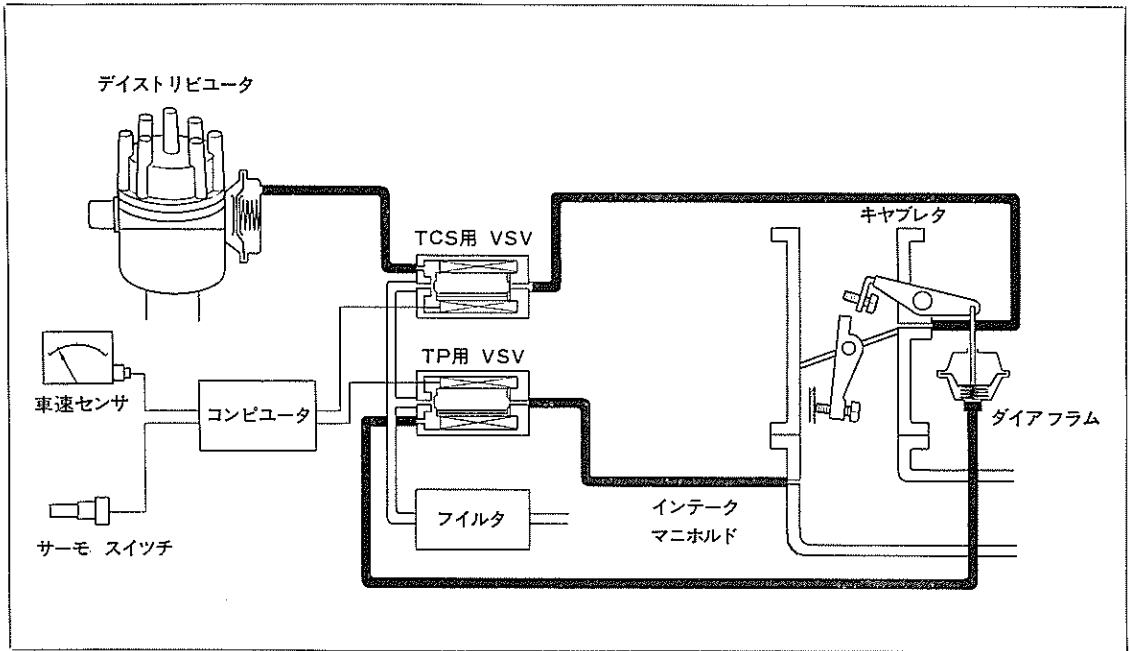


1 点火時期制御装置(TCS)およびスロットル ポジショナ(TP)

概 説



第1-1図 TCSおよびTPシステム

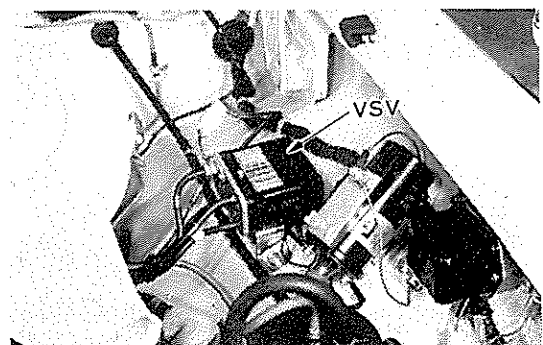
S3577

この点火時期制御装置（TCS）およびスロットル ポジショナ（TP）は、コンピュータに入る信号（TCSは車速およびエンジン水温信号，TPは車速信号）を感知し、バキューム スイッチングバルブ（VSV）を作動させ、TCSにおいてはバキューム進角特性を、TPにおいては、急減速時のスロットルバルブ開度を制御する装置です。



