でトヨタ電気カルテスターの指示 ( $V_F$  電圧) を測定する。  
基準値  $1.8 \sim 3.2\text{V}$
- (8) 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  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡し, エンジン回転を  $2500\text{rpm}$  で保持して, トヨタ電気カルテスターの指示がただちに  $0 \sim 5\text{V}$  間で変化することを確認する。(フィードバックの確認)  
●  $\text{O}_2$  センサーが冷えてしまうため, (4)以降の作業は短時間で行う。  
● テスターの指示が変化していない場合は, (3)の作業から繰り返す。
- (9)  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を開放する。

## トヨタダイアグノーシスリーダーによる点検

- (1) ダイアグノーシスコネクターにトヨタダイアグノーシスリーダーを接続する。



- (2) エンジンを始動する。

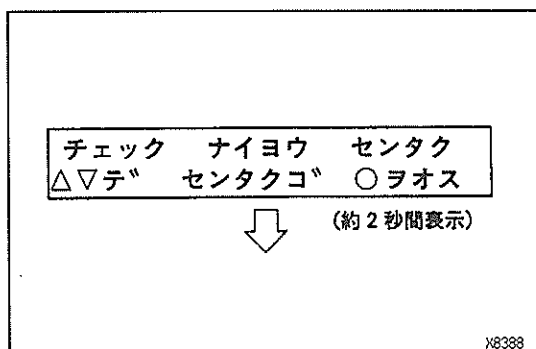
(参考) 図の画面がそれぞれ約1秒ずつ表示した後、「システムコードセット画面」に移る。

- (3) エンジンシステムコード"010"を入力する。

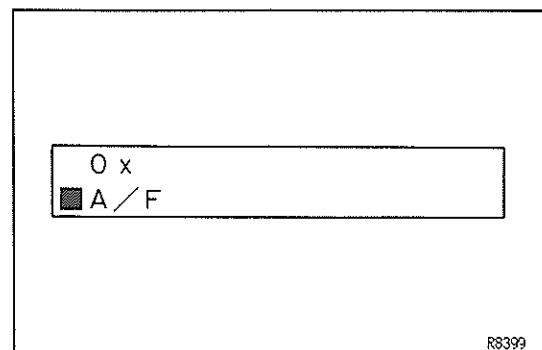
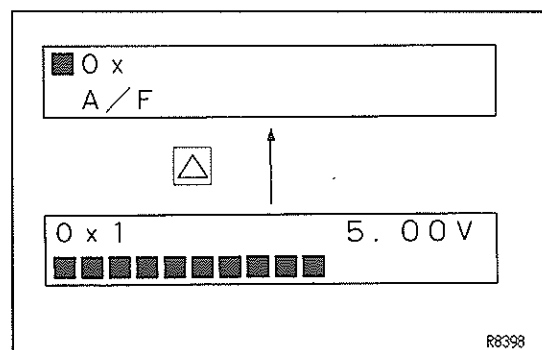
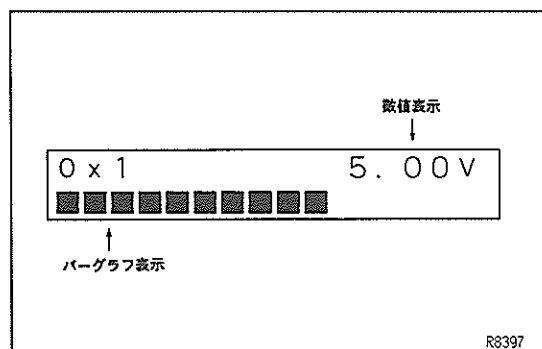
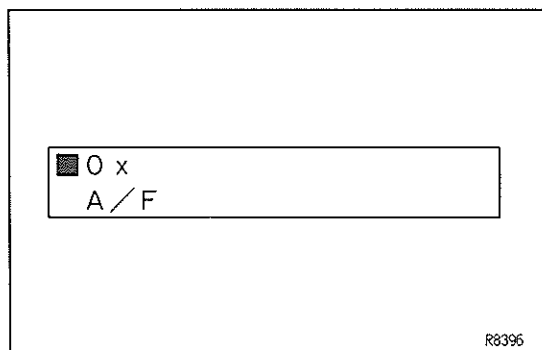
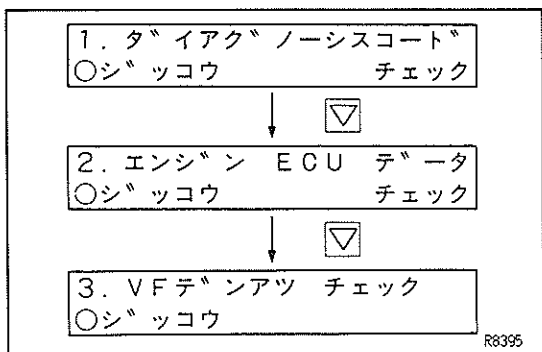
**注意** エンジンシステムコードは車種・エンジン別におおの設定しているため、必ず指定のコードを入力する。

(参考) ・例えばコード"4EC"を入力する場合は、次の操作手順で行う。

- ① △または▽スイッチの操作により点滅している左の桁を"4"にする。
- ② ▷スイッチを押して点滅している桁を中央に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している中央の桁を"E"にする。
- ③ ▷スイッチを押して点滅している桁を右に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している右の桁を"C"にする。
- ④ コード"4EC"と設定後、○スイッチを押してコード入力を終了する。



・コード入力後、図の「メッセージ画面」が約2秒間表示した後、「ダイアグノーシスコードチェック画面」に移る。



(4) 「メッセージ画面」から自動的に「ダイアグノーシスコードチェック画面」になるので、▽スイッチ操作により「VFデンアツチェック画面」を選択する。

〈参考〉 エンジンコンピューターデータを出力しない車種は、「エンジンコンピューターデータチェック画面」を表示しない。

(5) ○スイッチを押して、「Ox・A/F 選択画面」を表示させる。

(6) ○スイッチを押して、「Ox1 画面」を表示させる。

〈参考〉 バーグラフの■1個で0.5Vを表す。

(7) エンジン回転を 2500rpm で約 2 分間保持し、O<sub>2</sub> センサーを暖機する。

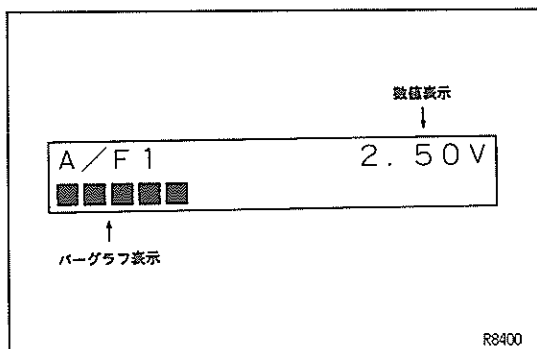
(8) トヨタダイアグノーシスリーダーの表示電圧が 0～5V 間で変化し、表示画面下段のバーグラフも同調して変化することを確認する。

基準 10 秒間に 8 回以上変化する

(9) アイドル回転状態にする。

(10) △スイッチを押して、「Ox・A/F 選択画面」を表示させる。

(11) ▽スイッチを押して、画面左端の点滅(■)を A/F の位置にする。



(12) ○スイッチを押して、「A/F1画面」を表示させ  $V_p$  電圧を測定する。

基準値 2.5V

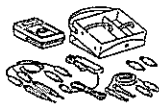




**注意**  $O_2$  センサーが冷えてしまうため、(8)以降の作業は短時間で行う。

〈参考〉 バーグラフの■1個で0.5Vを表す。

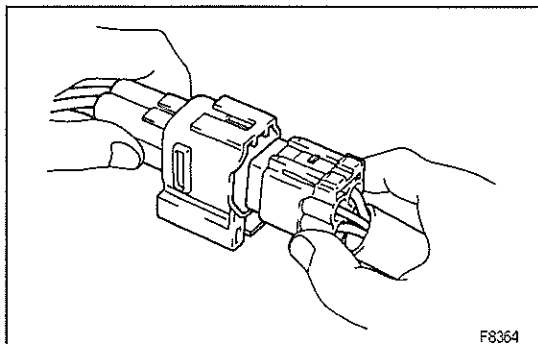
## EFI システム

## 準備品

## 計器

	09082-00012	トヨタ電気カルテスター	各部点検用
	(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
	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
サウンドスコープ			インジェクター作動音点検用
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

2



F8364

## トラブルシューティング (ダイアグノーシス)

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、エンジン本体関係が起因する事項は記載していない。

- **注意** ・燃料系部品の点検、脱着および電気系統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。
- ・燃料系路を切り離す場合は、作業の前に燃料流出防止作業を行い、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、燃料漏れ点検を行う。
- ・各配線のコネクターをはずす場合は、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。

