6. 補　　機

無断複製禁止

6.1 ラ ン プ 類

■概 要

〔クーペ，リフトバック〕

1．ヘッドランプに全格納型ライズ アップ ライトを採用し，デザイン的にも空力的にも向上しスポーツ性および高性能イメージの強化をはかりました。

2．ターン シグナル ランプとクリアランス ランプを一体化し，さらにスモーク レンズを採用することにより，ラジエータ グリル，ヘッドランプ カバーとの調和をはかり，かつ視認性の向上をはかりました。

3．リヤ コンビネーション ランプの意匠をクーペ，リフトバックとも変更し，リヤ スタイルの一新をはかりました。

〔ダブルエックス〕

1．ターン シグナル ランプをフロント サイド コーナ部まで大きく回り込んだものとし，視認性の向上をはかりました。

2．リヤ コンビネーション ランプ意匠変更を行ない，リヤ スタイルを一新しました。

■特 長

空力特性の向上	1．全格納型ライズ アップ ライトの採用……6-3
視認性の向上	1．ターン シグナル ランプの変更……6-9

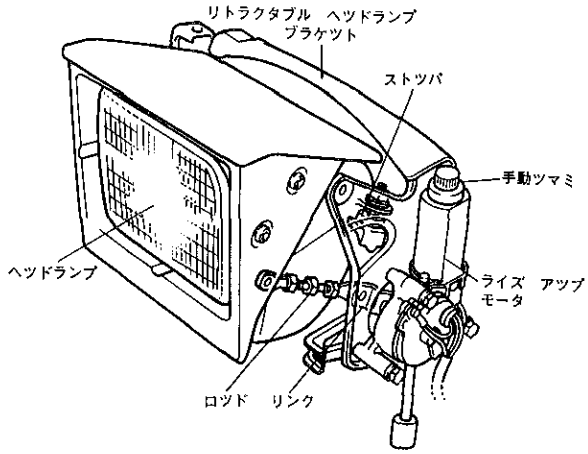
無断複製禁止

■機構説明

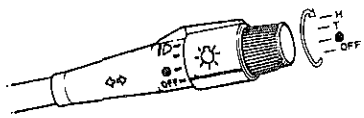
1．ヘツドランプ

●クーペ，リフトバツク系に全格納式ライズ　アツプ　ライトを採用し，デザインおよび空力特性の向上をはかりました。

●基本構造についてはダブルエツクス系と同じです。なおヘツドランプ回路を全車変更しました。



ライズ　アツプ　ライト 外観
（クーペ，リフトバツク）　B9007



ライト　コントロール　スイツチ　A4779

●ハロゲン　ヘツドランプをＳＡ60系ＳＸ，ＡＡ63系ＧＴ－Ｒ，ＴＡ63系およびダブルエツクス系に標準設定し，ＡＡ63系ＧＴにオプシヨン設定しました。

ヘツドランプ仕様

種類＼車両型式		ＳＡ60			ＡＡ63		ＴＡ63		ＭＡ61	ＭＡ63	ＭＡ61
		ＳＶ	ＳＴ	ＳＸ	ＧＴ	ＧＴ－Ｒ	ＧＴ－Ｔ	ＧＴ-ＴＲ			
白　熱	12Ｖ　65/55Ｗ	●	●		●						
ハロゲン	12Ｖ　60/55Ｗ			●	○	●	●	●	●	●	●

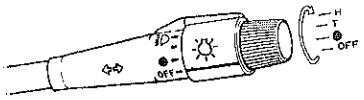
●：標準　○：オプシヨン

無断複製禁止

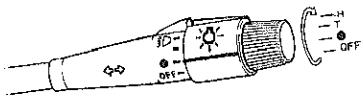
▶構造と作動

〔1〕作動概略

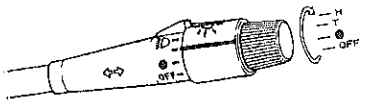
(1)コントロール　スイッチ“OFF”時



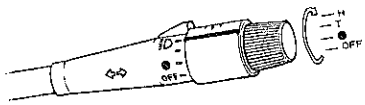
(2)コントロール　スイッチ“●”時



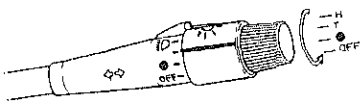
(3)コントロール　スイッチ“T”（スモール）時



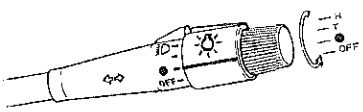
(4)コントロール　スイッチ“H”（ヘッド）時



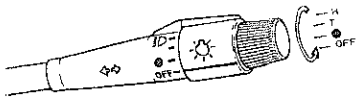
(5)コントロール　スイッチ“T”（スモール）時

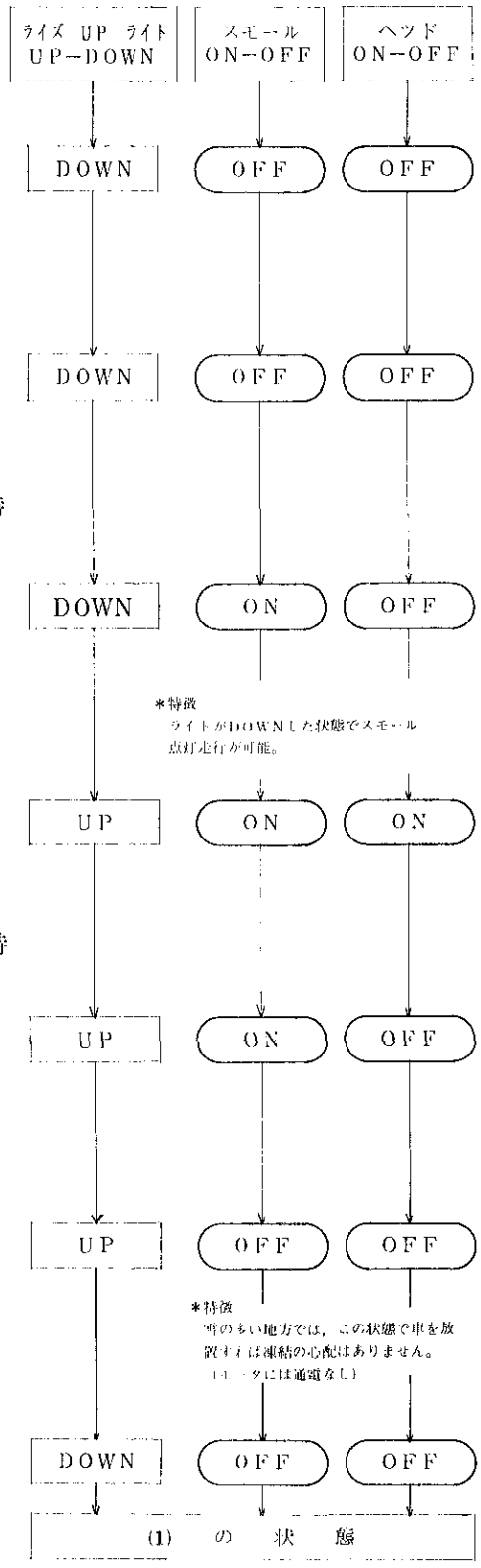


(6)コントロール　スイッチ“●”時



(7)コントロール　スイッチ“OFF”時



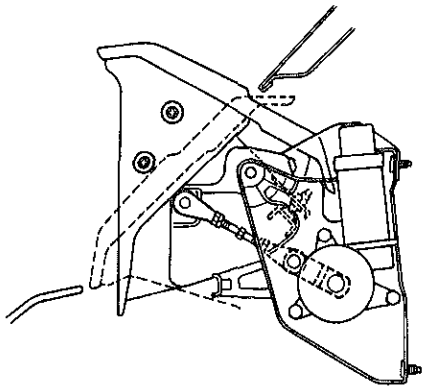


A 4779

無断複製禁止

〔2〕パッシング操作

従来同様，ターン　シグナル　レバーを手前に引くとランプは上がり，レバーを戻した時から約2秒間上がった状態となります。また，今回はレバーを引きつづけるとランプは点灯した状態で上がり，レバーを戻した時から約2秒後にランプは下がります。



ライズ　アップ　ライト作動(クーペ，リフトバック系)　B9008

〔3〕ライズ　アップ　ライトの作動

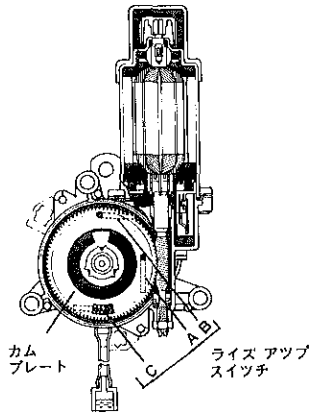
クーペ，リフトバック系のヘッドランプの上がる方向を変更しましたが，基本的には従来のものと変更ありません。なお，ダブルエックス系は従来のものと変更ありません。

