



排出ガス浄化装置

排出ガス浄化装置システム図	6 - 2
三元触媒装置	6 - 3
空燃比補償装置	6 - 5
減速時制御装置	6 - 9
点火時期制御装置	6 - 11

排出ガス浄化装置システム図

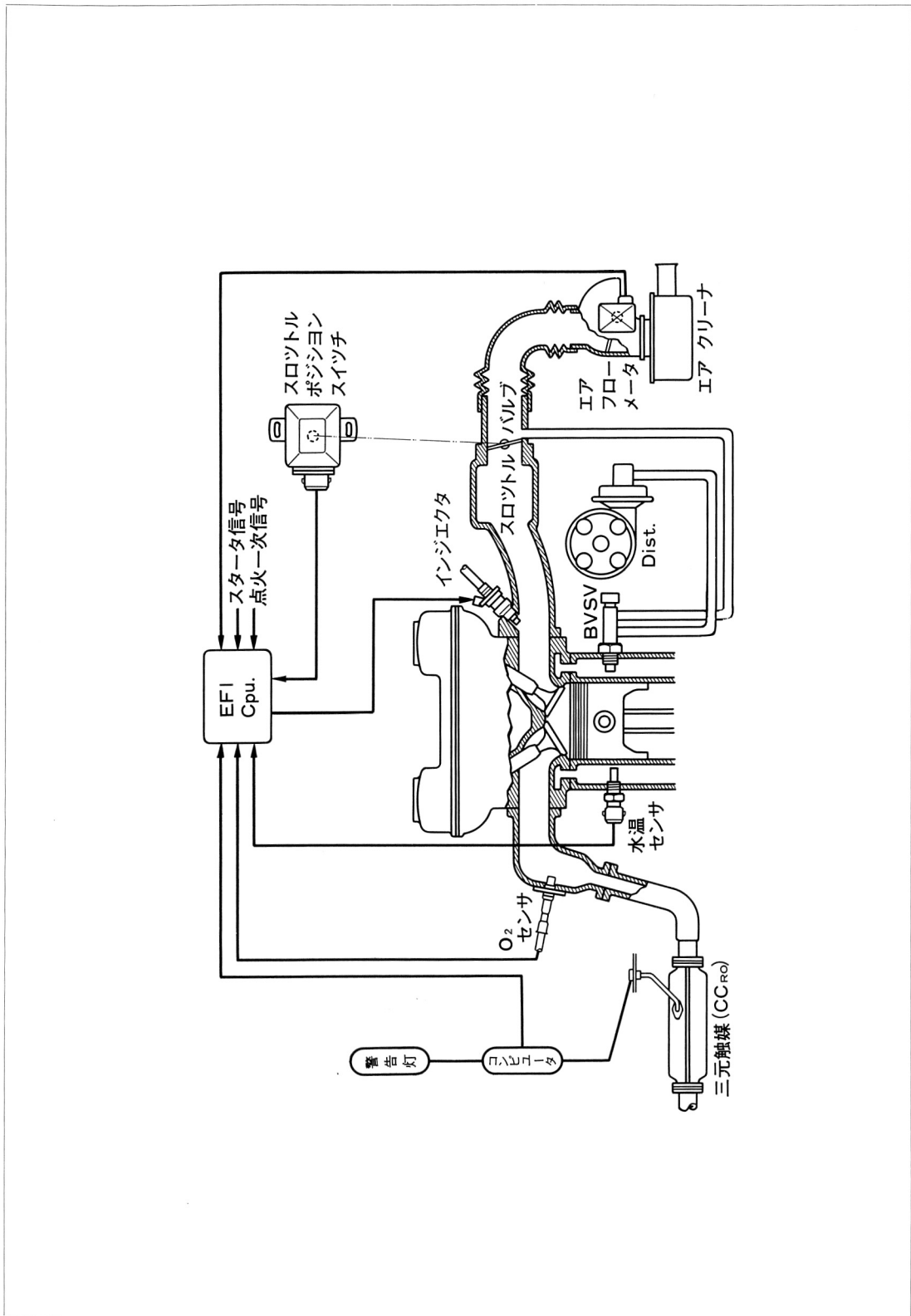


図6-1 排出ガス浄化装置システム図

M6528

三元触媒装置

(CCRO …キヤタリテイック コンバータ フォア リダクションーオキシデーシヨ)

