

第 8 章

電気装置

10 時計照明ランプ	12	3	1	
11 エンジン室内灯	12	10	1	
12 トランク室内灯	12	5	1	枕型
13 ステップ・ライト	12	6	2	
14 後退灯	12	20	1	
15 霧灯	12	35	2	黄色オプショナル

《注意》 2と4, 6と7と12および5と14の電球は共通です。

8・7・1 スイッチ類

A=ライト・スイッチ

イグニッション・スイッチの左側にあり3段切替えのタンブラ式スイッチです。

上一段で……車幅灯, 計器灯, 尾灯, 番号灯がつけます。

上二段で……前照灯, 計器灯, 尾灯, 番号灯が付き, 車幅灯は消えます。路上駐車の場合は上一段の位置を使用します。

前照灯の上向き, 下向きの切替えは, ステアリング・コラムに取付けられたコンビネーション・スイッチのレバーで行ないます。

レバーを上を持ち上げるとコンビネーション・スイッチの接点が閉じ, 同時にディマ・リレーが動作してライトが切替ります。

《注意》 レバーは持ち上げたらすぐ手をはなして下さい。レバーは自動的に元に戻ります。リレーは短時間定格なので長く持っているとう故障の原因となりますから注意して下さい。

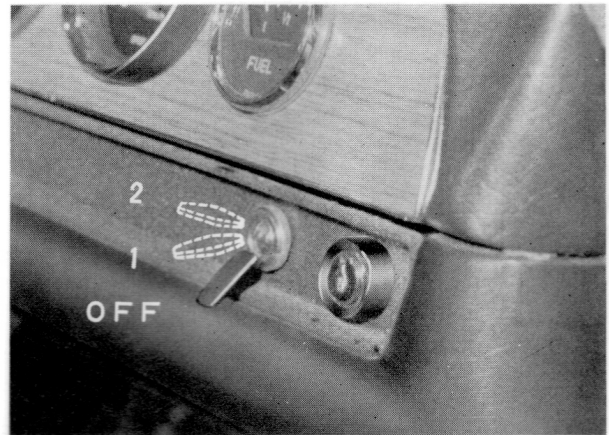


図 8-1=ライト・スイッチ

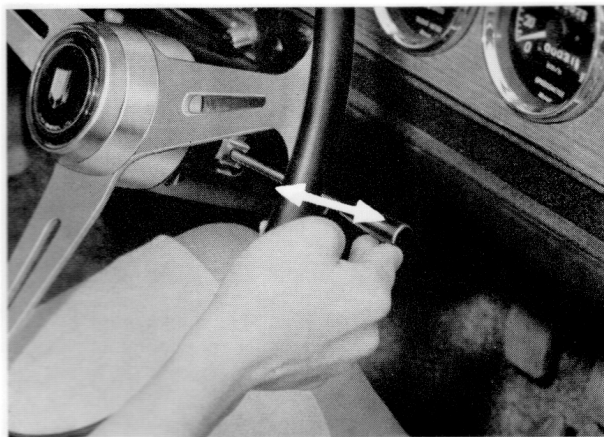


図 8-2(a)=コンビネーション・スイッチ (ディマ)

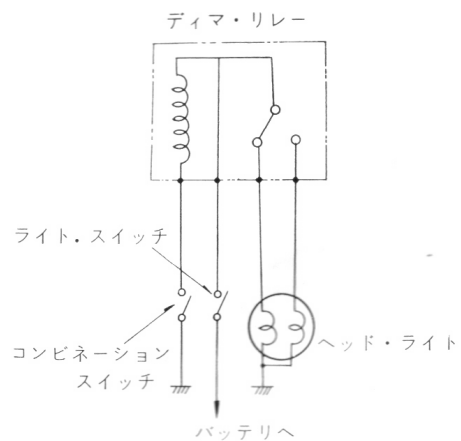


図 8-2(b)=ディマ・リレーの結線

B＝コンビネーション・スイッチ

方向指示灯はイグニッション・スイッチをいれて、コンビネーション・スイッチのレバーを動かせば点滅します。スイッチは方向転換後ステアリング・ホイールを戻すと自動的にレバーが戻って切れます。レバー位置における方向指示灯の点滅は次の通りです。