〔4〕ライズ　アップ　モータ

(1)ライズ　アップ　モータにはカム　プレートが内蔵されていますが，ライズ　アップ　スイッチのみとしました。

(2)ライズ　アップ　スイッチは上昇位置および下降位置でモータへも電流を遮断しています。

		下降位置	中間位置	上昇位置
ライズ　アップ　スイッチの通電	A－B	×	○	○
	A－C	○	○	×



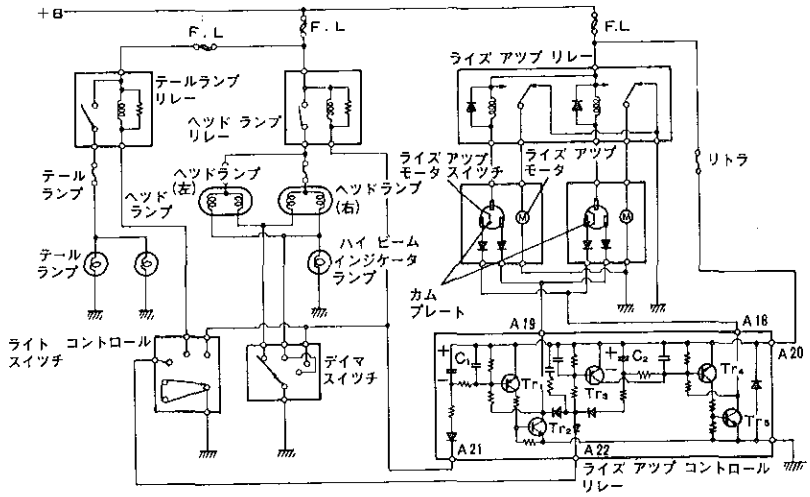
ライズ　アップ　モータ　B9009

〔5〕ヘッドランプ回路

(1)ヘッドランプ点灯方法の変更（点灯した状態でライズ　アップする）によりヘッドランプ回路を変更しました。

(2)ヘッドランプ回路の作動

①ライト　コントロール　スイッチ　ＯＦＦ状態

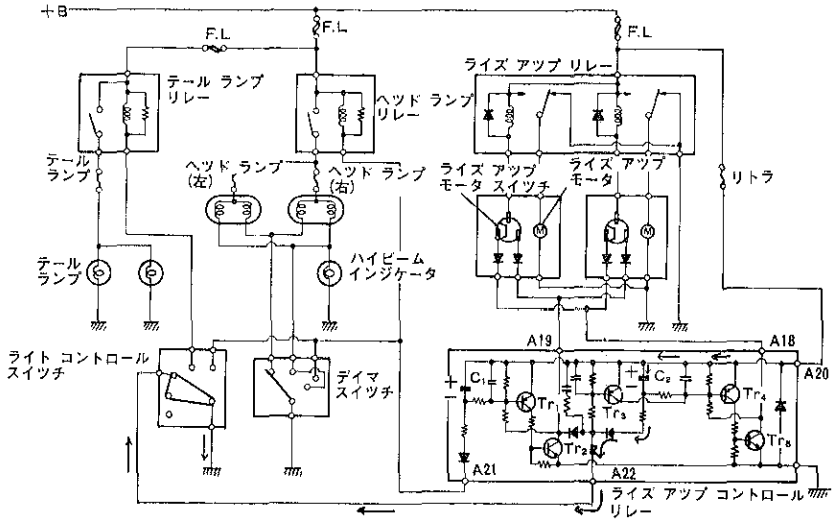


B9067

無断複製禁止

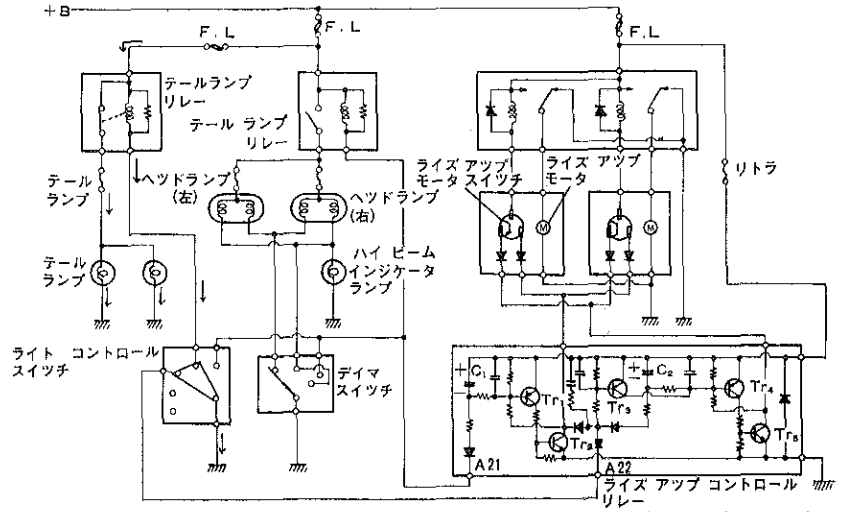
②ライト コントロール スイツチ“OFF”から“●”にしたとき

ライズ アツプ コントロール リレーのA_{22}がアースされ，C_2コンデンサが充電状態になりますが，ライトおよびライズ アツプ モータは作動しません。



③ライト コントロール スイツチ“●”から“T”（スモール）にしたとき

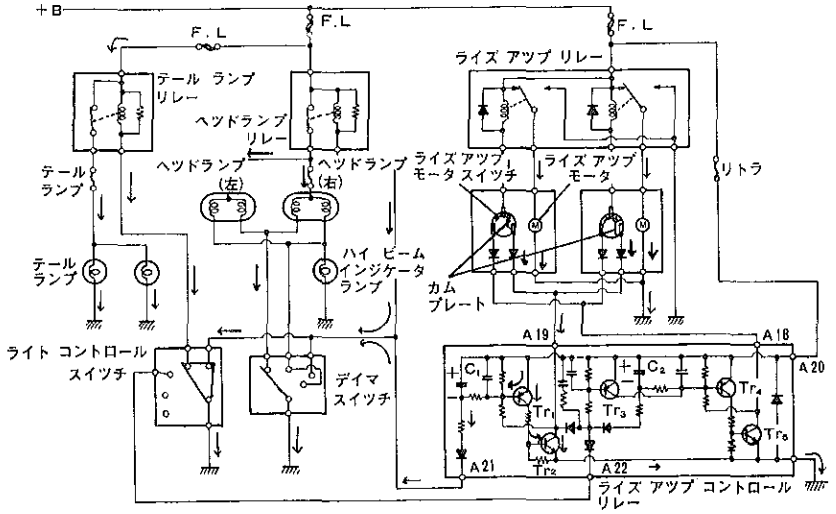
テール リレー回路がアースして，スモール ランプが点灯します。C_2コンデンサは充電状態にあります。



④ライト コントロール スイツチ“T”（スモール）から“H”（ヘツド）にしたとき

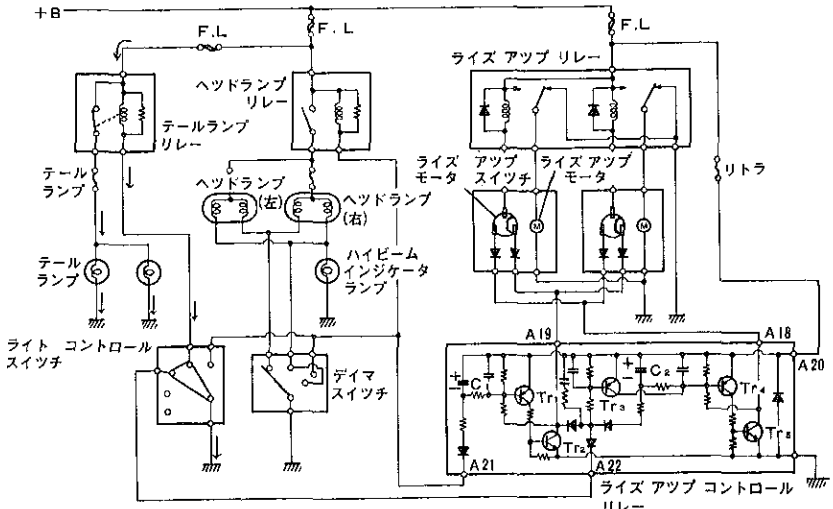
ライト リレー回路，デイマ スイツチおよびライズ アツプ コントロール リレーのA_{21}がアースします。A_{21}がアースすることで，トランジスタTr_1，Tr_2がONしてA_{19}もアースします。これによってライズ アツプ モータ スイツチのライト上昇側がONし，ライズ アツプ リレーONでモータ起動します。そしてライズ アツプ モータ スイツチのカムプレートが180° 回転して接点がOFFすると，ライズ アツプ リレーもOFFしモータ電源も切れます。また，ライト リレー回路がアースすることで，ライト リレーがONしてヘッドランプが点灯します。パツシング時等のライト上昇作動も同様です。

無断複製禁止



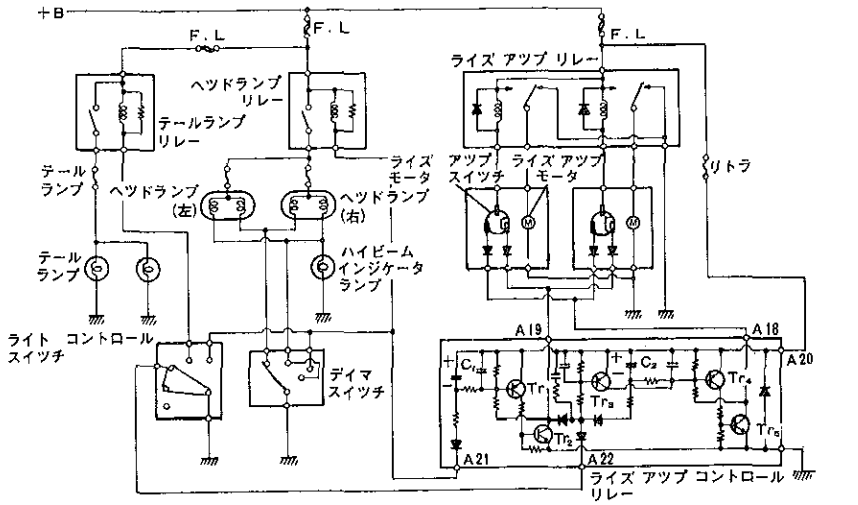
⑤ライト コントロール スイツチ“H”（ヘツド）から“T”（スモール）にしたとき

