

# 4 ステアリング

	ページ
変更概要	4-2
パワー ステアリング	4-2
準備品	4-2
ベーン ポンプ	4-5
パワー ステアリング ギヤ	4-17
2モード プログレシブ パワー ステアリング	4-36
新プログレシブ パワー ステアリング	4-37






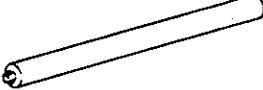
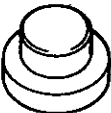
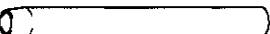


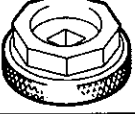

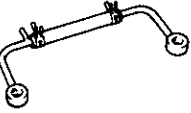

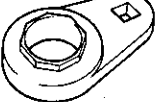
## 変更概要



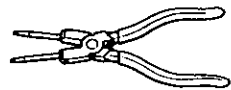

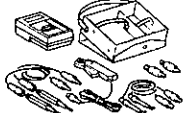


トヨタ マークII, チェイサー, クレスタ修理書(品番62086, 昭和59年8月発行)の内容より以下の点を変更します。

- 1 1G-EU, エンジン搭載車のペーン ポンプが変更されましたので, 脱着, 分解, 組み付け作業要領を追加します。
- 2 1G-GEU エンジン搭載車のアブソーバ コントロール コンピュータが変更されましたので, 2モード プログレシブ パワーステアリングのコンピュータ点検要領を追加します。
- 3 1G-GTEU エンジン搭載車に, 新プログレシブ パワー ステアリングが新設されましたので, パワー ステアリング ギヤ ASSYの脱着, 分解, 組み付け作業要領および点検要領を追加します。なお車上点検は, 据え切り操作トルク点検以外は従来と同様です。

## パワー ステアリング 準備品

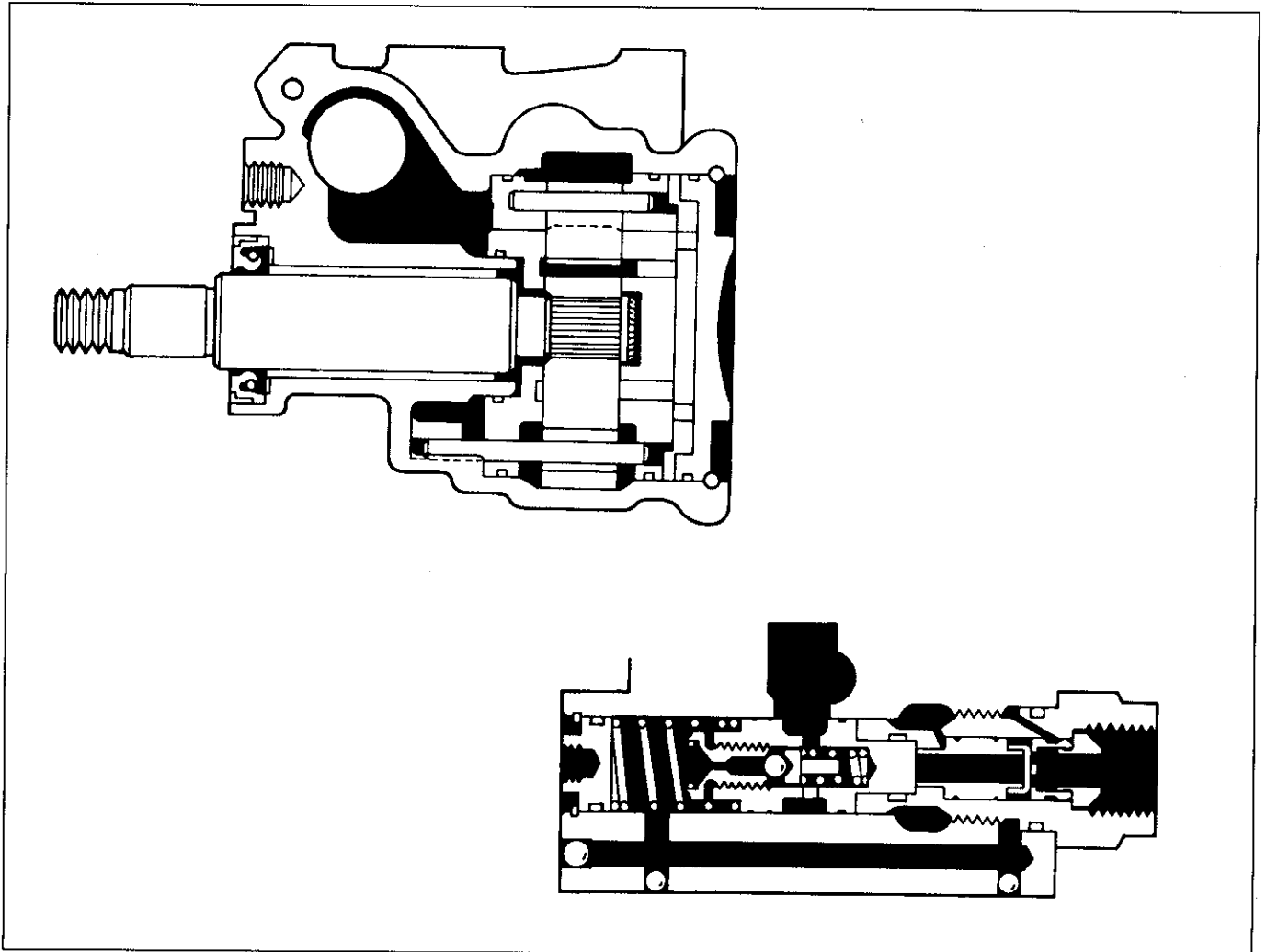
SST		09610-20012	プラー, ピットマン アーム	タイ ロッド エンド切り離し用
		09612-00012	スタンド, ラック アンド ピニオン ステアリング ラ ックハウジング	ラックハウジング固定用
		09612-24012	ツール セット, ステアリン グギヤハウジングオー バーホール	
		09612-10022	レンチ, ヘキサゴン	ラックガイドスプリング キヤツプ脱着用 ロックナット締め付け用
		09612-10061	リプレーサ, ステアリング ピニオンベアリング	ステアリングラック取りはずし用
		09617-24010	レンチ, ステアリング ラッ ク	ステアリングラック固定用
		09617-24020	レンチ, ステアリング ピニ オンベアリングアジャス テイングスクリュー ロックナット	ロックナット脱着用
		09620-30010	リプレーサ セット, ステア リングギヤボックス	ペーンポンプオイルシール取り付け (09623-30010)
		09616-00010	ソケット, ステアリング ウ ォームベアリングアジャ ステイング	プレロード測定用, ラックのしゅう動抵抗測定用

SST		09630-24013	ツール セット, ステアリング ラック オイル シール	
		09620-24010	リムーバ, バルブ キャツプ オイル シール	バルブ ハウジング オイル シールおよびベアリング取りはずし用
		09620-24020	リプレサ, バルブ キャツプ オイル シール	バルブ ハウジング オイル シール圧入用
		09612-10093	リプレサ, バルブ キャツプ ベアリング	バルブ ハウジング ベアリング圧入用 (09620-24030)
		09628-10020	レンチ, ホール ジョイント ロック ナット	ラック エンド脱着用
		09631-12020	ハンドル	各部脱着用
		09631-20040	リプレサ, オイル シール B	コントロール バルブ ハウジング オイル シール取りはずし用, ラック ハウジング オイル シールおよびスペーサ取り付け用
		09631-20051	カバー, ステアリング ラック B	オイル シール保護用
		09631-20070	ガイド, シール リング	テフロン リング拡張用
		09631-20081	ツール, ツール リング	テフロン リング圧縮およびなじませ用
		09631-20090	レンチ, シリンダ エンド ストツバ	シリンダ エンド ストツバ脱着用
		09631-22020	レンチ セット, パワー ステアリング ホース ナット	フレア ナット, プレツシヤ チューブ脱着用
		09631-22030	ツール, ステアリング ラック オイル シール テスト	気密テスト用
		09631-22040	リムーバ, オイル シール C	ラック ハウジング オイル シールおよびスペーサ取りはずし用
		09631-22060	レンチ, ベアリング ガイド ナット	コントロール バルブ ハウジング ベアリング ガイド ナット脱着用

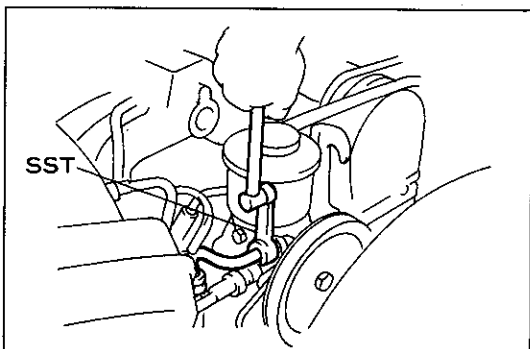
SST		09631-22050	レンチ, ステアリング ダンパ ナット	ステアリング ダンパ ブラケット脱着用
		09904-00010	エキスパンダ セット	スナツプ リング脱着用
		09905-00013	プライヤ, スナツプ リング	スナツプ リング脱着用
工 具		09031-00030	ピン ポンチ	ストレート ピン取りはずし用
	逆タツプ			ユニオン シート取りはずし用
	ソケット レンチ(27mm)			プレツシャ ポート ユニオン脱着用
計 器		09082-00012	テスタ, トヨタ エレクトリカル	各部点検用
		09083-00060	ミニ テスト リード	コンピュータ点検用
		(株)バンザイ 扱い TB-501	マイティバツク	気密テスト用
	トルク ゲージ(0~30kg-cm)			プレロード測定用
	ダイヤル ゲージ			ラツクの曲がり測定用
	キヤリバ ゲージ			ベーン ポンプのポンプ シャフトとハウジング プシユのすき間測定用
	マイクロ メータ			各部測定用
	V ブロツク, 直角定規			ステアリング ダンパ サポート ブラケット取 り付け用(1G-GEU搭載車)
油 脂 その他	アドヘシブ 1344			シリンダ エンド ストツバ塗布用



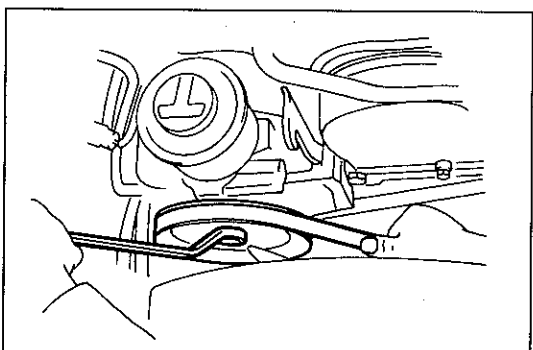
## 断面図



E5628 E5629



E1859



E1870

## ベーン ポンプ ASSY取りはずし

- 1 フルード抜き取り
- 2 エア ホース切り離し(エア コントロール バルブ)
- 3 プレッチャ フィード チューブ切り離し

(1) SSTを使用して、プレツシヤ フィード チューブを切り離す。

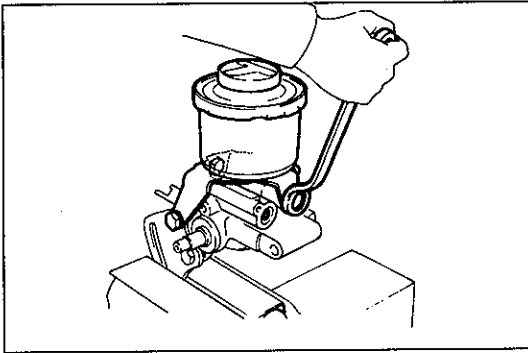
SST 09631-22020

## 4 ベルト &amp; ベーン ポンプ プーリ取りはずし

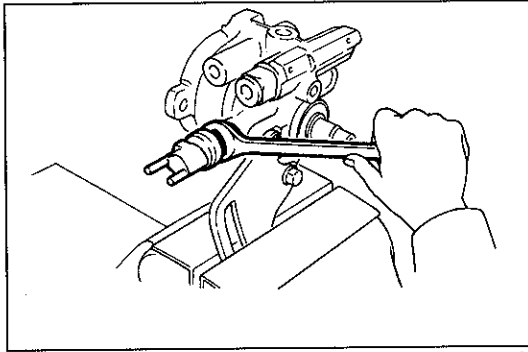
- (1) V ベルトを押して、プーリの滑りを止めた状態でプーリ セット ナットをゆるめる。
- (2) V ベルトを取りはずす。
- (3) プーリおよびキーを取りはずす。

## 5 ベーン ポンプ ASSY取りはずし

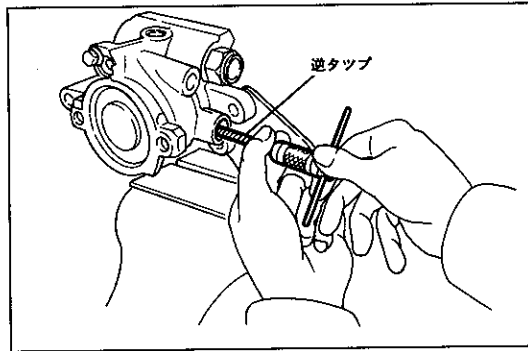
- (1) ベーン ポンプのスルー ボルトおよびアジャステイング ボルトを取りはずして、ベーン ポンプ ASSYを取りはずす。



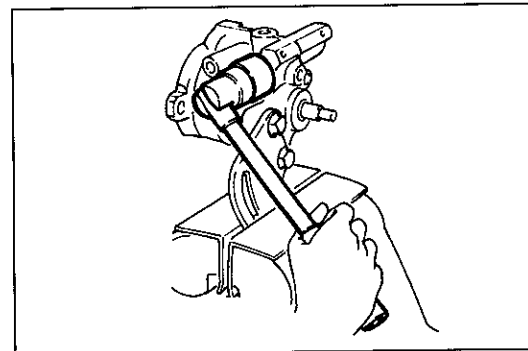
E5630



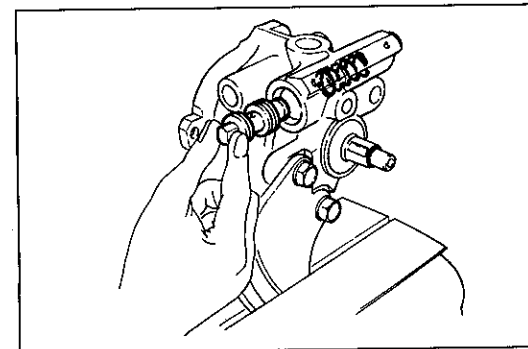
E5631



E5632



E5633



E5634

## ベーン ポンプ分解

## 1 ベーン ポンプをバイスに固定

(1) ポンプ フロント ブラケットをバイスにはさむ。

## 2 オイル リザーバ取りはずし

(1) ボルト3本をはずし, オイル リザーバを取りはずす。

(2) O リングをオイル リザーバから取りはずす。

(3) ポンプ フロント ブラケットとオイル リザーバの共締めボルトをもう一度取り付ける。

T=420kg・cm

## 3 エア コントロール バルブ取りはずし

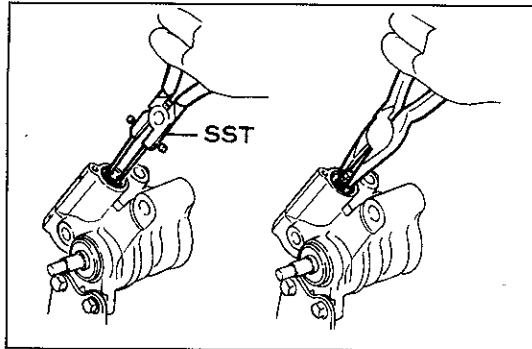
(1) エア コントロール バルブを取りはずす。

(2) 逆タップを使用して, ユニオン シートを取りはずす。

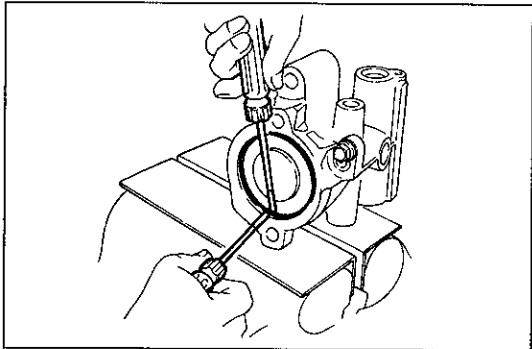
## 4 プレッチャ ポート ユニオン取りはずし

(1) プレッチャ ポート ユニオンを取りはずして, O リングを取りはずす。

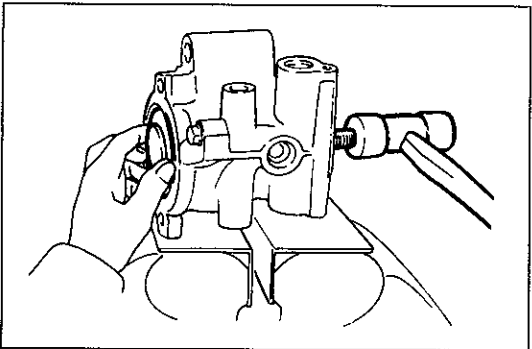
## 5 フロー コントロール バルブ &amp; スプリング取りはずし



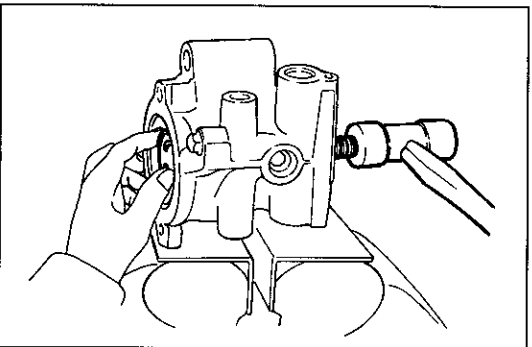
E5635



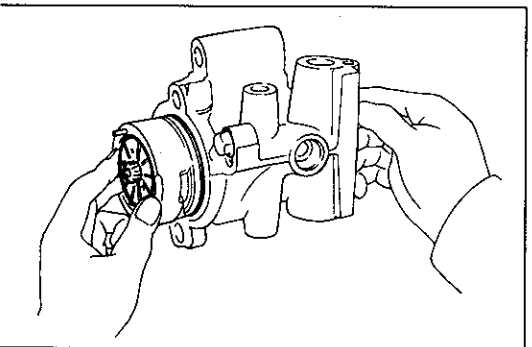
E5636



E5638



E5637



E5639

## 6 フロー コントロール スプリング シート取りはずし

- (1) SSTを使用して、スナップ リングを取りはずす。

SST 09905-00013

〈参考〉 シートを少し押し込んでからスナップ リングを取りはずす。

- (2) ボルト(呼び径6mm, 首下長さ20mm程度)をシートに取り付けて、プライヤで引き抜く。
- (3) シートからO リングを取りはずす。

## 7 リヤハウジング取りはずし

- (1) ①ドライバー2本を使用して、スナップ リングのテーパの付いている方を片方のドライバーで起こしつつ、もう片方のドライバーをスナップ リングとリヤハウジングの間に入れて取りはずす。

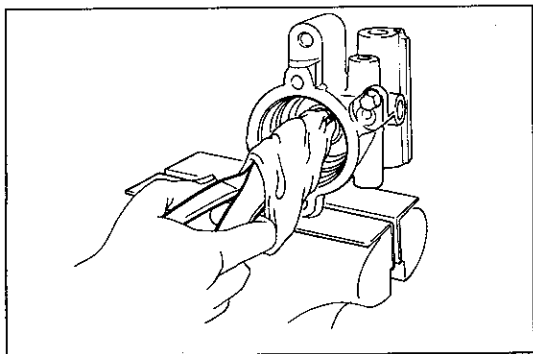
- (2) プラスティックハンマを使用して、シャフト先端を軽くたたき、リヤハウジングおよびウエーブワッシャを取りはずす。
- (3) リヤハウジングからOリングを取りはずす。