### トラブルシューティングの進め方

#### 1 電源点検

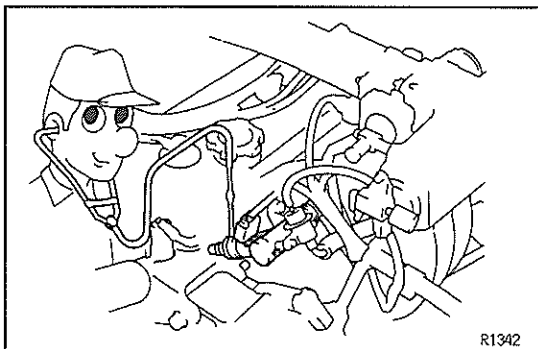
- (1) バッテリー電圧を測定する。

基準値 10~14V (エンジン停止時)

- **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、ワイヤハーネスコネクター、アース状態を確認する。

- **注意** EFI ヒューズ (15A) およびバッテリーターミナルをはずすとコンピューターの記憶データが消去されるので点検が終わるまでははずさない。



R1342

#### 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

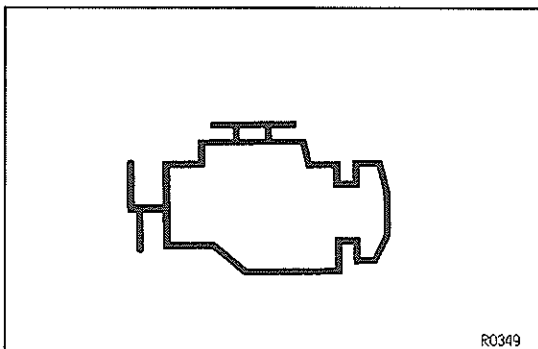
- (1) アイドル回転時、フューエルパイプサポートとデリバリーパイプ間のフューエルホースを指先でつまんだとき、燃圧が感じられることを確認する。

### ダイアグノーシス (ノーマルモード) による点検

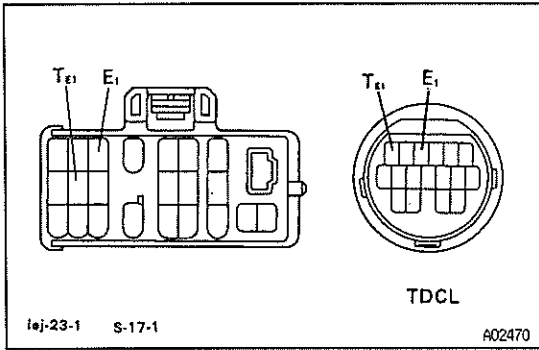
#### 1 チェックエンジンウォーニングランプ点検

- (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、ヒューズ切れ、バルブ切れ、配線の断線が考えられる。



R0349



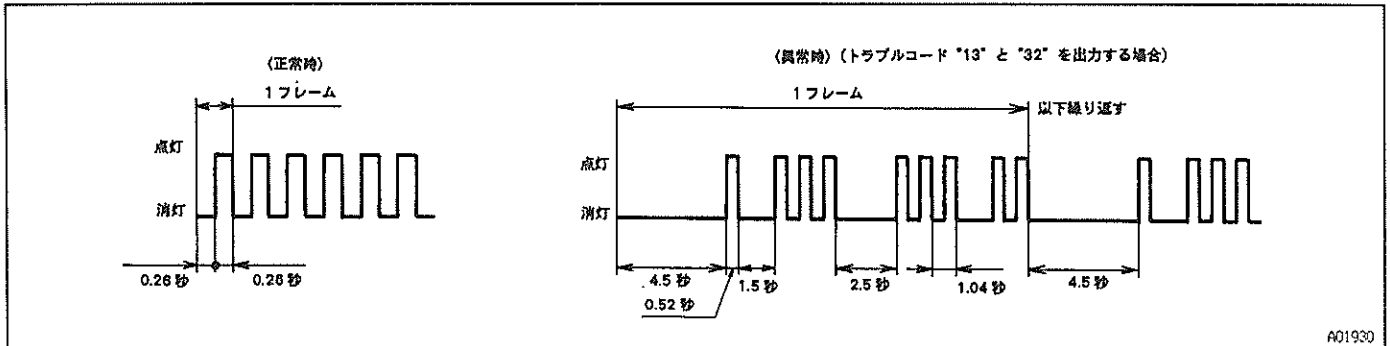
## 2 ダイアグノーシスコード読み取り

### チェックエンジンウォーニングランプによる読み取り

- (1) スロットバルブ全閉 (IDL 接点 ON), 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 (ABS 装着車) の  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  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, チェックエンジンウォーニングランプの点滅回数を読み取る。



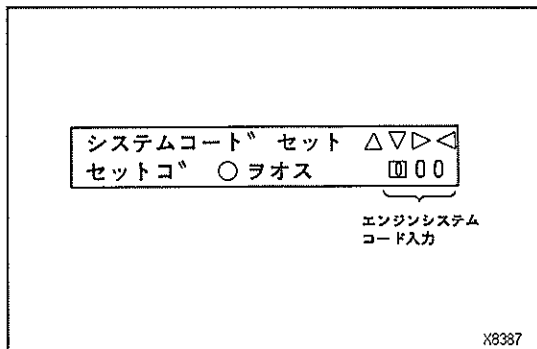
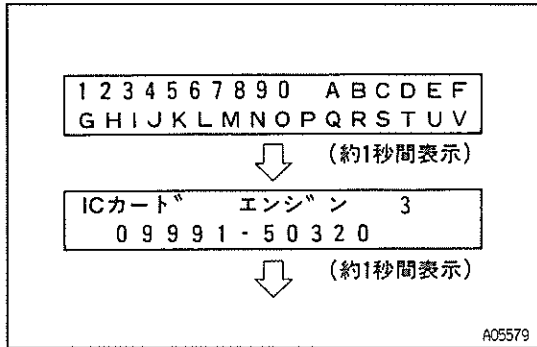
- 参考**
- コードを表示しない (ランプが点滅しない) 場合は,  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子系の断線, コンピューター不良が考えられる。
  - チェックエンジンウォーニングランプが常時点灯している場合は, ワイヤハーネスのショート (かみ込みなど), コンピューター不良が考えられる。
  - 意味のないコードを出力する場合は, コンピューター不良が考えられる。
  - 1000rpm以上でチェックエンジンウォーニングランプが点灯し, コードを出力しない場合は, 一度イグニッションスイッチを OFF にした後, 再点検する。それでもコードを出力しない場合は, コンピューター不良が考えられる。

- (4) ダイアグノーシスコード番号を出力した場合は, ダイアグノーシスコード一覧表により判断する。

2

## トヨタダイアグノーシスリーダーによる読み取り

- (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 車), エアコン OFF にする。
- (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。



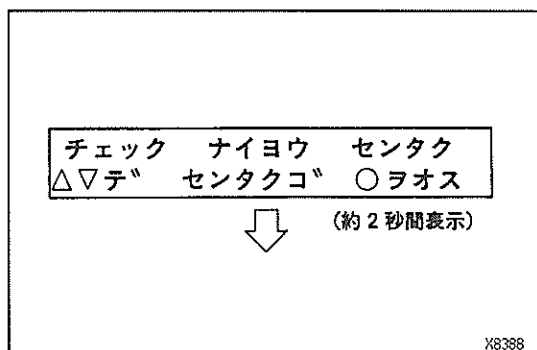
- (3) イグニッションスイッチを ON またはエンジンを始動する。  
(参考) 図の画面がそれぞれ約1秒ずつ表示した後、「システムコードセット画面」に移る。

- (4) エンジンシステムコード "010" を入力する。

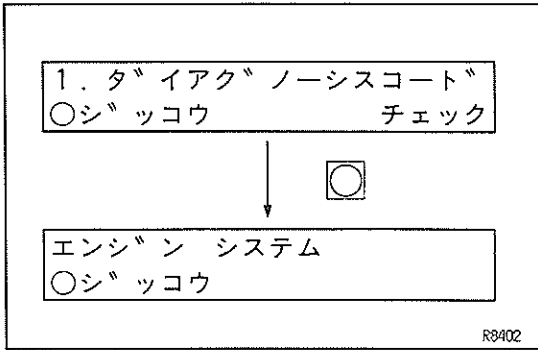
**注意** エンジンシステムコードは車種・エンジン別におおの設定しているため、必ず指定のコードを入力する。

