

AV オーディオ・テレビ・ナビゲーション・電話

作業上の注意	2	・ 自己診断モード	17
・ SRS エアバッグ、プリテンショナーシート ベルト付き車に関する注意	2	・ 確認・調整モード	19
・ 故障診断時の注意	2	・ 電源及びアース点検	25
オーディオ	3	・ 車速信号点検	25
・ 電子チューナーラジオの設定、調整	3	・ フットブレーキ信号点検	26
・ 回路図	3	・ パーキングブレーキ信号点検	26
・ 電子チューナーラジオ入出力信号基準値	4	・ ライト信号点検	27
・ 電源回路の点検	4	・ IGN 信号点検	27
・ 故障診断	5	・ インヒビター信号点検	28
・ 車両ノイズの点検	6	・ リバース信号点検	28
・ 電子チューナーラジオの取り外し、取り付け	7	・ CD オートチェンジャー通信系統点検	29
・ スピーカーの取り外し、取り付け	7	・ 車両ノイズの点検	30
・ ツイーター取り外し、取り付け	7	・ 現象別故障診断早見表	31
アンテナ	8	・ 特定のスピーカーから音が出ない	34
・ アンテナ経路	8	・ CD オートチェンジャーの音が出ない、途 切れる	34
・ ルーフアンテナの取り外し、取り付け	8	・ 前の状態が記憶されない	35
ナビゲーションシステム	9	・ 現在位置マークがずれる（地図が狂う）	35
・ システム概要	9	・ 現在位置マークが前進 / 後進しない	36
・ ユニット交換時の注意	10	・ 現在位置マークの方位が狂う	36
・ 構成部品取付位置	11	・ GPS 衛星からの電波を受信しない	37
・ ブロック図	12	・ 走行テスト	37
・ アンテナ構成図	12	・ 異常ではない現象例	38
・ 回路図	13	・ プログラムローディング	46
・ DISP&NAVI コントロールユニット入出力 信号基準値	14	・ DISP&NAVI コントロールユニット取り外 し、取り付け	47
・ CD オートチェンジャー入出力信号基準値	16	・ GPS アンテナの取り外し、取り付け	47
・ 自己診断機能	16	・ CD オートチェンジャー	47

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、プリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JKS00J2Q

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

故障診断時の注意

JKS002LH

CAN システム

- ・ 測定端子に 7V 以上かけないこと。
- ・ 使用するテスターは開放端子電圧が 7V 以下のものを使用すること。

オーディオ

PFP:28111

電子チューナーラジオの設定、調整

JKS002K7

メモリー選局スイッチプリセット要領

AM6 局、FM6 局の計 12 局のプリセットが可能

- 操作例：AM3 チャンネルに 1467 kHz をプリセットする場合

手 順	SW	表 示 部	備 考
① 希望する放送局を、選局 SW で選局する。		AM 1467	—
② 記憶させたいメモリー選局 SW 3 を1.5秒以上押す。	3		この間音声が消える。
③ メモリー選局 SW から手を離す。 〔プリセットされると音声は復帰し、チャンネルが表示される。〕	—	ch AM 31467	受信中の局がプリセットされると、“ピッ音”を発すると同時にチャンネル表示が現れ音声が出る。（プリセット完了）

ELI0226D

時刻調整

- RESET（± 05 分以内の時報による修正）

例）1 時 05 分に押すと 1 時 00 分になり、1 時 55 分に押すと 2 時 00 分になる。

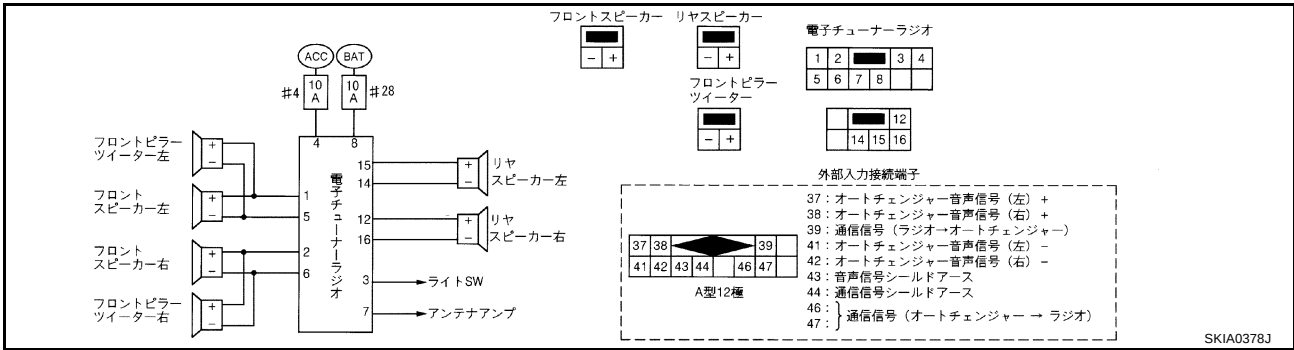
注意：06 分～ 54 分の間はリセットできない。

- ∨ “時”の早送り修正
- ∧ “分”の早送り修正

注意：時刻調整は、DISP スイッチを押しながら行うこと。

回路図

JKS002K8

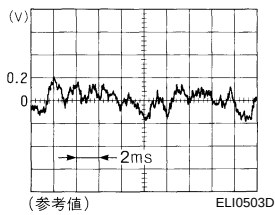
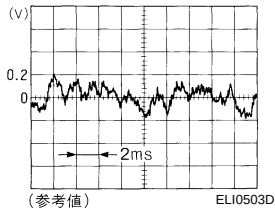


SKIA0378J

オーディオ

電子チューナーラジオ入出力信号基準値

JKS002K9

端子番号		信号名称	測定条件		基準値 (V)
+	-		キー SW	操作又は状態	
1,5	ボディーアース	フロントスピーカー出力	ACC	フロントスピーカー左出力時	
2,6				フロントスピーカー右出力時	
3		ILL 信号 (入力)	OFF	ライト SW 一段 ON	約 12
				OFF	約 0
4		ACC 電源	ACC	—	約 12
7		アンテナアンプ ON 信号 (出力)	OFF	—	約 0
			ACC	—	約 7 ~ 12
8		BAT 電源	OFF	—	約 12
12, 16		リヤスピーカー出力	ACC	リヤスピーカー右出力時	
14, 15				リヤスピーカー左出力時	

電源回路の点検

JKS002LJ

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	#28
	4	ACC 電源	#4

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

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。

故障診断

JKS002KA

エラー表示

- ・ バッテリー端子を外すと、メモリーされたラジオの放送局はすべてクリアーされ、初期状態に戻る。
- ・ 電子チューナーラジオは、表示部に下記のエラーコードが表示される場合がある。

表示された場合、下記の処置を行う。

エラーコード	原因		処置
TAPE Err	イジェクトエラー	テープの巻き込み、カセットテープの変形	SS 店にて処理
	テープ切れ		カセットテープの交換
CD Err	フォーカスエラー	ディスクの汚れ及び傷	CD を交換する
		レーザーピックアップの異常	CD を交換する
		レーザーピックアップの結露	CD を取り出し、ドア及び窓等を開け、結露の解消を待つ
	CD メカエラー	機械的な CD の故障	CD を交換する
	CD 逆向き挿入		CD を正しく挿入する

現象別故障診断早見表

- ・ 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場合が多いので、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	・ キー SW が ACC になっているか	電子チューナーラジオ、電子チューナーラジオ電源回路
音が出ない	・ 音量調節つまみが絞られていないか ・ BAL、FAD 調節は中央になっているか	電子チューナーラジオ、電子チューナーラジオ電源回路、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	・ BAS、TRE 調節は中央になっているか	電子チューナーラジオ、スピーカー
雑音が多い	—	電子チューナーラジオ、各種電装品

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	・ チューニングは放送局に同調しているか	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	・ 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い ・ リヤウインドーガラスにミラータイプのウイ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るか（注 2）	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	—	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。

オーディオ

- ・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	・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	・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	・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	・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	・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	・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	・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	・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	・ディスクの裏表を逆にしてないか ・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
音が飛部、途切れる、割れる	・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	

車両ノイズの点検

JKS002KB

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けられる。

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プツン、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。		・ リヤデフォッガーコイル不良 ・ 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 ・ リヤウインドーガラスにミラータイプのフィルム貼り付け ・ リヤウインドーガラスに後付の 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

電子チューナーラジオの取り外し、取り付け

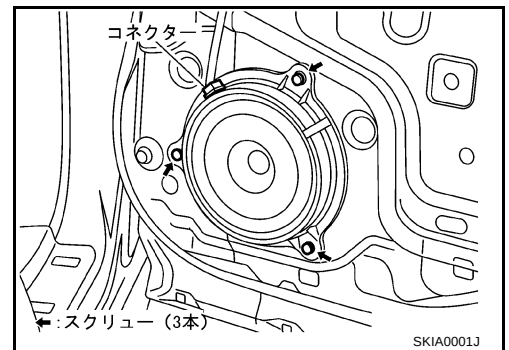
JKS002KC

「DISP&NAVI コントロールユニット取り外し、取り付け」(AV-47 ページ) 参照

スピーカーの取り外し、取り付け

JKS002KD

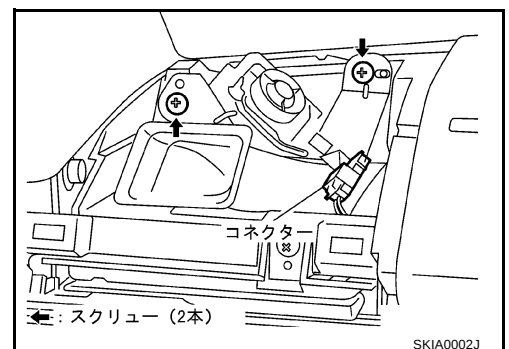
1. ドアトリムを取り外す。
 - ・ EI 外装・内装の「[ドアトリム](#)」(EI-23 ページ) を参照すること。
2. スピーカーを取り外す。



ツイーター取り外し、取り付け

JKS002KE

1. フロントスピーカーグリルを取り外す。
 - ・ EI 外装・内装の「[インストルメント ASSY](#)」(IP-4 ページ) を参照すること。
2. ツイーターを取り外す。

