



燃料系統

E F I用高圧フューエル ホース	
クランプ, クリツプの脱着について……………	4 - 2
S S T, 工具, 計器……………	4 - 3
燃料系統図……………	4 - 4
構成部品および締め付けトルク……………	4 - 5
フューエル ポンプ……………	4 - 6
プレツシャ レギュレータ……………	4 - 10
コールド スタート インジェクタ……………	4 - 11
インジェクタ……………	4 - 13

EFI用高圧フューエル ホース クランプ, クリツプの脱着について

フューエル クランプ

クランプの締め付けは規定トルクで確実に締め付ける。

$$T = 20 \sim 25 \text{ kg-cm}$$

高圧クリツプ

(1) クリツプを使用する場合は下記の項目に注意する。

- ① 中間ブレード ホースの外側に油脂などが付着した場合は充分ふきとる。
- ② ホースを再使用する場合、クリツプの位置は必ず同じ位置にする。
- ③ ホースの先端を切つて再使用しないこと。
- ④ クリツプのツメ部分を変形させないように注意する。

(2) クリツプの取り扱い要領（装着時、取りはずし時）

① 使用工具……ペンチ

② はさみ方

クリツプの爪幅とペンチの歯幅を対称位置にすること。爪はペンチの歯の第1みぞにかけること。（A部）

クリツプの爪幅よりペンチの歯幅がずれないこと。（B部）

〈注意〉

拡大量は装着に必要な最少限度にとどめること。

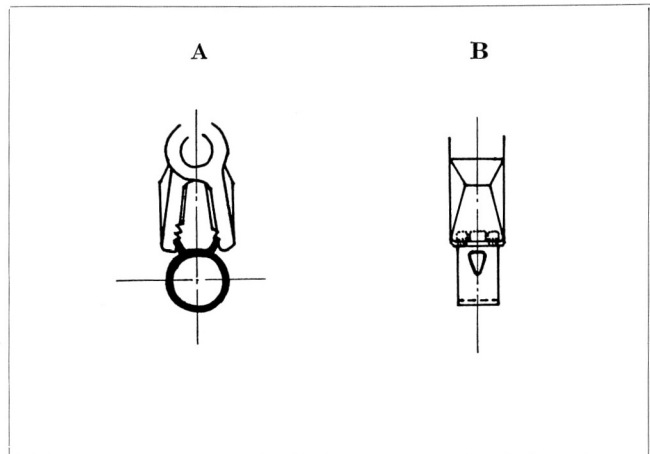


図4-1 クリツプの取り扱い方 (1)

S5584

はさみ方の悪い例

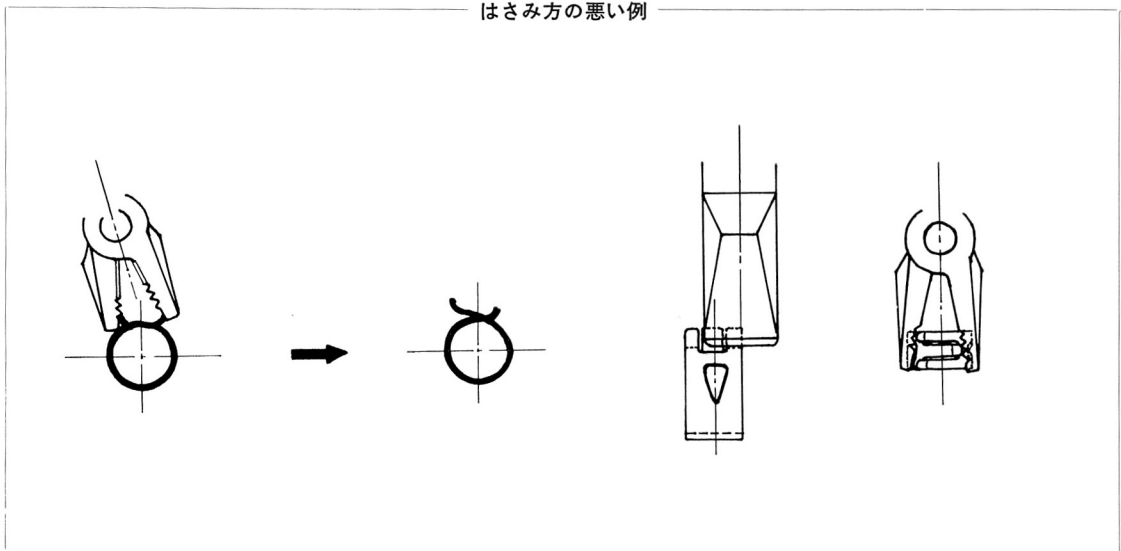


図4-2 クリツプの取り扱い方 (2)

S5584

(3) フューエル ホースそう入寸法および装置

ホースそう入しる, クリツプ装着位置は下図にしたがうこと。

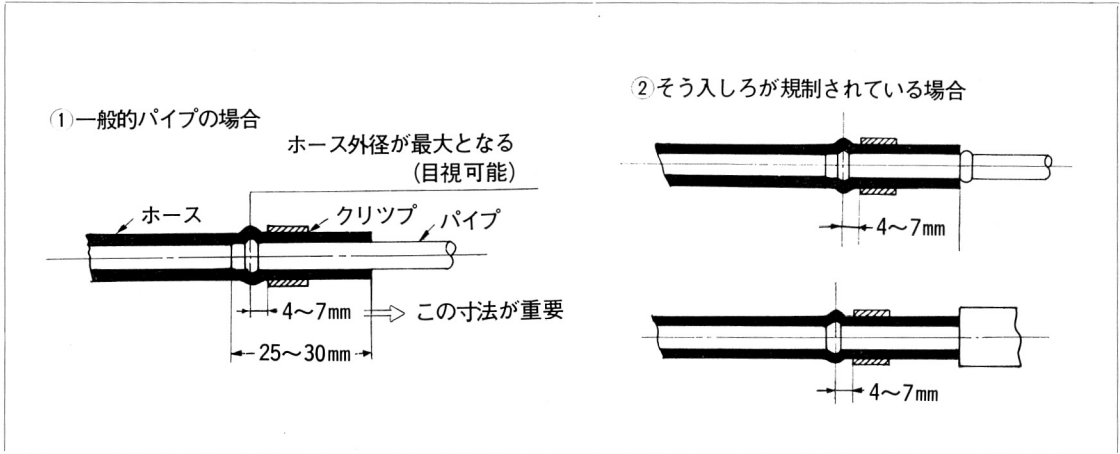


図4-3 パイプのそう入

S5585

SST, 工具, 計器

S S T		09842-30011	ワイヤ セット, EFI インспекション
		09268-41040	ツール セット, インジェクタ メジャリ ング
紹介 工具	EFI フューエル プレツシャ ゲージ (バンザイ製)		
計 器	テスタ, ストップ ウオツチ, メスシリンダ, サウンド スコープ		

