

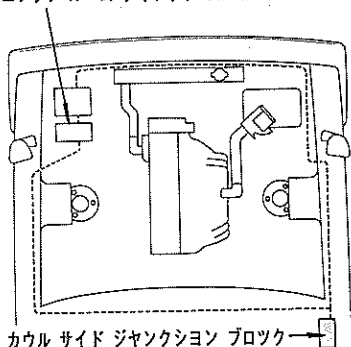
補 機 —ジャンクション ブロック—

補 機

1. ジャンクション ブロック

[1] ジャンクション ブロックを設け、ジャンクション ブロックにリレーおよびヒューズ類を集中させ、さらに回路のジョイント機能を持たせることによりサービス性の向上、ワイヤ ハーネス長の短縮をはかりました。各ジャンクション ブロックに集中されたリレーおよびヒューズはそれぞれ関連性を持ち、位置的にも電気部品の上にあります。また、これらのジャンクション ブロックをワイヤ ハーネスでループ状に接続して最短距離で連絡することにより、ワイヤ ハーネス長の短縮が可能となりました。

エンジンルーム ジャンクション ブロック

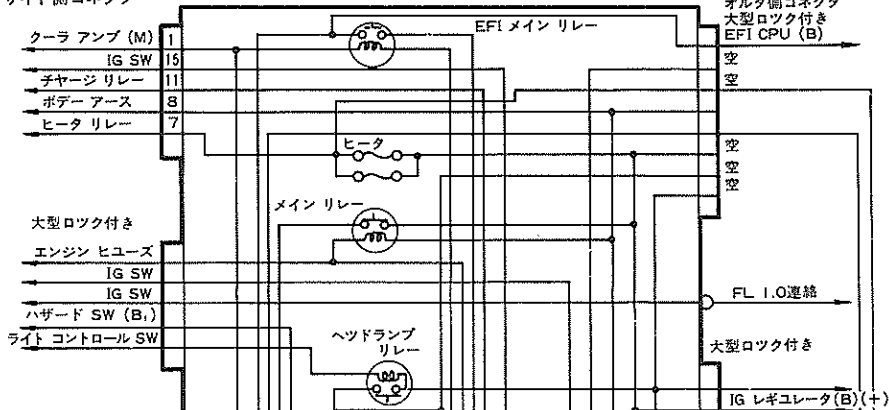


T 9250

[2] ジャンクション ブロックは以下の機能を一体としたものです。

- (1) 回路の分配……ワイヤ ハーネス内のジョイント
- (2) リレーの集中化……リレー ブロック
- (3) ヒューズの集中化……ヒューズ ブロック
- (4) ワイヤ ハーネスの連絡……ワイヤ ツウ ワイヤ コネクタ

大型ロック付き6P
サイド側コネクタ



ジャンクション ブロックの回路 (一部分)

M8509

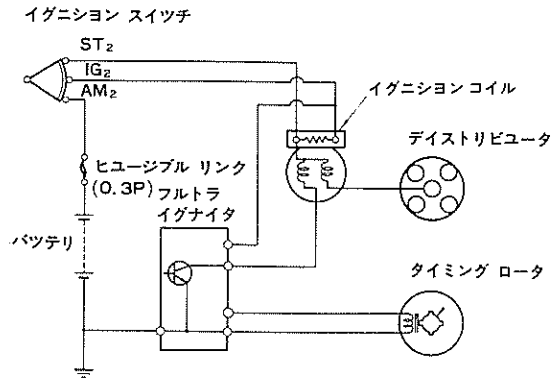
2. ワイヤ ハーネス

- ① ジャンクション ブロックの採用や各回路のコネクタ数を極力減らし、ワイヤ ハーネスの信頼性を高めました。
- ② 回路の専用化をはかり回路の信頼性を高めました。
- ③ プロテクタや樹脂クランプの採用により安全性の向上をはかりました。
- ④ オプション部品の後付け用のアクセサリ端子を設け、サービス性を向上しました。

〔1〕 専用 回路

(1) 点火系回路

点火系統回路専用、ヒューズブル リンクを採用し、他の電気回路の影響を受けないよう点火回路全体を独立させました。



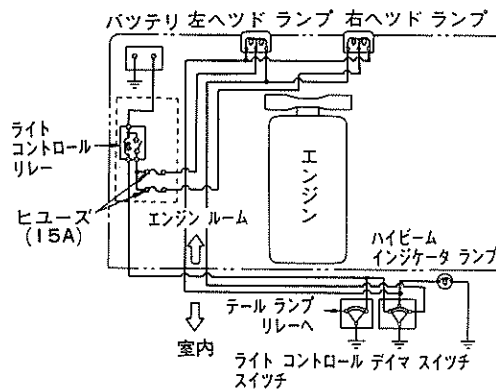
点火系統回路図

J0065

(2) ヘッド ランプ回路

ヘッド ランプ回路を一般負荷回路から独立させ、ヒューズで保護しました。

また、リレーおよびヒューズをエンジン ルーム内に置くことにより、電源回路の最短化をはかり、室内にはアース回路のみの配線となりました。



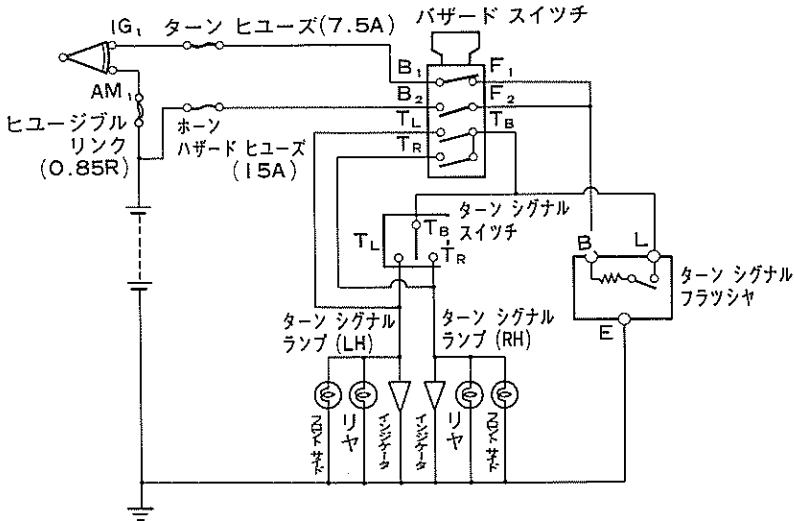
ヘッド ランプ回路図

J0066

補 機 —ワイヤ ハーネス—

(3) ハザード回路

ハザード回路を一般負荷回路から独立させました。保護回路は、ヒューズのみのため、この回路自体に不具合がない限り、確実に作動します。

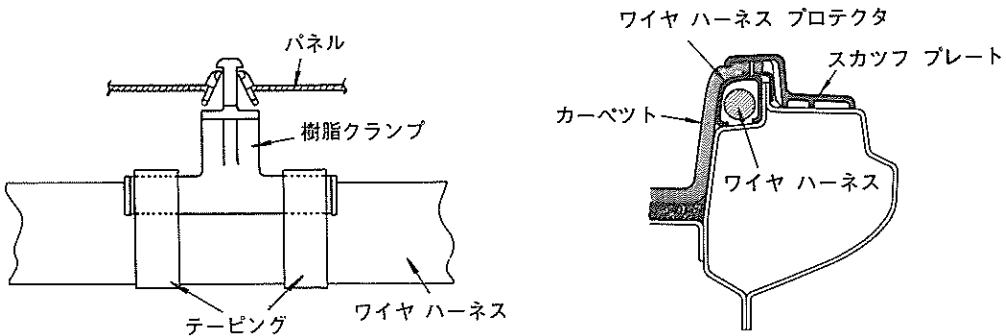


ハザード回路

T 6654

[2] クランプ&プロテクタ

ハーネス組み込みの樹脂製クランプを採用し組付性の向上とずれ防止をはかりました。また、シャシ ワイヤ ハーネスはロツカ パネル インナ上部に配置し、プロテクタを設けて、サービス性、安全性を向上させました。



ハーネス組み込みクランプ

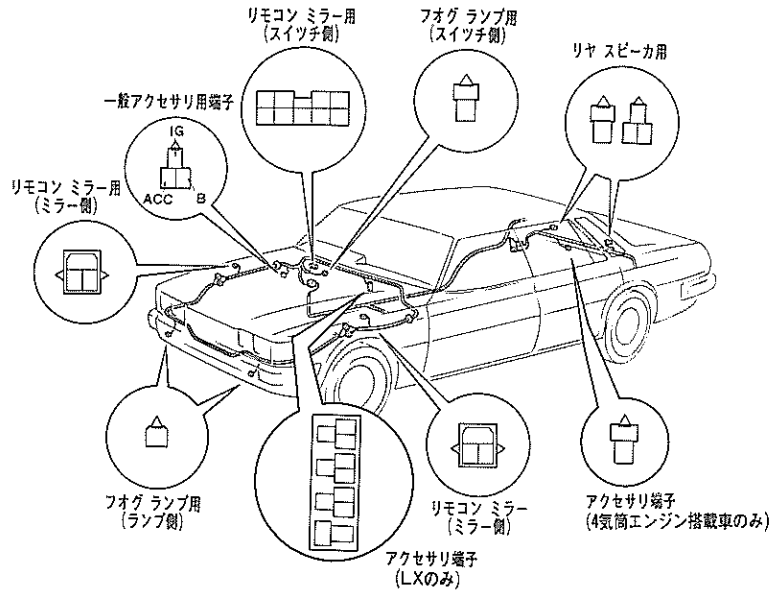
T 9252

シャシ ワイヤハーネス プロテクタ T 8797

補 機 ーワイヤ ハーネスー

〔3〕 アクセサリ端子

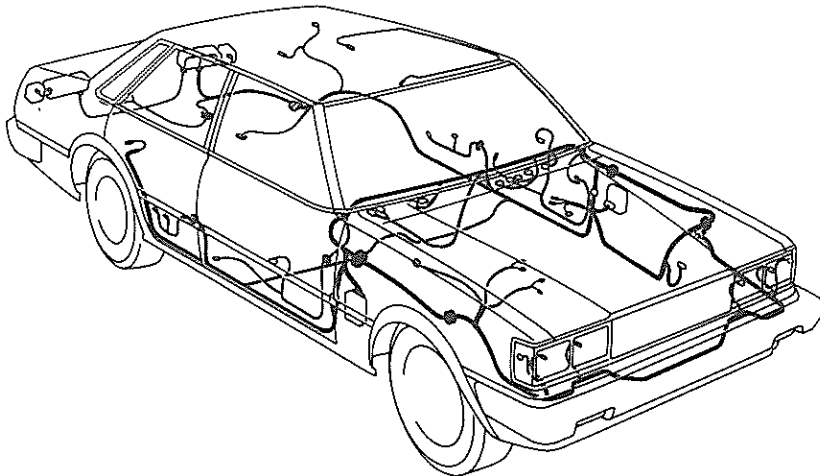
エア コン、フォグ ランプ、リヤ スピーカおよび電動ミラー用の各端子とその他一般アクセサリ用端子を設け、サービス性の向上をはかりました。



アクセサリ端子

J 0067

3. ワイヤ ハーネス取り廻し



ワイヤ ハーネス取り廻し

J 0068

補 機 —ヒューズ&リレー関係—

4. リレー&ヒューズ ブロック

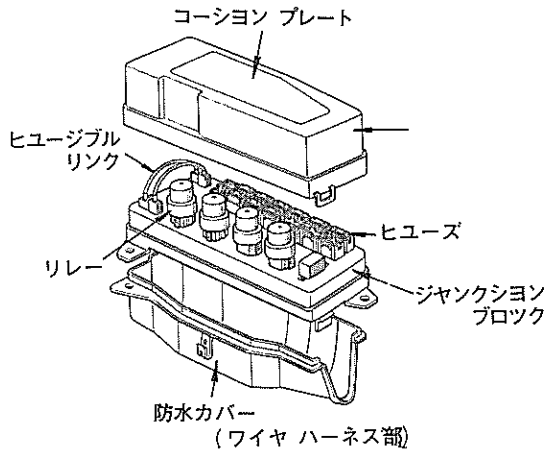
〔1〕 ヒューズとリレーの配置

(1) ヒューズの配置

- ① ヒューズはエンジン ルーム内 (左フエンダ エプロン) と室内 (右カウル サイド) の2箇所のジャンクション ブロックに配置しました。
- ② エンジン ルーム内ジャンクション ブロックにはエンジン、ライト関係の走行に最低減必要なヒューズを配置し、サービス性を向上させました。

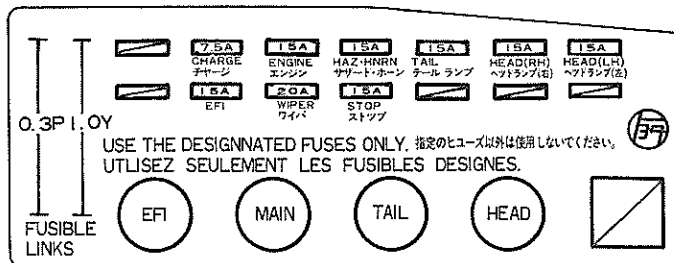
(2) リレーの配置

- ① リレーはエンジン ルーム内 (左フエンダ エプロン) ジャンクション ブロック、室内 (右カウル サイド) ジャンクション ブロック、室内 (左カウル サイド) リレー ブロックおよびラツゲージ ルーム内に配置しました。
- ② ヒューズ同様、エンジン ルーム ジャンクション ブロックにエンジン、ライト関係のリレーを配置し、サービス性の向上をはかりました。



エンジン ルーム内 ジャンクション ブロック

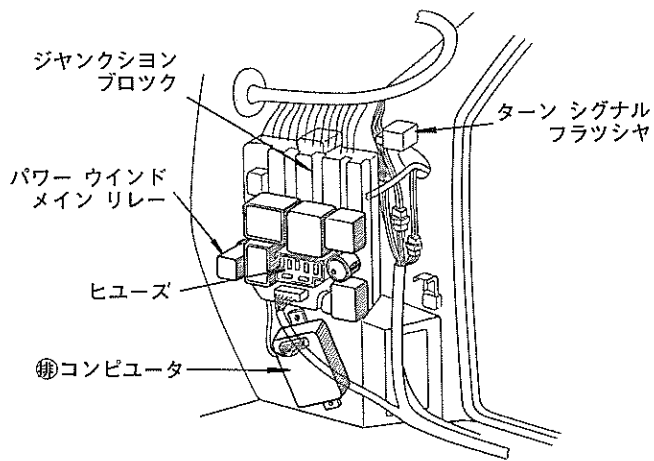
T 9255



ヒューズ、リレーの配置

J 0069

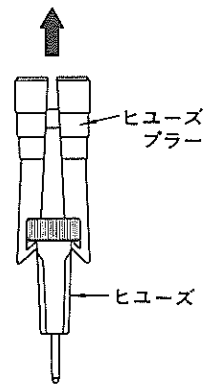
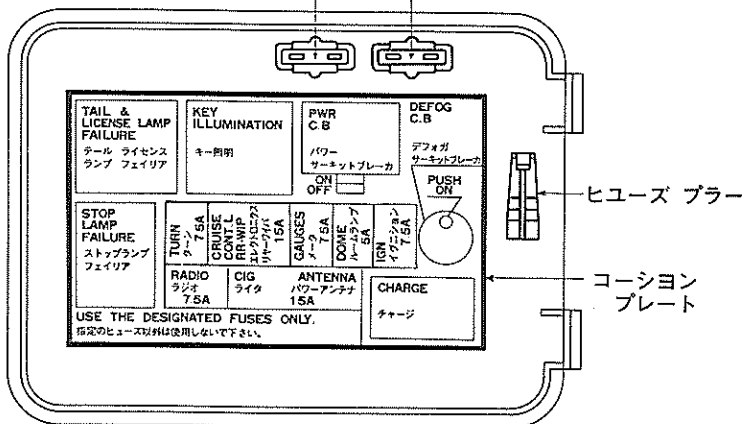
補 機 —ヒューズ&リレー関係—



右カウル サイド トリム内ジャンクション ブロック

T 9257

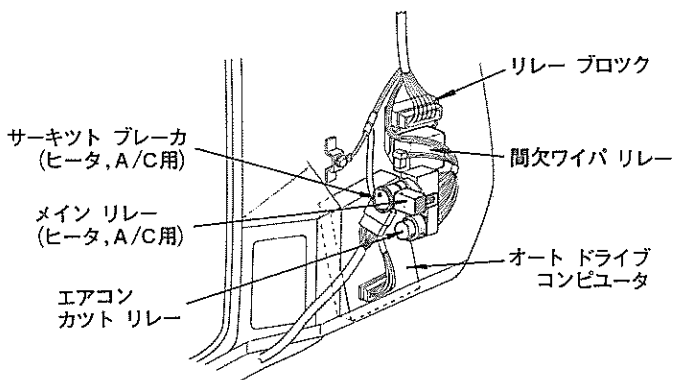
スペア ヒューズ (15A) スペア ヒューズ (7.5A)



カウル サイド トリム サービス ホール カバー

ヒューズ、リレー配置

ヒューズ取りはずし
J 0070, T 9259



左カウル サイドの リレー、コンピュータ配置

T 9260

補 機 —ヒューズ&リレー—

〔2〕 リレーの構造

(1) 共通小型リレー

共通小型リレーは3極と4極タイプがあり、どちらもロック付非分解式です。

① 使用リレー タイプ区分

取 付 場 所	リ ー 名 称	形 状	極 数	コイル通電時の接点状態
エ ン ジ ン ル ー ム 内	EFI用メイン リレー	丸型	4 極	ON
	イグニション メイン リレー	↑	↑	↑
	テール ランプ リレー	↑	3 極	↑
	ヘッド ランプ リレー	↑	↑	↑
右 カウル サイド内	パワー ウインドメイン リレー	角型	4 極	↑
左 カウル サイド内	エア コンデシヨナ カット スイッチ (A/C付)	丸型	↑	OFF
ダツシユのクーラー	ウォーム アップ リレー (30℃)(オートA/C付)	↑	↑	↑
ユニット右横	ウォーム アップ リレー (60℃)(オートA/C付)	↑	↑	↑

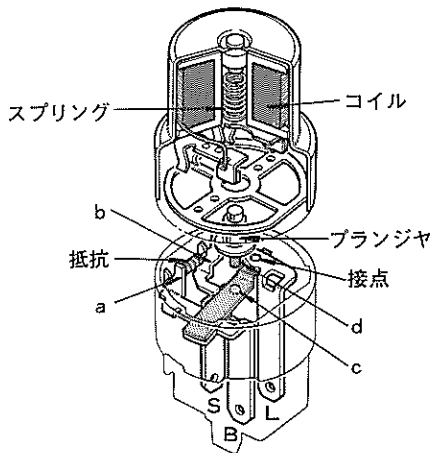
注. A/C……エア コンデシヨナ

② 作動と回路 (接点常開タイプ)

い) 3極リレー

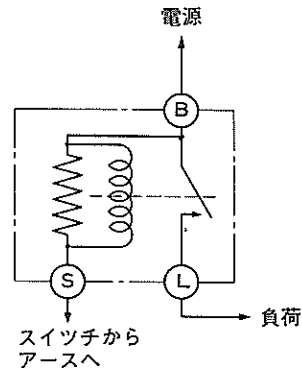
スイッチがOFFのときは、プランジヤがスプリングで押されており、プランジヤと一体のd点が接点アームcを押しているので接点は開いています。

