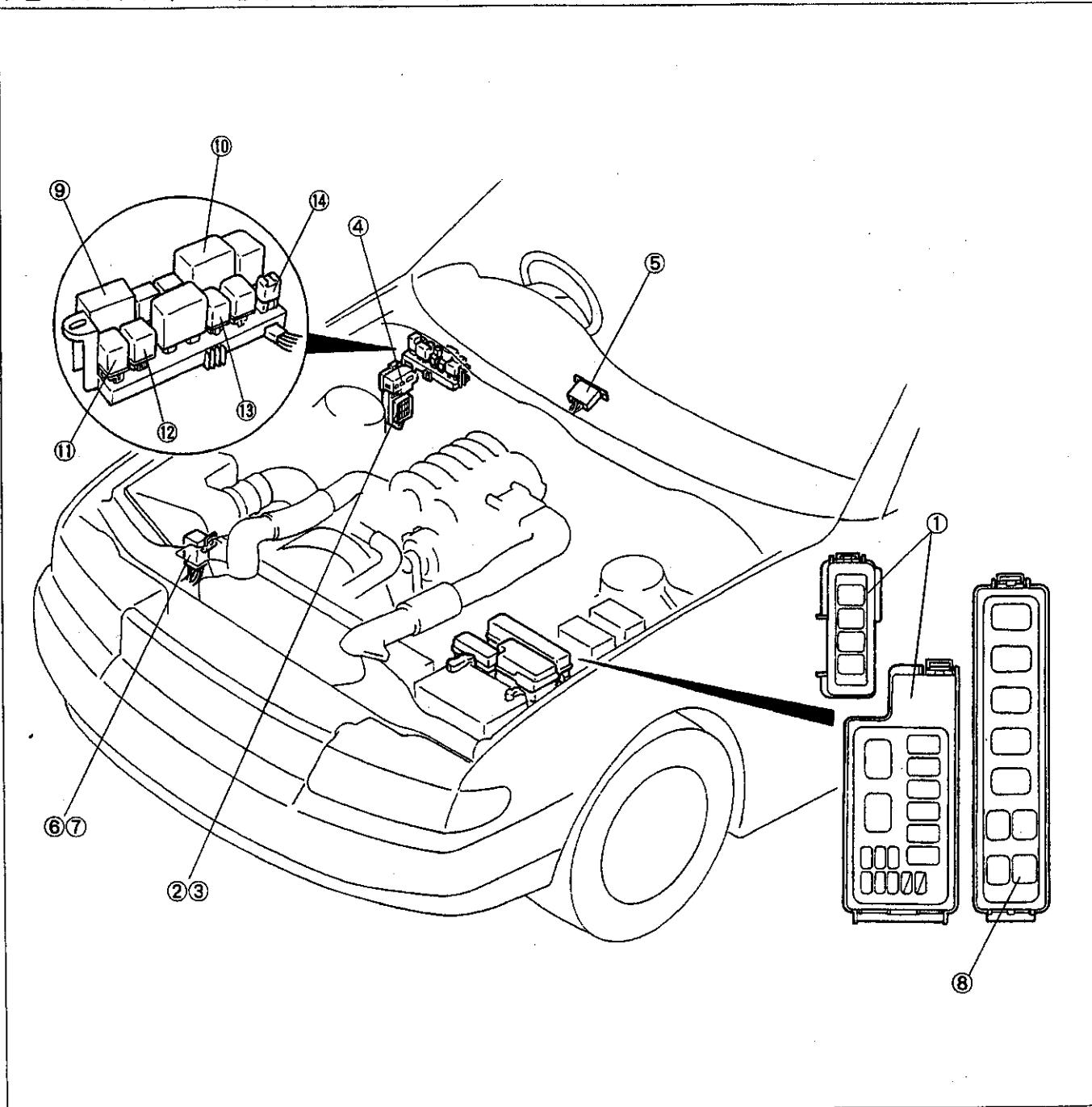


インデックス	T-2	エーミング調整	T-36
概要	T-9	トラブルシューティング	T-38
マニュアル使用方法	T-9	ヘッド・ライト、プロジェクタ・	
点検用簡易工具	T-9	フォグ・ランプ、ポジション・	
エレクトリカル・シンボル	T-10	ライト、フロント・コンビ・	
トラブルシューティング・		ライト	T-50
ガイド	T-11	リヤ・コンビ・ライト、バック・	
フューズ アンド ジョイント		アップ・ライト	T-52
ボックス	T-12	ライセンス・ライト	T-54
構成図	T-12	ストップ・ライト	
フューズ	T-13	スイッチ	T-54
ジョイント・ボックス	T-16	バック・アップ・ライト	
TWS	T-17	スイッチ	T-54
システム図	T-17	インテリア・ランプ・システム	T-55
TWSユニット	T-22	構成図	T-55
トーン・ユニット	T-22	トラブルシューティング	T-56
リレー	T-23	ルーム・ランプ、	
構成図	T-23	スポット・ランプ	T-58
ディマ・リレー	T-25	カーテシ・ランプ	T-59
ヘッド・ライト・リレー	T-25	フット・ランプ	T-59
ホーン・リレー	T-25	トランク・ルーム・ランプ	T-60
ストップ アンド テール・		ドア・ハンドル・スイッチ	T-60
ライト・チェック・リレー	T-25	ドア・スイッチ	T-60
フラッシュ・ユニット	T-26	警告装置	T-61
フォグ・ランプ・リレー	T-26	トラブルシューティング	T-61
リヤ・ウインド・デフロスター・		トーン・ユニット	T-63
リレー	T-26	ワーニング アンド	
TNSリレー	T-27	インジケータ・ランプ	T-64
ACCカット・リレー	T-27	電子アナログ・メータ	T-66
スイッチ	T-28	作業前の準備品	T-66
構成図	T-28	構成図	T-66
イグニッション・スイッチ	T-29	システム図	T-67
コンビネーション・スイッチ	T-29	取外し/取付け	T-68
ステアリング・スイッチ	T-31	点検	T-69
パークネット・スイッチ	T-32	スピード・センサ	T-70
クルーズ・コントロール・		水温センサ	T-70
スイッチ	T-32	フューエル・タンク・	
クルーズ・コントロール・		ゲージ・ユニット	T-70
メイン・スイッチ	T-33	クロック アンド 平均車速計	T-71
リヤ・ウインド・デフロスター・		構成図	T-71
スイッチ	T-33	取外し/取付け	T-72
クロック・スイッチ・		点検	T-73
アッセンブリ	T-33	リヤ・ウインド・デフロスター	T-74
ハザード・スイッチ	T-34	構成図	T-74
パネル・ランプ・コントロール・		トラブルシューティング	T-75
スイッチ	T-34	リヤ・ウンド・	
エクステリア・ライティング・		デフロスター・スイッチ	T-76
システム	T-35	熱線プリント	T-77
構成図	T-35	ノイズ・フィルタ	T-77
		クルーズ・コントロール・	
		システム	T-78
		構成図	T-78
		概要	T-79
		自己診断機能を使った	
		点検	T-82
		アクチュエータ	T-88
		クルーズ・コントロール・	
		ユニット	T-88
		ホーン	T-89
		ホーン アンド ホーン・	
		リレー	T-89
		オーディオ (CCS無車)	T-90
		構成図	T-90
		概要	T-91
		トラブルシューティング	T-92
		オーディオ本体	T-99
		オーディオ・アンプ	T-100
		フロント・ドア・スピーカ	T-101
		リヤ・スピーカ	T-101
		フロント・ツィータ・	
		スピーカ	T-102
		アンテナ・フィーダ	T-102
		アンテナ・アンプ	T-103
		CCS (CCS付車)	T-104
		構成図	T-104
		CCS故障診断	T-105
		CCSサービス機能	T-107
		CCS各ユニットの端子信号と	
		不具合現象	T-110
		CRTユニット	T-123
		CCSメイン・	
		コントローラ	T-126
		AVチューナ	T-127
		アンプ・ユニット	T-128
		CDチェンジャー	T-129
		地磁気センサー	T-130
		GPSユニット	T-131
		GPSアンテナ	T-132
		自動車電話	T-133
		構成図	T-133
		TELアダプタ	T-134
		ハンド・フリー・マイク	T-134
		パークネット (多重伝送システム)	
		構成図	T-135
		多重信号送受信一覧表	T-137
		車両の故障診断機能	T-139

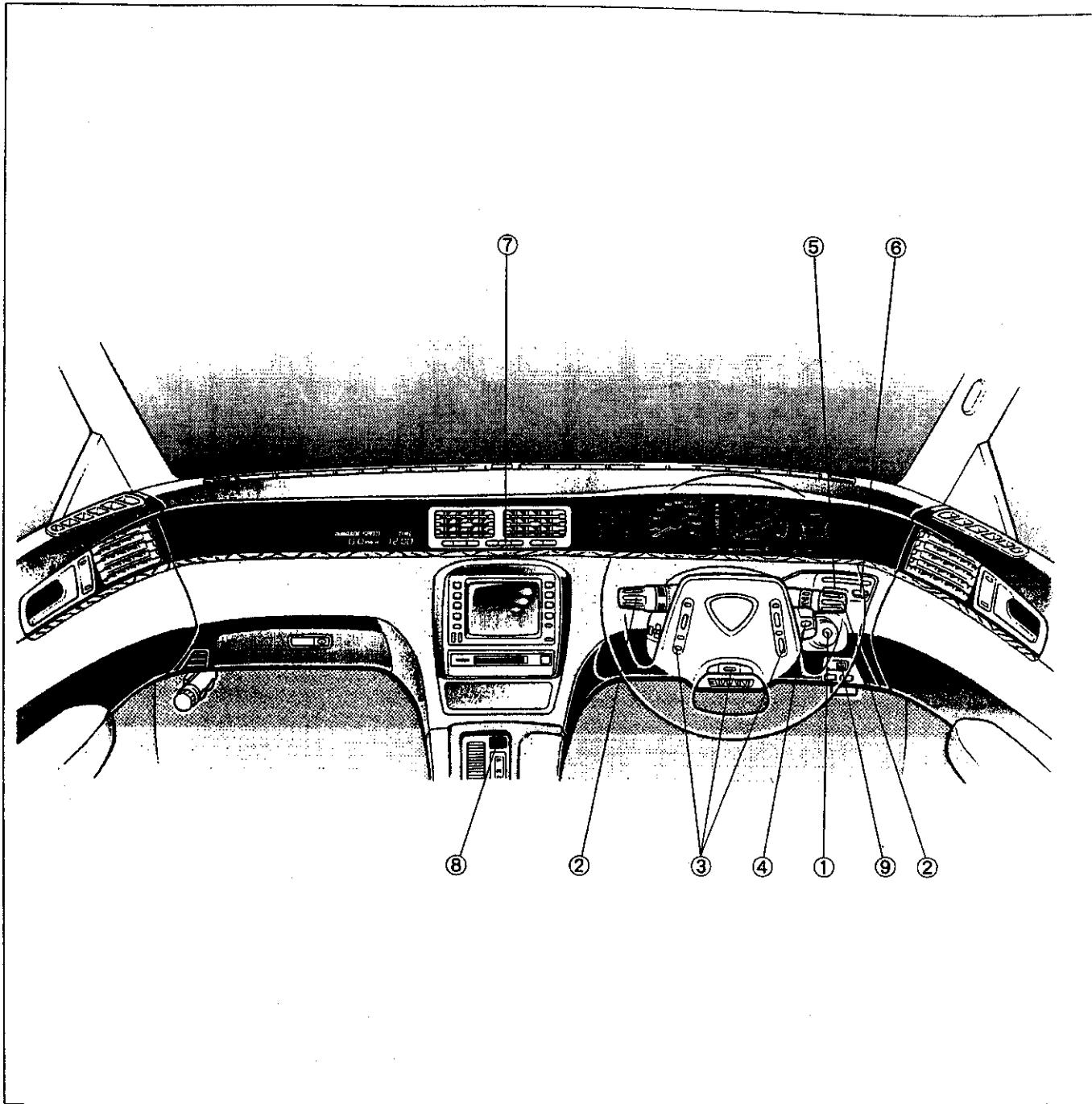
## インデックス

## フューズ アンド ジョイント・ボックス、リレー



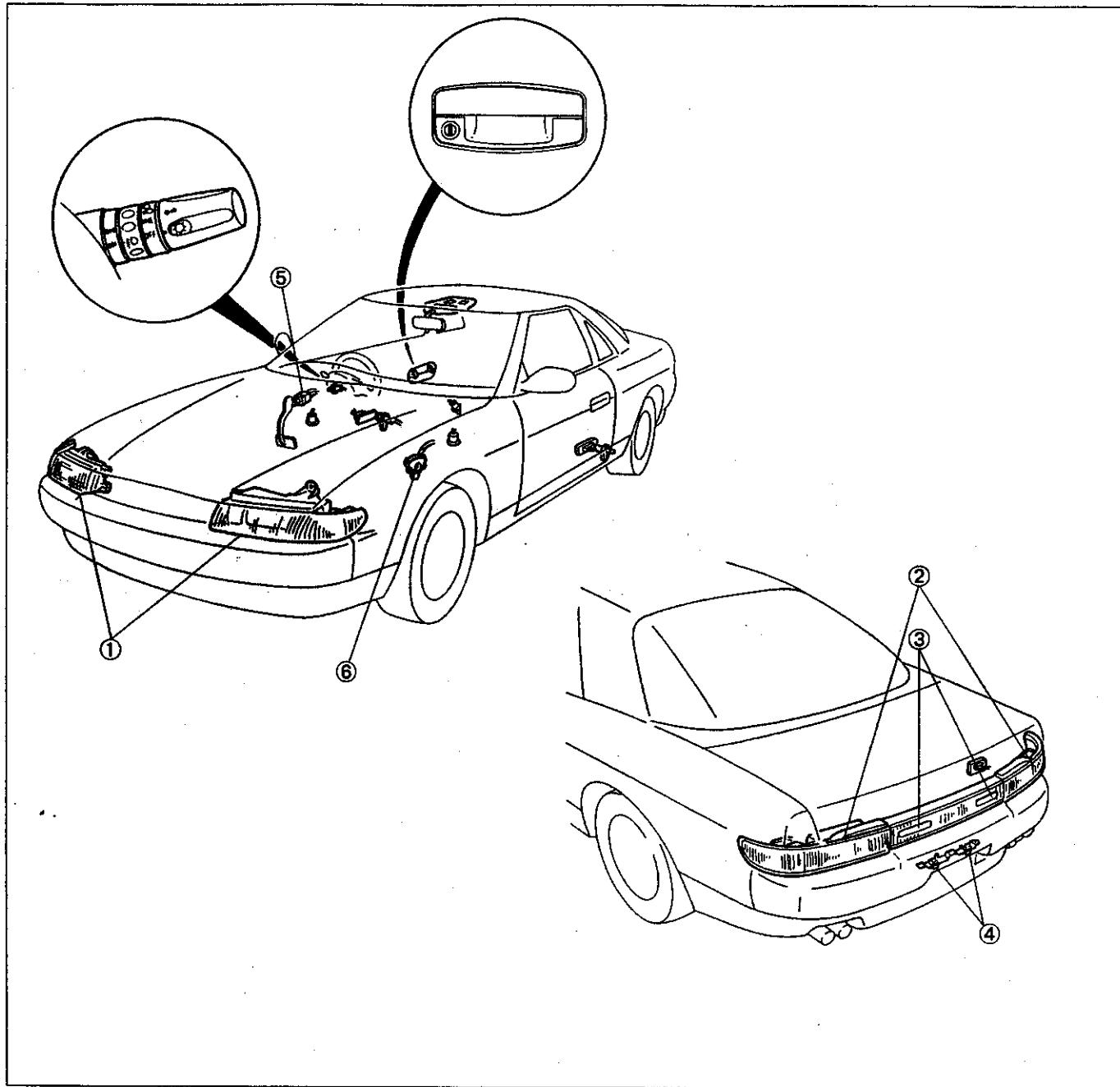
- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. メイン・フューズ・ブロック<br>仕様.....p. T-13<br>取外し／取付け.....p. T-15 | 5. トーン・ユニット<br>取外し／取付け.....p. T-22<br>点検.....p. T-22 | 10. ストップ アンド テール・ライ<br>ト・チェック・リレー<br>点検.....p. T-25 |
| 2. フューズ・ボックス<br>仕様.....p. T-14<br>取外し／取付け.....p. T-15     | 6. ディマ・リレー<br>点検.....p. T-25                         | 11. フォグ・ランプ・リレー<br>点検.....p. T-26                   |
| 3. ジョイント・ボックス<br>取外し／取付け.....p. T-16                      | 7. ヘッド・ライト・リレー<br>点検.....p. T-25                     | 12. リヤ・ウインド・デフロスター・<br>リレー<br>点検.....p. T-26        |
| 4. TWS ユニット<br>取外し／取付け.....p. T-22<br>端子電圧一覧表.....p. T-19 | 8. ホーン・リレー<br>点検.....p. T-25                         | 13. TNS リレー<br>点検.....p. T-27                       |
|   | 9. フラッシャ・ユニット<br>点検.....p. T-26                      | 14. ACC カット・リレー<br>点検.....p. T-27                   |

## スイッチ



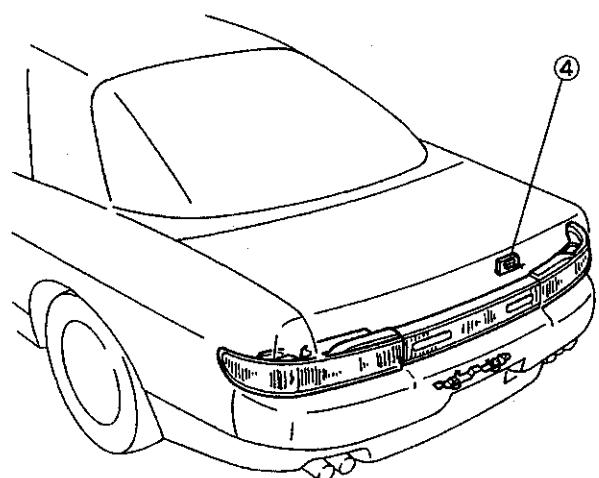
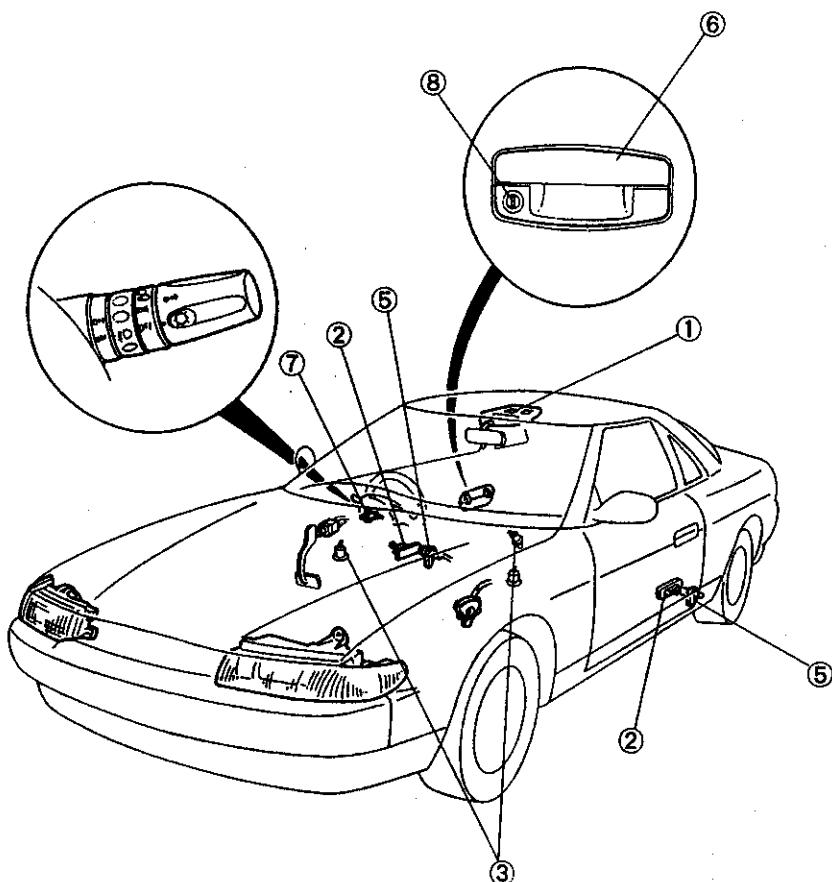
- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. イグニッション・スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-29<br>点検……………p. T-29                     | 4. クルーズ・コントロール・<br>スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-31<br>点検……………p. T-32     | 7. クロック・スイッチ・<br>アッセンブリ<br>取外し／取付け……p. T-33<br>点検……………p. T-34 |
| 2. コンビネーション・スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-29<br>分解／組付け……p. T-30<br>点検……………p. T-30 | 5. クルーズ・コントロール・<br>メイン・スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-33<br>点検……………p. T-33 | 8. ハザード・スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-34<br>点検……………p. T-34            |
| 3. パーム・ネット・スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-31<br>点検……………p. T-32                     | 6. リヤ・ウインド・デフロスター・<br>スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-33<br>点検……………p. T-33  | 9. パネル・ランプ・コントロール・<br>スイッチ<br>取外し／取付け……p. T-34                |

## エクステリア・ライト



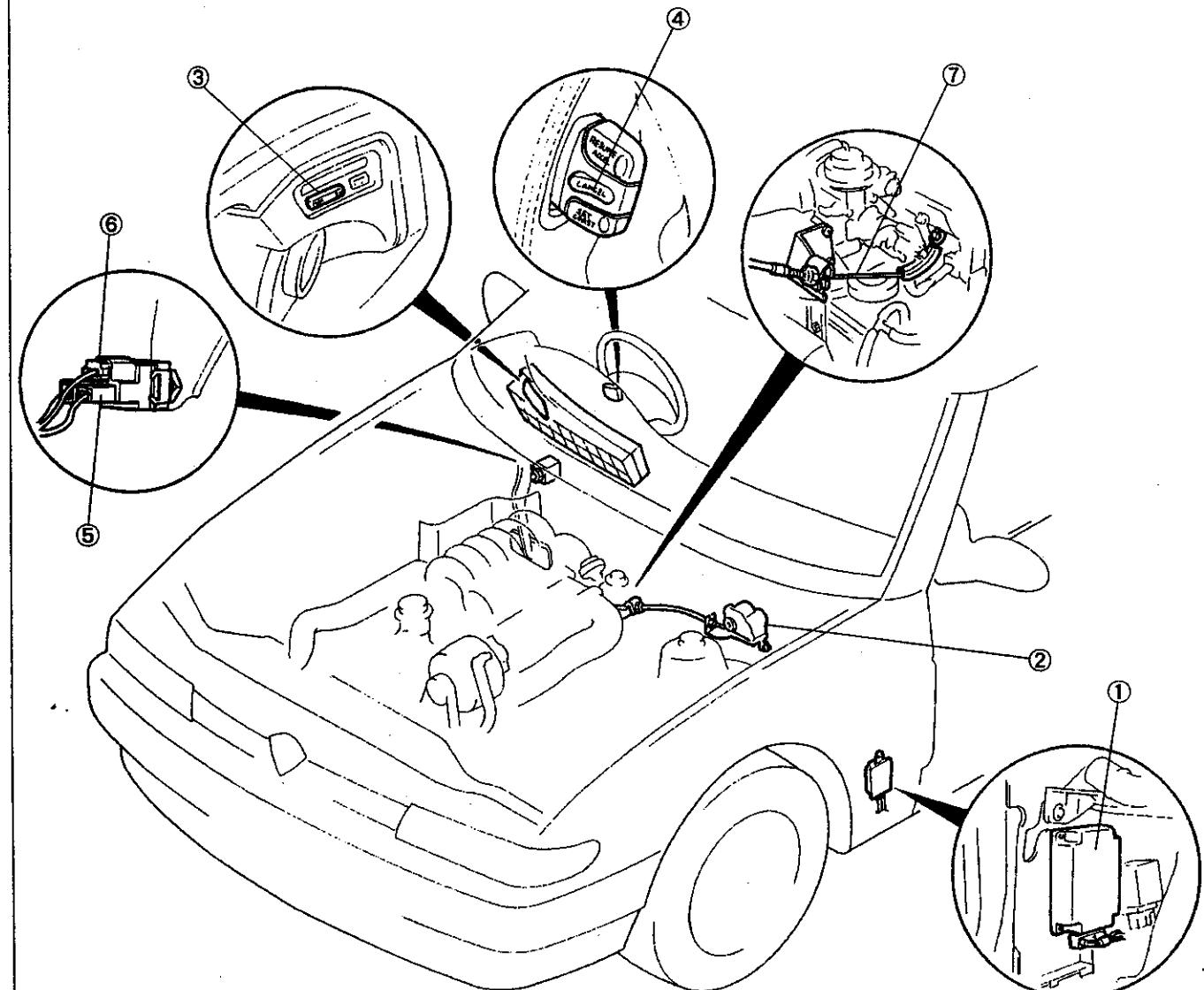
1. フロント・コンビ・ライト  
取外し／取付け ..... p. T-50  
(1) ヘッド・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-38  
エーミング調整 ..... p. T-36  
(2) ポジション・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-46  
(3) プロジェクタ・フォグ・ランプ  
トラブルシューティング ..... p. T-41  
(4) ターン アンド ハザード・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-43
2. リヤ・コンビ・ライト  
取外し／取付け ..... p. T-52  
分解／組付け ..... p. T-53  
(1) ターン アンド ハザード・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-43
- (2) ポジション・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-46  
(3) ストップ・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-48  
(4) テール・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-46  
3. バック・アップ・ライト  
取外し／取付け ..... p. T-52  
4. ライセンス・ライト  
トラブルシューティング ..... p. T-46  
取外し／取付け ..... p. T-54  
5. ストップ・ライト・スイッチ  
点検 ..... p. T-54  
6. バック・アップ・ライト・スイッチ  
点検 ..... p. T-54

## インテリア・ランプ



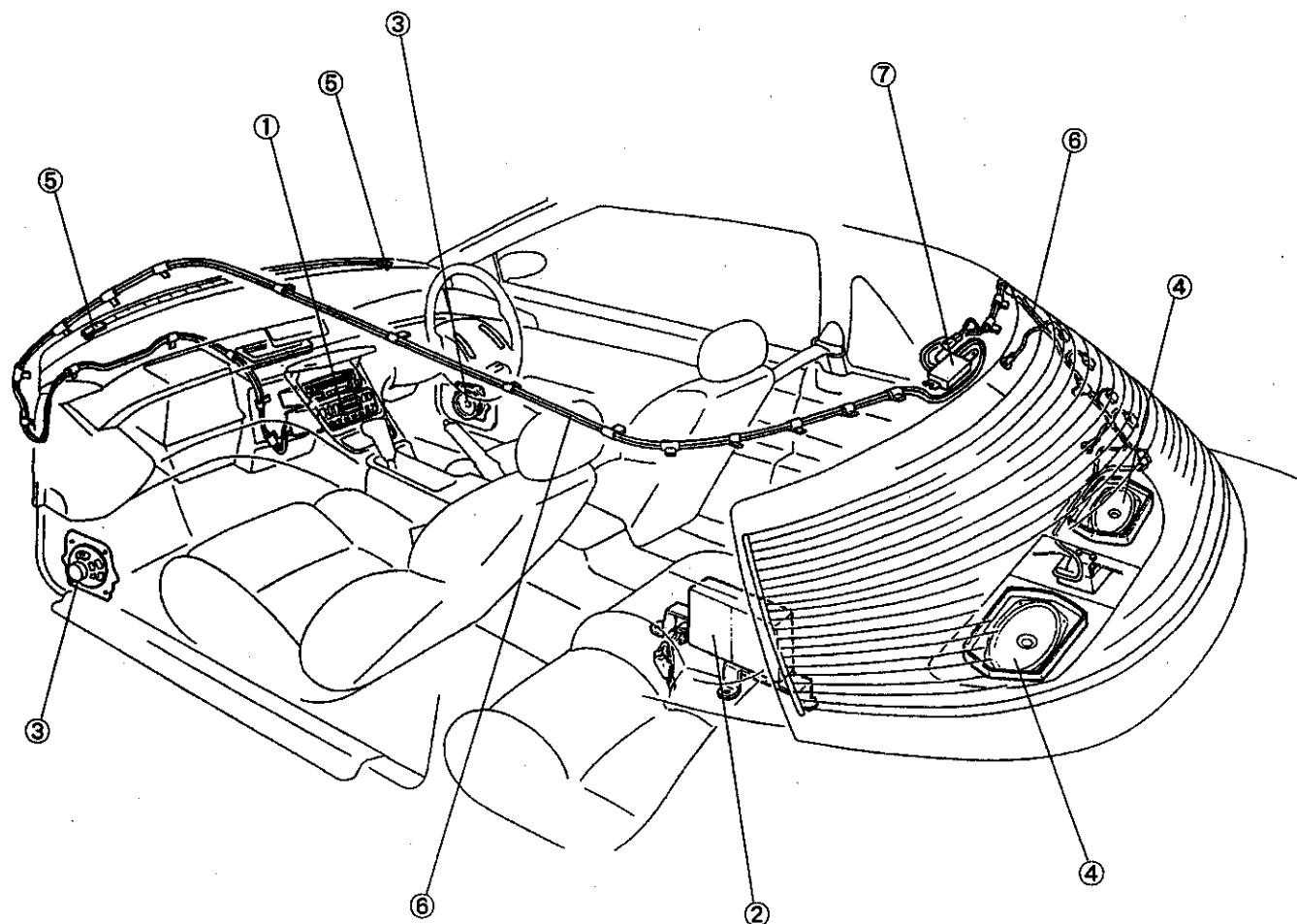
- |  |         |                                  |         |
|--|---------|----------------------------------|---------|
| 1. ルーム・ランプ アンド スポット・ランプ<br>取外し／点検／取付け..... | p. T-58 | 5. ドア・スイッチ<br>点検.....            | p. T-60 |
| 2. カーテシ・ランプ<br>取外し／点検／取付け.....             | p. T-59 | 6. ドア・ハンドル・スイッチ<br>点検.....       | p. T-60 |
| 3. フット・ランプ<br>取外し／点検／取付け.....              | p. T-59 | 7. IGキー・イルミ<br>トラブルシューティング.....  | p. T-56 |
| 4. トランク・ルーム・ランプ<br>取外し／点検／取付け.....         | p. T-60 | 8. ドア・キー・イルミ<br>トラブルシューティング..... | p. T-56 |

## クルーズ・コントロール・システム



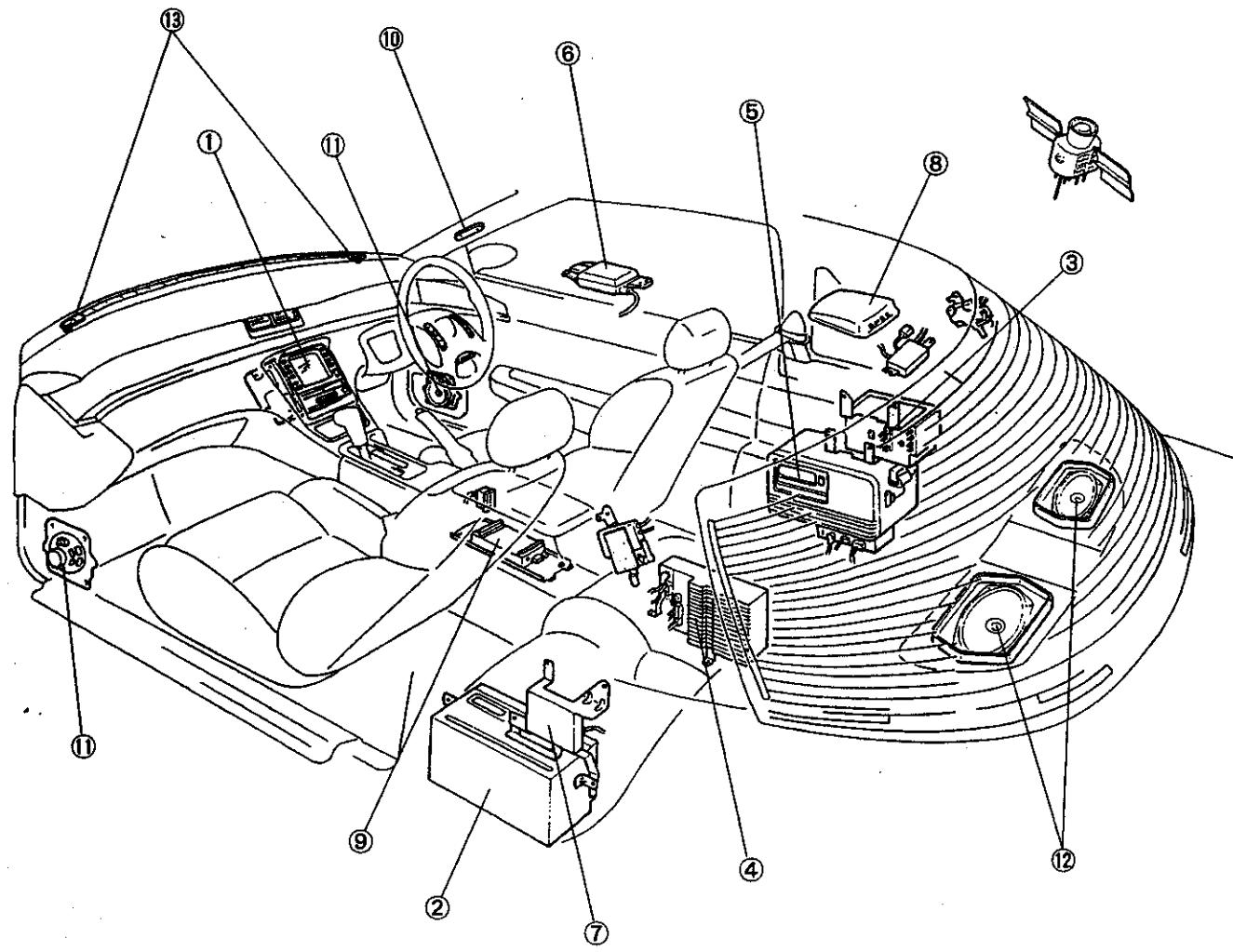
- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. クルーズ・コントロール・ユニット     | 4. クルーズ・コントロール・スイッチ |
| 取外し／取付け.....p. T-88     | 取外し／取付け.....p. T-31 |
| 点検.....p. T-86          | 点検.....p. T-32      |
| 2. アクチュエータ              | 5. ストップ・ライト・スイッチ    |
| 取外し／取付け.....p. T-88     | 点検.....p. T-54      |
| 点検.....p. T-87          | 6. ブレーキ・スイッチ        |
| 3. クルーズ・コントロール・メイン・スイッチ | 点検.....p. T-87      |
| 取外し／取付け.....p. T-33     | 7. アクチュエータ・ケーブル     |
| 点検.....p. T-33          | 調整.....p. T-87      |

## オーディオ (CCS無車)



- |                                 |          |                                   |          |
|---------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| 1. オーディオ本体<br>取外し／取付け.....      | p. T-99  | 5. フロント・ツィータ・スピーカ<br>取外し／取付け..... | p. T-102 |
| 2. オーディオ・アンプ<br>取外し／取付け.....    | p. T-100 | 点検.....                           | p. T-102 |
| 3. フロント・ドア・スピーカ<br>取外し／取付け..... | p. T-101 | 6. アンテナ・フィーダ<br>点検.....           | p. T-102 |
| 点検.....                         | p. T-101 | 7. アンテナ・アンプ<br>取外し／取付け.....       | p. T-103 |
| 4. リヤ・スピーカ<br>取外し／取付け.....      | p. T-101 |                                   |          |
| 点検.....                         | p. T-102 |                                   |          |

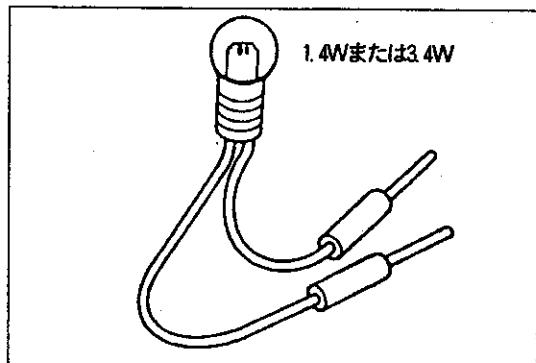
## CCS アンド 自動車電話



- |   |  |   |
|---|--|---|
| 1. CRTユニット<br>取外し／取付け…p. T-123<br>調整……………p. T-124 | 6. 地磁気センサ<br>取外し／取付け…p. T-130                          | 11. フロント・ドア・スピーカ<br>取外し／取付け…p. T-101<br>点検……………p. T-101   |
| 2. CCSメイン・コントローラ<br>取外し／取付け…p. T-126              | 7. GPSユニット<br>取外し／取付け…p. T-131                         | 12. リヤ・スピーカ<br>取外し／取付け…p. T-101<br>点検……………p. T-102        |
| 3. AVチューナ<br>取外し／取付け…p. T-127                     | 8. GPSアンテナ<br>取外し／取付け…p. T-132                         | 13. フロント・ツィータ・スピーカ<br>取外し／取付け…p. T-102<br>点検……………p. T-102 |
| 4. アンプ・ユニット<br>取外し／取付け…p. T-128                   | 9. TELアダプタ<br>取外し／取付け…p. T-134<br>点検……………p. T-134      |   |
| 5. CDチェンジャー<br>取外し／取付け…p. T-129                   | 10. ハンド・フリー・マイク<br>取外し／取付け…p. T-134<br>点検……………p. T-134 |   |

**概要****マニュアル使用方法**

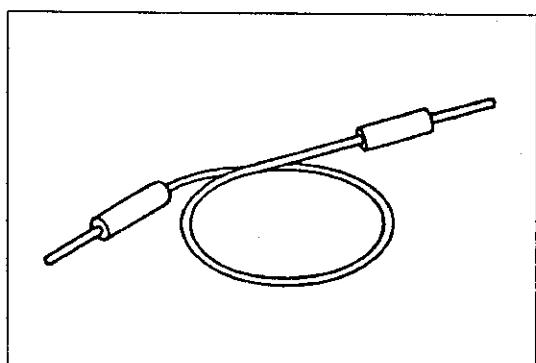
- 別冊の配線図と併用すると、尚一層のご理解をして頂けます。

**点検用簡易工具****点検灯**

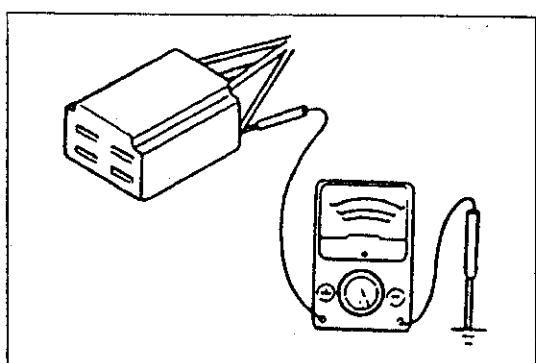
- 電子部品以外の点検時、導通確認用として使用する。

**注意**

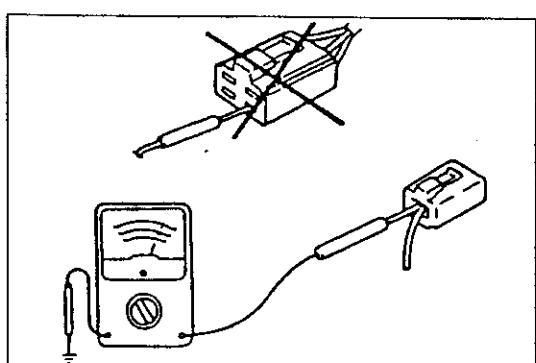
- 3.4Wまたは1.4W以外のランプは避ける。

**ショート・コード**

- アースへの通電および電源の通電などに活用する。

**電圧計**

- 直流電圧を測定するために使用する。

**抵抗計**

- 配線の2点間の抵抗値を計測と共に、導通点検するために使用する。

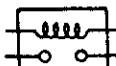
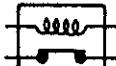
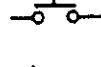
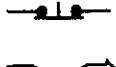
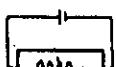
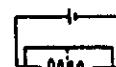
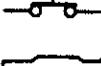
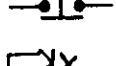
**注意**

- 抵抗計を使用する際には、必ず電圧がかかっていない状態で使用する。電圧がかかったままで使用すると、抵抗計が破損する可能性がある。

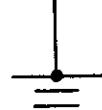
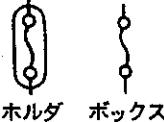
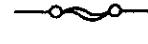
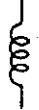
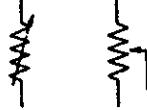
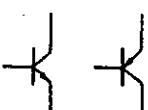
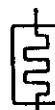
# 概要

## エレクトリカル・シンボル

### スイッチ／リレー

	リレー		スイッチ	
	ノーマル・オープン・タイプ	ノーマル・クローズ・タイプ	ノーマル・オープン・タイプ	ノーマル・クローズ・タイプ
電圧がかかっていない時	 不通	 通電	 不通	 通電
電圧がかかっている時	 通電	 不通	 通電	 不通

### その他

バッテリ			 ホルダ ボックス	
モータ				
サーミスタ				
トランジスタ				
スピーカ				
シガーライタ				
ヒータ				

# トラブルシューティング・ガイド

T

## トラブルシューティング・ガイド

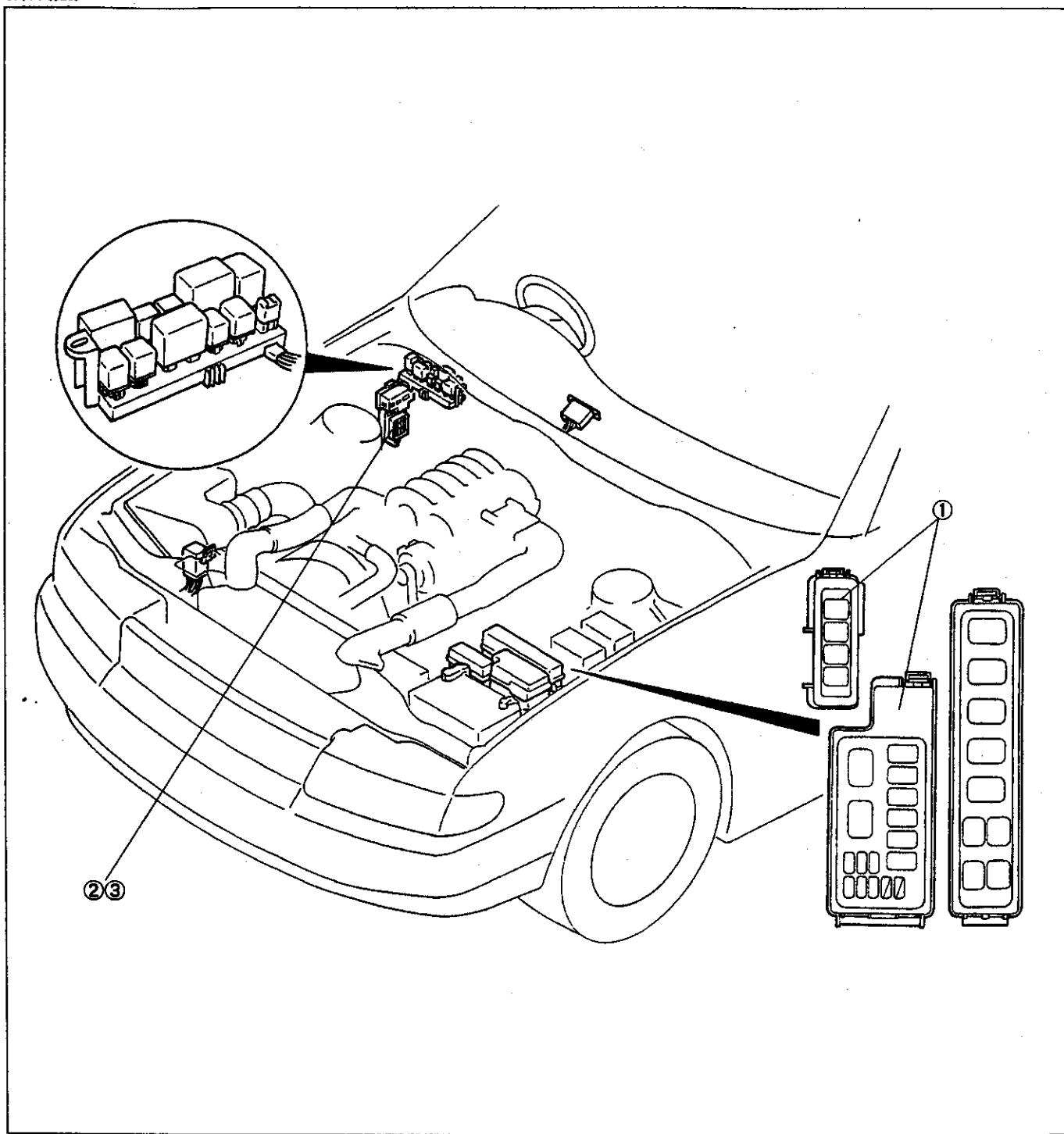
機能	故障内容	参照頁
エクステリア・ライティング・システム	ヘッド・ライトが点灯しない (HighまたはLow) 片方のヘッド・ライトが点灯しない。またはうす暗い。 パッシング、またはLo-Hiの切換え不良 プロジェクタ・フォグ・ランプが点灯しない ターン・フラッシャが作動しない (左右共に) ターン・フラッシャが作動しない (右または左) ターン・ライトの点滅が早い ポジション、テール、ライセンス・ライトが点灯しない テール・ライトのみ点灯しない ストップ・ライトが点灯しない (左右共に) ストップ・ライトが点灯しない (片方のみ)	T-39 T-40 T-40 T-42 T-44 T-45 T-45 T-47 T-47 T-49 T-49
インテリア・ランプ・システム	IGキー・イルミが点灯しない ドア・キー・イルミが点灯しない	T-57
警 告 装 置	ライト消し忘れワーニングが作動しない IGキー抜き忘れワーニングが作動しない リバース・ポジション・チャイムが作動しない	T-62 T-62 T-62
リヤ・ウインド・デフロスター	リヤ・ウインド・デフロスターが作動しない	T-76
オートディオ (CCS無車)	全然音が出ない 音が片寄って聞こえる 音質が悪い オート・メモリができない ラジオを鳴らした時、雑音が入る CDが入らない CDの音が飛ぶ CDプレーヤがロードしない CDの音質が悪い CDが入ったまま取出せない	T-94 T-95 T-96 T-96 T-97 T-97 T-98 T-98 T-98 T-98 T-98

### 参考

- CCSに関するトラブルシューティングは、別冊のトラブルシューティング・マニュアルを御活用下さい。

## フューズ アンド ジョイント・ボックス

## 構成図



## 1. メイン・フューズ・ブロック

仕様.....p. T-13

取外し／取付け.....p. T-15

## 2. フューズ・ボックス

仕様.....p. T-14

取外し／取付け.....p. T-15

## 3. ジョイント・ボックス

取外し／取付け.....p. T-16

# フューズ アンド ジョイント・ボックス

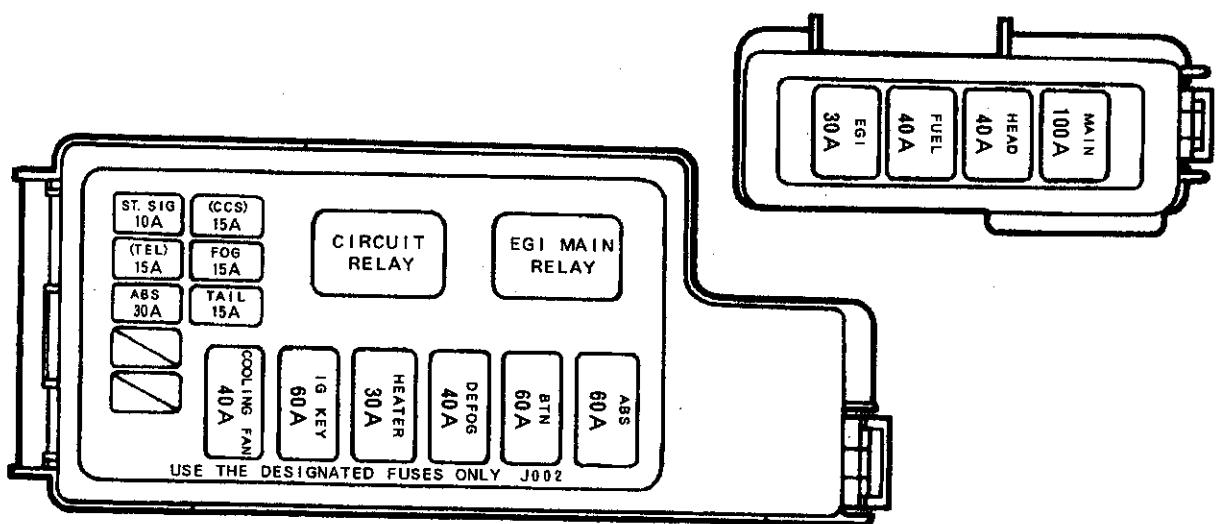
T

## フューズ

### メイン・フューズ・ブロック

#### 仕様

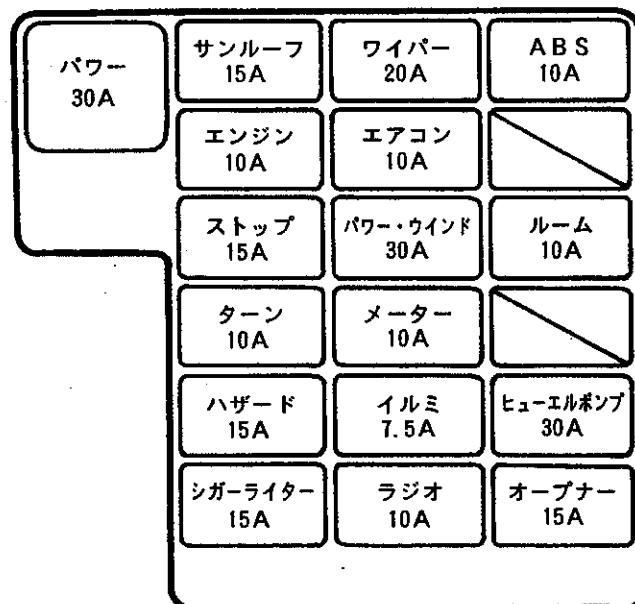
ケース表示	ハウジング色	作用回路
MAIN 100A	ブルー	オルタネータ、各メイン・フューズ
HEAD 40A	グリーン	ヘッド・ライト
FUEL 40A	グリーン	エンジン・コントロール・システム
EGI 30A	ピンク	オルタネータ、エンジン・コントロール・システム
ABS 60A	イエロー	4WABS
BTN 60A	イエロー	各フューズの電源
DEFOG 40A	グリーン	リヤ・ウインド・デフロスター
HEATER 30A	ピンク	ヒーター、フル・オート・エアコン
IG KEY 60A	イエロー	IGスイッチ
COOLING FAN 40A	グリーン	フル・オート・エアコン、クーリング・システム
ST. SIG 10A	赤	エンジン・コントロール・システム
(TEL) 15A	青	自動車電話
ABS 30A	緑	4WABS
(CCS) 15A	青	カー・コミュニケーション・システム
FOG 15A	青	フォグ・ランプ
TAIL 15A	青	フロント・サイド アンド テール・ライト、ライセンス・ライト

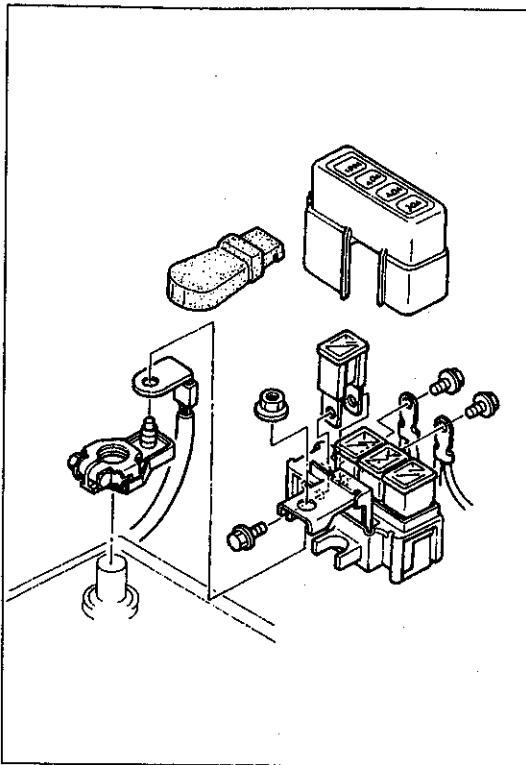


## フューズ・ボックス

仕様

表示名	識別色	作用回路
パワー 30A	(サーキット・ブレーカ)	パワー・シート、パワー・ドア・ロック、電動チルト・ステアリング
シガライタ 15A	青	シガー・ライタ
ハザード 15A	青	シフトロック・システム
ターン 10A	赤	ターン アンド ハザード・フラッシュ・ライト
ストップ 15A	青	ホーン、バック・アップ・ライト、ストップ・ライト
エンジン 10A	赤	エンジン・コントロール・システム
ラジオ 10A	赤	フルオート・エアコン、メータ アンド ワーニング・ランプ、自動車電話、オーディオ、リモコン・ドア・ミラー、TWSユニット、デジタル・クロック
イルミ 7.5A	白	イルミネーション・ランプ
メータ 10A	赤	メータ アンド ワーニング・ランプ、EC-ATコントロール・システム、TWSユニット、バック・アップ・ライト、自動車電話、デジタル・クロック、カー・コミュニケーション・システム(CCS)
パワー・ウインド30A	緑	パワー・ウインド
エアコン 10A	赤	ヒータ、フルオート・エアコン、クーリング・システム
ワイパ 20A	黄	フロント・ワイパ アンド ウォッシャ
オープナ 15A	青	トランク・リッド・オープナ、ヒューエル・リッド・オープナ
ルーム 10A	赤	ルーム・ランプ、荷室ランプ、IGキー・イルミ、可倒ドア・ミラー、シフトロック・システム、デジタル・クロック、カー・コミュニケーション・システム、自動車電話、オーディオ、リモコン・ドア・ミラー、エンジン・コントロール・システム、EC-ATコントロール・システム、メータ アンド ワーニング・ランプ、ヒータ、フルオート・エアコン
ABS 10A	赤	4WABS

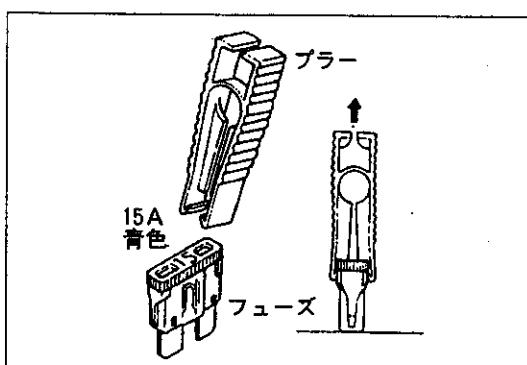




## 取外し／取付け

## メイン・フューズ・ブロック

1. メイン・フューズ・ブロック・カバーを取外す。
2. MA I N100A フューズ取付けボルトを取り外す。
3. MA I N100A フューズを抜取る。
4. 取外しと逆の手順で、取付ける。



## フューズ・ボックス

1. フロント・サイド・トリムからジョイント・ボックス・カバーを取り外す。
2. ジョイント・ボックス・カバー裏側に収納されている専用プラを使って、フューズを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

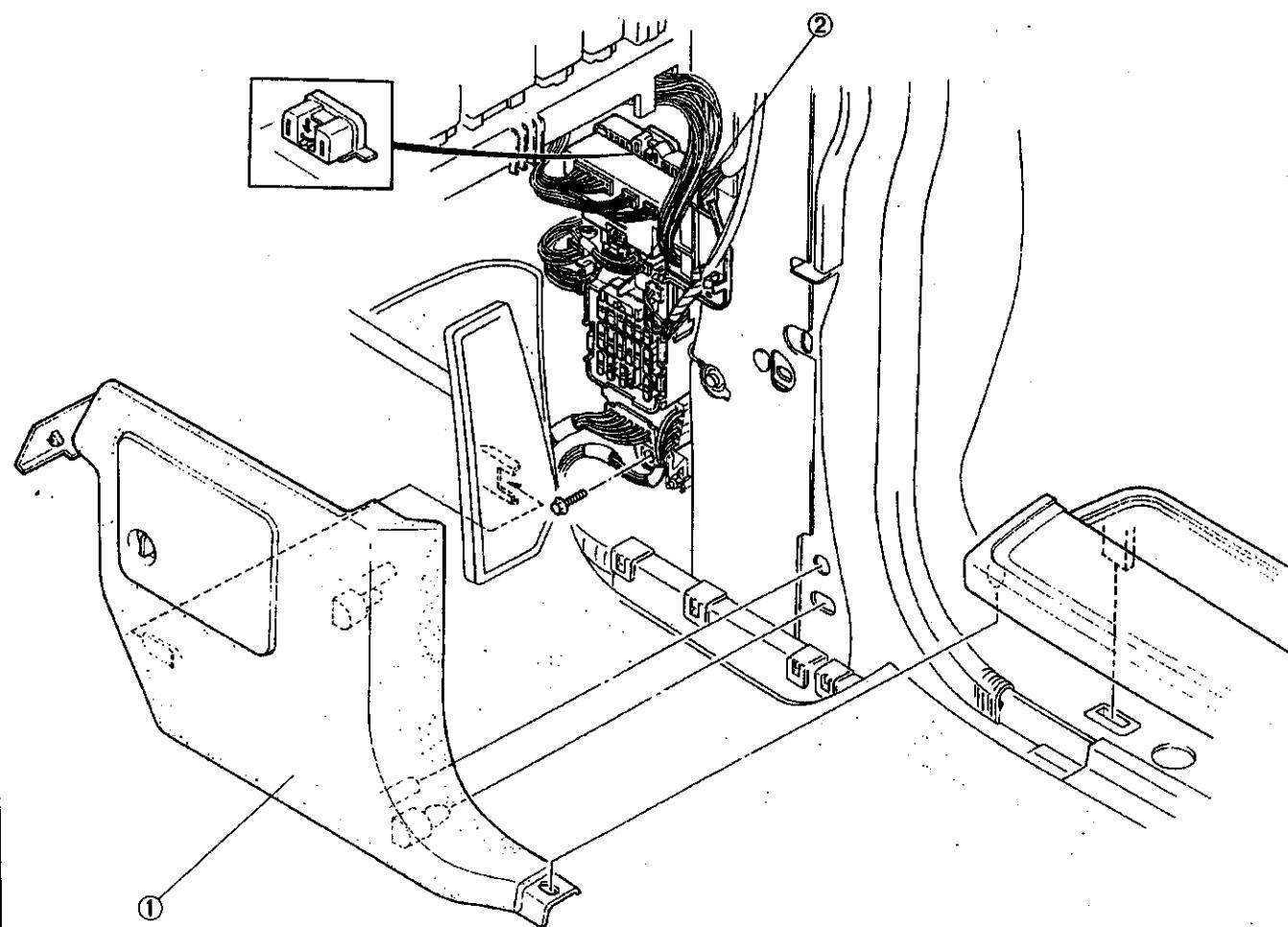
## 注意

- ・ フューズが溶断している場合は、原因をよく調べて、修理してから必ず指定容量のフューズと交換すること。

## ジョイント・ボックス

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。

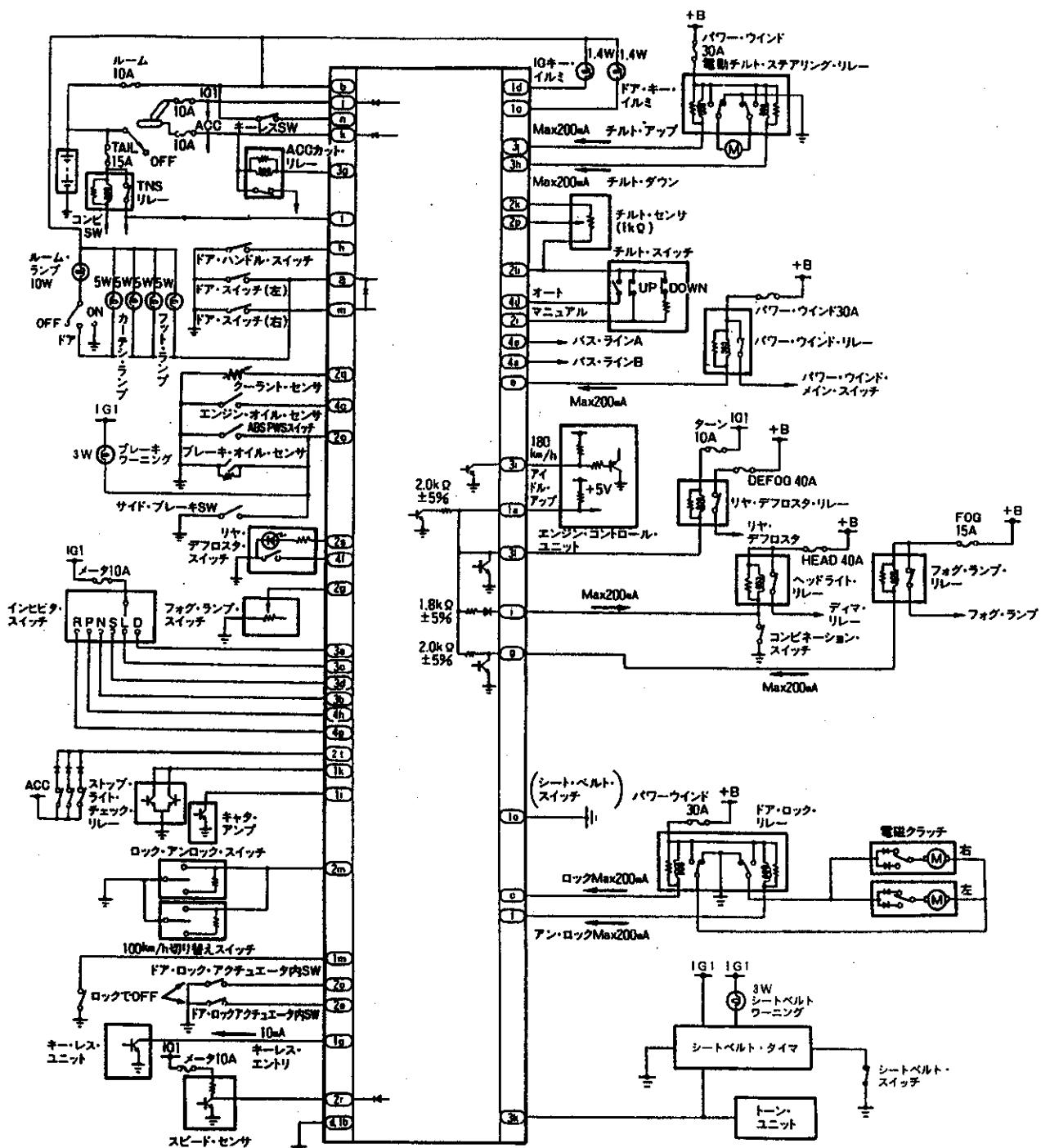


1. フロント・サイド・トリム（ライト）

2. ジョイント・ボックス（TWSを含む）

## TWS (トータル・ワイヤリング・システム)

システム図



n	m	l	k	j	i	h	X	g	f	e	d	c	b	a
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

