

BR ブレーキ

〔故障診断〕

目次

ABS故障診断	BR0-4
作業前注意	BR0-4
準備品	BR0-4
特殊工具	BR0-4
一般計測機器	BR0-4
システム概要	BR0-4
概要	BR0-4
フェイルセーフ機能	BR0-4
システム図	BR0-5
回路図	BR0-5
構成部品取付位置	BR0-6
コントロールユニット入出力信号基準値	BR0-7
正確、迅速な診断のために	BR0-9
診断上の注意	BR0-9
診断フロー	BR0-9
診断前点検	BR0-9
基本点検	BR0-9
CONSULTによる故障診断	BR0-10
概要	BR0-10
自己診断	BR0-10
データモニタ	BR0-12
アクティブテスト	BR0-14
自己診断機能による故障診断	BR0-14
概要	BR0-14
自己診断操作要領	BR0-14
コントロールユニットLED (赤ランプ) の表示	BR0-15
自己診断表示項目	BR0-15
自己診断の消去方法	BR0-15
点検1 前輪右回転センサー及び経路	
前輪左回転センサー及び経路	
後輪回転センサー及び経路	BR0-16

目 次

点検2 前輪右INソレノイド及び経路	
前輪左INソレノイド及び経路	
後輪INソレノイド及び経路	
前輪右OUTソレノイド及び経路	
前輪左OUTソレノイド及び経路	
後輪OUTソレノイド及び経路	BRD-18
点検3 アクチュエーターリレー及び経路	BRD-19
点検4 ABSモーター、モーターリレー及び経路	BRD-21
点検5 ABSコントロールユニット電源経路	BRD-22
点検6 ABSコントロールユニット及びアース経路異常	BRD-23
点検7 記憶用電源停止	BRD-24
構成部品点検	BRD-24
現象別の故障診断	BRD-25
現象1 ABS機能の作動頻度が多い	BRD-25
現象2 ペダル感覚がおかしい	BRD-25
現象3 制動停止距離が長い	BRD-26
現象4 ABS機能が作動しない	BRD-26
現象5 ペダル振動及び音が発生する	BRD-27
現象6 ABS警告灯が点灯しない	BRD-28
アクティブLSD/ABS故障診断	BRD-29
作業前注意	BRD-29
準備品	BRD-29
特殊工具	BRD-29
一般計測機器	BRD-29
システム概要	BRD-29
概要	BRD-29
フェイルセーフ機能	BRD-30
システム図	BRD-30
油圧回路図	BRD-30
構成部品取付位置	BRD-31
回路図	BRD-32
コントロールユニット入出力信号基準値	BRD-33
正確、迅速な診断のために	BRD-35
診断上の注意	BRD-35
診断フロー	BRD-35
診断前点検	BRD-35
基本点検	BRD-35
CONSULTによる故障診断	BRD-36
概要	BRD-36
自己診断	BRD-36
最終点検	BRD-36
データモニタ	BRD-38

目 次

アクティブテスト	BRd-40
自己診断機能による故障診断	BRd-41
概要	BRd-41
自己診断操作要領	BRd-41
コントロールユニットLED（赤ランプ）の表示	BRd-41
自己診断表示項目	BRd-42
自己診断の消去方法	BRd-42
自己診断表示項目点検	BRd-42
点検1 回転センサー経路	BRd-43
点検2 前輪右INソレノイド及び経路	
前輪左INソレノイド及び経路	
後輪INソレノイド及び経路	
前輪右OUTソレノイド及び経路	
前輪左OUTソレノイド及び経路	
後輪OUTソレノイド及び経路	BRd-45
点検3 ABSアクチュエーターリレー及び経路	BRd-46
点検4 ABSモーター、モーターリレー及び経路	BRd-48
点検5 アクティブLSD/ABSコントロールユニット電源経路	BRd-49
点検6 アクティブLSD/ABSコントロールユニット及びアース経路異常	BRd-50
点検7 前後Gセンサー経路	BRd-51
点検8 Gセンサー電源経路	BRd-51
点検9 横Gセンサー経路	BRd-52
点検10 エア抜き用コネクター経路	BRd-52
点検11 圧力スイッチ経路	BRd-53
点検12 アクティブLSDモーター及びモーターリレー経路	BRd-54
点検13 アクティブLSDソレノイド経路	BRd-55
点検14 スロットルセンサー経路	BRd-56
点検15 アクティブLSDオイルレベルセンサー経路	BRd-57
点検16 エンジン回転信号経路	BRd-58
構成部品点検	BRd-58
現象別の故障診断	BRd-61
現象1 ABS機能の作動頻度が多い	BRd-61
現象2 ペダル感覚がおかしい	BRd-61
現象3 制動停止距離が長い	BRd-62
現象4 ABS機能が作動しない	BRd-62
現象5 ペダル振動及び音が発生する	BRd-62
現象6 ABS警告灯が点灯しない	BRd-64
現象7 アクティブLSD警告灯が点灯しない	BRd-65

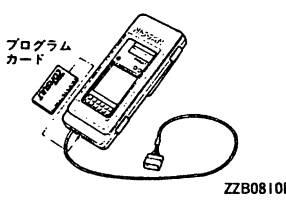
ABS故障診断

作業前注意

ABS警告灯が点灯するなどの不具合が起きた場合は、お客さまから、どのような状況で発生したか等の情報を収集した上で原因推定して作業を進めること。また、電気系統システムの点検以外にも、ブースターの作動点検、ブレーキフルード量、油漏れ等についても十分注意すること。

準備品

特殊工具

名 称	用 途	備 考
電子システム診断テスター CONSULT(コンサルト) EG1180 0000	 自己診断	既 設

一般計測機器

名 称	用 途	備 考
サーキットテスター	電圧、抵抗測定	既 設

システム概要

概要

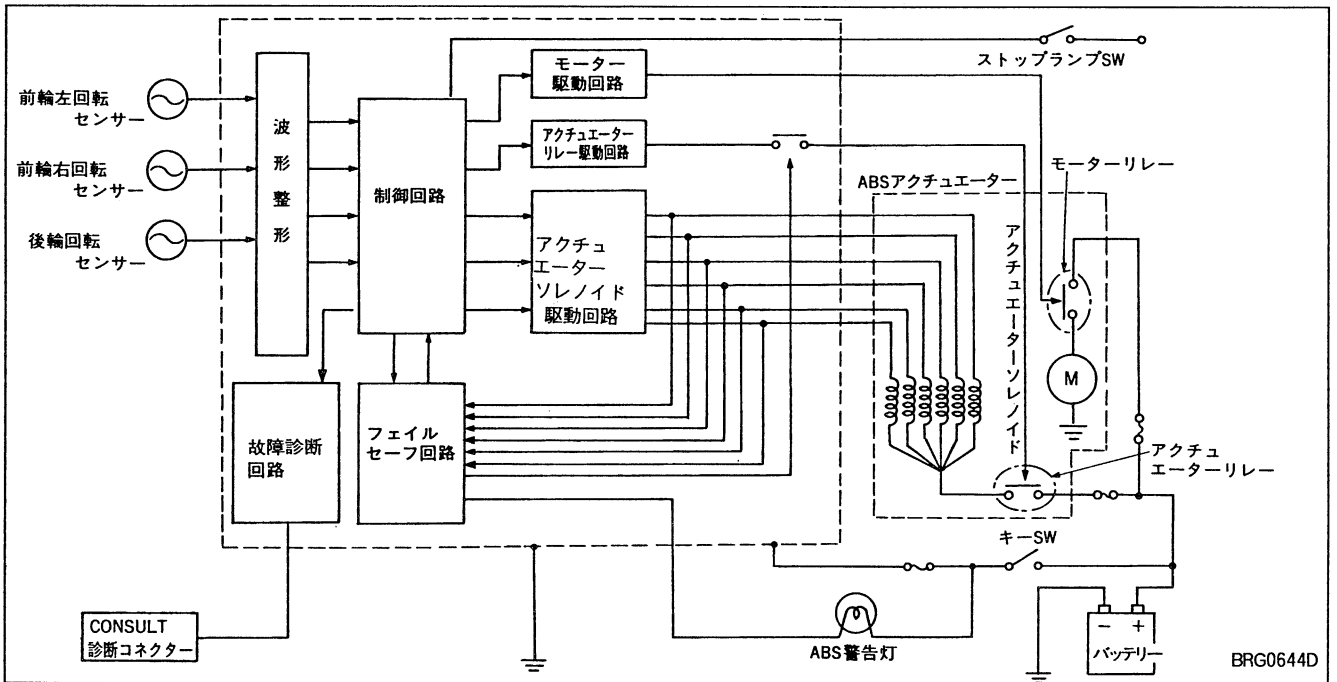
1. ABS作動時にはブレーキペダルにわずかな振動とそれに伴う作動音が発生する。これはABSが正常に作動している為で、異常ではない。
2. エンジン始動時や発進直後にエンジンルーム内よりモーターの作動音がすることがある。これは作動チェックをしている為で異常ではない。
3. 悪路、砂利道及び深い新雪路等では、ABS無車に比べて、制動距離が長くなることがある。

フェイルセーフ機能

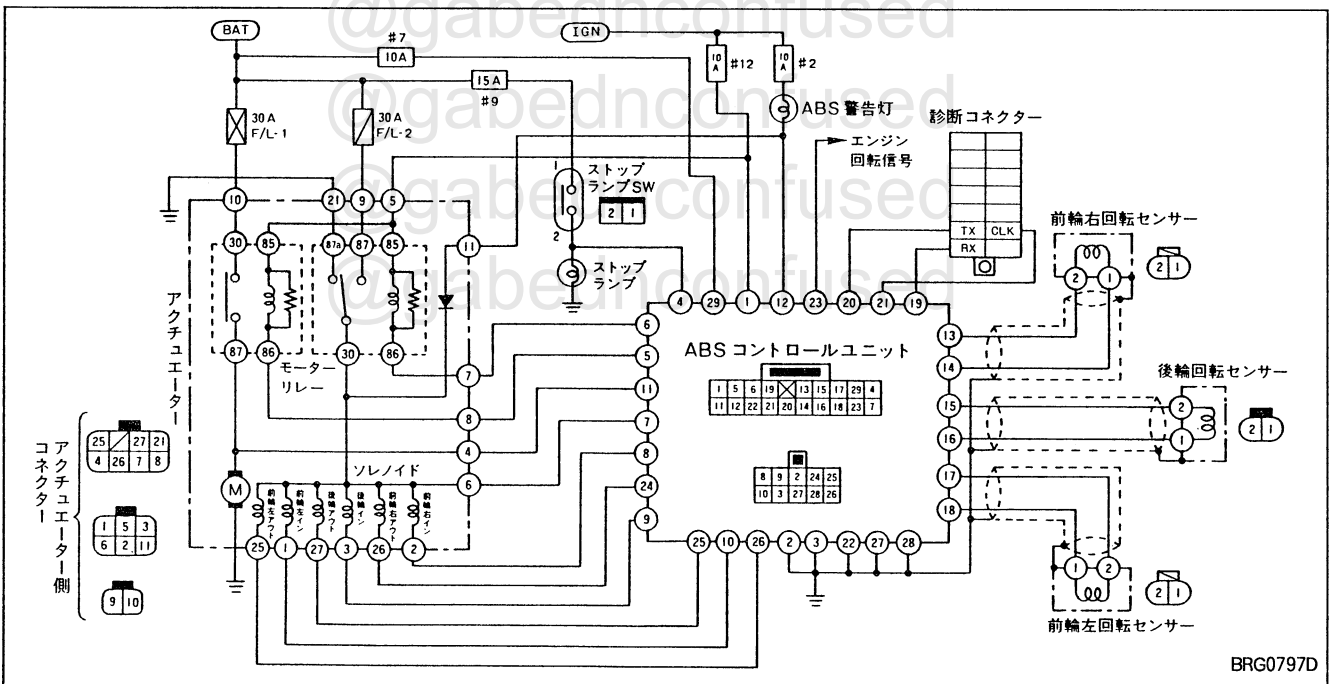
ABSシステムに万一異常が発生した場合は、メーター内「ABS警告灯」が点灯する。同時にABS制御は行なわず、ABS無車と同一のブレーキ性能となる。ただし、キースイッチをOFFにするとフェイルセーフは解除されABS警告灯は消灯する。

ABS故障診断

システム図

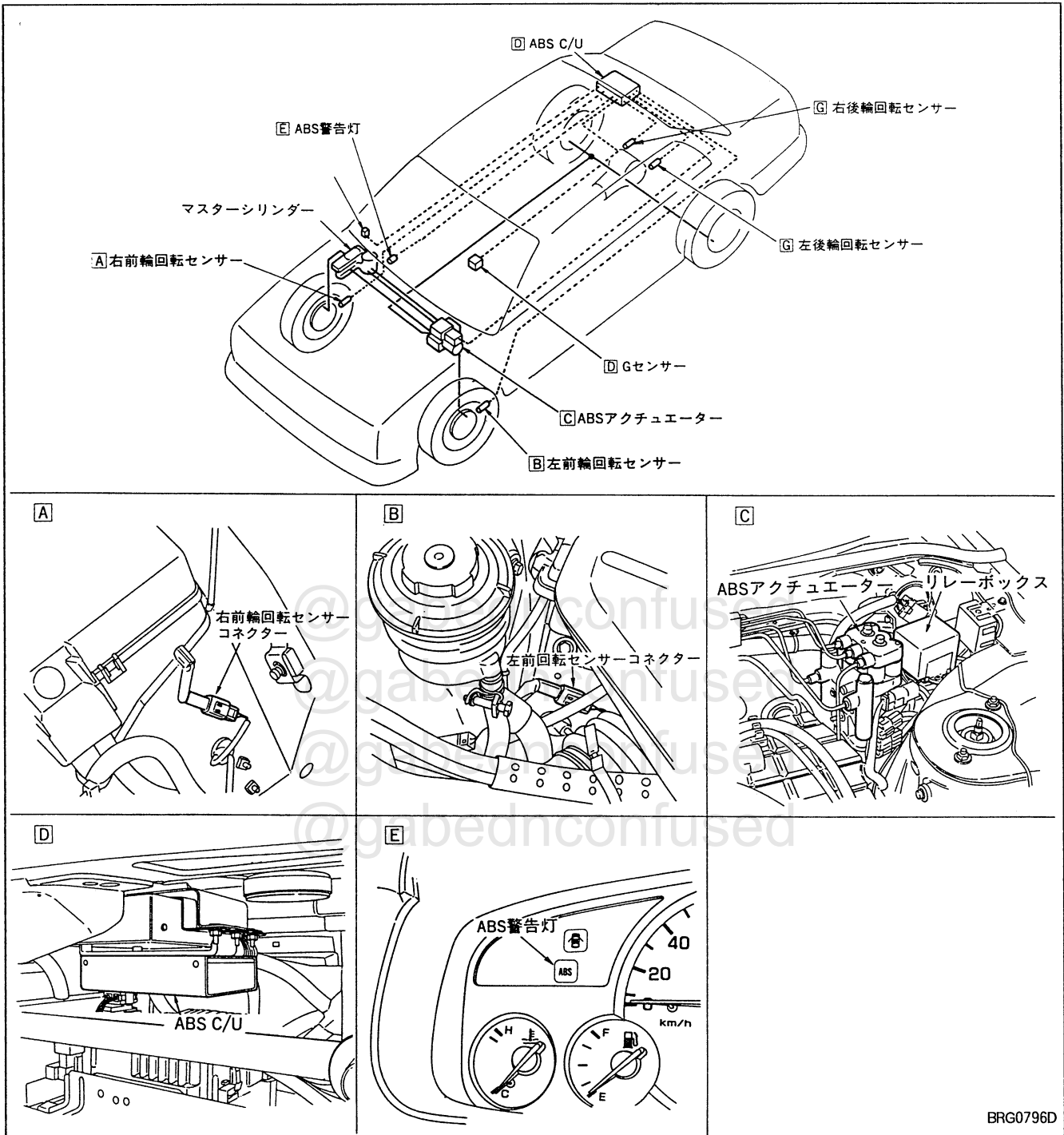


回路図



ABS故障診断

構成部品取付位置



ABS故障診断

コントロールユニット入出力信号基準値 サーキットテスターによる基準値

測定端子		点検部位	基準値(注1)	
+	-			
1		電源	キー-SW ON	電源電圧
2		アース	-	
3				
4		ストップランプ信号	ブレーキペダルを踏む ブレーキペダルを踏まない	約12V 約2V以下
5		ABSモーターリレー	ABSモーター駆動時 (CONSULTを用いてのアクティブテストモードにて) ABSモーター停止時 (キー-SW ON時等)	約2V以下 約12V
6		アクチュエーターリレー	アクチュエーターリレー作動時 (エンジン回転状態) アクチュエーターリレー非作動時 (キー-SW ON、フェイルセーフ時)	約2V以下 約12V
7		アクチュエーターリレーモニター	アクチュエーターリレー作動時(エンジン回転状態) アクチュエーターリレー非作動時	約12V 約0V
8		前輪右IN ソレノイド	エンジン停止時 (キー-SW ON時) ソレノイド作動時	0V
9		後輪IN ソレノイド	(CONSULTを用いてのアクティブテストモードにて) ソレノイド非作動時	約0V
10		前輪左IN ソレノイド	(エンジン回転車両停止状態等)	約12V
11		ABSモーターモニター	ABSモーター駆動時 (CONSULTを用いてのアクティブテストモードにて) ABSモーター停止時 (キー-SW ON時等)	約12V 約0V
12		ABS警告灯	ABS警告灯点灯時 ABS警告灯消灯時	約0V 約12V
13	14	前輪右回転センサー	車輪回転時	(約0.1~0.2V)
15	16	後輪回転センサー		
17	18	前輪左回転センサー		
19		アース	-	
20				
21				
22				
23		エンジン回転信号	エンジン停止時 2500回転でエンジンを回したとき	約5V 約2.2V
24		前輪右OUTソレノイド	エンジン停止時 (キー-SW ON時) ソレノイド作動時	約0V
25		後輪OUTソレノイド	(CONSULTを用いてのアクティブテストモードにて) ソレノイド非作動時	約0V
26		前輪左OUTソレノイド	(エンジン回転車両停止状態等)	約12V
27		アース	-	
28				
29		電源	常時	電源電圧

注1. 電圧測定用のサーキットテスターで、点検する場合は、コネクタ端子を無理に広げない様、注意すること。

ABS故障診断

コントロールユニット入出力信号基準値 (続き)

CONSULTによる基準値

注意 : 出力信号はコントロールユニットの演算データを表示するものであり、出力回路(ハーネス)が万一断線した場合でも正常値を表示する。

モニタ項目	データモニタ		異常の場合の点検項目
	条 件	正常時の参考値	
カイトセンサ [km/h]	走行時	スピードメーターの表示とはほぼ一致している	回転センサー系統 [点検1]
ストップランプSW [ON-OFF]	ブレーキペダルの操作状態	ブレーキペダルを踏む :ON ブレーキペダルを踏まない :OFF	ストップランプ系統の点検
エンジンRPMシンゴウ [STOP-RUN]	エンジンの回転中	エンジン回転400rpm未満 :STOP エンジン回転数400rpm以上 :RUN	エンジン回転信号系統の点検
インABSソレノイド [ON-OFF]	ABS非作動時	OFF	ABSソレノイド系統 [点検2]
アウトABSソレノイド [ON-OFF]	ABS非作動時	OFF	
ABSアクチュエーターリレー [ON-OFF]	キーSW ON又はエンジン回転中	キーSW ON :OFF エンジン回転中 :ON	ABSアクチュエーターリレー系統 [点検3]
ABSモーターリレー [ON-OFF]	キーSW ON又は、エンジン回転中	ABS非作動時 :OFF ABS作動時 :ON	ABSモーター及びモーターリレー系統 [点検4]
ターニングランプ [ON-OFF]	キーSW ON又は、エンジン回転中	警告灯点灯時 :ON 警告灯消灯時 :OFF	警告灯系統 [点検6、7]
デンゲンデンアツ [V]	キーSW ON時	約12V	コントロールユニット電源系統 [点検5]

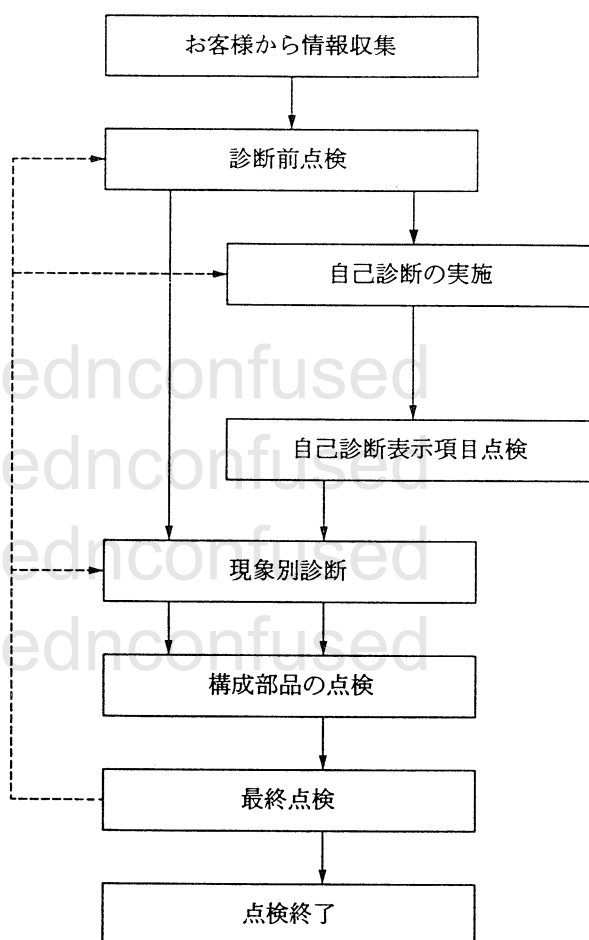
正確、迅速な診断のために

診断上の注意

再現性の乏しい不具合などでは、ハーネスや、ハーネスコネクタ及び端子などの不良が考えられる。この場合ハーネスや、ハーネスコネクタ及び端子などを手で動かし、接触不良などがいないか確かめること。

電圧・抵抗測定用のサーキットテスターで点検する場合は、コネクタ端子を無理に広げない様、注意すること。

診断フロー



BRG0664D

診断前点検

基本点検

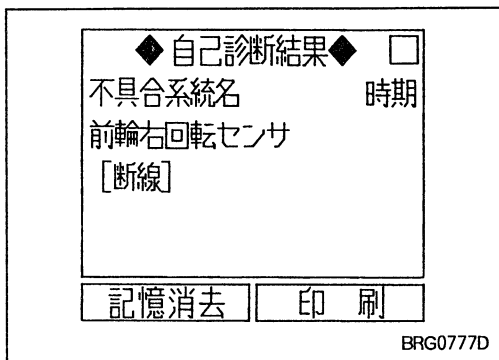
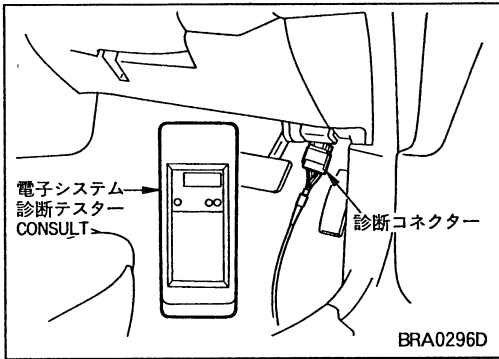
点検1 液量、漏れ及び液圧点検

液量、漏れ及び液圧に異常がないか点検する。

点検2 ABS警告灯点検

ABS警告灯はキースイッチONで点灯し、エンジン始動後消灯することを確認する。これに合致しない場合は、次項からの故障診断を行うこと。

CONSULTによる故障診断



概要

走行中万一、システムに異常が発生した場合はメーター内ABS警告灯を点灯する。この場合下記要領で自己診断を実施する。

自己診断

操作要領

1. キースイッチをOFFにする。
2. CONSULTのコネクタを車両側の診断コネクタに接続する。
「診断コネクタはヒューズブロック部にある」
3. エンジンを始動し、車速15km/h以上で1分間以上走行する。
4. 車両停止後、エンジン始動状態でCONSULT画面の「開始」「ABS」及び「自己診断」を順にタッチする。
5. 自己診断結果が表示される。
6. 必要に応じて「印刷」をタッチすれば自己診断結果がプリントアウトされる。
7. 自己診断結果の「記憶消去」をタッチし、自己診断結果の消去を行う。その後キースイッチをOFFにする。

参考：自己診断結果は最新3系統の故障データと発生時期（IGN・ON/OFFの回数）について表示している。

表示項目一覧

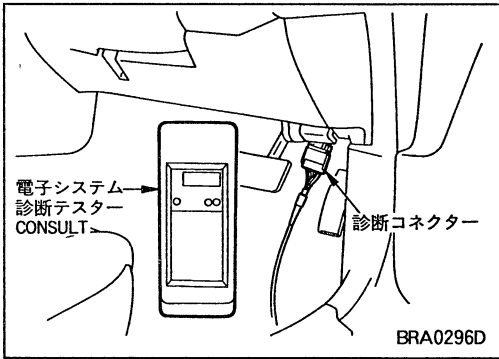
不 合 系 統 名	異 常 検 出 条 件	点検系統
前輪右回転センサー 〔断線〕	● 前輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	点検1
前輪左回転センサー 〔断線〕	● 前輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力電圧が異常に高い場合。	
後輪回転センサー 〔断線〕	● 後輪の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	
前輪右回転センサー 〔短絡〕	● 前輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	
前輪左回転センサー 〔短絡〕	● 前輪左側のの回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	
後輪回転センサー 〔短絡〕	● 後輪の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	
前右インABSソレノイド 〔断線〕	● 前輪右側のインABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	点検2
前左インABSソレノイド 〔断線〕	● 前輪左側のインABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	
後インABSソレノイド 〔断線〕	● 後輪のインABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	
前右インABSソレノイド 〔短絡〕	● 前輪右側のインABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	
前左インABSソレノイド 〔短絡〕	● 前輪左側のインABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	
後インABSソレノイド 〔短絡〕	● 後輪のインABSソレノイドで、回路の短絡の場合又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	

ABS故障診断

CONSULTによる故障診断 (続き)

不 具 合 系 統 名	異 常 検 出 条 件	点検系統
前右アウトABSソレノイド 〔短絡〕	<ul style="list-style-type: none"> 前輪右側のアウトABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。 	点検2
前左アウトABSソレノイド 〔断線〕	<ul style="list-style-type: none"> 前輪左側のアウトABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。 	
後アウトABSソレノイド 〔断線〕	<ul style="list-style-type: none"> 後輪のアウトABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。 	
前右アウトABSソレノイド 〔短絡〕	<ul style="list-style-type: none"> 前輪右側のアウトABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。 	
前左アウトABSソレノイド 〔短絡〕	<ul style="list-style-type: none"> 前輪左側のアウトABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。 	
後アウトABSソレノイド 〔短絡〕	<ul style="list-style-type: none"> 後輪のアウトABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。 	
ABSモータ 〔ON 異常〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSモーターをOFFに制御しているときに、ABSモーターがONになった場合。 	点検4
ABSモータ 〔OFF 異常〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSモーターをONに制御しているときに、ABSモーターがOFFになった場合。 	
ABSアクチュエーターリレー 〔ON 異常〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSアクチュエーターリレーをOFFに制御しているときに、ABSアクチュエーターリレーがONになった場合。 	点検3
ABSアクチュエーターリレー 〔OFF 異常〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSアクチュエーターリレーをONに制御しているときに、ABSアクチュエーターリレーがOFFになった場合。 	
バッテリー電圧 〔高電圧〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSコントロールユニット内の電源電圧が異常に高い場合。 	点検5
バッテリー電圧 〔低電圧〕	<ul style="list-style-type: none"> ABSコントロールユニット内の電源電圧が異常に低い場合。 	
コントロールユニット	<ul style="list-style-type: none"> ABSコントロールユニットの演算機能に異常が発生した場合。 	点検6
記憶用電源停止	<ul style="list-style-type: none"> ABSコントロールユニットのコネクター又は、バッテリーの端子を外した場合。 	点検7

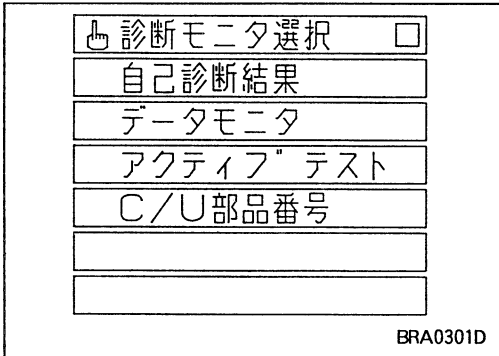
ABS故障診断



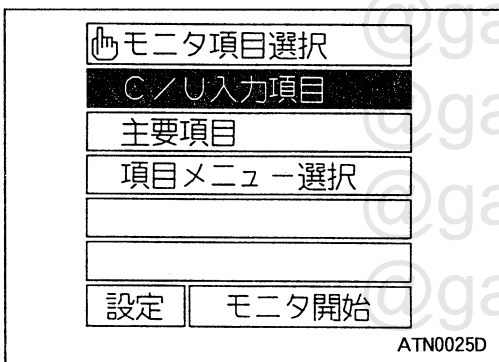
データモニタ

操作要領

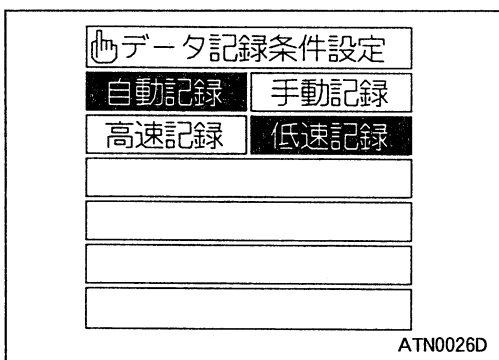
1. キースイッチをOFFにする。
2. CONSULTを診断コネクタに接続する。
3. キースイッチをONにする。
4. 表示画面の“開始”をタッチする。
5. 表示画面の“ABS”をタッチする。