ヘツドランプが消灯します。モータは作動しません。C_2は充電状態にあります。



⑥ライト コントロル スイツチ“T”（スモール）から“●”にしたとき

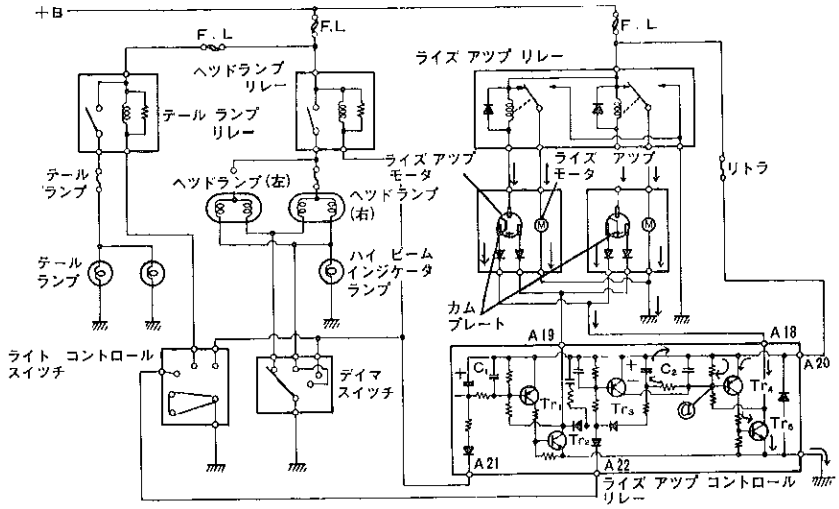
スモール ランプが消灯します。モータは作動しません。C_2は充電状態にあります。



無断複製禁止

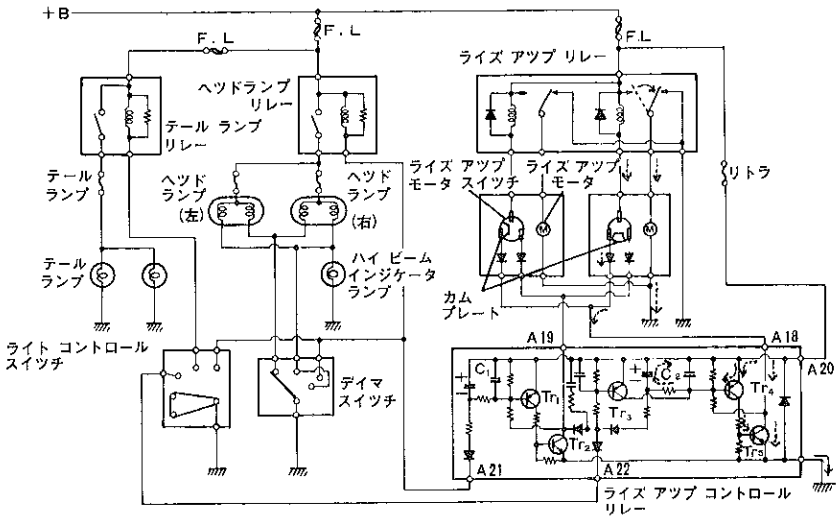
⑦ライト コントロール スイッチ“●”から“OFF”にしたとき

充電状態にあったライズ アップ コントロール リレー内のC_2コンデンサが約10秒間放電します。この放電によって@点の電位が下がり，トランジスタTr_4，Tr_5がONしA_{18}もアースします。これによりライズ アップ モータ スイッチの下降側がONし，ライズ アップ リレーONでモータ起動します。そしてライズ アップ モータ スイッチのカム プレートが180°回転して接点がOFFすると，ライズ アップ リレーもOFFしモータ電源も切れます。パッシング時等の後のライト下降作動も同様です。



⑧⑦の作動中に，モータが作動不能となつたとき(図はRH側が途中状態にてストップ)

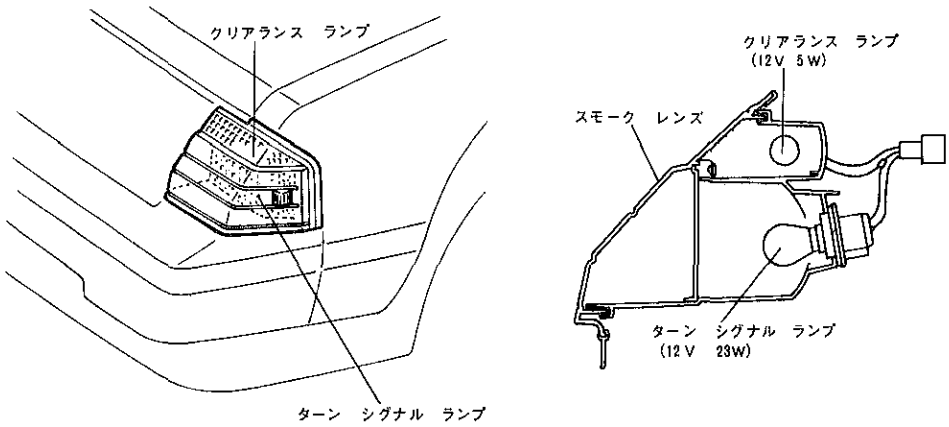
ライズ アップ ライト下降途中で，ひっかかる，凍結するなどの外部要因でモータが作動不能となった時には，ライズ アップ コントロール リレー内のC_2コンデンサ放電終了（約10後）とともに，トランジスタTr_4，Tr_6がOFFし，モータ下降側の電源はカットされます。この電源カットによって，ライトは下降途中のままになりますが，再使用時には，モータを作動させない外部要因を除去した上で，ライト コントロール スイッチをヘッド点灯の位置にすれば通状の作動に戻ります。



無断複製禁止

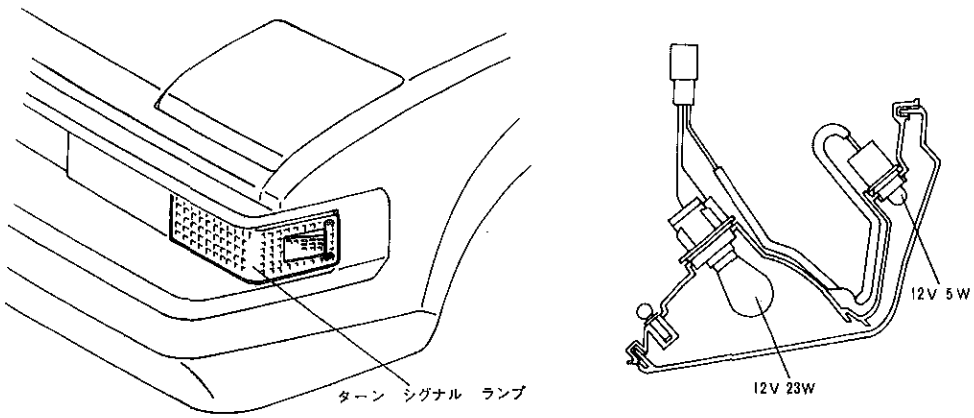
2．フロント　ターン　シグナル　ランプ，クリアランス　ランプ

●クーペ，リフトバック系各車は，フロント　コーナ部のターン　シグナル　ランプとクリアランス　ランプを一体化しました。さらにスモーク　レンズを採用し，ラジエータ　グリルおよびヘッドランプ　カバーとの調和をはかりました。



ターン　シグナル　ランプ，クリアランス　ランプ　B 9010

●ダブルエックス系各車は，フロント　ターン　シグナル　ランプをフロント　サイド　コーナ部まで回り込んだものとし，視認性の向上をはかりました。

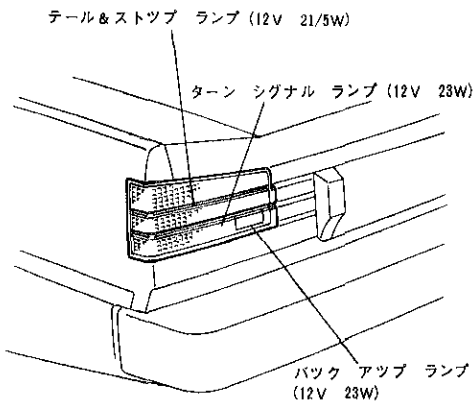


ターン　シグナル　ランプ　B 9011

無断複製禁止

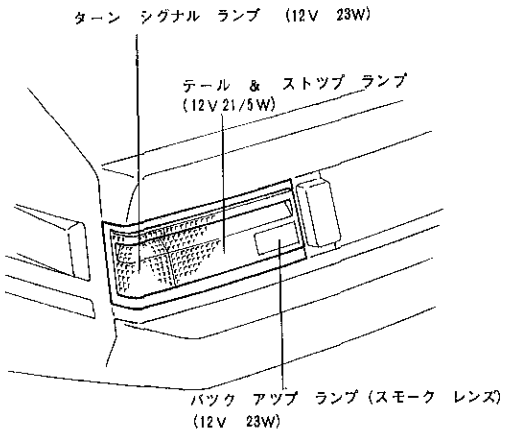
3．リヤ　コンビネーシヨン　ランプ

● クーペ系各車は，リヤ　コンビネーシヨン　ランプの形状をラツゲージ　モールおよびバツク　パネル　ガーニツシユと一体感のあるものとしました。



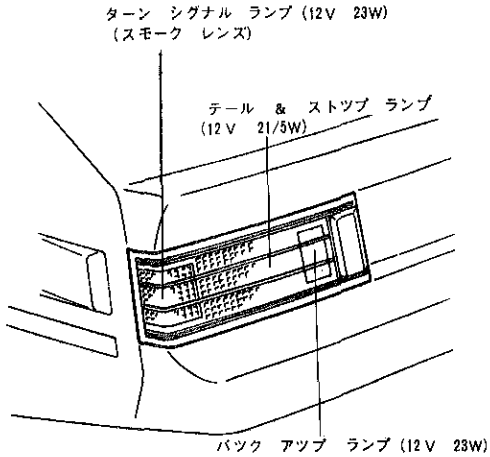
クーペ　B 9012

● リフトバツク系各車は，リヤ　コンビネーシヨン　ランプに彫刻的な凹みをもうけ横長感のあるものとしました。また，バツク　アツプ　ランプにスモーク　レンズを採用しました。



