

AV オーディオ・テレビ・ナビゲーション・電話

作業上の注意	3	・システム概要	23
・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	3	・ユニット交換時の注意	24
オーディオ	4	・構成部品取付位置	25
・構成部品取付位置	4	・システム図	25
・回路図	4	・アンテナ構成図	25
・CD一体AM/FM電子チューナーラジオ入出力信号基準値	6	・回路図	26
・CDオートチェンジャー・カセット一体AM/FM電子チューナーラジオ入出力信号基準値	7	・端子配列	27
・スピーカーアンプ入出力信号基準値(BOSEサウンドシステム車)	9	・NAVIコントロールユニット入出力信号基準値	27
・現象別故障診断早見表	10	・ディスプレイユニット入出力基準値	31
・車両ノイズの点検	12	・NAVIスイッチ入出力信号基準値	33
・電源回路の点検	12	・自己診断機能	33
・コントロールパネルASSYの自己診断機能(CDオートチェンジャー・カセット一体AM/FM電子チューナーラジオ)	13	・自己診断モード	34
・電子チューナーラジオの取り外し、取り付け(CD一体AM/FM電子チューナーラジオ)	16	・確認・調整モード	36
・電子チューナーラジオの取り外し、取り付け(CDオートチェンジャー・カセット一体AM/FM電子チューナーラジオ)	16	・NAVIコントロールユニットの電源及びアース回路点検	41
・コントロールパネルASSYの取り外し、取り付け(CDオートチェンジャー・カセット一体AM/FM電子チューナーラジオ)	18	・ディスプレイユニット、NAVIスイッチの電源及びアース回路点検	42
・コントロールパネルASSYの分解、組み立て(CDオートチェンジャー・カセット一体AM/FM電子チューナーラジオ)	19	・車速信号点検	43
・ドアスピーカーの取り外し、取り付け(BOSEサウンドシステム車以外)	20	・パーキングブレーキ信号点検	45
・ドアスピーカーの取り外し、取り付け(BOSEサウンドシステム車)	20	・イルミ信号点検	46
・ドアミラー裏ツイーター取り外し、取り付け	20	・IGN信号点検	46
・サブウーハーの取り外し、取り付け(BOSEサウンドシステム車)	20	・リバース信号点検	46
・スピーカーアンプの取り外し、取り付け(BOSEサウンドシステム車)	21	・画面が出ない	47
アンテナ	22	・画面が流れる	49
・アンテナ経路	22	・画面の色合いがおかしい	50
Jナビナビゲーションシステム(CD方式)	23	・画質調整操作をしても表示が変わらない	51
		・ルートガイド、操作ガイド、ワーニング音が出ない	51
		・NAVIコントロールユニットの夜間照明が点灯しない、昼/夜画面が切り替わらない	53
		・起動時にピーブ音が鳴り、画面が出ない	54
		・システムが起動しない	56
		・前の状態が記憶されない	56
		・現在位置マークがずれる(地図が狂う)	56
		・現在位置マークが前進/後進しない	57
		・現在位置マークの方位が狂う	57
		・GPS衛星からの電波を受信しない	58
		・走行テスト	58
		・異常ではない現象例	59
		・プログラムローディング	67
		・NAVIコントロールユニット取り外し、取り付け	67
		・GPSアンテナ取り外し、取り付け	68
		・NAVIスイッチの取り外し、取り付け	68

・ディスプレイユニット ASSY の取り外し、 取り付け	69	・起動時にピープ音が鳴り、画面が出ない ...	104
・ディスプレイユニット ASSY の分解	69	・TV モードに切り替わらない	105
TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)	71	・テレビの映りが悪い	107
・システム概要	71	・停車中にテレビ映像が出ない	108
・ユニット交換時の注意	72	・走行中でもテレビが映る	109
・構成部品取付位置	73	・テレビ映像が流れる	110
・システム図	73	・テレビ音声がでない	111
・アンテナ構成図	73	・テレビメニュー画面が出ない	113
・回路図	74	・テレビメニュー画面が流れる	114
・端子配列	75	・画質調整操作をしても表示が変わらない ...	114
・NAVI コントロールユニット入出力信号基準 値	75	・ルートガイド、操作ガイド、ワーニング音 声が出ない	115
・ディスプレイユニット入出力基準値	79	・燃費情報が出ない	116
・AV&NAVI スイッチ入出力信号基準値	81	・ドライブ情報が正確でない、メンテナンス 情報が正確でない	116
・TV チューナー入出力信号基準値	82	・警告画面が出ない (メーターの警告灯は点 灯する)	116
・自己診断機能	84	・システムが起動しない	117
・自己診断モード	84	・前の状態が記憶されない	117
・確認・調整モード	87	・現在位置マークがずれる (地図が狂う).....	117
・NAVI コントロールユニットの電源及びアー ス回路点検	93	・現在位置マークが前進 / 後進しない	118
・ディスプレイユニット、AV&NAVI スイッ チの電源及びアース回路点検	94	・現在位置マークの方位が狂う	119
・TV チューナー電源及びアース回路の点検 ...	95	・GPS 衛星からの電波を受信しない	119
・車速信号点検	95	・走行テスト	120
・パーキングブレーキ信号点検	97	・異常ではない現象例	121
・イルミ信号点検	98	・プログラムローディング	128
・IGN 信号点検	98	・NAVI コントロールユニット取り外し、取り 付け	128
・リバーズ信号点検	98	・GPS アンテナ取り外し、取り付け	129
・RGB 映像が出ない	99	・AV&NAVI スイッチの取り外し、取り付け .	129
・RGB 映像が流れる	100	・ディスプレイユニット ASSY の取り外し、 取り付け	130
・RGB 映像の色合いがおかしい	101	・ディスプレイユニット ASSY の分解	130
・NAVI コントロールユニットの夜間照明が点 灯しない、昼 / 夜画面が切り替わらない	103	・TV チューナー取り外し、取り付け	131

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

JKS0079A

- 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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

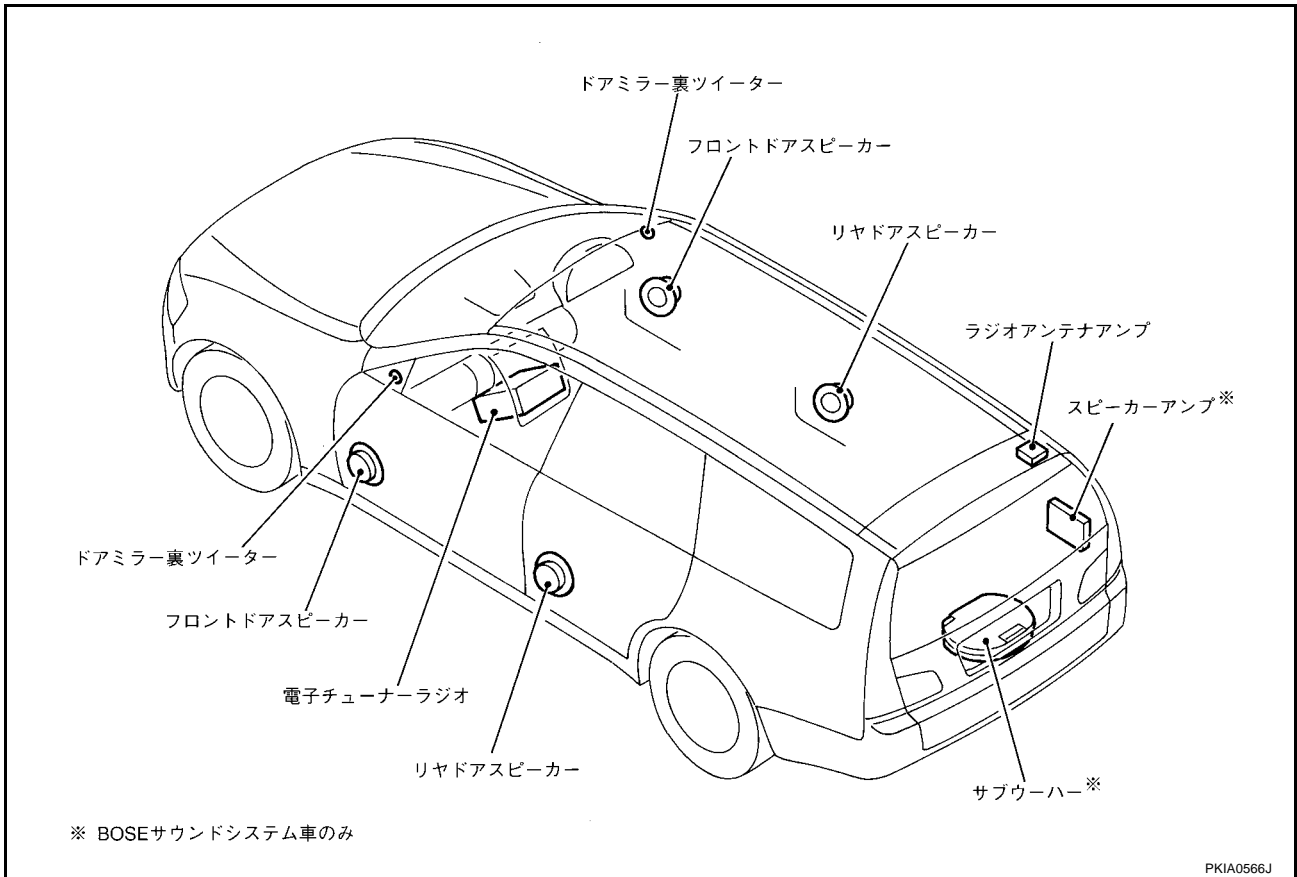
L

オーディオ

オーディオ 構成部品取付位置

PFP:28111

JKS0079B

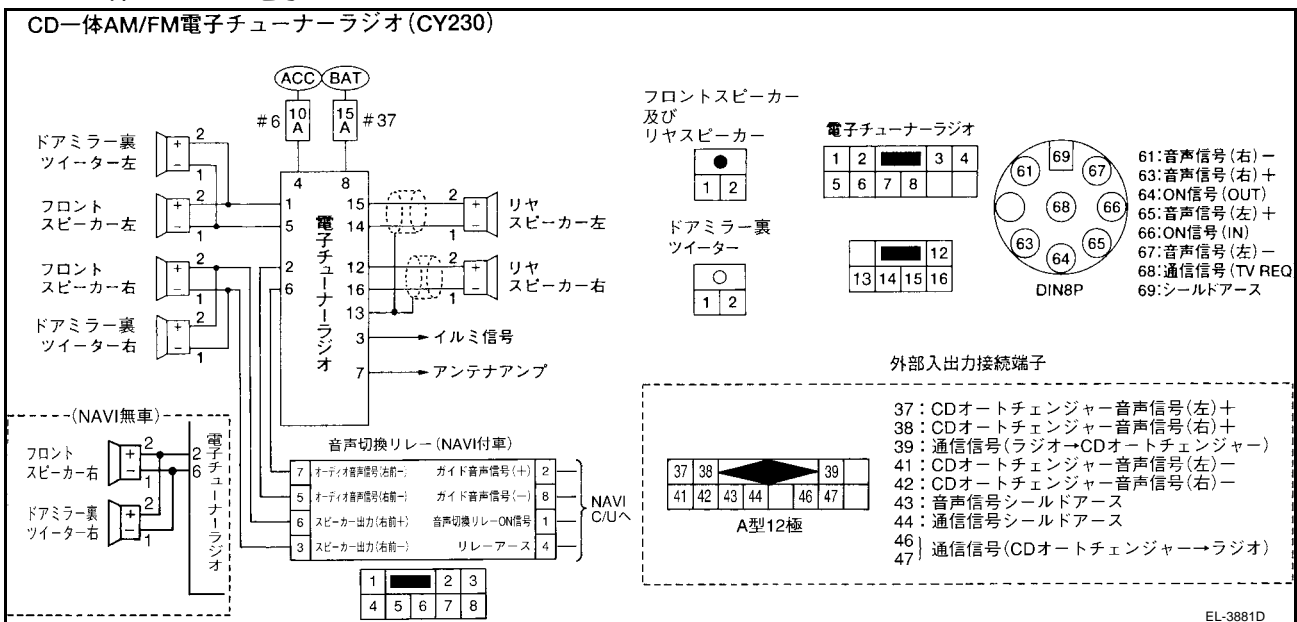


回路図

JKS0079C

CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ

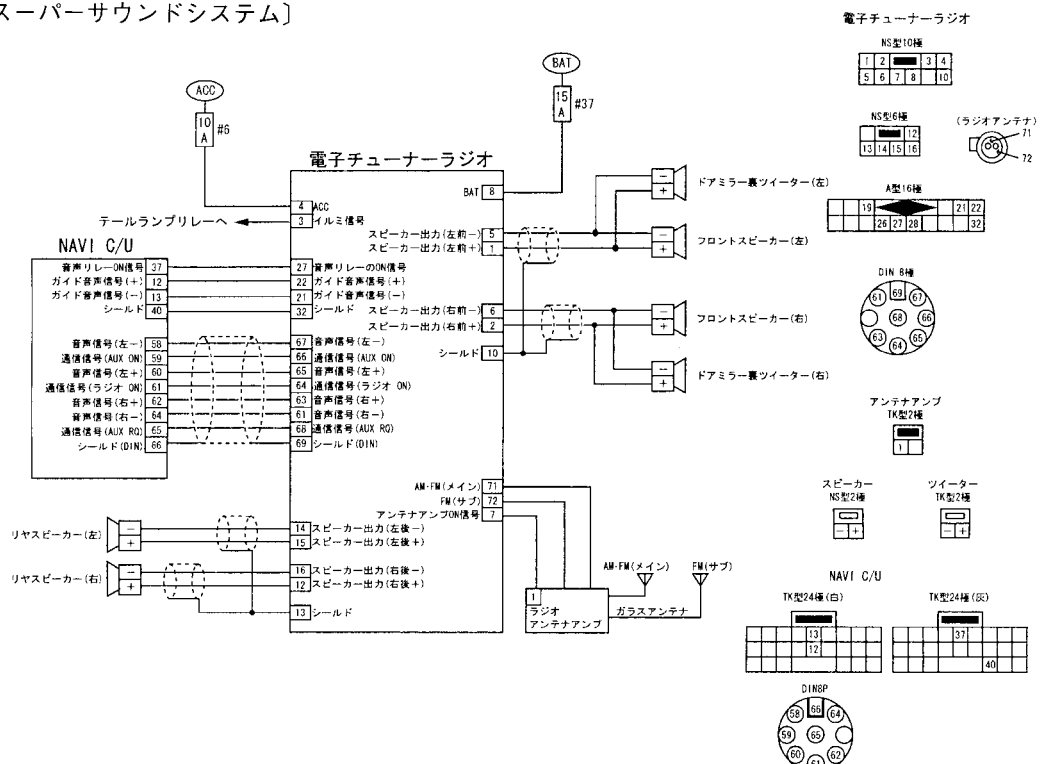
CD一体AM/FM電子チューナーラジオ (CY230)



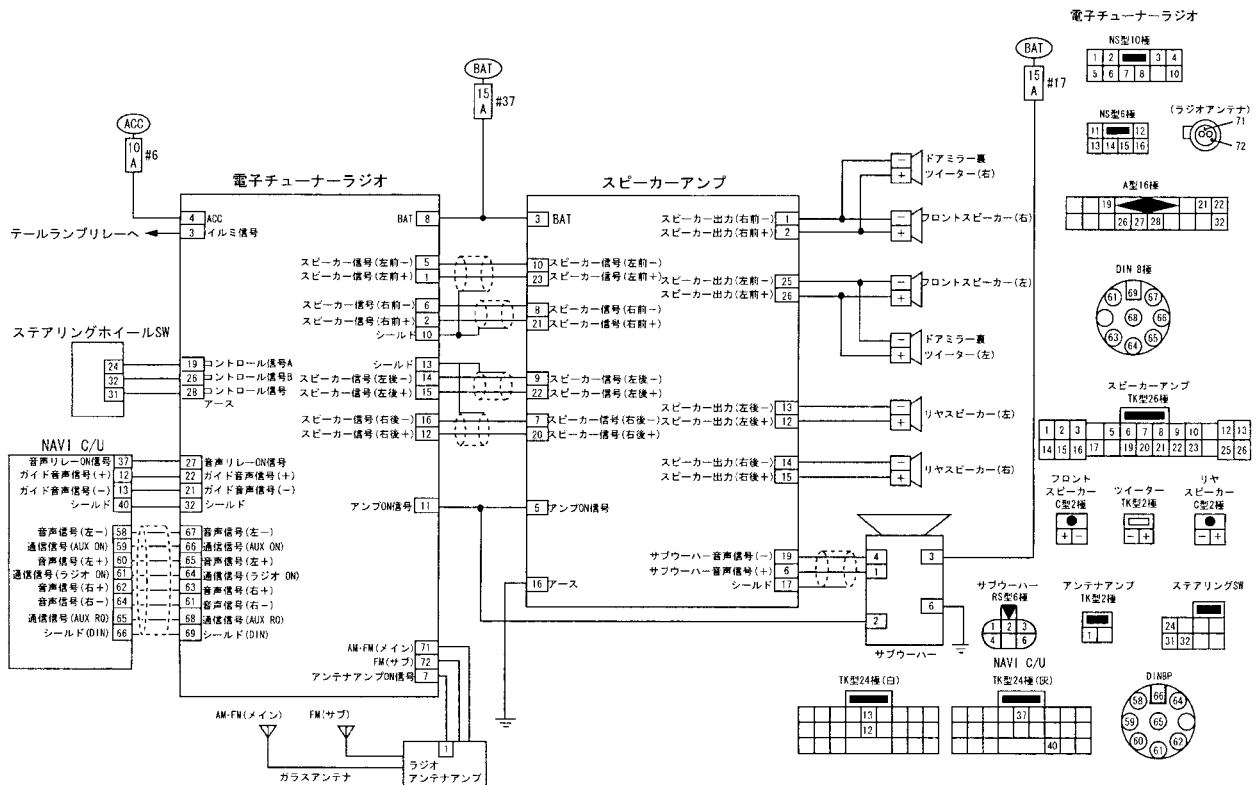
オーディオ

CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ

[ステージアスーパーサウンドシステム]



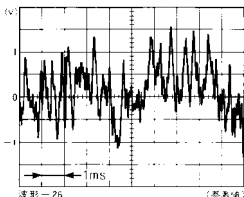
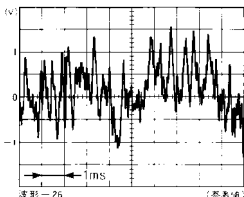
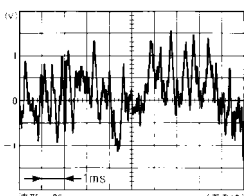
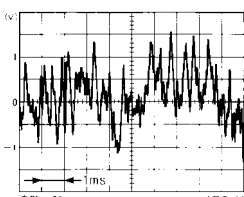
[BOSE サウンドシステム]



オーディオ

CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ入出力信号基準値

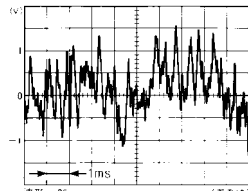
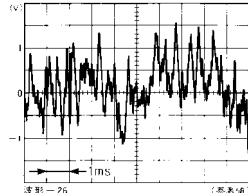
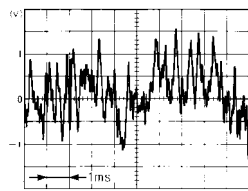
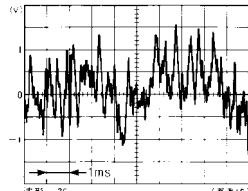
JKS0085A

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	5	スピーカー出力 (左前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形	 <small>波形-26 (参考値) SKIA0177J</small>	左前のスピーカーから音が出ない
2	6	スピーカー出力 (右前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形	 <small>波形-26 (参考値) SKIA0177J</small>	右前のスピーカーから音が出ない
3	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 を OFF にする	電圧値	約 3.0V	
4	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	AV 関連の機能が動かない
7	B	ラジオアンテナアンプ ON 信号	出力	ON	-	電圧値	約 10V 以上	ラジオ放送の受信が悪くなる
8	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電圧値	電源電圧	システムが作動しない
12	16	スピーカー出力 (右後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形	 <small>波形-26 (参考値) SKIA0177J</small>	右後のスピーカーから音が出ない
15	14	スピーカー出力 (左後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形	 <small>波形-26 (参考値) SKIA0177J</small>	左後のスピーカーから音が出ない

オーディオ

CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ入出力信号基準値

JKS0079D

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	5	スピーカー出力 (左前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	左前のスピーカーから音が出ない	
2	6	スピーカー出力 (右前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	右前のスピーカーから音が出ない	
3	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 を OFF にする	電圧値	約 3.0V	
4	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	AV 関連の機能が動かない
7	B	ラジオアンテナアンプ ON 信号	出力	ON	-	電圧値	約 10V 以上	ラジオ放送の受信が悪くなる
8	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電圧値	電源電圧	システムが作動しない
11	B	アンプ ON 信号 (サブウーハー) (BOSE サウンドシステム車)	出力	ON	-	電圧値	約 6.5V 以上	サブウーハーから音が出ない
12	16	スピーカー出力 (右後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	右後のスピーカーから音が出ない	
15	14	スピーカー出力 (左後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	左後のスピーカーから音が出ない	

A

B

C

D

E

F

G

H

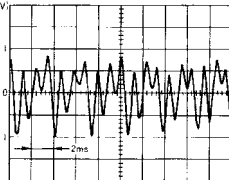
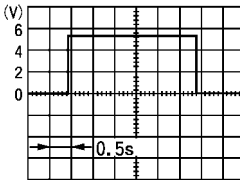
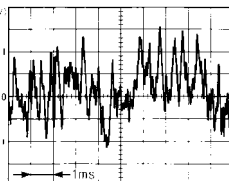
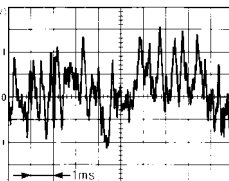
I

J

AV

L

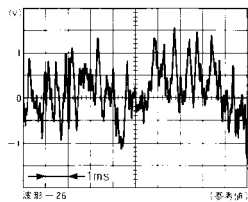
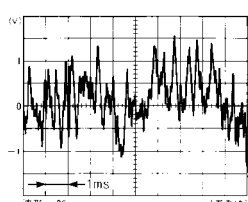
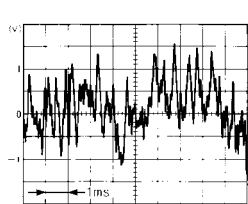
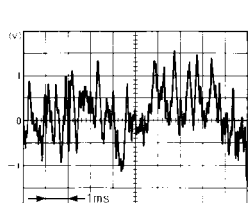
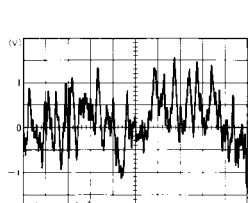
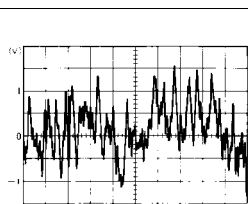
オーディオ

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			
19	28	コントロール信号(A) (BOSE サウンドシステム車)	入力	ON	MODE、TUNE(UP)、VOL(UP)を押す	電圧値	MODE ON : 0V TUNE(UP)ON : 約 0.25V VOL (UP) ON : 約 1.75V 上記 SW OFF : 約 5V	ステアリングホイール SW の操作が効かない
22	21	ガイド音声信号	入力	ON	音声ガイド SW を押す	電圧波形	 SKIA0171J	ルートガイド及び操作ガイドのみ音が出ない
26	28	コントロール信号(B) (BOSE サウンドシステム車)	入力	ON	POWER、TUNE(DWN) VOL(DWN)を押す	電圧値	POWER ON : 0V TUNE(DWN) ON : 約 0.25V VOL (DWN) ON : 約 1.75V 上記 SW OFF : 約 5V	ステアリングホイール SW の操作が効かない
27	B	音声切り換えリレー(ON)信号	出力	ON	音声ガイド SW を押す	電圧波形	 波形-14 SKIA0834J	右前のスピーカーから音声ガイドが出ない
63	61	TV/ビデオ音声信号(右)	入力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 波形-26 (参考値) SKIA0177J	TV 及びビデオ音声 が右側から出ない
65	67	TV/ビデオ音声信号(左)	入力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 波形-26 (参考値) SKIA0177J	TV 及びビデオ音声 が左側から出ない
32	-	シールド(ガイド音声信号)	-	-	-	-	-	-

オーディオ

スピーカーアンプ入出力信号基準値 (BOSE サウンドシステム車)

JKS0079E

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			
2	1	スピーカー出力 (右前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		右前のスピーカーから音が出ない
3	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電圧値	電源電圧	システムが作動しない
5	B	アンプ ON 信号 (サブウーハー)	入力	ON	-	電圧値	約 6.5V 以上	サブウーハーから音が出ない
6	19	サブウーハー音声信号	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		サブウーハーから音が出ない
12	13	スピーカー出力 (左後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		左後のスピーカーから音が出ない
15	14	スピーカー出力 (右後)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		右後のスピーカーから音が出ない
20	7	スピーカー信号 (右後)	入力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		右後のスピーカーから音が出ない
21	8	スピーカー信号 (右前)	入力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 		右前のスピーカーから音が出ない

A

B

C

D

E

F

G

H

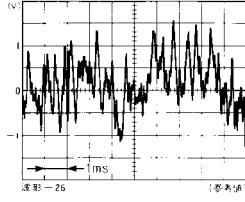
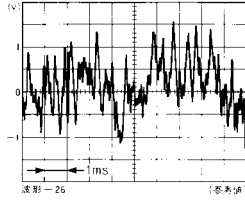
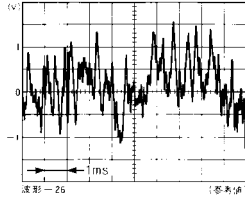
I

J

AV

L

オーディオ

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			
22	9	スピーカー信号 (左後)	入力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	左後のスピーカーから音が出ない	
23	10	スピーカー信号 (左前)	入力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	左前のスピーカーから音が出ない	
26	25	スピーカー出力 (左前)	出力	ON	ラジオ放送を受信する	電圧波形 	左前のスピーカーから音が出ない	
17	-	シールド (ウーハー)	-	-	-	-	-	

現象別故障診断早見表

JKS0079F

- オーディオの故障現象は、外的要因 (CD、テープ不良及び電波障害等) 又は操作不良に起因する 경우가多いので、下記点検項目を点検してから故障診断を行うこと。

ラジオ、テープ、CD 全てに発生

現象	点検項目	推定不具合部位
全く作動しない	<ul style="list-style-type: none"> キー SW が ACC になっているか 	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ 電子チューナーラジオ電源回路
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> 音量が絞られていないか BAL、FAD 調節は中央になっているか 	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ 電子チューナーラジオ電源回路 スピーカー スピーカーと電子チューナーラジオ間音声信号回路
音が悪い	<ul style="list-style-type: none"> BAS、TRE 調節は中央になっているか 	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ スピーカー
雑音が多い	-	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ 各種電装品

オーディオ

ラジオのみ発生

現象	点検項目	推定不具合部位
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> チューニングは放送局に同調しているか 	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ アンテナフィーダー アンテナアンプ ガラスアンテナ
雑音が多い	<ul style="list-style-type: none"> チューニングは放送局に同調しているか 受信している放送局の電波は弱くないか サイドウィンドーガラスにミラータイプのウィンドーフィルムや金属物（市販のアンテナなど）が貼られているか（注1） ある特定の地域で発生しているか（注2） 	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ アンテナフィーダー アンテナアンプ ガラスアンテナ 雑音防止部品 各種電装品 各種電装品のハーネス
メモリー選局 SW の記憶が消えてしまう	-	<ul style="list-style-type: none"> 電子チューナーラジオ 電子チューナーラジオ電源回路

注 1: ガラスアンテナの受信感度が低下する原因となる。

注 2: フェージングノイズ、マルチパスノイズ等の電界変動による雑音、電車等による外来雑音であり、故障ではない。

- フェージングノイズ: 山や建物などで電波がさえぎられ、狭い範囲で電波の強さが変動するために発生する雑音。
- マルチパスノイズ: 山や建物などに反射した電波と放送局から直接送られた電波がアンテナに届くまでの時間のずれによって発生する雑音。

テープのみ発生

現象	点検項目	推定不具合部位
カセットテープが挿入できない	<ul style="list-style-type: none"> すでにカセットテープが入っていないか カセットテープに変形等の異常はないか 	電子チューナーラジオ、電子チューナーラジオ電源回路
カセットテープが取り出せない	<ul style="list-style-type: none"> カセットテープに変形等の異常はないか テープのたるみはないか 	
オートリバースが効かない又はテープの途中で再生方向が変わる	<ul style="list-style-type: none"> テープの巻き取り不良、たるみ等の異常はないか 古くなったカセットテープを使用していないか 	電子チューナーラジオ
雑音が多い	<ul style="list-style-type: none"> 雑音の多いカセットテープ又は録音レベルの低いカセットテープを使用していないか 	
音がこもる	<ul style="list-style-type: none"> ドルビー B NR 録音されていないカセットテープを、ドルビー B NR ON で再生していないか 音の悪いカセットテープを再生していないか 	
音がふらつく、テープスピード不良	<ul style="list-style-type: none"> テープの巻き取り不良、たるみ、のび等の異常はないか カセットテープの録音スピードに異常はないか 	
音が出ない	<ul style="list-style-type: none"> 録音済みカセットテープを使用しているか 	

CD のみ発生

現象	点検項目	推定不具合部位
CD が挿入できない	<ul style="list-style-type: none"> すでに CD が入っていないか 	電子チューナーラジオ、電子チューナーラジオ電源回路
CD が取り出せない	-	電子チューナーラジオ、電子チューナーラジオ電源回路
再生できない	<ul style="list-style-type: none"> ディスクの裏表を逆にしていないか ディスクに汚れ、傷、水の付着はないか 	電子チューナーラジオ
音が飛ぶ、途切れる、割れる	<ul style="list-style-type: none"> ディスクに汚れ、傷、水の付着はないか 激しい振動によるものではないか 	

オーディオ

車両ノイズの点検

JKS0079G

雑音防止部品又は電装品の故障により、車自体が雑音の発生源となることがある。エンジン回転、キースイッチ位置、各電装品の作動による雑音の発生及び変化を点検し、不具合部位を測定する。

参考：雑音を聞きながら各電装品のヒューズを1個ずつ抜いていくと、容易に雑音の発生源を見つげられる。

ノイズの種類と原因の推定

発生状況	主な不具合部位	
エンジン ON 時のみ発生	プップという連続音が発生する。エンジンの回転に応じて音の速さが変化する。	• イグニッションコンデンサー不良
	エンジン高回転時にヒューという音が発生したり、エンジン回転時、ライト ON 時にジーンという音が発生する。	• オルタネーター不良
フューエルポンプの作動と連動して発生する。	• フューエルポンプコンデンサー不良	
各電装品の作動時のみ発生	各種スイッチの操作時にブツン、パチン音が発生する。	• リレー不良、ラジオ不良
	各種モーター作動時に発生する。	• モーターケースのアース不良 • モーター不良
特定の状況に限らず、常に雑音が発生する。	• プリントヒーターの断線 • アンテナアンプ又はアンテナフィーダー線のアース不良 • サイドウインドーガラスにミラータイプのフィルム貼り付け • サイドウインドーガラス周辺に後付の TV アンテナ及び無線機等の電装部品装着	
走行中、特に振動が激しいときにパチパチ音が発生する。	• ボディー各部のアース線不良 • 部品の取り付け不良によるアース不良 • 配線の接触不良又はショート	

電源回路の点検

JKS0085B

1. ヒューズ点検

- 電子チューナーラジオ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
電子チューナーラジオ	8	バッテリー電源	#49
	4	ACC 電源	#6

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

電子チューナーラジオ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	基準電圧 (V)
電子チューナーラジオ	8	バッテリー電源	OFF	約 12
	4	ACC 電源	ACC	約 12

オーディオ

点検結果はOKか？

- YES 正常
NO 電子チューナーラジオの電源回路ハーネスを交換する。

コントロールパネル ASSY の自己診断機能 (CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ)

JKS0079I

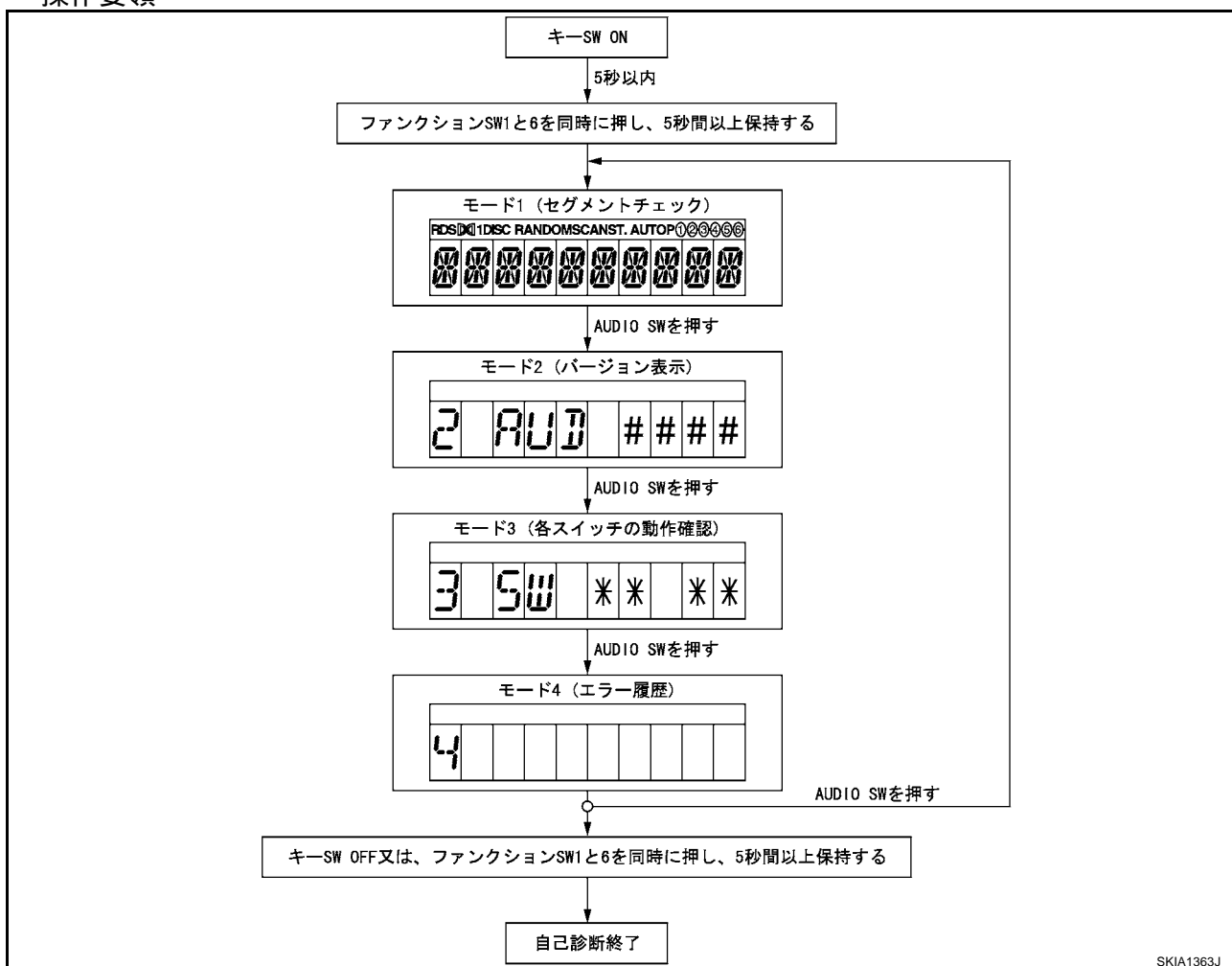
概要

- コントロールパネル ASSY および電子チューナーラジオの診断を実施し、結果をコントロールパネルの表示部に表示する。
- モード 2 ~ 4 は表示部の 10 桁で項目の表示を行なう。

診断項目

モード	診断内容
モード 1	表示部のセグメントチェック
モード 2	コントロールパネル ASSY および電子チューナーラジオのバージョン表示
モード 3	各スイッチの動作確認
モード 4	コントロールパネル ASSY および電子チューナーラジオのエラー履歴の表示

操作要領



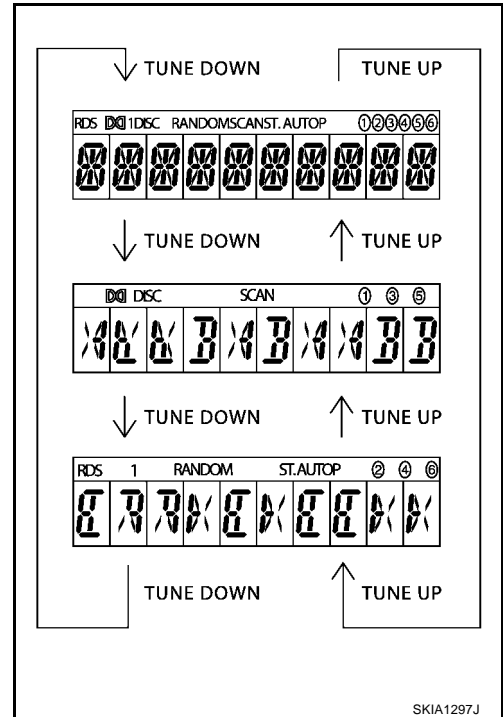
- キースイッチを OFF→ON 操作後 5 秒以内に、ファンクションスイッチ 1 と 6 を同時に押し、そのまま 5 秒間以上保持する。
- 自己診断が起動すると、表示部のセグメントが全表示し、モード 1 の状態となる。

オーディオ

- AUDIO スイッチを押すごとに診断モードを切り替えることができる。(モード2 モード3 モード4 モード1 へ戻る)
- キースイッチ ON OFF または、ファンクションスイッチ 1 と 6 を同時に 5 秒間以上押すと、自己診断を終了する。

モード 1

- TUNE スイッチを押すごとに、セグメントの表示状態を切り替え、セグメントの欠けを点検する。



モード 2

- TUNE スイッチを押すごとに、コントロールパネル ASSY および電子チューナーラジオのバージョンを表示する。

バージョン表示ユニット	表示部 (10 桁)									
	モード		表示ユニット				バージョン			
電子チューナーラジオ部	2		A	U	D		#	#	#	#
コントロールパネル	2		E	S			#	#	#	#
CD オートチェンジャー部	2		6	C	D		#	#	#	#

モード 3

- 各 スイッチを押すと、各スイッチのキーコードを表示部に表示し各スイッチの入力を点検する。

注意: AUDIO スイッチはモードの切り替えができれば正常である。

スイッチ入力	表示部 (10 桁)									
	モード		スイッチ		キーコード表示					
POWER	3		S	W		3	2			
CD EJECT	3		S	W		3	4		1	1
TAPE EJECT	3		S	W		3	4		1	3
CD LOAD	3		S	W		3	4		1	4
DISC	3		S	W		3	4		2	0
TAPE <>	3		S	W		3	4		2	4
FM	3		S	W		3	4		2	5
AM	3		S	W		3	4		2	6
交通情報	3		S	W		3	4		2	8

オーディオ

スイッチ入力	表示部 (10桁)									
	モード		スイッチ			キーコード表示				
SEEK/TRACK UP	3		S	W		3	4		3	0
SEEK/TRACK DOWN	3		S	W		3	4		3	1
TUNE UP/FF	3		S	W		3	4		3	2
TUNE DOWN/REW	3		S	W		3	4		3	3
SCAN	3		S	W		3	4		3	6
AUTO PRESET	3		S	W		3	4		3	8
VOLUME UP	3		S	W		3	4		4	2
VOLUME DOWN	3		S	W		3	4		4	3
REPEAT	3		S	W		3	4		5	0
FUNCTION1	3		S	W		3	4		7	1
FUNCTION2	3		S	W		3	4		7	2
FUNCTION3	3		S	W		3	4		7	3
FUNCTION4	3		S	W		3	4		7	4
FUNCTION5	3		S	W		3	4		7	5
FUNCTION6	3		S	W		3	4		7	6

モード 4

- TUNE スイッチを押すごとに、コントロールパネル ASSY および電子チューナーラジオのエラー履歴を表示する。

エラー項目	診断内容と検出条件	表示部 (10桁)										
		モード		診断項目						回数		
S メーターエラー	診断には使用しない	4		S	—	M	T	R			#	#
チューナーフェーズ	診断には使用しない	4		T	F	A	S	E			#	#
フォーカスエラー	診断には使用しない	4		F	O	C	U	S			#	#
内蔵 CD DISC エラー	CD のフォーカスエラー回数を表示	4		D	I	S	C				#	#
メカエラー	内部メカのエラー回数を表示	4		M	E	C	H				#	#
内蔵 CD 異形 DISC エラー	異形 DISC 注 の判別回数を表示	4		D	D	I	S	C			#	#
通信エラー	診断には使用しない	4		A	—	C	O	M			#	#
ES 通信ライン切断エラー	電子チューナー～コントロールパネル ASSY 間の通信が途絶した回数を表示 (フレキシブルプリントサーキットの外れ等)	4		E	—	C	O	M			#	#
GS1 メカコネクタ切断エラー	診断には使用しない	4		G	S	1					#	#

注意: 異形 DISC とは特殊な形状の DISC や傷ついた DISC を指す。

エラー履歴の消去

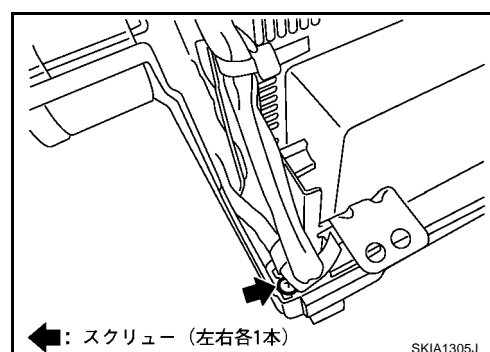
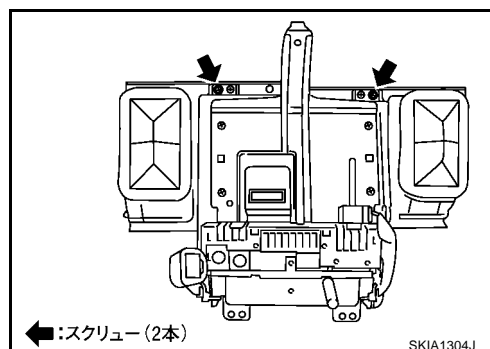
- エラー履歴を消去するには、モード 4 の状態でファンクションスイッチ 4 と 6 を同時に押し、そのまま 5 秒以上保持する。
- エラー履歴の消去結果を表示部に表示する。

エラー履歴内容	表示部 (10桁)									
	モード		表示							
エラー情報 ALL クリア OK	4		A	L	L		C	L	R	
エラー情報 ALL クリア NG	4		F	A	L	S	E			

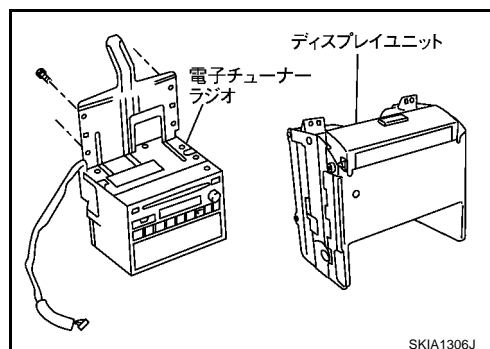
電子チューナーラジオの取り外し、取り付け(CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ)

JKS007CX

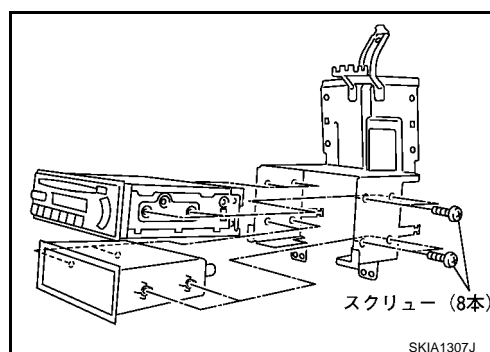
1. クラスタリッド C を取り外す。「IP インstrument パネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照
2. スクリュー (上 2 本、下 2 本) を外し、クラスタリッド C から電子チューナーラジオおよびディスプレイユニット ASSY (ナビゲーション付車) を取り外す。



3. 電子チューナーラジオとディスプレイユニット ASSY を分離する。(ナビゲーション付車)



4. スクリュー (8 本) を外し、ブラケットを取り外す。



電子チューナーラジオの取り外し、取り付け (CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ)

JKS0079J

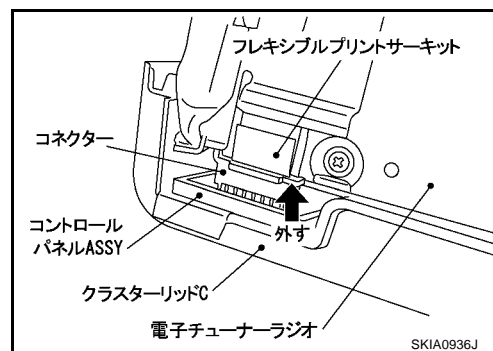
1. ダンパーロックを行なう。
 - a. ディスクを 1 枚挿入する。(すでにディスクが入っている場合は手順 b へ)
 - b. イジェクトスイッチを長押し (約 1.5 秒以上) して、全てのディスクを取り出す。

