

修 理 要 領

メンテナンス (18R-E, M-E)

EFI 関係のメンテナンスを下表に示す。

これ以外の項目については EFI でない車両と全く同じである。

項 目	メンテナンス サイクル	備 考
ダツシユ ポツト点検	6 か 月	初期1000km時点検
エア クリーナ ホース損傷点検	12 か 月	初期1000km時点検
燃料漏れ (配管ホース) 点検	6 か 月	初期1000km時点検
スロツトル バルブ汚れ点検	6 か 月	初期3 か月時狭検
フューエル ホース点検	6 か 月	初期1000km時点検
フューエル ホース交換	48 か 月	インジェクタおよびダンパ ホースを除く
エア クリーナ エレメント点検	6 か 月	(5,000kmごと)
エア クリーナ エレメント交換	12 か 月	(20,000kmごと)
フューエル フィルタ交換	12 か 月	
燃 圧 点 検	24 か 月	スタート インジェクタ位置で $2.1 \pm 0.1 \text{kg/cm}^2$

部品交換にあつての注意事項

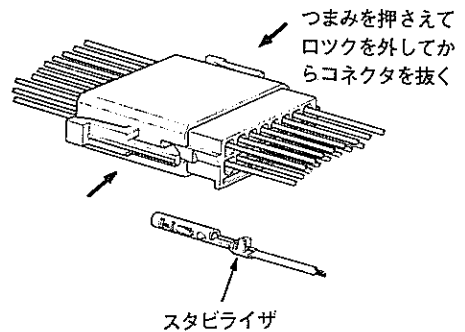
- 1 コンピュータとバキューム センサは 従来コンピュータ セットとして 組で交換していたが 今後は単体で交換する。
新バキューム センサは 旧車両に対しても使用できる。
- 2 コンピュータと コンピュータ ブラケット取り付け用ビスはコンピュータに装着してあるビスを必ず使用すること。
他のビスを使用するときは首下6 mm以下のビスを使用すること。(巻末部品配置図参照)
- 3 燃料ポンプ関係の作業をした場合は、作業後ポンプを回転させ燃圧を上げてから、燃料もれの有無を確認すること。
- 4 高圧の加わる フューエル ホースには高圧用のホース クリップが使用されている。
必ず正規品を使用すること。

EFI取り扱い、点検上の注意事項

- 1 EFIのコネクタや各端子などを取りはずすときはキー スイッチを切るか、バッテリー端子をはずして必ず電源を切る。
- 2 バッテリーの逆接続は厳禁である。バッテリー取り付け時には間違いのないように注意すること。
- 3 脱着時などに部品に大きなショックを与えないこと。コンピュータを始めとするすべてのEFI部品に注意すること。
- 4 トランジスタ回路が非常に多いので、故障点検の場合ちよつとした端子のふれ合いで一瞬に内部がさらに故障することがあるから不用意に扱わない。
- 5 コンピュータのフタを開けないこと。誤つて部品に触れたり、ほこりが入ると故障の原因となる。
- 6 雨天時などの点検では、水の浸入に注意すること。
またエンジン ルーム内の洗車の場合は、EFI部品および配線コネクタには水がかからぬよう注意すること。
- 7 故障の場合、部品はアッセンブリで交換する。
- 8 コネクタの抜き差しには充分な注意を払うこと。

コネクタの抜き方

リード線コネクタは特殊なものが使用されており、図のようにつまみを押えてロックをはずしてからコネクタを引つばつて抜く。また接続する際は完全に押し込んでロックが作用していることを確認する。



コンピュータのコネクタにはコネクタのロック プレートが付いている。

抜くときは

- 1 ロック プレートを上方（矢印方向）に充分押し上げてロックをはずす。
- 2 コネクタを指でつまみワイヤ ハーネスの束を一体にして握つて静かに抜きとる。このときワイヤハーネスだけで引つばらないこと。

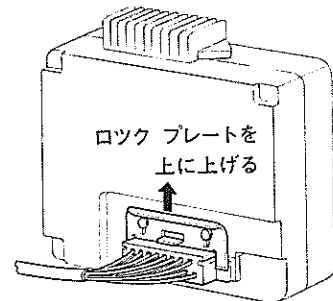
コネクタ接続後はロック プレートを押し下げてロックが効いていることを確認する。

〈注〉

マークⅡ系コンピュータのコネクタ位置は見にくい
ため、コネクタの脱着は、コンピュータをブラケット
付きでボデーから取りはずしてから行なうこと。

〈注〉

ピンのスタビライザは、コネクタ窓枠内側にお
さまつて廻り止めの役目をする。
もしスタビライザを折り曲げるとピンが抜ける
恐れがあるため、絶対に折り曲げないこと。
テストで点検する場合は、ピンの接触部にはテ
スタ棒を当てず、ワイヤ側から行なうこと。