## 8 リヤサイドプレート取りはずし

- (1) プラスティックハンマを使用して、シャフト先端を軽くたたき、リヤプレートを取りはずす。
- (2) リヤプレートからOリングを取りはずす。

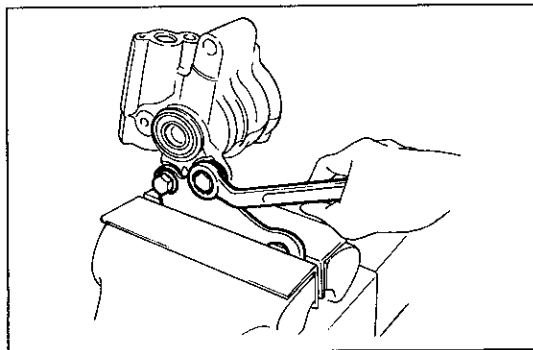
## 9 ベーンポンプシャフトASSY,カムリング & ベーンプレート取りはずし

- (1) フロントハウジングからポンプシャフトASSYをカムリングおよびベーンプレート付きで取りはずす。
- (2) ポンプシャフトASSYからカムリングおよびベーンプレート10枚を取りはずす。



E5640

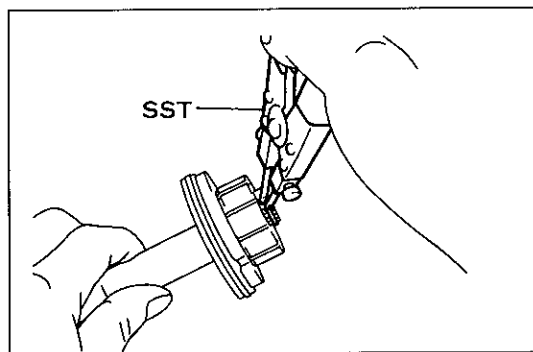
(3) フロントハウジングから長いストレートピンを取りはずす。



E5641

10 ポンプ フロント ブラケット取りはずし

(1) ボルト2本を取りはずし、ブラケットを取りはずす。



D2818

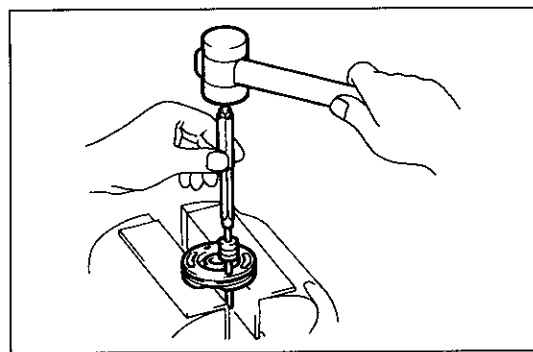
11 ベーン ポンプ シャフト ASSY分解

(1) SSTを使用して、ポンプシャフトからスナップリングを取りはずす。

SST 09904-00010

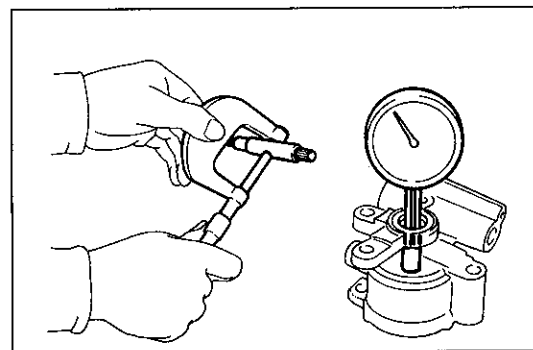
(2) ロータおよびフロントプレートを取りはずす。

(3) フロントプレートの外周および内周からそれぞれOリングを取りはずす。



D0889

(4) フロントプレートから短いストレートピンを取りはずす。



E5642

ベーン ポンプ点検および部品交換

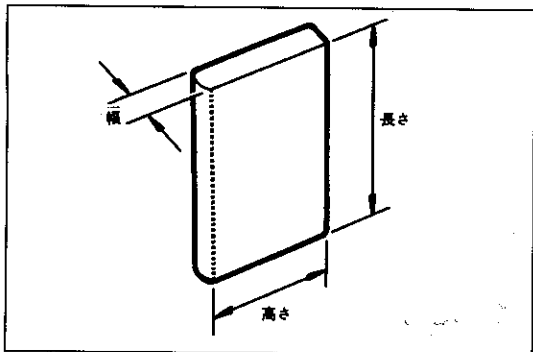
1 ポンプ シャフトとハウジング プッシュとのすき間点検

(1) マイクロメータとキヤリパゲージを使用して、すき間を算出する。

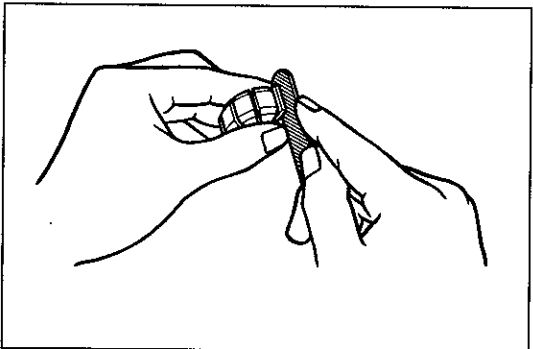
基準値 0.01~0.03mm

限度 0.07mm

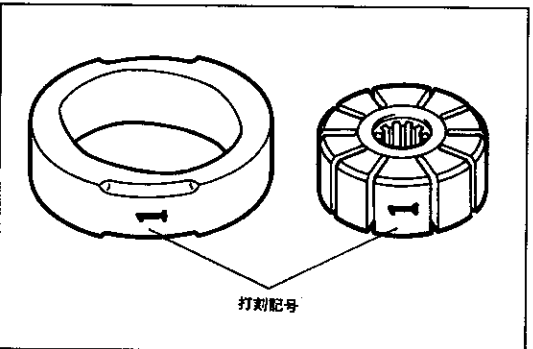
〈参考〉 限度値超過の場合は、ベーンポンプASSYで交換する。



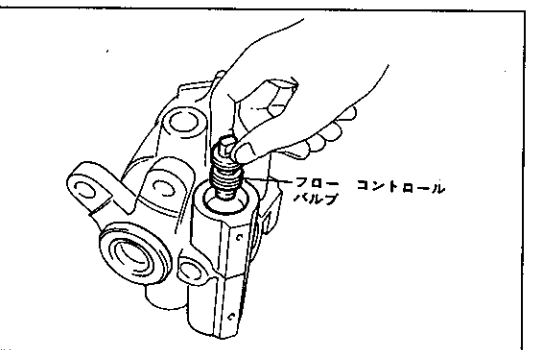
Z5090



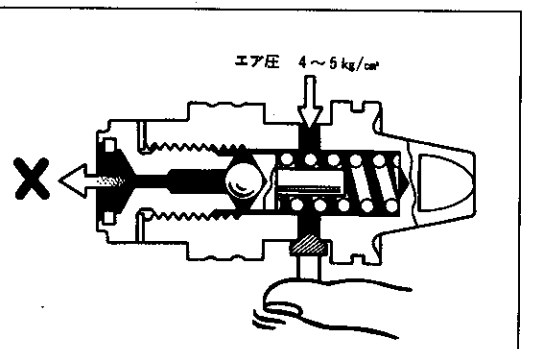
Z5089



C3100



E5644



B1324

## 2 ベーン プレート & ロータ点検

(1) ベーン プレートの長さ、高さおよび幅を測定する。

	位置	基準値	限度
ベーン プレート	長さ(mm)	15.00	14.97
	高さ(mm)	8.20	8.00
	幅(mm)	1.80	1.77

(2) シツクネス ゲージを使用して、ベーン プレートとロータとのすき間を測定する。

基準値 0.02mm

限度 0.03mm

〈参考〉・ロータ、カム リングおよびベーン プレートを交換するときは同じ記号(記号なし~4の5種類)のものを使用する。

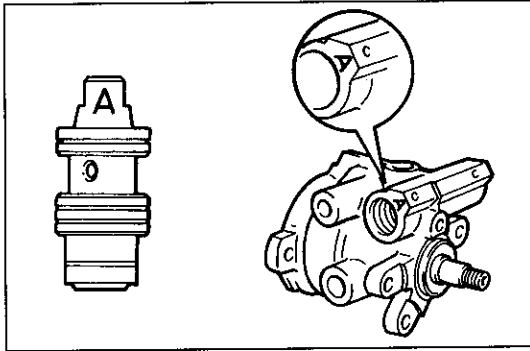
ロータ、カム リングの記号	ベーン プレート 品 番	ベーン プレート 長さ(mm)
記号なし	44345-12010	14.996~14.998
1	44345-12020	14.994~14.996
2	44345-12030	14.992~14.994
3	44345-12040	14.990~14.992
4	44345-12050	14.998~14.990

・ベーン プレートには打刻なし。

## 3 フロー コントロール バルブ点検

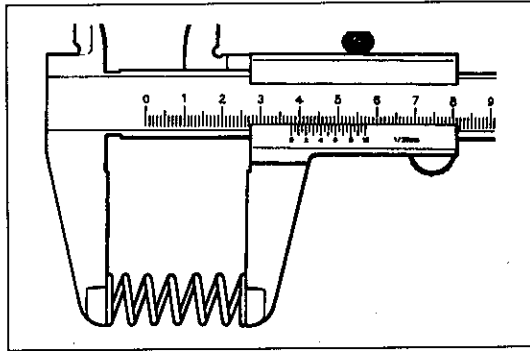
(1) バルブにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布し、ハウジングに挿入したとき、バルブが自重で滑らかに降下することを確認する。

(2) バルブの漏れ点検はバルブの穴の片側を指でふさぎ、一方の穴から4~5 kg/cm<sup>2</sup>のエア圧をかけたとき、後端の小穴からエアが漏れないことを確認する。



E5643

- (3) バルブを交換する場合はハウジングと同じ記号(A~Fの6種類)のものを使用する。



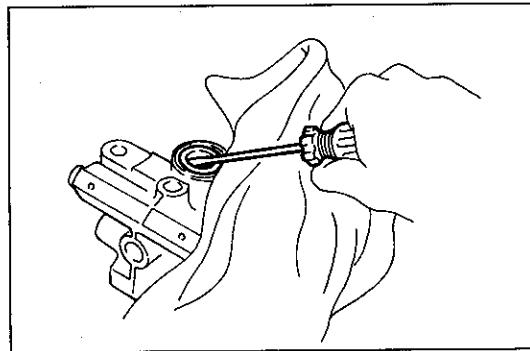
E2704

#### 4 コンプレッション スプリング点検

- (1) スプリングの自由長を測定する。

基準値 38.0mm

限度 36.0mm

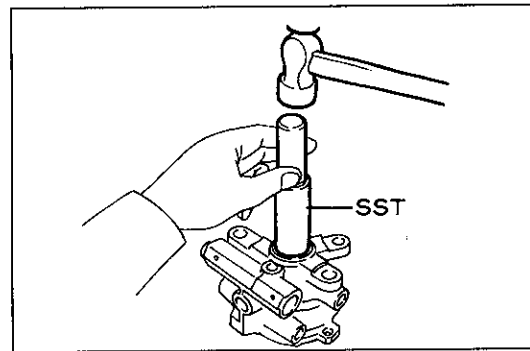


E5645

#### 5 オイル シール交換

- (1) ⊖ドライバを使用して、オイル シールを取りはずす。

**注意** ドライバのシャフトでポンプ ハウジングを傷つけない。

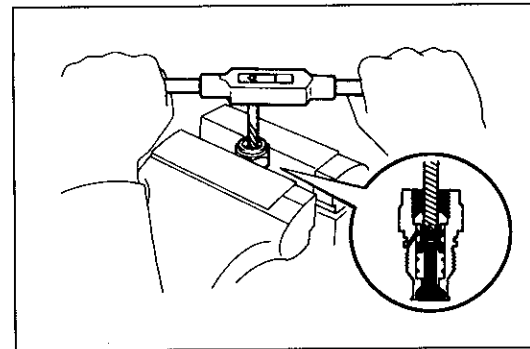


E5646

- (2) SSTを使用して、新品のオイル シールを打ち込む。

SST 09623-30010

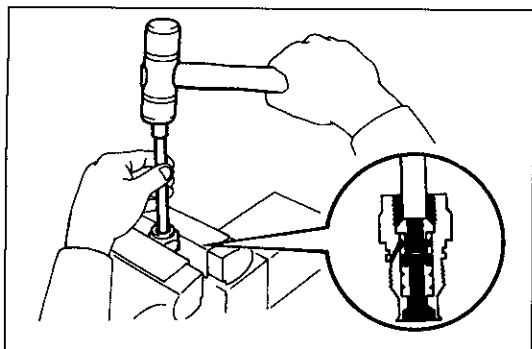
- (3) オイル シールのリップにキヤツスル シヤシ グリース スペシャルを塗布する。



E5726

#### 6 ユニオン シート(プレツシヤ ポート ユニオン用)交換

- (1) ユニオン シートに逆タツプをねじ込みながら引き抜く。

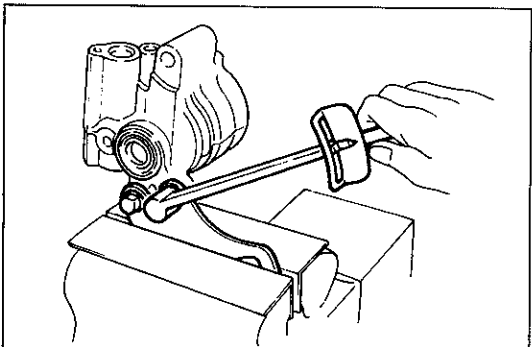


E5647

- (2) プラスティック ハンマおよびエクステンション バーを使用して、新品のユニオン シートを軽く打ち込む。

**注意** 木製ハンマは木片がポート内に入るおそれがあるため使用しない。

〈参考〉 プレッツシャ フィード チューブを締め付ければシートは正規に取り付く。



E5648

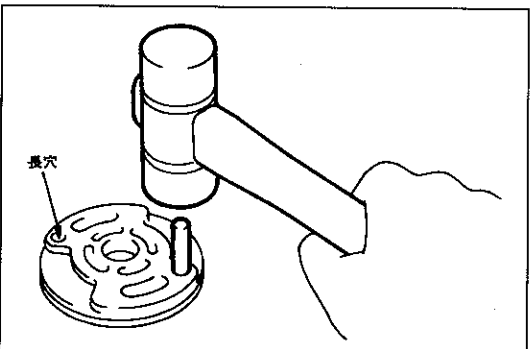
### ベーン ポンプ組み付け

- 1 組み付け前に各分解部品にキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布

- 2 ポンプ フロント ブラケット取り付け

- (1) ボルト2本でブラケットを取り付ける。

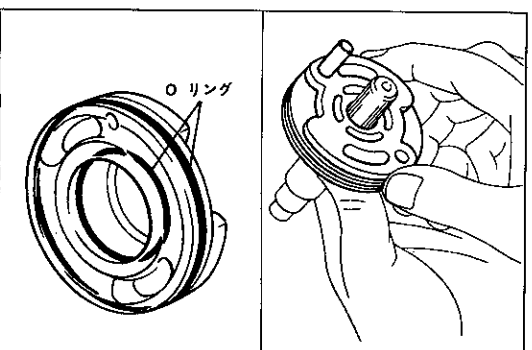
T=420kg・cm



D0900

- 3 ポンプ シャフトにフロント プレートおよびロータ取り付け

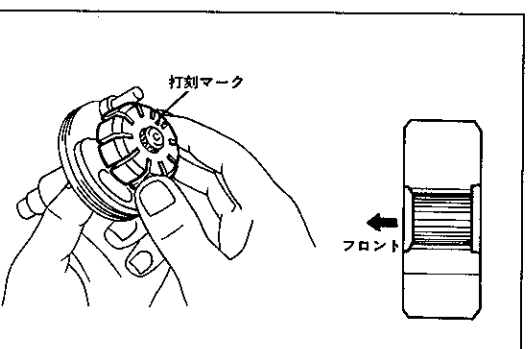
- (1) プラスティック ハンマを使用して、フロント プレートに短いストレー ト ピンを打ち込む。



E5660 D0901

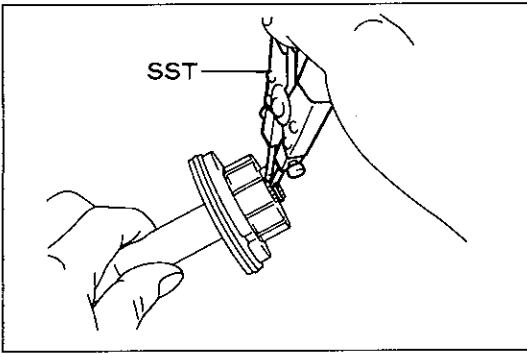
- (2) フロント プレートに新品のO リング2個を取り付ける。

- (3) ポンプ シャフトにフロント プレートを取り付ける。



D2786 SR0214

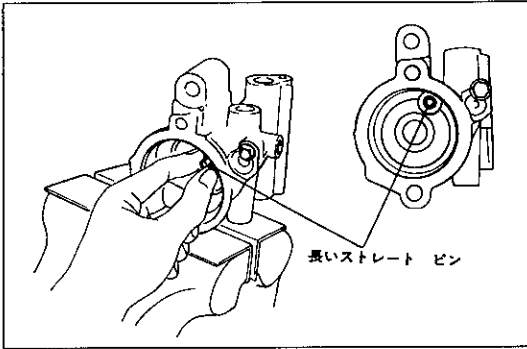
- (4) ロータを図に示す方向にして、ポンプ シャフトに取り付ける。



D2818

- (5) SSTを使用して、新品のスナップ リングをポンプ シャフトに取り付ける。

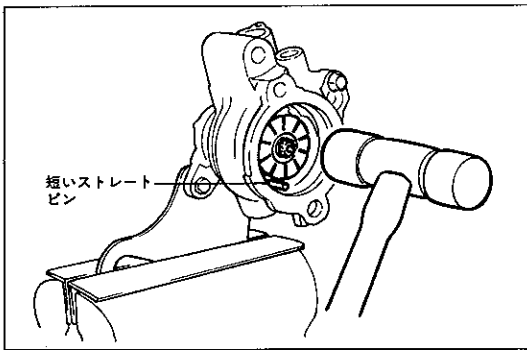
SST 09904-00010



E5649

### 3 ベーン ポンプ シャフト ASSY取り付け

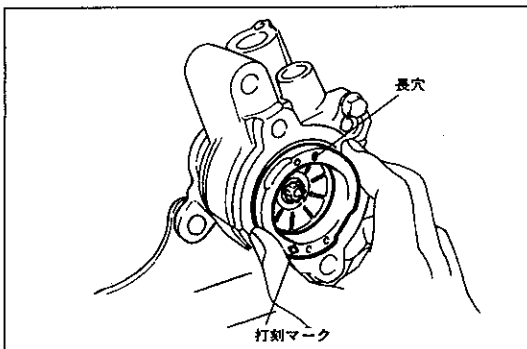
- (1) フロント ハウジングに長いストレート ピンを取り付ける。



E5650

- (2) 長いストレート ピンにフロント サイド プレートがはいるようにフロント ハウジングにシャフト ASSYをプラスチック ハンマで軽くたたいて挿入する。

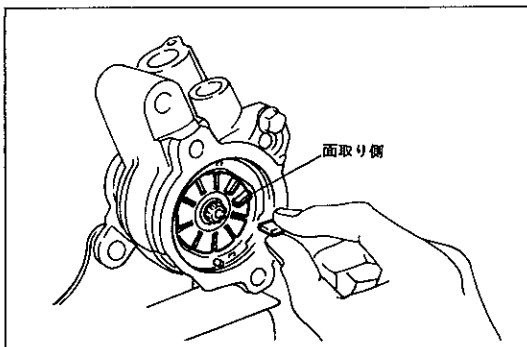
**注意** 取り付け後、シャフトを手で回してオイル シール リップ部が回転していないことを確認する。