第1-2図 コンピュータ

C3597



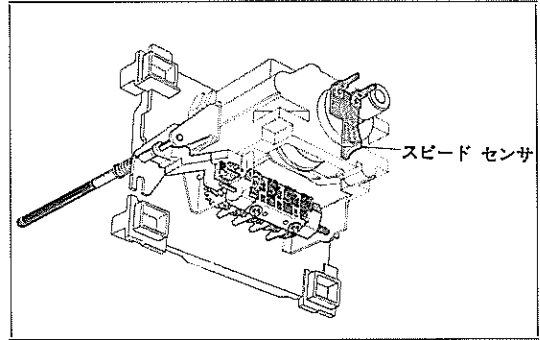
第1-3図 VSV

C3598

車速の検出

スピードメータに組み込まれたリード スイッチ
 によって車速を検出します。

リード スイッチはスピードメータ ケーブルと
 同じ回転をするロータ状の磁石によりON, OFF
 作動し、車速信号をつくり、コンピュータに送り
 ます。

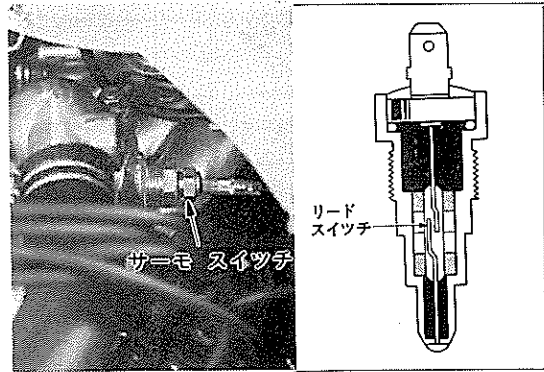


第1-4図 車速の検出

S3637

水温の検出

水温の検出は ウォータ アウトレット 部に
 取り付けられたサーモ スイッチ によって行なつてい
 ます。一定の水温になるとONまたはOFFする
 リード スイッチが内蔵されています。



第1-5図 水温の検出

S3578 C3599

作 動

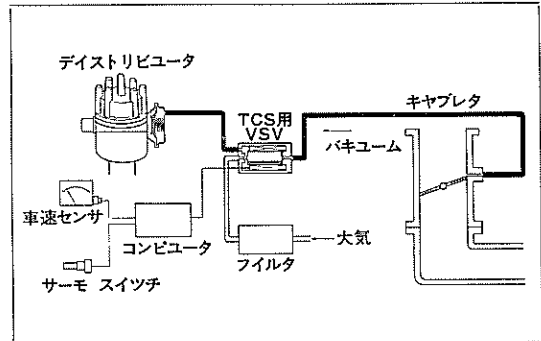
点火時期制御装置 (TCS) の作動

エンジンのバキューム進角特性を条件に応じて変
 え、NO_xとHCを軽減させる装置です。

- 1 車速とエンジン水温が下記の条件を同時に満
 足した時、コンピュータ指示により、バキュー
 ム スイッチング バルブ (VSV) が作動
 します。

車 速	50 ± 5 km/h 以下
エンジン水温	65 ± 3 ~ 100 ± 3 °C

- 2 VSV の作動によつて、デистриビュー
 タのアドバンサに働くバキュームが、VSV
 から入る大気に切りかわり、バキューム進角
 がカットされます。



第1-6図 TCSシステム

S3579

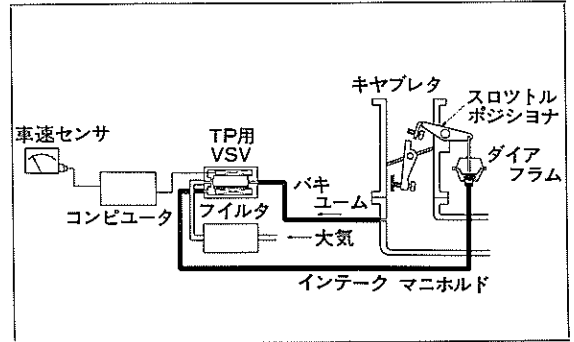


第1-7図 VSV

C3600

スロットル ポジショナ(TP)の作動

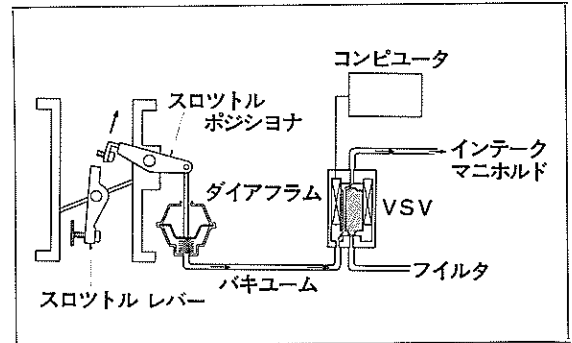
急減速時には混合気の量が不足し、燃料が一部燃えずに排出されHCの大気放出量が多くなります。したがって減速時、スロットルバルブをアイドル位置より少し開いて混合気の流入量を多くし、燃料を完全に燃焼させ、HCの大気放出量を軽減させるための装置です。