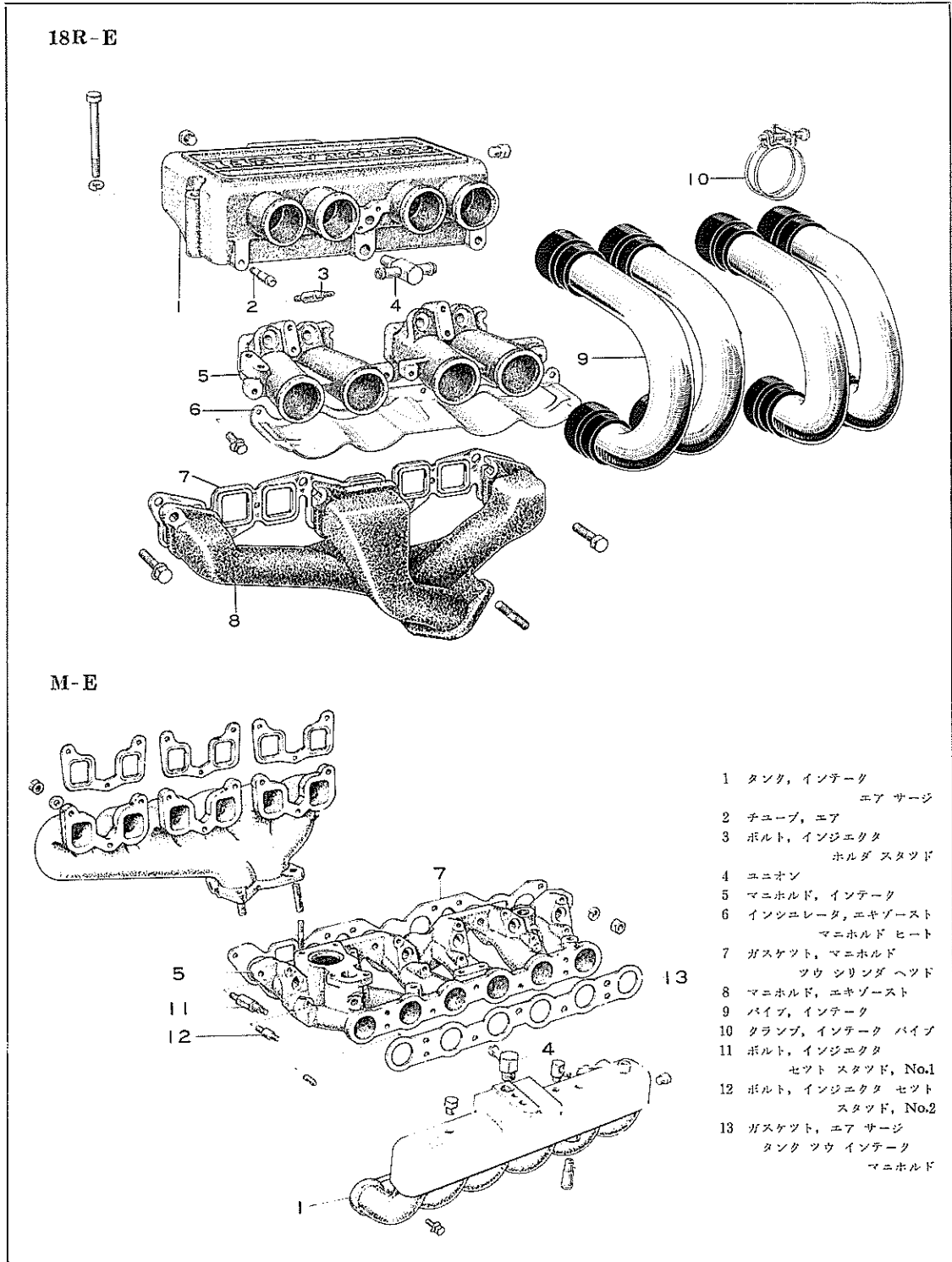


第3-1図 コネクタ

S3502 S3585

部品の構成, 脱着

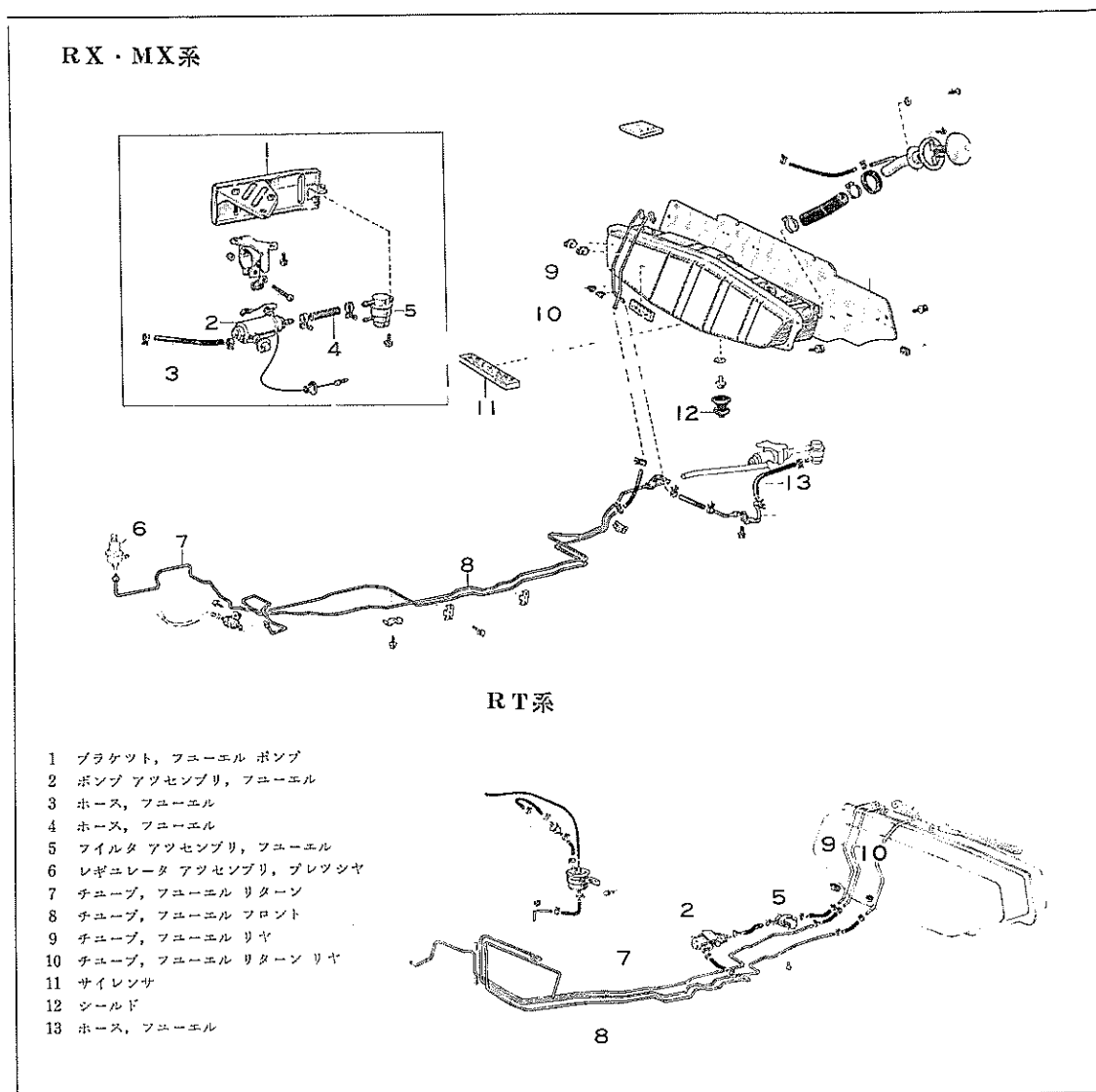
マニホルド



第3-2図 マニホルド構成部品

S1764 S3505

フューエル ポンプ

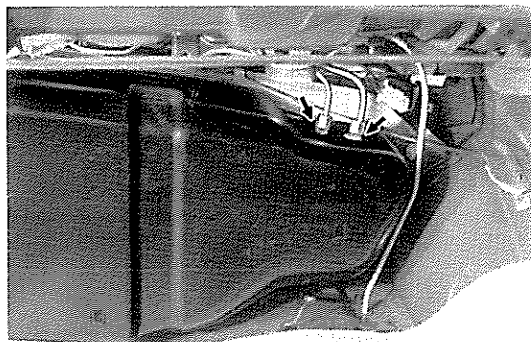


第3-3図 フューエル ポンプ、パイプ関係図

S3506 3507

〈注〉

- 1 フューエル ポンプ交換などの際には、ポンプ取りはずし前にフューエル タンクのユニオン（右図）をあらかじめゆるめておくこと。これはポンプ取りはずしの時にタンク内のガソリンが流出するのを防止するためである。
- 2 ポンプ交換後エンジンをかける前にはあらかじめIG スイッチおよびフューエル コントロール スイッチを数秒間ONしてフューエル パイプライン内にガソリンを行きわたらせること。

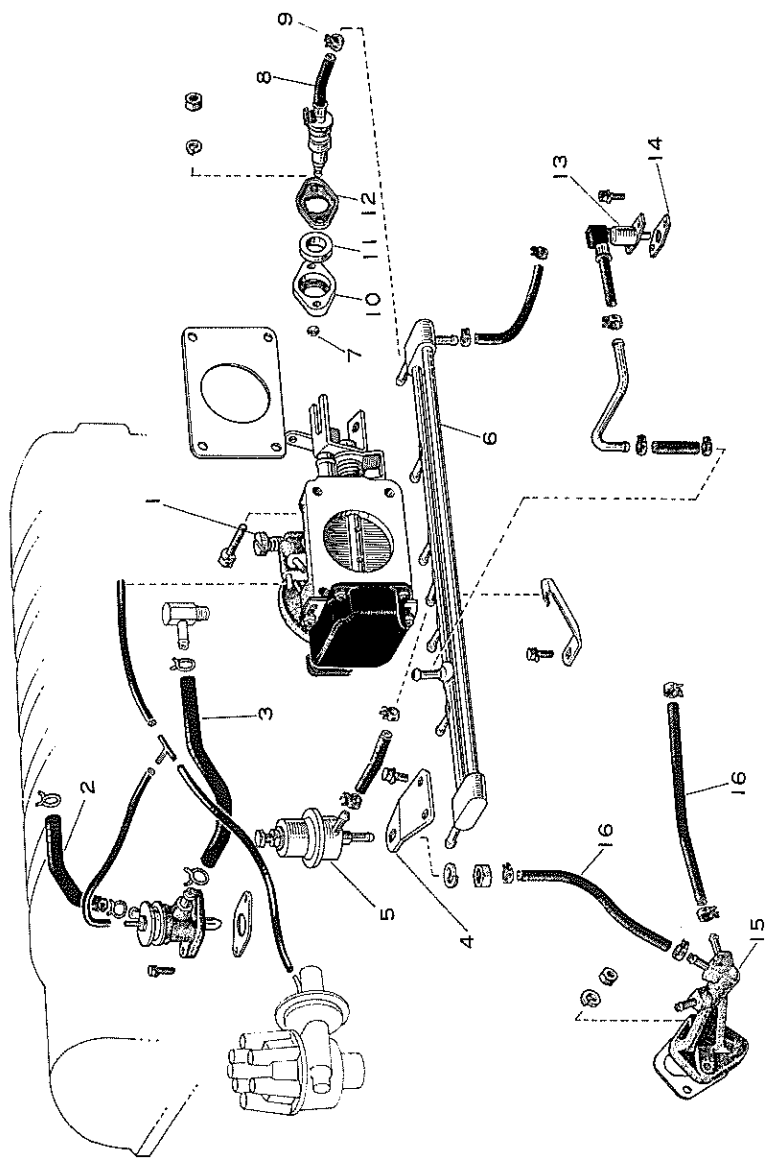


第3-4図 フューエル タンク ユニオン
(RXの例)