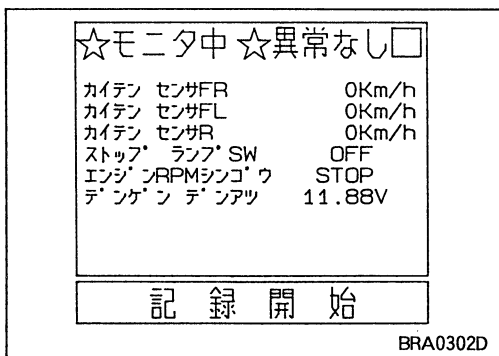
6. “データモニタ”をタッチする。



7. 記録条件設定のために“設定”をタッチする。



8. “低速記録”をタッチし“ENTER”キーをタッチする。
9. モニタ項目選択画面に戻り、“主要項目”をタッチする。
10. “モニタ開始”をタッチする。



11. データモニタを表示する。

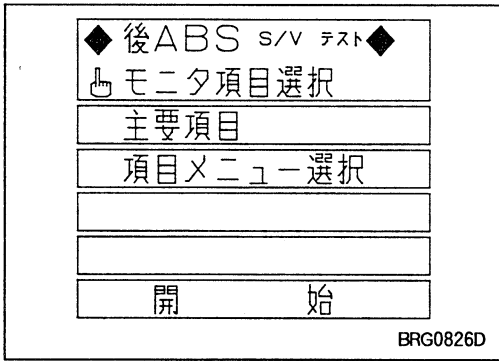
ABS故障診断

データモニタ (続き)

データモニタ項目一覧

項目名 (単位)	モニタ項目選択			備考
	C/U入力 項目	主要項目	項目 メニュー 選択	
カイトセンサFR (km/h)	○	○	○	前輪右カイトセンサの信号から演算した車速を表示
カイトセンサFL (km/h)	○	○	○	前輪左カイトセンサの信号から演算した車速を表示
カイトセンサR (km/h)	○	○	○	後輪右カイトセンサの信号から演算した車速を表示
ストップランプSW (ON-OFF)	○	○	○	ストップランプSWの(ON/OFF)状態の表示
エンジンRPM信号 (STOP-RUN)	○	○	○	エンジン回転信号から演算したエンジンの回転状態 (STOP/RUN)の表示
インABS S/V-FR (ON-OFF)	—	○	○	前輪右インABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-FR (ON-OFF)	—	○	○	前輪右アウトABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
インABS S/V-FL (ON-OFF)	—	○	○	前輪左インABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-FL (ON-OFF)	—	○	○	前輪左アウトABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
インABS S/V-R (ON-OFF)	—	○	○	後輪インABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-R (ON-OFF)	—	○	○	後輪アウトABSソレノイドの制御状態 (ON/OFF)の表示
ABSアクチュエーターリレー (ON-OFF)	—	○	○	ABSアクチュエーターリレーの(ON/OFF)状態の表示
ABSモーターリレー (ON-OFF)	—	○	○	ABSモーターリレーの(ON/OFF)状態を表示
ワーニングランプ (ON-OFF)	—	—	○	コントロールユニットのアクティブLSD及びABS警告灯制御状態を表示する。
デンゲンデンアツ (V)	○	—	○	ABS C/Uに供給される電圧を表示
デンアツ (V)	—	—	○	電圧プローブの測定値を表示
パルス (ms・Hz又は%)	—	—	○	パルスプローブの測定値を表示。 測定不能時は#マークが表示される。また、測定結果がでるまでは最終データの左に#マークが表示される。

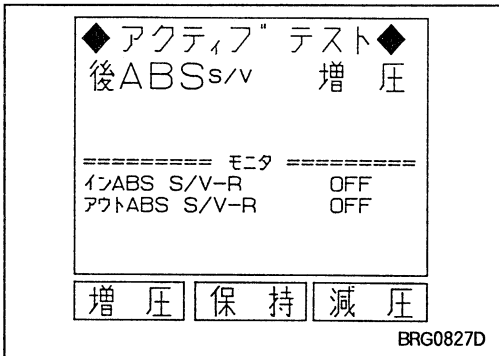
ABS故障診断



アクティブテスト

操作要領

1. 診断コネクタにCONSULTを接続し、エンジンを始動する。
2. CONSULT画面の“開始”をタッチする。
3. “ABS”、“アクティブテスト”をタッチする。
4. テスト項目選択画面が表示される。
5. 必要なテスト項目をタッチする。
6. “主要項目”の表示が反転している状態で“開始”をタッチする。



7. アクティブテスト画面が表示される。
表示画面の“増圧”、“保持”、“減圧”をタッチし、ABSソレノイドバルブ（イン、アウト）の作動を画面のモニタで点検する。
下表にABSソレノイドバルブの作動を示す。

	増圧	保持	減圧
インABS S/V	OFF	ON	ON
アウトABS S/V	OFF	OFF	ON

参考：ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏み代が変化するが、正常である。

自己診断機能による故障診断

概要

走行中万一システムに異常が発生した場合は、メーター内ABS警告灯を点灯する。この場合下記要領で自己診断を実施する。

自己診断操作要領

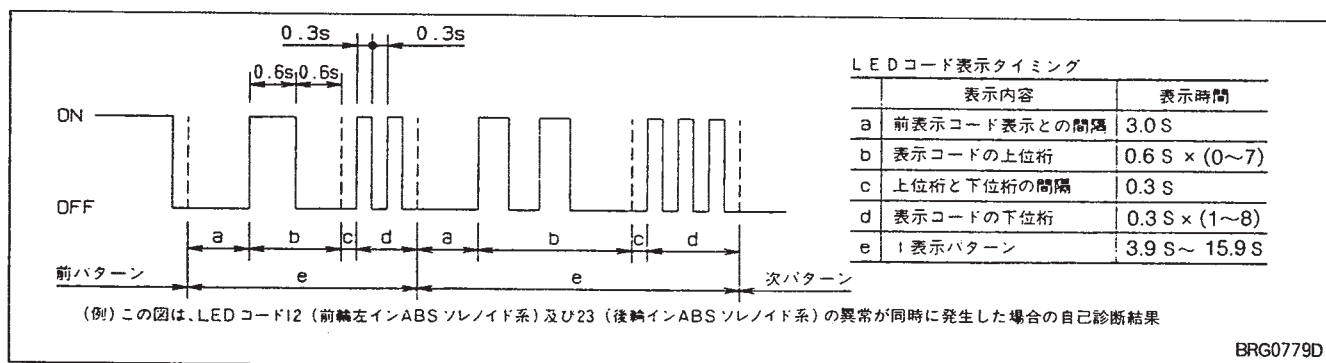
1. 車速15km/h以上で走行後、ABS警告灯が点灯している状態で車両を停止し、エンジンは始動したままの状態にし、コントロールユニット部LED（赤ランプ）の点滅回数を読む。
 - 2系統以上の異常が発生した場合は、最大3系統の異常部位を順次表示する。
 - LEDの表示はキースイッチをOFFにするまで表示する。
2. 整備後は必ず自己診断結果の記憶を消去する。
（「自己診断の消去方法」の項参照）
3. 再度車速15km/h以上で走行し、ABS警告灯が消灯していることを確認する。

ABS故障診断

自己診断機能による故障診断 (続き)

コントロールユニットLED (赤ランプ) の表示

- コントロールユニットのLEDの点滅により、十の位と一の位の数を讀みとる (下図参照)。
- 複数の故障が発生した場合は、最大3個までの故障部位を順次表示する。
- 表示パターンは、最大3個までの故障コードを繰り返し、順次表示する。



自己診断表示項目

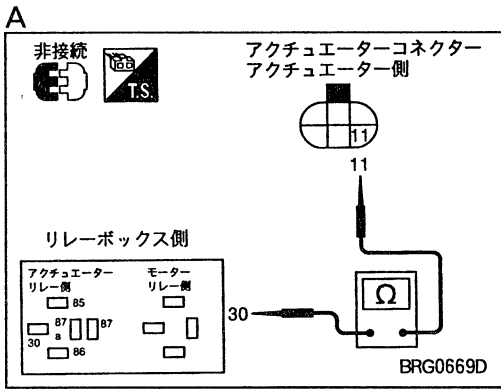
LEDの 点滅回数	故障部位	検出時期		フェイル セーフの作動	参考	点検系統
		エンジン 始動時	走行時			
01、05	前輪右回転センサー及び経路	○(注)	○	○		点検1
02、06	前輪左回転センサー及び経路	○(注)	○	○		
03、07	後輪回転センサー及び経路	○(注)	○	○		
11、21	前輪右インABSソレノイド及び経路	○	○	○	警告 点 灯	点検2
12、22	前輪左インABSソレノイド及び経路	○	○	○		
13、23	後輪インABSソレノイド及び経路	○	○	○		
15、25	前輪右アウトABSソレノイド及び経路	○	○	○		
16、26	前輪左アウトABSソレノイド及び経路	○	○	○		
17、27	後輪アウトABSソレノイド及び経路	○	○	○		
41、42	アクチュエーターリレー及び経路	○	○	○	点 灯	点検3
43、44	ABSモーター、モーターリレー及び経路	○	○	○		点検4
47、48	ABSコントロールユニット電源経路	○	○	○		点検5
45/46/77又は点灯 (消灯)のまま	ABSコントロールユニット及びアース経路	○	○	○		点検6

(注) : センサー短絡は走行しないと検出不可。

自己診断の消去方法

- コントロールユニットのコネクター又は、バッテリーのマイナスケーブルを外し、1分以上放置する。又はCONSULTを用いて自己診断結果の画面で「記憶消去」をタッチして自己診断結果の消去を行う。

ABS故障診断



**点検1 前輪右回転センサー及び経路
前輪左回転センサー及び経路
後輪回転センサー及び経路**

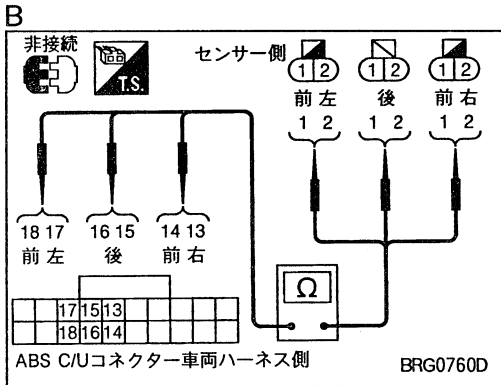
ABS C/Uコネクタと異常となった回転センサーのコネクタを外し、再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK

コネクタ接続不良

*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

NG



A

回転センサー入力信号点検
C/Uコネクタを外し車両側コネクタの13~14、17~18、15~16番端子間の抵抗を点検する。

OK

Iへ

- 13 ~ 14(前輪右回転センサー) :0.6 ~ 3.25kΩ
- 17 ~ 18(前輪左回転センサー) :0.6 ~ 3.25kΩ
- 15 ~ 16(後輪回転センサー) :0.6 ~ 3.25kΩ

NG

B

C/Uコネクタ13、14、15、16、17、18~各センサーの車両側コネクタ1、2番端子間の導通を点検する。

- 13 ~ 2(前輪右回転センサー) :導通あり
- 14 ~ 1() :導通あり
- 17 ~ 2(前輪左回転センサー) :導通あり
- 18 ~ 1() :導通あり
- 15 ~ 2(後輪回転センサー) :導通あり
- 16 ~ 1() :導通あり

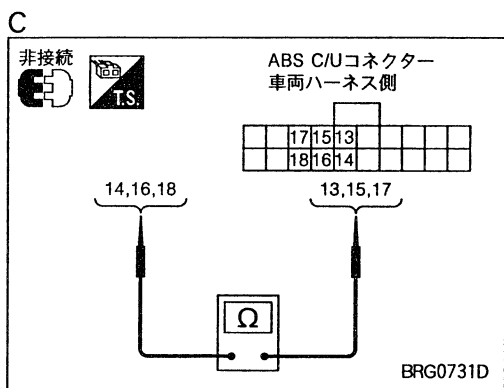
OK

回転センサー単品部品点検
(「構成部品点検」の項参照)

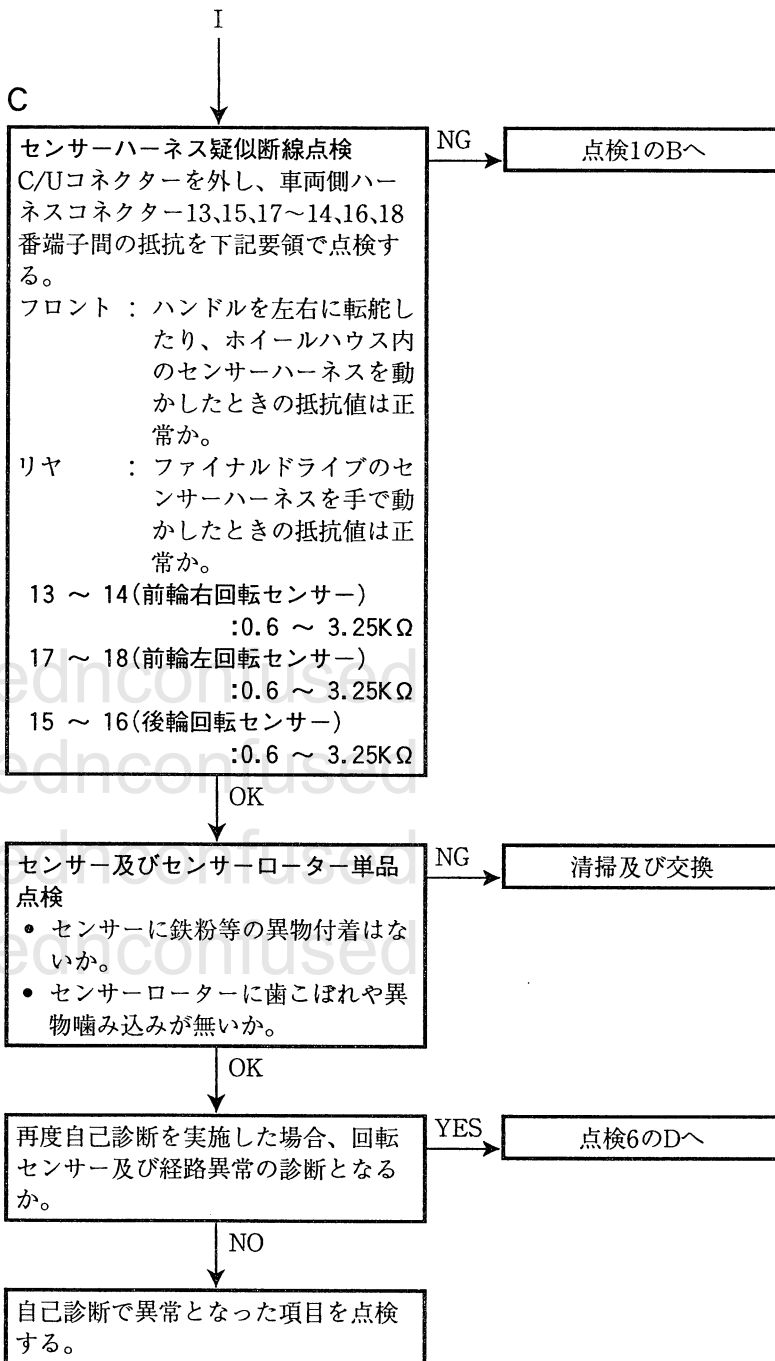
NG

ハーネス不良

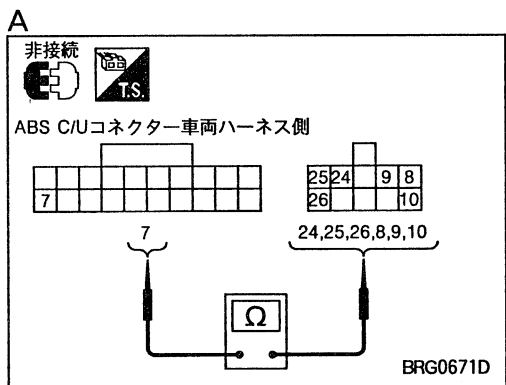
ABS故障診断



点検1 前輪右回転センサー及び経路 前輪左回転センサー及び経路 後輪回転センサー及び経路 (続き)



ABS故障診断



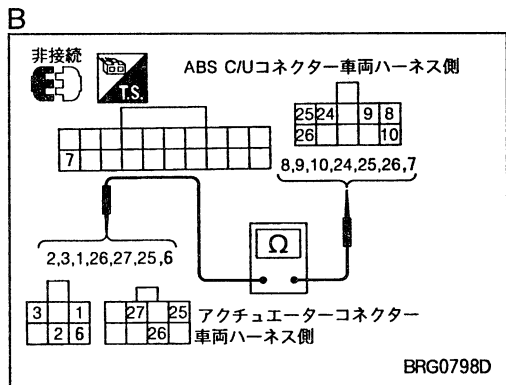
点検2 前輪右INソレノイド及び経路
前輪左INソレノイド及び経路
後輪INソレノイド及び経路
前輪右OUTソレノイド及び経路
前輪左OUTソレノイド及び経路
後輪OUTソレノイド及び経路

C/Uコネクタ及び各ソレノイドコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK → **コネクタ接続不良**

*コネクタハウジングから端子抜け、ゆるみ、曲り及びたおれ等を点検し異常があれば修理する。

NG



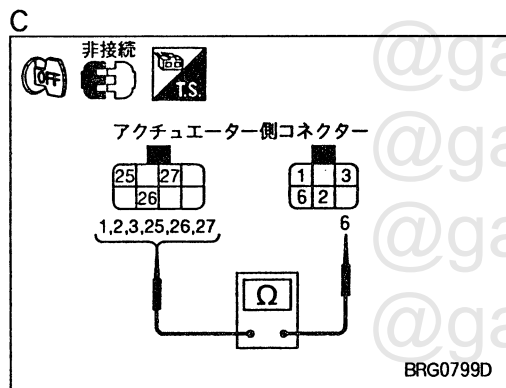
A

ソレノイド入力信号点検
C/Uコネクタを外し、車両側コネクタの8、9、10、24、25、26～7番端子間の抵抗を点検する。

OK → **点検6のDへ**

7 ~ 8(前輪右 IN) :3.7 ~ 8Ω
7 ~ 10(前輪左 IN) :3.7 ~ 8Ω
7 ~ 9(後輪 IN) :3.7 ~ 8Ω
7 ~ 24(前輪右 OUT) :3.7 ~ 8Ω
7 ~ 26(前輪左 OUT) :3.7 ~ 8Ω
7 ~ 25(後輪 OUT) :3.7 ~ 8Ω

NG



B

C/U車両側ハーネスコネクタ8、9、10、24、25、26、7～アクチュエーター車両側ハーネスコネクタ2、3、1、26、27、25、6番端子間の導通を点検する。

NG → **ハーネス不良**

8 ~ 2 (前輪右 IN) :導通あり
9 ~ 3 (後輪 IN) :導通あり
10 ~ 1 (前輪左 IN) :導通あり
24 ~ 26(前輪右 OUT) :導通あり
25 ~ 27(後輪 OUT) :導通あり
26 ~ 25(前輪左 OUT) :導通あり
7 ~ 6 (アクチュエーターモニター) :導通あり

OK

C

アクチュエーター側コネクタの2、1、3、26、25、27～6番端子間の抵抗を点検する。

NG → **アクチュエーター不良**

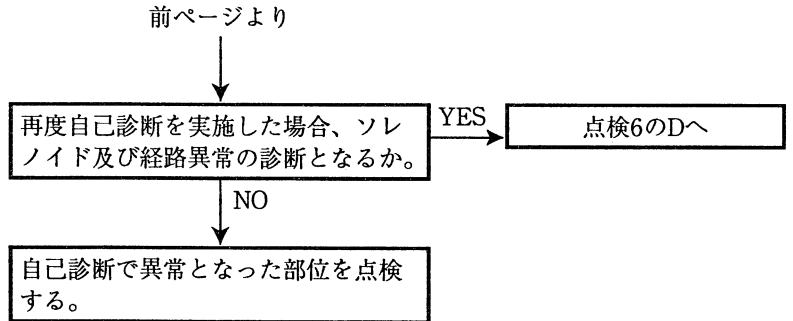
2 ~ 6(前輪右 IN) :3.7 ~ 8Ω
1 ~ 6(前輪左 IN) :3.7 ~ 8Ω
3 ~ 6(後輪 IN) :3.7 ~ 8Ω
26 ~ 6(前輪右 OUT) :3.7 ~ 8Ω
25 ~ 6(前輪左 OUT) :3.7 ~ 8Ω
27 ~ 6(後輪 OUT) :3.7 ~ 8Ω

OK

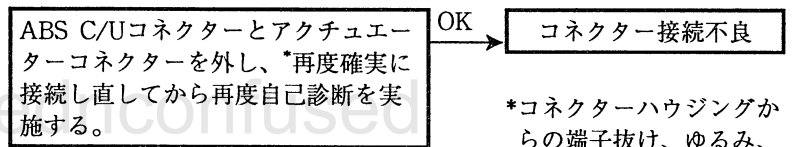
次ページへ

ABS故障診断

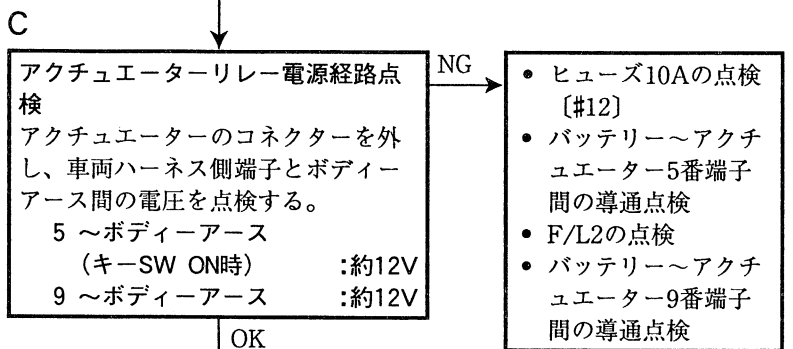
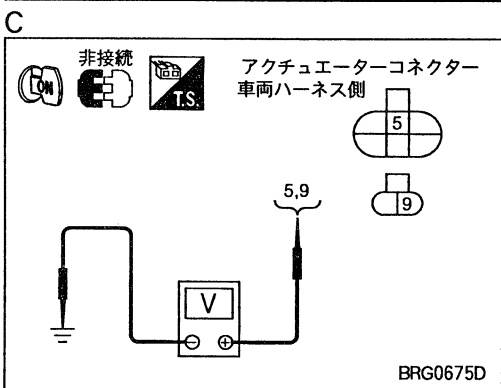
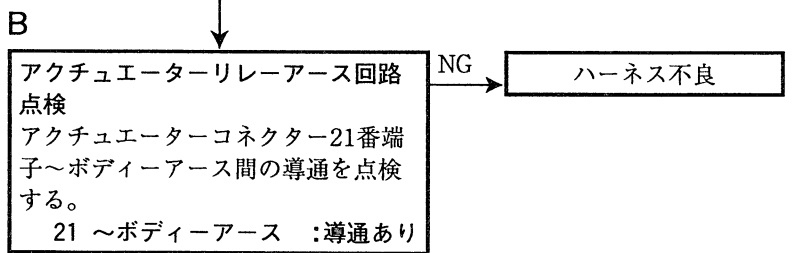
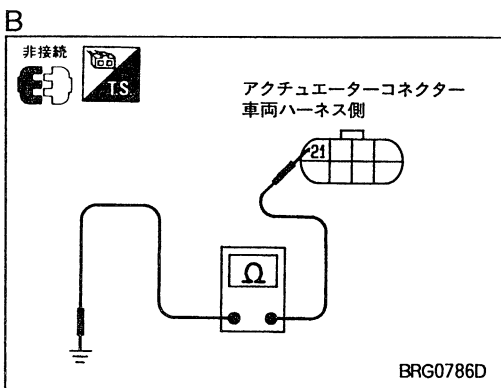
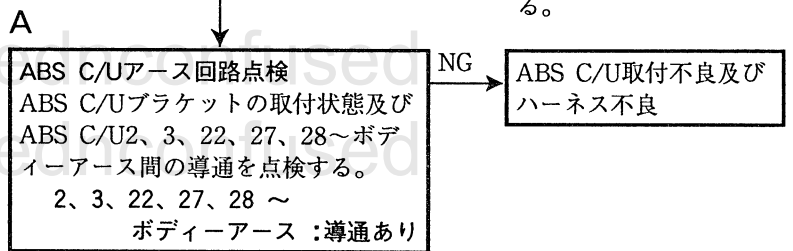
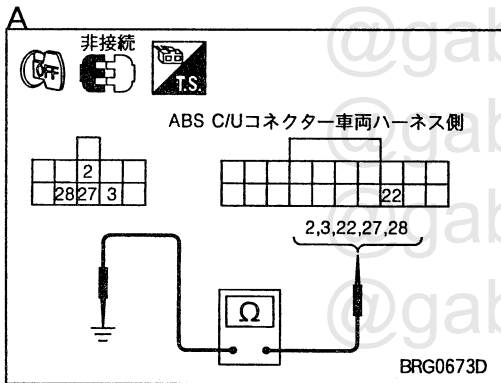
- 点検2 前輪右INソレノイド及び経路
 前輪左INソレノイド及び経路
 後輪INソレノイド及び経路
 前輪右OUTソレノイド及び経路
 前輪左OUTソレノイド及び経路
 後輪OUTソレノイド及び経路 (続き)



点検3 アクチュエーターリレー及び経路

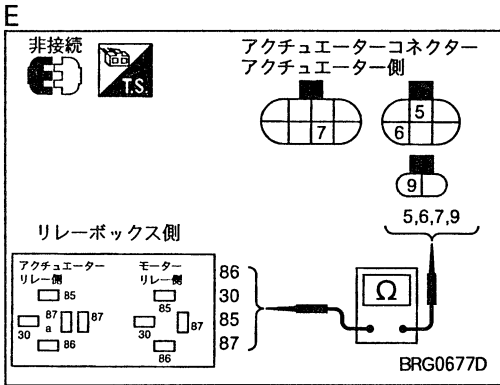
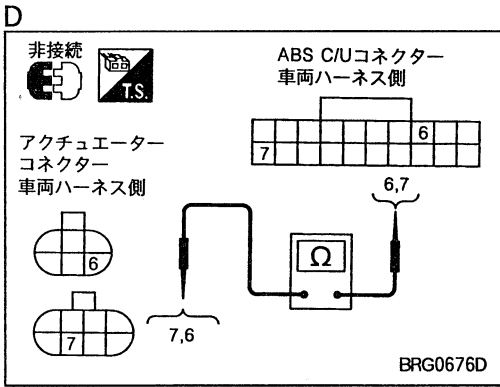


*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

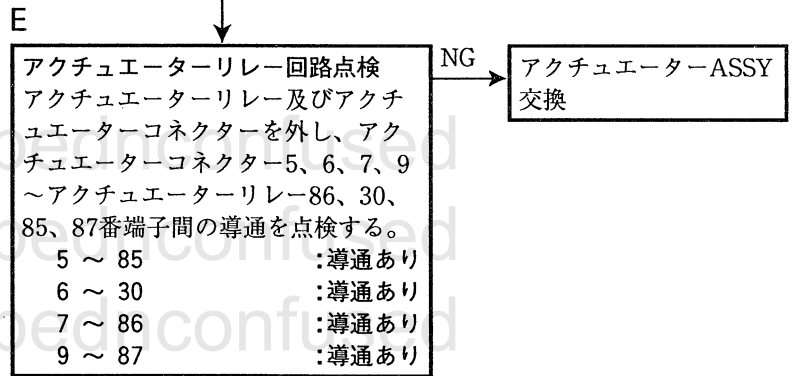
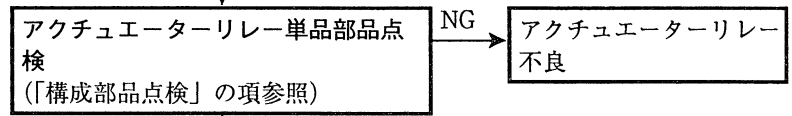
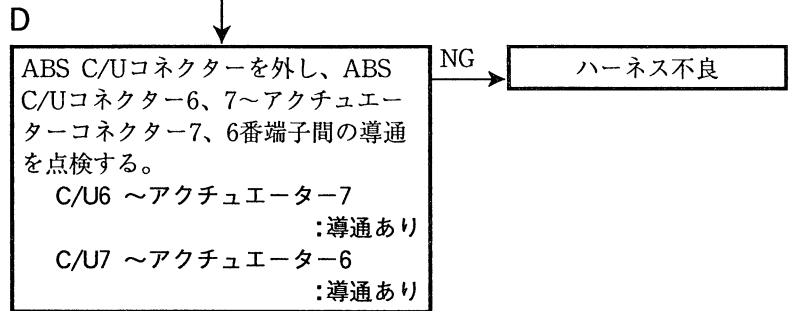


ABS故障診断

点検3 アクチュエーターリレー及び経路 (続き)

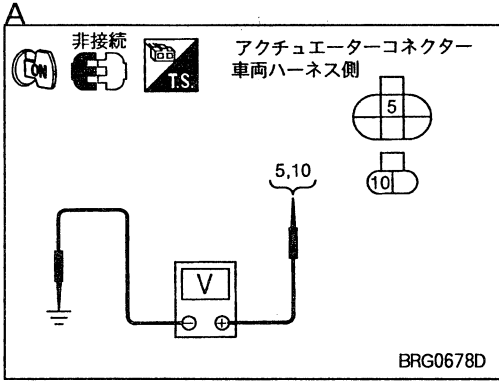


前ページより



ABS故障診断

点検4 ABSモーター、モーターリレー及び経路

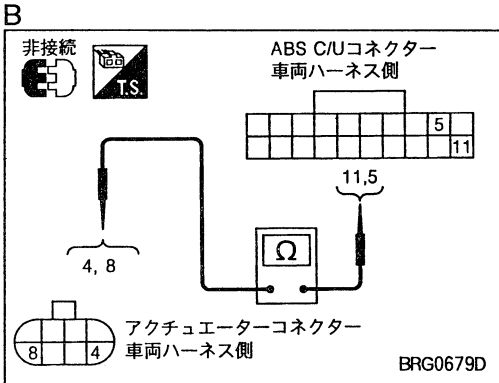


ABS C/Uコネクタとアクチュエーターコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから、再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