第1-8図 TPシステム

S3580

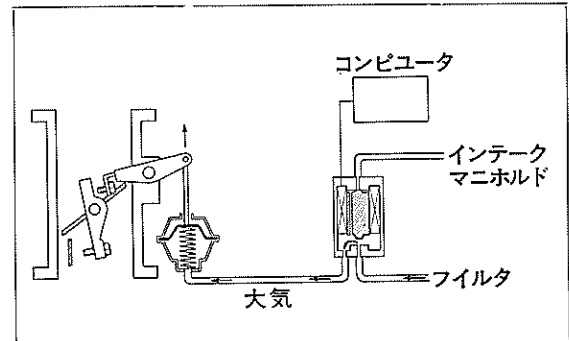
- 1 停車状態ではバキユームスイッチングバルブ(VSV)は作動しないので、スロットルポジショナのダイヤフラムはバキユームで引つ張られています。よつてアジャステイングスクリュはスロットルレバーから離れているのでアクセルペダルを放してもスロットルバルブはアイドル開度まで、もどります。



第1-9図 停車状態の位置

S3581

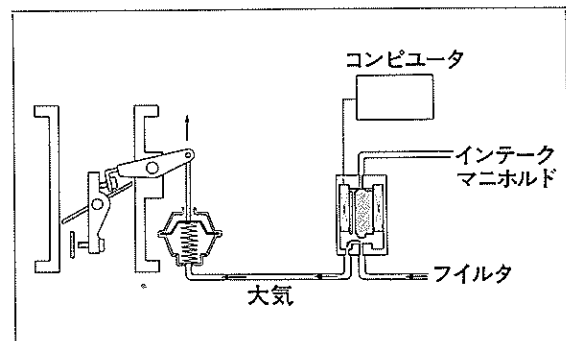
- 2 車速が下記の条件になつた時にコンピュータ指示によりVSVが作動します。
車速 $16 \pm 3 \text{ km/h}$ 以上
- 3 VSVの作動によつてポジショナのダイヤフラム部が大気圧になり、リターンスプリングの力でTPシステムはONになります。



第1-10図 TPシステム ONの位置

S3582

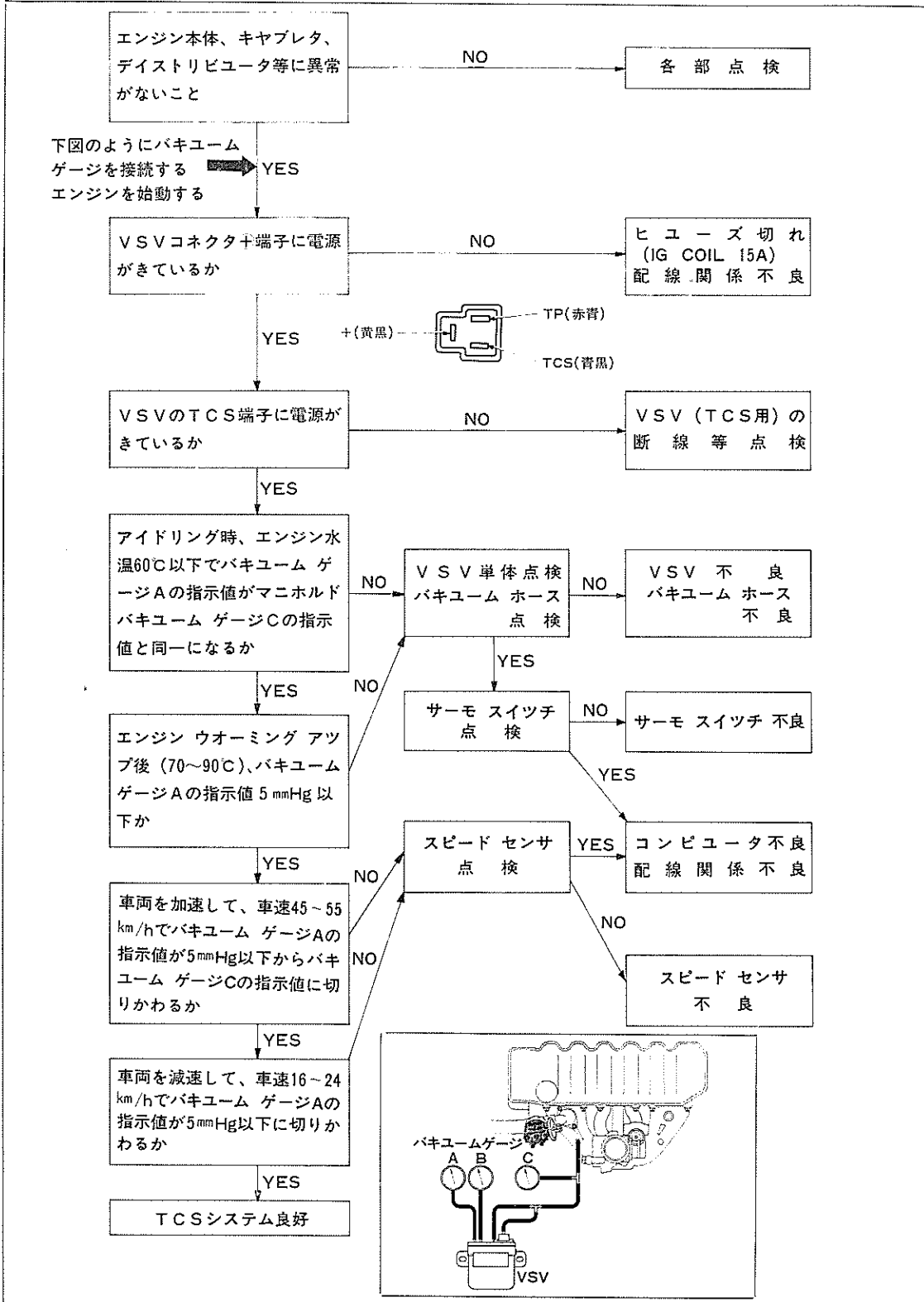
- 4 TPシステムON後(車速 $16 \pm 3 \text{ km/h}$ 以上)アクセルペダルを放しても車速が $10 \pm 4 \text{ km/h}$ 以下になるまではスロットルレバーはアジャステイングスクリュに当たり、スロットルバルブはアイドル開度より少し開いたTPシステムセット位置(約1100rpm)に保持されます。
- 5 車速が $10 \pm 4 \text{ km/h}$ 以下になると、VSVが作動しないのでダイヤフラムにバキユームが働きアジャステイングスクリュはずれ、スロットルバルブはアイドル回転位置にもどります。



