

9 ステアリング

	ページ
車上点検	9-2
ステアリング コラム	9-2
ステアリング ギヤ(マニュアル式)	9-21
パワー ステアリング	
車上点検	9-37
ベーン ポンプ	9-42
パワー ステアリング ギヤ	9-67
2モード プログレッシブ パワー ステアリング	9-86

車点上点検

1 ステアリング ホイール遊び点検

- (1) 車を直進状態にし、ステアリング ホイールを指で軽く動かし遊びを点検する。

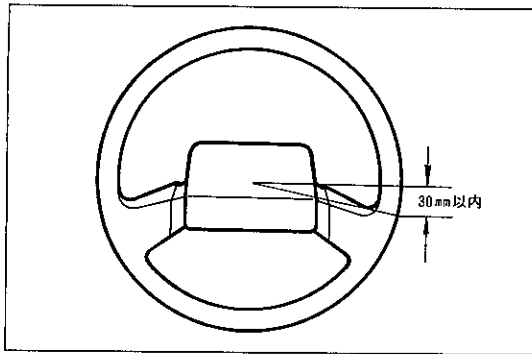
限度 30mm

2 ステアリング リンケージ & ギヤ ハウジング点検

- (1) ステアリング リンケージのガタ、損傷を点検する。

- ① タイ ロッド エンドの極端なガタ
- ② ブーツの損傷
- ③ ブーツ クランプのゆるみ



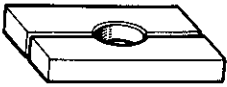
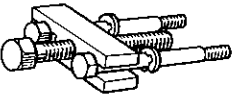
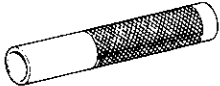
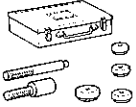


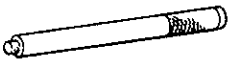
- (2) ギヤ ハウジングのグリースの漏れ、にじみを点検する。

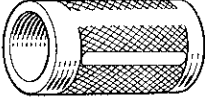
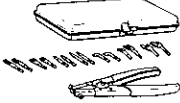
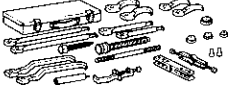


D0763

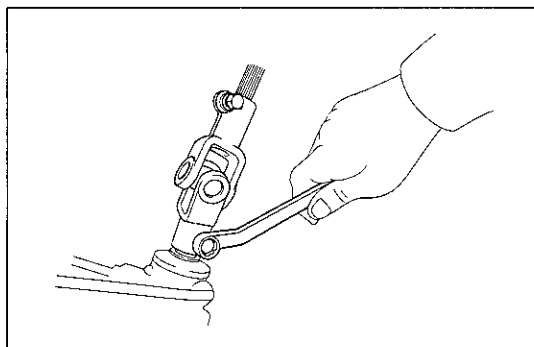
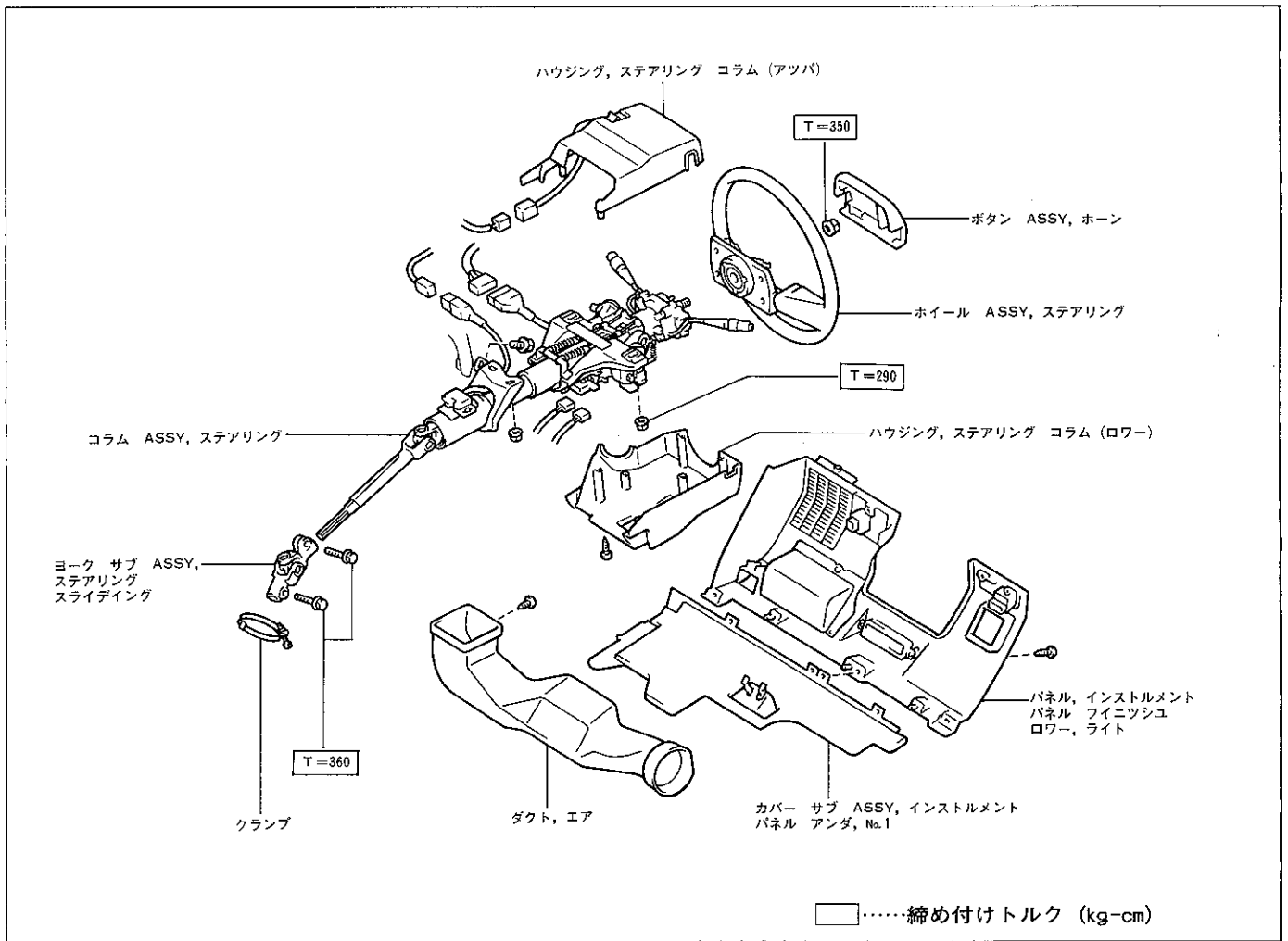
ステアリング コラム

準備品

SST		09236-00101	ツール セット, ウォータ ポンプ オーバーホール	メイン シャフト ベアリング取り付け用 (チルト ステアリング) (09237-00010)
		09515-21010	リプレーサ, リヤ アクスル シャフト ベアリング	ステアリング センサ ディスク取り付け用
		09527-20011	リムーバ, リヤ アクスル シャフト ベアリング	メイン シャフト ベアリングおよびステアリン グ センサ ディスク取りはずし用 (チルト ス テアリング)
		09609-20011	ブラー, ステアリング ホイ ール	ステアリング ホイール取り付け用
		09612-22011	リプレーサ, チルト ハンド ル ベアリング	メイン シャフト ベアリング取り付け用 (チルト ステアリング)
		09620-30010	リプレーサ セット, ステア リング ギヤ ボックス	
		09626-30010	リプレーサ, ステアリング メイン シャフト ベアリング	アツパ ブラケット ベアリング取り付け用 (チルト ステアリング)
		09627-30010	リプレーサ, ステアリング セクタ シャフト ブシユ	アツパ ブラケット ベアリング取りはずし用 (チルト ステアリング)
		09631-00020	ハンドル	アツパ ブラケット ベアリング脱着用 (チルト ステアリング)

SST		09636-20010 リプレーサ, アツパ ボール ジョイント ダスト カバー	アツパ ブラケット ベアリング取りはずし用 (チルト ステアリング)
		09904-00010 エクスパンダ セット	スナップ リング脱着用
		09950-20015 プラー, ユニバーサル	メイン シャフト脱着用 (09956-00010)

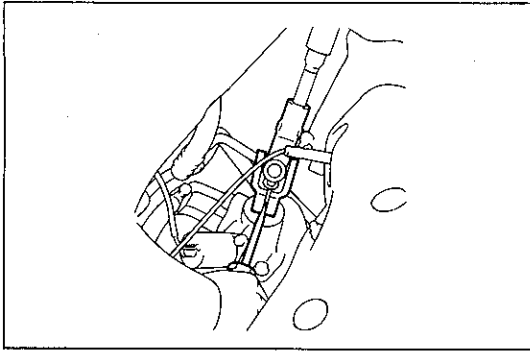
構成図 (脱着)



B2380

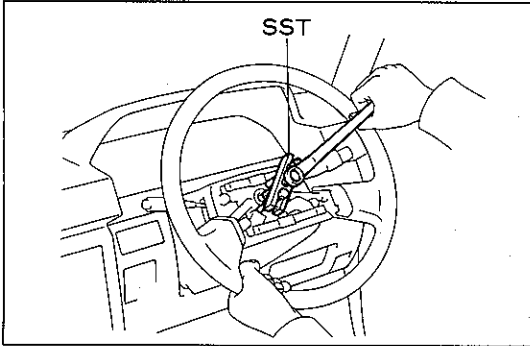
ステアリング コラム ASSY取りはずし

- 1 バッテリ端子取りはずし
- 2 スライディング ヨーク取りはずし
 - (1) ボルト 2本を取りはずす。



D0765

- (2) スライディング ヨークの溝にドライバを入れて軽くこじ、ステアリング ギヤ側のスプラインから先にはずしてスライディング ヨークを引き抜く。



D0766

3 ステアリング ホイール取りはずし

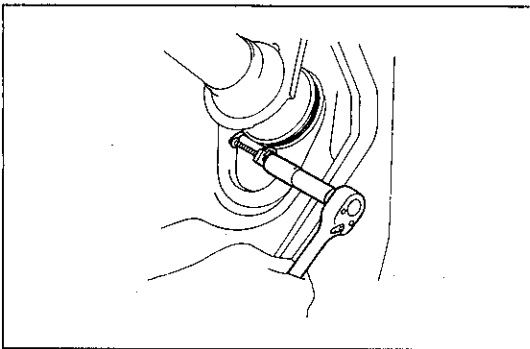
- (1) ホーン ボタンを取りはずす。
 (2) ステアリング ホイール ナットを取りはずす。
 (3) SSTを使用して、ステアリング ホイールを取りはずす。

