

3 エレクトリカル

3・1	ビジュアル	3-2
3・2	オーディオ	3-36

3・1

ビジュアル

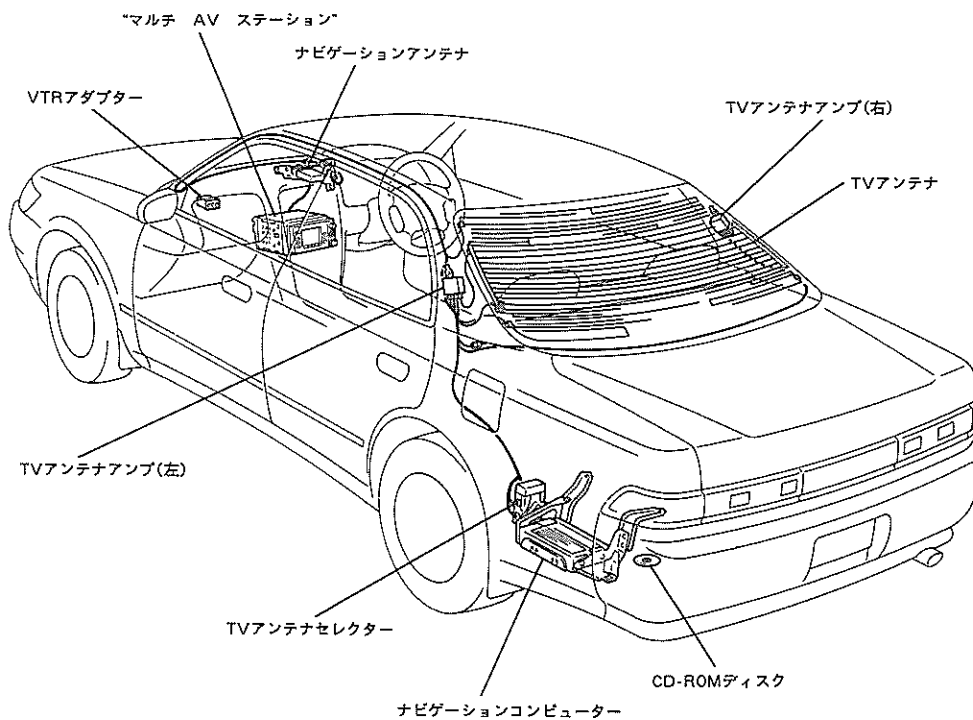
■概要

新たに、ビジュアルシステムとして“マルチ AV ステーション”を採用しました。

“マルチ AV ステーション”は、2DINサイズのユニットに5型ディスプレイパネルとTVおよびAM/FMチューナー・カセットデッキ・CDプレーヤーを一体化することにより、TV・AM・FM放送の受信およびテープ・CDの演奏が行えるものとするとともに、ディスプレイ上にオーディオの作動状態などを表示する機能を備えたものとしました。

また、“マルチ AV ステーション”装着車に、自車位置を測位して地図上に表示を行い、目的地までの案内ルート情報を地図および案内音声によって知らせるGPSボイスナビゲーション(Global Positioning System:グローバルポジショニングシステム)をメーカーオプション設定しました。

なお、従来採用のトヨタエレクトロマルチビジョンを廃止しました。

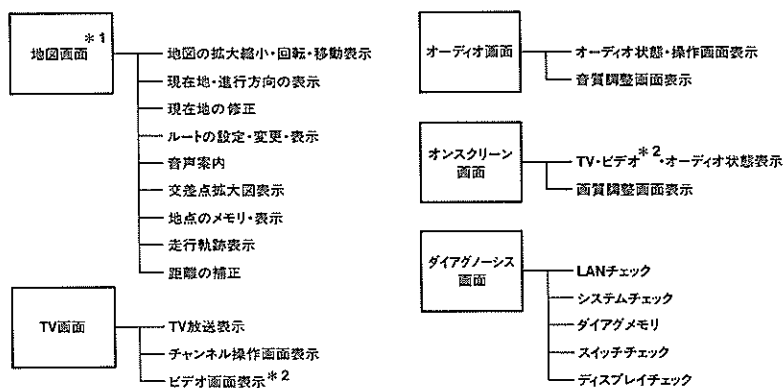


GPSボイスナビゲーションシステム装着車

■機構説明

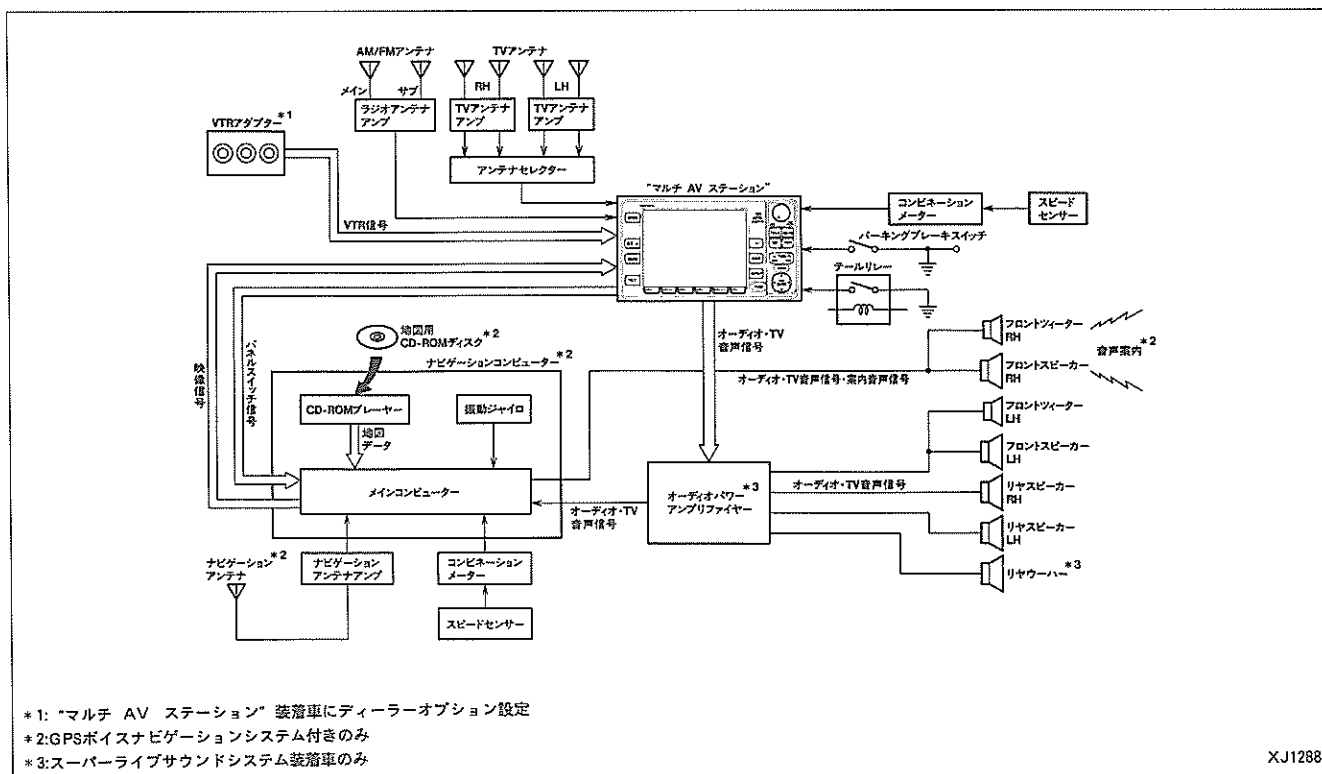
1. “マルチ AV ステーション”

- グランデ・ツアラ-S・ツアラ-V・グランデGにメーカーオプション設定しました。なお、パワーアンプリファイヤー内蔵タイプと別置きタイプの2種類を採用しました。
 - “マルチ AV ステーション”は、ディスプレイパネルとオーディオユニットを一体化することにより、TV・AM・FM放送の受信およびテープ・CDの演奏が行えるほか、オーディオの作動状態を表示する機能を備えています。
 - “マルチ AV ステーション”装着車に、GPSボイスナビゲーション(P3-32参照, Global Positioning System)をメーカーオプション設定*しました。これにより、GPSボイスナビゲーションとマップマッチングによって自車位置を測位し、ディスプレイの地図画面上に表示を行うとともに、目的地周辺までのルートを表示し、目的地および案内音声によって運転者に知らせます。マップマッチングは、GPS衛星・CD-ROM内の地図データ・各センサーによって検出された信号を処理することにより、地図上の現在位置と自車位置の誤差を修正する機能です。
 - “マルチ AV ステーション”の主な機能には以下のものがあります。
- *: “マルチ AV ステーション”装着車に、用品のGPSボイスナビゲーションシステムも接続可能。



*1:GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ
*2:ビデオ画面表示用のVTRアダプターはディーラーオプション設定

XJ1287



*1: “マルチ AV ステーション” 装着車にディーラーオプション設定
*2:GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ
*3:スーパーライブサウンドシステム装着車のみ

XJ1288

▶ 構造と作動

【1】システム構成

構成部品	主な機能
“マルチ AV ステーション”	<ul style="list-style-type: none"> ・スイッチ操作によりオーディオ画面(AM/FM・TV操作画面など)を表示する。 ・ナビゲーションコンピューターからの信号により地図画面を表示する。(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ) ・内蔵のTVチューナーでTV放送電波を受信・選局し、映像信号をディスプレイ部に、音声信号をオーディオパワーアンプリファイヤー^{*1}またはスピーカー^{*2}に出力する。 ・内蔵のAM/FMチューナーでAM/FM放送電波を受信し、音声信号をオーディオパワーアンプリファイヤー^{*1}またはスピーカー^{*2}に出力する。 ・カセットデッキおよびCDプレーヤーの音声信号をオーディオパワーアンプリファイヤー^{*1}またはスピーカー^{*2}に出力する。 ・TV画面用のカラーバランスを調整する。
ナビゲーション コンピューター ^{*3}	<ul style="list-style-type: none"> ・内蔵のCD-ROMプレーヤーで、CD-ROMディスク内の地図情報データを読み出し、地図画面を作成し、“マルチ AV ステーション”に出力する。 ・ナビゲーション音声信号を出力する。 ・ナビゲーションアンテナからの信号により、GPS衛星までの距離を計算し自車位置を検出する。 ・内蔵のジャイロセンサーおよび車両側からのスピードセンサー信号により、自車位置測位・進行方向・走行距離を算出する。
CD-ROM ディスク ^{*3}	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスク内に地図情報のデータを記録している。 ・案内音声データを記録している。 ・目的地検索データを記録している。
ナビゲーション アンテナ ^{*3}	<ul style="list-style-type: none"> ・GPS衛星からの信号を受信する。
TVアンテナ & アンテナアンプ	<ul style="list-style-type: none"> ・4本のアンテナでTV放送を受信する。 ・アンテナが受信した電波を増幅して、TVアンテナセレクターに出力する。(アンテナアンプ)
TVアンテナ セレクター	<ul style="list-style-type: none"> ・TV放送受信電波を4本のTVアンテナから入力して、TVチューナーへの出力を受信状態の良いアンテナからの出力に切り替える。
VTR アダプター ^{*4}	<ul style="list-style-type: none"> ・家庭用ポータブルビデオデッキを接続することにより、ビデオ信号(映像・音声)を“マルチ AV ステーション”に出力する。
オーディオパワーアン プリファイヤー ^{*1}	<ul style="list-style-type: none"> ・TV・VTR・オーディオの音声信号をスピーカーに出力する。
スピーカー	<ul style="list-style-type: none"> ・案内音声(右フロントスピーカーのみ)およびTV・VTR・オーディオ音声を出力する。

*1:パワーアンプリファイヤー別置きタイプ *2:パワーアンプリファイヤー内蔵タイプ *3:GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ

*4: “マルチ AV ステーション”装着車にディーラーオプション設定

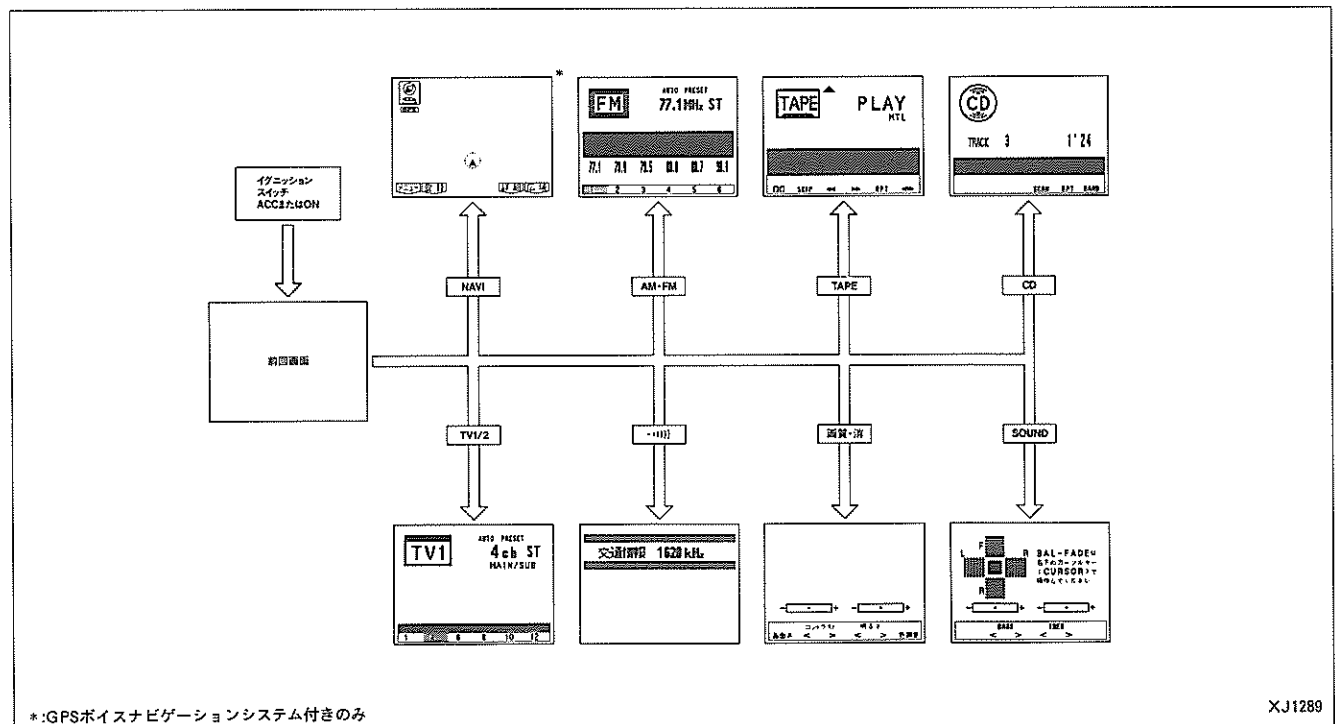
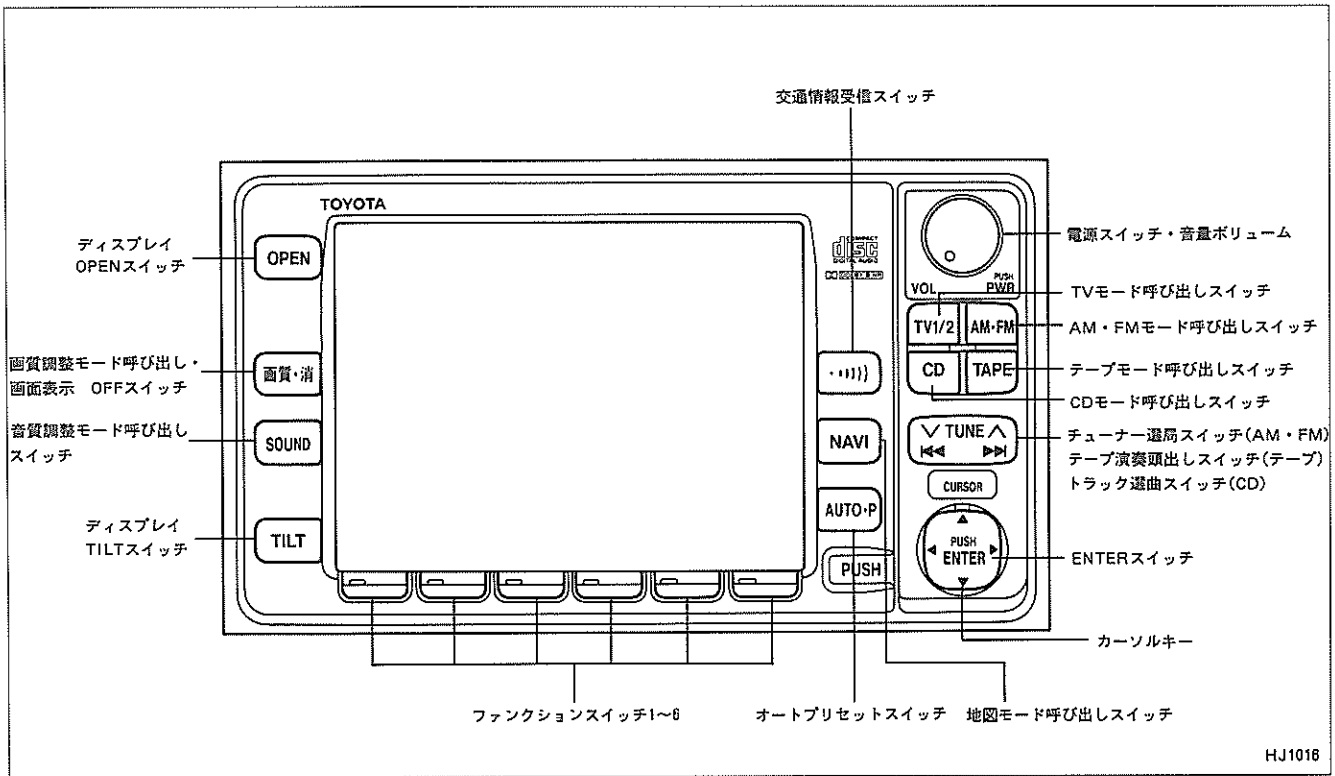
【2】表示と機能

(1) スイッチ機能

“マルチ AV ステーション”の表示画面は、オーディオ状態表示・画質調整表示・音質調整表示などの画面およびCD-ROMによる地図画面(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)・TV放送画面などから構成されています。

