

# F ブレーキ

## BRC ブレーキコントロール

### ABS

作業上の注意	2
・SRSエアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意	2
・ブレーキシステムに関する注意	2
・ブレーキコントロールに関する注意	2
・故障診断時の注意	3
・ハーネス修復時の注意	3
準備品	4
・特殊工具	4
ABSシステム	5
・概要	5
・フェールセーフ	5
・油圧回路図	5
・システム構成部品	6
故障診断	7
・故障診断の進め方	7
・構成部品取付位置	10
・回路図	11
・コントロールユニット入出力信号基準値 (CONSULT- による基準値)	12
・CONSULT- の機能	13
・CAN通信信号一覧	19
・基本点検	21
・点検1 車輪回転センサー系統	21
・点検2 コントロールユニット電源系統	23
・点検3 ABS機能の作動頻度が高い	23
・点検4 ペダル感覚がおかしい	24
・点検5 制動停止距離が長い	25
・点検6 ABS機能が作動しない	25
・点検7 ペダル振動及び音が発生する	25
・点検8 CAN通信系統	26
車輪回転センサー	27
・取り外し、取り付け	27
センサーローター	28
・取り外し、取り付け	28
ABSアクチュエーター・コントロールユニット	29
ト	29
・取り外し、取り付け	29

### E-TS/ABS

作業上の注意	30
・ブレーキシステムに関する注意	30
・ブレーキコントロールに関する注意	30
準備品	31
・特殊工具	31
ABSシステム	32
・概要	32
・フェールセーフ	32
・油圧回路図	32
・システム構成部品	33
故障診断	34
・故障診断の進め方	34
・構成部品取付位置	37
・回路図	38
・コントロールユニット入出力信号基準値 (CONSULT- による基準値)	38
・CONSULT- の機能	40
・CAN通信信号一覧	46
・正確、迅速な故障診断のために	46
・基本点検	47
・点検1 車輪回転センサー系統	47
・点検2 コントロールユニット電源系統	49
・点検3 ABS機能の作動頻度が高い	50
・点検4 ペダル感覚がおかしい	50
・点検5 制動停止距離が長い	51
・点検6 ABS機能が作動しない	51
・点検7 ペダル振動及び音が発生する	51
・点検8 CAN通信系統	52
車輪回転センサー	53
・取り外し、取り付け	53
センサーローター	54
・取り外し、取り付け	54
ABSアクチュエーター・コントロールユニット	55
ト	55
・取り外し、取り付け	55

## 作業上の注意

PFP:00001

## SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

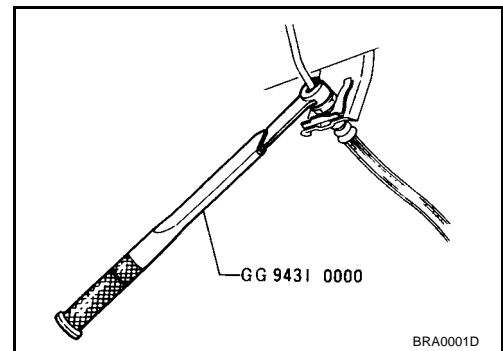
JFS002PL

- 警告：**
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリー端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。(エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。)
  - 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
  - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理は禁止である。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
  - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。(テスターの微電流による作動防止)
  - エアバッグモジュール、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのコネクターに、ドライバー等の異物の差し込みは禁止である。(静電気による作動防止)
  - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのハーネスには、識別として黄色のハーネスコネクターを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
  - 安全に整備作業を行うために、「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

## ブレーキシステムに関する注意

JFS002PM

- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。
- ブレーキフルードをボディーなどの塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをすること。
- ガソリンあるいは軽油のような鉱物油類での洗浄は、ゴム類の特性を変化させ作動不良の原因となるため、行わないこと。
- ブレーキチューブフレアナットはフレアナットトルクレンチで確実に締め付けること。
- 重要保安部品のためブレーキ液漏れを発見した場合は、必ず部品を分解し異常があれば新品と交換すること。
- 作業を行う前には、キースイッチ OFF 位置にし、ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外すか、バッテリーターミナルを外しておくこと。
- ブレーキ配管を取り付けるときは必ずトルクをチェックすること。



## ブレーキコントロールに関する注意

JFS002PN

- 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ためで、異常ではない。
- IGN ON 後の発進直後にブレーキペダル振動やエンジンルーム内よりモーターの作動音がするのが、これは作動チェックをしているためで異常ではない。
- 悪路、砂利道及び深い新雪路等では、制動距離が長くなることもある。
- 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、どういう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、液漏れ等についても十分注意すること。
- サイズ、組み合わせの異なるタイヤ及び日産純正以外のブレーキパッドを使用していると停止距離がのびたり操縦安定性が悪化したりすることがある。
- 無線機やアンテナ及びアンテナ引込線が C/U の近くにあると(配線を含む) ABS が不調になったり、誤作動する恐れがある。

- 後付け部品（カーステレオ、CD プレーヤー等）を取り付けてある場合は、ハーネスのかみ込み、断線、誤配線等がないか点検すること。

## 故障診断時の注意

JFS002PO

### CAN システム

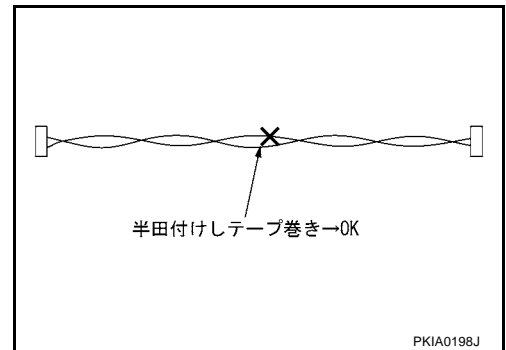
- 測定端子に 7.0V 以上かけないこと。
- 使用するテスターは開放端子電圧が 7.0V 以下のものを使用すること。
- ハーネス点検時には、キースイッチを OFF にし、バッテリーのマイナス端子を外すこと。

## ハーネス修復時の注意

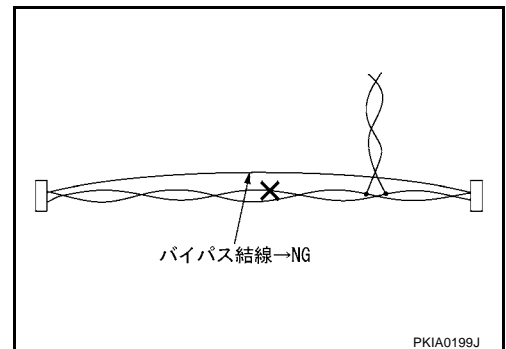
JFS002PP

### CAN システム

- 修復箇所を半田付けしテープ巻き（但し、ツイスト線のほつれは 110mm 以内）すること。



- 修復箇所のバイパス結線は行わないこと。（バイパス結線を行うと、分岐部分の分離とツイスト線の特性を失ってしまう）



A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

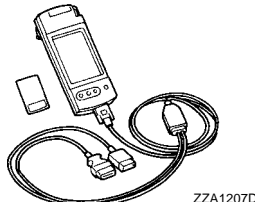
L

準備品

PF0:00002

特殊工具

JFS002PQ

名 称	用 途
<p>電子システム診断テスター CONSULT- EG1187 0000 診断用プログラムカード EG1187 0100 (バージョン JJD00B)</p> <div data-bbox="662 347 917 548" style="text-align: center;">  <p style="font-size: small;">ZZA1207D</p> </div>	<p>システムの点検、診断</p>

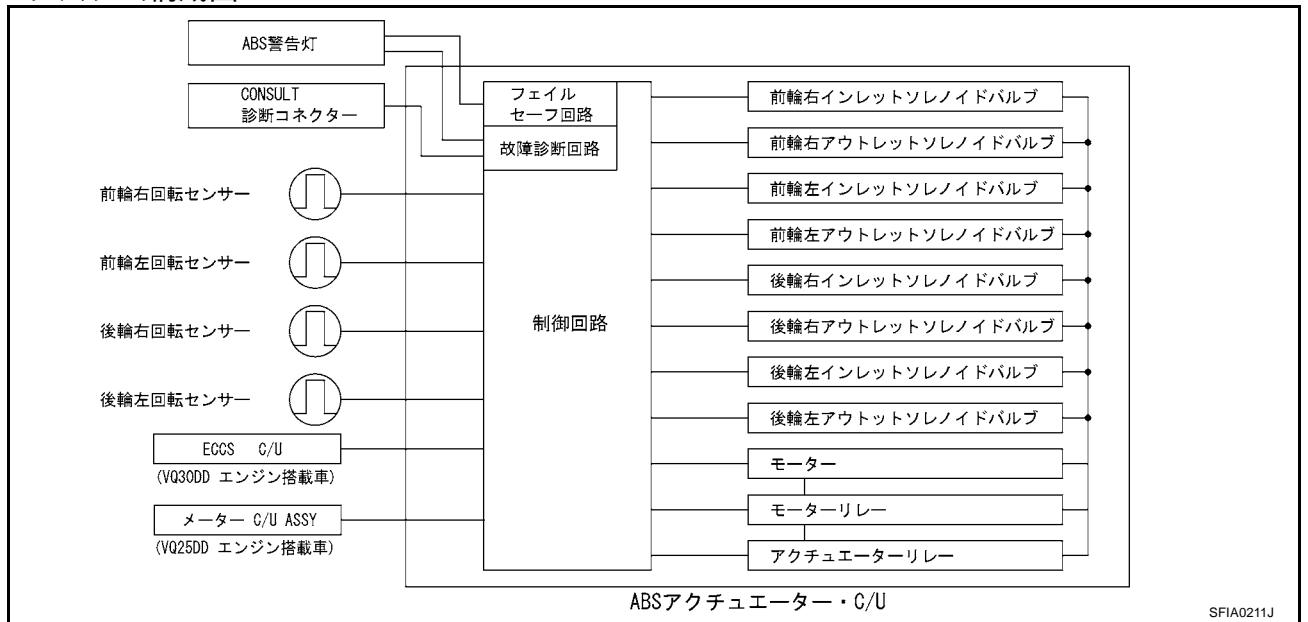
ABS システム

PF0:47660

概要

JFS002PR

システム構成図



SFIA0211J

フェールセーフ

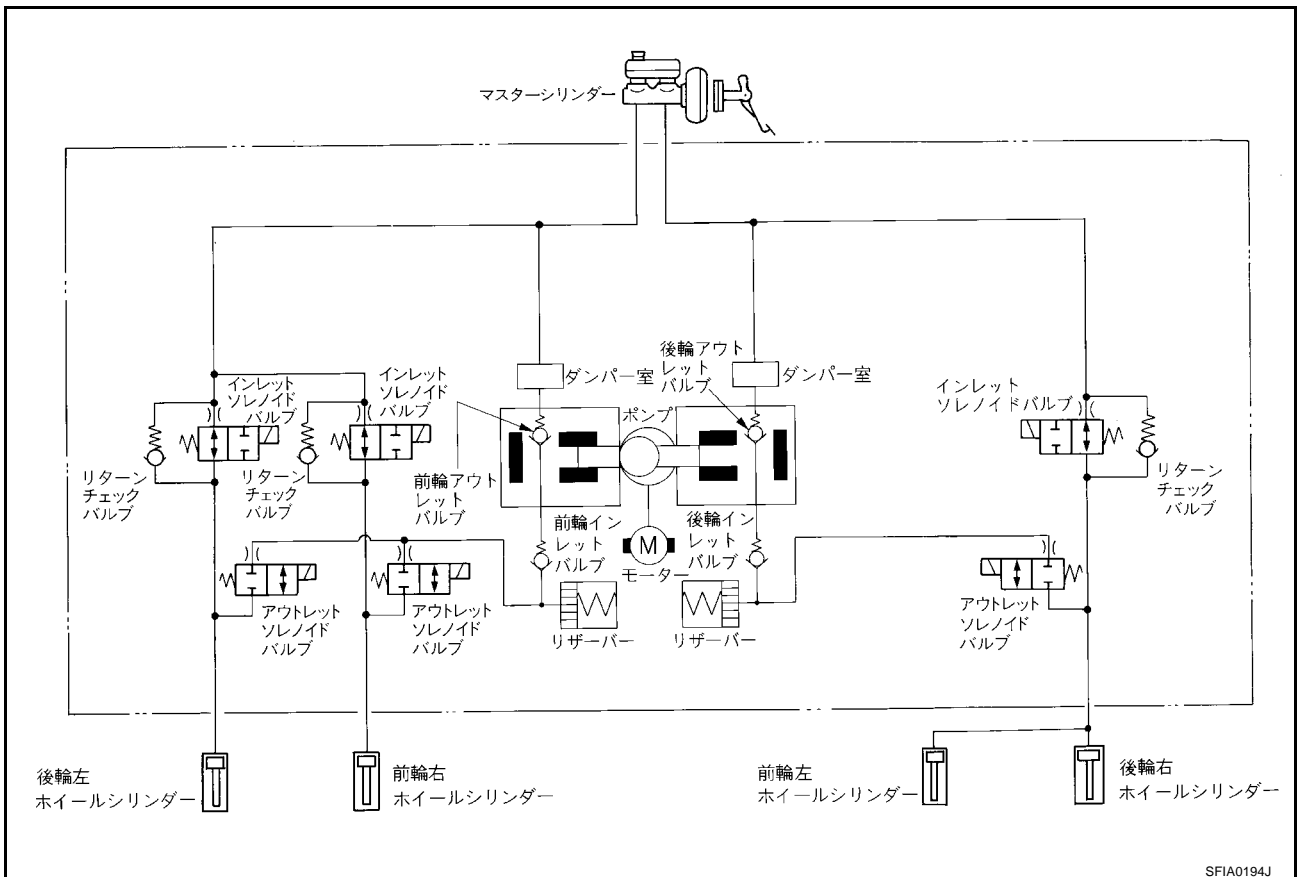
JFS002PS

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 の制御は行わず、ABS 無し車と同一のブレーキ性能となる。

BRC

油圧回路図

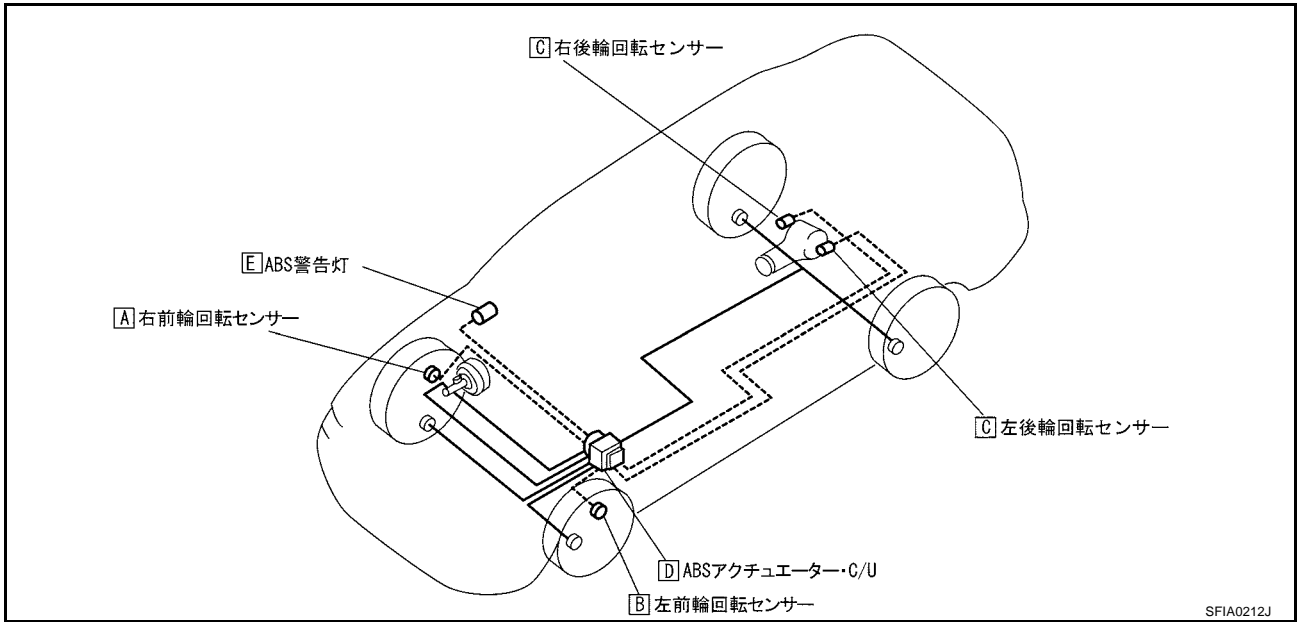
JFS002PT



SFIA0194J

システム構成部品

JFS002PU



SFIA0212J

## 故障診断

## 故障診断の進め方

## 基本的な考え方

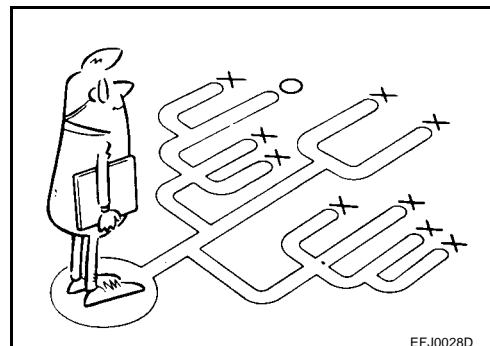
- 故障診断を進めるうえで最も重要なことは、その車両のシステム（制御内容、機械系）を良く理解することです。