(参考) ・例えばコード "4EC" を入力する場合は、次の操作手順で行う。

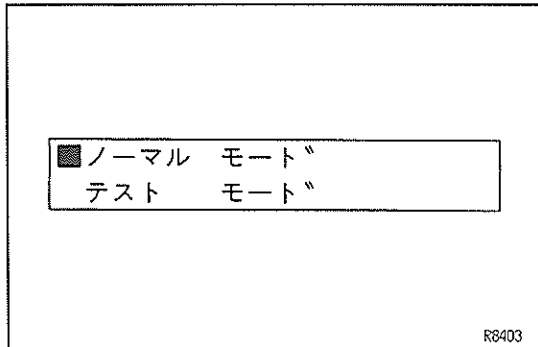
- ① △または▽スイッチの操作により点滅している左の桁を "4" にする。
- ② ▷スイッチを押して点滅している桁を中央に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している中央の桁を "E" にする。
- ③ ▷スイッチを押して点滅している桁を右に移動させ、△または▽スイッチの操作により点滅している右の桁を "C" にする。
- ④ コード "4EC" と設定後、○スイッチを押してコード入力を終了する。



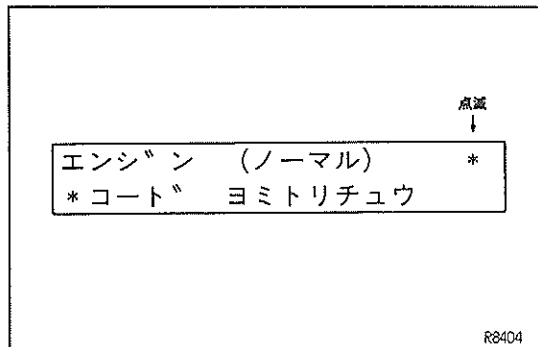
・コード入力後、図の「メッセージ画面」が約2秒間表示した後、「ダイアグノーシスコードチェック画面」に移る。



(5) 「ダイアグノーシスコードチェック画面」を確認後、○スイッチを押して「エンジンシステム選択画面」を表示させる。



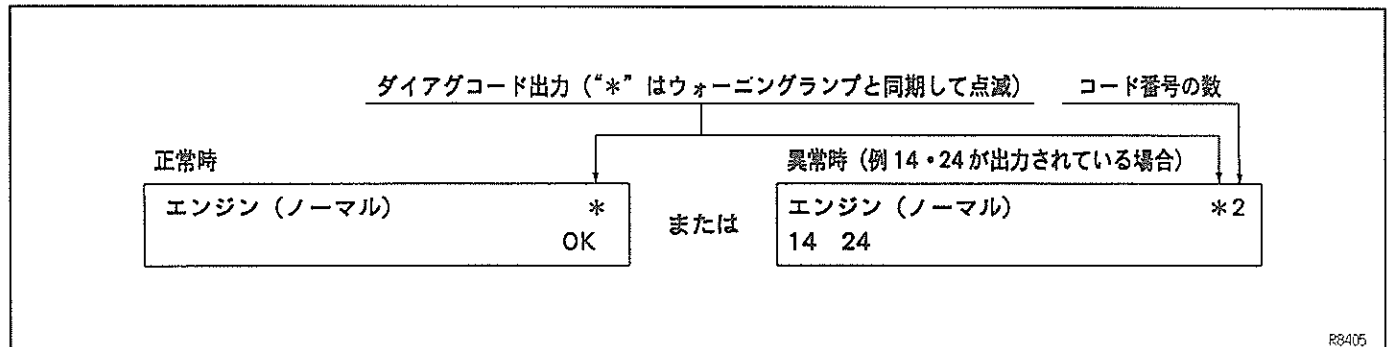
(6) ○スイッチを押して、「ノーマルモード・テストモード選択画面」を表示させる。



(7) ○スイッチを押して、「エンジン (ノーマル) 画面」を表示させる。

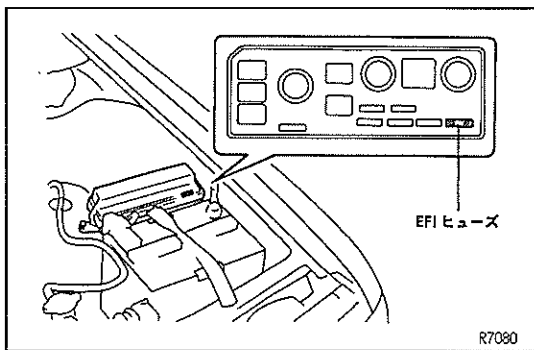
〈参考〉 ダイアグノーシスコードの読み取り中は、「\*コードヨミトリチュウ」の表示および表示画面右上に「\*」が点滅する。

(8) ダイアグノーシスコード番号を出力した場合は、ダイアグノーシスコード一覧表により判断する。



❗️ ダイアグノーシスコードの読み取りは、コード番号の数が表示 (全てのコードの読み込み) された後に行う。

〈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。



### 3 ダイアグノーシスコード記憶消去

- (1) EFI ヒューズ (15A) 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。

### 4 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 1-1 (G1, G2, NE)	① STA ON 信号入力後 2 秒以上で、左記 STA ON 中に 1 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"> <li>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)</li> <li>ディストリビューター</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
12	回転信号系統 1-2 (G-)	① STA OFF→ON 後 0.2 秒経過後	② G ラッチ信号が 6 パルス入力された	③ G1 信号 2 パルス入力の間		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>ディストリビューター</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
13	回転信号系統 2 (NE)	① エンジン回転数 1000rpm 以上、STA OFF、STA ON →OFF 後、最初の IGT が出力されている	② NE 信号が入力されない	③ 0.05 秒間		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>ディストリビューター</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
14	点火信号系統 (IGF)	① STA ON 後 0.3 秒以上経過後	② IGF 信号が 6 点火連続して入力されない			<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (イグナイター+B および IGT, IGF 系統)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
21	O <sub>2</sub> センサー信号系統 (OX)	① 冷却水温 80°C 以上、エンジン回転数 1500rpm 以上、車速 100km/h 未満、吸気管圧力 350mmHg 以上、フィードバック制御作動中、水温センサー、バキュームセンサーおよびスピードセンサー異常を一度も検出していない	② O <sub>2</sub> センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35~0.70 V および出力反転間隔が 0.1~10 秒の状態 (リッチ) (リーン)	③ 60 秒以上連続	④ 2 トリップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>O<sub>2</sub> センサー</li> <li>燃料系統 (インジェクター、フューエルポンプ)</li> <li>点火系統 (スパークプラグ、イグナイター)</li> <li>吸気系統 (バキュームセンサー)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
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 0.5 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統)</li> <li>水温センサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
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 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統)</li> <li>吸気温センサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
25	リーン異常系統 (OX)	① エンジン回転数 1500rpm 以上、車速 100km/h 未満、冷却水温 50°C 以上、スピードセンサー異常を一度も検出していない	② O <sub>2</sub> センサー信号からリッチ信号が出力されていない	③ 120 秒以上連続	④ 2 トリップ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (O<sub>2</sub> センサー系統)</li> <li>燃料系統 (インジェクター、フューエルポンプ)</li> <li>O<sub>2</sub> センサー</li> <li>点火系統 (スパークプラグ、イグナイター)</li> <li>吸気系統 (バキュームセンサー)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>

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 圧力センサー回路の短絡, 断線 ③ 0.5 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・バキュームセンサー</li> <li>・エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
41	スロットルポジション センサー信号系統 (IDL, PSW, E2)	② スロットルポジションセンサーの IDL 接点と PSW 接点 が同時に ON した ③ 0.5 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>・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)</li> <li>・スロットルポジションセンサー</li> <li>・エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
42	スピードセンサー 信号系統 (SPD)	① 冷却水温度 75°C 以上, エンジン回転数 2300~4700rpm, 吸気管圧力 400mmHg 以上, 水温センサーおよびバキュー ムセンサー異常を一度も検出していない ② 車速信号 0 km/h ③ 8 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統)</li> <li>・スピードセンサー</li> <li>・エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
52	ノックセンサー 信号系統 (KNK)	① エンジン回転数 1600~5600rpm の間 ② ノックセンサー回路の短絡, 断線 ③ 6 回連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統)</li> <li>・ノックセンサー</li> <li>・エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
53	ノックセンサー 制御系統 (KNK)	① エンジン回転数 650~5600rpm の間 ② エンジンコントロールコンピューター (ノック制御系) 異 常 ③ 12 回連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>・ワイヤハーネスおよびコネクタ (ノックセンサー系統)</li> <li>・ノックセンサー</li> <li>・エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>

