

DI ドライバーインフォメーションシステム

作業上の注意	2	・タコメーター系統	10
・SRS エアバッグ、プリテンショナーシート		・水温系統	11
ベルト付き車に関する注意	2	・車速系統	12
コンビネーションメーター	3	・構成部品点検	13
・システム概要	3	・コンビネーションメーターの取り外し、取	
・構成部品取付位置	4	り付け	13
・裏面形状及び内部回路	5	・分解、組み立て	14
・回路図	5	警告灯	15
・コンビネーションメーター（メーター C/U		・構成部品点検	15
ASSY）入出力信号基準値	6	警報（チャイム）	16
・自己診断機能	7	・システム概要	16
・自己診断手順	7	・構成部品取付位置	16
・診断フロー	8	・回路図	16
・現象別故障診断早見表	8	・コンビネーションメーター（メーター C/U	
・燃料系統	8	ASSY）入出力信号基準値	17

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、プリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JKS00J2S

- 警告：**・ SRS エアバッグ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、バッテリーマイナス端子を外してから 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しないこと。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及びプリテンショナーシートベルトのコネクタに、ドライバー等の異物の差し込みはしないこと。（静電気による作動防止）
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトには、識別として黄色のハーネスコネクタを使用し、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、「SB シートベルト」及び「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

コンビネーションメーター システム概要

PDF:24814

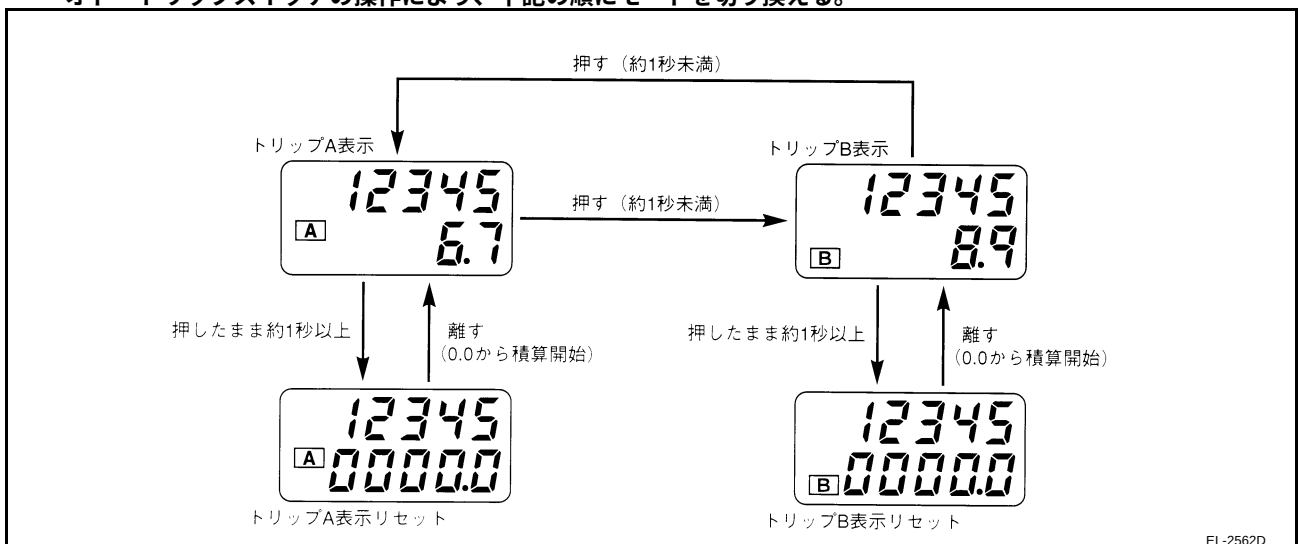
JKS0030C

概要

- アナログ 4 針式コンビネーションメーターを採用した。
- トリップメーターには、2 モードを積算出来るツイントリップメーターを採用した。
- 各メーター表示とタイムコントロール機能を統合制御する、メーターコントロールユニット ASSY を採用し、コンビネーションメーターに内蔵した。
- メーターコントロールユニット ASSY と各メーター（スピードメーター・タコメーター・燃料計・水温計）への回路を点検出来る回路チェック機能と、オド・トリップメーターの液晶表示を点検できるセグメントチェック機能及び燃料残量警告灯チェック機能を内蔵した。

オド・トリップメーター

- ABS アクチュエーターコントロールユニット（2WD）又は、4WD/ABS コントロールユニット（4WD）からの信号（矩形波信号）及びメーターメモリー回路からのメモリー信号をメーターコントロールユニット ASSY により処理し積算表示する。
- オド・トリップスイッチの操作により、下記の順にモードを切り換える。



- オド・トリップスイッチを押してから離すまでの時間で、トリップ表示の切り換えとトリップ表示のリセット操作を使い分ける。
- トリップA表示中にリセット操作を行った場合は、トリップA表示のみリセットされる。(トリップBについても同様)
- バッテリー端子を外した場合は、オドメーターの積算は保持されるがトリップメーターの積算はリセットされ0.0kmになる。
- トリップメーター表示範囲 : 0.0km → 9999.9km → 0.0km
- オドメーター表示範囲 : 0km → 999999km
- オドメーターは、999999km 以上は積算しない。

水温計

ECCS コントロールユニットからの入力信号をメーターコントロールユニット ASSY により処理し、水温計を駆動する。

タコメーター

- タコメーターはエンジン回転数信号により駆動する。
- ECCS コントロールユニットからの入力信号をメーターコントロールユニット ASSY により処理し、タコメーターを駆動する。