- 点検を始める前にお客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切です。

そのためには先ず、その不具合内容を再現させることであり、更にその不具合内容を十分に把握することです。

問診をしっかり行い、また、場合によってはお客様の同乗による実車確認を実施することも必要です。

**注意：**お客様は専門家ではありません。“たぶんこんなことを言っているんだろう”“たぶんこの現象をいっているんだろう”と安易に解釈するのは危険です。



EFJ0028D

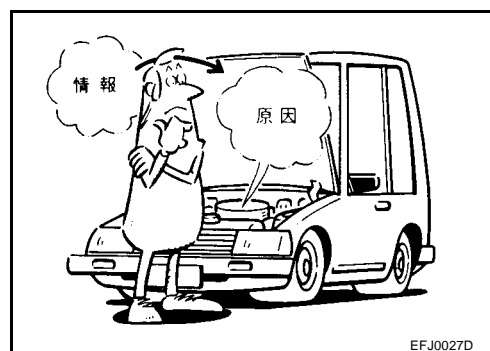
- 不具合を確実に修理するには、まず不具合の現象を確認することが不可欠です。

再現性の乏しい不具合に対しても、場当りの点検を行うのではなく、問診結果や過去の事例などをもとに再現させることが大切です。再現性が乏しい不具合の原因の多くを占めるコネクタの接触不良には、ハーネスやコネクタを手でゆすくことも有効な再現手法となります。現象を確認せずに予測修理を行うと、本当に不具合が直ったのか判断できなくなってしまいます。

- 診断終了後は、必ず記憶消去の操作を実施すること。「[操作要領](#)」(BRC-16 ページ)を参照すること。

- 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、接触不良や疑似断線などがないか確かめること。

- 事前に必ず「GI 総説」を読み一般的な注意事項を確認すること。「[一般的な注意](#)」(GI-2 ページ)を参照すること。



EFJ0027D

A

B

C

D

E

BRC

G

H

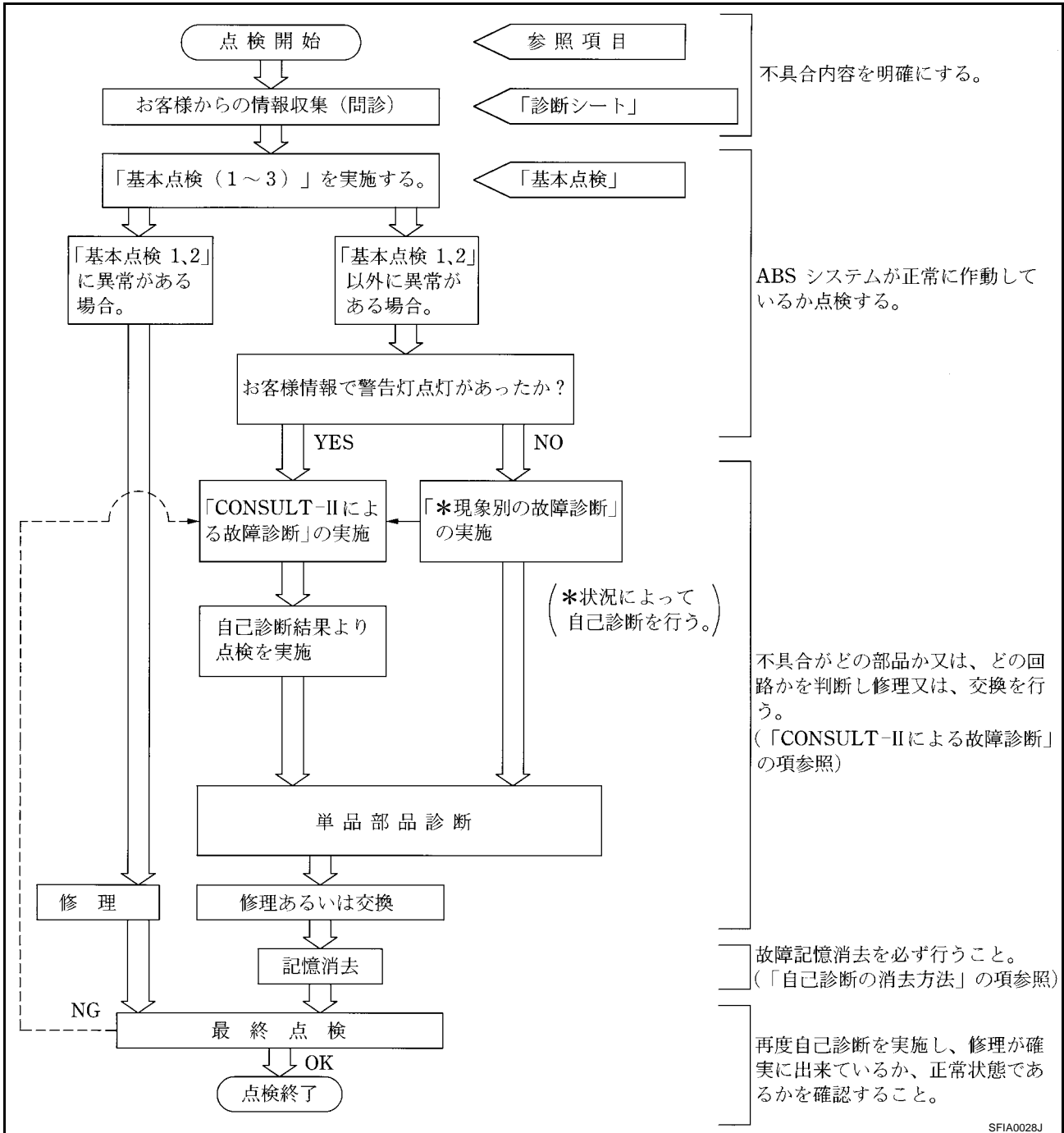
I

J

K

L

診断フロー



問診

- 不具合に対する感じ方は人によって様々なため、お客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切である。
- また、どのような状態のときにどのような不具合が発生するのかを、お客様に聞いておき、実車確認の際の不具合再現の参考にする。
- 診断シートを用意する方法も聞き漏らしをなくす上で有効であるので活用すること。

問診のポイント

- 何が …………… 車種、エンジン型式
- いつ …………… 日時、発生頻度
- どこで …………… 道路状況
- どのような状態で …………… 走行状態、環境
- どのようなになった …………… 現象

EFJ0340D



診断シート例

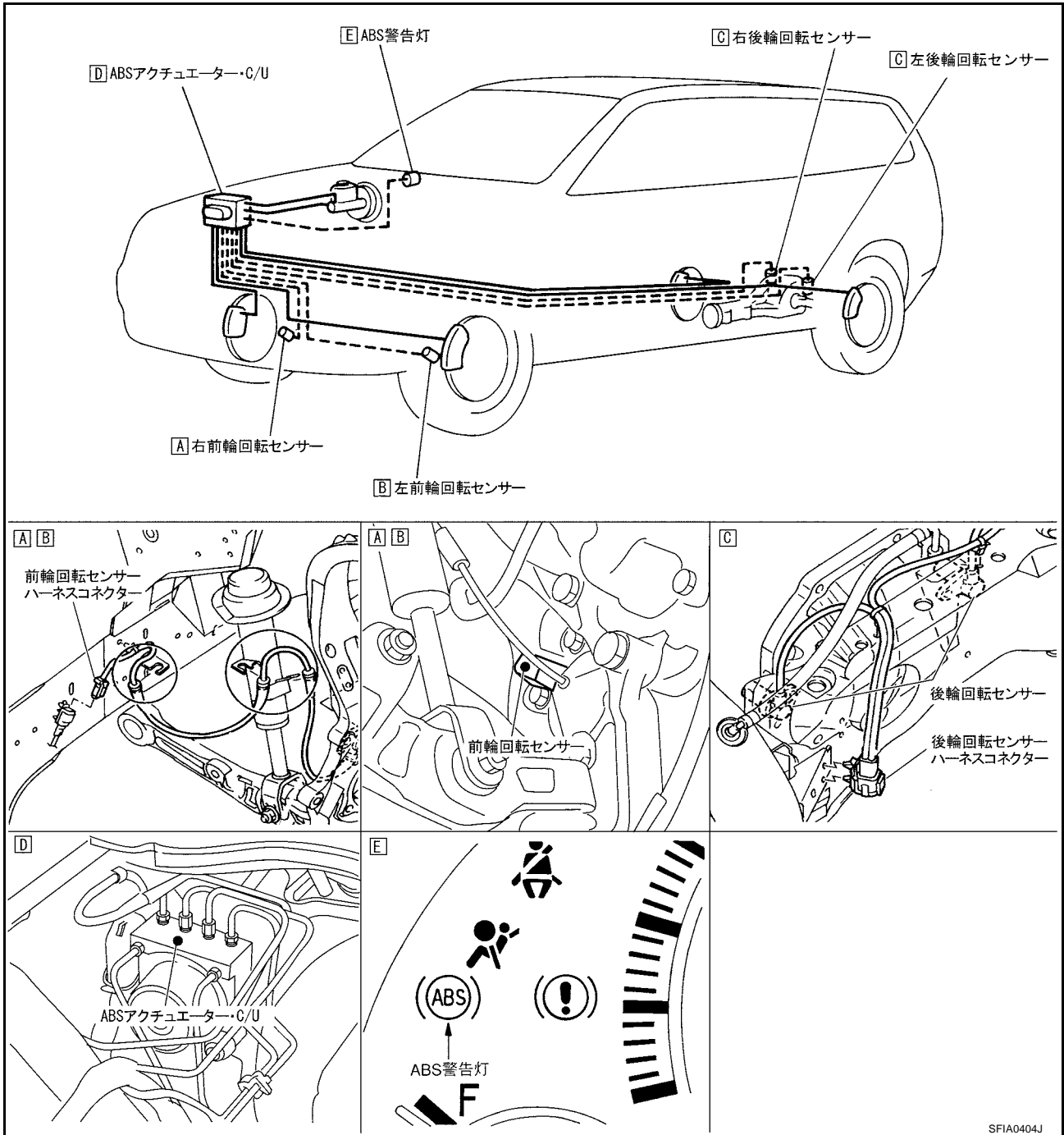
お客様 様		登録No.		初年度登録 年 月 日		
エンジンNo.		車両型式		シャシーNo.		
入庫年月日		エンジン型式		T/M型式		走行km
現象	<input type="checkbox"/> ペダルの振動及び異音	<input type="checkbox"/> 警告灯が点灯する	<input type="checkbox"/> 制動停止距離が長い	<input type="checkbox"/> ペダルの異常な動き	<input type="checkbox"/> ABSが作動しない	<input type="checkbox"/> ABSの作動頻度が多い
エンジン状態		<input type="checkbox"/> 始動時		<input type="checkbox"/> 始動後		<input type="checkbox"/> エンジン回転5000rpm以上
道路状況		<input type="checkbox"/> 低μ路 ( <input type="checkbox"/> 雪 <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> その他 )				<input type="checkbox"/> その他
運転状況		<input type="checkbox"/> 凹凸路 <input type="checkbox"/> 高速コーナリング時 <input type="checkbox"/> 車速10km/h以上 <input type="checkbox"/> 車速10km/h以下 <input type="checkbox"/> 停止時 <input type="checkbox"/> 旋回時				
ブレーキ踏み込み状況		<input type="checkbox"/> 徐々に <input type="checkbox"/> 一気に				
その他の状況		<input type="checkbox"/> ペダルストロークが大きい <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

SFIA0029J

A  
B  
C  
D  
E  
BRC  
G  
H  
I  
J  
K  
L

構成部品取付位置

JFS002PW



SFIA0404J





モニタ項目	表示内容	データモニタ		(参考) 異常の場合の 点検項目
		条件	正常時の参考値	
ストップランプ SW	ブレーキペダルの操作状態	ブレーキペダルを踏む	ON	ストップランプ SW 及び経路
		ブレーキペダルを踏まない	OFF	
イン ABS ソレノイド	ソレノイド作動状態	アクチュエーター (ソレノイド) 作動時 (CONSULT - のアクティブテストにて) 又は、アクチュエーターリレー非作動時 (注3) (フェールセーフ時)	ON	ソレノイド経路 [点検2] (BRC-23)
アウト ABS ソレノイド		アクチュエーター (ソレノイド) 非作動時且つアクチュエーターリレー作動時 (車両停止状態)	OFF	
ABS アクチュエーターリレー	アクチュエーターリレー作動状態	アクチュエーターリレー作動時	ON	ABS アクチュエーターリレー及び経路 [点検3] (BRC-23)
		アクチュエーターリレー非作動時 (フェールセーフ時)	OFF	
ABS モーターリレー	モーターリレー、モーター作動状態	モーターリレー、モーター作動時 (CONSULT - のアクティブテストにて)	ON	ABS モーター、モーターリレー及び経路 [点検4] (BRC-24)
		モーターリレー、モーター非作動時	OFF	
ABS ワーニングランプ	ABS 警告灯点灯状態	警告灯点灯時 (注2)	ON	ABS 警告灯経路
		警告灯消灯時 (注2)	OFF	
デンゲンデンアツ	C/U に供給される電源電圧	キー SW ON 時	約 10 ~ 16V	C/U 電源経路及びアース経路 [点検5] (BRC-25)
CAN ツウシン	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	CAN 通信経路 [点検8] (注4) (BRC-26)
		CAN 通信異常	NG	
CAN ケイトウ 1	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	CAN 通信経路 [点検8] (注4) (BRC-26)
		CAN 通信異常	UNKWN	
CAN ケイトウ 2	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	CAN 通信経路 [点検8] (注4) (BRC-26)
		CAN 通信異常	UNKWN	
EBD サドウシンゴウ	EBD 作動信号	EBD 作動時	ON	-
		EBD 非作動時	OFF	
ABS サドウシンゴウ	ABS 作動信号	ABS 作動時	ON	外部信号経路
		ABS 非作動時	OFF	

(注1): タイヤ空気圧は正規の状態を確認すること。

(注2): ABS 警告灯の点灯、消灯タイミング

点灯: キースイッチ ON 時約 1 秒間又は異常検出時

消灯: キースイッチ ON から約 1 秒後 (システム正常時)

(注3): アクチュエーターリレー非作動時はソレノイドは OFF になります。

(注4): VQ25DD エンジン搭載 2WD 車 (車間自動制御システム付き車) 及び VQ30DD エンジン搭載 2WD 車。

## CONSULT- の機能

JFS002PZ

### CONSULT- 機能適用表

項目	自己診断	データモニタ	アクティブテスト
前輪右回転センサー			-
前輪左回転センサー			-

項目	自己診断	データモニタ	アクティブテスト
後輪右回転センサー			-
後輪左回転センサー			-
ストップランプ SW	-		-
前右イン ABS ソレノイド			
前右アウト ABS ソレノイド			
前左イン ABS ソレノイド			
前左アウト ABS ソレノイド			
後右イン ABS ソレノイド			
後右アウト ABS ソレノイド			
後左イン ABS ソレノイド			
後左アウト ABS ソレノイド			
ABS アクチュエーターリレー			-
ABS モーターリレー			
ABS 警告灯	-		-
バッテリー電圧			-
ABS C/U		-	-
CAN 通信 VQ25DD エンジン搭載 2WD 車 (車間自動制御システム付き車) 及 び VQ30DD エンジン搭載 2WD 車			-

## 自己診断

### 概要

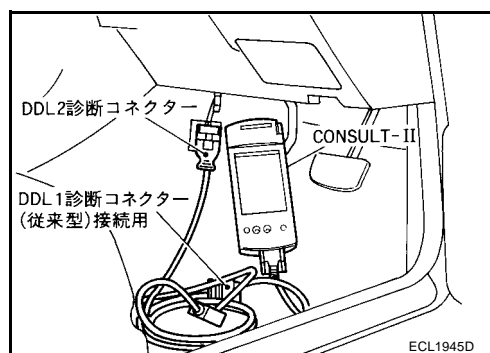
万一、システムに異常が発生した場合はメーター内の ABS 警告灯が点灯する。このような場合は、下記要領で自己診断を実施する。

### 操作要領

- お客様からの情報を入手後、「[基本点検](#)」(BRC-21 ページ) を行う。
- キースイッチ OFF 後、CONSULT- のコネクターを車両側の診断コネクターに接続する。
- エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。

- 車両停止後、エンジン始動状態で CONSULT- 画面の“開始” “ABS” “自己診断” を順にタッチする。

**注意：** エンジン始動直後又はキースイッチ ON 直後に“開始” をタッチするとシステム選択画面に“ABS” を表示しない場合がある。このような場合は操作 2 からやり直すこと。



- 自己診断結果が表示される。(このとき必要に応じて“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。)

• “異常なし” と表示された場合は、ABS 警告灯の点検を行う。「[基本点検](#)」(BRC-21 ページ) を参照。

- 表示項目一覧より該当する点検を行い、故障部位の修理又は交換をする。

- エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。

**注意：** • 他に異常がないことを確認するために再度点検を行うこと。

- 車輪回転センサー [短絡] を検出した場合、車速約 30km/h で約 1 分間自走しないと正常状態であっても ABS 警告灯は消灯しない。

8. 記憶消去の準備として、キースイッチを OFF にする。
9. エンジンを始動し、CONSULT- 画面を " 開始 " ABS " 自己診断 " 記憶消去 " の順にタッチし、故障記憶を消去する。  
**注意：** 故障記憶が消去されない場合は、該当する項目の点検を行うこと。
10. 車速約 30km/h で約 1 分間走行し、ABS 警告灯が消灯していることを確認する。

## 表示項目一覧

不具合系統名	異常検出条件	点検系統
前輪右回転センサー - 1	前輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合。	
前輪左回転センサー - 1	前輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合。	
後輪右回転センサー - 1	後輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合。	
後輪左回転センサー - 1	後輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合。	
前輪右回転センサー - 2 (注 1)	前輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。	車輪回転センサー経路 [点検 1] (注 2) (BRC-21)
前輪左回転センサー - 2 (注 1)	前輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。	
後輪右回転センサー - 2 (注 1)	後輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。	
後輪左回転センサー - 2 (注 1)	後輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。	
前右イン ABS ソレノイド	C/U が前右イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。	ABS ソレノイド及び 経路 (注 3)
前左イン ABS ソレノイド	C/U が前左イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。	
後右イン ABS ソレノイド	C/U が後右イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。	
後左イン ABS ソレノイド	C/U が後左イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。	
前右アウト ABS ソレノイド	C/U が前右アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。	
前左アウト ABS ソレノイド	C/U が前左アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。	
後右アウト ABS ソレノイド	C/U が後右アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。	
後左アウト ABS ソレノイド	C/U が後左アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。	
ABS アクチュエーターリレー 経路	C/U がアクチュエーターリレー系の異常を検出時に表示。	
ポンプモータ	C/U がモーター系の異常を検出したときに表示。	ABS モーター、モーターリレー及び経路 (注 4)
バッテリー電圧	C/U の電源電圧が異常に高い場合。	ABS C/U 電源経路及びアース経路 [点検 2] (BRC-23)
	C/U の電源電圧が異常に低い場合。	

