

# 12 エレクトリカル

## 【SRSエアバッグ・プリテンショナー装着車のご注意】

このセクションには、SRSエアバッグ・プリテンショナーに影響する整備作業があります。該当する整備作業については目次および本文中のタイトルの前に★印が付いていますので、作業前に本書のSRSエアバッグ・プリテンショナーの注意事項をご一読の上確実な作業を行ってください。

ライティング	12-4	フォグランプスイッチ	12-14
準備品	12-4	ヘッドランプディマースイッチ	12-14
部品配置図	12-5	ターンシグナルスイッチ	12-14
バルブ交換作業時の注意事項	12-7	ターンシグナルフラッシャー	12-15
各ランプのバルブ交換時の注意事項	12-7	ハザードウォーニングシグナルスイッチ	12-15
ヘッドランプ	12-7	ニュートラルスタートスイッチ	12-15
ハイビーム	12-7	ストップランプスイッチ	12-15
光軸調整	12-7	カーテシランプスイッチ	12-15
光度点検	12-7	インテグレーションリレー	12-16
ロービーム	12-7	グラブボックスランプスイッチ	12-16
光軸調整確認	12-7	コンライトスキャナー	12-17
フォグランプ	12-8	リヤフォグランプスイッチ	12-18
光軸調整(上下方向)	12-8	ワイパー & ウォッシャー	12-19
ヘッドランプ ASSY		準備品	12-19
& フロントターンシグナルランプ ASSY	12-9	部品配置図	12-19
ヘッドランプ ASSY & フロントター		フロントワイパー	12-21
シグナルランプ ASSY 取りはずし	12-9	ワイパーモーター & リンク	12-21
取り付け作業上の留意点	12-9	脱着構成図	12-21
フォグランプ ASSY	12-9	ワイパーラバー交換作業上の留意点	12-22
フォグランプ ASSY 取りはずし	12-9	取り付け作業上の留意点	12-22
取り付け作業上の留意点	12-9	ウインドシールドワイパー	12-22
リヤコンビネーションランプ ASSY	12-10	脱着構成図	12-22
リヤコンビネーションランプ ASSY 取りはずし	12-10	単体点検	12-23
リヤランプ ASSY	12-10	ウインドシールドワイパー	12-23
リヤランプ ASSY 取りはずし	12-10	ウインドシールドワイパーモーター ASSY	12-24
ライセンスプレートランプ ASSY	12-10	リヤワイパー	12-25
ライセンスプレートランプ ASSY 取りはずし	12-10	リヤワイパーモーター &	
センターストップランプ ASSY	12-11	リヤワイパーコントロールリレー	12-25
ヘッドランプディマースイッチ ASSY	12-11	脱着構成図	12-25
ヘッドランプディマースイッチ ASSY 取りはずし	12-11	ワイパーラバー交換作業上の留意点	12-26
コンライトスキャナー ASSY	12-11	脱着作業上の留意点	12-26
コンライトスキャナー ASSY 取りはずし	12-11	単体点検	12-27
機能点検	12-12	ウインドシールドワイパー	
コンライト	12-12	ウインドシールドワイパー	
イルミネーテッドエントリーシステム	12-12	(リヤワイパー) …	12-27
テールランプ消し忘れウォーニング	12-13	リヤワイパーコントロールリレー	12-27
単体点検	12-13	リヤワイパーモーター	12-29
ヘッドランプリレー	12-13	ウォッシャー	12-30
テールランプリレー, フォグランプリレー	12-13	ウォッシャーノズル	12-30
ライトコントロールスイッチ	12-14	ウインドシールドウォッシャーノズルの	
		ウォッシャー液噴射位置調整	12-30

単体点検..... 12 - 30

    ウインドシールドワイパースイッチ  
        (ウォッシャースイッチ) ... 12 - 30

    ウォッシャーモーター ..... 12 - 31

**メーター & ゲージ**..... 12 - 32

準備品..... 12 - 32

部品配置図 ..... 12 - 32

内部回路図 ..... 12 - 34

コンビネーションメーター ASSY ..... 12 - 36

    脱着分解構成図 ..... 12 - 36

トラブルシューティング..... 12 - 37

    前点検 ..... 12 - 37

    トラブル現象別チャートによる点検 ..... 12 - 37

    不具合現象別トラブルシューティング ..... 12 - 38

コンビネーションメーター

    コンピューター ASSY... 12 - 42

    コンビネーションメーターコンピューター ASSY... 12 - 42

スピードメーター ..... 12 - 44

    スピードメーター点検 ..... 12 - 44

タコメーター ..... 12 - 45

    タコメーター点検 ..... 12 - 45

ウォーターテンバラチャージ ..... 12 - 46

    ウォーターテンバラチャリシーバーゲージ点検..... 12 - 46

    ウォーターテンバラチャセンターゲージ点検..... 12 - 46

フューエルゲージ ..... 12 - 46

    フューエルレシーバーゲージ点検 ..... 12 - 46

    フューエルセンターゲージ点検 ..... 12 - 47

フューエルレシーバーゲージウォーニング..... 12 - 48

    フューエルレシーバーゲージウォーニング点検..... 12 - 48

    フューエルセンターゲージ点検 (4WD車) ..... 12 - 48

シートベルトウォーニング..... 12 - 48

    シートベルトウォーニング点検 ..... 12 - 48

    バックルスイッチ点検 ..... 12 - 48

オイルプレッシャーウォーニング ..... 12 - 49

    オイルプレッシャーウォーニング点検 ..... 12 - 49

    オイルプレッシャースイッチ点検 ..... 12 - 49

ブレーキウォーニング..... 12 - 49

    ブレーキウォーニング点検 ..... 12 - 49

    パーキングブレーキスイッチ点検 ..... 12 - 50

    レベルウォーニングスイッチ点検 ..... 12 - 50

ライト断線ウォーニング..... 12 - 50

    ランプフェイリアインジケーターセンサー ..... 12 - 50

ドアウォーニング ..... 12 - 51

    カーテシランプスイッチ点検 ..... 12 - 51

シフトポジションインジケーター ..... 12 - 51

    シフトポジションインジケーター点検 ..... 12 - 51

    ニュートラルスタートスイッチ点検 ..... 12 - 51

リバースウォーニング..... 12 - 52

    リバースウォーニング点検 ..... 12 - 52

O/D OFF インジケーター..... 12 - 52

    O/D OFF インジケーター点検..... 12 - 52

    トランスミッションコントロールスイッチ点検..... 12 - 52

    ライトコントロールレオスタット ..... 12 - 52

    ライトコントロールレオスタット点検 ..... 12 - 52

冷陰極管..... 12 - 53

    冷陰極管点検 ..... 12 - 53

**ウインドウデフォグガー** ..... 12 - 54

準備品..... 12 - 54

部品配置図 ..... 12 - 55

プリント式熱線点検, 修正..... 12 - 56

    プリント式熱線点検 ..... 12 - 56

    プリント式熱線修正 ..... 12 - 56

単体点検..... 12 - 57

    フロントウインドウデフォグガースイッチ点検..... 12 - 57

    リヤウインドウデフォグガースイッチ ..... 12 - 57

    デフォグガーリレー点検 ..... 12 - 57

**オーディオ**..... 12 - 58

準備品..... 12 - 58

部品配置図 ..... 12 - 59

トラブルシューティング..... 12 - 60

    雑音の間診表 ..... 12 - 60

    点検時の注意事項 ..... 12 - 60

    オーディオダイアグノーシスによる点検  
        (CDチェンジャーコントロール  
            機能付きレシーバー).... 12 - 61

    ダイアグノーシスコード一覧表 ..... 12 - 63

    トラブル現象別チャートによる点検 ..... 12 - 64

ラジオレシーバー ASSY..... 12 - 66

    脱着構成図 ..... 12 - 66

ステレオコンポーネント

    アンプリファイヤー ASSY... 12 - 66

アンプリファイヤーアンテナ ASSY ..... 12 - 67

    脱着構成図 ..... 12 - 67

スピーカー ..... 12 - 68

    リヤ, クォーターウインドゥプリント式  
        アンテナ点検, 修正... 12 - 68

    リヤ, クォーターウインドゥプリント式  
        アンテナ点検... 12 - 68

    リヤ, クォーターウインドゥプリント式  
        アンテナ修正... 12 - 68

**“ワイドマルチ  
    AV ステーション”** ..... 12 - 69

準備品..... 12 - 69

部品配置図 ..... 12 - 70

回路図..... 12 - 71

ダイアグノーシス ..... 12 - 74

    操作方法 ..... 12 - 74

    システム検査 ..... 12 - 75

    ダイアグノーシスコード一覧表 ..... 12 - 76

    ダイアグメモリ ..... 12 - 78

    スイッチ検査 ..... 12 - 78

    画面検査 ..... 12 - 78

12

メモリクリア .....	12-79	オートクロック .....	12-125
トラブルシューティング .....	12-80	クロック ASSY 点検 .....	12-125
トラブルシューティングチャート .....	12-80	シガレットライター .....	12-125
フローチャート .....	12-83	シガレットライター脱着上の留意点 .....	12-125
ラジオレシーバー ASSY		アクセサリソケット .....	12-126
("ワイドマルチ AV ステーション") .....	12-85	アクセサリソケット脱着作業上の留意点 .....	12-126
テレビジョンアンテナ ASSY .....	12-85		
テレビジョンアンテナセレクター .....	12-85		
ナビゲーションアンテナ ASSY .....	12-85		
ナビゲーションコンピューター ASSY .....	12-85		
ステレオコンポーネント			
アンプリファイヤー ASSY .....	12-85		
単体点検 .....	12-86		
ラジオレシーバー ASSY			
("ワイドマルチ AV ステーション") .....	12-86		
ナビゲーションコンピューター .....	12-90		
ステレオコンポーネントアンプリファイヤー ASSY .....	12-92		
アンテナセレクター .....	12-93		
★クルーズコントロール .....	12-94		
準備品 .....	12-94		
部品配置図 .....	12-95		
回路図 .....	12-96		
機能点検 .....	12-96		
クルーズコントロール走行点検 .....	12-96		
クルーズコントロールスイッチ点検 .....	12-98		
クルーズコントロールケーブル点検, 調整 .....	12-98		
入力点検 .....	12-99		
トラブルシューティング .....	12-100		
トラブルシューティングの進め方 .....	12-100		
前点検 .....	12-100		
ダイアグノーシス点検 .....	12-100		
ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング .....	12-102		
不具合現象別トラブルシューティング .....	12-111		
★クルーズコントロールスイッチ .....	12-120		
★脱着構成図 .....	12-120		
★クルーズコントロールスイッチ脱着作業上の留意点 .....	12-120		
スパイラルケーブル .....	12-120		
単体点検 .....	12-121		
クルーズコントロールスイッチ .....	12-121		
ストップランプスイッチ .....	12-121		
ニュートラルスタートスイッチ .....	12-121		
スパイラルケーブル .....	12-121		
クルーズコントロールアクチュエーター .....	12-121		
クルーズコントロールコンピューター .....	12-122		
その他の電気的 .....	12-124		
準備品 .....	12-124		
イグニッションスイッチ .....	12-124		
イグニッションスイッチ単体点検 .....	12-124		
★ホーン .....	12-124		
ホーンリレー点検 .....	12-124		
★ホーンスイッチ点検 .....	12-125		

## ライティング

## 準備品

## 計器

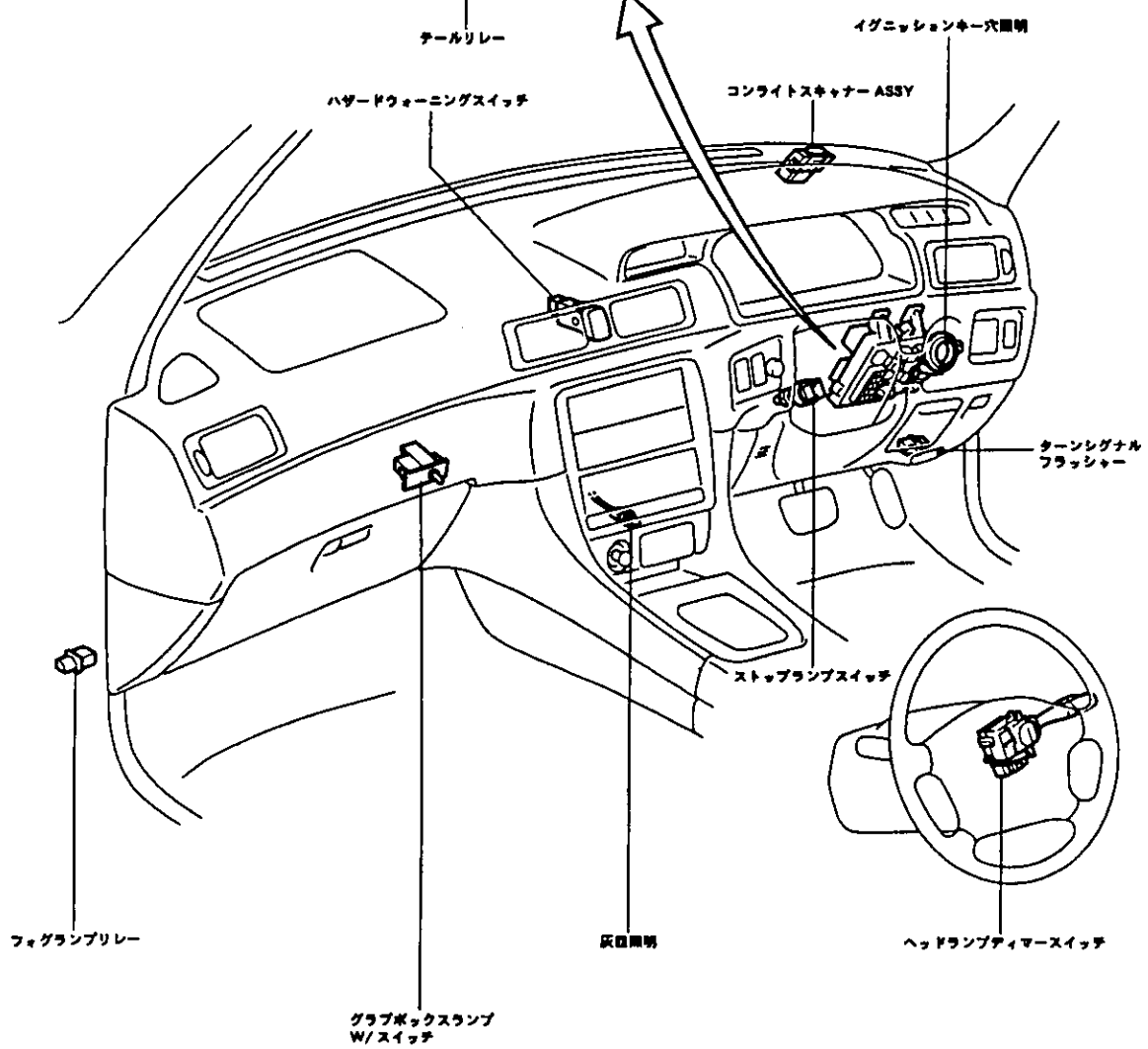
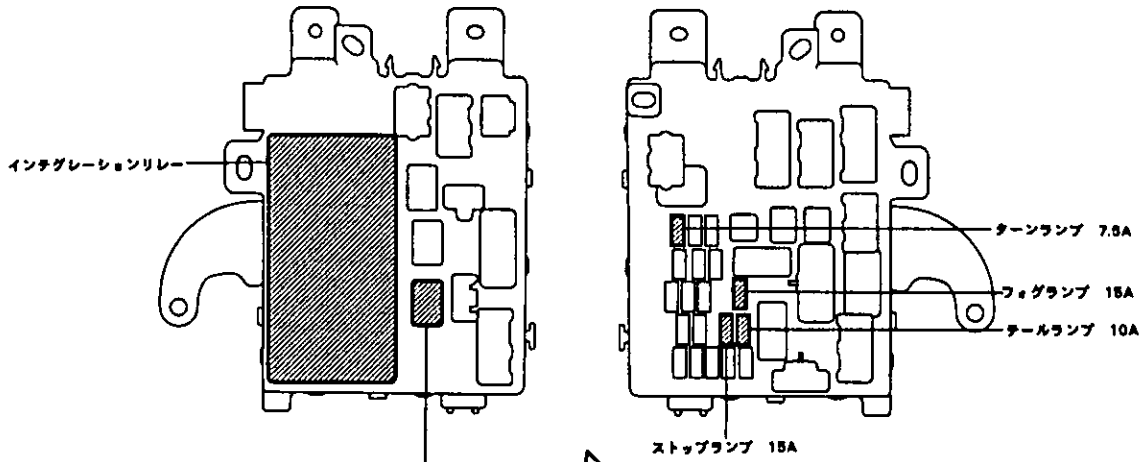
トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70020	各部点検用
ミニテストリード 09083-00060	70240	各部点検用
ヘッドランプテスター	21401	ヘッドランプ光軸調整用

## 油脂・その他

テスト用スクリーン, ヘッドランプカバー, テープ	51401	ヘッドランプ光軸調整用
保護テープ	53501	傷つき防止用



インストルメントパネル J/B



12

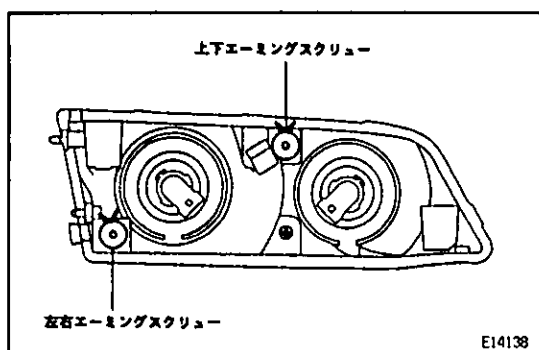
70063300

## バルブ交換作業時の注意事項

### 各ランプのバルブ交換時の注意事項

- (1) ハロゲンランプ（ヘッドランプおよびフォグランプ）は使用時高温になるため、表面に油脂などが付着するとランプ寿命が短くなる。  
ランプ交換時はフランジ部を持つようにし、手などがガラス部に触れないようにする。
- (2) ハロゲンランプ（ヘッドランプおよびフォグランプ）はガラス球内部の圧力が高い為、落としたり、ぶついたり、傷をつけたりすると破損してガラスが飛び散る場合がある。
- (3) バルブをはずしたままで長時間放置すると、レンズにゴミや湿気などが入る可能性があるためバルブ交換は新品のバルブを用意してから実施する。
- (4) 交換するバルブは、必ず同じワット数のものを使用する。
- (5) ソケットの取り付け不良は、レンズの曇りや水入りの原因になるので、バルブ交換後は確実に取り付ける。

70063300



## ヘッドランプ

### ハイビーム

#### 光軸調整

##### 1 調整前作業

- (1) タイヤ空気圧を正規に調整する。
- (2) 運転席に1名乗車する。
- (3) エンジンを始動し、バッテリーを充電状態にする。

##### 2 光軸調整

- (1) 使用するヘッドランプテスターの取り扱い要領に基づき、ハイビームの光軸を調整する。

**注意** エーミングスクリューは締め込む方向で調整する（締め方向に調整する場合は、一度緩めてから再度締め込む）。

12

#### 光度点検

##### 1 光度点検

- (1) 光軸調整後ヘッドランプテスターで光度を点検する。

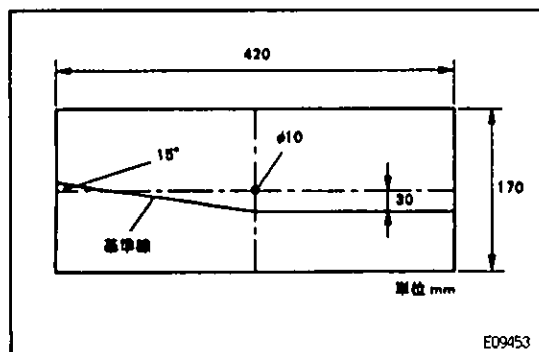
基準 15,000 カンデラ以上

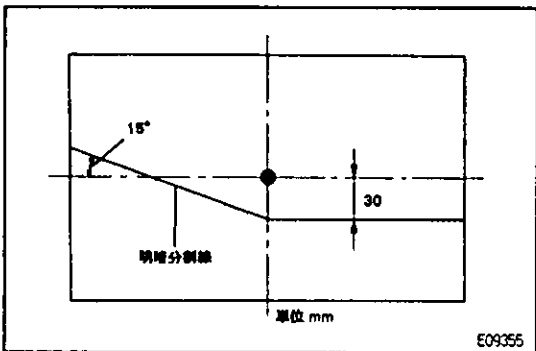
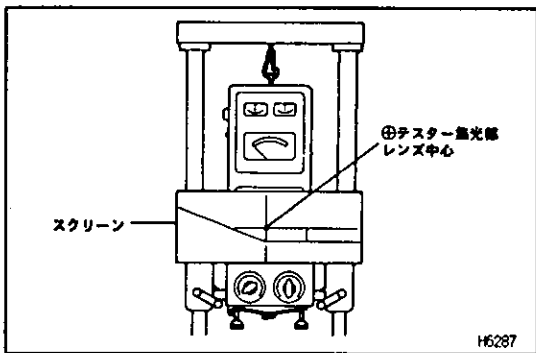
### ロービーム

#### 光軸調整確認

##### 1 用紙作成

- (1) 厚手の白紙を用意する。
- (2) 図の調整用スクリーンを作成する。





2 調整前作業

- (1) タイヤ空気圧を正規に調整する。
- (2) 運転席に1名乗車する。
- (3) エンジンを始動し、バッテリーを充電状態にする。

3 光軸調整確認

- (1) テスターとヘッドランプレンズの距離を3mにする。
- (2) 車両にテスターを正対させる。
- (3) ヘッドランプテスターをセットする。

集光式ヘッドランプテスターの場合

- ① ヘッドランプ中心にテスターの集光レンズ中心を合わせる。

投影式ヘッドランプテスターの場合

- ① テスターの角度調整つまみを上下、左右とも0にする。
- ② ヘッドランプ中心にテスターの投影スクリーンを合わせる。
- (4) テスターの集光レンズ中心に調整用スクリーンの中心穴を合わせテープなどで貼り付ける。
- (5) 他方のランプの光の影響を受けない処置をする。
- 注意** 光を通さないもので被う場合は3分以内とする。
- (6) ヘッドランプをロービームで点灯する。
- (7) スクリーンに照写されたビームの明暗分割線が基準線の位置にあることを確認する。基準線から大きくはずれる場合は明暗分割線を基準線の位置に調整し、再度ハイビームの光軸調整の状態に車両とテスターをセットして、ハイビームの光軸が検査基準内にあることを確認する。

〈参考〉 ・中心から右100mmの位置で約30mm。中心から右に離れるに従い、明暗分割線は下がる。

・検査基準：下向きの振れ……前方10mで取り付け高さの1/5以内

左方向……前方10mで20cm以下

右方向……前方10mで20cm以下

(右側の前照灯は10cm以下)

フォグランプ

Y066A900

光軸調整（上下方向）

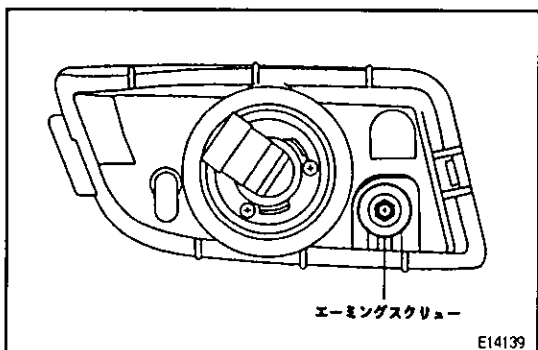
1 光軸点検

基準 40m以内を照らすこと

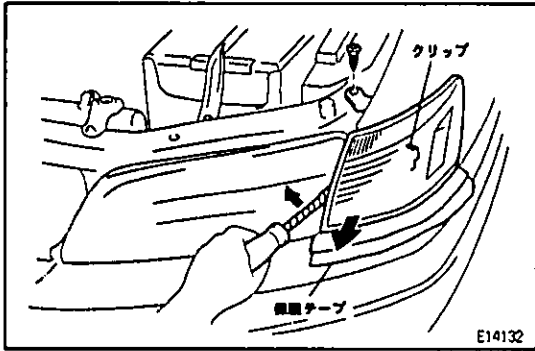
2 光軸調整

- (1) エーミングスクリューを回して調整する。

〈参考〉 エーミングスクリューを締めるとランプは下向き、ゆるめると上向きになる。



T0063301



## ヘッドランプ ASSY & フロントターンシグナルランプ ASSY

ヘッドランプ ASSY  
& フロントターンシグナルランプ ASSY 取りはずし

- 1 フロントターンシグナルランプ ASSY 取りはずし
  - (1) スクリューを取りはずす。
  - (2) 保護テープを巻いた⊖ドライバーを図の位置に差し込み、図のように動かしてフロントターンシグナルランプ ASSY のクリップのかん合をはずす。  
**注意** バンパーを傷つけないよう保護テープで保護する。
  - (3) コネクターを切り離し、フロントターンシグナルランプ ASSY を取りはずす。
- 2 ヘッドランプ ASSY 取りはずし
  - (1) ボルトおよびナット 2 個をはずし、コネクターを切り離してヘッドランプ ASSY を取りはずす。

### 取り付け作業上の留意点

- 1 ヘッドランプ光軸点検、調整  
 (「ヘッドランプ」 - 「光軸調整」参照)

T0063302

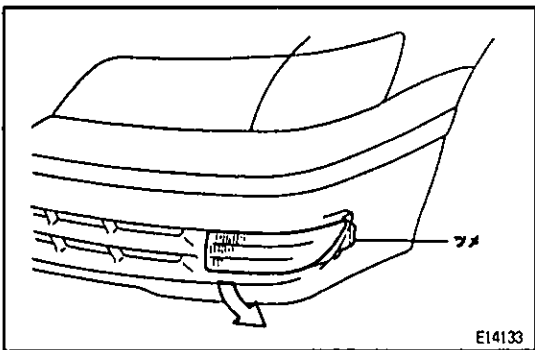
## フォグランプ ASSY

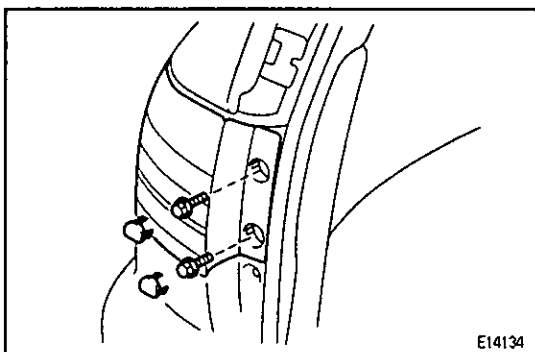
フォグランプ ASSY 取りはずし

- 1 フロントフェンダーライナー取りはずし
- 2 フォグランプ ASSY 取りはずし
  - (1) コネクターを切り離す。
  - (2) バンパー内側よりボルトを取りはずす。
  - (3) ツメのかん合をはずし、フォグランプ ASSY を取りはずす。

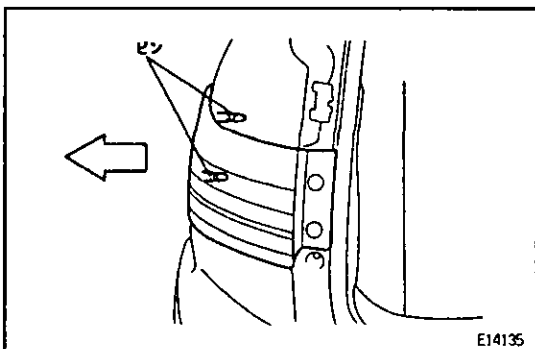
### 取り付け作業上の留意点

- 1 フォグランプ光軸点検、調整  
 (「フォグランプ」 - 「光軸調整」参照)





E14134



E14135

## リヤコンビネーションランプ ASSY

TMO61263

### リヤコンビネーションランプ ASSY 取りはずし

- 1 リヤコンビネーションランプ ASSY 取りはずし
  - (1) サービスホールカバー 2個およびボルト 2本をはずす。

- (2) ランプ ASSY を車両外側に引いて、ピンのかん合 2箇所をはずす。
- (3) デッキサイドトリムボードの一部をはずし、コネクタを切り離してリヤコンビネーションランプ ASSY を取りはずす。

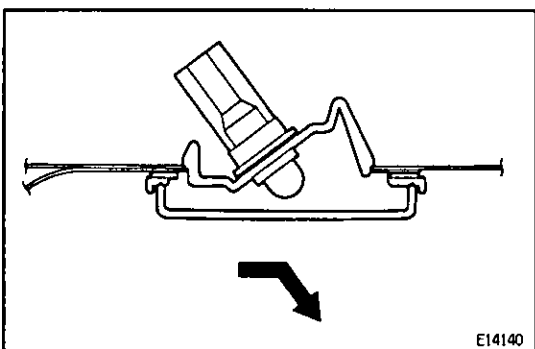
## リヤランプ ASSY

TMO61264

### リヤランプ ASSY 取りはずし

- 1 バックドアトリムボード取りはずし  
(「ボデー」 - 「バックドア」参照)
- 2 リヤランプ ASSY 取りはずし
  - (1) ナット 6 個をはずし、コネクタを切り離してリヤランプ ASSY を取りはずす。

12



E14140

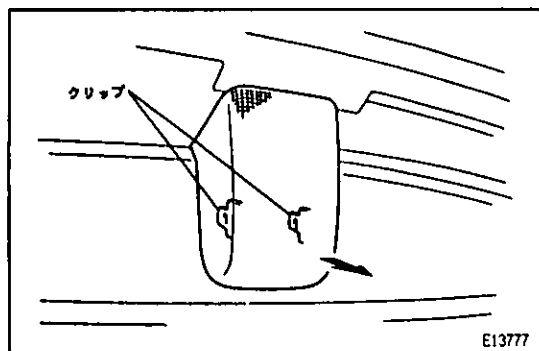
## ライセンスプレートランプ ASSY

TMO61265

### ライセンスプレートランプ ASSY 取りはずし

- 1 バックドアトリムボード取りはずし
- 2 バックドアアウターガーニッシュ取りはずし  
(「ボデー」 - 「バックドア」参照)
- 3 ライセンスプレートランプ ASSY 取りはずし
  - (1) 車両内側に引いてライセンスプレートランプ ASSY を取りはずす。
  - (2) コネクタを切り離す。

70063000



## センターストップランプ ASSY

### バルブ式

- 1 センターストップランプカバー取りはずし
  - (1) 図のように引き、クリップのかん合2箇所をはずし、センターストップランプカバーをはずす。
- 2 センターストップランプ ASSY 取りはずし
  - (1) スクリューをはずし、コネクタを切り離してセンターストップランプ ASSY をはずす。

### LED 式

(「ボデー」 - 「リヤスポイラー」参照)

## ヘッドランプディマースイッチ ASSY<sup>70063007</sup>

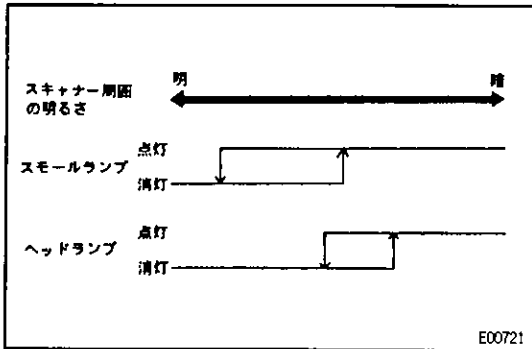
### ヘッドランプディマースイッチ ASSY 取りはずし

- 1 ステアリングコラムアッパー&ローカバー取りはずし
  - (1) ステアリングを左右に回して前面のスクリーン2本を取りはずす。
  - (2) 下側のボルトを取りはずし、コラムカバーを取りはずす。
- 2 ヘッドランプディマースイッチ取りはずし

## コンライトスキャナー ASSY

### コンライトスキャナー ASSY 取りはずし

(「ボデー」 - 「インストルメントパネル」参照)



## 機能点検

### コンライト

#### 1 AUTO 作動点検 (自動点灯点検)

- (1) イグニッションスイッチを ON にする。
- (2) ライトコントロールスイッチを AUTO にする。
- (3) スキャナーの上面を光を通さないもので徐々に覆う。  
基準 スモールランプ、ヘッドランプの順に点灯する。

#### 2 AUTO 作動点検 (自動消灯点検)

- (1) 自動点灯点検後、徐々にスキャナーを露出させる。  
基準 ヘッドランプ、スモールランプの順に消灯する。

#### 3 ランプ消灯、点灯点検

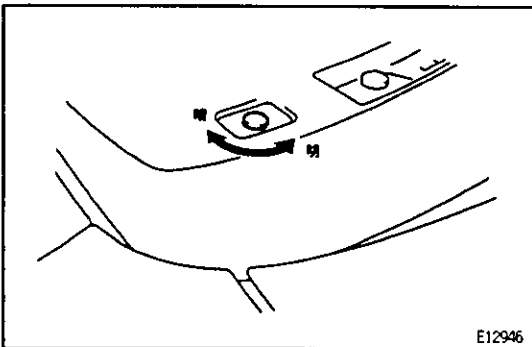
- (1) ランプを自動点灯させる。
- (2) 次のいずれの条件でもランプが消灯することを点検する。
  - ① ライトコントロールスイッチを OFF にする。
  - ② スキャナーの周囲を明るくする。
  - ③ イグニッションスイッチ OFF で運転席ドアを開ける。
- (3) ランプを自動点灯させる。
- (4) イグニッションスイッチ OFF で運転席ドアを開け消灯させる。
- (5) イグニッションスイッチを ON にしたとき再びランプが点灯することを点検する。

#### 4 コンライトスキャナー感度調整

- (1) コンライトスキャナーのフィルター部を押しながら回して自動点灯する明るさを調整する。

##### 調整方法

- ・自動点灯する明るさを明るくする……フィルターを左に回す
- ・自動点灯する明るさを暗くする……フィルターを右に回す



### イルミネーテッドエントリーシステム

- (参考) イルミネーテッドエントリーシステムとして点灯するランプ
- ・イグニッションキー穴照明
  - ・ドームランプ

#### 1 機能点検

- (1) イグニッションスイッチ OFF, 全ドア閉, 全ドアロックの状態にする。
- (2) ドアロックを解除していずれかのドアを開けたとき、イグニッションキー穴照明などが点灯し、ドアを閉めたとき約 15 秒後に消灯することを点検する。
- (3) イグニッションスイッチを ACC または ON にし、いずれかのドアを開閉したとき、イグニッションキー穴照明などがすぐに点灯することを点検する。
- (4) イグニッションスイッチを OFF にする。

- (5) いずれかのドアを開閉し、イグニッションキー穴照明などを点灯させ、約15秒後に消灯する前にイグニッションスイッチをACCまたはONにしたとき、すぐに消灯することを点検する。
- (6) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (7) いずれかのドアを開閉し、イグニッションキー穴照明などを点灯させ、約15秒後に消灯する前に全ドアをロックしたとき、すぐに消灯することを点検する。

### テールランプ消し忘れウォーニング

#### 1 機能点検

- (1) イグニッションスイッチ ON、運転席ドア閉の状態にする。
- (2) ヘッドランプディマースwitchをTAILまたはHEAD位置にして、ランプを点灯させる。
- (3) イグニッションスイッチ OFFにし、運転席ドアを開けたとき、ブザー（連続音）が鳴ることを点検する。

## 単体点検

7006300

### ヘッドランプリレー

#### 1 導通点検

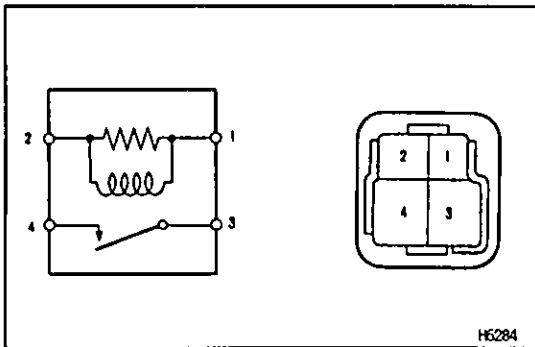
- (1) コネクター各端子間の導通を点検する。  
 基準 1端子↔2端子間……導通あり  
 3端子↔4端子間……導通なし
- (2) コネクターの1端子↔2端子間にバッテリー電圧を加えたとき、3端子↔4端子間の導通を点検する。  
 基準 導通あり

### テールランプリレー、フォグランプリレー

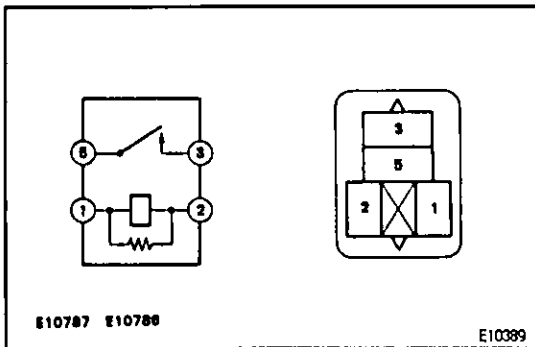
12

#### 1 導通点検

- (1) コネクター各端子間の導通を点検する。  
 基準 1端子↔2端子間……導通あり  
 3端子↔5端子間……導通なし
- (2) コネクターの1端子↔2端子間にバッテリー電圧を加えたとき、3端子↔5端子間の導通を点検する。  
 基準 導通あり

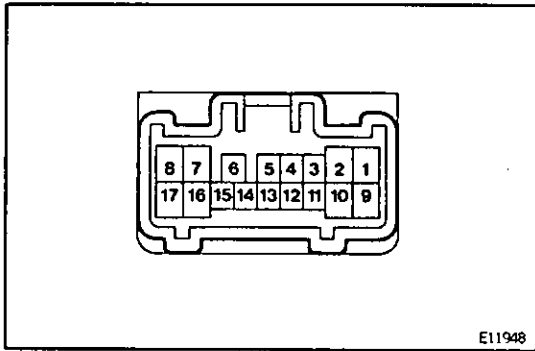


H6284



E10787 E10788

E10389



ライトコントロールスイッチ

1 導通点検

(1) コネクタ各端子間の導通を点検する。

基準 ○—○導通あり

端子番号	9	15	14	13
切り替え 端子名	EL	T	H	A
OFF				
TAIL	○—○			
HEAD	○—○—○			
AUTO	○—			○—

JB0980

フォグランプスイッチ

1 導通点検

(1) コネクタの 12(BFG) ↔ 16(LFG) 端子間の導通を点検する

基準 フォグランプスイッチ ON……導通あり  
OFF……導通なし

ヘッドランプディマースイッチ

1 導通点検

(1) コネクタ各端子の導通を点検する。

基準 ○—○導通あり

端子番号	9	2	10	1
切り替え 端子名	EL	HU	HL	HF
FLASH	○—○	○—		○—
LOW BEAM	○—		○—	
HI BEAM	○—○			

JB1038

ターンシグナルスイッチ

1 導通点検

(1) コネクタ各端子の導通を点検する。

基準 ○—○導通あり

端子番号	7	8	6
切り替え 端子名	TB	TR	TL
右	○—○	○—	
ニュートラル			
左	○—		○—

JB0982

### ターンシグナルフラッシャー

#### 1 作動点検

- (1) 車両側コネクターの E 端子とボデーアース間に導通があることを確認する。
- (2) サブワイヤハーネスを作成し、J/B 側コネクタとフラッシャー側を接続する。
- (3) (2)の状態 で各端子とボデーアース間の電圧を測定する。

#### 基準値

端子	測定条件	電圧
入力 B	ハザード SW OFF→ON	0V→9V 以上
	イグニッション SW OFF→ON	0V→9V 以上
出力 L	イグニッション SW ON, ターンシグナル SW (右または左) OFF→ON	0→0→9V 以上を 80~120 回/分 で繰り返す
	ハザード SW OFF→ON	

JA4613

### ハザードウォーニングシグナルスイッチ

#### 1 導通および照明バルブ点検

- (1) コネクタ各端子間の導通および照明バルブの点検を行う。

#### 基準

○—○ 導通あり ○(●)—○ バルブあり

端子番号	10	8	7	5	6	9	2	3
端子名	B1	B2	F	TL	TR	TB	T	E
切り替え								
OFF	○	—	○					
ON		○	○	○	○	○		○(●)—○

JB4025

### ニュートラルスタートスイッチ

(「オートマチックトランスアクスル」 - 「基本点検, 調整」

- 「ニュートラルスタートスイッチ点検, 調整」参照)

### ストップランプスイッチ

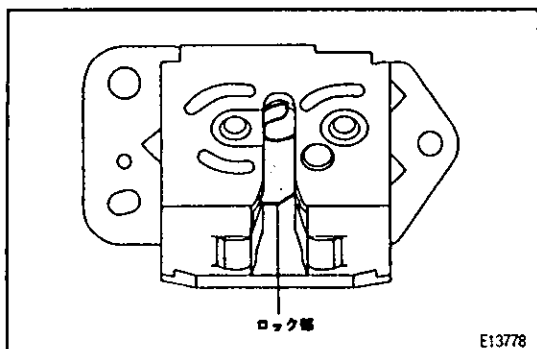
(「ブレーキ」 - 「アンチロックブレーキシステム」 - 「単体点検」参照)

### カーテシランプスイッチ

#### フロントドア, リヤドア

#### 1 導通点検

- (1) シャフトを押し込んだとき, コネクタ端子とボデーアース間の導通がなくなることを確認する。

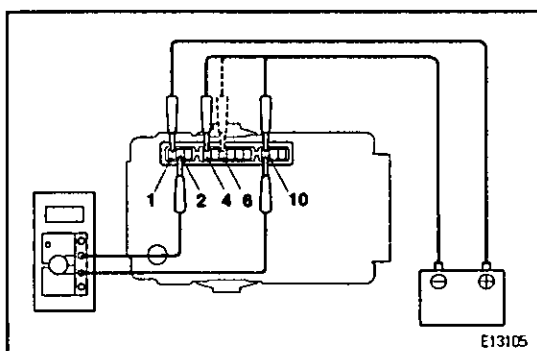
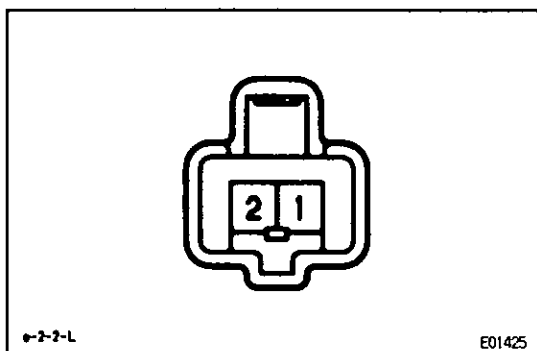


## バックドア

## 1 導通点検

- (1) バックドアのロック部を操作したときの、コネクタ端子間の導通を点検する。

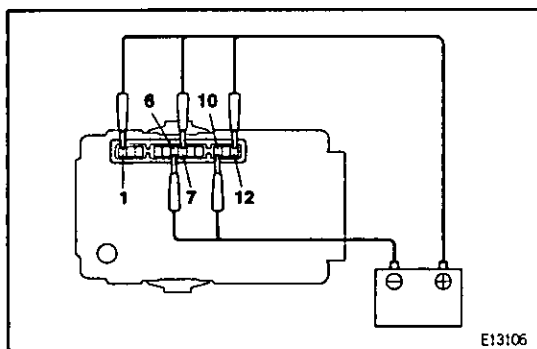
- 基準 ・ロック状態……導通なし  
 ・解除状態……導通あり



## インテグレーションリレー

## 1 イルミネテッドエントリー作動点検

- (1) コネクタの1端子(⊕B)にバッテリーの⊕, 10(アース)端子にバッテリーの⊖を接続する。
- (2) コネクタの4端子(他席カーテンSW), 6端子(D席カーテンSW)のいずれかにバッテリーの⊖を0.5秒以上接続し切り離したとき, 2端子(ドームランプ) ↔ 10端子(アース)間に12~18秒間の導通があることを確認する。



## 2 テールランプ消し忘れウォーニング作動点検

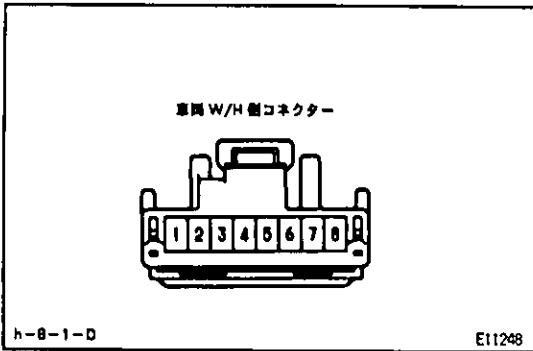
- (1) コネクタの1端子(⊕B)にバッテリーの⊕, 10端子(アース)にバッテリーの⊖を接続する。
- (2) コネクタの12端子(テールランプリレー)にバッテリーの⊕, 6端子(D席カーテンSW)にバッテリーの⊖を接続したとき, ブザー(連続音)が鳴ることを確認する。
- (3) (2)の状態から次のいずれかを行ったとき, ブザー音が止まることを確認する。

- 基準 ・コネクタ12端子(テールランプリレー)からバッテリー⊕を切り離す  
 ・コネクタ6端子(D席カーテンSW)からバッテリー⊖を切り離す  
 ・コネクタ7端子(イグニッションSW)にバッテリー⊕を接続する

## グラブボックスランプスイッチ

## 1 導通点検

- (1) シャフトを押し込んだとき, コネクタ端子間の導通がなくなることを点検する。



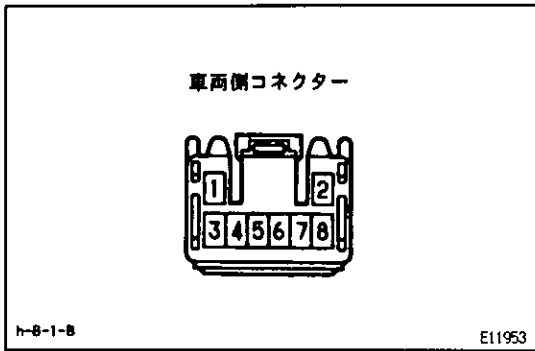
コンライトスキャナー

1 コンライトスキャナー点検

- (1) コンライトスキャナーのコネクタを切り離す。
- (2) 車両側 W/H コネクタの5端子, または7端子をボデーアースしたときのランプの点灯状態を確認する。  
 基準 5端子をボデーアース……ヘッドランプ点灯  
 7端子をボデーアース……テールランプ点灯
- (3) 次の点検順序, 指示にしたがって各端子とボデーアース間の電圧を点検する。なお, 表中の“接続切り車両側”はコネクタの接続を切り離し車両側のコネクタで点検することを表し, “コネクタ接続”はコネクタを接続した状態で点検することを表す。

