5　エレクトリカル

5・1　ライティング ……5－2
5・2　メーター ……5－3
5・3　ヒーター　&　エアコンディショナー ……5－4
5・4　オーディオ ……5－6
5・5　クルーズコントロール ……5－11

無断複製禁止

5・1 ライティング

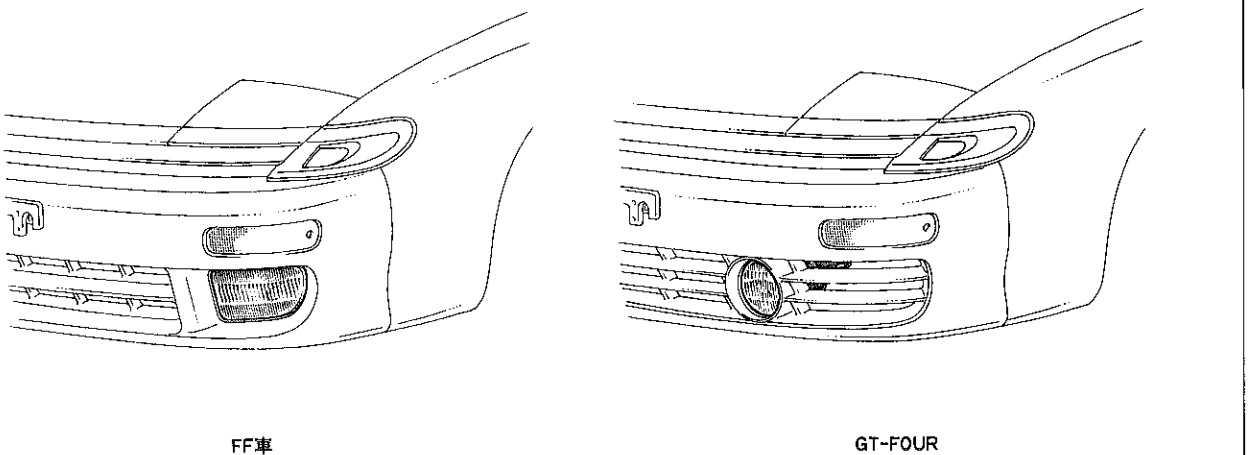
■機構説明

1．フォグランプ

●FF車全車およびGT-FOURにフォグランプを標準設定しました。（共に12V 55Wハロゲンランプ）

●FF車に設定のフォグランプは，従来のバンパーグリル内の配置から，バンパー埋め込み配置に変更し，フロント廻りをワイド感のあるものとしました。

●GT-FOURには，丸型フォグランプを採用し，ローグリルに埋め込むことにより，フロント廻りをスポーティー感のあるものとしました。

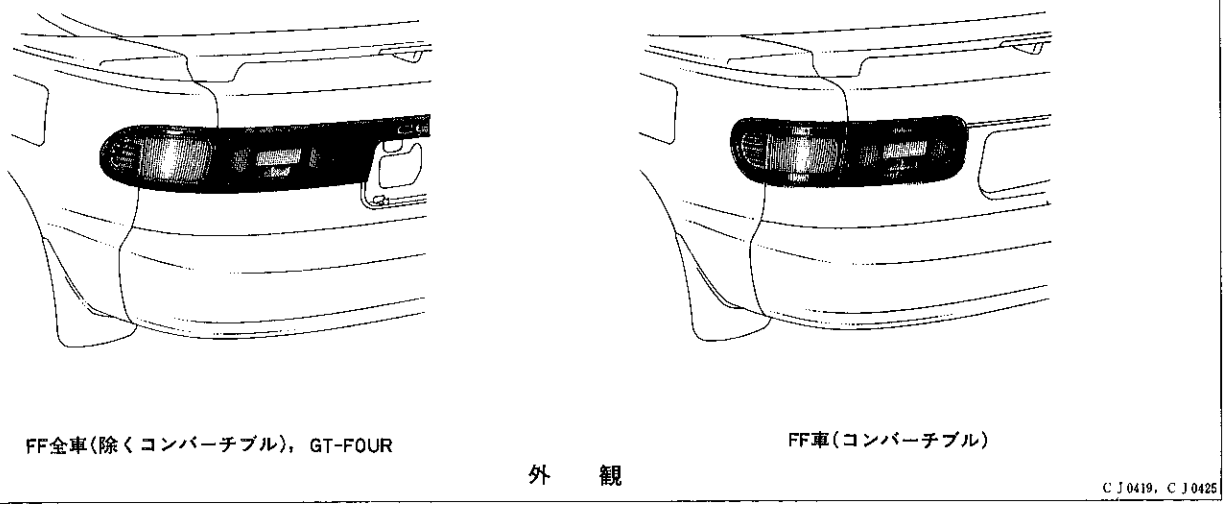


外　観

C J 0417，C J 0418

2．リヤコンビネーションランプ

●意匠を変更して，スモーク塗装としレリーフによる浮き島タイプとすることにより，見栄えの向上をはかりました。また，リヤコンビネーションランプ発光部の外周をスモーク塗装の意匠に合わせて遮光することにより光むらをなくし，見栄えの向上をはかりました。



外　観

C J 0419，C J 0425

無断複製禁止

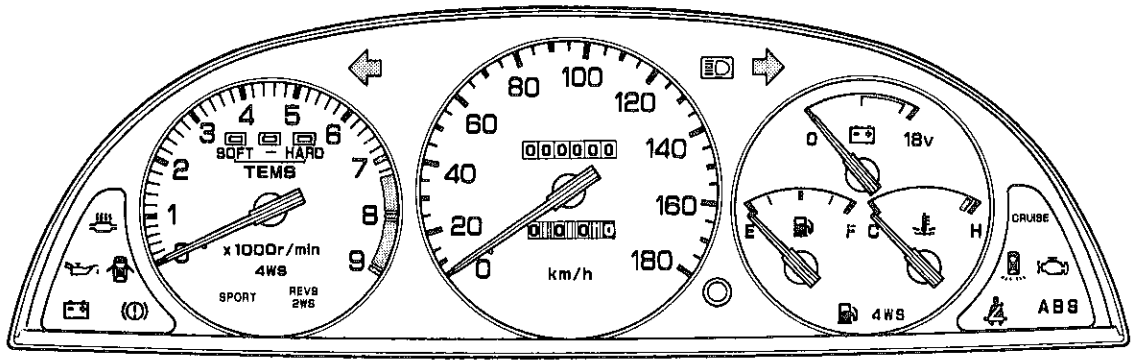
5・2	メーター

■機構説明

1．コンビネーションメーター

●全車にシートベルトウォーニングを採用しました。

●A/DインジケーターをCRUISEインジケーターに変更しました。（クルーズコントロール装着車）



ST183のGT-R(TEMS装着車)