リフトバツク　B 9013

● ダブルエツクス系各車は，リヤ　コンビネーシヨン　ランプの形状を変更し，ターン　シグナル　ランプにスモーク　レンズを採用しました。



ダブルエツクス　B 9014

無断複製禁止

6.2 コンビネーションヨン　メータ

■概　要

ダイアグノーシスおよびＥＣＴ－Ｓの採用にともない，コンビネーションヨン　メータの意匠を変更しました。

また，エレクトロニツク　デイスプレイ　メータ（デジタル　メータ）の，タコメータ，フユーエル　ゲージ，水温計を一部変更し視認性の向上をはかりました。

コンビネーションヨン　メータ仕様

車両型式 / 項目	ＳＡ60			ＡＡ63		ＴＡ63		ＧＡ61			ＭＡ63		ＭＡ61
	ＳＶ	ＳＴ	ＳＸ	ＧＴ	ＧＴ-Ｒ	ＧＴ-Ｔ	ＧＴ-ＴＲ	Ｓ	Ｇ	ＧＴ	Ｓ	Ｇ	ＧＴ
指針式	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	
デジタル式					○		○		○	○		○	●

●：標準　○：オプション

■特　長

視認性の向上

〔エレクトロニツク　デイスプレイ　メータ〕

1．表パネル意匠の変更……6－12
2．タコメータ表示分解能の変更……6－13
3．バーグラフ式フユーエル　ゲージの変更……6－13
4．セグメント表示水温計の変更……6－14

サービス性の向上

1．エンジン　ダイアグノーシス　ランプの採用拡大……6－14
2．ＥＣＴ－Ｓダイアグノーシス　ランプ（Ｏ/Ｄ　ＯＦＦ）の採用……6－15

無断複製禁止

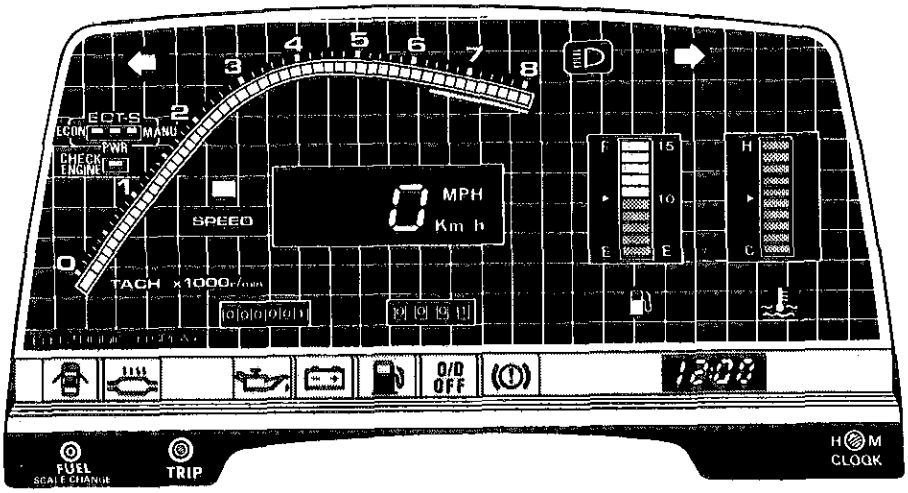
■機構説明

□エレクトロニツク デイスプレイ メータ

1．表パネル意匠

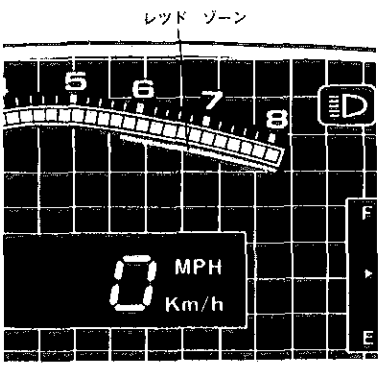
● タコメータ部に目盛りを入れ判読性の向上をはかりました。

回転数〔rpm〕	目盛りの間隔
0～2000	100rpm毎
2000～8000	200rpm毎

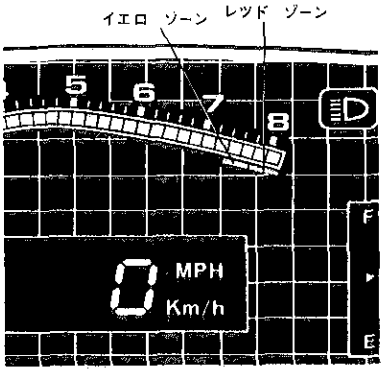


エレクトロニツク デイスプレイ メータ（MA61 A/T車） B9015

● イエロ ゾーン，レツド ゾーンは，ゾーンの色により表示し視認性の向上をはかりました。



1G—EU，M—TEU，5M—GEU B9016



4A—GEU，3T—GTEU，1G—GEU B9017

イエロ ゾーン，レツド ゾーン表示

表示 ＼ エンジン型式	4A-GEU	3T-GTEU	1G-EU	1G-GEU	M-TEU	5M-GEU
イエロ ゾーン〔rpm〕	7300～7600	6500～6900	—	7300～7600	—	—
レツド ゾーン〔rpm〕	7700～8000	7000～8000	5800～8000	7700～8000	5800～8000	6500～8000

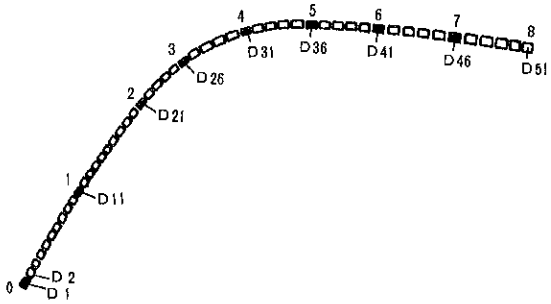
無断複製禁止

2．タコメータ

●表示分解能を従来より細かくし，視認性，判読性の向上をはかりました。

●表示書替時間はエンジン1回転毎に表示をメンテナンスするようにしました。

項　目	機能			
	新		従来	
表示方法	発光ダイオード(LED)51個によるバーグラフ表示		発光ダイオード(LED)46個によるバーグラフ表示	
表示範囲	0～8000rpm		←	
表示分解能	0～250rpm	0表示	←	
	250～400rpm	3セグメント同時点灯	←	
	400～2000rpm	100rpm毎に1セグメント点灯	←	
	2000～8000rpm	200rpm毎に1セグメント点灯	2000～5000rpm	200rpm毎に1セグメント点灯
			5000～7000rpm	250rpm毎に1セグメント点灯
			7000～8000rpm	500rpm毎に1セグメント点灯



タコメータ　B4011

レツド　ゾーン（LED赤色）範囲

エンジン型式	範　囲
4A－GEU	D50以上
3T－GTEU	D46以上
1G－EU	D40以上（D48以上）
1G－GEU	D50以上
M－TEU	D40以上（D48以上）
5M－GEU	D44以上