基準

順序	測定コネクタ条件	端子番号	端子名	項目	点検条件	基準	基準外の場合の不具合箇所
1	接続切り車両側	6	A	導通	ライトコントロール S/W AUTO 時	導通あり	車両側
2		2	B	電圧	常時	10~14V	
3		1	IG	電圧	IG スイッチ OFF→ON	0V→10~14V	
4		7	T	電圧	ライトコントロール S/W TAIL または HEAD→OFF または AUTO	0V→10~14V	
5		5	H	電圧	ライトコントロール S/W HEAD→HEAD 以外	0V→10~14V	
6		3	CTY	電圧	運転席ドア閉→開	9V 以上→0V	
7	コネクタ接続				(1) IG スイッチ ON (2) ライトコントロール S/W AUTO (3) スキャナーの上面を光が通らない物で徐々に覆う	スモールヘッドランプの順に点灯すること	スキャナー



### リヤフォグランプスイッチ

#### 1 リヤフォグランプスイッチ点検

- (1) 次の点検順序，指示にしたがって各端子とボデーアース間の導通，電圧を点検する。なお，表中の“接続切り車両側”はコネクタの接続を切り離し車両側のコネクタで点検することを表し，“コネクタ接続”はコネクタを接続した状態で点検することを表す。

#### 基準

順序	測定コネクタ条件	端子番号	端子名	項目	点検条件	基準	基準外の場合の不具合箇所
1	接続切り車両側	7	E	導通	常時	導通あり	車両側
2		8	ILL-	導通	常時	導通あり	
3		1	L	導通	常時	導通あり	
4		3	B	電圧	常時	10～14V	
5		4	HR	電圧	常時	10～14V	
6		2	ILL+	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL または HEAD	0V→10～14V	
7		6	FS	導通	フロントフォグランプスイッチ OFF→ON	導通なし→導通あり	
8		5	LH	導通	ライトコントロールスイッチ OFF→HEAD	導通なし→導通あり	
9	コネクタ接続			(1) リヤフォグランプスイッチ ON (2) ライトコントロールスイッチ OFF→HEAD	リヤフォグランプが点灯すること	スイッチ	


JB0883

T0042008

# ワイパー & ウォッシャー

## 準備品

### 工具

	09814-22010	リヤワイパーピボットシャフト ロックナットレンチ	リヤワイパーナット W/ウォッシャーバックシン 脱着用
---	-------------	-----------------------------	--------------------------------

### 計器

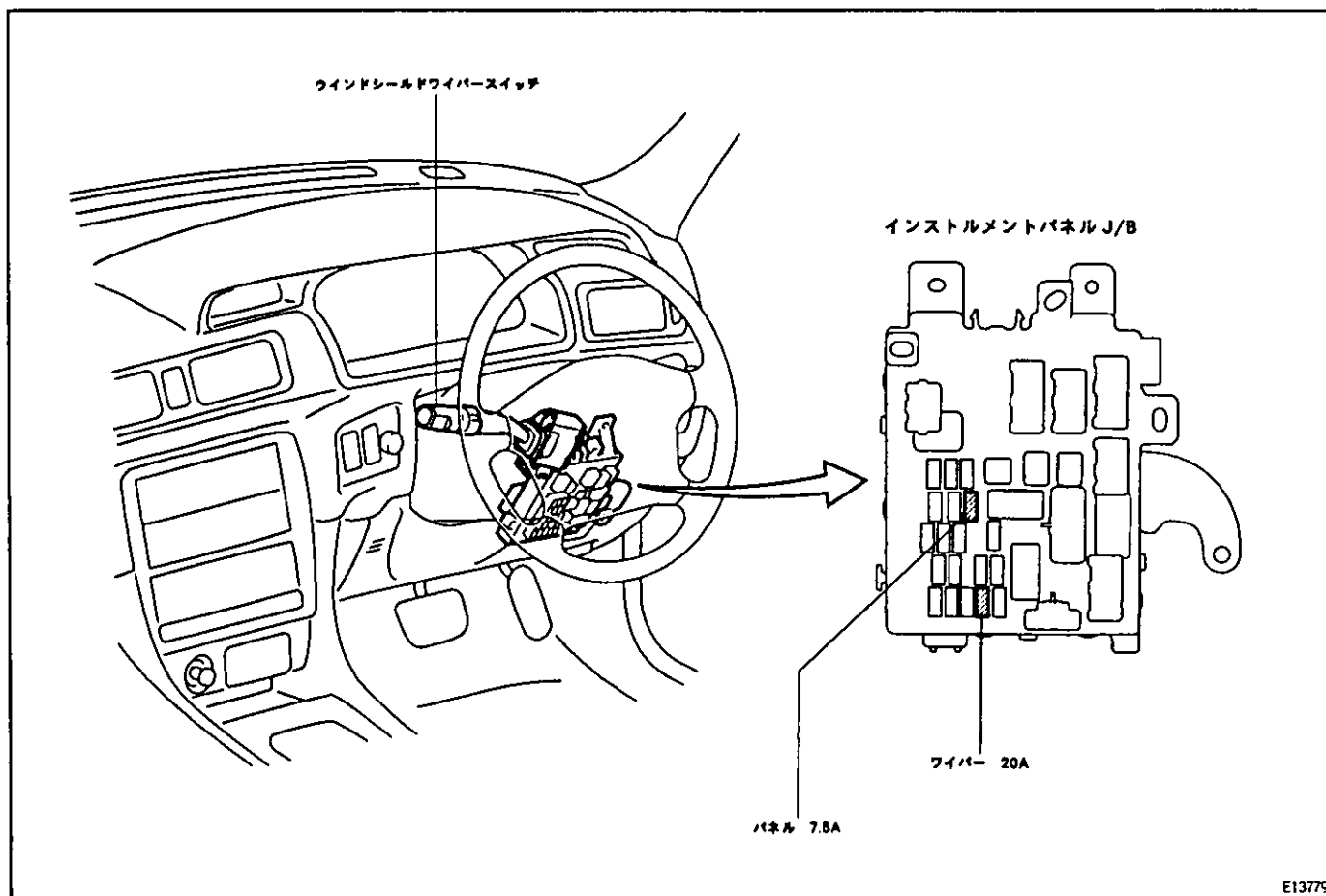
トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70028	各部点検用
ミニテストリード 09083-00060	70240	各部点検用

### 油脂・その他

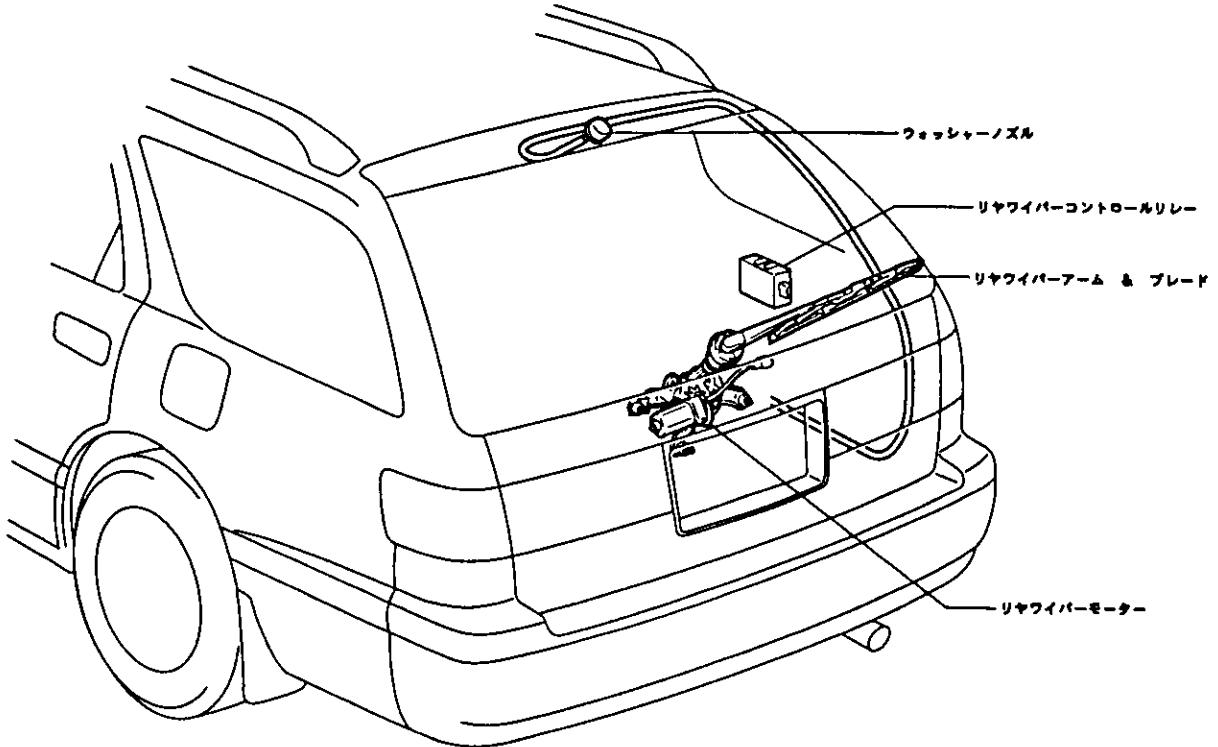
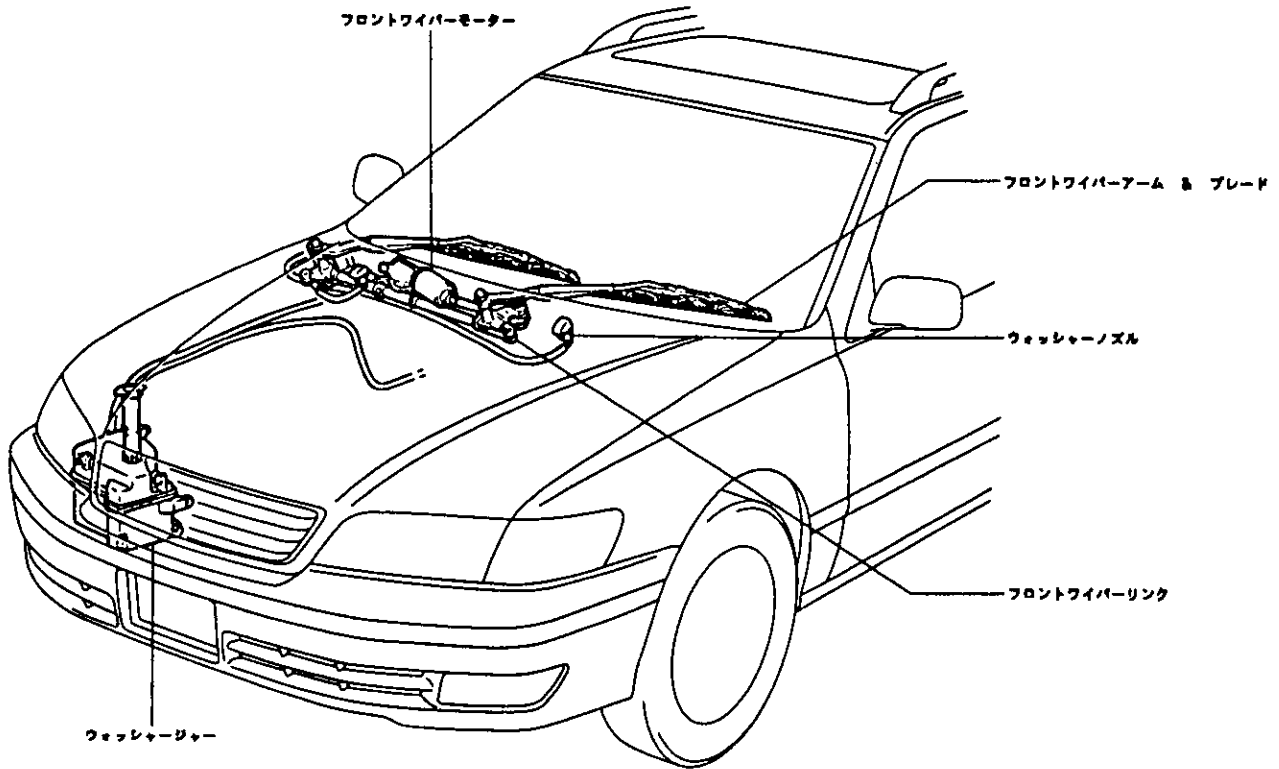
ワイヤブラシ	11701	ワイパーピボットセレクション部清掃用
デンソー 50号グリース	32402	ワイパーモータークランクアームピボット部塗 布用
半田ごて, 半田	54201	リヤワイパーリレー脱着用

## 部品配置図

T0042007



E13779

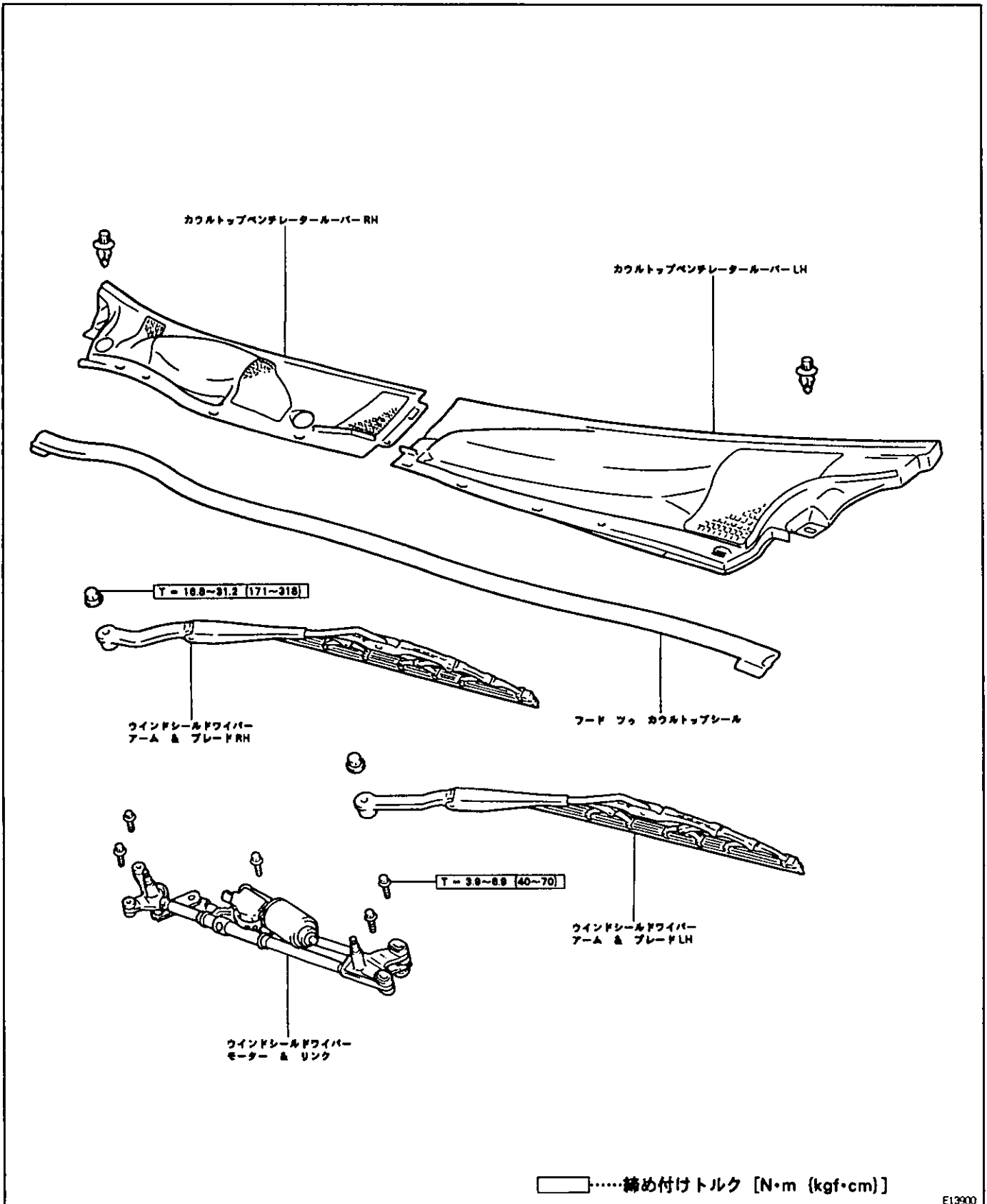


12

フロントワイパー

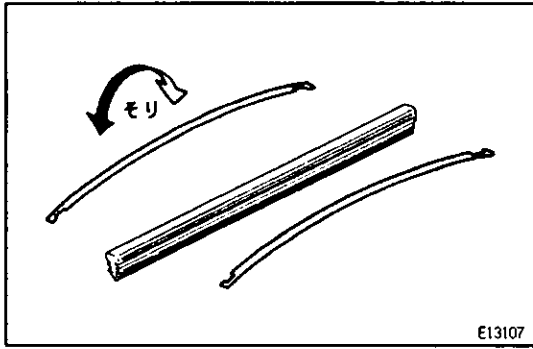
ワイパーモーター & リンク  
脱着構成図

TR062900



.....締め付けトルク [N·m (kgf·cm)]

E13900

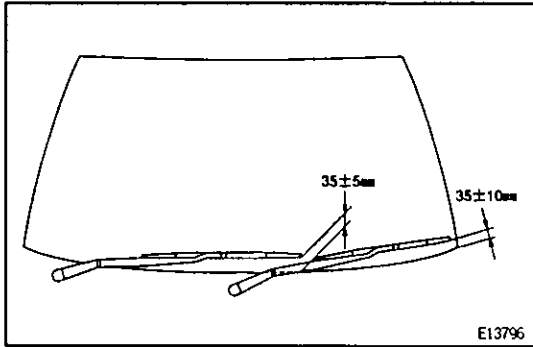


E13107

ワイパーラバー交換作業上の留意点

1 ワイパーラバー交換

- (1) ワイパーラバーの交換は、アームからブレードを取りはずして行う。
- (2) バッキングプレートの表裏に注意する（プレートにはそりがあり、運転席側の方がそりが小さい）。
- (3) ラバー頭部（膨らみのある方）が、アーム軸側を向くように取り付ける。
- (4) ワイパーラバーは、運転席側の方が助手席側より長いので注意する。

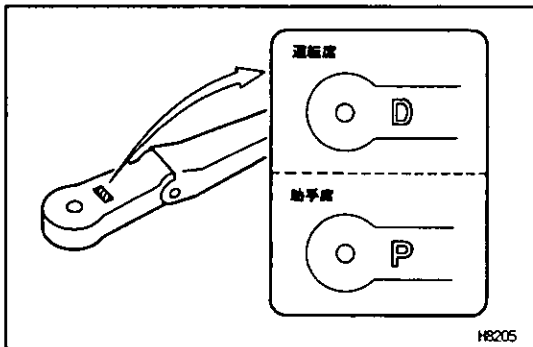


E13796

取り付け作業上の留意点

1 ウインドシールドワイパーアーム & ブレード取り付け

- (1) ワイパーモーターを自動停止位置に停止させ、ブレード先端とルーバー上端の間端を図の位置に取り付ける。  
 〈参考〉 アームヒンジ部を手で押さえながらナットを締め付ける。

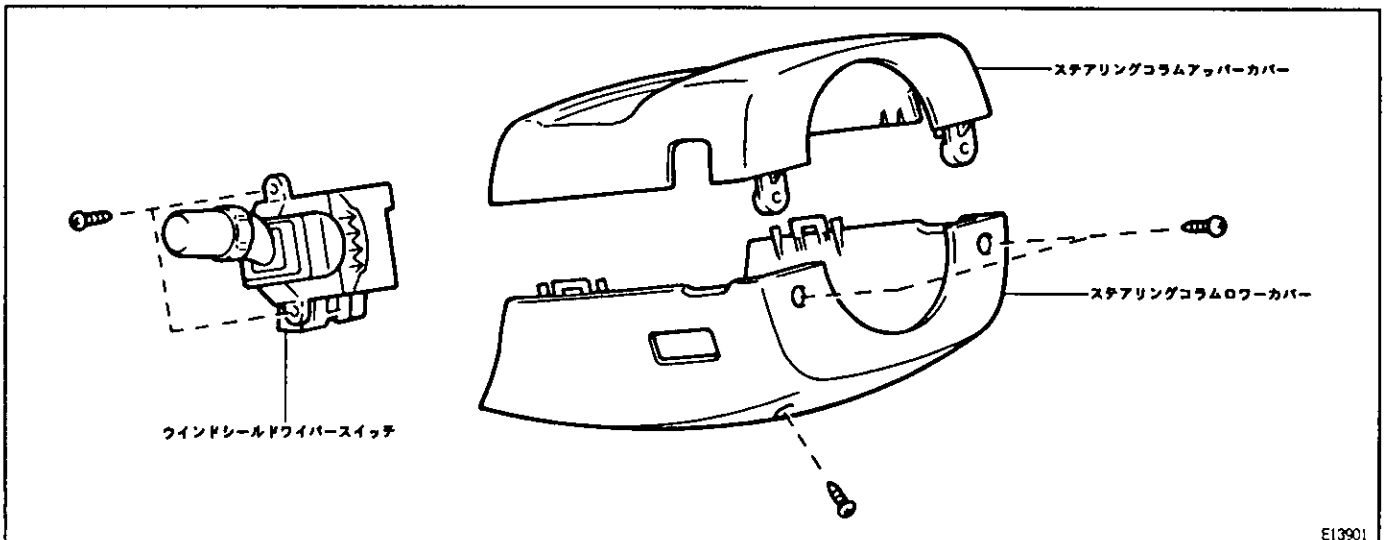


H8205

- (2) ワイパーアームには図の識別マークがあるので間違えない。
- (3) 水またはウォッシャー液をガラスにかけながらワイパーを作動させ、ブレードとビラーの払拭状態を確認する。

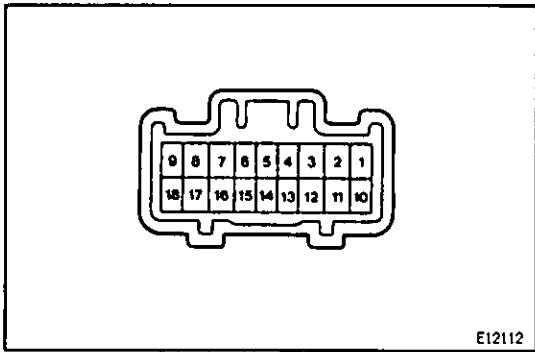
ウインドシールドワイパースイッチ  
脱着構成図

TR002200



E13901

T0062970



## 単体点検

### ウインドシールドワイパースイッチ

#### 1 導通点検

- (1) コネクター各端子間の導通を点検する。

基準

○—○導通あり

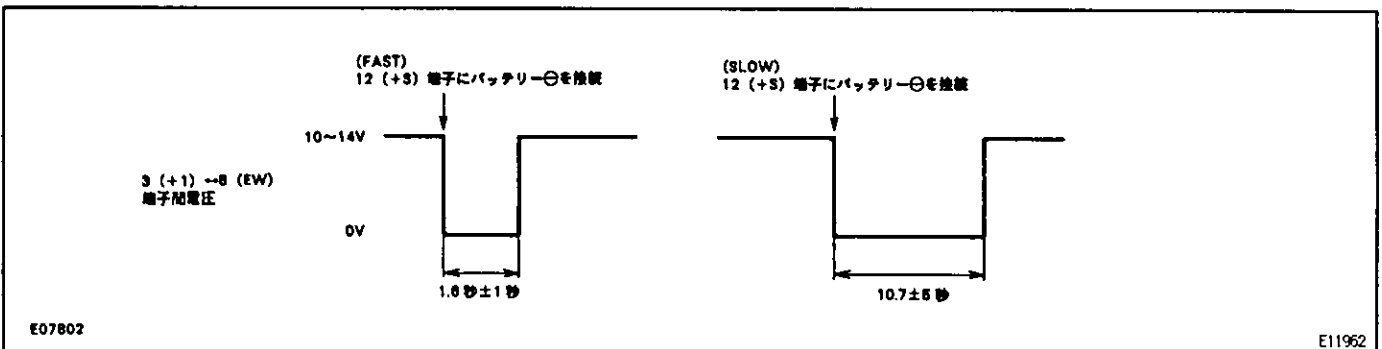
端子番号	11	2	3	12
端子名	+B	+2	+1	+S
切り替え				
OFF			○—○	
INT			○—○	
LO	○—○		○—○	
HI	○—○	○—○		

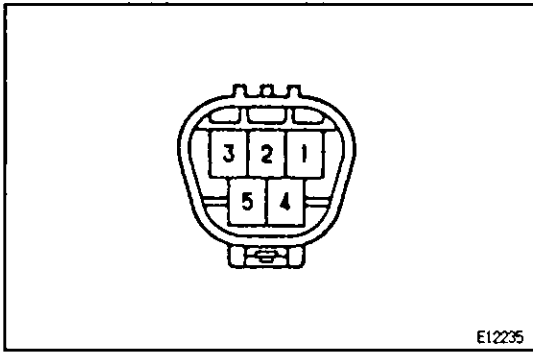
JB1040

#### 2 間欠作動点検

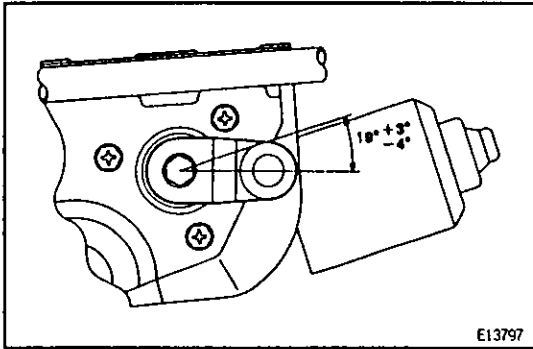
- (1) コネクターの3(+1)端子にテストの⊕端子, 8(EW)端子にテストの⊖端子を接続する。
- (2) コネクターの11(+B)端子にバッテリー⊕, 8(EW)端子と12(+S)端子にバッテリー⊖を接続する。
- (3) ワイパースイッチをINTにする。
- (4) コネクターの12(+S)端子を5秒間バッテリー⊕に接続する。
- (5) コネクターの12(+S)端子をバッテリー⊖に接続して, 間欠ワイパーリレーを作動させたときの3(+1)端子と8(EW)端子間の電圧変化を点検する。

基準 図のようになる





E12235



E13797

## ウインドシールドワイパーモーター ASSY

### 1 Lo 作動点検

- (1) コネクターの1(+1)端子にバッテリー⊕, 5(E)端子にバッテリー⊖を接続したときモーターが低速(Lo)で作動することを点検する。

### 2 Hi 作動点検

- (1) コネクターの4(+2)端子にバッテリー⊕, 5(E)端子にバッテリー⊖を接続したときモーターが高速(Hi)で作動することを点検する。

### 3 OFF 作動点検

- (1) コネクターの1(+1)端子にバッテリー⊕, 5(E)端子にバッテリー⊖を接続し、モーターを低速(Lo)で回転させる。
- (2) (1)の作動途中で1(+1)端子の接続をはずし、ワイパーモーターを作動状態で停止させる。
- (3) コネクターの1(+1)端子と3(S)端子を短絡し、2(B)端子にバッテリー⊕を接続したときモーターが低速(Lo)で再び作動し、自動停止位置で停止することを点検する。

基準 図に示す

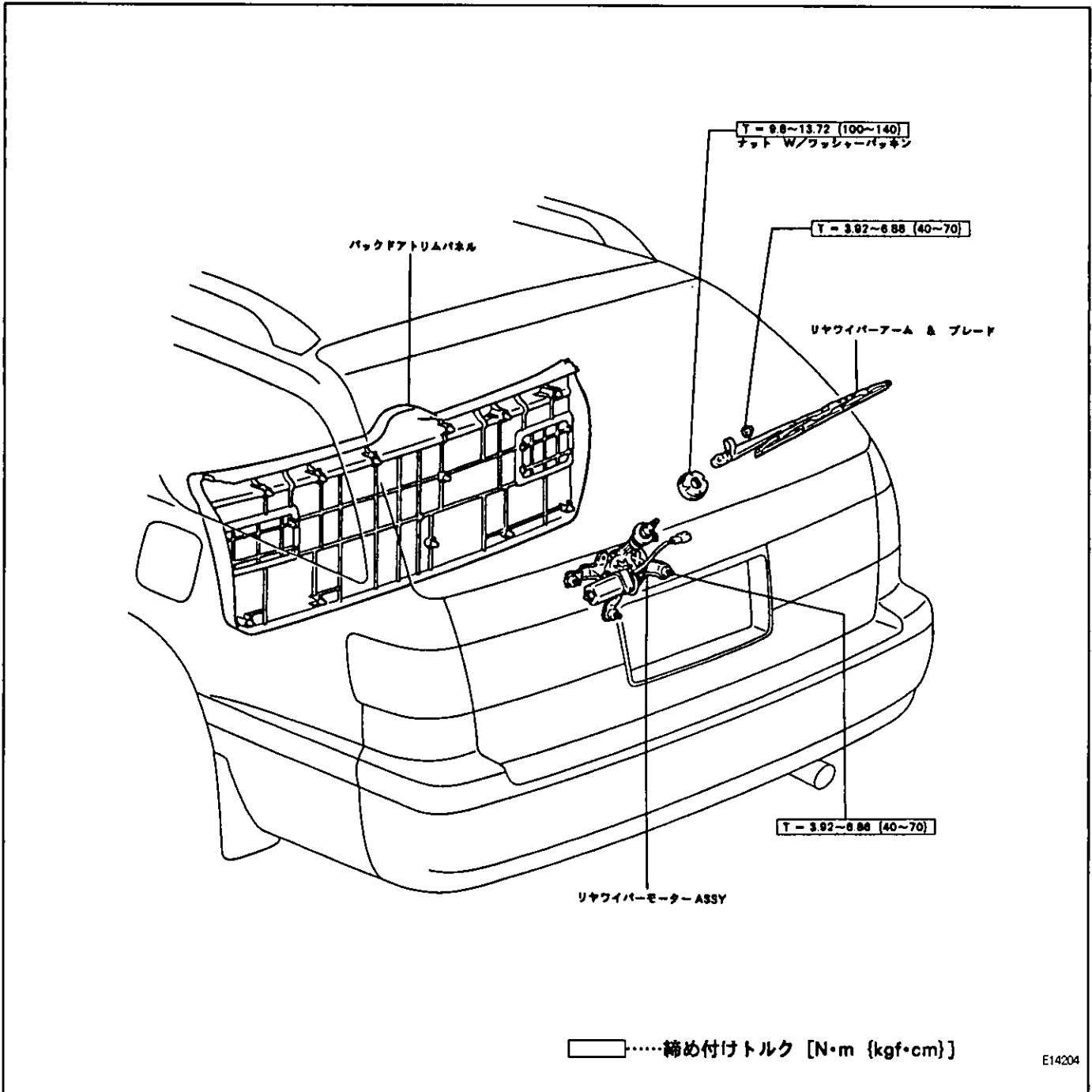
リヤワイパー

T0062071

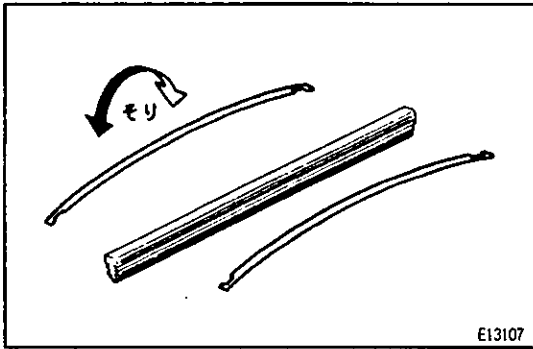
リヤワイパーモーター &  
リヤワイパーコントロールリレー

脱着構成図

T0062072



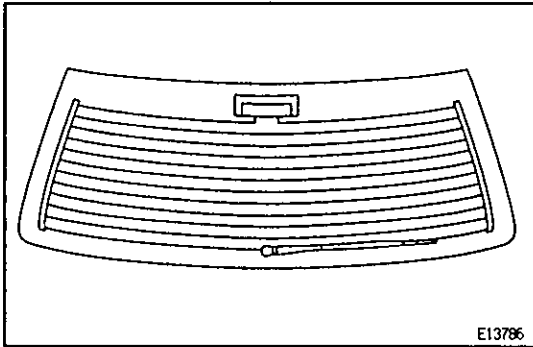
E14204



### ワイパーラバー交換作業上の留意点

#### 1 ワイパーラバー交換

- (1) ワイパーラバーの交換は、アームからブレードを取りはずして行う。
- (2) パッキングの表裏に注意する。



### 脱着作業上の留意点

#### 1 リヤワイパーアーム & ブレード ASSY 取り付け

- (1) ワイパーモーターを自動停止位置に停止させ、ブレード先端を図の位置（一番下のデフォッガー線）に取り付ける。
- (2) 水またはウォッシャー液をガラスにかけながらワイパーを作動させ、ブレードとピラーの払拭状態を確認する。

T0062673

## 単体点検

### ウインドシールドワイパースイッチ

(リヤワイパースイッチ)

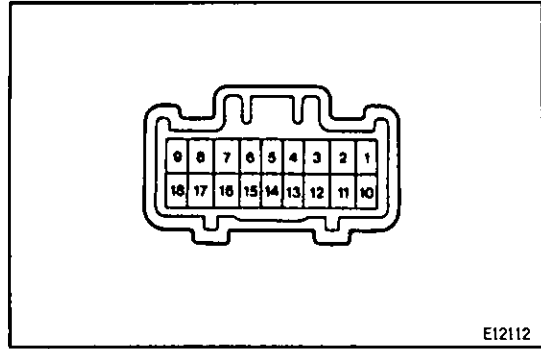
#### 1 導通点検

(1) スイッチコネクタ各端子間の導通を点検する。

○—○導通あり

端子番号	8	15	18
切り替え 端子名	EW	CIR	+1R
OFF			
INT	○	○	
ON	○	○	○

J60964



E12112

### リヤワイパーコントロールリレー

#### 1 OFF 点検

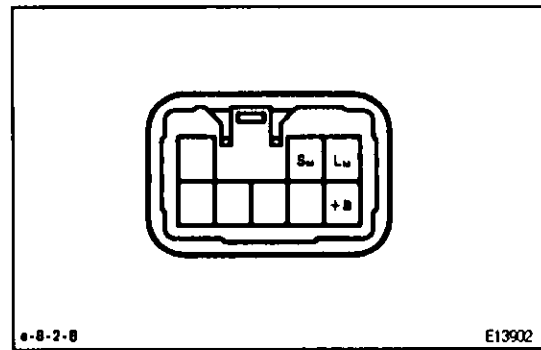
(1) リレー各端子間の導通を点検する。

基準 +B 端子↔L<sub>1</sub> 端子間……………導通なし  
 S<sub>1</sub> 端子↔L<sub>1</sub> 端子間……………導通あり

#### 2 ON 時点検

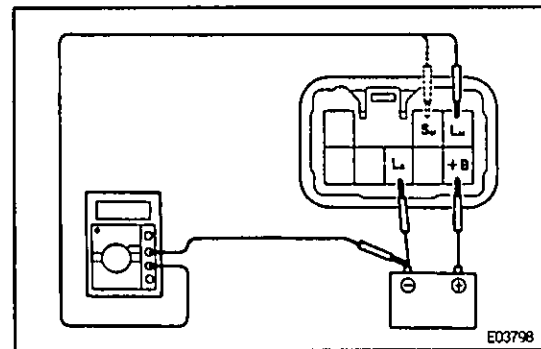
(1) リレーの+B 端子にバッテリー⊕, L<sub>1</sub> 端子にバッテリー⊖を接続したときの L<sub>1</sub> 端子および S<sub>1</sub> 端子の電圧を点検する。

基準 L<sub>1</sub> 端子……………10~14V  
 S<sub>1</sub> 端子……………0V

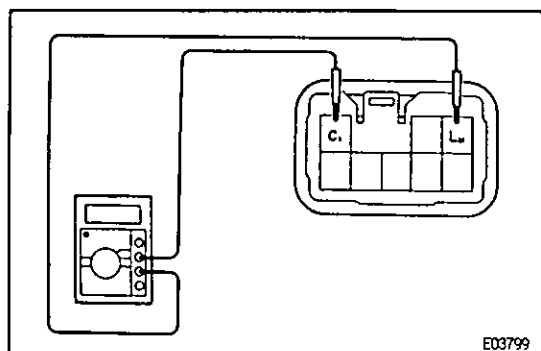


●-8-2-8

E13902

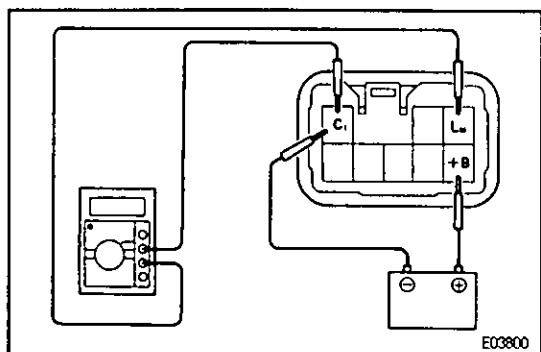


E03798

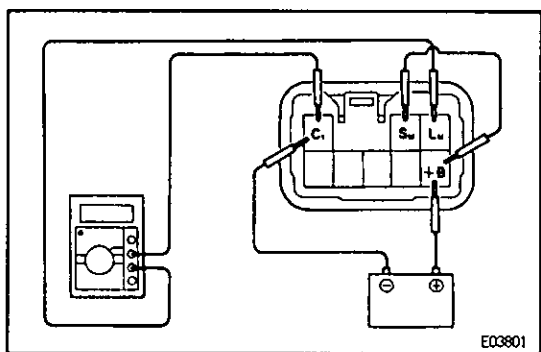


### 3 間欠作動点検

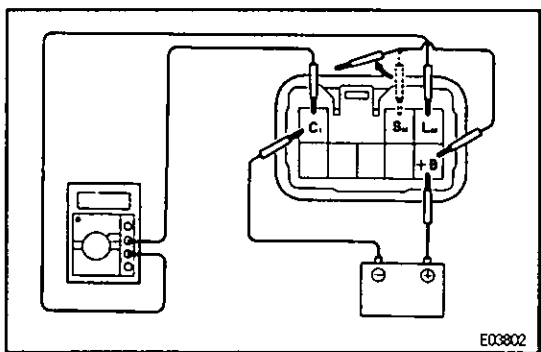
- (1) テスターをDC-VレンジにしてL<sub>M</sub>端子にテスター⊕, C<sub>1</sub>端子にテスター⊖を接続する。



- (2) +B端子にバッテリー⊕, C<sub>1</sub>端子にバッテリー⊖を接続する。  
(内部リレー ON状態)

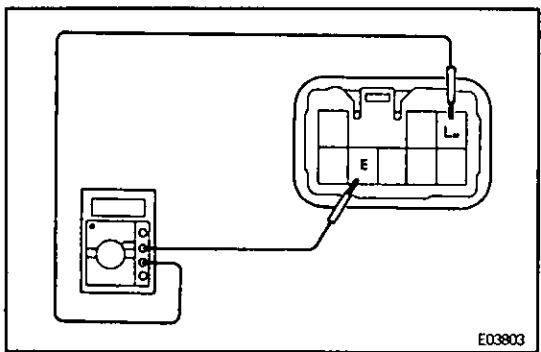


- (3) (2)の状態では+B端子とS<sub>M</sub>端子間を約5秒間短絡する。(内部リレーはON→OFF状態)



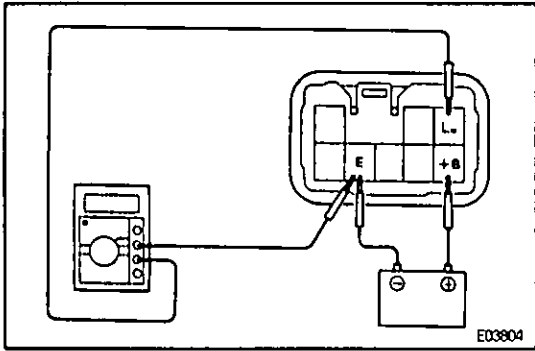
- (4) +B端子とS<sub>M</sub>端子の短絡を切り離れたとき、L<sub>M</sub>端子↔C<sub>1</sub>端子間の電圧変化を点検する。

基準 短絡を切り離れたとき0Vその後9~15秒後に10~14V

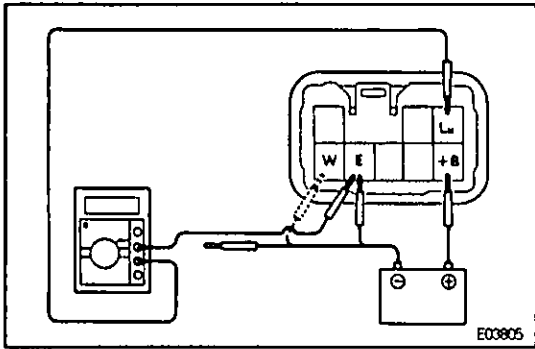


### 3 ウォッシャー連動作動点検

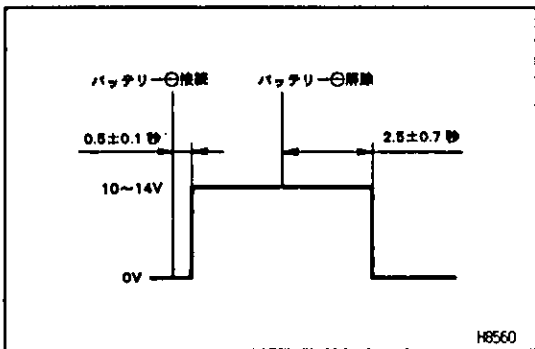
- (1) テスターをDC-VレンジにしてL<sub>M</sub>端子にテスター⊕, E端子にテスター⊖を接続する。



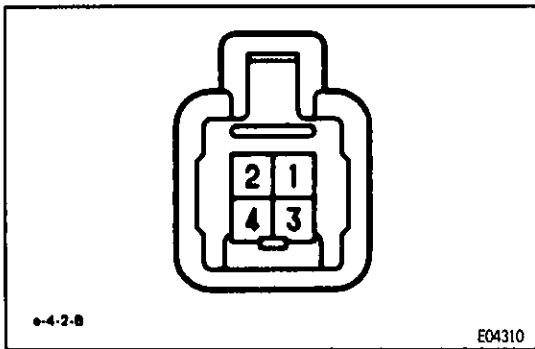
(2) +B 端子にバッテリー⊕, E 端子にバッテリー⊖を接続する。



(3) (2)の状態 W 端子にバッテリー⊖を約1秒間接続したとき, L<sub>w</sub> 端子↔E 端子間の電圧変化を点検する。



基準 図のようになる



リヤワイパーモーター

1 ON 点検

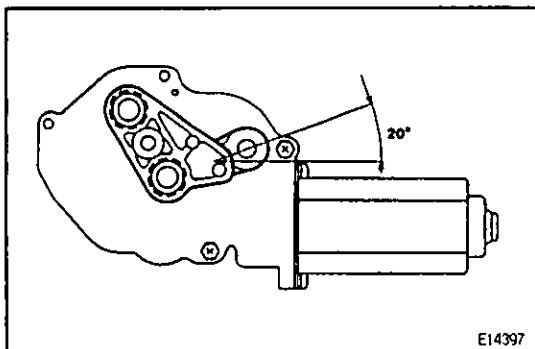
(1) コネクターの 2 (+1) 端子にバッテリー⊕, 3 (−) 端子にバッテリー⊖を接続し, モーターが作動することを点検する。

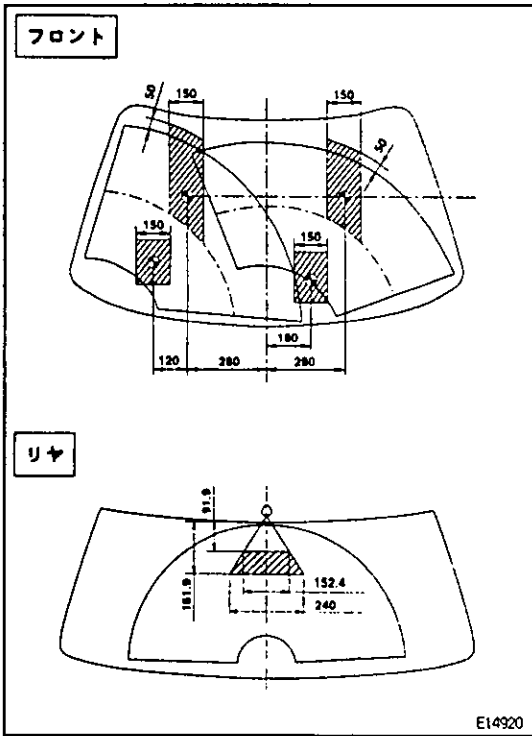
2 OFF 点検

(1) コネクターの 2 (+1) 端子にバッテリー⊕, 3 (−) 端子にバッテリー⊖を接続し, モーターを作動させる。

(2) (1)の作動途中で 2 (+1) 端子の接続をはずし, モーターを自動停止位置以外で停止させる。

(3) 2 (+1) 端子と 1 (S) 端子を接続し, 4 (+B) 端子にバッテリー⊕を接続したときモーターが再び作動し, 自動停止位置で停止することを点検する。





ウォッシャー

T9062074

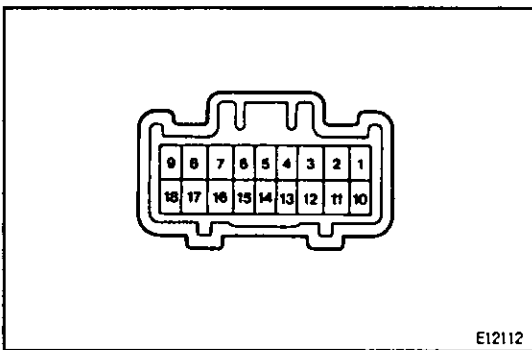
ウォッシャーノズル

ウインドシールドウォッシャーノズルの

ウォッシャー液噴射位置調整

- (1) エンジンがアイドル回転状態でウォッシャー噴射液の着水位置およびかけ上がりを点検する。

基準 図の斜線の範囲内であること



単体点検

T9062075

ウインドシールドワイパースイッチ

(ウォッシャースイッチ)