NG



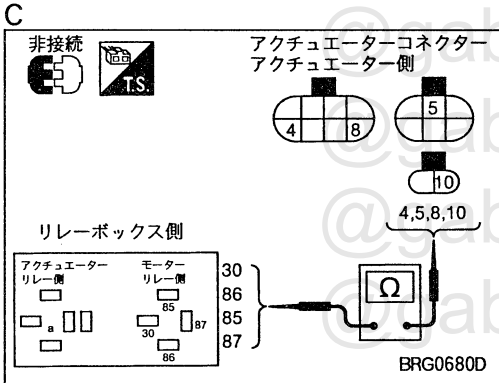
A ABSモーターリレー電源経路点検
アクチュエーターのコネクタを外し、車両ハーネス側端子とボディーアース間の電圧を点検する。

NG →

- ヒューズ10Aの点検 [#12]
- バッテリー～アクチュエーター5番端子間の導通点検
- F/L 1 の点検
- バッテリー～アクチュエーター10番端子間の導通点検

5 ～ボディーアース (キー-SW ON時) :約12V
10 ～ボディーアース :約12V

OK



B ABS C/Uコネクタを外し、ABS C/Uコネクタ5、11～アクチュエーターコネクタ8、4番端子間の導通を点検する。

NG → ハーネス不良

C/U 5 ～アクチュエーター8 :導通あり
C/U 11 ～アクチュエーター4 :導通あり

OK

ABSモーターリレー単品部品点検 (「構成部品点検」の項参照)

NG → ABSモーターリレー不良

OK

C ABSモーターリレー回路点検
アクチュエーターリレー及びアクチュエーターコネクタを外し、アクチュエーターコネクタ4、5、8、10～アクチュエーターリレー30、86、85、87番端子間の導通を点検する。

NG → アクチュエーターASSY交換

4 ～ 87 :導通あり
5 ～ 85 :導通あり
8 ～ 86 :導通あり
10 ～ 30 :導通あり
4 ～ モーターアース :導通あり

OK

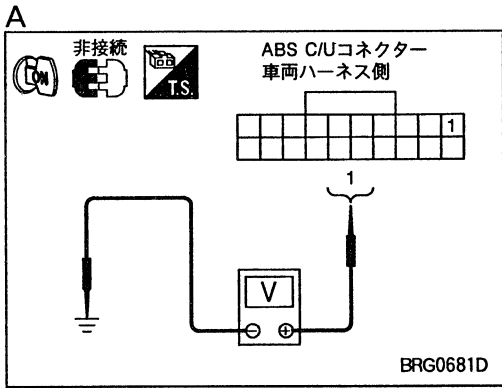
アクチュエーターボックスのコネクタを接続し、リレーボックス内の30と87を短絡させるとモーターが作動するか点検する。

NG → アクチュエーターASSY交換

OK

点検6のDへ

ABS故障診断



点検5 ABSコントロールユニット電源経路

ABS C/Uコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

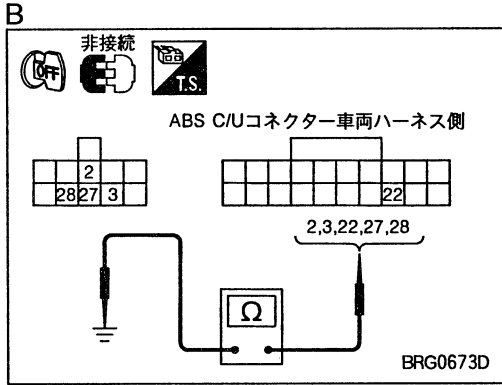
NG

A

ABS C/U電源経路点検
ABS C/Uコネクタを外し、キーSW ONで車両ハーネス側1番端子とボディーアース間の電圧を点検する。
1 ~ ボディーアース : 約12V

NG → IIへ

OK



ABS C/Uアース回路点検
ABS C/Uブラケットの取付状態及びABS C/U 2,3,22,27,28~ボディーアース間の導通を点検する。
2, 3, 22, 27, 28 ~ ボディーアース : 導通あり

NG → ABS C/U取付不良及びハーネス不良

OK

C/U不良

@gabednconfused
@gabednconfused
@gabednconfused
@gabednconfused

II

• ヒューズ10A [#12] の点検
• バッテリー~ABS C/Uコネクタ-1番端子間の導通点検を実施する。

NG → • ヒューズ10A [#12] 交換
• ハーネス不良

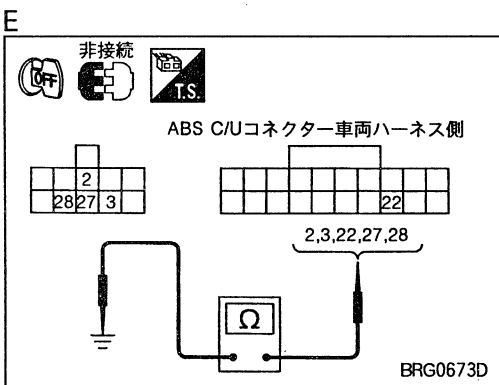
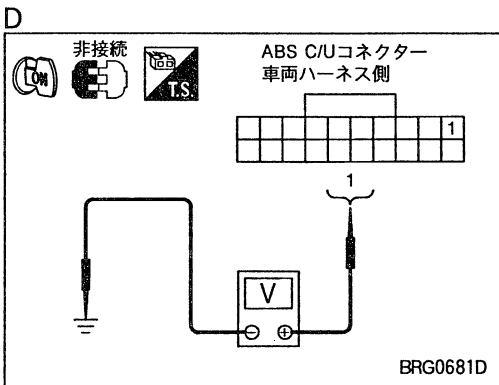
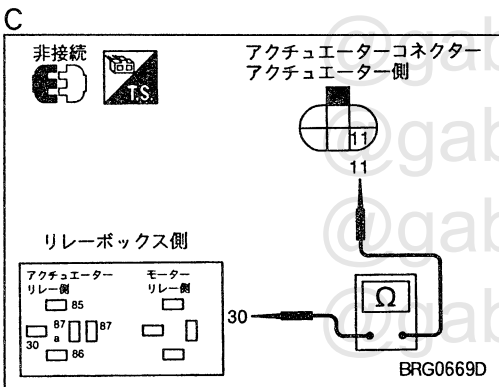
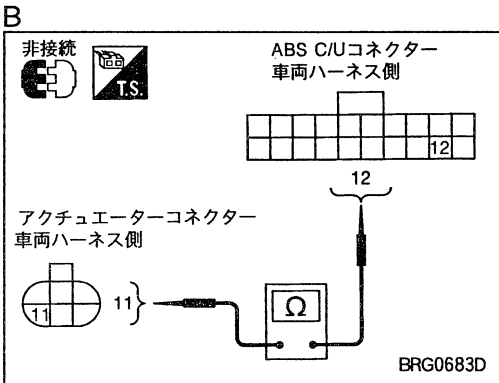
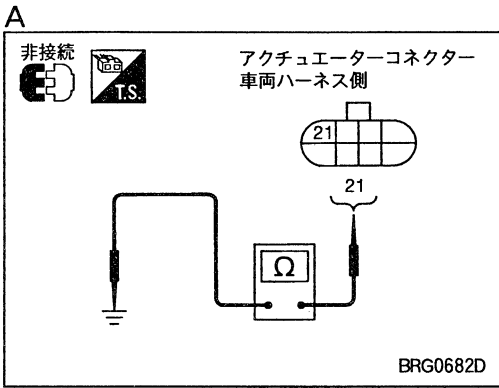
OK

バッテリー及びバッテリー充電系の点検を実施する。

ABS故障診断

点検6 ABSコントロールユニット及びアース経路異常

注意：車速10km/h前後で、回転センサーの出力が無い場合にコントロールユニット異常を示す場合がある。この点検と合わせて点検1も必ず実施すること



OK → コネクタ－接続不良

NG → *コネクタ－ハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

NG → アクチュエーターリレー単品部品点検
〔構成部品点検〕の項参照

OK →

A

NG → ハーネス不良

OK →

アクチュエーターリレーアース回路点検
アクチュエーターのコネクタ－を外し車両側ハーネス21番端子～ボディーアース間の導通を点検する。
21～ボディーアース：導通あり

B

NG → ハーネス不良

OK →

ABS C/U12～アクチュエーター11番端子間の導通を点検する。
C/U12～アクチュエーター11：導通あり

C

NG → アクチュエーター不良

OK →

アクチュエーター11番端子～リレーボックス内のアクチュエーターリレー30番端子間の導通を点検する
11(+)～30(-)：導通あり
30(+)～11(-)：導通なし

D

NG →

- ・ヒューズ10A〔#12〕の点検
- ・バッテリー～ABS C/U1番端子間の導通点検を実施する。

OK →

ABS C/U電源経路点検
ABS C/Uコネクタ－を外し、キースW ONで車両ハーネス側1番端子とボディーアース間の電圧を点検する。
1～ボディーアース：約12V

E

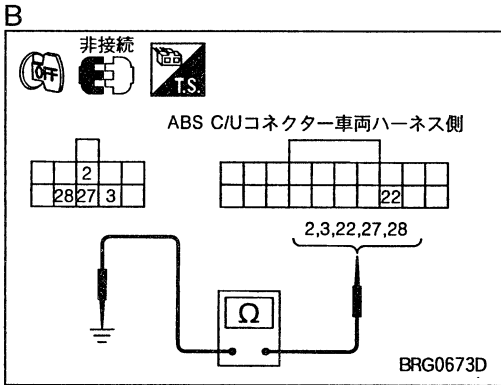
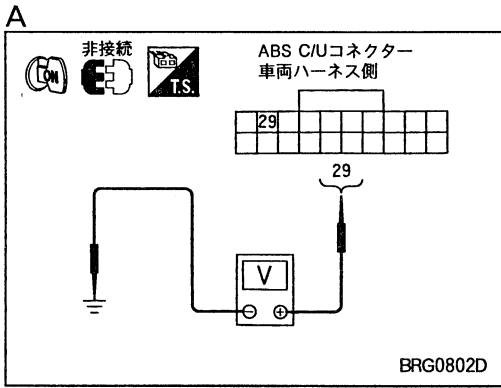
NG → ハーネス不良

OK →

ABS C/Uアース回路点検
ABS C/Uブラケットの取付状態及びABS C/U2、3、22、27、28～ボディーアース間の導通を点検する。
2、3、22、27、28～ボディーアース：導通あり

OK → ABS C/U不良

ABS故障診断



点検7 記憶用電源停止

ABS C/Uコネクタを外し、*再度確実に接続し直しIGNのON/OFFを2回以上繰り返した後再度自己診断を実施する。

OK → **コネクタ接続不良**

*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

NG ↓

A

ABS C/Uコネクタを外し、車両側ハーネス29番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。
29～ボディーアース :約12V

NG →

- ヒューズ10A [#7の点検]
- バッテリー～ABS C/U 29番端子間の導通点検を実施する。

OK ↓

B

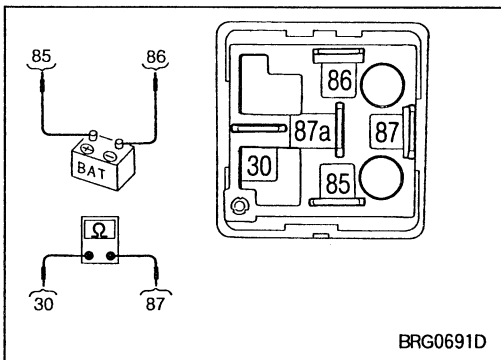
ABS C/Uアース回路点検
ABS C/Uブラケットの取付状態及びABS C/U2、3、22、27、28～ボディーアース間の導通を点検する。
2、3、22、27、28～ボディーアース :導通あり

NG → **ハーネス不良**

OK ↓

ABS C/U不良

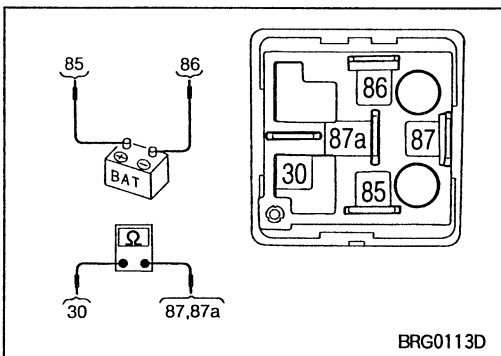
注意：記憶用電源停止はコントロールユニットのコネクタを外すと必ず表示される。



構成部品点検

ABSモーターリレー

条件	端子30～87間の導通
端子85～86間に約12Vの電圧を印加しない場合	なし
端子85～86間に約12Vの電圧を印加した場合	あり



ABSアクチュエーターリレー

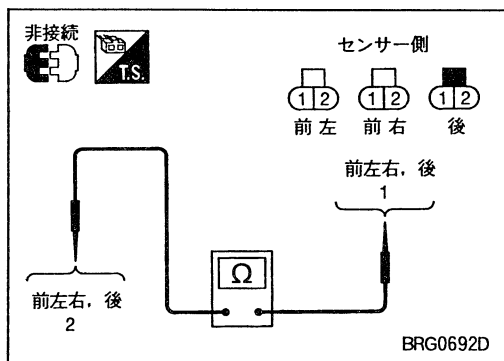
条件	端子30～87a間の導通	端子30～87間の導通
端子85～86間に約12Vの電圧を印加しない場合	あり	なし
端子85～86間に約12Vの電圧を印加した場合	なし	あり

ABS故障診断

構成部品点検 (続き)

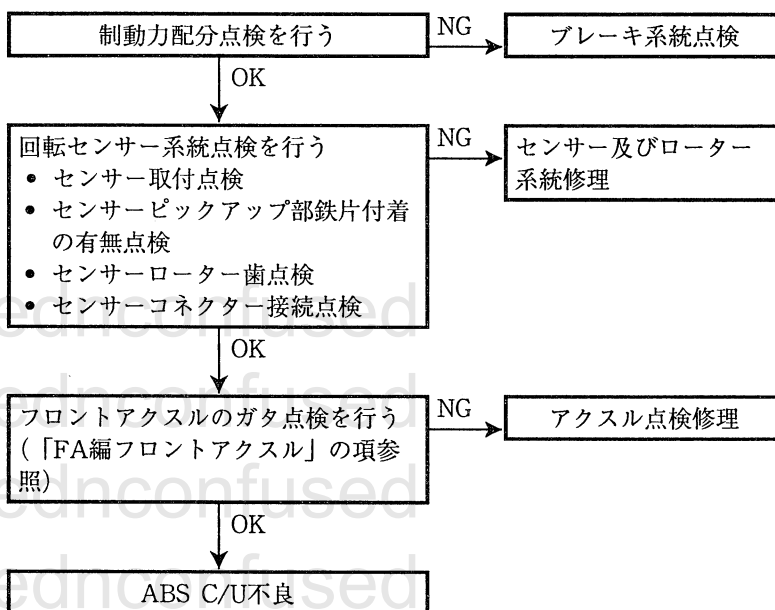
回転センサー

- 回転センサーのコネクターを外し、回転センサー側コネクターの端子間の抵抗を測定する。
基準値 : 0.6 ~ 3.25kΩ
- 回転センサーの取り付けガタ等が無い事を点検する。

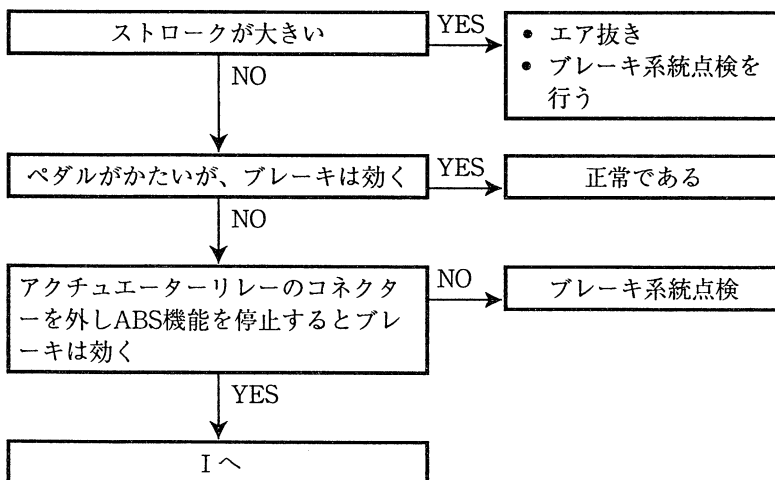


現象別の故障診断

現象1 ABS機能の作動頻度が多い

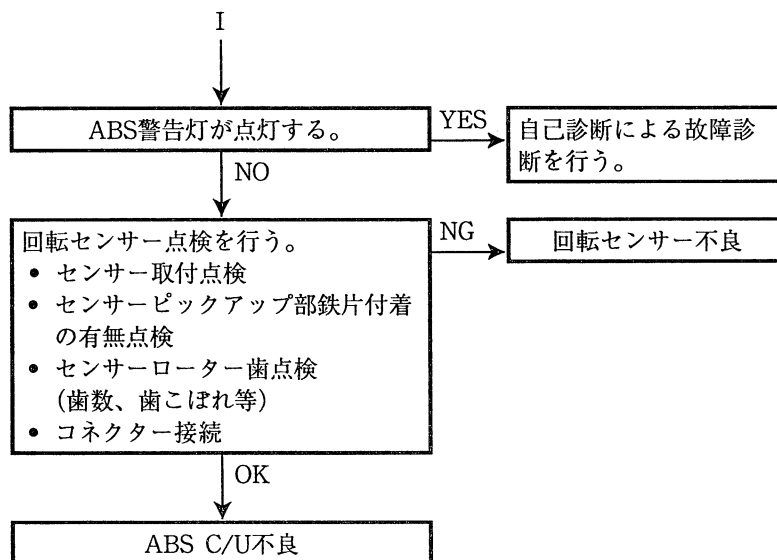


現象2 ペダル感覚がおかしい

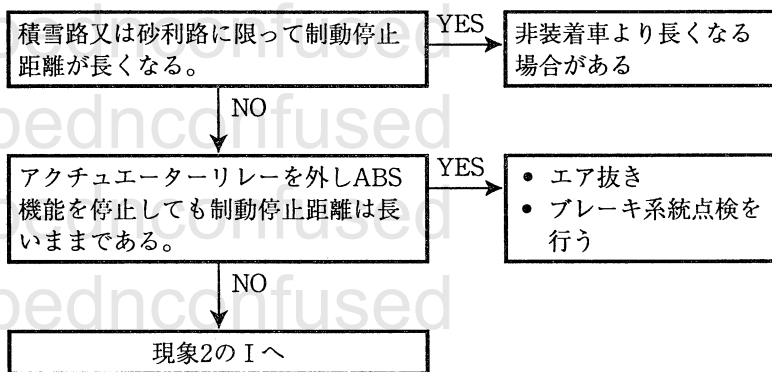


ABS故障診断

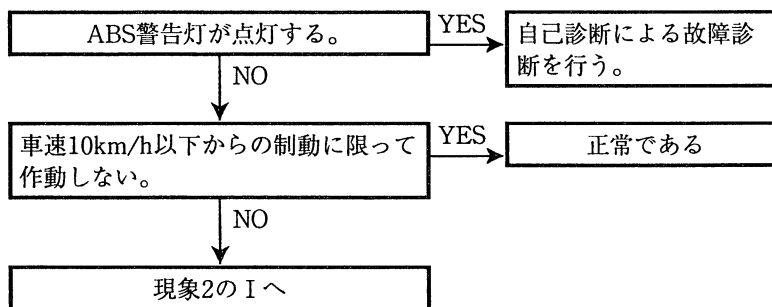
現象2 ペダル感覚がおかしい (続き)



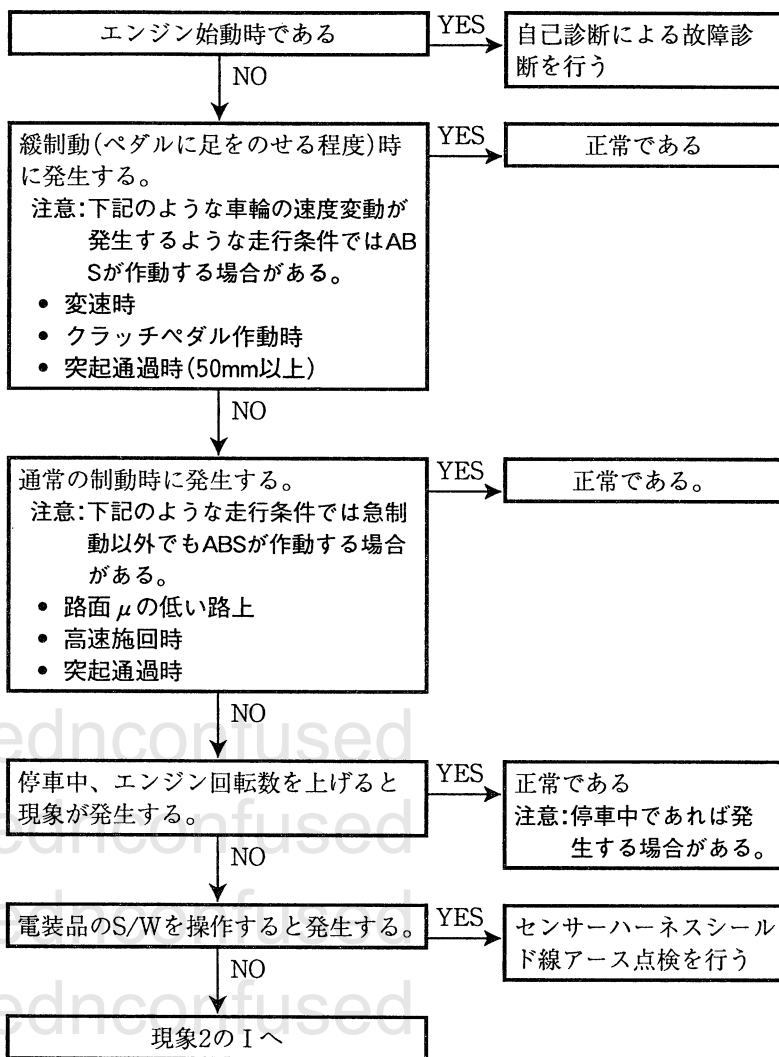
現象3 制動停止距離が長い



現象4 ABS機能が作動しない

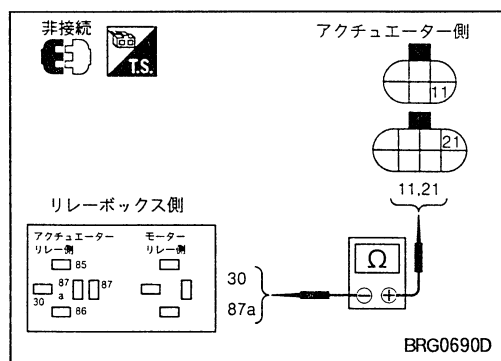
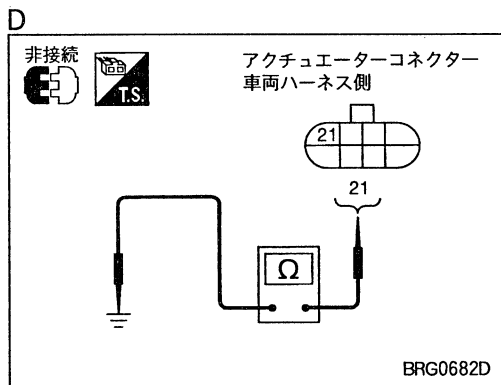
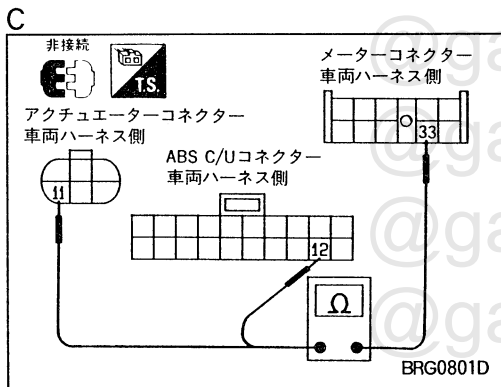
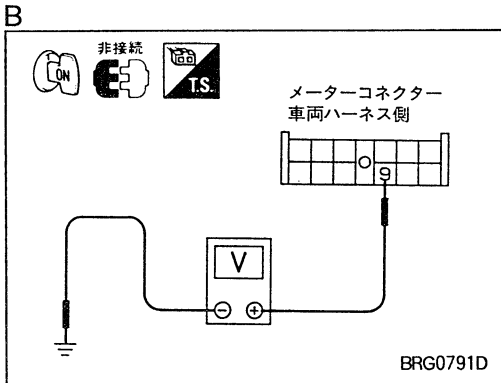
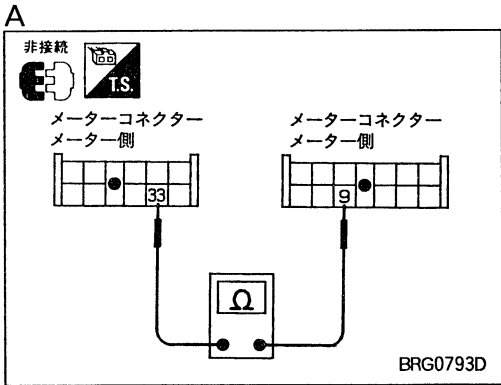


現象5 ペダル振動及び音が発生する



ABS故障診断

現象6 ABS警告灯が点灯しない



A

ABS警告灯球切れ点検
メーターの33～9番端子間の抵抗を点検する。
33 ~ 9 :約15Ω

NG → ABS警告灯及びコンビネーションメーター内回路不良

OK ↓

B

ABS警告灯電源経路点検
メーターのコネクタを外し、車両ハーネス側9番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。
9 ~ ボディーアース :約12V

NG →

- ヒューズ10A [#2]の点検
- バッテリー～メーターの車両ハーネス側9番端子間の導通点検を実施する。

OK ↓

C

アクチュエーターのコネクタを外し、メーター車両ハーネス側33番端子～ABS C/U12及びアクチュエーター11番端子間の導通を点検する。
33 ~ ABS C/U12 :導通あり
33 ~ アクチュエーター11 :導通あり

NG → ハーネス不良

OK ↓

D

アクチュエーターのコネクタを外し、車両側ハーネス21番端子～ボディーアース間の導通を点検する。
アクチュエーター21 ~ ボディーアース :導通あり

NG → ハーネス不良

OK ↓

E

アクチュエーターリレーを外し、アクチュエーター11、21～アクチュエーターリレー30、87a番端子間の導通を点検する。
11(+) ~ リレー30(-) :導通あり
21 ~ リレー87a :導通あり

NG → アクチュエーターASSY交換

OK ↓

アクチュエーターリレー単品部品点検
〔構成部品点検〕の項参照

NG → アクチュエーターリレー交換

OK ↓

ABS C/Uの電源系統の点検を実施する。
〔点検6のD参照〕

作業前注意

アクティブLSD警告灯及びABS警告灯が単独又は同時に点灯するなどの不具合が起きた場合は、お客さまからどのような状況で発生したか等の情報を収集した上で原因を推定して作業を進めること。また、電気系統システム点検以外にもアクチュエーターの作動点検・作動油の量、漏れ等についても十分注意すること。

準備品

特殊工具

名 称	用 途	備 考
電子システム診断テスター CONSULT EG180 0000	自己診断	既 設

一般計測機器

名 称	用 途	備 考
サーキットテスター	電圧、抵抗測定	—

システム概要

概要

アクティブLSDはABSと同一のコントロールユニット（アクティブLSD/ABSコントロールユニット）で共通のセンサーを用いアクティブLSDとABSを総合制御している。

- アクティブLSD/ABSシステムに万一異常が発生した場合は、メーター内のアクティブLSD警告灯及びABS警告灯を単独又は、同時に点灯させ、システムに異常が発生したことをドライバーに知らせると共に自己診断結果の異常箇所をコントロールユニットのLEDの点滅回数により表示する。また、電子システム診断テスターCONSULTを下表のように対応させた。

診断モード	備 考
作業サポート	アクティブLSDエア抜き 油圧値点検 ロック点検
自己診断結果	アクティブLSD/ABS対応
データモニタ	アクティブLSD/ABS対応
アクティブテスト	ABSソレノイドバルブON・OFF ABSモーターON・OFF
コントロールユニット部品番号	アクティブLSD/ABSコントロールユニット

