

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	3
・ 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	3
・ 故障診断時の注意	3
・ ハーネス修復時の注意	3
コンビネーションメーター	4
・ システム概要	4
・ 構成部品取付位置	7
・ 裏面形状及び内部回路 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)	8
・ 裏面形状及び内部回路 (QG18DE)	11
・ 裏面形状及び内部回路図 (QR20DE U- LEV)	12
・ 回路図 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)	13
・ 回路図 (QG18DE)	14
・ 回路図 (QR20DE U-LEV)	14
・ メーターコントロールユニット ASSY 入出 力信号基準値 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)	15
・ メーターコントロールユニット ASSY 入出 力信号基準値 (QG18DE, QR20DE U-LEV)	16
・ 自己診断機能	17
・ 自己診断手順	17
・ 診断フロー	18
・ 現象別故障診断早見表	18
・ 燃料計の針振れ・指示誤差・変動がある	20
・ 燃料計が F 指示しない	20
・ 燃料計が動かない	21
・ 警告灯が点灯 (不灯) する	21
・ 車間自動制御システム警告表示 (車両情報 の警告画面) が表示しない (他の警告画面 は表示する)	21
・ 燃料系統 (2WD)	22
・ 燃料系統 (4WD)	23
・ タコメーター系統 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)	24
・ タコメーター系統 (QG18DE, QR20DE U- LEV)	26
・ 水温系統 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)	26
・ 水温系統 (QG18DE, QR20DE U-LEV)	27
・ 車速系統	28
・ ポジション表示灯 (P・N 以外) 系統 (QR25DD)	29
・ ポジション表示灯系統 (QG18DE, QR20DE U-LEV)	30

・ 車間自動制御システム系統	30
・ 構成部品点検	31
・ コンビネーションメーターの取り外し、取 り付け	32
・ 分解、組み立て	32
警告灯	33
・ 構成部品点検	33
警報 (チャイム)	34
・ システム概要	34
・ 構成部品取付位置	34
・ 回路図	34
・ メーターコントロールユニット入出力信号 基準値	35
蛍光管ディスプレイ & 集中スイッチ	36
・ システム概要	36
・ 回路図	36
・ 蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値	36
・ 集中スイッチ入出力基準値	37
・ 電源及びアース回路の点検	38
・ 蛍光管ディスプレイユニットが点灯しない	39
・ ライトスイッチ ON 時に蛍光管ディスプレ イユニットが減光しない	40
・ ライトスイッチ ON 時に集中スイッチの文 字照明が点灯しない	40
・ リヤデフォグの表示灯が点灯しない	41
・ リヤデフォグが操作できない	41
・ 時計の調整操作ができない	42
・ 時計のリセットが効かない	42
・ ライト SW を ON 時に集中スイッチの文字 照明が点灯しない	42
・ システムが起動しない	43
・ 集中スイッチの操作が効かない (リヤデ フォグを除く)	43
・ オーディオ操作のみ効かない	45
・ エアコン操作のみ効かない	45
・ 集中スイッチの取り外し、取り付け	47
・ 蛍光管ディスプレイユニット ASSY の取り 外し、取り付け	47
時計	48
・ 時刻調整 (液晶ディスプレイ)	48
・ 時刻調整 (蛍光管ディスプレイ)	48
バックビューモニター	49
・ システム概要	49
・ 構成部品取付図	49
・ 回路図 (TV/ ナビゲーションシステム付車)	50

・回路図（カーウイングス対応 TV/ ナビゲーションシステム付車）	51	・構成部品取付位置	58
・カメラコントローラー入出力基準値	51	・回路図	58
・電源及びアース回路の点検	52	・ E T C ユニット入出力基準値	59
・ A/T セレクトレバーを R レンジにしても後方映像が表示されない	53	・故障診断の進め方	59
・後方映像が流れる	55	・自己診断機能	61
・バックビューモニターカメラの取り外し、取り付け	56	・自己診断モード	61
・カメラコントローラーの取り外し、取り付け	56	・確認・調整モード	61
自動料金収受システム（ E T C ）	58	・エラー履歴による診断	63
・システム概要	58	・電源及びアース回路点検	64
		・現象別故障診断早見表	65
		・ ETC ユニットのセットアップ時の操作手順	67
		・ E T C ユニットの取り外し、取り付け	68
		・ E T C アンテナの取り外し、取り付け	68

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

JKS007QY

- 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。

故障診断時の注意

JKS007QZ

CAN システム

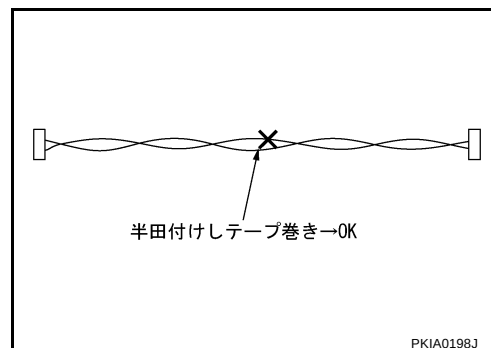
- ・ 測定端子に 7.0V 以上かけないこと。
- ・ 使用するテスターは開放端子電圧が 7.0V 以下のものを使用すること。

ハーネス修復時の注意

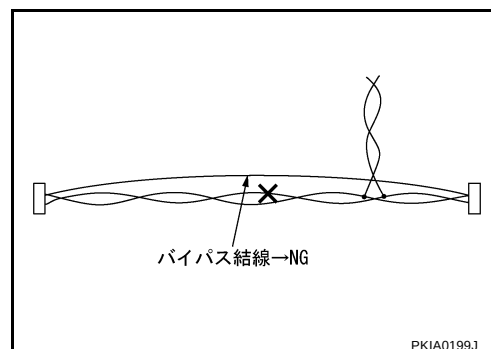
JKS007R0

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）



コンビネーションメーター システム概要

PPF:24814

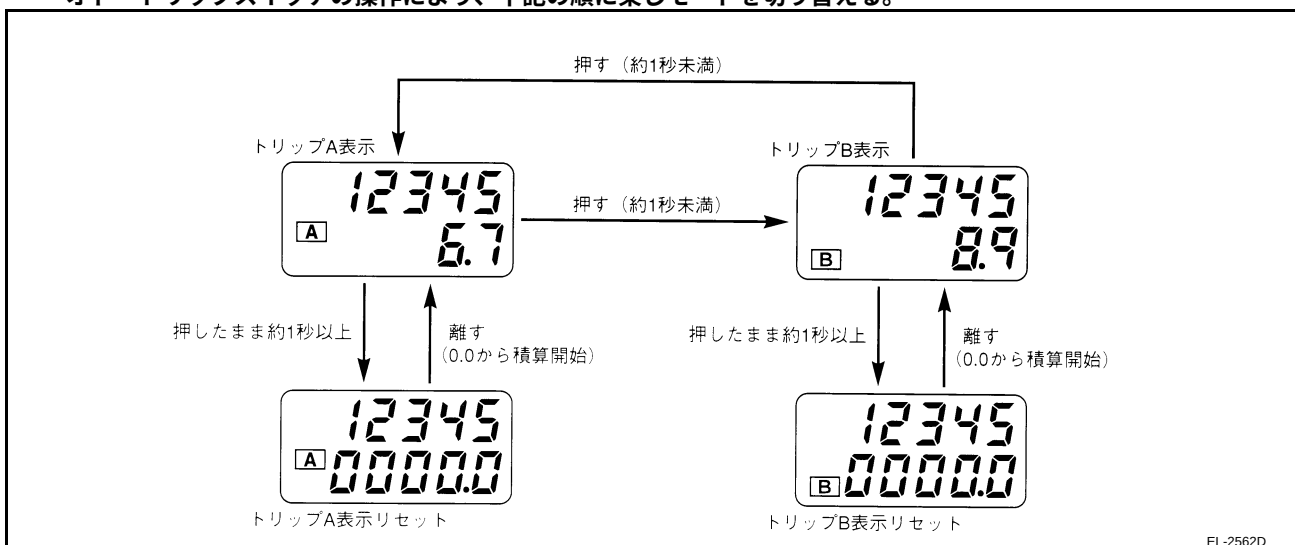
JKS007R1

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。
- CAN 通信を採用し、CVT コントロールユニットからポジション表示信号（P・N 以外）を受信している。（QR25DD）
- CAN 通信を採用し、エンジン回転数信号、水温信号、A/T ポジションインジケータ信号を、メーターコントロールユニット ASSY と各コントロールユニット間で送受信している。（QG18DE, QR20DE U-LEV）

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、下記の順に乗りモードを切り替える。



- オド・トリップスイッチを押してから離すまでの時間で、オド・トリップ表示の切り替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 0.0 km になる。
- トリップメーター表示範囲 : 0.0 km → 9999.9 km → 0.0 km
- オドメーター表示範囲 : 0 km → 999999 km
- オドメーターは、999999 km 以上は積算しない。

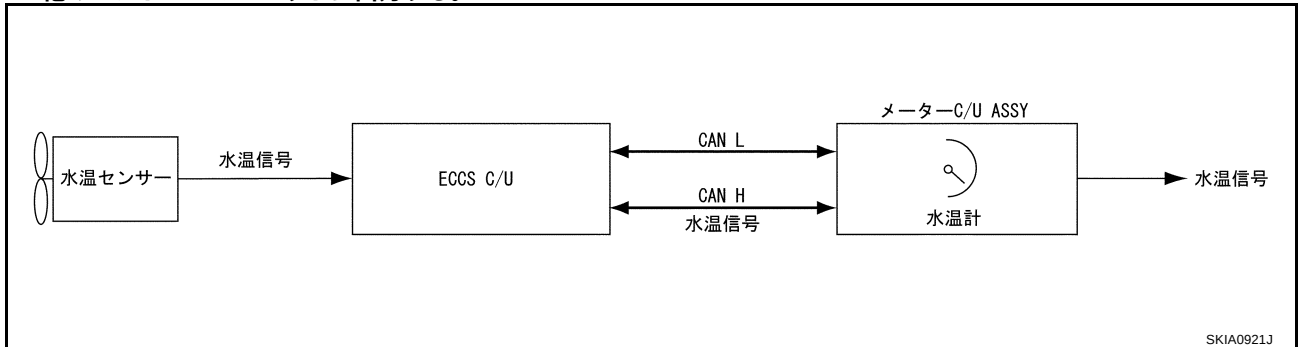
コンビネーションメーター

水温計 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

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。

水温計 (QG18DE, QR20DE U-LEV)

ECCS コントロールユニットは水温センサーからの水温信号をデータ変換し、CAN 通信によりメーターコントロールユニット ASSY に送信する。メーターコントロールユニット ASSY はエンジン冷却水温を水温計に表示する。同時に、他のコントロールユニットに出力する。

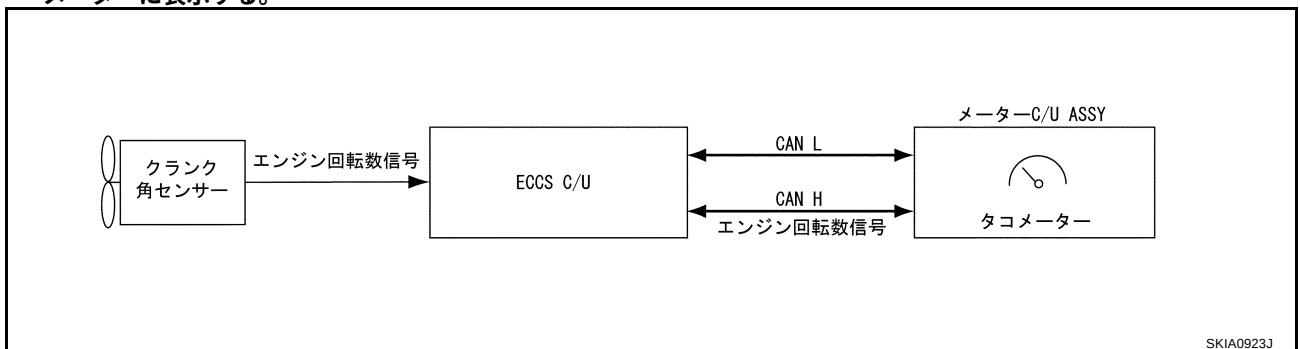


タコメーター (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

- 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。

タコメーター (QG18DE, QR20DE U-LEV)

ECCS コントロールユニットはクランク角センサーからのエンジン回転数信号をデータ変換し、CAN 通信によりメーターコントロールユニット ASSY に送信する。メーターコントロールユニット ASSY はエンジン回転数をタコメーターに表示する。



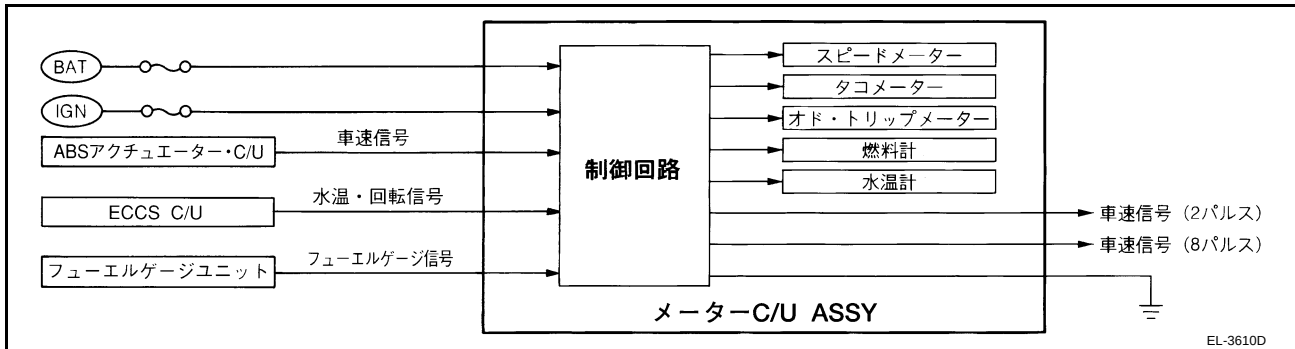
燃料計

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。

コンビネーションメーター

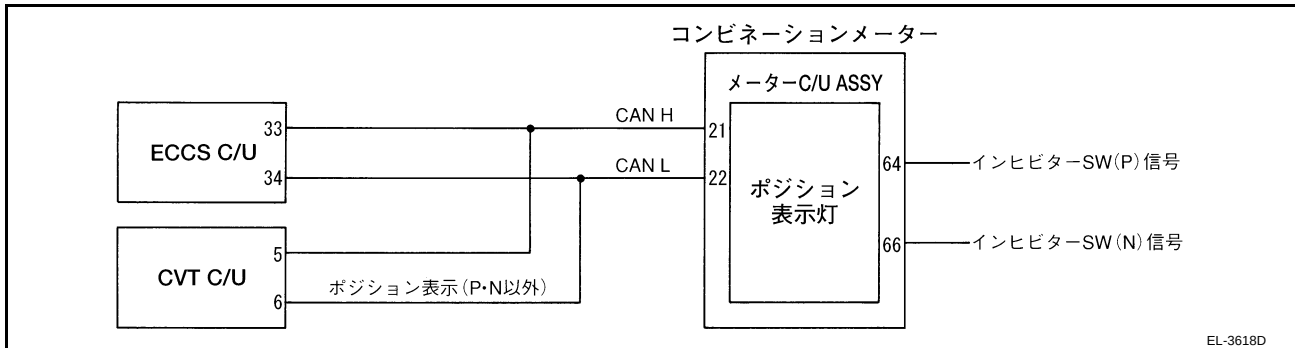
スピードメーター

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 ASSY 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。



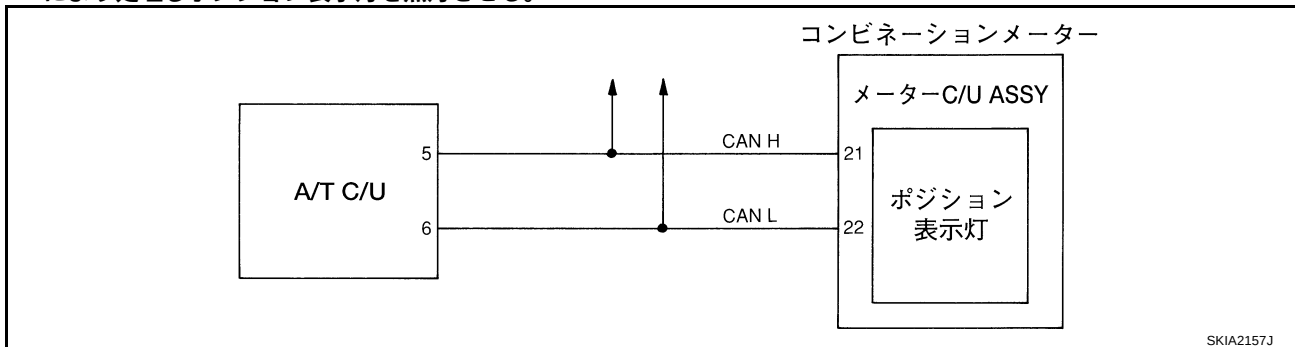
ポジション表示灯（QR25DD）

CAN 通信により CVT コントロールユニットからポジション表示信号（P・N 以外）を受信してメーターコントロールユニット ASSY により処理しポジション表示灯を点灯させる。



ポジション表示灯（QG18DE, QR20DE U-LEV）

CAN 通信により A/T コントロールユニットからポジション表示信号を受信してメーターコントロールユニット ASSY により処理しポジション表示灯を点灯させる。