1 導通点検

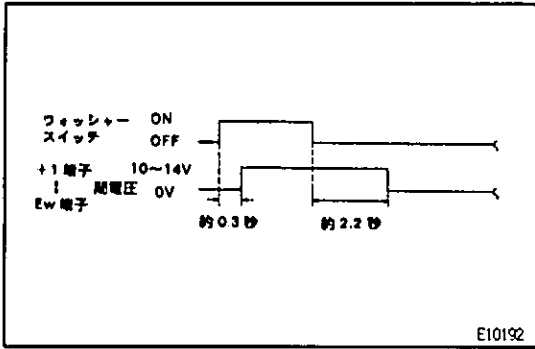
- (1) スイッチコネクター各端子間の導通を点検する。

基準

フロント		○—○ 導通あり	
端子番号	17	8	
端子名	WF	EW	
切り替え			
OFF			
ON	○—○	○—○	

リヤ		○—○ 導通あり		
端子番号	8	16	18	
端子名	EW	WR	+1R	
切り替え				
ON (OFF 側)	○—○	○—○		
OFF				
ON (ON 側)	○—○	○—○	○—○	

JB0985



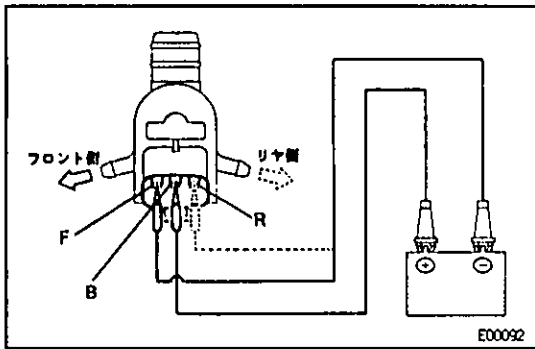
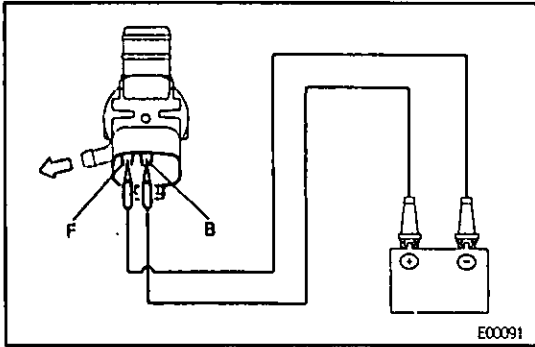
## 2 ウォッシャースイッチ作動点検 (フロント用)

- (1) ワイパースイッチをOFFにする。
- (2) コネクターの11(+B)端子にバッテリー⊕, 12(+S)端子と8(Ew)端子にバッテリー⊖を接続する。
- (3) コネクターの3(+1)端子にテスターの⊕端子, 8(Ew)端子にテスターの⊖端子を接続する。
- (4) ウォッシャースイッチをON, OFFしたときの3(+1)端子と8(Ew)端子間の電圧を点検する。

基準 図のようになる

## ウォッシャーモーター

### 1 作動点検



- (1) ウォッシャーモーターを、ウォッシャータンクに取り付けた状態で、ウォッシャータンクに水を入れる。
- (2) モーターのB端子にバッテリー⊕, F端子にバッテリー⊖を接続したとき、フロント側へ水が圧送されることを確認する。
- (3) モーターのB端子にバッテリー⊕, R端子にバッテリー⊖を接続したとき、リヤ側へ水が圧送されることを確認する。

# メーター & ゲージ

## 準備品

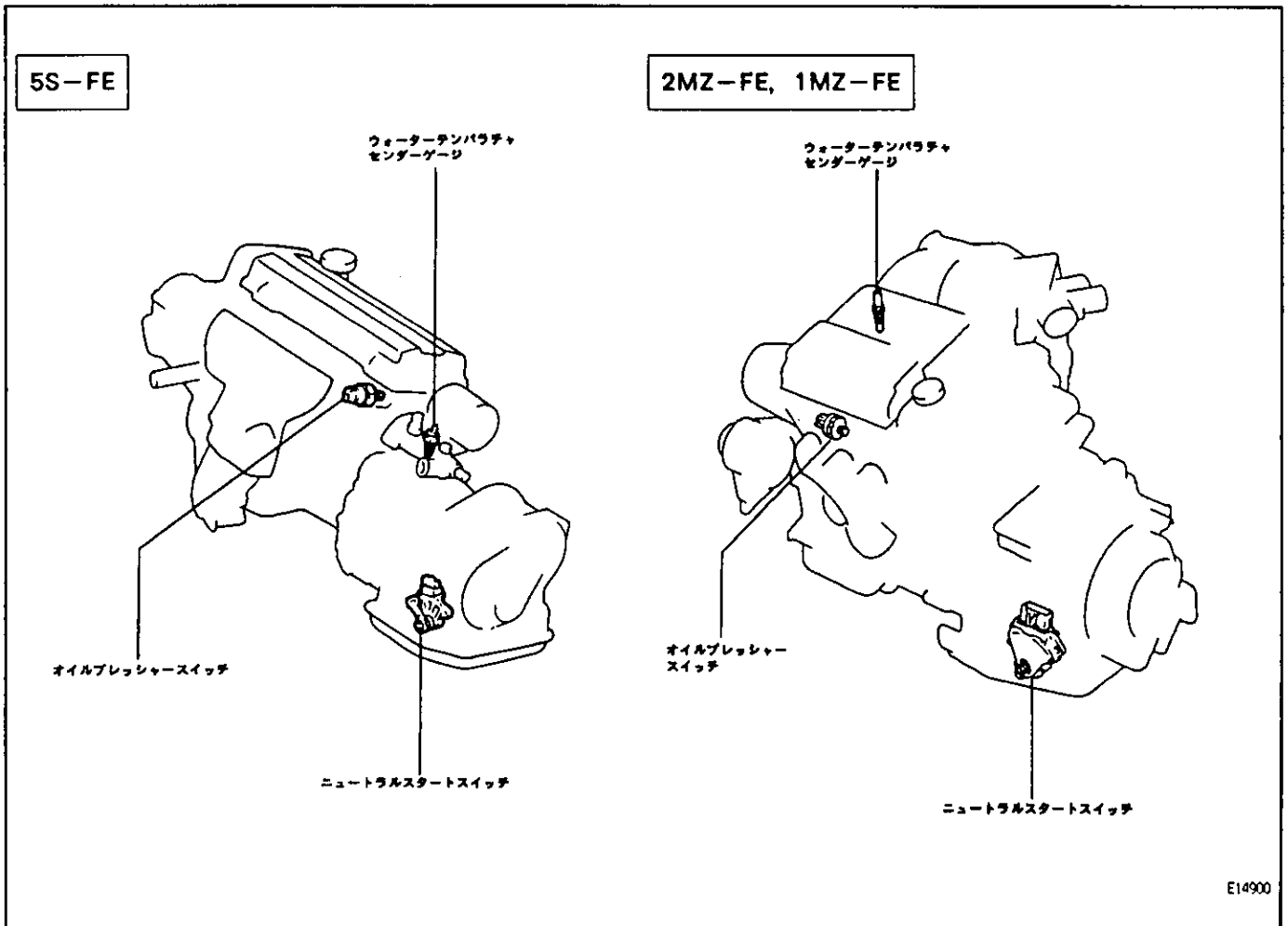
計器

トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70029	各部点検用
ミニテストリード 09083-00060	70240	コネクタ部点検用
温度計	21701	水温測定用
回転計	21801	タコメーター点検用

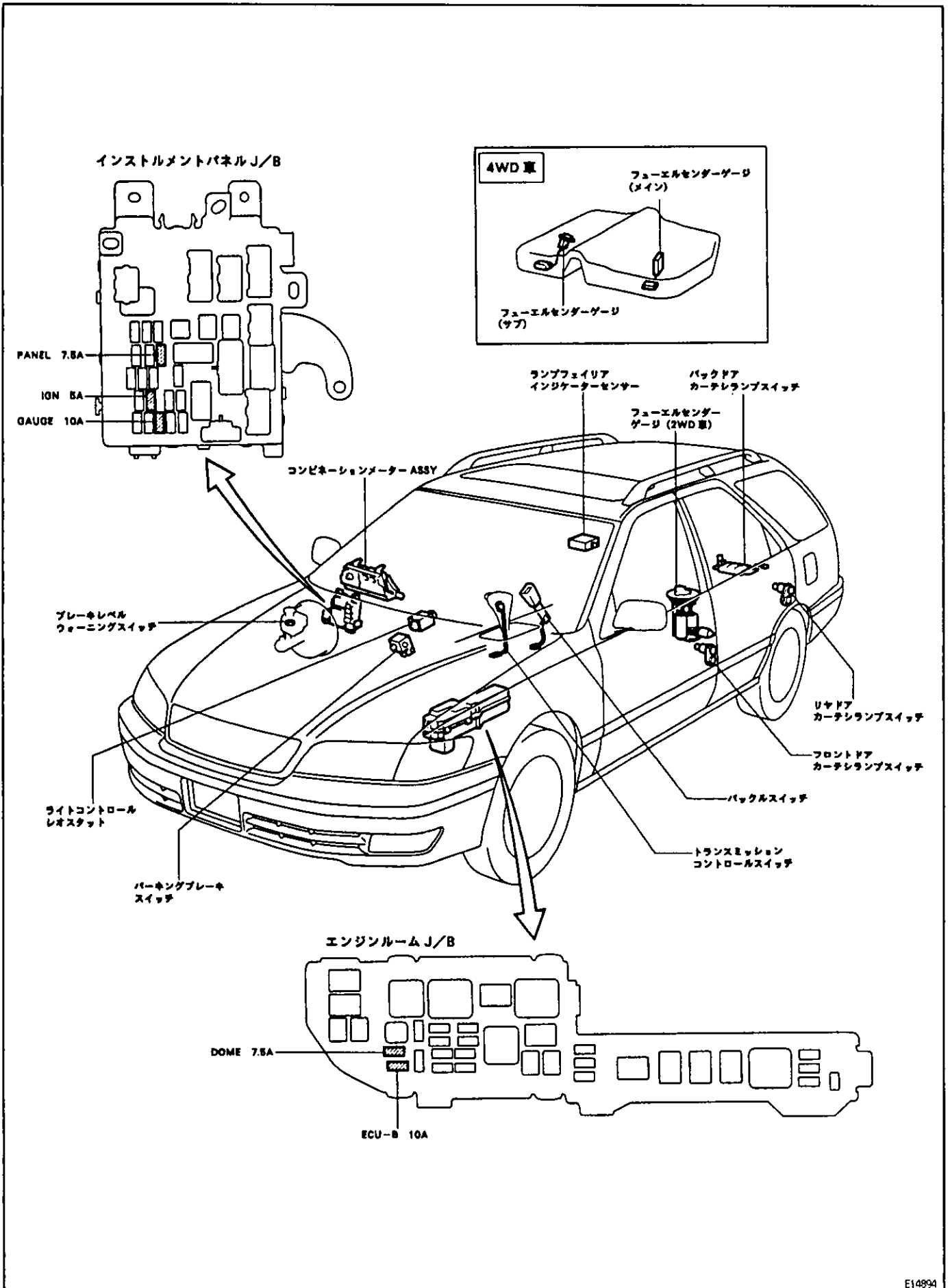
油脂・その他

スポイト	63003	ブレーキウォーニング点検用
オシロスコープ	20501	波形測定用

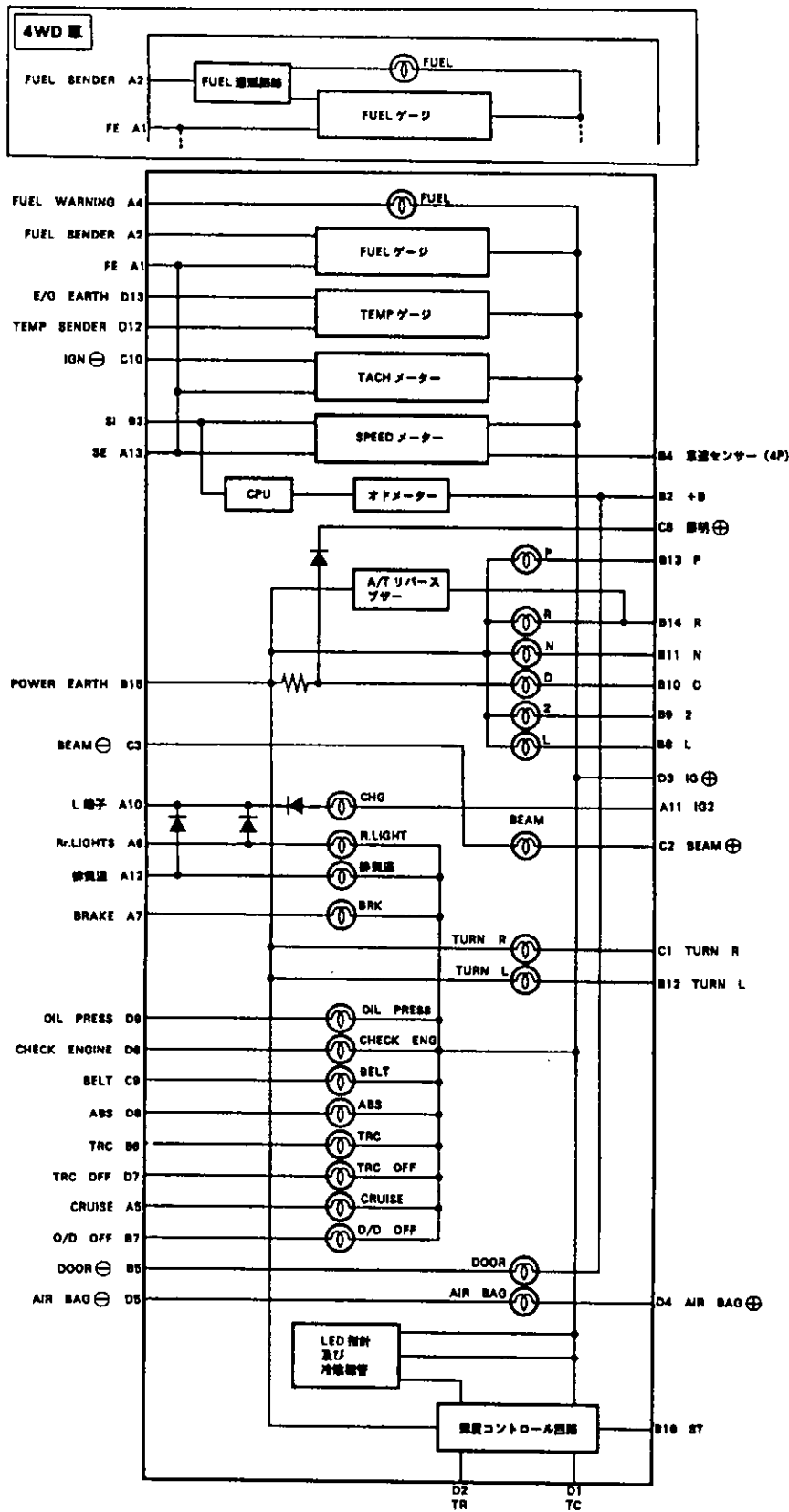
### 部品配置図



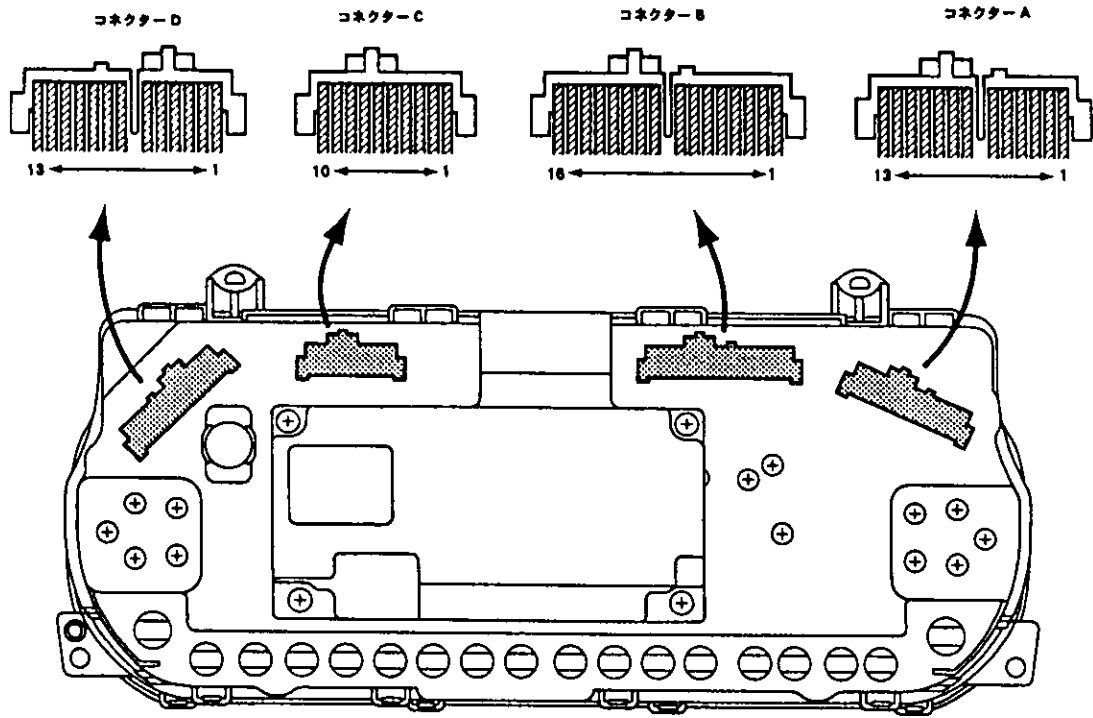
12



# 内部回路図



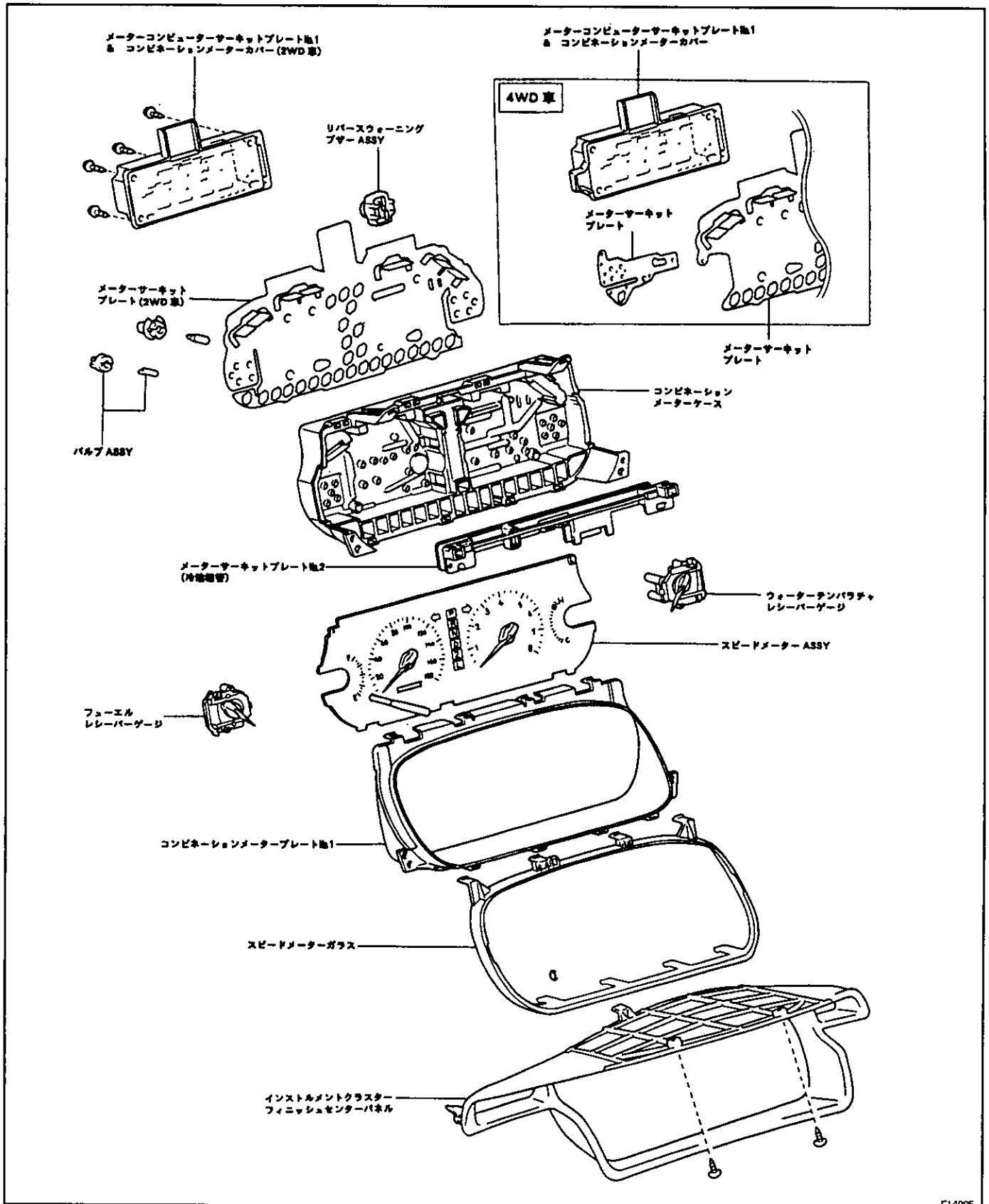
12



E14874

# コンビネーションメーター ASSY

## 脱着分解構成図



12

# トラブルシューティング

## 前点検

(1) 不具合が重なっている場合があるので、ユーザーが訴える不具合だけでなく、他の不具合が重なっていないか必ず次の順序に従い項目のチェックを行う。

- ① ヒューズ関係
- ② ワイヤハーネス関係
- ③ バルブ関係

## トラブル現象別チャートによる点検

### 1 故障状況による点検

(1) 故障状況からトラブルシューティングに使用するチャートを選び、トラブルシューティングを進める。

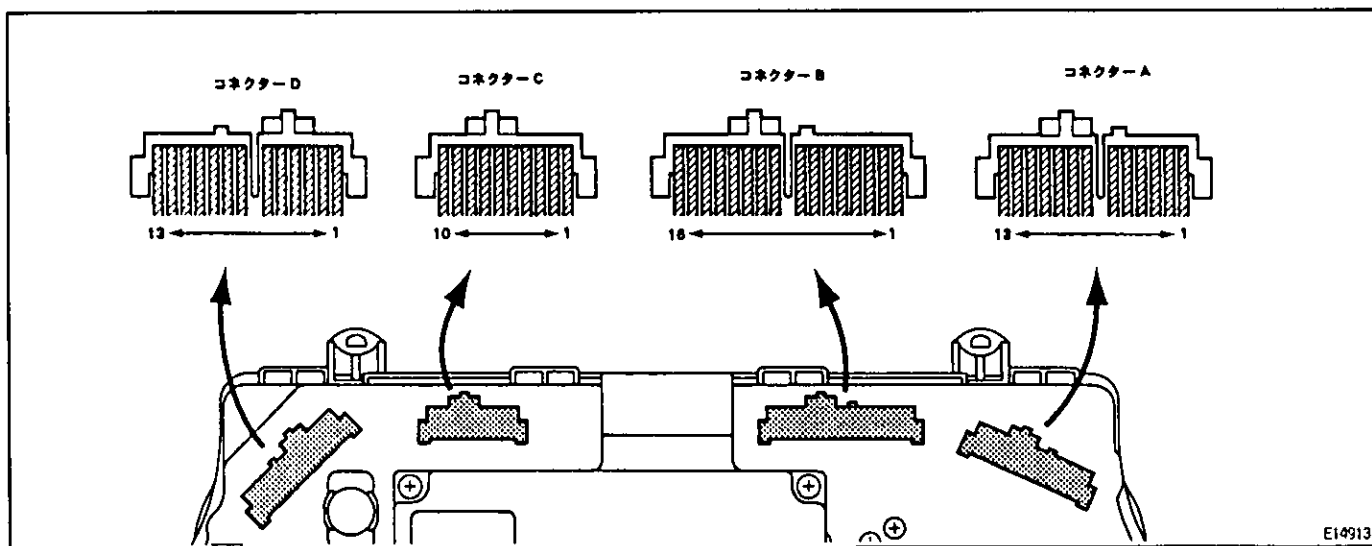
### 2 フローチャートの見方

- ◇ ……作業する項目
- ……点検する項目
- ……不具合要因

※ ……コネクタを接続した状態で点検する項目

\* ……単体で点検する項目

- 注意**
- ・イグニッションスイッチをSTARTにすると一時的にすべてのメーター動作が止まるが異常ではない。
  - ・コンビネーションメーターコンピューターを交換する場合、IC部分に服や体が触れないように気をつける。
  - ・エンジン作動中にバッテリー端子をはずすと逆電流が流れ故障の原因になる。
  - ・コネクタやターミナルを切り離すときは、必ずバッテリー端子を切り離す。
  - ・冷陰極管およびメーターコンピューターには数千ボルトの交流電圧が印加されているため、感電しないように注意する。



E14913

不具合現象別トラブルシューティング

(参考) 番号順に点検を行う。

不具合現象		点検部位, 順序	コンビネーションメーター	車速信号 (ABS ECU)	フューエルセンサーゲージ	テンクチャージャーゲージ	W / H コネクター	・その他 ・※フローチャート参照先
全般	全く作動しない		3メーター全体				2	1 ヒューズ ※チャート①
	メーター照明(冷陰極管)が点灯しない		1 冷陰極管 2 メーターコンピュター				2	※チャート②
	冷寒時にメーター照明(冷陰極管)が暗い		1 冷陰極管(ヒーター部) 2 メーターコンピュター					※チャート③
	ライトコントロールSWをONにしても減光しない		2 サークキットプレート 3 メーターコンピュター				1	4 ライトコントロールレオスタット
	ライトコントロールSWをOFFにしても減光したまま		2 サークキットプレート 3 メーターコンピュター				1	
	スターターが動いている時、メーター照明が消灯しない		2 サークキットプレート 3 メーターコンピュター				1	
スピードメーター	スピードメーター-走行しても「0km/h」表示のまま		3 スピードメーター	4			6	1 車速信号を利用した市販アクセサリ(ナビゲーションなど) 2 アース浮き
	スピードメーターの指示が頻繁に変わる/大きく変わる		3 スピードメーター	4			5	1 車速信号を利用した市販アクセサリ(ナビゲーションなど) 2 アース浮き
	スピードメーター表示誤差大		3 スピードメーター	4			5	1 車速信号を利用した市販アクセサリ(ナビゲーションなど) 2 アース浮き
オド・トリップメーター	ODO/TRIP が全く表示されない		スピードメーター交換					
	ODO/TRIP デタラメ表示(数字にならない数字表示)		スピードメーター交換					
	ODO/TRIP とも積算しない		3 スピードメーター	4			6	1 車速信号を利用した市販アクセサリ(ナビゲーションなど) 2 アース浮き
	TRIP のみ積算しない		1 スピードメーター (ODO/TRIP SW 部)					
	TRIP メーターがリセットできない		1 スピードメーター (ODO/TRIP SW 部)					
	“ODO”, “TRIP A”, “TRIP B” の表示切替えができない		1 スピードメーター (ODO/TRIP SW 部)					
	IG スイッチをONするたびに TRIP A, B データがリセットされる		1 スピードメーター				2	
	ODOメーターが「999999km/h」を表示する		スピードメーター交換					
ODO または TRIP 積算距離誤差大		3 スピードメーター	4			6	1 車速信号を利用した市販アクセサリ(ナビゲーションなど) 2 アース浮き	

12

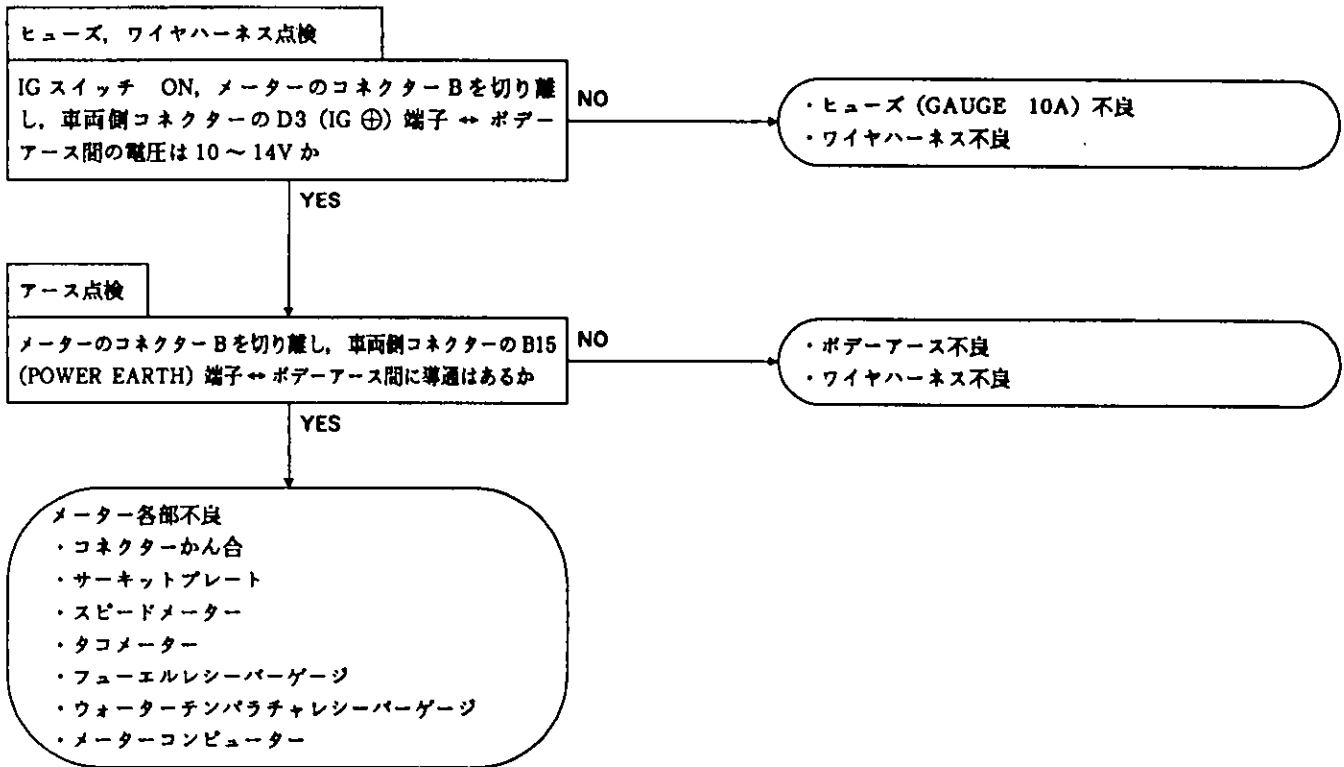
点検部位, 順序		コンビネーションメーター	車速信号 (注1)	フューエル センサー ゲージ	テンパチャ センサー ゲージ	W / H コネク ター	その他
タ コ メ ー タ ー	エンジン回転状態でタコメーターが 0rpm 表示のまま	4 タコメーター				3	1 エンジン ECU 2 エンジン回転信号を利用した 市販アクセサリ (ターボタイマーなど)
	タコメーター指示がふらつく	4 タコメーター				3	1 エンジン ECU 2 エンジン回転信号を利用した 市販アクセサリ (ターボタイマーなど)
フ ュ ー エ ル レ シ ー バ ー ゲ ー ジ	フューエルゲージ指示高い (+表示) / 指示低い (-表示)	2 フューエルレシ ーバーゲージ		1		3	
	フューエルゲージ満タン時, 満タン表示 せず	4 フューエルレシ ーバーゲージ		2		3	1 IG ON のまま給油
	フューエルゲージ指示がふらつく	3 フューエルレシ ーバーゲージ		1		2	
	フューエルウォーニングランプが点灯し ない	1 バルブ 2 サーキットプレート		3		4	
ウ ォ ー タ ー テ ン パ ラ チ ャ ー ジ レ シ ー バ ー ゲ ー ジ	ウォーターテンパラチャージ指示高い (+表示) / 指示低い (-表示)	3 ウォーターテンパ ラチャレシ ーバー ゲージ			1	2	
	ウォーターテンパラチャージ指示が ふらつく	3 ウォーターテンパ ラチャレシ ーバー ゲージ			1	2	
	ウォーターテンパラチャージが最低水温 位置で固定/オーバーヒート位置で固定	3 ウォーターテンパ ラチャレシ ーバー ゲージ			1	2	
イ ン ジ ケ ー タ ー ウ ォ ー ニ ン グ 等	特定のインジケーター/ウォーニングが 点滅 (ダイアグコード入力を含む)						1 該当 ECU
	特定のインジケーター/ウォーニングが 点灯しっぱなし	2 サーキットプレート				3	1 該当 ECU またはスイッチ
	特定のインジケーター/ウォーニングが 点灯しない	1 バルブ 3 サーキットプレート				4	2 該当 ECU またはスイッチ
	リアライト, チャージ, 排気温ウォーニ ングランプがエンジン回転中でも消灯し ない	1 サーキットプレート				3	2 オルタネーター
	リバーズブザー鳴らない (A/T R は点灯)	1 リバーズブザー 2 サーキットプレート					
	リバーズブザーが常鳴	リバーズブザー交換					

12

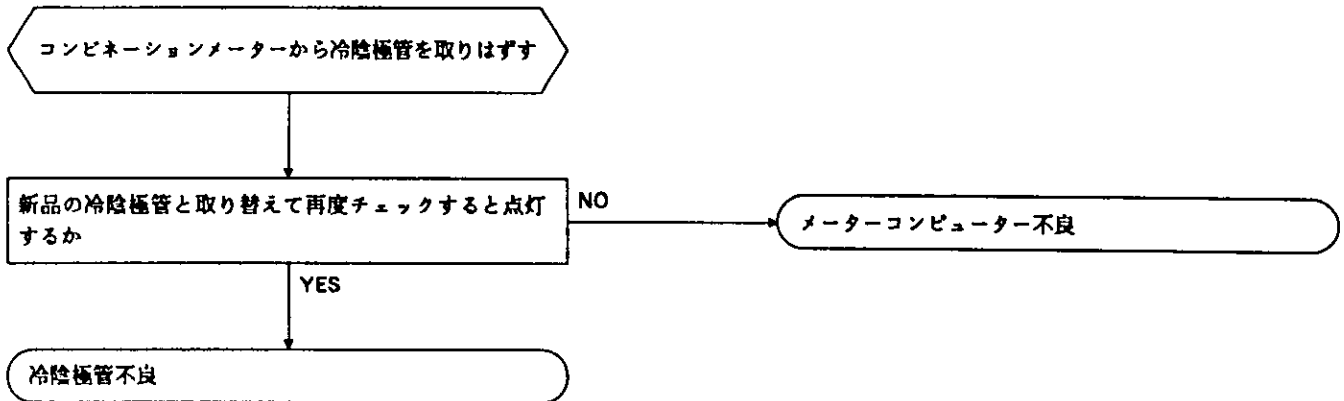
メーターの車速信号を利用しているシステムの点検でメーターからの出力が異常と推定される場合

点検部位, 順序		コンビネーションメーター	車速信号 (注1)	フューエル センサー ゲージ	テンパチャ センサー ゲージ	W / H コネク ター	その他
車速信号(4P) 出力異常 (ダイアグ表示せず) (ドアロックせず) 等		4 スピードメーター	5			6	1 車速信号を利用した市販アク セサリ (ナビゲーションなど) 2 車速信号を利用した ECU 3 アースつき

1 全く作動しない



2 メーター照明(冷陰極管)が点灯しない



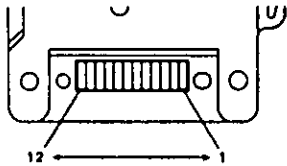
12

3 冷寒時、IG スイッチ ON 後しばらくしてもメーター照明（冷陰極管）が暗い

コンビネーションメーターから冷陰極管を取りはずす

\*  
冷陰極管導通点検

冷陰極管のコネクター 9(ヒータ⊕)端子 ↔ 12(ヒータ⊖)端子間に導通はあるか



NO

冷陰極管不良

YES

メーターコンピューター不良

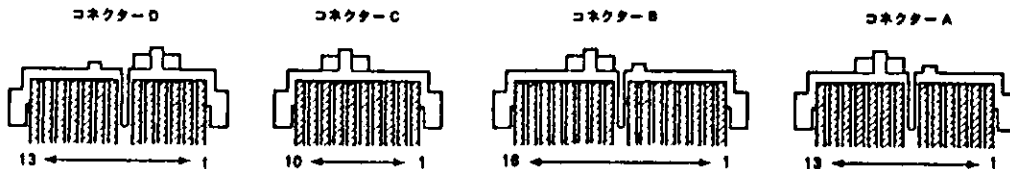
# コンビネーションメーター コンピューター ASSY

## コンビネーションメーターコンピューター ASSY

### 1 作動点検

- (1) トヨタエレクトリカルテスターにミニテストリードを接続し、各端子間または各端子とボデーアース間を測定する。
- (2) オシロスコープを使用して、各端子間または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**
- ・コネクタはコンビネーションメーター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。
  - ・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。



E13030

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
				⊕ ↔ ⊖			
A	1	FE	入力	A1 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり
	2	FUEL SENDER	入力	A2 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, ガソリン満タン → 空	約 5.8V → 約 0.4V
	※4	FUEL WARNING	入力	A4 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, ガソリン空 → 満タン	2 ~ 3V → 10 ~ 14V
	5	CRUISE	入力	A5 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, クルーズコントロールメインスイッチ OFF → ON	10 ~ 14V → 1V 以下
	6	Rr.LIGHTS	入力	A6 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, エンジン停止中 → エンジン回転中	1V 以下 → 10 ~ 14V
	7	BRAKE	入力	A7 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, PKB を踏んだ状態 → 開放	1V 以下 → 10 ~ 14V
	10	L 端子	入力	A10 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, エンジン停止中 → エンジン回転中	1V 以下 → 10 ~ 14V
	11	IG2	入力	A11 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ OFF → ON	1V 以下 → 10 ~ 14V
	12	排気温	入力	A12 ↔ ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, エンジン停止中 → エンジン回転中	1V 以下 → 10 ~ 14V
	13	SE	入力	A13 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり
B	2	+B	入力	B2 ↔ ボデーアース	電圧	常時	10 ~ 14V
	3	SI	入力	B3 ↔ ボデーアース	Hz	IG スイッチ ON, 駆動輪をゆっくり回す	パルス発生
	4	車速センサ (4P)	出力	B4 ↔ ボデーアース	Hz	IG スイッチ ON, 駆動輪をゆっくり回す	パルス発生

※ 2WD 車のみ

12

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準	
				⊕→⊖				
B	5	DOOR⊖	入力	B5 → ボデーアース	電圧	全ドア閉 → いずれかドア開	10 ~ 14V → 1V 以下	
	6	TRC	入力	B6 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, TRC インジケータ 点灯 → 消灯	10 ~ 14V → 1V 以下	
	7	O/D OFF	入力	B7 → ボデーアース	電圧	トランスミッションコントロールスイッチ OFF → ON	10 ~ 14V 1V 以下	
	8	A/T L	入力	B8 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー L レンジ以外 → L レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	9	A/T 2	入力	B9 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー 2 レンジ以外 → 2 レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	10	A/T D	入力	B10 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー D レンジ以外 → D レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	11	A/T N	入力	B11 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー N レンジ以外 → N レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	12	TURN L	入力	B12 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, ターンシグナルスイッチ左以外 → 左	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	13	A/T P	入力	B13 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー P レンジ以外 → P レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	14	A/T R	入力	B14 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, シフトレバー R レンジ以外 → R レンジ	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	15	POWER EARTH	入力	B15 → ボデーアース	導通	常 時	導通あり	
	16	ST	入力	B16 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON → START	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	C	1	TURN R	入力	C1 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, ターンシグナルスイッチ右以外 → 右	1V 以下 → 10 ~ 14V
		2	BEAM⊕	入力	C2 → ボデーアース	電圧	常 時	10 ~ 14V
		3	BEAM⊖	入力	C3 → ボデーアース	電圧	ヘッドライト HI ビーム以外 → HI ビーム	10 ~ 14V → 1V 以下
		8	照明⊕	入力	C8 → ボデーアース	電圧	ライト(スモールライト)スイッチ ON → OFF	10 ~ 14V → 1V 以下
9		BELT	入力	C9 → ボデーアース	電圧	運転席シートベルト未装着 → 装着	1V 以下 → 10 ~ 14V	
10		IGN⊖	入力	C10 → ボデーアース	Hz	エンジン停止中 → エンジン回転中	パルス発生	
D	1	TC	入力	D1 → ボデーアース	電圧	ライトコントロールレオスタット 最小 → 最大 (テールキャンセル)	10 ~ 14V → 1V 以下	
	2	TR	入力	D2 → ボデーアース	電圧	ライトコントロールレオスタット 最小 → 最大	4.5 ~ 5.5V → 1V 以下	
	3	IG⊕	入力	D3 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ OFF → ON	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	4	AIR BAG⊕	入力	D4 → ボデーアース	電圧	常 時	10 ~ 14V	
	5	AIR BAG⊖	入力	D5 → ボデーアース	電圧	AIR BAG インジケータ 点灯 → 消灯	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	6	CHECK ENGINE	入力	D6 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, エンジン停止中 → エンジン回転	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	7	TRC OFF	入力	D7 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, TRC OFF インジケータ 点灯 → 消灯	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	8	ABS	入力	D8 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, ABS インジケータ 点灯 → 消灯	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	9	OIL PRESS	入力	D9 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, エンジン停止中 → エンジン回転中	1V 以下 → 10 ~ 14V	
	12	TEMP SENDER	入力	D12 → ボデーアース	電圧	IG スイッチ ON, 冷却水温 90℃	0.8V ~ 1.6V	
	13	E/G EARTH	入力	D13 → ボデーアース	導通	常 時	導通あり	

# スピードメーター

## スピードメーター点検

### 1 車上点検

- (1) スピードメーターテスターを使用して、スピードメーターの指示誤差と積算計の作動を点検する。

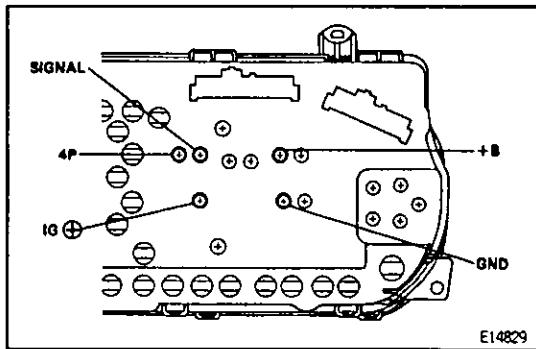
基準値

テスター指示標準速度 [km/h]	メーター指示値許容範囲 [km/h]
20	16~21
40	38~42
60	59~64
80	80~85
100	61~67
120	122~128

**注意** タイヤ空気圧が不適正だと指示誤差が増加する。

- (2) 指針の振れを点検する。

基準値 指針振れ幅 0.5km/h 以内



### 2 スピードメーター入出力信号点検

- (1) コンビネーションメーターカバーを取りはずし、スピードメーター締め付けビス各端子間または各端子⇔ボデーアース間を測定する。

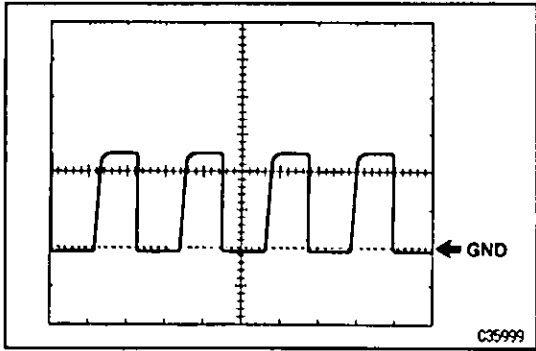
**注意** コネクターを接続した状態でコンビネーションメーター裏側から点検する。

12

端子名称	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
GND	入力	GND ⇔ ボデーアース	導通	常時	導通あり
+B	入力	+B ⇔ GND	電圧	常時	10 ~ 14V
IG+	入力	IG+ ⇔ GND	電圧	IGスイッチ OFF → ON	1V以下 → 10 ~ 14V
SIGNAL	入力	SIGNAL ⇔ GND	波形	IGスイッチ ON, 車両 20km/h で走行	波形1 参照 ※
4P	出力	4P ⇔ GND	波形	IGスイッチ ON, 車両 20km/h で走行	波形1 参照

※ 車速入力信号なし時、または基準値外の場合はABS「ダイアグノーシス点検」、「テストモード点検」を行う。  
 (「ブレーキ」-「アンチロックブレーキシステム (ABS)」-「トラブルシューティング」-「ダイアグノーシス点検」参照)  
 (「ブレーキ」-「アンチロックブレーキシステム (ABS)」-「機能点検」-「テストモード点検」参照)

波形 1



測定端子 SIGNAL 端子↔GND 端子

4P 端子↔GND 端子

計器セット 5 V/DIV, 4 ms/DIV

測定条件 約 20km/h 走行時

**注意** 車速(車輪回転数)が上がるほど周期が短くなる。

3 ODO/TRIP 機能点検

(1) IG スイッチを ON にし、ODO/TRIP スイッチを押す毎に表示モードが、"ODO" → "TRIP A" → "TRIP B" → "ODO" …… に変わることを確認する。

(参考) IG スイッチ ON で表示されるモードは、先回 IG スイッチを OFF する直前に表示されていたモードが表示される。

(2) "トリップ A, B" モード表示時、ODO/TRIP スイッチを 0.8 秒以上押し続けた時に表示データがリセットされることを確認する。

タコメーター

T0064276

タコメーター点検

1 車上点検

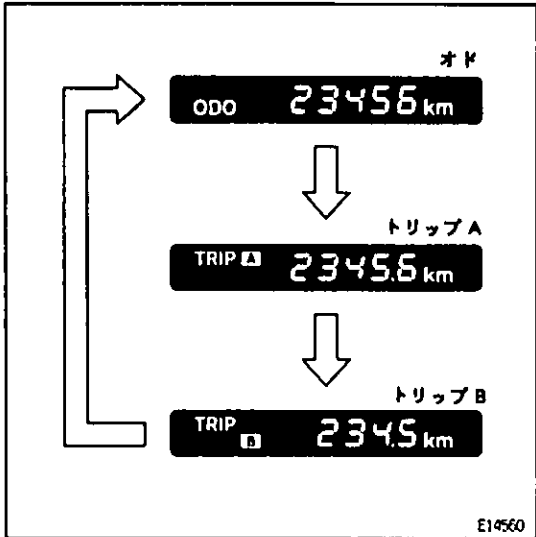
(1) 回転計を接続して、エンジンを始動する。

(2) タコメーターの指示誤差を点検する。

基準値

テスター指示 [r/min]	許容回転数 [r/min] ( ) 内は参考値
700	630~770
1000	(900~1100)
2000	(1850~2150)
3000	2800~3200
4000	(3800~4200)
5000	4800~5200
6000	(5750~6250)
7000	6700~7300