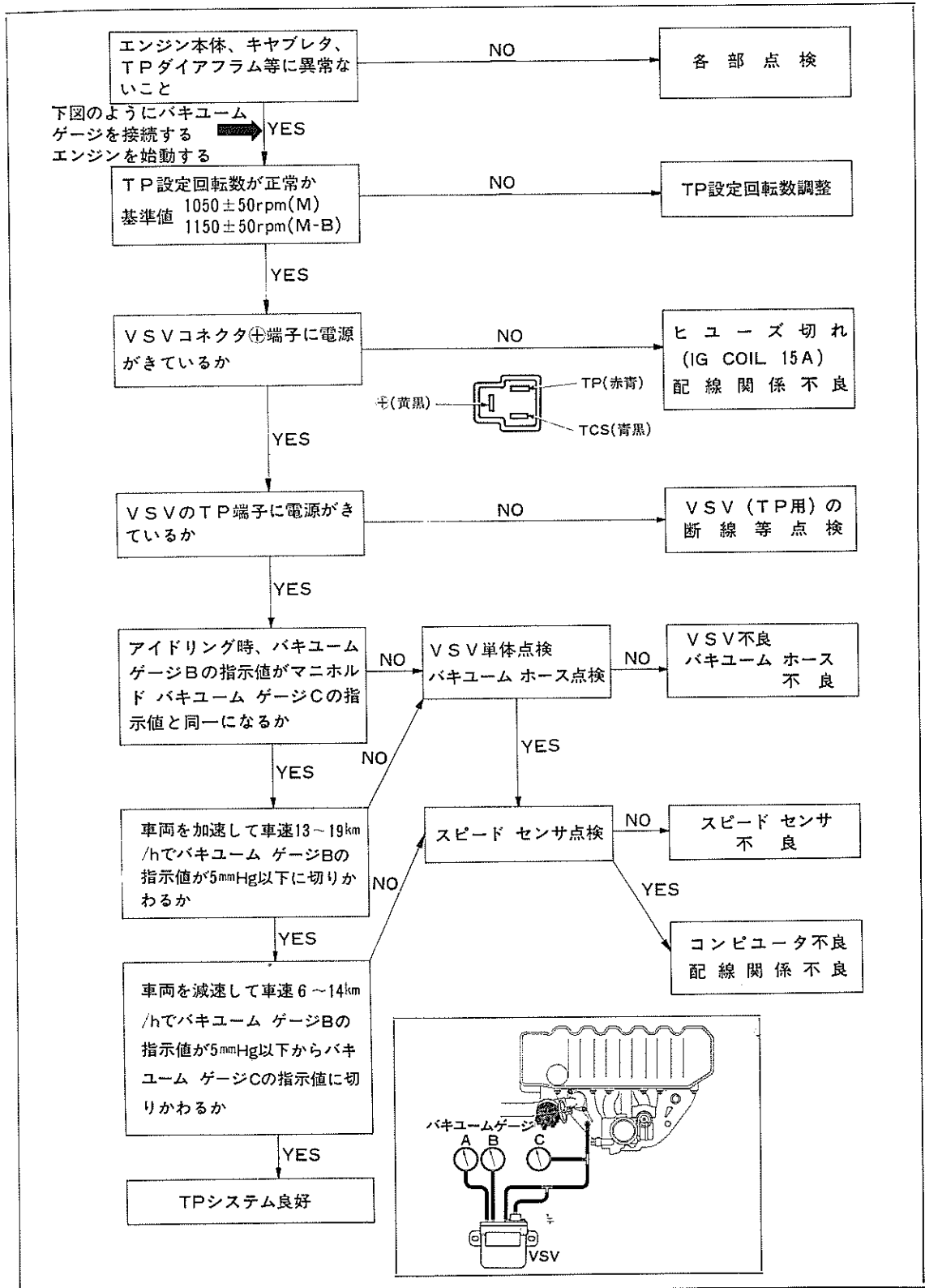
第1-11図 TPシステム セット位置

S3583

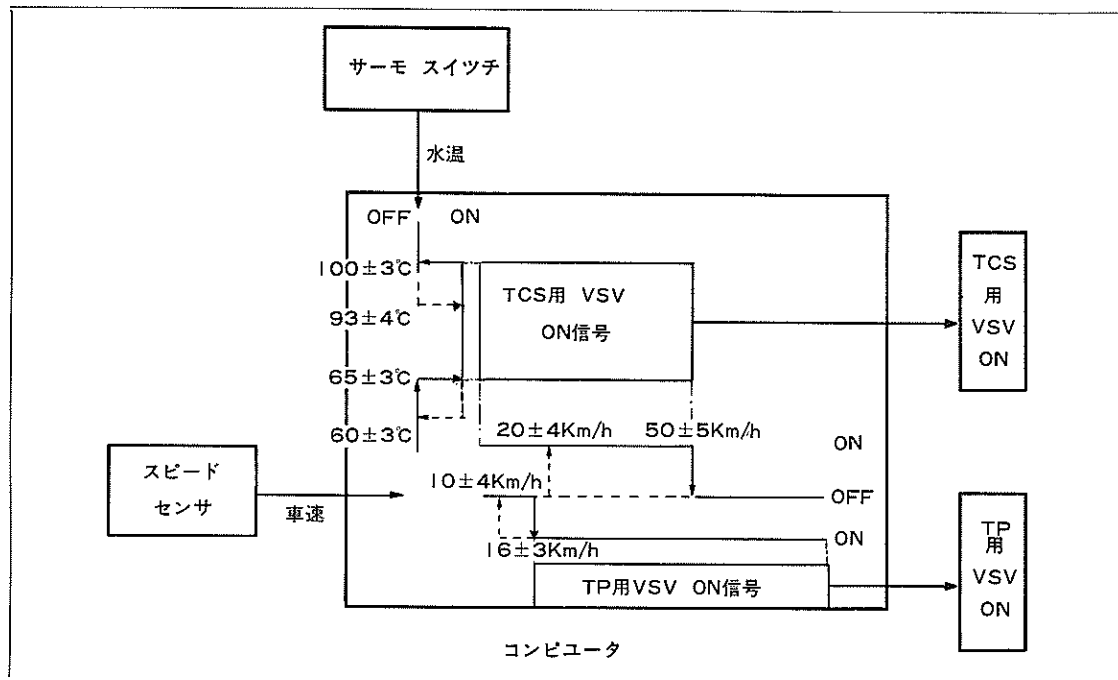
T C S システム点検分析図



T P システム点検分析図



TCS, TPシステム作動範囲



第1-12図 TCS, TPシステム作動範囲

