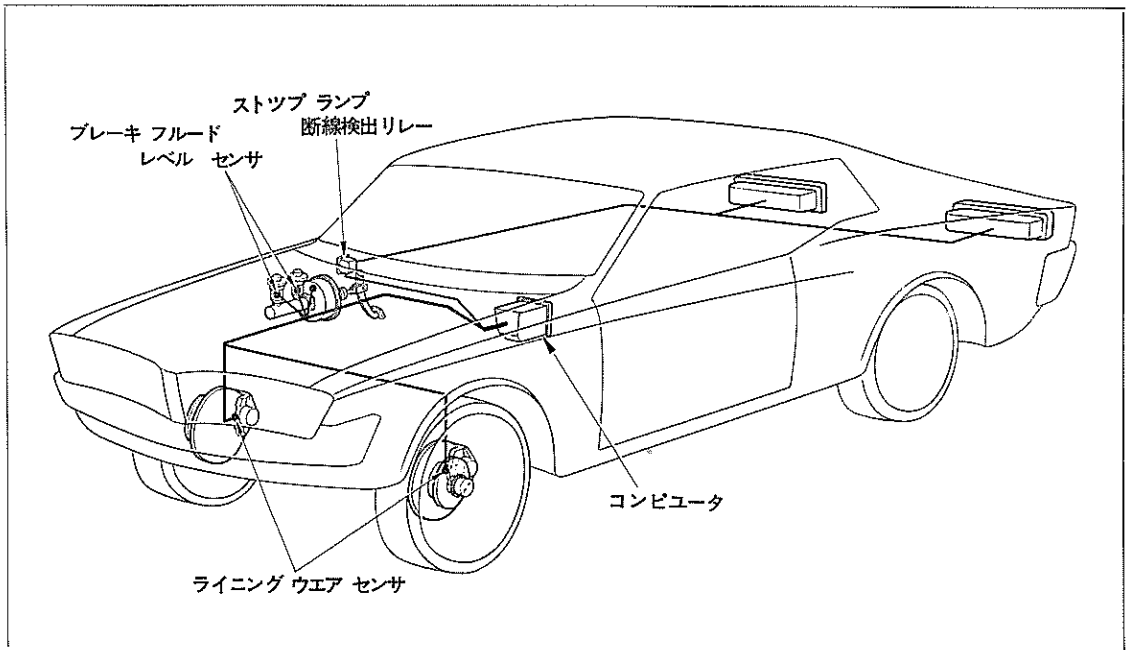


5 ブレーキ ウォーニング装置

概 説

ブレーキ ウォーニング装置は、ブレーキに関する部品や機能の故障、異常を運転者に警告する装置です。故障、異常を感知するセンサを4種類設け、センサからの信号をコンソール部にあるコン

ピュータで処理し、故障、異常の場合、パネル板上の発光素子（発光ダイオード）を点滅して警告します。またこの装置にはIGスイッチONで4個の発光素子が点灯し、発光ダイオードに異常がないことを知らせるセルフチェック機構が設けてあります。