**注意** 各エンジンを許容回転数以上(各メーターに表示されているレッドゾーン回転数以上)に回転させない。



## ウォーターテンパラチャゲージ

### ウォーターテンパラチャレシーバーゲージ点検

#### 1 作動点検

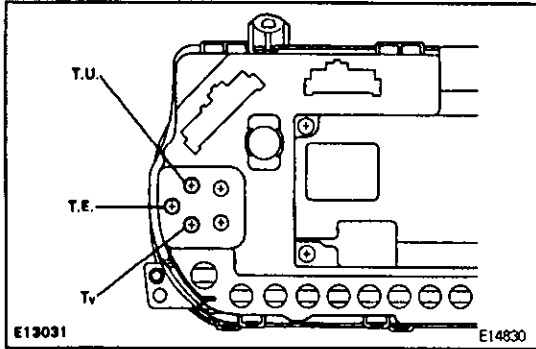
- (1) ウォーターテンパラチャセンサーゲージのコネクターの接続を切り離す。
- (2) IG スイッチを ON にしたとき、ウォーターテンパラチャレシーバーゲージの指針が C 以下を示すことを確認する。
- (3) (2)の状態からウォーターテンパラチャセンサーゲージより切り離したコネクターをボデーアースと短絡したとき、ウォーターテンパラチャセンサーゲージの指針が H 以上を示すことを確認する。

#### 2 抵抗値測定

- (1) ウォーターテンパラチャレシーバーゲージの各端子間の抵抗値を測定する。

参考値

測定端子名	抵抗値 [Ω]
Tv↔T.U.	54
Tv↔T.E.	175.7
T.U.↔T.E.	229.7



### ウォーターテンパラチャセンサーゲージ点検

#### 1 抵抗値測定

- (1) ゲージ端子とゲージボデー間の抵抗値を測定する。

基準値 (参考値)

温度 [°C]	抵抗値 [Ω]
50	274
120	26.4

## フューエルゲージ

**注意** ガソリン補給の際は必ずイグニッションスイッチを OFF にしておく。

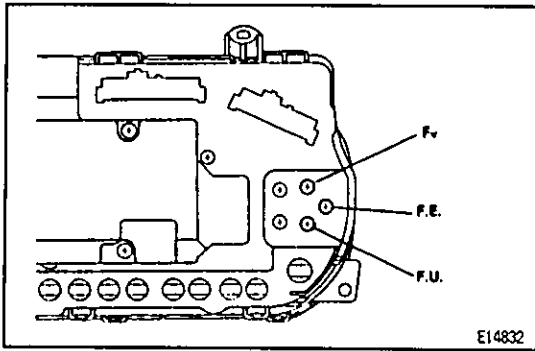
### フューエルレシーバーゲージ点検

#### 1 作動点検

- (1) フューエルセンサーゲージ W/フューエルポンプのコネクターを切り離す。
- (2) IG スイッチを ON にしたとき、フューエルレシーバーゲージの指針が E 以下を示すことを確認する。
- (3) (2)の状態からフューエルセンサーゲージ W/フューエルポンプの車両側コネクターの 2 (ゲージ⊕) 端子↔3 (ゲージ⊖) 端子間を短絡したとき、フューエルレシーバーゲージの指針が F 以上を示すことを確認する。

**注意** ゲージの指針が落ち着くまで待つこと。





2 抵抗値測定

(1) フューエルレシーバーゲージの各端子間の抵抗値を測定する。

参考値

測定端子名	抵抗値 [Ω]
F.U.↔F.E.	147.1
Fv↔F.E.	211.8
Fv↔F.U.	64.7

フューエルセンサーゲージ点検

1 抵抗点検

- (1) フューエルセンサーゲージを取りはずし、フロートがスムーズに動くことを確認する。
- (2) フロートの位置をE点～F点間で変化させたときコネクター1 (センサー⊖) 端子↔2 (センサー⊕) 端子間の抵抗を点検する。また、抵抗値が連続的に変化することを確認する。

基準値

2WD車

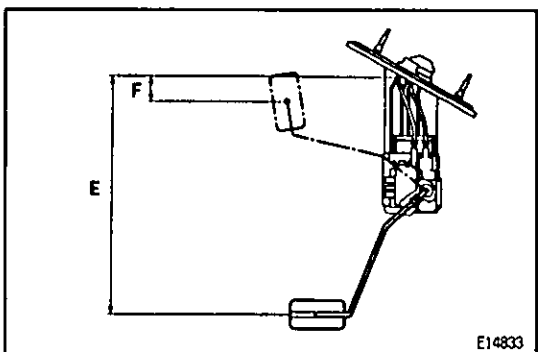
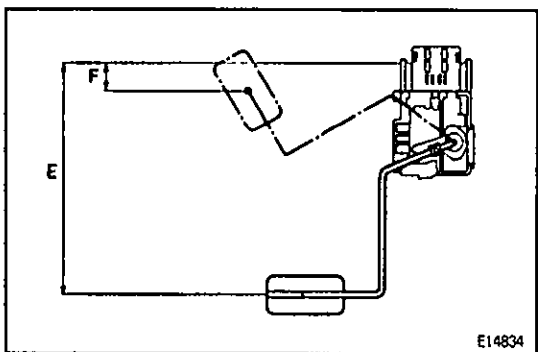
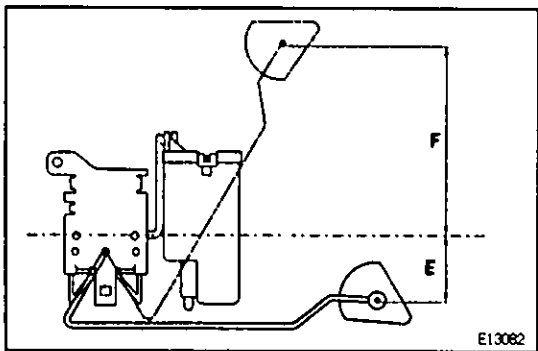
レベル	フロートの位置 [mm]	抵抗値 [Ω]
F	91.1±3	3.0±1
E	30.8±3	110.0±1

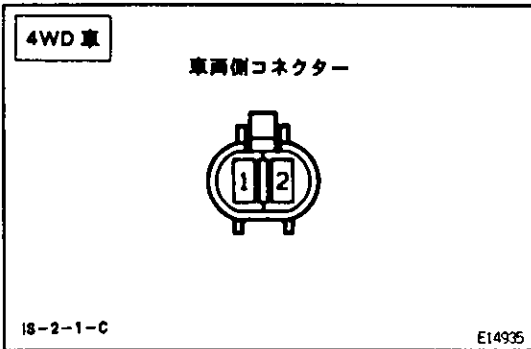
4WD車(メイン)

レベル	フロートの位置 [mm]	抵抗値 [Ω]
F	12.2±3	2.0±1
E	110.8±3	43.3±1

4WD車(サブ)

レベル	フロートの位置 [mm]	抵抗値 [Ω]
F	18.7±3	2.0±1
E	159.8±3	63.7±1





## フューエルレシーバーゲージ ウォーニング

**注意** 火気に十分注意する。

### フューエルレシーバーゲージウォーニング点検

#### 1 回路点検

##### 2WD車

- (1) フューエルセンサーゲージ W/フューエルポンプのコネクターを切り離す。
- (2) IGスイッチをONにし、車両側コネクタの1(ゲージウォーニング)端子をボデーアースしたときのフューエルレシーバーゲージウォーニングの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが点灯する

##### 4WD車

- (1) フューエルセンサーゲージ(サブ)のコネクターを切り離す。
- (2) IGスイッチをONにし、車両側コネクタの1(センダ⊕)端子をボデーアースしたときのフューエルレシーバーゲージウォーニングの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが点灯する

#### 2 レベルスイッチ点検(2WD車)

- (1) フューエルセンサーゲージを取りはずす(コネクターは切り離さない)。
- (2) IGスイッチをONにし、レベルスイッチを燃料の中に入れたときのウォーニングランプの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが消灯する

### フューエルセンサーゲージ点検(4WD車)

(「フューエルゲージ」-「フューエルセンサーゲージ点検」参照)

## シートベルトウォーニング

### シートベルトウォーニング点検

#### 1 回路点検

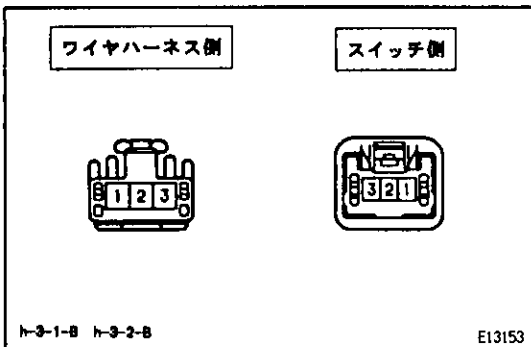
- (1) IGスイッチをONにしたとき、シートベルトウォーニングランプが点灯し、タンクプレートを設定したときに消灯することを確認する。
- (2) 運転席シートベルトのバックルスイッチコネクターを切り離す。
- (3) IGスイッチをONにし、ワイヤハーネス側コネクタの1端子 ↔ 3端子間を短絡したときのシートベルトウォーニングランプの状態を点検する。

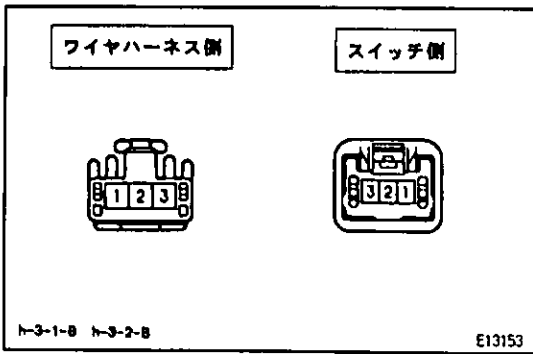
基準 ウォーニングランプが点灯する

### バックルスイッチ点検

#### 1 導通点検

- (1) 運転席シートベルトのバックルスイッチコネクターを切り離す。
- (2) バックルスイッチコネクターの端子間の導通を点検する。





基準

○—○ 導通あり

端子番号	1	2	3
フリー時	○—		—○
タンクプレート セット時	○—	—○	

JB4496

T0064283

## オイルプレッシャーウォーニング

### オイルプレッシャーウォーニング点検

#### 1 回路点検

- (1) IG スイッチを ON したときオイルプレッシャーウォーニングランプが点灯し、エンジン始動後消灯することを確認する。
- (2) オイルプレッシャースイッチのコネクターを切り離す。
- (3) IG スイッチを ON にしワイヤハーネス側コネクターをボデーアースしたときオイルプレッシャーウォーニングランプの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが点灯する

### オイルプレッシャースイッチ点検

#### 1 導通点検

- (1) オイルプレッシャースイッチ端子↔アース間の導通を点検する。

基準 エンジン停止時……………導通あり

エンジン回転時……………導通なし

## ブレーキウォーニング

T0064284

12

### ブレーキウォーニング点検

#### 1 回路点検

パーキングブレーキ

- (1) パーキングブレーキスイッチのコネクターを切り離す。
- (2) IG スイッチを ON にしワイヤハーネス側コネクター端子をボデーアースしたとき、ウォーニングランプの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが点灯する

ブレーキレベル

- (1) ブレーキレベルウォーニングスイッチのコネクターを切り離す。
- (2) IG スイッチを ON にしワイヤハーネス側コネクター端子間を短絡したとき、ウォーニングランプの状態を点検する。

基準 ウォーニングランプが点灯する

パーキングブレーキスイッチ点検

1 導通点検

- (1) パーキングブレーキスイッチコネクター↔ボデーアース間の導通を点検する。

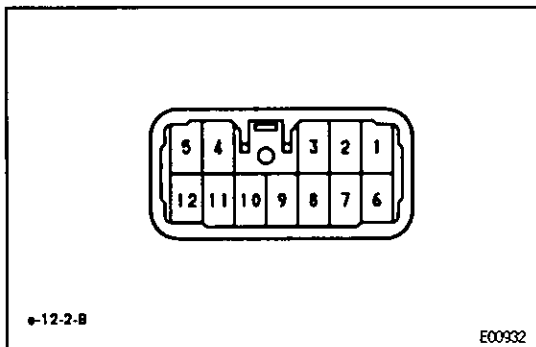
基準 シャフトを押したとき……………導通なし  
 シャフトがフリーのとき……………導通あり

レベルウォーニングスイッチ点検

1 導通点検

- (1) レベルウォーニングスイッチのコネクターを切り離し、テスターを接続する。
- (2) スポイトなどでブレーキフルードを徐々に吸い出したとき、途中でコネクター端子間が導通することを確認する。

基準 フロートが上がっているとき……………導通なし  
 フロートが下がっているとき……………導通あり



●12-2-B

E00932

ライト断線ウォーニング

T0064206

ランプフェイリアインジケータースエンサー

1 作動点検

- (1) ラグージコンパートメントトリムインナーカーバー RHを取りはずし、次表の点検順序、指示に従ってランプフェイリアインジケータースエンサーの各端子とボデーアース間の導通、電圧を測定する。

**注意** ストップランプ、テールランプはすべて正常な状態で行う。

基準

順序	測定コネクター条件	端子番号	項目	測定条件	基準	基準外の場合の不具合箇所
1	接続切り車両側	11	導通	常時	導通あり	車両側
2		8	電圧	イグニッションスイッチ OFF→ON	0V→10～14V	
3		7	電圧	ブレーキペダル開放→踏む	0V→10～14V	
4		3	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL	0V→10～14V	
5	コネクター接続	1, 2	電圧	ブレーキペダル開放→踏む	0V→9V以上	センサー
6		5, 9	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→TAIL	0V→9V以上	
7		4	電圧	エンジン回転中ライトコントロールスイッチ TAIL→リヤコンビネーションランプコネクターの片側を切り離す	9V以上→2秒以内に2.5V以下	
8				エンジン回転中センターストップランプのコネクターを切り離しブレーキペダル開放→踏む		

JB5995

# ドアウォーニング

T0964286

## カーテシランプスイッチ点検

### 1 導通点検

フロント, リヤドア

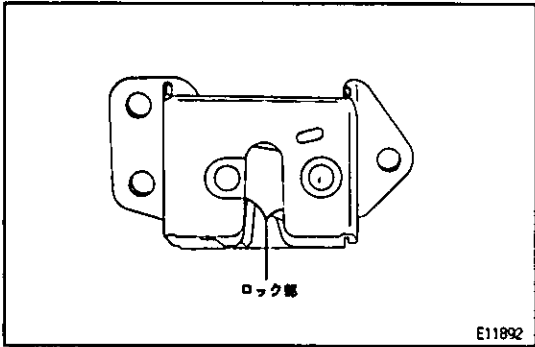
- (1) カーテシランプスイッチコネクター端子⇄ボデーアース間の導通を点検する。

基準 カーテシランプスイッチを押した時……………導通なし  
 カーテシランプスイッチをフリーにした時……………導通あり

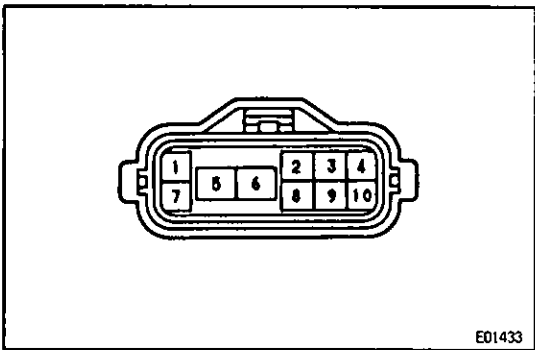
バックドア

- (1) バックドアのロック部を操作したときの、コネクター端子間の導通を点検する。

基準 ロック状態……………導通なし  
 解除状態……………導通あり



E11892



E01433

## シフトポジションインジケータ

T0964287

**注意** シフトレバーはPレンジにシフトし、IGスイッチはスタート位置まで回さない。

### シフトポジションインジケータ点検

#### 1 回路点検

- (1) ニュートラルスタートスイッチのコネクターを切り離す。
- (2) IGスイッチをONにする。
- (3) ニュートラルスタートスイッチの車両ワイヤハーネス側コネクターの各端子間を短絡し、各ポジションランプの点灯を確認する。

**注意** Rシフトポジションランプが点灯したときにコンビネーションメーターに内蔵されたリバースウォーニングブザーが鳴ることを確認する。

基準

端子番号	短絡端子	点灯するポジションランプ
7↔2	PL↔C	P
8↔2	RL↔C	R
9↔2	NL↔C	N
10↔2	DL↔C	D
3↔2	2L↔C	2
4↔2	LL↔C	L

### ニュートラルスタートスイッチ点検

(「オートマチックトランスアクスル」-「基本点検, 調整」

- 「ニュートラルスタートスイッチ点検, 調整」参照)

## リバースウォーニング

### リバースウォーニング点検

#### 1 作動点検

- (1) Rレンジにシフトしたとき、シフトポジションインジケータランプのRランプが点灯し、リバースウォーニングブザーが鳴ることを確認する。

#### 2 リバースウォーニングブザー点検

(「オートマチックトランスアクスル」-「後退位置警報装置」-「単体点検」参照)

## O/D OFF インジケータ

### O/D OFF インジケータ点検

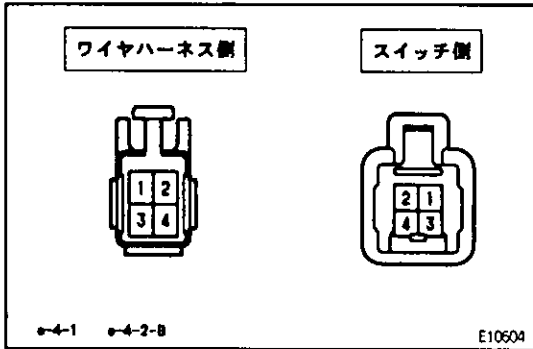
#### 1 回路点検

- (1) トランスミッションコントロールスイッチのコネクターを切り離す。
- (2) IGスイッチをONにしワイヤハーネス側コネクター2 (IND) 端子↔4 (E) 端子間を短絡したときO/D OFF インジケータランプの状態を点検する。

基準 O/D OFF インジケータランプが点灯する

### トランスミッションコントロールスイッチ点検

(「オートマチックトランスアクスル」-「ECT」-「単体点検」参照)



## ライトコントロールレオスタット

### ライトコントロールレオスタット点検

#### 1 導通点検

- (1) ライトコントロールレオスタットを取りはずす。
- (2) レオスタットボリュームを左側最大に回す (テールキャンセル)。  
基準 6 (TC)↔7 (T) 端子間……導通なし
- (3) (2)の状態からレオスタットボリュームを右回転させる (テールキャンセル以外)。  
基準 6 (TC)↔7 (T) 端子間……導通あり

#### 2 機能点検

- (1) オシロスコープを使用し、車両接続状態でパルスが発生していることを確認する。

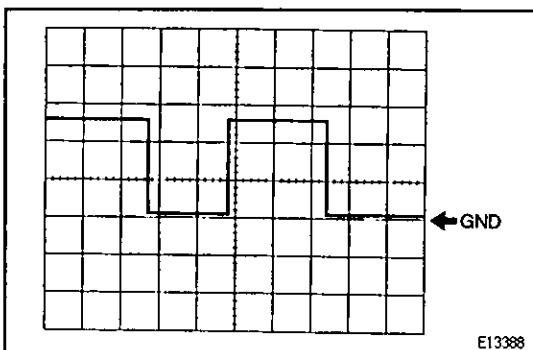
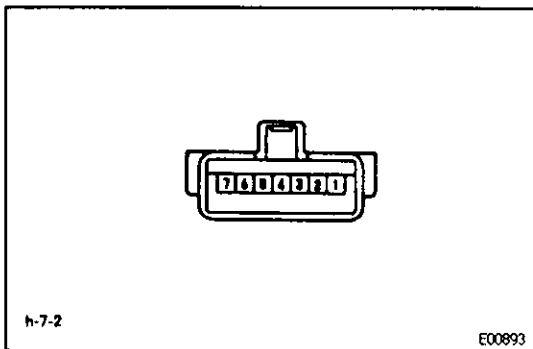
〈参考〉 オシロスコープ波形

測定端子 3 (TR) 端子↔1 (E) 端子

計器セット 1V/DIV, 1ms/DIV

測定条件 IGスイッチ ON

**注意** レオスタットボリュームを左に回すほど波形周波は長くなる。



## 冷陰極管

### 冷陰極管点検

- **注意** ・冷陰極管は交換時など必要時以外取りはずさない。
- ・脱着時は冷陰極管部に直接手が触れないようにする。

#### 1 冷陰極管点検

- (1) 冷陰極管が点灯しない場合は、冷陰極管両端部に変色（黒または黄）および亀裂がないことを点検する。

## ウインドゥデフォッガー

## 準備品

## 計器

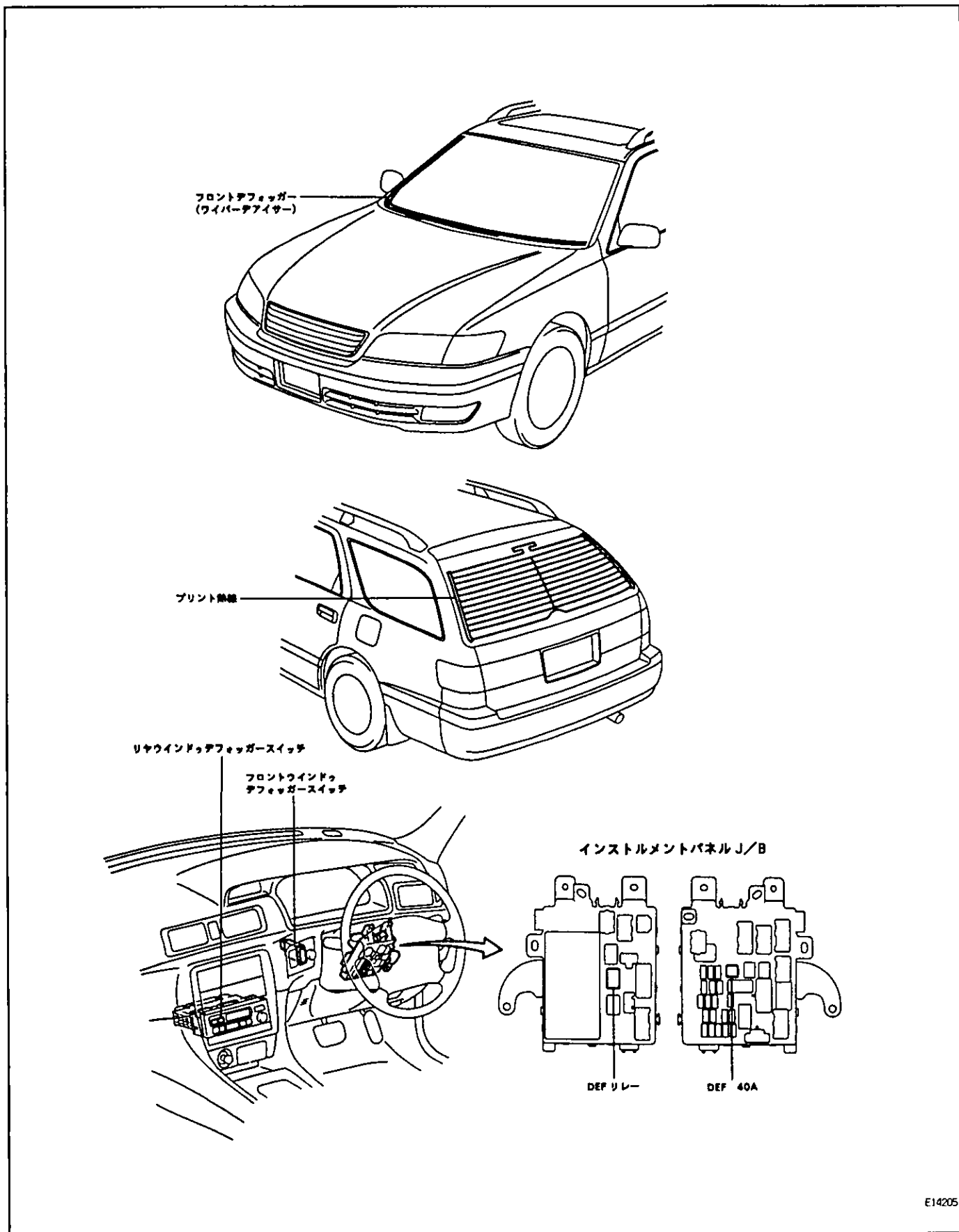
トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70029	各部点検用
ミニテストリード 09083-00060	70240	コネクタ-部点検用

## 油脂・その他

アルミ箔	50501	リヤウインドゥデフォッガー点検用
細筆, 白ガソリン, マスキング テープ	52901	リヤウインドゥデフォッガー補修用
*補修用ペースト (藤倉化成ペースト D-500)	50101	リヤウインドゥデフォッガー補修用

\* (株) 植屋 TEL052-331-5451 〒460 名古屋市中区上前津2丁目9-29

部品配置図

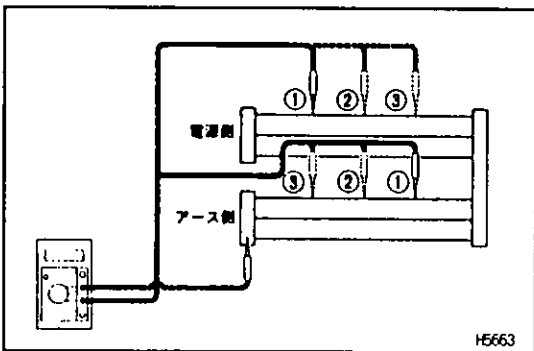
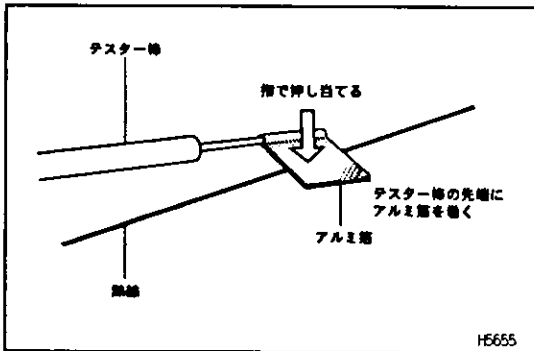


## プリント式熱線点検, 修正

- ガラスの汚れを布などで清掃する場合は、熱線を傷つけないように、乾いた柔らかい布を使用して熱線の方向に沿ってぬぐう。
- 一般の洗剤やガラスクリーナーなどは使用しない。

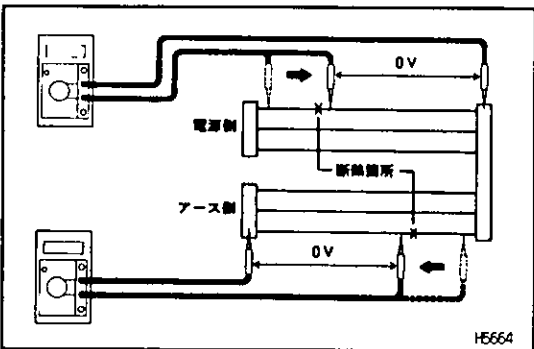
### プリント式熱線点検

- 電圧測定時、テスター棒の先端で熱線を傷つけないよう先端にアルミ箔を巻き、アルミ箔を熱線に当てながら点検する。

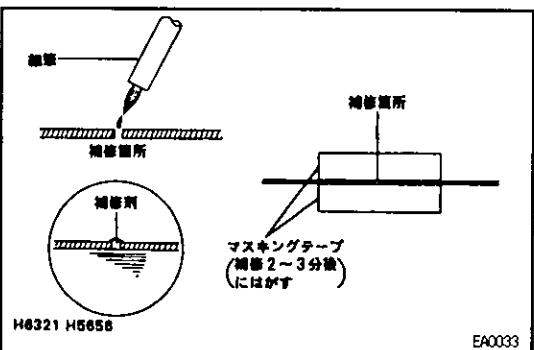


#### 1 断線点検

- (1) イグニッションスイッチをONにする。
  - (2) デフォグガースイッチをONにする。
  - (3) 3箇所の電圧を測定する。
- 基準 ①, ②, ③と測定するごとに電圧が小さくなる



- (4) 不良線にテスター棒を当て動かしていき、断線箇所(0Vに変化する箇所)を見つける。

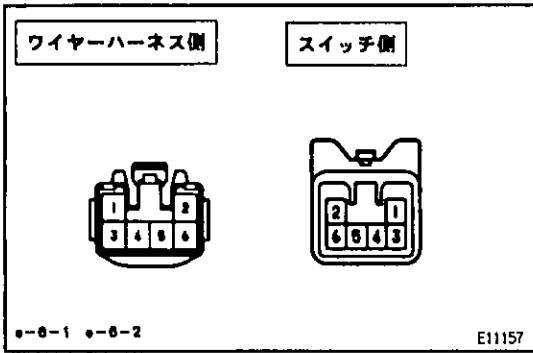


### プリント式熱線修正

- (1) 断線箇所を白ガソリンで清掃する。
- (2) 補修剤を十分にかく押してから細筆に少量つけて修正箇所に塗布する。
- (3) 補修箇所が長い場合は、マスキングテープを貼り補修剤を塗布する。
- (4) 補修2~3分後にマスキングテープをはがす。

- 補修後 24 時間は通電させない。

T002879



## 単体点検

### フロントウインドゥデフォグガースイッチ点検

#### 1 導通, 電圧点検

- (1) 次の点検順序に従って各端子とボデーアース間の導通, 電圧を点検する。なお, 表中の“接続切り車両側”はコネクタの接続を切り離し車両側のコネクタで点検することを表し, “コネクタ接続”はコネクタを接続した状態で点検することを表す。

#### 基準

順序	測定コネクタ条件	端子	端子名	項目	点検条件	基準	基準外の場合の不具合箇所
1	接続切り車両側	4	E	導通	常時	導通あり	車両側
2		3	ILL-	導通	常時	導通あり	
3		2	IG	電圧	IGスイッチ OFF→ON	0V→約12V	
4		1	ILL+	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→ON	0V→約12V	
5	コネクタ接続	6	D	電圧	IGスイッチ ON → リヤデフォグガースイッチ ON	約12V → 12~18分間 0V → 約12V	スイッチ
					IGスイッチ ON → リヤデフォグガースイッチ ON → スイッチ OFF	約12V → 0V → 約12V	

JB0520

### リヤウインドゥデフォグガースイッチ

#### 1 導通, 電圧点検

(「ヒーター & エアコンディショナー」-「単体点検」

-「エアコンディショナーコントロール ASSY 参照」)

#### デフォグガーリレー点検

#### 1 導通点検

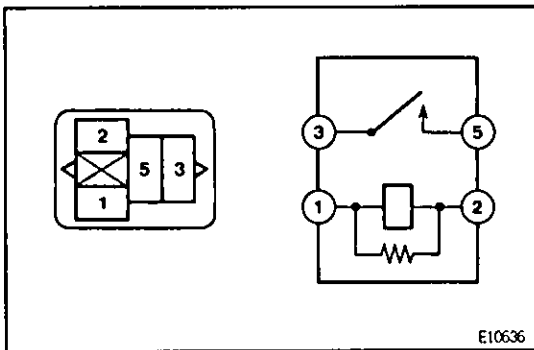
- (1) コネクタ各端子間の導通を点検する。

基準 1端子 ↔ 2端子間……導通あり

3端子 ↔ 5端子間……導通なし

- (2) コネクタの1端子 ↔ 2端子間にバッテリー電圧を加えたとき, 3端子 ↔ 5端子間の導通を点検する。

基準 導通あり



E10636

## オーディオ

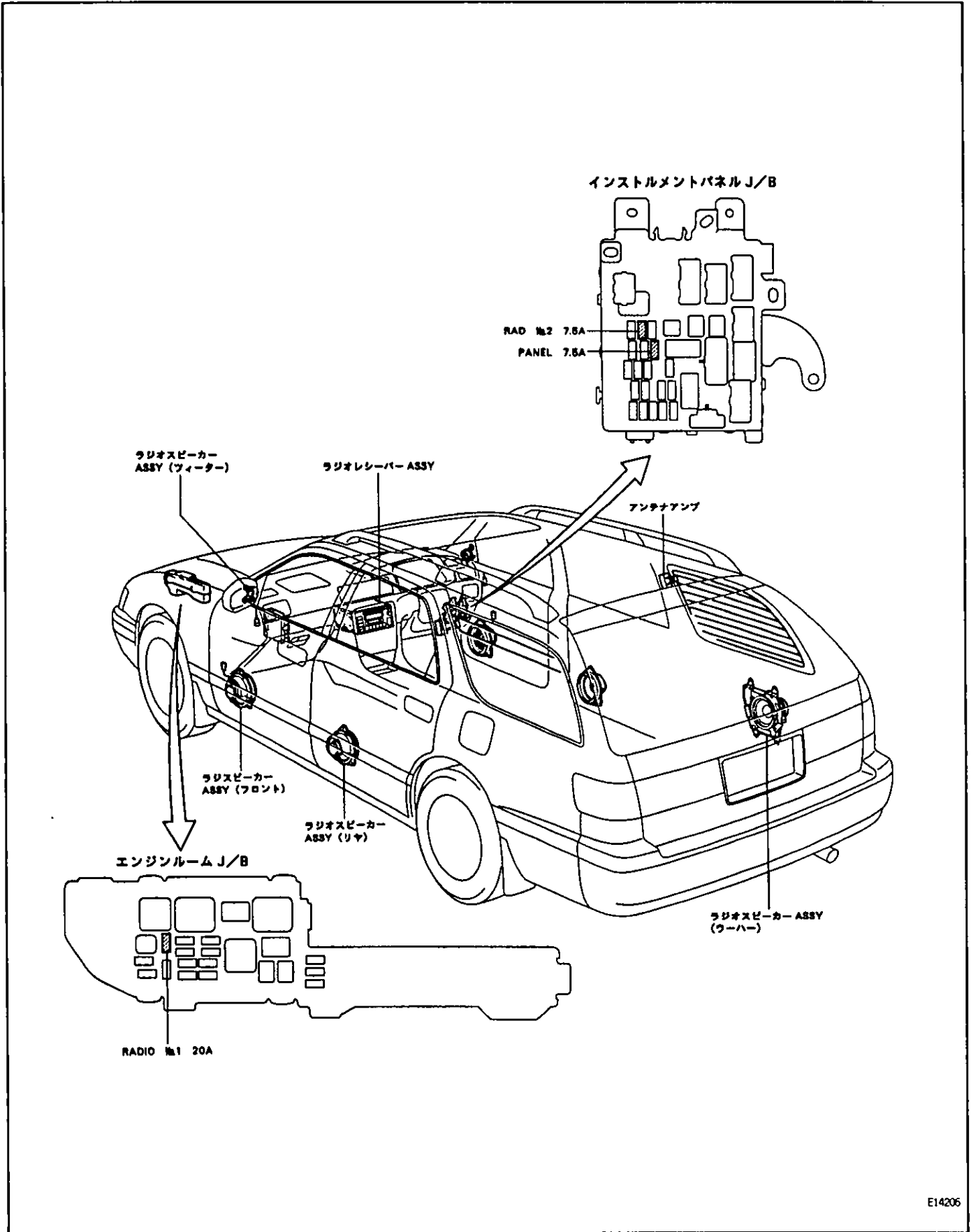
## 準備品

## 計器

トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70029	各部点検用
油脂・その他		
アルミ箔	50501	リヤ、クォーターウィンドゥプリント式アンテナ点検用
細筆、白ガソリン、マスキングテープ	52901	リヤ、クォーターウィンドゥプリント式アンテナ補修用
*補修用ペースト（藤倉化成ペーストD-500）	50101	リヤ、クォーターウィンドゥプリント式アンテナ補修用

\*（株）植屋 TEL052-331-5451 〒460 名古屋市中区上前津2丁目9-29

部品配置図



# トラブルシューティング

T9992002

## 雑音の問診表

- (1) 雑音のトラブルシューティングは、まず顧客の苦情内容を十分に把握することが重要なため次の問診表を活用し、故障状況を的確に判断する。

### 雑音の問診表

放送局	問診内容	推定原因
AM	ある特定の場所で雑音が発生する。	外来雑音の可能性が高い。
	微弱な放送を聞いている時に雑音が発生する。	同一のプログラムが各地の放送局から送られている事があり、放送の内容が同じでも違う放送局を聞いているケースがある。特にNHKの場合はこうした間違いがよく起こる。
	夜だけ雑音が発生する。	大陸からの放送によるビートの可能性が高い。
FM	走行中やある特定の場所で雑音が発生する。	FM電波の変動に起因するマルチパスノイズ、フェージングノイズの可能性が高い。

雑音の発生状況が問診内容のいずれにも該当しない場合には、「不具合現象」に基づいて点検を行う。

JA0612

#### 〈参考〉 ・マルチパスノイズ、フェージングノイズについて

FMの電波は周波数が非常に高いために、地表や建造物の影響は電波の乱れとなり、さまざまな受信妨害を引き起こす。

#### ・マルチパスノイズ

電波が大きく障害物で反射され、直進した電波と時間のずれを起こして受信機に入るために発生する「ジャジャ」「ジュルジュル」音をいう。

#### ・フェージングノイズ

電波が障害物で乱され、電波の強さが狭い範囲で煩雑に変動するために起こる雑音をいい「ザヤザヤ」「シャシャ」「バサバサ」音が発生する。

### 点検時の注意事項

- (1) ラジオに混入する雑音は通常、実用上支障のない程度まで雑音防止が施されており、極端に大きな雑音が入ることは考えられない。大きな雑音が入る際は、まずアンテナ取り付け部のアースが正常かを点検する。
- (2) 正規の雑音防止部品がすべて正常に装着されているか、また社外品を取り付けたり、正規外の配線をしていないかなどを点検する。
- (3) ラジオを離調（放送に同調しない）状態にしておくと、雑音が顕著に発生し、現象判断が容易になる。

## オーディオダイアグノーシスによる点検 (CDチェンジャーコントロール機能付きレシーバー)

### 1 ダイアグノーシスモード起動

- (1) オーディオ OFF, イグニッションスイッチ ACC の状態でプリセットボタンの "1" と "6" を同時に押しながら, CD ボタンを3回押す。("1-190" が表示され, LAN チェックモードに移る)

〈参考〉 LAN チェックモードでは, システムに接続されている機器を接続機器コードの小さい順に表示する。(表示の順送り, 逆送りはチューニングボタンで行う)

現在のシステム状況を検査したい場合

### 2 システム検査モード

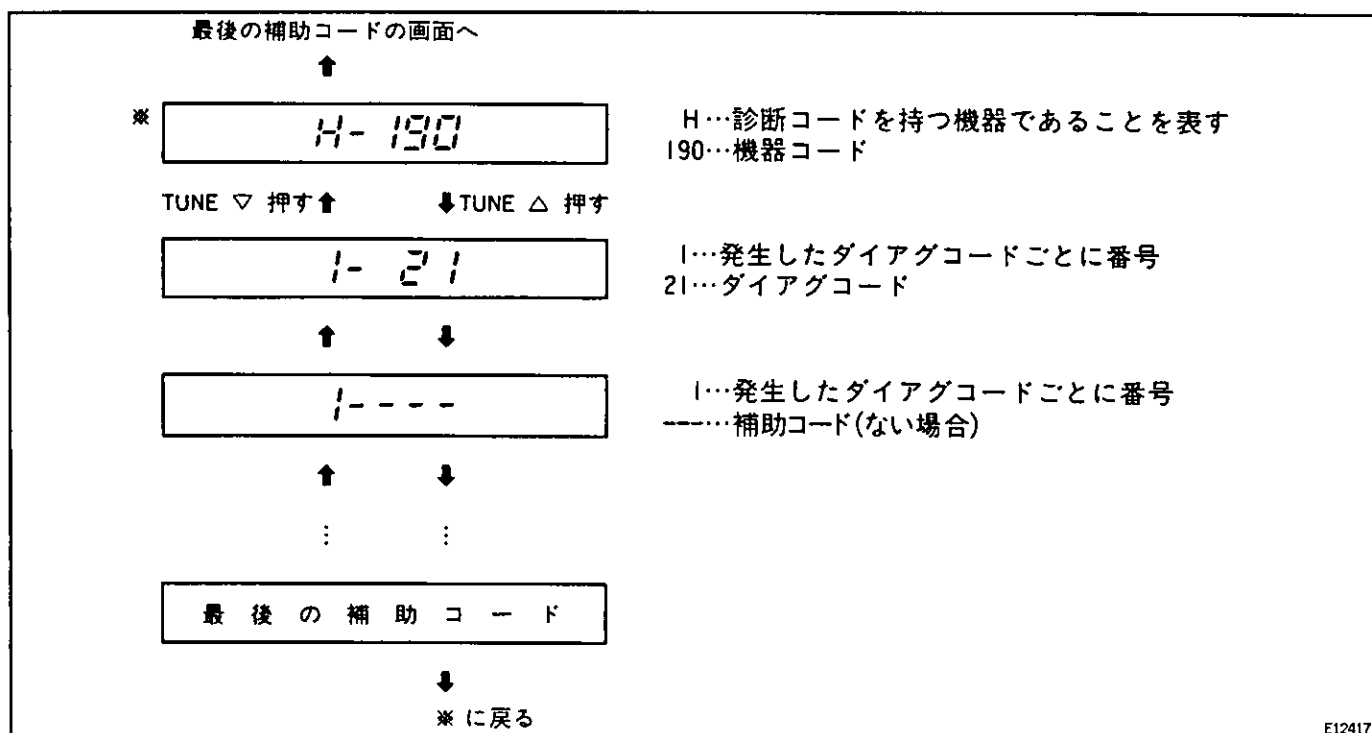
- (1) LAN チェックモード時にプリセットボタンの "1" を押し, システム検査モードに移る。(システム検査中であることを表す "SYS" が点滅表示される)

〈参考〉 システム検査が完了するまで約40秒かかることがある。

- (2) 図の操作を行い, 検査結果を読み取る。

〈参考〉

- ・検査結果は, 接続機器コードの小さい順に接続機器コード, ダイアグコード, ダイアグコードの補助コードの順序で表示される。
- ・ダイアグコードがない場合は, 00(正常コード)と表示される。
- ・LAN チェックモードに戻る時は, プリセットボタンの "6" を押す。
- ・図は接続機器コード(190)の機器にダイアグコード "21" が発生した (ラジオレシーバーにROM異常が発生した) 場合の表示例。



- (3) ダイアグノースコード一覧表から異常箇所を点検する。  
 (4) 点検を終了する場合はイグニッションスイッチをOFFにする。

過去のダイアグコードを表示したい場合

### 3 ダイアグメモリモード

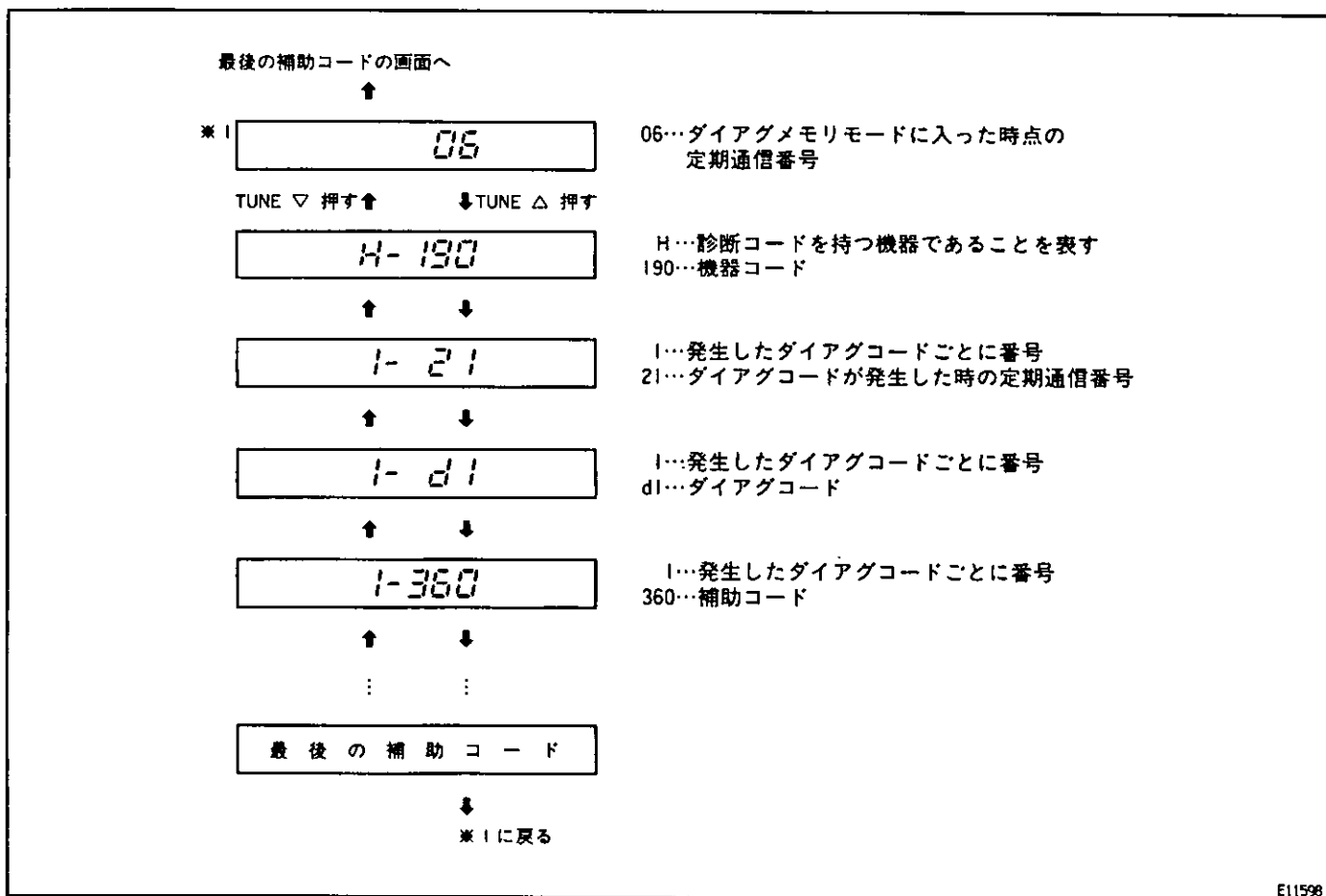
- (1) LAN チェックモード時にプリセットボタンの“2”を押し、ダイアグメモリモードに移る。“COdE”が点滅表示される)  
 (2) 図の操作を行い、ダイアグコードを読み取る。