SST 09609-20011

4 インstrument パネル フィニッシュ ロー パネル取りはずし

(S11参照)

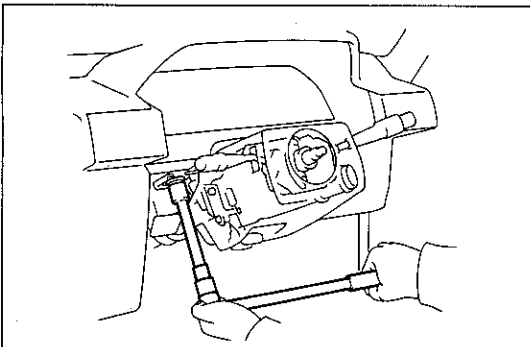
- 5 エア ダクト取りはずし
 6 イグニッション スイッチおよびターン シグナル スイッチのコネクタ取りはずし



C0871

7 ステアリング コラム ASSY取りはずし

- (1) ホール カバー クランプをゆるめる。



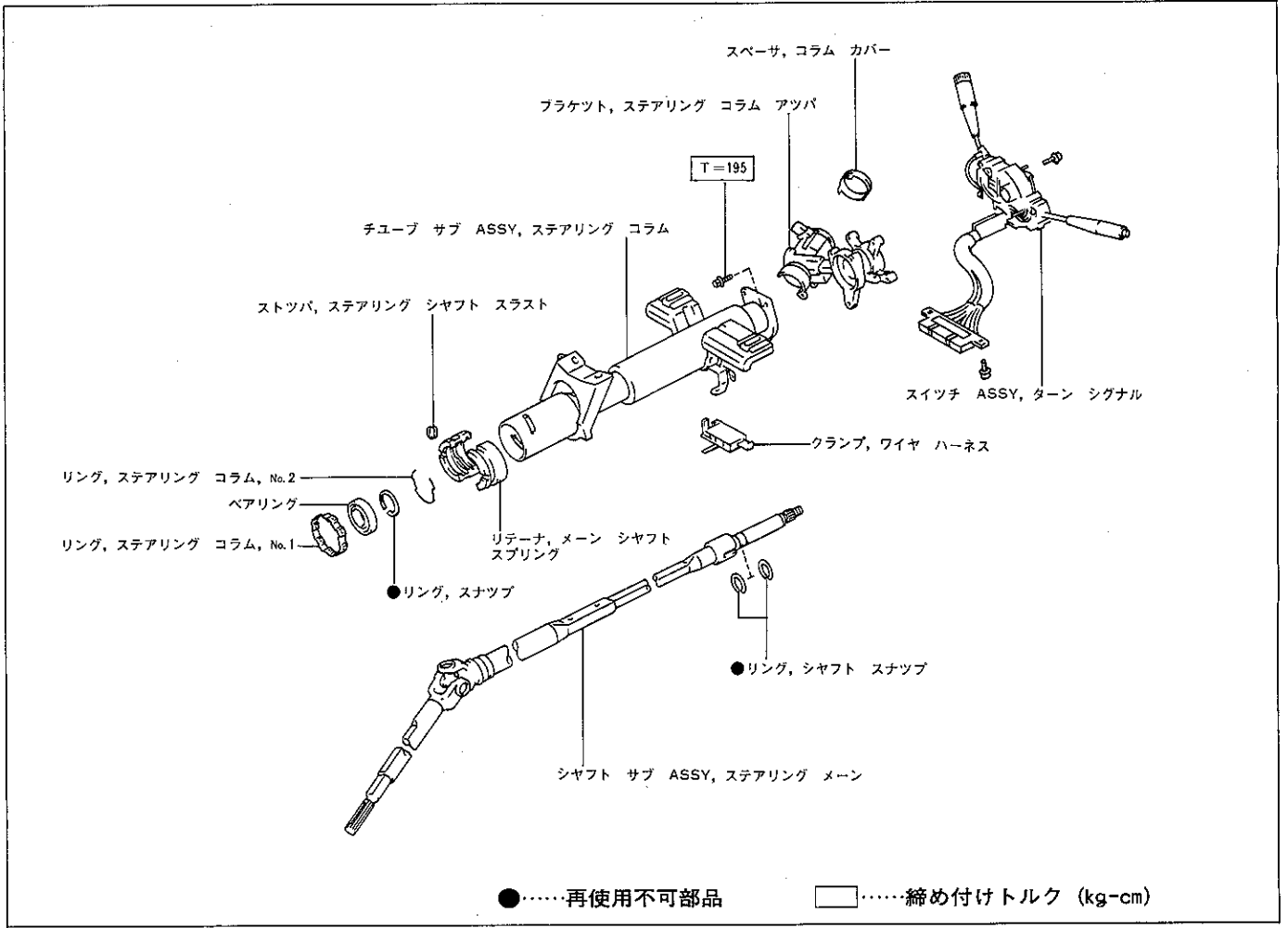
D0767

- (2) ペダル ブラケット ステア縮め付けボルトを取りはずす。
 (3) コラム ASSY取り付けナット4個を取りはずす。
 (4) ステアリング コラム ASSYを引き抜く。

8 ステアリング コラムハウジング取りはずし

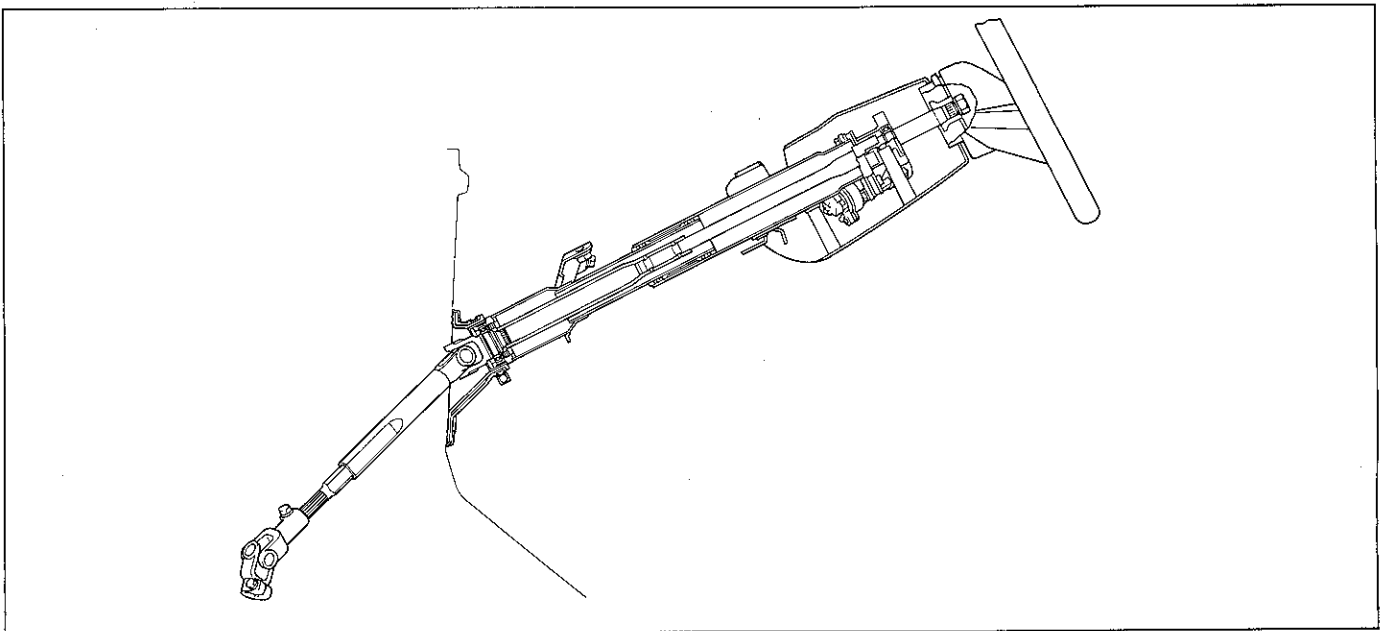
リジット ステアリング

構成図

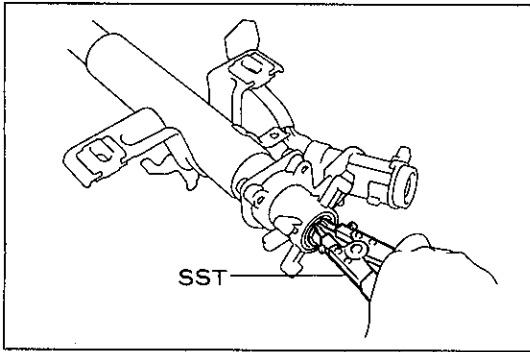


D0768

断面図



D0769



D0770

ステアリング コラム分解

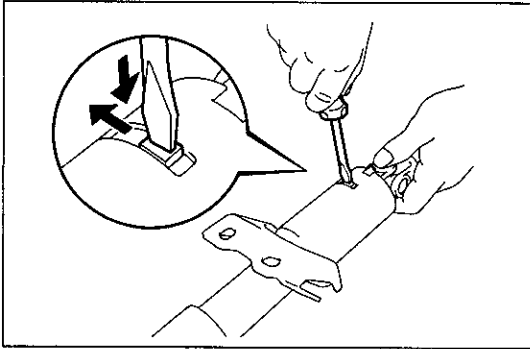
- 1 ワイヤ ハーネス クランプ取りはずし
- 2 ターン シグナル スイッチ取りはずし
- 3 コラム カバー スペーサ取りはずし
- 4 メーン シャフト取りはずし