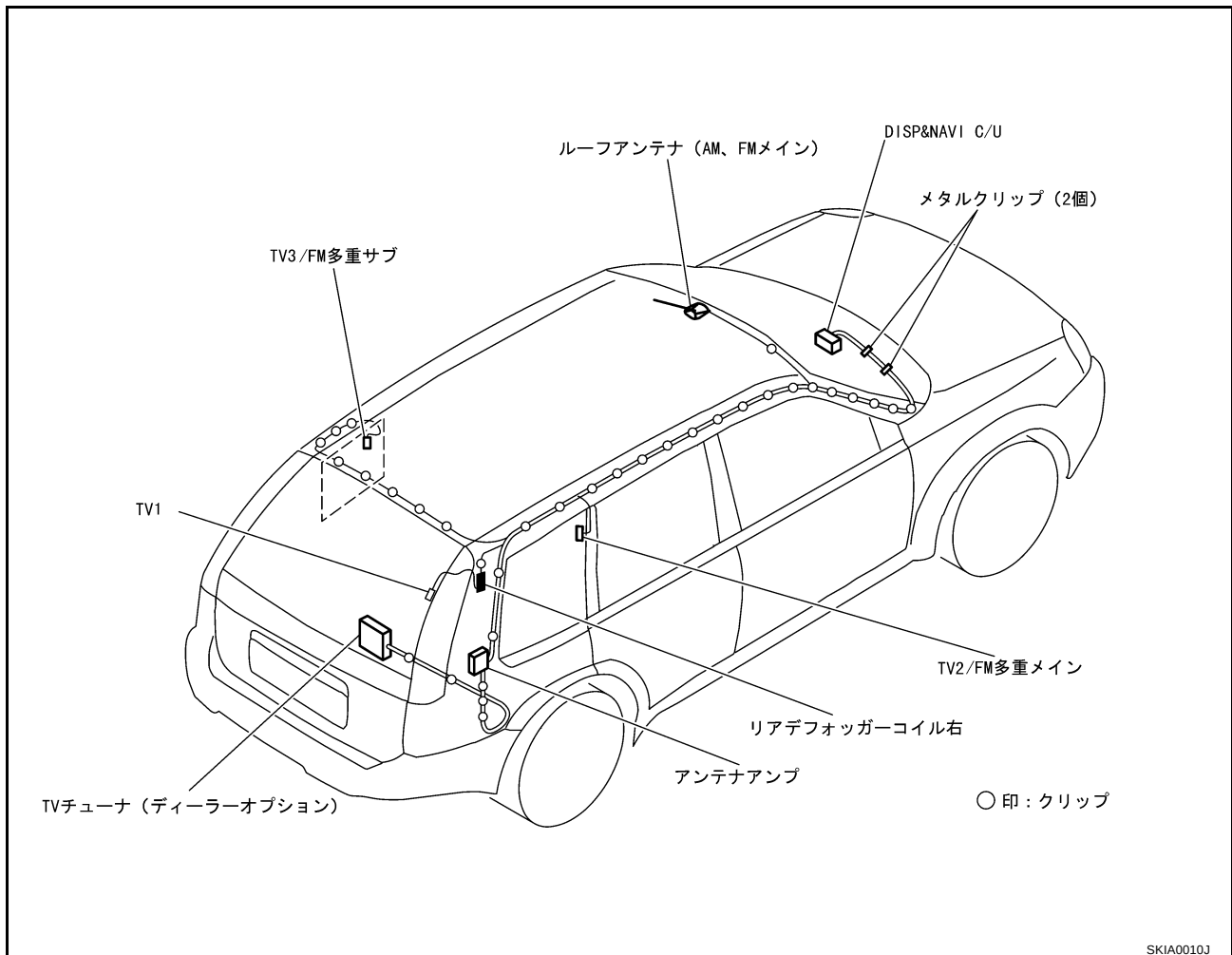


アンテナ

アンテナ アンテナ経路

PFP:28200

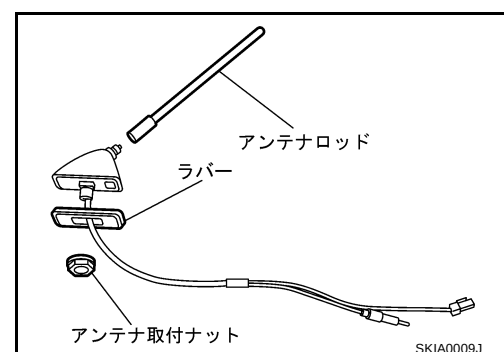
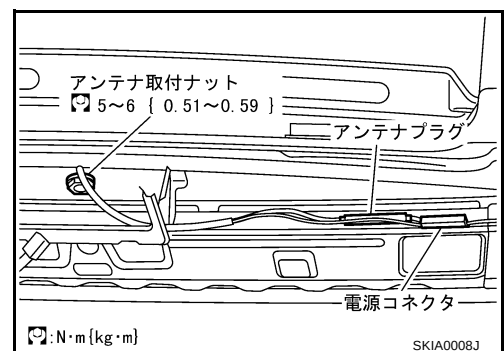
JKS002KF



ルーフアンテナの取り外し、取り付け

JKS002KG

1. ヘッドライニングを取り外す。
 - EI 外装・内装の「[ヘッドライニング](#)」(EI-29 ページ) を参照すること。
2. ルーフアンテナ取り付けナット、アンテナプラグ及び電源コネクターを外し、ルーフアンテナを取り外す。



ナビゲーションシステム

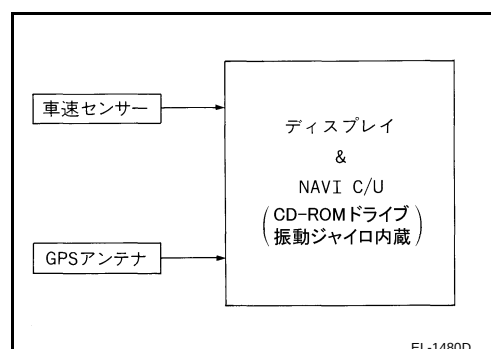
システム概要

PFP:25915

JKS002KH

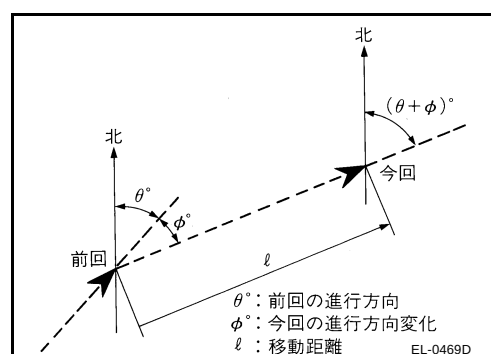
ナビゲーションシステムは、車速センサーから求まる車両の移動距離、ジャイロ（角速度センサー）から求まる車両の旋回角度及び GPS アンテナ（GPS 情報）から求まる車両の進行方向の 3 種類の信号から現在位置を一定周期で計算する。

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-1480D

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ますが、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。

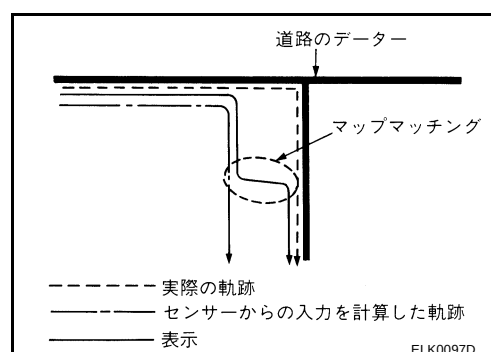
種類	長所	短所
ジャイロ（角速度センサー）	・ 旋回角度を極めて正確に検出できる。	・ 長時間連続走行すると誤差が累積される。
GPS アンテナ（GPS 情報）	・ 車両の進行している方向（東西南北）を検出できる。	・ 車速が遅いときは正しい方位を検出できない。

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 中のデータを基にしている。



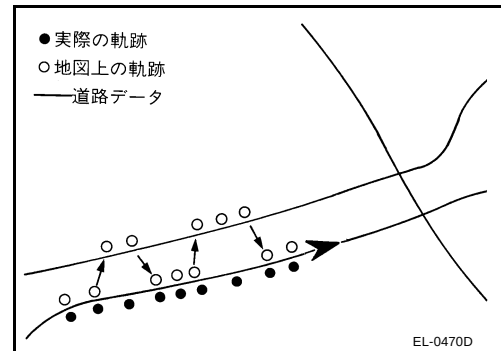
ELK0097D

ナビゲーションシステム

- 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ある。

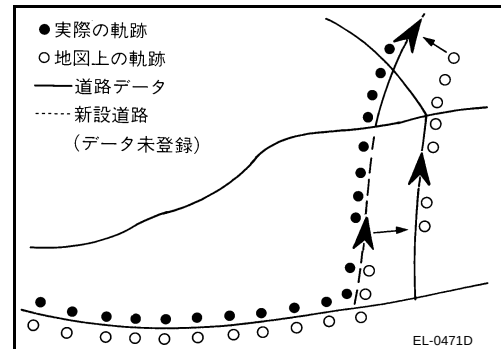
また、道路が並走しているような場所では、両方の道路の優先順位がほぼ同じとなり、微妙なハンドル操作や道路形状などにより、現在位置マークが両方の道路に交互に表示されることがある。



- 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。



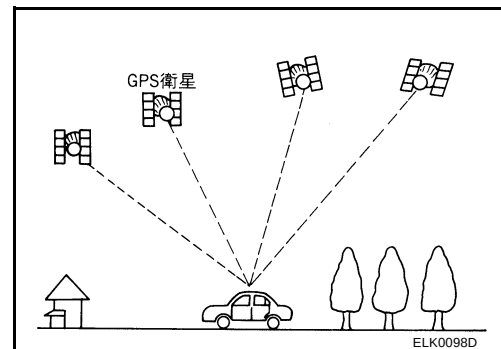
GPS (Global Positioning System)

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 100m 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

JKS002KI

- DISP&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 または音楽 CD、MD を取り出すこと。
- DISP&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。