(参考) ・ダイアグメモリモードは、ダイアグモードに入った時点の定期通信番号を表示した後、接続機器コードの小さい順に接続機器コード、定期通信番号(ダイアグコード発生時)、診断コード、補助コードの順序で表示される。

・ダイアグコードがない場合は、00(正常コード)と表示される。

・LAN チェックモードに戻る時は、プリセットボタンの“6”を押し。

・図は接続機器コード(190)、補助コード(360)の機器にダイアグコード“d1”が発生した(ラジオレシーバーとCDチェンジャーとの間に送信異常が発生した)場合の表示例。



- (3) ダイアグノースコード一覧表から異常箇所を点検する。  
 (4) 点検を終了する場合はイグニッションスイッチをOFFにする。

4 ダイアグノーシスコード記憶消去

- (1) 異常箇所修理後、ダイアグノーシスコードを起動させ LAN チェックモードに移る。
- (2) プリセットボタンの "5" を 2 秒間押し続ける。(表示は CLr)
- (3) プリセットボタンの "2" を押しダイアグメモリモードに移り、正常コード (00) を出力することを確認する。

ダイアグノーシスコード一覧表

機器コード	ダイアグコード	診断項目	診断内容	処置
190 (ラジオレシーバー)	d1	送信異常	補助コードの示す機器と連続して通信に失敗した	<ul style="list-style-type: none"> <li>・補助コードの示す機器のワイヤハーネス点検</li> <li>・補助コードの示す機器の交換</li> </ul>
	d2	定期通信無応答	補助コードに示す機器と連続して通信の接続が確認できない	
	d4	定期通信異常	補助コードの示す機器からの接続確認の指示がとれない	
	FF	ダイアグ無応答	補助コードの示す機器へのダイアグ要求に対して応答がない	
	21	ROM 異常	マイコン内部の ROM 異常	ラジオレシーバー交換
	22	RAM 異常	マイコン内部の RAM 異常	
	41	AM チューナー異常	AM のチューニング動作が完了できない	
	42	FM チューナー異常	FM のチューニング動作が完了できない	
	50	カセット異常	カセットの異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・カセットテープ点検</li> <li>・ラジオレシーバー交換</li> </ul>
60	CD 異常	CD の異常	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ラジオレシーバー交換</li> <li>・CD の点検、交換</li> </ul>	

トラブル現象別チャートによる点検

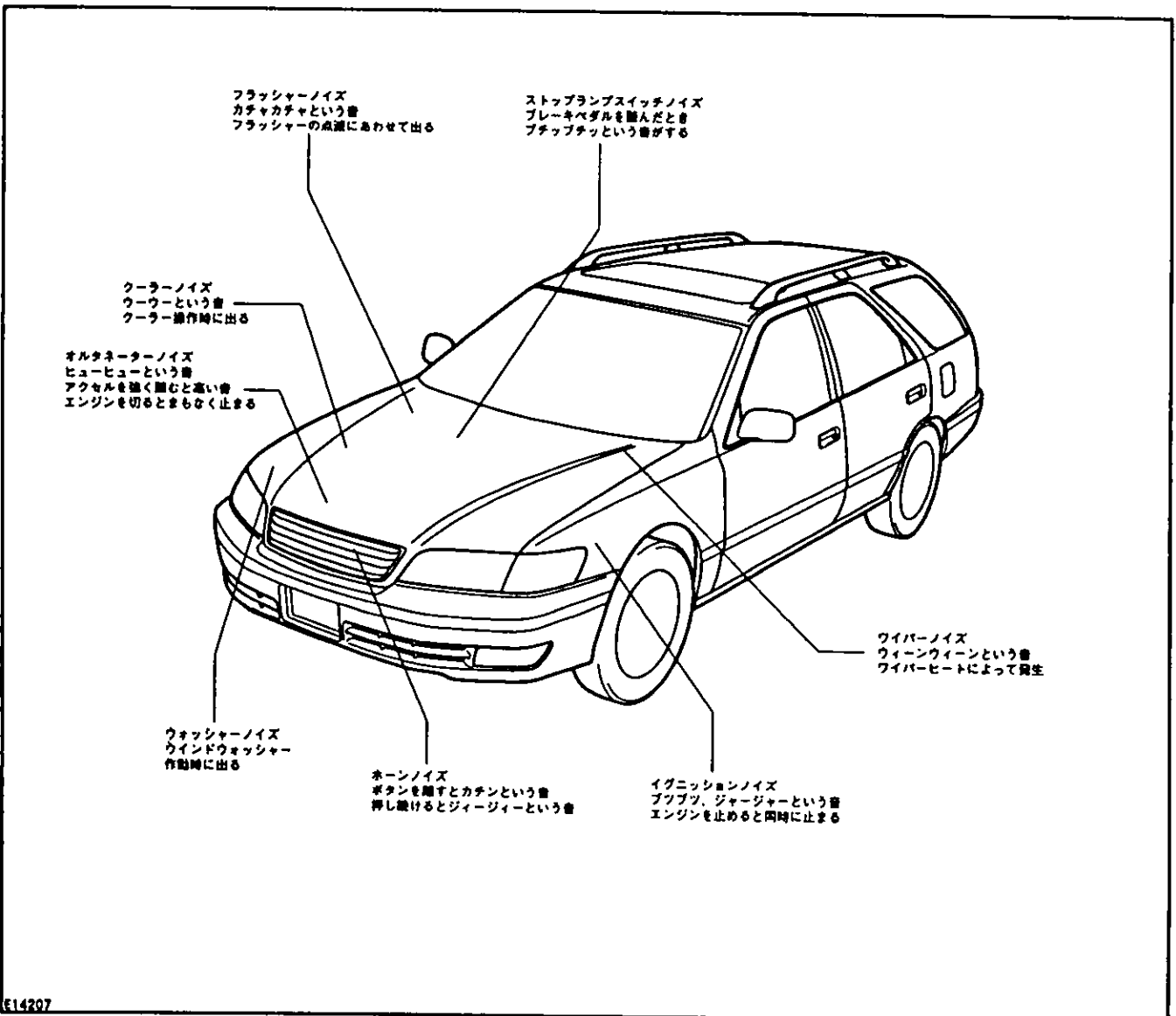
点検項目または原因		ラジオレシーバー	テーププレーヤー	CDプレーヤー	ステレオアンプ	アンテナアンテナコード	スピーカー	カセットテープ	CD	ワイヤハーネス	電波の状態・その他
ラジ	不鳴(雑音も出ない)	○			○		○			○	
	いずれかのスピーカーが鳴らない(雑音も出ない)	○			○		○			○	
	雑音は出るがAM・FM共に鳴らない	○			○	○					
	AM・FMいずれかが鳴らない	○				○					サービスエリア外
	感度不良(音量小)	○			○	○				○	フェードアウト・サービスエリア外
	AMまたはAM・FM共に歪む	○			○	○	○			○	アンテナ入力過大・スピーカー内異物混入・スピーカーの他部品との干渉
	FMのみ歪む	○			○						弱電界の放送局のため・マルチパスノイズ
	自動選局数が少ない	○				○				○	サービスエリア外
	テープレコーダー	カセットテープが入らない		○							○
不鳴			○		○			○		○	
いずれかのスピーカーが鳴らない			○		○			○		○	
音質が悪い音が小さい			○		○			○		○	テーププレーヤーヘッド汚れ
テーププレーヤーがイジェクトしない			○					○			テーププレーヤー内異物混入
回転ムラ/テープ巻き込み/オートリバース不良			○					○			テーププレーヤーヘッド・キャプスタン軸などの汚れ・異物の混入
曲の頭出しができない			○					○			
CDプレーヤー	CDが入らない			○					○	○	CDプレーヤー内異物混入
	演奏しない			○					○	○	CD裏向き・車内高温・温度変化による結露
	ディスクの音が飛ぶ			○					○		CDプレーヤーの取り付け不良・温度変化による結露・走行振動
	音質が悪い音が小さい			○					○	○	
	CDがイジェクトしない			○					○	○	CDプレーヤー異物混入
	いずれかのスピーカーが鳴らない			○	○		○			○	
雑音	放送は聞こえるがAM・FM共に雑音が多い	○			○	○				○	特定範囲でのみ発生する場合は外来雑音
	AM・FMのどちらか一方のみ雑音が多い	○			○	○				○	サービスエリア外
	エンジン始動で雑音が混入する	○	○		○					○	ハイテンションコードのかん合
	走行中の振動やショックで雑音が発生する	○	○		○	○				○	静電雑音
	走行中FMで時々雑音が発生する	○			○						フェードアウト・マルチパスノイズ・フェージングノイズ
	雑音全般	○	○		○	○	○			○	サービスエリア外・電波不良・外来雑音・静電雑音・ノイズフィルター不良

12

雑音 エンジン始動で雑音が混入する

- ・外来雑音がないことを確認する。この作業を怠ると雑音発生源が不明となり誤認するので必ず実施する。
- ・雑音防止を実施する時は、雑音の強い物から順次防止する。

	イグニッションシステム	充電系	その他の電装品
電源系の雑音発生源	(1) 点火プラグ (2) ハイテンションコード (3) ディストリビューター (4) エンジンコントロールコンピューター	(1) オルタネーターの整流子とカーボンブラシとの接触部のリップル	(1) ワイパー、ブLOWERなどのモーター整流子 (2) 始動時のスターターおよびスイッチ (3) フューエルポンプの接点 (4) 切り替えスイッチのスパーク (5) ホーン (6) フラッシャーの接点 (7) ワイヤハーネスのゆるやかな接触 (8) タイヤまたはオルタネーターのVベルトに生じる静電気 (9) ストップランプスイッチの接点



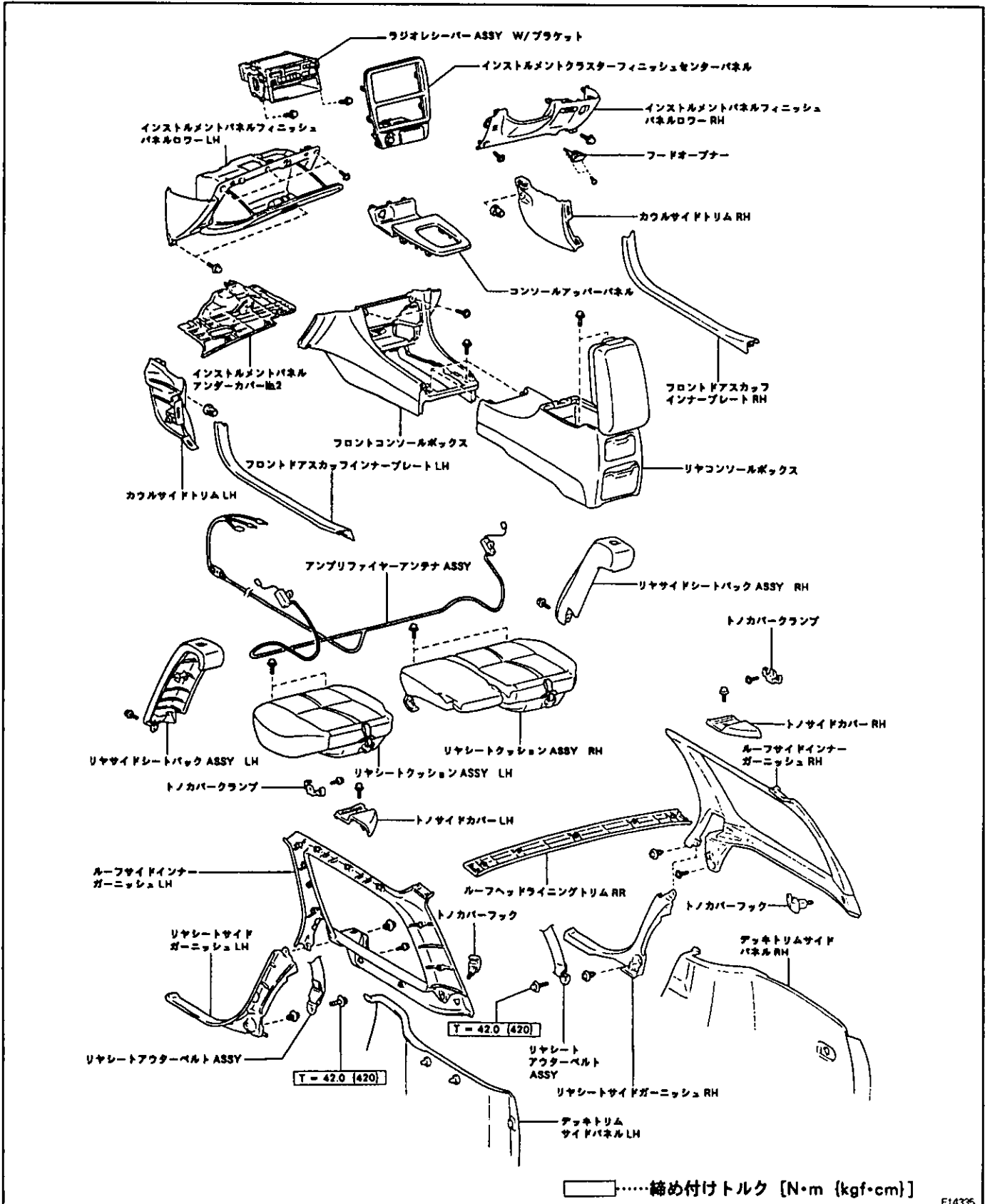


# アンプリファイヤーアンテナ ASSY

T0022000

(参考) ボデー部品の脱着については(「ボデー」-「インストルメントパネル」、「ボデー」-「ルーフヘッドライニング」)参照

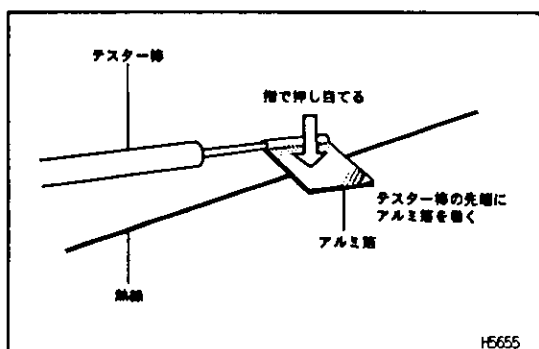
## 脱着構成図



E14335

## スピーカー

- (参考) ・ラジオスピーカー ASSY (フロント, ツィーター) 取りはずしは, フロントドアトリムボードを取りはずして行う。  
 (「ボデー」-「フロント & リヤドア」参照)
- ・ラジオスピーカー ASSY (リヤ) 取りはずしは, リヤドアトリムボードを取りはずして行う。  
 (「ボデー」-「フロントドア & リヤドア」参照)
- ・ラジオスピーカー ASSY (ウーファー) 取りはずしは, デッキトリムサイドボード RH を取りはずして行う。  
 (「ボデー」-「クォーターウィンドウガラス」参照)



H5655

## リヤ, クォーターウィンドウプリント式アンテナ点検, 修正

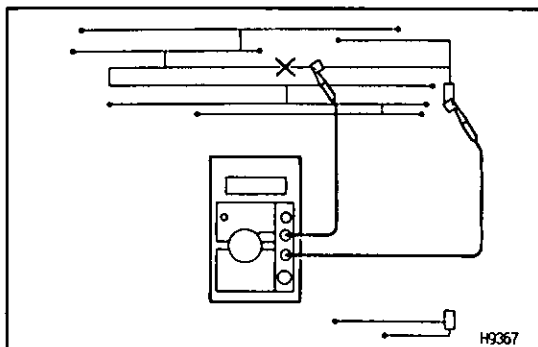
- 注意** ・ガラスの汚れを布などで清掃する場合は, アンテナを傷つけないように乾いた柔らかい布を使用し, アンテナの方向に沿ってぬぐう。  
 ・一般の洗剤やガラスクリーナーなどは使用しない。

### リヤ, クォーターウィンドウプリント式アンテナ点検

#### 1 断線点検

- 注意** プリント式アンテナに傷を付けないように, テスター棒の先に図のようにアルミ箔を巻き, アルミ箔を指で押さえながら点検を行う。

- (1) プリント式アンテナにテスター棒を当てて動かしていき, 導通がなくなる箇所がないか点検する。



H9367

### リヤ, クォーターウィンドウプリント式アンテナ修正

(「ウィンドウデフォグガー」-「プリント式熱線修正」参照)


“ワイドマルチ AV

T3043280

ステーション”

準備品

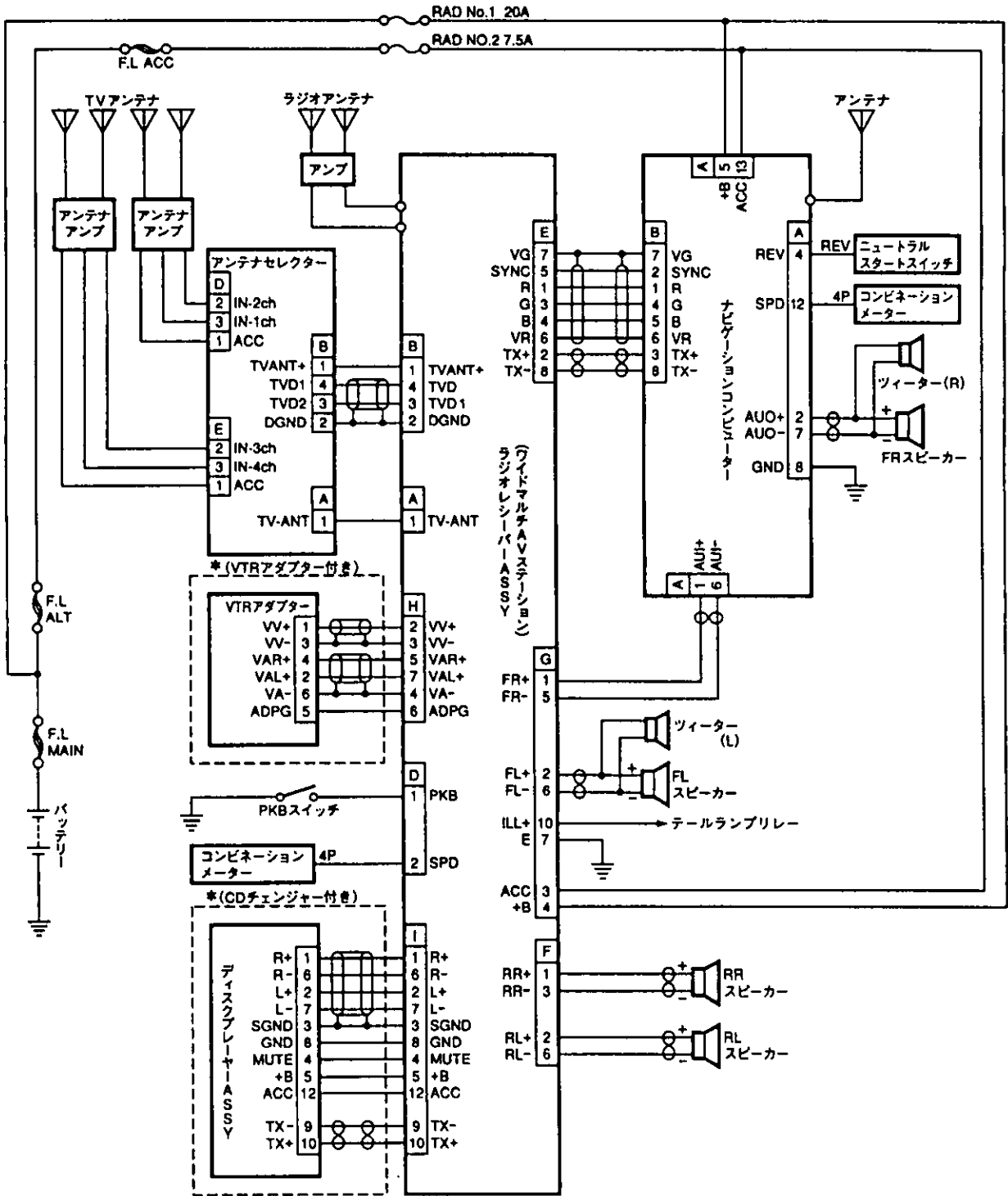
計器

トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	各部点検用 70029
ミニテストリード 09083-00060	コネクター部点検用 70240
 09083-00080 トヨタエレクトリカルテスター AC/DC アダプター	交流点検用
オシロスコープ	波形点検用 20501



回路図

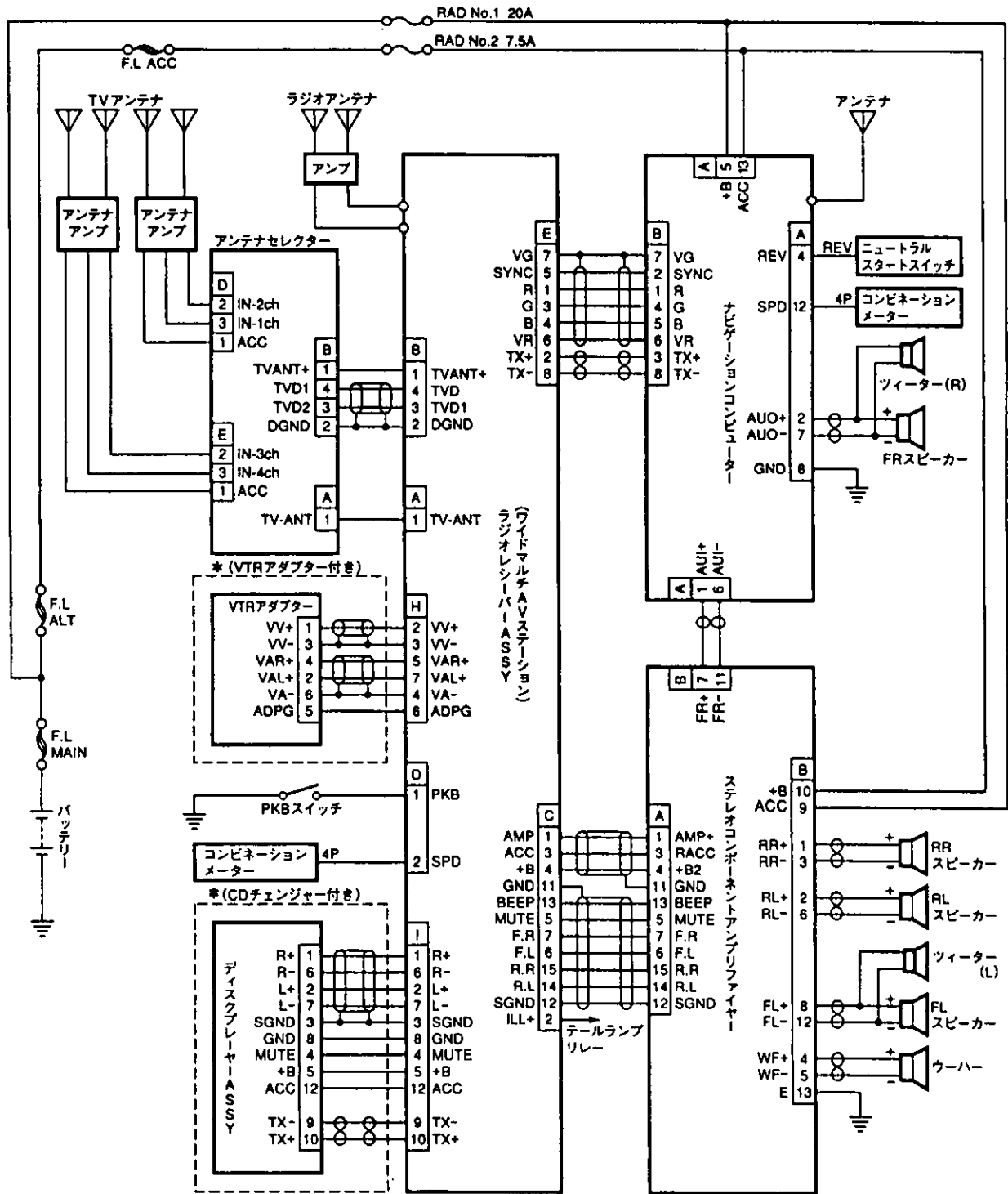
アンプ内蔵タイプ



\*: 販売店装置オプション

E14210

アンプ別置きタイプ



\*: 販売店装置オプション

ラジオレシーバー ASSY (ワイドマルチ AV ステーション)

コネクター-A



コネクター-B



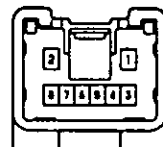
コネクター-C  
(アンプ別添着タイプ)



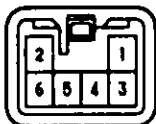
コネクター-D



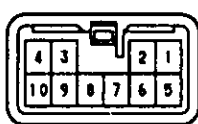
コネクター-E



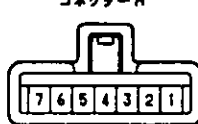
コネクター-F  
(アンプ内蔵タイプ)



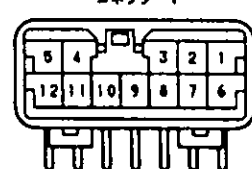
コネクター-G  
(アンプ内蔵タイプ)



コネクター-H

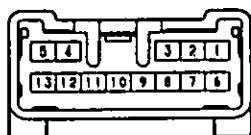


コネクター-I

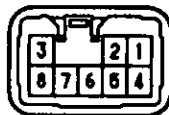


ナビゲーションコンピューター

コネクター-A



コネクター-B



コネクター-C

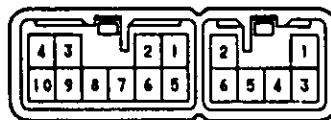


ステレオコンポーネントアンプファイヤー ASSY

コネクター-A



コネクター-B



アンテナセレクター

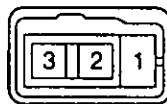
コネクター-A



コネクター-B



コネクター-D



コネクター-E



E10605 T-4-2 T-15-2-A T-2-2-D T-8-2-C  
 Ie-6-2-A Ie-10-2 T-7-2-A e-12-2-A  
 e-16-2-C T-16-2-A  
 e-1-2 T-4-2 E10655 E10656

E14212

## ダイアグノーシス

### 1 システム検査

システム検査は、ラジオレシーバー ASSY (“ワイドマルチ AV ステーション”) 内の診断を行い、診断結果を表示します。ダイアグノーシスモードを起動すると、自動的にシステム検査を行います。

### 2 ダイアグメモリ

ダイアグメモリは、ラジオレシーバー ASSY (“ワイドマルチ AV ステーション”) 内システムに異常が発生したときの情報を記憶します。

### 3 スイッチ検査

スイッチ検査は、画面前面のスイッチの点検を行います。

### 4 画面検査

画面検査は、液晶パネル画面の表示点検を行います。

### 5 メモリクリア

ダイアグメモリの異常コードのメモリーを一括してクリアします。

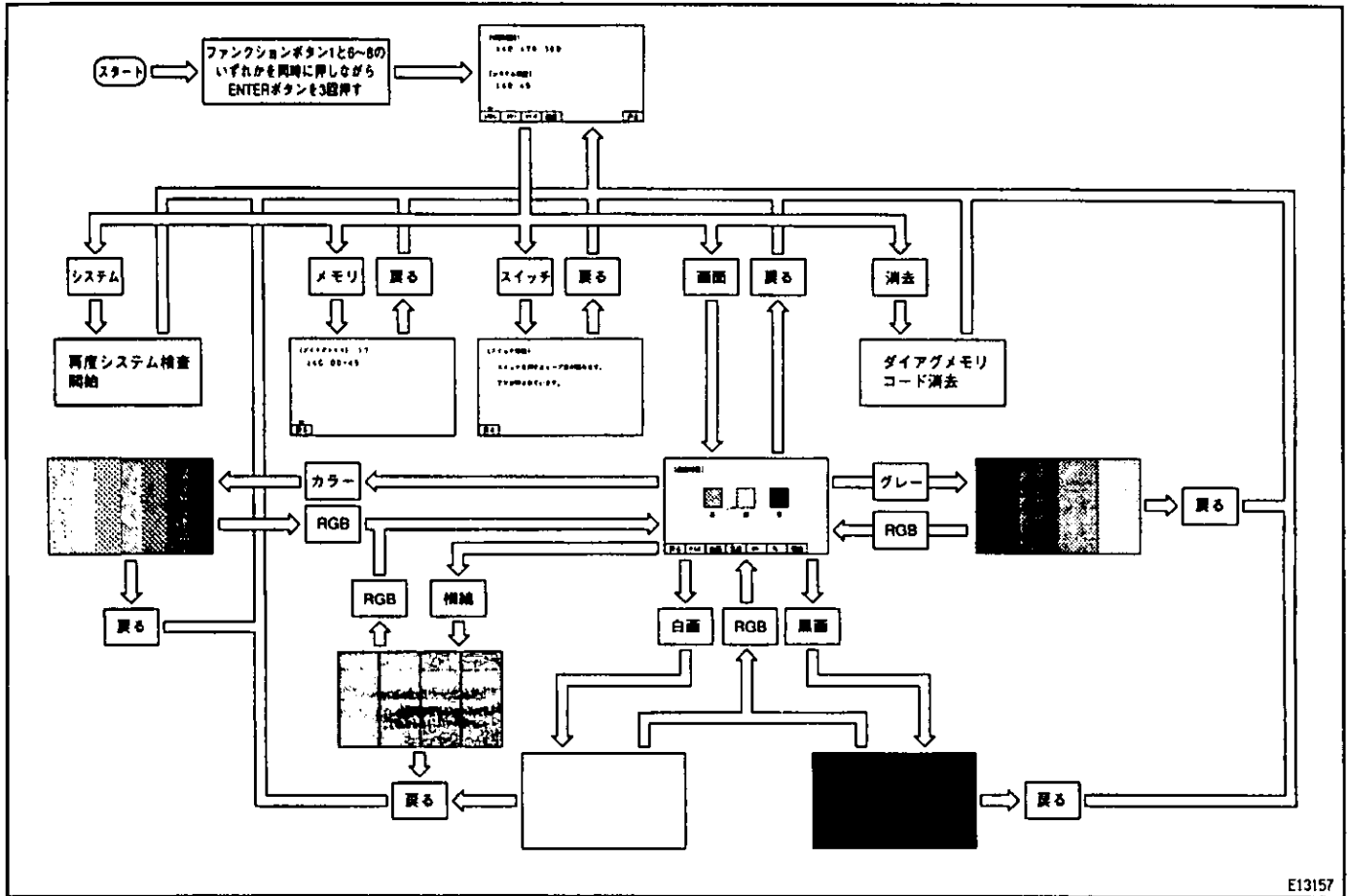
## 操作方法

### 1 起動方法、解除方法

起 動	起 動 画 面	解 除
<p>ファンクションスイッチ1と6～8を同時に押しながら、ENTERスイッチを3回押してダイアグノーシスを起動する。ダイアグノーシスが起動すると、ピープ音が3回鳴ると同時に起動画面にLANチェックとシステムチェックのコードが表示される。</p> <p>↑ 1 ファンクションスイッチ ↑ 6～8 (3回押す) ENTERスイッチ</p> <p>E13108</p>	<p>(確認コード) 140 178</p> <p>(システム検査) 140 20-140</p> <p>LAN 確認 140 20-140</p>	<p>ENTERスイッチを2秒以上押す。</p>

JB3396

**注意** ダイアグノーシスモード起動時、ピープ音がして他の画面に遷移することがある。この場合同時押しとみなされていないので再度操作を行う。



E13157

システム検査

1 ダイアグノーシスモード起動

2 診断結果読み取り

(参考) ・「接続機器」は、ラジオレシーバー ASSY ("ワイドマルチ AV ステーション") および接続されている機器 (ナビゲーションコンピューター) を小さい順に接続機器コードで表示する。

接続機器コード

140.....ラジオレシーバー ASSY

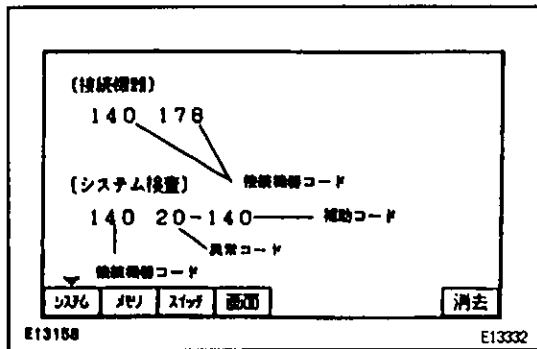
("ワイドマルチ AV ステーション")

178.....ナビゲーションコンピューター

・「システム検査」は、接続されている機器に異常が発生した場合に異常コードを表示します。

注意

- ・システムに異常コードがない場合は、「OK」を表示する。
- ・異常コードがある場合には1機器につき最大6個まで表示し、2個以上の機器に異常がある場合には画面左に「▼」が表示され、カーソルキーで機器を切り替えて表示する。



## ダイアグノーシスコード一覧表

“ワイドマルチ AV ステーション” (接続機器コード 140)

コードNo	診断項目	診断内容	処置
D1	送信異常	接続機器コードが示すシステムへの送信に異常が発生した。	・ワイヤハーネスコネクタ点検 (TX+, TX-) ・ナビゲーションコンピューター点検
D2	定期通信無応答	接続機器コードが示すシステムが定期通信に対して無応答。	
FF	ダイアグ無応答	接続機器コードが示すシステムのダイアグの結果が通知されない。	該当部品ワイヤハーネスコネクタ点検
20	マイコン異常	内部マイコンに異常リセットがかかったまたは内部マイコン間の通信に異常がある。	
21	ROM 異常	チェックサムに異常がある。	該当部品点検
22	RAM 異常	内部 RAM に異常がある。	
23	バス異常	内部バスに異常がある。	
41	AM チューナー異常	AM チューナーに異常がある。(PLL ロックせず)	ラジオレシーバー ASSY “ワイドマルチ AV ステーション” 点検
42	FM チューナー異常	FM チューナーに異常がある。(PLL ロックせず)	
45	TV チューナー異常	TV チューナーに異常がある。(PLL ロックせず)	
4A	パネル異常	パネルに異常がある	
4B	ヒーター異常	バックライトヒーターに異常がある	
50	カセット異常	カセットに異常がある。	
60	CD 異常	CD に異常がある。	

“ナビゲーションコンピューター” (接続機器コード 178)

コードNo	診断項目	診断内容	処置
D1	送信異常	ナビゲーションコンピューターへの送信に異常が発生した。	・ワイヤハーネスコネクタ点検 ・ナビゲーションコンピューター点検
D4	定期通信異常	“ワイドマルチ AV ステーション” からの接続確認の指示がとれない。	
10	+B 異常	+B 電源に異常がある。	
11	ACC 異常	ACC 電源に異常がある。	該当部品点検
12	ミュート異常	ミュートに異常がある。	
20	マイコン異常	マイコンに異常がある。	
21	ROM 異常	内部 ROM に異常がある。	
22	RAM 異常	内部 RAM に異常がある。	
28	F-ROM 異常	F-ROM に異常がある。	ナビゲーションコンピューター点検
29	F-ROM 読取り異常	F-ROM 読取りに異常がある。	
2A	F-ROM 書き込み異常	F-ROM 書き込みに異常がある。	
40	ナビ ECU 異常	ナビゲーションコンピューターのマイコン内部に異常があるまたはジャイロセンサーに異常がある。	———
48 (*1)	VICS ECU 異常	VICS ECU に異常がある	
49 (*1)	VICS ECU 未接続	VICS ECU が接続されていない	
4A (*1)	FM 受信機異常	・VICS ECU (FM 受信機) の RAM に異常がある ・VICS ECU (FM 受信機) の ROM に異常がある ・VICS ECU (FM 受信機) のチューナーの PLL ロックができない	

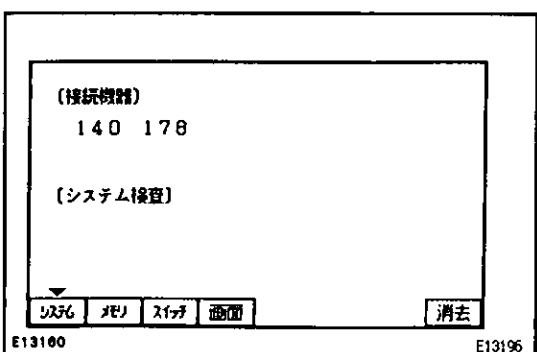
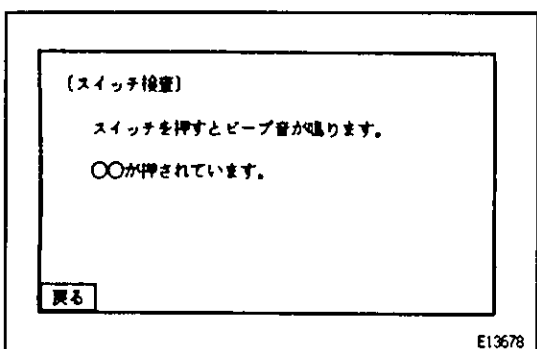
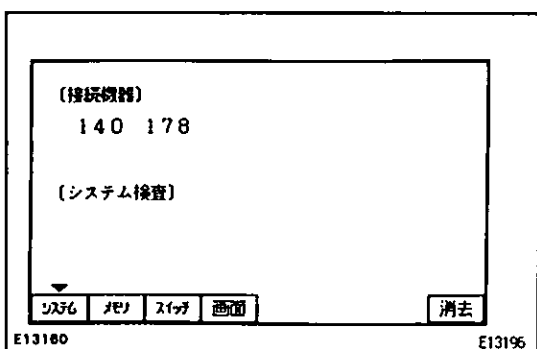
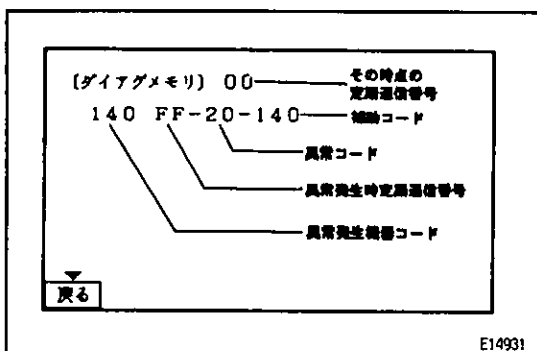
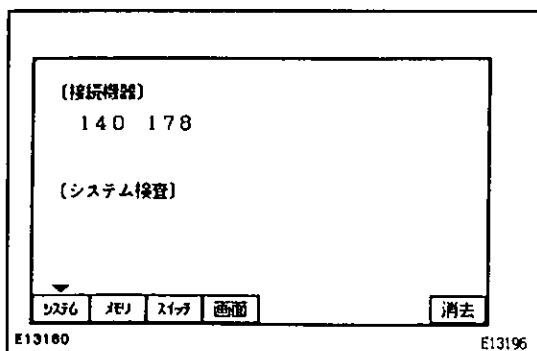
コードNo	診断項目	診断内容	処 置
4B(*1)	電波ビーコン異常	・ VICS ECU (電波ビーコン) の RAM に異常がある ・ VICS ECU (電波ビーコン) の ROM に異常がある ・ VICS ECU (電波ビーコン) のチューナーのPLLロックができない	_____
4C(*1)	光ビーコン異常	・ VICS ECU (光ビーコン) の RAM に異常がある ・ VICS ECU (光ビーコン) の ROM に異常がある	
4D(*1)	FM アンテナ未接続	FM アンテナが接続されていない	
4E(*1)	電波ビーコンアンテナ未接続	電波ビーコンアンテナが接続されていない	
4F(*1)	ビーコンアンテナ未接続	光ビーコンアンテナが接続されていない	
50	CD-ROM 異常	CD-ROM に異常がある	・ CD-ROM 点検 ・ レンズの曇り, 結露除去
51	DISK 無し	CD-ROM が挿入されていない	
52	DISK 違い	挿入されている CD-ROM が規格に合っていない	
53	DISK 読めず	CD-ROM を正しく読み込むことができない	
58(*2)	マルチ CD チェンジャー (光ケーブル) 異常	マルチ CD チェンジャー異常	_____
59(*2)	マルチ CD チェンジャー (光ケーブル) 未接続	マルチ CD チェンジャーが接続されていない	
60	GPS 異常	ナビゲーションコンピューターに異常がある	ナビゲーションコンピューター点検
61	GPS アンテナ未接続	ナビゲーションアンテナが接続されていない	ナビゲーションアンテナ点検
62	GPS アンテナ電源異常	ナビゲーションアンテナへの供給電源に異常がある	・ ワイヤハーネス/コネクタ点検 ・ ナビゲーションコンピューター点検
68(*3)	カードステーション異常	・ カードステーションの RAM に異常がある ・ カードステーションの ROM に異常がある	_____
69(*3)	カードステーション未接続	カードステーションが接続されていない	
6A(*3)	カードステーションカード未接続	カードステーションにメモリカードが接続されていない	
6B(*3)	カードステーションカード異常	・ メモリカードの RAM の R/W テストに異常がある ・ メモリカードバッテリーに異常がある	
6D(*3)	カードステーションカード認識エラー	カードを識別することができない	
6E(*3)	音声認識起動スイッチ異常	音声認識起動スイッチに異常がある	_____
6F(*3)	音声認識マイクロフォン異常	マイクロフォンが接続されていない	
70	SPD 信号異常	スピードメーターセンサーからの信号に異常がある	・ ワイヤハーネス/コネクタ点検 ・ コンビネーションメーター点検
71	SPD 信号未接続	スピードメーターセンサーからの信号が来ない	ナビゲーションコンピューター点検
72	SPD パルス電源異常	スピードメーターセンサーへの供給電源に異常がある	
81(*4)	HIT64 通信異常	送信に異常が発生した	_____
82(*4)	HIT64 BRQ 断線	定期通信に異常が発生した	

\*1 ... VICS 接続時に表示

\*2 ... マルチ CD チェンジャー接続時に表示

\*3 ... カードステーション接続時に表示

\*4 ... VICS, マルチ CD チェンジャー, カードステーション等接続 (HIT64 通信) 時に表示



## ダイアグメモリ

- 1 ダイアグノーシスモード起動
- 2 ダイアグメモリ画面選択
  - (1) 「接続機器」および「システム検査」画面の「メモリ」が表示されている部分のファンクションスイッチを押して、ダイアグメモリ画面を表示する。
- 3 メモリ内容読み取り
  - (1) ダイアグメモリ画面のメモリ内容を読み取る。
    - 注意** ・システムに異常コードがない場合は、「OK」を表示する。
    - ・異常コードがある場合には最大6個まで表示する。
  - (2) ダイアグメモリ画面を終了する場合は、「戻る」が表示されている部分のファンクションスイッチを押す。
    - (参考) ・診断コード一覧表は、「システム検査」と同じ。
    - ・定期通信番号は ACC ON 時に 0~255 (表示は 0~FF) まで1分毎に更新され、256分で一周します。
    - ・補助コードは、表示されない場合があります。又、異常発生機器コードと異なるコードが表示される場合があります。補助コードが表示されても異常コードを出している機器は、先頭の異常発生機器コードの機器です。

## スイッチ検査

- 1 ダイアグノーシスモード起動
- 2 スイッチ検査画面選択
  - (1) 「接続機器」および「システム検査」画面の「スイッチ」が表示されている部分のファンクションスイッチを押して、スイッチ検査画面を表示する。
- 3 スイッチ検査
  - (1) 画面本体のスイッチ (除く「OPEN」, 「TILT」スイッチ) を押してピープ音が鳴ることを点検する。
  - (2) スイッチ検査画面を終了する場合は、「戻る」が表示されている部分のファンクションスイッチを押す。

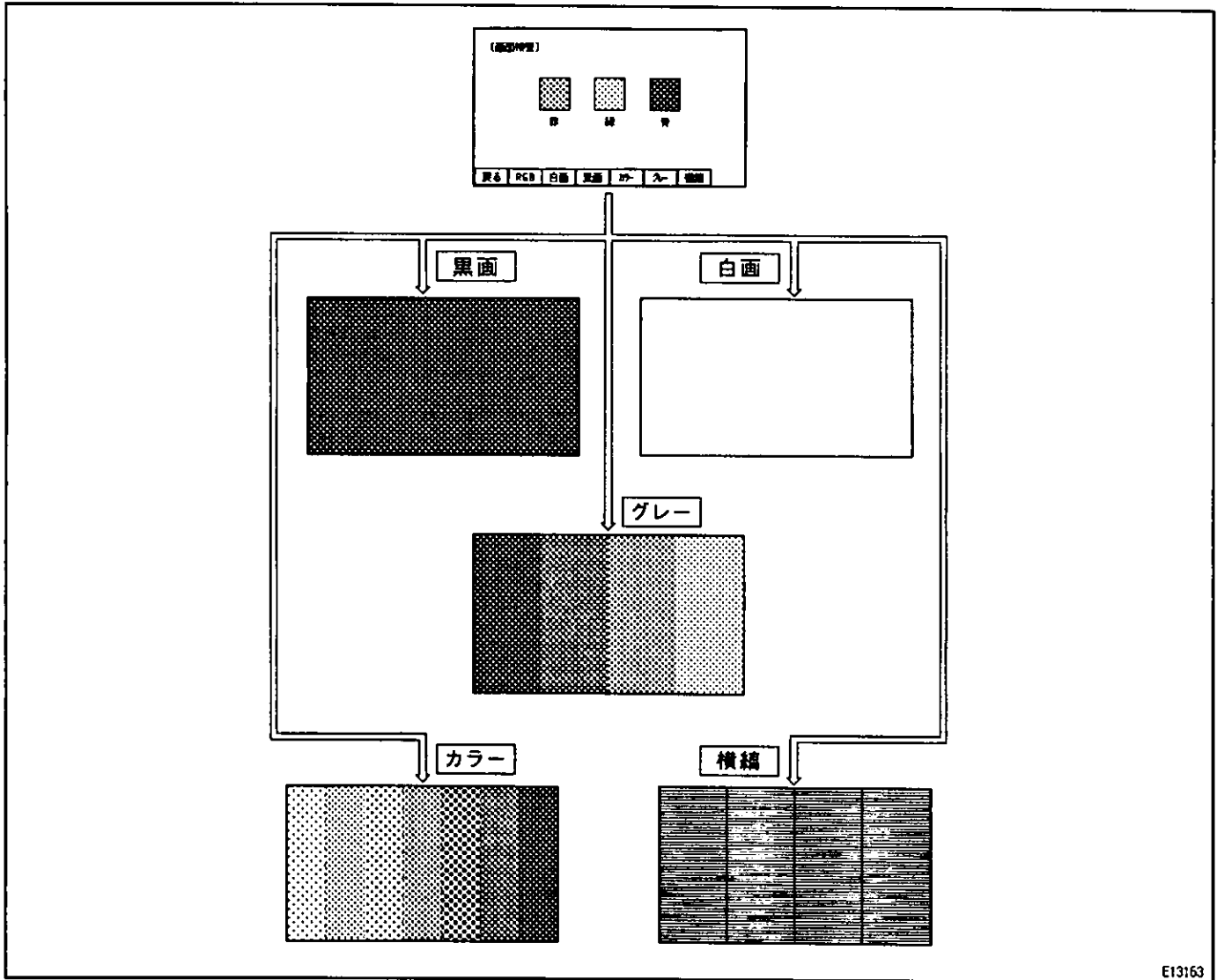
## 画面検査

- 1 ダイアグノーシスモード起動
- 2 画面検査画面選択
  - (1) 「接続機器」および「システム検査」画面の「画面」が表示されている部分のファンクションスイッチを押して、画面検査画面を表示する。