C1440

M-E

- 1 ポデー アツセンブリ,
スロットル
- 2 ホース, エフ No.2
- 3 ホース, エフ No.3
- 4 ブラケット, フェーエル
プレツシヤ レキエレータ
- 5 レキエレータ アツセンブリ,
フェーエル プレツシヤ
- 6 ハイプ サブ アツセンブリ,
フェーエル チリバリ
- 7 インジエレータ, インジエクタ,
パイプレージョン。
- 8 インジエクタ アツセンブリ,
フェーエル
- 9 クランプ, ホース
- 10 ホルダ, インジエクタ No.1
- 11 " " No.2
- 12 " " No.3
- 13 インジエクタ アツセンブリ,
コールド スタート
- 14 ガスケット, コールド
スタート インジエクタ
- 15 サポート, フェーエル ハイプ
- 16 ホース, フェーエル



第3-6図 スロットル ポデーおよびインジエクタ (M-E)

53504

インジェクタ交換

(18R-E)

取りはずし

- 1 スタート インジェクタ(12)ホースを抜く。
- 2 フューエル ダンパ(20)を取りはずす。

- 3 ユニオン ボルト(10)を取りはずす。
- 4 各インジェクタ クランプをゆるめ、デリバリ パイプ(9)を取りはずす。
- 5 ホルダ(16)取り付けナットをとりインジェクタを取りはずす。

取り付け

- 1 第3-7図に従いインジェクタを取り付ける。

〈注〉

インシュレータ(13)は確実にマニホールド穴にそう入しておくこと。

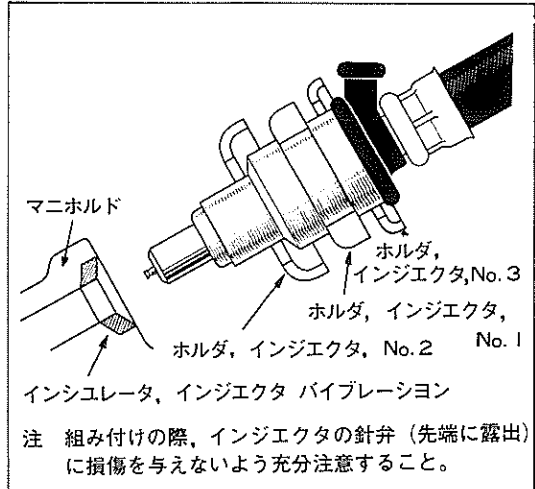
- 2 デリバリ パイプ(9)にフューエル ダンパ(20)を仮付けする。クランプはそう入のみで締め付けない。
- 3 デリバリ パイプを4個のインジェクタに同時にそう入する。4本とも充分そう入されたことを確認する。

- 4 ガasket 2枚を介してパイプ両端のユニオン ボルト(10)を2 ウエイ(8), (18)に手で軽く締め付ける。

〈注〉

ユニオン ボルトを締める際は、あらかじめ2 ウエイ 取り付けボルトをゆるめておくこと。

- 5 2 ウエイを固定してユニオン ボルトを締め付ける。



第3-7図 インジェクタ組み付け

G9717

- 6 フューエル ダンパ(20)をマニホールドに締め付ける。
- 7 ホースがねじれていないことを確認のうえ、インジェクタ ホースのクランプを締め付ける。
- 8 スタート インジェクタ ホースをそう入しクランプする。

(M-E)

取りはずし

- 1 エア クリーナおよびサージ タンクを取りはずす。
- 2 デリバリ パイプ サポートを取りはずす。
- 3 各インジェクタ クランプをはずし、デリバリ パイプを抜きとる。
- 4 ホルダ取り付けナットをとり、インジェクタを抜き出す。

取り付け

取りはずしの逆を行なう。

〈注〉

- 1 インジェクタの組み付け順序を間違えないこと。
- 2 インシュレータはマニホールド穴に確実に入つていることを確認すること。
- 3 インジェクタを保管する場合は、さびをきらうため、発錆しやすい雰囲気には放置しないこと。

エンジン調整

調整基準値（下記以外は18R-E、およびM-Eエンジンの調整に準じる）

エンジン型式	18R-E	M-E
アイドル回転数	850±50 rpm	800±50 rpm
イグニッション タイミング	7° BTDC	10° BTDC
バルブすき間（冷間）		
インテークバルブ	0.18mm	0.14mm
エキゾーストバルブ	0.33mm	0.21mm
ダッシュポットストローク	2.1±0.3mm（タッチ後ストツパ ボルト1¼回転戻す）	←
圧縮圧力	12.3kg/cm ² /250rpm	11.5kg/cm ² /250rpm
アイドル回転時バキューム	430mmHg 以上	400mmHg以上
アイドルCO濃度目標値	1.5~2.5%	1.0~2.0%
使用点火プラグ	W20EP, BP6ES	W20EP, BP6ES
点火順序	1-3-4-2	1-3-5-6-2-4

アイドル回転数調整

- 1 イグニッション タイミングを正規位置に合わせる。
- 2 エンジン暖機後、スロットル ボデー上部のアイドル アジャスト スクリューにより回転数を調整する。

〈注〉

ダッシュポットのストツパ ボルトをあらかじめ締め込んでおき、ダッシュポットに接触しないようにしておく。

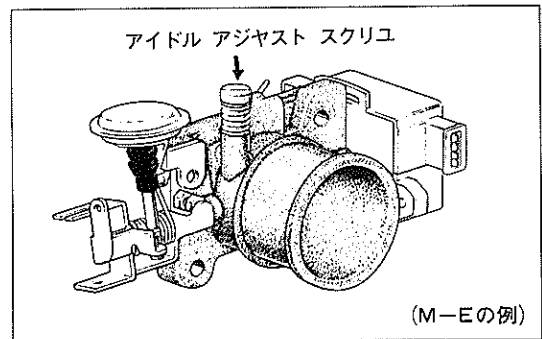
- 3 コンピュータ本体についているCO濃度調整ノツブでCO濃度を調整する。
ノツブを時計方向に回せばCO値は増大し、反時計方向に回せばCO値は減少する。

