

## 5 ABSシステム

### 1. 準備品 .....5-3

### 2. システム概要 .....5-4

#### ■ 入出力図 .....5-4

#### ■ 入出力基準値 .....5-5

### 3. 故障診断の実施 .....5-7

#### ■ 故障診断の流れ .....5-7

##### [1] 故障診断を行う前に .....5-8

##### [2] 自己診断項目対照表 .....5-9

##### [3] 基本点検 .....5-11

##### [4] 自己診断機能 .....5-13

###### (1) コードの読み出し .....5-13

###### (2) コード出力条件 .....5-13

###### (3) コード出力終了条件 .....5-14

###### (4) コードのメモリークリア .....5-14

###### (5) 確認テスト .....5-15

### 4. セレクトモニターを

#### 使用しない場合の点検 .....5-16

#### ■ 故障診断の流れ .....5-16

#### ■ コードに基づく点検 .....5-17

##### ABS警告灯点灯せず .....5-18

##### ABS警告灯常時点灯 .....5-20

##### コードが表示されない .....5-24

##### コード21、23、25、27

##### 車輪速度センサー系異常 .....5-26

##### コード22、24、26、28

##### 車輪速度センサー信号系異常 .....5-30

##### コード29

##### 4輪いずれかの

##### 車輪速度センサー信号系異常 .....5-34

##### コード31、32、33、34、35、36、37、38

##### H/U内バルブ系異常 .....5-36

##### コード41

##### ECU異常 .....5-38

##### コード42

##### ECU電源電圧異常 .....5-40

##### コード44

##### 協調制御系異常 .....5-42

##### コード51

##### モーター、モーターリレー系異常 .....5-46

##### コード52

##### モーター、モーターリレー系異常 .....5-48

##### コード54

##### ストップランプスイッチ系異常 .....5-52

##### コード56

##### 前後Gセンサー系異常 .....5-54

### 5. 不具合現象に基づく点検 .....5-57

#### (1) 点検のステップ .....5-57

#### (2) ABSシステムの動作点検

##### によるステップ .....5-58

#### (3) ABSシステムの動作手順 .....5-59

#### (4) ABSシーケンス制御 .....5-60

#### (5) ABSシーケンス制御パターン .....5-61

#### (6) 不具合現象診断項目一覧表 .....5-62

#### (7) 一般的なブレーキ不具合現象

##### および推定原因一覧表 .....5-63

### 6. セレクトモニターを

#### 使用した場合の点検 .....5-64

#### ■ 故障診断の流れ .....5-64

#### ■ セレクトモニターの機能 .....5-65

##### ・機能概要 .....5-65

##### ・表示 .....5-65

##### ・ダイアグコード表示 .....5-66

##### ・故障時の状態情報の表示 .....5-67

#### ■ セレクトモニターによる点検 .....5-68

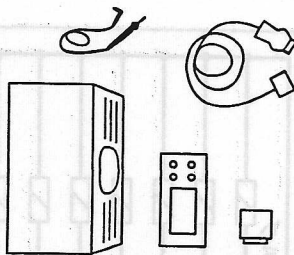
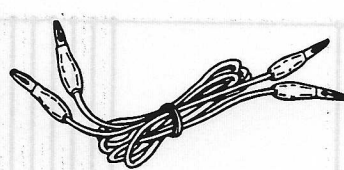
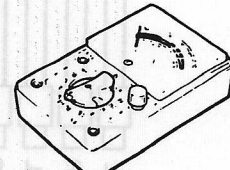
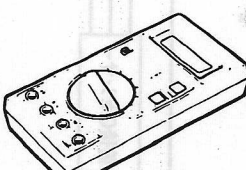
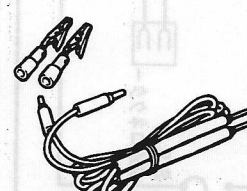
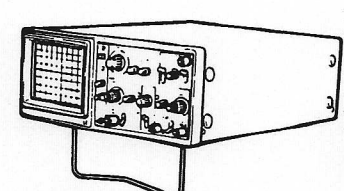
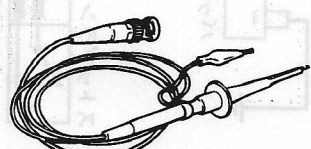
##### コードが読み出せない .....5-68

##### ABS警告灯常時点灯 .....5-72



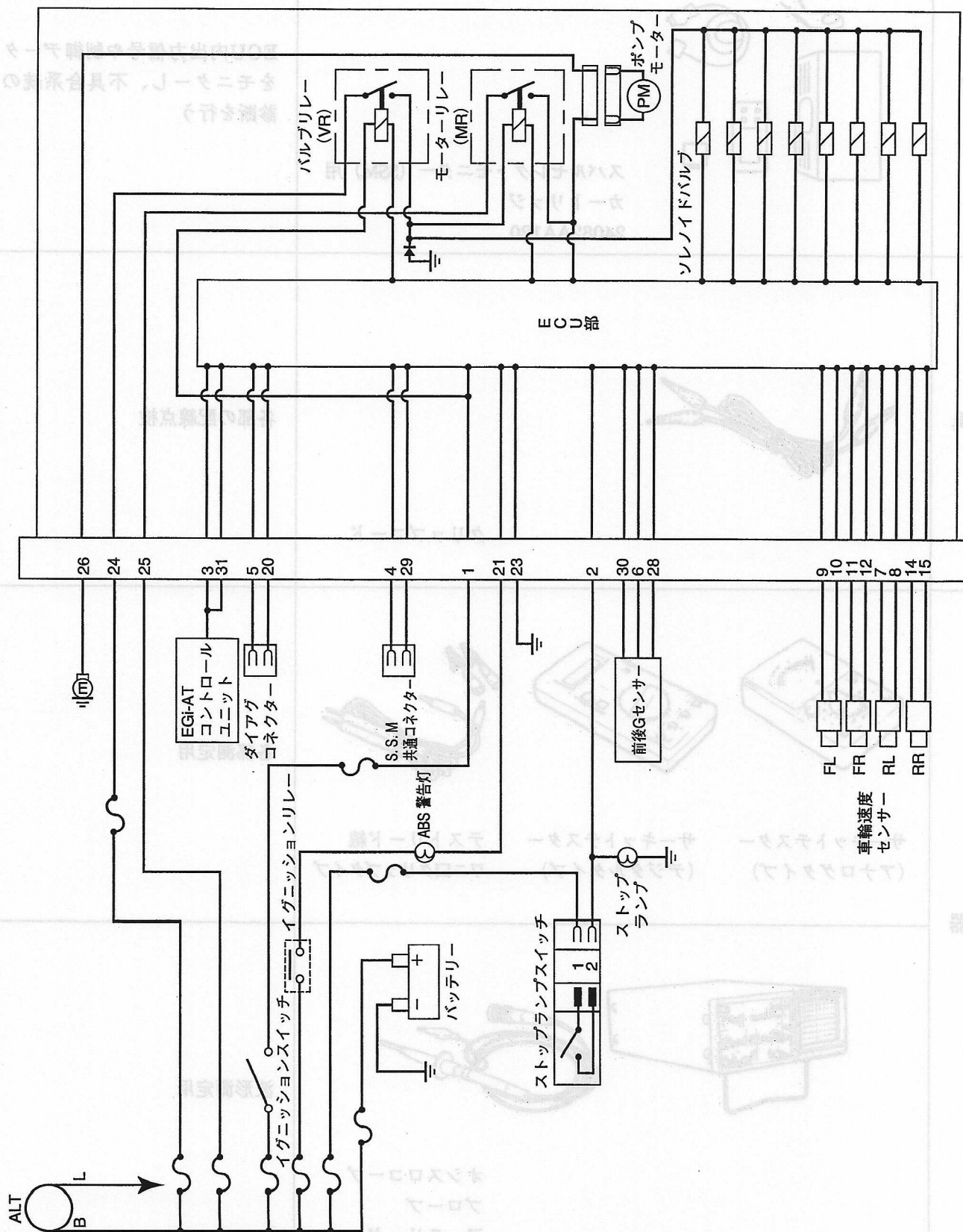


# 1. 準備品

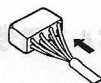
|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                         |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
| ST |  <p>スバルセレクトモニター (SSM) 用<br/>カートリッジ<br/>24082AA120</p>                                                                                                                                                                                                                   | <p>ECU内出力信号や制御データをモニターし、不具合系統の診断を行う</p> |
| 工具 |  <p>クリップコード</p>                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>各部の配線点検</p>                          |
| 計器 |  <p>サーキットテスター<br/>(アナログタイプ)</p>  <p>サーキットテスター<br/>(デジタルタイプ)</p>  <p>テストリード線<br/>ワニ口クリップタイプ</p> | <p>各部測定用</p>                            |
|    |   <p>オシスコープ<br/>プローブ<br/>アースリード</p>                                                                                                                                                | <p>波形測定用</p>                            |

## 2. システム概要

### ■ 入出力図



## ■ 入出力基準値



R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |    |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

| 端 子 名               | 端子No. | 線 色       |    | 基 準 値                                                                |
|---------------------|-------|-----------|----|----------------------------------------------------------------------|
| ABS ECU電源           | 1     | BW        |    | IG ON時10～15V、IG OFF時0V＊                                              |
| FL車輪速度センサー          | 9     | Lg        | Y  | 9-10間で1.0～1.5kΩ＊<br>FL車輪回転すると正弦波発生20Hzで<br>P-P120mv以上 (左はバン、右はトラック)  |
| FL車輪速度センサー<br>グラウンド | 10    | V         | Or |                                                                      |
| FR車輪速度センサー          | 11    | Or        | W  | 11-12間で1.0～1.5kΩ＊<br>FR車輪回転すると正弦波発生20Hzで<br>P-P120mv以上 (左はバン、右はトラック) |
| FR車輪速度センサー<br>グラウンド | 12    | Y         | B  |                                                                      |
| RR車輪速度センサー          | 14    | W         |    | 14-15間で1.0～1.5kΩ＊<br>RR車輪回転すると正弦波発生20Hzで<br>P-P120mv以上               |
| RR車輪速度センサー<br>グラウンド | 15    | B         |    |                                                                      |
| RL車輪速度センサー          | 7     | G         |    | 7-8間で1.0～1.5kΩ＊<br>RL車輪回転すると正弦波発生<br>P-P120mv以上                      |
| RL車輪速度センサー<br>グラウンド | 8     | L         |    |                                                                      |
| 前後Gセンサー電源           | 30    | LgW       |    | 30-28間で4.75～5.25V                                                    |
| 前後Gセンサーグラウンド        | 28    | LgB       |    |                                                                      |
| 前後Gセンサー出力           | 6     | LgW       |    | 車体水平時6-28間で2.1～2.5V<br>スイッチOFF時1.5V以下<br>スイッチON時10～15V               |
| ストップランプスイッチ         | 2     | GB        |    |                                                                      |
| ABS警告灯駆動            | 21    | LgY       |    | IG ONから1.5秒間1.5V以下<br>1.5秒経過後10～15V                                  |
| ABS制御信号出力           | 3     | LR        |    | デューティ出力波形 (注3)<br>(LOW 1.5V以下 High 5.5V以上)                           |
| 協調制御モニター            | 31    | Lg        |    | デューティ出力波形 (注3)<br>(LOW 1.5V以下 High 5.5V以上)                           |
| ダイアグノーシスL (DL端子)    | 4     | Lg        |    | IG ON時10～15V                                                         |
| ダイアグノーシスK (DK端子)    | 29    | LgW       |    | IG ON時10～15V                                                         |
| バルブリレー電源            | 24    | WY        |    | 10～15V                                                               |
| モーターリレー電源           | 25    | WR        |    | 10～15V                                                               |
| スバル                 | 5     | RB        |    | SSM非接続時入力電圧4.75V～5.75V                                               |
| セレクトモニター            | 20    | BR        |    | SSM非接続時入力電圧1.5V以下                                                    |
| グラウンド               | 23、26 | 23:B、26BW |    | ボディとの間の抵抗0.5Ω以下＊                                                     |

注1. 基準値の欄で、計測する際の相手端子の記入がないものはグラウンド端子 (No.23,26) との間で計測すること。

注2. \*部はH/U & ECUコネクターを分離して計測すること。



注3 デューティ波形を下に示す

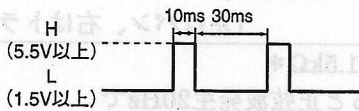
(1) 制御時波形

10ms (Low) / 30ms (High) のパルス信号



(2) 非制御時波形

30ms (Low) / 10ms (High) のパルス信号

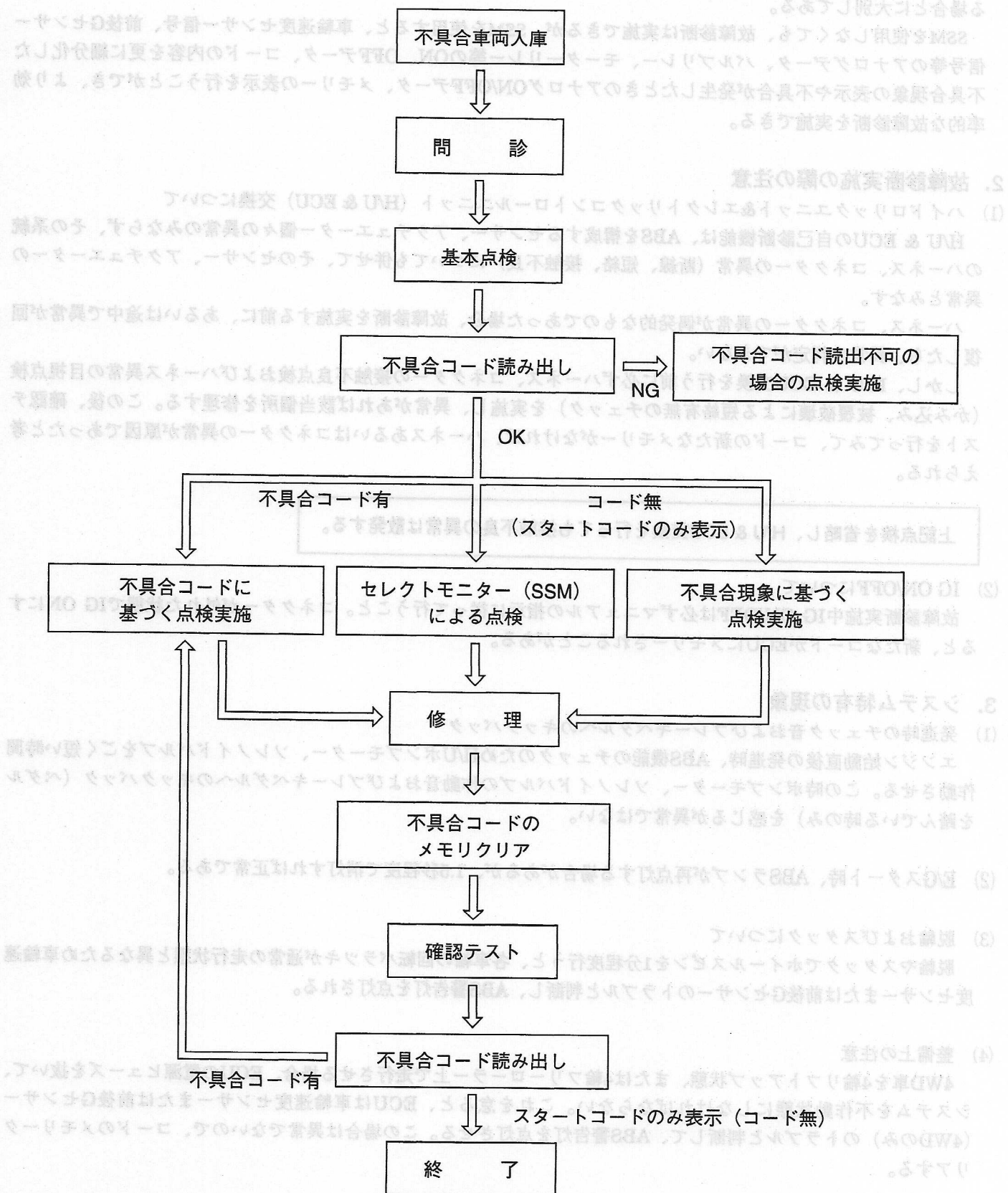


| 端子名               | 端子No.  | 接続       |
|-------------------|--------|----------|
| ABS ECU電源         | 1      | BW       |
| FL車輪速度センサ         | 9      | Lg       |
| FL車輪速度センサ         | 10     | Or       |
| FR車輪速度センサ         | 11     | W        |
| FR車輪速度センサ         | 12     | Y        |
| FR車輪速度センサ         | 14     | W        |
| FR車輪速度センサ         | 15     | B        |
| FL車輪速度センサ         | 7      | G        |
| FL車輪速度センサ         | 8      | L        |
| 前輪Gセンサ電源          | 30     | LgW      |
| 前輪Gセンサ電源          | 38     | LgB      |
| 前輪Gセンサ出力          | 6      | LgW      |
| スライダアームスイッチ       | 2      | GB       |
| ABS警告灯駆動          | 31     | LgY      |
| ABS制動信号出力         | 3      | Lg       |
| 制動減速センサ           | 31     | Lg       |
| スライダアームスイッチ (干渉子) | 4      | Lg       |
| スライダアームスイッチ (干渉子) | 29     | LgW      |
| ハブアーム電源           | 24     | WY       |
| ブレーキリレー電源         | 25     | WR       |
| スライダ              | 5      | RB       |
| ブレーキリレー           | 20     | BR       |
| スライダ              | 28, 29 | 28B, 29B |

注1. 基本回路の構成、計測する端子の接続方法については、図 4-1-1 (No. 23-28) の図を参照すること。  
 注2. \* 端子はH/LとECUに接続する必要がある。

### 3. 故障診断の実施

#### ■ 故障診断の流れ



## 〔1〕故障診断を行う前に

### 1. 故障診断を行う前に

本マニュアルでは故障診断の方法を、スバルセレクトモニター（以下SSM）を使用しない場合と、SSMを使用する場合とに大別してある。

SSMを使用しなくても、故障診断は実施できるが、SSMを使用すると、車輪速度センサー信号、前後Gセンサー信号等のアナログデータ、バルブリレー、モーターリレー等のON、OFFデータ、コードの内容を更に細分化した不具合現象の表示や不具合が発生したときのアナログON/OFFデータ、メモリーの表示を行うことができ、より効率的な故障診断を実施できる。

### 2. 故障診断実施の際の注意

#### (1) ハイドロリックユニット&エレクトリックコントロールユニット（H/U & ECU）交換について

H/U & ECUの自己診断機能は、ABSを構成するセンサー、アクチュエーター個々の異常のみならず、その系統のハーネス、コネクターの異常（断線、短絡、接触不良）についても併せて、そのセンサー、アクチュエーターの異常とみなす。

ハーネス、コネクターの異常が偶発的なものであった場合、故障診断を実施する前に、あるいは途中で異常が回復したら、異常の判定ができない。

しかし、H/U & ECU交換を行う前に必ずハーネス、コネクターの接触不良点検およびハーネス異常の目視点検（かみ込み、被覆破壊による短絡有無のチェック）を実施し、異常があれば該当箇所を修理する。この後、確認テストを行ってみて、コードの新たなメモリーがなければ、ハーネスあるいはコネクターの異常が原因であったと考えられる。

上記点検を省略し、H/U & ECU交換を行っても接触不良の異常は散発する。

#### (2) IG ON/OFFについて

故障診断実施中IG ON/OFFは必ずマニュアルの指示に従って行うこと。コネクターが外れた状態でIG ONにすると、新たなコードがECUにメモリーされることがある。

### 3. システム特有の現象

#### (1) 発進時のチェック音およびブレーキペダルへのキックバック

エンジン始動直後の発進時、ABS機能のチェックのためH/Uポンプモーター、ソレノイドバルブをごく短い時間作動させる。この時ポンプモーター、ソレノイドバルブの作動音およびブレーキペダルへのキックバック（ペダルを踏んでいる時のみ）を感じるが異常ではない。

#### (2) E/Gスタート時、ABSランプが再点灯する場合があるが、1.5秒程度で消灯すれば正常である。

#### (3) 脱輪およびスタックについて

脱輪やスタックでホイールスピンを1分程度行くと、各車輪の回転バラツキが通常の走行状態と異なるため車輪速度センサーまたは前後Gセンサーのトラブルと判断し、ABS警告灯を点灯される。

#### (4) 整備上の注意

4WD車を4輪リフトアップ状態、または4輪フリーローラー上で走行させる場合、ECUの電源ヒューズを抜いて、システムを不動作状態にしなければならない。これを怠ると、ECUは車輪速度センサーまたは前後Gセンサー（4WDのみ）のトラブルと判断して、ABS警告灯を点灯させる。この場合は異常でないで、コードのメモリークリアする。



## 〔2〕自己診断項目対象表（その1）

ABSシステムに異常が発生すると、自己診断によるフェールセーフが作動し、ABS警告灯を点灯させECUにコードをメモリーすると共に、ABSを非作動状態（通常ブレーキ状態）とする。

各項目詳細については、SSMを使用しない場合（ダイアグノーシス）、SSMを使用する場合をそれぞれ参照する。

| 診断項目<br>(ダイアグノーシス)     | コード | 診断項目<br>(SSM)          | 画面表示                   |
|------------------------|-----|------------------------|------------------------|
| 正常                     | 11  | 正常                     | 現在のダイアグコードはありません       |
| FR車輪速度センサー断線／入力過大      | 21  | FR車輪速度センサー断線／入力過大      | FR車輪速度センサー断線／入力過大      |
| FR車輪速度センサー入力信号系異常      | 22  | FR車輪速度センサー入力信号系異常      | FR車輪速度センサー入力信号系異常      |
| FL車輪速度センサー断線／入力過大      | 23  | FL車輪速度センサー断線／入力過多      | FL車輪速度センサー断線／入力過大      |
| FL車輪速度センサー入力信号系異常      | 24  | FL車輪速度センサー入力信号系異常      | FL車輪速度センサー入力信号系異常      |
| RR車輪速度センサー断線／入力過大      | 25  | RR車輪速度センサー断線／入力過多      | RR車輪速度センサー断線／入力過大      |
| RR車輪速度センサー入力信号系異常      | 26  | RR車輪速度センサー入力信号系異常      | RR車輪速度センサー入力信号系異常      |
| RL車輪速度センサー断線／入力過大      | 27  | RL車輪速度センサー断線／入力過多      | RL車輪速度センサー断線／入力過大      |
| RL車輪速度センサー入力信号系異常      | 28  | RL車輪速度センサー入力信号系異常      | RL車輪速度センサー入力信号系異常      |
| 4輪いずれかの車輪速度センサー入力信号系異常 | 29  | 4輪いずれかの車輪速度センサー入力信号系異常 | 4輪いずれかの車輪速度センサー入力信号系異常 |
| FRインレットバルブ異常           | 31  | FRインレットバルブ異常           | FRインレットソレノイドバルブ系       |
| FRアウトレットバルブ異常          | 32  | FRアウトレットバルブ異常          | FRアウトレットソレノイドバルブ系      |
| FLインレットバルブ異常           | 33  | FLインレットバルブ異常           | FLインレットソレノイドバルブ系       |
| FLアウトレットバルブ異常          | 34  | FLアウトレットバルブ異常          | FLアウトレットソレノイドバルブ系      |
| RRインレットバルブ異常           | 35  | RRインレットバルブ異常           | RRインレットソレノイドバルブ系       |
| RRアウトレットバルブ異常          | 36  | RRアウトレットバルブ異常          | RRアウトレットソレノイドバルブ系      |
| RLインレットバルブ異常           | 37  | RLインレットバルブ異常           | RLインレットソレノイドバルブ系       |
| RLアウトレットバルブ異常          | 38  | RLアウトレットバルブ異常          | RLアウトレットソレノイドバルブ系      |

# ABSシステム

自己診断項目対象表（その2）

| 診断項目<br>(ダイアグノーシス) | コード | 診断項目<br>(SSM)        | 画面表示                 |
|--------------------|-----|----------------------|----------------------|
| ECU異常              | 41  | ECU異常                | ECU                  |
| 電源電圧異常             | 42  | 電源電圧低下<br>電源電圧過大     | IG電源電圧低下<br>IG電源電圧過大 |
| 協調制御異常             | 44  | 協調制御異常（非制御時）         | 協調制御（非制御時）           |
|                    |     | 協調制御異常（制御中）          | 協調制御（制御中）            |
| バルブリレー異常           | 51  | バルブリレー異常             | バルブリレー系              |
|                    |     | バルブリレーON固着           | バルブリレー系ON故障          |
| モーターリレー・モーター異常     | 52  | モーターリレー断線            | モーターリレー系OFF故障        |
|                    |     | モーターリレーON固着          | モーターリレー系ON故障         |
|                    |     | モーター異常               | モーター                 |
| ストップランプスイッチ異常      | 54  | ストップランプスイッチ<br>信号線異常 | ストップランプスイッチ系         |
| 前後Gセンサー出力電圧異常      | 56  | 前後Gセンサー断線／短絡         | Gセンサー系断線／GND系        |
|                    |     | 前後Gセンサー+B短絡          | Gセンサー+B短絡            |
|                    |     | 前後Gセンサー-H $\mu$ 検出異常 | Gセンサー-High $\mu$ 検出  |
|                    |     | 前後Gセンサー出力固着検出        | Gセンサー出力固着            |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |
|                    |     |                      |                      |

### 〔3〕基本点検

#### (1) 電源点検

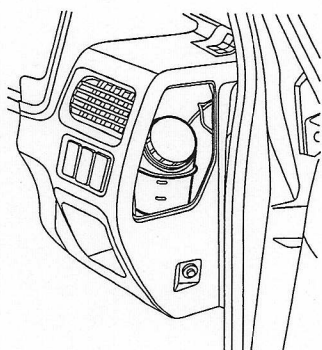
**注意** バッテリー電圧が低いと正確な自己診断ができないので、まずバッテリー電圧、比重を測定する。

##### ① バッテリー電圧、比重測定

|     |         |      |
|-----|---------|------|
| 基準値 | バッテリー電圧 | 12V  |
|     | 比 重     | 1.26 |

##### ② ヒューズ、ハーネス、コネクターの接続状態、アース締付状態点検

#### (2) ブレーキフルード レベルの点検



TC0005P

リザーバタンク内の液量が規定の範囲内にあるか目視点検

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 基準値 | 上限 (MAX) ~ 下限 (MIN) の間にあれば正常 |
|-----|------------------------------|

#### (3) ブレーキフルード漏れ点検

車両をリフトアップし、ブレーキシステムからブレーキフルード漏れを床上、床下から点検。

|     |             |
|-----|-------------|
| 基準値 | もれ、にじみがないこと |
|-----|-------------|

#### (4) 引きずり点検

- ① 車両リフトアップ。
- ② ブレーキペダルを数回踏み込んだ後、タイヤを手で回し、引きずりがないか点検。

|     |             |
|-----|-------------|
| 基準値 | タイヤが軽く回れば正常 |
|-----|-------------|



(5) ブレーキパッド、ローター点検

- ① ホイール取り外し
- ② ブレーキパッドを取り外し、パッドおよびローターに油の付着、損傷、異常摩耗がないか点検。

|     |                |
|-----|----------------|
| 基準値 | 油の付着、異常摩耗がないこと |
|-----|----------------|

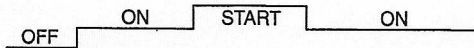
(6) タイヤ仕様、摩耗、空気圧点検

- ① タイヤ仕様は標準のものがついているか点検
- ② タイヤトレッドに異常摩耗がないか点検。
- ③ タイヤ空気圧は基準値か点検

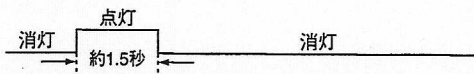
(7) ABS警告灯、初期チェック

|     |                                |
|-----|--------------------------------|
| 基準値 | エンジン始動時、下記のようにABS警告灯が点灯／消灯すること |
|-----|--------------------------------|

IG キー位置



ABS警告灯



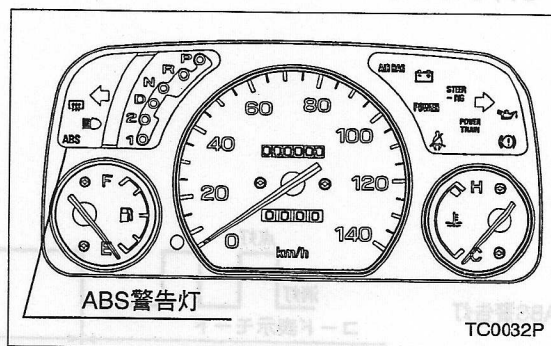
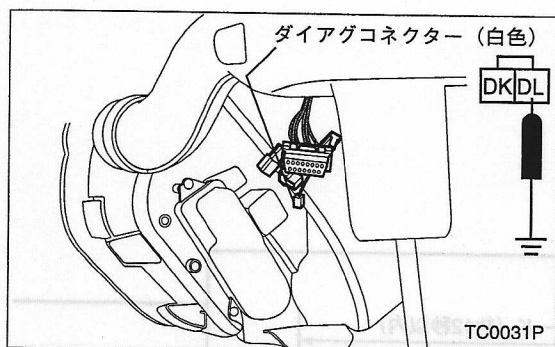
#### 〔4〕 自己診断機能（セルフダイアグノーシス）

トラブル発生をECUの自己診断機能により検知したときは、メーター内のABS警告灯を点灯させ、同時にシステムを遮断して誤作動を防止する。しかし、そのトラブルが偶発的な現象である場合、IG SWをOFF、ONするときにトラブルが発生していなければ、警告灯は点灯しない。

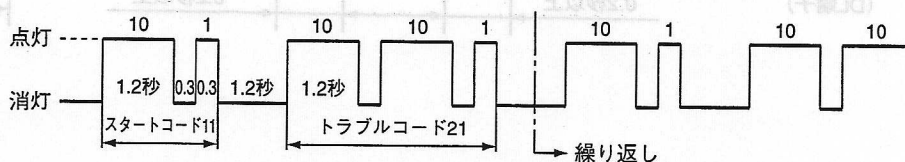
コードは最大3個メモリーしている。3個を超えた場合は、最新の3個がメモリーされている。（メモリークリアするまでメモリーしている）。コードは下記操作を行うことで、ABS警告灯をコード表示モードに切り換えて表示する。

##### (1) コードの読み出し

- ① インstrumentパネル下のダイアグコネクターR176（2極）の端子②（DL端子）をアースに落とす。
- ② IG SW ON
- ③ ABS警告灯がスタートコード（コード11）表示後、トラブルコードをメモリーしていれば最新のもののから順番に表示する。（最長約3分間繰り返す）



トラブルコード  
表示例  
(21の場合)



**注意** ダイアグコネクターがアースに落ちていない場合、通常の球切れチェックモード（IG SW ONで1.5秒後消灯）となる。

##### (2) コード出力条件

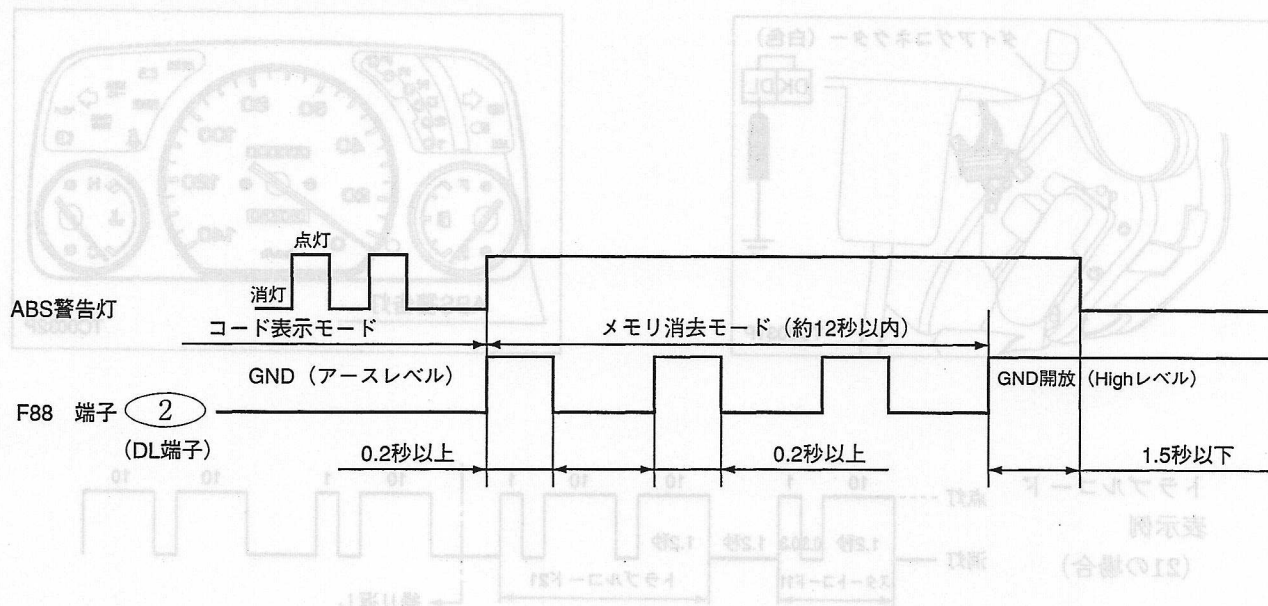
- ① 車両が停止していること。（4輪のスピードが2.75km/h以下）
- ② IG SW ON時、R176の端子②（DL端子）がアース接続、端子①（DK端子）：開放、かつ、ストップランプスイッチ：OFF（ブレーキペダルを踏んでいないこと）であること。

## (3) コード出力終了条件

- ① 車両が停止状態でなくなったとき、またはストップランプスイッチ：ON（ブレーキペダルを踏んだ状態）であるとき、またはダイアグコネクター（R176）の端子②（DL端子）：開放となったとき（通常モードに移行）。
- ② 出力開始後約3分経過したとき（システム遮断）  
（アウトレットバルブの異常コードがメモリーされている場合は、約1分経過後）

## (4) 不具合コードのメモリークリア

ダイアグコード呼出後、ダイアグコネクター（R176）の②番端子（DL端子）からアース端子を抜き、この時から約12秒以内に0.2秒以上再度DL端子にアース端子を接続する。この動作を3回以上繰り返す、DL端子からアース端子を外したときメモリークリアされる。



- 不具合コードのメモリークリアを行った後は、メモリーが確実にクリアされていることと、他のトラブルがないことを確認するために、コードの読み出しを行い、スタートコード（11）であることを確認する。



## (5) 確認テスト

- 下記の要領で確認テストを行う。

|              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                  |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1. ABS機能チェック | <p>ABSシーケンス制御を用いてシステムの動作を点検する。</p> <p>基準：</p> <p>(1) ABSの正常な操作パターンが各車輪ごとに正しい順番で行われる。</p> <p>(2) ブレーキテストの制動力変動幅は基準値以内である。</p> <p>(3) シーケンス制御前後でブレーキペダルの剛性感が変化しないこと。</p> | <p>基準(1)がNG</p> <p>→コード読み出し</p> <p>メモリー有ならば</p> <p>そのコードに対応する修理実施</p> <p>メモリーなしならば</p> <p>誤配線、誤配線チェック</p> <p>基準(2)がNG</p> <p>→主ブレーキ系チェック</p> <p>基準(3)がNG</p> <p>→配管系エア抜きチェック</p> |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