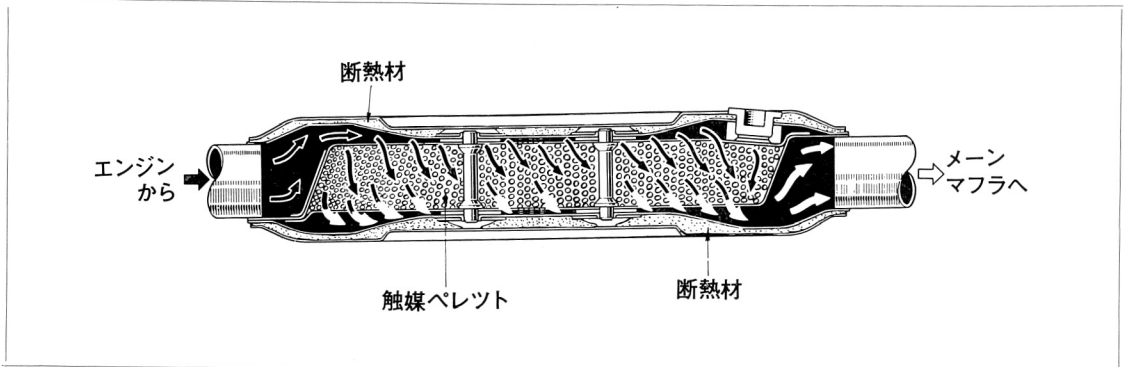


図6-2 コンバータ断面図

M1750

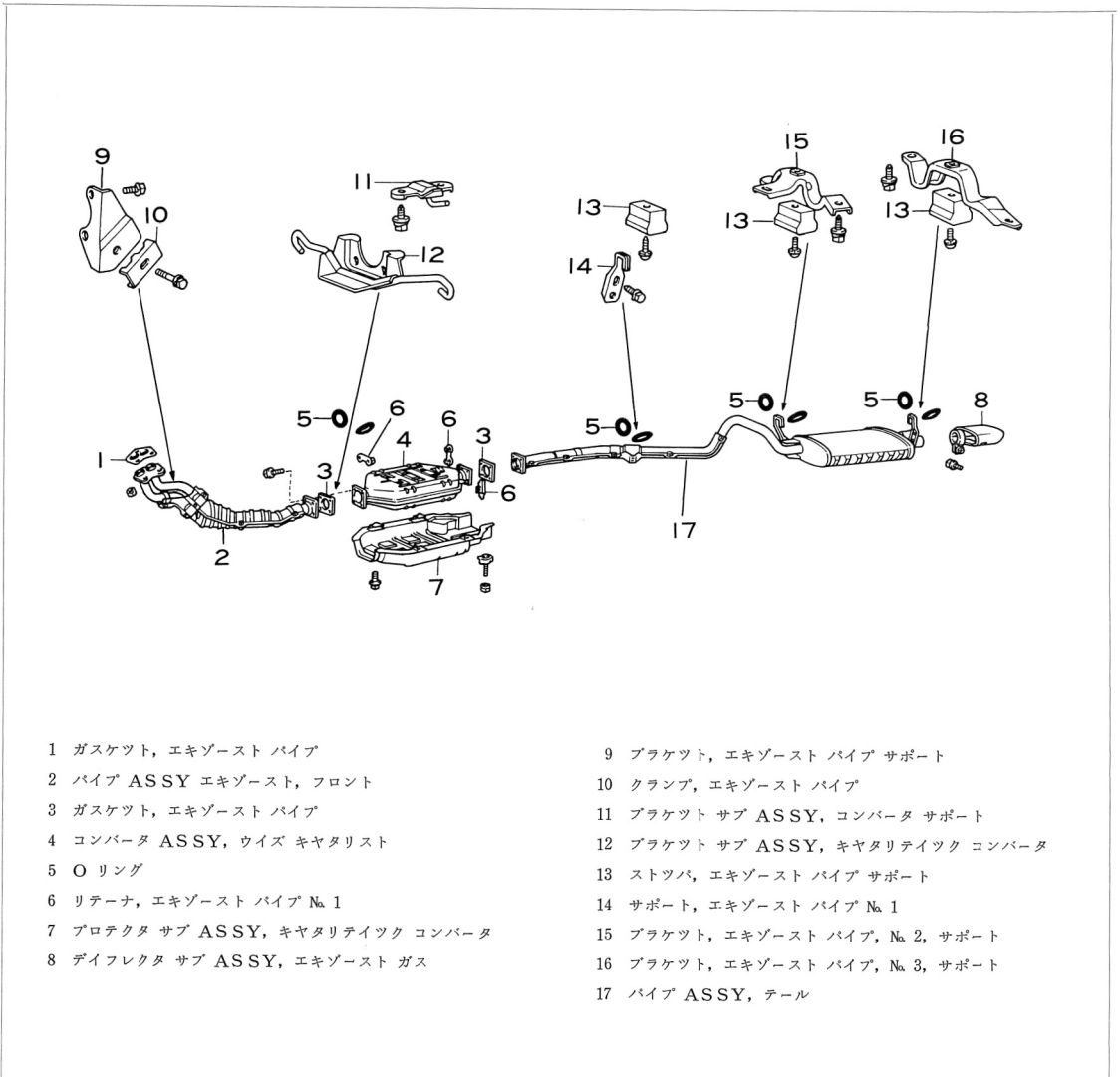


図6-3 エキゾースト パイプ配管図

M6529

三元触媒の浄化性能

三元触媒が、CO、HC、NOxの3成分とも同時に高い浄化率を発揮するのは、右図のように、理論空燃比を中心とした狭い空燃比範囲です。

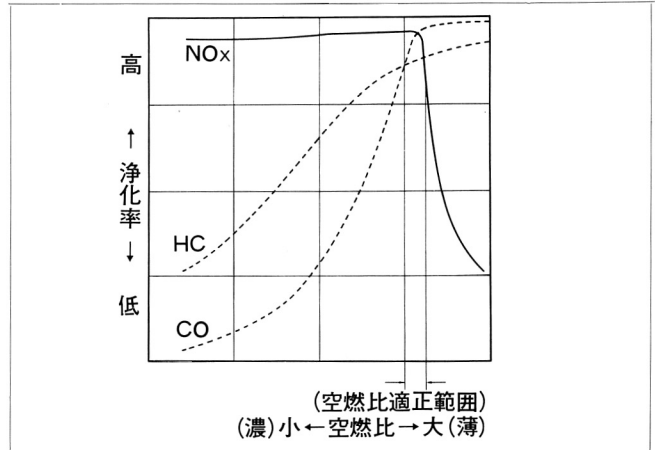


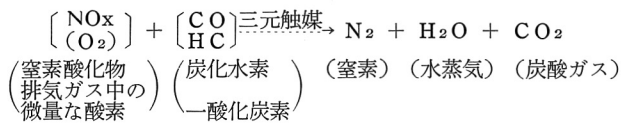
図6-4 三元触媒の浄化率と空燃比

M3489

機能, 効果

CO, HC と NOx の浄化

空燃比適正範囲に制御され燃焼した排気ガスは、エキゾースト マニホールド、フロント パイプを経て高温に保たれた状態で、CC_{RO}に入ります。CC_{RO}に入った排気ガスのうちわずかなCO、HCとNOxは、三元触媒ペレットの間を通り抜ける時、触媒ペレット表面の貴金属により酸化と還元反応が同時に促進され、きれいな排気ガスとなつて排出されます。