（　）はダミーを示す。

3．バーグラフ式フユーエル　ゲージ

●表示法，制御ロジツク，センサ等は従来と基本的に同じですが，下記項目を変更し視認性の向上をはかりました。

①残量ウォーニング点灯開始容量の変更

- 15ℓ →10ℓ に変更しました。
- 拡大スイツチを押した場合の拡大表示は従来どおり15ℓ 以下を1ℓ 毎に表示します。

②拡大表示保時時間変更

- 3秒→6秒に変更しました。

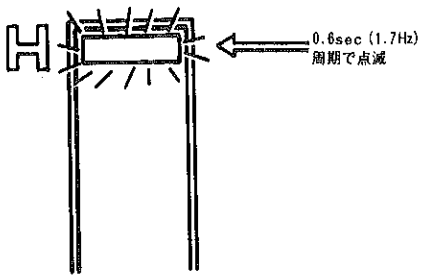
③エマージエンシ表示を廃止

無断複製禁止

4．セグメント表示水温計

●表示法，制御ロジック，センサ等は従来と基本的に同じですが，オーバーヒート　ウオーニングをランプ式からセグメント　フラッシングに変更しました。

●オーバーヒート　フラッシングは水温120°C以上（表示最上位セグメント）の時，最上位表示セグメントを点滅させ，警告します。

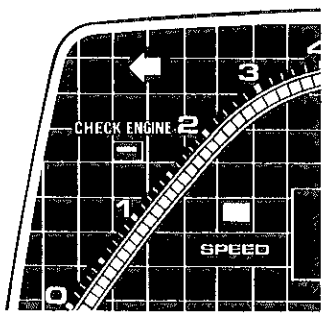
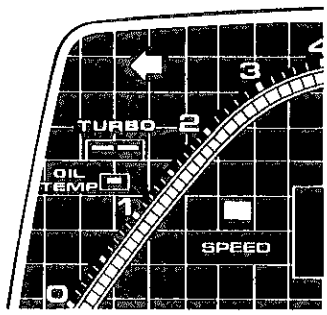
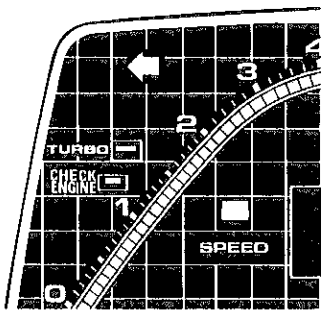
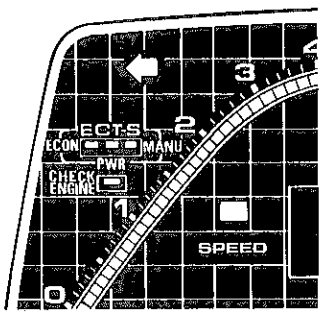


セグメント表示水温計　B0391

5．インジケータ　ランプ（メータ　パネル内）

●エンジン　ダイアグノーシスの4A－GEU，1G－EU，M－TEUおよび5M－GEU搭載車への設定拡大にともない，メータ　パネル内に『CHECK　ENGINE』インジケータ　ランプ（アンバ色のLED）を追加しました。

●M－TEU搭載車のTURBO警告灯は廃止し，『CHECK　ENGINE』に含ませました。

エンジン	4A-GEU, 1G-EU, 1G-GEU, 5M-GEU(M/T)	3T－GTEU
表示位置	 B9018	 B9019
エンジン	M－TEU	5M－GEU(A/T)
表示位置	 B9020	 B9021

無断複製禁止

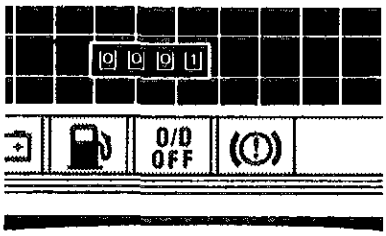
6．インジケータ　ランプ（O/D　OFF）

●MA61系オートマチック　トランスミッション車に『O/D　OFF』インジケータ　ランプを設定しました。

●『O/D　OFF』インジケータ　ランプの作動

①オーバードライブ　スイッチがOFFのとき，点灯し運転者に知らせます。

②ECT－Sに異常が発生したとき，点滅し運転者に知らせます。（ただし，O/Dスイッチ　ON時）



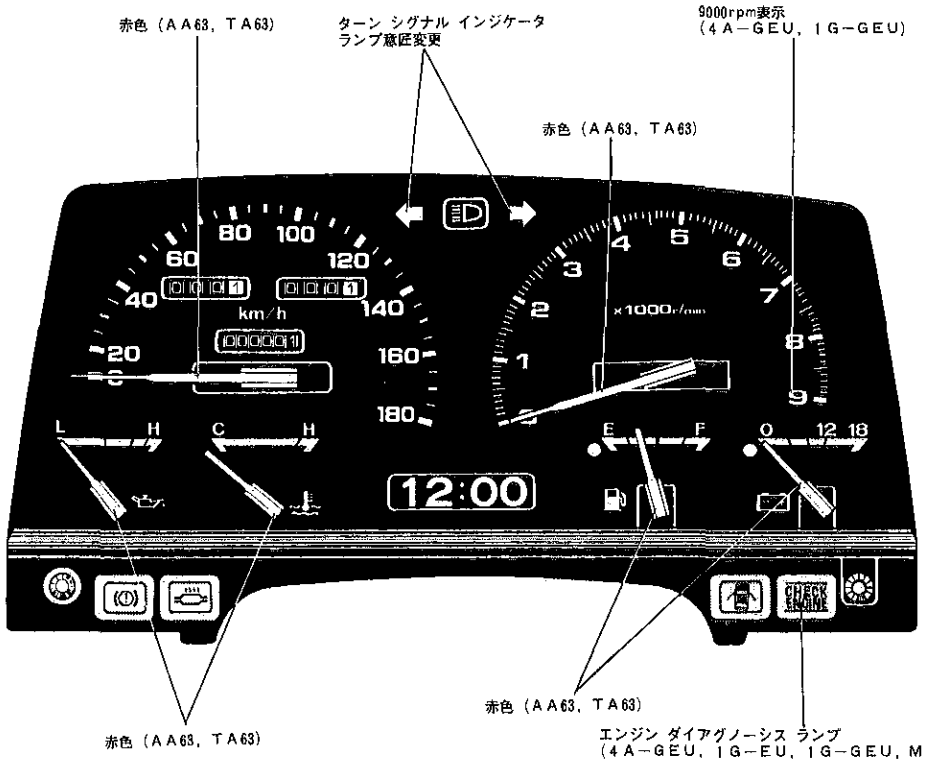
『O/D　OFF』インジケータ　ランプ　B9022

□指針式メータ

7．表パネル意匠

●指針式メータの表パネル意匠を下図のように変更しました。

AA63系の指針は，従来のTA63系と同じ赤色としました。

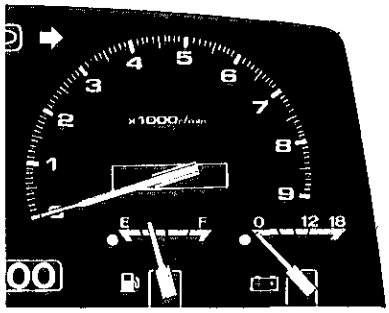


指針式メータ　B9023

無断複製禁止

8．タコメータ

● AA63系に，従来のGA61系1G-GEU エンジン搭載車と同様エンジン回転数の目盛りを9000rpmまで表示しました。



4A—GEU，1G—GEU用タコメータ B9024

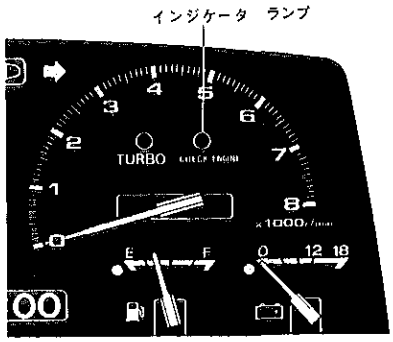
表示回転数

項目＼エンジン型式	1S—U	4A-GEU	3T-GTEU	1G—EU	1G-GEU	M—TEU
表示回転数〔rpm〕	0～8000	0～9000	0～8000	0～8000	0～9000	0～8000
イエローゾーン表示〔rpm〕	——	7300～7600	6500～6900	——	7300～7600	——
レッドゾーン表示〔rpm〕	6000～8000	7700～9000	7000～8000	5800～8000	7700～9000	5800～8000

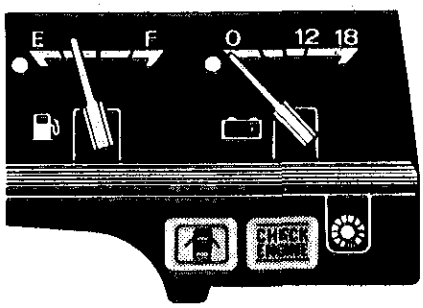
9．インジケータ ランプ

● エンジン ダイアグノーシスの4A—GEU，1G—EUおよびM—TEU搭載車への設定拡大にともない，『CHECK ENGINE』インジケータ ランプを追加しました。