調整目標値 1~2.5%

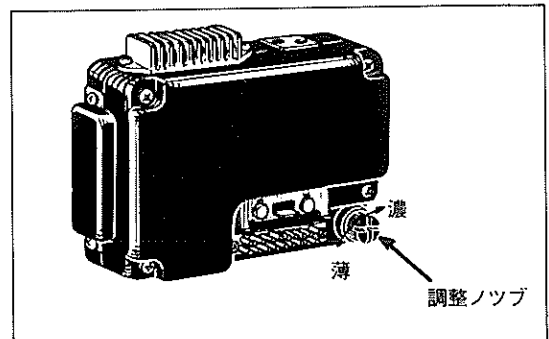
〈注〉

調整用ツマミは1ノツブでCO濃度が約0.5%変化する。

- 4 CO濃度調整後アイドル回転数を再確認する。回転数が変化した場合は2, 3の作業を繰り返す。



第3-8図 アイドル アジャスト スクリュー (18R-Eの例) S3501



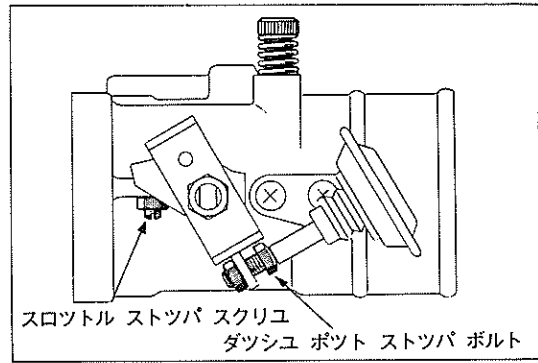
第3-9図 CO濃度調整ノツブ

S3567

5 ダツシュ ポットを調整する

アイドル回転調整後、ストツパ ボルトがダツシュ ポットに接触するまで戻し、さらに1/4回転戻した位置でロックする。

基準位置 タッチ後1/4回転戻し
(有効ストローク $2.1 \pm 0.3\text{mm}$)



第3-10図 ダツシュ ポット調整

S1760

アクセラ センサ取り付け位置点検, 調整

点 検

右図のようにサーキット テスタ (抵抗計) をアクセラ センサのコネクタに当てがう。

① アクセルを完全に戻す直前にE~CUT間の導通 (ON) が始まれば良い。

② アクセルが戻っているとき E~ACC₂ 間の導通はない (OFF)。

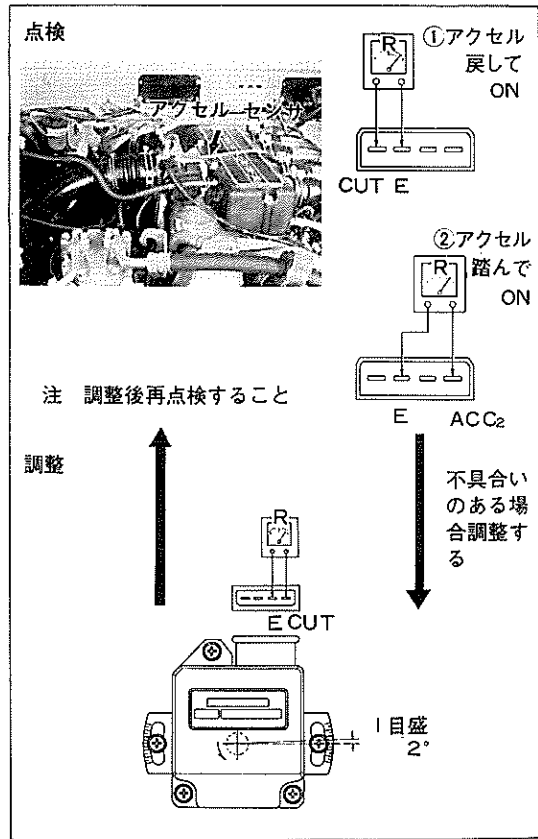
アクセラを踏むと同時に E~ACC₂ 間の導通 (ON) が始まればよい。

調 整

- 1 スロットル バルブ全閉状態で センサを仮止めする。
- 2 センサの端子 (CUT~E間) にテスト棒を当てがう。
- 3 センサを反時計方向にまわし、CUT~E間に導通が始まる点を見つける。
- 4 3で見つけた点からさらに15° (3/4目盛半) 反時計方向にまわして固定する。
- 5 固定した後、作動を再点検する。

点 検

点検の項の作業内容を繰返す。



第3-11図 アクセラ センサ 点検, 調整

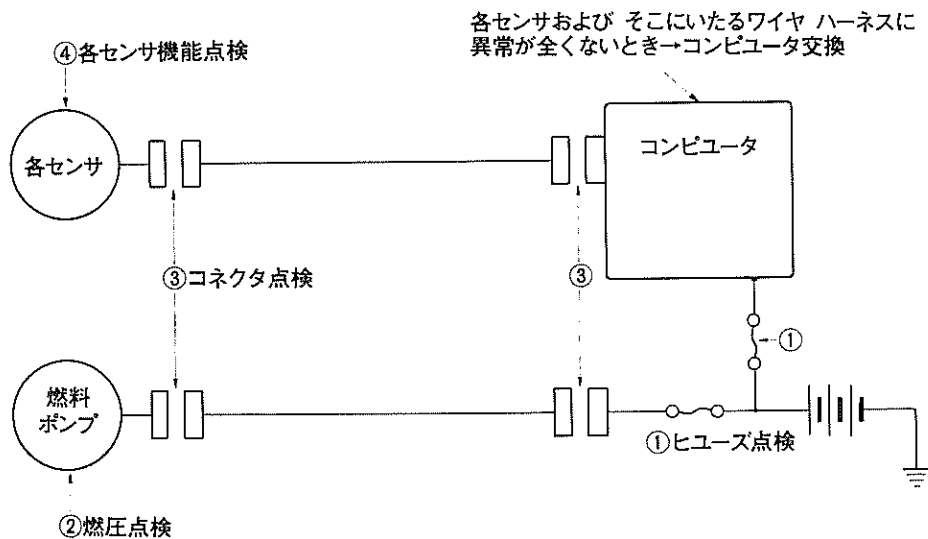
C3495 S3525 3526

点 検

基本的考え方

- EFIシステム以外に不具合の原因はないか
バルブ クリアランス, 点火時期, 点火装置などは一般エンジンと同様EFIエンジンにも大きな影響をおよぼす。これらを確認のうえ, EFI特有装置の故障探求を行なうこと。
- EFIシステムの異状の有無を点検する
 - ① ヒューズ点検
ヒューズの断線, 接触状態およびヒューズ ブロック裏側の配線コネクタの接触状態を点検する。

RX, MX系	スペア	20A
	イグニツション用	15A
RT系	スペア	15A
 - ② 原因が燃料系か電子制御系かを判断する。
ポンプの回転音が正常で燃圧が 2 kg/cm^2 であれば燃料系は問題ない。
 - ③ コネクタ接触状態点検
各センサ, 部品への全コネクタが確実に接続されているかを点検する。
 - ④ 各センサおよび そここいたるワイヤ ハーネスに全く異常が認められないときにコンピュータを交換する。



注 トラブル シューテイングの実例はP3-22を参照のこと。

第3-12図

53509

燃料系統の点検

作動の確認

1 フューエル ポンプの作動

イグニッション スイッチ ON でフューエル ポンプは作動し、約 2 秒後リレーが働いてポンプの作動は停止する。インストルメント パネル下のフューエル コントロール スイッチを引つ張ればポンプは回転しつづける。
ポンプに手を触れるか、作動音を聞くことにより作動を確認する。

2 燃料圧力

まずイグニッション スイッチ OFF の状態でプレツシャ レギュレータ部のフレキシブル ホースを握りその感触を覚え、次にスイッチ ON にしてポンプが作動した状態になつたとき、フレキシブル ホース内の圧力が正規であれば感触に差をみる。圧力があると感じられれば良い。

燃圧点検

コールド スタート インジェクタ ホースをデリバリ パイプから抜きとり、デリバリ パイプ側へ圧力計 (紹介工具) を接続する。

イグニッション スイッチを ON にしてフューエル ポンプが作動したときの燃料圧力を読む。

燃 圧 $2.1 \pm 0.1 \text{kg/cm}^2$

燃圧不良 ———— フューエル ポンプ不良
 — プレツシャ レギュレータ不良

注 (プレツシャ レギュレータによる燃圧調整)