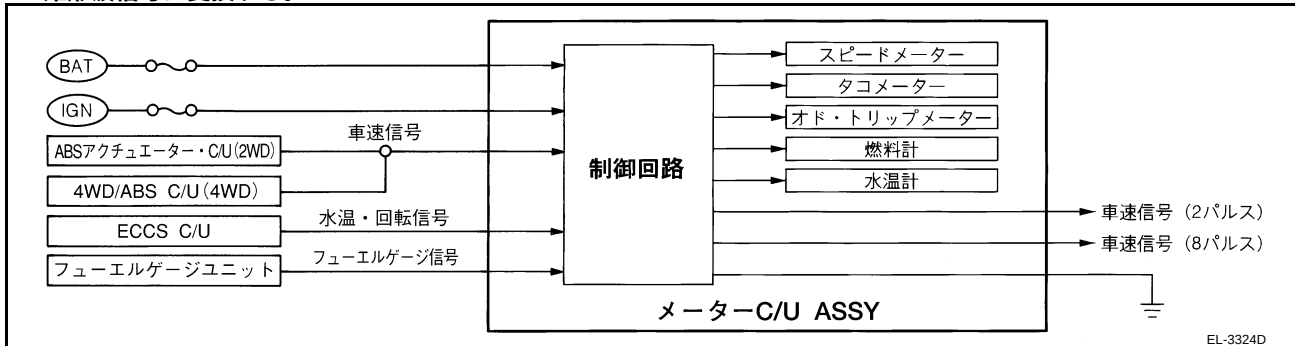
コンビネーションメーター

燃料計

フューエルゲージユニットからの信号（抵抗値）をメーターコントロールユニット ASSY により処理し、燃料計を駆動する。

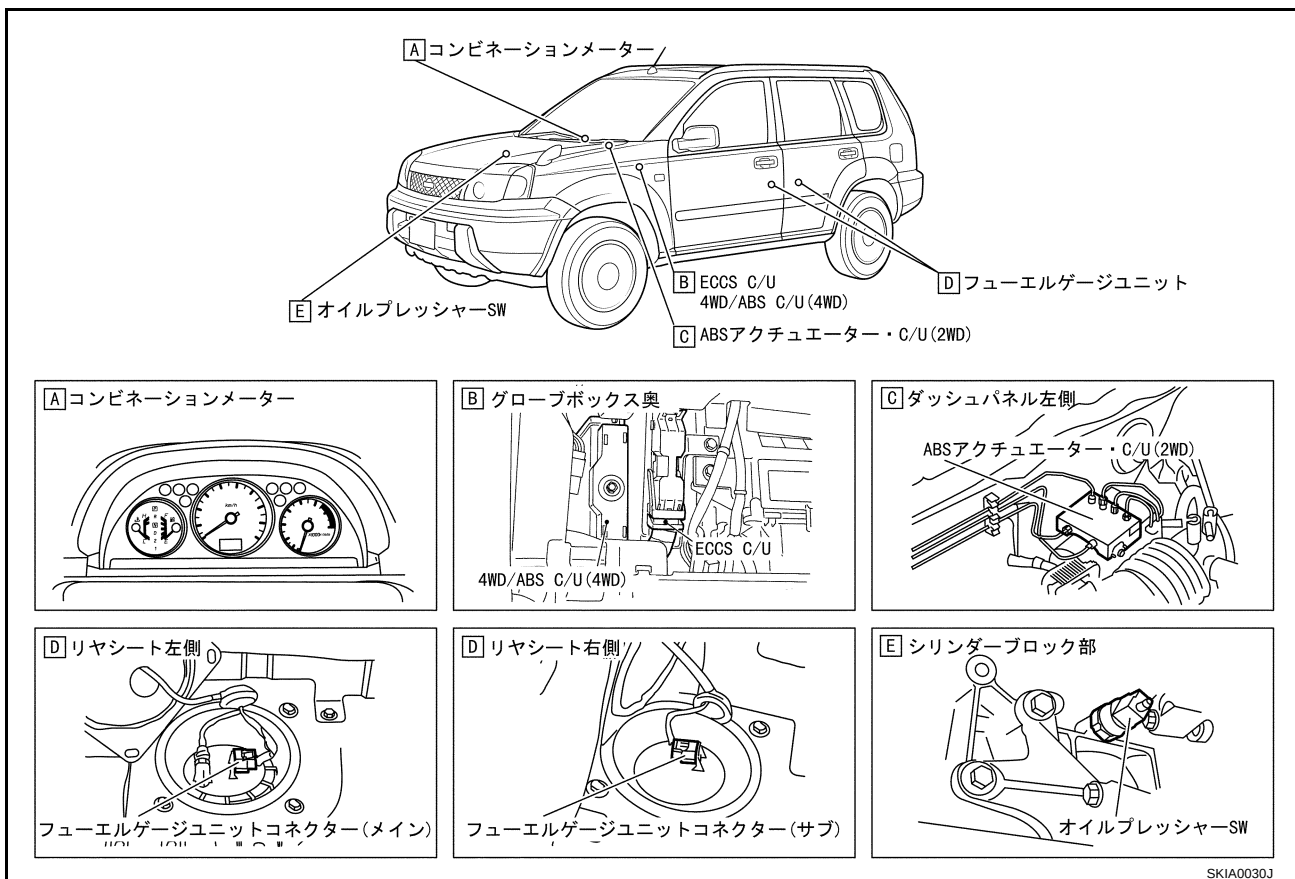
スピードメーター

ABS アクチュエーターコントロールユニット（2WD）又は4WD/ABS コントロールユニット（4WD）からの信号（矩形波信号）を、メーターコントロールユニットにより処理し、スピードメーター駆動信号と 2 パルス及び 8 パルスの矩形波信号に変換する。