E5651

### 4 カム リング取り付け

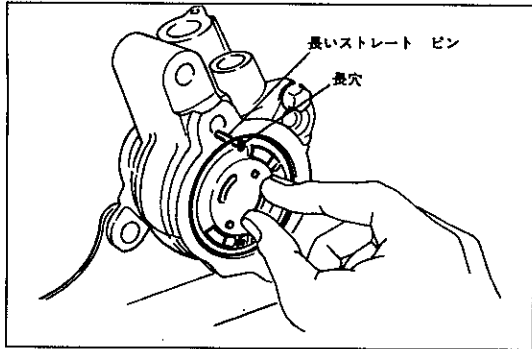
- (1) 打刻マークがある面を外側に、長穴に長い方のストレート ピンが入るようにカム リングを挿入する。



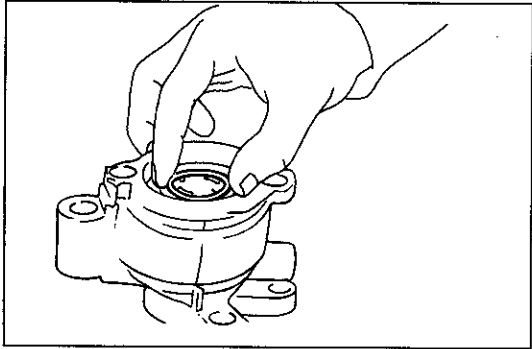
E5652

### 5 ベーン プレート取り付け

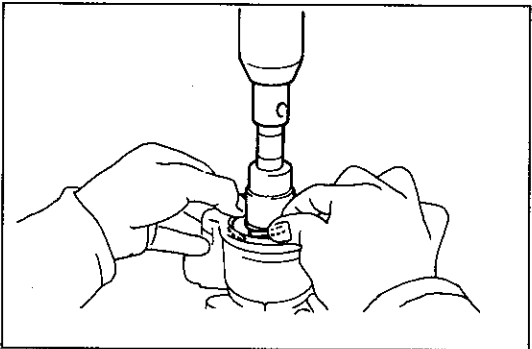
- (1) ベーン プレートの面取り側をカム リング側にして取り付ける。



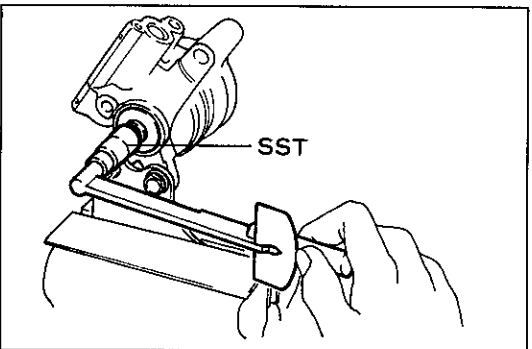
E5653



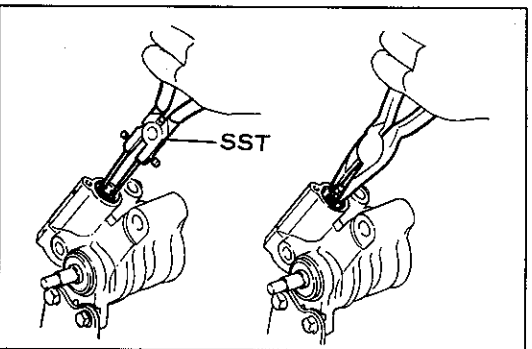
E5691



E5692



E5654



E5635

## 6 リヤ サイド プレート取り付け

- (1) リヤ サイド プレートに新品のO リングを取り付ける。
- (2) リヤ サイド プレートの長穴に長いストレート ピンが入るように取り付ける。

## 7 リヤ ハウジング取り付け

- (1) リヤ ハウジングに新品のO リングを取り付ける。
- (2) ウェーブ ワッシャを取り付ける。
- (3) リヤ ハウジングを取り付けて、プレスでウェーブ ワッシャが縮む程度押し付ける。
- (4) プレスでリヤ ハウジングを軽く押し付けて、スナツプ リングを取り付ける。

## 8 ポンプ シャフト プレロード測定

- (1) ポンプ シャフトが円滑に回転し異音のないことを確認する。
- (2) SSTを使用してポンプ シャフトにナット(プリー取り付け用)を仮締めし、回転トルクを測定する。

基準値 2.8kg・cm以下(回転中)

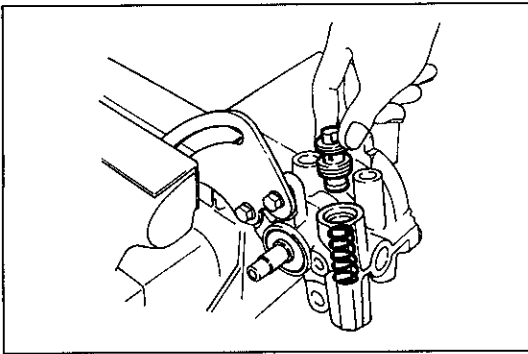
SST 09617-24020

基準値以上の場合、オイル シールのリップ部が反転していないか点検する。

## 9 フロー コントロール スプリング シート取り付け

- (1) スプリング シートに新品のO リングを取り付ける。
  - (2) スプリング シートを取り付ける。
- 注意** ネジ穴のある方を外側にして取り付ける。
- (3) SSTを使用して、スナツプ リングを取り付ける。

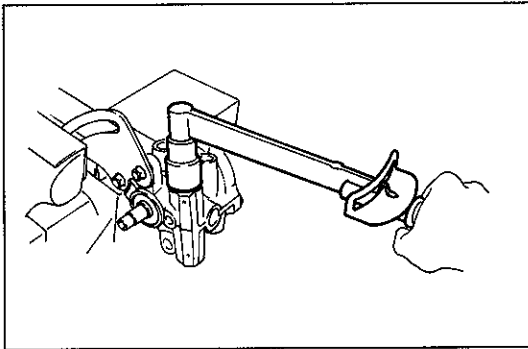
SST 09905-00013



E5655

## 10 フロー コントロール バルブ &amp; スプリング取り付け

- (1) プレッチャ ポート ユニオンに新品のO リングを取り付ける。
- (2) ハウジングにスプリングおよびバルブを挿入する。

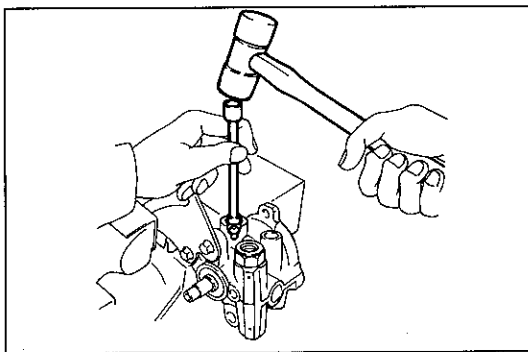


E5656

## 11 プレッチャ ポート ユニオン取り付け

- (1) プレッチャ ポート ユニオンに新品のO リングを取り付ける。
- (2) プレッチャ ポート ユニオンを取り付ける。

T=700kg・cm



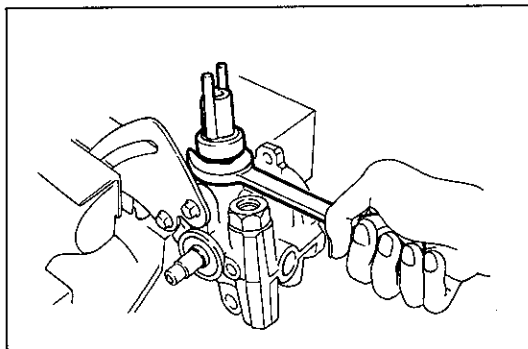
E5657

## 12 エア コントロール バルブ取り付け

- (1) 新品のユニオン シートをエクステンション パーとプラスティックハンマで軽く打ち込む。

**注意** 木製ハンマは木片がポート内に入るおそれがあるため使用しない。

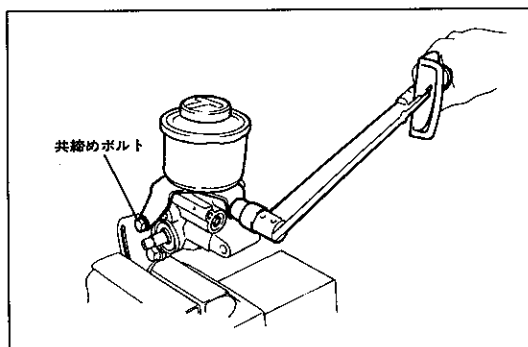
〈参考〉 エア コントロール バルブを取り付ければユニオン シートは正しく取り付け。



E5658

- (2) エア コントロール バルブを取り付ける。

T=370kg・cm

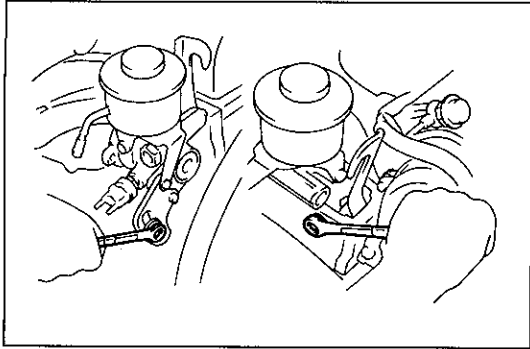


E5659

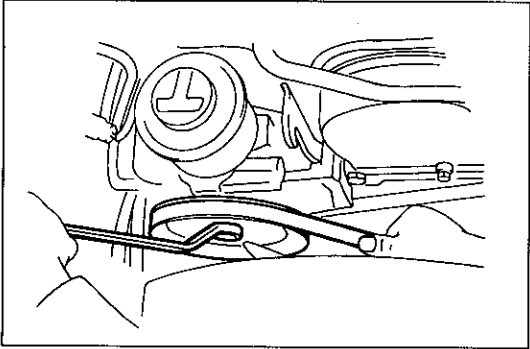
## 13 オイル リザーバ取り付け

- (1) オイル リザーバに新品のO リングを取り付けて、キヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (2) ポンプ フロント ブラケットとオイル リザーバの共締めボルトを取りはずす。
- (3) オイル リザーバをポンプ ハウジングにボルト3本(含む共締めボルト)で取り付け。

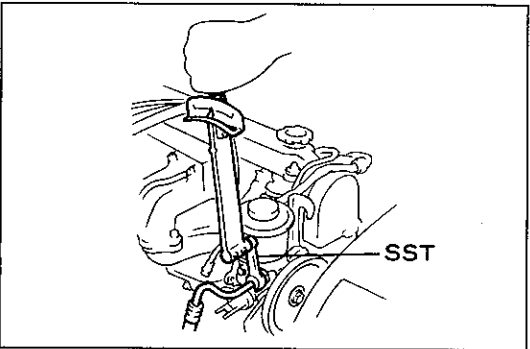
T=55kg・cm



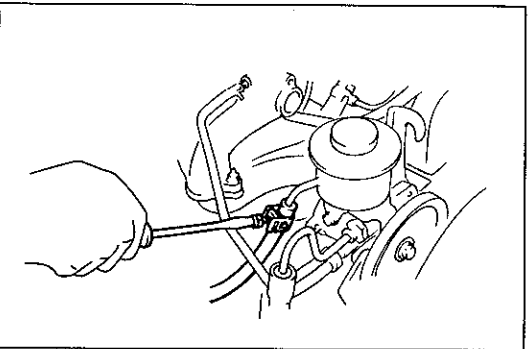
D8861



E1870



E1871



E5893

## ベーン ポンプ ASSY取り付け

### 1 ベーン ポンプ ASSY取り付け

- (1) ベーン ポンプのスルー ボルトおよびアジャステイング ボルトでベーン ポンプ ASSYを仮付けする。

〈参考〉 本締めは、ベルトたわみ調整後行う。

### 2 ベーン ポンプ プーリ取り付け

- (1) ベーン ポンプ シャフトにキーおよびプーリを取り付け、プーリ セット ナットを仮締めする。

### 3 ベルト取り付けおよびたわみ量調整

### 4 ベーン ポンプ プーリ セット ナット締め付け

- (1) V ベルトを押して、プーリの滑りを止めた状態でプーリ セット ナットを締め付ける。

T=440kg・cm

### 5 プレッシャ フィード チューブ取り付け

- (1) SSTとトルク レンチ(460F)を使用してトルク レンチの指示が下記になるように、プレッシャ フィード チューブを取り付ける。

SST 09631-22020

T=360kg・cm

### 6 エア ホース取り付け(エア コントロール バルブ)

### 7 フルード注入

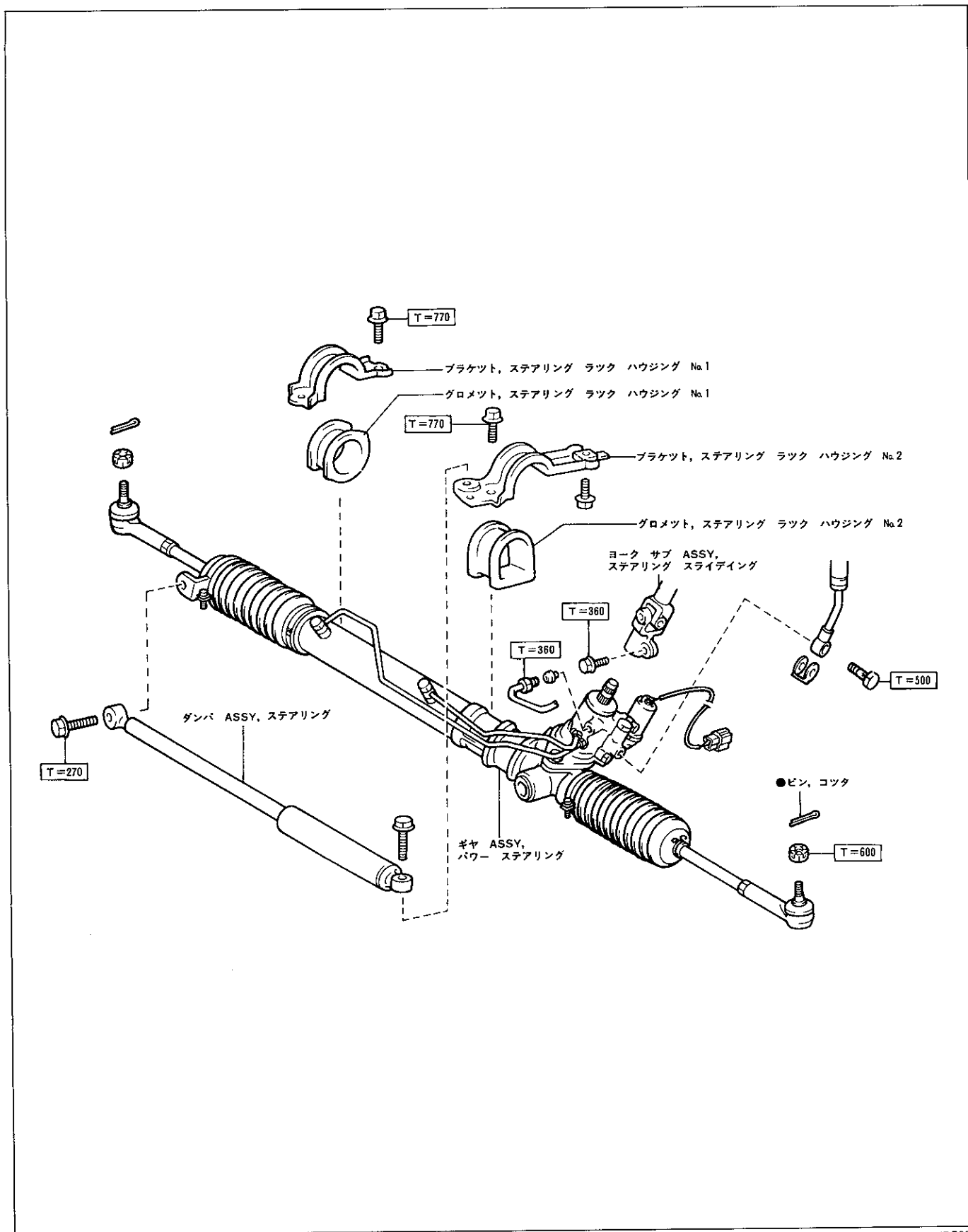
- (1) オイル リザーバにリターン ホースを取り付けて、キヤツスル パワー ステアリング フルードを多めに注入する。