<FM-AM 関係>

- プリセット周波数
- 局名表示用の地域、重複局名の選択

<CD-MD 関係>

- プログラムの状態

<音質関係>

- 音量バランスのメモリー設定値
- イコライザーのメモリー設定値

ナビゲーションシステム

< 画質関係 >

- ライト ON / OFF 時の明るさ
- 減光切替
- 表示色切替

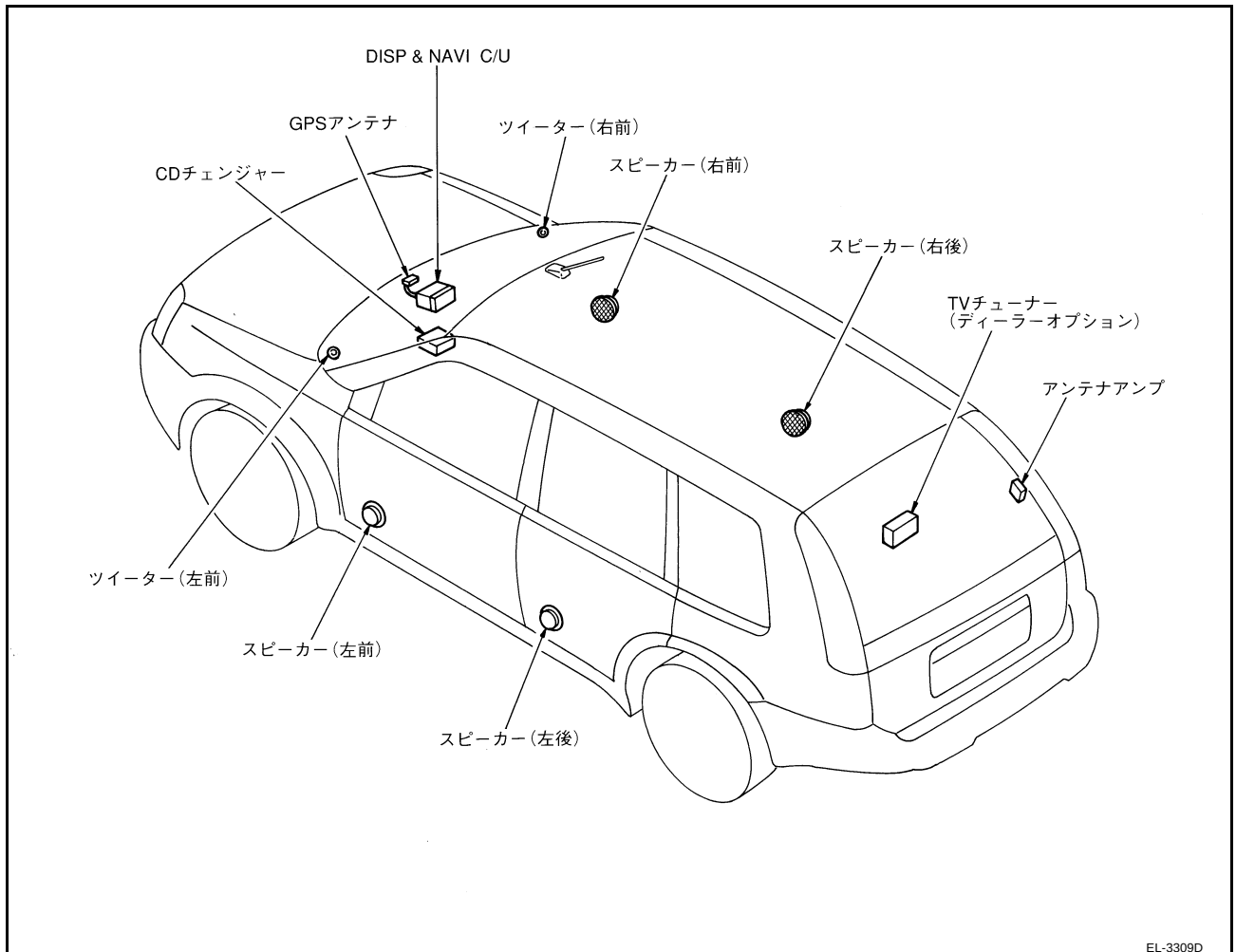
< ナビモード関係 >

- 前回最後の状態表示（地図画面／パードビュー、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

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

JKS002KJ

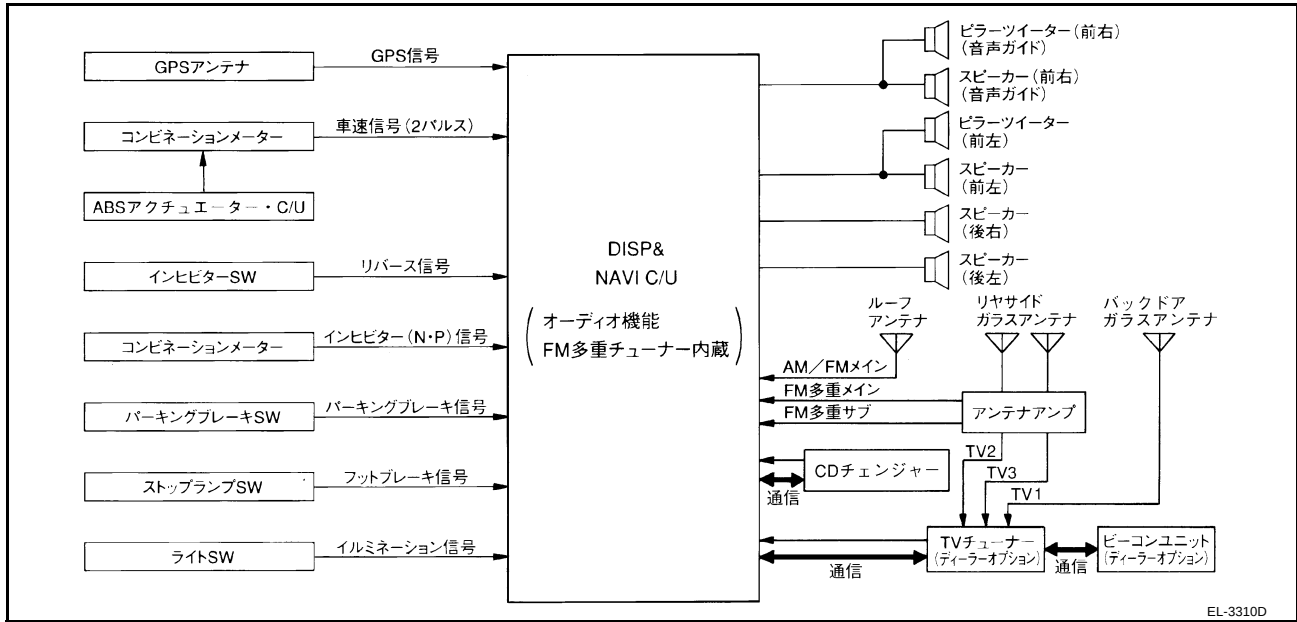


EL-3309D

ナビゲーションシステム

ブロック図

JKS002KK



EL-3310D

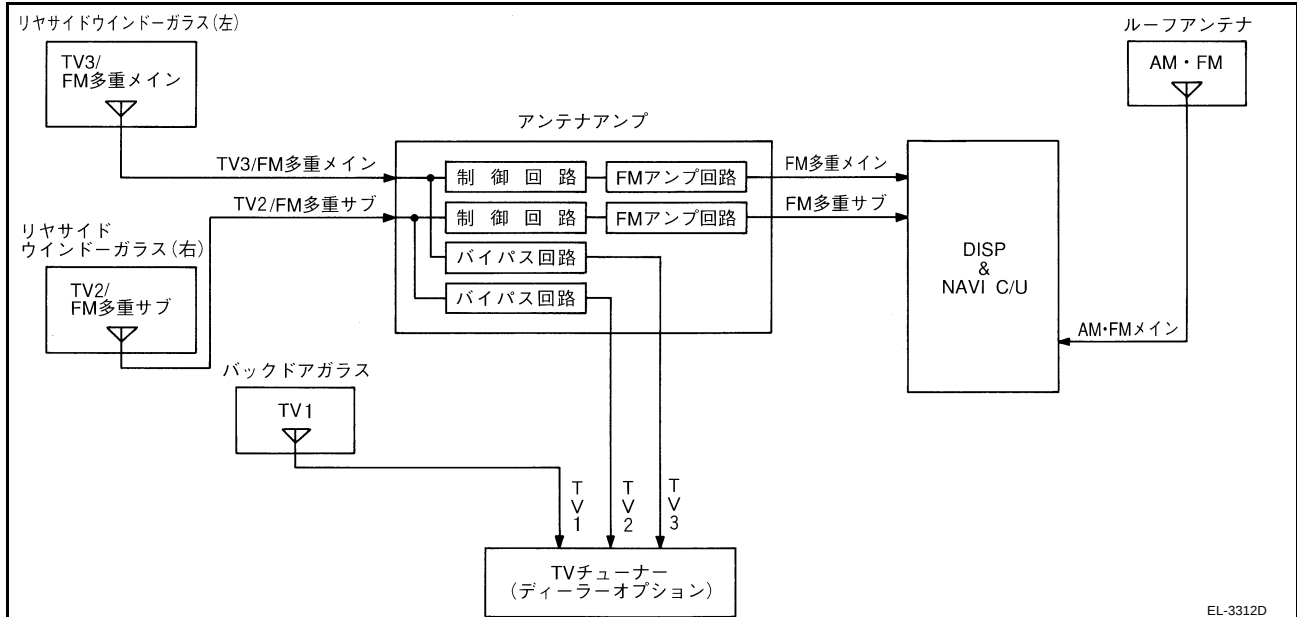
アンテナ構成図

JKS002KL

アンテナ経路

「アンテナ経路」(AV-8 ページ) 参照

アンテナシステム図

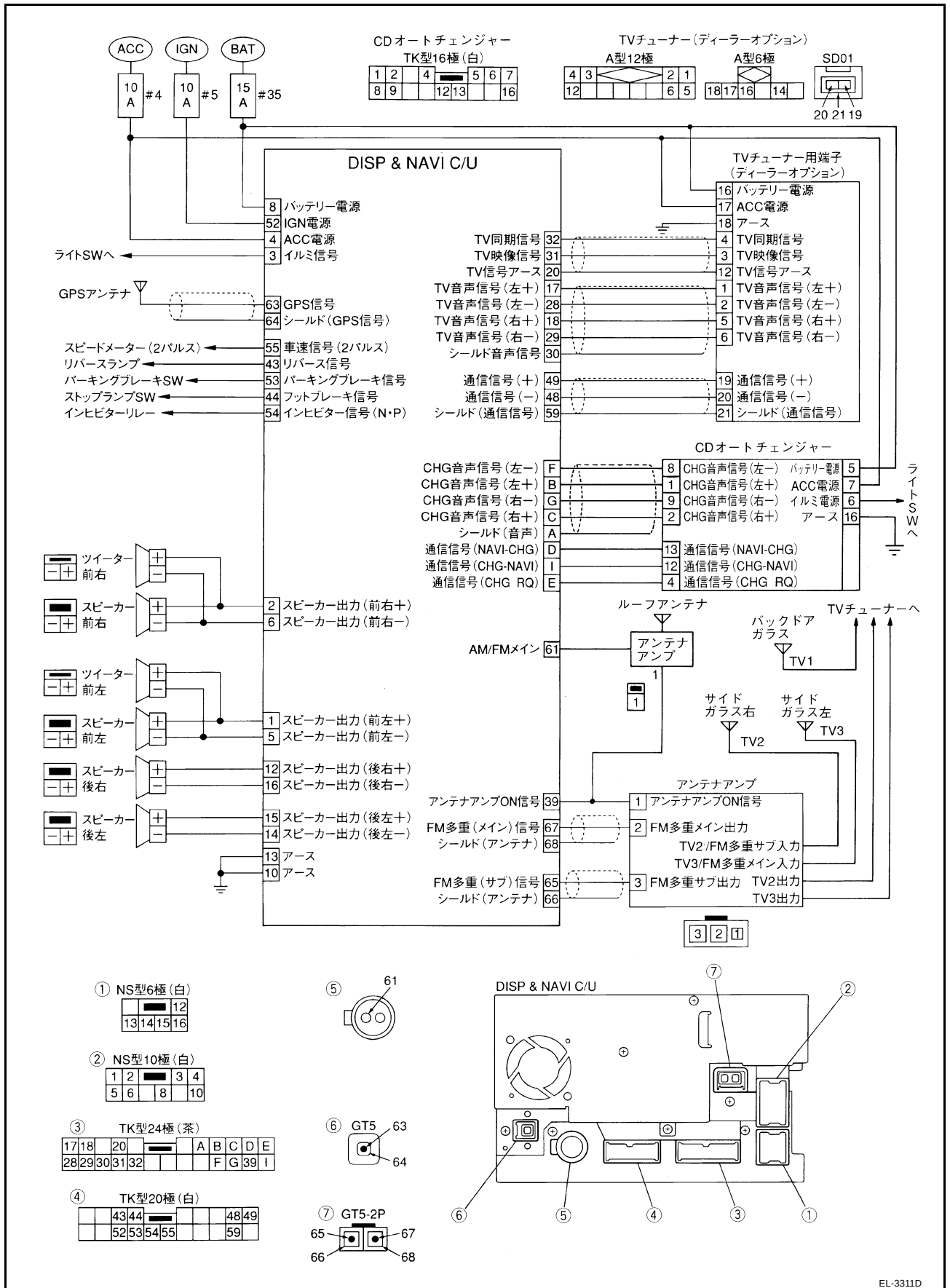


EL-3312D

ナビゲーションシステム

回路図

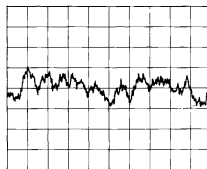
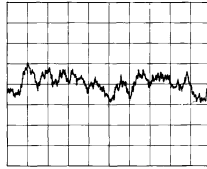
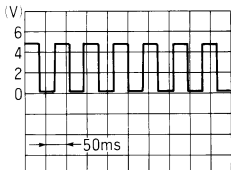
JKS002KM