これらの表示画面は、パネルスイッチから呼び出すことができます。

また、画面下部に表示された機能に合わせてファンクションスイッチを押すことにより、それらの機能呼び出すことができます。



*:GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ

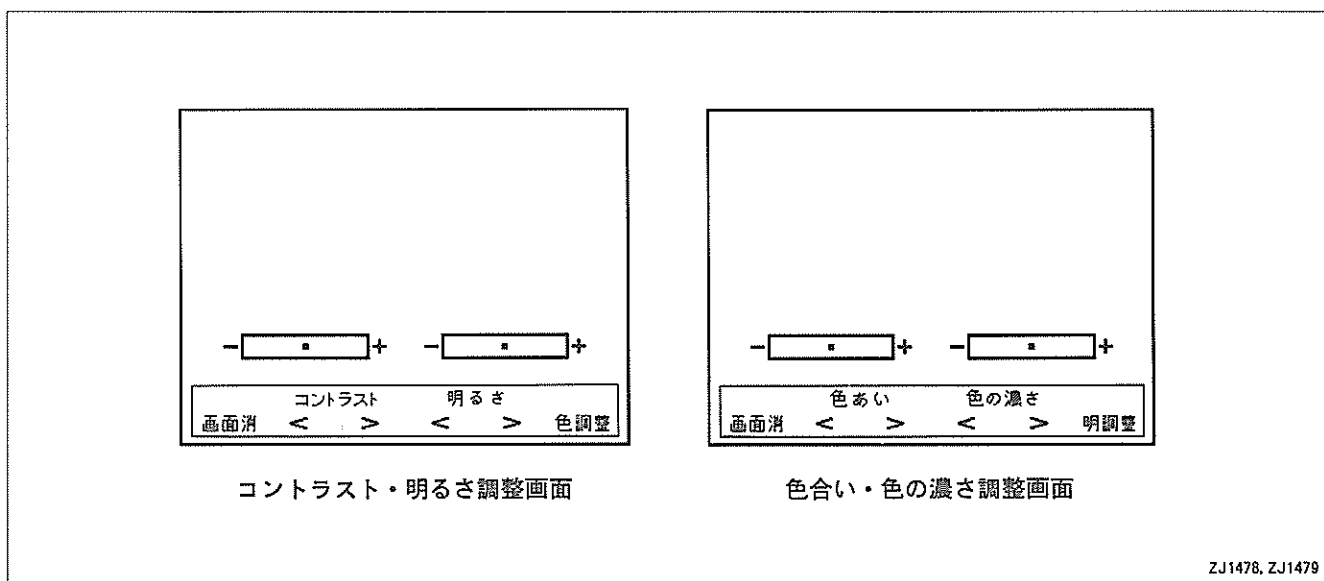
〔2〕画質調整モード

ディスプレイ表示中に「画質・消」スイッチを押すと、画質調整モードとなります。

画質の調整は、ファンクションスイッチによって行います。

TV・VTR映像画面ではコントラスト・明るさ・色合い・色の濃さの4項目、その他の画面ではコントラストおよび明るさの調整を行うことができます。

なお、画質調整画面で「画面消」が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと、画面の表示を消すことができます。（パネルスイッチの「画質・消」スイッチを押すと画質調整モード以前の画面に戻ります）



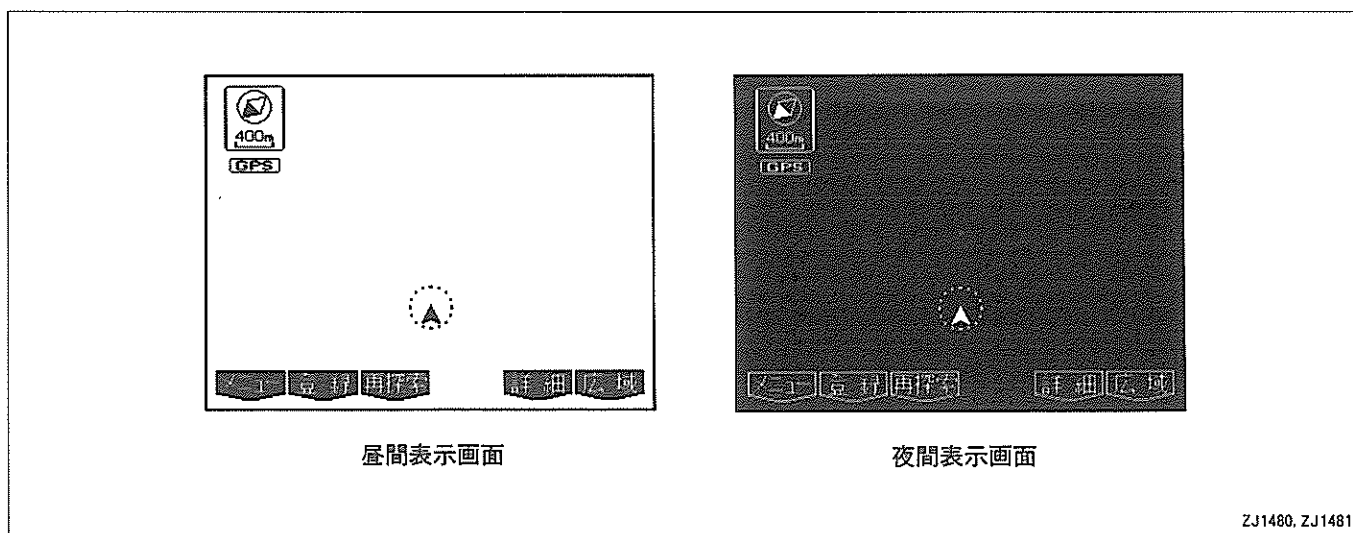
〔1〕輝度調整

明るさ<または>が表示されている部分のファンクションスイッチを押すことにより画面の明るさを調整します。

TV・VTR映像画面を除く画面では、ライトコントロールスイッチをOFF→ONにすることで背景色を白(グレー)から黒にし、文字や絵の表示色も変化させます。

なお、夜間表示中でも画面に「昼画」が表示されている部分のファンクションスイッチを押すことにより昼間画面に切り替えることができます。（ただし、TV・VTR映像画面から画質調整画面に移行した場合を除く）

また、昼間画面に切り替え時に画面に「夜画」が表示されている部分のファンクションスイッチを押すことにより再び夜間画面に戻ります。



(2) コントラスト調整

コントラスト<または>が表示されている部分のファンクションスイッチで画面のコントラストを調整します。

(3) 色の濃さ調整(TV・VTR映像画面時)

色の濃さ<または>が表示されている部分のファンクションスイッチで画面の色の濃さを調整します。

(4) 色合い調整(TV・VTR映像画面時)

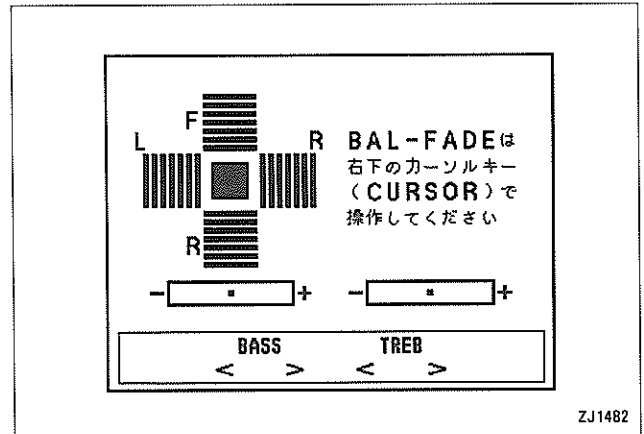
色合い<または>が表示されている部分のファンクションスイッチで画面の色合いを調整します。

[3] 音質調整モード

ディスプレイ表示中にSOUNDスイッチを押すと、音質調整モードとなります。

BASS(低音)およびTREB(高音)の調整は、画面に表示されているそれぞれの<または>部分のファンクションスイッチで行います。

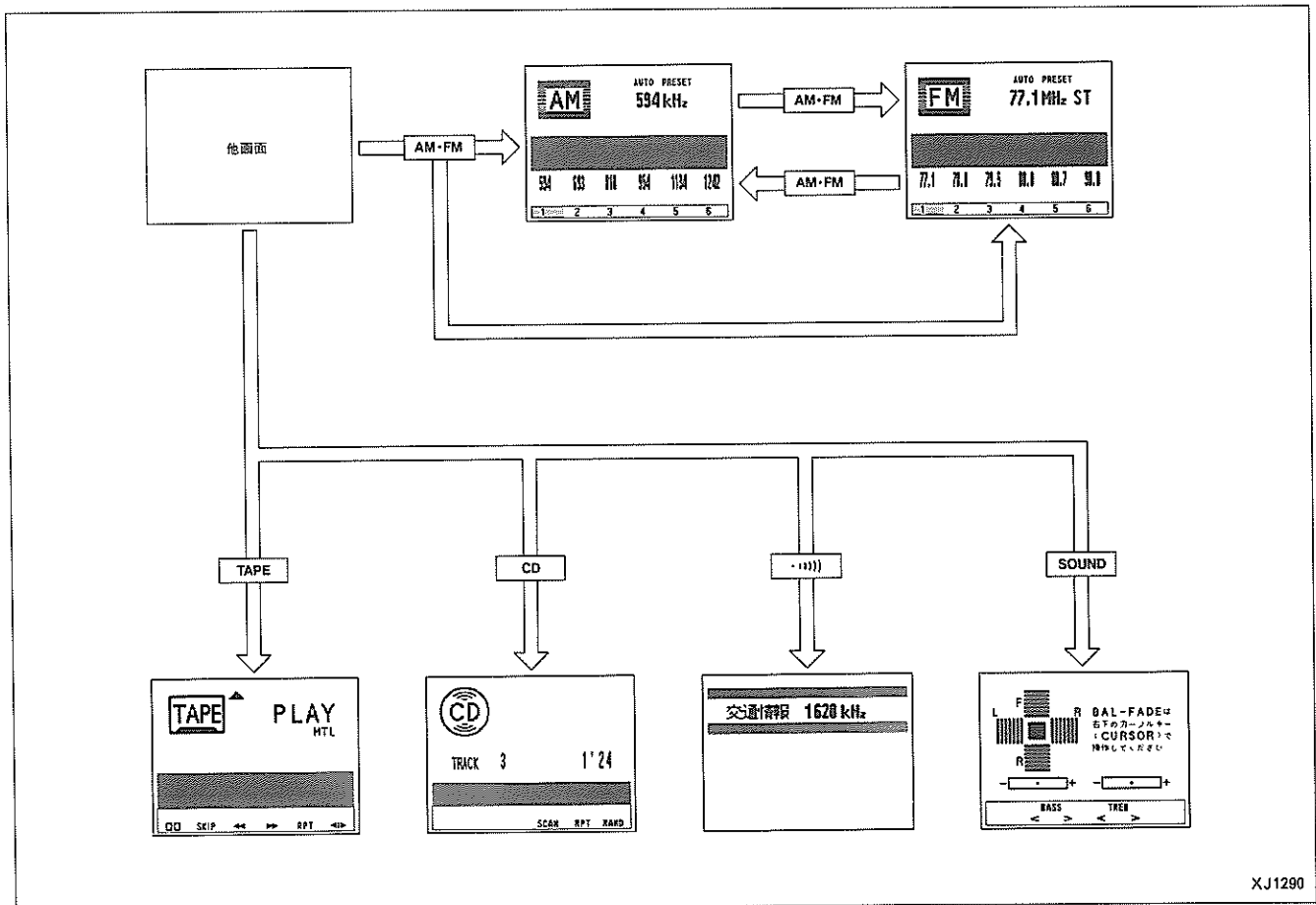
また、BAL(左右音量)およびFADE(前後音量)の調整は、カーソルキーで行います。



[4] オーディオモード

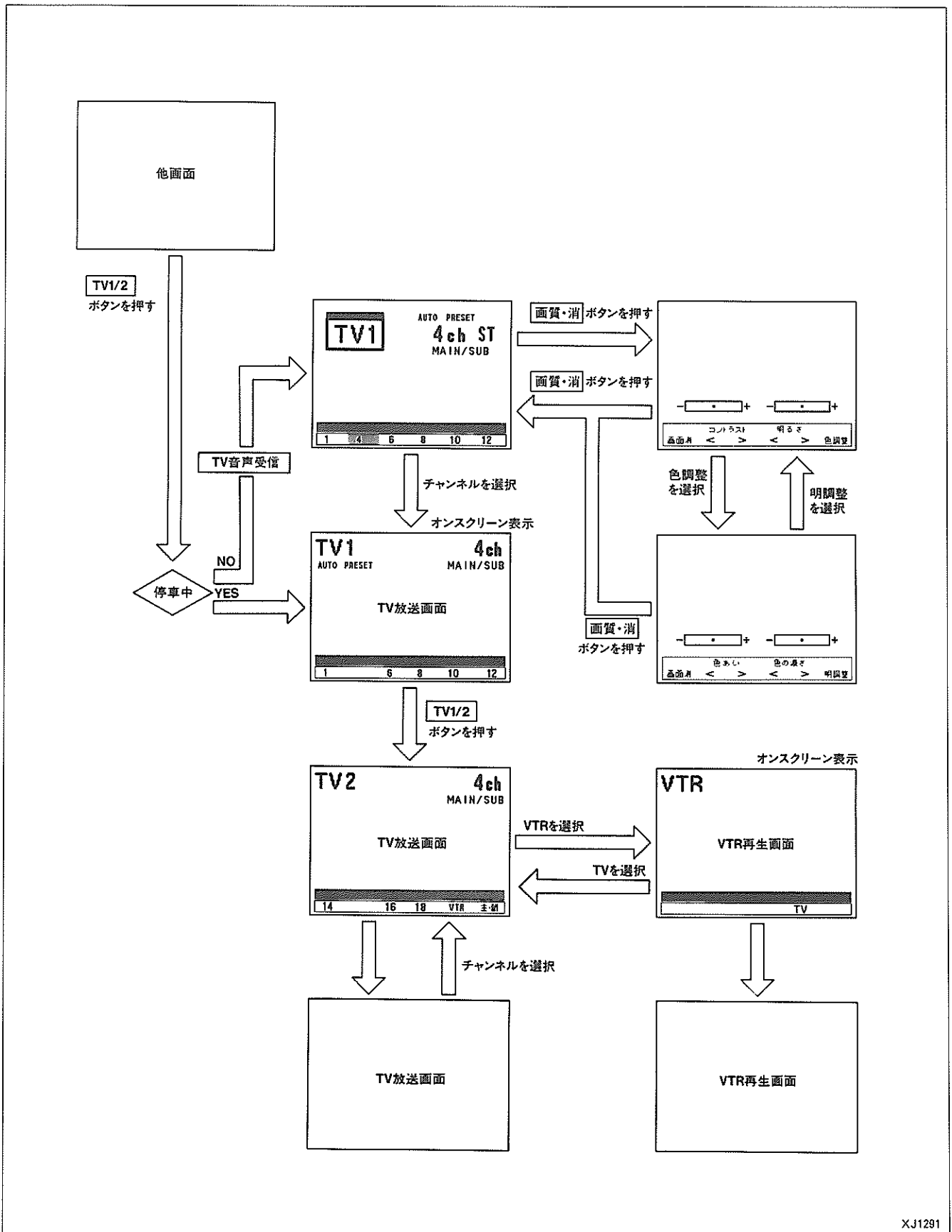
オーディオモード画面は、音楽ソース(AM/FMラジオ・テープ・CD)の作動状態を表示するモード画面および音質の調整を行う音質調整モード・交通情報表示画面で構成されています。

各画面での操作方法はP3-36「オーディオ」参照。

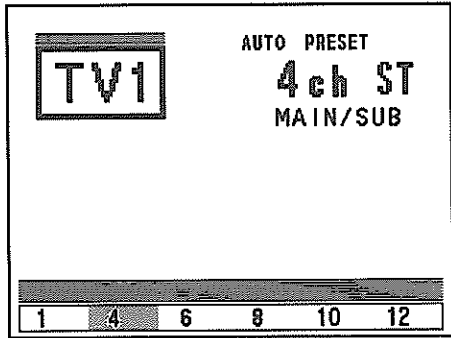


〔5〕TVモード

TV放送受信画面・VTR再生画面・受信チャンネルNo.などのオンスクリーン表示・TV放送状態表示画面で構成されています。




(1) TV放送・VTR再生

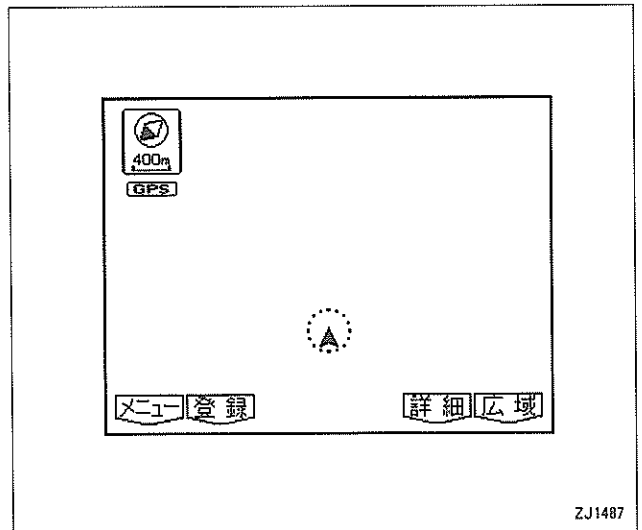
<p>表示内容</p> <p>TV放送</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV放送表示は、イグニッションスイッチがACCまたはONの状態、次の条件をすべて満たしている場合に表示することができます。 <p>① 停車中</p> <p>② パーキングブレーキを引く。</p> <ul style="list-style-type: none"> • 上記の条件をすべて満たしている場合に、パネルスイッチの TV1/2 スイッチを押すことによってTV放送画面を表示することができます。 <p>なお、上記の条件を満たさない場合には、TV音声のみを聞くことができます。</p> <p>VTR再生</p> <ul style="list-style-type: none"> • TV放送表示時にVTRアダプターに外部デッキのジャックを接続し、画面に VTR が表示されている部分のファンクションスイッチを押すことによってVTR画面を表示することができます。 <p>(ただし、TV放送表示時と同様の条件をすべて満たしている場合のみで、条件を満たさない場合には、VTR音声のみを聞くことができます)</p>	 <p>TV操作画面</p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------------------------------------------------------------------------------

ZJ1485

(6) 地図モード(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)

(1) 現在地モード

GPSナビゲーションによって自車位置を検出し、地図上に  で表示します。なお、新車時またはバッテリーをはずした後などは、異なった場所を表示する場合がありますので、現在地の修正を行ってください。