### 8 エア抜き

### 9 各部フルード漏れ点検

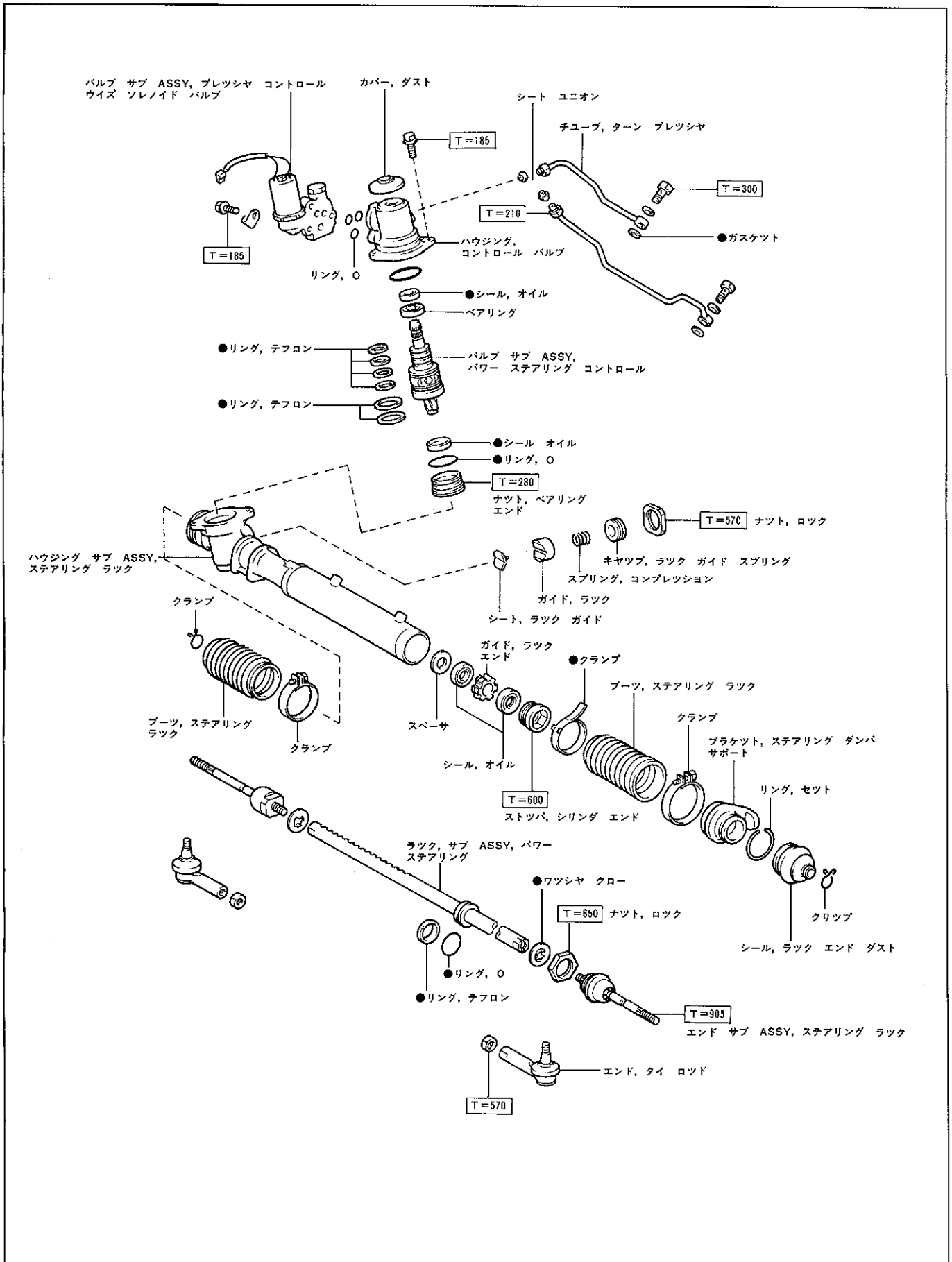
# パワー ステアリング ギヤ

## 脱着構成図

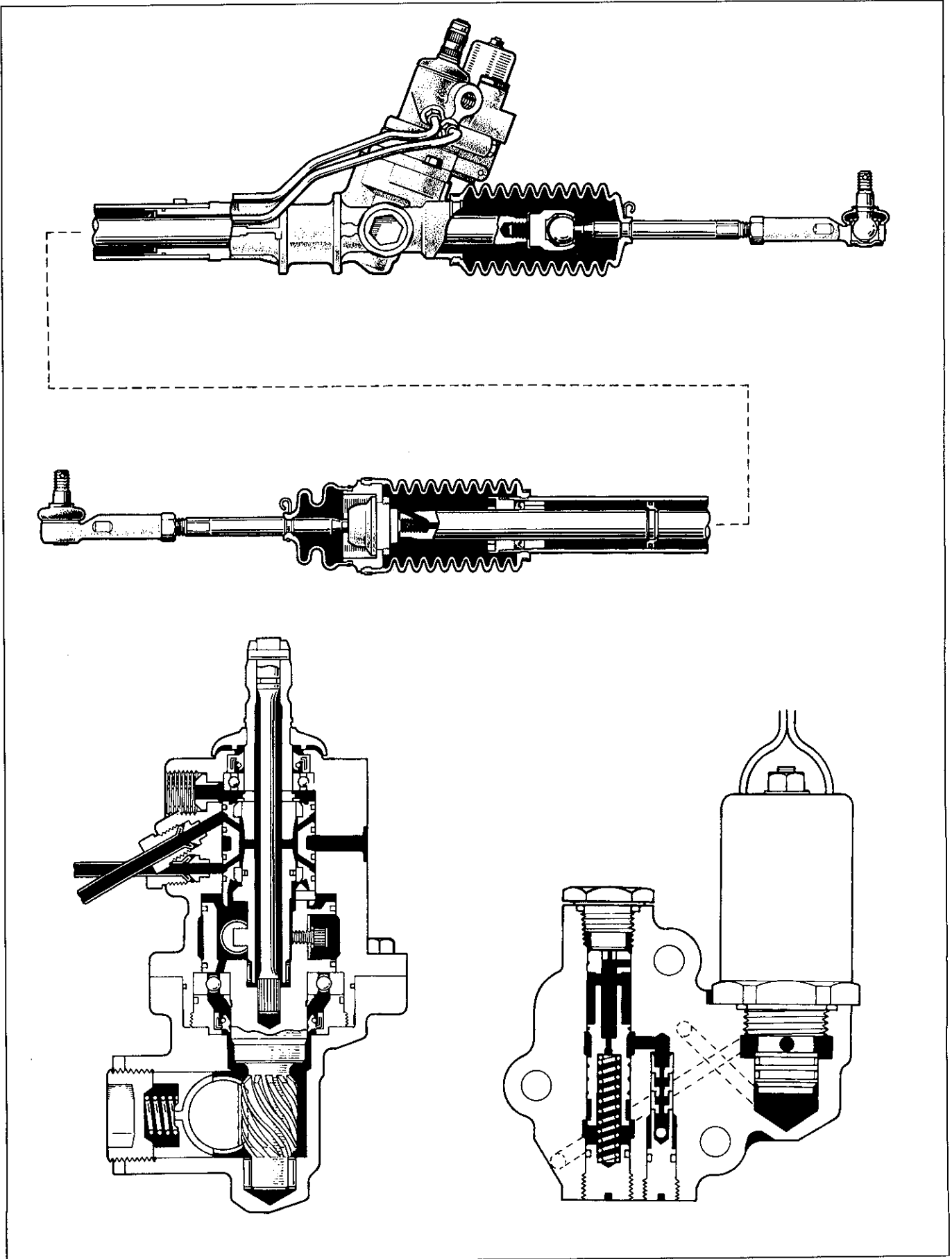


E5696

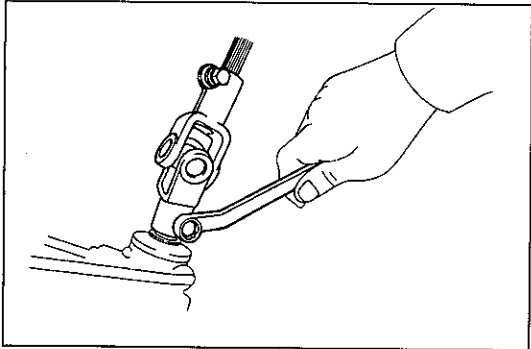
分解構成図



断面図



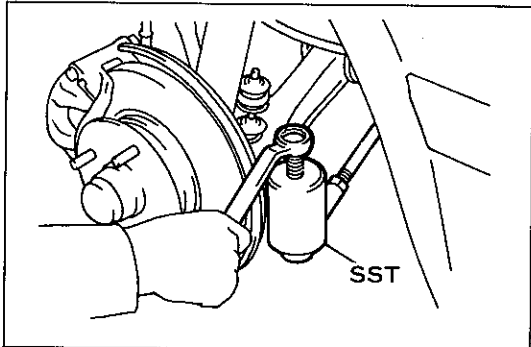
E5697 E5698 E5699



B2380

### パワー ステアリング ギヤ ASSY取りはずし

- 1 ソレノイド バルブのコネクタ切り離し
- 2 フロント ホイール取りはずし
- 3 スライディング ヨーク切り離し
  - (1) ボルト2本を取りはずす。
  - (2) スライディング ヨークをコントロール バルブ シヤフトから切り離す。

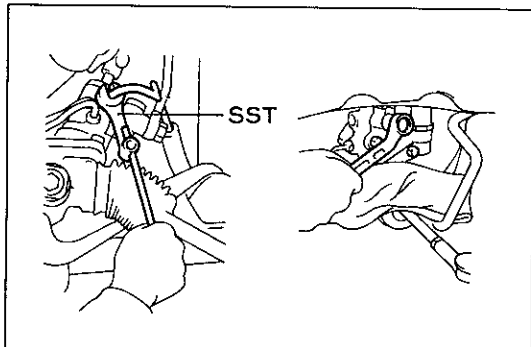


D0814

### 4 タイ ロッド エンド取りはずし

- (1) コッタ ピンおよびキャツスル ナットを取りはずす。
- (2) SSTを使用して、ナツクル アームからタイ ロッド エンドを取りはずす。

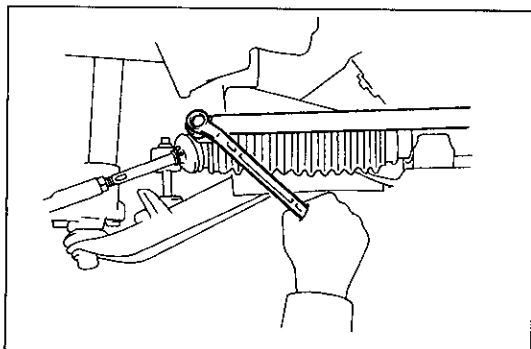
SST 09610-20012



E5700

### 5 プレッツシャ フィード チューブおよびリターン チューブ取りはずし

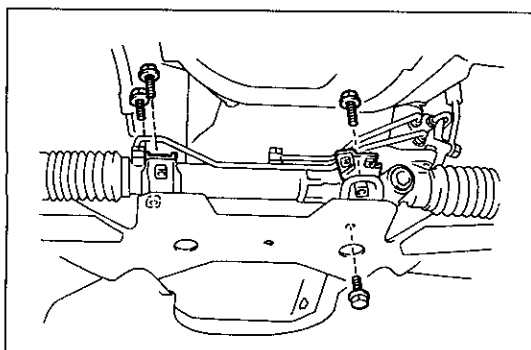
- (1) SSTを使用して、リターン チューブを取りはずす。  
SST 09631-22020
- (2) プレッツシャ フィード チューブを取りはずす。
- (3) パワー ステアリング フルードを容器に受ける。
- (4) ユニオン シートを取りはずす。



E5701

### 6 ステアリング ダンパ取りはずし

- (1) ボルト2本をはずし、ステアリング ダンパを取りはずす。



E5702

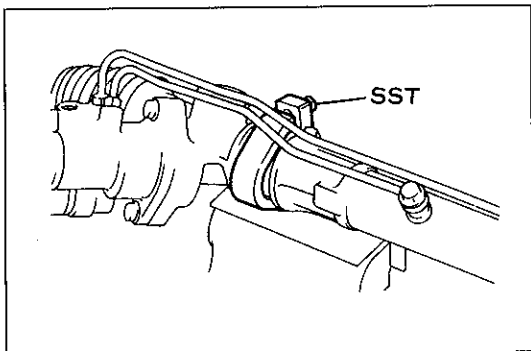
### 7 パワー ステアリング ギヤ ASSY取りはずし

- (1) ラックハウジング ブラケット セット ボルト4本を取りはずし、ラックハウジング ブラケットを取りはずす。
- (2) パワー ステアリング ギヤ ASSYを取りはずす。
- (3) パワー ステアリング ギヤ ASSYからグロメットを取りはずす。

パワー ステアリング ギヤ分解

1 ステアリング ギヤ固定

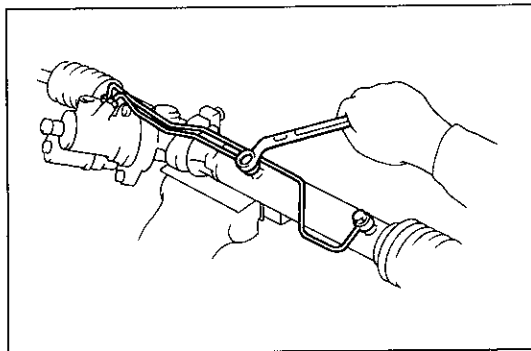
- (1) SSTを使用して、ステアリング ギヤをバイスに固定する。  
SST 09612-00012



E5703

2 ターン プレツシヤ チューブ RHおよびLH取りはずし

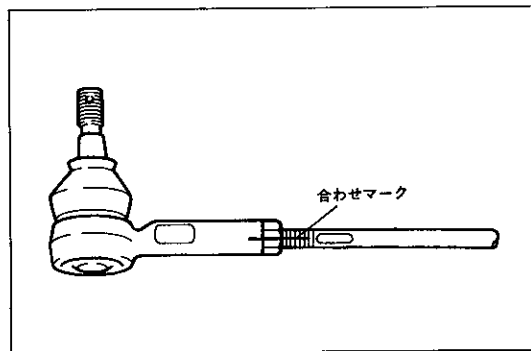
- (1) プレツシヤ チューブ2本を取りはずす。
- (2) ユニオン シート2個およびガスケット4個を取りはずす。



E5704

3 タイ ロッド エンド取りはずし

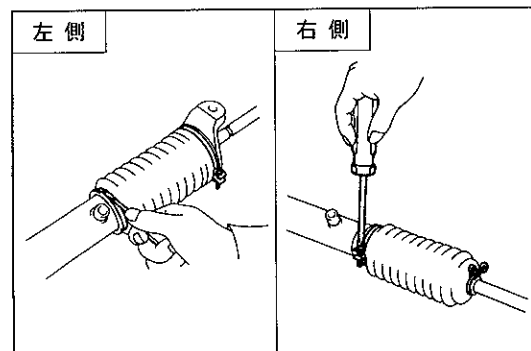
- (1) ラック エンドとタイ ロッド エンドに合わせマークを付ける。
- (2) ロック ナットをゆるめ、ラック エンドからタイ ロッド エンドを取りはずす。



B5145

4 ラック エンド ダスト シール取りはずし

- (1) クリップおよびセット リングを取りはずし、ダスト シールを取りはずす。



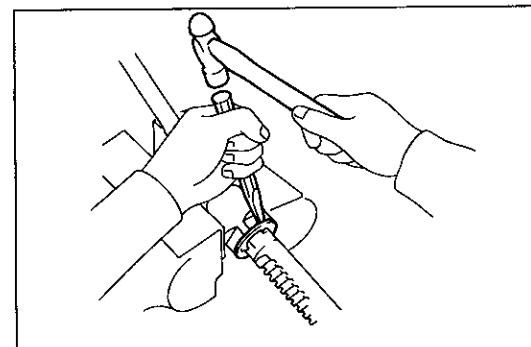
D0921 D0922

5 ステアリング ラック ブーツ取りはずし

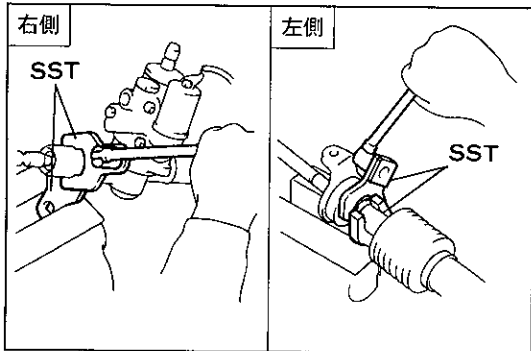
- (1) クリップおよびクランプをはずし、ラック ブーツを取りはずす。(右側)
- (2) クランプおよびクリップをはずし、ラック ブーツをラック ハウジング側へ移動させる。(左側)

6 ステアリング ラック エンド取りはずし

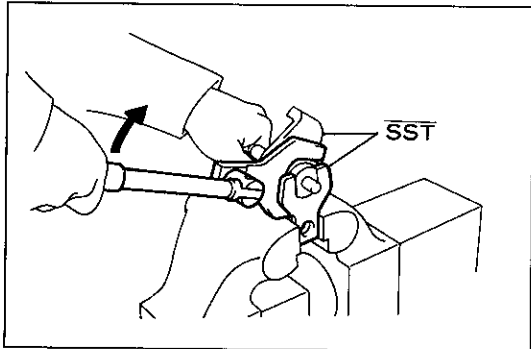
- (1) 左右クロー ワツシヤのかしめを解く。  
**注意** ラックに衝撃を与えない。



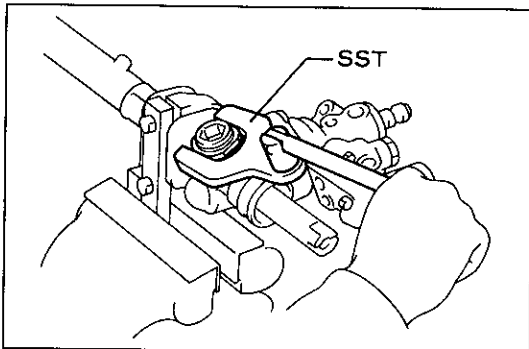
E5705



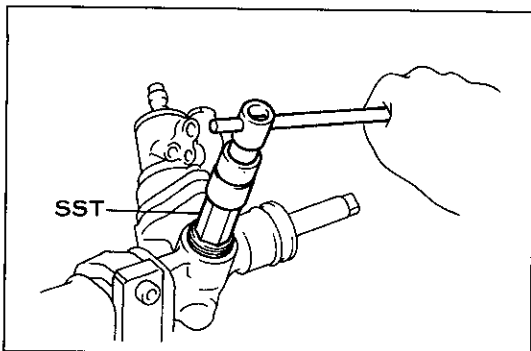
E5706 E5733



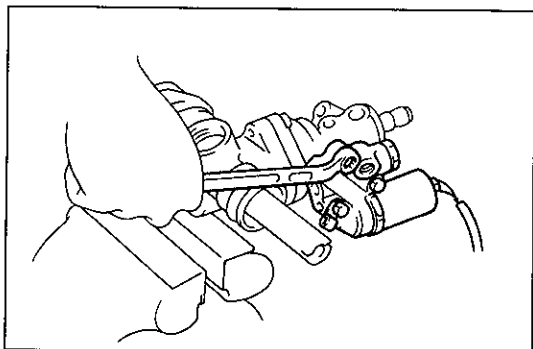
D1223



E5707



E5708



E5709

(2) SSTを使用して、ラック エンドを取りはずす。

SST 09617-24010 09628-10020

〈参考〉 左右のラック エンドにマークを付けておくとよい。

(3) クロー ワツシヤを取りはずす。

(4) 左側のラック ブーツを取りはずす。

#### 7 ステアリング ダンパ サポート ブラケット取りはずし

(1) SSTを使用して、ロック ナットを取りはずす。

SST 09628-10020 09631-22050

**注意** ロック ナットは左ねじ。

(2) ラック エンドからダンパ サポート ブラケットを取りはずす。

#### 8 ラック ガイド スプリング キャップ ロック ナット取りはずし

(1) SSTを使用して、ロック ナットを取りはずす。

SST 09617-24020

#### 9 ラック ガイド スプリング キャップ取りはずし

(1) SSTを使用して、スプリング キャップを取りはずす。

SST 09612-10021

#### 10 ラック ガイド スプリング、ラック ガイドおよびラック ガイド シート取りはずし

(1) ラック ハウジングからスプリングとガイドを取りはずす。

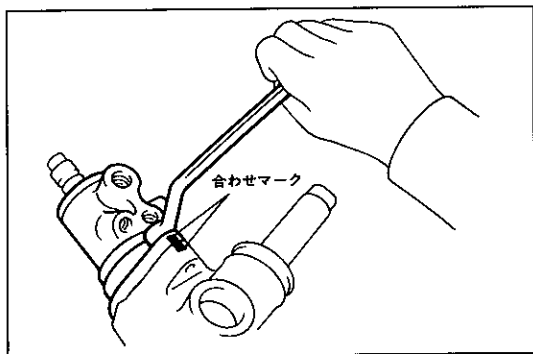
(2) ガイドからシートを取りはずす。

#### 11 プレッツシヤ コントロール バルブ ウイズ ソレノイド バルブ 取りはずし

(1) ボルト3本をはずし、プレツシヤ コントロール バルブ ウイズ ソレノイド バルブを取りはずす。

(2) O リングを3個取りはずす。

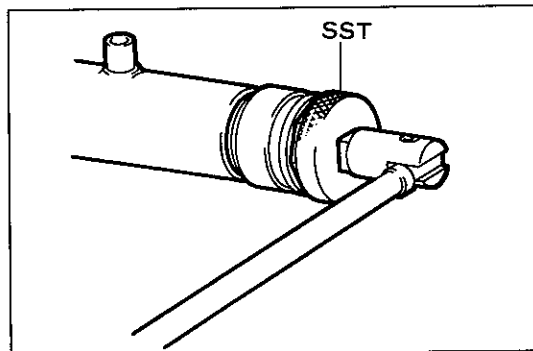
**注意** プレッツシヤ コントロール バルブ ハウジングとコントロール バルブ ハウジング合わせ面に傷を付けない。



E5710

12 コントロール バルブ ASSY取りはずし

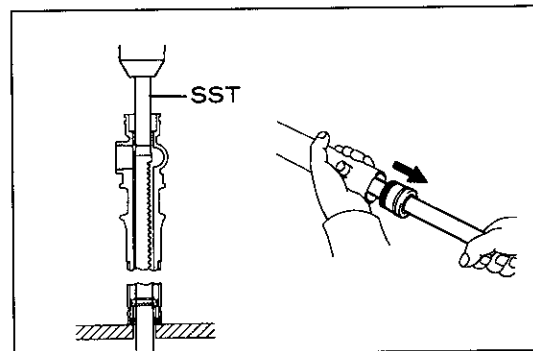
- (1) バルブ ハウジングとラック ハウジングに合わせマークを付ける。
- (2) ボルト2本を取りはずす。
- (3) コントロール バルブ ASSYを取りはずす。
- (4) バルブ ハウジングからO リングを取りはずす。



C0928

13 シリンダ エンド ストツバ取りはずし

- (1) SSTを使用して、エンド ストツバを取りはずす。  
SST 09631-20090



D0928 D0929

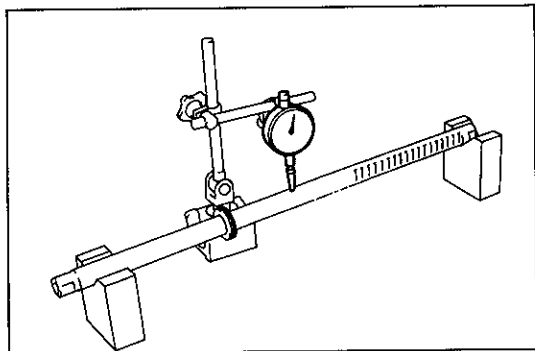
14 オイル シール, ラック エンド ガイドおよびステアリング ラック取りはずし