(1) SSTを使用して、スナツプ リングを取りはずす。

SST 09904-00010

(2) ドライバなどを使用して、スラスト ストツパ2個を押しスプリング リテーナ内側へ移動させる。

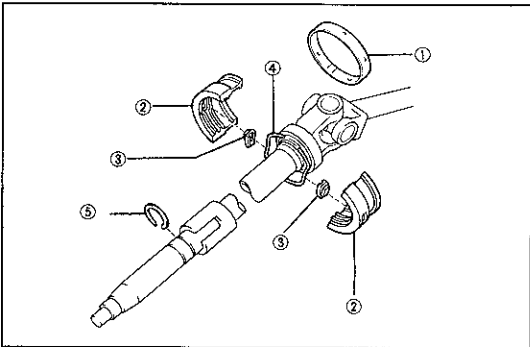
(3) メーン シャフトをコラム チューブから引き抜く。



D0771

(4) メーン シャフトから下記部品を取りはずす。

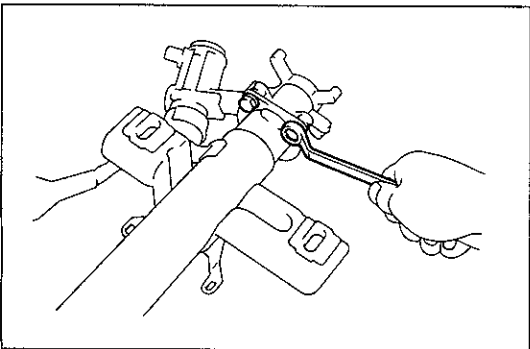
- ① コラム リング No.1
- ② スプリング リテーナ2個
- ③ スラスト ストツパ2個
- ④ コラム リング No.2
- ⑤ スナツプ リング



D0772

5 アツパ ブラケット取りはずし

(1) ボルト3本をはずし、コラム チューブからアツパ ブラケットを取りはずす。



D0773

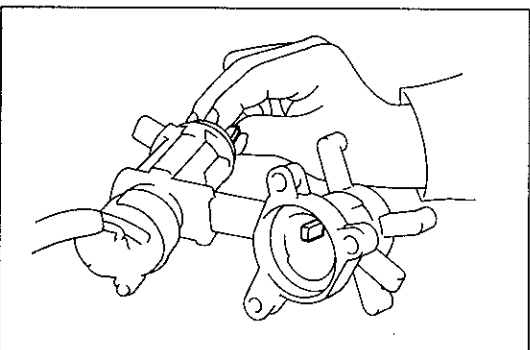
ステアリング コラム点検および部品交換

1 アツパ ブラケット点検

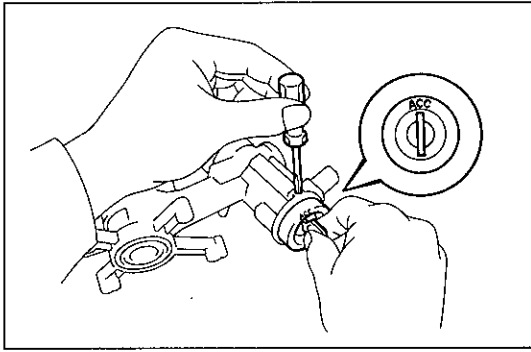
(1) ステアリング ロック機構が確実に動くことを点検する。

(2) アツパ ベアリングの回転状態、軸方向のガタおよび異音を点検する。

〈参考〉ベアリングに不具合がある場合は、アツパ ブラケットを交換する。



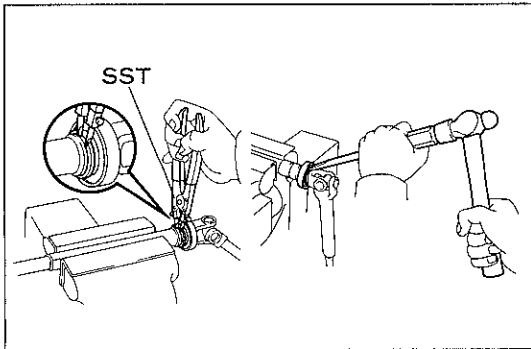
D0774



D0775

2 イグニッション キー シリンダ交換

- (1) イグニッション キーをACCの位置にする。
- (2) ストップ ピンを押しながらキー シリンダを引き抜く。
- (3) イグニッション キーがACCであることを確認する。
- (4) キー シリンダをそう入したのち、ストップ ピンがアツパ ブラケットにロックしたことを確認する。



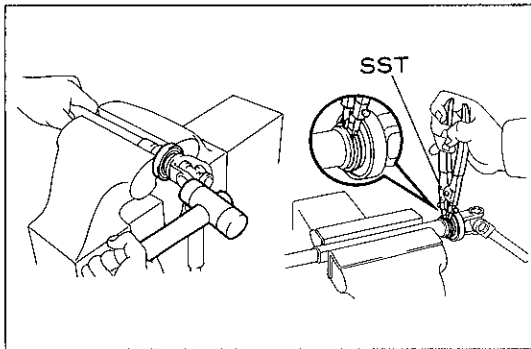
D0776 D0777

3 ベアリング (ステアリング インタミードイト シャフト用) 交換

- 注意** ・シャフトをバイスにはさむときは、アルミ板を介してシャフト中央の接合部より後側を軽くはさむ。
 ・シャフトに強い衝撃を与えない。

- (1) SSTを使用して、スナップ リングを取りはずす。
- (2) ⊖ドライバを使用して、ベアリングのインナ レースを軽くたたいて取りはずす。
- (3) 新品のベアリングにキャツスル MP グリース No.2を塗布する。
- (4) ベアリングをシャフトに取り付け、バイスの開き巾をベアリングのインナ レースに合わせる。
- (5) プラスティック ハンマを使用して、ヨーク先端を軽くたたいてベアリングを取り付ける。
- (6) SSTを使用して、新品のスナップ リングを取り付ける。

SST 09904-00010



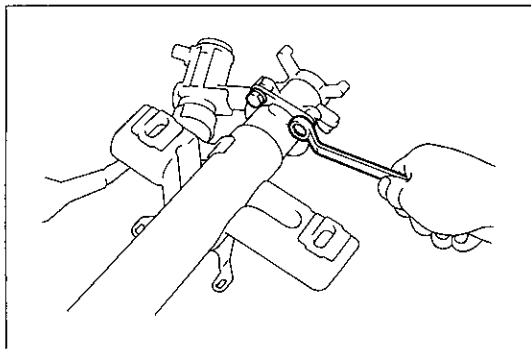
D0778 D0776

ステアリング コラム組み付け

1 アツパ ブラケット取り付け

- (1) コラム チューブにアツパ ブラケットを取り付け、ボルト3本を締め付ける。

T=195kg-cm

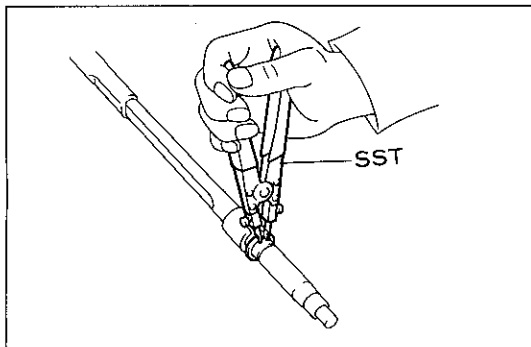


D0773

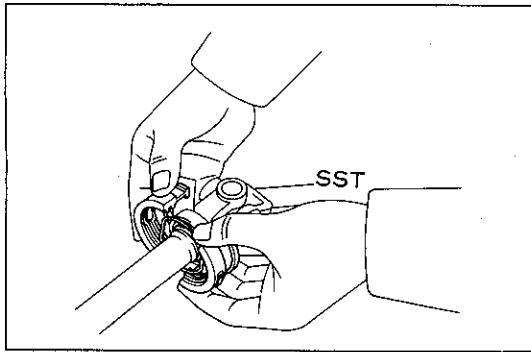
2 メーン シャフト取り付け

- (1) SSTを使用して、新品のスナップ リングを取り付ける。

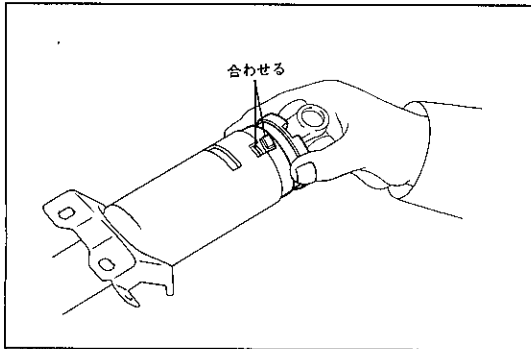
SST 09904-00010



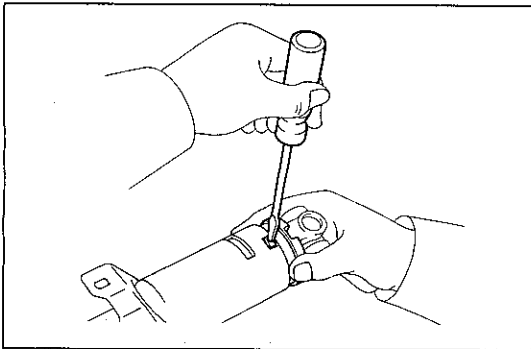
D0779



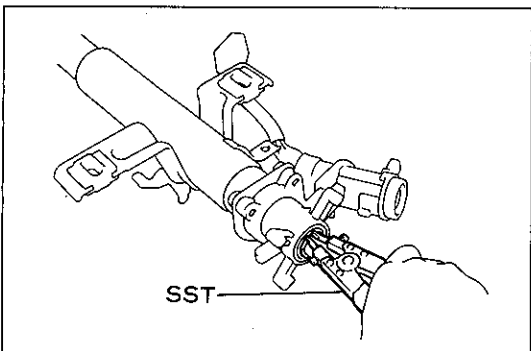
C8466



D0780



D0781



D0770

- (2) メーン シャフトにコラム リング No.2を取り付ける。
- (3) スプリング リテーナ内側にスラスト ストツパを取り付ける。
- (4) コラム リング No.2の凹部がスラスト ストツパ部に合うようにセットし、スプリング リテーナをベアリング外周に取り付けて保持する。