OK

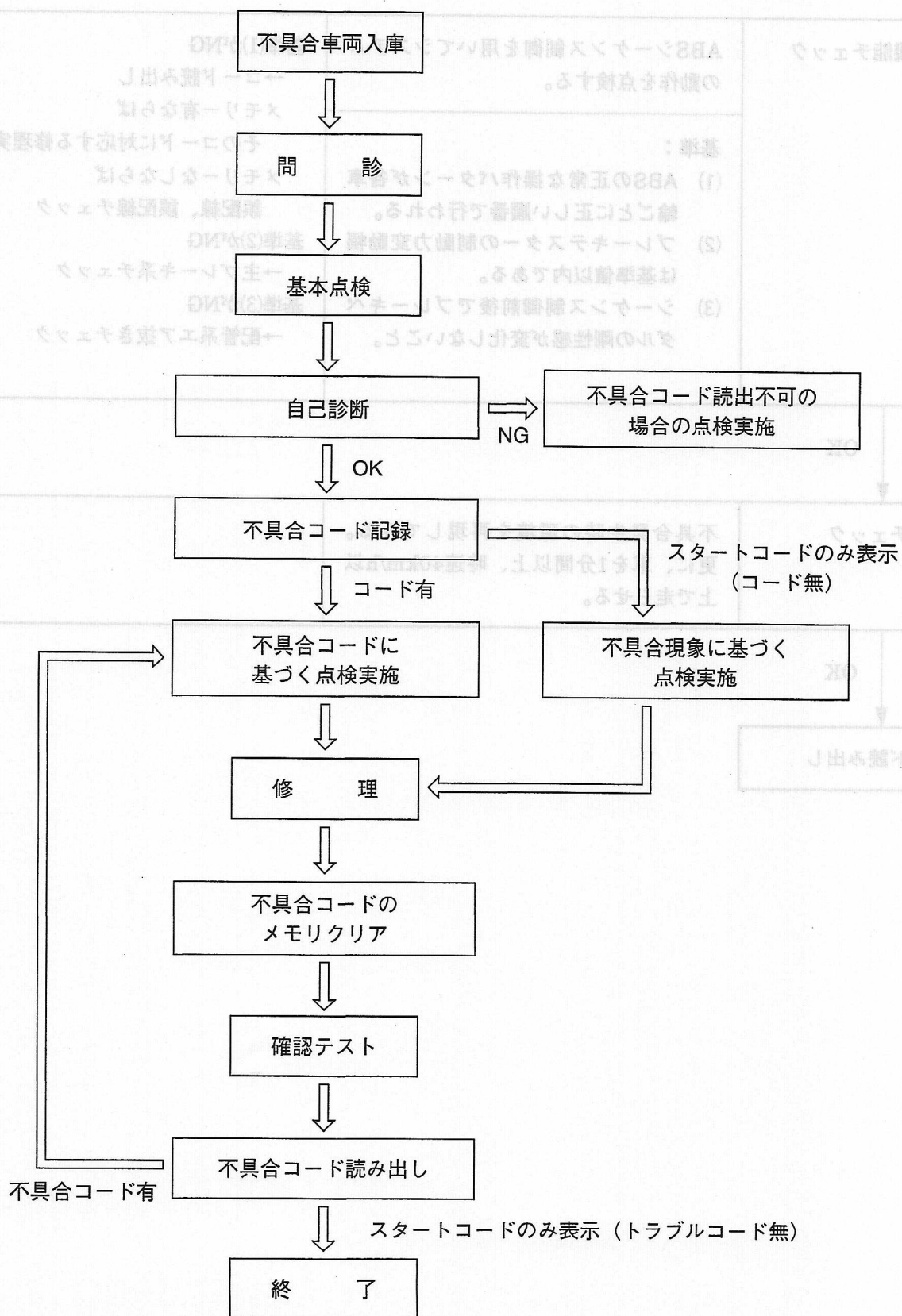
|           |                                                            |  |
|-----------|------------------------------------------------------------|--|
| 2. 実走チェック | <p>不具合発生時の環境を再現してみる。</p> <p>更に、車を1分以上、時速40km/h以上で走らせる。</p> |  |
|-----------|------------------------------------------------------------|--|

OK

コード読み出し

## 4. セレクトモニター（SSM）を使用しない場合の点検

## ■ 故障診断の流れ



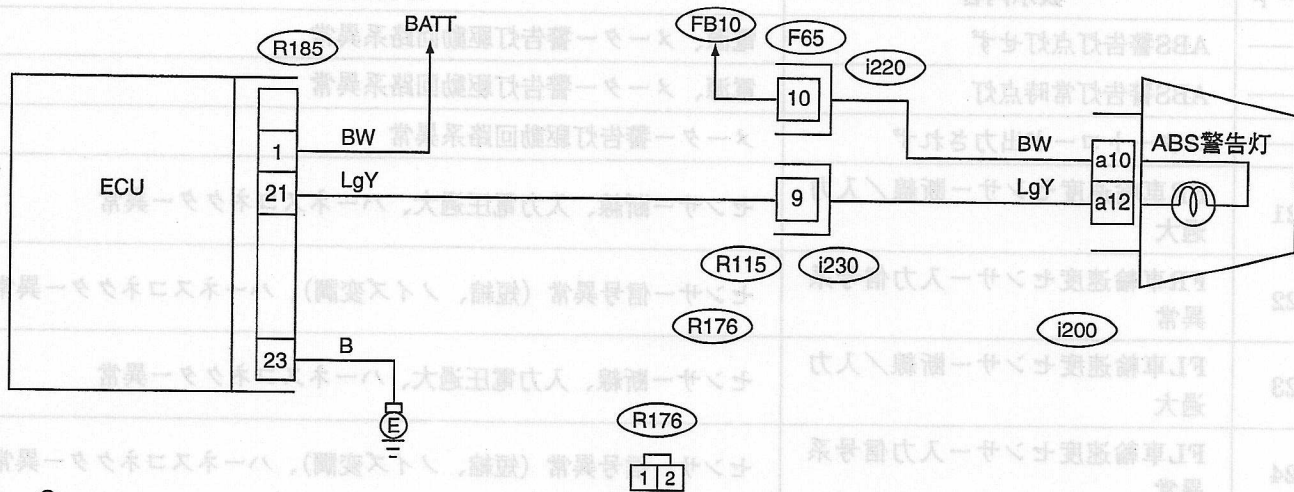
# ABSシステム

## ■ コードに基づく点検

| コード | 表示内容               | 診断内容                                  |
|-----|--------------------|---------------------------------------|
| ——  | ABS警告灯点灯せず         | 電源、メーター警告灯駆動回路系異常                     |
| ——  | ABS警告灯常時点灯         | 電源、メーター警告灯駆動回路系異常                     |
| ——  | スタートコード出力されず       | メーター警告灯駆動回路系異常                        |
| 21  | FR車輪速度センサー断線／入力過大  | センサー断線、入力電圧過大、ハーネスコネクター異常             |
| 22  | FR車輪速度センサー入力信号系異常  | センサー信号異常（短縮、ノイズ変調）、ハーネスコネクター異常        |
| 23  | FL車輪速度センサー断線／入力過大  | センサー断線、入力電圧過大、ハーネスコネクター異常             |
| 24  | FL車輪速度センサー入力信号系異常  | センサー信号異常（短縮、ノイズ変調）、ハーネスコネクター異常        |
| 25  | RR車輪速度センサー断線／入力過大  | センサー断線、入力電圧過大、ハーネスコネクター異常             |
| 26  | RR車輪速度センサー入力信号系異常  | センサー信号異常（短縮、ノイズ変調）、ハーネスコネクター異常        |
| 27  | RL車輪速度センサー断線／入力過大  | センサー断線、入力電圧過大、ハーネスコネクター異常             |
| 28  | RL車輪速度センサー入力信号系異常  | センサー信号異常（短縮、ノイズ変調）、ハーネスコネクター異常        |
| 29  | 4輪いずれかの車輪速度センサー系異常 | 4輪いずれかの車輪速度センサー入力信号異常、トーンホイール異常、タイヤ空転 |
| 31  | FRインレットバルブ異常       | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 32  | FRアウトレットバルブ異常      | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 33  | FLインレットバルブ異常       | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 34  | FLアウトレットバルブ異常      | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 35  | RRインレットバルブ異常       | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 36  | RRアウトレットバルブ異常      | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 37  | RLインレットバルブ異常       | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 38  | RLアウトレットバルブ異常      | H/U異常、ハーネス・コネクター異常                    |
| 41  | ECU異常              | ECU異常                                 |
| 42  | ECU電源電圧異常          | ECU電源電圧異常                             |
| 44  | 協調制御系異常            | ABS-ECU、EGi-AT協調制御異常                  |
| 51  | バルブリレー系異常          | バルブリレー異常、ハーネス、コネクター異常                 |
| 52  | モーター、モーターリレー系異常    | モーター、モーターリレー系異常、ハーネス、コネクター異常          |
| 54  | ストップランプスイッチ系異常     | ストップランプスイッチ異常、ハーネス、コネクター異常            |
| 56  | 前後Gセンサー系異常         | 前後Gセンサー出力電圧異常、ハーネス、コネクター異常            |



## ABS警告灯点灯せず



|    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
|    |    |    |    |    |    |   |   | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |
| 26 | 25 | 24 | 23 |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |   |   |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  | 5  |    |    | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 |

(AT)

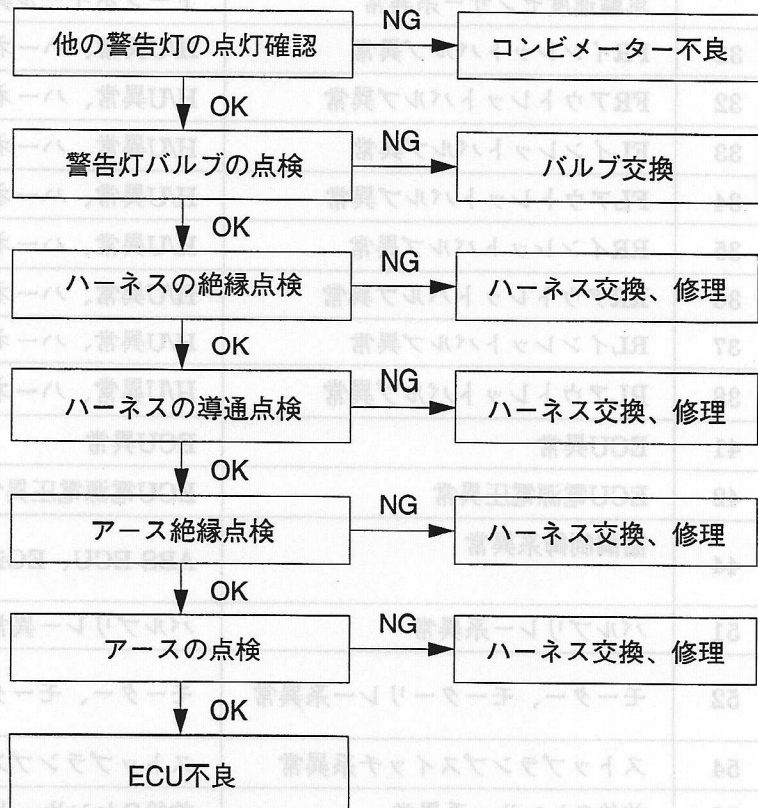
|   |   |   |    |    |    |    |    |
|---|---|---|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 |    |    | 4  | 5  | 6  |
| 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |

(MT)

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|

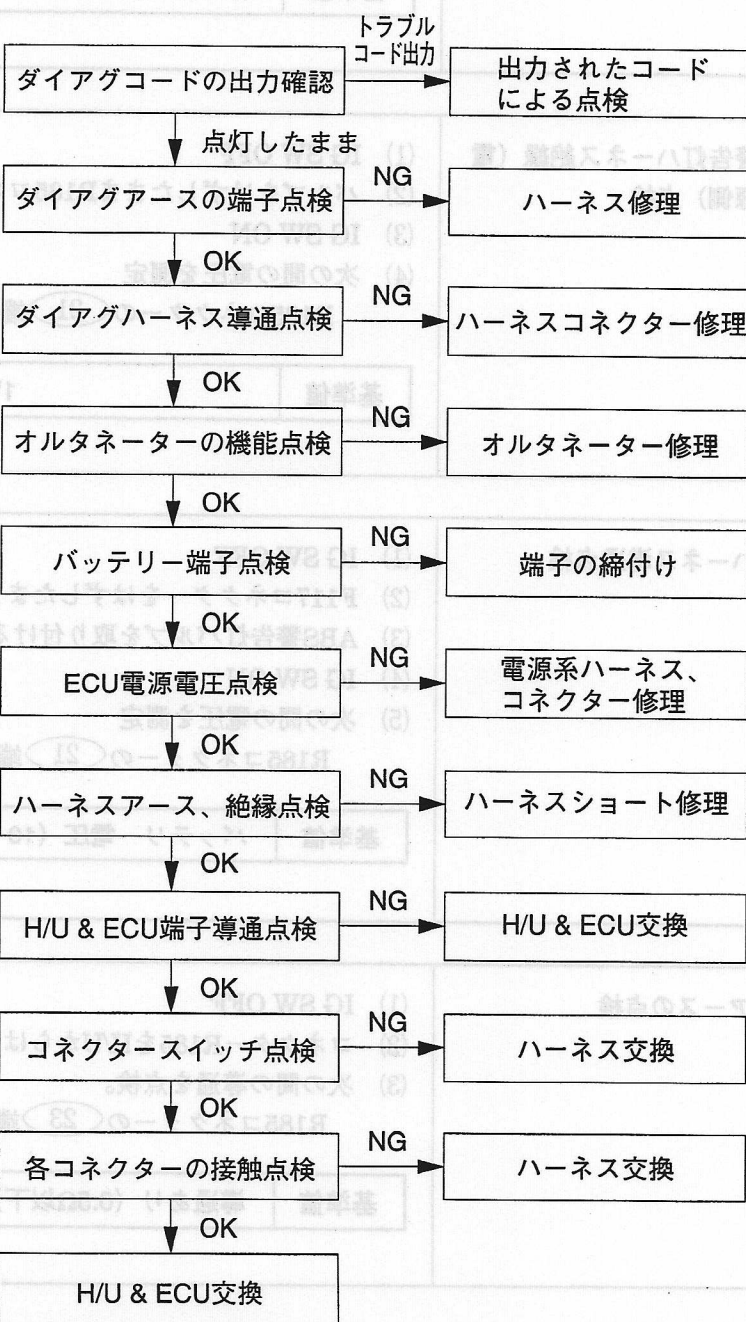
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |    |    |    | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |    |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |    |
| 22 | 23 |    | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    | 31 | 32 |

・フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

|                  |                                                                                                                                                                                                                                                |     |                 |
|------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| 他の警告灯の点灯確認       | <p>IG SW ONで他の警告灯が点灯しているか</p> <table border="1" data-bbox="509 296 1243 359"> <tr> <td>基準値</td><td>点灯していること</td></tr> </table>                                                                                                                 | 基準値 | 点灯していること        |
| 基準値              | 点灯していること                                                                                                                                                                                                                                       |     |                 |
| 警告灯バルブの点検        | <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) コンビネーションメーターを取り外す。<br/>(3) コンビネーションメーターのABS警告灯のバルブをはずし、バルブ切れを点検</p> <table border="1" data-bbox="509 621 1243 684"> <tr> <td>基準値</td><td>切れていないこと</td></tr> </table>                                                  | 基準値 | 切れていないこと        |
| 基準値              | 切れていないこと                                                                                                                                                                                                                                       |     |                 |
| 警告灯ハーネス絶縁（電源側）点検 | <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) バルブをはずしたままR185コネクタをはずす。<br/>(3) IG SW ON<br/>(4) 次の間の電圧を測定<br/>R185コネクタの(21)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="509 1024 1243 1087"> <tr> <td>基準値</td><td>1V以下</td></tr> </table>                              | 基準値 | 1V以下            |
| 基準値              | 1V以下                                                                                                                                                                                                                                           |     |                 |
| ハーネス導通点検         | <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) F117コネクタをはずしたまま、<br/>(3) ABS警告灯バルブを取り付ける。<br/>(4) IG SW ON<br/>(5) 次の間の電圧を測定<br/>R185コネクタの(21)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="509 1465 1243 1528"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧（10～15V）</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧（10～15V） |
| 基準値              | バッテリー電圧（10～15V）                                                                                                                                                                                                                                |     |                 |
| アースの点検           | <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) コネクタR185をH/Uからはずす。<br/>(3) 次の間の導通を点検。<br/>R185コネクタの(23)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="509 1829 1243 1892"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり（0.5Ω以下）</td></tr> </table>                                           | 基準値 | 導通あり（0.5Ω以下）    |
| 基準値              | 導通あり（0.5Ω以下）                                                                                                                                                                                                                                   |     |                 |





# ABSシステム

|              |                                                                                                                                                                                                                       |     |                   |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| ダイアグコードの出力確認 | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) H/U &amp; ECUとコネクターR185がきちんとロックされていることを確認。<br/>(ロックしていない場合はロックするまでクランプを押し込む)</p> <p>(3) 自己診断を行う。(手順は自己診断の項目参照)</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正常コードが出力される</td></tr> </table> | 基準値 | 正常コードが出力される       |
| 基準値          | 正常コードが出力される                                                                                                                                                                                                           |     |                   |
| ダイアグ端子アース    | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 次の間の導通を点検。<br/>ダイアグ端子のアースとボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通有り (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                                             | 基準値 | 導通有り (0.5Ω以下)     |
| 基準値          | 導通有り (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                         |     |                   |
| 自己診断ハーネス導通点検 | <p>(1) H/U &amp; ECUとR185コネクター分離</p> <p>(2) ダイアグコネクターR176の ② 端子にダイアグノースアース端子を接続</p> <p>(3) 次の間の導通を点検<br/>R176の ④ 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>               | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)     |
| 基準値          | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                         |     |                   |
| オルタネータの機能点検  | <p>(1) エンジンを始動し、アイドリング状態にする。</p> <p>(2) 次の間の電圧を測定。<br/>オルタネーターのB端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table>                                                             | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V)  |
| 基準値          | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                      |     |                   |
| バッテリー端子点検    | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) バッテリーの⊕、⊖端子の締め付けを点検。</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>緩み、がた、汚れ、錆などがないこと</td></tr> </table>                                                                                     | 基準値 | 緩み、がた、汚れ、錆などがないこと |
| 基準値          | 緩み、がた、汚れ、錆などがないこと                                                                                                                                                                                                     |     |                   |

|                 |                                                                                                                                                                                                                                         |     |                  |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| ECU電源電圧点検       | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) H/U &amp; ECUとR185コネクタをはずす。</li> <li>(2) エンジンをアイドリング状態にする。</li> <li>(3) 次の間の電圧を測定。<br/>コネクタ-R185の(1)端子とボディアース</li> </ol> <table> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table>    | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                                        |     |                  |
| H/U & ECU端子絶縁点検 | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) 点検時にコネクタの爪の折れ損傷も点検。</li> <li>(2) H/U &amp; ECUとR185コネクタをはずす。</li> <li>(3) 次の間の絶縁を点検。<br/>H/U &amp; ECUの(21)端子と(23)端子</li> </ol> <table> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上)     |
| 基準値             | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                            |     |                  |
| コネクタのスイッチ点検     | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) H/U &amp; ECUとコネクタ-R185を接続する。</li> <li>(2) IG SWをON</li> </ol> <table> <tr> <td>基準値</td><td>ABS警告灯は点灯しない</td></tr> </table>                                                                  | 基準値 | ABS警告灯は点灯しない     |
| 基準値             | ABS警告灯は点灯しない                                                                                                                                                                                                                            |     |                  |
| 各コネクタの接触点検      | <p>各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検。</p> <table> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                                                                             | 基準値 | 接触不良のないこと        |
| 基準値             | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                               |     |                  |

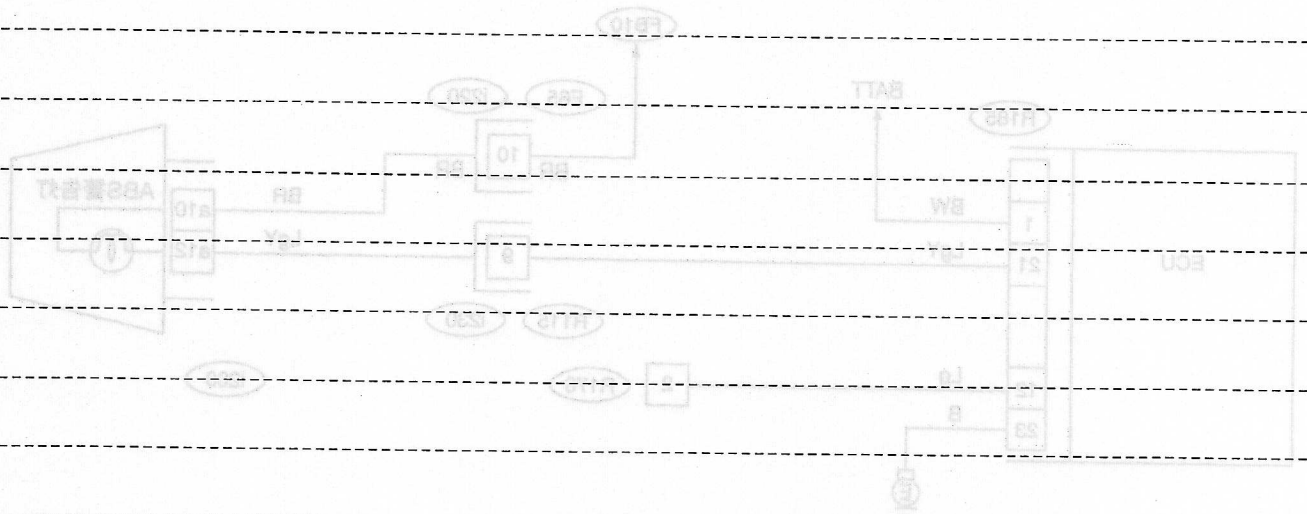
## <参考> コネクタスイッチについて

ABSシステムではH/U & ECUに電源が供給されていない場合、ABSが作動しないことを警告灯で表示する。このとき、断線などの場合はH/U & ECUの内部回路の働きによりABS警告灯を点滅させるが、コネクタの外れの際はコネクタスイッチによりABS警告灯を点灯させる。コネクタスイッチは、コネクタが完全に結合されると、コネクタ内部の爪の働きにより車体側コネクタの接点が離れ警告灯を消灯させる。

したがってコネクタの爪が折れているとコネクタスイッチが働かないため、ABS警告灯が消灯しない。

MEMO

(この作業は必ずしも必要ではありません) この作業は必ずしも必要ではありません

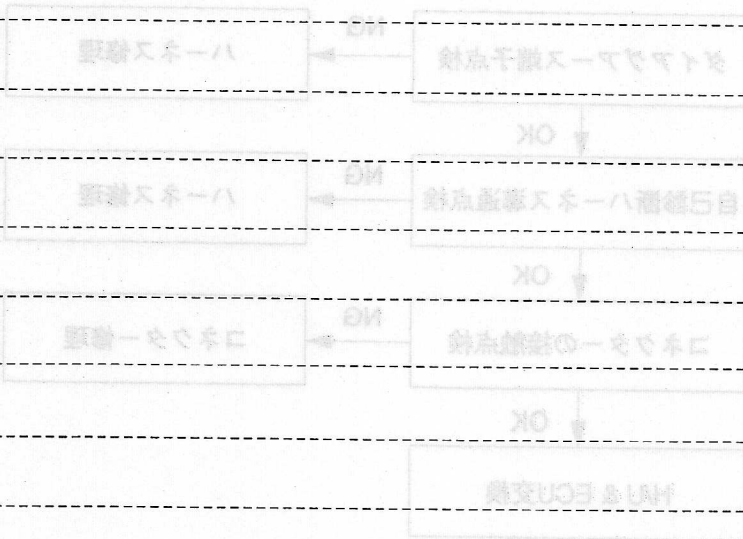


|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

この作業は必ずしも必要ではありません



|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

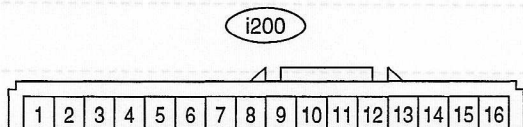
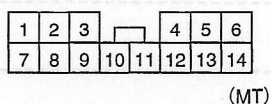
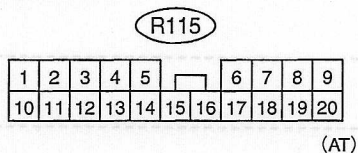
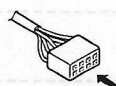
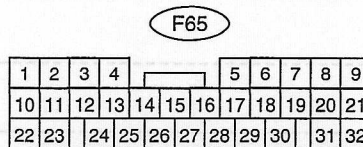
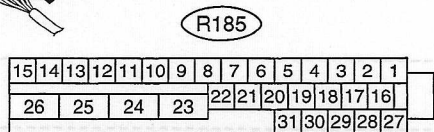
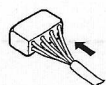
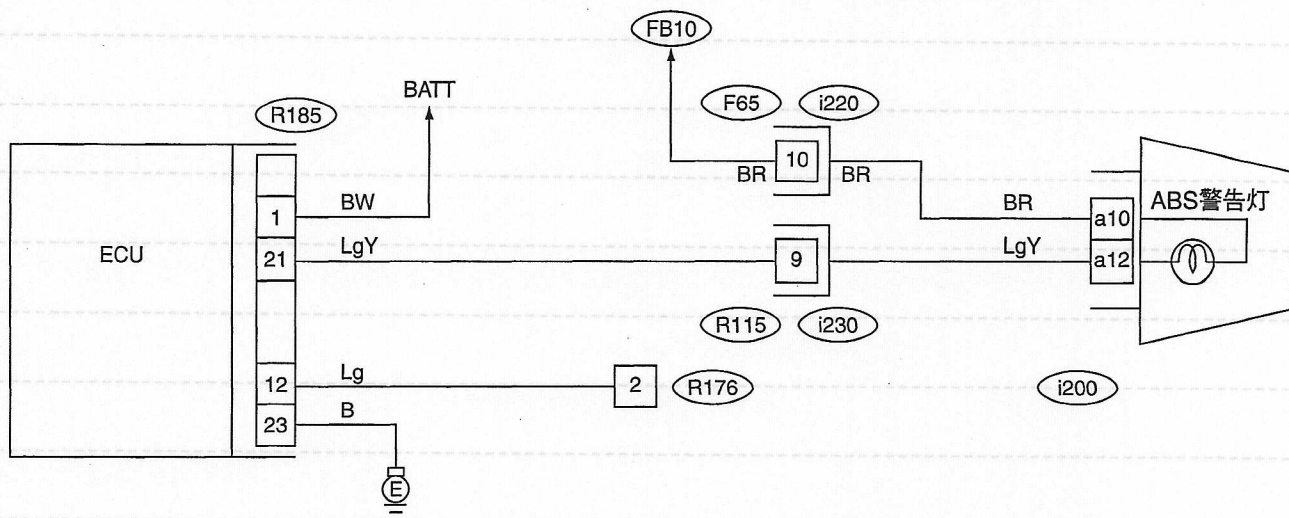
|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

|   |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|

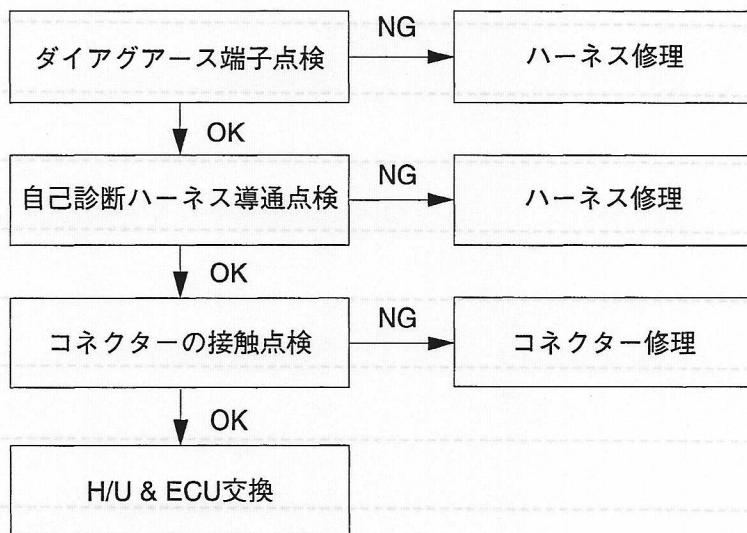


コードが表示されない（自己診断モードに入れない）

MEMO

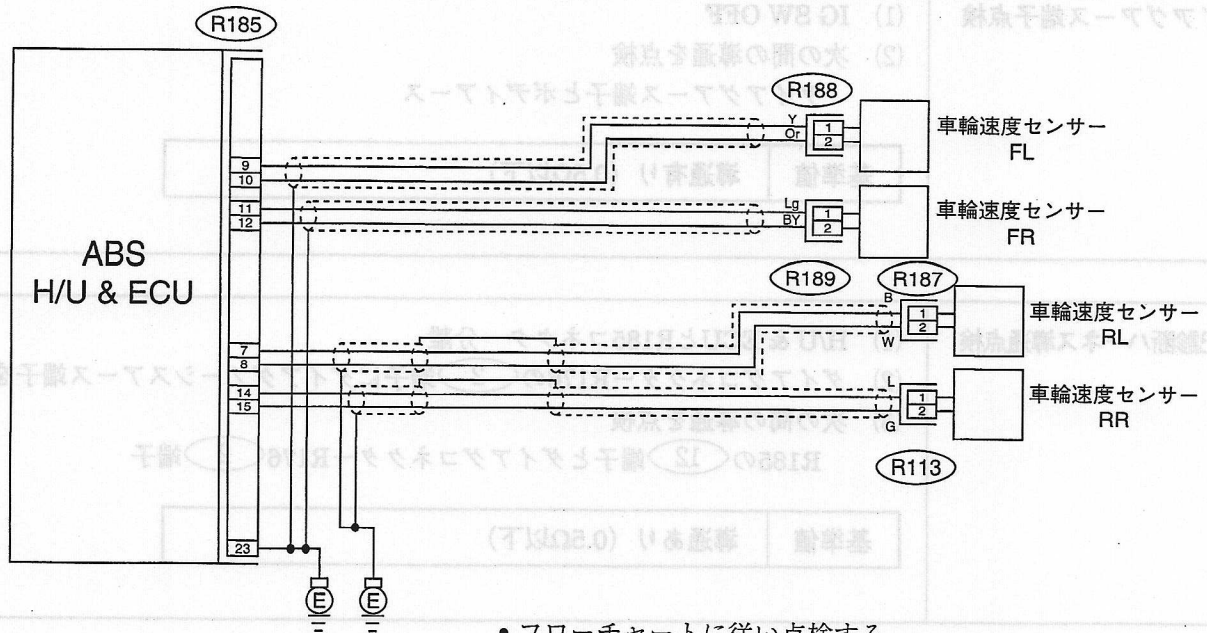


・フローチャートに従い点検する

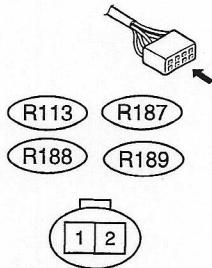
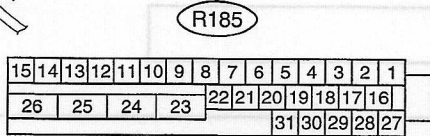
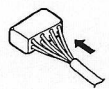




コード21, 23, 25, 27 車輪速度センサー系異常 (断線、センサーからの入力過大)



• フローチャートに従い点検する





|              |                                                                                                                                                                                                                                                                 |     |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 車輪速度センサー抵抗点検 | (1) IG SW ON<br>(2) 車輪速度センサーのコネクターをはずす。<br>コード21：FRセンサー-R189<br>コード23：FLセンサー-R188<br>コード25：RRセンサー-R113<br>コード27：RLセンサー-R187<br>(3) 次の間の抵抗を測定（ハーネスを軽くゆすりながら）<br>コード21：FRセンサー ①端子と ②端子<br>コード23：FLセンサー ①端子と ②端子<br>コード25：RRセンサー ①端子と ②端子<br>コード27：RLセンサー ①端子と ②端子 |     |
|              | <table border="1"><tr><td>基準値</td><td>1.0KΩ～1.5KΩ</td></tr></table>                                                                                                                                                                                             | 基準値 |
| 基準値          | 1.0KΩ～1.5KΩ                                                                                                                                                                                                                                                     |     |

|                   |                                                                                                                                                                                                        |     |
|-------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| 車輪速度センサーと電源系の絶縁点検 | (1) IG SW OFF<br>(2) コネクター-R185とH/U & ECUをはずす<br>(3) IG SW ON<br>(4) 次の間の電圧を測定<br>コード21：R189コネクター ①端子とボディアース<br>コード23：R188コネクター ①端子とボディアース<br>コード25：R113コネクター ①端子とボディアース<br>コード27：R187コネクター ①端子とボディアース |     |
|                   | <table border="1"><tr><td>基準値</td><td>1V以下</td></tr></table>                                                                                                                                           | 基準値 |
| 基準値               | 1V以下                                                                                                                                                                                                   |     |

|                 |                                                                                                                                                          |     |
|-----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| ハーネス、コネクターの導通点検 | (1) IG SW OFF<br>(2) 車輪速度センサーコネクターを接続する<br>(3) 次の間の抵抗を測定<br>コード21：R185の ⑪端子と ⑫端子<br>コード23：R185の ⑨端子と ⑩端子<br>コード25：R185の ⑭端子と ⑮端子<br>コード28：R185の ⑦端子と ⑧端子 |     |
|                 | <table border="1"><tr><td>基準値</td><td>1.0KΩ～1.5KΩ</td></tr></table>                                                                                      | 基準値 |
| 基準値             | 1.0KΩ～1.5KΩ                                                                                                                                              |     |

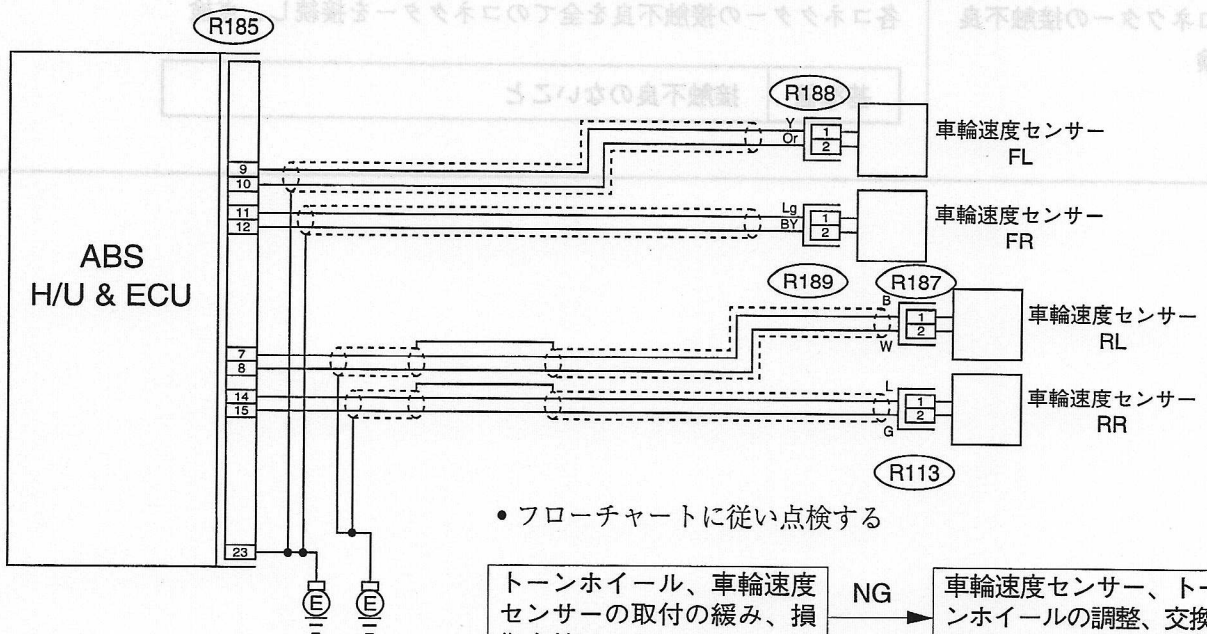
|                              |                                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                       |
|------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|
| <p>車輪速度センサーハーネスと電源系の絶縁点検</p> | <p>(1) H/U &amp; ECUからコネクタR185をはずしたまま<br/> (2) IG SW ON<br/> (3) 次の間の電圧を測定<br/> コード21：R185の 11 端子とボディアース<br/> コード23：R185の 9 端子とボディアース<br/> コード25：R185の 14 端子とボディアース<br/> コード27：R185の 7 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>1V以下</td></tr> </table>   | 基準値 | 1V以下                  |
| 基準値                          | 1V以下                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                       |
| <p>車輪速度センサーの取り付け点検</p>       | <p>(1) IG SW OFF<br/> (2) トーンホイールの取り付けの緩みの有無点検<br/> (3) センサーギャップの点検<br/> (4) ハブの振れの点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正常であること (数値は整備解説書を参照)</td></tr> </table>                                                                                             | 基準値 | 正常であること (数値は整備解説書を参照) |
| 基準値                          | 正常であること (数値は整備解説書を参照)                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                       |
| <p>車輪速度センサーのアース絶縁点検</p>      | <p>(1) 車輪速度センサーのコネクタをはずす<br/> (2) 次の間の絶縁を点検<br/> コード21：R189コネクタ 2 端子とボディアース<br/> コード23：R188コネクタ 2 端子とボディアース<br/> コード25：R113コネクタ 2 端子とボディアース<br/> コード27：R187コネクタ 2 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table>                | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上)          |
| 基準値                          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                       |
| <p>ハーネスのアース絶縁点検</p>          | <p>(1) F117のコネクタをはずす<br/> (2) 車輪速度センサーのコネクタを結合する<br/> (3) 次の間の絶縁を点検<br/> コード21：R185の 12 端子とボディアース<br/> コード23：R185の 10 端子とボディアース<br/> コード25：R185の 15 端子とボディアース<br/> コード27：R185の 8 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上)          |
| 基準値                          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                       |