- (1) SSTおよびプレスを使用して、オイル シールがプレス台に当たるまでステアリング ラックを押し。  
SST 09612-10061
- (2) ステアリング ラックをオイル シール, ラック エンド ガイド付きで抜き出す。  
〈参考〉 ラックが抜き出せない場合はプラスパーを使用して、ラックのエンド部を軽くたたいて取りはずす。

パワー ステアリング ギヤ点検および部品交換

1 ステアリング ラック点検

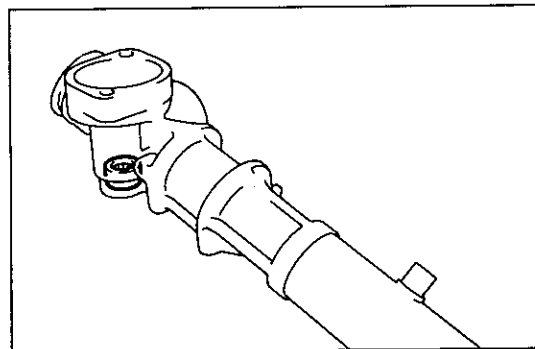
- (1) 歯車の摩耗および損傷, ラックの曲がり了点検する。  
曲がり限度 0.15mm(ラック中央で)



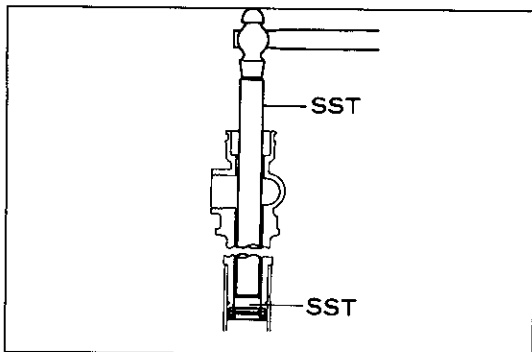
D2798

2 ニードル ローラ ベアリング点検

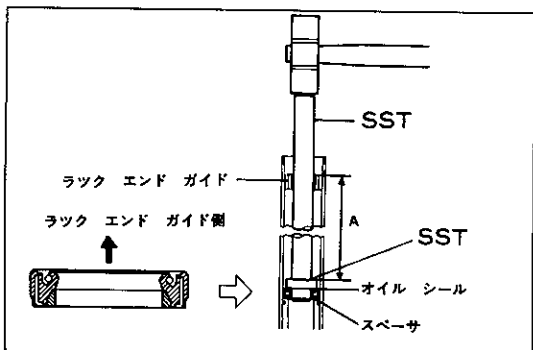
- (1) ローラ ベアリング回転時の引っ掛かりおよび異音, またローラの脱落の有無を点検する。  
〈参考〉 ベアリングに異常がある場合はラック ハウジングごと交換する。



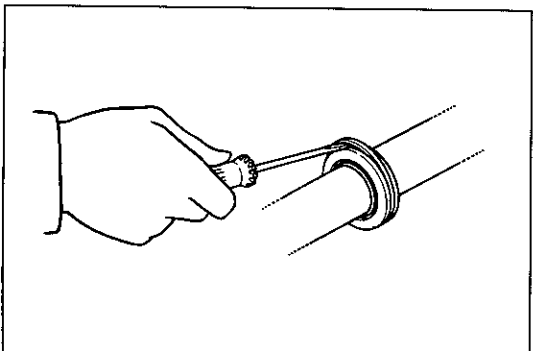
D0930



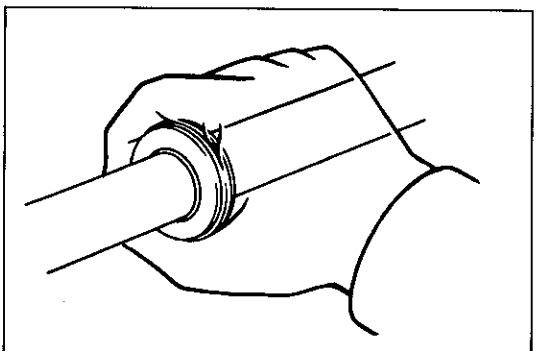
D1224



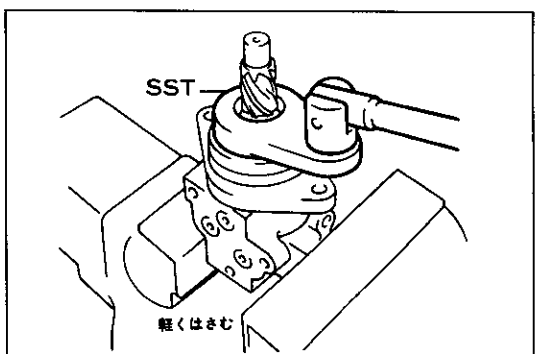
D0931



Z5646



A1886



E5741

### 3 オイル シールおよびスペーサ交換(ラック ハウジング用)

- (1) SSTを使用して、スペーサを押しオイル シールを打ち抜く。

SST 09631-12020 09631-22040

- (2) 新品のオイル シール リップ部にキヤツスル パワー ステアリングフルードを塗布する。

- (3) SSTに新品のオイル シール、新品のスペーサの順で取り付け、ラック ハウジングに挿入する。

SST 09631-12020 09631-20040

**注意** オイル シールの方向性は図に示す。

- (4) SSTのガイド用としてラック エンド ガイドをラック ハウジングに取り付け、プラスティック ハンマで静かに打ち込む。

〈参考〉 打ち込み寸法A=118mm

### 4 テフロン リングおよびO リング交換(ステアリング ラック用)

- (1) 小ドライバーを使用して、テフロン リングおよびO リングを取りはずす。

**注意** ピストンの溝側面、溝底に傷を付けない。

- (2) 指で新品のテフロン リングをしごいて輪を大きくする。

**注意** ・テフロン リングの輪を大きくしすぎない。

・テフロン リングの端面および外周にツメなどで傷を付けない。

〈参考〉 テフロン リングしごき量 約41mm(内径)

- (3) 新品のO リングをピストン溝に入れる。

- (4) テフロン リングをピストン溝に入れる。

- (5) テフロン リングにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布し、テフロン リングを指でなじませ、外径約41mmまで輪を小さくする。

**注意** ラック ハウジングにラック挿入時、テフロン リングがひっかかたり、ねじれた場合は新品のテフロン リングに交換する。

## コントロールバルブ ASSY分解

### 1 コントロールバルブ サブ ASSY取りはずし

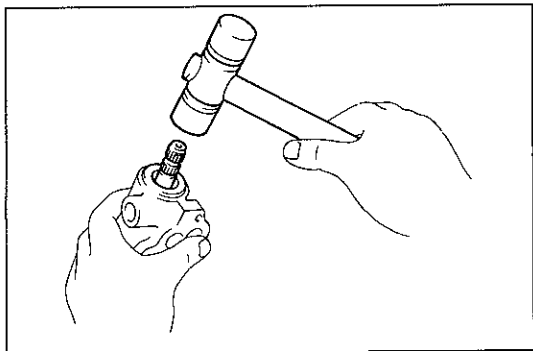
- (1) ダスト カバーを取りはずす。

- (2) コントロールバルブ ASSYをバイスに軽くはさむ。

- (3) SSTを使用して、ベアリング ガイド ナットを取りはずす。

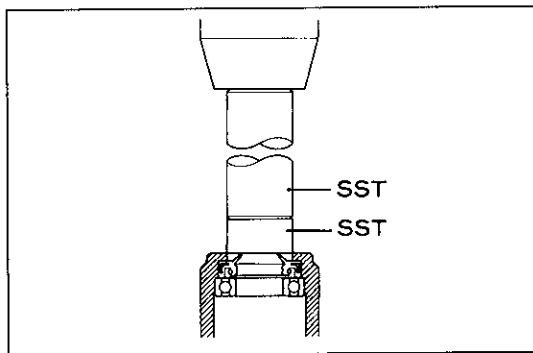
SST 09631-22060

- (4) ベアリング ガイド ナットからO リングを取りはずす。



E5742

- (5) プラスティックハンマで軽くたたき、ハウジングからコントロールバルブを取りはずす。

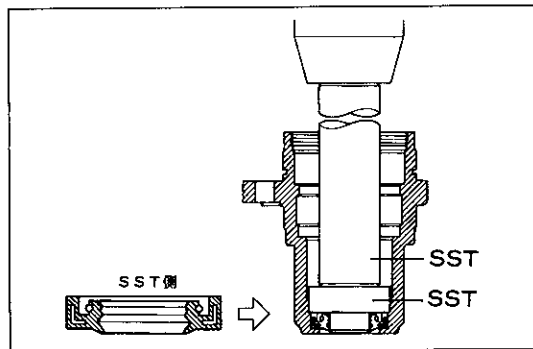


E5743

## 2 ベアリング、オイルシール(コントロールバルブハウジング用)交換

- (1) SSTを使用して、オイルシールとベアリングを同時にプレスで抜き取る。

SST 09620-24010 09631-12020



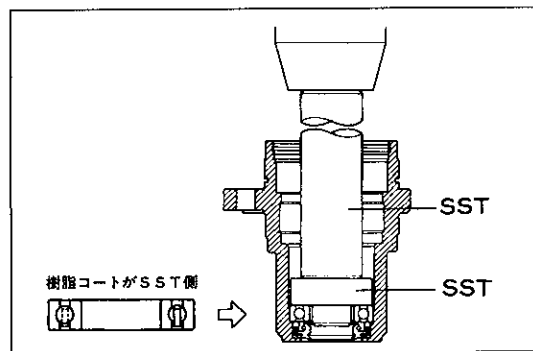
E5744

- (2) 新品のオイルシールリップ部にキヤツスルパワーステアリングフルードを塗布する。

- (3) SSTを使用して、オイルシールを圧入する。

SST 09620-24020 09631-12020

- 注意**・取り付け面に軽くあたるまで圧入する。  
・オイルシールの方向性は図に示す。

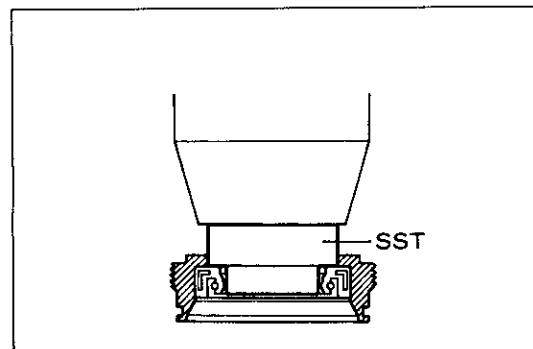


E5745

- (4) SSTを使用して、新品のベアリングを圧入する。

SST 09620-24030 09631-12020

- 注意**・ベアリングはオイルシールに軽くあたるまで、ハウジング内壁に傷をつけないよう直角に圧入する。  
・ベアリングの方向性は図に示す。

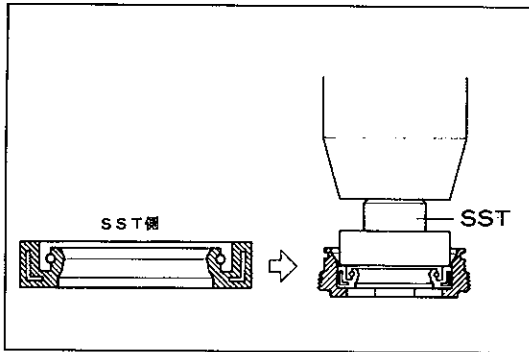


E6738

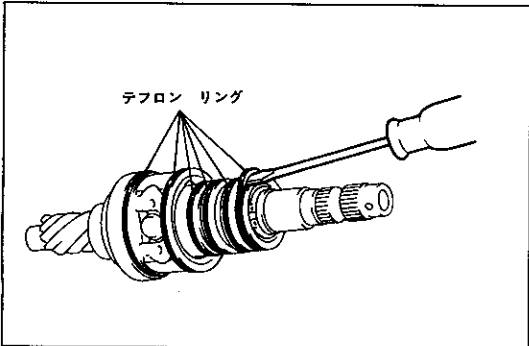
## 3 オイルシール(ベアリングガイドナット用)交換

- (1) SSTを使用して、オイルシールをプレスで抜き取る。

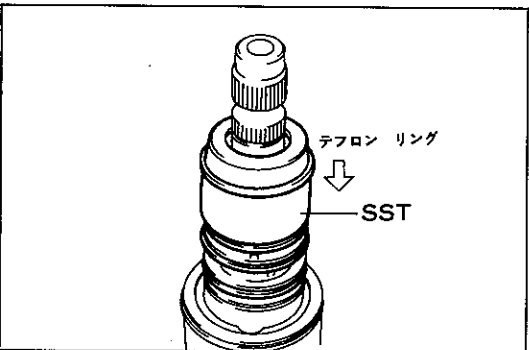
SST 09620-24030



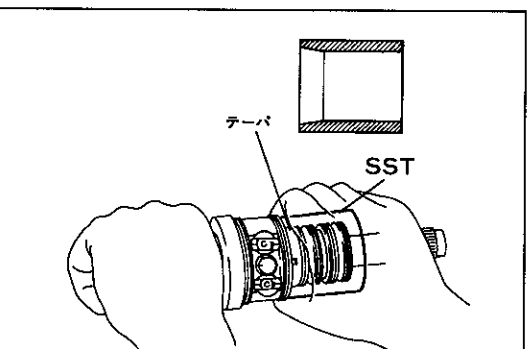
E5746



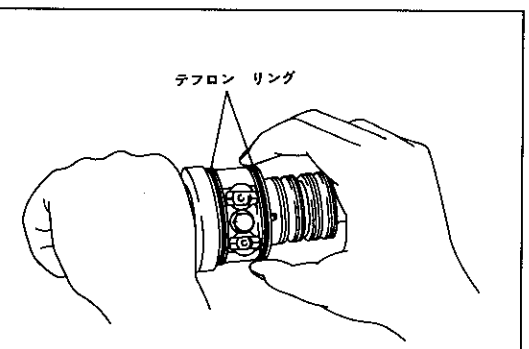
E5747



E5748



E5734



E5735

(2) 新品のオイル シール リップ部にキヤツスル パワー ステアリングフルードを塗布する。

(3) SSTを使用して、オイル シールを打ち込む。

SST 09631-20040

**注意** オイル シールの方向性は図に示す。

#### 4 テフロン リング交換(コントロール バルブ用)

(1) 小ドライバーを使用して、テフロン リングを取りはずす。

**注意** コントロール バルブの溝側面、底面に傷をつけない。

(2) O リングを取りはずす。

(3) SSTをコントロール バルブに差し込む。

(4) 新品のテフロン リングをSSTの小径側から入れて大径側まで押し込み、そのままコントロール バルブの各溝に入れる。

SST 09631-20070

**注意** ・テフロン リングは上側の溝から順番に入れ、指で押さえて縮ませてから次のテフロン リングを入れる。

・テフロン リングの端面および外周に爪などで傷をつけない。

(5) テフロン リングにキヤツスル パワー ステアリングフルードを塗布し、SSTを使用して溝になじませる。

SST 09631-20080

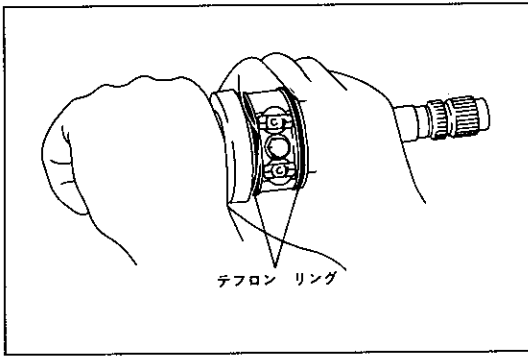
**注意** SST内筒面にゴミなどが付着していないことを確認してから行う。

(6) 指で新品のテフロン リングをしごいて輪を大きくする。

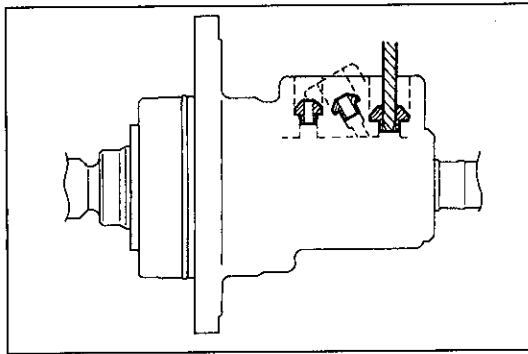
**注意** ・テフロン リングの輪を大きくしすぎない。

・テフロン リングの端面および外周に爪などで傷をつけない。

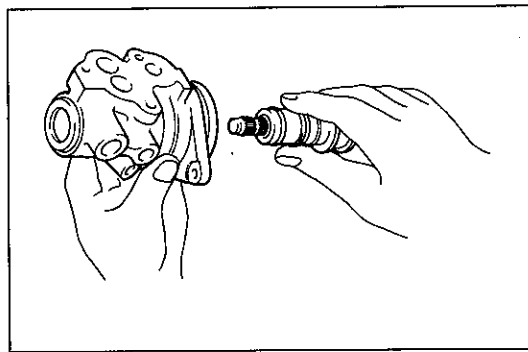
〈参考〉 テフロン リングしごき量 約53mm(内径)



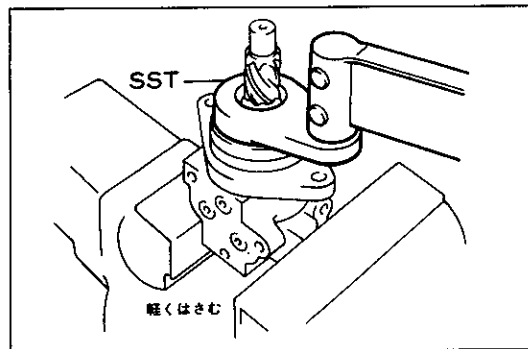
E5736



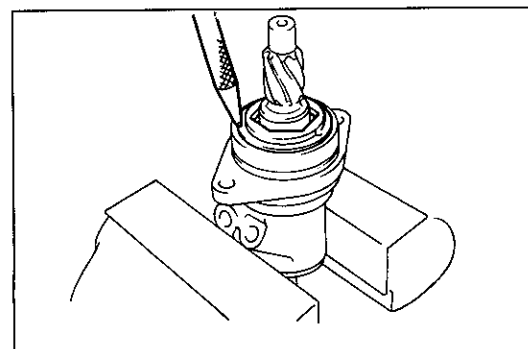
E5749



E5750



E5751



E5752

- (8) テフロン リングを溝に入れる。
- (9) テフロン リングにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布し、テフロン リングを指でなじませ、外径約52mmまで輪を小さくする。

**注意** コントロール バルブ ハウジングにバルブ挿入時、テフロン リングがひつかかたり、ねじれた場合は新品のテフロン リングに交換する。

### 5 ユニオン シート交換(コントロール バルブ ハウジング用)

- (1) ユニオン シートに逆タップをねじ込みながら引き抜く。

**注意** コントロール バルブ ハウジング内に切り粉が残らないように洗浄する。

- (2) プラスティック ハンマおよびエクステンション バーを使用して、新品のユニオン シートを軽く打ち込む。

**注意** 木製ハンマは木片がポート内に入る恐れがあるため使用しない。

〈参考〉 チューブのユニオン ナットを締め付ければシートは正規に取り付く。

### 6 コントロール バルブ ASSY組み付け

- (1) ベアリング ガイド ナットに新品のO リングを取り付ける。
- (2) 新品のオイル シール リップ部、新品のO リング、新品のテフロン リングにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (3) ハウジングにコントロール バルブを挿入する。

