

アクティブスタビリティ コントロールシステム (ASC)

目 次

整備基準値	2	ハイドロリックユニット	34
特殊工具	2	センサー	34
トラブルシューティング	3	ASC-ECU	36
車上整備	31		
1. 圧力センサーの点検	31		
2. ソレノイドバルブの点検	32		
3. モーター作動点検	32		
4. モーターリレーの導通点検	33		
5. バルブリレーの導通点検	33		



整備基準値

項目			標準値	限度値
マスターシリンダー圧力センサー出力電圧　V	液圧 0 Mpa {0 kgf/cm ² }		0.4～0.6	－
	液圧 9.8 Mpa {100 kgf/cm ² }		2.4～2.6	－
アキュムレーター圧力センサー端子間抵抗　kΩ	端子No.1－No.2間		－	1.0以下
	端子No.2－No.3間		－	8.1以下
アキュムレーター圧力センサー出力電圧　V			0.4～3.6	－
ABSソレノイドバルブ端子間抵抗　Ω	フロント右側	IN	6.3～6.9	－
		OUT	3.1～3.4	－
	フロント左側	IN	6.3～6.9	－
		OUT	3.1～3.4	－
	リヤ右側	IN	6.3～6.9	－
		OUT	3.1～3.4	－
	リヤ左側	IN	6.3～6.9	－
		OUT	3.1～3.4	－
ASCソレノイドバルブ端子間抵抗　Ω	対角増圧バルブ	FR	6.3～6.9	－
		FL	6.3～6.9	－
	対角カットバルブ	FR	6.3～6.9	－
		FL	6.3～6.9	－
	対角蓄圧バルブ	FR	6.3～6.9	－
		FL	6.3～6.9	－
Gセンサー出力電圧　V	水平状態		2.4～2.6	－
	ラベル面真下位置		3.3～3.7	－
ヨーレイトセンサー出力電圧　V	停止状態		2.4～2.6	－
	左回し状態		電圧下降	－
	右回し状態		電圧下降	－

特殊工具

工具	番号	名称	用途
B991502	MB991502	MUT-IIサブAss'y	ASCの点検 (MUT-IIによるダイアグノシス表示)
B991529	MB991529	ダイアグノシス コードチェック ハーネス	ASCの点検 (ASC/TCLランプによるダイアグノシス表示)
B991348	MB991348	テストハーネス セット	センサーの点検

トラブルシューティング

1. 故障診断の基本的な流れ

グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照。

備考

故障診断を行う前に、次の項目が正常であることを確認する。

- ・正規ステアリングホイールが、ステアリングコラムシャフトの中立位置に正しく取付けられているか。
- ・タイヤ及びホイールのサイズ、仕様、空気圧、バランス、摩耗状態は正常か。
- ・ホイールアライメントは正常か。
- ・その他、ASCのシステムに影響を及ぼすと思われる改造がエンジン、サスペンション等に加えられていないか。

2. ダイアグノシス機能

2-1 ダイアグノシスコードの読み取り方法

MUT-II又はASC/TCL作動ランプを使用して、ダイアグノシスコードを読み取る。(グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照)

備考

MUT-IIは16ピンダイアグノシスコネクタに接続する。

2-2 ダイアグノシスコードの消去方法

グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照。

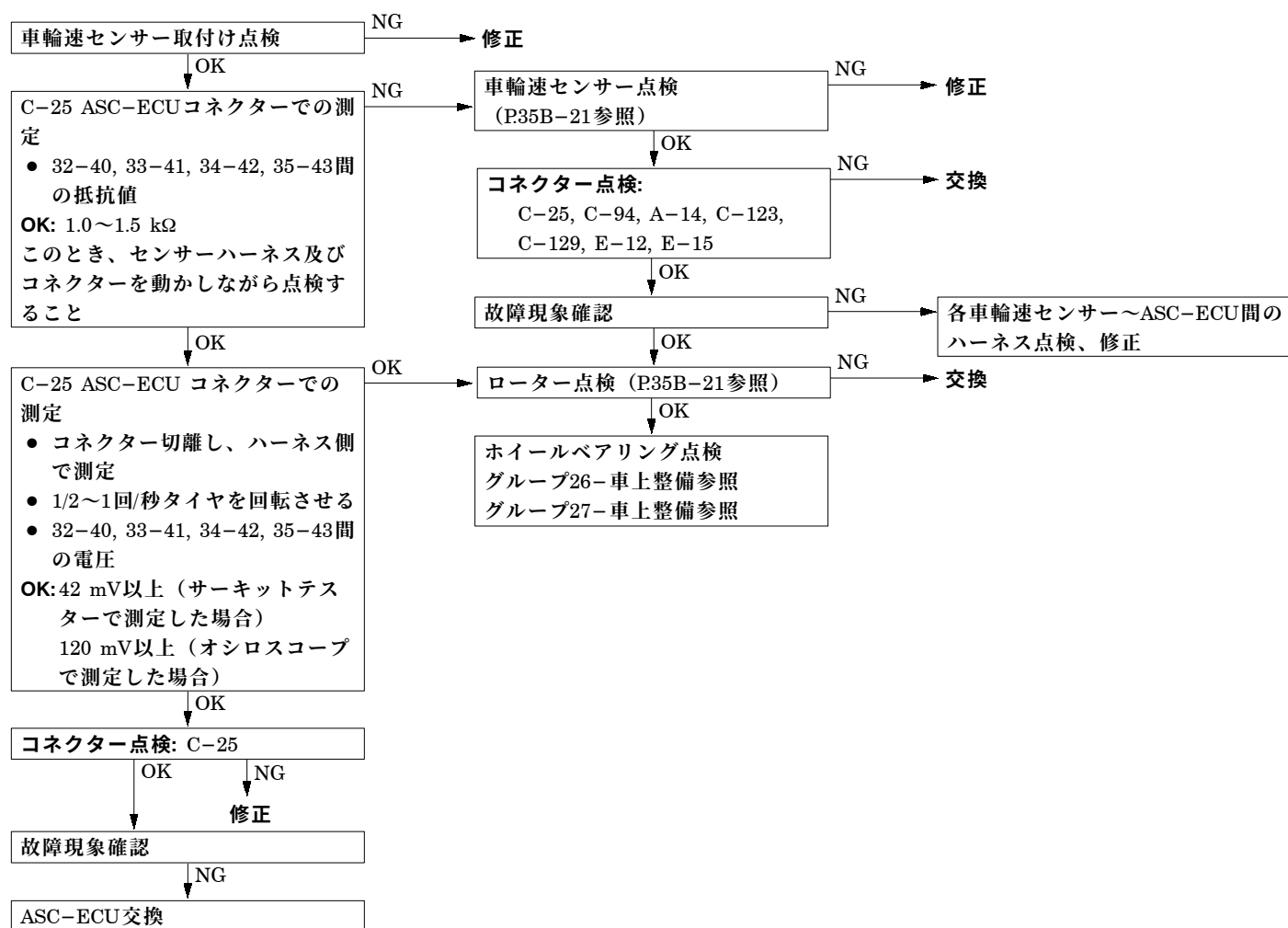
3. ダイアグノシスコード分類表

ダイアグノシスコードNo.	項目	参照ページ
11	FR車輪速センサー（断線又はショート）	35E-5
12	FL車輪速センサー（断線又はショート）	
13	RR車輪速センサー（断線又はショート）	
14	RL車輪速センサー（断線又はショート）	
15	車輪速センサー系統（出力信号異常）	35E-6
16	ECU電源電圧の異常	35E-7
17	TCLスイッチ系統	グループ13H-トラブルシューティング
21	FR車輪速センサー系統	35E-5
22	FL車輪速センサー系統	
23	RR車輪速センサー系統	
24	RL車輪速センサー系統	
25	リヤ車輪速センサー系統 （リヤ車輪速センサー左右同時断線）	グループ13H-トラブルシューティング
26	リヤ車輪速センサー系統 （リヤ車輪速センサー両方の故障）	
27	前後車輪速センサー系統 （前後車輪速センサー両方の故障）	
31	イグニションスイッチ（IG2）系統	
32	前後Gセンサー系統	35E-8
33	ストップランプスイッチ系統 （断線又はON故障）	35E-8
35	ステアリングセンサー（ST-1, 2, N）系統	35E-9
36	ステアリングセンサー（ST-N）系統	35E-10

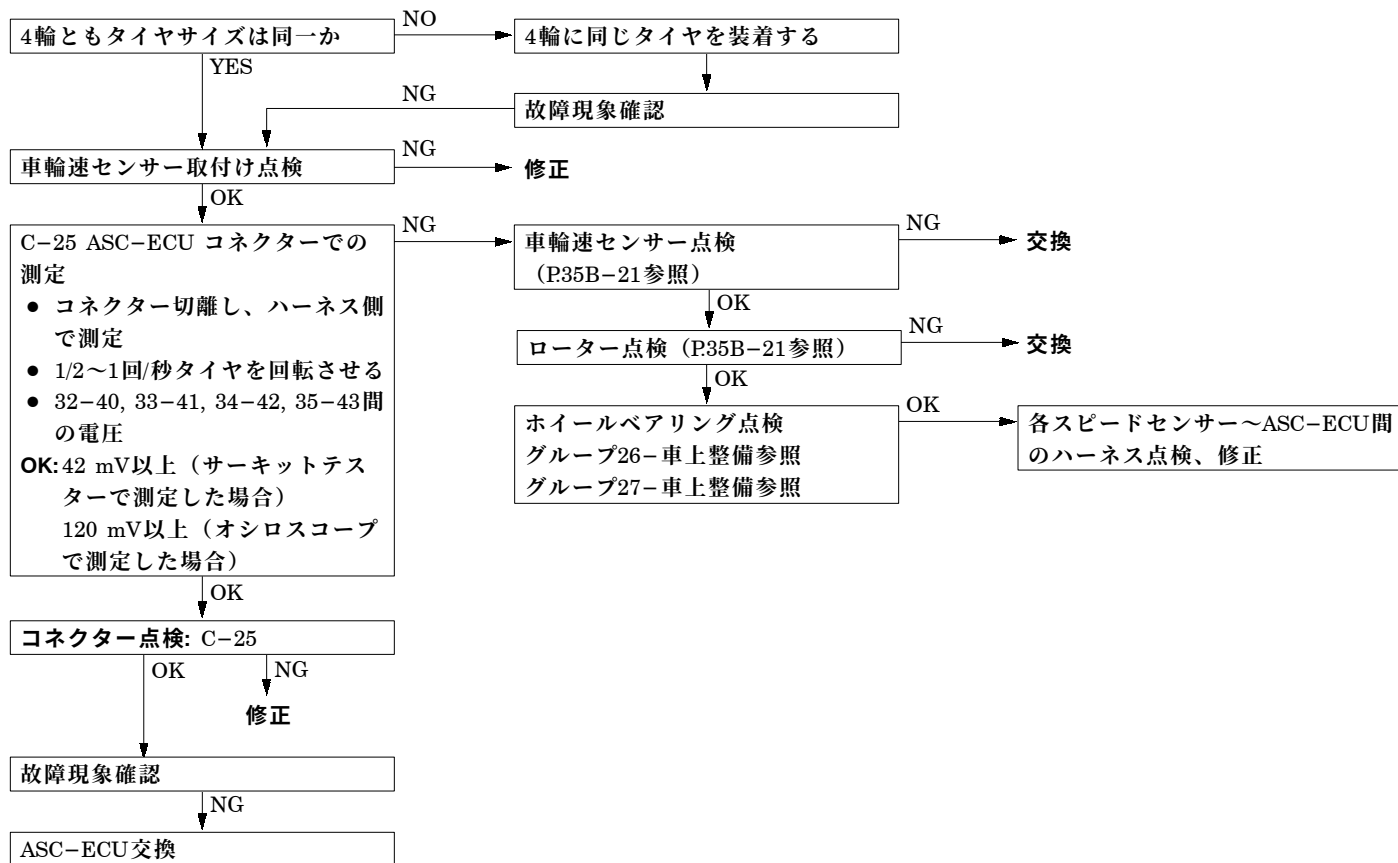
ダイアグノシスコードNo.	項目	参照ページ
37	ステアリングセンサー (ST-1, 2) 系統	35E-10
41	FRソレノイドバルブ系統	35E-11
42	FLソレノイドバルブ系統	
43	RRソレノイドバルブ系統	
44	RLソレノイドバルブ系統	
45	FR対角カットバルブ系統	
46	FL対角カットバルブ系統	
47	FR対角増圧バルブ系統	
48	FL対角増圧バルブ系統	
49	対角蓄圧バルブ系統	
51	バルブリレー系統 (ON故障)	35E-11
52	バルブリレー系統 (OFF故障)	35E-12
53	モーターリレー系統 (OFF故障)	35E-13
54	モーターリレー系統 (ON故障)	35E-14
55	モーター系統 (ポンプモーター固着)	35E-14
61	A/T-ECUとの通信系統	グループ13H-トラブルシューティング
63	ECUフェイル	
65	APS又はTPS系統	
66	TPS又はAPS系統	
67	APS系統	
71	横Gセンサー系統	35E-8
72	ヨーレイトセンサー系統 (断線又はショート)	35E-15
73	マスターシリンダー圧力センサー系統	35E-15
74	ヨーレイト又は横Gセンサー系統	35E-16
75	エンジンECU系統	グループ13H-トラブルシューティング
76	エンジンECUとの通信系統	
77	TCLバキューム又はベンチレーションソレノイドバルブ系統	
78	アキュムレータ圧力センサー系統	35E-16
81	ブレーキ液量不足	35E-17

4. ダイアグノシスコード別点検手順

コードNo.11, 12, 13, 14 車輪速センサー系統（断線又はショート）	推定不具合原因
コードNo.21, 22, 23, 24 車輪速センサー系統	
コードNo.11、12、13、14はASC-ECUのハードウェア回路による断線及びショート検出により、4つの車輪速センサーのいずれか1つ以上の（+）線又は（-）線の断線又はショートを検出した場合に出力される。	● 車輪速センサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良
コードNo. 21、22、23、24は次の場合に出力される。 ● 断線は認められないが、車速8 km/h以上になっても4つの車輪速センサーのうち1つ以上が入力されない場合。 ● ロータの歯欠け、歯詰まり（一歯）等を検出した場合及びセンサー不良やロータの変形によりセンサー出力が低下し、アンチロック制御が連続して発生した場合。	● 車輪速センサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ローター不良 ● センサーとロータのギャップ過大 ● ASC-ECU不良 ● ホイールベアリング不良