- (5) メーン シャフトをコラム チューブにそう入し、図のようにコラム チューブの切り欠きとスラスト ストツパを合わせる。
- (6) コラム リング No.1をスプリング リテーナの凹部に取り付ける。

- (7) ドライバなどを使用して、スラスト ストツパ2個を押したままメーン シャフトをコラム チューブの中に押し込む。

- (8) SSTを使用して、新品のスナップ リングを取り付ける。

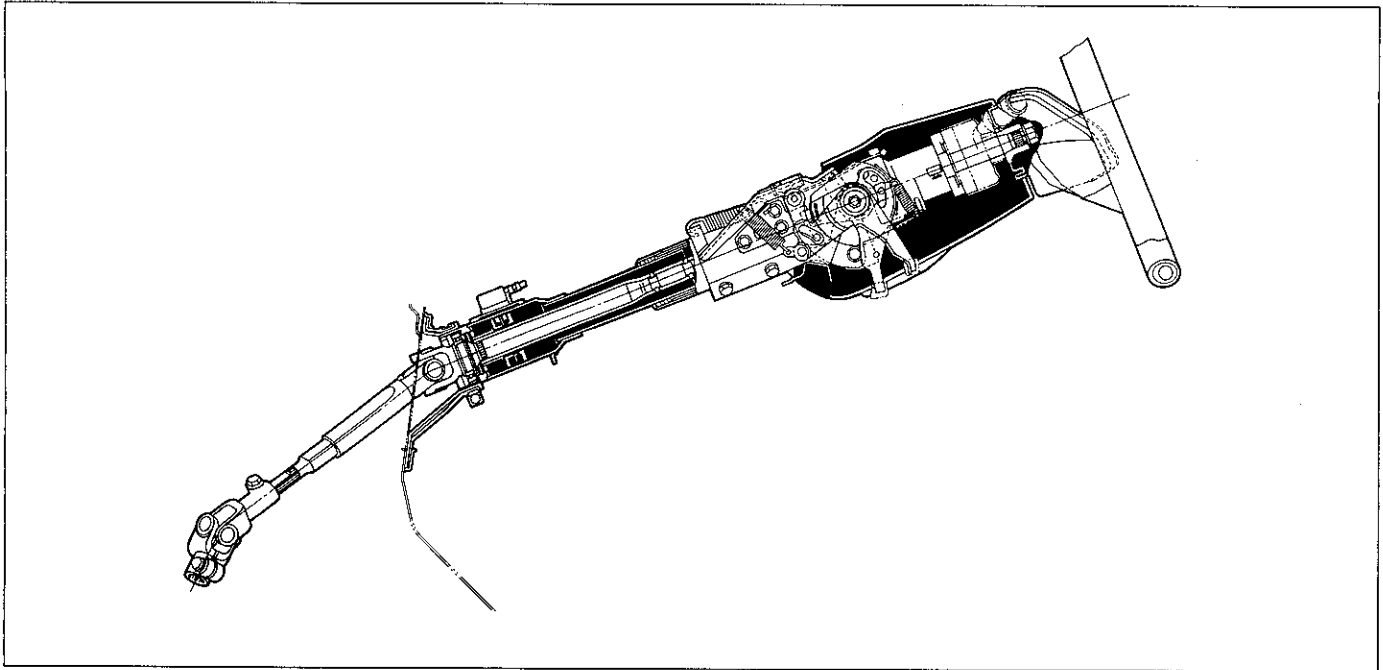
SST 09904-00010

〈参考〉 メーン シャフト軸方向のガタが0.3mm以上のときは、90520-17196のスナップ リングを使用する。

- (9) スプリング リテーナを回転させ、スラスト ストツパ2個をストツパ セット孔に入れる。

- 3 コラム カバー スペーサ取り付け
- 4 ターン シグナル スイッチ取り付け
- 5 ワイヤ ハーネス クランプ取り付け

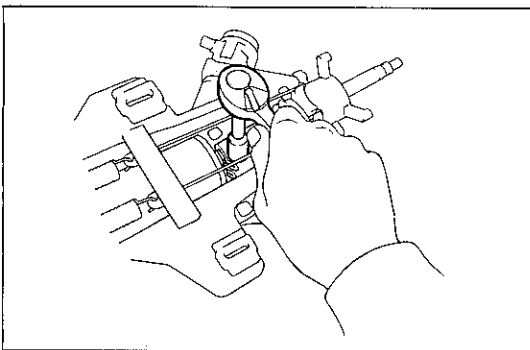
断面図



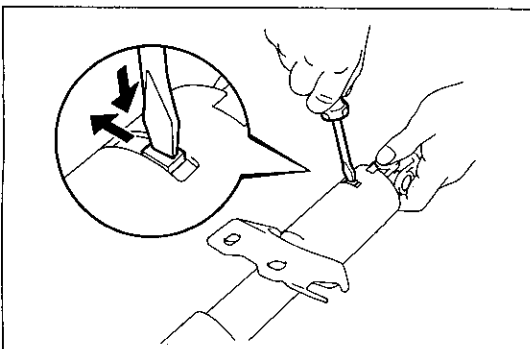
D0652

ステアリング コラム分解

- 1 ステアリング センサ取りはずし (TEMS 付き車)
- 2 ワイヤ ハーネス クランプ取りはずし
- 3 ターン シグナル スイッチ取りはずし
- 4 キー シリンダ ランプまたはコラム カバー スペーサ取りはずし
- 5 アンロック ウォーニング スイッチ取りはずし
- 6 インタミューデイト シャフト取りはずし
 - (1) セット ボルトを取りはずす。

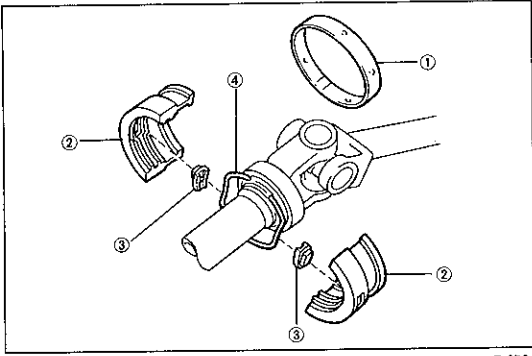


D0783



D0771

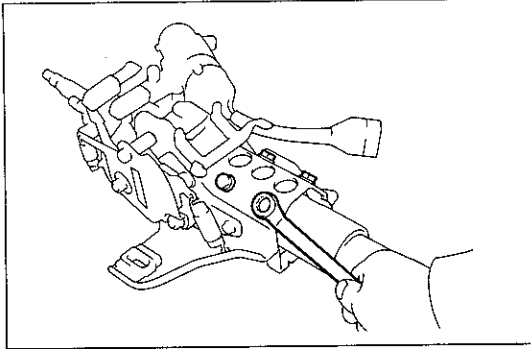
- (2) ドライバなどを使用して、スラスト ストツパ2個を押しスプリング リテーナ内側へ移動させる。
- (3) インタミューデイト シャフトをコラム チューブから引き抜く。



D0784

(4) インタミードイト シャフトから下記部品を取りはずす。

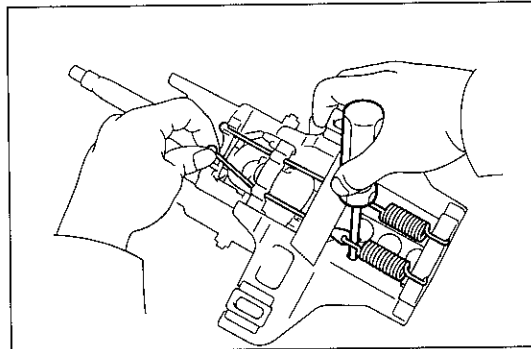
- ① コラム リング No.1
- ② スプリング リテーナ 2個
- ③ スラスト ストツパ 2個
- ④ コラム リング No.2



D0785

7 コラム チューブ取りはずし

- (1) ボルト 4 本をはずし、ブレーク アウエイ ブラケットからコラム チューブを取りはずす。
- (2) コラム チューブからダスト シールを取りはずす。



D0786

8 テンション スプリングおよびコード取りはずし

- (1) メーン シャフトを最上段にセットする。
- (2) ドライバなどを使用して、フックからコードをはずし、スプリングを取りはずす。

9 メーン シャフト取りはずし

- (1) SST をメーン シャフトのユニバーサル ジョイント部とアツパ ブラケット先端にセットする。

SST 09956-00010

注意 アツパ ベアリングのインナ レース部にはSSTをかけない。

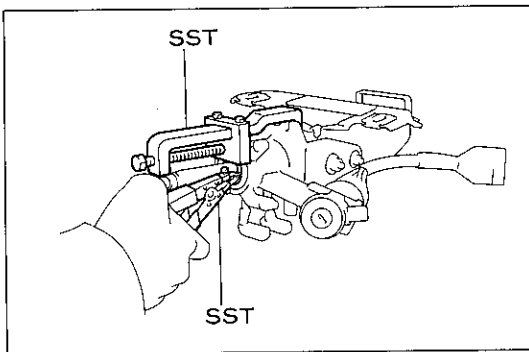
- (2) スナツプ リングとベアリングのインナ レース間に少しすき間ができるまでSSTを締め込む。