構成部品取付位置

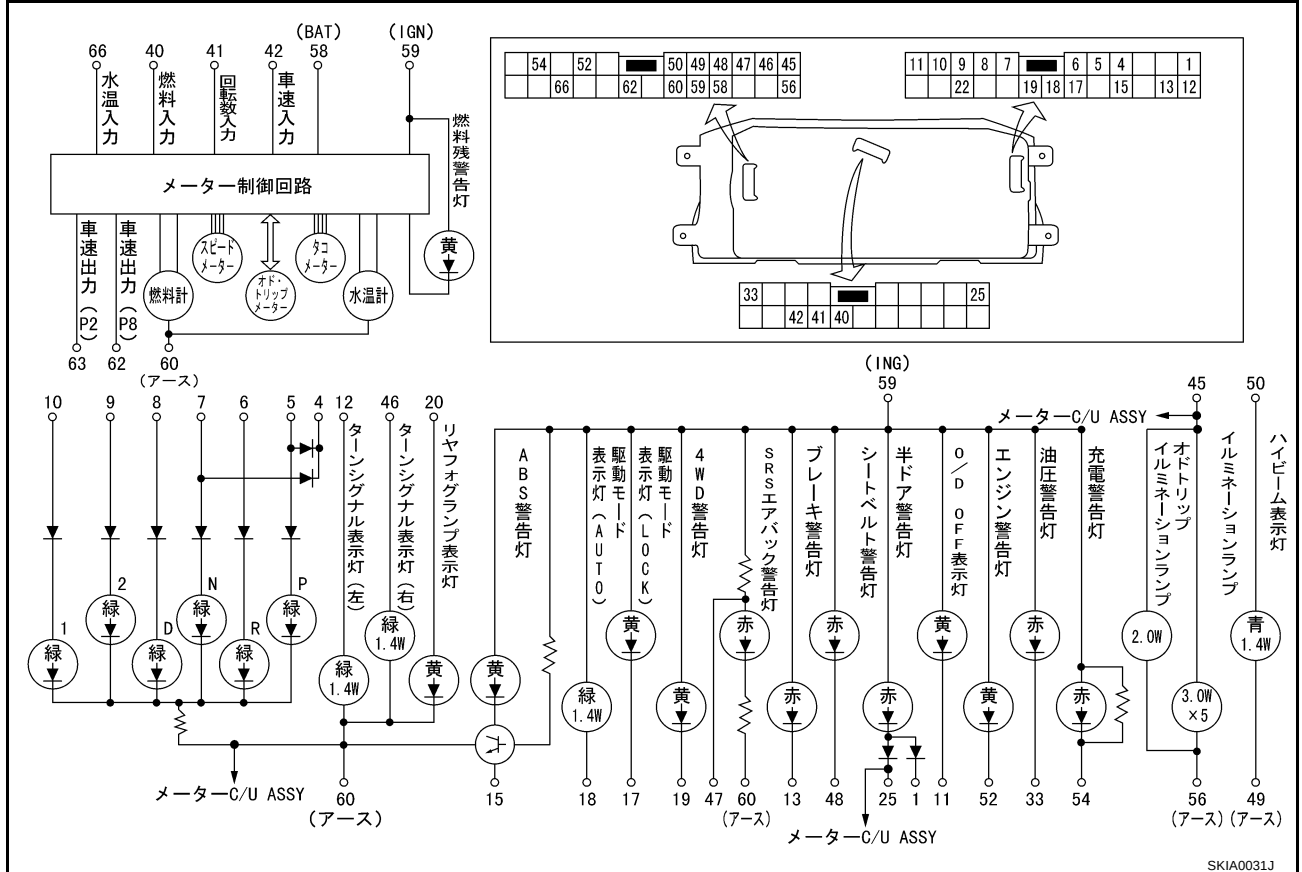
JKS0030D



コンビネーションメーター

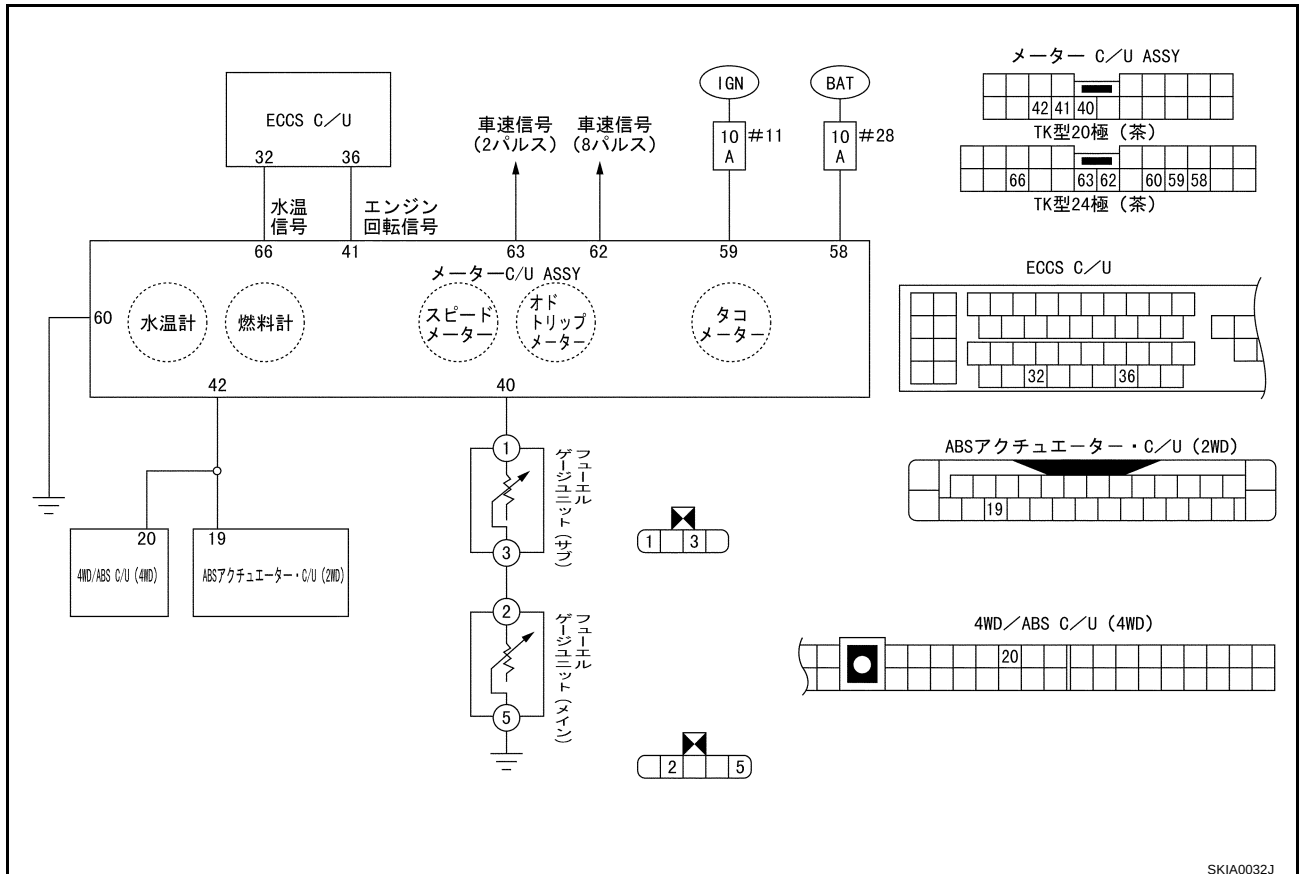
裏面形状及び内部回路

JKS0030E



回路図

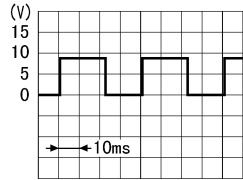
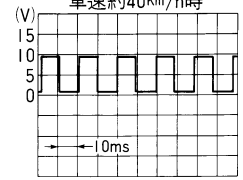
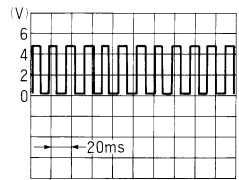
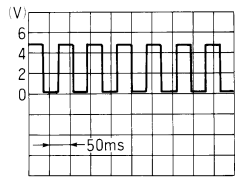
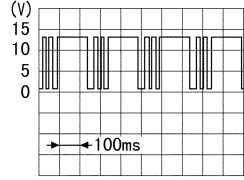
JKS0030F



コンビネーションメーター

コンビネーションメーター（メーター C/U ASSY）入出力信号基準値

JKS0030G

端子番号	信号名称	測定条件		基準値
		キー SW	操作又は状態	
40	フューエルゲージ信号	—	—	「構成部品点検」の「フューエルゲージユニット」(DI-13 ページ) を参照
41	エンジン回転数信号	ON	ECCS C/U のコネクタを外す。	約 8V ~ 10V
			アイドル時	 PBIA0161J
42	車速入力信号	ON	ABS アクチュエーター oC/U (2WD)、又は 4WD/ABS C/U (4WD) のコネクタを外す。	約 9V
			スピードメーター作動時 (車速約 40km/h 時)	 ELF1117D