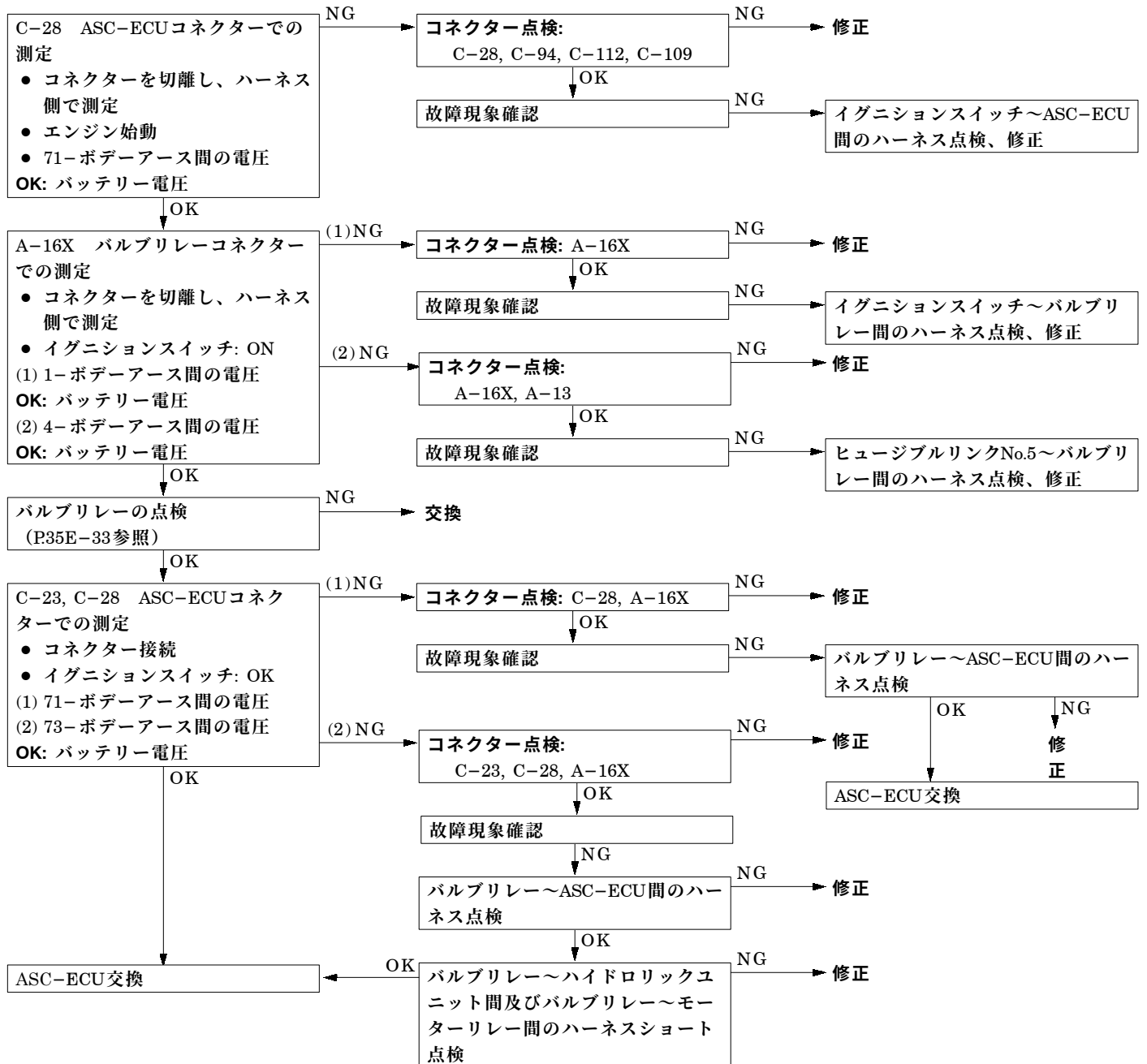
コードNo.15 車輪速センサー系統（出力信号異常）	推定不具合原因
このコードは、走行中、いずれかの車輪速センサー出力信号が異常である場合（断線、ショート以外）に出力される。	● 4輪のタイヤサイズ不統一 ● 車輪速センサー取付け不良 ● 車輪速センサー不良 ● ローター不良 ● ホイールベアリング不良 ● ASC-ECU不良



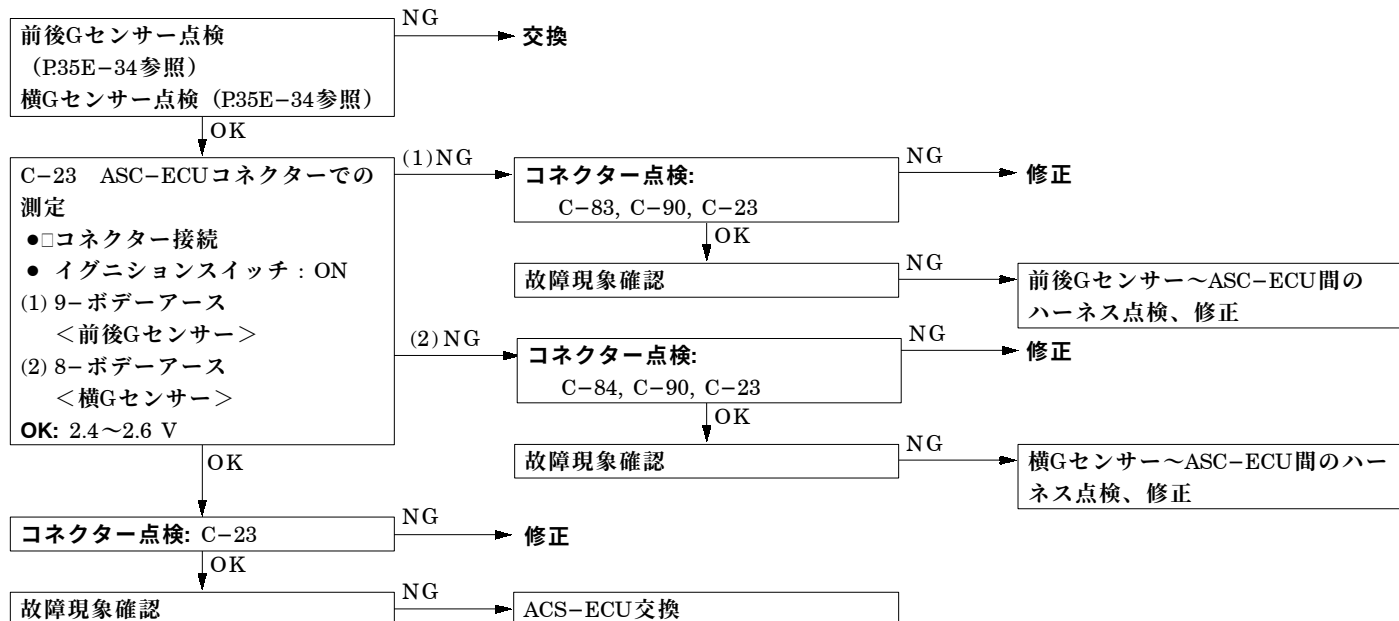
コードNo.16 ECU電源電圧の異常	推定不具合原因
このコードはASC-ECU電源電圧又はパルブリレー電源電圧が規定値より低下した場合又は上昇した場合に出力される。 なお、パルブリレー電源電圧はパルブリレーモニター線の電圧により検出している。	● バッテリー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● パルブリレー不良 ● ASC-ECU不良

注意

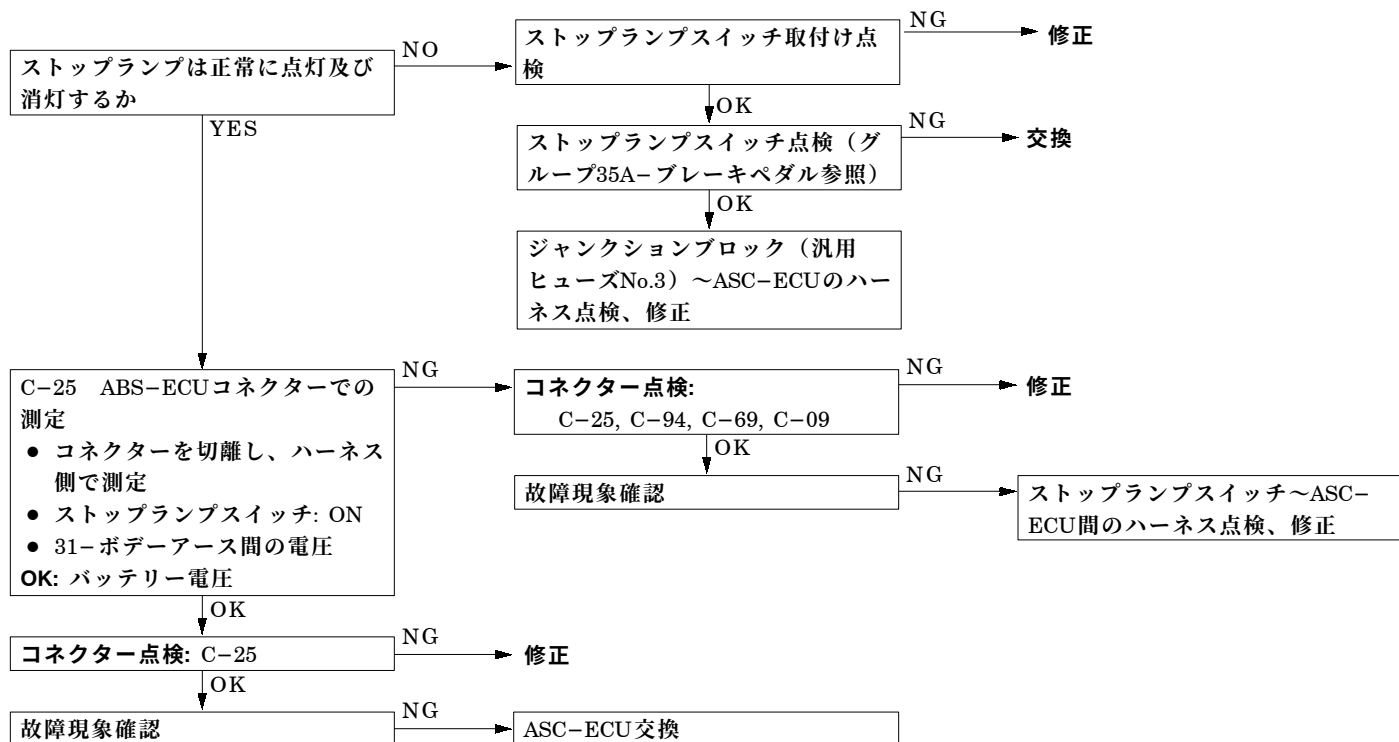
点検中にバッテリー電圧が低下又は上昇すると、現在故障としてこのコードが出力され、正しい故障診断ができなくなる。



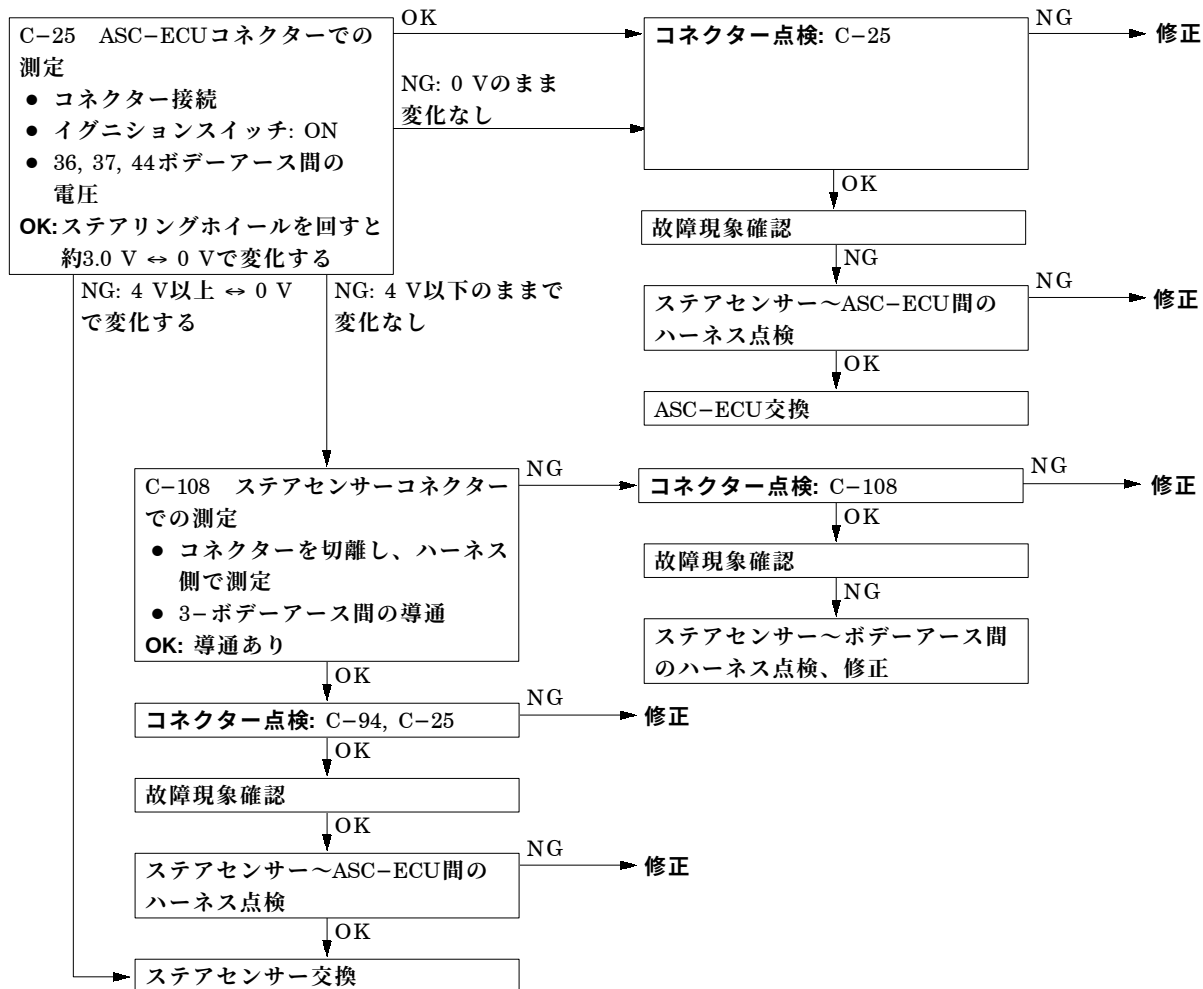
コードNo.32 前後Gセンサー系統	推定不具合原因
コードNo.71 横Gセンサー系統 このコードは次の場合に出力される。 ● Gセンサー出力が0.5 V以下又は4.5 V以上になった場合。 ● Gセンサー系統のハーネスが断線又はショートした場合。 ● Gセンサー出力が固着した場合。	● Gセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



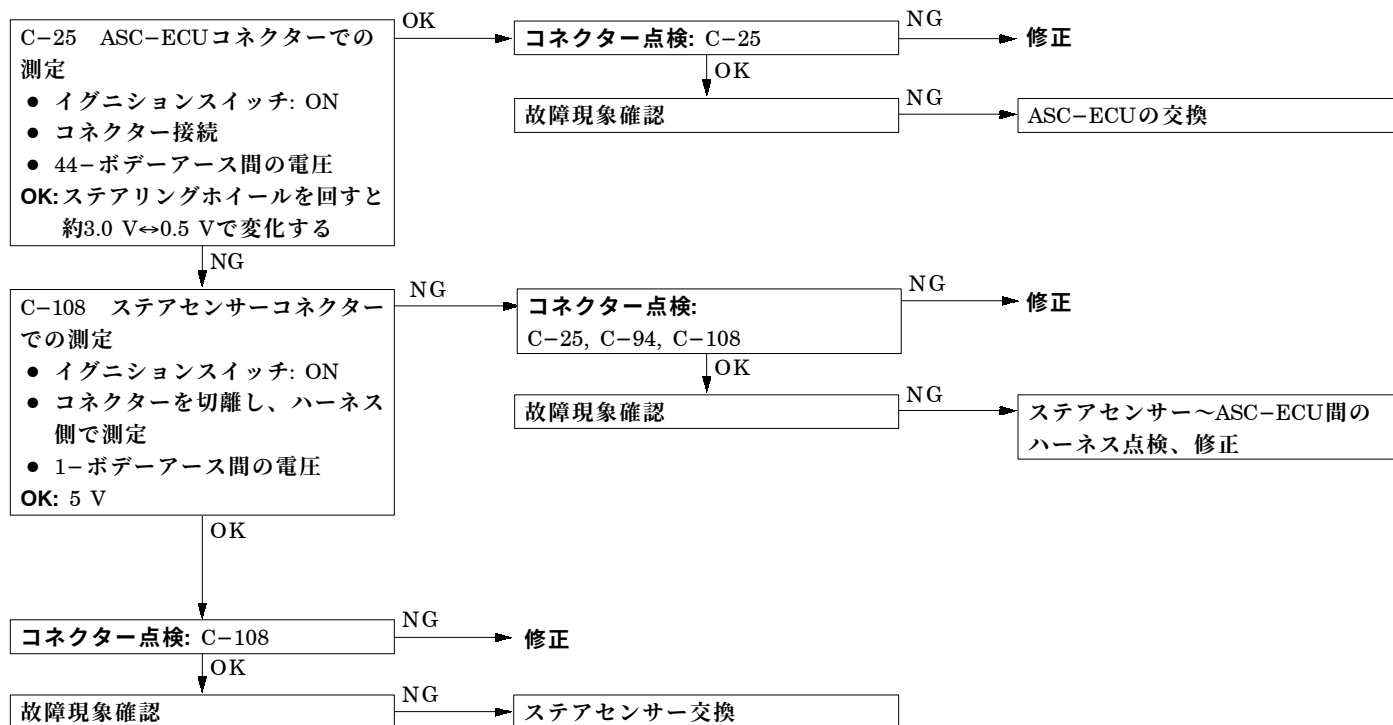
コードNo.33 ストップランプスイッチ系統 (断線又はON故障)	推定不具合原因
このコードは、ストップランプスイッチがON故障した場合 (15分以上ストップランプスイッチのON状態が続いた場合) に出力される。	● ストップランプスイッチ不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