JA5107

## ダイアグノーシス（テストモード）点検

テストモードとは、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および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
- 2 ダイアグノーシスコード（ノーマルモード）記憶消去
- 3 ダイアグノーシス（テストモード）点検前準備

チェックエンジンウォーニングランプによる読み取り

- (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（ABS 装着車）の  $T_{E2} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡する。

- **注意** ・イグニッションスイッチが OFF の状態で短絡する。
- ・ダイアグノーシスコードを読み終えるまで  $T_{E2} \leftrightarrow E_1$  端子間を開放しない。

- 4 ダイアグノーシス（テストモード）点検

チェックエンジンウォーニングランプによる読み取り

- (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「早い点滅」になることを確認する。

- **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「早い点滅」によりテストモードであることを示す。

- (2) 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。

〈参考〉 スターター信号系統の診断およびダイアグノーシス機能の作動確認。

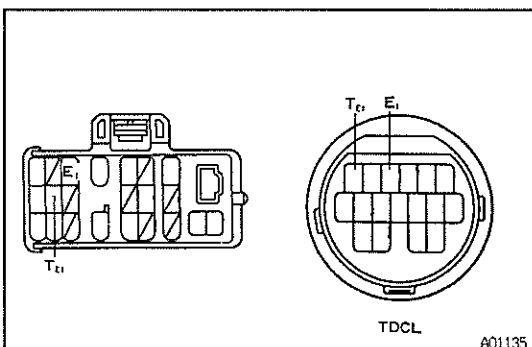
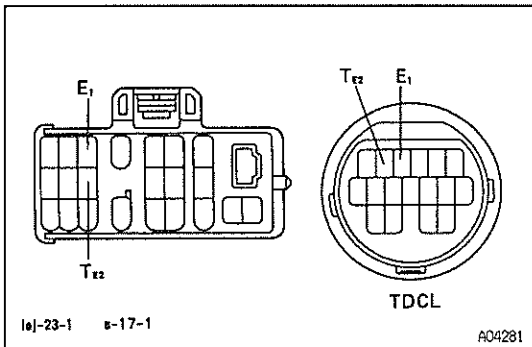
- (3) 車速 5 km/h 以上で走行テストを行う。

- 〈参考〉 ・スピードセンサー信号系統の診断。
- ・不具合の発生した状態（走行条件など）を再現してみる。

- (4) 走行テスト後ダイアグノーシスコネクターまたは TDCL（ABS 装着車）の  $T_{E1} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡し、ダイアグノーシスコードを読み取る。

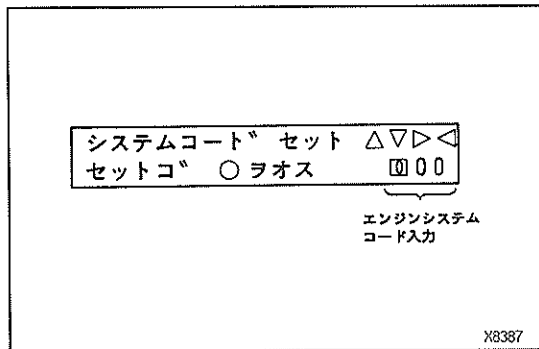
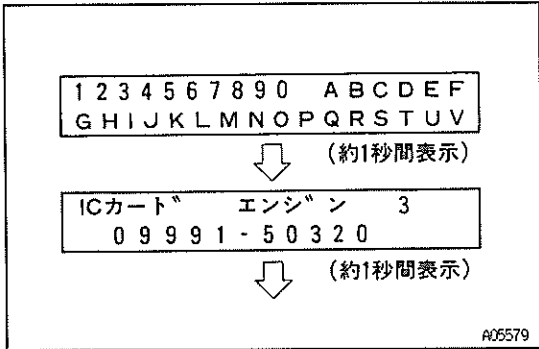
- (5) ダイアグノーシスコード番号を出力した場合は、テストモード時のダイアグノーシスコード一覧表により判断する。

〈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。



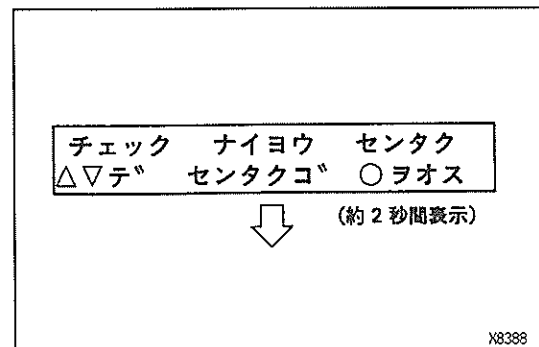
トヨタダイアグノーシスリーダーによる読み取り

- (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 車), エアコン OFF にする。
- (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。

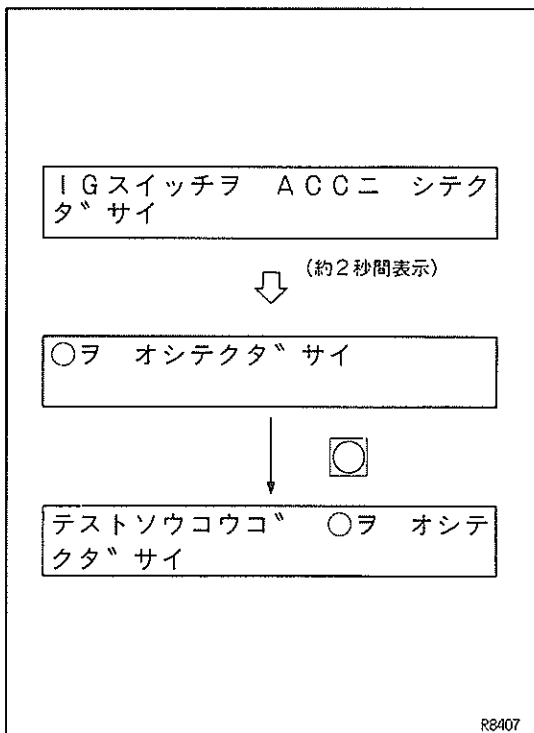
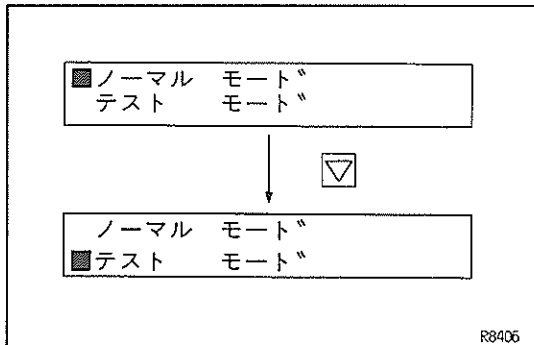
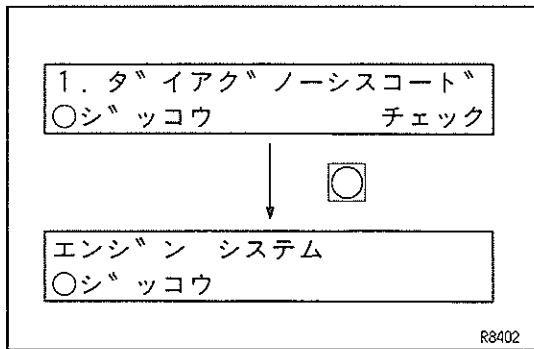


- (3) イグニッションスイッチを ON またはエンジンを始動する。  
(参考) 図の画面がそれぞれ約1秒ずつ表示した後、「システムコードセット画面」に移る。

- (4) エンジンシステムコード "010" を入力する。  
**注意** エンジンシステムコードは車種・エンジン別におおの設定しているため、必ず指定のコードを入力する。  
(参考) ・例えばコード "4EC" を入力する場合は、次の操作手順で行う。  
① ▲または▼スイッチの操作により点滅している左の桁を "4" にする。  
② ▷スイッチを押して点滅している桁を中央に移動させ、▲または▼スイッチの操作により点滅している中央の桁を "E" にする。  
③ ▷スイッチを押して点滅している桁を右に移動させ、▲または▼スイッチの操作により点滅している右の桁を "C" にする。  
④ コード "4EC" と設定後、○スイッチを押してコード入力を終了する。