C J 0420

5

無断複製禁止

5・3　ヒーター　＆　エアコンディショナー

■概　要

全車にオートエアコンを標準設定し，商品性を向上しました。また，ドーム型拡散フィルターを備えた日射センサーを採用し，オートエアコンの制御性能を向上しました。

寒冷地仕様車のクーラーユニットに，クリーンエアフィルターを設定しました。

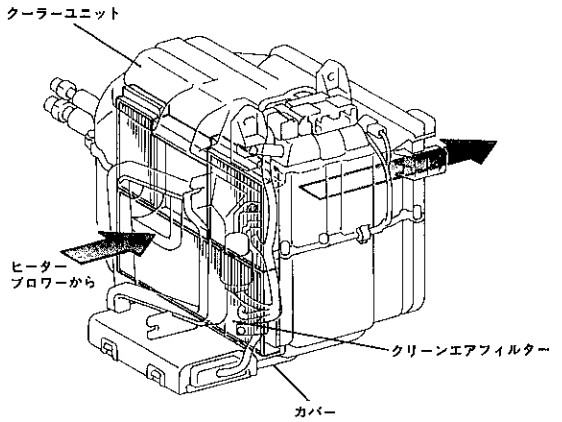
■機構説明

1．クリーンエアフィルター

●静電気により空気中の粉塵を吸収させ，車室内導入空気を清浄するクリーンエアフィルターを，寒冷地仕様車に設定しました。

●クリーンエアフィルターは，クーラーユニット内のエバポレーター前面に取り付けられ，フィルター内に帯電繊維＊を用いています。また，取り付けは，クーラーユニット下面からフィルターを2つに折って差し込みます。

＊帯電繊維：電気分極電荷を半永久的に保持している誘電体

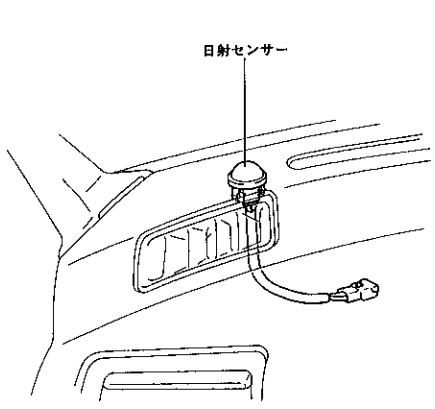


取り付け　AJ0423

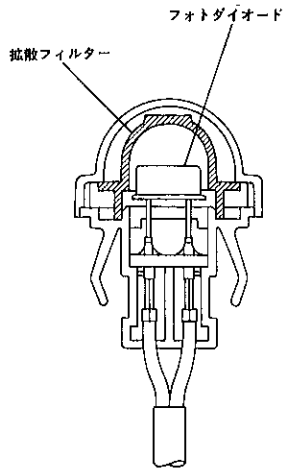
2．日射センサー

●全車に，ドーム型の拡散フィルターを備えた日射センサーを採用し，オートエアコン制御性能を向上しました。

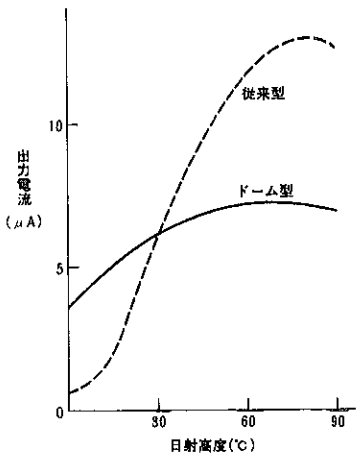
●従来の日射センサーは，真上からの光量と斜めからの光量とで，フォトダイオードの感度に差がありましたが，今回採用の日射センサーは，真上からの照射時の感度を低く抑え，斜め照射時に感度を高くすることによって感度差を少なくしています。これにより，オートエアコンは一定の温度制御を行います。



取り付け



断　面



特　性

AJ0424，AJ0425，AJ0426

無断複製禁止

3．オートエアコンアンプリファアイヤー

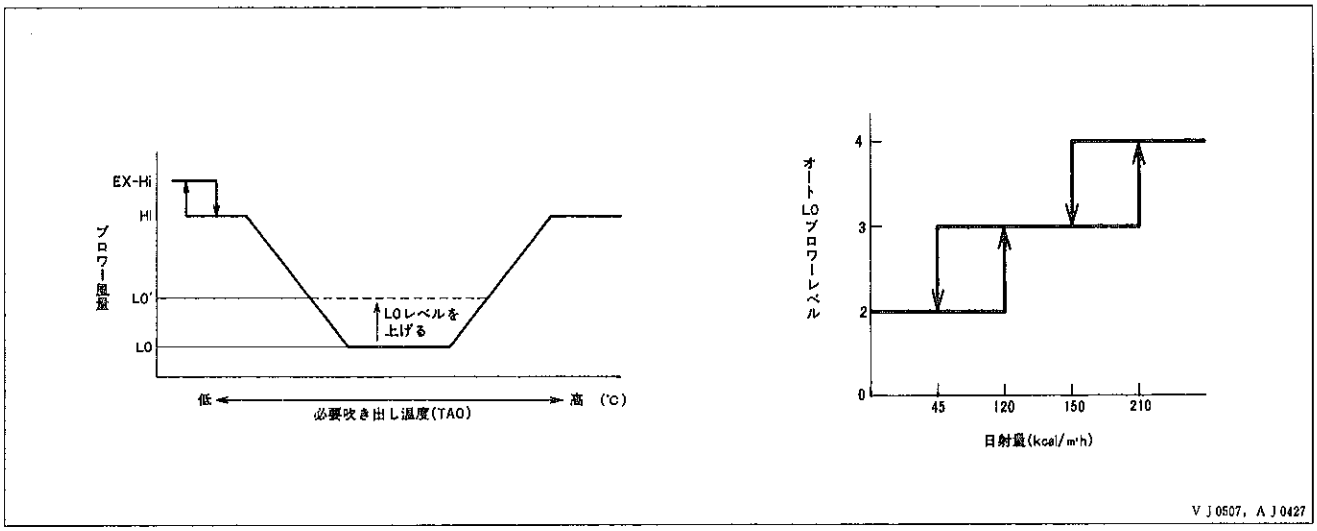
●全車に日射風量制御機能を追加しました。その他の制御機能は従来と同様です。

▶構造と作動

【1】風量制御

〔1〕日射風量制御

吹き出し口が (FACE) または，(BI-LEVEL) でブロワースピードのLOレベル（最低風量）を日射量により補正を加え最高2段階上げて，日射による不快感の低減をはかりました。