スイッチがONになると、B→a→コイル→b→S→アースと電流が流れ、コイルの磁力によつてプランジヤが持ち上げられて接点が閉じます。



3 極リレー構造図

T 8904



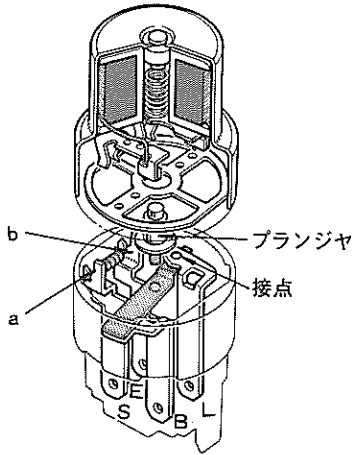
回 路 図

T 2352

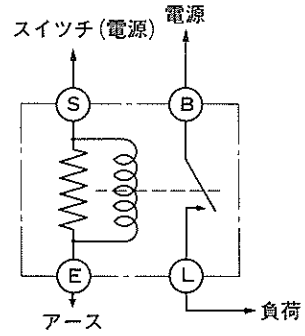
補 機 —ヒューズ&リレー—

ii) 4 極リレー

接点がONになると、S → a → コイル → b → E と電流が流れ、プランジヤが吸引され接点が開きます。

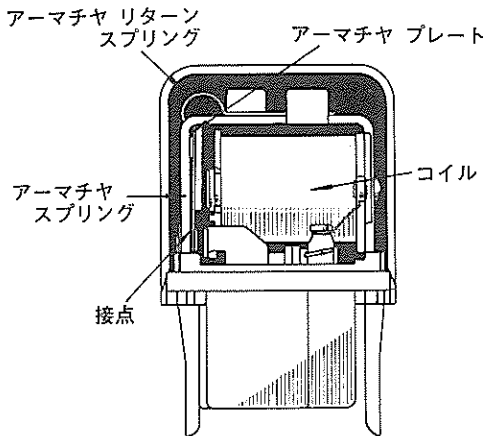


4 極リレー構造図 T 9261

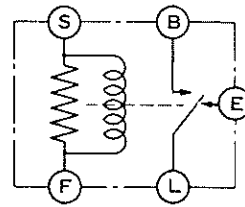


回路図 T 2354-1

(2) ヒータ, エア コンデショナ メイン リレー



構造図 T 8838



回路図 T 9262

補 機 —ヒューズ&リレー—

〔3〕 ターン シグナル&ハザード ウォーニング リレー

ターン シグナル&ハザード ウォーニング リレーは従来と同じセミ トランジスタタイプを使用しています。

(1) バルブ断線時のランプ表示

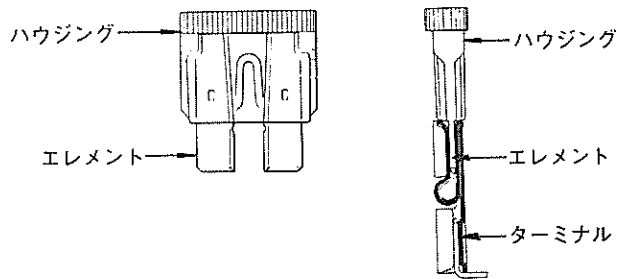
正 常 時	85回/分 点 滅
サイド ターン シグナル ランプの断線	8～10回/分点滅回数増
フロント or リヤ ターン シグナル ランプの断線	135回/分以上点滅回数増

〔4〕 ヒューズの構造

小型、較量化および電流断続に対する耐久性能を向上するため、ブレード型ヒューズを採用しました。

構 造

1. ハウジングとエレメントの2部品で構成しています。(従来の管形ヒューズは6部品です)
2. ハウジング材質は難燃性が高く、耐熱性にすぐれるポリ アリレート樹脂です。
3. エレメント材質は、亜鉛—銅—チタンの合金で表面に銅の下地メッキ後、錫メッキをしました。



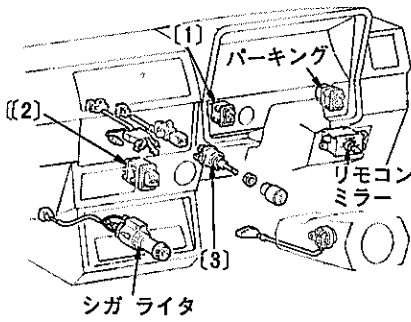
ブレード型ヒューズとターミナル

T 6655

特 徴

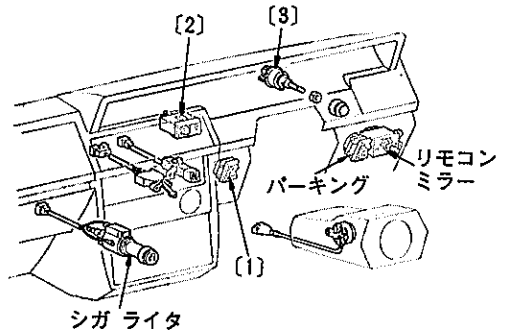
1. ヒューズとターミナルの占める容積と重さは、管形ヒューズと比較して容積で40%減、重さで50%減となっています。
2. 電流断続に対する耐久性能は、管形ヒューズの5倍以上です。(定格電流の70%通電時)
3. ガラスを使用していないため、耐衝撃性にすぐれています。
4. 定格電流別に色分けし識別が容易です。
5 A—黄褐色, 7.5 A—茶色, 10 A—赤色, 15 A—青色, 20 A—黄色

5. スイッチ関係



セダン系

J0071



シガライター

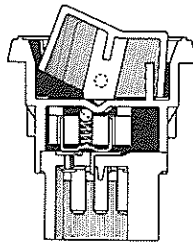
ハード トップ系

J0072

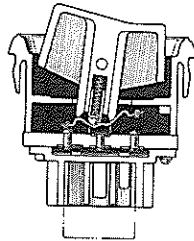
スイッチ 取付位置

〔1〕 パーキング&リヤ ワイパ スイッチ (ウオツシヤ スイッチ兼用)

パーキングおよびリヤ ワイパ スイッチは節度感のあるシーソ ンタイプを採用しました。なおリヤ ワイパ スイッチにはワイパ用とウオツシヤ用の2つの接点があります。

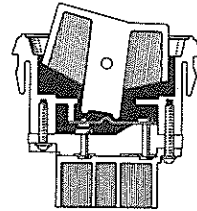


パーキング スイッチ



リヤ ワイパ スイッチ

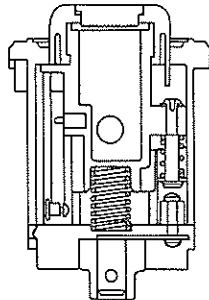
スイッチ断面図



T8831、T4796、T4797

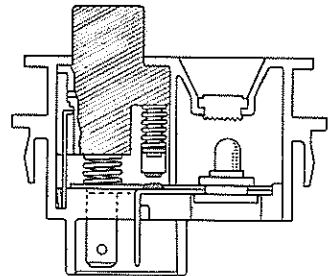
〔2〕 デフォツガ スイッチ

セダン系のデフォツガ スイッチを照明内蔵の大型プツシユ ボタン タイプに変更しました。



セダン系

J0112



ハード トップ系

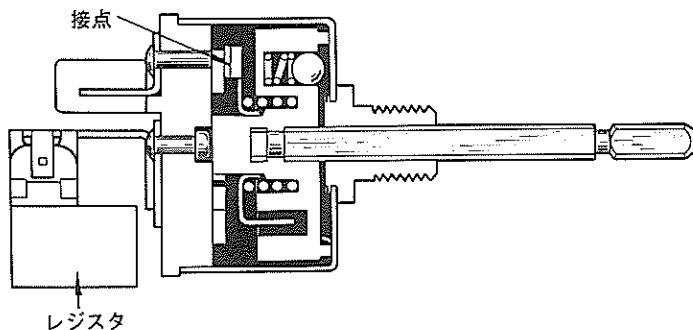
T9265

スイッチ断面図

補 機 —スイッチ関係—

〔3〕 レオスタット（メータ照度コントロール）スイッチ

レオスタットをGR仕様以上およびディーゼル エクストラ仕様に採用しました。



スイッチ断面

T 8814

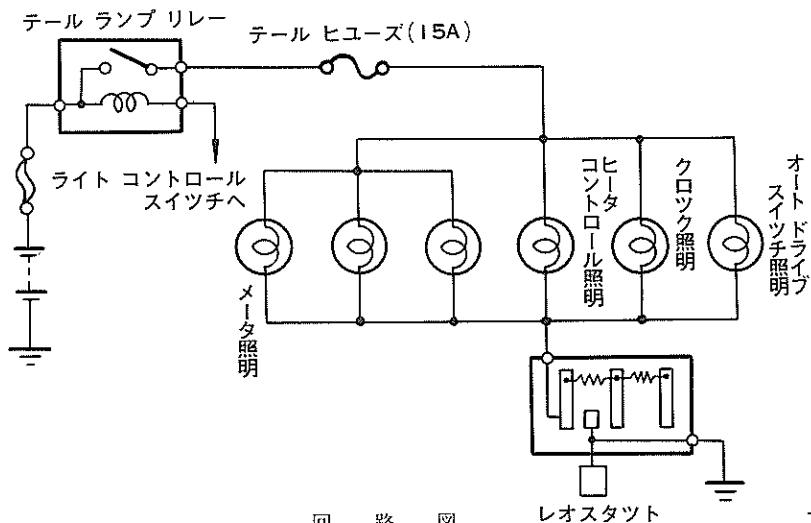
(1) レオスタット（メータ照度コントロール）の作動

レオスタットは夜間走行時メータ類の明るさをコントロール（3段階）でき、運転者がメータ類の照明に眩惑されないよう配慮された装置です。

なお、この照度コントロールはメータ類以外にオート ドライブ スイッチ照明、クロック照明（除くデジタル）およびヒータ コントロール スイッチ照明も同時にコントロールします。

作 動

レオスタット スイッチは各ランプのアース回路にあり、スイッチの抵抗を2段階に変化させることによりランプ照度を3段階にコントロールします。



回 路 図

レオスタット

T 8629

補 機 —灯火類—

6. 灯 火 類

〔1〕 車 外 灯 火

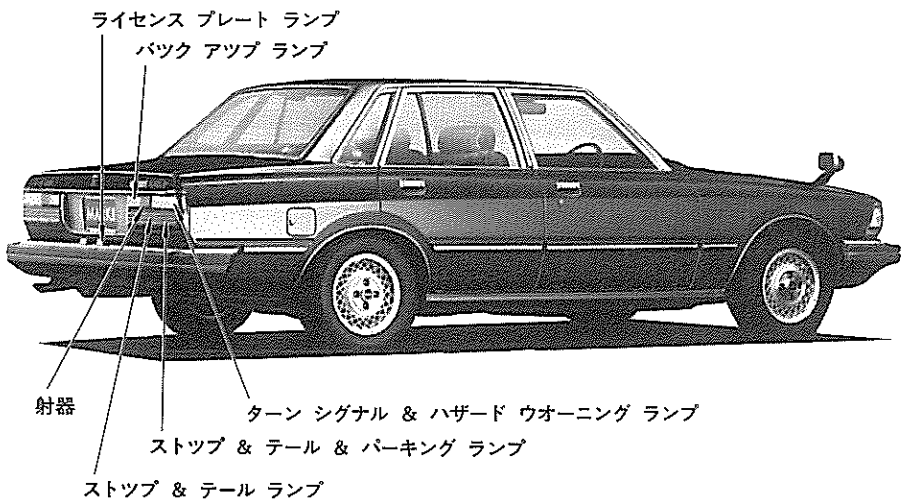
ヘッドランプはセダン系に角4灯式を、ハードトップ系に異形2灯式を採用しました。また、フロントクリアランスランプは側面廻り込み式にして視認性を向上させました。

セ ダ ン 系



フロント ランプ類

F 0080

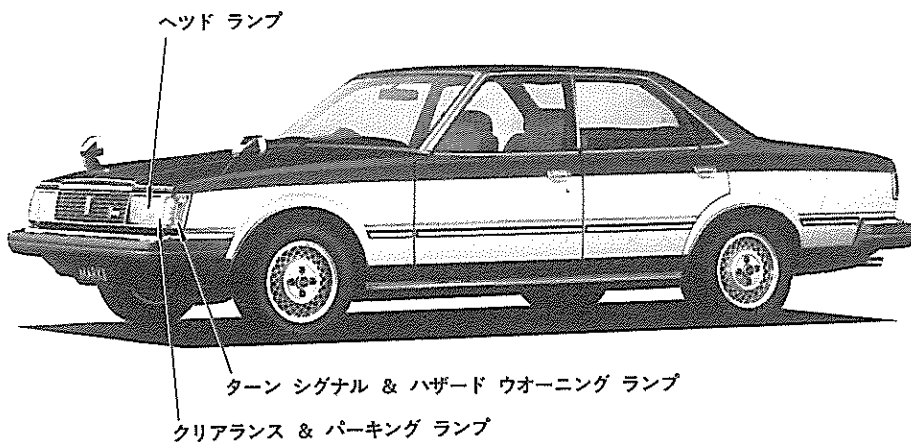


リヤ ランプ類

F 0081

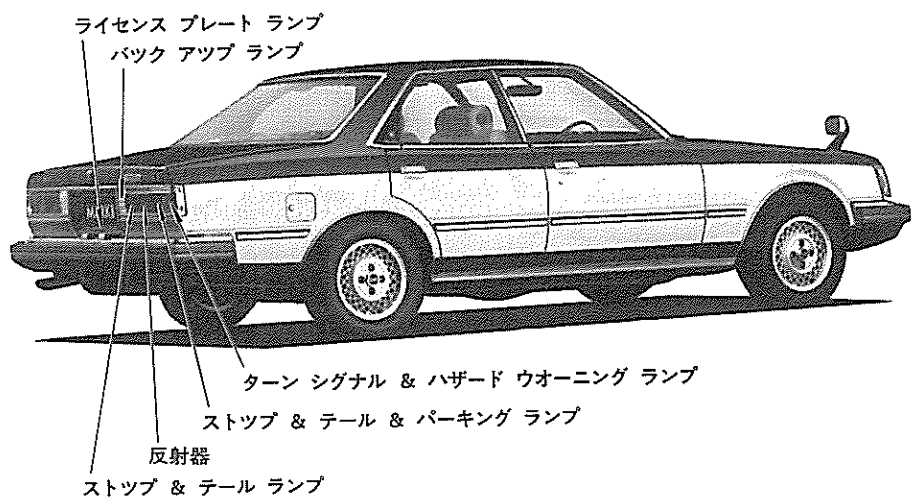
補 機 —灯火類—

ハード トップ系



フロント ランプ類

F 0082



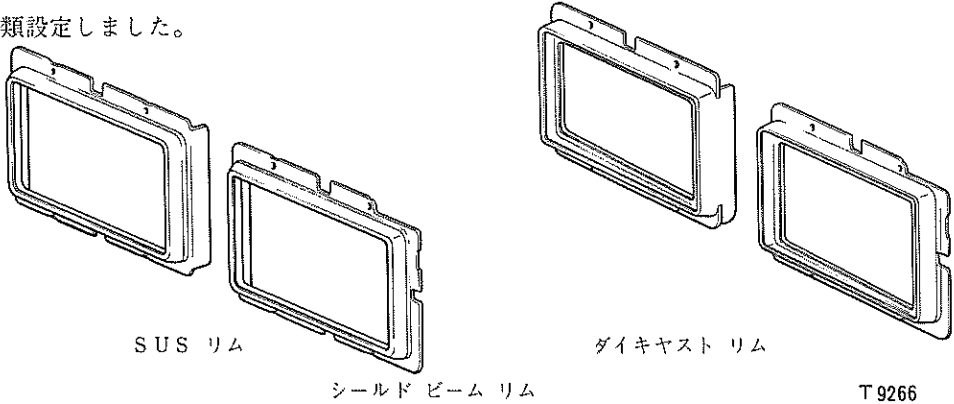
リヤ ランプ類

F 0083

補 機 —灯火類—

(1) 角4灯ヘッドランプ

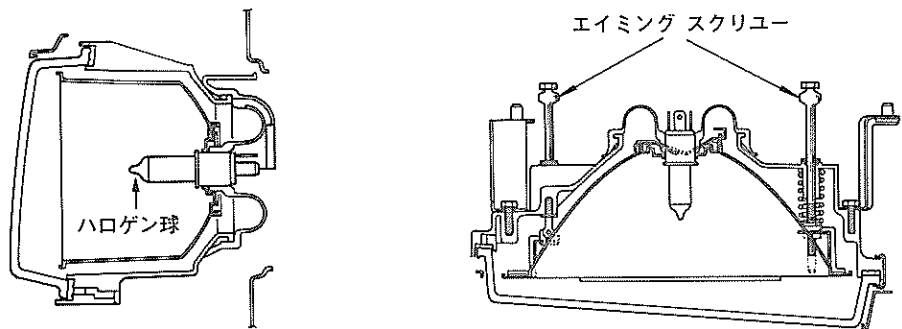
シールドビームのリムをダイキヤストリム（グランデ仕様）とSUSリムの2種類設定しました。



(2) 異形2灯ヘッドランプ

ハードトップ系に採用したヘッドランプは異形角型でボデー外板とレンズの面一化をはかりバルブのみで交換可能なセミシールドタイプとしました。

この角型2灯式ヘッドランプは焦点調整の際にはヘッドランプを動かさずにリフレクタを動かすエイミングスクリーユによりボデー面一のまま簡単に調整できるよう配慮してあります。



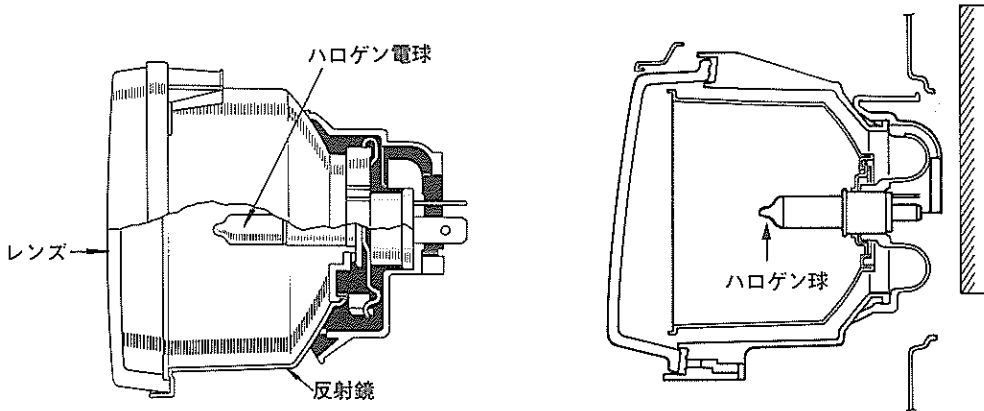
角型ヘッドランプ関係図

T 7019, T 7020

補 機 —灯火類—

(3) ハロゲン ランプ

セダン系のGT, LG ツーリング, グランデ仕様およびハード トップ系のGT, LE仕様以上にハロゲン ランプを採用しました。



角4灯式

T 8619

異形2灯式

T 7019

ハロゲン ランプはバルブ内にハロゲンを封入することにより、フィラメント部のタングステンは蒸発しても、蒸気がハロゲンと結合し、再びフィラメントに戻るため、フィラメント温度を極限まで高めることができます。このため、

1. 色温度が高いため、明るい白色光が得られます。
2. 黒化（タングステン蒸気が電球内面に付着すること）がないため、寿命末期まで明るさがほとんど変わらないという特徴を持っています。

—注 意—

点灯時にはハロゲン電球が高温になるため、表面に油などが付着するとガラス部が破損しやすくなるので、電球交換時には手などが、ガラス部に触れないようにして下さい。

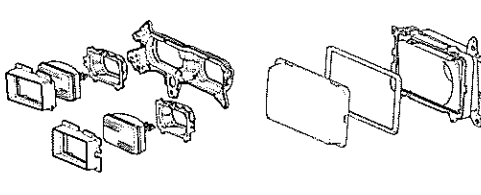
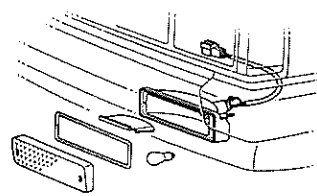
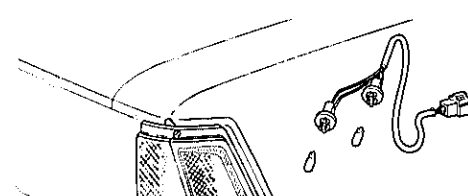
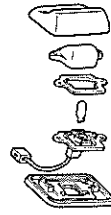
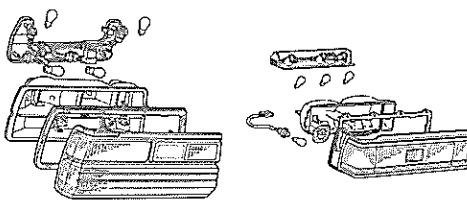
万一、付着した場合はアルコール類できれいに拭き取ってください。