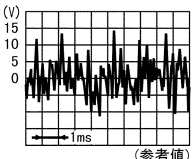
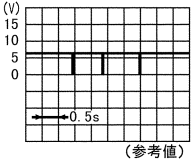
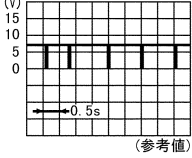
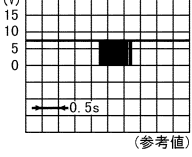
ナビゲーションシステム

DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値

JKS002KN

測定端子		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 5	ボ デ ィ ー ア ー ス	スピーカー（前左）	出力	ON	ラジオモードにする	 (参考値) ELI0743D	スピーカー（前左）から音が出ない
2 6		スピーカー（前右）					スピーカー（前右）から音が出ない
3		イルミ信号	入力	OFF	ライト SW を ON（一段）にする	約 7V 以上	ライト SW ON（一段）で減光切り換えしない
4		ACC 電源	入力	ACC	—	電源電圧	システムが正常に動かない
8		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
10		アース	—	ON	—	約 0V	—
12 16		スピーカー（後右）	出力	ON	ラジオモードにする	 (参考値) ELI0743D	スピーカー（後右）から音が出ない
14 15		スピーカー（後左）					スピーカー（後左）から音が出ない
13		アース	—	ON	—	約 0V	—
39		アンテナ ON 信号	出力	ON	—	約 7V 以上	—
43		リバース信号	入力	ON	セレクトレバー R 位置	電源電圧	ナビの現在位置マークが後退時に狂う
					セレクトレバー R 位置以外	約 3.0V 以下	
44		フットブレーキ信号	入力	ON	ブレーキペダルを踏む	電源電圧	走行、停止の判断が正常に行われない
					ブレーキペダルを踏まない	約 3.0V 以下	
52		IGN 電源	入力	ON	—	電源電圧	システムが正常に動かない
53	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、停止の判断が行なわれない	
				パーキングブレーキを引かない	約 3.5V 以上		
54	インヒビター信号	—	ON	—	約 0V	システムが正常に動かない	
55	車速信号（2 パルス）	入力	ON	車速約 40km/h 時	 (V) 6, 4, 2, 0 50ms ELF1080D	走行、停止の判断が正常に行われない	
63	GPS 信号	入力	ON	コネクター非接続	約 5V	ナビの GPS 補正が行われない	

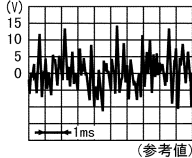
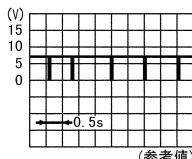
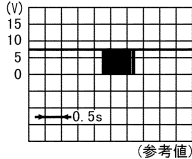
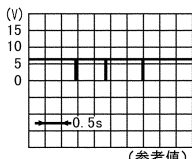
ナビゲーションシステム

測定端子		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		
B	F	CHG 音声信号 (左)	入力	ON	CD を再生する	 (参考値) SKIA0086J	CD の音声は左側のスピーカーから出ない
C	G	CHG 音声信号 (右)	入力	ON			CD の音声は右側のスピーカーから出ない
D	ボディアース	通信信号 (NAVI-CHG)	出力	ON		約 7V  (参考値) SKIA0087J	CD の操作が効かない
E		通信信号 (CHG RQ)	入力	ON		約 7V  (参考値) SKIA0088J	CD の操作が効かない
I		通信信号 (CHG-NAVI)	入力	ON		約 7V  (参考値) SKIA0089J	CD の操作が効かない

ナビゲーションシステム

CD オートチェンジャー入出力信号基準値

JKS002KO

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	8	CD 音声信号 (左)	出力	ON	CD を再生する		CD の音声は左側のスピーカーから出ない
2	9	CD 音声信号 (右)	出力	ON			CD の音声は右側のスピーカーから出ない
4	ボディアース	CD 通信信号 (CHG ON)	入力	ON		約 7V 	CD の操作が効かない
5		バッテリー電源	入力	OFF	—	電源電圧	—
6		イルミ信号	入力	OFF	ライト SW を ON (一段) にする	約 7V 以上	ライト SW ON (一段) で減光切り換えしない
7		ACC 電源	入力	ACC	—	電源電圧	—
12		CD 通信信号 (CHG RQ)	出力	ON	CD を再生する	約 7V 	CD の操作が効かない
13		CD 通信信号 (ラジオ RQ)	出力	ON		約 7V 	CD の操作が効かない
16		アース	—	ON	—	約 0V	—

自己診断機能

JKS002KP

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、結果を液晶モニターに表示する。
- 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

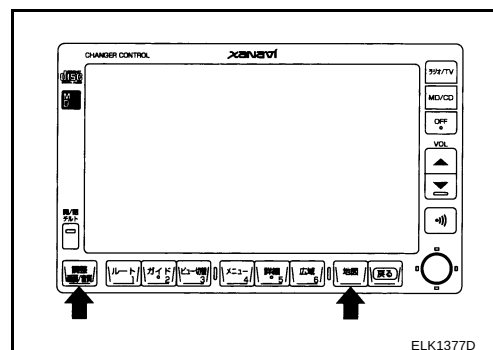
モード		診断内容
自己診断		- C/U の診断（地図 CD-ROM 未挿入時は CD-ROM ドライブのユニット診断は実施されない） - C/U ～ GPS アンテナ間の接続診断、C/U ～各ユニットの接続診断およびユニットの診断を行う。
確認・調整	画面調整	- カラーバー表示による色味の確認ができる。 - グレースケール表示による色の濃淡が確認できる。
	車両信号	車速、パーキングブレーキ、ライト、IGN（キー SW）、リバース信号の各診断ができる。
	ナビ	角度調整
		距離調整
	通信アダプタ（ディーラーオプション）	ハンドフリー音量調整、通信アダプタ ID 確認、メモリ消去、情報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 ドライブ、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がわかる。

自己診断モード

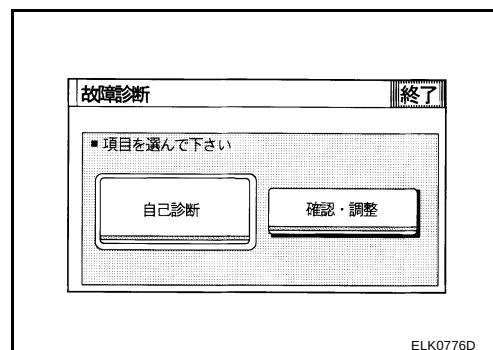
JKS002KQ

操作要領

- エンジンを始動する。
- “ 地図 ” スイッチと “ 調整 画面 / 音質 ” スイッチを同時に 5 秒以上押すと故障診断初期画面に切り換え、画面に自己診断及び確認・調整の項目が表示される。

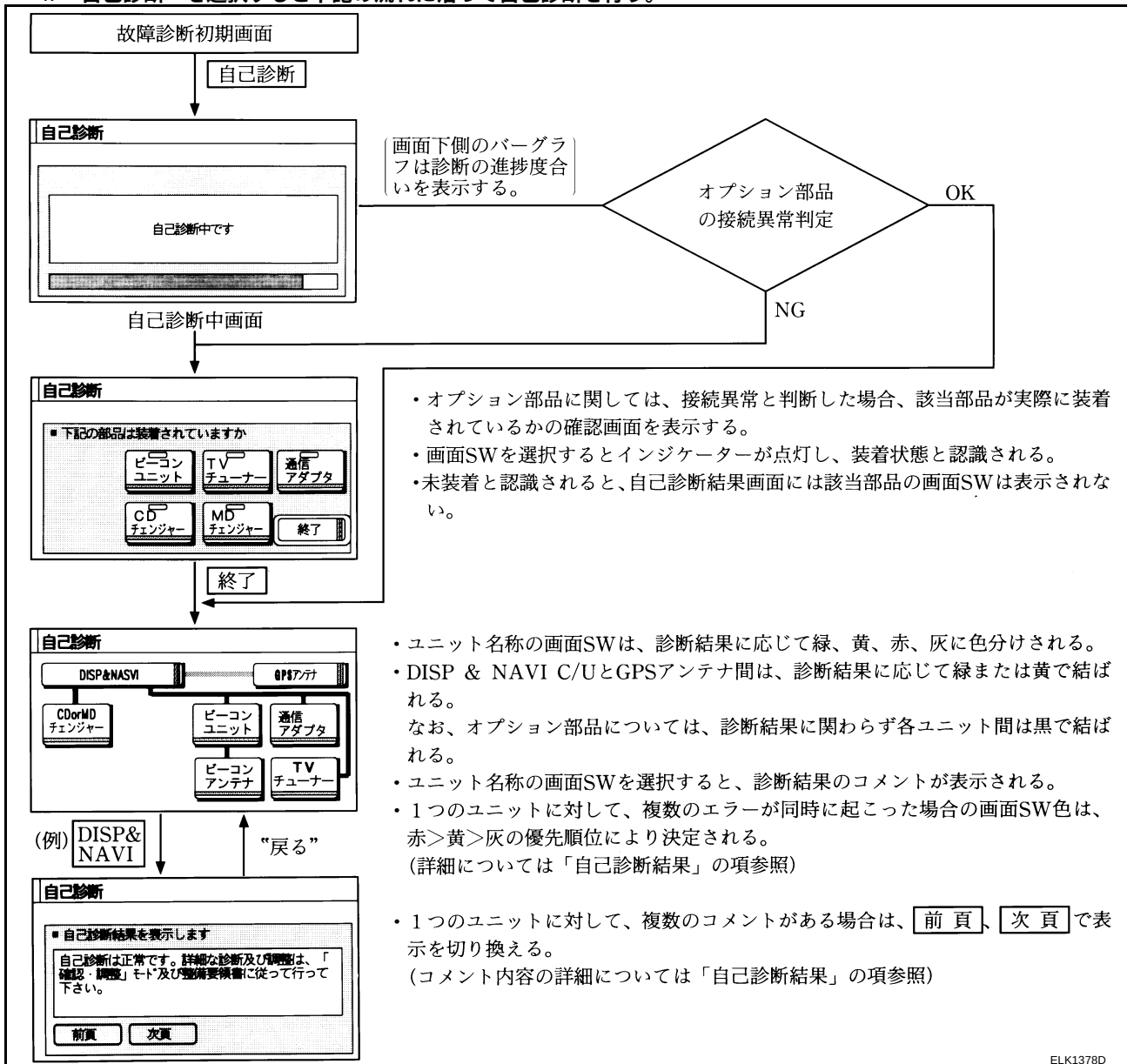


- “ 自己診断 ” 又は “ 確認・調整 ” の項目を選択すると各診断モードに入る。
 - “ 終了 ” を選択するとシステム初期画面となる。



ナビゲーションシステム

4. “自己診断”を選択すると下記の流れに沿って自己診断を行う。



ELK1378D

自己診断結果

- ・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

コントロールユニット

色	表示コメント	コメント内容	対処内容
赤	「DISP&NAVI C/U が異常です。」	DISP&NAVI C/U の診断結果が異常である。	DISP&NAVI C/U 不良