58	BAT 電源	OFF	—	約 12V
59	IGN 電源	ON	—	約 12V
60	アース	ON	—	約 0V
62	車速信号 (8 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40km/h 時)	 ELF1084D
63	車速信号 (2 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40km/h 時)	 ELF1080D
66	水温計駆動信号	ON	ECCS C/U のコネクタを外す。	約 12V
			アイドル時 (暖機後約 80 °C) 注意: 水温により波形は異なる。	 SKIA0056J

自己診断機能

JKS0030H

診断機能に、オド・トリップメーターのセグメントチェック、燃料残量警告灯チェック及びメーター制御回路と各メーター（スピードメーター、タコメーター、燃料計、水温計）の導通状態を確認できる機能を有している。

自己診断手順

JKS0030I

1. キースイッチを ON にし、オド・トリップメーターを「トリップ A」又は「トリップ B」へ切り換える。
参考：トリップメーター A 表示後に診断機能操作を行った場合には、トリップメーター A の積算はリセットされ 0.0km になる。（トリップメーター B の表示についても同様）

2. キースイッチを OFF にする。

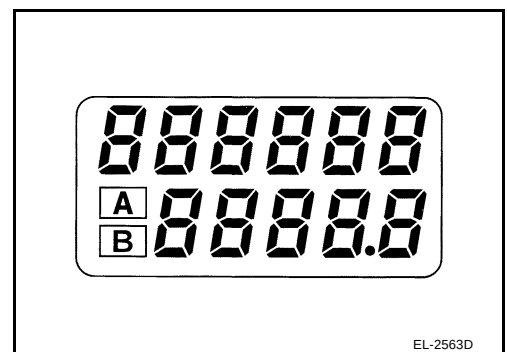
3. オド・トリップメータースイッチを押しながら、キースイッチを再度 ON にする。