図4-4

4

燃料系統図

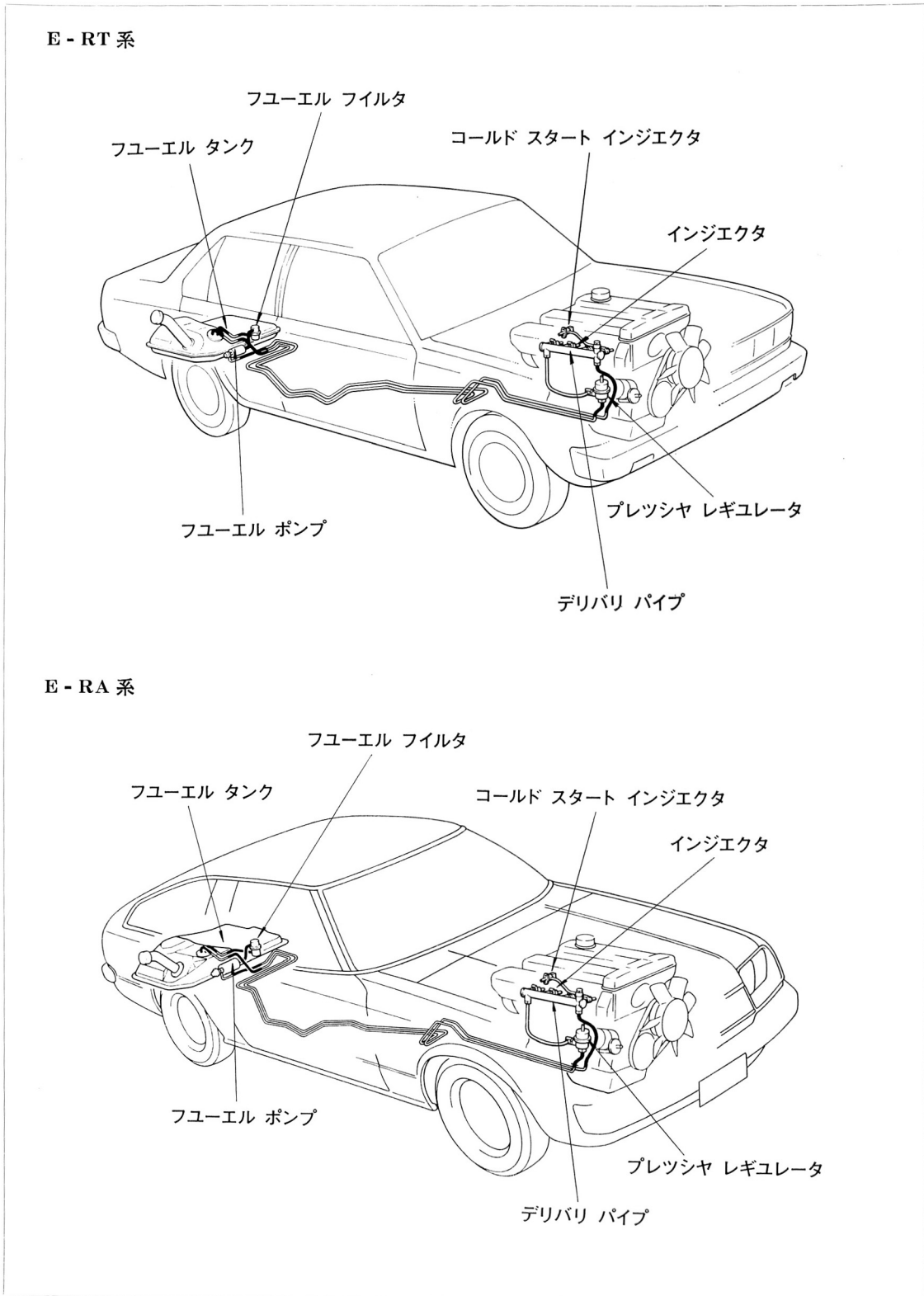
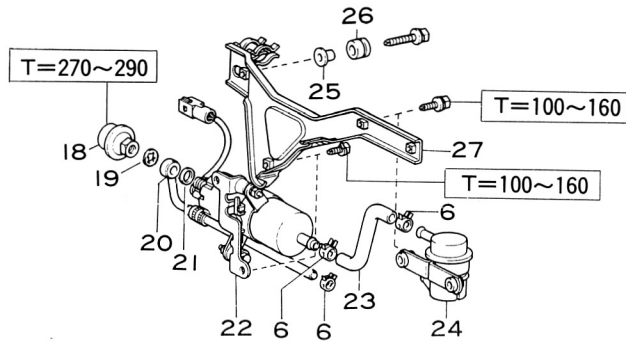
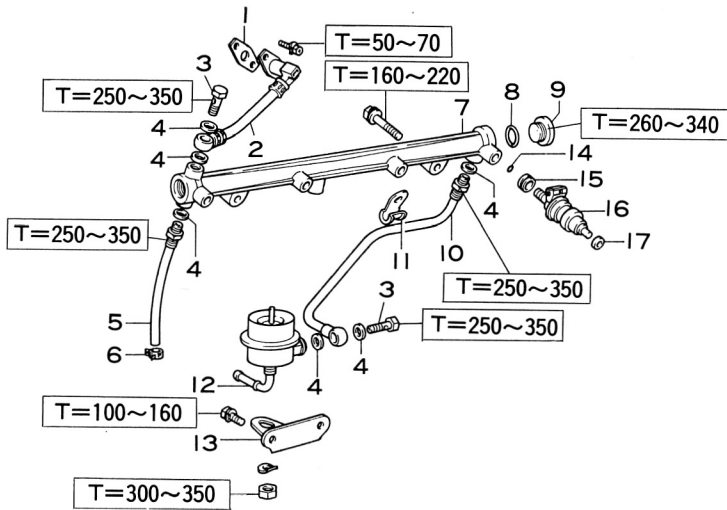


図4-5 燃料系統図

M7500 M7519

構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位 kg-cm〕

- | | |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 ガasket, コールド スタート インジェクタ | 15 グロメット |
| 2 インジェクタ ASSY, コールド スタート | 16 インジェクタ ASSY, フューエル |
| 3 ボルト, ユニオン | 17 インシユレータ, インジェクタ パイプレーション |
| 4 ガasket | 18 サイレンサ ASSY, フューエル ポンプ |
| 5 ホース, フューエル | 19 ガasket |
| 6 クリップ | 20 ホース サブ ASSY, フューエル ポンプ |
| 7 パイプ, フューエル デリバリ | 21 ワツシヤ |
| 8 リング, O | 22 ポンプ ASSY, フューエル |
| 9 プラグ, フューエル デリバリ パイプ | 23 ホース, フューエル |
| 10 ホース, フューエル | 24 フィルタ ASSY, フューエル |
| 11 クランプ | 25 スペーサ |
| 12 レギュレータ ASSY, フューエル プレッツシヤ | 26 プシユ |
| 13 ブラケット, フューエル プレッツシヤ レギュレータ | 27 ブラケット サブ ASSY, フューエル ポンプ |
| 14 リング, O | |