ZJ1487

(2) 地図の縮尺

1/512万～1/1万縮尺の地図を表示することができます。

1/8万～1/1万縮尺の地図では、国道番号・道路名称・種々の施設をマーク文字で表示します。

マーク文字一覧

官公庁	官公庁
都道府県庁	都道府県庁
市役所・東京23区役所	市役所・東京23区役所
町村・東京以外区役所	町村・東京以外区役所
警察署	警察署
消防署	消防署
郵便局	郵便局
電話局	電話局
インターチェンジ	インターチェンジ
サービスエリア	サービスエリア
パーキングエリア	パーキングエリア
信号機	信号機
駐車場	駐車場
駅	駅
フェリーターミナル	フェリーターミナル
港湾	港湾
空港・飛行場	空港・飛行場
各種学校	各種学校
大学	大学
小・中学校	小・中学校
幼稚園	幼稚園
病院・医院	病院・医院
電力会社・発電所	電力会社・発電所
銀行・信用金庫・農協	銀行・信用金庫・農協
デパートなど	デパートなど
ホテル・旅館	ホテル・旅館
ビル	ビル
工場	工場
灯台	灯台
神社	神社
寺院	寺院
教会	教会
霊園・墓地	霊園・墓地
城跡	城跡
名所・観光地	名所・観光地
ゴルフ場クラブハウス入り口	ゴルフ場クラブハウス入り口
ゴルフ場	ゴルフ場
スキー場	スキー場
海水浴場	海水浴場
アイススケート場	アイススケート場
マリーナ・ヨットハーバー	マリーナ・ヨットハーバー
陸上競技場・体育館	陸上競技場・体育館
キャンプ場	キャンプ場
公園	公園
レジャーランド	レジャーランド
温泉	温泉
山	山
トヨタ系販売店	トヨタ系販売店
その他の施設	その他の施設

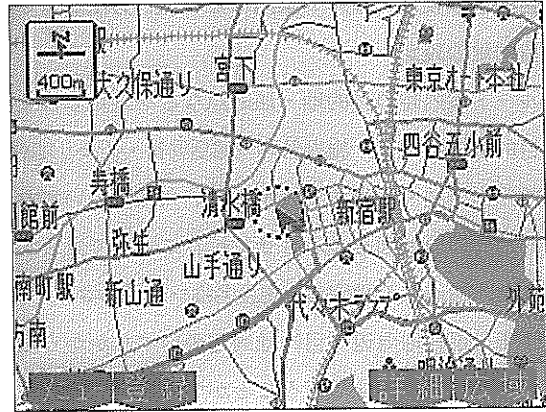
地方図(1/512万)

地区図(1/128万)

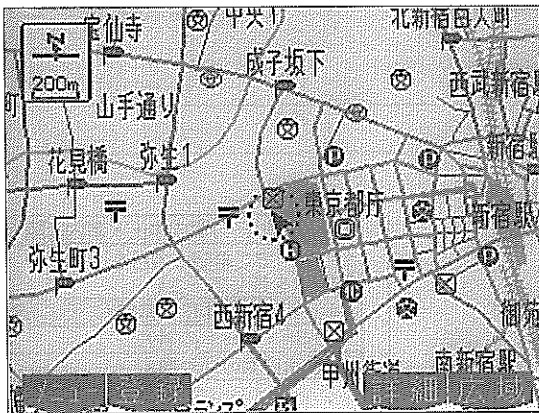
基本図(1/32万)



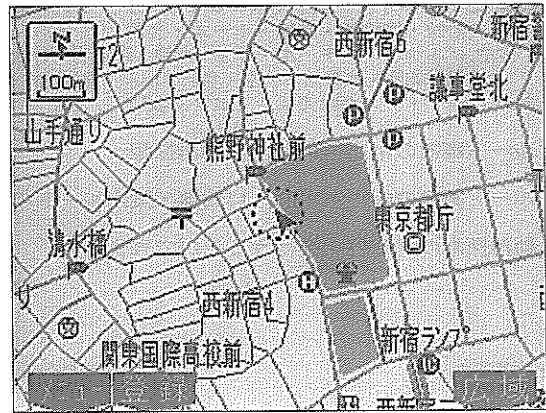
詳細図(1/8万)



拡大詳細図(1/4万)



一部地域のみ細密図(1/2万)

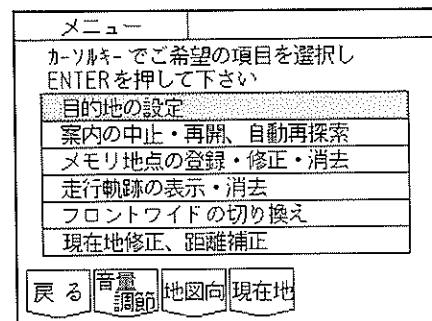


一部地域のみ拡大細密図(1/1万)

(3) メニューモード

以下の表示を行います。ただし、走行中には操作できないことがありますので注意してください。

- ・デモ機能
- ・目的地設定
- ・ルート案内の中止・再開, 自動再探索
- ・メモリ地点の登録・修正・消去
- ・走行軌跡の表示・消去
- ・フロントワイドの切り替え
- ・現在地修正・距離補正
- ・案内音声音量調節
- ・地図方向



HJ1018

① デモ機能

目的地の設定・ルート案内などの操作方法および機能を自動的に表示します。

② 目的地の設定

ルート案内時の目的地・通過点などを設定します。

目的地の設定は、施設名称・電話局番・メモリ地点・住所・前回出発地・先程まで表示していた地図のいずれかから目的地周辺の地図を表示させて行うことができます。

また、通過点の設定は、施設名称・電話局番・メモリ地点・住所・現在地周辺・目的地周辺のいずれかから通過点周辺の地図を表示させて行うことができます。

*：施設名称項目

公共施設：役所
 交通機関：IC・SA・PA・駅・空港・フェリーターミナル
 文化施設：美術館・博物館・劇場・ホール・会館
 遊技・宿泊：ゴルフ場・スキー場・キャンプ場・遊園地・レジャー施設・
 動植物園・水族館・公園・名所・旧跡・温泉・ホテル・旅館
 買い物：デパート・トヨタ販売店・トヨタ共販店

③ ルート案内の中止・再開、自動再探索

ルート案内の中止・再開、目的地・案内ルートの消去、自動再探索の切り替えを行うことができます。

・ ルート案内の中止・再開

現在行っているルート案内の中止および中止したルート案内の再開を行うことができます。

・ 目的地・案内ルート消去

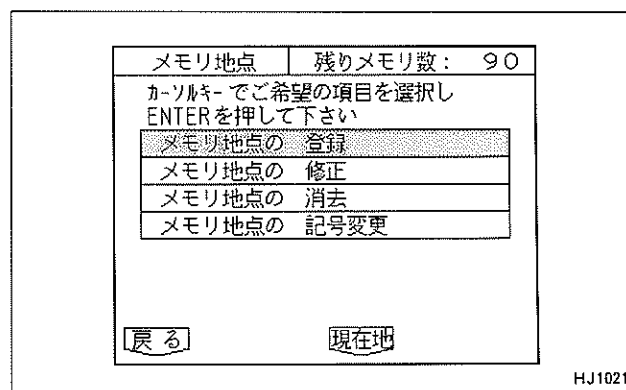
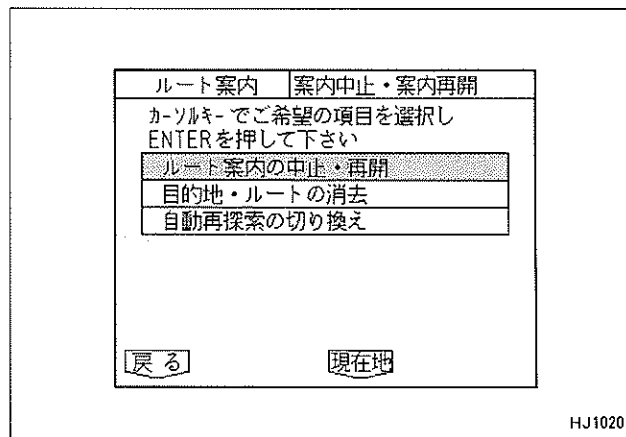
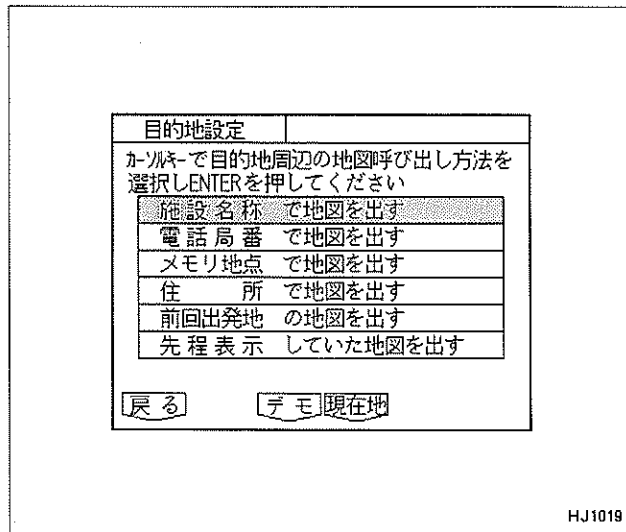
目的地および案内ルートの消去を行うことができます。

・ 自動再探索の切り替え

ルート案内中に現在地が案内ルートをはずれた場合に行うことができる自動再探索(P3-16参照)の設定/非設定の選択を行います。

④ メモリ地点の登録・修正・消去

メモリ地点の登録・修正・消去・記号変更を行うことができます。



・ メモリ地点の登録

地図画面上から指定した地点を、メモリ地点として登録することができます。

メモリ地点の登録は、施設名称・電話局番・メモリ地点・住所・目的地・先程まで表示していた地図のいずれかから登録するメモリ地点周辺の地図を表示させて行うことができます。

登録することができる記号は右記の通りです。

登録記号

	家(自宅)		シークレット
	家(友人宅など)		銀行・ショッピング
	駐車場		ハート
	注意		星
	喫茶店		レジャー
	レストラン		バツ
	カーショップ		旗
	ガソリンスタンド		

ZJ1496

・ メモリ地点の修正

すでに登録されているメモリ地点の位置を修正することができます。

・ メモリ地点の消去

すでに登録されているメモリ地点の登録を消去することができます。

・ メモリ地点の登録記号変更

すでに登録されているメモリ地点の登録記号を変更することができます。

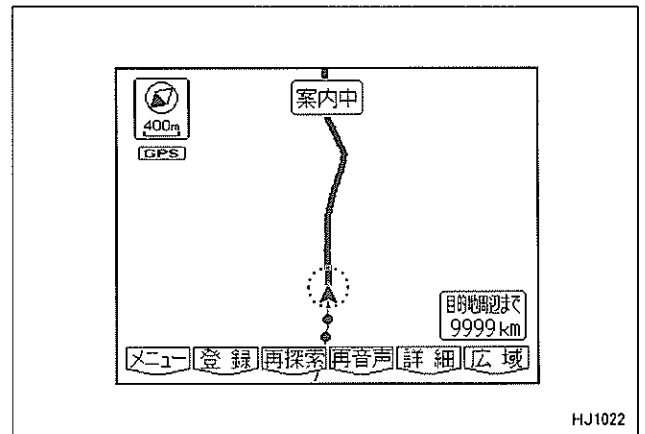
⑤ 走行軌跡の表示・消去

・ 走行軌跡の表示切り替え

地図表示画面時に走行軌跡の表示を行うことができます。

(最長50kmまでの走行軌跡を100m間隔で表示します)

また、走行軌跡の表示を中止することができます。



HJ1022

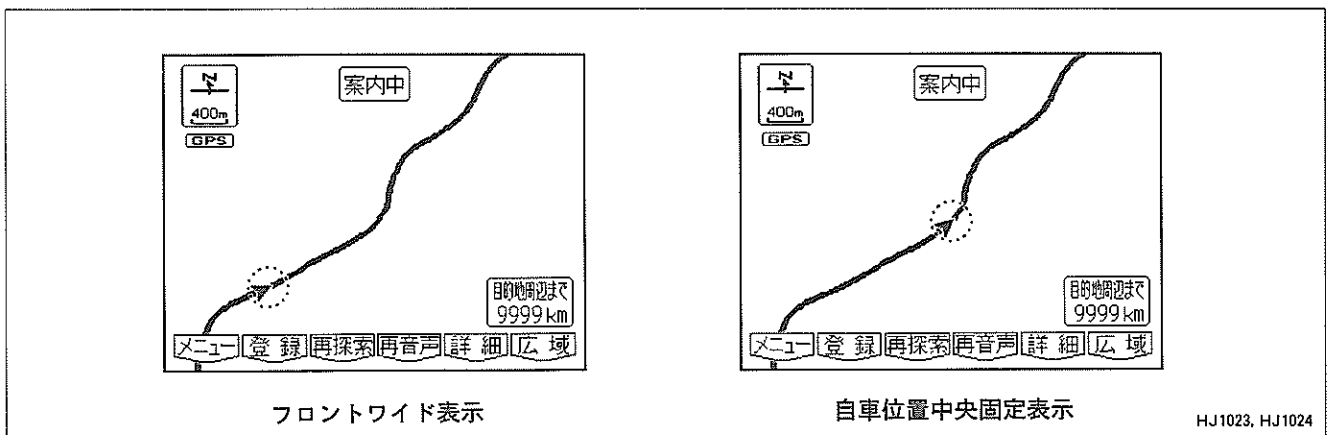
・ 走行軌跡の消去

現在までの地図画面上の走行軌跡の表示および記録をすべて消去することができます。

⑥ フロントワイド表示の切り替え

地図表示画面でのフロントワイド表示/自転車位置中央固定表示を切り替えることができます。

注)ヘディングアップ表示中の地図表示画面では、常にフロントワイド表示となります。



HJ1023, HJ1024

⑦ 現在地修正・距離補正

・ 現在地修正

P3-9 (1) 現在地モード参照

・ 距離補正

タイヤ交換や経時変化による自車マーク表示位置と実際の現在位置の誤差を補正することができます。

距離補正の方法には自動と手動の2種類があります。

なお、タイヤの磨耗および空気圧の変化・搭載荷重の変化などの補正係数の小さい誤差については距離補正操作を行わなくても通常自動距離補正が常にはたります。

GPSナビゲーションシステム取り付け時やタイヤ交換などにより補正係数に大幅な誤差が生じた場合には急速自動距離補正操作を行ってください。

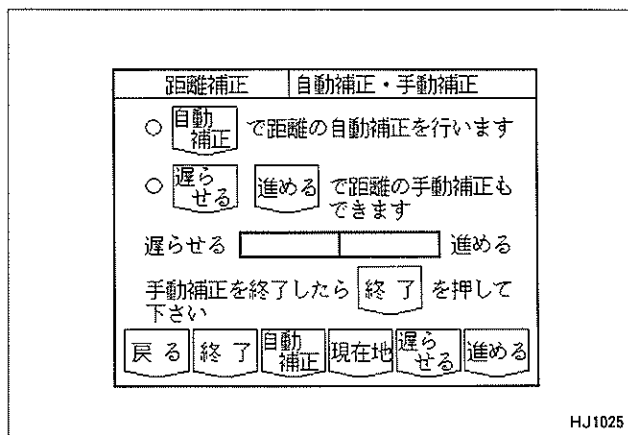
手動距離補正では、設定時にファンクションスイッチを押

した時点で、補正係数が0.001減少または増加します。また、ファンクションスイッチを押し続けると0.5秒ごとに補正係数が0.001ずつ減少または増加します。なお、設定されている距離補正係数値はバークラフによって表示されます。

注)現在地精度・道路形状により30~50mの誤差は常にあります。この場合には、補正操作では収束するとは限りません。

⑧ 案内音声音量調節

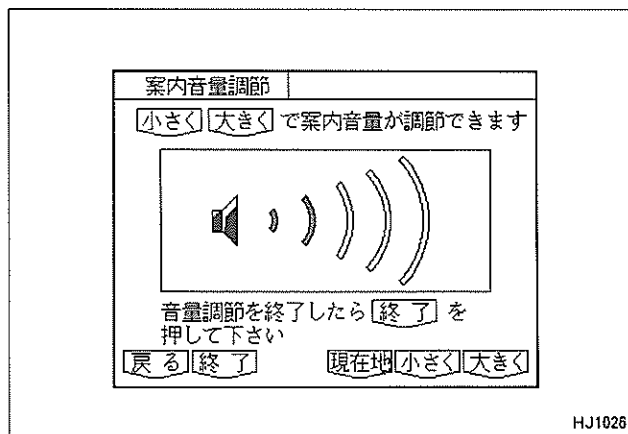
案内音声を5段階に調節および消去することができます。



HJ1025

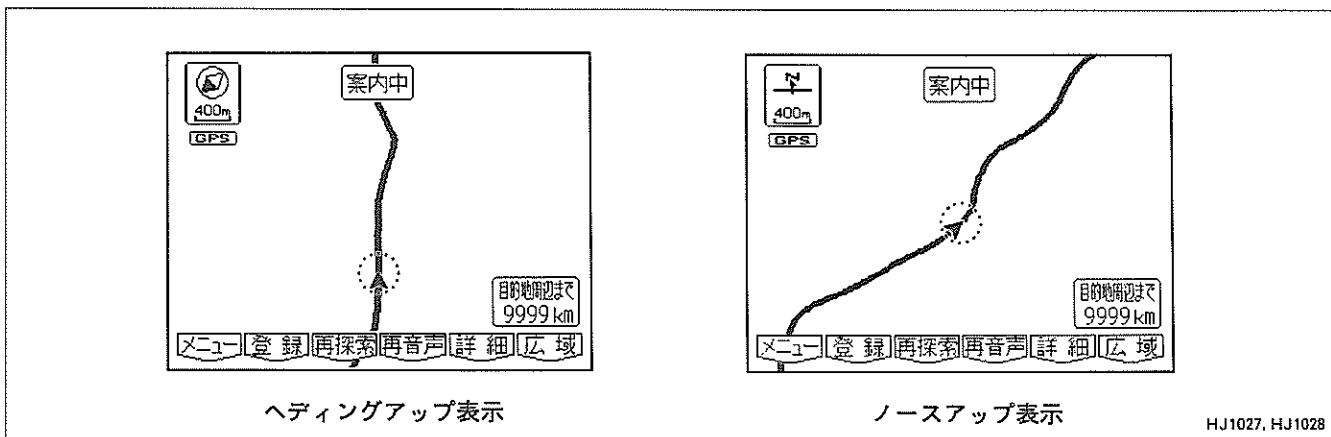
⑨ 地図方向

地図表示画面でのヘディングアップ表示(進行方向上方表示)とノースアップ表示(北上方表示)の切り替えを行うことができます。



HJ1026

⑨ 地図方向

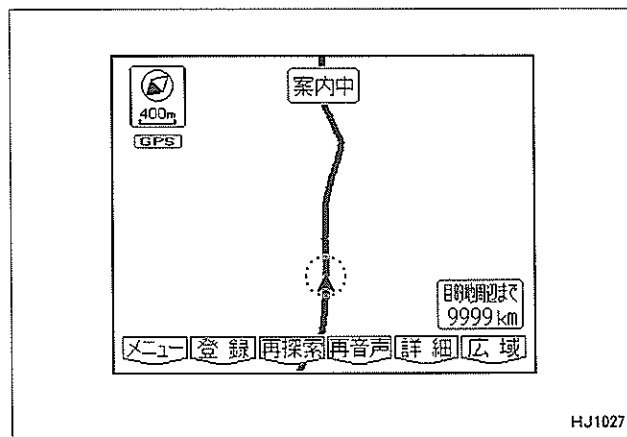


HJ1027, HJ1028

(4) ルート案内

① ルート案内開始

ルート探索が終了し、全ルート表示画面が表示された後、画面に表示されている「**現在地**」の部分のファンクションスイッチを押すか15秒間走行すると、目的地までのルート案内を開始します。