不具合系統名	異常検出条件	点検系統
コントロールユニット	C/U の演算機能に異常が発生した場合。	ABS C/U [点検 2] <a href="#">(BRC-23)</a>
CAN 通信系 VQ25DD エンジン搭載 2WD 車 (車間自動制御システム付き車) 及び VQ30DD エンジン搭載 2WD 車	CAN 通信が異常の場合。	CAN 通信系統 [点検 8] <a href="#">(BRC-26)</a>

(注1): センサー短絡を修理後、キースイッチを ON した場合、ABS 警告灯が点灯するが、自己診断操作要領に従い、車速約 30km/h で 1 分間走行する間に ABS 警告灯が消灯することを確認する。

- 注意:**
- ABS 警告灯が点灯し、CONSULT- の自己診断結果で“異常なし”と診断された場合は、エンジン回転信号経路を点検すること。
  - システム選択画面に“ABS”を表示しない場合は、ABS C/U、診断コネクタ経路の点検及び CONSULT- カード No. の確認を行うこと。
  - 不具合系統名に「エンジン系統」が表示された場合は、ECCS C/U の自己診断を実施すること。

(注2)各輪の回転センサー - 2 を表示した場合は、回転センサー経路点検の他 C/U 電源電圧についても確認する。

(注3) 下記 1 ~ 3 に異常がなければアクチュエーターユニット交換を行う。

1. ソレノイド用電源、及び GND ハーネスの断線、短絡。
2. ユニット側コネクタのピン端子。
3. ヒューズブルリンク。

(注4) 下記 1 ~ 3 に異常がなければアクチュエーターユニット交換を行う。

1. モーター用電源、及び GND ハーネスの断線、短絡。
2. ユニット側コネクタのピン端子。
3. ヒューズブルリンク。

(注5) CAN 通信系 [U1000] を含む複数の不具合系統を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行うこと。VQ25DD エンジン搭載 2WD 車(車間自動制御システム付き車)及び VQ30DD エンジン搭載 2WD 車のみ。

## データモニタ

### 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。
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。

**注意:** エンジン始動直後又はキースイッチ ON 直後に“開始”をタッチするとシステム選択画面に“ABS”を表示しない場合がある。このような場合は操作 2 からやり直すこと。

6. “データモニタ”をタッチする。
7. モニタ項目選択画面に戻り、“C/U 入力項目”“主要項目”“項目メニュー選択”のいずれかをタッチする。[「表示項目一覧」\(BRC-15 ページ\)](#)を参照すること。
8. “開始”をタッチする。
9. データモニタの画面を表示する。



## データモニタ表示項目一覧

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	CAN 診断サポートモニタ	
カイトセンサ FR (km/h)				-	前輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ FL (km/h)				-	前輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ RR (km/h)				-	後輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ RL (km/h)				-	後輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
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-RR (ON-OFF)	-			-	後輪右イン ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
アウト ABS S/V-RR (ON-OFF)	-			-	後輪右アウト ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
イン ABS S/V-RL (ON-OFF)	-			-	後輪左イン ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
アウト ABS S/V-RL (ON-OFF)	-			-	後輪左アウト 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) 状態を表示

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

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	CAN 診断サポートモニタ	
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
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
ABS ワーニングランプ (ON-OFF)	-			-	ABS 警告灯制御状態
デンゲンデンアツ (V)		-		-	ABS C/U に供給される電圧を表示
ABS サドウシゴウ (ON-OFF)	-	-		-	ABS 作動状態 (ON-OFF) の表示
EBD サドウシゴウ (ON-OFF)	-	-		-	EBD 作動状態 (ON-OFF) の表示
CAN ツウシン (OK-NG)	-	-	-		CAN 通信の状態 (OK-NG) の表示 (注)
CAN ケイトウ 1 (ON-UNKWN)	-	-	-		CAN 通信の状態 (OK-UNKWN) の表示 (注)
CAN ケイトウ 2 (OK-UNKWN)	-	-	-		

(注) VQ25DD エンジン搭載 2WD 車(車間自動制御システム付き車)及び VQ30DD エンジン搭載 2WD 車のみ。

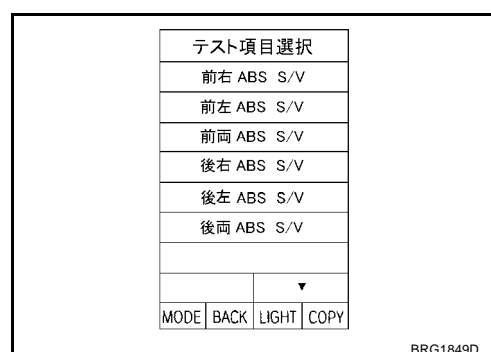
## アクティブテスト

### 操作要領

**注意:** ・ 走行しながらのアクティブテストは実施しないこと。

- ・ ブレーキのエア抜きが完全に行われていることを確認すること。
- ・ ABS 警告灯点灯状態ではアクティブテストは実施できない。

1. CONSULT- のコネクタを診断コネクタに接続し、エンジンを始動する。
2. 表示画面の “開始” をタッチする。
3. “ABS” をタッチする。
4. “アクティブテスト” をタッチする。
5. テスト項目選択画面が表示される。
6. テスト項目をタッチする。



7. “主要項目”表示が反転している状態で“開始”をタッチする。
8. アクティブテスト画面が表示される。

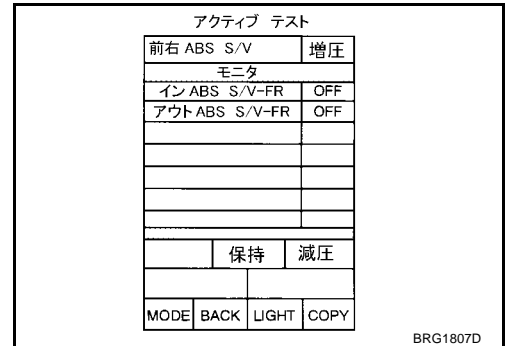
表示項目一覧

ABS ソレノイドバルブ

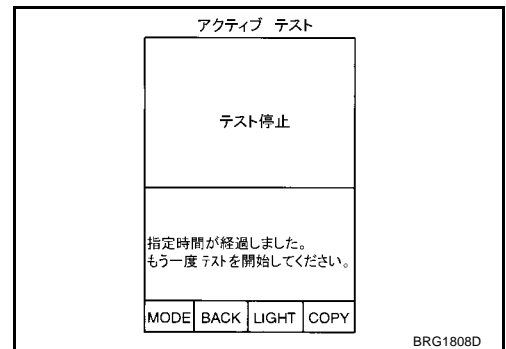
表示画面の“増圧”“保持”“減圧”をタッチし、ABS ソレノイドバルブ(イン、アウト)が表のように作動しているか画面のモニターで点検する。

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

: タッチ後 1 ~ 2 秒間 ON 状態でその後 OFF となる。



- 参考:
- ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏みしろが変化する事があるが、正常である。
  - 操作開始 10 秒後に“テスト停止”と表示される。
  - 「テスト停止」と表示され、再度テストを行う場合は 6 の操作を行う。

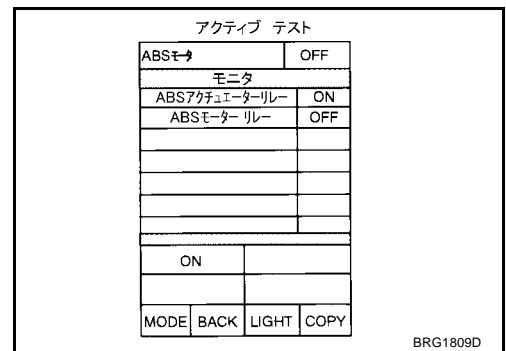


ABS モーター

表示画面の“ON”“OFF”をタッチし、ABS モーターリレーが表のように作動しているか点検する。

操作	ON	OFF
ABS アクチュエーター	ON	ON
ABS モーター	ON	OFF

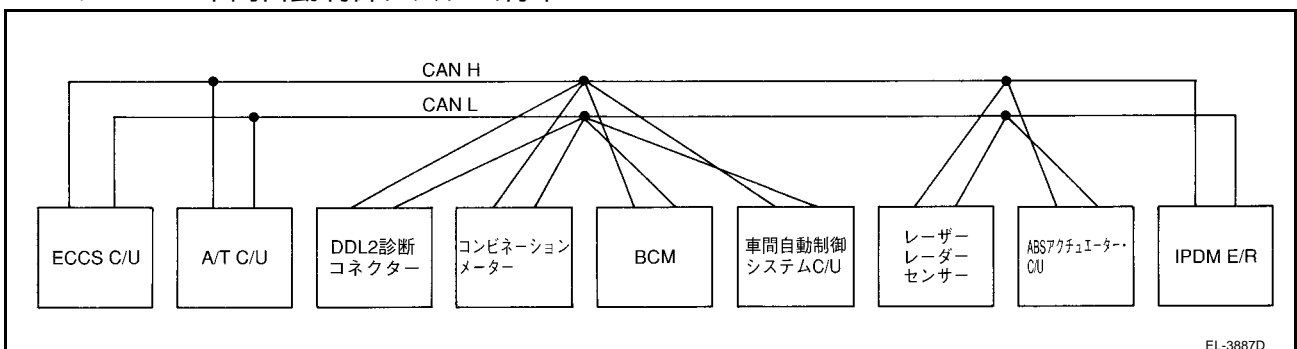
- 参考:
- ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏みしろが変化する事があるが、正常である。
  - 操作開始 10 秒後に“テスト停止”と表示される。



CAN 通信信号一覧

JFS002R3

VQ25DD + 車間自動制御システム付車



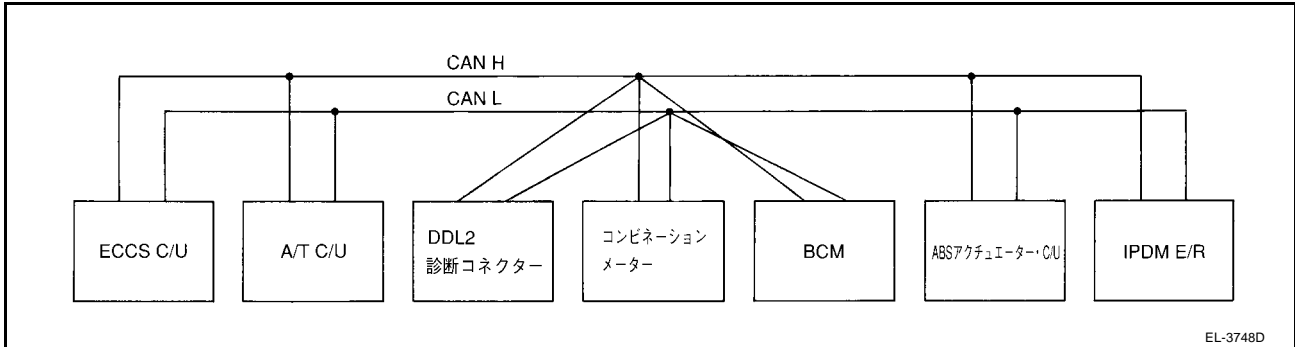
# 故障診断

[ABS]

:送信 :受信

主な信号名称 / 接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	車間自動制御システム C/U	レーザーレーダーセンサー	ABS アクチュエーター・C/U	IPDM E/R
車速信号 (メーター)								
車速信号 (ABS)								
車輪回転数信号								
ABS 作動信号								

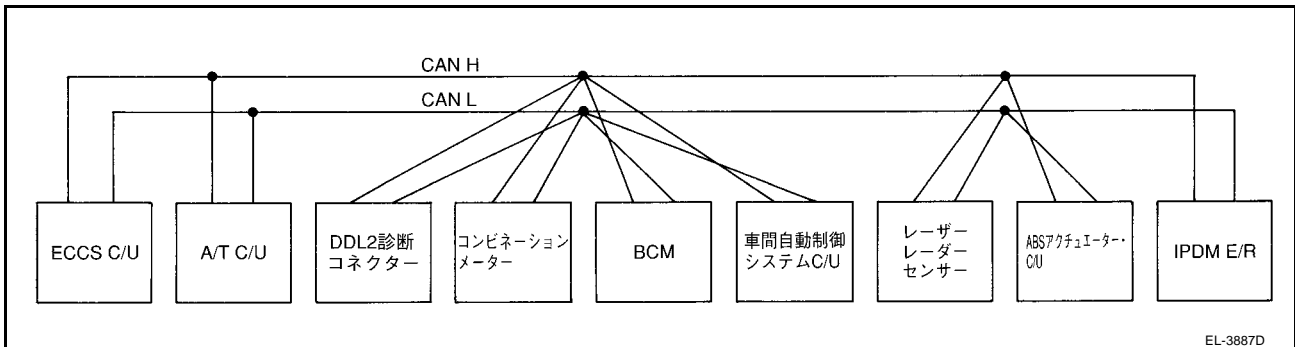
## VQ30DD 車



:送信 :受信

主な信号名称 / 接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	ABS アクチュエーター・C/U	IPDM E/R
車速信号 (メーター)						
車速信号 (ABS)						
ストップランプ SW 信号						
ABS 作動信号						

## VQ30DD + 車間自動制御システム付車



:送信 :受信

主な信号名称 / 接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	車間自動制御システム C/U	レーザーレーダーセンサー	ABS アクチュエーター・C/U	IPDM E/R
車速信号 (メーター)								
車速信号 (ABS)								
車輪回転数信号								
ストップランプ SW 信号								
ABS 作動信号								

## 基本点検

## 基本点検 1 ブレーキ液量、漏れ点検

1. ブレーキリザーバタンクの液量を点検する。不足している場合はブレーキフルードを補充する。
2. ブレーキパイピング及び ABS アクチュエーター周辺の漏れの点検を行う。漏れ、にじみがある場合は以下の項目に従い点検する。
  - ABS アクチュエーターの接続部に緩みがある場合には、配管を規定トルクで締め付け再度漏れ点検を実施し、液漏れがないことを確認する。
  - 接続部フレアナット、ABS アクチュエーターのネジ部に損傷がある場合には、損傷のある部品を交換後再度漏れ点検を実施し、液漏れがないことを確認する。
  - ABS アクチュエーター接続部位外の部分から漏れ、にじみがある場合には漏れ、にじみのある部分を清潔な布等で拭き取った後再度漏れ点検を実施し、漏れ、にじみがあれば損傷のある部品を交換する。
  - ABS アクチュエーター本体より漏れ、にじみがある場合には漏れ、にじみのある部分を清潔な布等で拭き取った後再度点検を実施し、漏れ、にじみがあれば ABS アクチュエーター・C/U を交換する。

**注意：** アクチュエーター本体は非分解のため分解は行わないこと。

## 基本点検 2 電源系統端子の緩み点検

バッテリーのプラス端子、マイナス端子、バッテリーアースの取付部に緩みがないことを確認する。

## 基本点検 3 ABS 警告灯点検

1. キースイッチを ON にしたとき ABS 警告灯が点灯することを確認する。点灯しない場合は ABS 警告灯経路の点検を行う。
2. キースイッチ ON 後、約 1 秒後で消灯することを確認する。消灯しない場合は自己診断を実施する。
3. 車速約 30km/h で約 1 分間走行後、ABS 警告灯が消灯していることを確認する。点灯している場合は自己診断を実施する。
4. 自己診断実施後は、必ず故障記憶の消去作業を行う。「[操作要領](#)」(BRC-16 ページ) を参照すること。

## 点検 1 車輪回転センサー系統

## 点検要領

不具合のある車輪回転センサーの位置を CONSULT- の自己診断結果によって特定後、各部位を点検し、交換部位を特定する。

## 1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果は OK か？

OK 点検終了  
NG 2 へ

自己診断結果	
不具合系統名	時期
後輪右回転センサー1 [C1101]	0

SFIA0271J

## 2. コネクターの点検

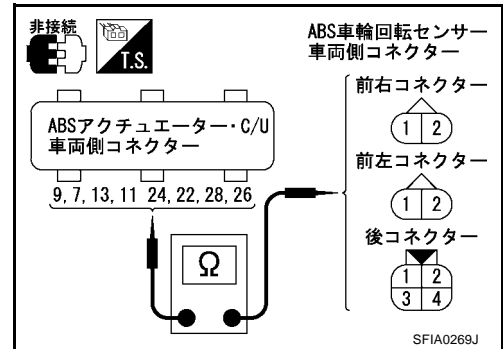
C/U と不具合が検出された車輪回転センサーのコネクタを外す。端子が変形していないか、コネクタが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクタを結合する。また、併せて車輪回転センサーケーブルが干渉等で削れていないか点検する。

車速約 30km/h で約 1 分間走行し、ABS 警告灯が消灯しているか？

- YES 点検終了  
NO 3へ

## 3. 車輪回転センサー回路の点検

- C/U のコネクタを外す。
- 端子間の抵抗を点検する。(ステアリングホイールを左右に回転したり、ホイールハウス内のセンサーハーネスを動かしたときの抵抗も点検すること)



車輪	電源系		信号系		GND 系	
	C/U	回転センサー	C/U	回転センサー	C/U (信号)	C/U (GND)
前輪右	24	1	9	2	9、24	16
前輪左	22	1	7	2	7、22	16
後輪右	28	1	13	2	13、28	16
後輪左	26	3	11	4	11、26	16