無断複製禁止

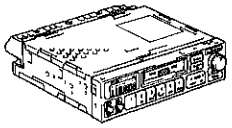
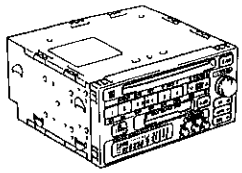
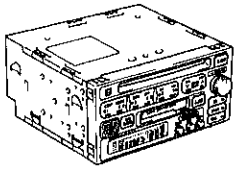
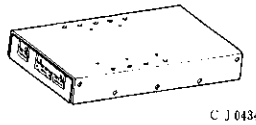
5・4 オーディオ

■概　要

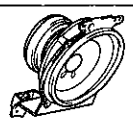
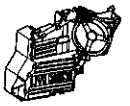
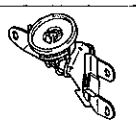
スーパーライブサウンドシステム用としてプログラマブルアコースティックフレーバー，DSP(DIGITAL SIGNAL PROCESSOR)機能付き2 DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナーを，コンバーチブル用としてアコースティックフレーバー機能付き2 DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナーを採用しました。また，ヘッドユニットの変更にともないパワーアンプ，スピーカーなども見直しを行い音質を改善することによって，車両全体のオーディオシステムの充実をはかりました。

仕様（変更機種のみ）

●：標準装備 ○：メーカーオプション

種類		機能	S-R	Z-R	GT-R	GT-FOUR		コンバーチブル	
							ラリーパッケージ		タイプG
ヘッドユニット	 VJ0377	カセット一体型AM/FM電子チューナー。 チューナー…PLLシンセサイザー選局。AM/FM各6局プリセット。自動受信切り替え。交通情報受信。 カセット…フルロジックコントロール。ドルビーB。SKIP。RPT。APS。オートメタル。 低音・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。機能別照明。		●					
	 CJ0422	カセット，CD一体型AM/FM電子チューナー。コンバーチブル用。 チューナー…PLLシンセサイザー選局。AM/FM各6局プリセット。自動受信切り替え。交通情報受信。 カセット…フルロジックコントロール。ドルビーB，C。SKIP。RPT。APS。PROG。オートメタル。 CDプレーヤー…スロットインローディング方式。RANDOM。SCAN。RPT。FAST。 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。プログラマブルアコースティックフレーバー。ソースのダイレクトチェンジ。機能別照明。						●	
	 CJ0423	カセット，CD一体型AM/FM電子チューナー。スーパーライブサウンドシステム用。 チューナー…PLLシンセサイザー選局。AM/FM各6局プリセット。自動受信切り替え。交通情報受信。 カセット…フルロジックコントロール。ドルビーB，C。SKIP。RPT。APS。PROG。オートメタル。 CDプレーヤー…スロットインローディング方式。RANDOM。SCAN。RPT。FAST。COMP。 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。機能別照明。プログラマブルアコースティックフレーバー。DSP。			○	○	○		
パワーアンプ	 CJ0433	コンバーチブル8スピーカー用。 最大出力220W。フィックスイコライザー内蔵。						●	
	 CJ0434	スーパーライブサウンドシステム用。 最大出力220W。DSPユニット，フィックスイコライザー内蔵。		○	○	○			

無断複製禁止

種類		機能	S-R	Z-R	GT-R	GT-FOUR		コンバーチブル	
							ラリーパッケージ		タイプG
フロントスピーカー	 C J 0426	スーパーライブサウンドシステム，コンバーチブル用。 口径12cm。スコーカー。定格入力15W。		○	○	○		●	
	 C J 0427	ライブサウンドシステム，スーパーライブサウンドシステム，コンバーチブル用。 口径2.5cm。セミハードドームツィーター。定格入力15W。	○	○	●	●		●	●*
リヤスピーカー	 C J 0428	4スピーカー，ライブサウンドシステム，スーパーライブサウンドシステム用。 口径16cm。フルレンジ，バスレフボックス付き。 定格入力15W。	●	●	●	●		●	●*
	 C J 0429	スーパーライブサウンドシステム用。 口径2.5cm。バランスドームツィーター。 定格入力15W。		○	○	○			