オーディオ

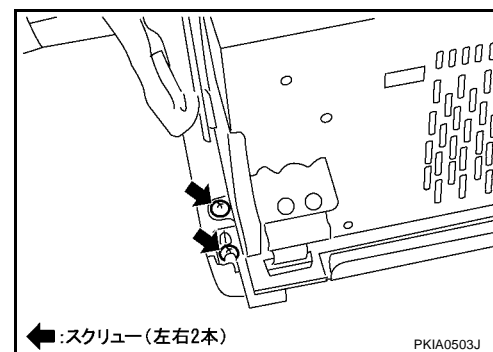
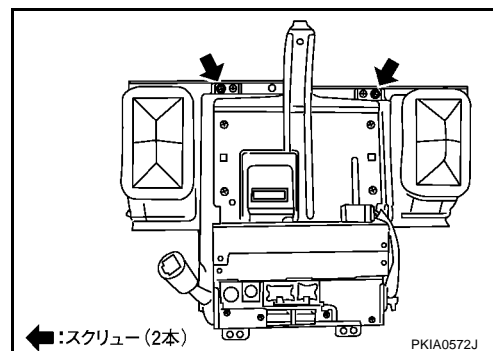
- c. 最後のディスクを取り出してから 10 秒以内にバッテリーのマイナス端子を外す。(電子チューナーラジオへの全ての電源 {BAT,ACC} をカットしないとダンパーロック状態にならないため)

- 注意:**
- ダンパーロックを行わずに電子チューナーラジオを取り出し輸送した場合、CD オートチェンジャー部の内部機構を破損することがある。
 - 排出されたディスクはオートリロード機能により、約 10 秒で自動的に CD オートチェンジャー内に収納される。
 - ディスクの挿入、排出ができない場合は、電子チューナーラジオを水平に保ち輸送すること。

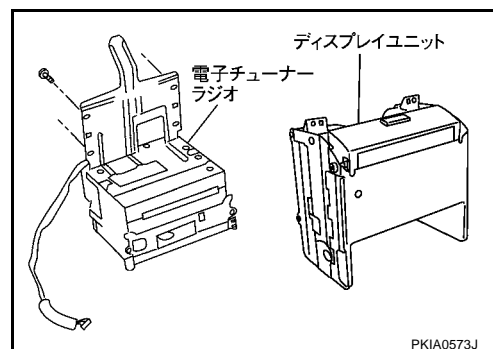
2. クラスターリッド C を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照
3. コントロールパネル ASSY 側のコネクターのロックを外す。
4. コネクターからフレキシブルプリントサーキットを引き抜く。



5. スクリュー (上 2 本、下 4 本) を外し、クラスターリッド C から電子チューナーラジオおよびディスプレイユニット ASSY (ナビゲーション付車) を取り外す。



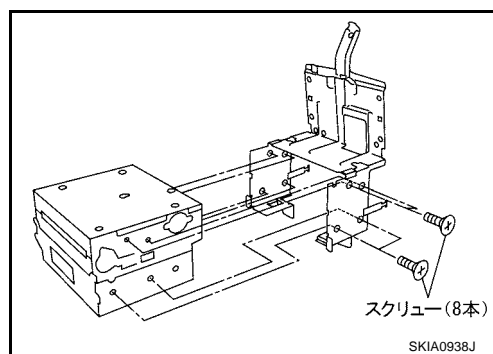
6. 電子チューナーラジオとディスプレイユニット ASSY を分離する。(ナビゲーション付車)



オーディオ

7. スクリュー（8本）を外し、ブラケットを取り外す。

- 注意：**
- 電子チューナーラジオ本体持ち運びの際、カセット挿入口から内部メカニズム部に触れないこと。
 - CD およびカセット挿入口に異物が混入しないように注意すること。

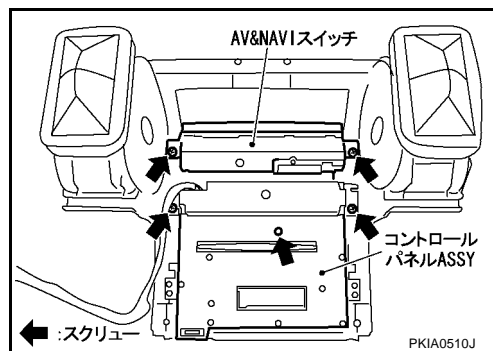


コントロールパネル ASSY の取り外し、取り付け (CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ)

JKS0079K

1. クラスタリッド C から電子チューナーラジオおよびディスプレイユニット ASSY (ナビゲーション付車) を取り外す。ここまで「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ) 参照

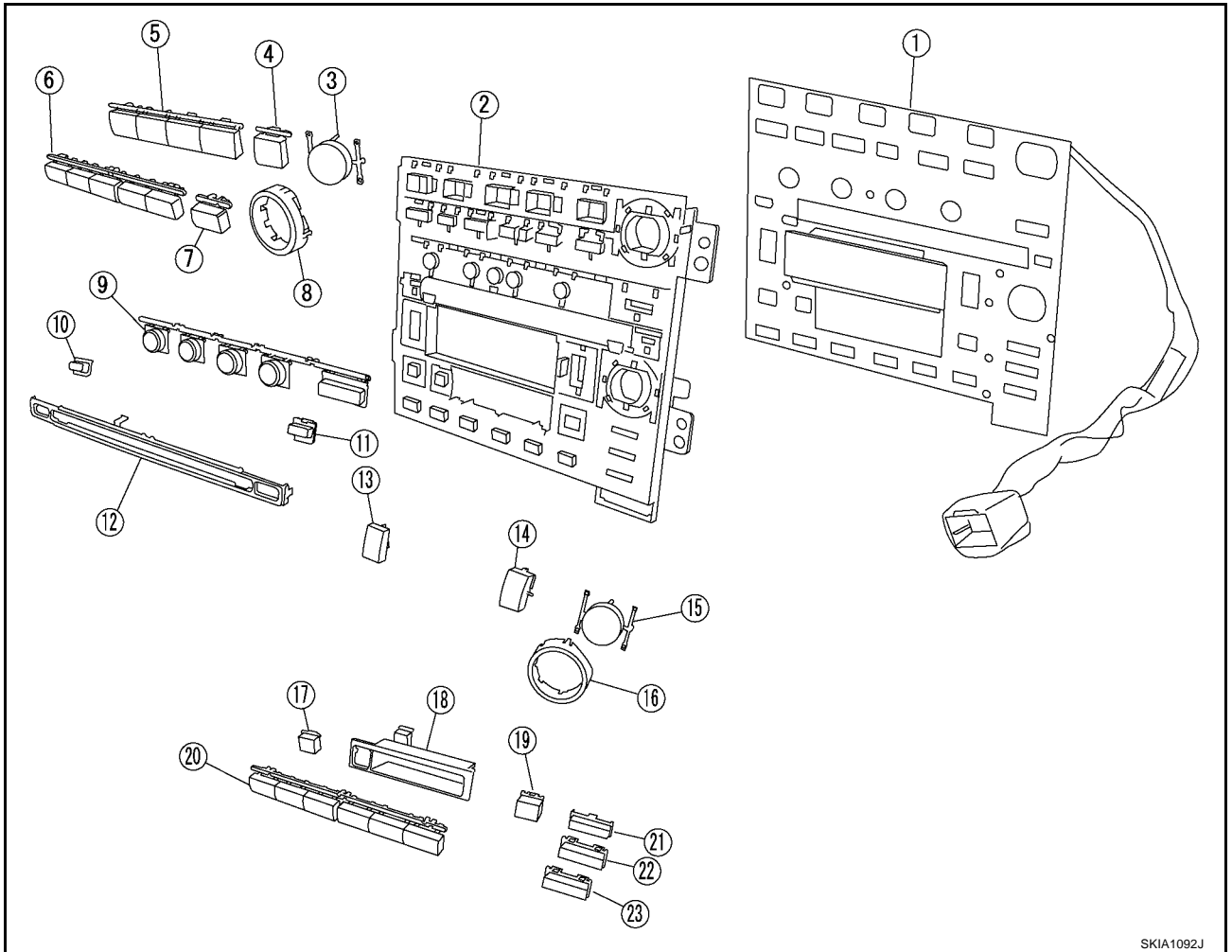
2. スクリュー(3本)を外し、コントロールパネル ASSY を取り外す。



オーディオ

コントロールパネル ASSY の分解、組み立て (CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ)

JKS0079L

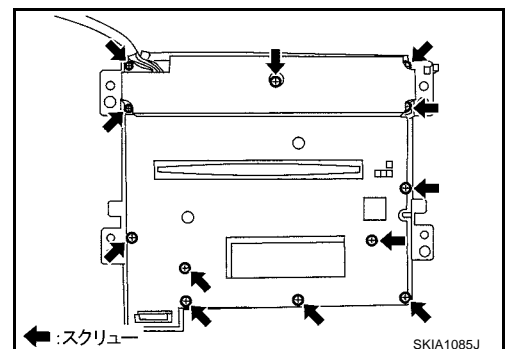


SKIA1092J

- | | | |
|------------------|-----------------|---------------|
| 1. プリント基板 | 2. スイッチパネル | 3. TEMP ノブ |
| 4. AUTO ノブ | 5. ノブ ASSY、A | 6. ノブ ASSY、B |
| 7. マスク | 8. TEMP リング | 9. ノブ ASSY、C |
| 10. CD EJECT | 11. LOAD | 12. CD スロット |
| 13. TUNE /FF・REW | 14. SEEK /TRACK | 15. VOL |
| 16. VOL リング | 17. AUTO・P | 18. TAPE スロット |
| 19. AUDIO | 20. ノブ ASSY、D | 21. 交通情報 |
| 22. RPT | 23. SCAN | |

1. スクリュー (12 本) を外し、プリント基盤を取り外す。

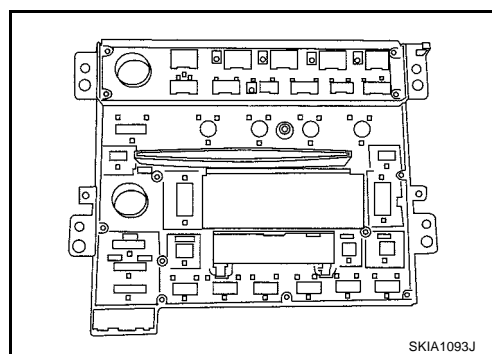
注意: • プリント基盤を取り扱う際は静電気による破損が無い様注意する。



SKIA1085J

オーディオ

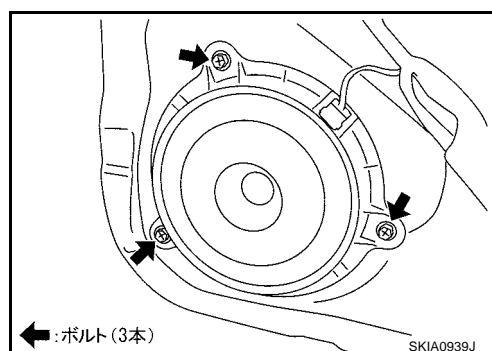
2. スイッチパネル裏面から精密ドライバー等を用いてスイッチを外す。



ドアスピーカーの取り外し、取り付け (BOSE サウンドシステム車以外)

JKS0079M

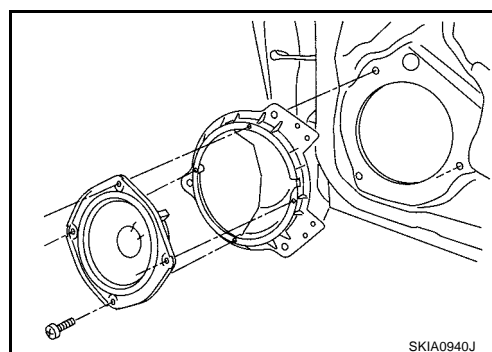
1. ドアフィニッシャーを取り外す。
 - 「EI 外装・内装」の「[ドアトリム](#)」(EI-28 ページ) を参照
2. ボルト (3本) を外し、スピーカーを取り外す。



ドアスピーカーの取り外し、取り付け (BOSE サウンドシステム車)

JKS0079N

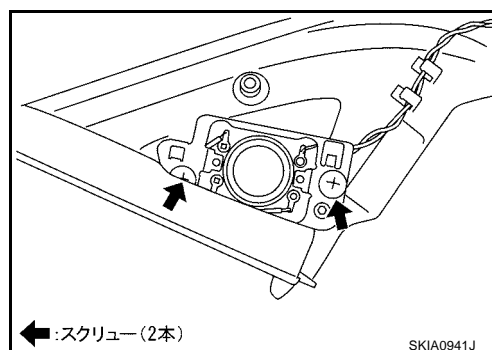
1. ドアフィニッシャーを取り外す。
 - 「EI 外装・内装」の「[ドアトリム](#)」(EI-28 ページ) を参照
2. ボルト (4本) を外し、スピーカーを取り外す。



ドアミラー裏ツイーター取り外し、取り付け

JKS0079O

1. コーナーカバーインナーを取り外す。
 - 「GW ガラス・ウインドウ・ミラー」の「[ドアミラー](#)」(GW-46 ページ) を参照
2. スクリュー (2本) を外し、ドアミラー裏ツイーターを取り外す。



サブウーハーの取り外し、取り付け (BOSE サウンドシステム車)

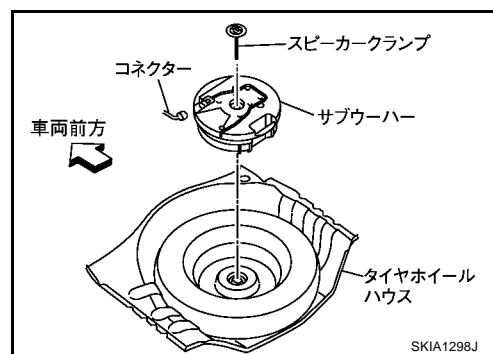
JKS0079P

1. ラゲッジフロアアンダーボックスを取り外す。「EI 外装・内装」の「[ラゲッジフロアトリム](#)」(EI-35 ページ) 参照

オーディオ

2. スピーカークランプを外し、コネクターを外す。
3. サブウーハーを取り外す。

注意： 取り付け時、コネクターは車両前方へ配置すること。

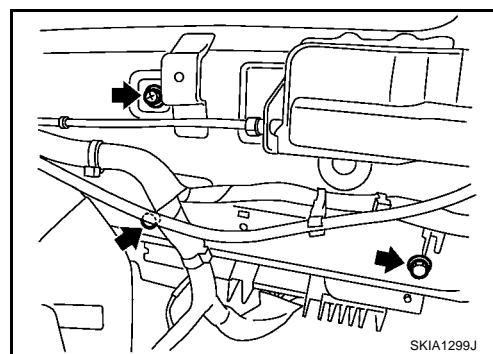


スピーカーアンプの取り外し、取り付け (BOSE サウンドシステム車)

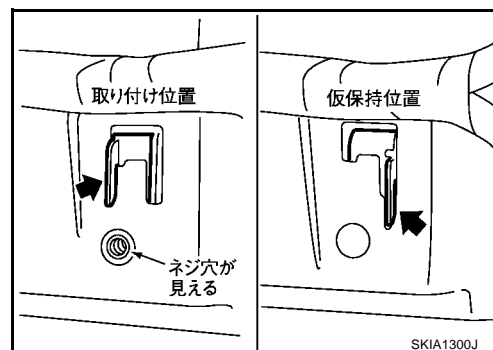
JKS0079Q

取り外し

1. ラゲッジサイドロアフィニッシャー(右)を取り外す。「EI 外装・内装」の「[ボディーサイドトリム](#)」(EI-30ページ) 参照
2. 取付ボルト (3本) を外す。

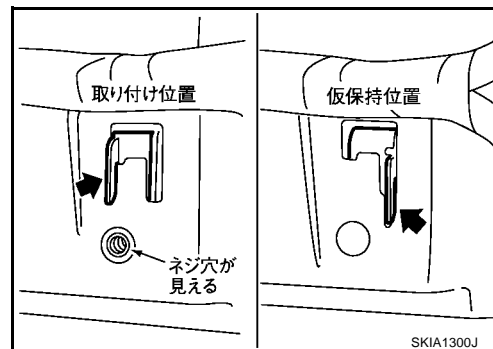


3. スピーカーアンプブラケットの爪を、取り付け位置から仮保持位置へずらし、スピーカーアンプを取り外す。



取り付け

1. スピーカーアンプとコネクターを結線する。
2. リヤピラーパネル裏面へスピーカーアンプを通し、スピーカーアンプブラケットの爪を仮保持位置にする。
3. ブラケットの爪を取り付け位置にずらし (ネジ穴が見える)、取付ボルト (3本) を締める。



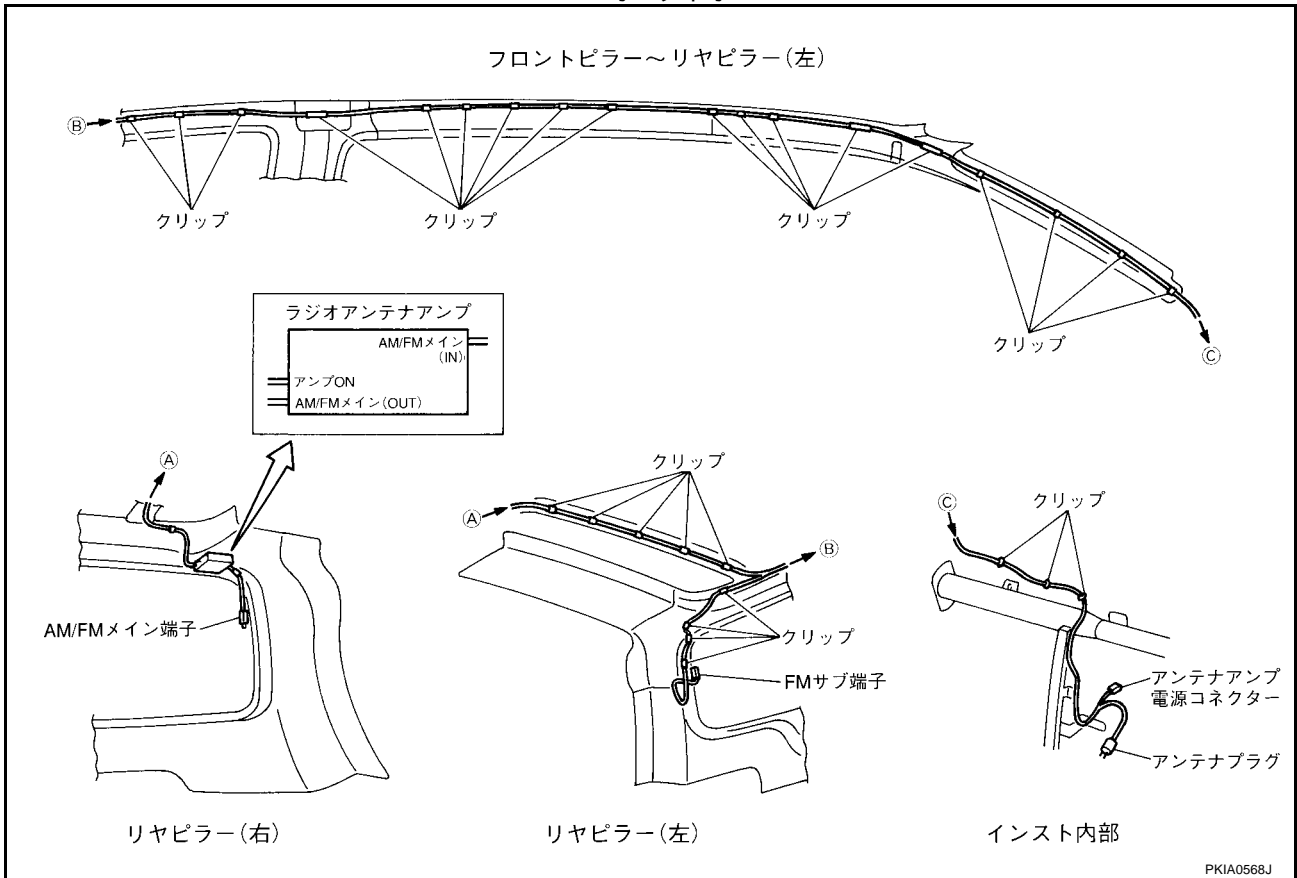
アンテナ

アンテナ アンテナ経路

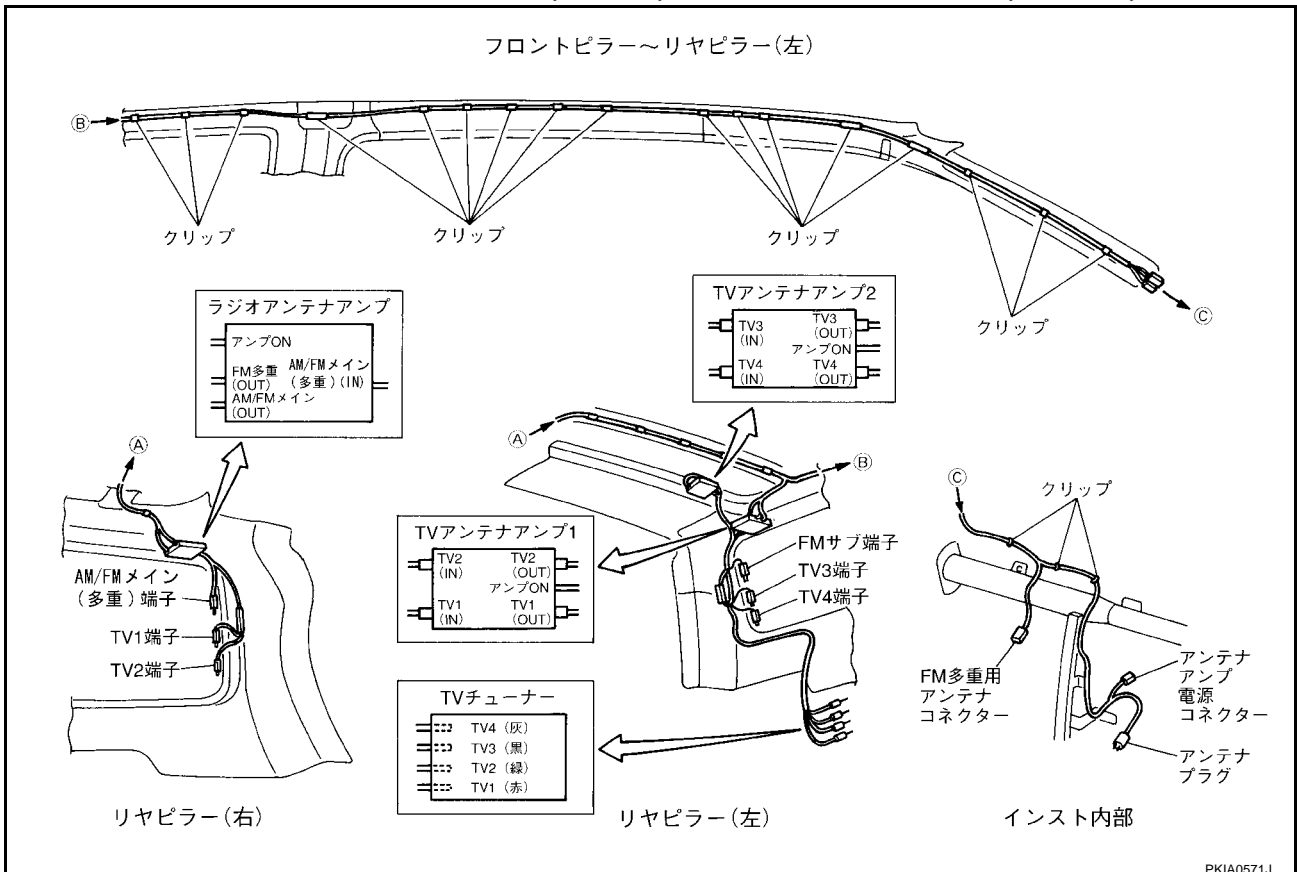
PF0:28200

JKS0079R

オーディオ



Jナビ ナビゲーションシステム (CD方式) TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)



Jナビ ナビゲーションシステム (CD 方式)

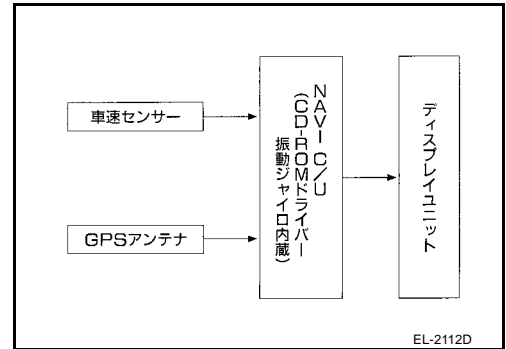
FPF:25915

システム概要

JKS0079S

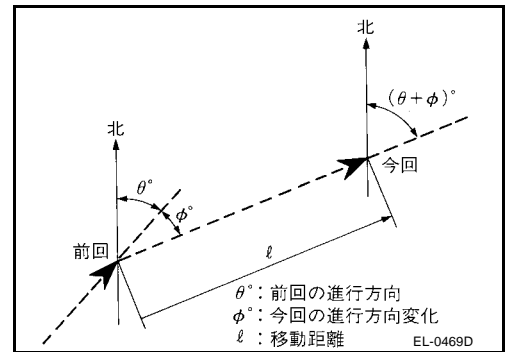
ナビゲーションシステムは、車速センサーから求まる車両の移動距離、ジャイロ(角速度センサー)から求まる車両の旋回角度及びGPSアンテナ(GPS情報)から求まる車両の進行方向の3種類の信号から現在位置を一定周期で計算する。

この計算された現在位置とCD-ROMドライブに格納している地図CD-ROMから読み込んだ地図データを比較することにより現在位置を特定(マップマッチング)し、ディスプレイに現在位置マークとして表示する。



EL-2112D

なお、GPSから求まる車両の位置検出結果とマップマッチングによる位置検出結果と比較し、精度が良いと判断した位置データを使用する。現在位置を計算する時点で、前回の計算時点からの移動距離及びその間の進行方向の変化を検出し、現在の車両位置を計算する。



EL-0469D

移動距離

車両の移動距離は、車速センサーからの入力信号により計算する。したがって、タイヤの摩耗などにより、正しい距離が検出されなくなることを減少させるため、自動距離微調整機能を採用している。

進行方向

車両の進行方向の変化は、ジャイロ(角速度センサー)及びGPSアンテナ(GPS情報)により計算する。この2つにはそれぞれ長所短所があり、状況に応じてこの2つからの信号に優先順位をつけているが、より正確な進行方向状況に応じてこの2つからの信号の優先順位を変え、より正確な進行方向を検出する。

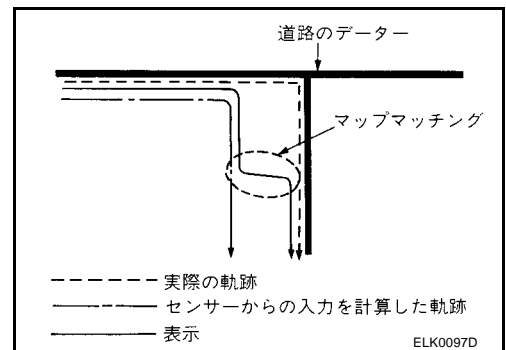
種類	長所	短所
ジャイロ(角速度センサー)	• 旋回角度を極めて正確に検出できる。	• 長時間連続走行すると誤差が累積される。
GPSアンテナ(GPS情報)	• 車両の進行している方向(東西南北)を検出できる。	• 車速が遅いときは正しい方位を検出できない。

マップマッチング

マップマッチングとは、位置検出原理で記述した方法により計算された現在位置をCD-ROMドライブに格納された地図CD-ROMから読み込んだ周辺の道路地図データ(注)と比較し、最も正確と推定された道路の上に現在位置を修正する機能である。

したがって下記の場合で、GPS情報が受信しにくい状況のときは、しばらく走行しても正しく修正されないことがあるため、現在位置マークを手動で修正する必要がある。

注意: 道路地図データは地図CD-ROMの中のデータを基にしている。



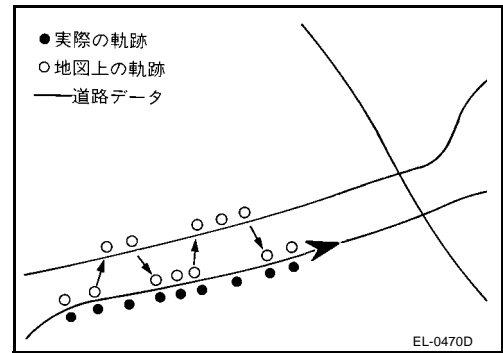
ELK0097D

Jナビ ナビゲーションシステム (CD 方式)

- マップマッチングでは、現在走行中と判断し位置修正した道路以外にも、いくつかの道路を順位付けて候補とする。

したがって、距離や方位に誤差がある場合は、候補となっている道路の優先順位を誤り、誤った道路へ位置修正することも起こる。

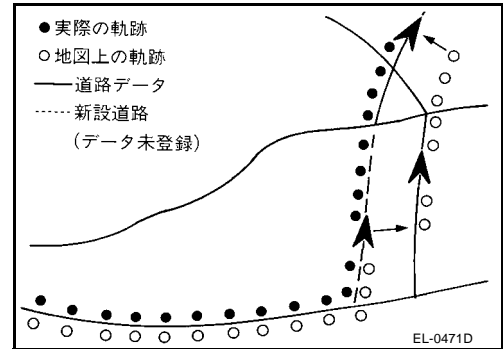
また、道路が並走しているような場所では、両方の道路の優先順位がほぼ同じとなり、微妙なハンドル操作や道路形状などにより、現在位置マークが両方の道路に交互に表示されることがある。



- 走行している道路が新設などで、地図 CD-ROM に記録されていない場合は、マップマッチングは行えない。また改修などで表示されている形状と実際の形状が異なる場合も正しいマップマッチングは行えない。

したがって、地図上にない道路を走行すると、現在走行中ではない別の道路にマップマッチングし、現在位置マークがその道路上に表示されてしまうことがある。その後、実際に走行している道路が検出できたときには、その道路上に現在位置マークが跳ぶことがある。

- 距離と方位により計算された位置・進行方向と、地図 CD-ROM から読み込んだ道路データを比較できる範囲は限られているため、ある程度以上現在位置がずれた場合、マップマッチングでは正しい位置に修正できない。



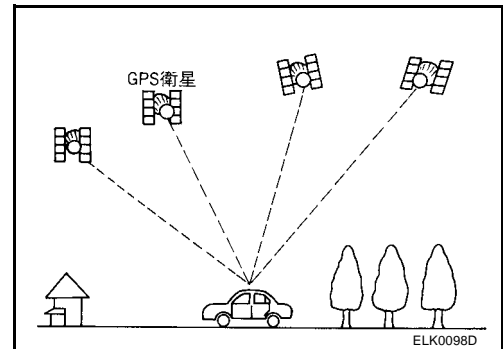
GPS (Global Positioning System)

GPS は、アメリカ合衆国防総省が開発、運用している全世界測位システムの中で、GPS 衛星 (NAVSTAR) が、高度約 21,000km の円軌道で地球を周回しながら電波を発信している。

GPS 受信機は、4 つ以上の GPS 衛星から到着する電波の時間差により、車両の 3 次元の位置 (緯度、経度、高度) を計算する。(3 次元測位) GPS 衛星からの電波が 3 つしか受信できないときは 4 つの GPS 衛星を使って求めたときの高度データを用いて 2 次元の位置 (緯度、経度) を計算する。(2 次元測位)

下記の場合は GPS は精度が悪くなる。

- 2 次元測位では、車両位置の高度が変化すると精度が劣化する。
- 位置検出性能は、精度の高い 3 次元測位でも 10m 程度の誤差がある。また、精度は測位に利用した GPS 衛星の配置の影響を受けるため、GPS 衛星の配置によっては位置検出性能は低下する。
- トンネル内、ビル内の駐車場、高速道路の高架下など、GPS 衛星からの電波が受信できない場合、位置検出ができない。また、GPS 用のアンテナの上に物を置くと、GPS 衛星からの電波が受信できないことがある。
- 車両が停止しているときは GPS による位置修正は行われない。



ユニット交換時の注意

JKS0079T

- NAVI コントロールユニット交換時は、バッテリーを外す前に地図 CD-ROM を取り出すこと。
- NAVI コントロールユニットには下記項目がメモリーされているため、ユニット交換時にはメモリー内容を控え、必要に応じて再入力する。

< 画質関係 >

- ライト ON / OFF 時の明るさ
- 減光切替
- 表示色切替

< ナビモード関係 >

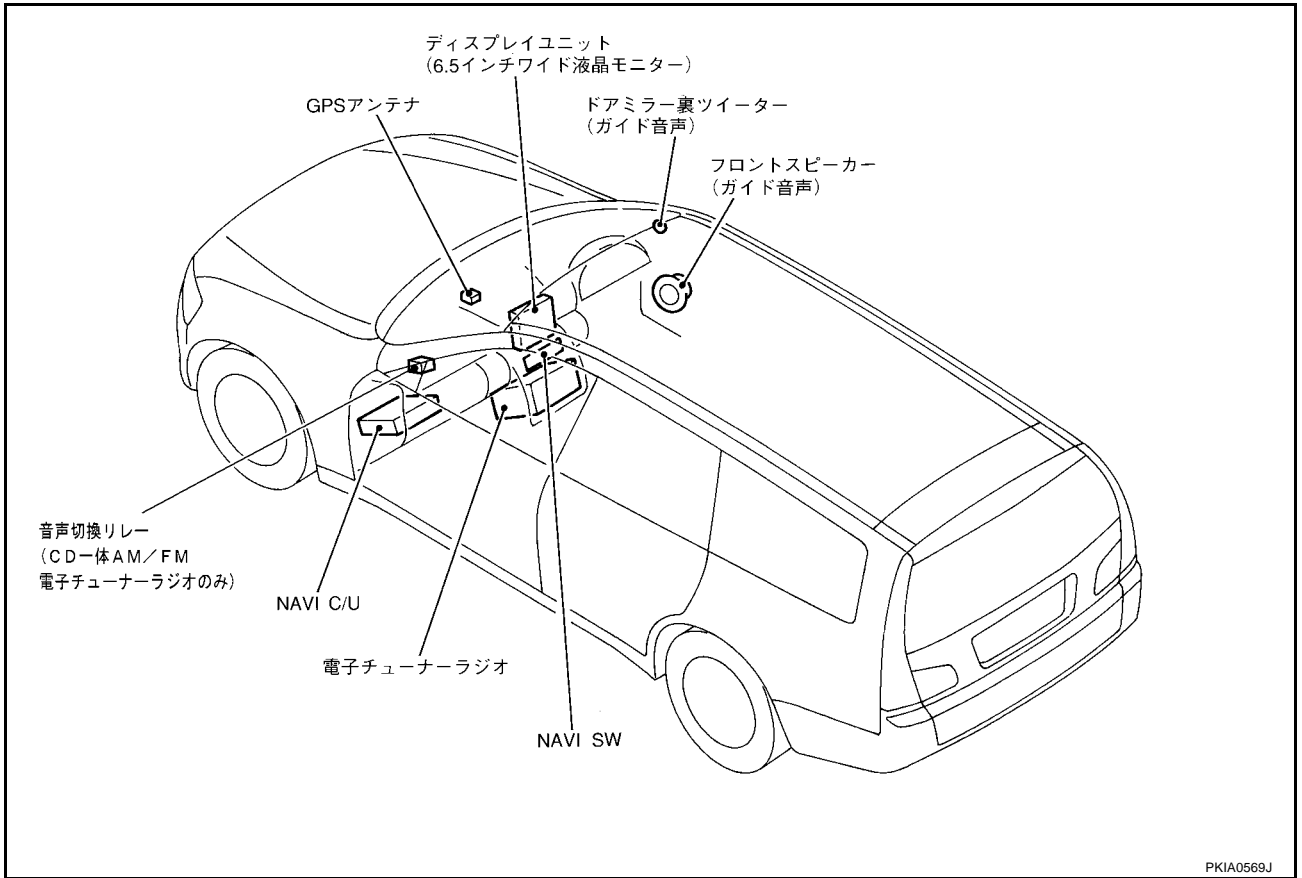
- 前回最後の状態表示 (地図画面 / バードビュー、縮尺、地図画面の回転状態、ルートガイドの ON/OFF、軌跡の ON/OFF 等)
- 現在位置
- 目的地、経由地 1 ~ 5
- 登録地及びその名称等

Jナビナビゲーションシステム (CD方式)

参考: バッテリーを外しただけでは、メモリーは消去されない。

構成部品取付位置

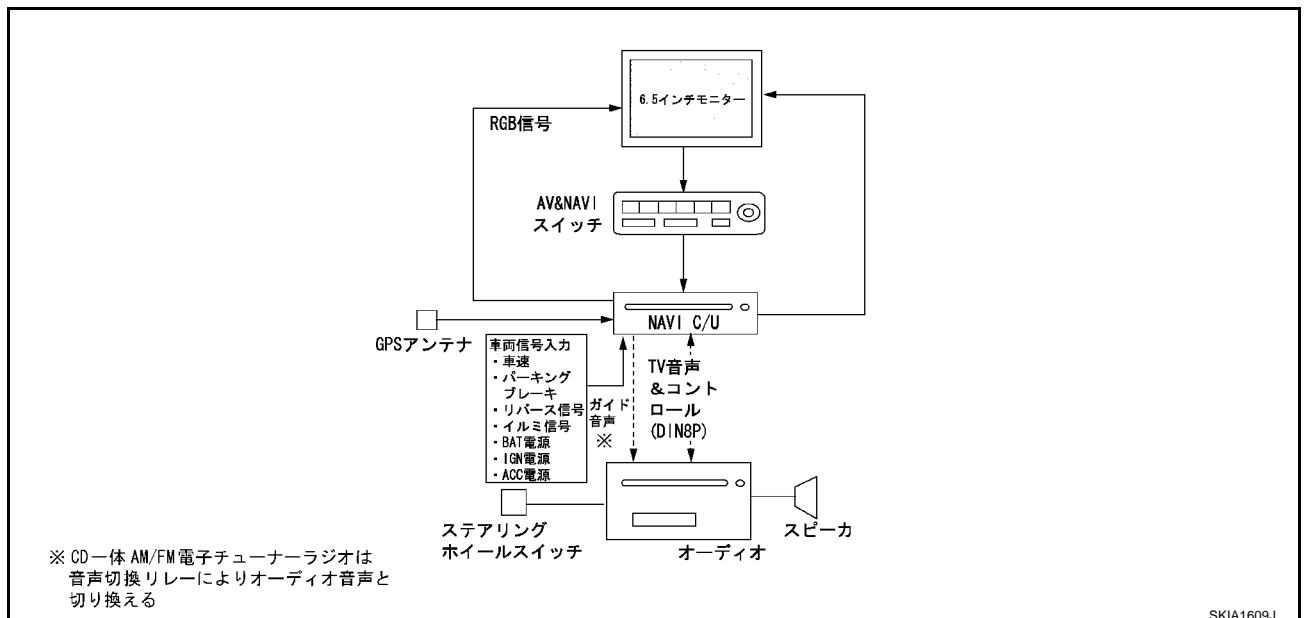
JKS0079U



PKIA0569J

システム図

JKS0079V



SKIA1609J

アンテナ構成図

JKS0079W

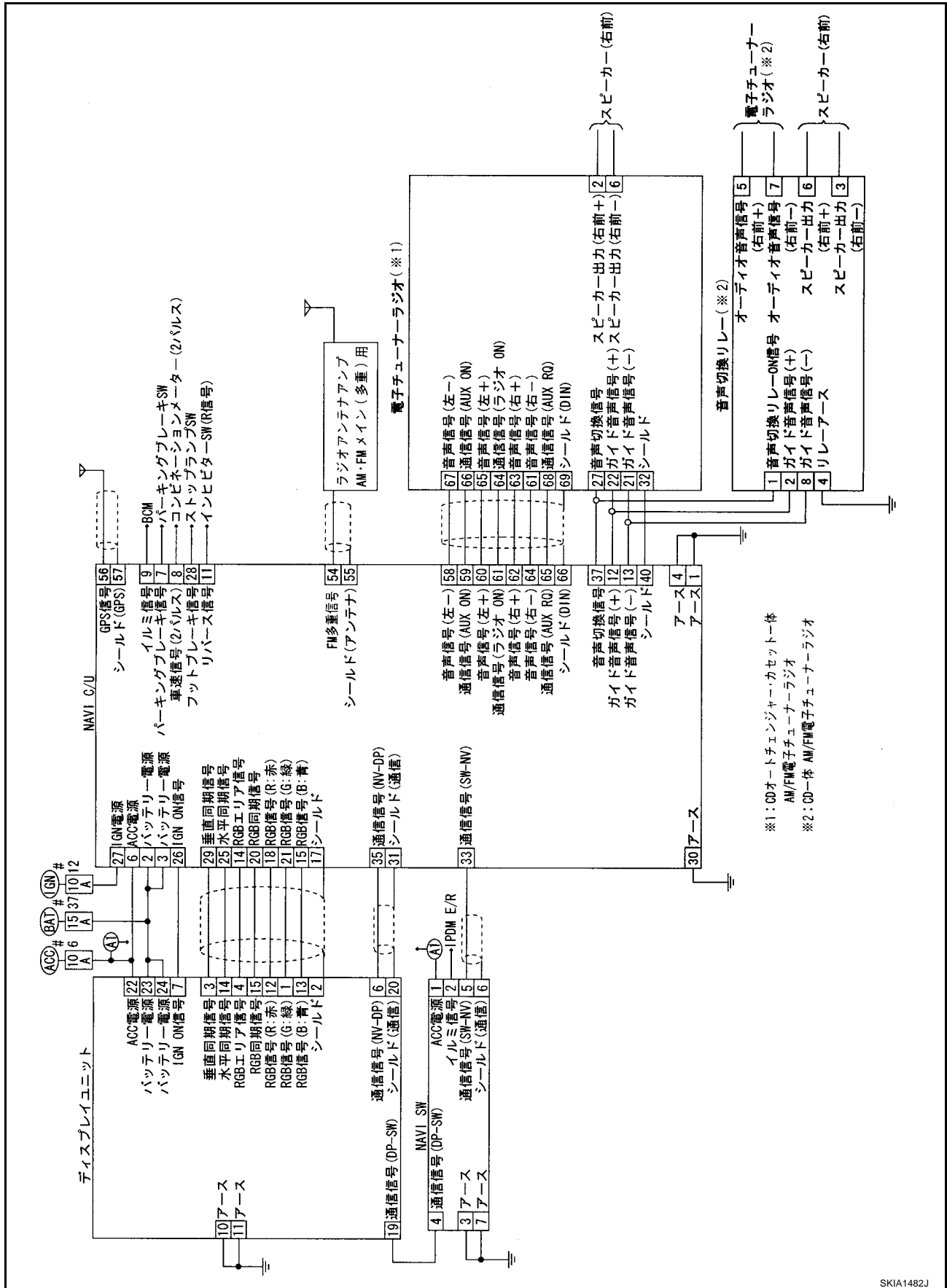
アンテナ経路

「[アンテナ経路](#)」(AV-22ページ) 参照

Jナビナビゲーションシステム (CD方式)

回路図

JKS0079X

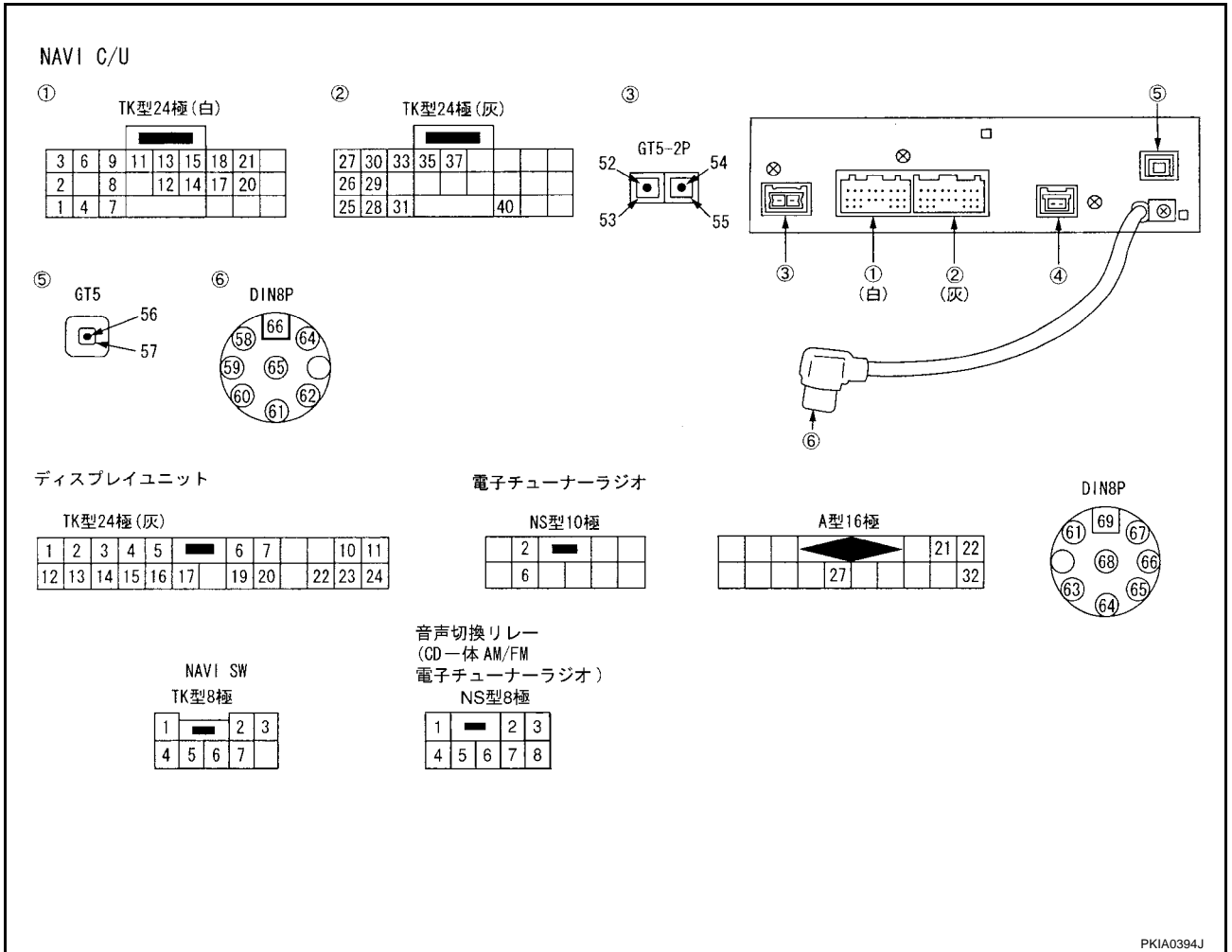


SKIA1482J

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

端子配列

JKS0079V



PKIA0394J

NAVI コントロールユニット入出力信号基準値

JKS0079Z

- 測定にはサーキットテスター及びオシロスコープを使用する。
- 指示なき場合、コネクタを接続した状態で測定する。
- 測定端子 (-) 側の“B” はボディーアースを示す。
注意： 測定端子 (-) 側が B (ボディーアース) の場合、各ユニットのアース端子とボディーとの電圧値が約 0V であることを確認すること。
- 測定条件でキー SW ON の場合は、バッテリー上がり防止のため、できるだけエンジンを始動して測定すること。