4. トリップメーターが「0000.0」を表示することを確認する。

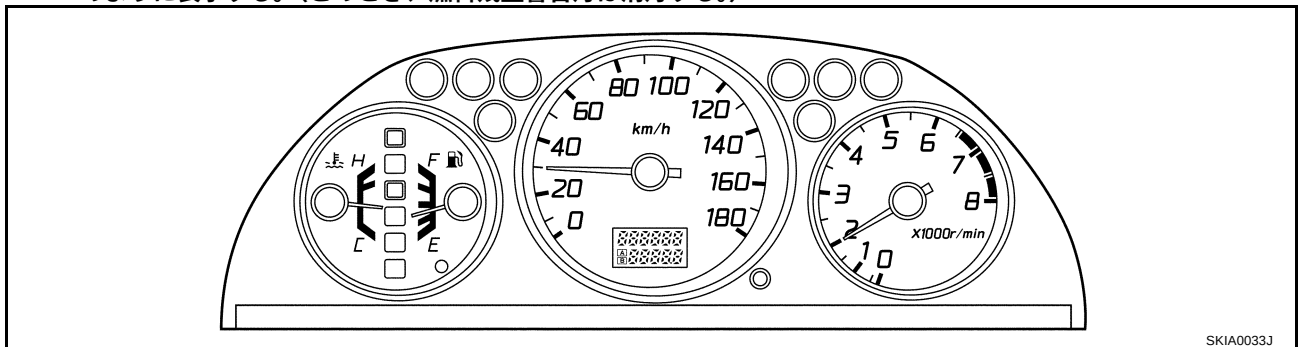
5. オド・トリップスイッチを、3 回以上押す。（キースイッチ ON 後、7 秒以内）

6. 全てのオド・トリップメーターのセグメントが全点灯し、同時に燃料残量警告灯も点灯する。この時点で、メーターコントロールユニットが診断モードに切り換わる。

参考：表示しないセグメントがあった場合、メーターコントロールユニット ASSY を交換すること。



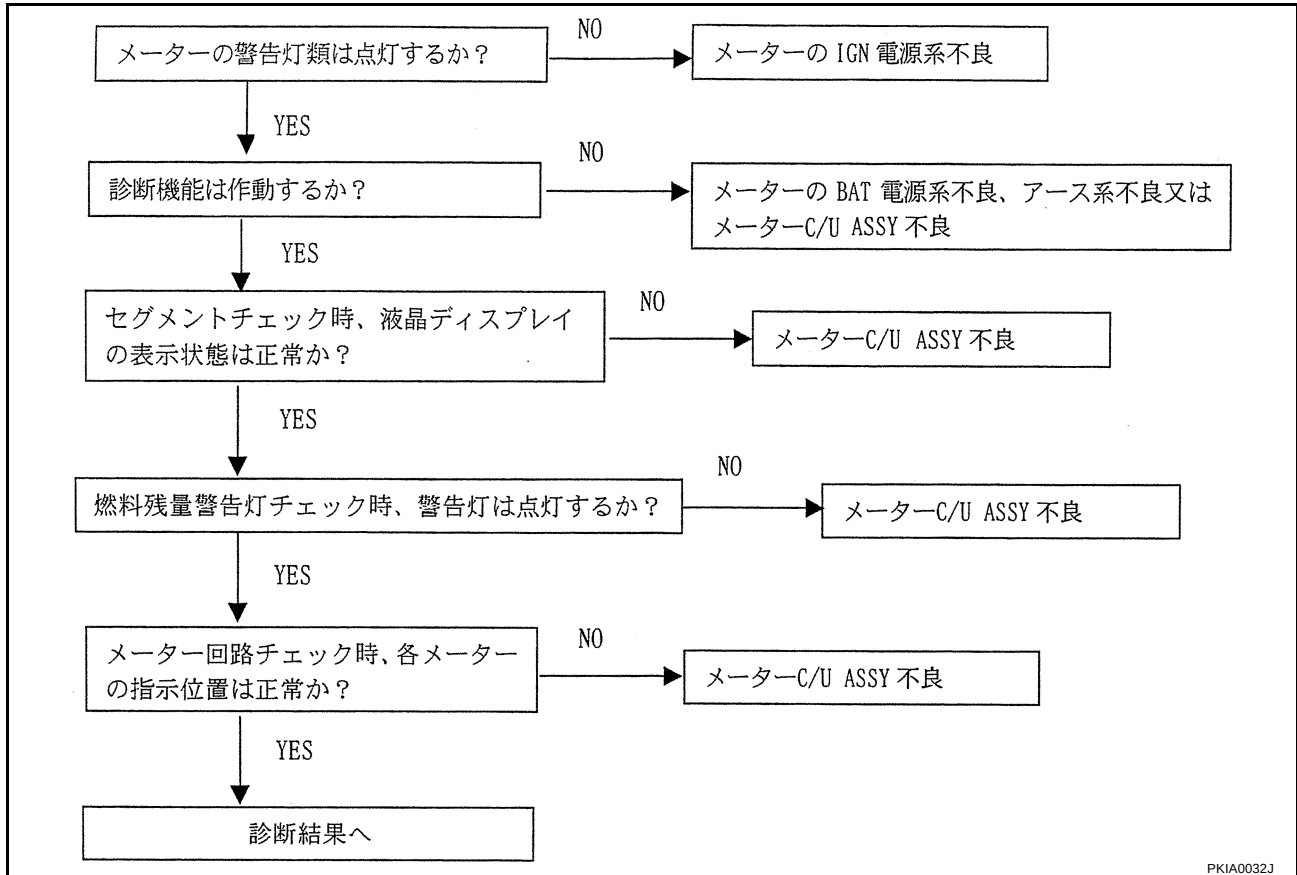
7. オド・トリップスイッチを押す。正常時は、オド・トリップスイッチを押している間は各メーター及びゲージが図のように表示する。（このとき、燃料残量警告灯は消灯する。）