S3589

点検

車速条件の設定方法

右図のように整備機器上で行なう。

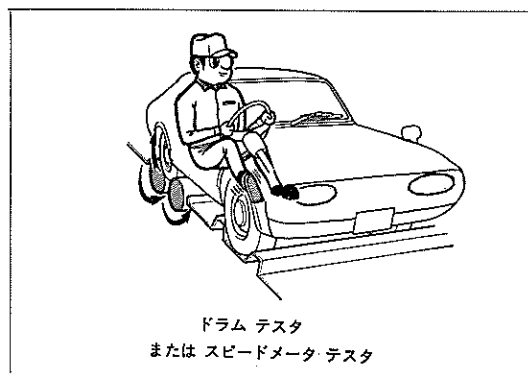
I 作動点検

1 エンジン本体キャブレタ等に異常のないことを点検する。

2 ダイアフラム点検

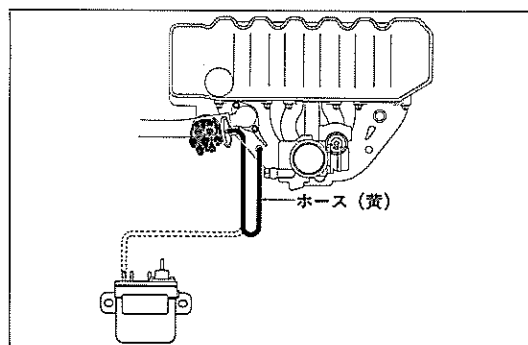
(バキューム進角用)