ナビゲーションシステム

色	表示コメント	コメント内容	対処内容
灰	「CD-ROM」未挿入の為、コントロールユニットのCD-ROMドライブの診断が行われていません。」	DISP&NAVI C/U が地図 CD-ROM 未挿入と判断した	1. 挿入されている地図 CD-ROM を取り出し、専用のものかどうか点検する。
黄	「CD-ROM が異常です。ディスクを確認して下さい。」	DISP&NAVI C/U が、挿入されている地図 CD-ROM を異常であると認識した なお、地図 CD-ROM 異常、あるいは、DISP&NAVI C/U 異常が考えられる	2. 取り出した地図 CD-ROM に汚れ、傷、反りがなければ点検する。 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、車両に取り付け、再度「自己診断」を行ったとき同じ診断結果となるか。 - NO の場合は地図 CD-ROM 不良 - YES の場合は DISP&NAVI C/U 不良
	「CD-ROM がコントロールユニット内の CD-ROM ドライブが異常です。整備要領書にしたがって診断して下さい。」	地図 CD-ROM のデータを読み込めない なお、地図 CD-ROM 異常、あるいは、CD-ROM ドライブ異常が考えられる	
	「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。 *** **	DISP&NAVI C/U と該当ユニットの接続異常である	・該当ユニットが GPS アンテナの場合、下記 GPS アンテナと同様の診断を行う ・該当ユニットがディーラーオプション部品の場合は、接続されている電源ハーネス及び通信ハーネスの点検を行う

GPS アンテナ

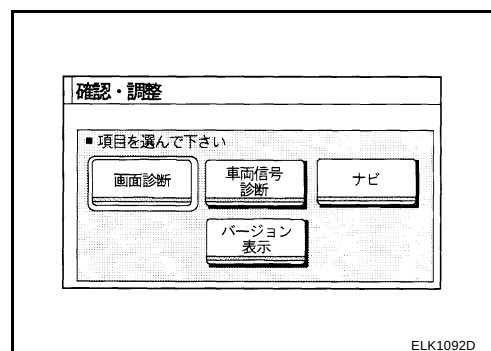
色	表示コメント	コメント内容	対処内容
黄	「以下のユニットとの接続が異常です。整備要領書に従って診断して下さい。 DISP&NAVI C/U」	GPS アンテナと DISP&NAVI C/U が接続異常である	1. GPS アンテナの同軸ケーブルの断線を目視点検する 2. DISP&NAVI C/U のコネクター (GT5) を外し DISP&NAVI C/U の出力電圧を点検する DISP&NAVI C/U63 〜ボディーアース：約 5V ・ NG の場合は DISP&NAVIC/U の不良 ・ OK の場合は GPS アンテナを交換し再度「自己診断」を行う NG がでたときは、DISP&NAVI C/U 不良

確認・調整モード

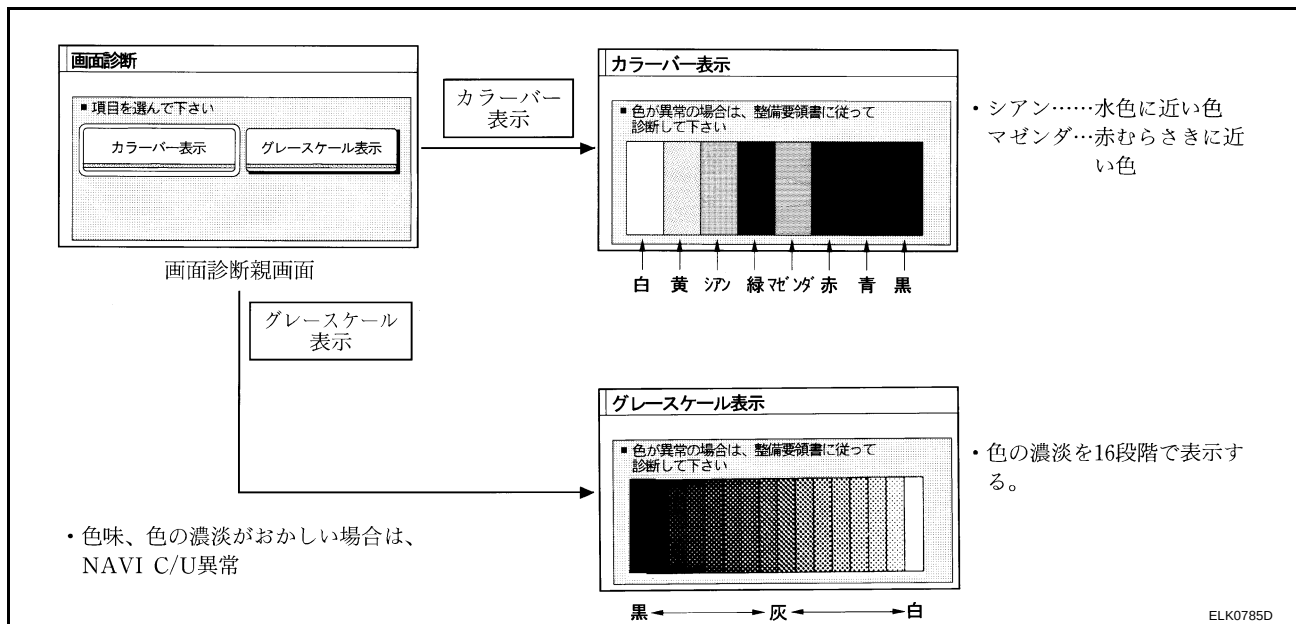
JKS002KR

操作要領

- 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（画面診断、車両信号診断、ナビ、バージョン表示）の確認・調整ができる。
- 確認・調整初期画面で“戻る”スイッチを押すと、故障診断初期画面に戻りさらに“終了”を選択すると、システム初期画面を表示する。



画面診断



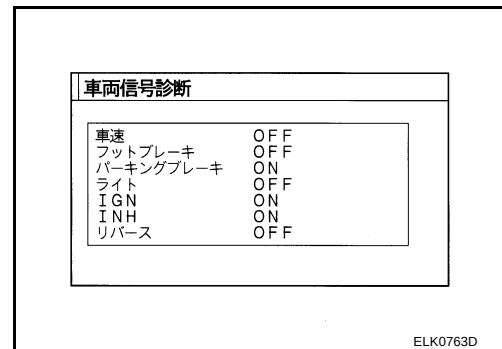
- ・ RGB 系の信号不良の場合、カラーバー表示の色味が下記ようになる。

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

- ・ 色味がおかしい場合は、DISP&NAVI コントロールユニット不良。

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	
フットブレーキ	-	キー SW ACC 時	
	ON	ブレーキペダルを踏む	
パーキングブレーキ	OFF	ブレーキペダルを踏まない	
	ON	パーキングブレーキをかける	
ライト	OFF	パーキングブレーキを戻す	
	ON	ライト SW ON 時	
	OFF	ライト SW OFF 時	

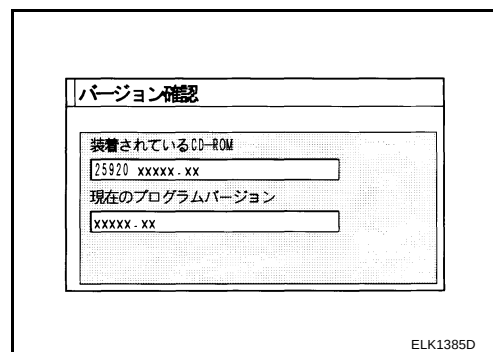
ナビゲーションシステム

診断項目	表示	車両状態	備考
IGN	ON	キー SW ON 時	-
	OFF	キー SW ACC 又は OFF 時	
INH	ON	セレクトレバー P 又は N レンジ	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	セレクトレバーが R レンジ以外	
	-	キー SW ACC 時	
リバース	ON	セレクトレバー P 又は N レンジ	
	OFF	セレクトレバーが R レンジ以外	
	-	キー SW ACC 時	

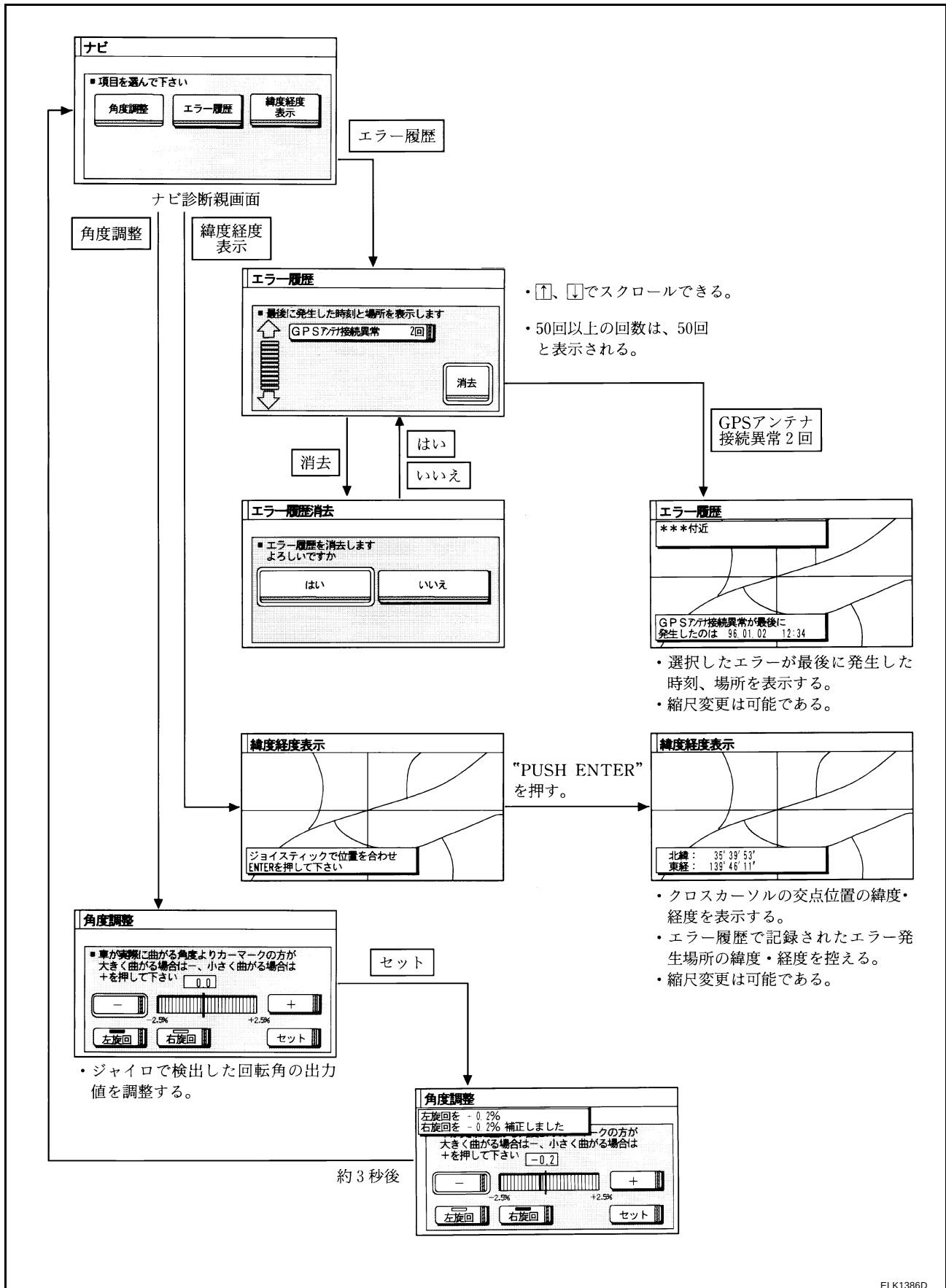
- 車速が NG の場合は「[車速信号点検](#)」(AV-25 ページ) を参照すること。
- フットブレーキが NG の場合は「[フットブレーキ信号点検](#)」(AV-26 ページ) を参照すること。
- パーキングブレーキが NG の場合は「[パーキングブレーキ信号点検](#)」(AV-26 ページ) を参照すること。
- ライトが NG の場合は「[ライト信号点検](#)」(AV-27 ページ) を参照すること。
- IGN が NG の場合は「[IGN 信号点検](#)」(AV-27 ページ) を参照すること。
- INH が NG の場合は「[インヒビター信号点検](#)」(AV-28 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-28 ページ) を参照すること。