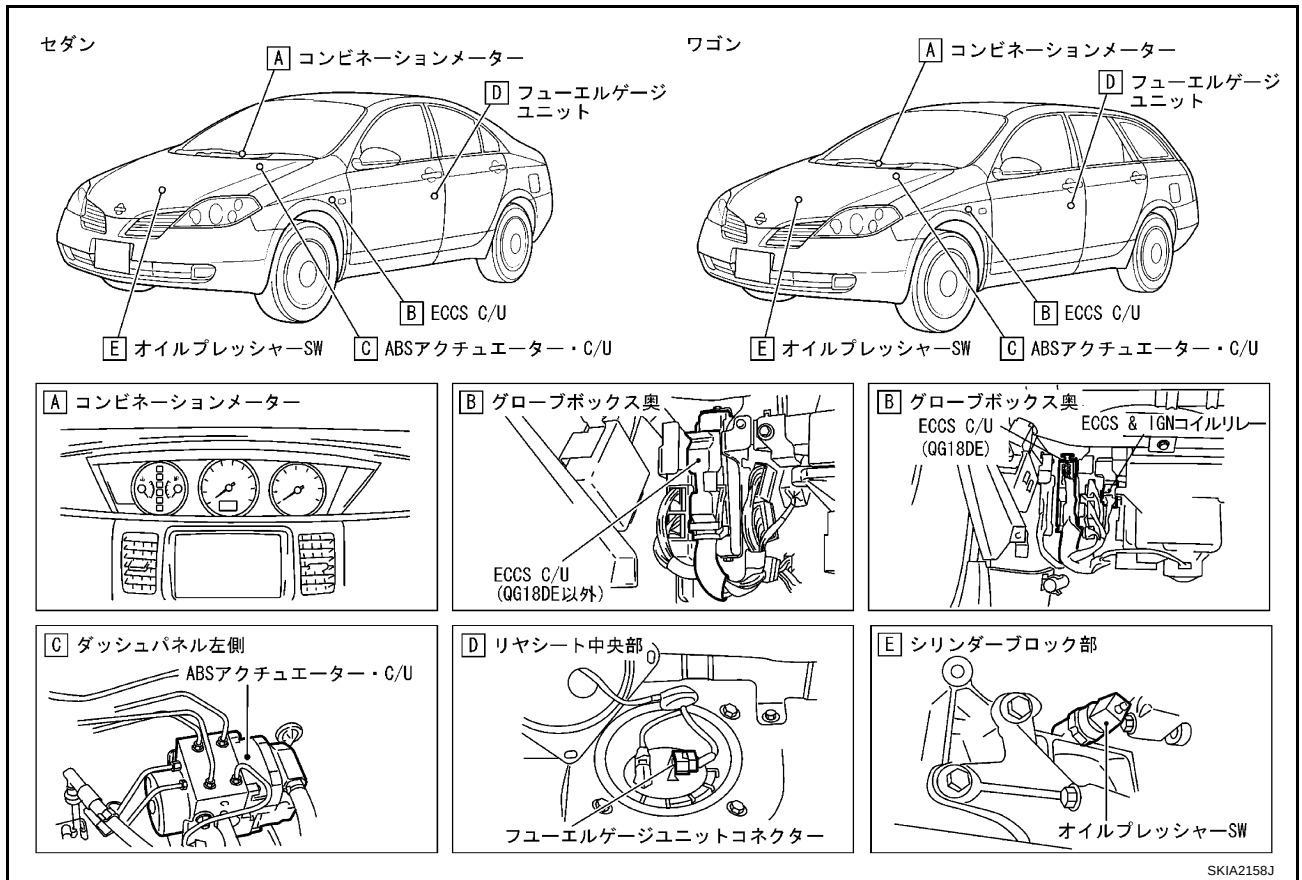


コンビネーションメーター

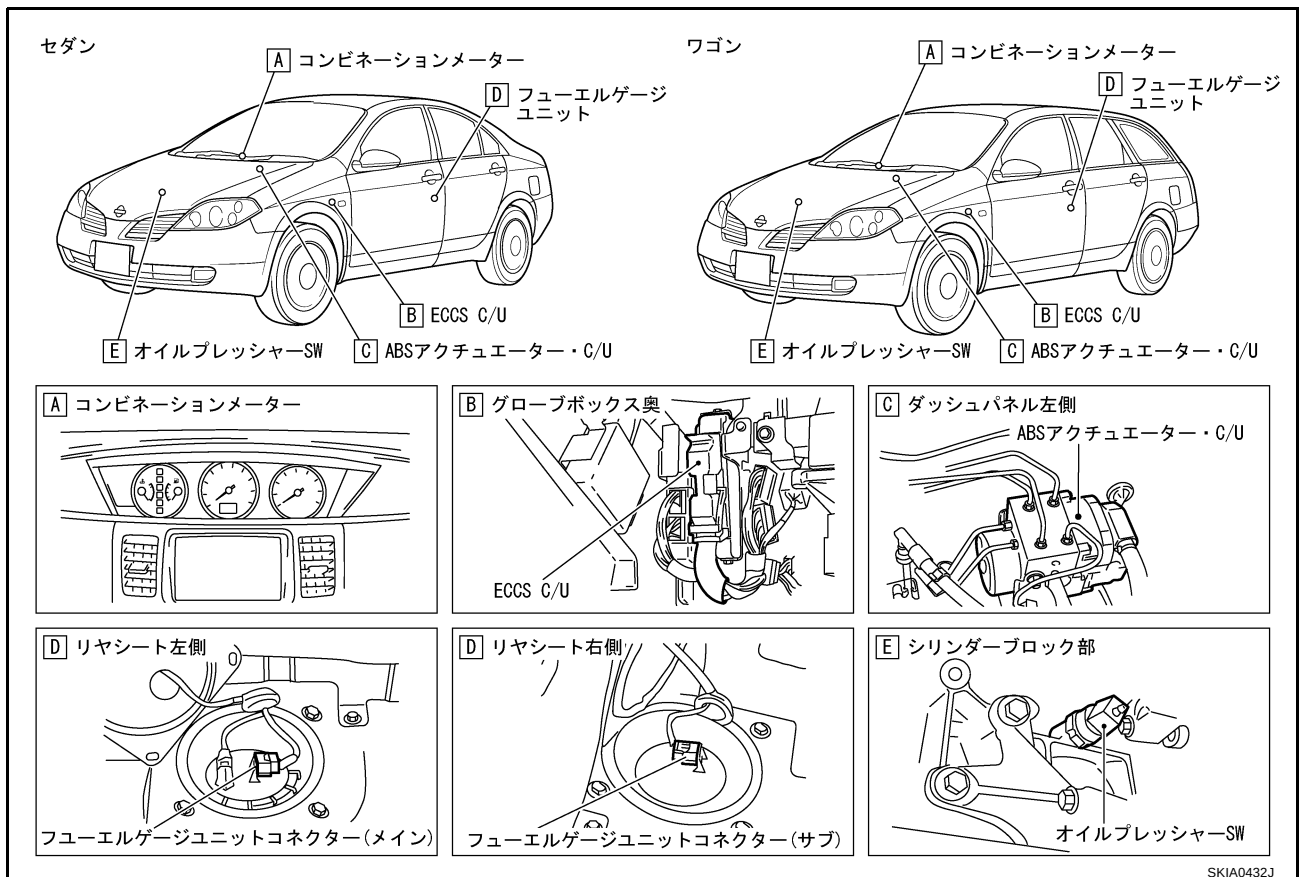
構成部品取付位置

JKS007R2

2WD



4WD

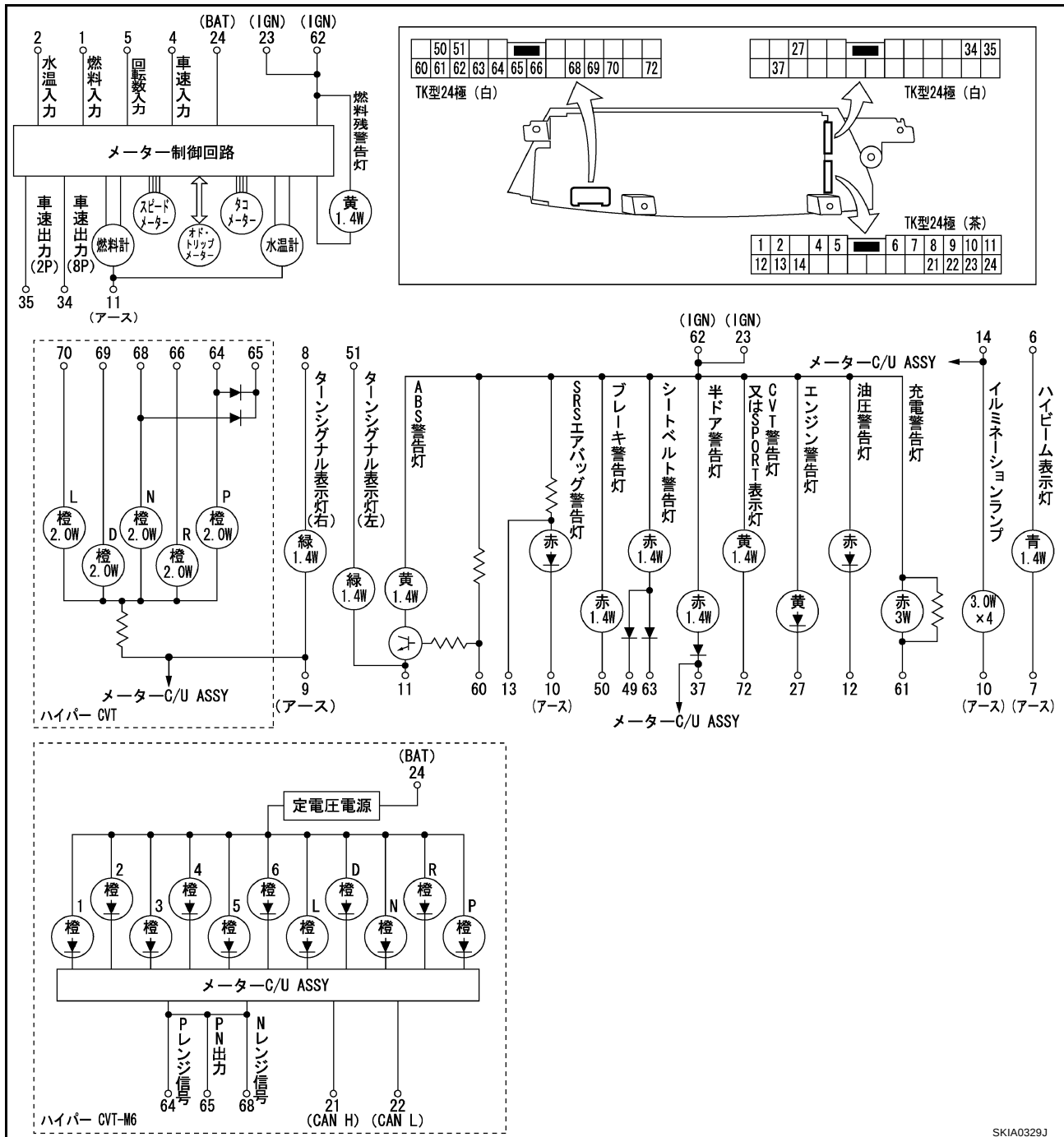


コンビネーションメーター

裏面形状及び内部回路 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

JKS007R3

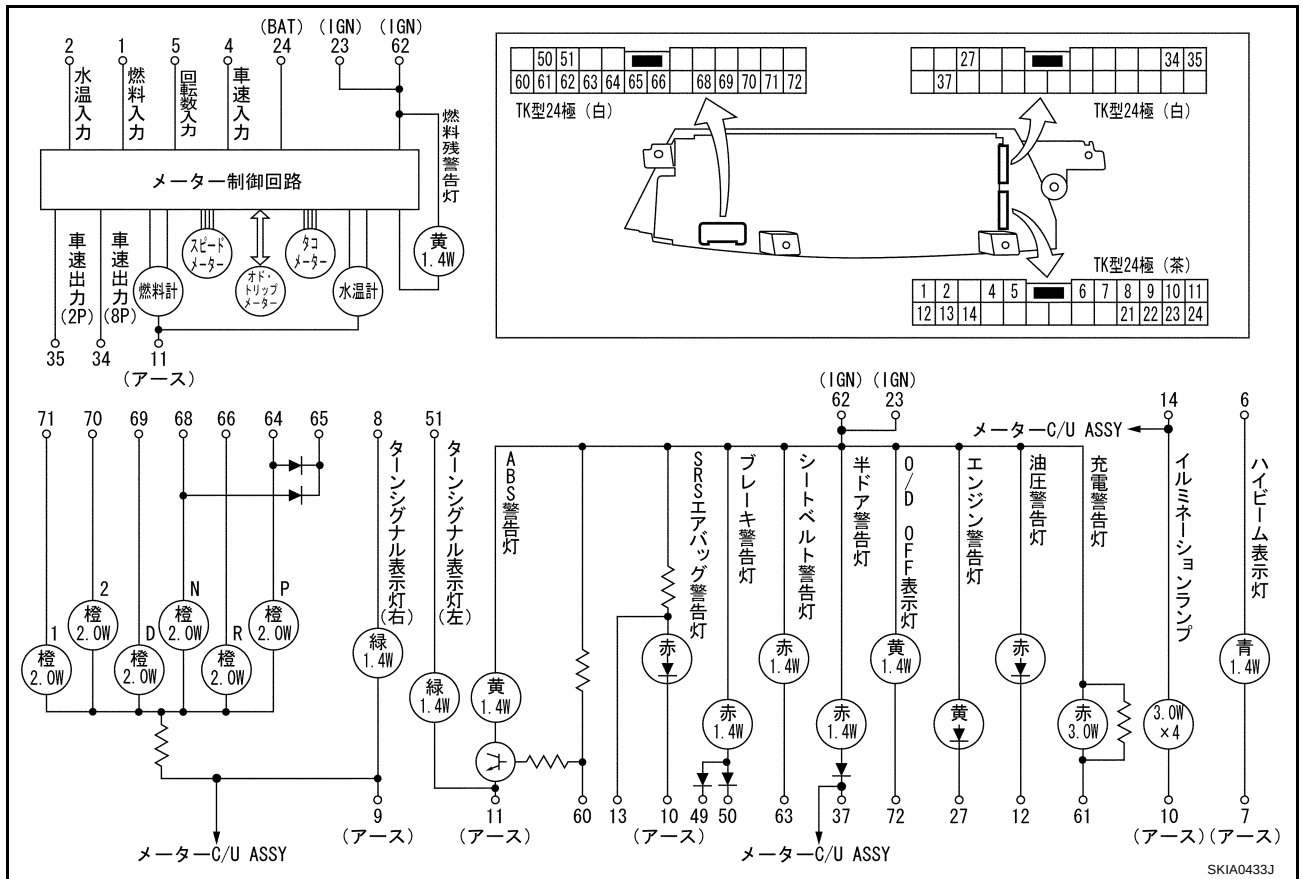
2WD



SKIA0329J

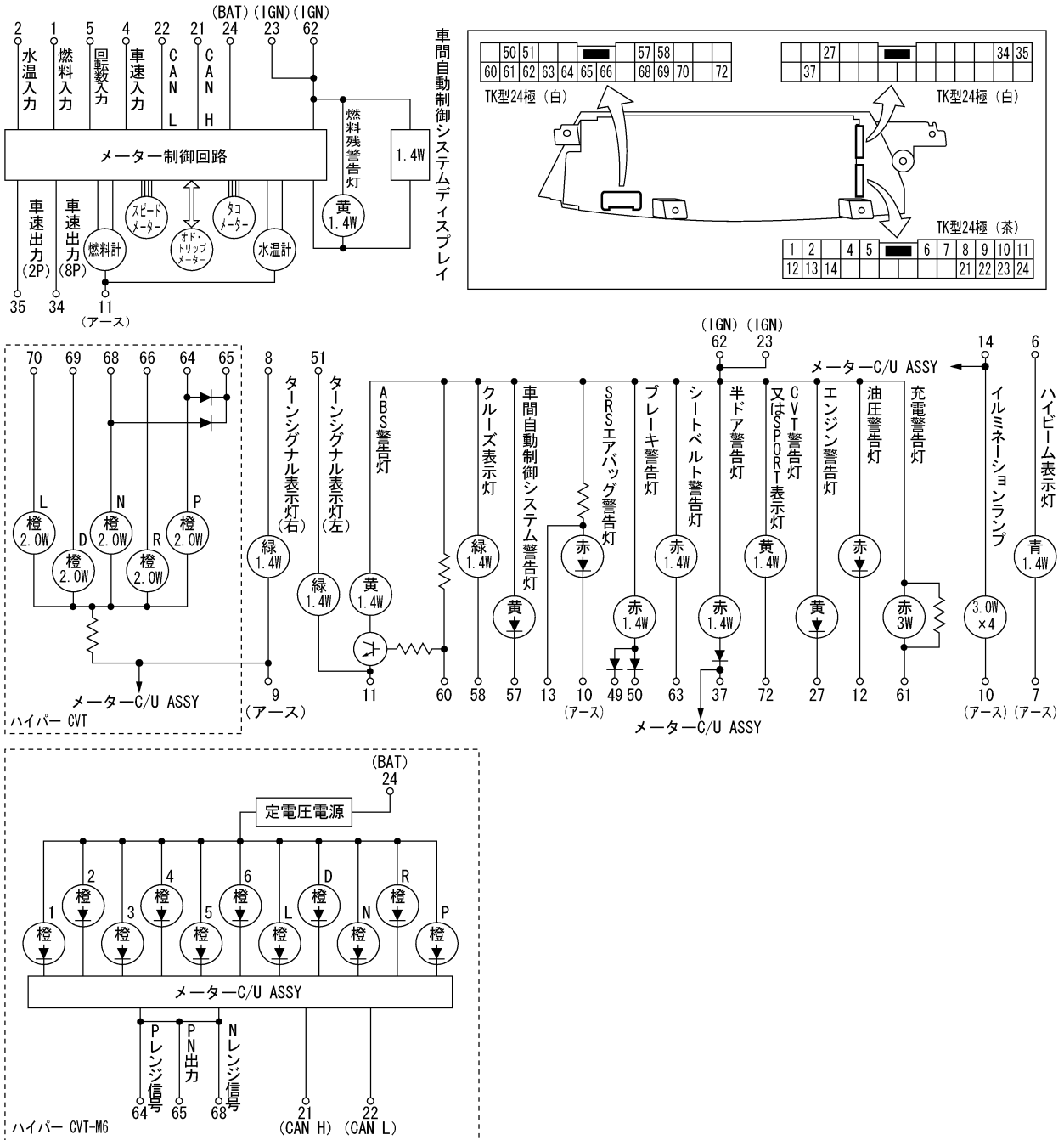
コンビネーションメーター

4WD



コンビネーションメーター

車間自動制御システム付車

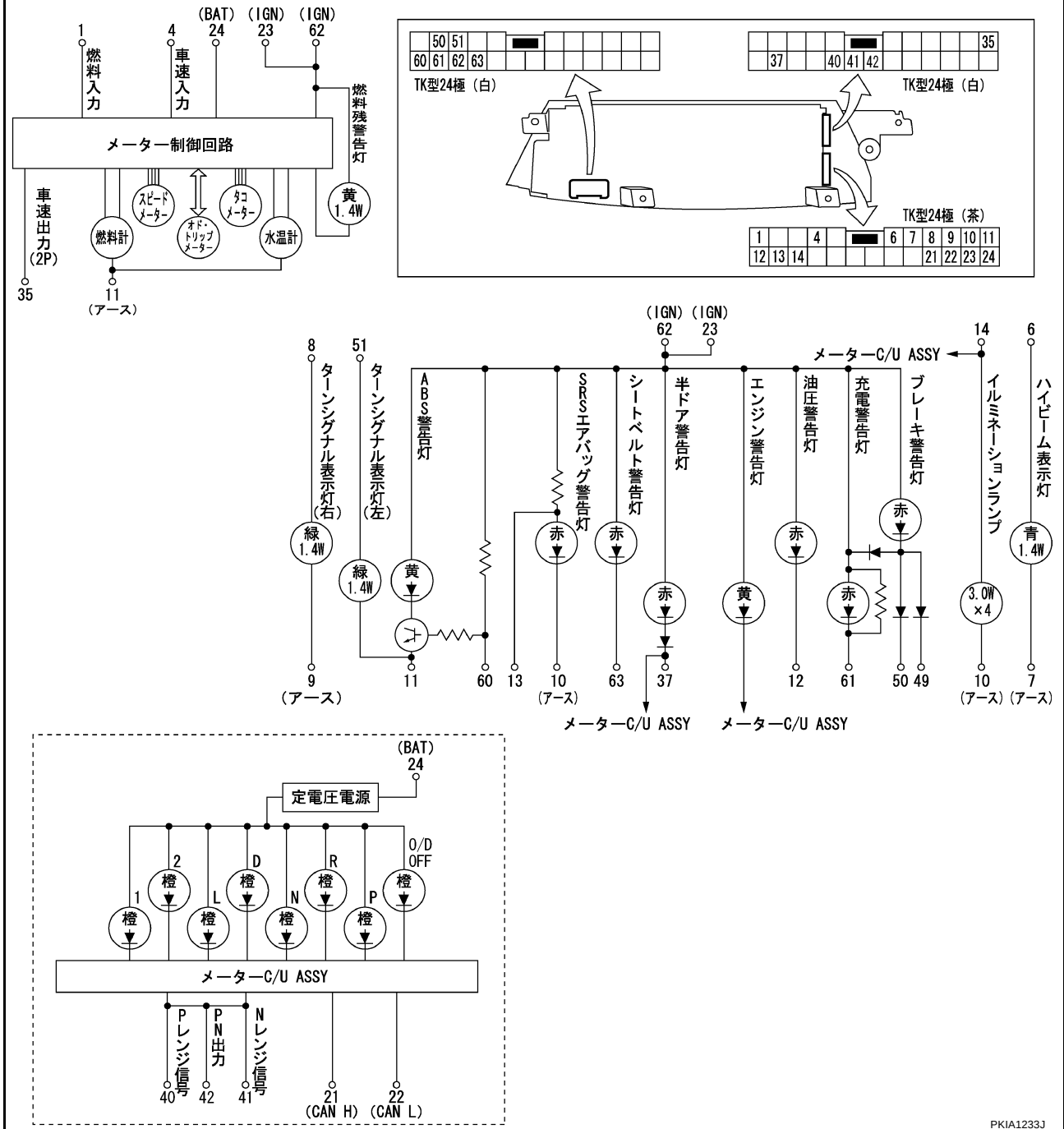


SKIA0621J

コンビネーションメーター

裏面形状及び内部回路 (QG18DE)

JKS00AS9

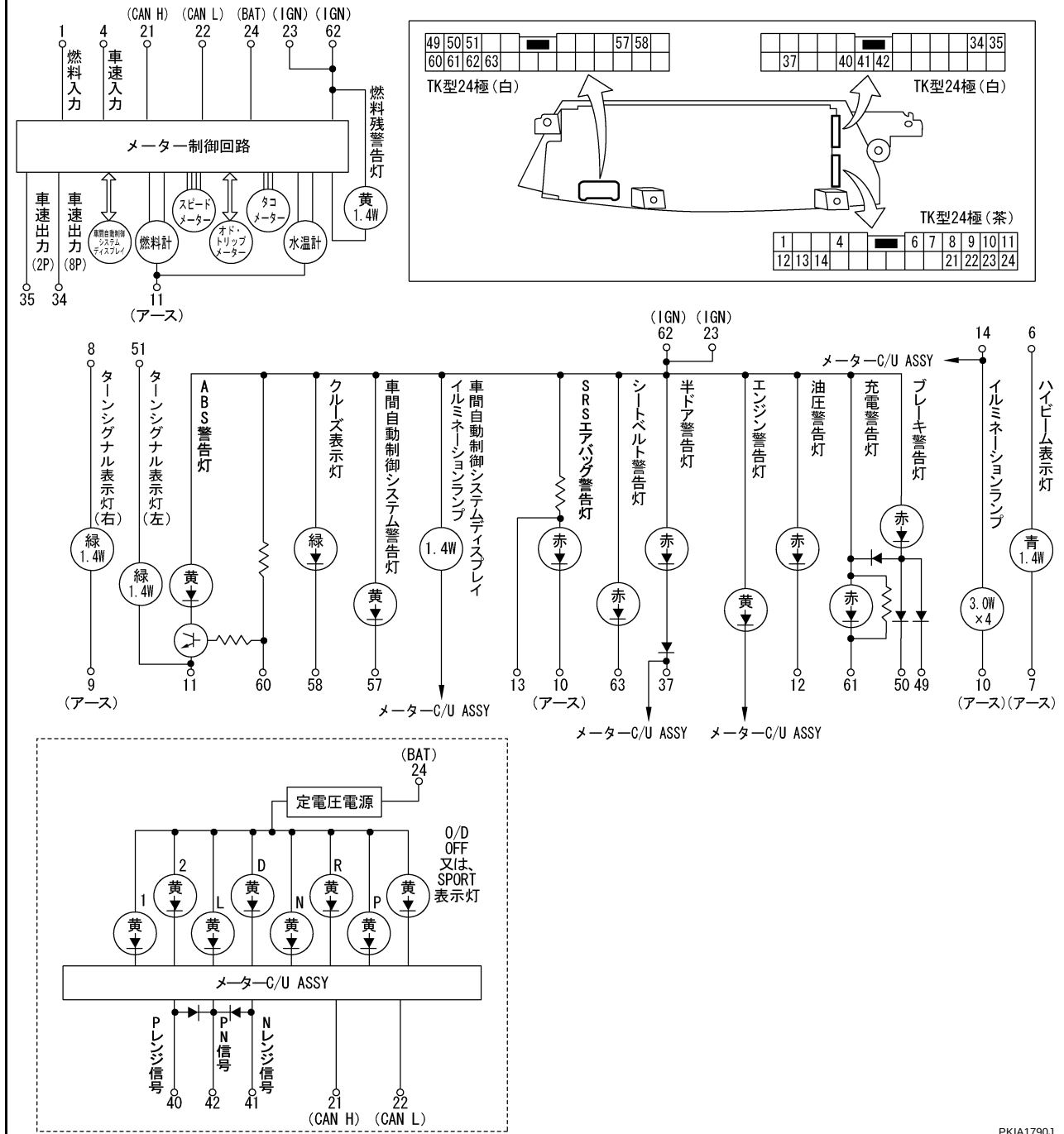


PKIA1233J

コンビネーションメーター

裏面形状及び内部回路図 (QR20DE U-LEV)