- (4) バルブ ハウジングをバイスに軽くはさむ。

- (5) SSTとトルク レンチ(460F)を使用してトルク レンチの指示が下記になるように、ベアリング ガイド ナットを締め付ける。

SST 09631-22060

T=280kg・cm

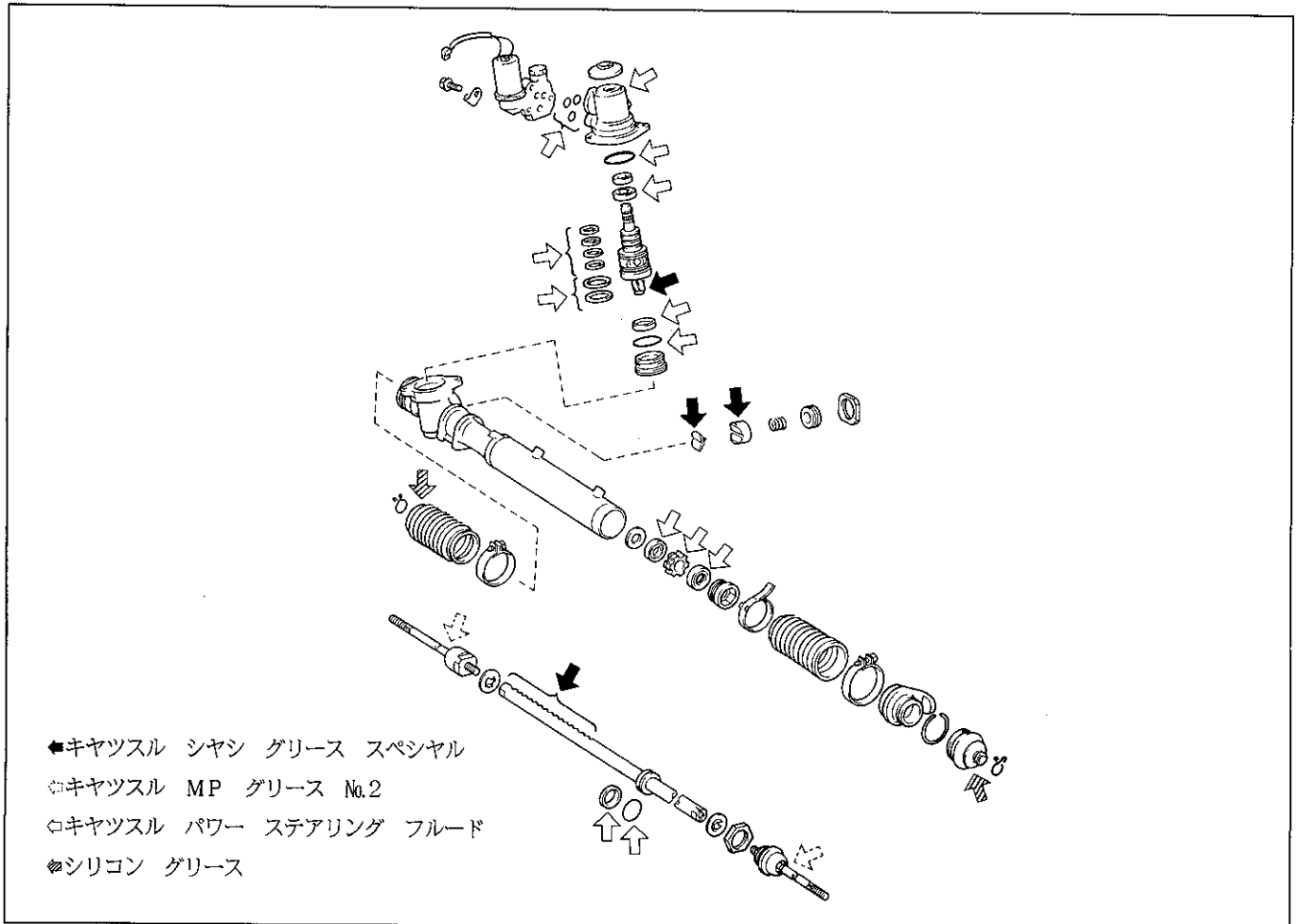
- (6) ポンチを使用して、ナットとハウジングの間をかしめる。

- (7) ダスト カバーを取り付ける。

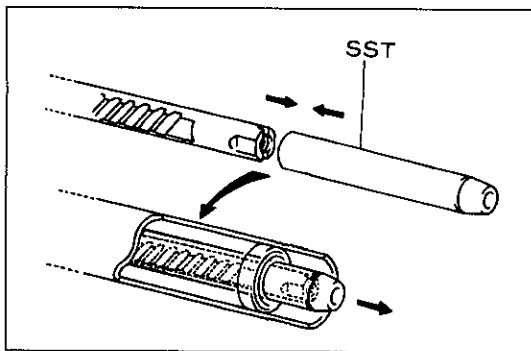
## パワー ステアリング ギヤ組み付け

### 1 油脂等の塗布

(1) 図に示す矢印の部品には組み付ける前に指定の油脂を塗布する。



E6737



A0811

### 2 ステアリング ラック取り付け

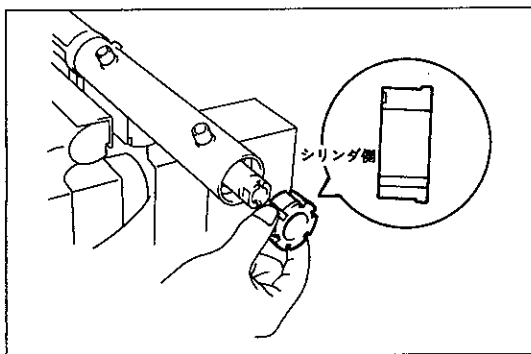
- (1) ステアリング ラックの歯面にキヤツスル シヤシ グリース スペシャルを塗布する。
- (2) テフロン リングにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (3) ステアリング ラックにS S Tを取り付ける。

S S T 09631-20051

**注意**・S S T取り付け後、はみ出たグリースはふき取っておく。

・S S Tは板厚が非常に薄いために、変形しやすいので取り扱いには十分注意する。

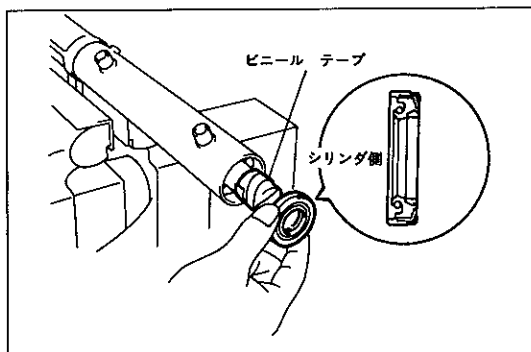
- (4) S S Tの外周部にキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (5) ハウジングにステアリング ラックを挿入し、S S Tを取りはずす。



D0936

### 3 ラック エンド ガイド取り付け

- (1) ラック エンド ガイドをステアリング ラックに通し、ハウジングに挿入する。



D0937

### 4 オイル シールおよびシリンダ エンド ストップ取り付け

- (1) オイル シール リップ部の傷付き防止のため、ステアリング ラックの端部にビニール テープを巻き、テープにキヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (2) オイル シールをシリンダ内に挿入し、シリンダ面に垂直になるように指で押し込む。

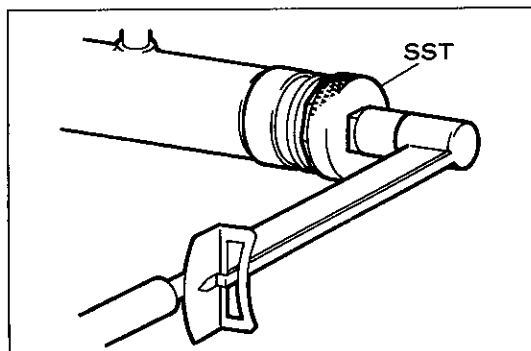
- 注意**・オイル シール全体にキヤツスル パワー ステアリング フルードを十分塗布する。
- ・オイル シールが傾くとオイル漏れの原因となるので十分注意する。
- ・オイル シールの方向性は図に示す。

- (3) S S Tを使用して、エンド ストップをゆつくりと締めていきオイル シールをエンド ストップで押していく。

S S T 09631-20090

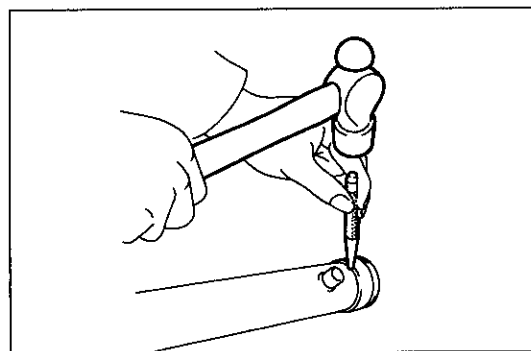
- (4) エンド ストップを規定トルクで締め付ける。

T=600kg・cm



C1600

- (5) ポンチを使用して、ハウジングとストップの間をかしめる。



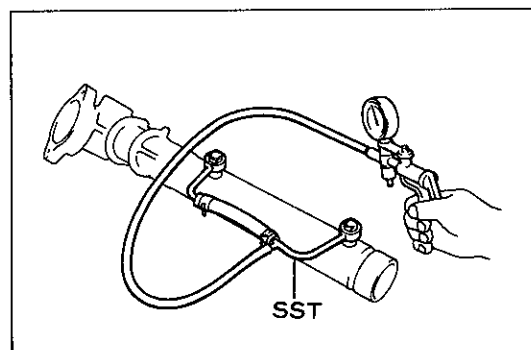
D0938

### 5 気密テスト

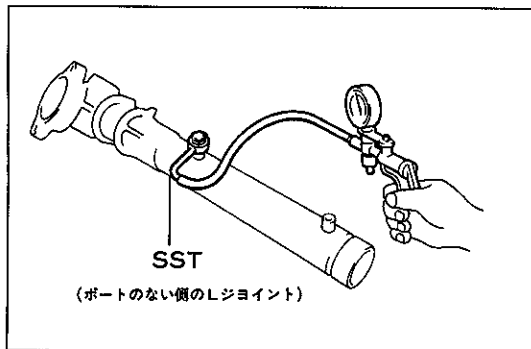
- (1) シリンダ ハウジング ユニオン部に S S Tを取り付け、マイテイバツクを接続する。

S S T 09631-22030

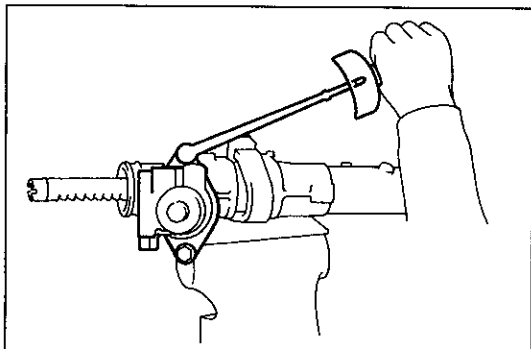
- (2) 400mmHgの負圧をかけ、約30秒間保持し、指針に変化のないことを確認する。



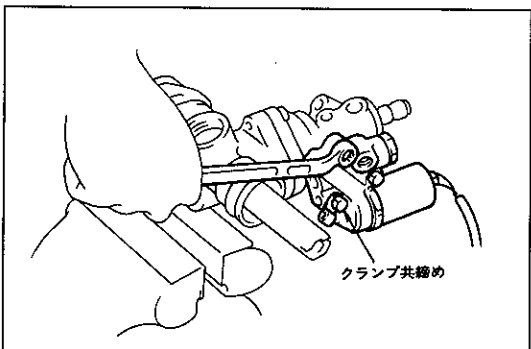
E5753



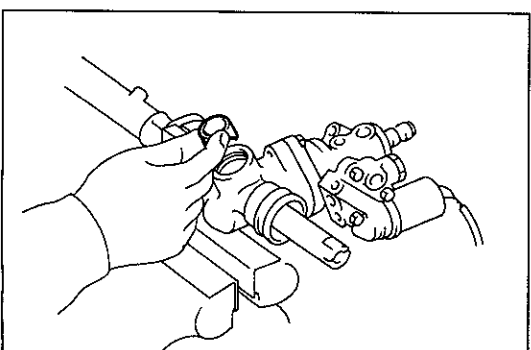
E5754



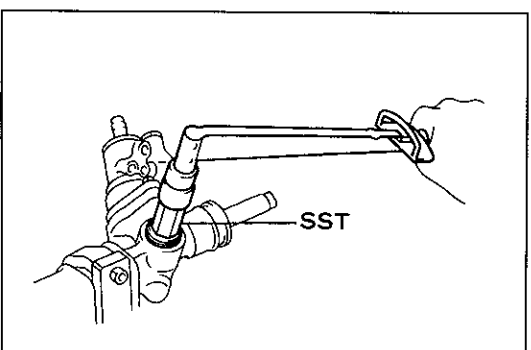
E5711



E5709



E5712



E5713

- (3) SSTのクランプをゆるめて、ポートのない側のL ジョイントを取りはずして、マイテイバツクを接続する。
- (4) SSTをラック チューブに取り付けて、400mmHgの負圧をかけ、約30秒間保持して指針に変化のないことを確認する。
- (5) ラック チューブのそれぞれのユニオンで(4)の点検を行う。

## 6 コントロールバルブ ASSY取り付け

- (1) バルブハウジングに新品のOリングを取り付け、キヤツスルパワーステアリングフルードを塗布する。
- (2) バルブハウジングとラックハウジングの合わせマークを合わせる。  
**注意** Oリングを傷つけない。
- (3) ボルト2本を締め付ける。  
T=185kg・cm

## 7 プレツシャコントロールバルブ ウイズ ソレノイドバルブ取り付け

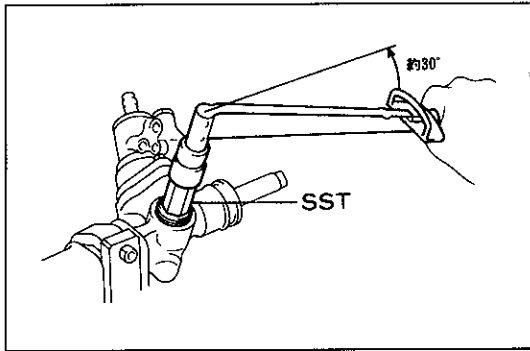
- (1) コントロールバルブハウジングに新品のOリングを取り付け、キヤツスルパワーステアリングフルードを塗布する。
- (2) ボルト3本でプレツシャコントロールバルブウイズソレノイドバルブを取り付ける。  
T=185kg・cm  
**注意**・Oリングを傷つけない。  
・プレツシャコントロールバルブハウジングとコントロールバルブハウジング合わせ面に傷を付けない。

## 8 ラックガイドシート、ラックガイド、ラックガイドスプリング & ラックガイドスプリングキャップ取り付け

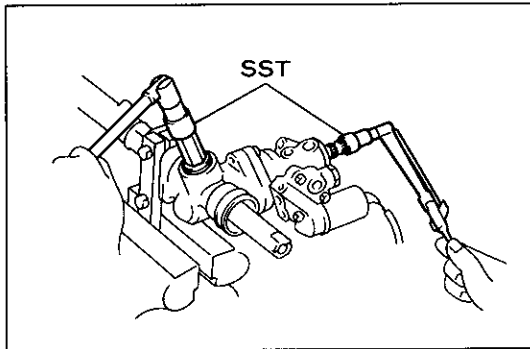
- (1) ガイドにシートを取り付け、ガイドの外周およびシートにキヤツスルシヤシグリーススペシャルを塗布する。
- (2) シリンダハウジングにガイドとスプリングを取り付ける。
- (3) ラックガイドスプリングキャップのネジ部にアドヘシブ1344を塗布する。

## 9 総合プレロード調整

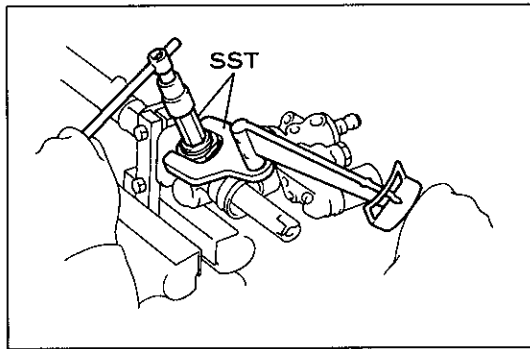
- (1) SSTを使用して、スプリングキャップを締め付ける。  
SST 09612-10021  
T=250kg・cm



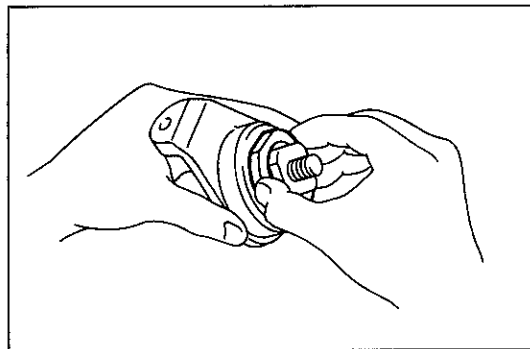
E5713



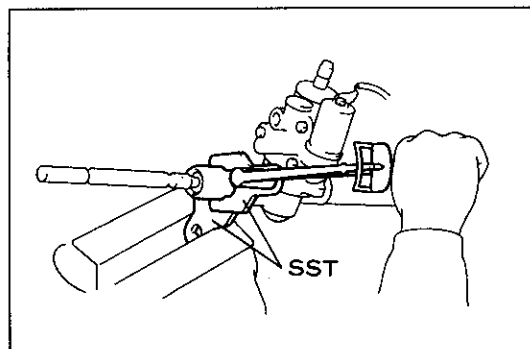
E5714



E5715



E5716



E5755

(2) SSTを使用して、スプリング キャップを約30°もどす。

SST 09612-10022

(3) コントロールバルブ シャフトを回してステアリング ラックを1～2回フル ストローク作動させ、ラックをなじませる。

(4) ラック ガイドのコンプレッション スプリングが作用しなくなるまでスプリング キャップをゆるめる。

(5) コントロールバルブ シャフトの回転中のプレロードが基準値になるようにスプリング キャップを締め込む。

SST 09612-10022 09616-00010

基準値 5～10kg・cm(回転中)

(6) ラック ガイド スプリング キャップが回らないよう固定し、SSTとトルクレンチ(920F)を使用してトルクレンチの指示が下記になるように、ロック ナットを締め付ける。

SST 09612-10022 09617-24020

T=570kg・cm

(7) 総合プレロードを確認する。

SST 09616-00010

基準値 5～10kg・cm(回転中)

(8) ポンチを使用して、ナットとキャップの間をかきめる。

## 10 ステアリング ダンパ サポート ブラケット取り付け

(1) ラック エンドにダンパ サポート ブラケットを取り付け、ロック ナットを指でいっぱい締め付ける。

## 11 ステアリング ラック エンド取り付け

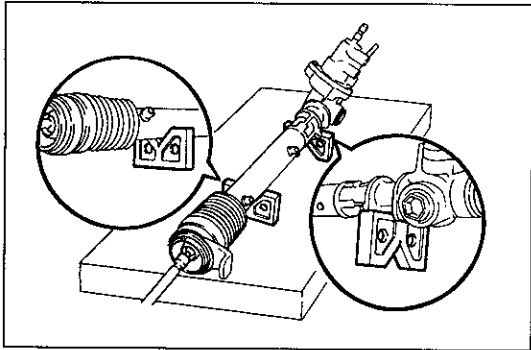
(1) 左側のラックブーツおよびクランプをラックハウジングに仮付けする。

(2) 左右とも、クローワツシヤの凸部をステアリングラック側に向けて取り付ける。

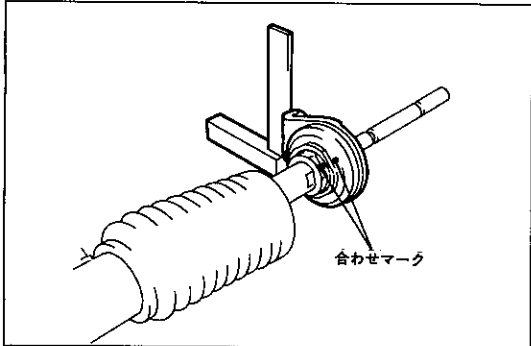
(3) SSTとトルクレンチ(1300F)を使用してトルクレンチの指示が下記になるように、左右のラックエンドを締め付ける。