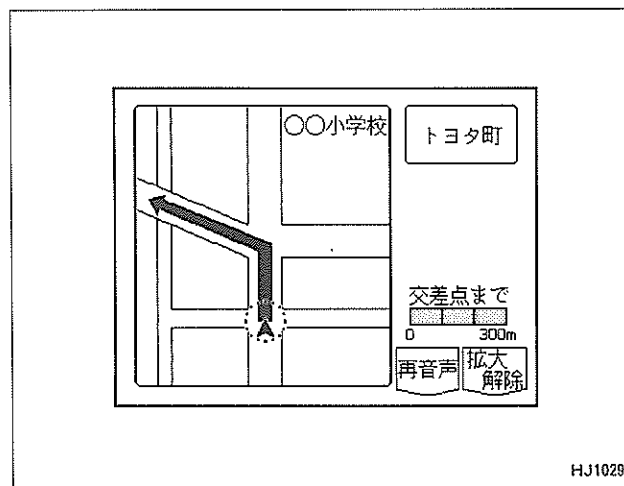


HJ1027

② 交差点案内

ルート案内中の交差点接近を判定し、交差点付近の拡大画面を表示して誘導します。

注) 高速道路・都市高速道路・有料道路では交差点拡大図は表示されません。また、案内タイミングも異なります。



HJ1029

③ 再音声

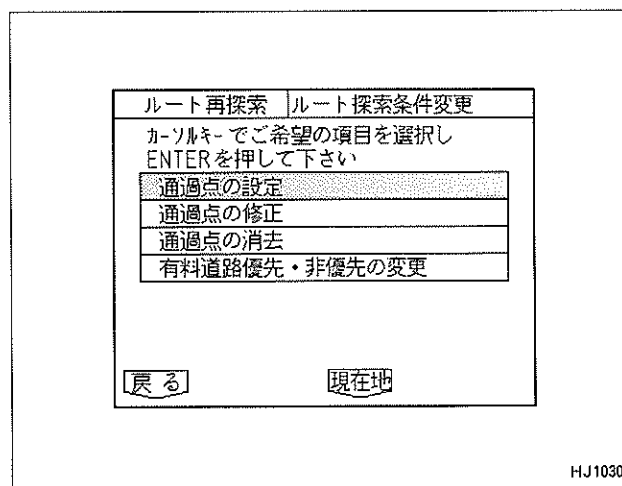
スイッチ操作によってルート案内中に次の分岐点までの距離に応じた案内音声を出力することができます。

④ 目的地到着案内

目的地周辺に近づくと、案内音声によって目的地到着案内を行います。

⑤ ルート再探索(案内ルート走行中の場合)

ルート案内中にすでに設定されている通過点を再設定・修正・消去することができます。また、有料道路の優先/非優先を変更することができます。



HJ1030

• 通過点の再設定

ルート案内中にすでに設定されている通過点および有料道路の優先/非優先を再設定することができます。

通過点の再設定は、施設名称・電話局番・メモリ地点・住所・現在地周辺・目的地周辺のいずれかから地図を表示させて行うことができます。

・ 通過点の修正

ルート案内中にすでに設定されている通過点の修正および有料道路の優先/非優先の再設定を行うことができます。

通過点の修正は、施設名称・電話番号・メモリ地点・住所・現在地周辺・目的地周辺のいずれかから地図を表示させて行うことができます。

・ 通過点の消去

ルート案内中にすでに設定されている通過点の消去および有料道路の優先/非優先の再設定を行うことができます。

・ 有料道路の優先/非優先の変更

ルート案内中にすでに設定されている有料道路の優先/非優先の変更を行うことができます。

・ 全案内ルート再探索

ルート案内中に案内ルートの再探索を行い、新たな案内ルートを表示することができます。

注)再探索以前と同じ案内ルートが探索される場合があります。

・ 別道路再探索

高架有料道路の下や周囲50m以内を併走している一般道路上で、案内ルート探索や全案内ルート再探索を行うと、高架有料道路上のルート案内を行う場合があります。

このような場合に、高架道路の上下で案内ルートを訂正して案内ルート探索を行うことができます。

注)走行条件により別道路再探索が機能しない場合があります。

⑥ ルート再探索(案内ルートをはずれた場合)

・ 自動再探索

ルート案内中に現在地が案内ルートをはずれた場合(自動再探索設定時)、自動的に案内ルートの再探索を行い、現在地からの新たな案内ルートを表示することができます。

・ 手動再探索

ルート案内中に現在地が案内ルートをはずれた場合(自動再探索非設定時)、スイッチの操作により案内ルートの再探索を行い、現在地からの新たな案内ルートを表示することができます。

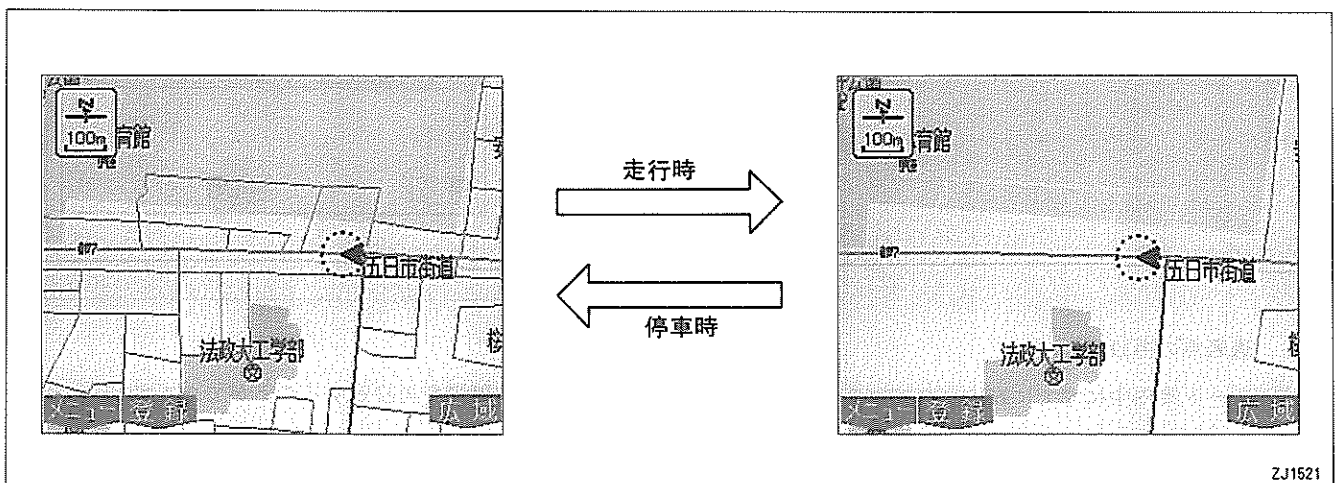
(5) ワンタッチ登録

現在地表示画面や地図画面(現在地画面からカーソルキーを使って地図画面を表示させたとき)から、ワンタッチでメモリ地点を登録することができます。

(6) その他の機能

① 走行中画面の切り替え

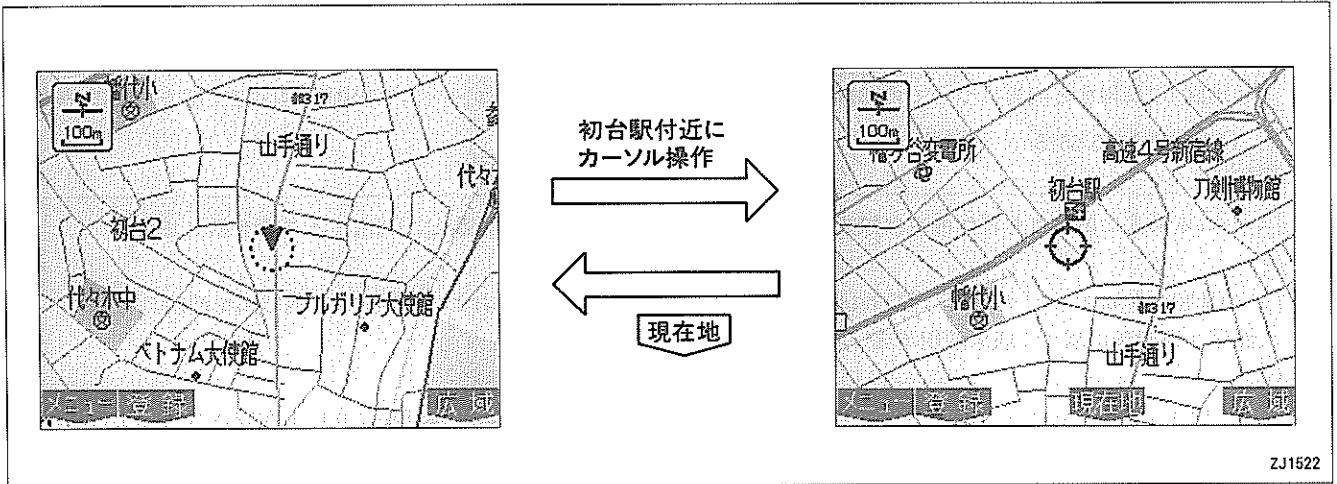
走行中は、主要道路だけの地図に切り替わります。



ZJ1521

② 地図の移動(スクロール)

現在地表示画面で地図を見たい方向にカーソルキーを操作すると、現在地表示画面から地図がスクロールし地図画面となります。

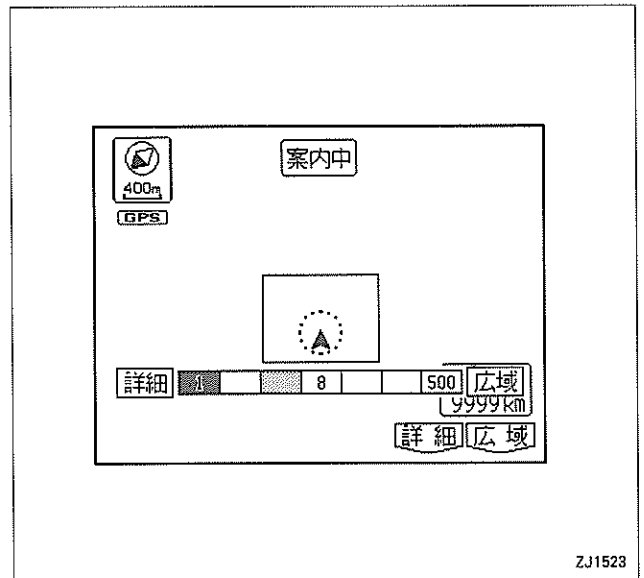


ZJ1522

③ 縮尺ゲージ表示

地図画面時に「詳細」または「広域」が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと、バーグラフによる縮尺ゲージを表示し、現在表示中の縮尺棒を青色で、切り替えられた縮尺棒を緑色で表示します。

縮尺ゲージは都市部では1/1万～1/512万、地方部では1/4万～1/512万を表示します。



ZJ1523

(7) 取り扱い上の注意

① 地図上のデータベースについて

このトヨタナビゲーションシステムの「地図」は、財団法人日本デジタル道路地図協会の「1994年度版全国デジタル道路地図データベース」と株式会社ジェー・エー・エフ出版社の地理情報に基づいて、松下通信工業株式会社と株式会社ジェー・エー・エフ出版社が1995年5月現在までの情報を網羅し、製作したものです。

「地図」の情報など内容についてのお問い合わせは、株式会社ジェー・エー・エフ出版社地図編集部まで、ご一報ください。
TEL 03-3455-6515

いかなる形式においても著作権者に無断でこの地図の全部または一部を複製し、利用することを禁じます。

この地図の作成にあたっては、建設省国土地理院発行の5万分の1地形図および2.5万分の1地形図を使用しました。
(測量法第30条に基づく成果使用承認 平5総使, 第55号)

この地図の作成にあたっては、国土情報整備事業の一環として、建設省国土地理院において作成された国土数値情報を使用しました。(国数モ発第344号)

この地図の作成にあたっては、財団法人日本デジタル道路地図協会の全国デジタル道路地図データベースを使用しました。
(測量法第44条に基づく成果使用承認90-060)

交通規制データの保証について

この地図に使用している交通規制データは、道路交通法に基づき全国道路使用適正化センターが作成した交通規制原図を用いて(財)日本交通管理技術協会が作成したものを使用しています。

年度バージョン表示と現場交通規制の優先について

この地図に使用している交通規制データは、1993年10月現在のものです。本データが現場の交通規制と違う場合は、現場の交通規制標識・表示などにしたがってください。

著作権および使用実施権について

この地図に使用している交通規制データの著作権は、(財)日本交通管理技術協会が有し、弊社は二次的著作物作成の使用実施権を取得しています。

この地図に使用している交通規制データを無断で複写複製・加工または改変することはできません。

© 財団法人 日本デジタル道路地図協会 1995

© 財団法人 日本交通管理技術協会 1995

© 松下通信工業(株) & (株)ジェー・エー・エフ出版社 1995

② 下記のような場合、現在地表示に誤差が生じることがあります。

- | | | |
|-----------------------------|-------------------------------------|-------------------|
| ・ Y字路 | ・ 規格外のタイヤを使用した | ・ ルーフキャリアなどを使用した |
| ・ ヘアピンカーブ | ・ トンネル | ・ 基盤の目状の道路 |
| ・ ループ橋など数回転する道路 | ・ 高架の下 | ・ 地図データにない道路 |
| ・ 雪道などの滑りやすい道路 | ・ 大型車両およびバスの近く | ・ 地図データと形状の異なる道路 |
| ・ ビルなどの谷間 | ・ 駐車場など地図に道路のない場所 | ・ フェリーなどで車を輸送した場合 |
| ・ 直線およびゆるやかなカーブを
長距離走行した | ・ 地下または立体駐車場 | ・ フェリーから降りた直後 |
| ・ ターンテーブルで旋回した | ・ 高速道路付近を平行して運転した | |
| ・ 幅の広い道路で蛇行運転した | ・ スピントーン・高速走行時の急ブレーキなどで
タイヤを滑らせた | |

③ 画面表示上での注意点

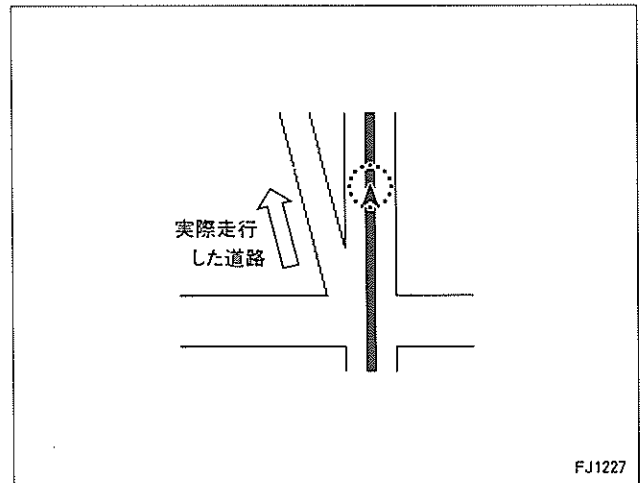
- 経路案内は、指定した目的地の周辺を案内するもので、最短距離や空いているルートを示すものではありません。
- 案内音声は現在地が正確に確定できない場合などに、まれに異なったり、遅れたりすることがあります。
- 道路データや地点名データは最新のものを網羅していますが、まれに異なる場合があります。
- 交差点拡大図は、ルート上の代表交差点を表示するものであり、分岐点であっても表示されない場合があります。
- 一方通行および通行規制は異なる場合があります。
- 目的地までの距離または道路情報の有無などにより、経路案内できないことがあります。

④ 周囲条件による画面上での注意点(具体例)

• 現在地

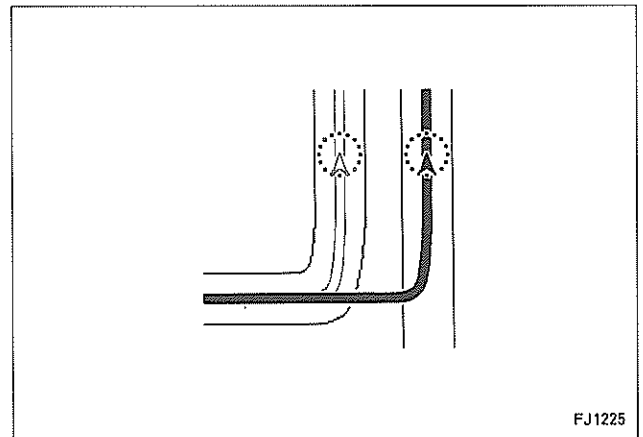
- 狭角道路で現在地マークがはずれる。

狭角道路では道路の判定に時間がかかり、しばらく確定できない状況になり、異なったルートを案内することがあります。(しばらくすると位置が修正されます)



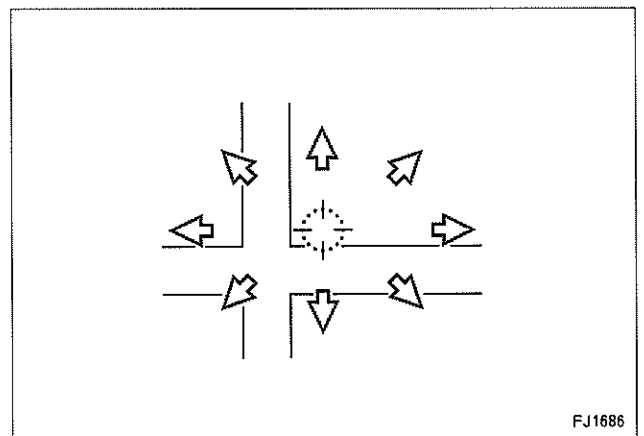
- 長距離を走行した場合などで、現在地マークが隣接した道路にのってしまう。

近接したルートではこのような現象が生じることがあります。(しばらくすると位置が修正されます)

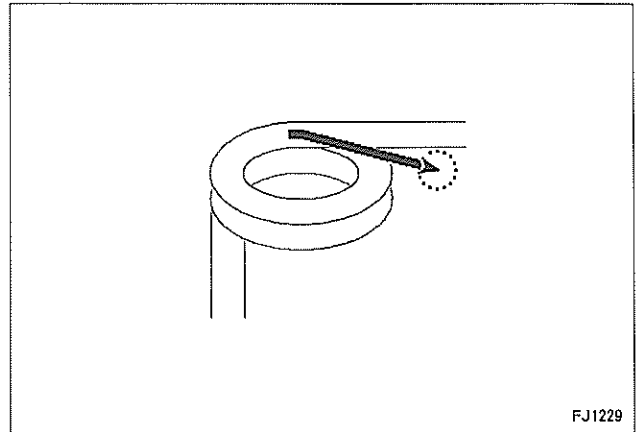


- 現在地マーク位置を手動で修正するとき、正しい位置に修正されないとその後正しく表示されない。

詳細な地図を表示し、正確な位置を入力してください。(しばらくすると位置が修正されます)