JKS00CRH



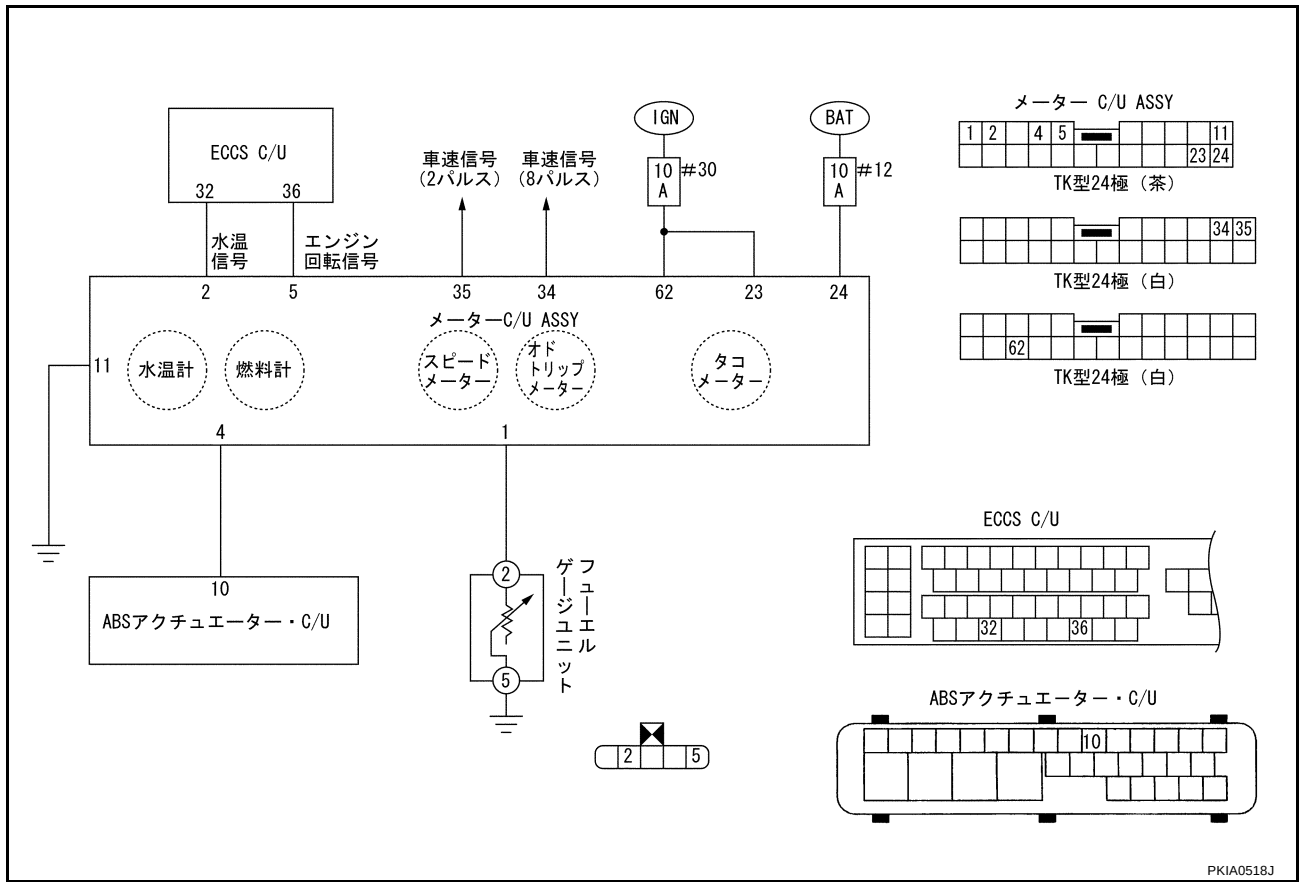
PKIA1790J

コンビネーションメーター

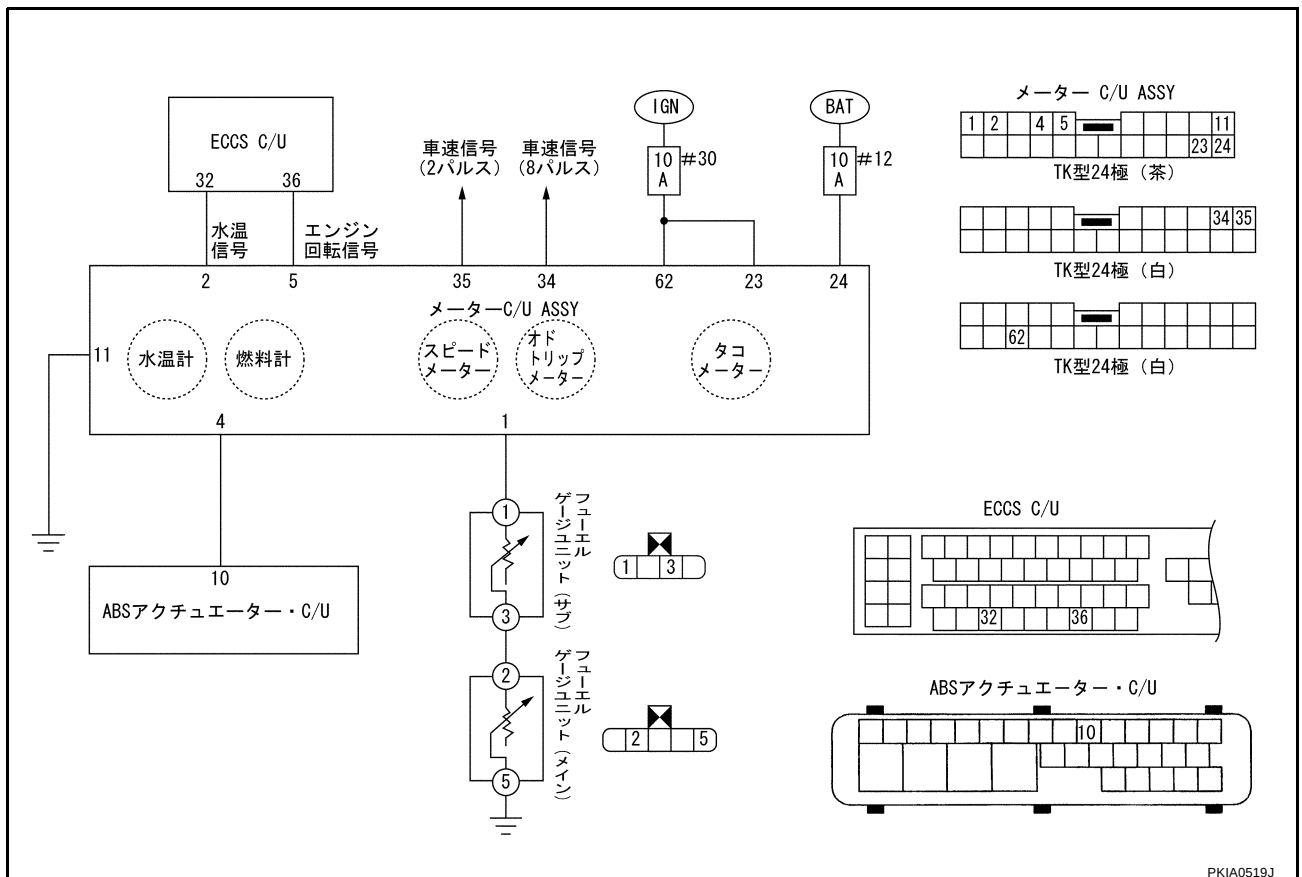
回路図 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

JKS007R4

2WD



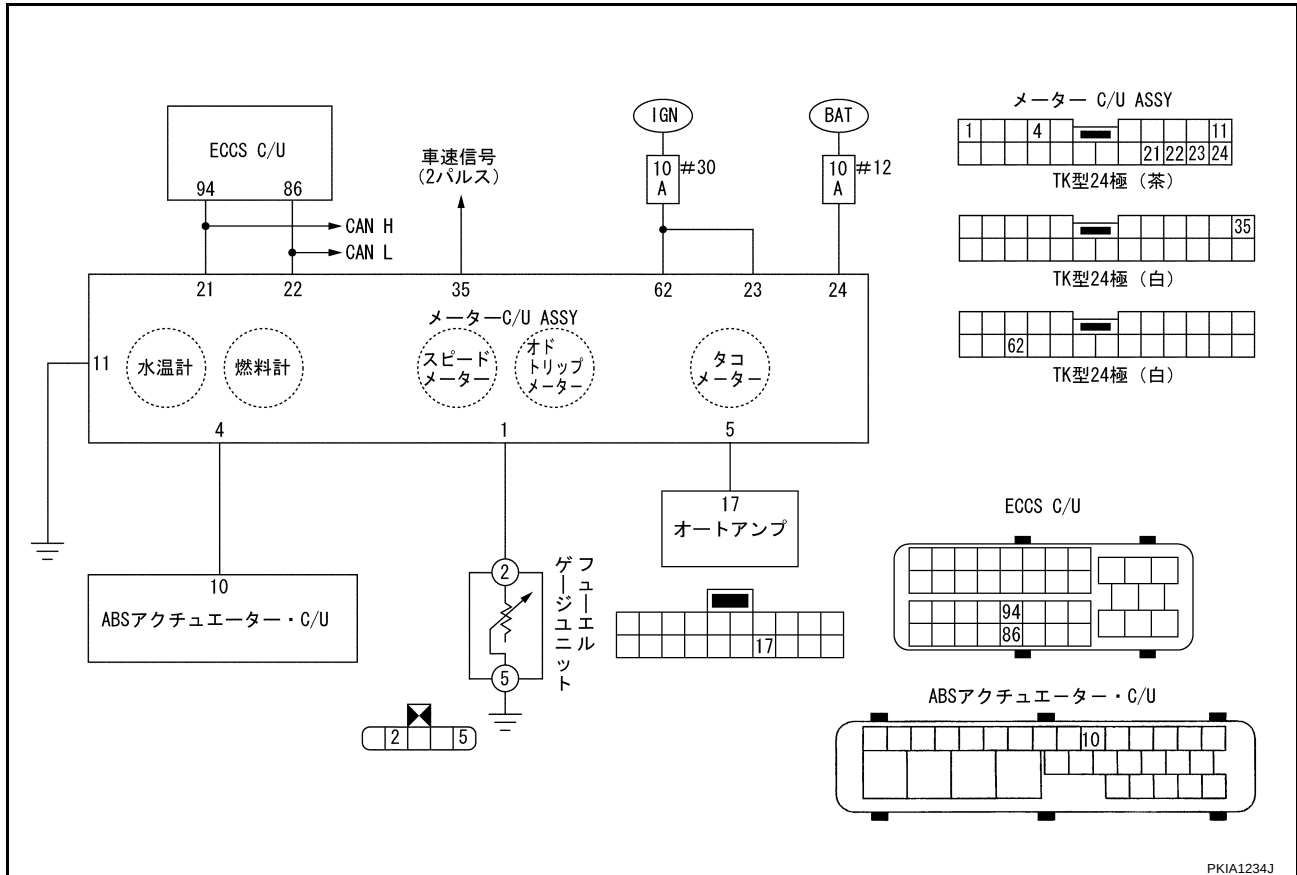
4WD



コンビネーションメーター

回路図 (QG18DE)

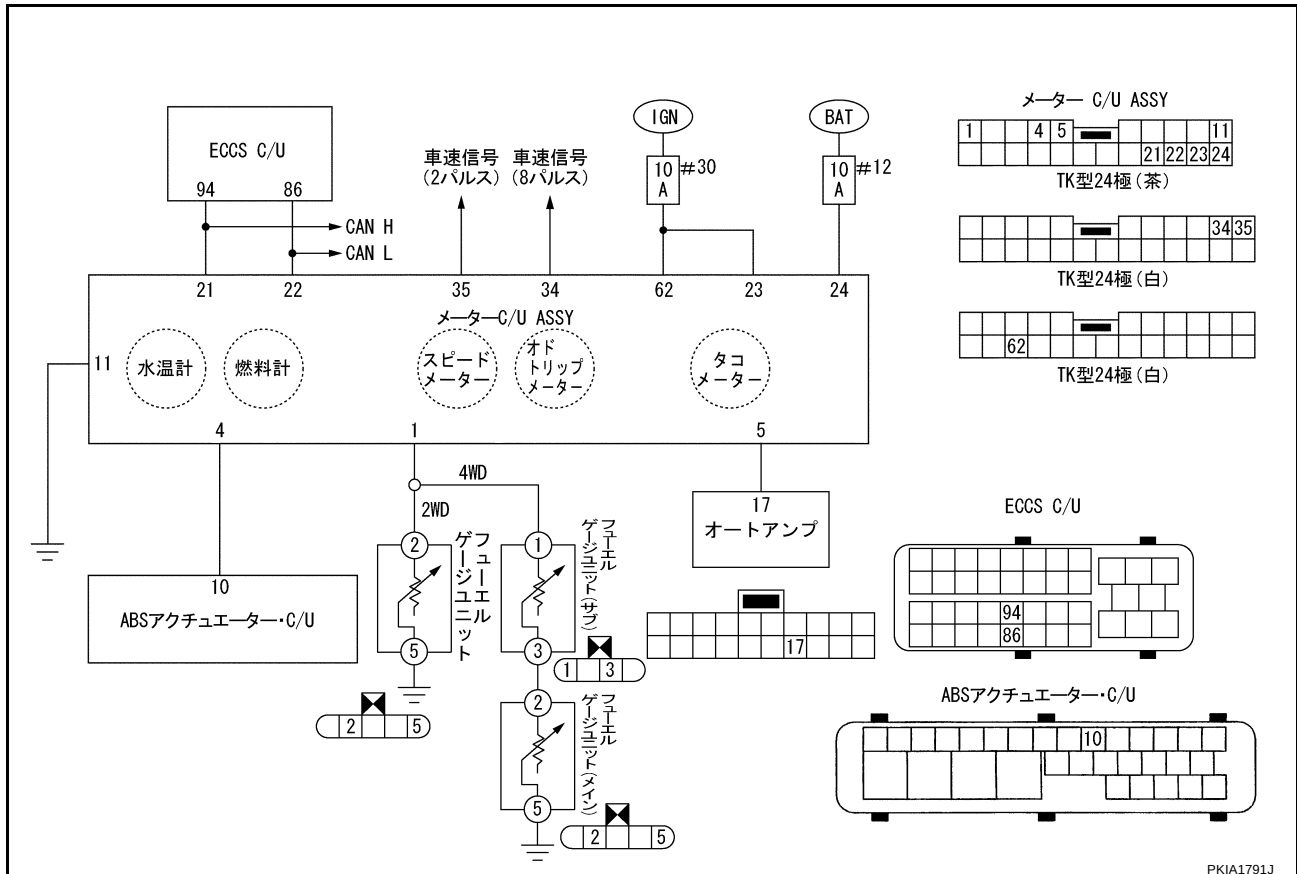
JKS00ASA



PKIA1234J

回路図 (QR20DE U-LEV)

JKS00CRI

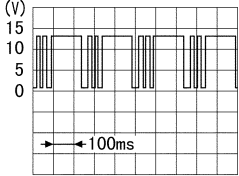
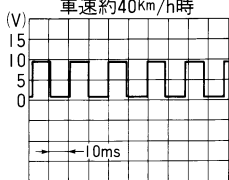
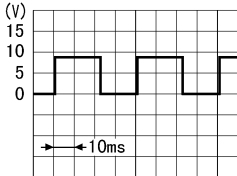
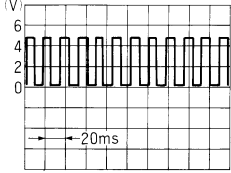
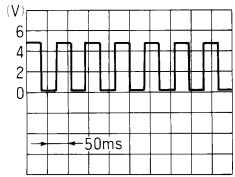


PKIA1791J

コンビネーションメーター

メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

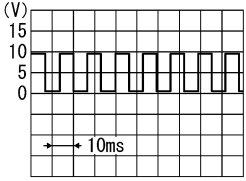
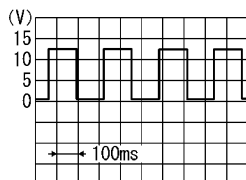
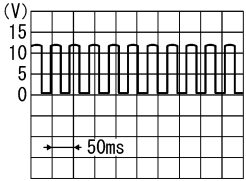
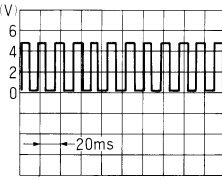
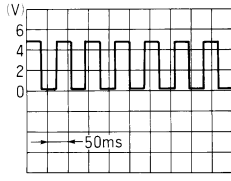
JKS007R5

端子番号	信号名称	測定条件		基準値
		キー SW	操作又は状態	
1	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 (2WD)」(DI-31 ページ) 又は「フューエルゲージユニット (4WD)」(DI-31 ページ) を参照
2	水温計駆動信号	ON	ECCS C/U のコネクターを外す。	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ります。	 SKIA0056J
4	車速入力信号	ON	ABS アクチュエーター・C/U のコネクターを外す。	約 9V
			スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 車速約40km/h時 ELF1117D
5	エンジン回転数信号	ON	ECCS C/U のコネクターを外す。	約 8V ~ 10V
			アイドル時	 PBIA0161J
11	アース	ON	—	約 0V
23	IGN 電源	ON	—	約 12V
24	BAT 電源	OFF	—	約 12V
34	車速信号 (8 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 ELF1084D
35	車速信号 (2 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 ELF1080D
62	IGN 電源	ON	—	約 12V

コンビネーションメーター

メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値(QG18DE, QR20DE U-LEV)

JKS00ASB

端子番号	信号名称	測定条件		基準値
		キー SW	操作又は状態	
1	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 (2WD)」(DI-31 ページ) 又は「フューエルゲージユニット (4WD)」(DI-31 ページ) を参照。
4	車速入力信号	ON	ABS アクチュエーター・C/U のコネクタを外す。	約 9V
			スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 PKIA1792J
5	水温計駆動信号	ON	アイドル時 (暖機後約 80 °C) 注意: 水温により波形は異なります。	QG18DE  PKIA1232J QR20DE U-LEV  PKIA1793J
11	アース	ON	—	約 0V
21	CAN H	—	—	—
22	CAN L	—	—	—
23	IGN 電源	ON	—	約 12V
24	BAT 電源	OFF	—	約 12V
34 (QR20DE U-LEV)	車速信号 (8 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 ELF1084D
35	車速信号 (2 パルス)	ON	スピードメーター作動時 (車速約 40 km/h 時)	 ELF1080D
62	IGN 電源	ON	—	約 12V

自己診断機能

JKS007R6

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

JKS007R7

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」へ切り替える。
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 0.0 km 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。

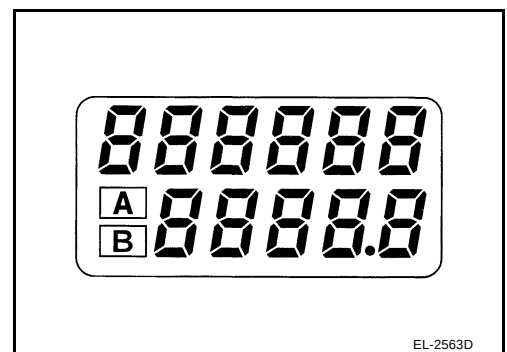
3. オド・トリップメータースイッチを押しながら、キースイッチを再度 ON にする。