端子番号	端子	信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
				キー SW	操作		
1	B	アース	-	ON	-	約 0V	-
2	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電源電圧	システムが正常に動かない
3							
4	B	アース	-	ON	-	約 0V	-
6	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電源電圧	システムが正常に動かない
7	B	パーキングブレーキ信号	入力	ON	パーキングブレーキをかける	約 1.5V 以下	走行、停止の判断が正常に行われない
					パーキングブレーキをもどす	約 3.5V 以上	

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

端子番号 + -		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
				キーSW	操作		
8	B	車速信号（2パルス）	入力	ON	車速約 40km/h		<ul style="list-style-type: none"> 走行、停止の判断が正常に行われない 車両情報が表示されない又は異常表示する
9	B	イルミ信号	入力	OFF	ライト SW を ON（一段）にする	電源電圧	ライト SW を ON（一段）にしても夜用画面に切り換わらない
				OFF	ライト SW を OFF にする	約 3.0 以下	
11	B	リバース信号	入力	ON	セレクトレバー R レンジ時	電源電圧	車両後退時に自転車マークが狂う
					セレクトレバー R レンジ以外	約 3.0V 以下	
12	13	ガイド音声信号	出力	ON	ガイド SW を押す		右前のスピーカーから音声ガイドが出ない
14	17	RGB エリア信号	出力	ON	画質 SW を押す		画面が出ない
15	17	RGB 信号（B：青）	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする		画面が黄色がる
18	17	RGB 信号（R：赤）	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする		画面が青色がる
20	17	RGB 同期信号	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする		画面が流れる

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

端子番号 + -		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
				キー SW	操作		
21	17	RGB 信号 (G: 緑)	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする		画面が赤色がる
25	17	水平同期信号	入力	ON	TV (ディーラー op) 映像時に画質 SW を押す		-
26	B	IGN ON 信号	出力	ON	-	約 5V	-
				ACC	-	約 1V	
27	B	IGN 電源	入力	ON	-	電源電圧	システムが正常に動かない
29	B	垂直同期信号	入力	ON	TV (ディーラー op) 映像時に画質 SW を押す		-
33	31	通信信号 (SW-NV)	入力	ON	キー SW を OFF から ON にする		システムが正常に動かない
35	31	通信信号 (NV-DP)	出力	OFF	キー SW ON 後		システムが正常に動かない
37	B	音声切換信号	出力	ON	ガイド SW を押す		右前のスピーカーから音声ガイドが出ない
40	B	シールド (ガイド音声)	-	-	-	-	-

A

B

C

D

E

F

G

H

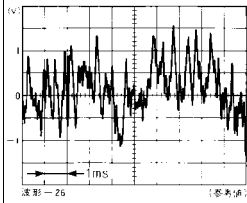
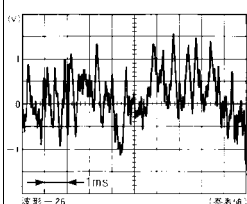
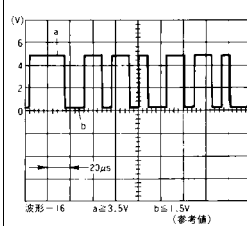
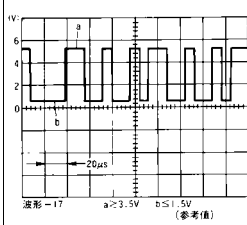
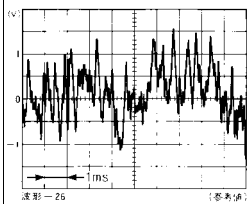
I

J

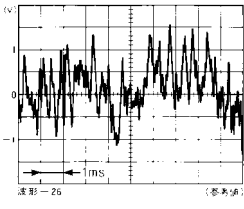
AV

L

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

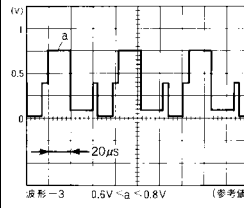
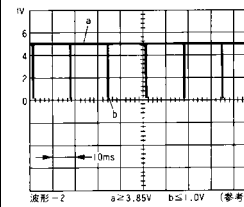
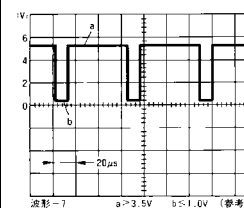
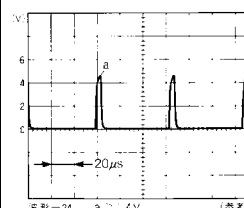
端子番号 + -		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
				キーSW	操作		
43	B	シールド (TV 音声)	-	-	-	-	-
44	45	TV 音声信号 (右)	入力	ON	TV 放送を受信する		TV チューナー接続時
46	47	TV 音声信号 (左)	入力	ON	TV 放送を受信する		TV チューナー接続時
49	51	通信信号 (+)	入出力	ON	-		TV の操作が効かない (TV チューナー接続時)
50	51	通信信号 (-)	入出力	ON	-		TV の操作が効かない (TV チューナー接続時)
52	53	FM 多重 (サブ) 信号	入力	-	-	-	FM 多重放送の受信状態が悪くなる
54	55	FM 多重 (メイン) 信号	入力	-	-	-	FM 多重放送の受信状態が悪くなる
56	57	GPS 信号	入力	ON	コネクタ非接続	約 5.0V	GPS 補正が行われない
59	B	通信信号 (AUX ON)	出力	ON	TV モードにする (コネクタ非接続)	約 6.5V 以上	TV の音が出ない
60	58	音声信号 (左)	出力	ON	TV モードにする (コネクタ非接続)		TV の音声が左側スピーカーから出ない (TV チューナー接続時)
61	B	通信信号 (ラジオ ON)	入力	ON	-	約 6.5V 以上	音声がラジオに切り換わらない

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

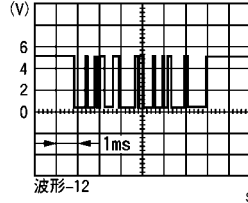
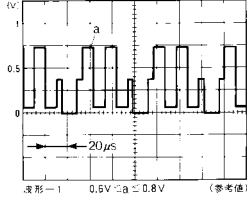
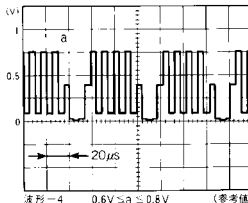
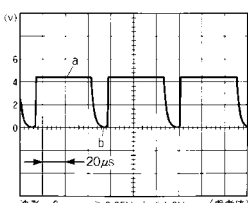
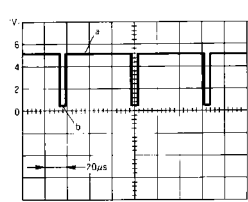
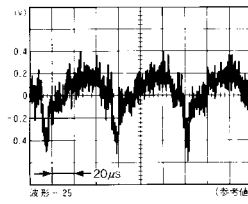
端子番号		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
+	-			キーSW	操作		
62	64	音声信号 (右)	出力	ON	TVモードにする (コネクター非接続)		TVの音声は右側スピーカーから出ない (TVチューナー接続時)
65	B	通信信号 (AUX RQ)	入力	ON	-	約 6.5V 以上	-
66	B	シールド (DIN ケーブル)	-	-	-	-	-

ディスプレイユニット入出力基準値

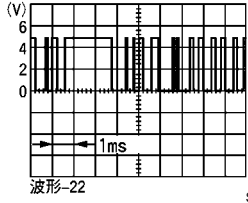
JKS007A0

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	2	RGB 信号 (G: 緑)	入力	ON	確認・調整機能の画面調整にする	電圧波形		RGB画面が赤色がる
3	2	垂直同期信号	出力	ON	-	電圧波形		スーパーインポーズ画面が流れる
4	2	RGB エリア信号	入力	ON	車両情報SWを押す	電圧波形		RGB画面が出ない
5	17	TV同期信号	入力	ON	TV放送を受信する	電圧波形		TV映像が流れる (TVチューナー接続時)

Jナビ ナビゲーションシステム (CD方式)

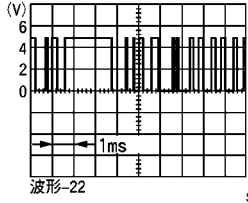
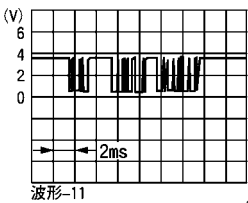
測定端子		信号名称	信号の入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
+	-			キーSW	操作			
6	B	通信信号 (NV-DP)	入力	ON	-	電圧波形	 <p>波形-12 SKIA0832J</p>	システムが正常に動かない
7	B	IGN ON 信号	入力	ON ACC	-	電圧値	約 5V 約 1V	-
10 11	B	アース	-	ON	-	電圧値	約 0V	-
12	2	RGB 信号 (R: 赤)	入力	ON	確認・調整機能の画面調整にする	電圧波形	 <p>波形-1 0.5V ≦ a ≦ 0.8V (参考値) SKIA0165J</p>	RGB 画面が青色がる
13	2	RGB 信号 (B: 青)	入力	ON	確認・調整機能の画面調整にする	電圧波形	 <p>波形-4 0.6V ≦ a ≦ 0.8V (参考値) SKIA0167J</p>	RGB 画面が黄色がる
14	2	水平同期信号	出力	ON	TV 映像時音量調整を行う	電圧波形	 <p>波形-6 a ≧ 3.85V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0163J</p>	RGB 画面が出ない
15	2	RGB 同期信号	入力	ON	地図 SW を押す	電圧波形	 <p>波形-5 a ≧ 3.5V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0164J</p>	RGB 画面が流れる
16	17	TV 映像信号	入力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 <p>波形-25 (参考値) SKIA0186J</p>	TV 映像が出ない (TV チューナー接続時)

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

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			
19	B	通信信号 (DP-SW)	出力	ON	-	電圧波形		システムが正常に動かない
22	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	システムが正常に動かない
23	B	バッテリー電源	入力	-	-	電圧値	電源電圧	システムが正常に動かない
24								

NAVI スイッチ入出力信号基準値

JKS007A1

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	ACC	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	全ての操作が効かない
2	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	SW の夜間照明がつかない
					ライト SW を OFF にする	電圧値	約 3.0V 以下	
3 7	B	アース	-	ON	-	-	-	全ての操作が効かない
4	B	通信信号 (DP-SW)	出力	ON	-	電圧波形		全ての操作が効かない
5	B	通信信号 (SW-NV)	出力	ON	-	電圧波形		全ての操作が効かない

自己診断機能

JKS007A2

概要

- 自己診断機能は自動的に診断が行われる自己診断モードと、手動で操作する確認・調整モードがある。
- 自己診断モードは、本システムを構成する各ユニット間の接続確認と個々のユニット診断を一括実施し、結果を液晶ディスプレイに表示する。

Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

- 確認・調整モードは、人間の操作と判断を必要とする（システム側での自動判定ができない）故障診断、設定値の確認・変更及びナビ関係のエラー履歴を表示する。

診断項目

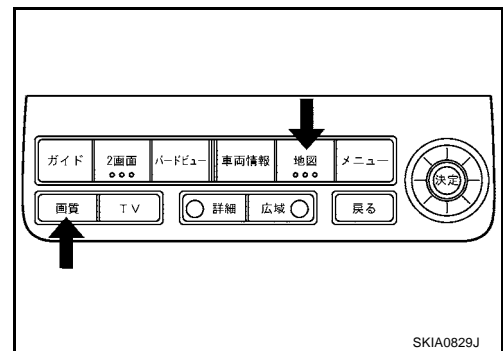
モード		診断内容	
自己診断		<ul style="list-style-type: none"> • C/Uの診断（地図CD-ROM未挿入時はCD-ROMドライバのユニット診断は実施されない） • C/U～GPSアンテナ間の接続診断、C/U～各ユニットの接続診断およびユニットの診断を行う。 	
確認・調整	画面診断	カラーバー表示による色味の確認、及びグレースケール表示による色の濃淡が確認できる。	
	車両信号	車速、パーキングブレーキ、ライト、IGN（キーSW）、リバースの各信号診断ができる。	
	ナビ	角度調整	車が実際に曲がる角度とカーマークが曲がる角度にずれが生じたときに調整できる。
		距離調整	現在位置マークと実際の位置とのずれが生じたときに調整できる。
	通信アダプタ（ディーラーオプション）	ハンドフリー音量調整、通信アダプタID確認、メモリ消去、情報センター電話番号登録、コンパスリンクミュージック、マイク・スピーカー確認ができる。	
	バージョン表示	CD-ROMドライバー、CD-ROMなどのソフト及びユニットのバージョンを表示する。	
エラー履歴		過去に発生したナビ関係の不具合と発生回数を表示する。又、不具合項目を選択すると最後に発生した時刻と場所を表示する。	

自己診断モード

JKS007A3

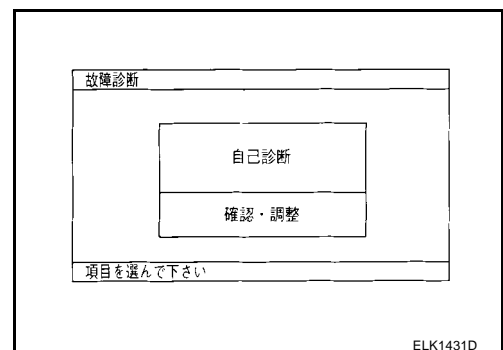
操作要領

1. エンジンを始動する。
2. “地図”スイッチと“画質”スイッチを同時に5秒以上押す。
 - “戻る”スイッチを押すとシステム初期画面となる。



SKIA0829J

3. 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。

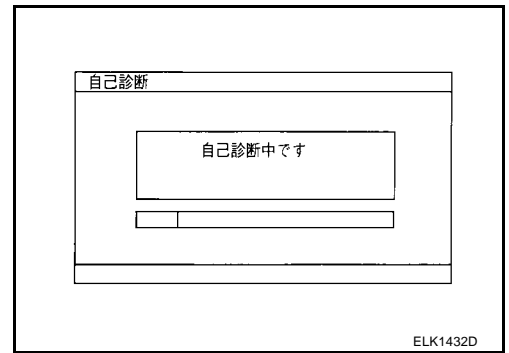


ELK1431D

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

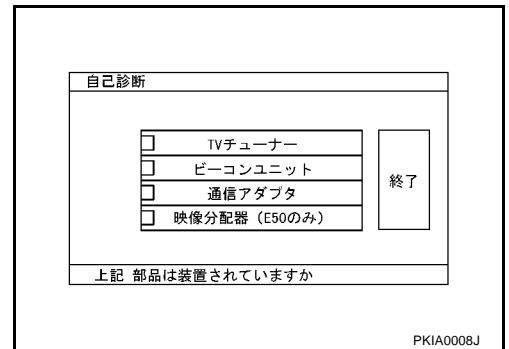
4. "自己診断"を選択する。

- 自己診断中画面を表示し、自己診断モードとなる。
- 自己診断中画面で画面下側のバーグラフは診断の進捗度合いを表示する。



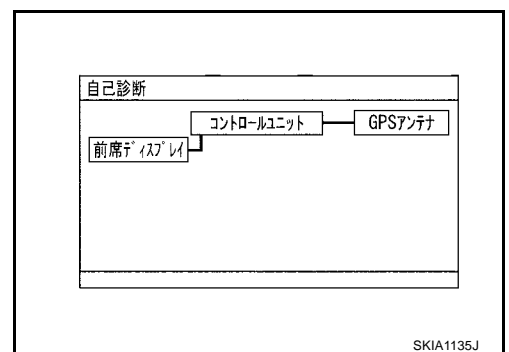
5. 自己診断が終了すると、オプション品接続確認画面を表示する。

- オプション品に関しては接続異常と判断した場合、該当部品が実際に装着されているのか確認画面を表示する。装着されている場合はその画面スイッチを選択し、"終了"を選ぶと診断結果画面を表示する。
- オプション品の接続が正常な場合は該当する画面スイッチは表示されない。



6. 診断結果画面はユニット名称の画面スイッチを、診断結果に応じて色分けして表示する。

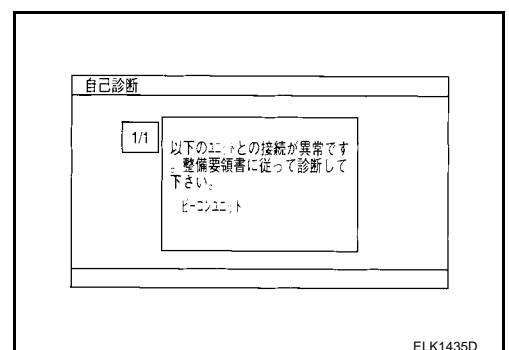
- 緑 : 自己診断結果は正常
- 黄 : 自己診断結果では判断不可
- 赤 : ユニット異常
- 灰 : 診断未実施



- 1つのユニットに対して、複数のエラーが同時に起こった場面の画面スイッチ色は赤 > 黄 > 灰の優先順位により決定される。
- コントロールユニットとディスプレイ、GPS アンテナ間の診断に応じて緑又は黄で結ばれる。
- 上記以外のユニットとコントロールユニット間は診断結果に関わらず灰色で結ばれる。

7. 診断結果画面内の画面スイッチを選ぶと診断結果のコメントが表示される。

- 緑の場合のコメントは"自己診断は正常です。詳細な診断及び調整は「確認・調整」モード及び整備要領書に従って診断して下さい"と表示する。
- 黄の場合のコメントは"以下のユニットとの接続が異常です。整備要領書に従って診断して下さい"と表示する。
- 赤の場合のコメントは"XX ユニットが異常です"と表示する。
- 灰の場合のコメントは"CD-ROM 未挿入のため、コントロールユニット内の CD-ROM ドライバの診断が行なわれていません"と表示する。



診断結果早見表

1. 診断結果早見表から該当する診断番号を選択する。
2. 診断番号表より推定不具合系統を確認し、通信系統回路図で点検を行う。

Jナビ ナビゲーションシステム (CD 方式)

3. キースイッチを OFF にし、再度自己診断を実施する。

画面スイッチ スイッチ表示色	コントロールユニット	ディスプレイ	GPS アンテナ	診断番号
赤				診断 1
灰				診断 2
黄				診断 3
				診断 4
				診断 5

- 注意:**
- ディスプレイが異常の場合、自己診断モードを起動できない。
 - ディスプレイ ~ NAVI コントロールユニット間の通信が異常の場合、自己診断モードを起動できない。
 - NAVI スイッチ ~ NAVI コントロールユニット間の通信が異常の場合、自己診断モードを起動できない。

診断番号表

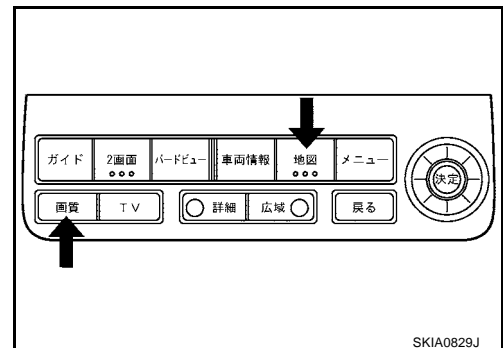
診断番号	推定不具合系統
診断 1	コントロールユニット (NAVI C/U) の異常
診断 2	NAVI C/U が地図 CD-ROM 未挿入と判断した
診断 3	コメント表示「CD-ROM が異常です。ディスクを確認して下さい」の場合 1. 挿入されている地図 CD-ROM を取り外し、専用のものか点検する 2. 取り出した地図 CD-ROM に汚れ、傷、反りがないか点検する 3. 上記点検で異常がない場合は、同一の地図 CD-ROM を用意し、車両に取付け、再度自己診断を行ったとき診断結果が同じ場合は、NAVI C/U の不良、正常の場合は地図 CD-ROM の不良
診断 4	コメント表示「CD-ROM がコントロールユニット内の CD-ROM ドライバーが異常です整備要領書に従って診断してください」の場合、診断 3 と同様の点検を行う
診断 5	GPS アンテナ系統 1. GPS アンテナの同軸ケーブルの断線を目視点検する 2. GPS アンテナのコネクターを外し、NAVI C/U から約 5V の電圧が出ているか確認する。電圧が出ない場合は NAVI C/U が不良、電圧が出ている場合は、GPS アンテナを交換する。再度自己診断を行っても接続異常の場合は NAVI C/U の不良

確認・調整モード

JKS007A4

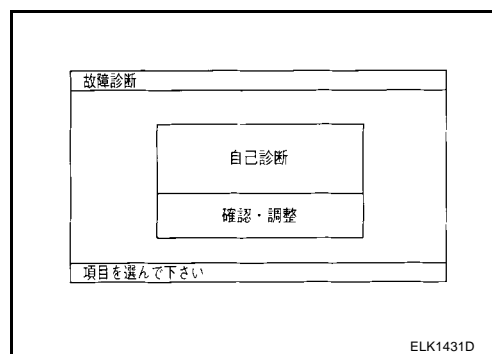
操作要領

1. エンジンを始動する。
2. “地図”スイッチと“画質”スイッチを同時に 5 秒以上押す。
 - “戻る”スイッチを押すとシステム初期画面となる。

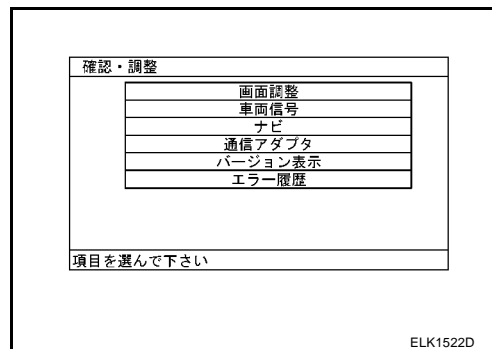


Jナビナビゲーションシステム (CD方式)

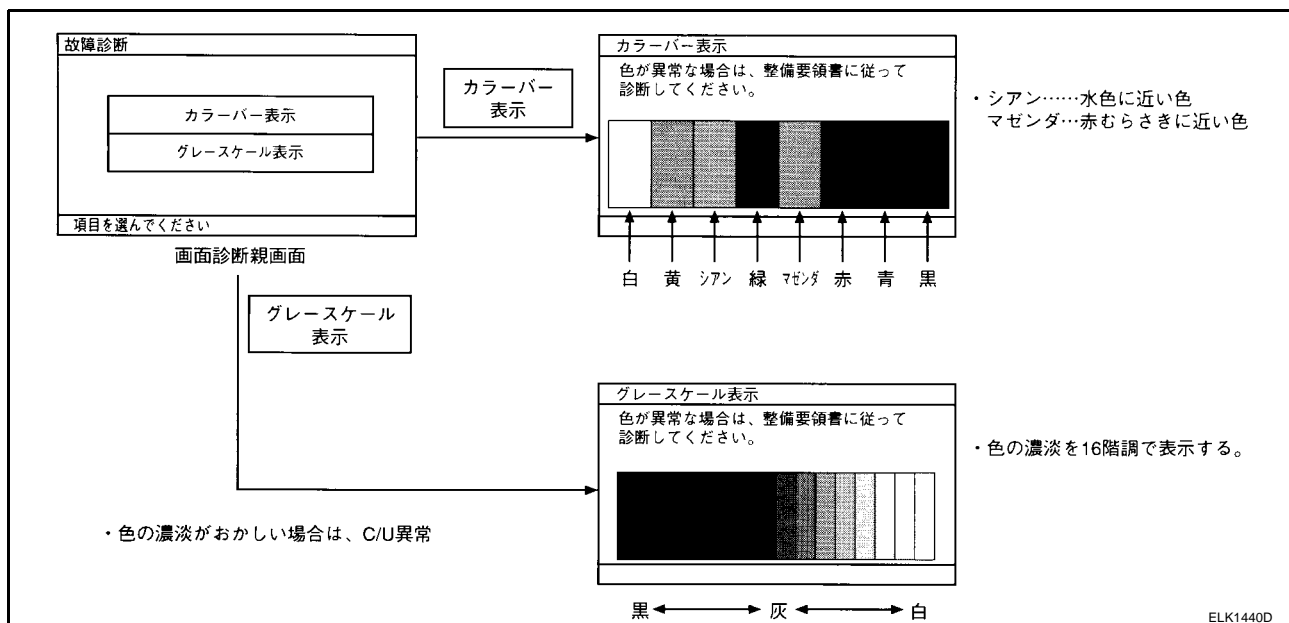
3. 故障診断初期画面が表示され、"自己診断"と"確認・調整"の項目が選択できる。



4. 故障診断初期画面の"確認・調整"を選択すると、確認・調整モードに入り、各項目の確認・調整ができる。
5. 確認・調整画面内の各画面スイッチを選択することで、各診断を呼び出し、"戻る"スイッチを押すと確認・調整初期画面をなる。



画面診断



- RGB系の信号不良の場合、カラーバー表示の色味が下記ようになる。

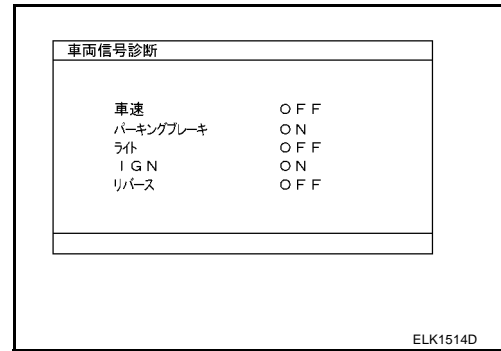
- R (赤) 信号不良 : 画面が青色かかる
- G (緑) 信号不良 : 画面が赤色かかる
- B (青) 信号不良 : 画面が黄色かかる

- 色味がおかしい場合は、「画面の色合いがおかしい」(AV-50ページ)を参照すること。

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

車両信号診断

- 実際の各車両信号の状態とシステム側で認識している信号との比較確認ができる。



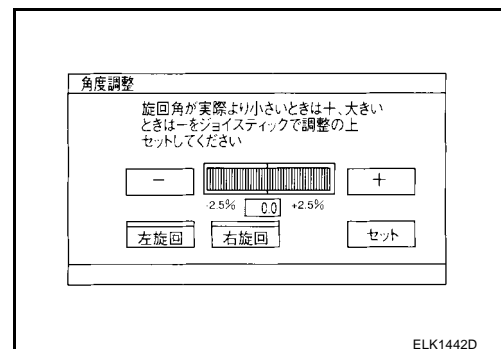
診断項目	表示	車両状態	備考
車速	ON	車速 > 0km/h 時	表示の切り換えが約 1.5 秒程度遅れることがあるが故障ではない
	OFF	車速 = 0km/h 時	
	-	キー SW ACC 時	
パーキングブレーキ	ON	パーキングブレーキをかける	
	OFF	パーキングブレーキを戻す	
ライト	ON	ライト SW ON 時	-
	OFF	ライト SW OFF 時	
IGN	ON	キー SW ON 時	-
	OFF	キー SW ACC 又は OFF 時	
リバース	ON	セレクトレバー R レンジ時	表示の切り換えが約 1.5 秒程度遅れることがあるが故障ではない
	OFF	セレクトレバー R レンジ以外	
	-	キー SW ACC 時	

- 車速が NG の場合は「[車速信号点検](#)」(AV-43 ページ) を参照すること。
- パーキングブレーキが NG の場合は「[パーキングブレーキ信号点検](#)」(AV-45 ページ) を参照すること。
- ライトが NG の場合は「[イルミ信号点検](#)」(AV-46 ページ) を参照すること。
- IGN が NG の場合は「[IGN 信号点検](#)」(AV-46 ページ) を参照すること。
- リバースが NG の場合は「[リバース信号点検](#)」(AV-46 ページ) を参照すること。

ナビゲーション

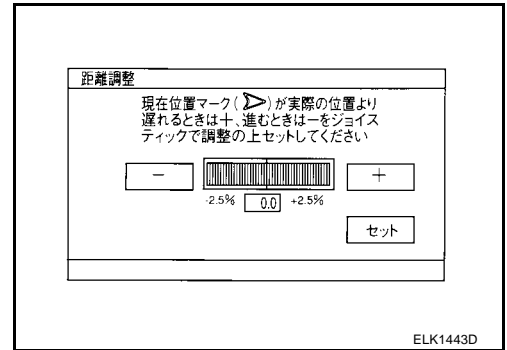
角度調整

- ジャイロで検出した回転角の出力値を調整することができる。



距離調整

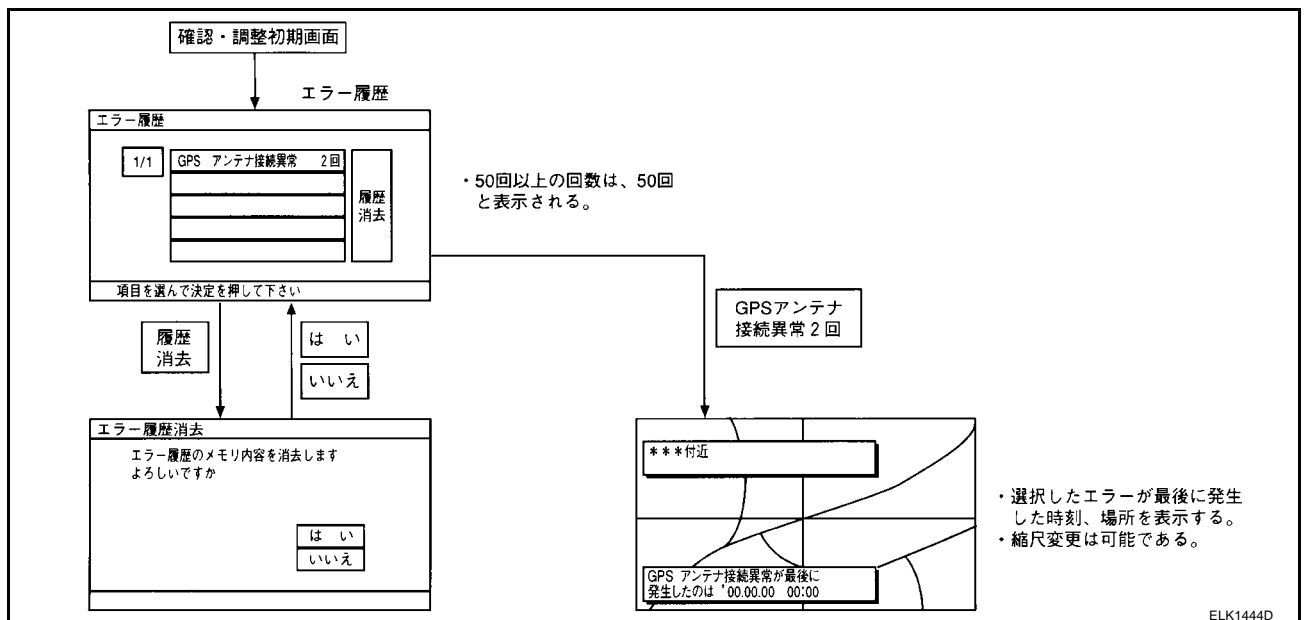
- 通常、自動距離補正機能によりタイヤの摩耗や空気圧の変動による距離誤差を自動的に調整するが、タイヤやチェーンを装着して走行する場合など、すみやかに調整したい時に行なう。



バージョン表示

- CD-ROM ドライバー、CD-ROM などのソフト及びユニットのバージョンを表示する。

エラー履歴



エラー履歴による診断

「自己診断」時の診断結果は、キー SW を ON にしてから「自己診断」終了までにエラーが発生したかどうかで判定している。

一方、キー SW を ON する以前にエラーが発生し、「自己診断」時までには発生しなければ、診断結果は正常と判定される。このため、「自己診断」時点で判定できない過去に発生したエラーについては、「エラー履歴」からの診断を行う必要がある。

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するが、次の点に注意する。

- NAVI コントロールユニット内の GPS 基板が異常の場合は、正しい発生時刻を表示できないことがある。
- 発生場所は、そのエラーが発生した時の現在位置マーク表示位置であるため、そのときマークが正しい位置から外れていた場合は、正しい位置を表示できないことがある。
- 発生回数を最大 50 回まで記憶するが、51 回以上も 50 回と表示される。

再現性のある不具合が発生しているが、複数のエラーが表示されていて原因の切り分けが困難な場合には、項目と回数及び場所（緯度・経度）を控えた上（又はエラー履歴を消去）で、一度キースイッチを OFF から ON にし、不具合が再現してから再度エラー履歴を確認し、回数の増えている項目を中心に診断する。

Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

エラー項目	推定原因	不具合現象例
	対処内容又は不具合内容	
ジャイロ未接続	NAVI C/U とジャイロの通信異常	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（角速度が検出できない）
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
車速センサー接続異常	NAVI C/U と車速センサーの接続異常	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能ができない（移動距離検出できない） 車両情報（ドライブ情報、メンテナンス情報）が表示されない又は異常表示する
	<ul style="list-style-type: none"> 車速信号の点検を行う 「車速信号点検」(AV-43 ページ) を参照すること 	
GPS 未接続	NAVI C/U と内部の GPS 基板との通信異常	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） GPS の受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS 送信線異常	NAVI C/U と内部の GPS 基板への送信線異常	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断において GPS の診断が実施されない
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS 受信線異常	NAVI C/U と内部の GPS 基板との受信線異常	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS TCX0 オーバー GPS TCX0 アンダー	GPS 基板の周波数同期用発振回路の発振周波数が規定値を上回った（又は下回った）	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常又は高温、低音にさらされていたと考えられる 	
GPS ROM 異常 GPS RAM 異常	GPS 基板の ROM（又は RAM）の内容が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> メモリー内の異常部位にもよるが、GPS による正しい測位ができないため、ナビの位置検出が劣化する（GPS による位置修正が行われない）
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS RTC 異常	GPS 基板の時計 IC が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> 正しい時刻が表示できないことがある 電源投入後は、常に GPS 測位が可能になるまで時間がかかる（GPS 受信機は、自機が保持しているデータが正しいと判断したときは、衛星の情報の全ては収集しなおよすに測位を開始する） 「エラー履歴」のエラー発生場所の表示に正しい時刻が保存されないことがある
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS アンテナ接続異常	NAVI C/U と GPS 基板と GPS アンテナとの接続が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U と GPS アンテナの接続が正常な場合は衝撃等による一時的な異常と考えられる 	
GPS 低電圧	GPS 基板に供給されている電源電圧が低下した	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U と GPS アンテナの接続が正常な場合は衝撃等による一時的な異常と考えられる 	

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

エラー項目	推定原因	不具合現象例
	対処内容又は不具合内容	
CD-ROM 通信異常	NAVI C/U と内部の CD-ROM ドライバーとの通信異常	<ul style="list-style-type: none"> 地図表示ができない 案内情報が表示できない
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
CD-ROM ローディング異常	ディスクローディング機構の異常	<ul style="list-style-type: none"> ディスクのローディング（挿入／取り出し）ができない
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断モードで NAVI C/U が正常な場合は振動又は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
CD-ROM リード異常 CD-ROM エラー訂正異常	専用の地図 CD-ROM が挿入されていることは認識できているがデータが読めなかった	<ul style="list-style-type: none"> 特定の場所の地図が表示できない 特定の案内情報が表示できない 地図表示に時間がかかった 案内情報の表示に時間がかかった 振動の影響があった
	<ul style="list-style-type: none"> 地図 CD-ROM に傷、反り、汚れがあるか <ul style="list-style-type: none"> 傷、汚れがある場合は地図 CD-ROM 不良 汚れがある場合は柔らかい布で拭く 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は振動等による一時的な異常と考えられる 	
CD-ROM フォーカス異常	データ読み取り用ビーム（光線）の焦点が合わなかった（振動を加えると音楽用 CD が音飛びするのと同様に、振動中はデータが読めないことがある）	<ul style="list-style-type: none"> 地図が表示できない 案内情報が表示できない 地図表示に時間がかかった 案内情報の表示に時間がかかった 振動の影響があった
	<ul style="list-style-type: none"> 専用の地図 CD-ROM が正しく挿入されているか 地図 CD-ROM に傷、反り、汚れがあるか <ul style="list-style-type: none"> 傷、汚れがある場合は地図 CD-ROM 不良 汚れがある場合は柔らかい布で拭く 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は振動等による一時的な異常と考えられる 	
ビーコンユニット異常	<ul style="list-style-type: none"> ビーコンユニット不良 	-
通信アダプタ異常	<ul style="list-style-type: none"> 通信アダプタ不良 	-

NAVI コントロールユニットの電源及びアース回路点検

JKS007A5

1. ヒューズ点検

- NAVI コントロールユニットの下記ヒューズに熔断がないか点検する。

端子番号	信号名称	ヒューズ番号
2、3	バッテリー電源	#37
6	ACC 電源	#6

点検結果は OK か？

YES 2へ

NO ヒューズを交換する。

AV

Jナビナビゲーションシステム (CD方式)

2. 電源回路点検

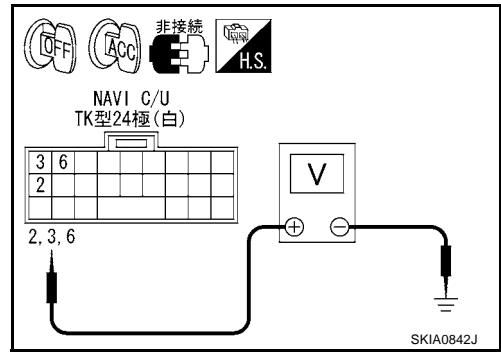
NAVI コントロールユニットのコネクターを外し、下記表の車両側コネクターの端子番号を(+) ボディーアースを(-)として測定する。

端子番号	信号名称	キー SW	基準電圧 (V)
2、3	バッテリー電源	OFF	約 12
6	ACC 電源	ACC	約 12

点検結果は OK か？

YES 3へ

NO NAVI コントロールユニットの電源回路ハーネスを交換する。



3. アース回路点検

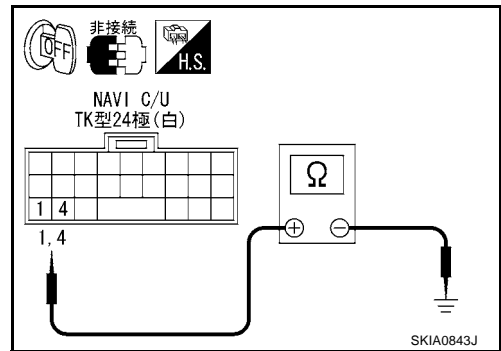
NAVI コントロールユニットの下記車両側コネクター～ボディーアース間の導通を点検する。

端子番号	信号名称	キー SW	導通
1、4	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

YES 正常

NO NAVI コントロールユニットのアース回路ハーネスを交換する。



ディスプレイユニット、NAVI スイッチの電源及びアース回路点検

JKS007A6

1. ヒューズ点検

- ディスプレイユニット及びNAVI 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
ディスプレイユニット	23、24	バッテリー	#37
	22	ACC	#6
NAVI SW	1	ACC	#6

点検結果は OK か？

YES 2へ

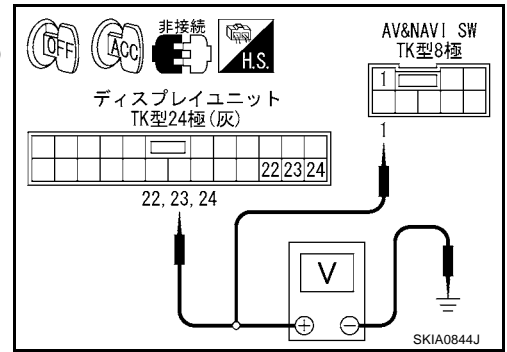
NO ヒューズを交換する。

Jナビナビゲーションシステム (CD方式)

2. 電源回路点検

ディスプレイユニットまたはNAVI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(-)として測定する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	基準電圧 (V)
ディスプレイユニット	23、24	バッテリー	OFF	約 12
	22	ACC	ACC	約 12
NAVI SW	1	ACC	ACC	約 12



点検結果はOKか？

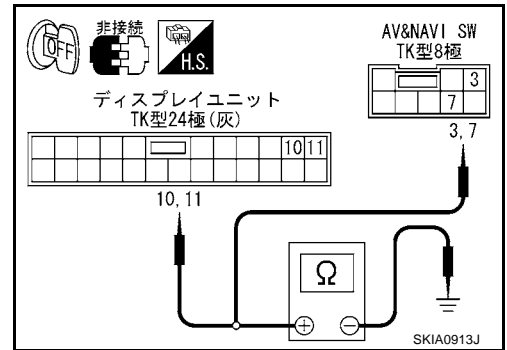
YES 3へ

NO ディ스플레이ユニットまたはNAVIスイッチの電源回路ハーネスを交換する。

3. アース回路点検

ディスプレイユニットまたはNAVI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
ディスプレイユニット	10、11	アース	OFF	あり
NAVI SW	3、7	アース	OFF	あり



点検結果はOKか？

YES 正常

NO ディ스플레이ユニットまたはNAVIスイッチのアース回路ハーネスを交換する。

車速信号点検

JKS007A7

点検要領

1. コンビネーションメーター機能点検

スピードメーターは正常に作動しているか？

点検結果はOKか？

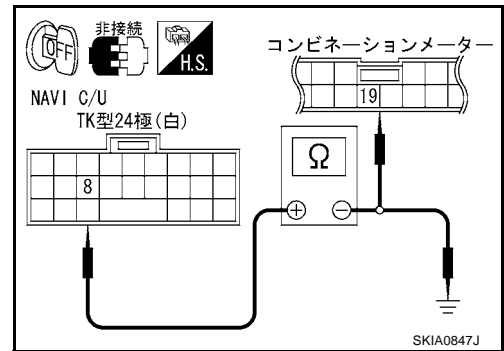
OK 2へ

NG コンビネーションメーターの「[車速系統\(4A/T\)](#)」(DI-29ページ)、「[車速系統\(5A/T\)](#)」(DI-30ページ)へ

2. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター（TK24 白）及びコンビネーションメーターのコネクター（TK24 茶）を外す。
2. NAVI コントロールユニット車両側コネクター 8 番端子～コンビネーションメーター車両側コネクター 19 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニット車両側コネクター 8 番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	コンビネーションメーター	
8	19	あり



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
8	-	なし

点検結果は OK か？

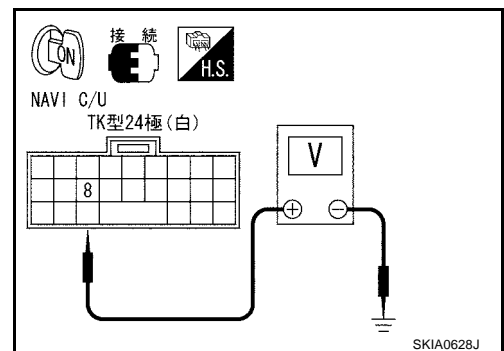
OK 3 へ

- NG
- NAVI コントロールユニット～コンビネーションメーター間のハーネスの断線、短絡が無い点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

3. 車速信号点検 1

1. NAVI コントロールユニットのコネクター（TK24 白）を接続する。
2. NAVI コントロールユニット 8 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

測定端子		基準電圧
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
8	-	約 3.5V 以上



点検結果は OK か？

OK 4 へ

- NG NAVI コントロールユニット不良

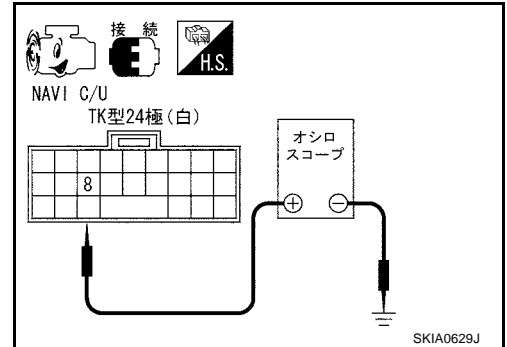
4. 車速信号点検 2

1. コンビネーションメーターのコネクター（TK24 茶）を接続する。
2. 一定の車速で前進、又は後退させたときに NAVI コントロールユニット車両側コネクター8番端子～ボディーアース間の電圧波形を点検する。

8 番端子～ボディーアース : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
 NG コンビネーションメーター系不良、車速系統点検へ