- 抵抗値 電源系 : 0 ~ 0.5  
信号系 : 0 ~ 0.5  
GND 系 : Ω

点検結果は、OK か？

- OK 4へ  
NG C/U と回転センサー間のハーネスとコネクタを修理する。

## 4. タイヤの点検

空気圧、摩耗、サイズを点検する。

空気圧、摩耗、サイズは基準値内か？

- YES 5へ  
NO 空気圧を調整する。又はタイヤを交換する。

## 5. センサーローターの点検

センサーローターの歯又はゴムラバー部表面に損傷がないか点検する。

点検結果はOKか？

- OK 6へ
- NG センサーローターを交換する。

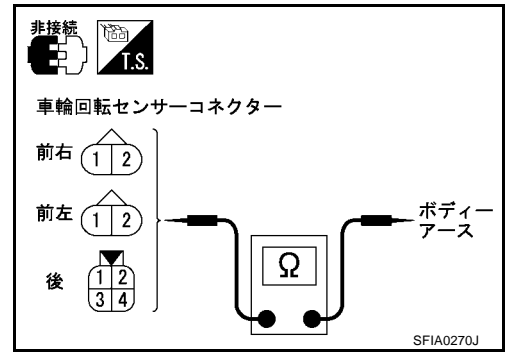
## 6. C/U センサー電源の点検

1. 回転センサーのコネクターを外す。
2. 電源端子とボディーアース間での電圧を点検する。

電圧値 : 8V 以上

点検結果はOKか？

- OK 回転センサーを交換する。
- NG C/U を交換する。



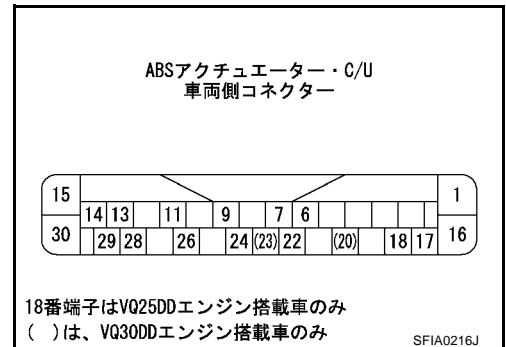
## 点検2 コントロールユニット電源系統

JFS002Q.3

### 点検要領

ABS アクチュエーター・C/Uのコネクターを外し、車両側コネクターの各端子～ボディーアース間の導通、電圧を点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
1、15	電源	キー SW ON	電源電圧
		キー SW OFF	
29		キー SW ON	約 0V
		キー SW OFF	
17	ストップランプ信号	ブレーキペダルを踏む	電源電圧
		ブレーキペダルから足を放す	約 0V
16、30	アース	キー SW OFF	導通あり



BRC

## 点検3 ABS 機能の作動頻度が高い

JFS002Q.4

### 1. 点検開始

制動力配分点検を行う。

点検結果はOKか？

- OK 2へ
- NG ブレーキ系統を点検する。

J

K

L

## 2. 車輪回転センサー点検

---

1. 車輪回転センサーのコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検する。
2. 車輪回転センサーを点検する。「[点検 1 車輪回転センサー系統](#)」(BRC-21 ページ) を参照すること。

車輪回転センサーは正しく機能しているか？

- YES        3 へ  
NO         修理する。

## 3. フロント及びリヤアクスル点検

---

フロント及びリヤアクスルに著しいがたが無い点検する。

点検結果は OK か？

- OK         「[点検 4 ペダル感覚がおかしい](#)」(BRC-24 ページ) の 3. 警告灯の表示点検の項へ。  
NG         修理する。

## 点検 4 ペダル感覚がおかしい

JFS002Q5

### 1. ブレーキペダルストローク点検

---

ブレーキペダルのストロークを点検する。

ブレーキペダルのストロークが大き過ぎないか？

- YES        • ブレーキ配管のエア抜きを行う。  
              • ブレーキ系統の点検を行う。  
NO         2 へ

### 2. コネクター点検及び性能点検

---

ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外し、ABS が作動しない状態で制動力が適切か点検する。点検後、コネクターを接続する。

点検結果は OK か？

- OK         3 へ  
NG         ブレーキ系統の点検を行う。

### 3. 警告灯の表示点検

---

走行中、警告灯が点灯しないか点検する。

点検結果は OK か？

- OK         4 へ  
NG         自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-14 ページ) を参照すること。



## 4. 車輪回転センサー点検

1. 車輪回転センサーのコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検する。
2. 車輪回転センサーを点検する。「[点検 1 車輪回転センサー系統](#)」(BRC-21 ページ) を参照すること。

回転センサーは正しく機能しているか？

- YES C/U のコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクターを結合する。再度点検を行う。
- NO 修理する。

## 点検 5 制動停止距離が長い

JFS002Q6

**注意：** 滑る路面上では、ABS 付きの車のほうが ABS 無しの車よりも制動距離が長くなることもある。

### 1. コネクター及び性能点検

ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外し、ABS が作動しない状態で制動距離を点検する。点検後、コネクターを接続する。

点検結果は OK か？

- OK
- ブレーキ配管のエア抜きを行う。
  - ブレーキ系統の点検を行う。
- NG [「点検 4 ペダル感覚がおかしい」](#) (BRC-24 ページ) の診断手順 3. へ

## 点検 6 ABS 機能が作動しない

JFS002Q7

**注意：** 速度が 10 K m/h 以下のときは ABS は作動しない。

### 1. 警告灯表示点検

ABS 警告灯は作動の確認をする。

ABS 警告灯は作動するか？

- YES 自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-14 ページ) を参照すること。
- NO [「点検 4 ペダル感覚がおかしい」](#) (BRC-24 ページ) の診断手順 3. へ

## 点検 7 ペダル振動及び音が発生する

JFS002Q8

**注意：** 緩制動（ペダルに足をのせる程度）時に下記の条件下では、ABS が作動し振動が感じられることがあるが正常である。

- 変速時又はクラッチ操作時
- 滑る路面上を走行しているとき
- 高速でのコーナリング中
- 突起や溝を通過したとき（50mm 以上）
- エンジン始動直後の発進時（約 10km/h 以上）

### 1. 点検開始

ペダル振動及び異音の点検

2 へ

## 2. 現象点検

ブレーキをかけ、エンジンを始動する。

エンジン始動時、現象が発生するか？

- YES 自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-14 ページ) を参照すること。  
NO 3 へ

## 3. 現象再点検

電装部品（ヘッドランプなど）のスイッチを操作したときの現象を確認する。

電装部品（ヘッドランプなど）のスイッチを操作したとき、現象が発生するか？

- YES 4 へ  
NO 「[点検4ペダル感覚がおかしい](#)」(BRC-24 ページ) の診断手順 3. へ

## 4. 回転センサー点検

回転センサーハーネスのシールド線アース点検を行う。シールド線アースの場所については「[配線図集](#)」を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK C/U のコネクタ端子が変形していないか、コネクタが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクタを結合する。再度点検を行う。  
NG 修理する。

## 点検 8 CAN 通信系統

JFS002Q9

### 点検要領

#### 1. 点検開始

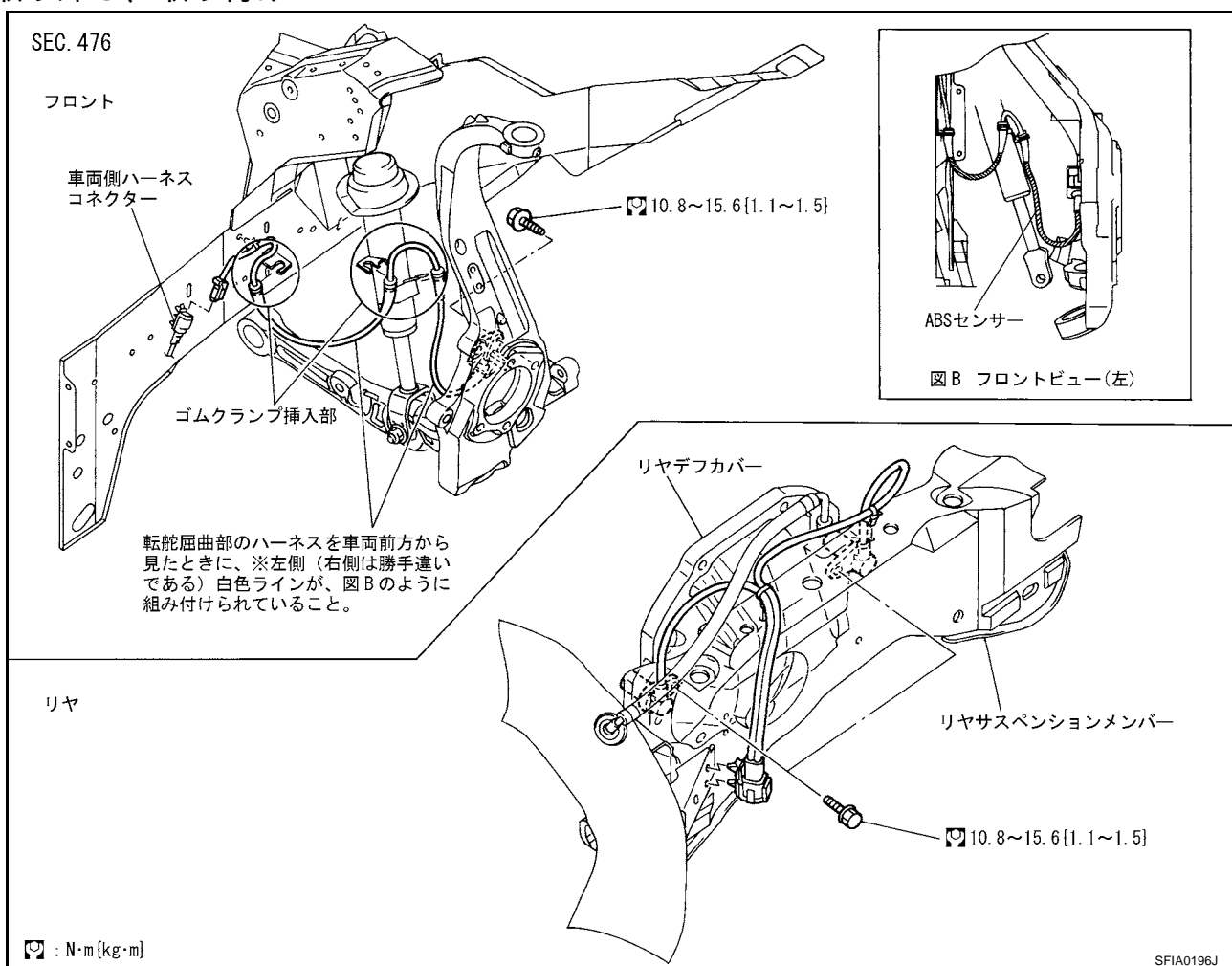
- CONSULT-II にて自己診断を行う。
- 自己診断結果をプリントアウトする。
- データモニタの“CAN 診断サポートモニタ”をチェックする。

モニタ項目をプリントアウト後、CAN システムへ「[CAN 通信接続ユニット](#)」(LAN-4 ページ) を参照すること。

#### CAN 診断サポートモニタ

正常時	異常時
CAN ツウシン : OK	CAN ツウシン : OK
CAN ケイトウ 1 : OK	CAN ケイトウ 1 : UNKWN
CAN ケイトウ 2 : OK	CAN ケイトウ 2 : UNKWN

## 車輪回転センサー 取り外し、取り付け



### 取り外し

下記作業に注意して行う。

- 注意：**
- 取り外すときは、センサーをできるだけ回さないように、またセンサーハーネスを引っ張らないように引き抜くこと。
  - センサーのエッジやローターの歯を損傷させぬように注意すること。フロント又はリヤのホイールハブを取り外す際は、センサーの配線を損傷させセンサーが働かなくなるのを防止するため、最初に回転センサーを取り外す。

### 取り付け

下記作業に注意して行い、取付ボルト及びナットを規定トルクで締め付ける。

- センサーのピックアップ部に鉄片などの異物付着がないか、センサー取付穴内面に異物が付着していないか又は、ローターの取付面に異物のはさみ込みがないか確認し、異常があれば清掃してから取り付ける。
- フロントセンサー取り付け時に図の3ヶ所（ショックアブソーバー2ヶ所、車体パネル1ヶ所）のゴムグロメットはロック状態まで確実に押し込むこと。また、取り付けた状態でハーネスがねじれていないこと。フロントビューから見てハーネスの白線（斜線部分）が見えること。

センサーローター  
取り外し、取り付け

PFPP:47970

JFS002QB

取り外し

フロント側

センサーローターは非分解のため交換の際はハブベアリング ASSY で交換すること。「FAX 編フロントアクスル・ドライブシャフト」[「取り外し」\(FAX-3 ページ\)](#) 参照すること。

リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り外す。
  - サイドフランジを取り外す。「RFD 編リヤファイナルドライブ」[「リヤファイナルドライブ ASSY」\(RFD-10 ページ\)](#) を参照すること。
  - ベアリングリプラー（特殊工具）及びプーラー（汎用工具）を用いてセンサーローターをコンパニオンフランジより取り外す。

取り付け

フロント側

センサーローターは非分解のため交換の際はハブベアリング ASSY で交換すること。「FAX 編フロントアクスル・ドライブシャフト」[「取り付け」\(FAX-4 ページ\)](#) を参照すること。

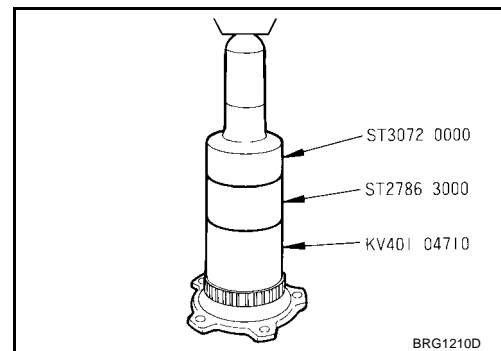
リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り付ける。
  - ドリフト（特殊工具）を用いてリヤセンサーローターをサイドフランジに圧入する。
  - サイドフランジを取り付ける。

センサーローター歯数

フロント : 48

リヤ : 46



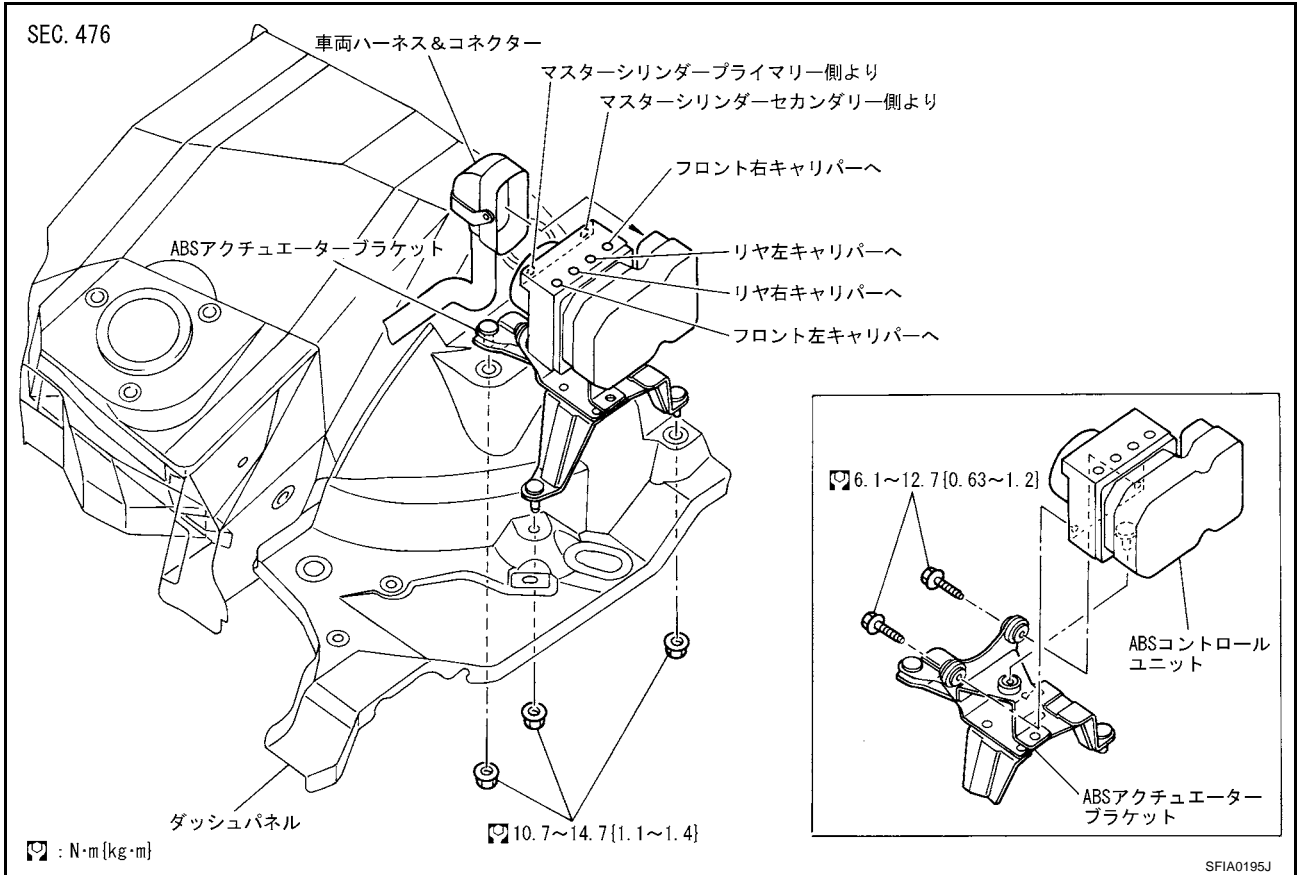
BRG1210D

## ABS アクチュエーター・コントロールユニット

PFP:47660

## 取り外し、取り付け

JFS002QC



## 取り外し

下記作業に注意して行う。

**注意：**・ バッテリーターミナルを外してから作業を行うこと。

- ・ ブレーキチューブの取り外しは、フレアナットレンチを用いて行いフレアナット及びブレーキチューブに傷を付けないよう作業する。また、取り付けはフレアナットトルクレンチを用いて規定トルクで締め付けること。

## 取り付け

下記作業に注意して行う。

- ・ 取付ボルト及びナットを規定トルクで締め付ける。
- ・ 作業終了後、ブレーキ配管のエア抜きを行う。「[注入及びエア抜き](#)」(BR-6 ページ) を参照すること。
- ・ 車両ハーネスコネクタを取り付けた後ロックを確実にかけること。