＊：6スピーカー、チューナーレス

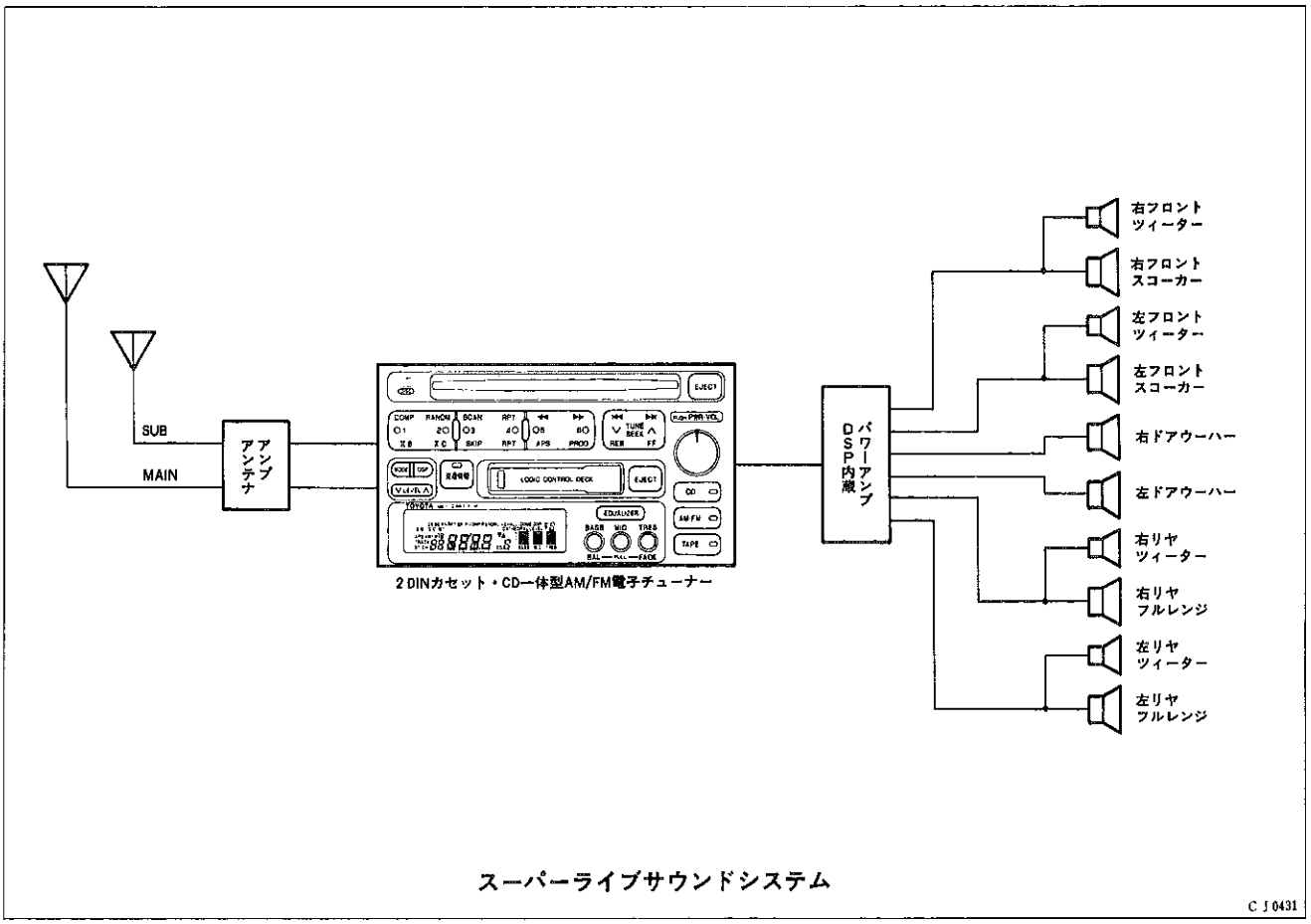
■機構説明

1．2DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナー

●スーパーライブサウンドシステム用としてプログラマブルアコースティックフレーバー，DSP(DIGITAL SIGNAL PROCESSOR)機能付き2DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナーを，コンバーチブル用としてアコースティックフレーバー機能付き2DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナーを採用しました。