4. トリップメーターが「0000.0」を表示することを確認する。

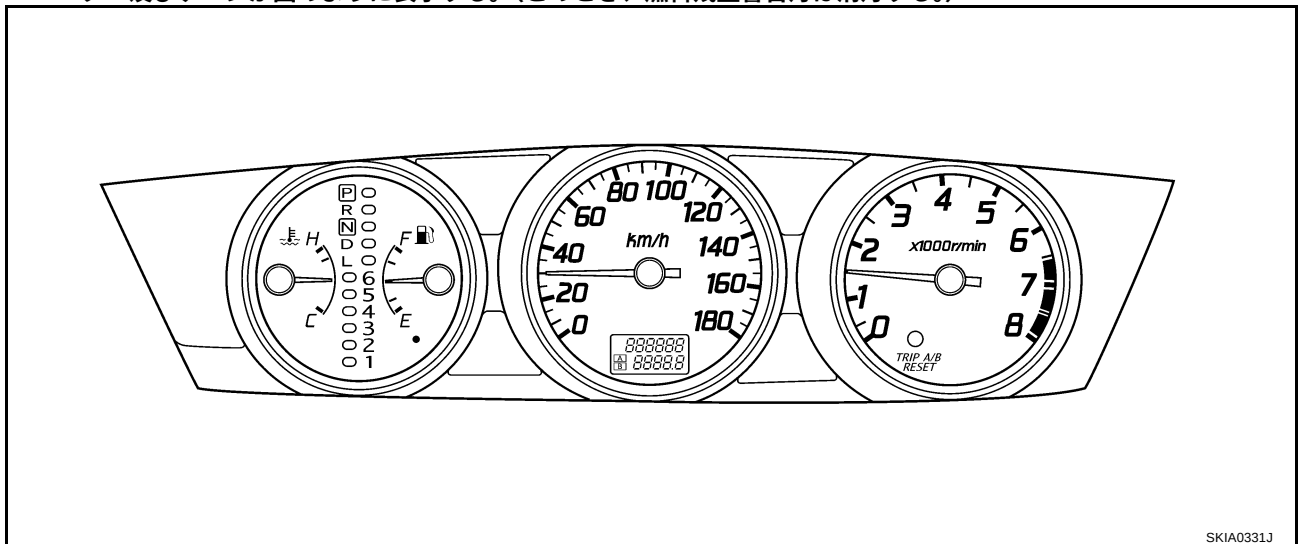
5. オド・トリップメータースイッチを、5 秒以内に 3 回以上押す。

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替わる。

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 ごとオド・トリップメーターを交換すること。



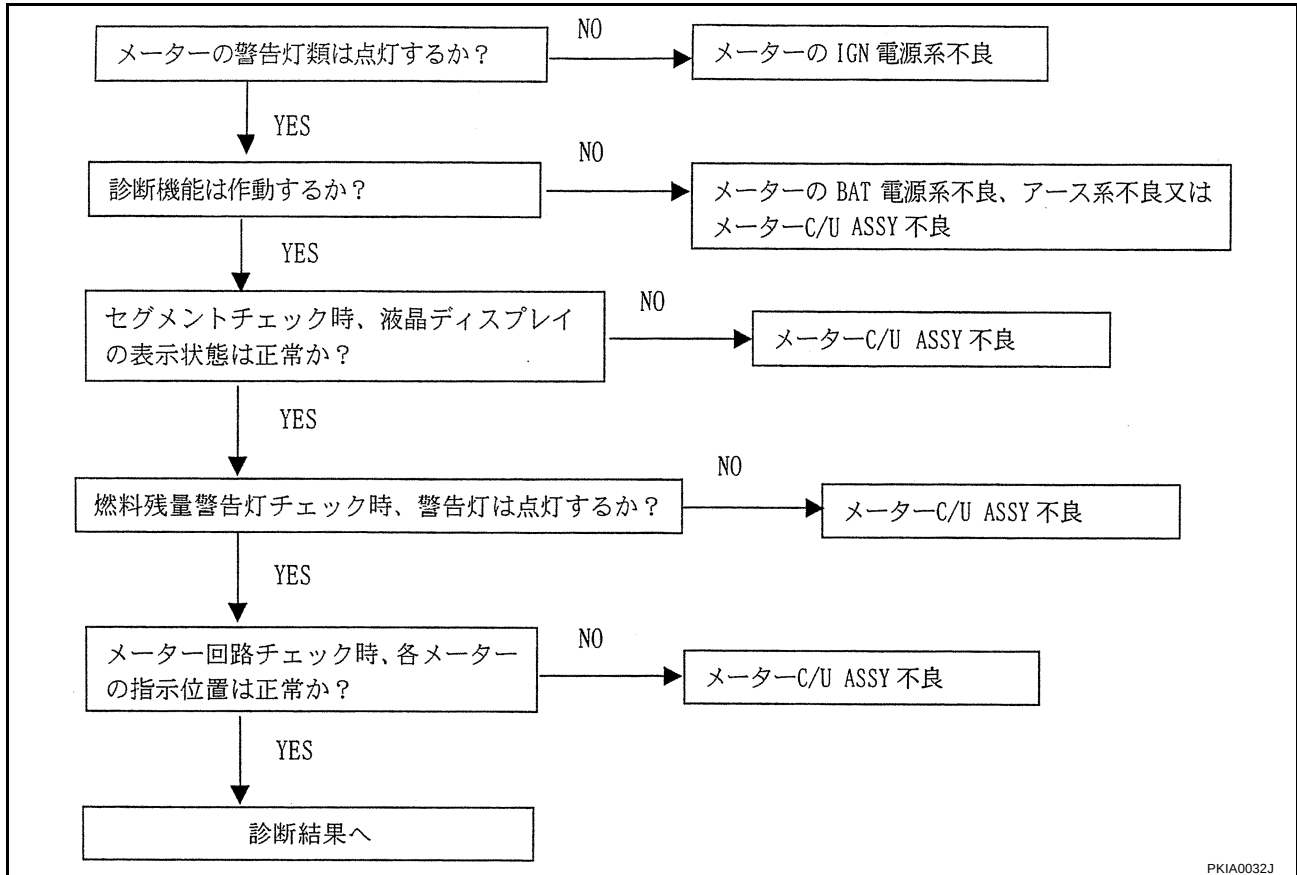
7. オド・トリップメータースイッチを押す。正常時は、オド・トリップメータースイッチを押している間は各メーター及びゲージが図のように表示する。（このとき、燃料残量警告灯は消灯する。）



コンビネーションメーター

診断フロー

JKS007R8



PKIA0032J

現象別故障診断早見表

JKS007R9

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（2WD）」(DI-22 ページ) を参照。 ・「燃料系統（4WD）」(DI-23 ページ) を参照。 ・「タコメーター系統（QR20DE、QR25DD、SR20VET）」(DI-24 ページ) を参照。 ・「タコメーター系統（QG18DE、QR20DE U-LEV）」(DI-26 ページ) を参照。 ・「水温系統（QR20DE、QR25DD、SR20VET）」(DI-26 ページ) を参照。 ・「水温系統（QG18DE、QR20DE U-LEV）」(DI-27 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-28 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

コンビネーションメーター

現象	点検内容	推定不具合箇所
ポジション表示灯が異常表示する	—	・「<u>ポジション表示灯（P・N 以外）系統（QR25DD）」</u>（DI-29 ページ）を参照。 ・「<u>ポジション表示灯系統（QG18DE, QR20DE U-LEV）」</u>（DI-30 ページ）を参照。
車間自動制御システムディスプレイが異常表示する（車間自動制御システム付車）	車間自動制御システム点検	「 <u>車間自動制御システム系統</u> 」（DI-30 ページ）を参照。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

燃料計の針振れ・指示誤差・変動がある

JKS007RA

点検要領

1. 燃料計の針振れ確認

走行中又は停止後前後の指示変化か

指示変化するか？

- YES >> 燃料タンク内の液面揺動による針振れが考えられる。
NO >> 再度発生状況の詳細をお客様より確認して故障診断を実施する。

燃料計が F 指示しない

JKS007RB

点検要領

1. 問診 1

F を指示するまでに時間が掛かりすぎる指摘か

問診結果は YES か？

- YES >> 2 へ
NO >> 3 へ

2. 問診 2

キースイッチ ON のままで給油したか

問診結果は YES か？

- YES >> 給油時はキースイッチを OFF にして給油してください。キースイッチ ON のままでは特性上時間が掛かります。
NO >> 3 へ

3. 問診 3

スタンド又は車両が斜めになってるか

問診結果は YES か？

- YES >> 満タンになっていない可能性がある。
NO >> 4 へ

4. 問診 4

走行中の燃料計の針指示は徐々に下がって行くか

問診結果は YES か？

- YES >> 構成部品の点検を行う。[「フューエルゲージユニット \(2WD\)」\(DI-31 ページ\)](#) 又は [「フューエルゲージユニット \(4WD\)」\(DI-31 ページ\)](#) を参照。
NO >> 燃料タンク内でのフロートアームとタンク内部品との干渉、引っかかり等が考えられる。

燃料計が動かない

JKS007RC

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. コンビネーションメーター、フューエルゲージユニット及び端子（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 >> フューエルゲージユニット交換。

2. 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 >> 正常
- NG >> 構成部品点検を行う「[フューエルゲージユニット（2WD）](#)」（DI-31 ページ）又は「[フューエルゲージユニット（4WD）](#)」（DI-31 ページ）を参照。

警告灯が点灯（不灯）する

JKS007RD

点検要領

1. 自己診断点検

コンビネーションメーターの自己診断を行う「[自己診断機能](#)」（DI-17 ページ）を参照。

点検結果は OK か？

- OK >> 構成部品点検を行う。「[フューエルゲージユニット（2WD）](#)」（DI-31 ページ）又は「[フューエルゲージユニット（4WD）](#)」（DI-31 ページ）を参照。
- NG >> メーター C/U ASSY 交換。

車間自動制御システム警告表示（車両情報の警告画面）が表示しない（他の警告画面は表示する）。

JKS007RE

1. 車間自動制御システム故障診断

車間自動制御システムの故障診断の進め方に沿って診断を行う。「ACS」の「[故障診断の進め方](#)」（ACS-19 ページ）を参照。

車間自動制御システムに異常はないか？

- OK >> 2 へ
- NG >> 引き続き車間自動制御システムの故障診断を行う。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

2. 抵抗値点検

1. キー SW を OFF にする。
2. メーターのコネクターを外す。「LAN」の「[配線図](#)」(LAN-24 ページ) を参照。
3. メーター車両側ハーネスコネクター21 番端子～メーター車両側ハーネスコネクター22 番端子間の抵抗を点検する。「LAN」の「[回路図](#)」(LAN-22 ページ) 及び「[コネクター端子配列](#)」(LAN-23 ページ) を参照。

21 ～ 22 : 約 54 ～ 66Ω

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY 交換。
- NG >> メーター～ ECCS/H ～メイン /H (白) 接続コネクター間ハーネスを修理する。

燃料系統 (2WD)

JKS007RF

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のコネクターを外す。
2. メーター車両側ハーネスコネクター1 番端子～フューエルゲージユニット車両側ハーネスコネクター2 番端子間の導通を点検する。回路図「[2WD](#)」(DI-13 ページ)、[回路図 \(QG18DE\)](#)」(DI-14 ページ) 又は「[回路図 \(QR20DE U-LEV\)](#)」(DI-14 ページ) を参照。

1 ～ 2 : 導通あり

3. フューエルゲージユニット車両側ハーネスコネクター5 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。回路図「[2WD](#)」(DI-13 ページ)、[回路図 \(QG18DE\)](#)」(DI-14 ページ) 又は「[回路図 \(QR20DE U-LEV\)](#)」(DI-14 ページ) を参照。

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 \(2WD\)](#)」([DI-31 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交換。

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・引っ掛かりがないか点検する。

点検結果は OK か？

OK >> メーター C/U ASSY 交換。

NG >> フューエルゲージユニットを正常に取り付ける。

燃料系統 (4WD)

JKS007RG

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。回路図「[4WD](#)」([DI-13 ページ](#)) 又は「[回路図 \(QR20DE U-LEV\)](#)」([DI-14 ページ](#)) を参照。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> 端子、コネクターを修理する。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

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 1 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。回路図「4WD」（DI-13 ページ）又は「回路図（OR20DE U-LEV）」（DI-14 ページ）を参照。

1～1 : 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 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 2 番端子間の導通を点検する。回路図「[4WD](#)」(DI-13 ページ) 又は「[回路図 \(QR20DE U-LEV\)](#)」(DI-14 ページ) を参照。

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 5 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。回路図「4WD」(DI-13 ページ) 又は「回路図 (OR20DE U-LEV)」(DI-14 ページ) を参照。

5 ～ ボディーアース : 導通あり

点検結果は OK か？

OK $\gg 3 \wedge$

NG ≧ ハーネス又はコネクタを修理する。

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 (4WD)**」(DI-31 ページ)を参照。

点検結果は OK か？

OK >> 4 ^

NG ≫ フューエルゲージユニット交換。

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・引っ掛かりがないか点検する。

点検結果は OK か？

OK >> **メーター C/U ASSY 交換。**

NG ≫ フューエルゲージユニットを正常に取り付ける。

タコメータ系統 (OR20DE, OR25DD, SR20VET)

JKS007RH

点検要領

1. コネクタ一点検

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 $\gg 2^{\wedge}$

NG ≫ 端子、コネクタを修理を行う。

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 車両側ハーネスコネクタ 36 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) を参照。

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 5 番端子～ ECCS C/U 車両側ハーネスコネクタ 36 番端子間の導通を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) を参照。

5 ～ 36 : 導通あり

点検結果は OK か？

OK >> メーター C/U ASSY 交換。

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 5 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) を参照。

5 ～ボディーアース : [「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-15 ページ\)](#) を参照。

点検結果は OK か？

OK >> メーター C/U ASSY 交換。

NG >> ECCS C/U を点検する。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

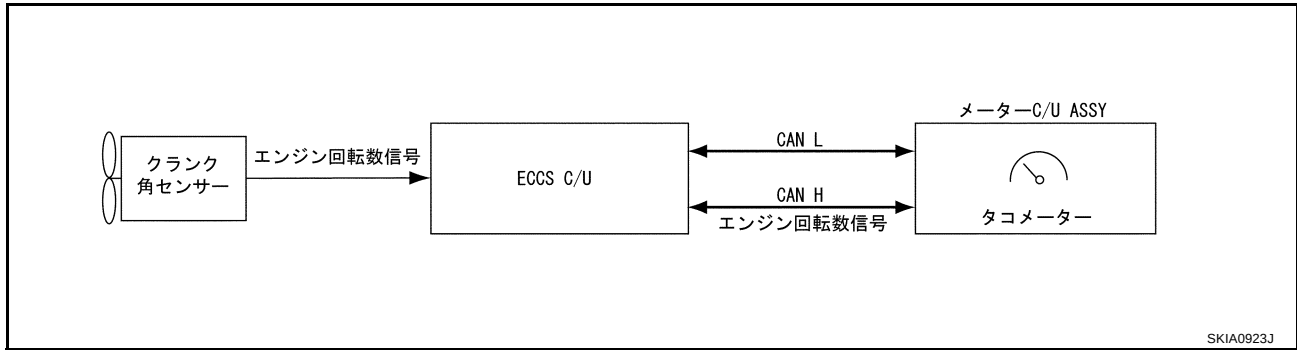
J

DI

L

タコメーター系統 (QG18DE, QR20DE U-LEV)

JKS00ASC



点検要領

1. ECCS C/U 系統点検

ECCS C/U の自己診断を行う。「EC」の「CONSULT- II の機能」(EC-53 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

OK >> メーター C/U ASSY 交換。

NG >> ECCS C/U 故障診断へ。「EC」の「故障診断」(EC-27 ページ) を参照。

水温系統 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)

JKS007RI

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 車両側ハーネスコネクタ 32 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。「回路図 (QR20DE, QR25DD, SR20VET)」(DI-13 ページ) を参照。

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ーを外す。
3. メーター車両側ハーネスコネクター 2 番端子～ ECCS C/U 車両側ハーネスコネクター 32 番端子間の導通を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) を参照。

2 ～ 32 : 導通あり

点検結果は OK か？

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

4. 波形点検

1. ECCS C/U のコネクターを接続する。
2. エンジンを始動する。
3. メーター 2 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) を参照。

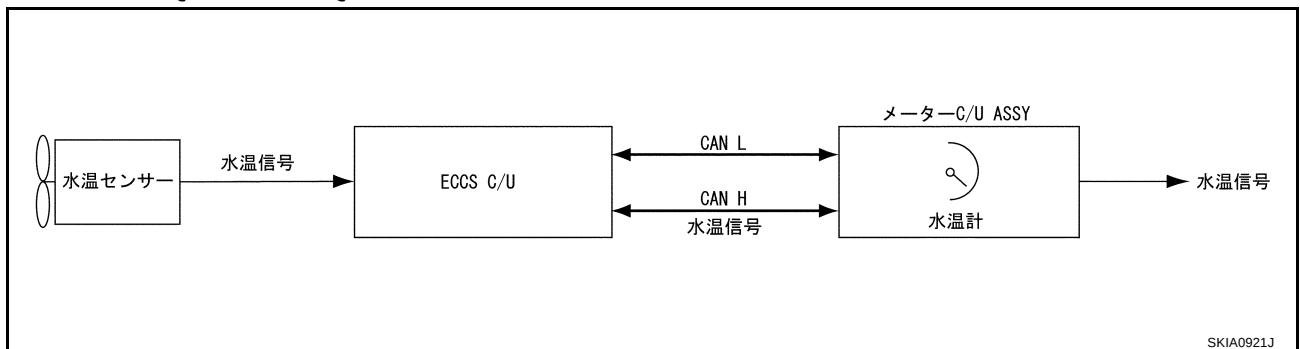
2 ～ボディーアース : [「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-15 ページ\)](#) を参照。

点検結果は OK か？

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

水温系統 (QG18DE, QR20DE U-LEV)

JKS00ASD



点検要領

1. ECCS C/U 点検

ECCS C/U の自己診断を行う。「EC」の[「CONSULT- II の機能」 \(EC-53 ページ\)](#) を参照。

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY 交換。
- NG >> ECCS C/U 故障診断へ。「EC」の[「故障診断」 \(EC-27 ページ\)](#) を参照。

点検要領

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。「BRC」の「CONSULT- II の機能」(BRC-11 ページ)を参照。

NG >> 2 ^

1. キースイッチを OFF にする。
2. ABS アクチュエーター・C/U 及びメーターコネクタを外す。
3. メーター車両側ハーネスコネクタ 4 番端子～ABS アクチュエーター・C/U 車両側ハーネスコネクタ 10 番端子間の導通を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#) 又は [「回路図 \(QG18DE\)」 \(DI-14 ページ\)](#) を参照。

4 ~ 10 : 導通あり

4. **メーター車両側ハーネスコネクタ 4** 番端子〜ボディーアース間の導通を点検する。「回路図 (QR20DE QR25DD, SR20VET)」(DI-13 ページ)、「回路図 (QG18DE)」(DI-14 ページ) 又は 「回路図 (QR20DE U-LEV)」(DI-14 ページ) を参照。

4 ～ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 3 ^

NG ≫ ハーネス又はコネクタを修理する。

1. メーターのコネクターを接続する。
2. メーター車両側ハーネスコネクター 4 番端子〜ボディーアース間の電圧を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」 \(DI-13 ページ\)](#)、[「回路図 \(QG18DE\)」 \(DI-14 ページ\)](#) 又は [「回路図 \(QR20DE U-LEV\)」 \(DI-14 ページ\)](#) を参照。

4 ～ボディーアース : 約 9V

点検結果は OK か？

OK >> 4 ^

NG >> **メータ- C/U ASSY 交換。**

4. 波形点検

1. ABS アクチュエータ・C/U のコネクタを接続する。
2. エンジンを始動し、走行状態にする。
3. メーター4 番端子～ボディーアース間の波形を点検する。[「回路図 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」\(DI-13 ページ\)](#)、[「回路図 \(QG18DE\)」\(DI-14 ページ\)](#) 又は [「回路図 \(QR20DE U-LEV\)」\(DI-14 ページ\)](#) を参照。

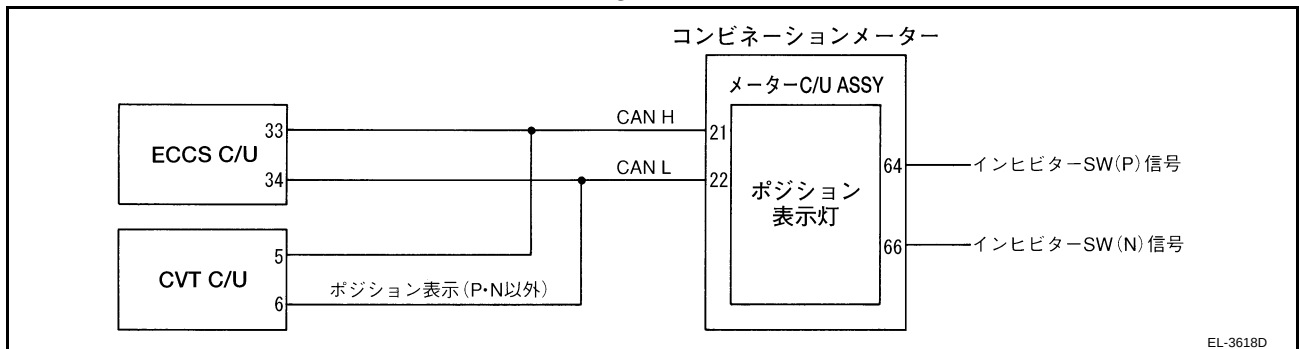
4 番端子～ボディーアース : [「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値 \(QR20DE, QR25DD, SR20VET\)」\(DI-15 ページ\)](#) 又は [「メーターコントロールユニット ASSY 入出力信号基準値 \(QG18DE, QR20DE U-LEV\)」\(DI-16 ページ\)](#) を参照

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY 交換。
- NG >> ABS の自己診断を実施し、異常経路を点検する。「BRC」の [「CONSULT- II の機能」\(BRC-11 ページ\)](#) を参照。

ポジション表示灯 (P・N 以外) 系統 (QR25DD)