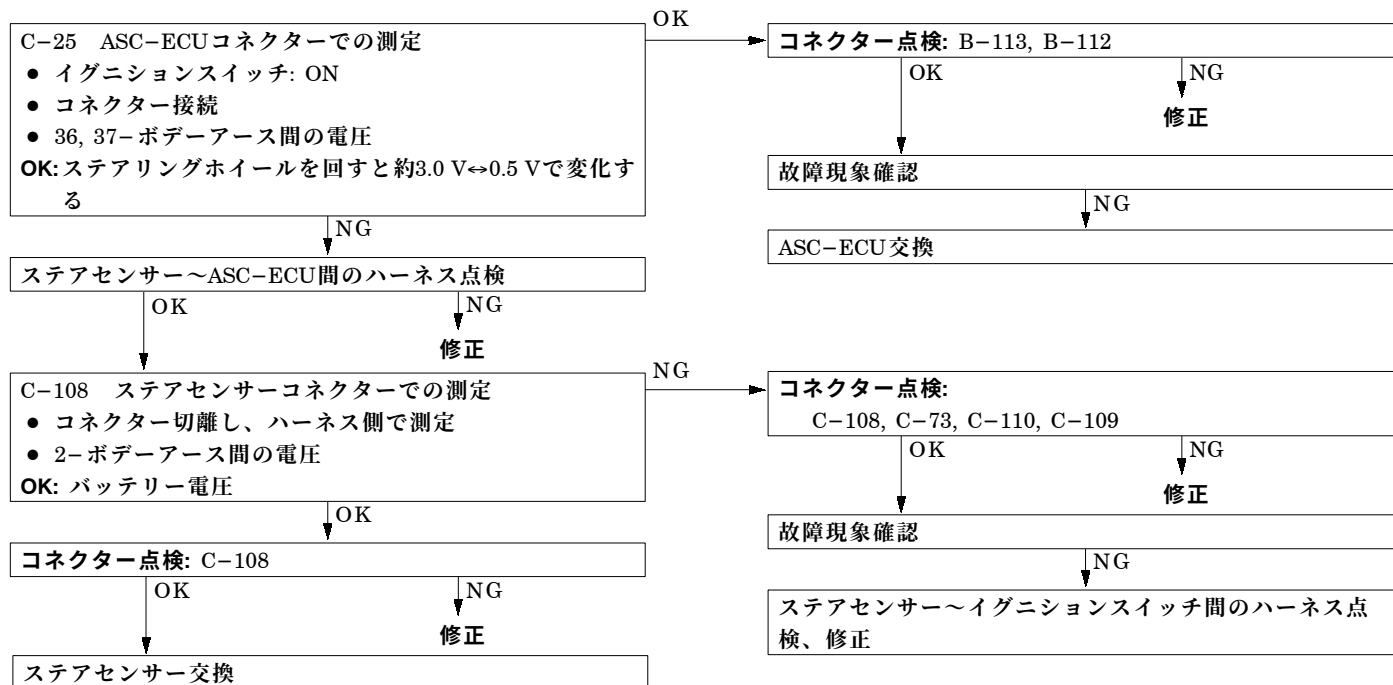
コードNo.35 ステアセンサー (ST-1, ST-2, ST-N) 系統	推定不具合原因
このコードは、ステアセンサーのST-1、ST-2、ST-N、アース線のいずれかが断線し、ST-1、ST-2、ST-Nのいずれかの端子から4 V以上の出力値が検出された場合に出力される。	● ハーネス、コネクタ不良 ● ステアセンサー不良 ● ASC-ECU不良



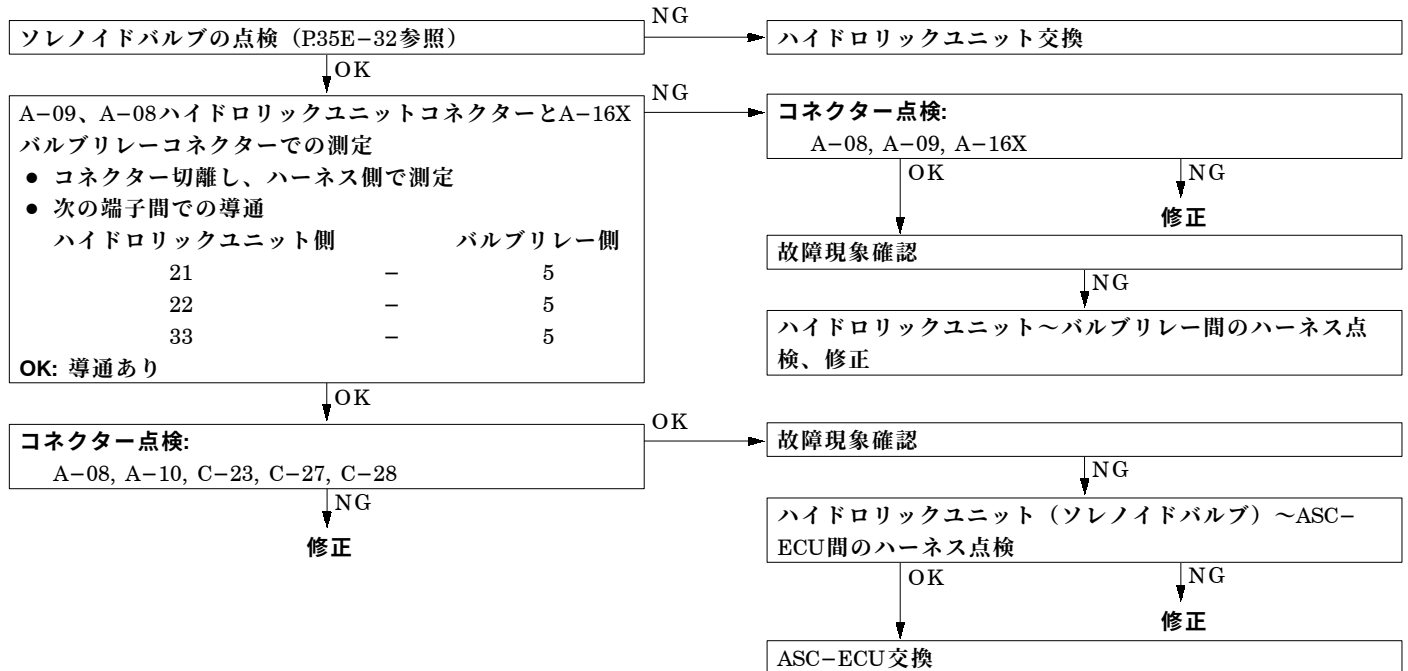
コードNo.36 ステアセンサー (ST-N) 系統	推定不具合原因
このコードは、ステアセンサー (ST-N) ショート等によりステアリングホイールを同一方向に20°以上回しても中立位置を検出し続ける場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



コードNo.37 ステアセンサー (ST-1, ST-2) 系統	推定不具合原因
このコードは、左右後車輪速センサーの速度平均が15 km/h以上のときに、ステアセンサー (ST-1) 又はステアセンサー (ST-2) がショートして操舵角信号が全く入力されない場合に出力される。	● ステアセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



コードNo.41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49 ソレノイドバルブ系統	推定不具合原因
ASC-ECUは常時ソレノイドバルブ駆動回路をモニターしている。このコードは、ASC-ECUがソレノイドをONしてもソレノイドに電流が流れないときやOFFしても流れ続けているときにソレノイドのコイルの断線、ショート又はハーネスの断線・ショートと判定し出力される。	● ハイドロリックユニット不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



コードNo.51 バルブリレー系統 (ON故障)	推定不具合原因
このコードは、ASC-ECUがイグニションスイッチON時のイニシャルチェックでバルブリレーをOFFしたときにソレノイドバルブ電源が供給されている場合、リレー接点の溶着又はバルブリレー駆動回路のショートと判定し出力される。	● ABSバルブリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良

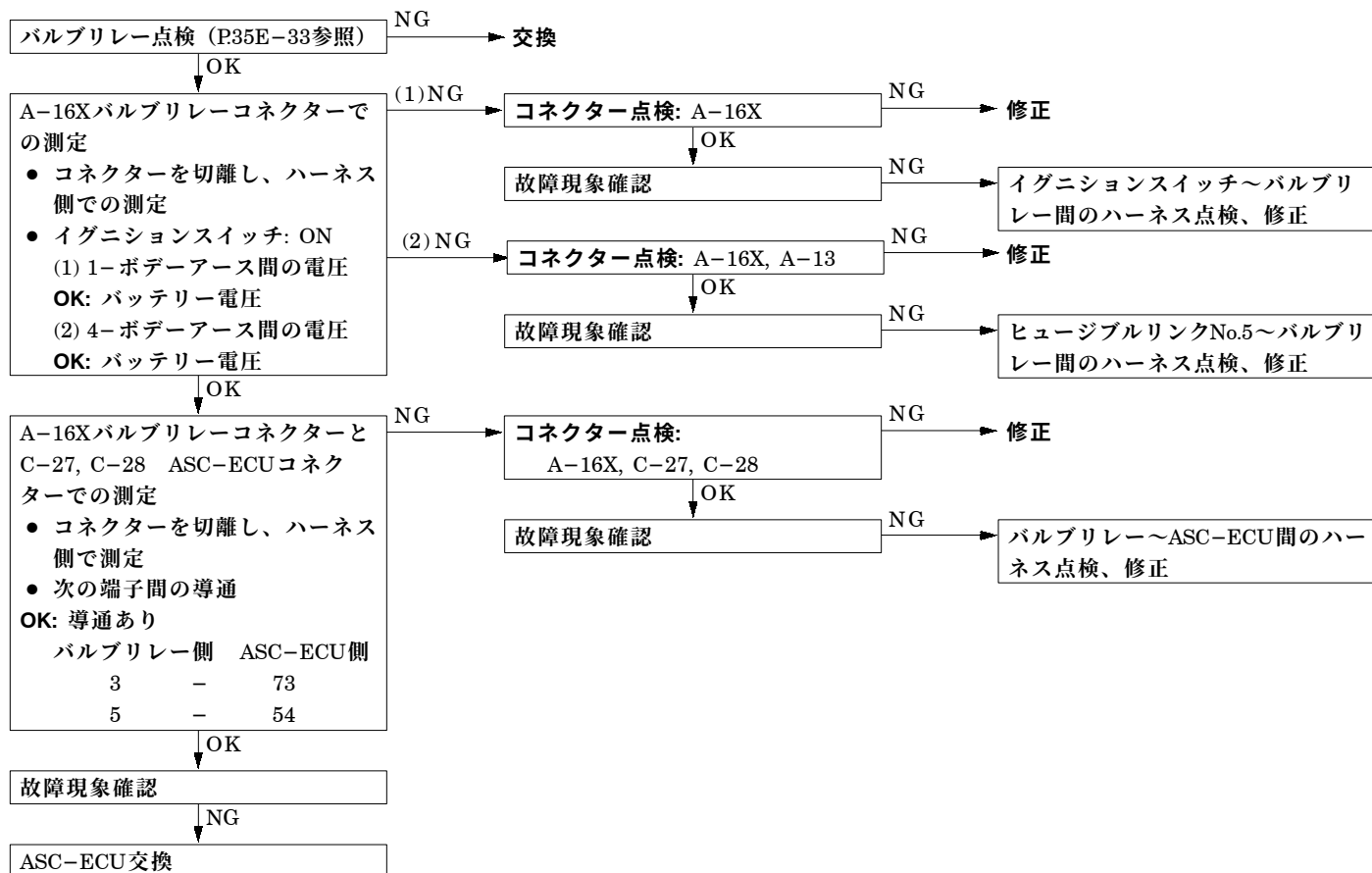


コードNo.52 バルブリレー系統 (OFF故障)	推定不具合原因
このコードは、ASC-ECUがイグニションスイッチON時バルブリレーをONしたときソレノイドに電圧が供給されない場合、バルブリレーOFF故障と判定し出力される。	● ABSバルブリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良

備考

ウォーニングランプによるダイアグノシス読み取り方法（グループ00-トラブルシューティングの見方・点検要領参照）ではバルブリレーのコネクタを外して行うため常に実際の故障コードの他にこのコードが出力される。

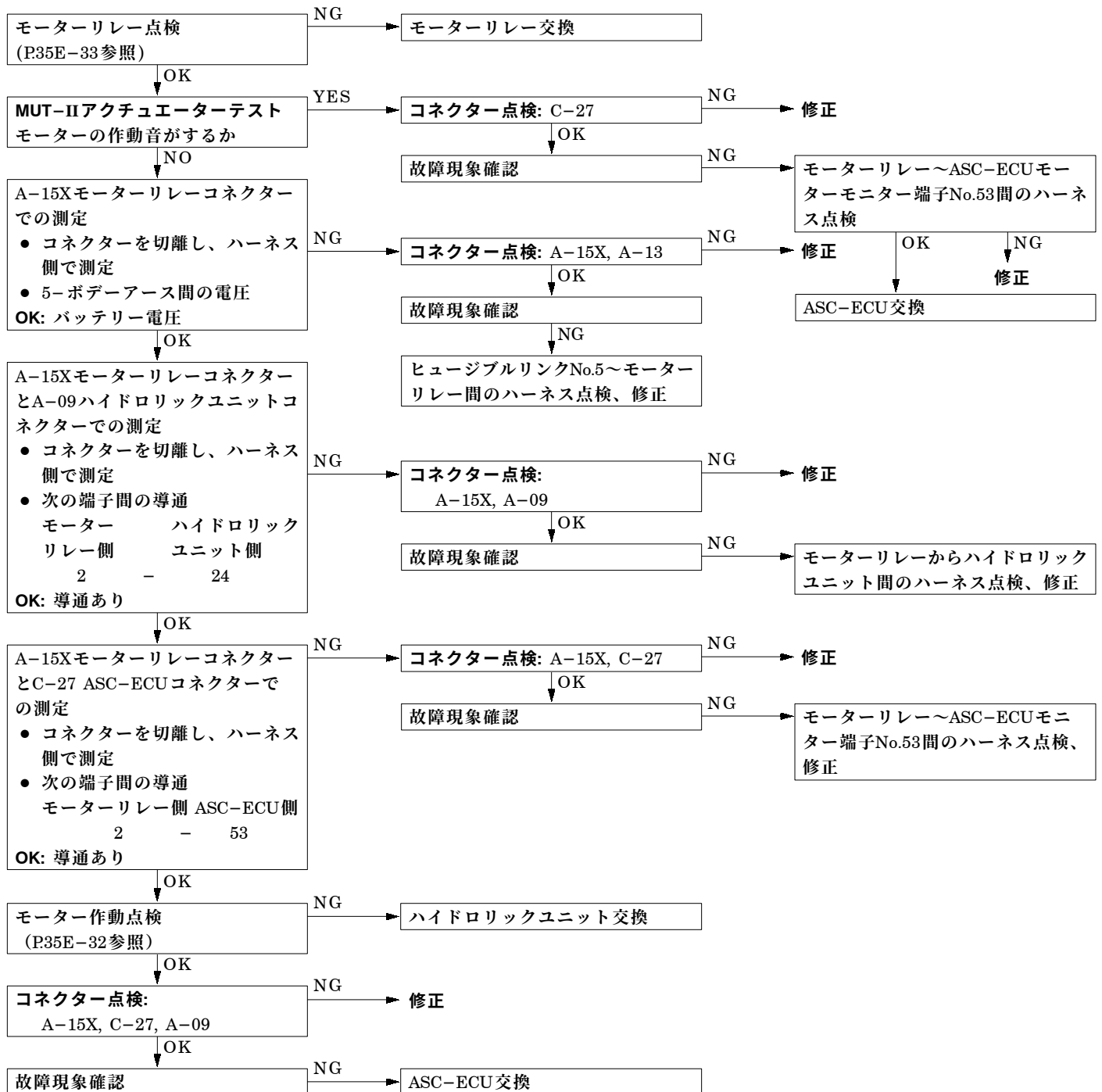
実際の故障コードに表示された箇所を修理しても、ウォーニングランプが点灯し、No.52以外のダイアグノシス表示のない場合はバルブリレー系統の故障と考えられるので以下の点検を行う。



コードNo.53 モーターリレー系統 (OFF故障)	推定不具合原因
このコードは、モーターリレーがONのときにモーターモニターに信号が入らない場合 (モーターが作動しない場合等) に出力される。	● モーターリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良