バージョン表示

- 装着されている CD-ROM
 - CD-ROM ドライブに装着されている地図 CD-ROM のバージョン (部品番号) を表示する
- 現在のプログラムバージョン
 - 現在のプログラムバージョンを表示する



ナビ（角度調整、エラー履歴、緯度経度表示）



ELK1386D

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。

- DISP&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	
メイン CPU 異常	DISP&NAVI C/U 不良	—
サブ CPU 異常	DISP&NAVI C/U 不良	—
ジャイロ未接続	DISP&NAVI C/U とジャイロの通信異常	• ナビの位置検出性能が劣化する（角速度が検出できない）
	• 自己診断モードを実施する • 自己診断で DISP&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	DISP&NAVI C/U と車速センサーの接続異常	• ナビの位置検出性能ができない（移動距離検出できない）
	• 車速信号の点検を行う 「車速信号点検」(AV-25 ページ) を参照すること	
GPS 未接続	DISP&NAVI C/U と内部の GPS 基板との通信異常	• 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 • GPS 情報画面に情報が表示されない
	• 自己診断モードを実施する • 自己診断で DISP&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	DISP&NAVI C/U と内部の GPS 基板への送信線異常	• GPS 情報受信画面で衛星配置が表示されない • 自己診断において GPS の診断が実施されない
	• 自己診断モードを実施する • 自己診断で DISP&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	DISP&NAVI C/U と内部の GPS 基板との受信線異常	• 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 • GPS 情報画面に情報が表示されない
	• 自己診断モードを実施する • 自己診断で DISP&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）	• 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
	• 自己診断モードを実施する • 自己診断で DISP&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	

ナビゲーションシステム

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 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 - 自己診断モードを実施する - 自己診断で DISP&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	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)
GPS RTC 異常	GPS 基板の時計 IC が異常であった - 自己診断モードを実施する - 自己診断で DISP&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	- 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
GPS アンテナ接続異常	DISP&NAVI C/U 内の GPS 基板と GPS アンテナとの接続が異常であった - 自己診断モードを実施する - 自己診断で DISP&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	- 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
GPS 低電圧	GPS 基板に供給されている電源電圧が低下した - 自己診断モードを実施する - 自己診断で DISP&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	- 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
CD-ROM 通信異常	DISP&NAVI C/U と内部の CD-ROM ドライブとの通信異常 - 自己診断モードを実施する - 自己診断で DISP&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	- 地図表示ができない - 案内情報が表示できない
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 - 自己診断モードを実施する - 自己診断モードで DISP&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	ディスクのローディング (挿入／取り出し) ができない
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 - 地図 CD-ROM に傷、反り、汚れがあるか 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 DISP&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	- 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
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) - 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 傷、反りがある場合は地図 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 DISP&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	- 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

ナビゲーションシステム

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	
ビーコンユニット異常	・ ビーコンユニット不良	-
通信アダプタ異常	・ 通信アダプタ不良	-

電源及びアース点検

JKS002KS

- ・ 基準値は下記表の端子番号を（+）、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)
DISP&NAVIC/U	10、13	アース	ON	約 0
	8	バッテリー電源	OFF	電源電圧
	4	ACC 電源	ACC	電源電圧
CD オートチェンジャー	16	アース	ON	約 0
	5	バッテリー電源	OFF	電源電圧
	7	ACC 電源	ACC	電源電圧

車速信号点検

JKS002KT

点検要領

1. ハーネス点検

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター（TK20 白）及びコンビネーションメーターのコネクターを外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクター 55 番端子～コンビネーションメーター車両側コネクター 63 番端子間、DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクター 55 番端子～ボディーアース間のハーネスを点検する。

55 番端子～63 番端子 : 導通あり

55 番端子～ボディーアース : 導通なし

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> ・ DISP&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
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. 車速信号点検 1

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター（TK20 白）を接続する。
2. DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクター 55 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

55 番端子～ボディーアース : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

NG >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

3. 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を接続する。
2. 一定車速で、DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクター 55 番端子～ボディーアース間の電圧波形を点検する。[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK >> DISP&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

フットブレーキ信号点検

JKS002KU

点検要領

1. フットブレーキ点検

- ・フットブレーキを踏んだときにブレーキランプが点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

- OK >> 2 へ
- NG >> ブレーキランプ系不良

2. フットブレーキ信号点検

- ・フットブレーキを踏んだとき DISP&NAVI コントロールユニットの 44 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

44 番端子～ボディーアース

- 踏む : 電源電圧
- 踏まない : 約 3.0V 以下

点検結果は OK か？

- OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良
- NG >> DISP&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

パーキングブレーキ信号点検

JKS002KV

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引い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 DISP&NAVI コントロールユニットの 53 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

53 番端子～ボディーアース

引く : 約 1.5V 以下

引かない : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

NG >> DISP&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

ライト信号点検

JKS002KW

点検要領

1. ライト信号点検

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター（NS10 白）を外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 3 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

3 番端子～ボディーアース

ライト SW を ON にする : 約 7.0V 以上

点検結果は OK か？

OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

NG >> DISP&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

JKS002KX

点検要領

1. IGN 信号点検

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター（TK20 白）を外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニットの車両側コネクター 52 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。

52 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 >> DISP&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

AV

インヒビター信号点検

JKS002KY

点検要領

1. インヒビター信号（N・P）点検（A/T のみ）

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター（TK20 白）を外す。
2. セレクトレバーを N 及び P レンジに操作したとき、DISP&NAVI コントロールユニットのコネクター 54 番端子
るか点検する。

52 番端子～ボディーアース

セレクトレバー P 又は N : 約 1.5V 以下

セレクトレバー P 又は N 以外 : 約 3.5V 以上

点検結果は OK か？

OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

NG >> インヒビター SW 系統のハーネス不良

リバース信号点検

JKS002KZ

点検要領

1. リバースランプ点検

- ・ シフトレバーを又はセレクトレバーを R 位置にしたときにリバースランプが点灯するか点検する。

点検結果は OK か？

OK >> 2 へ

NG >> リバースランプ系不良

2. リバース信号点検

- ・ シフトレバーを又はセレクトレバーを R 位置にしたとき、DISP&NAVI コントロールユニットの 43 番端子～ボ
ディーアース間の電圧を点検する。

43 番端子～ボディーアース

シフトレバーを又はセレクトレバーを R 位置 : 電源電圧

シフトレバーを又はセレクトレバーを R 位置以外 : 約 3.0V 以下

点検結果は OK か？

OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

NG >> DISP&NAVI コントロールユニット～インヒビター SW（A/T）又はリバースランプ SW（M/T）間の
ハーネス不良

CD オートチェンジャー通信系統点検

点検要領

1. ハーネス点検

1. DISP&NAVI コントロールユニット側コネクタ（TK24 茶）及び CD オートチェンジャー（TK16 白）のコネクタを外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクタ D、E、I 端子～ CD オートチェンジャー車両側コネクタの 13、4、12 番端子間の導通を点検する

D ～ 13、E ～ 4、I ～ 12 : 導通あり

導通はあるか？

OK >> 2 へ

- NG >> ・ DISP&NAVI コントロールユニット～ CD オートチェンジャー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。

2. 通信信号点検 1

1. CD オートチェンジャーのコネクタを接続する。
2. CD オートチェンジャー 13 番端子～ボディーアース間の電圧を点検する。[「CD オートチェンジャー入出力信号基準値」\(AV-16 ページ\)](#) 参照

13 番端子～ボディーアース 約 7V

点検結果は OK か？

OK >> 3 へ

- NG >> CD オートチェンジャーの電源及びアースの点検を行なう。[「電源及びアース点検」\(AV-25 ページ\)](#) 参照

3. 通信信号点検 2

1. DISP&NAVI コントロールユニットのコネクタを接続する。
2. DISP&NAVI コントロールユニット E、I 端子～ボディーアース間の電圧を点検する。[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

E,I 端子～ボディーアース 約 7V

点検結果は OK か？

OK >> 4 へ

- NG >> DISP&NAVI コントロールユニットの電源及びアースの点検を行なう。[「電源及びアース点検」\(AV-25 ページ\)](#) 参照

4. 通信信号点検 3

1. DISP&NAVI コントロールユニット D 端子～ CD オートチェンジャー 13 番端子間の出力波形を点検する。[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

OK >> 5 へ

- NG >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

5. 通信信号点検 4

1. DISP&NAVI コントロールユニット E 端子～ CD オートチェンジャー 4 番端子間の出力波形を点検する。
[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK >> 6 へ
 NG >> CD オートチェンジャー不良

6. 通信信号点検 5

1. DISP&NAVI コントロールユニット I 端子～ CD オートチェンジャー 12 番端子間の出力波形を点検する。
[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良
 NG >> CD オートチェンジャー不良

車両ノイズの点検

JKS002L1

- ・ 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けられる。

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	プップッ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プツン、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。		・ リヤデフォグガーコイル不良 ・ 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 ・ リヤウインドーガラスにミラータイプのフィルム貼り付け ・ リヤウインドーガラスに後付の 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

ナビゲーションシステム

現象別故障診断早見表

JKS002L2

現象		診断、確認項目	不具合（再設定）部位及び参照先	
動作	ナビモードで前の状態が記録されない	DISP&NAVI C/U の BAT 電源を点検する	「電源及びアース点検」(AV-25 ページ)	A
	ラジオでメモリー選局の記録	DISP&NAVI C/U の BAT 電源を点検する	「電源及びアース点検」(AV-25 ページ)	B
	ラジオのオートチューニングが正常に作動しない	1. マニュアルチューニングで放送局を選び、音声が出るか（電波が弱いとオートチューニングで停止しない場合がある）	受信性能の限界	C
		2. アンテナフィーダー線の接続等を確認する	「アンテナ経路」(AV-8 ページ)	
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良	
	CD 及び CD-ROM が挿入できない	—	DISP&NAVI C/U 不良	D
	CD 及び CD-ROM が取り出せない	—	DISP&NAVI C/U 不良	
	MD が取り出せない	—	DISP&NAVI C/U 不良	E
	ライト ON 時、文字照明が点灯しない	1. 確認・調整モードの「車両信号診断」でライト信号を診断する	「車両信号診断」(AV-20 ページ)	
		2. DISP&NAVI C/U のライト信号を点検する	「ライト信号点検」(AV-27 ページ)	
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良	
地図	現在位置マークがずれる	1. 「異常ではない現象例」に該当する現象はあるか	「異常ではない現象例」(AV-38 ページ)	F
		2. 自己診断モードを実施する	「自己診断モード」(AV-17 ページ)	G
		3. 確認・調整モードの「ナビ（エラー履歴）」にてエラーがあるか確認する	「エラー履歴による診断」(AV-23 ページ)	
		4. 確認・調整モードの「車両信号診断」で車速信号、リバース信号を確認する	「車両信号診断」(AV-20 ページ)	
		5. 走行テストを実施する	「走行テスト」(AV-37 ページ)	H
	現在位置マークの方位が狂う	1. 自己診断モードを実施する	「自己診断モード」(AV-17 ページ)	I
		2. 確認・調整モードの「ナビ（エラー履歴）」にてエラーがあるか確認する	「エラー履歴による診断」(AV-23 ページ)	
		3. 補助機能画面の「現在地」の方位修正画面にした状態で、車両を左右それぞれ 1 回転させた時、現在位置マークが矢印方向と一致するか	「ナビ（角度調整、エラー履歴、緯度経度表示）」(AV-22 ページ)	
		4. 走行テストを実施する	「走行テスト」(AV-37 ページ)	
	現在位置マークが前進／後退しない	1. 確認・調整モードの「車両信号診断」で車速信号、リバース信号を確認する	「車両信号診断」(AV-20 ページ)	J
		2. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良	
	GPS 衛星からの電波を受信しない（GPS の受信表示が緑にならない）	1. GPS アンテナ付近（メーター奥）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ないか	—	AV
		2. 自己診断モードを実施する	「自己診断モード」(AV-17 ページ)	
		3. 上記の点検で異常が見つからない場合	DISP&NAVI C/U 不良	