●従来から設定されているドルビーBに加えて，新たにドルビーCを設定しました。

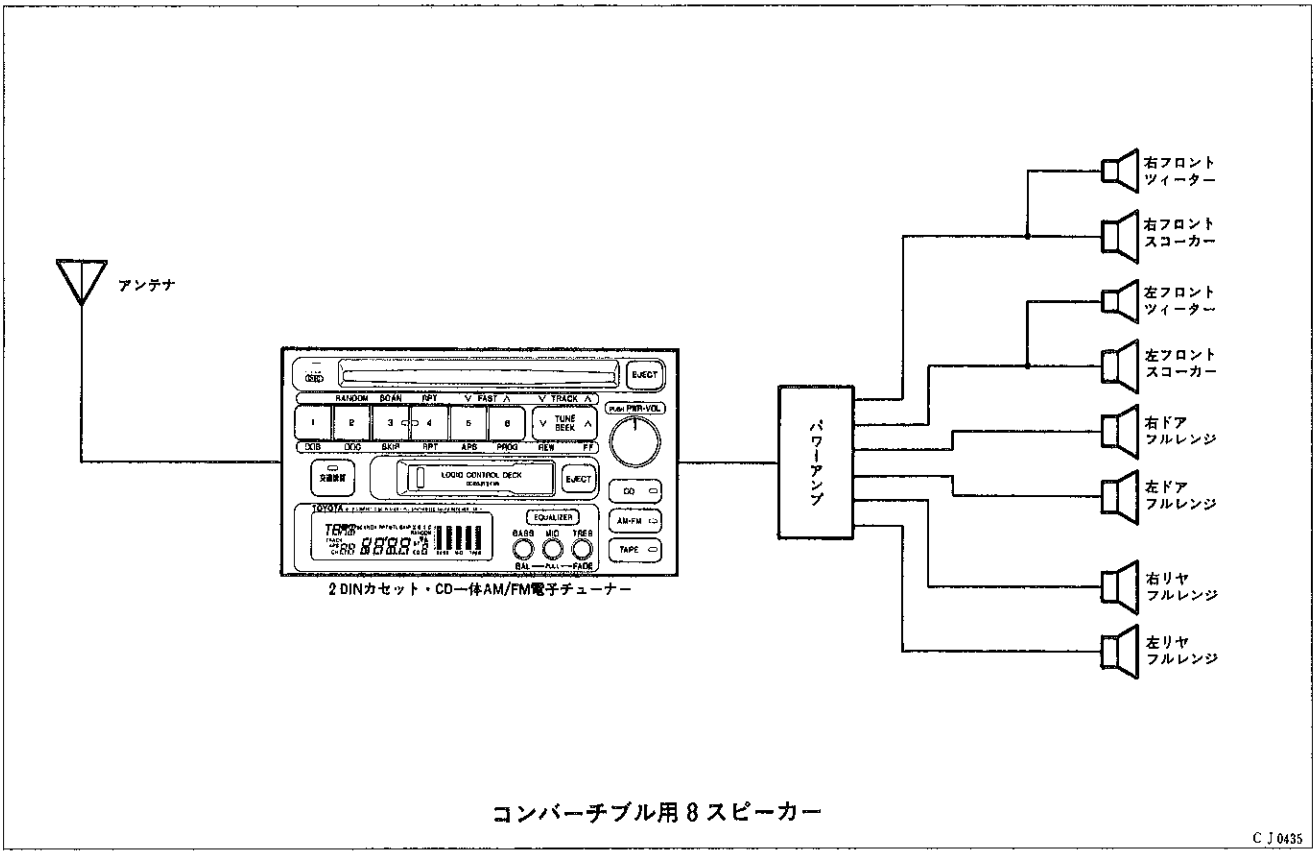
●機能別照明を採用し，夜間の視認性および操作性を向上しました。



スーパーライブサウンドシステム

C J 0431

無断複製禁止



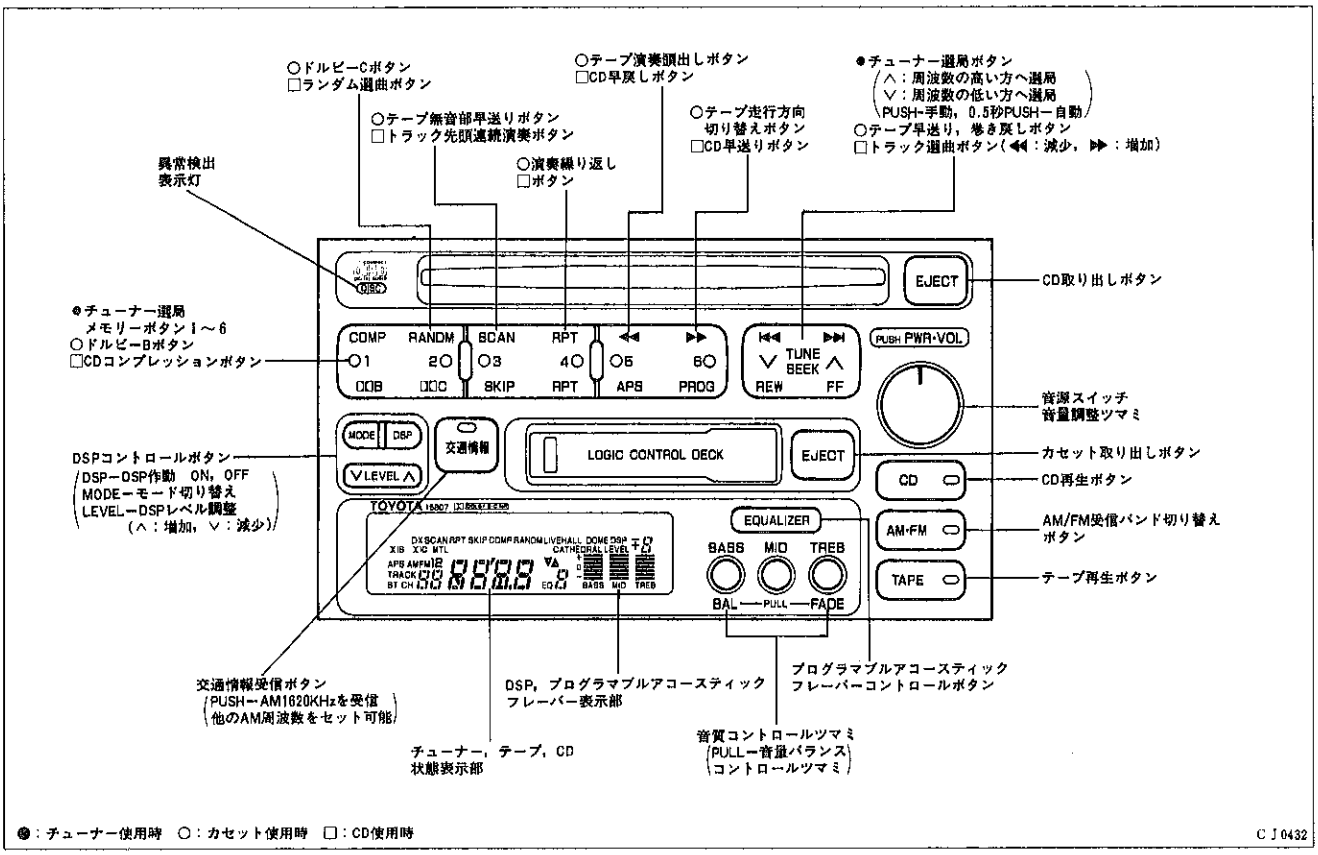
コンバーチブル用 8 スピーカー

C J 0435

▶構造と作動

【1】表示と機能

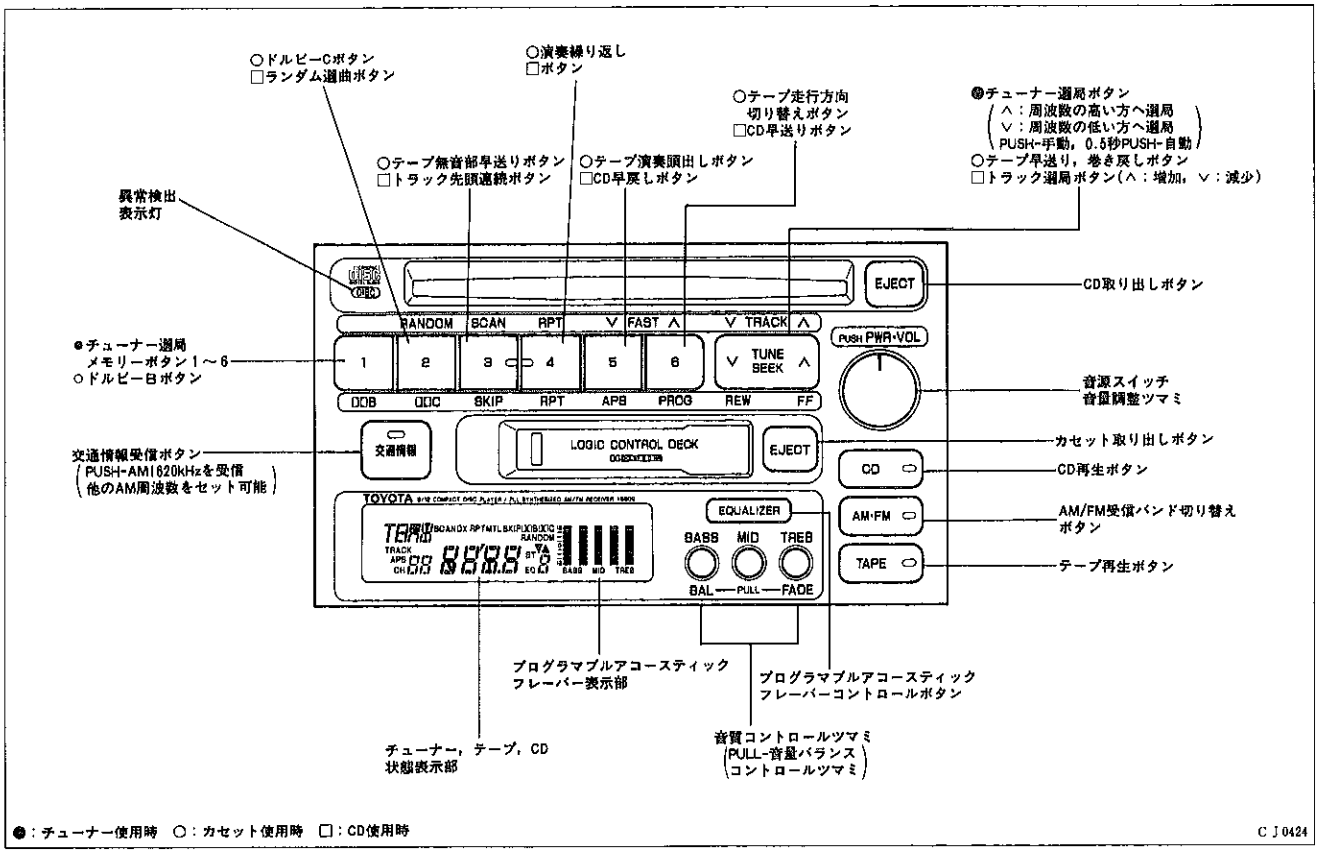
〔1〕 2 DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナー（スーパーライブサウンドシステム用）