注意

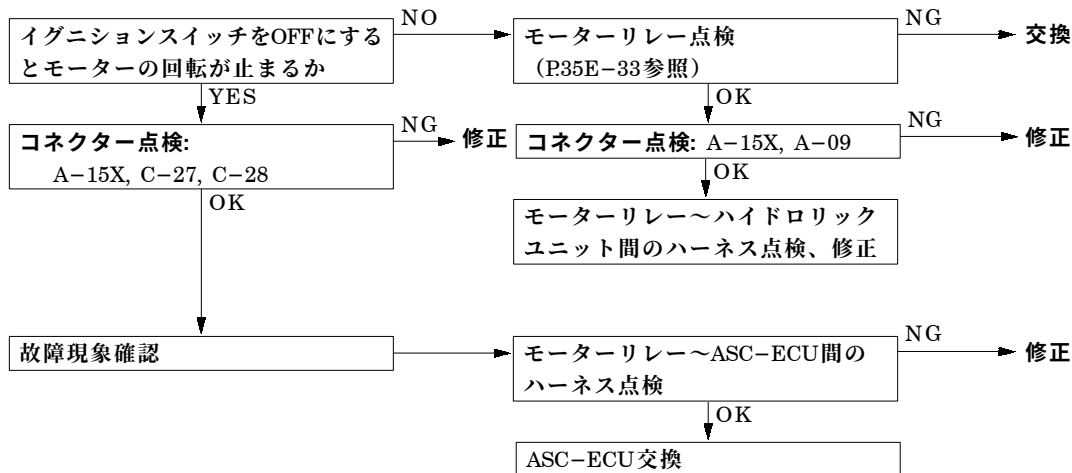
アクチュエーターテストによるモーター駆動はバッテリーを消耗するため、テストを行った後はエンジンを始動してしばらく回転させること。



コードNo.54 モーターリレー系統 (ON故障)	推定不具合原因
このコードは、ASC-ECUのポンプモーターOFF指令時にモーターモニターがONの場合モーターリレーの接点溶着等の故障と判断し出力される。	● モーターリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ハイドロリックユニット不良 ● ASC-ECU不良

注意

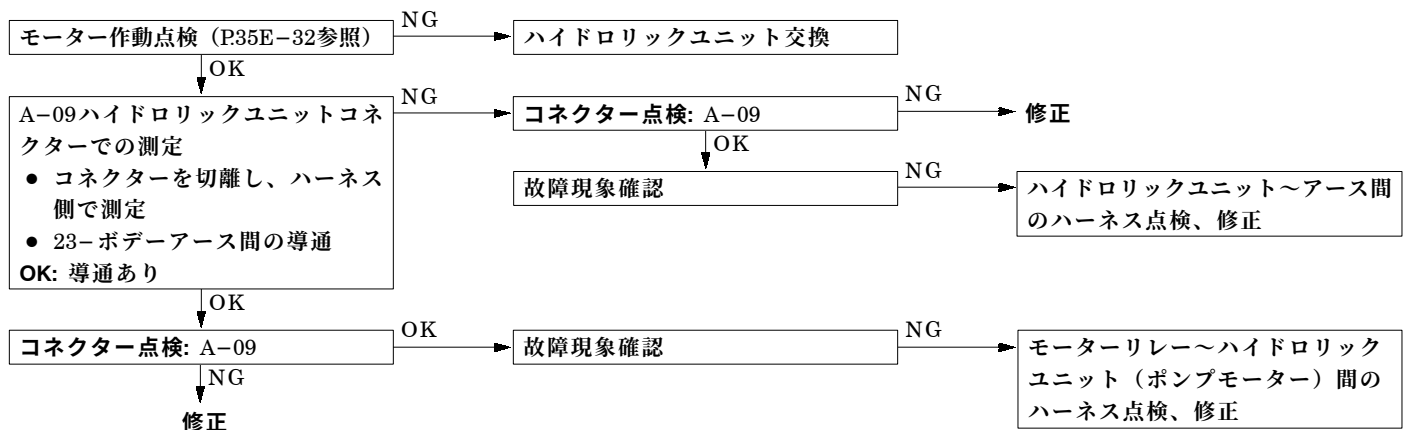
モーターリレーの接点溶着の場合はイグニションスイッチをOFFにしてもモーターが回転し続ける。このような場合は直ちにヒューズブルリンクNo.5 (60A) を取り外すかハイドロリックユニットのA-09コネクタ又はA-15Xモーターリレーコネクタを切離すこと。モーター過運転はバッテリー消耗の原因となる。



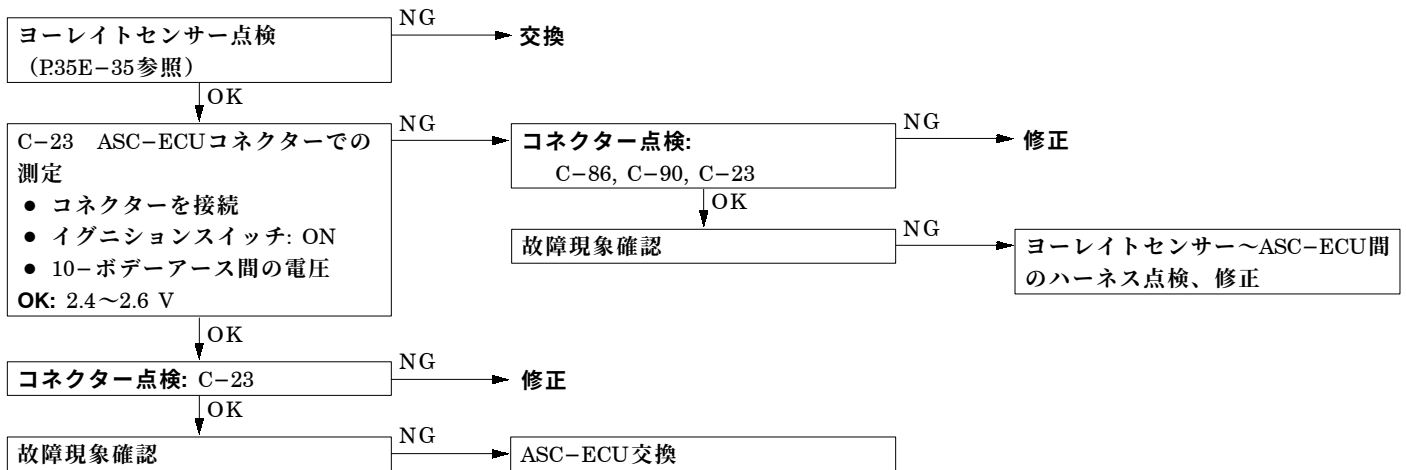
コードNo.55 モーター系統 (モーター固着)	推定不具合原因
ASC-ECUはイグニションスイッチON直後の発進時モーター駆動を行い、モーターが正常に回転していないと判断した場合、車速が10 km/hの時点で再度モーター駆動を行う。このときもモーターが正常に回転していないと判断した場合、このコードが出力される。	● ハーネス、コネクタ不良 ● ハイドロリックユニット不良

注意

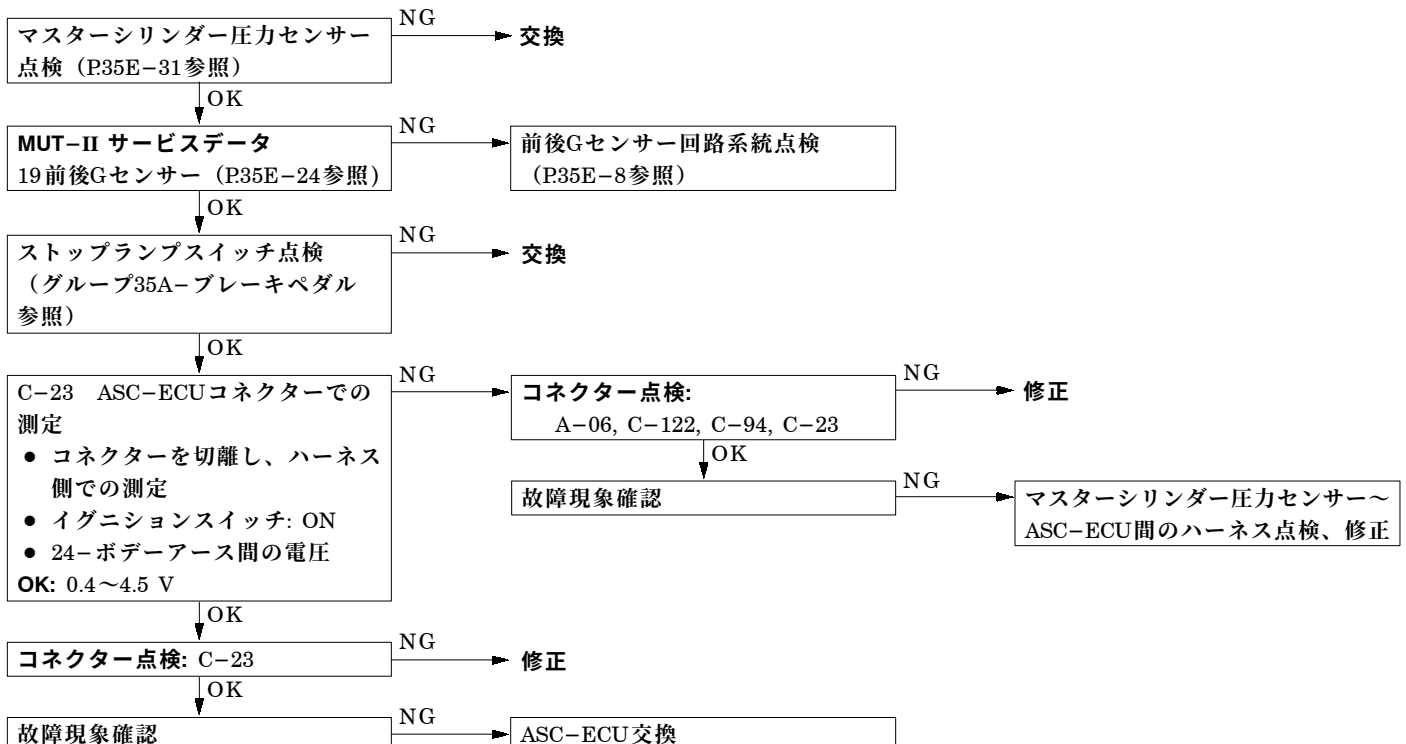
- (1) バッテリーが消耗している場合は、モーターの駆動は行わないので、モーター駆動のチェックを行う際は、これらが正常であることを確認する。
- (2) モーターの駆動チェックは停車中に実施する。



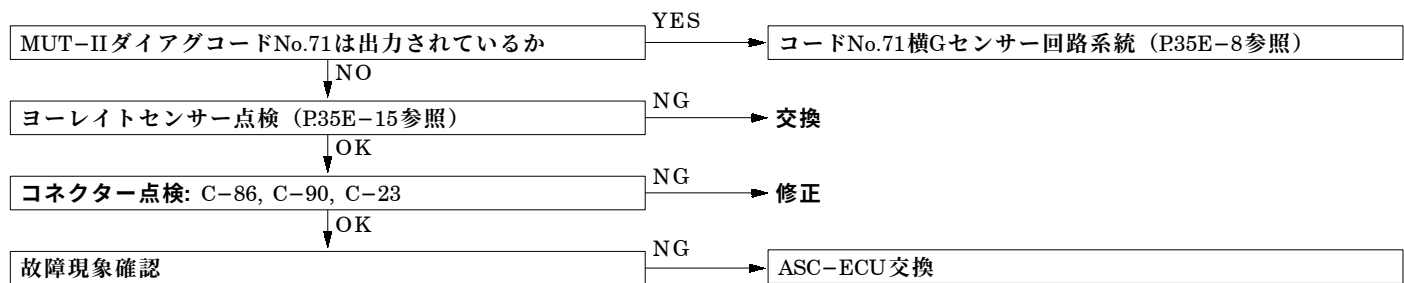
コードNo.72 ヨーレイトセンサー系統（断線またはショート）	推定不具合原因
このコードは、次の場合に出力させる。 ● ヨーレイトセンサー出力が0.3 V以下、又は4.7 V以上になった場合。 ● ヨーレイトセンサー系統のハーネスが断線又はショートした場合。	● ヨーレイトセンサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



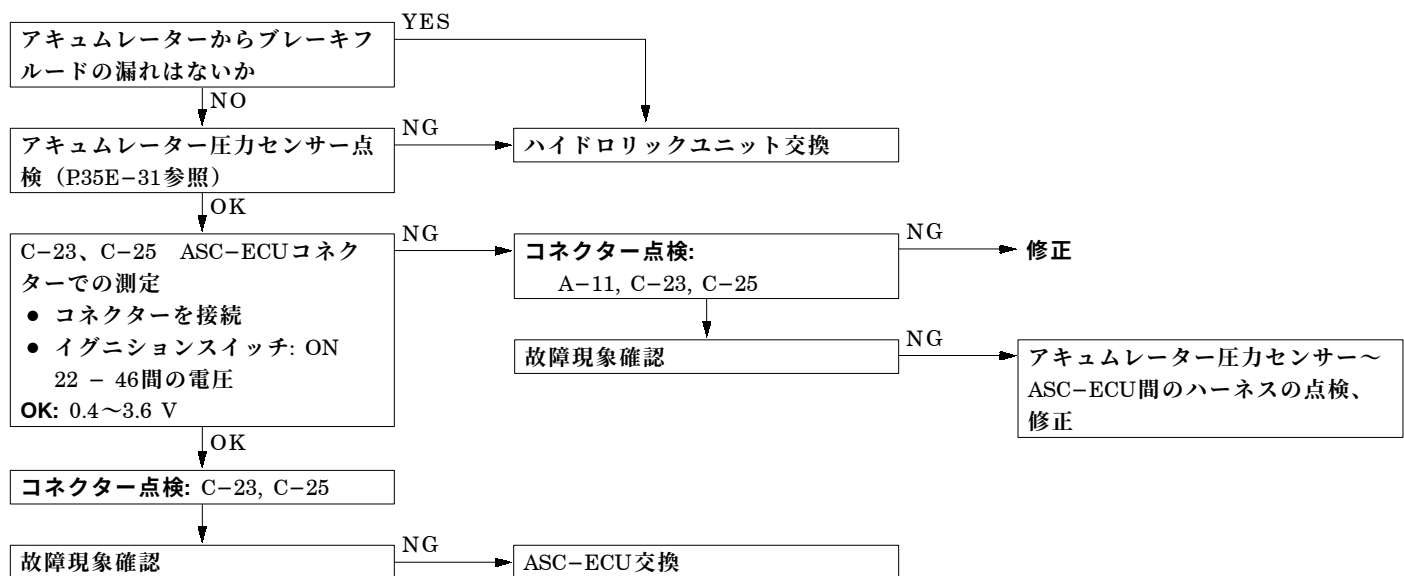
コードNo.73 マスターシリンダー圧力センサー系統	推定不具合原因
このコードは次の場合に出力される。 ● マスターシリンダー圧力センサー系統のハーネスが断線又はショートし、出力値が0.3 V以下又は4.7 V以上となった場合。 ● マスターシリンダー圧力センサーと前後Gセンサーの条件が不一致となった場合。 ● マスターシリンダー圧力センサーとストップランプスイッチ信号の条件が不一致となった場合。	● マスターシリンダー圧力センサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