コンビネーションメーター

診断フロー

JKS0030J



PKIA0032J

現象別故障診断早見表

JKS0030K

診断結果

現象	点検内容		推定不具合箇所
燃料残量警告灯が異常表示する	異常表示するメーター（警告灯） のセンサー系点検	NG	「燃料系統」(DI-8 ページ) を参照。 「タコメーター系統」(DI-10 ページ) を参照。 「水温系統」(DI-11 ページ) を参照。
タコメーター、燃料計、水温計のいずれか 1 つが異常表示する		OK	メーター C/U ASSY
スピードメーターとオド・トリップメーターが異常表示する	車速入力信号点検	NG	「 車速系統 」(DI-12 ページ) を参照。
		OK	メーター C/U ASSY
上記メーターが複数異常表示する	—		メーター C/U ASSY

燃料系統

JKS0030L

下記の場合は、故障ではありません。

燃料計

- 車両姿勢、走行状況等により、タンク内の燃料が移動するため、指針が振れるときがある。
- キースイッチ ON 状態で給油を行うと、指針の動きが遅くなる。

燃料残量警告灯

車両姿勢、走行状況等により、タンク内の燃料が移動するため、警告灯点灯タイミングが変わる場合がある。

点検要領

1. コネクター点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. メーター、フューエルゲージユニット（メイン、サブ）及び端子（メーター側、ユニット側、リード側、ハーネス側）に抜け、曲がり等が無い点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> 端子、コネクターを修理する。

2. 導通点検

1. メーター及びフューエルゲージユニット（メイン、サブ）のコネクターを外す。
2. メーター車両側コネクター 40 番端子～フューエルゲージユニット（サブ）車両側コネクター 1 番端子間の導通を点検する。

40 ～ 1 : 導通あり

3. フューエルゲージユニット（サブ）車両側コネクター 3 番端子～フューエルゲージユニット（メイン）車両側コネクター 2 番端子間の導通を点検する。

3 ～ 2 : 導通あり

4. フューエルゲージユニット（メイン）車両側コネクター 5 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

5 ～ボディーアース : 導通あり

点検結果は OK か？

- OK >> 3 へ
- NG >> ハーネス又はコネクターを修理する。

3. フューエルゲージユニット点検

構成部品の点検を行う。「[フューエルゲージユニット](#)」(DI-13 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

- OK >> 4 へ
- NG >> フューエルゲージユニットを交換する。

4. 取付状態確認

フューエルゲージユニットの取り付け及びフロートアームとタンク内部品の干渉・引っ掛かりがない点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。
- NG >> フューエルゲージユニットを正常に取り付ける。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

タコメーター系統

JKS0030M

点検要領

1. コネクタ点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. メーター及び ECCS C/U の端子（メーター側、C/U 側、ハーネス側）に抜け、曲がり等が無い点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> 端子、コネクタ修理を行う。

2. 電圧点検

1. ECCS C/U のコネクタを外す。
2. キースイッチを ON にする。
3. ECCS C/U 車両側コネクタ 36 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

36 ～ボディーアース : 約 8 ～ 10V

点検結果は OK か？

- OK >> 4 へ
- NG >> 3 へ

3. 導通点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. メーターのコネクタを外す。
3. メーター車両側 コネクタ 41 番端子～ ECCS C/U 車両側コネクタ 36 番端子間の導通を点検する。

41 ～ 36 : 導通あり

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。
- NG >> ハーネス又はコネクタを修理する。

4. 波形点検

1. ECCS C/U のコネクタを接続する。
2. エンジンを始動する。
3. メーター 41 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。

41 ～ボディーアース : 「コンビネーションメーター（メーター C/U ASSY）入出力信号基準値」
(DI-6 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。
- NG >> ECCS C/U を点検する。

水温系統

JKS0030N

点検要領

1. コネクタ点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. メーター及び ECCS C/U の端子（メーター側、C/U 側、ハーネス側）に抜け、曲がり等が無い点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> 端子、コネクタ修理を行う。

2. 電圧点検

1. ECCS C/U のコネクタを外す。
2. キースイッチを ON にする。
3. ECCS C/U 車両側コネクタ 32 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

32 ～ボディーアース : 約 12V

点検結果は OK か？

- OK >> 4 へ
- NG >> 3 へ

3. 導通点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. メーターのコネクタを外す。
3. メーター車両側コネクタ 40 番端子～ECCS C/U 車両側コネクタ 32 番端子間の導通を点検する。

40 ～ 32 : 導通あり

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。
- NG >> ハーネス又はコネクタを修理する。

4. 波形点検

1. ECCS C/U のコネクタを接続する。
2. エンジンを始動する。
3. メーター 40 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。

40 ～ボディーアース : 「コンビネーションメーター（メーター C/U ASSY）入出力信号基準値」
(DI-6 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY を交換する。
- NG >> ECCS C/U を点検する。

車速系統

JKS00300

点検要領

1. 警告灯確認

キースイッチを ON にした後、ABS 警告灯が点灯したままになるか。

点検結果は OK か？

OK >> ABS の自己診断を実施し、異常経路を点検する。[「CONSULT- II の機能」\(BRC-12 ページ\)](#) [2WD]、[「CONSULT-II の機能」\(BRC-41 ページ\)](#) [4WD] を参照。

NG >> 2 へ

2. 導通点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. ABS アクチュエータ・C/U (2WD) 又は 4WD/ABS C/U (4WD)、及びメーターコネクタを外す。
3. メーター車両側コネクタ 42 番端子～ABS アクチュエータ・C/U 車両側コネクタ 20 番端子 (2WD) 又は 4WD/ABS C/U 19 番端子 (4WD) 間の導通を点検する。