C J 0432

無断複製禁止

〔2〕 2DINカセット・CD一体型AM/FM電子チューナー（コンバーチブル用）

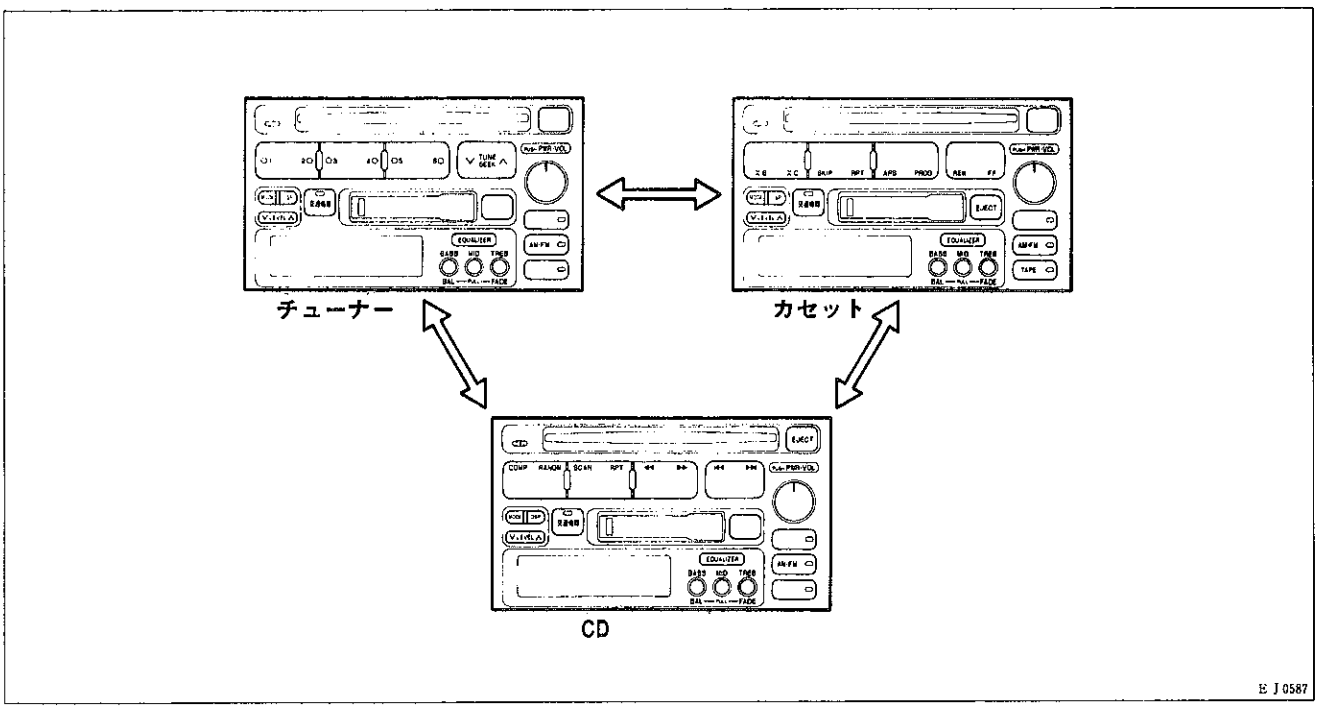


【2】機能

〔1〕機能別照明

夜間，カセット，チューナー，CDの操作性を向上させるためそれぞれの作動している機能に関連しているスイッチのみを照明します。

作動している機能が替わると（カセットからチューナーなど）スイッチの照明も切り替わります。



無断複製禁止

〔2〕DSP機能（Digital signal Processer）

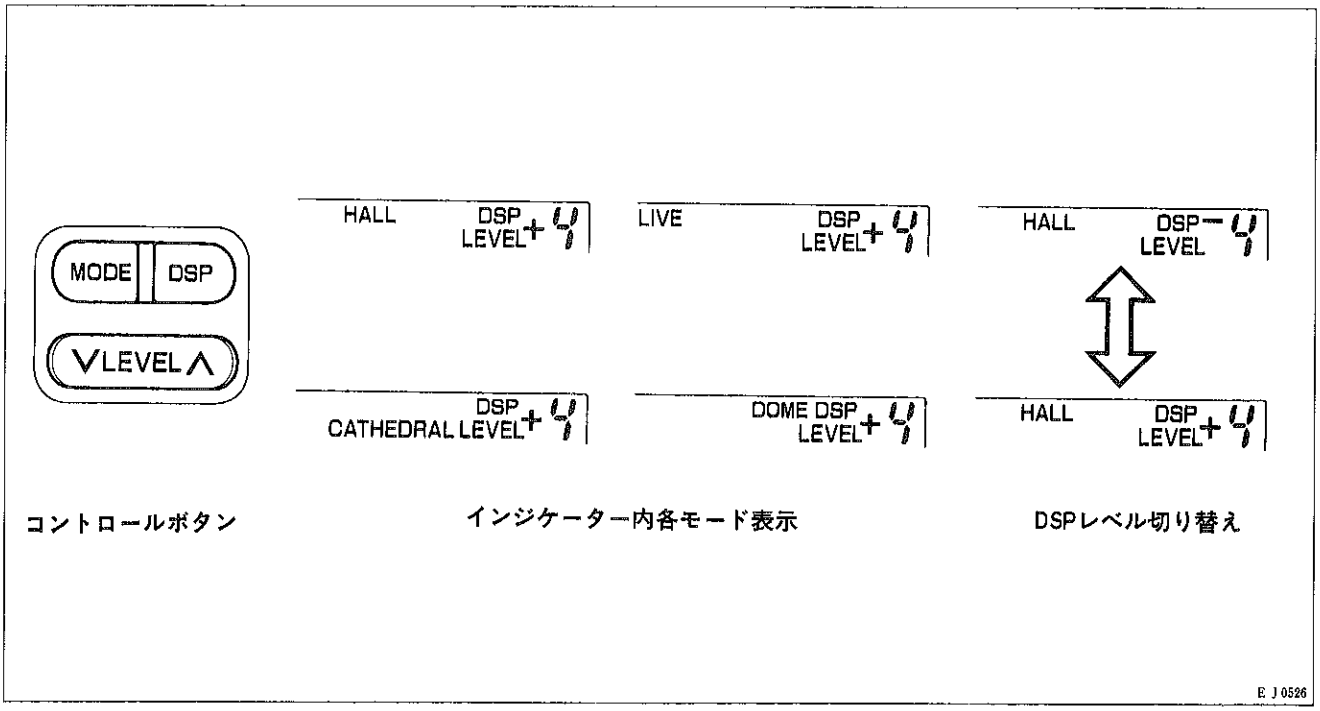
「DSP」ボタンでON（DSPレベル表示および前回DSP機能作動時のラストモード）を表示します。モードは「MODE」ボタンを押す毎にHALL→LIVE→CATHEDRAL→DOMEと切り替えることができます。