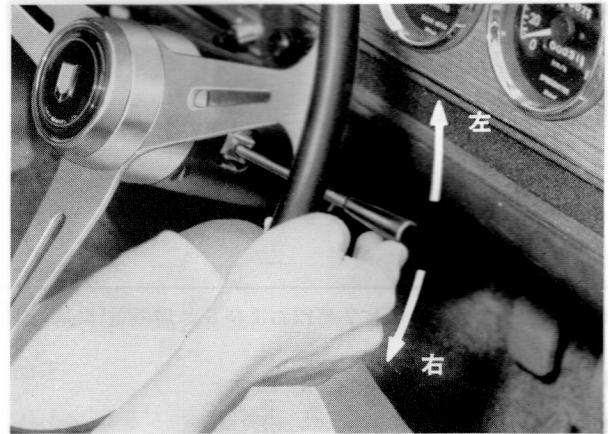
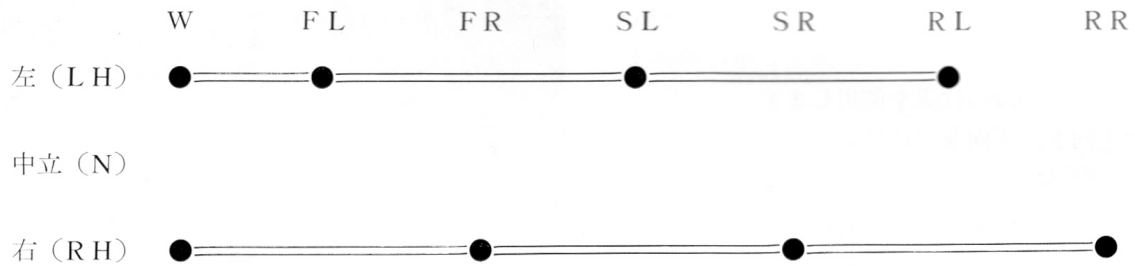


図 8・3＝コンビネーション・スイッチ（ウインカ）



W : フラッシュャ・ユニット

FL : 前方左側方向指示灯 (フロント・レフト)

FR : 前方右側 (フロント・ライト)

SL : 補助方向指示灯, 左 (サイド・レフト)

SR : (サイド・ライト), 右

RL : 後方左側方向指示灯 (リヤ・レフト)

RR : 後方右側 (リヤ・ライト)

C=スイッチ類の取外し

●ライト・スイッチ

- 1.メータ・パネル裏側で配線を外し
- 2.外側からプライヤ等で、リング・ナットを傷つけないように注意してゆるめれば裏側へスイッチが取外せます。

●コンビネーション・スイッチ

- 1.ステアリング・ホイールを抜取り、コラム・カバーを取外します。
- 2.ウインカ・スイッチのセルフ・キャンセリング・カムのセット・ビスをゆるめてカムを取出します。
- 3.コンビネーション・スイッチ・ベースの取付けビス2本をゆるめれば、スイッチが取外せます。