パーキングブレーキ信号点検

JKS007A8

点検要領

1. パーキングブレーキ点検

- パーキングブレーキをかけたときにブレーキ警告灯が点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
 NG パーキングブレーキ系不良

2. パーキングブレーキ信号点検

- パーキングブレーキを操作したとき NAVI コントロールユニットの 7 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

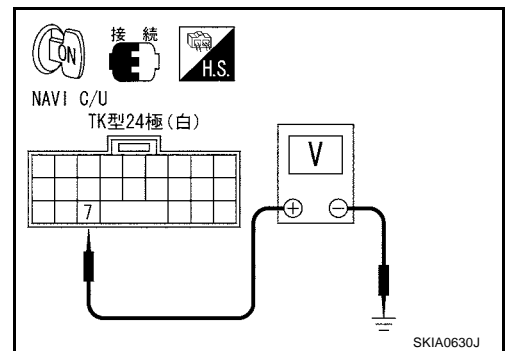
7 番端子～ボディーアース

かける : 約 1.5V 以下

戻す : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
 NG NAVI コントロールユニット～パーキングブレーキSW間のハーネス不良



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

イルミ信号点検

JKS007A9

点検要領

1. ライト信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 9 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

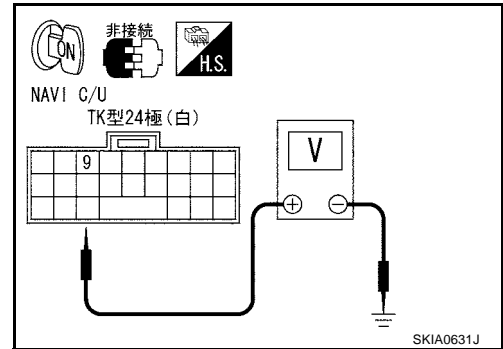
9 番端子 ~ ボディーアース

ライト SW を ON にする : 電源電圧

ライト SW を OFF にする : 約 3.0V 以下

点検結果は OK か？

- | | |
|----|---------------------------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット ~ ボディーアース間の
ハーネス不良 |



IGN 信号点検

JKS007AA

点検要領

1. IGN 信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 灰) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 27 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

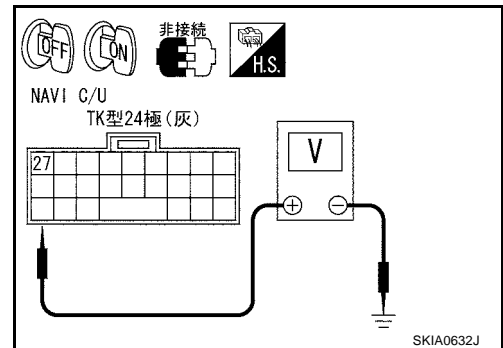
27 番端子 ~ ボディーアース

キースイッチ ON 時 : 電源電圧

キースイッチ OFF 時 : 約 0V

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | IGN 電源系統のハーネス不良 |



リバーズ信号点検

JKS007AB

点検要領

1. シフトポジション表示灯点検

- セレクトレバーを R レンジにしたとき、シフトポジション表示灯の R レンジが点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | 2 へ |
| NG | インヒビター SW 系統不良 |

2. リバーシ信号点検

- セレクトレバーを操作したとき、NAVIコントロールユニットの11番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

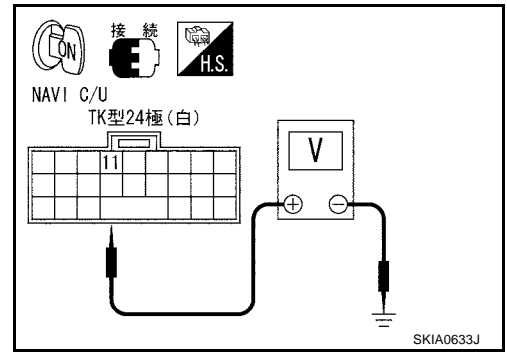
11番端子～ボディーアース

セレクトレバー Rレンジ : 電源電圧

セレクトレバー Rレンジ以外 : 約3V以下

点検結果はOKか？

- OK NAVIコントロールユニット不良
- NG
- NAVIコントロールユニット～インヒビターSW間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。



画面が出ない

JKS0074C

点検要領

1. 画面設定の確認

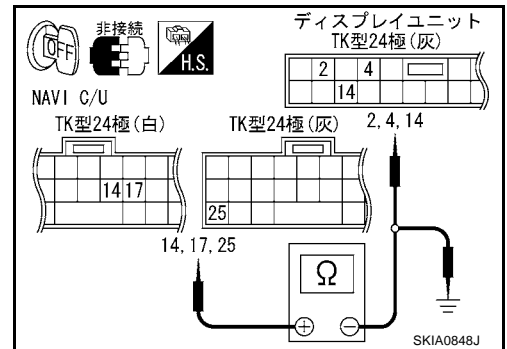
- 画面消の設定になっていないか確認する（キースイッチをOFFにして、再度ONにする）

点検結果はOKか？

- OK 画面設定方法をお客様に説明する。
- NG 2へ

2. ハーネス点検

- NAVIコントロールユニット（TK24 白）とディスプレイユニット（TK24 灰）のコネクターを外す。
- NAVIコントロールユニットの車両側コネクター14、25、17番端子～ディスプレイユニットの車両側コネクター4、14、2番端子間、NAVIコントロールユニット14、25、17番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVIコントロールユニット	ディスプレイユニット	
14	4	あり
25	14	
17	2	

測定端子		導通
NAVIコントロールユニット	ボディーアース	
14、25、17	-	なし

点検結果はOKか？

- OK 3へ
- NG
- NAVIコントロールユニット～ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡が無い点検する。
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

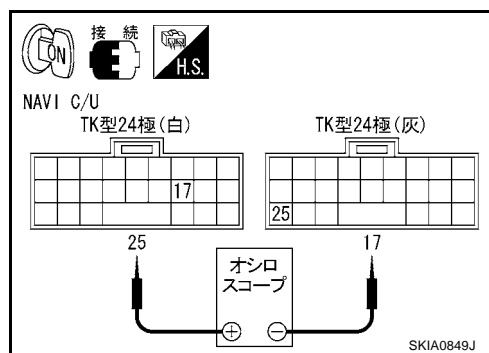
3. 水平同期信号点検

1. NAVI コントロールユニットとディスプレイユニットのコネクターを接続する。
2. NAVI コントロールユニットの 25 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) の電圧波形を点検する。

25 (+) ~ 17 (-) : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か

- | | |
|----|--------------|
| OK | 4 へ |
| NG | ディスプレイユニット不良 |



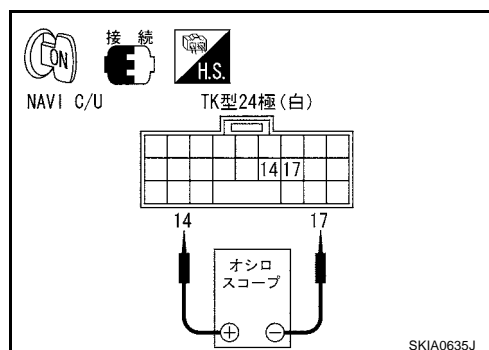
4. RGB エリア信号点検

1. “画質” スイッチを押し、NAVI コントロールユニットの 14 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) の電圧波形を点検する。

14 (+) ~ 17 (-) : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か

- | | |
|----|-------------------|
| OK | ディスプレイユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |

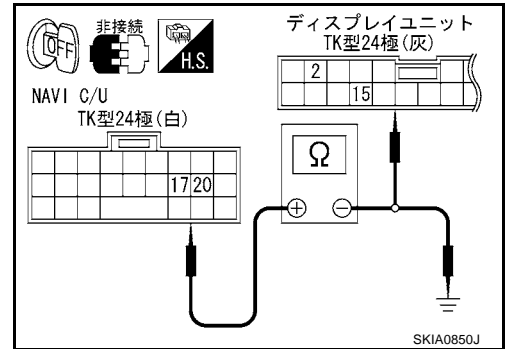


画面が流れる

点検要領

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター(TK24 白)及びディスプレイユニットのコネクター(TK24 灰)を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 20、17 番端子 ~ ディスプレイユニットの車両側コネクター 15、2 端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 20、17 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	
20	15	あり
17	2	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
20、17	-	なし

点検結果はOKか？

- OK 2へ
- NG
 - NAVI コントロールユニット~ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

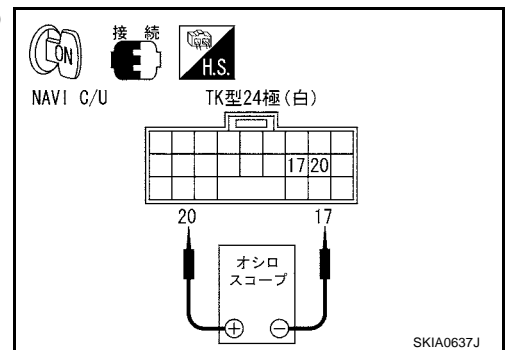
2. RGB 同期信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニット (TK24 灰) のコネクターを接続する。
2. 確認・調整モードの「カラーバー表示」を表示する。[「確認・調整モード」\(AV-36 ページ\)](#) 参照
3. NAVI コントロールユニットの 20 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) 間の電圧波形を点検する。

20 ~ 17 : [「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-27 ページ\)](#) 参照

点検結果はOKか？

- OK ディスプレイユニット不良
- NG NAVI コントロールユニット不良



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
AV
L

画面の色合いがおかしい

1. カラーバー診断

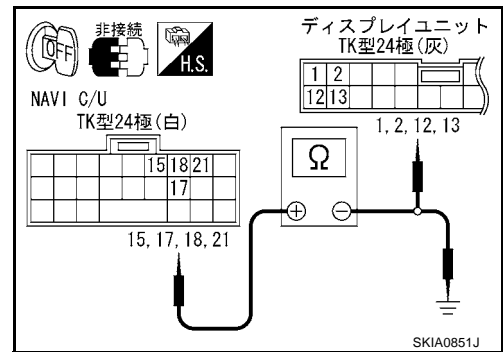
- 確認・調整モードの「カラーバー表示」にて色味を確認する。
[「確認・調整モード」\(AV-36 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 正常である。
- NG 2へ

2. ハーネス診断

- NAVI コントロールユニットのコネクター(TK24 白)及びディスプレイユニットのコネクター(TK24 灰)を外す。
- NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 15 (B)、17 (RGB アース)、18 (R)、21 (G) 番端子～ディスプレイユニットの車両側コネクター 13 (B)、2 (RGB アース)、12 (R)、1 (G) 端子間のハーネスを点検する。
- NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 15 (B)、17 (RGB アース)、18 (R)、21 (G) 番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。



現象	測定端子		導通
青色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	18	12	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
18、17	-		
赤色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	21	1	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
21、17	-		
黄色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	15	13	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
15、17	-		

注意： 現象に応じて異常経路のみ点検

点検結果は OK か？

- OK 3へ
- NG
 - NAVI コントロールユニット～ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

3. RGB 信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニットのコネクター (TK24 灰) を接続する。
2. 確認・調整機能の「カラーバー表示」にする。「画面診断」(AV-37 ページ) 参照
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 18(R)、21(G)、15(B) 番端子 (+) ~ 17(RGB アース) 番端子 (-) 間の電圧を点検する。

< 青色がかかるとき >

18 ~ 17 : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-27 ページ)

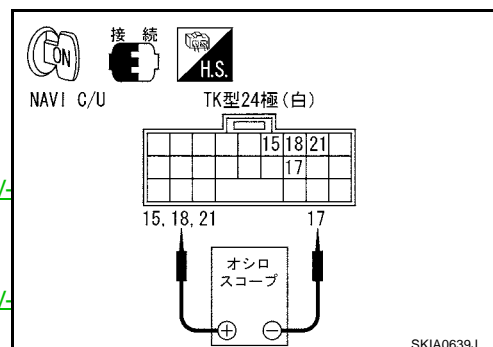
< 赤色がかかるとき >

21 ~ 17 : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-27 ページ)

< 黄色がかかるとき >

15 ~ 17 : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-27 ページ)

注意: 現象に応じて異常経路のみ点検



点検結果は OK か ?

- | | |
|----|-------------------|
| OK | ディスプレイユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |

画質調整操作をしても表示が変わらない

JKS007AF

1. 現象確認

他のシステムは正常に作動しているか ?

- | | |
|---------|--------------|
| 作動している | ディスプレイユニット不良 |
| 作動していない | 再度現象を確認する |

ルートガイド、操作ガイド、ワーニング音が出ない

JKS007AG

1. ガイド音声設定確認

- 地図メニュー「各種設定」の「ガイド設定」にて、ルートガイド、操作ガイドの設定が ON になっているか。音声ガイドが ON の設定かつ音量設定が 0 になっていないかどうかを確認する
- 暗いピンク色のルートを走行中、音声ガイドは行わない (参考)
- 音声ガイドはある一定の条件を満たす マークが付いている交差点でしか行なわないため、ルート上は方向が変わっても音声ガイドをしない場合がある (参考)

点検結果は OK か

- | | |
|----|------------------|
| OK | 2 へ |
| NG | 設定を ON にし、音量を上げる |

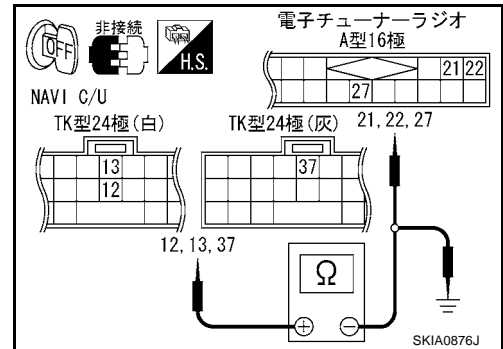
AV

2. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター(TK24 白、灰)及び電子チューナーラジオのコネクター(A16)を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 12、13、37 番端子 ~ 電子チューナーラジオの車両側コネクター 22、21、27 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 12、13、37 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	電子チューナーラジオ	
12	22	あり
13	21	
37	27	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
12、13、37	-	なし



点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG
- NAVI コントロールユニット ~ 電子チューナーラジオ間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

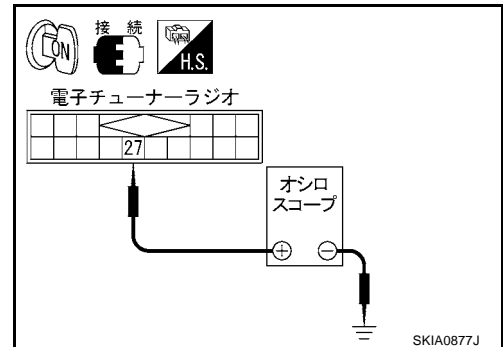
3. 音声切換信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター(TK24 灰)及び電子チューナーラジオのコネクター(A16)を接続する。
2. ガイド音量の音量調節 SW を押し、電子チューナーラジオのコネクター 27 番端子 ~ ボディーアース間の電圧波形を点検する。

27 ~ ボディーアース : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
- NG NAVI コントロールユニット不良



4. ガイド音声信号点検

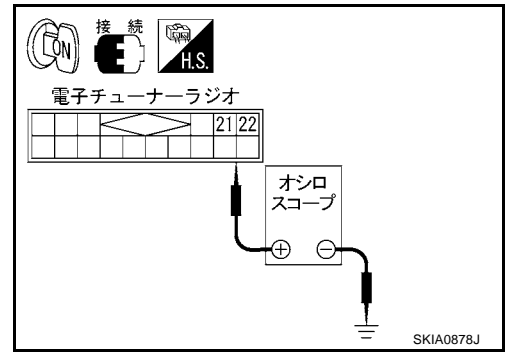
- ガイド音量の音量調節 SW を押し電子チューナーラジオ車両側コネクタ22、21番端子～ボディーアース間の電圧波形を点検する。

22、21～ボディーアース : 「[CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ入出力信号基準値](#)」(AV-7 ページ) 参照

注意：NAVI コントロールユニットの故障の原因となるため、オシロスコープで22～21番端子間を直接測定しないこと。

点検結果はOKか？

- OK 電子チューナーラジオ不良
NG NAVI コントロールユニット不良



NAVI コントロールユニットの夜間照明が点灯しない、昼 / 夜画面が切り替わらない

JKS007AH

1. テールランプ点検

ライトスイッチを1段にしたとき、テールランプは点灯するか？

- 点灯する 2へ
点灯しない テールランプ系不良

2. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-38 ページ) にて次の項目について診断する。

<ライト信号>

- ライトスイッチ1段 : ON
ライトスイッチOFF : OFF

点検結果はOKか？

- OK NAVI コントロールユニット不良
NG 3へ

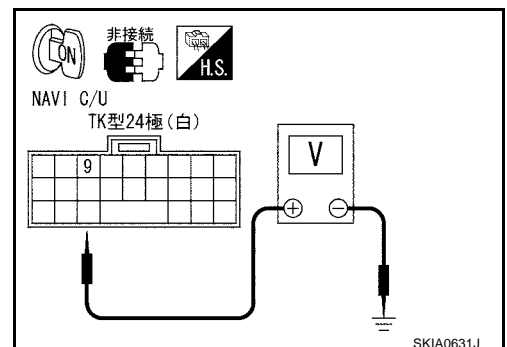
3. イルミ信号点検

ライトスイッチを1段にしたときのNAVI コントロールユニット9番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

9～ボディーアース : 電源電圧

点検結果はOKか？

- OK 4へ
NG NAVI コントロールユニット～BCM 間ハーネス不良



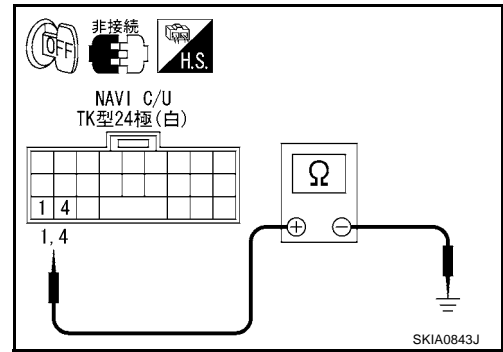
4. アース点検

NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ-1、4番端子～ボディーアース間の導通を点検する。

端子番号	信号名称	キー SW	導通
1、4、	アース	OFF	あり

点検結果はOKか？

- OK NAVI コントロールユニット不良
- NG NAVI コントロールユニット～ボディーアース間のハーネス不良

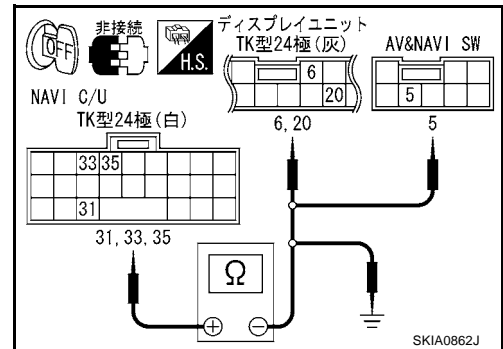


起動時にビーブ音が鳴り、画面が出ない

JKS007AI

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニット（TK24 灰）、ディスプレイユニット及び、NAVI スイッチの各コネクタを外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ-33、35、31番端子～ディスプレイユニット車両側コネクタ-6、20番端子及びNAVI スイッチ車両コネクタ-5番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ-33、35、31番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	
31	20	あり
35	6	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	NAVI スイッチ	
33	5	あり

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
33、35、31	-	なし

点検結果はOKか？

- OK 2へ
- NG • NAVI コントロールユニット～ディスプレイユニット及びNAVI スイッチ間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
- コネクタハウジングから端子抜け、ゆるみ等を点検する。

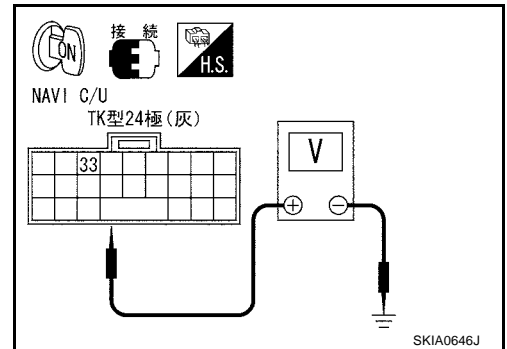
2. 通信信号 (SW-NV) 点検 1

1. NAVI コントロールユニットのコネクターを接続する。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 33 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

33 ~ ボディーアース : 約 2.8V

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
NG NAVI コントロールユニット不良



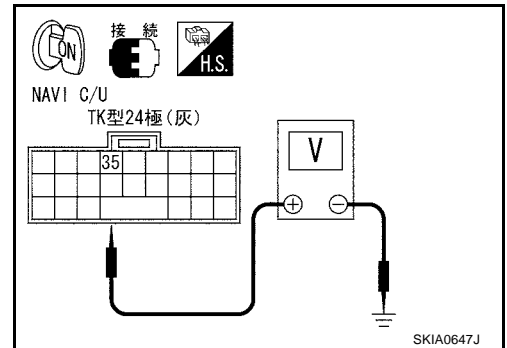
3. 通信信号 (NV-DP) 点検 1

1. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 35 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

35 ~ ボディーアース : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

- OK 4 へ
NG NAVI コントロールユニット不良



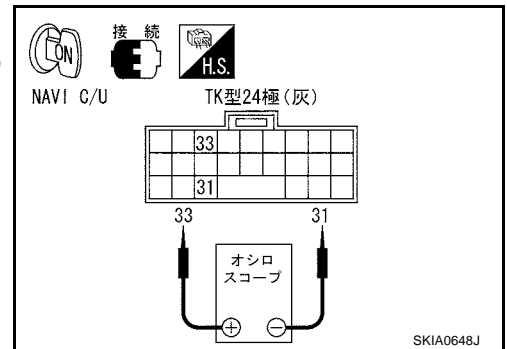
4. 通信信号 (SW-NV) 点検 2

1. NAVI スイッチのコネクターを接続する。
2. キー SW ON 時の、NAVI コントロールユニットの 33 番端子 (+) ~ 31 番端子 (-) 間の電圧を点検する。

33 ~ 31 : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」
(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK 5 へ
NG AV&NAVI スイッチ不良



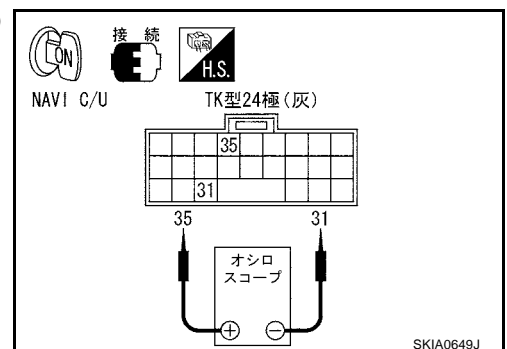
5. 通信信号 (NV-DP) 点検 2

1. ディスプレイユニットのコネクターを接続する。
2. キー SW ON 後、NAVI コントロールユニットの 35 番端子 (+) ~ 31 番端子 (-) 間の電圧を点検する。

35 ~ 31 : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」
(AV-27 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK ディスプレイユニット不良
NG NAVI コントロールユニット不良



システムが起動しない

JKS007AJ

1. 電源系統点検

NAVIコントロールユニットの電源系統を点検する。[「NAVIコントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-27ページ\)](#)参照

点検結果はOKか？

- | | |
|----|------------------|
| OK | NAVIコントロールユニット不良 |
| NG | 電源系不良 |

前の状態が記憶されない

JKS007AK

点検要領

1. バッテリー電源点検

- NAVIコントロールユニットのバッテリー電源を点検する。
[「NAVIコントロールユニットの電源及びアース回路点検」\(AV-41ページ\)](#)を参照すること。

点検結果はOKか？

- | | |
|----|--------------------------------|
| OK | NAVIコントロールユニット不良 |
| NG | NAVIコントロールユニットのバッテリー電源系統ハーネス不良 |

現在位置マークがずれる（地図が狂う）

JKS007AL

点検要領

1. 現象確認

- [「異常ではない現象例」\(AV-59ページ\)](#)に該当する現象があるか。

点検結果はYESか？

- | | |
|-----|-------------|
| YES | ナビの位置検出能力限界 |
| NO | 2へ |

2. 自己診断

- [「自己診断モード」\(AV-34ページ\)](#)を行う。

点検結果はOKか？

- | | |
|----|--------------|
| OK | 3へ |
| NG | 該当する部位を点検する。 |

3. エラー履歴診断

- 確認・調整モードの[「エラー履歴」\(AV-39ページ\)](#)にてエラーがあるか。

点検結果はYESか？

- | | |
|-----|--|
| YES | 「エラー履歴による診断」(AV-39ページ) へ |
| NO | 4へ |

4. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-38 ページ) で次の項目について診断する。

< 車速信号 >

走行時 : ON

停止時 : OFF

< リバース信号 >

セレクトレバー R レンジ : ON

セレクトレバー R レンジ以外 : OFF

点検結果は OK か？

OK 「[走行テスト](#)」(AV-58 ページ) へ

NG • 車速が NG のときは「[車速信号点検](#)」(AV-43 ページ) へ

• リバースが NG のときは「[リバース信号点検](#)」(AV-46 ページ) へ

現在位置マークが前進 / 後進しない

JKS007AM

点検要領

1. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-38 ページ) にて次の項目について診断する。

< 車速信号 >

走行時 : ON

停止時 : OFF

< リバース信号 >

セレクトレバー R レンジ : ON

セレクトレバー R レンジ以外 : OFF

点検結果は OK か？

OK NAVI コントロールユニット不良

NG • 車速が NG のとき、「[車速信号点検](#)」(AV-43 ページ) へ

• リバースが NG のとき、「[リバース信号点検](#)」(AV-46 ページ) へ

現在位置マークの方位が狂う

JKS007AN

点検要領

1. 自己診断

- 自己診断モードの「自己診断」[「自己診断モード」](#)(AV-34 ページ) を行う。

点検結果は OK か？

OK 2 へ

NG 該当する部位を点検する。

AV

2. エラー履歴診断

- 確認・調整モードの「エラー履歴」[「エラー履歴」\(AV-39 ページ\)](#)にてエラーがあるか。

点検結果は YES か？

- NO [「走行テスト」\(AV-58 ページ\)](#) へ
- YES [「エラー履歴による診断」\(AV-39 ページ\)](#) へ

GPS 衛星からの電波を受信しない

JKS007AO

点検要領

1. 環境確認

- GPS アンテナ付近に電波を遮る金属製の物や電波を発生する携帯電話などが置かれているか。又、ビルなどで遮られているか。

確認結果は YES か？

- YES
- 故障ではない。
金属製の物に天空を遮られたり、電波を発生する物があったりすると GPS 衛星からの電波を受信できない場合がある。
- NO 2 へ

2. 自己診断

- [「自己診断モード」\(AV-34 ページ\)](#)を行う。

診断結果は OK か？

- OK GPS アンテナ不良
- NOG 該当する部位を点検する。

走行テスト

JKS007AP

点検要領

1. 走行テスト 1

1. 修正したい場所までスクロールし、決定操作を行った後、「現在地修正」を選ぶ。
2. 自車マークの方位修正を行う。
3. 確認・調整モードの距離修正を行う。

注：自動距離補正機能を有するため、通常は調整を必要としないが、タイヤチェーン等を装着した場合はタイヤ径の比に応じて調整が必要になる。

4. 実走行後、[「異常ではない現象例」\(AV-59 ページ\)](#)に該当する内容があるか。

点検結果は YES か？

- YES ナビの位置検出能力の限界
- NO 2 へ

2. 走行テスト2

- 下記の「テストパターン」の中から適切なテストを行ったとき異常があるか。
- テストパターン

本走行テストでは、各センサーの作動の有無による現象の違いの診断ができる。

 - テストパターン1：GPSによる位置修正をさせないでテストする方法

NAVIコントロールユニットに接続されているGPSアンテナのコネクター（GT5）を外し、現在位置、方位を正確に合わせてから走行する。
 - テストパターン2：マップマッチングをさせないでテストする方法

現在位置、方位を正確に合わせ、キースイッチがOFFの状態ですべてのNAVIコントロールユニットから地図CD-ROMを取り出して走行する。走行終了後、地図CD-ROMを挿入し、地図画面にて軌跡を表示させて道路形状と比較する。
- テスト例
 - <よく同じ場所で現在位置マークが飛ぶか、マップマッチングによるものか、GPSによるものかを判断するとき>

テストパターン1を実施する。
 - <表示されている道路の形状が正しいか否かを知りたいとき>

テストパターン1&2を実施する。

このとき地図の形状と軌跡を比較する。なお、ある程度正確に軌跡をプロットできるのは、数百mである。
 - <距離を正確に調整したとき>

テストパターン1&2を実施する。

このとき、正確に距離の分かっているコース（高速道路の距離ポスト等）を走行し、実距離に対する増減分を計算する。

補正值 = A/B

A：画面表示距離

B：実距離

点検結果はYESか？

YES

 - 調整不足のとき、再調整する。
 - 地図誤りのとき、誤り箇所をご指摘ください。
 - NAVIコントロールユニット不良

NO

ナビの位置検出能力の限界

異常ではない現象例

JKS007AQ

基本的な操作関係

症状	原因	処置方法
映像が出ない。	ディスプレイの明るさ調整が暗い方へいっぱい設定されている。	ディスプレイの明るさを再調整する。
ガイド音が出ない。 音声ガイドの音量が小さいか又は大きい。	音量調整がOFF、最小又は最大になっている。	ガイド音量を調整する。
	暗いピンク色のルートを走行中、音声ガイドは行わない。	故障ではない。
画面が暗い。 画像の動作が遅い。	車内温度が低い。	車内温度が適温になるまで待つこと。
画面の中に小さな黒点や輝点が見える。	液晶固有の現象です。	故障ではない。

Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

自転車マーク関係

症状	原因	処置方法
地図画面とバードビュー [®] 画面で地名表示が異なる。	画面が煩雑にならないよう、文字情報の間引き処理を行っている。又道路や地名などを複数表示することもある。処理の経緯から毎回同じ内容が表示されるとは限らない。	故障ではない。
自転車位置が正しく表示されない。	車のキースイッチをOFFにしてから他の手段で車を移動させた。例えば、フェリーや車両運搬車などでの移動。	GPS受信状態でしばらく走行する。
ライトスイッチをONにしても夜画面にならない。	以前の画面減光時に「表示切替」で夜画面を昼画面に切り替えたままになっている。	画面減光時に「表示切替」で画面を夜画面に設定し直す。
自転車を移動させても地図がスクロールしない。	現在地表示になっていない。	「地図」スイッチを押して現在地表示にする。
自転車マークが表示されない。	現在地表示になっていない	「地図」スイッチを押して現在地表示にする。
地図画面上の精度表示（GPS衛星マーク）がいつまでも灰色のまま。	屋内や建物の影にいるためGPS信号がさえぎられている。	屋外の見通しの良い場所に移動する。
	メーター中央上部に物が置いてあるため、GPS信号が受信できない。	メーター中央上部には物を置かないこと。
	GPS衛星の配置が悪い。	配置が改善されるまで待つ。
自転車位置精度が悪い。	地図画面上の精度表示（GPS衛星マーク）がいつまでも灰色のままになっている。	現在地が測位できていない。
	タイヤチェーンの装着、本システムの他車への載せ変えにより、車速パルスからの車速設定にずれ（進みや遅れ）が発生した。	しばらく（およそ30km/hの速度で30分程度）走行すると自動的に調整されます。それでも進みや遅れが発生する場合は、診断機能の確認・調整で距離調整を行う。
	地形データに誤り又は欠落がある。（常に同じ場所にずれる）	地図のCD-ROMは原則として1年に1回更新版が発表される。

目的地 / 経由地 / メニュー項目などが選択又は設定ができない

症状	原因	処置方法
目的地が設定できない。	高速道路の本線上に目的地を設定しようとしている。	一般道路上に目的地を設定し直す。
再検索時、経由地を探索しない。	既に経由地を通過した、又は通過したと判断した。	通過した経由地を再び経由したい場合は、再度ルート設定を行う。
ルート情報が表示されない。	ルート探索を行っていない。	目的地を設定し、ルート探索を行う。
	推奨ルート上に自転車マークが載っていない。	推奨ルートで走行する。
	ルートガイドがOFFになっている。	ルートガイドをONにする。
	暗いピンク色のルートは、ルート情報を表示しない。	故障ではない。
ルート探索後、有料道路出入口付近を通っても、案内記号が表示されない。	自転車マークが推奨ルートを走行していない。（案内記号は、推奨ルート内容に関係があるマークのみを表示）	推奨ルート上を走行する。
自動探索ができない。	主要区町村道路（灰色の道路）を走行している。又は推奨ルートがない。	探索対象道路を走行する。又は手動で再度探索をやり直す。ただしこのときは全ルート探索を行う。
自動迂回路探索（又は迂回路探索）をしたが、前回探索したルートと同じ結果になってしまう。	各種条件を考慮した探索を行ったが、同じ結果になった。	故障ではない。

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

症状	原因	処置方法
経由地が設定できない。	経由地が5ヵ所以上設定してある。	経由地は5ヵ所以上設定することができない。数回にわけて探索を行う。
ルート設定で出発地を選べない。	ルート設定での出発地は常に現在地になる。	故障ではない。
メニュー項目が一部選べない。	走行中である。	車を安全な場所に停車させてから、操作する。

音声ガイド関係

症状	原因	処置方法
音声ガイドしない。	音声ガイドはある一定の条件を満たすのマークが付いている交差点でしか行わないため、ルート上は方向が変わっても音声ガイドをしない場合がある。	故障ではない。
	推奨ルートを外れている。	推奨ルートに戻るか、再度ルート探索を行う。
	音声ガイドがOFFになっている。	音声ガイドの設定をONにする。
	ルートガイドがOFFになっている。	ルートガイドをONにする。
実際の道路と案内が異なる。	音声ガイドの内容は右左折する方向、他の道路との接続形態などにより異なった内容になる場合がある。	実際の交通ルールに従って走行すること。

ルート探索関係

症状	原因	処置方法
ルートが表示されない。	目的地の近くに探索対象道路がない。	目的地を近くの橙色以上の太い道路まで位置修正する。特に上り下りで道路が別に表示されているような場所では進行方向に注意の上、道路上に目的地や経由地を設定する。
	出発地と目的地が近い。	距離を離す。
	現在地、目的地付近に条件規制（曜日、時間）がある。	時間規制条件の探索条件をOFFにする。探索条件内の（規制時間を回避）をOFFにする。
ルートが途切れて表示される。	探索では、主要市区町村道路（灰色の道路）を使用しないエリアがあるため ^注 ）、現在地又は経由地が途中から表示されたり、又は途切れたりする。	故障ではない。
通り過ぎた推奨ルートが消去されてしまう。	推奨ルートは区間ごとに管理されているため、経由地1を通過すると出発地から経由地1までのデータを消去する。（エリアによっては消去されない場合もある）	故障ではない。
大回りな推奨ルートを探索する。	探索では、主要市区町村道路（灰色の道路）を使用しないエリアがあるため ^注 ）、大回りなルートになることがある。	基本道路（灰色の道路）に近づけて設定する。
	出発地、目的地付近の道路に規制がある（一方通行など）ときに遠回りのルートを出すことがある。	出発地や目的地を少しずらして設定してみる。又は通りたいルートに経由地を設定してみる。
	主要市区町村道路（CD-ROM 灰色の道路）を探索に使用するエリアでは、現在地及び目的地（経由地）付近では左折を優先しているため、遠回りになることがある。	故障ではない。

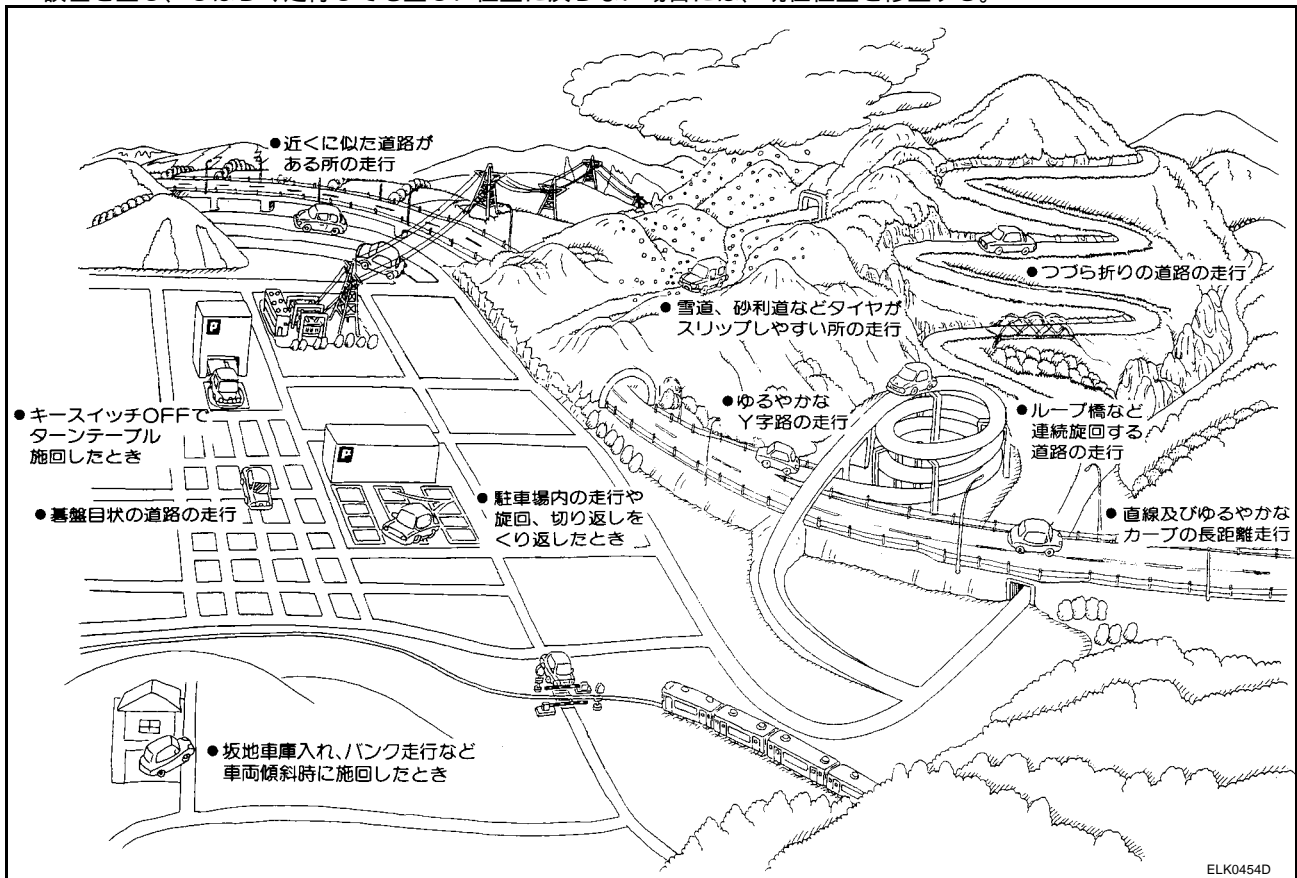
Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

症状	原因	処置方法
ランドマークの表示が実際とは異なる。	地形データの不備や誤りにより起こることがある。	地図のCD-ROMは原則として1年に1回更新版が発表にされるのでそれまで待つこと。
出発地、経由地、目的地から離れたポイントに推奨ルートが引かれる。	地図上の上り、下り、目的地付近に経路探索用のデータが入っていないため、ルートガイドの開始、経由、終了点が離れてしまう。	近くの道路に目的地を設定する。ただし近くの道路が主要区町村道路（灰色の道路）の場合、少し離れた一般道路から推奨ルートが引かれる場合がある。

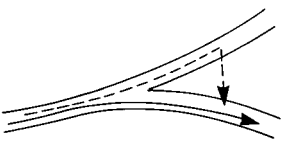
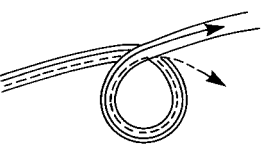
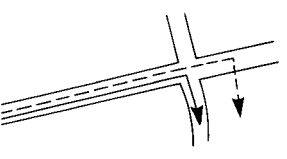
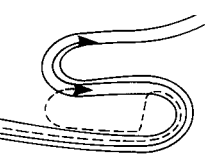
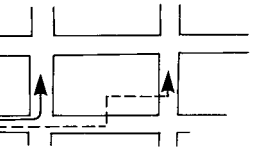
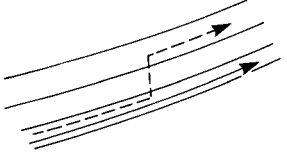
注：政令指定都市、及び県庁所在地以外（地図ディスクの更新により変わることがある。）

現在位置マークがずれる例

車両の走行距離や旋回角度を読み込み、車両の移動を計算しているために次のような走行をすると、現在位置表示に誤差を生じ、しばらく走行しても正しい位置に戻らない場合には、現在位置を修正する。



Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

	原因（状況） - : 走行中 ooo: 表示	走行条件	備考（処置など）
道路の形状	Y字路  <small>ELK0192D</small>	Y字路のように徐々に開いていくような分岐では、センサーにより推測される進行方向の誤差により、誤った道路上に現在位置マークが表示されることがある。	10km 程度走行しても、正しい位置に戻らない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。
	らせん状道路  <small>ELK0193D</small>	ループ橋など連続して大きく旋回する場合は、旋回角度の誤差の累積により、道路から外れることがある。	
	直線道路  <small>ELK0194D</small>	直線及び緩やかなカーブを長距離走行すると、マップマッチングの効果が完全には発揮されず、距離の誤差が大きくなり、その後、角を曲がったりすると道路から外れることがある。	
	つづら折れ  <small>ELK0195D</small>	つづら折れでは方位の精度により、近くの似た方位の道路上に誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。	
	基盤目状道路  <small>ELK0196D</small>	碁盤目状道路では近くに似た方位の道路が多いため、誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。	
	並走路  <small>ELK0197D</small>	高速道路と側道のように、近くに似た方位の道路があると、誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。	

A

B

C

D

E

F

G

H

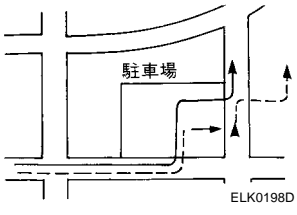
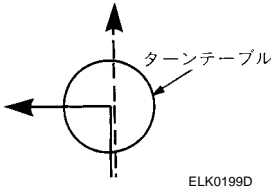
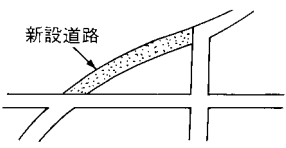
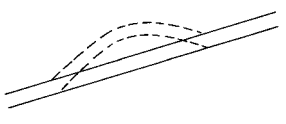
I

J

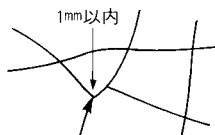

AV

L

Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

原因（状況） - : 走行中 ooo : 表示	走行条件	備考（処置など）
<p>場所</p>	<p>駐車場など</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">ELK0198D</p>	<p>10km 程度走行しても、正しい位置に戻らない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。</p>
<p>ターンテーブル</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">ELK0199D</p>	<p>キースイッチ OFF 時ナビゲーションシステムはジャイロ（角速度センサー）からの信号を取得できないため、キースイッチ OFF 時にターンテーブルで旋回すると、方位が狂い正しい道に戻りにくいことがある。</p>	
<p>スリップしやすい道路</p>	<p>雪道、濡れた路面、砂利道などタイヤのスリップしやすい道では距離の誤差が累積し、正しい道から外れることがある。</p>	
<p>傾斜地</p>	<p>坂道の車庫入れ、バンクした道路など車両が傾斜した状態で旋回すると旋回角度の誤差が生じ、道路から外れることがある。</p>	
<p>地図データ</p>	<p>地図画面に表示されない道路</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">ELK0200D</p>	<p>10km 程度走行しても、正しい位置に戻らない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。</p>
<p>道路形状違い （道路改修などによる変更）</p>  <p style="text-align: right; font-size: small;">ELK0201D</p>	<p>地図データに登録されている道路と実際の道路形状が違う場合は、マップマッチングが正常に働かず、近くの道に誤ってマッチングし、正しい道から外れることがある。</p>	
<p>車両</p>	<p>タイヤチェーンの装着</p>	<p>タイヤチェーンを装着すると、距離が正しく検出されず、正しい道から外れることがある。</p> <p>しばらく走行して、なお距離がずれる場合は距離調整機能で調整する。（タイヤチェーンを外したときは元の値に戻す）</p>
<p>走り方</p>	<p>エンジン始動直後</p>	<p>エンジン始動直後、しばらくしてから走行を開始する。</p>
	<p>無停止連続走行</p>	<p>長距離を停止せず連続して走行すると、方位誤差が累積し、正しい道から外れることがある。</p> <p>一度停止して、方位修正を行う。</p>
	<p>乱暴な運転</p>	<p>ホイールスピンさせるなどの乱暴な運転をすると、正しい検出ができず、正しい道から外れることがある。</p> <p>10km 程度走行しても、正しい位置に戻れない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。</p>

Jナビナビゲーションシステム（CD方式）

原因（状況） - : 走行中 ooo: 表示	走行条件	備考（処置など）
位置修正の 仕方	位置の修正精度  ELK0251D	位置の設定の精度が悪いと、特に道路が多い場所では正しい道を見つけられず、精度が低下することがある。 画面に表示されている道路で、画面上で 1mm 程度の精度で入力する。 注意：修正時は、可能な限り、詳細地図で行う。
	位置修正時の方位  ELK0252D	位置の修正時、車両の方位が合っていないと、その後の精度が低下することがある。 方位修正する。