- (1) VSVに接続しているホース (黄) をVS V部よりはずす。
- (2) エンジンをかける。
- (3) インテーク マニホールド部のホース (赤) をはずし、ホース (黄) を接続する。
- (4) この時 オクテン セレクタ が動けば良好である。



第1-13図 車速条件の設定方法

S3593



第1-14図 バキューム進角用ダイアフラム点検

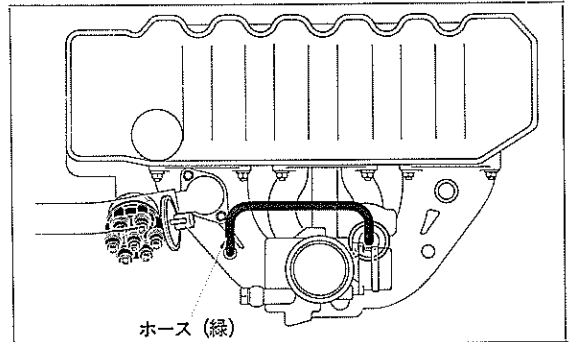
S3536

(スロットル ポジヨナ用)

- (1) VSVに接続しているホース (緑) をVSV部からはずす。
- (2) エンジンをかけ、アクセルペダルを一度軽く踏み込む。この時の回転数はTPセット回転数 約 1100 rpm になる。ただしショックは、はずれた状態にあること。
- (3) インテーク マニホールド部のホース (赤) をはずし、ホース (緑) を接続する。
- (4) この時、エンジン回転数が 約 1100 rpm よりアイドル回転数に戻れば良好である。

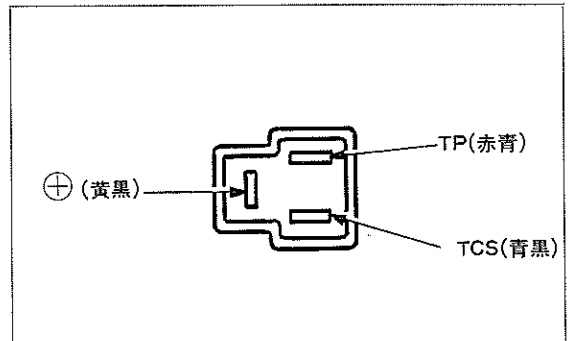
3. 電気回路の点検

- (1) 第1-17図のようにバキュームホースとバキュームゲージを接続する
- (2) エンジンを始動する。
- (3) VSVコネクタ各端子に電源がきているか確認する。
- (4) アイドリング時、エンジン水温 60°C 以下でバキュームゲージ A、およびBの指示値がマニホールドバキュームゲージCの指示値と同一の値を示せば良好である。
- (5) エンジンをウォーミングアップする。
- (6) エンジン水温が 70~90°C の時、バキュームゲージ A の指示値が 5 mmHg 以下であれば良好である。
- (7) 車両を徐々に加速して、13~19 km/h でバキュームゲージ B の指示値が 5 mmHg 以下に切りかわれば良好である。
- (8) 車両を徐々に減速して、6~14 km/h でバキュームゲージ B の指示値が 5 mmHg 以下からバキュームゲージ C の指示値に切りかわれば良好である。
- (9) 車両を徐々に加速して45~55 km/h でバキュームゲージ A の指示値が 5 mmHg 以下からバキュームゲージ C の指示値に切りかわれば良好である。
- (10) 車両を徐々に減速して、16~24 km/h でバキュームゲージ A の指示値が 5 mmHg 以下に切りかわれば良好である。