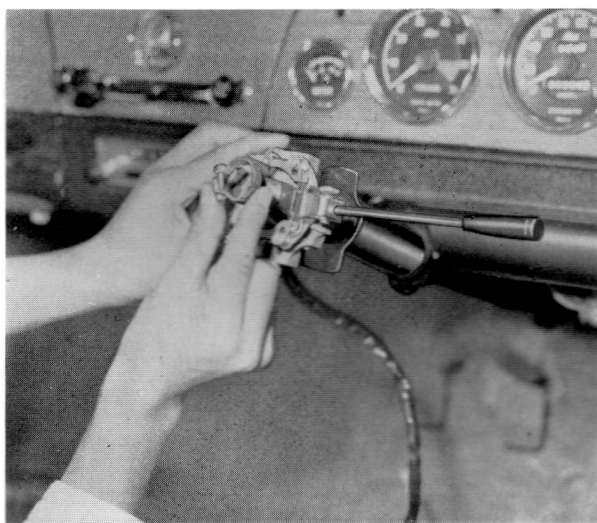


図 8-4(a)=ライト・スイッチの取外し

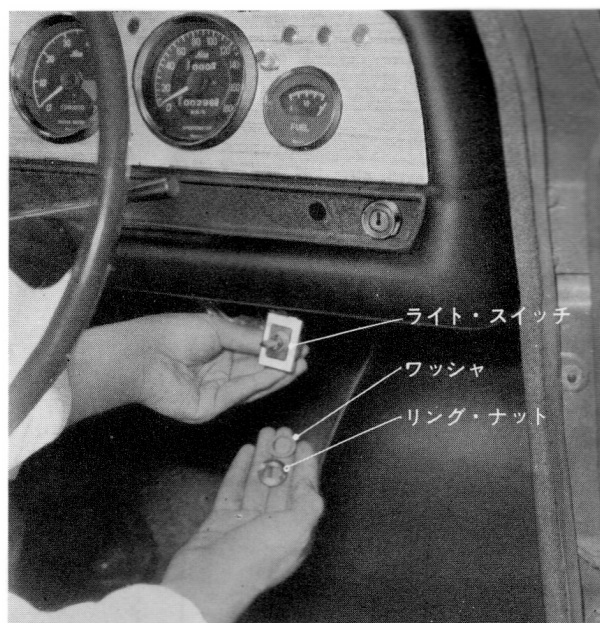


図 8-4(b)=コンビネーション・スイッチの取外し



8・7・2 電球の取外し

A=補助方向指示灯 (サイド・マーカ・ランプ)