2WD : 42 ～ 20 : 導通あり
4WD : 42 ～ 19 : 導通あり

4. メーター車両側コネクタ 42 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

42 ～ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> ハーネス又はコネクタを修理する。

3. 電圧点検

1. メーターのコネクタを接続する。
2. メーター 42 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

42 ～ボディーアース : 約 9V

点検結果は OK か？

OK >> 4 へ

NG >> メーター C/U ASSY を交換する。

4. 波形点検

1. ABS アクチュエータ・C/U (2WD) 又は 4WD/ABS C/U (4WD) のコネクタを接続する。
2. エンジンを開始し、走行状態にする。
3. メーター 42 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。

42 番端子～ボディーアース : 「コンビネーションメーター (メーター C/U ASSY) 入出力信号基準値」 (DI-6 ページ) を参照

点検結果は OK か？

OK ≫ メーター C/U ASSY を交換する。

NG ≫ ABS の自己診断を実施し、異常経路を点検する。『CONSULT- II の機能』 (BRC-12 ページ) [2WD]、
『CONSULT-II の機能』 (BRC-41 ページ) [4WD] を参照。

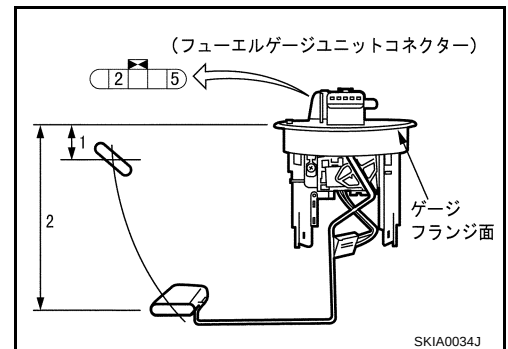
構成部品点検

フューエルゲージユニット

メインゲージユニット

- ・ フューエルゲージユニットを車両より取り外す。
- ・ ゲージフランジ面を水平にする。
- ・ フューエルゲージユニットを Full 状態、Empty 状態にし、ゲージ側の抵抗を点検する。

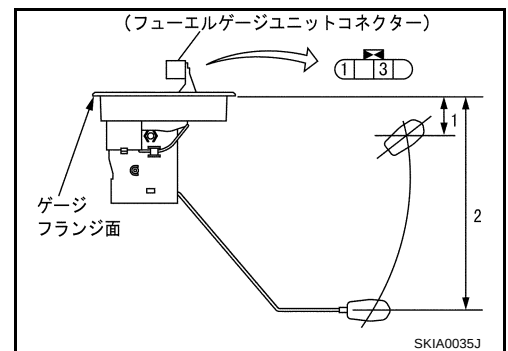
測定端子	フロートの位置 (mm)	抵抗値 (Ω)
2	Full (1)	約 25
	Empty (2)	約 160
5		約 5
		約 80



サブゲージユニット

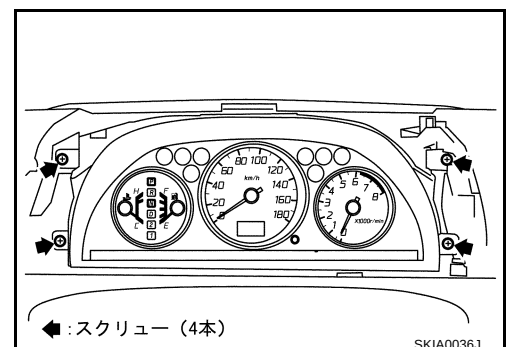
- ・ フューエルゲージユニットを車両より取り外す。
- ・ ゲージフランジ面を水平にする。
- ・ フューエルゲージユニットを Full 状態、Empty 状態にし、ゲージ側の抵抗を点検する。

測定端子	フロートの位置 (mm)	抵抗値 (Ω)
1	Full (1)	約 40
	Empty (2)	約 180
3		約 1
		約 40.5



コンビネーションメーターの取り外し、取り付け

1. クラスターリッド A を取り外す。「IP インstrumentパネル」の『取り外し、取り付け』 (IP-5 ページ) を参照。
2. スクリュー (4 本) を外し、コンビネーションメーターを手前に引き出す。
3. コネクタを外し、コンビネーションメーターを車両より取り外す。

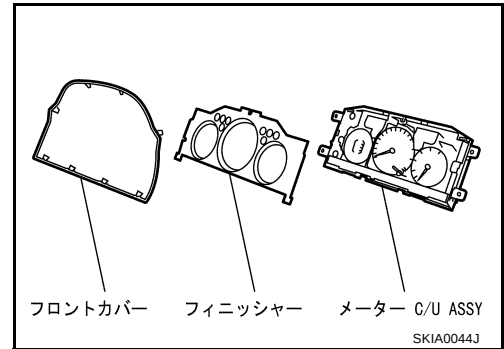


コンビネーションメーター

分解、組み立て

JKS0030R

1. フロントカバーの爪（8箇所）を外す。
2. フィニッシャーを外す。
3. バルブを外す。



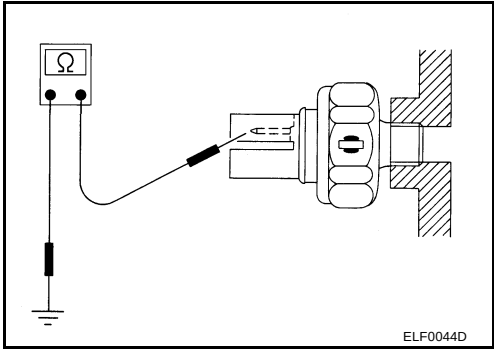
警告灯
構成部品点検

PFP:24814

JKS0030S

オイルプレッシャースイッチ
オイルプレッシャースイッチ～ボディーアース間の導通を点検する。

	油圧 MPa (kg/cm ²)	導通
エンジン停止時	0.02 ～ 0.029 {0.2 ～ 0.3} 未満	あり
エンジン始動時	0.02 ～ 0.029 {0.2 ～ 0.3} 以上	なし