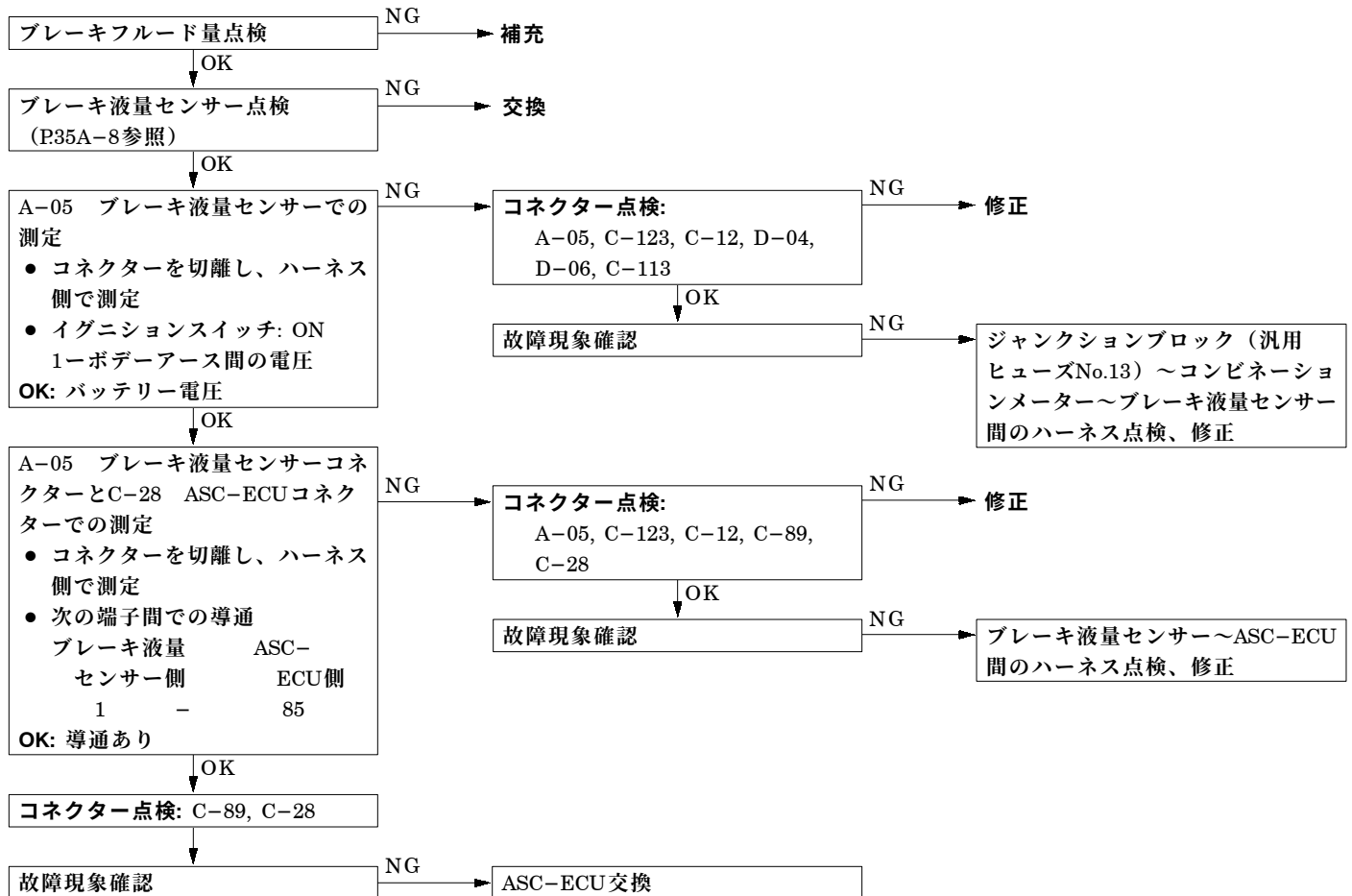
コードNo.74 ヨーレイトセンサー又は横Gセンサー回路系統	推定不具合原因
このコードは、断線は認められないが、車速40 km/h以上のとき実ヨーレイト値と目標ヨーレイト（横Gセンサー値と車速から推定される値）との差が5°以上大きくなった場合に出力される。	● ヨーレイトセンサー不良 ● 横Gセンサー不良 ● ASC-ECU不良



コードNo.78 アキュムレーター圧力センサー系統	推定不具合原因
このコードは次の場合の出力される。 ● アキュムレーター圧力センサー系統のハーネスが断線又はショートし、出力値が0.3 V以下又は4.7 V以上となった場合。 ● 蓄圧信号が継続して出力される場合。 ● 蓄圧終了後、5分以内にアキュムレーター内の圧力が110kgf/cm²以下となる場合。	● アキュムレーター圧力センサー不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ハイドロリックユニット不良 ● ASC-ECU不良



コードNo.81 ブレーキ液量センサー系統	推定不具合原因
このコードは次の場合に出力される。 - 走行中にブレーキ液量不足を検出した場合。 - ブレーキ液量センサー系統のハーネスが断線又はショートした場合。 - パーキングブレーキを戻し忘れたまま走行した場合。	- ブレーキ液量不足 - ハーネス、コネクター不良 - ASC-ECU不良



5. 故障現象分類表

故障現象		点検手順No.	参照ページ
MUT-IIと全システムの通信ができない。		1	35E-18
MUT-IIとASC-ECU間が通信できない。		2	35E-19
ASC/TCL作動ランプ 表示作動不良	イグニションスイッチ“ON”の位置で点灯しない。	3	35E-20
	ASC/TCL作動ランプがエンジン始動後も点灯したまま。	4	35E-20
	ASC/TCL作動ランプがエンジン始動後に点滅する。		
ABSウォーニング ランプ表示作動不良	イグニションスイッチ“ON”の位置で点灯しない。	5	35E-21
	ABSウォーニングランプがエンジン始動後も点灯したまま。	6	35E-22
	イグニションスイッチが“START”の位置のときABS ウォーニングランプが点灯しない。	7	35E-22
ブレーキの作動が異常		8	35E-23

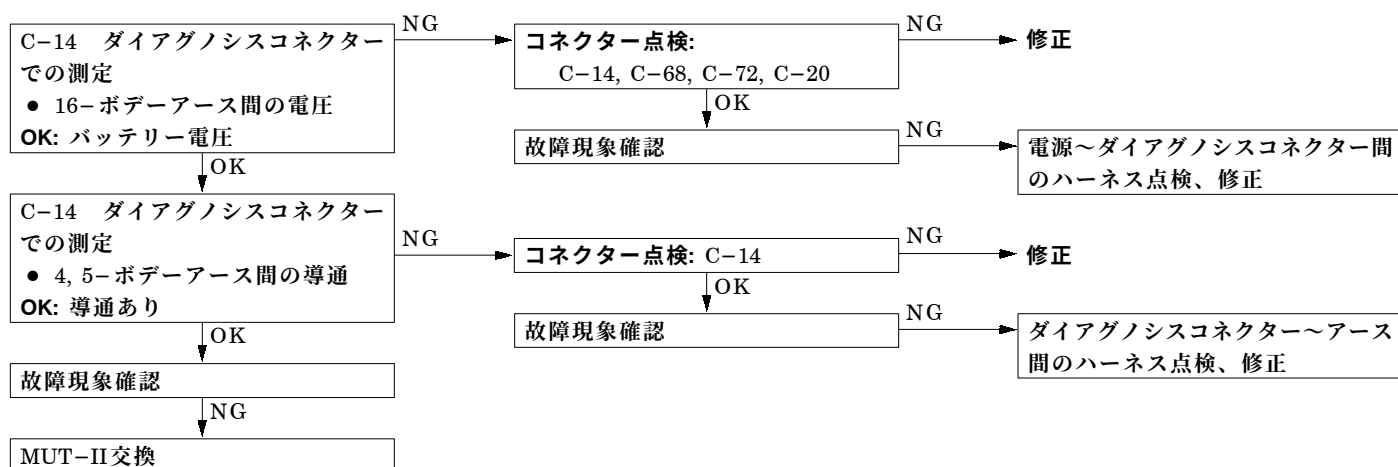
注意

- (1) ASC作動時には、ABS作動時と同様、ブレーキペダルのフィーリング変化（キックバック状態）が発生する。これは、特定の車輪を強制的に増減圧しているためにブレーキラインの圧力が断続的に変化するためで、故障ではない。
- (2) ブレーキ警告灯点灯時（ブレーキ液不足やパーキングブレーキのかかった状態等）は、ASCシステムは作動しない。

6. 故障現象別点検手順

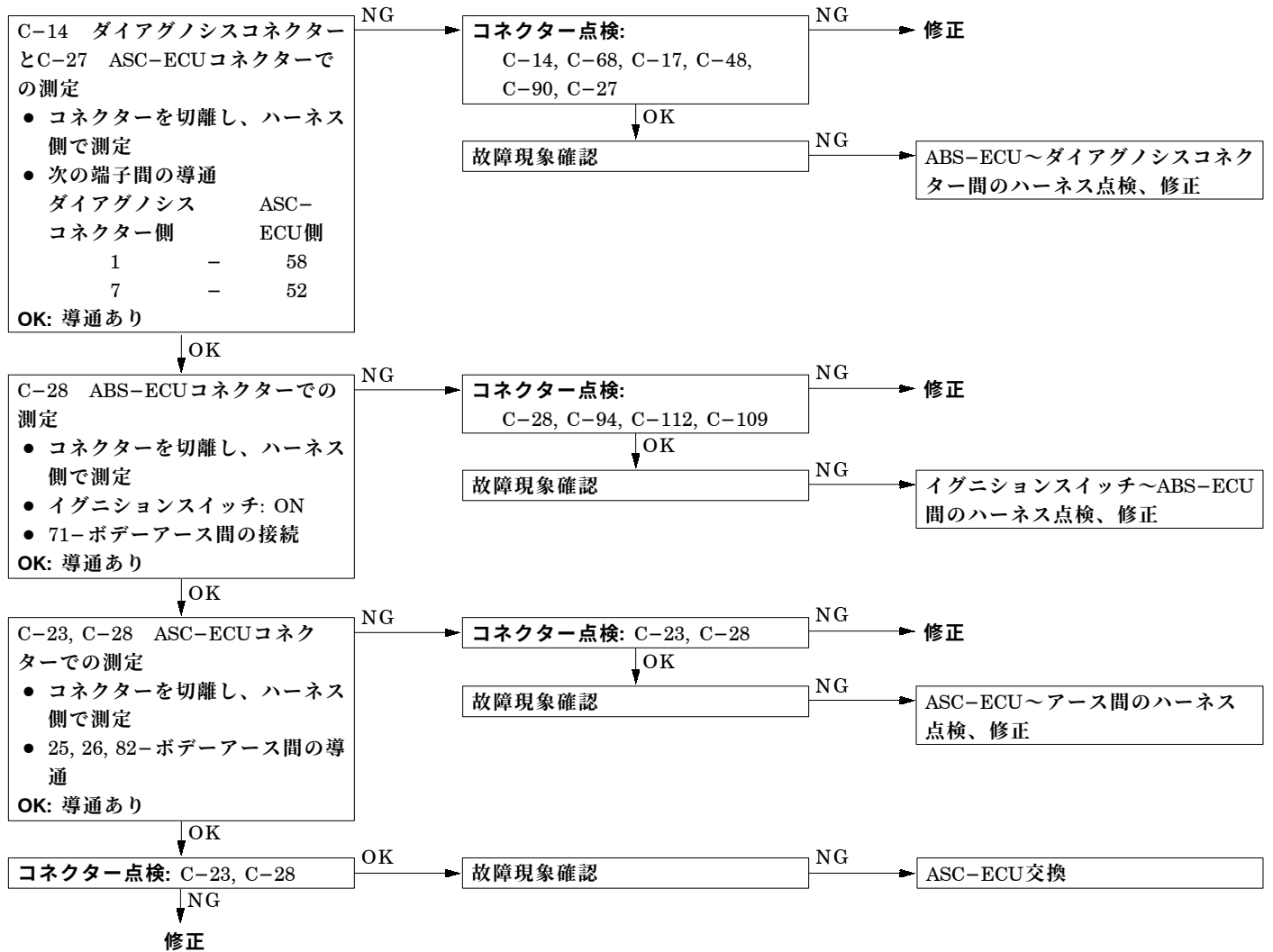
点検手順1

MUT-IIと全システムの通信ができない。	推定不具合原因
ダイアグノシスコネクターの電源供給回路及びアース回路の不良が原因であると推定される。	● ダイアグノシスコネクタ不良 ● ハーネス、コネクタ不良



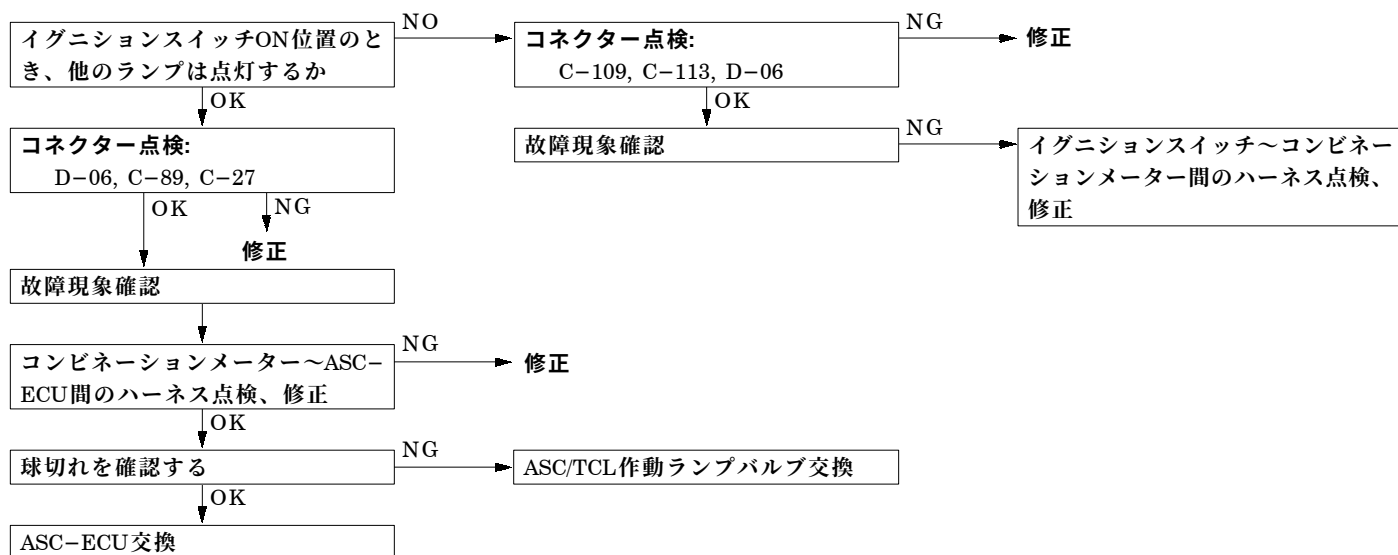
点検手順2

MUT-IIとASC-ECU間が通信できない。	推定不具合原因
ABS-ECUの電源回路断線又はダイアグノシス出力回路断線が考えられる。	● ヒューズ溶断 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良



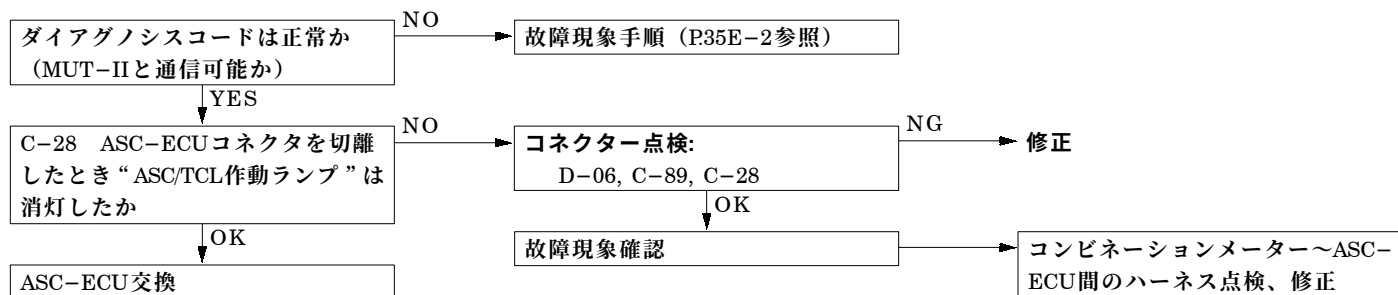
点検手順3

“ASC-TCL作動ランプ”がイグニションスイッチ“ON”位置で点灯しない。	推定不具合原因
インジケータの球切れ等インジケータ回路の断線が主な原因である。	● ハーネス、コネクタ不良 ● ASC-ECU不良 ● インジケータバルブ不良