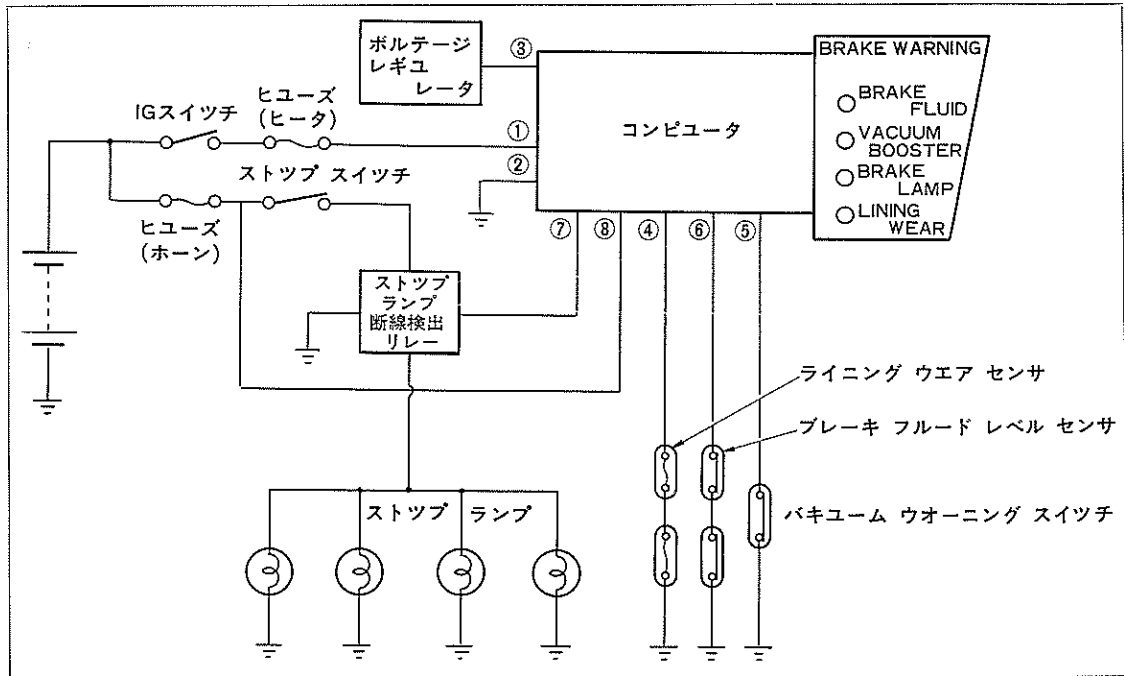
第5-1図 ブレーキ ウォーニング装置

S3610

ウォーニング項目とウォーニング条件

表示文字	ウォーニング項目	ウォーニング条件
BRAKE FLUID	ブレーキフルード量の減少	フロントまたはリヤの何れかのリザーバタンクの液面がMIN（レベル）以下になった場合
VACUUM BOOSTER	ブースタのバキュームの減少	ブレーキブースタのバキュームが規定値175mmHg以下になった場合
BRAKE LAMP	ストップランプとヒューズ（20Aホーン）の断線	<ol style="list-style-type: none"> ストップランプの全灯が断線した場合（ブレーキペダル踏まない時） ストップランプの一灯以上が断線した場合（ブレーキペダルを踏んだ時） ブレーキペダルに関係なくストップランプ回路のヒューズが切れた場合
LINING WEAR	ブレーキパッドの摩耗	前二輪のいずれかのブレーキパッドの厚さが使用限度2mm以下になった場合

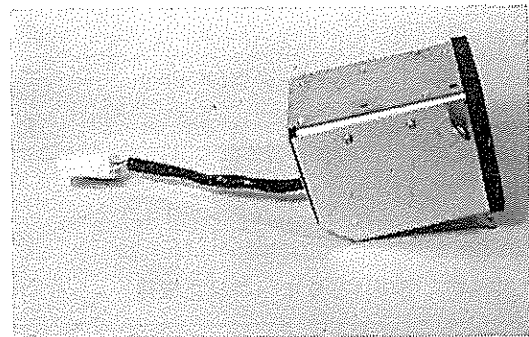
作 動



第5-2図 ブレーキ ウォーニング装置システム図

S3527

各センサは単純なスイッチから構成され、コンピュータから電流をアースへ流しています。ブレーキ系統に異常が発生した場合には、センサ内のスイッチがOFFとなりコンピュータからのアース回路が切断されます。コンピュータではアース回路が切断された時ウォーニング素子（発光ダイオード）に電流が流れるようになっており、電流が流れるとウォーニング素子が点滅します。

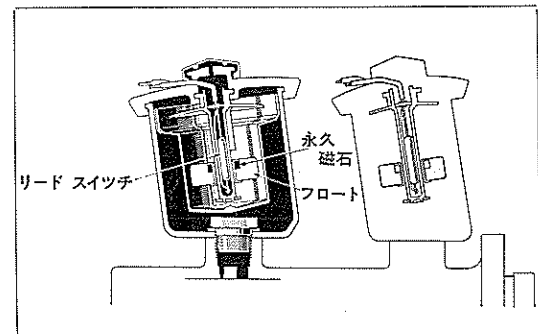


第5-3図 コンピュータ

C3498

ブレーキ フルード レベル センサ

永久磁石を内蔵するフロートとリードスイッチ（ガラス管に封入された磁性スイッチ）より構成されています。フロートがMINレベル以上にあるときリードスイッチはONになり端子間には微電流が流れます。フロートがMINレベル以下に下がるとリードスイッチがOFFとなりアース回路が切断されます。