レンズを左(∪)側に回わずとレンズが外れ、電球の交換ができます。

図 8-5=サイド・マーカ・ランプの取外し

B＝室内灯（ルーム・ランプ）

レンズを長手方向に押しながら下に引きますとライト全体が外れます。

スイッチは3段切替えて、スイッチ位置により次のように点滅します。

- 1 の位置……常時点灯
- 2 〳 ……常時消灯
- 3 〳 ……ドア・スイッチと連動して点滅

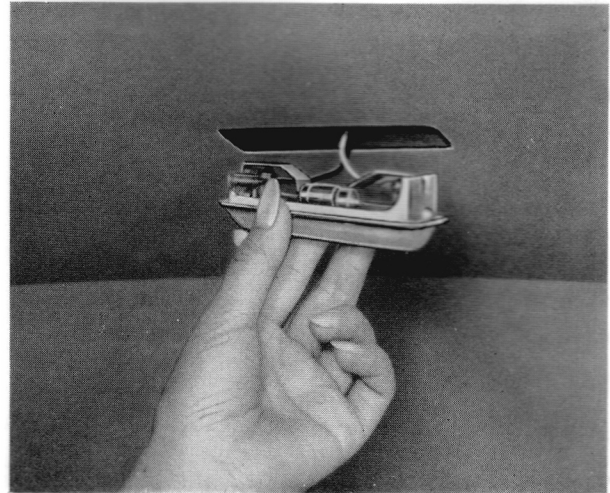


図 8-6＝室内灯

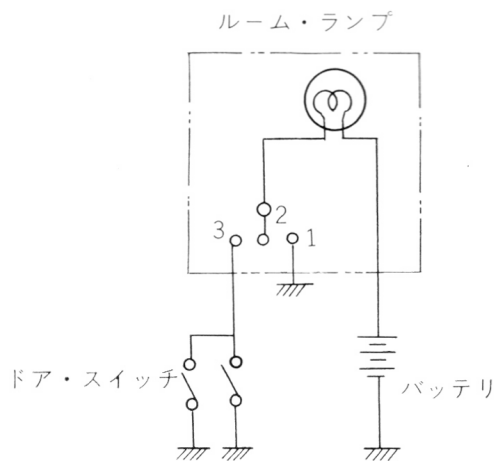


図 8-7＝ルーム・ライトの配線

C＝マップ・ランプ

レンズを長手方向に押しながら下に引きますとライト全体が外れます。

点滅はランプ右側にあるスナップ・スイッチによって行ないます。



図 8-8＝マップ・ランプの取外し

8-8 ホーン

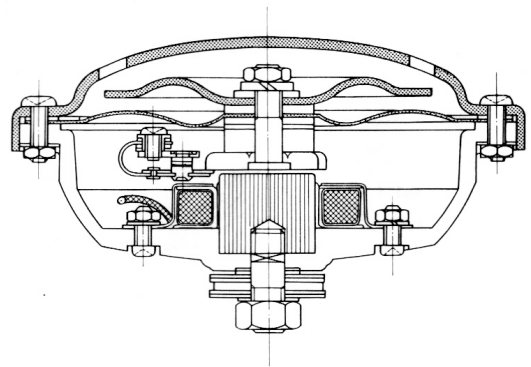
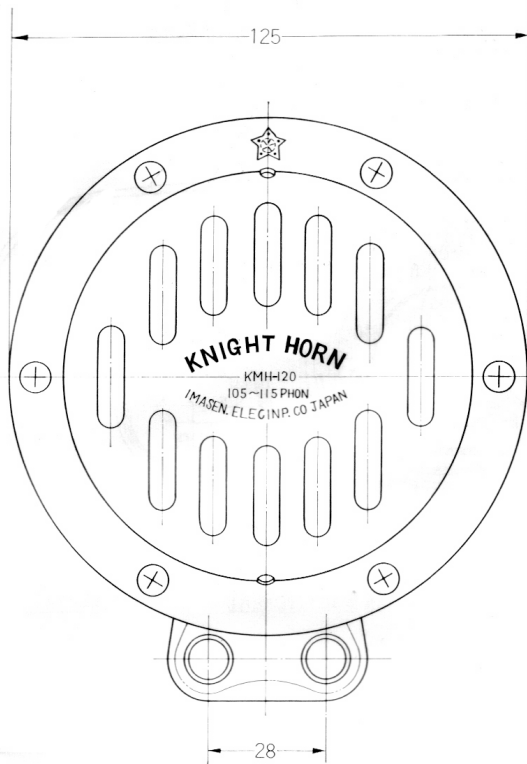