ナビゲーションシステム

現象		診断、確認項目	不具合（再設定）部位及び参照先
画面	全ての画像が出ない	1. 画面消になっていないか	調整 画面 / 音質 SW で画面消を OFF にする
		2. DISP&NAVI C/U の BAT 電源及び ACC 電源を点検する	「電源及びアース点検」(AV-25 ページ)
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良
	ナビのみ画像が出ない	—	DISP&NAVI C/U 不良
	CD のみ画像が出ない		
	MD のみ画像が出ない		
	ラジオのみ画像が出ない		
	CD オートチェンジャーのみ画像が出ない	1. 自己診断を実施する	「自己診断モード」(AV-17 ページ)
		2. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良
	画像が流れる	—	DISP&NAVI C/U 不良
	色味がおかしい		
	ライト ON で減光切替えしない	1. 減光切替 SW で減光キャンセルになっていないか	減光キャンセルを OFF にする
		2. 確認・調整モードの「車両信号診断」でライト信号を診断する	「車両信号診断」(AV-20 ページ)
		3. DISP&NAVI C/U のイルミ信号を点検する	「ライト信号点検」(AV-27 ページ)
		4. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良
	昼／夜用画面が切り替わらない	1. 表示色切替 SW で表示色が変更されていないか	表示色の設定を元に戻す
		2. 確認・調整モードの「車両信号診断」でライト信号を診断する	「車両信号診断」(AV-20 ページ)
		3. DISP&NAVI C/U のイルミ信号を点検する	「ライト信号点検」(AV-27 ページ)
		4. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良
	ディスプレイが開かない	1. ディスプレイの開閉作動に障害となる物はないか	異物の挟み込み、DISP&NAVI C/U 及びクラスターリッド C の組み付け状態を確認する
		2. DISP&NAVI C/U の BAT 電源を点検する	「電源及びアース点検」(AV-25 ページ)
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良

ナビゲーションシステム

現象		診断、確認項目	不具合（再設定）部位及び参照先
音声	全てのモードで、全てのスピーカーから音が出ない	ボリュームが最小になっていないか	ボリュームを調整しても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	特定のスピーカーから音が出ない	1. フェーダー、バランスの調整をしていないか	設定を確認し、再調整する
		2. 異常のあるスピーカー経路のハーネスを点検する	「特定のスピーカーから音が出ない」(AV-34 ページ)
		3. 異常のあるスピーカーの出力信号の点検	「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」(AV-14 ページ)
		4. 上記の項目に当てはまらない場合	DISP&NAVI C/U 不良
	音声ガイドのみ音が出ない	ガイド音声の音量調節が OFF 又は最小になっていないか	ガイド音声の音量を調整しても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	ラジオ音声のみが出ない	チューニングは放送局と同調しているか	同調していても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	CD のみ音声が出ない（再生画面は出る）	- CD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか - CD に何も記録されていない	CD の清掃又は交換を行っても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	MD のみ音声が出ない（再生画面は出る）	- MD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか - MD に何も記録されていない	MD の交換を行っても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	CD の音が飛ぶ、途切れる	- CD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか - 激しい振動によるものではないか	CD の清掃又は交換を行っても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	MD の音が飛ぶ、途切れる	- MD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか - 激しい振動によるものではないか（約 10 秒以上の連続振動を受けると音が飛ぶことがある）	MD の交換を行っても音が出ないときは DISP&NAVI C/U 不良
	CD オートチェンジャーのみ音声が出ない（再生画面は出る）	1. CD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか	CD の清掃又は交換を行なう
		2. CD に何も記録されていない	
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	「CD オートチェンジャーの音が出ない、途切れる」(AV-34 ページ)
	CD オートチェンジャーの音が飛ぶ、途切れる	1. CD に汚れ、傷、水（結露）の付着はないか	CD の清掃又は交換を行なう
		2. 激しい振動によるものではないか	
		3. 上記の項目に当てはまらない場合	「CD オートチェンジャーの音が出ない、途切れる」(AV-34 ページ)
	CD オートチェンジャーの操作が効かない	—	「CD オートチェンジャー通信系統点検」(AV-29 ページ)
	ラジオの雑音が多い	- 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 - ある特定地域で発生していないか^注	再調整しても改善されないときは「車両ノイズの点検」(AV-30 ページ)を行なう

注意：・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。

特定のスピーカーから音が出ない

JKS002L3

点検要領

1. ハーネス点検

1. DISP&NAVI コントロールユニット側コネクタ（NS6 白又は NS10 白）及び点検するスピーカーのコネクタを外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクタ（NS6 白又は NS10 白）端子～スピーカー車両側コネクタのプラス及びマイナス端子間の導通を点検する。

導通はあるか？

- OK >> 2 へ
- NG >> ・ DISP&NAVI コントロールユニット～スピーカー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。

2. 音声信号点検

1. DISP&NAVI コントロールユニットとスピーカーのコネクタを接続する。
2. DISP&NAVI コントロールユニットをラジオモードに設定し、DISP&NAVI コントロールユニットの出力波形を点検する。[「DISP&NAVI コントロールユニット入出力信号基準値」\(AV-14 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK >> スピーカー不良
- NG >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

CD オートチェンジャーの音が出ない、途切れる

JKS002L4

点検要領

1. ハーネス点検

1. DISP&NAVI コントロールユニット側コネクタ（TK24 茶）及び CD オートチェンジャー（TK16 白）のコネクタを外す。
2. DISP&NAVI コントロールユニット車両側コネクタ B、C、F、G 端子～CD オートチェンジャー車両側コネクタの 1、2、8、9 端子間の導通を点検する

B ～ 1、C ～ 2、F ～ 8、G ～ 9 : 導通あり

導通はあるか？

- OK >> 2 へ
- NG >> ・ DISP&NAVI コントロールユニット～スピーカー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。

2. 音声信号点検

1. DISP&NAVI コントロールユニットと CD オートチェンジャーのコネクタを接続する。
2. DISP&NAVI コントロールユニットをチェンジャーモードに設定して CD を再生し、CD オートチェンジャー 1 ～ 8、2 ～ 9 端子間の出力波形を点検する。[「CD オートチェンジャー入出力信号基準値」\(AV-16 ページ\)](#) 参照

点検結果は OK か？

- OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良
- NG >> CD オートチェンジャー不良

前の状態が記憶されない

JKS002L5

点検要領

1. バッテリー電源点検

- DISP&NAVI コントロールユニットのバッテリー電源を点検する。

「[電源及びアース点検](#)」(AV-25 ページ) を参照すること。

点検結果は OK か？

OK >> DISP&NAVI コントロールユニット不良

NG >> DISP&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）

JKS002L6

点検要領

1. 現象確認

- 「[異常ではない現象例](#)」(AV-38 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-17 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「[ナビ（角度調整、エラー履歴、緯度経度表示）](#)」(AV-22 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-23 ページ) へ

NO >> 4 へ

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

AV

L

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-20 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-37 ページ) へ
- NG >> ・ 車速が NG のときは [「車速信号点検」](#) (AV-25 ページ) へ
・ リバースが NG のときは [「リバース信号点検」](#) (AV-28 ページ) へ

現在位置マークが前進 / 後進しない

JKS002L7

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-20 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 >> DISP&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-25 ページ) へ
・ リバースが NG のとき、[「リバース信号点検」](#) (AV-28 ページ) へ

現在位置マークの方位が狂う

JKS002L8

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-17 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」[「ナビ（角度調整、エラー履歴、緯度経度表示）」](#) (AV-22 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-37 ページ) へ
- YES >> [「エラー履歴による診断」](#) (AV-23 ページ) へ

GPS 衛星からの電波を受信しない

JKS002L9

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-17 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

JKS002LA

点検要領

1. 走行テスト 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。
- 自車マークの方位修正を行う。
- 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。
- 実走行後、[「異常ではない現象例」](#) (AV-38 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

AV

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

DISP&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 DISP&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。
 - ・DISP&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

JKS002LB

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に設定されている。	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。

ナビゲーションシステム

自車マーク関係

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とは限らない。	故障ではない。
自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。

ナビゲーションシステム

症状	原因	処置方法
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ふ。	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が選べない。	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。

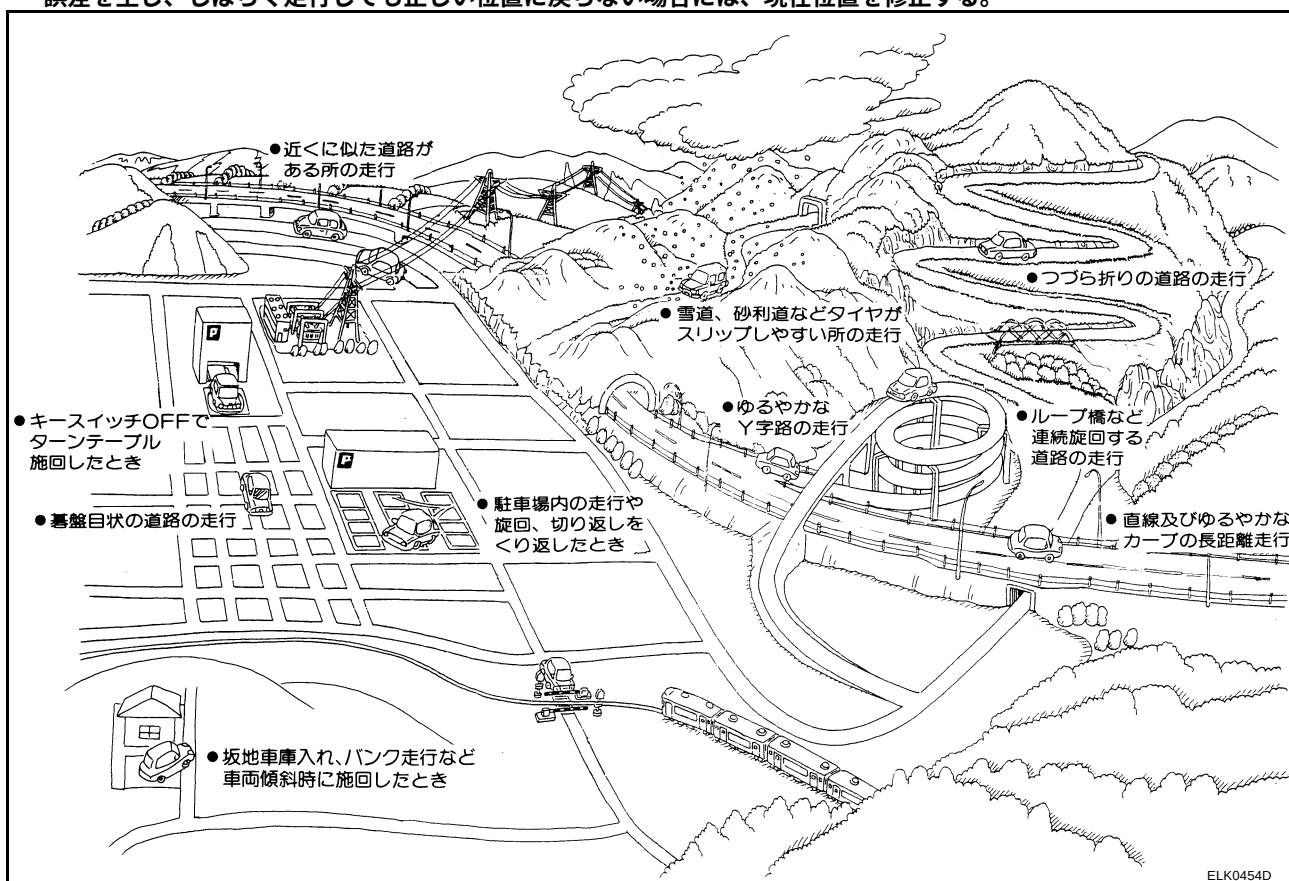
ナビゲーションシステム

症状	原因	処置方法
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。
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。	近くの道路の上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。