● M—TEU搭載車のTURBO警告灯は廃止し，『CHECK ENGINE』に含ませました。



M—TEU　　B9025



4A—GEU，1G—EU，1G—GEU B9026

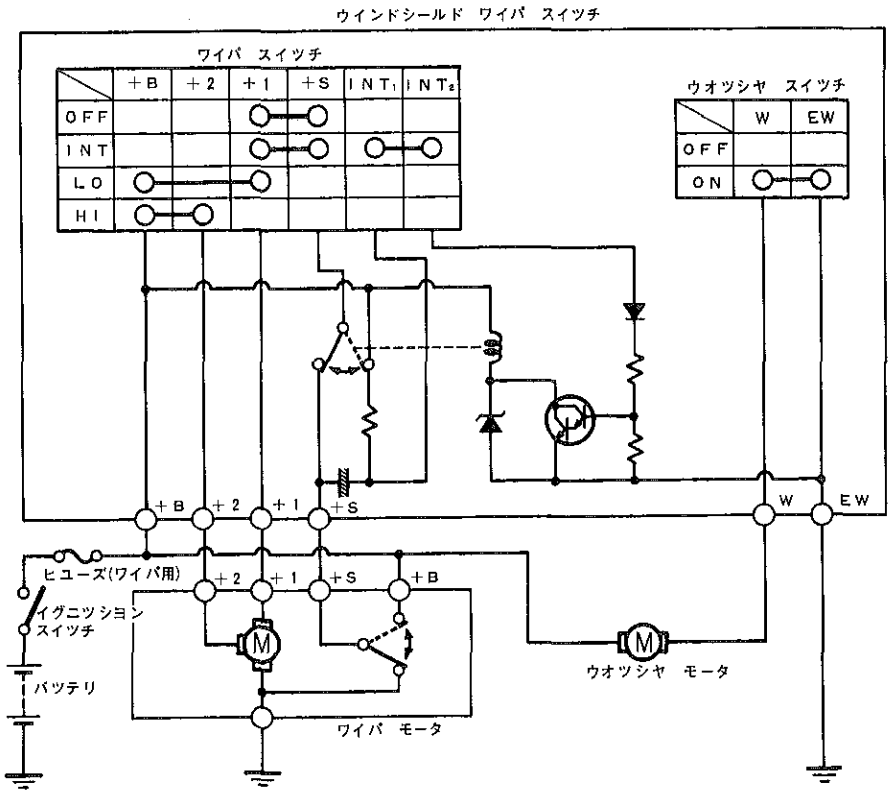
無断複製禁止

6.3 その他の電装品

1．ワイパ

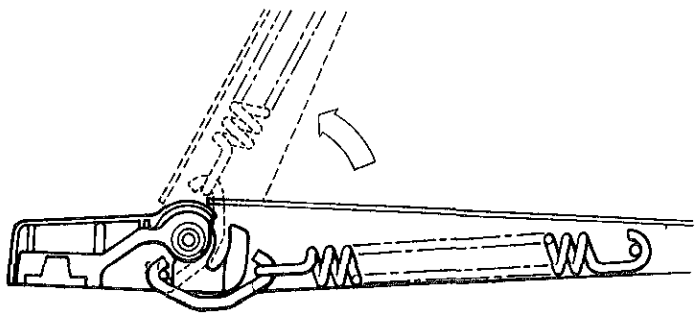
●ワイパ　リレーをワイパ　スイツチと一体化し，ワイヤ　ハーネスの簡略化をはかりました。なお，時間調整式のワイパ　リレーは従来のままで変更ありません。

●作動は従来のものと同一です。



ワイパ電気回路　B 4013

●リヤ　ワイパを起こすことのできるワイパ　アームを採用し，寒冷地の降雪時や，洗車時などの使用性をよくし，サービス性の向上をはかりました。

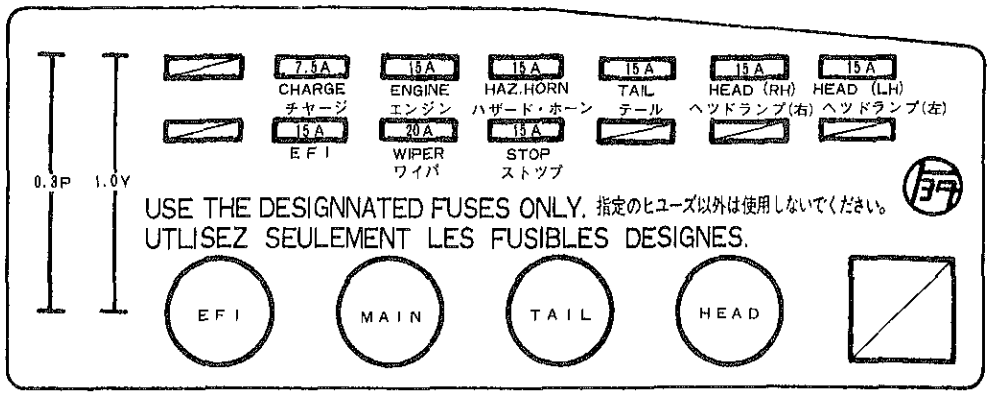


リヤ　ワイパ　アーム　B 9027

無断複製禁止

2．左フエンダ　エプロン　ジヤンクシヨン　ブロツク

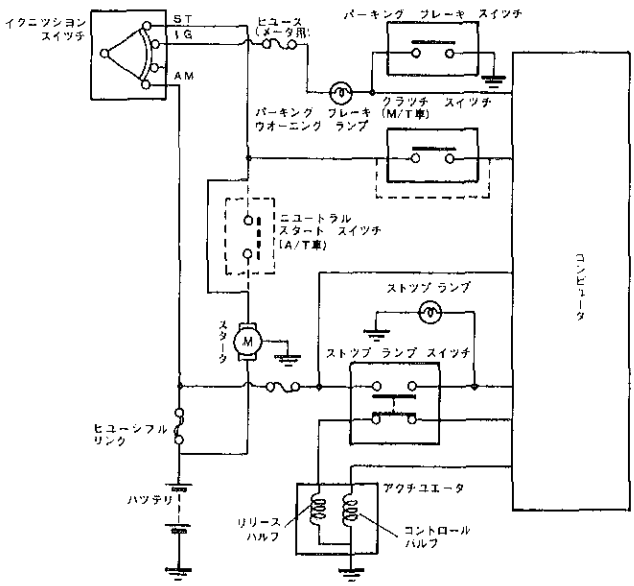
●ヘツドランプ回路の変更にともない左フエンダ　エプロン部のジヤンクシヨン　ブロツクを変更しました。



左フエンダ　エプロン　ジヤンクシヨン　ブロツク

3．オート　ドライブ

●キヤンセル機構の回路に2接点式ストツプ　ランプ　スイツチを採用し，従来のキヤンセル回路に加え，アクチユエータのリリース　バルブを直接開く電気回路を設けました。
これにより，ブレーキ　ペダルを踏むとリリース　バルブが開きアクチユエータ内に大気が導入されオート　ドライブを解除します。



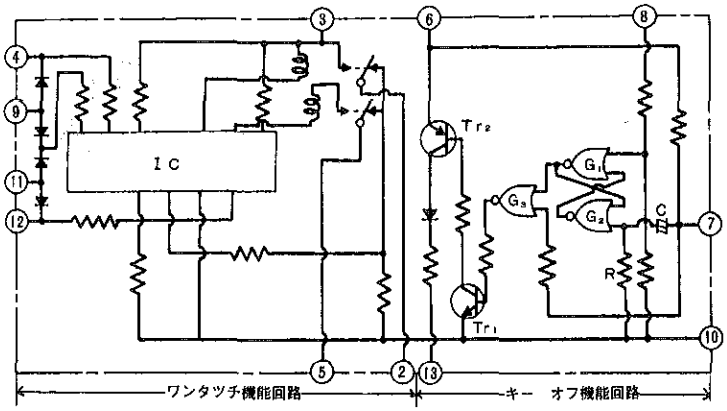
オート　ドライブ電気回路　　B 4015

無断複製禁止

4．パワー　ウインド（キー　オフ作動パワー　ウインド）

●ダブルエツクス系全車にキー　オフ作動パワー　ウインドを標準設定しました。
これは，従来のワンタツチ機能に加え，イグニツシヨン　スイツチＯＦＦ後も運転席側ドアを開いている間はパワー　ウインドを動かし窓を開閉することができる機能をもったものです。

●パワー　ウインド　リレーのワンタツチ機能用回路を変更しＩＣ化しました。
なお，作動は従来のものと同じです。

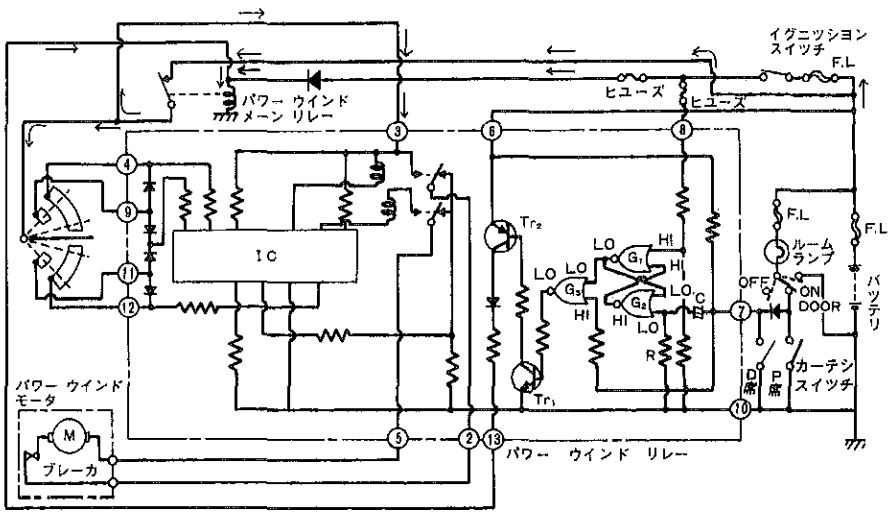


パワー　ウインド　リレー　B 9051

▶構造と作動

(1)通常作動（イグニツシヨン　スイツチＯＮ時）

イグニツシヨン　スイツチ　ＯＮの場合はパワー　ウインド　メーン　リレーを通って，パワー　ウインド　システムに電圧が加わっているため，パワー　ウインドの操作が可能です。
このとき，G_1の出力はＬＯですがＢ点の電位がＨＩのためG_3の出力はＬＯとなっており，Tr_1，Tr_2は共にＯＦＦとなつています。