車室内では音源（スピーカー）と聴取者の間に直接音と反射音が発生します。この直接音から初期反射音が始まるまでの時間（遅延時間）をコントロールすることにより音の奥行き感を出し，初期反射音の時間間隔をコントロールすることにより音の広がりを表現します。

このようなコントロールはアンプリファイヤーに内蔵されたDSPによって行われており，フロントスピーカーおよびリヤスピーカーの位相制御によって直接音，反射音の制御を行っています。

なお，DSPレベルは「LEVEL」ボタンを押すことによって＋4～－4の間で上昇/下降調整することができます。

モードおよびレベルは，ヘッドユニット本体に設けられたインジケーターに表示されます。

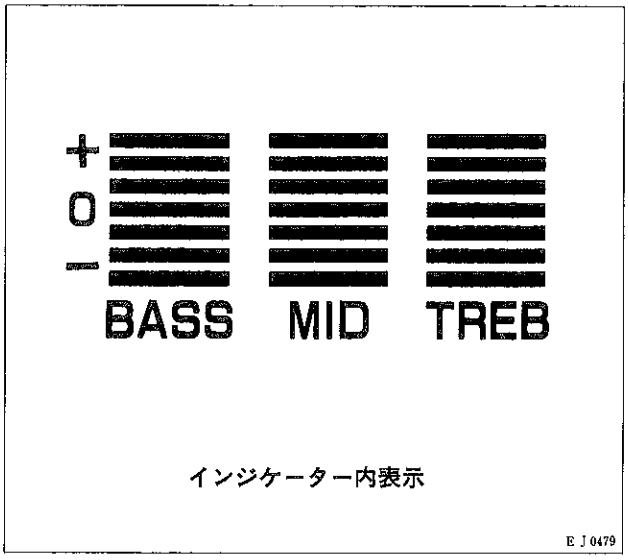


〔3〕プログラマブルアコースティックフレーバー

プログラマブルアコースティックフレーバーは，曲調に応じて聴取者が好みの周波数特性をデッキ内に登録された1～5のパターンにより任意に選択できるもので「EQUALIZER」ボタンによりパターンの選択を行います。

また，これらの周波数特性はBASS，MID，TREBボタンにより上昇/下降調整が可能で，それによって作られたパターンをチューナー内に登録することができます。

各レベルは，チューナー本体に設けられたインジケーターに表示されます。



〔4〕ドルビーC

従来のドルビーBよりも，高音域でのテープヒスノイズ除去効果をさらに高めたドルビーCを採用しました。

無断複製禁止

5・5 クルーズコントロール

■概　要

システム名称をオートドライブからクルーズコントロールに変更しました。

また，クルーズコントロールコンピューターによる制御，チェック内容を一部変更しました。

■機構説明

1．クルーズコントロールコンピューター

●従来と同様，クルーズコントロール制御，システム異常時のダイアグノーシスおよび入力信号作動チェック機能を備えていますが，制御内容，チェック内容を一部変更しました。

主な制御

制御名		制　御　内　容
パワーインジケーター		・イグニッションスイッチ　ONでダイアグノーシス表示要求（P5-12参照）コードNo.をパワーインジケーターに出力します。 ・メインスイッチ　ONにて，パワーインジケーターを点灯させコントロールスイッチ操作を受け付けます。またダイアグノーシス表示要求および入力信号作動チェック要求時（P5-13参照），パワーインジケーターへ出力します。
セット制御		・メインスイッチがON状態で走行車速が低速リミット≦走行車速≦高速リミットで走行中にSET/COASTスイッチのON→OFF操作によりOFF時の車速を記憶します。
	低速リミット	・速度設定可能範囲の下限速度で約36km/hに設定しています。走行車速が低速リミット以下ではセットできません。クルーズコントロール走行中に車速が低速リミット以下になると，制御をキャンセル（記憶消去）します。
	高速リミット	・速度設定可能範囲の上限速度で約105km/hに設定しています。走行車速が高速リミット以上ではセット不可で，RES/ACCスイッチによる増速も高速リミット以上ではできません。
定速制御		・セット車速と走行車速を比較し，セット（目標）車速に近づくようにアクセル開度を調整します。信号はアクチュエーターおよび車両の応答時間を考慮し，その時間だけ早めに送り作業遅れを少なくしています。
	加速制御	・クルーズコントロール走行中にREC/ACCスイッチをONするとアクチュエーターモーター開側に出力し車速を増速させます。スイッチをOFFした時の車速＋1km/hを記憶し，定速制御します。ただし，低速リミット≦走行車速≦高速リミットの時，受け付けます。 ・車速が走行車速＞高速リミット－1km/hを越えてからスイッチをOFFした時，高速リミット車速で定速制御します。また，スイッチ操作中に走行車速≧高速リミットとなった時は，アクセル操作終了まで高速リミット車速で制御します。
	減速制御	・クルーズコントロール走行中にSET/COASTスイッチをONすると，約2秒間モーター閉側30%出力，その後全閉信号を出力し，減速制御します。SET/COASTスイッチをOFFした時の車速を記憶します。 ・走行車速＜低速リミット＋1km/hでスイッチをOFFするとオートキャンセルされます。また，下り坂などで走行車速＞高速リミットでスイッチをOFFすると高速リミット車速を記憶し，それで制御します。
	復帰制御	・クルーズコントロール解除後（マニュアルキャンセル時）車速が低速リミット≦走行車速≦高速リミットであればRES/ACCスイッチをOFF→ON操作によりクルーズコントロール解除時の記憶車速に復帰します。
キャンセル制御	マニュアル制御	・クルーズコントロール走行中に下記信号が入力された時，アクチュエーター内のマグネットクラッチへの通電をOFFして制御を解除します。また解除後約2秒間はモーターの閉側に全閉信号を出力した後でモーター出力をOFFしています。 ①ストップランプスイッチ　ON（ブレーキペダルを踏む）②パーキングブレーキスイッチ　ON（パーキングブレーキを引く）③クラッチスイッチ　ON（クラッチを踏む，M/T車）④ニュートラルスタートスイッチ　ON（シフト位置がNレンジ，A/T車）⑤コントロールスイッチのキャンセル（CANCEL）スイッチ　ON。
	オート制御	・クルーズコントロール走行中に下記信号が入力された時，アクチュエーターのモーターおよびマグネットクラッチへの通電を遮断し，記憶車速を消去してクルーズコントロールを解除します。 ①車速が定速リミット（約36km/h）以下になった。②定速制御中に走行車速が記憶車速－16km/h以下になった。③モーターが動かなかった。④車速信号が一定時間（140msec）以上入力されない。⑤モーターの開側出力デューティーが100%になった。⑥モーターまたはマグネットクラッチ駆動トランジスターに過電流が流れた。⑦マグネットクラッチ系統が断線した。⑧コントロールスイッチがアースレベルになった。⑨ストップランプの入力線の断線時（クルーズコントロール解除のみで記憶車速の消去は行いません。）⑩電源が断線した。⑪コントロールスイッチのキャンセルスイッチを除くマニュアルスイッチがONして40msec後からスイッチOFF後50msec間にコンピューターのマグネットクラッチ出力が1度でもONした。⑫マグネットクラッチ通電出力時，マグネットクラッチに0.8秒間連続して電流が流れなかった場合。⑬ポテンショ中点電位が正常作動時の電圧範囲外に，0.8秒以上あった場合。⑭モーター出力デューティー50%が開側で3秒間，閉側で0.8秒間連続出力する間のポテンショ値変化量が10未満の場合。⑮アクチュエーターON時，走行速度≦低速リミットでコントロールスイッチ入力電圧が変動し，2秒間に3回以上OFF状態を経由せずに他の電圧レベルになった場合。
その他の制御	マグネットクラッチ制御	・クルーズコントロール走行以外はマグネットクラッチへの通電はしません。 ・定速制御中に走行車速≧記憶車速＋15km/hになるとマグネットクラッチへの通電を遮断します。また，走行車速＜記憶車速＋10km/hに戻ると再び通電します。
	オーバードライブ制御	・クルーズコントロールでオーバードライブ走行中，登坂路などで走行車速がオーバードライブカット車速以下になった時，オーバードライブが解除されます。これにより登坂時の駆動力を増加させて車速の低下をおさえます。
	フェイルセーフ制御	・ストップランプヒューズ断線時でもブレーキを踏むとキャンセル機能は働く。 ・復帰（RES/ACC）スイッチがショートするとキャンセル機能は働く。 ・アクチュエーター内の出力コイルがショート状態になっても破壊しない。 ・走行車速が20km/h未満時，マグネットクラッチへの出力を禁止。20km/h以上の時，マグネットクラッチへの出力を許可。