現在位置マークが全く違う場所を表示している

以下のような場合、GPS の受信状況によっては、全く違う場所に現在位置マークが表示されることがある。このようなときは、位置修正、方位修正を行なう。

- 位置修正がされない場合
 - GPS 衛星からの電波の受信状況が悪い場合に、現在位置マークがずれたとき、位置修正をしないでそのまましておくと、現在位置マークが全く違う場所にいったまま戻らなくなることがある。なお、GPS 衛星からの電波が受信できれば、位置は修正される。
- フェリー、けん引などで移動した場合
 - フェリー、けん引などキースイッチを OFF にして車両を移動した場合は、現在位置の計算が行えないため、移動前の位置を表示する。GPS で正確な位置が検出できれば、位置は修正される。

現在位置マークが跳ぶ

以下のような場合、自動的に現在位置が修正されるため、現在位置マークが跳ぶように見えることがある。

- マップマッチングが行われた場合
 - マップマッチング時、現在地と現在位置マークがずれている場合、現在位置マークが跳んだように感じられる。このとき、誤って別の道や道でないところに位置修正されることがある。
- GPS により位置修正した場合
 - GPS による測位位置を採用し、位置修正をしたとき、現在地と現在位置マークがずれている場合、現在位置マークが跳んだように感じられる。このとき、誤って別の道でない所に位置修正されることがある。

現在位置マークが海や川の中に入る

ナビゲーションシステムでは、海や川でも陸地と区別なく現在位置マークを進める。何らかの原因で現在位置マークがずれたとき、川や海の中を走行しているように表示されることがある。

同じ道を走行しても、現在位置マークがずれるときとずれないときがある

GPS アンテナ（GPS 情報）やジャイロ（角速度センサー）の状態は刻々と変化しており、走行する車線やハンドル操作によっても位置検出結果は異なる。従って、いつもはずれない道路でも状態によってはずれることがある。

マップマッチングによる位置修正が遅い

- マップマッチング機能は周辺のデータとの照合を必要とするため、ある程度の距離を走行する必要がある。
- マップマッチング機能はその原理により、周囲に類似した方向に向かう道路が複数あると、判断がつかず、特徴を抽出して判断がつくまでは、位置修正を行わないことがある。

GPS の受信表示が緑なのに、正しい位置に戻らない

- GPS の精度には、10m 程度の誤差があり、GPS により位置修正されても現在位置マークが正しい道にのらないことがある。

Jナビ ナビゲーションシステム（CD方式）

- 本ナビゲーションシステムでは、GPS による位置検出結果と、マップマッチングによる位置検出結果とを比較し、精度が良いと判断した方の位置を採用する。
- 車両が停止しているときは、GPS による位置修正は行われなかったことがある。

現在地名が表示されない

地図画面内に地名表示がない場合、現在地名が表示されないことがある。

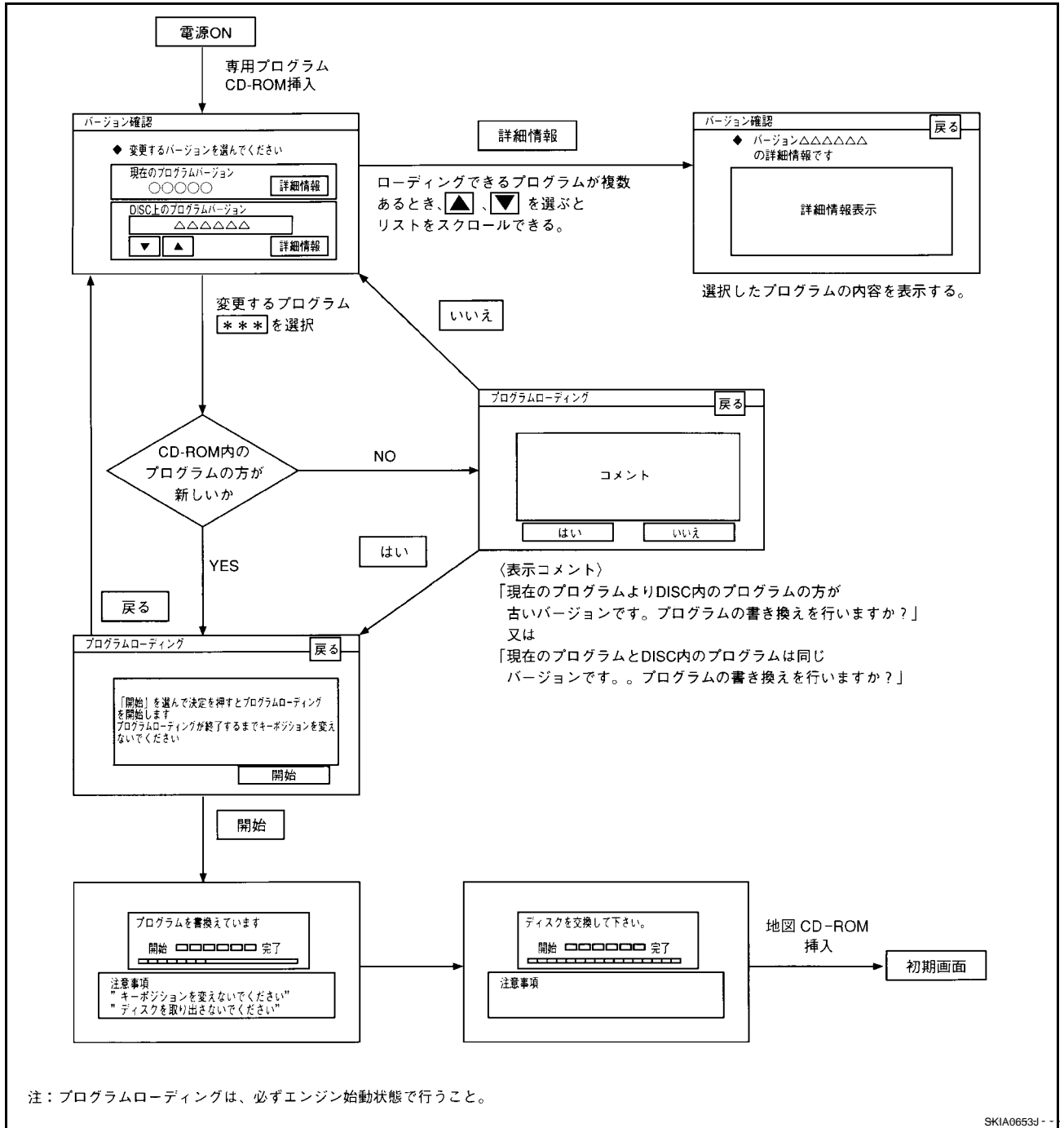
バードビュー[®]と（平面）地図画面表示で表示内容が異なる

バードビュー[®]時は下記点が異なる。

- 現在地名が進行方向重視の地名表示になる。
- 画面の更新までの車両の移動距離、旋回角度が（平面）地図表示時より長くなる。
- 手前表示部と遠方表示部で道路、地名などの表示条件が異なる。
- 表示が煩雑にならないように文字情報の間引処理を行っているため、時と場合により表示内容が異なる。
- 同一の地名、道路名称等を複数表示することがある。

プログラムローディング

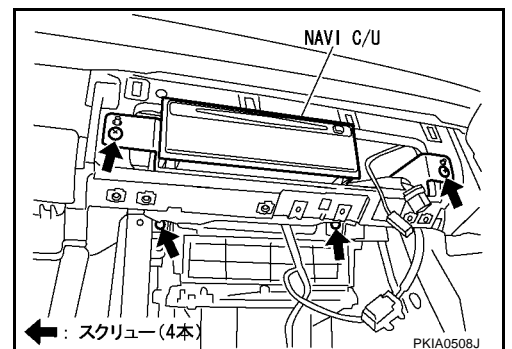
JKS007AR



NAVI コントロールユニット取り外し、取り付け

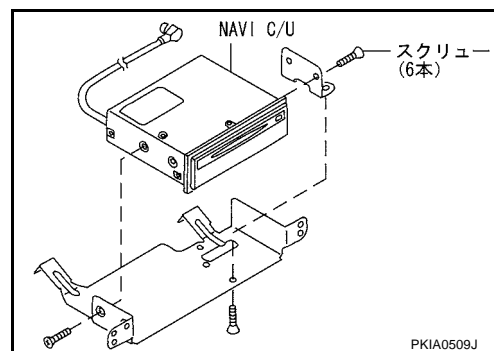
JKS007AS

1. センターボックスASSYを取り外す。「IP インstrument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）及びコネクターを外し、NAVI コントロールユニットを取り外す。



Jナビ ナビゲーションシステム (CD 方式)

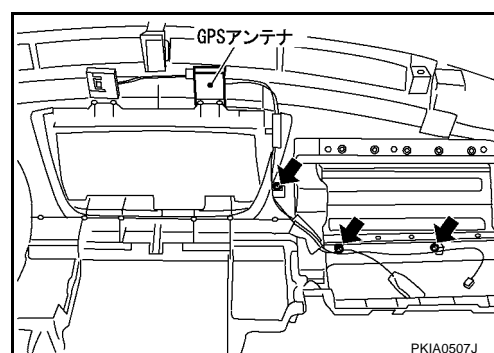
3. スクリュー (6本) を外し、ブラケットを取り外す。



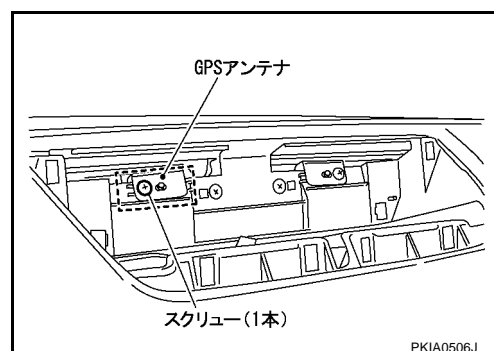
GPS アンテナ取り外し、取り付け

JKS007AT

1. インストルメントパネルを取り外し、裏面のアンテナフィーダー取付スクリューを外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストール ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。



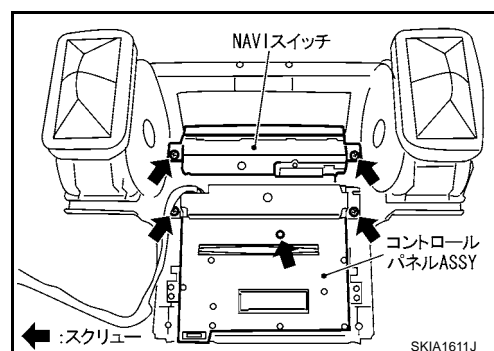
2. クラスタリッドフィニッシャーを取り外し、スクリュー (1本) を外し、GPS アンテナを取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストール ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。



NAVI スイッチの取り外し、取り付け

JKS007AU

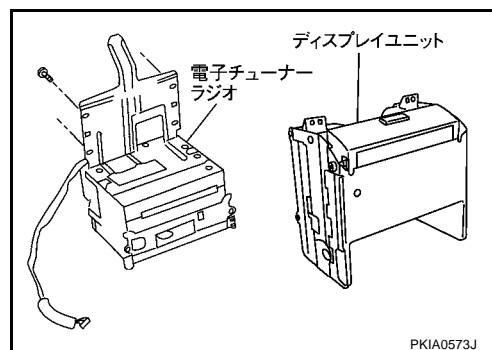
1. クラスタリッド C を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストール ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照
2. 電子チューナーラジオ及びディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ)、[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ) 参照
3. スクリュー (2本) を外し、クラスタリッド C から NAVI スイッチを取り外す。



ディスプレイユニット ASSY の取り外し、取り付け

JKS007AV

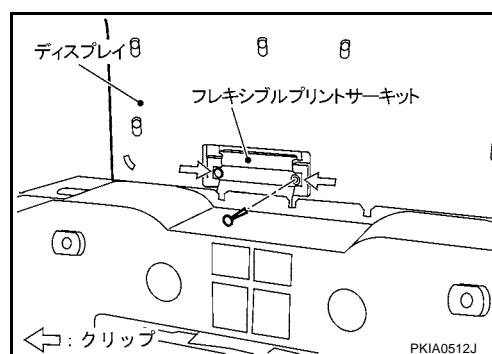
1. クラスターリッド C を取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。
2. 電子チューナーラジオ及びディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ)、「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ)
3. スクリュー (4 本) を外し、電子チューナーラジオブラケットからディスプレイユニット ASSY を取り外す。



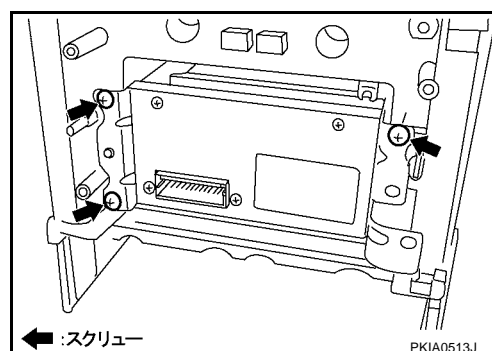
ディスプレイユニット ASSY の分解

JKS007AW

1. ディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[ディスプレイユニット ASSY の取り外し、取り付け](#)」(AV-69 ページ)
2. ディスプレイ裏面のフレキシブルプリントサーキットを止めているクリップ (2 本) を外し、ディスプレイからフレキシブルプリントサーキットコネクタを外す。



3. 電源 BOX のスクリュー (3 本) およびアース線を外し、電源 BOX を取り外す。



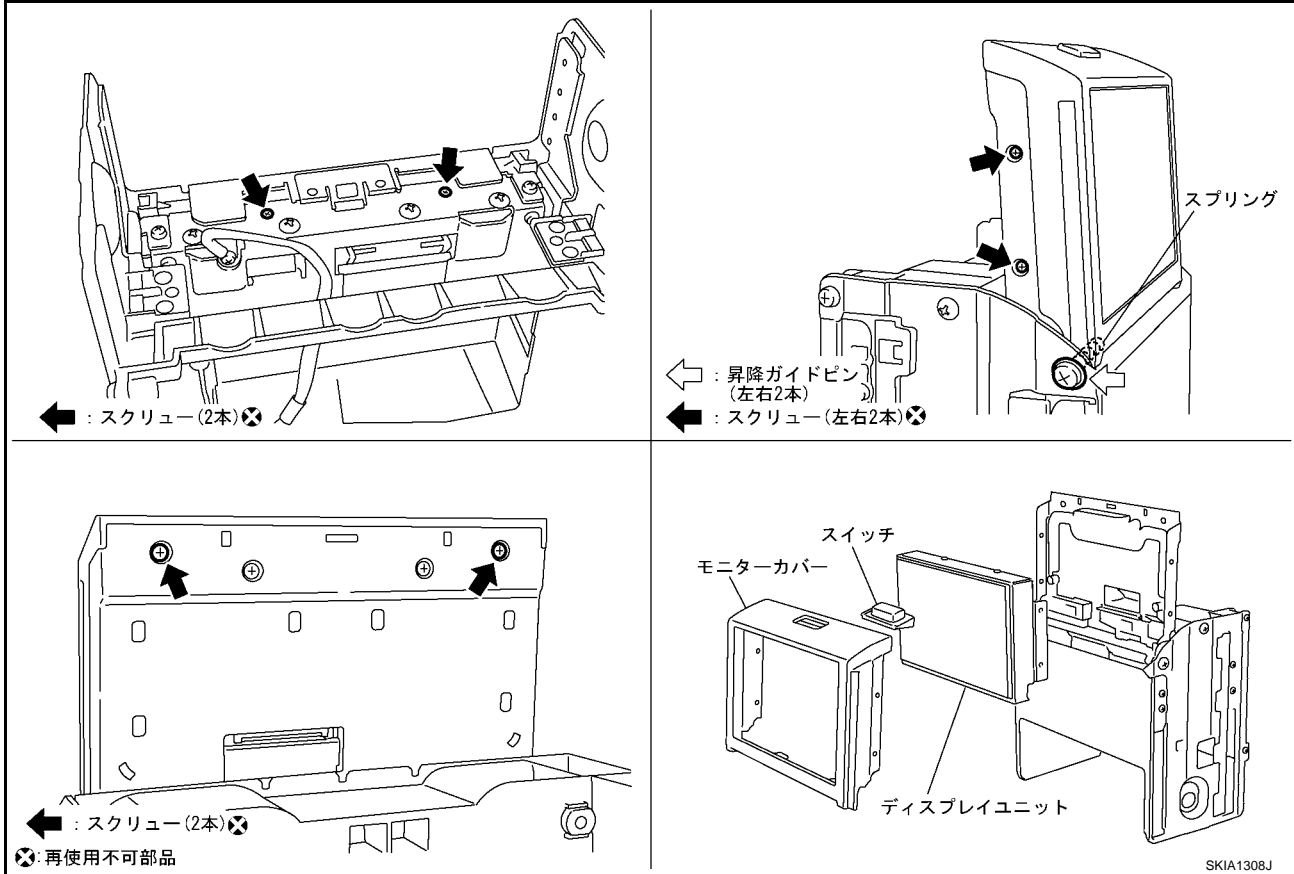
4. 精密ドライバー等を用いてディスプレイのスクリュー (左右、裏面、底面) および昇降ガイドピンを外し、モニターカバー、ディスプレイユニットを分離する。

AV

L

Jナビ ナビゲーションシステム (CD方式)

注意: モニターカバー取り外し時に昇降ガイドピン及びスプリングの紛失に気を付けること。



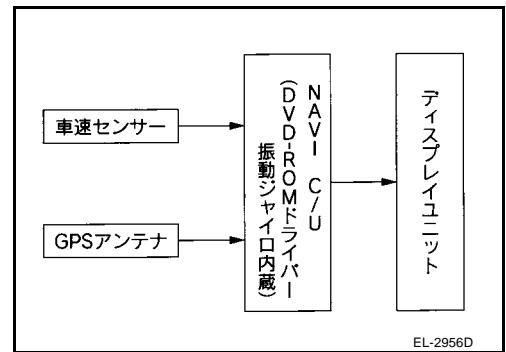
TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

FPF:25915

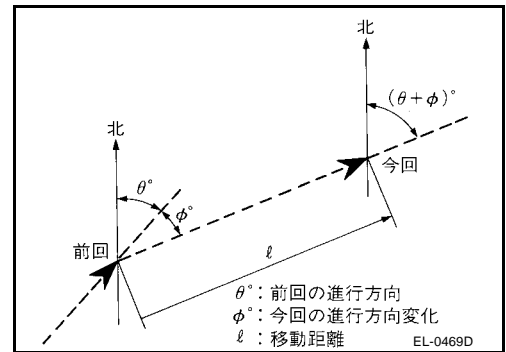
システム概要

ナビゲーションシステムは、車速センサーから求まる車両の移動距離、ジャイロ(角速度センサー)から求まる車両の旋回角度及び GPS アンテナ (GPS 情報) から求まる車両の進行方向の 3 種類の信号から現在位置を一定周期で計算する。

この計算された現在位置と DVD-ROM ドライブに格納している地図 DVD-ROM から読み込んだ地図データを比較することにより現在位置を特定 (マップマッチング) し、ディスプレイに現在位置マークとして表示する。



なお、GPS から求まる車両の位置検出結果とマップマッチングによる位置検出結果と比較し、精度が良いと判断した位置データを使用する。現在位置を計算する時点で、前回の計算時点からの移動距離及びその間の進行方向の変化を検出し、現在の車両位置を計算する。



移動距離

車両の移動距離は、車速センサーからの入力信号により計算する。したがって、タイヤの摩耗などにより、正しい距離が検出されなくなることを減少させるため、自動距離微調整機能を採用している。

進行方向

車両の進行方向の変化は、ジャイロ (角速度センサー) 及び GPS アンテナ (GPS 情報) により計算する。この 2 つにはそれぞれ長所短所があり、状況に応じてこの 2 つからの信号に優先順位をつけているが、より正確な進行方向状況に応じてこの 2 つからの信号の優先順位を変え、より正確な進行方向を検出する。

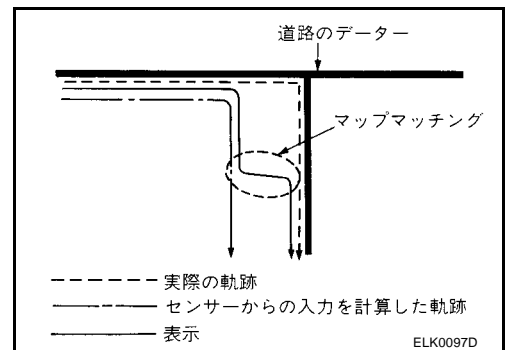
種類	長所	短所
ジャイロ (角速度センサー)	• 旋回角度を極めて正確に検出できる。	• 長時間連続走行すると誤差が累積される。
GPS アンテナ (GPS 情報)	• 車両の進行している方向 (東西南北) を検出できる。	• 車速が遅いときは正しい方位を検出できない。

マップマッチング

マップマッチングとは、位置検出原理で記述した方法により計算された現在位置を DVD-ROM ドライブに格納された地図 DVD-ROM から読み込んだ周辺の道路地図データ (注) と比較し、最も正確と推定された道路の上に現在位置を修正する機能である。

したがって下記の場合で、GPS 情報が受信しにくい状況のときは、しばらく走行しても正しく修正されないことがあるため、現在位置マークを手動で修正する必要がある。

注意: 道路地図データは地図 DVD-ROM 中のデータを基にしている。

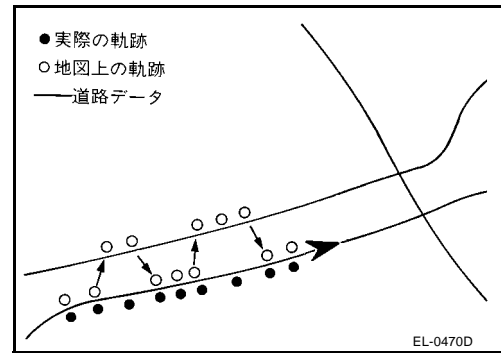


TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

- マップマッチングでは、現在走行中と判断し位置修正した道路以外にも、いくつかの道路を順位付けて候補とする。

したがって、距離や方位に誤差がある場合は、候補となっている道路の優先順位を誤り、誤った道路へ位置修正することも起こる。

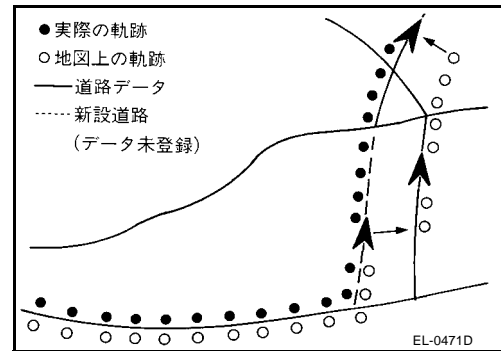
また、道路が並走しているような場所では、両方の道路の優先順位がほぼ同じとなり、微妙なハンドル操作や道路形状などにより、現在位置マークが両方の道路に交互に表示されることがある。



- 走行している道路が新設などで、地図 DVD-ROM に記録されていない場合は、マップマッチングは行えない。また改修などで表示されている形状と実際の形状が異なる場合も正しいマップマッチングは行えない。

したがって、地図上にない道路を走行すると、現在走行中ではない別の道路にマップマッチングし、現在位置マークがその道路上に表示されてしまうことがある。その後、実際に走行している道路が検出できたときには、その道路上に現在位置マークが跳ぶことがある。

- 距離と方位により計算された位置・進行方向と、地図 DVD-ROM から読み込んだ道路データを比較できる範囲は限られているため、ある程度以上現在位置がずれた場合、マップマッチングでは正しい位置に修正できない。



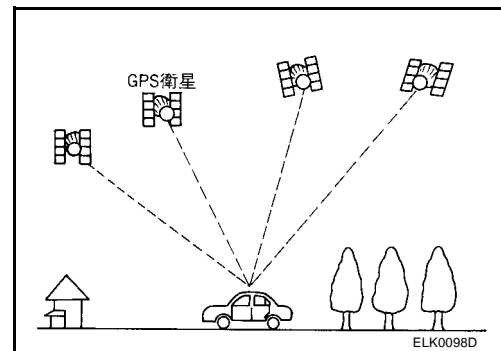
GPS (Global Positioning System)

GPS は、アメリカ合衆国防総省が開発、運用している全世界測位システムの中で、GPS 衛星 (NAVSTAR) が、高度約 21,000km の円軌道で地球を周回しながら電波を発信している。

GPS 受信機は、4 つ以上の GPS 衛星から到着する電波の時間差により、車両の 3 次元の位置 (緯度、経度、高度) を計算する。(3 次元測位) GPS 衛星からの電波が 3 つしか受信できないときは 4 つの GPS 衛星を使って求めたときの高度データを用いて 2 次元の位置 (緯度、経度) を計算する。(2 次元測位)

下記の場合は GPS は精度が悪くなる。

- 2 次元測位では、車両位置の高度が変化すると精度が劣化する。
- 位置検出性能は、精度の高い 3 次元測位でも 10m 程度の誤差がある。また、精度は測位に利用した GPS 衛星の配置の影響を受けるため、GPS 衛星の配置によっては位置検出性能は低下する。
- トンネル内、ビル内の駐車場、高速道路の高架下など、GPS 衛星からの電波が受信できない場合、位置検出ができない。また、GPS 用のアンテナの上に物を置くと、GPS 衛星からの電波が受信できないことがある。
- 車両が停止しているときは GPS による位置修正は行われない。



ユニット交換時の注意

JKS007AY

- NAVI コントロールユニット交換時は、バッテリーを外す前に地図 DVD-ROM を取り出すこと。
- NAVI コントロールユニットには下記項目がメモリーされているため、ユニット交換時にはメモリー内容を控え、必要に応じて再入力する。

< 画質関係 >

- ライト ON / OFF 時の明るさ
- 減光切替
- 表示色切替

< ナビモード関係 >

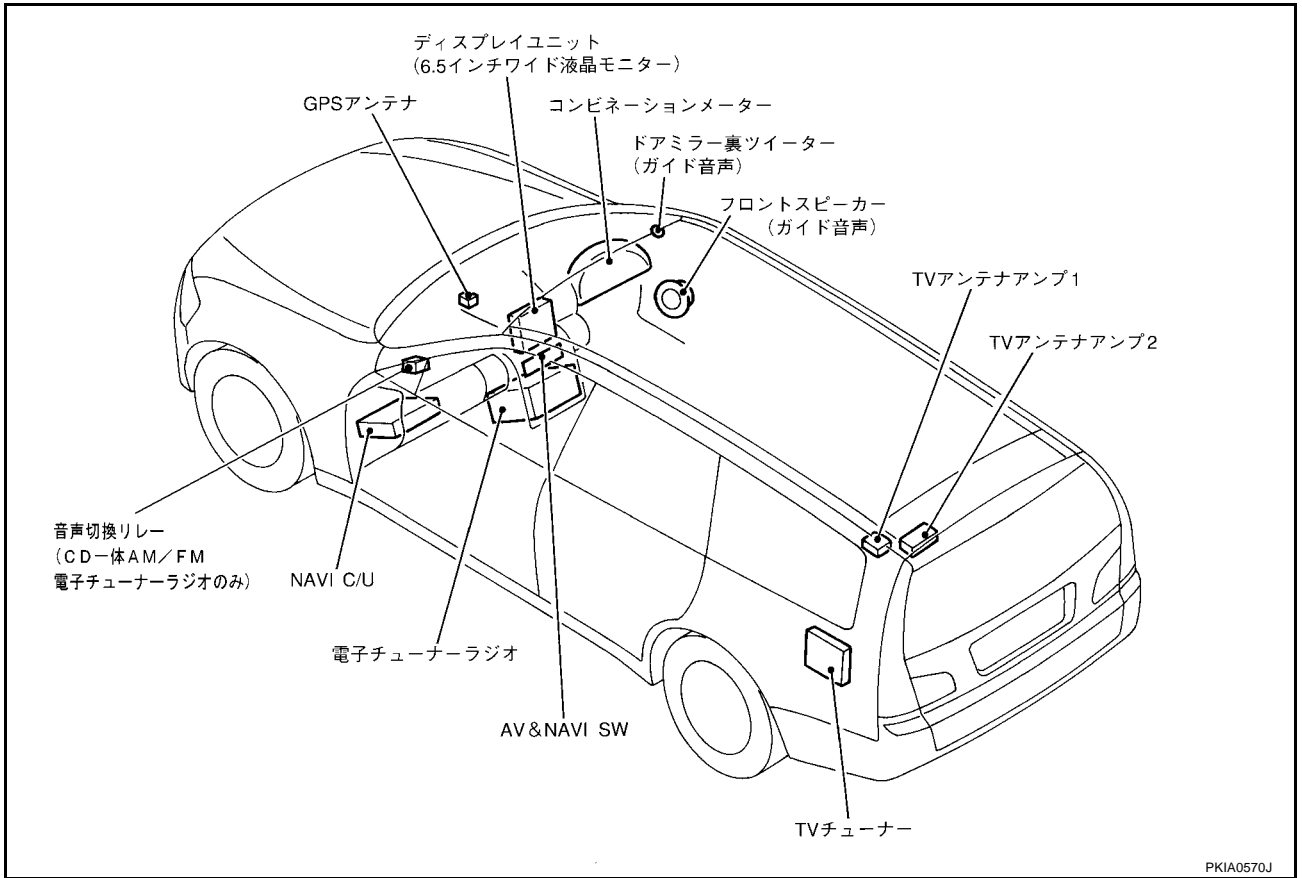
- 前回最後の状態表示 (地図画面 / バードビュー、縮尺、地図画面の回転状態、ルートガイドの ON/OFF、軌跡の ON/OFF 等)
- 現在位置
- 目的地、経由地 1 ~ 5
- 登録地及びその名称等

TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

参考: バッテリーを外しただけでは、メモリーは消去されない。

構成部品取付位置

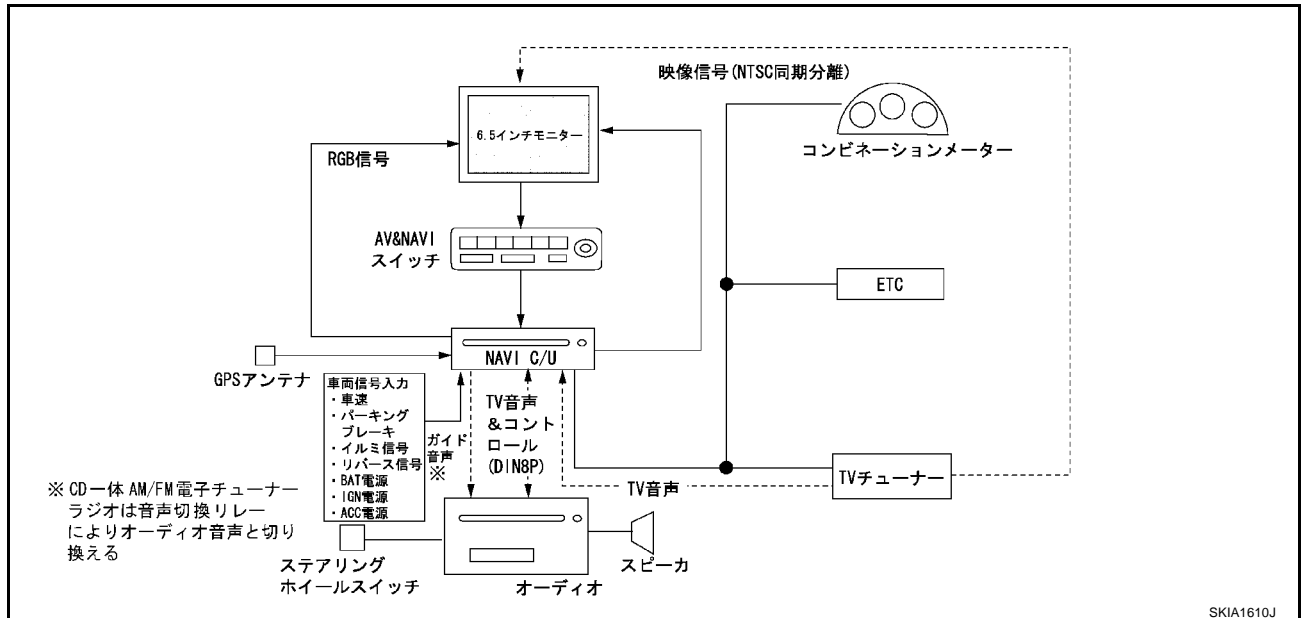
JKS007AZ



PKIA0570J

システム図

JKS007B0



SKIA1610J

アンテナ構成図

JKS007B1

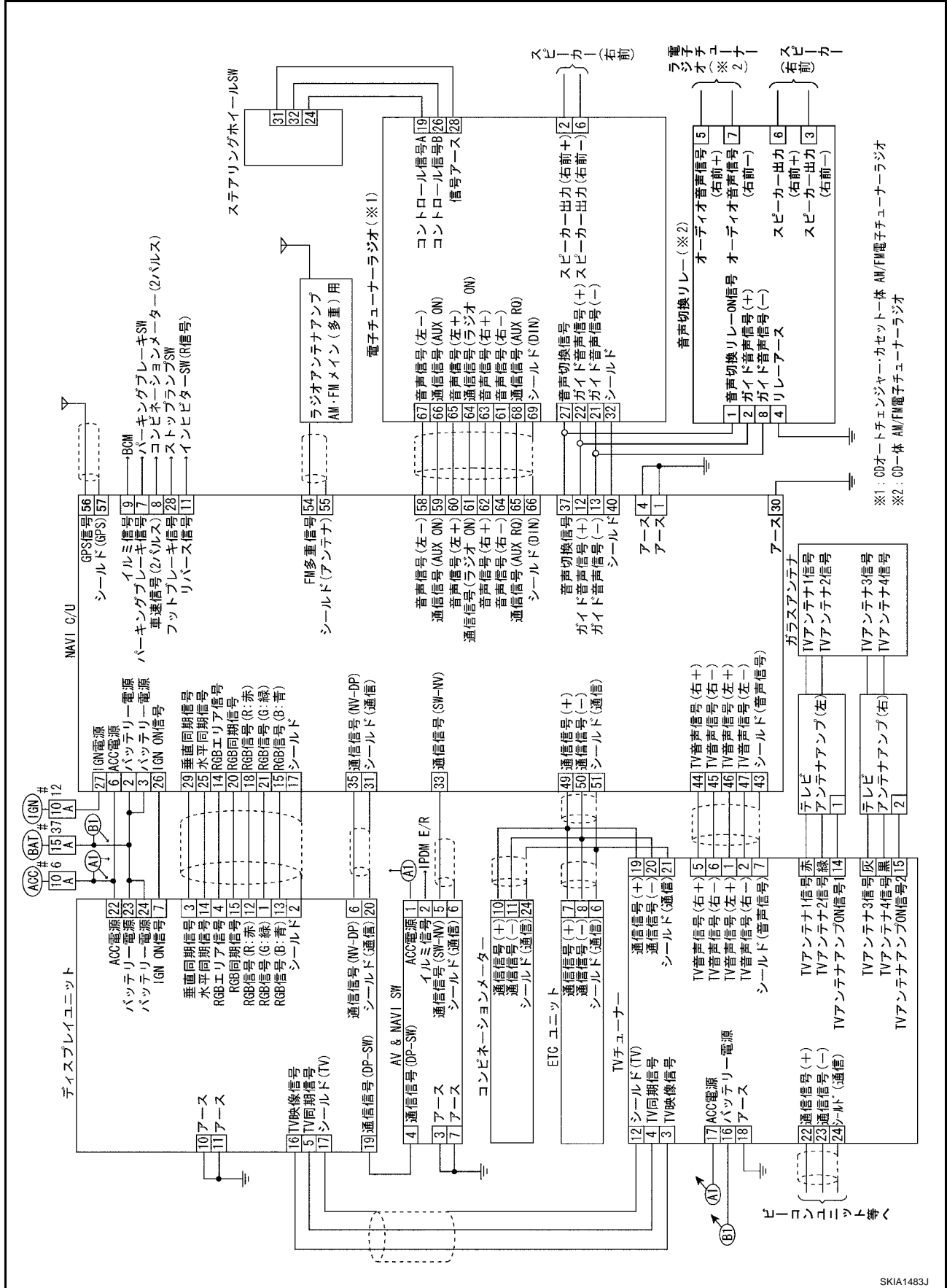
アンテナ経路

[「アンテナ経路」\(AV-22ページ\)](#) 参照

TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

JKS007B2

回路図

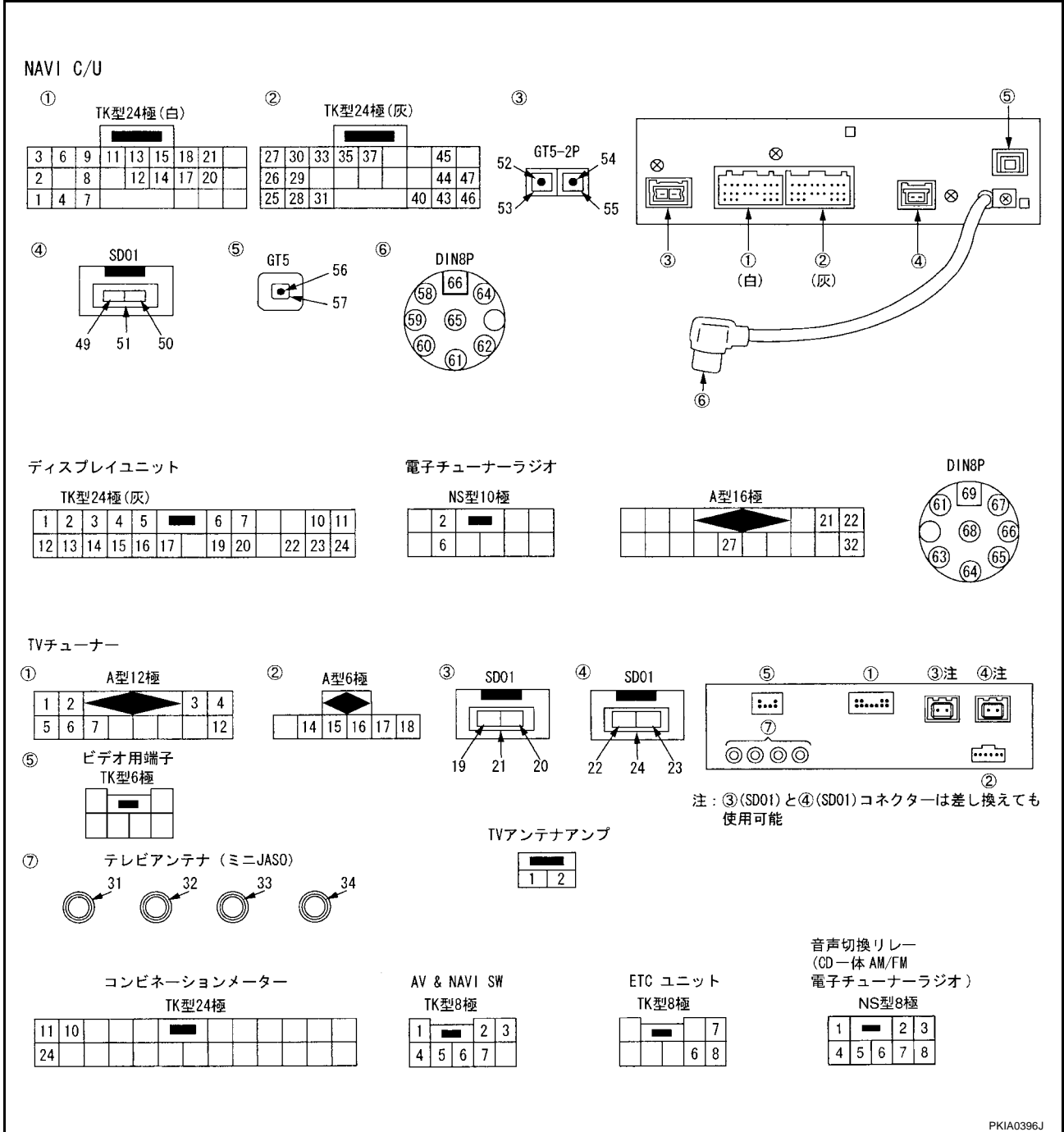


※1: CDオートチェンジャー・カセット一体 AM/FM電子チューナーラジオ
 ※2: CD一体 AM/FM電子チューナーラジオ

SKIA1483J

端子配列

JKS007B3



NAVI コントロールユニット入出力信号基準値

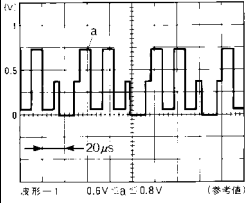
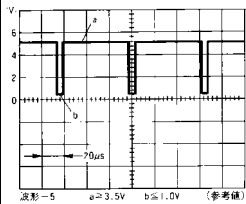
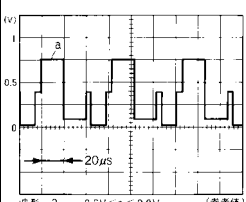
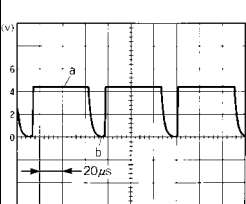
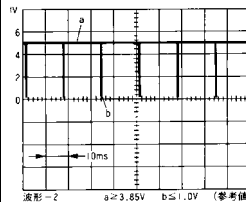
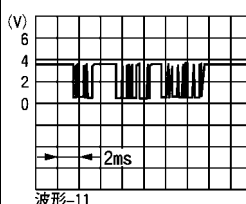
JKS007B4

- 測定にはサーキットテスター及びオシロスコープを使用する。
- 指示なき場合、コネクタを接続した状態で測定する。
- 測定端子(-)側の“B”はボディーアースを示す。
- 注意:** 測定端子(-)側がB(ボディーアース)の場合、各ユニットのアース端子とボディーとの電圧値が約0Vであることを確認すること。
- 測定条件でキー SW ON の場合は、バッテリー上がり防止のため、できるだけエンジンを始動して測定すること。

TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

端子番号		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
+	-			キーSW	操作		
1	B	アース	-	ON	-	約 0V	-
2	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電源電圧	システムが正常に動かない
3							
4	B	アース	-	ON	-	約 0V	-
6	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電源電圧	システムが正常に動かない
7	B	パーキングブレーキ信号	入力	ON	パーキングブレーキを引く	約 1.5V 以下	走行、停止の判断が正常に行われない
					パーキングブレーキを引かない	約 3.5V 以上	
8	B	車速信号 (2パルス)	入力	ON	車速約 40km/h	 ELF1080D	<ul style="list-style-type: none"> 走行、停止の判断が正常に行われない 車両情報が表示されない又は異常表示する
9	B	ライト信号	入力	OFF	ライト SW を ON (一段) にする	電源電圧	ライト SW を ON (一段) にしても夜用画面に切り換わらない
					ライト SW を OFF にする	約 3.0 以下	
11	B	リバース信号	入力	ON	セレクトレバー R レンジ時	電源電圧	車両後退時に自車マークが狂う
					セレクトレバー R レンジ以外	約 3.0V 以下	
12	13	ガイド音声信号	出力	ON	ガイド SW を押す	 SKIA0171J	右前のスピーカーから音声ガイドが出ない
14	17	RGB エリア信号	出力	ON	画質 SW を押す	 波形-7 a>3.5V b<1.0V (参考値)SKIA0162J	画面が出ない
15	17	RGB 信号 (B : 青)	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする	 波形-4 0.6V ≦ a ≦ 0.8V (参考値)SKIA0167J	画面が黄色がる

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

端子番号		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
+	-			キー SW	操作		
18	17	RGB 信号 (R : 赤)	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする	 <p>波形-1 0.5V ≦ a ≦ 0.8V (参考値) SKIA0165J</p>	画面が青色がかる
20	17	RGB 同期信号	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする	 <p>波形-5 a ≧ 3.5V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0164J</p>	画面が流れる
21	17	RGB 信号 (G : 緑)	出力	ON	確認・調整機能の画面診断でカラーバー表示にする	 <p>波形-3 0.5V ≦ a ≦ 0.8V (参考値) SKIA0166J</p>	画面が赤色がかる
25	17	水平同期信号	入力	ON	TV 映像時に画質 SW を押す	 <p>波形-6 a ≧ 3.85V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0163J</p>	RGB 画面が出ない
26	B	IGN ON 信号	出力	ON ACC	- -	約 5V 約 1V	-
27	B	IGN 電源	入力	ON	-	電源電圧	システムが正常に動かない
29	B	垂直同期信号	入力	ON	TV 映像時に画質 SW を押す	 <p>波形-2 a ≧ 3.65V b ≦ 1.0V (参考値) SKIA0161J</p>	-
33	31	通信信号 (SW-NV)	入力	ON	キー SW を OFF から ON にする	 <p>波形-11 SKIA0831J</p>	システムが正常に動かない

A

B

C

D

E

F

G

H

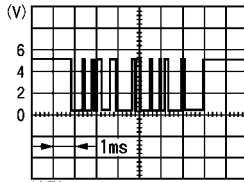
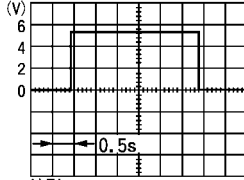
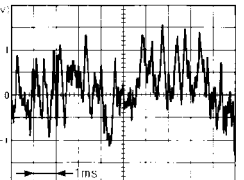
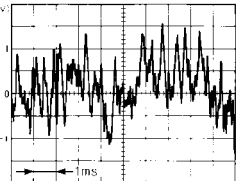
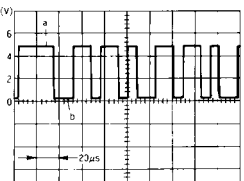
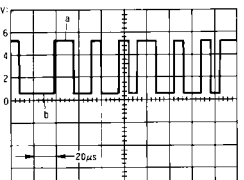
I