注意 SSTを締め過ぎない。

- (3) SSTを使用して、スナツプ リングをはずし、メーン シャフトを取りはずす。

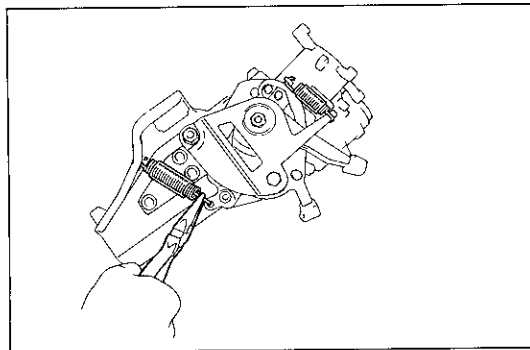
SST 09904-00010

- (4) メーン シャフトからスプリングおよびカラーを取りはずす。

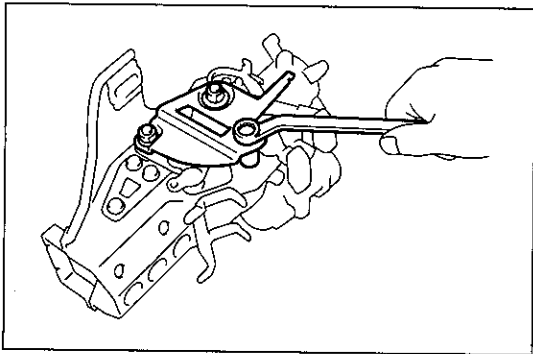


D0787

10 チルト レバー スプリング 2 個取りはずし



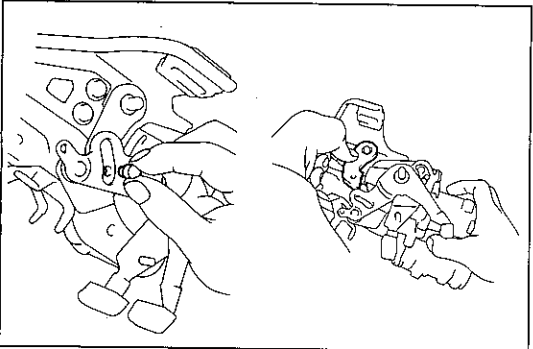
D0788



D1222

11 チルト レバー リテーナ取りはずし

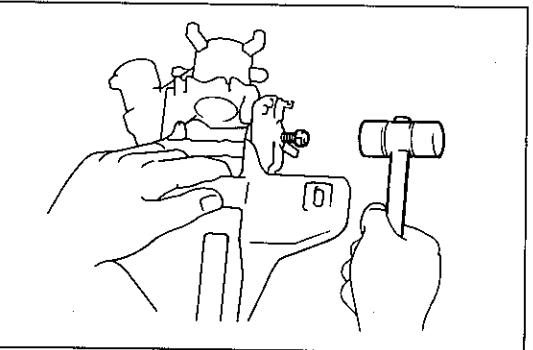
- (1) ボルトおよびナット 2 個をはずし、チルト レバー リテーナ、カラーおよびクッションを取りはずす。



D0789 D0790

12 チルト ステアリング ポール取りはずし

- (1) リリース ピンを取りはずす。
- (2) チルト アップ コントロール レバーを前方へいつばいに押し込んだ状態でチルト ステアリング ポールを取りはずす。

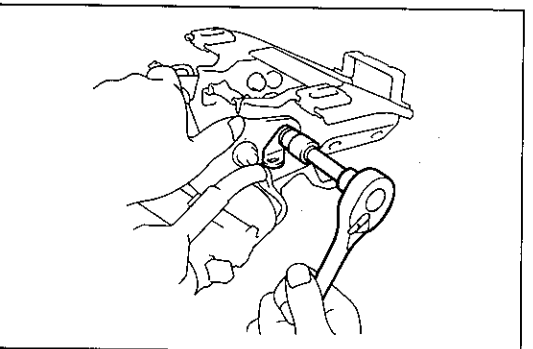


D0791

13 セレーション ボルト取りはずし

- (1) 一時的にナットをボルト端面まで取り付け、プラスチックハンマーを使用して取りはずす。

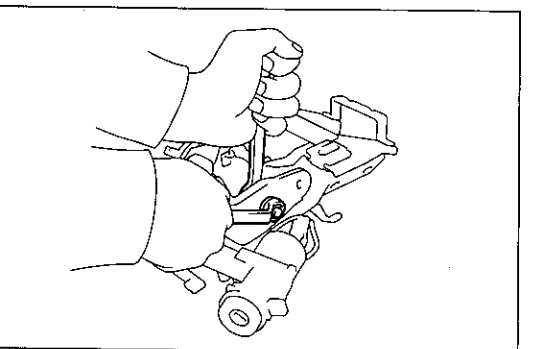
注意 セレーション ボルトは、ブレーク アウエイ ブラケットが変形しないよう物をかませてプラスチックハンマーで取りはずす。



D0792

14 コラム カバー サポート取りはずし

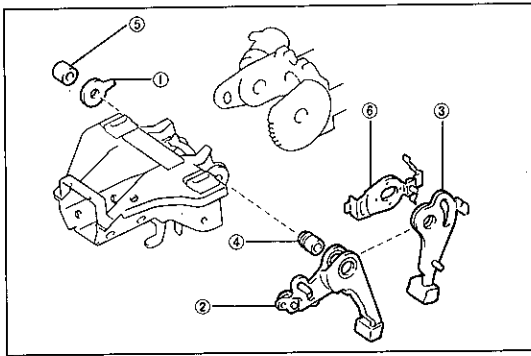
- (1) ナットをはずし、サポート ストツパ ボルトおよびコラム カバー サポートを取りはずす。
- (2) サポート ストツパ ボルトからサポート ストツパ カバーを取りはずす。



D0793

15 アツパ ブラケットからブレーク アウエイ ブラケット切り離し

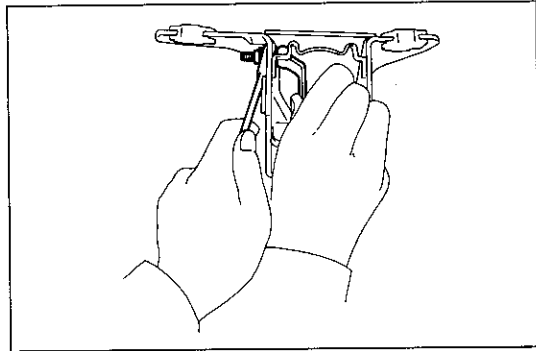
- (1) ナットおよびボルトを取りはずす。



D0794

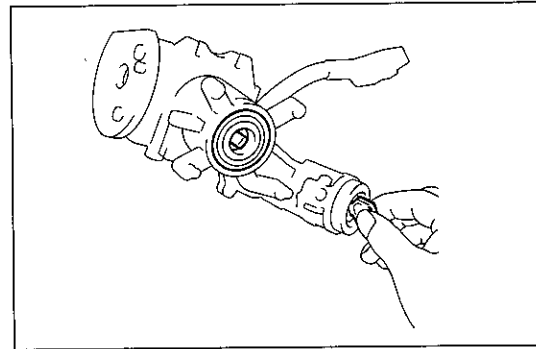
(2) アツパ ブラケットからブレーク アウェイ ブラケットを切り離し、下記部品を取りはずす。

- ① チルト ステアリング サポート シム
- ② チルト アップ コントロール レバー
- ③ チルト アジャスト レバー
- ④ チルト ステアリング サポート カラー No.1
- ⑤ チルト ステアリング サポート カラー No.2
- ⑥ アジャスタ メモリ カバー



B8458

16 チルト ステアリング ボール ボルト取りはずし

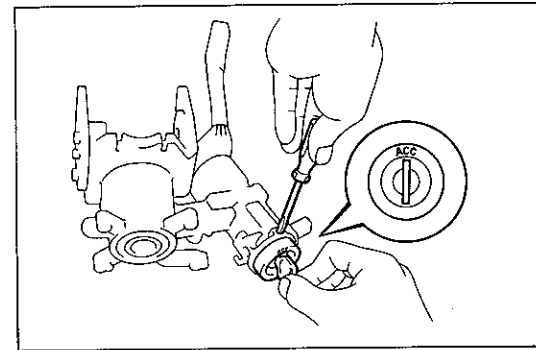


D0795

ステアリング コラム点検および部品交換

1 アツパ ブラケット点検

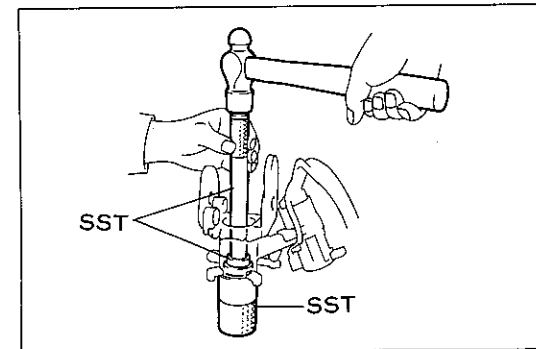
- (1) ステアリング ロック機構が確実に動くことを点検する。
- (2) アツパ ベアリングの回転状態、軸方向のガタおよび異音を点検する。



D0796

2 イグニツション キー シリンダ交換

- (1) イグニツション キーをACCの位置にする。
- (2) ストップ ピンを押しながらキー シリンダを引き抜く。
- (3) イグニツション キーがACCであることを確認する。
- (4) キー シリンダをそう入したのち、ストップ ピンがアツパ ブラケットにロックしたことを確認する。

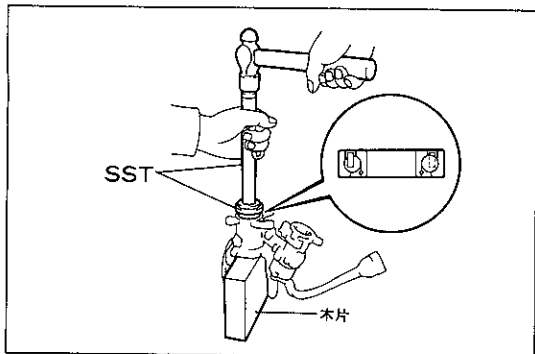


D0797

3 ベアリング (アツパ ブラケット用) 交換

- (1) イグニツション キーをACCの位置にする。
- (2) SSTを使用して、ベアリングを取りはずす。

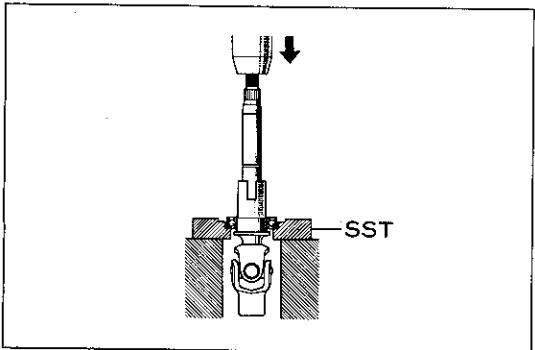
S S T 09627-30010 09631-00020 09636-20010