図4-6 構成部品および締め付けトルク

M7520

フューエル ポンプ

ポンプ モータ回転数	2000rpm
吐出量(吐出圧2kg/cm ² モータ電圧12V, モータ電流5 A以下)	120 ℓ/hr 以上
安全弁作動圧力	3.5~5.0 kg/cm ²

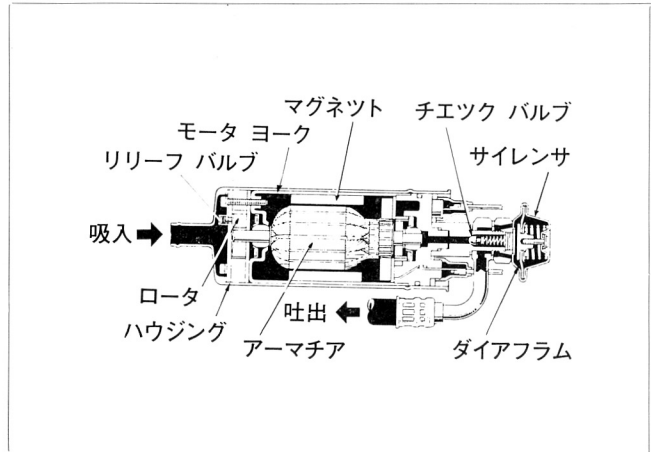


図4-7 フューエル ポンプ断面図

M5802

車上点検

(1) 作動音の確認

イグニション スイッチをONにして、フューエル ポンプ作動用端子を短絡したときに、ポンプの作動音がすること。

~~~~~〈注意〉~~~~~

E-R T系はエンジン ルーム内エア フロー メータ横、E-RA 系はイグニション コイル下側に短絡端子がある(図 4-9 参照)

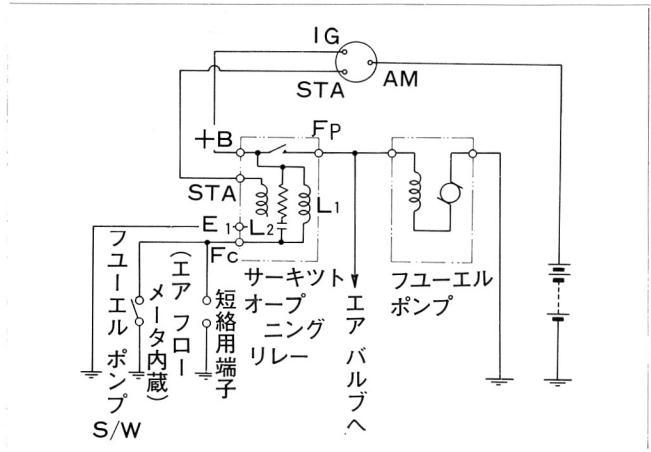
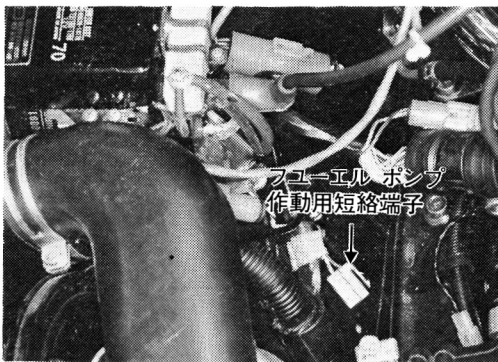


図4-8 フューエル ポンプ関係回路図

M5817

#### E-R T系



#### E-RA系

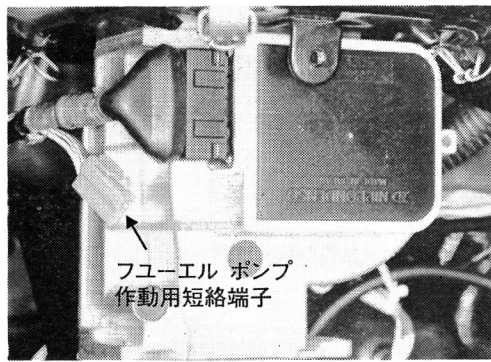


図4-9 フューエル ポンプ作動用短絡端子

H6035 H7214

(2) 燃圧の点検

- ① コールド スタート インジェクタへのフューエル ホースのユニオン ボルトをゆるめて取りはずす。

〈注意〉

燃圧が残っているので、ユニオンボルトをゆるめるときはウエスなどでホースをおおい、ガソリンが飛散するのを防ぐこと。

- ② 燃圧計のホースをユニオンに接続する。
- ③ ユニオン ガasketおよびユニオン ボルトをデリバリ パイプに取り付ける。

〈参考〉

ユニオン [90405-06167] を利用して燃圧計のホースを接続するとよい。

- ④ エンジンを始動する。
- ⑤ プレッシャ レギュレータ⇔ガス フィルタ ホース (O 番ホース) を抜く。ガス フィルタのポートにプラグをし、大気を吸わないようにする。
- ⑥ アイドル回転時の燃圧を測定する。

基準値 2.4~2.8kg/cm<sup>2</sup>

- ⑦ アイドル回転から急激にスロットル バルブを開いても、燃圧の降下をおこさないこと。
- ⑧ プレッシャ レギュレータにバキューム ホースを接続すると燃圧計の読みが下がることを確認する。(約2kg/cm<sup>2</sup>)

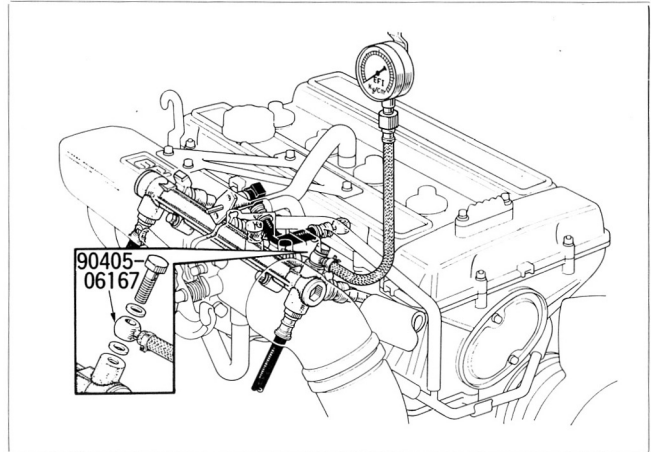


図4-10 燃圧計取り付け

M7521

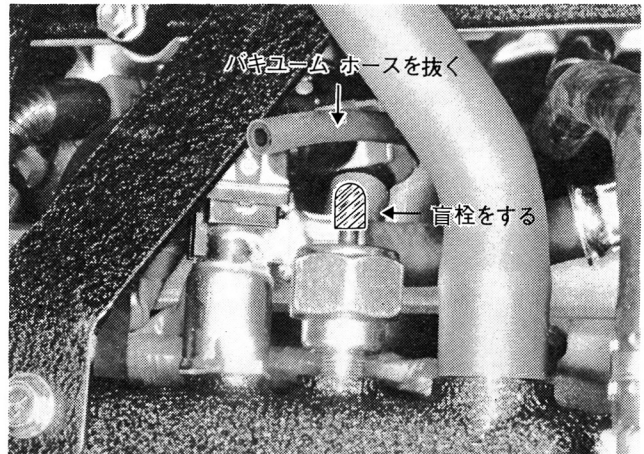


図4-11 燃圧点検

H6731

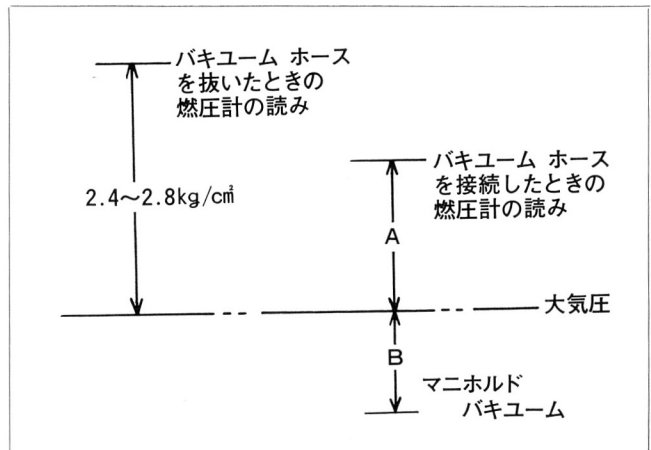