3k	3i	3g	3e	3c	3a
3j	3l	3h	3f	3d	3b

2s	2q	2o	2m	2k	2l	2p	2e	2o	2s	1o	1m	1k	1i	1g	1e	1o	1s
2t	2r	2p	2n	2i	2j	2h	2f	2d	2b	1p	1n	1l	1j	1h	1f	1d	1b

4g	4e	4c	4a
4h	4f	4d	4b

## 仕様

機能	定格負荷	備考
キー・イルミ・タイマ	I Gキー・イルミ 1.4W アウタ・ハンドル・イルミ 1.4W	タイマ時間 30±10秒
リヤ・デフロスター・タイマ	リヤ・デフロスター・リレー 励磁コイル 200mA インジケータ・バルブ 1.4W	タイマ時間 20±2分
タイム・ラグ・パワー・ウインド	リレー励磁コイル Max 200mA	タイマ時間 40±20秒
ドア・ロック	ドア・ロック・リレー(ロック側) 励磁コイル Max 200mA ドア・ロック・リレー(アンロック側) 励磁コイル Max 200mA	リレー励磁時間 0.27±0.04秒 (12V 20°C時) 車速感応ドア・ロック 設定速度 22.5±2.5km/h 繰り返しロック信号の休止時間 0.5±0.2秒
ワーニング・ブザー ・キー抜き忘れワーニング ・ライト消し忘れワーニング ・リバース警報音 ・Sレンジ警報音 ・車速感応ドア・ロック作動音 ・速度警報 ・ホールド・モード報知音 ・ACCカット報知音 ・着磁補正完了報知音 ・目的地接近報知音 ・SW作動音 (クロックSW、A/C SW、 オーディオSW、トリップSW、 平均車速計SW)	定圧 5V ブザー	SW作動音 出力音圧レベル 85±7dB 基本発振周波数 4.0±0.2kHz SW作動音以外 出力音圧レベル 85±5dB 基本発振周波数 550±20Hz
ACCカット	リレー励磁コイル 60mA	ACCタイマ時間 1.0±0.05時間 ディレイ時間 20±2秒
アイドル・アップ ・リヤ・デフロスター・リレー ・ヘッド・ライト・リレー ・フロント・フォグ・ランプ・リレー ・プロア・ファン	抵抗 680Ω	各トランジスタ飽和電圧 Max 0.8V
メモリ付電動チルト・ステアリング	チルト・アップ用リレー励磁 200mA チルト・ダウン用リレー励磁 200mA	チルト位置可能範囲 ・ニュートラル位置より 下死点ポジション -1° 50' マニュアル上限位置 9° 上死点ポジション 27° 55'
フロント・フォグ	フロント・フォグ・ランプ・リレー 励磁コイル 200mA	ディレイ時間 0.5秒

## TWSユニット端子電圧一覧表

1. コネクタAに関しては、J/B直差しになっている為、TWSユニットを外し、J/B側の端子にて点検すること。それ以外のコネクタはTWSユニットがJ/Bに付いている状態で点検すること。

コネクタ	端子	接続先	測定条件		点検値(V)
A (14極)	a	ドア・スイッチ (助手席)	ルーム・ランプ・ スイッチDOOR	助手席ドア閉 助手席ドア開	12 0
	b	+B	常時		12
	c	ドア・ロック・リレー	常時		12
	d	アース	常時		0
	e	パワー・ウインド・リレー	常時		12
	f	ドア・ロック・リレー	常時		12
	g	フロント・フォグ・リレー	常時		12
	h	ドア・ハンドル・ スイッチ	アースとの 導通点検	運転席アウタ・ハンドルを引いた時 それ以外	導通あり 導通なし
	i	ヘッド・ライト・リレー	常時		12
	j	IGスイッチ	IGスイッチON		12
	k	IGスイッチ	IGスイッチACC		12
	l	TNSリレー	ライト・スイッチON		12
	m	ドア・スイッチ (運転席)	運転席ドア開時、アースとの導通点検 運転席ドア閉時、アースとの導通点検		導通あり 導通なし
	n	キーレス・スイッチ	IGキーを指し込んだ状態		12
B (36極)	1 a	ECU (電気負荷信号)	リヤ・デフロスタSW ON時又は、プロアSW、 ヘッド・ライトSW、フォグ・ランプSWのどれか 2負荷ON時		3.5以下
	1 b	アース	リヤ・デフロスタSW OFFかつプロアSW、 ヘッド・ライトSW、フォグ・ランプSWのどれか 1負荷ON時		3.5~4.5
	1 c	ドア・キー・イルミ	すべての電気負荷OFF		4.5以上
	1 d	IGキー・イルミ	IGキーを抜いて運転席ドアSWまたは、ドア・ハン ドルSW ONより30秒間		0
	1 e	空	それ以外		12
	1 f	空	IGキーを抜いて運転席ドアSWまたは、ドア・ハン ドルSW ONより30秒間		0
	1 g	キー・レス・エントリ・ スイッチ	キーレス・エントリ作動時		0
	1 h	空	それ以外		12
	1 i	キャタ・アンプ	キーレス・エントリ作動時		0
	1 j	空	キャタ・センサ850± $\frac{3.5}{5}$ °C以下		12
	1 k	ストップ アンド テール・ ライト・チェック・リレー	キャタ・センサ850± $\frac{3.5}{5}$ °C以上またはIG ON		0
	1 l	空	ストップ又はテール・ライト正常時		12
	1 m	100km/h切換スイッチ	ストップ又はテール・ライト断芯時		0
	1 n	空	100km/h切換スイッチOFF		12
	1 o	シート・ベルト・スイッチ	100km/h切換スイッチON		0
	1 p	空	常時		0

## TWS

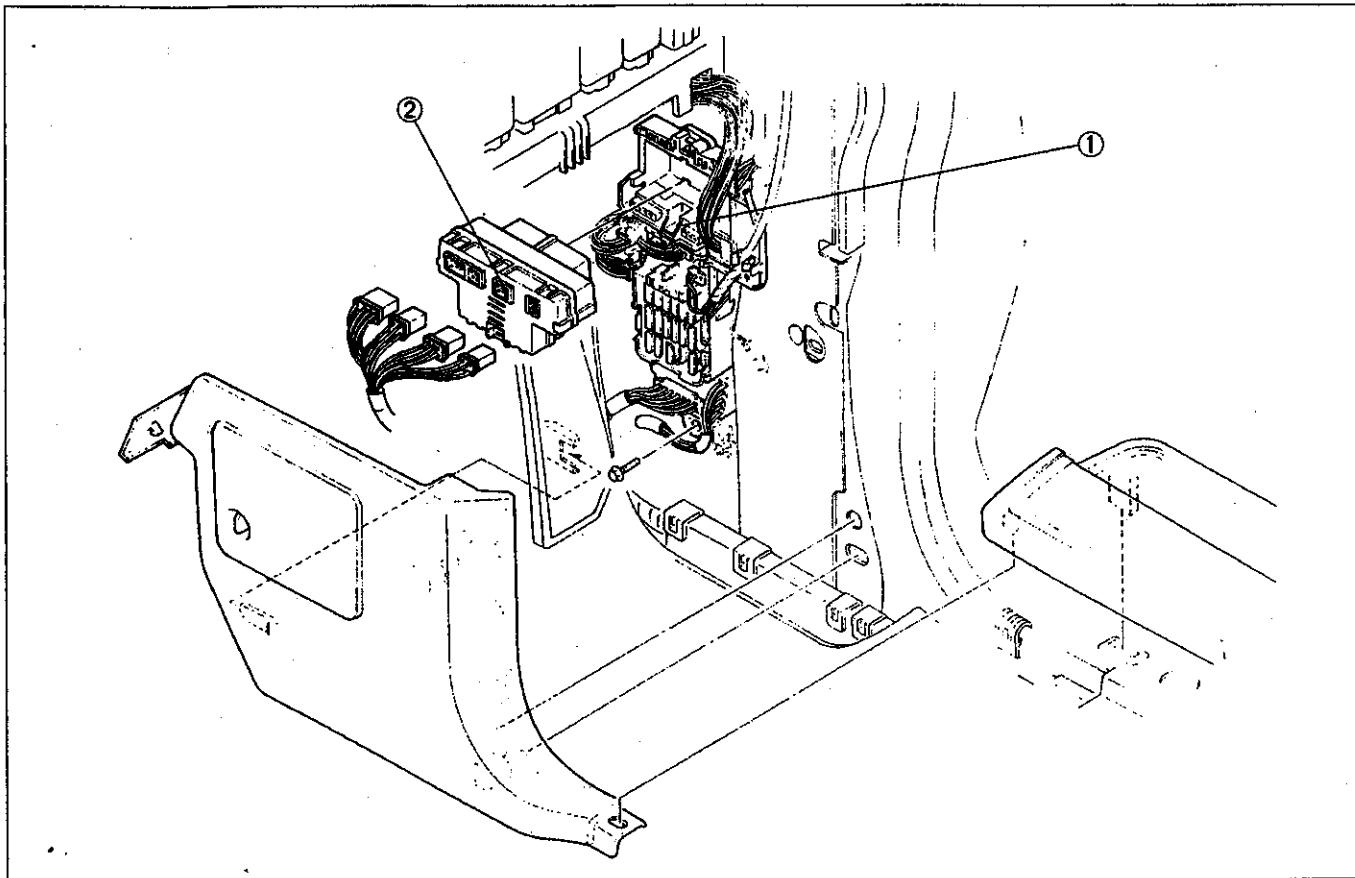
コネクタ	端子	接続先	測定条件		点検値(V)	
B (36極)	2 a	空	-		-	
	2 b	チルト・センサ (-)	-		0	
	2 c	ABS PWS・SW パークリング・ブレーキ スイッチ ブレーキ・フルード・レ ベル・センサ	パークリング・ブレーキを1ノッチ以上引く		0	
			ブレーキ・フルード量MIN以下			
			ABSアキュムレータ圧130~150kg/cm <sup>2</sup> 以下			
			それ以外		12	
	2 d	空	-		-	
	2 e	ドア・ロック・アクチュ エータ・スイッチ(レフト)	助手席ドア	ロック時	5	
				アンロック時	0	
	2 f	空	-		-	
	2 g	フォグ・ランプ・スイッチ	フォグ・ランプ・スイッチ	ON	約1.25	
				OFF	0	
	2 h	空	-		-	
	2 i	チルト・マニュアル・ スイッチ	チルト・マニュアル・ スイッチ	OFF	5	
				UP	0	
				DOWN	約2.85	
	2 j	空	-		-	
	2 k	チルト・センサ (+)	常時		5	
	2 l	空	-		-	
	2 m	ドア・ロック・スイッチ	ドア・ロック・ スイッチ	OFF	5	
				LOCK	0	
				UNLOCK	約2.85	
	2 n	空	-		-	
	2 o	ドア・ロック・アクチュ エータ・スイッチ(ライト)	運転席ドア	ロック時	12	
				アンロック時	0	
	2 p	チルト・センサ(COM)	チルト・ステアリング(最上位置～最下位置)		4.36～1.22	
	2 q	クーラント・レベル・ センサ	常時		12	
	2 r	スピード・センサ	ACC ON時		0～5	
	2 s	リヤ・ウインド・デフロ スター・インジケーター	リヤ・ウインド・ デフロスター・スイッチ	OFF	0	
				ON	12	
	2 t	クロック・スイッチ	クロック・スイッチON		12	
C (12極)	3 a	インヒビタ・スイッチ(D)	シフト・レバーDレンジ		12	
	3 b	インヒビタ・スイッチ(N)	シフト・レバーNレンジ		12	
	3 c	インヒビタ・スイッチ(L)	シフト・レバーLレンジ		12	
	3 d	インヒビタ・スイッチ(S)	シフト・レバーSレンジ		12	
	3 e	空	-		-	
	3 f	空	-		-	
	3 g	ACCカット・リレー	ACC ON状態が1時間以上続いた時		12	
			ACC ON時CCSよりカット信号を受信した時			
			それ以外		0	
	3 h	チルト・リレー (ダウン)	チルト・スイッチ	OFF	12	
				DOWN	0	
	3 i	ECU (180km/h信号)	180km/h以上		0	
			180km/h以下		12	

コネクタ	端子	接続先	測定条件		点検値(V)
C(12極)	3 j	チルト・リレー (アップ)	チルト・スイッチ	OFF	12
				UP	0
C(12極)	3 k	トーン・ユニット	ワーニング・ブザー作動音	鳴っている時	0
				それ以外	12
C(12極)	3 l	リヤ・ウインド・デフロ スタ・リレー	リヤ・ウインド・デフロスタ ・スイッチ	OFF	12
				ON	0
D(8極)	4 a	BUS B(白)	常時		4.4±20%
	4 b	空	-		-
	4 c	エンジン・オイル・ センサ	エンジン・オイル・ センサ	ON	0
				OFF	12
	4 d	チルト・スイッチ (AUTO)	AUTOスイッチ	ON	0
				OFF	5
	4 e	BUS A(赤)	常時		0.6±20%
	4 f	リヤ・ウインド・デフロ スタ・スイッチ	リヤ・ウインド・デフロスタ ・スイッチ	OFF	12
				ON	0
D(8極)	4 g	インヒビタ・スイッチ(R)	シフト・レバーRレシジ		12
	4 h	インヒビタ・スイッチ(P)	シフト・レバーPレンジ		12

## TWSニュット

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。

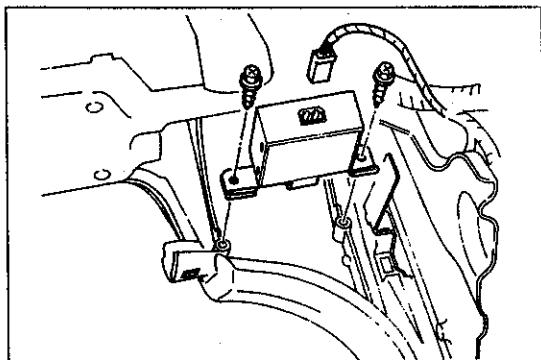


## 1. ジョイント・ボックス

取外し／取付け.....p. T-16

## 2. TWSユニット

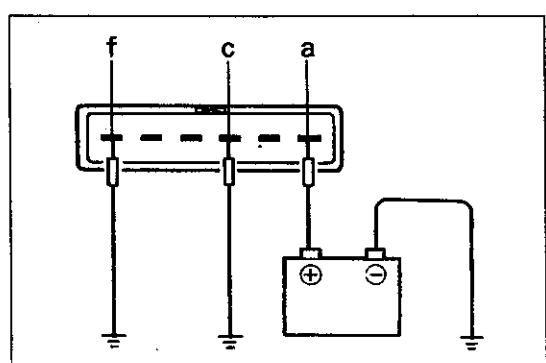
端子電圧一覧表.....p. T-19



## トーン・ユニット

## 取外し／取付け

1. インstrument・パネルを取り外す（参照：Sセクション）
2. トーン・ユニットを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

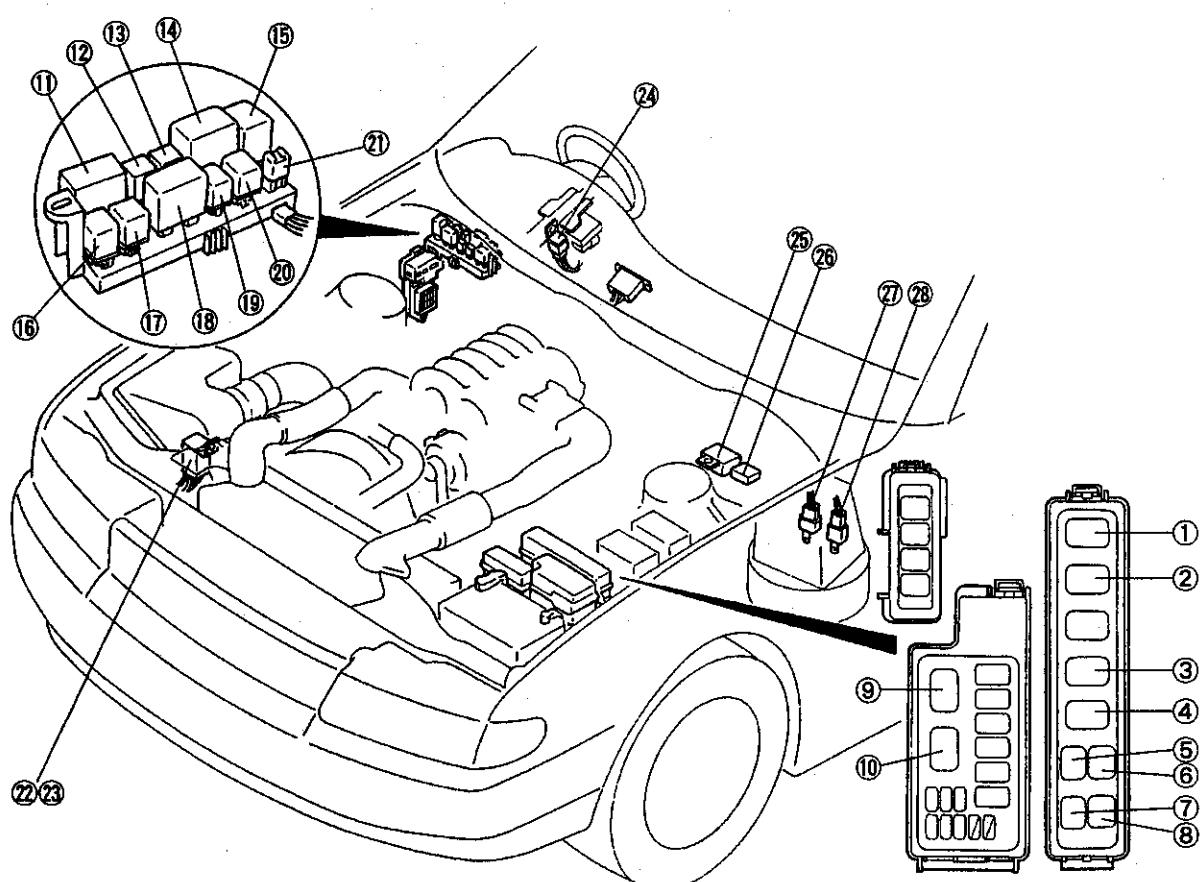


## 点検

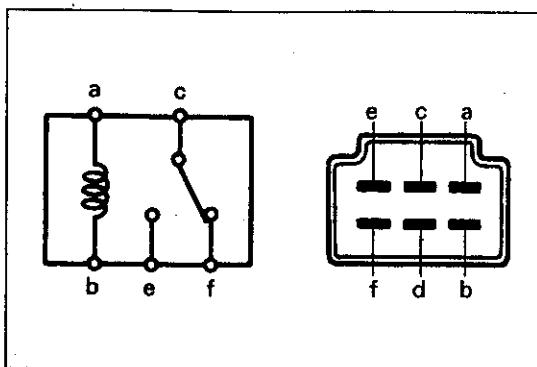
1. トーン・ユニットの接続コネクタを外す。
2. a端子にバッテリ電圧を加え、c、f端子をアースした時、チャイムが鳴れば正常である。

## リレー

## 構成図



1. フューエル・ポンプ・レジスタ・リレーNo.1  
整備.....セクションF
2. フューエル・ポンプ・レジスタ・リレーNo.2  
整備.....セクションF
3. ロックアップ・コントロール・リレー  
整備.....セクションK
4. クーリング・ファン・リレーNo.1  
整備.....セクションE
5. エア・ポンプ・リレー  
整備.....セクションF
6. クーリング・ファン・リレーNo.2  
整備.....セクションE
7. A/Cリレー  
整備.....セクションU
8. ホーン・リレー  
点検.....p. T-25
9. EGIメイン・リレー  
整備.....セクションF
10. サーキット・オープニング・リレー  
整備.....セクションF
11. フラッシャ・ユニット  
点検.....p. T-26
12. シートベルト・タイマ
13. ABSリレー  
整備.....セクションP
14. ストップ アンド テール・ライト・チェック・リレー  
点検.....p. T-25
15. ドア・ロック・リレー  
整備.....セクションS
16. フォグ・ランプ・リレー  
点検.....p. T-26
17. リヤ・ウインド・デフロスター・リレー  
点検.....p. T-26
18. ワイパ・リレー  
整備.....セクションS
19. TNSリレー  
点検.....p. T-27
20. パワー・ウインド・リレー  
整備.....セクションS
21. ACCカット・リレー  
点検.....p. T-27
22. ディマ・リレー  
点検.....p. T-25
23. ヘッド・ライト・リレー  
点検.....p. T-25
24. 電動チルト・ステアリング・リレー  
整備.....セクションN
25. ABSメイン・リレー  
整備.....セクションP
26. ABSモータ・リレー  
整備.....セクションP
27. OFFリレー(A/C)  
整備.....セクションU
28. MAX HIリレー(A/C)  
整備.....セクションU

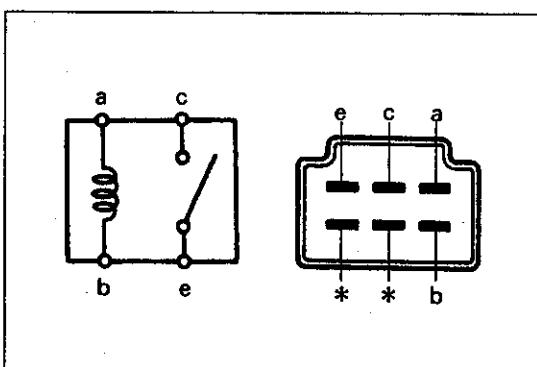


## ディマ・リレー

## 点検

1. テスターを使って、導通状態が下の表のようになることを確認する。

端子	a	b	c	e	f
ステップ					
1	○	○	○		○
2	12V	アース	○	○	

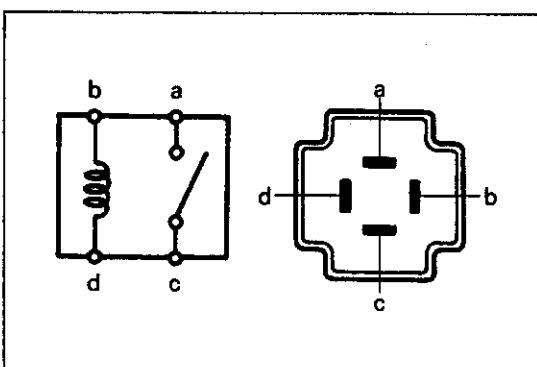


## ヘッド・ライト・リレー

## 点検

1. テスターを使って、導通状態が下の表のようになることを確認する。

端子	a	b	c	e
ステップ				
1	○	○		
2	12V	アース	○	○

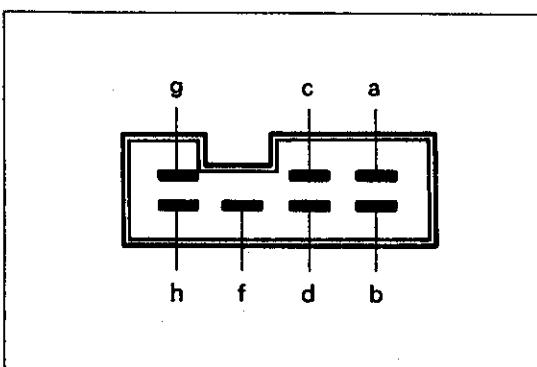


## ホーン・リレー

## 点検

1. テスターを使って、導通状態が下の表のようになることを確認する。

端子	b	d	a	c
ステップ				
1	○	○		
2	12V	アース	○	○



## ストップ アンド テール・ライト・チェッカ・リレー

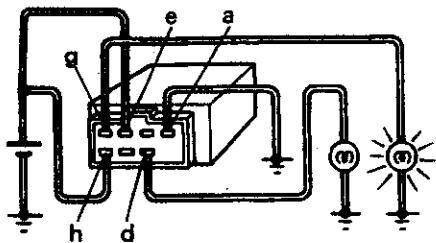
## 点検

1. 各端子間の導通を確認する。

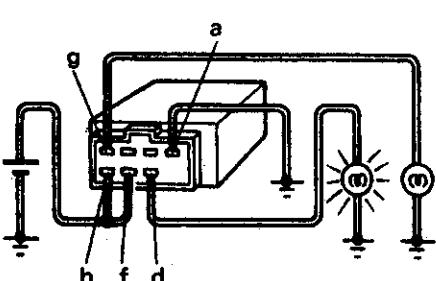
端子	導通	端子		導通	端子		導通
		+	-		+	-	
a - b	○	c - d	×	×	f - g	×	
a - c	○	c - f	○	○	f - h	○	
a - d	×	c - g	×	×	g - a	○	
a - f	○	c - h	○	○	g - b	×	
a - g	×	d - a	○	○	g - c	○	
a - h	○	d - b	×	×	g - d	×	
b - a	○	d - c	○	○	g - f	○	
b - c	○	d - f	○	○	g - h	○	
b - d	×	d - g	×	×	h - a	○	
b - f	○	d - h	○	○	h - b	○	
b - g	×	f - a	○	○	h - c	○	
b - h	○	f - b	○	○	h - d	×	
c - a	○	f - c	○	○	h - f	○	
c - b	○	f - d	×	×	h - g	×	

## フラッシュ・ユニット

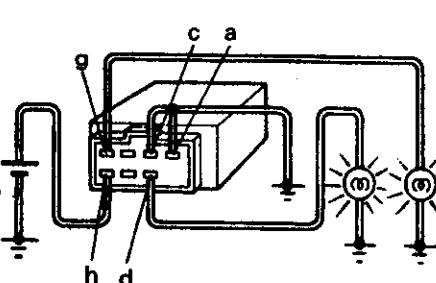
## 点検



1. d 端子および g 端子とアース間に図に示すように、テスト・ランプ (23W) を接続する。
2. h 端子に電源、a 端子にアースを接続する。
3. e 端子に電源を接続したとき、g 端子に接続したテスト・ランプが点滅することを確認する。



4. f 端子に電源を接続したとき、d 端子に接続したテスト・ランプが点滅することを確認する。



5. c 端子にアースを接続したとき、g 端子および d 端子に接続したテスト・ランプが点滅することを確認する。

## 注意

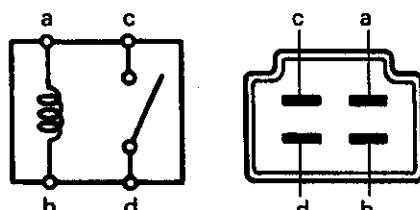
・電源、アースに接続する端子を間違えないこと。

## フォグ・ランプ・リレー

## 点検

1. テスターを使って、端子間の導通状態が下の表のようになることを確認する。

端子 ステップ	a	b	c	d
1	○	○		
2	12V	アース	○	○

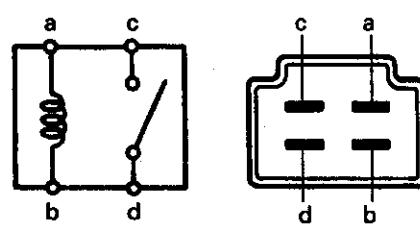


## リヤ・ウインド・デフロスタ・リレー

## 点検

1. テスターを使って、各端子間の導通が下表のようになることを確認する。

端子 ステップ	a	b	c	d
1	○	○		
2	12V	アース	○	○

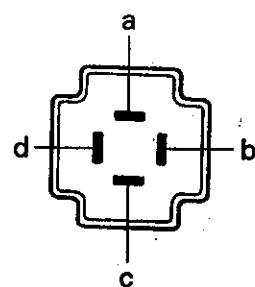
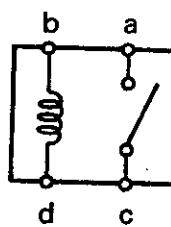
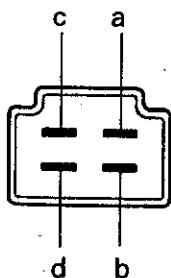
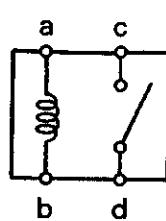


## TNSリレー

## 点検

1. テスターを使って、各端子間の導通が下表のようになることを確認する。

端子	a	b	c	d
ステップ				
1	○	○		
2	12V	アース	○	○



## ACCカット・リレー

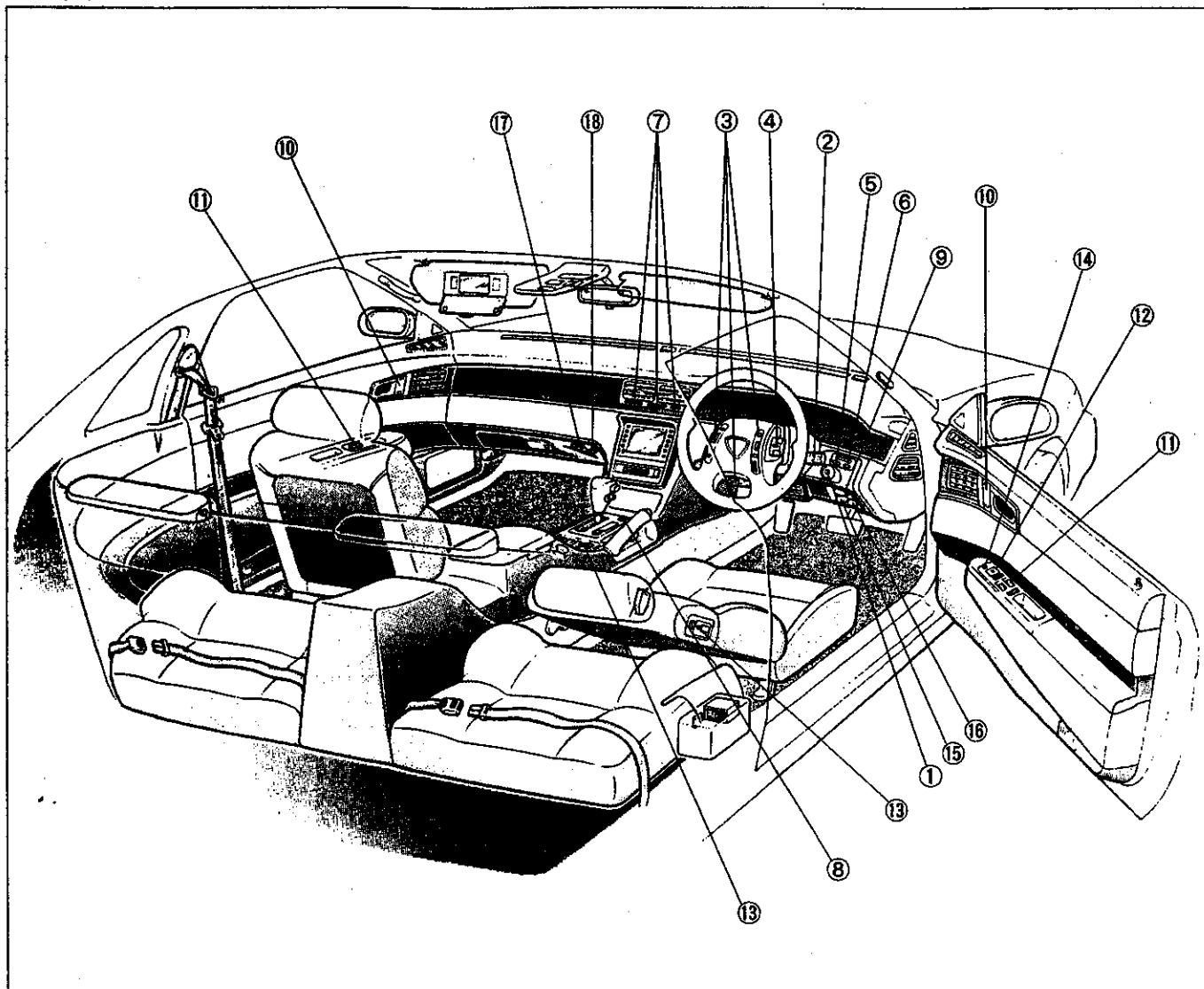
## 点検

1. テスターを使って、各端子間の導通が下表のようになることを確認する。

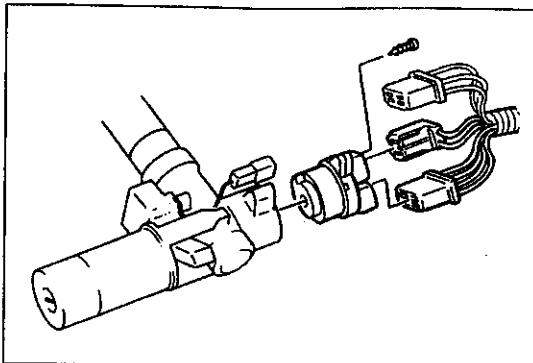
端子	b	d	a	c
ステップ				
1	○	○		
2	12V	アース	○	○

## スイッチ

## 構成図



- |   |   |   |
|---|---|---|
| 1. イグニッション・スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-29<br>点検.....p. T-29                        | 6. リヤ・ウインド・デフロスター・<br>スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-33<br>点検.....p. T-33 | 12. リモート・コントロール・ミラー<br>・スイッチ<br>整備.....セクションS |
| 2. コンビネーション・スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-29<br>分解／組付け.....p. T-30<br>点検.....p. T-30 | 7. クロック・スイッチ・アッセンブリ<br>取外し／取付け.....p. T-33<br>点検.....p. T-34        | 13. パワー・シート・スイッチ<br>整備.....セクションS             |
| 3. パーム・ネット・スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-31<br>点検.....p. T-32                        | 8. ハザード・スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-34<br>点検.....p. T-34               | 14. コラプラス・ミラー・スイッチ<br>整備.....セクションS           |
| 4. クルーズ・コントロール・スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-31<br>点検.....p. T-32                    | 9. パネル・ランプ・コントロール・<br>スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-34                   | 15. トランク・リッド・オーブナ・<br>スイッチ<br>整備.....セクションS   |
| 5. クルーズ・コントロール・メイン・<br>スイッチ<br>取外し／取付け.....p. T-33<br>点検.....p. T-33            | 10. ドア・ロック・スイッチ<br>整備.....セクションS                                    | 16. フィラ・リッド・オーブナ・ス<br>イッチ<br>整備.....セクションS    |
|   | 11. パワー・ウインド・スイッチ<br>整備.....セクションS                                  | 17. トランク・リッド・キャンセル・<br>スイッチ<br>整備.....セクションS  |
|   |   | 18. グローブ・ボックス・ランプ・ス<br>イッチ                    |



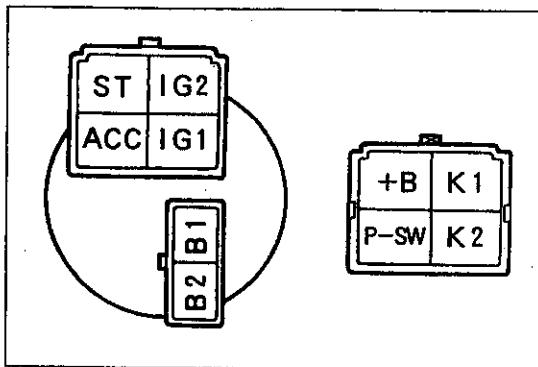
## イグニッション・スイッチ

## 取外し／取付け

1. バッテリの $\ominus$ ケーブルを外す。
2. ステアリング・コラム・カバーを取外す。
3. スクリュを外して、イグニッション・スイッチを取り外す。
4. 取付けは、取外しと逆の手順で取付ける。

## 点検

1. テスターを使って、各ポジションにおける端子間の導通を確認する。

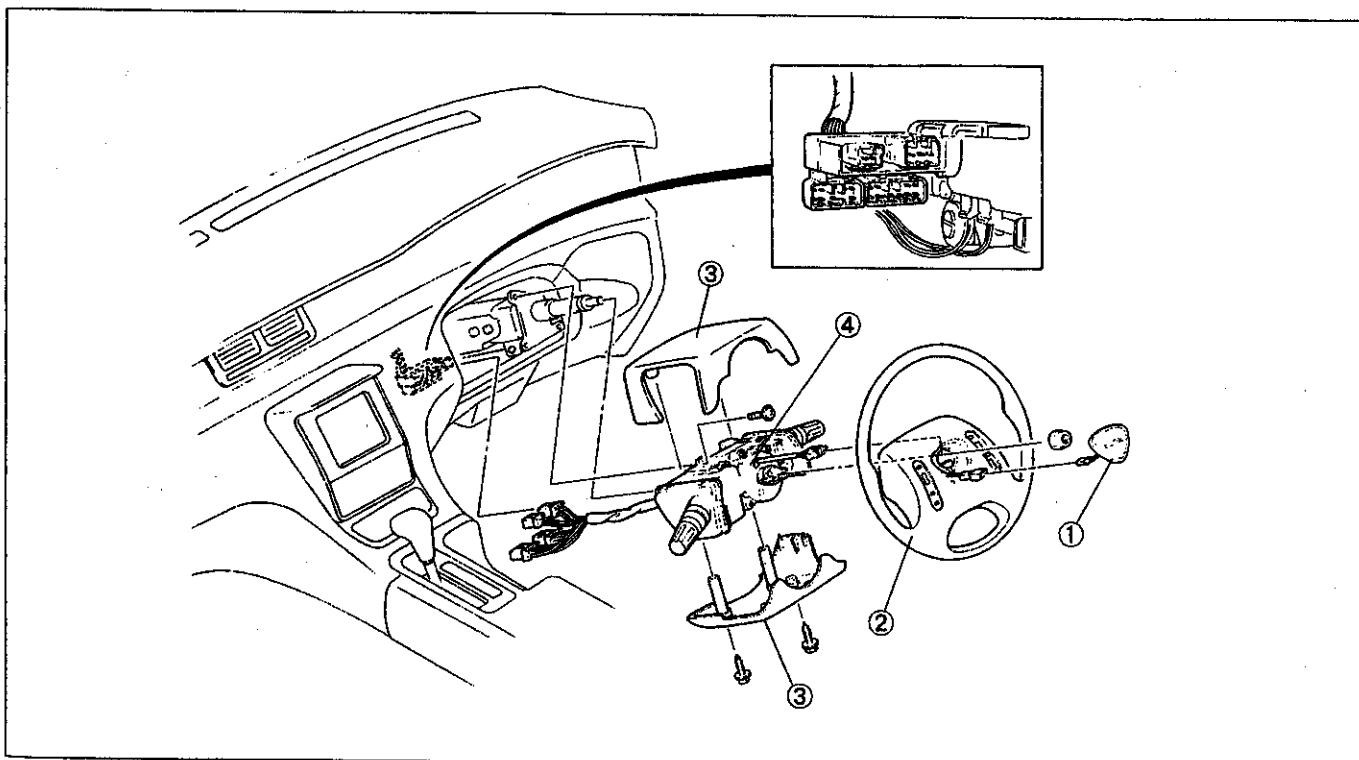


IGキー・ ポジション		B 1	B 2	ACC	IG1	IG2	ST	K 1	K 2	+ B	P-SW
LOCK	抜いた状態									○	○
ACC	指した状態							○	○	○	○
ON				○	○	○	○	○	○	○	○
START		○						○	○	○	○

## コンビネーション・スイッチ

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. ホーン・キャップ

2. ステアリング

3. ステアリング・コラム・カバー

4. コンビネーション・スイッチ

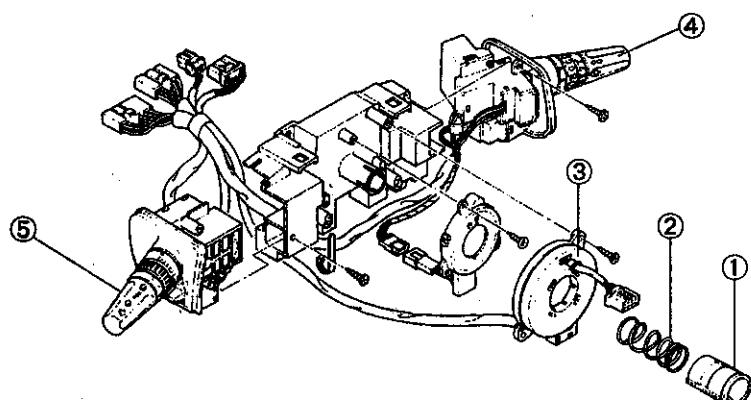
分解／組付け.....p. T-30

点検.....p. T-30

# スイッチ

## 分解／組付け

- 図に示す手順で、分解する。
- 分解と逆の手順で、組付ける。



1. キャンセル・カム  
2. スプリング

3. スリップ・リング  
4. ライト・スイッチ

5. ワイパ・アンド・ウォッシャ・スイッチ

## 点検

- テスターを使って、各スイッチの作動状態における、端子間の導通を確認する。

GND	HEAD	空		LG1	TR
DIM	TNS	TB	TWS	TL	FOG

## ライト・アンド・ディマ・スイッチ

ライト	ディマ	端子 バッシング	TNS	GND	DIM	HEAD
OFF	-	OFF				
		ON		○	○	○
P	-	OFF	○	○	○	○
		ON	○	○	○	○
H	LO	-		○	○	○
	HI			○	○	○

GND	HEAD	空		LG1	TR
DIM	TNS	TB	TWS	TL	FOG

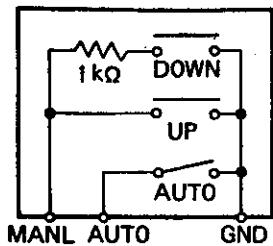
## ターン・スイッチ

ポジション	端子	I G1	TL	TR
左ターン		○	○	
OFF				
右ターン		○		○

## ワイパ・アンド・ウォッシャ・スイッチ

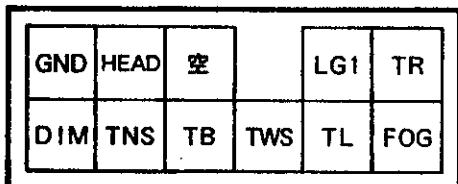
ポジション	端子 ワンタッチ・ スイッチ	AS	SWL	SWH	WIG	INT	WAS
OFF	OFF	○	○				
	ON			○	○		
INT	OFF	○	○		○	○	
	ON			○	○	○	
LO	OFF		○		○		
	ON			○	○		
HI	OFF			○	○		
	ON			○	○		
ウォッシャ ・スイッチ	OFF						
	ON				○	○	

WAS	VL1		VL2	AS
WIG	空	INT	SWL	SWH



電動チルト・ステアリング・スイッチ

ポジション	端子	MANL	GND	AUTO
UP		○	○	
DOWN		○	1kΩ	○
AUTO ON		○	○	○



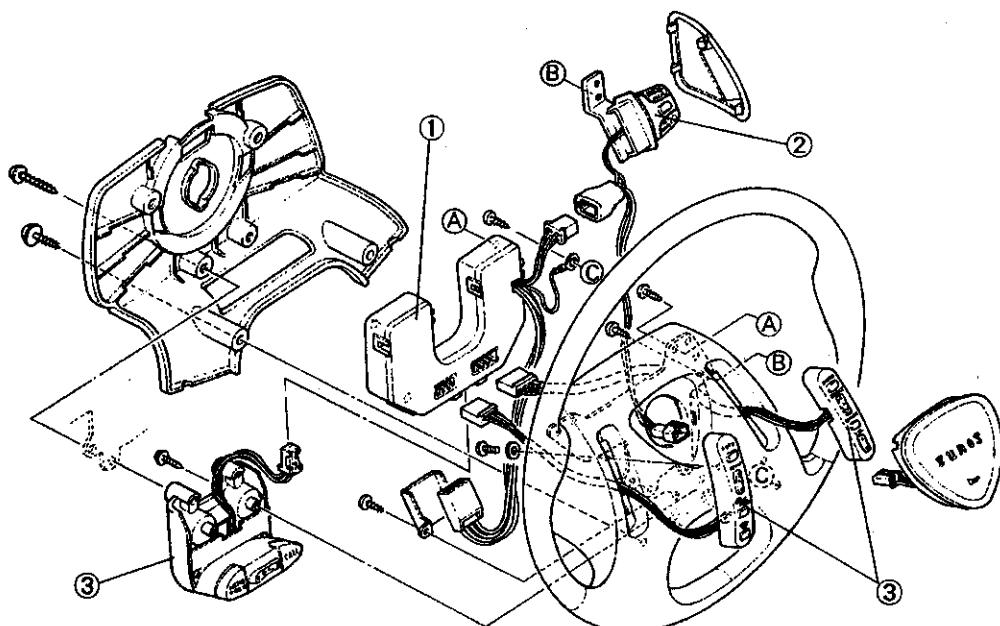
フォグ・ランプ・スイッチ

ポジション	端子	FOG	GND
OFF		○	○
ON		○	250Ω

## ステアリング・スイッチ

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. MSUユニット

(2)オーディオ・スイッチ

2. クルーズ・コントロール・スイッチ

点検..... p. T-32

点検

3. パームネット・スイッチ

(3)A/Cスイッチ

(1)TELスイッチ

点検..... p. T-32

点検

p. T-32

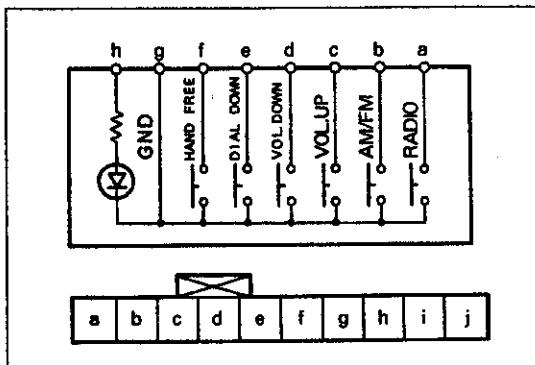
# T

## スイッチ

### パーム・ネット・スイッチ

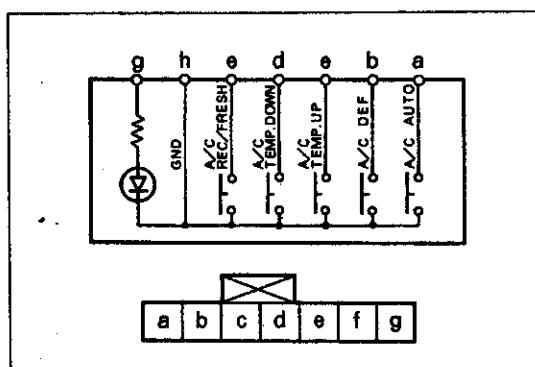
#### 点検

1. テスターを使って、各スイッチ作動時における端子間の導通を確認する。



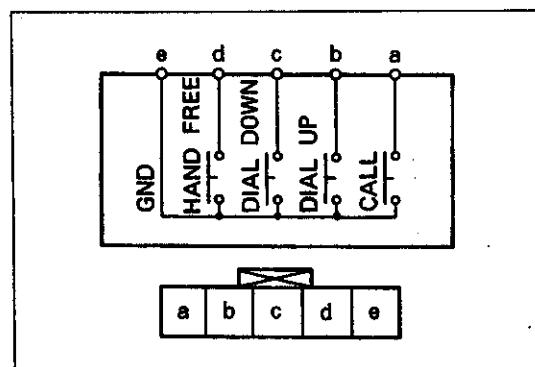
オーディオ・スイッチ

スイッチ	a	b	c	d	e	f	g	h
RADIO	○						○	①○
AM/FM		○					○	①○
VOL. UP			○				○	①○
VOL. DOWN				○			○	①○
CH. UP					○		○	①○
CH. DOWN						○	○	①○



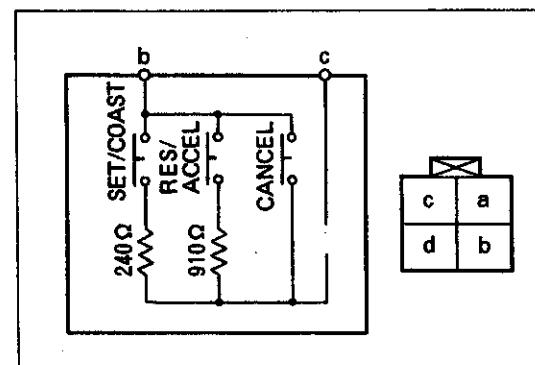
A/Cスイッチ

スイッチ	a	b	c	d	e	f	g
A/C AUTO	○					○	①○
A/C DEF		○				○	①○
A/C TEMP. UP			○			○	①○
A/C TEMP. DOWN				○		○	①○
A/C REC/FRESH					○	○	①○



TELスイッチ

スイッチ	a	b	c	d	e
CALL	○				○
DIAL UP			○		○
DIAL DOWN				○	○
HAND FREE					○

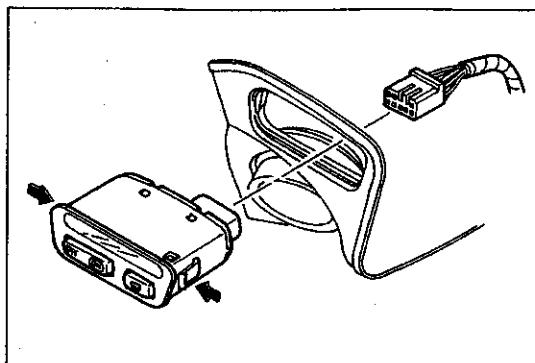


クルーズ・コントロール・スイッチ

#### 点検

1. テスターを使って、各スイッチ作動時の b - c 端子間の抵抗値を測定する。

スイッチ	b - c 端子間の抵抗値 (Ω)
CANCEL	0
RES/ACCEL	910
SET/COAST	240

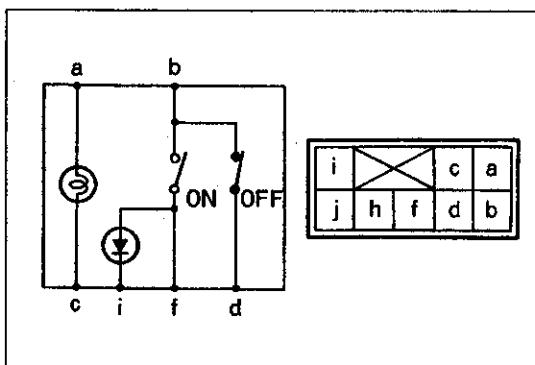


### クルーズ・コントロール・メイン・スイッチ 取外し／取付け

1. ロア・パネルを取外す（参照：Sセクション）
2. クルーズ・コントロール・メイン・スイッチを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で取付ける。

#### 参考

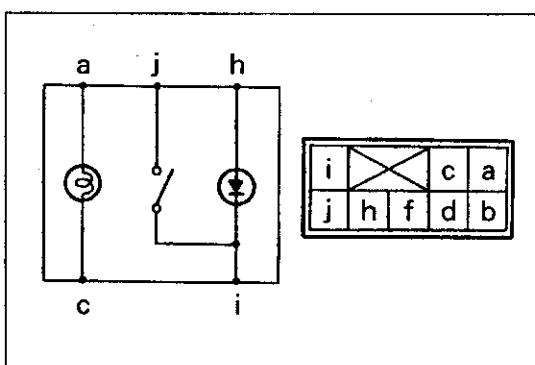
- リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチの取外し／取付けも同様です。



### 点検

1. テスターを使って、各スイッチ作動時における端子間の導通を確認する。

スイッチ	端子	a	c	b	d	f	i
クルーズ・コントロール・メイン・スイッチ	OFF	○	○	○	○	○	○
	ON	○	○	○	○	○	○



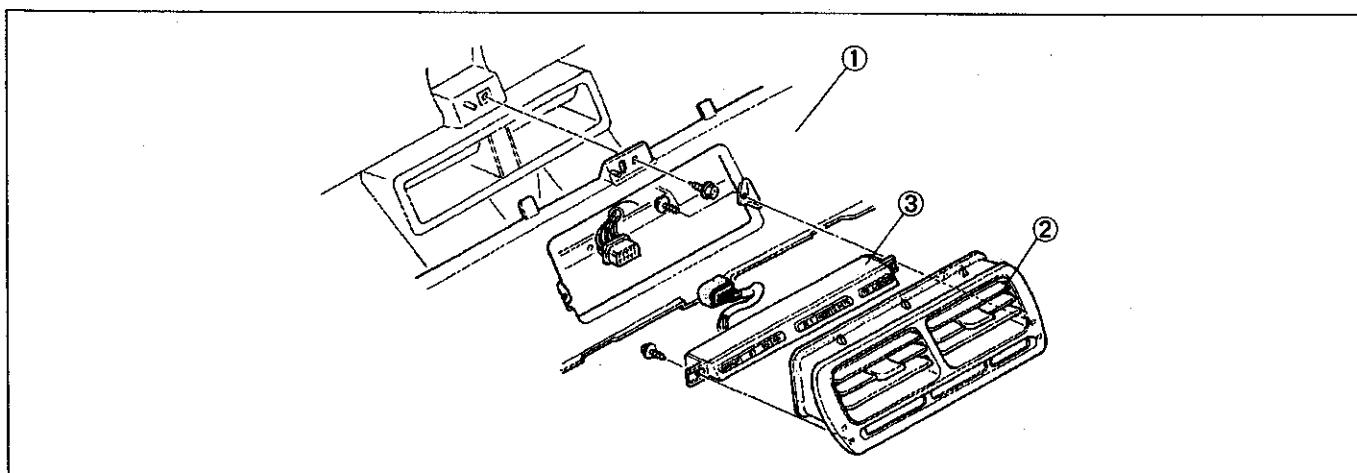
### リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチ 点検

1. テスターを使って、スイッチの状態が次のような時の端子間の導通を確認する。

スイッチ	端子	a	c	h	i	j
リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチ	OFF	○	○	○	○	○
	ON	○	○	○	○	○

### クロック・スイッチ・アッセンブリ 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。

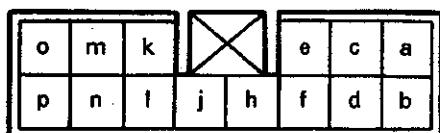


1. インフォメーション・パネル
2. センタ・ルーバ

3. クロック・スイッチ・アッセンブリ  
点検.....

p. T-34

# T スイッチ



## 点検

1. テスターを使って、各スイッチ作動時における端子間の導通を確認する。

### (平均車速計スイッチ)

スイッチ	端子	a	b	c	j	d	e
平均車速計 スイッチ	D I S P	○			○	○	○
	S T		○		○	○	○
	C L E A R			○	○	○	○

### (クロック・スイッチ)

スイッチ	端子	d	e	f	k	m	n	l
クロック・ス イッチ	S E T	○	○	○	○			○
	J U S T	○	○	○	○	○		○
	D A T E	○	○	○	○	○	○	○

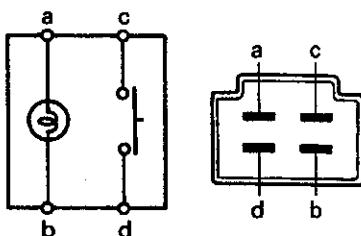
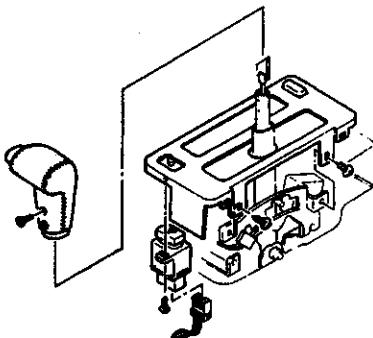
### (トリップ・スイッチ)

スイッチ	端子	d	e	j	o	p
トリップ・ スイッチ	T R I P	○	○	○	○	
	C L E A R	○	○	○		○

## ハザード・スイッチ

### 取外し／取付け

1. センタ・コンソールからインジケータ・パネルを取り外す。
2. ハザード・スイッチを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。



## 点検

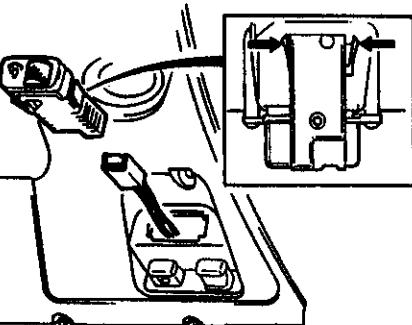
1. テスターを使って、スイッチ作動時における端子間の導通を確認する。

ポジション	端子	a	b	c	d
O F F		○	○		
O N		○	○	○	○

## パネル・ランプ・コントロール・スイッチ

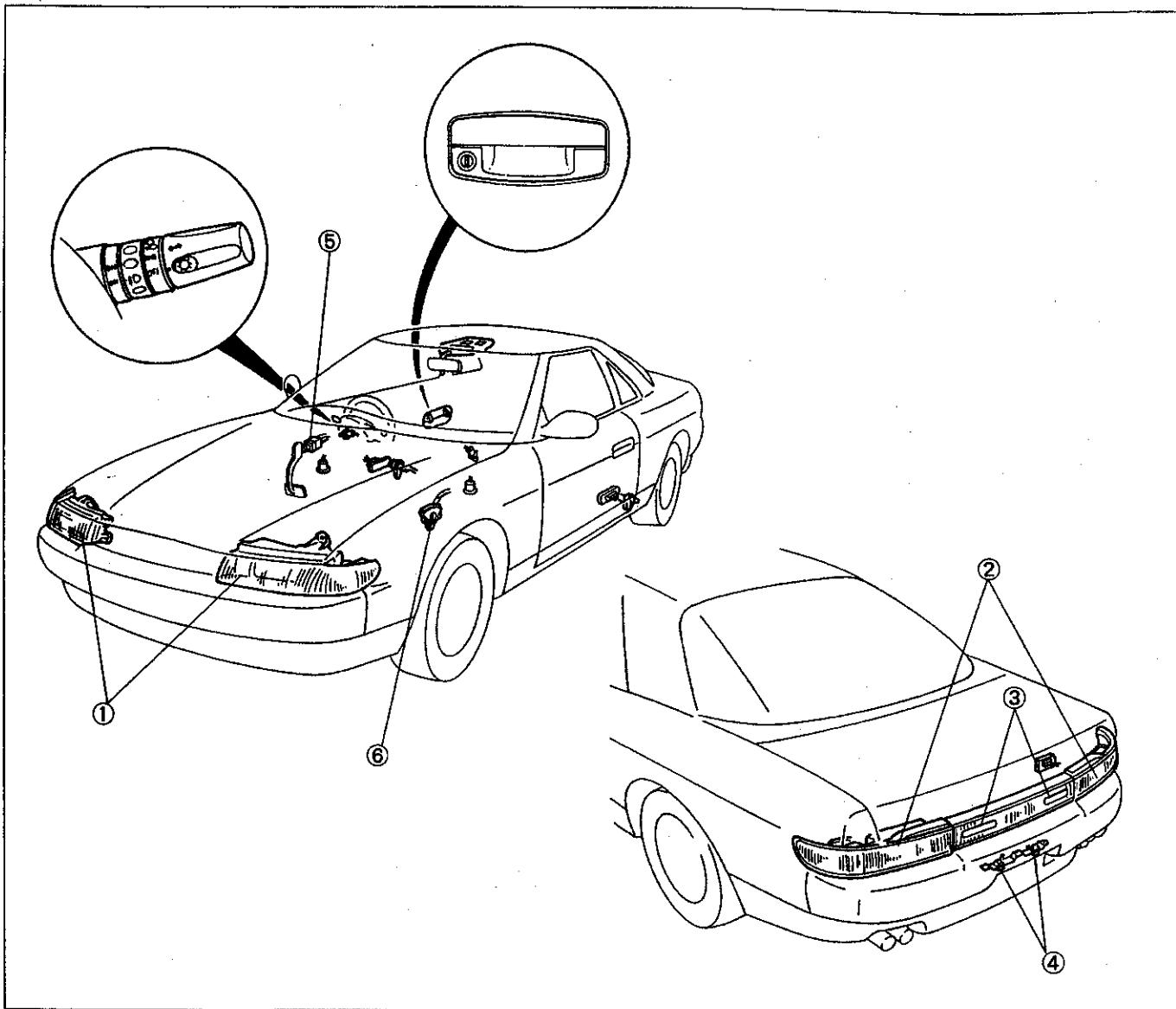
### 取外し／取付け

1. ロア・パネルを取り外す（参照：Sセクション）
2. パネル・ランプ・コントロール・スイッチを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

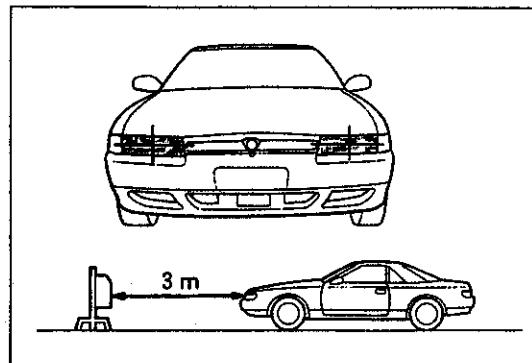


## エクステリア・ライティング・システム

## 構成図



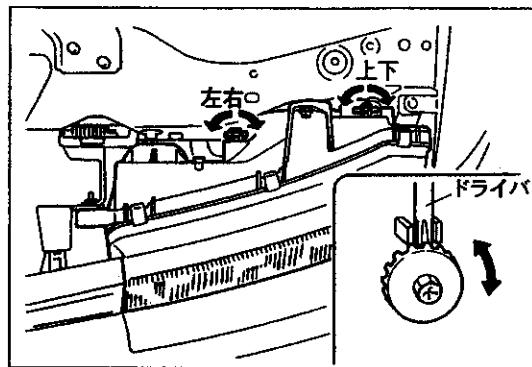
- |  |         |                                   |         |
|--|---------|-----------------------------------|---------|
| 1. フロント・コンビ・ライト<br>取外し／取付け.....          | p. T-50 | (2) ポジション・ライト<br>トラブルシューティング..... | p. T-46 |
| (1) ヘッド・ライト<br>トラブルシューティング.....          | p. T-38 | (3) ストップ・ライト<br>トラブルシューティング.....  | p. T-48 |
| エーミング調整.....                             | p. T-36 | (4) テール・ライト<br>トラブルシューティング.....   | p. T-46 |
| (2) ポジション・ライト<br>トラブルシューティング.....        | p. T-46 | 3. バック・アップ・ライト<br>取外し／取付け.....    | p. T-52 |
| (3) プロジェクタ・フォグ・ランプ<br>トラブルシューティング.....   | p. T-41 | 4. ライセンス・ライト<br>トラブルシューティング.....  | p. T-46 |
| (4) ターン アンド ハザード・ライト<br>トラブルシューティング..... | p. T-43 | 取外し／取付け.....                      | p. T-54 |
| 2. リヤ・コンビ・ライト                            |         | 5. ストップ・ライト・スイッチ<br>点検.....       | p. T-54 |
| 取外し／取付け.....                             | p. T-52 | 6. バック・アップ・ライト・スイッチ<br>点検.....    | p. T-54 |
| 分解／組付け.....                              | p. T-53 |                                   |         |
| (1) ターン アンド ハザード・ライト<br>トラブルシューティング..... | p. T-43 |                                   |         |