上式のように、酸化性成分(燃やすもの) NOx、O₂ と還元性成分(燃えるもの)のCO、HCは三元触媒で酸化、還元反応が促進され、中性成分のN₂、H₂O、CO₂に変わります。

構造

触媒ペレットは担体と呼ばれる直径2～4mmの粒状(ペレット)アルミナの表面に触媒成分を付着させたもので、これを耐熱性の高いステンレス製のケース内に詰めたものです。なお、18R-GEU用のCC_{RO}の容量は2.5ℓです。

空燃比補償装置

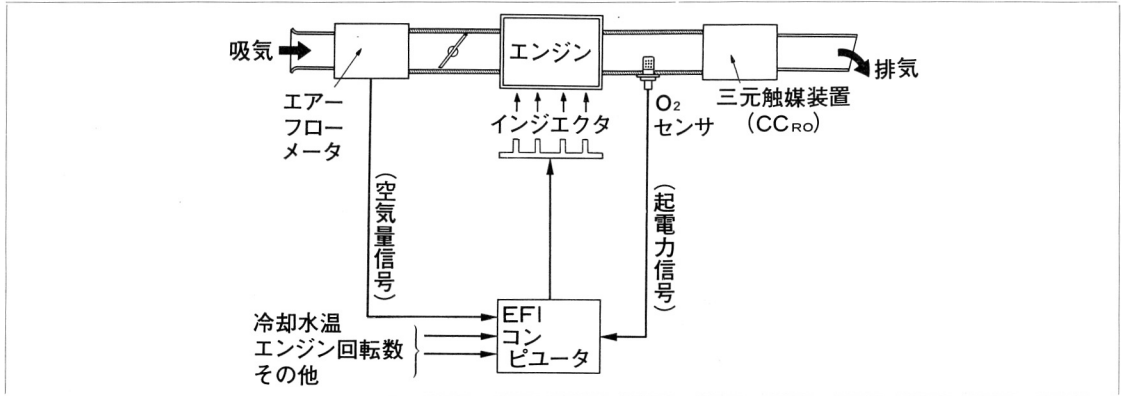


図6-5 空燃比補償装置概略図

M5355

機能、効果

CCROでのCO, HC, NOxの酸化還元反応を最も高い性能で発揮させるため、基本燃料噴射量を補正し、理論空燃比近辺の混合ガスを得る装置です。すなわち、エキゾースト マニホールドにO₂ センサを取り付け、排気ガス中の酸素濃度を検出し、その信号をEFI コンピュータに入れ燃料噴射量を制御します。

O₂ センサの作動

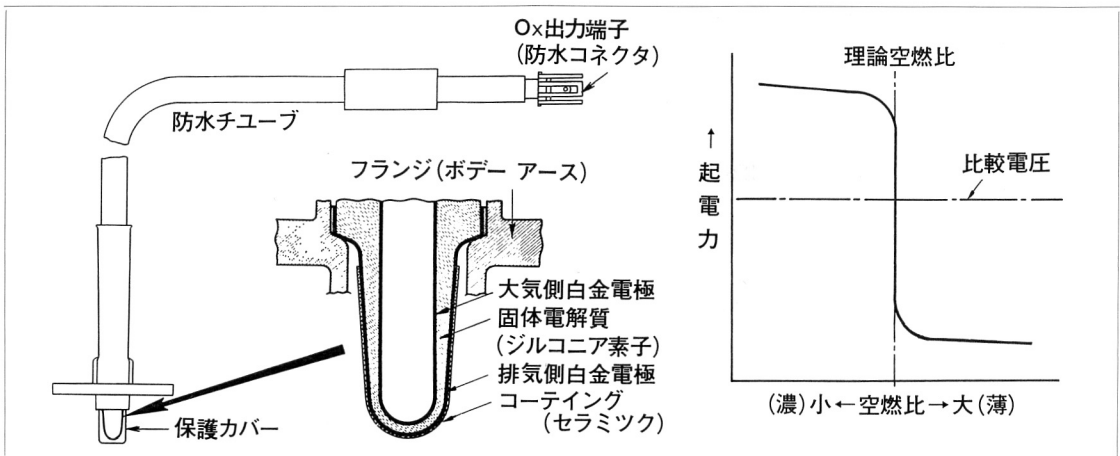


図6-6 O₂ センサ

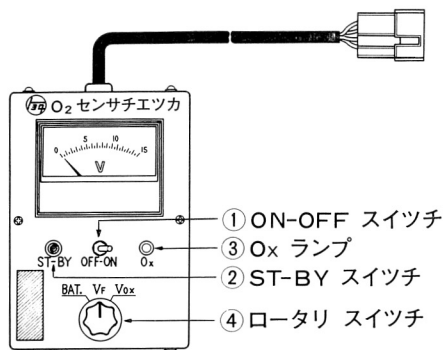
M3482 M3484

O₂ センサの構造は上図のように固体電解質（ジルコニア素子）の両面を白金の極ではさみその一面は、排気ガスに触れ、他の一面は空気に触れています。ジルコニア素子は、その両面に酸素濃度差があると起電力を発生する性質があり、空燃比が理論空燃比より大きい（薄い）と起電力は低く、小さい（濃い）と起電力は高くなります。またO₂ センサの温度が高くなると排気ガス側の白金の触媒作用により理論空燃比付近を境に、起電力が急変する性質があります。