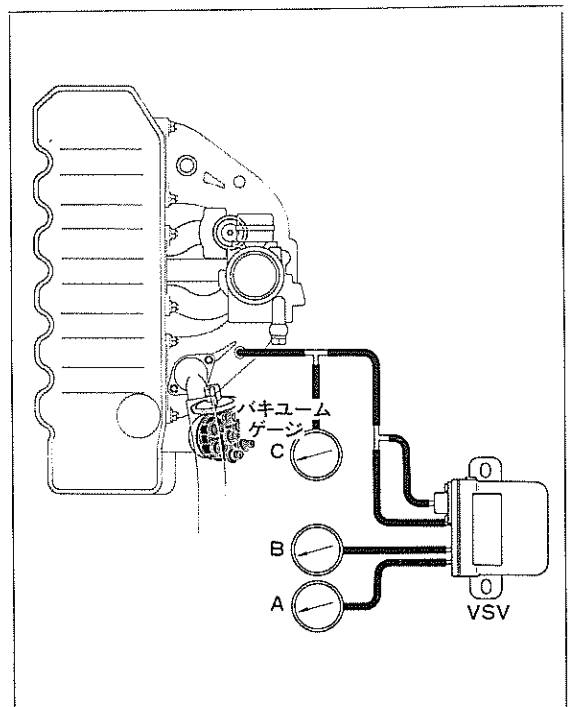
第1-15図 TP用ダイヤフラム点検

S3635



第1-16図 VSVコネクタ

S3590



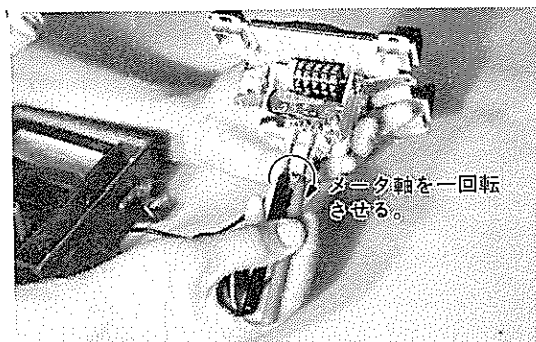
第1-17図 バキュームゲージの接続

S3634

スピード センサ

サーキット テスタを用いてスピードメータ ケーブル1回転に対して4回の規則正しいパルス (ON, OFFの繰返し) が発生すれば良い。

以上の単体部品の点検が良好であれば配線関係を調べる。配線関係に異常がなければコンピュータ不良と判断する。



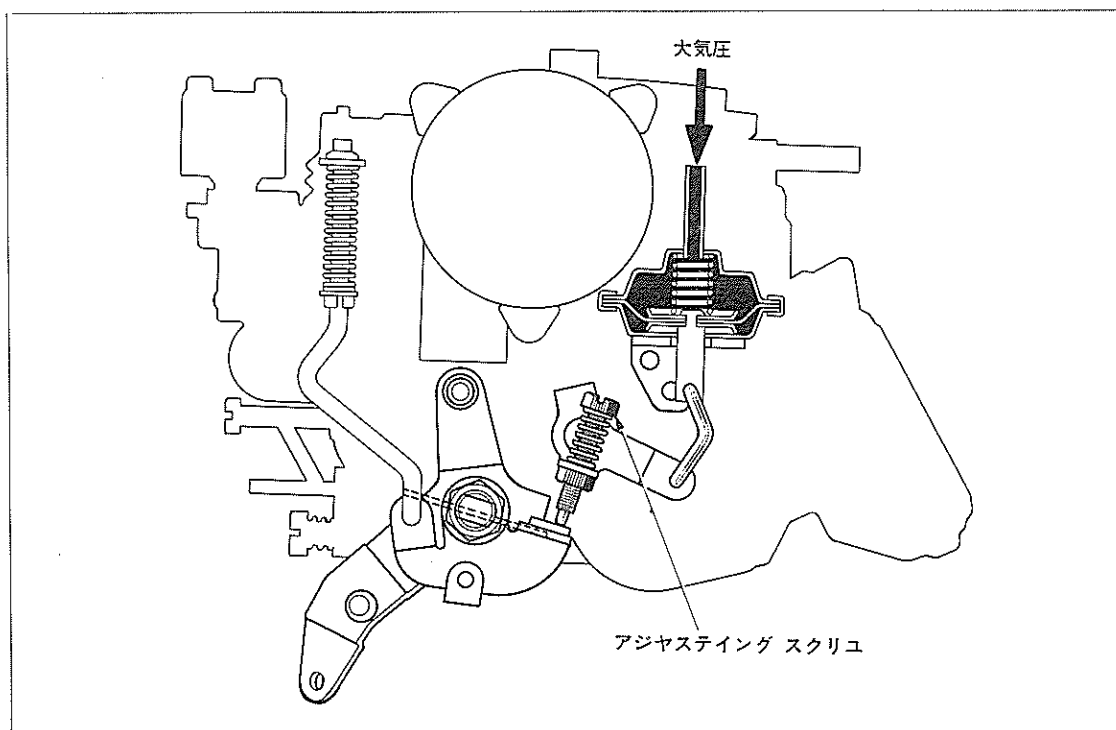
第1-21図 スピード センサ点検

C3601

調 整

スロットル ポジショナ調整要領