プレツシャ レギュレータには 燃圧調整用ボルトがあり、ボルトを締め込むと燃圧は上りボルトを締めると燃圧は下る機構である。

しかしプレツシャ レギュレータは 出荷時厳密に調整されているため、調整ボルトによる調整は行なつてはならない。

ポンプ電源電圧の点検

フューエル ポンプ電源電圧を測定する。

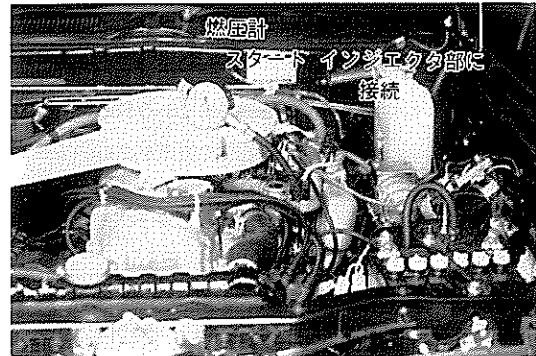
R X・M X系はトランク内のフューエル タンク プロテクタをはずして点検する。

R T系はリヤ シートをはずして点検する。

IG スイッチ ON……………12V

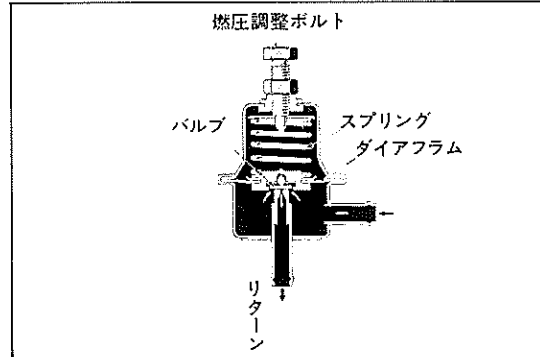
〈注〉

フューエル コントロール スイッチをONにしないと約 2 秒で電源は切れる。



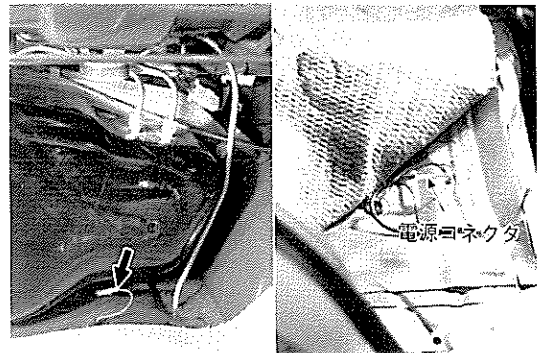
第3-13図 燃圧点検

C3496



第3-14図 プレツシャ レギュレータ
R X, M X系 R T系

S3177

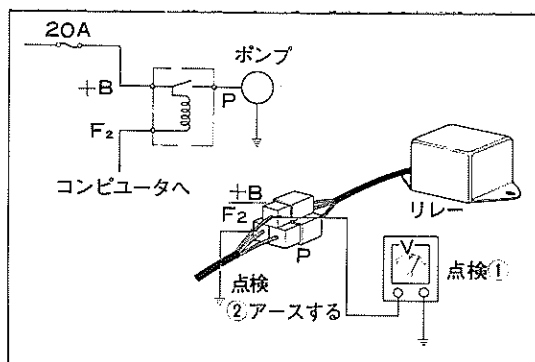
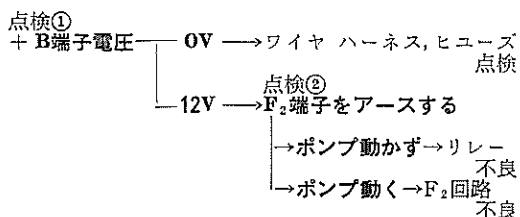


第3-15図 フューエル ポンプ電源

C1444 C3497

サーキット オープニング リレー点検

ポンプ電源電圧が0Vでポンプ～リレー間のワイヤハーネスに異常なしと判断されるときに、リレーの点検を行なう。



第3-16図 サーキット オープニング リレー点検 S3510

インジェクタの作動点検

作動の確認

インジェクタの作動音（パチツ）で確認する。作動させる手段としてはデイス Tribiュータ リード スイッチの信号に相当する模擬信号を作つてやれば良い。

インジェクタの作動確認

デイス Tribiュータ リード線のコネクタを切り離し、ワイヤハーネス側コネクタ（メス）の各端子をイグニッション スイッチ ON の状態で順に接地（ボデー アース）する。作動音（パチツ）がすれば良い。

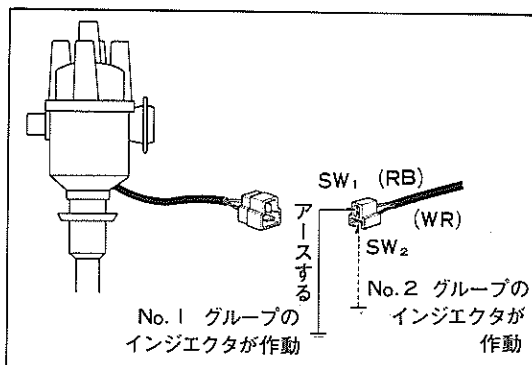
〈注〉

- このとき2本のインジェクタが同時に作動するのでインジェクタコネクタを抜いて1本ずつにして点検するとよい。
- 一度接地しインジェクタを作動させると同じ端子を再度アースさせても作動しない。他方の端子を接地すればそのグループがまた、一度だけ噴射する。

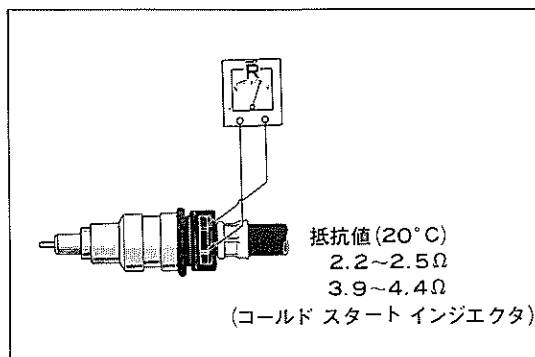
インジェクタ作動不良のとき

抵抗点検

インジェクタのコネクタをはずし、サーキットテスタを使用して、その巻線抵抗を点検する。



第3-17図 インジェクタの作動確認（模擬信号） S3511



第3-18図 インジェクタ抵抗点検

S3512

ディストリビュータ リード スイッチ点検

リード線コネクタをはずし、各端子とアース間の導通をみる。各端子とアース間にサーキット テスタを接続し、スタータを回してリード スイッチの導通状態をみる。

→各端子とも同程度の振れがあれば良い。

〈注〉

- 1 ディストリビュータ単体でゆつくり回しながら導通をみると、ある位置で完全な導通を示すがスタータで回したときは回転が速すぎてメータの指針は充分振れない。
- 2 単体の点検ではサーキット テスタ ($\Omega \times 1$ レンジ) で 2Ω 以下であれば良い。
ただしコンピュータの回路上 1000Ω 程度まで作動するので 2Ω 以上あつても実用上問題のない場合もある。

アクセル センサ点検

アクセル センサのコネクタを抜きE~ACC₁およびE~ACC₂にサーキット テスタを当てがう。アクセルをゆつくり全閉から全開へと踏みこんでいくにつれ ON→OFF→ON と13回導通を示せば良い。

⇨13回に満たぬとき

- ① センサ取り付け位置調整 (P3-10参照)
 - ② アクセル開度点検
- を行なう。なお不良の場合は、センサ本体のカバーをはずし、内部の筒状接点の損傷を点検する。