EFI コンピュータの作動

O₂ センサからの信号をコンピュータ内で、ある一定の比較電圧と比較し、それより高い場合は濃い（リッチ信号）と判定し、低い場合は薄い（リーン信号）と判定し、燃料噴射量を常に増減しています。

システム点検



chezuka使用時の条件

（エンジン暖機後、2500rpmで約90秒レーシングを行なった後、2000rpmに保持した状態で点検する。）

- ① ON-OFF スイッチ
点検時はONにする
- ② ST-BY ランプ
緑色に点灯すれば、O₂ センサの暖機完了。赤色の場合は、まだ暖機が不十分なので、緑色に変わるまでレーシングを続ける。
- ③ O_x ランプ
10秒間に8回以上点滅すれば正常
- ④ ロータリ スイッチ（各位置での電圧が次のようになれば正常）

BAT = バツテリ電圧
V_F = 4 ~ 10V で振れる
V_{Ox} = 0 ~ 1V で振れる

品名	SST 品番
chezuka, O ₂ センサ	09990-00110

図6-7 O₂ センサ chezukaについて

M3629

O₂ センサ交換時の注意事項

- (1) O₂ センサ取り付けナットは正規トルクで締め付ける。

~~~~~〈注意〉~~~~~  
ガスケットは新品を使用すること。

T = 170 ~ 230 kg-cm

- (2) 取り回しは次の点に注意し、防水チューブは確実にクランプすること。
  - ① O<sub>2</sub> センサ側コネクタは下向きになること。
  - ② センサ本体、防水チューブが他部品と干渉しないこと。
  - ③ 防水チューブに折れ曲がり、ねじれ、引っ張りなどが無いこと。

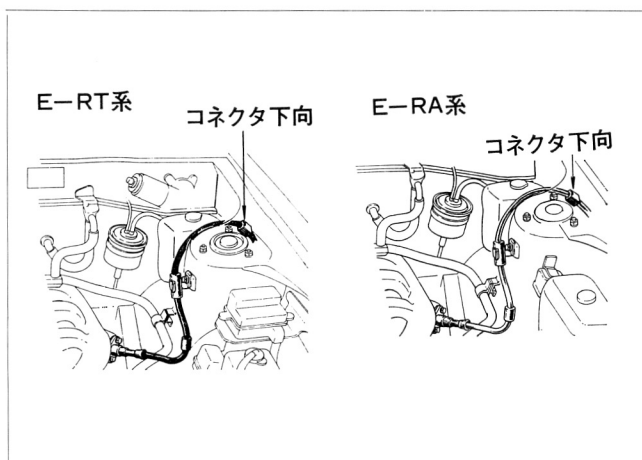
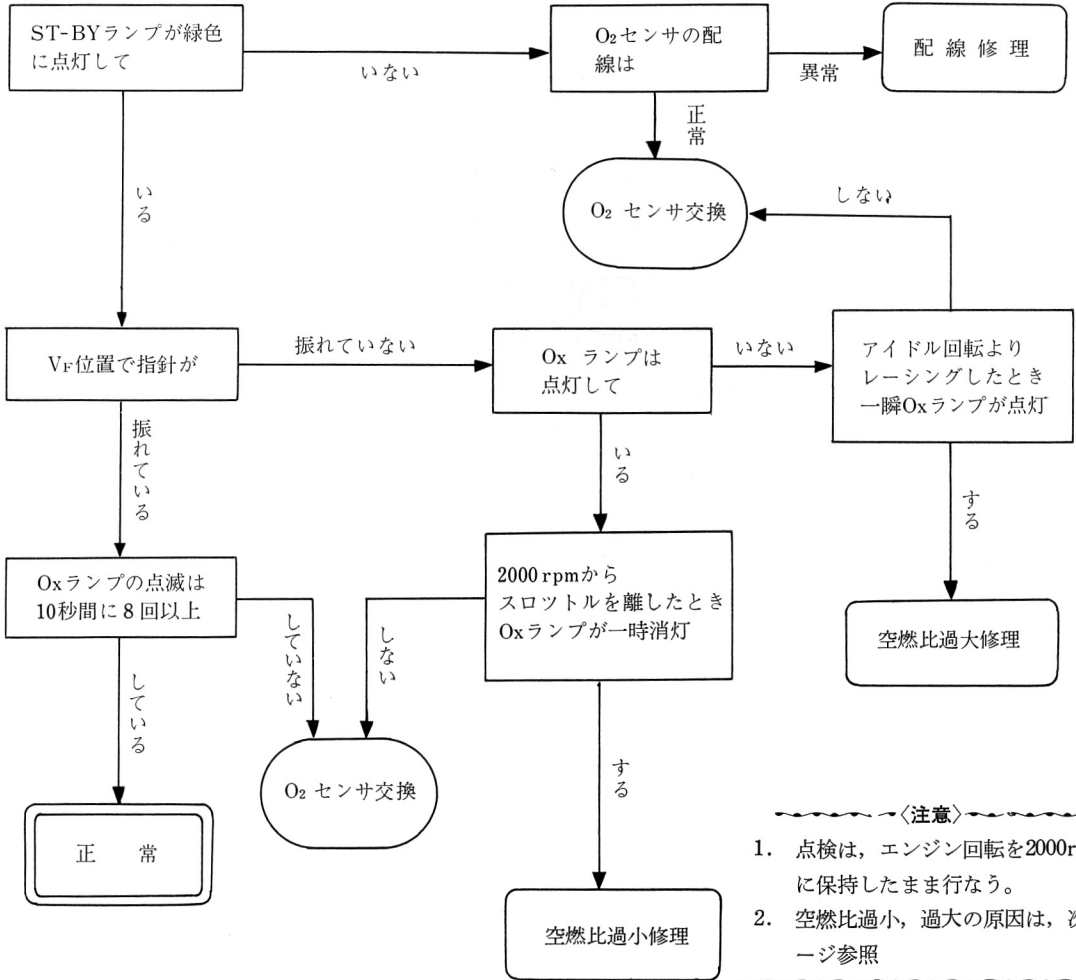