D0798

- (3) 新品のベアリングにキヤツスル MP グリース No.2 を塗布する。
- (4) アツパ ブラケットを木片の上に置き, S S T を使用して, ベアリングを取り付ける。

S S T 09626-30010 09631-00020

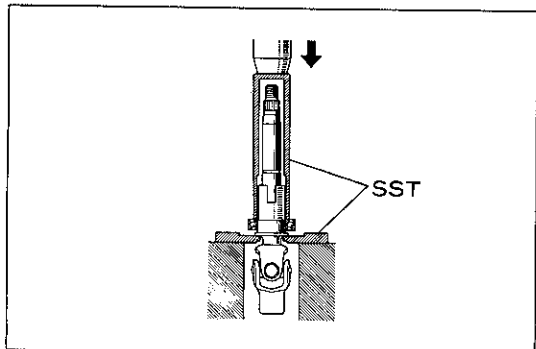


SR0144

4 ベアリング (ステアリング メーン シャフト用) 交換

- (1) S S T とプレスを使用して, メーン シャフトからベアリングを取りはずす。

S S T 09527-20011



SR0145

- (2) 新品のベアリングにキヤツスル MP グリース No.2 を塗布する。

- (3) S S T とプレスを使用して, ベアリングをメーン シャフトに圧入する。

S S T 09237-00010 09612-22011

5 ベアリング (ステアリング インタミードイト シャフト用) 交換

注意 ・シャフトをバイスにはさむときは, アルミ板を介してシャフト中央の接合部より後側を軽くはさむ。

・シャフトに強い衝撃を与えない。

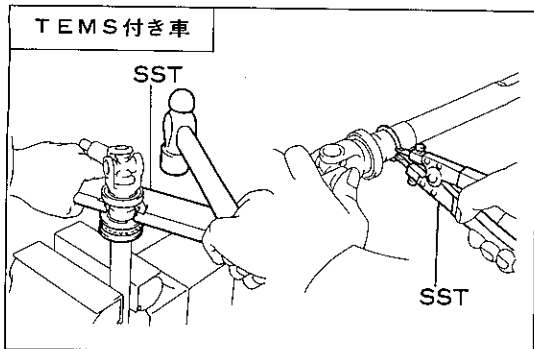
- (1) S S T を使用して, ステアリング センサ ディスクを取りはずす。(T E M S 付き車)

S S T 09527-20011

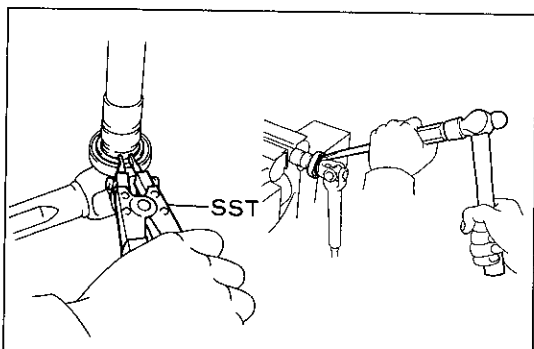
- (2) S S T を使用して, スナツプ リングを取りはずす。(T E M S 付き車は 2 個)

S S T 09904-00010

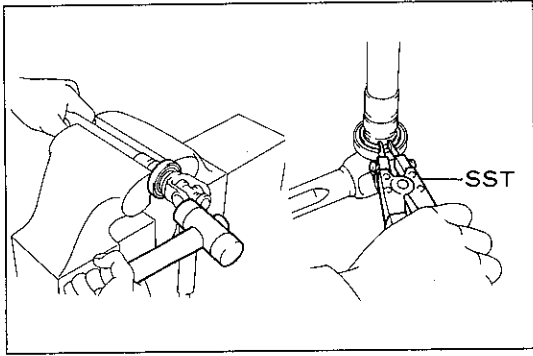
- (3) ⊖ドライバを使用して, ベアリングのインナ レースを軽くたたいて取りはずす。



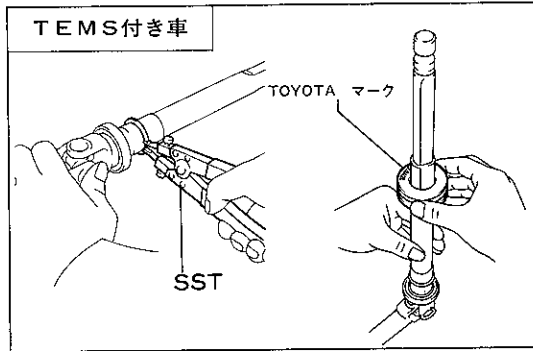
D0799 D0800



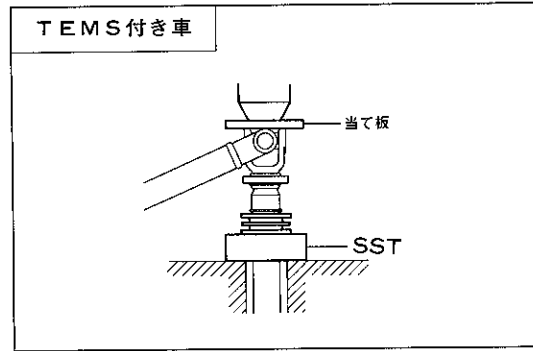
D0801 D0777



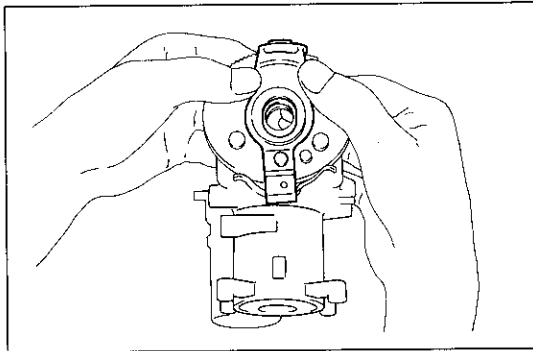
D0778 D0801



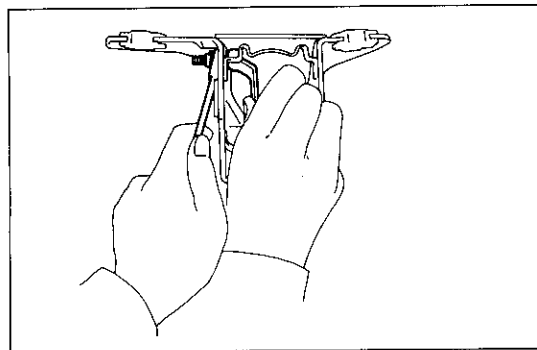
D0800 D0976



D0977



D0802



B8458

- (4) 新品のベアリングにキャツスル MP グリース No.2 を塗布する。
- (5) ベアリングをシャフトに取り付け、バイスの開き巾をベアリングのインナ レースに合わせる。
- (6) プラスティック ハンマを使用して、ヨーク先端を軽くたたいてベアリングを取り付ける。
- (7) S S T を使用して、新品のスナツプ リングを取り付ける。(T E M S 付き車は 2 個)
S S T 09904-00010
- (8) 図のように新品のステアリング センサ ディスクをインタミ ーデイト シャフトにそう入する。(T E M S 付き車)

- (9) インタミ ーデイト シャフトのヨークに当て板を置き、S S T とプレスを使用して、ステアリング センサ ディスクを圧入する。(T E M S 付き車)

S S T 09515-21010

- 注意**
- ・ディスクに衝撃を与えない。
 - ・センサ ディスクのスリット板 (真中にはさまれた薄い鉄板) を曲げないように注意し、曲がったものは使用しない。

ステアリング コラム組み付け

1 各しゆう動部へのキャツスル MP グリース No.2 塗布

2 アジャスタ メモリ カバー取り付け

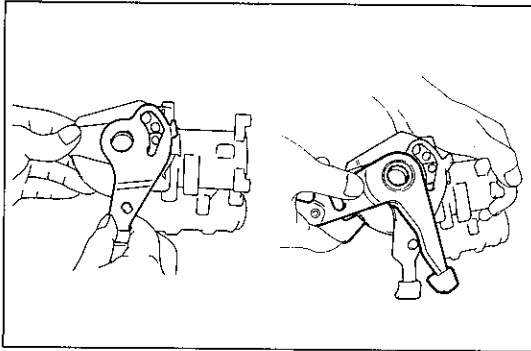
- (1) アツパ ブラケットのラチエツトにアジャスタ メモリ カバ ーを取り付ける。

3 ポール セツト ボルト取り付け

- (1) ブレーク アウエイ ブラケットにポール セツト ボルトを 取り付け、ナツトを締めながらボルトを圧入する。

T=195kg-cm

- 注意** ポールを交換する場合は、ボルトもセツトで交換する。



D0803 D0804

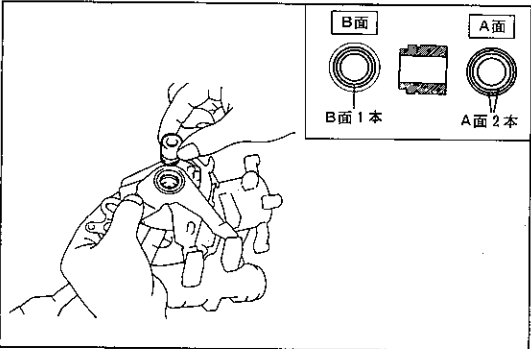
4 チルト アジャスト レバーおよびチルト アップ コントロール レバー取り付け