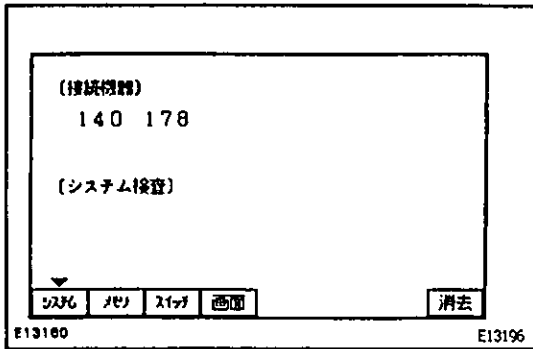
3 画面検査

- (1) 「白画」、「黒画」、「カラー」、「グレー」または「横縞」が表示されている部分のファンクションスイッチを押して画面表示を切り替え、色に相違および欠落がないことを点検する。
- (2) 画面検査を終了する場合は、「戻る」が表示されている部分のファンクションスイッチを押す。

〈参考〉 画面検査画面遷移



E13163



E13160

E13196

メモリクリア

- 1 ダイアグノーシスモード起動
- 2 メモリクリア

- (1) 「接続機器」および「システム検査」画面の「消去」が表示されている部分のファンクションスイッチを押す。



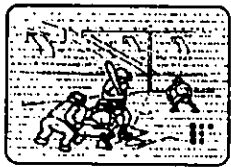



〈参考〉 ビープ音が3秒間鳴り、各機器に記憶されているダイアグメモリが一括して消去される。

# トラブルシューティング

## トラブルシューティングチャート

不 具 合		考えられる不具合部品					トラブルシューティングチャートNo	ダイアグノーシスコード
分類	具体的症状・画面状態例	ラジオレシーバASSY	ナビゲーションコンピュータ	テレビアンテナ・アンテナセレクター	ナビゲーションアンテナ	ステレオアンプリファイヤ		
全システム	ディスプレイがまったく表示しない	○					W/H	1
テレビ画面・コンピュータ画面	画面が真黒でまったく光らない (ラスターストップ)	○					W/H	1
	H1697							
	画面は光っている (灰色、紺色)が映像が出ない (映像ストップ)	○	地図画面 ○ *1				W/H	2
	H1698							
	画面は白色に光っている が映像が出ない (映像ストップ)	○	地図画面 ○ *1				W/H	2
	H9453							
	画像は映るが画面が 縦に動く (垂直同期不良)	○		○				3
H4811								
画像は映るが画面が 歪む (水平同期不良)	○		○				3	
H4812								
斜めの線になり、画像が わからなくなるが縦には 動かない (水平同期不良)	○		○				3	
H1811								
歪んだ画像が縦に動く (水平・垂直同期不良)	○		○				3	
H4813								

\*1: **現在地** スイッチを押した時のみ (他画面は正常) の場合

不 具 合		考 え ら れ る 不 具 合 部 品						トラブ ル シュー テ ィ ン グ チ ャ ー ト №	ダイア グ ノ ー シ ス コ ー ド	
分類	具体的症状・画面状態例	ラジ オ レ シ ー バ ー A S S Y	ナビ ゲ ー シ ョ ン コ ン ピ ユ ー タ ー	テレ ビ ア ン テ ナ ・ ア ン テ ナ セ レ ク タ ー	ナビ ゲ ー シ ョ ン ア ン テ ナ	ステ レ オ ア ン プ リ フ ァ ィ ヤ ー	その他			
テ レ ビ 画 面 ・ コ ン ピ ユ ー タ ー 画 面	斜めの線になったり、 画面が縦に流れる (水平・垂直同期不良)		○						3	
	H1812									
	画像が二重に映る (ゴースト)		○		○			電波障害	3	45
	H3607									
	画面にチラチラノイズ が入る (メダカノイズ、 スノーノイズ)	 メダカノイズ  スノーノイズ	○		○			・イグニッションノイズ ・モーターノイズ ・工場ノイズ ・W/H	3	
	H3787 H3789									
	テレビ画面に縞模様 が出る (ビード縞)		○	地図画面 ○	○		○	・コンピューターノイズ ・工場ノイズ ・W/H	3	
	H4814									
	画面に縞模様が出る		○		○				3	
	H5033									
白黒画面になり色が出ない (カラーストップ)		○								
画面全体が青緑色になる (R ストップ) " 紫色になる (G ストップ) " 黄色になる (B ストップ)		○	地図画面 ○							
画面全体が明るい、または暗い		○					調整			
画面全体は明るい画像に濃淡がない		○					調整			

不 具 合		考 え ら れ る 不 具 合 部 品					ト ラ ブ ル シ ュ ー チ イ ン グ チ ャ ー ト No	ダ イ ア グ ノ ー シ ス コ ー ド
分類	具体的症状・画面状態例	ラジオ レシーバー ASSY	ナビゲ ーション シ ョ ン コ ン ピ ュ ー タ ー	テレビ アン テナ・ アン テナ セ レ ク ト ー	ナビゲ ーション アン テナ	ステレ オ ア ン プ リ フ ァ イ ヤ ー		
テレビ 画面・ コンピ ュータ ー画面	ライトをつけても画面が暗くならない (夜画面になわない)	○	○				TAIL信号系	
	テレビ放送表示許可条件(※)を満たしているのにテレビ画面が出ない	○					パーキングブレーキ信号系	
	走行中なのにテレビ画像が出る	○					スピードセンサー信号系	71
	オートサーチで選局できない (停止しない)	○		○				
	出画するのに時間がかかる	○	○					
	TV スイッチを押してもテレビ画面にならない	○						
	ピープ音が鳴らない	○	地図画面 ○			○	スピーカー W/H	
地 図 画 面	ルート案内音声が出ない、歪む	○	○				スピー カー (フロントRH)	40,50
	画面が変わらない (メッセージも出ない)	○	○					40
	“しばらくお待ち下さい”のメッセージが出たまま先へ進まない	○	○				CD-ROM 不良	40,50 51,52,53
	スクロール機能が働かない	○	○				W/H	
	走行中に複雑な操作ができる		○				・スピードメ ーター信号系 ・W/H	71
	画面は切り替わるが非常に遅い	○	○				W/H	
	地点がメモリできない (IG OFFで忘れる)		○				W/H	
	地図表示を一切しない		○					40
	バッテリーをはずしていないのに前回設定したルート、目的地を忘れてる(デモ機能使用時を除く)		○				W/H	
	カーソルが移動しない	○	○				W/H	
GPS マークがどの時間、どの場所でもまったく出ない		○		○			60,61,62	

※ テレビ放送表示許可条件…①車両停止(車速 0km/h)  
 ②パーキングブレーキ ON  
 ①・②を両方満たした場合にテレビ映像を表示することができる

フローチャート

1 フローチャートの見方

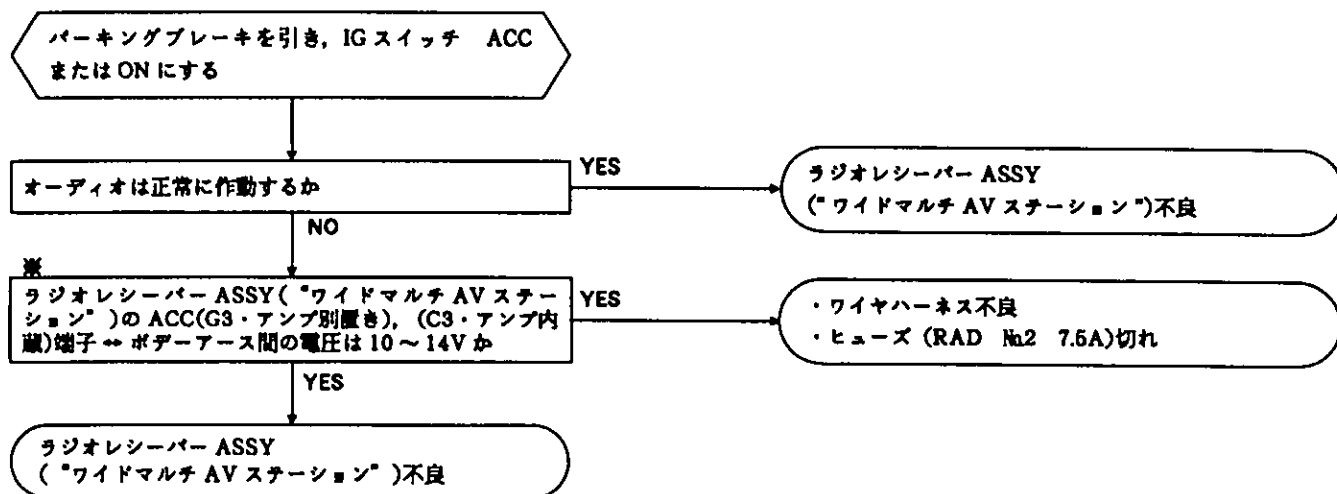
□……点検項目

条件の記入のない場合はイグニッションスイッチ ON で行う。

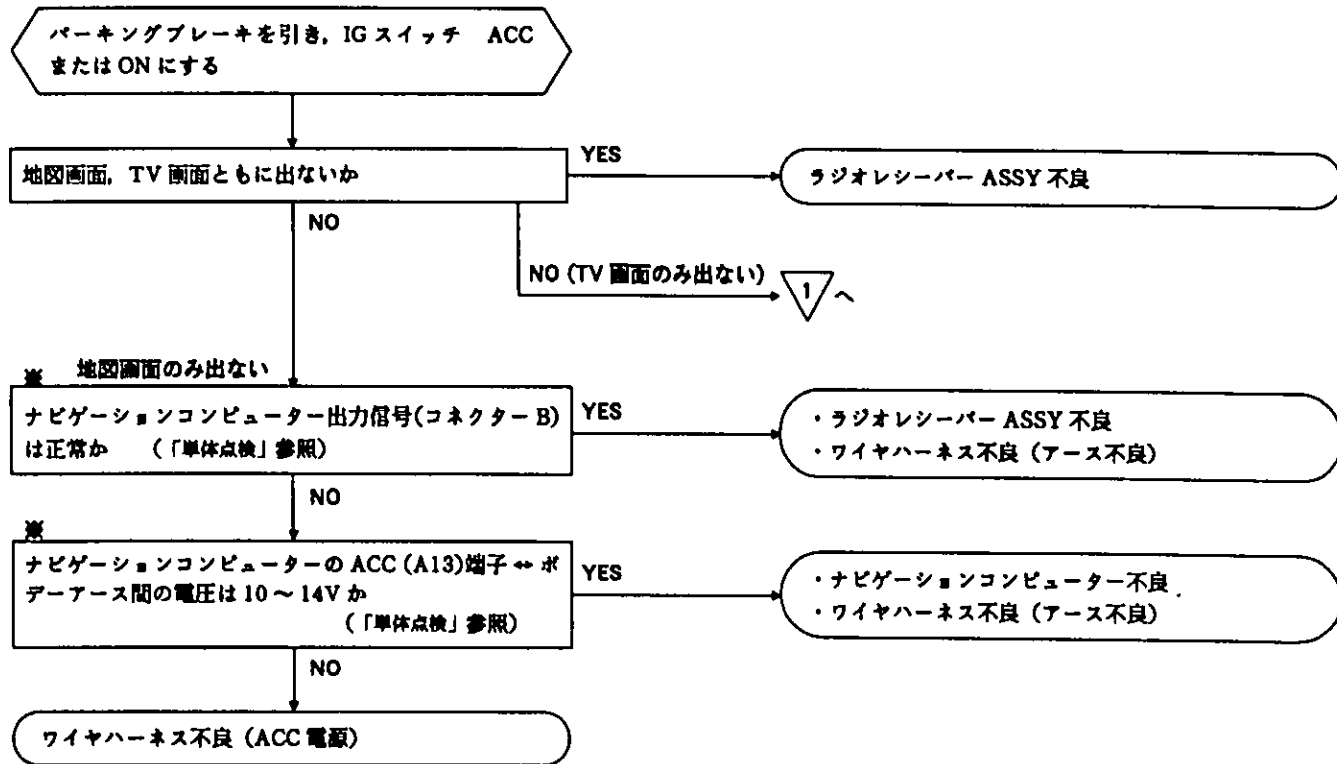
○……不具合要因

※……コネクタを接続した状態で点検する項目

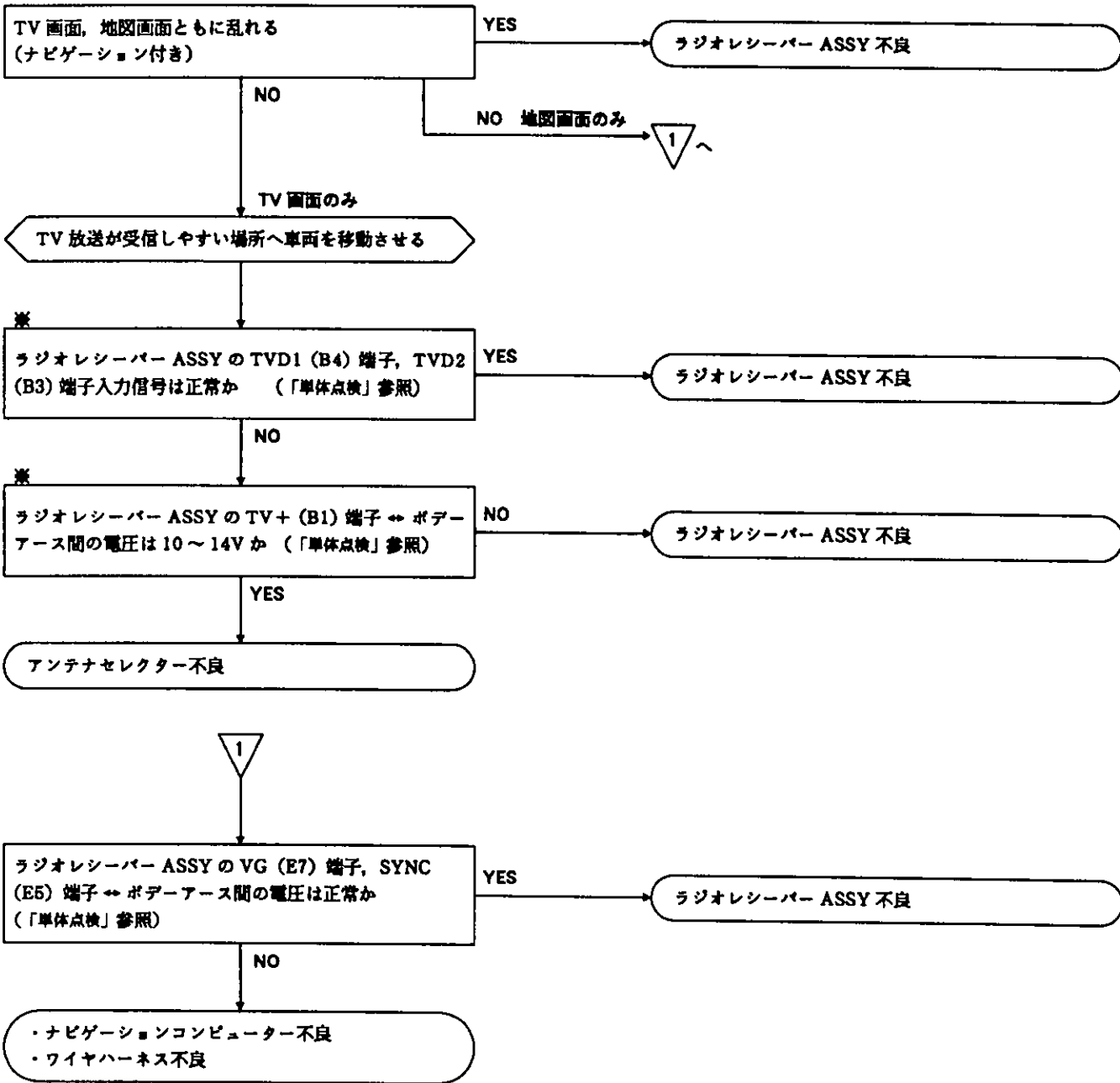
1 ディスプレイが全く表示しない・画面が真黒



2 画面は光っているが映像が出ない



3 画面が乱れる (同期不良など)



12

**ラジオレシーバー ASSY**  
 (“ワイドマルチ AV ステーション”)

T0062902

〈参考〉 ラジオレシーバー ASSY の取りはずしは「ボデー」－「イン  
 ストルメントパネル」参照

**テレビジョンアンテナ ASSY**

T0069900

〈参考〉 テレビジョンアンテナ ASSY の脱着は「ボデー」－「インス  
 トルメントパネル」, 「ボデー」－「ルーフヘッドライニング」  
 参照

**テレビジョンアンテナセクター**

〈参考〉 テレビジョンアンテナセクターの取りはずしは「ボデー」  
 －「ルーフヘッドライニング」参照

**ナビゲーションアンテナ ASSY**

T0062904

〈参考〉 ナビゲーションアンテナ ASSY の取りはずしは「ボデー」－  
 「インストルメントパネル」参照

**ナビゲーションコンピューター ASSY**

T0062906

〈参考〉 ナビゲーションコンピューター ASSY の取りはずしは「ボ  
 デー」－「ルーフヘッドライニング」参照

**ステレオコンポーネント**

**アンプリファイヤー ASSY**

**12**

〈参考〉 ステレオコンポーネントアンプリファイヤー ASSY の取り  
 はずしは「ボデー」－「インストルメントパネル」参照

# 単体点検




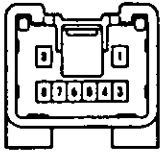
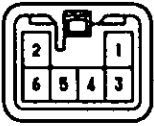
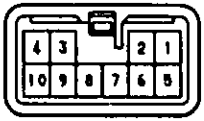
## ラジオレシーバー ASSY

(“ワイドマルチ AV ステーション”)

### 1 基準信号点検

(1) コネクタを接続した状態で点検する。

アンプ内蔵タイプ

		コネクタ-A	コネクタ-B	コネクタ-D	コネクタ-E	コネクタ-F	コネクタ-G	
								
E10805 h-4-2 h-2-2-D h-8-2-C la-8-2-A la-10-2								
コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内はヒレンジでのパーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボデーと短絡時
A	1	TV-ANT	入力	A1 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	受信感度不良
B	1	TV ANT+	出力	B1 ↔ G7	電圧	テレビ画面出画中	10 ~ 14V	テレビ受信感度悪い
	2	DGND	出力	B2 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	テレビ映像ノイズ増加
	3	TVDi	入力	B3 ↔ G7	電圧	テレビ画面出画中	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	テレビ受信感度悪い
	4	TVD	入力	B4 ↔ G7	電圧	テレビ画面出画中	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	テレビ受信感度悪い
D	1	PKB	入力	D1 ↔ G7	電圧	パーキングブレーキレバーを引く	1V以下	O 停車中でもテレビ映像出る
	2	SPD	入力	D2 ↔ G7	電圧	イグニッションスイッチ ON プロペラシャフトをゆっくり回す	9V ↔ 1V以下を繰り返す	走行中でもテレビ映像が出る

12

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内はHzレンジでのバーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボアと短絡時
E	1	R	入力	E1 ↔ G7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面が水色がかかる
	2	TX+	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず
	3	G	入力	E3 ↔ G7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面がピンクがかかる
	4	B	入力	E4 ↔ G7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面が黄色がかかる
	5	SYNC	入力	E5 ↔ G7	Hz オシロ	地図画面出画中	(点灯)	O 地図画面同期乱れ激しい S 地図画面同期乱れゆっくり
	6	VR	入力	E8 ↔ G7	導通	イグニッションスイッチ OFF	導通あり	正 常
	7	VG	入力	E7 ↔ ボア アース	導通	常 時	導通あり	正 常
	8	TX-	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず
F	1	RR+	出力	F1 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ右スピーカーの音が出ない
	2	RL+	出力	F2 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ左スピーカーの音が出ない
	3	RR-	出力	F3 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ右スピーカーの音が出ない
	6	RL-	出力	F6 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ左スピーカーの音が出ない
G	1	FR+	出力	G1 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカーの音が出ない
	2	FL+	出力	G2 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント左スピーカーの音が出ない
	3	ACC	入力	G3 ↔ G7	電圧	IG スイッチ OFF → ACC	1V 以下 → 10 ~ 14V	システム作動せず
	4	+B	入力	G4 ↔ G7	電圧	常 時	10 ~ 14V	システム作動せず
	5	FR-	出力	G5 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカーの音が出ない
	6	FL-	出力	G6 ↔ G7	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント左スピーカーの音が出ない
	7	E	出力	G7 ↔ ボア アース	導通	常 時	導通あり	全スピーカーから音が出ない
	10	ILL+	入力	G10 ↔ G7	電圧	ライトコントロールスイ チ OFF → ACC	1V 以下 → 10 ~ 14V	夜画面に切り替わらない

アンプ別置きタイプ

コネクタ-A



コネクタ-B



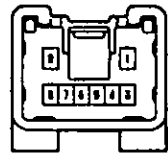
コネクタ-C



コネクタ-D



コネクタ-E



E10805 ト-4-2 ト-15-2-A ト-2-2-D ト-8-2-C

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内は±レンジでのバーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボデーと短絡時
A	1	TV-ANT	入力	A1 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	受信感度不良
	1	TV ANT+	出力	B1 ↔ C11	電圧	テレビ画面出画中	10 ~ 14V	テレビ受信感度悪い
B	2	DGND	出力	B2 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	テレビ映像ノイズ増加
	3	TVD1	入力	B3 ↔ C11	電圧	テレビ画面出画中	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	テレビ受信感度悪い
	4	TVD	入力	B4 ↔ C11	電圧	テレビ画面出画中	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	テレビ受信感度悪い
	1	AMP+	出力	C1 ↔ C11	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	アンプ不動作
C	2	ILL+	入力	C2 ↔ C11	電圧	ライトコントロールスイッチ ON	9V 以下	夜画面に切り替わらない
	3	ACC	入力	C3 ↔ C11	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	システム作動せず
	4	+B	入力	C4 ↔ C11	電圧	常時	10 ~ 14V	システム作動せず
	5	MUTE	出力	C5 ↔ C11	電圧	テレビ音声出力中	1V 以下	テレビ音声小さい
	6	F.L	出力	C6 ↔ C11	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント左スピーカーの音が出ない
	7	F.R	出力	C7 ↔ C11	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカーの音が出ない

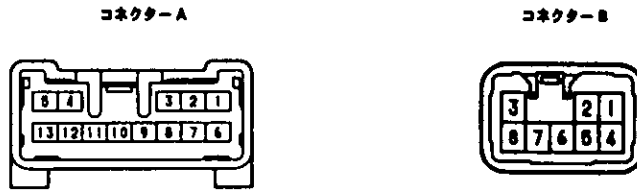
12

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内はヒレレンジでのバーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボデーと短絡時
C	11	GND	出力	C11 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	システム作動せず
	12	SGND	出力	C12 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	テレビ映像ノイズ増加
	13	BEEP	出力	C13 ↔ C11	電圧	常時	10 ~ 14V	ビーブ音が出ない
	14	R.L	出力	C14 ↔ C11	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ左スピーカーの音が出ない
	15	R.R	出力	C15 ↔ C11	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	リヤ右スピーカーの音が出ない
D	1	PKB	入力	D1 ↔ C11	電圧	パーキングブレーキレバーを引く	1V以下	O 停車中もテレビ映像出ず
	2	SPD	入力	D2 ↔ C11	電圧	イグニッションスイッチ ON プロペラシャフトをゆっくり回す	9V ~ 1V以下を繰り返す	走行中でもテレビ映像が出る
E	1	R	入力	E1 ↔ C11	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DCアダプター使用時は0.6V以下、0Vは不可	地図画面が水色がる
	2	TX+	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず
	3	G	入力	E3 ↔ C11	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DCアダプター使用時は0.6V以下、0Vは不可	地図画面がピンクがる
	4	B	入力	E4 ↔ C11	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DCアダプター使用時は0.6V以下、0Vは不可	地図画面が黄色がる
	5	SYNC	入力	E5 ↔ C11	Hz オシロ	地図画面出画中	(点灯)	O 地図画面同期乱れ激しい S 地図画面同期乱れゆっくり
	6	VR	入力	E6 ↔ C11	導通	イグニッションスイッチ OFF	導通あり	正常
	7	VG	入力	E7 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	正常
	8	TX-	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず

ナビゲーションコンピューター

1 基準番号点検

(1) コネクターを接続した状態で点検する。



ト-13-2-C e-9-2-B

コネクター	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内はHレレンジでのパーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボア-と短絡時
A	1	AUI+	入力	A1 ↔ A8	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカー-音声出ず
	2	AUO+	出力	A2 ↔ A8	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカー-音声出ず
	4	REV	入力	A4 ↔ A8	電圧	シフトレバー Rレンジ	10 ~ 14V	後退しても自車位置表示は前進する
	5	+B	入力	A5 ↔ A8	電圧	常時	10 ~ 14V	メモリー地点やコースの記憶ができない
	6	AUI-	入力	A6 ↔ A8	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカー-音声出ず
	7	AUO-	入力	A7 ~ A8	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	フロント右スピーカー-音声出ず
	8	GND1	入力	A8 ↔ ボア-アース	導通	常時	導通あり	システム作動せず
	12	SPD	入力	A12 ↔ A8	電圧	イグニッションスイッチ ON プロペラシャフトをゆっくり回す	9V ↔ 1V以下を繰り返す	地図画面で、走行中でも複雑な操作ができる
	13	ACC	入力	A13 ↔ A8	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	地図画面出ず

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( )内はHレンジでのバーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボデーと短絡時
B	1	R	出力	B1 ↔ B7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面は水色がかかる
	2	SYNC	出力	B2 ↔ B7	Hz オシロ	地図画面出画中	(点灯)	O 地図画面同期乱れ激しい
								S 地図画面同期乱れゆっくり
	3	TX+	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず
	4	G	出力	B4 ↔ B7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面がピンクがかかる
	5	B	出力	B5 ↔ B7	AC オシロ	地図画面出画中	AC-DC アダプター 使用時は 0.6V 以下, 0V は不可	地図画面が黄色がかかる
	6	VR	出力	B6 ↔ ボデー アース	導通	イグニッションスイッチ OFF	導通あり	
	7	VG	出力	B7 ↔ ボデー アース	導通	常 時	導通あり	
8	TX-	入出力	—	—	システムチェック	—	地図画面出ず	

## ステレオコンポーネントアンプリファイヤー ASSY

## 1 基準信号点検

(1) コネクターを接続した状態で点検する。



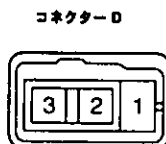
e-16-2-C h-15-2-A

コネクター	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( ) 内はヒレンジ でのバーの状態	基準外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボデーと短絡時	
A	1	AMP+	入力	B1 ↔ A13	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	アンプ不動作	
	3	RACC	出力	B3 ↔ A13	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	アンプ不動作	
	4	+B2	出力	B4 ↔ A13	電圧	常 時	10 ~ 14V	アンプ不動作	
	5	MUTE	入力	B5 ↔ A13	電圧	音声出力中	1V 以下	音声小さい	
	6	F.L	入力	B6 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
	7	F.R	入力	B7 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
	11	GND	入力	B11 ↔ A13	導通	常 時	導通あり		
	12	SGND	入力	B12 ↔ A13	導通	常 時	導通あり		
	13	BEEP	入力	B13 ↔ A13	電圧	常 時	10 ~ 14V	ビーブ音が出ない	
	14	R.L	入力	B14 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
	15	R.R	入力	B15 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
	B	1	RR+	出力	A1 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず
		2	RL+	出力	A2 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず
		3	RR-	入力	A3 ↔ A13	導通	音声出力中	導通あり	音声出ず
		4	WF+	入力	A4 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず
5		WF-	出力	A5 ↔ A13	導通	音声出力中	導通あり	音声出ず	
6		RL-	入力	A6 ↔ A13	導通	音声出力中	導通あり	音声出ず	
7		FR+	出力	A7 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
8		FL+	出力	A8 ↔ A13	電圧	音声出力中	5 ~ 7V	音声出ず	
9		ACC	入力	A9 ↔ A13	電圧	イグニッションスイッチ ACC	10 ~ 14V	アンプ不動作	
10		+B	入力	A10 ↔ A13	電圧	常 時	10 ~ 14V	アンプ不動作	
11		FR-	入力	A11 ↔ A13	導通	音声出力中	導通あり	音声出ず	
12		FL-	入力	A12 ↔ A13	導通	音声出力中	導通あり	音声出ず	
13		E	入力	A13 ↔ ボデーアース	導通	常 時	導通あり	アンプ不動作	

アンテナセレクター

1 基準信号点検

(1) コネクターを接続した状態で点検する。



9-1-2 1-4-2 E13400

コネクター	端子番号	端子記号	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準 ( ) 内はヒレンジ でのバーの状態	基準外の場合の不具合症状
A	1	TV ANT	出力	A1 ↔ ボデーアース	抵抗	常時	∞	テレビ受信感度低下
B	1	TV ANT+	入力	B1 ↔ B2	電圧	テレビ音声受信時	10 ~ 14V	
	2	DGND	入力	B2 ↔ ボデーアース	導通	常時	導通あり	
	3	TVD2	入力	B3 ↔ B2	電圧	テレビ音声受信時	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	
	4	TVD1	入力	B4 ↔ B2	電圧	テレビ音声受信時	受信状態により1V以下または3V以上を繰り返す	
D	1	ACC	出力	C1 ↔ B2	電圧	テレビ音声受信時	10 ~ 14V	
	2	IN-2ch	入力	C2 ↔ ボデーアース	抵抗	常時	∞	
	3	IN-1ch	入力	C3 ↔ ボデーアース	抵抗	常時	∞	
E	1	ACC	出力	D1 ↔ B2	電圧	テレビ音声受信時	10 ~ 14V	
	2	IN-4ch	入力	D2 ↔ ボデーアース	抵抗	常時	∞	
	3	IN-3ch	入力	D3 ↔ ボデーアース	抵抗	常時	∞	

## ★クルーズコントロール

## 準備品

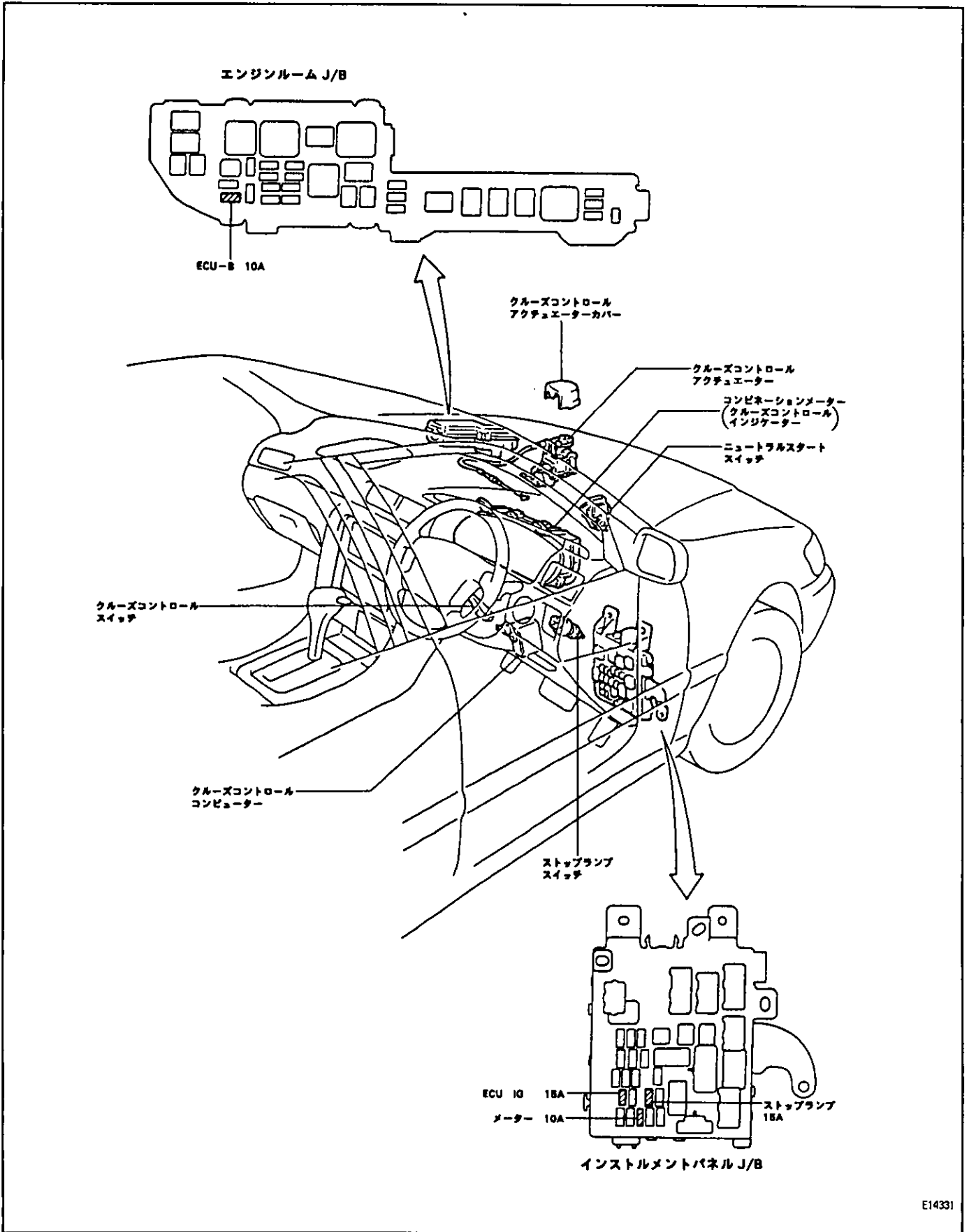
## 工具

トルクスソケットレンチ (T30) 09042-00010	70019	クルーズコントロールスイッチ脱着用
----------------------------------	-------	-------------------

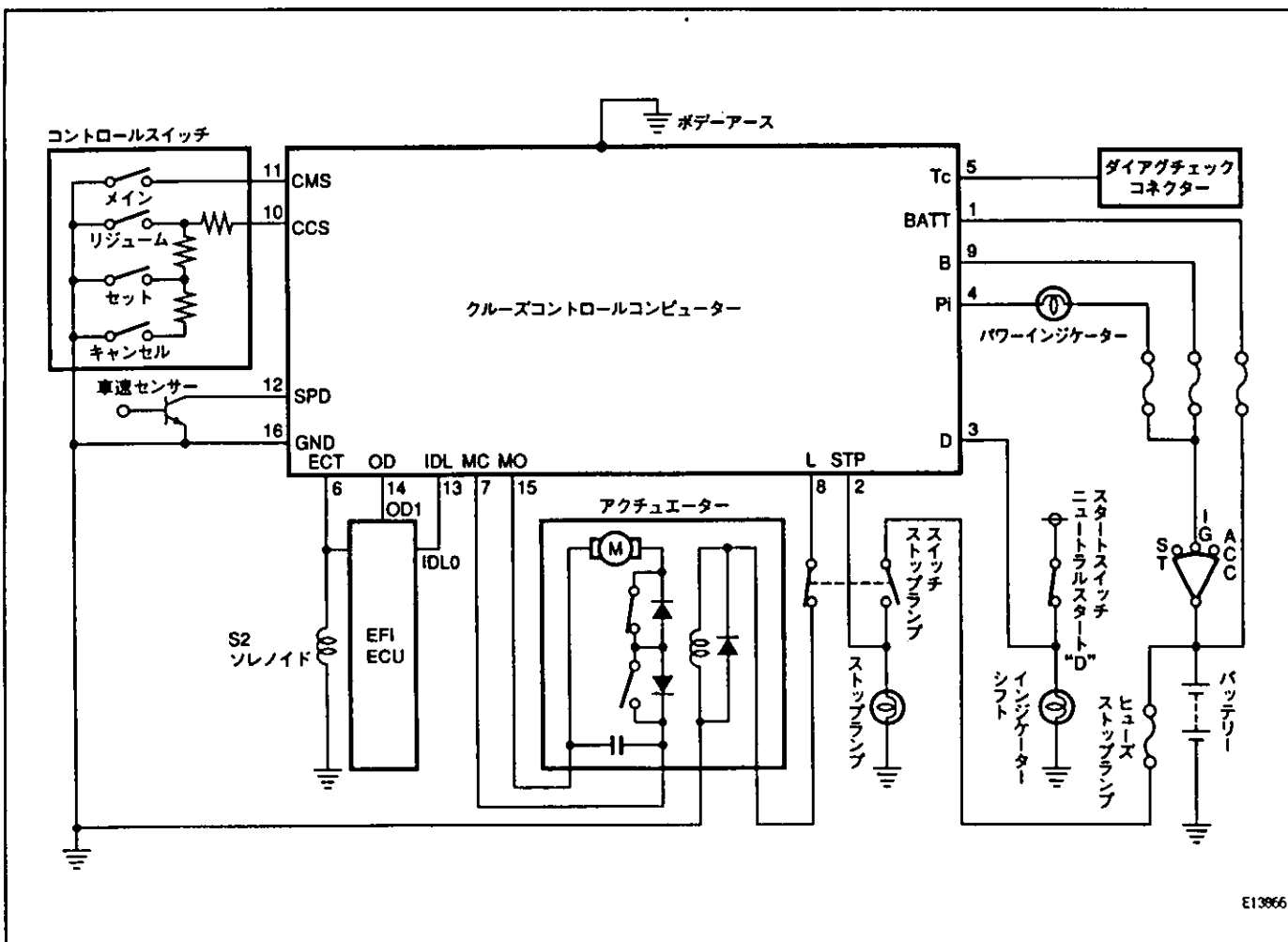
## 計器

トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70029	各部点検用
ミニテストリード 09083-00060	70240	コンピューター点検用
ダイアグノーシスチェックワイヤ 09843-18020	70259	ダイアグノーシス点検用
トヨタダイアグノーシスリーダーセット 09991-50100	70244	ダイアグノーシスコード読み取り用
プログラム IC カード EGS3 09991-50320	70243	ダイアグノーシスコード読み取り用
オシロスコープ	20501	波形点検用

# 部品配置図

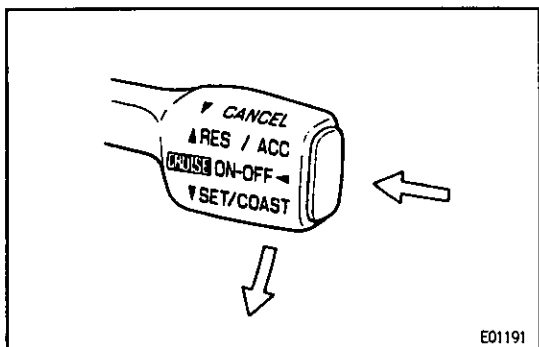


### 回路図



E13866

12



E01191

### 機能点検

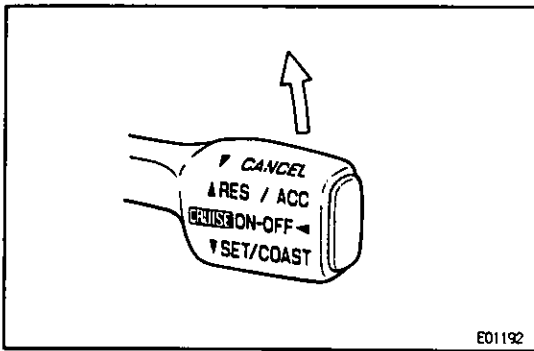
70042010

#### クルーズコントロール走行点検

##### 1 クルーズコントロールセット点検

- (1) メインスイッチを ON にする。
- (2) 車速を約 40~100km/h の希望速度で走行する。
- (3) コントロールスイッチを SET/COAST 側に下げる。
- (4) 手を離すと希望速度で定速走行することを点検する。

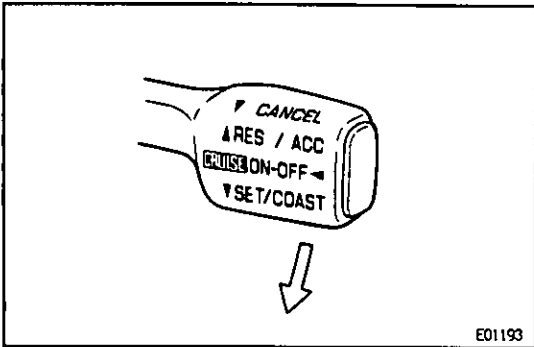
〈参考〉 登坂路などで走行中車速がセット車速より約 16km/h 下がるとクルーズコントロールが解除する。



E01192

## 2 増速セット点検

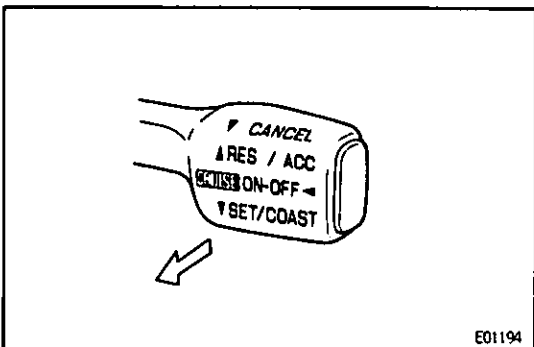
- (1) 希望車速にセットする。
- (2) コントロールスイッチを RES/ACC 側に上げ続ける間増速を続け、手を離れたときの速度で定速走行することを点検する。  
 (参考) 加速中車速が高速リミット (約 100km/h) に達するとそれ以上加速しない。



E01193

## 3 減速セット点検

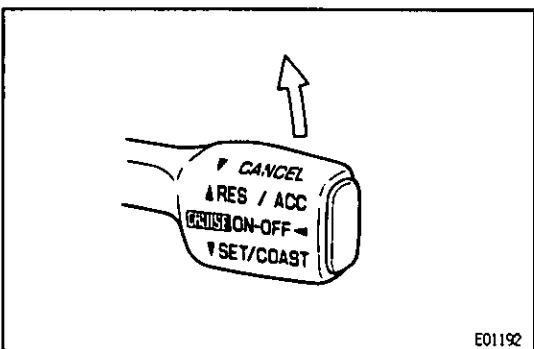
- (1) 希望車速にセットする。
- (2) コントロールスイッチを SET/COAST 側に下げ続ける間減速を続け、手を離れたときの速度で定速走行することを点検する。  
 (参考) 減速中車速が低速リミット (約 40km/h) に達するとクルーズコントロールは解除する。



E01194

## 4 クルーズコントロール解除点検

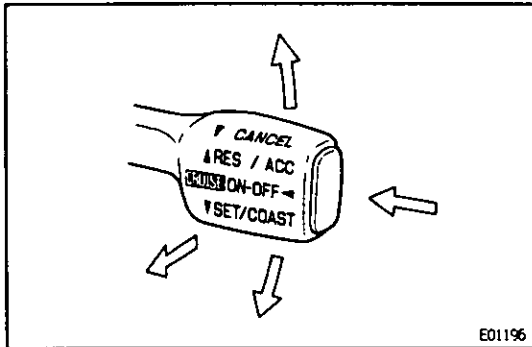
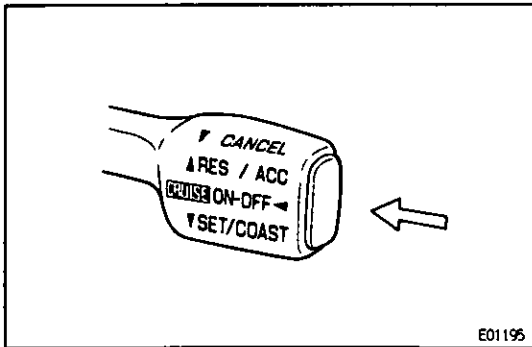
- (1) クルーズコントロールをセットする。
- (2) 次のいずれかの操作を行ったとき通常走行にもどることを点検する。
  - ① ブレーキペダルを踏む。
  - ② シフトレバーを D レンジ以外にする。
  - ③ クルーズコントロールメインスイッチを OFF にする。
  - ④ コントロールスイッチを CANCEL 側 (手前) に引く。



E01192

## 5 解除前のセット速度復帰点検

- (1) クルーズコントロールをセットする。
- (2) 次のいずれかの操作を行いクルーズコントロールを解除する。
  - ① ブレーキペダルを踏む。
  - ② シフトレバーを D レンジ以外にする。
  - ③ コントロールスイッチを CANCEL 側 (手前) に引く。
- (3) 車速が 40km/h 以上の状態でコントロールスイッチを RES/ACC 側に上げた後、解除前の車速に復帰することを点検する。  
 (注意) 車速が一度約 40km/h 以下になったときは復帰しない。