各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検

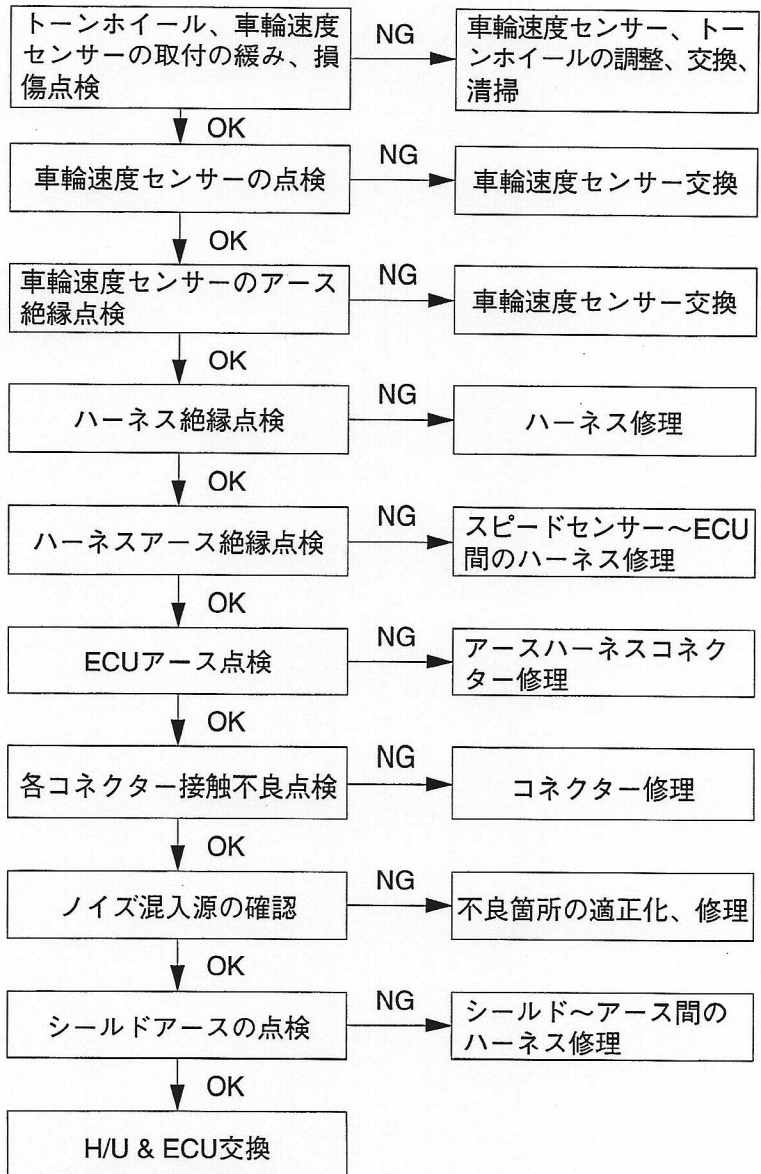
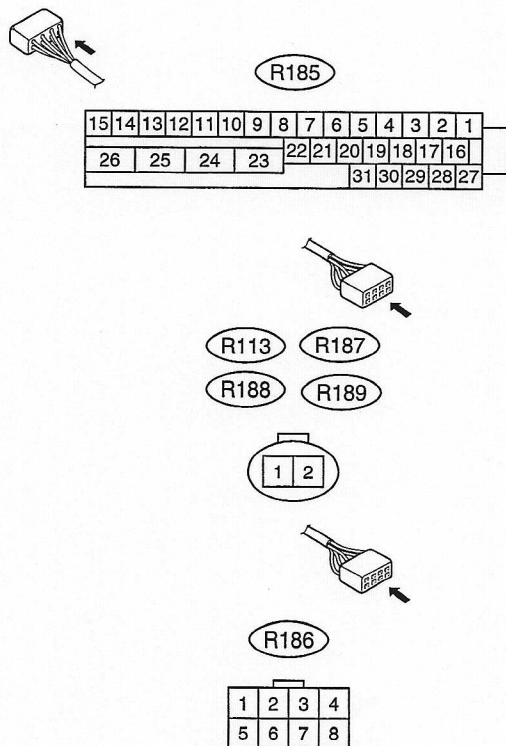
接触不良のないこと



コード22, 24, 26, 28 車輪速度センサー信号系異常



・フローチャートに従い点検する



|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                |     |         |
|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------|
| <p>トーンホイール、センサーの取り付けの緩み、損傷点検</p> | <p>(1) トーンホイールの取り付けの緩みの有無点検 (1)</p> <p>(2) センサーギャップの点検 (2)</p> <p>(3) ハブの振れの点検 (3)</p> <p>(4) センサーポールピース、トーンホイールの汚れ、異物の有無、歯欠け、歯傷の有無の点検 (4)</p> <table border="1" data-bbox="505 464 1243 527"> <tr> <td>基準値</td><td>正常であること</td></tr> </table> | 基準値 | 正常であること |
| 基準値                              | 正常であること                                                                                                                                                                                                                                        |     |         |

|                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |             |
|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------|
| <p>車輪速度センサーの点検</p> | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 車輪速度センサーのコネクターをはずす</p> <p>コード22：FRセンサーR189</p> <p>コード24：FLセンサーR188</p> <p>コード26：RRセンサーR113</p> <p>コード28：RLセンサーR187</p> <p>(3) 次の間の抵抗を測定 (ハーネスをゆすりながら)</p> <p>コード22：FRセンサー (1) 端子と (2) 端子</p> <p>コード24：FLセンサー (1) 端子と (2) 端子</p> <p>コード26：RRセンサー (1) 端子と (2) 端子</p> <p>コード28：RLセンサー (1) 端子と (2) 端子</p> <table border="1" data-bbox="500 1108 1239 1171"> <tr> <td>基準値</td><td>1.0KΩ～1.5KΩ</td></tr> </table> | 基準値 | 1.0KΩ～1.5KΩ |
| 基準値                | 1.0KΩ～1.5KΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |     |             |

|                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |              |
|-------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| <p>車輪速度センサーのアース絶縁点検</p> | <p>(1) 車輪速度センサーのコネクターをはずしたまま</p> <p>(2) 次の間の絶縁を点検</p> <p>コード22：FRセンサー (1) 端子とボディアース</p> <p>コード24：FLセンサー (1) 端子とボディアース</p> <p>コード26：RRセンサー (1) 端子とボディアース</p> <p>コード28：RLセンサー (1) 端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="500 1554 1239 1617"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値                     | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |              |

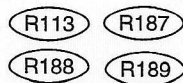
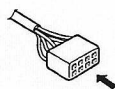
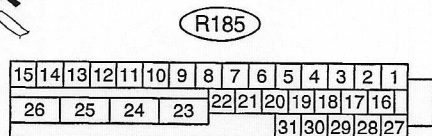
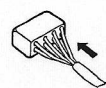
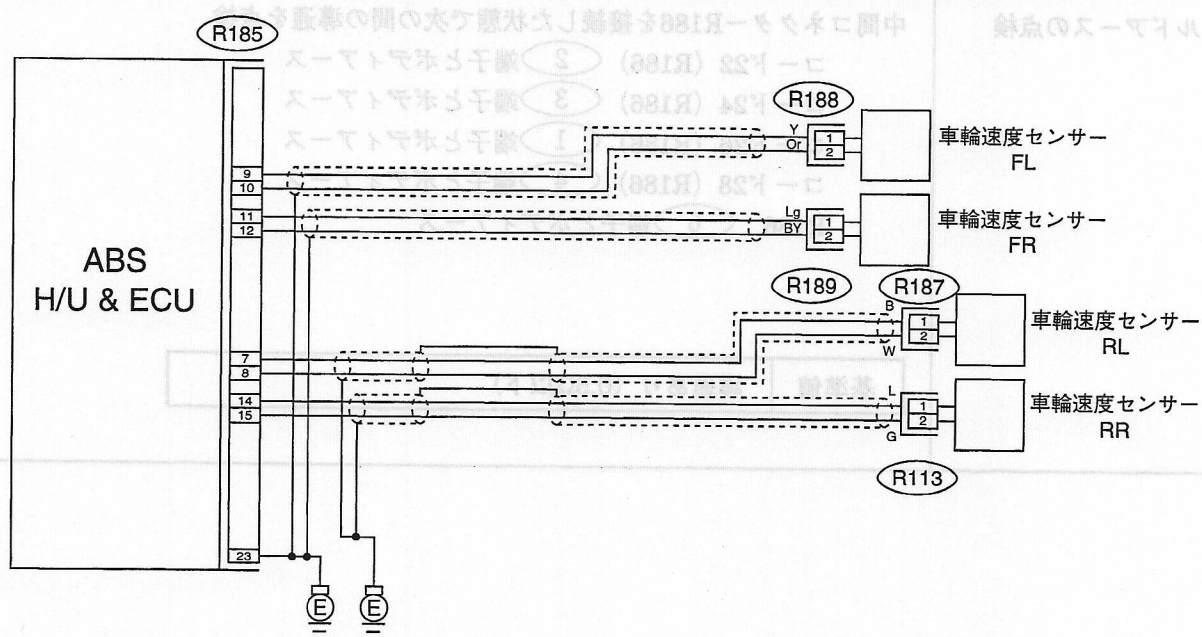
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |                |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|
| ハーネス点検       | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 車輪速度センサーのコネクターを接続する</p> <p>(3) R185コネクターを外す。</p> <p>(4) 次の間の抵抗を測定</p> <p>コード22：FRセンサー-R185の 11 端子と 12 端子</p> <p>コード24：FLセンサー-R185の 9 端子と 10 端子</p> <p>コード26：RRセンサー-R185の 14 端子と 15 端子</p> <p>コード28：RLセンサー-R185の 7 端子と 8 端子</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>1.0KΩ~1.5KΩ</td></tr> </table> | 基準値 | 1.0KΩ~1.5KΩ    |
| 基準値          | 1.0KΩ~1.5KΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |     |                |
| ハーネスアース絶縁点検  | <p>(1) R185のコネクターをはずす</p> <p>(2) 車輪速度センサーのコネクターを結合する</p> <p>(3) 次の間の絶縁を点検</p> <p>コード22：R185の 11 端子とボディアース</p> <p>コード24：R185の 9 端子とボディアース</p> <p>コード26：R185の 14 端子とボディアース</p> <p>コード28：R185の 7 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table>                                               | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上)   |
| 基準値          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                |
| ECUアース点検     | <p>次の間の導通を点検</p> <p>コネクター-R185の 23 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (0.5MΩ以上)</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                        | 基準値 | 導通なし (0.5MΩ以上) |
| 基準値          | 導通なし (0.5MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                |
| 各コネクター接触不良点検 | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを結合し、点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                                                                                                                                                           | 基準値 | 接触不良のないこと      |
| 基準値          | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                |
| ノイズ混入源の確認    | <p>(1) 自動車電話、無線機等の電波使用機器、電子機器の取り付けは適正か？</p> <p>(2) ノイズ発生源（アンテナ等）がセンサーハーネスに接近していないか？</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>適正であること</td></tr> </table>                                                                                                                                                                        | 基準値 | 適正であること        |
| 基準値          | 適正であること                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |     |                |



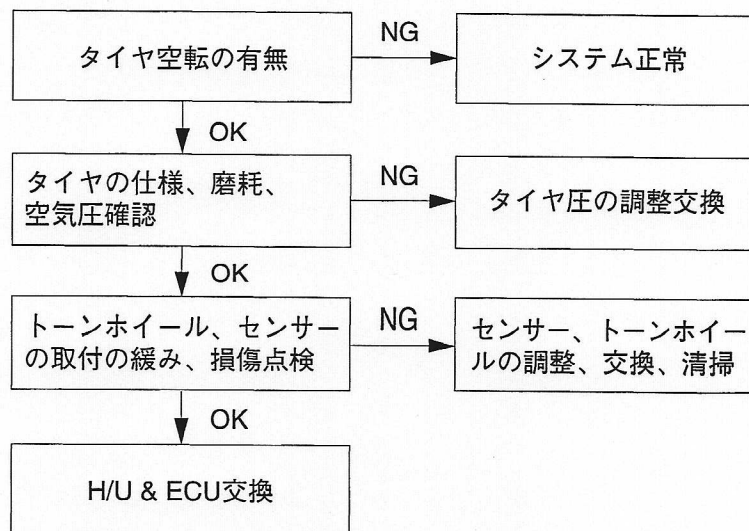
中間コネクタ-R186を接続した状態で次の間の導通を点検

- |     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

## コード29 4輪いずれかの車輪速度センサー信号系異常



• フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

タイヤ空転の有無

- (1) ジャッキアップ、リフトアップ状態でタイヤを回転させなかったか？
- (2) フル転舵旋回、脱輪等で1分以上タイヤを空転させなかったか？

|     |            |
|-----|------------|
| 基準値 | 空転させたことはない |
|-----|------------|

タイヤ仕様、摩耗、空気圧確認

- (1) タイヤ仕様は正しいか
- (2) タイヤの異常摩耗はないか
- (3) タイヤの空気圧は正規か

|     |            |
|-----|------------|
| 基準値 | 規定通りになっている |
|-----|------------|

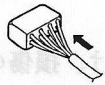
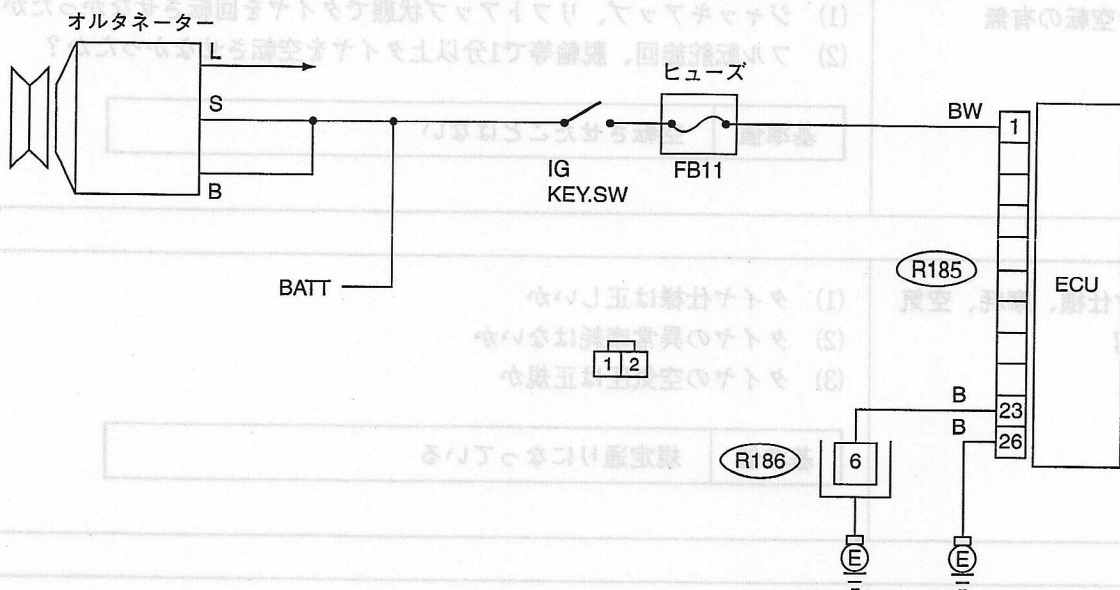
トーンホイール、センサーの取り付けの緩み、損傷点検

- (1) トーンホイールの取り付けの緩みの有無点検
- (2) センサーギャップの点検
- (3) ハブの振れの点検
- (4) センサーポールピース、トーンホイールの汚れ、異物の有無、歯欠け、損傷の有無の点検

|     |         |
|-----|---------|
| 基準値 | 正常であること |
|-----|---------|



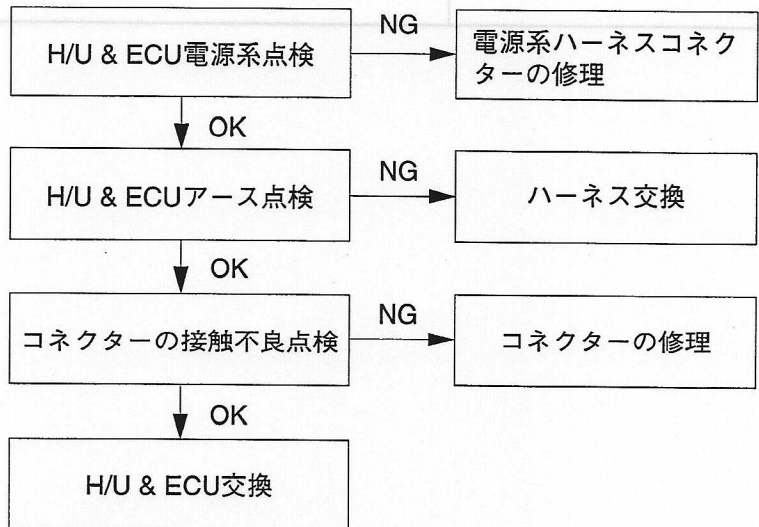
コード31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38 H/U内バルブ系異常



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

• フローチャートに従い点検する



- 

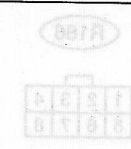
|     |                   |
|-----|-------------------|
| 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
|-----|-------------------|

## ECUアース点検

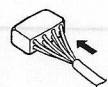
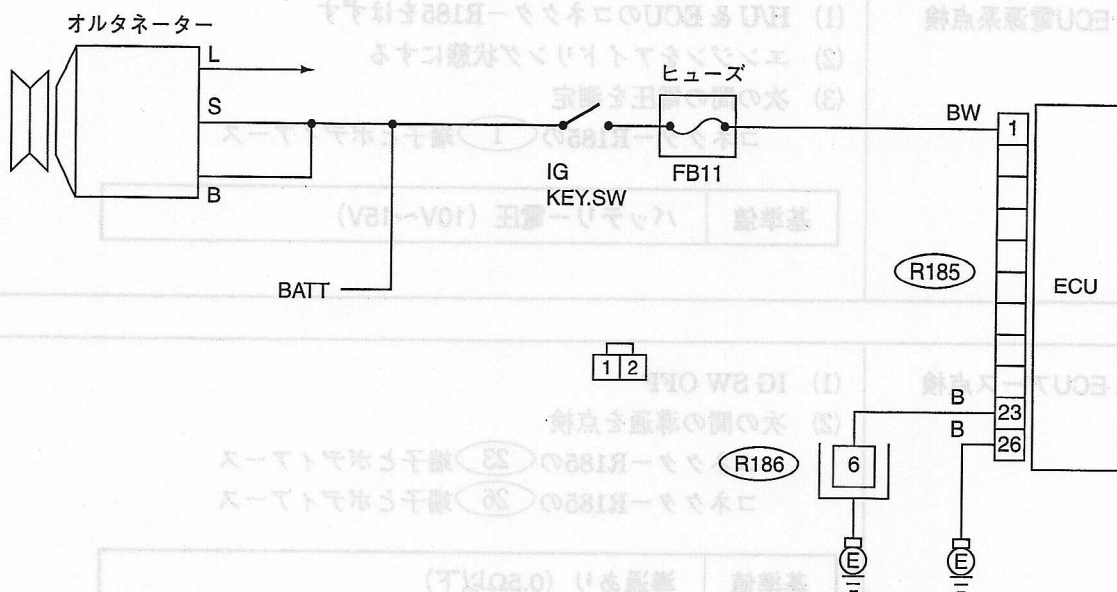
- コネクターR185の(26)端子とボディアース

|     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

ワターの接触不良点検

[illegible]

# コード41 ECU異常



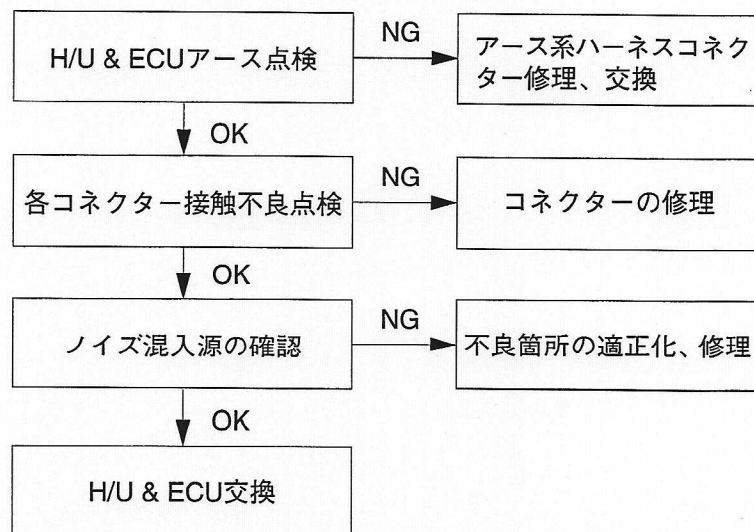
R185

|    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8 | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |    |
| 26 | 25 | 24 | 23 |    |    |   |   | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |
|    |    |    |    |    |    |   |   |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

• フローチャートに従い点検する

R186

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |



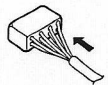
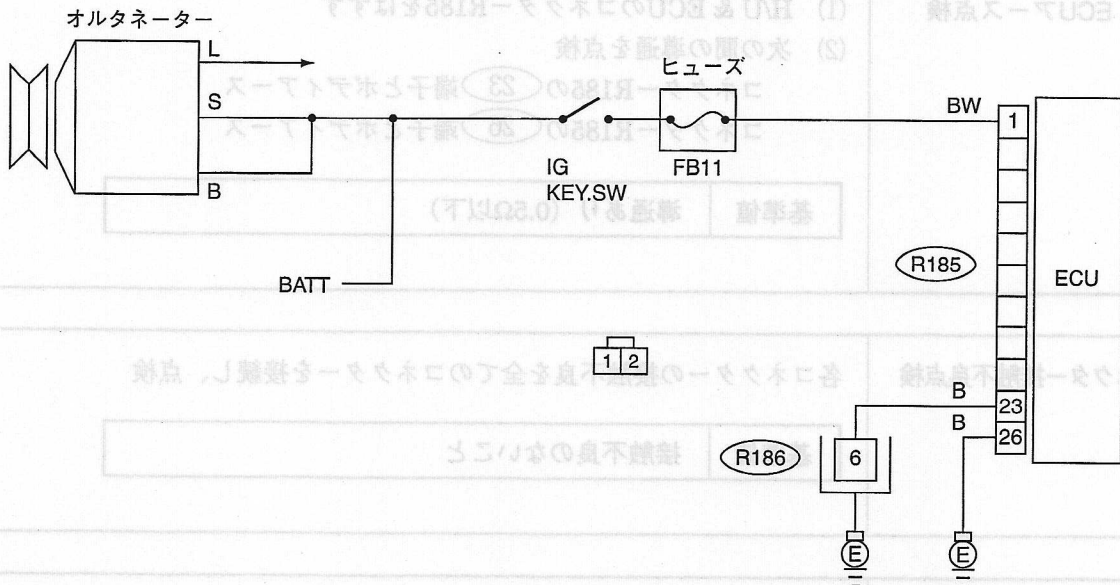


- |     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

- |     |         |
|-----|---------|
| 基準値 | 適正であること |
|-----|---------|

# コード42 ECU電源電圧異常



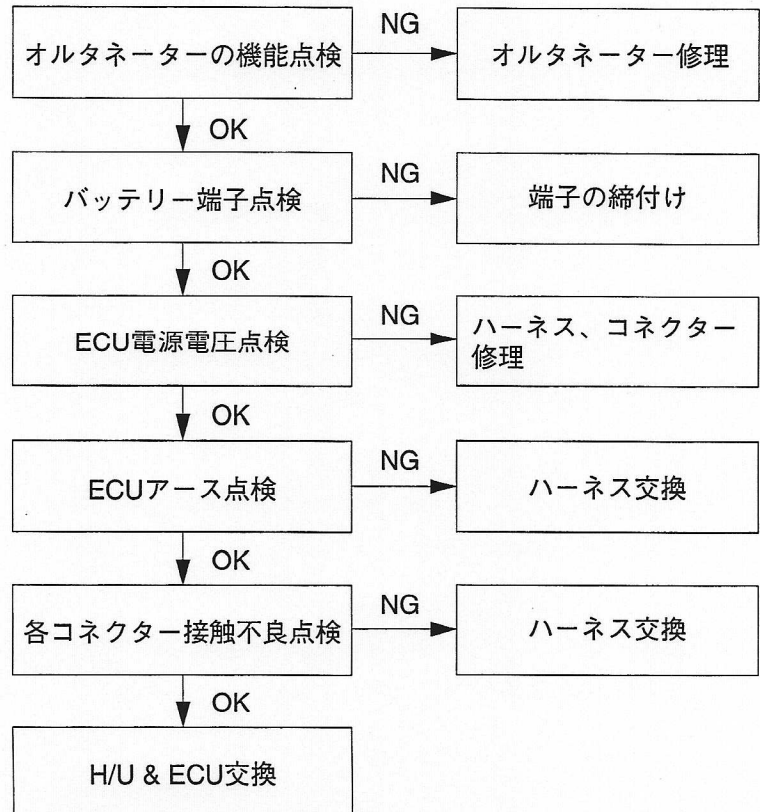
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |   |   |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|---|---|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4 | 3 | 2 | 1 |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |   |   |   |   |
|    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |   |   |   |   |

R185

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

R186

• フローチャートに従い点検する



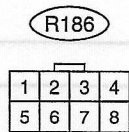
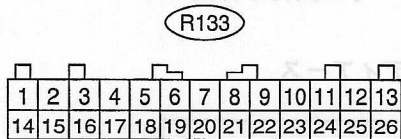
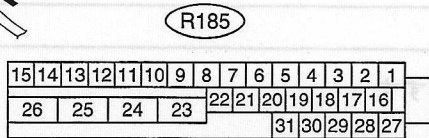
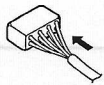
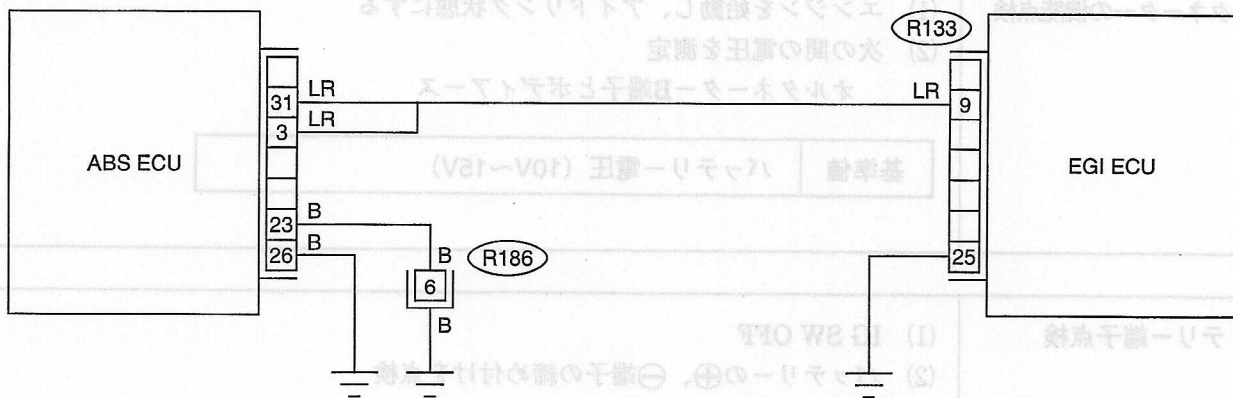
(車の車TA) 常異時時開閉 441-1

|                |                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                   |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| オルタネーターの機能点検   | <p>(1) エンジンを始動し、アイドリング状態にする</p> <p>(2) 次の間の電圧を測定<br/>オルタネーターB端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="500 373 1230 436"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table>                                                                                 | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値            | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                   |
| バッテリー端子点検      | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) バッテリーの⊕、⊖端子の締め付けを点検</p> <table border="1" data-bbox="500 657 1230 720"> <tr> <td>基準値</td><td>緩み、ガタ、汚れ、錆等のないこと</td></tr> </table>                                                                                                         | 基準値 | 緩み、ガタ、汚れ、錆等のないこと  |
| 基準値            | 緩み、ガタ、汚れ、錆等のないこと                                                                                                                                                                                                                                                     |     |                   |
| ECU電源電圧点検      | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす</p> <p>(2) エンジンをアイドリング状態にする</p> <p>(3) ヘッドライト、エアコン、デフォッガー等の負荷を作動させる</p> <p>(4) 次の間の電圧を測定<br/>コネクターR185の①端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="500 1056 1230 1119"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値            | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                   |
| H/U & ECUアース点検 | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 次の間の導通を点検<br/>コネクターR185の②③端子とボディアース<br/>コネクターR185の②⑥端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="500 1423 1230 1486"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                                | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)     |
| 基準値            | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                                                                        |     |                   |
| 各コネクターの接触不良点検  | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検</p> <table border="1" data-bbox="500 1665 1230 1728"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                                                               | 基準値 | 接触不良のないこと         |
| 基準値            | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                                                            |     |                   |

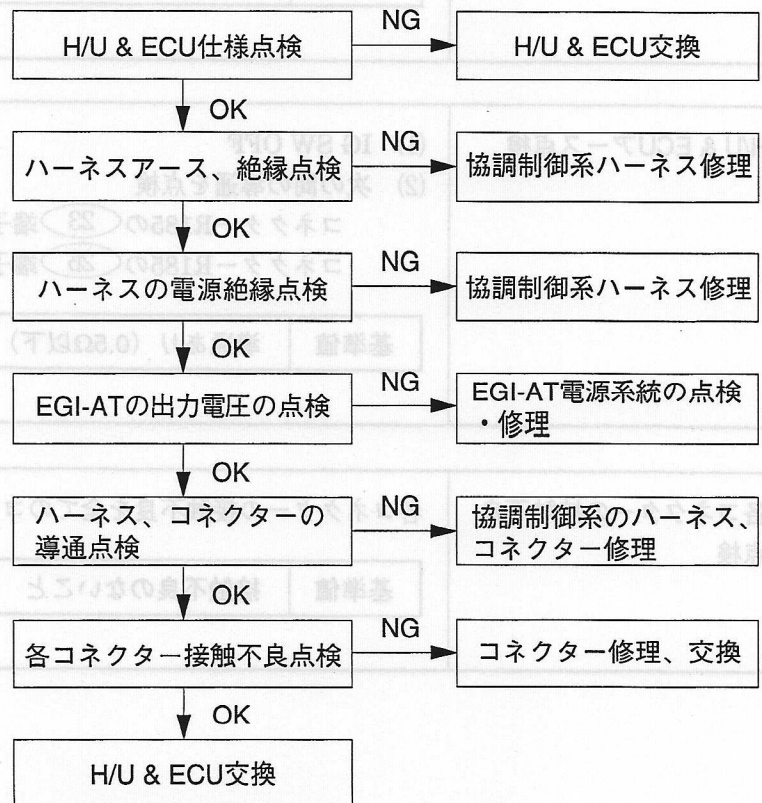
OK  
H/U & ECUアース



## コード44 協調制御異常 (AT車のみ)



• フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

|                 |                                                                                                                                                                                                                                |     |                   |
|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| H/U & ECU仕様点検   | ABS ECU適応車種は正しいか？ <table border="1" data-bbox="495 300 1230 359"> <tr> <td>基準値</td><td>車両に適応したものがついていること</td></tr> </table>                                                                                                    | 基準値 | 車両に適応したものがついていること |
| 基準値             | 車両に適応したものがついていること                                                                                                                                                                                                              |     |                   |
| ハーネスアース、絶縁点検    | (1) IG SW OFF<br>(2) EGI AT ECUからコネクタ-R133をはずす<br>(3) H/U & ECUからコネクタ-R185をはずす<br>(4) 次の間の絶縁を点検<br>コネクタ-R185の 3 端子とボディアース <table border="1" data-bbox="495 699 1230 758"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上)      |
| 基準値             | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                   |     |                   |
| ハーネスの電源絶縁点検     | (1) IG SW ON<br>(2) 次の間の電圧を測定<br>コネクタ-R185の 3 端子とボディアース <table border="1" data-bbox="495 1024 1230 1083"> <tr> <td>基準値</td><td>1V以下</td></tr> </table>                                                                         | 基準値 | 1V以下              |
| 基準値             | 1V以下                                                                                                                                                                                                                           |     |                   |
| EGi、i-CVT出力電圧点検 | (1) IG SW OFF<br>(2) ECUのコネクタ-R133を結合<br>(3) IG SW ON<br>(4) 次の間の電圧を測定<br>R133 a9～ボディアース <table border="1" data-bbox="495 1423 1230 1482"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V～15V)</td></tr> </table>                           | 基準値 | バッテリー電圧 (10V～15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10V～15V)                                                                                                                                                                                                              |     |                   |
| ハーネス、コネクタの導通点検  | 次の間の電圧を測定<br>R185コネクタの 3 端子とボディアース<br>R185コネクタの 31 端子とボディアース <table border="1" data-bbox="495 1749 1230 1808"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V～15V)</td></tr> </table>                                                       | 基準値 | バッテリー電圧 (10V～15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10V～15V)                                                                                                                                                                                                              |     |                   |

# ABSシステム

|                   |                                                                             |     |           |     |  |
|-------------------|-----------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|-----|--|
| 各コネクターの接触不良<br>点検 | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検                                                 |     |           |     |  |
|                   | <table><tr><td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td><td>標準値</td><td></td></tr></table> | 基準値 | 接触不良のないこと | 標準値 |  |
| 基準値               | 接触不良のないこと                                                                   | 標準値 |           |     |  |

|                                                                                                                                                                                                    |              |              |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|--------------------|
| <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) ECU AT ECUからコネクタ-R183をはずす<br/>(3) HCU &amp; ECUからコネクタ-R185をはずす<br/>(4) 水の間の絶縁を点検</p> <p>コネクタ-R185の③端子とホブアース</p> <table><tr><td>標準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr></table> | 標準値          | 導通なし (1MΩ以上) | ハブアースとホブアース間の絶縁を点検 |
| 標準値                                                                                                                                                                                                | 導通なし (1MΩ以上) |              |                    |