ヘッド ランプ仕様一覧

		STD	DX	GL	GR	GT	LE	LG	LG ツーリング	グランデ
セ ダ ン	角4灯式 (白熱)	●	●	●	●		●	●		
	角4灯式 (ハロゲン)					●			●	●
ハ ト ッ ド ブ	異形2灯式(白熱)			●	●					
	異形2灯式(ハロゲン)					●	●	●	●	●

補 機 —灯火類—

(4) ランプ負荷一覧表

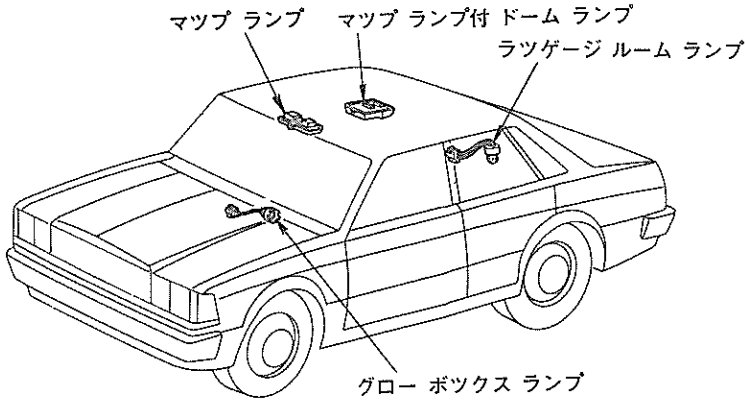
ランプ	ランプ構成図	機能	ワット数(W)
ヘッドランプ		ハイビーム	50+40W
		ロービーム	60W
ハロゲン ヘッドランプ		ハイビーム	55+60W
		ロービーム	55W
フロントターン シグナルランプ (セダン系のみ)		フロントターン	23W
		ハザード	↑
クリアランス ランプ		クリアランス	5W
		パーキング	↑
サイドターン シグナルランプ		サイドターン	5W(セダン) 23W (ハードトップ)
	ハザード	↑	
ライセンスプレート ランプ		---	5W×2
リヤコンビネーション ランプ		テール	5W
		パーキング	↑
		ストップ	21W
		ターン	23W
		ハザード	↑
バックアップ	↑		

T9267, J0073, T9268, J0074, T9270, J0075, J0076

補 機 —灯火類—

[2] 車 内 灯 火

- ① トランク ルーム ランプをGL仕様以上に設定しました。
- ② フロント パーソナル ランプをサンルーフ車およびLG仕様以上に設定しました。
- ③ イグニション キー照明をGR仕様以上のグレードに設定しました。

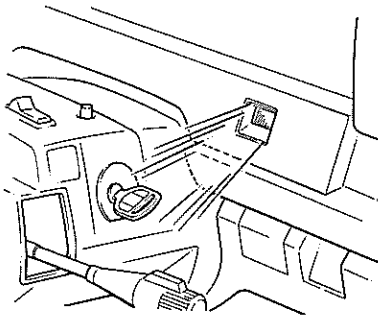


車 内 灯 火

J0078

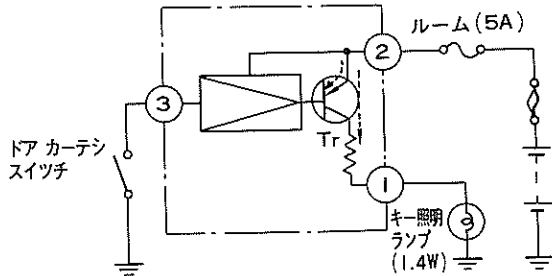
(1) イグニション キー照明

ドアを開くとキー照明ランプが点灯し、ドアを閉めても一定時間（標準5秒）ランプを点灯させイグニション スイッチを照らし、キーの差し込みを容易にしています。



キー照明ランプ

T 8634

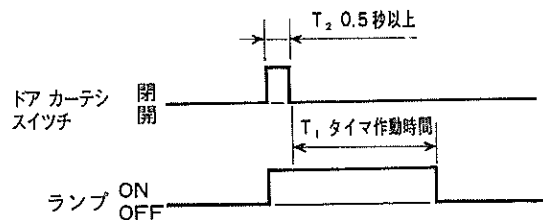


回 路 図

T 8635

作 動

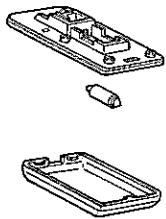
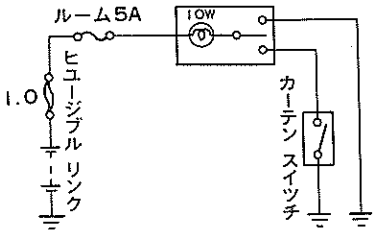
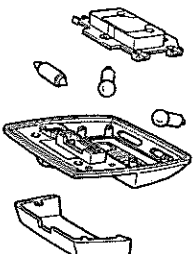
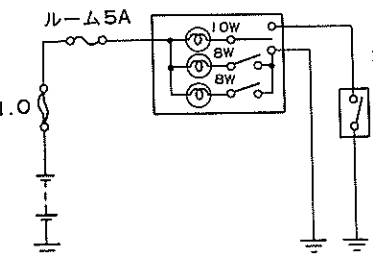
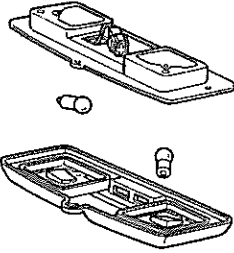
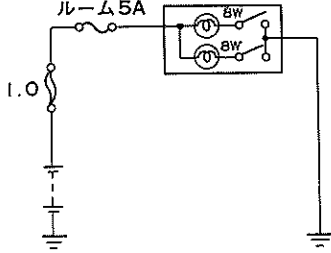
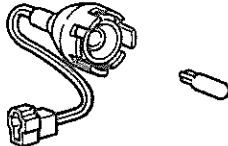
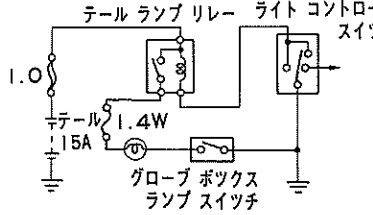
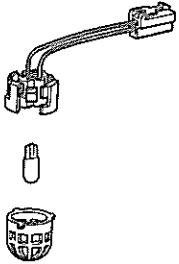
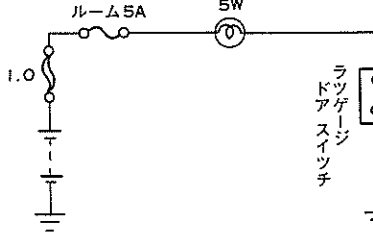
ドア カーテシ スイッチをON (0.5秒以上)にするとタイマが作動しトランジスタ (Tr) がONとなりランプが点灯します。この状態からスイッチをOFFにしても一定時間(標準5秒)はタイマが作動しますのでその間ランプは点灯しています。



タイマの作動

T 8636

補 機 —灯火類—

ランプ	ランプ 構成	機能と負荷 (W)
ドーム ランプ		
マツパ ランプ付 ドーム ランプ グラデのみ		
マツパ ランプ (サンルーフ車) および (LG仕様以上)		
グローブ ボックス ランプ	<p>グローブ ボックス ランプ</p> 	
ラツゲージ ルーム ランプ (GL仕様以上)		

T 9273, T 8637

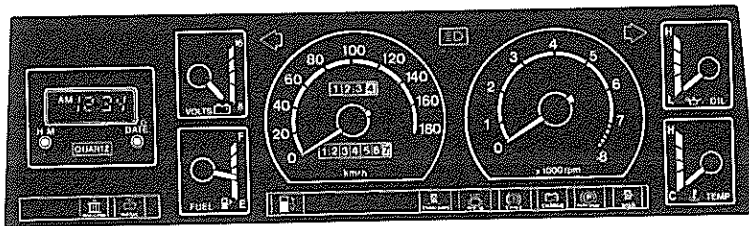
補 機 —コンビネーション メーター—

7. コンビネーション メータ

コンビネーション メータの形状にはセダン用、ハード トップ用の2種類設定し、さらにグレードによりメータ、時計類を使い分けています。

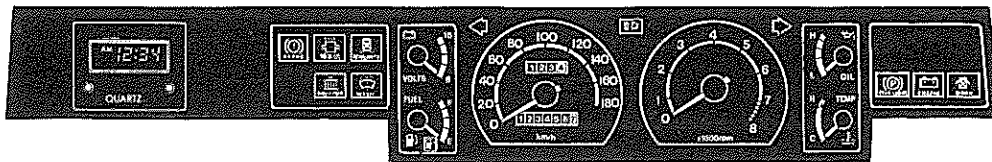
また、透過照明式の文字板、指針照明および置針式フューエル ゲージ（交叉コイル式）を採用し、視認性、信頼性の向上をはかりました。

〔1〕 コンビネーション メータ外観



セ ダ ン 系

J0079



ハ ード ト ッ プ 系

J0080

補 機 —コンビネーション メーター—

〔2〕メータ仕様

コンビネーションメータ仕様

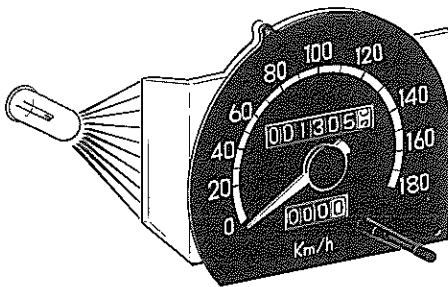
	STD, DX	GL	GR, LE	GT, LG LGツーリング, グランデ
文字板照明	透過照明	←	←	←
指針照明	透過照明	←	←	←
オドメータ、トリップカウンタ照明	間接照明	←	←	←
レオスタッド(照度コントロール)	—	※1	3段にコントロール	←
フューエルゲージ	置針式交叉コイルゲージ	←	←	←
ウォーターテンバラチャゲージ	交叉コイルゲージ	←	←	←
オイルプレッシャゲージ	ランプ表示	←	←	バイメタル式ゲージ
電圧計	ランプ表示	←	←	交叉コイルゲージ
スピードメータ表示	0~180km/h (TX系) 0~160km/h (LX系)	0~180km/h (TX, RX系) 0~160km/h (LX系)	0~180km/h	←
タコメータ表示	—	0~8000rpm (LX系は無)	←	←
ウォーニング表示	絵文字、英文併用	←	←	←

※1 LXのエクストラ仕様は3段コントロール付

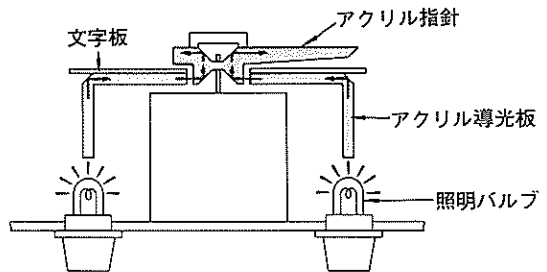
〔3〕透過照明

透過照明は各メータの文字板にアクリル樹脂を使用し、表面は目盛、数字部を残して他の部分は黒塗装が施してあるため、照明バルブの光が目盛、数字部のみ透過するものです。

また、指針透過照明はアクリル樹脂の導光板を通した光で、アクリル指針を照明するものです。



透過照明



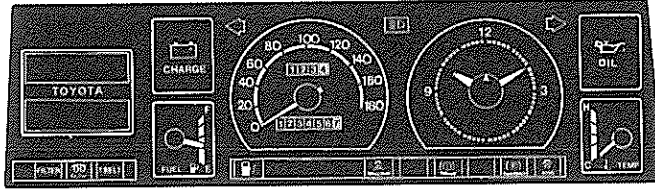
指針透過照明

T 8732

補 機 —ウオーニング関係—

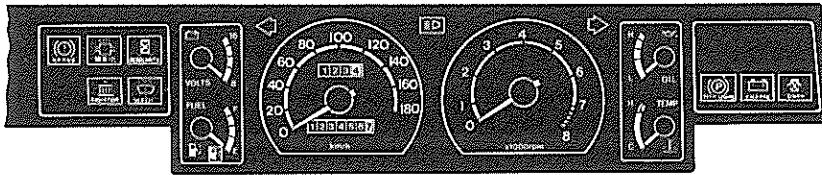
8. ウオーニング関係

ウオーニング ランプは従来の9種類から13種類に増して、ウオーニング システムの充実をはかりました。また、これにともなつてOKモニタは廃止しました。



デラックス仕様(ディーゼル)

セダン系



LG仕様

ハード トップ系

ウオーニング ランプ部外観

J0191, J0081

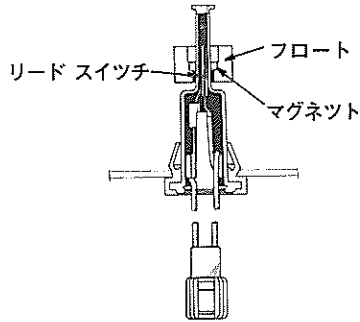
ウオーニング ランプ一覧表

ウオーニング ランプ		車 種	表示部の色	ワット数
1	半ドア ウオーニング ランプ	全 車	赤	1.4W
2	パーキング ブレーキ ウオーニング ランプ	↑	↑	↑
3	ブレーキ ウオーニング ランプ	↑	↑	↑
4	テール&ストップ ランプ断線ウオーニング ランプ	↑	黄	3.4W
5	フューエル ウオーニング ランプ	GL以上	↑	↑
6	チャージ ウオーニング ランプ	GT, LG以上	赤	1.4W
7	ウオツシヤ液 ウオーニング ランプ	↑	黄	↑
8	ラジエータ液 ウオーニング ランプ	↑	↑	↑
9	電圧 ウオーニング ランプ	LE, GR以下	赤	3.4W
10	オイル プレッツシヤ ウオーニング ランプ	↑	↑	↑
11	排気温 ウオーニング ランプ	LX以外	↑	↑
12	セジメンタ フィルタ ウオーニング ランプ	LXのみ	黄	↑
13	タイミング ベルト ウオーニング ランプ	LXのみ	↑	↑

補 機 —ウオーニング関係—

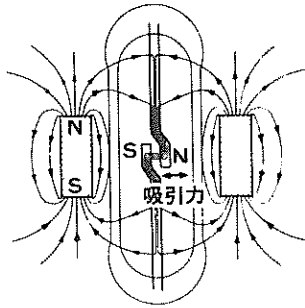
〔1〕 ブレーキ ウオーニング ランプ&ウオツシヤ液ウオーニング ランプ&ラジエータ液ウオーニング ランプ

液量が少なくなるとレベル ウオーニング スイッチのリード スイッチがONになりそれぞれのランプが点灯します。



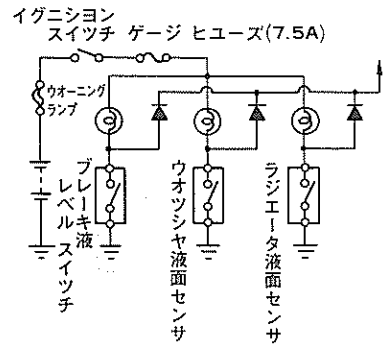
ウオーニング スイッチ

T 8823



リード スイッチ

K 0338

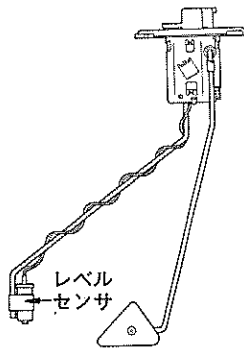


回 路 図

T 8633

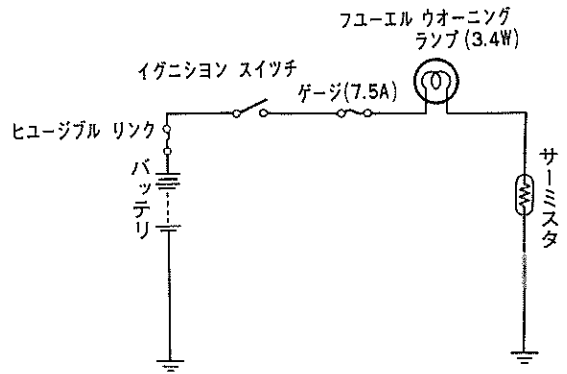
〔2〕 フューエル ウオーニング ランプ

フューエル残量が10ℓ 以下のとき点灯します。



レベル センサ

T 8746



回 路 図

T 4808

補 機 —ウオーニング関係—

〔3〕 テール&ストップ ランプ断線ウオーニング ランプ

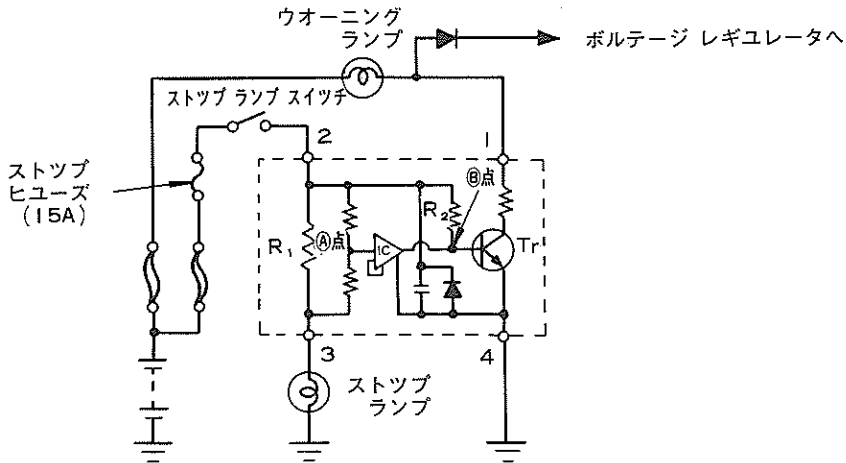
テール ランプ、ライセンス ランプおよびストップ ランプの断線を検知してウオーニング ランプを点灯させるものです。

検知をテール ランプ断線検出リレーとストップ ランプ断線検出リレーの2つのリレーで行っています。

(1) ストップ ランプ断線ウオーニング

ウオーニング回路は各々の微小抵抗と比較器により出力側にHi信号またはLo信号を出してTrをONまたはOFFさせてウオーニング ランプを点灯させます。

作 動



ストップ ランプ断線ウオーニング回路図

T 8631

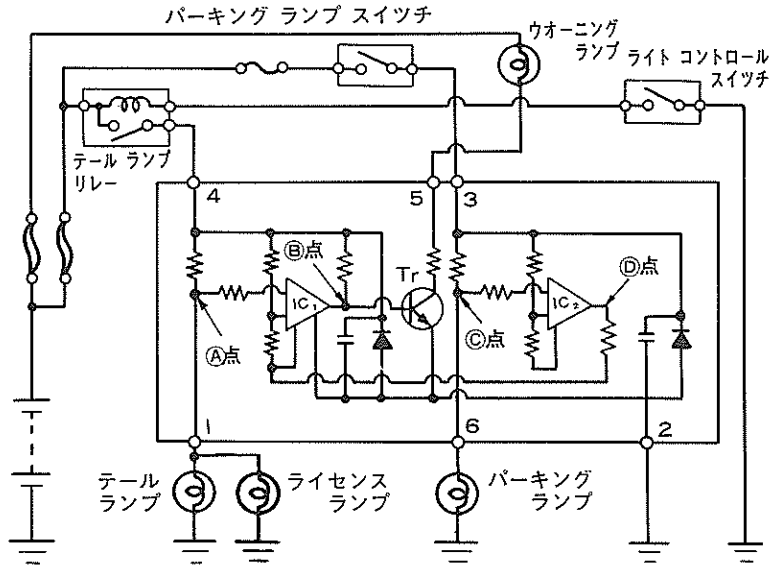
微小抵抗 R_1 (電流検出抵抗) がストップ ランプと直列に接続されており比較器 IC は①点の電位を内部の基準電圧と比較しており、ストップ ランプが正常な時は①点の電位が低くその出力は比較器 IC 内部でアースに落とされるためにB点の電位がさがりTrがOFFのままウオーニング ランプは点灯しません。