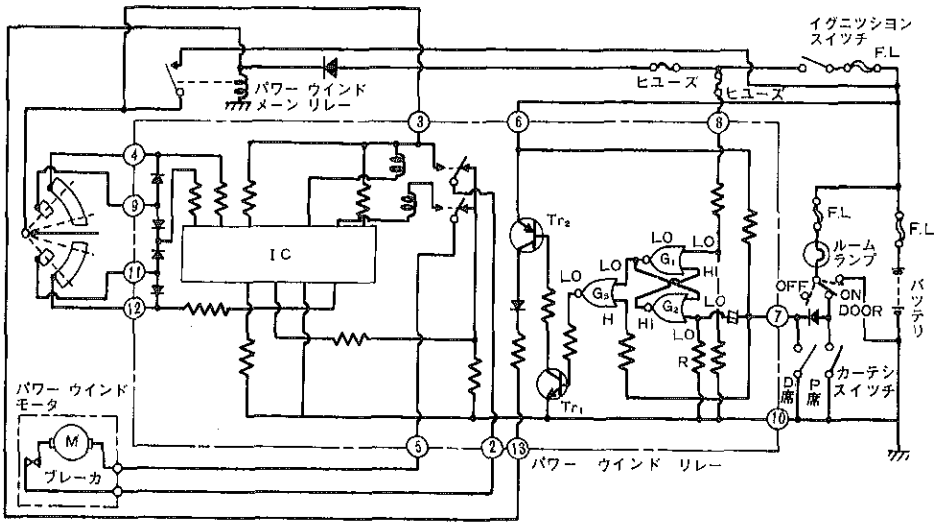


通常作動時　B 9029

無断複製禁止

(2)イグニツシヨン　スイツチOFF時

イグニツシヨン　スイツチをOFFにすると，G_1の入力はLOになりますがB点の電位が，HIのままなのでG_3の出力はLOのままです。

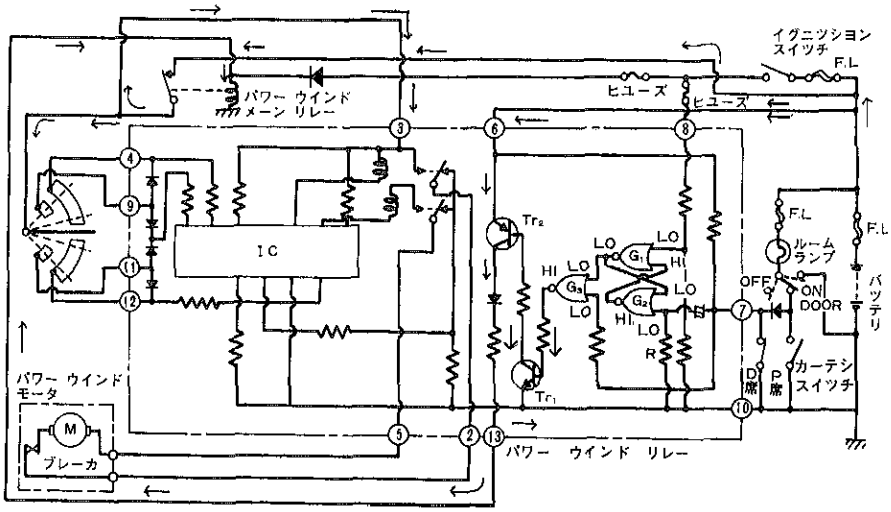


イグニツシヨン　スイツチOFF時　　B 9029

(3)カーテシ　スイツチON時

カーテシ　スイツチがON（運転席側ドアを開ける）になると，B点の電位がLOとなるため，G_3の出力がHIとなります。するとTr_1，Tr_2が共にONとなりパワー　ウインド　メーンリレーに通電され，パワー　ウインド　システムへ電源が供給されます。

また，同時にコンデンサCは⑦端子→D席カーテシ　スイツチ→⑩端子→R→Cの回路で放電します。



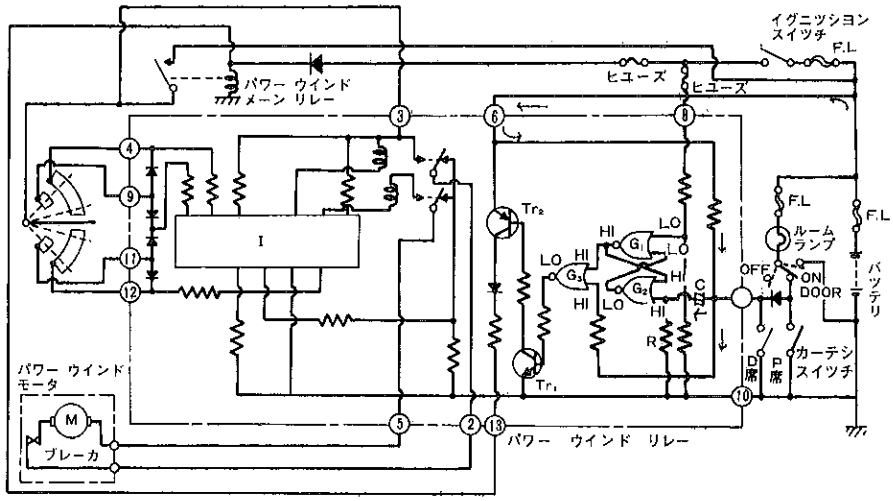
カーテシ　スイツチON時　　B 9029

無断複製禁止

(4)カーテシ　スイツチOFF時

次にドアを閉めると，カーテシ　スイツチがOFFとなり，B点電位がHIとなるとCのR側が瞬時HIとなり，G_2の出力がLOとなりG_1の出力がHIにセットされます。するとG_3の出力はLOとなりTr_1，Tr_2は共にOFFとなるためパワー　ウインド　システムへの電源は供給されなくなります。

また，CのR側はすぐにLOに戻りますが，G_1の出力がLOにセットされているため次にドアを開いてもパワー　ウインド　システムへの電源は供給されません。

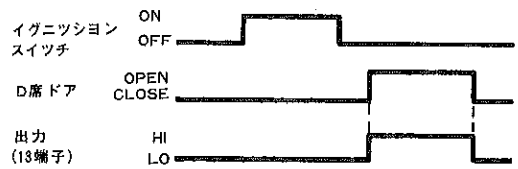


カーテシ　スイツチ　OFF時　B 9029

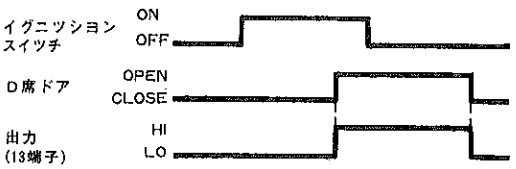
(5)参考

①作動モード

● イグニッション　スイツチをOFFしてから運転席ドアを開けた場合。



● 運転席ドアを開けてから，イグニッション　スイツチをOFFにした場合。



B 9030

②回路中のICについて

回路中のICはUP/DOWNホールド機能およびモータ　ロック検出機能を有するものです。

無断複製禁止

5．アウト　サイド　ミラー

- 手動型と電動リモコン型のドア　ミラーを全車に標準設定しました。
- フエンダ　ミラーは従来と同様のタルボ型と電動リモコン　タルボ型をオプシヨン設定しました。
- 電動リモコン型は，ドア　ミラー，フエンダ　ミラーとも2モータ方式を採用しました。

▶構造と作動

〔1〕ドア　ミラー

(1)構造

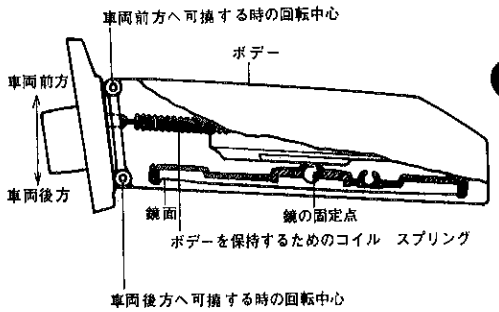
①ボデー内で，鏡のみが動く構造としました。

②外部からの衝撃に対して，ボデーは車両前後両方向に可撓する構造としました。

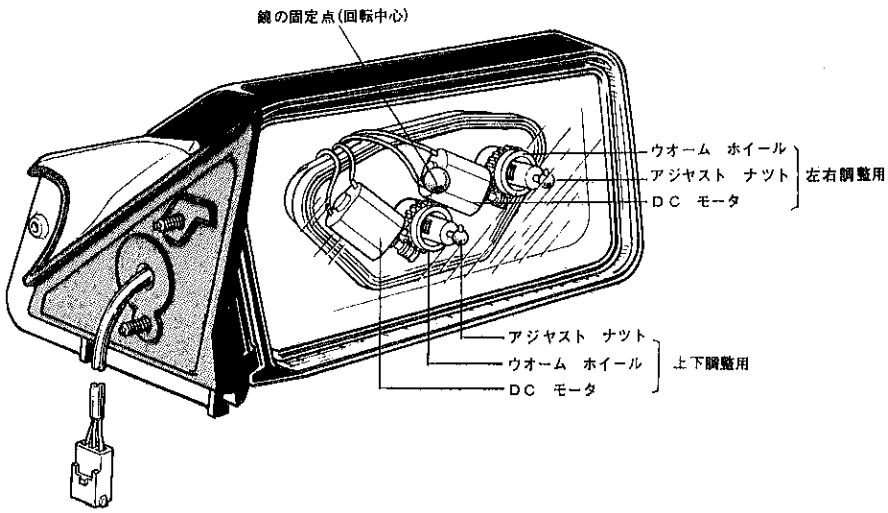
③電動リモコン型はボデー内部に，2モータ式モータ　ユニツトを組み込んだものとしました。

モータ　ユニツトは2個づつの可逆転モータ，ウオーム，ウオーム　ホイール，ピボツト　スクリユ，アジヤスト　ナツトで構成されています。

また，ミラー側から強い力を受けるとアジヤスト　ナツトが外側に逃げアジヤスト　ナツトは自由に動いて，万一故障が生じても手動調整が可能となり，フル　ストローク作動時にもモータ　ロツクはありません。