## エーミング調整

## 調整前の準備

- (1) タイヤの空気圧を標準値にする。
- (2) 車両を空車状態にし、水平な場所に置く。
- (3) 運転席に1名乗車する。
- (4) 車両をヘッド・ライト・テスターと正体させ、テスターと車両のヘッド・ライトとの距離を3mにセットする。



- (5) ヘッド・ライトの調整用スクリュは、図のように回して調整する。

## 注意

- ・ランプ調整時は、調整していない方のライトにマスクをすること。
- ・調整スクリュは、必ず締め込み方向で終えること。

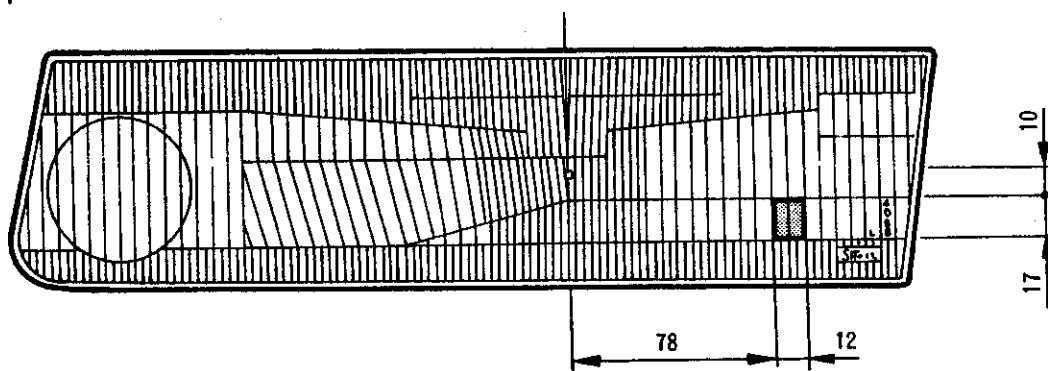
## 調整

## (1) マスク作成

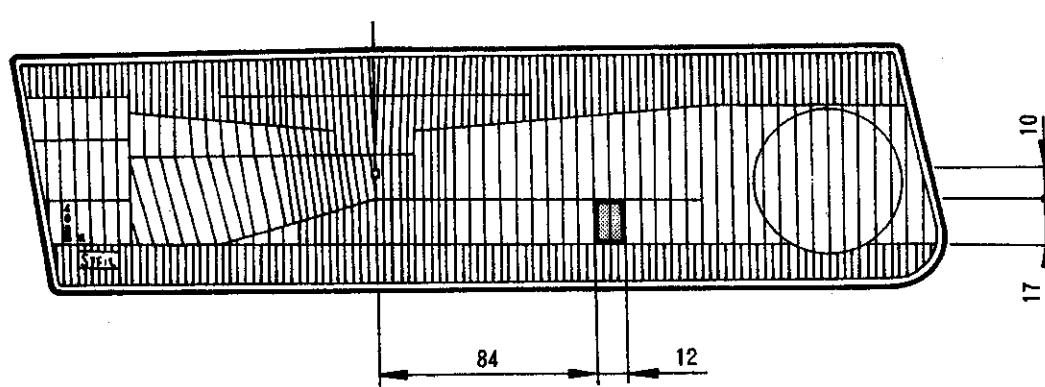
- ・下図のような露出部のあるマスクを作成する。

左側ライト

単位:mm



右側ライト

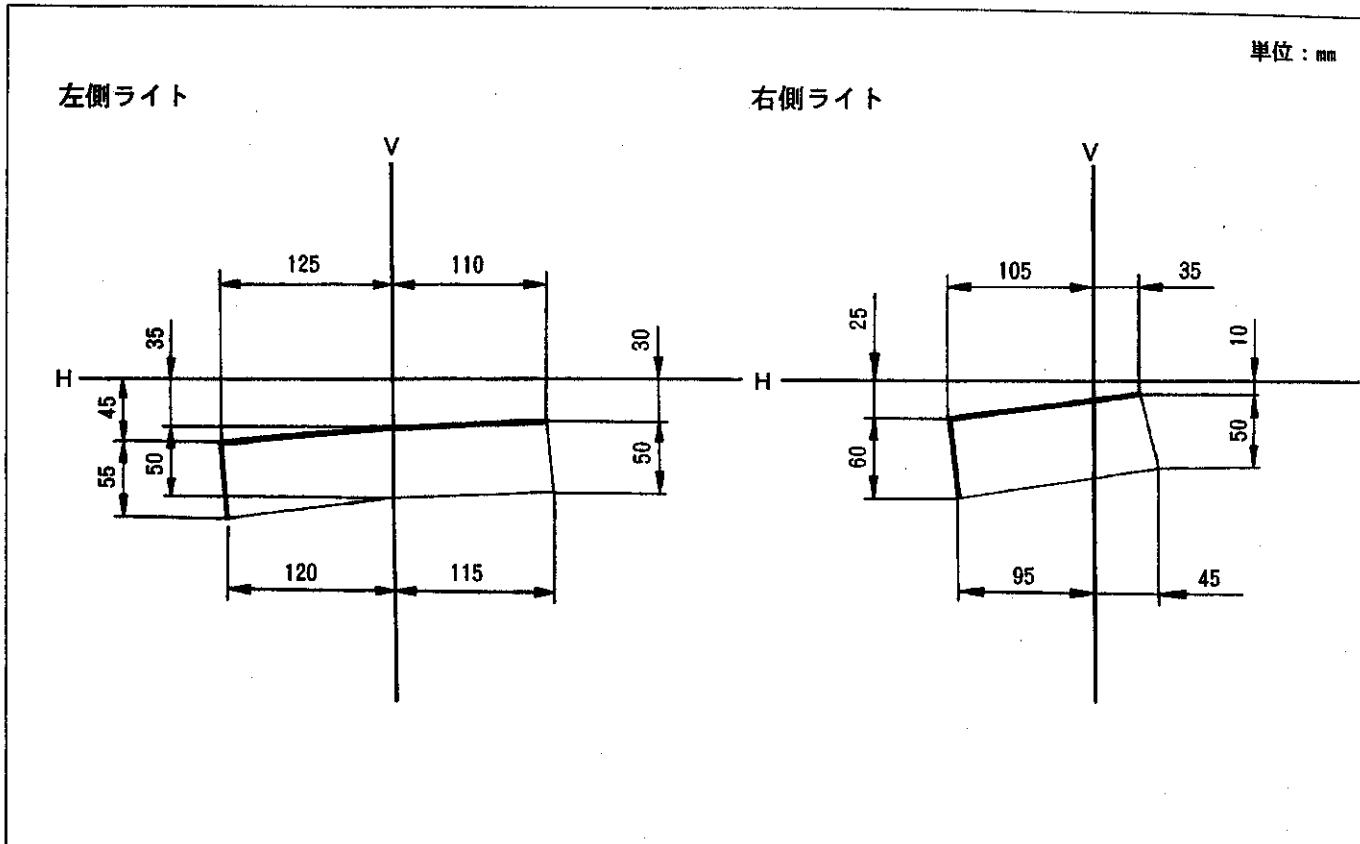


## (2) 調整用スクリーン作成

- 図に示すように調整スクリーンを作成する。

## 注意

- 調整用スクリーンの用紙は白紙で厚手のものを使用する。



## (3) 調整

①集光用ヘッド・ライト・テスターを使用する場合はヘッド・ライト中心にテスターのレンズ中心を合わせる。投影式ヘッド・ライト・テスターを使用する場合は、ヘッド・ライト中心にテスターの投影スクリーン中心を合わせ、角度調節つまみを上下、左右ともに0を合わせる。

②テスターの集光レンズの中心に調整用スクリーンの中心穴を合わせ、H線を水平に保つようにテープで貼付ける。

③ヘッド・ライトにマスクをする。

## 注意

- 露出部以外から光がもれないようテープでマスキングする。

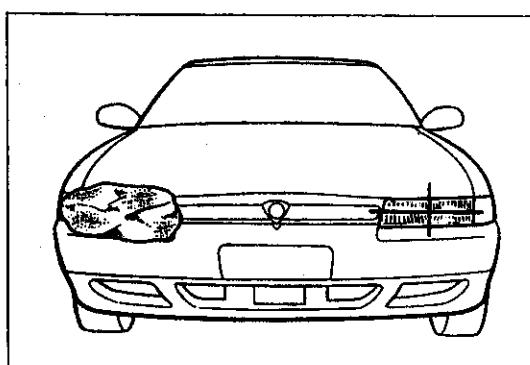
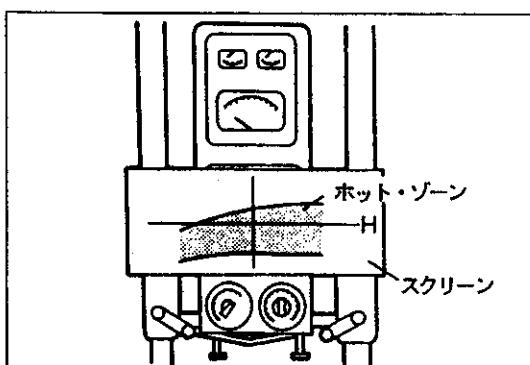
④ヘッド・ライトをハイ・ビームにする。

⑤エンジンを2,000rpm位まで上昇させ、調整用スクリーンに照射させたビームがホット・ゾーンの中に入るように調整用スクリュで調整する。

光度標準値 15000カンデラ以上

## 注意

- 外部の光が強すぎると、明暗分割線が見えにくいで外部の光の影響の少ないようにして調整すること。



## エクステリア・ライティング・システム

## トラブルシューティング

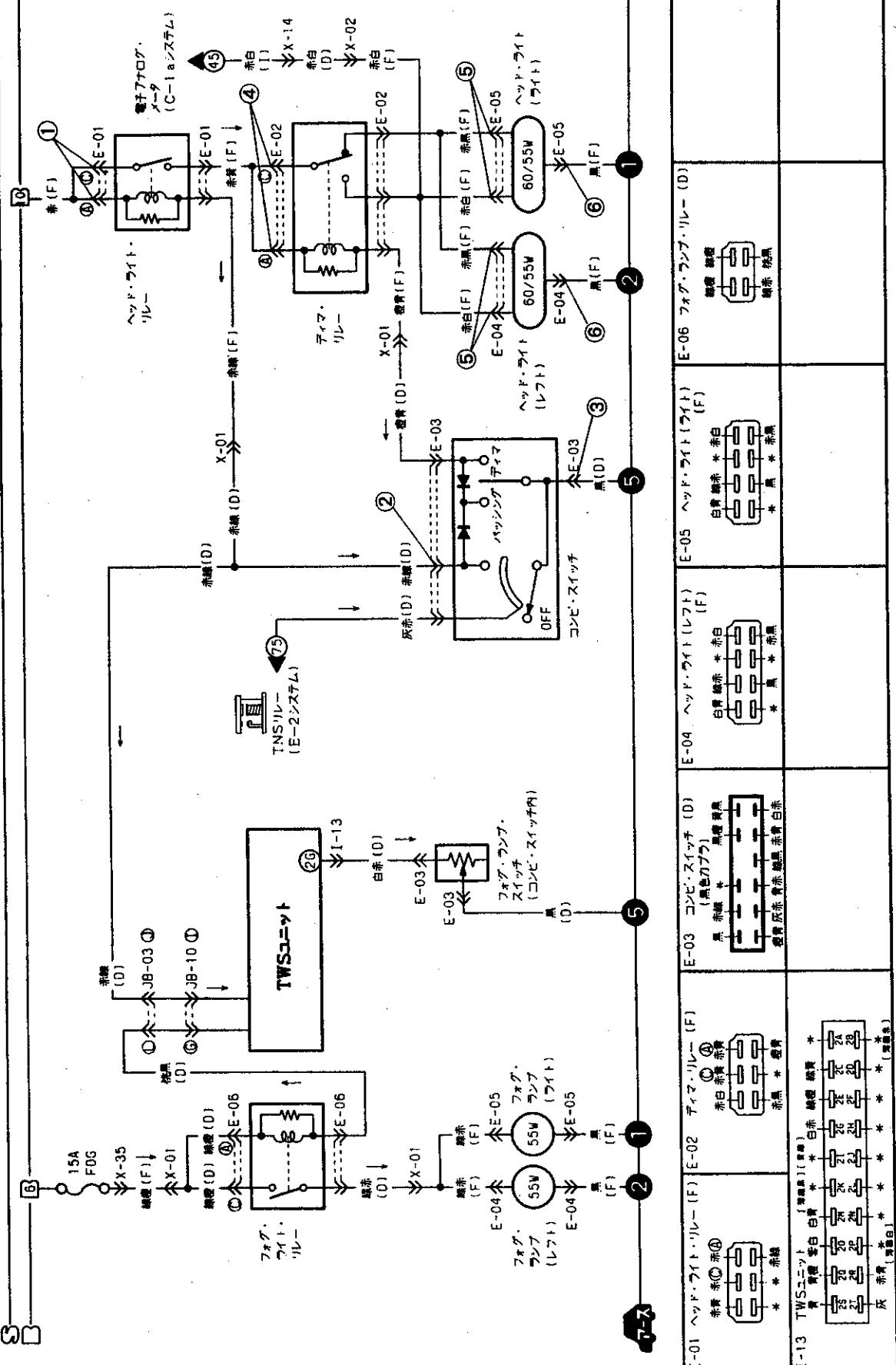
## ヘッド・ライト

## 回路図

三

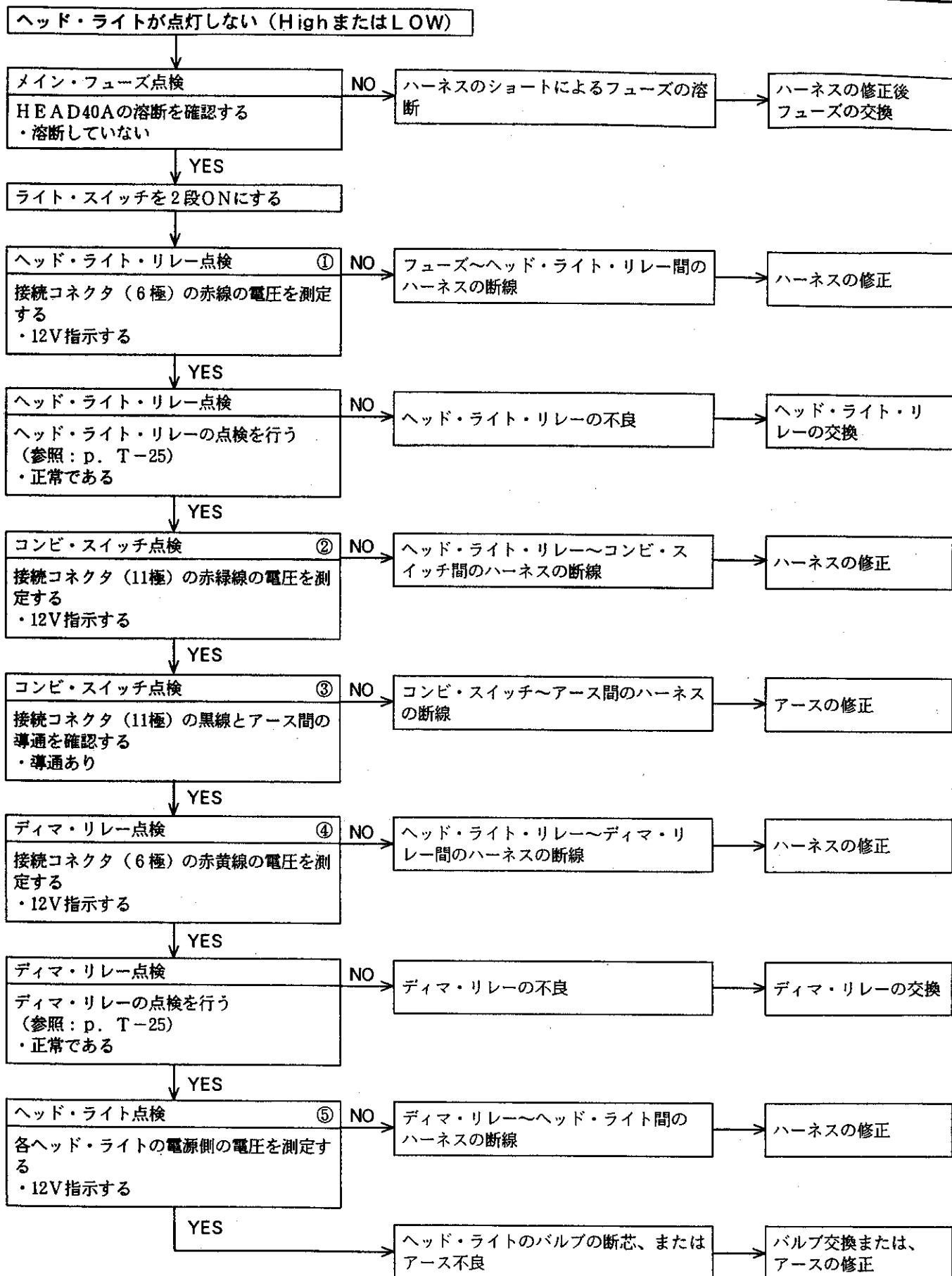
[ 14CCS1st year ]

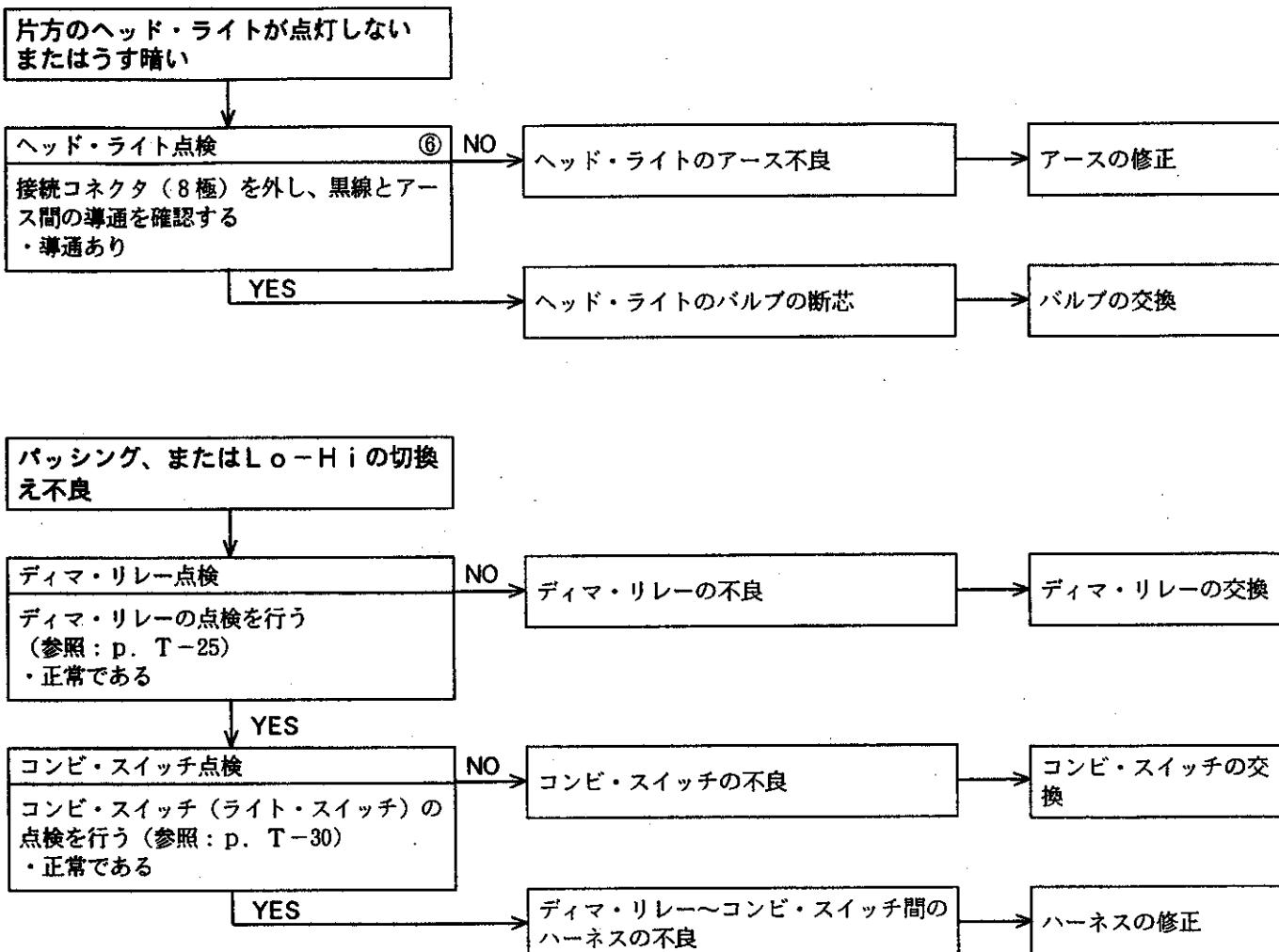
■プロジケクター・ランプ・フォグ・ヘッドライト



# エクステリア・ライティング・システム

T

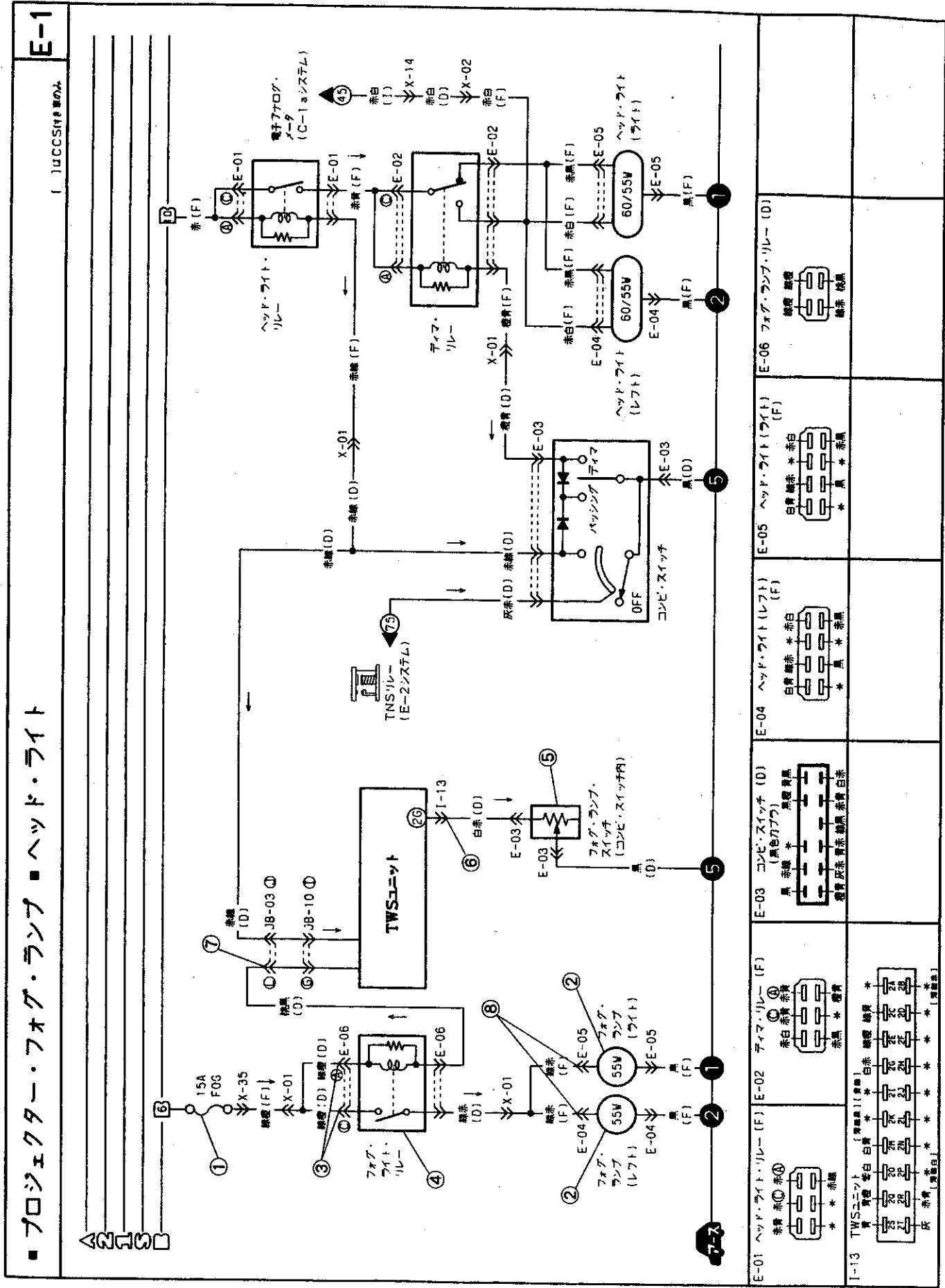


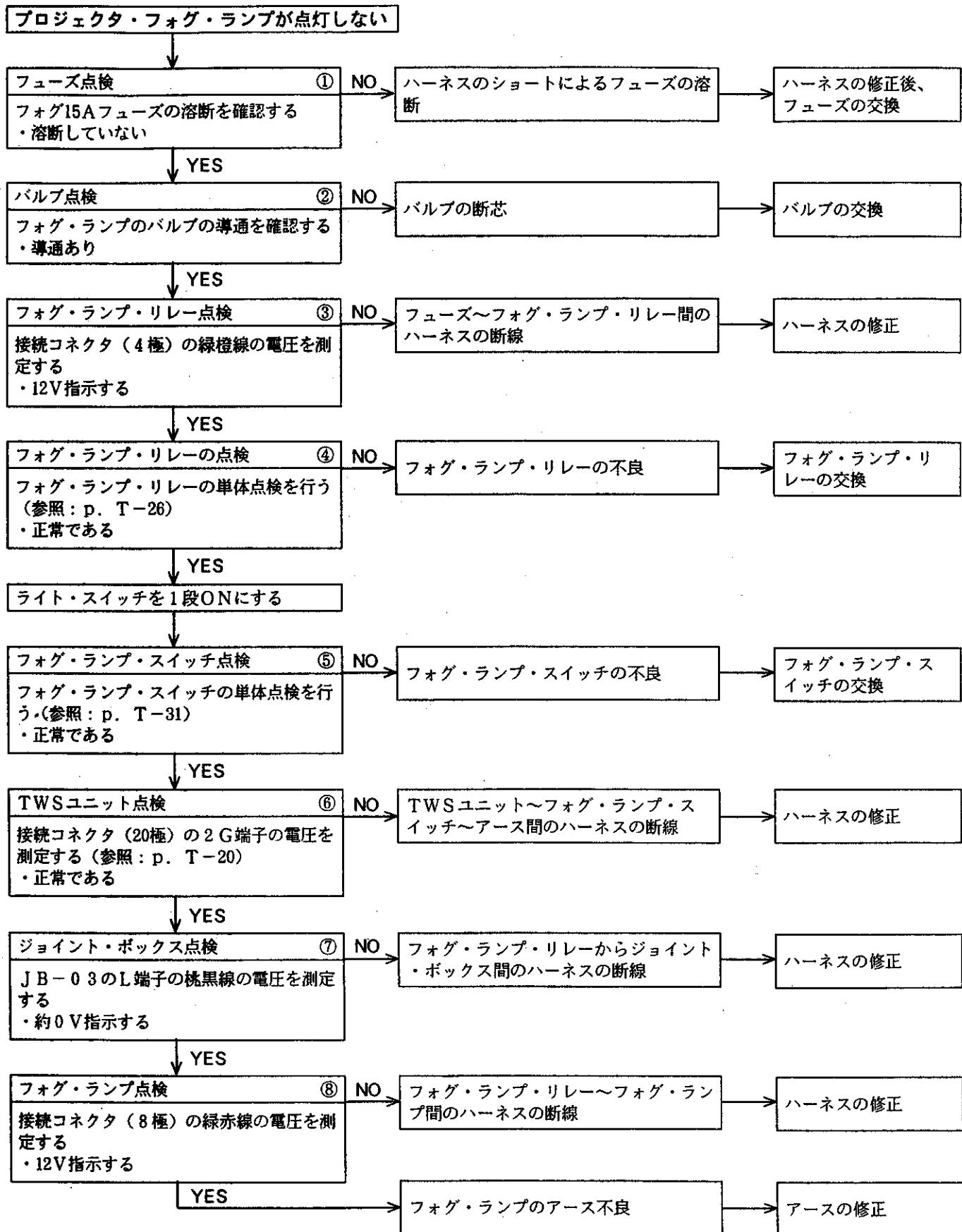


#### エクステリア・ライティング・システム

## プロジェクト・フォグ・ランプ

## 回路図

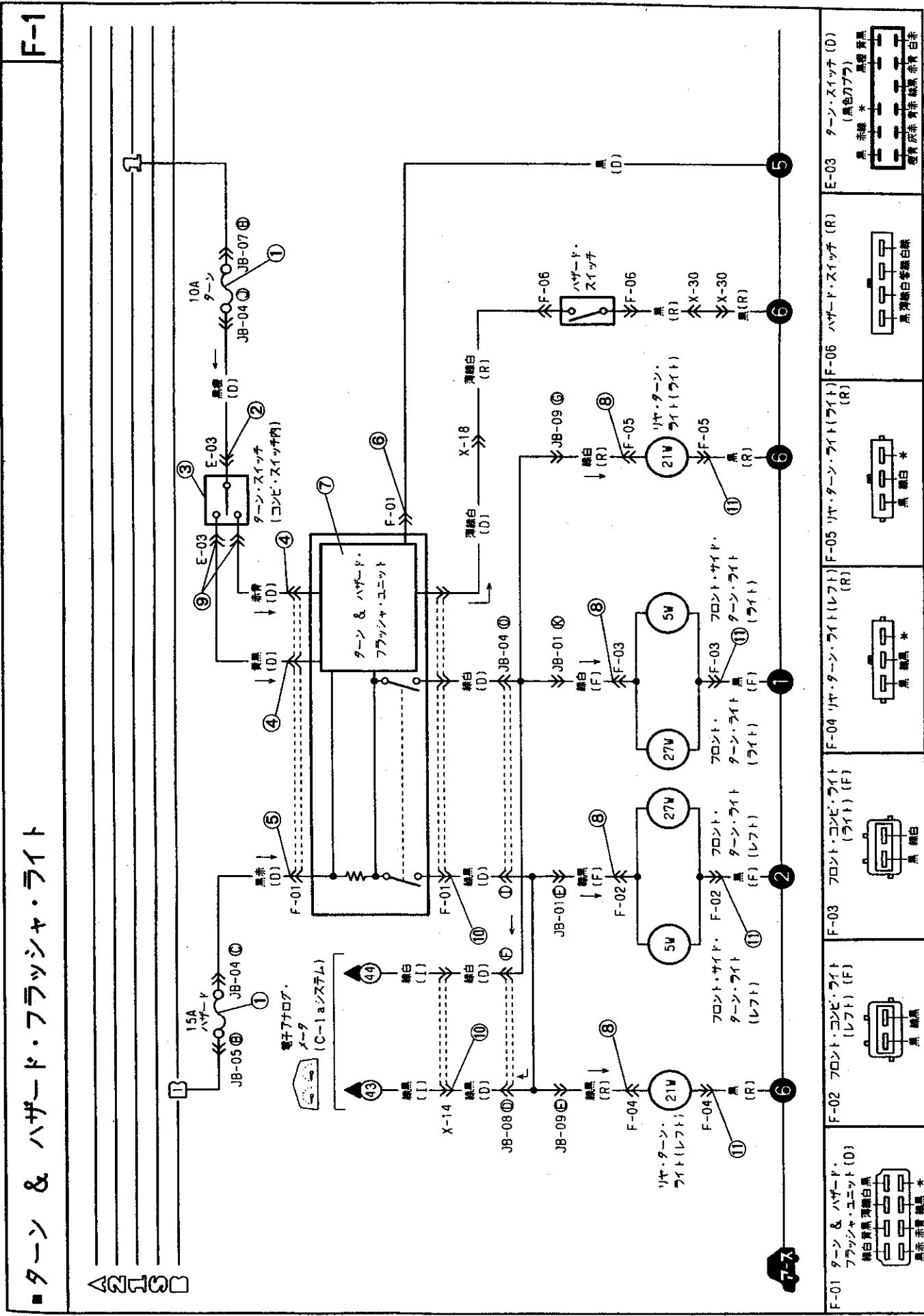




# エクステリア・ライティング・システム

## ターン アンド ハザード・ライト

### 回路図



■ ターン & ハザード・フラッシュ・ライト

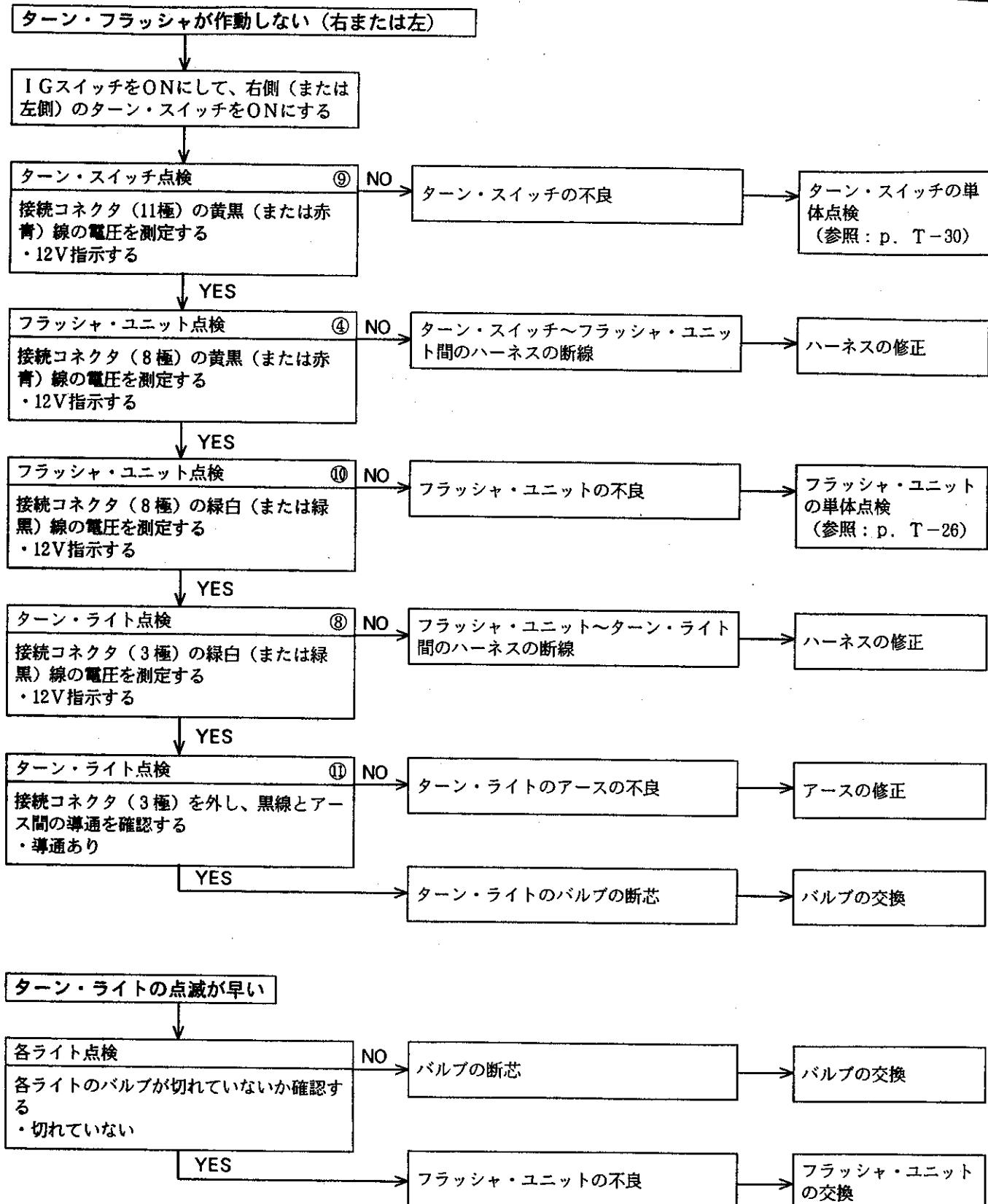
F-01 ターン & ハザード・ユニット (D)	F-02 フロント・コンビ・ライト (レフト) (F)	F-03 フロント・コンビ・ライト (ライト) (F)	F-04 リヤ・ターン・ライト (レフト) (R)	F-05 リヤ・ターン・ライト (ライト) (R)	F-06 ハザード・スイッチ (R)	E-03 ターン・スイッチ (D)
■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒	■ 黒 赤 黄 緑 白 黒 ■ 黒 赤 黄 緑 白 黒
■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑	■ 黑 赤 黄 緑 白 黑 ■ 黑 赤 黄 緑 白 黑

# エクステリア・ライティング・システム



# エクステリア・ライティング・システム

T



## エクステリア・ライティング・システム

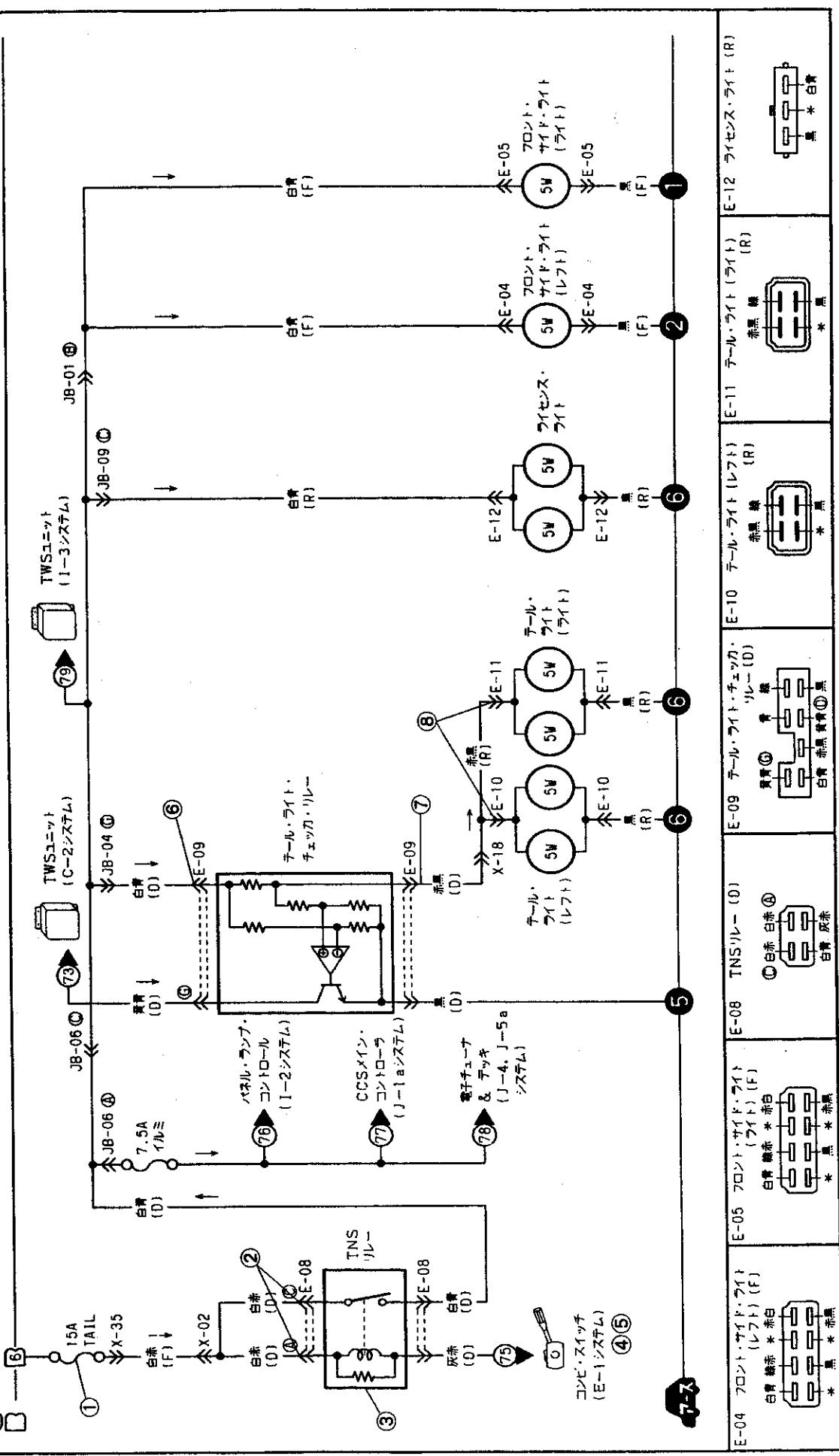
#### ポジション、テール、ライセンス・ライト

## 回路図

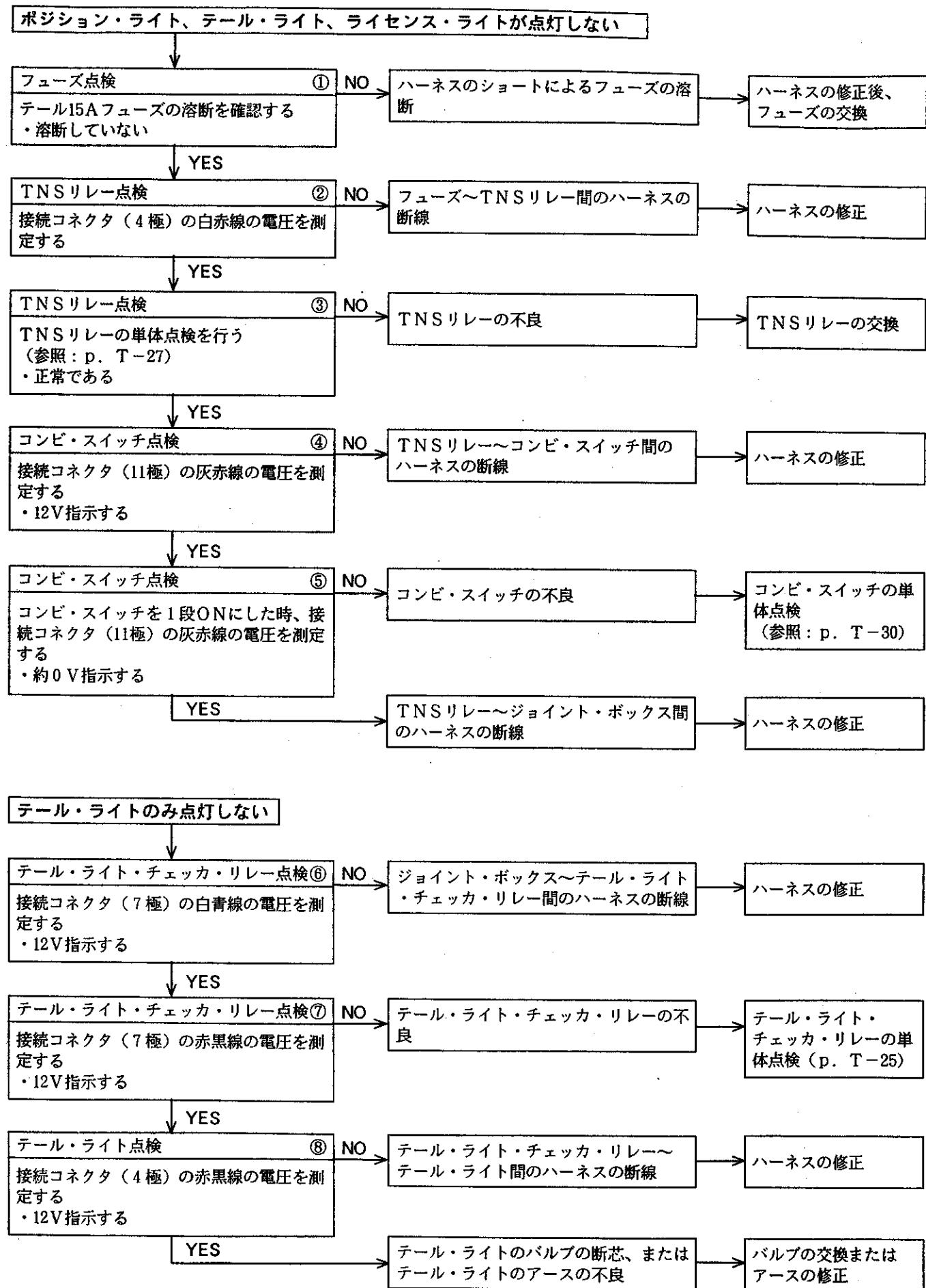
ント・サイド & テール・ライト・ライセンス・ライト

T-46

三



## エクステリア・ライティング・システム



## エクステリア・ライティング・システム

ストップ・ライト

回路図

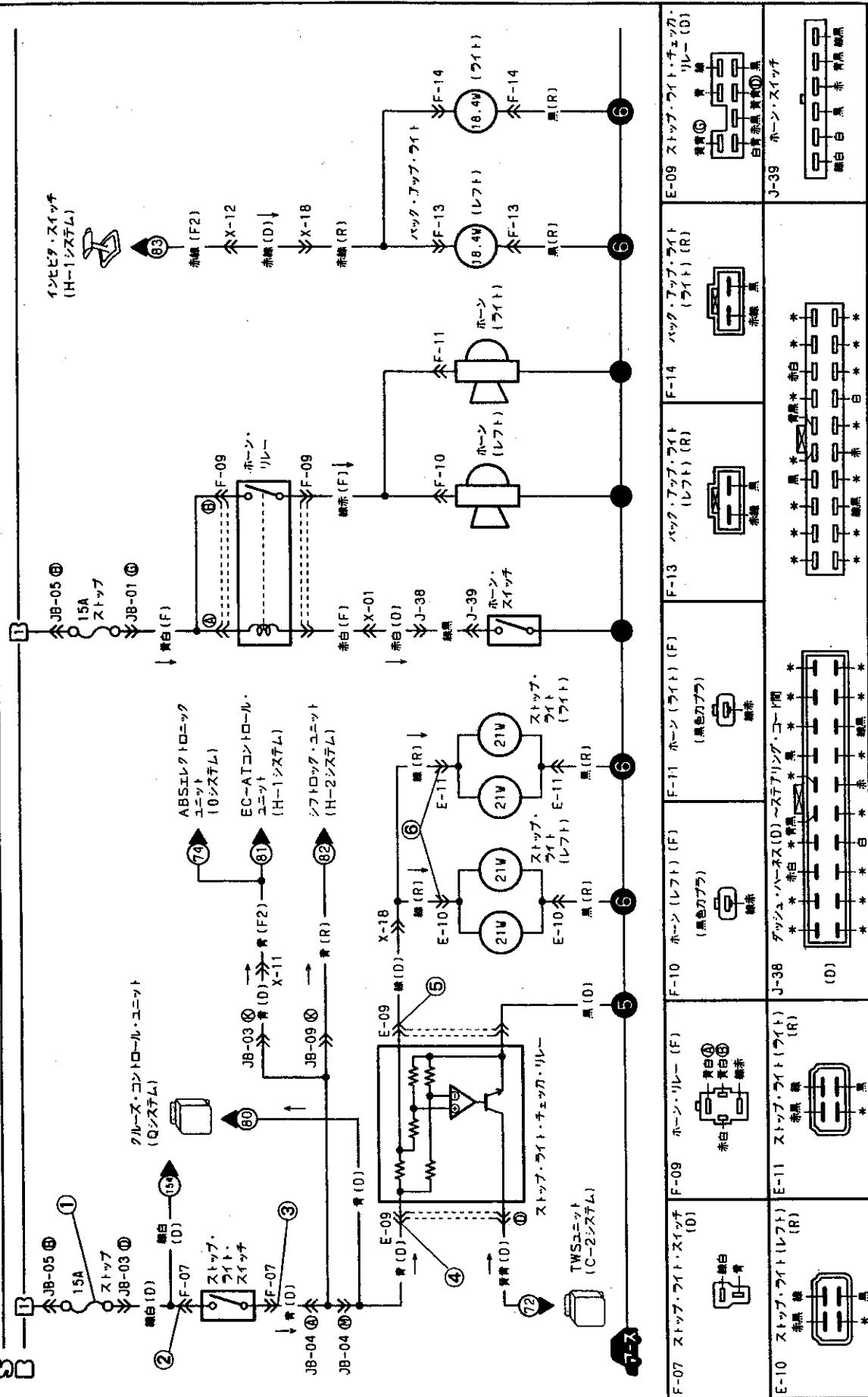
・ストップ・ライト・ホーン・バック・アップ・ライト：

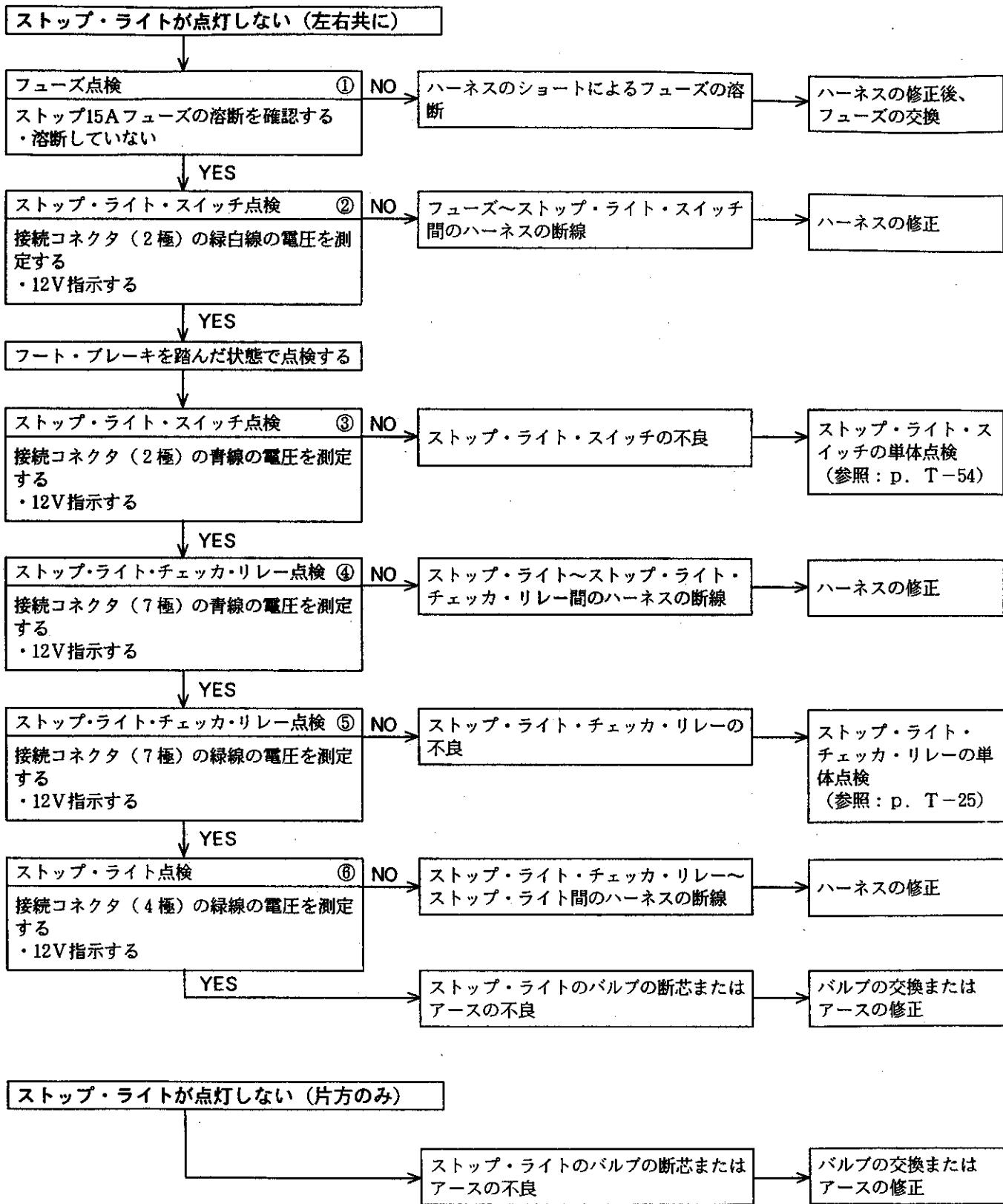
2

『ハクルーズ・コントロール』車のみ

୧୮

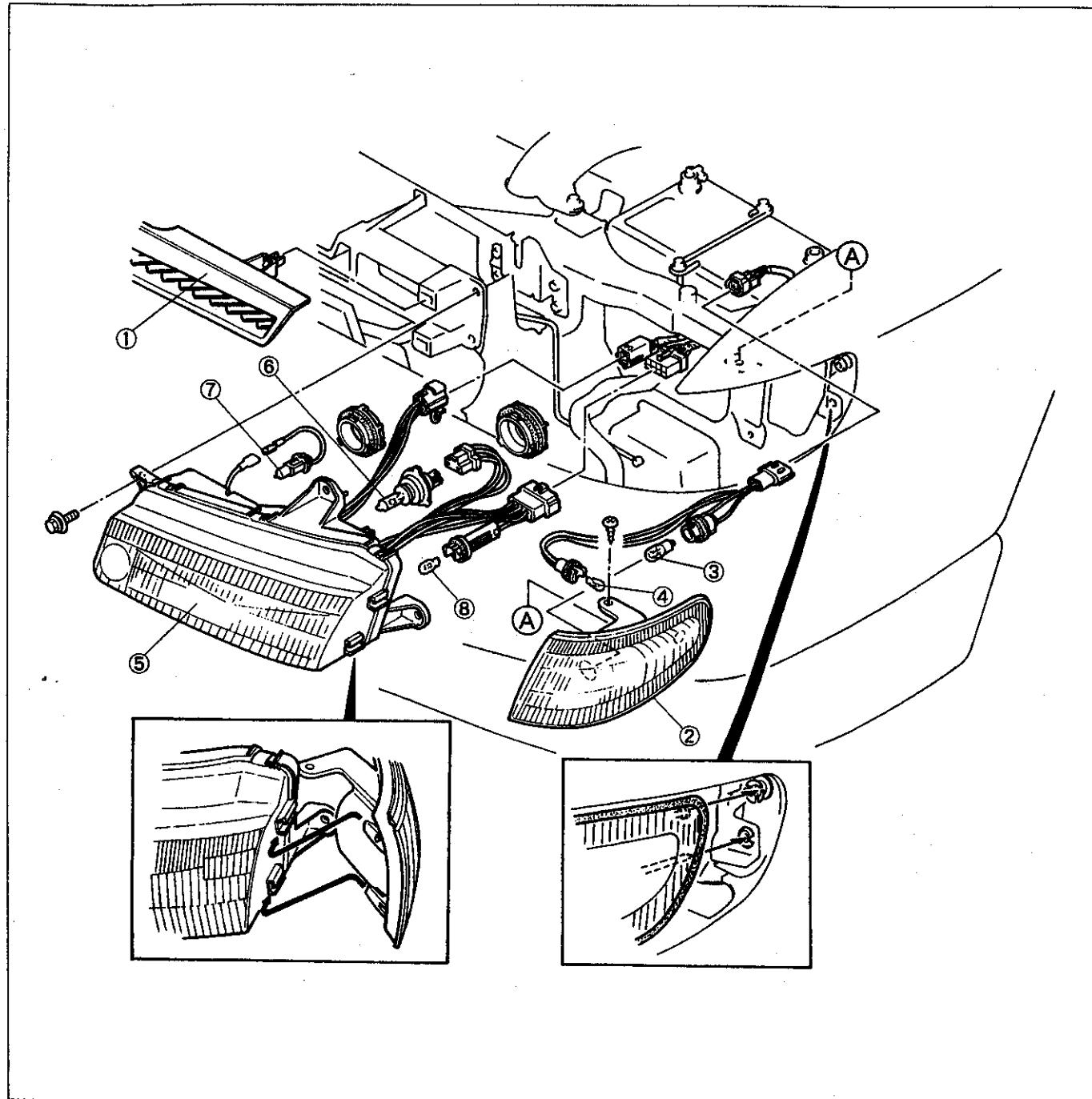
8





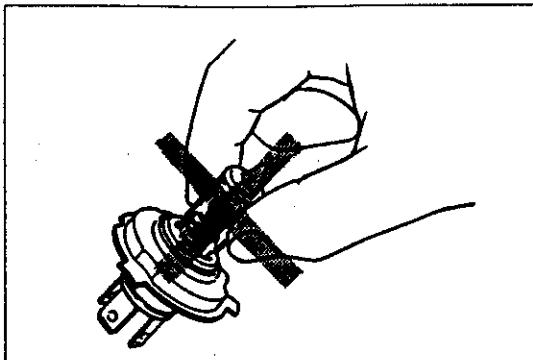
ヘッド・ライト、フォグ・ライト、ポジション・ライト、フロント・コンビ・ライト  
取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. ラジエタ・グリル  
整備.....セクションS
2. フロント・コンビ・ライト
3. フロント・ターン・ライト
4. フロント・サイド・ターン・ライト

5. ヘッド・ライト・アッセンブリ
6. ヘッド・ライト  
エーミング調整.....p. T-36
7. プロジェクタ・フォグ・ランプ
8. ポジション・ライト



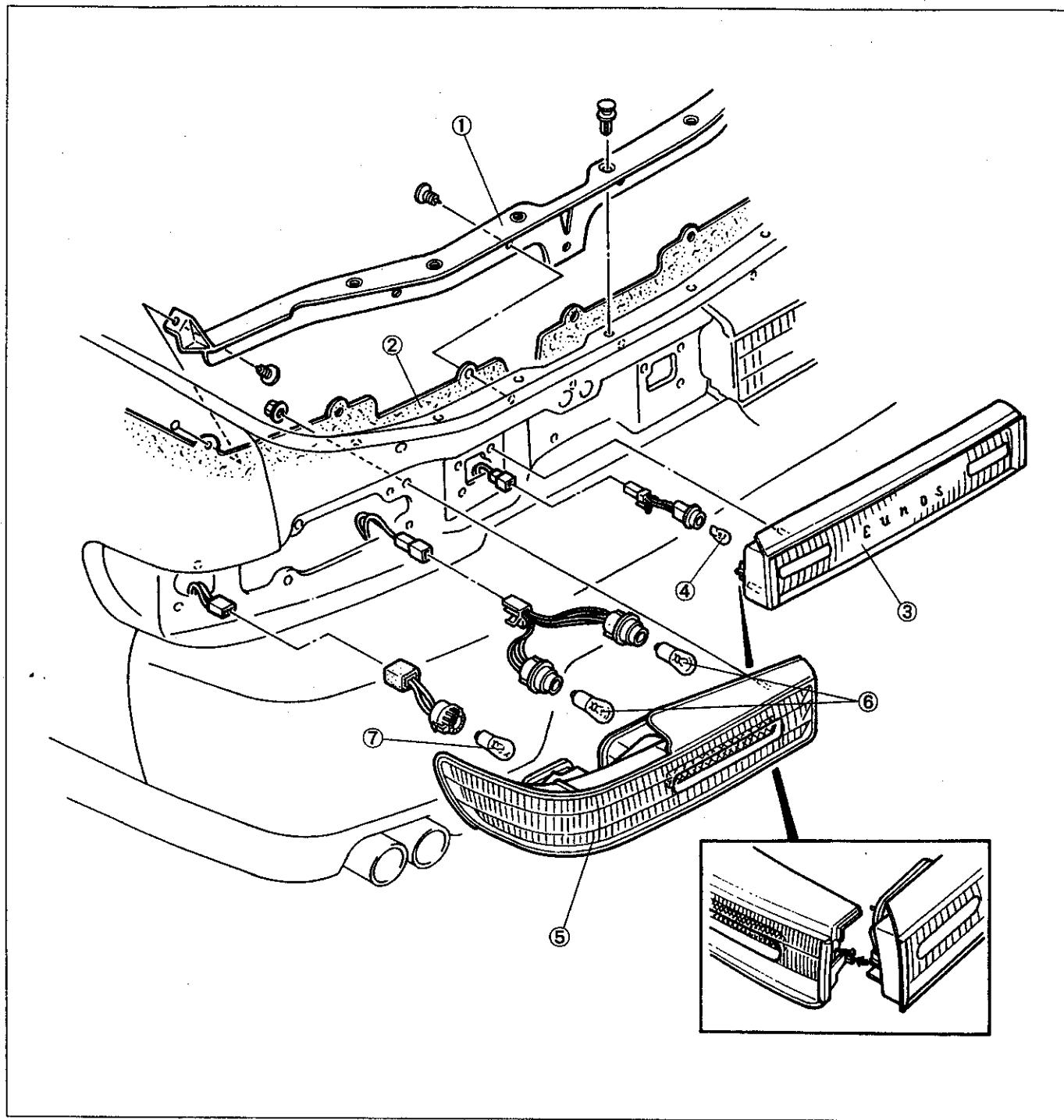
## 注意

- ・ハロゲン・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寿命が短くなる。ランプ交換時は、フランジ部分を持つようにし、手などがガラス部に触れないようにする。