図4-12 燃 圧

S8307

取りはずし

〈要点〉

フューエル ポンプ、フィルタおよびホース交換時のガソリン流出防止方法

エンジン バキュームを利用してフューエル タンク内を約 80mmHg まで負圧にし、フューエル パイプ ラインのガソリンをタンク内にもどすことによりガソリンの流出を防止する。

1. フューエル タンク キャップをはずしスリオン テープで密閉する。
2. ガス フィルタからプレツシヤレギュレータへのバキューム ホースを抜く。
3. キャニスタ上側のフューエル ホースをはずし、ホースに3ウエイ ジョイント [90413-06124] を取り付ける。(図4-14参照)
4. 3ウエイ ジョイント バキューム ホースを2本取り付け、一方にマイテイバツク (またはバキューム ゲージ) を取り付け、もう一方をガス フィルタに取り付ける。
5. エンジンを始動しマイテイバツクの負圧が100mmHg になったらガス フィルタ側ホースを折り曲げてエンジン負圧を止める。(フューエル タンク変形防止のため、負圧を120mmHg 以上にならないこと)
6. そのときの負圧 (タンク内負圧) が約 80mmHg になるまで5項を繰り返す。
7. エンジン負圧を止めた状態でフューエル タンク キャップ シール部、ホース接続部などから負圧もれがないことを確認したのち、ガス フィルタ側ホースを抜き取り、ホース プラグ [09258-00030] を取り付けのちエンジンを停止する。
8. フューエル タンク～フューエル フィルタ間のフューエル ホースを抜き取ると、負圧によつてガソリンがタンク内に吸い込まれるためガソリンが流出しなくなる。

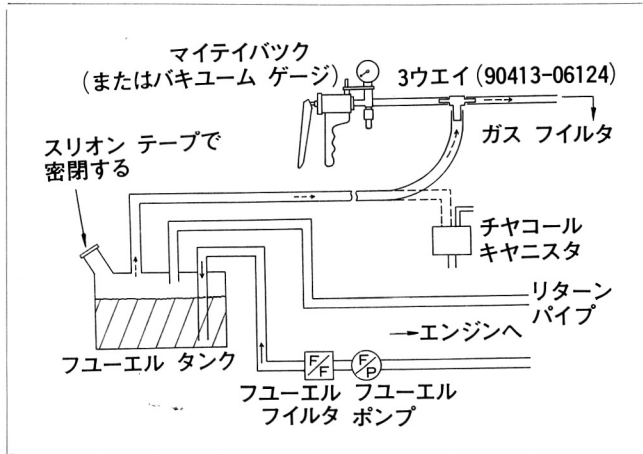


図4-13 フューエル タンク負圧回路図

M7271



図4-14 ホース プラグ取り付け

H8173



- (1) 車両をジャッキ アップする。
- (2) コネクタ ブラケットよりコネクタを取りはずしコネクタを切り離す。

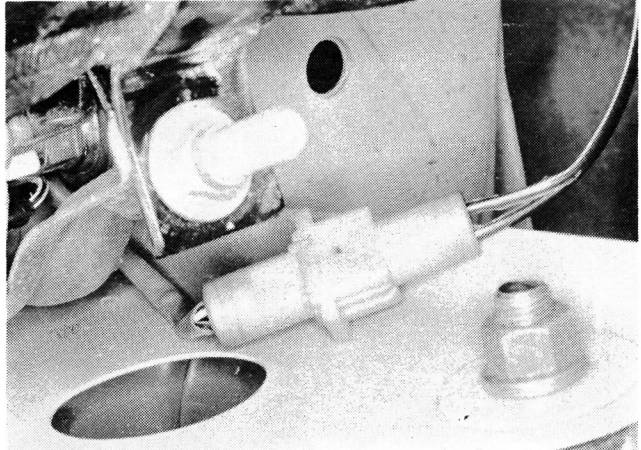


図4-15 コネクタ切り離し

H4116

- (3) 次の部品を取りはずす。
  - ① フューエル タンク バンド
  - ② 各フューエル ホース
  - ③ フューエル ポンプ & フューエル フィルタ ブラケット 取り付けボルト (3本)
  - ④ フューエル タンク ブラケット
  - ⑤ フューエル ポンプ & フューエル フィルタ

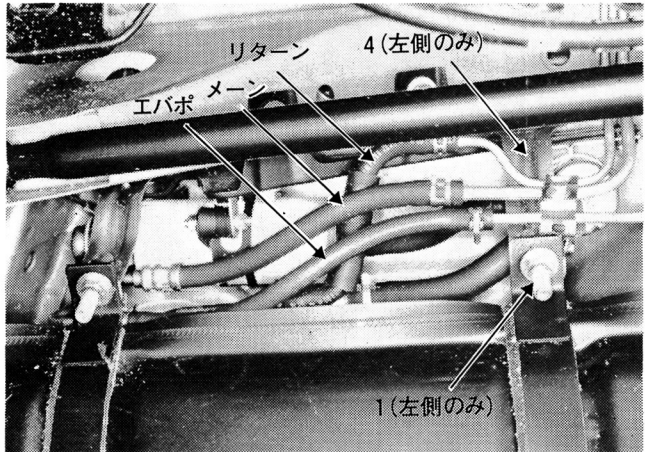


図4-16 フューエル ポンプ取りはずし

H4117

### 点 検

- (1) リード線をつなぎ、12Vを加えてポンプが作動するか点検する。