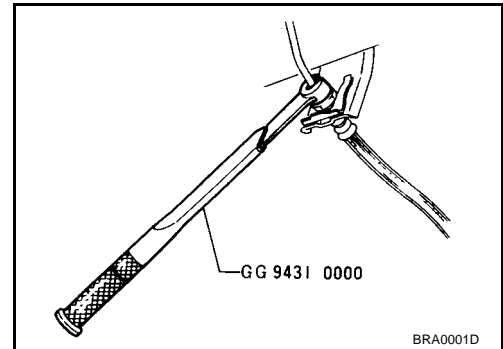
## 作業上の注意

PFP:00001

## ブレーキシステムに関する注意

JFS002QD

- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。
- ブレーキフルードをボディーなどの塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをすること。
- ガソリンあるいは軽油のような鉱物油類での洗浄は、ゴム類の特性を変化させ作動不良の原因となるため、行わないこと。
- ブレーキチューブフレアナットはフレアナットトルクレンチで確実に締め付けること。
- 重要保安部品のためブレーキ液漏れを発見した場合は、必ず部品を分解し異常があれば新品と交換すること。
- 作業を行う前には、キースイッチ OFF 位置にし、ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外すか、バッテリーターミナルを外しておくこと。
- ブレーキ配管を取り付けるときは必ずトルクをチェックすること。



## ブレーキコントロールに関する注意

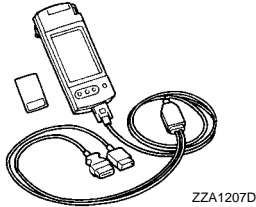
JFS002QE

- 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ため、異常ではない。
- IGN ON 後の発進直後にブレーキペダル振動やエンジンルーム内よりモーターの作動音がするのが、これは作動チェックをしているためで異常ではない。
- 悪路、砂利道及び深い新雪路等では、制動距離が長くなることがある。
- 4WD 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、どういう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、電気システム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、液漏れ等についても十分注意すること。
- 不具合が起きた場合はタイヤ空気圧、タイヤの摩耗状態を点検してから故障診断を行うこと。
- サイズ、組み合わせの異なるタイヤ及び日産純正以外のブレーキパッドを使用していると停止距離がのびたり操縦安定性が悪化したりすることがある。
- 異径タイヤの装着は前後振動の原因となるため同一サイズ、同一銘柄のタイヤを装着すること。なお、同一サイズ、同一銘柄のタイヤを装着していても前後振動が発生する場合は前後のタイヤを入れ替えてから故障診断を行うこと。
- 無線機やアンテナ及びアンテナ引込線が C/U の近くにあると（配線を含む）ABS が不調になったり、誤作動する恐れがある。
- 後付け部品（カーステレオ、CD プレーヤー等）を取り付けてある場合は、ハーネスのかみ込み、断線、誤配線等がないか点検すること。

準備品  
特殊工具

PF0:00002

JFS002QF

名称	用途
<p>電子システム診断テスター CONSULT- EG1187 0000 診断用プログラムカード EG1187 0100</p>  <p>ZZA1207D</p>	<p>システムの点検、診断</p>

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

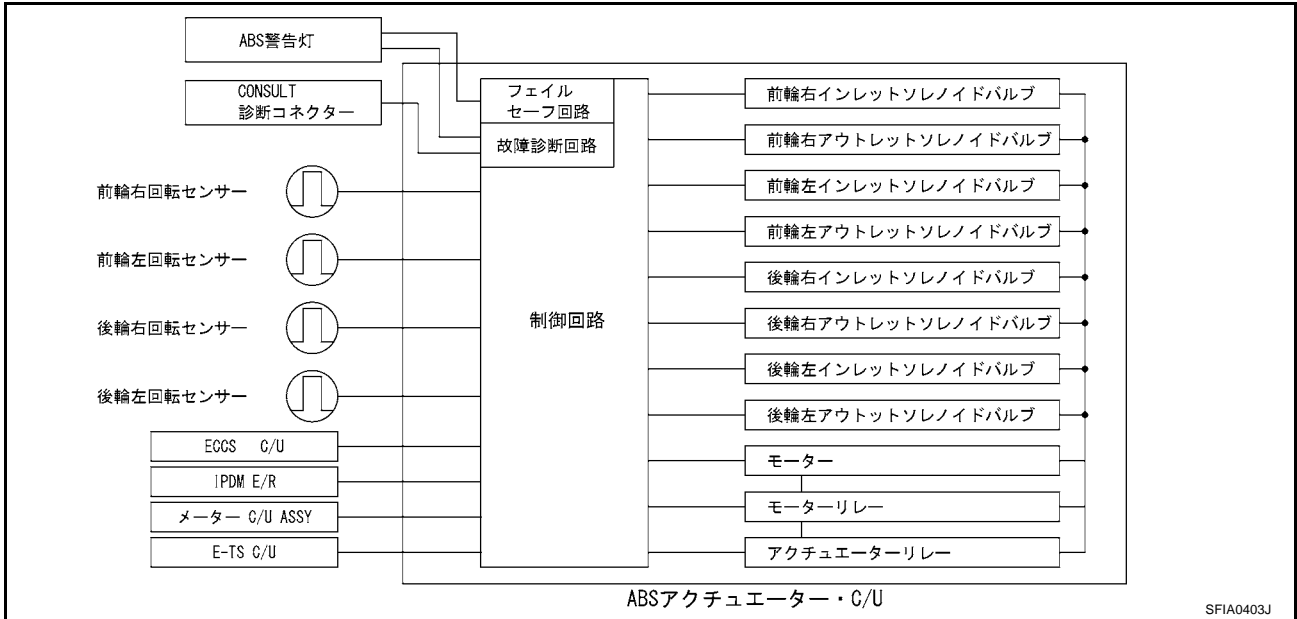
ABS システム

PF:47660

概要

JFS002QG

システム構成図



SFIA0403J

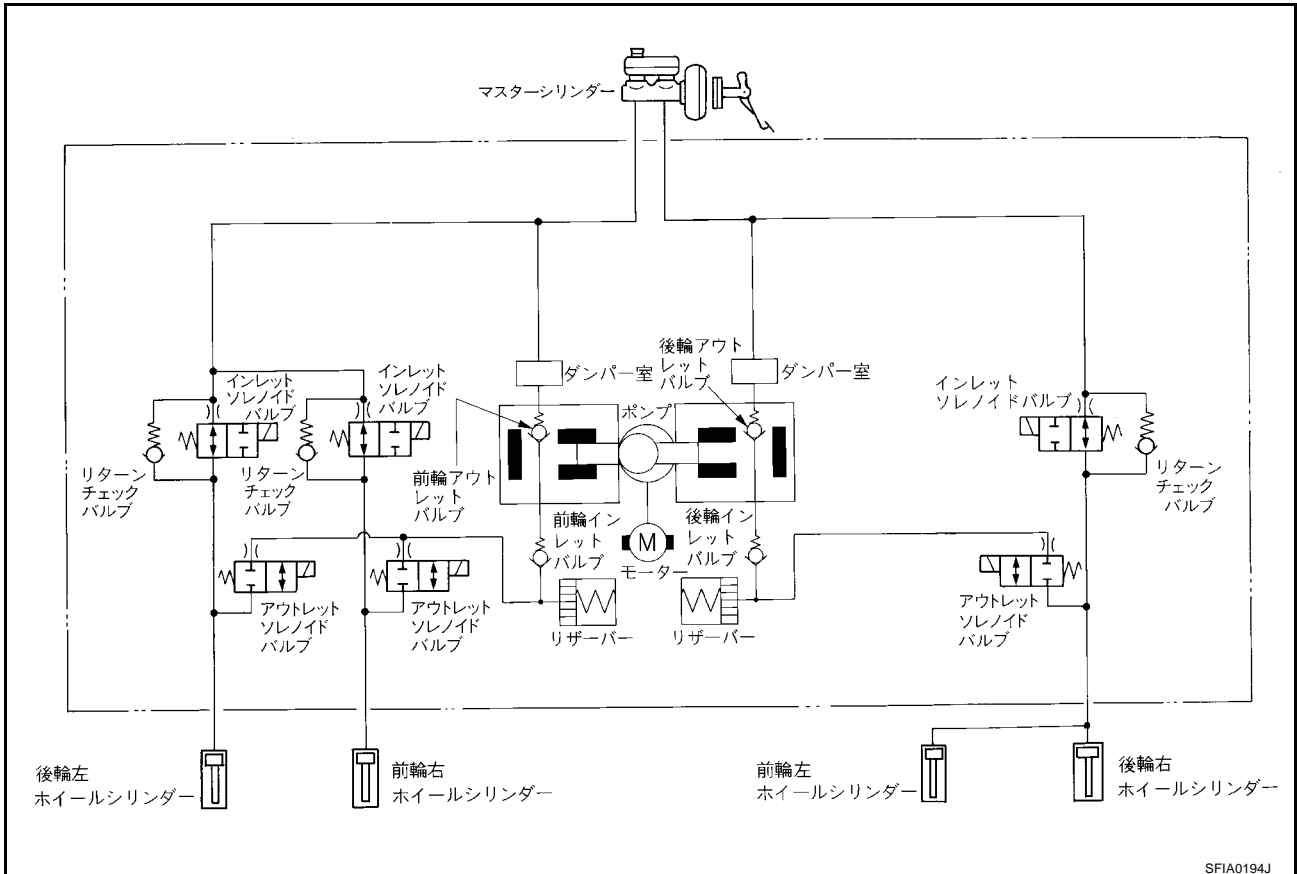
フェールセーフ

JFS002QH

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 の制御は行わず、ABS 無し車と同一のブレーキ性能となる。

油圧回路図

JFS002QI

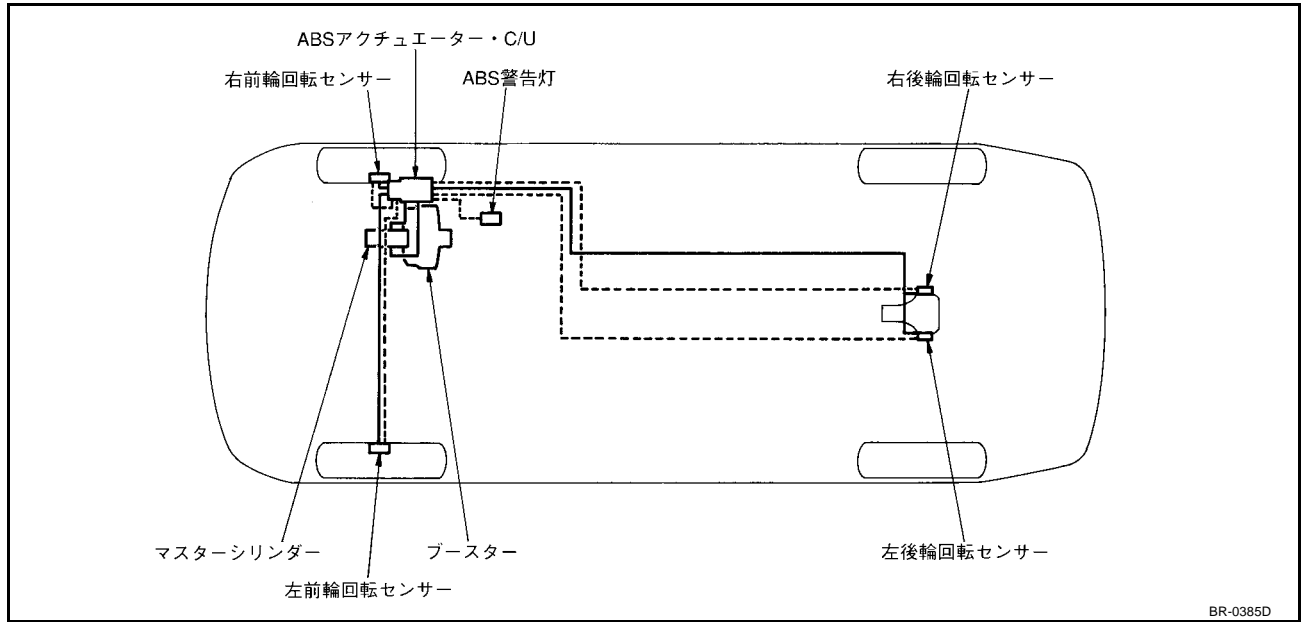


SFIA0194J



システム構成部品

JFS002QJ



A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

## 故障診断

PFP:00004

## 故障診断の進め方

JFS002QK

## 基本的な考え方

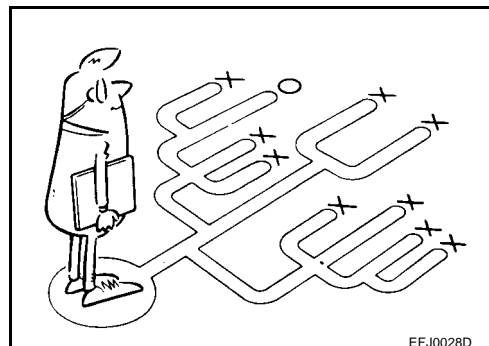
- 故障診断を進める前に、その車両のシステム（制御内容、機械系）を良く理解することです。

- 点検を始める前にお客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にする。

そのためには先ず、その不具合内容を再現させ、更にその不具合内容を十分に把握する。

問診をしっかりと行い、また、場合によってはお客様の同乗による実車確認を実施する。

**注意：**お客様は専門家ではない。“たぶんこんなことを言っているんだろう”“たぶんこの現象をいっているんだろう”と安易に解釈しないこと。

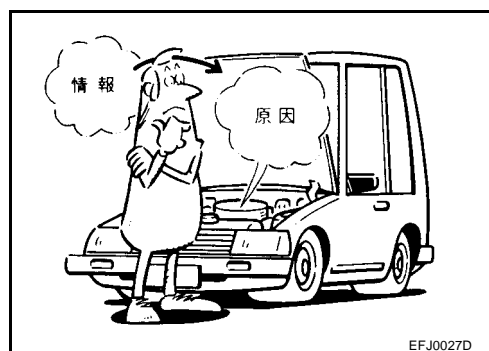


EFJ0028D

- 不具合を確実に修理するには、まず不具合の現象を確認することが不可欠である。

再現性の乏しい不具合に対しても、場当りの点検を行うのではなく、問診結果や過去の事例などをもとに再現させることが大切である。再現性が乏しい不具合の原因の多くを占めるコネクタの接触不良には、ハーネスやコネクタを手でゆすくことも有効な再現手法となる。現象を確認せずに予測修理を行うと、本当に不具合が直ったのか判断できなくなってしまう。

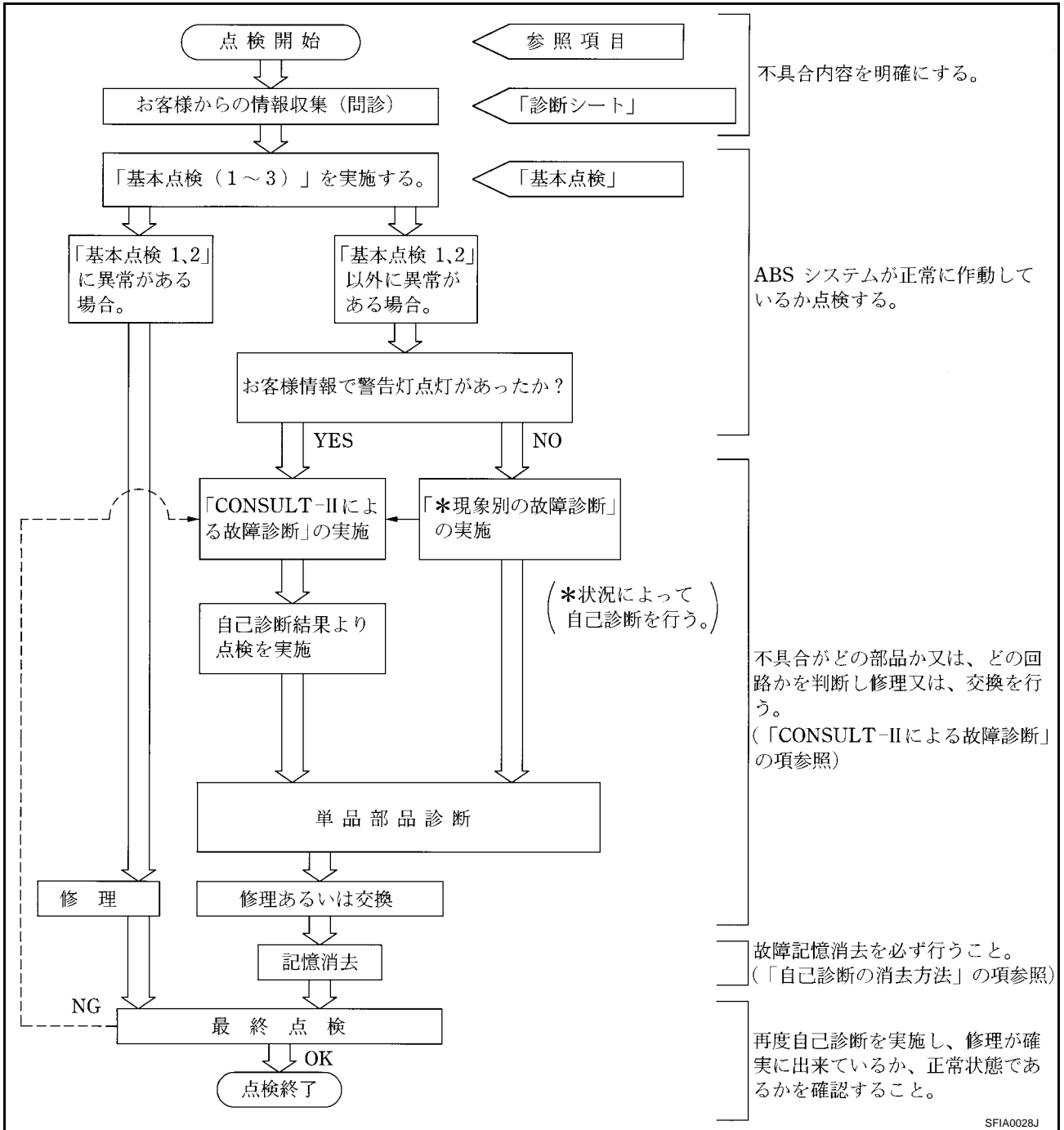
- 診断終了後は、必ず記憶消去の操作を実施すること。「CONSULT-の機能」(BRC-40 ページ)を参照すること。