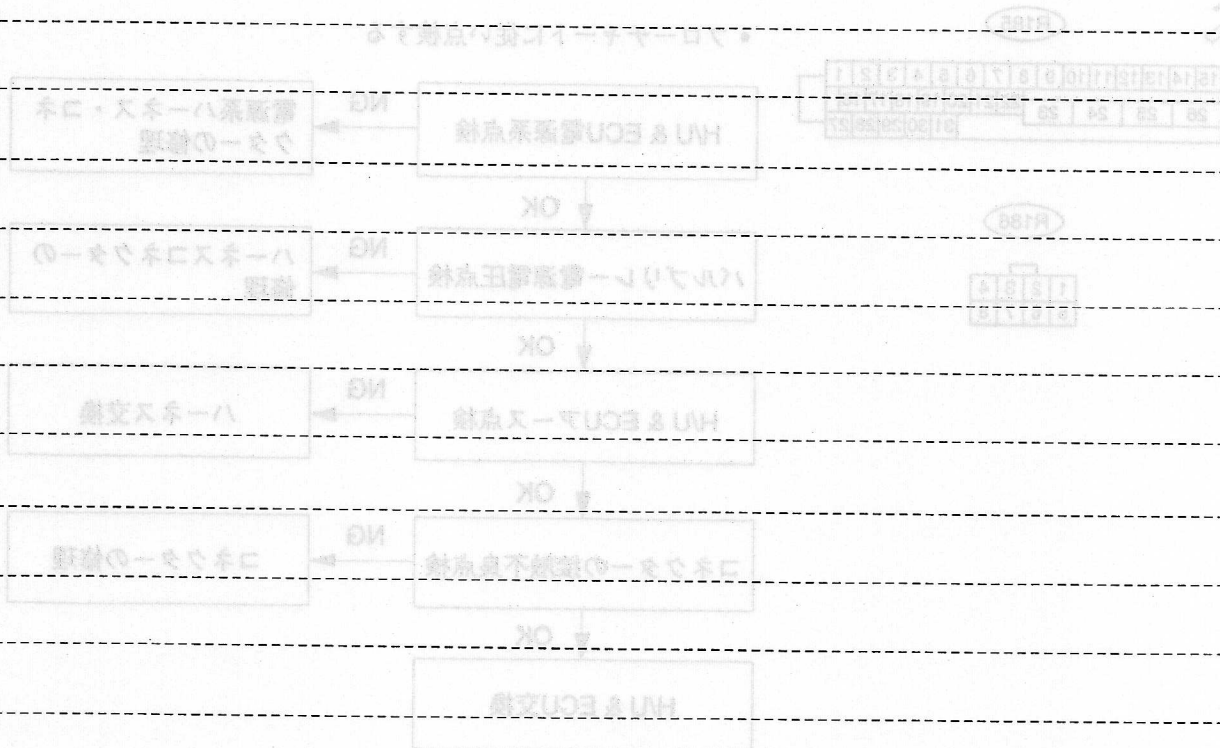
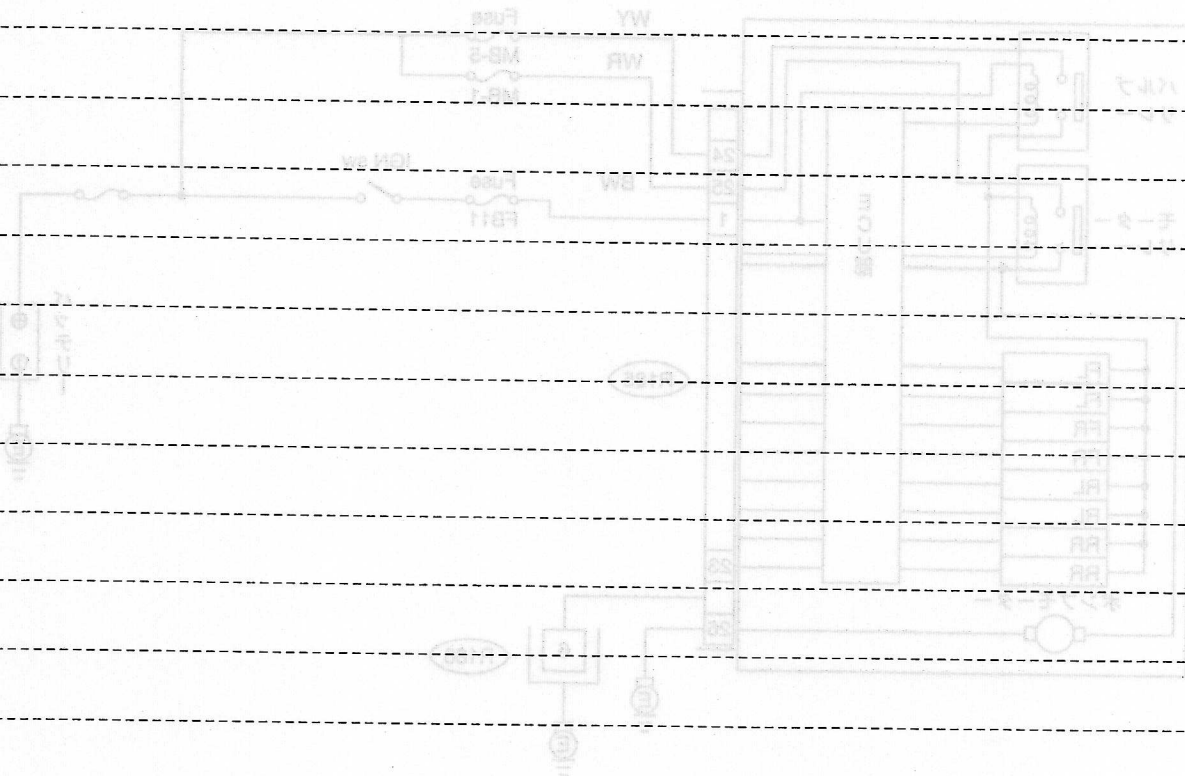
|                                                                                                                    |      |      |                    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|--------------------|
| <p>(1) IG SW ON<br/>(2) 水の間の絶縁を点検</p> <p>コネクタ-R185の③端子とホブアース</p> <table><tr><td>標準値</td><td>1V以下</td></tr></table> | 標準値  | 1V以下 | ハブアースとホブアース間の電圧を点検 |
| 標準値                                                                                                                | 1V以下 |      |                    |

|                                                                                                                                                                           |                   |                   |                      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|----------------------|
| <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) ECUの③端子とコネクタ-R183を結合<br/>(3) IG SW ON<br/>(4) 水の間の絶縁を点検</p> <p>R183 ③端子とホブアース</p> <table><tr><td>標準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr></table> | 標準値               | バッテリー電圧 (10V~15V) | ECUの③端子とホブアース間の電圧を点検 |
| 標準値                                                                                                                                                                       | バッテリー電圧 (10V~15V) |                   |                      |

|                                                                                                                                  |                   |                   |                    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| <p>水の間の絶縁を点検</p> <p>R185コネクタの③端子とホブアース<br/>R185コネクタの③端子とホブアース</p> <table><tr><td>標準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr></table> | 標準値               | バッテリー電圧 (10V~15V) | ハブアースとホブアース間の電圧を点検 |
| 標準値                                                                                                                              | バッテリー電圧 (10V~15V) |                   |                    |

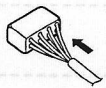
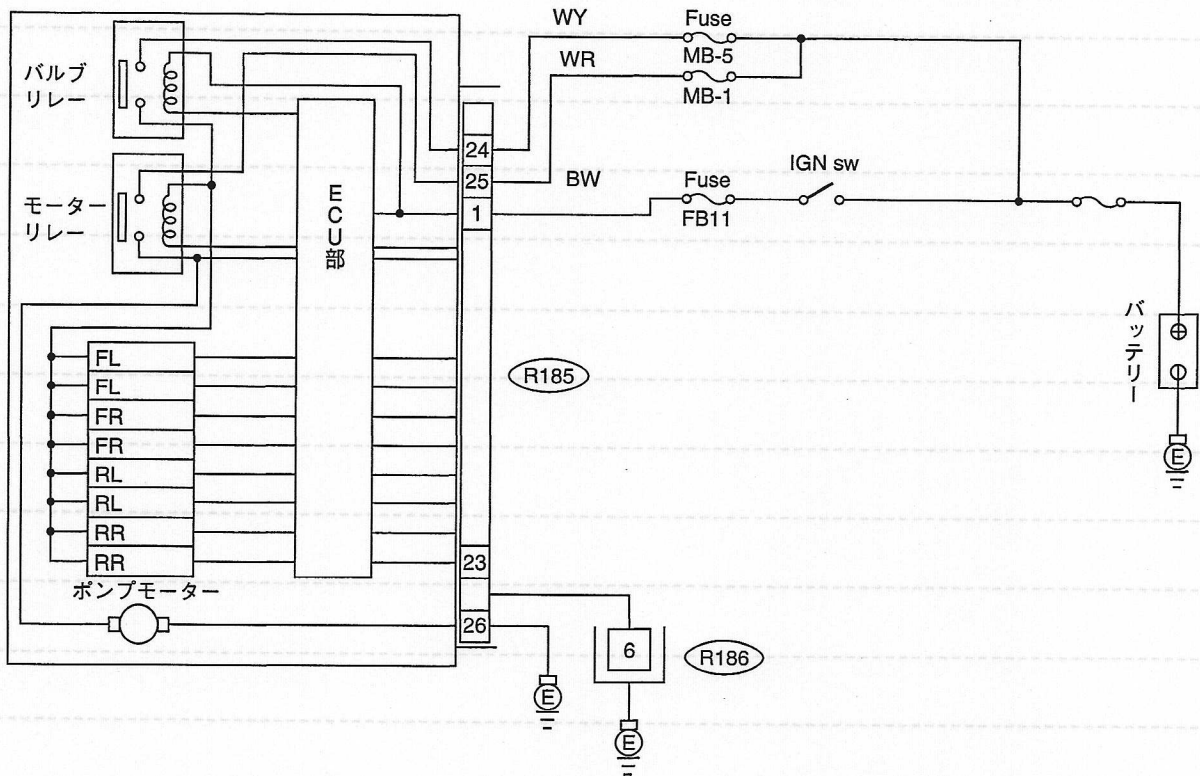


MEMO



## コード51 バルブリレー異常

OM3M



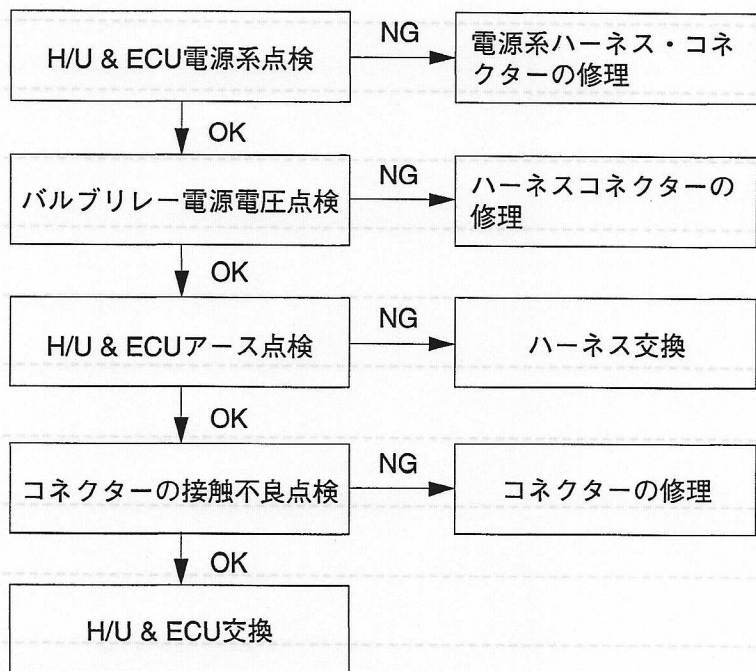
R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

R186

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

• フローチャートに従い点検する

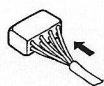


## 異常系—Vリーマンチ—マンチ—S2イーC

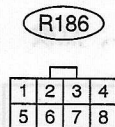
|                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |     |                   |
|---------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| <p>H/U &amp; ECU電源系点検</p> | <p>(1) IG SW OFF<br/>                 (2) H/U &amp; ECUコネクターR185をはずす<br/>                 (3) エンジンをアイドリング状態にする<br/>                 (4) 次の間の電圧を測定<br/>                     コネクターR185の(1)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値                       | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                   |
| <p>バルブリレー電源電圧点検</p>       | <p>次の間の電圧を測定<br/>                 コネクターR185の(24)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table>                                                                                                                                         | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値                       | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                                                                                  |     |                   |
| <p>H/U &amp; ECUアース点検</p> | <p>(1) IG SW OFF<br/>                 (2) 次の間の導通点検<br/>                     コネクターR185の(23)端子とボディアース<br/>                     コネクターR185の(26)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                  | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)     |
| 基準値                       | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                                                                                      |     |                   |
| <p>各コネクターの接触不良点検</p>      | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                                                                                                            | 基準値 | 接触不良のないこと         |
| 基準値                       | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                                                                          |     |                   |







|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 |    | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |



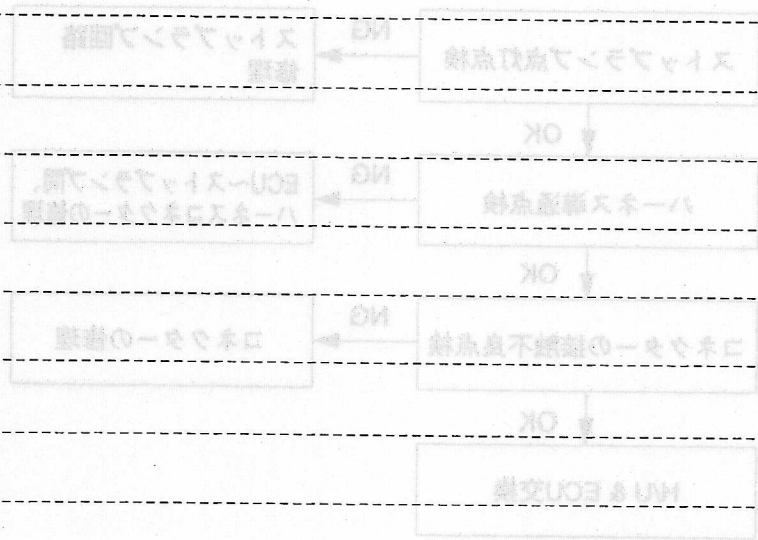
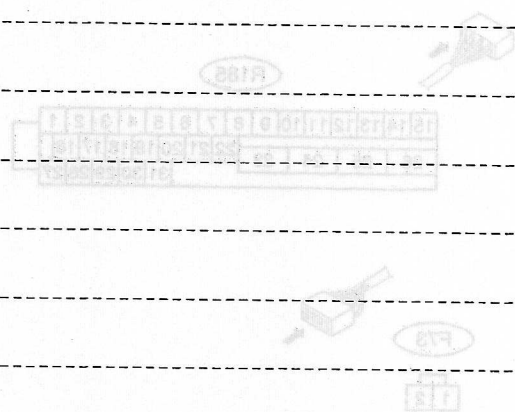
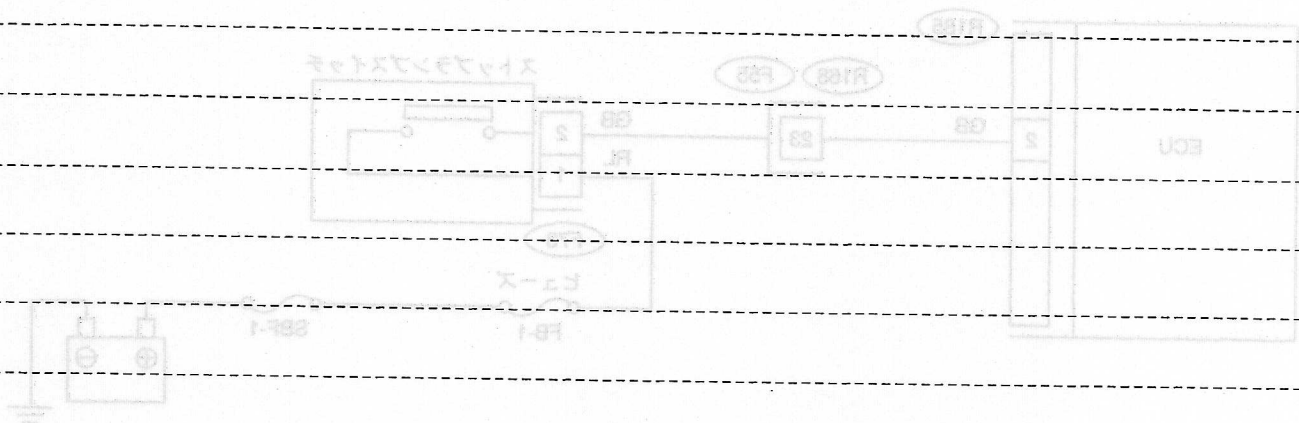
# ABSシステム

|                 |                                                                                                                                                                                                                       |     |                   |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| モーター電源供給電圧点検    | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす</p> <p>(3) エンジンをアイドリング状態にする</p> <p>(4) 次の間の電圧を測定<br/>コネクターR185の(25)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                     |     |                   |
| モーターアース点検       | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 次の間の導通を点検<br/>コネクターR185の(26)端子とボディアース<br/>コネクターR185の(23)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                            | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)     |
| 基準値             | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                         |     |                   |
| H/U & ECU電源電圧点検 | <p>(1) エンジンをアイドリング状態にする</p> <p>(2) 次の間の電圧を測定<br/>コネクターR185の(1)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table>                                                              | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                                     |     |                   |
| H/U & ECUアース点検  | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) 次の間の導通を点検<br/>コネクターR185の(23)端子とボディアース<br/>コネクターR185の(26)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                            | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)     |
| 基準値             | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                         |     |                   |
| H/U機能点検         | <p>シーケンスチェックを行う</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正常に作動すること</td></tr> </table>                                                                                                                              | 基準値 | 正常に作動すること         |
| 基準値             | 正常に作動すること                                                                                                                                                                                                             |     |                   |

|                                                                                                                                                                                      |                                                                                                       |     |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| コネクタの接触不良                                                                                                                                                                            | <p>各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table> | 基準値 | 接触不良のないこと    |
| 基準値                                                                                                                                                                                  | 接触不良のないこと                                                                                             |     |              |
| <table border="1"> <tr> <td>(V<sub>bat</sub>~V<sub>01</sub>) 圧力リミッタ</td><td>標準値</td></tr> </table>                                                                                   | (V <sub>bat</sub> ~V <sub>01</sub> ) 圧力リミッタ                                                           | 標準値 |              |
| (V <sub>bat</sub> ~V <sub>01</sub> ) 圧力リミッタ                                                                                                                                          | 標準値                                                                                                   |     |              |
| <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) 対点圧差の間の火</p> <p>スーマトラミナ干渉 (23) のR185の<br/>スーマトラミナ干渉 (23) のR185の</p> <table border="1"> <tr> <td>(不<math>\leq</math>0.0) りる圧差</td><td>標準値</td></tr> </table> | (不 $\leq$ 0.0) りる圧差                                                                                   | 標準値 | 対点スーマトラミナ    |
| (不 $\leq$ 0.0) りる圧差                                                                                                                                                                  | 標準値                                                                                                   |     |              |
| <p>(1) りる圧差で干渉をリミッタする<br/>(2) 対点圧差の間の火</p> <p>スーマトラミナ干渉 (1) のR185の</p> <table border="1"> <tr> <td>(V<sub>bat</sub>~V<sub>01</sub>) 圧力リミッタ</td><td>標準値</td></tr> </table>            | (V <sub>bat</sub> ~V <sub>01</sub> ) 圧力リミッタ                                                           | 標準値 | 対点圧差ECU & UH |
| (V <sub>bat</sub> ~V <sub>01</sub> ) 圧力リミッタ                                                                                                                                          | 標準値                                                                                                   |     |              |
| <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) 対点圧差の間の火</p> <p>スーマトラミナ干渉 (23) のR185の<br/>スーマトラミナ干渉 (23) のR185の</p> <table border="1"> <tr> <td>(不<math>\leq</math>0.0) りる圧差</td><td>標準値</td></tr> </table> | (不 $\leq$ 0.0) りる圧差                                                                                   | 標準値 | 対点スーマトラミナ    |
| (不 $\leq$ 0.0) りる圧差                                                                                                                                                                  | 標準値                                                                                                   |     |              |
| <p>スーマトラミナ干渉</p> <table border="1"> <tr> <td>スーマトラミナ干渉</td><td>標準値</td></tr> </table>                                                                                                | スーマトラミナ干渉                                                                                             | 標準値 | 対点圧差UH       |
| スーマトラミナ干渉                                                                                                                                                                            | 標準値                                                                                                   |     |              |

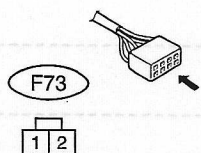
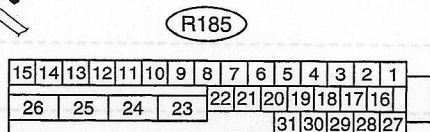
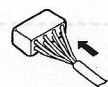
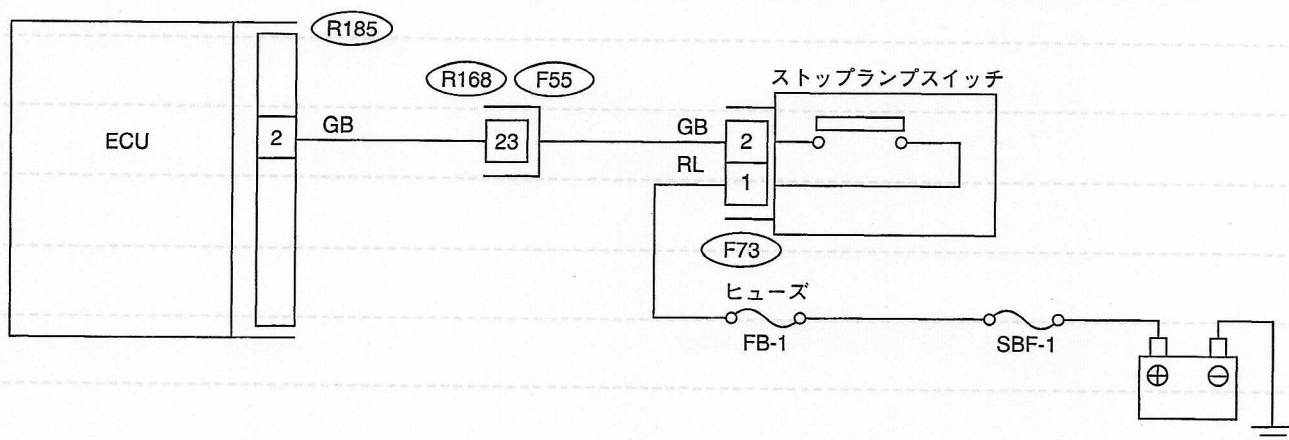


MEMO

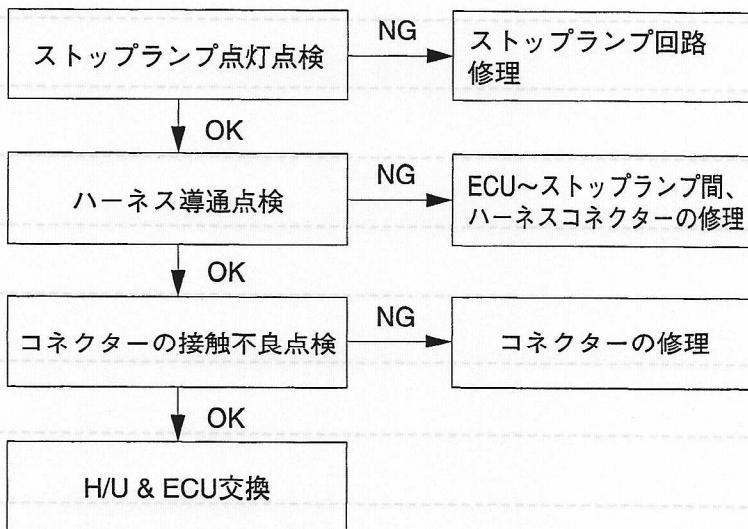


# コード54 ストップランプスイッチ系異常

MEMO



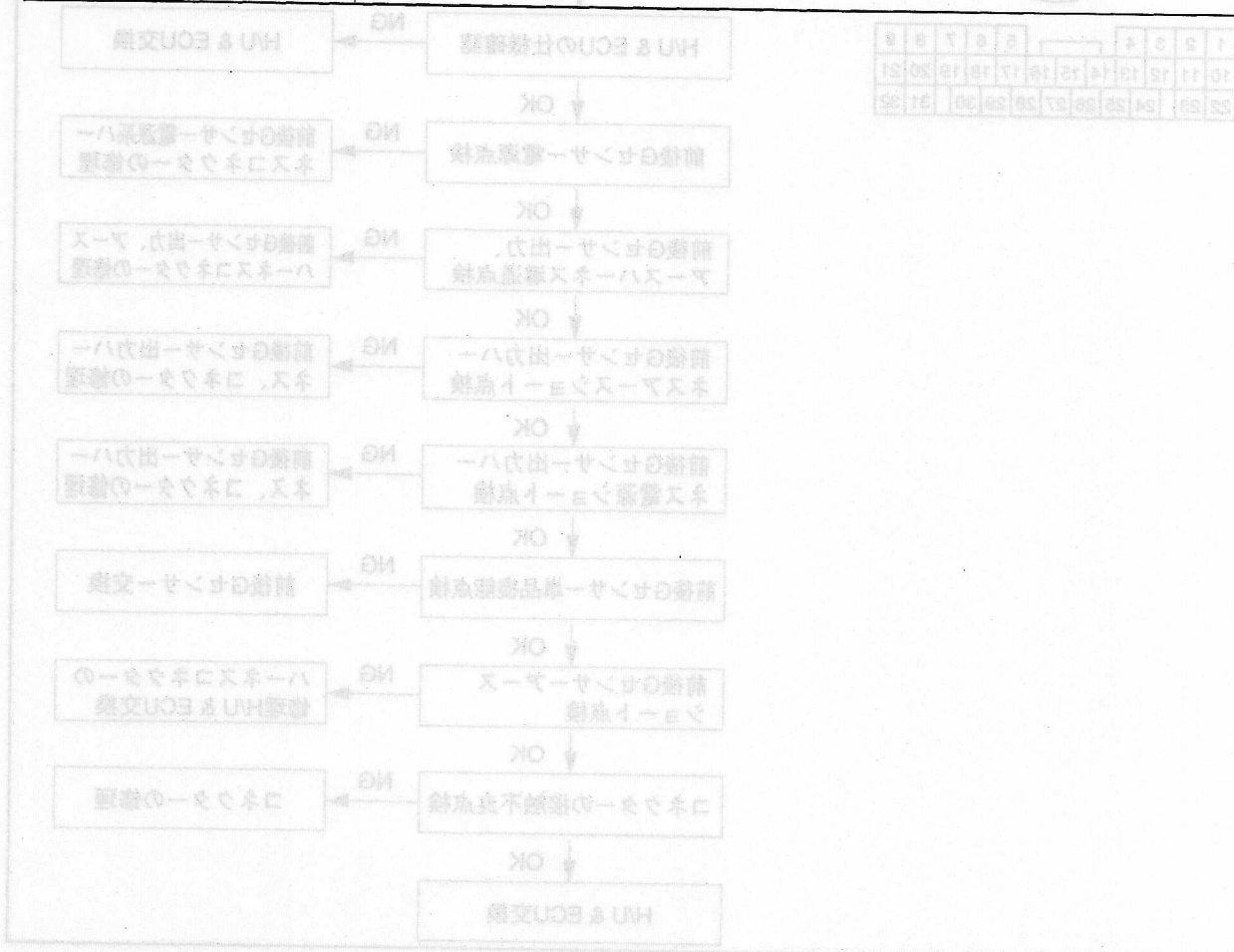
• フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

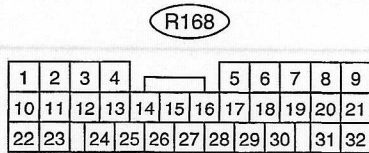
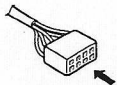
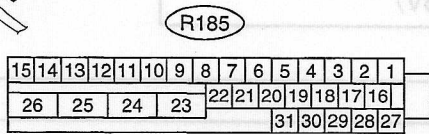
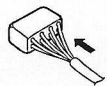
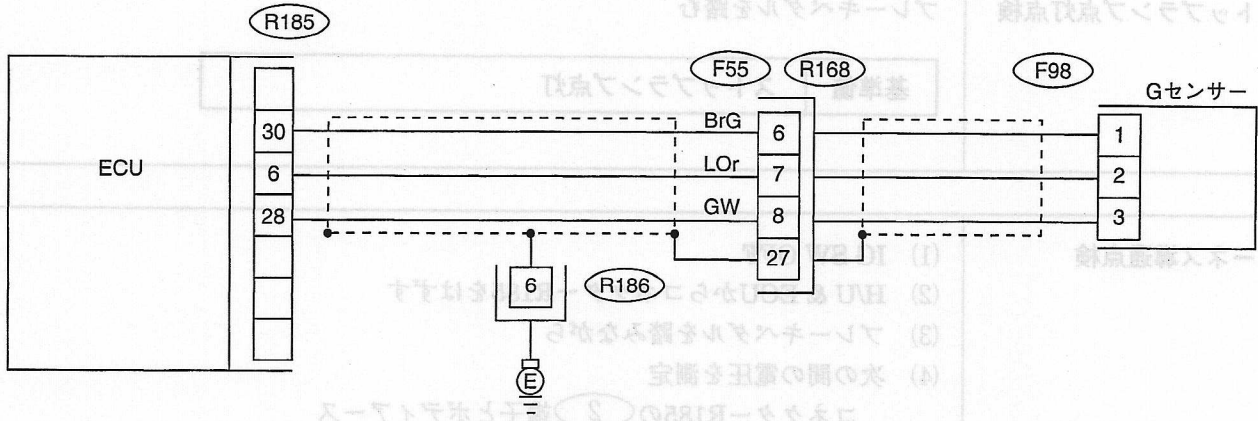
## 常異常一サベサの診断 031-1

|             |                                                                                                                                                                                                   |     |                   |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-------------------|
| ストップランプ点灯点検 | ブレーキペダルを踏む<br><br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>ストップランプ点灯</td></tr> </table>                                                                                                            | 基準値 | ストップランプ点灯         |
| 基準値         | ストップランプ点灯                                                                                                                                                                                         |     |                   |
| ハーネス導通点検    | (1) IG SW OFF<br>(2) H/U & ECUからコネクタ-R185をはずす<br>(3) ブレーキペダルを踏みながら<br>(4) 次の間の電圧を測定<br>コネクタ-R185の 2 端子とボディアース<br><br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10V~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10V~15V) |
| 基準値         | バッテリー電圧 (10V~15V)                                                                                                                                                                                 |     |                   |
| コネクタの接触不良点検 | 各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検<br><br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                             | 基準値 | 接触不良のないこと         |
| 基準値         | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                         |     |                   |

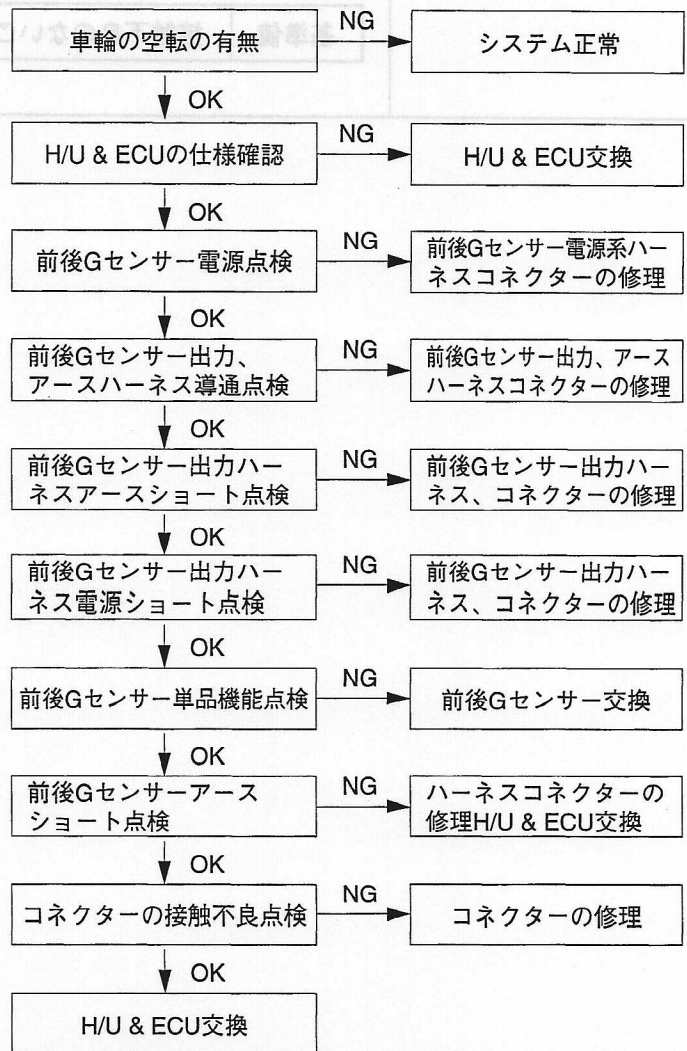




# コード56 前後Gセンサー系異常



・フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

|                          |                                                                                                                                                                                                              |     |              |
|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 車輪の空転の有無                 | <p>リフトアップ状態での4輪空転、フリーローラー走行を行わなかったか？</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>空転していない</td></tr> </table>                                                                                                  | 基準値 | 空転していない      |
| 基準値                      | 空転していない                                                                                                                                                                                                      |     |              |
| HU & ECU仕様確認             | <p>2WD車に4WD車用のH/U &amp; ECUを装着していないか確認</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正規仕様である</td></tr> </table>                                                                                                | 基準値 | 正規仕様である      |
| 基準値                      | 正規仕様である                                                                                                                                                                                                      |     |              |
| 前後Gセンサー電源点検              | <p>(1) IG SW OFF<br/> (2) センターコンソールをはずす<br/> (3) 前後Gセンサーを車体からはずす<br/> (4) IG SW ON<br/> (5) 次の間の電圧を測定<br/> 前後GセンサーコネクタF98の①端子と②端子</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>4.75V～5.25V</td></tr> </table> | 基準値 | 4.75V～5.25V  |
| 基準値                      | 4.75V～5.25V                                                                                                                                                                                                  |     |              |
| 前後Gセンサー出力、アースハーネス導通点検    | <p>(1) IG SW OFF<br/> (2) H/U &amp; ECUからコネクタR185をはずす<br/> (3) 次の間の抵抗を測定<br/> コネクタR185の③⑩端子と②⑧端子</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>4.3KΩ～4.9KΩ</td></tr> </table>                                  | 基準値 | 4.3KΩ～4.9KΩ  |
| 基準値                      | 4.3KΩ～4.9KΩ                                                                                                                                                                                                  |     |              |
| 前後Gセンサー出力ハーネス、アース・ショート点検 | <p>(1) 前後GセンサーからコネクタR185をはずす<br/> (2) 次の間の絶縁を点検<br/> H/U &amp; ECUコネクタR185の⑥端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table>                                            | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値                      | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                 |     |              |

# ABSシステム

|                          |                                                                                                                                                                                                                            |     |      |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| 前後Gセンサー出力ハ<br>ネス電源ショート点検 | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) IG SW ON</li> <li>(2) 次の間の電圧を測定<br/>H/U &amp; ECUコネクターR185の 6 端子とボディアース</li> </ol> <table border="1" data-bbox="487 382 1221 441"> <tr> <td>基準値</td><td>1V以下</td></tr> </table> | 基準値 | 1V以下 |
| 基準値                      | 1V以下                                                                                                                                                                                                                       |     |      |

前後Gセンサー単品機能  
点検

(1) IG SW OFF

(2) 前後GセンサーコネクターF98を結合する

(3) H/U & ECUのコネクターR185を結合する

(4) IG SW ON

(5) 次の間の電圧を測定

前後GセンサーコネクターF98の2端子と3端子

|     |        |          |
|-----|--------|----------|
| 基準値 | 水平状態   | 2.1～2.5V |
|     | －90°傾け | 0.5～0.9V |
|     | ＋90°傾け | 3.7～4.1V |

|                      |                                                                                                                                                                                                                                                                   |     |              |
|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| 前後Gセンサーアースシ<br>ョート点検 | <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) IG SW OFF</li> <li>(2) H/U &amp; ECUコネクターR185をはずす</li> <li>(3) 次の間の絶縁を点検<br/>コネクターR185の 28 端子とボディアース</li> </ol> <table border="1" data-bbox="487 1270 1221 1329"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値                  | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                                      |     |              |

|              |                                                                                                                                    |     |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| コネクターの接触不良点検 | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検 <table border="1" data-bbox="487 1512 1221 1570"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                       |     |              |



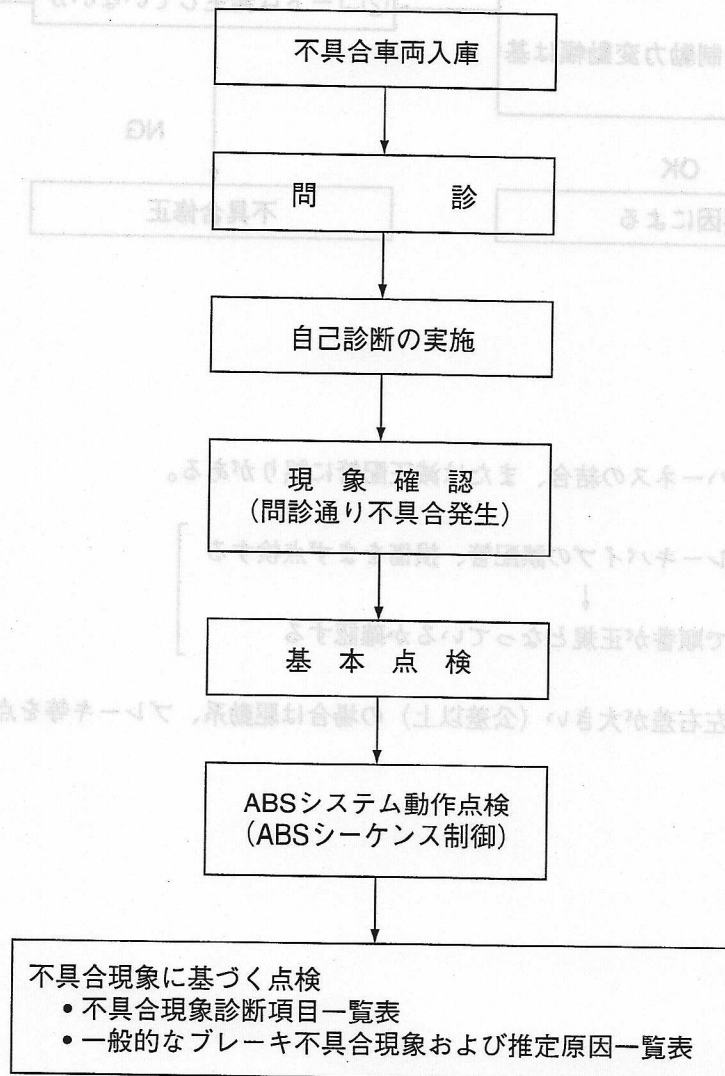
## 5. 不具合現象に基づく点検 (ABS警告灯不灯の場合の点検)