ドア　ミラー構造　　B 3992



電動リモコン型　　B 9031

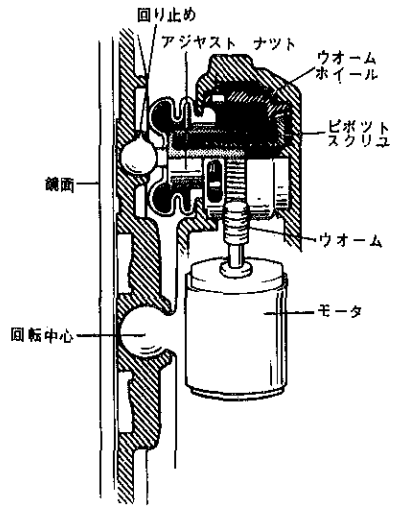
無断複製禁止

(2)作動（電動リモコン型）

①モータを回転させるとウオームが回転し，ウオームとかみ合っているウオーム　ホイールが回転してウオーム　ホイールと一体のピボット　スクリユも回転します。アジヤスト　ナツトは先端ピボット部回り止めにより回転運動を止められており，ピボット　スクリユとかみ合っているアジヤスト　ナツトは前進または後退します。

②アジヤスト　ナツトはミラー裏面部の上下方向力点および左右方向力点にかみ合っており，アジヤスト　ナツトの前進，後退によりミラーは回転中心を中心に上下左右に作動します。

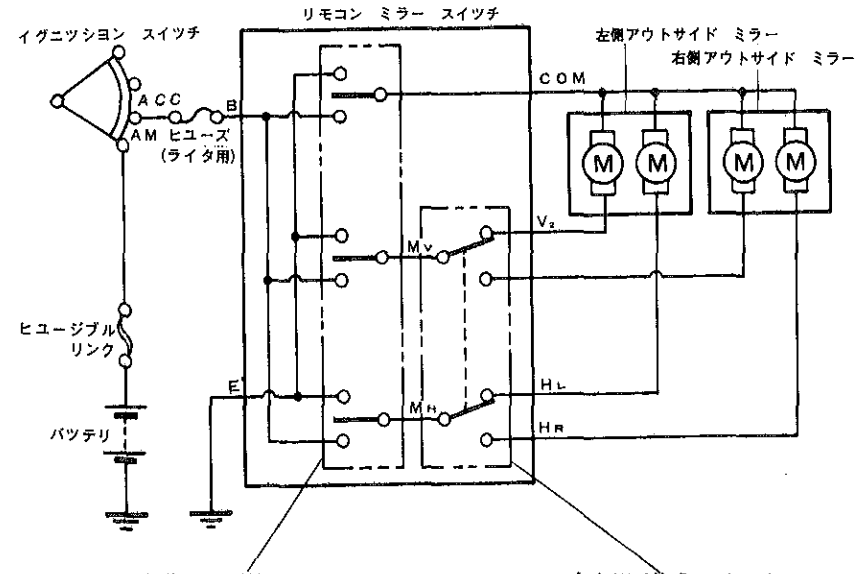
③上下方向および左右方向をそれぞれ1個のモータで作動させています。



ドア　ミラー作動説明図　B 4659

(3)電気回路

リモコン　ミラー　スイツチは従来のフエンダ　ミラー　スイツチと同じ意匠ですが内部回路が異なったものを採用しました。



操作スイツチ

端子 / 切り換え	MV	MH	B	E	COM
上	○		○	○	○
下	○		○	○	○
左		○	○	○	○
右		○	○	○	○

左右切り換えスイツチ

端子 / 切り換え	MV	VL	VR	MH	HL	HR
左　側	○	○		○	○	
右　側	○		○	○		○

電気回路　B 3994

無断複製禁止

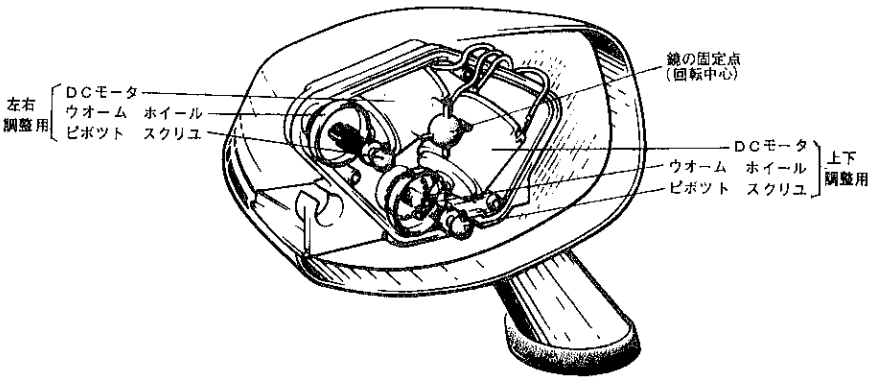
〔2〕フエンダ　ミラー

(1)構造

①電動リモコン　タルボ型を，従来の1モータ　プラス　ソレノイド方式より，2モータ方式とし構造の簡素化をはかりました。

モータ　ユニツトの基本構造はドア　ミラーと同じです。

②タルボ型は，従来と変更ありません。



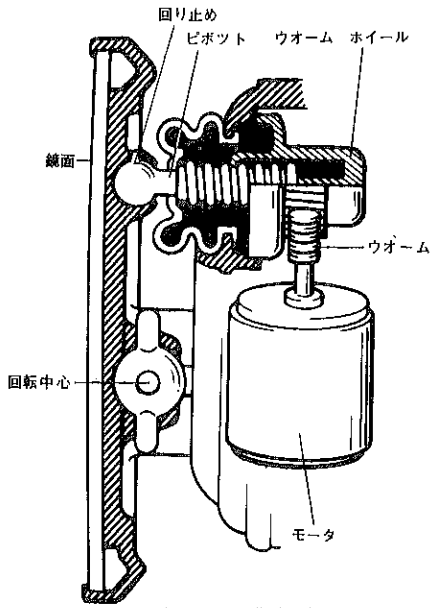
電動リモコン　タルボ型　　B 3991

(2)作動（電動リモコン型）

①モータを回転させるとウオームが回転し，ウオームとかみ合つているウオーム　ホイールが回転します。

ピボツト　スクリユは先端ピボツト部回り止めにより回転運動を止められており，ウオーム　ホイールとかみ合つているピボツト　スクリユは前進または後退します。

②ピボツト　スクリユはミラー裏面部の上下方向力点および左右方向力点にかみ合つており，ピボツト　スクリユの前進，後退によりミラーは回転中心を中心に上下左右に作動します。



フエンダ　ミラー作動説明図　　B 4050

③上下方向および左右方向をそれぞれ一個のモータで作動させています。

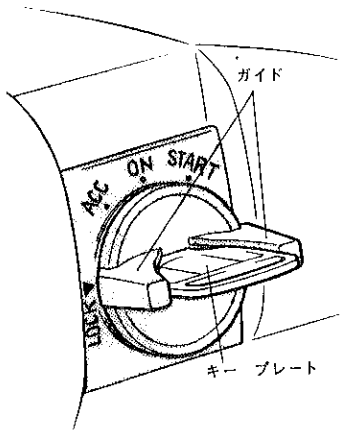
(3)電気回路

リモコン　ミラー　スイツチおよび電気回路はドア　ミラーと同じです。

無断複製禁止

6．キー　シリンダ

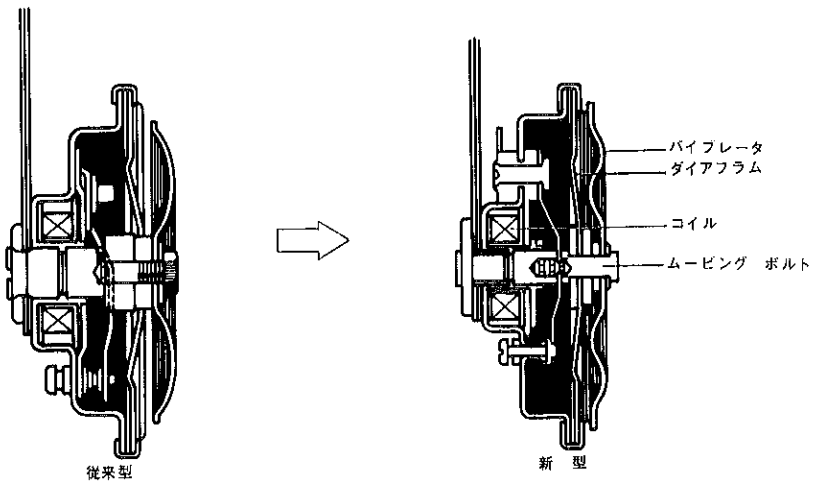
●ダブルエツクス系のイグニツシヨン　キー　シリンダにガイドをもうけ，キー　プレートそう入性およびイグニツシヨン　キー　シリンダ操作性の向上をはかりました。



ガイド付きキー　シリンダ　B 9032

7．ホーン

●バイブレータの形状を変更し，音圧の大きなものとしました。。



ホーン断面　B 4017

ロー　ピツチ　ホーン仕様

	新	従来
公称電圧〔V〕	12	←
電　　流〔A〕	3±0.5	←
音　　圧〔db〕	108±5/2m	105±5/2m
基本周波数〔Hz〕	350±20（415±20）	←

（　）：ハイ　ピツチ　ホーン

無断複製禁止

MEMO

無断複製禁止