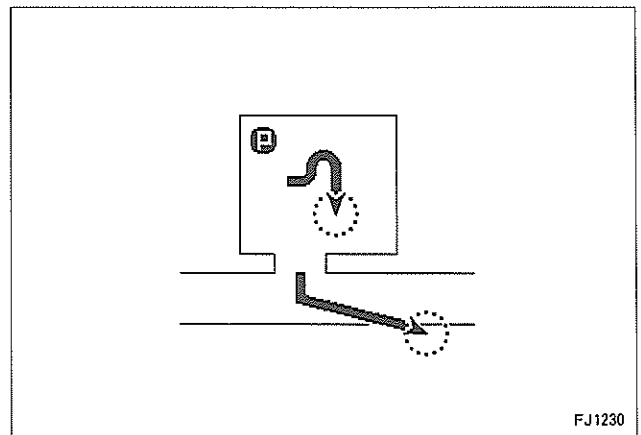


- ループ橋で現在地マークがはずれる。
ループなどを数回転すると方位がずれ、このような現象が生じることがあります。(しばらくすると位置が修正されます)



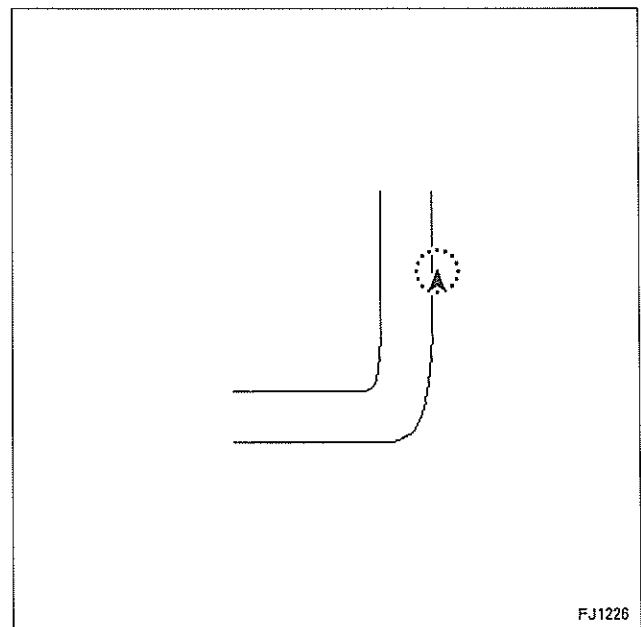
FJ1229

- 地下駐車場や立体駐車場で回転や切り返しを繰り返した後、道路を走行すると、現在地マークがはずれる。また、エンジンを停止したままターンテーブルで車を回転させると、方位がずれる。
回転や切り返しを数回繰り返すと、このような現象が生じることがあります。



FJ1230

- 雪や砂利などでスリップしやすい道路を走行すると、現在地マークがはずれる。
タイヤがスリップしたりすると距離がずれ、このような現象が生じることがあります。
- タイヤ交換後、現在地マークがはずれる。特にテンパータイヤ(スペアタイヤ)使用時。
標準タイヤと外径の異なったタイヤを装着すると距離がずれて、このような現象が生じることがあります。
また、タイヤの空気圧が正常でない場合にも、同様の現象が生じることがあります。
- タイヤチェーン装着時に現在地マークがはずれる。
タイヤチェーンを装着すると、タイヤの外径が変わるため距離がずれて、このような現象が生じることがあります。



FJ1226

- 海や川の上に現在地マークが表示される。

新たに橋などができた場合を考慮して、海や川の上でも現在地マークを表示するようにしています。

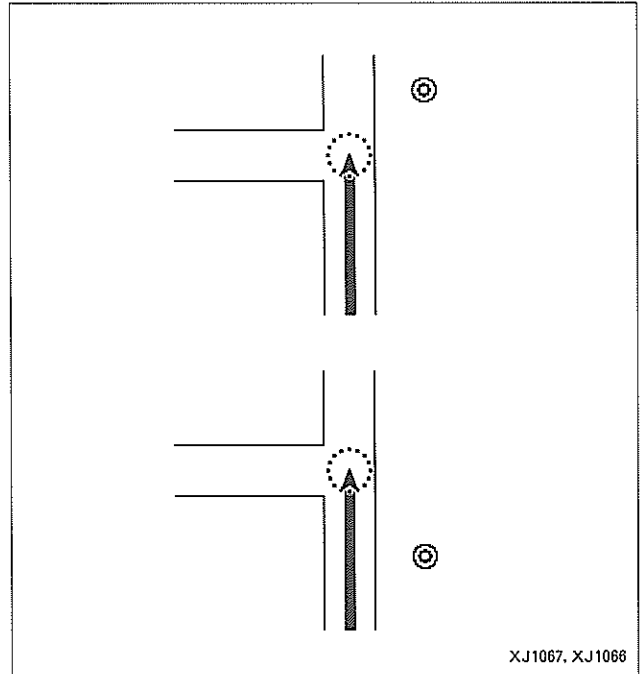
- GPSマークが表示されているのに、現在地が修正されない。

GPSによる位置データは完全に正しい値ではなく、ある程度の誤差をもっています。この誤差を考慮しても現在地が明らかにずれている場合に、現在地の修正を行います。

- 案内

- 目的地から離れたところまでしか案内しない。(目的地から離れたところで案内ルートが終わっている)また、目的地を行き過ぎた経路が表示される。

目的地まで道路がなかったり、細街路しかない場合には目的地から離れたところで案内ルートが終了することがあります。



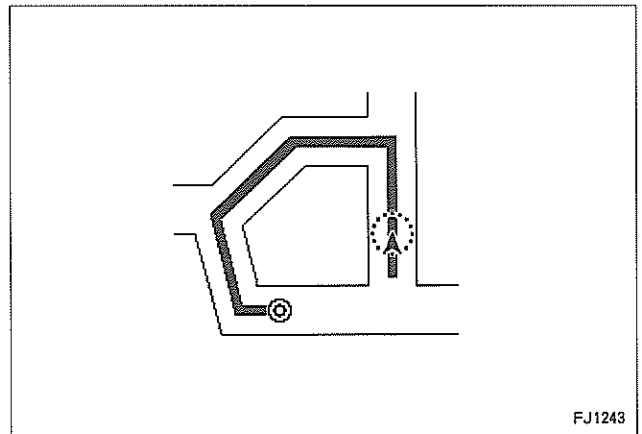
XJ1067, XJ1068

- 交差点拡大図が出る場所と出ない場所がある。

案内ルートからはずれている場合には、交差点拡大図はできません。

- 案内ルートが大回りになる。

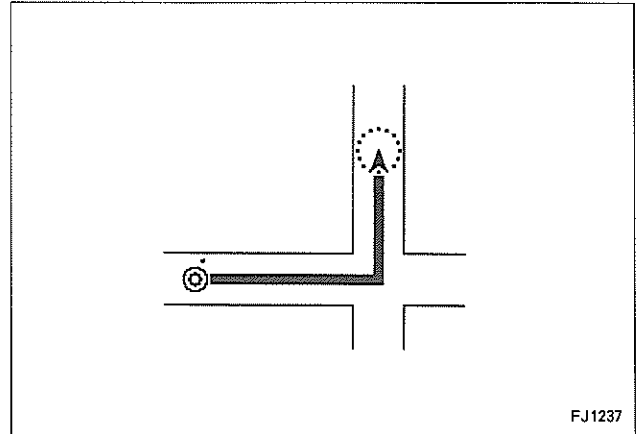
案内ルートは幅員5.5m以上の道路の経路を表示するため、近くに幅員5.5m以上の道路がない場合に、このような現象が生じることがあります。



FJ1243

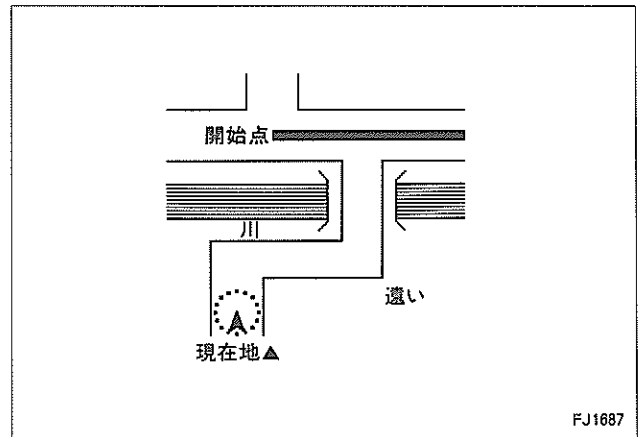
- Uターンするルート案内する。

現在地の近くの幅員5.5m以上の道路が経路になるため通行方向上に幅員5.5m以上の道路がない場合に、このような現象が生じることがあります。



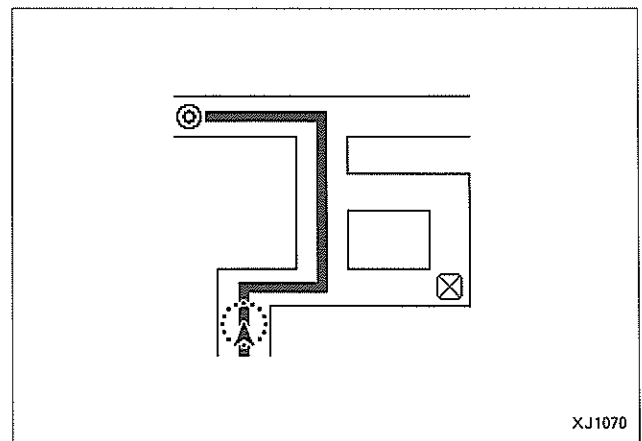
- 現在地からすぐに案内ルートの開始点にたどり着けない。また、案内ルートの終了点からすぐに目的地にたどり着けない。

案内ルートの開始点および終了点は、現在地に案内対象の道路上となります。現在地と案内ルートの開始点の間に距離がある場合に、このような現象が生じることがあります。



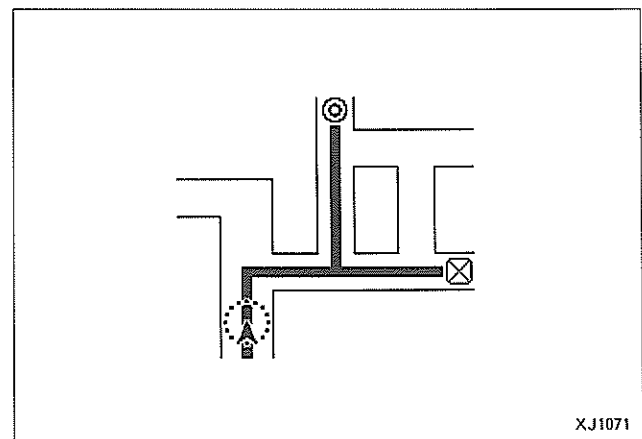
- 通過点を設定したのに、近くを通らない案内ルートが表示される。

設定した通過点に近い案内対象の道路の交差点を通るルートを計算しているため、近くに案内対象の道路がない場合に、このような現象が生じることがあります。



- 分岐する案内ルートが表示される。

通過点までの案内ルートと通過点から目的地までの案内ルートが2つある場合に、このような現象が生じることがあります。



- 案内ルートが探索されない。

離島や周囲に案内可能な道路がないところが現在地・目的地・通過点に設定されている場合に、案内ルートが探索されないことがあります。また、現在地と通過点および目的地が近い場合に、案内できないことがあります。

- 進入禁止を無視した案内ルートが表示される。

データベース作成後に交通規制が変わったりした場合に、進入禁止や通行禁止の案内ルートを表示することがあります。(周囲の状況を確認し、画面のルート上にあっても実際の交通規則に必ず従って走行してください。なお、新しい情報が入力されたCD-ROMを定期的に発売しています)

- 案内ルートの道幅が細い

ゴルフ場の導入路などでは幅員にとらわれず案内を行うため、細い道を案内することがあります。

- 有料道路を優先に設定したのに、有料道路を通らない案内ルートが表示される。

有料道路を使用すると極端に遠回りになるような場合に、有料道路を通らないルートを表示することがあります。

- 有料道路を非優先に設定したのに、有料道路を通る案内ルートが表示される。

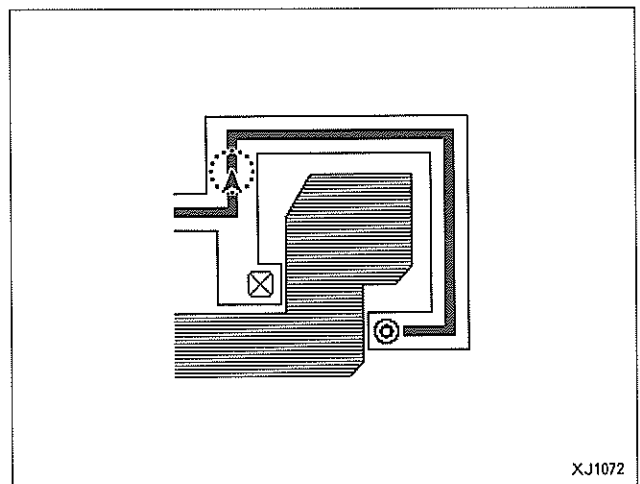
有料道路以外に案内する道路がない場合に、有料道路を通る案内ルートを表示することがあります。

- PA・SAを目的地に設定したのに、案内ルートが高速道路上で終了しない。

地図を移動させて目的地をPA・SAに設定したときは、案内ルートの終点は一般道路上になります。(PA・SAに案内させたいときは、施設の中からIC・PA・SAを選択し位置変更をしないでセットしてください)

- フェリー乗り場を通過点に設定したのに、フェリーを使わない案内ルートが表示される。

フェリーは場所によっては運行本数や天候による運休など不確定要素が高いため、なるべく案内ルートにしないようにしています。ただし、フェリーを使わないと目的地周辺に到達できないときはこの限りではありません。

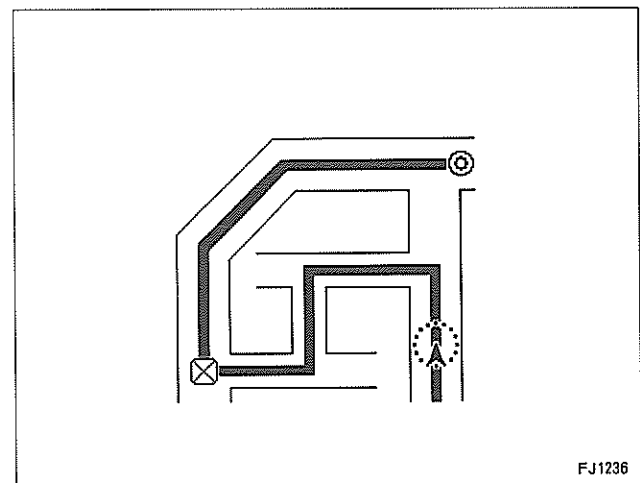


XJ1072

- 通過点を通らずに目的地に向かう場所に、ルートを再探索すると通過点へ戻る案内ルートが表示される。

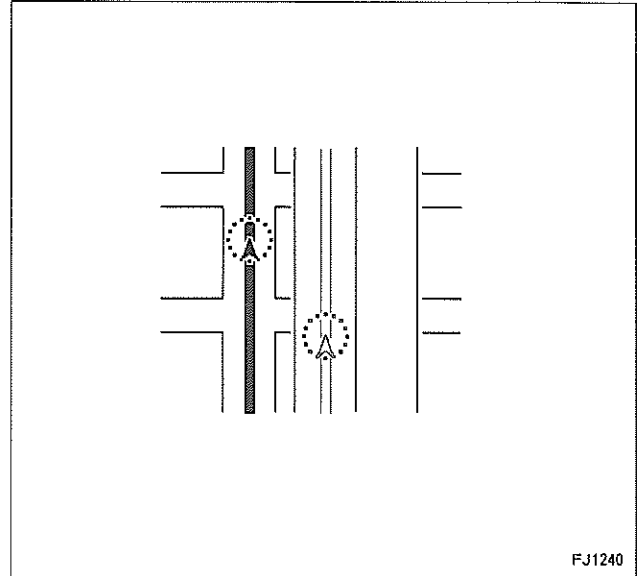
通過点が設定されている場合は、その付近を通過しないと案内ルートは変更されません。

ルート条件変更で通過点を消去してください。ただし、通過点後のルート上に乗った場合には、通過点を通ったものとみなします。



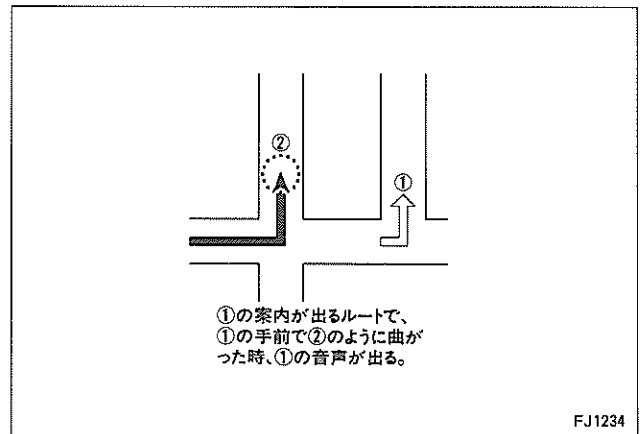
FJ1236

- 高速道路を走行中にルートの再探索を行うと、隣接した一般道路を案内するルートが表示される。または、一般道路を走行中にルートの再探索を行うと、隣接した高速道路を案内するルートが表示される。
別道路再探索を行うとルートが変更されます。
- 都市高速などと一般道路が重なる場所で、案内ルートがどちらを通過しているのかわかりにくい。
道路の重なりが発生する場所では、判別しづらい場合があります。
- 高速道路を走行しているのに、隣接した一般道路の案内音声が出る。また、その逆の場合がある。
道路が重なっている場合に、発生することがあります。