~~~~~〈注意〉~~~~~

1. ポンプはバッテリーからできるだけ離すこと。
 2. スイッチング作用は必ずバッテリー側で行ない、長い時間回さないこと。
- ~~~~~

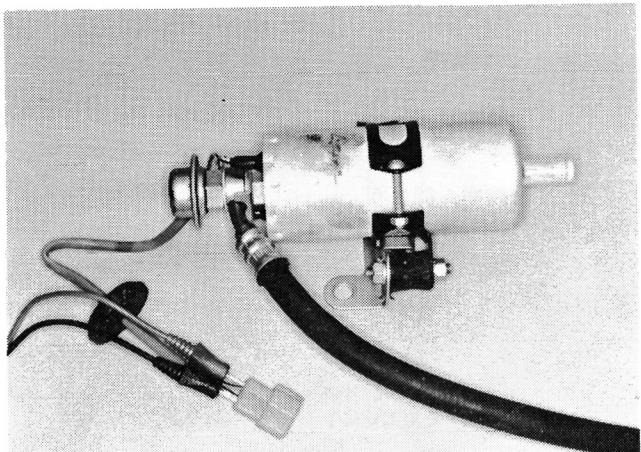


図4-17 フューエル ポンプ点検

H4118

4

取り付け

(1) ポンプをブラケットに組み付ける。

T=100~160kg-cm

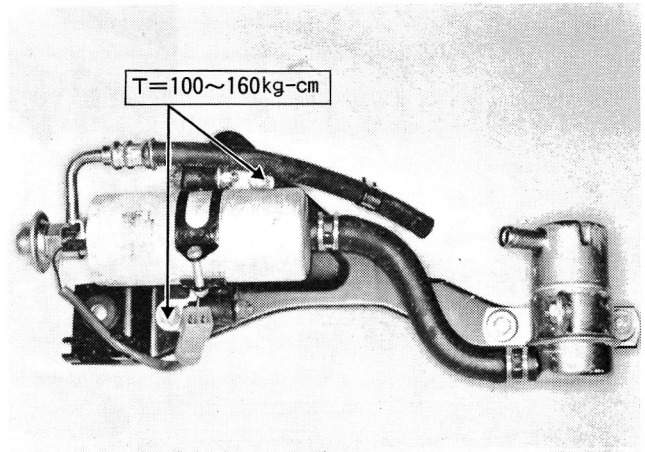


図4-18 フューエル ポンプ取り付け (1)

H4121

(2) 次の部品を取り付ける。

- ① フューエル ポンプ & フューエル フィルタ
- ② フューエル タンク ブラケット
- ③ フューエル ポンプ & フィルタ ブラケット取り付けボルト (3本)
- ④ 各フューエル ホース
- ⑤ フューエル タンク バンド
- ⑥ フューエル ポンプ コネクタ

(3) ポンプを作動させてガソリン漏れの有無を点検する。

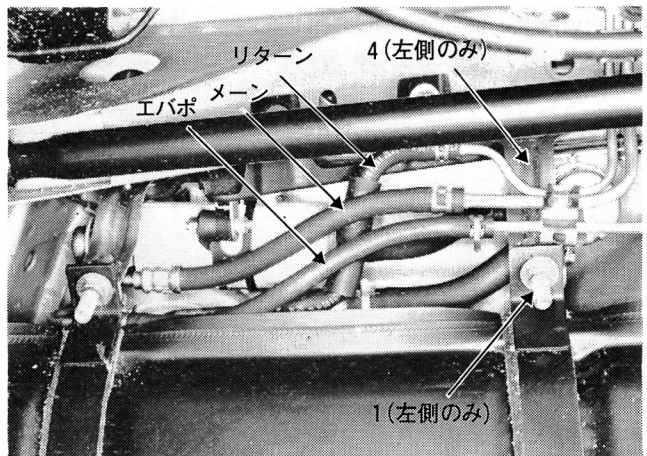


図4-19 フューエル ポンプ取り付け (2)

H4122

プレツシヤ レギュレータ

車上点検

(1) 燃圧の点検

フューエル ポンプの燃圧点検の項と同じ作業を行なう。

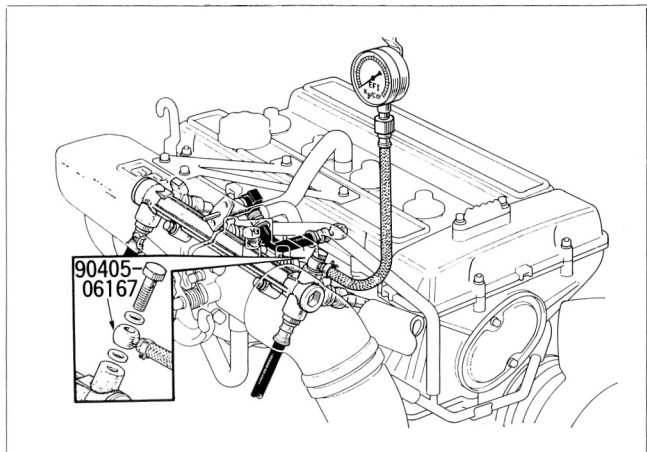


図4-20 プレツシヤ レギュレータ点検

M7521

取りはずし

(1) 次の部品を取りはずす。

- ① バキューム ホース
- ② フューエル リターン ホース
- ③ フューエル ホース ユニオン
ボルト