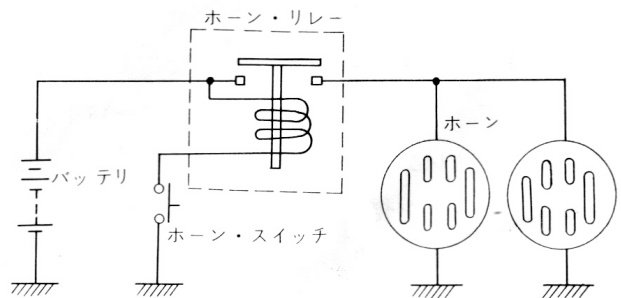
図 8・9(a)=ホーン断面

ホーンはステアリング・ホイール中央の円形ボタンを押すと鳴ります。

ホーン本体は高音用，低音用の2個がフロント・スカート前面に取付けられています。

ホーンの共鳴周波数は基本が高音約380，低音約320サイクル/秒ですから振動板の振動をこのサイクルに合わせて一番良く共鳴します。

図 8・9(b)=ホーン結線図



8-9 コンビネーション・ゲージ

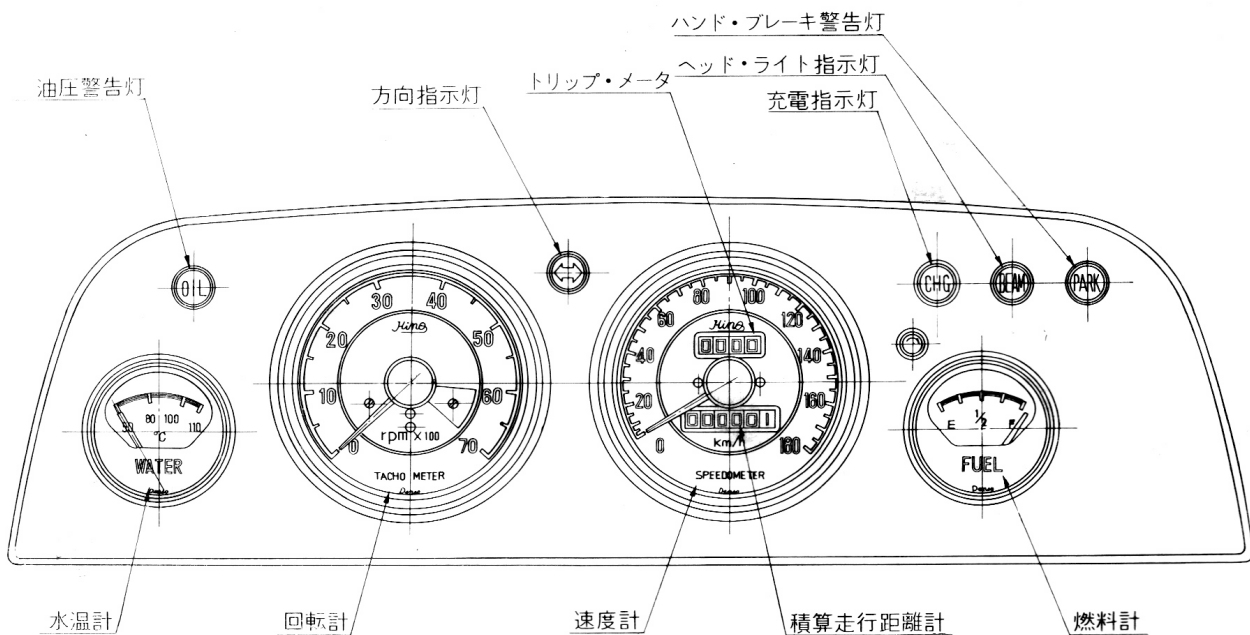


図 8-10=コンビネーション・ゲージ

8-9-1 概要

コンビネーション・ゲージは速度計、回転計を中心に水温計、燃料計および油圧警告灯、充電指示灯、方向指示灯、ハンド・ブレーキ警告灯、ヘッド・ライト指示灯が組合わされています。

速度計はマグネット式であり、回転計はイグニッション・コイルのインパルスを利用した電気式を使用しています。また水温計はサーミスターバイタル式、燃料計はレジスターバイメタル式でボルテージ・レギュレータを装着し、電圧変動や振動、外気温度などによる指示変化のない方式としました。

油圧警告灯、充電指示灯、ヘッド・ライト指示灯、ハンド・ブレーキ警告灯はワーニング・ランプ式です。

8・9・2 結線と構造

A=速度計

速度計は原理的には自動車用として最も多く使用されているマグネット回転型です。また一定間の走行軒数や一日の走行軒数を知ることができるようトリップ・カウンタが積算走行距離計とは別に取付けられています。

トリップ・カウンタを零に戻すにはメータの右側にある“ツマミ”を引きながら右へ回わせれば零に戻ります。

B=回転計（タコ・メータ）

エンジンの回転数を知るために速度計の左側にエンジン回転計が取付けられています。

この回転計は電気式でデストリビュータのポイントの開閉により、その両端に発生する電圧を、抵抗 R_1 、 R_2 を通じてトランジスタ T_r の入力信号として与え、トランジスタの出力側（エミッタE、コレクタC間）に矩形波を発生させ、この矩形波によりコンデンサ C_1 を充電し、その放電電流で電流計を作動させてエンジン回転数を指示させるようになっています。