ストップ ランプが1灯以上断線すると R_1 を流れる電流が減少し R_1 による電圧降下が小さくなるために①点の電位が比較器 IC の基準電圧より大きくなり、比較器 IC の出力はHiになりTrにベース電流が流れてONになるためウオーニング ランプが点灯します。

補 機 —ウオーニング関係—

(2) テール ランプ断線ウオーニング

テールおよびライセンス ランプ回路のバルブが断線した場合と、パーキング ランプ兼用のテール ランプが断線した場合では作動が異なります。



テール&ライセンス断線ウオーニング回路図

T 8632

① テール&ライセンス ランプ

ストップ ランプと同様に微小抵抗 R_1 と比較器 IC_1 によつて B 点の電位を変え、 Tr を ON, OFF させてウオーニング ランプを点灯または消灯させます。

② パーキング ランプ兼用テール ランプ

① 正常時

パーキング兼用テール ランプ用の比較器 IC_2 はテール&ライセンス ランプ用の比較器とは逆の作動をします。

つまりテール&ライセンス ランプが正常の時は © 点の電位が低いために比較器 IC_2 は Hi となり ㊦ 点の電位が上がります。㊦ 点はテール&ライセンス ランプ用比較器 IC_1 の基準電圧回路に連結していますが、電位が高いために比較器 IC_1 は Lo のままであり Tr は OFF になりウオーニング ランプは点灯しません。

② 1 灯以上断線時

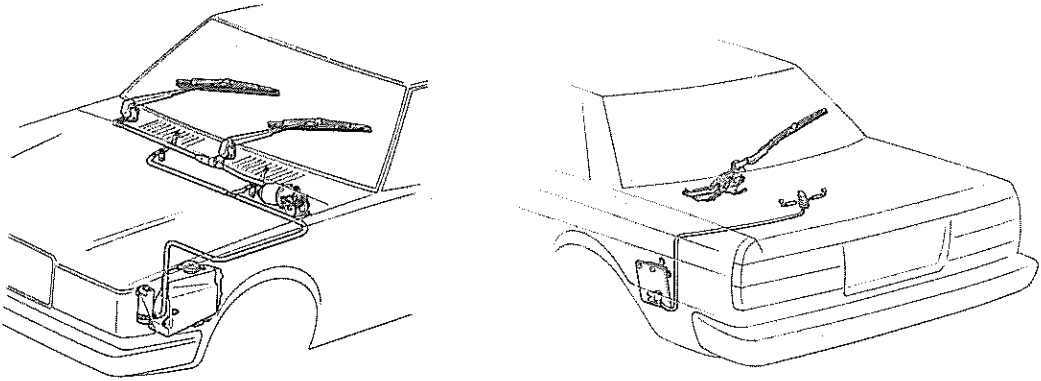
テール&パーキング ランプが 1 灯以上断線すると、© 点の電位が上がるために比較器 IC_2 の出力が Lo となり比較器 IC_1 の基準電圧も同時にさげます。

この時、㊦ 点の電圧が正常でも比較器 IC_1 は Hi となるため、テール&ライセンス ランプが断線したのと同じになり、 Tr が ON してウオーニング ランプが点灯します。

補 機 —ワイパー&ウオツシヤ—

9. ワイパ&ウオツシヤ

- ① フロント ウオツシヤはワイパ連動式を全車に採用しました。
- ② リヤ ワイパの取付位置をリヤ ウインド ガラス部に変更 (払拭角度を拡大しました。なお、リヤ ワイパはGT仕様为标准で、グランデ (2000ccのみ)、LG仕様はオプションとなっています。
- ③ GT仕様にヘッド ランプ クリーナを標準設定しました。また、グランデ (2000ccのみ)、LGツーリング仕様にオプション設定しました。(リヤ ワイパとセットオプション)



ワイパ&ウオツシヤ関係図

J0100, J0082

		フ ロ ン ト	リ ヤ	ヘ ッ ド ラ ン プ ク リ ー ナ
ワ イ パ モ ー タ	モ ー タ の 種 類	フ エ ラ イ ト マ グ ネ ッ ト 式	←	—
	回 間 欠 O F F 時 間	2.8~3.8秒	—	
	転 低 速 時	48r.p.m (10kg-cm負荷時)	38r.p.m (6kg-cm負荷時)	
		高 速 時	68r.p.m (10kg-cm負荷時)	
	定 格 負 荷 電 流	5 A	3 A	
ウ オ ツ シ ヤ	タ ン ク 容 量	1.5 (2.7) ℓ	1.5 ℓ	フ ロ ン ト ウ オ ツ シ ヤ 共 用
	ポ ン プ	噴 射 圧 力	0.8kg/cm ²	←
		噴 射 流 量	780cc/min	←
	ホ ー ス 内 径	4 mm	←	←
	ノ ズ ル 噴 射 口 径	1 mm	←	←
適 要 車 種		全 車 標 準 装 備	GT, LG以上 オプション	GT, LG以上 オプション

タンク容量 () 内はヘッド ランプ クリーナ付

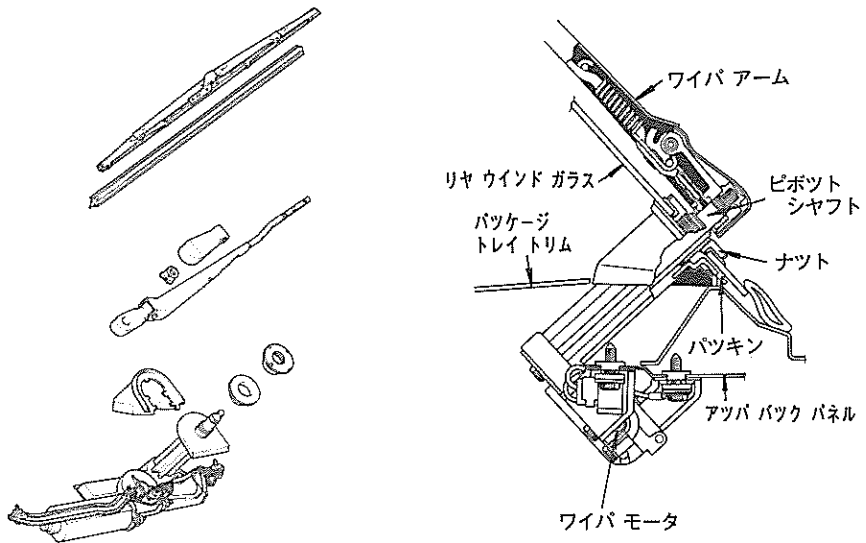
補 機 —ワイパ&ウオツシヤ—

〔1〕 フロント ワイパ

ウオツシヤ連動式の間欠ワイパをSTD仕様にも追加し、全車標準装備としました。

〔2〕 リヤ ワイパ

リヤ ワイパのピボット シヤフトの取付位置をリヤ ウインド ガラスに設定し、ワイパの払拭角度を拡大し後方視界の向上をはかりました。なお、ピボット シヤフトはリヤ ウインド ガラスから浮かせて取り付け、ガラスには応力がかからない構造としています。

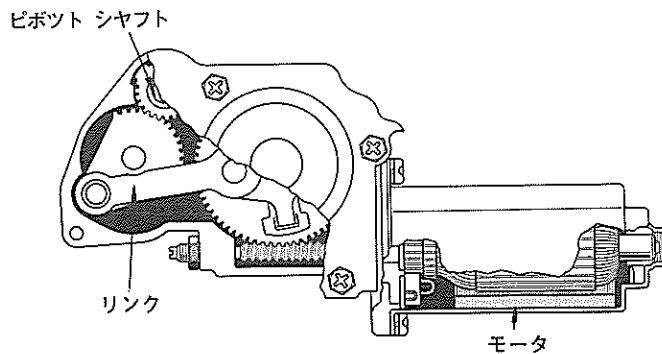


リヤ ウインド ワイパ構成図 T 8640

リヤ ウインド ワイパ取付図 T 8533

① ワイパ モータ&リンク

モータとリンク機構が一体となった方式を採用しました。



モータ&リンク構造図

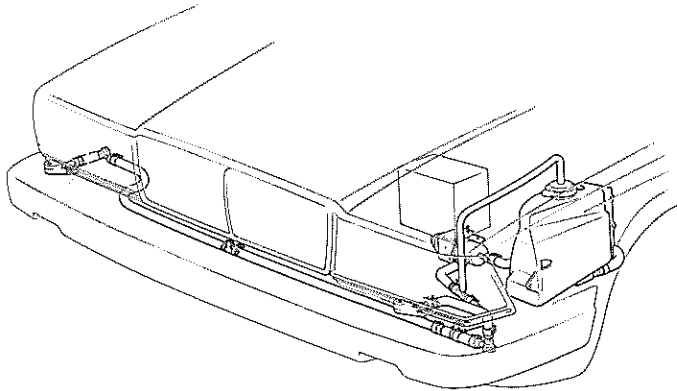
T 8534

補 機 —ワイパ&ウオツシャー—

[3] ヘッドランプクリーナ

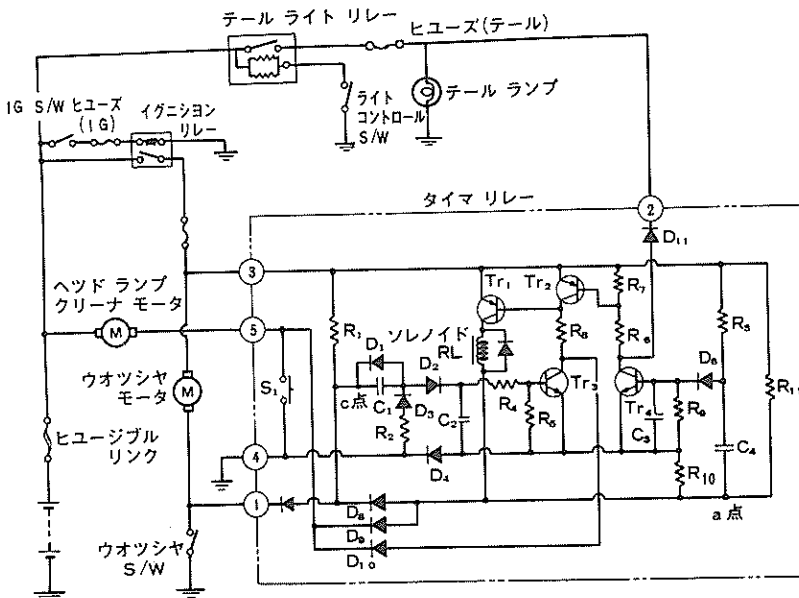
ヘッドランプクリーナをG T仕様に標準設定しました。また、グランデ(2000ccのみ)、LG ツーリング仕様にオプション設定し、夜間走行時の視認性を高めました。

なお、作動についてはコロナと同じですのでトヨタ コロナ解説書(品番61043)を参照下さい。



ヘッドランプクリーナ配置図

J0186



回路図

T 9978

補

機

— リヤ ウインド デフォツガ & アツシュトレイ —
& シガレット ライタ

10. リヤ ウインド デフォツガ

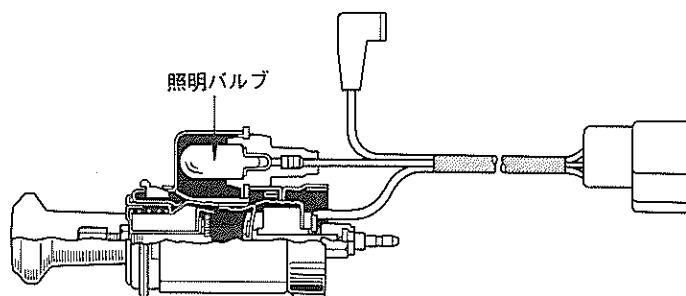
早く曇りを除去し、有効な視界が確保できるよう、熱線本数、熱線間隔を変更しました。
なお、STD仕様はラジオとセット オプションです。

	セ ダ ン	ハ ー ド ト ッ プ
熱 線 本 数 [本]	14 (13)	15 (14)
熱 線 間 隔 [mm]	27.3 (30)	30 (30)
消 費 電 力 [W]	140 (132)	160 (150)

() 内は旧仕様

11. シガレット ライタ

シガレット ライタは内部照明バルブ付です。

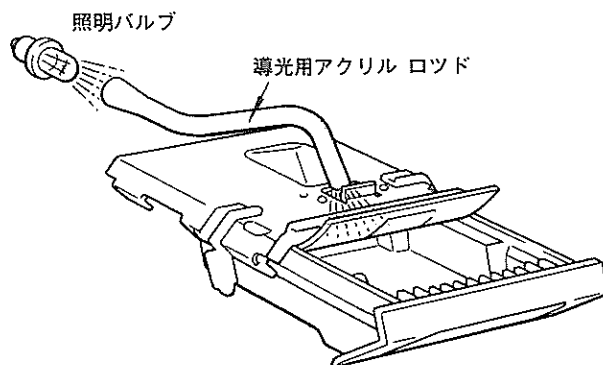


シガレット ライタ断面図

T 6688

12. アツシュ レレイ

アツシュ トレイの夜間照明はヒータ コントロール パネル照明ランプの光を照射させて
います。



アツシュ トレイ照明

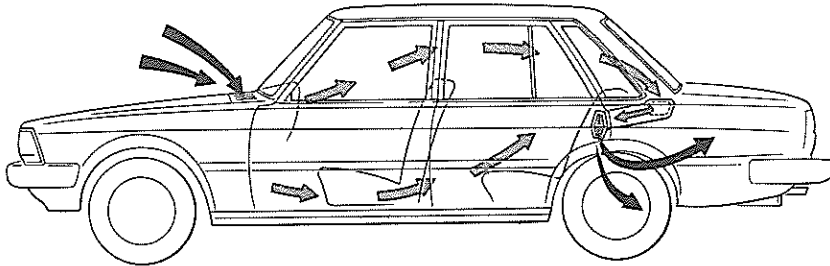
T 8731

13. 空 調 関 係

〔1〕 ベンチレーション システム

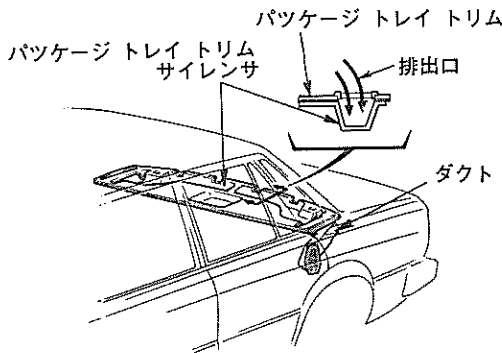
ベンチレーション システムは排気口をパツケイジ トレイ後端に設け、十分な換気が行われるよう配慮しました。

- ① フレッシュ エアの導入はカウル部に設けられたルーバから行われ、サイド ベンチレータおよびセンタ ベンチレータより室内に吹き出します。
- ② 排気はパツケイジ トレイ後端に設けた排気口から、パツケイジ トレイ下側の通路を通り、クオータ部に導かれ室外に排出されます。
- ③ 室内の排気口がパツケイジ トレイの後端にあるため、リヤ ウインドの曇り止め効果が高いものとなつています。また、風切り音の低減にも効果があります。



ベンチレーション システム

J0083

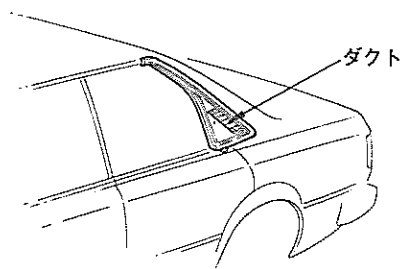


セダン系

J0085

セダン系

排 気 口



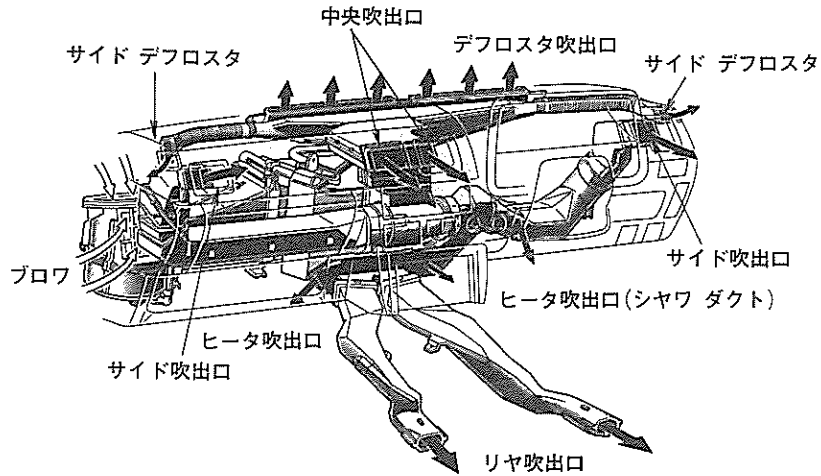
ハード トップ系

J0084

補 機 —空調関係—

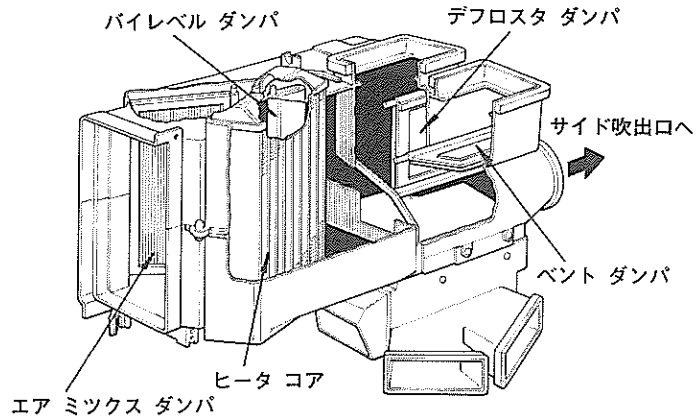
(2) ヒ ー タ

ヒータは従来と同じエア ミックス式を採用していますが、ヒータ モードでもサイド吹出し口には冷風を吹き出すことができるバイレベル機構を新しく設けました。また、サイド デフロスタを設け視認性の向上をはかりました。



ヒータ関係図

J0086



ヒータ仕様

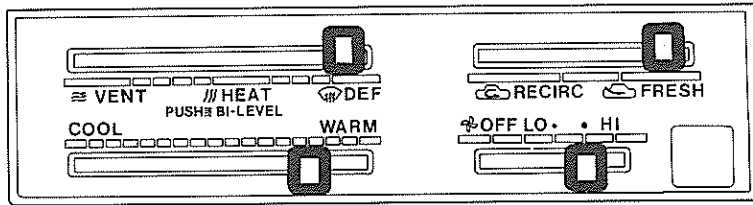
T 9281

放熱量 (kcal/h)	3900
送風量 (m ³ /h)	330
消費電力 (W)	150
プロア回転数 (r.p.m)	3000
コアサイズ mm (縦×横×厚さ×フィンピッチ)	200×140.5×49×3.0