## リヤ・コンビ・ライト アンド バック・アップ・ライト

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. トランク・エンド・アップ・トリム

整備.....セクションS

2. トランク・エンド・ロア・トリム

整備.....セクションS

3. リヤ・フィニッシャ

4. バック・アップ・ライト

5. リヤ・コンビ・ライト

分解.....p. T-53

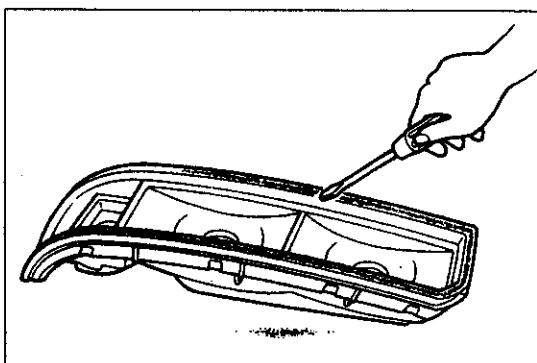
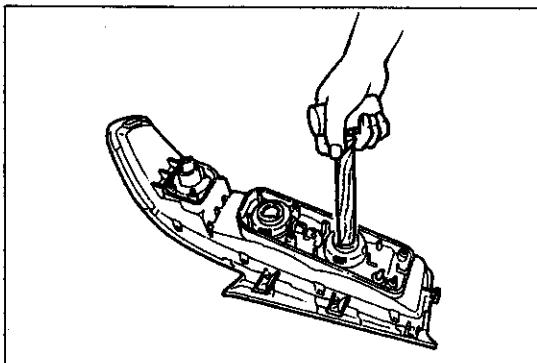
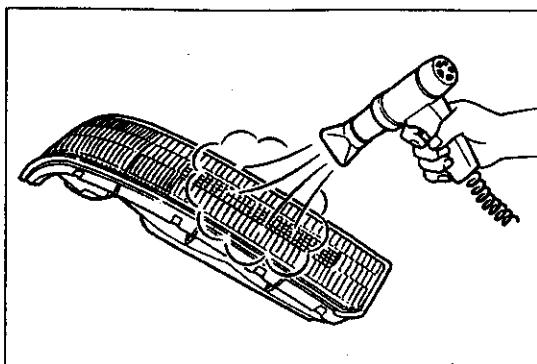
組付け.....p. T-53

6. ストップ アンド テール・ライト

7. リヤ・ターン・ライト

**分解**

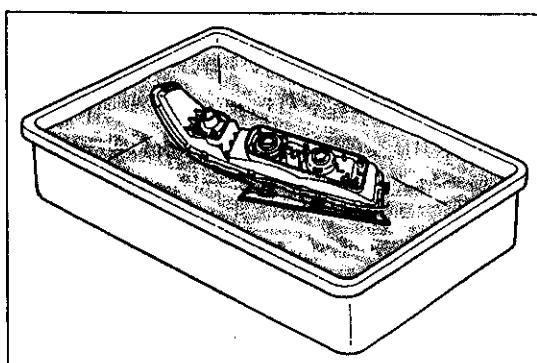
1. パッキンを外す。
  2. ドライヤを使用して、ライト・ハウジングとリムの間を緩め、ホット・メルトを溶かす。
  3. ◇ドライヤを使用して、コーナ側からライト・ハウジングとリム間をこじて切離す。
4. ハンマなどでレンズを押して、ハウジングから取外す。

**参考**

- ・新しいホット・メルトを使用する場合は、溶かしたホット・メルトを取り除くこと。

**組付け**

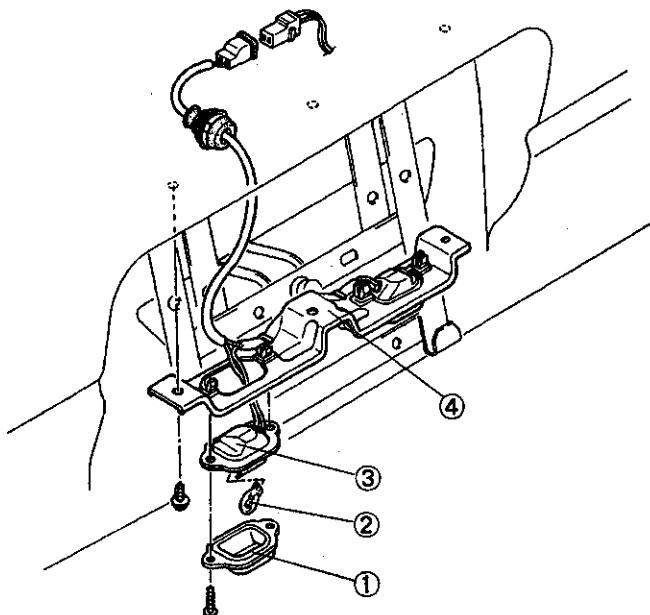
1. ライト・ハウジングの溝にホット・メルトを流し込む。
  2. ライト・ハウジングをリムにセットし、両手で押して固定させる。
3. ホット・メルトが乾いた後（約1時間）、リヤ・コンビ・ライトを水に浸し、接着部から水の侵入がないか確認する。布でリヤ・コンビ・ライトの水をふき取った後、パッキンを取付ける。



## ライセンス・ライト

## 取外し／点検／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 各部品を目視点検し、不具合部品を交換する。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. レンズ

2. パルプ

損傷がないか点検する

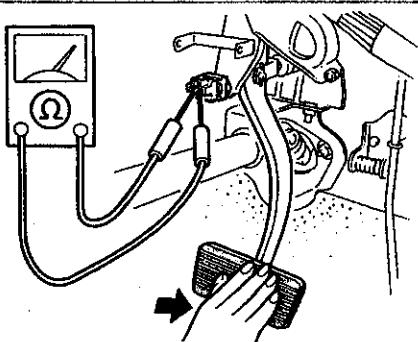
3. ライセンス・ライト・ハウジング

4. ライセンス・ライト・ホルダ

## ストップ・ライト・スイッチ

## 点検

1. ストップ・ライト・スイッチへ接続されているコネクタを外す。
2. ストップ・ライト・スイッチの2極に導通テスターを接続してブレーキを踏んだとき、導通があれば正常である。



## バック・アップ・ライト・スイッチ

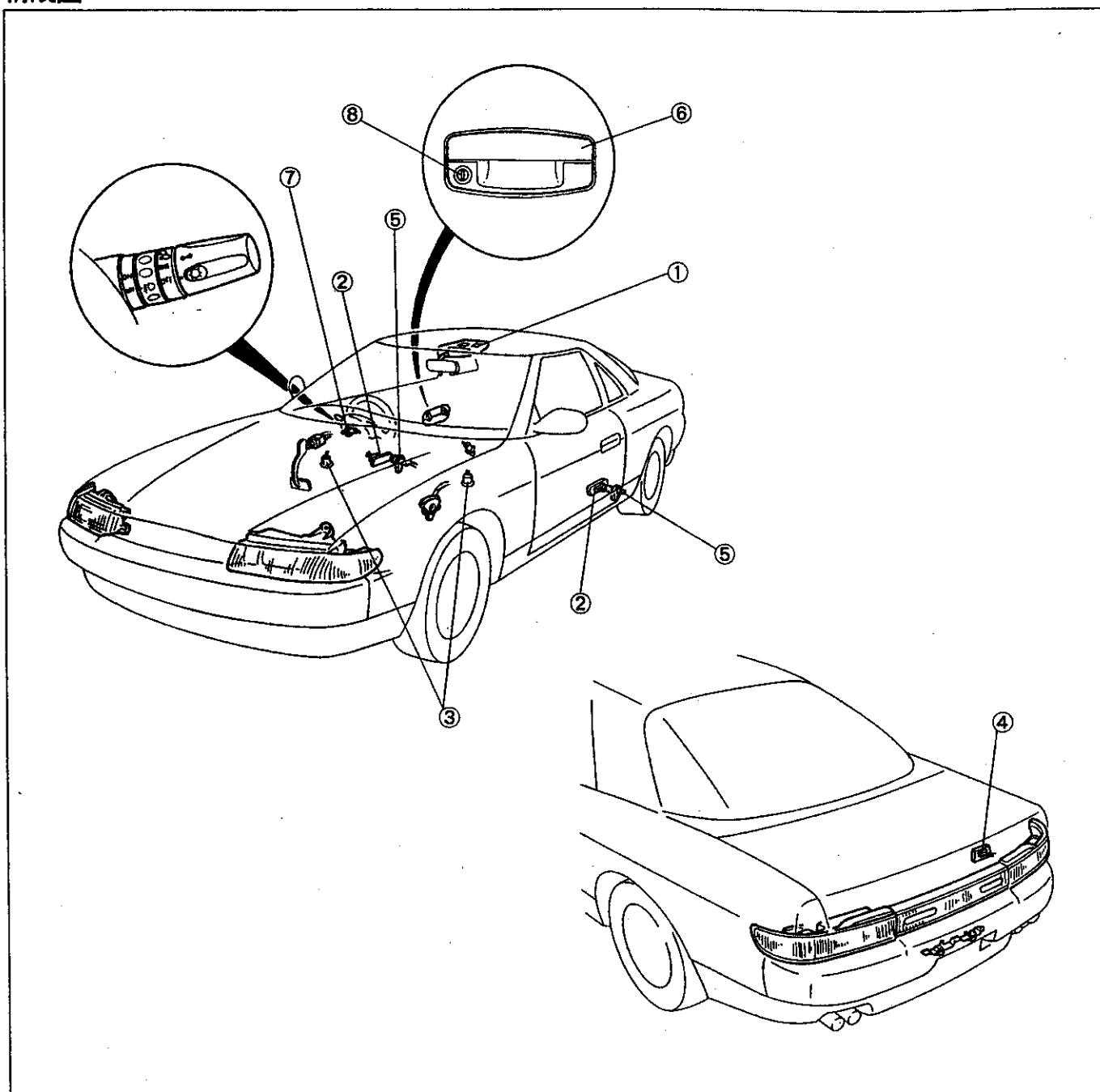
## 点検

1. インヒビタ・スイッチの接続コネクタを外す。
2. テスターを使って、シフト・レバーが次のような位置の時に、インヒビタ・スイッチ側のコネクタのa～b端子間の導通を確認する。

シフト・レバーの位置	a～b端子間の導通状態
Rレンジ以外	導通なし
Rレンジ	導通あり

## インテリア・ランプ・システム

## 構成図



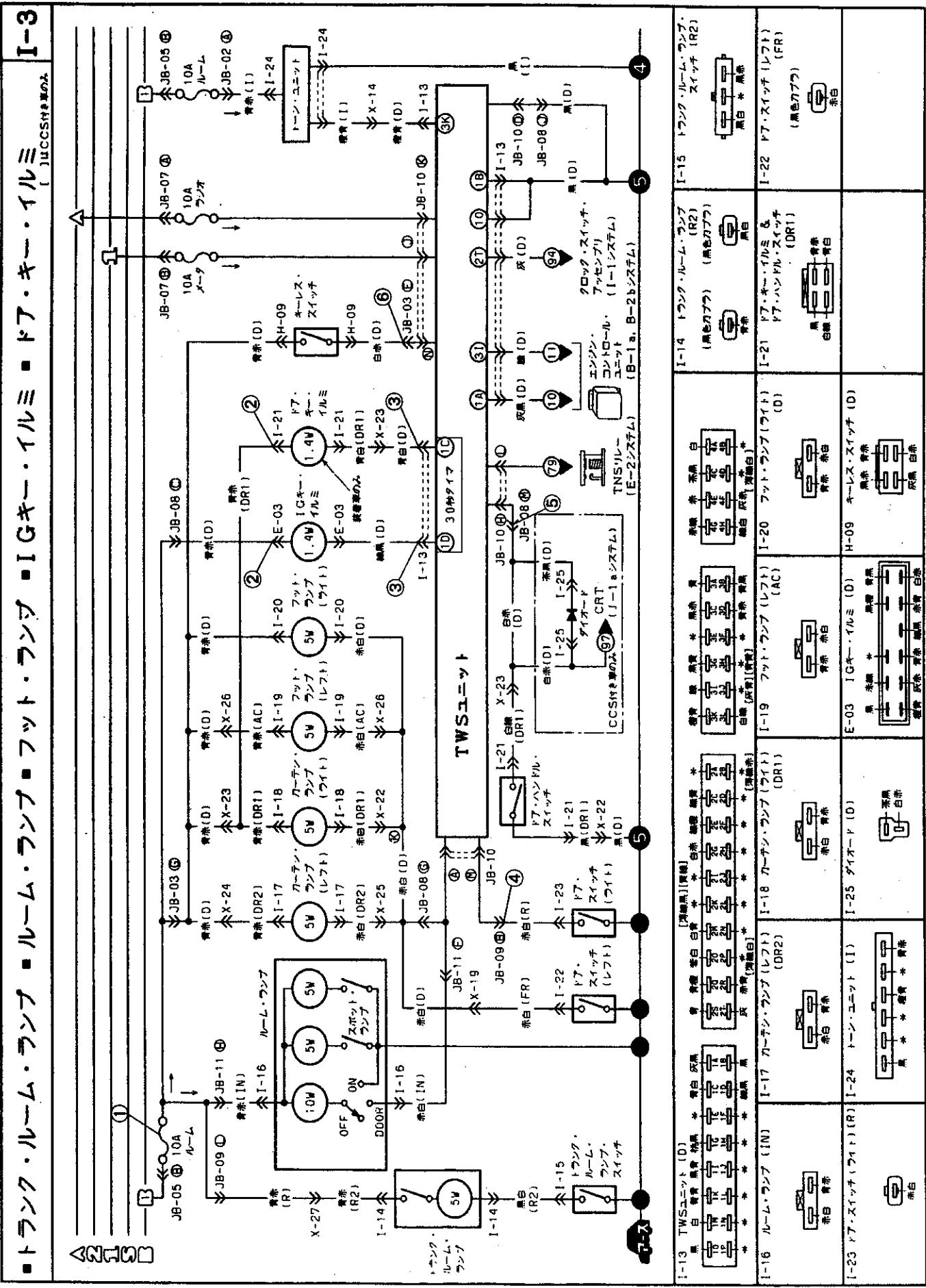
- |                                   |              |
|-----------------------------------|--------------|
| 1. ルーム・ランプ&スポット・ランプ<br>取外し／点検／取付け | .....p. T-58 |
| 2. カーテシ・ランプ<br>取外し／点検／取付け         | .....p. T-59 |
| 3. フット・ランプ<br>取外し／点検／取付け          | .....p. T-59 |
| 4. トランク・ルーム・ランプ<br>取外し／点検／取付け     | .....p. T-60 |
| 5. ドア・スイッチ<br>点検                  | .....p. T-60 |
| 6. ドア・ハンドル・スイッチ<br>点検             | .....p. T-60 |
| 7. IGキー・イルミ<br>トラブルシューティング        | .....p. T-56 |
| 8. ドア・キー・イルミ<br>トラブルシューティング       | .....p. T-56 |

#### インテリア・ランプ・システム

## トラブルシューティング

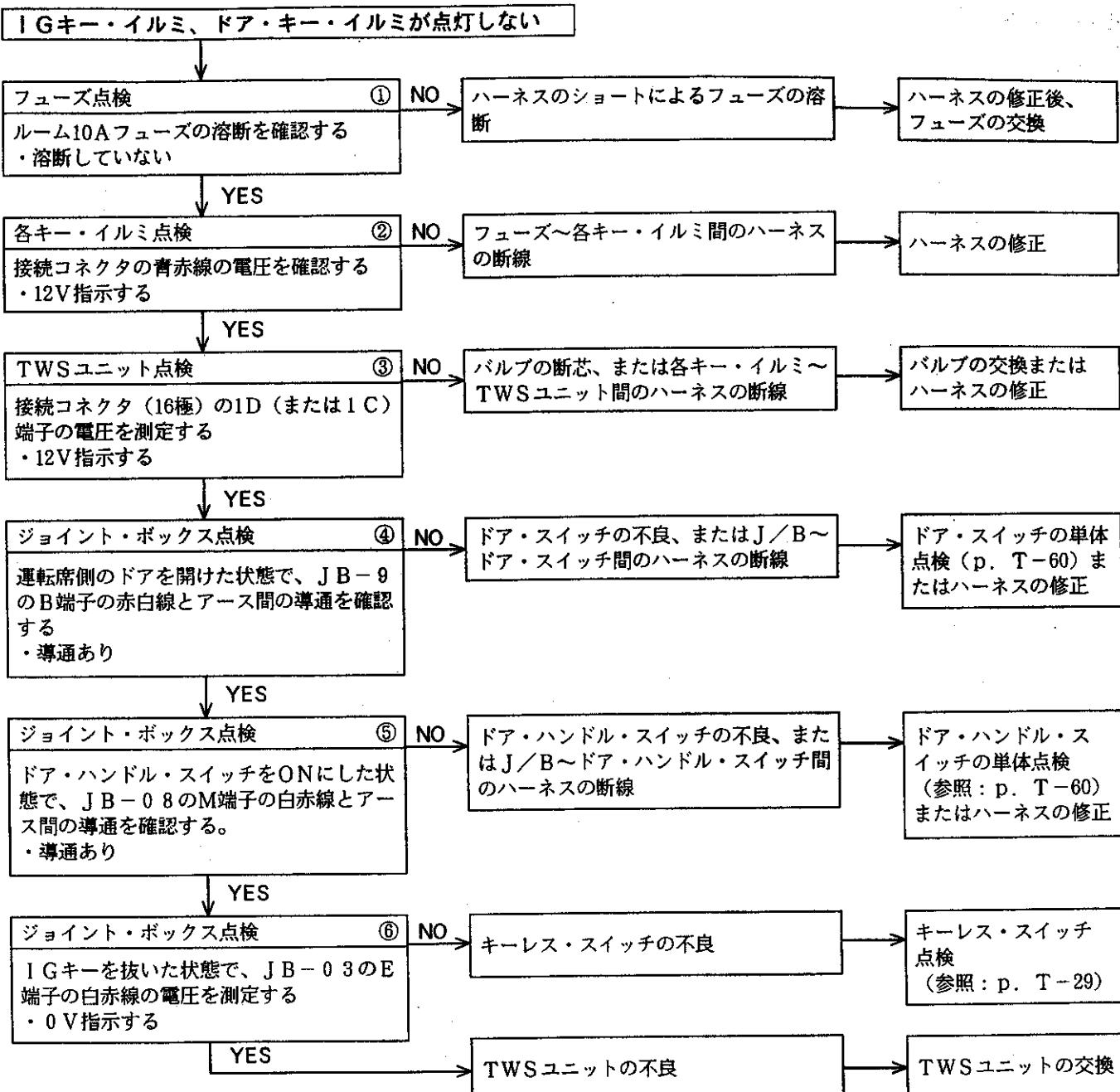
IGキー・イルミ、ドア・キー・イルミ

回路図



# インテリア・ランプ・システム

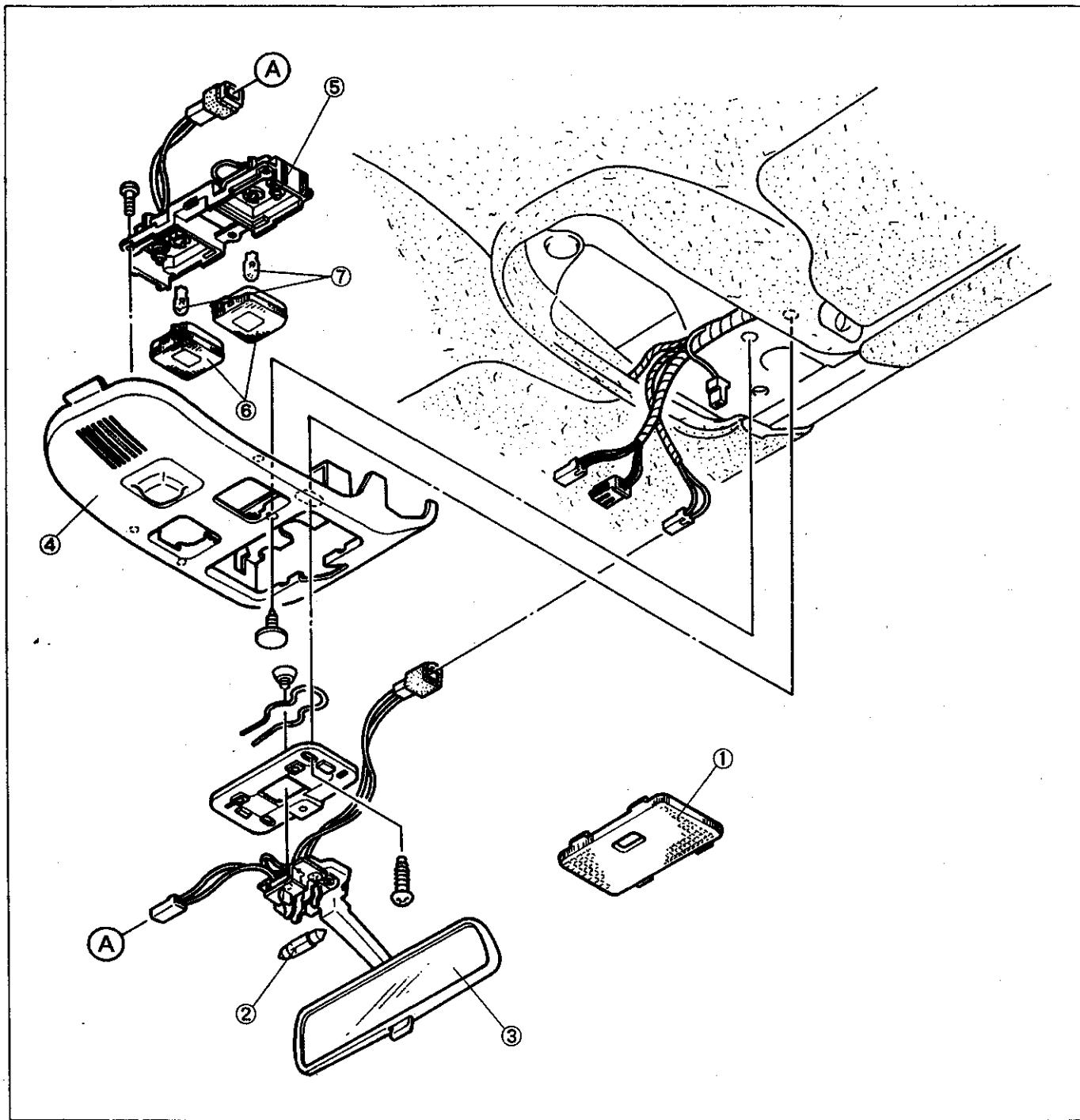
T



## ルーム・ランプ アンド スポット・ランプ

## 取外し／点検／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 各部品を目視点検し、不具合部品を交換する。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

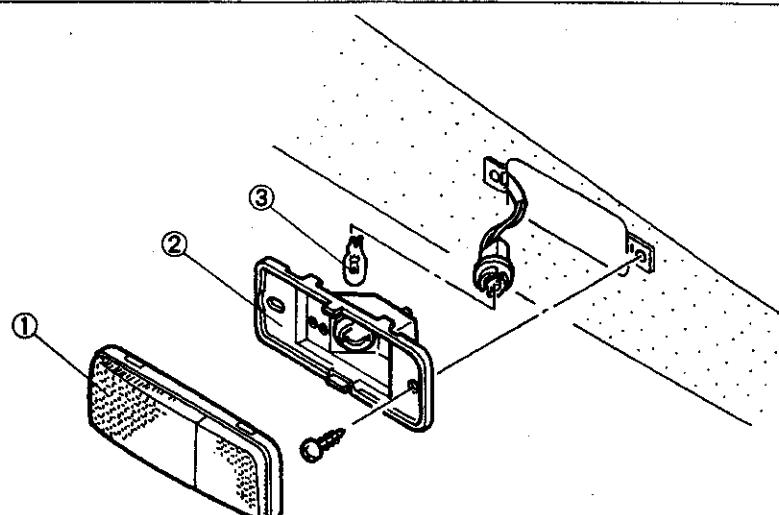


1. レンズ
2. ルーム・ランプ  
損傷がないか点検する
3. ルーム・ミラー
4. オーバーヘッド・コンソール

5. スポット・ランプ・ハウジング
6. レンズ
7. スポット・ランプ  
損傷がないか点検する

**カーテシ・ランプ****取外し／点検／取付け**

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 各部品を目視点検し、不具合部品を交換する。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

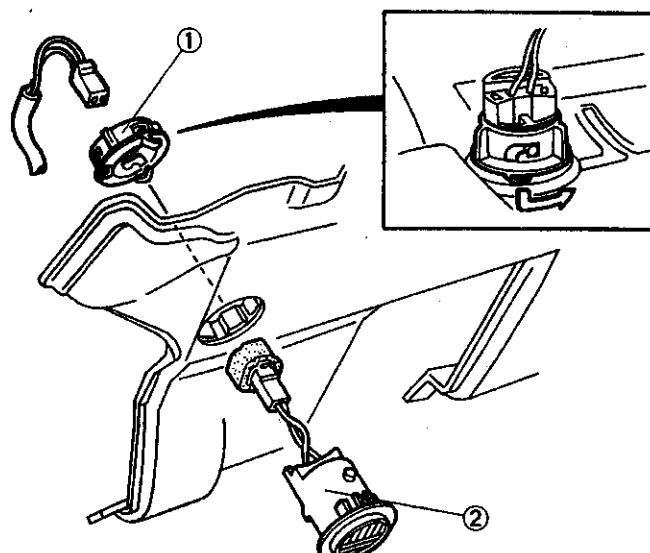


1. レンズ  
2. ハウジング

3. バルブ  
損傷がないか点検する

**フット・ランプ****取外し／点検／取付け**

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 各部品を目視点検し、不具合部品を交換する。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。



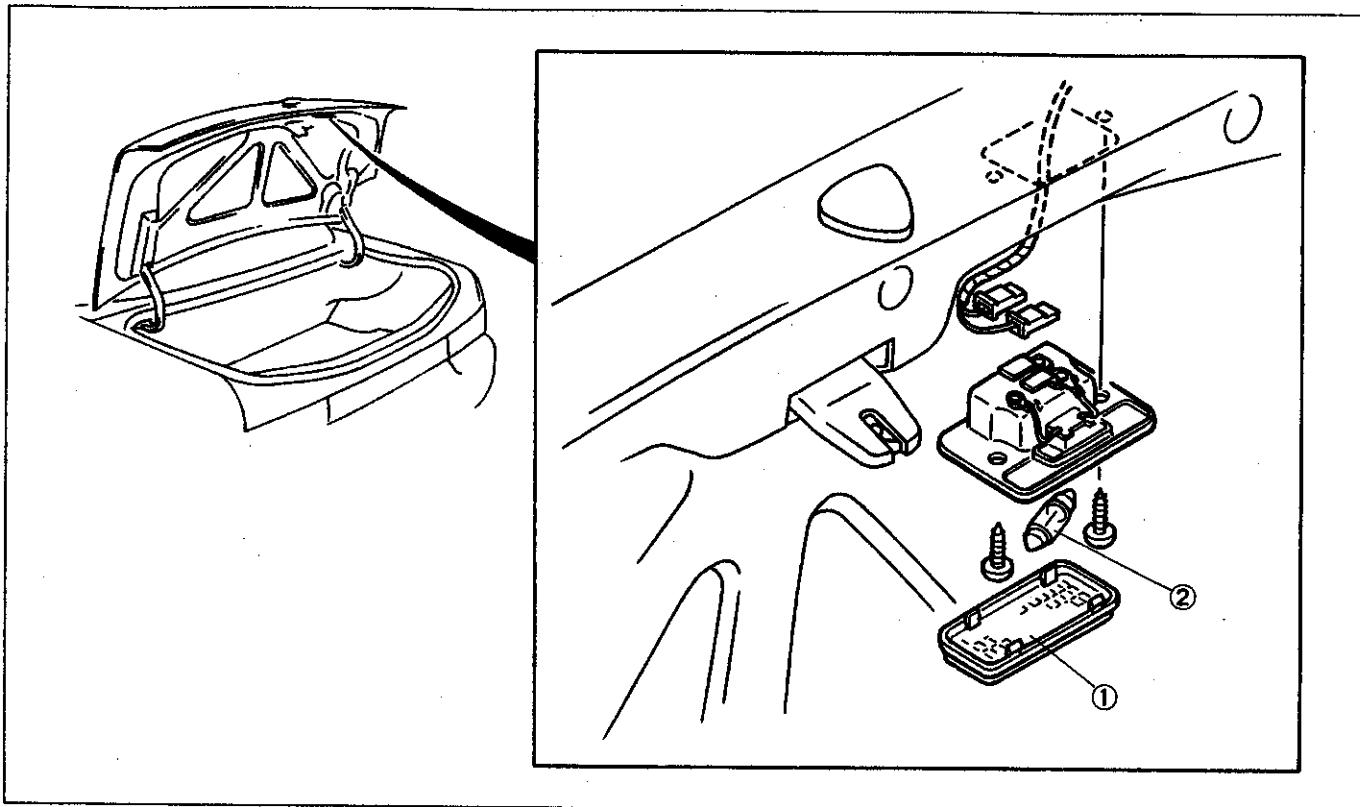
1. ホルダ

2. フット・ランプ  
損傷がないか点検する

## トランク・ルーム・ランプ

## 取外し／点検／取付け

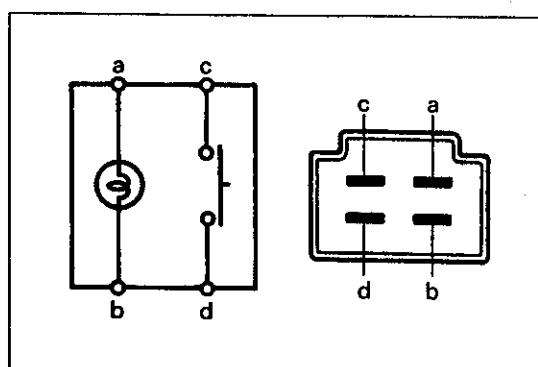
1. 図に示す手順で、取外す。
2. 各部品を目視点検し、不具合部品を交換する。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. レンズ

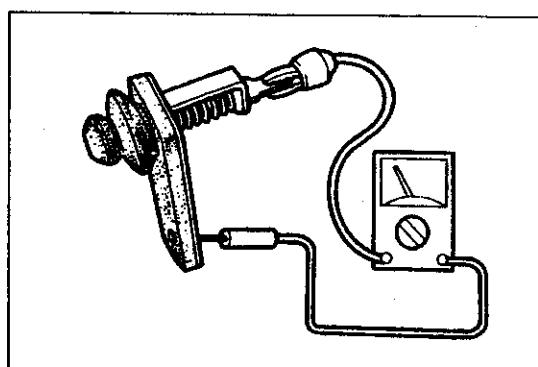
2. バルブ

損傷がないか点検する



### ドア・ハンドル・スイッチ 点検

1. 運転席側のドア・トリムを外す。（参照：Sセクション）
2. 接続コネクタ（4極）を外す。
3. テスターを使って、ドア・ハンドルを引いた時に、c - d端子間に導通があることを確認する。



### ドア・スイッチ 点検

1. テスターで各ドア・スイッチの作動状態における端子間の導通を確認する。

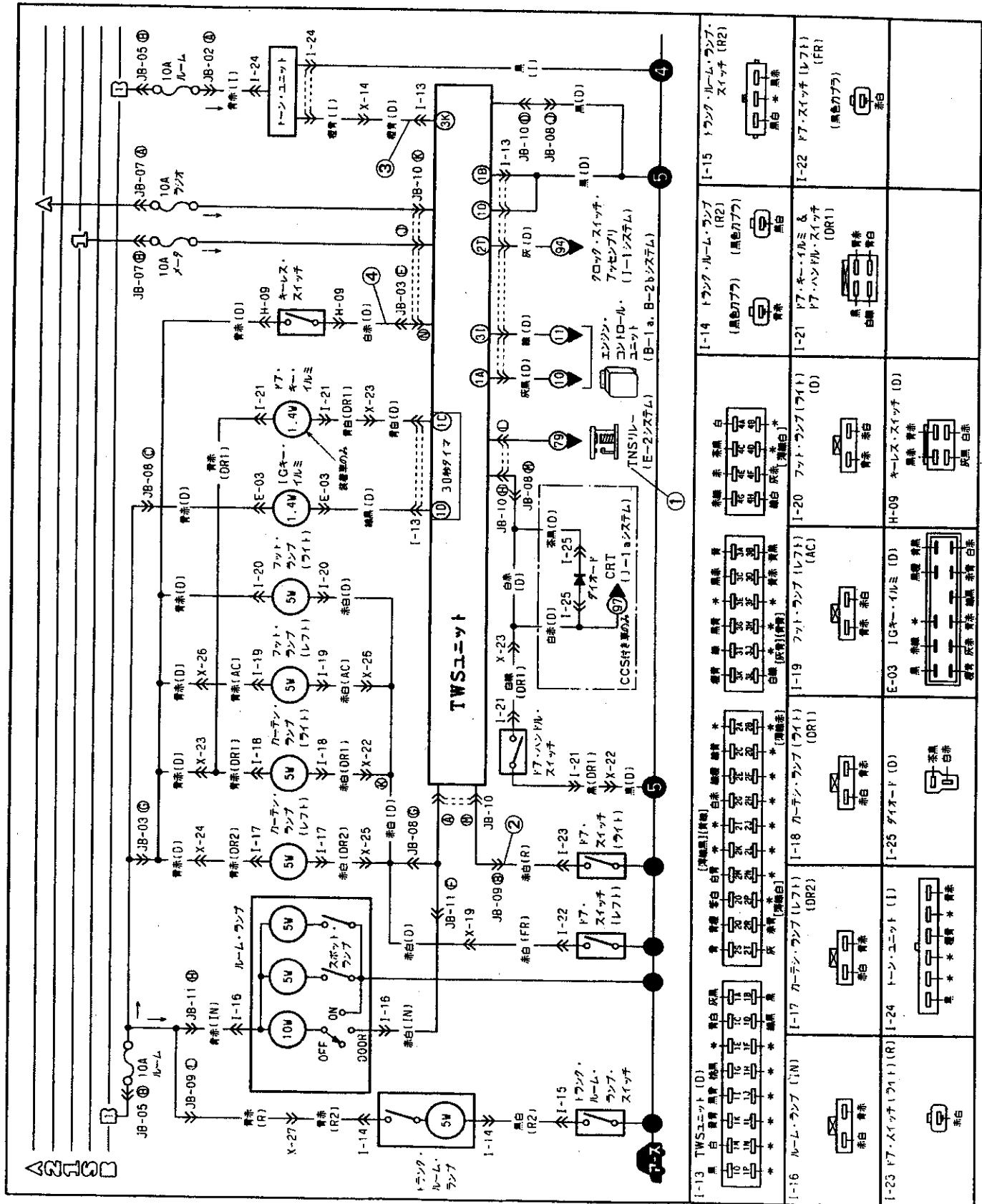
スイッチ	導通
押したとき	×
押さないとき	○

警告装置

## トラブルシューティング

- 各不具合項目において、それぞれTWSユニットまたは、ジョイント・ボックスの端子電圧点検を行う。
  - 異常値が測定された場合は、表に示す点検箇所を点検する。
  - 点検値が正常の場合は、トーン・ユニットを点検する。

回路圖



# 警告装置

不具合項目	ライト消し忘れワーニングが作動しない					
-------	--------------------	--	--	--	--	--

コネクタ	端子	線色	接続先	測定条件	電圧値(V)	異常時の点検箇所
① JB-06	C	白青	TNSリレー	ライト・スイッチON	12	TNSリレー単体点検 (参照: p. T-27) TNSリレー～J/B間ハーネス
② JB-09	B	赤白	ドア・スイッチ (運転席側)	運転席側のドア開	0	ドア・スイッチの単体点検 (参照: p. T-60) J/B～ドア・スイッチ間の ハーネス
③ 12極	3K	橙青	トーン・ユニット	IGスイッチOFF ライト・スイッチON 運転席側ドア開	0	TWSユニットの不良

↓ すべてOK

トーン・ユニットの単体点検 (参照: p. T-63)
-----------------------------

不具合項目	IGキー抜き忘れワーニングが作動しない。					
-------	----------------------	--	--	--	--	--

コネクタ	端子	線色	接続先	測定条件	電圧値(V)	異常時の点検箇所
④ JB-03	E	白赤	キーレス・スイッチ	IGキーをキー・シリンダに指し込んだ状態	12	キーレス・スイッチ点検 (参照: p. T-29) J/B～キーレス・スイッチ～J/B間のハーネス
② JB-09	B	赤白	ドア・スイッチ (運転席)	運転席側のドア開	0	ドア・スイッチの単体点検 (参照: p. T-60) J/B～ドア・スイッチ間の ハーネス
③ 12極	3K	橙青	トーン・ユニット	IGスイッチOFF 運転席側のドア開 IGキーを抜かずに指し込んだままにしておく	0	TWSユニットの不良

↓ すべてOK

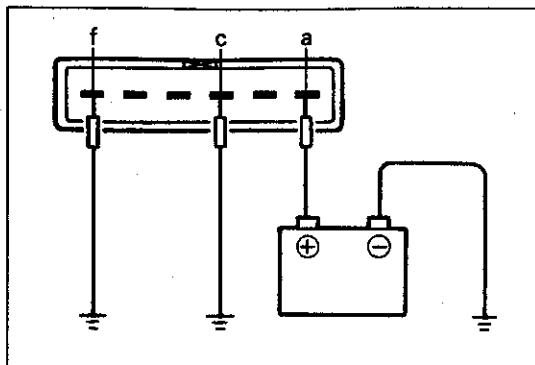
トーン・ユニットの単体点検 (参照: p. T-63)
-----------------------------

不具合項目	リバース・ポジション・チャイムが作動しない					
-------	-----------------------	--	--	--	--	--

コネクタ	端子	線色	接続先	測定条件	電圧値(V)	異常時の点検箇所
8極	4G	赤緑	インヒビタ・スイッチ	シフト・レバーR位置	12	インヒビタ・スイッチの単体点検 (参照: Kセクション)
③ 12極	3K	橙青	トーン・ユニット	IGスイッチON シフト・レバーR位置	0	TWSユニットの不良

↓ すべてOK

トーン・ユニットの単体点検 (参照: p. T-63)
-----------------------------



## トーン・ユニット

## 点検

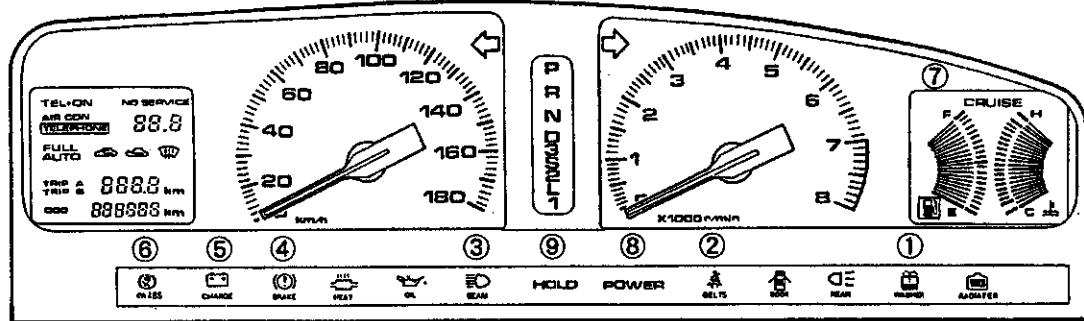
1. トーン・ユニットを取り外す。(参照: p. T-22)
2. 接続コネクタの a 端子にバッテリ電源を加え、c、f 端子をアースした時にチャイムが鳴れば正常である。

## ワーニング アンド インジケータ・ランプ

## 参考

- 以下については多重信号によって作動するため、点検についてはp. T-135のバームネットの項を参照する。
  - OILワーニング・ランプ REARワーニング・ランプ
  - HEATインジケータ・ランプ RADIATORワーニング・ランプ
  - DOORワーニング・ランプ レンジ・インジケータ
- 多重信号表示部

## 構成図



1. WASHERワーニング・ランプ
2. BELTSワーニング・ランプ
3. HI BEAMインジケータ・ランプ
4. BRAKEシステム・ワーニング・ランプ
5. CHARGE (オルタネータ) ワーニング・ランプ
6. 4WABSワーニング・ランプ
7. CRUISEコントロール・インジケータ・ランプ
8. POWERインジケータ・ランプ
9. HOLDインジケータ・ランプ

## バルブ交換

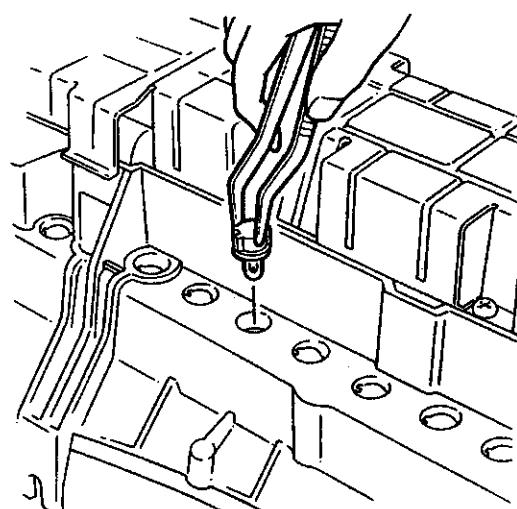
1. コンビネーション・メータを取り外す。
2. 図に示すようにバルブを交換する。

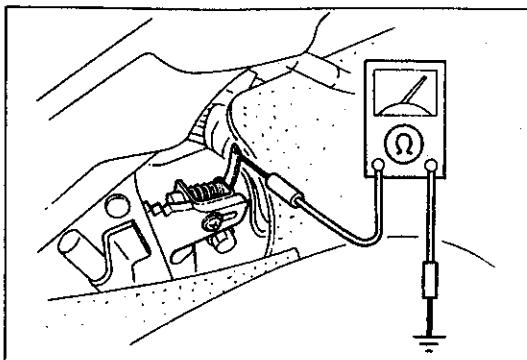
## 注意

- 必ず指定容量のバルブと交換すること。

## 参考

- 多重信号表示部、A/Tシフト・インジケータおよびCRUISEコントロール・インジケータは蛍光表示管を採用しているため、バルブ交換は行なえない。





## 点検

## パーキング・ブレーキ・スイッチ

1. パーキング・ブレーキ・スイッチ・コネクタを切離す。
2. パーキング・レバーを操作して、パーキング・ブレーキ・スイッチの端子とアース間の導通を確認する。

パーキング・ブレーキ・レバー	導通
1ノッチ以上引いたとき	あり
もどしたとき	なし

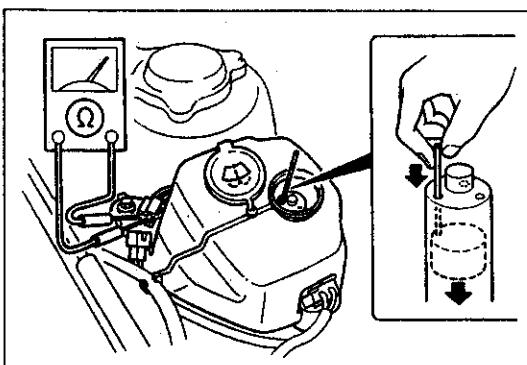
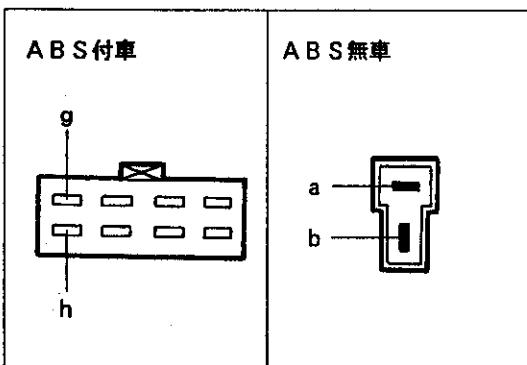
3. 導通状態が表に示す通りでないときには、パーキング・ブレーキ・スイッチを調整または交換する。

## ブレーキ・フルード・レベル・センサ

1. ブレーキ・フルード・レベル・センサ・コネクタを切離す。
2. ブレーキ・フルード・レベル・センサの導通を確認する。

ブレーキ・フルード量	導通
M I N以下	あり
N I N以上	なし

3. 導通状態が表に示す通りでないときには、ブレーキ・フルード・レベル・センサを交換する。



## ウォッシャ液レベル・センサ

1. ウォッシャ液レベル・センサ・コネクタを切離す。
2. ウォッシャ液レベル・センサの導通を確認する。

ウォッシャ液量	導通
M I N以下	あり
N I N以上	なし

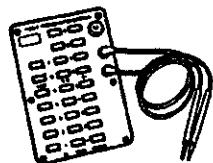
3. 導通状態が表に示す通りでないときには、ウォッシャ液レベル・センサを交換する。

## 電子アナログ・メータ

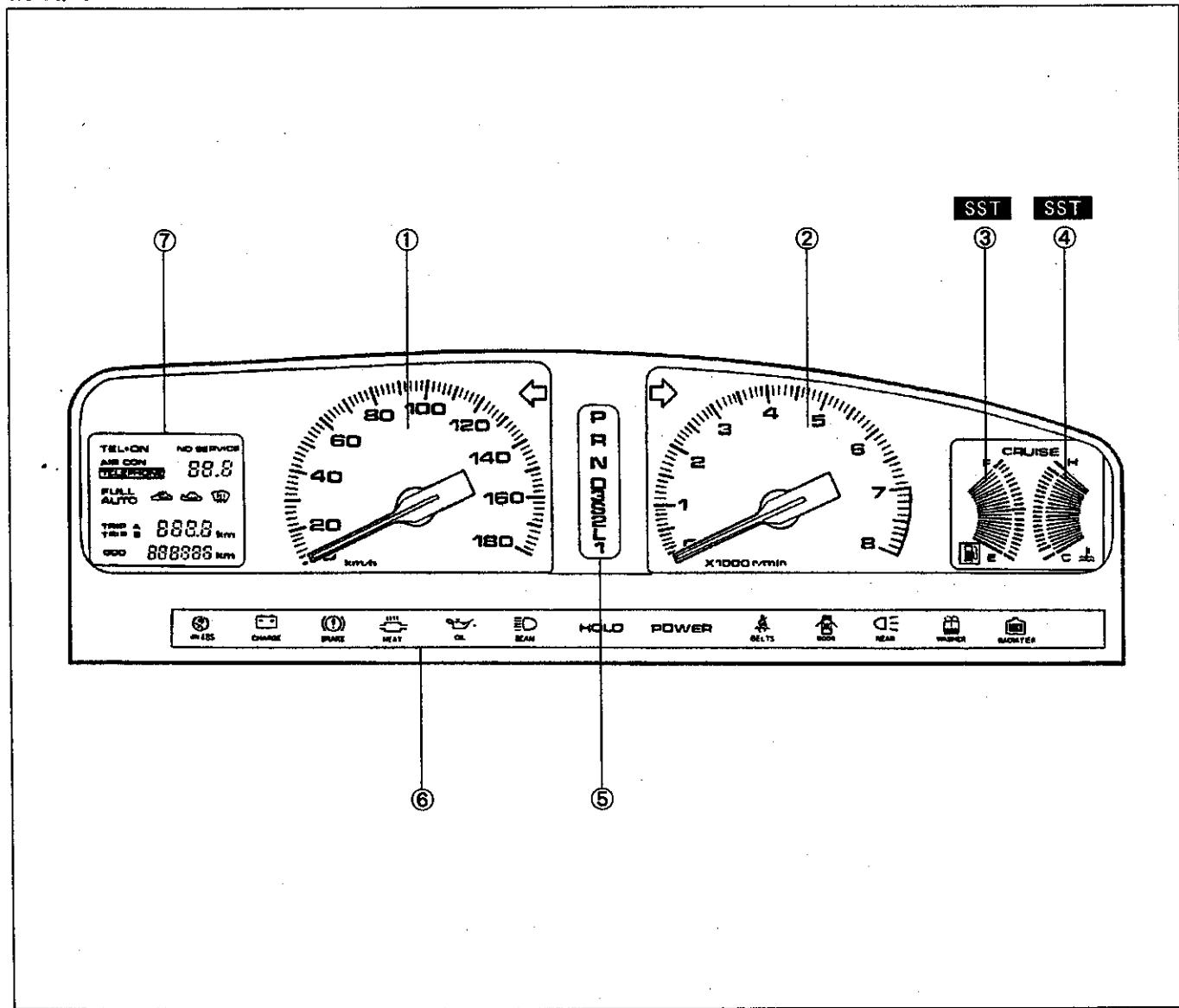
## 作業前の準備品

## 専用工具 (SST)

49 0839 285

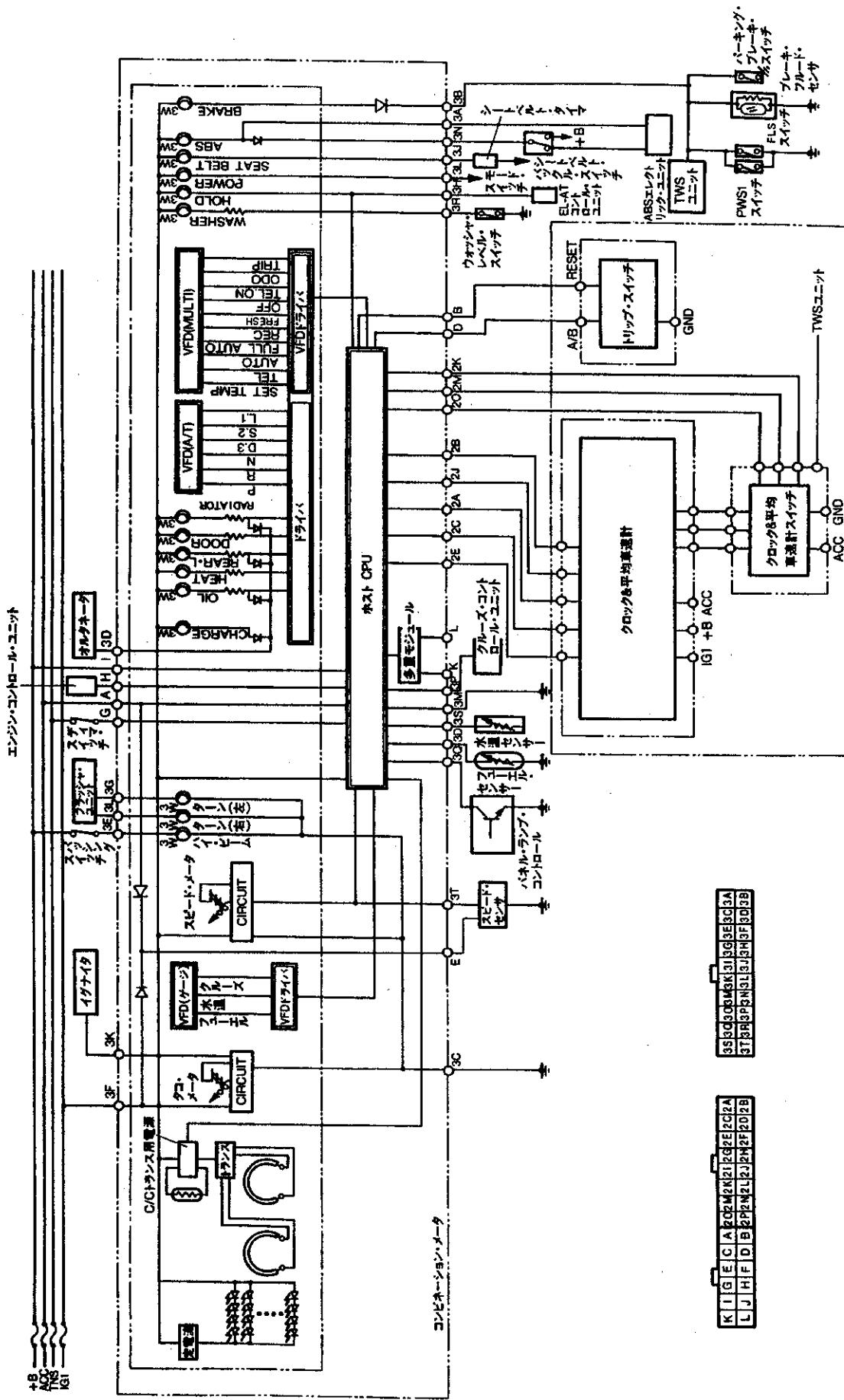
フューエル&サーモ  
メータ・チェッカフューエル&サー  
モメータの点検用

## 構成図



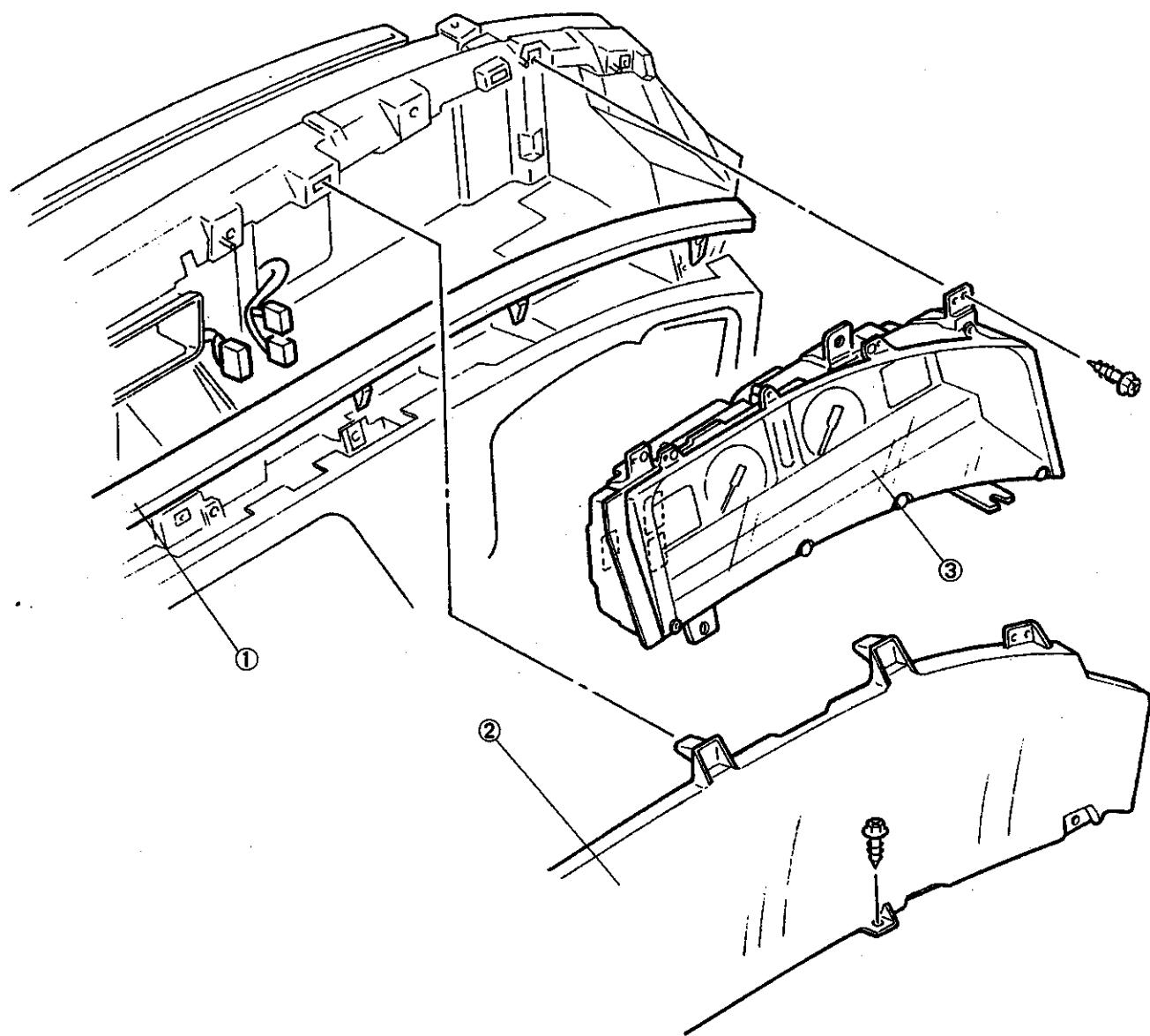
- |                         |         |                                    |         |
|-------------------------|---------|------------------------------------|---------|
| 1. スピードメータ<br>点検.....   | p. T-69 | 4. 水温ゲージ<br>点検.....                | p. T-69 |
| 2. タコ・メータ<br>点検.....    | p. T-69 | 5. シフト・インジケータ                      |         |
| 3. フューエル・ゲージ<br>点検..... | p. T-69 | 6. ワーニング アンド インジケータ・ランプ<br>参照..... | p. T-64 |
|                         |         | 7. 多重信号表示部                         |         |

システム四



## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で取外す。
2. 取外しと逆の手順で取付ける。



1. デコレーション・パネル
2. インフォメーション・パネル

3. 電子アナログ・メータ

標準指示	メータ指示
40	40~ 44
80	80~ 85
120	120~127

**点検****スピードメータ**

1. スピードメータ・テスターを使用し、スピードメータの誤差が表に示す許容値以内であることを確認する。
2. スピードメータが作動しない場合、または誤差が許容値より大きい場合スピード・センサおよびハーネスを点検する。
3. スピード・センサおよびハーネスが正常である場合、電子アナログ・メータを交換する。

標準指示	メータ指示 (20°C時)
500(20B-R E Wのみ)	450~ 550
750(13B-R E Wのみ)	700~ 800
2000	1950~2100
3000	2950~3130
4000	3910~4150
5000	4870~5170
6000	5830~6190
7000	6790~7210
8000	7750~8230

**タコ・メータ**

1. 点検用タコ・メータを接続し、エンジンを始動する。
2. タコ・メータと点検用タコ・メータの指示を比較し、タコ・メータの誤差が表に示す許容値以内であることを確認する。

**注意**

- ・点検用タコ・メータの種類によってはタコ・メータが作動しないことがあります、これは不具合ではありません。
3. タコ・メータの誤差が表に示す許容値以内にない場合は、ハーネスを点検する。
  4. ハーネスが正常である場合、電子アナログ・メータを交換する。

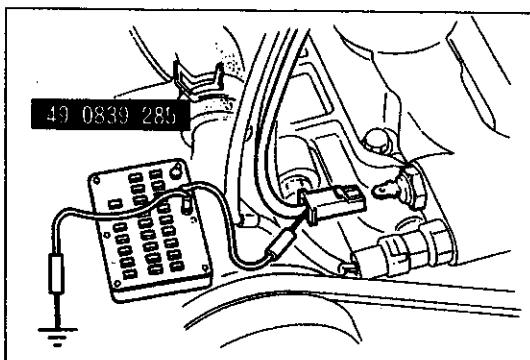
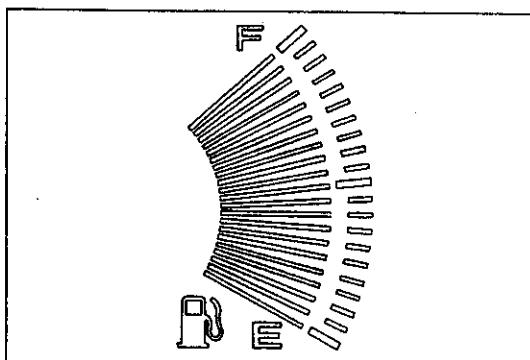
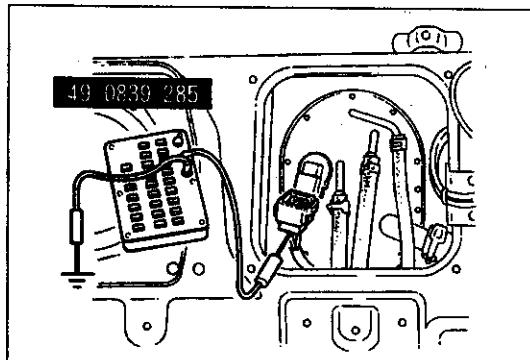
**フューエル・ゲージ**

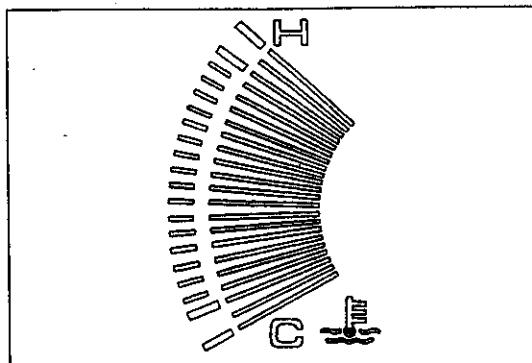
1. フューエル・タンク・ゲージ・ユニット・コネクタを切離す。
2. SSTの赤リード線をフューエル・タンク・ゲージ・ユニット・コネクタの黄線につなぎ、黒リード線をアースに接続する。
3. I G SWをONにし、フューエル・ゲージが正常に作動することを確認する。

セグメントNo.	入力抵抗値 (Ω)	セグメントNo.	入力抵抗値 (Ω)
20	6.20	10	34.10
19	8.86	9	37.82
18	11.31	8	41.83
17	13.54	7	46.90
16	15.90	6	51.64
15	18.39	5	56.78
14	21.04	4	63.37
13	24.35	3	70.70
12	27.39	2	81
11	30.80	1	95
10		0	

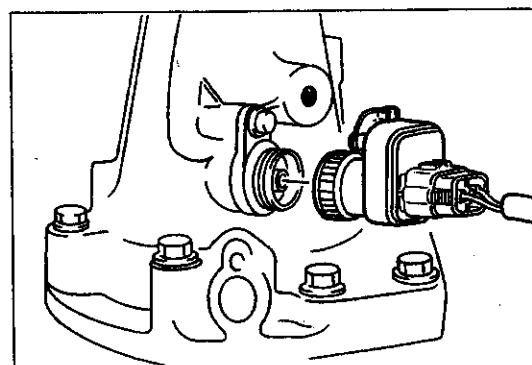
**水温ゲージ**

1. 水温センサ・コネクタを切離す。
2. SSTの赤リード線を水温センサ・コネクタの黒青線につなぎ黒リード線をアースに接続する。
3. I G SWをONにし、水温ゲージが正常に作動することを確認する。





上昇時					下降時						
セグメント	温度(℃)	抵抗値(Ω)									
1	50	229.4	8	64	130.9	22	122	23.9	8	60	153.7
2	52	210.4	9	66	122.2	21	118	26.4	7	58	165.6
3	54	193.7	10	70	106.9	16	113	29.0	6	56	178.8
4	56	178.8	11	112	30.1	12	110	32.3	5	54	193.7
5	58	165.6	12	116	26.9	11	68	114.3	4	52	210.4
6	60	153.7	16	120	24.4	10	64	130.9	3	50	229.4
7	62	143.0	21	124	22.0	9	62	140.4	2	48	251.3
8			22			8			1		



### スピード・センサ

#### 取外し／取付け

1. スピード・センサ・コネクタを切離す。
2. スピード・センサ取付けナットを緩め、スピード・センサを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で取付ける。

### 点検

1. スピード・センサ取付けナットを緩め、スピード・センサを取り外す。
2. a端子とアース間に電圧計を接続する。
3. ドライブ・キーを1回転させたとき、a端子に接続した電圧計の指針が4回振れることを確認する。
4. 指針が振れないときは、スピード・センサを交換する。