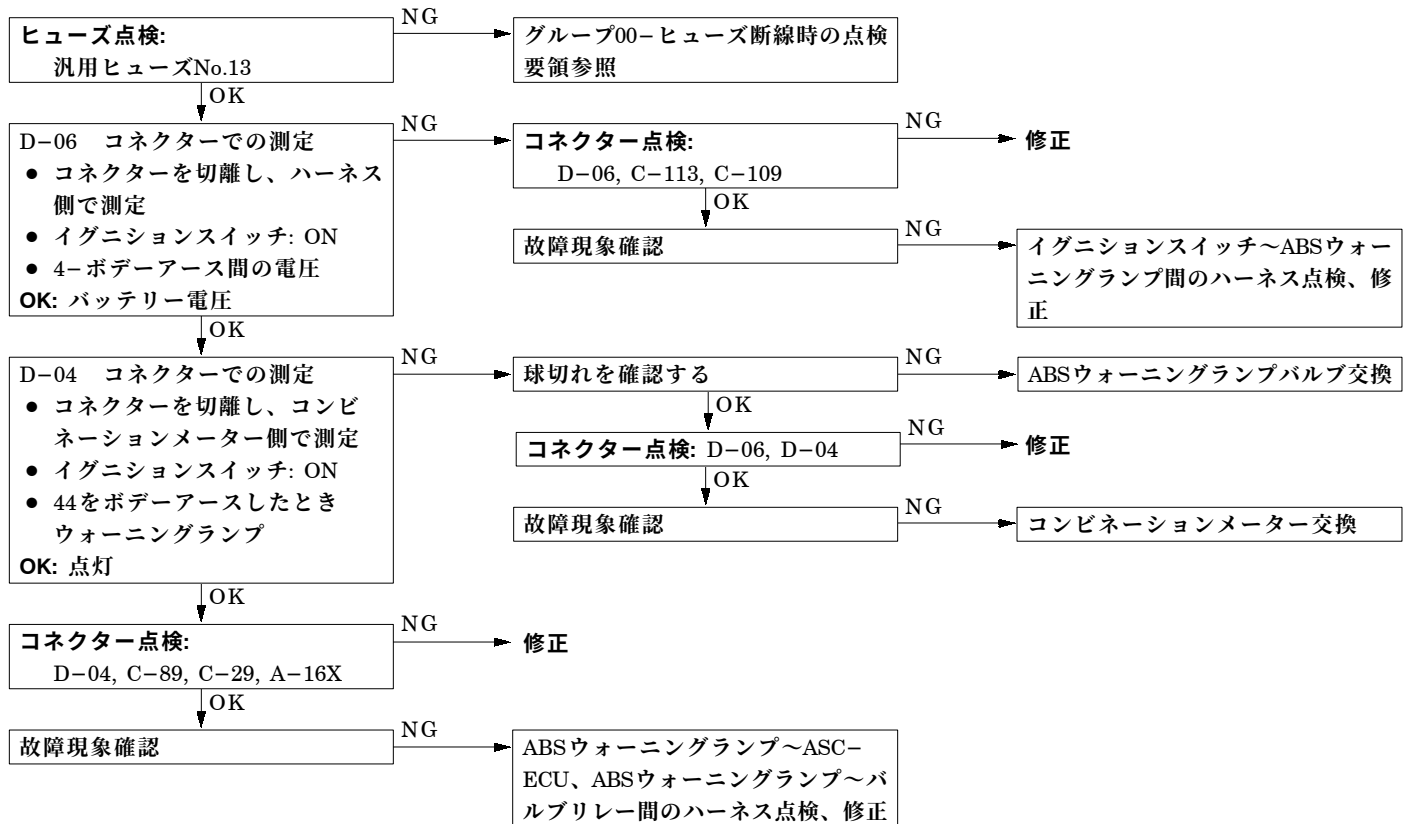
点検手順4

“ASC/TCL作動ランプ”がエンジン始動後も点灯したまま。	推定不具合原因
“ASC/TCL作動ランプ”がエンジン始動後に点滅する。	
“ASC/TCL作動ランプ”はシステムの警告灯をかねており、システムに異常があった場合はこのインジケータを点灯、又は点滅させる。	● ASC関連の他のシステム ● ハーネス、コネクタ不良



点検手順5

イグニションスイッチ“ON”（エンジン停止）位置でABSウォーニングランプが点灯しない。	推定不具合原因
ASC-ECUの電源が投入されるとイニシャルチェックのためのバルブリレーをOFF状態からON→OFF→ONと駆動する。 このため、ABSウォーニングランプ～ASC-ECU間の回路が故障していてもバルブリレーOFF時に2回点灯する。 従って、ランプが点灯しない原因はランプ電源回路断線、ランプバルブ切れ又はABSウォーニングランプ～ASC-ECU間の回路とABSウォーニングランプ～バルブリレー間の回路双方の断線が考えられる。	● ヒューズ溶断 ● ABSウォーニングランプバルブ切れ ● ハーネス、コネクタ不良

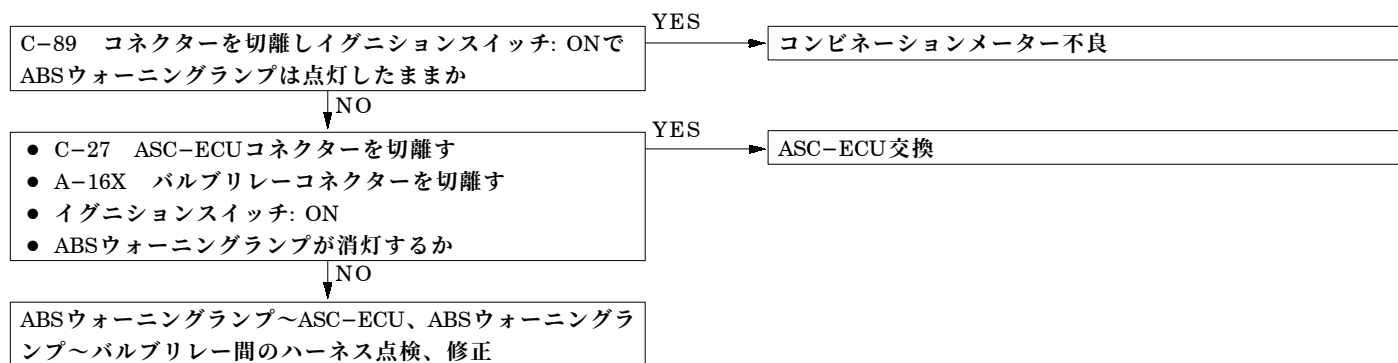


点検手順6

エンジン始動後もABSウォーニングランプが点灯したまま。	推定不具合原因
ABSウォーニングランプ点灯回路のショートが考えられる。	● コンビネーションメーター不良 ● ASC-ECU不良 ● ハーネス不良（ショート）

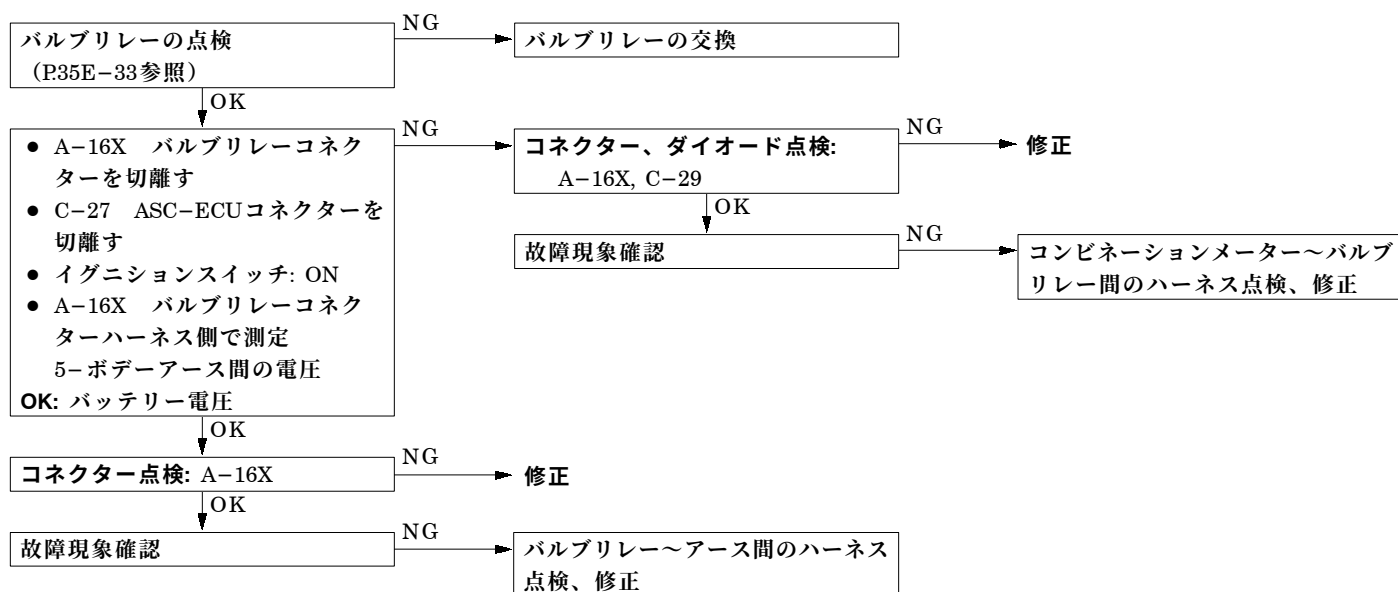
備考

この故障現象はMUT-IIと通信可能（ASC-ECU電源正常）で、かつダイアグノシスコード正常コードの場合に限る。



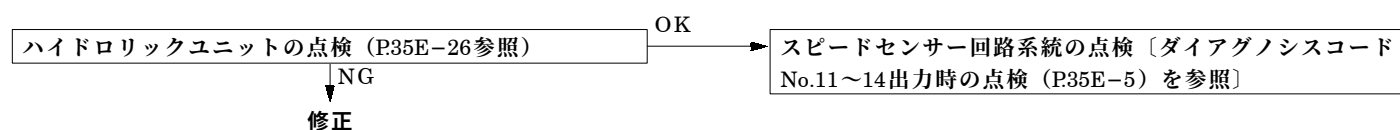
点検手順7

イグニションスイッチが“START”位置のときABSウォーニングランプが点 灯しない。	推定不具合原因
ASC-ECUは、“START”位置で切れるIG ₂ 電源を使用している。ABSウォーニング ランプは、電源に“START”位置でも切れないIG ₁ 電源を使用している。従って バルブリレー側のランプ点灯回路の故障である。	● バルブリレー不良 ● ハーネス、コネクタ不良



点検手順8

ブレーキの作動が異常	推定不具合原因
走行条件及び路面状況により異なるので故障判断はしにくいですが、ダイアグノシスコードが出力しない場合は以下の点検を実施する。	● スピードセンサー取付け不良 ● ハーネス、コネクタ不良 ● ローター不良 ● スピードセンサーに異物付着 ● ホイールベアリング不良 ● ハイドロリックユニット不良 ● ASC-ECU不良



7. サービスデータ一覧表

ECUの入力データのうち、次の項目をMUT-IIで読み取ることができる。

No.	点検項目	点検条件		正常判定値
01	FR車輪速度	実走行する		スピードメーター表示とMUT-II表示が一致する
02	FL車輪速度			
03	RR車輪速度			
04	RL車輪速度			
11	ASC-ECU電源・電圧	イグニションスイッチ: ON		9～16 V
15	TPS開度	アクセルペダル位置	全閉	300～1000 mV
		エンジン停止	踏み込み	上記値から次第に上昇
		セレクター位置: P	全開	4500～5000 mV
16	APS開度	アクセルペダル位置	全閉	300～1000 mV
		エンジン停止	踏み込み	上記値から次第に上昇
		セレクター位置: P	全開	4500～5000 mV
17	エンジン回転数	エンジン: アイドル運転		タコメーター表示とMUT-II表示が一致する
19	前後Gセンサー	車両停止状態		2.4 V～2.6 V
		実走行する		2.5 Vを中心に表示値が増減する
20	横Gセンサー	車両停止状態		2.4 V～2.6 V
		実走行する		2.5 Vを中心に表示値が増減する
21	ヨーレイトセンサー	車両停止状態		2.4 V～2.6 V
		実走行する	右旋回させる	2.4 V～4.7 V
			左旋回させる	0.3 V～2.6 V
22	ステアリング操舵角	ステアリングホイール位置	右に90°回転させる	R90°
			左に90°回転させる	L90°
24	マスターシリンダー圧力センサー	ブレーキペダル: 位置	全閉	約0.5 V
			踏み込み	上記値から最大4.5 Vに上昇
25	アキュムレーター圧力センサー	イグニションスイッチ: ON		0.4 V～3.6 V
26	インヒビタースイッチ	セレクターレバー位置	P	P
			R	R
			N	N
			D	D
27	シフトポジション	スポーツモード	1速で定速走行	1
			2速で定速走行	2
			3速で定速走行	3
			4速で定速走行	4
			5速で定速走行	5
28	エンジン形式	6A13搭載車		6A13
29	エンジン類別1	DOHC搭載車		DOHC
30	エンジン類別2	ターボ装着車		T/C
31	エンジン類別3	ノーマル		ノーマル
32	仕向け地	国内		DOM

No.	点検項目	点検条件		正常判定値
41	イグニションスイッチ	イグニションスイッチ	ON	ON
			OFF	OFF
45	アイドルスイッチ	アクセルペダル位置	全閉	ON
			全開	OFF
46	ステアセンサー (ST-N)	ステアリングホイール位置 エンジン始動	中立位置	ON
			中立から90°回転させる	OFF
47	ステアセンサー (ST-1)	ステアリングホイール位置: 左にゆっくり回転させる		OFFとONが交互に表示される
48	ステアセンサー (ST-2)	ステアリングホイール位置: 右にゆっくり回転させる		OFFとONが交互に表示される
50	ストップランプスイッチ	ブレーキペダル位置	踏み込む	ON
			離す	OFF
51	ブレーキ液量センサー	-		不足/満
52	TCL-OFFスイッチ	TCL-OFFスイッチ操作	押す	ON
			離す	OFF
53	TCL-ONスイッチ	TCL-ONスイッチ操作	押す	ON
			離す	OFF
54	スリップコントロール制御	TCLスイッチ: ON 低μ路走行	ASC/TCL作動ランプ点灯	ON
			ASC/TCL作動ランプ消灯	OFF
55	トレースコントロール制御	TCLスイッチ: ON 低μ路走行	ASC/TCL作動ランプ点灯	ON
			ASC/TCL作動ランプ消灯	OFF

8. アクチュエーターテスト一覧（ハイドロリックユニットの点検）

MUT-IIを使用することによって、次のアクチュエーターテストを強制駆動させることができる。
手で該当車輪を回し、ブレーキペダルを踏んだときのブレーキ力の変化を確認する。

備考

*1: ABSがフェイル中、又は4輪のうち最速輪の速度が10km/h以上にある場合、アクチュエーターテストは実行できない。

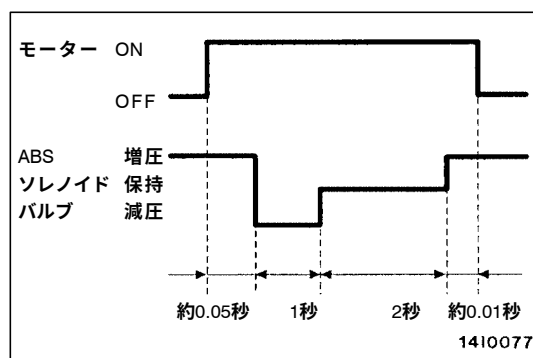
アクチュエーターテスト中は、ABSウォーニングランプを点灯し、全ての制御を禁止する。

*2: TCLがフェイル中、又は4輪のうち最速輪の速度が10km/h以上にある場合、アクチュエーターテストは実行できない。

アクチュエーターテスト中は、TCL-OFFランプを点灯し、全ての制御を禁止する。

*3: ASCがフェイル中、又は4輪のうち最速輪の速度が10km/h以上にある場合、アクチュエーターテストは実行できない。

アクチュエーターテスト中は、ASC/TCL作動ランプを点灯し、全ての制御を禁止する。



アクチュエーターテスト仕様

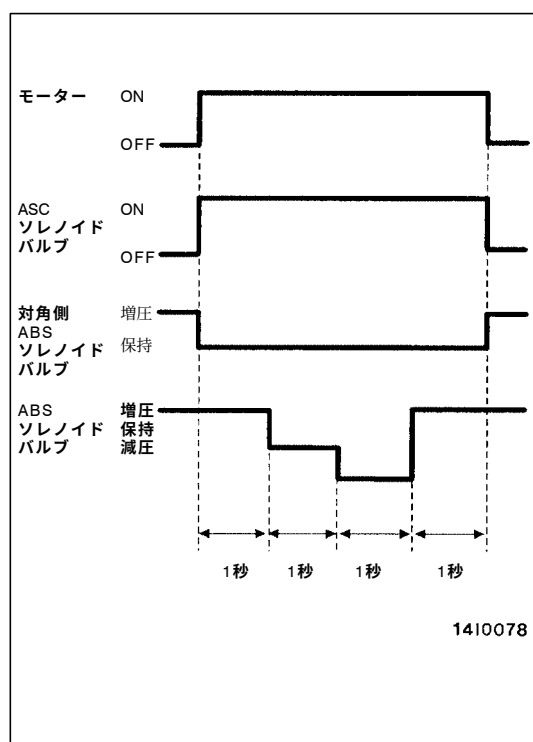
アイテムNo.	点検項目		内容
01	ABSソレノイドバルブ 前右輪制御	*1	ハイドロリックユニットの各チャンネルのABSソレノイドバルブ及びポンプモーターを駆動する
02	ABSソレノイドバルブ 前左輪制御		
03	ABSソレノイドバルブ 後右輪制御		
04	ABSソレノイドバルブ 後左輪制御		
05	TCLスロットル	*2	エンジンECUに対し3秒間要求トルク0及び全閉指示を送信する