## クルーズコントロールスイッチ点検

### 1 クルーズコントロールメインスイッチ点検

- (1) イグニッションスイッチをONにする。
- (2) クルーズコントロールのメインスイッチをONにしたときメーター内のCRUISEインジケータランプが点灯し、OFFにしたとき消灯することを点検する。
- (3) CRUISEインジケータランプが点灯状態でイグニッションスイッチをOFFし、再度イグニッションスイッチをONにしたときCRUISEインジケータランプが消灯していることを確認する。

### 2 クルーズコントロールスイッチ点検

- (1) RES/ACC側、SET/COAST側、CANCEL側へそれぞれスムーズに作動することを確認する。
- (2) 手を離すと元の位置にもどることを確認する。

## クルーズコントロールケーブル点検、調整

### 1 クルーズコントロールケーブル遊び点検

- (1) アクチュエーターカバーを取りはずし、アクチュエーターのアウトプットシャフトアームを動かしケーブルの遊びを点検する。  
基準値 10mm以下  
**注意** アウトプットアームはスロットバルブが開かない範囲で動かす。

### 2 クルーズコントロールケーブル遊び調整

- (1) クルーズコントロールケーブルのダブルナット位置を変更して調整する。

### 入力点検

〈参考〉 クルーズコントロールコンピューターは各スイッチとコンピューターまでの回路をコンビネーションメーター内のインジケータランプの点滅で点検することができる。ただし、インジケータランプは次の作動条件でその回路が正常な場合のみコードを出力する。

- 1 イグニッションスイッチ ON  
(No.3 の点検の場合は D レンジにシフト)
- 2 エンジン始動 (No.4 の点検の場合)
- 3 コード読み取り
  - (1) クルーズコントロールスイッチを SET/COAST 位置または RES/ACC 位置で保持する。
  - (2) メインスイッチを ON し、(1)の状態を 3 秒以上保持する。
  - (3) コンビネーションメーター内の CRUISE インジケータランプが 2 回または 3 回点滅を繰り返すことを確認する。
  - (4) 各入力操作を行いコードを読み取る。

〈参考〉 ・No.4 は、各解除スイッチがすべて OFF の状態で行う。  
 ・診断中に再度メインスイッチを ON (押す) するとコード出力を停止する。  
 ・診断中に異常が発生した場合は、CRUISE インジケータランプを点滅させる。

No.	診断系統	入力操作	表示コード (インジケータランプ点滅周期)
1	SET/COAST スイッチ系	SET/COAST スイッチ ON	点灯 消灯
2	RES/ACC スイッチ系	RES/ACC スイッチ ON	点灯 消灯
3	各解除スイッチ系	各解除スイッチのいずれかを ON ①CANCEL スイッチ ②ストップランプスイッチ ③ニュートラルスタートスイッチ内 Dレンジシフトポジションスイッチ ON → OFF	点灯 消灯
4	車速信号系	約 40km/h 以下で走行または停止	点灯 消灯
		約 40km/h 以上で走行	点灯 消灯

### 4 イグニッションスイッチ OFF

## トラブルシューティング

### トラブルシューティングの進め方

- 1 前点検
- 2 ダイアグノーシス点検
- 3 ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング
- 4 不具合現象別トラブルシューティング

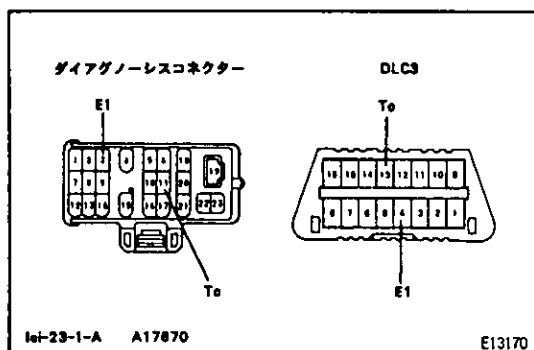
#### 前点検

- (1) アクチュエーター、アクセルワイヤ、クルーズコントロールケーブル、リンク ASSY の取り付けが正常であり、ワイヤおよびリンクが完全に接続されていることを確認する。
- (2) アクセルペダル、アクチュエーター、アクセルワイヤ、クルーズコントロールケーブル、リンク ASSY の動きがスムーズであることを確認する。
- (3) コントロールケーブル、リンク系統に遊び、張り過ぎがないように調整する。
- (4) コンピューター、アクチュエーター、コントロールスイッチおよび各キャンセルスイッチのコネクターが確実に接続されていることを確認する。
- (5) イグニッションスイッチ ON で、メインスイッチを押したとき、コンビネーションメーター内の CRUISE インジケータランプが点灯することを確認する。

#### ダイアグノーシス点検

- 〔参考〕 ・ダイアグノーシスは、クルーズコントロール走行中、スピードセンサー回路、クルーズコントロールアクチュエーター回路およびクルーズコントロールスイッチの異常発生をメーター内の CRUISE インジケータランプを点滅させて運転者に知らせる。
- ・ダイアグノーシスコードの読み取り方法は、「CRUISE インジケータランプによる読み取り」、「トヨタダイアグノーシスリーダーによる読み取り」がある。

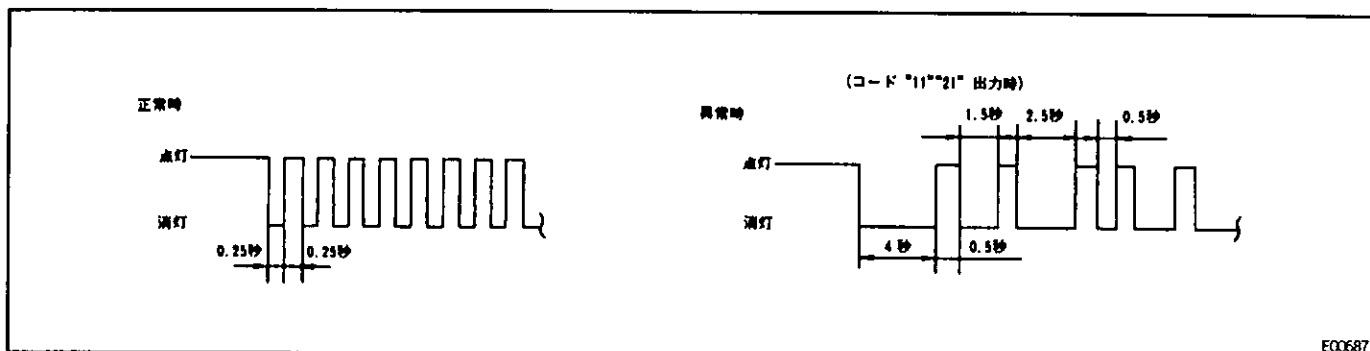
12



#### 1 ダイアグノーシスコード読み取り

##### CRUISE インジケータ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 DLC3 の TC ↔ E1 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になるため、絶対に間違えない。
- (2) イグニッションスイッチを ON にして、CRUISE インジケータランプの点滅回数を読み取る。



EC0687

- (3) ダイアグノーシスコード番号を表示した場合は、ダイアグノーシスコード一覧表により判断する。
- (4) イグニッションスイッチをOFFにする。
- (5) ダイアグノーシスチェックワイヤを取りはずす。
- (6) トヨタダイアグノーシスリーダーを取りはずす。

## 2 ダイアグノーシスコード記憶消去

- (1) 異常箇所修理後 ECU-B ヒューズ (10A) を 10 秒以上取りはずす。
- (2) ヒューズ取り付け後、正常コードを出力することを確認する。

ダイアグノーシスコード別トラブルシューティング

**注意** 不具合現象を把握した後、該当するフローチャートに従って点検する。

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）

コード番号	診断項目	端子番号	インジケータ点滅周期	診断内容 ① 診断条件 ② 異常状態	点検内容
11	モーター出力過電流	MO MC	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② モーターに過電流が流れた	・クルーズコントロールアクチュエーター ・ワイヤハーネスおよびコネクタ（クルーズコントロールアクチュエーター系統） ・クルーズコントロールコンピューター
12	マグネットクラッチ出力過電流	L	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② マグネットクラッチ系統に過電流が流れた	・クルーズコントロールアクチュエーター ・ワイヤハーネスおよびコネクタ（クルーズコントロールアクチュエーター系統） ・ストップランプヒューズ ・クルーズコントロールコンピューター
	① クルーズコントロール制御中 ② マグネットクラッチ系統の回路の断線				
14	メカニカル不良	MO MC	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② アクチュエーターロック（閉鎖）	・クルーズコントロールアクチュエーター ・ワイヤハーネスおよびコネクタ（クルーズコントロールアクチュエーター系統） ・クルーズコントロールコンピューター
15	モーター閉鎖オープン故障 モーター出力系統断線	MO MC	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② モーター閉鎖オープン モーター出力回路断線	・クルーズコントロールアクチュエーター ・ワイヤハーネスおよびコネクタ
21	車速信号断線	SPD	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② スピードセンサーから車速信号が入力されない	・スピードセンサー（スピードメーター内） ・ワイヤハーネスおよびコネクタ（スピードセンサー系統） ・クルーズコントロールコンピューター
23	車速信号異常	SPD	点灯 消灯	① クルーズコントロール制御中 ② 車速パルス間隔が異常	・スピードセンサー ・ワイヤハーネスおよびコネクタ ・クルーズコントロールコンピューター

12

32	コントロールスイッチアースショート	CCS	点灯 消灯 	① IG スイッチ ON ② クルーズコントロールスイッチの信号がショートした	・クルーズコントロールスイッチ ・ワイヤハーネスおよびコネクタ（クルーズコントロール系統） ・クルーズコントロールコンピューター
41	モーター開閉連続通電	MO	点灯 消灯 	① IG スイッチ ON ② モーター出力が増速側に連続通電になった	・クルーズコントロールコンピューター
42	低電圧時メカニカル不良	B	点灯 消灯 	① クルーズコントロール制御中 ② バッテリー電圧が低いためモーターが動かない	・クルーズコントロールアクチュエーター ・ワイヤハーネスおよびコネクタ ・バッテリー電圧
51	アイドル ON 故障（ただしオートキャンセルはしない）	IDL	点灯 消灯 	① クルーズコントロール制御中 ② IDL OFF 検出できない （ただし、その後 IDL OFF 検出した場合、正常復帰）	・スロットルポジションセンサー ・ワイヤハーネスおよびコネクタ ・クルーズコントロールコンピューター

JB2362

※登坂路などで車速が低下した場合は、再セットして走行できる。  
 （不具合ではない）

（参考） 一覧表以外の表示をした場合は、一度イグニッションスイッチをOFFにした後システムが正常に復帰することを確認する。正常に復帰しない場合は、クルーズコントロールコンピューターを交換する。

ダイアグノーシスコード <b>11</b>	<b>モーター出力過電流</b>
--------------------------	------------------

車両停止状態にて IG SW を OFF にする

アクチュエーターのコネクターを切り離す

アクチュエーターの MO~MC 端子間抵抗は正常か  
 基準 4.2Ω以上  
 ●アームが MAX, MIN 位置にあると測定できません

NG

クルーズコントロールアクチュエーター交換

OK

コンピューターのコネクターを切り離す

コンピューター~アクチュエーター間のワイヤハーネスにショートがないか点検する  
 基準  
 MO 端子 ~ ボデーアース間.....導通なし  
 MC 端子 ~ ボデーアース間.....導通なし  
 MO 端子 ~ MC 端子間.....導通なし

NG

クルーズコントロールコンピューター~クルーズコントロールアクチュエーター間ワイヤハーネス修理または交換

OK

コンピューターとアクチュエーターのコネクターを取り付ける

ダイアグノーシスコードを消却する  
 (「ダイアグノーシスコード」参照)

走行点検を行い不具合が再現するか確認する  
 (「走行点検」参照)

再現

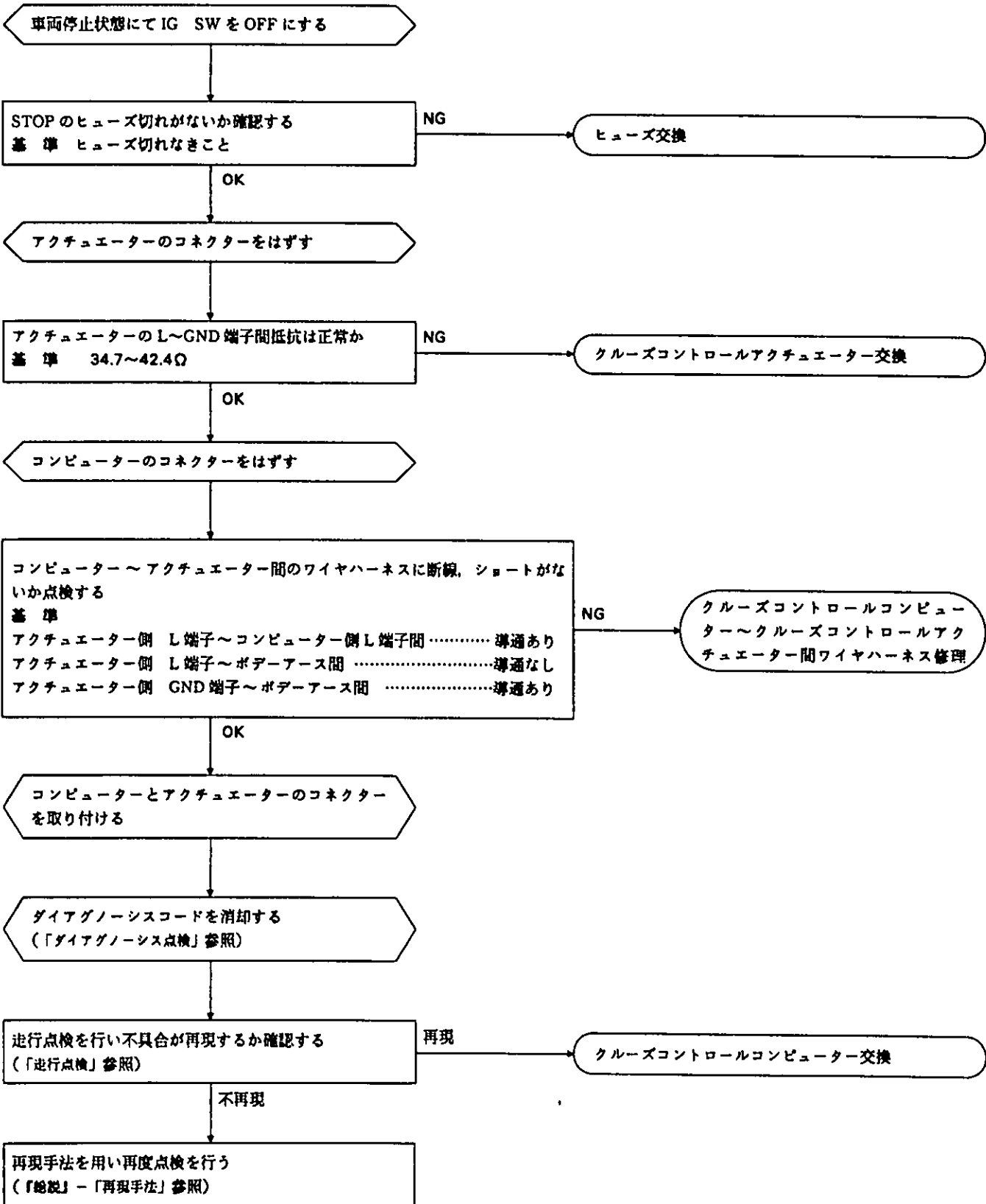
クルーズコントロールコンピューター交換

不再現

再現手法を用い再度点検を行う  
 (「総説」 - 「再現手法」参照)

12

ダイアグノーシスコード 12      マグネットクラッチ出力過電流またはマグネットクラッチ系統断線



ダイアグノーシスコード 14	メカニカル不良
-------------------	---------

車両停止状態にて IG SW を OFF にする

アクチュエーターのコネクターをはずす

アクチュエーターのアームロック作動は正常か  
(「単体点検」参照)

NG → クルーズコントロールアクチュエーター交換

①アクチュエーターの L と MO 端子にバッテリーの ⊕, GND, MC 端子に ⊖ および、②アクチュエーターの GND と MO 端子にバッテリーの ⊖, L, MC 端子に ⊕ を接続したときのアーム動作は正常か  
基準 ①アームは開側に動く  
②アームは閉側に動く

NG → クルーズコントロールアクチュエーター交換

OK

コンピューターのコネクターをはずす

コンピューター～アクチュエーター間ワイヤハーネスの断線がないか点検する  
基準  
アクチュエーター側 MO 端子～コンピューター側 MO 端子間……導通あり  
アクチュエーター側 MC 端子～コンピューター側 MC 端子間……導通あり

NG → クルーズコントロールコンピューター～クルーズコントロールアクチュエーター間ワイヤハーネス修理または交換

OK

コンピューターとアクチュエーターのコネクターを取り付ける

ダイアグノーシスコードを消却する  
(「ダイアグノーシスコード」参照)

走行点検を行い不具合が再現するか確認する  
(「走行点検」参照)

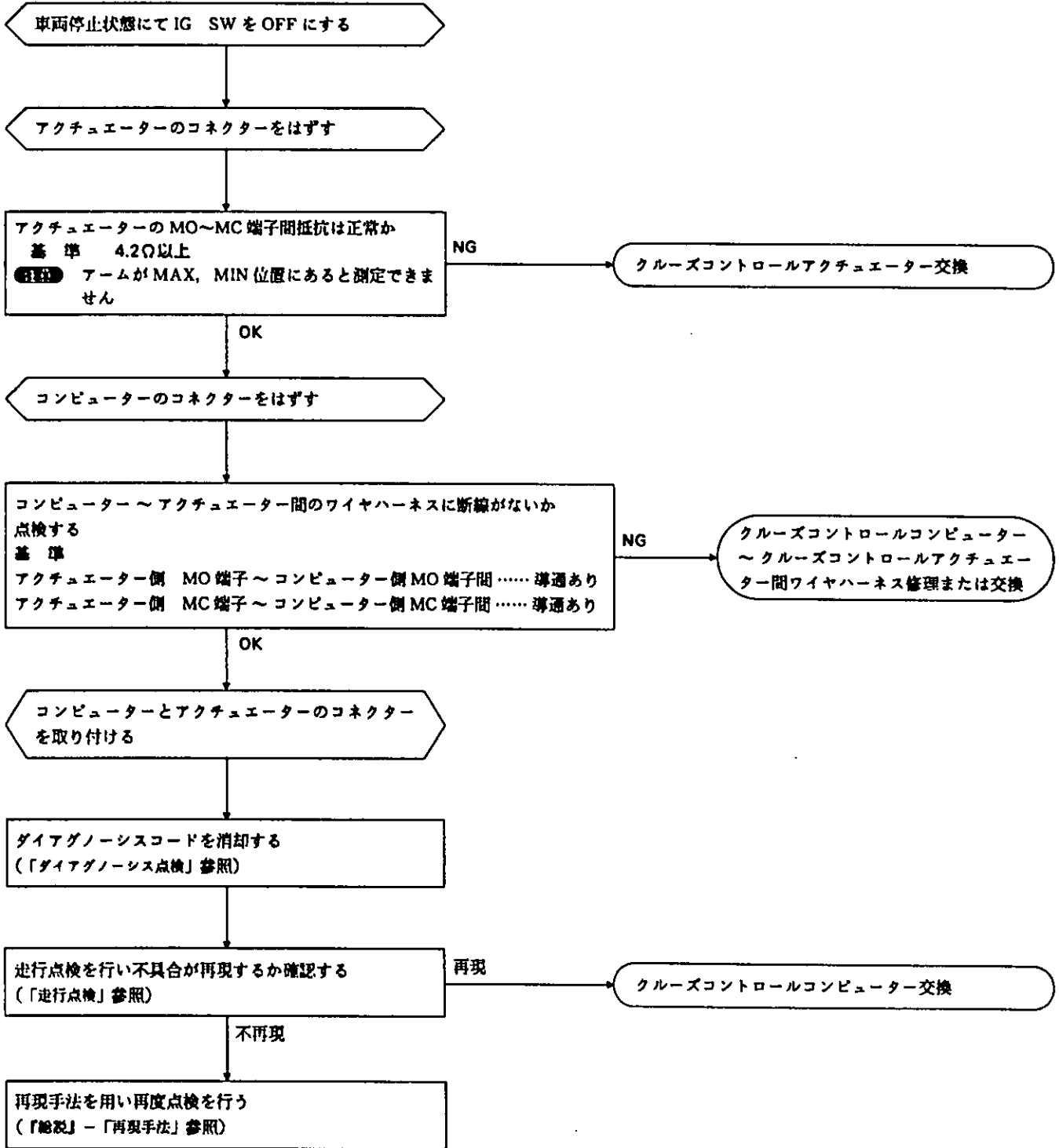
NG → クルーズコントロールコンピューター交換

不再現

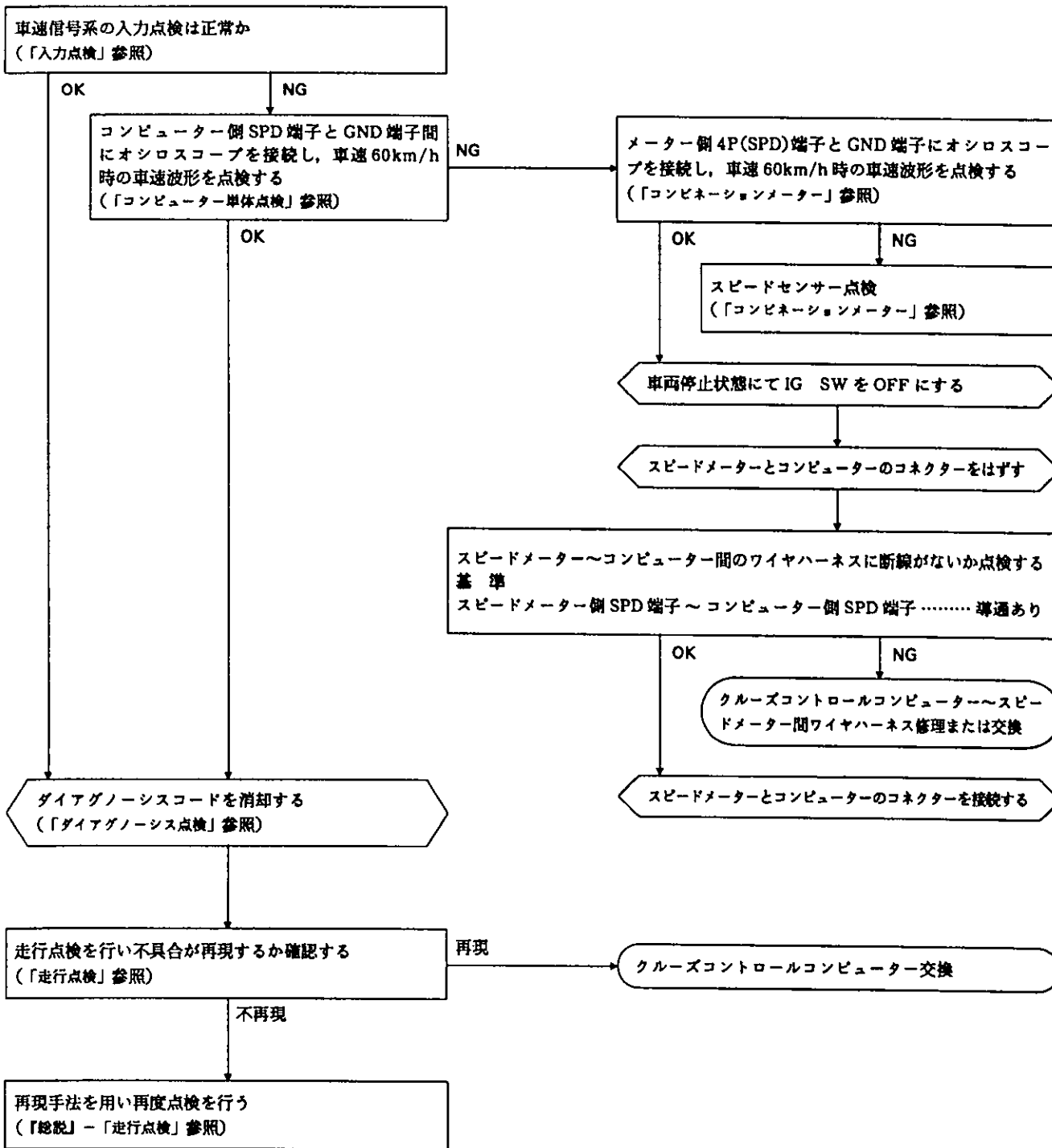
再現手法を用い再度点検を行う  
(「総説」 - 「再現手法」参照)

12

ダイアグノーシスコード <b>15</b>	<b>モーター閉側オープン故障</b>
--------------------------	---------------------

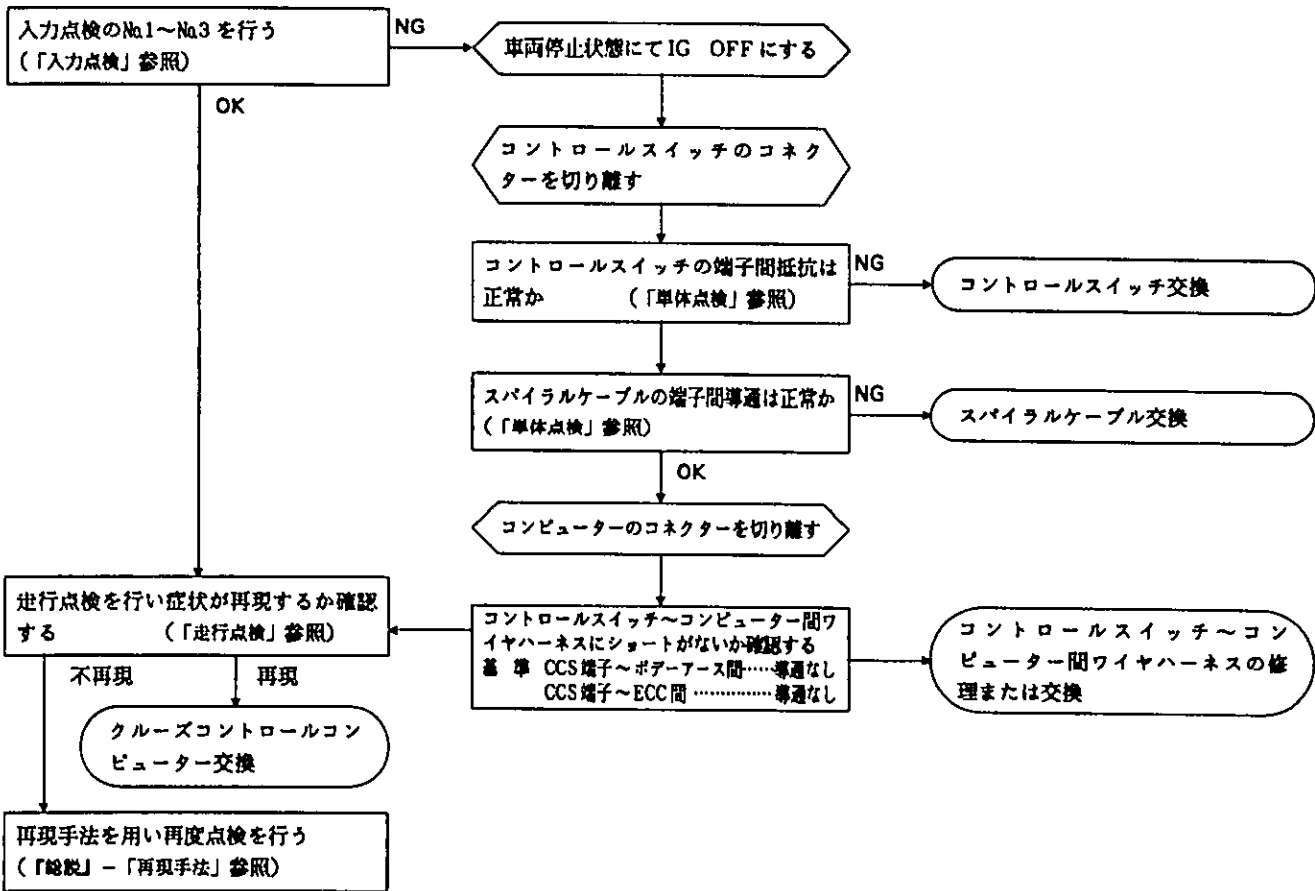


ダイアグノーシスコード 21・23	車速信号系統断線および車速信号異常
----------------------	-------------------



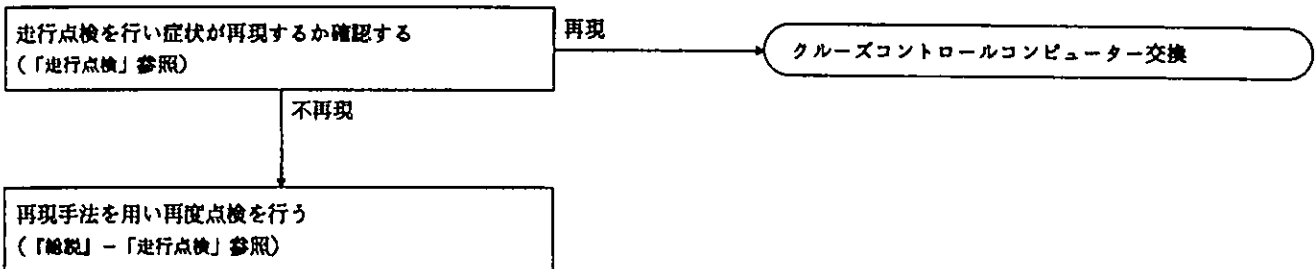
12

ダイアグノーシスコード <b>32</b>	<b>コントロールスイッチアースショート</b>
--------------------------	--------------------------



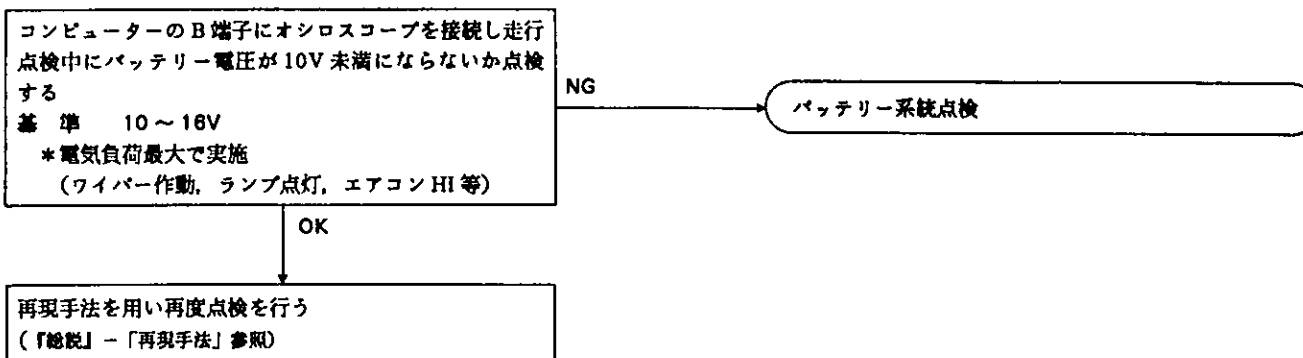
JA9931

ダイアグノーシスコード <b>41</b>	<b>モーター開側連続通電</b>
--------------------------	-------------------



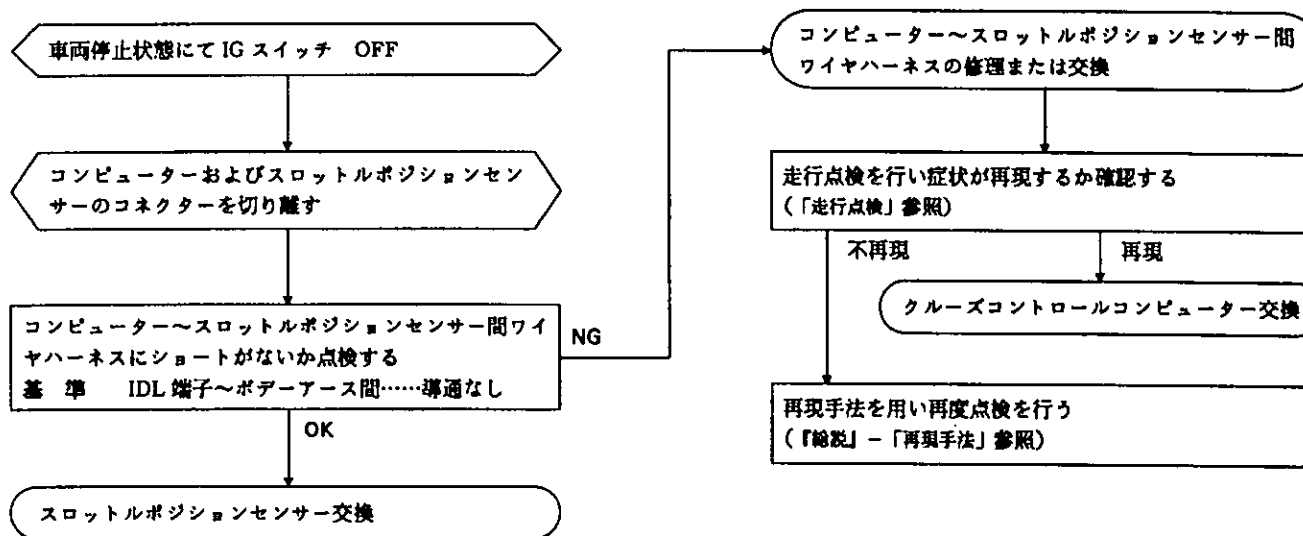
JA9932

ダイアグノーシスコード <b>42</b>	<b>低電圧時メカニカル不良</b>
--------------------------	--------------------



JA9933

ダイアグノーシスコード <b>51</b>	<b>アイドルON故障</b>
--------------------------	-----------------



JA9934

12

不具合現象別トラブルシューティング

**注意** 不具合現象を把握した後、該当するフローチャートに従って点検する。

1 フローチャートの見方

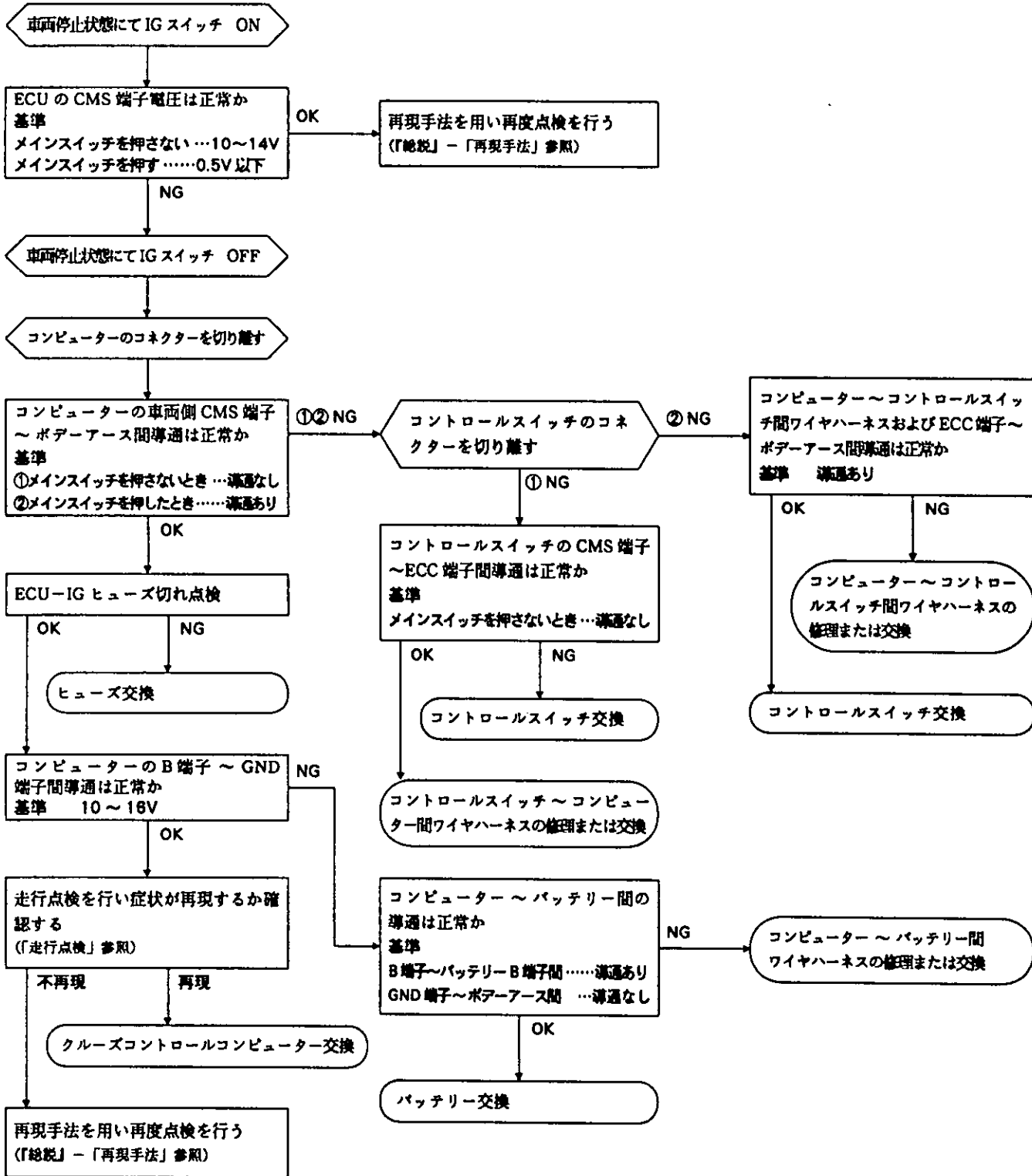
◇ ……作業する項目

□ ……点検する項目

○ ……不具合要因（ワイヤハーネス系も含む）

不 具 合 現 象		フローチャートNo
メインスイッチが入らない		1
セットできない (最初メインスイッチ ON でインジケータランプは点灯する)	セット操作時、インジケータランプが消灯した場合	2
	セット操作時、インジケータランプが点灯したままの場合	2
定速走行中、キャンセルする	インジケータランプが消灯した場合	3
	インジケータランプが点灯したままの場合	4
セット時、車速落ち込みが大または定速走行中、速度偏差が大		5
ハンチングする	車速が安定しない場合	6
	O/D カット、復帰が頻繁に繰り返した場合	7
	降坂路のみで発生した場合	8
コスト、アクセル、リジュームおよびコントロールスイッチによるキャンセルができない		9

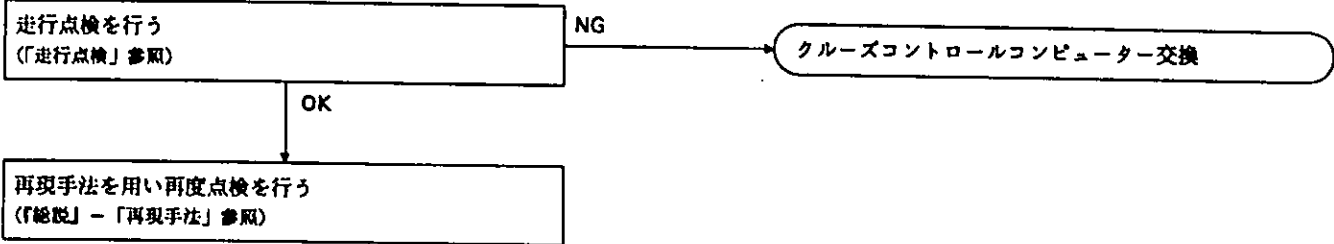
1	メインスイッチが入らない
---	--------------



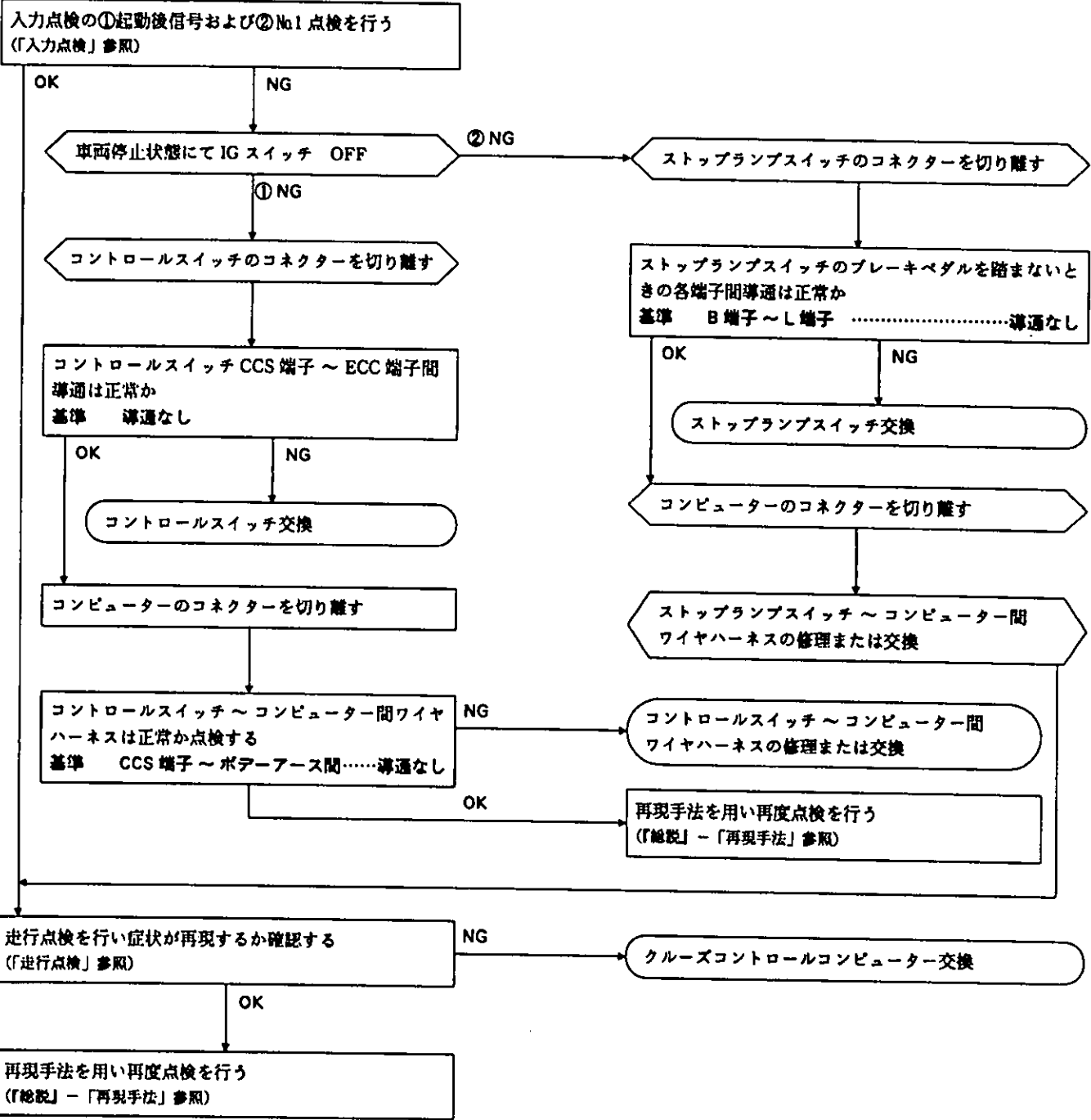
12

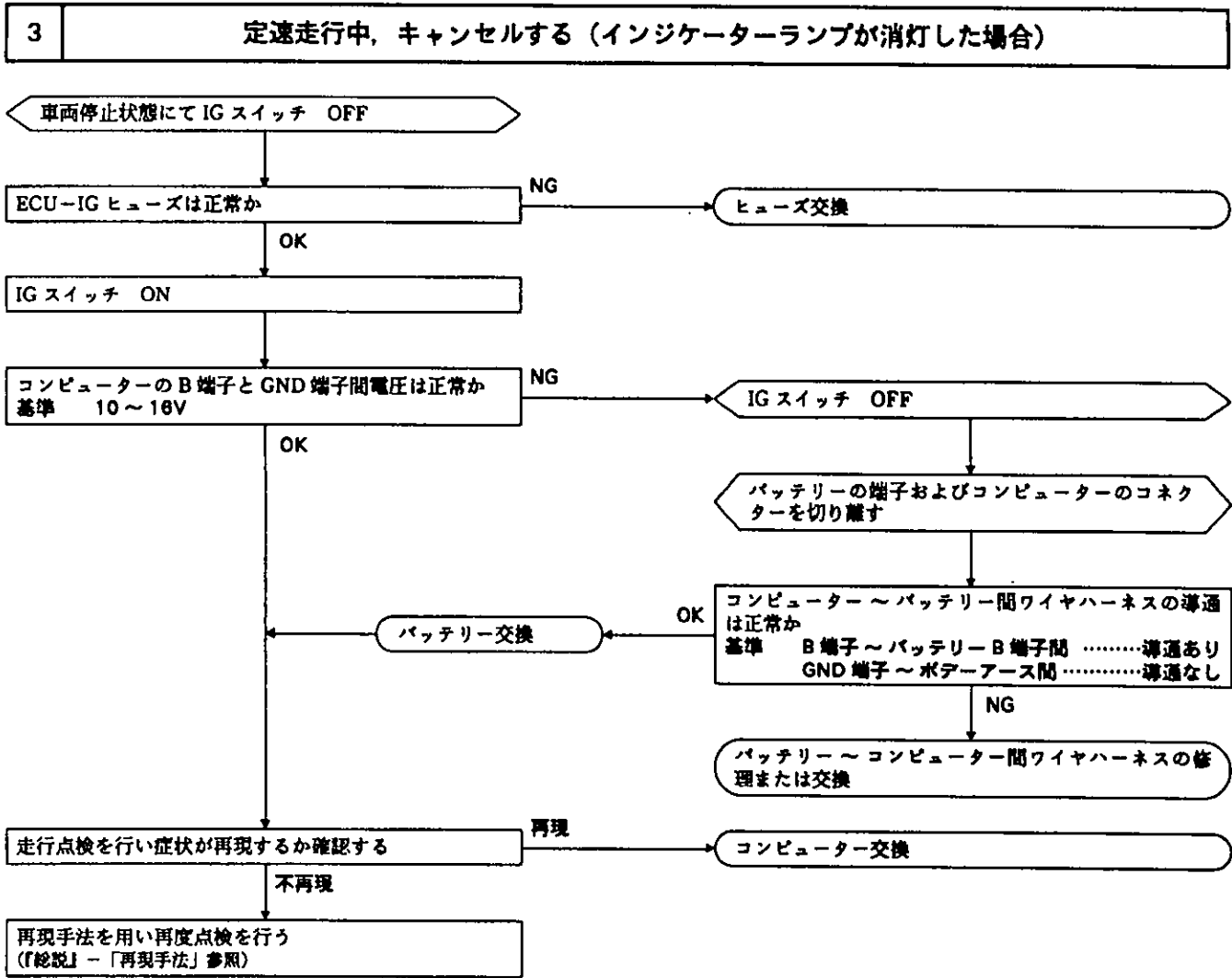
2 セットできない (最初メインスイッチ ON でインジケータランプが点灯する)