~~~~~〈注意〉~~~~~

燃圧が残っているので、ウエスなどでホースをおおい、ガソリンが飛散するのを防ぐ。

- ④ プレッシヤ レギュレータ

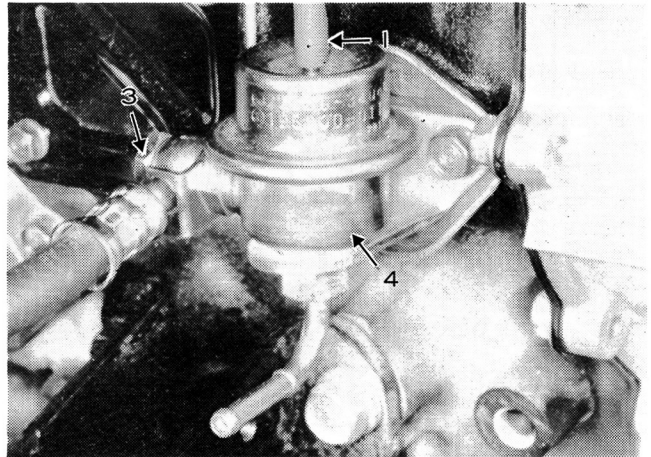


図4-21 プレッシヤ レギュレータ取りはずし

H6036

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

- ① プレッシヤ レギュレータ  
**T=300~350kg-cm**
- ② フューエル ホース ユニオン  
ボルト  
**T=250~350kg-cm**
- ③ フューエル リターン ホース
- ④ バキューム ホース

(2) 取り付け後、燃圧を加えて、ガソリン漏れの有無を点検する。

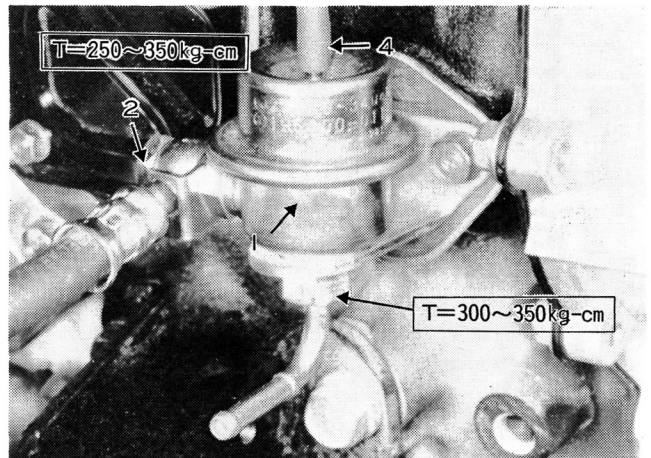


図4-22 プレッシヤ レギュレータ取り付け

H6036

コールド スタート インジェクタ

車上点検

(1) 噴射点検

- ① バッテリ ⊖ ターミナルを取りはずす。
- ② コールド スタート インジェクタを取りはずす。
- ③ コネクタをはずしSSTを取り付ける。  
SST [09842-30011]
- ④ コールド スタート インジェクタ先端に燃料を受ける容器を置く。

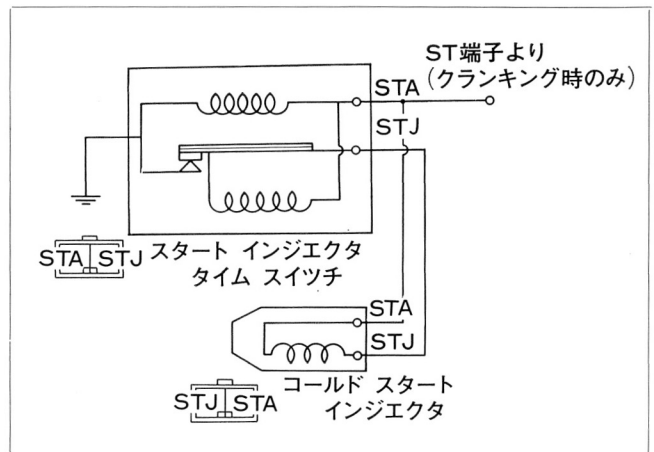


図4-23 回路図

M5822

## 4-12 燃料系統

- ⑤ バッテリ ⊕ ターミナルを取り付ける。
- ⑥ イグニション スイッチをONにし、短絡用端子間を短絡させフューエル ポンプを作動させる。
- ⑦ 端子棒をバッテリーに直接接触させコールド スタート インジェクタを作動させる。

~~~~~〈注意〉~~~~~

噴射時間はなるべく短時間とすること。

~~~~~

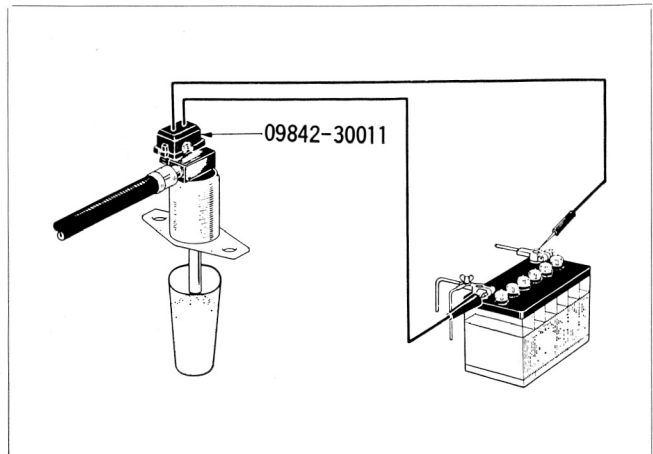


図4-24 噴射点検

M1561

### (2) 漏れ点検

- ① コールド スタート インジェクタを取りはずす。
- ② 短絡用端子間を短絡しフューエル ポンプを作動させ、コールド スタート インジェクタのノズルよりの漏れを点検する。