ABS警告灯が点灯しないときの不具合には、油圧系統、異音、振動等、通常ブレーキと同様な現象がある。このため、不具合がABS機構にあるのか他にあるのか、まず (ABSシステム動作点検により) 調べ、不具合がABS以外にある場合、不具合現象診断項目一覧表または一般的ブレーキ不具合現象および推定原因一覧表と照らし合わせて点検の優先順位を決定し、系統別、部門別に順次点検する。

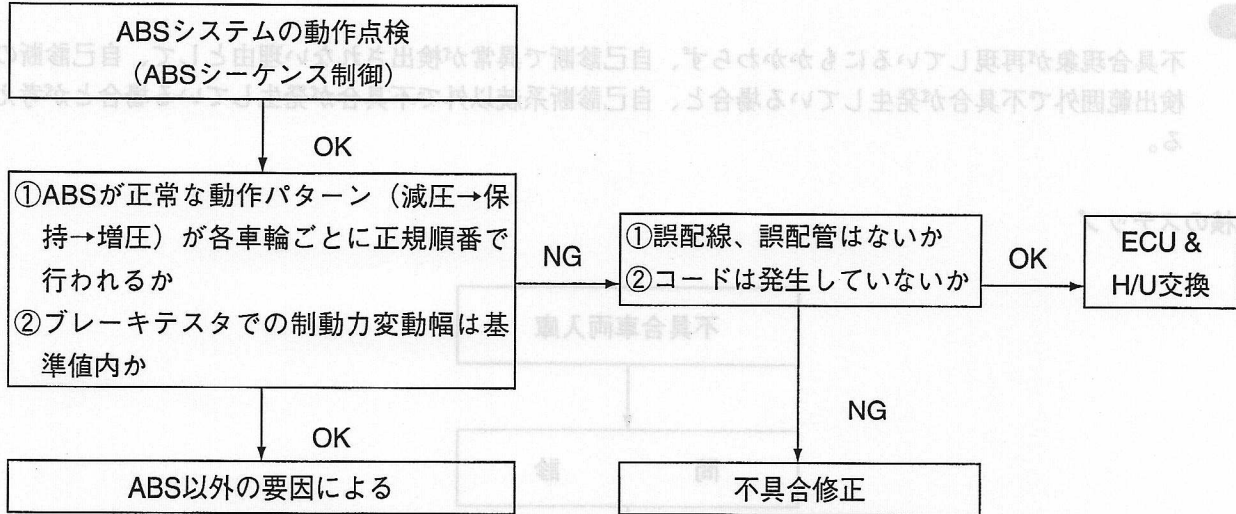
### 注意

不具合現象が再現しているにもかかわらず、自己診断で異常が検出されない理由として、自己診断の異常検出範囲外で不具合が発生している場合と、自己診断系統以外で不具合が発生している場合とが考えられる。

### (1) 点検のステップ



## (2) ABSシステムの動作点検（シーケンス制御モード）によるステップ



### <参考>

- 減圧開始順が異なる場合はハーネスの結合、または減圧配管に誤りがある。

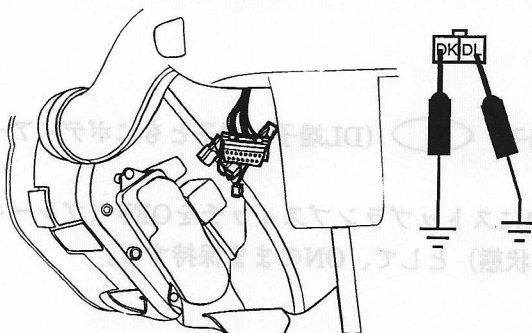
ハーネスの誤結線、ブレーキパイプの誤配管、損傷をまず点検する  
 ↓  
 シーケンス制御モードで順番が正規となっているか確認する

- 初期値の制動力の引きずり左右差が大きい（公差以上）の場合は駆動系、ブレーキ等を点検する。

## (3) ABSシステムの動作手順

### 注意

- ABS警告灯点灯状態ではABSシステム動作点検はできない。フェイルセーフが作動し、通常ブレーキのままである。
  - ブレーキテスターを作動させるときは、車止め等適切などび出し防止の処置をすること。
- ① 前輪または後輪をブレーキテスターにセットする。
  - ② ハンドブレーキを解除し、ニュートラル位置でブレーキテスターを作動させる。
  - ③ インパネ右下のダイアグコネクタ-F176 (2極) を両方ともボディアースする。



- ④ ニュートラル位置でエンジン始動、ブレーキペダルを踏み込んで制動力を初期値に合わせる。
- ⑤ ブレーキテスター上でシーケンス制御パターンを行うことによりABSのシステム動作パターンを点検する。

### 正常時のABSシステム動作パターン

ブレーキペダルを踏み、全輪増圧した状態から左前輪及び右後輪を同時に減圧 → 保持 → 増圧した後、右前輪及び左後輪を減圧 → 保持 → 増圧を行う。

- ⑥ 減圧および増圧時の変動幅が基準値に有るか点検する。  
また、点検後、ペダルストロークの剛性感の変化がないことも確認する。

| 基準値 |      | 初期値    | 減圧時         | 増 圧          |
|-----|------|--------|-------------|--------------|
|     | 前、後輪 | 100kgf | 50kgf<br>以下 | 100kgf<br>以上 |



#### (4) ABSシーケンス制御

ダイアグ端子により起動する場合

##### <起動方法>

##### 1. 準備作業

- ① ダイアグ端子の② (DL端子) 端子をボディアースする。
- ② IG SW ON
- ③ スタートコード (コード11) のみが出力されることを確認する。  
(他のコードをメモリーしている場合は、対応する故障箇所を修理する)
- ④ IG SW OFF

##### 2. 起動方法

- ① ダイアグ端子の① (DK端子) ② (DL端子) 端子ともにボディアースされていることを確認する。
- ② IG SW ON
- ③ ABS警告灯消灯後、0.5秒以内にストップランプスイッチをOFF (ブレーキペダルを踏み込んでいない状態) からON (ペダルを踏み込んだ状態) として、ONのまま保持する。

##### 3. 制御仕様

###### 1) 制御開始条件

(下記全ての条件を満足したとき、制御開始とする)

- ① 全輪速度が4km/h以下
- ② チェック端子の① (DK端子) ② (DL端子) 端子共、IG SW ONとした時点から、常にボディアースされている。
- ③ IG SW ONとしたとき、ストップランプスイッチはOFF (ブレーキペダルを踏み込んでいない状態) である。

###### 2) 駆動開始条件

(下記全ての条件を満足したとき、駆動開始とする)

- ① 全輪速度10km/h以下。
- ② IG SW ON直後のABS警告灯 (点灯時間1.5秒) 消灯から0.5秒以内にストップランプスイッチがONとなった。

###### 3) 制御終了条件

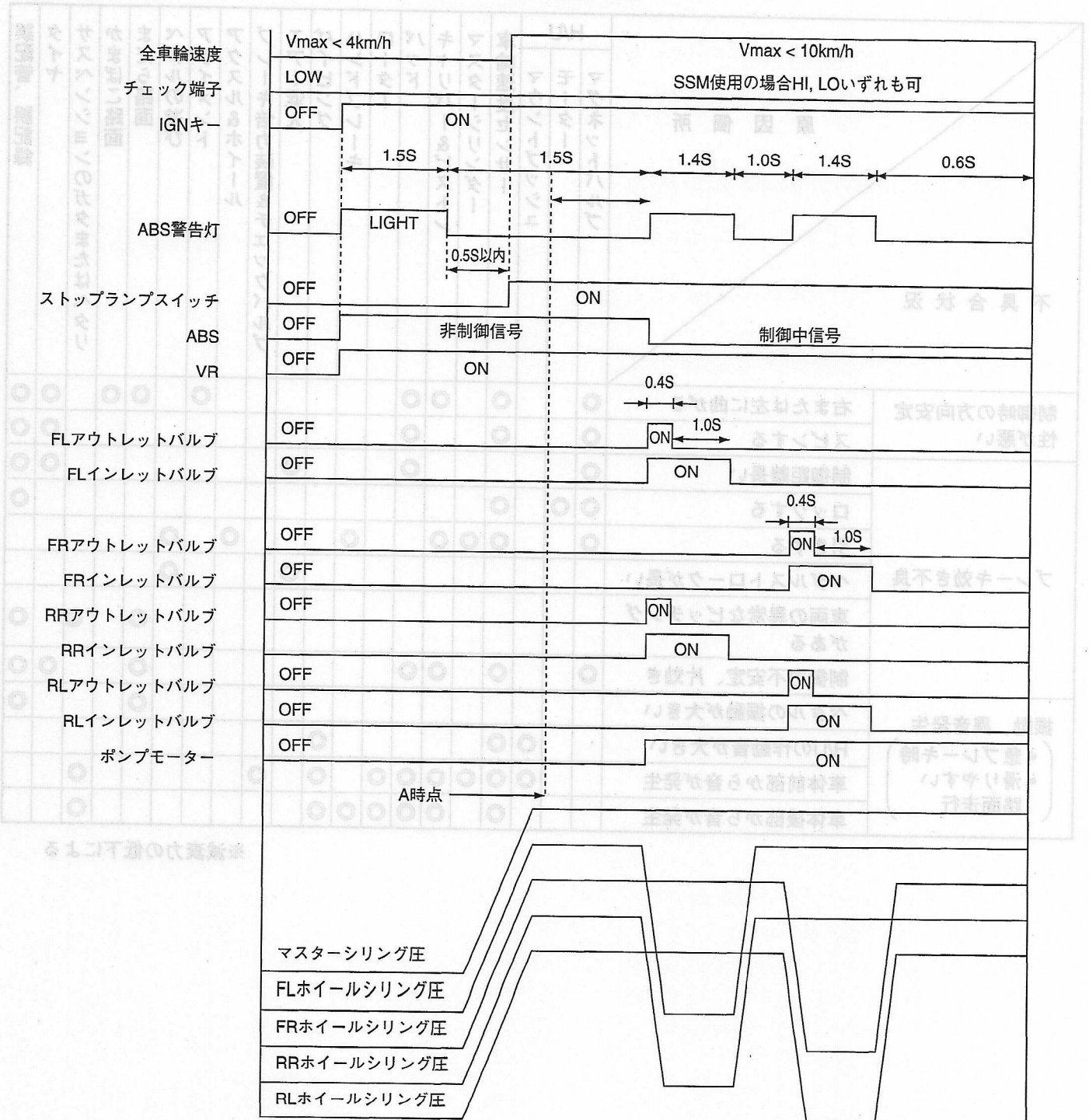
(下記のいずれかの条件が成立したとき、制御終了し通常モードに復帰する)

- ① 少なくとも1つの車輪速度が10km/h以上となった。
- ② チェック端子の① (DK端子) 端子がボディアースから開放された。
- ③ チェック端子の② (DL端子) 端子がボディアースから開放された。
- ④ シーケンス制御終了。
- ⑤ IG SW ONとしてからABS警告灯消灯までの間に、ストップランプスイッチがON (ブレーキペダルを踏み込んでいない状態) となった。
- ⑥ IG SW ON直後のABS警告灯 (点灯時間1.5秒) 消灯から0.5秒経過してもストップランプスイッチがONとならない。
- ⑦ シーケンス制御起動後にストップランプスイッチをOFF (ブレーキペダルを踏み込んでいない状態) とした。
- ⑧ 故障検出。

## (5) ABSシーケンス制御パターン

下記パターンにて、ソレノイドバルブ、ポンプモーターを駆動する。

実装一目即知組立検査器具下 (8)



SSM使用の場合、A時点から制御スタート。制御起動のためのブレーキランプSWの操作は不要。

(ただし、A時点前にブレーキランプSW=ONとする必要性あり。)

IG SW ONから、A時点までのパターンはチェック端子：① (DK)、② (DL) : LOWで起動した場合を示す。

(6) 不具合現象診断項目一覧表

| 原因箇所<br>不具合状況                         |                | H/U      |      | 車輪速度センサー | マスターシリンダー | キャリパー&ピストン | パッド | ローター | ハンドブレーキ | パイピング | エア混入 | ブレーキ倍力装置&チェックバルブ | アクスル&ホイール | アライメント | ペダルの遊び | まだら路面 | かまぼこ路面 | サスペンションのガタまたはヘタリ | タイヤ | 誤配管、誤記録 |
|---------------------------------------|----------------|----------|------|----------|-----------|------------|-----|------|---------|-------|------|------------------|-----------|--------|--------|-------|--------|------------------|-----|---------|
|                                       |                | マグネットバルブ | モーター | マウントブッシュ |           |            |     |      |         |       |      |                  |           |        |        |       |        |                  |     |         |
| 制御時の方向安定性が悪い                          | 右または左に曲がる      | ○        |      |          | ○         | ○          | ○   |      |         |       |      |                  |           | ○      |        | ○     | ○      |                  | ○   | ○       |
|                                       | スピンする          | ○        |      |          | ○         |            | ○   |      |         |       |      |                  |           |        |        |       |        |                  | ○   | ○       |
| ブレーキ効き不良                              | 制御距離長い         | ○        |      |          |           |            | ○   |      |         |       | ○    |                  |           |        |        |       |        |                  | ○   | ○       |
|                                       | ロックする          | ○        | ○    |          | ○         |            |     |      |         |       |      |                  |           |        |        |       |        |                  |     | ○       |
|                                       | 引きずる           | ○        |      |          | ○         | ○          | ○   |      | ○       |       |      | ○                |           | ○      | ○      |       |        |                  |     |         |
|                                       | ペダルストロークが長い    |          |      |          |           |            |     |      |         |       | ○    |                  |           |        | ○      |       |        |                  |     |         |
|                                       | 車両の異常なピッチングがある |          |      |          |           |            |     |      |         |       |      |                  |           |        |        | ○     |        | *○               |     | ○       |
|                                       | 制御力不安定、片効き     | ○        |      |          | ○         | ○          | ○   |      |         |       |      |                  |           |        |        | ○     |        |                  | ○   | ○       |
| 振動、異音発生<br>(急ブレーキ時<br>・滑りやすい<br>路面走行) | ペダルの振動が大きい     |          |      |          |           |            |     |      |         |       |      |                  |           |        |        | ○     |        |                  |     | ○       |
|                                       | H/Uの作動音が大きい    |          |      | ○        | ○         |            |     |      |         | ○     |      |                  |           |        |        |       |        |                  |     |         |
|                                       | 車体前部から音が発生     |          |      | ○        | ○         | ○          | ○   | ○    | ○       | ○     |      | ○                |           |        |        |       |        |                  | ○   |         |
|                                       | 車体後部から音が発生     |          |      | ○        |           | ○          | ○   | ○    | ○       | ○     |      |                  |           |        |        |       |        |                  | ○   |         |

※減衰力の低下による

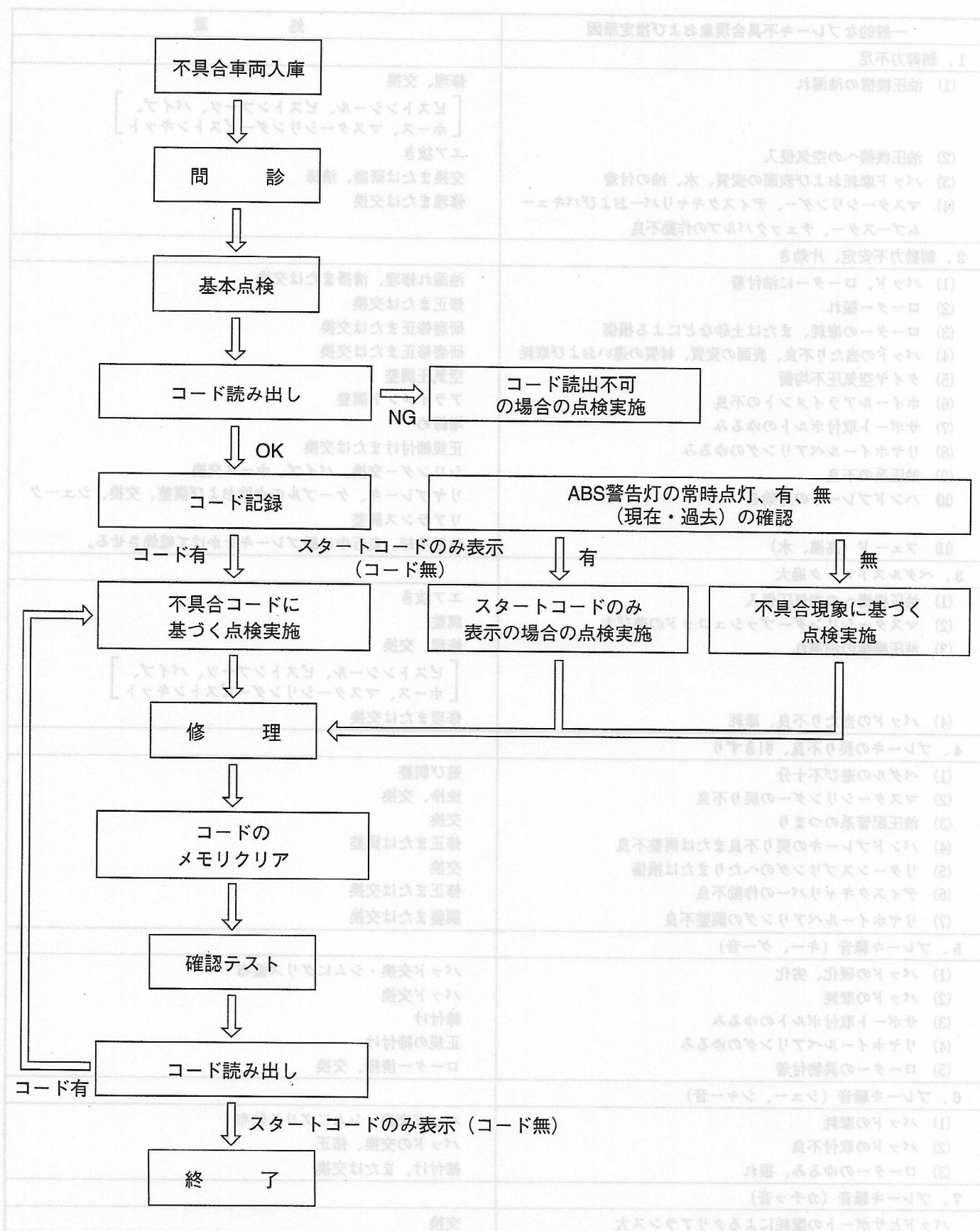


(7) 一般的なブレーキ不具合現象および推定原因一覧表

| 一般的なブレーキ不具合現象および推定原因                              | 処 置                                                     |
|---------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <b>1. 制御力不足</b>                                   |                                                         |
| (1) 油圧機構の油漏れ                                      | 修理、交換<br>〔ピストンシール、ピストンブーツ、パイプ、<br>ホース、マスターシリンダーピストンキット〕 |
| (2) 油圧機構への空気侵入                                    | エア抜き                                                    |
| (3) パッド摩耗および表面の変質、水、油の付着                          | 交換または研磨、清掃                                              |
| (4) マスターシリンダー、ディスクキャリパーおよびバキュームブースター、チェックバルブの作動不良 | 修理または交換                                                 |
| <b>2. 制動力不安定、片効き</b>                              |                                                         |
| (1) パッド、ローターに油付着                                  | 油漏れ修理、清掃または交換                                           |
| (2) ローター振れ                                        | 修正または交換                                                 |
| (3) ローターの摩耗、または土砂などによる損傷                          | 研磨修正または交換                                               |
| (4) パッドの当たり不良、表面の変質、材質の違いおよび摩耗                    | 研磨修正または交換                                               |
| (5) タイヤ空気圧不均衡                                     | 空気圧調整                                                   |
| (6) ホイールアライメントの不良                                 | アライメント調整                                                |
| (7) サポート取付ボルトのゆるみ                                 | 増締め                                                     |
| (8) リヤホイールベアリングのゆるみ                               | 正規締付けまたは交換                                              |
| (9) 油圧系の不良                                        | シリンダー交換、パイプ、ホース交換                                       |
| (10) ハンドブレーキの片効き                                  | リヤブレーキ、ケーブルの点検および調整、交換、シュークリアランス調整                      |
| (11) フェード (高温、水)                                  | 放置冷却、走行中に緩ブレーキをかけて乾燥させる。                                |
| <b>3. ペダルストローク過大</b>                              |                                                         |
| (1) 油圧機構への空気圧侵入                                   | エア抜き                                                    |
| (2) マスターシリンダープッシュロッドの遊び大                          | 調整                                                      |
| (3) 油圧機構の油漏れ                                      | 修理、交換<br>〔ピストンシール、ピストンブーツ、パイプ、<br>ホース、マスターシリンダーピストンキット〕 |
| (4) パッドの当たり不良、摩耗                                  | 修理または交換                                                 |
| <b>4. ブレーキの戻り不良、引きずり</b>                          |                                                         |
| (1) ペダルの遊び不十分                                     | 遊び調整                                                    |
| (2) マスターシリンダーの戻り不良                                | 洗浄、交換                                                   |
| (3) 油圧配管系のつまり                                     | 交換                                                      |
| (4) バンドブレーキの戻り不良または調整不良                           | 修正または調整                                                 |
| (5) リターンスプリングのへたりまたは損傷                            | 交換                                                      |
| (6) ディスクキャリパーの作動不良                                | 修正または交換                                                 |
| (7) リヤホイールベアリングの調整不良                              | 調整または交換                                                 |
| <b>5. ブレーキ騒音 (キー、グー音)</b>                         |                                                         |
| (1) パッドの硬化、劣化                                     | パッド交換・シムにグリス塗布                                          |
| (2) パッドの摩耗                                        | パッド交換                                                   |
| (3) サポート取付ボルトのゆるみ                                 | 締付け                                                     |
| (4) リヤホイールベアリングのゆるみ                               | 正規の締付け                                                  |
| (5) ローターの異物付着                                     | ローター清掃、交換                                               |
| <b>6. ブレーキ騒音 (シュー、シャー音)</b>                       |                                                         |
| (1) パッドの摩耗                                        | パッド交換・シムにグリス塗布                                          |
| (2) パッドの取付不良                                      | パッドの交換、修正                                               |
| (3) ローターのゆるみ、振れ                                   | 締付け、または交換                                               |
| <b>7. ブレーキ騒音 (カチッ音)</b>                           |                                                         |
| パッドとサポートの摩耗によるクリアランス大                             | 交換                                                      |

## 6. セレクトモニター（SSM）を使用した場合の点検

### ■ 故障診断の流れ



## ■ セレクトモニター (SSM) の機能

### ●機能概要

**注意** ダイアグコネクター使用時にSSMを使用すると通信エラーとなります。

|                |                                                             |
|----------------|-------------------------------------------------------------|
| データ表示          | 入出力の信号データを直接表示し、基準値と比較することでセンサー信号系統の診断を行うことができる (数値、文字、グラフ) |
| ダイアグコード表示      | 発生した故障内容をダイアグノーシスコードで表示する                                   |
| 故障時の状態情報の表示    | 故障の発生した時点での入出力データを記憶する。故障時のデータを読み取ることによって故障原因を類推できる         |
| メモリークリア        | メモリー内のダイアグノーシスコードを消去する                                      |
| ABS機能チェックシーケンス | バルブ、ポンプモーターをシーケンス作動させABS機能チェックを行う                           |

### 表示

ABSシステム「現在のデータ表示」を選択し、画面表示に従って操作を行いデータを表示を確認する。

| 測定内容        | モニター内容                                         | 単位   | 備考                |
|-------------|------------------------------------------------|------|-------------------|
| FR車輪速度センサー  | FR車輪速度センサーが検出している車輪速度を時速で表示                    | km/h |                   |
| FL車輪速度センサー  | FL車輪速度センサーが検出している車輪速度を時速で表示                    | 〃    |                   |
| RR車輪速度センサー  | RR車輪速度センサーが検出している車輪速度を時速で表示                    | 〃    |                   |
| RL車輪速度センサー  | RL車輪速度センサーが検出している車輪速度を時速で表示                    | 〃    |                   |
| ストップランプスイッチ | ストップランプスイッチのモニター電圧を表示                          | V    | ON=12V<br>OFF=0V  |
| 前後Gセンサー出力電圧 | 前後Gセンサーが検出している加速度を電圧で表示                        | V    |                   |
| ストップランプスイッチ | ストップランプスイッチON (ストップランプ点灯時ON表示)                 | —    | ON="1"<br>OFF="0" |
| バルブリレー駆動信号  | バルブリレー駆動状態 (駆動用出力信号) (バルブの状態は、通常ブレーキ時、保持時、減圧時) | —    | OFF="1"<br>ON="0" |
| モーターリレー駆動信号 | モーターリレー駆動状態 (駆動用出力信号)                          | —    | ON="1"<br>OFF="0" |
| AT ABS信号    | ABS制御ON時点灯                                     | —    | OFF="1"<br>ON="0" |
| ABS警告灯      | ABS警告灯点灯時点灯                                    | —    | ON="1"<br>OFF="0" |
| バルブリレーモニター  | バルブリレー駆動状態 (接点からの作動状態)                         | —    | OFF="1"<br>ON="0" |
| モーターリレー     | モニターモーターリレー駆動状態 (接点からの作動状態)                    | —    | ON="1"<br>OFF="0" |
| CCM信号       | ABS制御ON時点灯、MT車は常時点灯                            | —    | OFF="1"<br>ON="0" |



セレクトモニターは先に上げた表示内容を選択して表示することができる。(選択方法については、NEWセレクトモニター取扱説明書を参照してください)

## ダイアグコード表示

| 診 断 項 目             |                     | コード     | 画 面 表 示                |
|---------------------|---------------------|---------|------------------------|
| セレクトモニターとの通信不良      |                     | ——      |                        |
| 正常                  |                     | 11      | 現在のダイアグコードはありません       |
| 車輪速度センサー<br>断線、入力過大 |                     | 21 (FR) | FR車輪速センサー断線／入力過大       |
|                     |                     | 23 (FL) | FL車輪速センサー断線／入力過大       |
|                     |                     | 25 (RR) | RR車輪速センサー断線／入力過大       |
|                     |                     | 27 (RL) | RL車輪速センサー断線／入力過大       |
| 車輪速度センサー<br>信号異常    |                     | 22 (FR) | FR車輪速センサー入力信号          |
|                     |                     | 24 (FL) | FL車輪速センサー入力信号          |
|                     |                     | 26 (RR) | RR車輪速センサー入力信号          |
|                     |                     | 28 (RL) | RL車輪速センサー入力信号          |
| 4輪いずれかのセンサー信号異常     |                     | 29      | 4輪いずれかのセンサー入力信号系異常     |
| インレットバルブ異常          |                     | 31 (FR) | FRインレットバルブ系            |
|                     |                     | 33 (FL) | FLインレットバルブ系            |
|                     |                     | 35 (RR) | RRインレットバルブ系            |
|                     |                     | 37 (RL) | RLインレットバルブ系            |
| アウトレットバルブ異常         |                     | 32 (FR) | FRアウトレットバルブ系           |
|                     |                     | 34 (FL) | FLアウトレットバルブ系           |
|                     |                     | 36 (RR) | RRアウトレットバルブ系           |
|                     |                     | 38 (RL) | RLアウトレットバルブ系           |
| ECU異常               |                     | 41      | ECU                    |
| 電源電圧異常              | 電圧低下                | 42      | 電源電圧低下                 |
|                     | 電圧過大                | 42      | 電源電圧過大                 |
| 協調制御異常              | 非制御中                | 44      | 協調制御 (非制御中)            |
|                     | 制御中                 | 44      | 協調制御 (制御中)             |
| バルブリレー              | 異常                  | 51      | バルブリレー異常               |
|                     | ON固着                | 51      | バルブリレーON故障             |
| モーターリレー             | リレー断線               | 52      | モーターリレー故障              |
| モーター異常              | リレーON固着             | 52      | モーターリレーON故障            |
|                     | モーター異常              | 52      | モーター                   |
| ストップランプスイッチ信号線異常    |                     | 54      | ストップランプスイッチ系           |
| 前後Gセンサー<br>出力電圧異常   | 断線、短絡               | 56      | Gセンサー断線／GND短絡          |
|                     | 電源短絡                | 56      | Gセンサー+B短絡              |
|                     | H <sub>μ</sub> 検出異常 | 56      | GセンサーH <sub>μ</sub> 検出 |
|                     | 出力固着                | 56      | Gセンサー出力固着              |

## 機能チェックシーケンス

### • 操作方法

ABSシステムの「機能チェックシーケンス」を選択し、画面表示に従って操作を行い、ABS機能チェックを行う。  
(5. 不具合現象に基づく点検 (4) ABSシーケンス制御参照)

### • 制御仕様

1. 制御開始条件（下記の全ての条件を満足したとき、制御開始とする。）
  - (1) 全車輪速度が4km/h以下。
  - (2) ストップランプスイッチがONである。
2. 制御終了条件（下記のいずれかの条件が成立したとき、制御終了とする。）
  - (1) 少なくとも1つの車輪速度が10km/h以下となった。
  - (2) シーケンス制御終了。
  - (3) シーケンス制御後にストップランプスイッチをOFF（ブレーキペダルを踏み込んでいない状態）とした。
  - (4) 故障検出。

**注意** 制御終了条件で(4)を除く各条件によりシーケンス制御が終了した場合、通常モード復帰とする。  
シーケンス制御終了時、ダイアグコードはメモリしない。

(4)の条件で制御を終了した場合は、故障内容に対応するダイアグコードをメモリ、システム遮断とする。

## 故障時の状態情報の表示

最新の故障発生時の各入出力信号の状態を記憶している。なお、下の表の初期値とは、故障が検出されないときの値で、故障が検出された時点で発生時のデータに書き換えられる。

| 信号名         | 初期値     | 信号名           | 初期値 |
|-------------|---------|---------------|-----|
| FR車輪速度      | 255km/h | モーターリレーモニター信号 | ON  |
| FL車輪速度      | 255km/h | ストップランプスイッチ   | ON  |
| RR車輪速度      | 255km/h | AT ABS信号      | OFF |
| RL車輪速度      | 255km/h | CCM信号         | OFF |
| IGN電源電圧     | 18.05V  | ABS制御         | OFF |
| 前後Gセンサー出力電圧 | 5.00V   |               |     |

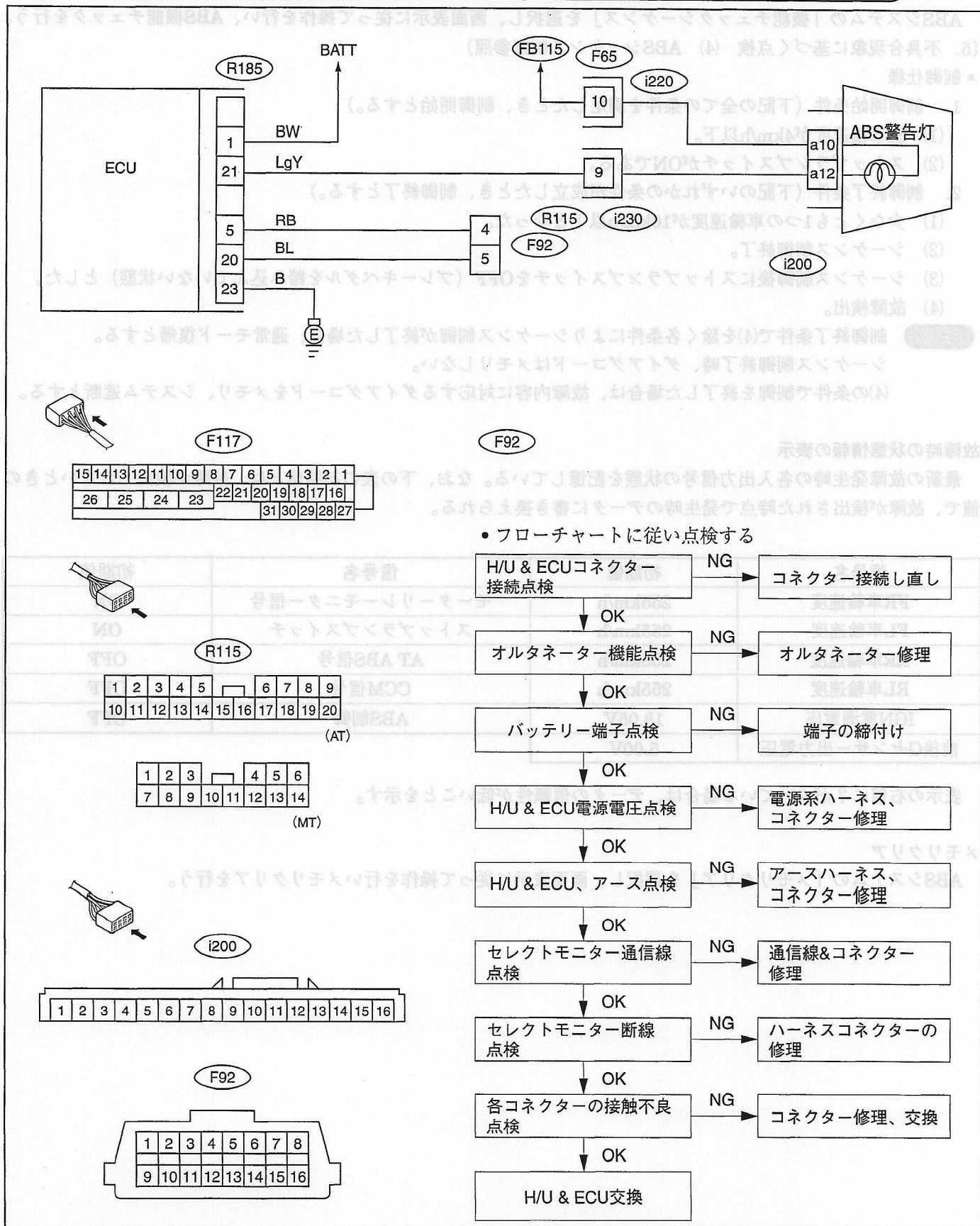
表示の右側に？がついている場合は、データの信頼性が低いことを示す。

## メモリクリア

ABSシステムの「メモリクリア」を選択し、画面表示に従って操作を行いメモリクリアを行う。

## ■ セレクトモニターによる点検

### コードが読み出せない（車体との通信ができない）





# ABSシステム

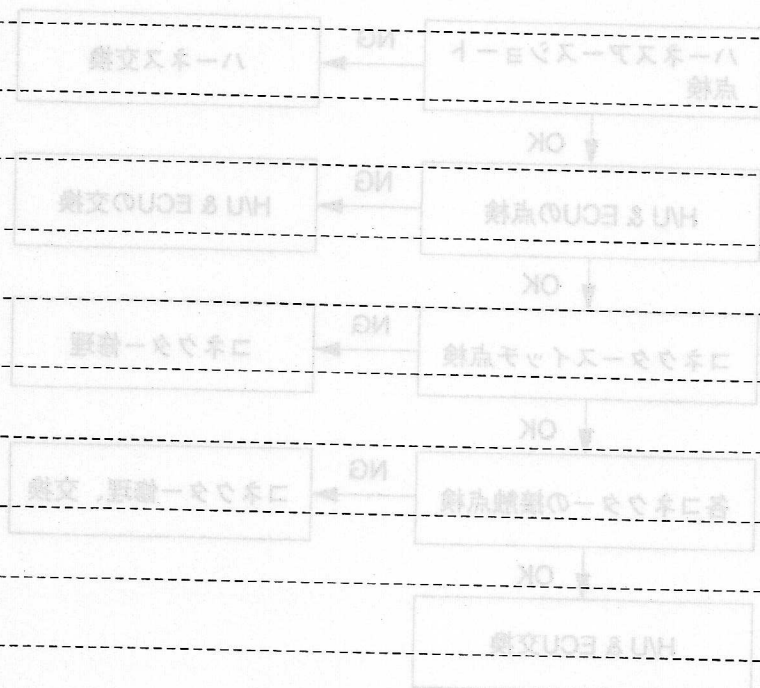
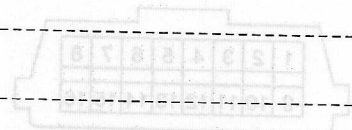
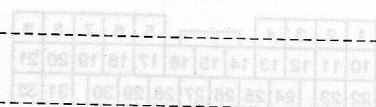
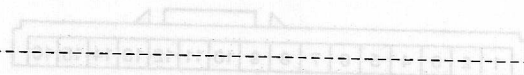
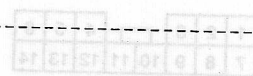
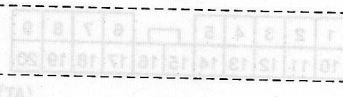
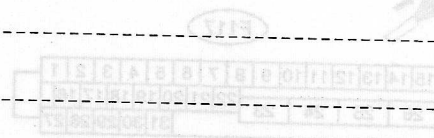
|                    |                                                                                                                                                                                                                            |     |                     |
|--------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|---------------------|
| H/U & ECUコネクター接続点検 | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) H/U &amp; ECUのコネクターR185がきちんとロックされていることを確認 (ロックされていない場合はロックするまでクランプを押し込む)</p> <table border="1" data-bbox="503 373 1239 436"> <tr> <td>基準値</td><td>クランプがカチッとロックされていること</td></tr> </table>       | 基準値 | クランプがカチッとロックされていること |
| 基準値                | クランプがカチッとロックされていること                                                                                                                                                                                                        |     |                     |
| オルタネーター機能点検        | <p>(1) エンジンを始動し、アイドリング状態にする</p> <p>(2) 次の間の電圧を測定<br/>オルタネーターB端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="503 699 1234 762"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table>                                        | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V)    |
| 基準値                | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                           |     |                     |
| バッテリー端子点検          | <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) バッテリーの⊕、⊖端子の締め付けを点検</p> <table border="1" data-bbox="503 982 1230 1045"> <tr> <td>基準値</td><td>緩み、がた、汚れ、錆などがないこと</td></tr> </table>                                                             | 基準値 | 緩み、がた、汚れ、錆などがないこと   |
| 基準値                | 緩み、がた、汚れ、錆などがないこと                                                                                                                                                                                                          |     |                     |
| H/U & ECU電源電圧点検    | <p>(1) H/U &amp; ECUコネクターR185をはずす</p> <p>(2) エンジンをアイドリング状態にする</p> <p>(3) 次の間の電圧を測定<br/>コネクターR185の①端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="503 1350 1227 1413"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V)    |
| 基準値                | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                           |     |                     |
| H/U & ECUアース点検     | <p>次の間の導通を点検<br/>コネクターR185の②③端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="503 1633 1226 1696"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                                         | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)       |
| 基準値                | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                              |     |                     |