図6-3 O<sub>2</sub> センサ取り回し

M6485 M7101

**O<sub>2</sub> センサ システム点検**

エンジン暖機後2000rpmで保持する。



- ―――〈注意〉―――
1. 点検は、エンジン回転を2000rpmに保持したまま行なう。
  2. 空燃比過小、過大の原因は、次ページ参照

6

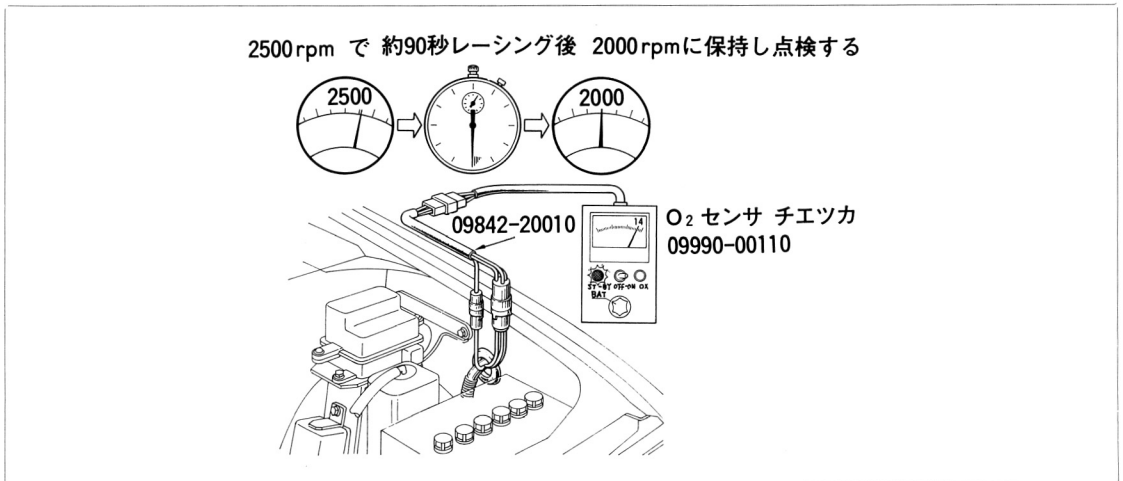
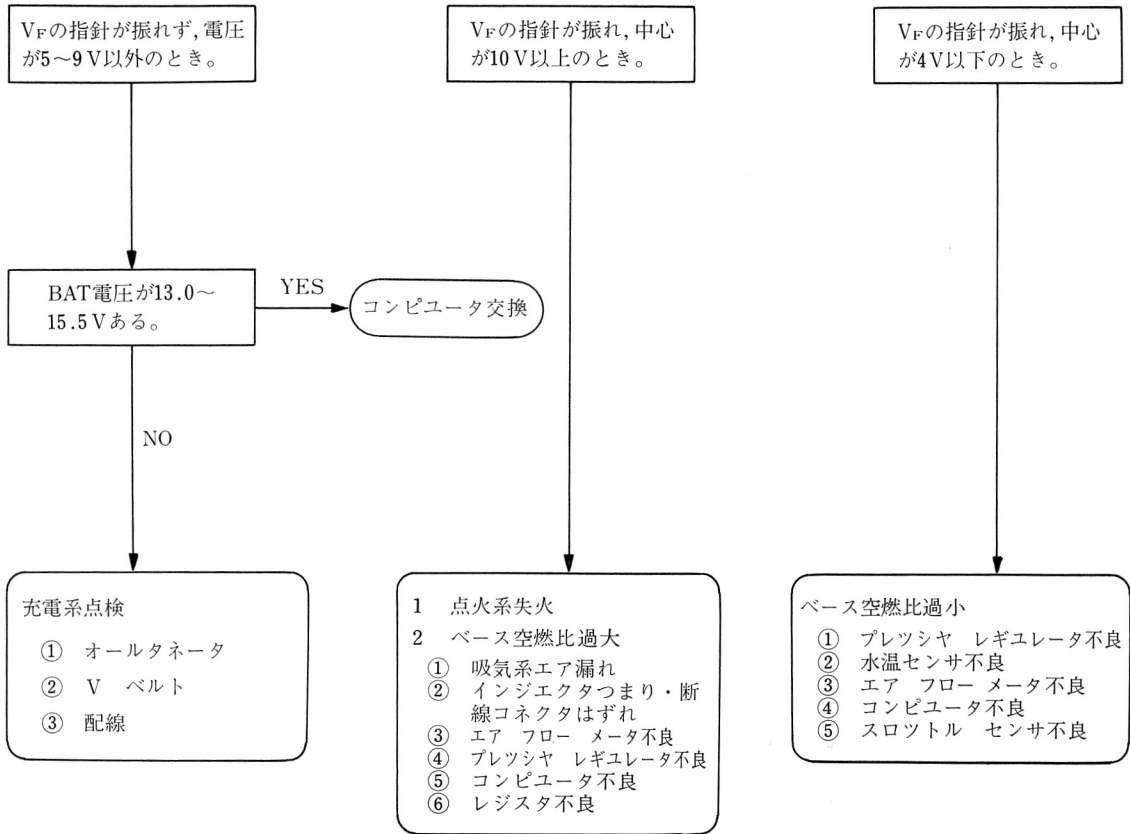


図6-9 O<sub>2</sub> センサ チエツカによる点検

M7256

〈参考〉

O<sub>2</sub> センサ チェツカで点検できる事項 (V<sub>F</sub>電圧を点検して)



減速時制御装置（減速時燃料カット装置）

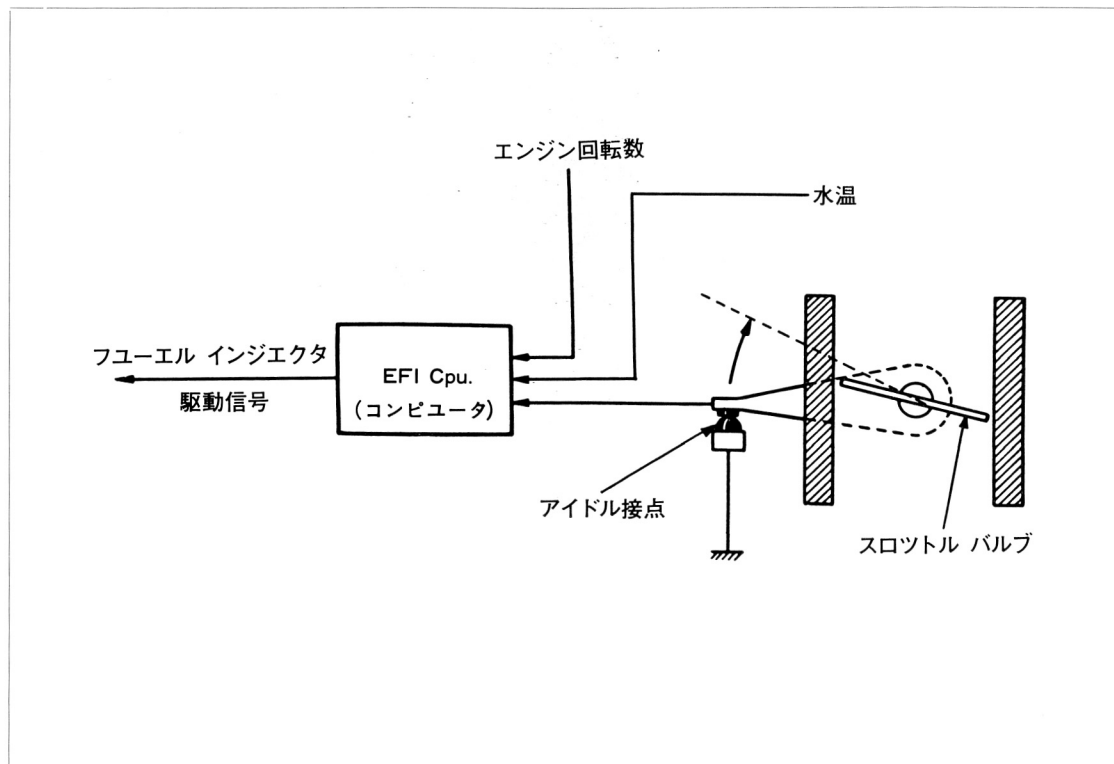


図6-10 減速時燃料カット装置

M0391

機能，効果

エンジン ブレーキ時にシリンダへ送る燃料をカットし，失火をなくすることにより CO，HCの低減，触媒過熱の防止，燃費の向上をさせます。

システム作動（冷却水温80℃）

スロットル バルブが全開から約1.5°の間でスロットル ポジション センサ内のアイドル接点ONとなり，コンピュータに信号が送られます。この状態のとき，エンジン回転が約1700rpm 以上の場合にはフューエル インジェクタへの電流をしや断し，燃料噴射を停止します。

エンジン回転が約 1300rpm 以下になるとコンピュータからフューエル インジェクタへ電流が供給され，燃料噴射が再開されます。

この燃料カット回転数は冷却水温によって変化します。

|                       |      |      |