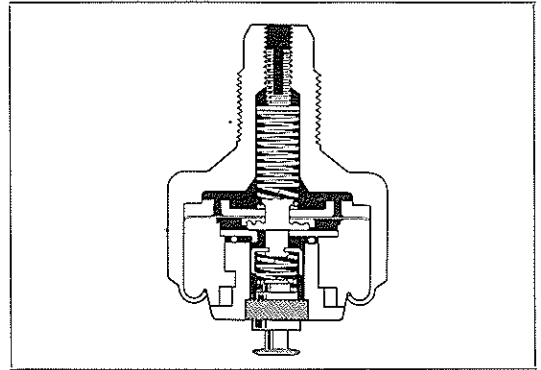
第5-4図 ブレーキ フルード レベル センサ

S3528

バキューム ウォーニング スイッチ

負圧が規準値175mmHg 以上あるとき、可動接点はダイヤフラムに引かれ固定接点とONになり端子間に微電流が流れます。

負圧が規準値以下になると可動接点と固定接点が離れ、OFFとなるので、アース回路が切断されます。



第5-5図 バキューム ウォーニング スイッチ S3529

ストップ ランプ断線検出リレー

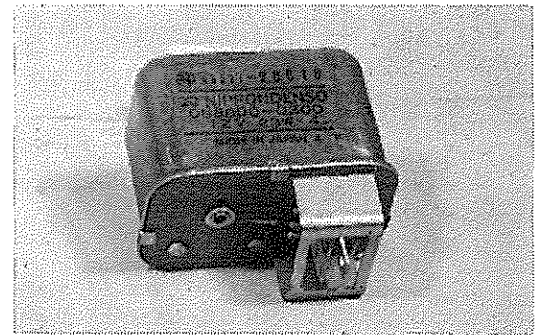
ストップ ランプに流れる電流の 大小を電流コイルにて電磁力にかえ、ポイントを開閉して、断線を感知します。

1 ストップ スイッチ OFF

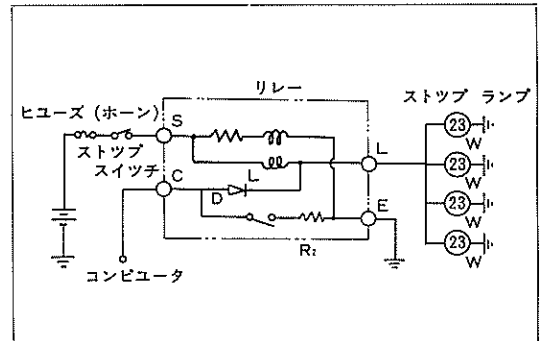
電流は信号端子C→ダイオードD→端子L→負荷ランプを通して流れます。この時負荷ランプが全部切れている場合は、電流が流れずアース回路は切断されます。

2 ストップ スイッチ ON

電流は端子S→電荷コイルL→端子L→負荷ランプと流れ、ポイントを閉じます。するとコンピュータからの電流が信号端子C→抵抗R₂→端子Eを通つて流れ、アース回路ができます。この時負荷ランプのいずれかが切れていると電流コイルLの吸引力が不足するためポイントは閉じずアース回路は切断されます。



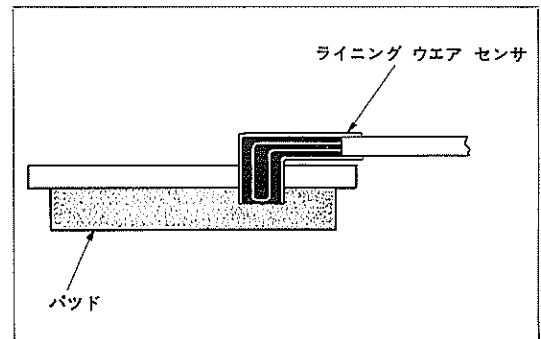
第5-6図 ストップ ランプ断線検出リレー C2418



第5-7図 ストップ ランプ断線検出リレー回路 S3530

ライニング ウェア センサ

パッドの裏面にセンサを組み込んであります。パッドが摩耗限度2 mm以下になると、センサ内の電線が切断されることにより、アース回路が切れます。

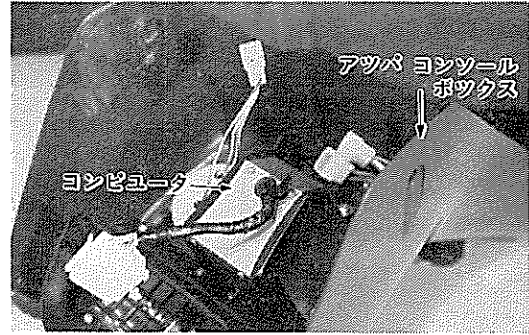


第5-8図 ライニング ウェア センサ S3577

取りはずし, 取り付け

1 コンピュータ

- (1) コンソール ボックスを取りはずす。
- (2) 配線を取りはずす。
- (3) 4本のボルトを取り, コンピュータを引き出す。

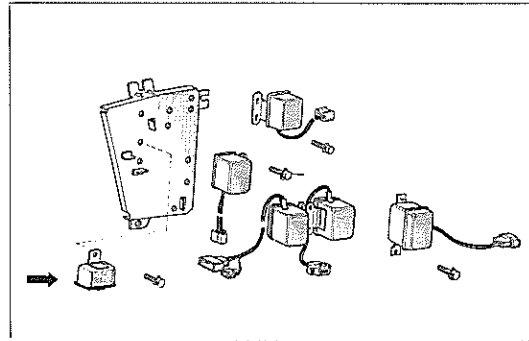


第5-9図 コンピュータ取りはずし

C3564

2 ランプ フェイリア インジケータ リレー
(ストップ ランプ断線検出リレー)