① セット操作時、インジケータランプ消灯の場合

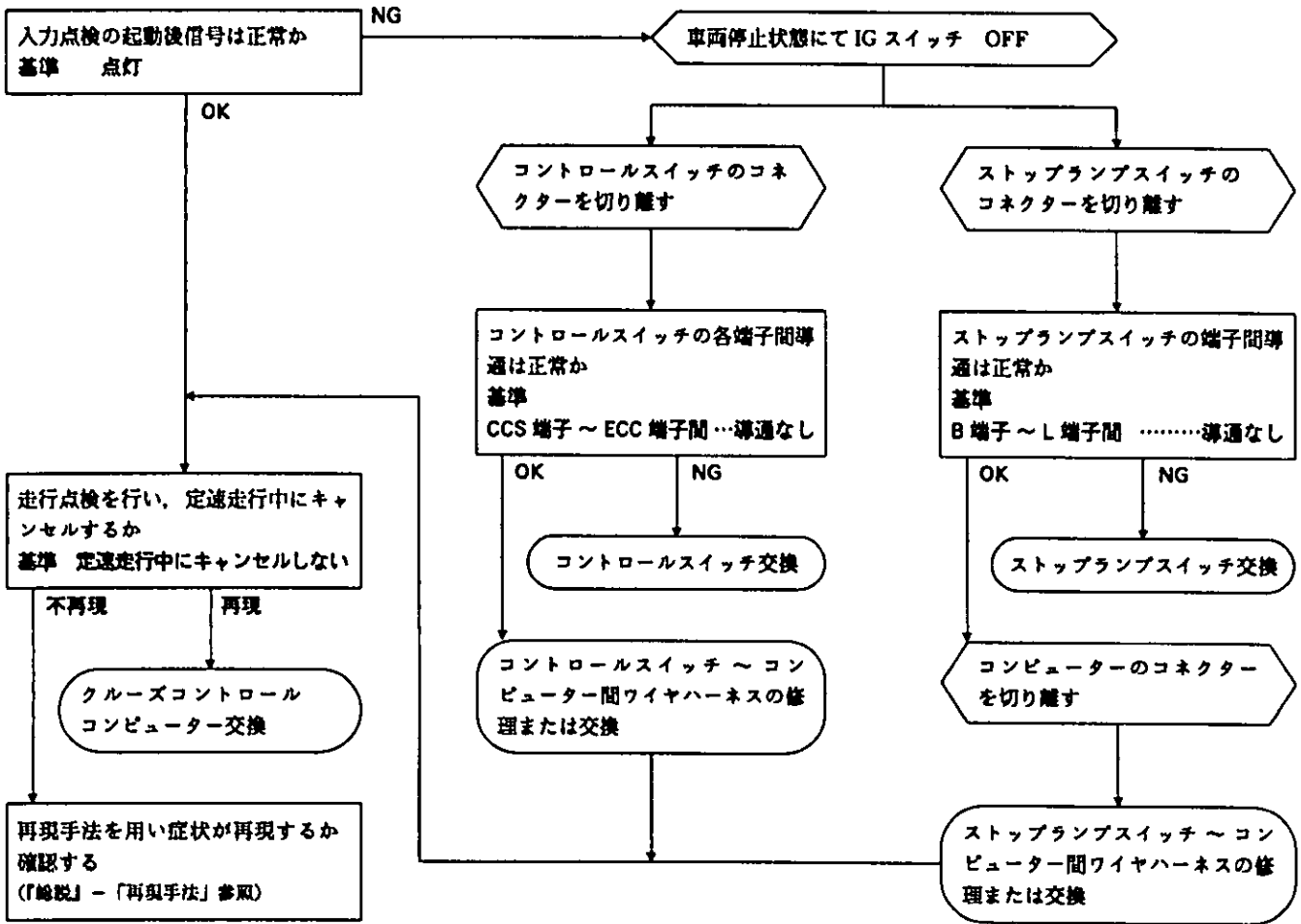


② セット操作時、インジケータランプ点灯のまま

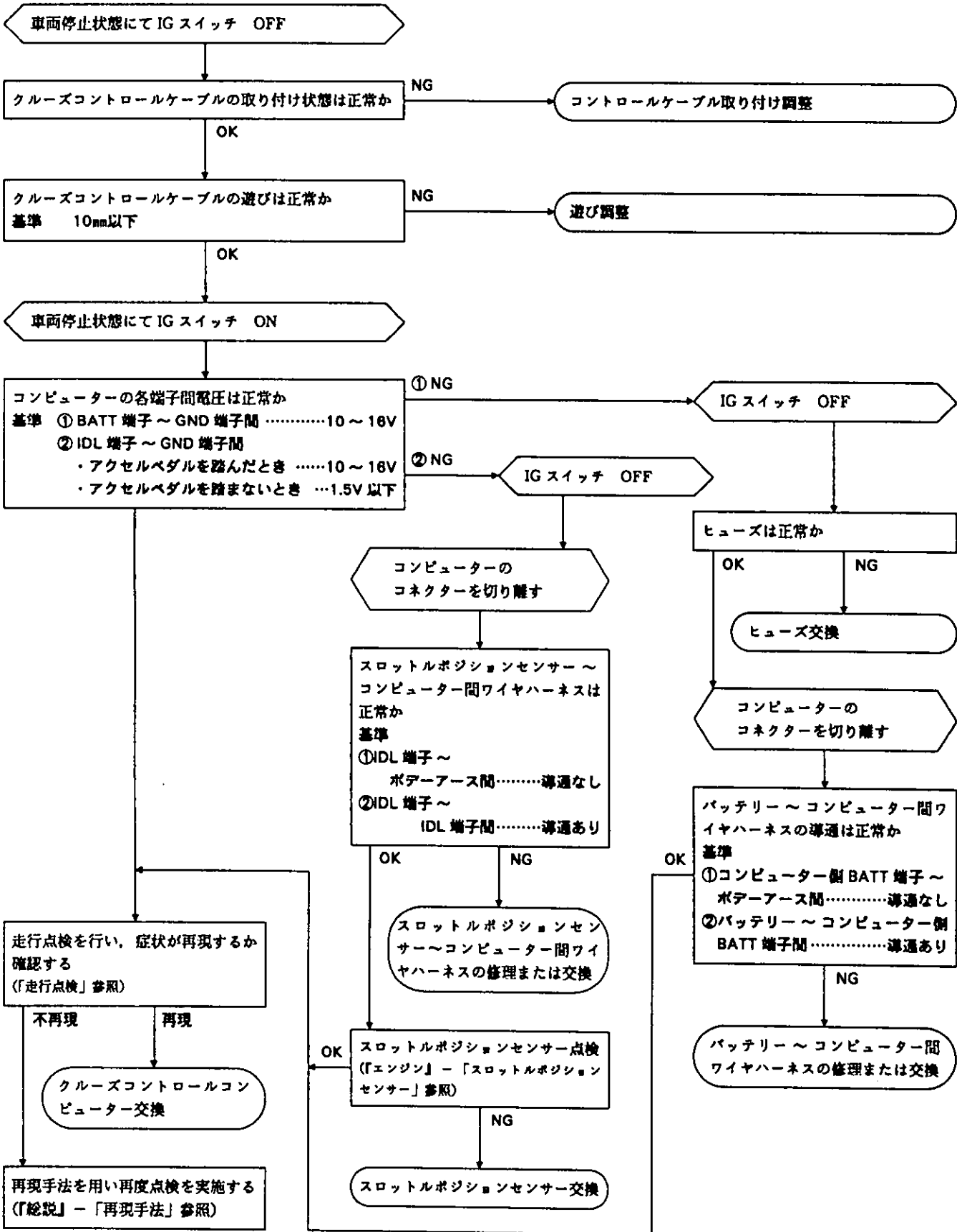




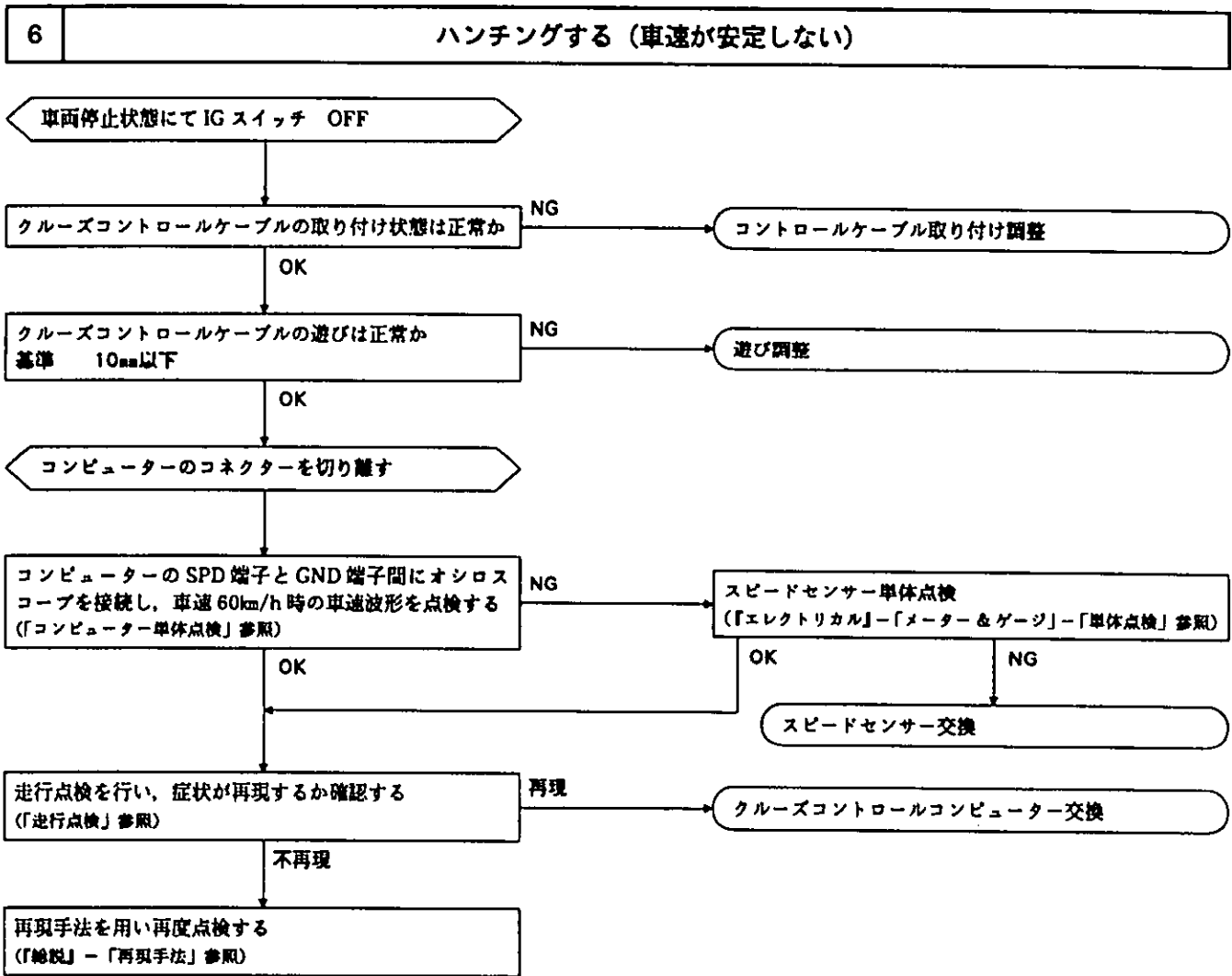
4 定速走行中、キャンセルする (インジケータランプが点灯のままの場合)



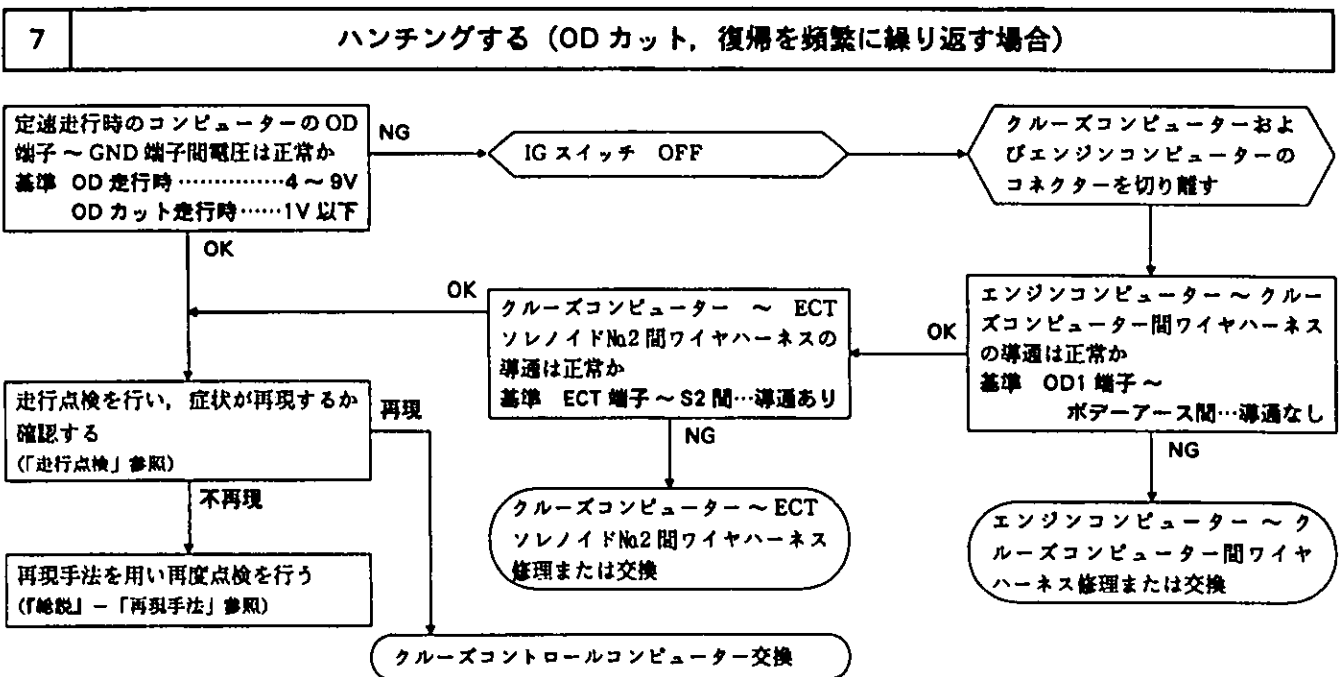
5 セット時車速落ち込みが大



12

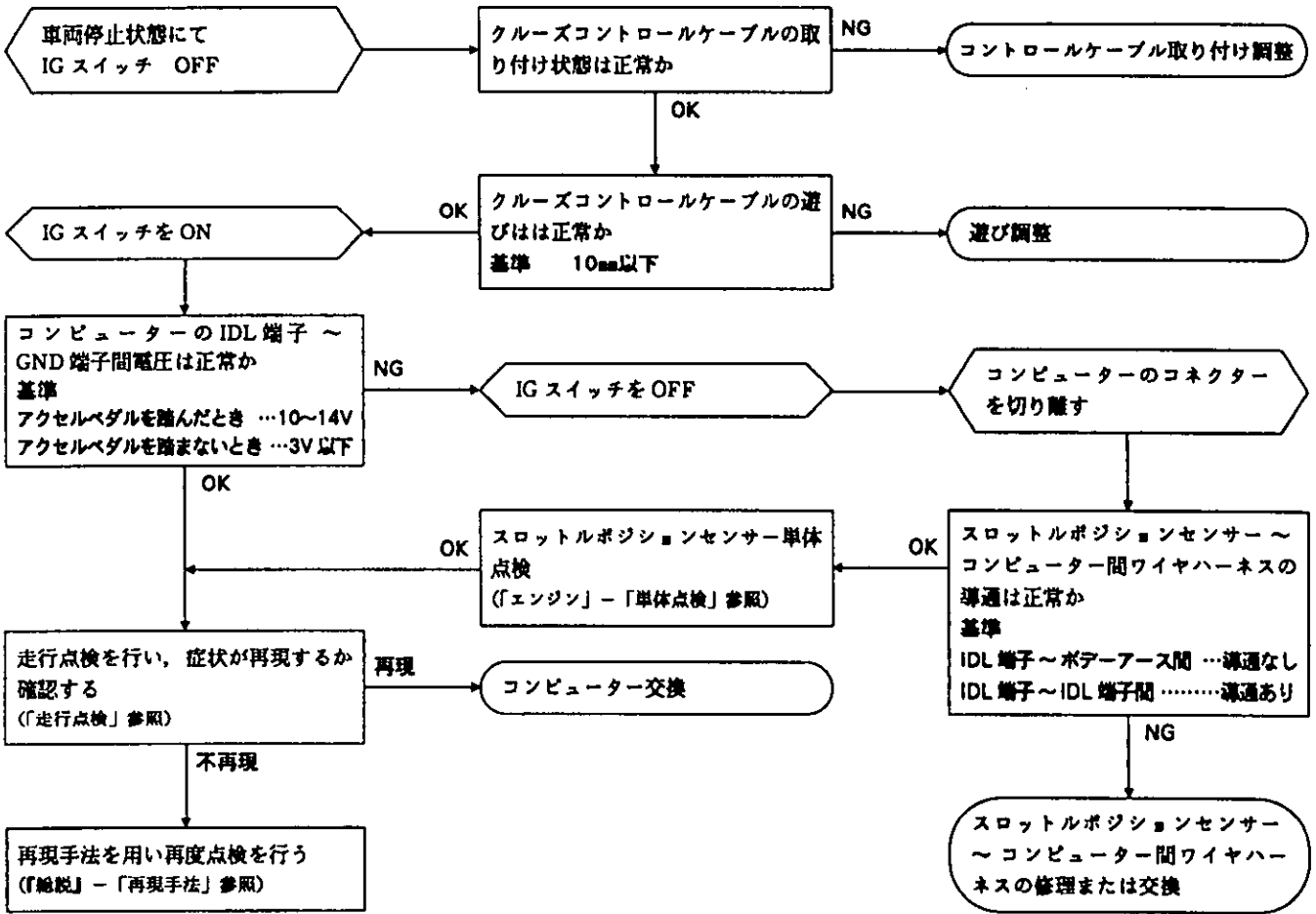


JB2366

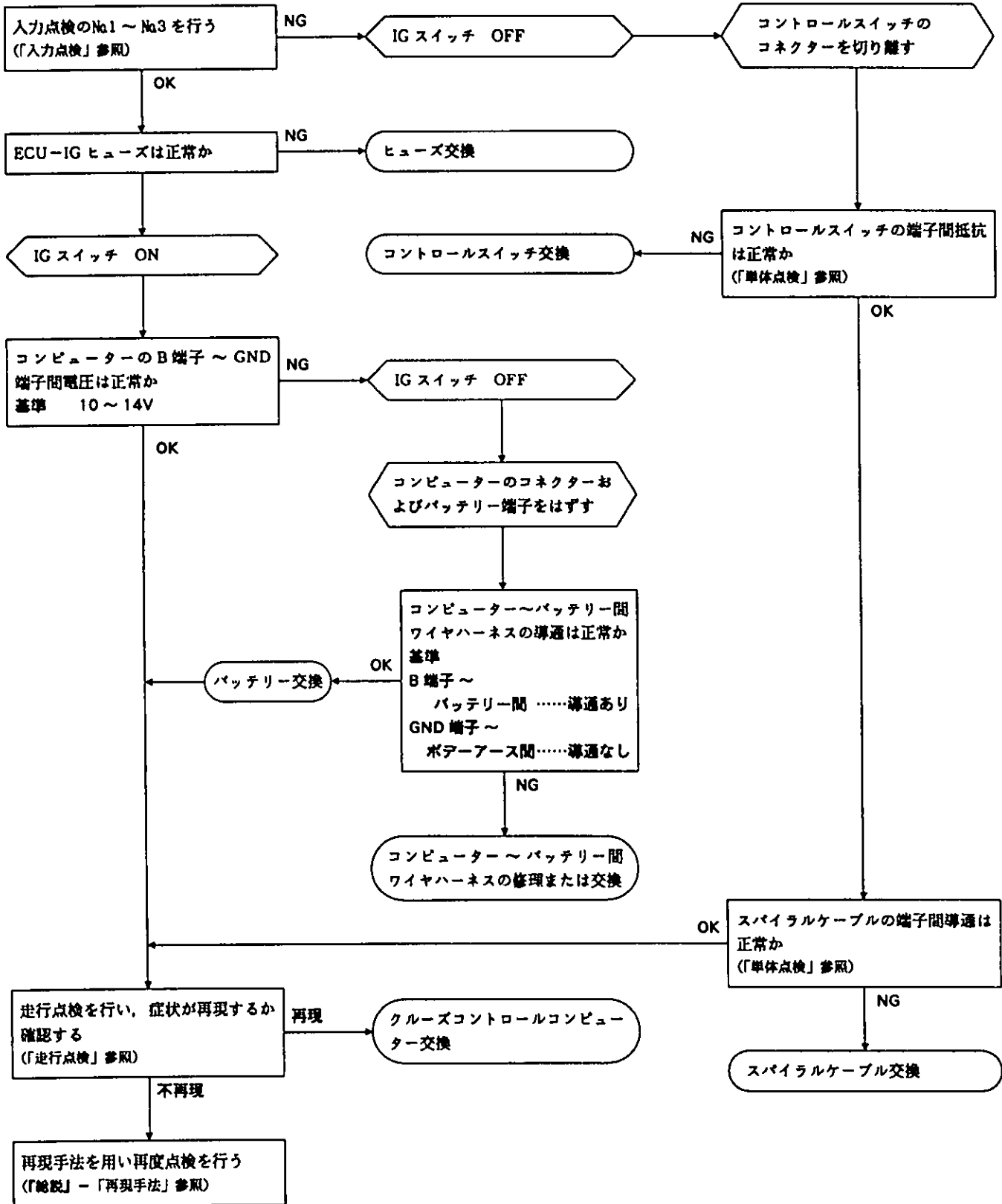


JB4535

8 ハンチングする (降坂路のみで発生する場合)



9 コスト, アクセル, リジュームおよび  
コントロールスイッチによるキャンセルができない



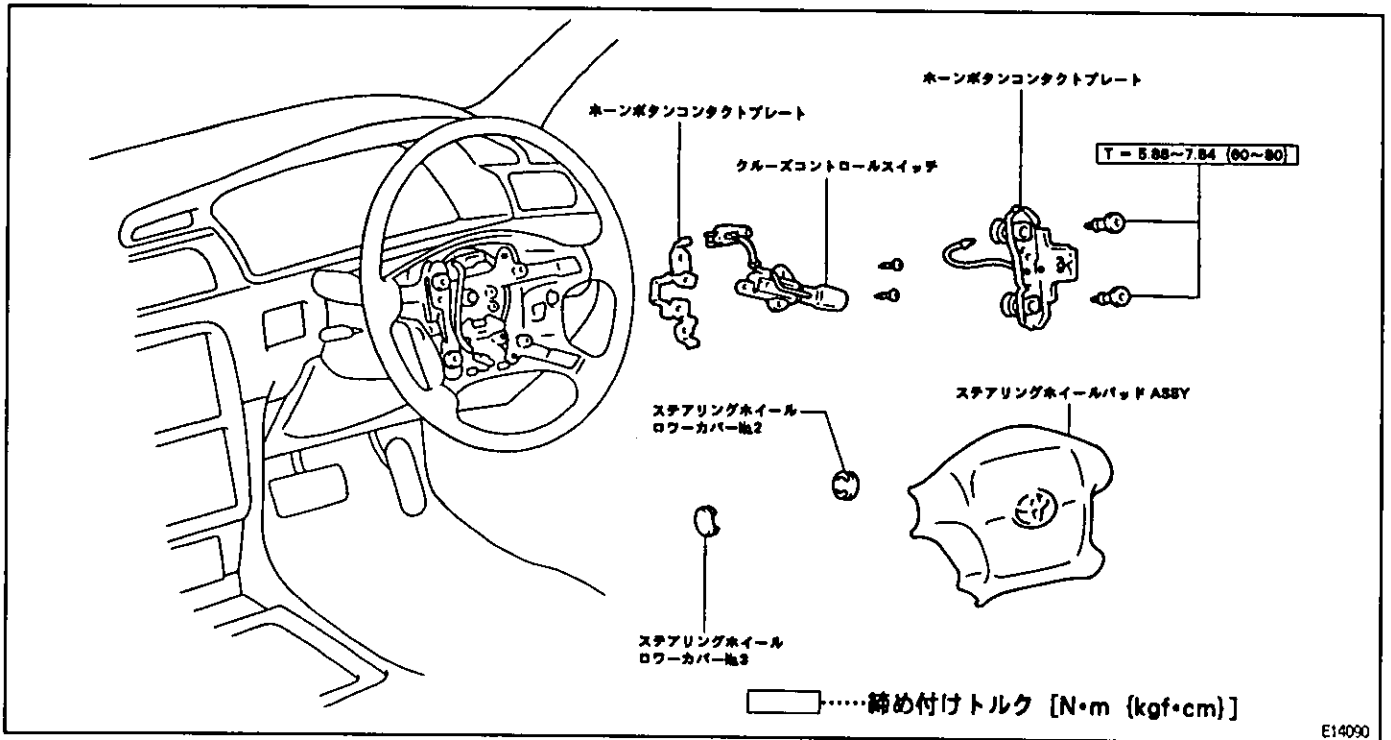
12

## ★クルーズコントロールスイッチ

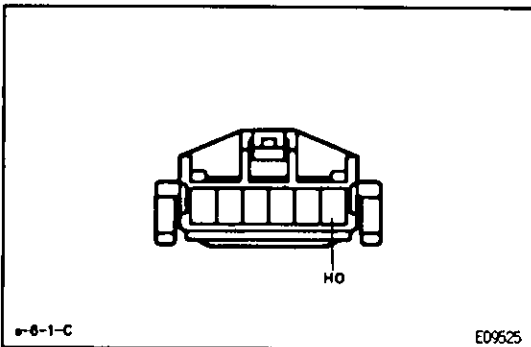
**注意** SRSエアバッグの取り扱い、作業上の注意事項を厳守して作業を行う。

(「SRSエアバッグ」 - 「注意事項」参照)

## ★脱着構成図



12

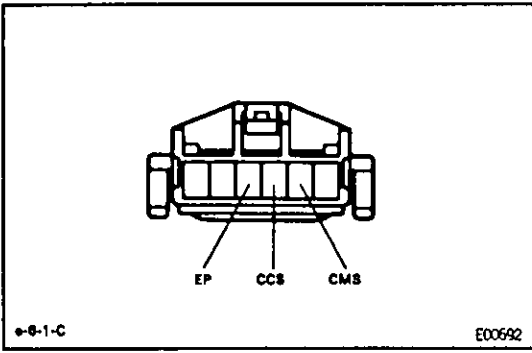


## ★クルーズコントロールスイッチ脱着作業上の留意点

- 1 ステアリングホイールパッド脱着  
(「SRSエアバッグ」 - 「ステアリングホイール & パッド」参照)
- 2 ホーンボタンコンタクトプレート取りはずし  
(1) 脱着は、トルクソケットレンチ T30 を使用して行う。
- 3 ホーン用端子取りはずし  
(1) クルーズコントロールスイッチのコネクターから、ホーン用のコネクター HO 端子を取りはずす。

## スパイラルケーブル

〈参考〉 スパイラルケーブルの取りはずしは (「SRSエアバッグ」 - 「スパイラルケーブル」) 参照



## 単体点検

### クルーズコントロールスイッチ

(1) 各端子間の導通または抵抗値を点検する。

基準		○—○抵抗あり		○—○導通あり	
端子記号	スイッチ位置	CMS	EP	CCS	抵抗値 (Ω)
MAIN		○—○			—
RES/ACC			○—	○	50 ~ 80
SET/COAST			○—	○	180 ~ 220
CANSEL			○—	○	400 ~ 440

JB0224

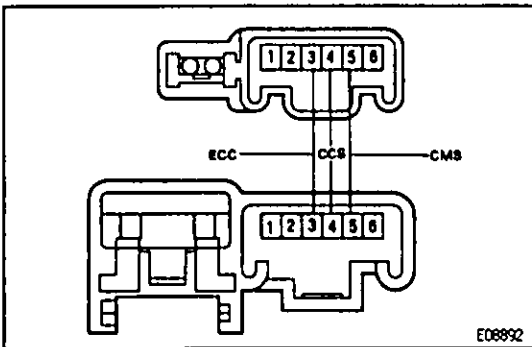
### ストップランプスイッチ

(「ブレーキ」—「アンチロックブレーキシステム」—「単体点検」参照)

### ニュートラルスタートスイッチ

(「オートマチックトランスミッション」—「基本点検」

—「ニュートラルスタートスイッチ点検、調整」参照)



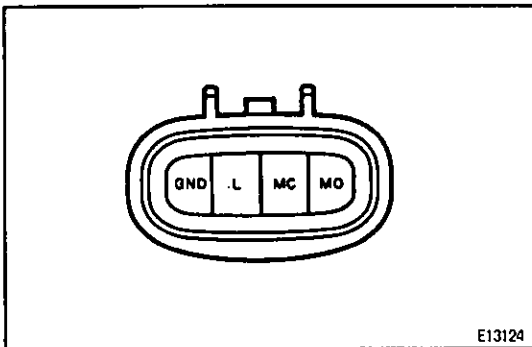
### スパイラルケーブル

#### 1 導通点検

(1) スパイラルケーブルの各コネクタ端子間に導通があることを確認する。

基準 CCS→CCS 端子間……導通あり  
 ECC→ECC 端子間……導通あり  
 CMS→CMS 端子間……導通あり

(2) スパイラルケーブル全周で導通があることを確認する。



### クルーズコントロールアクチュエーター

#### 1 作動点検

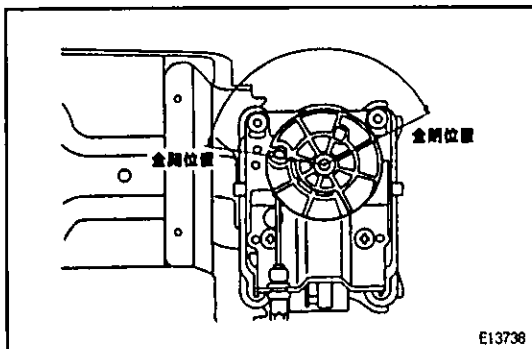
(1) コネクタのL端子にバッテリーの⊕, GND端子にバッテリーの⊖を接続したとき、アウトプットアームがロックすることを確認する。

**注意** バッテリーを逆に接続するとアクチュエーターが破損するので絶対にしない。

(2) コネクタのMO端子にバッテリーの⊕, MC端子にバッテリーの⊖を接続したときにモーターが回転することを確認する。

(3) (2) の状態でL端子にバッテリーの⊕, GND端子にバッテリーの⊖を接続したとき、スロットル側リンクが開側に回転し、MAX位置でモーターが止まり、リンクも止まることを確認する。

(4) (3) のL端子→GND端子間にバッテリー電圧を加えた状態のまま、コネクタのMC端子にバッテリーの⊕, MO端子にバッテリーの⊖を接続したとき、スロットル側リンクが閉側に回転し、MAXでモーターが止まり、リンクも止まることを確認する。

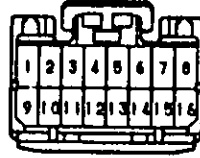


## クルーズコントロールコンピューター

## 1 基準信号点検

(1) 車両ワイヤハーネスを接続した状態で点検する。

## 基準



n-16-1-A

端子番号	端子名	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
1	BATT (バックアップ電源)	入力	1 ↔ 16	電圧	常時	10 ~ 16V
2	STP- (ストップランプ スイッチ入力)	入力	2 ↔ 16	電圧	ブレーキペダルを踏む	10 ~ 16V
					ブレーキペダルを踏まない	1V 以下
3	D (Dレンジ ポジション スイッチ)	入力	3 ↔ 16	電圧	Dレンジ以外にシフトする	1V 以下
					Dレンジ	10 ~ 16V
4	Pi (パワー インジケータ)	出力	4 ↔ 16	電圧	IG ON メインスイッチ ON	1.2V 以下
					IG ON メインスイッチ OFF	10 ~ 16V
5	Tc (ダイヤグ チェック端子)	入力	5 ↔ 16	電圧	IG ON DLC1 または DLC3 Tc 端子オープン	10 ~ 16V
					IG ON DLC1 または DLC3 Tc 端子 ↔ E1 端子短絡	2V 以下
6	ECT (S2 ソレノイド)	入力	6 ↔ 16	電圧	O/D 走行中	0.5V 以下
					O/D カット走行中	10 ~ 16V
7	MC ※ (モーター閉鎖)	出力	7 ↔ 16	電圧	CRUISE 走行中で COAST スイッチ ON	波高値 9 ~ 15V
					CRUISE 走行中で ACC スイッチ ON	1V 以下
8	L (マグネットクラッチ)	出力	8 ↔ 16	電圧	CRUISE 走行中	9 ~ 15V
					CRUISE 走行中でない時	1V 以下
9	B (電源)	入力	9 ↔ 16	電圧	IG ON	10 ~ 16V
10	CCS (コントロール スイッチ)	入力	10 ↔ 16	電圧	IG ON	1V 以下
					IG ON CANCEL スイッチ ON	4.2 ~ 8.8V
					IG ON SET/COAST スイッチ ON	2.5 ~ 6.3V
					IG ON RES/ACC スイッチ ON	0.8 ~ 3.7V

※ 波形参照

端子番号	端子名	入出力	テスター接続	項目	測定条件	基準
11	CMS (メインスイッチ)	入力	11 ↔ 16	電圧	IG ON メインスイッチ ON	0.5V 以下
					IG ON メインスイッチ OFF	10 ~ 16V
12	SPD ※ (モーター内 車速センサー)	入力	12 ↔ 16	電圧	IG ON で車は停止	1.5V 以下または 4.7 ~ 16V
					走行中	3 ~ 7V
13	IDL (アイドル (EFI 出力))	入力	13 ↔ 16	電圧	IG ON スロットルバルブ全閉	1.5V 以下
					IG ON スロットルバルブ全開	10 ~ 16V
14	OD (オーバードライブ)	出力	14 ↔ 16	電圧	O/D ON CRUISE 走行中	4 ~ 9V
					O/D OFF CRUISE 走行中	1V 以下
15	MO ※ (モーター閉鎖)	出力	15 ↔ 16	電圧	CRUISE 走行中 ACC スイッチ ON	波高値 9 ~ 15V
					CRUISE 走行中 COAST スイッチ ON	1V 以下
16	GND (アース)	入力	16 ↔ ボデー アース	導通	常時	導通あり

※ 波形参照

JB4537

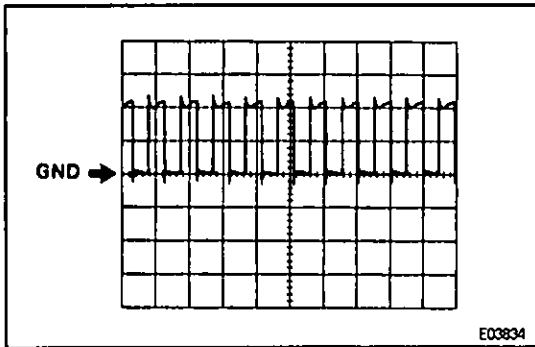
〈参考〉 オシロスコープ波形

測定端子 MO ↔ GND

計器セット 5V/DIV, 50ms/DIV

測定条件 クルーズコントロールで走行中クルーズコントロール  
スイッチで加速 (必ず平坦路で行う)

注1 パルス波形のデューティ比は、路面の状況、車両負荷の状況  
などによって変化する。

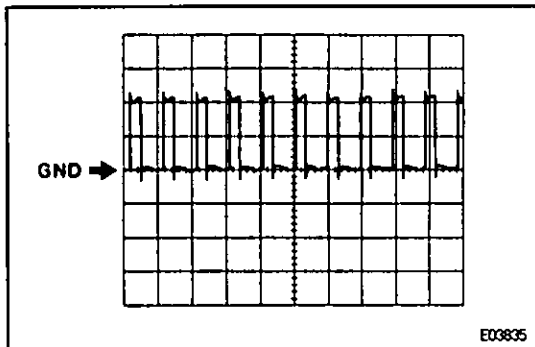


測定端子 MC ↔ GND

計器セット 5V/DIV, 50ms/DIV

測定条件 クルーズコントロールで走行中クルーズコントロール  
スイッチで減速 (必ず平坦路で行う)

注2 パルス波形のデューティ比は、路面の状況、車両負荷の状況  
などによって変化する。

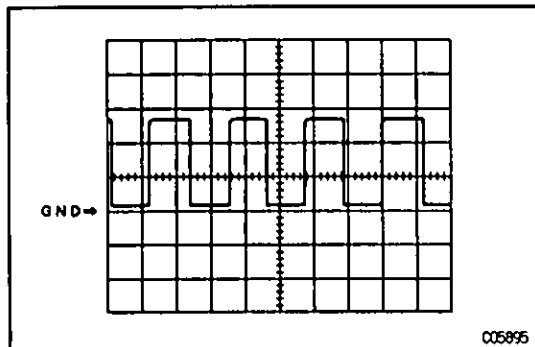


測定端子 SPD ↔ GND

計器セット 5V/DIV, 10ms/DIV

測定条件 約 60km/h 走行時

注3 車速が高くなるに従って、波形周期が短くなる。



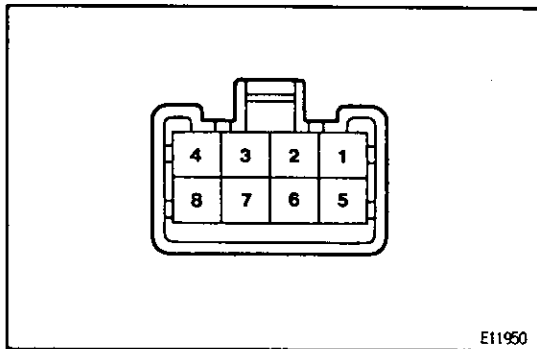
# その他のエレクトリカル

T0022007

## 準備品

計器

トヨタエレクトリカルテスター 09082-00012	70020	各部点検用
-------------------------------	-------	-------



E11950

### イグニッションスイッチ

T0022008

#### イグニッションスイッチ単体点検

##### 1 導通点検

(1) コネクター各端子間の導通を点検する。

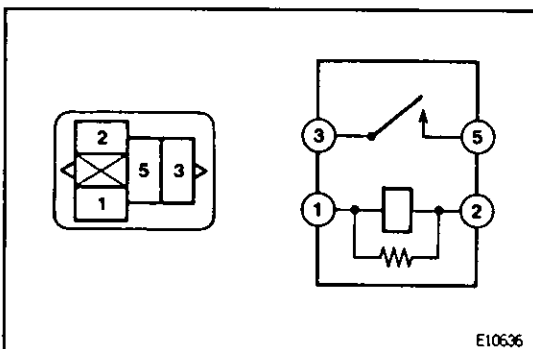
基準

○—○導通あり

端子番号 端子名	2	3	4	1	7	6	8
切り替え	AM <sub>1</sub>	ACC	IG <sub>1</sub>	ST <sub>1</sub>	AM <sub>2</sub>	IG <sub>2</sub>	ST <sub>2</sub>
LOCK							
ACC	○—○						
ON	○—○	○—○	○—○		○—○	○—○	
START	○—○		○—○	○—○	○—○	○—○	○—○

JB0986

12



E10636

### ★ホーン

T0022009

#### ホーンリレー点検

##### 1 導通点検

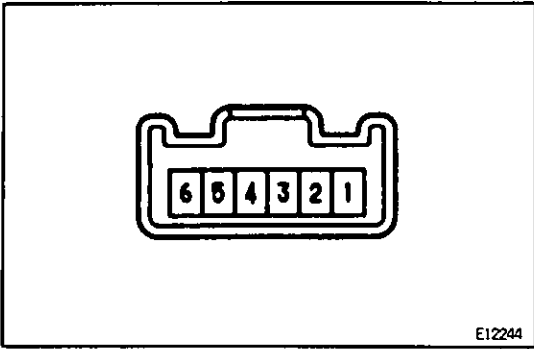
(1) コネクター各端子間の導通を点検する。

基準 1端子↔2端子間……導通あり

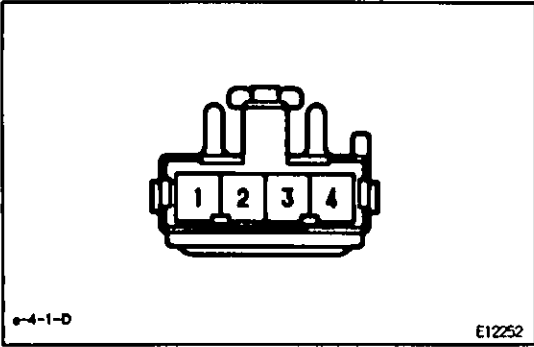
3端子↔5端子間……導通なし

(2) コネクターの1端子↔2端子間にバッテリー電圧を加えたとき、3端子↔5端子間の導通を点検する。

基準 導通あり



E12244



e-4-1-D

E12252

### ★ホーンスイッチ点検

#### 1 電圧点検

- (1) ターンシグナルスイッチコネクターの6 (HO) 端子とボデーアース間の電圧を測定する。

基準値 10~14V

#### 2 導通点検

- (1) ターンシグナルスイッチのコネク터를切り離し、スイッチ側コネクターの6 (HO) 端子とボデーアース間の導通を点検する。

基準 スイッチ (ホーンボタン) を押したとき導通あり

### オートクロック

7008900

#### クロック ASSY 点検

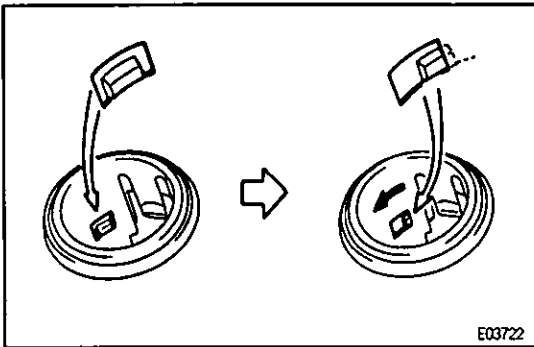
#### 1 回路点検

- (1) コネクターの接続を切り離し、ワイヤハーネス側コネクター各端子とボデーアース間を点検する。

基準

端子番号	端子名	項目	点検条件	基準
2	E	導通	常時	導通あり
1	+B	電圧	常時	10~14V
3	ILL	電圧	ライトコントロールスイッチ OFF→ON	0V→10~14V
4	ACC	電圧	イグニッションスイッチ OFF→ACC	0V→10~14V

JB0987



E03722

### シガレットライター

7008901

#### シガレットライター脱着上の留意点

#### 1 インストルメントクラスターフィニッシュセンターパネル取りはずし

(「ボデー」-「インストルメントパネル」参照)

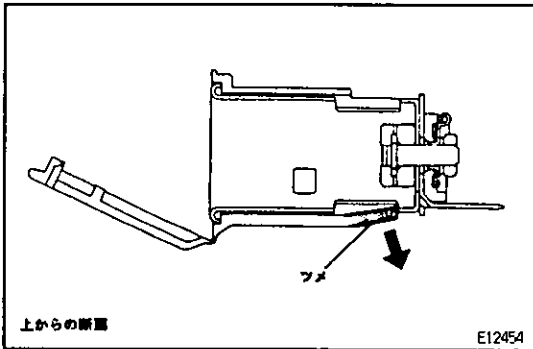
#### 2 シガレットライターソケット取りはずし

- (1) シガレットライターソケットを円周方向に回してシガレットライターソケットとシガレットライターベゼルステイのツメのかん合をはずし、シガレットライターソケットを半分ほど室内側に押し出す。

- (2) シガレットライターソケットを元の位置まで回してシガレットライターソケットのツメをシガレットライターベゼルステイの切り欠きに合わせ、シガレットライターソケットを室内側へ取りはずす。

#### 3 シガレットライターソケット取り付け

- (1) シガレットライターソケットのツメとシガレットライターベゼルステイの切り欠きを合わせ、組み付ける。



## アクセサリースOCKET

### アクセサリースOCKET脱着作業上の留意点

#### フロント

- 1 コンソールアッパーパネル取りはずし
- 2 アクセサリースOCKET取りはずし

(1)アクセサリースOCKETカバーのツメ部を図の方向へ押し、アクセサリースOCKETとアクセサリースOCKETカバーのかん合をはずして、アクセサリースOCKETを室内側へ取りはずす。

- 3 アクセサリースOCKET取り付け

(1)アクセサリースOCKETのツメをソケットカバーの切り欠きに合わせ取り付ける。

#### リヤ

- 1 アクセサリースOCKET取りはずし

(1) 室内側からアクセサリースOCKETカバーのツメ部をビニールテープを巻いたマイナスドライバーで図の様に角穴から外へ押してアクセサリースOCKETとアクセサリースOCKETカバーのかん合をはずし、アクセサリースOCKETを手前へ約10ミリ引き出して止める。

(2) (1)の状態ですペアホイールガードをはずして下側からトリム裏側へ手を回し、図のようにカバーの左右にあるかん合ツメを内側へ同時に押し込みアクセサリースOCKETカバーとアクセサリースOCKET一体で室内側へ取りはずす。

(3) アクセサリースOCKETのかん合をはずして、アクセサリースOCKETを取りはずす。

- 2 アクセサリースOCKET取り付け

(1) 予めアクセサリースOCKETとアクセサリースOCKETカバーを途中まで差し込んでおき、約10ミリ手前の仮ロック状態にしておく。

(2) 図のようにボデーの切り欠きとアクセサリースOCKETカバーのツメを合わせ組み付ける。

(3) アクセサリースOCKETカバーがボデーと取り付け、トリムの浮きがないことを確認した後、アクセサリースOCKETを10ミリ押し込みロックさせる。