### 水温センサ

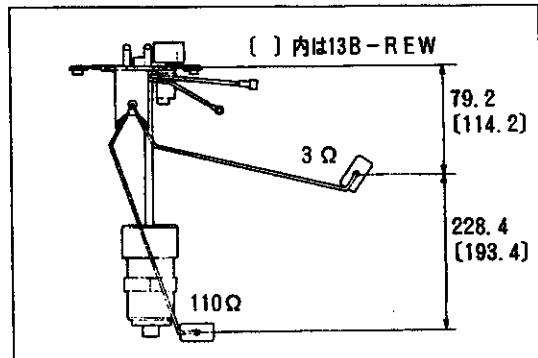
#### 点検

1. 水温センサを取り外す。
2. 水温センサを水槽に浸し、水温を徐々に上げる。
3. 抵抗計で抵抗値を測定する。  
抵抗値 190~260Ω (50°C)
4. 抵抗値が基準以内でないときには、水温センサを交換する。

### フューエル・タンク・ゲージ・ユニット

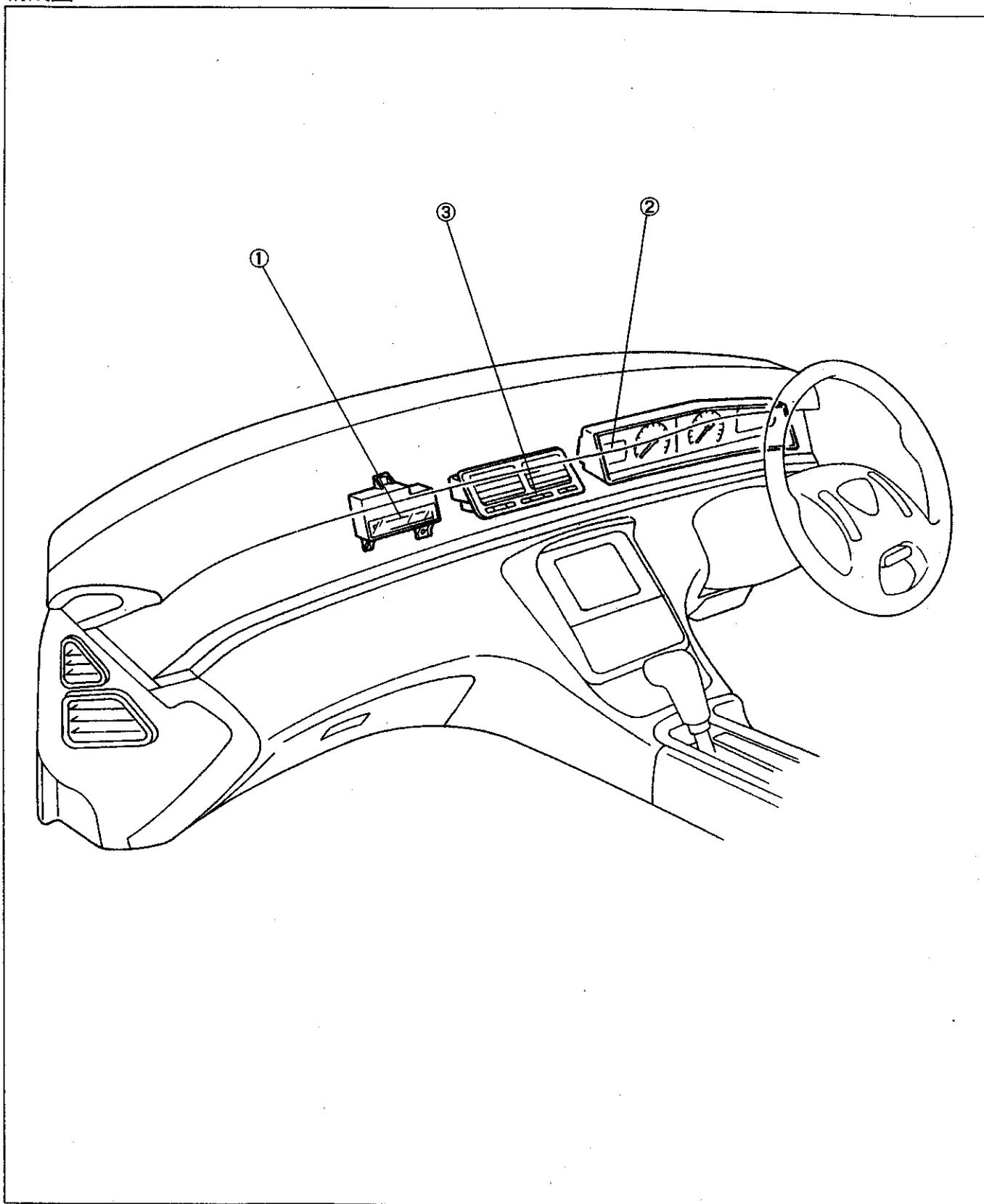
#### 点検

1. フューエル・タンク・ゲージ・ユニットを取り外す。  
(参照: Fセクション)
2. フューエル・タンク・ゲージ・ユニット・コネクタの線と線間に抵抗計を接続する。
3. ユニットのアームをE点からF点にゆっくり動かしながら抵抗値を確認する。
4. 抵抗値が基準以内でないときには、ユニットを交換する。



## クロック アンド 平均車速計

## 構成図



## 1. クロック アンド 平均車速計

取外し／取付け.....p. T-72  
点検.....p. T-73

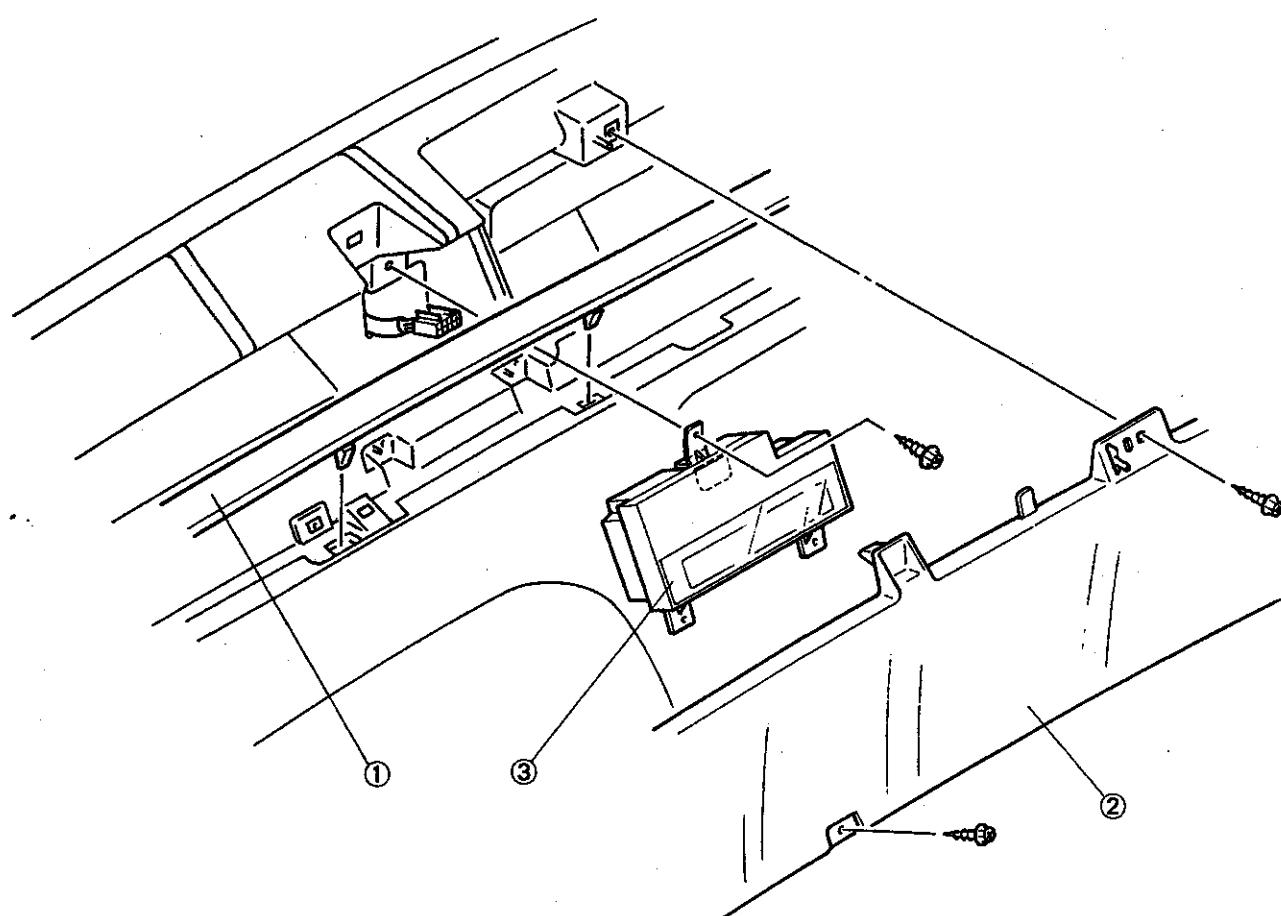
## 2. 電子アナログ・メータ

## 3. クロック・スイッチ・アッセンブリ

取外し／取付け.....p. T-33  
点検.....p. T-34

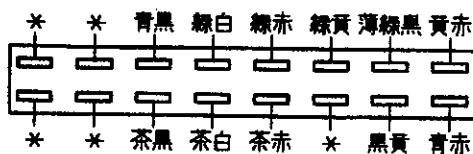
**取外し／取付け**

1. 図に示すようにクロック アンド 平均車速計を取外す。
2. 取外しと逆の手順で取付ける。



1. デコレーション・パネル
2. インフォメーション・パネル

3. クロック アンド 平均車速計



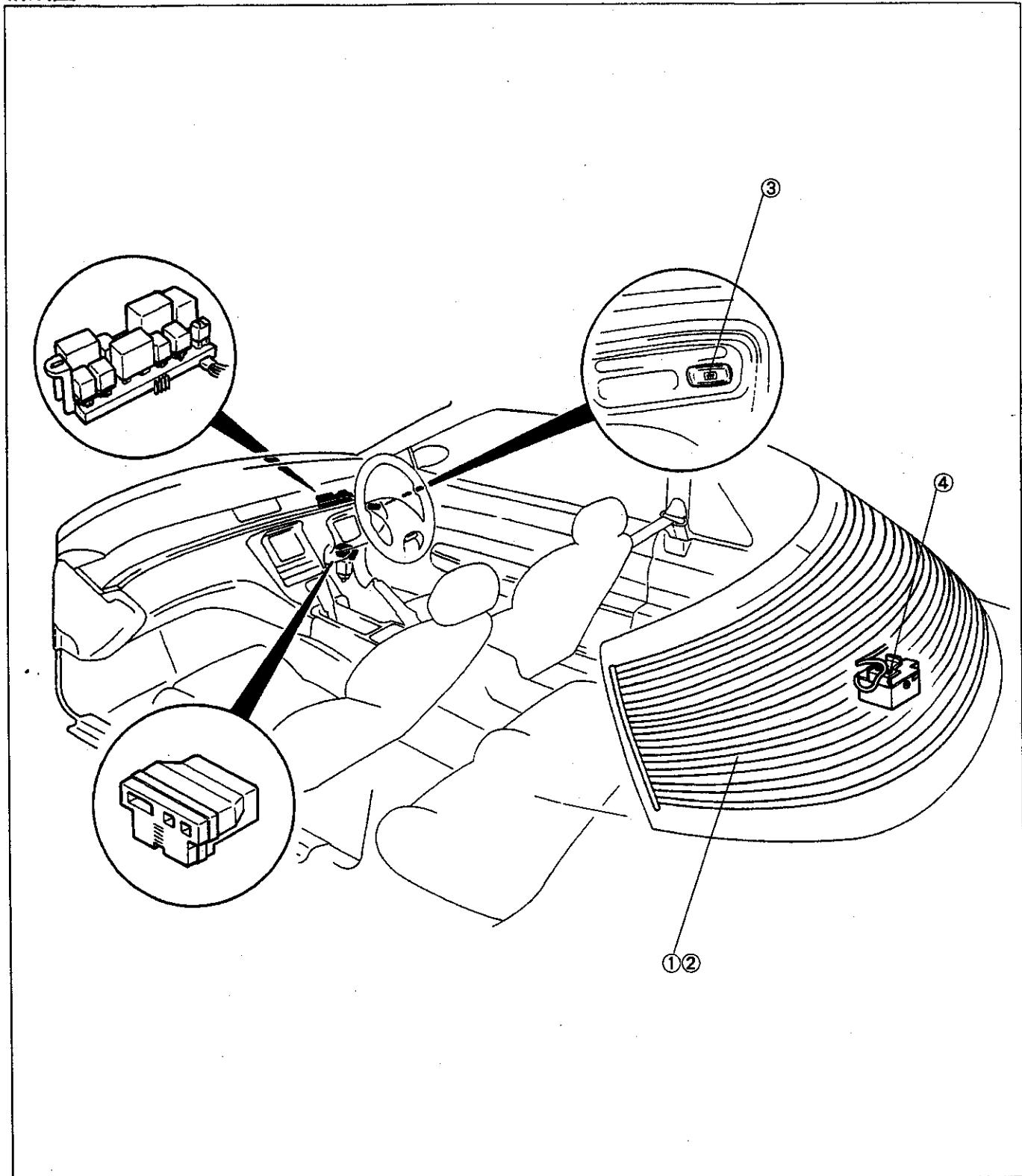
## 点検

1. クロック アンド 平均車速計の各端子電圧を測定する。
2. 測定結果に異常があるときには、その端子の接続先を点検する。  
接続先に異常がないときにはクロック アンド 平均車速計を交換する。

端子	接続先	測定状態	電圧
a	電子アナログ・メータ	-	-
b	ルーム10A フューズ	常時	約12V
c	電子アナログ・メータ	-	-
d	ラジオ10A フューズ	I G SW:ACC時	約12V
e	電子アナログ・メータ	-	-
g	電子アナログ・メータ	-	-
h	クロック・スイッチ・アッセンブリ	DATE SW:ON時	約12V
i	電子アナログ・メータ	-	-
j	クロック・スイッチ・アッセンブリ	RESET SW:ON時	約12V
k	メータ10A フューズ	I G SW:ON時	約12V
l	クロック・スイッチ・アッセンブリ	SET SW:ON時	約12V

## リヤ・ウインド・デフロスタ

## 構成図

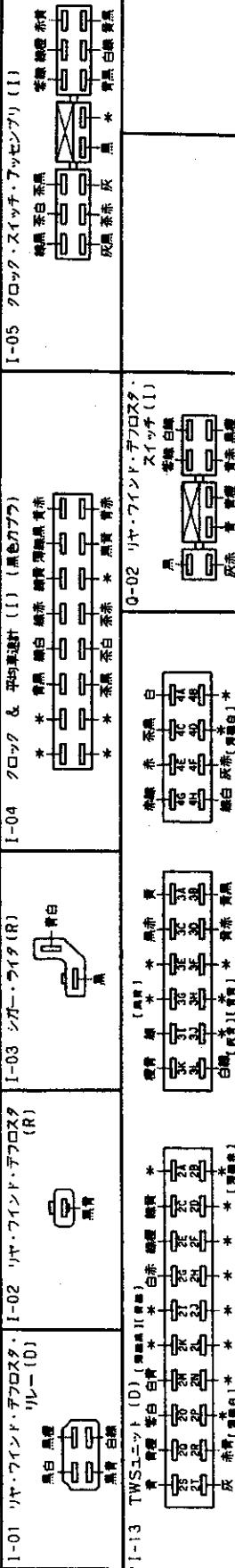
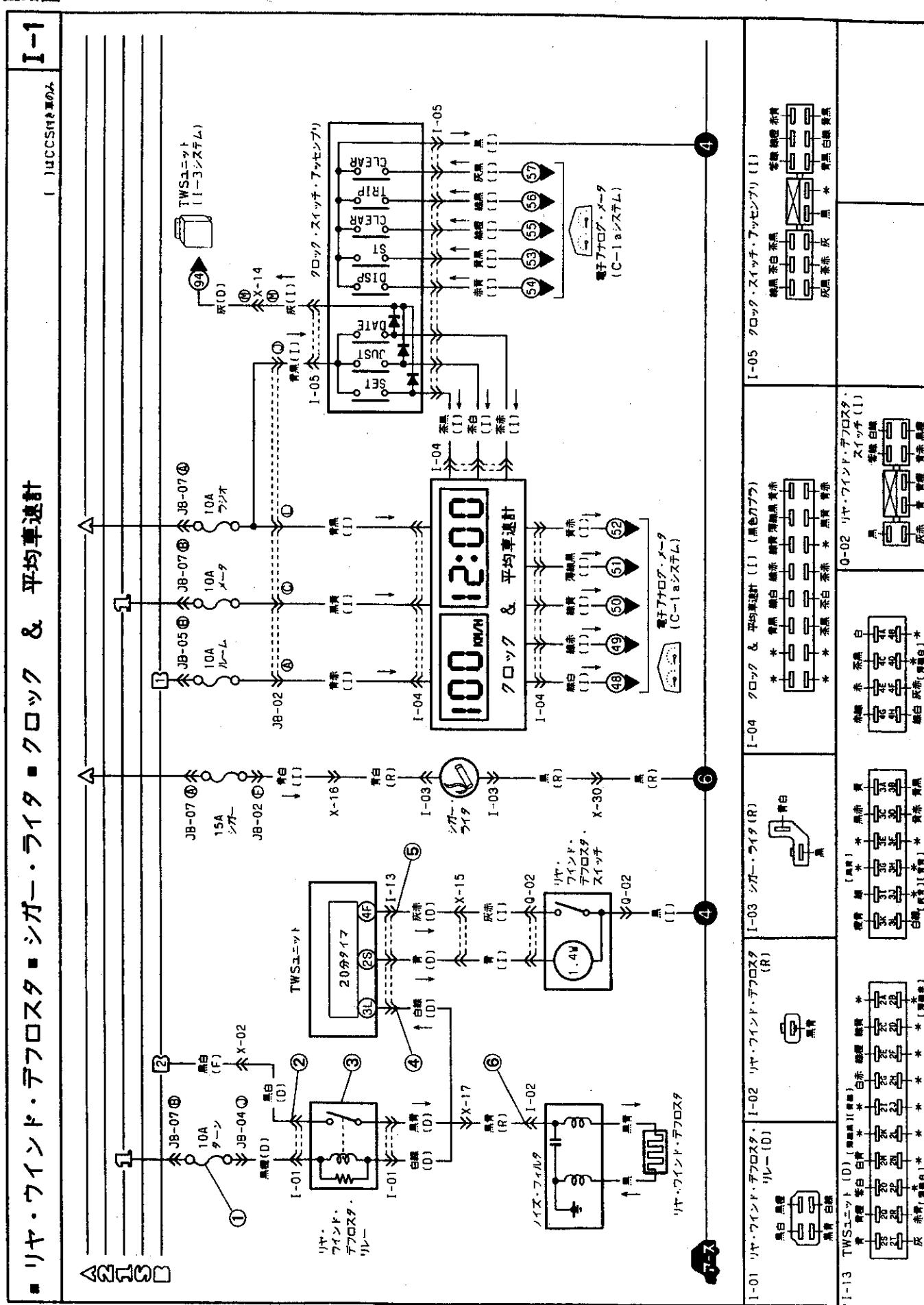


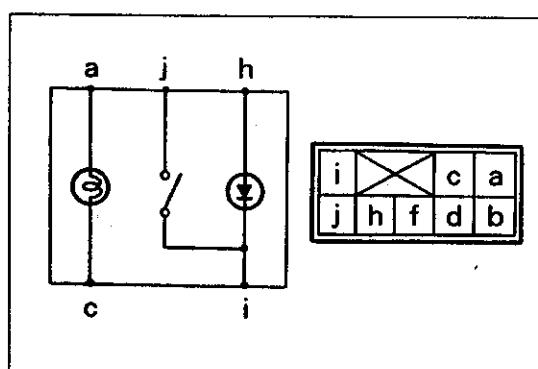
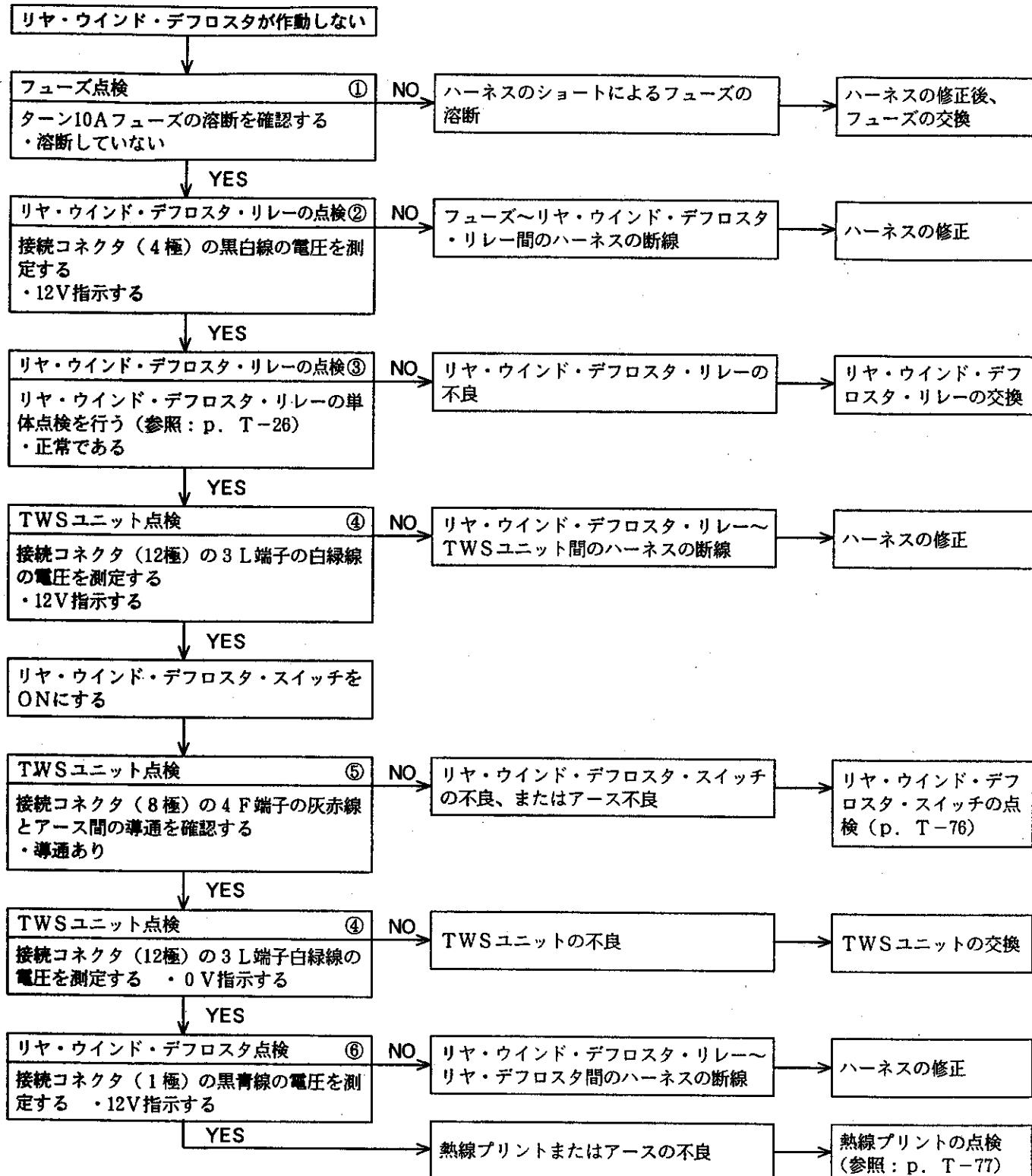
1. リヤ・ウインド・デフロスター  
トラブルシューティング.....p. T-75
2. 热線プリント  
点検.....p. T-77  
修正.....p. T-77

3. リヤ・ウインド・デフロスター・スイッチ  
点検.....p. T-76
4. ノイズ・フィルタ  
取外し／取付け.....p. T-77

## トラブルシューティング

## 回路図

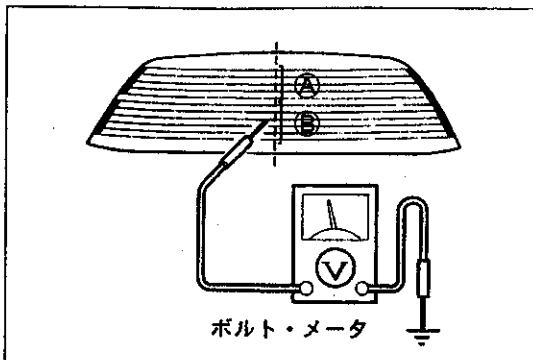




### リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチ 点検

1. テスターを使って、スイッチの状態が次のような時の端子間の導通を確認する。

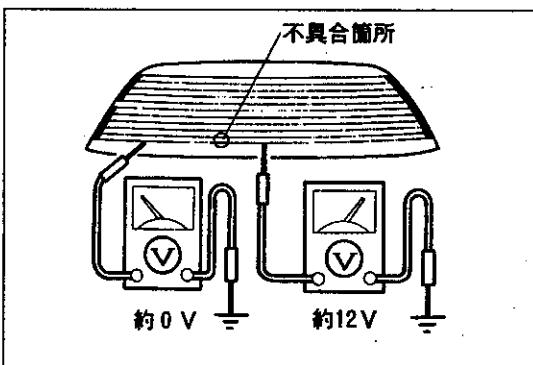
スイッチ	端子	a	c	h	i	j
		○	○	○	○	○
リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチ	OFF	○	○	○	○	○
	ON	○	○	○	○	○



## 熱線プリント

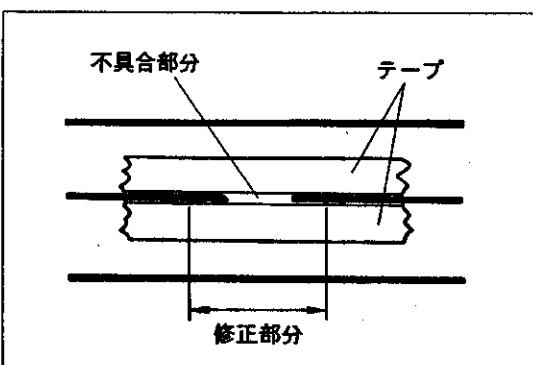
## 点検

1. リヤ・ウインド・デフロスタ・スイッチをONにする。
2. 热線プリントの中央にボルト・メータの①端子、ボディーに②端子を接続する。  
基準電圧は、热線プリント中央部分より上半分①で約9V、下半分②で約3Vである。



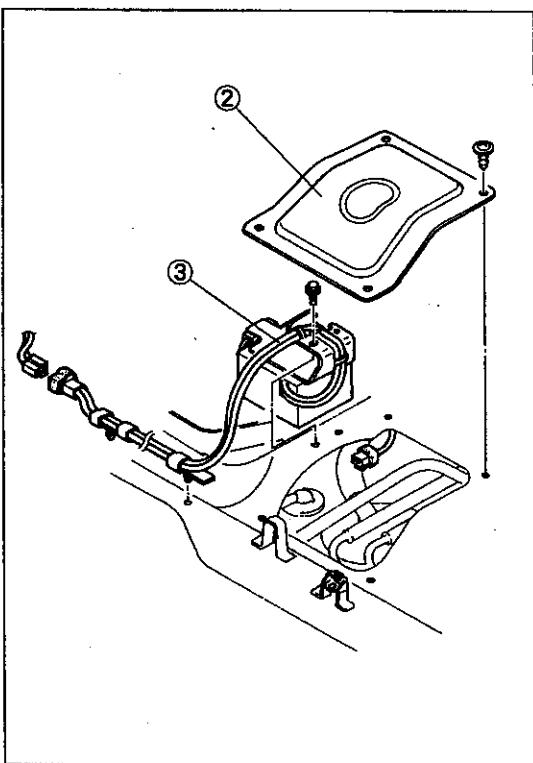
3. ボルト・メータの指示値が基準以外の場合、下表を参考にして、不具合箇所を見つけだす。

ボルト・メータの指示値	不具合箇所
基準値よりも高い、又はバッテリ電圧	点検箇所よりマイナス側
基準値よりも低い、又はゼロ	点検箇所よりプラス側



## 修正

1. シンナ、またはエチル・アルコールで热線プリントの不具合部分をきれいにする。
2. 不具合箇所の热線プリントに沿わせて両側にテープを貼付ける。
3. 小さいブラシか製図用ペンを使用し、「热線プリント式補修用銀」を塗布する。
4. 25°Cの場合は、12時間放置し、修正部分を完全にかわかす。  
(ドライヤを使用して150°Cでかわかす時間は約30分)



## 注意

- ・完全にかわくまでリヤ・ウインド・デフロスタを作動させない。
- ・ガソリン、その他の溶剤を不具合部分の清掃用に使用しない。

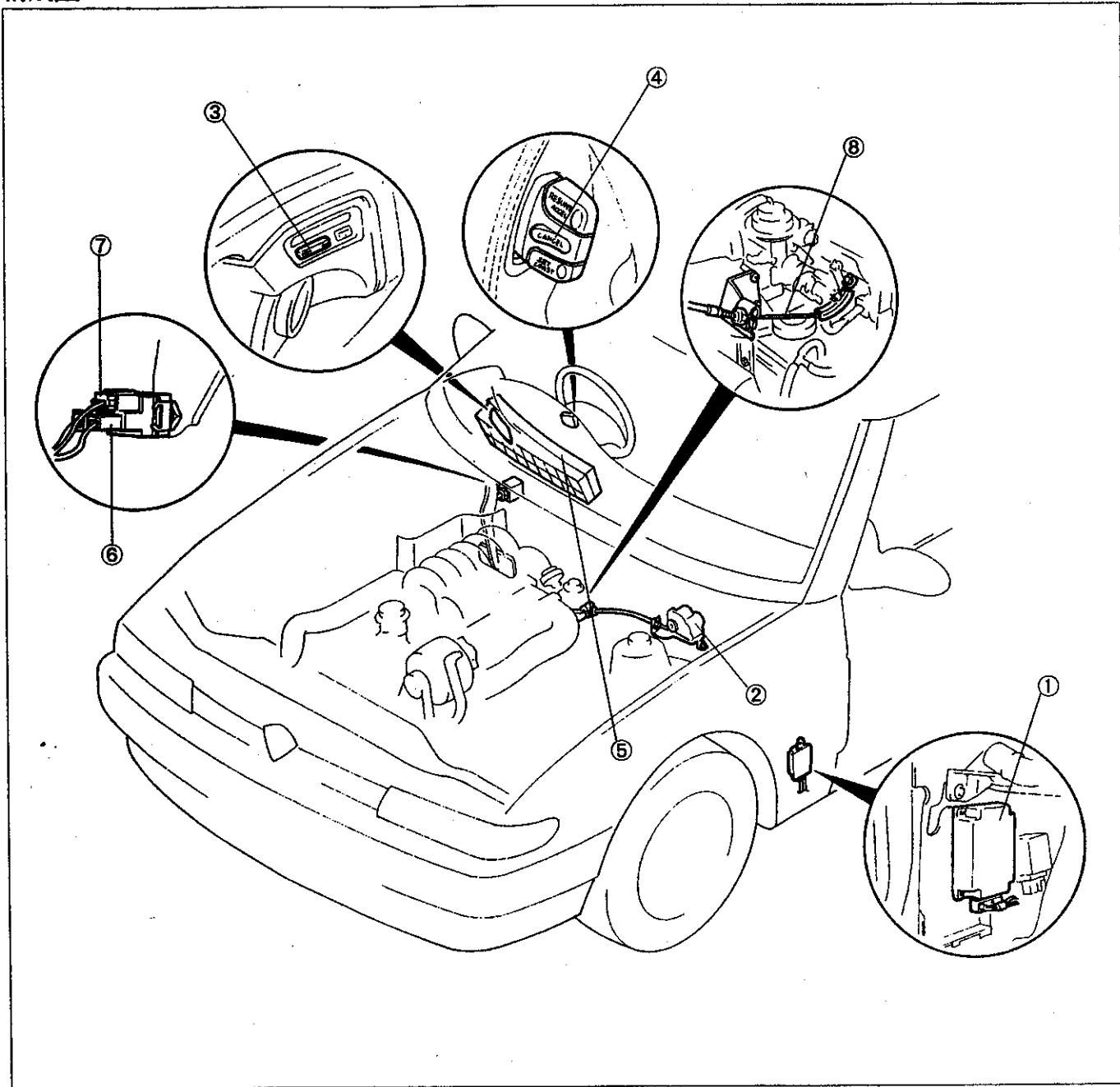
## ノイズ・フィルタ

## 取外し／取付け

1. センタ・コンソール、リヤ・シート・クッション、リヤ・シート・アームレスト、リヤ・シートバック・アップを取外す。  
(参照: Sセクション)
2. ホール・カバーを取り外す。
3. ノイズ・フィルタを取外す。
4. 取外しと逆の手順で取付ける。

## クルーズ・コントロール・システム

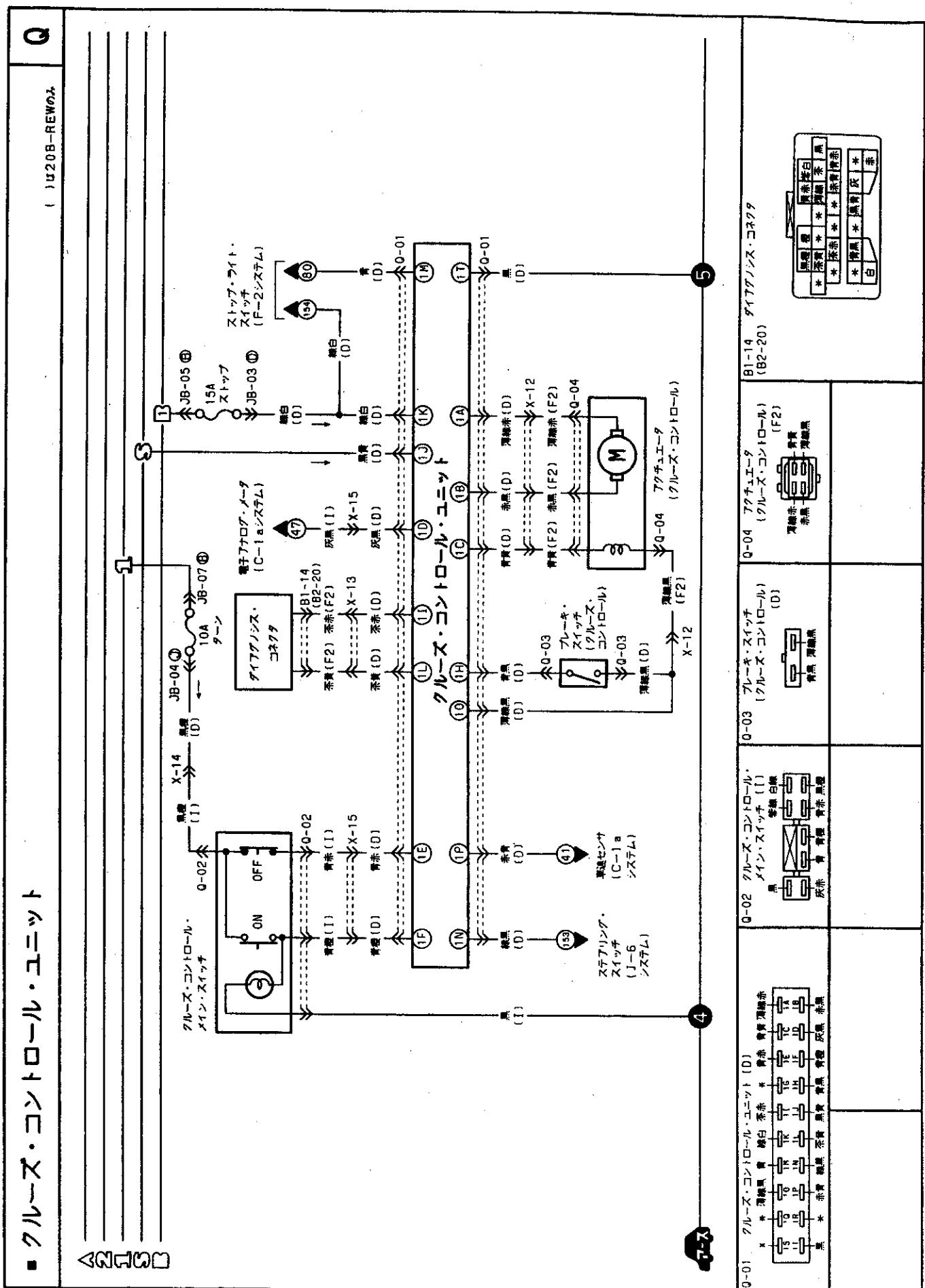
## 構成図



- |                         |                     |
|-------------------------|---------------------|
| 1. クルーズ・コントロール・ユニット     | 4. クルーズ・コントロール・スイッチ |
| 取外し／取付け.....            | 取外し／取付け.....        |
| 点検.....                 | p. T-31             |
| 2. アクチュエータ              | 点検.....             |
| 取外し／取付け.....            | p. T-32             |
| 点検.....                 |                     |
| 3. クルーズ・コントロール・メイン・スイッチ | 5. 電子アナログ・メータ       |
| 取外し／取付け.....            | 6. ストップ・ライト・スイッチ    |
| 点検.....                 | 点検.....             |
|                         | p. T-54             |
|                         | 7. ブレーキ・スイッチ        |
|                         | 点検.....             |
|                         | p. T-87             |
|                         | 8. アクチュエータ・ケーブル     |
|                         | 調整.....             |
|                         | p. T-87             |

ト ツ ニ ュ 、 ル ロ ト ナ ョ 、 ズ ル 、

1920B-REVIEW



# クルーズ・コントロール・システム

## 構成部品と機能

構成部品	機能	備考
車速センサ	車速をコントロール・ユニットに送る	電子アナログ・メータ内
コントロール・ユニット	マイクロ・コンピュータにより車速のセット、リジューム(復帰)、コースト(減速)およびキャンセル(解除)などの全機能を集中制御する	
アクチュエータ	コントロール・ユニットの信号によりスロットル・リンクを操作し、速度を調整する	モータ・タイプ
メイン・スイッチ	システム主電源のON、OFFを行う	
SET/COASTスイッチ	SET……………速度のセット COAST…………定速走行中の減速	
RESUME/ACCELスイッチ	RESUME………キャンセル後の復帰 (元の定速走行状態にする) ACCEL…………定速走行中の加速	
CANCELスイッチ	制御の停止(ドライバーによる任意の制御停止)	
ストップ・ライト・スイッチ	制御の停止(ブレーキ・ペダルを踏んだときの減速のための制御停止—ブレーキ・スイッチと2重系)	
ブレーキ・スイッチ	制御の停止(ブレーキ・ペダルを踏んだときの減速のための制御停止—ストップ・ライト・スイッチと2重系)	

## クルーズ・コントロール・ユニット端子接続先

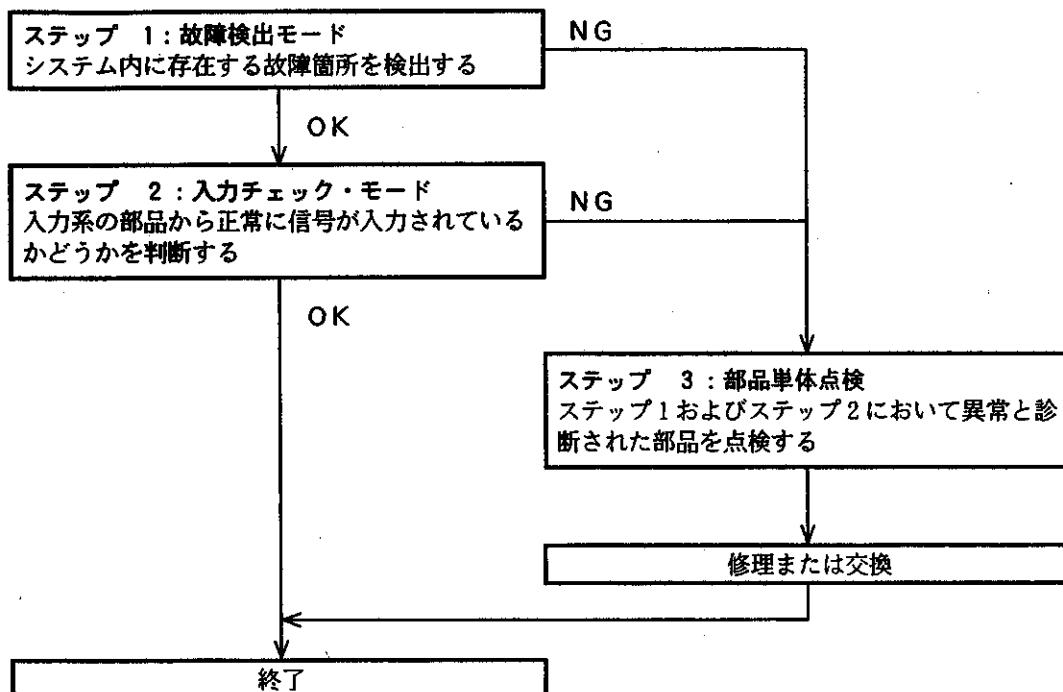
端子	配線色	接続先	入力/出力	備考
a	薄緑赤	アクチュエータ(モータ)	出力	
b	赤黒	アクチュエータ(モータ)	出力	
c	青黄	アクチュエータ(クラッチ)	出力(-)	
d	灰黒	電子アナログ・メータ (CURISEインジケータ・ランプ)	出力(-)	
e	青赤	メイン・スイッチ(N.C側)	入力	
f	青橙	メイン・スイッチ(N.O側) クルーズ・メイン・インジケータ	入力 出力	自己診断機能時
h	青黒	ブレーキ・スイッチ	入力	
i	茶赤	ダイアグノーシス・コネクタ	出力	コード信号出力
j	黒黄	インヒビタ SW	入力	
k	緑白	ストップ15A フューズ	入力	
l	茶黄	ダイアグノーシス・コネクタ	入力	起動信号入力
m	青	ストップ・ライト・スイッチ	入力	
n	緑黒	クルーズ・コントロール・スイッチ	入力	
o	薄緑黒	アクチュエータ(クラッチ)	出力(+)	
p	緑赤	電子アナログ・メータ(車速信号)	入力	
t	黒	アース	-	

## 操作方法

項目	判断条件	操作方法
1. 主電源の投入	f 端子→電源電圧	メインSWをONする
2. 主電源の遮断	f 端子→OV	メインSWをOFFする
3. 車速のセット（記憶）	下記の項目を満足するとき 1. 車速40～100km/h （スピードセンサ入力） 2. f 端子→電源電圧 3. n 端子→約5V （押している時：約1.7V） 4. キャンセル条件入力なし	1. メインSWをONする 2. 車速40～100km/hの任意の速度にてSET/COAST SWを押す
4. 定速走行中の任意の加速	定速走行制御中、下記の項目の全てを満足するとき 1. 車速40～110km/h （スピードセンサ入力） 2. n 端子→約3.3V 3. キャンセル条件入力なし	一定速度走行中、RESUME/ACCEL SWを押す (ACCEL SW機能)
5. 定速走行中の任意の減速	定速走行制御中、下記の項目の全てを満足するとき 1. 車速40～110km/h （スピードセンサ入力） 2. n 端子→約1.7V 3. キャンセル条件入力なし	SET/COAST SWを押す (COAST SW機能)
6. 定速走行制御の解除 (キャンセル)	定速走行制御中、下記の項目のいずれかを満足するとき 1. f 端子→約0V 2. m 端子→電源電圧 3. k 端子→約0V 4. j 端子→約0V 5. n 端子→約0V 6. セット車速に対し +10または-15km/hの車速変動 (スピードセンサ入力)	CANCEL SWを押す
7. キャンセル状態から 定速走行制御状態への復帰	定速走行制御の解除後 n 端子→押している時：3.3V 離した時：5V 但し、以下の条件によるキャンセルの場合は復帰しない 1. f 端子→約0V 2. k 端子→約0V 3. 車速が40km/h以下	RESUME/ACCEL SWを押す (RESUME SW機能)

**自己診断機能を使った点検**

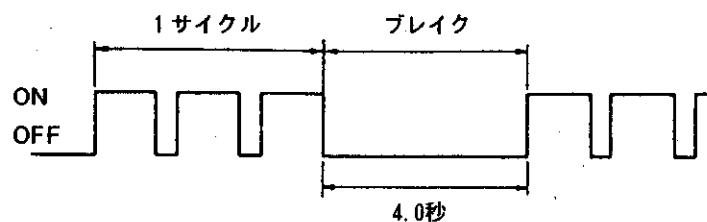
- クルーズ・コントロール・システムはシステム内の故障を容易に検出できるよう、コントロール・ユニット内に自己診断機能を備えています。
- 自己診断機能はシステム回路内の異常を表示する故障検出モードとスイッチ等の作動状態を確認する入力チェック・モードがあります。
- 自己診断機能を用いたシステムの点検は、電子アナログ・メータ内のCRUISEインジケータ・ランプの点滅回数を確認することにより行います。
- 尚、この自己診断機能はDT-S1000によっても行えます。取扱方法等の詳細はDT-S1000の取扱説明書を参照下さい。

**点検手順**

## CRUISE インジケータ・ランプの点灯法則

## 1. ブレイク時間

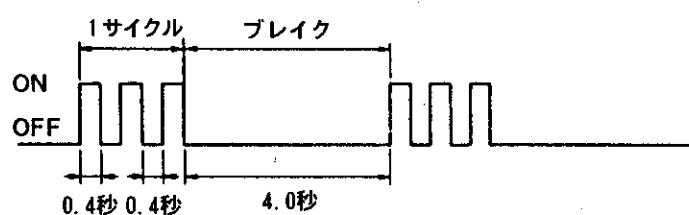
各故障診断コードの間には、4.0秒のブレイク時間を設けています。（そのとき、クルーズ・インジケータは消灯）



## 2. 故障診断コードが1桁の場合

故障診断コードは、1回の点灯時間が0.4秒で、その点滅がサイクル中に何回現れるかによって表示されます。例えば、下図のように、0.4秒の点灯が3回繰り返された後、4.0秒のブレイク時間があれば、故障診断コードは“03”となります。

故障診断コード : 0.3

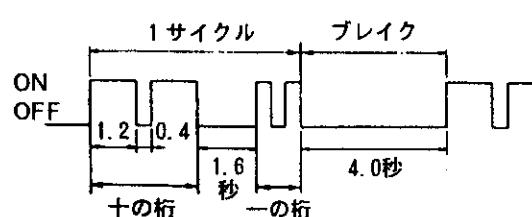


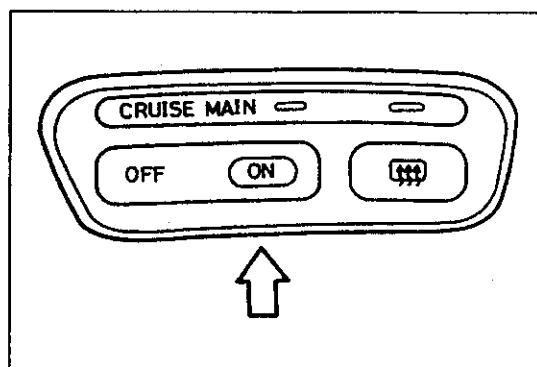
## 3. 故障診断コードが2桁の場合

コードが2桁の場合は、十の桁、一の桁の順で、クルーズ・インジケータにより表示されます。十の桁と一の桁を区別するために、インジケータの一回の点灯時間はそれぞれ1.2秒0.4秒と異なっています。また、十の桁と一の桁の間には、1.6秒のブレイク時間があります。

下図は、1.2秒の点滅(十の桁)が2回、1.6秒のブレイク時間、そして、0.4秒の点滅(一の桁)が2回となっているので、コードは“22”を示していることになります。

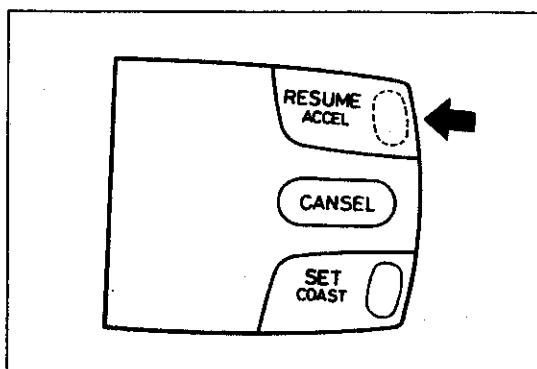
故障診断コード : 22





## ステップ 1: 故障検出モード

- 故障検出モード時、システム内に故障箇所が存在する場合は、CRUISEインジケータ・ランプを以下のパターンで点滅し、その故障箇所を知らせます。
  - 点検は停止状態で行なう。
1. IGスイッチをONにする。
  2. メイン・スイッチをONにする。  
(CRUISEインジケータ・ランプが点灯)

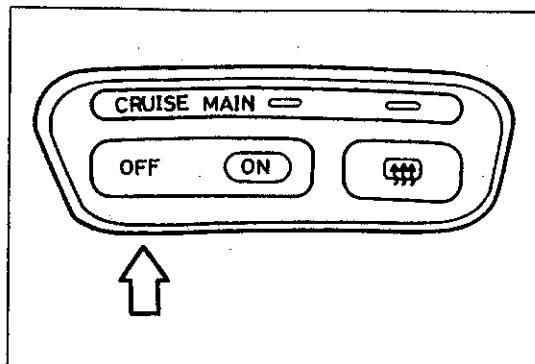


3. RESUMEスイッチを3秒以上ONする。  
(CRUISEインジケータ・ランプが3秒間点灯後、2秒間消灯し、その後故障検出モードに入る)
  4. 下表を参照して、CRUISEインジケータ・ランプの点滅パターンより故障箇所を確認する。
- 参考**
- ・故障箇所がない場合、CRUISEインジケータ・ランプは点滅しません。
5. メイン・スイッチをOFFにするか、または車両を16km/h以上で走行すると故障検出モードは終了する。

CRUISEインジケータ・ランプの点滅パターン	サービス・コード	考えられる故障原因	処理
ON OFF	01	・ハーネスまたはアース不良 ・アクチュエータ不良またはクルーズ・コントロール用ブレーキ・スイッチ不良	・ハーネス修正 ・アクチュエータ点検 (参照: p. T-87)
ON OFF	05	・ストップ用フューズ溶断	・ハーネス修正後 フューズ交換
ON OFF	07	・ストップ・ライト用ストップ・ライト・スイッチとスピード・コントロール用ブレーキ ・スイッチが同時にON	・クルーズ・コントロール・スイッチの点検 (参照: p. T-32)
ON OFF	11	・SET/COASTスイッチ不良	・クルーズ・コントロール・スイッチの点検 (参照: p. T-32)
ON OFF	15	・クルーズ・コントロール・ユニット不良	・クルーズ・コントロール・ユニット点検 (参照: p. T-86)

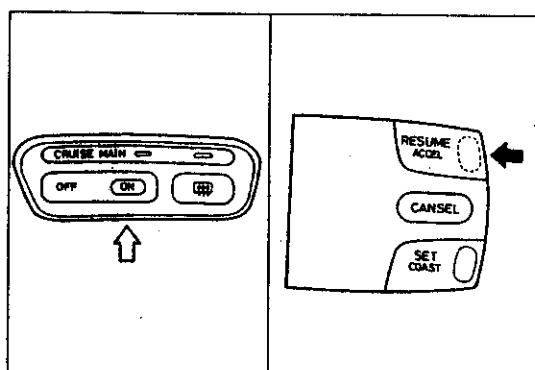
**参考**

- ・故障箇所が複数個存在する時は、コード番号が小さいものから順に表示される。



## ステップ 2：入力チェック・モード

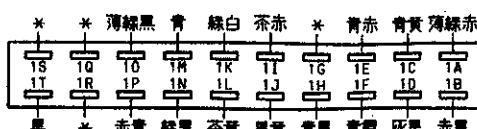
- 入力系の部品から正常に信号が入力されているかを判断します。
- 正常に信号が入力されている場合、CRUISEインジケータ  
　　・ランプを以下のように点灯します。
  1. IGスイッチをONする。
  2. メイン・スイッチをOFFする。(CRUISEインジケータ・ランプが消灯していることを確認する。)
  3. シフト・レバーをDまたはRの位置にする。



4. RESUMEスイッチとメイン・スイッチを同時にONする。  
(CRUISEインジケータ・ランプが点灯することを確認する。)
5. 下表に従って各スイッチを操作し、CRUISEインジケータ・ランプの点滅を確認する。
6. メイン・スイッチをOFFすると入力チェック・モードは終了します。

操 作	CURUISEインジケータ・ランプの点滅パターン	サービス・コード	点滅しないときの処理
・SET/COAST SWをONする	ON [ ] [ ] [ ] [ ] OFF [ ] [ ] [ ] [ ]	21	・クルーズ・コントロール・スイッチ (参照: p. T-32)
・RESUME/ACCEL SWをONする	ON [ ] [ ] [ ] [ ] OFF [ ] [ ] [ ] [ ]	22	・クルーズ・コントロール・スイッチ (参照: p. T-32)
・ブレーキ・ペダルを踏む	ON [ ] [ ] [ ] [ ] OFF [ ] [ ] [ ] [ ]	31	・ストップ・ライト・スイッチ (参照: p. T-54)
・シフト・レバーをPレンジ、またはNレンジにする	ON [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] OFF [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	35	・インヒビタ・スイッチ
・40km/h以上で車を運転する	ON [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] OFF [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ] [ ]	37	・ハーネス ・電子アナログ・メータ (車速信号系統)

# クルーズ・コントロール・システム



## ステップ 3 : 部品単体点検

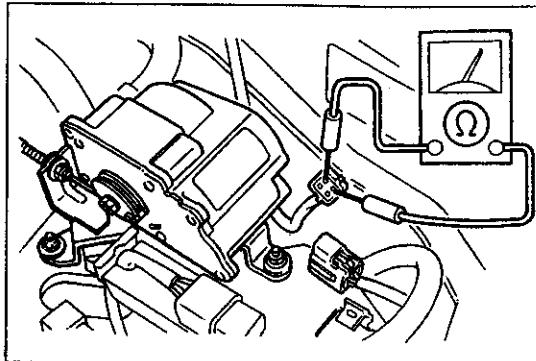
- ステップ1およびステップ2の点検において故障あるいは作動不良と判断された部品の点検を行なう。

## クルーズ・コントロール・ユニット

1. クルーズ・コントロール・ユニットの各端子電圧を測定する。
2. 測定結果に異常があるときには、その端子の接続先を点検する。  
接続先に異常がないときにはコントロール・ユニットを交換する。

端子	接 続 先	測 定 状 態	電 圧
a	アクチュエータ(モータ)	I G・SWがONの時	約0V
		メインSWがONの時	約12V
b	アクチュエータ(モータ)	I G・SWがONの時	約0V
		メインSWがONの時	約12V
c	アクチュエータ(クラッチ)	I G・SWがONの時	約0V
		メインSWがONの時	約9V
d	電子アナログ・メータ (CRUISEインジケーター・ランプ)	I G・SWがONの時	約12V
		クルーズ・インジケーターが点灯している時	約1V
e	メインSW(N.C側)	I G・SWがONの時	約12V
f	メインSW(N.C側)	メインSWを押している時	約12V
h	ブレーキSW	I G・SWがON、メインSWがONの時	約9V
		ブレーキ・ペダルを踏んでいる時	約12V
i	ダイアグノーシス・コネクタ	-	-
j	インヒビタSW	シフトレバーがP、Nのとき	約0V
		シフトレバーがP、N以外のとき	約5V
k	ストップ15A フューズ	常時	約12V
l	ダイアグノーシス・コネクタ	-	-
m	ストップ・ライトSW	I G・SWがONの時	約0V
		ブレーキ・ペダルを踏んでいる時	約12V
n	クルーズ・コントロールSW	メインSWがONの時	約5V
		SET/COAST SWを押している時	約2V
		RESUME/ACCEL SWを押している時	約3V
		CANCEL SWを押している時	約0V
o	アクチュエータ(クラッチ)	I G・SWがONの時	約0V
		メインSWがONの時	約9V
p	電子アナログ・メータ (車速信号)	タイヤが回転している時	約0-10V
t	アース	-	約0V

※ j端子点検の時は、EGIコントロール・ユニット・コネクタを外す。



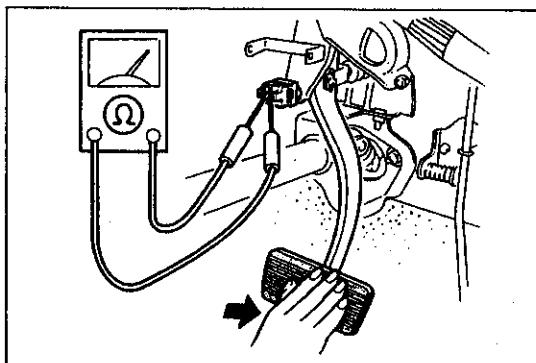
## アクチュエータ

1. アクチュエータのモータ部クラッチ部の抵抗値を測定する。

端子	抵抗値
a - b	約20Ω
c - d	-

2. 下表のように各端子間に電源を接続し、アクチュエータ・ケーブルの作動を確認する。

手順	各端子の接続状態				アクチュエータ・ケーブルの作動状態
	a	b	c	d	
①	アース	電源	アース	電源	引っ張り続ける
②	アース	電源	-	電源	停止状態
③	アース	電源	電源	アース	伸ばし続ける
④	-	-	-	-	急激に全長伸びる



## ブレーキ・スイッチ

1. ブレーキ・ペダルの高さを基準値に調整する。

(参照: セクションP)

2. ブレーキ・ペダルを操作したときのブレーキ・スイッチの導通を確認する。

ブレーキ・ペダル操作	導通
踏み込んだとき	なし
離したとき	あり

3. 導通状態が表に示すとおりでないときには、ブレーキ・スイッチを交換する。

## ストップ・ライト・スイッチ

(参照 p. T-54)

## クルーズ・コントロール・メイン・スイッチ

(参照 p. T-33)

## クルーズ・コントロール・スイッチ

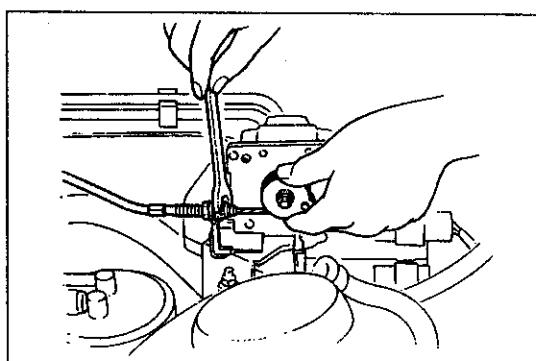
(参照 p. T-32)

## 調整

## アクチュエータ・ケーブル

1. IGスイッチをOFFする。

2. アクチュエータ・リンクを $3 \pm 2\text{ mm}$ 動かしたとき、スロットル・リンクが動き始めるようにアクチュエータ側ナットで調整する。



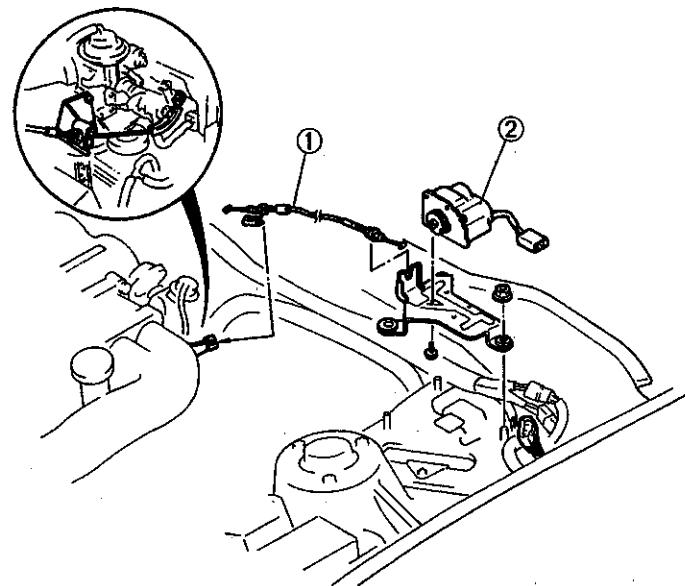
## アクチュエータ

## 取外し／取付け

1. 図に示すようにアクチュエータを取外す。
2. 取外しと逆の手順で取付ける。

## 注意

- ・アクチュエータを取付けた後、必ずアクチュエータ・ケーブルの調整を行なう。（参照 p. T-87）



1. アクチュエータ・ケーブル

2. アクチュエータ

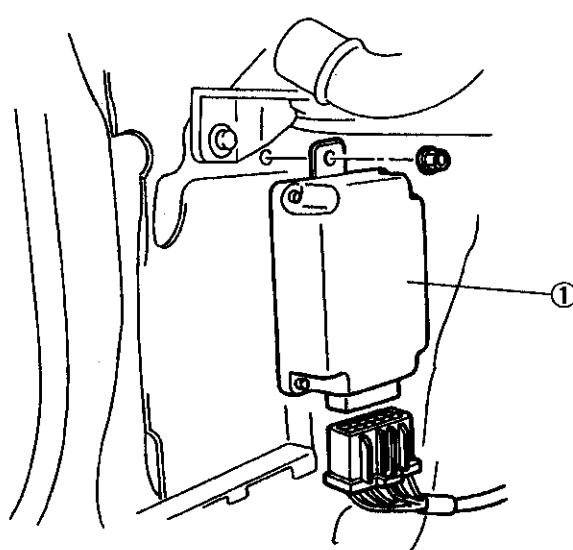
## クルーズ・コントロール・ユニット

## 取外し／取付け

1. 図に示すようにクルーズ・コントロール・ユニットを取り外す。
2. 取外しと逆の手順で取付ける。

## 注意

- ・クルーズ・コントロール・ユニットを取り付けた後、クルーズ・コントロール・メイン・スイッチをONしたとき電子アナログ・メータ内のCRUISEインジケーター・ランプが点灯することを確認する。