JKS007RK



点検要領

1. 走行点検

車両を走行させ CVT ポジションの点検を行う。「CVT」[「シフトコントロールシステム」\(CVT-40 ページ\)](#) を参照。

CVT は正常に作動するか？

- YES >> 2 へ
- NO >> CVT の故障診断を行う。

2. CVT コントロールユニット系統点検

CVT C/U の自己診断を行う。「CVT」の CONSULT- II を使用する場合は [「自己診断」\(CVT-19 ページ\)](#) を参照。

CAN 通信系統の異常はあるか？

- YES >> CAN 通信系統へ「CVT」の [「CAN 通信系統」\(CVT-37 ページ\)](#) を参照。
- NO >> 3 へ

3. 抵抗値点検

1. キー SW を OFF にする。
2. メーターのコネクターを外す。「LAN」の「[配線ぎ装図](#)」(LAN-6 ページ) を参照。
3. メーター車両側ハーネスコネクター21 番端子～メーター車両側ハーネスコネクター22 番端子間の抵抗を点検する。「LAN」の「[回路図](#)」(LAN-5 ページ) 及び「[コネクター端子配列](#)」(LAN-5 ページ) を参照。

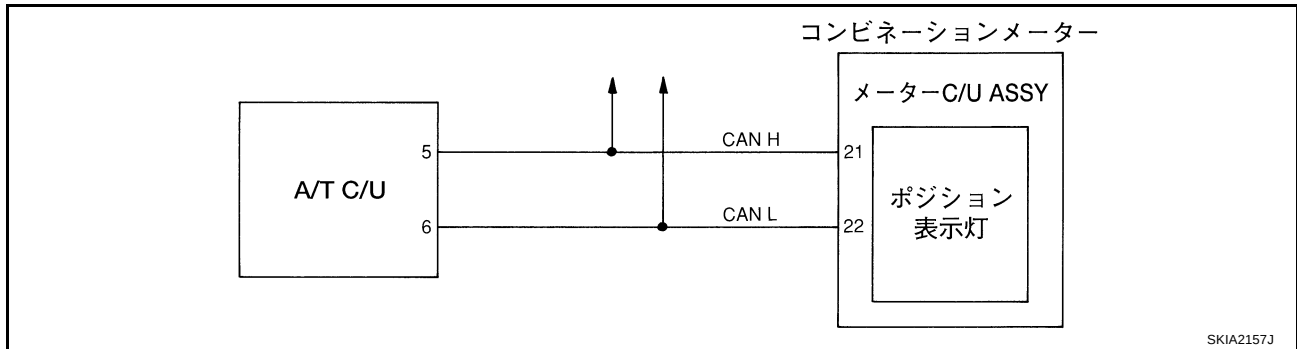
21 ～ 22 : 約 54 ～ 66Ω

点検結果は OK か？

- OK >> メーター C/U ASSY 交換。
- NG >> メーター～ECCS/H～メイン/H (白) 接続コネクター間ハーネスを修理する。

ポジション表示灯系統 (QG18DE, QR20DE U-LEV)

JKS00ASE



点検要領

1. A/T C/U 系統点検

A/T C/U の自己診断を行う。「A/T」の「[CONSULT- II の機能](#)」(AT-48 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

- YES >> メーター C/U ASSY 交換。
- NO >> A/T C/U 故障診断へ。「A/T」の「[故障診断](#)」(AT-12 ページ) を参照。

車間自動制御システム系統

JKS007RL

1. 車間自動制御システム故障診断

車間自動制御システムの故障診断の進め方に沿って診断を行う。「[故障診断の進め方](#)」(ACS-19 ページ) を参照。

車間自動制御システムに異常はないか？

- OK >> 2 へ
- NG >> 引き続き車間自動制御システムの故障診断を行う。

2. 抵抗値点検

1. キー SW を OFF にする。
2. メーターのコネクターを外す。「LAN」の「配線図」(LAN-24 ページ) を参照。
3. メーター車両側ハーネスコネクター21 番端子～メーター車両側ハーネスコネクター22 番端子間の抵抗を点検する。「LAN」の「回路図」(LAN-22 ページ) 及び「コネクター端子配列」(LAN-23 ページ) を参照。

21 ～ 22

: 約 54 ～ 66 Ω

点検結果は OK か？

OK >> メーター C/U ASSY 交換。

NG >> メーター～ECCS/H～メイン/H (白) 接続コネクター間ハーネスを修理する。

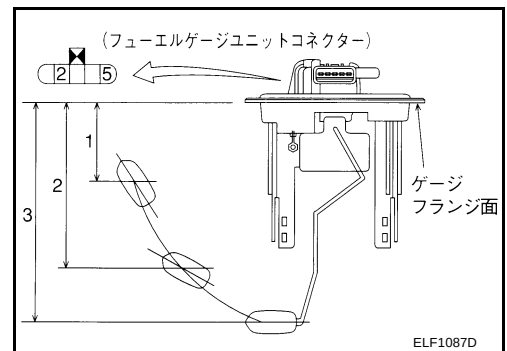
構成部品点検

JKS007RM

フューエルゲージユニット (2WD)

1. フューエルゲージユニットを車両より取り外す。
2. ゲージフランジ面を水平にする。
3. フューエルゲージユニットを Full 状態、1/2 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	5	Full (1)	約 35	約 6
		1/2 (2)	約 90	約 45.5
		Empty (3)	約 160	約 80

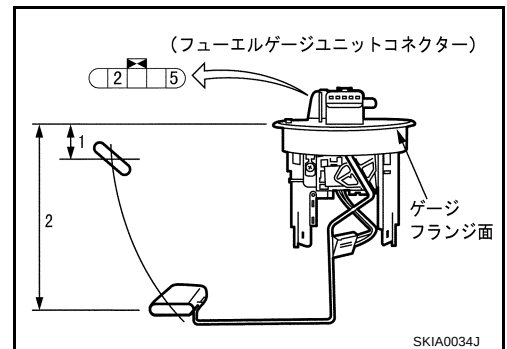


フューエルゲージユニット (4WD)

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。

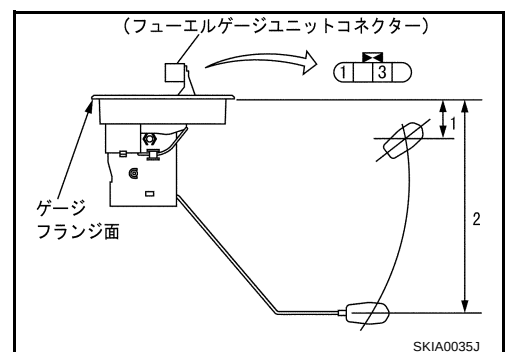
測定端子		フロートの位置 (mm)		抵抗値 (Ω)
2	5	Full (1)	約 23.6	約 5
		Empty (2)	約 167.5	約 80



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。

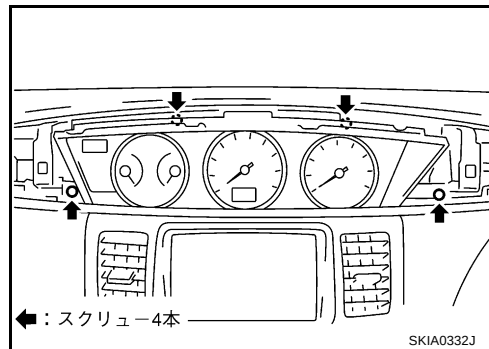
測定端子		フロートの位置 (mm)		抵抗値 (Ω)
1	3	Full (1)	約 35	約 1
		Empty (2)	約 186.2	約 40.5



コンビネーションメーターの取り外し、取り付け

JKS007RN

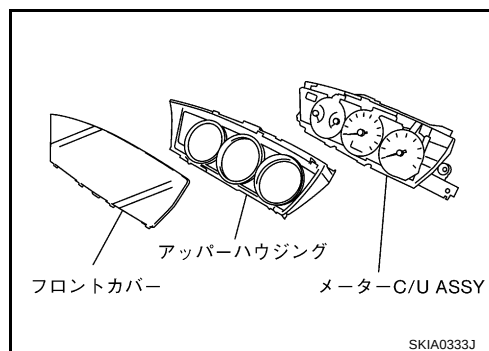
1. クラスタリッド A を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「インストルメント ASSY」(IP-3 ページ) を参照。
2. スクリュー (4 本) を外し、コンビネーションメーターを手前に引き出す。
3. コネクターを外し、コンビネーションメーターを車両より取り外す。



分解、組み立て

JKS007RO

1. 爪 (8箇所) を外し、フロントカバーを取り外す。
2. 爪 (8箇所) を外し、アッパーハウジングを取り外す。
3. バルブを外す。



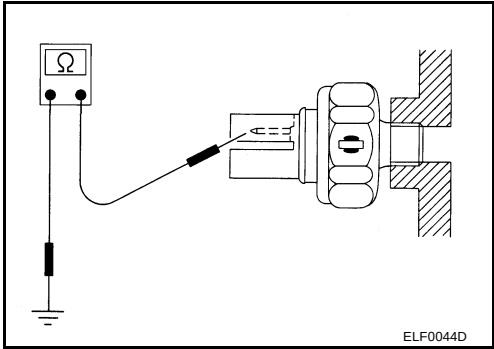
警告灯
構成部品点検

PFP:24814

JKS007RP

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

JKS007RQ

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。

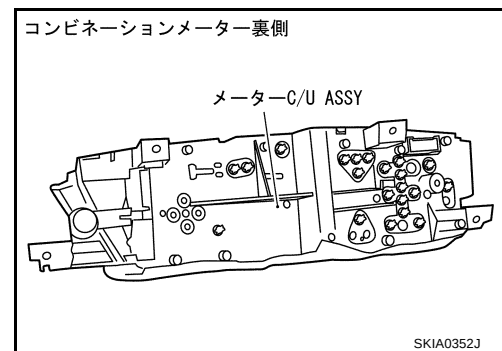
ライト消し忘れ警報（連続音）

- ・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。

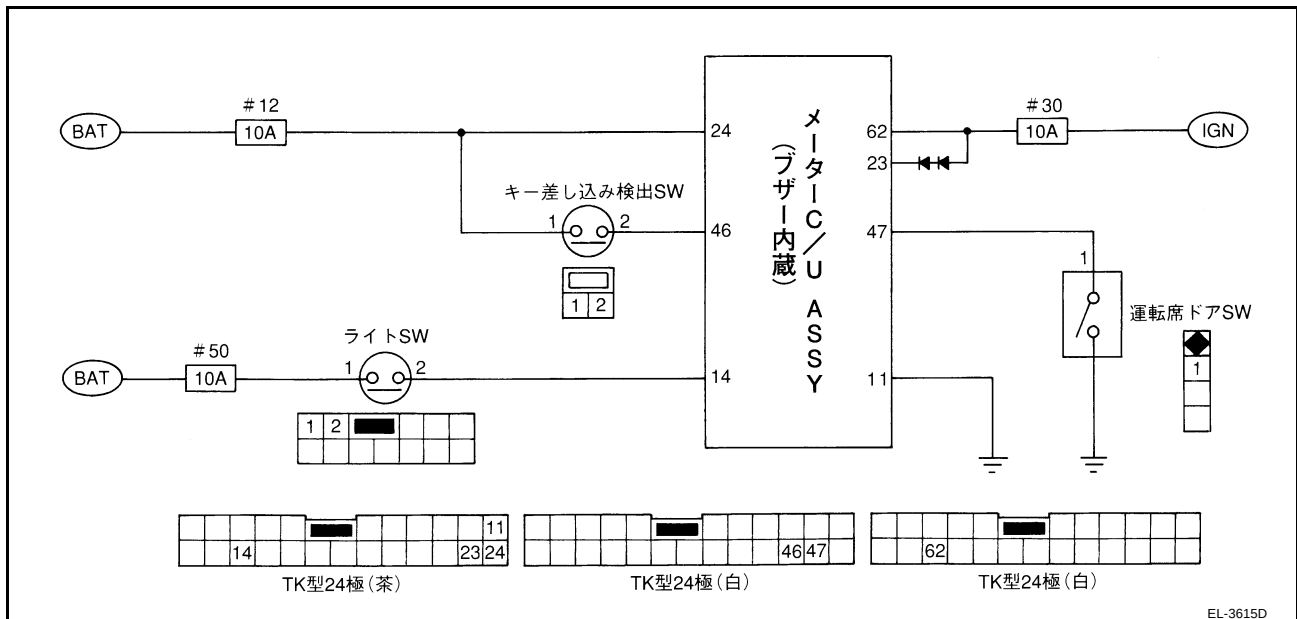
構成部品取付位置

JKS007RR



回路図

JKS007RS



EL-3615D

警報（チャイム）

メーターコントロールユニット入出力信号基準値

JKS007RT

端子番号	信号名称	測定条件		基準値 (V)	
		キー SW	測定方法		
11	アース	ON	—	約 0	
14	ライト SW 信号	OFF	ライト SW1 段	ON	約 12
				OFF	約 0
23	IGN 電源	ON	—	約 12	
24	BAT 電源	OFF	—	約 12	
46	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	
47	運転席ドア SW 信号	OFF	運転席ドア	ON (開)	約 0
				OFF (閉)	約 5
62	IGN 電源	ON	—	約 12	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

蛍光管ディスプレイ&集中スイッチ

蛍光管ディスプレイ&集中スイッチ システム概要

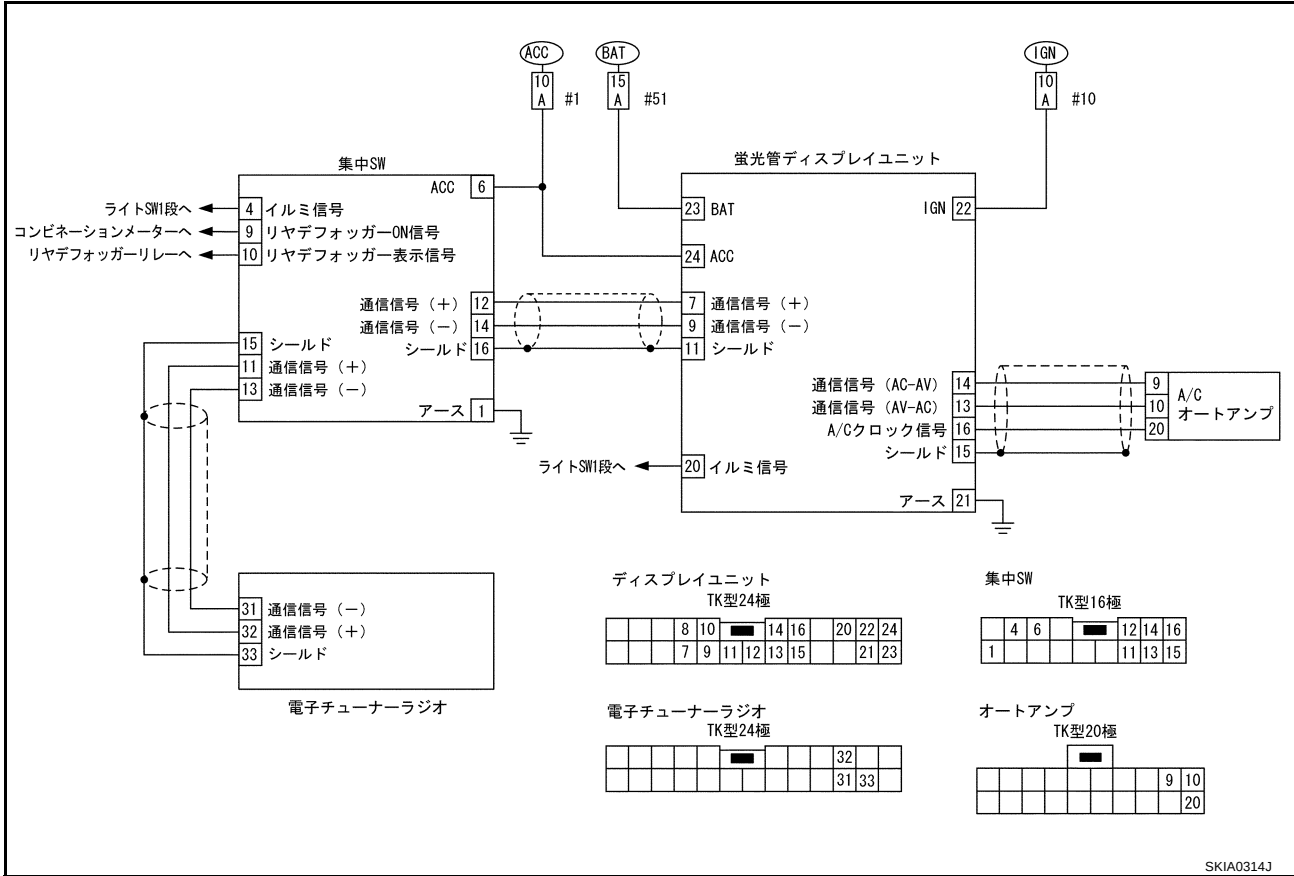
PDF:28090

JKS007RU

- ・ インストルメント中央部に設置した集中スイッチでエアコン、オーディオなどの操作を1箇所で行えるようにしました。

回路図

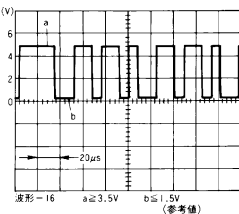
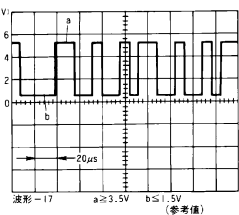
JKS007RV



SKIA0314J

蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値

JKS007RW

測定端子		信号名称	信号の入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
+	-			キーSW	操作			
7	B	通信信号 (+)	入出力	ON	—	電圧波形		システムが正常に動かない
9	B	通信信号 (-)	入出力	ON	—	電圧波形		システムが正常に動かない
11	—	シールド	—	—	—	—	—	—

蛍光管ディスプレイ&集中スイッチ

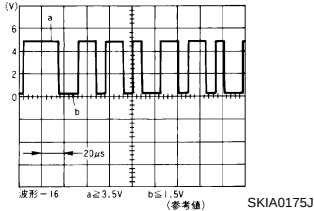
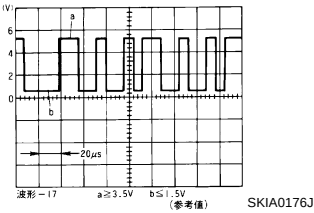
測定端子		信号名称	信号の入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
+	-			キー SW	操作			
13	B	A/C 通信信号 (AV-AC)	出力	ON	—	電圧波形	波形-9 a ≧ 3.5V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0172J	A/C 関連の操作が効かない
14	B	A/C 通信信号 (AC-AV)	入力	ON	—	電圧波形	波形-10 a ≧ 3.5V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0173J	A/C 関連の操作が効かない
15	—	シールド	—	—	—	—	—	—
16	B	A/C クロック信号	入力	ON	—	電圧波形	波形-11 a ≧ 3.5V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0174J	A/C 関連の操作が効かない
20	B	イルミ信号	入力	OFF	ライト SW を ON (一段) にする	電圧値	電源電圧	ライト SW ON (一段) で減光切替しない
					ライト SW を OFF にする	電圧値	約 0V	
21	B	アース	—	ON	—	電圧値	約 0V	—
22	B	IGN 電源	入力	ON	—	電圧値	電源電圧	—
23	B	バッテリー電源	入力	OFF	—	電圧値	電源電圧	時計が狂う、止まる
24	B	ACC 電源	入力	ACC	—	電圧値	電源電圧	全ての画面が出ない

集中スイッチ入出力基準値

JKS007RX

測定端子		信号名称	信号の入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
+	-			キー SW	操作			
1	B	アース	—	ON	—	—	—	全ての操作が効かない
4	B	イルミ信号	入力	OFF	ライト SW を ON (一段) にする	電圧値	電源電圧	ライト SW ON (一段) で文字照明がつかない
					ライト SW を OFF にする	電圧値	約 0V	
6	B	ACC 電源	入力	ACC	—	電圧値	電源電圧	全ての操作が効かない

蛍光管ディスプレイ & 集中スイッチ

測定端子		信号名称	信号の入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
+	-			キー SW	操作			
9	B	リヤデフ ON 信号	出力	ON	リヤデフ Fogger SW を押す	電圧値	約 5V	リヤデフ Fogger が作動しない
					リヤデフ Fogger SW を離す	電圧値	約 0V	
10	B	リヤデフ 表示信号	入力	ON	リヤデフ Fogger SW を ON にする	電圧値	電源電圧	リヤデフ Fogger 表示が点灯しない
					リヤデフ Fogger SW を OFF にする	電圧値	約 0V	
11 12	B	通信信号 (+)	入出力	ON	—	電圧波形		全ての操作が効かない
13 14	B	通信信号 (-)	入出力	ON	—	電圧波形		全ての操作が効かない
15 16	B	アース	—	ON	—	—	約 0V	—

電源及びアース回路の点検

JKS007RY

1. ヒューズ点検

- ・ 蛍光管ディスプレイユニット及び集中スイッチの下記ヒューズに溶断がないか点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	ヒューズ番号
蛍光管ディスプレイユニット	23	バッテリー電源	#51
	22	IGN 電源	#10
	24	ACC 電源	#1
集中スイッチ	6	ACC 電源	#1

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ヒューズを交換する。

蛍光管ディスプレイ&集中スイッチ

2. 電源回路点検

蛍光管ディスプレイユニットまたは集中スイッチのコネクターを外し、下記表の車両側コネクターの端子番号を（+）、ボディーアースを（-）として点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	基準値
蛍光管ディスプレイユニット	23	バッテリー電源	OFF	電源電圧
	22	IGN 電源	ON	電源電圧
	24	ACC 電源	ACC	電源電圧
集中 SW	6	ACC 電源	ACC	電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットまたは集中スイッチの電源回路ハーネスを修理する。