J

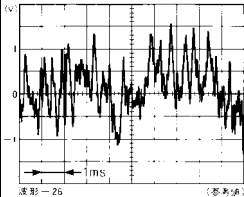
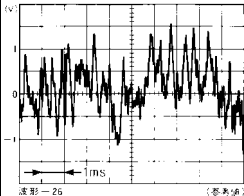
AV

L

TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

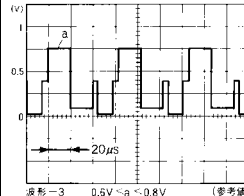
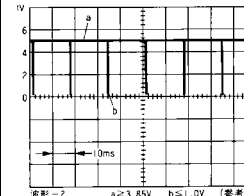
端子番号		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
+	-			キーSW	操作		
35	31	通信信号 (NV-DP)	出力	OFF	キー SW ON 後	 <p>波形-12 SKIA0832J</p>	システムが正常に動かない
37	B	音声切換信号	出力	ON	ガイド SW を押す	 <p>波形-14 SKIA0834J</p>	右前のスピーカーから音声ガイドが出ない
40	B	シールド (ガイド音声)	-	ON	-	約 0V	-
43	B	シールド (TV 音声)	-	ON	-	約 0V	-
44	45	TV 音声信号 (右)	入力	ON	TV 放送を受信する	 <p>波形-26 (参考値) SKIA0177J</p>	-
46	47	TV 音声信号 (左)	入力	ON	TV 放送を受信する	 <p>波形-26 (参考値) SKIA0177J</p>	-
49	51	通信信号 (+)	入出力	ON	-	 <p>波形-16 a ≧ 3.5V b ≦ 1.5V (参考値) SKIA0175J</p>	TV の操作が効かない
50	51	通信信号 (-)	入出力	ON	-	 <p>波形-17 a ≧ 3.5V b ≦ 1.5V (参考値) SKIA0176J</p>	TV の操作が効かない
52	53	FM 多重 (サブ) 信号	入力	-	-	-	FM 多重放送の受信状態が悪くなる
54	55	FM 多重 (メイン) 信号	入力	-	-	-	FM 多重放送の受信状態が悪くなる

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

端子番号		信号名称	信号の入出力	測定条件		基準値	異常時の現象例
+	-			キー SW	操作		
56	57	GPS 信号	入力	ON	コネクター非接続	約 5.0V	GPS 補正が行われな い
59	B	通信信号 (AUX ON)	出力	ON	TV モードにする (コネクター非接 続)	約 6.5V 以上	TV の音が出ない
60	58	音声信号 (左)	出力	ON	TV モードにする (コネクター非接 続)		TV の音声が左側ス ピーカーから出ない
61	B	通信信号 (ラジ オ ON)	入力	ON	-	約 6.5V 以上	音声がラジオに切り 換わらない
62	64	音声信号 (右)	出力	ON	TV モードにする (コネクター非接 続)		TV の音声が右側ス ピーカーから出ない
65	B	通信信号 (AUX RQ)	入力	ON	-	約 6.5V 以上	-
66	B	シールド (DIN ケーブル)	-	ON	-	-	-

ディスプレイユニット入出力基準値

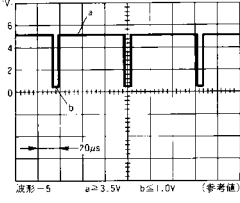
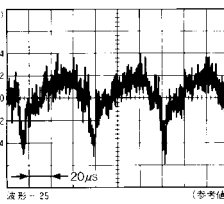
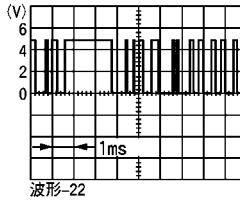
JKS007B5

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	2	RGB 信号 (G: 緑)	入力	ON	確認・調整 機能の画面 調整にする	電圧波形		RGB 画面が赤色が かる
3	2	垂直同期 信号	出力	ON	-	電圧波形		スーパーインポー ズ画面が流れる

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

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			
4	2	RGB エリア信号	入力	ON	車両情報 SW を押す	電圧波形		RGB 画面が出ない
5	17	TV 同期信号	入力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形		TV 映像が流れる
6	B	通信信号 (NV-DP)	入力	ON	-	電圧波形		システムが正常に動かない
7	B	IGN ON 信号	入力	ON ACC	-	電圧値	約 5V 約 1V	-
10 11	B	アース	-	ON	-	電圧値	約 0V	-
12	2	RGB 信号 (R: 赤)	入力	ON	確認・調整機能の画面調整にする	電圧波形		RGB 画面が青色がる
13	2	RGB 信号 (B: 青)	入力	ON	確認・調整機能の画面調整にする	電圧波形		RGB 画面が黄色がる
14	2	水平同期信号	出力	ON	TV 映像時音量調整を行う	電圧波形		RGB 画面が出ない

TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

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			
15	2	RGB同期信号	入力	ON	地図SWを押す	電圧波形 		RGB画面が流れる
16	17	TV映像信号	入力	ON	TV放送を受信する	電圧波形 		TV映像が出ない
19	B	通信信号 (DP-SW)	出力	ON	-	電圧波形 		システムが正常に動かない
22	B	ACC電源	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	システムが正常に動かない
23 24	B	バッテリー電源	入力	-	-	電圧値	電源電圧	システムが正常に動かない

AV&NAVI スイッチ入出力信号基準値

JKS007B6

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	ACC	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	全ての操作が効かない
2	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	SWの夜間照明がつかない
					ライトSWをOFFにする	電圧値	約3.0V以下	
3 7	B	アース	-	ON	-	-	-	全ての操作が効かない

A

B

C

D

E

F

G

H

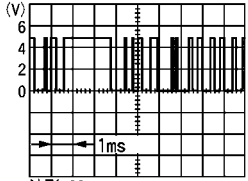
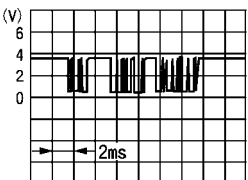
I

J

AV

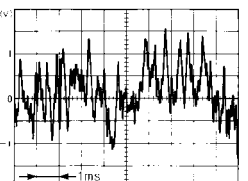
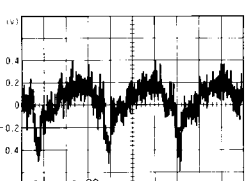
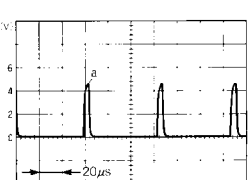
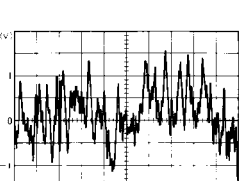
L

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

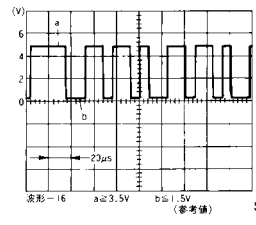
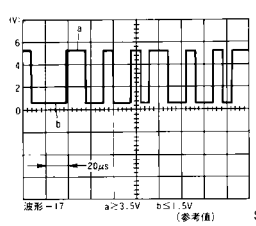
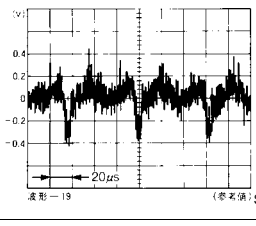
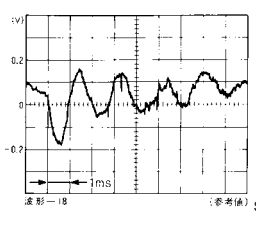
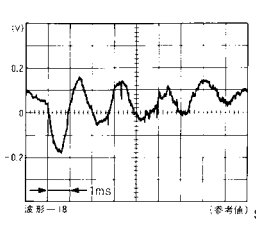
測定端子 + -		信号名称	信号の 入出力	測定条件		測定内容	基準値	異常時の現象例
				キー SW	操作			
4	B	通信信号 (DP-SW)	出力	ON	-	電圧波形	 <p>波形-22 SKIA0835J</p>	全ての操作が効かない
5	B	通信信号 (SW-NV)	出力	ON	-	電圧波形	 <p>波形-11 SKIA0831J</p>	全ての操作が効かない

TV チューナー入出力信号基準値

JKS007B7

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	2	TV 音声信号 (左)	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 <p>波形-26 [参考値] SKIA0177J</p>	TV 音声は右側スピーカーから出ない
3	12	TV 映像信号	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 <p>波形-25 [参考値] SKIA0186J</p>	TV 映像が出ない
4	12	TV 同期信号	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 <p>波形-24 a ≈ 1.4V [参考値] SKIA0187J</p>	TV 映像が流れる
5	6	TV 音声信号 (右)	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧波形	 <p>波形-26 [参考値] SKIA0177J</p>	TV 音声は右側スピーカーから出ない

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

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	-	シールド (TV 音声信号)	-	-	-	-	-	-
12 21	-	シールド	-	-	-	-	-	-
14	B	アンテナ ON 信号 1	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧値	約 10V 以上	TV 放送の受信が悪くなる
15	B	アンテナ ON 信号 2	出力	ON	TV 放送を受信する	電圧値	約 10V 以上	TV 放送の受信が悪くなる
16	B	バッテリー電源	入力	OFF	-	電圧値	電源電圧	TV のシステムが作動しない
17	B	ACC 電源	入力	ACC	-	電圧値	電源電圧	TV のシステムが作動しない
18	B	アース	-	ON	-	電圧値	約 0V	-
19	21	通信信号 (+)	入出力	ON	-	電圧波形		TV の操作が効かない
20	21	通信信号 (-)	入出力	ON	-	電圧波形		TV の操作が効かない
26	25	ビデオ映像信号	入力	ON	ビデオを再生する	電圧波形		ビデオ映像が出ない
28	27	ビデオ音声信号 (右)	入力	ON	ビデオを再生する	電圧波形		ビデオ音声は右側のスピーカーから出ない
30	29	ビデオ音声信号 (左)	入力	ON	ビデオを再生する	電圧波形		ビデオ音声は左側のスピーカーから出ない

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

自己診断機能

JKS007B8

概要

- 自己診断機能は自動的に診断が行われる自己診断モードと、手動で操作する確認・調整モードがある。
- 自己診断モードは、本システムを構成する各ユニット間の接続確認と個々のユニット診断を一括実施し、結果を液晶ディスプレイに表示する。
- 確認・調整モードは、人間の操作と判断を必要とする（システム側での自動判定ができない）故障診断、設定値の確認・変更及びナビ関係のエラー履歴を表示する。

診断項目

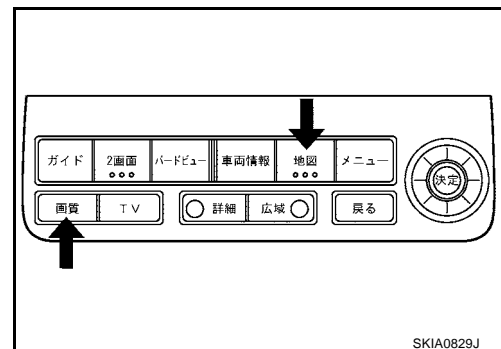
モード		診断内容	
自己診断		<ul style="list-style-type: none"> C/U の診断（地図 DVD-ROM 未挿入時は DVD-ROM ドライバのユニット診断は実施されない） C/U ~ GPS アンテナ間の接続診断、C/U ~ 各ユニットの接続診断およびユニットの診断を行う。 	
確認・調整	画面診断	カラーバー表示による色味の確認、及びグレースケール表示による色の濃淡が確認できる。	
	車両信号	車速、パーキングブレーキ、ライト、IGN（キー SW）、リバースの各信号診断ができる。	
	ナビ	角度調整	車が実際に曲がる角度とカーマークが曲がる角度にずれが生じたときに調整できる。
		距離調整	現在位置マークと実際の位置とのずれが生じたときに調整できる。
	通信アダプタ（ディーラーオプション）	ハンドフリー音量調整、通信アダプタ ID 確認、メモリ消去、情報センター電話番号登録、コンパスリンクミュージック、マイク・スピーカー確認ができる。	
	バージョン表示	DVD-ROM ドライバー、DVD-ROM などのソフト及びユニットのバージョンを表示する。	
	エラー履歴	過去に発生したナビ関係の不具合と発生回数を表示する。又、不具合項目を選択すると最後に発生した時刻と場所を表示する。	
ETC ユニット	エラー履歴、エラー履歴消去、ETC ユニットの接続履歴の消去ができる。		

自己診断モード

JKS007B9

操作要領

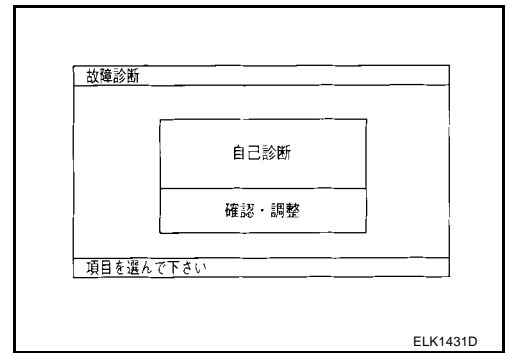
- エンジンを始動する。
- “地図”スイッチと“画質”スイッチを同時に5秒以上押す。
 - “戻る”スイッチを押すとシステム初期画面となる。



SKIA0829J

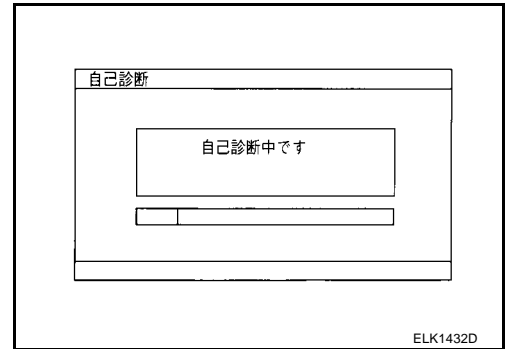
TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

3. 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。



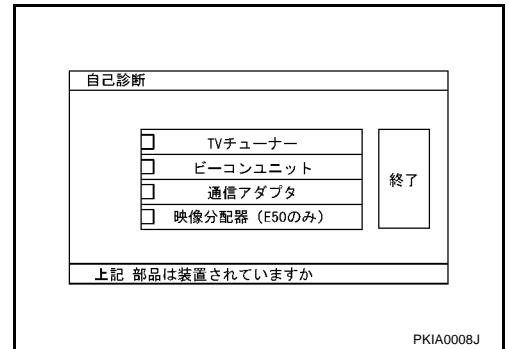
4. "自己診断"を選択する。

- 自己診断中画面を表示し、自己診断モードとなる。
- 自己診断中画面で画面下側のプログレスバーは診断の進捗度合いを表示する。



5. 自己診断が終了すると、オプション品接続確認画面を表示する。

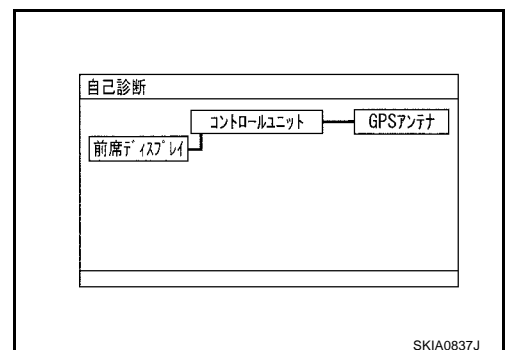
- オプション品に関しては接続異常と判断した場合、該当部品が実際に装着されているのか確認画面を表示する。装着されている場合はその画面スイッチを選択し、"終了"を選ぶと診断結果画面を表示する。
- オプション品の接続が正常な場合は該当する画面スイッチは表示されない。



6. 診断結果画面はユニット名称の画面スイッチを、診断結果に応じて色分けして表示する。

- 緑 : 自己診断結果は正常
 黄 : 自己診断結果では判断不可
 赤 : ユニット異常
 灰 : 診断未実施

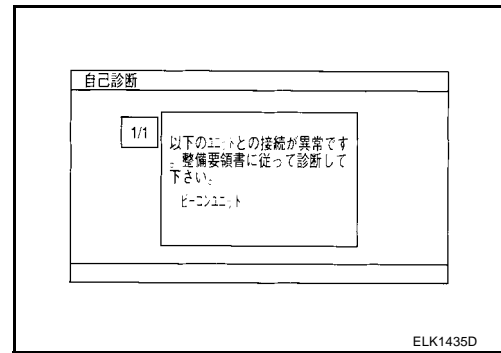
- 1つのユニットに対して、複数のエラーが同時に起こった場面の画面スイッチ色は赤 > 黄 > 灰の優先順位により決定される。
- コントロールユニットとディスプレイ、GPS アンテナ間の診断に応じて緑又は黄で結ばれる。
- 上記以外のユニットとコントロールユニット間は診断結果に関わらず灰色で結ばれる。



TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

7. 診断結果画面内の画面スイッチを選ぶと診断結果のコメントが表示される。

- 緑の場合のコメントは " 自己診断は正常です。詳細な診断及び調整は「確認・調整」モード及び整備要領書に従って診断して下さい " と表示する。
- 黄の場合のコメントは " 以下のユニットとの接続が異常です。整備要領書に従って診断して下さい " と表示する。
- 赤の場合のコメントは " X X ユニットが異常です " と表示する。
- 灰の場合のコメントは " DVD-ROM 未挿入のため、コントロールユニット内の DVD-ROM ドライバの診断が行なわれていません " と表示する。



診断結果早見表

1. 診断結果早見表から該当する診断番号を選択する。
2. 診断番号表より推定不具合系統を確認し、通信系統回路図で点検を行う。
3. キースイッチを OFF にし、再度自己診断を実施する。

スイッチ表示色	画面スイッチ						診断番号
	コントロールユニット	ディスプレイ	インテリジェントモニタ	TVチューナー	ETCユニット	GPSアンテナ	
赤							診断 1
							診断 2
灰							診断 3
							診断 4
黄							診断 5
							診断 6
							診断 7
							診断 8
							診断 9
							診断 10
							診断 11

- 注意:**
- ディスプレイが異常の場合、自己診断モードを起動できない。
 - ディスプレイ ~ NAVI コントロールユニット間の通信が異常の場合、自己診断モードを起動できない。
 - AV&NAVI スイッチ ~ NAVI コントロールユニット間の通信が異常の場合、自己診断モードを起動できない。

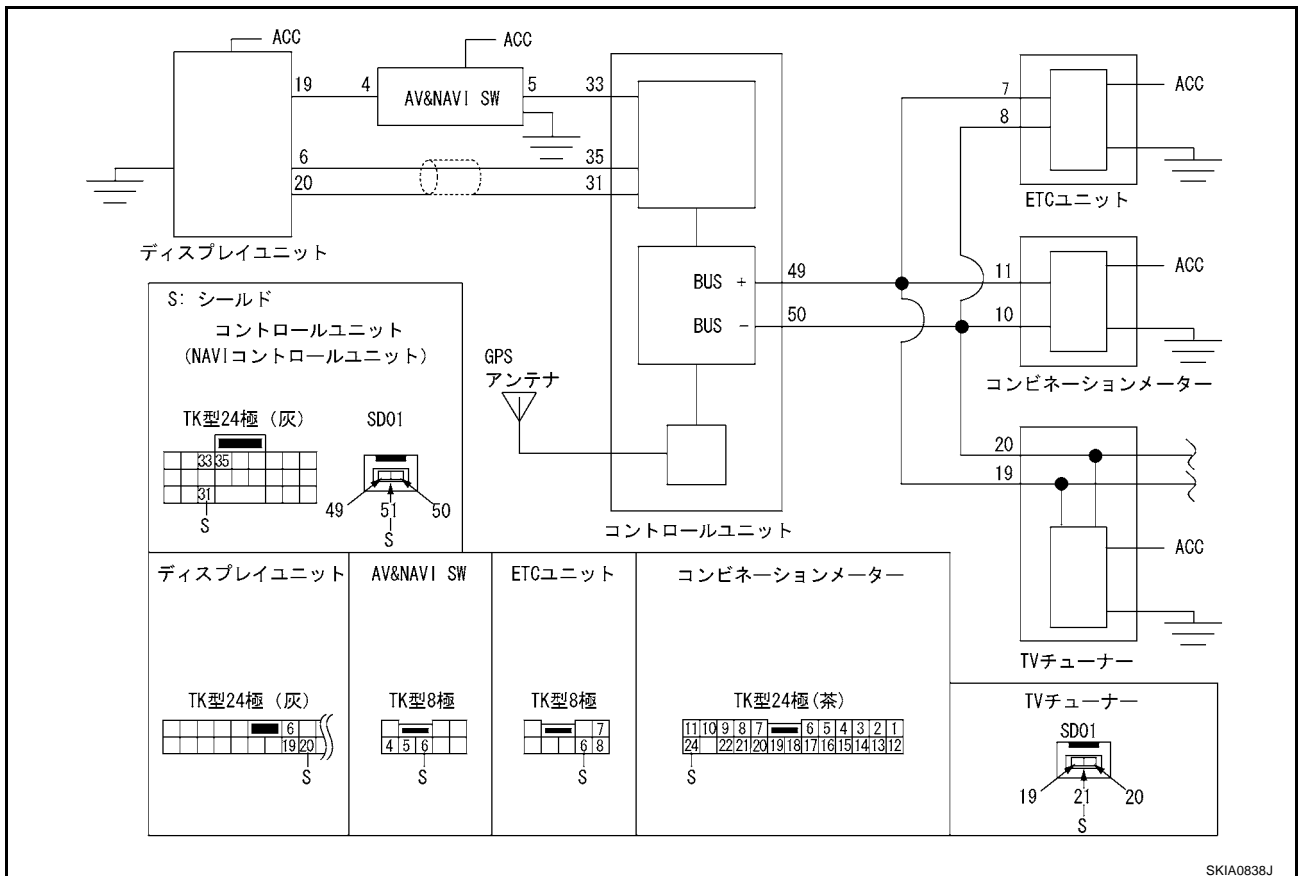
診断番号表

診断番号	推定不具合系統
診断 1	コントロールユニット (NAVI C/U) の異常
診断 2	ETC ユニットの異常 (通信回路の接続は正常である)
診断 3	NAVI C/U が地図 DVD-ROM 未挿入と判断した
診断 4	コメント表示 "「DVD-ROM が異常です。ディスクを確認して下さい」" の場合 1. 挿入されている地図 DVD-ROM を取り外し、専用のものか点検する 2. 取り出した地図 DVD-ROM に汚れ、傷、反りがないか点検する 3. 上記点検で異常がない場合は、同一の地図 DVD-ROM を用意し、車両に取付け、再度自己診断を行ったとき診断結果が同じ場合は、NAVI C/U の不良、正常の場合は地図 DVD-ROM の不良
診断 5	コメント表示 "「DVD-ROM がコントロールユニット内の DVD-ROM ドライバが異常です整備要領書に従って診断してください」" の場合、診断 4 と同様の点検を行う

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

診断番号	推定不具合系統
診断 6	コンビネーションメーターの電源及びアース系統。コンビネーションメーター ~ NAVI C/U 間通信系統
診断 7	TV チューナーの電源及びアース系統。TV チューナー ~ NAVI C/U 間通信系統
診断 8	ETC ユニットの電源及びアース系統、ETC ユニット ~ NAVI C/U 間通信系統
診断 9	GPS アンテナ系統 1. GPS アンテナの同軸ケーブルの断線を目視点検する 2. GPS アンテナのコネクターを外し、NAVI C/U から約 5V の電圧が出ているか確認する。電圧が出ていない場合は NAVI C/U が不良、電圧が出ている場合は、GPS アンテナを交換する。再度自己診断を行っても接続異常の場合は NAVI C/U の不良
診断 10	通信系統回路の短絡 1. コンビネーションメーター、TV チューナー、ETC ユニットの各ユニット ~ NAVI C/U 間及びユニット内部の通信回路短絡の点検を行う 2. 上記点検で異常が解消されない場合は、NAVI C/U の内部通信回路の異常
診断 11	NAVI C/U ~ コンビネーションメーター間通信系統回路の断線 1. NAVI C/U ~ コンビネーションメーター間の通信回路短絡の点検を行う 2. 上記点検で異常が解消されない場合は、NAVI C/U の内部通信回路の異常

通信系統回路図



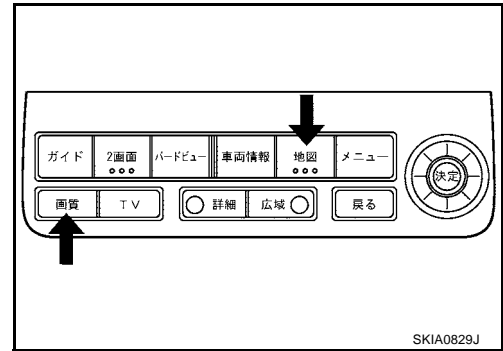
確認・調整モード

操作要領

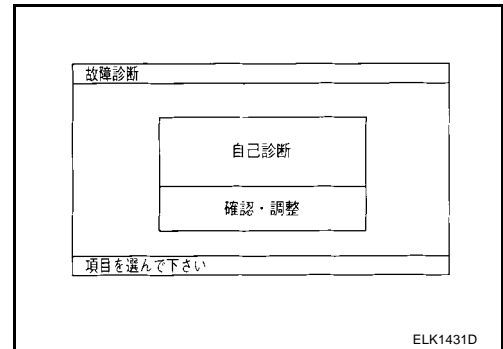
1. エンジンを始動する。

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

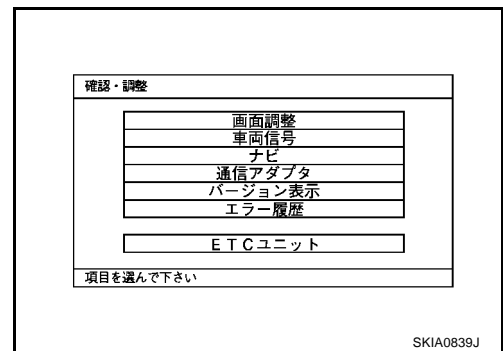
2. “地図”スイッチと“画質”スイッチを同時に5秒以上押す。
 - “戻る”スイッチを押すとシステム初期画面となる。



3. 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。

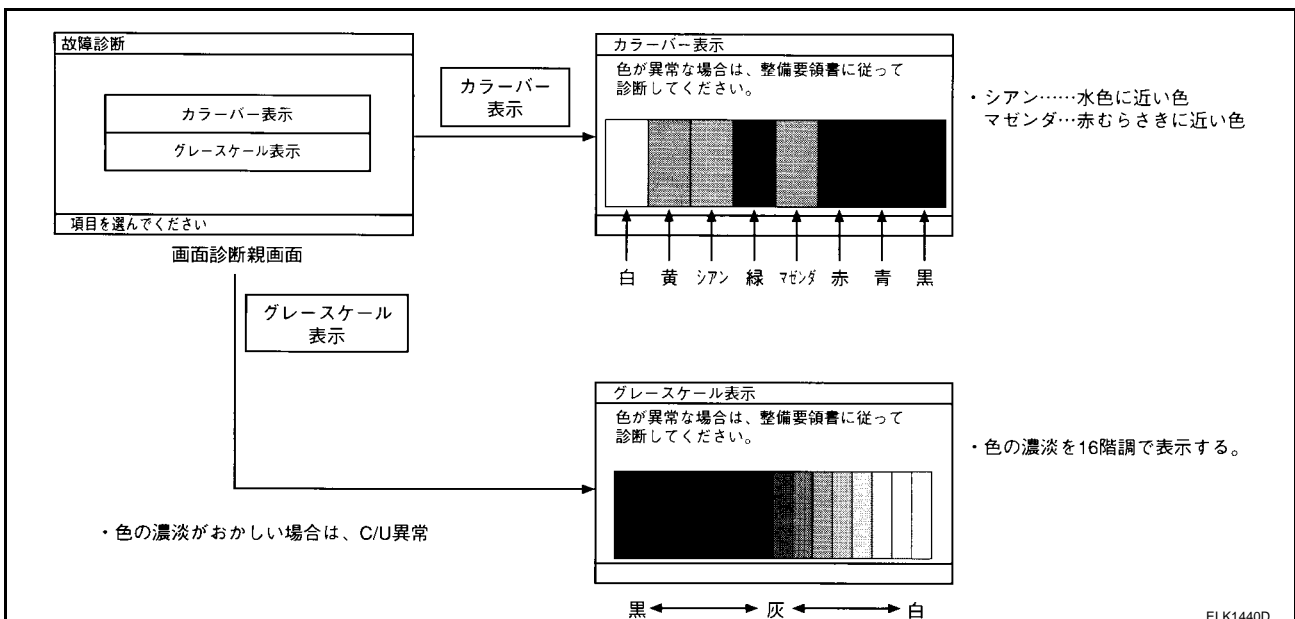


4. 故障診断初期画面の“確認・調整”を選択すると、確認・調整モードに入り、各項目の確認・調整ができる。
 5. 確認・調整画面内の各画面スイッチを選択することで、各診断を呼び出し、“戻る”スイッチを押すと確認・調整初期画面をなる。
- ETCユニットについての詳細は「DI ドライバーインフォメーションシステム」のETC (ノンストップ自動料金支払いシステム)の「[確認・調整モード](#)」(DI-58 ページ)



参照

画面診断



- RGB系の信号不良の場合、カラーバー表示の色味が下記のようなになる。

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

- R (赤) 信号不良 : 画面が青色かかる
- G (緑) 信号不良 : 画面が赤色かかる
- B (青) 信号不良 : 画面が黄色かかる

- 色味がおかしい場合は、「[RGB 映像の色合いがおかしい](#)」(AV-101 ページ) を参照すること。

車両信号診断

- 実際の各車両信号の状態とシステム側で認識している信号との比較確認ができる。

車両信号診断	
車速	OFF
パーキングブレーキ	ON
ライト	OFF
IGN	ON
リバース	OFF

ELK1514D

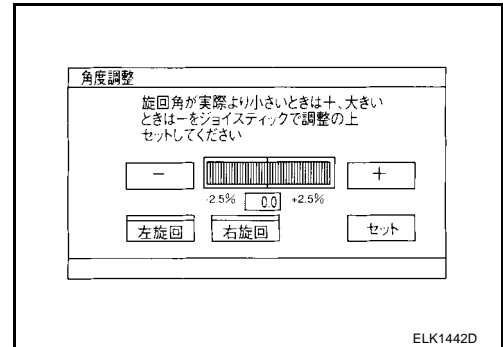
診断項目	表示	車両状態	備考
車速	ON	車速 > 0km/h 時	表示の切り換えが約 1.5 秒程度遅れることがあるが故障ではない
	OFF	車速 = 0km/h 時	
	-	キー SW ACC 時	
パーキングブレーキ	ON	パーキングブレーキをかける	
	OFF	パーキングブレーキを戻す	
ライト	ON	ライト SW ON 時	-
	OFF	ライト SW OFF 時	
IGN	ON	キー SW ON 時	-
	OFF	キー SW ACC 又は OFF 時	
リバース	ON	セレクトレバー R レンジ時	表示の切り換えが約 1.5 秒程度遅れることがあるが故障ではない
	OFF	セレクトレバー R レンジ以外	
	-	キー SW ACC 時	

- 車速が NG の場合は「[車速信号点検](#)」(AV-95 ページ) を参照すること。
- パーキングブレーキが NG の場合は「[パーキングブレーキ信号点検](#)」(AV-97 ページ) を参照すること。
- ライトが NG の場合は「[イルミ信号点検](#)」(AV-98 ページ) を参照すること。
- IGN が NG の場合は「[IGN 信号点検](#)」(AV-98 ページ) を参照すること。
- リバースが NG の場合は「[リバース信号点検](#)」(AV-98 ページ) を参照すること。

ナビゲーション

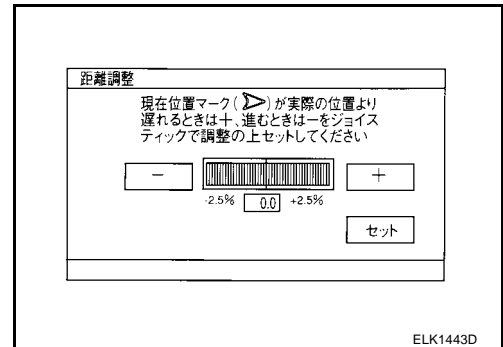
角度調整

- ジャイロで検出した回転角の出力値を調整することができる。



距離調整

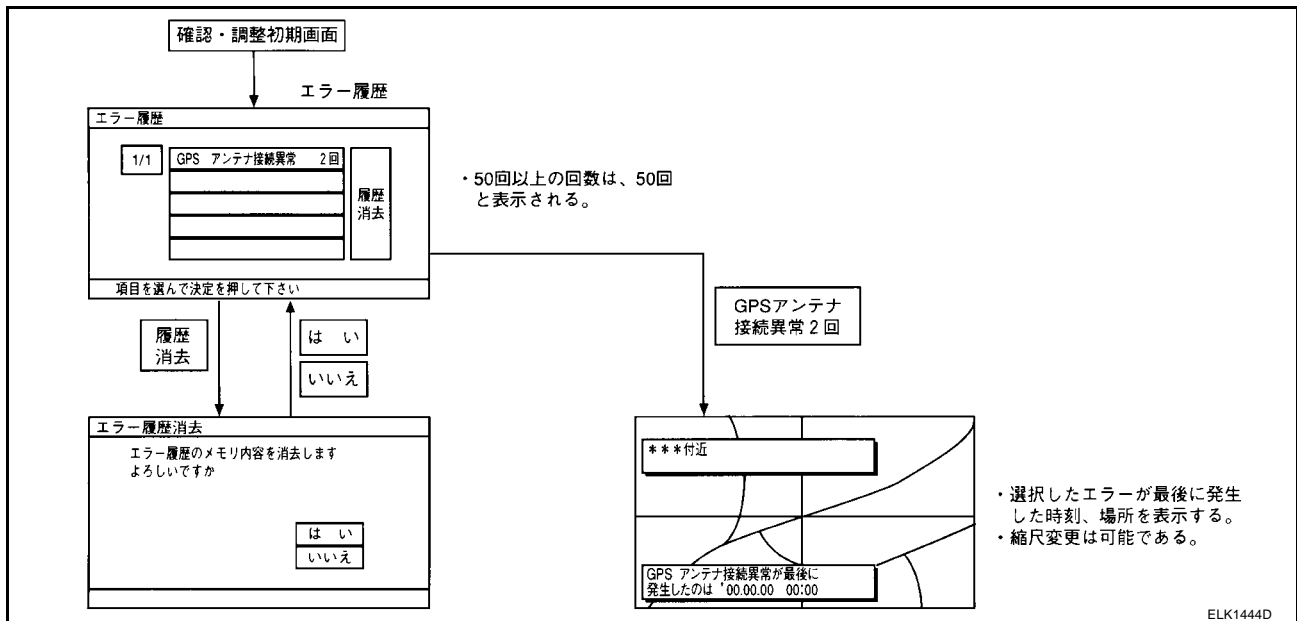
- 通常、自動距離補正機能によりタイヤの摩耗や空気圧の変動による距離誤差を自動的に調整するが、タイヤチェーンを装着して走行する場合など、すみやかに調整したい時に行なう。



バージョン表示

- DVD-ROM ドライバー、DVD-ROM などのソフト及びユニットのバージョンを表示する。

エラー履歴



エラー履歴による診断

「自己診断」時の診断結果は、キー SW を ON にしてから「自己診断」終了までにエラーが発生したかどうかで判定している。

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

一方、キー SW を ON する以前にエラーが発生し、「自己診断」時までには発生しなければ、診断結果は正常と判定される。このため、「自己診断」時点で判定できない過去に発生したエラーについては、「エラー履歴」からの診断を行う必要がある。

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するが、次の点に注意する。

- NAVI コントロールユニット内の GPS 基板が異常の場合は、正しい発生時刻を表示できないことがある。
- 発生場所は、そのエラーが発生した時の現在位置マーク表示位置であるため、そのときマークが正しい位置から外れていた場合は、正しい位置を表示できないことがある。
- 発生回数を最大 50 回まで記憶するが、51 回以上も 50 回と表示される。

再現性のある不具合が発生しているが、複数のエラーが表示されていて原因の切り分けが困難な場合には、項目と回数及び場所（緯度・経度）を控えた上（又はエラー履歴を消去）で、一度キースイッチを OFF から ON にし、不具合が再現してから再度エラー履歴を確認し、回数の増えている項目を中心に診断する。

エラー項目	推定原因	不具合現象例
	対処内容又は不具合内容	
ジャイロ接続異常	NAVI C/U とジャイロの通信異常	<ul style="list-style-type: none"> • ナビの位置検出性能が劣化する（角速度が検出できない）
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
車速センサー接続異常	NAVI C/U と車速センサーの接続異常	<ul style="list-style-type: none"> • ナビの位置検出性能ができない（移動距離検出できない） • 車両情報（ドライブ情報、メンテナンス情報）が表示されない又は異常表示する
	<ul style="list-style-type: none"> • 車速信号の点検を行う • 「車速信号点検」(AV-95 ページ) を参照すること 	
GPS 未接続	NAVI C/U と内部の GPS 基板との通信異常	<ul style="list-style-type: none"> • ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） • GPS の受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS 送信線異常	NAVI C/U と内部の GPS 基板への送信線異常	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断において GPS の診断が実施されない
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS 受信線異常	NAVI C/U と内部の GPS 基板との受信線異常	<ul style="list-style-type: none"> • ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） • GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS TCX0 オーバー GPS TCX0 アンダー	GPS 基板の周波数同期用発振回路の発振周波数が規定値を上回った（又は下回った）	<ul style="list-style-type: none"> • ナビの位置検出性能が劣化する（GPS による位置修正が行われない） • GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常又は高温、低音にさらされていたと考えられる 	
GPS ROM 異常 GPS RAM 異常	GPS 基板の ROM（又は RAM）の内容が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> • メモリー内の異常部位にもよるが、GPS による正しい測位ができないため、ナビの位置検出が劣化する（GPS による位置修正が行われない）
	<ul style="list-style-type: none"> • 自己診断モードを実施する • 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

エラー項目	推定原因	不具合現象例
	対処内容又は不具合内容	
GPS RTC 異常	GPS 基板の時計 IC が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> 正しい時刻が表示できないことがある 電源投入後は、常に GPS 測位が可能になるまで時間がかかる (GPS 受信機は、自機が保持しているデータが正しいと判断したときは、衛星の情報の全ては収集しなおさずに測位を開始する) 「エラー履歴」のエラー発生場所の表示に正しい時刻が保存されないことがある
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
GPS アンテナ接続異常	NAVI C/U と GPS 基板と GPS アンテナとの接続が異常であった	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する (GPS による位置修正が行われない) GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U と GPS アンテナの接続が正常な場合は衝撃等による一時的な異常と考えられる 	
GPS 低電圧	GPS 基板に供給されている電源電圧が低下した	<ul style="list-style-type: none"> ナビの位置検出性能が劣化する (GPS による位置修正が行われない) GPS 受信状態が灰色のまま
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U と GPS アンテナの接続が正常な場合は衝撃等による一時的な異常と考えられる 	
DVD-ROM 通信異常	NAVI C/U と内部の DVD-ROM ドライバーとの通信異常	<ul style="list-style-type: none"> 地図表示ができない 案内情報が表示できない
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
DVD-ROM ローディング異常	ディスクローディング機構の異常	<ul style="list-style-type: none"> ディスクのローディング (挿入 / 取り出し) ができない
	<ul style="list-style-type: none"> 自己診断モードを実施する 自己診断モードで NAVI C/U が正常な場合は振動又は強度の電波障害による一時的な異常と考えられる 	
DVD-ROM リード異常 DVD-ROM エラー訂正異常	専用の地図 DVD-ROM が挿入されていることは認識できているがデータが読めなかった	<ul style="list-style-type: none"> 特定の場所の地図が表示できない 特定な案内情報が表示できない 地図表示に時間がかかった 案内情報の表示に時間がかかった 振動の影響があった
	<ul style="list-style-type: none"> 地図 DVD-ROM に傷、反り、汚れがあるか - 傷、汚れがある場合は地図 DVD-ROM 不良 - 汚れがある場合は柔らかい布で拭く 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は振動等による一時的な異常と考えられる 	
DVD-ROM フォーカス異常	データ読み取り用ビーム (光線) の焦点が合わなかった (振動を加えると音楽用 CD が音飛びするのと同様に、振動中はデータが読めないことがある)	<ul style="list-style-type: none"> 地図が表示できない 案内情報が表示できない 地図表示に時間がかかった 案内情報の表示に時間がかかった 振動の影響があった
	<ul style="list-style-type: none"> 専用の地図 DVD-ROM が正しく挿入されているか 地図 DVD-ROM に傷、反り、汚れがあるか - 傷、汚れがある場合は地図 DVD-ROM 不良 - 汚れがある場合は柔らかい布で拭く 自己診断モードを実施する 自己診断で NAVI C/U が正常な場合は振動等による一時的な異常と考えられる 	
ビーコンユニット異常	<ul style="list-style-type: none"> ビーコンユニット不良 	-
通信アダプタ異常	<ul style="list-style-type: none"> 通信アダプタ不良 	-

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

ETC ユニット

- 詳細は「DI ドライバーインフォメーションシステム」の ETC (ノンストップ自動料金支払いシステム) の「[確認・調整モード](#)」(DI-58 ページ) を参照

NAVI コントロールユニットの電源及びアース回路点検

JKS007BB

1. ヒューズ点検

- NAVI コントロールユニットの下記ヒューズに溶断がないか点検する。

端子番号	信号名称	ヒューズ番号
2、3	バッテリー電源	#37
6	ACC 電源	#6

点検結果は OK か？

- YES 2 へ
NO ヒューズを交換する。

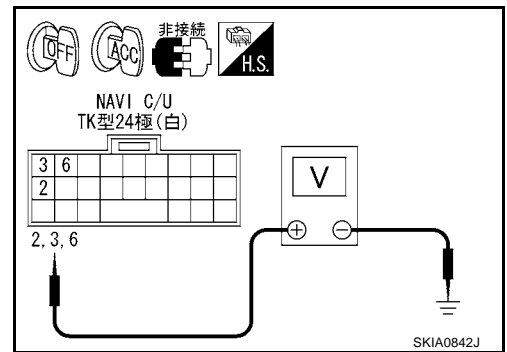
2. 電源回路点検

NAVI コントロール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を(+)、ボディーアースを(-)として測定する。

端子番号	信号名称	キー SW	基準電圧 (V)
2、3	バッテリー電源	OFF	約 12
6	ACC 電源	ACC	約 12

点検結果は OK か？

- YES 3 へ
NO NAVI コントロールユニットの電源回路ハーネスを交換する。



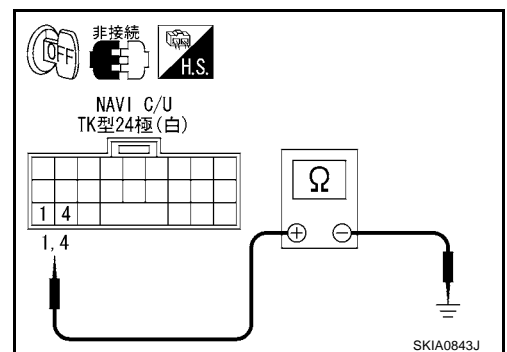
3. アース回路点検

NAVI コントロールユニット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。

端子番号	信号名称	キー SW	導通
1、4	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

- YES 正常
NO NAVI コントロールユニットのアース回路ハーネスを交換する。



ディスプレイユニット、AV&NAVI スイッチの電源及びアース回路点検

JKS007BC

1. ヒューズ点検

- ディスプレイユニット及び AV&NAVI 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
ディスプレイユニット	23、24	バッテリー	#37
	22	ACC	#6
AV&NAVI スイッチ	1	ACC	#6

点検結果は OK か？

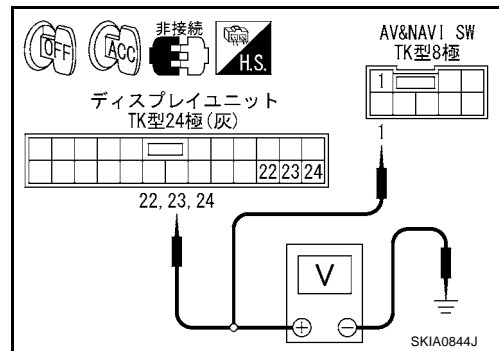
YES 2 へ

NO ヒューズを交換する。

2. 電源回路点検

ディスプレイユニットまたは AV&NAVI 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 (-) として測定する。

ユニット	端子番号	信号名称	キー SW	基準電圧 (V)
ディスプレイユニット	23、24	バッテリー	OFF	約 12
	22	ACC	ACC	約 12
AV&NAVI SW	1	ACC	ACC	約 12



点検結果は OK か？

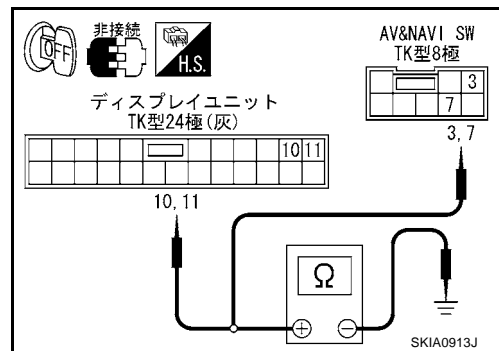
YES 3 へ

NO ディスプレイユニットまたは AV&NAVI スイッチの電源回路ハーネスを交換する。

3. アース回路点検

ディスプレイユニットまたは AV&NAVI 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
ディスプレイユニット	10、11	アース	OFF	あり
AV&NAVISW	3、7	アース	OFF	あり