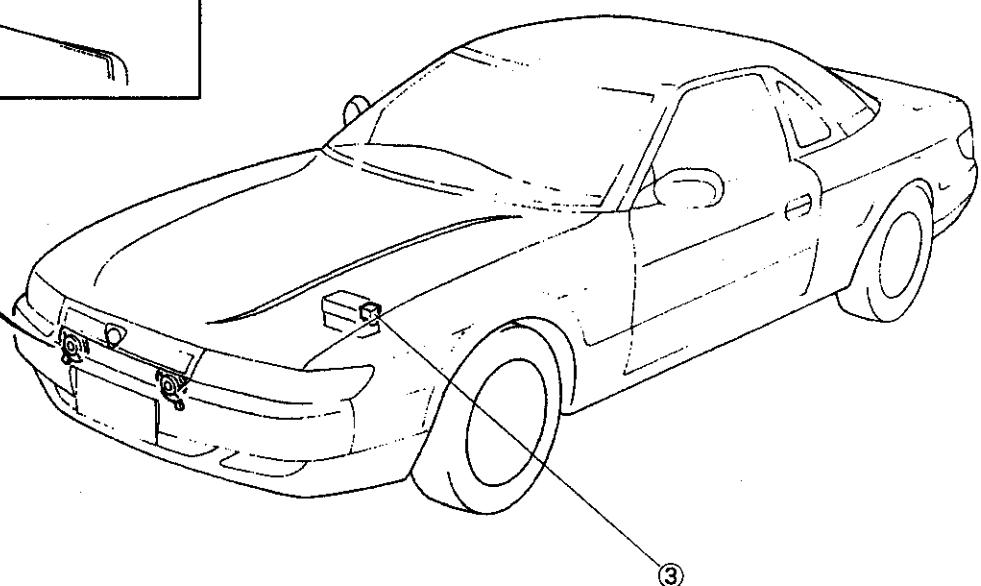
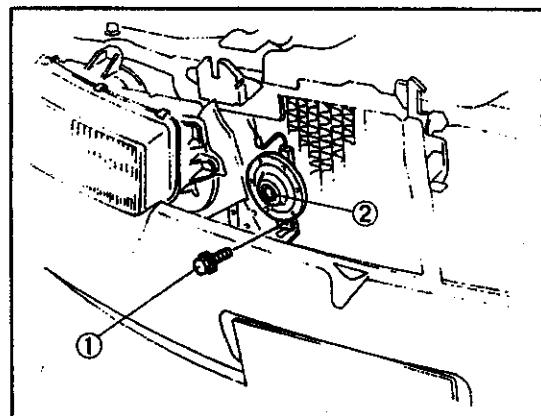


1. クルーズ・コントロール・ユニット

## ホーン

ホーン アンド ホーン・リレー  
取外し／取付け

1. 図に示す手順で取外す。
2. 取外しと逆の手順で取付ける。



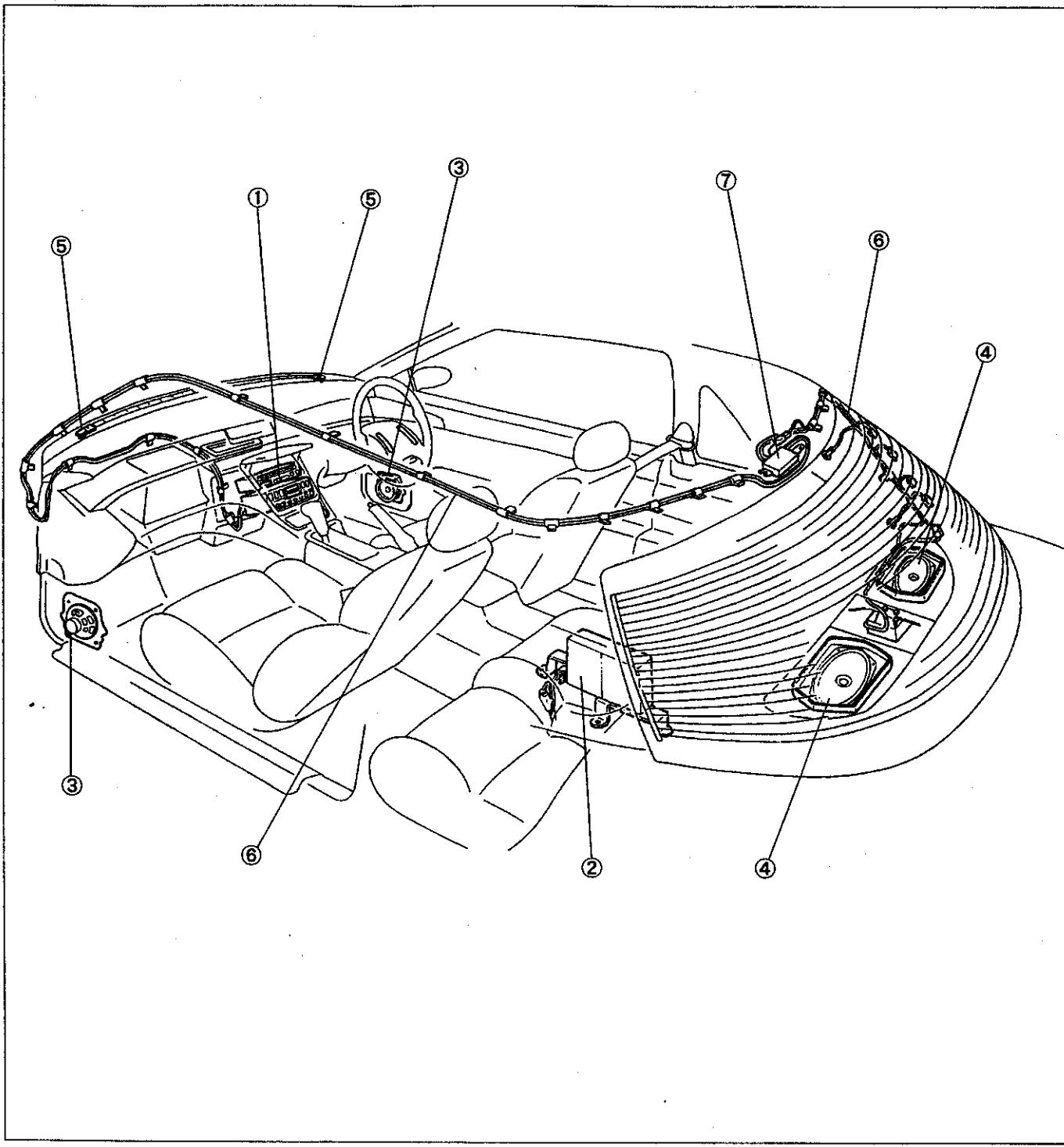
1. ボルト  
2. ホーン

3. ホーン・リレー

点検..... p. T-25

## オーディオ (CCS無車)

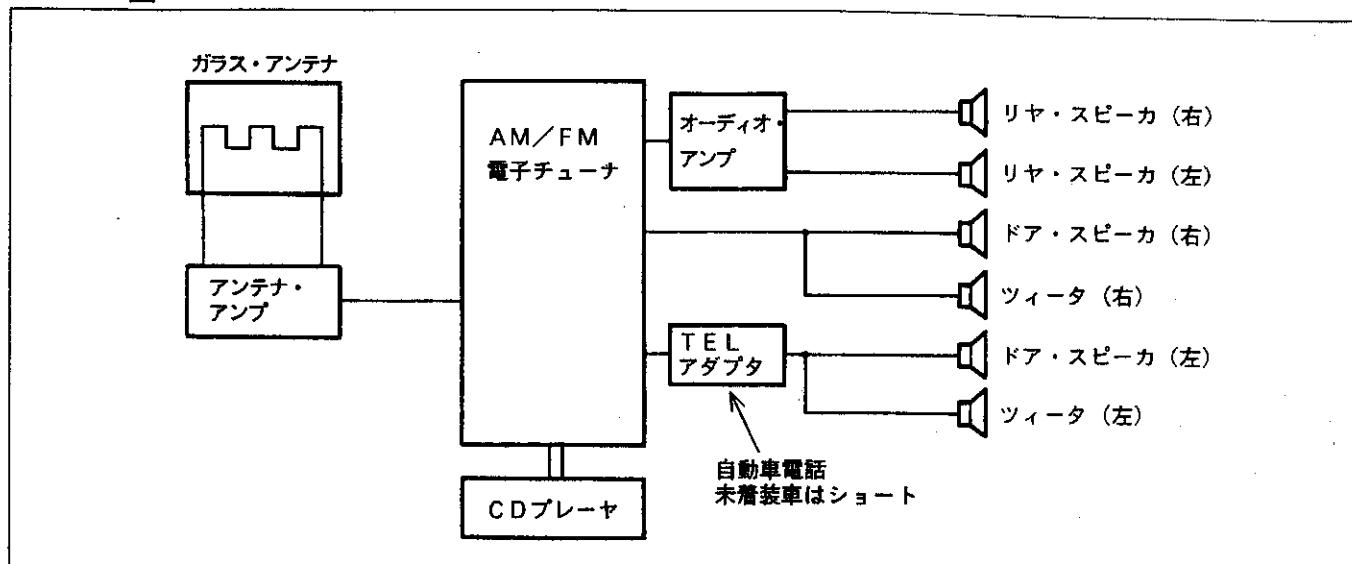
## 構成図



- |  |  |                                  |
|--|--|----------------------------------|
| 1. オーディオ本体<br>取外し／取付け… p. T-99                           | 4. リヤ・スピーカ<br>取外し／取付け… p. T-101<br>点検…………… p. T-102        | 6. アンテナ・フィーダ<br>点検…………… p. T-102 |
| 2. オーディオ・アンプ<br>取外し／取付け… p. T-100                        | 5. フロント・ツィータ・スピーカ<br>取外し／取付け… p. T-102<br>点検…………… p. T-102 | 7. アンテナ・アンプ<br>取外し／取付け… p. T-103 |
| 3. フロント・ドア・スピーカ<br>取外し／取付け… p. T-101<br>点検…………… p. T-101 |  |                                  |

## 概要

## システム図

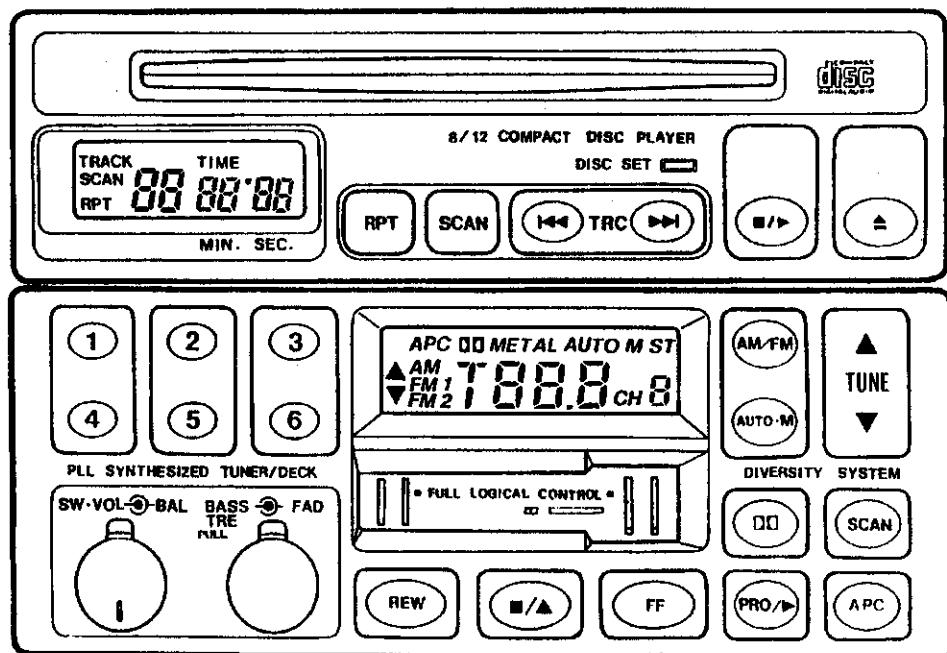


## 仕様

## AM/FM電子チューナー アンド オーディオ・アンプ

項目	仕様
定格電圧	12V
受信周波数	AM部 522~1629 kHz
	FM部 76.0~90.0 MHz
アンプ出力	25W×2
出力負荷	4Ω (スピーカ・インピーダンス)

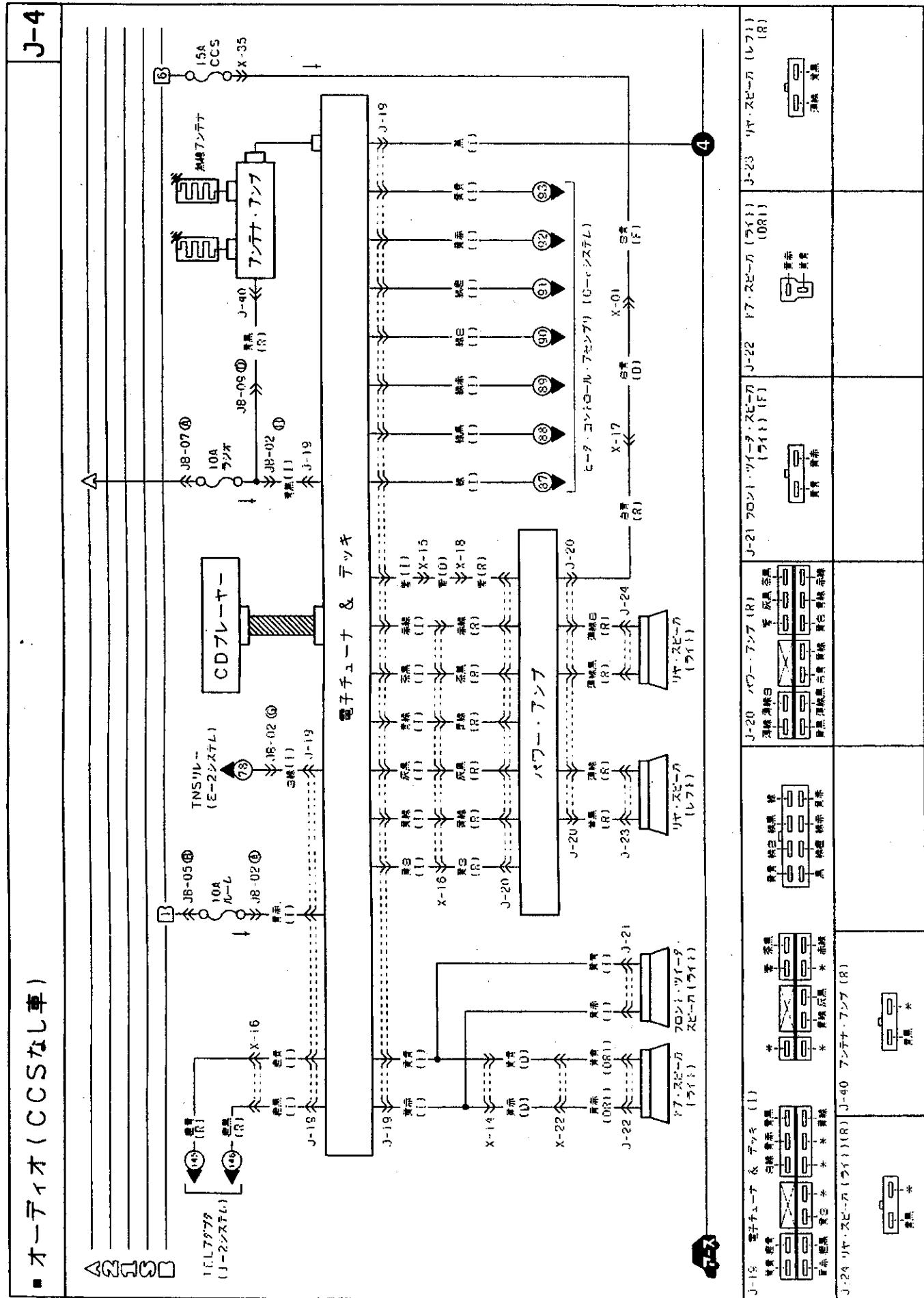
## 正面図



# オーディオ (CCS無車)

## トラブルシューティング

### 回路図



## トラブルシューティング前の事前チェック

症 状	音 源	
	チューナ	そ の 他
・全スピーカから音がない	(1)音量調整ツマミが絞られたままになっていないか	(1)カセット・テープが一時停止の状態になっていないか (2)CDが一時停止の状態になっていないか
・一部のスピーカから音がない	(1)前後、左右音量調整ツマミを正しく合わせているか	(1)スピーカは破損していないか
・音がひずむ	(1)チューニングは正しく合っているか (2)マルチバス等の外的影響によるものではないか	(1)音量を上げ過ぎてないか (2)ガラスが共振していないか (3)異常なテープ、CDを再生していないか
・音質が悪い、又はステレオにならない	(1)チューニングは正しく合っているか (2)低、高音調整ツマミは正しく合っているか	(1)スピーカは破損していないか

## 参考

## ・雑音の原因

雑音の原因となるものは大別して次の3種類あります。

(1)オーディオ本体の故障及び取付け不備により発生するもの。

(2)マルチバスや街のネオンなどから起きる外来雑音。

(3)車自身がもつ電気システムにより発生する雑音。

外来雑音については、一時的なもので車が移動することによって雑音はなくなります。ここでは電気システムが原因となって発生する雑音をとりあげます。

雑 音 の 種 類	症 状
フューエル・ポンプ・ノイズ	IGスイッチをONにしたときに発生する
ウォッシャ・モータ・ノイズ	ウィンド・ウォッシャを動かした時に発生する
ワイパ・モータ・ノイズ	ワイパを動かした時、威ーンという音が発生する
パワー・ウィンド・ノイズ	パワー・ウィンドを操作した時に発生する
ストップランプ・ノイズ	ブレーキを踏むと発生する
ターン・シグナル・ノイズ	シグナルの点滅に合わせて、カチャ、カチャと言う音が発生する
オルタネータ・ノイズ	アクセルを踏むと、ヒューと言う音が発生する
イグニッション・ノイズ	エンジンをかけると発生する
エアコン・ノイズ	エアコン作動時にウー、ウーと言う音が発生する

## ・マルチバス・ノイズ

FM電波は、光のように山や建物などに当たると反射する性質をもっています。この反射したFM電波(反射波)は、直接アンテナに到達する電波(直接波)よりも少し遅れてアンテナに到達します。この時間のずれが高音部のひずみとなり、ジャ、ジャという雑音が発生します。

# オーディオ (CCS無車)



音が片寄って聞こえる



前後音量ツマミと左右音量ツマミを使って、どのスピーカから音が出てないかを確認する

スピーカ	前後音量ツマミ	左右音量ツマミ	音の有無	診断
フロント(右)	フロント側	右側	有	正常
			無	次のステップへ
フロント(左)	フロント側	左側	有	正常
			無	次のステップへ
リヤ(右)	リヤ側	右側	有	正常
			無	次のステップへ
リヤ(左)	リヤ側	左側	有	正常
			無	次のステップへ



チューナの接続コネクタ(12極)もしくはアンプの接続コネクタ(12極)を外して、ハーネス側コネクタの各端子の導通を確認する

フロント・ドア：黄赤線と黄青線

フロント・ツイータ：黄赤線と黄青線

リヤ(右)：薄緑黒線と薄緑白線

リヤ(左)：黄黒線と薄緑線

NO

スピーカ～チューナ間もしくはスピーカ～アンプ間の断線  
・ハーネス修正



音の出ないスピーカを外し、単体チェックを行う

(参照：p. T-101)

・正常である

NO

スピーカの不良  
・スピーカの交換

YES

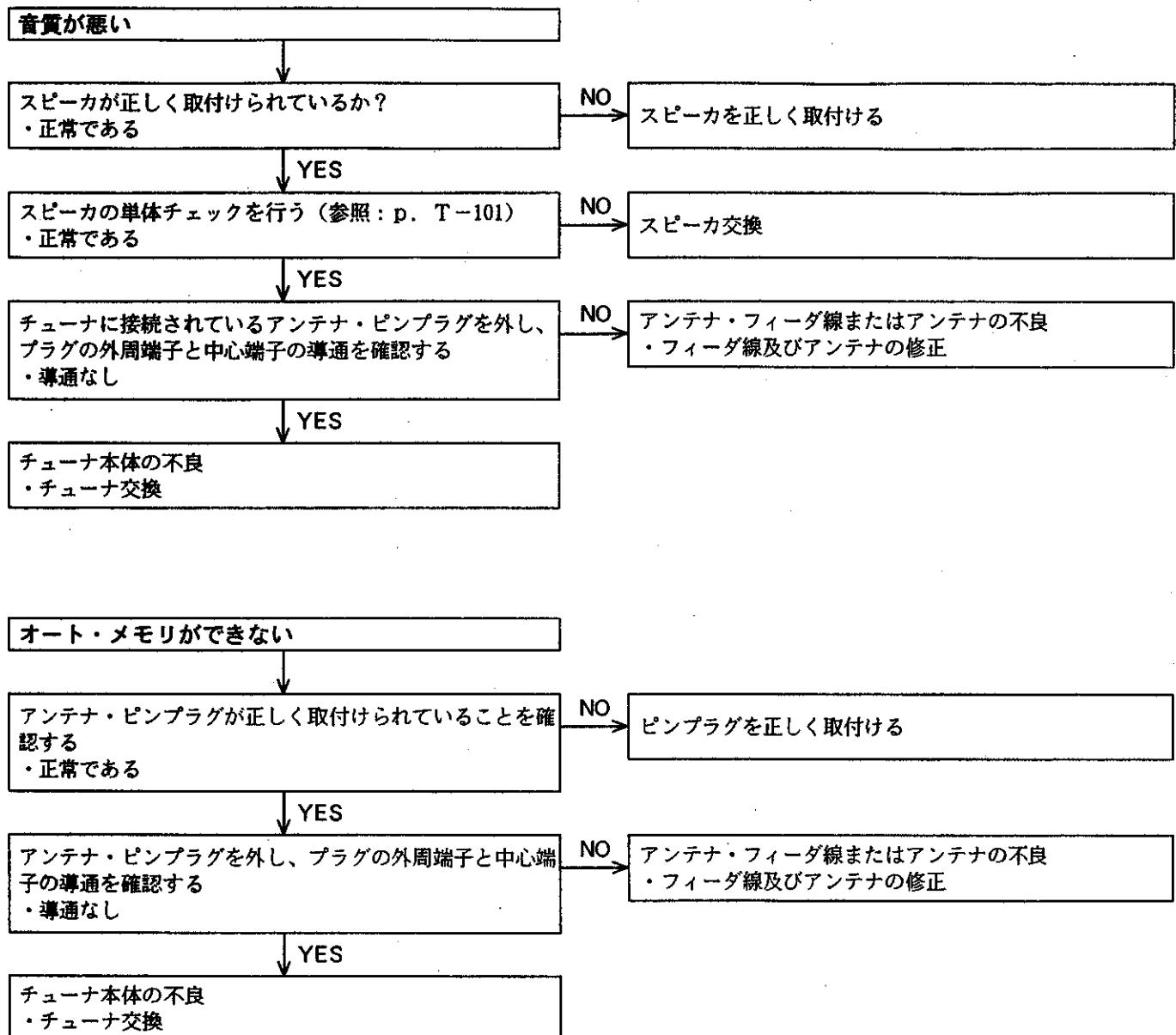
フロント側のみ、もしくはフロント側とリヤ側にまたがって音が出ない場合

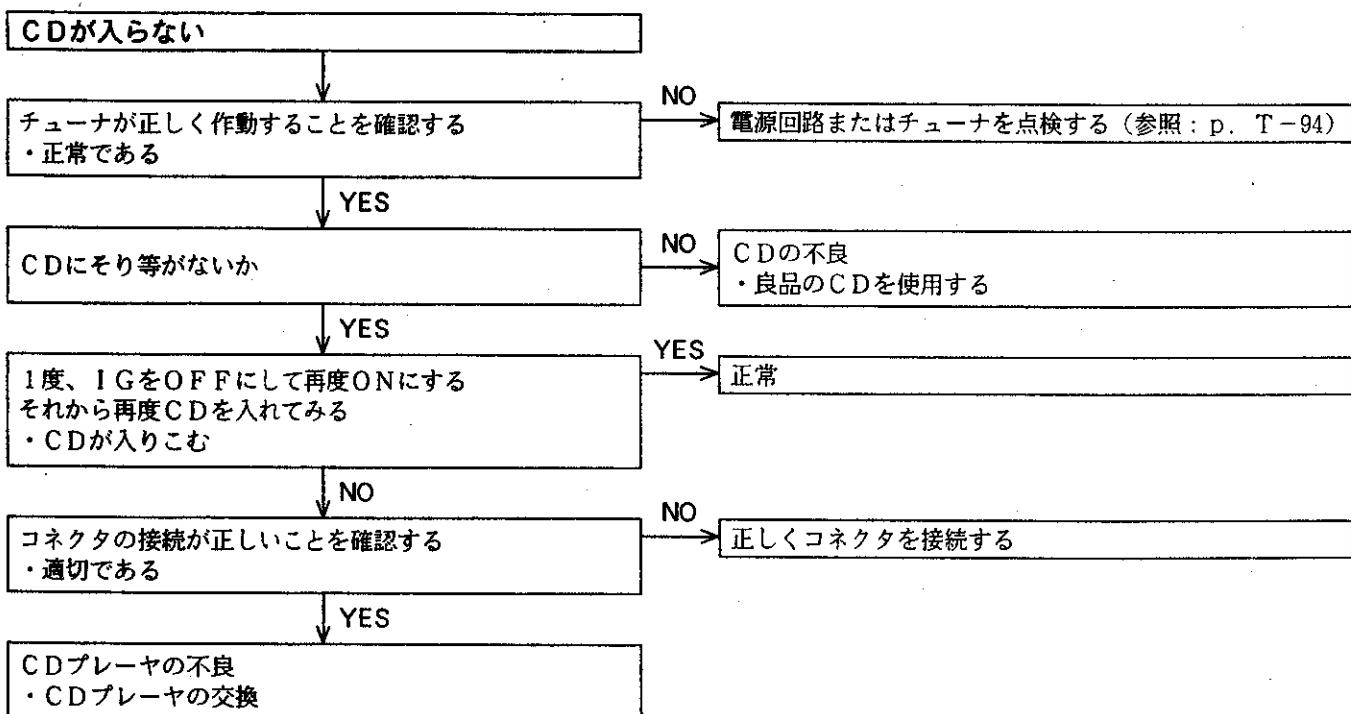
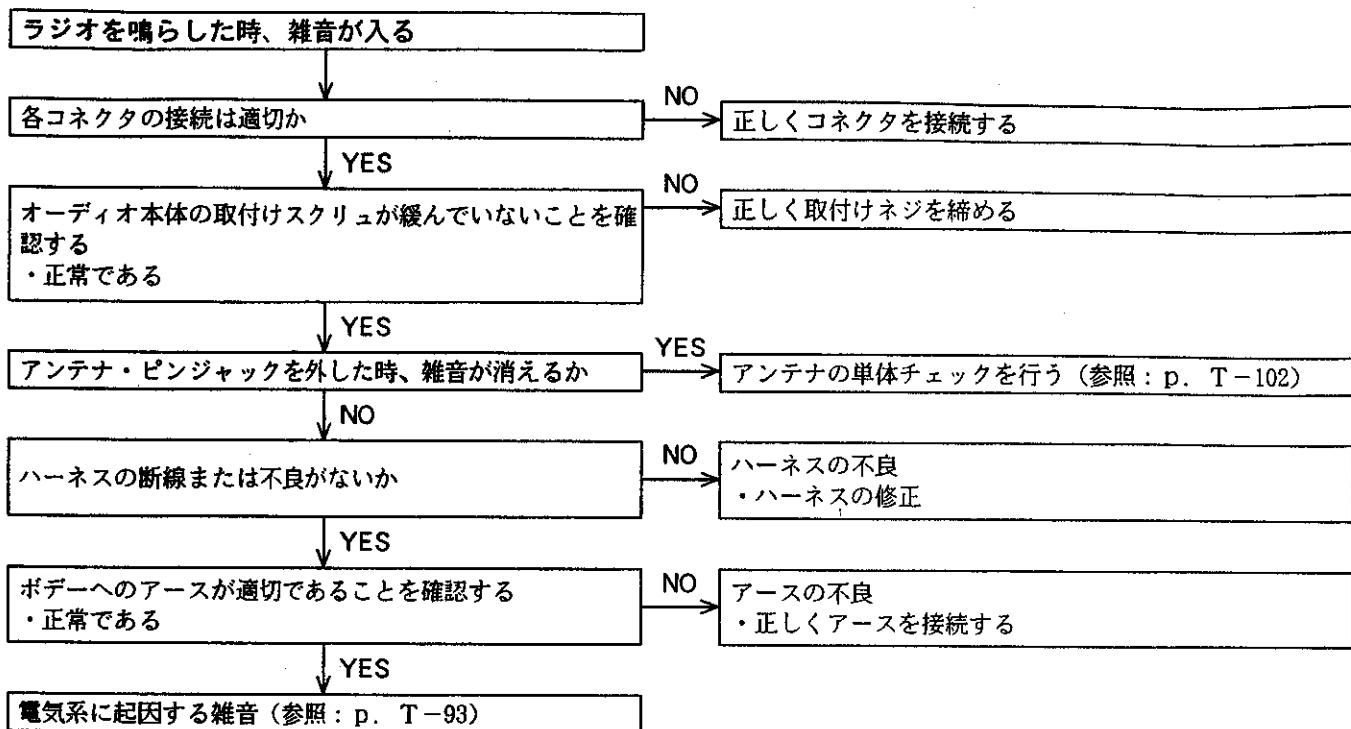
チューナの不良  
・チューナ交換

リヤ側のみ音が出ない場合

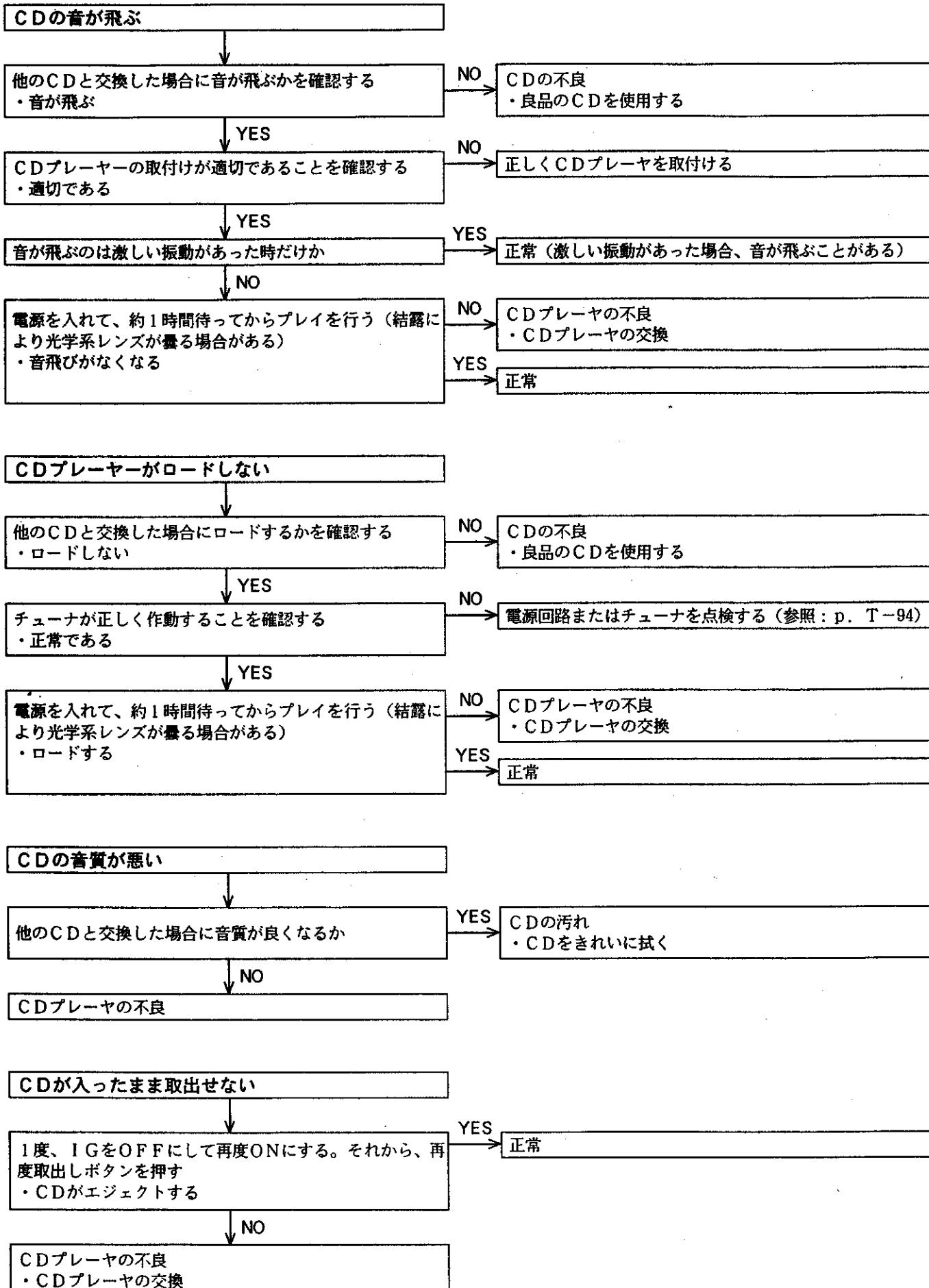
アンプの不良  
・アンプの交換

# T オーディオ (CCS無車)





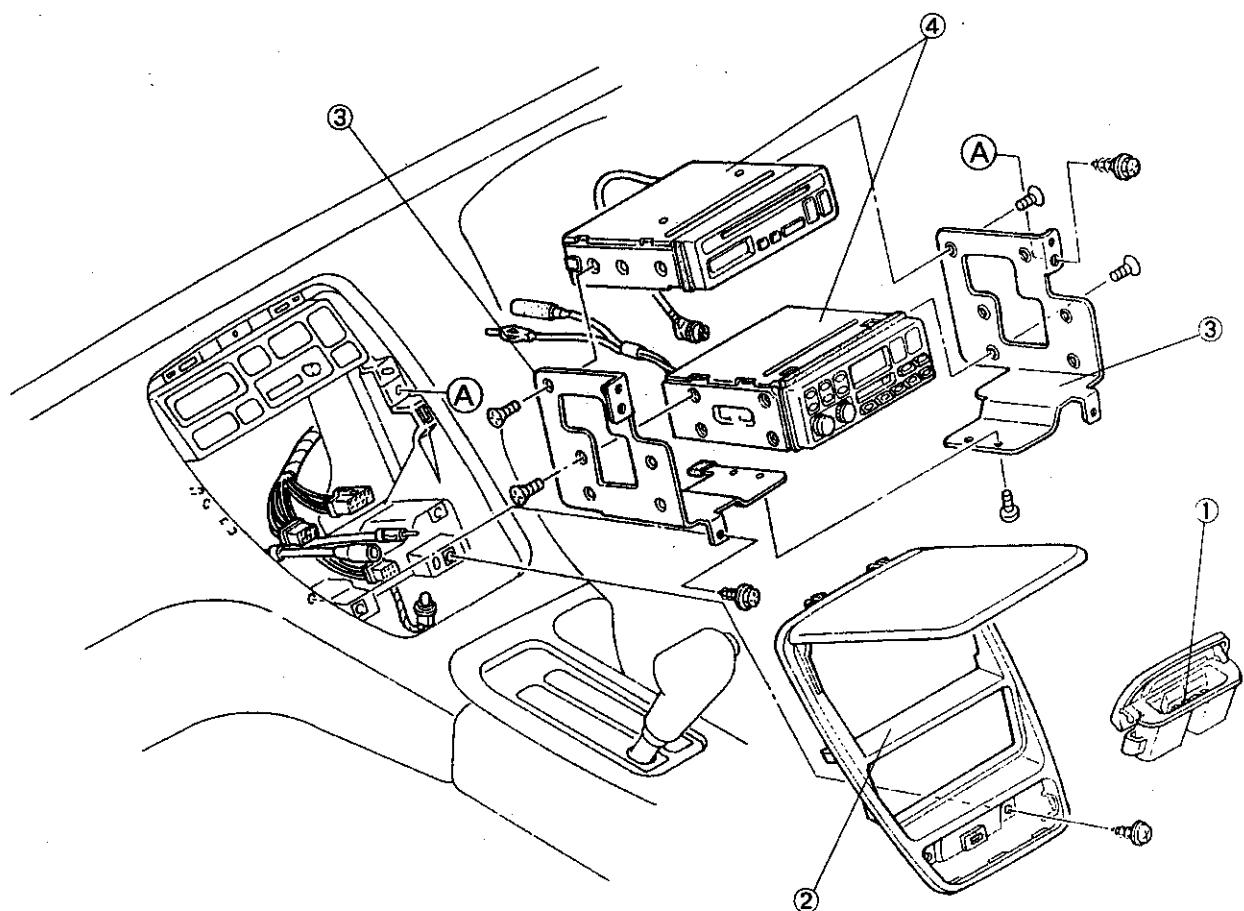
# オーディオ (CCS無車)



## オーディオ本体

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. アッシュ・トレイ

2. センタ・パネル

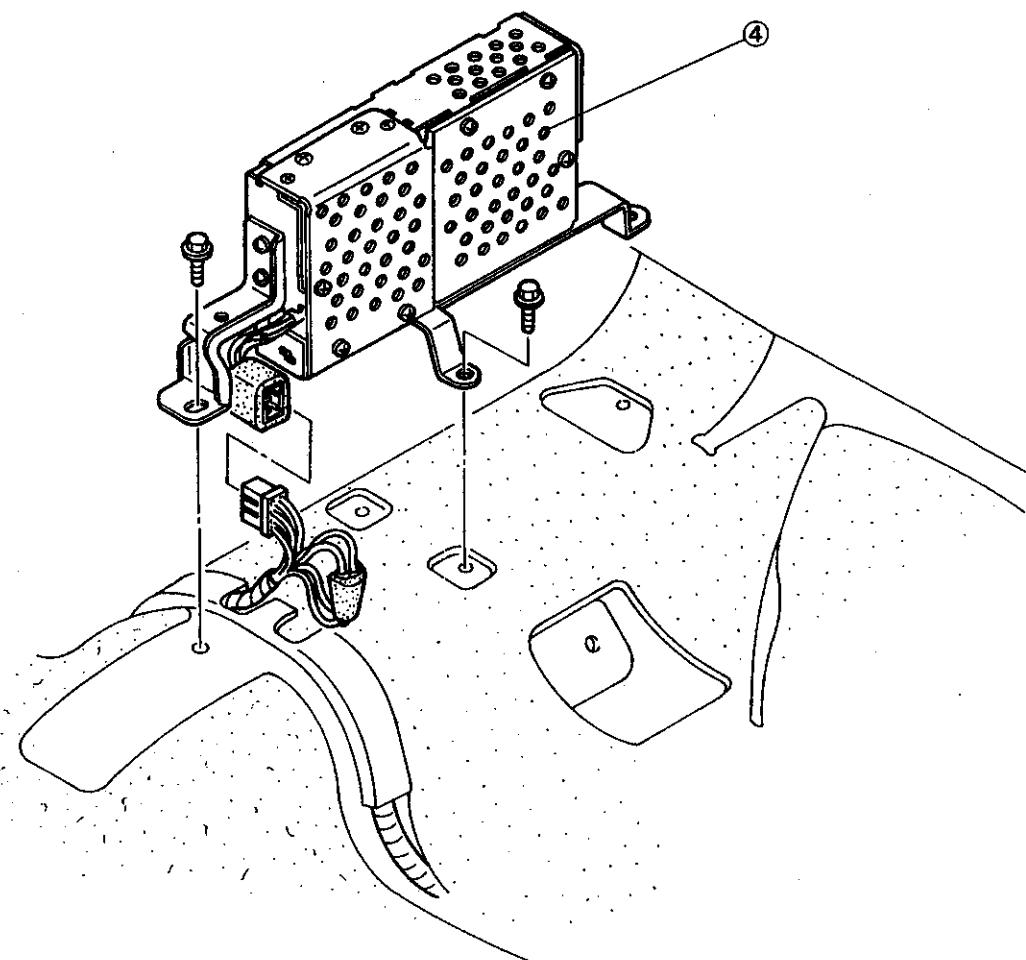
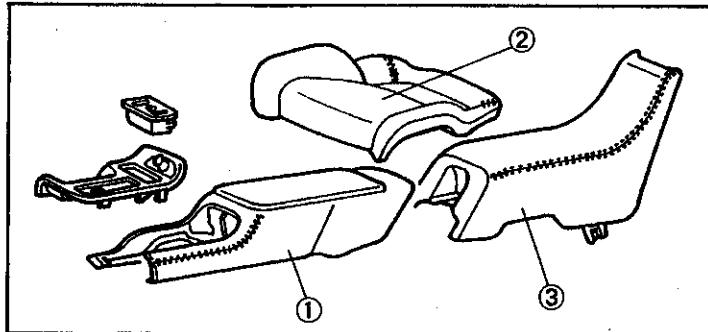
3. オーディオ・ブラケット

4. オーディオ本体

## オーディオ・アンプ

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. センタ・コンソール

整備.....セクションS

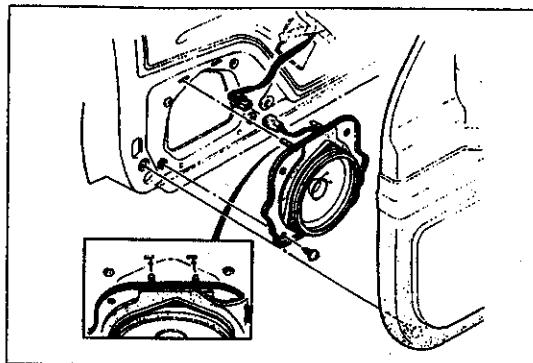
2. リヤ・シート・クッション

整備.....セクションS

3. リヤ・シート・アームレスト

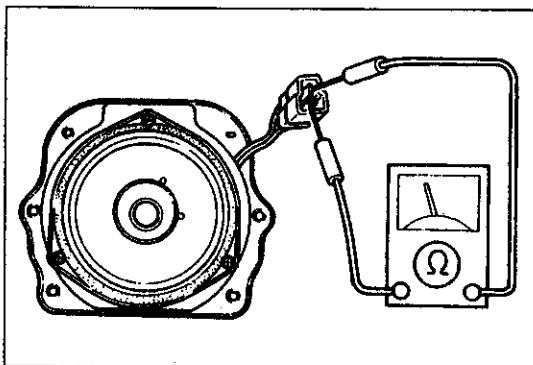
整備.....セクションS

4. オーディオ・アンプ



### フロント・ドア・スピーカ 取外し／取付け

1. ドア・トリムを取り外す（参照：Sセクション）
2. スクリュを取外す。
3. 接続コネクタを外し、スピーカを取り外す。
4. 取外しと逆の手順で、取付ける。



### 点検

1. スピーカに抵抗値を接続し、約  $4\ \Omega$  を指示すれば正常である。
2. 抵抗計のリード線をスピーカ端子に当てたり、離したりして音がでれば正常である。

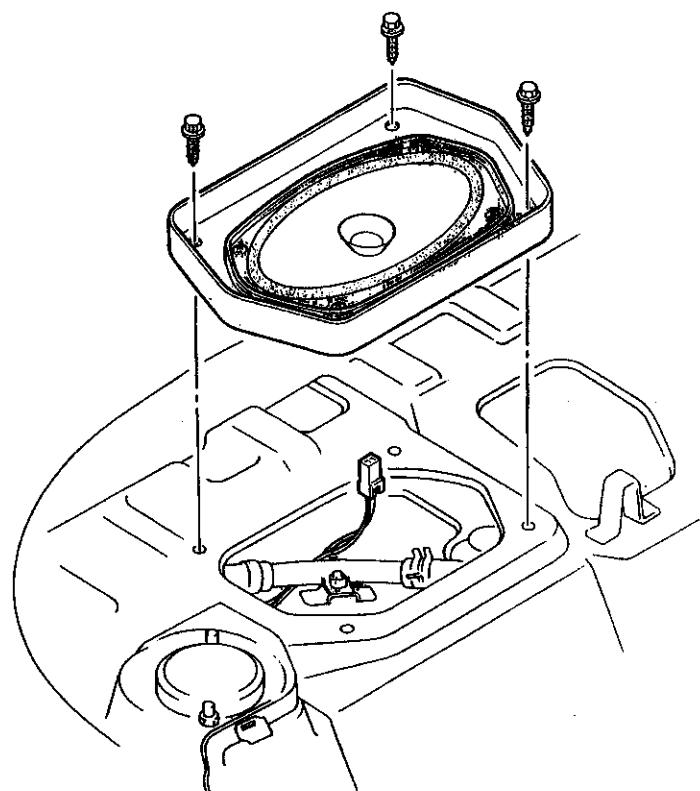
### 参考

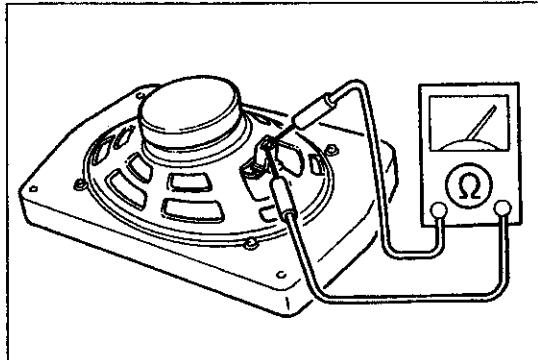
- ・抵抗計のレンジは  $\times 1\ \Omega$  にして点検すること。

### リヤ・スピーカ

#### 取外し／取付け

1. センタ・コンソール、リヤ・シート・クッション、リヤ・シート・アームレスト、リヤ・シートバック・アップ、リヤ・シートバック・ロアを取り外す。（参照：Sセクション）
2. スクリュを取り外し、接続コネクタを外してリヤ・スピーカを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。

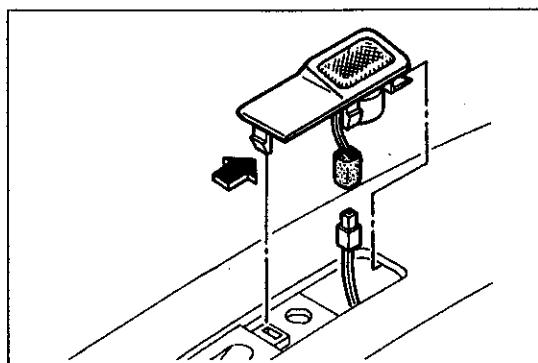


**点検**

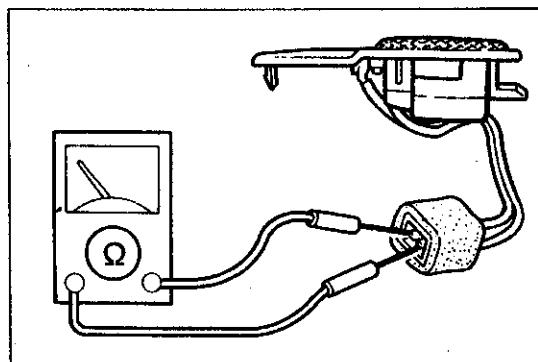
- スピーカに抵抗値を接続し、約  $2\ \Omega$  を指示すれば正常である。
- 抵抗計のリード線をスピーカ端子に当てたり、離したりして音がでれば正常である。

**参考**

- 抵抗計のレンジは  $\times 1\ \Omega$  にして点検すること。

**フロント・ツィータ・スピーカ****取外し／取付け**

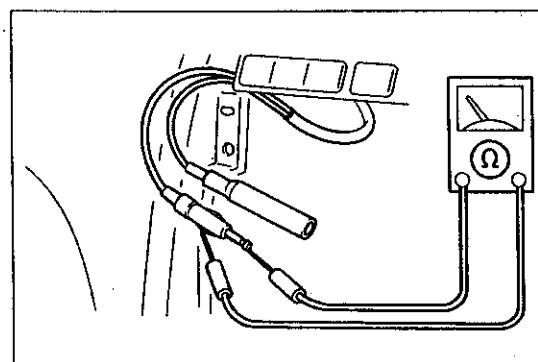
- フロント・ツィータ・スピーカをアッパ・パッドより取外す。
- 取外しと逆の手順で、取付ける。

**点検**

- スピーカに抵抗値を接続し、約  $4\ \Omega$  を指示すれば正常である。
- 抵抗計のリード線をスピーカ端子に当てたり、離したりして音がでれば正常である。

**参考**

- 抵抗計のレンジは  $\times 1\ \Omega$  にして点検すること。

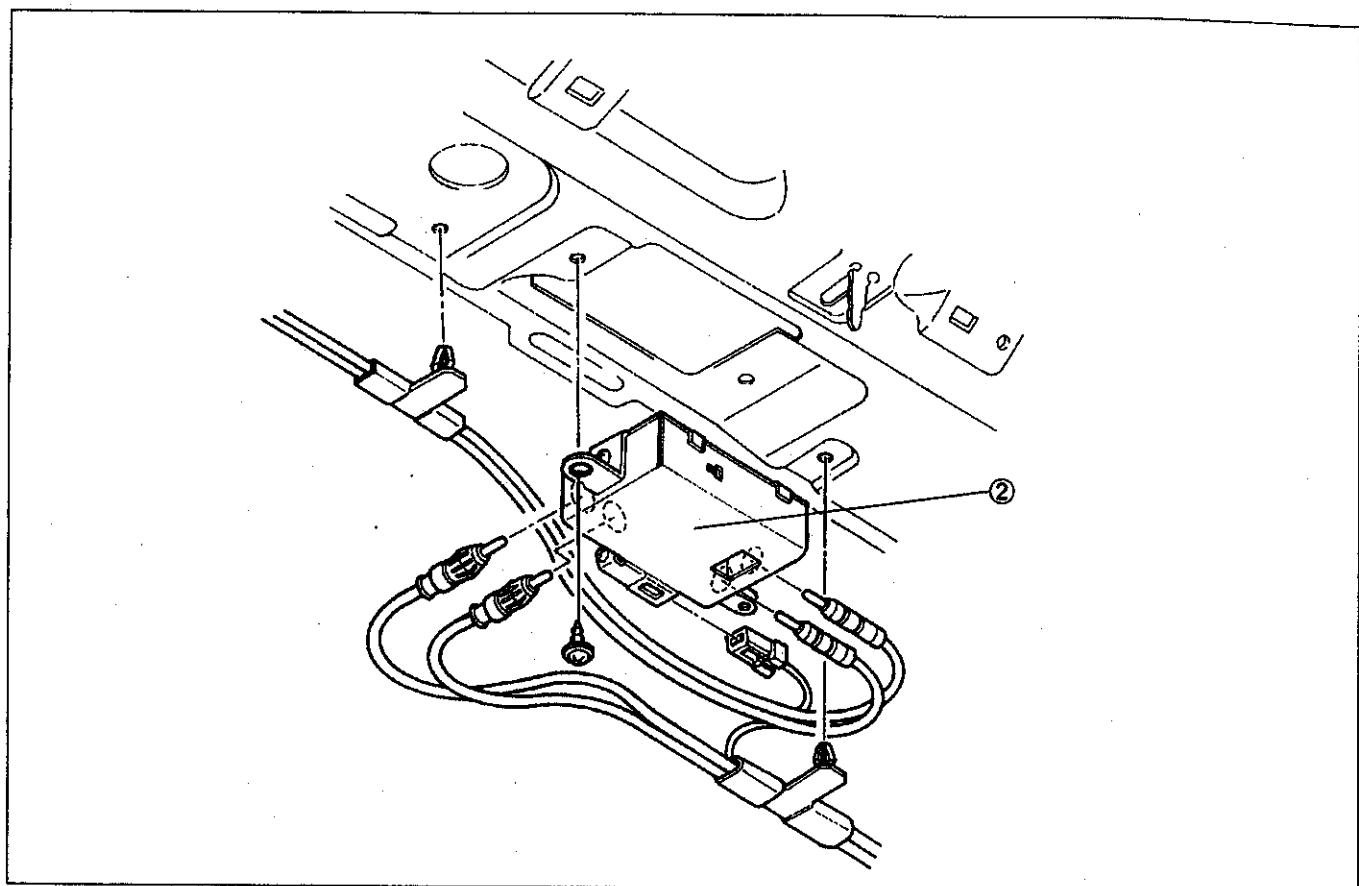
**アンテナ・フィーダ****点検**

- オーディオ本体の背面のアンテナ・コネクタを切離す。
- アンテナ・コネクタの外周端子と中心端子間に導通がないことを確認する。

## アンテナ・アンプ

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



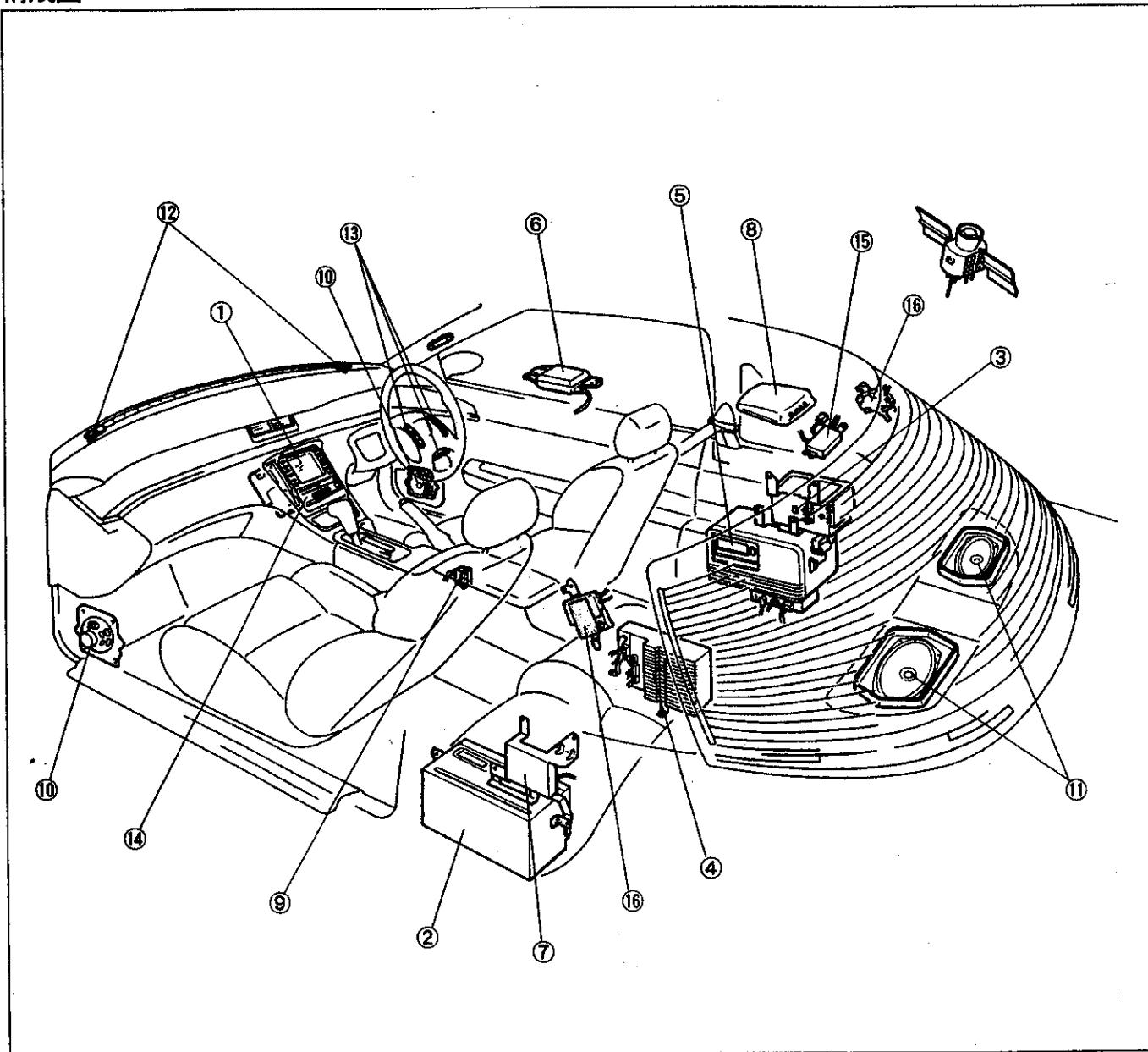
1. トップ・シーリング

整備.....セクションS

2. アンテナ・アンプ

## CCS (CCS付車)

## 構成図



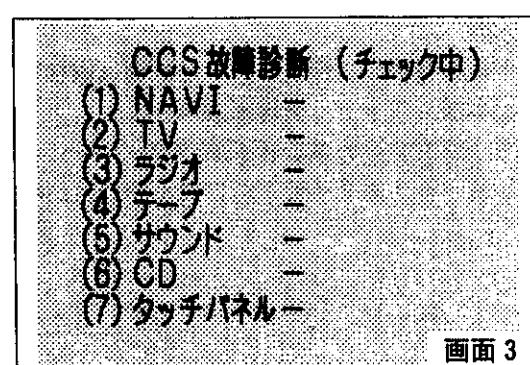
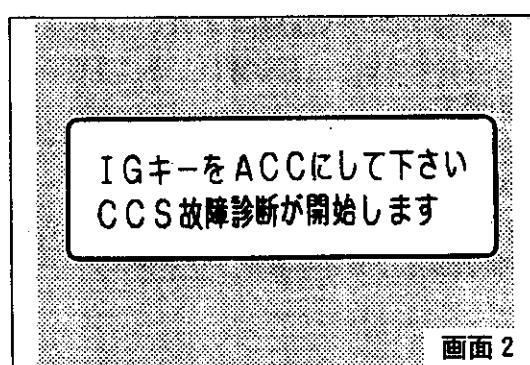
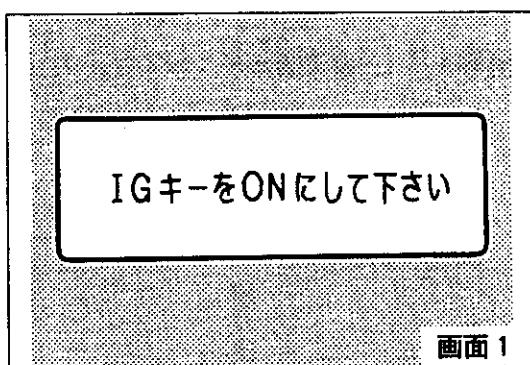
1. CRTユニット  
取外し／取付け…p. T-123  
調整……………p. T-124
2. CCSメイン・コントローラ  
取外し／取付け…p. T-126
3. AVチューナー  
取外し／取付け…p. T-127
4. アンプ・ユニット  
取外し／取付け…p. T-128
5. CDチェンジャー  
取外し／取付け…p. T-129

6. 地磁気センサ  
取外し／取付け…p. T-130
7. GPSユニット  
取外し／取付け…p. T-131
8. GPSアンテナ  
取外し／取付け…p. T-132
9. VTRアダプタ
10. フロント・ドア・スピーカ  
取外し／取付け…p. T-101  
点検……………p. T-101

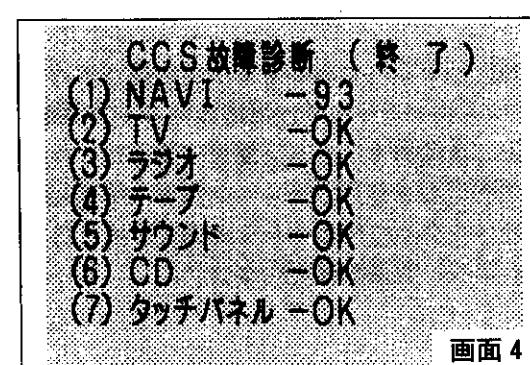
11. リヤ・スピーカ  
取外し／取付け…p. T-101  
点検……………p. T-102
12. フロント・ツィータ・スピーカ  
取外し／取付け…p. T-102  
点検……………p. T-102
13. パームネット・スイッチ
14. カセット・デッキ
15. FMアンテナ・アンプ
16. TVアンテナ・アンプ

**CCS故障診断**

- ・CCSには各ユニットの現在の故障診断をサービスコードで知らせる故障診断機能が備わっています。
- ・CCS故障診断ではCCSメイン・コントローラ内の故障診断時における自己診断および各ユニット(CRTユニット、チューナ・ユニット、アンプ・ユニット、カセット・デッキ、CDチェンジャー、GPSユニット)との通信ラインのチェックを行います。
- ・故障診断結果はCRTディスプレイ上に項目別に表示されます。



画面3



画面4

**起動方法**

1. イグニッション・スイッチをOFFにする。
2. CRTディスプレイ横のファンクション・スイッチの「G P S」と「T V」を同時に押しながら、次の(1)、(2)の操作を行ないます。
  - (1)イグニッション・スイッチをACCにすると、「ピー」と音がして、画面1が表示されます。
  - (2)イグニッション・スイッチをONにすると、画面2が表示され、「ピー」音が4回鳴ります。
3. イグニッション・スイッチをACCにすると、CCS故障診断が機能されます。(画面3)
4. イグニッション・スイッチをONにします。

**参考**

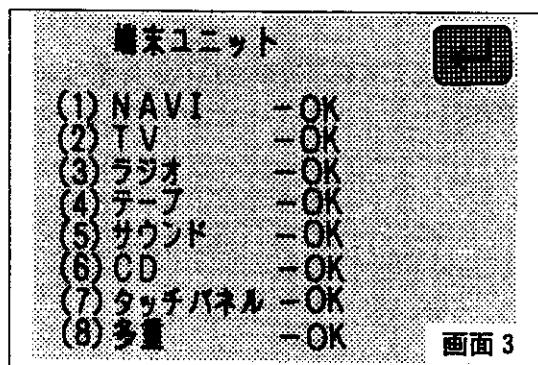
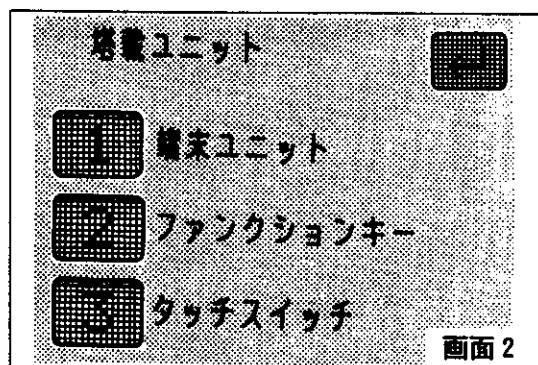
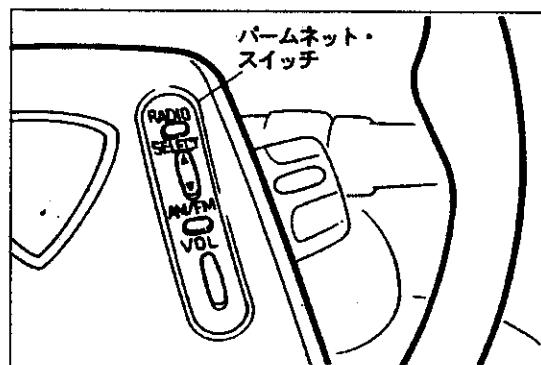
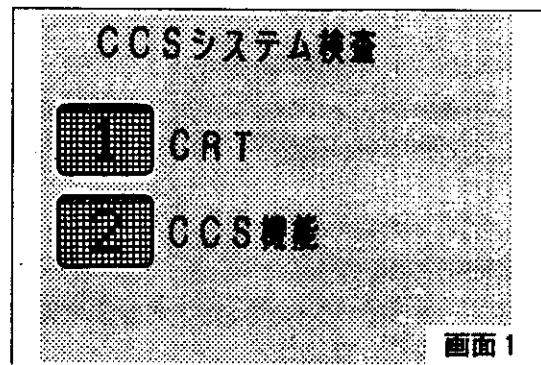
- ・CCS故障診断が始またらすぐにイグニッション・スイッチをONにして下さい。ホイール・スピード・センサからのパルスはON状態でないと出力されないため、ACC状態ではサービスコード「92」が表示されます。
- 5. 約30秒後に故障診断結果が表示されます。(終了画面1または2、ただしサービスコードの表示は1例で、実際とは異なります。)