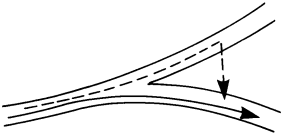
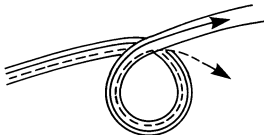
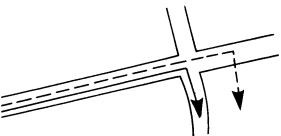
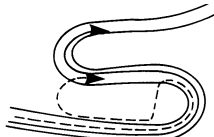
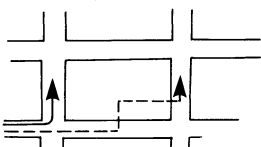
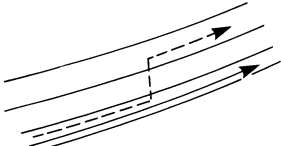
注）：政令指定都市、及び県庁所在地以外（地図ディスクの更新により変わることがある。）

現在位置マークがずれる例

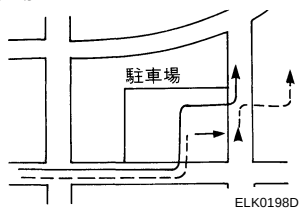
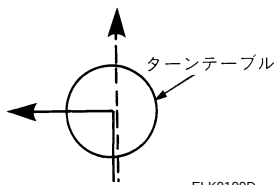
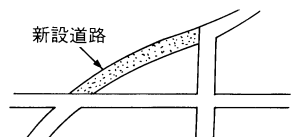
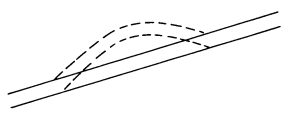
車両の走行距離や旋回角度を読み込み、車両の移動を計算しているために次のような走行をすると、現在位置表示に誤差を生じ、しばらく走行しても正しい位置に戻らない場合には、現在位置を修正する。



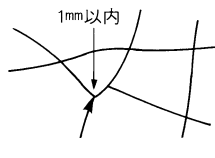
ナビゲーションシステム

	原因（状況） -：走行中 000：表示	走行条件	備考（処置など）
道路の形状	Y字路  ELK0192D	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。	
	らせん状道路  ELK0193D	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  ELK0194D	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。	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。
	つづら折れ  ELK0195D	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  ELK0196D	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  ELK0197D	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。	

ナビゲーションシステム

原因（状況）－：走行中 000：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。	
	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。	
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）
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。
	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。
	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。

ナビゲーションシステム

原因（状況） -：走行中 000：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、100m 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。

- 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いことがある。

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

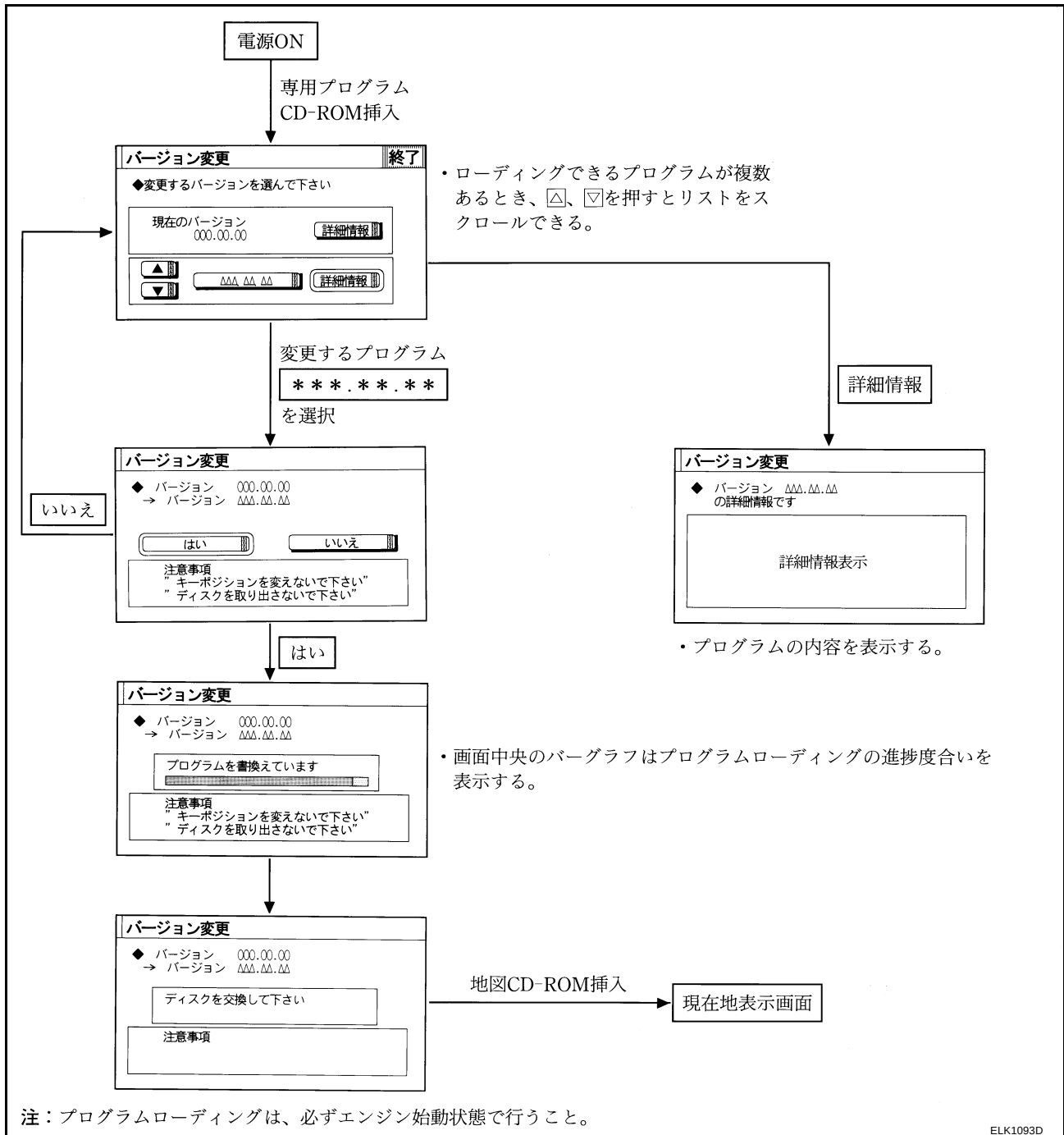
J

AV

L

プログラムローディング

JKS002LC

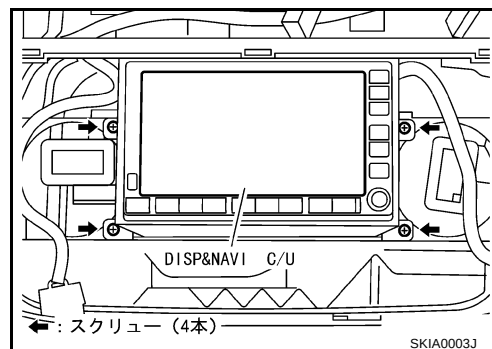


ELK1093D

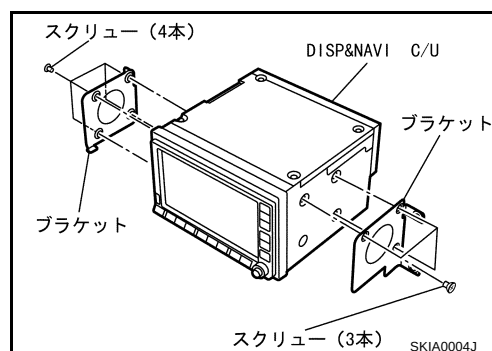
DISP&NAVI コントロールユニット取り外し、取り付け

JKS002LD

1. クラスタリッド C を取り外す。
 - IP インストルメントパネルのインストルメント ASSY [「クラスタリッド C」\(IP-7 ページ\)](#) を参照すること。
2. スクリュー (4 本) とコネクターを外し、DISP&NAVI コントロールユニットを取り外す。



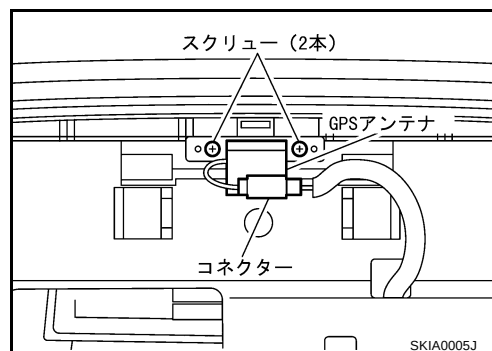
3. スクリュー (7 本) を外し、ブラケットを取り外す。



GPS アンテナの取り外し、取り付け

JKS002LE

1. メーター ASSY を取り外す。
 - DI コンビネーションメータ [「コンビネーションメーターの取り外し、取り付け」\(DI-13 ページ\)](#) を参照すること。
2. スクリュー (2 本) を外し、GPS アンテナを取り外す。



CD オートチェンジャー

JKS002LF

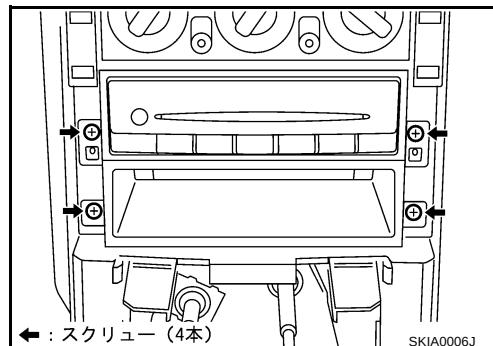
ダンパーロック手順

1. 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 2 へ)
2. 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。
3. 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。

- 注意:**
- ダンパーロックを行わずに CD オートチェンジャーを取り外し輸送した場合、CD オートチェンジャー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、CD オートチェンジャーを水平に保ち輸送すること。

CD オートチェンジャー取り外し、取り付け

1. ダンパーロックを行なう。[「ダンパーロック手順」\(AV-47 ページ\)](#) 参照
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 [「クラスターリッド C」\(IP-7 ページ\)](#) を参照すること。
3. スクリュー (4 本) を外し、CD オートチェンジャーをブラケット付で取り外す。



4. スクリュー (4 本) を外し、ブラケットを取り外す。