3. アース回路点検

蛍光管ディスプレイユニットまたは集中スイッチの下記車両側コネクター～ボディーアース間の導通を点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	導通
蛍光管ディスプレイユニット	21	アース	OFF	あり
集中 SW	1	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

OK >> 正常

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットまたは集中スイッチのアース回路ハーネスを修理する。

蛍光管ディスプレイユニットが点灯しない

JKS007RZ

点検要領

1. 蛍光管ディスプレイユニットのバッテリー電源点検

蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ（TK24 極）を外す。

蛍光管ディスプレイユニット（23 番端子）～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットのバッテリー電源系ハーネスを修理する。

2. 蛍光管ディスプレイユニットの ACC 電源点検

・ キー SW を ACC にした時：

蛍光管ディスプレイユニット（24 番端子）～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 蛍光管ディスプレイユニット交換。

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットの ACC 電源系ハーネスを修理する。

ライトスイッチ ON 時に蛍光管ディスプレイユニットが減光しない

JKS007S0

1. ヒューズ点検

テールランプのヒューズに溶断がないか？ [「ヒューズ及びヒューズブルリンクボックス」\(PG-2 ページ\)](#) 参照
点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ヒューズの交換

2. テールランプ点検

ライトスイッチ 1 段のとき、テールランプは点灯するか？

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> ライトスイッチ交換。

3. イルミ信号の点検

1. ライトスイッチを OFF にし、蛍光管ディスプレイユニットのコネクター（TK24 極）を外す。
2. ライトスイッチを ON にし、蛍光管ディスプレイユニット車両側コネクター（20 番端子）～ボディーアース間の電圧を点検する。

20 ～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 蛍光管ディスプレイユニット交換。

NG >> イルミ系ハーネスを修理する。

ライトスイッチ ON 時に集中スイッチの文字照明が点灯しない

JKS007S1

1. ヒューズ点検

テールランプのヒューズに溶断がないか？ [「ヒューズ及びヒューズブルリンクボックス」\(PG-2 ページ\)](#) 参照
点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ヒューズの交換。

2. テールランプ点検

ライトスイッチ 1 段のとき、テールランプは点灯するか？

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> ライトスイッチ交換。

3. イルミ信号の点検

1. ライトスイッチを OFF にし、集中スイッチのコネクター（TK16 極）を外す。
2. ライトスイッチを ON にし、集中スイッチ車両側コネクター（4 番端子）～ボディーアース間の電圧を点検する。

4 ～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> 集中スイッチ交換。
- NG >> イルミ系ハーネスを修理する。

リヤデフォグガーの表示灯が点灯しない

JKS007S2

点検要領

1. キー SW 位置確認

キー SW は ON か。

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> リヤデフォグガーはキー SW が ON でないと作動しない。

2. リヤデフォグガーの作動点検

リヤデフォグガー SW を ON にした時、リヤデフォグガーが作動しているか（雲りが取れるか）。

点検結果は OK か？

- OK >> 3 へ
- NG >> 「[リヤデフォグガーが操作できない](#)」(DI-41 ページ) を参照。

3. リヤデフォグガー用表示灯信号の点検

集中スイッチのコネクタ（TK16 極）を外す。

集中スイッチ（10 端子）～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

- OK >> 集中スイッチ交換。
- NG >> 集中スイッチ～リヤデフォグガー間ハーネスを修理する。

リヤデフォグガーが操作できない

JKS007S3

1. ハーネス点検

集中スイッチのコネクタ（TK16 極）、コンビネーションメーターのコネクタ（TK24 極白）を外す。

集中スイッチ（9 番端子）～コンビネーションメーター（48 番 : 導通あり
端子）

集中スイッチ（9 番端子）～ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> 集中スイッチ～コンビネーションメーター間のハーネスを修理する。

2. リヤデフォッガー ON 信号点検

集中スイッチのコネクタ (TK16 極)、コンビネーションメーターのコネクタ (TK24 極白) を接続する。

集中スイッチ (9 番端子) 〜ボディーアース

リヤデフォッガー SW を押す : 約 5V

リヤデフォッガー SW を離す : 約 0V

点検結果は OK か？

OK >> コンビネーションメーターの交換

NG >> 集中スイッチの交換

時計の調整操作ができない

JKS007S4

1. 集中スイッチの点検 1

オーディオ、エアコンの操作はできるか？

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ・オーディオのみ効かない場合は、[「オーディオ操作のみ効かない」\(DI-45 ページ\)](#) へ

・エアコンのみ効かない場合は、[「エアコン操作のみ効かない」\(DI-45 ページ\)](#) へ

・オーディオ、エアコンともに効かない場合は、[「集中スイッチの操作が効かない \(リヤデフォッガーを除く\)」\(DI-43 ページ\)](#) へ

2. 集中スイッチの点検 2

・ラジオに切り換え、TUNE および SEEK 操作が効く。又は、オーディオを ON にし、音質調整が効く。

点検結果は OK か？

OK >> 蛍光管ディスプレイユニットの交換

NG >> 集中 SW の交換

時計のリセットが効かない

JKS007S5

1. 集中スイッチの点検 1

時刻の調整はできるか？

点検結果は OK か？

OK >> 集中スイッチの交換

NG >> [「時計の調整操作ができない」\(DI-42 ページ\)](#) を参照。

ライト SW を ON 時に集中スイッチの文字照明が点灯しない

JKS007S6

1. ヒューズ点検

テールランプのヒューズに溶断がないか？ [「ヒューズ及びヒューズブルリンクボックス」\(PG-2 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ヒューズの交換

2. テールランプの点検

ライト SW は ON (1 段) にした時にテールランプは点灯するか。

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> テールランプ系またはライトスイッチ交換

3. イルミ信号の点検

・ ライト SW を OFF にし、集中スイッチのコネクタ (TK16 極) を外す。

ライト SW を ON (1 段) にする。

集中スイッチ (4 番端子) ~ ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 集中スイッチの交換

NG >> 集中スイッチ~テールランプリレー間のハーネスを修理する。

システムが起動しない

JKS007S7

1. 電源ヒューズの点検

蛍光管ディスプレイユニットの電源ヒューズを点検する。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ヒューズを交換する

2. 蛍光管ディスプレイユニットの電源点検

・ 蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ (TK24 極) を外す。

キー SW を OFF ポジションにした時

蛍光管ディスプレイユニット (23 番端子) ~ ボディーアース : 電源電圧

キー SW を ACC ポジションにした時

蛍光管ディスプレイユニット (24 番端子) ~ ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 蛍光管ディスプレイユニットの交換

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットの電源回路ハーネスを修理する。

集中スイッチの操作が効かない (リヤデフォッガーを除く)

JKS007S8

1. 現象確認

キー SW を ACC 位置にし、蛍光管ディスプレイユニットが点灯しているか。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> 「[蛍光管ディスプレイユニットが点灯しない](#)」 (DI-39 ページ) を参照。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

2. 集中スイッチの電源点検

集中スイッチのコネクタ（TK16 極）を外す。

キー SW を ACC にした時

集中スイッチ（6 番端子）～ボディーアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> 集中スイッチ ACC 電源ハーネスを修理する。

3. 電子チューナーラジオの点検

1. キーを OFF にし、電子チューナーラジオのコネクタ（TK24 極）を外す。

2. キーを ON にしてエアコン操作ができるか？

点検結果は OK か？

OK >> 電子チューナーラジオの交換

NG >> 4 へ

4. ハーネスの点検

・ 蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ（TK24 極）を外す。

蛍光管ディスプレイユニット（7 番端子）～集中スイッチ（12 : 導通あり
番端子）

蛍光管ディスプレイユニット（9 番端子）～集中スイッチ（14 : 導通あり
番端子）

蛍光管ディスプレイユニット（7、9 番端子）～ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 5 へ

NG >> 蛍光管ディスプレイユニット～集中スイッチ間のハーネスを修理する。

5. 通信信号の点検

・ 蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ（TK24 極）を接続する。

キー SW を ACC にした時

蛍光管ディスプレイユニット（7 番端子）～ボディーアース : 「[蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値](#)」(DI-36 ページ)
を参照

蛍光管ディスプレイユニット（9 番端子）～ボディーアース : 「[蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値](#)」(DI-36 ページ)
を参照

点検結果は OK か？

OK >> 集中スイッチの交換

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットの交換

オーディオ操作のみ効かない

JKS007S9

1. 電子チューナーラジオの電源点検

電子チューナーラジオの電源点検を行う。「AV オーディオ」[「電源回路の点検」\(AV-12 ページ\)](#)を参照。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> 電子チューナーラジオ ACC 電源ハーネスを修理する。

2. ハーネスの点検

集中スイッチのコネクタ (TK16 極) 及び電子チューナーラジオのコネクタ (TK24 極) を外す。

電子チューナーラジオ (32 番端子) ~集中スイッチ (11 番端子) : 導通あり

電子チューナーラジオ (31 番端子) ~集中スイッチ (13 番端子) : 導通あり

電子チューナーラジオ (11、13 番端子) ~ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 電子チューナーラジオ交換

NG >> 集中スイッチ~電子チューナーラジオのハーネスを修理する。

エアコン操作のみ効かない

JKS007SA

1. ハーネスの点検

・ 蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ (TK24 極)、エアコンオートアンプ (TK20 極) を外す。

蛍光管ディスプレイユニット (13 番端子 AV-AC) ~エアコンオートアンプ (10 番端子) : 導通あり

蛍光管ディスプレイユニット (14 番端子 AC-AV) ~エアコンオートアンプ (9 番端子) : 導通あり

蛍光管ディスプレイユニット (16 番端子 CLOCK) ~エアコンオートアンプ (20 番端子) : 導通あり

蛍光管ディスプレイユニット (13、14、16 番端子) ~ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> 蛍光管ディスプレイユニット~エアコンオートアンプ間のハーネス修理

2. エアコン通信信号 (AC-AV) 及びクロック信号点検 1

・ 蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ (TK24 極) を接続する。

キー SW を ON にした時

蛍光管ディスプレイユニット (14、16 番端子) ~ボディーアース : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットの交換

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

3. エアコン通信信号 (AV-AC) 信号点検 1

- ・ キー SW を OFF し、蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ (TK24 極) を外し、エアコンオートアンプのコネクタ (TK20 極) を接続する。

キー SW を ON にした時

エアコンオートアンプ (10 番端子) ~ ボディーアース : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK >> 4 へ

NG >> エアコンオートアンプの交換

4. エアコン通信信号 (AC-AV) 及びクロック信号点検 2

- ・ キー SW を OFF し、蛍光管ディスプレイユニットのコネクタ (TK24 極) を接続する。

キー SW を ON にした時

蛍光管ディスプレイユニット (14、16 番端子) ~ ボディーアース : 「[『蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値』\(DI-36 ページ\) 参照](#)

点検結果は OK か？

OK >> 5 へ

NG >> エアコンオートアンプの交換

5. エアコン通信信号 (AV-AC) 信号点検 2

蛍光管ディスプレイユニットの 13 番端子の電圧波形を点検する。

蛍光管ディスプレイユニット (13 番端子) ~ ボディーアース : 「[『蛍光管ディスプレイユニット入出力基準値』\(DI-36 ページ\) 参照](#)

点検結果は OK か？

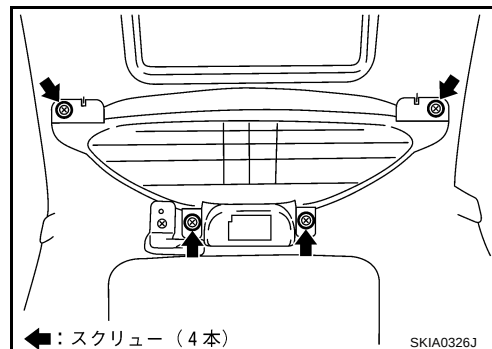
OK >> エアコンオートアンプの交換

NG >> 蛍光管ディスプレイユニットの交換

集中スイッチの取り外し、取り付け

JKS007SB

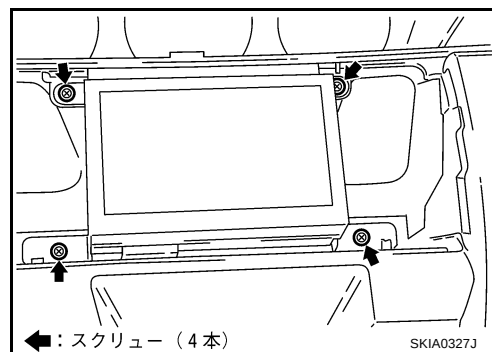
1. クラスタリッド C を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照
2. スクリュー (4 本) を外し、クラスタリッド C から集中スイッチを取り外す。



蛍光管ディスプレイユニット ASSY の取り外し、取り付け

JKS007SC

1. クラスタリッド C を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) を参照。
2. スクリュー (4 本) を外し、蛍光管ディスプレイユニットを取り外す。



時計

PPF:25820

時刻調整（液晶ディスプレイ）

JKS007SD

ナビゲーション付車は GPS システムにより、ほぼ正確に表示されています。通常は調整の必要はありません。

時計の調整は出来ませんが、現在の GPS の時刻から時間を任意にずらして表示することが出来ます。

1. 画面・音質スイッチを押す。
2. 時計調整の中のオフセット調節を選び決定スイッチを押す。
3. ジョイスティックの上下を動かしてオフセットの時間を調節する。

時刻調整（蛍光管ディスプレイ）

JKS007SE

1. CLOCK スイッチを音が鳴るまで押す。
2. チューニングスイッチ（左・右）を押して、“時”又は“分”を切り替える。
3. チューニングスイッチ（上・下）を押して“時”又は“分”の調整を行う。
4. CLOCK スイッチを押し、調整を終了する。

バックビューモニター システム概要

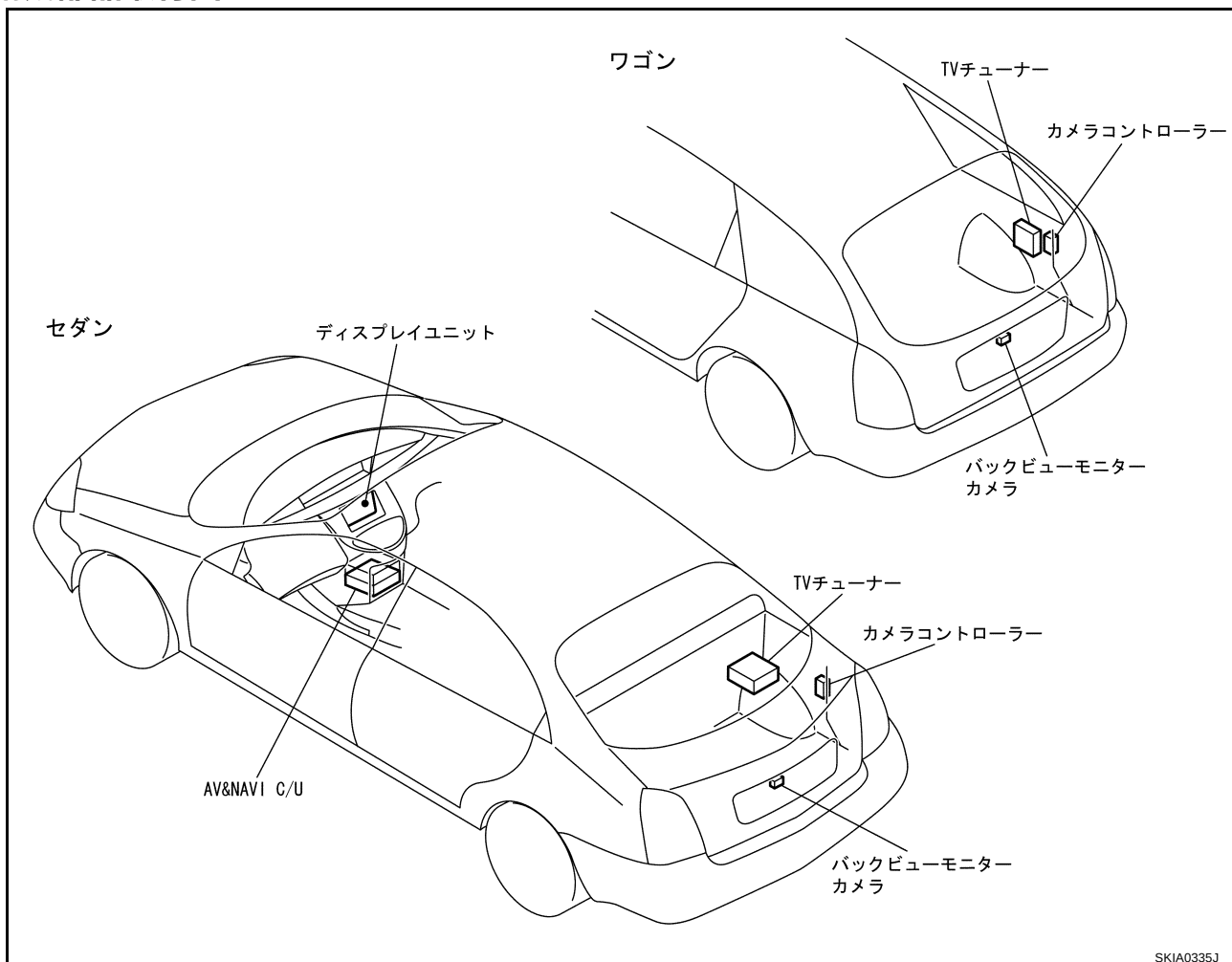
PFP:28260

JKS007SF

- ・ 後退時に車両後方をディスプレイで確認できるバックビューモニターを設定しました。

構成部品取付図

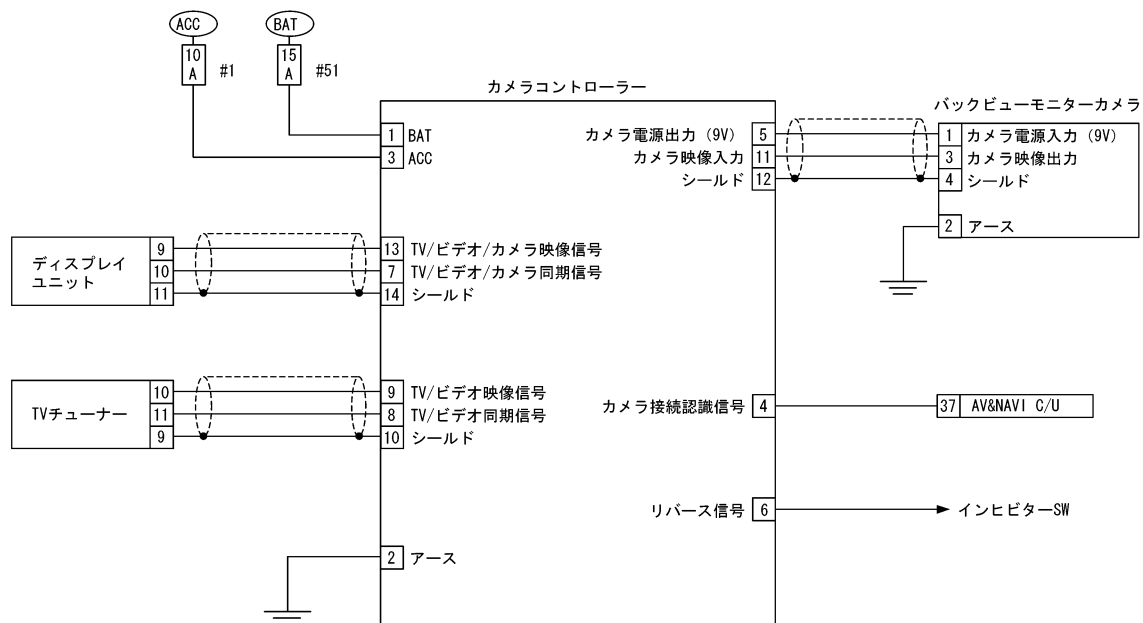
JKS007SG



バックビューモニター

回路図 (TV/ ナビゲーションシステム付車)

JKS007SH



カメラコントローラー

TK型16極

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

バックビューモニターカメラ
(セダン)

A型6極

1	2	3	4
---	---	---	---

バックビューモニターカメラ
(ワゴン)