|-----------------------|------|------|
| 冷 却 水 温 (℃)           | 80   | 20   |
| 燃 料 カ ッ ト 回 転 数 (rpm) | 1700 | 2600 |
| 復 帰 回 転 数 (rpm)       | 1300 | 2200 |

### フューエル カット機能点検

エンジン ブレーキ時のフューエル カット機能を点検する。

- (1) エンジンを暖機する。(80℃)
- (2) スロットル ボデー～エア パルプ～サージ タンク間のホースをスロットル ボデー側およびサージ タンク側でそれぞれはずす。
- (3) スロットル ボデーのユニオンとサージ タンクのユニオンを内径 13.5φ程度のホースで直結する。

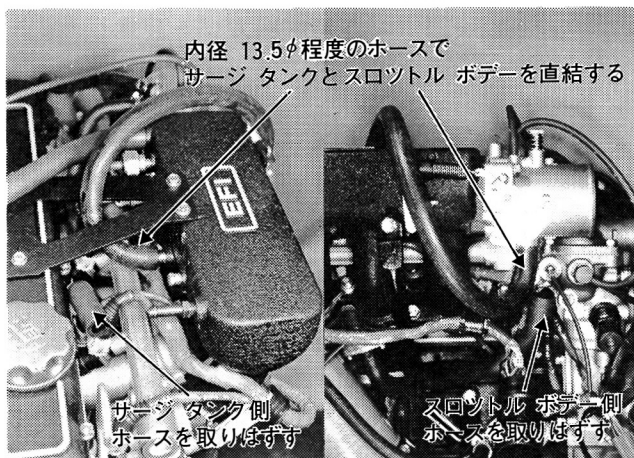


図6-11 減速時フューエル カット システム点検 H8088 H8089

＜参考＞

ヒータ ホースなどを利用するとよい (長さ800mm程度以上)

- (4) エンジンを再始動したとき、エンジン回転が約1300～1700rpmの範囲でハンチングを繰り返すことを確認する。

燃料カット回転数 (80℃)      1700rpm

復帰回転数 (80℃)              1300rpm

### スロットル ポジション センサ点検

- (1) コネクタをはずし、端子間の導通を点検する。

| ストップ ボルトとレバーとのすき間 | IDL↔TL |
|-------------------|--------|
| 0.34mm            | 導通あり   |
| 0.7mm             | 導通なし   |

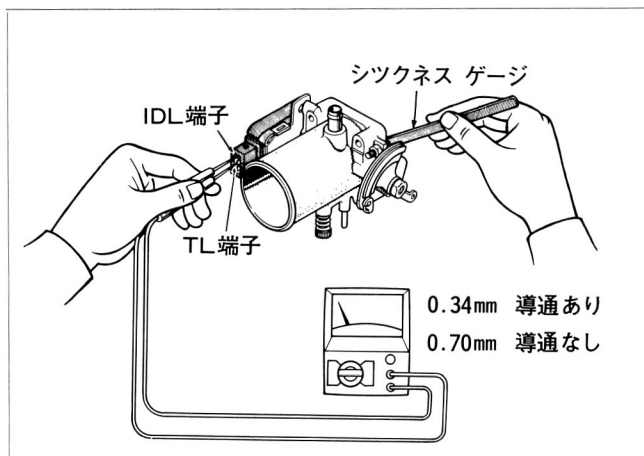