**終了方法**

1. イグニッション・スイッチをONからOFFにすると、故障診断を終了します。

## サービスコードのメモリ消去

- 車両の故障診断およびサービス機能で表示されるサービスコードは、過去故障をメモリしたものです。このため、現在の故障状況を知るためには、このメモリを消去する必要があります。



### メモリ消去手順

- サービス機能を起動する。（起動方法については、p. T-108を参照する）
- サービス機能画面において（どの画面でも可）、パームネット・スイッチの“SELECT DOWN”と“VOL D OWN”を同時に押す。
- 上記2の状態を保持しながらイグニッション・スイッチをON→ACCに操作する。
- 更に上記2の状態を保持し続けると、0.5秒後にブザーが「ピー」と0.5秒間吹鳴し、メモリ消去が完了する。

### メモリ消去の確認方法

- サービス機能モードにおいて、搭載ユニット画面（画面2）を表示させ、“[ ]端末ユニット”を選択する。
- 端末ユニット画面（画面3）が表示されるので、サービスコードが消去されている（全アイテム“OK”を表示）のを確認する。

### 参考

・端末ユニット画面において、上記のメモリ消去操作を行った場合は、リターン・スイッチにより一度搭載ユニット画面（画面2）に戻った後、再度端末ユニット画面（画面3）を表示させる。（メモリ消去処理と端末ユニット画面表示処理とは直接リンクしていないため、端末ユニット画面で消去を行っても全アイテム“OK”的表示とはならない。）

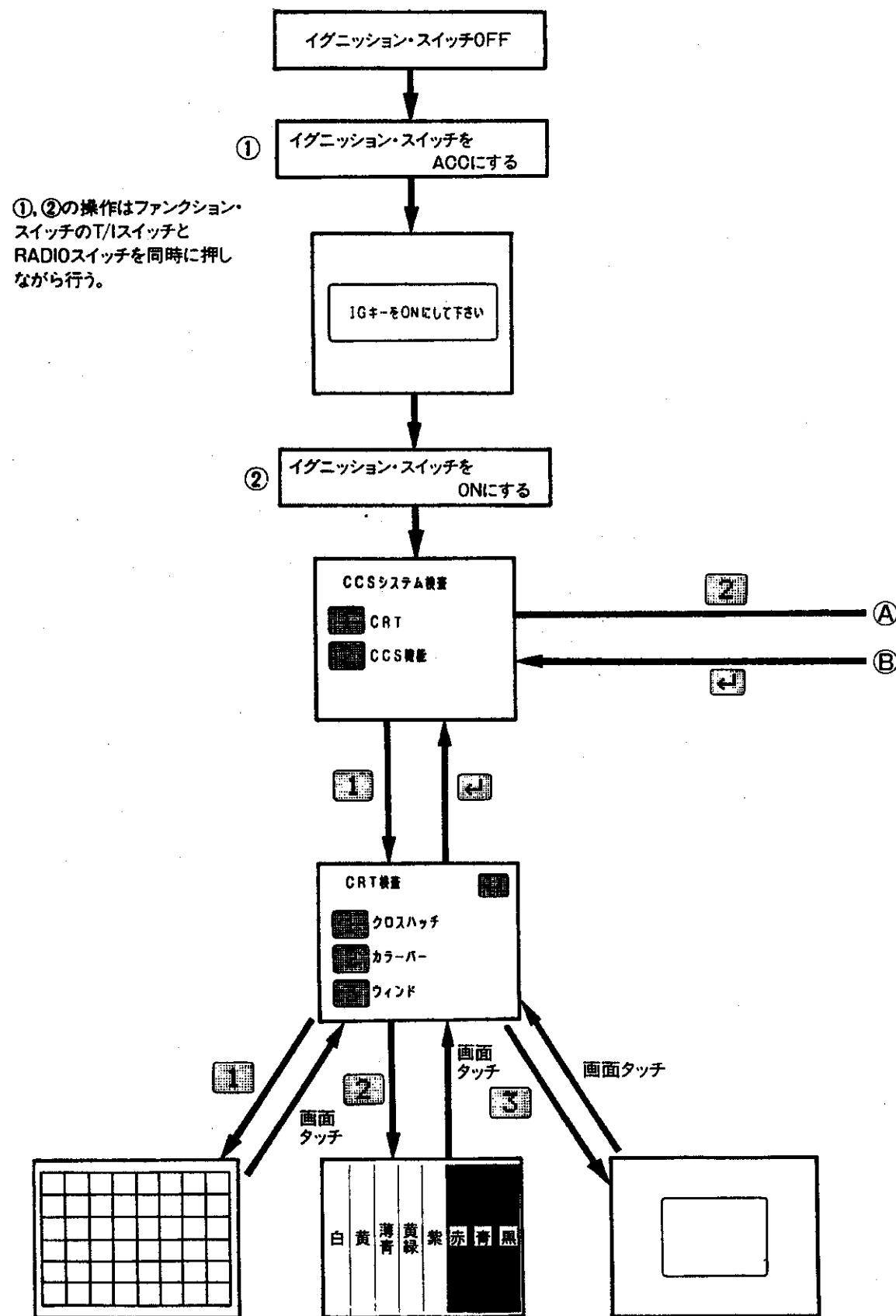
## サービスコード

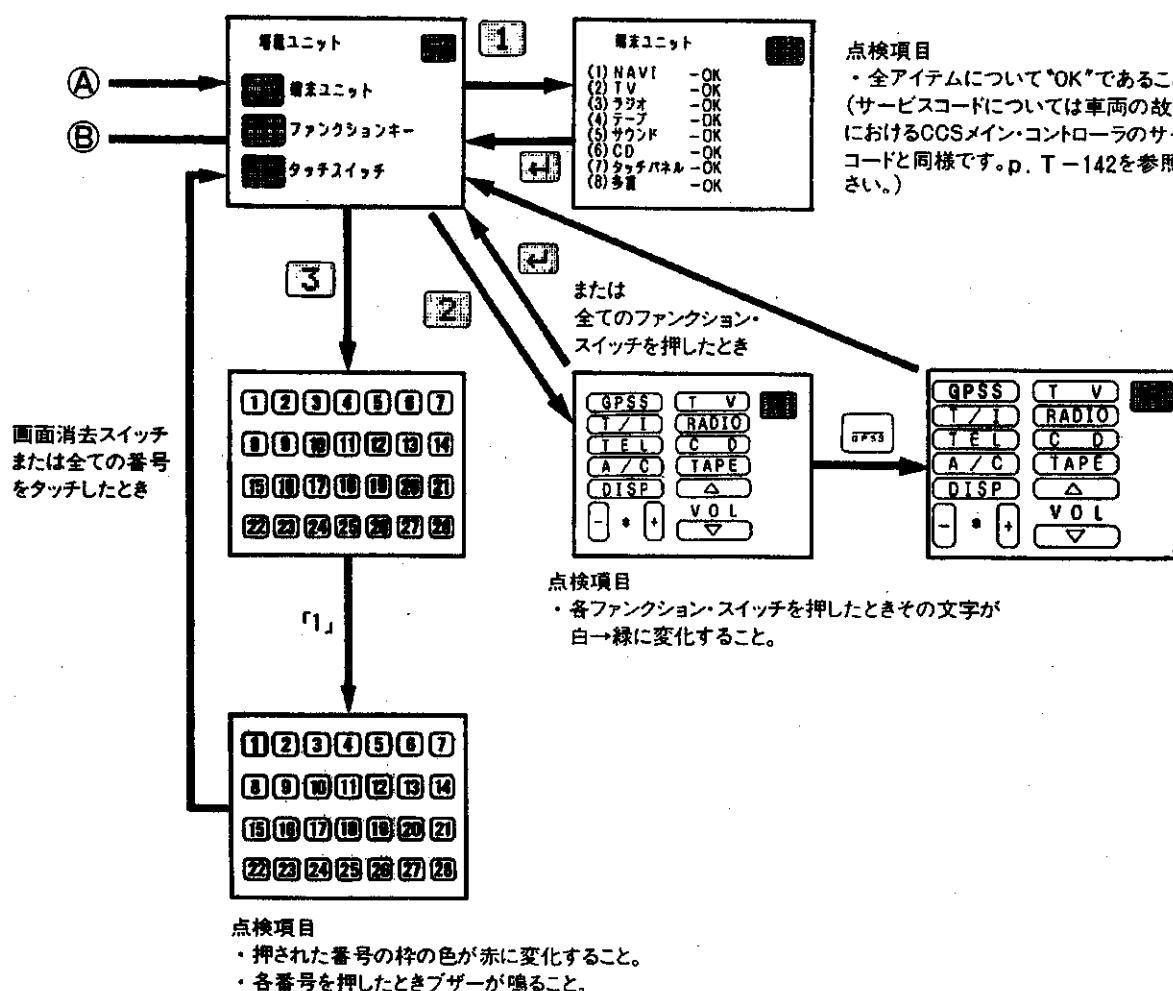
項目	サービスコード	不具合状況
TV	11	チューナ・ユニット（TV）との通信時にエラーが発生した
	12	チューナ・ユニット（TV）との通信が不可能である
ラジオ	15	チューナ・ユニット（ラジオ）との通信時にエラーが発生した
	16	チューナ・ユニット（ラジオ）との通信が不可能である
テープ	21	カセット・デッキとの通信時にエラーが発生した
	22	カセット・デッキとの通信が不可能である
サウンド	25	アンプ・ユニットとの通信時にエラーが発生した
	26	アンプ・ユニットとの通信が不可能である
CD	31	CDチェンジャーとの通信時にエラーが発生した
	32	CDチェンジャーとの通信が不可能である
タッチパネル	45	タッチパネル・コントローラ（CRTディスプレイ）との通信時にエラーが発生した
	46	タッチパネル・コントローラ（CRTディスプレイ）との通信が不可能である
NAVI	54	メイン制御部のROMの内容が誤りであった
	55	メイン制御部のRAMの不良
	56	メイン制御部～画像発生部間の内部通信用RAMの不良
	62	メイン制御部からのコマンドに対して画像発生部が一定時間内にコマンド受領信号を返さなかった
	64	画像発生部のROMの内容が誤りであった
	65	画像発生部のRAMの不良
	66	画像発生部～ロケータ部間の内部通信用RAMの不良
	67	画像発生部～CDチェンジャー・コントロール部共有RAMの不良
	68	画像発生部～CDチェンジャー・コントロール部の内部通信用RAMの不良
	69	画像発生部～メイン制御部間の内部通信用RAMの不良
	72	画像発生部からのコマンドに対して、CDチェンジャー・コントロール部が一定時間内に、コマンド受領信号を返さなかった
	74	CDチェンジャー・コントロール部のROM内容が誤りであった
	75	CDチェンジャー・コントロール部のRAMの不良
	76	画像発生部～CDチェンジャー・コントロール部共有RAMの不良
	77	画像発生部～CDチェンジャー・コントロール部間内部通信用RAMの不良
	78	CDチェンジャー・コントロール部～ロケータ部間共有RAMの不良
	79	CDチェンジャー・コントロール部～ロケータ部間内部通信用RAMの不良
	82	画像発生部からのコマンドに対してロケータ部が一定時間内にコマンド受領信号を返さなかった
	86	画像発生部～ロケータ部間内部通信用RAMの不良
	88	CDチェンジャー・コントロール部～ロケータ部間内部通信用RAMの不良
	91	地磁気センサ、または接続ラインの不良
	92	ホイール・スピード・センサ、または接続ラインの不良
	93	GPSユニット、または通信ラインの不良

## CCSサービス機能

- CCSには、CRTディスプレイ検査のための画面表示（クロスハッチ・カラーバー、ウインド）、以前の通常操作時に発生した各CCSユニット（CRTディスプレイ、チューナ・ユニット、アンプ・ユニット、カセット・デッキ、CDチェンジャー、GPSユニット）と通信エラーの表示、タッチパネル、ファンクション・スイッチの検査画面表示などのサービス機能が備わっています。（参照：p. T-108）
- 端末ユニット画面で表示されるサービスコードは、車両の故障診断のCCSメイン・コントローラのサービスコードと同じです。（参照：p. T-142）

## サービス機能





## CCS各ユニットの端子信号と不具合現象

## 1. CCSメイン・コントローラ

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号
CN 1	4 a	NC	—	—	—	—	—
	4 b	NC	—	—	—	—	—
	4 c	NC	—	—	—	—	—
	4 d	SHIELD	シールド	—	—	—	—
	4 e	R-SIG	CRTへの映像信号 赤	出力	基3.3~4.3V 波2.5~3.7V	O, Sとも: CRTの映像が赤色系がなくなる	—
	4 f	G-SIG	CRTへの映像信号 緑	”	テスクで 基1.4~2.8V 波1.4~2.5V	O, Sとも: CRTの映像が緑色系がなくなる	—
	4 h	B-SIG	CRTへの映像信号 青	”	”	O, Sとも: CRTの映像が青色系がなくなる	—
	4 j	H-SYNC	水平同期信号(CRTへ)	”	—	O, Sとも: 映像が流れる	—
	4 k	V-SYNC	垂直同期信号(CRTへ)	”	—	”	—
	4 l	H-BLANK	CRTの水平ブランкиング信号	入力	—	O, Sとも: TVの操作画面が流れる	—
	4 m	V-BLANK	CRTの垂直ブランкиング信号	”	—	”	—
	4 n	GND-RGB	映像信号グランド	—	—	無接続	—
	2 a	TXM+	CRTとの通信ライン	出力	12V	O, Sとも: 画面が全く出ない。ハードキーがきかない	—
	2 b	TXM-	”	”	—	”	—
	2 c	TXS+	”	入力	12V	O, Sとも: CCSシステムの操作が全くできない	—
	2 d	TXS-	”	”	—	”	—
	2 e	INT+	”	”	12V	O: タッチ、ハードキー受け付けが遅くなる S: ハードキー、タッチキーの操作ができない	—
	2 f	INT-	”	”	—	O, Sとも: タッチキー、ハードキーの受け付けが少し遅くなる	—
	2 g	SHIELD	シールド	—	—	—	—
	2 h	SIG-RH	車輪速センサ(右)	入力	—	O, Sとも: 自車位置の演算精度劣化	92
	2 j	NC	—	—	—	—	—
	2 l	SIG-LH	車輪速センサ(左)	入力	—	O, Sとも: 自車位置の演算精度劣化	92
	2 m	轉PULSE	車速センサ	”	—	O, Sとも: 自車位置が動かない	—
	2 n	SHIELD	カセットへの信号線シールド	—	—	—	—
	2 o	TXM+	カセットとの通信ライン	出力	~12V	O: カセットのコントロールできない S: AV系の操作ができない	O: 22 S: 12, 16, 22, 26
	2 p	TXM-	”	”	—	O, Sとも: カセットのコントロールできない	22
	2 q	TSX+	”	入力	12V	”	22
	2 r	TXS-	”	”	—	O: カセットのコントロールできない S: AV系の操作ができない	O: 22 S: 11, 15, 21, 25
	2 s	INT+	”	”	12V	O: テープ画面が正しい状態を表示しない S: カセットのコントロール不能	S: 22
	2 t	INT-	”	”	—	O, Sとも: 正しい状態を表示しない	S:(サービス23)
CN 2	1 a	+B	バッテリー電源	”	12V	CCSシステムが作動しない	—
	1 b	GND	アース	—	—	—	—
	1 c	ACC	ACC電源	入力	12V (キー-SW ACC時)	CCSシステムが作動しない	—
	1 d	I G 1	I G 1 電源	”	12V (キー-SW LG時)	O, Sとも: エアコンの操作画面が出ない。	—
	1 e	TNS	ライティング信号	”	12V (ライトON時)	夜間表示に切り換わらない	—
	1 f	SHIFT-R	リバースギヤ信号	”	12V (ソフトレバーリバース時)	後退時自車位臍が後退しない(後退距離が短いとわからない)	—
	1 g	BUS-A	多重バス信号ライン	—	—	A, B片方のみのSでは不具合無し A, BともS、又はA又はBがO: ステアリングSW, エアコン, TELの操作ができない	(サービス41, 42)
	1 h	BUS-B	”	—	—	”	”
	1 i	HF ADP	ハンズフリーアダプタ接続信号	入力	0V (ハンズフリーADP接続時)	O: 電話の操作画面が出ない	—
	1 j	NC	無接続	—	—	—	—
	1 l	TEST	テスト信号	入力	—	—	—
	1 n	GND-TEST	アース	—	—	—	—
	1 o	SHIELD	シールド	—	—	—	—
	1 p	NC	無接続	—	—	—	—
	1 q	TXM+	サウンドコントローラとの通信ライン	出力	12V	O, Sとも: オーディオ系全部の操作ができない	O: 26 S: 12, 16, 22, 26
	1 r	TXM-	”	”	—	”	26

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障診断コード番号
CN2	1 S	TXS <sup>+</sup>	サウンドコントローラとの通信ライン	入力	12V	O, Sとも: オーディオ系全部の操作ができない	26
	1 t	TXS <sup>-</sup>	"	"	-	"	O:26 S:11,15,21,25
	1 u	INT <sup>+</sup>	"	"	12V	O:不具合無し S:オーディオ系全部の操作ができない	S:26
	1 v	INT <sup>-</sup>	"	"	-	O, Sとも: 不具合無し	S:(サービス27)
CN3	3 a	TXM <sup>+</sup>	C/Dチェンジャーとの通信ライン	出力	12V	O:GPSS, CDの操作できない S:ハードキーがきかない	
	3 b	TXM <sup>-</sup>	"	"	-	O, Sとも: GPSS CDの操作できない	(サービス32)
	3 c	TXS <sup>+</sup>	"	入力	12V	"	
	3 d	TXS <sup>-</sup>	"	"	-	"	(サービス32)
	3 e	INT <sup>+</sup>	"	"	12V	O, Sとも目立った症状出ない	
	3 f	INT <sup>-</sup>	"	"	-	"	(サービス32)
	3 h	BUSY <sup>+</sup>	"	出力	12V	O:地図表示ができない S:ハードキー操作できない	
	3 j	BUSY <sup>-</sup>	"	"	-	O:地図表示ができない S:誤った地図を表示することがある	(サービス34)
	3 k	SHIELD	シールド	-	-	-	-
	3 l	NC	無接続	--	-	-	-
	3 m	NC	"	-	-	-	-
	3 n	NC	"	-	-	-	-
	5 a	TXM <sup>+</sup>	チューナーとの通信ライン	出力	12V	O:TV, ラジオ, 交通情報の操作できない S:AV系の操作できない	O:12,16 S:12,16,22,26
	5 b	TXM <sup>-</sup>	"	"	-	O, Sとも: TV, ラジオ, 交通情報の操作できない	12,16
	5 c	TXS <sup>+</sup>	"	入力	12V	"	12,16
	5 d	TXS <sup>-</sup>	"	"	-	O:TV, ラジオ, 交通情報の操作できない S:AV系の操作できない	O:12,16 S:11,15,21,25
	5 e	INT <sup>+</sup> TV	"	"	12V	O:サーチ動作異常 S:TV, ラジオ, 交通情報の操作不能	S:12,16
	5 f	INT <sup>-</sup> TV	"	"	-	O, Sとも: サーチ動作異常	S:(サービス13)
	5 g	INT <sup>+</sup> A/F	"	"	12V	O:異常なし S:TV, ラジオ, 交通情報の操作不能	S:12,16
	5 h	INT <sup>-</sup> A/F	"	"	-	-	(サービス17)
	5 j	SHIELD	シールド	-	-	-	-
CN4	5 l	R-SIG.	TVの映像信号 赤	入力	-	O, Sとも: TV画面の赤色がでない	-
	5 m	G-SIG.	TVの映像信号 緑	"	-	O, Sとも: TV画面の緑色がでない	-
	5 n	B-SIG.	TVの映像信号 青	"	-	O, Sとも: TV画面の青色がでない	-
	5 o	H-SYNC	TVの水平同期信号	"	-	O, Sとも: TV画面が流れる	-
	5 p	V-SYNC	TVの垂直同期信号	"	-	"	-
	5 q	GND-RGB	映像グランド	-	-	無接続	-
	5 r	SHIELD	シールド	-	-	-	-
	5 s	NC	無接続	-	-	-	-
	5 t	NC	"	-	-	-	-
	a	POWER	地磁気センサー電源	出力	12V	O, Sとも: 誤った方位を表示する	91
CN5	b	GND	地磁気センサーボディアース	-	-	"	91
	c	U	地磁気センサー出力(U)	入力	5V	"	91
	d	V	地磁気センサー出力(V)	"	5V	"	91
	e	SHIELD	シールド	-	-	-	-
	f	NC	無接続	-	-	-	-
	1	CLOCK	C/Dチェンジャーとの通信ライン	出力	光コネクタ	地図表示ができない	
CN6	2	DATA	"	入力	"	"	(サービス34)
	1	+B	バッテリー電源	出力	12V	O, Sとも: GPS衛星が受信されない	-
CN6	2	GND	アース	-	-	"	-
	3	ACC	ACC電源	出力	12V (キ- SW ACC時)	"	93
	4	TXM <sup>+</sup>	GPS受信器との通信ライン	"	12V	"	93

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号	診断ビス号
CN 6	5	TXS+	GPS 受信機との通信ライン	入力	-	O, SともGPS衛星が受信できない	93	
	6	TXM-	"	出力	12V	"	93	
	7	TXS-	"	入力	-	"	93	
	8	NC	無接続	-	-	-	-	
	E	SHIELD	シールド	-	-	-	-	

## コネクタ図

CN 1



(J-04)

4a	NC
4b	NC
4c	NC
4d	SHIELD (TO CRT)
4e	R-SIG. (TO CRT)
4f	G-SIG. (TO CRT)
4h	B-SIG. (TO CRT)
4j	H-SYNC (TO CRT)
4k	V-SYNC (TO CRT)
4l	H-BLANK (TO CRT)
4m	V-BLANK (TO CRT)
4n	GND-RGB (TO CRT)

(J-02)

2a	TXM+	(TO CRT)
2b	TXM-	(TO CRT)
2c	TXS+	(TO CRT)
2d	TXS-	(TO CRT)
2e	INT+	(TO CRT)
2f	INT-	(TO CRT)
2g	SHIELD (TO CRT)	
2h	SIG.-RH (TO ABS)	
2j	GND-SIG (TO ABS)	
2l	SIG.-LH (TO ABS)	
2m	車速 PULSE (TO METER)	
2n	SHIELD (TO DECK)	
2o	TXM+ (TO DECK)	
2p	TXM- (TO DECK)	
2q	TXS+ (TO DECK)	
2r	TXS- (TO DECK)	
2s	INT+ (TO DECK)	
2t	INT- (TO DECK)	

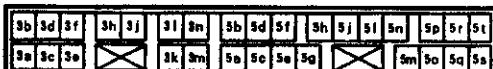
CN 2 (黒色カプラ)



(J-01)

1a	+B	(TO W/H)
1b	GND	(TO W/H)
1c	ACC	(TO W/H)
1d	IG1	(TO W/H)
1e	TNS	(TO W/H)
1f	SHIFT-R	(TO W/H)
1g	BUS-A	(TO W/H)
1h	BUS-B	(TO W/H)
1i	H/F ADP	(TO H/FADP)
1j	NC	
1l	TEST	
1n	GND-TEST	
1o	SHIELD (TO AMP)	
1p	NC	
1q	TXM+ (TO AMP)	
1r	TXM- (TO AMP)	
1s	TXS+ (TO AMP)	
1t	TXS- (TO AMP)	
1u	INT+ (TO AMP)	
1v	INT- (TO AMP)	

CN 3 (緑色カプラ)



(J-03)

3a	TXM+	(TO CD)
3b	TXM-	(TO CD)
3c	TXS+	(TO CD)
3d	TXS-	(TO CD)
3e	INT+	(TO CD)
3f	INT-	(TO CD)
3h	BUSY+	(TO CD)
3j	BUSY-	(TO CD)
3k	SHIELD (TO CD)	
3l	NC	
3m	NC	
3n	NC	

(J-05)

5a	TXM+	(TO TUNER)
5b	TXM-	(TO TUNER)
5c	TXS+	(TO TUNER)
5d	TXS-	(TO TUNER)
5e	INT+ TV (TO TUNER)	
5f	INT- TV (TO TUNER)	
5g	INT+ A/F (TO TUNER)	
5h	INT- A/F (TO TUNER)	
5j	SHIELD (TO TUNER)	
5l	R-SIG. (TO TUNER)	
5m	G-SIG. (TO TUNER)	
5n	B-SIG. (TO TUNER)	
5o	H-SYNC (TO TUNER)	
5p	V-SYNC (TO TUNER)	
5q	GND-RGB (TO TUNER)	
5r	SHIELD (TO TUNER)	
5s	NC	
5t	NC	

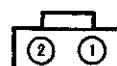
CN 4



(J-09)

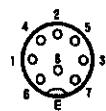
a	POWER	(TO M.F.SEN)
b	GND	(TO M.F.SEN)
c	U	(TO M.F.SEN)
d	V	(TO M.F.SEN)
e	SHIELD (TO M.F.SEN)	
f	NC	

CN 5



1	CLOCK	(TO CD)
2	DATA	(TO CD)

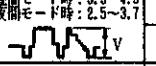
CN 6



1	+B
2	GND
3	ACC
4	TXM+
5	TXS+
6	TXM-
7	TXS-
8	NC
E	SHIELD

注：( ) 内は接続先を示す

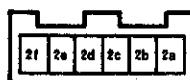
## 2. CRTユニット

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号
CN 1	2 a	+B	CRT駆動回路への電源供給	入力	バッテリー電圧	O: 映像が消える (CRT駆動しない) S: 映像が消える (CRT駆動しない)	-
	2 b	GND	CRTグランド	-	-	O: 映像にノイズが発生する可能性有	-
	2 c	ACC	タッチパネルI/Fへの電源供給	入力	バッテリー電圧	O: ハードスイッチ赤外線タッチスイッチ動作しない、 映像が消える (CRT駆動しない) S: ハードスイッチ赤外線タッチスイッチ動作しない、 映像が消える (CRT駆動しない)	-
	2 d	PANEL CONT.	パネルの夜間照明への電源供給	"	バネコンm A X時: バッテリー電圧 バネコンm i n時: バッテリー電圧 	O: パネルの夜間照明点灯しない S: パネルの夜間照明点灯しない	-
	2 e	DOOR SW.	CRTのプリヒートを行なう	入力	ドア開時: グランドレベル ドア閉時: バッテリー電圧	O: CRTのプリヒートがきかない (映像出画までに時間がかかる) S: CRTが常にプリヒートのかかった状態になる (バッテリー上がりにつながる)	-
	2 f	N.C	-	-	-	-	-
CN 2	1 a	R-SIGNAL	赤色映像信号	入力	星間モード時: 3.3~4.3 夜間モード時: 2.5~3.7 	O: 映像の赤色系がなくなる S: 映像の赤色系がなくなる	-
	1 b	G-SIGNAL	緑色映像信号	"	↑	O: 映像の緑色系がなくなる S: 映像の緑色系がなくなる	-
	1 c	B-SIGNAL	青色映像信号	"	↑	O: 映像の青色系がなくなる S: 映像の青色系がなくなる	-
	1 d	H-SYNC	映像の水平同期信号	"	約4.5V 63.5μs	O: 映像の水平同期がとれない S: 映像の水平同期がとれない	-
	1 e	V-SYNC	映像の垂直同期信号	"	約4.5V 16.6ms	O: 映像の垂直同期がとれない S: 映像の垂直同期がとれない	-
	1 f	H-BLANK	メインコントローラへの水平ブランкиング信号	出力	8 V 63.5μs	O: テレビのスーパーインポーズ画面の水平同期がとれない S: テレビのスーパーインポーズ画面の水平同期がとれない	-
	1 g	V-BLANK	メインコントローラへの垂直ブランкиング信号	"	約5 V 16.6ms	O: テレビのスーパーインポーズ画面の垂直同期がとれない S: テレビのスーパーインポーズ画面の垂直同期がとれない	-
	1 h	GND	映像信号用グランド	-	-	O: 映像にノイズが出る可能性有	-
	1 i	SHIELD-GND	映像信号ケーブルのシールドグランド	-	-	O: 辐射ノイズ発生大の可能性有	-
	1 j	N.C	-	-	-	-	-
	1 k	TXM+	メインコントローラとの高速バス信号の伝送を行う	入力	バッテリー電源	O: CRT作動しない S: CRT作動しない	-

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボディアースへ短絡時	故障コード	診断ス号
CN 2	1 1	TXM-	メインコントローラとの高速バス信号の伝送を行う	入力	波形、バッテリ電圧 バッテリ電圧 GND	O: CRT作動しない  S: CRT作動しない	—	—
	1 m	NC	—	—	—	—	—	—
	1 n	TXS+	メインコントローラとの高速バス信号の伝送を行う	出力	バッテリ電圧	O: CRT作動しない  S: CRT作動しない	—	—
	1 o	TXS-	"	"	波形、バッテリ電圧 バッテリ電圧 GND	O: CRT作動しない  S: CRT作動しない	—	—
	1 p	N. C	—	—	—	—	—	—
	1 q	INT+	メインコントローラとの高速バス信号の伝送を行う	出力	バッテリ電圧	O: ハードキー、タッチキーの受付が少し遅くなる  S: ハードキー、タッチキーの操作ができない	—	—
	1 r	INT-	"	"	バッテリ電圧 GND	O: ハードキー、タッチキーの受付が少し遅くなる  S: ハードキー、タッチキーの操作が少し遅くなる	—	—
	1 s	SHIELD GND	"	—	—	O: 幅射ノイズ発生大の可能性有、誤動作が発生する可能性有  S:	—	—
	1 t	N. C	—	—	—	—	—	—

## コネクタ図

CN 1



(J-08)

2 a	+B
2 b	GND
2 c	ACC
2 d	PANEL CONT.
2 e	DOOR SW.
2 f	NC

CN 2



(J-08)

1 a	R-SIGNAL
1 b	G-SIGNAL
1 c	B-SIGNAL
1 d	H-SYNC
1 e	V-SYNC
1 f	H-BLANK
1 g	V-BLANK
1 h	GND
1 i	SHIELD GND
1 j	NC
1 k	TXM+
1 l	TXM-
1 m	NC
1 n	TXS+
1 o	TXS-
1 p	NC
1 q	INT+
1 r	INT-
1 s	SHIELD GND
1 t	NC

## 3. AVチューナ

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値 DC	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボディアースへの短絡時	故障コード番号
CN1	4 a	AM/FM	ラジオ用アンテナアンプ電源	出力	12V	O, Sとも: ラジオ感度不良 (ダイオード破損)	-
	4 b	TV-L	テレビ左側用アンテナアンプ 電源	"	"	O, Sとも: テレビ感度不良	-
	4 c	TV-R	テレビ右側用アンテナアンプ 電源	"	"	O, Sとも: テレビ感度不良	-
CN2	3 a	+B	車両バックアップ電源	入力	"	O, Sとも: メモリーせず	-
	3 b	GND	CCSアース	-	0V	O, Sとも: 輻射, I gノイズ増加	-
	3 c	ACC	車両アクセサリー電源	入力	12V	O, Sとも: ラジオ不鳴り	-
	3 d	TNS	車両イルミネーション電源	"	"	O, Sとも: AM-LOCALストップせず	-
	3 e	NC	-	-	-	-	-
	3 f	NC	-	-	-	-	-
CN3	2 a	SIG-LH	VTR左Ch音声出力	出力	VTRデッキによる	O, Sとも: VTR音声左Ch出ない	-
	2 b	SIG-RH	VTR右Ch音声出力	"	"	O, Sとも: VTR音声右ch出ない	-
	2 c	SIG-GND	VTR音声GND	-	-	O, Sとも: VTRノイズ混入可能性増	-
	2 d	SHIELD	シールド	-	-	"	-
	2 f	VIDEO	VTR映像出力	出力	VTRデッキによる	O, Sとも: VTR映像出ない	-
	2 h	VIDEO-GND	VTR映像GND	-	-	O, Sとも: VTRノイズ混入可能性増	-
	2 i	NC	-	-	-	-	-
	2 j	NC	-	-	-	-	-
CN4	1 a	TXM+	メインよりのコマンド	入力	0~12Vロジック	O: TV, ラジオ, 交通情報操作不能 S: AV系の操作不能	O: 12, 16 S: 12, 16, 22, 26
	1 b	TXM-	"	"	"	O, Sとも: TV, ラジオ, 交通情報の操作不能	12, 16
	1 c	TXS+	ラジオよりのステータス	出力	"	"	12, 16
	1 d	TXS-	"	"	"	O: AV系の操作不能 S: サーチ動作異常	O: 12, 16 S: 11, 15, 21, 25
	1 e	INT+(TV)	テレビよりの状態変化	"	"	O: サーチ動作異常 S: TV, ラジオ, 交通情報の操作不能	S: 12, 16
	1 f	INT-(TV)	"	"	"	O, Sとも: サーチ動作異常	S:(サービス13)
	1 g	INT+(AM/FM)	ラジオよりの状態変化	"	"	O: 異常なし S: TV, ラジオ, 交通情報の操作不能	S: 12, 16
	1 h	INT-(AM/FM)	"	"	"	O, Sとも: 異常なし	S:(サービス17)
	1 i	SHIELD GND	シールドアース	-	-	O, Sとも: 輻射ノイズ増加	-
	1 j	R-SIGNAL	TV赤信号出力	出力	-	O, Sとも: 赤信号出ない	-
	1 l	G-SIGNAL	TV緑信号出力	"	-	O, Sとも: 緑信号出ない	-
	1 n	B-SIGNAL	TV青信号出力	"	-	O, Sとも: 青信号出ない	-
	1 o	H-SYNC	TV水平同期信号出力	"	-	O, Sとも: 水平同期がとれない	-
	1 p	V-SYNC	TV垂直同期信号出力	"	-	O, Sとも: 垂直同期がとれない	-
	1 q	SIGNAL GND	TV信号GND	-	-	O, Sとも: TV信号ノイズ混入可能性増	-
	1 r	SHIELD GND	TV信号シールド	-	-	"	-
	1 s	RESET	なし	-	-	-	-
	1 t	NC	-	-	-	-	-
	1 u	NC	-	-	-	-	-
	1 v	NC	-	-	-	-	-

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障診断コード番号
DIN 1	1	L-CH (FM/AM)	ラジオ LCH 出力	出力	0 V	O, Sとも: ラジオ左側不鳴り	-
	2	R-CH (FM/AM)	ラジオ RCH 出力	"	0 V	O, Sとも: ラジオ右側不鳴り	-
	3	S-GND (FM/AM)	信号アース	"	0 V	O, Sとも: Igノイズ増加	-
	4	MUTE (FM/AM)	ラジオミュート電圧	"	発生時 5 V	O, Sとも: ラジオ異音増加	-
	5	L-CH (TV)	テレビ LCH 出力	"	0 V	O, Sとも: テレビ左側不鳴り	-
	6	R-CH (TV)	テレビ RCH 出力	"	0 V	O, Sとも: テレビ右側不鳴り	-
	7	S-GND (TV)	信号アース	"	0 V	O, Sとも: Igノイズ増加	-
	8	MUTE (TV)	テレビミュート電圧	"	発生時 5 V	O, Sとも: TV異音増加	-
	9	NC	-	-	-	-	-
	10	NC	-	-	-	-	-
	11	NC	-	-	-	-	-
	12	NC	-	-	-	-	-
	13	NC	-	-	-	-	-
	SHIELD-GND	シャーシアース	-	-	O, Sとも: Igノイズ増加	-	-

## コネクタ図

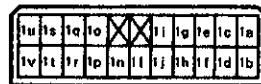
CN 1



(J-28)

4 a	AM/FM
4 b	TV-L
4 c	TV-R

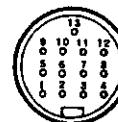
CN 4



(J-25)

1 a	TXS+
1 b	TXM-
1 c	TXS+
1 d	TXS-
1 e	INT+ (TV)
1 f	INT- (TV)
1 g	INT+ (AM/FM)
1 h	INT- (AM/FM)
1 i	SHIELD GND
1 j	R-SIGNAL
1 l	G-SIGNAL
1 n	B-SIGNAL
1 o	H-SYNC
1 p	V-SYNC
1 q	SIGNAL GND
1 r	SHIELD GND
1 s	RESET
1 t	NC
1 u	NC
1 v	NC

DIN 1



1	L-CH (AM/FM)
2	R-CH (AM/FM)
3	S-GND (AM/FM)
4	MUTE (AM/FM)
5	L-CH (TV)
6	R-CH (TV)
7	S-GND (TV)
8	MUTE (TV)
9	NC
10	NC
11	NC
12	NC
13	NC
	SHIELD GND

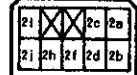
CN 2



(J-27)

3 a	+B
3 b	GND
3 c	ACC
3 d	TNS
3 e	NC
3 f	NC

CN 3



(J-26)

2 a	SIG-LH
2 b	SIG-RH
2 c	SIG-GND
2 d	SHIELD
2 f	VIDEO
2 h	VIDEO-GND
2 i	NC
2 j	NC

## 4. アンプ・ユニット

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値 DC	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障診断コード番号
CN5	3 a	+B (POWER)	車輌パワー用バッテリー電源	入力	12V	O:出力低下 S:不鳴り	-
	3 b	GND	アース	-	0V	O, Sとも:輻射, Igノイズ増加	-
	3 c	ACC	車輌アクセサリー電源	入力	12V	O, Sとも:システム不鳴り	-
	3 d	+B (バックアップ)	車輌バックアップ電源	"	"	O, Sとも:メモリーせず	-
	3 e	+B (POWER)	車輌パワー用バッテリー電源	"	"	O:出力低下 S:不鳴り	-
	3 f	+B (POWER)	車輌パワー用バッテリー電源 (車側は未使用)	"	-	-	-
CN6	2 a	TXM <sup>+</sup>	メインよりのコマンド	"	0~12Vロジック	O, Sとも:AV系全ての操作不能	O:26 S:12,16,22,26
	2 b	TXM <sup>-</sup>	"	"	"		26
	2 c	TXS <sup>+</sup>	アンプよりのステータス	出力	"		26
	2 d	TXS <sup>-</sup>	"	"	"		O:26 S:11,15,21,25
	2 f	INT <sup>+</sup>	アンプよりの状態変化	"	"	O:不具合無し S:AV系全ての操作不能	S:26
	2 h	INT <sup>-</sup>	"	"	"	O, Sとも:不具合無し	S:(サービス27)
	2 i	SHIELD GND	シールド	-	-	O, Sとも:輻射ノイズ増加	-
CN7	2 j	NC	-	-	-	-	-
	1 a	NC	-	-	-	-	-
	1 b	NC	-	-	-	-	-
	1 c	NC	-	-	-	-	-
	1 d	NC	-	-	-	-	-
	1 e	RSP+LH	LCHリアースピーカ信号	出力	6V	O, Sとも:LCHリアースピーカ不鳴り(地絡)	-
	1 f	RSP-LH	"	"	"	"	-
	1 h	RSP+RH	RCHリアースピーカ信号	"	"	O, Sとも:RCHリアースピーカ不鳴り(地絡)	-
	1 j	RSP-RH	"	"	"	"	-
	1 k	DOSP+LII	LCHドアースピーカ信号	"	"	O, Sとも:LCHドアースピーカ不鳴り(地絡)	-
	1 l	DOSP-LII	"	"	"	"	-
DIN2 (CASSETTE)	1 m	DOSP+RII	RCHドアースピーカ信号	"	"	O, Sとも:RCHドアースピーカ不鳴り(地絡)	-
	1 n	DOSP-RII	"	"	"	"	-
	1	R-CH	カセットRCH信号	入力	0V	O, Sとも:カセットR側不鳴り	-
	2	NC	-	-	-	-	-
	3	L-CH	カセットLCH信号	入力	0V	O, Sとも:カセットL側不鳴り	-
	4	SIGNAL GND	信号アース	"	0V	O, Sとも:Igノイズ増加	-
	5	NC	-	-	-	-	-
DIN3 (CD)	6	MUTE	カセットミュート電圧	入力	発生時5V	O, Sとも:カセット異音増加	-
		SHIELD GND	シャーシアース	-	-	O, Sとも:IGノイズ増加	-
	1	NC	-	-	-	-	-
	2	L-CH	CD LCH信号	入力	-	O, Sとも:CDL側不鳴り	-
	3	NC	-	-	-	-	-
	4	NC	-	-	-	-	-
	5	SIGNAL GND	信号アース	入力	-	O, Sとも:Igノイズ増加	-
	6	R-CH	CD RCH信号	"	-	O, Sとも:CDR側不鳴り	-
DIN3 (CD)	7	NC	-	-	-	-	-
	8	MUTE	CDミュート電圧	入力	-	O, Sとも:CD異音増加	-
		SHIELD GND	シャーシアース	-	-	O, Sとも:IGノイズ増加	-

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値 DC	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号
DIN 4 (TUNER)	1	L-CH (AM/FM)	ラジオLCH信号	入力	0V	O, Sとも: ラジオL側不鳴り	-
	2	R-CH (AM/FM)	ラジオRCH信号	"	"	O, Sとも: ラジオR側不鳴り	-
	3	S-GND (AM/FM)	ラジオ信号アース	"	"	O, Sとも: ラジオIgノイズ増加	-
	4	MUTE (AM/FM)	ラジオミュート電圧	"	"	O, Sとも: ラジオ異音増加	-
	5	L-CH (TV)	TV LCH信号	"	"	O, Sとも: TV L側不鳴り	-
	6	R-CH (TV)	TV RCH信号	"	"	O, Sとも: TV R側不鳴り	-
	7	S-GND (TV)	TV信号アース	"	"	O, Sとも: TV Igノイズ増加	-
	8	MUTE (TV)	TVミュート電圧	"	"	O, Sとも: TV異音増加	-
	9	NC	-	-	-	-	-
	10	NC	-	-	-	-	-
	11	NC	-	-	-	-	-
	12	NC	-	-	-	-	-
	13	NC	-	-	-	-	-
		SHIELD GND	シャーシアース	-	-	O, Sとも: Igノイズ増加	-

## コネクタ図

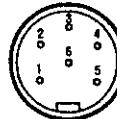
CN5



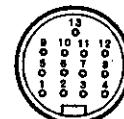
CN7



DIN 2



DIN 4



(J-35)

3 a	+B (POWER)
3 b	GND
3 c	ACC
3 d	+B (バックアップ)
3 e	+B (POWER)
3 f	+B (POWER)

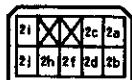
(J-35)

1 a	NC
1 b	NC
1 c	NC
1 d	NC
1 e	R SP+LH
1 f	R SP-LH
1 h	R SP+RH
1 j	R SP-RH
1 k	DO SP+LH
1 l	DO SP-LH
1 m	DO SP+RH
1 n	DO SP-RH

1	R-CH
2	NC
3	L-CH
4	SIGNAL-GND
5	NC
6	MUTE
	SHIELD GND

1	L-CH (AM/FM)
2	R-CH (AM/FM)
3	S-GND (AM/FM)
4	MUTE (AM/FM)
5	L-CH (TV)
6	R-CH (TV)
7	S-GND (TV)
8	MUTE (TV)
9	NC
10	NC
11	NC
12	NC
13	NC
	SHIELD GND

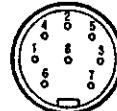
CN6



(J-35)

2 a	TXM+
2 b	TXM-
2 c	TXS+
2 d	TXS-
2 f	INT+
2 h	INT-
2 i	SHIELD GND
2 j	NC

DIN 3



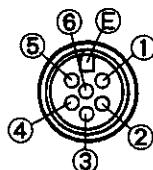
1	NC
2	L-CH
3	NC
4	NC
5	SIGNAL-GND
6	R-CH
7	NC
8	MUTE
	SHIELD GND

## 5. カセット・デッキ・ユニット

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値 DC	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号
CN8	a	TXM <sup>+</sup>	メインよりのコマンド	入力	0~12Vロジック	O: デッキの操作不能 S: AV系の操作不能	O: 22 S: 12, 16, 22, 26
	b	TXM <sup>-</sup>	"	"	"	O, Sとも: デッキの操作不能	22
	c	TXS <sup>+</sup>	デッキよりのステータス	出力	"	"	22
	d	TXS <sup>-</sup>	"	"	"	O: デッキの操作不能 S: AV系の操作不能	O: 22 S: 11, 15, 21, 25
	f	INT <sup>+</sup>	デッキよりの状態変化	"	"	O: 画面に正しい状態を表示しなくなる S: デッキの操作不能	S: 22
	h	INT <sup>-</sup>	"	"	"	O, Sとも: 画面に正しい状態を表示しなくなる	S(サービス23)
	i	SHIELD	シールド	—	—	O, Sとも: 輻射ノイズ増加	—
CN9	j	DAT/CAS	なし	—	—	—	—
	a	+B (ROOM)	車両バックアップ電源	入力	12V	O, Sとも: 動作異常	—
	b	GND	アース	—	0V	O, Sとも: 輻射, Igノイズ増加	—
	c	ACC	車両アクセサリー電源	入力	12V	O, Sとも: カセット不鳴り	—
DIN5	d	PANEL CONT.	車両イルミネーション電源	"	"	O, Sとも: イルミ不灯	—
	1	R-CH	カセットRCH信号	出力	0V	O, Sとも: カセット右側不鳴り	—
	2	NC	—	—	—	—	—
	3	L-CH	カセットLCH信号	出力	0V	O, Sとも: カセット左側不鳴り	—
	4	SIGNAL GND	信号アース	"	"	O, Sとも: Igノイズ増加	—
	5	NC	—	—	—	—	—
	6	MUTE	カセットミュート電圧	出力	発生時 5V	O, Sとも: カセット異音増加	—
	E	SHIELD GND	シールド	—	—	O, Sとも: Igノイズ増加	—

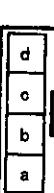
コネクタ図

DIN5



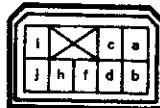
NO	CIRCUIT
1	R-CH
2	N.C
3	L-CH
4	SIGNAL GND
5	N.C
6	MUTE
E	SHIELD GND

CN9



(J-33)	
NO	CIRCUIT
a	+B (ROOM) (TO W/H)
b	GND (TO W/H)
c	ACC (TO W/H)
d	PANEL CONT. (TO W/H)

CN8



(J-34)

NO	CIRCUIT
a	TXM+ (TO MAIN)
b	TXM- (TO MAIN)
c	TXS+ (TO MAIN)
d	TXS- (TO MAIN)
f	INT+ (TO MAIN)
h	INT- (TO MAIN)
i	SHIELD (TO MAIN)
j	DAT/CAS (TO MAIN)

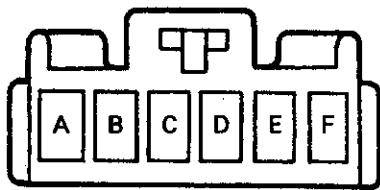
注: ( ) 内は接続先を示す

## 6. 地磁気センサ

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O: 断線時 S: ボディアースへ短絡時	故障コード番号	診断ビット番号
CN 1	A	POWER	電源	入力	12V	O, Sとも: U, V出力共になし	91	
	B	GND	アース	-	-	O: U, V出力共に無し S: 影響なし	91	
	C	U	南北成分出力	出力	5V	O, Sとも: 出力無し		U, V共に異常の時91
	D	V	東西成分出力	出力	5V	O, Sとも: 出力無し		
	E	SHIELD	シールド	-	-	O, S共に影響無し	-	
	F	NC	-	-	-	-	-	

コネクタ図

CN 1



(J-09)

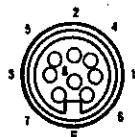
PIN No.	SIGNAL
A	POWER
B	GND
C	U
D	V
E	SHIELD
F	-

## 7. GPSユニット

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障コード番号
DIN-8P	1	+B	メモリーバックアップ回路への電源供給	入力	バッテリー電圧	O, Sとも: 内部Li電池消耗時はRAM内のメモリーデータ消失	—
	2	GND	受信機のグランド	—	—	O: 送受信信号にノイズ発生の可能性有り S: —	—
	3	ACC	受信機駆動回路への電源供給	入力	バッテリー電圧	O, Sとも: 受信機作動しない	93
	4	TXM <sup>+</sup>	メインコントローラからの信号伝送	〃	〃	O, Sとも: メインコントローラからの入力不可 (位置・時刻等)	93
	5	TXS <sup>+</sup>	メインコントローラへの信号伝送	出力	〃	O, Sとも: GPS測位データがメインコントローラへ送られない	93
	6	TXM <sup>-</sup>	メインコントローラからの信号伝送	入力	—	O, Sとも: メインコントローラからの入力不可 (位置・時刻等)	93
	7	TXS <sup>-</sup>	メインコントローラへの信号伝送	出力	〃	O, Sとも: GPS測位データがメインコントローラへ送られない	93
	8	NC	—	—	—	—	—
	E	SHIELD	上記1~8のシールド	—	—	—	—
ANT	1	ANT	GPS衛生受信信号	出力	-110 dBm (約1 μV)	O, Sとも: GPS衛生からの信号受信不可	—
		VANT	アンテナ・プリアンプ回路への電源供給	入力	+5 V		—
	E	SHIELD	1のシールド	—	—	—	—

コネクタ図

1. UNIT-ASSY-GPS



1	+B
2	GND
3	ACC
4	TXM <sup>+</sup>
5	TXS <sup>+</sup>
6	TXM <sup>-</sup>
7	TXS <sup>-</sup>
8	.....(NC)
E	SHIELD

2. ANT-GPS

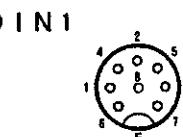
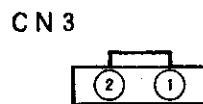


1	ANT/VANT
E	SHIELD

## 8. CDチェンジャー

コネクタ番号	ピン番号	信号記号	信号の意味	入出力	端子電圧正常値 DC	端子正常電圧以外の場合の不具合症状 O:断線時 S:ボディアースへ短絡時	故障診断コード番号
CN1	a	TXM+	メインコントローラとの通信ライン	入力	12V	O: GPSS, CDの操作できない S: ハード・キーがきかない	-
	b	TXM-	"	"	-	O, S: GPSS, CDの操作できない	(サービス32)
	c	TXS+	"	出力	12V	"	-
	d	TXS-	"	"	-	"	(サービス32)
	e	INT+	"	"	12V	O, Sとも目立った症状出ない	-
	f	INT-	"	"	-	"	(サービス32)
	h	BUSY+	"	入力	12V	O: 地図表示ができない S: ハード・キー操作できない	-
	j	BUSY-	"	"	-	O: 地図表示ができない S: 誤った地図を表示することがある	(サービス34)
	k	SHIELD	シールド	-	-	-	-
	l	NC	無接続	-	-	-	-
	m	NC	"	-	-	-	-
	n	NC	"	-	-	-	-
CN2	a	+B	バッテリ電圧	入力	12V		-
	b	GND	アース	-	-	-	-
	c	ACC	ACC電源	入力	12V(ACC時)		-
	d	NC	無接続	-	-	-	-
	f	NC	"	-	-	-	-
	h	NC	"	-	-	-	-
	i	NC	"	-	-	-	-
CN3	1	DATA	メインコントローラとの通信ライン	出力	光コネクタ	地図表示ができない	(サービス34)
	2	CLOCK	"	入力	"	"	-
DIN1	1	NC	-	-	-	-	-
	2	L-CH	CD LCH信号	出力	-	CD L側不鳴り	-
	3	NC	-	-	-	-	-
	4	NC	-	-	-	-	-
	5	SIGNAL GND	信号アース	出力	-	Igノイズ増加	-
	6	R-CH	CD RCH信号	"	-	CD R側不鳴り	-
	7	NC	-	-	-	-	-
	8	MUTE	CDミュート電圧	出力	-	CD異音増加	-
		SHIELD GND	アース	-	-	Igノイズ増加	-

コネクタ図



( J -36 )

a	TXM+ (TO MAIN)
b	TXM- (TO MAIN)
c	TXS+ (TO MAIN)
d	TXS- (TO MAIN)
e	INT+ (TO MAIN)
f	INT- (TO MAIN)
h	BUSY+ (TO MAIN)
j	BUSY- (TO MAIN)
k	SHIELD (TO MAIN)
l	NC
m	NC
n	NC

( J -37 )

a	+B (TO W/H)
b	GND (TO W/H)
c	ACC (TO W/H)
d	NC
f	NC
h	NC
i	NC
j	NC

1	DATA (TO MAIN)
2	CLOCK (TO MAIN)

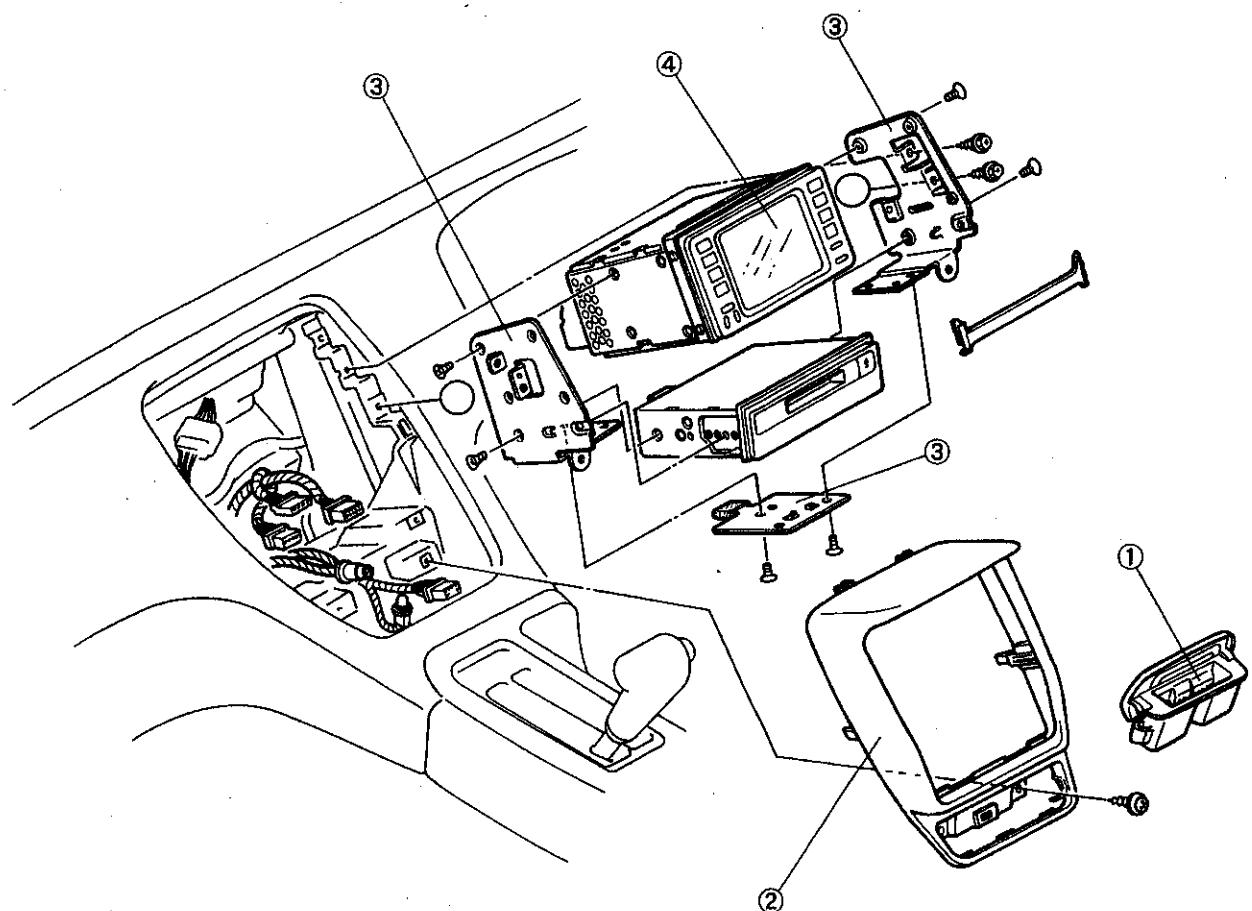
1	NC
2	LH
3	NC
4	NC
5	GND, SIGNAL
6	RH
7	NC
8	MUTE
E	SHIELD

注：（ ）内は接続先を示す

## CRTユニット

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. アッシュ・トレイ

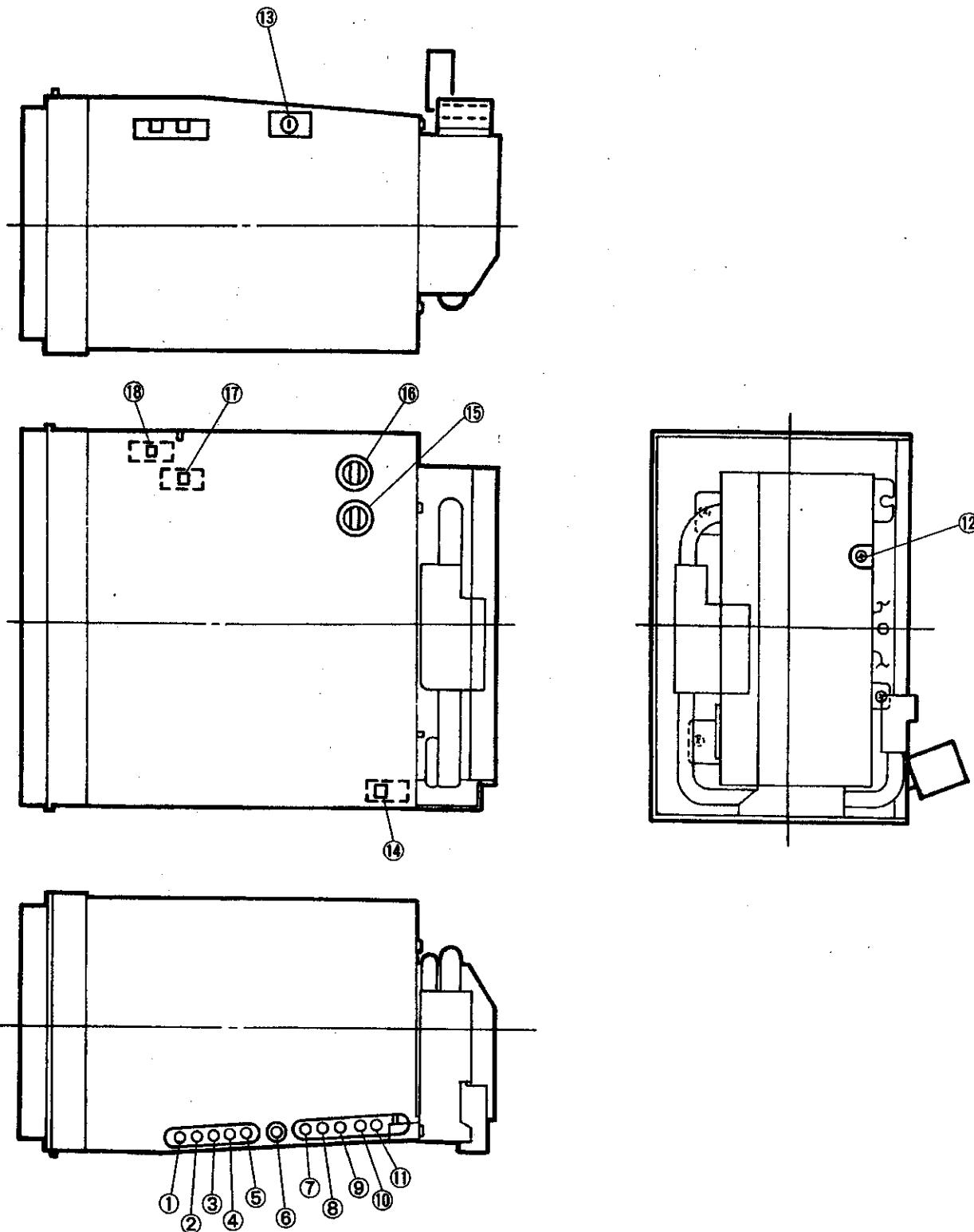
2. センタ・パネル

3. CRTブラケット

4. CRTユニット

## 調整

1. CRT取付けスクリュを外す。
2. 接続コネクタを接続したままの状態で、CRT本体を引き出す。
3. CRTディスプレイにCRT検査画面を表示させる。（参照：p. T-108）
4. 調整スクリュを回して、CRTディスプレイを調整する。

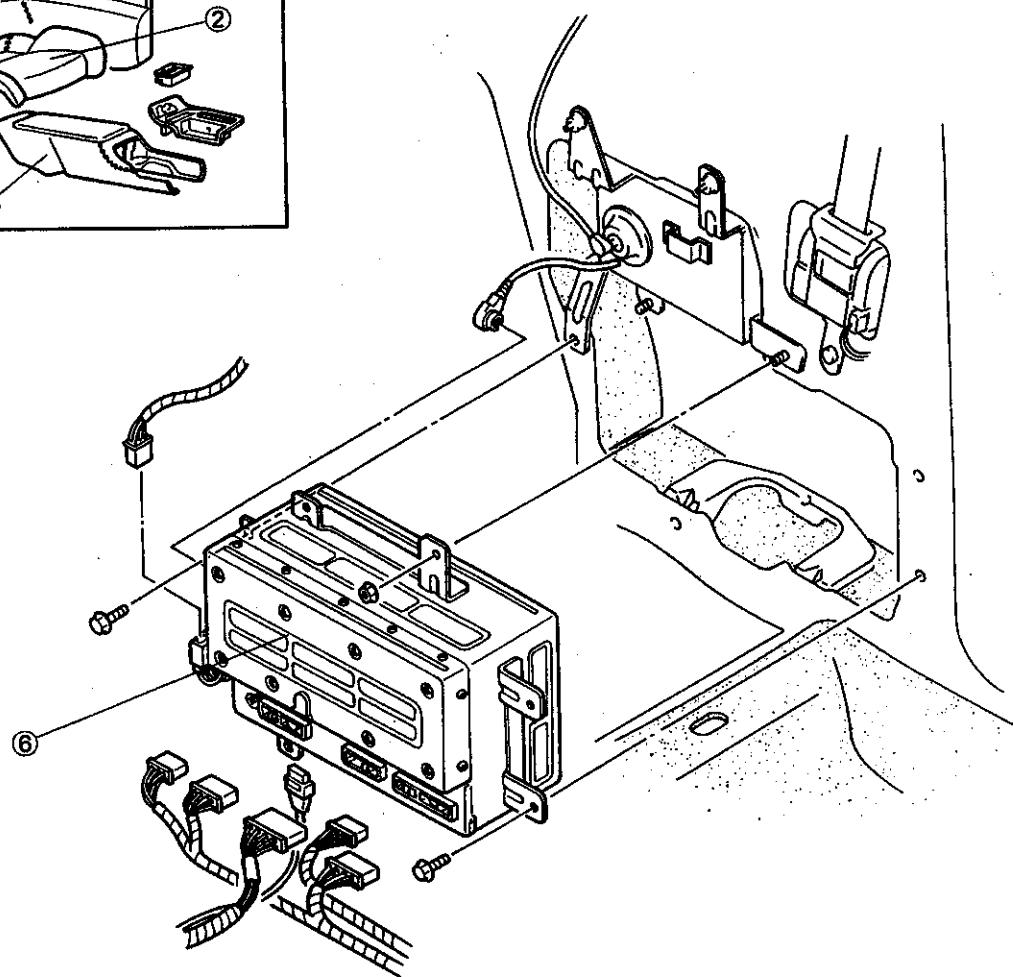
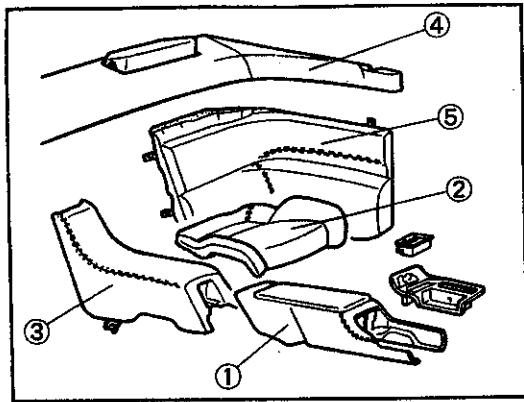