A型6極

1	2	3	4
---	---	---	---

TVチューナー

TK型24極

ディスプレイユニット

TK型24極

AV&NAVI C/U

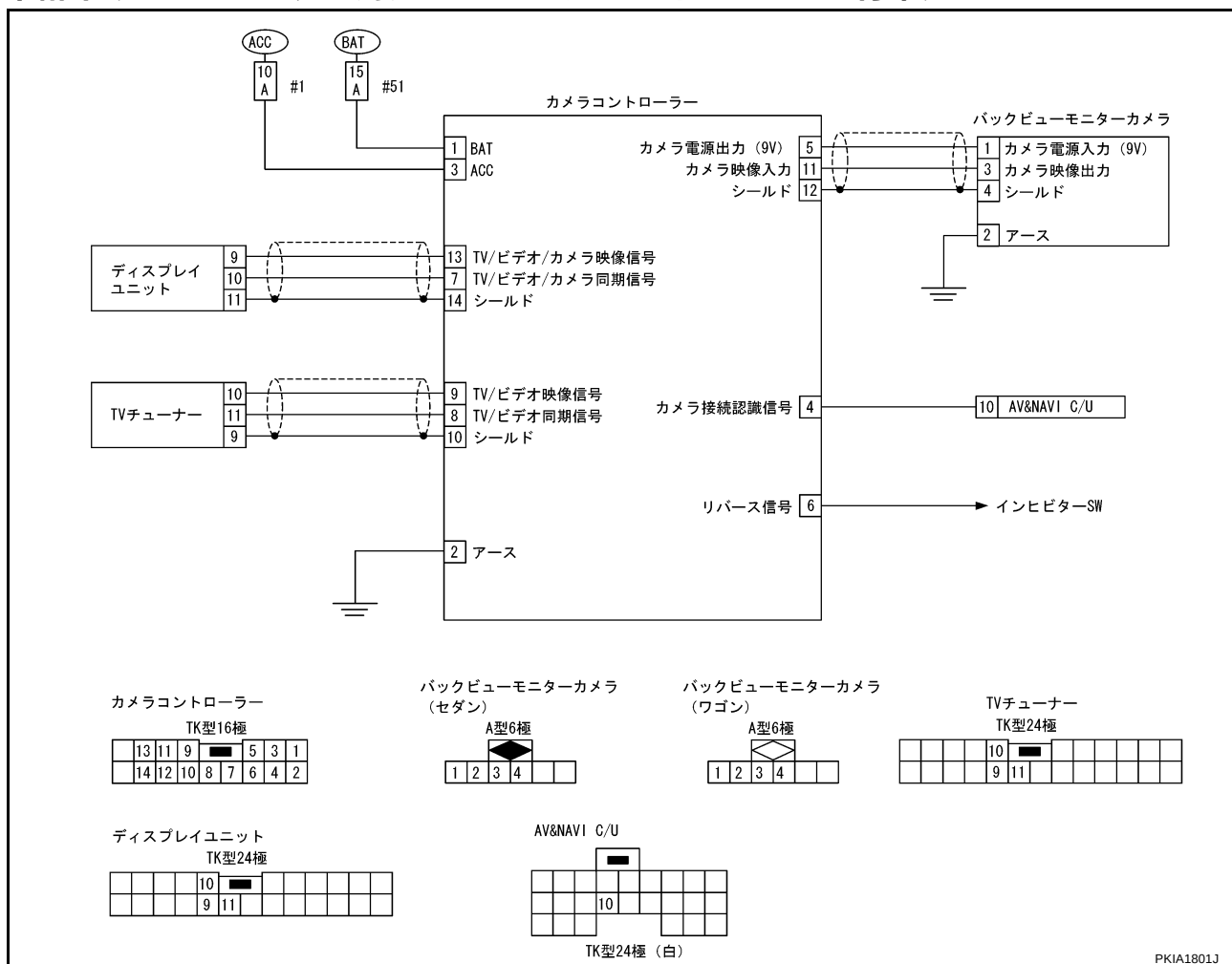
TK型24極 (灰)

SKIA3058J

バックビューモニター

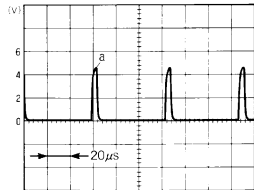
回路図 (カーウイングス対応 TV/ ナビゲーションシステム付車)

JKS00CR.1

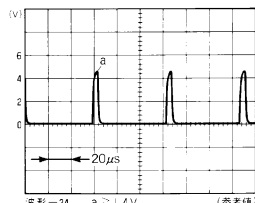
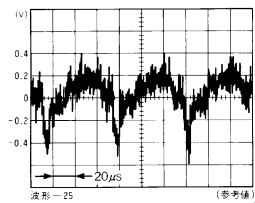
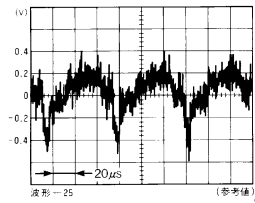
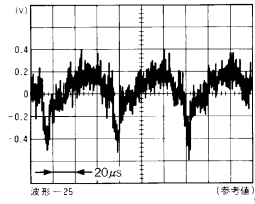


カメラコントローラー入出力基準値

JKS007SI

測定端子		信号名称	測定条件		基準値
+	-		キー SW	操作	
1	B	BAT 電源	OFF	—	電源電圧
2	B	アース	ON	—	約 0V
3	B	ACC 電源	ACC	—	電源電圧
4	B	カメラ接続認識信号	OFF	—	約 0V
			ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	
5	B	カメラ電源出力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	約 9V
6	B	リバース信号入力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	電源電圧
				AT セレクトレバー "R" レンジ以外	約 0V
7	B	TV/ ビデオ / カメラ同期信号出力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	 波形—24 a ≧ 1.4V (参考値 SKIA01873)

バックビューモニター

測定端子		信号名称	測定条件		基準値
+	-		キー SW	操作	
8	B	TV/ ビデオ映像同期信号入力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	 波形-24 a ≈ 1.4V (参考値 SKIA0187J)
9	B	TV/ ビデオ映像入力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	 波形-25 (参考値 SKIA0186J)
10	B	シールド	ON	—	約 0V
11	B	カメラ映像入力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	 波形-25 (参考値 SKIA0186J)
12	B	シールド	ON	—	約 0V
13	B	TV/ ビデオ / カメラ映像出力	ON	AT セレクトレバー "R" レンジ	 波形-25 (参考値 SKIA0186J)
14	B	シールド	ON	—	約 0V

電源及びアース回路の点検

JKS007SJ

1. ヒューズ点検

- カメラコントローラーの下記ヒューズに溶断がないか点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	ヒューズ番号
カメラコントローラー	1	BAT 電源	#51
	3	ACC 電源	#1

点検結果は OK か？

- OK ≫ 2 へ
- NG ≫ ヒューズを交換する。

2. 電源回路点検

カメラコントローラーのコネクターを外し、下記表の車両側コネクターの端子番号を（+）、ボディーアースを（-）として測定する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	基準値
カメラコントローラー	1	BAT 電源	OFF	電源電圧
	3	ACC 電源	ACC	電源電圧

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> カメラコントローラーの電源回路ハーネスを修理する。

3. アース回路点検

カメラコントローラーの下記車両側コネクター～ボディーアース間の導通を点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	導通
カメラコントローラー	2	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

OK >> 正常

NG >> カメラコントローラーのアース回路ハーネスを修理する。

A/T セレクトレバーを R レンジにしても後方映像が表示されない

JKS007SK

1. リバースランプ点検

1. キー SW を ON にする。

2. A/T セレクトレバーを R レンジにしたときリバースランプは点灯するか。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> リバースランプ系統点検をする。

2. 電圧点検

1. キー SW を OFF にする。

2. カメラコントローラーのコネクターを外す。

3. キー SW を ON にする。

4. A/T セレクトレバーを R レンジにする。

5. カメラコントローラー車両側コネクター 6 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

6 ～ボディーアース : 電源電圧

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. 導通点検

1. キースイッチを OFF にする。
2. カメラコントローラーとバックビューモニターカメラのコネクターを外す。
3. カメラコントローラー車両側コネクター5 番端子とバックビューモニターカメラ車両側コネクター1 番端子間の導通を点検する。

5～1 : 導通あり

4. カメラコントローラー車両側コネクタ 11 番端子～バックビューモニターカメラ車両側コネクタ 3 番端子間の導通を点検する。

11～3 : 導通あり

5. カメラコントローラー車両側コネクタ7 番端子～バックビューモニターカメラ車両側コネクタ4 番端子間の導通を点検する。

12～4 : 導通あり

6. バックビューモニターカメラ車両側コネクタ 2 番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

2～ボディーアース : 導通あり

導通はあるか？

OK >> 4 ^

NG ≫ ハーネス又はコネクタを修理する。

4. 電圧点検

1. カメラコントローラーコネクタを接続する。
2. キー SW を ON にする。
3. A/T セレクトレバーを R レンジにする。
4. カメラコントローラー車両側コネクタ 5 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

5 ～ ボディーアース : 約 9V

点検結果は OK か？

OK $\gg 5 \wedge$

NG ≫ カメラコントローラー交換

5. 波形点検

1. バックビューモニターカメラのコネクターを接続する。
2. カメラコントローラー車両側コネクター 11 番端子〜ボディーアース間の波形を点検する。

11～ボディーアース : 「カメラコントローラー入出力基準値」(DI-51 ページ) を参照

点検結果は OK か？

OK ≫ カメラコントローラー交換

NG ≫ バックビューモニター交換

A

B

- C

- D

E

F

G

H

1

- J

DI

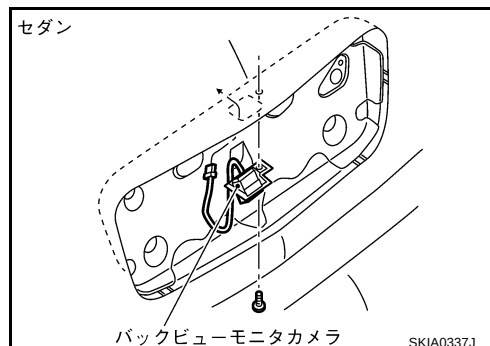
L

バックビューモニターカメラの取り外し、取り付け

JKS007SM

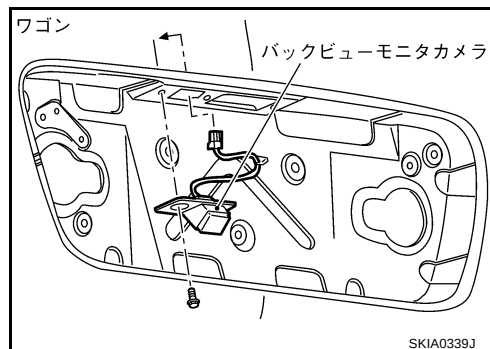
セダン

1. トランクリッドトリムを取り外す。「EI 外装・内装」の「[トランクトリム及びトランクリッドトリム](#)」(EI-40 ページ)を参照。
2. ライセンスプレートフィニッシャーを取り外す。「EI 外装・内装」の「[ライセンスプレートフィニッシャー](#)」(EI-23 ページ)を参照。
3. スクリュー(1本)を外し、バックビューモニターカメラを取り外す。



ワゴン

1. バックドアトリムを取り外す。「EI 外装・内装」の「[バックドアトリム](#)」(EI-28 ページ)を参照。
2. ライセンスプレートフィニッシャーを取り外す。「EI 外装・内装」の「[ライセンスプレートフィニッシャー](#)」(EI-23 ページ)を参照。
3. スクリュー(1本)を外し、バックビューモニターカメラを取り外す。

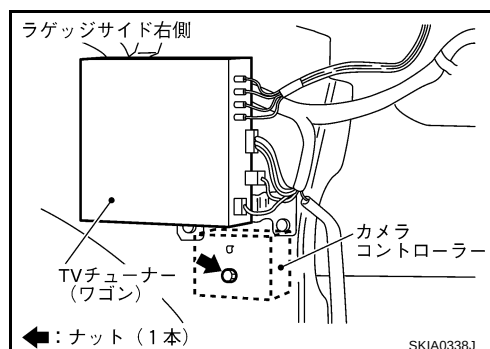


カメラコントローラーの取り外し、取り付け

JKS007SN

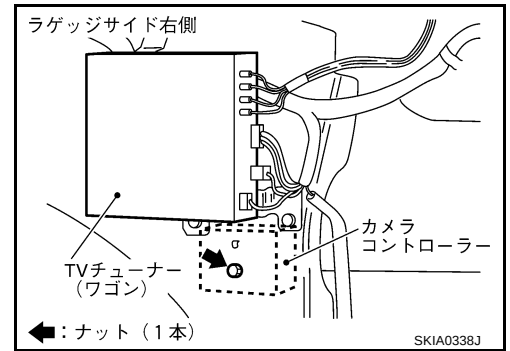
セダン

1. リヤホイールハウスフィニッシャーを取り外す。「EI 内装・外装」の「[トランクトリム及びトランクリッドトリム](#)」(EI-40 ページ)を参照。
2. ナット (1 個) を外し、カメラコントローラーを取り外す。



ワゴン

1. ラゲッジサイドドアフィニッシャーを取り外す。「EI 内装・外装」の「ボディーサイドトリム」(EI-29 ページ) を参照。
2. ナット (1 個) を外し、カメラコントローラーを取り外す。



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

DI

L

自動料金収受システム（ETC）

PFP:259A0

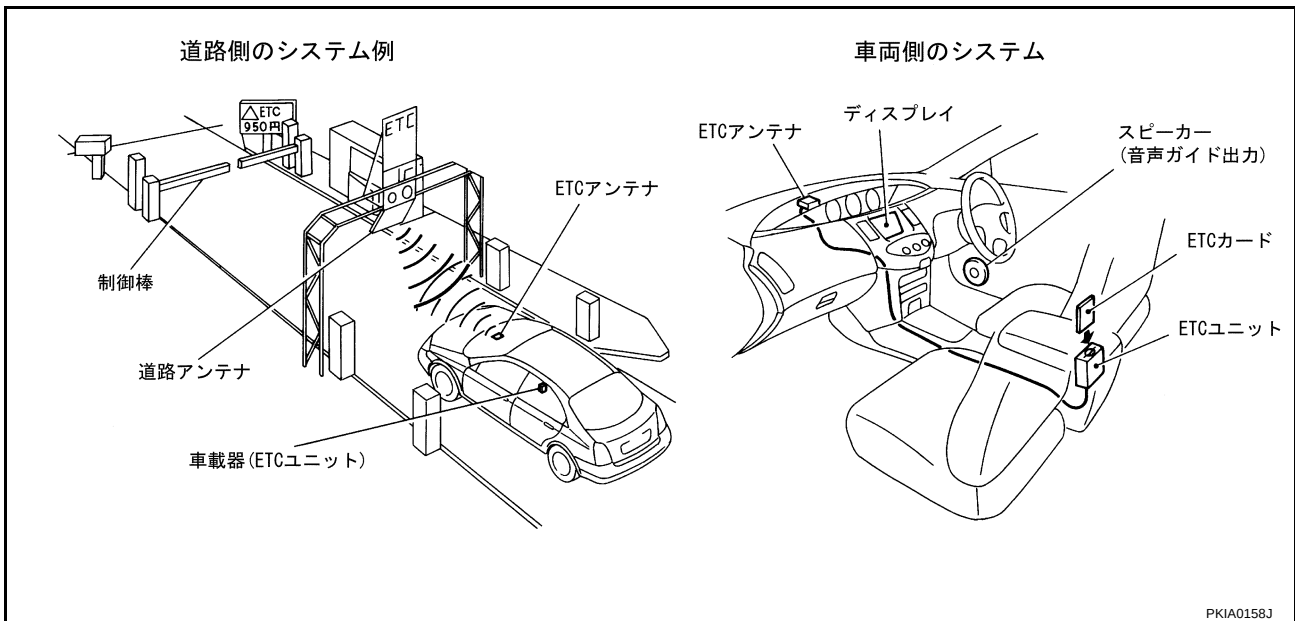
システム概要

JKS007SO

- ETC は財団法人道路システム高度化推進機構の登録商標です。
- ETC は、現在有料道路の料金所で行われている現金、回数券、カード等の手渡しによる収受に代わる新しい料金支払システムです。料金所に設置した道路側アンテナと、車両に搭載した ETC ユニットとの間を、無線通信方式で料金情報の授受を行うことにより、ノンストップ、キャッシュレスで料金所を通過できるようになります。
- ETC を利用するには、料金支払いに必要な情報を記録した ETC カードを取得しなければなりません。ETC カードはクレジット会社等から ETC 用の IC カード（ETC カード）を発行してもらうことになります。ETC ユニットのセットアップも必要になります。詳細は「[ETC ユニットのセットアップ時の操作手順](#)」(DI-67 ページ) 参照ください。

構成部品取付位置

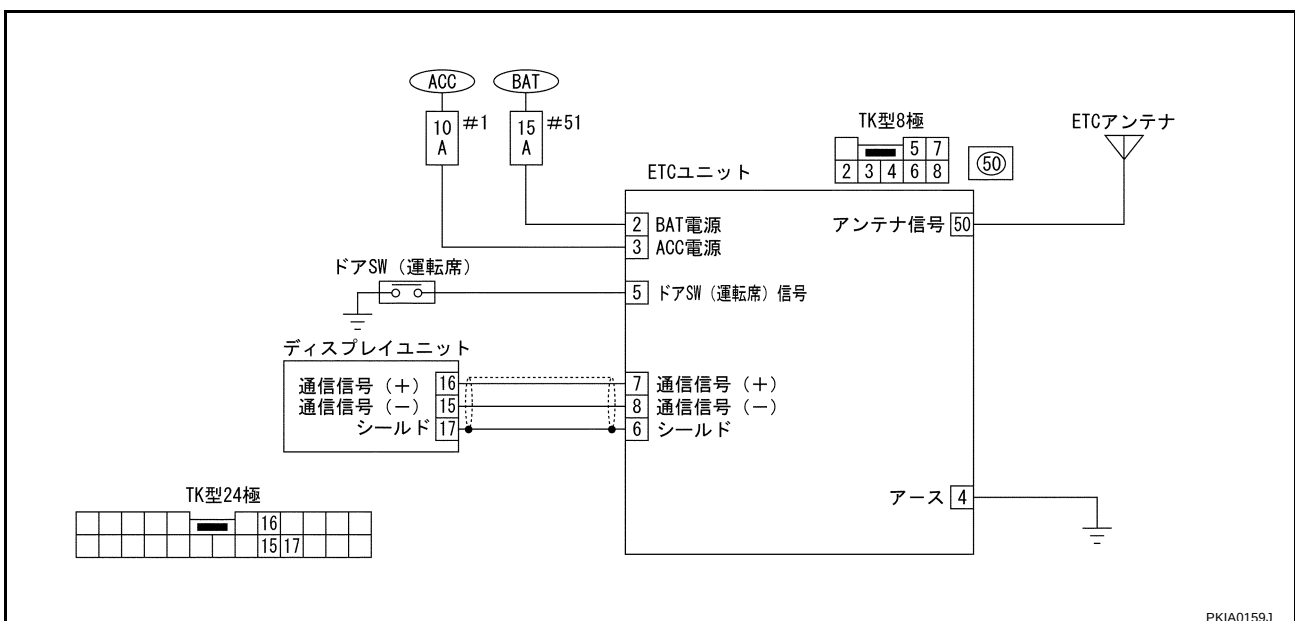
JKS007SP



PKIA0158J

回路図

JKS007SQ

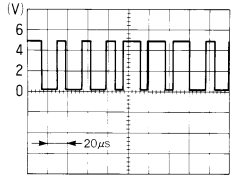
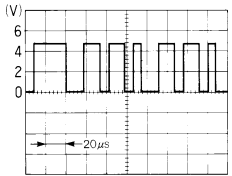


PKIA0159J

自動料金収受システム（ETC）

ETC ユニット入出力基準値

JKS007SR

端子番号	信号名称	測定条件		基準値 (V)
		キー SW	操作又は条件	
2	バッテリー電源	—		電源電圧
3	ACC 電源	ACC	—	電源電圧
4	アース	ACC	—	約 0
5	運転席ドア SW 信号	—	運転席ドア開 (ON)	約 0
			運転席ドア閉 (OFF)	電源電圧
6	シールドアース	—		—
7	通信信号 (+)	ACC	—	参考値
				 ELK1024D
8	通信信号 (-)	ACC	—	参考値
				 ELK1023D

故障診断の進め方

JKS007SS

概要

自動料金収受システム (ETC) は車両側のシステム、ETC カード、道路側のシステムが正常に機能して作動します。

お客様がどのような現象に不満を感じているのか問診を行なって情報を得ることが必要です。

以下の手順に従い現象を絞り込んで診断を実施して下さい。

1. お客様から不具合が発生した以下の内容をわかる限り記録する。

料金所名 :
 日時、時刻 :
 SAM 番号 :
 (車載器管理番号)

詳細は「[確認・調整モード](#)」(DI-61 ページ) を参照

2. 問診表の 1 ～ 10 まで問診する。
3. 問診内容で全て該当する項目がなかった場合はエラー履歴を確認する。「[エラー履歴による診断](#)」(DI-63 ページ) を参照。
4. 現象別故障診断早見表より診断を実施する。「[現象別故障診断早見表](#)」(DI-65 ページ) を参照。
5. ユニットの自己診断を実施する。「AV AV&NAVI コントロールユニット」の「[自己診断モード](#)」(AV-33 ページ) (カーウイングス無車) 又は「[自己診断モード](#)」(AV-101 ページ) (カーウイングス付車) を参照。