指示部は可動線輪型の直流電流計を応用したものです。

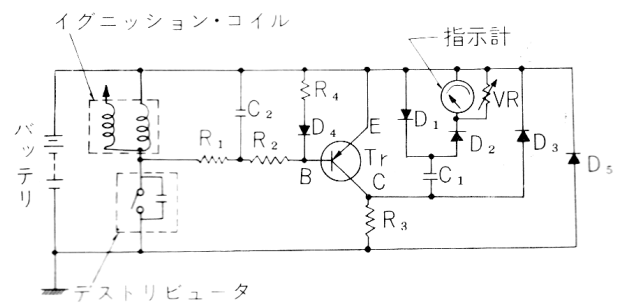


図 8・11=エンジン回転計の回路図

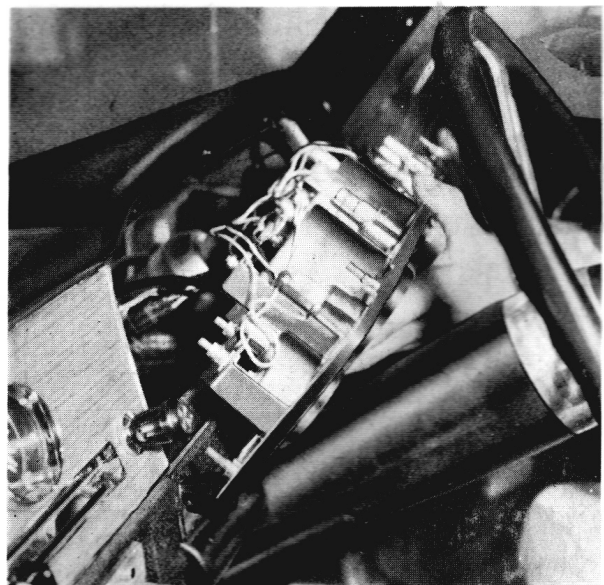


図 8・12=ゲージ・アッセンブリの取外し

8・9・3 メータの脱着

A=取外し

1. バッテリのアース・ケーブルを外しておく
2. メータ・パネル裏側で配線およびスピードメータ・ケーブルを切離します。
3. ゲージ・アッセンブリはパネルに取付けているビスをゆるめると、手前に取出すことができます。