補 機 —空調関係—

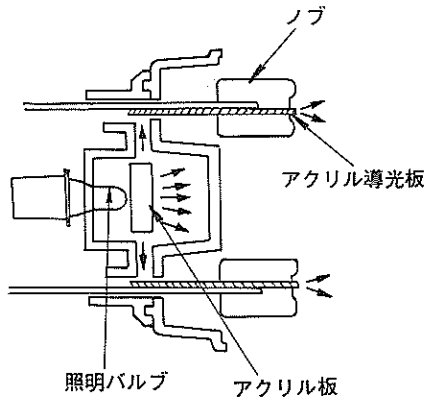
(1) ヒータ コントロール

ヒータ コントロール パネルの照明は亚克力板を用い、照明が均等になるよう配慮しました。また、ノブは亚克力導光板によつて照明を行つています。

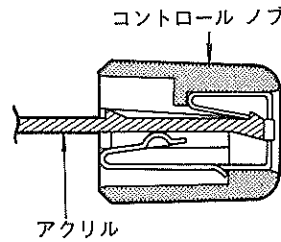


ヒータ コントロール パネル

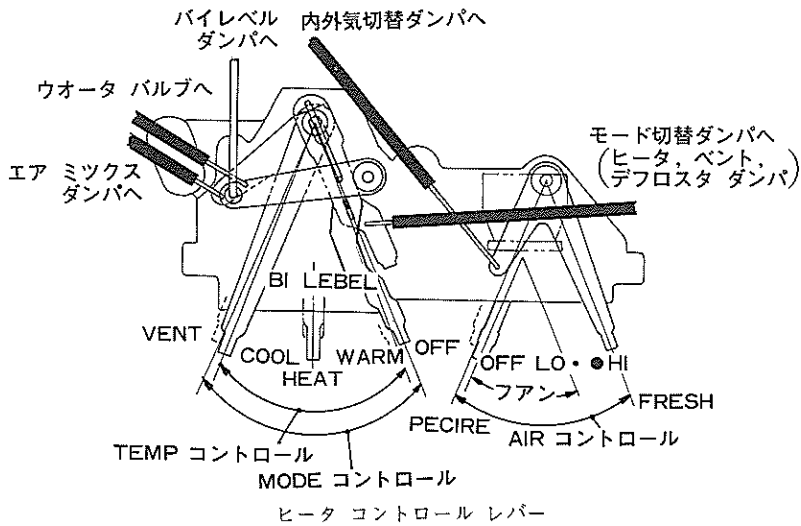
J0782



ヒータコントロール照明 T9955



コントロール ノブ取付 T8804



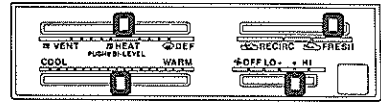
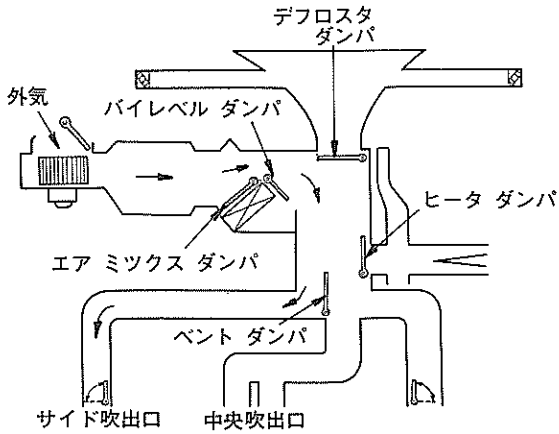
ヒータ コントロール レバー

J0094

補 機 —空調関係—

(2) モード切り換えの方法

① ベント モード

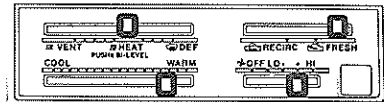
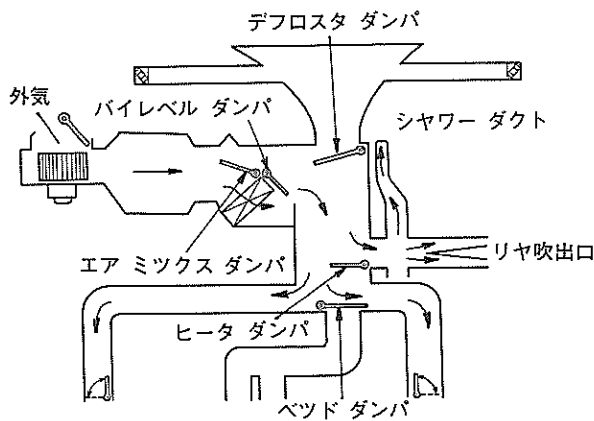


ヒータ ダンパ	全 閉
デフロスタ ダンパ	全 閉
ベント ダンパ	全 開
サイド吹出口グリル	手動開閉

モード切換図-1

J0090, J0787

② ヒータ モード



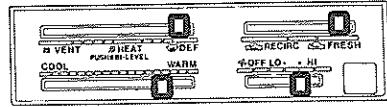
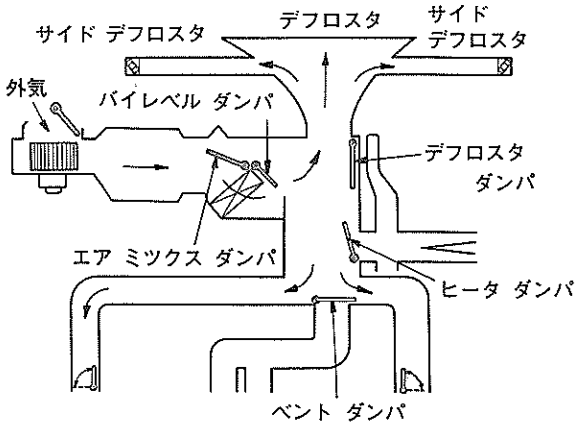
ヒータ ダンパ	全 開
デフロスタ ダンパ	若干洩らしている
ベント ダンパ	全 閉
サイド吹出口グリル	開でサイドデフロスタ

モード切換図-2

J0091, J0788

補 機 —空調関係—

③ デフロスタ モード



ヒータ ダンパ	若干干らしている
デフロスタ ダンパ	全 開
ベント ダンパ	全 閉
サイド吹出口グリル	開でサイド デフロスタ

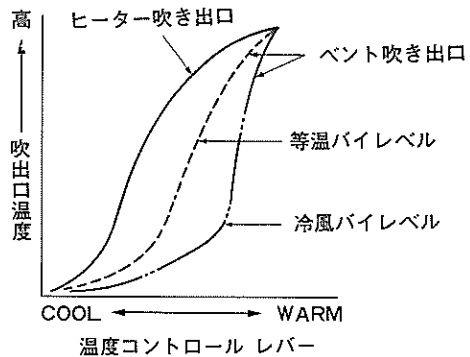
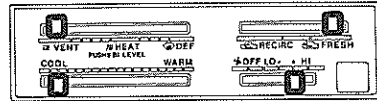
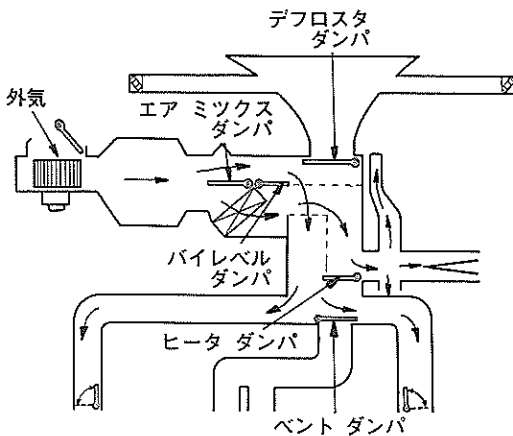
モード切換図-3

J0092, J0782

④ バイレベル モード

ヒータ モードでバイレベル ダンパを作動させると、サイド吹出口からは冷風が足元からは温風が吹き出し、頭寒足熱の快適な暖房が得られます。

また、バイレベル ダンパを作用させない場合は上下温度差の少ない等温バイレベルとなります。



エア ミックス ダンパの作動

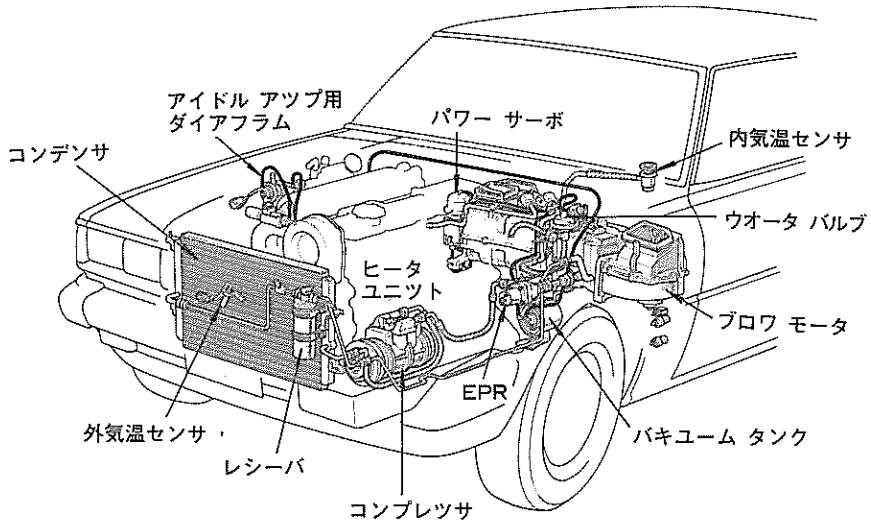
J0095, J0790, T8694

補 機 —空調関係—

〔3〕 オート エア コンデシヨナ

オート エア コンデシヨナのウオーム アープ コントロールは従来は60℃以下がローレンジ固定でしたが、今回30℃以下ではOFF、30℃～50℃でローレンジ固定としてきめ細い制御を行ない、さらに快適な暖房が得られるようにしました。

なお、グランデ仕様には標準装備、LE、LG、LGツーリング仕様にはオプション設定となっています。



オート エア コンデシヨナ取付図

T 8881

補 機 —空調関係—

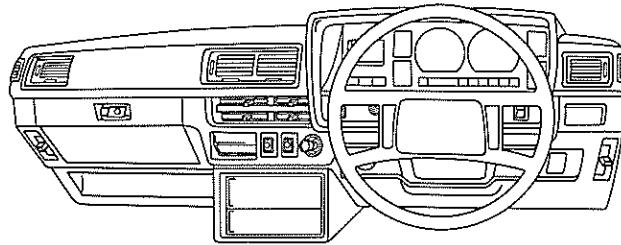
(2) 仕 様

オート エア コンディショナ仕様

	項 目	仕 様
冷 房 性 能	冷 房 能 力 (J I S 規 格)	3400kcal/h
	最 大 風 量	400m ³ /h
	消 費 電 力	170W
	風 量 切 替	AUTO……自動5段切替 Lo……Loに固定 ●……Meに固定 Hi……Hiに固定
暖 房 性 能	暖 房 能 力	3900kcal/h
	最 大 風 量	330m ³ /h
	消 費 電 力	150W
	風 量 切 替	AUTO……自動4段切替 Lo……Loに固定 ●……Meに固定 Hi……Hiに固定
温 度 制 御	制 御 部 位	車室内インストルメント パネル上部
	制 御 方 式	エア ミックス方式
	制 御 回 路	D.V.V式
	セ ン サ	外気センサ・内気センサ
	ウ ォ ー タ バ ル プ	一段式バキュームによる開閉 (Max Cool時のみ閉)
冷 房 回 路	コ ン プ レ ッ サ	6E171A型(斜板式171cc)
	除 霜 方 式	EPRによる蒸発圧力一定方式
	コ ン プ レ ッ サ 制 御	A/C手動スイッチ (吸入空気温0℃以下で自動OFF) (高圧圧力2.1kgcm ² 以下で自動OFF)
	冷 媒 量	0.7kg

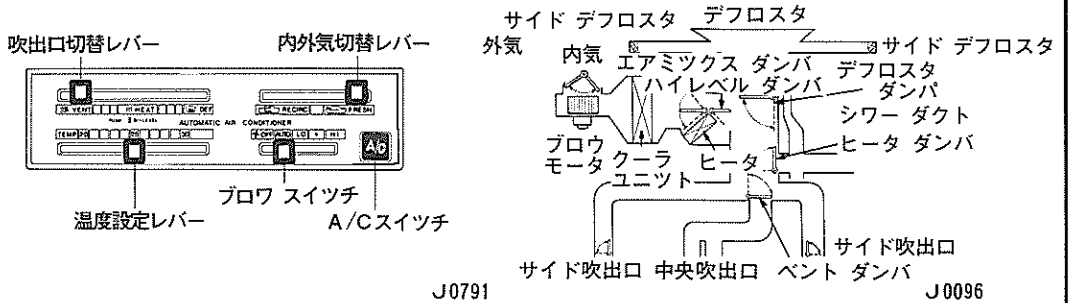
補 機 —空調関係—

(3) 操作と作動



インストルメント パネル

T9922



J0791

J0996

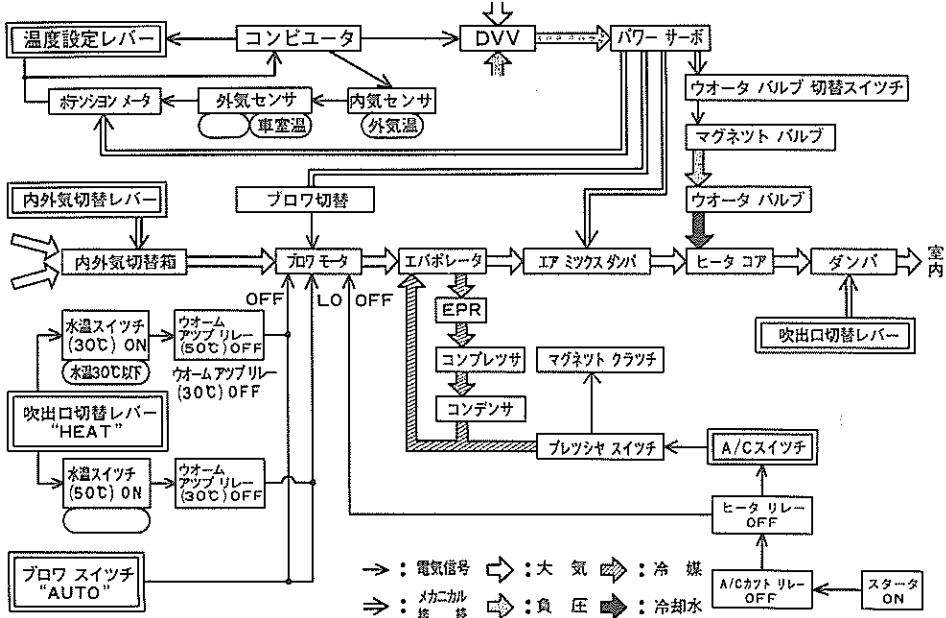
コントロール パネル

項 目	作 動
A / C スイッチ	風量を自動変速しコンプレツサの ON, OFF をします。
プロフ スイッチ	AUTO 室温を設定温度に自動コントロールします。 (吹出口空気温度および風量をすべて自動コントロールします)
	Lo ● (Me) Hi 風量を Lo, ● (Me), および Hi のそれぞれに固定し、室温を設定温度に自動コントロールします。(吹出口温度のみを自動コントロールします)
	温度設定レバー 室温の設定をします。(18℃ ~ 33℃ の間で選択できます)
吹出口切替レバー	VENT 強制ベンチレータ(クーラ)の場合に用います。 中央および左右吹出口から風を吹き出します。(上吹出)
	BI-LEVEL 頭寒足熱暖房の場合に用います。左右吹出口およびヒータ吹出口の両方から風を吹き出します。(上下吹出) (デフロスタからも少し吹き出します)
	HEAT 室内暖房(ヒータ)の場合に用います。 ヒータ吹出口から風を吹き出します。(下吹出) (デフロスタからも少し吹き出します) (AUTO モードにするとエンジン冷却水温が 30℃ 以下の場合はプロフ OFF, 30 ~ 50℃ の場合は Lo 固定となる)
	DEF ガラスのくもりを取る場合に用います。デフロスタ、サイド デフロスタから風が吹き出します。(ヒータ吹出口からも少し吹き出します)
内外気切替	RECIRC 最大冷房時および外気が汚れている場合のみに用います。(内気循環) DEF モードは使用しないでください。
	FRESH 通常オート エア コンデシヨナとして使用する場合に用います。(外気導入)

補 機 —空調関係—

(4) コントロール システム

コントロール システムはウォーム アップ回路が変更になりました。



オート エアコン コントロール システム図

T 8627

① ウォーム アップ コントロール

ウォーム アップ コントロールは外気温が低い時で、吹き出し口切り替えレバーがHEATモードおよびバイレベル位置の場合に、ブロー スイッチがAUTOの場合エンジン冷却水温に応じてブローモータを自動的にコントロールして常に快適な暖房が得られるようにしたものです。

作 動 条 件

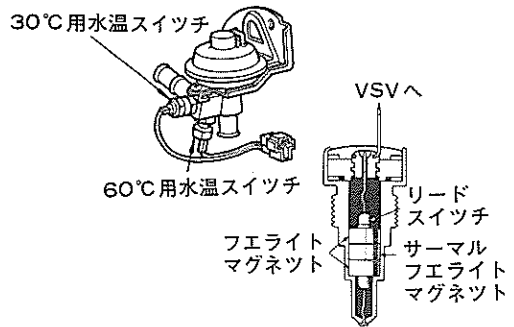
ウォーム アップ コントロールは下記の条件をすべて満たした時のみ作動します。

- ① ブロー スイッチ———AUTO
- ② 吹き出し口切り替えレバー HEATモードおよびバイレベル

エンジン冷却水温とブロー スピードの関係

エンジン冷却水温	外気温～30℃以下	30℃～50℃	50℃～
ブロー スピード	OFF	Lo	* AUTO

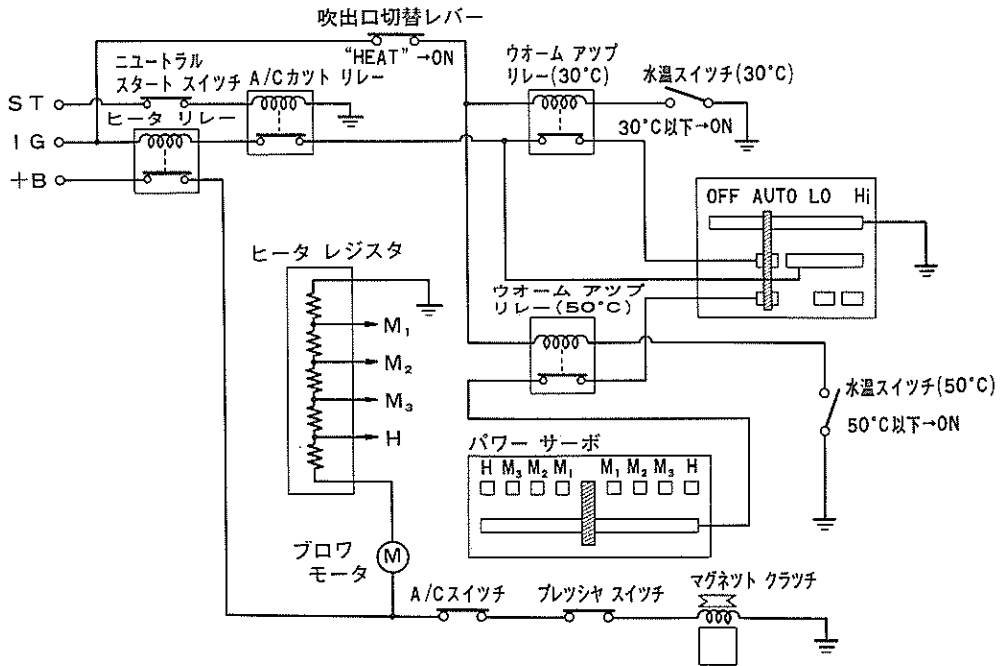
※ AUTO(Hi)になつてからは通常の作動、たとえば(Hi→M₃→M₂→M₁→Lo)になります。