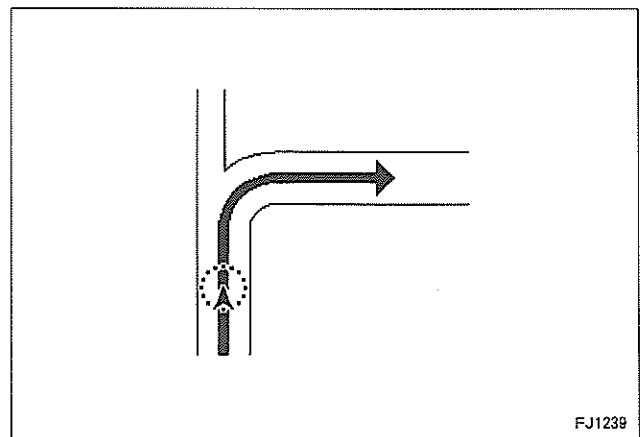
FJ1240

- 誤った案内音声が出る。
案内ルートをはずれて手前の交差点で曲がったときなどに発生することがあります。



FJ1234

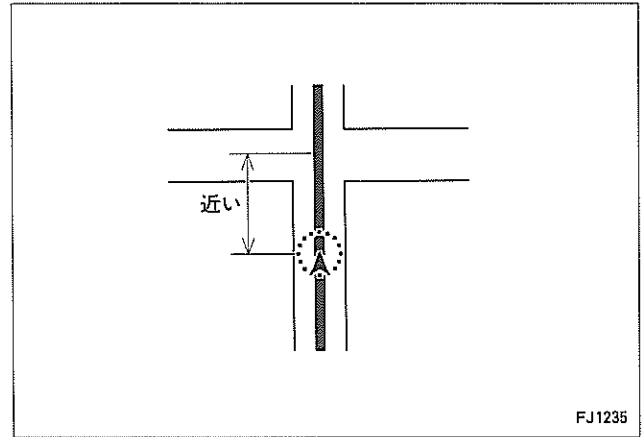
- 案内音声の出ない交差点がある。
実際の道路形状とデータベースが異なっているときに発生することがあります。また、道なりと判断したときに発生することがあります。



FJ1239

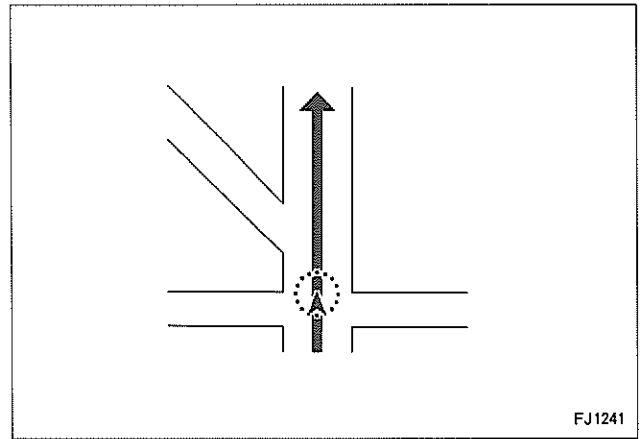
- 案内音声の出ない交差点がある。

案内ルートによって最初の交差点までの距離が短い場合に、その交差点の案内音声が出ないことがあります。



- 直進する分岐点で案内音声が出る。

実際の道路形状とデータベースが異なっている場合や、複雑でわかりにくい交差点で案内音声がでることがあります。



- 案内ルートからはずれていると、案内音声が出ない。

案内音声が出るのは、案内ルート上を走行している場合のみです。

【3】構成部品

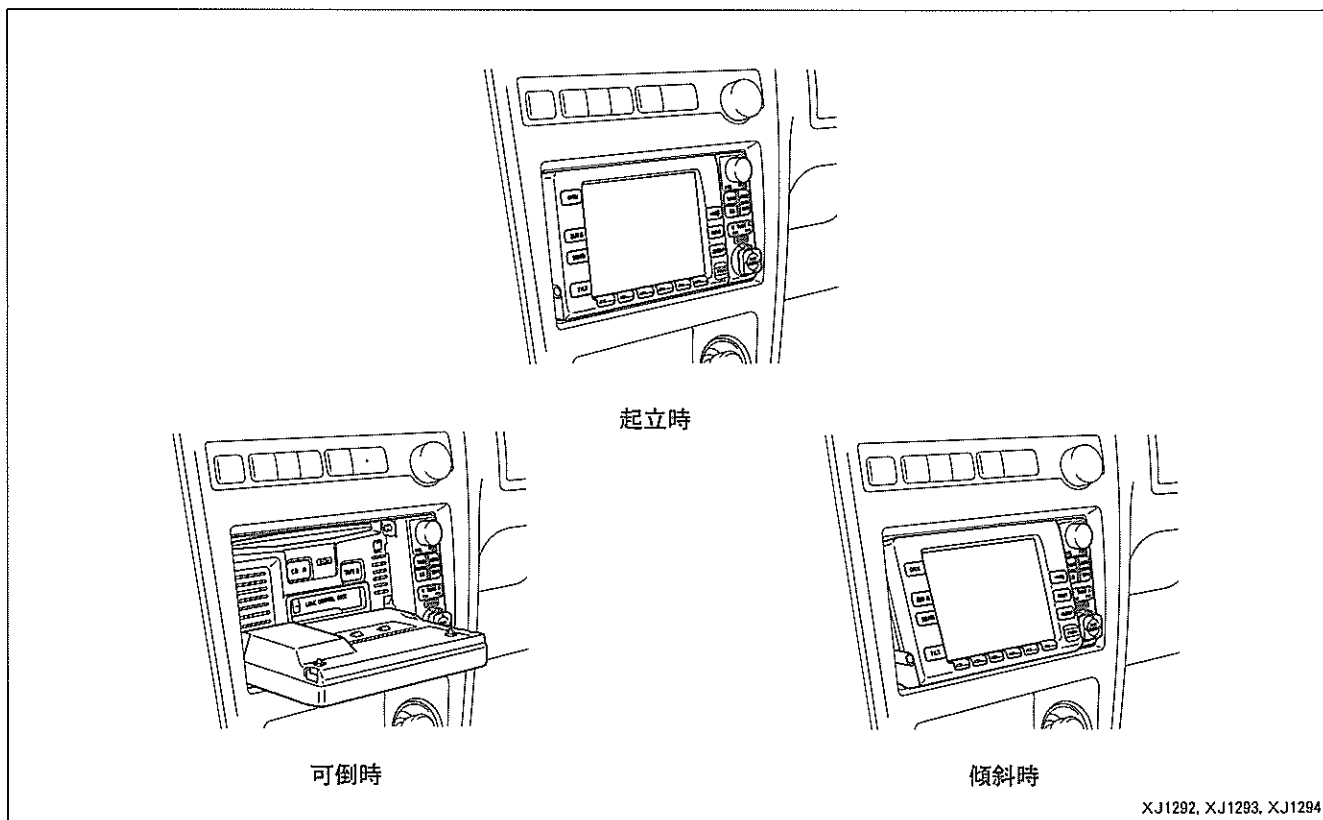
〔1〕“マルチ AV ステーション”

“マルチ AV ステーション”は、ディスプレイパネル部と本体から構成されています。

ディスプレイパネル部には表示画面サイズ5型のカラー液晶パネルを組み込んでおりTV映像画面やコンピューター出力画面を表示します。また、液晶パネル照明用エッジライトを内蔵しています。その他、NAVIスイッチやファンクションスイッチなどの各スイッチが配置されています。

ディスプレイパネル部は可倒式で、ディスプレイパネル部が起立時にOPENスイッチを押すことにより前面に可倒しカセットおよびCDの挿入・取り出しなどを行うことができます。(ディスプレイを使用する場合にはディスプレイパネル部を手動で起立させます)また、ディスプレイパネル部が起立時にTILTスイッチを押すことにより約15° 傾斜させることができます。(通常の起立位置に戻す場合にはディスプレイパネル部の「PUSH」位置を押して手動で起立させます)

本体には、液晶パネル駆動用信号回路・各チューナー回路・カセットおよびCDデッキ・パワーアンプリファイヤー(パワーアンプリファイヤー内蔵タイプのみ)などが内蔵されています。また、カーソルキー・ソース切り替えスイッチなどの各スイッチが配置されています。



(1) カラー液晶パネル

カラー液晶パネルはTN(Twisted Nematic)型液晶セルとカラーフィルターを組み合わせたもので、縦74.2mm×横101.8mm、対角実長126mmを表示画面として使用しています。液晶セルは縦234・横960の画素に細分化されており、各カラーフィルターに対応する液晶セル(画素)それぞれをRGB映像信号によって全閉から全開までアナログ的に制御することで加色混合され、すべての色を表現することができます。

仕様

表示方式	TN型液晶透過型
カラー表示	RGBカラーフィルター、加色混合
駆動方式	TFT、アクティブマトリクス駆動
表示画面サイズ[mm]	縦74.2×横101.8
表示画素数[ドット]	縦234×横960
画素サイズ[mm]	縦0.317×横0.106
カラーフィルター配列	RGBストライプ配列

(2) エッジライト

液晶自体は発光能力のない受光素子であるため、カラー液晶パネルの片側に冷陰極管(蛍光ランプ)を使用したエッジライトを配置しました。

(3) TVチューナー

TVチューナーは“マルチ AV ステーション”に内蔵されており、TVアンテナから入力されるTV放送電波を受信・選局し、映像信号をディスプレイに、音声信号をオーディオパワーアンプリファイヤー(パワーアンプリファイヤー別置きタイプ)またはスピーカー(パワーアンプリファイヤー内蔵タイプ)に出力します。

仕様

受信方法	4本ウインドウアンテナ・ダイバーシティー
選局方法	PLLシンセサイザー
受信チャンネル	VHF1~12・UHF13~62
最大感度[dBμV]	35
オートサーチ感度[dBμV]	33±6

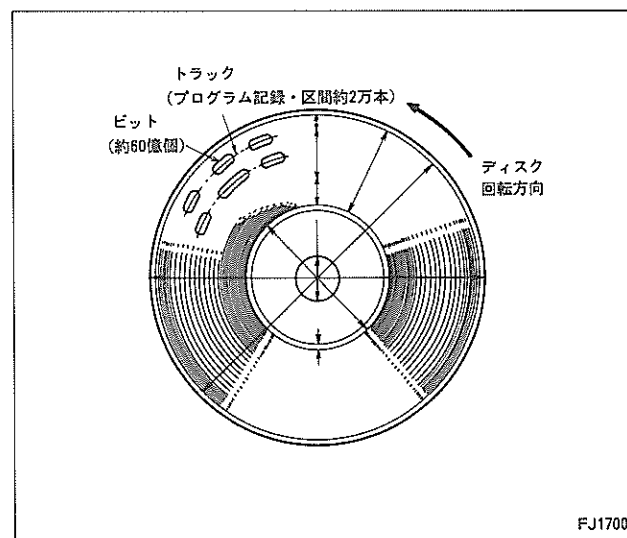
[2] CD-ROMディスク(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)

ナビゲーションコンピューター内のCD-ROMプレーヤー部に1枚装填されており地図情報・ルート情報の各画面データおよび案内音声データを記憶しています。

CD-ROMディスクの構造は、一般の音楽用コンパクトディスクと同様で、ビット形状・トラック形状も同様です。

したがって、ディスク内に記憶された情報を読み取るプレーヤー(CD-ROMプレーヤー)は信号処理部分を除いて同様の構造となっています。

トラックの最内周部分にリードイン情報として専用CD-ROMであることを表すデータが記憶されています。



[3] CD-ROMプレーヤー(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)

CD-ROMプレーヤーは、ナビゲーションコンピューターに内蔵されており、内部はCD-ROMディスク内の情報を読み取るCD-ROMドライバー部とCD-ROMディスクのコントロールを行うI/Fコンピューター部で構成されています。

[4] TVアンテナ & アンテナアンプ

TVアンテナは、バックウインドウガラスに左右それぞれ2系統を独立して配置した、4パターンダイバーシティーアンテナとし、受信電波をTVアンテナセレクターを介してTVチューナーに出力します。

アンテナアンプは、受信電波の増幅およびアンテナとTVチューナーの整合(マッチング)を行います。

[5] TVアンテナセレクター

ラゲージルーム内左側に取り付けられており、TV放送受信電波を4本のTVアンテナから入力して、TVチューナーへの出力を受信状態の良いアンテナからの出力に切り替えます。

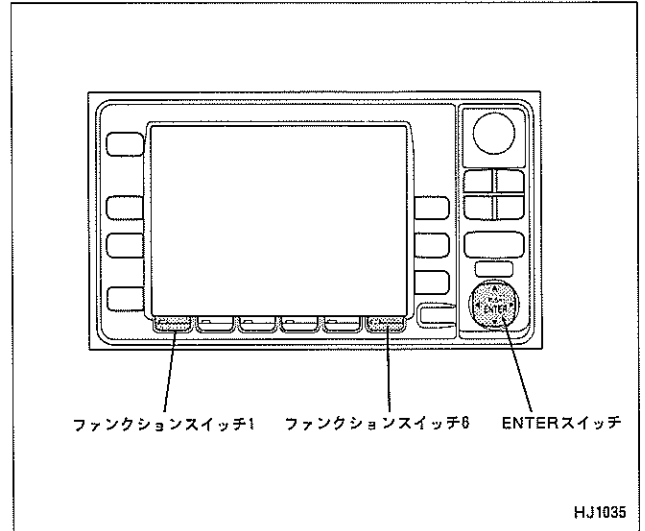
[6] VTRアダプター(ディーラーオプション設定)

VTRアダプターは、グラブボックス内に取り付けられており、家庭用ポータブルビデオデッキの映像出力端子および音声出力端子を接続することにより、“マルチ AV ステーション”にビデオ映像を表示するとともに、オーディオ用スピーカーから音声を出力します。

(1) ダイアグノーシス起動

ファンクションスイッチ1と6を同時に押しながら
ENTERスイッチを3回押すことにより、ダイアグノーシ
 スモードに移行します。

また、ダイアグノーシスモード時に**ENTER**スイッチを2
 秒以上押すと、ダイアグノーシスモードを中止します。



(2) LANチェック

表示内容	<ul style="list-style-type: none"> システムに接続されている機器をコードNo.(物理アドレス)で表示します。 “マルチ AV ステーション”を「140」で、ナビゲーションコンピューター(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)を「200」で表示します。 	<p>コードNo. (物理アドレス)</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>[LAN CHECK] 140 200</p> <p>[SYSTEM CHECK] 200 61</p> <p>SYS CODE SW DISP CLR</p> </div>
------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HJ1036

(3) システムチェック

表示内容	<ul style="list-style-type: none"> 各システムの自己診断を行い、結果を表示します。 各システムに異常がない場合には「OK」を表示します。 異常コードがある場合には1つのシステムごとに表示を行い(最大6個まで表示)、2つ以上のシステムに異常コードがある場合には画面下部に「▼」が表示され、カーソルキーでシステムを切り替えて表示します。 	<div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px;"> <p>[LAN CHECK] 140 200</p> <p>[SYSTEM CHECK] 200 61</p> <p>SYS CODE SW DISP CLR</p> </div> <p>異常発生物理アドレス ダイアグコード</p>
------	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

HJ1036

“マルチ AV ステーション”

診断項目	診断内容	コードNo.
送信異常	物理アドレスが示すシステムへの送信に異常が発生した。	D1
定期通信無応答	物理アドレスが示すシステムが定期通信に対して無応答。	D2
ダイアグ無応答	物理アドレスが示すシステムのダイアグの結果が通知されない。	FF
マイコン異常	内部マイコンに異常リセットがかかったまたは内部マイコン間の通信に異常がある。	20
ROM異常	チェックサムに異常がある。	21
RAM異常	内部RAMに異常がある。	22
AMチューナー異常	AMチューナーに異常がある。(PLLロックせず)	41
FMチューナー異常	FMチューナーに異常がある。(PLLロックせず)	42
TVチューナー異常	TVチューナーに異常がある。(PLLロックせず)	45
パネル異常	液晶パネルに異常がある。	4A
ヒーター異常	バックライトヒーターに異常がある。	4B
カセット異常	カセットに異常がある。	50
CD異常	CDに異常がある。	60

ナビゲーションコンピューター(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)

診断項目	診断内容	コードNo.
送信異常	物理アドレスが示すシステムへの送信に異常が発生した。	D1
定期通信異常	“マルチ AV ステーション”からの接続確認の指示がとれない。	D4
ナビECU異常	ナビゲーションコンピューターのマイコン内部に異常があるまたはジャイロセンサーに異常がある。	40
CD-ROM異常	CD-ROMプレーヤーに異常がある。	50
DISKなし	CD-ROMディスクがセットされていない。	51
DISK違い	セットされているCD-ROMディスクが異なるまたはセット向きが異なる。	52
DISK読めず	CD-ROMディスクのデータを一定時間読み取れない。	53
GPS異常	GPSレシーバーまたはGPSアンテナに異常がある。	60
GPSアンテナ未接続	GPSアンテナが接続されていないまたは断線している。	61
GPSアンテナ電源異常	GPSアンテナがショートしている。	62
SPD信号未接続	一定時間速度データに異常が発生した。	71

(4) ダイアグメモリ

LANチェックおよびシステムチェック画面で「CODE」が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと、ダイアグメモリに移行します。なお、各診断コードはシステムチェックと同様です。

<p>表 示 内 容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ディスプレイ本体とナビゲーションコンピューターの通信回路診断(GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ)および各システムについての自己診断を行い、結果を記憶・表示します。 システムに異常がない場合には「OK」を表示します。 異常コードがある場合には1つのシステムごとに表示を行い(最大6個まで表示)、2つ以上のシステムに異常コードがある場合には画面下部に「▼」が表示され、カーソルキーでシステムを切り替えて表示します。 <p>なお、異常コード表示時には同時に異常発生時定期通信番号および現在の定期通信番号の表示も行います。</p> <p>注)定期通信番号は、ACC ON時から0~255(表示は00~FF)までを1分ごとに更新し、256分で1周します。これにより、異常発生時を特定する目安となります。</p>	<p>The diagram shows a rectangular display area. At the top, there are three labels: '異常発生時定期通信番号' (Abnormal Occurrence Time Regular Communication Number), '異常発生物理アドレス' (Abnormal Occurrence Physical Address), and '現在の定期通信番号' (Current Regular Communication Number). Below these labels, the display shows '[DIAG MEMORY] 17' and '200 00-61'. At the bottom right of the display area, there is a label 'RTN' with a box around it. A label 'ダイアグコード' (Diag Code) points to the '200 00-61' value.</p>
----------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

ZJ1534

(5) スイッチチェック

LANチェックおよびシステムチェック画面で[SW]が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと、スイッチチェックに移行します。

<p>表示内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ディスプレイ本体のいずれかのスイッチ(除くOPEN・TILT・CDイジェクト・TAPEイジェクトスイッチ)を押すと作動確認音を発して、スイッチが正常であることを知らせます。 <p>チェック点</p> <p>①スイッチを押すと作動確認音が鳴り、スイッチ機能が正常であることを知らせます。</p>	
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

ZJ1535

(6) ディスプレイチェック

LANチェックおよびシステムチェック画面で[DISP]が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと、ディスプレイチェックに移行します。

<p>表示内容</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・画面左側から赤(R)・緑(G)・青(B)の3色を表示します。 ・ディスプレイチェック画面で[WHT]が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと画面が白色になります。 また、[BLK]が表示されている部分のファンクションスイッチを押すと画面が黒色になります。 <p>チェック点</p> <p>①色に相違および欠落がないこと。</p>	
-------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