基準値 1 滴以下/1分間

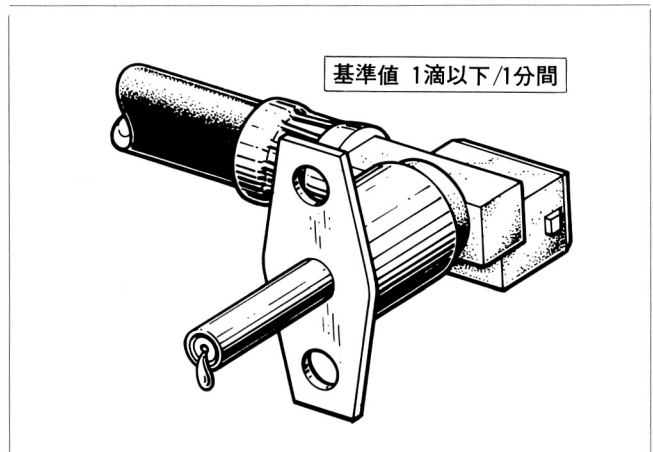


図4-25 漏れ点検

M5823

### (3) 抵抗点検

基準値 3~5Ω

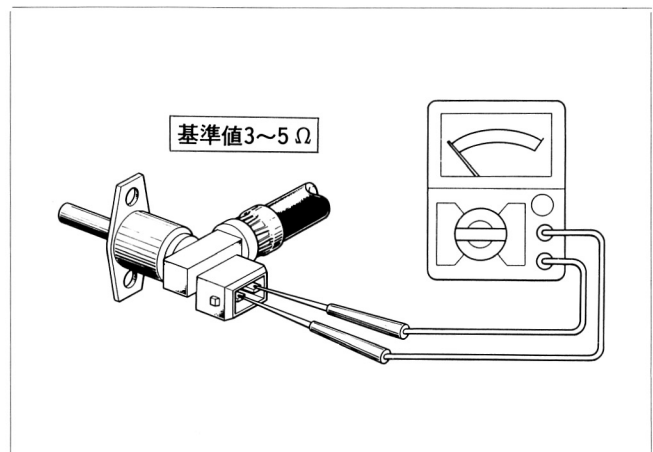


図4-26 抵抗点検

M5824

## インジェクタ

### 車上点検

#### (1) 作動音点検

エンジン回転中またはクランクイング時に、サウンド スコープを使用してインジェクタの作動音（チツチツチツ）を点検する。回転数が増せば、作動音も増すこと。

#### (2) 抵抗点検

コネクタをはずしてインジェクタの抵抗を測定する。

**基準値** 1.5~3.0Ω

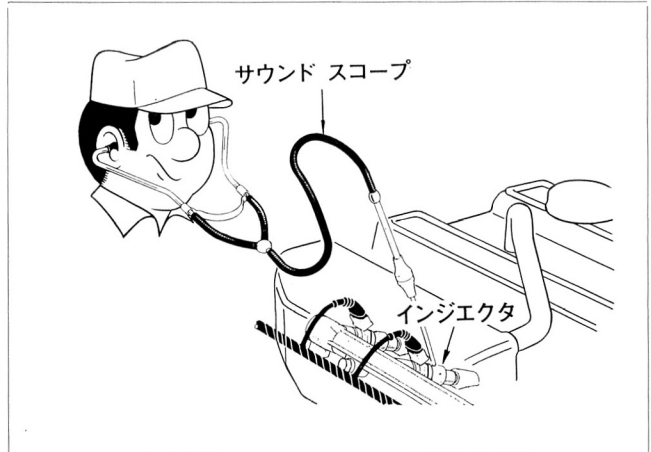


図4-27 インジェクタ作動音点検

M3090

### 取りはずし

#### (1) 次の部品を取りはずす。

- ① サージ タンク  
(サージ タンク取りはずしの項参照)
- ② インジェクタ コネクタ
- ③ エア バルブ コネクタ
- ④ デリバリ パイプ

#### 〈注意〉

1. デリバリ パイプをはずすとき、インジェクタを落下させないこと。
2. インジェクタ バイブレーション インシュレータはマニホルドについたままになることがある。

#### ⑤ インジェクタ

#### 〈要点〉

1. インジェクタをはずしたあと、デリバリ パイプのインジェクタさう入部に傷、バリ、き裂などが点検する。
2. インジェクタは 18R-GEU 専用で、識別のため配線コネクタ部が青色となっている

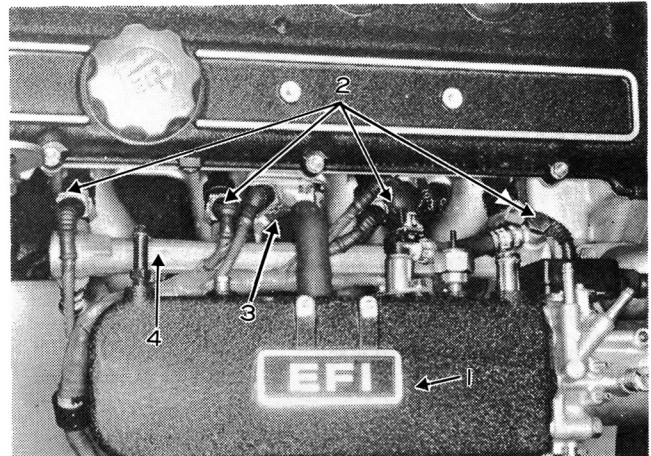


図4-28 インジェクタ取りはずし (1)

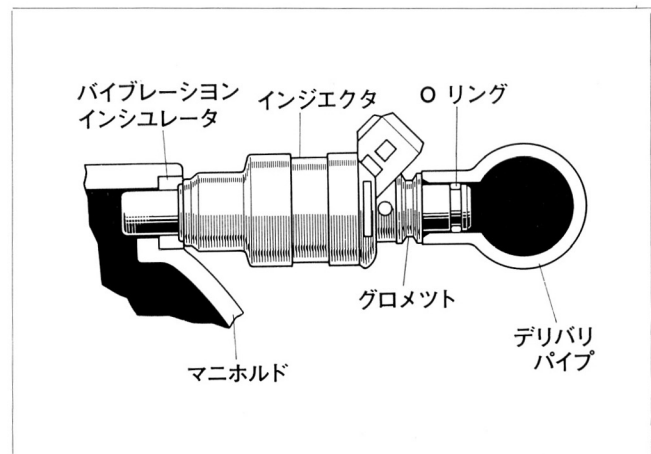


図4-29 インジェクタ取りはずし (2)

M1559

点 検

〈注意〉

火気に充分注意すること。

(1) 噴射点検

- ① 取りはずしたインジェクタをOリングおよびグロメットをはめた状態でインジェクタ メジャリング ツール セットに取り付ける。

S S T [09268-41040]

- ② インспекション ワイヤのコンネクタをインジェクタに接続する。

S S T [09842-30011]

- ③ イグニション スイッチ ON の状態でフューエル ポンプ作動用端子を短絡し、燃圧をかける。

- ④ インジェクタに電圧をかけ、噴射量点検を行なう。

基準値 52±5cc/15秒間

〈注意〉

1. 勢いよく霧状に噴射されること。
2. 噴射されると飛散するのでインジェクタのノズル先端に内径10φ くらいのビニール ホースを使用してメス シリンダに受けること。