ウォーム アップ
コントロール水温スイッチ T 8656, T 9307

補 機 — 空調関係 —

作 動



ウオーム アップ コントロール回路図

T 8756—A

(ヒータ プロア スイッチ AUTO 位置およびヒータ コントロール レバー AIR COND 位置の場合)

① エンジン冷却水温30℃以下の時

エンジン冷却水温が30℃以下の場合には30℃用、50℃用とも水温スイッチがONになっているため、30℃用、50℃用ともウオーム アップ リレーはOFFになります。

そしてパワー サーボは、低温時はWARM側に位置するため、ヒータ メイン リレーはONにならずプロア モータは作動しません。

② エンジン冷却水温30℃以上～50℃以下の時

エンジン冷却水温が30℃以上～50℃以下の時は、30℃用水温スイッチがOFFになり30℃用ウオーム アップ リレーはONとなります。

それによりヒータ メイン リレーがONになり、プロア モータが作動します。

この時電流はレジスタの全抵抗を通るためプロア モータLoスピードで回転します。

③ エンジン冷却水温50℃以上の時

この場合、30℃用水温スイッチと50℃用水温スイッチが共にOFFになり、30℃用ウオーム アップ リレーと50℃用ウオーム アップ リレーがONになり、通常のオート エア コンデিশヨナとして作用します。

補 機 —空調関係—

(5) エア コン アイドル アツプ

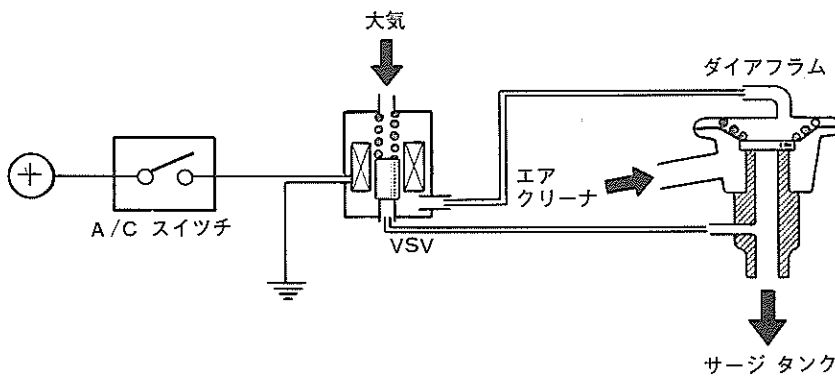
① M X 63系

アイドル スピード コントロール システム (I S C) の中に組み込まれています。

② R X 63, G X 60, 61系

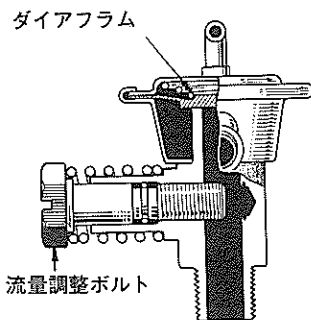
エア クリーナとサージタンクの間にエア バイパス回路を設けてアイドル アツプを行なっています。

なお、ダイヤフラムの流量調整ボルトでアイドル回転を調整できます。



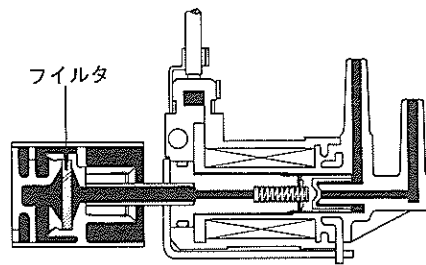
アイドル アツプ回路図

T 8820



ダイヤフラム断面

T 8821



V S V 断面

T 6150

アイドル アツプ基準回転数	1050±50rpm
流量調整ボルトのエンジン回転調整範囲	300rpm

③ T X 60, L X 60, R X 60系

従来と同じスロットル ポジシヨナによるアイドル アツプを採用しています。

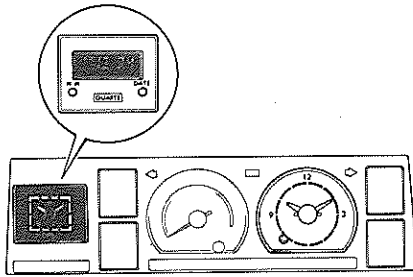
14. オート クロツク

オート クロツクは、水晶式大型3針、水晶式小型3針、カレンダー付水晶式液晶表示デジタルの3種類設定し、グレードにより使い分けました。

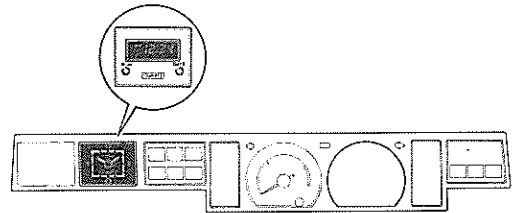
なお、水晶式大型3針、水晶式3針クロツクは指針に透過照明を採用しました。

	STD	DX	GL	GR	GT	LE	LG	LG ツerring	グランデ
水晶式大型3針		*1 ●	*1 ●						
水晶式小型3針		*2 ●	*2 ●						
水晶式液晶デジタル				●	●	●	●	●	*3 ●

*1 L X系のみ、*2 T X系、R X系のみ、*3 クルーズ コンピュータ付は設定なし



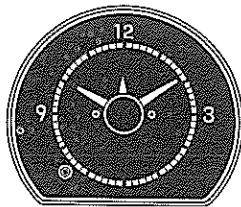
セダン系



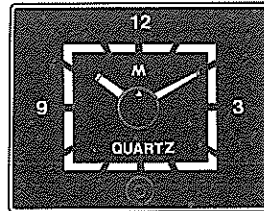
ハードトップ系

オート クロツク 取付位置

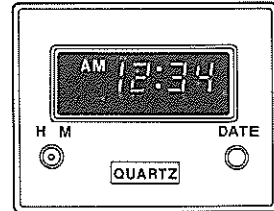
J0088



水晶式大型3針 J0113



水晶式小型3針 T9288



水晶式液晶デジタル T9289

オート クロツク

補 機 —オート クロツク—

(1) カレンダー付液晶表示デジタル

特 長

- ④ イグニッション スイッチに関係なくいつでも見られます。
- ⑤ 直射日光が当たっても表示が見えます。
- ⑥ 消費電力が非常に少ない。

① 時刻表示

○表示は12時間法を採用しました。

12 : 59 ⇒ 1 : 00

② 時刻修正

○正時、時、分それぞれの修正が可能です。

(i) 正時合わせ

ノブを手前に引き上げて行ないます。この時表示している“分”の数字が29以下の時は“時”は変わらずに“分”の数字が“00”になり、30以上の時は“時”が1時間進み“分”の数字が“00”になります。

(例) 12 : 29 ⇒ 12 : 00

12 : 30 ⇒ 1 : 00

(ii) 時間合わせ

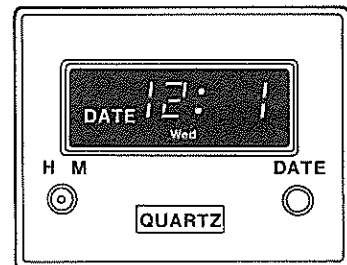
ノブを押して左に回すと1時間ずつ進んでいきます。

(iii) 分合わせ

ノブを押して右に回すと1分ずつ進んでいきます。

③ カレンダー表示

イグニッション スイッチACCまたはONのときのみカレンダー表示ノブを押すとカレンダー表示します。なお、表示はノブを押してから約5秒間表示した後自動的に時刻表示に戻ります。また、ノブを引つばると曜日表示の変更ができます。



カレンダー表示 T 9290

補 機 ーオート クロツクー

15. ラジオ&カーステレオ

音響システムは高性能のラジオ，カーステレオを設定し，機種の実装をはかりました。

- ① マイクロ コンピュータを内蔵したPLL (Phas Locked Loop) 方式のデジタル表示チューナ ラジオをオプション設定しました。
- ② PLL方式のラジオとカセットの一体機にグラフィック イコライザを組み合わせたシステムをオプション設定しました。
- ③ 録音装置，ドルビー付カセット ステレオをオプション設定しました。
- ④ ハイファイ パワー システム (アンプ付リヤ スピーカ) をオプション設定しました。
- ⑤ 全車フロント スピーカ取付位置を左右ドアに変更しました。なお，スタンダード仕様はオプションとなっています。

ラジオ&ステレオ&スピーカー一覧

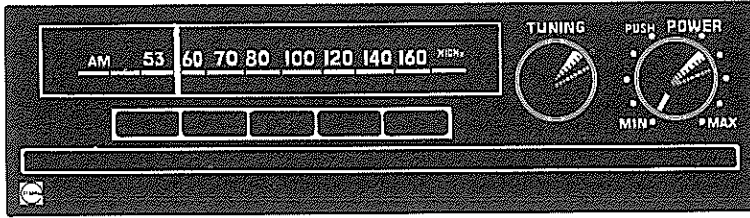
		STD	DX	GL	GR	GT	LE	LG	LG ツーリング	グランデ
ラ	AM 5PB 2スピーカー	○ ₁	●							
	AM/FM 5PB 2スピーカー			●						
ジ	AM/FM マルチ 2スピーカー		○	○	●		●			
	AM/FM マルチ 4スピーカー		○	○	○	●		●	●	●
オ	AM/FM マルチ 電子サーチ 4スピーカー									○ ₂
	AM/FM マルチ 電子サーチ 4スピーカー (ステレオ一体機)									○ ₁
ステレオ	オート リバース付 カセット ステレオ		△	△	△		△			
	オート リバース付 カセット ステレオ (録音装置，ドルビー付)					○		○	○	●
ス	フロント 2	○ ₁	●	●	●		●			
	フロント 2，リヤ 2(10W×2)					●		●	●	●
ピ	フロント 2，リヤ 2(アンプ付20W×2)					○		○	○	* ○ ₂
	フロント 2，リヤ 2(20W×2)									○ ₃
カ	グラフィック イコライザ									○ ₁

●標準，○メーカー オプション，△ディーラー オプション，数字はセット オプション
*単独オプション有り

補 機 —ラジオ & ステレオ—

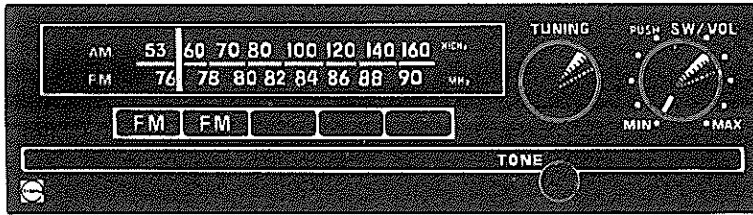
(1) ラ ジ オ

(1) AM 5PB式ラジオ (フロント 2スピーカ)



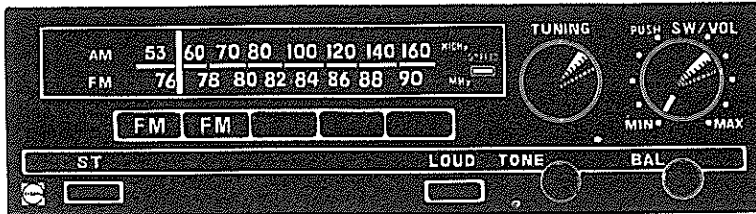
J0089

(2) AM/FM 5PB式ラジオ (フロント 2スピーカ)



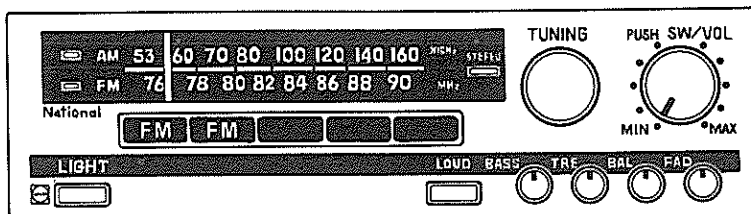
T9291

(3) AM/FM マルチ式ラジオ (フロント 2スピーカ)



T9292

(4) AM/FM マルチ式ラジオ (4スピーカ)



T9293

補 機 —ラジオ & ステレオ—

(5) AM/FM マルチ電子サーチ式ラジオ

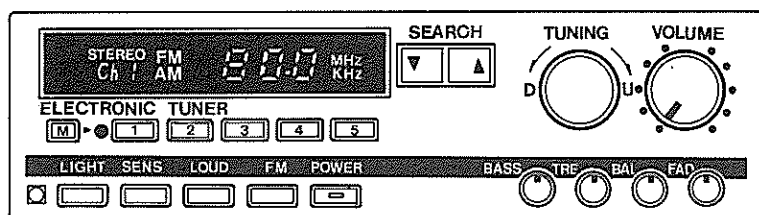
従来から使用されているものはマイクロ チューナか可変コンデンサを使用していますが、この電子サーチ式ラジオは可変容量ダイオード（バラクタ ダイオード）、PLL 式シンセサイザLSIおよびマイクロ コンピュータを使用したものです。

この特長としては

- ① 正確で安定な同調が長時間にわたり維持できます。
- ② 独立した選局機能を持ち、従来のマニュアル チューニングおよびサーチ チューニングに加えてプリセット チューニング（あらかじめ希望放送局をセットすることにより待ち受け受信ができる）を持つており操作性が大幅に向上しました。

プリセット チューニングはAM、FM各5局のメモリが可能です。

- ③ FM受信時での弱電界ではステレオとモノラルとが自動切り替えされますが、この時の音の不快感を軽減するためにASC(オート セパレーション コントロール)を採用しました。
- ④ デジタル表示方式を採用しました。

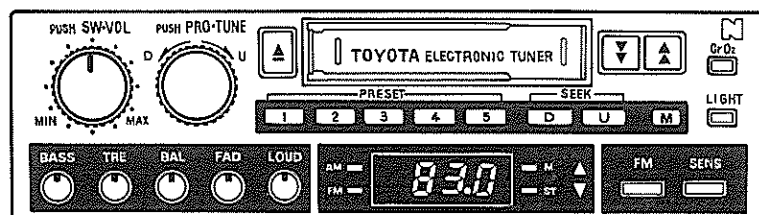


AM / FM マルチ電子サーチ式ラジオ

J0093

(6) ラジオ & カセット一体機

AM/FMマルチ電子サーチ式ラジオにカセット ステレオを組み込んだ一体機を新設しました。

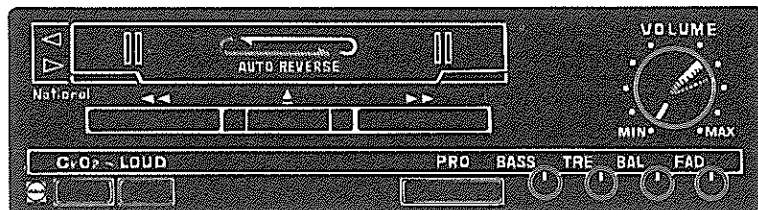


J0094

補 機 —ラジオ & ステレオ—

〔2〕 カーステレオ

(1) 録音機構なしカセット ステレオ デツキ



録音機構なしカセット ステレオ デツキ

T9295

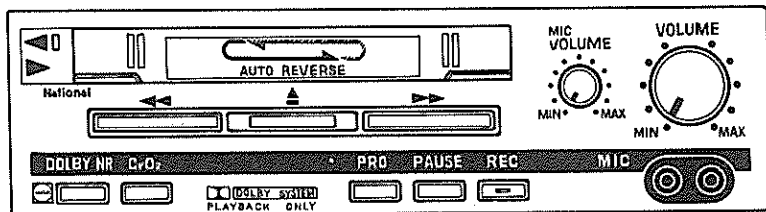
(2) 録音機構付きカセット ステレオ デツキ

録音機構付きカセット ステレオ デツキを設定しました。

特長としては

- ① 録音再生が可能であり、録音はマイクとチューナの両方からできますがテープの片面のみ可能です。
- ② ※ドルビー ノイズ リダクション回路付きとしましたので、ホーム デツキなどでドルビー処理されたテープを再生時には、ドルビー ノイズ リダクション スイッチを入れることにより、テープ ノイズが軽減されます。
- ③ テープ セレクタを設定しましたので、クローム テープも使用できるようになっています。
- ④ メタル テープでも再生時のみテープ セレクをCrO₂側にすれば再生が可能です。