## ABSシステム

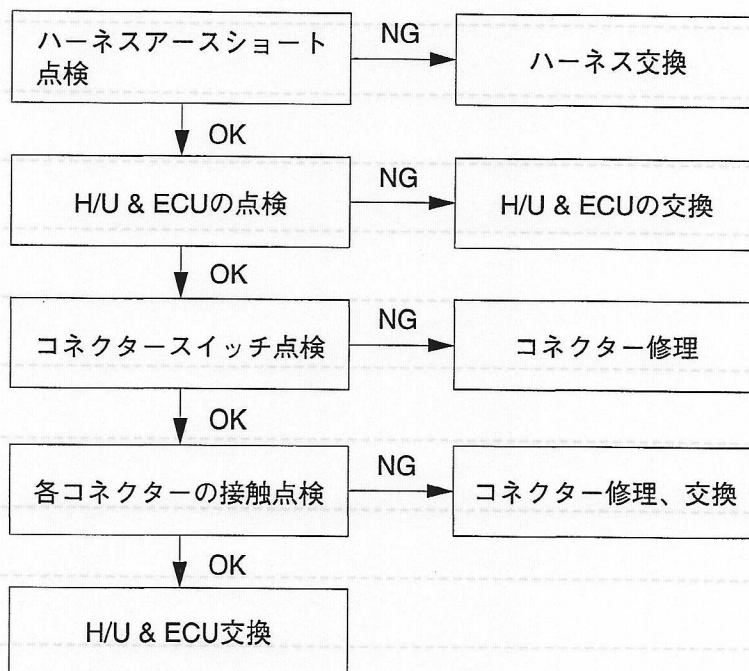
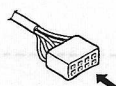
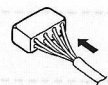
|                   |                                                                                                                                                                               |     |                       |
|-------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------------|
| セレクトモニター通信線<br>点検 | 他のセレクトモニター対応システムと通信ができるか点検 <table border="1" data-bbox="479 296 1214 357"> <tr> <td>基準値</td> <td>他のシステムのデータは読み出すことができる</td> </tr> </table>                                    | 基準値 | 他のシステムのデータは読み出すことができる |
| 基準値               | 他のシステムのデータは読み出すことができる                                                                                                                                                         |     |                       |
| セレクトモニター断線点検      | 次の間の導通点検<br>コネクターR185の⑤端子とセレクトモニターの④端子<br>コネクターR185の②①端子とセレクトモニターの⑤端子 <table border="1" data-bbox="479 619 1214 680"> <tr> <td>基準値</td> <td>導通あり (0.5Ω以下)</td> </tr> </table> | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)         |
| 基準値               | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                 |     |                       |
| 各コネクターの接触不良<br>点検 | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検 <table border="1" data-bbox="479 865 1214 926"> <tr> <td>基準値</td> <td>接触不良のないこと</td> </tr> </table>                                               | 基準値 | 接触不良のないこと             |
| 基準値               | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                     |     |                       |

MEMO

ABS2 常規検査点 (不具合に一致する点あり)







# ABSシステム

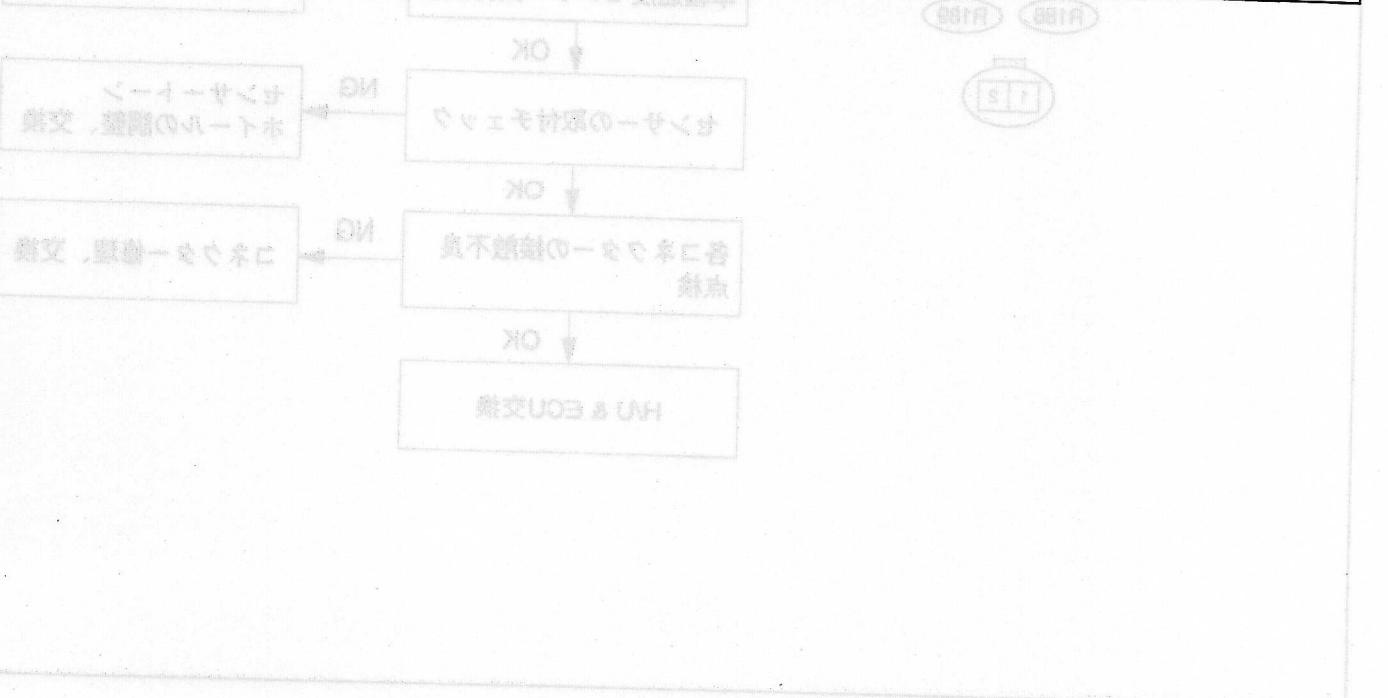
(大抵式人、器用)常具系一サベシ製造車

|                |                                                                                                                                                        |     |              |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| ハーネスアース・ショート点検 | コネクタースイッチを押さえながら次の間の絶縁を点検<br>R115の 9 端子とボディアース<br><table border="1" data-bbox="511 325 1242 409"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値            | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                           |     |              |

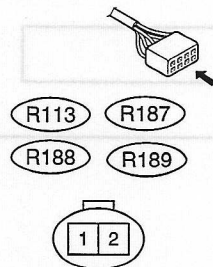
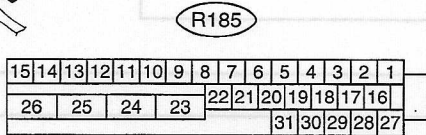
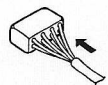
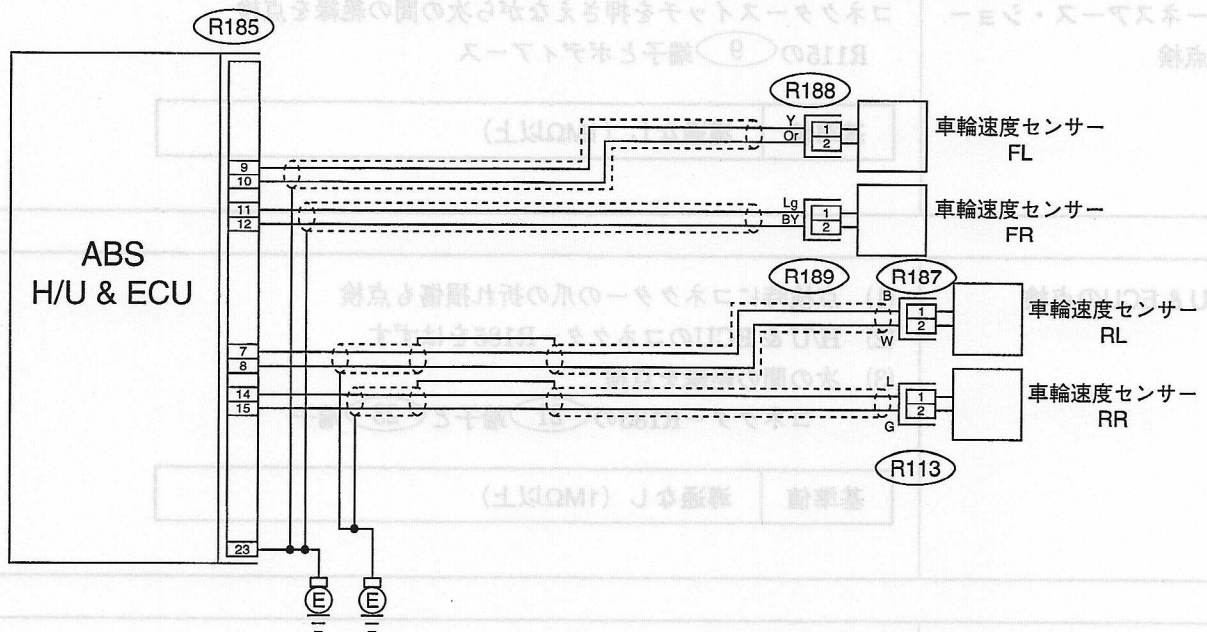
|              |                                                                                                                                                                                                            |     |              |
|--------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| H/U & ECUの点検 | (1) 点検時にコネクターの爪の折れ損傷も点検<br>(2) H/U & ECUのコネクターR185をはずす<br>(3) 次の間の絶縁を点検<br>コネクターR185の 21 端子と 23 端子<br><table border="1" data-bbox="503 693 1234 777"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                               |     |              |

|              |                                                                                                                                   |     |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| コネクター、スイッチ点検 | H/U & ECUのコネクターR185を接続する<br><table border="1" data-bbox="495 934 1226 1018"> <tr> <td>基準値</td><td>ABS警告灯は点灯しない</td></tr> </table> | 基準値 | ABS警告灯は点灯しない |
| 基準値          | ABS警告灯は点灯しない                                                                                                                      |     |              |

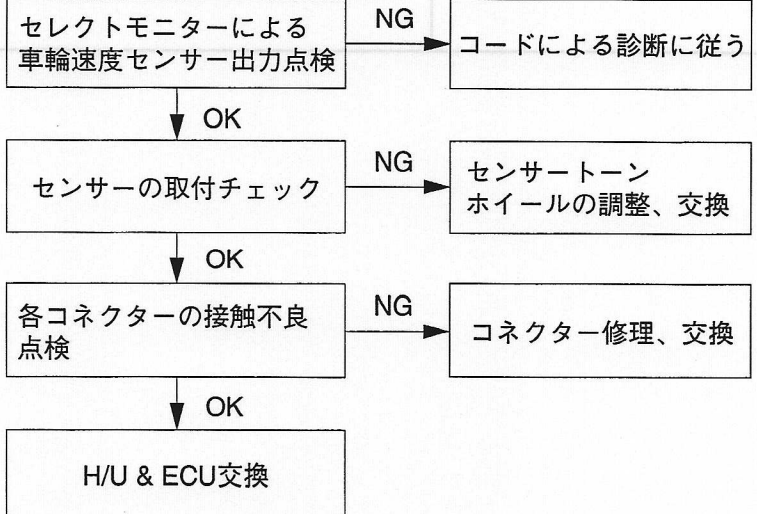
|               |                                                                                                                                    |     |           |
|---------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------|
| 各コネクターの接触不良点検 | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検<br><table border="1" data-bbox="487 1176 1218 1260"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table> | 基準値 | 接触不良のないこと |
| 基準値           | 接触不良のないこと                                                                                                                          |     |           |



コード<sup>21、23</sup><sub>25、27</sub> 車輪速度センサー系異常(断線、入力過大)



・フローチャートに従い点検する





# ABSシステム

常異系号計一せくす更新録車

セレクトモニターによる車輪速度センサー出力点検

- (1) セレクトモニターを車両とつなぐ
- (2) データ表示機能を用いて該当する車輪のセンサー出力を読めるようにする
- (3) 車両を走行させ直進状態で加減速を行い、センサー出力を読み取る

基準値

該当車輪の速度表示がスピードメーターの表示に追従して変化する

車輪速度センサーの取り付けチェック

- (1) トーンホイールの取り付け緩みの有無点検
- (2) センサーギャップの点検
- (3) ハブの振れの点検

基準値

正常であること（数値は整備解説書を参照）

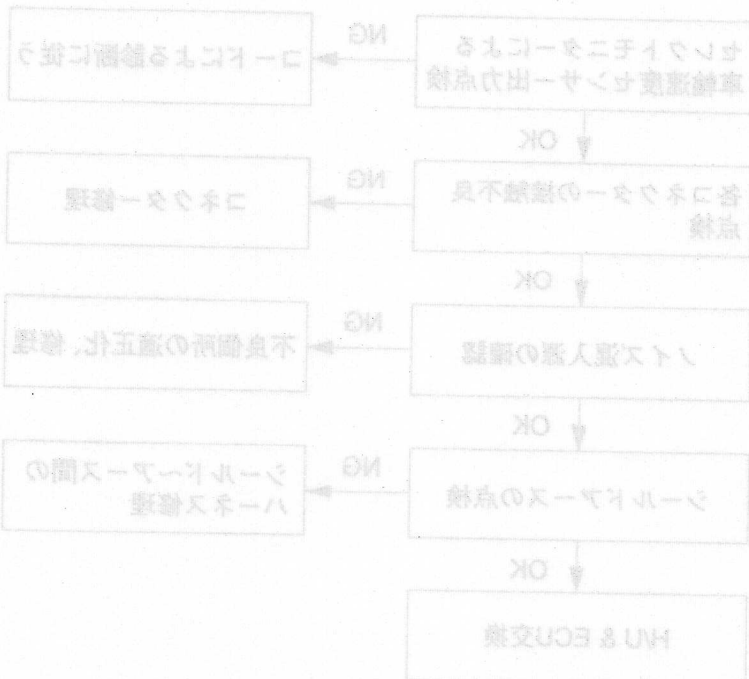
各コネクターの接触不良点検

各コネクターの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検

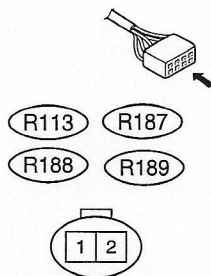
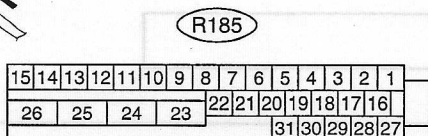
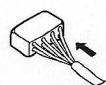
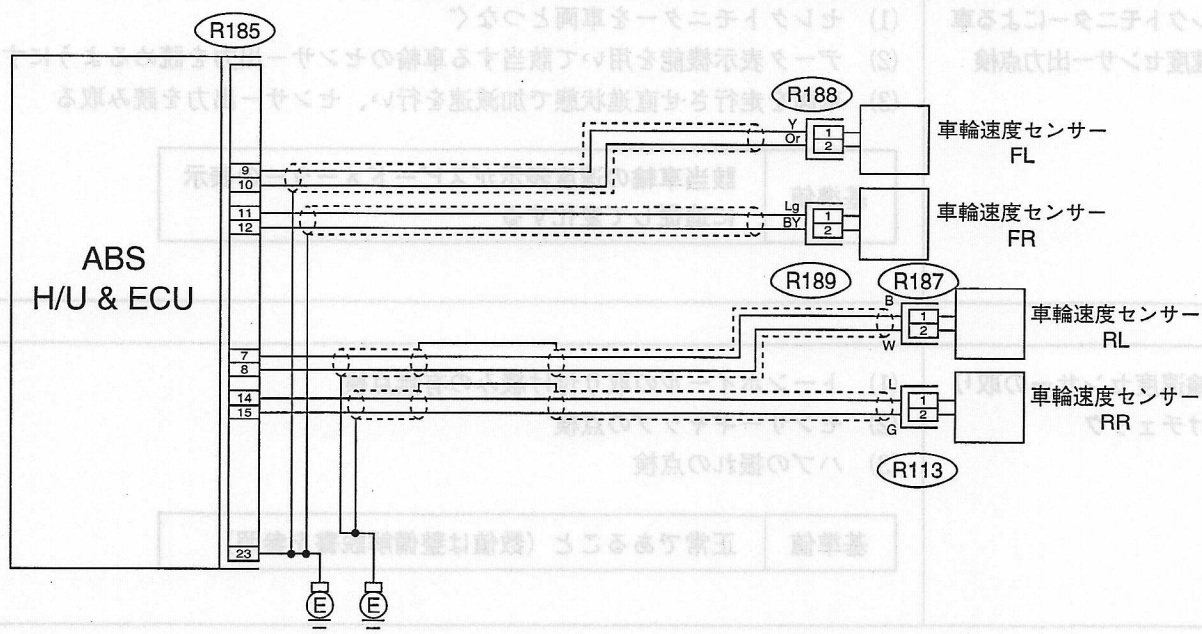
基準値

接触不良のないこと

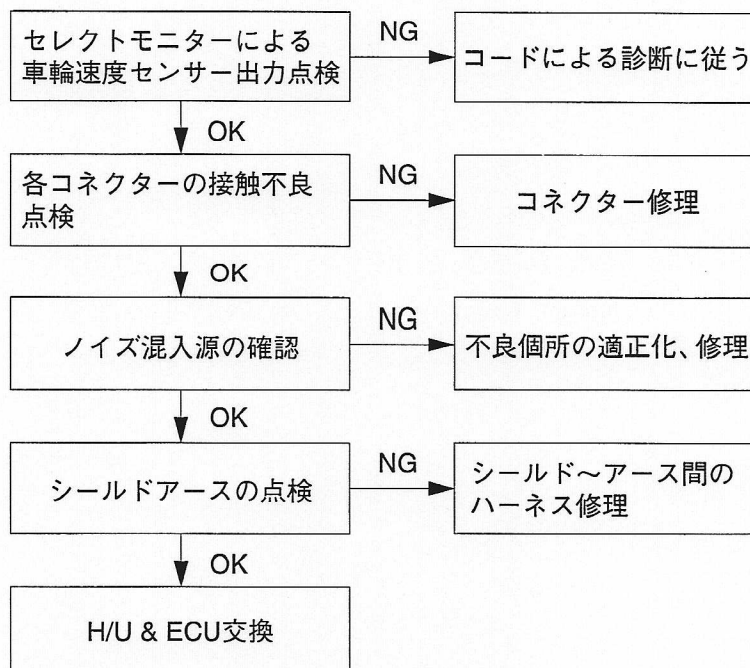
るす録点の接コイ一ナモノーロて。



# コード22、24 26、28 車輪速度センサー信号系異常



• フローチャートに従い点検する



セレクトモニターによる車輪速度センサー出力点検

- (1) セレクトモニターを車両とつなぐ
- (2) データ表示機能を用いて該当する車輪のセンサー出力を読めるようにする
- (3) 車両を走行させ直進状態で加減速を行い、センサー出力を読み取る

基準値

該当車輪の速度表示がスピードメーターの表示に追従する

各コネクタ接触不良

各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検

基準値

接触不良のないこと

ノイズ侵入源の確認

- (1) 自動車電話、無線機等の電波使用機器、電子機器の取り付けは適正か？
- (2) ノイズ発生源（アンテナ等）がセンサーハーネスに接近していないか？

基準値

適正であること

シールドアースの点検

次の間の導通を点検

コード22：R186・②端子とボディアース

コード24：R186・③端子とボディアース

コード26：R186・①端子とボディアース

コード28：R186・④端子とボディアース

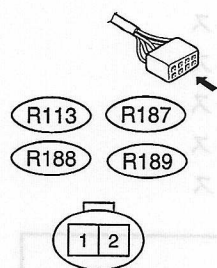
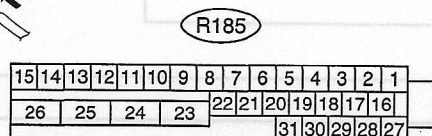
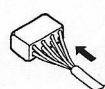
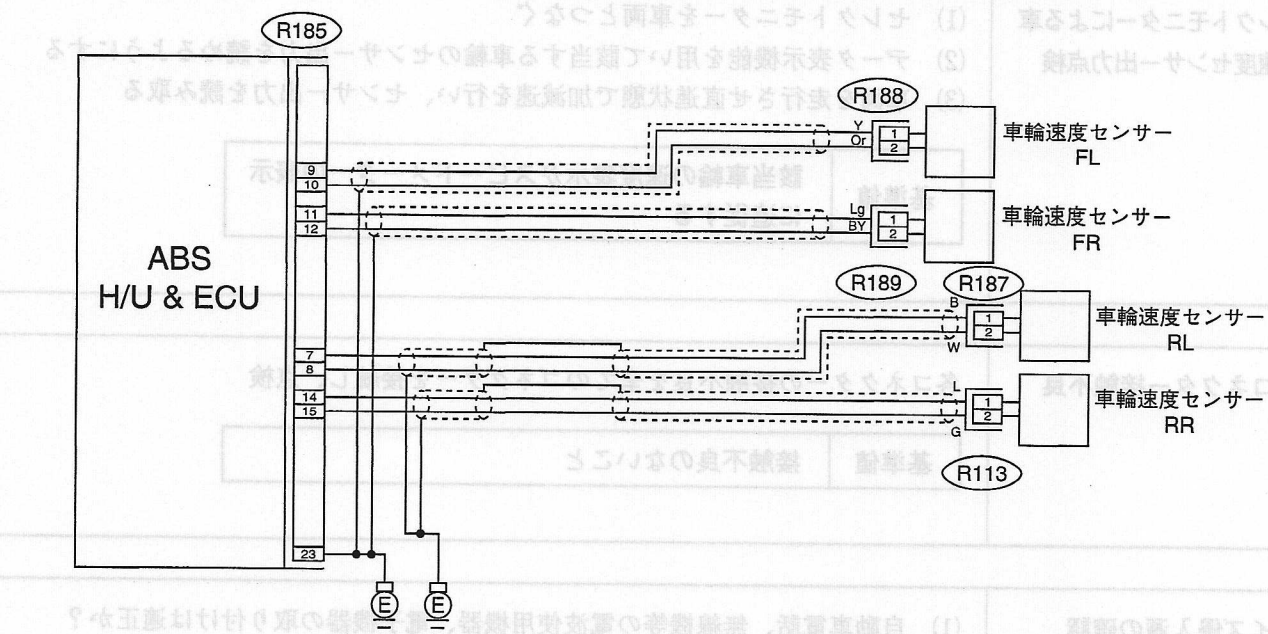
：R186・⑥端子とボディアース

基準値

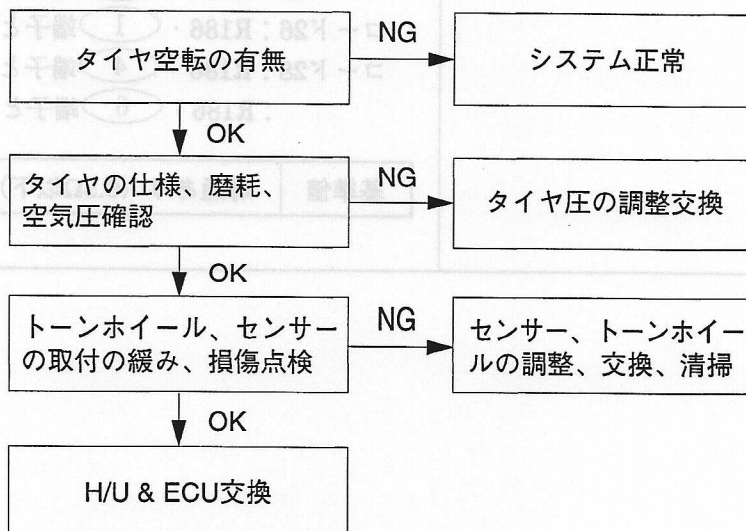
導通あり（0.5Ω以下）



## コード29 4輪いずれかの車輪速度センサー信号系異常

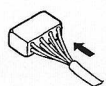
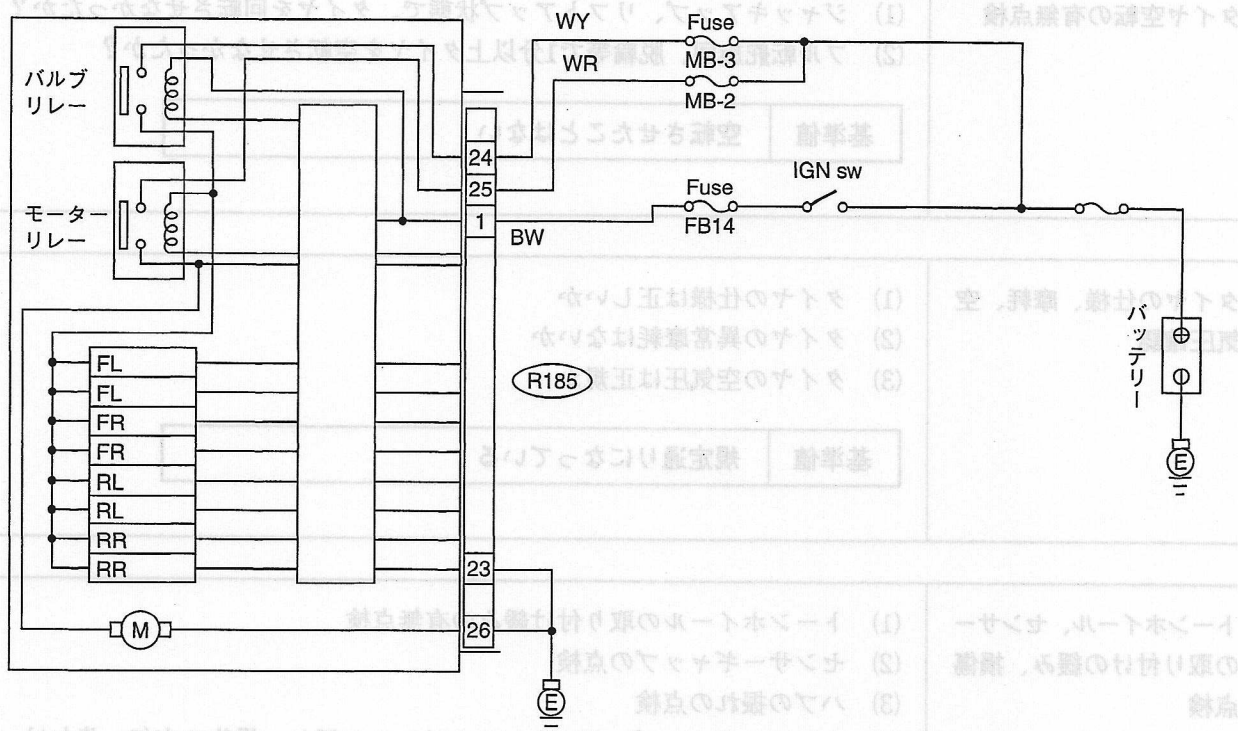


- ・フローチャートに従い点検する





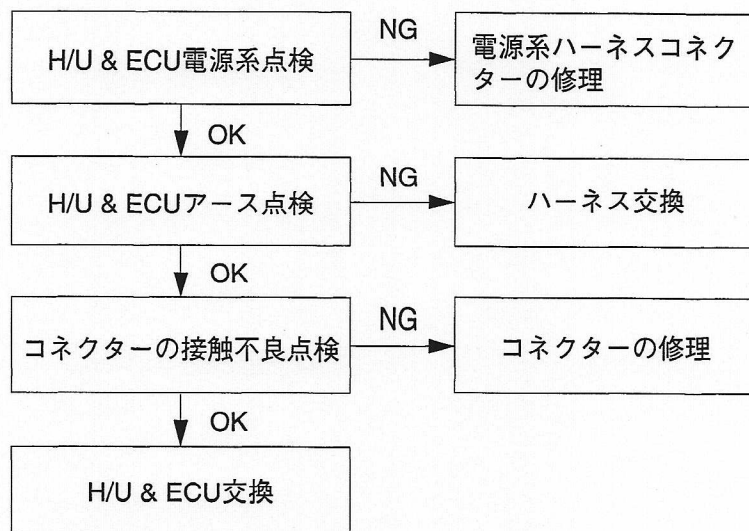
# コード 31、32、33、34 35、35、37、38 H/U内バルブ系異常



R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 | 15 | 14 | 13 | 12 |
| 31 | 30 | 29 | 28 | 27 | 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 |

• フローチャートに従い点検する





# ABSシステム

常異UCB トレーシ

## H/U & ECU電源系点検

- (1) H/U & ECUのコネクターR185をはずす
- (2) エンジンをアイドリング状態にする
- (3) 次の間の電圧を測定

コネクターR185の ① 端子とボディアース

|     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
|-----|------------------|

## H/U & ECUアース点検

次の間の導通を点検

コネクターR185の ②③ 端子とボディアース

コネクターR185の ②⑥ 端子とボディアース

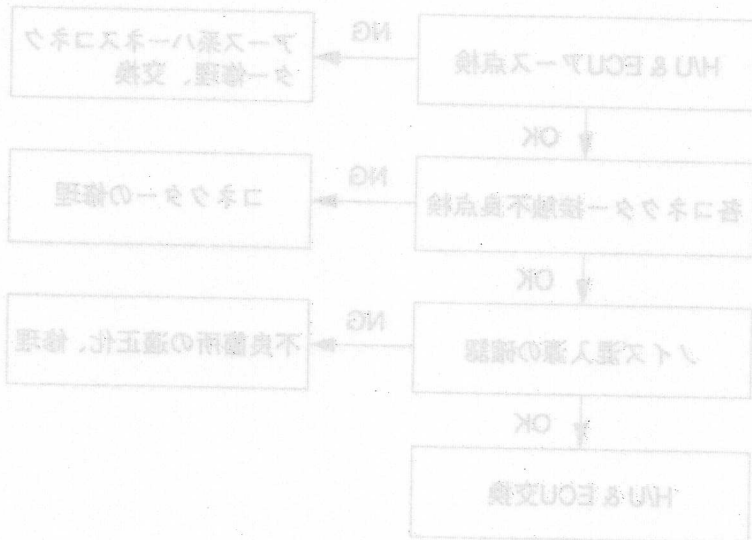
|     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

## コネクターの接触不良

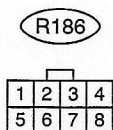
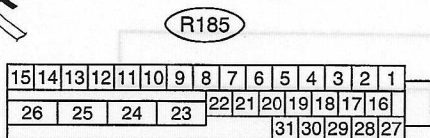
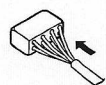
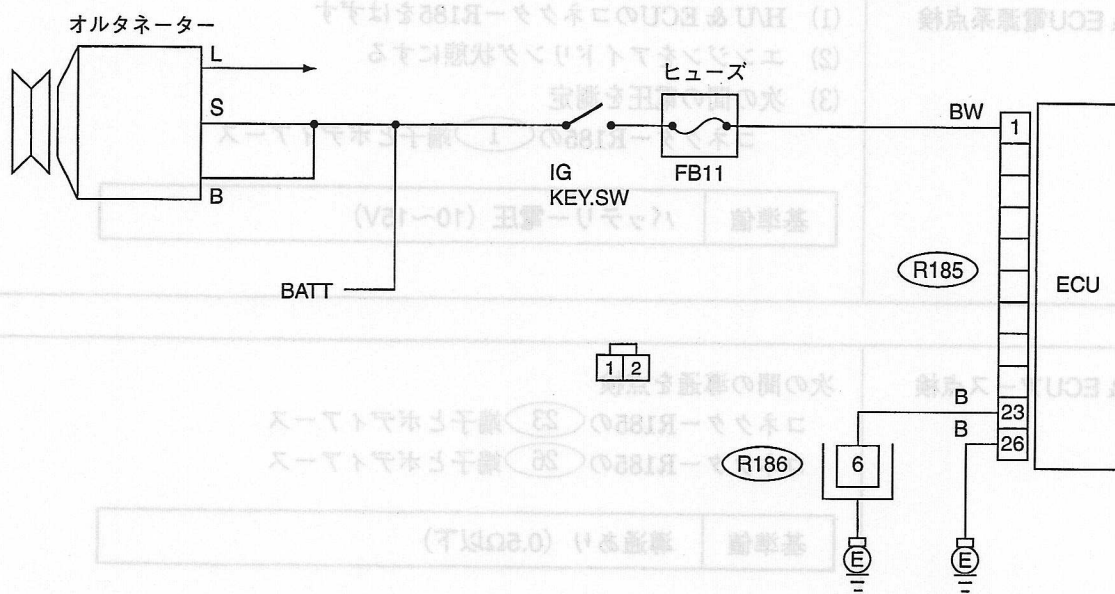
各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

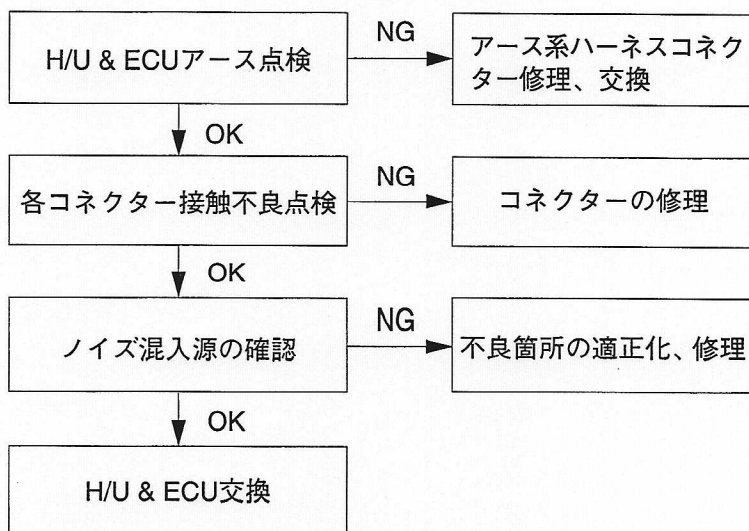
るす点検へ沿コイナーナロー



# コード41 ECU異常



・フローチャートに従い点検する



### H/U & ECUアース点検

- (1) H/U & ECUのコネクターR185をはずす
- (2) 次の間の導通を測定  
コネクターR185の(23)端子とボディアース  
コネクターR185の(26)端子とボディアース

|     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

### 各コネクターの接触不良点検

各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検

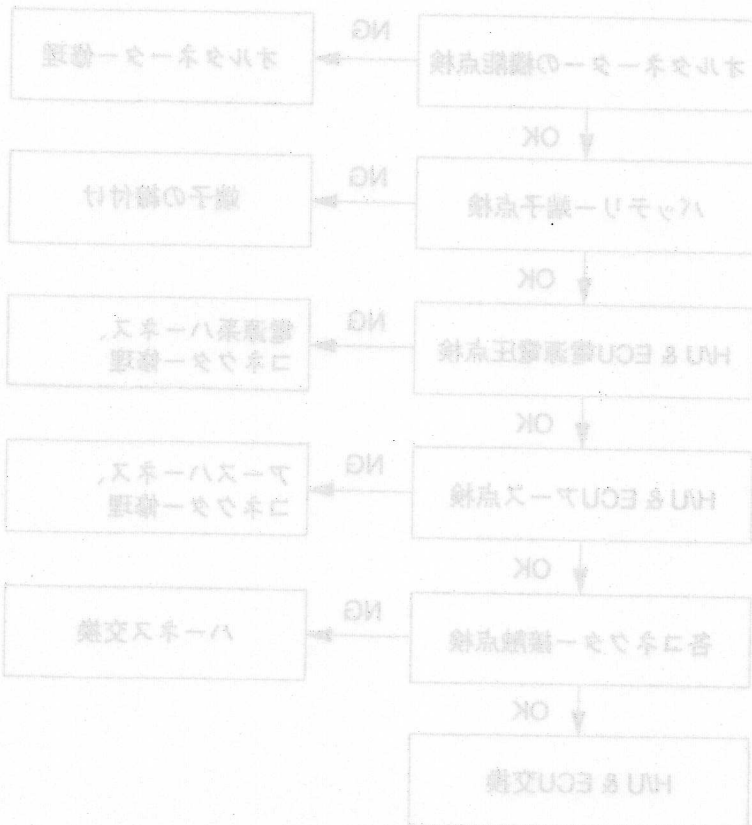
|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