図6-12 スロットル ポジション センサ点検

## 点火時期制御装置

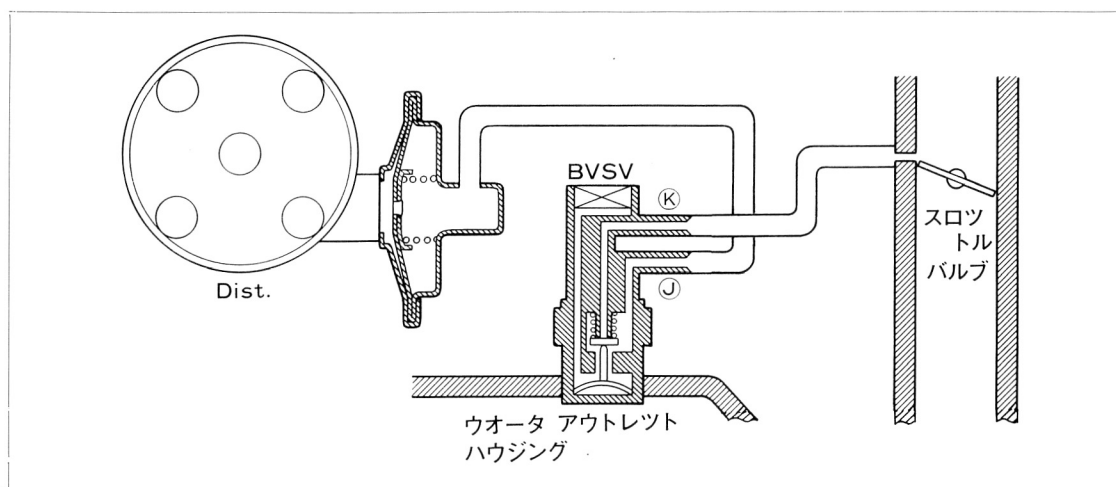


図6-13 点火時期制御装置

M6530

### 機能、効果

エンジン冷間時に、点火時期を遅角（バキューム進角をカット）させて、NOx 排出を抑えます。

### 作 動

#### (1) 冷却水温60℃以下

ディストリビュータのバキューム コントローラにBVSより大気が導入されているため、バキューム進角しません。このとき、スロットル ボデーのアドバンス ポートに発生する負圧は、BVSのⓀポートとⓐポートが導通していないため、バキューム コントローラには作用しません。

#### (2) 冷却水温60℃以上

ディストリビュータのバキューム コントローラにBVSを介してスロットル ボデーのアドバンス ポートに発生する負圧が作用し通常のパキューム進角をします。このときBVSの大気口とⓐポートは導通していないので、大気の影響はありません。

### システム点検

- (1) 2番ホースをスロットル ボデーのアドバンス ポートから抜き、マイティバックと接続する。

〜 〈要点〉 〜  
アドバンス ポートには盲栓をしておくこと。

- (2) エンジン チューナツプ テスタを接続したのちエンジンを始動する。

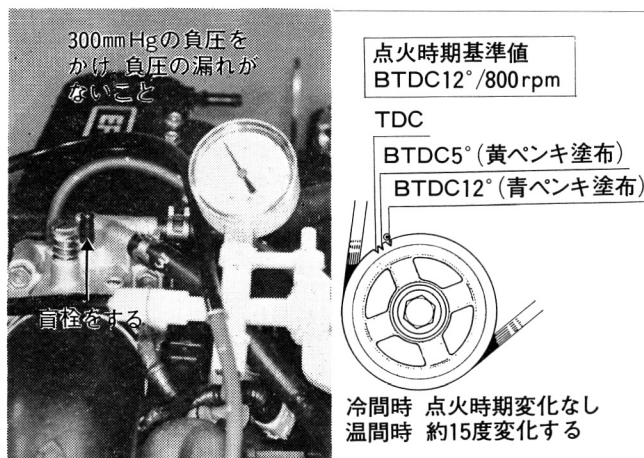


図6-14 点火時期制御装置システム点検

H8024 M6501

## 6-12 排出ガス浄化装置

(3) マイテイバックに300mmHgの負圧をかけ次の項目を確認する。

- ① 冷間時（冷却水温35℃以下）
  - a. 点火時期が変化しないこと
  - b. 負圧の漏れがないこと
- ② 温間時（冷却水温70℃以上）
  - a. 点火時期が進角すること。