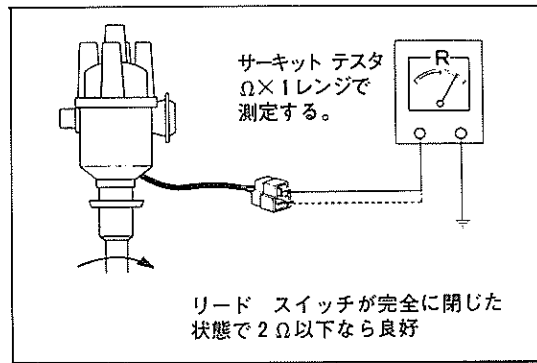
水温センサ

センサ コネクタを抜き、コネクタ端子にテスト棒を当てがい抵抗値を測定する。

抵抗値 (参考)	水温	0°C	.....	5k Ω
		20°C	.....	2.5k Ω
		80°C	.....	0.3k Ω

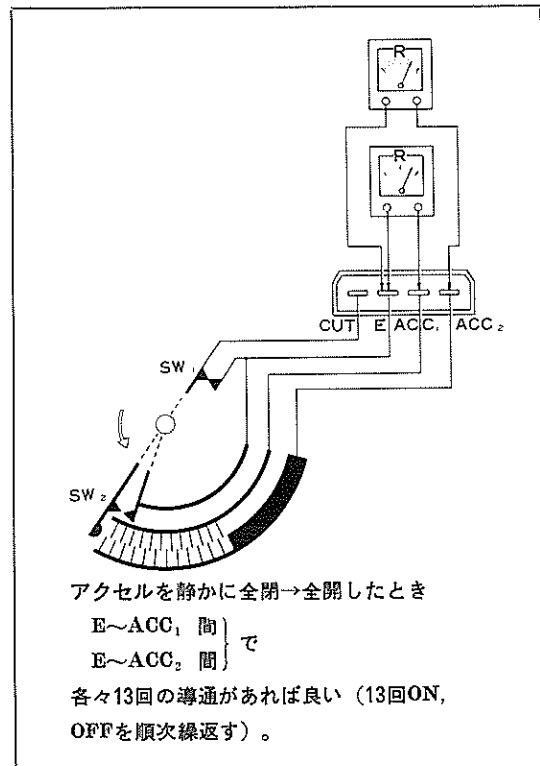
〈注〉

センサの抵抗は温度によつて大きく変化する。サーキット テスタで抵抗値を測定する際も、流れる電流により発熱し、正確な抵抗値を示さない。したがつて抵抗値が0または ∞ でなければほぼ良好と判定してよい。



第3-19図 リード スイッチ点検

S3513



第3-20図 アクセル スイッチ点検

S3514

吸気温センサ

水温センサと同様サーキット テスタで点検する。

抵抗値 (参考)	水温	0°C	.....	0.6k Ω
		20°C	.....	0.3k Ω
		40°C	.....	0.15k Ω

サーモ タイム スイッチおよびリレー点検

作動の確認

冷却水温35°C以下で、イグニツション スイッチをST位置にしたとき、コールド スタート インジェクタが作動すれば良い。作動の確認はコールド スタート インジェクタ本体に手を触れて作動を知るか、作動音（パチツ）で確認する。作動しない場合はリレー等の点検を次の要領で行なう。

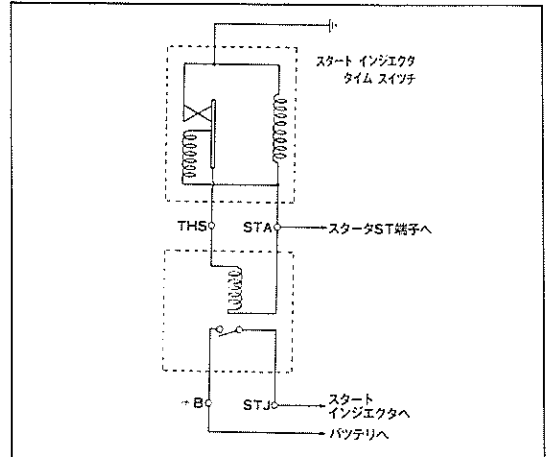
作動点検

- 1 スタート インジェクタのコネクタをはずす。
- 2 スタータのマグネット端子をはずす。
- 3 イグニツション スイッチをSTA位置にしたときスタータ リレーがONした後数秒後にOFFすれば良い。

作動の確認はリレーの作動音によるか、リレー側コネクタ STJ ~ +B 間の導通によつて知る（第3-22図参照）。

〈注〉

冷却水温度35°C以上の場合はリレーはONしない。



第3-21図 サーマ タイム スイッチ結線

G9719

右図はスタート インジェクタの初回の通電時間と冷却水温との関係を示したもので、スタータを何度も作動させれば、この通電時間よりも徐々に短くなる。

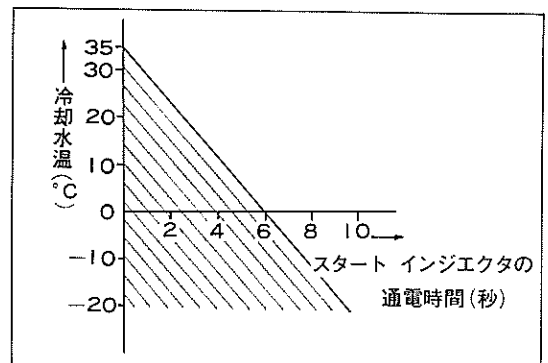
（作動不良のとき）

リレー点検

〈注〉

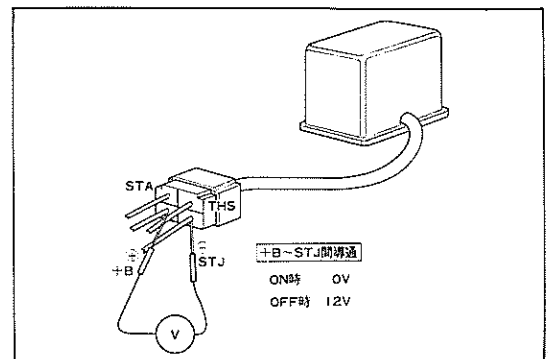
スタート インジェクタ コネクタおよびスタータ マグネット端子は切り離れたままにしておく。

- 1 スイッチ側コネクタ（リレー側でない）を切り離す。
- 2 イグニツション スイッチを STA 位置にする。
- 3 リレー側コネクタ THS 端子をリード線でアースしたとき、+B ~ STJ 間の導通またはリレー作動音がすれば良い。
- 4 リレーに異常なければサーモ タイム スイッチ不良と判定する。



第3-22図 サーマ タイム スイッチ特性

G9720



第3-23図 リレー点検

G9721

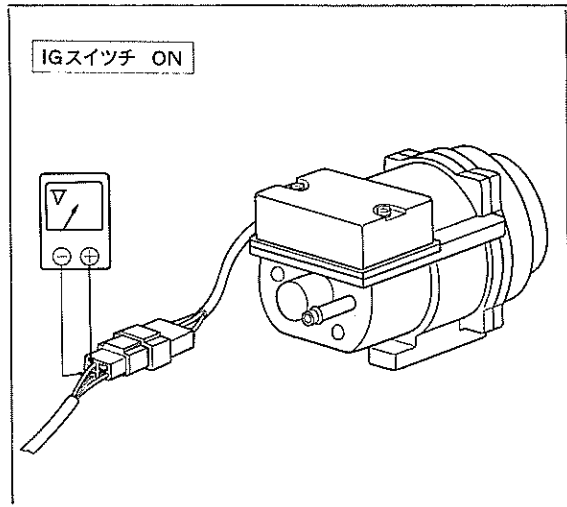
バキューム センサ

作動の確認

バキューム センサは電源12Vを使用してトランスの作用をしているため、コネクタを切り離しては点検できない。コネクタを接続したまま、コネクタの裏側からサーキット テスタ棒を当てがい発生電圧等を点検する。