・コード入力後、図の「メッセージ画面」が約2秒間表示した後、「ダイアグノーシスコードチェック画面」に移る。



(5) 「ダイアグノーシスコードチェック画面」を確認後、○スイッチを押して「エンジンシステム選択画面」を表示させる。

(6) ○スイッチを押して、「ノーマルモード・テストモード選択画面」を表示させる。

(7) ▽スイッチを押して画面左端の点滅(■)をテストモードの位置にする。

(8) ○スイッチを押す。

〈参考〉 ○スイッチを押すと、テストモード点検の操作方法が表示するので、その後は指示にしたがって操作する。

(9) イグニッションスイッチをACCにした後、○スイッチを押し、イグニッションスイッチをONにする。

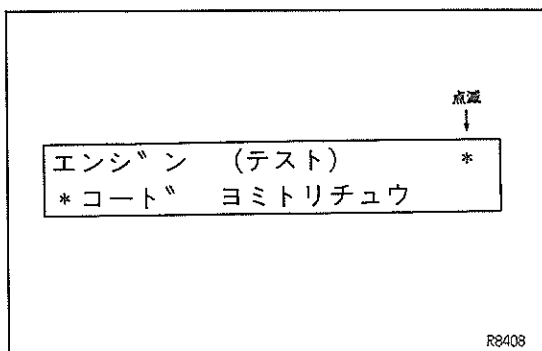
●注意 車両メーター内チェックエンジンウォーニングランプが「早い点滅」になることを確認する。

(10) 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。

(11) 車速5km/h以上で走行テストを行う。

〈参考〉 ・スターター信号系統の診断およびスピードセンサー信号系統の診断。

・不具合の発生した状態(走行条件など)を再現してみる。



- (12) 走行テスト後、○スイッチを押して「エンジン (テスト) 画面」を表示させる。

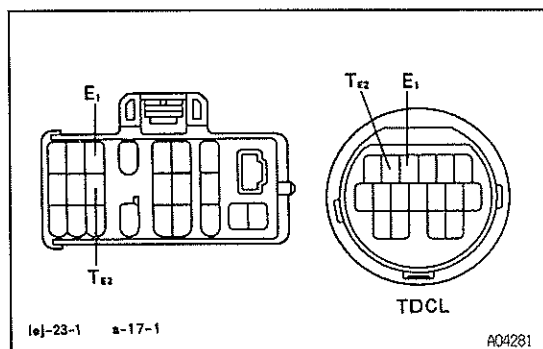
〈参考〉 ダイアグノーシスコード読み取り中は、「\*コードヨミトリチュウ」の表示および表示画面右上に「\*」が点滅する。

- (13) ダイアグノーシスコード番号を出力した場合は、テストモード時のダイアグノーシスコード一覧表により判断する。

〔注意〕 ダイアグノーシスコードの読み取りは、コード番号の数が表示 (全てコードの読み込み) された後に行う。

〈参考〉 ・ノーマルモードのダイアグノーシスの内容も判断している。  
・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。

2



## 5 コネクターおよびワイヤハーネス瞬断チェック

〈参考〉 ダイアグノーシス (テストモード) 点検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を絞り込みを行う。

- (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 (15A) を 10 秒以上取りはずし、ダイアグノーシスコードの記憶を消去する。
- (2) ダイアグノーシスコネクターまたは TDCL (ABS 装着車) の  $T_{12} \leftrightarrow E_1$  端子間を短絡した状態でエンジンを始動する。
- (3) アイドル回転状態のまま、ダイアグノーシス (テストモード) 点検で出力した不具合系統のコネクターおよびワイヤハーネスを振ってみる。

コネクターおよび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。

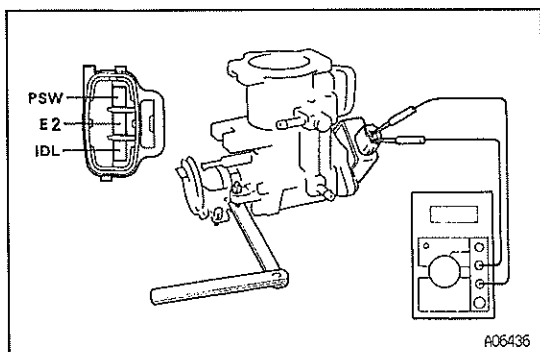
## 6 ダイアグノーシスコード一覧表

〈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。(  $T_{12} \leftrightarrow E_1$  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2 (NE)	② NE 信号が 12 パルス入力されない ③ G 信号 2 パルス間		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>ディストリビューター</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
21	O <sub>2</sub> センサー信号系統 (OX)	① 冷却水温 80℃以上, エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満, 吸気管圧力 250mmHg 以上, フィードバック制御作動中, 水温センサー, バキュームセンサーおよびスピードセンサー異常を一度も検出していない ② O <sub>2</sub> センサー信号出力電圧が 0.45V を横切って 0.35~0.70 V および出力反転間隔が 0.1~10 秒の状態 (リッチ)(リッチ) ③ 60 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>O<sub>2</sub> センサー</li> <li>燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ)</li> <li>点火系統 (スパークプラグ, イグナイター)</li> <li>吸気系統 (バキュームセンサー)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
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		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (水温センサー系統)</li> <li>水温センサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
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		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (吸気温センサー系統)</li> <li>吸気温センサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
25	リッチ異常系統 (OX)	① エンジン回転数 1500rpm 以上, 車速 100km/h 未満, 冷却水温 50℃以上, スピードセンサー異常を一度も検出していない ② O <sub>2</sub> センサー信号からリッチ信号が出力されていない ③ 120 秒以上連続		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (O<sub>2</sub> センサー系統)</li> <li>燃料系統 (インジェクター, フューエルポンプ)</li> <li>O<sub>2</sub> センサー</li> <li>点検系統 (スパークプラグ, イグナイター)</li> <li>吸気系統 (バキュームセンサー)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
31	バキュームセンサー信号系統 (PIM, VCC, E2)	② 圧力センサー回路の短絡, 断線 ③ 一度でも検出		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>バキュームセンサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
41	スロットルポジションセンサー信号系統 (VTA, VCC, E2)	② スロットルポジションセンサーの IDL 接点と PSW 接点が同時に ON した ③ 一度でも検出		<ul style="list-style-type: none"> <li>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)</li> <li>スロットルポジションセンサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
42	スピードセンサー信号系統 (SPD)	① 車速 5km/h 以上 ② 車速信号 5km/h 以上の信号が出力されない		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (スピードセンサー系統)</li> <li>スピードセンサー</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
43	スターター信号系統 (STA)	② スターター信号が入力されない		<ul style="list-style-type: none"> <li>ワイヤハーネスおよびコネクタ (スターター信号系統)</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>
51	スイッチ信号系統 {A/C, IDL, NSW, STA}	① ダイアグノーシスコネクタの T <sub>21</sub> ↔ E <sub>1</sub> 端子間短絡で STA OFF のとき, 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 (A/T 車) ③ IDL 接点 OFF については, エンジン始動後 3 秒経過後		<ul style="list-style-type: none"> <li>ニュートラルスタートスイッチ系統</li> <li>エアコンスイッチ系統</li> <li>スロットルポジションセンサー IDL 系統</li> <li>エンジンコントロールコンピューター</li> </ul>

JA4901



## 単体点検

### スロットルポジションセンサー点検

#### 1 IDL↔E2 端子間導通点検

- (1) スロットルストップスクリューとレバーの間にシックネスゲージをはさみ、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。

基準 0.5mm 導通あり

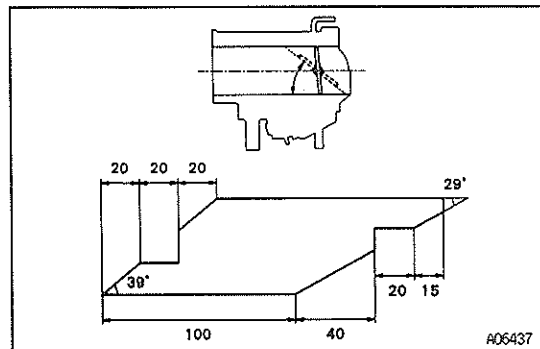
1.0mm 導通なし

#### 2 PSW↔E2 端子間導通点検

- (1) 角度ゲージを厚紙などで作成し、トヨタ電気カルテスターを使用してPSW↔E2端子間の導通の有無を確認する。

基準 ゲージ角度 29° 導通なし

ゲージ角度 39° 導通あり



### 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。

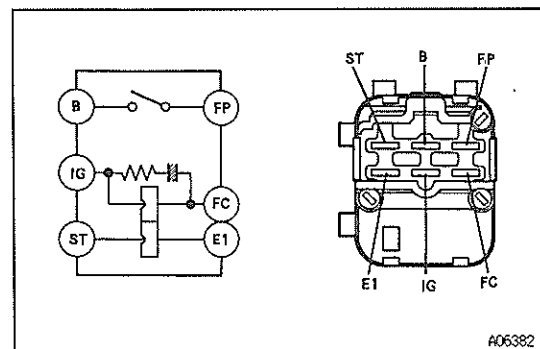
基準値 ST↔E1 端子間 20~30Ω

IG↔FC 端子間 110~170Ω

B↔FP 端子間 ∞

- (2) ST↔E1 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

#### 1 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を 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 "819" 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 データー」を画面に表示させ、○スイッチを押す。