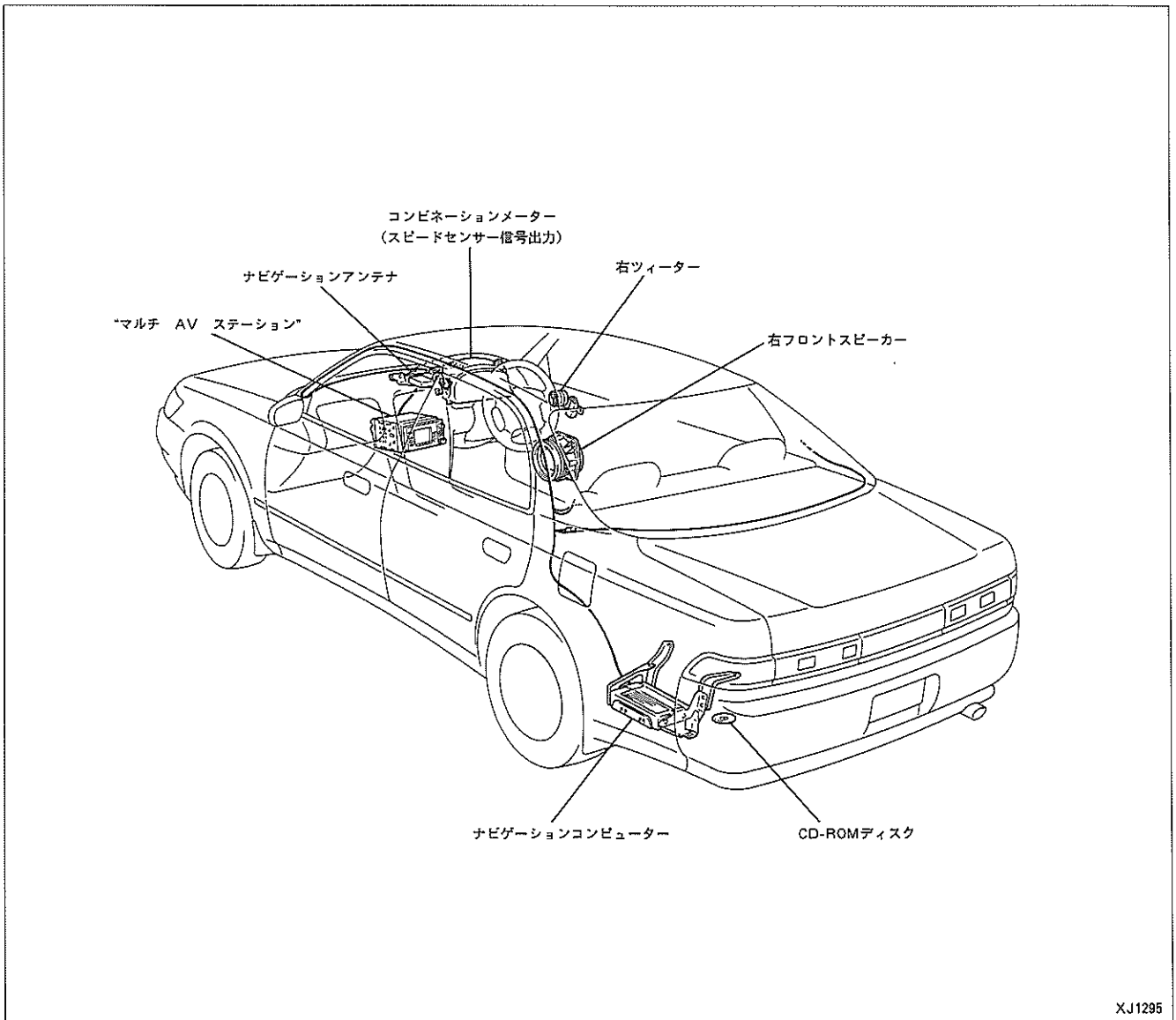
BLK

WHT

ZJ1536

2. GPS(Global Positioning System:グローバルポジショニングシステム)ナビゲーション

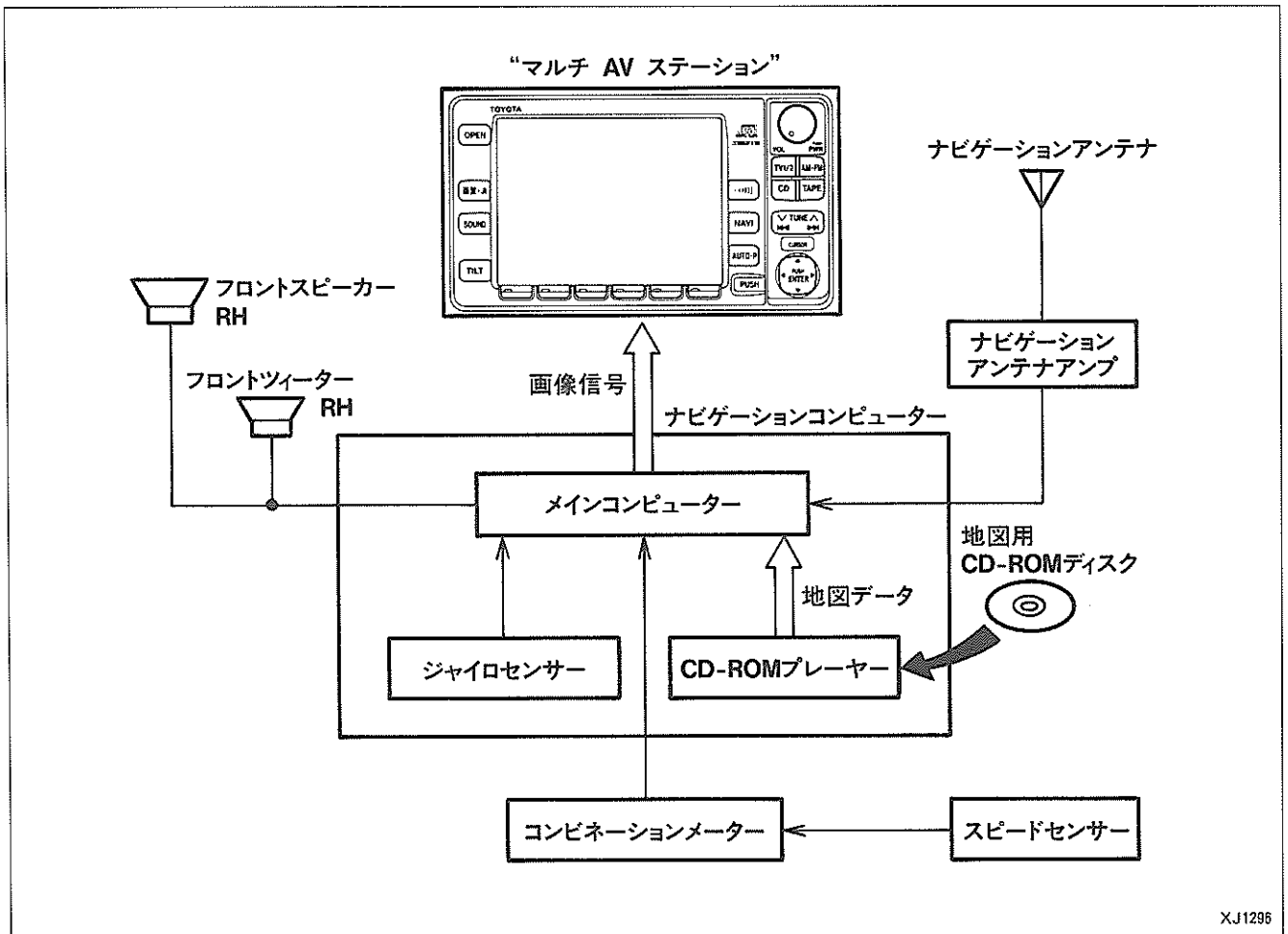
- GPS(Global Positioning System)とは、高度約2万kmの宇宙空間に配置されたGPS衛星からの信号を地上のアンテナで受信し、現在位置を求めるシステムです。
- GPSナビゲーションシステムは、GPSにより現在位置を測定する電波航法とナビゲーションコンピューター内のジャイロセンサー・スピードセンサーなどにより移動距離および進行方向を検出する自立航法とを組み合わせたもので、CD-ROM内の地図画面に自車位置を表示するとともに、現在地から目的地までの経路を地図および案内音声で誘導を行うなど、高精度のナビゲーションシステムとしました。



▶ 構造と作動

【1】 システム構成

構成部品	主な機能
ナビゲーションアンテナ	・GPS衛星からの信号を受信する。
スピードセンサー	・車速信号をナビゲーションコンピューターに出力する。
ジャイロセンサー	・車両の進行方向角をナビゲーションコンピューターに出力する。
ナビゲーションコンピューター	<ul style="list-style-type: none"> ・ナビゲーションアンテナからの信号により自車位置を検出する。 ・スピードセンサーからの信号により走行距離を算出する。 ・ジャイロセンサーからの信号により進行方向を検出する。 以上により、自車位置および目的地までの経路をディスプレイ上に表示させるとともに、計算上の軌道と地図データを比較し、車両が常に道路上にあるように計算・修正を行うマップマッチングを備えています。



XJ1296

【2】構成部品

〔1〕ナビゲーションアンテナ

インストルメントパネルの中央部裏側に取り付けられており、高度約2万kmの地球を取り巻く軌道回上の各軌道に配置されているGPS衛星からの信号を受信します。衛星からは、常時軌道信号と信号発信時刻が発信されています。

〔2〕ナビゲーションコンピューター

ラゲージルーム内左側に取り付けられており、ナビゲーションアンテナの信号を受信・復調してGPS衛星までの距離を計算し自車位置を算出するとともに、内蔵のジャイロセンサーからの信号で車両の進行方向を、スピードセンサーからの信号で走行距離をそれぞれ算出します。

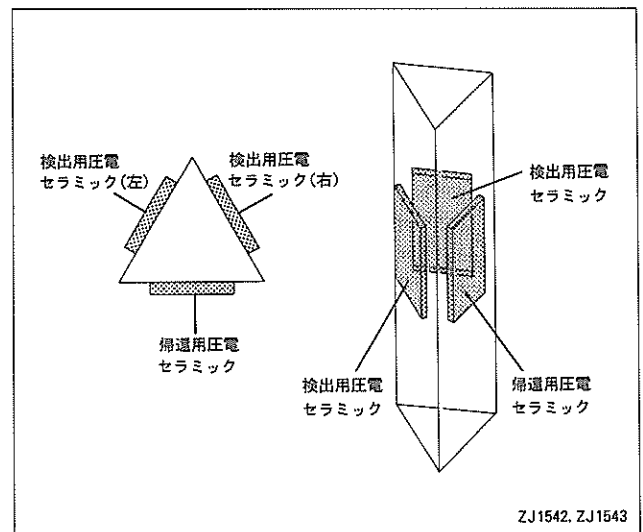
これらを基にして自車位置および目的地までの経路をディスプレイ上に表示します。

〔3〕ジャイロセンサー

ナビゲーションコンピューターに内蔵されており、車両の鉛直軸方向の回転角速度(ヨーレート・自転運動)を検出しナビゲーションコンピューターに出力します。

ジャイロセンサーは振動子を利用した振動式で、各振動子は電圧をかけることにより歪みが発生し、歪むことにより電圧を発生する圧電セラミック(PZF)を貼り合わせてあります。

ヨーレートの検出は、振動部に交流電流を印加して振動させ、振動子回りに発生するコリオリ力による圧電セラミックの歪み量・方向により検出します。



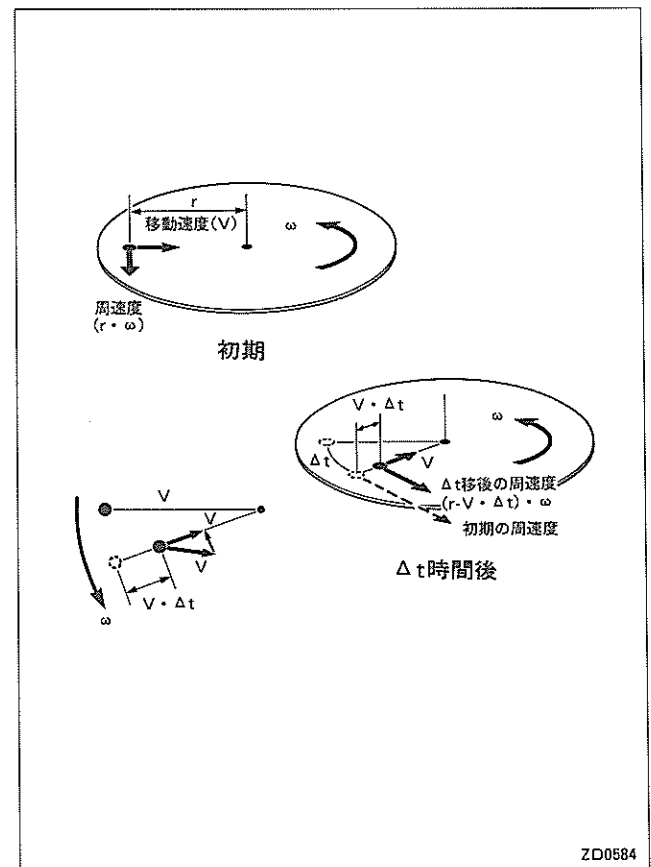
(1) コリオリ力

コリオリ力は、回転する物体上を移動する場合に働く見かけの力で、ある角速度(ω)で回転している円板上を中心から離れた地点(r)より中心に向かって一定速度(V)で移動を始める場合を例にとると、この円板以外から円板上を見たとき、移動を始めた物には円板の接線方向に向かって初速度 $r \cdot \omega$ を持って運動を始めたこととなります。

次にしばらくたった(Δt 時間後)状態を見ると、この物は $V \cdot \Delta t$ 分中心に近づいています。しかしこの時点の円板上の同速度は $(r - V \cdot \Delta t) \cdot \omega$ で、運動を始めたときの初速 $r \cdot \omega$ より小さく、速度を $V \cdot \Delta t \cdot \omega$ 分変化させないと中心に向かえません。また、速度の方向も変化させないと中心に向かえません。

その結果、中心方向に一定の速度で移動すると、この変化の差分加速度を受けていることになり、中心には到達しません。これを円板以外から円板上を見ると、この移動しているものにある力が作用しているように見えます。

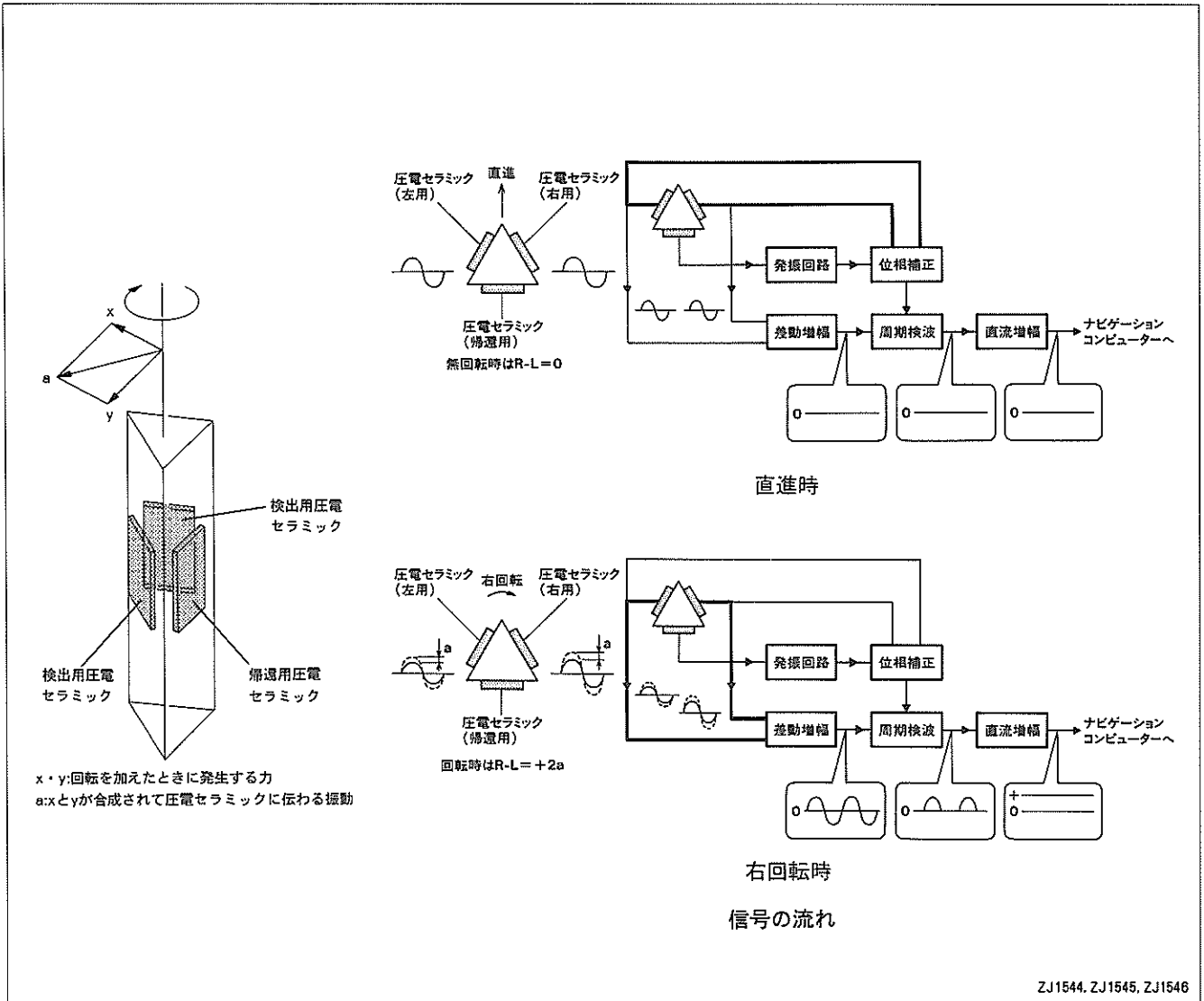
この作用しているように見える力がコリオリ力です。



(2) ヨーレート量・方向検出の電気処理

検出部は、振動子の加振部に交流波形が加えられることにより常時左右に振れています。この状態で車両が旋回すると、検出部はコリオリ力により加振方向と直角に振れるため、検出部から交流波形が出力されます。

この検出部の交流波形を増幅して加振波形と同期検波することにより旋回方向と量を検出して取り出し、整流してリニア(比例)なセンサー出力としています。



【4】スピードセンサー

コンビネーションメーターから、車速信号(パルス信号)をナビゲーションコンピューターに出力します。ナビゲーションコンピューターは、この車速信号と走行時間により走行距離を計算します。