EFJ0027D

- 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、接触不良や疑似断線などがないか確かめること。
- 事前に必ず「GI 総説」を読み一般的な注意事項を確認すること。

診断フロー



問診

- 不具合に対する感じ方は人によって様々なため、お客様がどのような現象に不満を感じているかを明確にしておくことが大切である。
- また、どのような状態のときにどのような不具合が発生するのかを、お客様に聞いておき、実車確認の際の不具合再現の参考にする。
- 診断シートを用意する方法も聞き漏らしをなくす上で有効であるので活用すること。

問診のポイント

- 何が …………… 車種、エンジン型式
- いつ …………… 日時、発生頻度
- どこで …………… 道路状況
- どのような状態で …………… 走行状態、環境
- どのようなになった …………… 現象

EFJ0340D

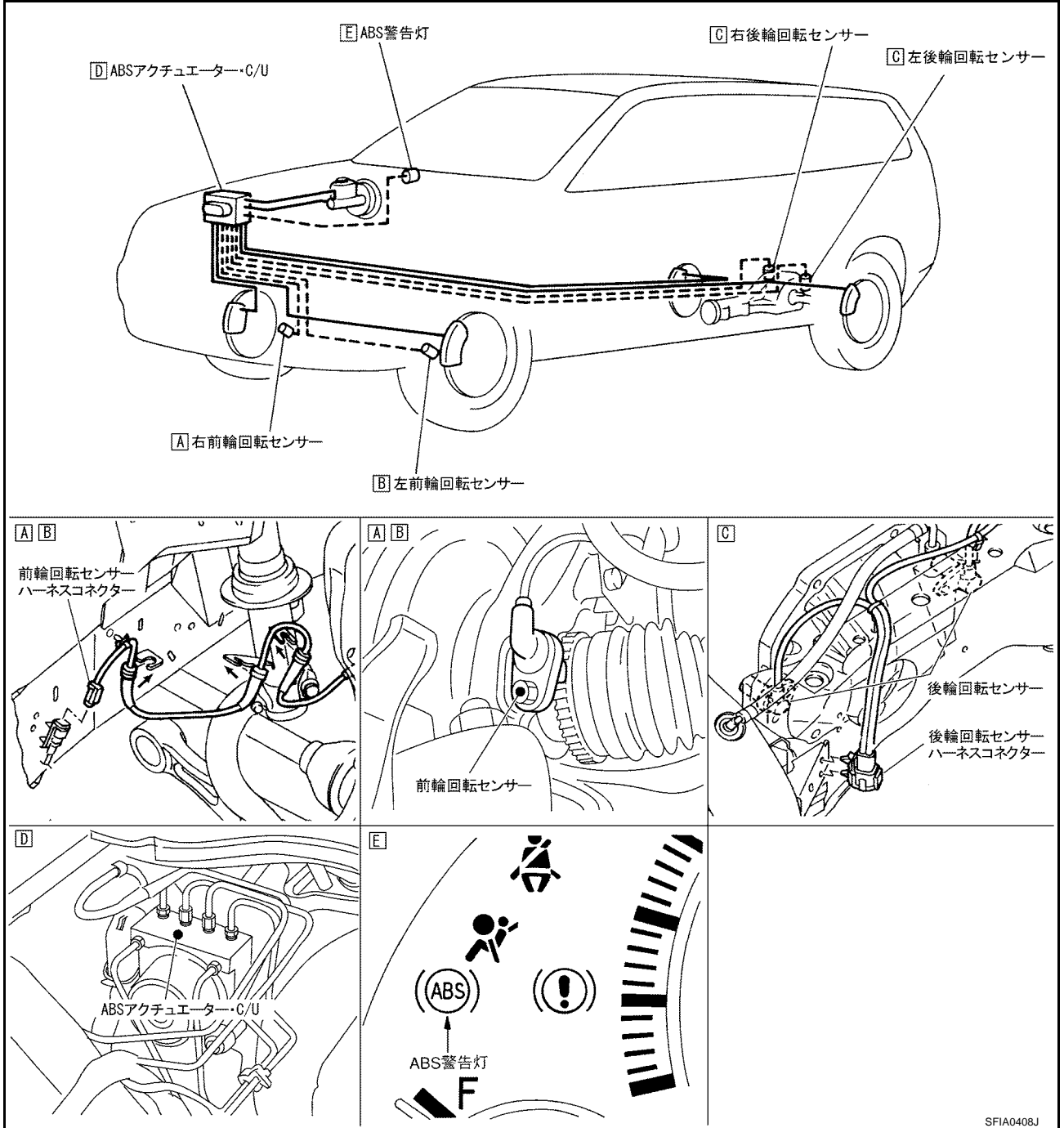
診断シート例

お客様 様		登録No.		初年度登録 年 月 日		
エンジンNo.		車両型式		シャシーNo.		
入庫年月日		エンジン型式		T/M型式		
現象	<input type="checkbox"/> ペダルの振動及び異音	<input type="checkbox"/> 警告灯が点灯する	<input type="checkbox"/> 制動停止距離が長い	<input type="checkbox"/> ペダルの異常な動き	<input type="checkbox"/> ABSが作動しない	<input type="checkbox"/> ABSの作動頻度が多い
エンジン状態		<input type="checkbox"/> 始動時	<input type="checkbox"/> 始動後	<input type="checkbox"/> エンジン回転5000rpm以上		
道路状況		<input type="checkbox"/> 低μ路 ( <input type="checkbox"/> 雪 <input type="checkbox"/> 砂利 <input type="checkbox"/> その他 )			<input type="checkbox"/> その他	
運転状況		<input type="checkbox"/> 高速コーナリング時 <input type="checkbox"/> 車速10km/h以上 <input type="checkbox"/> 車速10km/h以下 <input type="checkbox"/> 停止時 <input type="checkbox"/> 旋回時				
ブレーキ踏み込み状況		<input type="checkbox"/> 徐々に <input type="checkbox"/> 一気に				
その他の状況		<input type="checkbox"/> ペダルストロークが大きい <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>				

SFIA0029J

構成部品取付位置

JFS002QL



A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

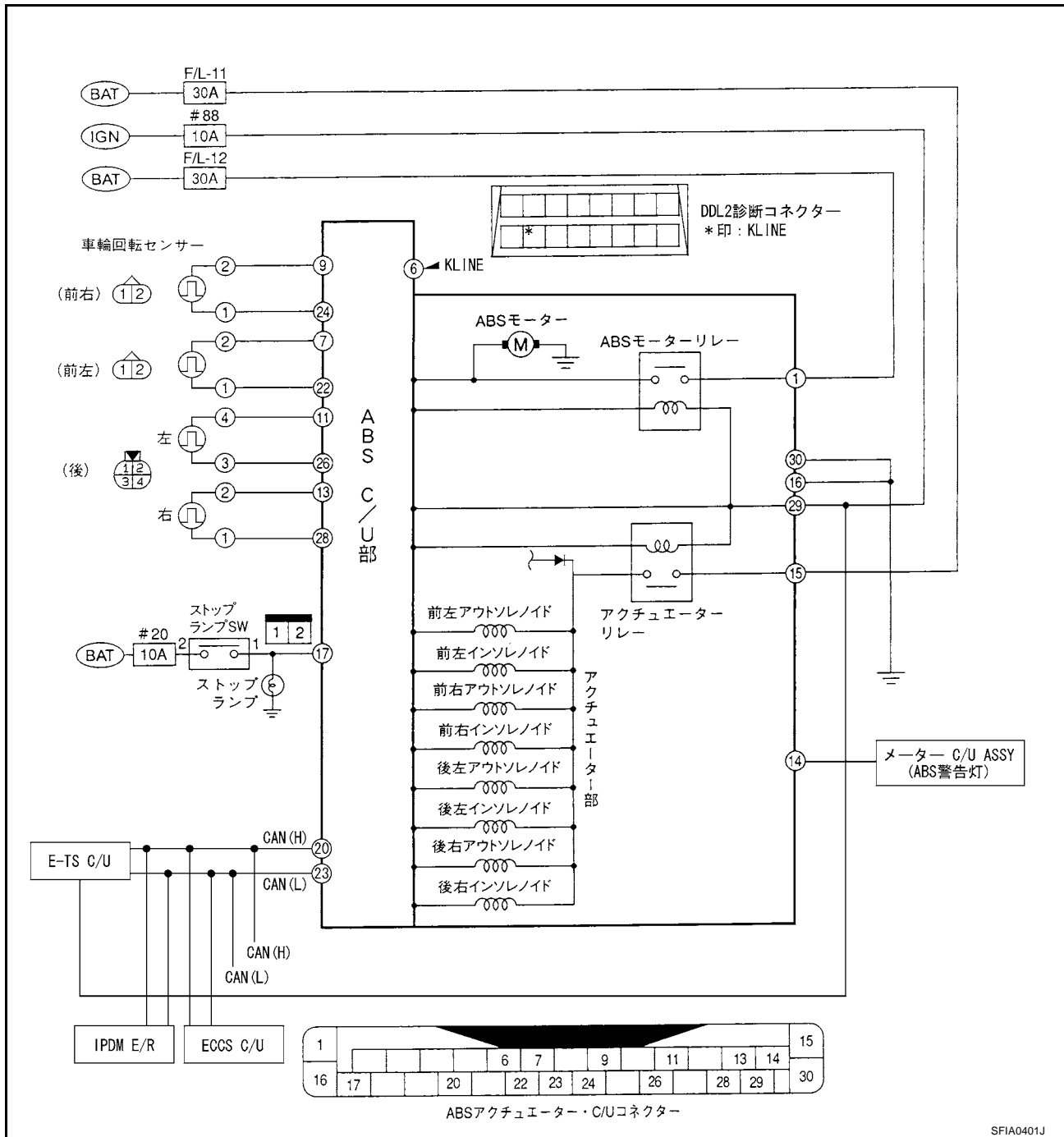
J

K

L

回路図

JFS002QM



SFIA0401J

コントロールユニット入出力信号基準値 (CONSULT- による基準値)

JFS002QN

ABS アクチュエーターコントロールユニット

**注意:** 表示内容はC/U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、短絡した場合でも正常値を表示することがある。

モニタ項目	表示内容	データモニタ		(参考) 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	車輪速度(注1)	停車時	0 [km/h]	車輪回転センサー及び経路 [点検1] (BRC-47)
		走行時(注1)	スピードメーターの表示とほぼ一致している。 (±10%以内)	

# 故障診断

[E-TS/ABS]

モニタ項目	表示内容	データモニタ		(参考) 異常の場合の点検項目
		条件	正常時の参考値	
ストップランプ SW	ブレーキペダルの操作状態	ブレーキペダルを踏む	ON	ストップランプ SW 及び経路
		ブレーキペダルを踏まない	OFF	
イン ABS ソレノイド	ソレノイド作動状態	アクチュエーター (ソレノイド) 作動時 (CONSULT - のアクティブテストにて) 又は、アクチュエーターリレー非作動時 (注3) (フェールセーフ時)	ON	ソレノイド経路 [点検2] (BRC-49)
アウト ABS ソレノイド		アクチュエーター (ソレノイド) 非作動時且つアクチュエーターリレー作動時 (車両停止状態)	OFF	
ABS アクチュエーターリレー	アクチュエーターリレー作動状態	アクチュエーターリレー作動時	ON	ABS アクチュエーターリレー及び経路 [点検3] (BRC-50)
		アクチュエーターリレー非作動時 (フェールセーフ時)	OFF	
ABS モーターリレー	モーターリレー、モーター作動状態	モーターリレー、モーター作動時 (CONSULT - のアクティブテストにて)	ON	ABS モーター、モーターリレー及び経路 [点検4] (BRC-50)
		モーターリレー、モーター非作動時	OFF	
ABS ワーニングランプ	ABS 警告灯点灯状態	警告灯点灯時 (注2)	ON	ABS 警告灯経路
		警告灯消灯時 (注2)	OFF	
デンゲンデンアツ	C/U に供給される電源電圧	キー SW ON 時	約 10 ~ 16V	C/U 電源経路及びアース経路 [点検5] (BRC-51)
CAN ツウシン	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	CAN 通信経路 [点検8] (注4) (BRC-52)
		CAN 通信異常	NG	
CAN ケイトウ 1	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	
		CAN 通信異常	UNKWN	
CAN ケイトウ 2	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	
		CAN 通信異常	UNKWN	
CAN ケイトウ 7	CAN 通信の状態	CAN 通信正常	OK	
		CAN 通信異常	UNKWN	
EBD サドウシンゴウ	EBD 作動信号	EBD 作動時	ON	-
		EBD 非作動時	OFF	
ABS サドウシンゴウ	ABS 作動信号	ABS 作動時	ON	外部信号経路
		ABS 非作動時	OFF	

(注1): タイヤ空気圧は正規の状態を確認すること。

(注2): ABS 警告灯の点灯、消灯タイミング

点灯: キースイッチ ON 時約 1 秒間又は異常検出時

消灯: キースイッチ ON から約 1 秒後 (システム正常時)

(注3): アクチュエーターリレー非作動時はソレノイドは OFF になります。

(注4): VQ25DD エンジン搭載 4WD 車及び VQ25DET エンジン搭載 4WD 車

## CONSULT- の機能

JFS00200

## CONSULT- 機能適用表

項目	自己診断	データモニタ	アクティブテスト
前輪右回転センサー			-
前輪左回転センサー			-
後輪右回転センサー			-
後輪左回転センサー			-
ストップランプ SW	-		-
前右イン ABS ソレノイド			
前右アウト ABS ソレノイド			
前左イン ABS ソレノイド			
前左アウト ABS ソレノイド			
後右イン ABS ソレノイド			
後右アウト ABS ソレノイド			
後左イン ABS ソレノイド			
後左アウト ABS ソレノイド			
ABS アクチュエーターリレー			-
ABS モーターリレー			
ABS 警告灯	-		-
バッテリー電圧			-
ABS C/U		-	-
CAN 通信 (注)			-
4WD システム (注)		-	-
G センサ (注)		-	-

(注) VQ25DD エンジン搭載 4WD 車及び VQ25DET エンジン搭載 4WD 車

## 自己診断

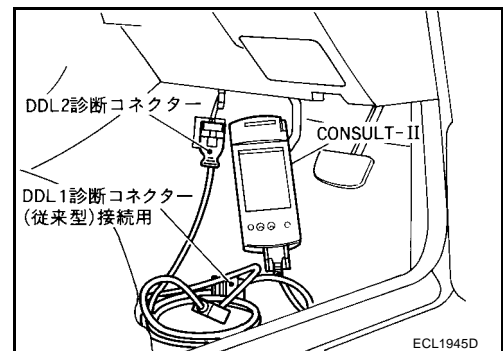
## 概要

万一、システムに異常が発生した場合はメーター内の ABS 警告灯が点灯する。このような場合は、下記要領で自己診断を実施する。

## 操作要領

- お客様からの情報を入手後、「基本点検」(BRC-21 ページ) を行う。
- キースイッチ OFF 後、CONSULT- のコネクタを車両側の診断コネクタに接続する。
- エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。
- 車両停止後、エンジン始動状態で CONSULT- 画面の“開始” “ABS” “自己診断” を順にタッチする。

**注意:** エンジン始動直後又はキースイッチ ON 直後に“開始”をタッチするとシステム選択画面に“ABS”を表示しない場合がある。このような場合は操作 2 からやり直すこと。



- 自己診断結果が表示される。(このとき必要に応じて“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。)

• “異常なし”と表示された場合は、ABS 警告灯の点検を行う。「基本点検」(BRC-21 ページ) を参照すること。



6. 表示項目一覧より該当する点検を行い、故障部位の修理又は交換をする。
7. エンジンを始動し、車速約 30km/h で約 1 分間走行する。  
**注意:**
  - 他に異常がないことを確認するために再度点検を行うこと。
  - 車輪回転センサー [ 短絡 ] を検出した場合、車速約 30km/h で約 1 分間自走しないと正常状態であっても ABS 警告灯は消灯しない。
8. 記憶消去の準備として、キースイッチを OFF にする。
9. エンジンを始動し、CONSULT- 画面を“ 開始 ” ABS “ 自己診断 ” 記憶消去 ”の順にタッチし、故障記憶を消去する。  
**注意:** 故障記憶が消去されない場合は、該当する項目の点検を行うこと。
10. 車速約 30km/h で約 1 分間走行し、ABS 警告灯が消灯していることを確認する。

## 表示項目一覧

不具合系統名	異常検出条件	点検系統	
前輪右回転センサー - 1	前輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合。	車輪回転センサー経路 [ 点検 1 ] (注 2) (BRC-47)	
前輪左回転センサー - 1	前輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合。		
後輪右回転センサー - 1	後輪右側の回転センサーで、回路の断線の場合。		
後輪左回転センサー - 1	後輪左側の回転センサーで、回路の断線の場合。		
前輪右回転センサー - 2 (注 1)	前輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。		
前輪左回転センサー - 2 (注 1)	前輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。		
後輪右回転センサー - 2 (注 1)	後輪右側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。		
後輪左回転センサー - 2 (注 1)	後輪左側の回転センサーで、回路の短絡の場合、又は、センサー電源電圧異常の場合、回転センサーとセンサーローター間のギャップが大きく、センサパルスを C/U が認識できない場合。		
前右イン ABS ソレノイド	C/U が前右イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。		ABS ソレノイド及び 経路 (注 3)
前左イン ABS ソレノイド	C/U が前左イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。		
後右イン ABS ソレノイド	C/U が後右イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。		
後左イン ABS ソレノイド	C/U が後左イン側ソレノイドの異常を検出時に表示。		
前右アウト ABS ソレノイド	C/U が前右アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。		
前左アウト ABS ソレノイド	C/U が前左アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。		
後右アウト ABS ソレノイド	C/U が後右アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。		
後左アウト ABS ソレノイド	C/U が後左アウト側ソレノイドの異常を検出したときに表示。		
ABS アクチュエーターリレー 経路	C/U がアクチュエーターリレー系の異常を検出時に表示。		
ポンプモータ	C/U がモーター系の異常を検出したときに表示。	ABS モーター、モーターリレー及び経路 (注 4)	