アクティブLSD/ABS故障診断

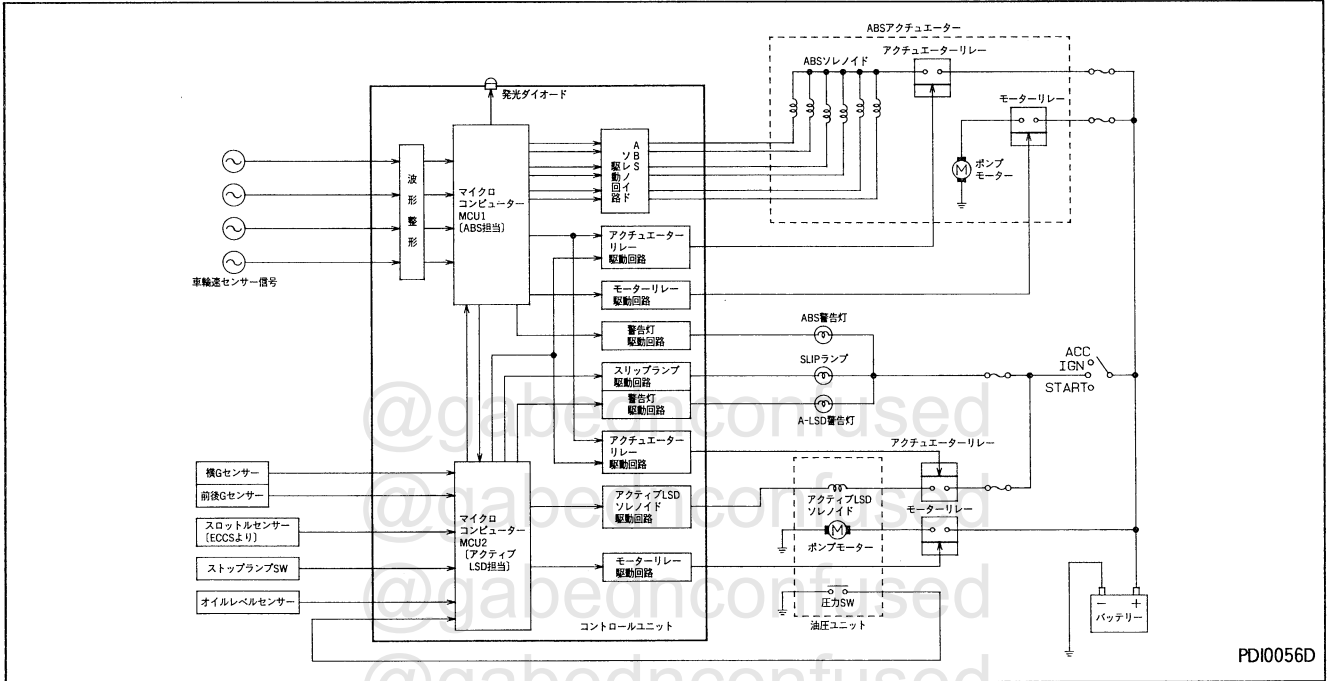
システム概要 (続き)

フェイルセーフ機能

- アクティブLSD/ABSシステムに異常が発生した場合、メーター内のアクティブLSD警告灯及びABS警告灯が点灯する。警告灯点灯中は通常のファイナルドライブ状態でABS無車と同一のブレーキ性能となっている。

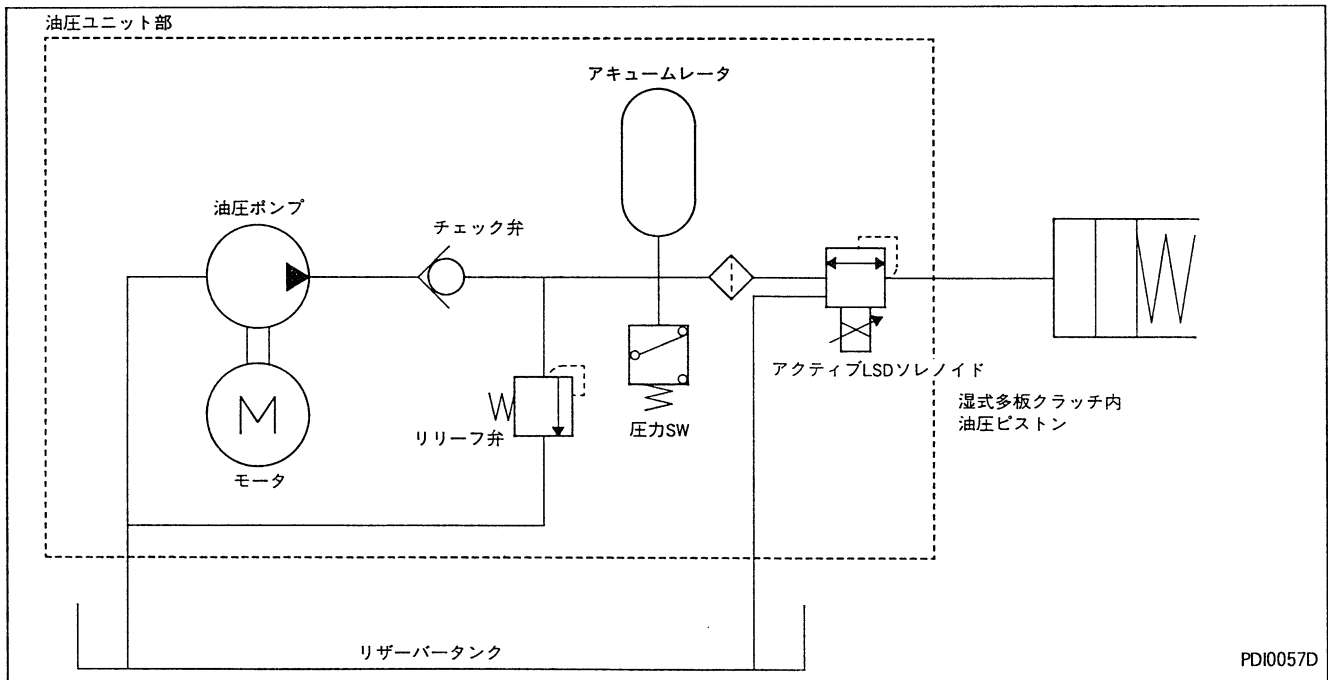
参考：コントロールユニット及び、車輪回転センサー経路異常の場合、アクティブLSD警告灯及びABS警告灯が点灯する。

システム図



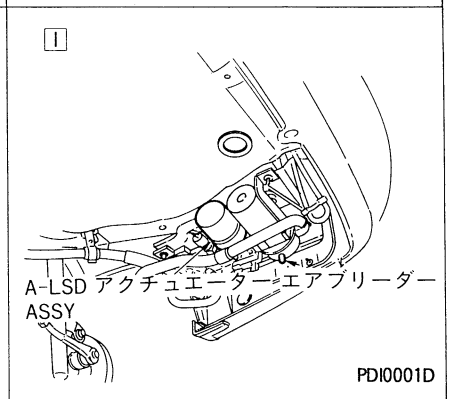
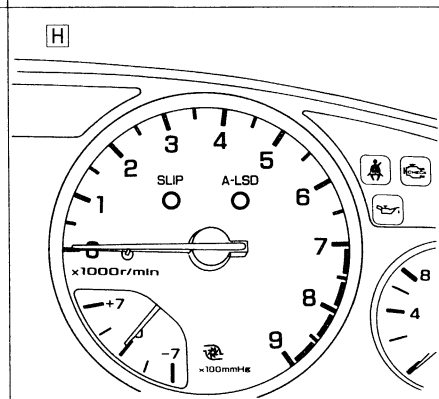
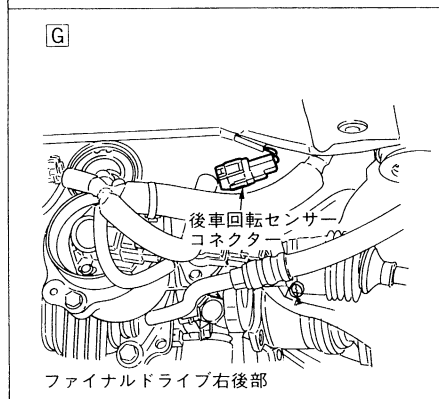
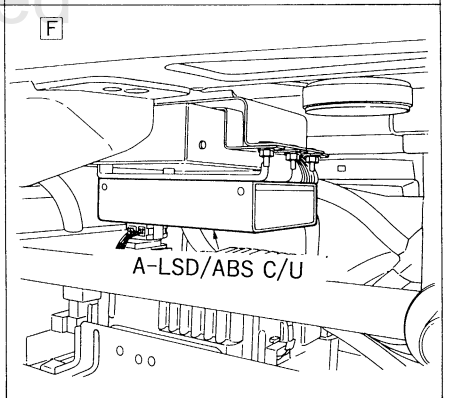
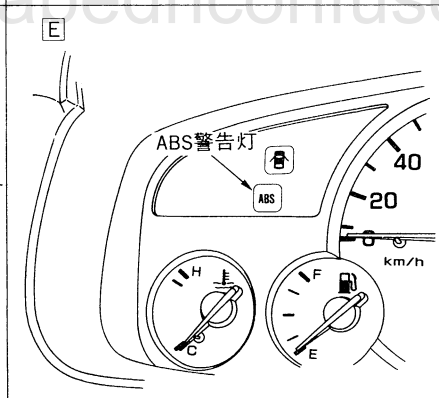
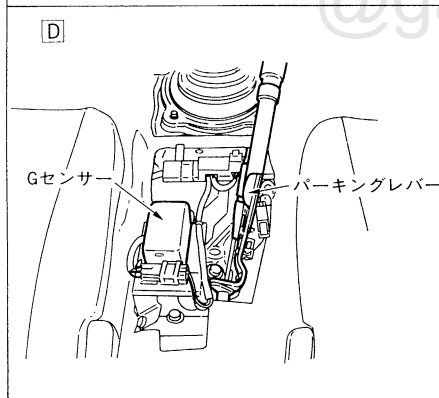
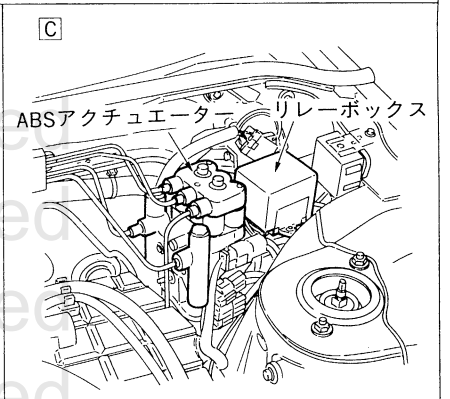
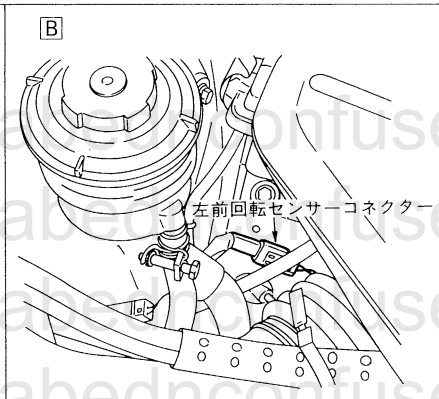
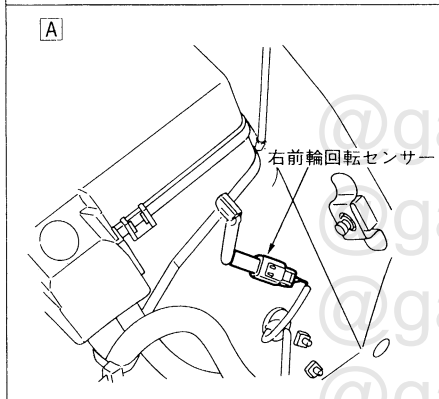
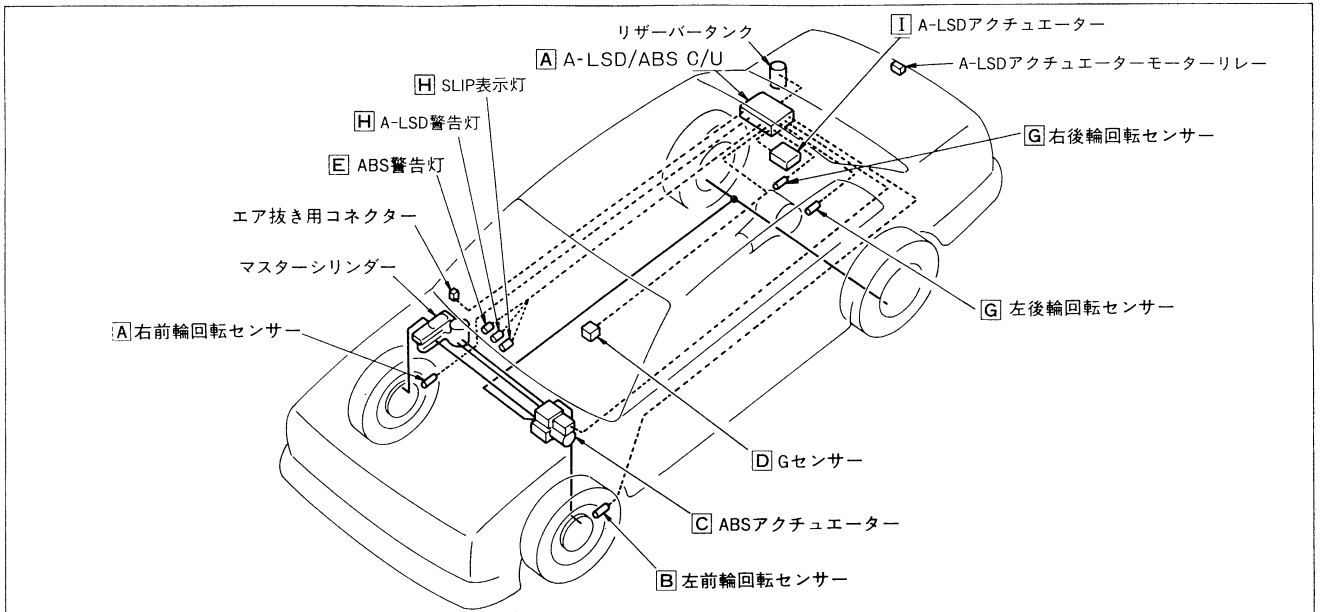
PD10056D

油圧回路図



PD10057D

構成部品取付位置



PD10001D

アクティブLSD/ABS故障診断

コントロールユニット入出力信号基準値 サーキットテスターによる基準値

測定端子		点検部位	基準値	
+	-			
1、60		電源	キーSW ON	電源電圧
2		アース	—	
3				
4		ストップランプ信号	ブレーキペダルを踏む ブレーキペダルを踏まない	約12V 約2V以下
5		ABSモーターリレー	ABSモーター駆動時 ABSモーター停止時(キーSW ON時等)	約2V以下 約12V
6		アクチュエーターリレー	アクチュエーターリレー作動時 (エンジン回転状態) アクチュエーターリレー非作動時 (キーSW ON、フェイルセーフ時)	約2V以下 約12V
7		アクチュエーターリレーモニター	アクチュエーターリレー作動時(エンジン回転状態) アクチュエーターリレー非作動時	約12V 約0V
8		前輪右INソレノイド	ソレノイド作動時又はキーSW ON (CONSULTを用いてアクティブテストにて) ソレノイド非作動時 (エンジン回転車両停止状態等)	約0V 約12V
9		前輪右OUTソレノイド		
10		前輪左INソレノイド		
11		前輪左OUTソレノイド		
12		後輪INソレノイド		
13		後輪OUTソレノイド		
14		ABSモーター	ABSモーター駆動時 ABSモーター停止時(キーSW ON時等)	約12V 約0V
52		アクティブLSD警告灯	アクティブLSD警告灯点灯時 アクティブLSD警告灯消灯時	約0V 約12V
16	17	前輪右回転センサー	車両停止時	直流抵抗 約1.9 ~ 2.5kΩ
18	19	前輪左回転センサー		
20	21	後輪右回転センサー		
22	23	後輪左回転センサー		
24		アース	—	
25				
26				
31		アクティブLSDソレノイド	キーSW ON時 車両停止エンジンアイドル状態	約12V
34		アクティブLSDモーターリレー	キーSW ON時	約12V
35			アクティブLSDモーター作動時	約0V
40	43	Gセンサー電源	キーSW ON時	約8V
41、42	43	前後・横Gセンサー		約2.5V
44		油圧ユニット圧力SW	アクティブLSDモーター作動時	約0V
53		アクティブLSDアクチュエーターリレー	車両停止エンジン回転状態	約12V
63、64		アース		

- 注意：
- 電圧測定用のサーキットテスターで点検する場合は、コネクター端子を無理に広げないようにすること。
 - CONSULTのアクティブテストでソレノイドバルブとモーターを強制的に作動させることができる。
テストは、停止中でABS警告灯が消灯しているときに行うこと。

アクティブLSD/ABS故障診断

コントロールユニット入出力信号基準値 (続き)

CONSULTによる基準値

注意 : 出力信号はコントロールユニットの演算データを表示するものであり、出力回路(ハーネス)が万一断線した場合でも正常値を表示する。

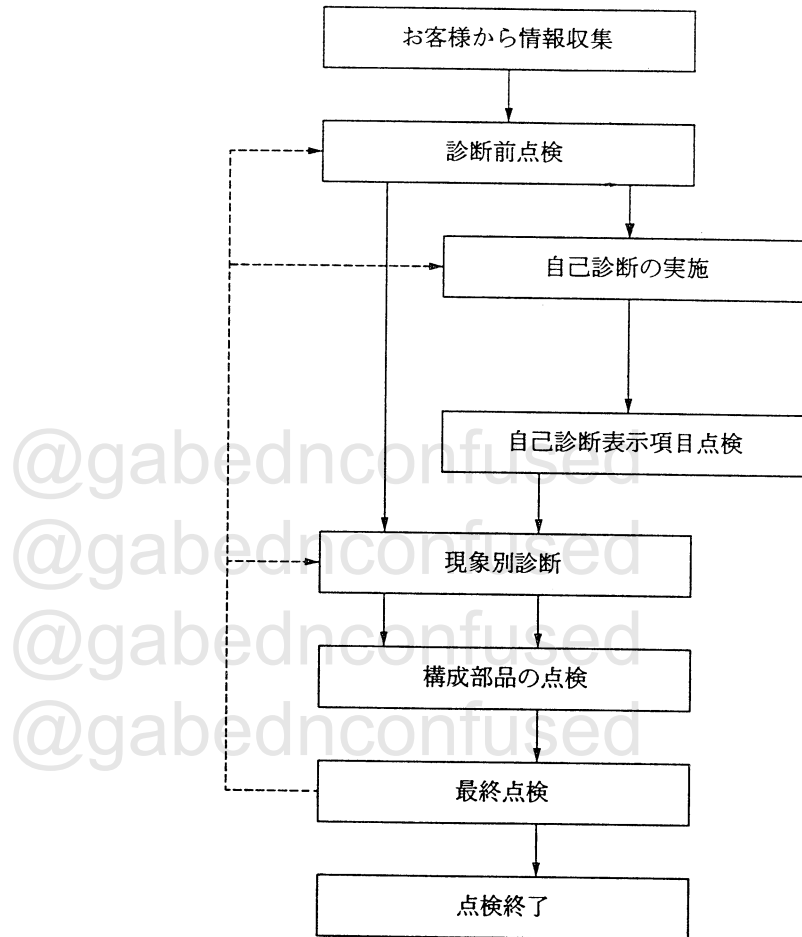
モニタ項目	データモニタ		異常の場合の点検項目
	条 件	正常時の参考値	
カイテンセンサ [km/h]	走行時	スピードメーターの表示とほぼ一致している	回転センサー系統 [点検1]
Gセンサー [G]	平坦路で車両停止	±0.15G以内	Gセンサー系統 [点検7]
スロットルセンサ [V]	スロットルの全閉又は全開	全閉時:約0.5V全開時:約4.0V	
ストップランプSW [ON-OFF]	ブレーキペダルの操作状態	ブレーキペダルを踏む :ON ブレーキペダルを踏まない :OFF	ストップランプ系統の点検
エンジンRPMシンゴウ [STOP-RUN]	エンジンの回転中	エンジン回転400rpm未満 :STOP エンジン回転数400rpm以上 :RUN	エンジン回転信号系統の点検
アツリヨクSW [ON-OFF]	アキュムレーター圧力による	A-LSDモーター回転中 :ON A-LSDモーター停止中 :OFF	アツリヨクSW系統 [点検11]
エア抜きSW [ON-OFF]	キーSW ON時	エア抜きコネクター外し :ON エア抜きコネクター接続 :OFF	エア抜き用コネクター系統 [点検10]
オイルレベルSW [ON-OFF]	A-LSD作動オイルの量による	液面正常 :ON 液面低下 :OFF	オイルレベルSW系統 [点検15]
インABSソレノイド [ON-OFF]	ABS非作動時	OFF	ABSソレノイド系統 [点検2]
アウトABSソレノイド [ON-OFF]	ABS非作動時	OFF	
LSDソレノイド [A]	車両停止	キーSW ON :0A エンジンアイドリング:約0.2A	A-LSDアクチュエーターリレー系統 [点検13]
ABSアクチュエーターリレー [ON-OFF]	キーSW ON又はエンジン回転中	キーSW ON :OFF エンジン回転中 :ON	ABSアクチュエーターリレー系統 [点検3]
ABSモーターリレー [ON-OFF]	キーSW ON又は、エンジン回転中	ABS非作動時 :OFF ABS作動時 :ON	ABSモーター及びモーターリレー系統 [点検4]
LSDモーターモニタ [ON-OFF]	A-LSDモーターの作動状態	A-LSDモータ非作動時 :OFF A-LSDモータ作動時 :ON	A-LSDモータ及びリレー系統 [点検12]
LSDモーターリレー [ON-OFF]	A-LSDモーターの作動状態	A-LSDモータ非作動時 :OFF A-LSDモータ作動時 :ON	
LSDアクチュエーターリレー [ON-OFF]	キーSW ON エンジン停止 キーSW ON エンジン回転	A-LSDアクチュエーターリレー :OFF A-LSDアクチュエーター :ON	
ワーニングランプ [ON-OFF]	キーSW ON又は、エンジン回転中	警告灯点灯時 :ON 警告灯消灯時 :OFF	警告灯系統 [点検6、7]
Gセンサーデンゲン [V]	キーSW ON時	約8V±0.5	Gセンサー電源系統 [点検8]
デンゲンデンアツ [V]	キーSW ON時	約12V	コントロールユニット電源系統 [点検5]

正確、迅速な診断のために

診断上の注意

再現性の乏しい不具合などでは、ハーネスや、ハーネスコネクタなどを手で動かし、接触不良などがいないか確かめること。

診断フロー



BRG0664D

診断前点検

基本点検

点検1 液量、漏れ及び液圧点検

- プレーキの液量、漏れ及び液圧に異常がないか点検する。
- アクティブLSDの作動油量、漏れ及び油圧に異常がないか点検する。

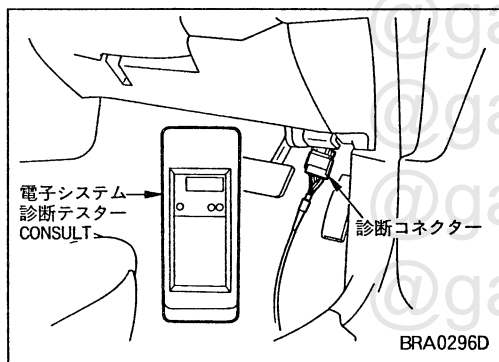
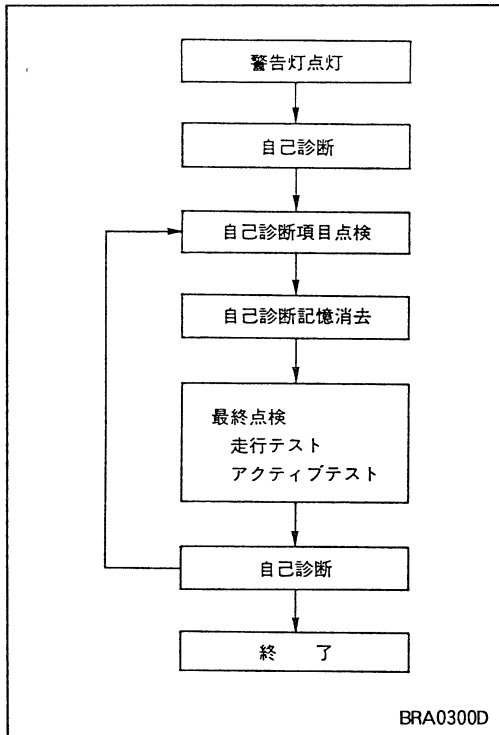
点検2 警告灯点検

- アクティブLSD警告灯及びABS警告灯はキースイッチONで点灯し、エンジン始動後消灯することを確認する。これに合致しない場合は、次項からの故障診断を行うこと。

CONSULTによる故障診断

概要

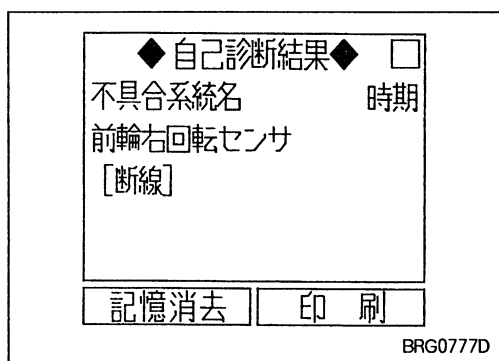
システムに異常が発生した場合はメーター内のアクティブLSD警告灯及びABS警告灯が単独または、同時に点灯する。この場合下記要領で点検を実施する。



自己診断

操作要領

1. 車速30km/h以上で1分間以上走行する。
2. 車両を停止させエンジンを始動させた状態でCONSULTのコネクターを車両側診断用コネクターに接続する。
3. CONSULT画面の“開始”“ABS”“自己診断結果”を順にタッチする。



4. 自己診断結果が表示される。
5. 必要に応じて“印刷”をタッチすれば自己診断結果がプリントアウトされる。

自己診断記憶消去方法

- 自己診断結果の“記憶消去”をタッチし、自己診断結果の消去を行う。その後キースイッチをOFFにする。

参考：自己診断結果は最新3系統の故障データと発生時期（キースイッチON-OFFの回数）について表示している。

最終点検

- 最終点検を下記の要領で行う。
1. キースイッチOFF状態からエンジンを始動し、4輪共車速10km/h以上にしたとき警告灯が点灯しなければ正常である。
 2. CONSULTを接続しアクティブテストを行う。

アクティブLSD/ABS故障診断

自己診断 (続き)

表示項目一覧

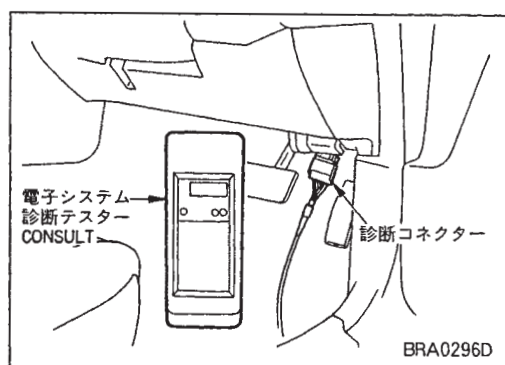
不具合系統名表示	異常検出条件	点検系統
前輪右回転センサ 〔断線〕	• 前輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	1
前輪左回転センサ 〔断線〕	• 前輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	1
後輪右回転センサ 〔断線〕	• 後輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	1
後輪左回転センサ 〔断線〕	• 前輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合、又は、信号線の電源への短絡により、入力端子電圧が異常に高い場合。	1
前輪右回転センサ 〔短絡〕	• 前輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	1
前輪左回転センサ 〔短絡〕	• 前輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	1
後輪右回転センサ 〔短絡〕	• 後輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	1
後輪左回転センサ 〔短絡〕	• 後輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、信号線のアースへの短絡により、入力端子電圧が異常に低い場合。	1
前右ABSソレノイド 〔断線〕	• 前輪右側のABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	2
前左ABSソレノイド 〔断線〕	• 前輪左側のABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	2
後ABSソレノイド 〔断線〕	• 後輪のABSソレノイドで、回路の断線の場合、又は、制御線のアースへの短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に低い場合。	2
前右ABSソレノイド 〔短絡〕	• 前輪右側のABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	2
前左ABSソレノイド 〔短絡〕	• 前輪左側のABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	2
後ABSソレノイド 〔短絡〕	• 後輪のABSソレノイドで、回路の短絡の場合、又は、制御線の電源への短絡により、出力端子電圧が制御値より異常に高い場合。	2
ABSモータ 〔ON異常〕	• ABSモーターをOFFに制御しているときに、ABSモーターがONになった場合。	4
ABSモータ 〔OFF異常〕	• ABSモーターをONに制御しているときに、ABSモーターがOFFになった場合。	4
ABSアクチュエーターリレー 〔ON異常〕	• ABSアクチュエーターリレーをOFFに制御しているときに、ABSアクチュエーターリレーがONになった場合。	3
ABSアクチュエーターリレー 〔OFF異常〕	• ABSアクチュエーターリレーをONに制御しているときに、ABSアクチュエーターリレーがOFFになった場合。	3
バッテリー電圧 〔高電圧〕	• A-LSD/ABSコントロールユニット電源電圧が異常に高い場合。	5
バッテリー電圧 〔低電圧〕	• A-LSD/ABSコントロールユニット電源電圧が異常に低い場合。	5
前後Gセンサ 〔出力異常〕	• 前後Gセンサー1の出力電圧が規定値に対して異常に高いか低い場合。	7
前後Gセンサ 〔出力異常〕	• 前後Gセンサーの出力電圧の差が特定に値より大きい状態が、ある時間継続した場合。	7
前後Gセンサ 〔電源異常〕	• 前後Gセンサーの電源電圧が異常に高い、又は異常に低い状態が、ある時間継続した場合。	8

アクティブLSD/ABS故障診断

自己診断 (続き)

不具合系統名表示	異常検出条件	点検系統
横Gセンサ 〔出力異常〕	• 横Gセンサーの出力電圧が規定値に対して異常に高いか、又は異常に低い状態が、ある時間継続した場合。	9
エア抜きSW	• 走行中にエア抜きスイッチがONの状態が、ある時間継続した場合。	10
スロットルセンサ	• スロットルセンサーの信号電圧が規定値に対して異常に高いか、又は0Vの状態が、ある時間継続した場合。	14
オイルレベルSW	• オイル液面が低下して、オイルレベルスイッチがOFFの状態が、ある時間継続した場合。	15
圧力SW 〔ON異常〕	• 圧力スイッチONの状態が長時間継続した場合。	11
圧力SW 〔OFF異常〕	• アクティブLSDソレノイドに電流が流れているときに、圧力スイッチOFFの状態が長時間継続した場合。又は、圧力SWのOFF時間が異常に短い場合。	11
アクチュエーターモータ 〔ON異常〕	• アクチュエーターモータをOFFに制御しているときに、アクチュエーターモータ制御端子がアース電位にならない場合。(アクチュエーターリレーが常時ONや、アクチュエーターモータ断線などの場合。)	12
アクチュエーターモータ 〔OFF異常〕	• アクチュエーターモータをONに制御しているときに、アクチュエーターモータ制御端子に電圧がかからない場合。	12
アクティブLSDソレノイド 〔断線〕	• アクティブLSDソレノイドの断線等により、アクティブLSDソレノイド制御端子に正規の電圧がかからない場合。	13
アクティブLSDソレノイド 〔短絡〕	• アクティブLSDソレノイドの短絡等により、アクティブLSDソレノイド正規端子の電圧が異常になった場合。	13
アクティブLSDソレノイド 〔電流値異常〕	• アクティブLSDソレノイドに流れる電流が規定値に対して異常に多いか又は異常に少ない場合。	13
コントロールユニット	• アクティブLSDコントロールユニットの演算機能に異常が発生した場合。	6