#### 2 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、車両の経時変化など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。

**注意** ・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。

## エンジンコンピューターデータ

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	1.0～3.0msec	
	2000rpm 時	1.0～3.0msec	
	3000rpm 時	1.0～3.0msec	
IGT	アイドル回転時 (TE1 ON)	8～12°C	TE1 電圧
	アイドル回転時 (TE1 OFF)	8～20°C	
	2000rpm 時	20～35°C	PIM, THW, IDL 電圧
	3000rpm 時	25～40°C	
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
	冷間始動～暖機運転	徐々に減少	
	アイドル回転時	20～40 ステップ	
	エアコン OFF→ON 時	15～30 ステップ増加	
	A/T N レンジ→D レンジ時	2～6 ステップ増加	
	ライト OFF→ON 時	3～7 ステップ増加	
NE	エンジン停止 (イグニッションスイッチ ON 時)	75rpm	NE, G - 信号
	エンジン一定回転時	大きな変動がないこと	
PIM	エンジン停止 (イグニッションスイッチ ON 時)	750～760mmHg	VC, PIM 電圧
	アイドル回転時	100～400mmHg	
	2000rpm 時	100～400mmHg	
	3000rpm 時	100～400mmHg	
THW	冷間始動～暖機運転	徐々に上昇	THW 電圧
	完全暖機時	80～95°C	
VTA	スロットルバルブ全閉時	3°以下	VC, 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)	大きな差がないこと	SPD 信号
STA	クラッキング時	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		

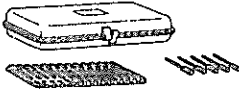
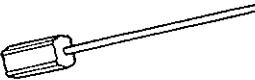
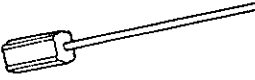
## イグニッション

- 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。
  - ・有害なパルスが発生するような行為はしない。

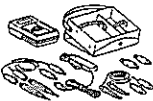
## 準備品

2

## SST

	09240-00020 ワイヤゲージセット	
	(09242-00020) ワイヤゲージ (0.2mm)	エアギャップ点検用
	(09242-00060) ワイヤゲージ (0.6mm)	エアギャップ点検用

## 計器

	09082-00012 トヨタエレクトリカルテスター	各部点検用
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

## 単体点検

### レジスティブコード

#### 1 抵抗点検

- (1) トヨタ電気リカルテスターを使用して、レジスティブコードの抵抗を測定する。

限度 25 k $\Omega$ /本

### スパークプラグ

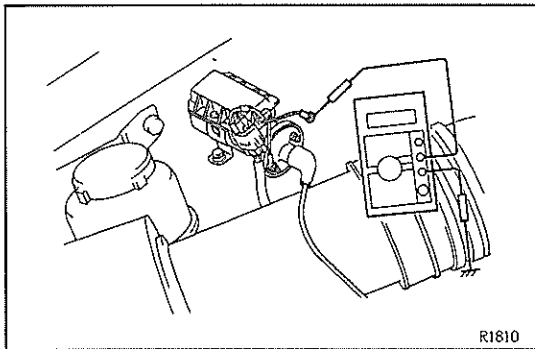
- 1 スパークプラグ取りはずし
- 2 スパークプラグ清掃, ギャップ点検
- 3 スパークプラグ取り付け

T=180kg·cm

### イグニッションコイル

**注意** 文中の冷間時\*, 温間時\*とは, イグニッションコイル本体の温度を表す。

また, 温度設定範囲を冷間時 (-10~50°C), 温間時 (50~100°C) とする。

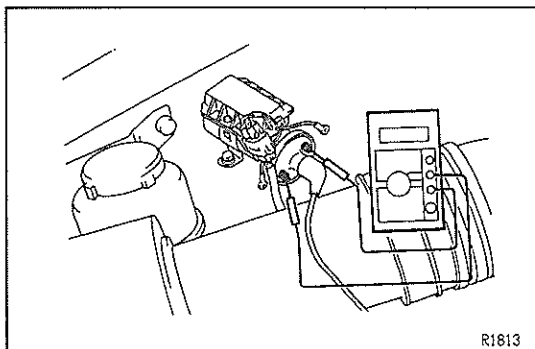


#### 1 入力電圧点検

- (1) イグニッションコイル $\oplus$ 端子のワイヤハーネスを切り離す。
- (2) イグニッションスイッチをONにする。
- (3) トヨタ電気リカルテスターを使用して, イグニッションコイル $\oplus$ 端子のワイヤハーネス $\leftrightarrow$ ボデー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。

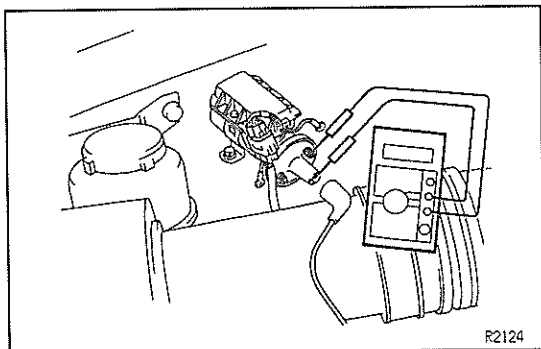


#### 2 一次コイル抵抗点検

- (1) イグニッションコイル $\ominus$ 端子のワイヤハーネスを切り離す。
- (2) トヨタ電気リカルテスターを使用して, イグニッションコイルの $\oplus$ 端子 $\leftrightarrow$  $\ominus$ 端子間の抵抗を測定する。

基準値 0.46~0.71  $\Omega$  (冷間時\*)

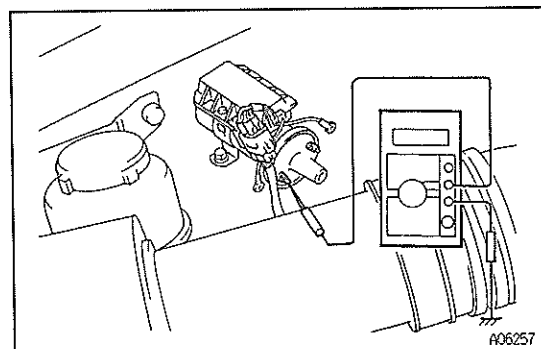
0.58~0.84  $\Omega$  (温間時\*)



R2124

### 3 二次コイル抵抗点検

- (1) レジスティブコードを切り離す。
- (2) トヨタ電気カルテスターを使用して、イグニッションコイルの⊕端子⇔高圧端子間の抵抗を測定する。  
基準値 10.1~17.4 kΩ (冷間時\*)  
12.8~20.4 kΩ (温間時\*)
- (3) レジスティブコードを接続する。



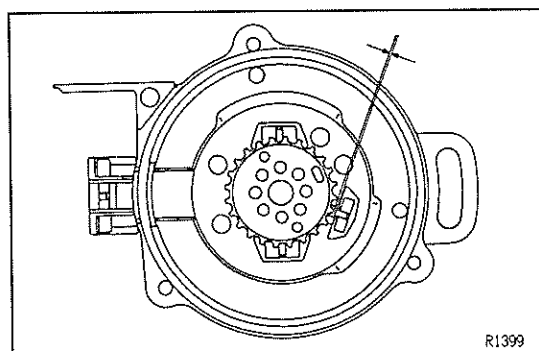
A06257

### 4 絶縁抵抗点検

- (1) トヨタ電気カルテスターを使用して、イグニッションコイルの⊖端子⇔ボデーアース間の抵抗を測定する。  
基準値 10MΩ以上
- (2) イグニッションコイルの⊕端子、⊖端子のワイヤハーネスを接続する。

## ディストリビューター

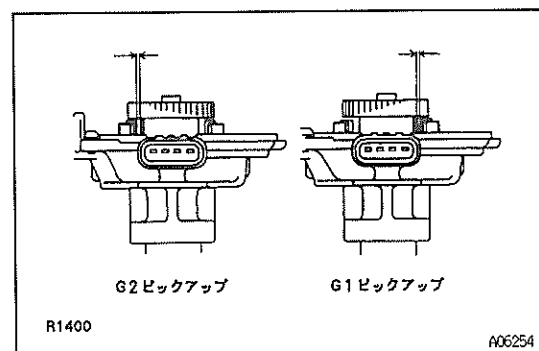
**注意** 文中の冷間時\*、温間時\*とは、ピックアップコイル本体の温度を表す。  
また、温度設定範囲を冷間時 (-10~50°C)、温間時 (50~100°C) とする。