アクチュエーター仕様

アイテムNo.	点検項目		内容
06	ASCソレノイドバルブ 前右輪制御	*3	ASCソレノイドバルブ、ABSソレノイドバルブ及びポンプモーターを駆動する。該当輪の対角側車輪（例：前右輪の場合、後左輪）は保持モードとする。
07	ASCソレノイドバルブ 前左輪制御		
08	ASCソレノイドバルブ 後右輪制御		
09	ASCソレノイドバルブ 後左輪制御		

備考

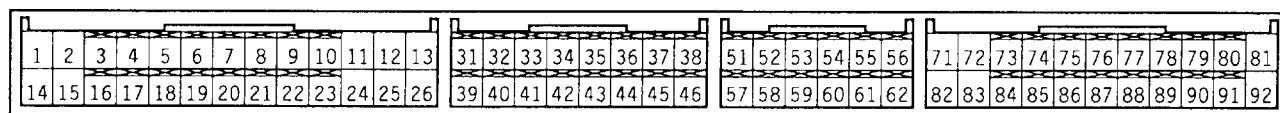
ASCソレノイドバルブは、対角カットバルブ、対角増圧バルブ、及び対角蓄圧バルブを示す。アクチュエーターテスト時は、該当車輪側のみを駆動する。



9. ASC-ECU端子での点検

9-1 端子電圧一覧表

- (1) 電圧測定は、各端子とアース端子間で行う。
 (2) 各端子配列は下図に示すとおり。



14I0075

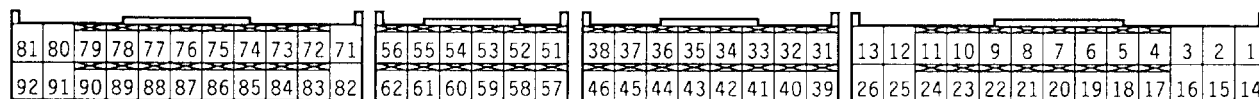
端子No.	点検項目	点検条件		正常状態
1	ABSソレノイドバルブ (FL)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
2	ABSソレノイドバルブ (RR)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
3	対角増圧バルブ	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
4	TCL-ONスイッチ	イグニションスイッチ: ON	TCLスイッチ:ON側に押す TCLスイッチ:離す	2 V以下 バッテリー電圧
5	A/T-ECUデータ通信	エンジン:アイドル運転		0 V以外
6	エンジンECUデータ通信	エンジン:アイドル運転		0 V以外
7	APS	イグニションスイッチ: ON	アクセルレーターペダル: 全閉 アクセルレーターペダル: 全開	0.3～1.0 V 4.5～5.5 V
8	横Gセンサー入力	イグニションスイッチ: ON		2.4～2.6 V (水平状態)
9	前後Gセンサー入力	イグニションスイッチ: ON		2.4～2.6 V (水平状態)
10	ヨーレイトセンサー	イグニションスイッチ: ON		2.4～2.6 V (停止状態)
11	マスターシリンダー圧力 センサー電源	イグニションスイッチ: ON		5 V
12	対角カットバルブ (FR-RL)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
13	対角カットバルブ (FL-RR)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
14	ABSソレノイドバルブ (FL)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
15	ABSソレノイドバルブ (RR)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
16	対角増圧バルブ (FL-RR)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
17	TCL-OFFスイッチ	イグニションスイッチ: ON TCLスイッチ: ON側に押す イグニションスイッチ: ON TCLスイッチ: 離す		2 V以下 バッテリー電圧
18	A/T-ECUデータ通信	エンジン: アイドル運転		0 V以外
19	エンジンECUデータ通信	エンジン: アイドル運転		0 V以外

端子No.	点検項目	点検条件		正常状態
20	アキュムレーター圧力 センサー電源	イグニションスイッチ: ON		5 V
21	前後Gセンサーアース 横Gセンサーアース	常時		0 V
22	アキュムレーター圧力 センサー入力	イグニションスイッチ: ON		0.4～3.6 V
23	マスターシリンダー圧力 センサーアース	常時		0 V
24	マスターシリンダー圧力 センサー入力	イグニションスイッチ: ON ブレーキペダルを踏み込む		0.4～4.5 V
25	ECUアース	常時		0 V
26	ECUアース	常時		0 V
31	ストップランプスイッチ	イグニションスイッチ: ON	ストップランプスイッチ: ON	バッテリー電源
			ストップランプスイッチ: OFF	0 V
36	ステアセンサー (ST-1)	エンジン: アイドル運転 ステアリングホイールをゆっくり回す		0 V⇔約3 Vフラッシング
37	ステアセンサー (ST-1)	エンジン: アイドル運転 ステアリングホイールをゆっくり回す		0 V⇔約3 Vフラッシング
38	ASC-ECU電源	イグニションスイッチ: ON		バッテリー電源
44	ステアセンサー (ST-N)	エンジン: アイドル運転	ステアリングホイール: 中立位置	0.5 V以下
			ステアリングホイール: 中立位置から90°回す	2.5～3.5 V
46	アキュムレーター圧力 センサーアース	常時		0 V
51	ECUバックアップ電源	常時		バッテリー電源
52	ダイアグノシスデータ 入出力	MUT-II接続時		MUT-IIとシリアル通信
		MUT-II非接続時		1 V以下
53	モーターモニター入力	イグニションスイッチ: ON	モーターON時	バッテリー電源
			モーターOFF時	0 V
54	バルブリレーモニター 入力	イグニションスイッチ: ON		バッテリー電源
55	ABSウォーニングランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
			ランプ点灯時	2 V以下
56	TCL-OFFインジケーター	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
			ランプ点灯時	2 V以下
58	ダイアグノシス切り替え 入力	MUT-II接続時		0 V
		MUT-II非接続時		バッテリー電源
59	対角蓄圧バルブ (FR-RL)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
60	対角蓄圧バルブ (FL-RR)	イグニションスイッチ: ON (イニシャルチェック終了時)		バッテリー電圧
62	ASC/TCL作動ランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
			ランプ点灯時	2 V

端子No.	点検項目	点検条件		正常状態
71	ASC-ECU電源	イグニションスイッチ: ON		バッテリー電源
		イグニションスイッチ: START		0 V
72	モーターリレー出力	イグニションスイッチ: ON	モーターON時	2 V以下
			モーターOFF時	バッテリー電源
73	バルブリレー出力	イグニションスイッチ: ON	エンジン始動後、約1秒経過後リレーON時	2 V以下
			システム異常検出リレーOFF時	バッテリー電源
74	アイドル信号	イグニションスイッチ: ON	アクセルレーターペダル: 全開	2 V以下
			アクセルレーターペダル: 全閉	5 V以下
75	アキュムレーター圧カスイッチ	イグニションスイッチ: ON	アキュムレーター内圧力: 低圧	2 V以下
			アキュムレーター内圧力: 高圧	バッテリー電源
76	AYCモーターリレー	イグニションスイッチ: ON	モーターON時	2 V以下
			モーターOFF時	バッテリー電源
77	方向弁（右）	イグニションスイッチ: ON	右クラッチ-ON状態	バッテリー電源
			右クラッチ-OFF状態	0 V
78	方向弁（左）	イグニションスイッチ: ON	左クラッチ-ON状態	バッテリー電源
			左クラッチ-OFF状態	0 V
79	比例弁	イグニションスイッチ: ON	AYC-ON状態	0～12 V
			AYC-OFF状態	0 V
80	ABSソレノイドバルブ（RL）	イグニションスイッチ: ON（イニシャルチェック終了時）		バッテリー電圧
81	ABSソレノイドバルブ（FR）	イグニションスイッチ: ON（イニシャルチェック終了時）		バッテリー電圧
82	ECUアース	常時		0 V
85	ブレーキ液量センサー	イグニションスイッチ: ON	ブレーキ液量: 満	バッテリー電源
			ブレーキ液量: 空	2 V以下
86	AYC作動ランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
			ランプ点灯時	2 V以下
87	AYC作動ランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
88	AYC作動ランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ消灯時	バッテリー電源
			ランプ点灯時	2 V以下
89	AYCウォーニングランプ	イグニションスイッチ: ON	ランプ点灯時	2 V以下
91	ABSソレノイドバルブ（RL）	イグニションスイッチ: ON（イニシャルチェック終了時）		バッテリー電圧
92	ABSソレノイドバルブ（FR）	イグニションスイッチ: ON（イニシャルチェック終了時）		バッテリー電圧

9-2 ハーネス側コネクタ端子間抵抗、導通一覧表

- (1) 抵抗測定、導通点検はイグニションスイッチを“OFF”にして、ASC-ECUのコネクタを切り離した状態で行う。
 (2) 抵抗測定、導通点検は下記に記載されている端子間で行う。
 (3) 角端子配列は下図に示すとおり。



1410076

端子No.	信号名	正常状態
1-ボデーアース	ABSソレノイドバルブOUT (FL)	3.1～3.4 Ω
2-ボデーアース	ABSソレノイドバルブOUT (RR)	3.1～3.4 Ω
3-ボデーアース	対角増圧バルブ (FR-RL)	6.3～6.9 Ω
12-ボデーアース	対角カットバルブ (FR-RL)	6.3～6.9 Ω
13-ボデーアース	対角カットバルブ (FL-RR)	6.3～6.9 Ω
14-ボデーアース	ABSソレノイドバルブIN (FL)	6.3～6.9 Ω
15-ボデーアース	ABSソレノイドバルブIN (RR)	6.3～6.9 Ω
16-ボデーアース	対角増圧バルブ (FL-RR)	6.3～6.9 Ω
21-ボデーアース	前後Gセンサーアース 横Gセンサーアース	導通あり
23-ボデーアース	マスターシリンダー圧力センサーアース ヨーレイトセンサーアース	導通あり
25-ボデーアース	ECUアース	ECUアース
26-ボデーアース		
32-40	車輪速センサー (RL)	1.0～1.5 kΩ
33-41	車輪速センサー (FR)	1.0～1.5 kΩ
34-42	車輪速センサー (RR)	1.0～1.5 kΩ
35-43	車輪速センサー (FL)	1.0～1.5 kΩ
46-ボデーアース	アキュムレーター圧力センサーアース	導通あり
53-ボデーアース	モーターモニター	導通あり
59-ボデーアース	対角蓄圧バルブ (FR-RL)	6.3～6.9 Ω
60-ボデーアース	対角蓄圧バルブ (FL-RR)	6.3～6.9 Ω
76-ボデーアース	AYCモーターリレー	導通あり
77-ボデーアース	方向弁 (右)	15.4～16.4 Ω
78-ボデーアース	方向弁 (左)	15.4～16.4 Ω
79-ボデーアース	比例弁	3.4～4.0 Ω
80-ボデーアース	ABSソレノイドバルブOUT (RL)	3.1～3.4 Ω
81-ボデーアース	ABSソレノイドバルブOUT (FR)	3.1～3.4 Ω
82-ボデーアース	ECUアース	導通あり
91-ボデーアース	ABSソレノイドバルブIN (RL)	6.3～6.9 Ω
92-ボデーアース	ABSソレノイドバルブIN (FR)	6.3～6.9 Ω

車上整備

1. 圧力センサーの点検

1-1 マスターシリンダー圧力センサー

- (1) 圧力計を圧力センサーのフルードラインの出力側へ接続する。
- (2) 圧力計とブレーキラインのエア抜きを行う。
- (3) 圧力センサーのコネクターを切離し、コネクター間に特殊工具を接続する。
- (4) エンジンを始動し、ブレーキペダルを踏込んで次の液圧に対して端子No.2とボデーアース間の出力電圧が標準値にあるか確認する。

標準値:

液圧 MPa {kgf/cm ² }	出力電圧 V
0	0.4~0.6
9.8 {100}	2.4~2.6

- (5) 標準値を外れる場合は、電源線及びアースに異常がないことを確認した後、センサーを交換する。

1-2 アクムレーター圧力センサー

- (1) 圧力センサーのコネクターを切離す。
- (2) 圧力センサーの端子間抵抗を測定し、限度値以内にあるか確認する。

限度値:

点検端子	端子間抵抗
1-2	1.0 kΩ以下
2-3	8.1 kΩ以下

- (3) 端子間抵抗が限度値を越える場合はハイドロリックユニットを交換し、限度値以下の場合はMUT-IIを16ピンダイアグノシスコネクターにセットする。

注意

MUT-IIの接続及び切離しは、必ずイグニションスイッチをOFF位置にして行うこと。

- (4) バッテリーの(－)端子を切離し、ダイアグノシスコードを消去する。

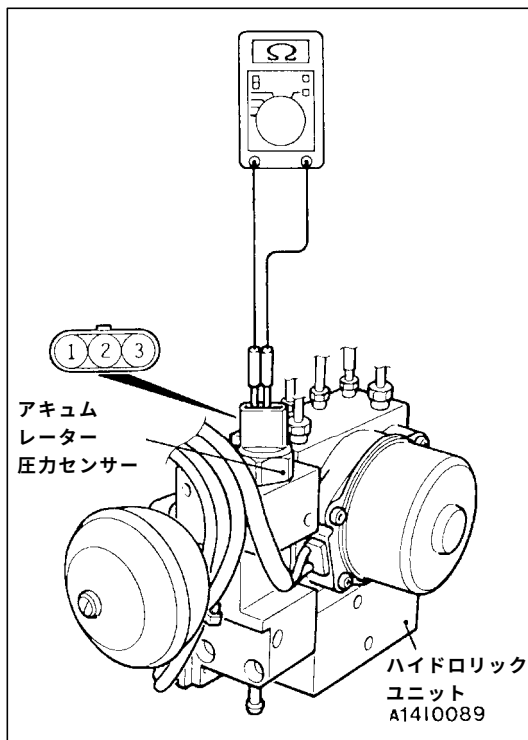
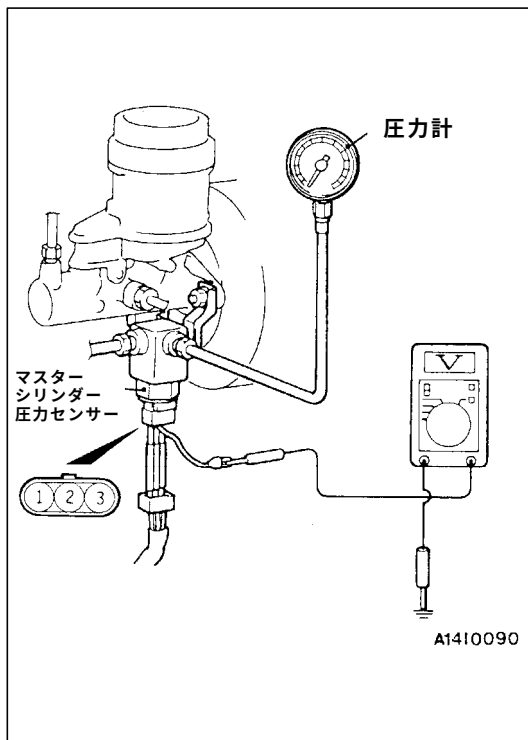
備考

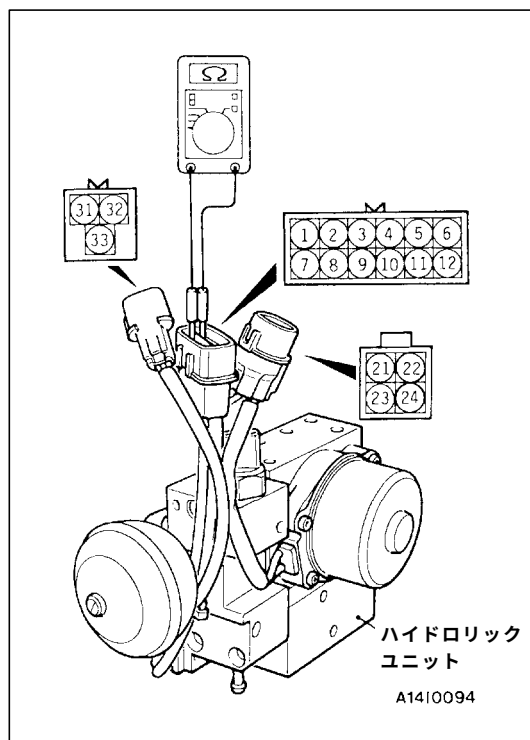
ダイアグノシスコードを消去した後、イグニションスイッチONで再びダイアグノシスコードNo.78が検出される場合は、アクムレーター圧力センサー系統の断線又はショートが考えられる。