自動料金収受システム（ETC）

問診表

問診 No.	問診内容	該当した場合の推定原因	お客様への案内
問診 1	ETC ユニットのセットアップされていますか？	セットアップ処理がされていないユニットは、ETC の通信ができません。	セットアップ処理を行なって下さい。 「ETC ユニットのセットアップ時の操作手順」(DI-67 ページ) を参照。
問診 2	インストパネル上に何かを設置していませんか？（または、エラーが出た際に何か物を載せていなかったか？）	インストパネル内部に、通信用アンテナが設置されている為、その上に物を置いたりすると、ETC 通信が正常に終了しなくなる可能性があります。	ETC アンテナ部の近傍に、物を置いたり、設置しないで下さい。
問診 3	正常な ETC カードを、正しく挿入していましたか？	有効期限内の ETC カードを正しい方向で挿入しないと、ETC ユニットのカードを認識しません。	ETC を使用する際は、ETC カード挿入が認識されていることを確認してください。（アイコン表示の設定が「表示」に設定されている場合は、モニター上に ETC アイコンが表示されます。）
問診 4	ETC カードを料金所のすぐ手前で挿入しませんでしたか？	ETC カードを認識するまでには、数秒かかります。認識時間中に料金所に進入した場合は、ETC の挿入は正常に終了しません。	ETC を使用する場合は、予め走行開始前に ETC カードを正しく挿入して下さい。（安全の為、停車中に挿入して下さい）
問診 5	ETC をセットアップ契約した以降、車両の改造や、車両の変更登録（番号変更等）をしていましたか？	変更登録や車両改造により、ETC ユニットのセットアップ情報とアンマッチが発生した場合、ETC の処理が正常に終了しない可能性があります。	左記のような変更が行われた場合、再度セットアップ手続きを行なうことをお勧めください。
問診 6	道路側の設備は稼動していましたか？	ETC の設備が設置されていても、一般ゲートとして運用している時は、設備稼動していないので、ETC の通信は行われません。	ETC で通過の場合は、「ETC 専」、又は「ETC/一般」という案内表示のあるゲートに進入して下さい。
問診 7	これまでにどこかの料金所で ETC の処理が上手くいかなかったことが一度でもありますか？	過去の ETC 処理エラーにおいて、ETC カード内の処理が中途半端な状態のままとなっている可能性があります。	ETC カード内の情報修正処理を促す。（注意）
問診 8	入口を通過する際に、通行券を取って入りましたか？	入口を通行券で進入した場合、出口を ETC 通過することはできません。	左記の内容を説明の上、お客様に納車する。
問診 9	入口で通行券を取った後、ETC カードを挿入したまま出口料金所で ETC ゲートに進入しませんでしたか？	ETC カード内に入口情報が記録されないまま出口で ETC ゲートに進入した場合に相当。この場合、ETC カード内の処理が中途半端なままの状態となっています。	ETC カード内の情報修正処理を促す。（注意）
問診 10	通常走行をされましたか？	先行する大型車に接近した状態での進入、法定速度を大幅に上回る速度での進入、蛇行しながらの進入などをすると、ETC の処理が正常に終了できない可能性があります。	法定速度を守って、先行車と十分な車間を保ち、通行して下さい。

注意： ETC カード内の情報を修正する処理は、次回に有料道路（ETC 開通路線）を使用される際などに、料金所事務所係員、料金所収受員に提示して行って下さい。

自己診断機能

JKS007ST

概要

- 診断機能には自動的に行われる自己診断モードと、確認・調整モードがある。
- 自己診断モードは、AV&NAVI コントロールユニットと ETC ユニット間の接続確認と ETC ユニットの診断を実施し、結果をディスプレイに表示する。
- 確認・調整機能は、ETC ユニットのセットアップ及び ETC 関係のエラー履歴を表示する。

診断項目

モード			診断内容
自己診断			- AV&NAVI コントロールユニットと ETC ユニット間の接続確認 - ETC ユニット内の無線通信モジュール、セキュリティモジュール、カードの有無等を診断する
確認・調整	ETC ユニット	エラー履歴	エラーが発生した場合、エラー発生日時とエラー内容、そのときのカードの有無を最新エラーよりさかのぼり 10 件分をメモリーする
		エラー履歴消去	エラー履歴を消去することができる
		セットアップ	ETC ユニットのセットアップするときに各種 ID を確認する画面
		接続履歴消去	ETC ユニット交換、ETC ユニット脱着後にこのモードで接続履歴を消去する。（履歴を消去せずに、ETC ユニットを取り外したまま TV/ナビゲーションシステムを起動すると ETC エラーがでる）

自己診断モード

JKS007SU

操作要領

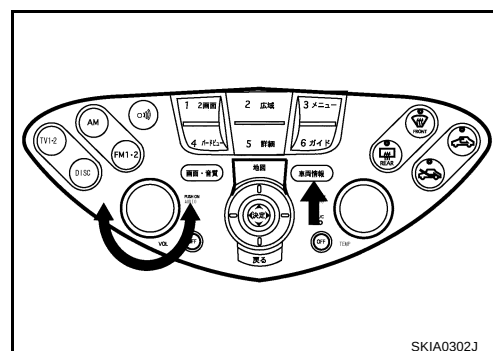
- 自己診断モードの起動方法及び自己診断結果は、「[自己診断モード](#)」(AV-33 ページ)（カーウイングス無車）又は「[自己診断モード](#)」(AV-101 ページ)（カーウイングス付車）を参照。

確認・調整モード

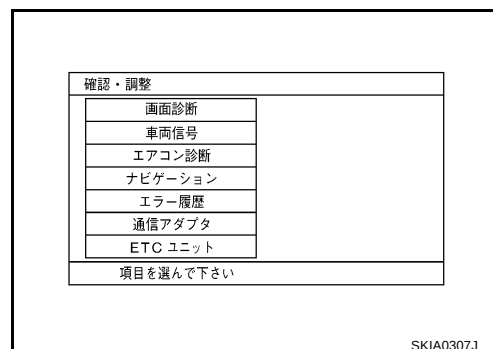
JKS007SV

操作要領

- エンジンを始動する。
- オーディオを OFF にする。
- "車両情報" スイッチを押しながら、VOL ダイヤルを左右いずれかに 30 クリック以上操作する。（自己診断モードが起動すると"ピッ"音が出る。）
- 故障診断初期画面が表示され、"自己診断"と"確認・調整"の項目が選択できる。
- 故障診断初期画面"確認・調整"を選択すると、確認・調整モードに入り、各項目から ETC ユニットを選択する。

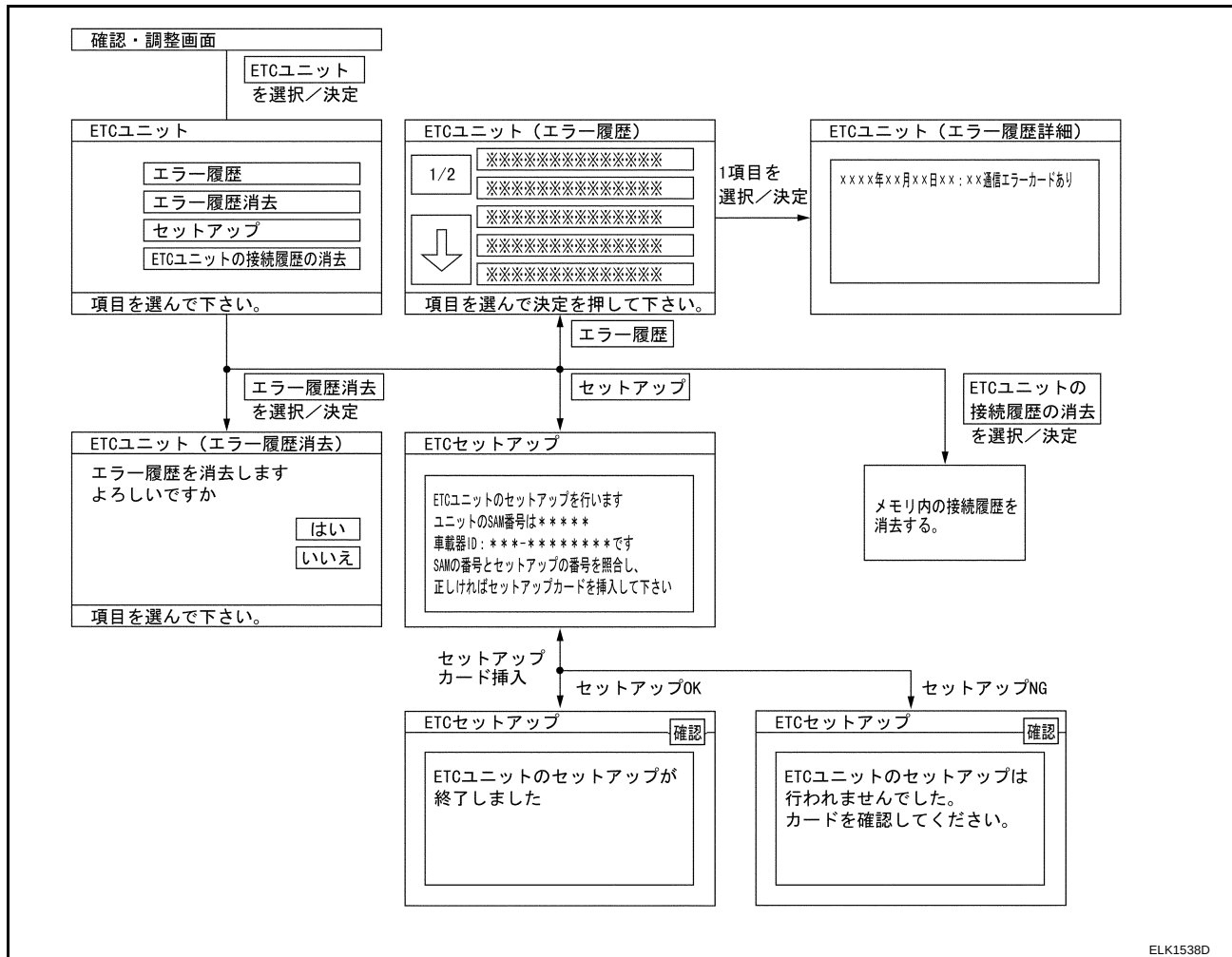


SKIA0302J



SKIA0307J

自動料金収受システム（ＥＴＣ）



注意: ETC ユニットの接続履歴の消去で、"ETC ユニットの接続履歴の消去" を選択 / 決定後は、キースイッチを一旦 OFF にすること。

自動料金収受システム（ETC）

エラー履歴による診断

JKS007SW

概要

エラー履歴は道路側と車両側との通信に異常があった場合に、その内容を表示する。エラー履歴では、そのエラーが最後に発生した時刻と場所を表示し最新のエラーよりさかのぼり 10 件分をメモリーする。

表示コメント		コメント内容	対処内容
異常終了、再接続無し	カードあり	路側と通信したが正常に終了しなかったとき	1. ETC 利用時の ETC カードの状態を確認する（カードの向き、カード有無等）。 2. 自己診断モードを実施する。 3. 異常がなかった場合は、しばらく様子を見る。
	カードなし		
異常終了、再接続有り	カードあり	路側と通信したが正常に終了しなかったとき（さらに再接続）	
	カードなし		
認証エラー、DSRC エラー	カードあり	通信したが認証できなかったとき	
	カードなし		
IC カード認証エラー	カードあり	IC(ETC) カードが認識できないとき	
	カードなし		
IC カードライトエラー	カードあり	IC(ETC) カードに書き込みできなかったとき	
	カードなし		
通信エラー	カードあり	IC(ETC) カードとの通信エラーが発生したとき	
	カードなし		
RF 部異常発生	カードあり	RF 部分の異常	ETC ユニットの不良
	カードなし		
通行エラー	カードあり	通信の結果ゲートでストップする指示が出たとき	車両機器の不具合ではない
	カードなし		

電源及びアース回路点検

JKS007SX

点検要領

1. ヒューズ点検

- ETC ユニットの下記ヒューズに溶断がないか点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	ヒューズ番号
ETC ユニット	2	BAT 電源	#51
	3	ACC 電源	#1

注意： ヒューズ番号は「PG 電源・アース・回路構成部品」の「[端子配列](#)」(PG-2 ページ) を参照。

点検結果は OK か？

YES >> 2 へ

NO >> ヒューズを交換する。

2. 電源回路点検

ETC ユニットのコネクターを外し、下記表の車両側コネクターの端子番号（+）、ボディーアース（-）として測定する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW の状態	基準電圧 (V)
ETC ユニット	2	BAT 電源	OFF	約 12
	3	ACC 電源	ACC	約 12

点検結果は OK か？

YES >> 3 へ

NO >> ETC ユニット電源回路ハーネスを修理又は、交換する。

3. アース回路点検

ETC ユニット車両側コネクターの下記端子番号～ボディーアース間の導通を点検する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW の状態	導通
ETC ユニット	4	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

YES >> 正常

NO >> ETC ユニットアース回路ハーネスを修理又は、交換する。

自動料金収受システム（ETC）

JKS007SY

現象別故障診断早見表

ETC の取り扱い上の注意

- ETC カードを挿入した状態で ETC による処理がうまくいかなかった場合は、料金所出口または均一料金所の収受員にカードを提示し、カード内情報クリアなどの処置を行なって下さい。この処置を行なわないと、そのカードで ETC 処理は以後、正常に終了できません。

現象	原因	備考
起動時	ETC ユニット故障 ETC ～ナビ間接続ハーネス不良 (ETC ～ナビ間の通信が上手くいかない。)	システムでは ACC ON 毎に自己診断を実施している
		一度 ETC 接続を保持すると、以降はそれを記憶するので、ETC との接続確立ができない場合、ナビ側はエラー認識する。 1. "ETC ユニットの接続履歴の消去" を選択 / 決定後、キー SW を OFF にする。 「確認・調整モード」(DI-61 ページ) 2. 「自己診断モード」(AV-33 ページ) (カーウイングス無車) 又は 「自己診断モード」(AV-101 ページ) (カーウイングス付車) を実施する。
カード挿入	「ETC カードを挿入して下さい」という表示が出なかった。	ETC 各種設定画面で設定が OFF になっている。
		ETC ユニット未セットアップ状態である。
	アイコンが表示されない。	ETC 各種設定画面で設定が OFF になっている。
		ETC ユニット不良
	「ETC カードを確認して下さい」というコメント表示が出た。	ETC カードの向きが違う。
		ETC カード以外のカードを挿入している
		ETC ユニット又は ETC カードの不良
ゲート通過時	ETC ユニットにカードを入れたら変形した。	ETC カード以外のカードを挿入した。
		ETC カード以外のカードを挿入したまま放置すると変形、又はカード破損の原因になる。
	ETC カード、又はそれ以外のカードを入れると、「ETC ユニットはセットアップされていません」という画面表示が出る。	ETC ユニットが未セットアップ状態である。
	ゲートが通過できなかった。 (ETC の処理ができない、という表示が出なかった。)	ダッシュボード（アンテナ）の上に金属物や分厚い物を置いた。
		アンテナが接続されていない。
		アンテナ又は ETC ユニットの不良

自動料金収受システム（ETC）

現象		原因	備考
ゲート通過時	その他上手く ETC 通信処理ができない。（「ETC の処理ができない」という表示が出るか否かは路側インフラの動きによる。→車載器側では条件特定できない）	ETC カードを装着していない。	エラー履歴を検索するとカード無しで通過したことを確認できる。
		直前で ETC カードを差した。（アイコンが出る前にゲートに進入した。）	カードを挿入し、カードが認識されるまで数秒程度必要。
		ETC カードを装着していたが、ETC カードが認識されなかった。（アイコンが出ないままゲート進入了。）	正常な ETC カードでなかった。又は ETC カードが正しく挿入されていなかった。
		法定速度（40km/h）を越える速度で通過した。	法定速度での走行がシステム運営上の大前提となっている
		前回使用した時、ETC の処理が完了していない。	処理が完了していないとシステムでは有料道路を走行中と認識している。この場合、収受員によるカード内情報のクリアが必要になる。
		車種区分（大型、小型、軽等の区分）の識別が路側と不一致になり、NG 発生。	—
		入口でカード書き込みエラーが発生している。	入口でカード書き込みエラーが発生すると、出口では ETC エラーが発生する。
		カードの有効期限が切れている。	車両側での有効期限確認はできない。
		カードの ID がネガデータ（NG カードのリスト）に該当する場合	—
		路側アンテナの電界エリアが不安定な料金所だった。	—
	料金所手前で「一般ゲートにお進み下さい」という画面表示が出る時と出ない時がある。	料金所手前の予告アンテナは、全ての料金所に設置されている訳ではないので、設置されていた場合のみ出力される。	インフラの都合であり、不具合ではない。
	料金所通過時に、「ETC 情報に誤りがあります」という表示が出る。	カードを差さないまま「通過 OK」という指示情報を料金所路側より受け取ると、このようなガイドが出力される。	—
	処理日時が違う。	ナビの GPS 未受信でナビ内蔵時計の時間が間違っている。	課金処理のない場合時間はナビの時計より取得、課金のある時は通信結果に時間情報が含まれる。
		路側の時計が狂っている。	—
	処理金額が違う。	通信エラー	—
		ETC ユニットの表示不良	カードの履歴を検索することで書き込まれた情報を確認できる。
	入口を ETC で進入了が、処理がうまく行かずチケットを取ったらそれ以降使えなくなった。	入口でカード書き込みエラーが発生している。	処理が完了していないとシステムでは有料道路を走行中と認識している。この場合、収受員によりカード内情報のクリアが必要になる。
	入口を通行券で進入了、出口で現金支払いすべく混在ゲート進入了ら「異常 ETC 車」として止められた。	入口データの無い ETC カードを ETC ユニットに挿入したまま ETC 対応ゲートへ進入了と、異常 ETC 車として路側が処理してしまう。	ETC で料金支払いしない場合はユニットから ETC カードを抜き取っておく。この場合、収受員によるカード内情報のクリアが必要になる。

自動料金収受システム（ETC）

現象		原因	備考
履歴検索	履歴表示に時間がかかる。	カードから読み出すのに一件あたり最大で一秒程度かかる。全件検索すると時間がかかる場合がある。	—
	履歴が表示できない。	履歴が入っていない。	—
		カードが破損している。	—
ルート検索	ETC サービスのない道路でも ETC カードを挿入の表示が出る。	ETC の対応した料金所は今後、順次拡大していくため、対象となる有料道路全てに対し、カード挿入ガイドが出るように設定してある。	ETC の各種設定でカード挿入ガイドをオフにできる。

ETC ユニットのセットアップ時の操作手順

JKS007SZ

ETC ユニットを利用可能な状態にする為には、ETC ユニットのセットアップ操作が必要となります。

注意： セットアップの操作・手続きは、財団法人道路システム高度化推進機構（ORSE）に認可を受けた、「セットアップ店」のみが行なうことができます。ここでは、セットアップ手続きに必要な操作手順についてのみ説明します。実際の手続きは、ORSE の規定に従って行なって下さい。

1. セットアップ申請時

セットアップ操作を行なうには、ORSE に対し、セットアップカード（セットアップの処理を行なうのに必要な IC カード）の発行を申し込む必要があります。申し込みには、セットアップを行なう ETC ユニットの「車載器管理番号」、及び「型式登録番号」が必要になります。

車載器管理番号 : 「ETC セットアップ」画面に表示される SAM 番号が以下のように該当します。申し込みの際、所定の用紙に記入して下さい。

*****	—*****	—□□*****
↓	↓	↓
画面に表示される SAM 番号	5桁を記入	8桁を記入
		下6桁を記入 (□該当しない)

» 「ETC セットアップ」画面の表示方法は [「確認・調整モード」\(DI-61 ページ\)](#) を参照。

型式登録番号 : 別途、サービステクニカルインフォメーション（S.T.I）でご案内いたします。

ORSE は、これら「車載器管理番号」、「型式登録番号」、及び車両の車検証の記載情報に基づき、セットアップカードを発行します。

注意： 確認・調整モードにおいては、他のユニットの設定等を誤って変更しないよう、ご注意願います。

2. セットアップカード挿入時

ORSE より、セットアップカードを取得（通常、申し込みからカード取得まで数日を要します）した後、実際にセットアップカードを下記要領に従って挿入します。

手順 1 : そのセットアップカードが、これからセットアップを行なおうとする ETC ユニットのものであるかについて、確認して下さい。

注意： 間違ったセットアップカードを挿入すると、セットアップの処理は異常終了し、そのセットアップカードは以後、使用不能となります。

手順 2 : キースイッチを ACC または ON にし、ナビゲーションシステムを起動させます。

手順 3 : ナビゲーションシステムが完全に起動した後、セットアップカードの方向を確認の上、挿入して下さい。（挿入する方向は、通常の ETC カードと同じです）

手順 4 : 画面表示を確認して下さい。

自動料金収受システム（ETC）

画面表示コメント	処置
ETC ユニットのセットアップが終了しました	ETC ユニットのセットアップ処理は正常に終了しました。決定スイッチを押して「ETC セットアップ」画面より抜けた後、カードを排出して下さい。以後、ETC ユニットは使用可能です。（ETC を使用する場合は、セットアップ処理後、一旦キースイッチを OFF にして下さい。）
ETC ユニットのセットアップは行われませんでした。カードを確認して下さい。	ETC ユニットのセットアップ処理が異常終了しました。決定スイッチを押して、「ETC セットアップ」画面より抜けて下さい。その後、カードを排出し、以下を確認して下さい。 • 間違ったセットアップカードを挿入していないか。 • 挿入した方向は正しかったか。 • ユニット、及びハーネスに異常はないか。 確認後、再度セットアップカードを挿入して下さい。

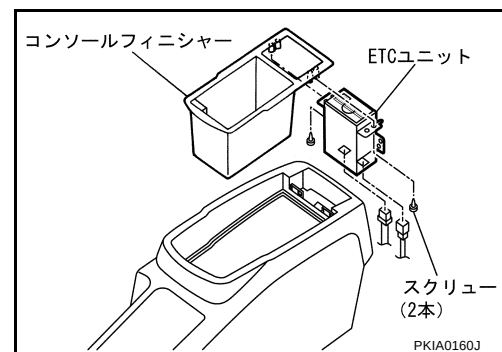
注意：・ セットアップカード挿入後は、画面表示が出るまでカードを排出しないで下さい。

- ・ セットアップカードを再挿入しても、セットアップが正常に終了しない場合はセットアップカードが既に使用不能になっている恐れがあります。

ETC ユニットの取り外し、取り付け

JKS00770

1. コンソールフィニッシャーを取り外す。
2. スクリュー（2本）を外し、ETC ユニットを取り外す。



ETC アンテナの取り外し、取り付け

JKS00771

1. クラスタリッド A を取り外す。「IP インストルメント ASSY」の「[取り外し、取り付け](#)」(IP-4 ページ) を参照
2. スクリュー（1本）を外し、ETC アンテナを取り外す。