リレー ブラケットよりリレーを取りはずす。



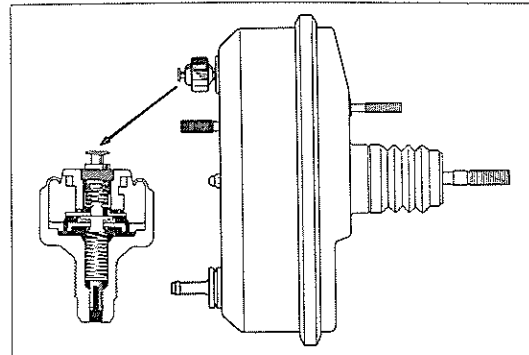
第5-10図 ストップ ランプ断線検出リレー

S3609

3 バキューム ウォーニング スイッチ

スイッチ取り付け後, ネジ部にはシール剤等を絶対に使用せず, 次の規定トルクにて締め付けること。

締め付けトルク 90~150kg-cm

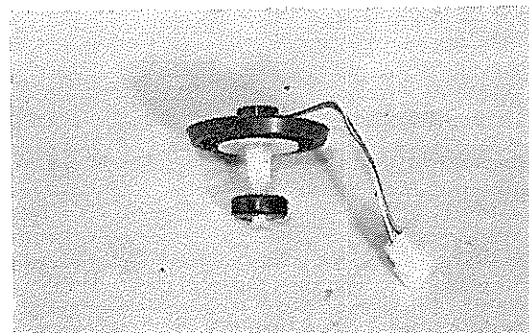


第5-11図 バキューム ウォーニング
スイッチ

S3531 S3529

4 ブレーキ フルード レベル センサ

リザーバ フィラ キャップ アッセンブリで交換する。



第5-12図 ブレーキ フルード レベル センサ

C3565

5 ライニング ウェア センサ

取りはずし

- (1) タイヤを取りはずす。
- (2) ボデー側グロメット (1), アツパ アーム側クランプ (2), ナツクル 側 クランプ (3) をすべて取りはずす。

注

パッドのみを交換する場合は(1)および(2)は取りはずさなくてもよい。

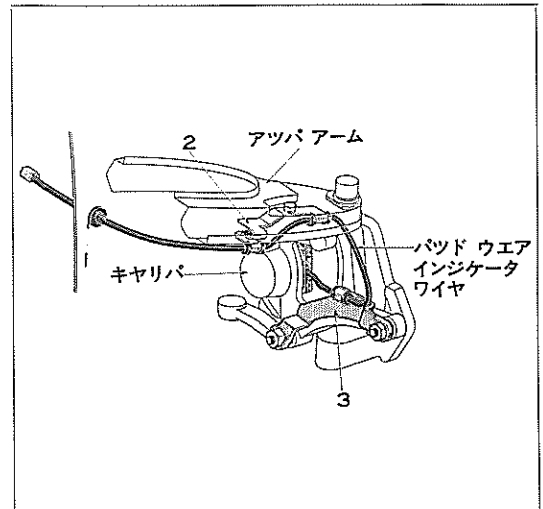
- (3) パッドを保持している 2 本のピンを抜き、パッドとワイヤを一体で引き出す。
- (4) アンチスクイール シムをはずし、パッドにそう入されている端子を抜く。

取り付け

取りはずし作業の逆に行なう。

注

- 1 ワイヤが不自然にねじれないように注意する。
- 2 他部品との干渉がないことを確認する。



第5-13図 ライニング ウェア センサ取り付け S3633

点検要領

注

- 1 バッテリは満充電であること。
- 2 各コネクタは確実に接続していること。
- 3 ヒューズ (HORN, HEATER) は切れていないこと。

- 1 イグニッション スイッチを ON 位置にし、パネル板上の発光素子が点灯することを確認する。
- 2 エンジンを始動後しばらくして発光素子が消灯することを確認する。
点滅する発光素子がある時は、そのウォーニング項目を点検し、整備する。
- 3 ウォーニング項目に異常がないのに点滅したり、異常が発生しているのに点滅しない時はセンサ、コンピュータを点検する。