5 チルト ステアリング サポート カラー No.1 選択および取り付け

- (1) カラー組み付け後、レバーとカラーの動きがスムーズになるように選択する。

〈参考〉 サポート カラー No.1 種類

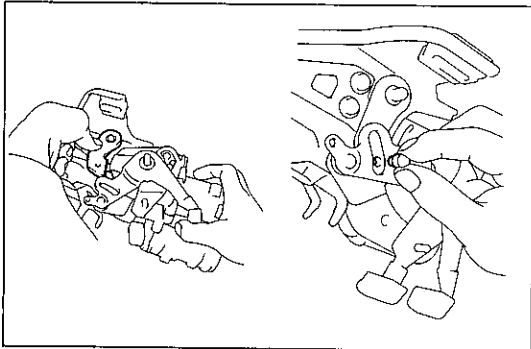
識別マーク	カラー外径 (mm)
ナ シ	18.005~18.012
A面 1本	18.012~18.019
A面 2本	18.019~18.026
B面 1本	18.026~18.033
B面 2本	18.002~18.005



D0805 D0806

6 チルト ステアリング ポール取り付け

- (1) チルト アップ コントロール レバーを前方へいっぱい押した状態でポール セット ボルトにチルト ステアリング ポールを取り付ける。
- (2) ステアリング アツパ ブラケットのラチエットとチルト ステアリング ポールをかみ合わせた後、チルト ステアリング ポールにリリース ピンをそう入する。



D0790 D0789

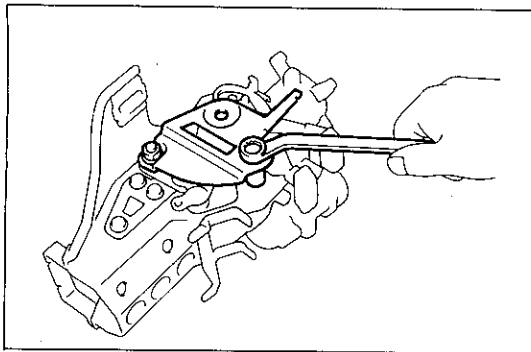
7 チルト レバー リテーナ取り付け

- (1) カラー、クッションおよびチルト レバー リテーナを取り付け、ボルトを締め付ける。

T=195kg-cm

- (2) ワッシヤを介してナットを締め付ける。

T=195kg-cm

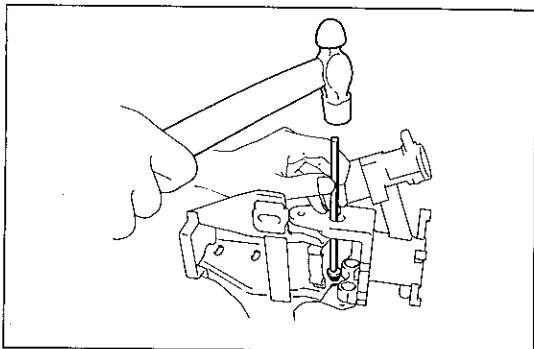


D0978

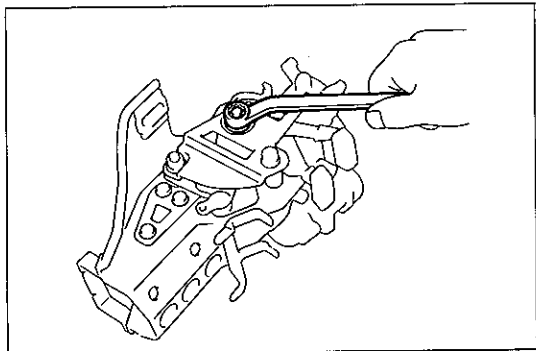
8 アツパ ブラケットにブレーク アウェイ ブラケット取り付け

- (1) アツパ ブラケットとブレーク アウェイ ブラケットを組み付け、セレーション ボルトをそう入する。

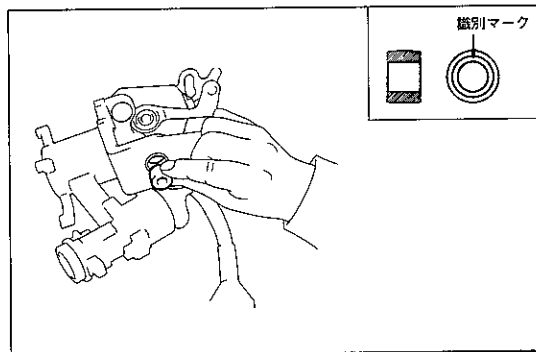
- (2) ボルトのセレーション部がブレーク アウェイ ブラケットに少しかみ込むまで打ち込む。



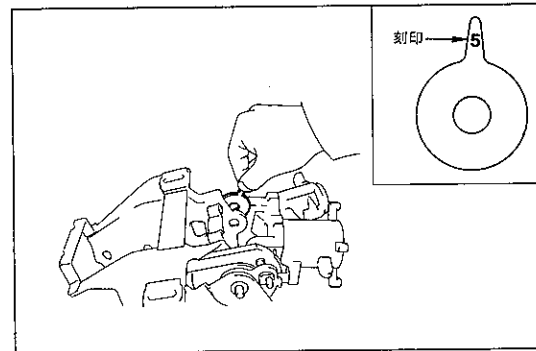
D0807



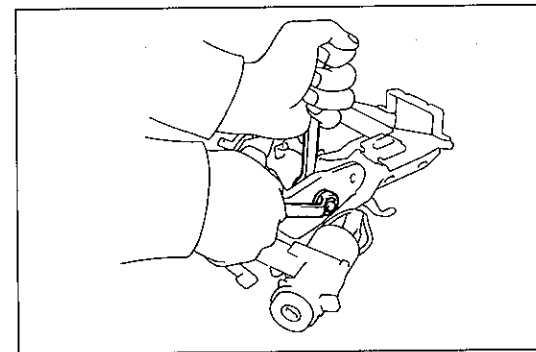
D1221



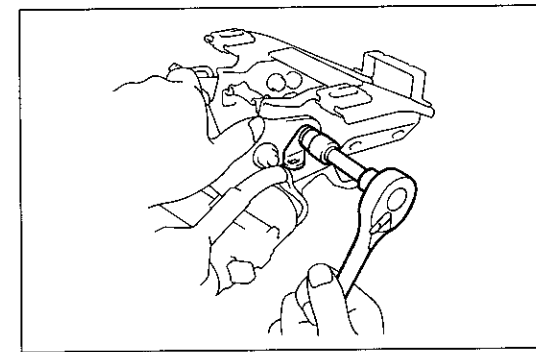
D0808 M7194



D0809 M7195



D0793



D0792

- (3) プレート ワッシヤを介して新品のロック ナットを締め込み、セレーション ボルトをブレーク アウエイ ブラケットに圧入する。

T=195kg-cm

- (4) チルト アジャスト レバーおよびチルト アップ コントロール レバーがスムーズに動くことを確認する。

9 チルト ステアリング サポート カラー No.2 選択

- (1) カラーをアツパ ブラケットにそう入後、ガタが少なく、軽くしゆう動するものを選択する。

〈参考〉 サポート カラー No.2種類

識別マーク	カラー外径 (mm)
ナ シ	18.005~18.020
ア リ	18.020~18.035

10 チルト ステアリング サポート シム選択および取り付け

- (1) シムをそう入後、横方向のすき間がなくなるよう、また、負荷がかからないようにシムを1, 2枚選択する。

〈参考〉 シム種類

識別マーク	厚 さ (mm)
ナ シ	0.197~0.203
5	0.495~0.505
8	0.795~0.805
14	1.395~1.405
18	1.795~1.805

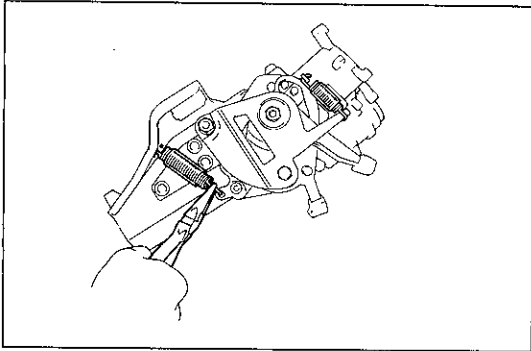
- (2) アツパ ブラケットにカラー No.2を取り付ける。
- (3) シムおよびボルトを取り付け、プレート ワッシヤを介して新品のロック ナットを締め付ける。

T=195kg-cm

11 コラム カバー サポート取り付け

- (1) サポート ストツパ ボルトにサポート ストツパ カバーを取り付ける。
- (2) アツパ ブラケットにサポート ストツパ ボルトを取り付け、コラム カバー サポート、プレート ワッシヤを介して新品のロック ナットを締め付ける。

T=110kg-cm



D0788

12 チルト レバー スプリング 2個取り付け

13 メーン シャフト取り付け

- (1) イグニッション キーをACCの位置にする。
- (2) メーン シャフトにカラーおよびスプリングを取り付け、アツパ ブラケットにそう入する。
- (3) SSTをメーン シャフトのユニバーサル ジョイント部とアツパ ブラケット先端にセットする。

SST 09956-00010

注意 SSTはアツパ ベアリングのインナ レースに当たらない位置にセットする。

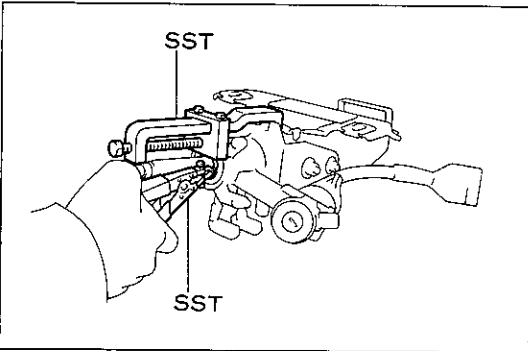
- (4) アツパ ベアリングのインナ レースを指で押しながらSSTを締め込み、スナツプ リング溝が見えるまでシャフトを押し出す。