R1399

### 1 エアギャップ点検

- (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 0.2~0.5mm  
基準値外の場合は、ディストリビューターハウジングを交換する。



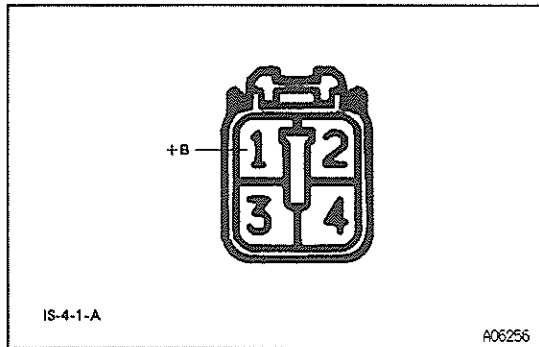
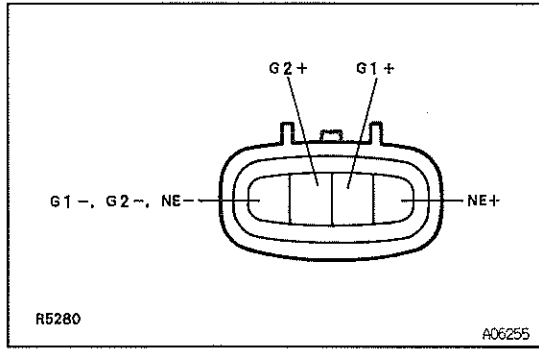
G2ピックアップ

G1ピックアップ

R1400

A06254

- (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。  
SST 09242-00020 09242-00060  
基準値 0.2~0.5mm  
基準値外の場合は、ディストリビューターハウジングを交換する。
- (4) ディストリビューターローターおよびキャップを取り付ける。



## 2 ピックアップコイル抵抗点検

(1) トヨタエレクト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	G1 + ↔ G1 -	125~200 Ω (冷間時*)
	G1 + ↔ G1 -	160~235 Ω (温間時*)
	G2 + ↔ G2 -	125~200 Ω (冷間時*)
	G2 + ↔ G2 -	160~235 Ω (温間時*)
	NE+ ↔ NE-	155~250 Ω (冷間時*)
	NE+ ↔ NE-	190~290 Ω (温間時*)

## イグナイター

### 1 入力電圧点検

- (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) トヨタエレクトリカルテスターを使用して、ハーネス側コネクタの +B 端子 ↔ ボデーアース間の電圧を測定する。