点検結果は OK か？

YES 正常

NO ディスプレイユニットまたは AV&NAVI スイッチのアース回路ハーネスを交換する。

TVチューナー電源及びアース回路の点検

JKS007BD

1. ヒューズ点検

- TVチューナー の下記ヒューズに溶断がないか点検する。

端子番号	信号名称	ヒューズ番号
16	バッテリー電源	#37
17	ACC電源	#6

点検結果はOKか？

- YES 2へ
- NO ヒューズを交換する。

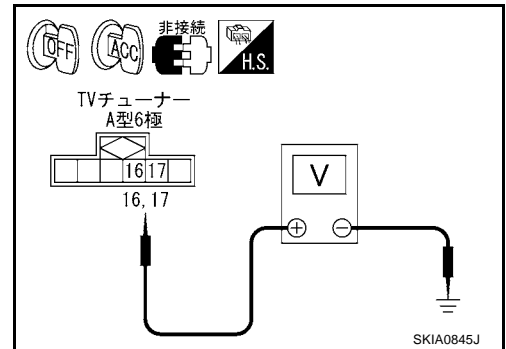
2. 電源回路点検

TVチューナーのコンネクターを外し、下記表の車両側コン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。

端子番号	信号名称	キー SW	基準電圧 (V)
16	バッテリー電源	OFF	約 12
17	ACC電源	ACC	約 12

点検結果はOKか？

- YES 3へ
- NO TVチューナーの電源回路ハーネスを交換する。



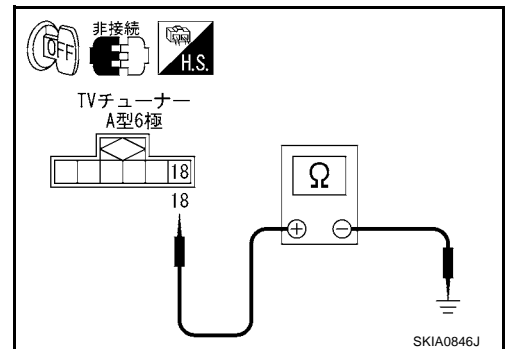
3. アース回路点検

TVチューナーの下記車両側コンネクター～ボディーアース間の導通を点検する。

端子番号	信号名称	キー SW	導通
18	アース	OFF	あり

点検結果はOKか？

- YES 正常
- NO TVチューナーのアース回路ハーネスを交換する。



車速信号点検

JKS007BE

点検要領

1. コンビネーションメーター機能点検

スピードメーターは正常に作動しているか？

点検結果はOKか？

- OK 2へ
- NG コンビネーションメーターの、「車速系統(4A/T)」(DI-29ページ)、「車速系統(5A/T)」(DI-30ページ)へ

2. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びコンビネーションメーターのコネクター (TK24 茶) を外す。
2. NAVI コントロールユニット車両側コネクター 8 番端子 ~ コンビネーションメーター車両側コネクター 19 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニット車両側コネクター 8 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

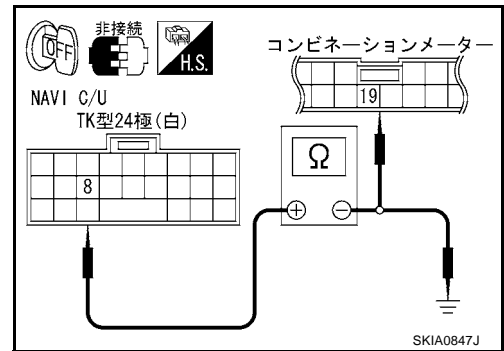
測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	コンビネーションメーター	
8	19	あり

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
8	-	なし

点検結果は OK か？

OK 3 へ

- NG
- NAVI コントロールユニット ~ コンビネーションメーター間のハーネスの断線、短絡が無い点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。



3. 車速信号点検 1

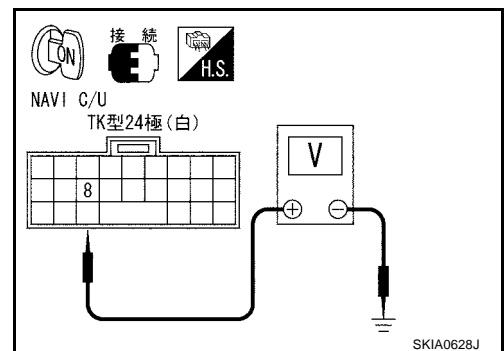
1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) を接続する。
2. NAVI コントロールユニット 8 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

測定端子		基準電圧
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
8	-	約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG NAVI コントロールユニット不良



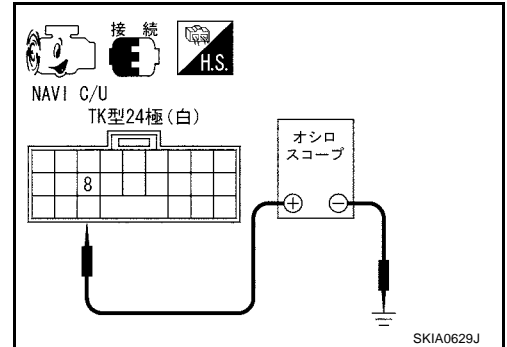
4. 車速信号点検 2

1. コンビネーションメーターのコネクター (TK24 茶) を接続する。
2. 一定の車速で前進、又は後退させたときに NAVI コントロールユニット車両側コネクター8番端子～ボディーアース間の電圧波形を点検する。

8 番端子～ボディーアース : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
 NG コンビネーションメーター系不良、車速系統点検へ



パーキングブレーキ信号点検

JKS007BF

点検要領

1. パーキングブレーキ点検

- パーキングブレーキをかけたときにブレーキ警告灯が点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
 NG パーキングブレーキ系不良

2. パーキングブレーキ信号点検

- パーキングブレーキを操作したとき NAVI コントロールユニットの 7 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

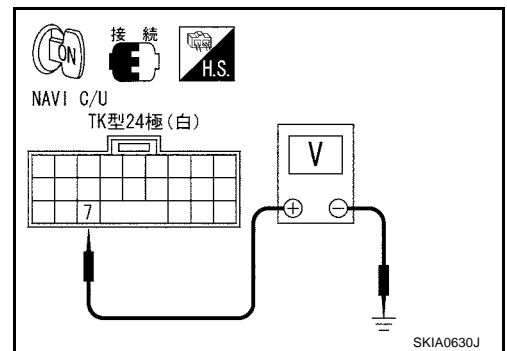
7 番端子～ボディーアース

かける : 約 1.5V 以下

戻す : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
 NG NAVI コントロールユニット～パーキングブレーキSW間のハーネス不良



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

イルミ信号点検

JKS007BG

点検要領

1. ライト信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 9 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

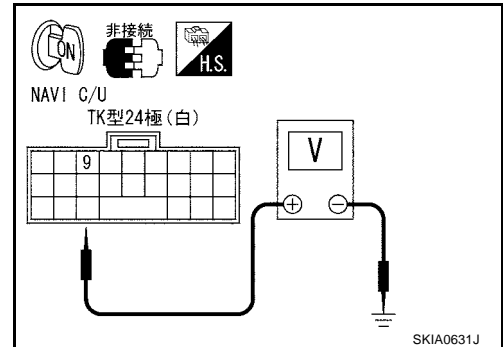
9 番端子 ~ ボディーアース

ライト SW を ON にする : 電源電圧

ライト SW を OFF にする : 約 3.0V 以下

点検結果は OK か？

- | | |
|----|---------------------------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット ~ ボディーアース間の
ハーネス不良 |



IGN 信号点検

JKS007BH

点検要領

1. IGN 信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 灰) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 27 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

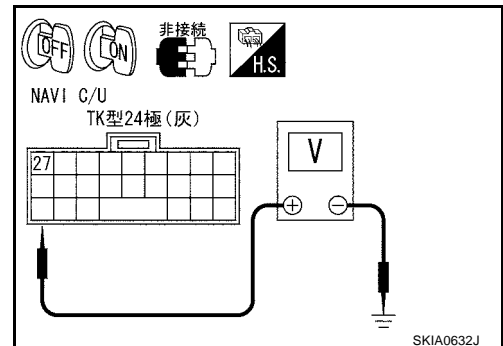
27 番端子 ~ ボディーアース

キースイッチ ON 時 : 電源電圧

キースイッチ OFF 時 : 約 0V

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | IGN 電源系統のハーネス不良 |



リバーズ信号点検

JKS007BI

点検要領

1. シフトポジション表示灯点検

- セレクトレバーを R レンジにしたとき、シフトポジション表示灯の R レンジが点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | 2 へ |
| NG | インヒビター SW 系統不良 |

2. リバーシ信号点検

- セレクトレバーを操作したとき、NAVI コントロールユニットの 11 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

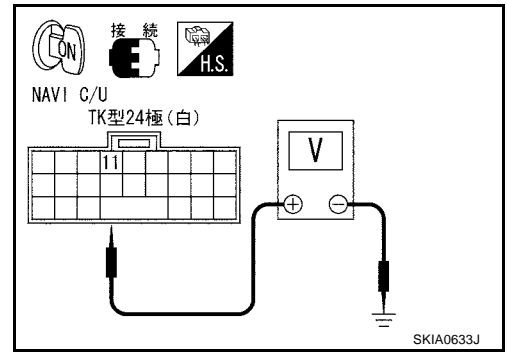
11 番端子～ボディーアース

セレクトレバー R レンジ : 電源電圧

セレクトレバー R レンジ以外 : 約 3V 以下

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
- NG
- NAVI コントロールユニット～インヒビター SW 間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。



RGB 映像が出ない

JKS007BJ

1. 画面設定の確認

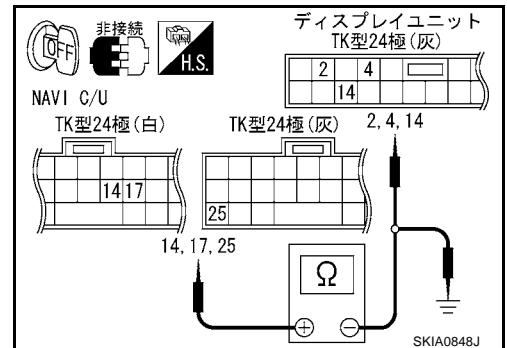
- 画面消の設定になっていないか確認する (キースイッチを OFF にして、再度 ON にする)

点検結果は OK か？

- OK 画面設定方法をお客様に説明する。
- NG 2 へ

2. ハーネス点検

- NAVI コントロールユニット (TK24 白) とディスプレイユニット (TK24 灰) のコネクタを外す。
- NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 14、25、17 番端子～ディスプレイユニットの車両側コネクタ 4、14、2 番端子間、NAVI コントロールユニット 14、25、17 番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	
14	4	あり
25	14	
17	2	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
14、25、17	-	なし

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG
- NAVI コントロールユニット～ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡が無い点検する。
 - コネクタハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

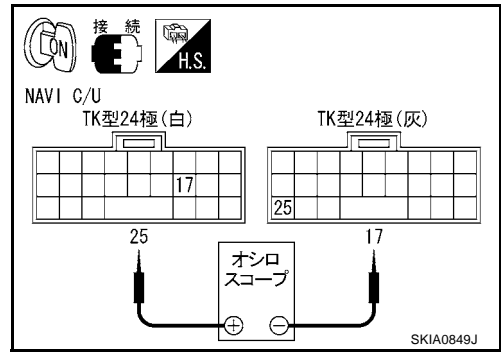
3. 水平同期信号点検

1. NAVI コントロールユニットとディスプレイユニットのコネクターを接続する。
2. NAVI コントロールユニットの 25 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) の電圧波形を点検する。

25 (+) ~ 17 (-) : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK 4 へ
NG ディスプレイユニット不良



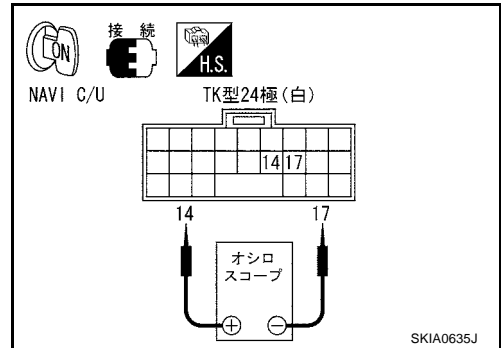
4. RGB エリア信号点検

1. TV モードで画面スイッチを押す。
2. NAVI コントロールユニットの 14 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) の電圧波形を点検する。

14 (+) ~ 17 (-) : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK ディスプレイユニット不良
NG NAVI コントロールユニット不良



RGB 映像が流れる

JKS007BK

1. ハーネス点検

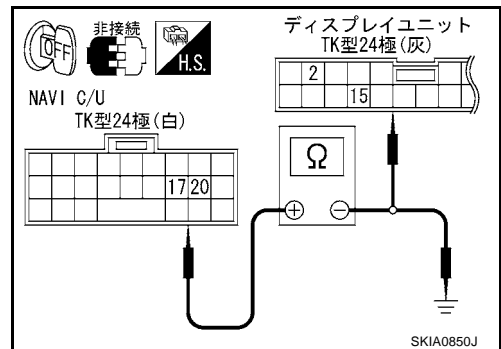
1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニットのコネクター (TK24 灰) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 20、17 番端子 ~ ディスプレイユニットの車両側コネクター 15、2 端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 20、17 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	
20	15	あり
17	2	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
20、17	-	なし

点検結果は OK か?

- OK 2 へ
NG
- NAVI コントロールユニット ~ ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。



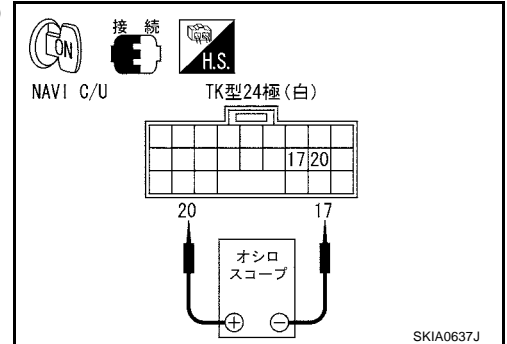
2. RGB 同期信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニット (TK24 灰) のコネクターを接続する。
2. 確認・調整モードの「カラーバー表示」を表示する。[「確認・調整モード」\(AV-87 ページ\)](#) 参照
3. NAVI コントロールユニットの 20 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) 間の電圧波形を点検する。

20 ~ 17 : [「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-75 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK ディスプレイユニット不良
NG NAVI コントロールユニット不良



RGB 映像の色合いがおかしい

JKS007BL

1. カラーバー診断

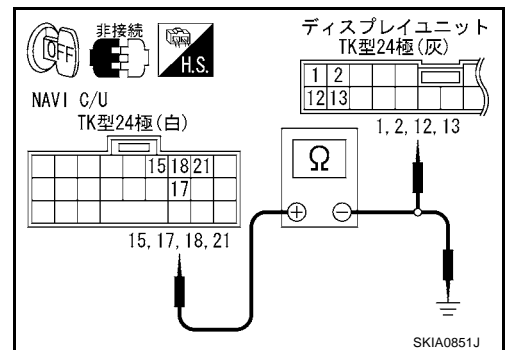
- 確認・調整モードの「カラーバー表示」にて色味を確認する。
[「確認・調整モード」\(AV-87 ページ\)](#) を参照すること。

点検結果は OK か？

- OK 正常である。
NG 2 へ

2. ハーネス診断

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニットのコネクター (TK24 灰) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 15 (B)、17 (RGB アース)、18 (R)、21 (G) 番端子 ~ ディスプレイユニットの車両側コネクター 13 (B)、2 (RGB アース)、12 (R)、1 (G) 端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 15 (B)、17 (RGB アース)、18 (R)、21 (G) 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。



現象	測定端子		導通
青色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	18	12	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
18、17	-		

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

現象	測定端子		導通
赤色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	21	1	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
黄色がかかるとき	NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	あり
	15	13	
	17	2	
	NAVI コントロールユニット	ボディーアース	なし
	15、17	-	

注意：現象に応じて異常経路のみ点検

点検結果は OK か？

OK 3へ

- NG
- NAVI コントロールユニット～ディスプレイユニット間のハーネスの断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

3. RGB 信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白) 及びディスプレイユニットのコネクター (TK24 灰) を接続する。
2. 確認・調整機能の「カラーバー表示」にする。[「画面診断」\(AV-88 ページ\)](#) 参照
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター18(R)、21(G)、15(B)番端子(+)～17(RGBアース)番端子(-)間の電圧を点検する。

<青色がかかるとき>

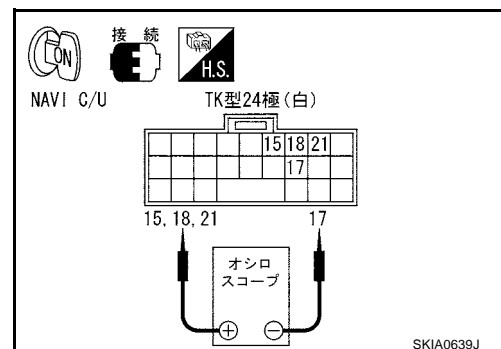
18～17 :[「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-75 ページ\)](#)

<赤色がかかるとき>

21～17 :[「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-75 ページ\)](#)

<黄色がかかるとき>

15～17 :[「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-75 ページ\)](#)



注意：現象に応じて異常経路のみ点検

点検結果は OK か？

OK ディスプレイユニット不良

NG NAVI コントロールユニット不良

NAVI コントロールユニットの夜間照明が点灯しない、昼 / 夜画面が切り替わらない

JKS007BM

1. テールランプ点検

ライトスイッチを 1 段にしたとき、テールランプは点灯するか？

点灯する 2 へ

点灯しない テールランプ系不良

2. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-89 ページ) にて次の項目について診断する。

<ライト信号>

ライトスイッチ 1 段 : ON

ライトスイッチ OFF : OFF

点検結果は OK か？

OK NAVI コントロールユニット不良

NG 3 へ

3. イルミ信号点検

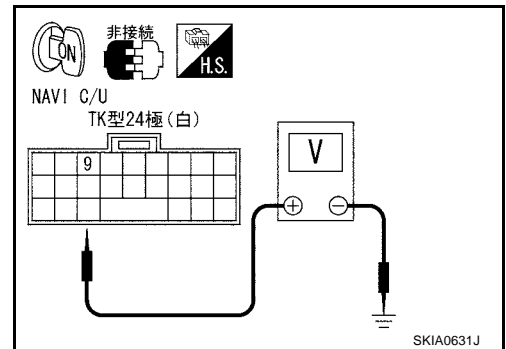
ライトスイッチを 1 段にしたときの NAVI コントロールユニット 9 番端子 ~ ボディアース間の電圧を点検する。

9 ~ ボディアース : 電源電圧

点検結果は OK か？

OK 4 へ

NG NAVI コントロールユニット ~ BCM 間ハーネス不良



4. アース点検

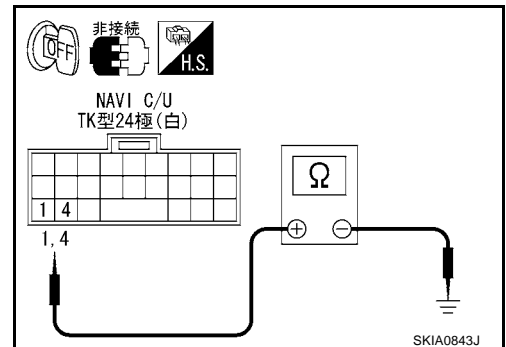
NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 1、4 番端子 ~ ボディアース間の導通を点検する。

端子番号	信号名称	キー SW	導通
1、4	アース	OFF	あり

点検結果は OK か？

OK NAVI コントロールユニット不良

NG NAVI コントロールユニット ~ ボディアース間のハーネス不良

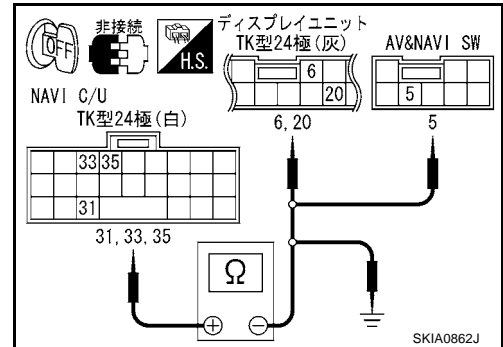


起動時にビープ音が鳴り、画面が出ない

JKS007BN

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニット(TK24 灰)、ディスプレイユニット及び、AV&NAVI スイッチの各コネクタを外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 31、33、35 番端子~ディスプレイユニット車両側コネクタ 6、20 番端子及び AV&NAVI スイッチ車両コネクタ 5 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 31、33、35 番端子~ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ディスプレイユニット	
31	20	あり
35	6	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	AV&NAVI スイッチ	
33	5	あり

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
33、35、31	-	なし

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG
 - NAVI コントロールユニット~ディスプレイユニット及び AV&NAVI スイッチ間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクタハウジングから端子抜け、ゆるみ等を点検する。

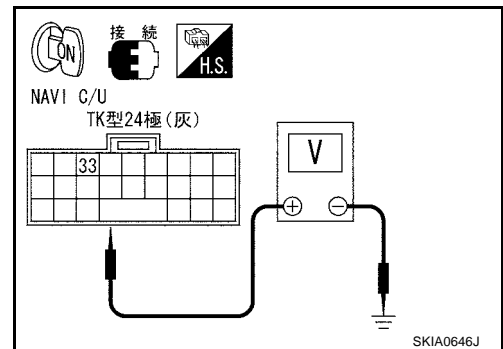
2. 通信信号 (SW-NV) 点検 1

1. NAVI コントロールユニットのコネクタを接続する。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 33 番端子~ボディーアース間の電圧を点検する。

33 ~ ボディーアース : 約 2.8V

点検結果は OK か？

- OK 3 へ
- NG NAVI コントロールユニット不良



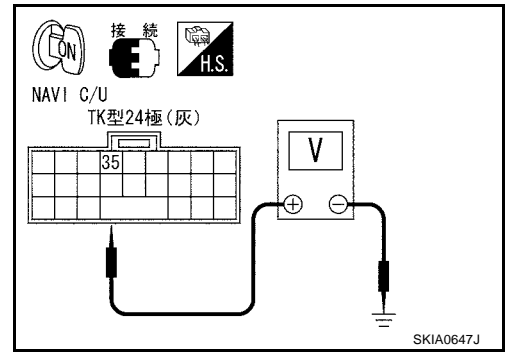
3. 通信信号 (NV-DP) 点検 1

1. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 35 番端子 ~ ボディーアース間の電圧を点検する。

35 ~ ボディーアース : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か ?

- | | |
|----|-------------------|
| OK | 4 へ |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |



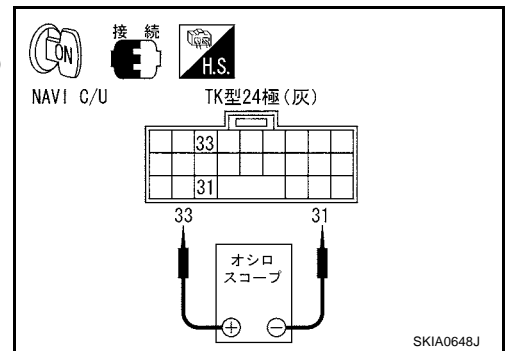
4. 通信信号 (SW-NV) 点検 2

1. AV&NAVI スイッチのコネクタを接続する。
2. キー SW ON 時の、NAVI コントロールユニットの 33 番端子 (+) ~ 31 番端子 (-) 間の電圧を点検する。

33 ~ 31 : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か ?

- | | |
|----|----------------|
| OK | 5 へ |
| NG | AV&NAVI スイッチ不良 |



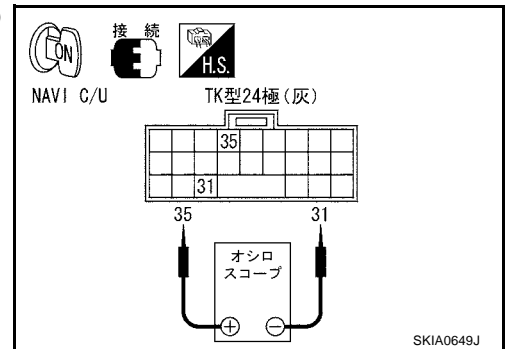
5. 通信信号 (NV-DP) 点検 2

1. ディスプレイユニットのコネクタを接続する。
2. キー SW ON 後、NAVI コントロールユニットの 35 番端子 (+) ~ 31 番端子 (-) 間の電圧を点検する。

35 ~ 31 : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か ?

- | | |
|----|-------------------|
| OK | ディスプレイユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |



TV モードに切り替わらない

JKS007B0

1. 自己診断

自己診断機能を使って自己診断を実施する。「自己診断モード」(AV-84 ページ) 参照

自己診断結果は OK か

- | | |
|----|------------|
| OK | TV チューナー不良 |
| NG | 2 へ |

AV

L

2. TV チューナー電源、アース系統点検

TV チューナーの電源及びアース系統を点検する。「[TV チューナー電源及びアース回路の点検](#)」(AV-95 ページ) 参照
点検結果は OK か

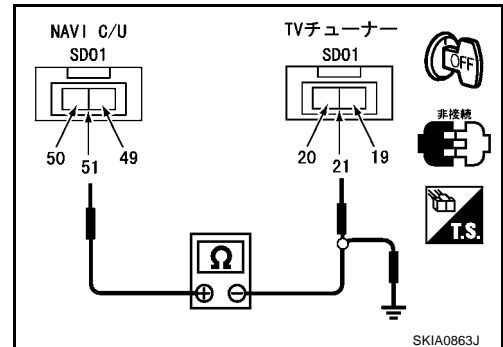
- OK 3 へ
NG 異常のある電源またはアース系統を修理する。

3. ハーネス点検

- NAVI コントロールユニットのコネクター (SD01) 及び TV チューナー (SD01) のコネクターを外す。
- NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 49、50、51 番端子 ~ TV チューナーの車両側コネクター 19、20、21 番端子間のハーネスを点検する。
- NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 49、50、51 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	TV チューナー	
49	19	あり
50	20	
51	21	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
49、50、51	-	なし



点検結果は OK か

- OK 4 へ
NG
- NAVI コントロールユニット ~ TV チューナー間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングの抜け、ゆるみ等を点検する。

4. 通信信号点検

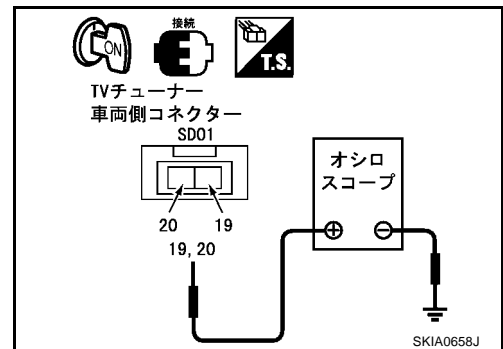
- NAVI コントロールユニットのコネクターを接続する。
- TV チューナーの車両側コネクター 20、19 番端子 ~ ボディーアース間の電圧波形を点検する。

20 ~ ボディーアース : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-75 ページ) 参照

19 ~ ボディーアース : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK TV チューナー不良
NG NAVI コントロールユニット不良



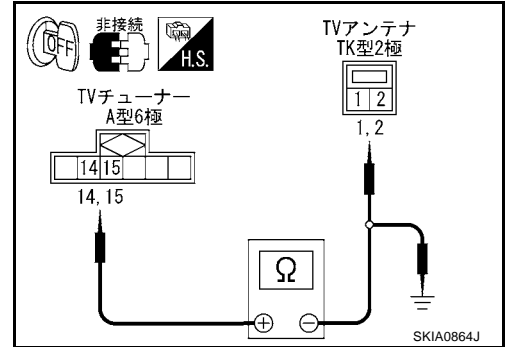
テレビの映りが悪い

1. ハーネス点検

TV チューナーのコネクター (A 型 6 極) 及び TV アンテナアンプのコネクター (TK 型 2 極) を外し、各端子間の導通を点検する。

測定端子		導通
TV チューナー	TV アンテナアンプ	
14	1	あり
15	2	

測定端子		導通
TV チューナー	ボディーアース	
14, 15	-	なし



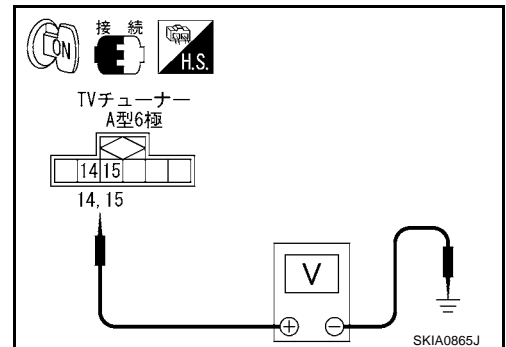
点検結果は Ok か？

- OK コネクターを接続して 2 へ
- NG TV チューナー～アンテナアンプ間ハーネス不良

2. TV アンテナアンプ電源点検

TV モード時の TV チューナー 14、15 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

測定端子		基準電圧
TV チューナー	ボディーアース	
14	-	約 10V 以上
15	-	



点検結果は Ok か？

- OK 3 へ
- NG TV チューナー不良

3. フィーダー線点検

TV アンテナフィーダー線 (TV1 : 赤、TV2 : 緑、TV3 : 黒、TV4 : 灰) の導通、短絡を点検する。[「アンテナ経路」\(AV-22 ページ\)](#) 参照

点検結果は Ok か？

- OK 4 へ
- NG フィーダー線不良

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
AV
L

4. TV アンテナアンプの点検

1. リヤガラスの TV アンテナ端子と TV チューナーのミニプラグの接続を確認し、リヤガラスの TV アンテナ端子をすべて外す。
2. TV アンテナ端子を一つずつ接続し、TV アンテナアンプ電源コネクタ (TK 型 2 極) の接続と非接続状態で音声及び映像に変化があるか確認する。

音声及び映像に変化はあるか?

- | | |
|----|--------------|
| ある | 受信性能の限界 |
| ない | TV アンテナアンプ不良 |

停車中にテレビ映像が出ない

JKS007BQ

点検要領

1. 自己診断

1. 自己診断機能の自己診断モードを実施する。

自己診断結果は OK か

- | | |
|----|-------------------|
| OK | 2 へ |
| NG | 自己診断結果より異常部位を点検する |

2. 車両信号点検

エンジンを始動させ、確認・調整の「車両信号」で次の項目を確認する。[「確認・調整モード」\(AV-87 ページ\)](#) 参照

- 車速：車両停止時で OFF
- ブレーキ：パーキングブレーキを引くと ON

点検結果は OK か

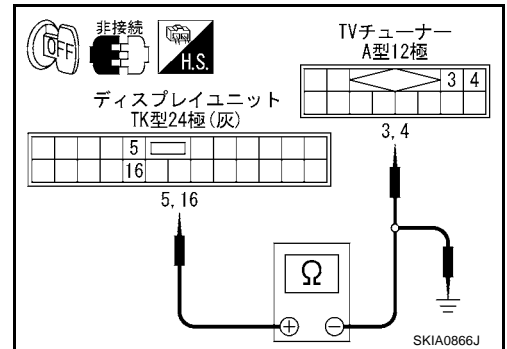
- | | |
|----|---------------|
| OK | 3 へ |
| NG | 異常信号経路を全て点検する |

3. ハーネス点検

1. TV チューナーとディスプレイユニットのコネクターを外す。
2. ディ스플레이ユニット車両側コネクター5、16番端子～TVチューナー車両側コネクター 4、3 番端子間のハーネスを点検する。
3. ディ스플레이ユニット車両側コネクター5、16 番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
ディスプレイユニット	TV チューナー	
5	4	あり
16	3	

測定端子		導通
ディスプレイユニット	ボディーアース	
5、16	-	なし



点検結果は OK か

- OK 4 へ
- NG
- ディ스플레이ユニット～TV チューナー間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

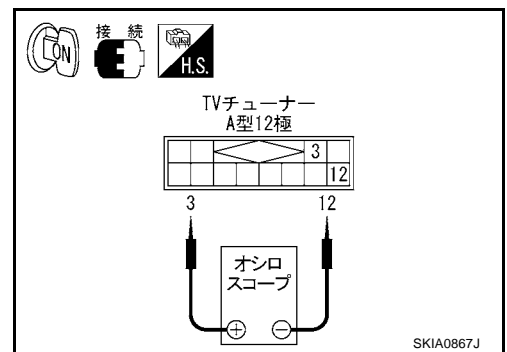
4. 映像信号点検

1. ディ스플레이ユニットとTVチューナーのコネクターを接続する。
2. TV チューナー 3～12 番端子の電圧波形を点検する。

3～12 : 「[TV チューナー入出力信号基準値](#)」(AV-82 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK ディ스플레이ユニット不良
- NG TV チューナー不良



走行中でもテレビが映る

JKS007BR

1. IGN 信号点検

NAVI コントロールユニットの IGN 信号を点検する。NAVI コントロールユニットの「[NAVI コントロールユニットの電源及びアース回路点検](#)」(AV-93 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK 2 へ
- NG AV&NAVI コントロールユニットの IGN 系不良

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
L

AV

2. 車両信号点検

1. エンジンを開始する。
2. 自己診断機能の確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-89 ページ) に切り替えた状態で、テレビが映ってしまう走行状態を再現し、その時の車両信号を確認する。

車速 : ON
 パーキングブレーキ : OFF

点検結果は OK か

OK NAVI コントロールユニット不良
 NG 該当する信号系統の点検を行なう。

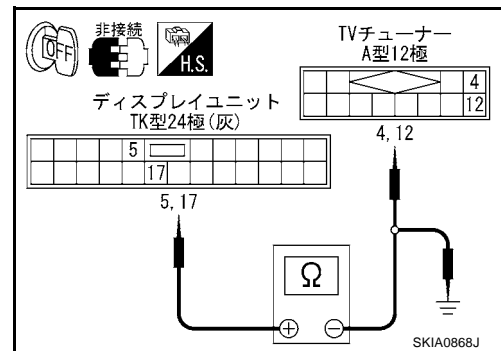
テレビ映像が流れる

JKS007BS

1. ハーネス点検

1. ディスプレイユニットとTVチューナーのコネクターを外す。
2. ディスプレイユニット車両側コネクター5、17番端子～TVチューナーの車両側コネクター4、12番端子間のハーネスを点検する。
3. TVチューナーの車両側コネクター4、12番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
ディスプレイユニット	TVチューナー	
5	4	あり
17	12	



測定端子		導通
TVチューナー	ボディーアース	
4、12	-	なし

点検結果は OK か

OK 2へ
 NG

- TVチューナー～ディスプレイユニット間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
- コネクターハウジングの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

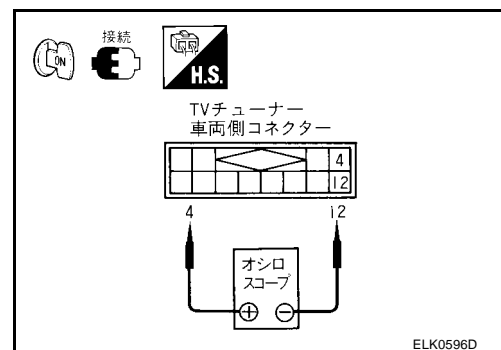
2. 同期信号点検

1. TVチューナーとディスプレイユニットのコネクターを接続する。
2. TVチューナーの4～12番端子間の電圧波形を点検する。

4～12 : 「[TVチューナー入出力信号基準値](#)」(AV-82 ページ) 参照

点検結果は OK か

OK ディスプレイユニット不良
 NG TVチューナー不良



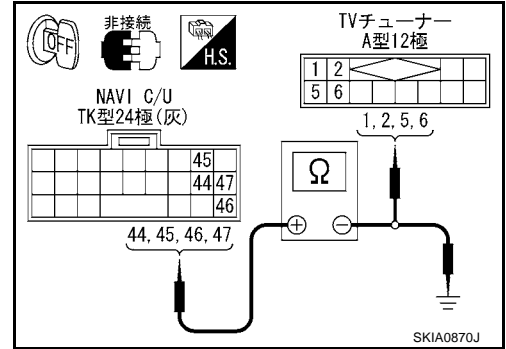
テレビ音が出ない

JKS007BT

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットコネクタ (TK24 灰) と TV チューナーコネクタ (A12) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクタ 44、45、46、47 番端子 ~ TV チューナー 5、6、1、2 番端子間のハーネスを点検する。
3. TV チューナーの車両側コネクタ 5、6、1、2 番端子 ~ ボディアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	TV チューナー	
44	5	あり
45	6	
46	1	
47	2	



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディアース	
5、6、1、2	-	なし

点検結果は OK か

- OK 2 へ
- NG
 - 電子チューナーラジオ ~ TV チューナー間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクタハウジングの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

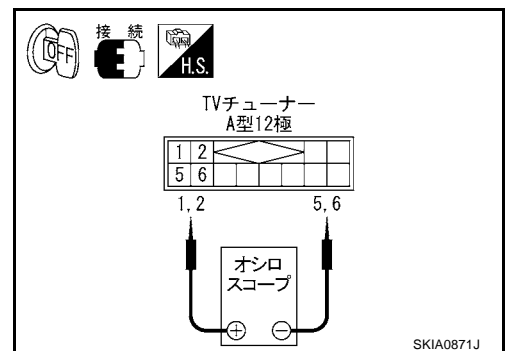
2. TV 音声信号点検

1. NAVI コントロールユニットと TV チューナーのコネクタを接続する。
2. TV モードを ON で TV 放送を受信する。
3. TV チューナーの 1 (+) ~ 2 (-)、5 (+) ~ 6 (-) 間の電圧波形を点検する。

- 1 ~ 2 : 「TV チューナー入出力信号基準値」(AV-82 ページ) 参照
- 5 ~ 6 : 「TV チューナー入出力信号基準値」(AV-82 ページ) 参照

点検結果は OK か

- OK 3 へ
- NG TV チューナー不良



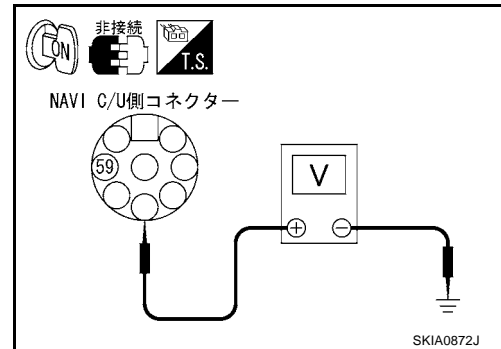
3. AUX ON 信号点検

1. 電子チューナーラジオのコネクター (DIN8P) を外す。
2. TV モード時の NAVI コントロールユニット 59 番端子の電圧を測定する。

測定端子		基準値
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
59	-	6.5V 以上

点検結果は OK か

- | | |
|----|-------------------|
| OK | 4 へ |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |



4. TV 音声信号点検

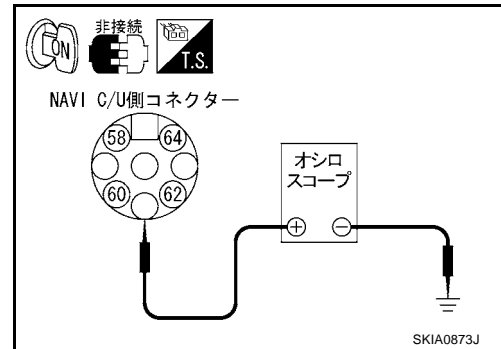
1. TV モードを ON で TV 放送を受信する。
2. NAVI コントロールユニットの 60 (+) ~ 58 (-)、62 (+) ~ 64 (-) 間の電圧波形を点検する。

60 ~ 58 :「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

62 ~ 64 :「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か

- | | |
|----|-------------------|
| OK | 電子チューナーラジオ不良 |
| NG | NAVI コントロールユニット不良 |



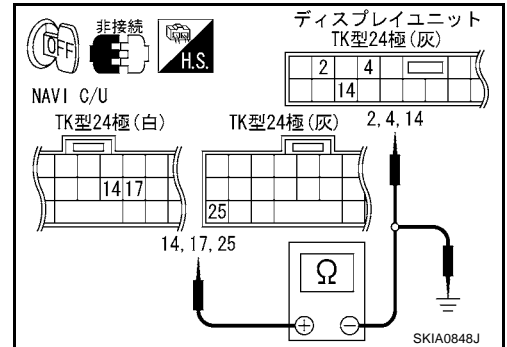
テレビメニュー画面が出ない

JKS007BU

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニット (TK24 白) とディスプレイユニット (TK24 灰) のコネクターを外す。
2. ディ스플레이ユニット車両側コネクター4 番端子 ~ NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 14 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 14 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
ディスプレイユニット	NAVI コントロールユニット	
4	14	あり



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
14	-	なし

点検結果はOK か

- OK 2 へ
- NG
 - ディ스플레이ユニット ~ NAVI コントロールユニット間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

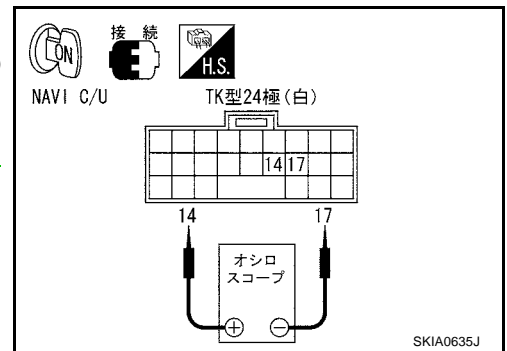
2. RGB エリア信号点検

1. TV モードで画面スイッチを押す。
2. NAVI コントロールユニットの 14 番端子 (+) ~ 17 番端子 (-) の電圧波形を点検する。

14 ~ 17 :「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果はOK か

- OK ディ스플레이ユニット不良
- NG NAVI コントロールユニット不良



A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
AV
L

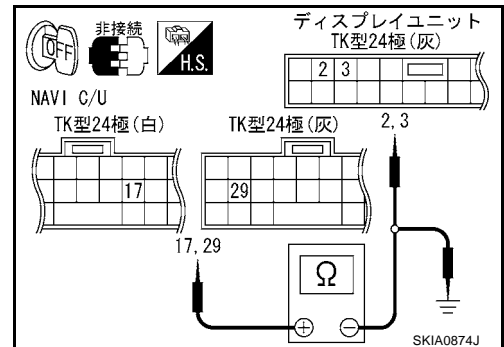
テレビメニュー画面が流れる

JKS007BV

1. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニット (TK24 白、灰) とディスプレイユニット (TK24 灰) のコネクターを外す。
2. ディ스플레이ユニット車両側コネクター 3、2 番端子 ~ NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 29、17 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 29、17 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。

測定端子		導通
ディスプレイユニット	NAVI コントロールユニット	
3	29	あり
2	17	



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
29、17	-	なし

点検結果は OK か

OK 2へ

- NG
- ディ스플레이ユニット ~ NAVI コントロールユニット間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

2. 垂直同期信号点検

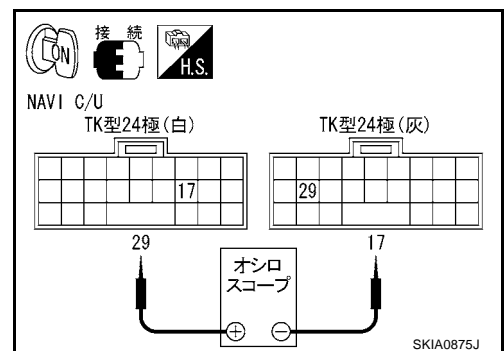
1. ディ스플레이ユニットと NAVI コントロールユニットのコネクターを接続する。
2. NAVI コントロールユニットの 29 ~ 17 番端子間の電圧波形を点検する。

29 ~ 17 : 「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か

OK ディ스플레이ユニット不良

NG NAVI コントロールユニット不良



画質調整操作をしても表示が変わらない

JKS007BW

1. 現象確認

他のシステムは正常に作動しているか？

作動している ディ스플레이ユニット不良

作動していない 再度現象を確認する

ルートガイド、操作ガイド、ワーニング音声がでない

JKS007BX

1. ガイド音声設定確認

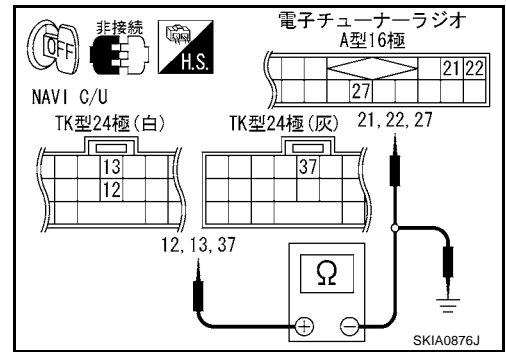
- 地図メニュー「各種設定」の「ガイド設定」にて、ルートガイド、操作ガイドの設定が ON になっているか。音声ガイドが ON の設定かつ音量設定が 0 になっていないかどうかを確認する
- 暗いピンク色のルートを走行中、音声ガイドは行わない (参考)
- 音声ガイドはある一定の条件を満たす マークが付いている交差点でしか行なわないため、ルート上は方向が変わっても音声ガイドをしない場合がある (参考)

点検結果は OK か

- OK 2 へ
- NG 設定を ON にし、音量を上げる

2. ハーネス点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 白、灰) 及び電子チューナーラジオのコネクター (A16) を外す。
2. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 12、13、37 番端子 ~ 電子チューナーラジオの車両側コネクター 22、21、27 番端子間のハーネスを点検する。
3. NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 12、13、37 番端子 ~ ボディーアース間のハーネスを点検する。



測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	電子チューナーラジオ	
12	22	あり
13	21	
37	27	

測定端子		導通
NAVI コントロールユニット	ボディーアース	
12、13、37	-	なし

点検結果は OK か?