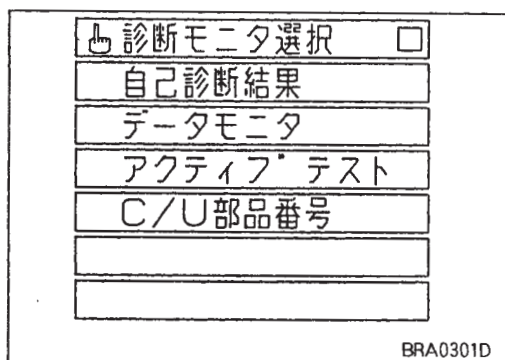
注意 : アクティブLSD警告灯及びABS警告灯が点灯しCONSULT自己診断結果で“異常なし”と診断される場合がある。この場合はエンジン回転信号経路を点検すること。(「点検16」の項参照)



データモニタ

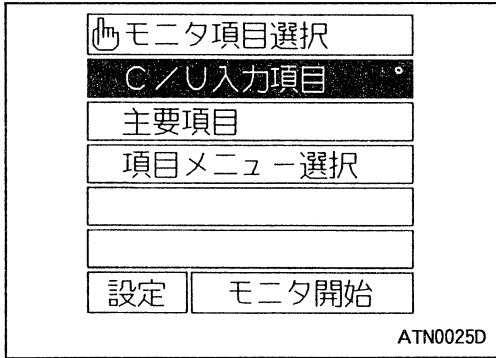
操作要領

1. キースイッチをOFFにする。
2. CONSULTを診断コネクタに接続する。
3. キースイッチをONにする。
4. 表示画面の“開始”をタッチする。
5. 表示画面の“ABS”をタッチする。
6. “データモニタ”をタッチする。

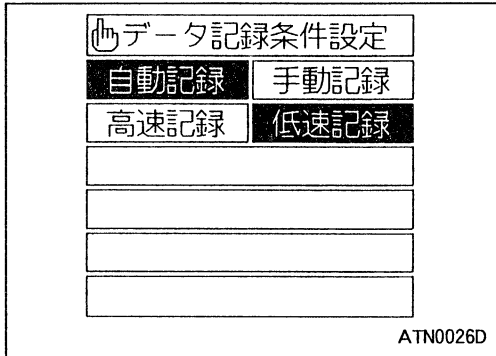


アクティブLSD/ABS故障診断

データモニタ (続き)



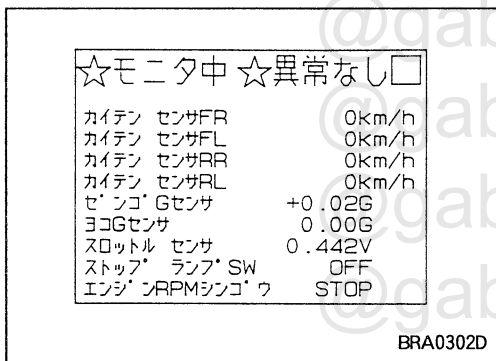
7. 記録条件設定のために“設定”をタッチする。



8. “低速記録”をタッチし“ENTER”キーをタッチする。

9. モニタ項目選択画面に戻り、“主要項目”をタッチする。

10. “モニタ開始”をタッチする。



11. データモニタを表示する。

データモニタ項目一覧

項目名 (単位)	モニタ項目選択			備考
	C/U入力項目	主要項目	項目メニュー選択	
カイトセンサFR (km/h)	○	○	○	前輪右カイトセンサの信号から演算した車速を表示
カイトセンサFL (km/h)	○	○	○	前輪左カイトセンサの信号から演算した車速を表示
カイトセンサRR (km/h)	○	○	○	後輪右カイトセンサの信号から演算した車速を表示
カイトセンサRL (km/h)	○	○	○	後輪左カイトセンサの信号から演算した車速を表示
ゼンゴGセンサー [+/−] (G)	○	○	○	前後Gセンサの信号から演算G値を表示
ヨコGセンサ [L/R] (G)	○	○	○	横Gセンサの信号からの演算G値を表示
スロットルセンサ (V)	○	○	○	スロットルセンサーの信号電圧を表示
ストップランプSW (ON-OFF)	○	○	○	ストップランプSWの(ON/OFF)状態の表示
エンジンRPM信号 (STOP-RUN)	○	○	○	エンジン回転信号から演算したエンジン回転状態の表示
アツリョクSW (ON-OFF)	○	○	○	アツリョクSWの信号から判断した(ON/OFF)状態を表示
エアヌキSW (ON-OFF)	○	○	○	エア抜きSWの信号から判断した(ON/OFF)状態を表示

アクティブLSD/ABS故障診断

データモニタ (続き)

項目名 (単位)	モニタ項目選択			備考
	C/U入力項目	主要項目	項目メニュー選択	
オイルレベルスイッチSW (ON-OFF)	○	○	○	オイルレベルスイッチSWの信号から判断した(ON/OFF)の表示
インABS S/V-FR (ON-OFF)	—	○	○	前輪右インABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-FR (ON-OFF)	—	○	○	前輪右アウトABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
インABS S/V-FL (ON-OFF)	—	○	○	前輪左インABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-FL (ON-OFF)	—	○	○	前輪左アウトABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
インABS S/V-R (ON-OFF)	—	○	○	後輪インABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
アウトABS S/V-R (ON-OFF)	—	○	○	後輪アウトABSソレノイドの制御状態(ON/OFF)の表示
LSDソレノイド (A)	—	○	○	A-LSDソレノイドソレノイドに流れる電流値を表示
ABSアクチュエーターリレー (ON-OFF)	—	○	○	ABSアクチュエーターリレーの(ON/OFF)状態の表示
ABSモーターリレー (ON-OFF)	—	○	○	ABSモーターリレーの(ON/OFF)状態を表示
LSDモータ・モニタ (ON-OFF)	—	○	○	A-LSDモーターの作動状態を表示
LSDモーターリレー (ON-OFF)	—	—	○	A-LSDモーターリレーの(ON-OFF)状態を表示
LSDアクチュエーターリレー (ON-OFF)	—	—	○	A-LSDアクチュエーターリレーの(ON-OFF)の状態
ワーニングランプ (ON-OFF)	—	○	○	コントロールユニットのアクティブLSD及びABS警告灯制御状態を表示する。
Gセンサデンゲン(V)	○	—	○	A-LSD/ABS C/Uから供給される電圧を表示
デンゲンデンアツ (V)	○	—	○	A-LSD/ABS C/Uに供給される電圧を表示
デンアツ (V)	—	—	○	電圧プローブの測定値を表示
パルス (ms・Hz又は%)	—	—	○	パルスプローブの測定値を表示。 測定不能時は#マークが表示される。また、測定結果がでるまでは最終データの左に#マークが表示される。

◆ 後ABS S/V テスト ◆

凸 モニタ項目選択

主要項目

項目メニュー選択

開始

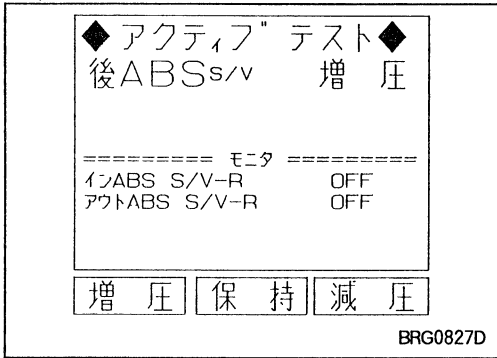
BRG0826D

アクティブテスト

操作要領

1. 診断コネクタにCONSULTを接続し、エンジンを始動する。
2. CONSULT画面の“開始”をタッチする。
3. “ABS” アクティブテスト”をタッチする。
4. テスト項目選択画面が表示される。
5. 必要なテスト項目をタッチする。
6. “主要項目”の表示が反転している状態で“開始”をタッチする。

アクティブLSD/ABS故障診断



アクティブテスト (続き)

7. アクティブテスト画面が表示される。

表示画面の“増圧”、“保持”、“減圧”をタッチし、ABSソレノイドバルブ（イン、アウト）の作動を画面のモニタで点検する。

下表にABSソレノイドバルブの作動を示す。

	増圧	保持	減圧
インABS S/V	OFF	ON	ON
アウトABS S/V	OFF	OFF	ON

参考：ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏み代が変化するが、正常である。

自己診断機能による故障診断

概要

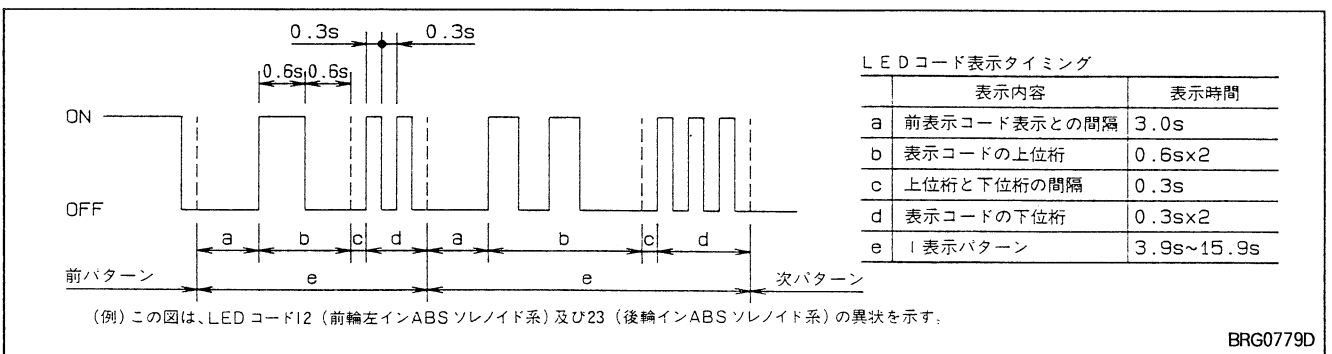
走行中万一システムに異常が発生した場合は、メーター内のアクティブLSD警告灯及びABS警告灯が単独又は同時に点灯する。この場合下記要領で自己診断を実施する。

自己診断操作要領

1. 車速30km/h以上で1分間以上走行後、車両を停止し、エンジンは始動したままの状態、コントロールユニットの下部LED（赤ランプ）の点滅回数を読む。
 - 2系統以上の異常が発生した場合は、異常部位を順次表示する。
2. 整備後は必ず自己診断結果の記憶を消去する。
（「自己診断の消去方法」の項参照）
3. 再度車速30km/h以上で1分間走行し、アクティブLSD警告灯及びABS警告灯が消灯していることを確認する。

コントロールユニットLED（赤ランプ）の表示

- コントロールユニットのLEDの点滅により、十の位と一の位の数を読みとる（下図参照）。
- 複数の故障が発生した場合は、最大3個までの故障部位を順次表示する。
- 表示パターンは、最大3個までの故障コードを繰り返し、順次表示する。



アクティブLSD/ABS故障診断

自己診断表示項目

LED 点滅回数	故障部位	検出時期		警告灯		点検 系統
		エンジン 始動時	走行時	ABS	A-LSD	
1、5	前輪右側回転センサー経路	○注(1)	○	○	○	1
2、6	前輪左側回転センサー経路	○注(1)	○	○	○	1
3、7	後輪右側回転センサー経路	○注(1)	○	○	○	1
4、8	後輪左側回転センサー経路	○注(1)	○	○	○	1
11、21	前輪右側IN ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
12、22	前輪左側IN ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
13、23	後輪IN ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
15、25	前輪右側OUT ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
16、26	前輪左側OUT ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
17、27	後輪OUT ABSソレノイド経路	○	○	○	—	2
37、38、39	A-LSDソレノイド経路	○	○	—	○	13
41、42	ABSアクチュエーターリレー経路	○	○	○	—	3
43、44	ABSアクチュエーターモーターリレー経路	○	○	○	—	4
45、46、77	A-LSD/ABSコントロールユニット及びアース経路	○	○	○	○	6
47、48	バッテリー電圧異常	○	○	○	—	—
51、52	A-LSDアクチュエーターモーター経路	○	○	—	○	12
53、54	圧力スイッチ経路	○	○	—	○	11
55	エア抜き用コネクタ経路	—	○	—	○注(2)	10
56	A-LSDオイルレベルスイッチ経路	○	○	—	○	15
62	前後Gセンサー経路	○	○	—	○	7
65	Gセンサー電源経路	○	○	—	○	8
66	横Gセンサー経路	○	○	—	○	9
75	スロットルセンサー経路	○	○	—	○	14
0	エンジン回転経路	○	○	○	○	16
0	正 常	—	—	—	—	—

注1 センサー経路短絡は、エンジン始動では検出できず、走行中に検出可能となる。

2 アクティブLSD警告灯は点灯するが走行中は正常な制御を行う。

自己診断の消去方法

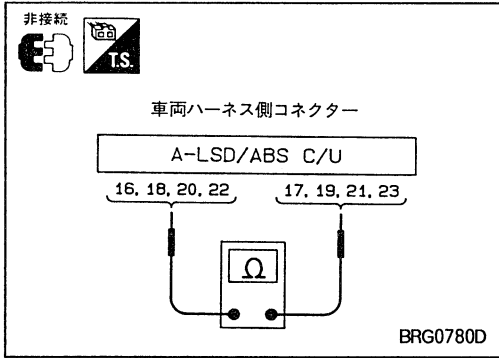
- バッテリー端子を外す。又はアクティブLSDコントロールユニットのコネクタを外す。

自己診断表示項目点検

- 注意：
- 診断前にヒューズの断線及びヒューズまでの電源経路を点検しておく。
 - 診断の結果、最終的に電源経路及び部品に異常がない場合、コントロールユニットを交換し再度自己診断を実施する。
 - 診断は、平坦な場所で行う。

アクティブLSD/ABS故障診断

A



点検1 回転センサー経路

C/Uコネクタと異常となった回転センサーのコネクタを外し、再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

NG

A

回転センサー入力信号点検

C/Uコネクタを外し車両側コネクタの16～17、18～19、20～21、22～23番端子間の抵抗を点検する。

OK → Iへ

- 16 ～ 17(前輪右回転センサー) : 0.6 ～ 3.25kΩ
- 18 ～ 19(前輪左回転センサー) : 0.6 ～ 3.25kΩ
- 20 ～ 21(後輪右回転センサー) : 0.6 ～ 3.25kΩ
- 22 ～ 23(後輪左回転センサー) : 0.6 ～ 3.25kΩ

NG

B

C/Uコネクタ16、17、18、19、20、21、22、23～各センサーの車両側コネクタ1、2番端子間の導通を点検する。

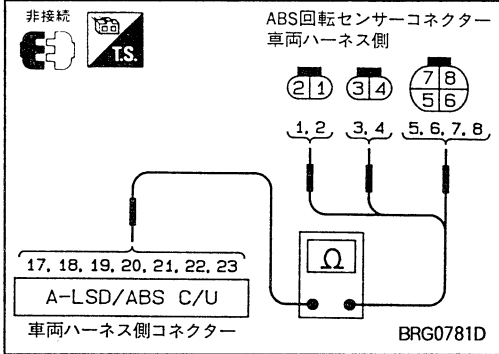
OK → 回転センサー単品部品点検
(「構成部品点検」の項参照)

- 16 ～ 1(前輪右回転センサー) : 導通あり
- 17 ～ 2(前輪右回転センサー) : 導通あり
- 18 ～ 3(前輪左回転センサー) : 導通あり
- 19 ～ 4(前輪左回転センサー) : 導通あり
- 20 ～ 5(後輪右回転センサー) : 導通あり
- 21 ～ 6(後輪右回転センサー) : 導通あり
- 22 ～ 7(後輪左回転センサー) : 導通あり
- 23 ～ 8(後輪左回転センサー) : 導通あり

NG

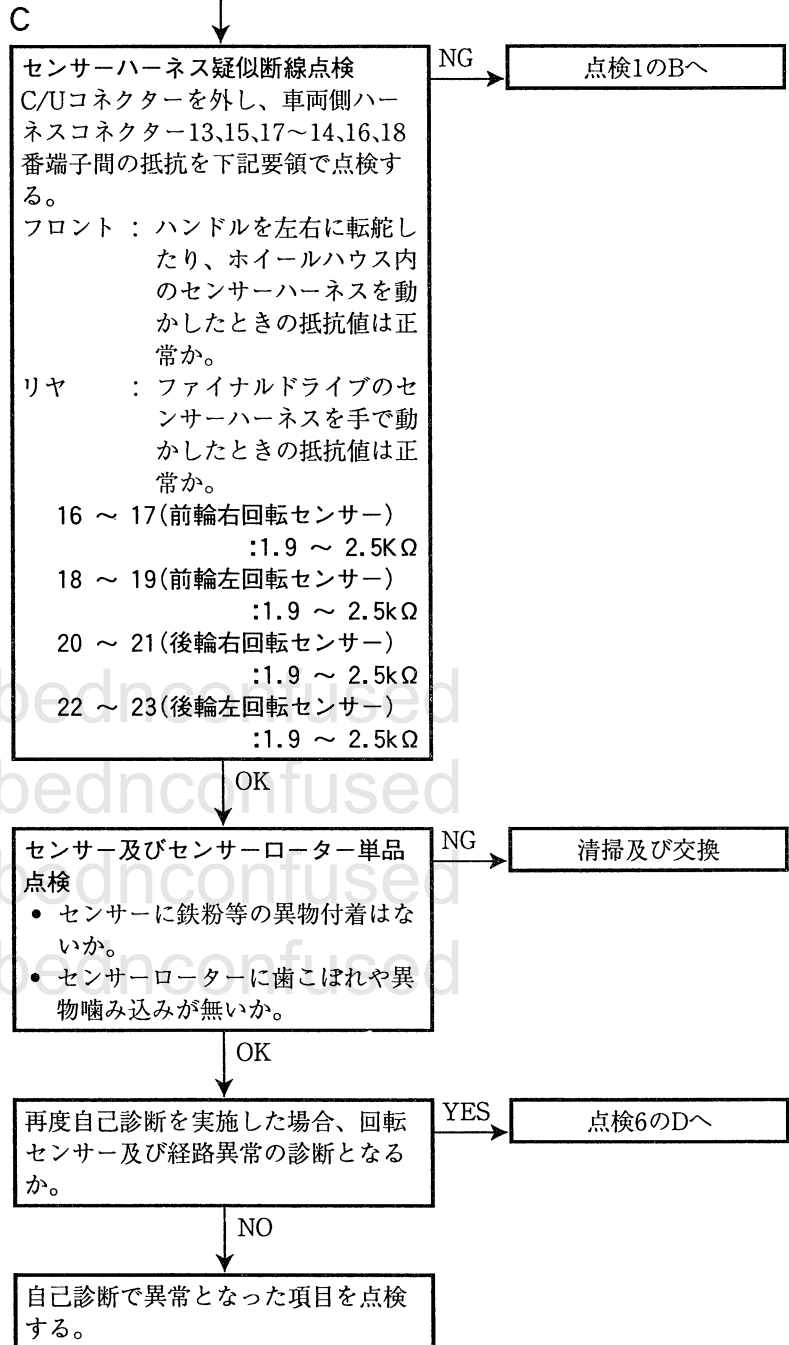
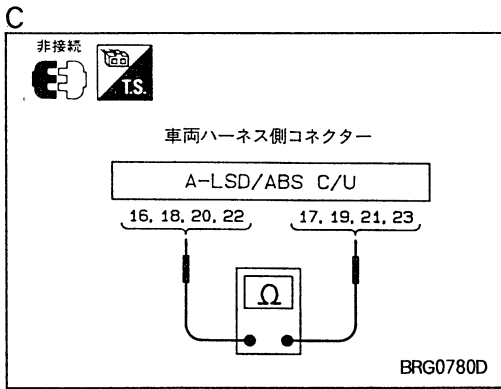
C/U～回転センサーハーネス不良

B

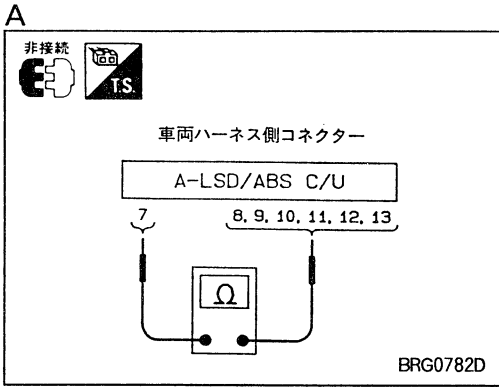


アクティブLSD/ABS故障診断

点検1 回転センサー経路 (続き)



アクティブLSD/ABS故障診断



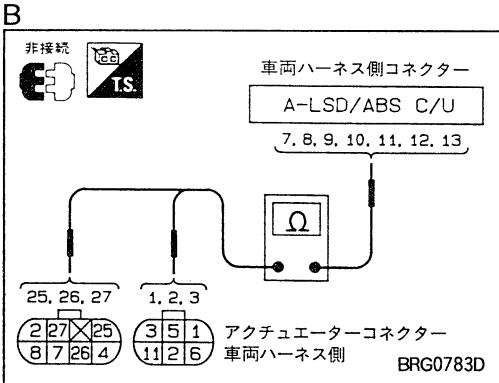
点検2 前輪右INソレノイド及び経路
前輪左INソレノイド及び経路
後輪INソレノイド及び経路
前輪右OUTソレノイド及び経路
前輪左OUTソレノイド及び経路
後輪OUTソレノイド及び経路

C/Uコネクタ及び各ソレノイドコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

*コネクタハウジングから端子抜け、ゆるみ、曲り及びたおれ等を点検し異常があれば修理する。

NG



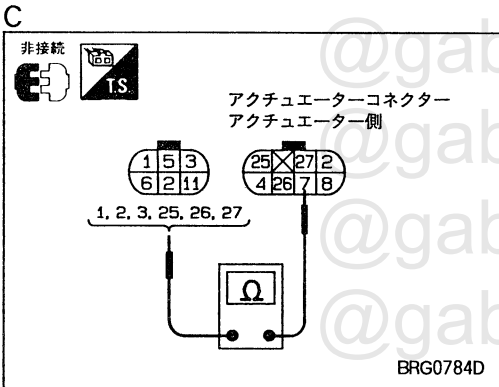
A

ソレノイド入力信号点検
C/Uコネクタを外し、車両側コネクタの8、9、10、11、12、13～7番端子間の抵抗を点検する。

OK → C/U不良

7 ~ 8(前輪右IN) : 3.7 ~ 8Ω
7 ~ 10(前輪左IN) : 3.7 ~ 8Ω
7 ~ 12(後輪IN) : 3.7 ~ 8Ω
7 ~ 9(前輪右OUT) : 3.7 ~ 8Ω
7 ~ 11(前輪左OUT) : 3.7 ~ 8Ω
7 ~ 13(後輪OUT) : 3.7 ~ 8Ω

NG



B

C/U車両側ハーネスコネクタ7、8、9、10、11、12、13～アクチュエーター車両側ハーネスコネクタ2、3、1、6、26、27、25、番端子間の導通を点検する。

NG → ハーネス不良

8 ~ 2 (前輪右IN) : 導通あり
12 ~ 3 (後輪IN) : 導通あり
10 ~ 1 (前輪左IN) : 導通あり
9 ~ 26 (前輪右OUT) : 導通あり
13 ~ 27 (後輪OUT) : 導通あり
11 ~ 25 (前輪左OUT) : 導通あり
7 ~ 6 (アクチュエーターモーター) : 導通あり

OK

C

アクチュエーター側コネクタの2、1、3、26、25、27～7番端子間の抵抗を点検する。

NG → アクチュエーター不良

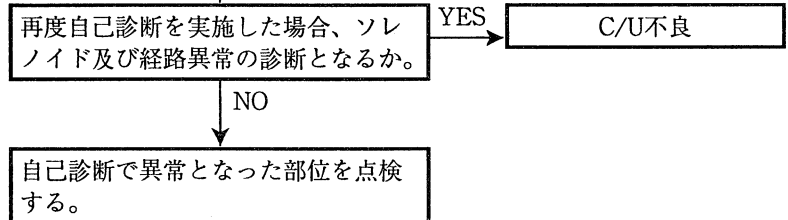
2 ~ 7(前輪右IN) : 3.7 ~ 8Ω
1 ~ 7(前輪左IN) : 3.7 ~ 8Ω
3 ~ 7(後輪IN) : 3.7 ~ 8Ω
26 ~ 7(前輪右OUT) : 3.7 ~ 8Ω
25 ~ 7(前輪左OUT) : 3.7 ~ 8Ω
27 ~ 7(後輪OUT) : 3.7 ~ 8Ω

OK

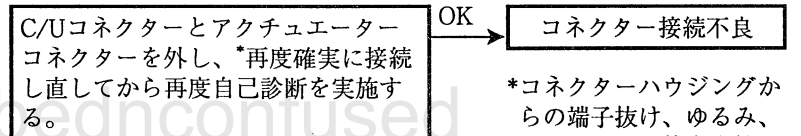
次ページへ

- 点検2 前輪右INソレノイド及び経路
 前輪左INソレノイド及び経路
 後輪INソレノイド及び経路
 前輪右OUTソレノイド及び経路
 前輪左OUTソレノイド及び経路
 後輪OUTソレノイド及び経路 (続き)

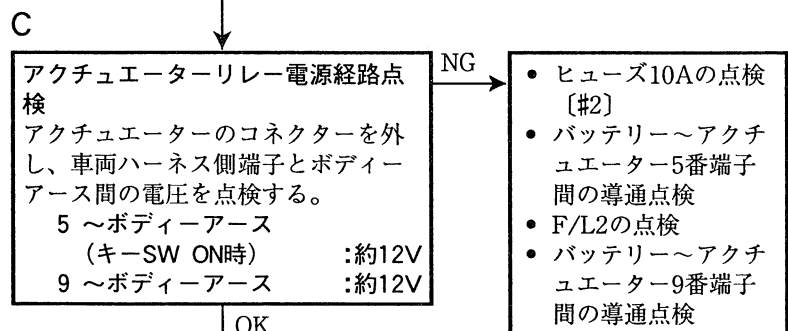
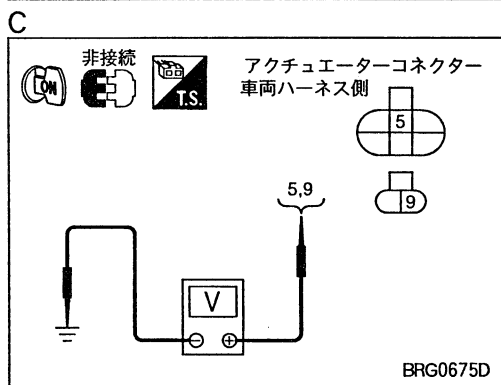
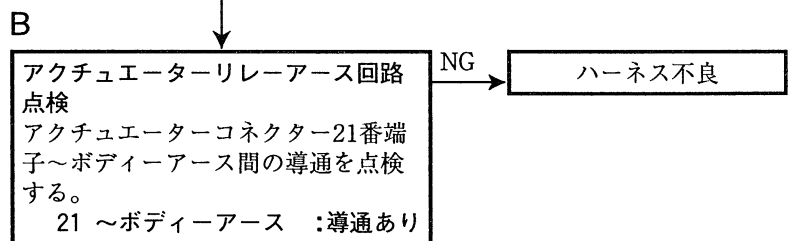
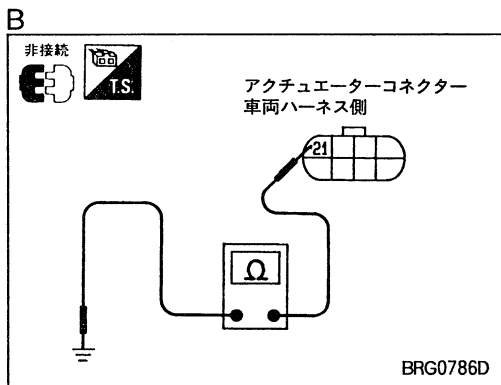
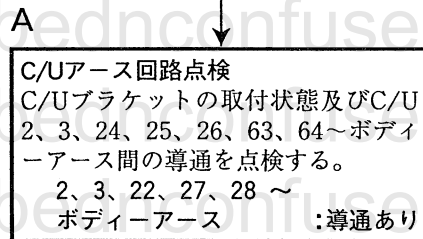
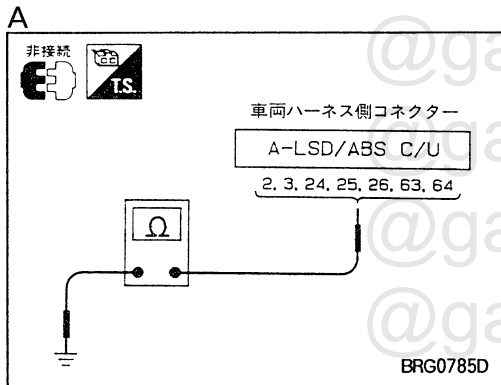
前ページより