### ノイズ侵入源の確認

- (1) 自動車電話、無線機等の電波使用機器、電子機器の取り付けは適正か？
- (2) ノイズ発生源（アンテナ等）がセンサーのハーネスに接近していないか？

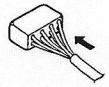
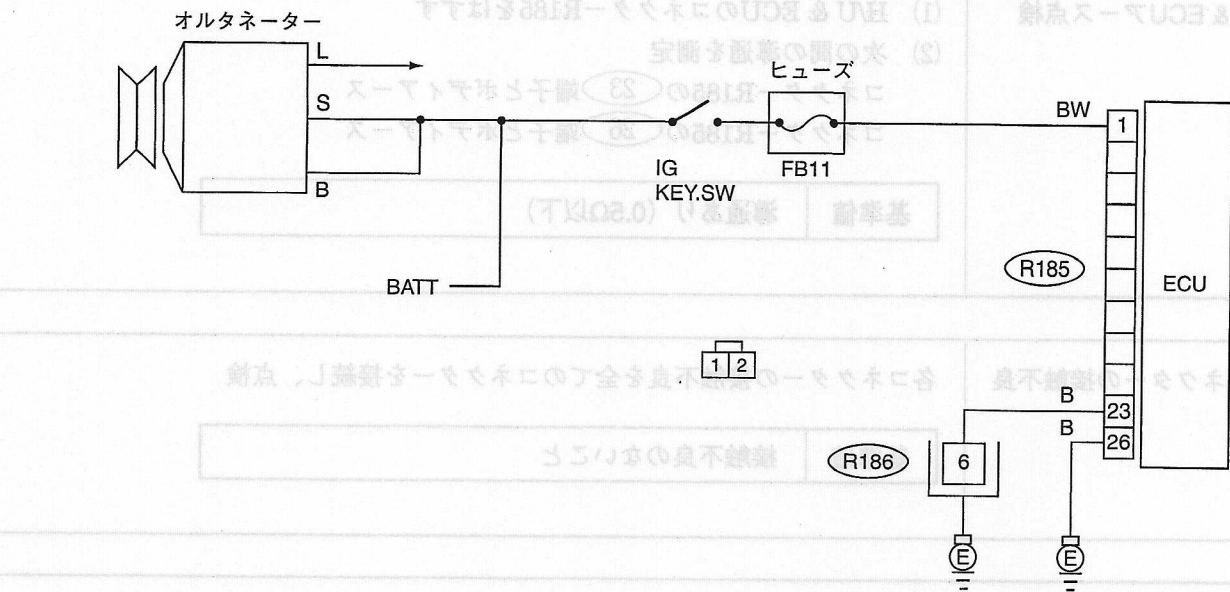
|     |         |
|-----|---------|
| 基準値 | 適正であること |
|-----|---------|

ふす耐点、ハココイーチャローロ・





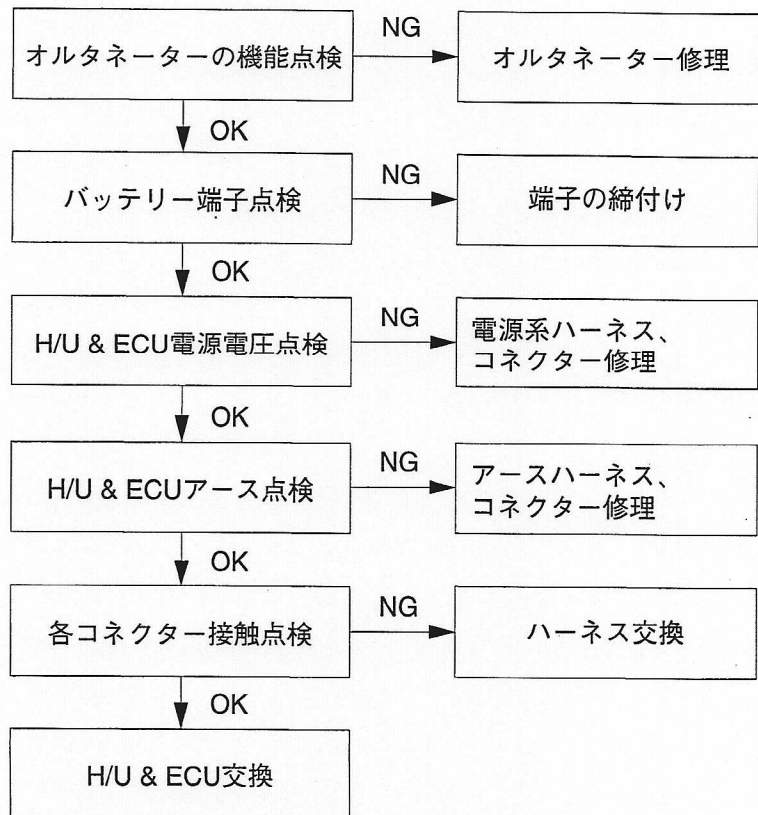
## コード42 ECU電源電圧異常



|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |    |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

|   |   |   |   |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 5 | 6 | 7 | 8 |

• フローチャートに従い点検する



# ABSシステム

(の車TA) 常異系時開閉 441-1

## オルタネーターの機能点検

- (1) エンジンを始動しアイドリング状態にする
- (2) 次の間の電圧を測定する  
オルタネーターB端子とボディアース

|     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
|-----|------------------|

## バッテリー端子点検

- (1) IG SW OFF
- (2) バッテリーの⊕、⊖端子の締め付けを点検

|     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | 緩み、がた、汚れ、錆等のないこと |
|-----|------------------|

## H/U & ECU電源電圧点検

- (1) H/U & ECUのコネクターR185をはずす
- (2) エンジンをアイドリング状態にする
- (3) ヘッドライト、エアコン、デフォグガー等の負荷を作動させる
- (4) 次の間の電圧を測定  
コネクターR185の①端子とボディアース

|     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
|-----|------------------|

## H/U & ECUアース点検

次の間の導通を点検

- コネクターR185の②③端子とボディアース  
コネクターR185の②⑥端子とボディアース

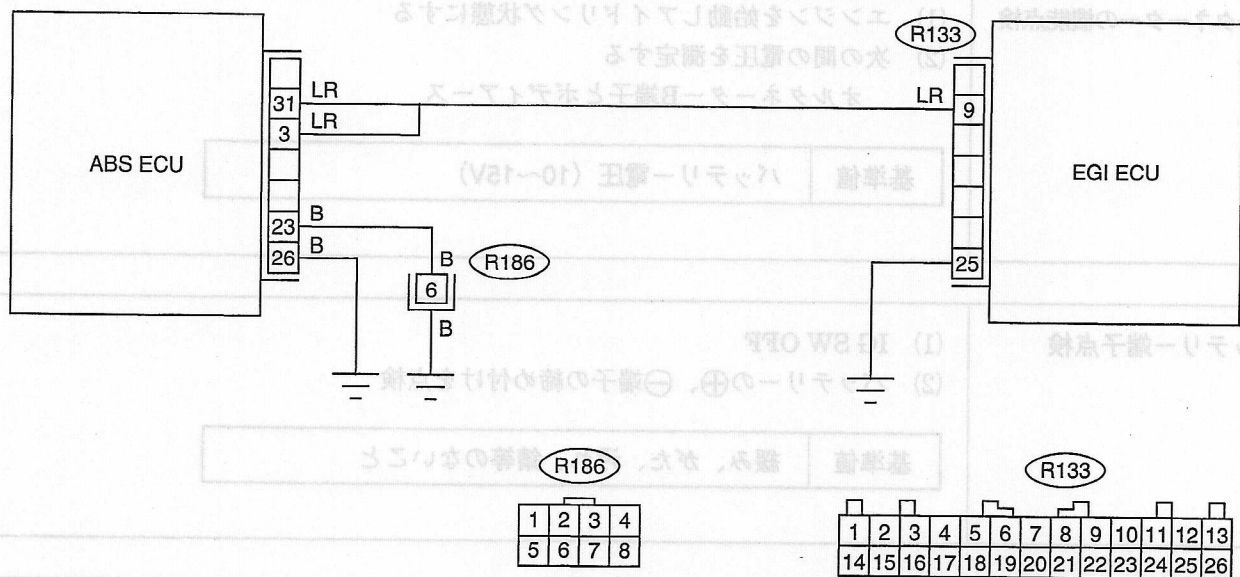
|     |               |
|-----|---------------|
| 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下) |
|-----|---------------|

## 各コネクターの接触不良点検

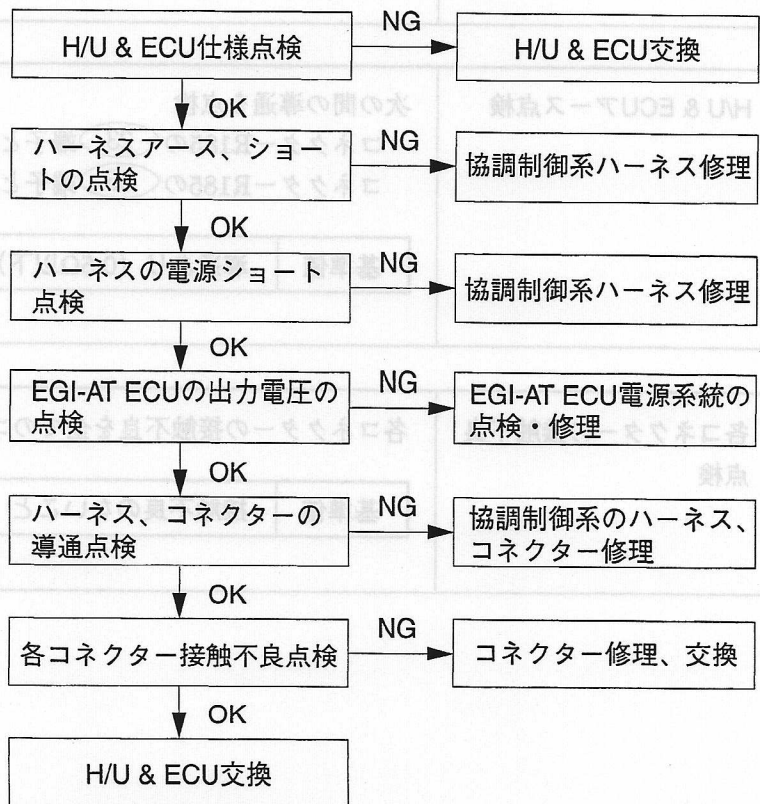
各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

## コード44 協調制御系異常 (AT車のみ)



• フローチャートに従い点検する





# ABSシステム

|         |                                                                                                        |     |                 |
|---------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|-----------------|
| ECU仕様点検 | <p>ABS・ECUの適応車種は正しいか？</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td> <td>車両に適応したものがついている</td> </tr> </table> | 基準値 | 車両に適応したものがついている |
| 基準値     | 車両に適応したものがついている                                                                                        |     |                 |

|              |                                                                                                                                                                                                                                                           |     |              |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| ハーネスアース、絶縁点検 | <p>(1) IG SW OFF<br/>         (2) EGI-AT・ECUコネクターR133をはずす<br/>         (3) コネクターR185をH/U &amp; ECUからはずす<br/>         (4) 次の間の絶縁を点検<br/>             コネクターR185 (3) 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td> <td>導通なし (1MΩ以上)</td> </tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値          | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                                                                                                              |     |              |

|               |                                                                                                                         |     |      |
|---------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------|
| ハーネスの電源ショート点検 | <p>次の間の電圧を測定<br/>         コネクターR185 (3) 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td> <td>1V以下</td> </tr> </table> | 基準値 | 1V以下 |
| 基準値           | 1V以下                                                                                                                    |     |      |

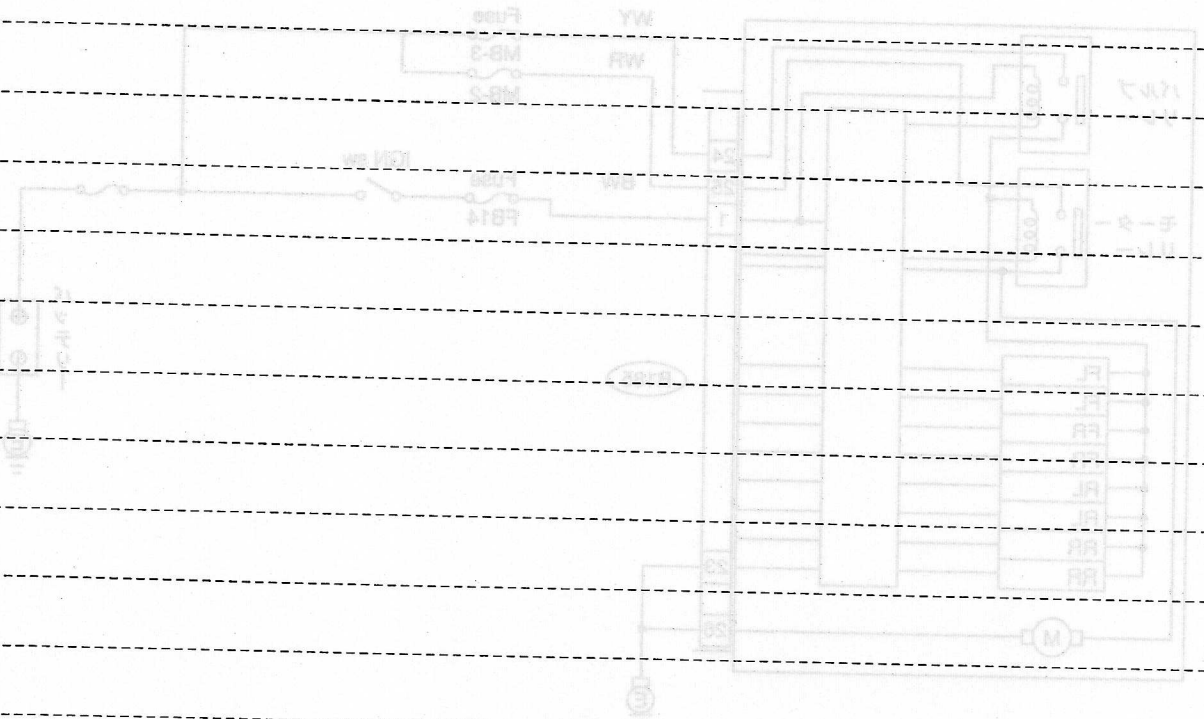
|                   |                                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| EGI-AT・ECUの出力電圧点検 | <p>(1) IG SW OFF<br/>         (2) EGI-AT・ECUコネクターをR133を結合<br/>         (3) IG SW ON<br/>         (4) 次の間の電圧を測定<br/>             R133 a9～ボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td> <td>バッテリー電圧 (10～15V)</td> </tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10～15V) |
| 基準値               | バッテリー電圧 (10～15V)                                                                                                                                                                                                                 |     |                  |

|                 |                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| ハーネス、コネクターの導通点検 | <p>(1) IG SW OFF<br/>         (2) 次の間の電圧を測定<br/>             R185コネクター (3) 端子とボディアース<br/>             R185コネクター (31) 端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td> <td>バッテリー電圧 (10～15V)</td> </tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10～15V) |
| 基準値             | バッテリー電圧 (10～15V)                                                                                                                                                                                                 |     |                  |



MEMO

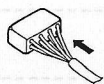
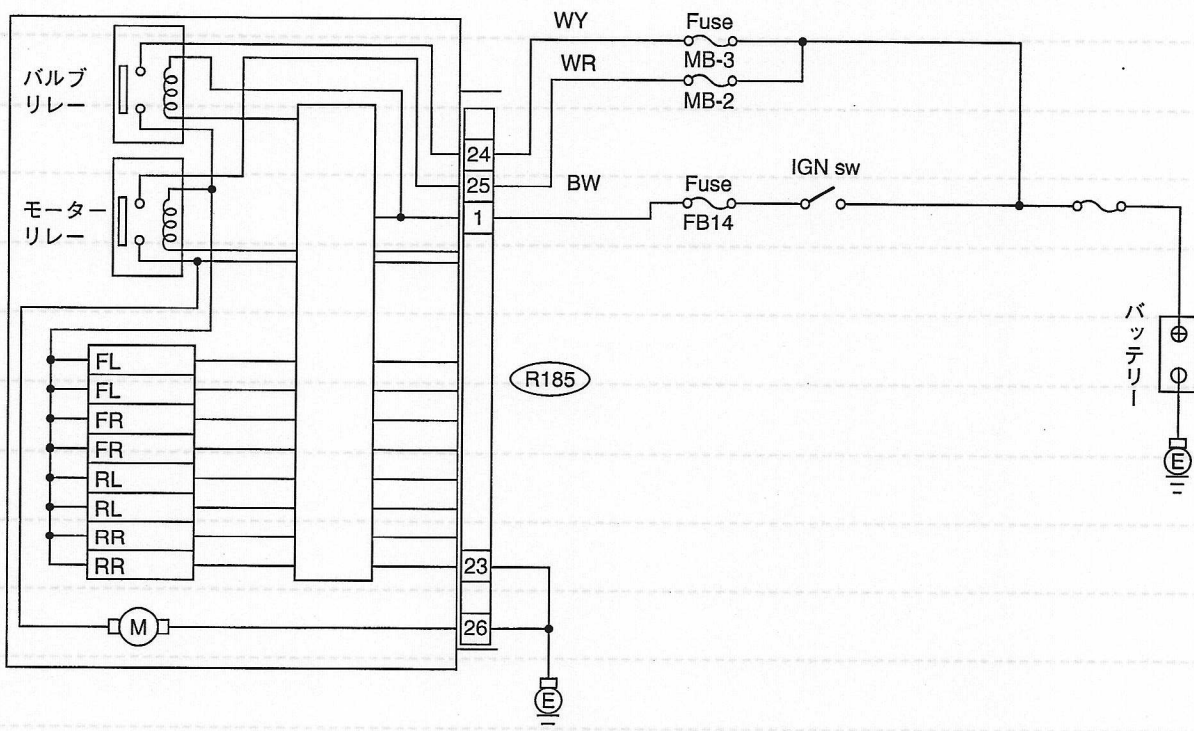
常異系ノリでルハ はイーロ





# コード51 バルブリレー系異常

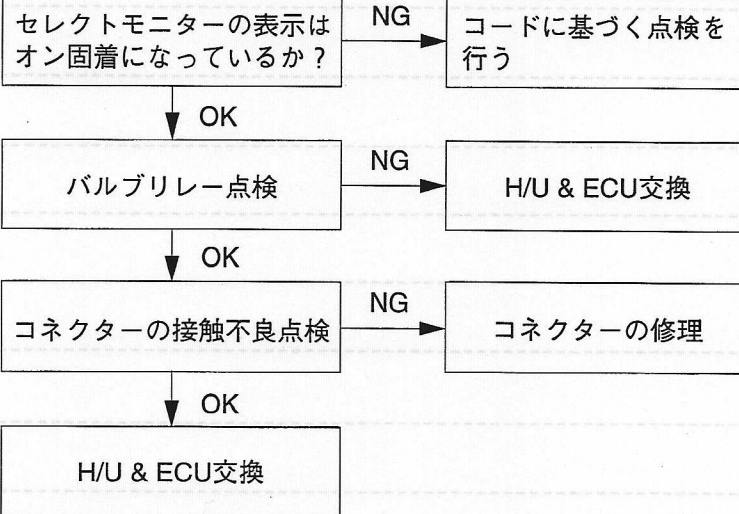
MEMO



R185

|    |    |    |    |    |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
|    |    |    |    |    |    |   | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |
| 26 | 25 | 24 | 23 |    |    |   |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

• フローチャートに従い点検する



## 診断系—リレー—センサー

セレクトモニターの表示はON固着になっているか？

セレクトモニターでコードを読み取る

|     |             |
|-----|-------------|
| 基準値 | ON固着を表示している |
|-----|-------------|

バルブリレー点検

次の間の電圧を測定

コネクタR185の(24)端子とボディアース

|     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
|-----|------------------|

各コネクタの接触不良点検

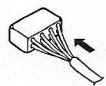
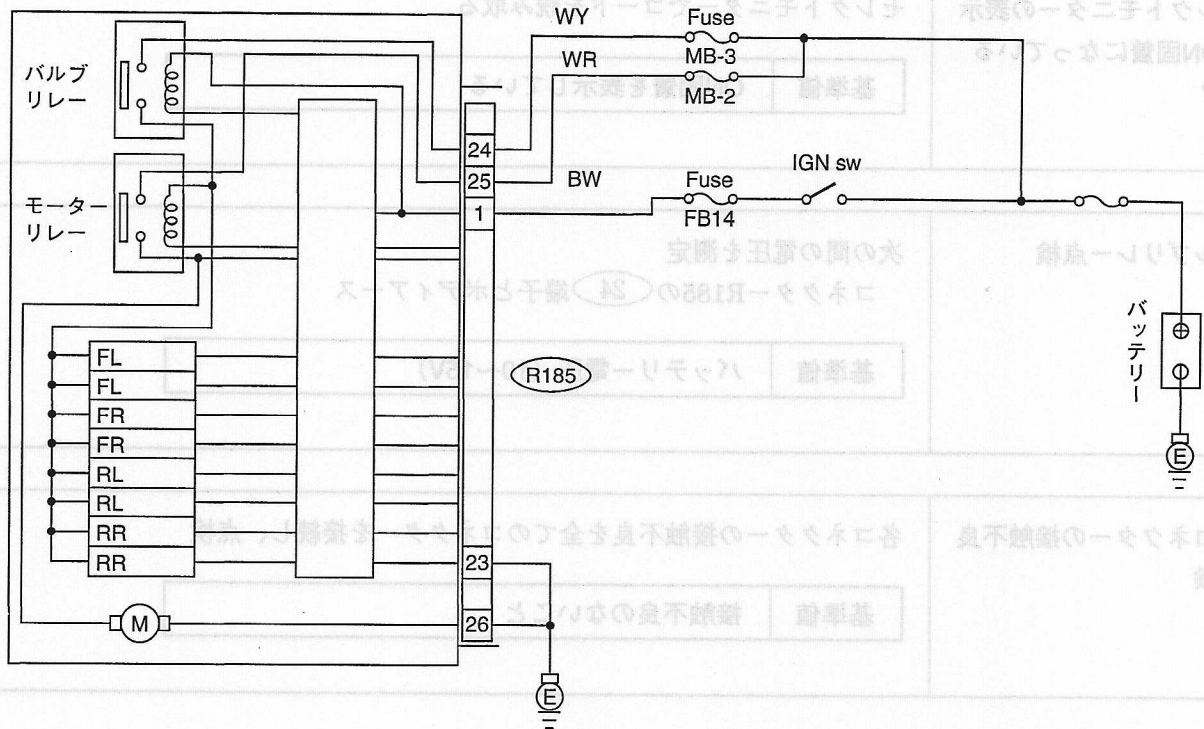
各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し、点検

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

ふす針点の低コイ—サキ—ロて・



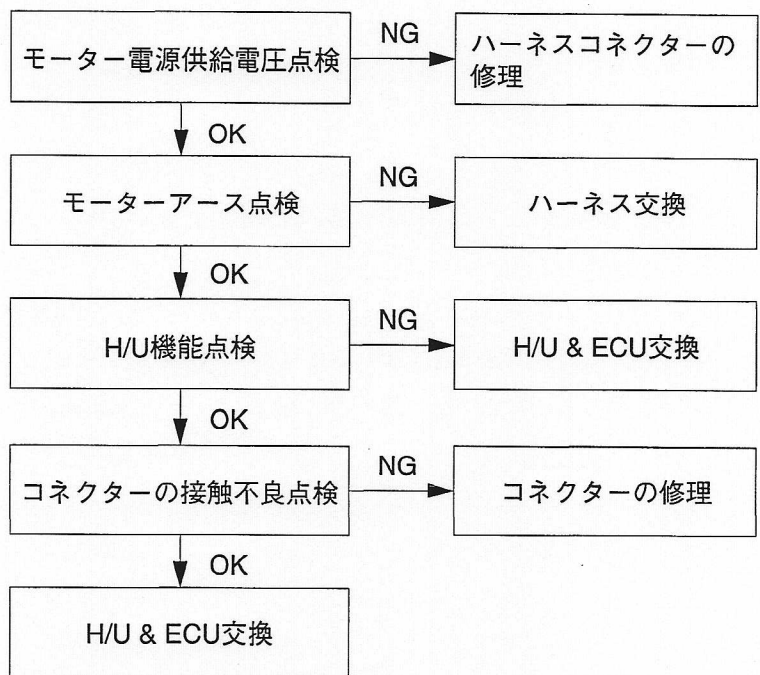
# コード52 モーターリレー系断線



R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 |

• フローチャートに従い点検する

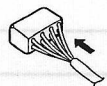




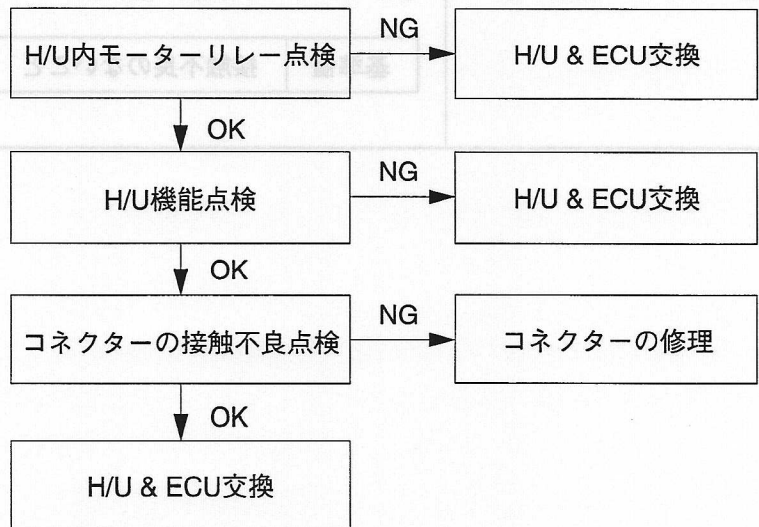
# ABSシステム

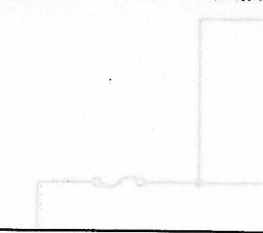
検点フローチャート

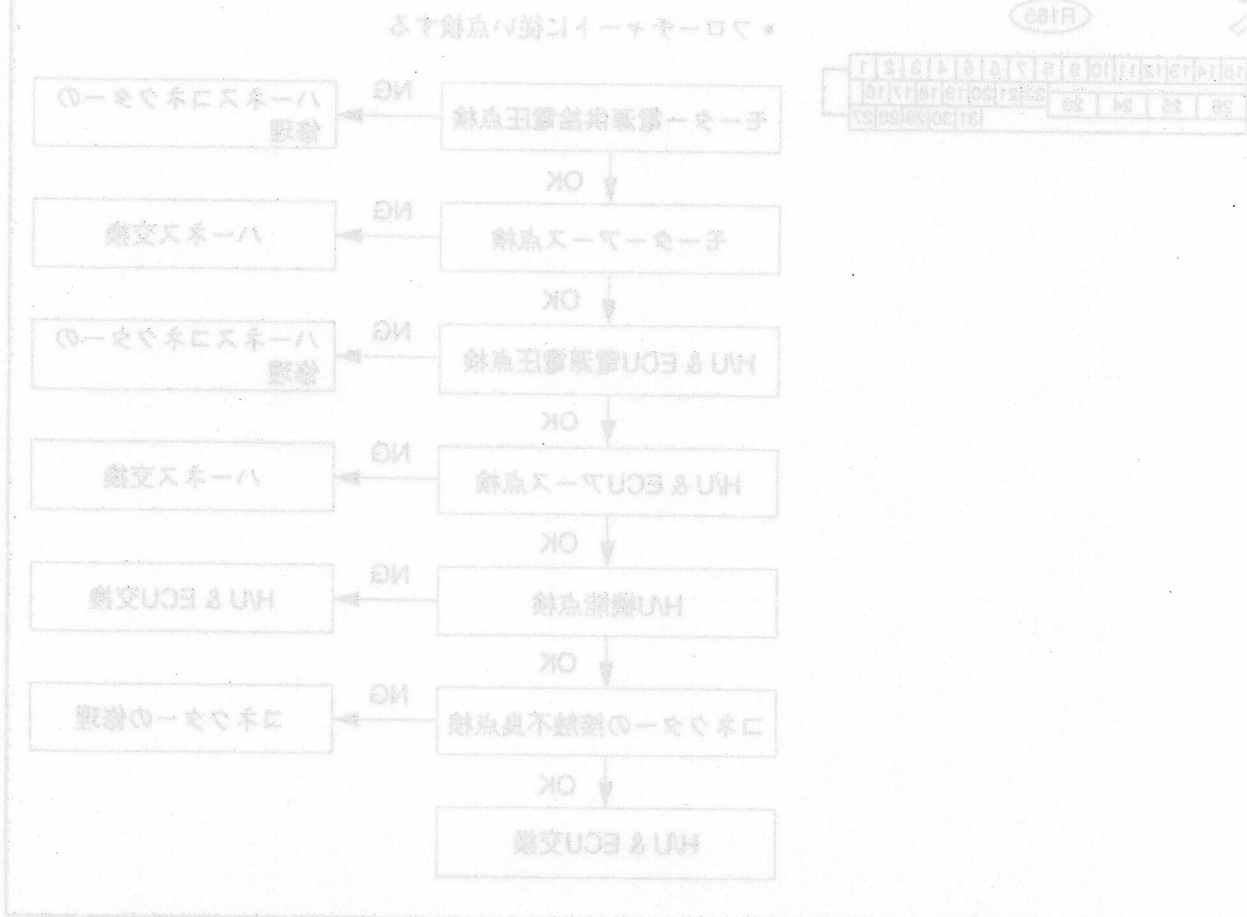
|                   |                                                                                                                                                                  |     |                  |
|-------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| <p>モーター電源電圧点検</p> | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす<br/>(2) 次の間の電圧を測定<br/>コネクターR185の(25)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
| 基準値               | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                 |     |                  |
| <p>モーターアース点検</p>  | <p>次の間の導通を点検<br/>コネクターR185の(26)端子とボディアース</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                            | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)    |
| 基準値               | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                    |     |                  |
| <p>H/U機能点検</p>    | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185を結合する<br/>(2) シーケンスチェックを行う</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正常に作動すること</td></tr> </table>                                | 基準値 | 正常に作動すること        |
| 基準値               | 正常に作動すること                                                                                                                                                        |     |                  |
| <p>各コネクター接触不良</p> | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                          | 基準値 | 接触不良のないこと        |
| 基準値               | 接触不良のないこと                                                                                                                                                        |     |                  |



- ・フローチャートに従い点検する

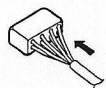
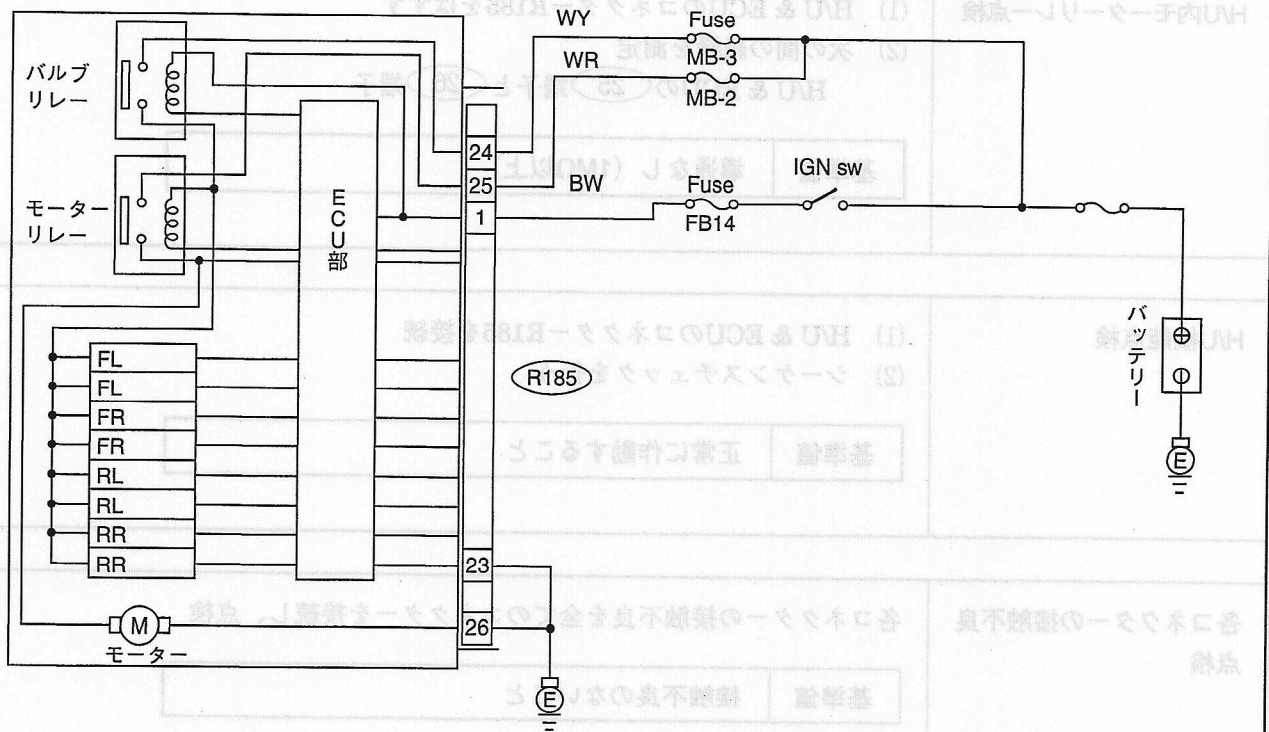


|                                                                                                        |                                                                                                                                                                  |     |              |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|--------------|
| <p>H/U内モーターリレー点検</p>  | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす<br/>(2) 次の間の絶縁を測定<br/>H/U &amp; ECUの(25)端子と(26)端子</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>導通なし (1MΩ以上)</td></tr> </table> | 基準値 | 導通なし (1MΩ以上) |
| 基準値                                                                                                    | 導通なし (1MΩ以上)                                                                                                                                                     |     |              |
| <p>H/U機能点検</p>        | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185を接続<br/>(2) シーケンスチェックを行う</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>正常に作動すること</td></tr> </table>                                  | 基準値 | 正常に作動すること    |
| 基準値                                                                                                    | 正常に作動すること                                                                                                                                                        |     |              |
| <p>各コネクターの接触不良点検</p>                                                                                   | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し、点検</p> <table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                          | 基準値 | 接触不良のないこと    |
| 基準値                                                                                                    | 接触不良のないこと                                                                                                                                                        |     |              |