- (5) MUT-IIを操作してアクチュエーターテスト (No.6~No.9のいずれか) を実行する。この時、アクムレーター圧力センサーの出力電圧が標準値の範囲内で変化することを確認する。

標準値: 0.4~3.6 V

- (6) 標準値の範囲内で変化しない場合はハイドロリックユニットを交換する。





2. ソレノイドバルブの点検

2-1 ABSソレノイドバルブ

- (1) 端子間抵抗を測定し、標準値以内にあるか確認する。

標準値:

項目		点検端子	端子間抵抗
フロント右側	IN	11-22	6.3～6.9 Ω
	OUT	5-22	3.1～3.4 Ω
フロント左側	IN	12-21	6.3～6.9 Ω
	OUT	6-21	3.1～3.4 Ω
リヤ右側	IN	9-21	6.3～6.9 Ω
	OUT	3-21	3.1～3.4 Ω
リヤ左側	IN	10-22	6.3～6.9 Ω
	OUT	4-22	3.1～3.4 Ω

- (2) 端子間抵抗が標準値を越える場合はハイドロリックユニットを交換する。

2-2 ASCソレノイドバルブ

- (1) 端子間抵抗を測定し、標準値以内にあるか確認する。

標準値:

項目		点検端子	端子間抵抗
対角増圧バルブ	FR	8-22	6.3～6.9 Ω
	FL	2-21	6.3～6.9 Ω
対角カットバルブ	FR	7-22	6.3～6.9 Ω
	FL	1-21	6.3～6.9 Ω
対角蓄圧バルブ	FR	31-33	6.3～6.9 Ω
	FL	32-33	6.3～6.9 Ω

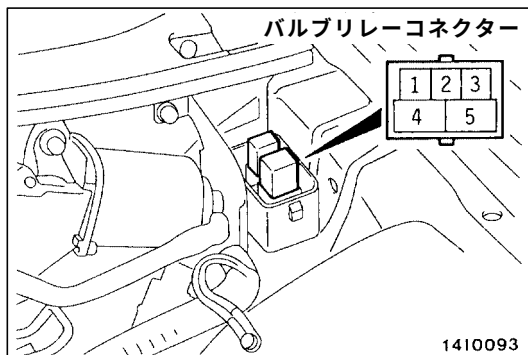
- (2) 端子間抵抗が標準値を越える場合はハイドロリックユニットを交換する。

3. モーター作動点検

バッテリーの (+) 側をNo.24端子に、(-) 側をNo.23端子に接続し、ハイドロリックユニットモーターの作動音を確認する。

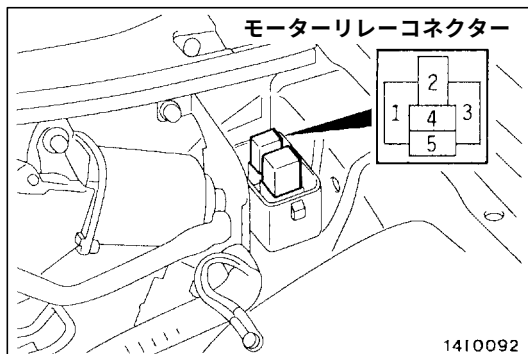
注意

バッテリー電源は1秒以上印加させないこと。



4. モーターリレーの導通点検

項目	端子番号			
	1	2	3	5
無通電時	○		○	
通電時	+	○	-	○



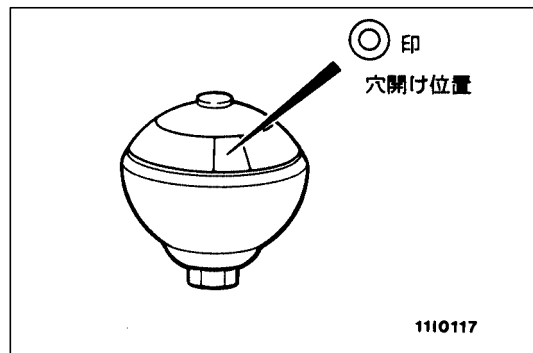
5. バルブリレーの導通点検

項目	端子番号				
	1	2	3	4	5
無通電時	○	○	○		○
通電時	+		-	○	○

ハイドロリックユニット

取外し・取付け

グループ35参照



ハイドロリックユニットの廃却要領

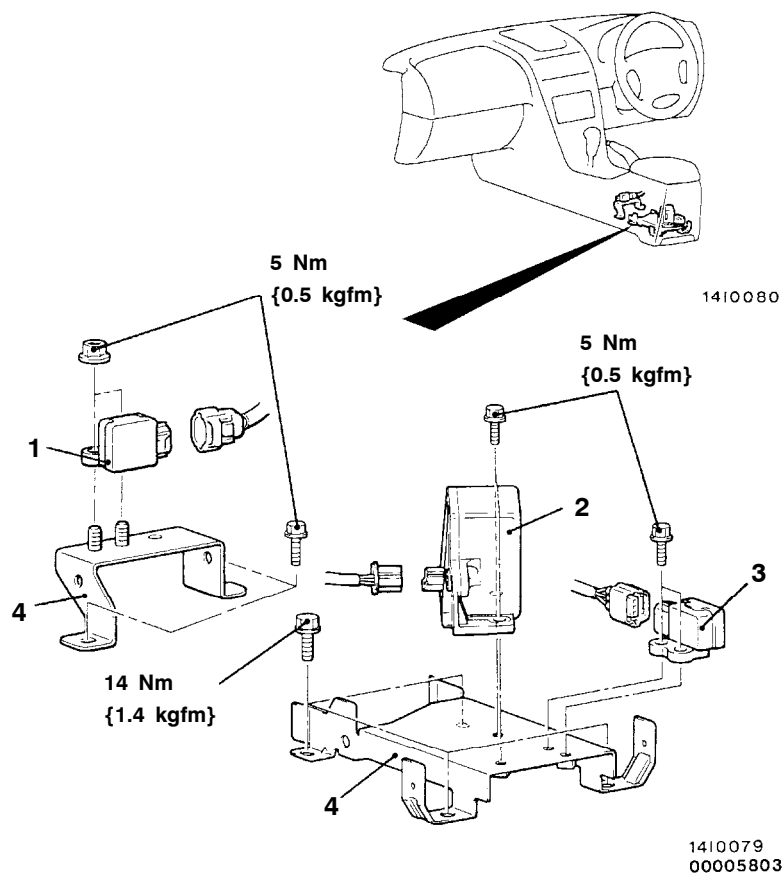
ハイドロリックユニットを廃却する場合は、アキュムレーターのコーションラベルの穴開け位置にドリル等で穴を開け、ガスを放出した後に廃却する。

注意

- (1) ハイドロリックユニットにはアキュムレーター内に高圧ガスが封入されているため、火中に投げたり、分解、プレス、溶接、溶断等はしないこと。
- (2) アキュムレーターの穴開けの際には、ガスとともにドリルの切粉などが飛び出す恐れがあるため、防塵メガネを着用すること。

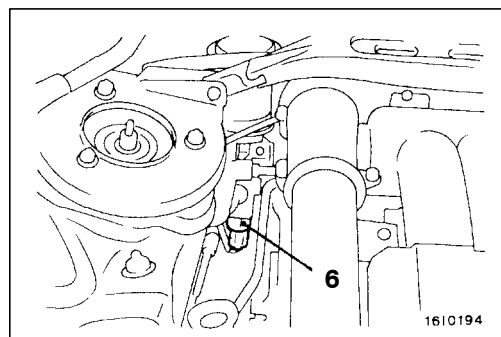
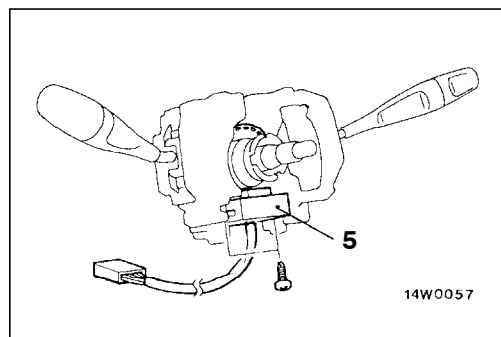
センサー

取外し・取付け



Gセンサー、ヨーレイトセンサーの取外し手順

- フロアコンソール（グループ52A参照）
- 1. 前後Gセンサー
- 2. ヨーレイトセンサー
- 3. 横Gセンサー
- 4. Gセンサーブラケット



ステアセンサー、圧力センサーの取外し

5. ステアセンサー（グループ27参照）
6. マスタシリンダー圧力センサー（グループ35A参照）

注意

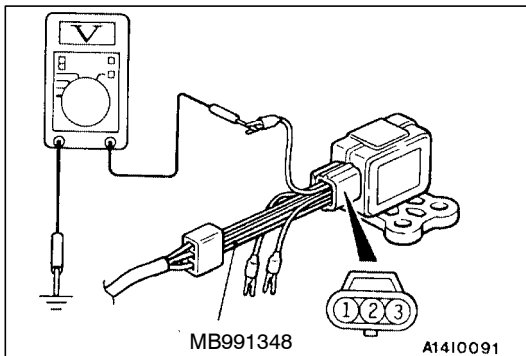
センサーは落としたり、ショックを与えたりしないこと。

点検

1. Gセンサーの点検

- (1) Gセンサーのコネクターを切離し、切離したコネクター端子間に特殊工具を接続する。
- (2) イグニションスイッチをONにし、端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

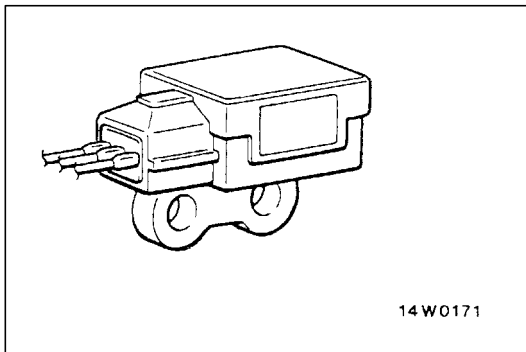
標準値: 2.4～2.6 V



- (3) 特殊工具を接続した状態で図示向きになるようにし、端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

標準値: 3.3～3.7 V

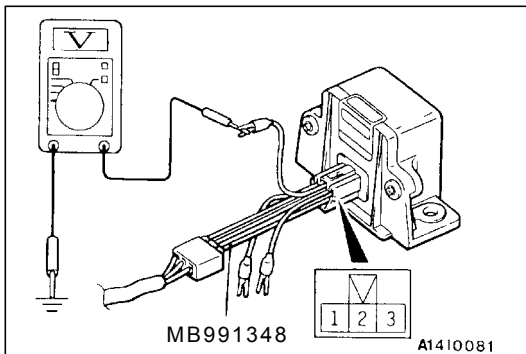
- (4) 標準値を外れる場合は、電源線及びアースに異常がないことを確認した後、センサーを交換する。



2. ヨーレイトセンサーの点検

- (1) ヨーレイトセンサーのコネクターを切離し、切離したコネクター端子間に特殊工具を接続する。
- (2) イグニションスイッチをONにし、端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

標準値: 2.4～2.6 V

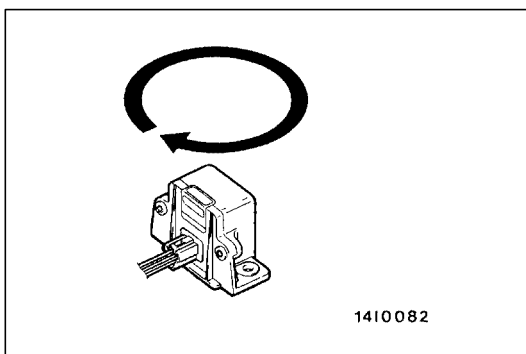


- (3) 特殊工具を接続した状態でヨーレイトセンサーをGセンサーブラケットから取外し、左右に回したときの端子No.2とボデーアース間の出力電圧を読み取る。

<左回し> 電圧下降

<右回し> 電圧上昇

- (4) 左回しが電圧下降、右回しが電圧上昇とならない場合は、電源線及びアースに異常がないことを確認した後、センサーを交換する。

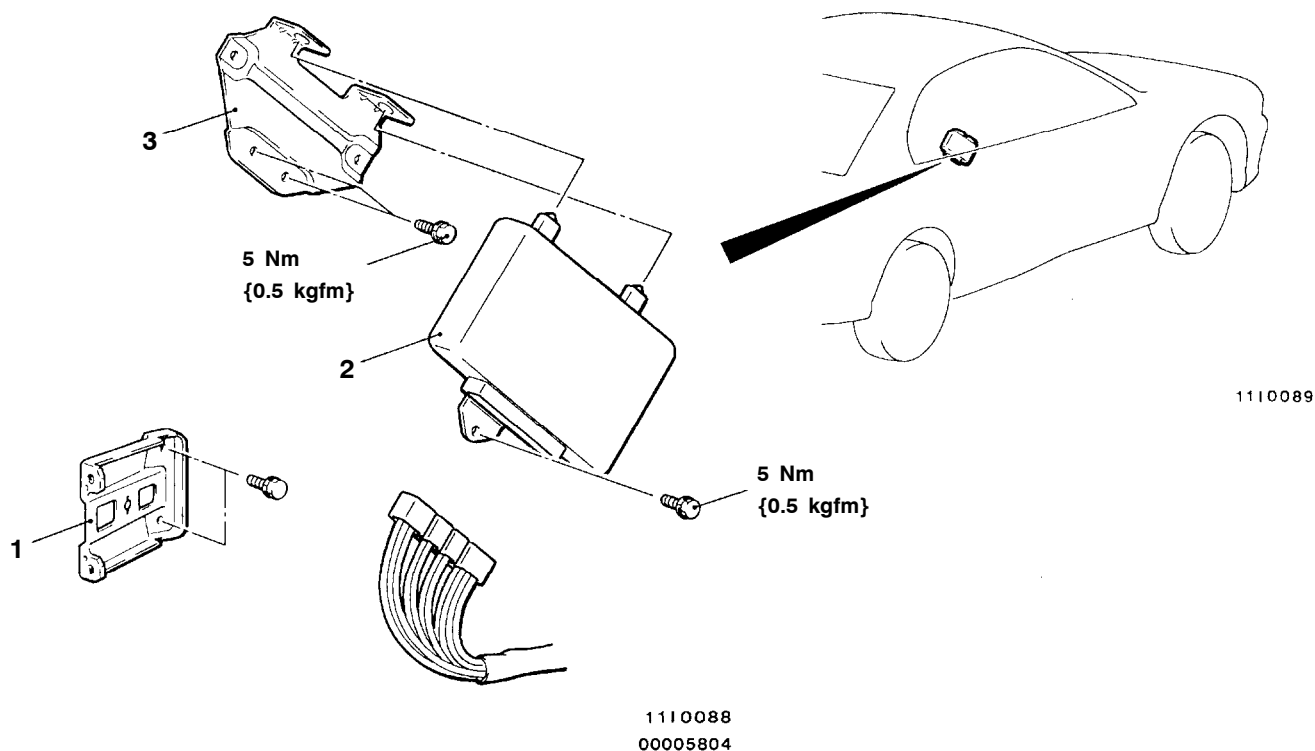


ASC-ECU

取外し・取付け

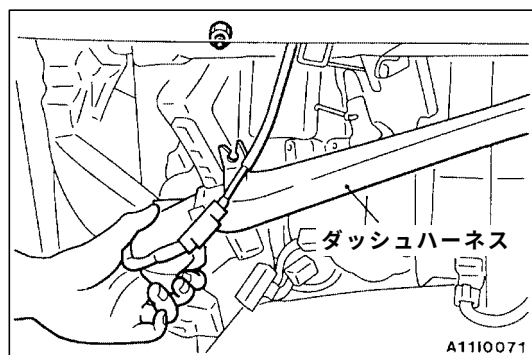
取外し前、取付け後の作業

グローブボックス、グローブボックスフレーム、サイドカバー（LH）、コーナーパネル（LH）の取外し、取付け
（グループ52A-インストルメントパネル参照）



取外し手順

1. インストルメントパネルロワーパッセージャーサイドブラケット
2. ASC-ECU
3. ロワーブラケット



取外しの要点

◀A▶ ASC-ECUの取外し

ダッシュハーネス取付けナットを緩め、ASC-ECUが抜取れる状態までダッシュハーネスを下げた後、ASC-ECUを取外す。

点検

P35E-27参照