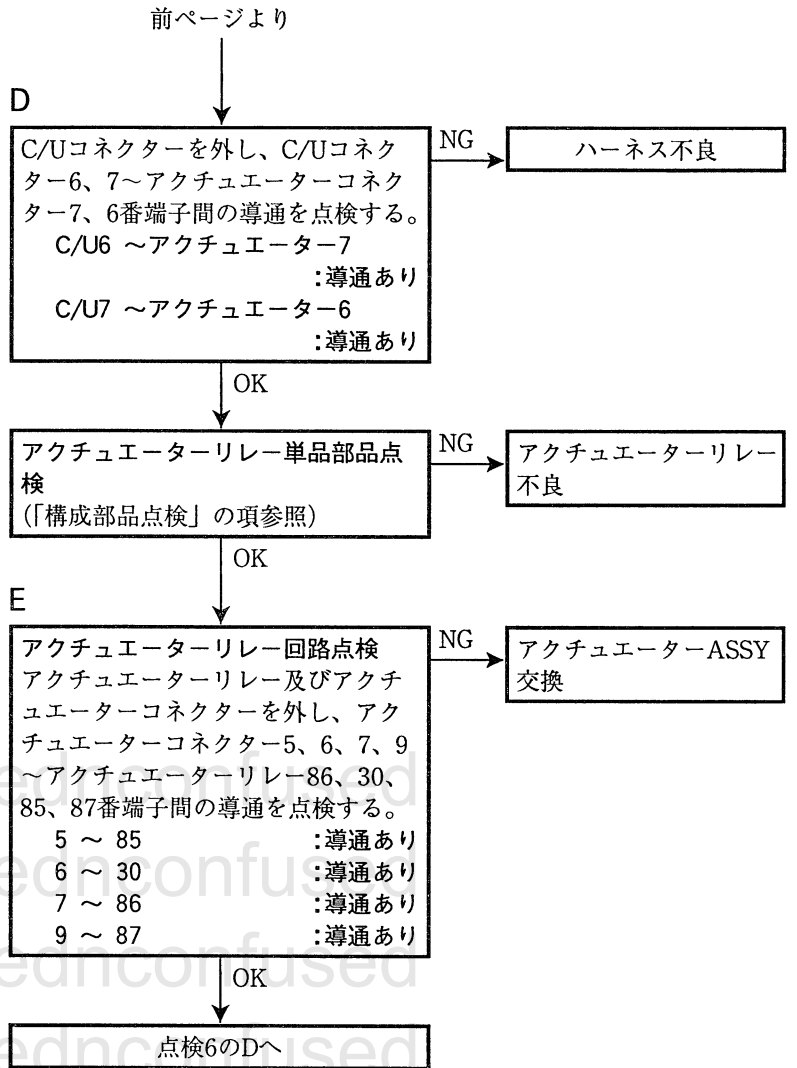
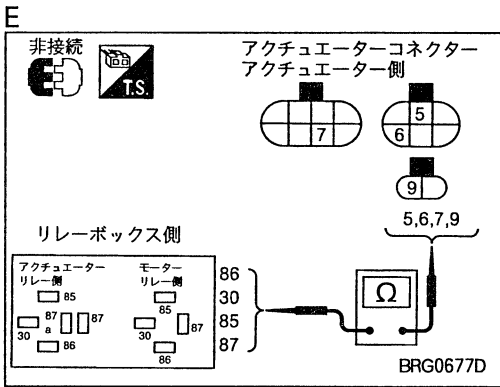
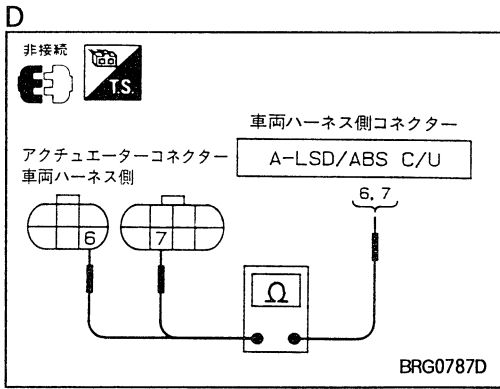
点検3 ABSアクチュエーターリレー及び経路

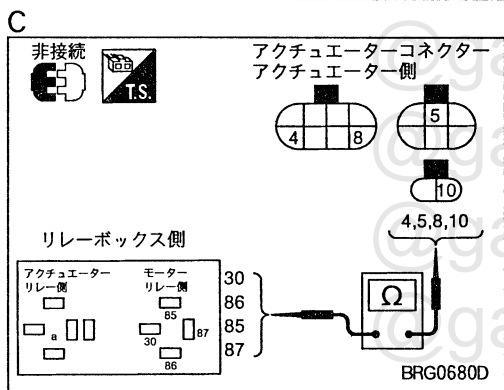
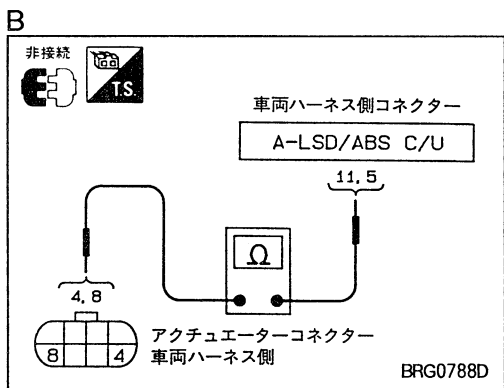
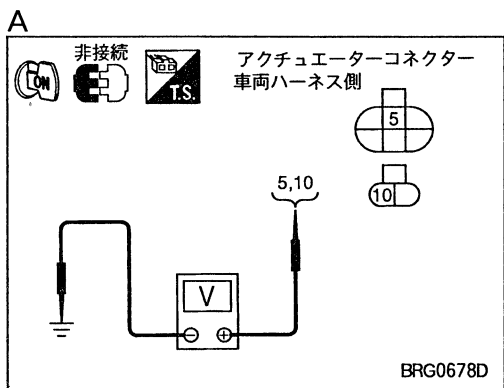


*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。



点検3 ABSアクチュエーターリレー及び経路 (続き)





点検4 ABSモーター、モーターリレー及び経路

C/Uコネクタとアクチュエーターコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから、再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

NG ↓

A

ABSモーターリレー電源経路点検
アクチュエーターのコネクタを外し、車両ハーネス側端子とボディーアース間の電圧を点検する。
5 ~ ボディーアース (キーSW ON時) : 約12V
10 ~ ボディーアース : 約12V

NG →

- ヒューズ10Aの点検 [#2]
- バッテリー～アクチュエーター5番端子間の導通点検
- F/L 3 の点検
- バッテリー～アクチュエーター10番端子間の導通点検

OK ↓

B

C/Uコネクタを外し、C/Uコネクタ5、11～アクチュエーターコネクタ8、4番端子間の導通を点検する。
C/U 5 ~ アクチュエーター8 : 導通あり
C/U 11 ~ アクチュエーター4 : 導通あり

NG → ハーネス不良

OK ↓

ABSモーターリレー単品部品点検
〔構成部品点検〕の項参照

NG → ABSモーターリレー不良

OK ↓

C

ABSモーターリレー回路点検
アクチュエーターリレー及びアクチュエーターコネクタを外し、アクチュエーターコネクタ4、5、8、10～アクチュエーターリレー30、86、85、87番端子間の導通を点検する。
4 ~ 87 : 導通あり
5 ~ 85 : 導通あり
8 ~ 86 : 導通あり
10 ~ 30 : 導通あり
4 ~ モーターアース : 導通あり

NG → アクチュエーターASSY交換

OK ↓

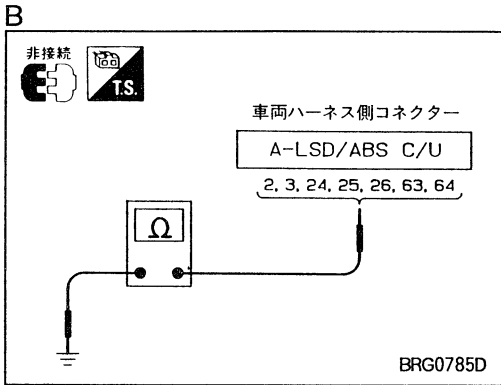
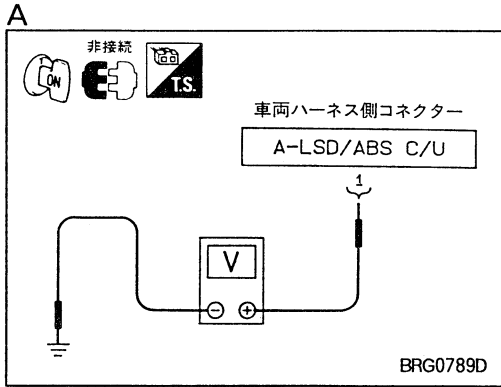
アクチュエーターボックスのコネクタを接続し、リレーボックス内の30と87を短絡させるとモーターが作動するか点検する。

NG → アクチュエーターASSY交換

OK ↓

点検6のDへ

アクティブLSD/ABS故障診断



点検5 アクティブLSD/ABSコントロールユニット電源経路

C/Uコネクタを外し、*再度確実に接続し直してから再度自己診断を実施する。

OK → コネクタ接続不良

NG → *コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。

A

C/U電源経路点検
C/Uコネクタを外し、キーSW ONで車両ハーネス側1番端子とボディーアース間の電圧を点検する。
1 ~ ボディーアース : 約12V

NG → IIへ

OK →

B

C/Uアース回路点検
C/Uプラケットの取付状態及びC/U 2、3、24、25、26、63、64 ~ ボディーアース間の導通を点検する。
2、3、24、25、26、63、64 ~ ボディーアース : 導通あり

NG → C/U取付不良及びハーネス不良

OK →

C/U不良

II

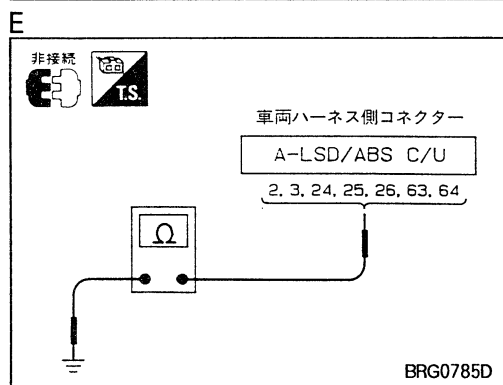
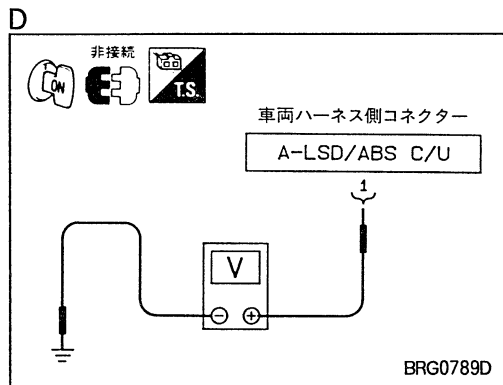
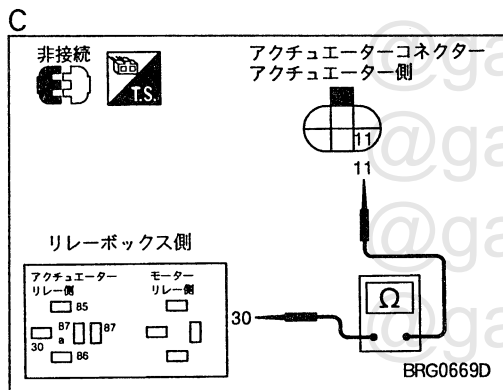
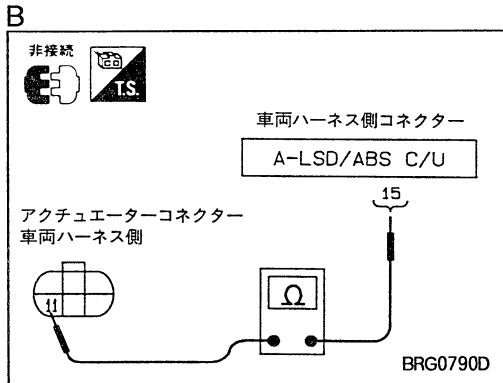
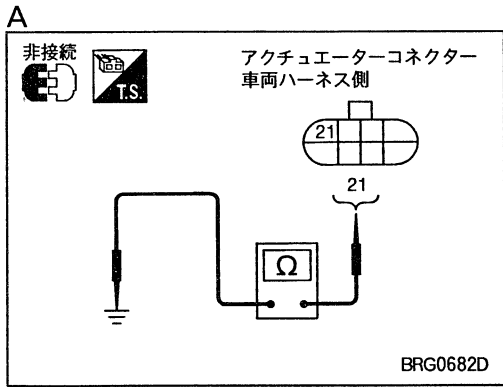
NG →

- ヒューズ10A [#2] の点検
- バッテリー ~ C/Uコネクタ1番端子間の導通点検を実施する。

OK →

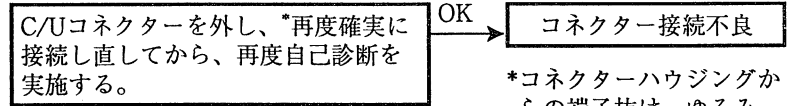
- ヒューズ10A [#2] 交換
- ハーネス不良

バッテリー及びバッテリー充電系の点検を実施する。

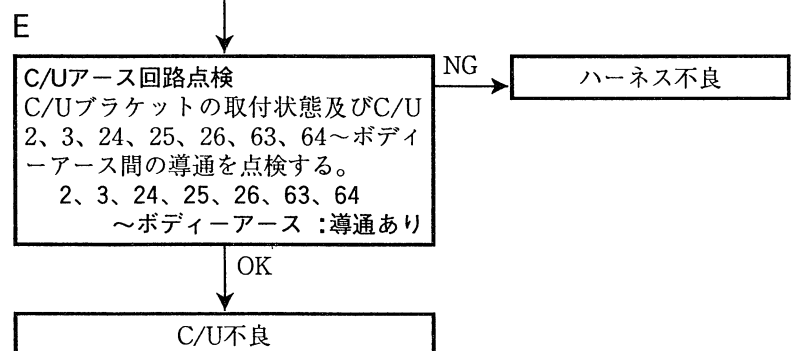
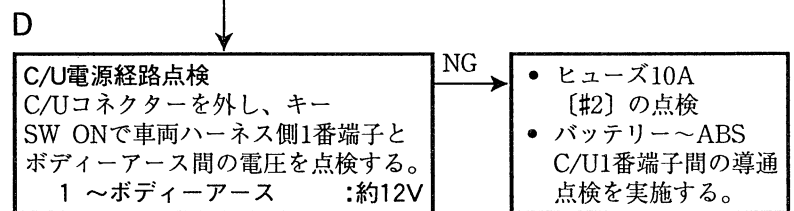
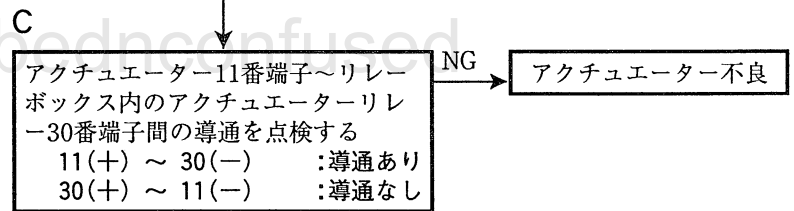
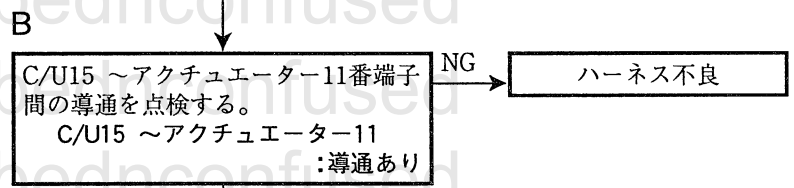
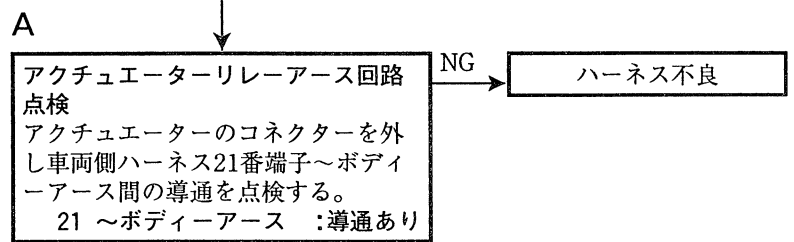
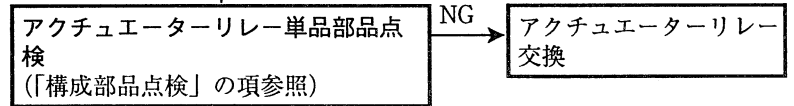


点検6 アクティブLSD/ABSコントロールユニット及びア-
ース経路異常

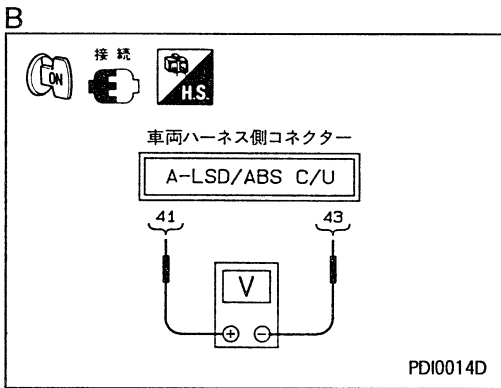
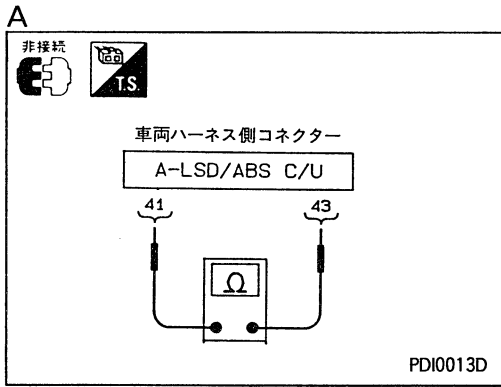
注意： 車速10km/h前後で、回転センサーの出力が無い場合にコントロールユニット異常を示す場合がある。この点検と合わせて点検1も必ず実施すること



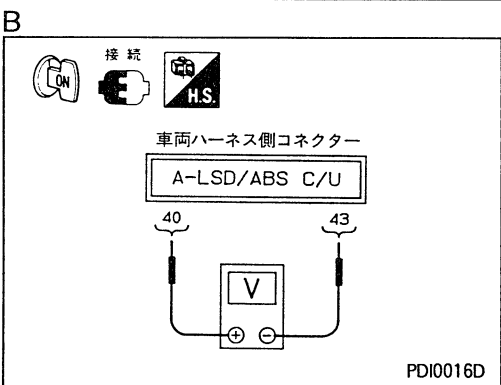
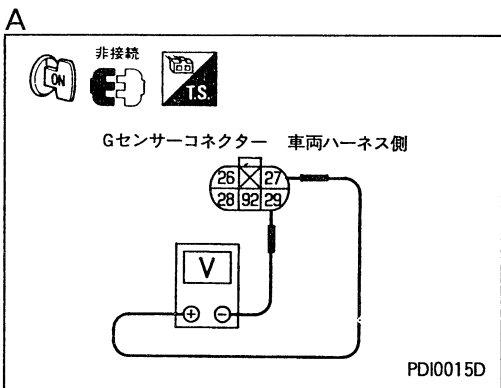
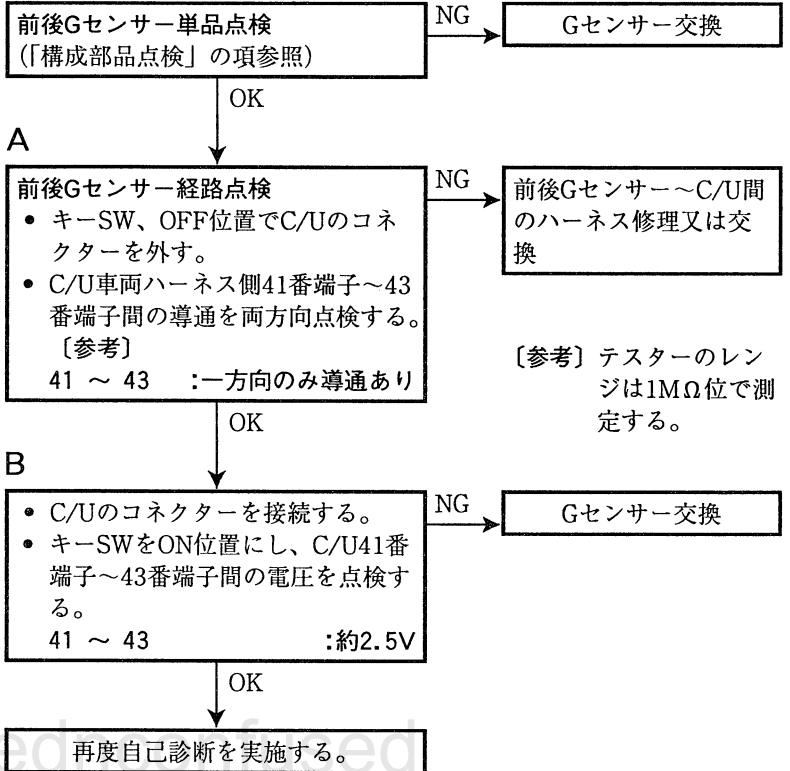
*コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ、曲り、たおれ等を点検し、異常があれば修理する。



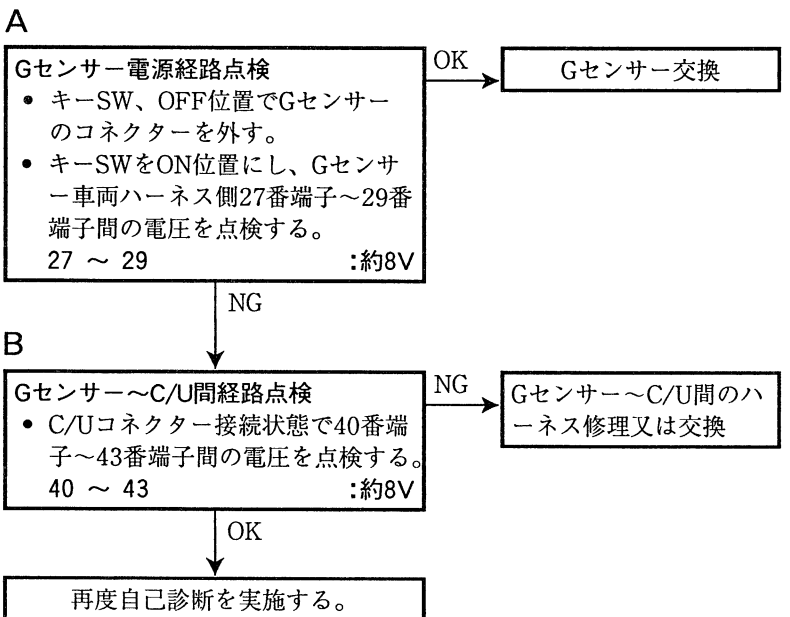
アクティブLSD/ABS故障診断

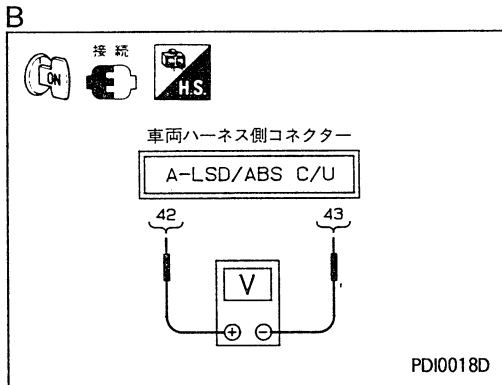
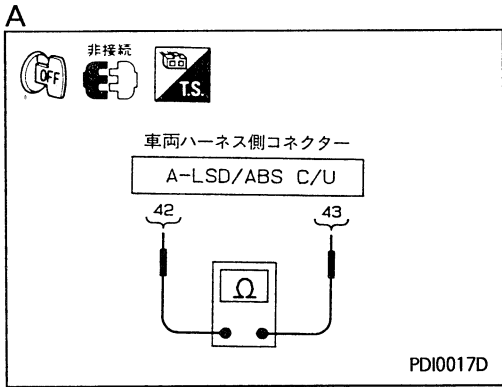


点検7 前後Gセンサー経路

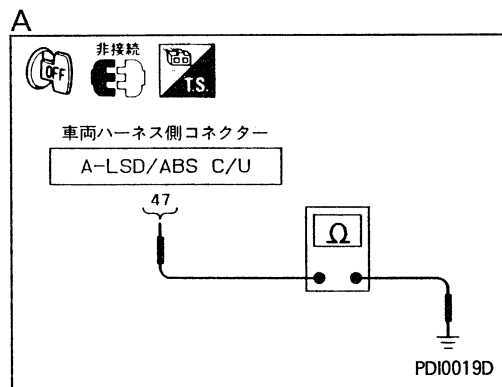
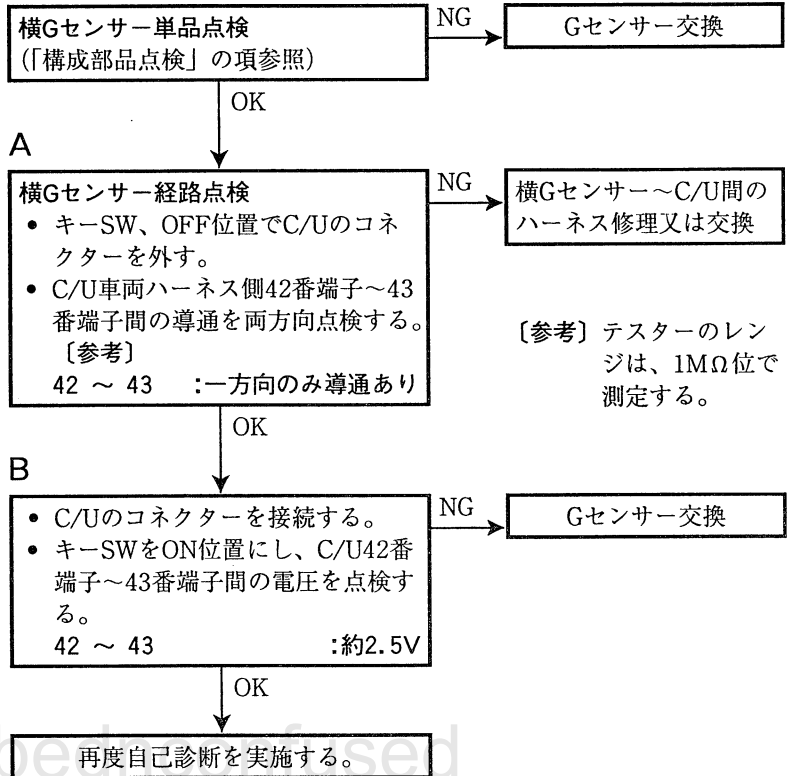


点検8 Gセンサー電源経路

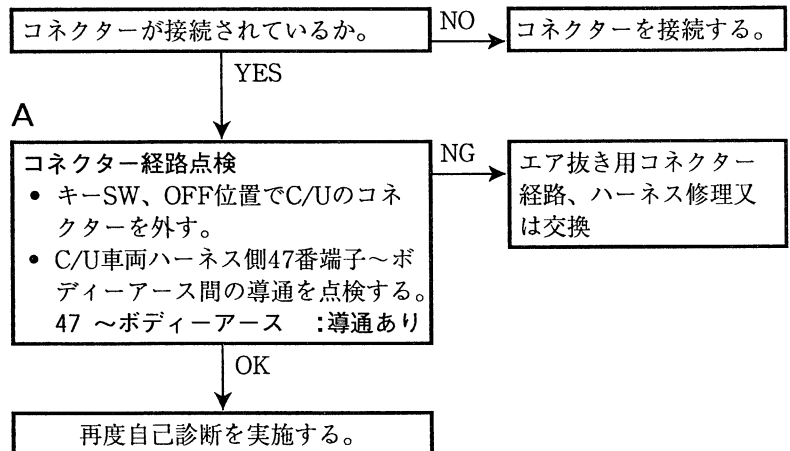


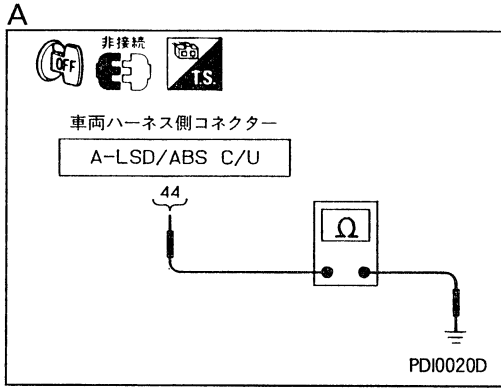


点検9 横Gセンサー経路



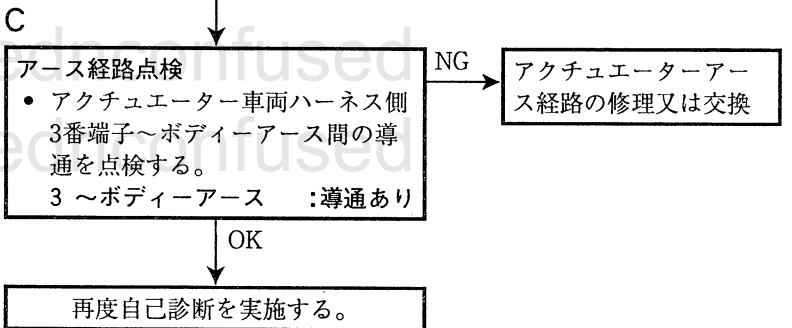
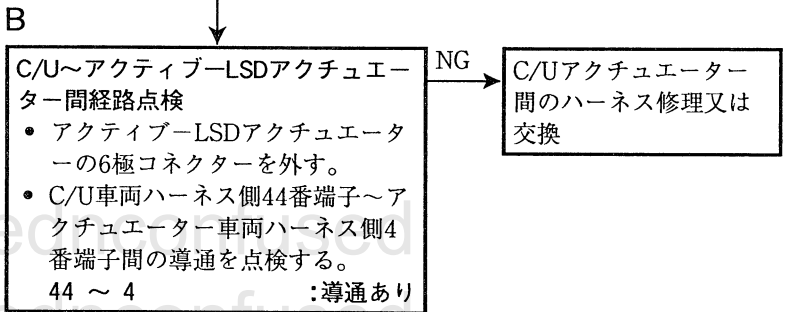
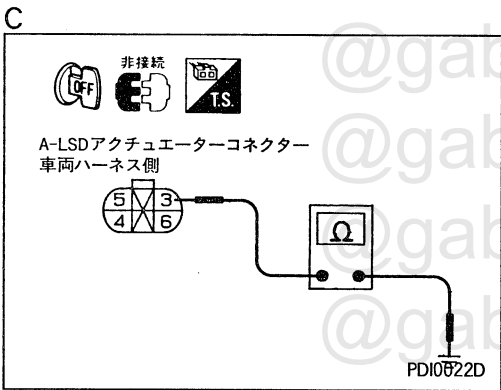
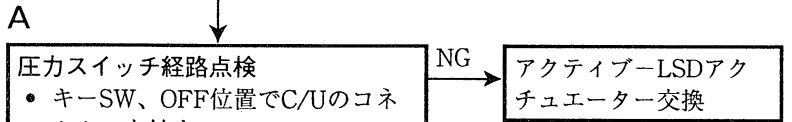
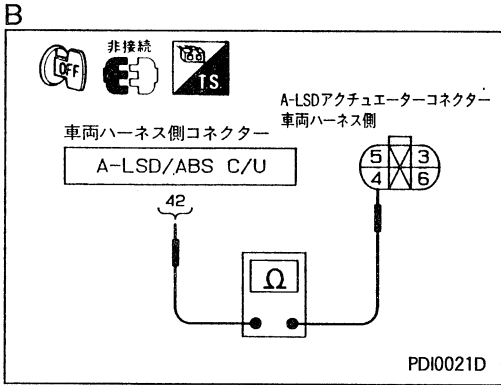
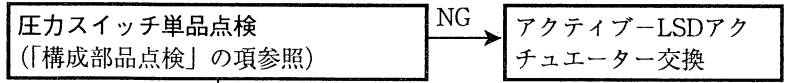
点検10 エア抜き用コネクタ経路