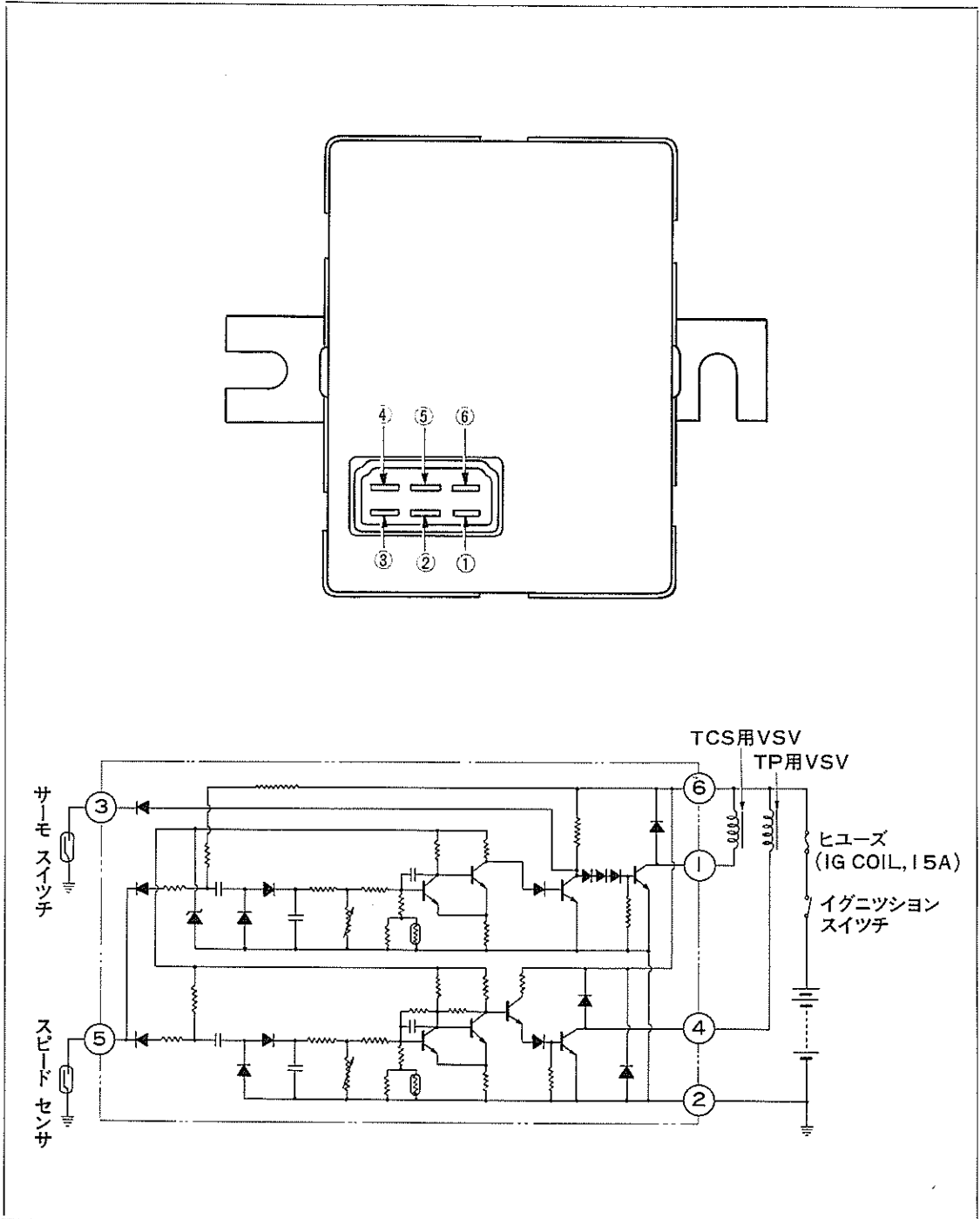
- 1 TP ダイアフラムの破れ, スプリングのテンションを点検する。
- 2 TPのリンクおよびレバーはスムーズに作動するかを点検する。
- 3 エンジンをウォーミング アップする。
- 4 エンジンのアイドル回転数を調整する。
 基準値 700rpm (M)
 800rpm (M-B(R))
- 5 スロットル ポジショナのバキューム ホースをはずして, スロットル ポジショナ をセツト位置にする。
- 6 スロットル ポジショナ アジャステイング スクリューで基準回転数にセツトする。
 基準値 1050±50rpm (M)
 1150±50rpm (M-B(R))
- 7 調整後取りはずされたバキューム ホースを確実に取り付ける。



第1-22図 TP調整

S2533

配線図



第1-23図 配線図

S3593 S3594