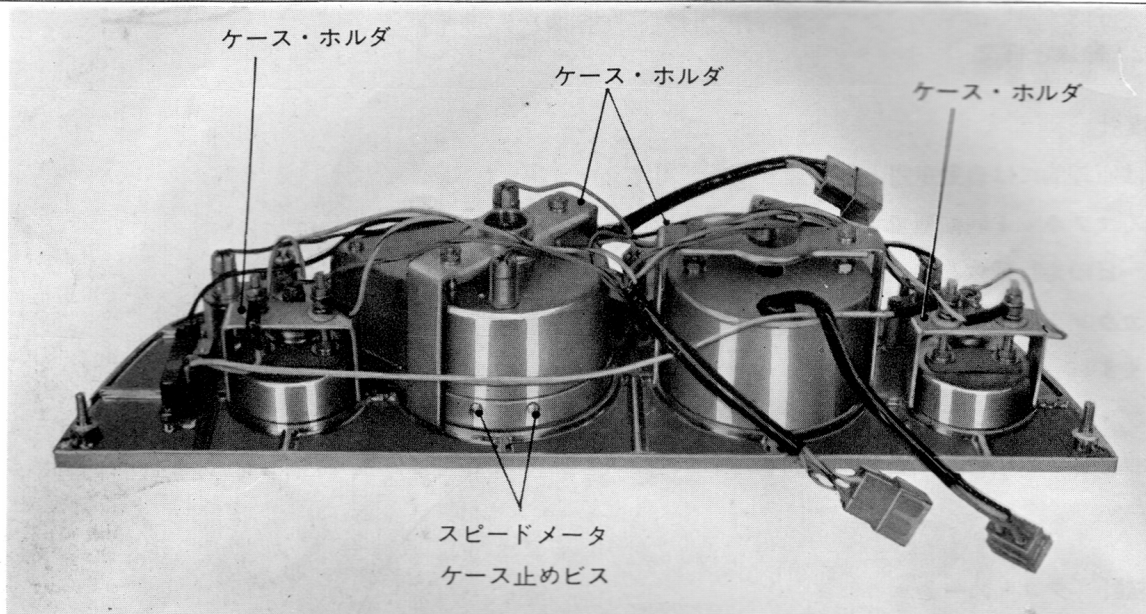


図 8・13＝コンビネーション・ゲージの裏側

4・各メータ単体はケース・ホルダを止めている2個のナットをゆるめれば前方に抜取れます。但しスピードメータは更にトリップ・カウンタのツマミをケース・サイドのビス(4本)をゆるめて裏側へ抜取ります。

5・各ランプ・ソケットは差込み式ですから前に引抜けばランプを交換することができます。

B＝取扱上の注意

1・回転計(タコ・メータ)は一アース専用ですからバッテリーを絶対に逆接続しないで下さい。トランジスタやダイオードを破壊してしまいます。


2・水温計や燃料計は各ユニットと直列接続状態で6Vの電圧が常時加っているようボルテージ・レギュレータで調整しています。したがってこれらのテストをするときはメータとユニット部を合わせて6Vの電圧で行うか、ボルテージ・レギュレータを使って12Vで行い、メータやユニット単体に6Vまたは12Vを印加しないで下さい。

3・イグニッション・スイッチの入っていない状態では燃料計は“F”の目盛を外れた位置、水温計は50°Cの目盛を外れた位置にあるのが正常です。

8-10

ウインドシールド・ワイパと ウインド・ワッシャ

8・10・1 型式および構造

ワイパはメータ・パネルの  マークのスイッチを引くと作動する 2-スピード式です。ワイパ・スイッチはウインド・ワッシャ・スイッチを兼ねており、引出せばワイパが作動し、右に回わすとウインド・ワッシャ・ポンプが作動して洗浄液がフロント・ウインドへ噴出します。

ワイパ・ブレードの払拭角度は左 $106.5 \pm 5^\circ$ 、右 $92 \pm 5^\circ$ であり、作動回数は高速約65回/分、低速約45回/分となっています。

8・10・2 結線とオート・ストップ機構

ワイパ・モータは自動定位置停止装置(オート・ストップ)を内蔵し、作動を停止するときには必ず所定の位置(左へ倒れた位置)でのみ停止します。

ワイパの結線は図8・15に示す通りです。

いまワイパ・スイッチを停止にすると電流は(+1)、および(+2)からモータに流れモータは低速回転をしています。

アース側回路にはワイパ・モータのアーマチュアと同一回転するカム・スイッチ S_1 が設けられていますので、電流はこの接点 S_1 を通して流れます。従って (S_1) が開かれた時すなわち一定の場所のみで停止するわけです。

1・ワイパ・スイッチを低速にしますと電流は (+1) 端子からシリーズ・コイル $F_1 \rightarrow$ アーマチュアへ、(+2) 端子からはシャント・コイル F_2 へと流れますのでワイパ・モータは強力な複巻モータとして低速で回転します。

2・ワイパ・スイッチを高速にしますと電流は (+1)