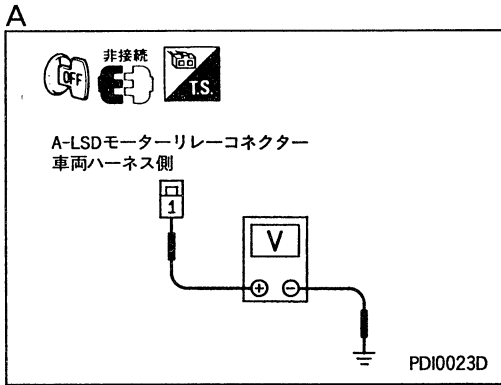




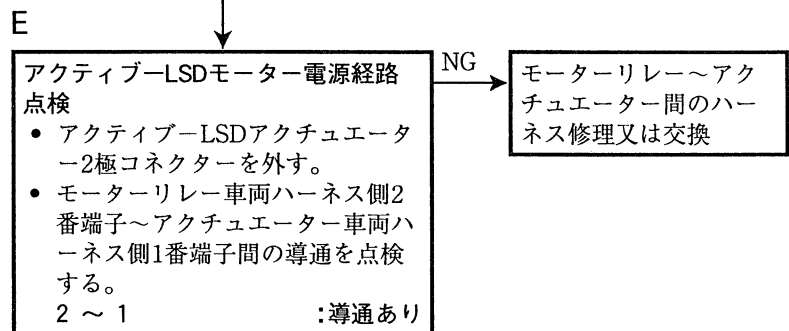
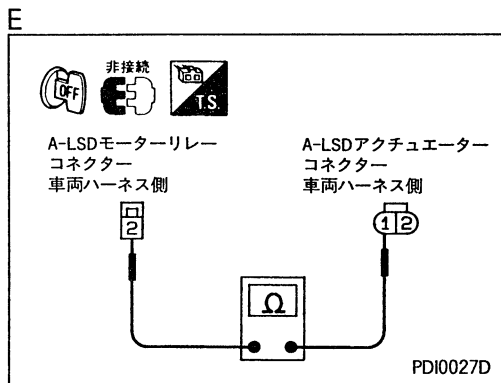
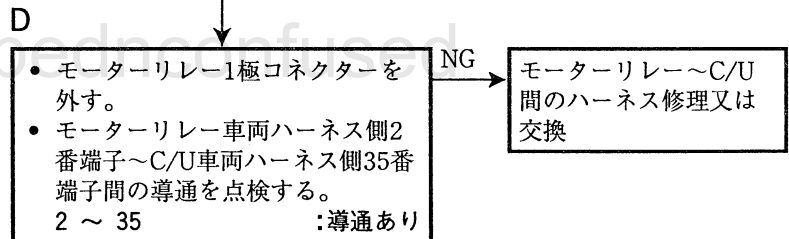
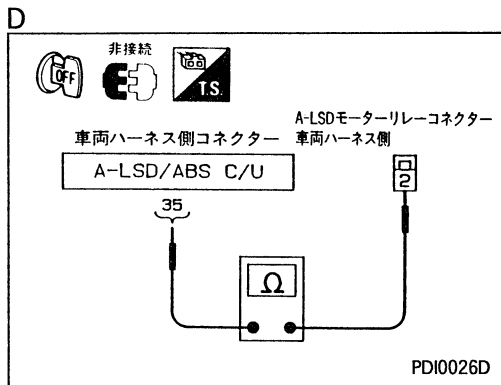
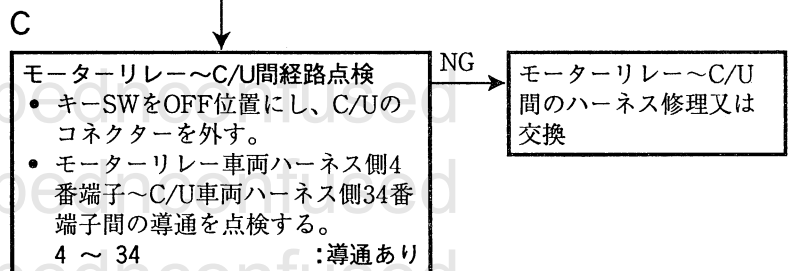
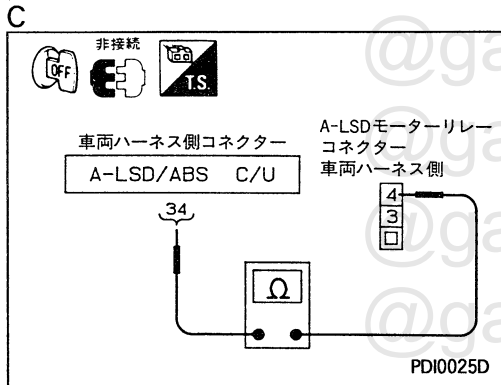
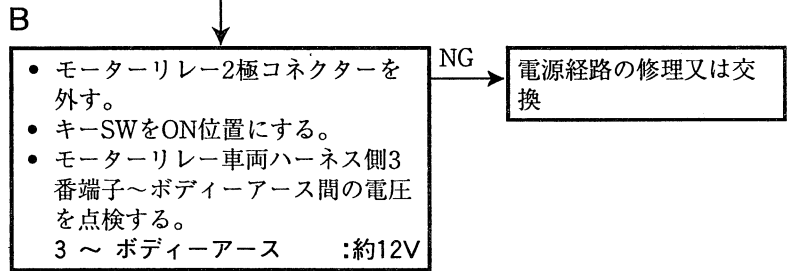
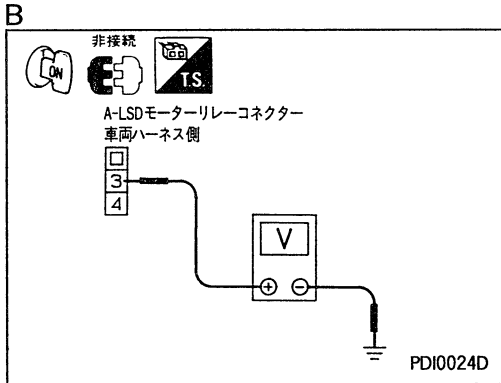
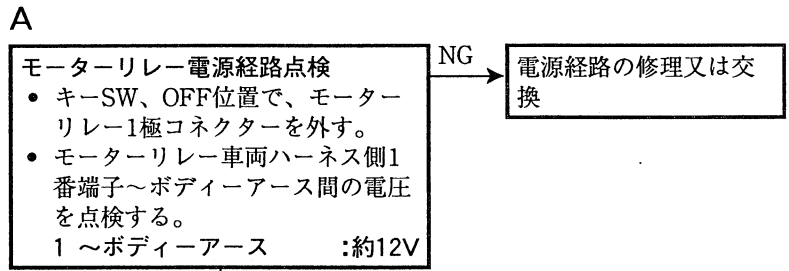
点検11 圧カスイッチ経路

注意：点検は蓄圧状態で行う。





点検12 アクティブLSDモーター及びモーターリレー経路

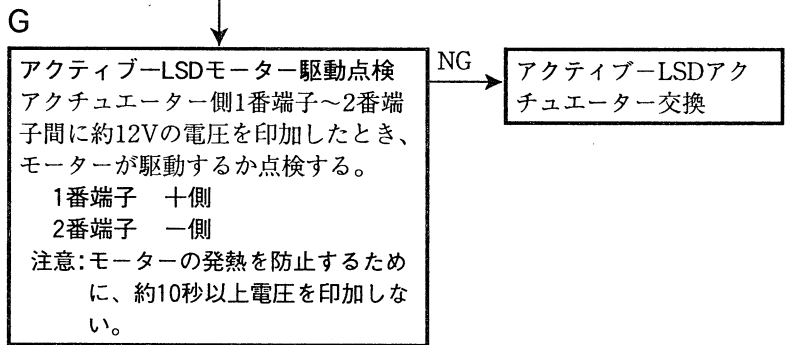
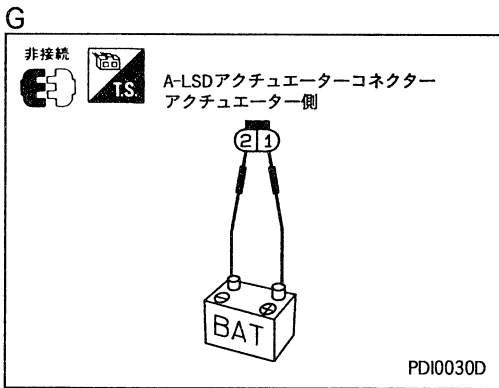
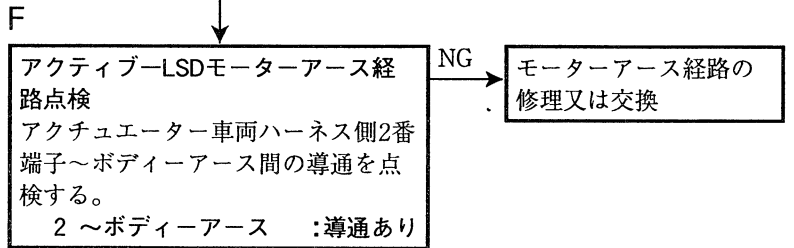
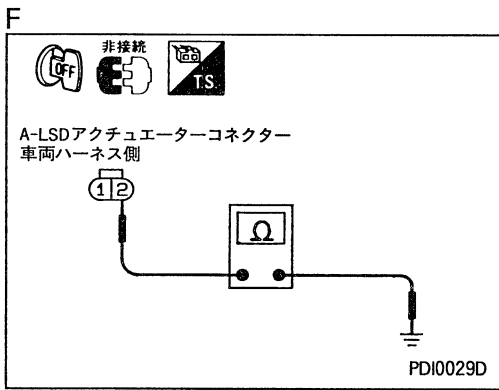


次ページへ

アクティブLSD/ABS故障診断

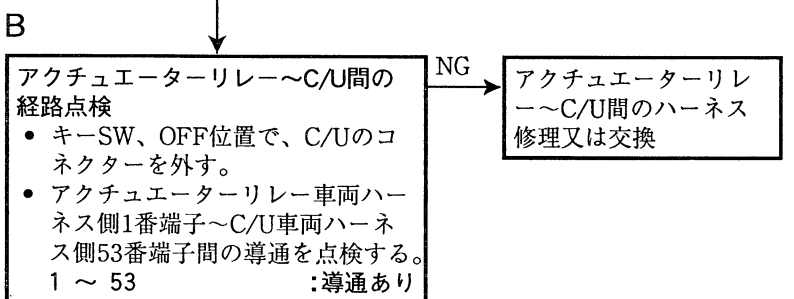
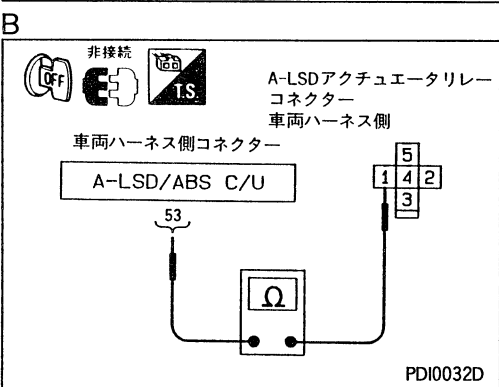
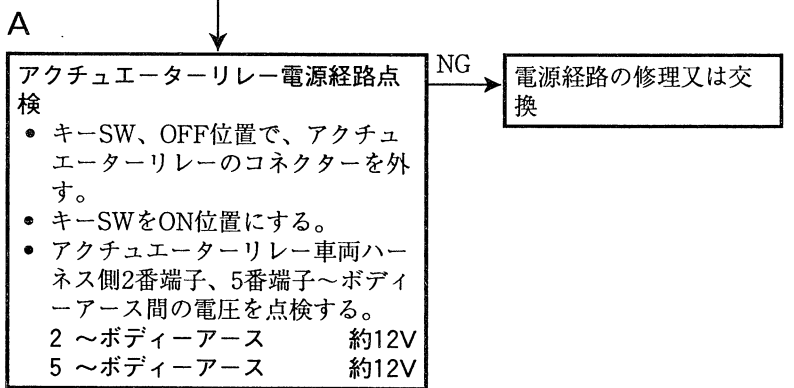
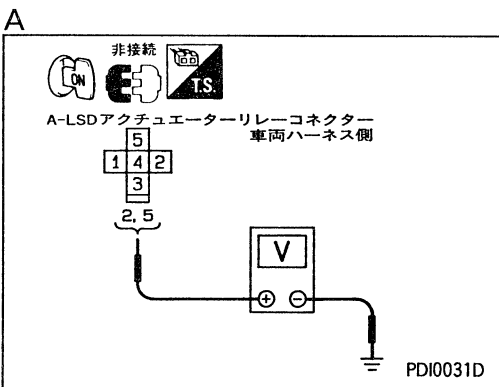
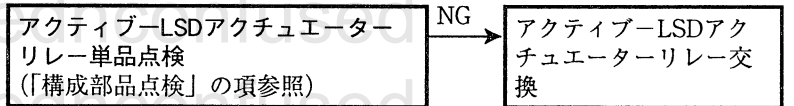
点検12 アクティブLSDモーター及びモーターリレー経路 (続き)

前ページから



再度自己診断を実施する。

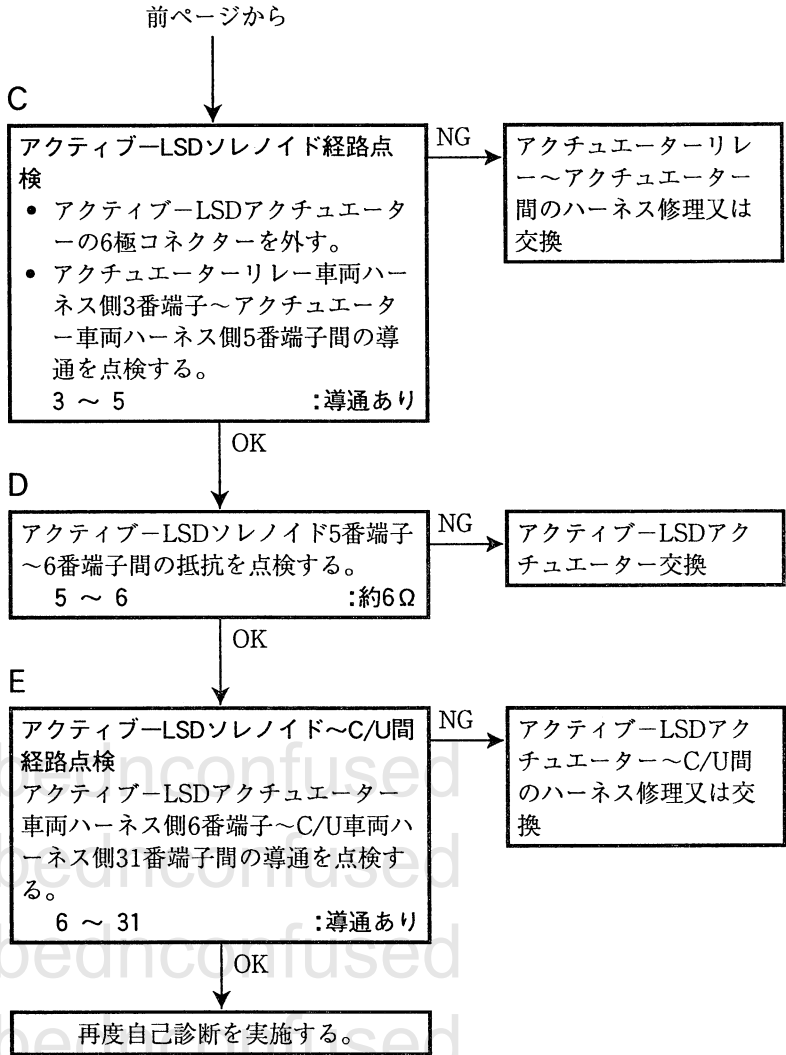
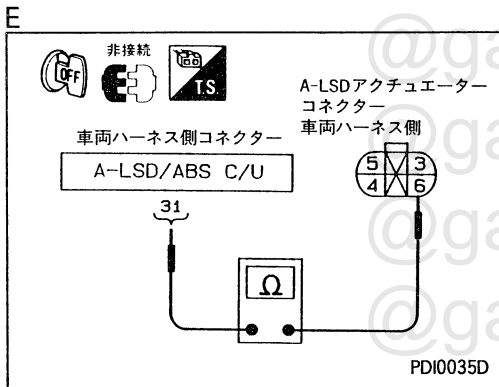
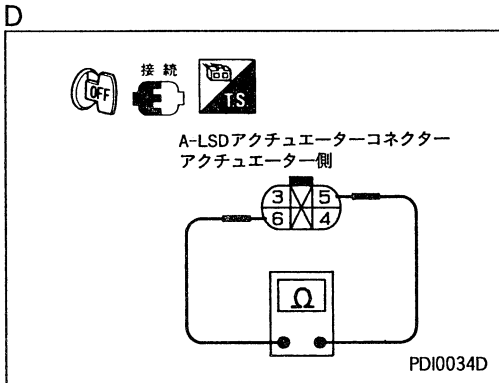
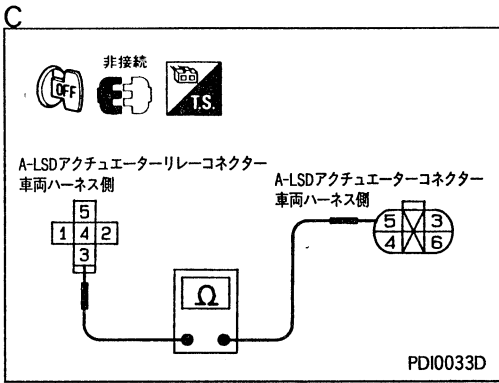
点検13 アクティブLSDソレノイド経路



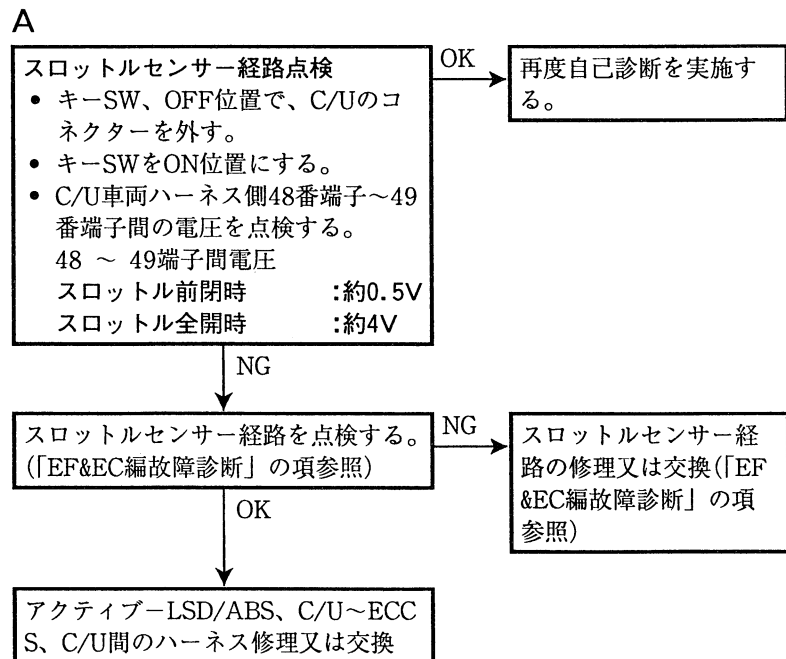
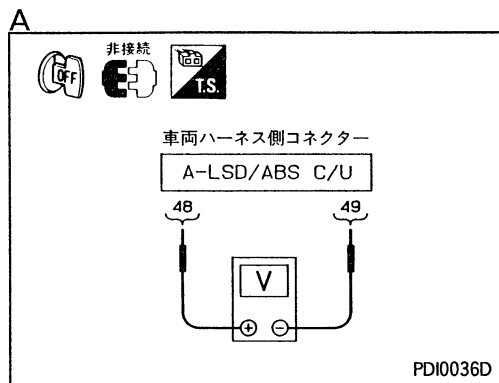
次ページへ

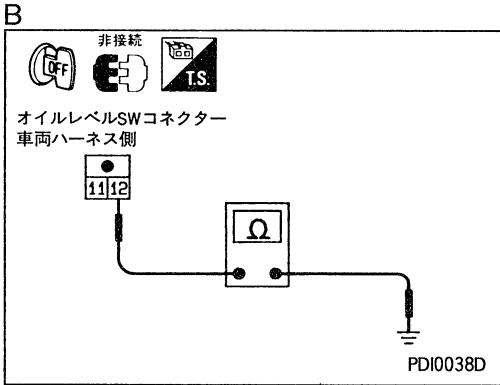
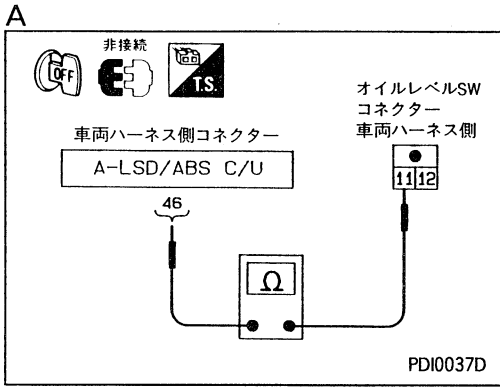
アクティブLSD/ABS故障診断

点検13 アクティブLSDソレノイド経路 (続き)

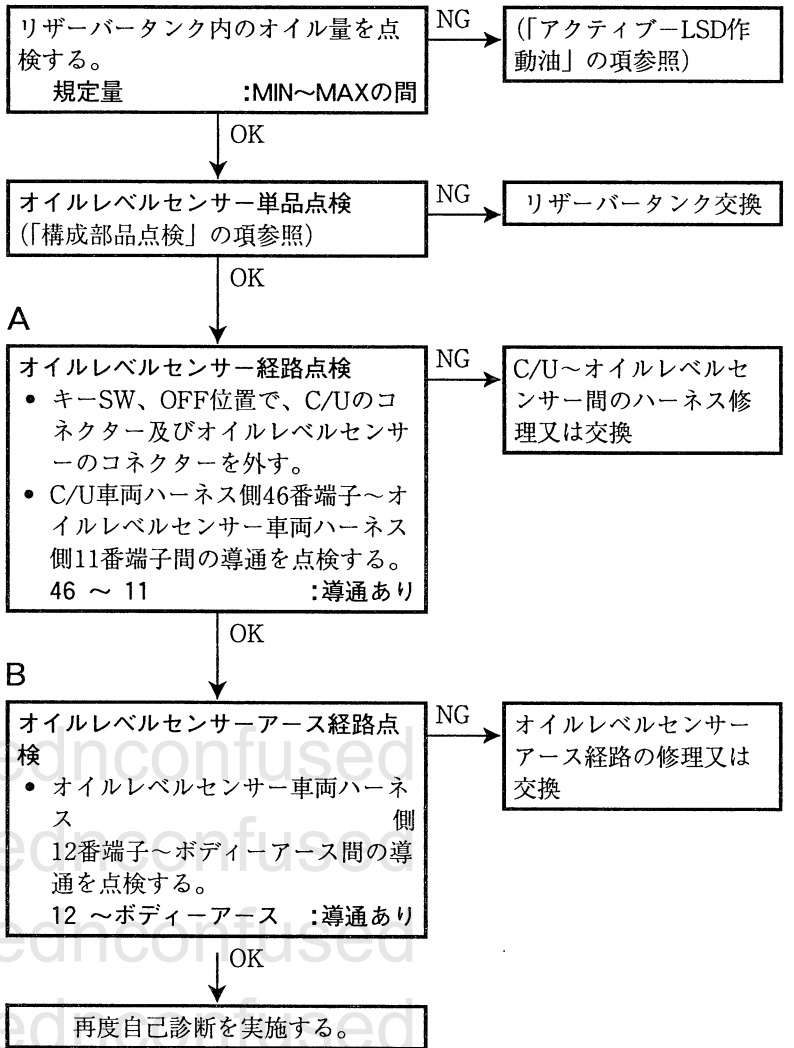


点検14 スロットルセンサー経路

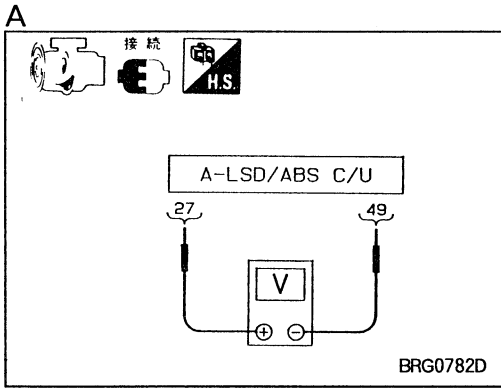




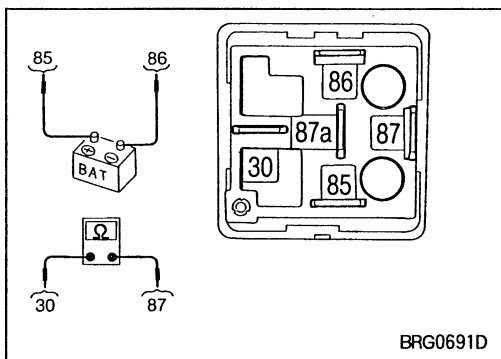
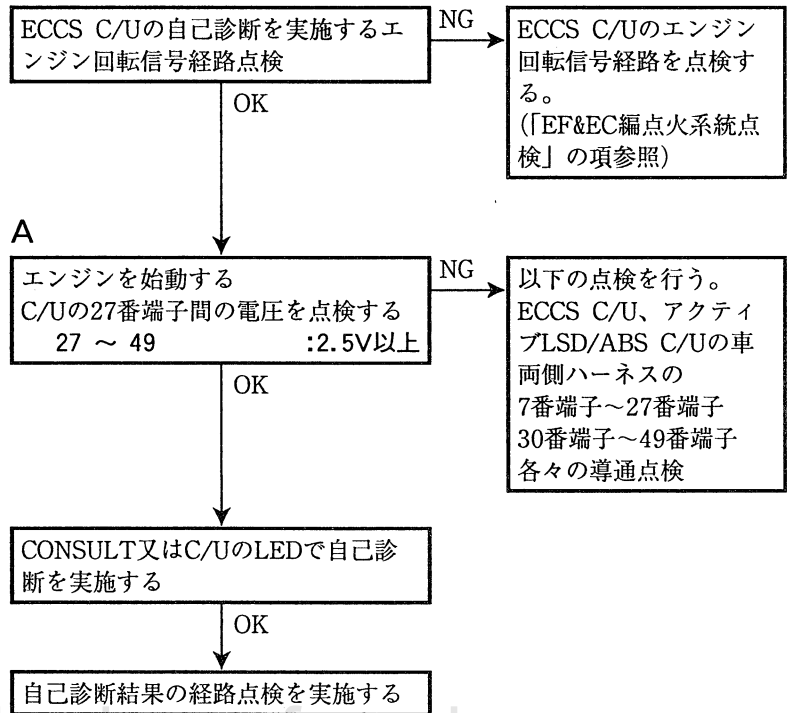
点検15 アクティブLSDオイルレベルセンサー経路



アクティブLSD/ABS故障診断



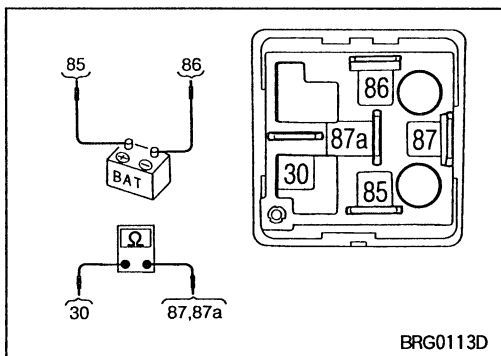
点検16 エンジン回転信号経路



構成部品点検

ABSモーターリレー

条 件	端子30~87間の導通
端子85~86間に約12Vの電圧を印加しない場合	なし
端子85~86間に約12Vの電圧を印加した場合	あり

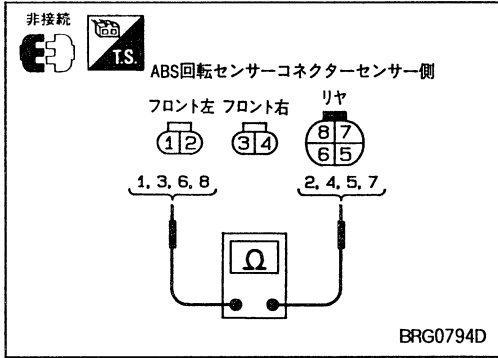


ABSアクチュエーターリレー

条 件	端子30~87a間の導通	端子30~87間の導通
端子85~86間に約12Vの電圧を印加しない場合	あり	なし
端子85~86間に約12Vの電圧を印加した場合	なし	あり