SST 09617-24010 09628-10020

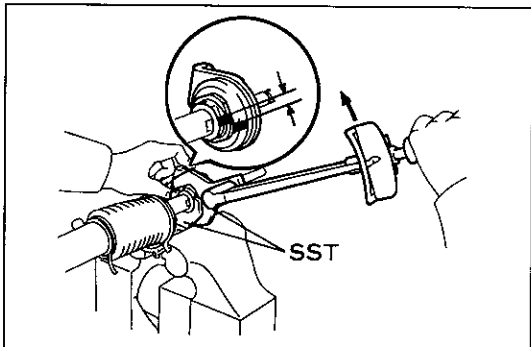
T=905kg・cm



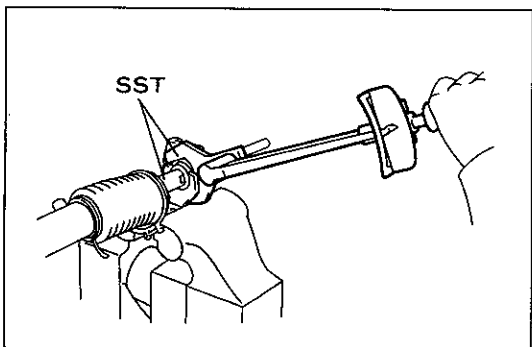
E5717



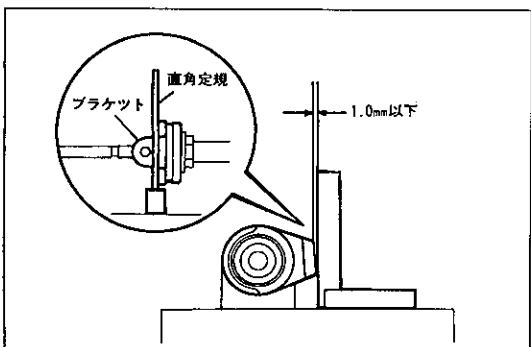
D1462



E5718



E5719



D1485

## 12 ステアリング ダンパ サポート ブラケット締め付け

- (1) 図のように定盤の上にV ブロックを介して、パワー ステアリングギヤをセットする。
- (2) 直角定規を使用して、ダンパ サポート ブラケットのダンパ取り付け面を定盤と垂直にする。

- (3) ダンパ サポート ブラケットとラック エンドに合わせマークを付ける。

〈参考〉 合わせマークは、本締めするときの目安にする。

- (4) SSTとトルク レンチ(920F)を使用して、ダンパ サポート ブラケットの合わせマークがラック エンドの合わせマークの少し右側になるようにダンパ サポート ブラケットをささえながらトルク レンチの指示が下記になるように、ロック ナットを締め付ける。

T=650kg・cm

SST 09628-10020 09631-22050

**注意** ・ロック ナットは左ねじである。

・ブラケットの合わせマークがラック エンドの合わせマークの左側になった場合は、ロック ナットをゆるめ、再度上記の作業を行う。

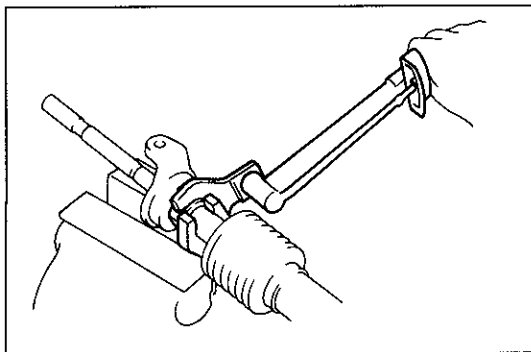
- (5) 再度SSTを使用してダンパ サポート ブラケットとラック エンドの合わせマークが一致するようにロック ナットを締め付ける。

SST 09628-10020 09631-22050

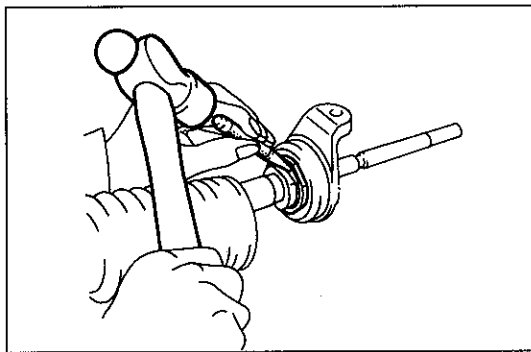
## 13 ステアリング ダンパ サポート ブラケット取り付け状態点検

- (1) 図のように定盤の上にV ブロックを介して、パワー ステアリングギヤをセットする。
- (2) 直角定規およびシツクネス ゲージを使用して、ダンパ サポート ブラケットのダンパ取り付け面の先端と直角定規のすき間が1.0mm以下であることを確認する。

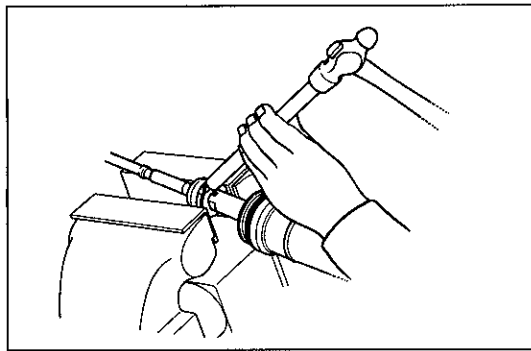
**注意** すき間の点検はダンパ取り付け面の最も幅の広い面で行う。



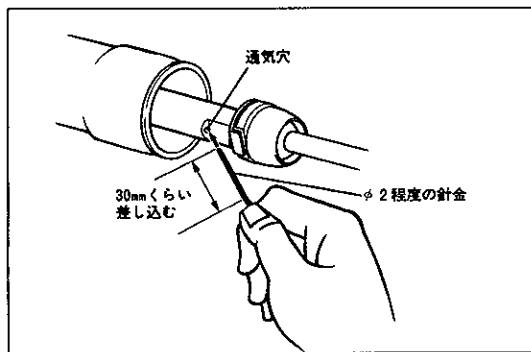
E5737



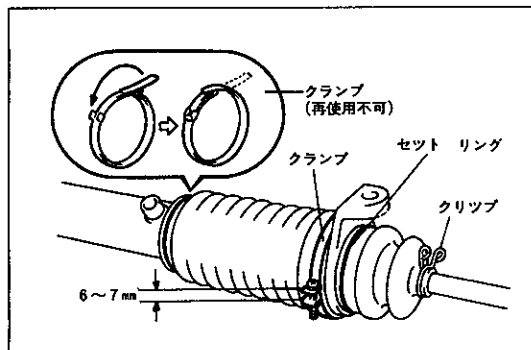
D1225



D0946



A0570



D0945

(3) すき間が1.0mm以上の場合は次の作業を行う。

- ① ロック ナットを締め付ける方向に1000kg・cmの範囲内で修正が可能な場合は、S S Tを使用してロック ナットを締め付ける。

S S T 09628-10020 09631-22050

**注意** ロック ナットは左ねじである。

- ② 上記の方法で修正が不可能な場合は、ロック ナットをゆるめ前記13,14の作業を行う。

#### 14 ステアリング ダンパ サポート ブラケット ロック ナットか しめ

- (1) ポンチを使用して、ロック ナットとラック エンドの間をかしめる。

#### 15 クロー ワツシヤか しめ

- (1) プラスパーを使用して、クロー ワツシヤをかしめる。

#### 16 ステアリング ラック ブーツおよびラック エンド ダスト シ ール取り付け

- (1) 針金(外径約φ2×長さ約50mm)を使用してステアリング ラックの通気穴にグリースが詰まっていないか確認する。

**注意** ラックの通気穴にグリースが詰まっているとハンドルを切ったとき、ブーツ内の圧力が変化して、ブーツが変形または破れる恐れがあるので、必ず点検する。

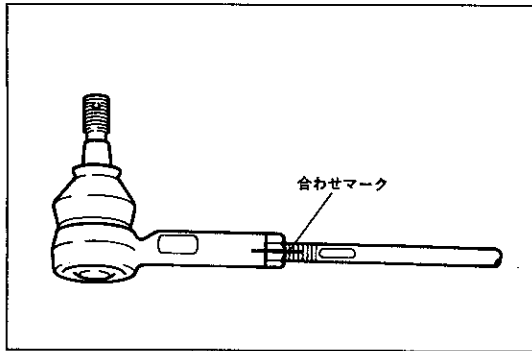
- (2) ラック ブーツおよびダスト シールを取り付ける。

**注意** ブーツおよびダスト シールに傷を付けない。

- (3) 取り付け後、ブーツおよびダスト シールにねじれがないことを確認する。

- (4) 図のようにクランプ、クリップおよびセット リングを取り付ける。

- (5) クリップの折り曲げ部がブーツの外側に向いていることを確認する。

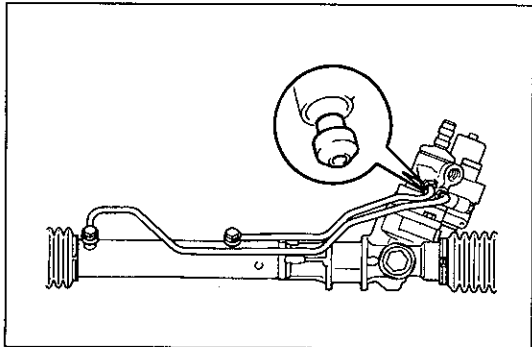


B5145

### 17 タイ ロッド エンド取り付け

- (1) タイ ロッド エンドをステアリング ラックの合わせマーク位置までねじ込み、ロック ナットは仮締めする。

〈参考〉 本締めはトーイン調整後、行う。



E5756

### 18 ターン プレツシャ チューブ RHおよびLH取り付け

- (1) 新品のユニオン シート2個をコントロールバルブに取り付ける。

**注意** 方向をまちがえない。

- (2) 新品のガスケットを使用して、プレツシャ チューブをラックハウジングにユニオン ボルトで仮付ける。

- (3) プレツシャ チューブを取り付ける。

T=250kg・cm

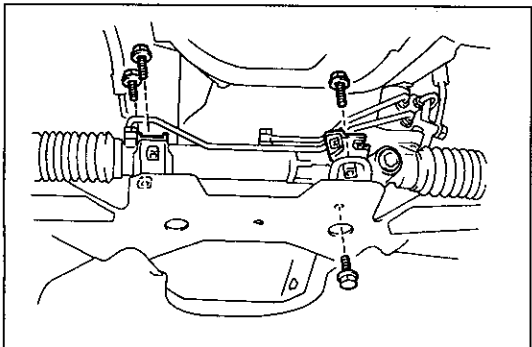
## パワー ステアリング ギヤ ASSY取り付け

### 1 パワー ステアリング ギヤ ASSY取り付け

- (1) ラックブーツに傷を付けないように注意して、パワー ステアリング ギヤ ASSYをサスペンション メンバの上に置く。

- (2) パワー ステアリング ギヤ ASSYにグロメットおよびブラケットを取り付け、ボルト4本で締め付ける。

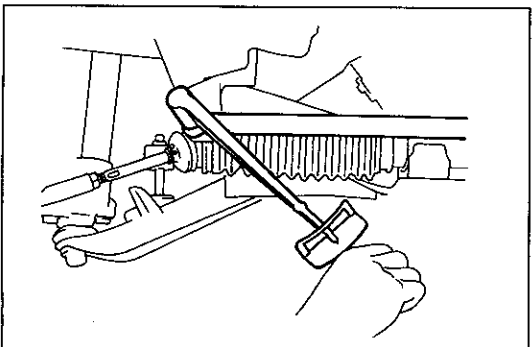
T=770kg・cm



E5702

### 2 ステアリング ダンパ取り付け

T=270kg・cm



E6739

### 3 プレツシャ フィード チューブおよびリターン チューブ取り付け

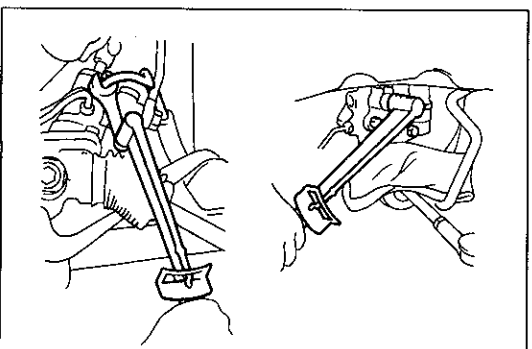
- (1) 新品のガスケットを使用して、プレツシャ フィード チューブを取り付ける。

T=700kg・cm

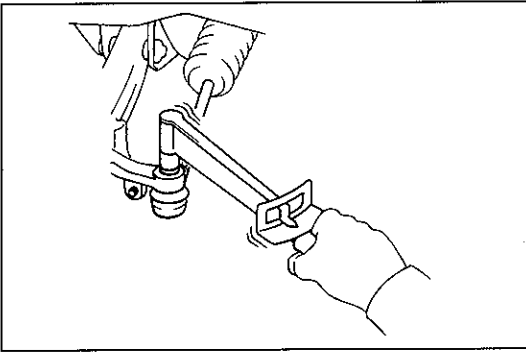
- (2) SSTとトルクレンチ(400F)を使用してトルクレンチの指示が下記になるように、リターン チューブを取り付ける。

SST 09631-22020

T=370kg・cm



E6740



D0841

#### 4 タイ ロッド エンド取り付け

- (1) ナツクルにタイ ロッド エンドを取り付け, キヤツスル ナツトで締め付ける。  
T=600kg・cm
- (2) 新品のコツタ ピンを取り付ける。



B2380

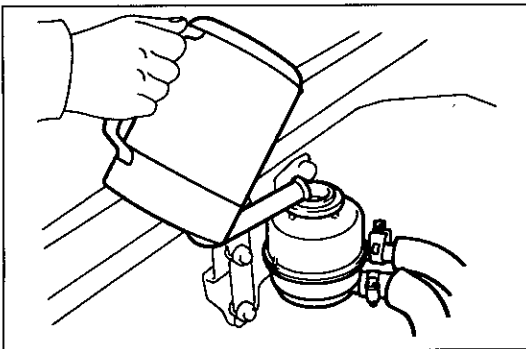
#### 5 スライディング ヨーク取り付け

- (1) インタミーデイト シヤフトの切り欠き部とスライディング ヨークのボルト取り付け部を合わせ, ボルトを仮り締めする。
- (2) ステアリング ピニオンの溝とインタミーデイト シヤフトのボルト取り付け部を合わせ, ボルトを仮り締めする。
- (3) スライディング ヨークをインタミーデイト シヤフト側へ引つばつたとき, ヨークが抜けないことを確認する。
- (4) ボルト2本を締め付ける。

T=360kg・cm

#### 6 フルード注入

- (1) リザーバ タンクにキヤツスル パワー ステアリング フルードをほぼ満タンに注入する。



D0848

#### 7 エア抜き

#### 8 各部フルード漏れ点検

#### 9 フロント ホイール取り付け

#### 10 トーイン調整

#### 11 タイ ロッド エンドのロツク ナツト締め付け

T=570kg・cm

#### 12 ステアリング ホイール直進位置の確認

#### 13 ステアリング ホイールの遊び点検

#### 14 ステアリング ダンパとラツク ハウジングのブラケツトのすき間点検

- (1) ステアリング ダンパとラツク ハウジング ブラケツトとのすき間が3.5mm以上あることを確認する。

## 2 モード プログレシブ パワー ステアリング

### 単体点検

#### 1 コンピュータ点検

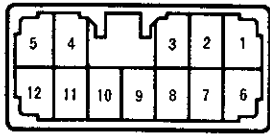
(1) バッテリ電圧を点検する。

基準値 10~14V(エンジン停止時)

(2) テスタにミニ テスト リードを接続し、各端子とボデー アース間の電圧および導通を点検する。

**注意** コネクタをコンピュータに接続しておき、コネクタ裏側から点検する。

基準値

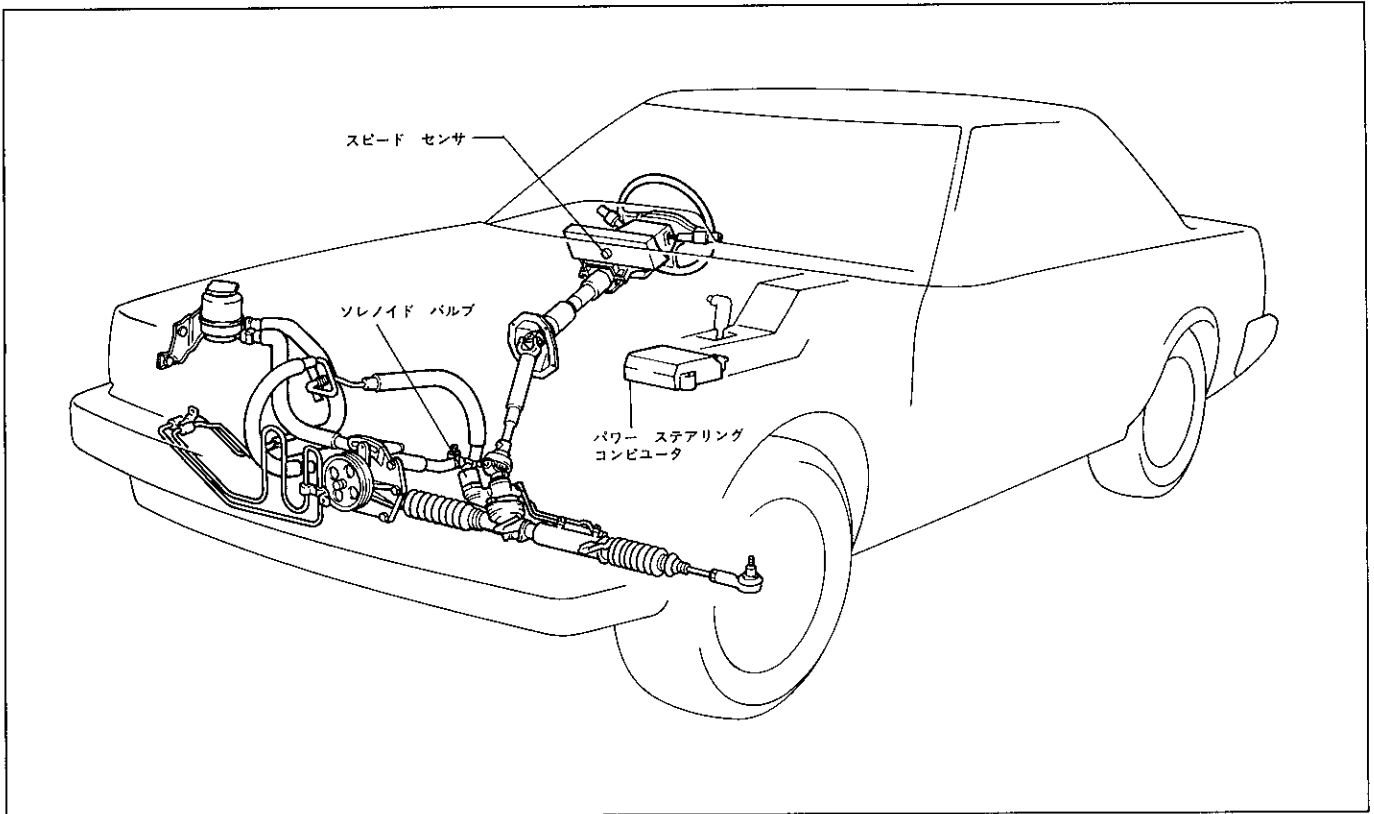


S-12-2

端子番号	端子番号	入出力	項目	測定条件	基準値	基準値外の 場合の不具合 箇所
1	SPD	入力	DC	IG スイッチ ON スピードメータをゆつくり駆動	1V以下~5V以上で変化	スピード センサ
5	+B	入力	DC	IG スイッチ ON	10~14V	電 源
7	VPS SW	入力	DC	IG スイッチ ON PPS スイッチ SPORT	9V以上	アブソーバ コントロール スイッチ
8	VSOL-	出力	DC	IG スイッチ ON(参考)車速60km/h時)	0V(0.1~0.25V)	アブソーバ コントロール コンピュータ
9	GND	入力	導通	常 時	導通あり	ボデーアース
10	IG-	入力	DC	IG スイッチ ON	9V以上	イグナイタ