出力点検

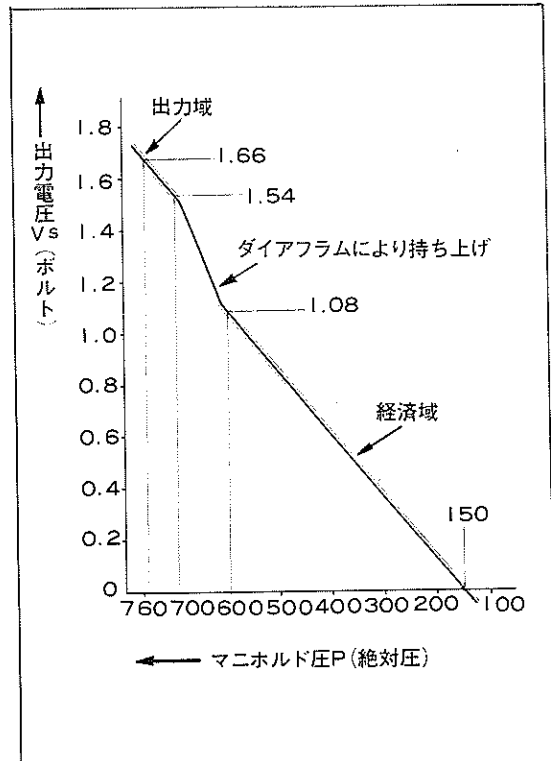
- 1 コネクタは 接続したままでイグニッションスイッチをONにする。
- 2 テスタ棒をコネクタの E~Vs 間に当てがい (右図) 。
 - ① バキューム ホースを解放して 大気圧を加えた場合
電圧計指示……約1.5V
 - ② バキューム ホースを口で吸つたとき
電圧計指示……約1.5V から減る方向に若干振れれば良い



第3-24図 バキューム センサ出力点検 S3515

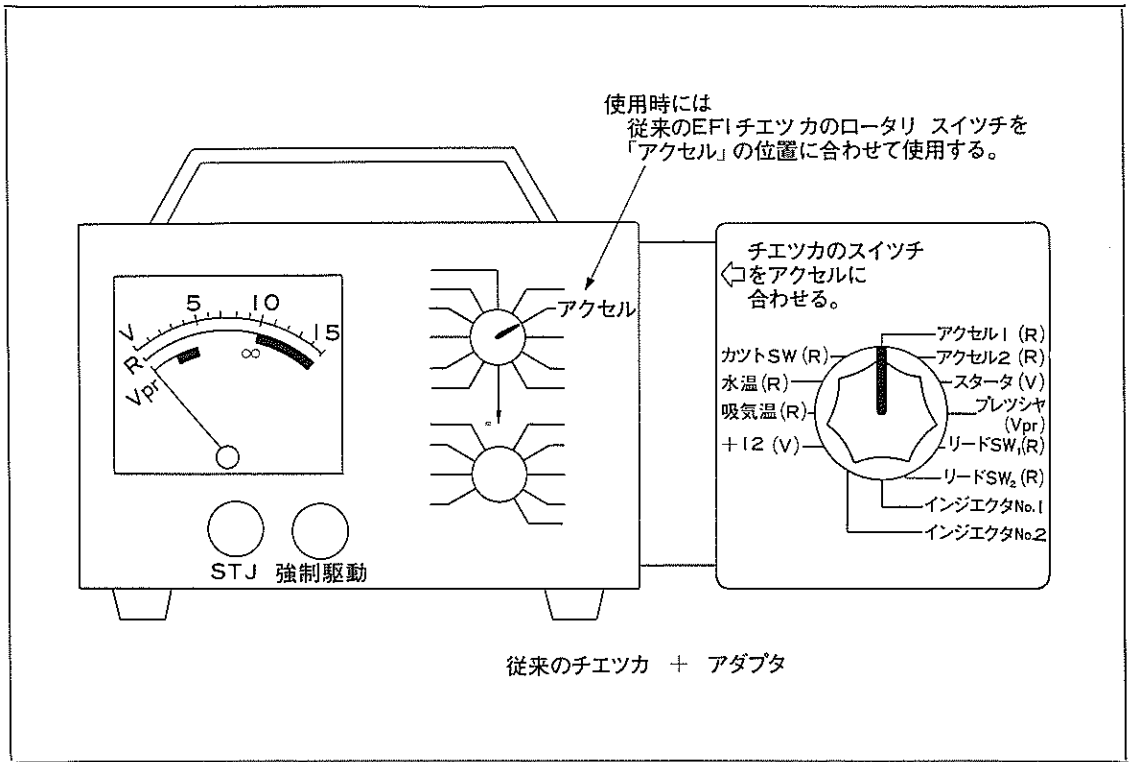
〈注〉

バキューム センサの特性は右図のようになっている。特性図からは $P=760\text{mmHg}$ では出力電圧約1.8Vとなるが、サーキット テスタ等の測定ではテスト内部インピーダンスの影響をうけて、実際より低い値 (約1.5V) を示す。



第3-25図 バキューム センサ特性 P-V 特性図 S3181

EFI チェツカによる点検



第3-26図 EFI チェツカ

S3516

チェツカで点検できる項目

- 1 コンピュータ, 各センサへの供給電圧 (+12V)
- 2 吸気温センサの抵抗
- 3 水温センサの抵抗
- 4 アクセル カット スイッチの抵抗
- 5 アクセル センサ (ACC₁) の抵抗
- 6 アクセル センサ (ACC₂) の抵抗
- 7 スタータ作動電圧
- 8 プレッシャ センサ出力 (Vpr)
- 9 リード スイッチ (SW₁) 抵抗
- 10 リード スイッチ (SW₂) 抵抗
- 11 インジェクタ信号 (No.1)
- 12 インジェクタ信号 (No.2)

—アダプタについて—

本アダプタは従来RX-12KNE, 22-KNEとして設定されていたEFIチェツカに接続することにより新型EFIに適用できるようにしたものです。使用に際しては従来のEFIチェツカのロータリスイッチを「アクセル」の位置に合わせて使用するようになっています。

結線方法

コンピュータ、センサ類の点検

結線

- 1 イグニッション スイッチをOFFにする。
- 2 コンピュータからコネクタを切り離し、チエツカのワイヤハーネスをコンピュータとワイヤハーネスの両者に接続する。
- 3 点検の際はイグニッション スイッチをONにする。
- 4 点検はアダプタ スイッチ位置を順にまわして行なう。
- 5 判定については次ページ以降のトラブルシューティング参照のこと。

第3-27図 チエツカ結線 (1)

S3517

インジェクタ単体のテスト

このテストはインジェクタ信号が正常であるのかかわらずインジェクタが燃料を噴射していないと思われるときに行なう。

結線

2極メスコネクタをインジェクタへ、ワニ口クリップをバッテリーへ接続する(⊕, ⊖はどちらでも良い)。

点検

インジェクタ点検の場合は SW₁ コールドスタートインジェクタ点検の場合は SW₂ を押す。

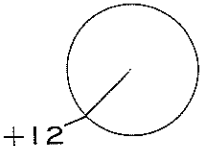
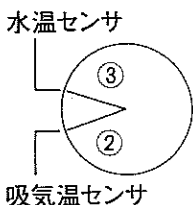
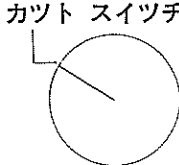
判定

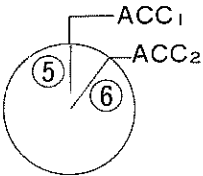
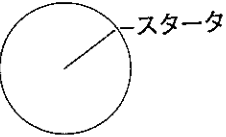
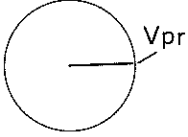
インジェクタ作動音がすれば良い。

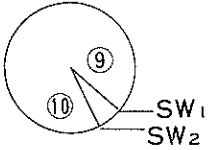
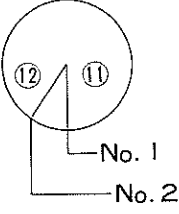
第3-28図 チエツカ結線 (2)