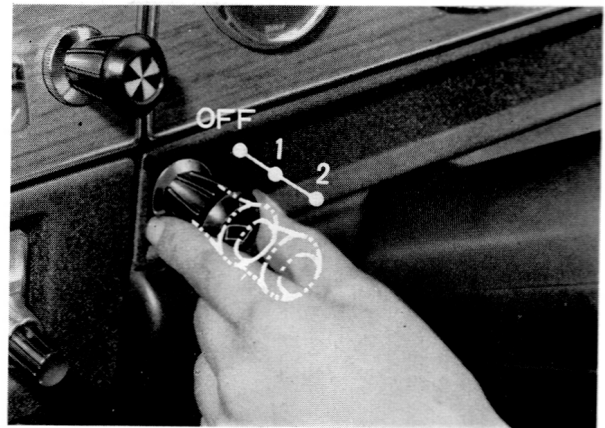
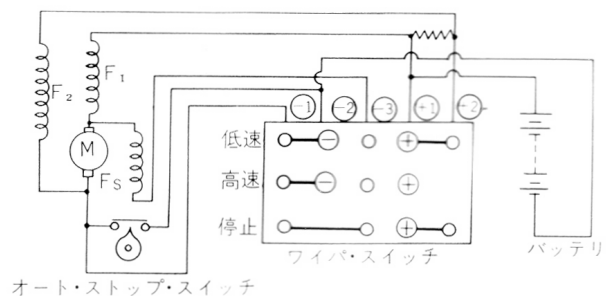


図 8-14=ワイパ・スイッチ

図 8-15=ワイパの結線



端子からシリーズ・コイル $F_1 \rightarrow$ アーマチュア \rightarrow 及び抵抗 R を通してシャント・コイル F_2 に流れますのでモータは高速で回転します。

3・ワイパ・スイッチを停止にしますと、回転中のアーマチュアと同一回転しているカムも回転しているので電流は(+1), (+2)から各コイルを流れスイッチ S_1 を通してアースされますので、モータは一時低速回転となります。所定の位置でスイッチ S_1 がカムによって開かれるとモータの電流は断れ、モータは慣性で回転を続けますがアーマチュアと直列に $F_S \rightarrow M \rightarrow (-1) \rightarrow (-3)$ の回路ができてアーマチュアは電磁制動がかりモータは止まります。

以上のような作用によってワイパ・ブレードがどの位置でスイッチを切っても所定の位置で止まることになります。



図 8-16=ウインド・ワッシャ

4・ワイパ・スイッチを右に回わしますと、ワイパ・モータの作動にかかわらずワッシャ・モータが作動し洗浄液が噴出します。

このワッシャ・モータは短時間定格ですので1回の使用時間は30秒以内にして下さい。

8-11

ヒューズ

ヒューズ・ボックスはダッシュ・ボード左側の室内にあります。カバー止めネジをゆるめてカバーを取り断線したヒューズを取替えます。カバーの裏にヒューズ容量および取付け位置が書かれていますから必ず指示通りに挿入して下さい。ヒューズ容量には次のようなものがあります。

L(ライト)	○—20A—
W(ワイパ)	○—15A—○B (バッテリー)
R(ルーム)	○—20A—
S(ストップ)	○—10A—
M(メータ)	○—5A—○Ig(イグニッション)
F(フラッシュ)	○—10A—

《注》 L-B間はフォグ・ランプを取付けるときには25Aを入れて下さい

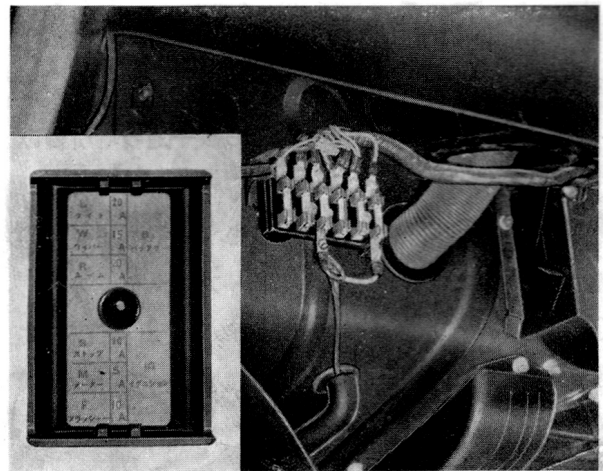


図 8-17 ヒューズ・ボックス

コンテッサ 1300 クーペ 配線図