基準値 10~14V

- (4) イグナイターのコネクタを接続する。

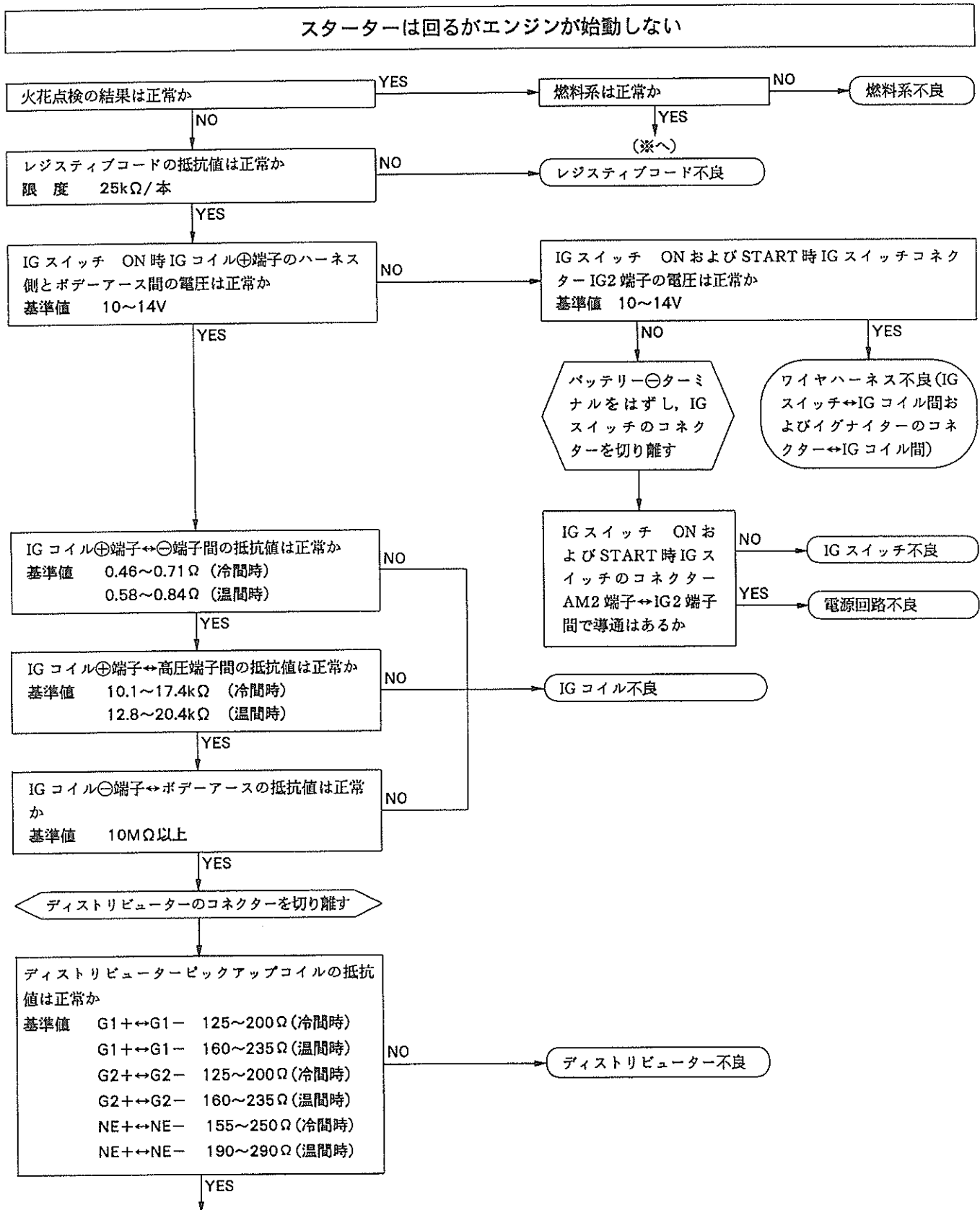
### 2 イグナイター点検

**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、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。

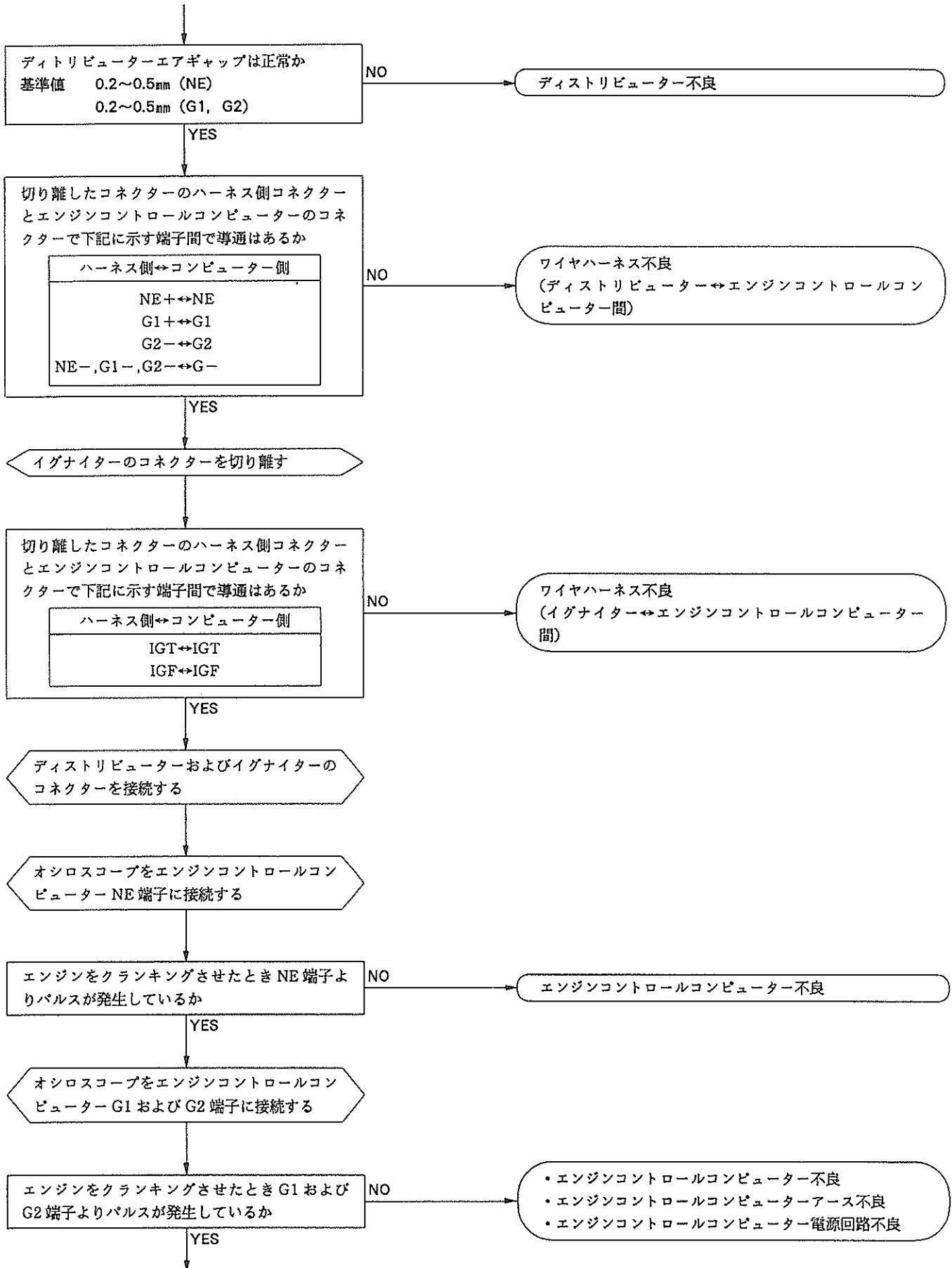
〈参考〉 フローチャートの見方

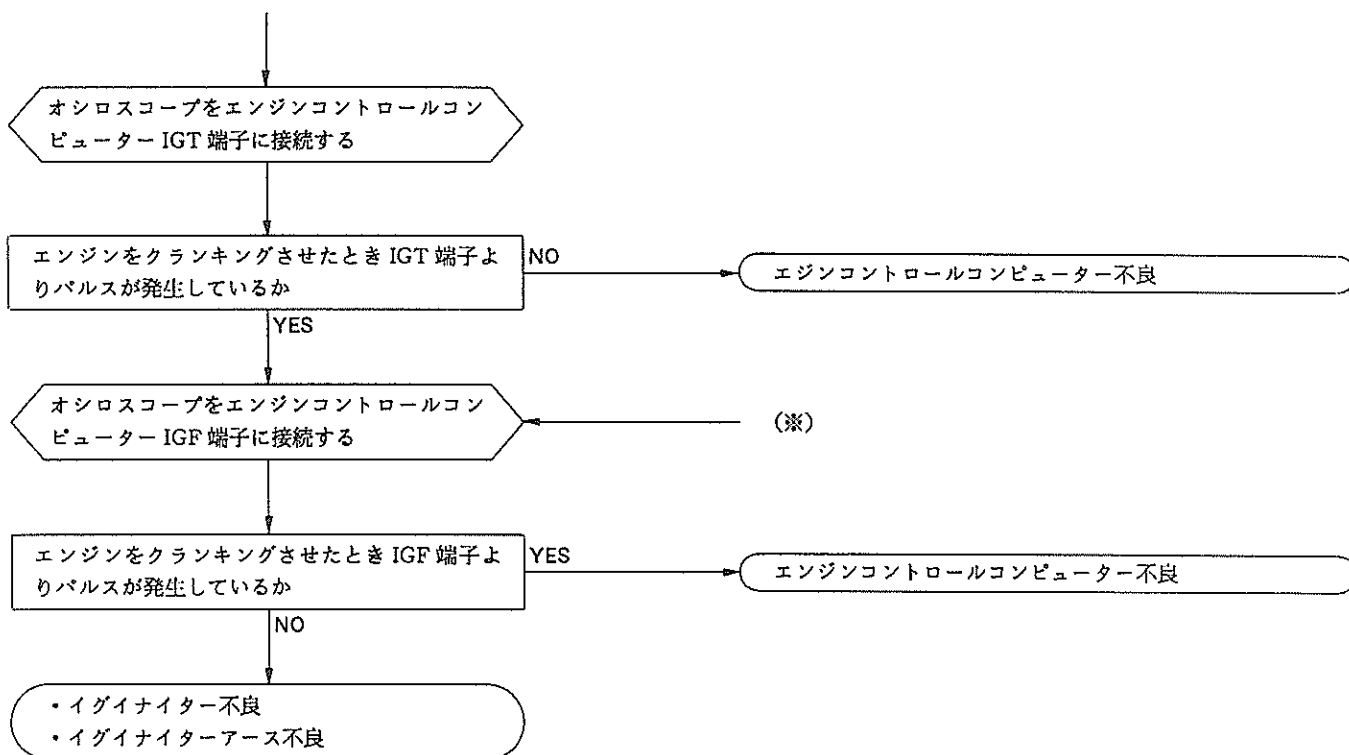
-  ……作業する項目
-  ……点検する項目
-  ……不具合要因

・ワイヤハーネス系も含む。

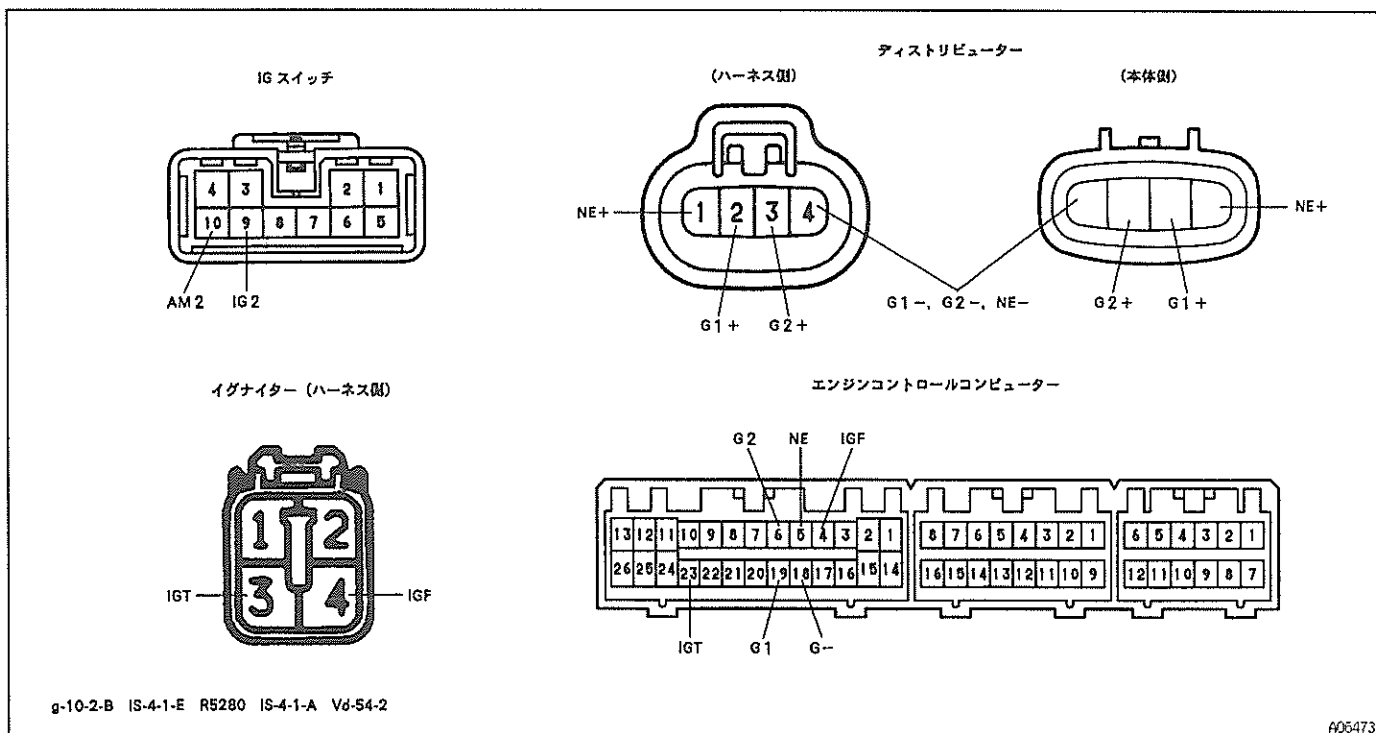


2





JA3819



---

MEMO