不具合系統名	異常検出条件	点検系統
バッテリー電圧	C/U の電源電圧が異常に高い場合。	ABS C/U 電源経路及びアース経路 [点検 2] <a href="#">(BRC-49)</a>
	C/U の電源電圧が異常に低い場合。	
コントロールユニット	C/U の演算機能に異常が発生した場合。	ABS C/U [点検 2] <a href="#">(BRC-49)</a>
CAN 通信系	CAN 通信が異常の場合。	CAN 通信系統 (注 5) [点検 8] <a href="#">(BRC-52)</a>
4WD システム	E-TS C/U より、G センサー系統の異常信号を CAN 通信で受信した場合。	E-TS C/U、G センサ、E-TS C/U 及び系統ハーネス (注 5)
G センサ	E-TS C/U より、CAN で受信する G センサ信号値が、走行状態に応じた値にならない場合。	同上 (注 5)

(注 1) : センサー短絡を修理後、キースイッチを ON した場合、ABS 警告灯が点灯するが、自己診断操作要領に従い、車速約 30km/h で 1 分間走行する間に ABS 警告灯が消灯することを確認する。

**注意** : • ABS 警告灯が点灯し、CONSULT- の自己診断結果で“異常なし”と診断された場合は、エンジン回転信号経路を点検すること。

• システム選択画面に“ABS”を表示しない場合は、ABS C/U、診断コネクタ経路の点検及び CONSULT- カード No. の確認を行うこと。

• 不具合系統名に「エンジン系統」が表示された場合は、ECCS C/U の自己診断を実施すること。

(注 2) 各輪の回転センサー - 2 を表示した場合は、回転センサー経路点検の他 C/U 電源電圧についても確認する。

(注 3) 下記 1 ~ 3 に異常がなければアクチュエーターユニット交換を行う。

1. ソレノイド用電源、及び GND ハーネスの断線、短絡。

2. ユニット側コネクタのピン端子。

3. ヒューズブルリンク。

(注 4) 下記 1 ~ 3 に異常がなければアクチュエーターユニット交換を行う。

1. モーター用電源、及び GND ハーネスの断線、短絡。

2. ユニット側コネクタのピン端子。

3. ヒューズブルリンク。

(注 5) CAN 通信系 [U1000] を含む複数の不具合系統を検出した場合は、まず、CAN 通信系統の故障診断を行うこと。(VQ25DD エンジン搭載 4WD 車及び VQ25DET エンジン搭載 4WD 車)

## データモニタ

### 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。
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。

**注意** : エンジン始動直後又はキースイッチ ON 直後に“開始”をタッチするとシステム選択画面に“ABS”を表示しない場合がある。このような場合は操作 2 からやり直すこと。

6. “データモニタ”をタッチする。
7. モニタ項目選択画面に戻り、“C/U 入力項目”“主要項目”“項目メニュー選択”のいずれかをタッチする。[「表示項目一覧」\(BRC-41 ページ\)](#)を参照すること。
8. “開始”をタッチする。
9. データモニタの画面を表示する。

## データモニタ表示項目一覧

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	CAN 診断サポートモニタ	
カイトセンサ FR (km/h)				-	前輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ FL (km/h)				-	前輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ RR (km/h)				-	後輪右回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
カイトセンサ RL (km/h)				-	後輪左回転センサーの信号から演算した車輪速を表示
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-RR (ON-OFF)	-			-	後輪右イン ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
アウト ABS S/V-RR (ON-OFF)	-			-	後輪右アウト ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
イン ABS S/V-RL (ON-OFF)	-			-	後輪左イン ABS ソレノイドの制御状態 (ON/OFF) の表示
アウト ABS S/V-RL (ON-OFF)	-			-	後輪左アウト 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) 状態を表示

A

B

C

D

E

BRC

G

H

I

J

K

L

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	CAN 診断サポートモニタ	
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
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
ABS ワーニングランプ (ON-OFF)	-			-	ABS 警告灯制御状態
デンゲンデンアツ (V)		-		-	ABS C/U に供給される電圧を表示
ABS サドウシゴウ (ON-OFF)	-	-		-	ABS 作動状態 (ON-OFF) の表示
EBD サドウシゴウ (ON-OFF)	-	-		-	EBD 作動状態 (ON-OFF) の表示
CAN ツウシン (OK-NG)	-	-	-		CAN 通信の状態 (OK-NG) の表示 (注)
CAN ケイトウ 1 (ON-UNKWN)	-	-	-		CAN 通信の状態 (OK-UNKWN) の表示 (注)
CAN ケイトウ 2 (OK-UNKWN)	-	-	-		
CAN ケイトウ 7 (OK-UNKWN)	-	-	-		CAN 通信の状態 (OK-UNKWN) の表示 (注)

(注) VQ25DD エンジン搭載 4WD 車及び VQ25DET エンジン搭載 4WD 車

## アクティブテスト

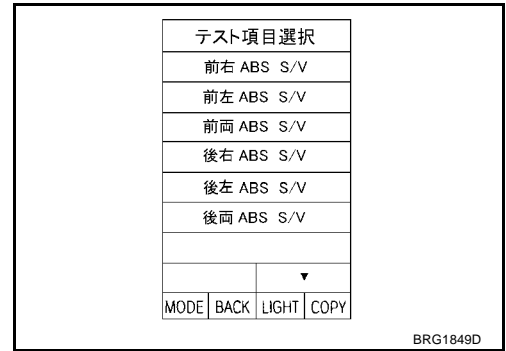
### 操作要領

**注意:** ・ 走行しながらのアクティブテストは実施しないこと。

- ・ ブレーキのエア抜きが完全に行われていることを確認すること。
- ・ ABS 警告灯点灯状態ではアクティブテストは実施できない。

1. CONSULT- のコネクタを診断コネクタに接続し、エンジンを始動する。
2. 表示画面の “開始” をタッチする。
3. “ABS” をタッチする。
4. “アクティブテスト” をタッチする。

5. テスト項目選択画面が表示される。
6. テスト項目をタッチする。



7. “主要項目”表示が反転している状態で“開始”をタッチする。
8. アクティブテスト画面が表示される。

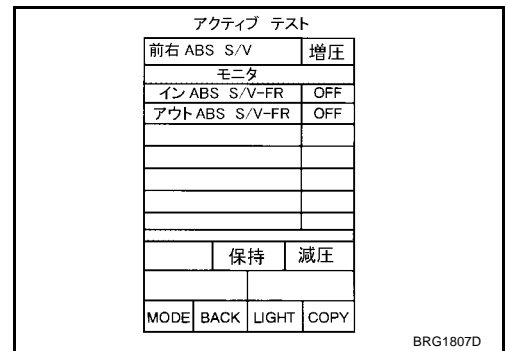
表示項目一覧

ABS ソレノイドバルブ

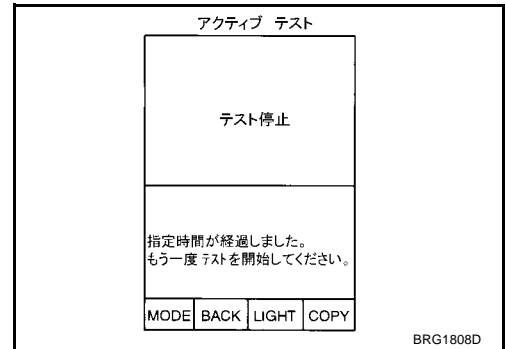
表示画面の“増圧”“保持”“減圧”をタッチし、ABS ソレノイドバルブ（イン、アウト）が表のように作動しているか画面のモニタで点検する。

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

: タッチ後 1 ~ 2 秒間 ON 状態でその後 OFF となる。



- 参考:
- ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏みしろが変化する事があるが、正常である。
  - 操作開始 10 秒後に“テスト停止”と表示される。
  - 「テスト停止」と表示され、再度テストを行う場合は 6 の操作を行う。

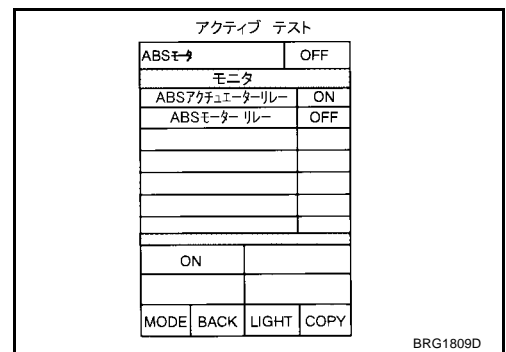


ABS モーター

表示画面の“ON”“OFF”をタッチし、ABS モーターリレーが表のように作動しているか点検する。

操 作	ON	OFF
ABS アクチュエーター	ON	ON
ABS モーター	ON	OFF

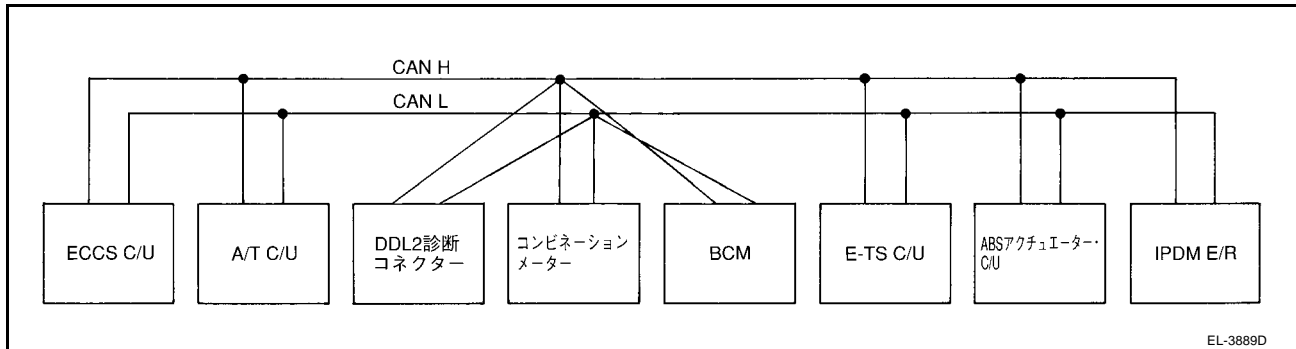
- 参考:
- ペダルを踏みながらアクティブテストを行うと、ペダルの踏みしろが変化する事があるが、正常である。
  - 操作開始 10 秒後に“テスト停止”と表示される。



CAN 通信信号一覧

JFS002R4

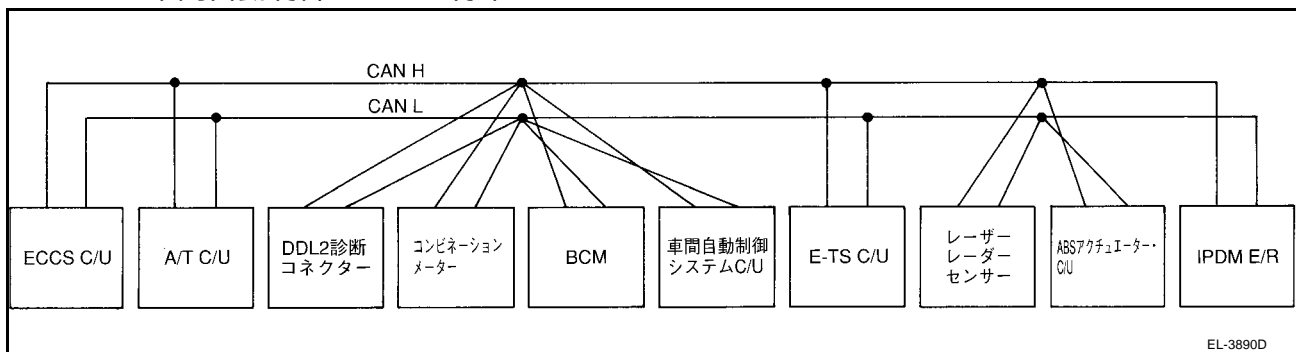
4WD 車



: 送信 : 受信

主な信号名称 / 接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	E-TS C/U	ABS アクチュエーター・C/U	IPDM E/R
車速信号 (メーター)							
車速信号 (ABS)							
車輪回転数信号							
ストップランプ SW 信号							
ABS 作動信号							
G センサー信号							

4WD + 車間自動制御システム付車



: 送信 : 受信

主な信号名称 / 接続ユニット	ECCS C/U	A/T C/U	コンビネーションメーター	BCM	車間自動制御システムC/U	E-TS C/U	レーザーレーダーセンサー	ABS アクチュエーター・C/U	IPDM E/R
車速信号 (メーター)									
車速信号 (ABS)									
車輪回転数信号									
ストップランプ SW 信号									
ABS 作動信号									
G センサー信号									

正確、迅速な故障診断のために

JFS002Q0

故障診断上の注意

- 事前に必ず総説を読み一般的な注意事項を確認すること。
- 故障診断終了後は必ず故障記憶消去を行うこと。「[自己診断](#)」(BRC-40 ページ) を参照すること。

- 再現性の乏しい不具合では、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て、接触不良などがいないか確かめること。
- サーキットテスターを用いて点検する場合は、コネクタ端子を無理に広げないように注意すること。

A

## 基本点検

JFS002QR

### 基本点検 1 ブレーキ液量、漏れ点検

1. ブレーキリザーバタンクの液量を点検する。不足している場合はブレーキフルードを補充する。
2. ブレーキパイピング及び ABS アクチュエーター周辺の漏れの点検を行う。漏れ、にじみがある場合は以下の項目に従い点検する。
  - ABS アクチュエーターの接続部に緩みがある場合には、配管を規定トルクで締め付け再度漏れ点検を実施し、液漏れがないことを確認する。
  - 接続部フレアナット、ABS アクチュエーターのネジ部に損傷がある場合には、損傷のある部品を交換後再度漏れ点検を実施し、液漏れがないことを確認する。
  - ABS アクチュエーター接続部位外の部分から漏れ、にじみがある場合には漏れ、にじみのある部分を清潔な布等で拭き取った後再度漏れ点検を実施し、漏れ、にじみがあれば損傷のある部品を交換する。
  - ABS アクチュエーター本体より漏れ、にじみがある場合には漏れ、にじみのある部分を清潔な布等で拭き取った後再度点検を実施し、漏れ、にじみがあれば ABS アクチュエーター・C/U を交換する。

**注意：** アクチュエーター本体は非分解のため分解は行わないこと。
3. ブレーキディスクローター及びパッドの点検を行う。「BR ブレーキ」フロントディスクブレーキ「[パッドの摩耗点検](#)」(BR-19 ページ) リヤディスクブレーキ「[パッドの摩耗点検](#)」(BR-28 ページ) 参照すること。

B

C

D

E

### 基本点検 2 電源系統端子の緩み点検

バッテリーのプラス端子、マイナス端子、バッテリーアースの取付部に緩みがないことを確認する。

BRC

### 基本点検 3 ABS 警告灯点検

1. キースイッチを ON にしたとき ABS 警告灯が点灯することを確認する。点灯しない場合は ABS 警告灯経路の点検を行う。
2. キースイッチ ON 後、約 1 秒後で消灯することを確認する。消灯しない場合は自己診断を実施する。
3. 車速約 30km/h で約 1 分間走行後、ABS 警告灯が消灯していることを確認する。点灯している場合は自己診断を実施する。
4. 自己診断実施後は、必ず故障記憶の消去作業を行う。

G

H

## 点検 1 車輪回転センサー系統

JFS002QS

### 点検要領

不具合のある車輪回転センサーの位置を CONSULT- の自己診断結果によって特定後、各部位を点検し、交換部位を特定する。

J

K

L

### 1. 点検開始

自己診断を実施する。

自己診断結果は OK か？

- OK      点検終了
- NG      2へ



### 2. コネクターの点検

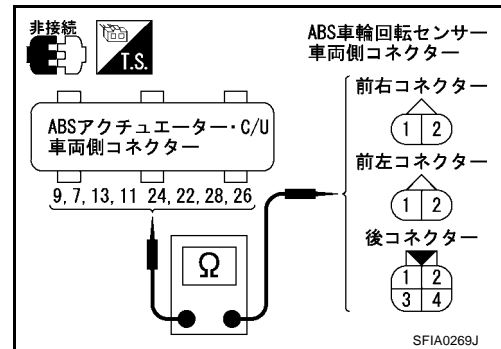
C/U と不具合が検出された車輪回転センサーのコネクタを外す。端子が変形していないか、コネクタが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクタを結合する。また、併せて車輪回転センサーケーブルが干渉等で削れていないか点検する。

車速約 30km/h で約 1 分間走行し、ABS 警告灯が消灯しているか？

- YES      点検終了
- NO      3へ

### 3. 車輪回転センサー回路の点検

1. C/U のコネクタを外す。
2. 端子間の抵抗を点検する。(ステアリングホイールを左右に転舵したり、ホイールハウス内のセンサーハーネスを動かしたときの抵抗も点検すること)



車輪	電源系		信号系		GND 系	
	C/U	回転センサー	C/U	回転センサー	C/U (信号)	C/U (GND)
前輪右	24	1	9	2	9、24	16
前輪左	22	1	7	2	7、22	16
後輪右	28	1	13	2	13、28	16
後輪左	26	3	11	4	11、26	16