~~~~~〈参考〉~~~~~  
負圧をかける前後で約15度変化する。

- b. 負圧の漏れがないこと。

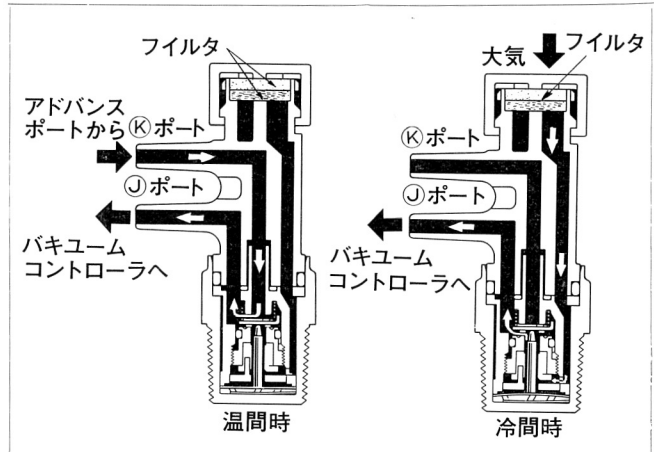


図6-15 BVS V

M4677 M4678

単体点検

BVS V

(1) 水中に1分間放置後、各ポート間の通気をみる。

| ポート名
水温 | J | K | 大気口 |
|------------|---|---|-----|
| 35℃以下 | ● | ● | ● |
| | ○ | ○ | ○ |
| 70℃以上 | ○ | ○ | ○ |
| | ● | ● | ● |

○ — ○ 通気あり
● — ● 通気なし

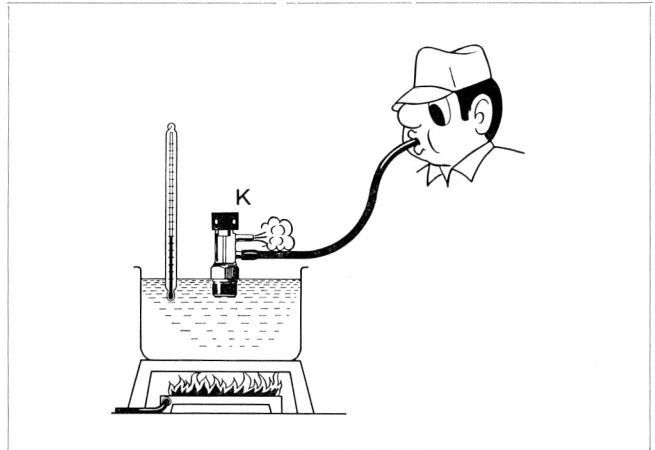


図6-16 BVS V点検

M4438

バキューム コントローラ

- (1) マイテイバックを接続してバキューム コントローラに約 300 mm Hg の負圧をかけたときブレーカプレートが吸引され、負圧が漏れないこと。
- (2) 負圧を0にしたときブレーカプレートがすみやかに標準位置にもどること。

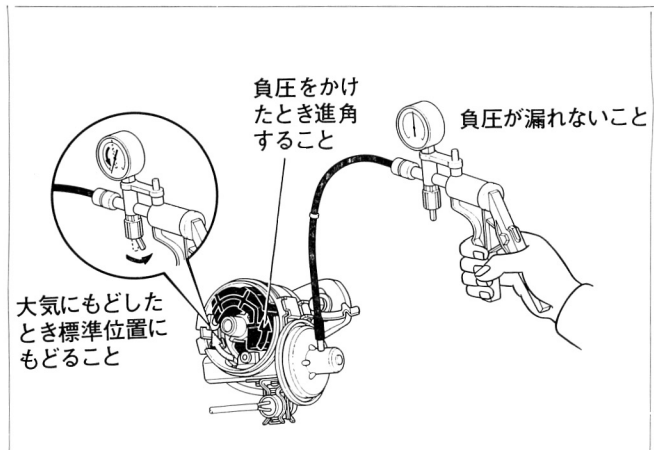


図6-17 バキューム コントローラ点検

M6533