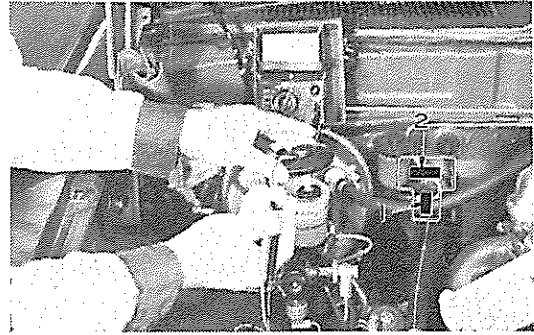


第5-14図 パネル板

C3499

1 ブレーキ フルード レベル センサ点検

フルードを正規に入れた状態で、フルードセンサのコネクタをはずし、フィラキャップを徐々に上げていく。
途中で①、②間に導通がなくなれば良好である。

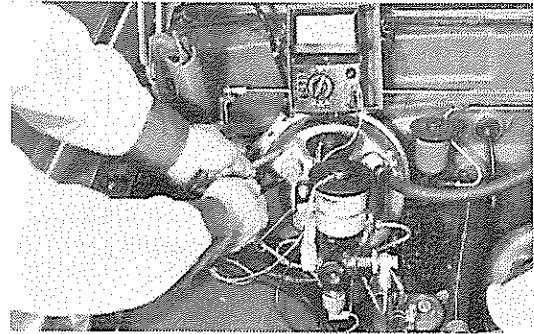


第5-15図 ブレーキ フルード レベル センサ点検

C3500

2 バキューム ウォーニング スイッチ点検

イグニッション スイッチをOFFにしブレーキペダルを数回踏んだ後、スイッチへのワイヤハーネスを取りはずしターミナルとブースタボデーの間に導通がなければよい。
次にエンジンを始動後しばらくしてターミナルとブースタボデー間に導通があれば良好である。

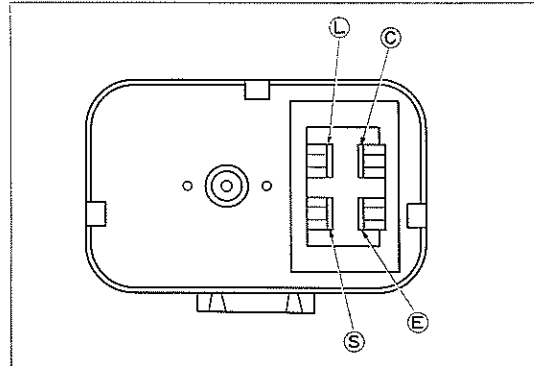


第5-16図 バキューム ウォーニング スイッチ点検

C3501

3 ストップ ランプ断線検出リレー点検

リレー ブラケットにリレーが取り付けられた状態のまま、ストップ スイッチをONにして⑤端子にバッテリー電圧がかかっていることを点検する。
次に、リレーを取りはずし各端子間の導通を点検する。

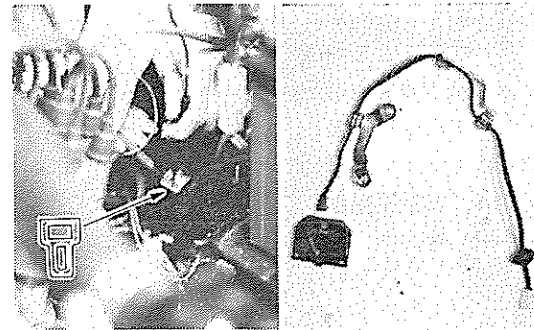


第5-17図 ストップ ランプ断線検出リレー点検 S3532

⑤-① 端子間	導通あり
⑤-② 端子間 (セダンのみ)	導通あり
②-① 端子間ダイオード	導通あり
②-② 端子間	導通なし

4 ライニング ウェア センサ点検

コネクタをはずしてセンサの導通を点検する。導通があれば良好である。



第5-18図 ライニング ウェア

C3567 C3566

センサ点検

以上各センサが各々良好でない場合は交換する。

5 コンピュータ点検

エンジン始動後しばらくして各センサのコネクタを取りはずす。各発光素子が点滅すれば良好である。

また、エンジン回転中コンピュータ①端子にバッテリー電源がかかっていることを確認する。

不良の場合はコンピュータ アッセンブリで交換する。



第5-19図 コンピュータ点検

S3533 C3607