- 抵抗値      電源系      : 0 ~ 0.5
- 信号系      : 0 ~ 0.5
- GND 系      :    Ω

点検結果は、OK か？

- OK      4へ
- NG      C/U と回転センサー間のハーネスとコネクタを修理する。



### 4. タイヤの点検

空気圧、摩耗、サイズを点検する。

空気圧、摩耗、サイズは基準値内か？

YES 5へ

NO 空気圧を調整する。又はタイヤを交換する。

### 5. センサーローターの点検

センサーローターの歯又はゴムラバー部表面に損傷がないか点検する。

点検結果はOKか？

OK 6へ

NG センサーローターを交換する。

### 6. C/U センサー電源の点検

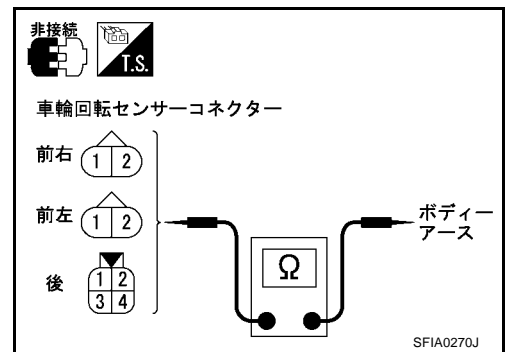
1. 回転センサーのコネクターを外す。
2. 電源端子とボディーアース間での電圧を点検する。

電圧値 : 8V 以上

点検結果はOKか？

OK 回転センサーを交換する。

NG C/U を交換する。



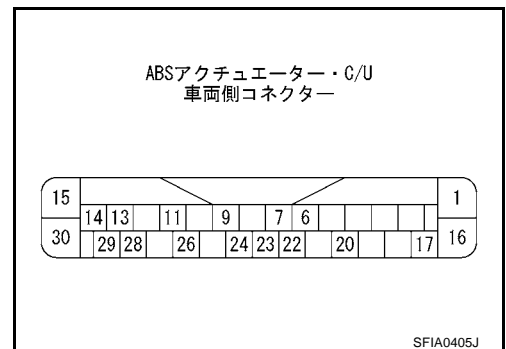
### 点検 2 コントロールユニット電源系統

JFS002QT

#### 点検要領

ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外し、車両側コネクターの各端子～ボディーアース間の導通、電圧を点検する。

端子番号	信号名	測定条件	測定値
1、15	電源	キー SW ON	電源電圧
		キー SW OFF	
29		キー SW ON	約 0V
		キー SW OFF	
17	ストップランプ信号	ブレーキペダルを踏む	電源電圧
		ブレーキペダルから足を放す	約 0V
16、30	アース	キー SW OFF	導通あり



## 点検 3 ABS 機能の作動頻度が高い

JFS002QU

### 1. 点検開始

---

制動力配分点検を行う。

点検結果は OK か？

- OK            2 へ
- NG            ブレーキ系統を点検する。

### 2. 車輪回転センサー点検

---

1. 車輪回転センサーのコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検する。
2. 車輪回転センサーを点検する。「[点検 1 車輪回転センサー系統](#)」(BRC-47 ページ) を参照すること。

車輪回転センサーは正しく機能しているか？

- YES           3 へ
- NO            修理する。

### 3. フロント及びリヤアクスル点検

---

フロント及びリヤアクスルに著しいがたが無い点検する。

点検結果は OK か？

- OK            「[点検 4 ペダル感覚がおかしい](#)」(BRC-50 ページ) の 3. 警告灯の表示点検の項へ。
- NG            修理する。

## 点検 4 ペダル感覚がおかしい

JFS002QV

### 1. ブレーキペダルストローク点検

---

ブレーキペダルのストロークを点検する。

ブレーキペダルのストロークが大き過ぎないか？

- YES           • ブレーキ配管のエア抜きを行う。
- ブレーキ系統の点検を行う。
- NO            2 へ

### 2. コネクター点検及び性能点検

---

ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外し、ABS が作動しない状態で制動力が適切か点検する。点検後、コネクターを接続する。

点検結果は OK か？

- OK            3 へ
- NG            ブレーキ系統の点検を行う。

### 3. 警告灯の表示点検

---

走行中、警告灯が点灯しないか点検する。

点検結果は OK か？

- OK            4 へ
- NG            自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-40 ページ) を参照すること。

## 4. 車輪回転センサー点検

1. 車輪回転センサーのコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検する。
2. 車輪回転センサーを点検する。「[点検 1 車輪回転センサー系統](#)」(BRC-47 ページ) を参照すること。

回転センサーは正しく機能しているか？

- YES C/U のコネクター端子が変形していないか、コネクターが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクターを結合する。再度点検を行う。
- NO 修理する。

## 点検 5 制動停止距離が長い

JFS002QW

**注意：** 滑る路面上では、ABS 付きの車のほうが ABS 無しの車よりも制動距離が長くなることもある。

### 1. コネクター及び性能点検

ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外し、ABS が作動しない状態で制動距離を点検する。点検後、コネクターを接続する。

点検結果は OK か？

- OK
- ブレーキ配管のエア抜きを行う。
  - ブレーキ系統の点検を行う。
- NG [「点検 4 ペダル感覚がおかしい」](#) (BRC-50 ページ) の診断手順 3. へ

## 点検 6 ABS 機能が作動しない

JFS002QX

**注意：** 速度が 10 K m/h 以下のときは ABS は作動しない。

### 1. 警告灯表示点検

ABS 警告灯は作動の確認をする。

ABS 警告灯は作動するか？

- YES 自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-40 ページ) を参照すること。
- NO [「点検 4 ペダル感覚がおかしい」](#) (BRC-50 ページ) の診断手順 3. へ

## 点検 7 ペダル振動及び音が発生する

JFS002QY

**注意：** 緩制動（ペダルに足をのせる程度）時に下記の条件下では、ABS が作動し振動が感じられることがあるが正常である。

- 変速時又はクラッチ操作時
- 滑る路面上を走行しているとき
- 高速でのコーナリング中
- 突起や溝を通過したとき（50mm 以上）
- エンジン始動直後の発進時（約 10km/h 以上）

### 1. 点検開始

ペダル振動及び異音の点検

2 へ

## 2. 現象点検

ブレーキをかけ、エンジンを始動する。

エンジン始動時、現象が発生するか？

- YES 自己診断を実施する。「[操作要領](#)」(BRC-40 ページ) を参照すること。  
NO 3 へ

## 3. 現象再点検

電装部品（ヘッドランプなど）のスイッチを操作したときの現象を確認する。

電装部品（ヘッドランプなど）のスイッチを操作したとき、現象が発生するか？

- YES 4 へ  
NO 「[点検 4 ペダル感覚がおかしい](#)」(BRC-50 ページ) の診断手順 3. へ

## 4. 回転センサー点検

回転センサーハーネスのシールド線アース点検を行う。シールド線アースの場所については「[配線図集](#)」を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK C/U のコネクタ端子が変形していないか、コネクタが不完全な結合になっていなかったか点検し、コネクタを結合する。再度点検を行う。  
NG 修理する。

## 点検 8 CAN 通信系統

JFS002QZ

### 点検要領

#### 1. 点検開始

- CONSULT-II にて自己診断を行う。
- 自己診断結果をプリントアウトする。
- データモニタの“CAN 診断サポートモニタ”をチェックする。

モニタ項目をプリントアウト後、CAN システムへ「[CAN 通信接続ユニット](#)」(LAN-4 ページ) を参照すること。

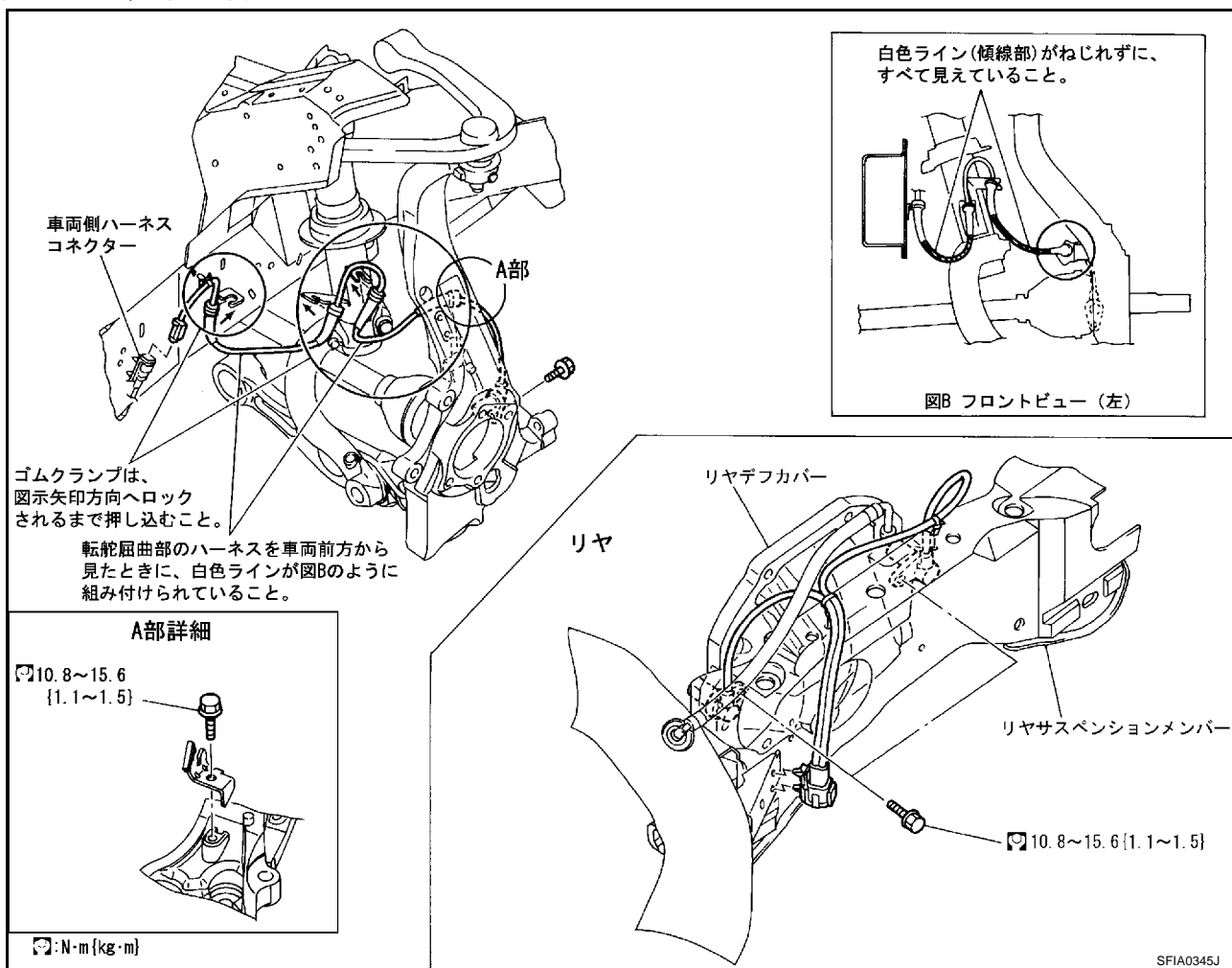
#### CAN 診断サポートモニタ

正常時	異常時
CAN ツウシン : OK (注)	CAN ツウシン : OK (注)
CAN ケイトウ 1 : OK (注)	CAN ケイトウ 1 : UNKWN (注)
CAN ケイトウ 2 : OK (注)	CAN ケイトウ 2 : UNKWN (注)
CAN ケイトウ 7 : OK (注)	CAN ケイトウ 7 : UNKWN (注)

(注) VQ25DD エンジン搭載 4WD 車及び VQ25DET エンジン搭載 4WD 車

車輪回転センサー

取り外し、取り付け



取り外し

下記作業に注意して行う。

**注意:** 取り外すときは、センサーをできるだけ回さないように、またセンサーハーネスを引っ張らないように引き抜くこと。

取り付け

下記作業に注意して行い、取付ボルト及びナットを規定トルクで締め付ける。

- センサーのピックアップ部に鉄片などの異物付着がないか、センサー取付穴内面に異物が付着していないか又は、ローターの取付面に異物のはさみ込みがないか確認し、異常があれば清掃してから取り付ける。

センサーローター  
取り外し、取り付け

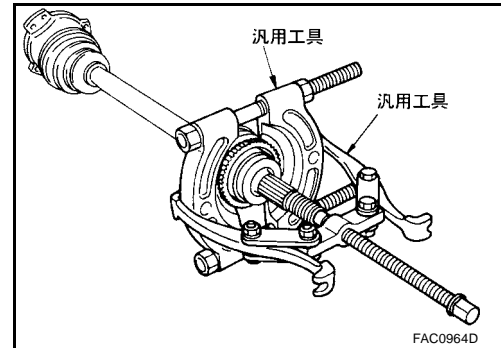
PFP:47970

JFS002R1

取り外し

フロント側

「FAX 編 フロントアクスル・ドライブシャフト」[「分解、組み立て」](#)  
[\(FAX-15 ページ\)](#) を参照。



リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り外す。
  - サイドフランジを取り外す。「RFD 編リヤファイナルドライブ」[「リヤファイナルドライブ ASSY」](#) (RFD-10 ページ) を参照。
  - ベアリングリプラー（特殊工具）及びプラー（汎用工具）を用いてセンサーローターをコンパニオンフランジより取り外す。

取り付け

フロント側

「FAX 編フロントアクスル・ドライブシャフト」[「ホイール側」](#) (FAX-17 ページ) を参照。

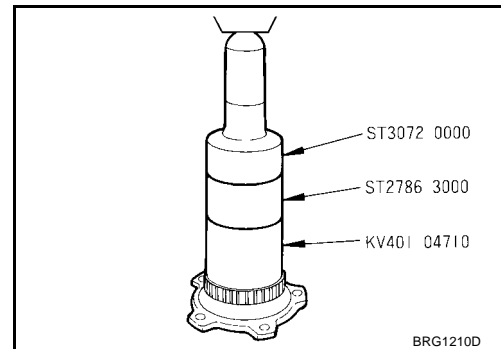
リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り付ける。
  - ドリフト（特殊工具）を用いてリヤセンサーローターをサイドフランジに圧入する。
  - サイドフランジを取り付ける。

センサーローター歯数

フロント : 46

リヤ : 46

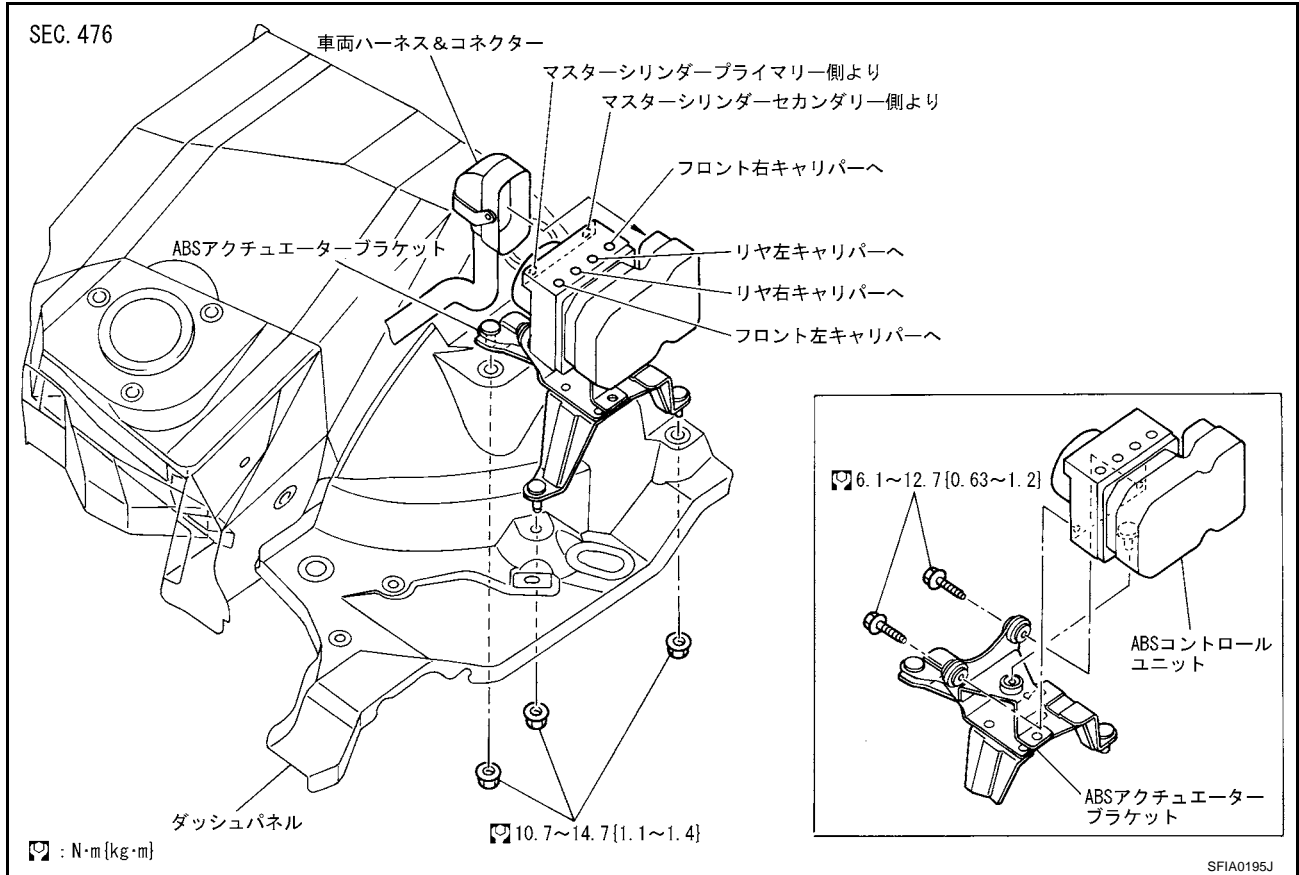


## ABS アクチュエーター・コントロールユニット

PFP:47660

## 取り外し、取り付け

JFS002R2



## 取り外し

下記作業に注意して行う。

**注意:** ・ バッテリーターミナルを外してから作業を行うこと。

- ・ ブレーキチューブの取り外しは、フレアナットレンチを用いて行いフレアナット及びブレーキチューブに傷を付けないよう作業する。また、取り付けはフレアナットトルクレンチを用いて規定トルクで締め付けること。

## 取り付け

下記作業に注意して行う。

- ・ 取付ボルト及びナットを規定トルクで締め付ける。
- ・ 作業終了後、ブレーキ配管のエア抜きを行う。「[注入及びエア抜き](#)」(BR-6 ページ) を参照すること。
- ・ 車両ハーネスコネクタを取り付けた後ロックを確実にかけること。