(2) インジェクタ漏れ点検

燃圧のかかった状態で、噴射部からの漏れを点検する。

基準値 1 滴以下/10秒間

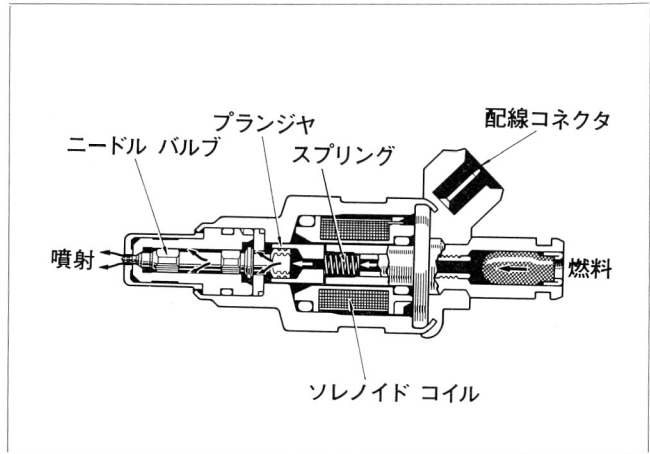


図4-30 インジェクタ断面図

M1564

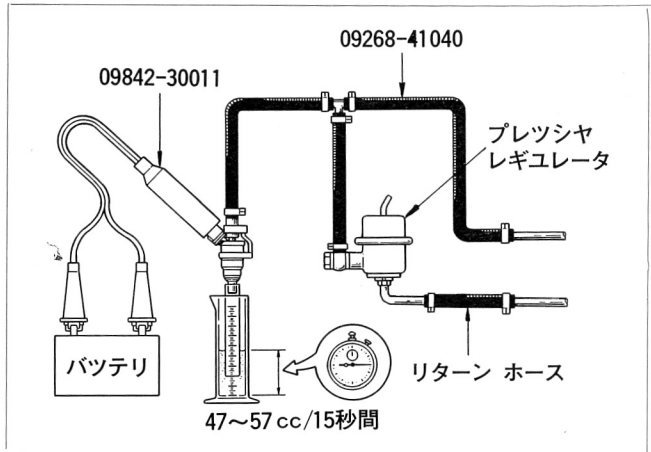


図4-31 噴射量点検

M5825

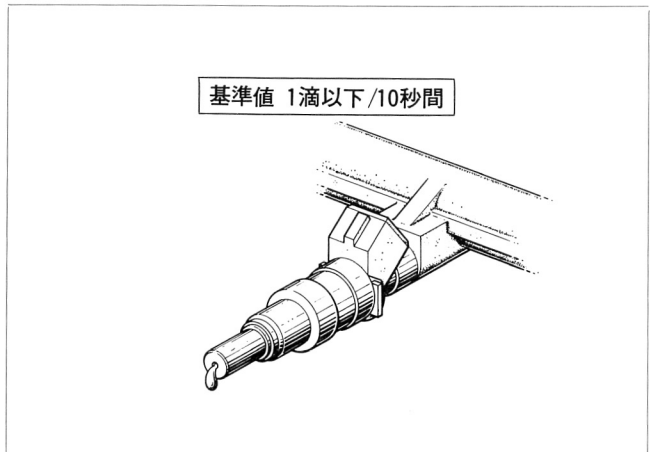


図4-32 インジェクタ漏れ点検

M5826

取り付け

- (1) インテーク マニホルドにパイプレーション インシュレータをそう入する。
- (2) インジェクタに次の部品を取り付ける。
  - ① グロメット
  - ② O リング

〈注意〉

1. Oリングは新品と交換する。
2. Oリングをインジェクタに組み付けるとき損傷しないように注意し、組み付け後ねじれの無いことを確認する。また、潤滑剤としてスピンドル油またはガソリンを用いる。

- (3) インジェクタをデリバリ パイプにそう入する。

- (4) (3)項の状態ではインジェクタをマニホルドにそう入してあるパイプレーション インシュレータにそう入し、デリバリ パイプを固定する。

**T=160~220kg-cm**

〈注意〉

1. インジェクタ パイプレーション インシュレータは確実にマニホルド穴にそう入しておく。
2. インジェクタそう入後、インジェクタが軽く回ることを確認する。
3. インジェクタの組み付け方向は図4-36に示す。

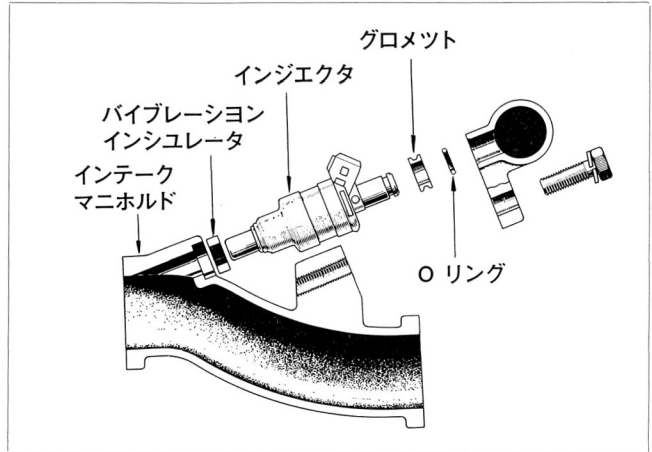


図4-33 インジェクタ取り付け

M2584

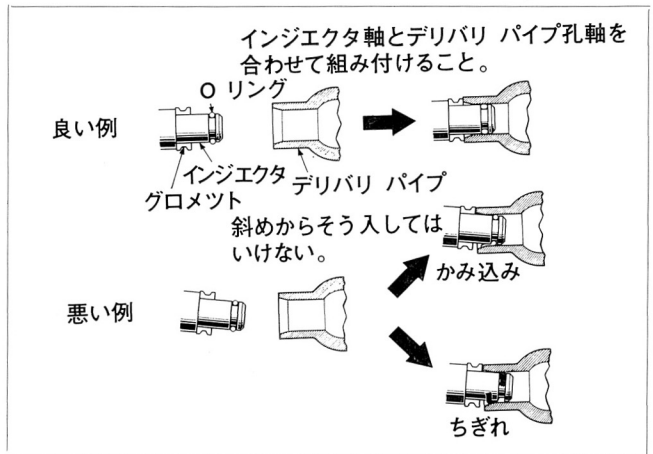


図4-34 注意事項

M1919



図4-35 デリバリ パイプ取り付け

H6037 H6038

(5) 次の部品を取り付ける。

- ① エア バルブ コネクタ
- ② インジェクタ コネクタ
- ③ サージ タンク

(サージ タンク取り付けの項、  
参照)

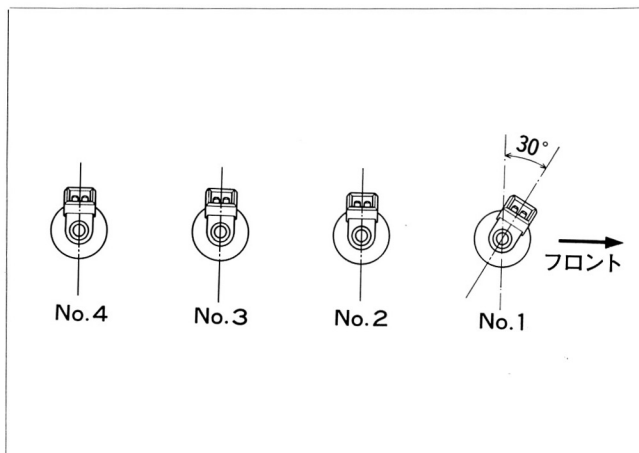


図4-36 インジェクタ組み付け方向

M6519