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

警報（チャイム）

PPF:24814

システム概要

JKS0030T

キー抜き忘れ警報（断続音）

- ・キー差し込み状態（キー差し込み検出スイッチ ON）でキースイッチ ON 以外の時、運転席を開く（ドアスイッチ ON）とブザーが作動する。
- ・警報ブザー作動中にキーを抜く（キー差し込み検出スイッチ OFF）と、ブザーの作動は解除する。
- ・警報ブザー作動中にキースイッチを ON にしたとき、又は運転席ドアを閉じたとき（ドアスイッチ OFF）ブザーの作動は解除する。

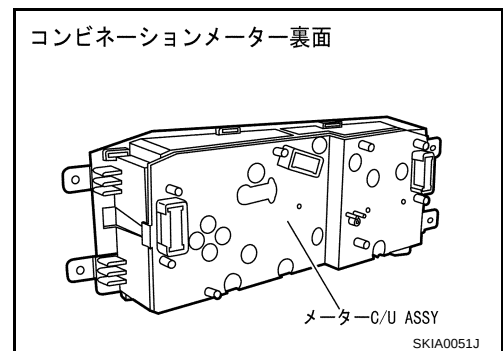
ライト消し忘れ警報（連続音）

- ・キースイッチ ON 以外でライトスイッチ ON のとき、運転席ドアを開く（ドアスイッチ ON）とブザーが作動する。
- ・警報ブザー作動中にライトスイッチを OFF にしたとき、ブザーの作動が解除する。
- ・警報ブザー作動中にキースイッチを ON にしたとき、又は運転席ドアを閉じたとき（ドアスイッチ OFF）、ブザーの作動は解除する。

参考：キー抜き忘れ警報及びライト消し忘れ警報が同時に作動する条件の場合、ライト消し忘れ警報が優先して作動する。

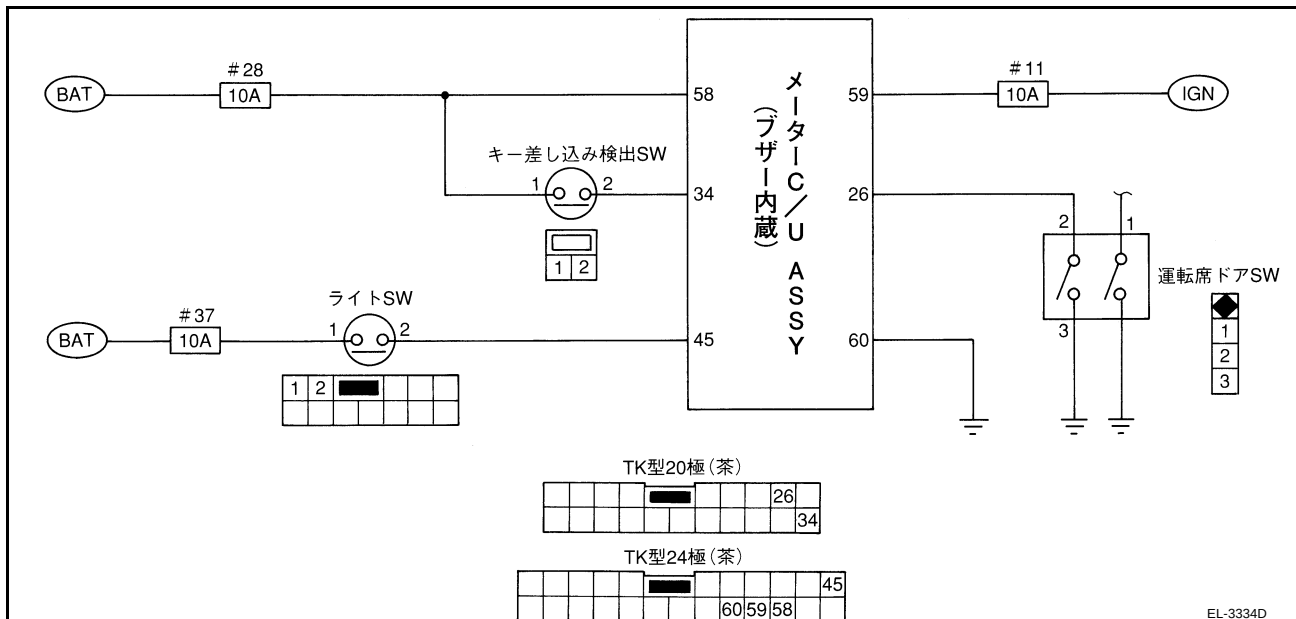
構成部品取付位置

JKS0030U



回路図

JKS0030V



警報（チャイム）

コンビネーションメーター（メーター C/U ASSY）入出力信号基準値

JKS0030W

端子番号	信号名称	測定条件			基準値（V）
		キー SW	操作又は状態		
26	運転席ドア SW 信号	OFF	運転席ドア	ON（開）	約 0
				OFF（閉）	約 5
34	キー差し込み検出 SW 信号	OFF	キーを抜く		約 0
			キーを差し込む		約 12
45	ライト SW 信号	OFF	ライト SW1 段	ON	約 12
				OFF	約 0
58	BAT 電源	OFF	—		約 12
59	IGN 電源	ON	—		約 12
60	アース	ON	—		約 0

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