構成部品点検 (続き)

回転センサー

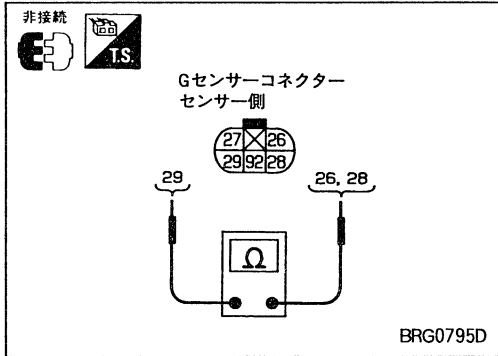


- コネクタを外し、1～2、3～4、5～6、7～8番端子間の抵抗値を点検する。

抵抗値

- 1～2 (前輪右) : 0.6～3.25kΩ
- 3～4 (前輪左) : 0.6～3.25kΩ
- 5～6 (後輪右) : 0.6～3.25kΩ
- 7～8 (後輪左) : 0.6～3.25kΩ

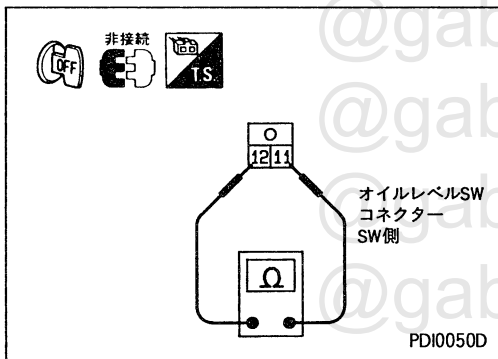
- 回転センサーのガタがないか点検する。



Gセンサー

- コネクタを外し、26～27、28～29番端子間の導通を点検する。

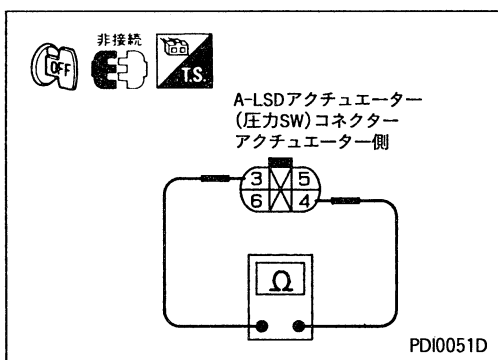
- 26～29 : 一方向のみあり
- 28～29 : 一方向のみあり



オイルレベルスイッチ

- コネクタを外し、11～12番端子間の導通を点検する。

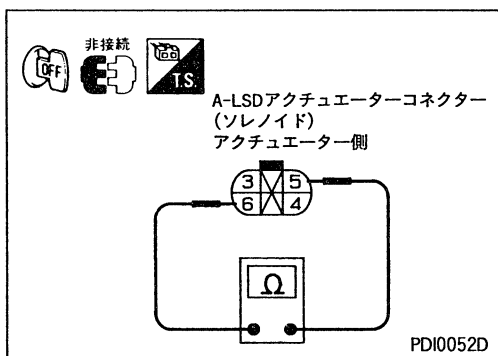
- リザーバタンク内オイル規定時 : 導通あり
- リザーバタンク内オイル空時 : 導通なし



アクティブLSDアクチュエーター (圧力スイッチ)

- コネクタを外し、3～4番端子間の導通を点検する。

- アキュムレーター内圧力
約2.6MPa {27.0kg/cm²} 以下 : 導通あり
- アキュムレーター内圧力
約3.8MPa {39.0kg/cm²} : 導通なし



アクティブLSDアクチュエーター (アクティブLSDソレノイド)

- コネクタを外し、5～6番端子間の抵抗を点検する。

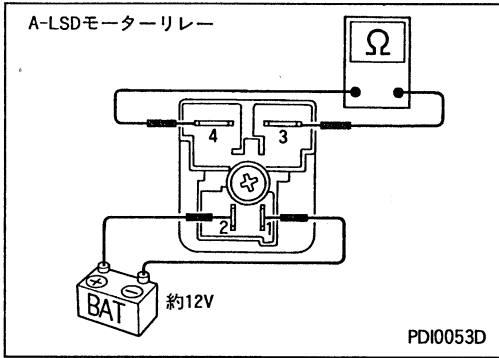
抵抗値

- 5～6 : 約6Ω

アクティブLSD/ABS故障診断

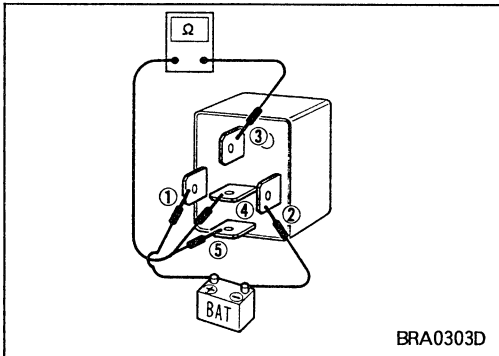
構成部品点検 (続き)

アクティブLSDモーターリレー



- リレーを外し、1～2番端子間にバッテリー電圧を加えたとき及び加えないときの3～4番端子間の導通を点検する。

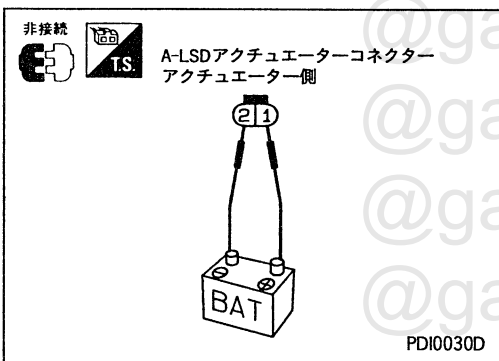
バッテリー電圧を加えたとき : 導通あり
 バッテリー電圧を加えないとき : 導通なし



アクティブLSDアクチュエーターリレー

- リレーを外し、1～2番端子間にバッテリー電圧を加えたとき及び加えないときの3～4、3～5番端子間の導通を点検する。

バッテリー電圧を加えたとき
 3～4 : 導通なし
 3～5 : 導通あり
 バッテリー電圧を加えないとき
 3～4 : 導通あり
 3～5 : 導通なし



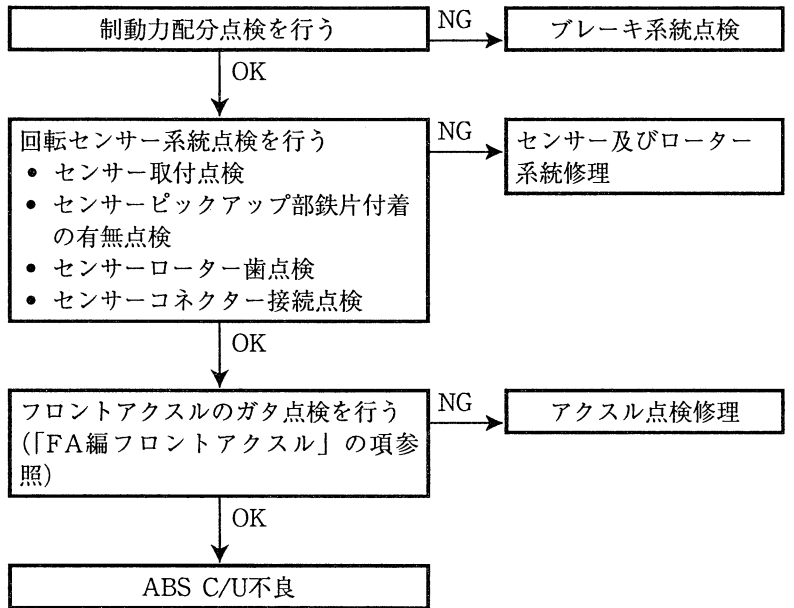
アクティブLSDアクチュエーター (アクティブLSDモーター)

- コネクタを外し、1～2番端子間にバッテリー電圧を加えたときモーターが駆動するか点検する。

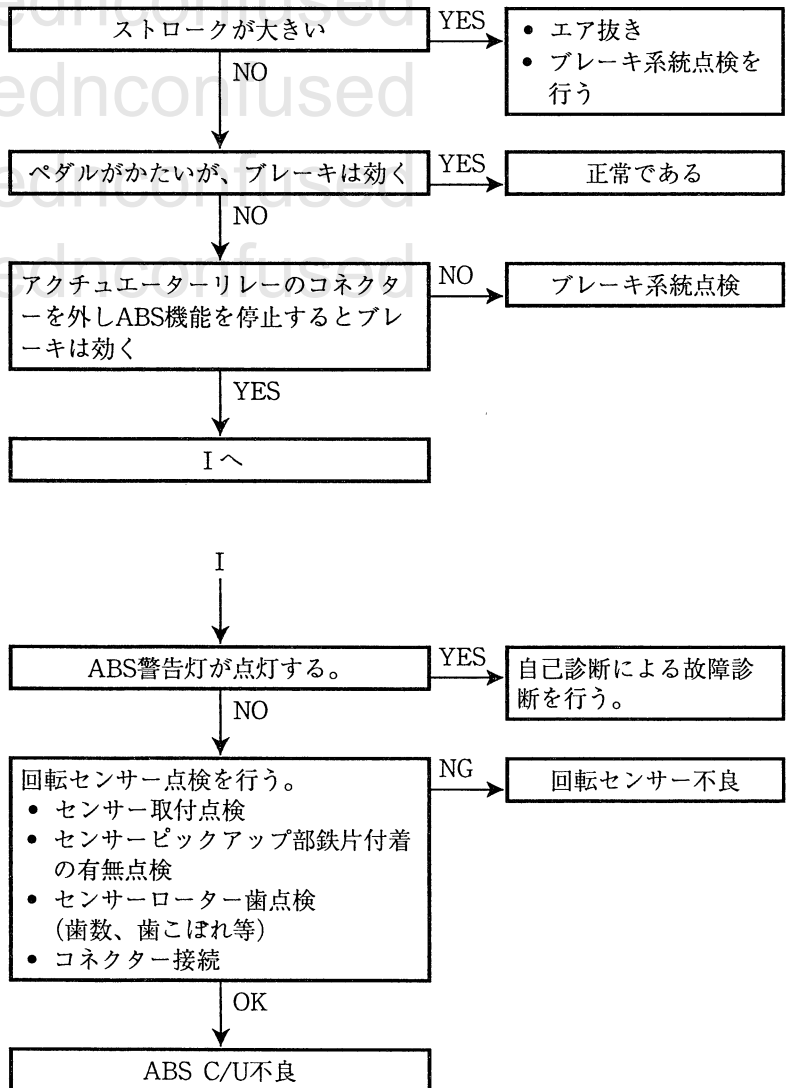
注意 : モーターの発熱を防止するために、10秒以上の電圧を加えないこと。

現象別の故障診断

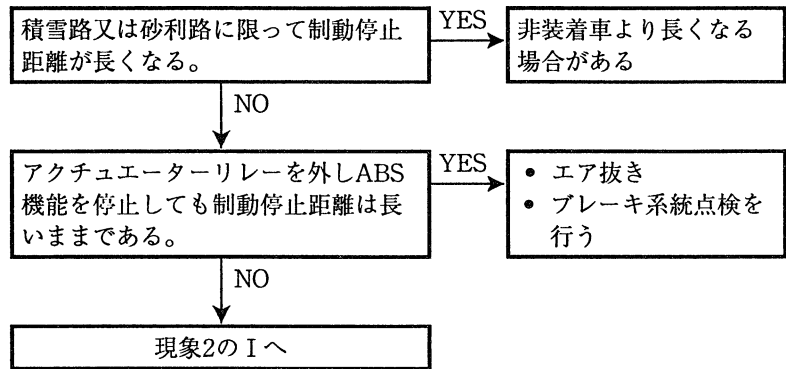
現象1 ABS機能の作動頻度が多い



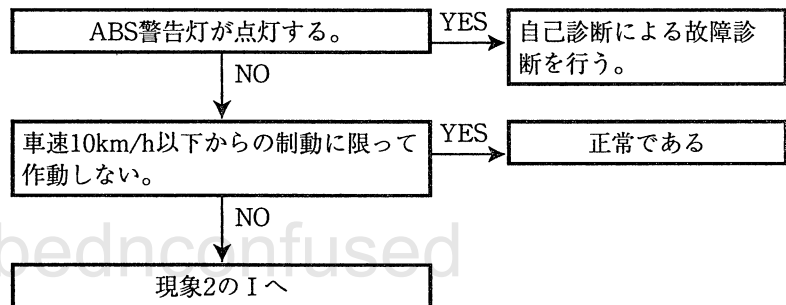
現象2 ペダル感覚がおかしい



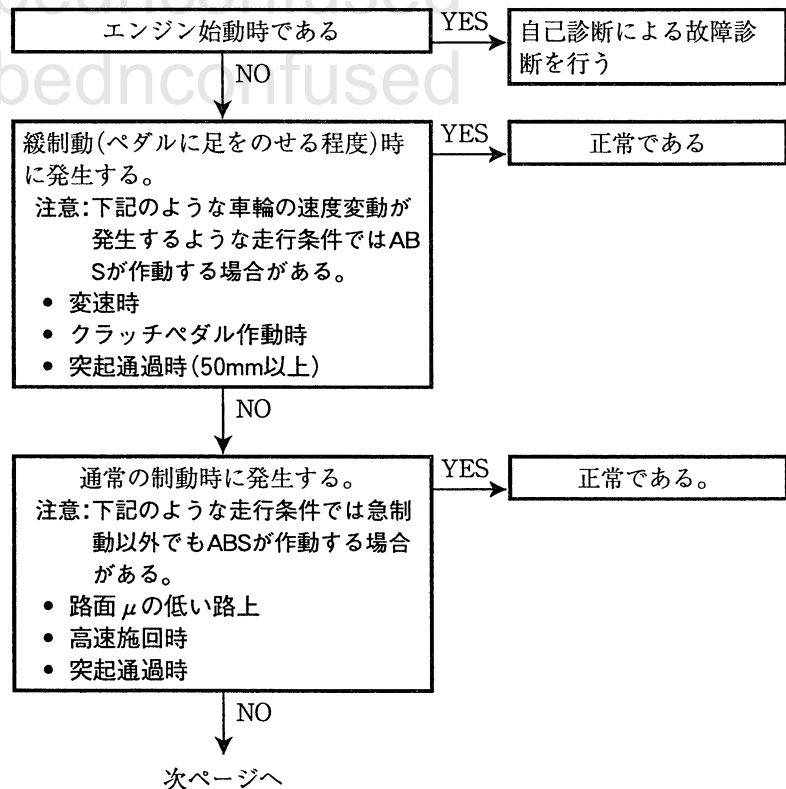
現象3 制動停止距離が長い



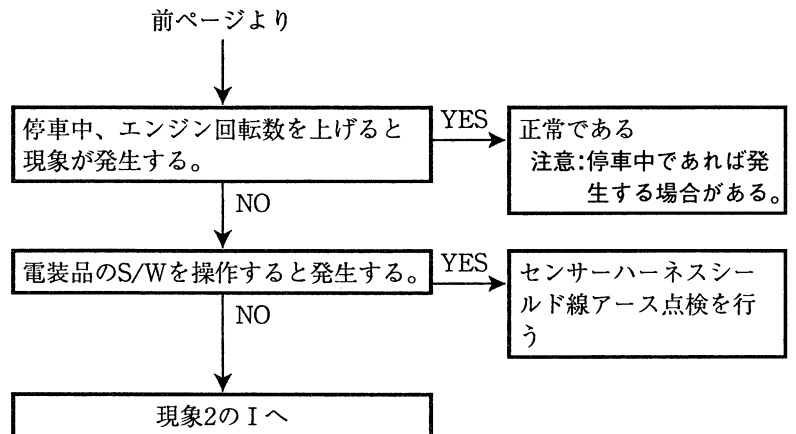
現象4 ABS機能が作動しない



現象5 ペダル振動及び音が発生する

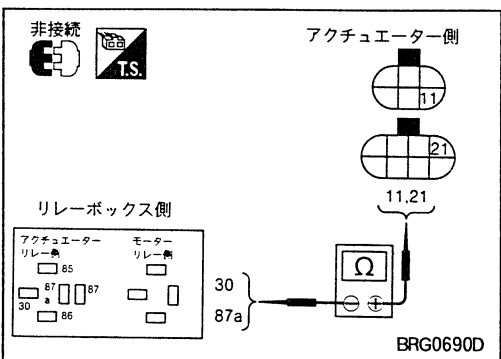
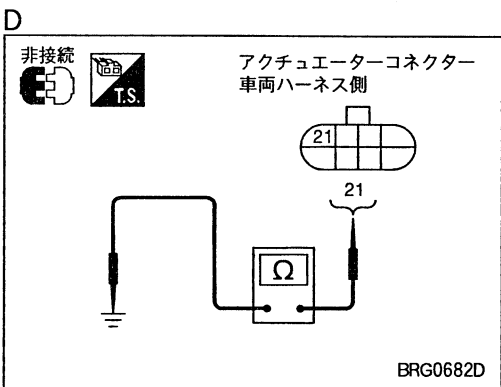
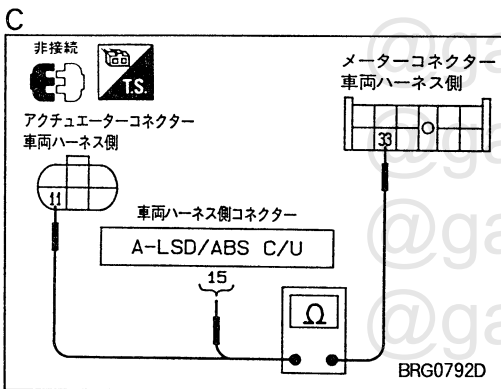
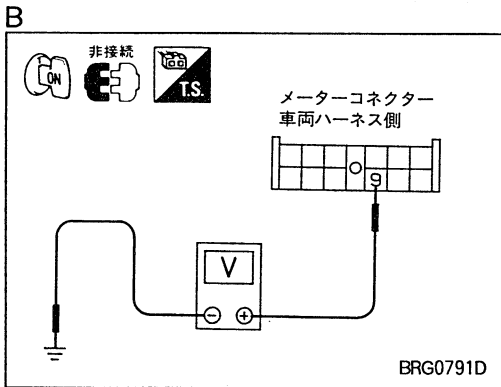
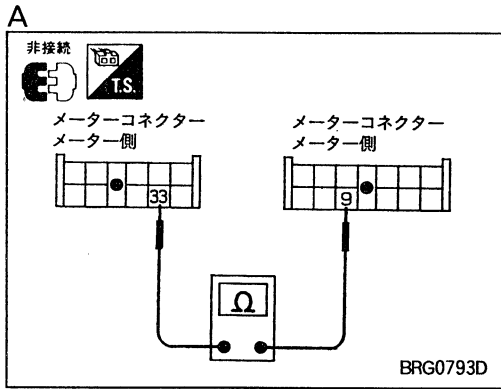


現象5 ペダル振動及び音が発生する (続き)

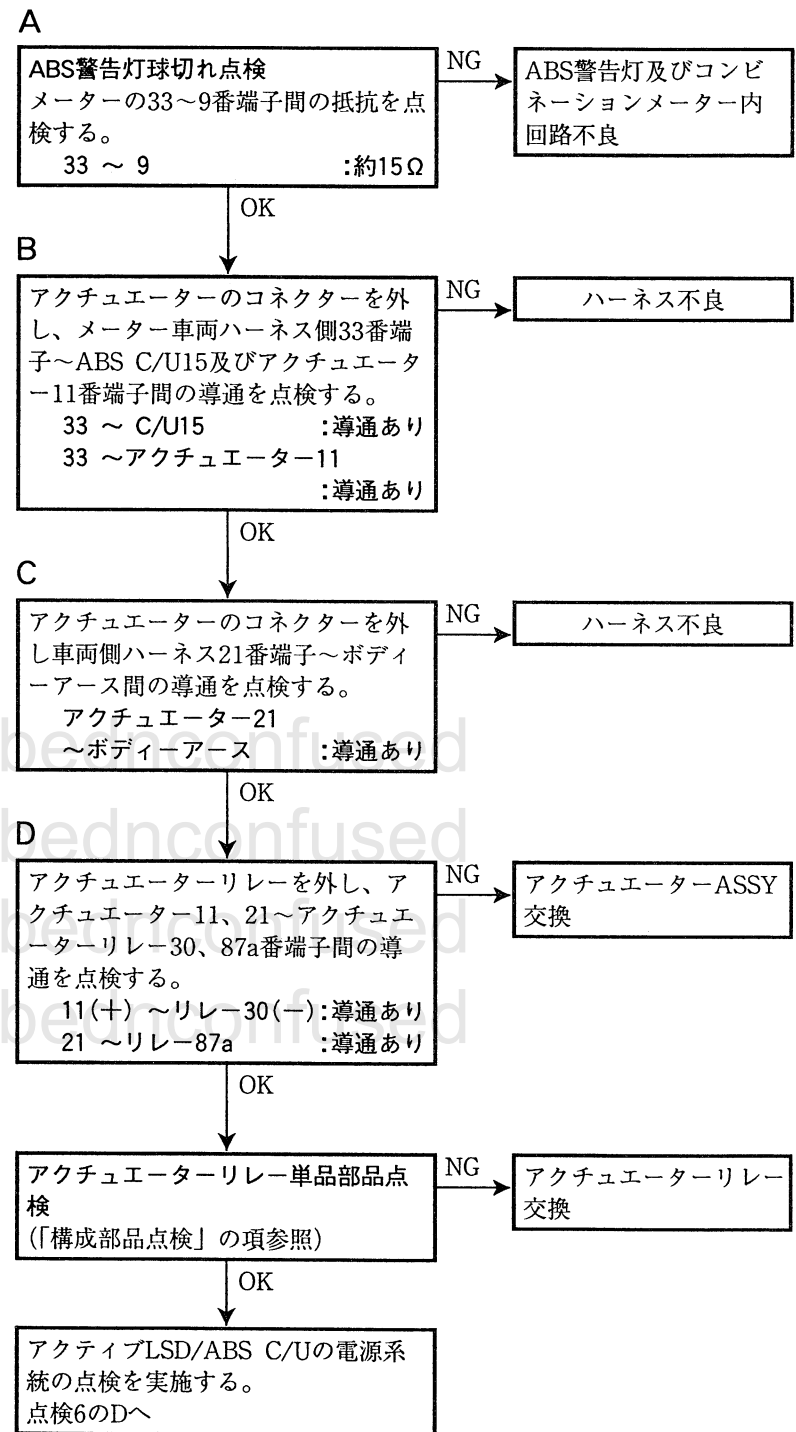


@gabednconfused
@gabednconfused
@gabednconfused
@gabednconfused

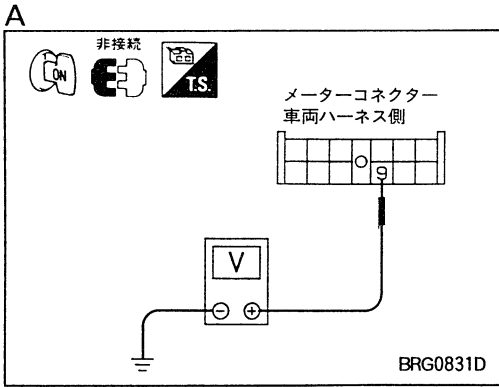
アクティブLSD/ABS故障診断



現象6 ABS警告灯が点灯しない



現象7 アクティブLSD警告灯が点灯しない

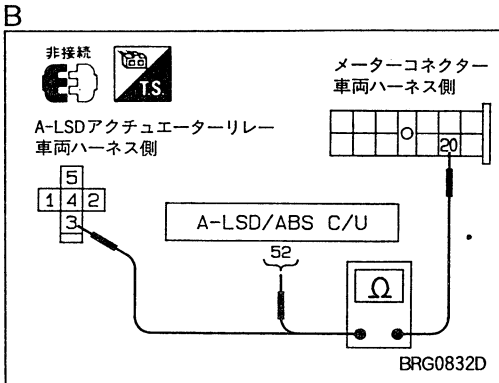


A

アクティブLSD警告灯電源経路点検
IGN-OFFでメーターのコネクタを外し、IGN-ONで車両ハーネス側9番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。
9～ボディーアース :約12V

NG →

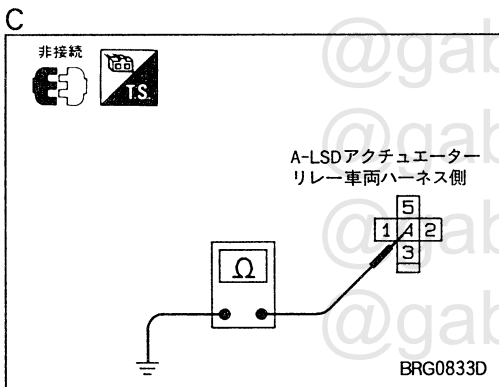
- ヒューズ10A [#2]の点検
- バッテリー～メーターの車両ハーネス側9番端子間の導通点検を実施する。



B

アクティブLSDアクチュエーターリレーのコネクタを外し、メーター車両ハーネス側20番端子～C/U52及びアクチュエーターリレー3番端子間の導通を点検する。
20～C/U52 :導通あり
9～アクチュエーターリレー3 :導通あり

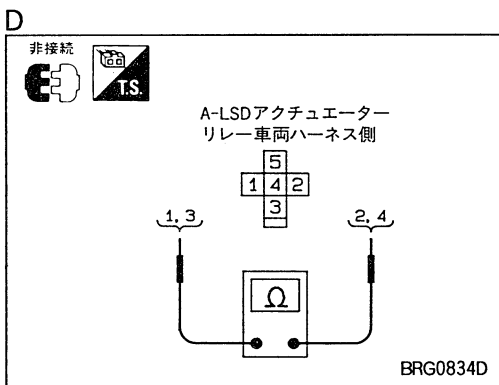
NG → ハーネス不良



C

アクティブLSDアクチュエーターリレーのコネクタを外し車両側ハーネス4番端子～ボディーアース間の導通を点検する。
アクチュエーターリレー4～ボディーアース :導通あり

NG → ハーネス不良



D

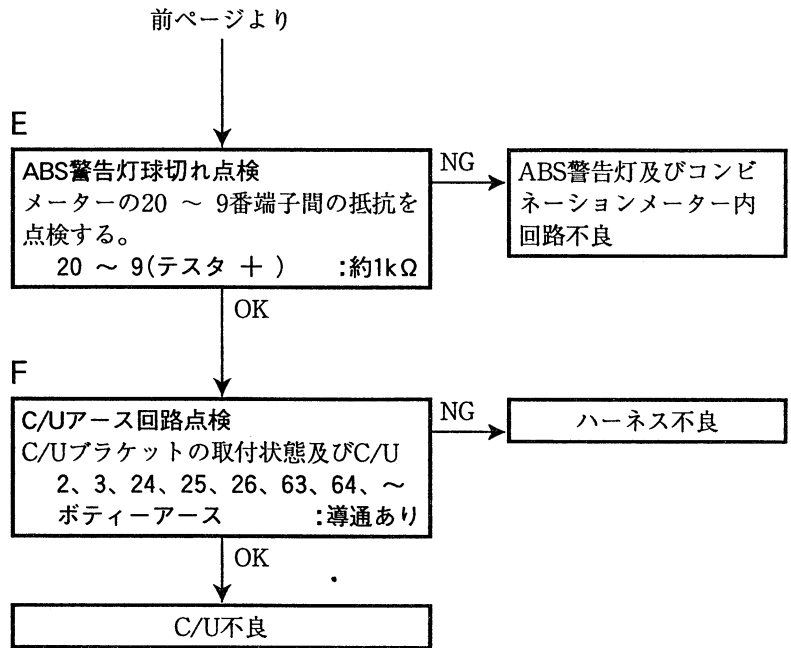
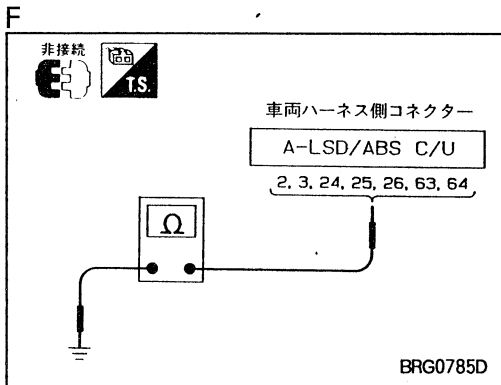
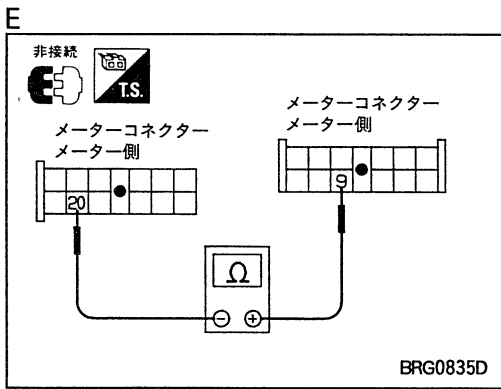
アクティブLSDアクチュエーターリレーを外し、アクチュエーターリレー車両側ハーネス3～4、1～2端子の導通を点検する。
3～4、1～2 :導通あり

NG → アクチュエーターリレー交換

OK → 次ページへ

アクティブLSD/ABS故障診断

現象7 アクティブLSD警告灯が点灯しない (続き)



@gabednconfused
 @gabednconfused
 @gabednconfused
 @gabednconfused