【3】取り扱い上の注意

GPSにより位置測位が行われているとき、画面左上部に「GPS」マークが表示されます。

下記のような場合、GPSによる測位ができない場合があります。このとき、「GPS」マークは消えます。

- ビル・トラック・トンネルなどでGPS衛星からの電波が遮断されているとき。
- GPS衛星が利用できない時間帯。
- GPS衛星が電波を出していないとき。

(米国の追跡管理センターで信号をコントロールしているため、修理・改良などにより電波が止まる場合があります)

ただし、周囲に遮へい物がない場合でも、短時間衛星の配置により受信できない場合があります。

3・2

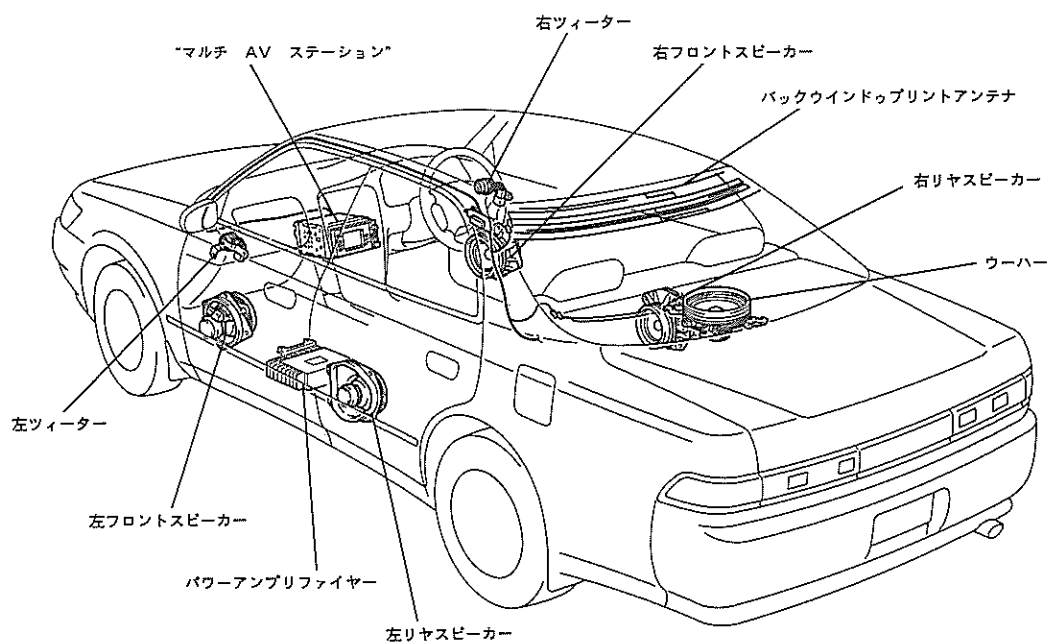
オーディオ

■概要

新たに2DINサイズのユニットに、AM/FM電子チューナー・TVチューナー・カセットデッキ・CDプレーヤーと5型ディスプレイパネルを一体化した“マルチ AV ステーション”を採用しました。

“マルチ AV ステーション”（パワーアンプリファイヤー別置き）+パワーアンプリファイヤー+7スピーカーによるスーパーライブサウンドシステムおよび“マルチ AV ステーション”（パワーアンプリファイヤー内蔵）+6スピーカーシステムを採用し、使用性および音質の優れたものとしました。

従来採用のエレクトロマルチビジョン対応オーディオシステムを廃止しました。

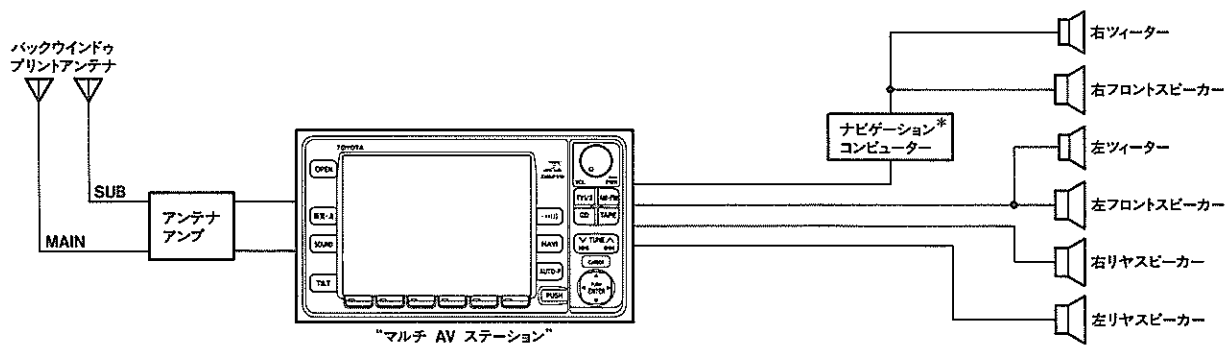


“マルチ AV ステーション” オーディオシステム(スーパーライブサウンドシステム)

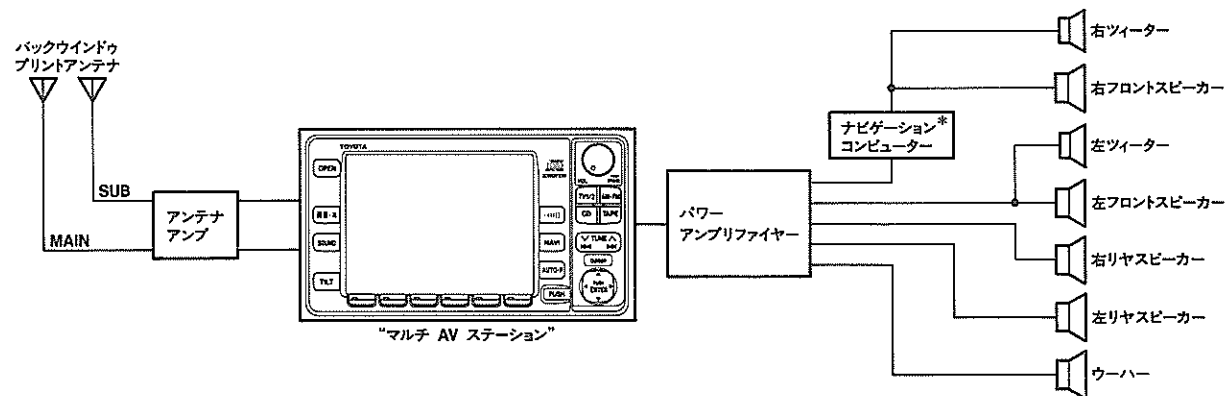
■機構説明

1. “マルチ AV ステーション” オーディオシステム

- AM/FM電子チューナー・TVチューナー・カセットデッキ・CDプレーヤーと5型ディスプレイパネルを一体化した“マルチ AV ステーション”を採用し、パワーアンプリファイヤー別置きタイプと7スピーカーをセットでグランデGに、パワーアンプリファイヤー内蔵タイプと6スピーカーをセットでグランデ・ツアラ- S・ツアラ- Vにメーカーオプション設定しました。
- “マルチ AV ステーション”は、AM/FM放送の受信およびテープ・CDの演奏が行えるほか、オーディオの作動状態画面および操作画面をディスプレイ表示する機能を備えています。



“マルチ AV ステーション” (パワーアンプリファイヤー内蔵)+6スピーカー



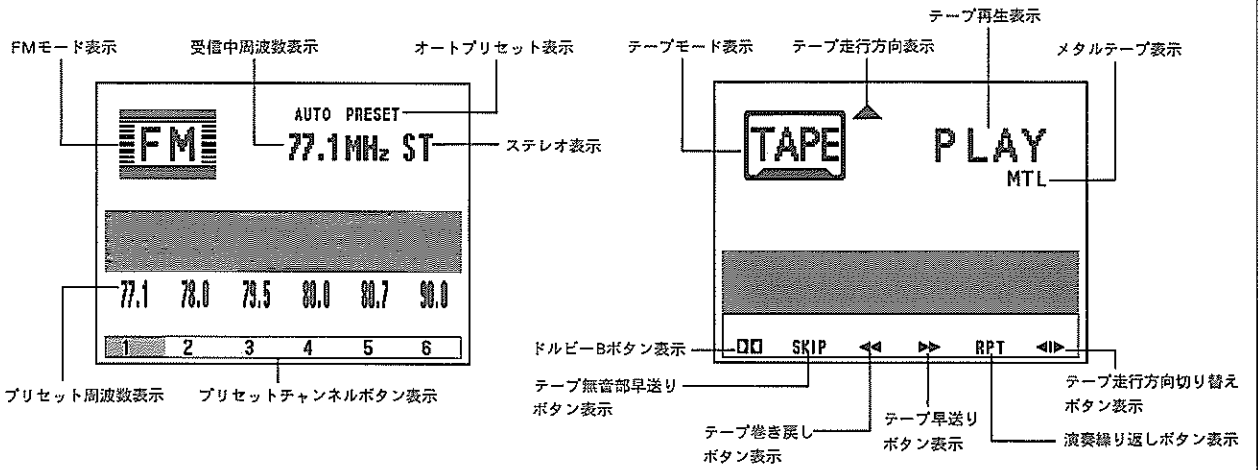
“マルチ AV ステーション” (パワーアンプリファイヤー別置き)+7スピーカー (スーパーライブサウンドシステム)

*:GPSボイスナビゲーションシステム付きのみ

仕様

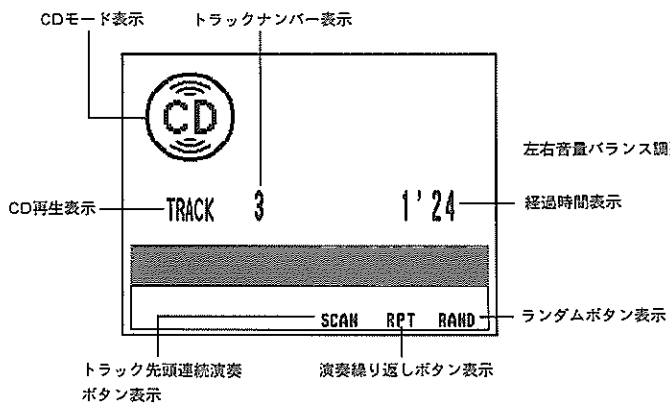
種 類	機 能
“マルチ AV ステーション”	6スピーカーシステム用。 ラジオ…PLLシンセサイザー選局。AM/FM各6局プリセット。自動受信感度切り替え(AM)。交通情報受信。 テープ…フルロジックコントロール。ドルビーB。演奏頭出し。SKIP。RPT。PROG。オートメタル。 CD……スロットインローディング方式。FAST。TRACK。RANDOM。SCAN。RPT。8/12cmディスク対応(アダプター不要)。 低音・中音・高音音質コントロール。前後・左右音量バランスコントロール。ソースのダイレクトチェンジ。 最大出力15W×4パワーアンプリファイヤー内蔵。
	スーパーライブサウンドシステム用。 ラジオ…PLLシンセサイザー選局。AM/FM各6局プリセット。自動受信感度切り替え(AM)。交通情報受信。 テープ…フルロジックコントロール。ドルビーB。演奏頭出し。SKIP。RPT。PROG。オートメタル。 CD……スロットインローディング方式。FAST。TRACK。RANDOM。SCAN。RPT。8/12cmディスク対応(アダプター不要)。 低音・中音・高音音質コントロール。前後・左右音量バランスコントロール。ソースのダイレクトチェンジ。 パワーアンプリファイヤー別置き。
パワーアンプリファイヤー	スーパーライブサウンドシステム用。 最大総合出力180W(30W×4,60W×1)。フィックスイコライザー内蔵。 助手席シート下部に取り付け。
ツイーター	6スピーカーシステム用。 口径2.5cmセミハードドームツイーター。高音域再生用。 左右フロントドアショルダー部に取り付け。
	スーパーライブサウンドシステム用。 口径2.5cmセミハードドームツイーター。高音域再生用。 左右フロントドアショルダー部に取り付け。
フロントスピーカー	6スピーカーシステム用。 口径14cmフルレンジスピーカー。広音域再生用。 左右ドアパネル下部に取り付け。
	スーパーライブサウンドシステム用。 口径14cmフルレンジスピーカー。広音域再生用。 左右ドアパネル下部に取り付け。
リヤスピーカー	6スピーカーシステム用。 口径14cmフルレンジスピーカー。広音域再生用。 左右リヤドアパネル下部に取り付け。
	スーパーライブサウンドシステム用。 口径14cmフルレンジスピーカー。広音域再生用。 左右リヤドアパネル下部に取り付け。
ウーハー	スーパーライブサウンドシステム用。 口径20cmウーハー。低音域再生用。 アッパーバックパネル中央部に取り付け。
アンテナ	バックウィンドウプリントアンテナ。 メイン・サブの2系統。 FMダイバーシティーアンテナシステム

〔2〕画面表示

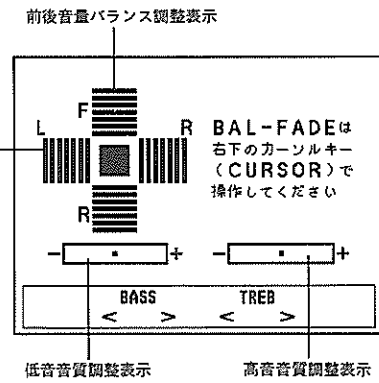


ラジオ画面(FM受信時)

テープ画面



CD画面

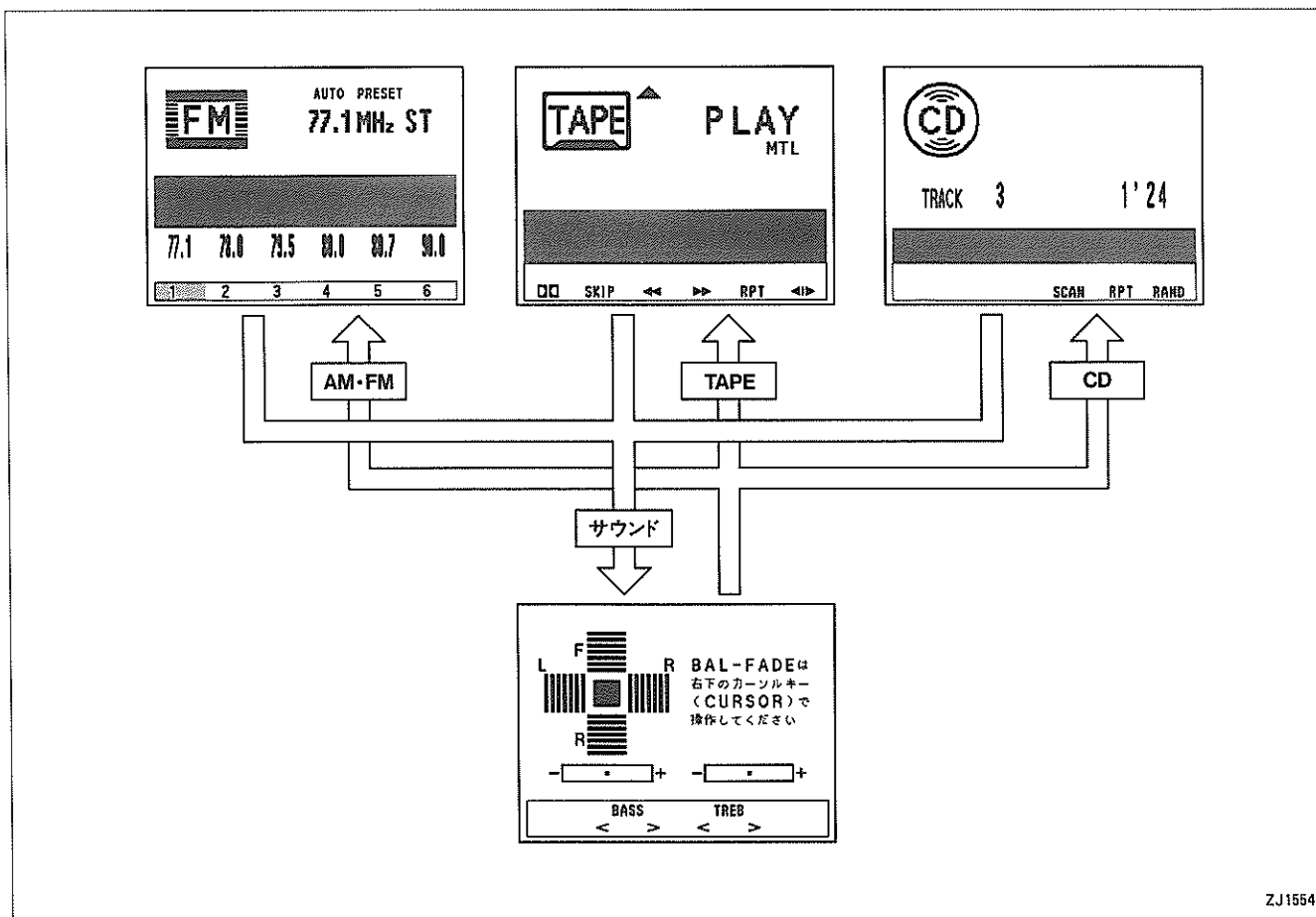


サウンド画面



交通情報画面

〔3〕画面の基本遷移



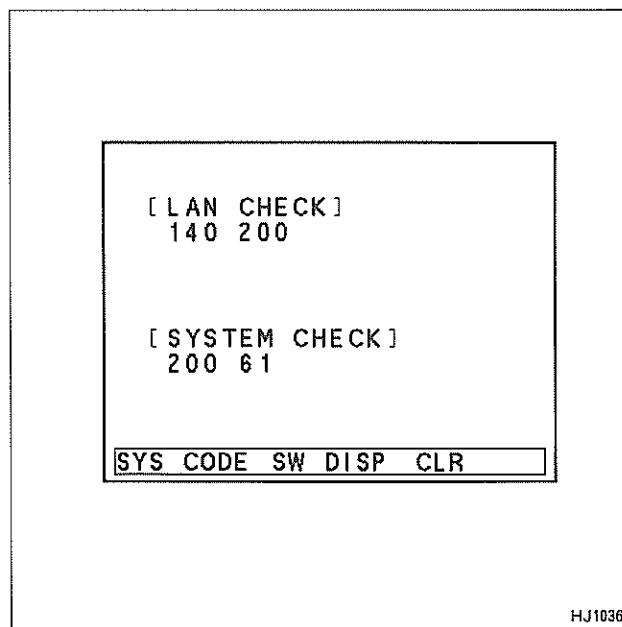
〔4〕ダイアグノーシス

(1) システムチェック

AM/FMチューナー・カセットデッキ・CDプレーヤーそれぞれの自己診断を行うシステムチェック機能を採用しました。

“マルチ AV ステーション”のシステムチェック画面により、画面表示中に診断したコードを表示します。

(画面表示方法はP3-29参照)



MEMO