- OK 3 へ
- NG
 - NAVI コントロールユニット ~ 電子チューナーラジオ間のハーネス断線、短絡がないか点検する。
 - コネクターハウジングからの端子抜け、ゆるみ等を点検する。

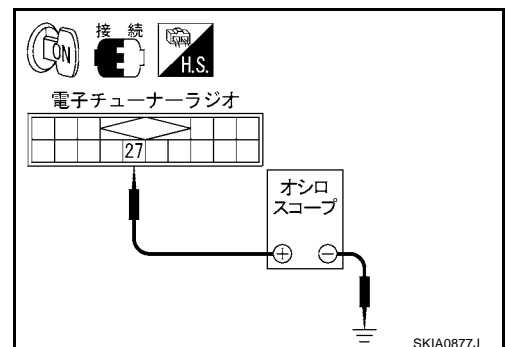
3. 音声切換信号点検

1. NAVI コントロールユニットのコネクター (TK24 灰) 及び電子チューナーラジオのコネクター (A16) を接続する。
2. ガイド音量の音量調節 SW を押し、電子チューナーラジオのコネクター 27 番端子 ~ ボディーアース間の電圧波形を点検する。

27 ~ ボディーアース : 「NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か?

- OK 4 へ
- NG NAVI コントロールユニット不良

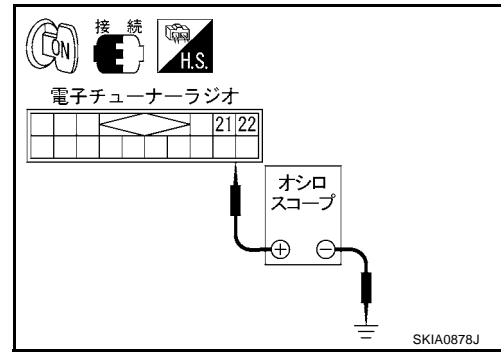


4. ガイド音声信号点検

- ガイド音量の音量調節 SW を押し電子チューナーラジオ車両側コネクタ-22、21 端子 ~ ボディーアース間の電圧波形を点検する。

22、21 ~ ボディーアース :「[CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ入出力信号基準値](#)」(AV-7 ページ) 参照

注意：NAVI コントロールユニットの故障の原因となるため、オシロスコープで 22 ~ 21 番端子間を直接測定しないこと。



点検結果は OK か？

- OK 電子チューナーラジオ不良
- NG NAVI コントロールユニット不良

燃費情報が出ない

JKS007BY

1. 自己診断

- 「[自己診断モード](#)」(AV-84 ページ) を行う。

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 該当する部位を点検する。

2. ECCS C/U ~ コンビネーションメーター間 CAN 通信点検

CONSULT- を使って、ECCS コントロールユニットの自己診断で ECCS C/U ~ コンビネーションメーター間 CAN 通信が正常か確認する。「[故障診断の進め方](#)」(DI-23 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK コンビネーションメーター不良
- NG 該当する部位を点検する。

ドライブ情報が正確でない、メンテナンス情報が正確でない

JKS007BZ

1. 車速信号点検

車速信号点検を行なう。「[車速信号点検](#)」(AV-95 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- OK NAVI コントロールユニット不良
- NG コンビネーションメーター系不良

警告画面が出ない (メーターの警告灯は点灯する)

JKS007C0

1. 表示条件の確認

各警告画面の表示条件を確認する。

表示項目	表示条件
パーキングブレーキ引きずり、半ドア	PKB スイッチまたは各ドアスイッチが ON で車速が約 5km/h 以上になったとき

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

表示項目	表示条件
燃料残量	メーター内警告灯が点灯してから約 20km 走行後
上記以外	メーター内警告灯が点灯したとき

2 へ

2. 自己診断

- 「[自己診断モード](#)」(AV-84 ページ) を行う。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|----------------|
| OK | コンビネーションメーター不良 |
| NG | 該当する部位を点検する。 |

システムが起動しない

JKS007C1

1. 電源系統点検

NAVI コントロールユニットの電源系統を点検する。「[NAVI コントロールユニット入出力信号基準値](#)」(AV-75 ページ) 参照

点検結果は OK か？

- | | |
|----|-------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | 電源系不良 |

前の状態が記憶されない

JKS007C2

点検要領

1. バッテリー電源点検

- NAVI コントロールユニットのバッテリー電源を点検する。
「[NAVI コントロールユニットの電源及びアース回路点検](#)」(AV-93 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|---------------------------------|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | NAVI コントロールユニットのバッテリー電源系統ハーネス不良 |

現在位置マークがずれる (地図が狂う)

JKS007C3

点検要領

1. 現象確認

- 「[異常ではない現象例](#)」(AV-121 ページ) に該当する現象があるか。

点検結果は YES か？

- | | |
|-----|-------------|
| YES | ナビの位置検出能力限界 |
| NO | 2 へ |

AV

2. 自己診断

- 「[自己診断モード](#)」(AV-84 ページ) を行う。

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--------------|
| OK | 3 へ |
| NG | 該当する部位を点検する。 |

3. エラー履歴診断

- 確認・調整モードの「[エラー履歴](#)」(AV-90 ページ) にてエラーがあるか。

点検結果は YES か？

- | | |
|-----|---|
| YES | 「 エラー履歴による診断 」(AV-90 ページ) へ |
| NO | 4 へ |

4. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-89 ページ) で次の項目について診断する。

< 車速信号 >

- | | |
|-----|-------|
| 走行時 | : ON |
| 停止時 | : OFF |

< リバース信号 >

- | | |
|-----------------|-------|
| セレクトレバー R レンジ | : ON |
| セレクトレバー R レンジ以外 | : OFF |

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--|
| OK | 「 走行テスト 」(AV-120 ページ) へ |
| NG | <ul style="list-style-type: none"> • 車速が NG のときは「車速信号点検」(AV-95 ページ) へ • リバースが NG のときは「リバース信号点検」(AV-98 ページ) へ |

現在位置マークが前進 / 後進しない

JKS007C4

点検要領

1. 車両信号診断

- エンジンを始動させる。
- 確認・調整モードの「[車両信号診断](#)」(AV-89 ページ) にて次の項目について診断する。

< 車速信号 >

- | | |
|-----|-------|
| 走行時 | : ON |
| 停止時 | : OFF |

< リバース信号 >

- | | |
|-----------------|-------|
| セレクトレバー R レンジ | : ON |
| セレクトレバー R レンジ以外 | : OFF |

点検結果は OK か？

- | | |
|----|--|
| OK | NAVI コントロールユニット不良 |
| NG | <ul style="list-style-type: none"> • 車速が NG のとき、「車速信号点検」(AV-95 ページ) へ • リバースが NG のとき、「リバース信号点検」(AV-98 ページ) へ |

現在位置マークの方位が狂う

点検要領

1. 自己診断

- 自己診断モードの「自己診断」[「自己診断モード」\(AV-84 ページ\)](#)を行う。

点検結果は OK か？

- OK 2 へ
- NG 該当する部位を点検する。

2. エラー履歴診断

- 確認・調整モードの「エラー履歴」[「エラー履歴」\(AV-90 ページ\)](#)にてエラーがあるか。

点検結果は YES か？

- NO [「走行テスト」\(AV-120 ページ\)](#) へ
- YES [「エラー履歴による診断」\(AV-90 ページ\)](#) へ

GPS 衛星からの電波を受信しない

点検要領

1. 環境確認

- GPS アンテナ付近に電波を遮る金属製の物や電波を発生する携帯電話などが置かれているか。又、ビルなどで遮られているか。

確認結果は YES か？

- YES • 故障ではない。
 金属製の物に天空を遮られたり、電波を発生する物があったりすると GPS 衛星からの電波を受信できない場合がある。
- NO 2 へ

2. 自己診断

- [「自己診断モード」\(AV-84 ページ\)](#)を行う。

診断結果は OK か？

- OK GPS アンテナ不良
- NOG 該当する部位を点検する。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

走行テスト

点検要領

1. 走行テスト 1

1. 修正したい場所までスクロールし、決定操作を行った後、「現在地修正」を選ぶ。
2. 自車マークの方位修正を行う。
3. 確認・調整モードの距離修正を行う。

注：自動距離補正機能を有するため、通常は調整を必要としないが、タイヤチェーン等を装着した場合はタイヤ径の比に応じて調整が必要になる。

4. 実走行後、「[異常ではない現象例](#)」(AV-121 ページ) に該当する内容があるか。

点検結果は YES か？

- | | |
|-----|--------------|
| YES | ナビの位置検出能力の限界 |
| NO | 2へ |

2. 走行テスト 2

- 下記の「テストパターン」の中から適切なテストを行ったとき異常があるか。

• テストパターン

本走行テストでは、各センサーの作動の有無による現象の違いの診断ができる。

- テストパターン 1：GPS による位置修正をさせないでテストする方法

NAVI コントロールユニットに接続されている GPS アンテナのコネクター (GT5) を外し、現在位置、方位を正確に合わせてから走行する。

- テストパターン 2：マップマッチングをさせないでテストする方法

現在位置、方位を正確に合わせ、キースイッチが OFF の状態で NAVI コントロールユニットから地図 DVD-ROM を取り出して走行する。走行終了後、地図 DVD-ROM を挿入し、地図画面にて軌跡を表示させて道路形状と比較する。

• テスト例

- <よく同じ場所で現在位置マークが飛ぶか、マップマッチングによるものか、GPS によるものかを判断するとき>

テストパターン 1 を実施する。

- <表示されている道路の形状が正しいか否かを知りたいとき>

テストパターン 1&2 を実施する。

このとき地図の形状と軌跡を比較する。なお、ある程度正確に軌跡をプロットできるのは、数百 m である。

- <距離を正確に調整したとき>

テストパターン 1&2 を実施する。

このとき、正確に距離の分かっているコース (高速道路の距離ポスト等) を走行し、実距離に対する増減分を計算する。

補正值 = A/B

A：画面表示距離

B：実距離

点検結果は YES か？

- | | |
|-----|--|
| YES | <ul style="list-style-type: none"> • 調整不足のとき、再調整する。 • 地図誤りのとき、誤り箇所をご指摘ください。 • NAVI コントロールユニット不良 |
| NO | ナビの位置検出能力の限界 |

異常ではない現象例

基本的な操作関係

症状	原因	処置方法
映像が出ない。	ディスプレイの明るさ調整が暗い方へいっぱい設定されている。	ディスプレイの明るさを再調整する。
ガイド音が出ない。 音声ガイドの音量が小さいか又は大きい。	音量調整が OFF、最小又は最大になっている。 暗いピンク色のルートを走行中、音声ガイドは行わない。	ガイド音量を調整する。 故障ではない。
画面が暗い。 画像の動作が遅い。	車内温度が低い。	車内温度が適温になるまで待つこと。
画面の中に小さな黒点や輝点が見える。	液晶固有の現象です。	故障ではない。

自転車マーク関係

症状	原因	処置方法
地図画面とパードビュー [®] 画面で地名表示が異なる。	画面が煩雑にならないよう、文字情報の間引き処理を行っている。又道路や地名などを複数表示することもある。処理の経緯から毎回同じ内容が表示されとは限らない。	故障ではない。
自転車位置が正しく表示されない。	車のキースイッチを OFF にしてから他の手段で車を移動させた。例えば、フェリーや車両運搬車などでの移動。	GPS 受信状態でしばらく走行する。
ライトスイッチを ON にしても夜画面にならない。	以前の画面減光時に「表示切替」で夜画面を昼画面に切り替えたままになっている。	画面減光時に「表示切替」で画面を夜画面に設定し直す。
自転車を移動させても地図がスクロールしない。	現在地表示になっていない。	「地図」スイッチを押して現在地表示にする。
自転車マークが表示されない。	現在地表示になっていない	「地図」スイッチを押して現在地表示にする。
地図画面上の精度表示 (GPS 衛星マーク) がいつまでも灰色のまま。	屋内や建物の影にいるため GPS 信号がさえぎられている。	屋外の見通しの良い場所に移動する。
	メーター中央上部に物が置いてあるため、GPS 信号が受信できない。	メーター中央上部には物を置かないこと。
	GPS 衛星の配置が悪い。	配置が改善されるまで待つ。
自転車位置精度が悪い。	地図画面上の精度表示 (GPS 衛星マーク) がいつまでも灰色のままになっている。	現在地が測位できていない。
	タイヤチェーンの装着、本システムの他車への載せ変えにより、車速パルスからの車速設定にずれ (進みや遅れ) が発生した。	しばらく (およそ 30km/h の速度で 30 分程度) 走行すると自動的に調整されます。それでも進みや遅れが発生する場合は、診断機能の確認・調整で距離調整を行う。
	地形データに誤り又は欠落がある。(常に同じ場所にずれる)	地図の DVD-ROM は原則として 1 年に 1 回更新版が発表される。

AV

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

目的地 / 経由地 / メニュー項目などが選択又は設定ができない

症状	原因	処置方法
目的地が設定できない。	高速道路の本線上に目的地を設定しようとしている。	一般道路上に目的地を設定し直す。
再検索時、経由地を探索しない。	既に経由地を通過した、又は通過したと判断した。	通過した経由地を再び経由したい場合は、再度ルート設定を行う。
ルート情報が表示されない。	ルート探索を行っていない。	目的地を設定し、ルート探索を行う。
	推奨ルート上に自車マークが載っていない。	推奨ルートで走行する。
	ルートガイドが OFF になっている。	ルートガイドを ON にする。
	暗いピンク色のルートは、ルート情報を表示しない。	故障ではない。
ルート探索後、有料道路出入口付近を通っても、案内記号が表示されない。	自車マークが推奨ルートを走行していない。 (案内記号は、推奨ルート内容に関するマークのみを表示)	推奨ルート上を走行する。
自動探索ができない。	主要区町村道路 (灰色の道路) を走行している。又は推奨ルートがない。	探索対象道路を走行する。又は手動で再度探索をやり直す。ただしこのときは全ルート探索を行う。
自動迂回路探索 (又は迂回路探索) をしたが、前回探索したルートと同じ結果になってしまう。	各種条件を考慮した探索を行ったが、同じ結果になった。	故障ではない。
経由地が設定できない。	経由地が 5カ所以上設定してある。	経由地は 5カ所以上設定することができない。数回にわけて探索を行う。
ルート設定で出発地を選べない。	ルート設定での出発地は常に現在地になる。	故障ではない。
メニュー項目が一部選べない。	走行中である。	車を安全な場所に停車させてから、操作する。

音声ガイド関係

症状	原因	処置方法
音声ガイドしない。	音声ガイドはある一定の条件を満たすのマークが付いている交差点でしか行わないため、ルート上は方向が変わっても音声ガイドをしない場合がある。	故障ではない。
	推奨ルートを外れている。	推奨ルートに戻るか、再度ルート探索を行う。
	音声ガイドが OFF になっている。	音声ガイドの設定を ON にする。
	ルートガイドが OFF になっている。	ルートガイドを ON にする。
実際の道路と案内が異なる。	音声ガイドの内容は右左折する方向、他の道路との接続形態などにより異なった内容になる場合がある。	実際の交通ルールに従って走行すること。

ルート探索関係

症状	原因	処置方法
ルートが表示されない。	目的地の近くに探索対象道路がない。	目的地を近くの橙色以上の太い道路まで位置修正する。特に上り下りで道路が別に表示されているような場所では進行方向に注意の上、道路上に目的地や経由地を設定する。
	出発地と目的地が近い。	距離を離す。
	現在地、目的地付近に条件規制 (曜日、時間) がある。	時間規制条件の探索条件を OFF にする。探索条件内の (規制時間を回避) を OFF にする。

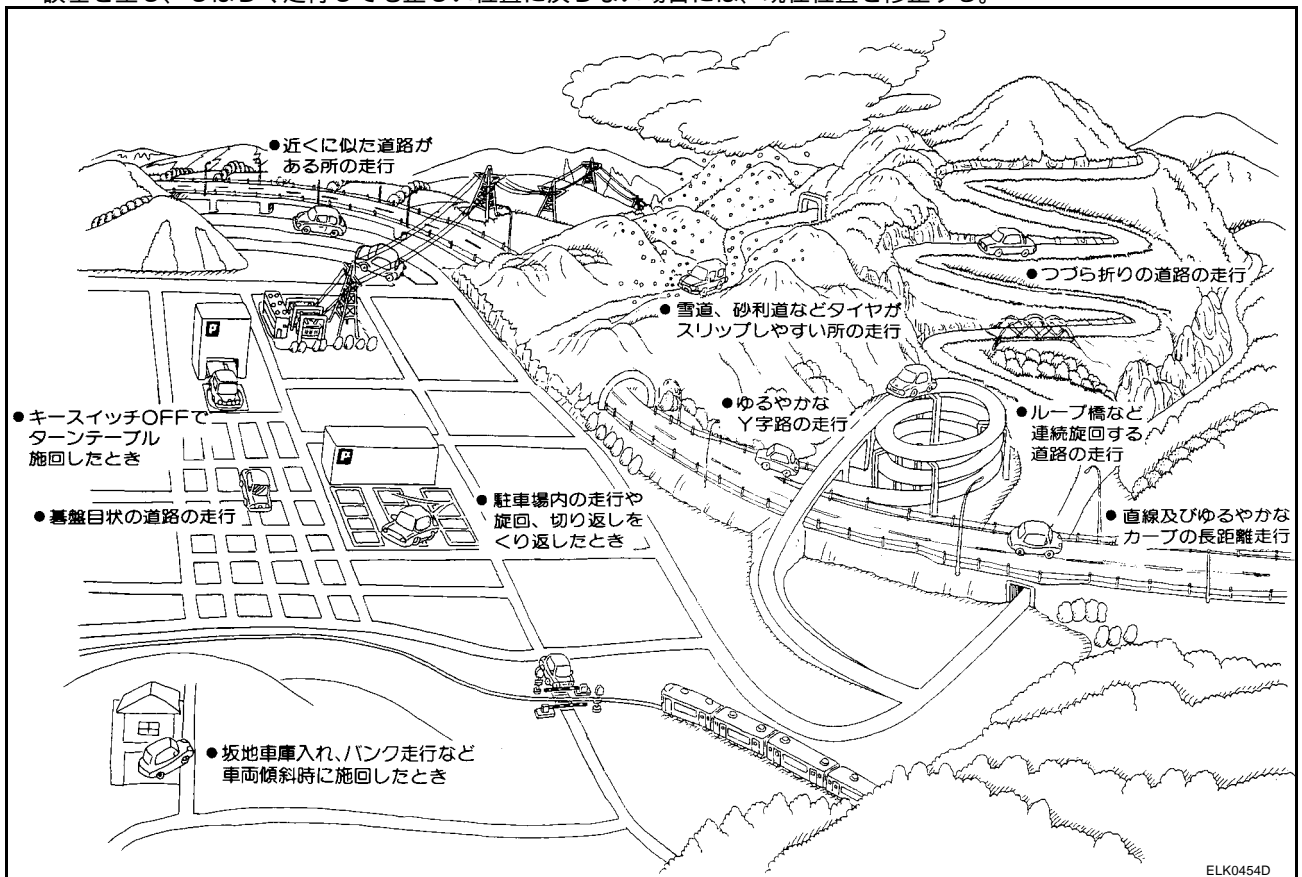
TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

症状	原因	処置方法
ルートが途切れて表示される。	探索では、主要市区町村道路（灰色の道路）を使用しないエリアがあるため ^注 、現在地又は経由地が途中から表示されたり、又は途切れたりする。	故障ではない。
通り過ぎた推奨ルートが消去されてしまう。	推奨ルートは区間ごとに管理されているため、経由地 1 を通過すると出発地から経由地 1 までのデータを消去する。（エリアによっては消去されない場合もある）	故障ではない。
大回りな推奨ルートを探索する。	探索では、主要市区町村道路（灰色の道路）を使用しないエリアがあるため ^注 、大回りなルートになることがある。	基本道路（灰色の道路）に近づけて設定する。
	出発地、目的地付近の道路に規制がある（一方通行など）ときに遠回りのルートを出すことがある。	出発地や目的地を少しずらして設定してみる。又は通りたいルートに経由地を設定してみる。
	主要市区町村道路（DVD-ROM 灰色の道路）を探索に使用するエリアでは、現在地及び目的地（経由地）付近では左折を優先しているため、遠回りになることがある。	故障ではない。
ランドマークの表示が実際とは異なる。	地形データの不備や誤りにより起こることがある。	地図の DVD-ROM は原則として 1 年に 1 回更新版が発表にされるのでそれまで待つこと。
出発地、経由地、目的地から離れたポイントに推奨ルートが引かれる。	地図上の出発地、経由地、目的地付近に経路探索用のデータが入っていないため、ルートガイドの開始、経由、終了点が離れてしまう。	近くの道路に目的地を設定する。ただし近くの道路が主要区町村道路（灰色の道路）の場合、少し離れた一般道路から推奨ルートが引かれる場合がある。

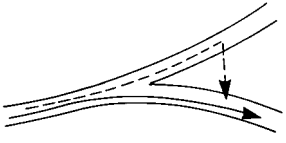
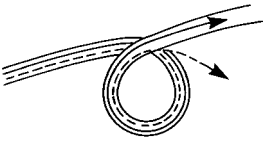
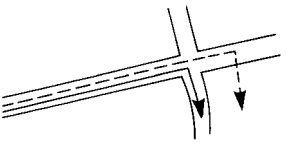
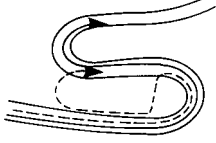

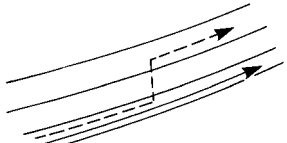
注): 政令指定都市、及び県庁所在地以外（地図ディスクの更新により変わることがある。）

現在位置マークがずれる例

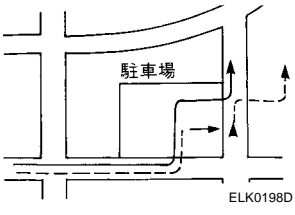
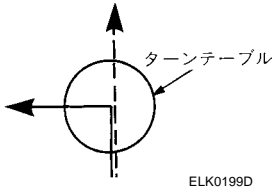
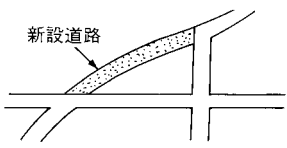
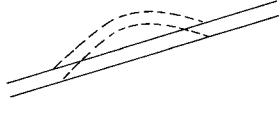
車両の走行距離や旋回角度を読み込み、車両の移動を計算しているために次のような走行をすると、現在位置表示に誤差を生じ、しばらく走行しても正しい位置に戻らない場合には、現在位置を修正する。



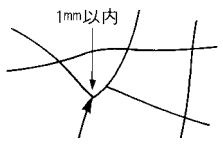

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

	原因 (状況) - : 走行中 ooo : 表示	走行条件	備考 (処置など)
道路の形状	<p>Y字路</p>  <p>ELK0192D</p>	<p>Y字路のように徐々に開いていくような分岐では、センサーにより推測される進行方向の誤差により、誤った道路上に現在位置マークが表示されることがある。</p>	
	<p>らせん状道路</p>  <p>ELK0193D</p>	<p>ループ橋など連続して大きく旋回する場合は、旋回角度の誤差の累積により、道路から外れることがある。</p>	
	<p>直線道路</p>  <p>ELK0194D</p>	<p>直線及び緩やかなカーブを長距離走行すると、マップマッチングの効果が完全には発揮されず、距離の誤差が大きくなり、その後、角を曲がったりすると道路から外れることがある。</p>	10km 程度走行しても、正しい位置に戻らない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。
	<p>つづら折れ</p>  <p>ELK0195D</p>	<p>つづら折れでは方位の精度により、近くの似た方位の道路上に誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。</p>	
	<p>碁盤目状道路</p>  <p>ELK0196D</p>	<p>碁盤目状道路では近くに似た方位の道路が多いため、誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。</p>	
	<p>並走路</p>  <p>ELK0197D</p>	<p>高速道路と側道のように、近くに似た方位の道路があると、誤ってマッチングし、その後道から外れることがある。</p>	

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

原因 (状況) - : 走行中 ooo : 表示		走行条件	備考 (処置など)	
場所	駐車場など  ELK0198D	駐車場など、地図上道路のないところを走行すると、周辺の道路に誤ってマッチングし、道路に戻ったときに正しい位置から外れていることがある。 また旋回や切り返しを繰り返すと、方位誤差が累積し、正しく道にのらないことがある。	10km 程度走行しても、正しい位置に戻らない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。	
	ターンテーブル  ELK0199D	キースイッチ OFF 時ナビゲーションシステムはジャイロ (角速度センサー) からの信号を取得できないため、キースイッチ OFF 時にターンテーブルで旋回すると、方位が狂い正しい道に戻りにくいことがある。		
	スリップしやすい道路	雪道、濡れた路面、砂利道などタイヤのスリップしやすい道では距離の誤差が累積し、正しい道から外れることがある。		
	傾斜地	坂道の車庫入れ、バンクした道路など車両が傾斜した状態で旋回すると旋回角度の誤差が生じ、道路から外れることがある。		
地図データ	地図画面に表示されない道路  ELK0200D	地図画面に表示されない新設道路などを走行すると、マップマッチングが正確に働かず、近くの道に誤ってマッチングし、表示される道路に戻ったとき、正しい道から外れていることがある。	F G	
	道路形状違い (道路改修などによる変更)  ELK0201D	地図データに登録されている道路と実際の道路形状が違う場合は、マップマッチングが正常に働かず、近くの道に誤ってマッチングし、正しい道から外れることがある。		H
車両	タイヤチェーンの装着	タイヤチェーンを装着すると、距離が正しく検出されず、正しい道から外れることがある。	しばらく走行して、なお距離がずれる場合は距離調整機能で調整する。(タイヤチェーンを外したときは元の値に戻す)	I
走り方	エンジン始動直後	エンジン始動直後、ジャイロ (角速度センサー) の補正が終了する前に走行を開始すると方位が狂い、正しい道から外れることがある。	エンジン始動後、しばらくしてから走行を開始する。	J
	無停止連続走行	長距離を停止せず連続して走行すると、方位誤差が累積し、正しい道から外れることがある。	一度停止して、方位修正を行う。	AV
	乱暴な運転	ホイールスピンさせるなどの乱暴な運転をすると、正しい検出ができず、正しい道から外れることがある。	10km 程度走行しても、正しい位置に戻れない場合は位置修正、必要に応じて方位修正を行う。	

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

原因 (状況) - : 走行中 ooo : 表示	走行条件	備考 (処置など)
位置修正の 仕方 位置修正精度  ELK0251D	位置の設定の精度が悪いと、特に道路が多い場所では正しい道を見つけられず、精度が低下することがある。	画面に表示されている道路で、画面上で 1mm 程度の精度で入力する。 注意：修正時は、可能な限り、詳細地図で行う。
位置修正時の方位  ELK0252D	位置の修正時、車両の方位が合っていないと、その後の精度が低下することがある。	方位修正する。

現在位置マークが全く違う場所を表示している

以下のような場合、GPS の受信状況によっては、全く違う場所に現在位置マークが表示されることがある。このようなときは、位置修正、方位修正を行なう。

- 位置修正がされない場合
 - GPS 衛星からの電波の受信状況が悪い場合に、現在位置マークがずれたとき、位置修正をしないでそのままにしておくと、現在位置マークが全く違う場所にいったまま戻らなくなることがある。なお、GPS 衛星からの電波が受信できれば、位置は修正される。
- フェリー、けん引などで移動した場合
 - フェリー、けん引などキースイッチを OFF にして車両を移動した場合は、現在位置の計算が行えないため、移動前の位置を表示する。GPS で正確な位置が検出できれば、位置は修正される。

現在位置マークが跳ぶ

以下のような場合、自動的に現在位置が修正されるため、現在位置マークが跳ぶように見えることがある。

- マップマッチングが行われた場合
 - マップマッチング時、現在地と現在位置マークがずれている場合、現在位置マークが跳んだように感じられる。このとき、誤って別の道や道でないところに位置修正されることがある。
- GPS により位置修正した場合
 - GPS による測位位置を採用し、位置修正をしたとき、現在地と現在位置マークがずれている場合、現在位置マークが跳んだように感じられる。このとき、誤って別の道でない所に位置修正されることがある。

現在位置マークが海や川の中に入る

ナビゲーションシステムでは、海や川でも陸地と区別なく現在位置マークを進める。何らかの原因で現在位置マークがずれたとき、川や海の中を走行しているように表示されることがある。

同じ道を走行しても、現在位置マークがずれるときとずれないときがある

GPS アンテナ (GPS 情報) やジャイロ (角速度センサー) の状態は刻々と変化しており、走行する車線やハンドル操作によっても位置検出結果は異なる。従って、いつもはずれない道路でも状態によってはずれることがある。

マップマッチングによる位置修正が遅い

- マップマッチング機能は周辺のデータとの照合を必要とするため、ある程度の距離を走行する必要がある。
- マップマッチング機能はその原理により、周囲に類似した方向に向かう道路が複数あると、判断がつかず、特徴を抽出して判断がつかずまでは、位置修正を行わないことがある。

GPS の受信表示が緑なのに、正しい位置に戻らない

- GPS の精度には、10m 程度の誤差があり、GPS により位置修正されても現在位置マークが正しい道にのらないことがある。

TV/ ナビゲーションシステム (DVD 方式)

- 本ナビゲーションシステムでは、GPS による位置検出結果と、マップマッチングによる位置検出結果とを比較し、精度が良いと判断した方の位置を採用する。
- 車両が停止しているときは、GPS による位置修正は行われなかったことがある。

現在地名が表示されない

地図画面内に地名表示がない場合、現在地名が表示されないことがある。

パードビュー® と (平面) 地図画面表示で表示内容が異なる

パードビュー® 時は下記点が異なる。

- 現在地名が進行方向重視の地名表示になる。
- 画面の更新までの車両の移動距離、旋回角度が (平面) 地図表示時より長くなる。
- 手前表示部と遠方表示部で道路、地名などの表示条件が異なる。
- 表示が煩雑にならないように文字情報の間引処理を行っているため、時と場合により表示内容が異なる。
- 同一の地名、道路名称等を複数表示することがある。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

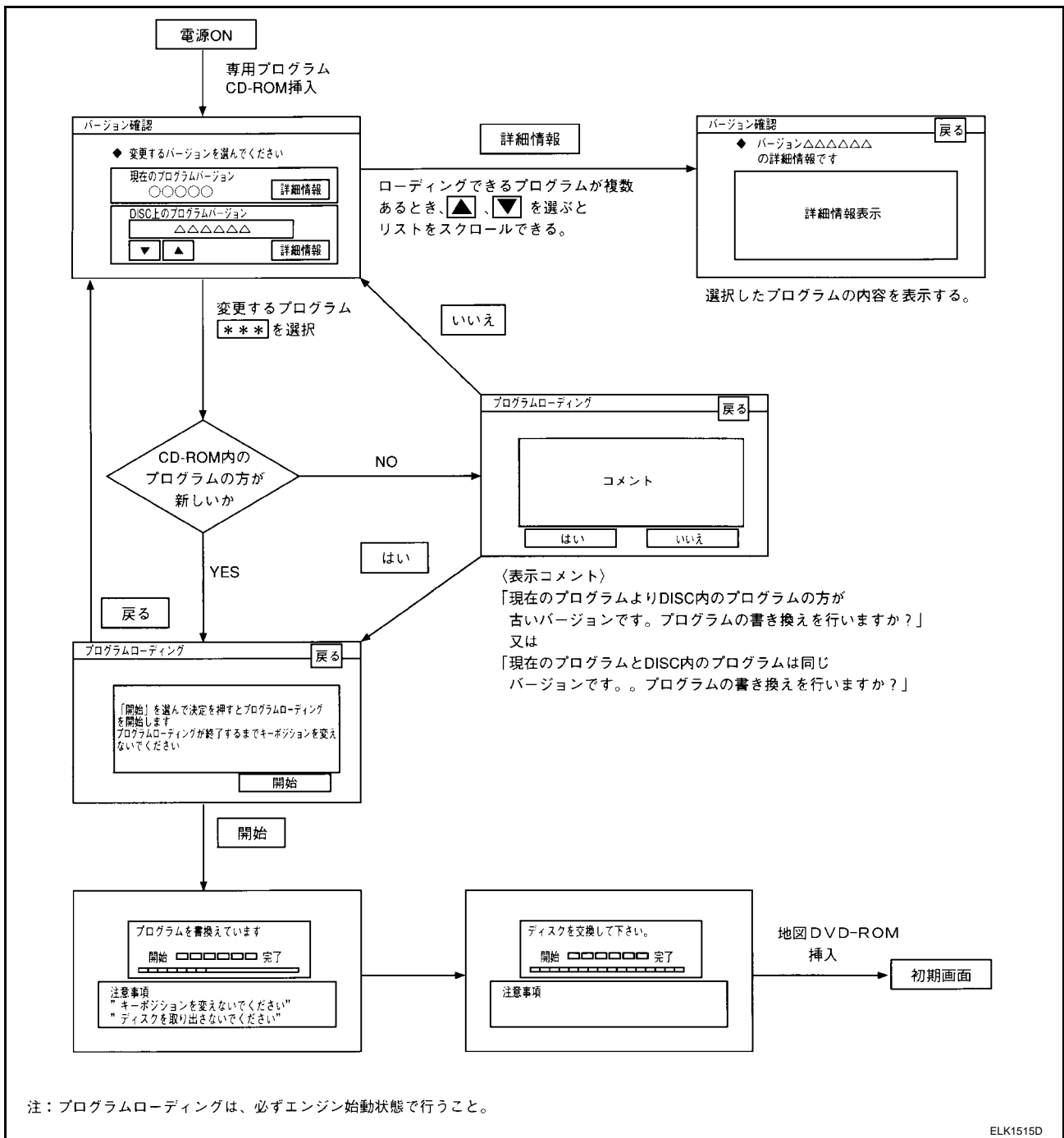
J

AV

L

プログラムローディング

JKS007C9



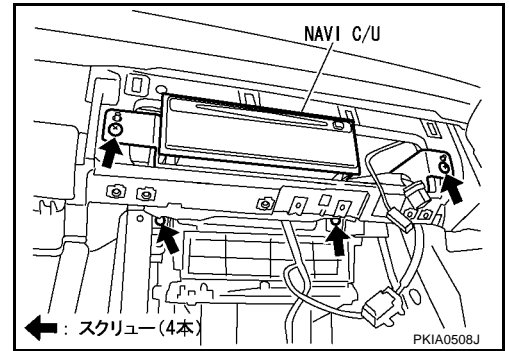
NAVI コントロールユニット取り外し、取り付け

JKS007CA

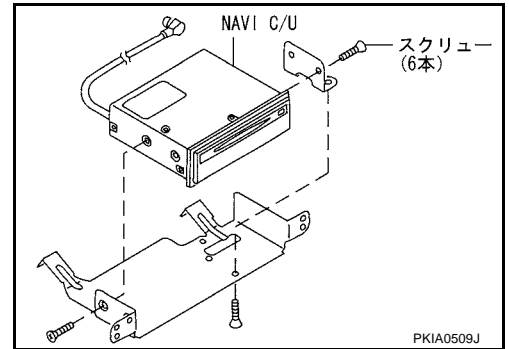
1. センターボックスASSYを取り外す。「IP インstrumentパネル」の「[インストルメント ASSY \(IP-3 ページ\)](#) 参照

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

2. スクリュー (4 本) 及びコネクターを外し、NAVI コントロールユニットを取り外す。



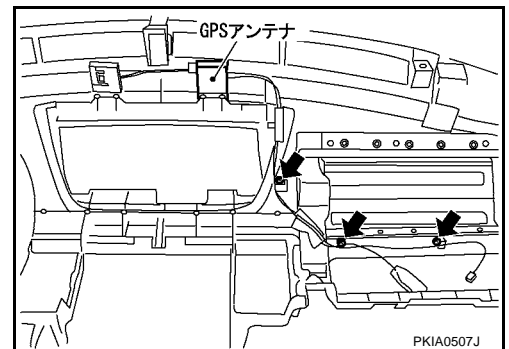
3. スクリュー (6 本) を外し、ブラケットを取り外す。



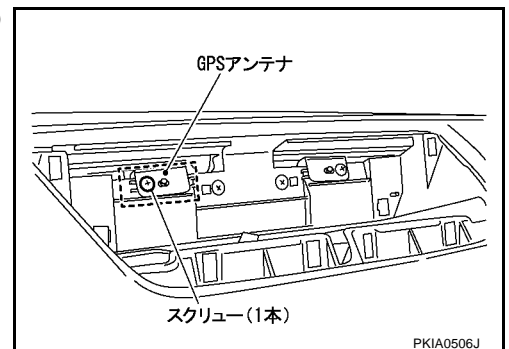
GPS アンテナ取り外し、取り付け

JKS007CB

1. インストルメントパネルを取り外し、裏面のアンテナフィーダー取付スクリューを外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストールメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。



2. クラスタリッドフィニッシャーを取り外し、スクリュー (1 本) を外し、GPS アンテナを取り外す。「IP インストルメントパネル」の「[インストールメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。



AV&NAVI スイッチの取り外し、取り付け

JKS007CC

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「[インストールメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照
2. 電子チューナーラジオ及びディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ)、「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ) 参照。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

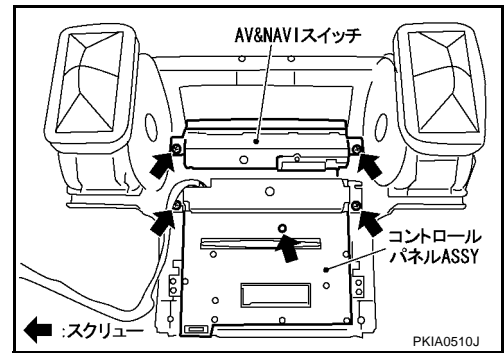
J

AV

L

TV/ナビゲーションシステム (DVD 方式)

3. スクリュー (2 本) を外し、クラスターリッド C から AV&NAVI スイッチを取り外す。

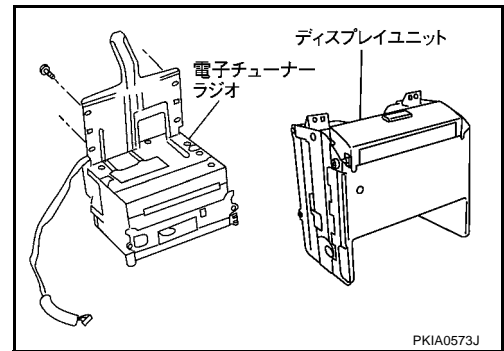


ディスプレイユニット ASSY の取り外し、取り付け

JKS007CD

1. クラスターリッド C を取り外す。「IP インstrumentパネル」の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-3 ページ) 参照。
2. 電子チューナーラジオ及びディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD 一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ)、「[電子チューナーラジオの取り外し、取り付け \(CD オートチェンジャー・カセット一体 AM/FM 電子チューナーラジオ\)](#)」(AV-16 ページ) 参照。

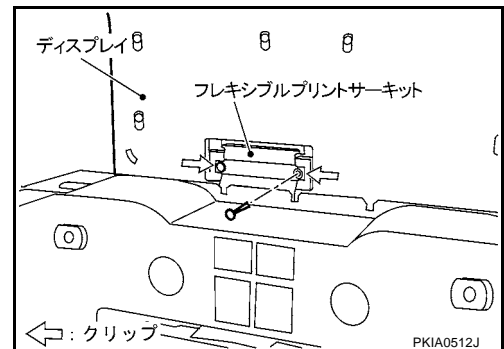
3. スクリュー (4 本) を外し、電子チューナーラジオブラケットからディスプレイユニット ASSY を取り外す。



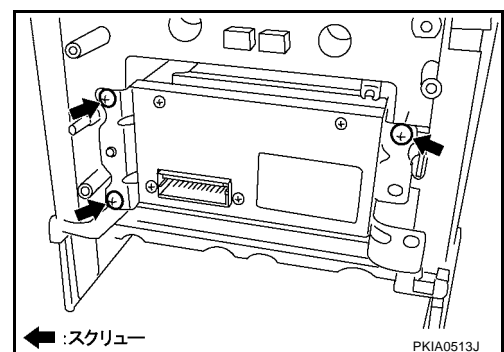
ディスプレイユニット ASSY の分解

JKS007CE

1. ディスプレイユニット ASSY を取り外す。「[ディスプレイユニット ASSY の取り外し、取り付け](#)」(AV-130 ページ) 参照。
2. ディスプレイ裏面のフレキシブルプリントサーキットを止めているクリップ (2 本) を外し、ディスプレイからフレキシブルプリントサーキットコネクタを外す。



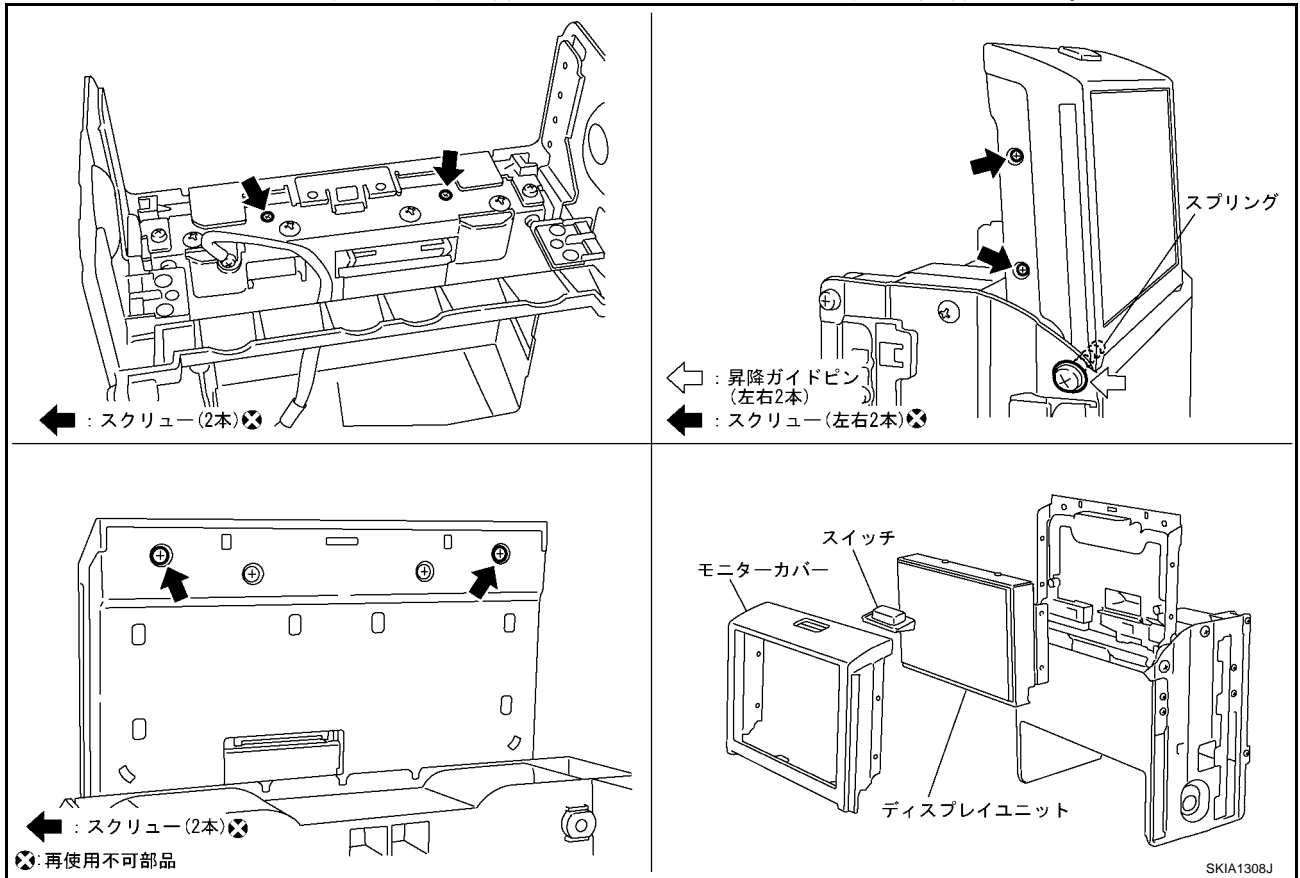
3. 電源 BOX のスクリュー (3 本) およびアース線を外し、電源 BOX を取り外す。



TV/ナビゲーションシステム (DVD方式)

- 精密ドライバー等を用いてディスプレイのスクリー（左右、裏面、底面）および昇降ガイドピンを外し、モニターカバー、ディスプレイユニットを分離する。

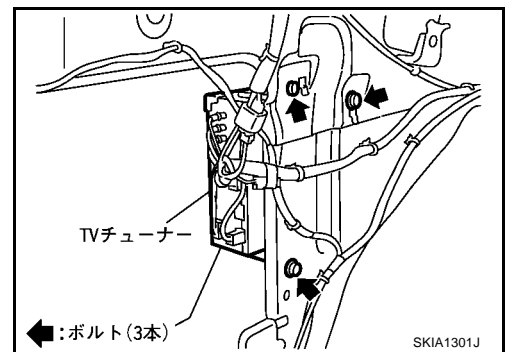
注意：モニターカバー取り外し時に昇降ガイドピン及びスプリングの紛失に気を付けること。



TVチューナー取り外し、取り付け

JKS007CF

- ラゲッジサイドロアフィニッシャー（左）を取り外す。「EI 内装・外装」の「[ボディサイドトリム](#)」(EI-30 ページ) を参照。
- ボルト（3本）を外し、TVチューナーを取り外す。



- スクリー（4本）を外し、ブラケットを取り外す。