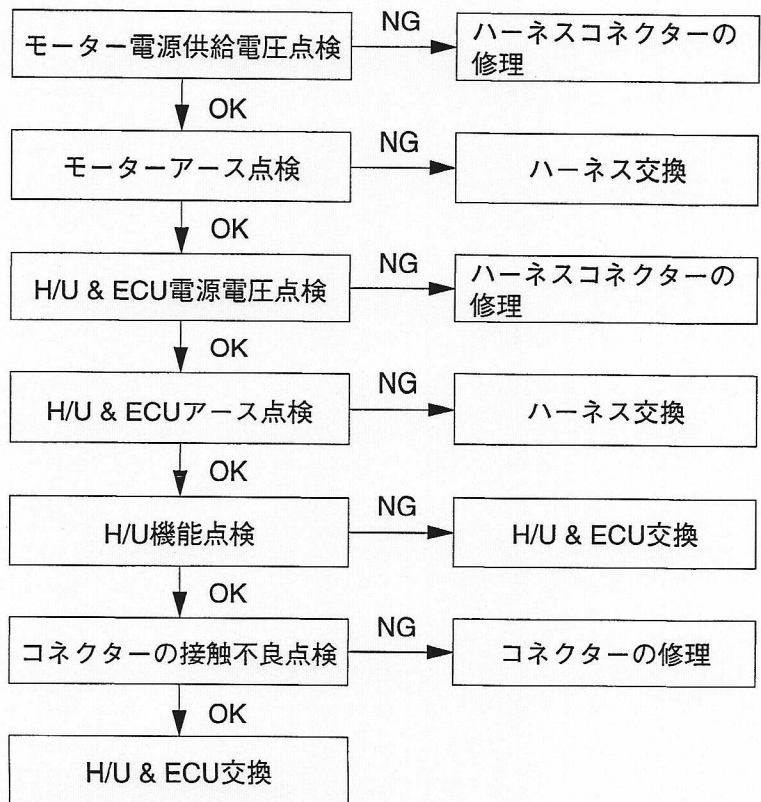
# コード52 モーターOFF減衰不良



R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 | 27 |

• フローチャートに従い点検する

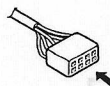
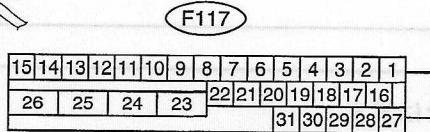
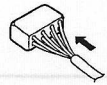
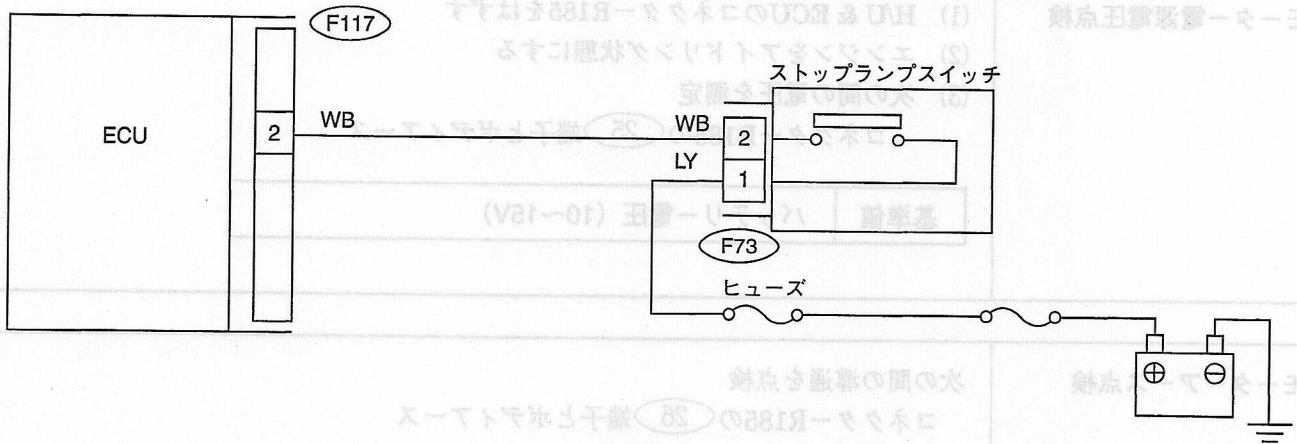


# ABSシステム

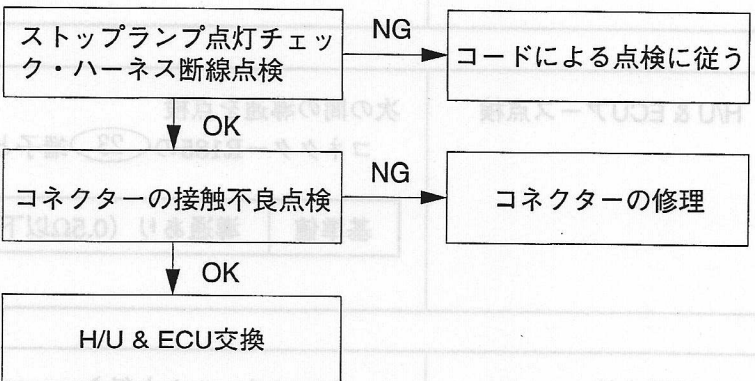
常規系モットストレーセッセイS A2イーC

|                            |                                                                                                                                                                                                                            |     |                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------|
| <p>モーター電源電圧点検</p>          | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす<br/> (2) エンジンをアイドリング状態にする<br/> (3) 次の間の電圧を測定<br/> コネクターR185の(25)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="516 422 1247 478"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table>  | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
| 基準値                        | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                           |     |                  |
| <p>モーターアース点検</p>           | <p>次の間の導通を点検<br/> コネクターR185の(26)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="516 705 1247 762"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                                        | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)    |
| 基準値                        | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                              |     |                  |
| <p>H/U &amp; ECU電源電圧点検</p> | <p>(1) H/U &amp; ECUのコネクターR185をはずす<br/> (2) エンジンをアイドリング状態にする<br/> (3) 次の間の電圧を測定<br/> コネクターR185の(1)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="516 1066 1247 1123"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧 (10~15V)</td></tr> </table> | 基準値 | バッテリー電圧 (10~15V) |
| 基準値                        | バッテリー電圧 (10~15V)                                                                                                                                                                                                           |     |                  |
| <p>H/U &amp; ECUアース点検</p>  | <p>次の間の導通を点検<br/> コネクターR185の(23)端子とボディアース</p> <table border="1" data-bbox="516 1350 1247 1407"> <tr> <td>基準値</td><td>導通あり (0.5Ω以下)</td></tr> </table>                                                                      | 基準値 | 導通あり (0.5Ω以下)    |
| 基準値                        | 導通あり (0.5Ω以下)                                                                                                                                                                                                              |     |                  |
| <p>H/U機能点検</p>             | <p>シーケンスチェックを行う</p> <table border="1" data-bbox="516 1591 1247 1648"> <tr> <td>基準値</td><td>正常に作動すること</td></tr> </table>                                                                                                    | 基準値 | 正常に作動すること        |
| 基準値                        | 正常に作動すること                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |
| <p>各コネクターの接触不良点検</p>       | <p>各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接触し、点検</p> <table border="1" data-bbox="516 1833 1247 1890"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                                                     | 基準値 | 接触不良のないこと        |
| 基準値                        | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                  |     |                  |

# コード54 ストップランプスイッチ系異常



• フローチャートに従い点検する



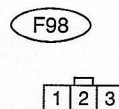
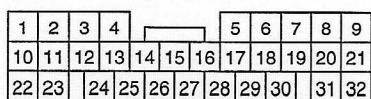
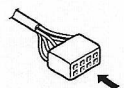
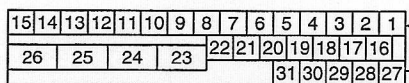
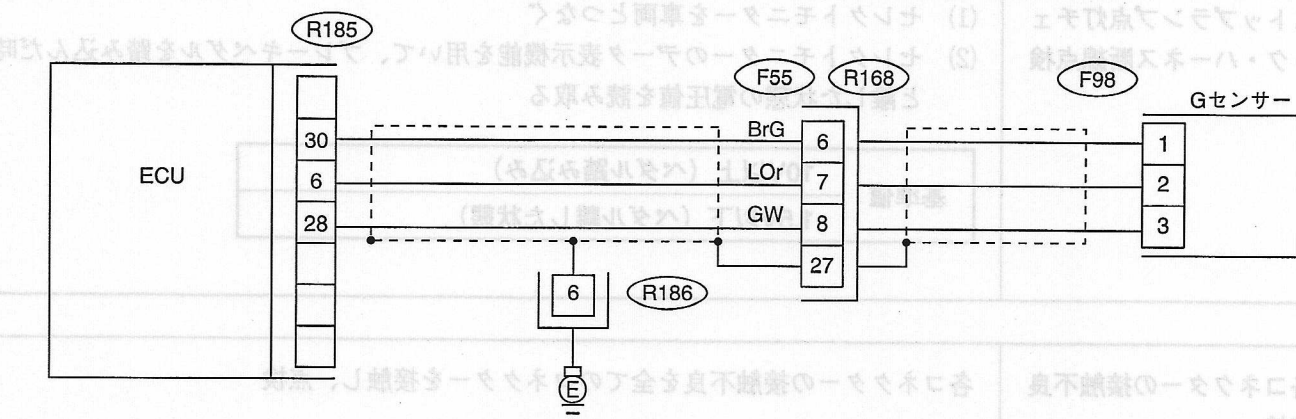


- |     |                  |
|-----|------------------|
| 基準値 | 10V以上（ペダル踏み込み）   |
|     | 1.5V以下（ペダル離した状態） |

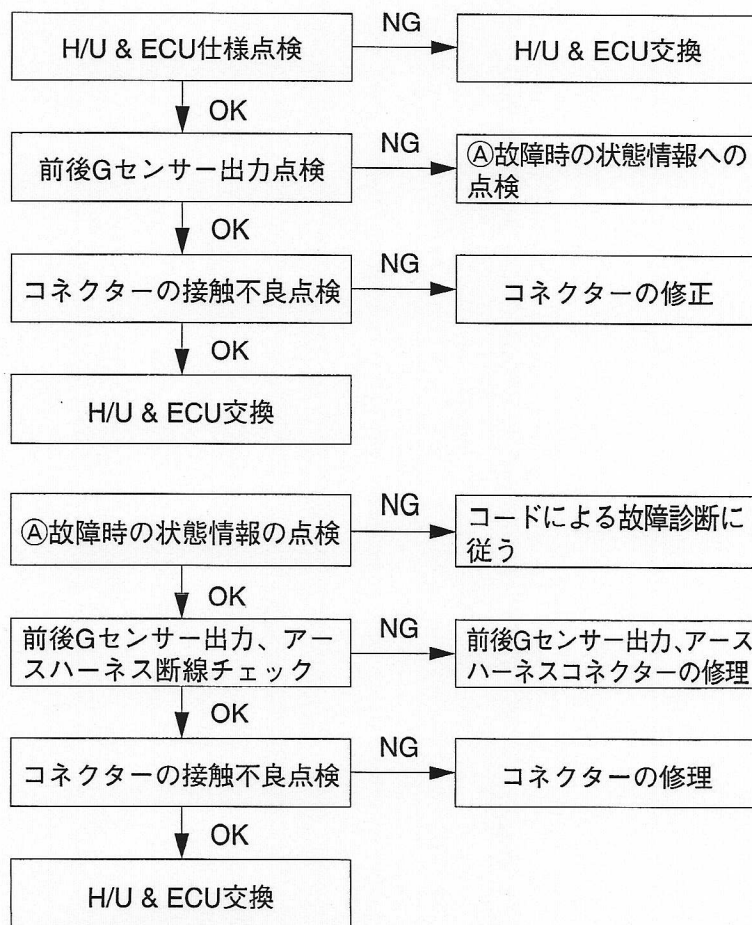
各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接触し、点検

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

## コード56 前後Gセンサー系出力断線/ショート



• フローチャートに従い点検する

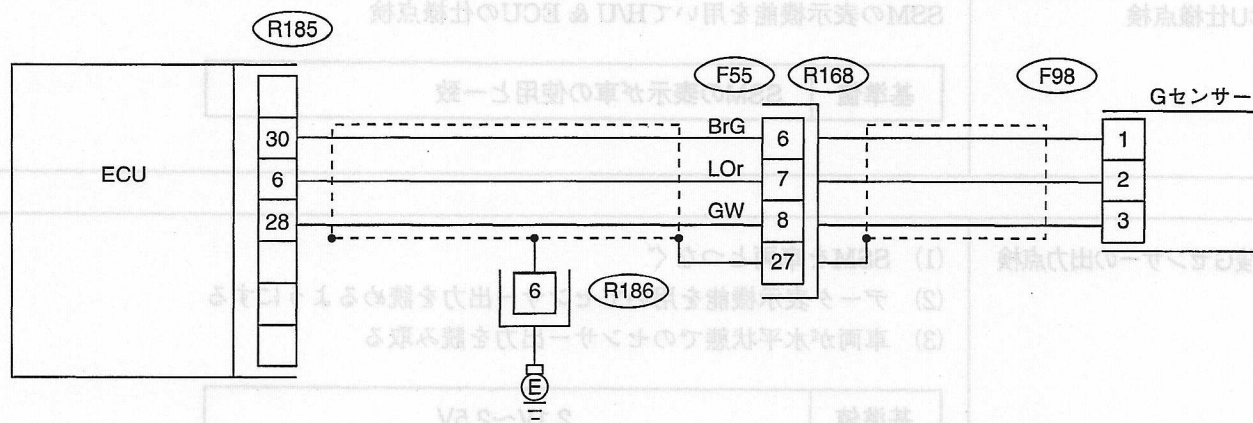


# ABSシステム

|                       |                                                                                                                                                                  |     |                              |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|------------------------------|
| ECU仕様点検               | SSMの表示機能を用いてH/U & ECUの仕様点検<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>SSMの表示が車の使用と一致</td></tr> </table>                                                          | 基準値 | SSMの表示が車の使用と一致               |
| 基準値                   | SSMの表示が車の使用と一致                                                                                                                                                   |     |                              |
| 前後Gセンサーの出力点検          | (1) SSMを車両とつなぐ<br>(2) データ表示機能を用いてセンサー出力を読めるようにする<br>(3) 車両が水平状態でのセンサー出力を読み取る<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>2.1V～2.5V</td></tr> </table>             | 基準値 | 2.1V～2.5V                    |
| 基準値                   | 2.1V～2.5V                                                                                                                                                        |     |                              |
| コネクターの接触不良点検          | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し点検<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                               | 基準値 | 接触不良のないこと                    |
| 基準値                   | 接触不良のないこと                                                                                                                                                        |     |                              |
| ④故障時の状態情報の点検          | SSMで故障時の状態情報を読みだす（前後Gセンサーが最近のトラブルの場合）<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>各車輪速度=0km/hかつGセンサー出力が3.65V以上</td></tr> </table>                                 | 基準値 | 各車輪速度=0km/hかつGセンサー出力が3.65V以上 |
| 基準値                   | 各車輪速度=0km/hかつGセンサー出力が3.65V以上                                                                                                                                     |     |                              |
| Gセンサー出力、アースハーネス断線チェック | (1) IG SW OFF<br>(2) コネクターR185をH/U & ECUより外す<br>(3) 次の間の抵抗を測定<br>コネクターR185 ⑥ 端子と ②⑧ 端子<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>4.3kΩ～4.9kΩ</td></tr> </table> | 基準値 | 4.3kΩ～4.9kΩ                  |
| 基準値                   | 4.3kΩ～4.9kΩ                                                                                                                                                      |     |                              |
| コネクターの接触不良点検          | 各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し点検<br><table border="1"> <tr> <td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr> </table>                                                               | 基準値 | 接触不良のないこと                    |
| 基準値                   | 接触不良のないこと                                                                                                                                                        |     |                              |



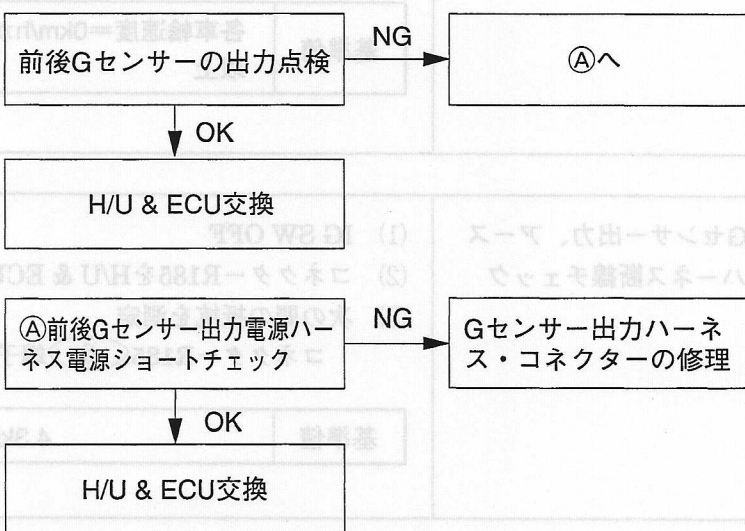
## コード56 前後Gセンサー出力電源ショート



|    |    |    |    |    |    |   |    |   |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |  |    |  |    |  |    |  |
|----|----|----|----|----|----|---|----|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|--|----|--|----|--|----|--|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9 | 8  | 7 | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |    |    |    |    |    |  |    |  |    |  |    |  |
| 26 |    |    |    |    |    |   | 25 |   | 24 |    | 23 |    | 22 |    | 21 |    | 20 |    | 19 |  | 18 |  | 17 |  | 16 |  |
|    |    |    |    |    |    |   |    |   |    | 31 |    | 30 |    | 29 |    | 28 |    | 27 |    |  |    |  |    |  |    |  |

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |    |    |    | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |    |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 |    |
| 22 | 23 |    | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |    | 31 | 32 |

- フローチャートに従い点検する



## 常異出針H 代出ーサくサの對前 記ノーニ

### 前後Gセンサーの出力点検

- (1) セレクトモニターを車両とつなぐ
- (2) データ表示機能を用いてセンサーの出力を読めるようにする
- (3) 車両が水平状態でのセンサー出力を読み取る

基準値

2.1 ~ 2.5V

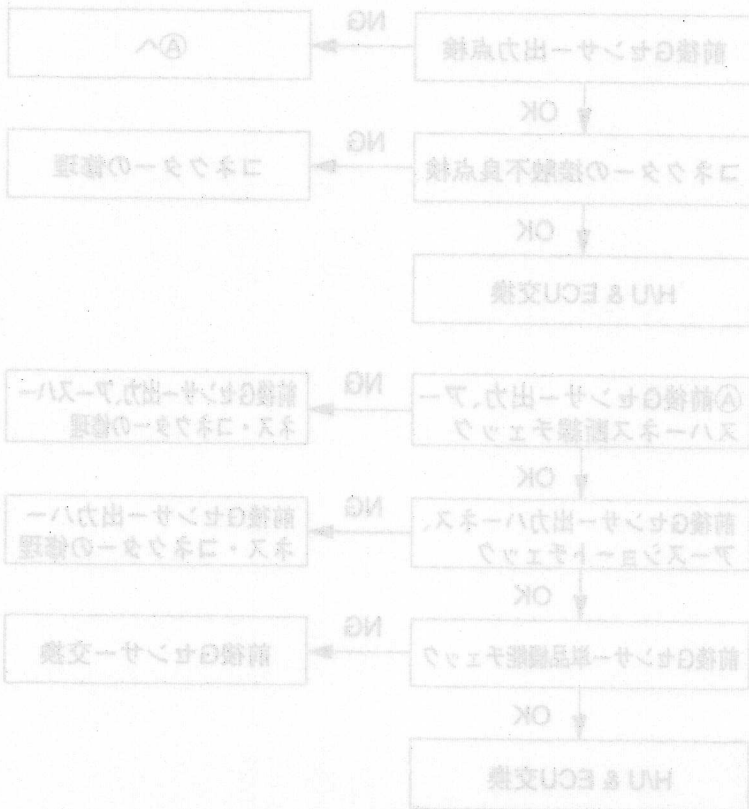
### ①前後Gセンサー出力・電源ハーネス、電源ショートチェック

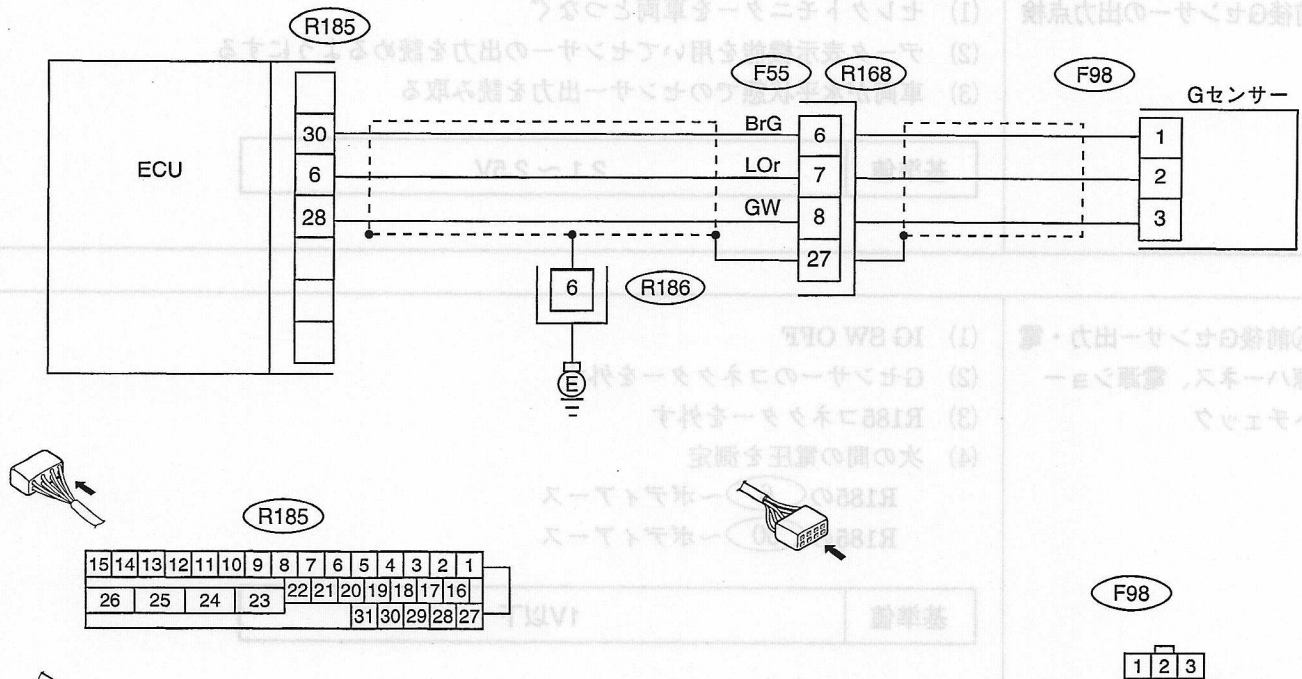
- (1) IG SW OFF
- (2) Gセンサーのコネクターを外す
- (3) R185コネクターを外す
- (4) 次の間の電圧を測定  
R185の 6 ~ ボディアース  
R185の 30 ~ ボディアース

基準値

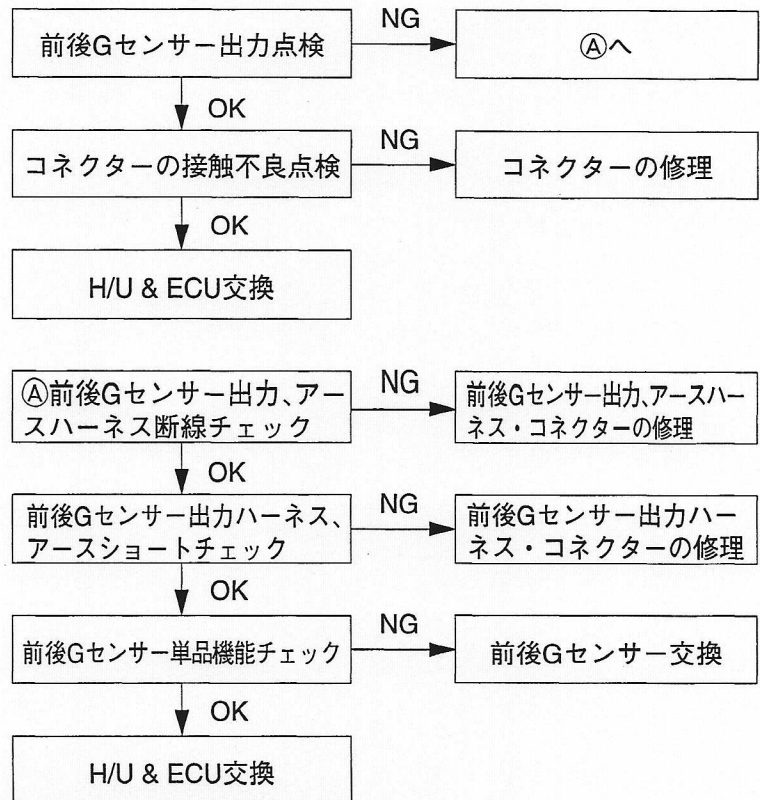
1V以下

るす針点ハのノイヤーローマ・



コード56 前後Gセンサー出力、H<sub>μ</sub>検出異常

• フローチャートに従い点検する





## 前後Gセンサーの出力点検

- (1) SSMを車両とつなぐ
- (2) データ表示機能を用いてセンサーの出力を読めるようにする
- (3) 車両が水平状態でのセンサー出力を読み取る

|     |            |
|-----|------------|
| 基準値 | 2.1 ~ 2.5V |
|-----|------------|

## コネクターの接触不良点検

各コネクターの接触不良を全てのコネクターを接続し点検

|     |           |
|-----|-----------|
| 基準値 | 接触不良のないこと |
|-----|-----------|

## ④ 前後Gセンサー出力、アースハーネス断線チェック

- (1) IG SW OFF
- (2) コネクターR185をH/U & ECUより外す
- (3) 次の間の抵抗を測定  
コネクターR187の 6 端子と 28 端子

|     |                              |
|-----|------------------------------|
| 基準値 | 4.3k $\Omega$ ~4.9k $\Omega$ |
|-----|------------------------------|

## 前後Gセンサー出力ハーネス、アースショートチェック

- (1) 前後Gセンサーコネクターを前後Gセンサーからはずす
- (2) 次の間の絶縁を点検  
H/U & ECUの 28 端子とボディアース

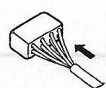
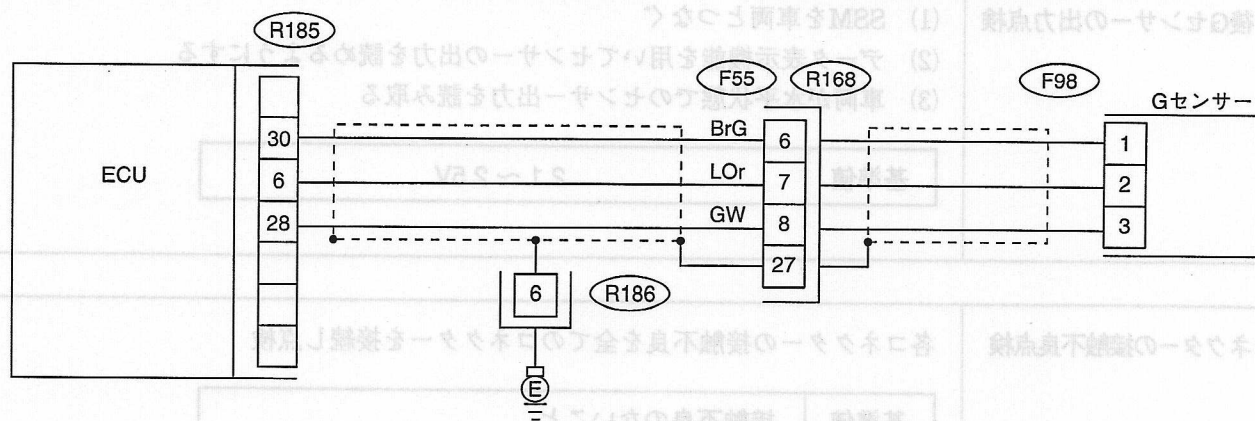
|     |                       |
|-----|-----------------------|
| 基準値 | 導通なし (1M $\Omega$ 以上) |
|-----|-----------------------|

## 前後Gセンサー単品機能チェック

- (1) IG SW OFF
- (2) 前後Gセンサーコネクターを前後Gセンサーにはめる
- (3) コネクターH/U & ECUにはめる
- (4) IG SW ON
- (5) 次の間の電圧を測定  
F98コネクターの 2 端子と 3 端子

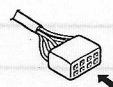
|     |        |          |
|-----|--------|----------|
| 基準値 | 水平状態   | 2.1~2.5V |
|     | -90°傾け | 0.5~0.9V |
|     | +90°傾け | 3.7~4.1V |

# コード56 前後Gセンサー出力固着



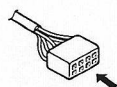
R185

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 15 | 14 | 13 | 12 | 11 | 10 | 9  | 8  | 7  | 6  | 5  | 4  | 3  | 2  | 1  |
| 26 | 25 | 24 | 23 | 22 | 21 | 20 | 19 | 18 | 17 | 16 |    |    |    |    |
|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |    | 31 | 30 | 29 | 28 |



F98

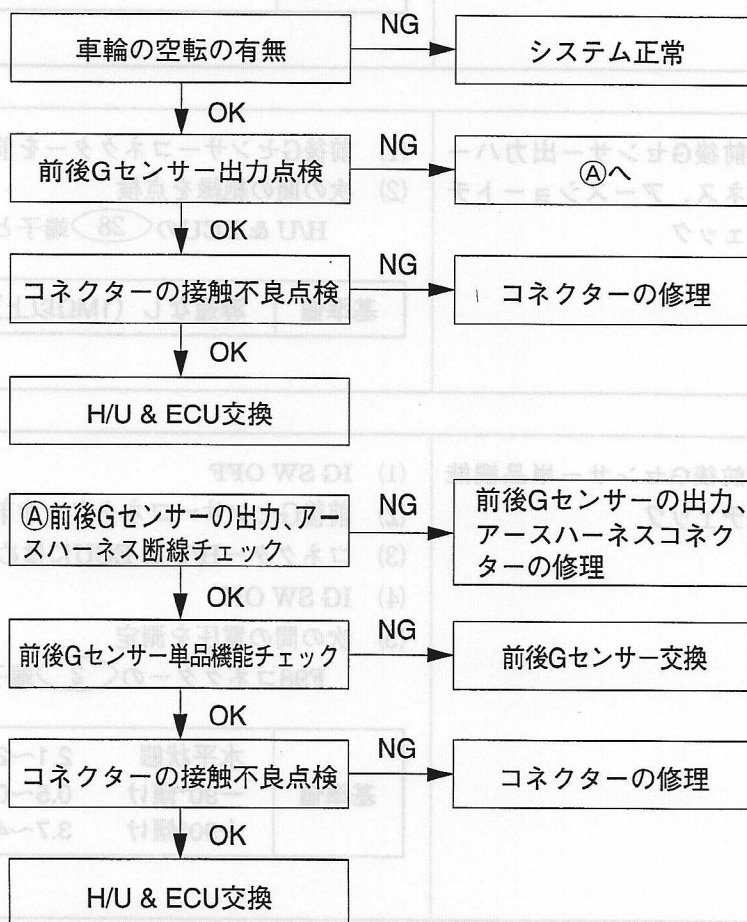
|   |   |   |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
|---|---|---|



R168

|    |    |    |    |    |    |    |    |    |    |
|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| 1  | 2  | 3  | 4  |    | 5  | 6  | 7  | 8  | 9  |
| 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| 30 | 31 | 32 |    |    |    |    |    |    |    |

• フローチャートに従い点検する



|                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |          |             |          |        |          |        |          |
|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------|-------------|----------|--------|----------|--------|----------|
| 車輪の空転の有無               | (1) リフトアップ状態での4輪空転、フリーローラー走行を行わなかったか？<br><table><tr><td>基準値</td><td>空転していない</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                   | 基準値      | 空転していない     |          |        |          |        |          |
| 基準値                    | 空転していない                                                                                                                                                                                                                                                                                         |          |             |          |        |          |        |          |
| 前後Gセンサーの出力点検           | (1) SSMを車両とつなぐ<br>(2) データ表示機能を用いてセンサー出力を読めるようにする<br>(3) センサー出力を読み取る<br><table><tr><td rowspan="3">基準値</td><td>水平状態</td><td>2.1～2.5V</td></tr><tr><td>－90°傾け</td><td>0.5～0.9V</td></tr><tr><td>＋90°傾け</td><td>3.7～4.1V</td></tr></table>                                                         | 基準値      | 水平状態        | 2.1～2.5V | －90°傾け | 0.5～0.9V | ＋90°傾け | 3.7～4.1V |
| 基準値                    | 水平状態                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | 2.1～2.5V    |          |        |          |        |          |
|                        | －90°傾け                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.5～0.9V    |          |        |          |        |          |
|                        | ＋90°傾け                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.7～4.1V |             |          |        |          |        |          |
| コネクタの接触不良点検            | 各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し点検<br><table><tr><td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td></tr></table>                                                                                                                                                                                                              | 基準値      | 接触不良のないこと   |          |        |          |        |          |
| 基準値                    | 接触不良のないこと                                                                                                                                                                                                                                                                                       |          |             |          |        |          |        |          |
| ④Gセンサー出力、アースハーネス断線チェック | (1) IG SW OFF<br>(2) コネクタR185をH/U & ECUより外す<br>(3) 次の間の抵抗を測定<br>コネクタR185 ⑥ 端子と ②⑧ 端子<br><table><tr><td>基準値</td><td>4.3KΩ～4.9KΩ</td></tr></table>                                                                                                                                                | 基準値      | 4.3KΩ～4.9KΩ |          |        |          |        |          |
| 基準値                    | 4.3KΩ～4.9KΩ                                                                                                                                                                                                                                                                                     |          |             |          |        |          |        |          |
| Gセンサーの単品機能チェック         | (1) IG SW OFF<br>(2) GセンサーコネクタをGセンサーにはめる<br>(3) コネクタをH/U & ECUにはめる<br>(4) IG SW ON<br>(5) 次の間の電圧を測定<br>Gセンサーコネクタ ② 端子と ③ 端子<br><table><tr><td rowspan="3">基準値</td><td>水平状態</td><td>2.1～2.5V</td></tr><tr><td>－90°傾け</td><td>0.5～0.9V</td></tr><tr><td>＋90°傾け</td><td>3.7～4.1V</td></tr></table> | 基準値      | 水平状態        | 2.1～2.5V | －90°傾け | 0.5～0.9V | ＋90°傾け | 3.7～4.1V |
| 基準値                    | 水平状態                                                                                                                                                                                                                                                                                            |          | 2.1～2.5V    |          |        |          |        |          |
|                        | －90°傾け                                                                                                                                                                                                                                                                                          |          | 0.5～0.9V    |          |        |          |        |          |
|                        | ＋90°傾け                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 3.7～4.1V |             |          |        |          |        |          |



|             |                                                                                    |          |           |       |       |  |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------|-------|-------|--|
| コネクタの接触不良点検 | 各コネクタの接触不良を全てのコネクタを接続し点検                                                           | 乗客の安全の確保 |           |       |       |  |
|             | <table><tr><td>基準値</td><td>接触不良のないこと</td><td>JIS規格</td><td>自動車基準</td></tr></table> | 基準値      | 接触不良のないこと | JIS規格 | 自動車基準 |  |
| 基準値         | 接触不良のないこと                                                                          | JIS規格    | 自動車基準     |       |       |  |

|            |                                                           |
|------------|-----------------------------------------------------------|
| ブレーキランプの点検 | (1) 22M 両車軸<br>(2) マスターブレーキランプ用スイッチ<br>(3) 車軸ブレーキランプ用スイッチ |
| 基準値        | 水平状態 5.5~7.5V                                             |
|            | 100°傾け 0.0~0.9V                                           |
|            | 100°傾け 3.7~4.1V                                           |

|                            |  |              |
|----------------------------|--|--------------|
| 対応し燃費が一定で木のてん全を奥不燃燃の一定で木に答 |  | 対応奥不燃燃の一定で木に |
| うごの木の奥不燃燃                  |  | 燃費基          |

|                                                                                                                                               |             |     |            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----|------------|
| <p>(1) IG SW OFF<br/>(2) コマンド R182 と HCU の接続<br/>(3) 点検する側のブレーキランプ</p> <table border="1"> <tr> <td>4.3KV~4.9KV</td><td>基準値</td></tr> </table> | 4.3KV~4.9KV | 基準値 | ブレーキランプの点検 |
| 4.3KV~4.9KV                                                                                                                                   | 基準値         |     |            |

|                                                                                                                                                  |                                                             |                                         |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|
| <p>(1) IG SW OFF</p> <p>(2) Gセンサーコネクターに接続する</p> <p>(3) コネクターをHCUとUHVとに接続する</p> <p>(4) IG SW ON</p> <p>(5) 水の間の電圧を測定する</p> <p>Gセンサーコネクターに接続する</p> | <p>(1) 5.1~5.5V</p> <p>(2) 0.0~0.9V</p> <p>(3) 3.7~4.1V</p> | <p>水平状態</p> <p>100°傾け</p> <p>100°傾け</p> | <p>基準値</p> |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------|

ブレーキランプの点検