S1770

チエツカを使用したトラブル シューテイング

測定項目 アダプタのスイッチ位置	メータを 読むときの スケール	メータ指針の指示および アクセル, コネクタ等の操作	不良箇所・不良原因	
① センサへの供給電圧 	V	12を指示	正 常	
		上の値を指示せず	1 コンピュータ不良 2 バキューム センサ不良	
		さらに バキューム センサの コネクタを抜いた時	12 指 示	バキューム センサ不良
			指 示 せ ず	コンピュータ不良
② 吸気温センサ ③ 水温センサ 	R	0または∞を示さない (参考値 V目盛で2~4)	正 常	
		0または∞	1 配線不良 (断線, 短絡) 2 サーミスタ不良 3 コンピュータ不良	
		さらに 温度センサのコネクタ を抜いた時	0 指 示	1 配線短絡 2 コンピュータ不良
			∞ 指 示	1 サーミスタ不良 2 配線断線
④ カット スイッチ 	R	1 0を指示 2 アクセルを踏むと∞指示	正 常	
		上の値を指示せず	1 アクセル センサ不良 2 アクセル センサ調整不良 3 配線不良 (断線, 短絡) 4 コンピュータ不良	
		さらに アクセル センサのコ ネクタをはずした時	0 指 示	1 配線短絡 2 コンピュータ不良
			∞ 指 示	1 アクセル センサ不良 2 アクセル センサ調整不良

測定項目 アダプタのスイッチ位置	メータを 読むときの スケール	メータ指針の指示および アクセル、コネクタ等の操作	不良箇所・不良原因	
⑤ アクセル センサ 信号 ACC ₁ ⑥ " ACC ₂ 	R	1 ∞を指示 2 アクセルを踏むと13回0ま で振れる	正 常	
		∞のまま	1 配線断線 (コンピュータ～センサ) 2 アクセル センサ不良	
		0のまま センサのコネクタを抜 いた時	0	配線短絡 (コンピュータ～アク セル センサ)
			∞	アクセル センサ不良
		アクセルを踏んでも13回0まで 振れない	1 アクセル センサ調整不良 2 アクセル センサ内接点不良	
⑦ スタータ電圧 	V	スタータを回わしたとき指針が 約11を指示	正 常	
		0	配線不良	
⑧ バキューム センサ 出力 	Vpr	1 青色ライン上を指示 2 エンジン始動後は アイドルで無色ライン 回転上げると青色ライン	正 常	
		1 0を指示 2 スタータを回してもそのま ま	1 バキュームセンサ不良 2 配線不良	
		1 青色ライン上を指示 2 スタータ回してもそのまま	1 バキューム センサ不良 2 バキューム センサ～サー ジ タンク 間のバキューム ホース不良	
		青色ラインより低い	バキューム センサ不良	

測定項目 アダプタのスイッチ位置	メータを 読むときの スケール	メータ指針の指示および アクセル、コネクタ等の操作	不良箇所・不良原因	
⑨ リードSW ₁ ⑩ リードSW ₂ 	R	スタータを回すと針が振れる	正 常	
		スタータを回わしても 常に∞	1 リード スイッチ不良 2 配線断線	
		スタータを回わしても 常に0	1 リード スイッチ不良 2 配線短絡 3 コンピュータ不良	
		さらに ディストリビュークの コネクタを抜いた時	0	1 配線短絡 2 コンピュータ不良
			∞	リード スイッチ不良
⑪ インジェクタ信号 No.1 ⑫ インジェクタ信号 No.2 	V	1 0を指示 2 スタータを回わしたり、エ ンジン回転中は指針が、回 転数に比例して振れる。	正 常	
		エンジン回転（スタータによる 回転も含む）しても 指針0のまま	コンピュータ不良	
		指針が安定しない	コンピュータ不良	

EFI トラブル シューテイング

不 具 合 状 況	主 たる 推 定 原 因	点 検 個 所
<p>全く始動不良</p> <p>ポンプ回転せず</p> <p>電源電圧12Vあるも ポンプ回転せず</p> <p>ポンプは回転するが 燃圧が不良</p> <p>チエツカ指示不良 インジェクタ信号 バキューム センサ出力 リード S/W 抵抗 サーミスタ抵抗 など</p> <p>チエツカ指示不安定</p> <p>燃圧正常かつ チエツカ指示正常</p> <p>時々始動不良</p> <p>始動（初爆）はするが すぐ止まる</p>	<p>電源電圧 0 V</p> <p>ポンプ不良</p> <p>ポンプ、レギュレータ等 燃料系不良</p> <p>信号系の不良</p> <p>信号系の不良 接触不良</p> <p>信号系は異常ない</p> <p>信号系の不良</p> <p>コールド スタート系不良</p> <p>混合比不適</p> <p>信号系不良</p>	<p>—ヒューズ断線 —サーキット オープニング リレー作動 —コネクタ接触</p> <p>ポンプ交換</p> <p>—ポンプ（良品と交換して判定） —プレッシャ レギュレータ（#） —フューエル フィルタつまり</p> <p>チエツカを使用したトラブル シ ューテイングを参照（P3—19）</p> <p>各コネクタ接触</p> <p>—インジェクタ コネクタ接触 —インジェクタ単体の作動確認 —サーモ タイム スイッチ およびリレー作動</p> <p>—チエツカによる点検 —コネクタ接触</p> <p>—サーモ タイム スイッチ およびリレー作動 —温度センサ抵抗</p> <p>—温度センサ抵抗 —バキューム センサ出力 —サーモ タイム スイッチ およびリレー作動</p> <p>チエツカで点検</p>

不 具 合 状 況		主 たる 推 定 原 因	点 検 個 所
ア イ ド リ ン グ 時	アイドリング不安定 ある気筒のみ不調	インジェクタ作動不良 (固着)	<ul style="list-style-type: none"> —インジェクタ コネクタ接触 —インジェクタ単体の作動確認
	1グループのみ不調	信号系不良	<ul style="list-style-type: none"> —チエツカによる点検 —コネクタ接触
	気筒による差なし	信号系不良	<ul style="list-style-type: none"> —チエツカによる点検 (特にバキユーム センサ出力 インジェクタ信号) —コネクタ接触
		エア吸い込み	<ul style="list-style-type: none"> —インターク マニホールド 縮め付け部 —インジェクタ取り付け部
	ハンチングする チエツカ指示良好	インジェクタ信号不良 アイドル回転高すぎる	チエツカによる点検 アイドル アジャスト スクリュー調整
		CO濃度不適 エア吸い込み	CO調整 エア ホース部漏れ
	ファースト アイドル不調	エア バルブ不良	エア バルブ交換
	CO 濃度調整不良 チエツカ指示良好	信号系不良 インジェクタ吸き放し 燃圧不良	チエツカによる点検 インジェクタ単体作動確認 燃圧点検
	CO 不安定せず	コネクタ接触不良	<ul style="list-style-type: none"> —チエツカによる点検 —コネクタ接触
	走 行 時	息つき・カー ノック	信号系 アクセル センサ不良 インジェクタ信号不良 リード スイツチ抵抗大	チエツカによる点検
時々発生		コネクタ接触不良	コネクタ接触
チエツカ指示良好		燃圧不足	燃圧点検

不 具 合 状 況		主 たる 推 定 原 因	点 検 個 所
走 行 時	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">カ 不 足</div> チェツカ指示良好	信号系 バキューム センサ出力不良 アクセル センサ全開せず 燃圧不足	} チェツカによる点検 燃圧点検
	<div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">エ ン ス ト</div> ひんばんに発生する 時々発生する	信号系不良 燃圧不良 ダツシユ ポット調整不良 コネクタ接触不良 燃圧不良	チェツカによる点検 燃圧測定 ダツシユ ポット調整 コネクタ接触 燃圧点検