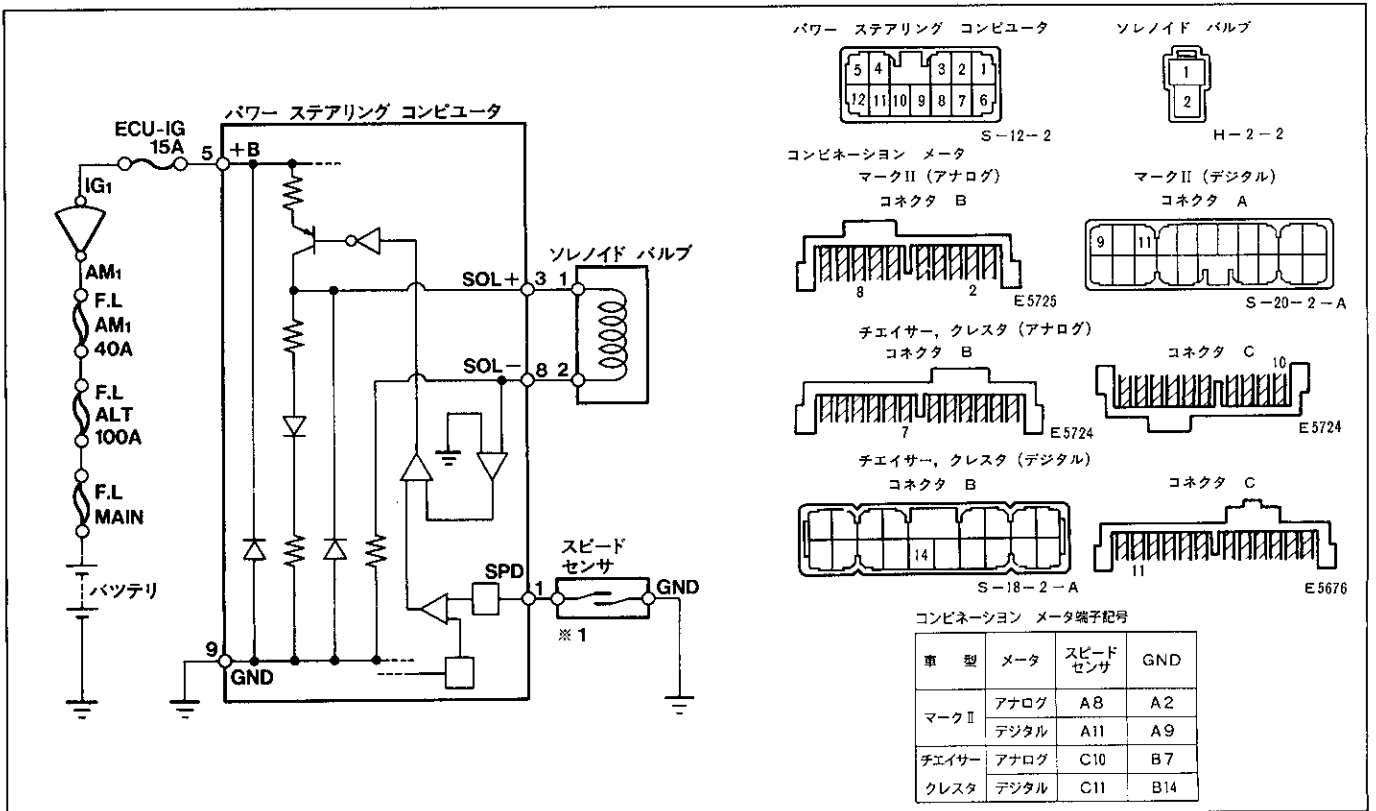
# 新プログレシブ パワー ステアリング

## 系統図

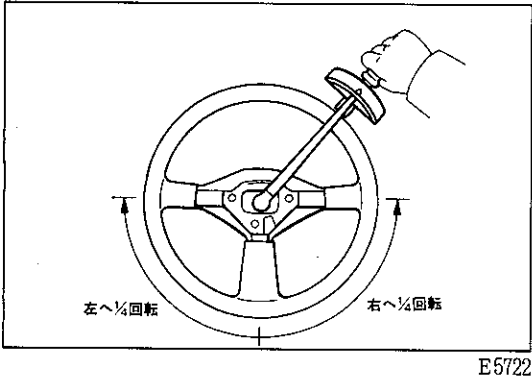
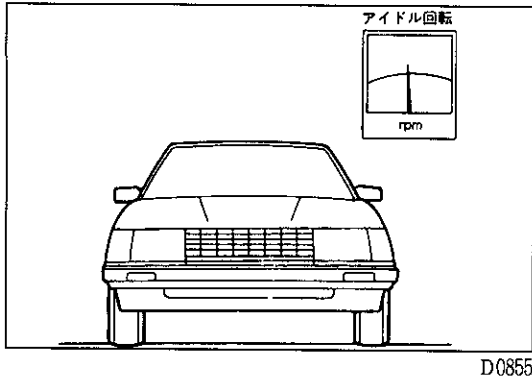


E5720

## 回路図



E5721



## 車上点検

### 1 据え切り操だトルク点検

- (1) 車両を平坦な舗装面に停車させ、ホイールを直進位置にする。
- (2) エンジンを始動しアイドル回転にセットする。
- (3) ステアリング ホイール セット ナットにトルク レンチを取り付ける。
- (4) 直進状態からステアリング ホイールを右に1/4回転させ、回転中のトルクを測定する。左回転時も同様にして測定する。

参考値 約20kg・cm

- (5) ステアリング ホイール セット ナットにゆるみがないか確認する。
- (6) ソレノイド バルブのコネクタを切り離し、上記(4)の要領で操だトルクを測定する。

基準 (4)の状態より明らかに重くなる。

## トラブル シューティング

### 1 バッテリ電圧点検

基準値 10~14V(エンジン停止時)

**注意** バッテリ電圧が低いと誤診断のおそれがある。

### 2 フェイル セーフ機能

- (1) ソレノイド バルブまたはコンピュータからソレノイド バルブの間で短絡した場合、コンピュータの出力(SOL+端子)を停止する。そのため若干重で一定のパワー アシスト作動となる。

〈参考〉 ソレノイド バルブが断線した場合はコンピュータの出力はあるが、ソレノイド バルブのプランジヤが全閉になるため操だ力は若干重くなる。

- (2) 異常が解消された時点で正常作動に復帰する。

### 3 車上点検

- (1) 車上点検を行い不具合現象を確認する。
- (2) (1)の結果をもとに、チャート指示に従って点検する。

### 4 フロー チャートの見方

◇ ……………作業する項目

□ ……………点検する項目

・条件の記入のない項目はイグニッション スイッチ ONで行う。

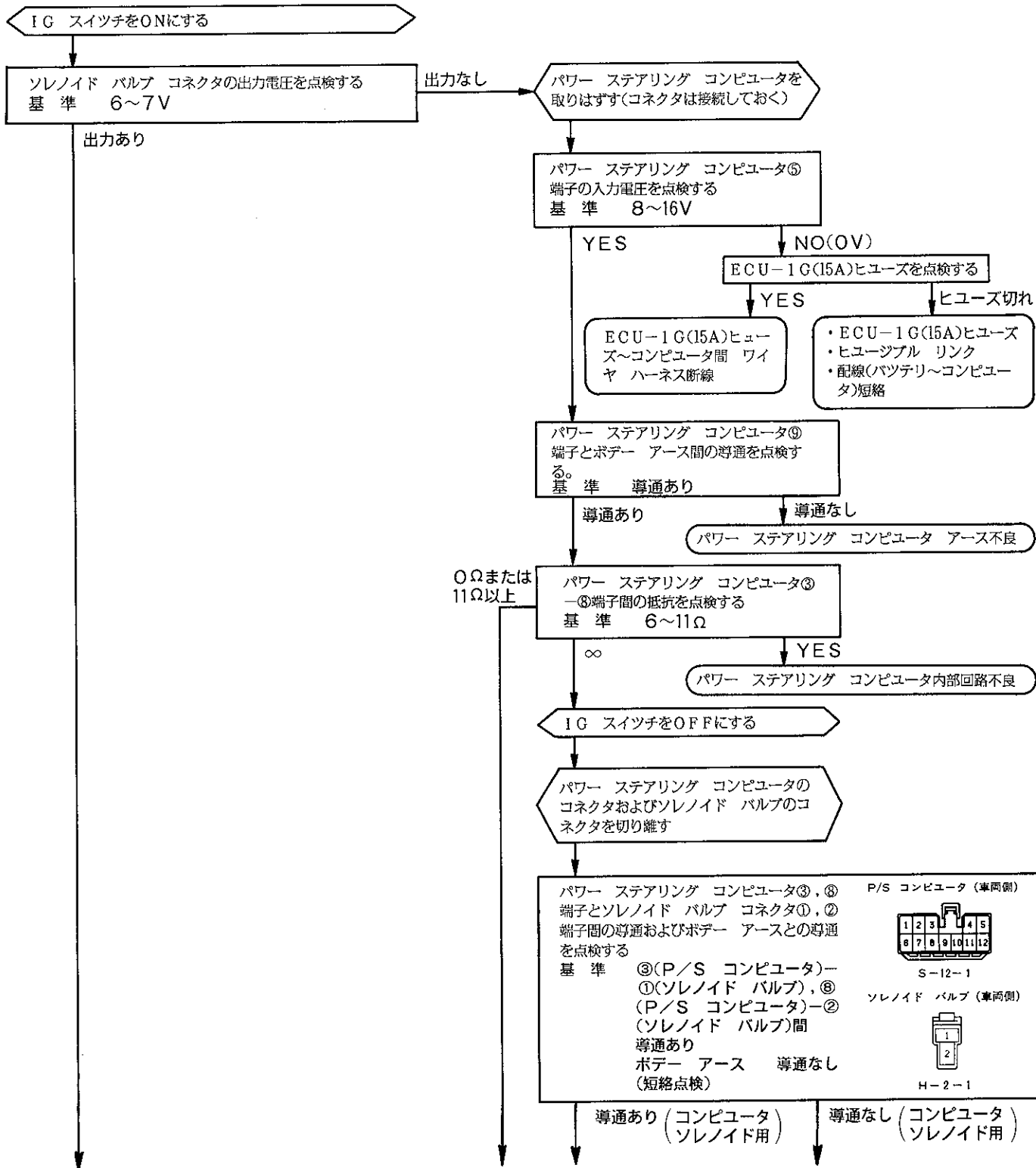
・コンピュータ等の端子記号は回路図による。

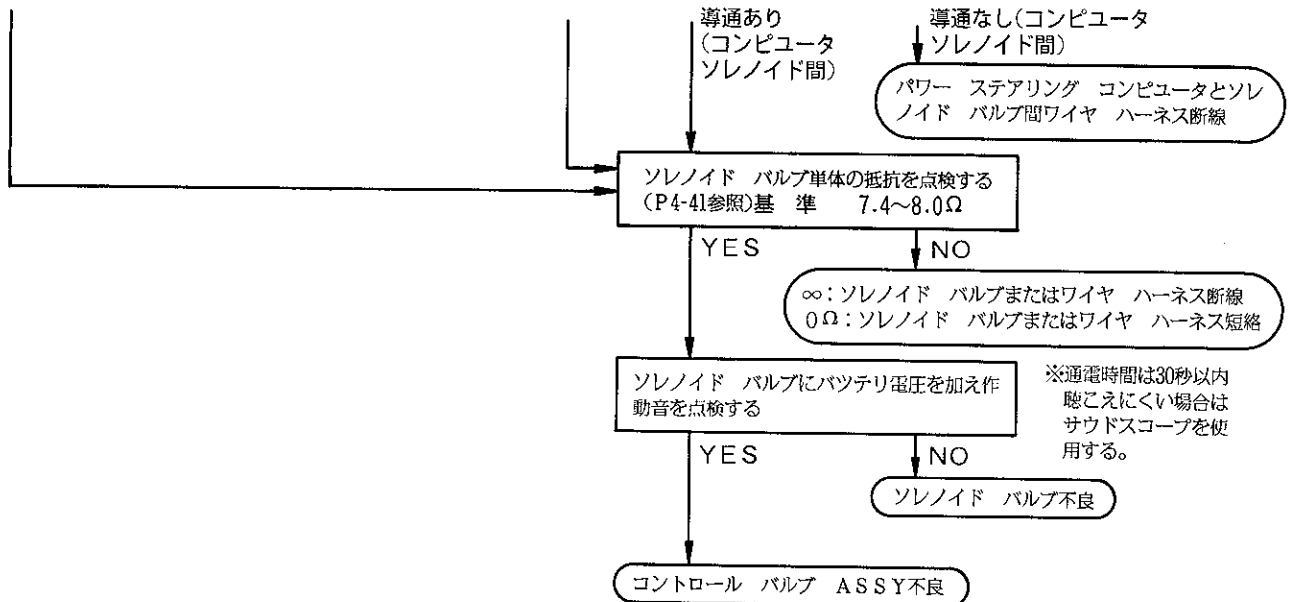
○ ……………不具合要因

・ワイヤ ハーネス系も含む。

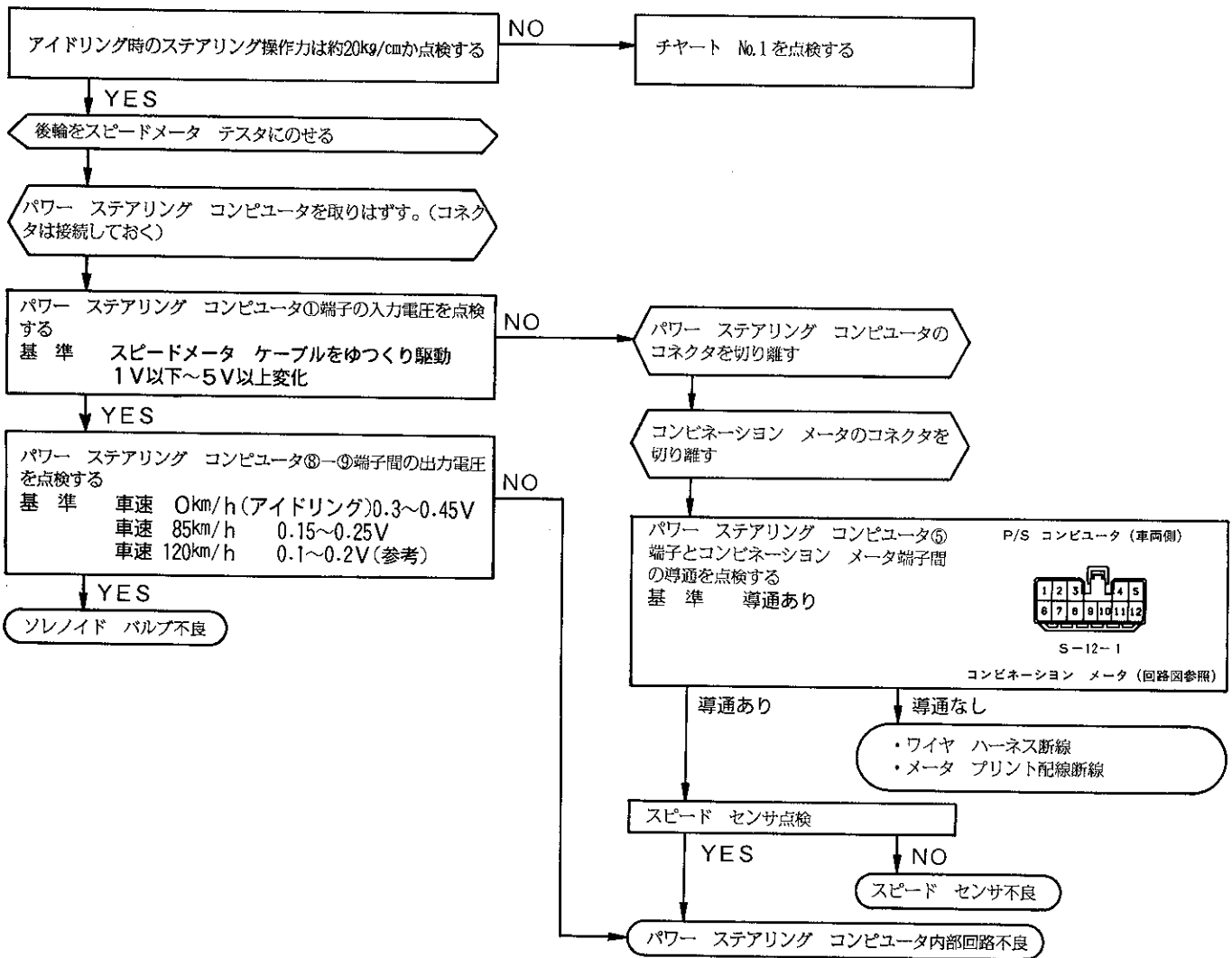
1 アイドリング回転時 ステアリング操作が重い

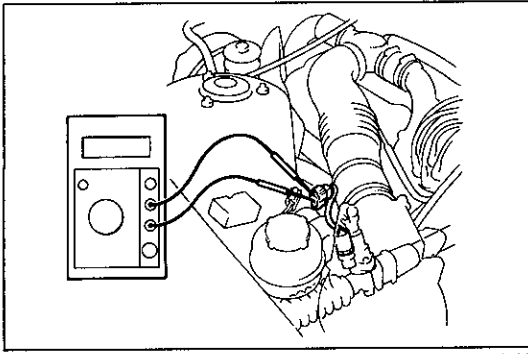
P/Sとしての作動をしているか確認し、作動していない場合はベーン ポンプ発生油圧点検、ステアリング ギヤ発生油圧点検を行う





2 車速が上がっても操作力が重くならない





E5723

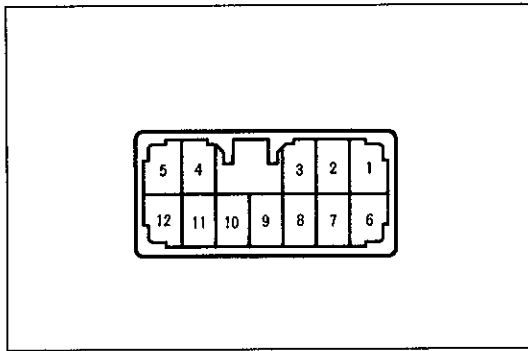
単体点検

1 ソレノイド バルブ点検

**注意** ソレノイド バルブのアジャステイング スクリュー ロック ナットにさわらない。(調整不可)

- (1) ソレノイド バルブのコネクタを取りはずす。
- (2) コネクタ端子間の抵抗を測定する。  
基準値 7.4~8Ω
- (3) ソレノイド バルブ ケース内コネクタ端子間の抵抗を測定する。  
基準値 1MΩ以上
- (4) ソレノイド バルブにバッテリー電圧をかけ、バルブの作動音を点検する。

**注意** ・ソレノイド バルブへの通電時間は、コイル焼損防止のため30秒以内で行う。  
・再度通電するときはソレノイド バルブを手でさわられるくらいまで冷えてから行う。  
・バルブの作動音が聴こえにくい場合はサウンド スコープを使用する。



S-12-2

2 コンピュータ点検

- (1) バッテリ電圧を点検する。  
基準値 10~14V(エンジン停止時)
- (2) 車両をスピードメータ テスタにセットする。  
**注意** フロント タイヤに輪止めを確実にする。
- (3) テスタにミニ テスト リードを接続し、各端子とボデー アース間の電圧、電流および導通を点検する。  
**注意** コネクタをコンピュータに接続しておき、コネクタの裏側から点検する。

基準

端子番号	端子番号	入出力	レバ	測定条件	基準値	基準値外の 場合の不具合 箇所
1	SPD	入力	DC	IG スイッチ ON スピードメータ ケーブルをゆつくり回す	1V以下~5V以上変化	スピード センサ
3	SOL+	出力	Hz	IG スイッチON	パー 点灯	パワー ステアリング コンピュータ
5	+B	入力	DC	IG スイッチON	10~14V	電源
8	SOL-	出力	DC	アイドリング時	0.3~0.45V	パワー ステアリング コンピュータ
				車速85km/h以上時	0.15~0.25V	
9	GND	入力	導通	常時	導通あり	ボデー アース

---

MEMO