No	基板名	諸元	調整項目	調整内容(画面現象)				
①	PWB-VID	VR501	水平同期	画面が左へ動いていき、右上→左下に流れる 	画面が右へ動いていき、左上→右下に流れる			
②	"	VR401	垂直同期	画面が上に流れる 	画面が下に流れる			
③	"	VR403	垂直幅	画面の垂直幅が縮む 	画面の垂直幅が伸びる			
④	"	VR402	垂直リニアリティ (上部側補正)	特に画面上部の垂直幅が伸びる 	特に画面上部の垂直幅が縮む			
⑤	"	VR404	垂直リニアリティ (下部側補正)	特に画面下部の垂直幅が縮む 	特に画面下部の垂直幅が伸びる			
⑥	"	VR656	明るさ	画面が暗くなる(センタより左側には設定しない) 	画面が明るくなる			
⑦	"	VR655	B-カットオフ		B(青)の色調が強くなる			
⑧	"	VR654	G-カットオフ		G(緑)の色調が強くなる			
⑨	"	VR653	R-カットオフ		R(赤)の色調が強くなる			
⑩	"	VR652	B-ドライブ	B(青)の色調が強くなる	G(緑)の色調を強くしたい場合は、R、Bとも逆に回すとGの色調が強くなる			
⑪	"	VR651	R-ドライブ	R(赤)の色調が強くなる				
⑫	PWB-HOR	L532	水平幅	画面の水平幅が伸びる 	画面の水平幅が縮む			
⑬	"	VR533	PCC-PHASE	左右糸巻ひずみ補正を行う				
⑭	PWB-VID	S651	R、G、Bカットオフ調整用	R、G、Bのカットオフ調整時に使用するスイッチ				
⑮	-	VR531 ②	フォーカス	このボリュームを回すとフォーカス状態変化する				
⑯	-	VR531 ③	スクリーン (CRTバイアス)	暗明 CRTのバイアス電圧を変化させ、画面の輝度を変える				
⑰	PWB-HOR	S531	画像の左右位置	Rで右側に画像がずれる Lで左側に画像がずれる				
⑱	"	S431	画像の上下位置	Uで上側に画像がずれる Dで下側に画像がずれる				

## CCSメイン・コントローラ

## 取外し／取付け

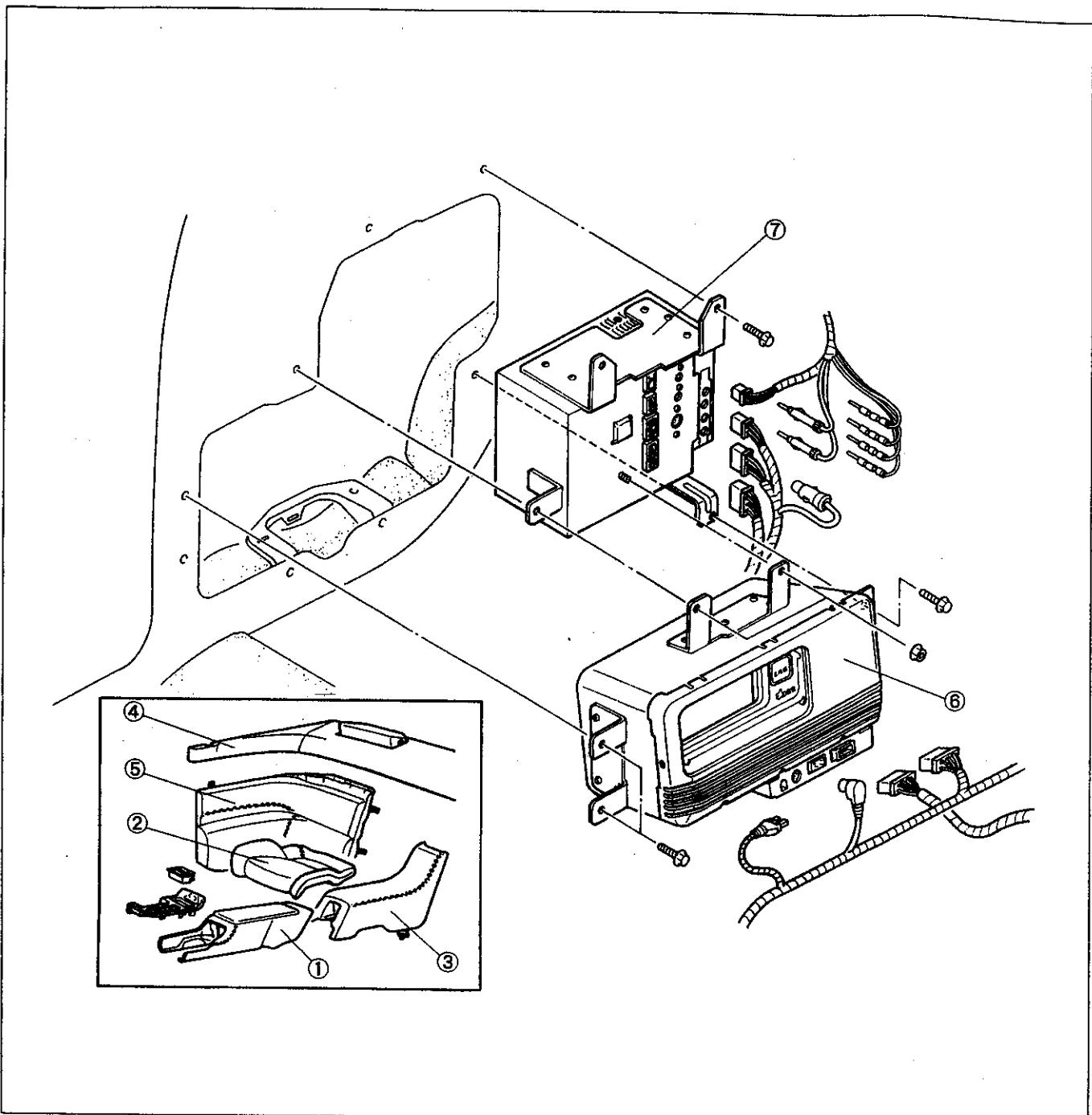
1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



- |                                   |                                      |
|-----------------------------------|--------------------------------------|
| 1. センタ・コンソール<br>整備.....セクションS     | 4. リヤ・シートバック・アップ<br>整備.....セクションS    |
| 2. リヤ・シート・クッション<br>整備.....セクションS  | 5. リヤ・シートバック・ロア・レフト<br>整備.....セクションS |
| 3. リヤ・シート・アームレスト<br>整備.....セクションS | 6. CCSメイン・コントローラ                     |

**AVチューナ****取外し／取付け**

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。

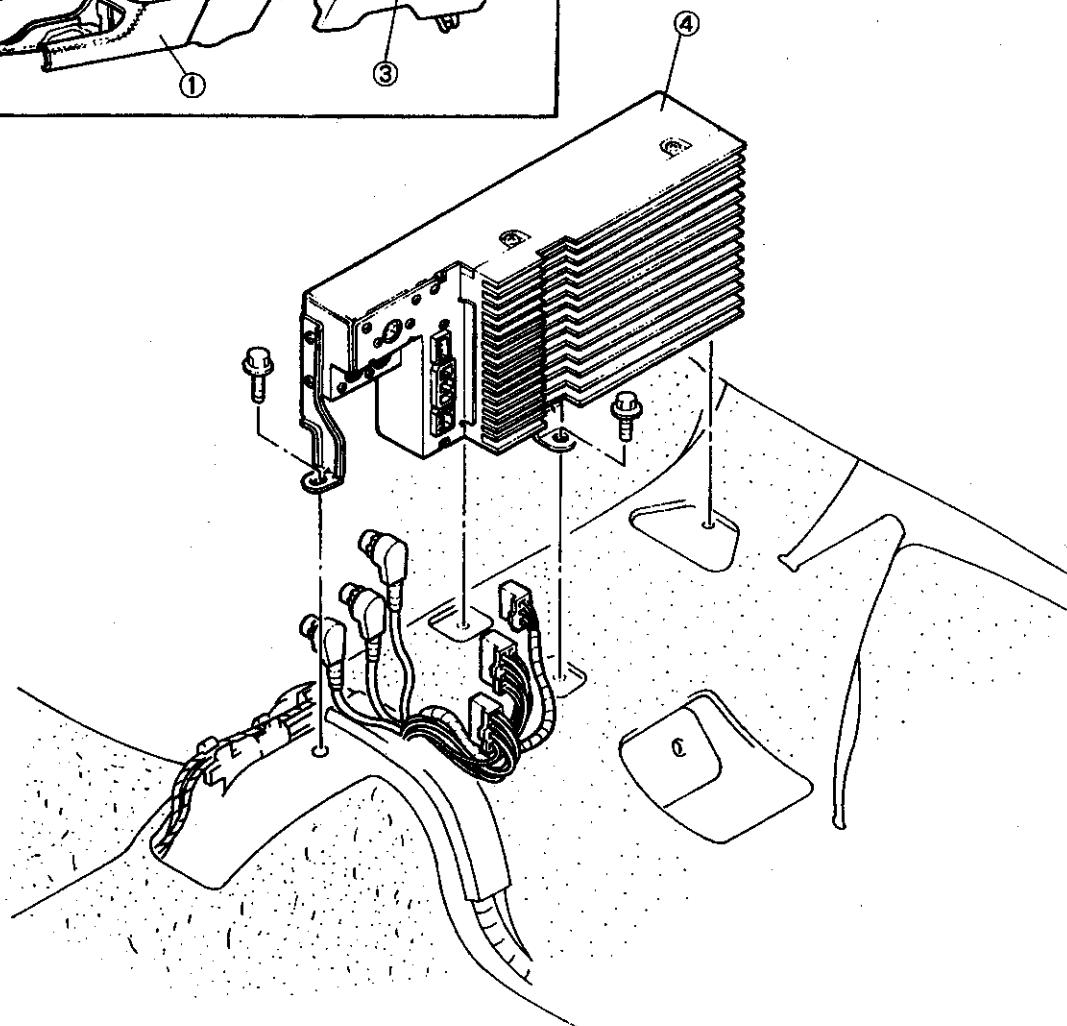
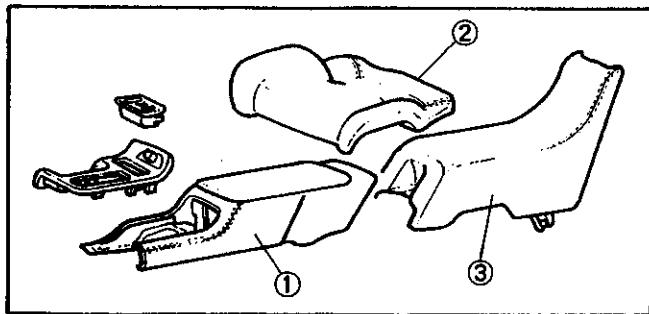


1. センタ・コンソール  
整備.....セクションS
2. リヤ・シート・クッション  
整備.....セクションS
3. リヤ・シート・アームレスト  
整備.....セクションS

4. リヤ・シートバック・アッパ  
整備.....セクションS
5. リヤ・シートバック・ロア・ライト  
整備.....セクションS
6. CDチェンジャー
7. AVチューナ

**アンプ・ユニット****取外し／取付け**

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. センタ・コンソール

整備.....セクションS

2. リヤ・シート・クッション

整備.....セクションS

3. リヤ・シート・アームレスト

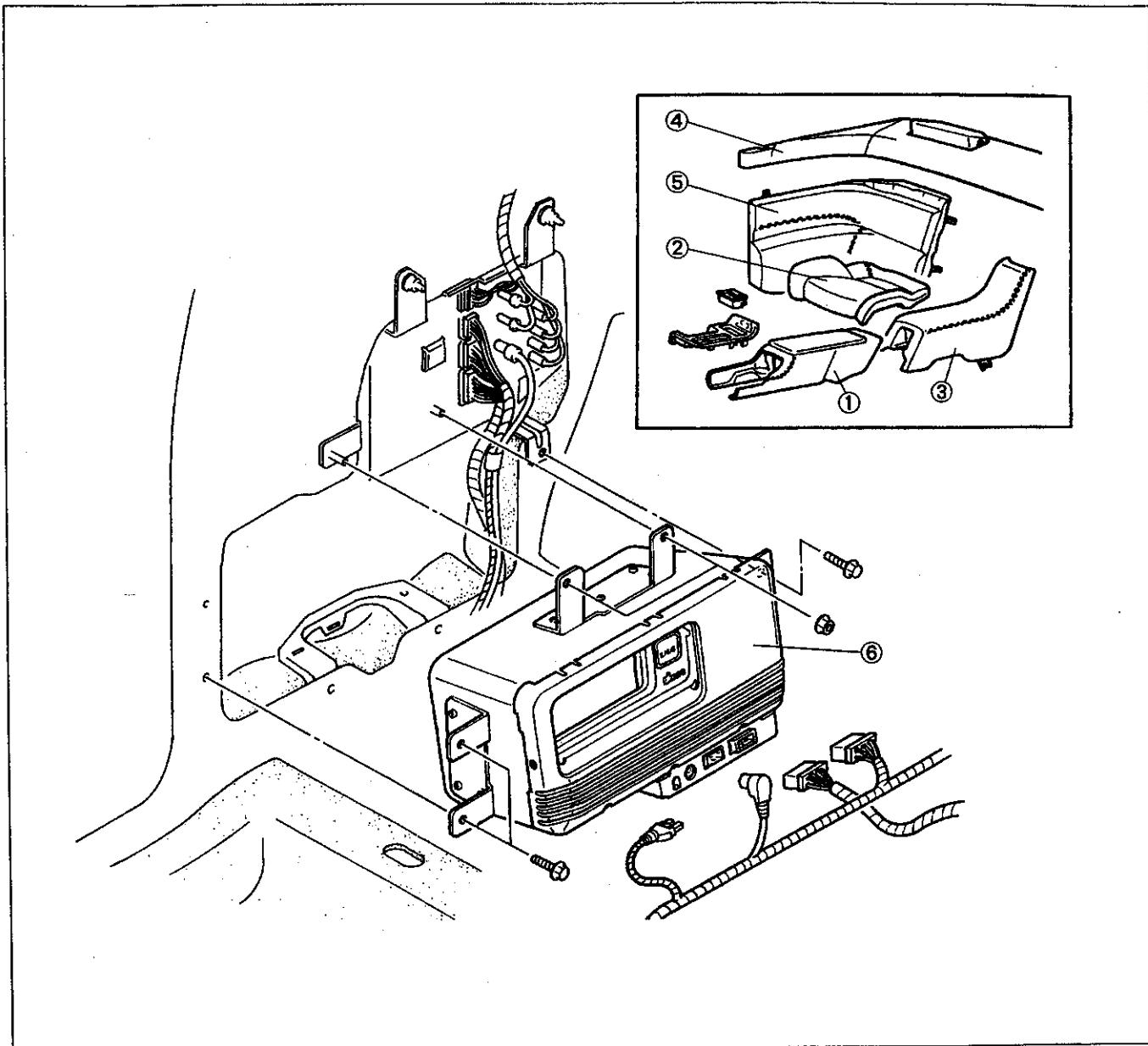
整備.....セクションS

4. アンプ・ユニット

## CDチェンジャー

## 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



1. センタ・コンソール  
整備.....セクションS
2. リヤ・シート・クッション  
整備.....セクションS
3. リヤ・シート・アームレスト  
整備.....セクションS

4. リヤ・シート・バック・アップ  
整備.....セクションS
5. リヤ・シート・バック・ロア・ライト  
整備.....セクションS
6. CDチェンジャー

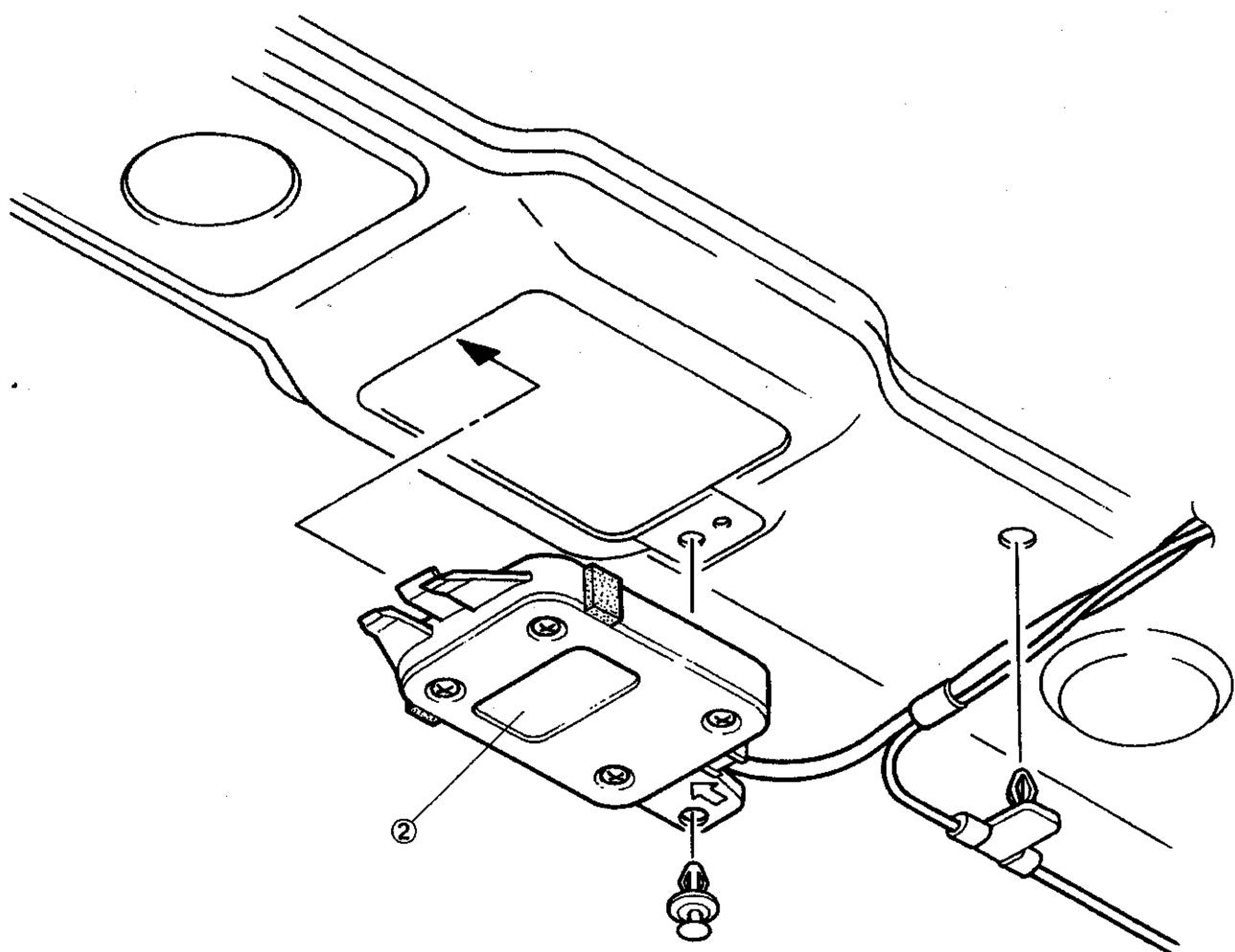
## 地磁気センサ

### 取外し／取付け

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。

#### 注意

- ・取付け時、本体に書かれている矢印を車両のフロント方向に合わせ、本体を水平になるようにする。斜めに取り付けると、GPS操作時、自車マークの向きが狂うことがあります。



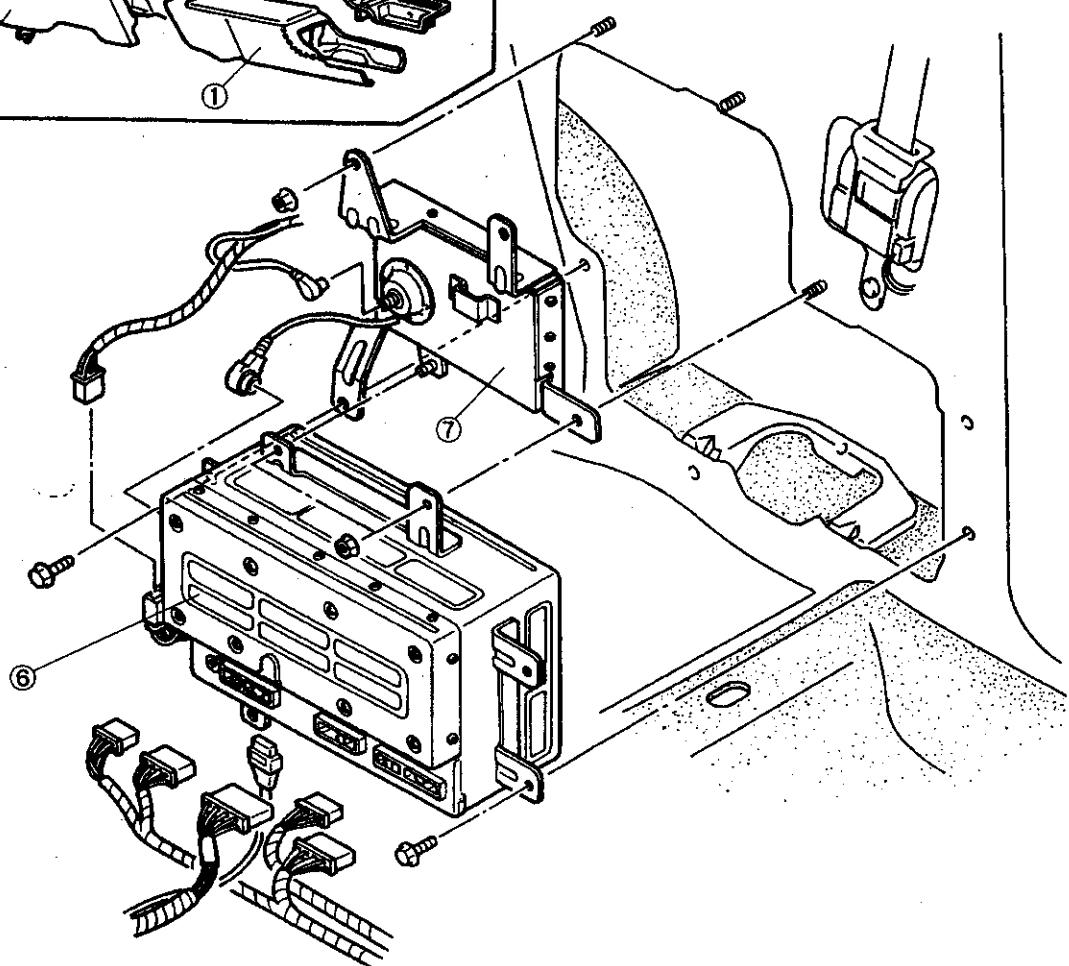
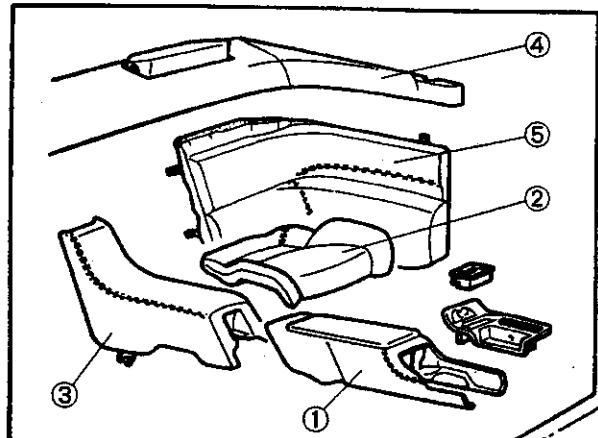
1. トップ・シーリング

整備.....セクションS

2. 地磁気センサ

**GPSユニット****取外し／取付け**

1. 図に示す手順で、取外す。
2. 取外しと逆の手順で、取付ける。



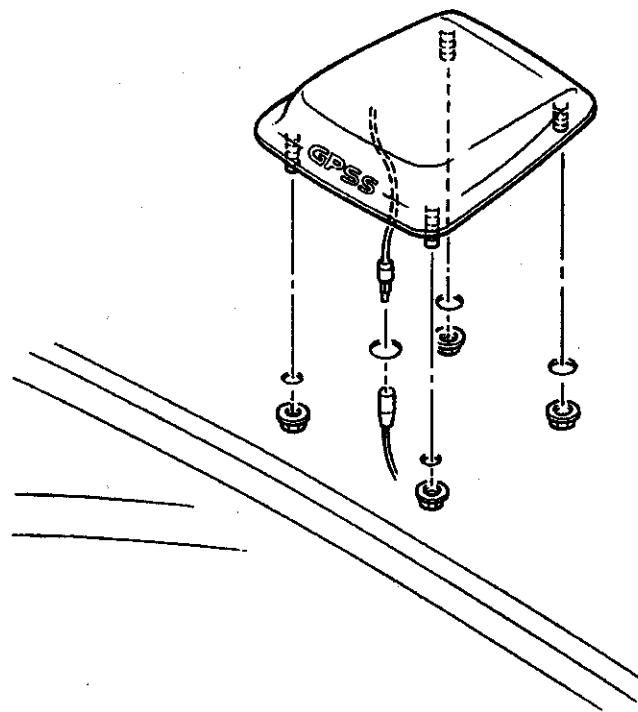
1. センタ・コーンソール  
整備.....セクションS
2. リヤ・シート・クッション  
整備.....セクションS
3. リヤ・シート・アームレスト  
整備.....セクションS

4. リヤ・シート・バック・アップ  
整備.....セクションS
5. リヤ・シート・バック・ロア・レフト  
整備.....セクションS
6. CCSメイン・コントローラ
7. GPSユニット

## GPSアンテナ

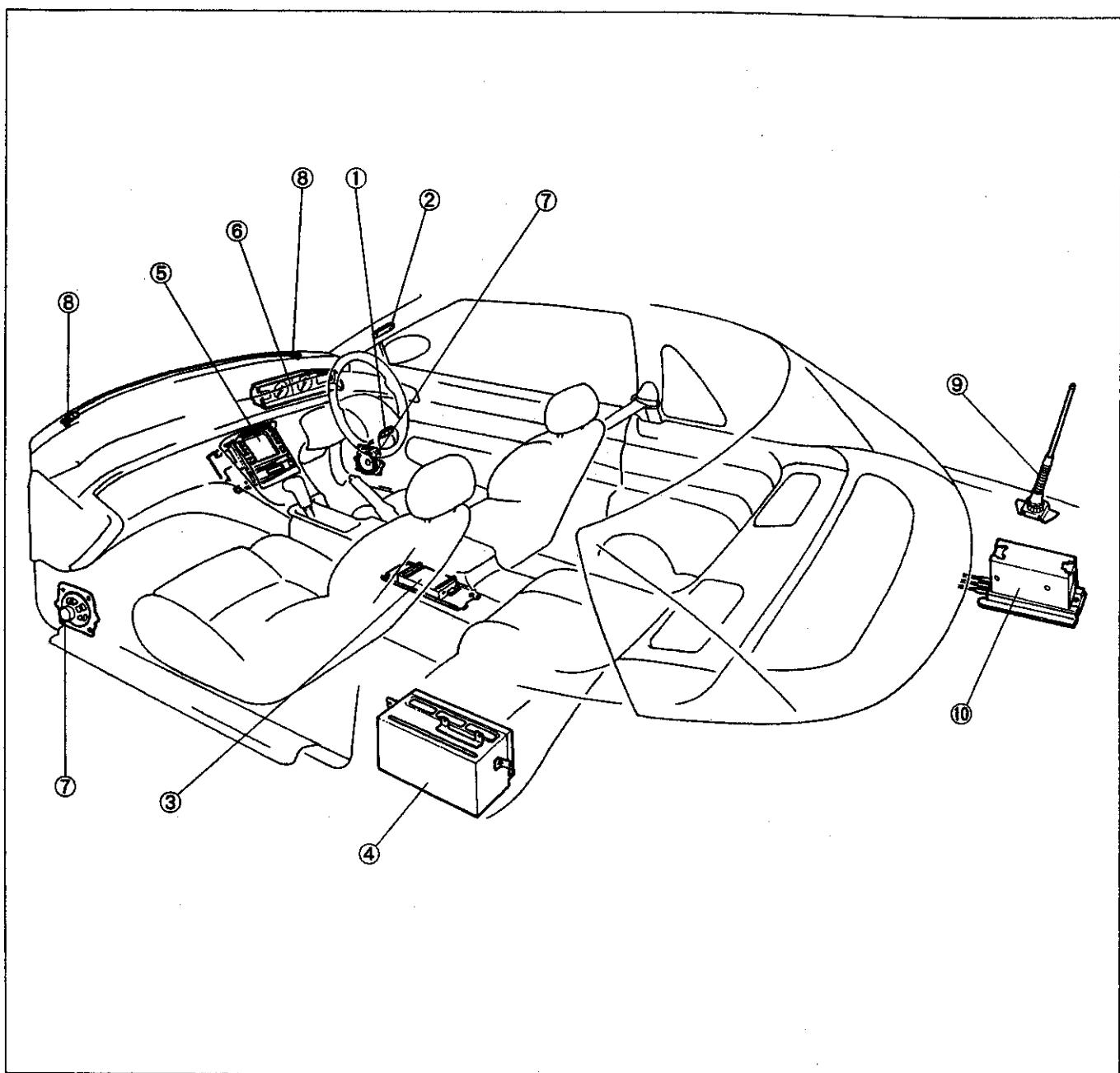
## 取外し／取付け

1. トップ・シーリングを取り外す。（参照：Sセクション）
2. GPSアンテナを取り外す。
3. 取外しと逆の手順で、取付ける。



## 自動車電話

## 構成図



- |                                  |          |                                   |          |
|----------------------------------|----------|-----------------------------------|----------|
| 1. TELスイッチ<br>取外し／取付け.....       | p. T-31  | 6. 電子アナログ・メータ<br>取外し／取付け.....     | p. T-68  |
| 点検.....                          | p. T-32  | 点検.....                           | p. T-69  |
| 2. ハンドフリー・マイク<br>取外し／取付け.....    | p. T-134 | 7. フロント・ドア・スピーカ<br>取外し／取付け.....   | p. T-101 |
| 点検.....                          | p. T-134 | 点検.....                           | p. T-101 |
| 3. TELアダプタ<br>取外し／取付け.....       | p. T-134 | 8. フロント・ツィータ・スピーカ<br>取外し／取付け..... | p. T-102 |
| 点検.....                          | p. T-134 | 点検.....                           | p. T-102 |
| 4. CCSメイン・コントローラ<br>取外し／取付け..... | p. T-126 | 9. アンテナ                           |          |
| 5. CRTユニット<br>取外し／取付け.....       | p. T-123 | 10. 無線機                           |          |
| 調整.....                          | p. T-124 |                                   |          |

## TELアダプタ

## 取外し／取付け

- リヤ・コンソール・ボックスからTELアダプタを取り外す。
- 取外しと逆の手順で、取付ける。

## 点検

1. テスターを使って、下表に従って端子電圧を測定する。

端子	線色	接続先	測定状態	電圧値(V)
a	青赤	ルーム10Aフューズ	常時	12
b	黒	アース	常時	0
c	青黒	ラジオ10Aフューズ	ACC時	12
d	青黄	メータ10Aフューズ	IG ON時	12
e	青黄	スピーカ	IG ON時	6
f	緑黄	スピーカ	IG ON時	6
g	橙青	オーディオ・アンプ	IG ON時	6
h	橙黒	オーディオ・アンプ	IG ON時	6
j	赤	BUS A	常時	0.6±20%
k	白	BUS B	常時	4.4±20%
l	桃	CCSメイン・コントローラ	常時	0
p	青	ハンド・フリー・マイク	ハンド・フリー通話時	8
q	緑	ハンド・フリー・マイク	—	—
r	黒	ハンド・フリー・マイク	常時	0

## ハンド・フリー・マイク

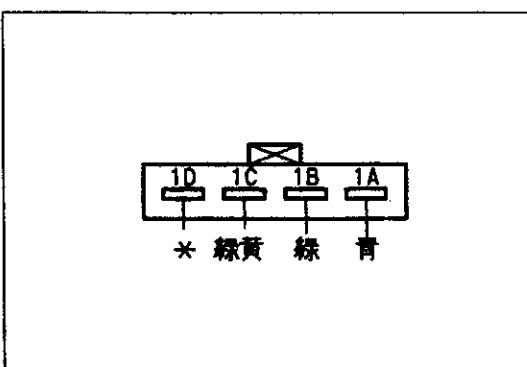
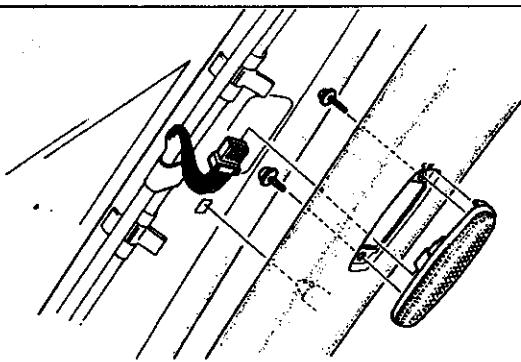
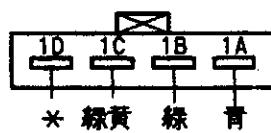
## 取外し／取付け

- フロント・ピラー・トリムを取り外す。(参照: Sセクション)
- ハンド・フリー・マイクを取り外す。
- 取外しと逆の手順で、取付ける。

端子	線色	電圧値(V)
1A	青	約8
1B	緑	—
1C	緑黄	約0

## 点検

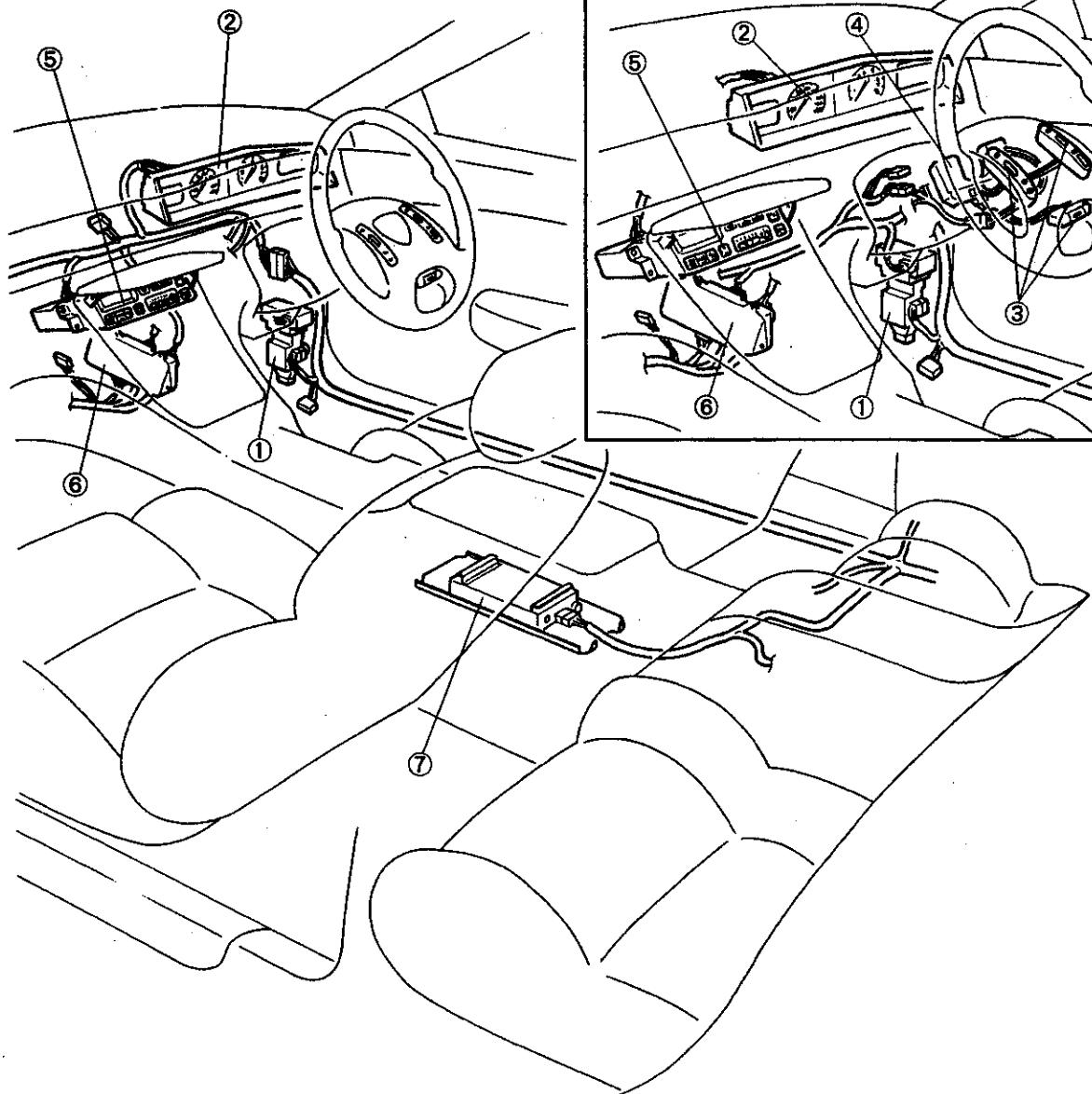
- ハンド・フリー・マイクの接続コネクタをつけた状態で、端子電圧を測定する。



## パームネット（多重伝送システム）

## 構成図

CCS無車

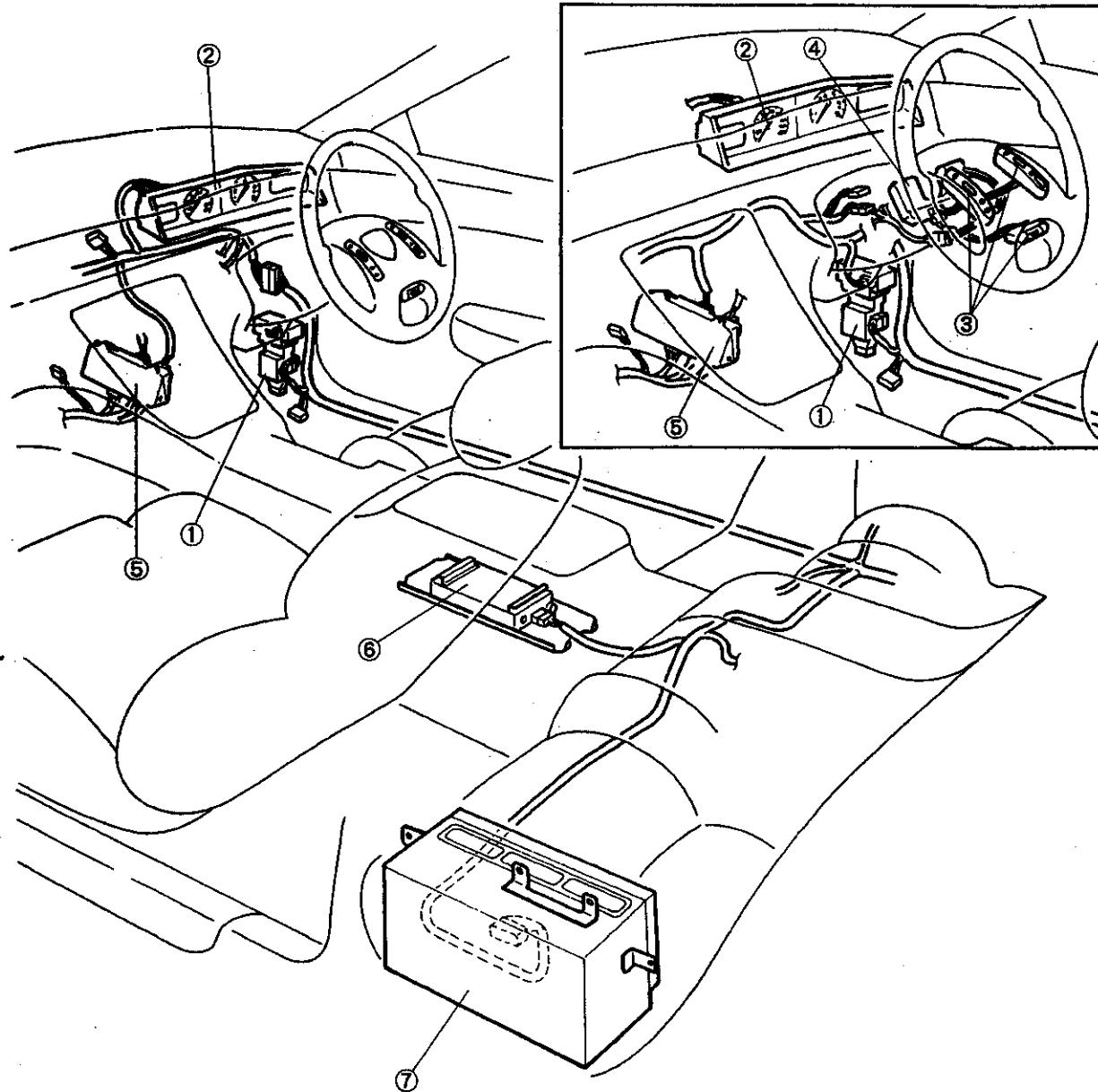


1. TWSユニット
2. 電子アナログ・メータ
3. パームネット・スイッチ

4. MSUユニット
5. ヒーター・コントロール・アセンブリ

6. A/Cアンプ
7. TELアダプタ

CCS付車



1. TWSユニット

2. 電子アナログメータ

3. パームネット・スイッチ

4. MSUユニット

5. A/Cアンプ

6. TELアダプタ

7. CCSメイン・コントローラ

## 多重信号送受信一覧表

送信元	項目	TWS	電子アナログ・メータ	パームネット・スイッチ	A/C アンプ	ヒータ・コントロール・アセンブリ	CCSemain・コントローラ	TEL アダプタ
TWSユニット	セレクト・レバー位置	◎	○					
	セレクト・レバー位置 (N.R.P レンジ)	◎	○				○	
	ACCカット信号	◎					○	
	オイル・レベル・ワーニング	◎	○					
	半ドア・ワーニング	◎	○					
	リヤ・ライト・ワーニング	◎	○					
	クーラント・ワーニング	◎	○					
	ヒート・ワーニング	◎	○					
	ブレーキ・ワーニング	◎	○					
	自己診断起動	◎○	○	○	○	○	○	○
電子アナログ・メータ	サービス・コード	◎○	○				○	
	ホールド・スイッチ	○	◎					
	トリップ・スイッチ	○	◎					
	平均車速スイッチ	○	◎					
	停止信号		◎		○		○	
	100km/h信号	○	◎					
	180km/h フューエル・カット	○	◎					
パームネット・スイッチ	車速		◎		○		○	
	サービス・コード	○	◎○				○	
	RADIO, AM/FM SELECT	○		◎		○	○	
	VOL	○		◎		○	○	○
	A/Cスイッチ	○		◎	○			
A/Cアンプ	TELスイッチ			◎				○
	プロア・ファン・アイドルアップ	○			◎			
	インジケーター表示	A/C, A/C MAX, ファンマーク, ファン・セグメント, モード切換え(アンバ, グリーン)				◎	○	○
	REC/FRESH, AUTO, 設定温度							
	DEF作動表示		○		◎	○		
ヒューズ・セコンド・ブリッジ	A/C判別		○		◎			
	サービス・コード	○	○		◎		○	
	スイッチ操作	○			○	◎		
	左右風量スイッチ位置				○	○		
ヒューズ・セコンド・ブリッジ	上下風量スイッチ位置				○	○		
	サービス・コード	○	○			○	○	

※◎は送信側、○は受信側を示す

## パームネット

送信元	項目	TWS	コンピューション・メタ	パームネット・スイッチ	A/C アンプ	ヒータ・コントロール・アセンブリ	CCSemain・コントローラ	TEL アダプタ
CCSメイン・コントローラ	着磁補正完了ワーニング	○					◎	
	目的地接近ワーニング	○					◎	
	ACCカット信号	○					◎	
	A/C スイッチ	REC/FRESH, A/C, ファンモード, 温度, DEF, OFF, オート	○		○		◎	
	左右風量スイッチ位置				○		◎	
	上下温度スイッチ位置				○		◎	
	TEL スイッチ	テンキー, LOCK, 音量 ハンドフリー, ダイヤル UP/DOWN, END					◎	○
	サービス・コード	○	○				◎◎	
	TEL名称設定						◎	○
	TEL短縮No発信						◎	○
TELアダプタ	TEL表示モード		○				○	◎
	ローミング表示		○				○	◎
	オーディオ・ミュート				○		○	◎
	TEL圏外		○				○	◎
	TEL電源ON		○				○	◎
	TEL短縮No表示		○				○	◎
	サービスコード	○	○				○	◎
	TELNo表示						○	◎
	TEL名称表示						○	◎
	使用規制						○	◎
	無線機障害						○	◎
	ハンドフリー発信						○	◎
	ダイヤル・ロック解除処理中						○	◎
	電源ON						○	◎
	圏外						○	◎
	ダイヤル・ロック中						○	◎
	待受け						○	◎
	ハンドフリー発振待機						○	◎
	通話中						○	◎
	応答保留						○	◎
	着呼						○	◎
	ハンドフリー・オフフック						○	◎
	ハンドセット・オフフック						○	◎

※◎に送信側、○は受信側を示す。

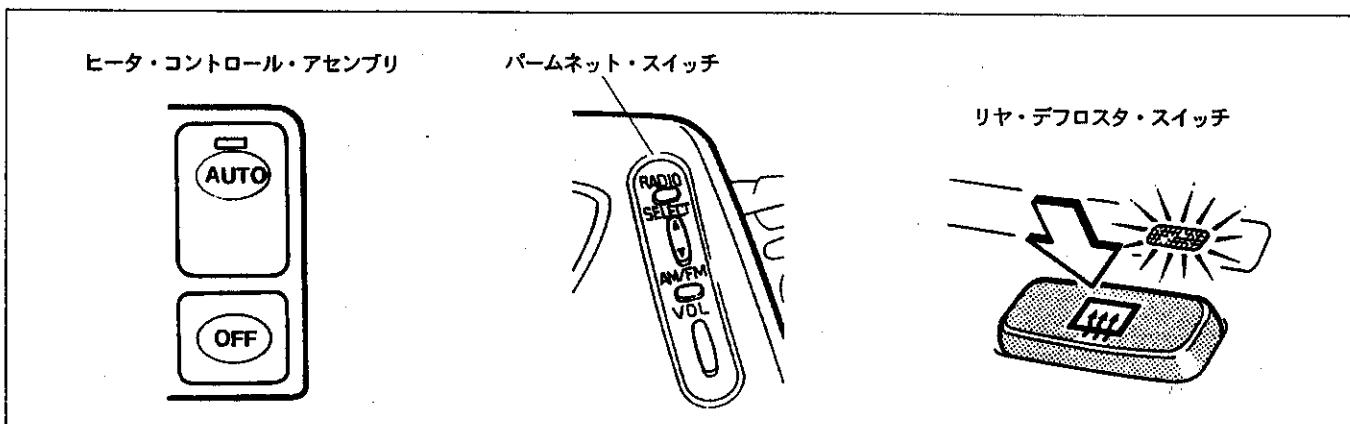
## 車両の故障診断機能

- ・パームネットには、多重ユニット、バス・ラインの故障を検出できる車両の故障診断機能が備わっています。
- ・サービスコードは、電子アナログ・メータ、及びCRTディスプレイ（CCS付車）に表示されます。

## 動作手順

### 診断起動

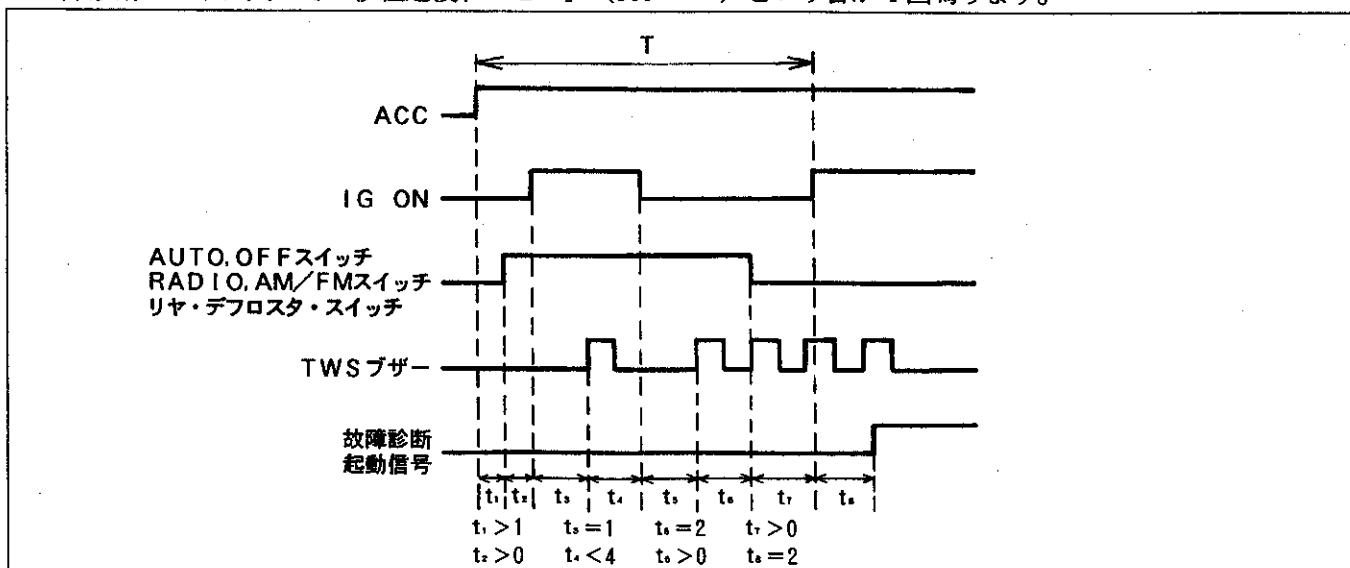
1. イグニッション・スイッチをACCにします
2. •ヒータ・コントロール・アセンブリのAUTOスイッチとOFFスイッチを同時に押す  
•パームネット・スイッチのRADIOスイッチとAM/FMスイッチを同時に押す  
•リヤ・デフロスタ・スイッチを押す  
のいずれかの操作を行いながら次の操作を行います。  
  - ①イグニッション・スイッチをONします。
  - ②「ピー」と音がするのを確認して、イグニッション・スイッチをACCにします。
  - ③「ピー」音が鳴り始めたらイグニッション・スイッチをONにしてスイッチから手を放します。
3. TWSユニットは故障診断モードに入り、診断モード表示のための信号をコンビネーション・メータへ送ります。



### 故障診断モード確認のブザー

TWSユニットは下記要領で、故障診断モード確認のブザーを鳴らします。

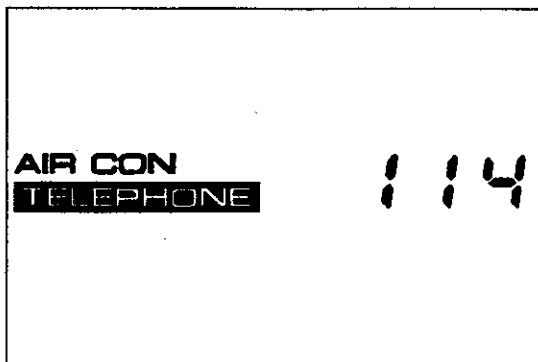
1. イグニッション・スイッチON状態でヒータ・コントロール・アセンブリのAUTO, OFF信号、パームネット・スイッチのRADIO, AM/FM信号、またはリヤ・デフロスタ・スイッチのON信号を確認し1秒経過後、「ピー」(500msec)という音が1回鳴ります。
2. ただし、Tの間のイグニッション・スイッチがOFFになった場合は故障診断モードをキャンセルします。故障診断モードに入って2秒経過後、「ピー」(500msec)という音が4回鳴ります。



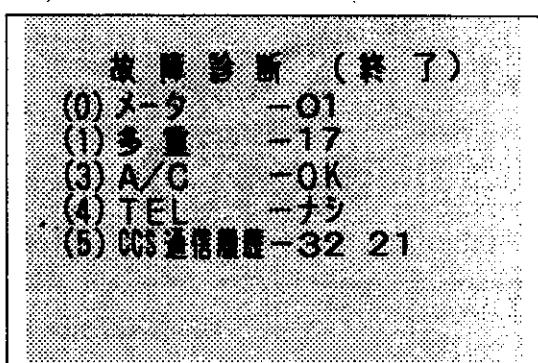
表示指示順	ユニットNo.	部品名称
1	0	電子アナログ・メータ
2	1	パームネット
3	2	ヒータ・コントロール・アセンブリ
4	3	A/Cアンプ
5	4	TELアダプタ
6	5	CCSメイン・コントローラ

**故障診断動作****サービスコード表示の順番**

- TWSユニットは、あらかじめ定められた多重ユニット順にサービスコードを出力するよう指示します。
- サービスコード出力の指示を受けた多重ユニットは伝送路上にサービスコードを出力します。（ただし、パームネットのサービスコードはTWSユニットが送信します。）

**サービスコード表示**

- サービスコードは、電子アナログ・メータのA/C設定温度表示部とCRTディスプレイ（CCS付車）に表示されます。
- 電子アナログ・メータには3桁の数字が表示され、上1桁がユニットNo.、下2桁がサービスコードを表しています。
- 全ての多重ユニットの診断が終了すると、再び初めの多重ユニットから診断を繰り返します。



- CRTディスプレイには、ユニットNo.順にサービスコードが表示されます。
- 全ての多重ユニットの診断が終了すると、故障診断も終了し、「チェック中」→「終了」と表示が変わります。

表示	内 容	
メータ	CRT	
ブランク	ナシ	ユニット無し
--	--	診断中
ブランク		診断終了
00	OK	異常無し
2桁数字	2桁数字	サービスコード

- 表示されるサービスコードの意味は左表の通りです。

- 該当ユニットから5個以上のサービスコードが出力された場合、TWSユニットは故障診断終了の判定を行い、次の多重ユニットの診断に移ります。その時、サービスコードは4個目まで表示され、診断中（--）となります。

**診断早送りとホールド機能**

- 診断中リヤ・デフロスター・スイッチをONすると、TWSユニットは該当ユニットの診断をただちに停止し、次の該当ユニットの診断を行います。以後再びリヤ・デフロスター・スイッチがONされるか、または故障診断終了するまでその該当ユニットの診断を繰り返します。

**診断の終了**

- TWSユニットは、イグニッション・スイッチON→ACCの切換えタイミングで他の多重ユニットへ診断終了の信号を送り、故障診断を終了します。

## サービスコード

## 参照

- 車両の故障診断で表示されるサービスコードは過去故障を示しています。過去のメモリを消去する方法については、p. T-106。

## 電子アナログ・メータ（ユニットNo：0）

- 不具合内容は、全て過去故障を示しています。車両の故障診断を一度終了すると、メモリは消去されます。

サービスコード	不具合内容
01	多重信号送信回路に不具合が生じた
02	車速センサの不具合またはノイズにより車速信号が異常値を示した
03	サービスコード「01」「02」の不具合が同時に発生した
04	オド・メータの不揮発性メモリ不良
05	サービスコード「01」「04」の不具合が同時に発生した
06	サービスコード「02」「04」の不具合が同時に発生した
07	サービスコード「01」「02」「04」の不具合が同時に発生した

## パークネット（ユニットNo：1）

- サービスコードは現在故障、過去故障にかかわらず表示されます。バッテリをはずすと、過去故障のメモリは消去されます

サービスコード	不具合内容
13	パークネット・スイッチの故障、またはバス・ライン支線オープン
14	A/Cアンプの故障、またはバス・ライン支線オープン
15	ヒータ・コントロール・アセンブリの故障、またはバス・ライン支線オープン
16	CCSメイン・コントローラの故障、またはバス・ライン支線オープン
17	TELアダプタの故障、またはバス・ライン支線オープン
41	TWSユニットのバス・ライン支線の片側オープン、またはバスI/F送信回路故障
42	メータのバス・ライン支線の片側オープン、またはバスI/F送信回路故障
70	バス・ラインA/Bが+Bショート、またはバス・ラインA/Bがアースにショート、またはバス・ライン間絶縁不良、またはバスI/F受信回路故障
80	バス・ラインA/B間ショート、またはTWSユニットのバスI/F受信回路故障
81	C/Sエラー（異常ではありません）
82	受信エラー（異常ではありません）

## ヒータ・コントロール・スイッチ（ユニットNo：2）

- 不具合内容は全て現在故障を示しています。

サービスコード	不具合内容
60	RADIO出力系統不良
61	AM/FM出力系統不良
62	VOL/UP出力系統不良
63	VOL/DOWN出力系統不良
64	SELECT/UP出力系統不良
65	SELECT/DOWN出力系統不良
66	MUTE出力系統不良

## A/Cアンプ (ユニットNo: 3)

・過去故障のメモリの消去方法については、Uセクションを参照して下さい。

サービスコード	不具合内容
02	日射センサ系統のショート (現在故障)
03	日射センサ系統のショート (過去故障)
06	頭部内気センサのショート、またはオープン (現在故障)
07	頭部内気センサのショート、またはオープン (過去故障)
08	足部内気センサのショート、またはオープン (現在故障)
09	足部内気センサのショート、またはオープン (過去故障)
10	ダクト・センサのショート、またはオープン (現在故障)
11	ダクト・センサのショート、またはオープン (過去故障)
12	外気センサのシート、またはオープン (現在故障)
13	外気センサのショート、またはオープン (過去故障)
14	水温センサのショート、またはオープン (現在故障)
15	水温センサのショート、またはオープン (過去故障)
18	ミックス・アクチュエータ内ポテンショ・メータのショートまたはオープン (現在故障)
19	ミックス・アクチュエータ内ポтенショ・メータのショートまたはオープン (過去故障)
21	モード・アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (現在故障)
22	モード・アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (過去故障)
27	冷風バイパス・アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (現在故障)
28	冷風バイパス・アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (過去故障)
30	左右配風アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (現在故障)
31	左右配風アクチュエータ内ポテンショ・メータのショート、またはオープン (過去故障)

## TELアダプタ (ユニットNo: 4)

・不具合内容は全て現在故障を示しています。

サービスコード	不具合内容
01	無線機の障害
02	H/Fアダプタ・メモリの障害

## CCSメイン・コントローラ (ユニットNo: 5)

・サービスコードは現在故障、過去故障にかかわらず表示されます。過去故障のメモリを消去する方法については、

Uセクションを参照して下さい。

・CCSサービス機能においても同様のサービスコードが表示されます。(参照: p. T-107)

サービスコード	不具合内容
11	TVチューナ・ユニットとの通信時にエラーが発生した
12	TVチューナ・ユニットとの通信が不可能である
13	TVチューナ・ユニットからのINT信号が異常である
15	ラジオ・チューナ・ユニットとの通信時にエラーが発生した
16	ラジオ・チューナ・ユニットとの通信が不可能である
17	ラジオ・チューナ・ユニットからのINT信号が異常である
21	カセット・デッキとの通信時にエラーが発生した
22	カセット・デッキとの通信が不可能である
23	カセット・デッキからのINT信号が異常である
25	アンプ・ユニットとの通信時にエラーが発生した
26	サウンド・ユニットとの通信が不可能である
27	サウンド・ユニットからのINT信号が異常である
31	CDチェンジャーとの通信時にエラーが発生した
32	CDチェンジャーとの通信が不可能である

サービスコード	不具合内容
33	CDチェンジャーがCD-ROMをON/OFFしなくなった
34	CD-ROM使用時に読み出したデータに誤りがあった または、地図データ通信が不能である
35	CDチェンジャーが高温のため停止した
36	CDチェンジャーがロード・ストップした
37	CDチェンジャーがエラー・ストップした
41	多重モジュールに送信時、一定時間内に送信可能状態にならなかった
42	多重モジュールに送信時、ステータスでエラーが検出された、または規定数のデータを送信したにもかかわらず送信が完了しなかった
43	多重モジュールから受信時、ステータスでエラーが検出された、または規定数のデータを受信したにもかかわらず受信が完了しなかった
45	タッチパネル・コントローラとの通信時にエラーが発生した
46	タッチパネル・コントローラとの通信が不可能である
58	ACRTCに対して発行されたコマンドが異常である
59	ACRTC制御時に、一定時間内にコマンド完了ステータスが返らない、またはコマンドが受け付けられなかった
61	メイン・コントローラの画像発生部のwatch dogが不良であった。
62	メイン・コントローラからのコマンドに対して画像発生部が一定時間内にコマンド受領信号を返さなかった
71	CDチェンジャーのコントロール部のwatch dogが不良であった
72	画像発生部からのコマンドに対して、CDチェンジャーのコントロール部が一定時間内に、コマンド受領信号を返さなかった
81	ロケータ部のwatch dogが不良であった
82	画像発生部からのコマンドに対してロケータ部が一定時間内にコマンド受領信号を返さなかった
93	GPS受信機、または通信ラインが不良である