無断複製禁止

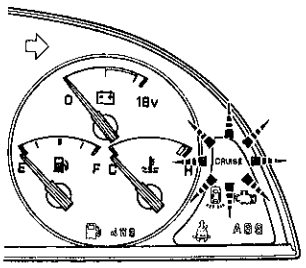
▶構造と作動

【1】作動

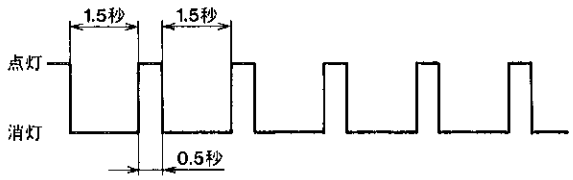
〔1〕ダイアグノーシス表示

（1）システム異常時のウォーニング表示

従来と同様，クルーズコントロール走行中，クルーズコントロールコンピューターに一定時間以上車速が入力されなかった場合やアクチュエーター系の異常によりクルーズコントロールが解除された場合，ただちにコンビネーションメーター内のインジケーターを5回点滅させ，異常発生を運転者に知らせます。



インジケーター表示



ウォーニング表示

C J 0430，A J 0437

（2）システム異常時の診断結果表示

従来と同様，イグニッションスイッチ　ONで，エンジンルーム内ダイアグノーシスコネクターのTc↔E_1端子間を短結することにより，診断結果（コードNo.）をインジケーターの点滅で読み取ることができます。

診断項目および表示方法を変更しました。

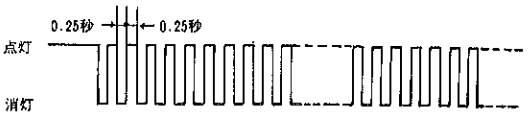
診断結果

コードNo.	診　断　結　果
1－1	・アクチュエーターのモーター出力デューティーが100%になった。 ・アクチュエーターのモーターに過電流が流れた。
1－2	・マグネットクラッチの出力が過電流。 ・マグネットクラッチ断線。
1－3	・アクチュエーターのポテンショ中立電位が異常。 ・アクチュエーターの作動異常。 ・アクチュエーターのモーター出力系統断線。
2－1	・車速信号断線（140msec以上）。
2－3	・車速が記憶車速より－16km/h以下になった。 ・車速時間値25%変動。
3－2	・コントロールスイッチがアースもしくはショートした。
3－4	・コントロールスイッチがOFF経由しなかった。

（3）システム正常時

上記（2）と同様の操作で表示します。

表示はインジケーターが0.5秒周期で点滅を繰り返します。



システム正常時の表示

S J 0720

無断複製禁止

（3）入力信号作動チェック

従来と同様，コンビネーションメーター内のインジケーターの点滅によりコンピューターへの入力信号状態が確認できます。

イグニッションスイッチ　ON時に，SET/COASTスイッチがONまたは，RES/ACCスイッチ　ONの状態がメインスイッチ　ONから3秒間連続すると作動します。

ONの状態が，3秒未満の場合は，通常の制御待機モードとなります。

再びメインスイッチ　ONで解除となります。

入力信号と表示

No.	信号系	入力操作	パワーインジケーター表示
1	コントロールスイッチ系統	SET/COASTスイッチ　ON	2回点滅を繰り返す
2		RES/ACCスイッチ　ON	3回点滅を繰り返す
3	キャンセルスイッチ	キャンセルスイッチのいずれかがON ・コントロールスイッチのCANCELスイッチ ・ストップランプスイッチ ・パーキングブレーキスイッチ ・クラッチスイッチ（M/T車） ・ニュートラルスタートスイッチ（A/T車）	消灯
4	車速信号系	走行車速＜低速リミット	点灯
		走行車速≧低速リミット	0.5秒周期で点滅

注：No.は信号系優先順位を示します

無断複製禁止

MEMO

無断複製禁止