※ “ドルビー” はドルビー研究所の登録商標です。

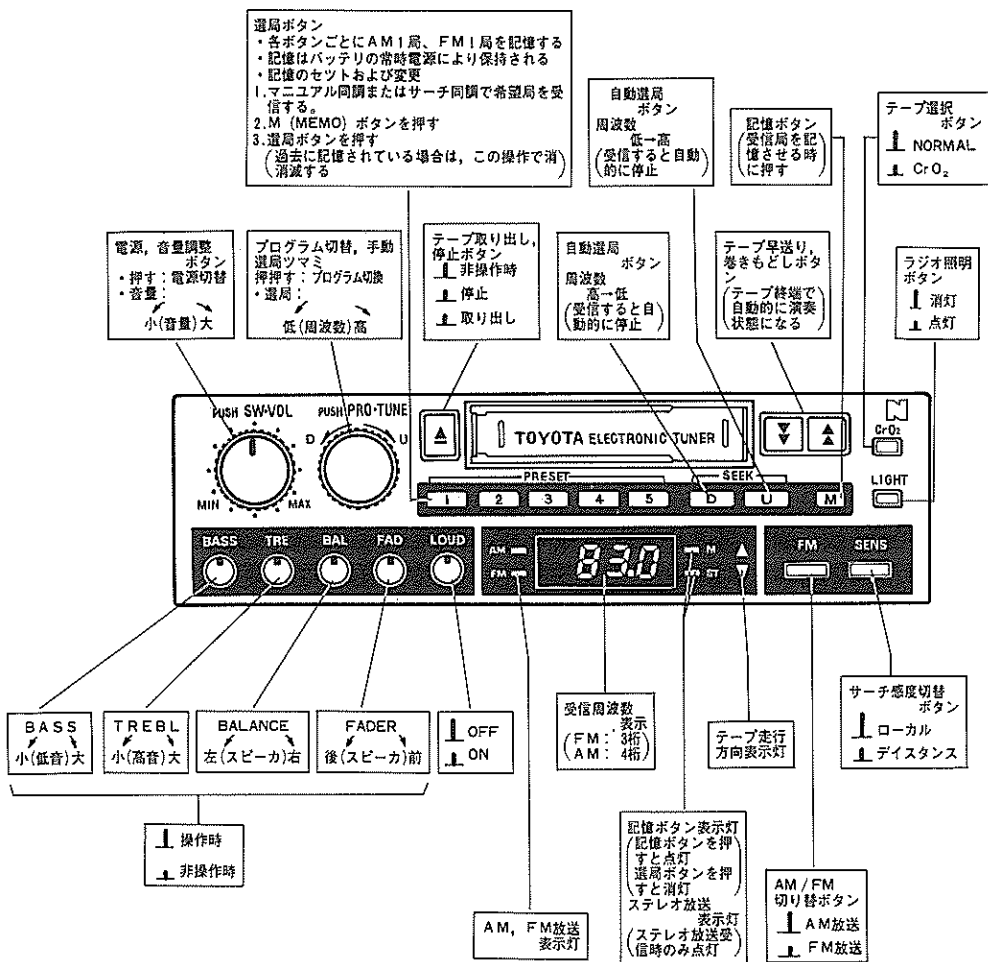


録音機構付きカセット ステレオ デツキ

T9296

補 機 —ラジオ & ステレオ—

カテット付電子サーチ チューナ

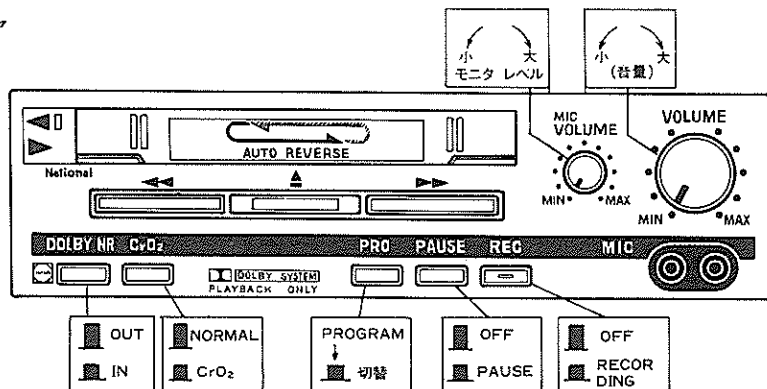


J0094

補 機 —ラジオ & ステレオ—

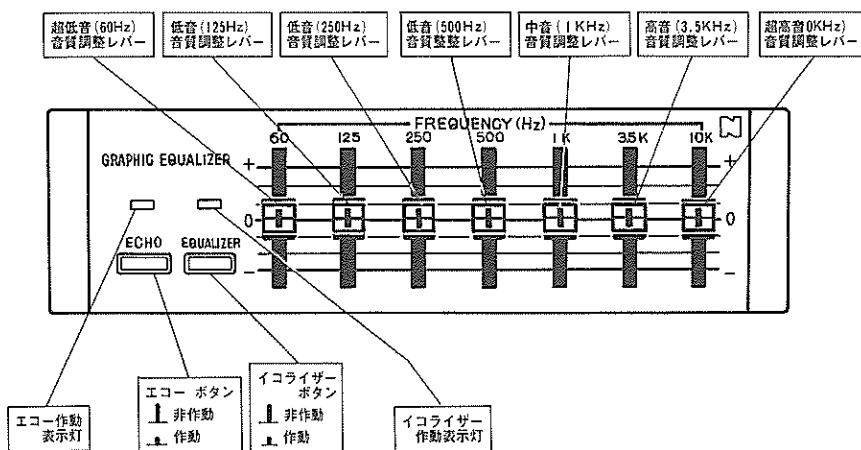
録音機構付カセット ステレオ

テープ プレーヤ



T 9296

グラフィック イコライザ

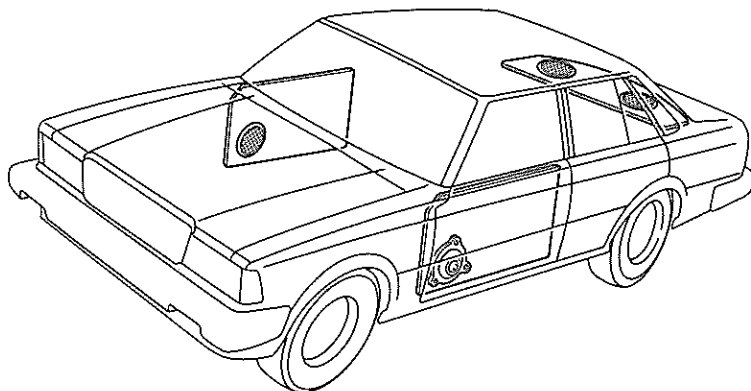


J0097

補 機 —ラジオ&ステレオ—

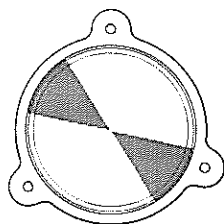
〔5〕 スピーカ

- (1) フロント スピーカは取付位置を左右ドアに変更し出力も10Wとして十分な音量が得られるようにしました。
- (2) ハイファイ パワー システム用アンプ付リヤ スピーカはエアキシャル2WAYスピーカ（出力20W）を採用しました。

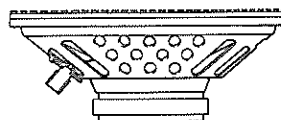


スピーカ配置図

J0101



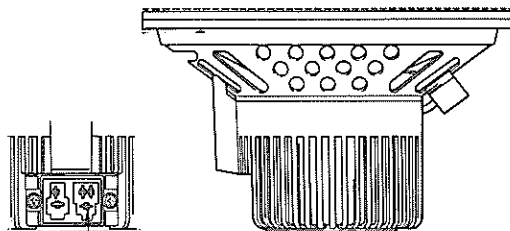
フロント スピーカ



リヤ スピーカ

フロント スピーカ (10W) T 8788

リヤ スピーカ (10W) J0792



アンプ用電源コネクタ

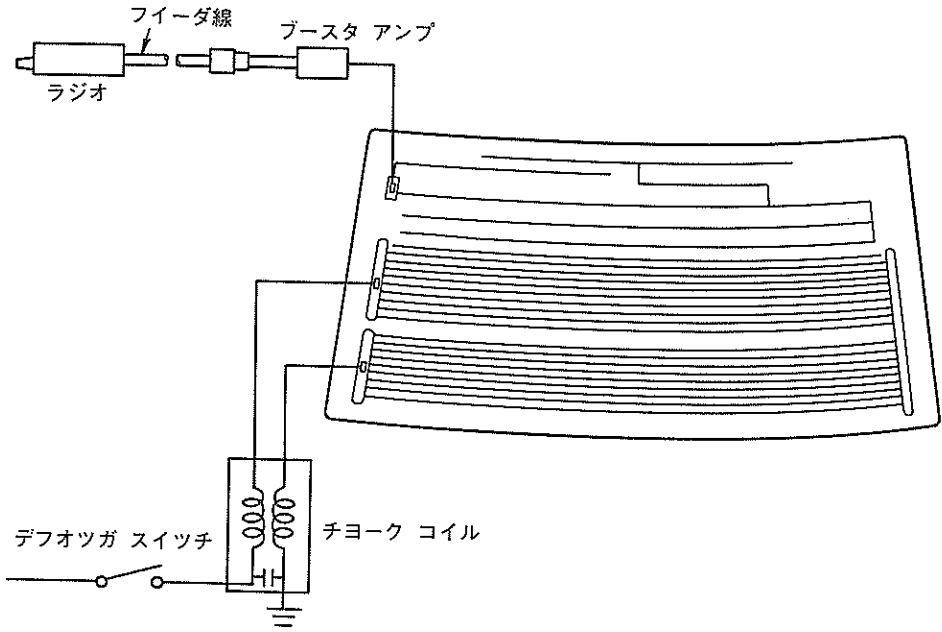
アンプ付 (スピーカ コアキシャル2WAY スピーカ) (20W)

J0793

補 機 —ラジオ&ステレオ—

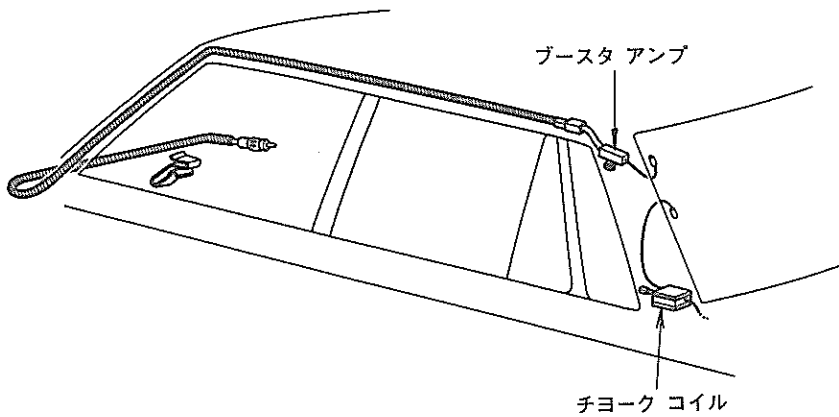
[6] リヤ ウインド アンテナ

リヤ ウインド アンテナは、デフオツガと分離したアンテナ パターンを採用し、雑音防止をはかりました。



ア ン テ ナ

J0794



ブースタ アンプ&チヨーク コイル

J0102

補 機 ークルーズ コンピューター

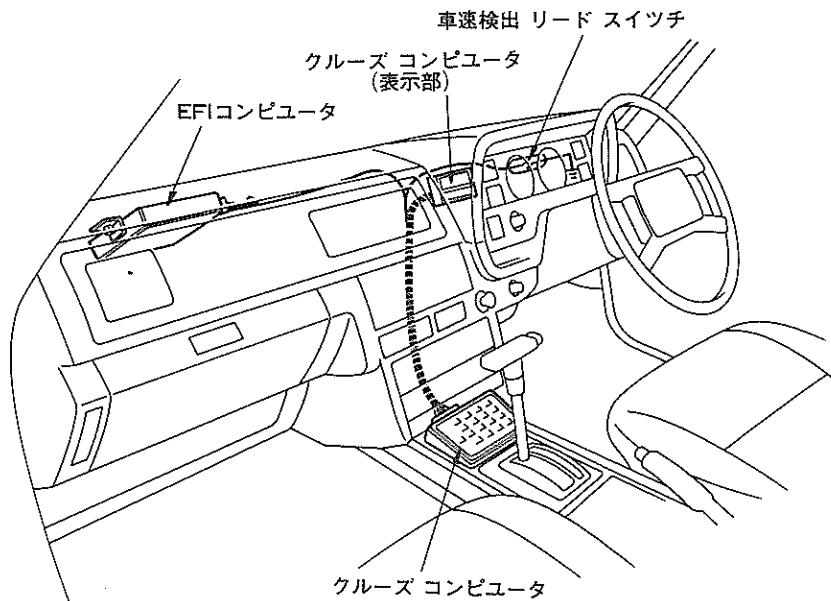
16. クルーズ コンピュータ

グランデ仕様（コラム シフト車は除く）にオプション設定したクルーズ コンピュータはマイクロ コンピュータを使用し、通常頭の中で計算したり、記録をしていた情報を精度よくワンタッチ操作にて表示するもので、快適な運転環境をつくりだすことを目的にして開発したものです。

このクルーズ コンピュータの特徴は、

- ① 航続距離 (km)
- ② 到着予想時刻 (何時何分)
- ③ 減算距離計
- ④ 積算距離計
- ⑤ 時 計
- ⑥ 時刻アラーム
- ⑦ 消費燃料 (ℓ)

以上の7項目が瞬時に分かる機能を持っています。

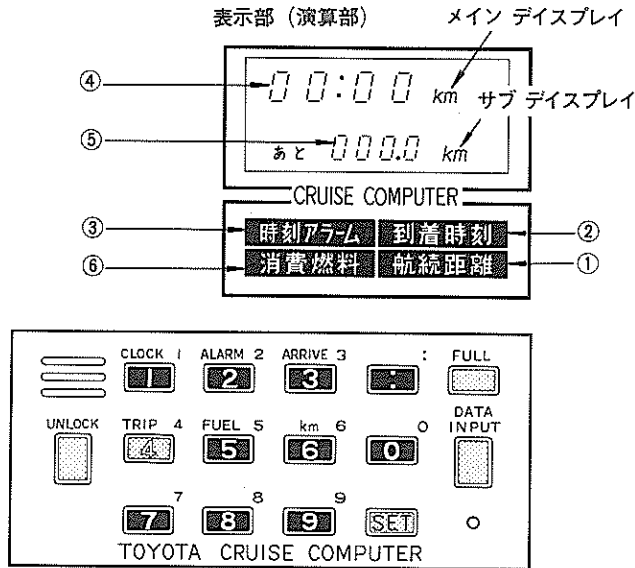


クルーズ コンピュータ取付図

J 0103

補 機 —クルーズ コンピューター—

〔1〕 表 示 用 語



クルーズ コンピュータ ディスプレイ

T 8555

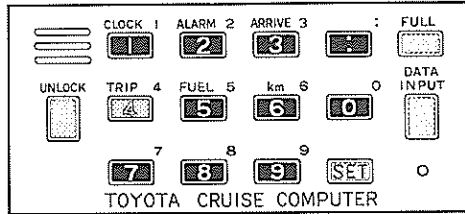
(1) 次のランプが点灯している時のメイン ディスプレイは下記のことを表示しています。

- ① 航 続 距 離 — 燃料満タン時、燃料満タン信号 (**FULL** キーを約3秒間押す) をインプットしてあれば **km** キーを押すことにより、前回の平均燃費と燃料残量から走行可能距離を計算し車両の航続距離が分かります。
- ② 到 着 時 刻 — 目的地までの距離をインプットすることにより、車速、現在時刻およびイグニッションON時間とを計算し、目的地の到着予想時刻がわかります。
この時サブ ディスプレイの“あと”が点灯し⑤のトリップは残り走行距離を表示し、徐々に減算していきます。
- ③ 時 刻 ア ラ ー ム — 覚えておきたい時刻がきたことをブザーとともに知らせます。
- ④ 時 計 — 現在時刻を表わしますが表示は12時間制です。
- ⑤ トリップメータ — インstrument パネルのトリップメータと同様の機能ですが、クルーズ コンピュータ単独のトリップメータとして作動します。
- ⑥ 消 費 燃 費 — 消費した燃料を0.1ℓ単位で表示します。

補 機 —クルーズ コンピューター—

(2) キー表示の意味

キーには数字と文字がありますが数字を押したい場合はDATA INPUTを押してから各キーを押す必要があります。キーを押してピツ音が鳴ればその表示文字および数字はインプットされたことになります。



T 8555

表示文字	表示数字	意 味
CLOCK		現在時刻を表示します。
	1	1
ALARM		時刻アラームの～時～分を表示します。
	2	2
ARRIVE		目的地までの到着予想時刻を表示します。
	3	3
	:	～時～分「時」を表示します。
TRIP		消費燃料(FUEL)、走行距離の表示のためのトリップメータの値がクリア(ZERO)されます。このキーは消費燃料を表示している時のみインプットされます。
	4	4
FUEL		トリップリセットした後の消費料(ℓ)を表示します。
	5	5
km		航続距離を表示します。
	6	6
FULL		3秒以上押せば次回の航続距離が表示されます。ただし、ガソリンを満タン補給した時のみ操作して下さい。再度FULL信号をインプットできるのは1.0ℓ以上燃料消費した時です。 押している間はブザーが鳴り、鳴り終わったら満タン信号がインプットされたことになり、しばらく表示がブランクになつた後、航続距離を表示します
SET		DATA INPUTを押してから数字をインプットした後に押せば数字がセットされ、各表示項目に自動的に戻り表示されます。
DATA INPUT		表示文字と表示数字の切り換えキーです。またデータインプット中のクリアキーにもなります。
UNLOCK		走行中DATA INPUTはできません。どうしても使用したい時は助手席の人がこのキーを押し続け、DATA INPUTを押して数字をインプットして下さい。

補 機 ークルーズ コンピューター

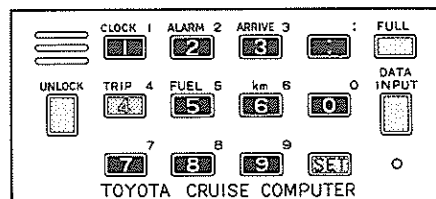
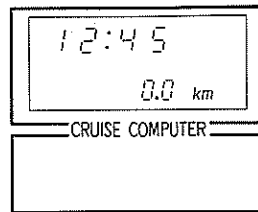
〔2〕 操 作 方 法

(1) 操作方法での注意事項

- ① 燃料を満タンにした時は必ず **FULL** キーを忘れずに押してください。
FULL キーを押すとブザーが約3秒間鳴り続けます。
このブザーが鳴り終わるまでキーを押し続けてください。
航続距離、平均車速を知るために欠かせない条件です。
- ② 車両走行中は数字のインプットは行えません。必ず車両を停止させて行ってください。
ただし、走行中でも **UNLOCK** キーを押している間は数字インプットが可能ですが、操作は必ず助手席の方が行うようにしてください。
- ③ 各キーを操作するときは、“ピツ”という音が聞こえるまで、確実に押してください。
- ④ エンジンを止めて長時間駐車する場合などは、必ずイグニション キーをOFFにしてください。
ACCのままにしておくと表示部が点灯しており、バッテリーあがりの原因になります。
- ⑤ バッテリー電源をOFFにすると、コンピュータに記憶されているデータは消滅します。この時は、時計および時刻アラームをインプットしなおしてください。

(2) イグニション キーをACCまたはON時

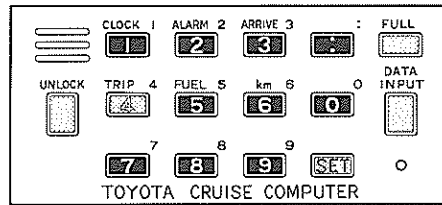
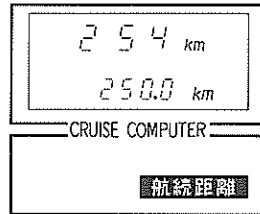
- ① イグニション キーをACC（またはON）にするとOFFにする前の項目を再び表示します。
- ② バッテリー電源をはずしてから再度接続した時の最初の表示は時刻表示が点滅します。



T8560

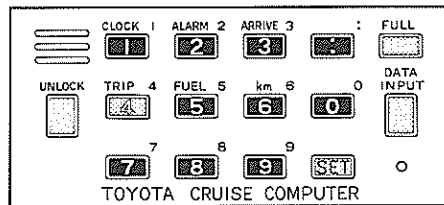
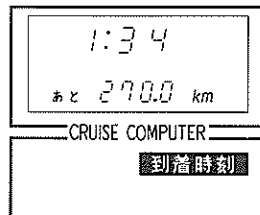
補 機 ークルーズ コンピューター

(3) 航 続 距 離



T 8557

(4) 到 着 時 刻



T 8558

ARRIVE

3 キーを押すと目的地までの距離がセットされている時は、セットされた目的地までの距離と到着予想時間を指定して表示します。セットされていない場合は、メインディスプレイに「—:—」が点滅し、サブディスプレイに「あと 0 km」と表示されます。トリップメータが 0 km (到着した時) になった時は他の表示に優先してブザーが約10秒間鳴ると同時に時刻表示が点滅します。到着時刻は目的地までの走行距離のデータをインプットする必要があります。目的地までの走行距離は 999km までインプット可能です。ただし、小数点以下はインプットできません。

補 機 ークルーズ コンピューター

例) 目的地までの走行距離が270kmの時のセット方法

7:00の時にセットしたとすると

順序	操作キー	メイン ディスプレイお びサブ ディスプレイ	表示項目インジケータ
1	ARRIVE 3	あと 0 km	到着時刻
2	DATA INPOT	あと 0 km	↑
3	ALAAM 2	あと 0 km ²	↑
4	7	あと 270 km	↑
5	0	あと 270 km	↑
6	SET	1:34 あと 270km	↑

この場合は13:34に到着することを表示します。

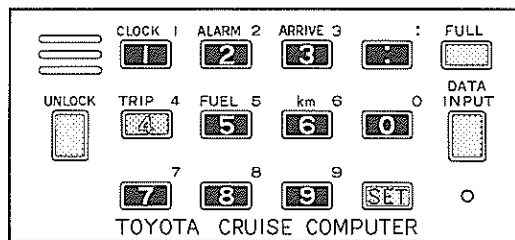
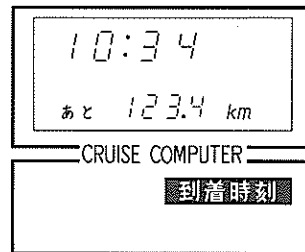
トリップメータが0km(到着した時)になった時は到着時刻表示が点滅します。

(5) 減算距離計

ARRIVE

3

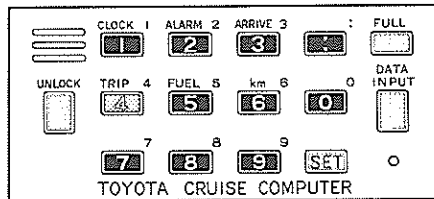
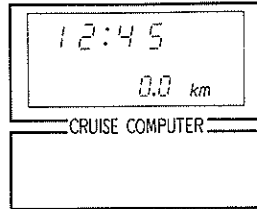
キーを押すとサブディスプレイの“あと”が点灯し、トリップは残り距離を表示し、徐々に減算していきます。



T 8559

補 機 —クルーズ コンピューター—

(6) 時 計



T 8560

時計は ^{CLOCK} 1 キーを押すと現在時刻を表示します。

例) 1時00分を午後12時45分に修正する場合

順序	操作キー	メイン デイスプレイ	表示項目インジケータ
1	DATA INPUT	— — —	なし
2	CLOCK 1	— — — 1	↑
3	ALARM 2	— — 1 2	↑
4	:	1 2 : — —	↑
5	TRIP 4	1 2 : — 4	↑
6	FUEL 5	1 2 : 4 5	↑
7	SET	1 2 : 4 5	↑

(注) 時刻アラームと同様にインプットおよび表示は12時間制です。

〈参 考〉

CLOCK表示状態で

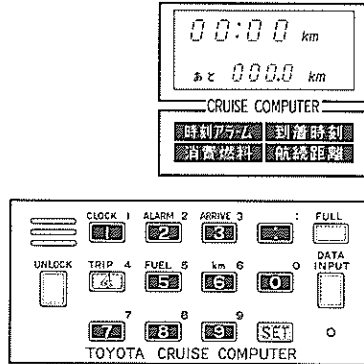
SET キーをデータ インプット以外で押すと次の様に表示されます。

〔例〕

- ① 10 : 29分のとき押すと10 : 00分と表示が変わります。
- ② 10 : 30分のとき押すと11 : 00分と表示が変わります。

補 機 ークルーズ コンピューター

(7) 時刻アラーム



T 8561

時刻アラームは ^{ALARM} キーを押すと、時刻アラームがセットされている場合はメインディスプレイにセット時刻が表示されます。

時刻アラームがセットされていない場合はメイン ディスプレイは「--:--」が表示されます。

現時刻がセット時刻になると、他の表示に優先して時刻アラームに変わり、ブザーが約10秒間断続して鳴るとともにセット時刻を表示します。アラームはセット解除しない限り12時間ごとにアラームを続けます。

例) 10時30分のセット方法

順序	操作キー	メイン ディスプレイ	表示項目インジケータ
1	<input type="button" value="ALARM 2"/>	--:--	時刻アラーム
2	<input type="button" value="DATA INPUT"/>	-- --	↑
3	<input type="button" value="CLOCK 1"/>	-- _ 1	↑
4	<input type="button" value="0"/>	-- 1 0	↑
5	<input type="button" value=":"/>	1 0 : __	↑
6	<input type="button" value="ARRIVE 3"/>	1 0 : _ 3	↑
7	<input type="button" value="0"/>	1 0 : 3 0	↑
8	<input type="button" value="SET"/>	1 0 : 3 0	↑

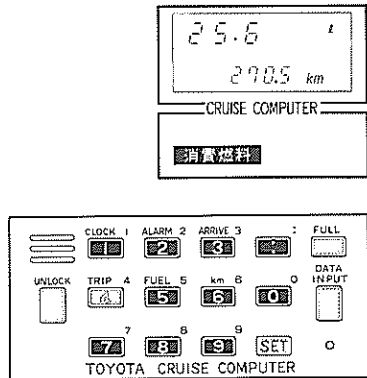
- ① 時計と同様にインプットおよび表示は12時間制です。
- ② アラーム表示からアラーム時刻を変更する場合は順席 2 から始めます。

補 機 —クルーズ コンピューター—

(8) 消費燃料

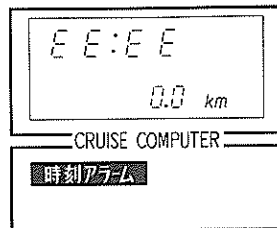
消費燃料は ^{FUEL}5 キーを押すとクルーズ コンピュータ専用のトリップ メータをリセットした時から後の燃料消費量が表示されます。

(注) トリップ リセット後の消費料が0.1ℓ未満のときは、メイン デイスプレィの表示はありません。



T 8562

(9) メイン デイスプレィのエラー表示



T 8563

エラー表示はクルーズ コンピュータがエラー チェック機構を内蔵しているために表示されるものです。

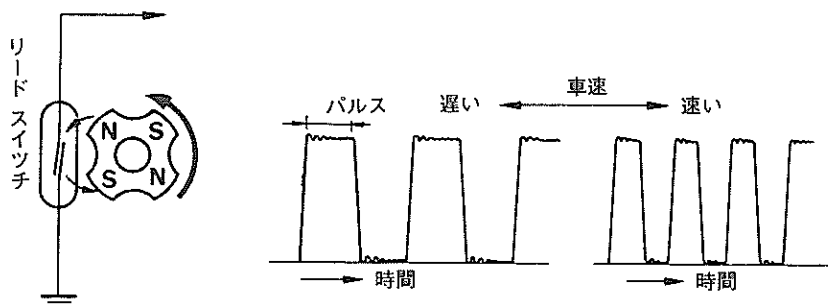
エラー表示する時は下記のような場合です。

- ① 存在しない時刻をセットした時
例) ④ 9時62分 ⑤ 25時15分 ⑥ 24時00分
- ② クルーズ コンピュータ専用のトリップ メータの走行距離の積算値が999.9kmを越えたとき
- ③ クルーズ コンピュータ内部で消費燃料が99ℓを越えたとき
エラー表示が出た時は次の操作を行ってください。
- ④ 上記①～②の時は再度セットをやりなおしてください。
- ⑤ 上記③の場合で航続距離の表示をしているときは ^{FULL}5 キーを押しなおしてください。
- ⑥ 上記③～④の場合で、消費燃料の表示をしている時は ^{TRIP}4 キーを押しなおしてください。

補 機 — クルーズ コンピューター —

[3] マイクロ コンピュータへの入力信号

- ① 走行距離の測定はセンサを使用しており $637 \text{ パルス} \times 4 = 2548 \text{ パルス}$ を 1 km として計算しています。



T 7383

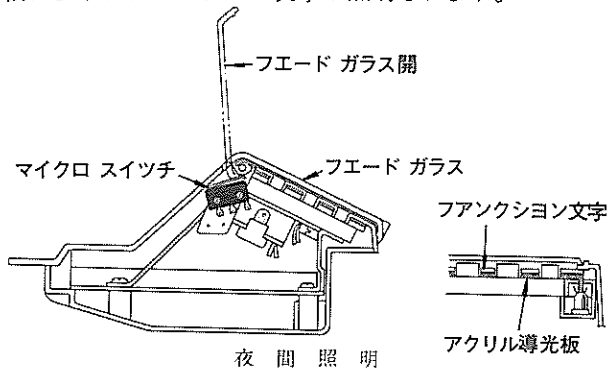
- ② 燃量消費料はインジェクション ノズルの噴射時間 (τ) を基に検出しておりコンピュータにインプットされます。
- ③ 満タン時の燃料量は満タン量を基準にしてコンピュータにインプットしてあります。

クルーズ コンピュータ仕様一覧

定 格	電 圧	12V
消費電流	+B 回路	15mA 以下
	A C C回路	450mA 以下
表 示 部	輝 度	20ft-L 以上 (夜間減光)
	周 波 数	500Hz
ブザー部	周 波 数	2.6kHz
	高 圧	65dB 以上 (ブザー正面0.5m)

[4] キー操作部の照明

夜間はキーボードのフェードガラスを開くとマイクロスイッチがONして光がアクリル導光板によりファンクション文字が照明されます。



T 9302

17. エレクトロニック スピーク モニタ

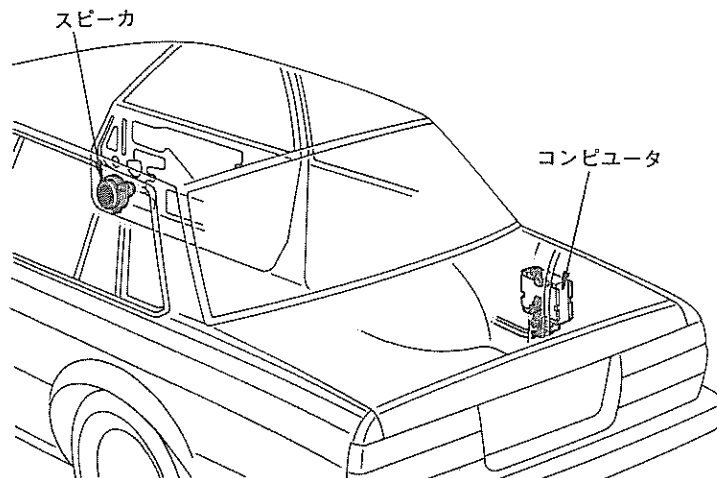
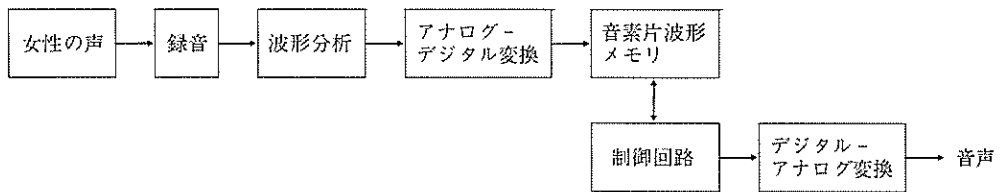
エレクトロニック スピーク モニタは運転者や乗員がうっかり忘れてしまうような情報を必要に応じて音声で知らせる装置でMX63系に標準設定しました。

音声は、音声に含まれている音素片波形をアナログ-デジタル変換し、コンピュータに記憶させ、プログラム制御によって再生する音素片合成方式を使用しました。

また、スピーカはフロント運転席側のスピーカを使用し、エレクトロニック スピーク モニタ作動時にはコンピュータ内部で回路を切り変えています。

発声項目

- ① シート ベルト着用の勧め
- ② キー 抜き忘れ防止
- ③ ライト消し忘れ防止
- ④ ガソリン残量警告
- ⑤ 半ドア警告
- ⑥ パーキング ブレーキ戻し忘れ防止



コンピュータ取付位置

J0434

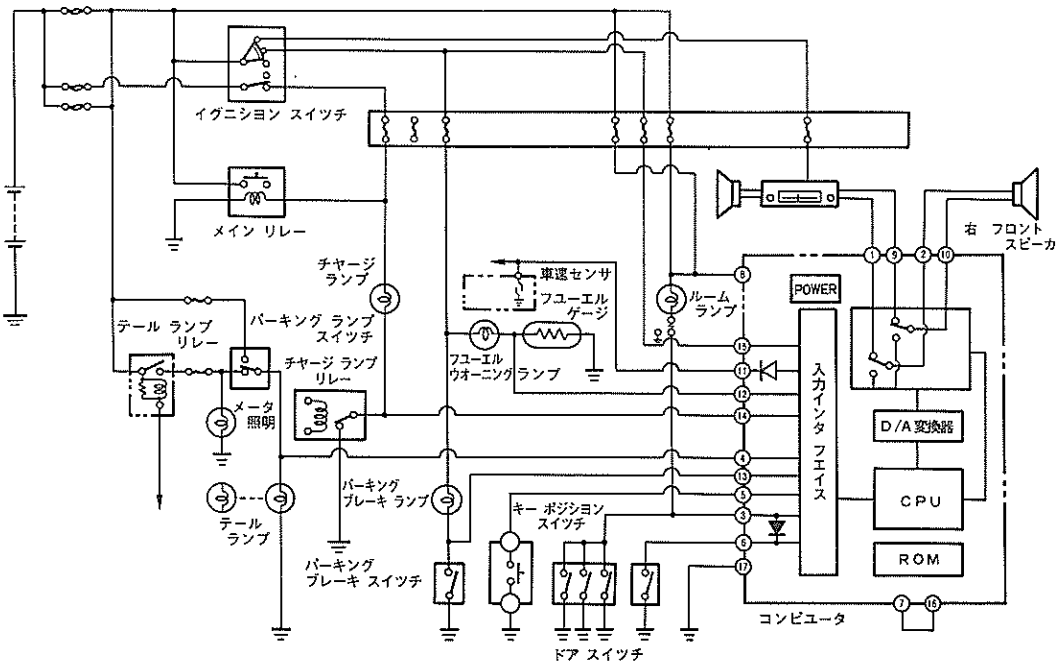
補 機 — エレクトロニクス スピーク モニター —

作 動

作 動 内 容 一 覧

項 目	セ ン サ	作 動 条 件	発 声 内 容
シート ベルトの着用	・イグニション スイッチ (IG ₁) ・チャージ ランプ リレー	エンジンがかかった時	「ベルトをお確かめ下さい」
キー 抜き忘れ防止	・ドア カーテシ スイッチ ・イグニション キー ポジション スイッチ	キーが刺し込まれていて運転席のドアが開いた時	* 「キーをお確かめ下さい」
ライト消し忘れ防止	・テール ランプ信号 ・チャージ ランプ リレー	・ライトをつけたままエンジンを切った時 ・ライトをつけたままキーを抜いた時	* 「ライトをお確かめ下さい」
ガソリン残量警告	・フューエル残量信号	・フューエル残量信号が40秒以上続いた時	* 「ガソリンを入れて下さい」
半 ドア 警 告	・車速信号 ・ドア カーテシ スイッチ	・走行中4つのドアのいずれかが開いた時 (半ドア)	* 「ドアをお確かめ下さい」
パーキング ブレーキ 戻し忘れ防止	・車速信号 ・パーキング ブレーキ スイッチ	・走行し始めパーキング ブレーキを戻していない時	* 「パーキング ブレーキをお確かめ下さい」

* : 発声を2回繰り返す



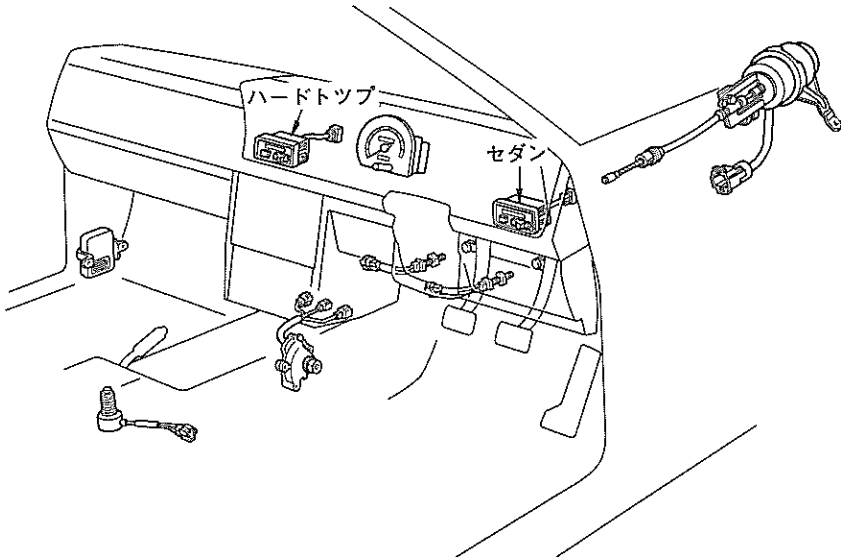
エレクトロニクス スピーク モニター回路図

J0435

補 機 —オート ドライブ—

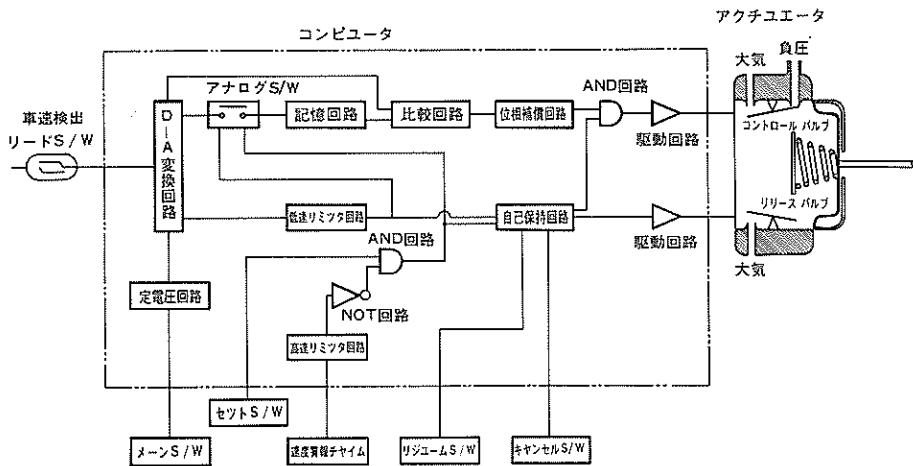
18. オート ドライブ

オート ドライブは従来と同じ機構で変更はありません。



オート ドライブ取付関係図

J 0104



ブロック ダイアグラム

Z 2684

補 機 — バ ッ テ リ —

19. バ ッ テ リ

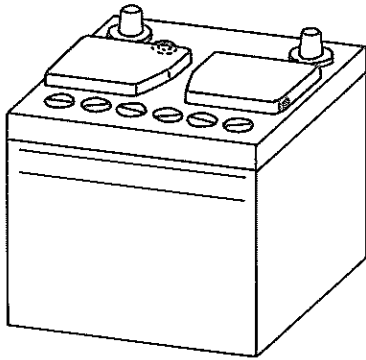
バッテリーは寒冷地仕様のN50ZLはメンテナンスフリーバッテリーを採用しサービス性を向上しました。また、ディーゼル車の寒冷地仕様はバッテリーを2個使用する並列バッテリーとして容量を大幅に増し、冷間時の始動性を向上しました。

バッテリー仕様一覧

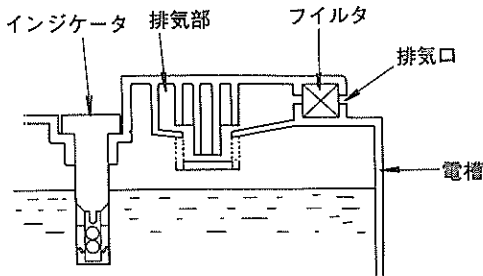
	ディーゼル車以外	デ イ ー ゼ ル 車	
標 準 装 備	N S 40 Z A L (33 A H)	M/T車 N X 110-5L (65 A H)	A/T車 N X 120-7L (80 A H)
寒冷地オプション	N 50 Z L (60 A H)	並列バッテリー N X 110-5 (65 A H) + N X 110-5L (65 A H)	

〔1〕 メインテナンス フリー バッテリー

メンテナンスフリーバッテリーは、バッテリー上面に取り付けられたインジケータで液レベルの低下と充電状態をチェックすることができます。



メンテナンスフリーバッテリー



バッテリー構造 J0106

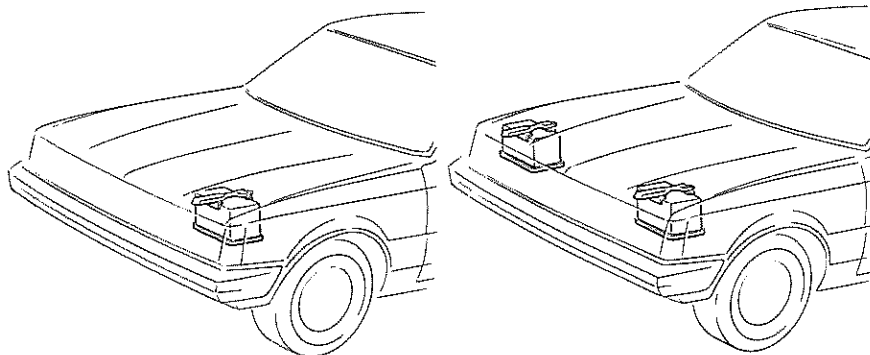
	良 好	液 不 足	充 電 不 良
GS			
PANA SONIC			
YUASA			
KOBE			

T 7394

補 機 — バッテリー

〔2〕 並列バッテリー

ディーゼル車の寒冷地仕様車に採用した並列バッテリーは従来からあるバッテリーを2個並列で使用して、バッテリー容量を2倍にしたものです。



標準仕様

寒冷地仕様(並列バッテリー)

並列バッテリー搭載位置

J0105

(1) 並列バッテリー使用上の注意事項

- ① 並列バッテリー使用の場合でもスイッチ、ハーネス類は従来のもと同じですので誤って直列に結がない様注意して下さい。
- ② バッテリーを外して作業する場合には必ず両方外れている事を確認して下さい。
- ③ バッテリー交換、充電の際には2個同時に行なつて下さい。

メ モ

○

○

○

○

○