注意 SSTを締め過ぎない。

- (5) SSTを使用して、新品のスナツプ リングを取り付ける。

SST 09904-00010

- (6) SSTを取りはずす。



D0787

14 テンション スプリングおよびコード取り付け

- (1) メーン シャフトを最上段にセットする。
- (2) ドライバなどを使用して、スプリングおよびコードを取り付ける。

〈参考〉 テンション スプリングの衰損によりアツパ ブラケットのはね上がり方が弱い場合は90945-02078のコードを使用する。

品番	コード長さ (mm)
90945-02052	122
90945-02078	124

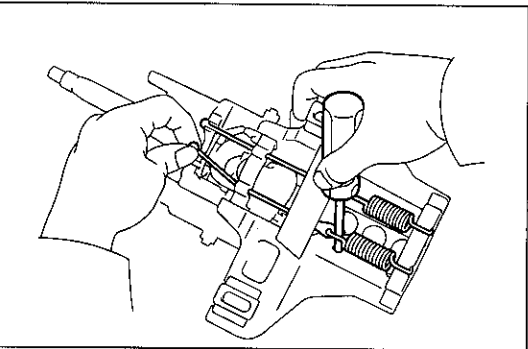
15 コラム チューブ取り付け

- (1) ダスト カバーのインタミードイト シャフトしゆう動部にキヤツスル MP グリース No.2を塗布し、コラム チューブに取り付ける。
- (2) ブレーク アウエイ ブラケットにコラム チューブを取り付け、ボルト 4本で締め付ける。

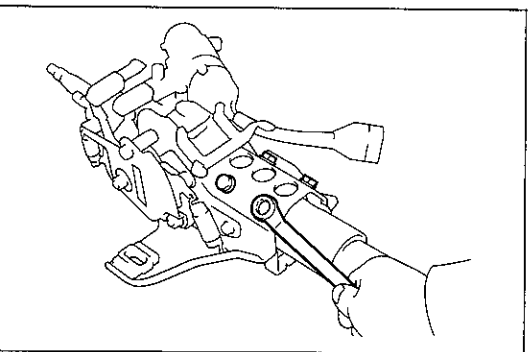
T=195kg-cm

16 インタミードイト シャフト取り付け

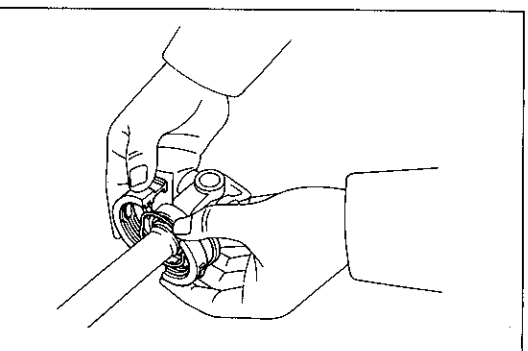
- (1) インタミードイト シャフトにコラム リング No.2を取り付ける。
- (2) スプリング リテーナ内側にスラスト ストツパを取り付ける。
- (3) コラム リング No.2の凹部がスラスト ストツパ部に合うようにセットし、スプリング リテーナをベアリング外周に取り付けて保持する。



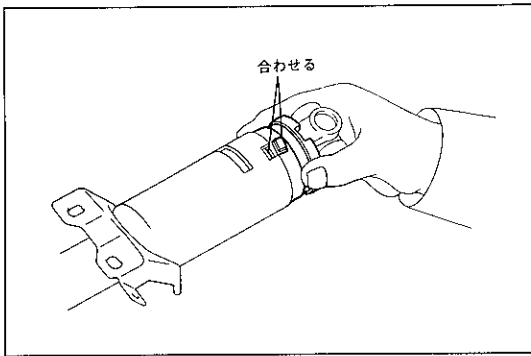
D0786



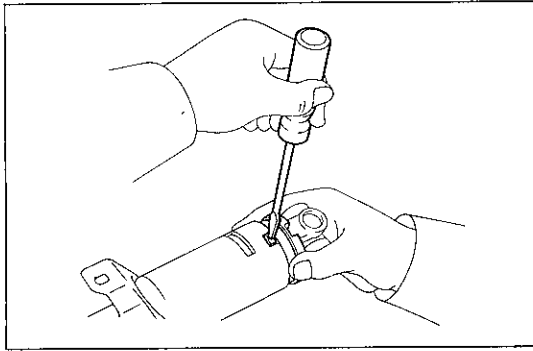
D0785



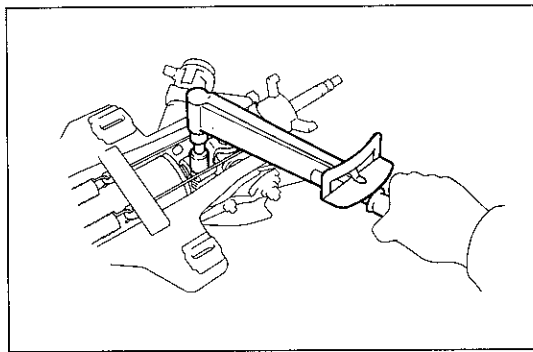
C8466



D0780



D0781



D0810

- (4) インタミードイト シャフトをコラム チューブにそう入し、図のようにコラム チューブの切り欠きとスラスト ストツパを合わせる。
- (5) コラム リング No.1 をスプリング リテーナの凹部に取り付ける。

- (6) ドライバなどを使用して、スラスト ストツパ2個を押してスプリング リテーナ内側へ移動させる。
- (7) スラスト ストツパとコラム チューブのストツパ セット孔が一致するまでインタミードイト シャフトを押し込む。
- (8) ドライバなどを使用して、スラスト ストツパをストツパ セット孔にもどす。

- (9) セット ボルトを締め付ける。

T=260kg-cm

- 17 アンロツク ウォーニング スイッチ取り付け
- 18 キー シリンダ ランプまたはコラム カバー スペーサ取り付け
- 19 ターン シグナル スイッチ取り付け
- 20 ワイヤ ハーネス クランプ取り付け
- 21 ステアリング センサ取り付け (TEMS 付き車)

注意 ステアリング センサに油、ゴミ、異物などを付着させない。

- (1) センサをコラム チューブに取り付け、前後に動かしてディスクに軽く当てる。
- (2) インタミードイト シャフトの中心線と平行にセンサを移動し、移動量の間位置にセットしスクリュ2本を締め付ける。
- (3) シャフトを回したとき、センサとディスクの干渉音がしないことを確認する。

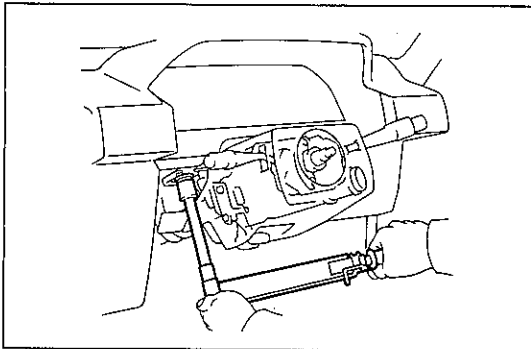
22 チルト機構点検

- (1) チルト アジャスト レバーを引き、各ポジションにセットできることを確認する。

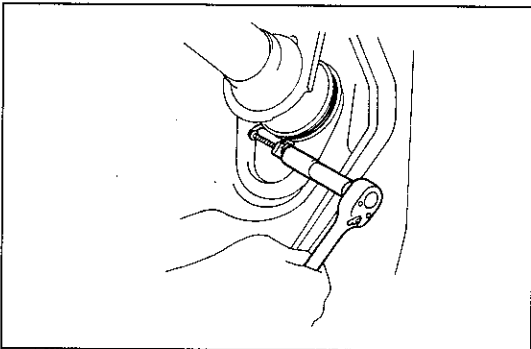
23 メモリ機構点検

- (1) チルト アジャスト レバーを引き、メイン シャフトを中段の位置にセットする。
- (2) チルト アップ コントロール レバーを引くとアジャスタ メモリ カバーを引きずらないでメイン シャフトが最上段にはね上がることを確認する。
- (3) メイン シャフトを引き上げるともとの位置にセットされることを確認する。

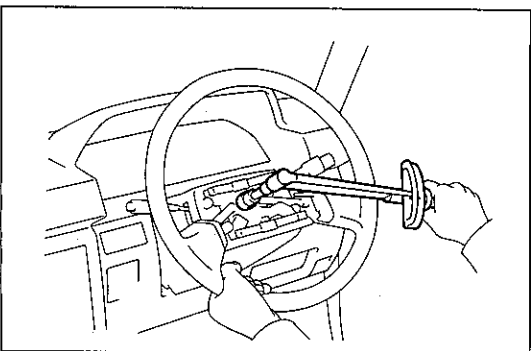
- (4) 再度チルト アジャスト レバーを引き、メイン シャフトを最下段の位置にセットする。
- (5) チルト アップ コントロール レバーを引き、メイン シャフトをはね上げる。
- (6) チルト アジャスト レバーを引き、メイン シャフトを最下段までもどさずに他のポジションにセット (メモリ) できることを確認する。
- (7) (2), (3)の点検を行う。



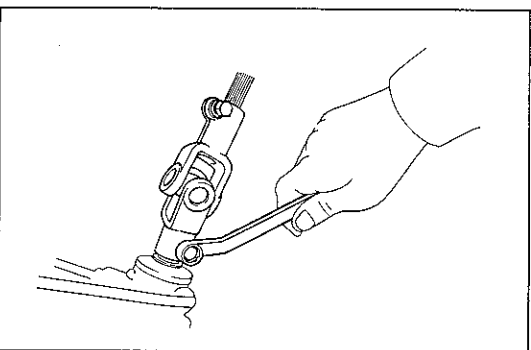
D0811



C0871



D0812



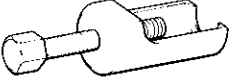
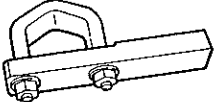
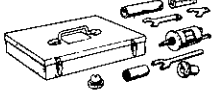

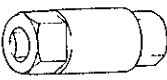
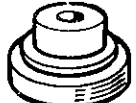
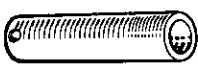
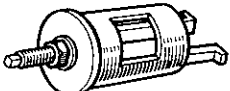
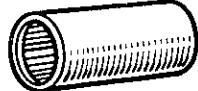




B2380

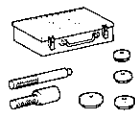


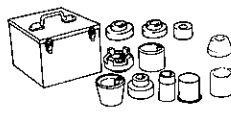
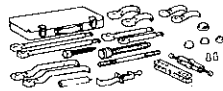
ステアリング コラム ASSY取り付け

- 1 ステアリング コラム ハウジング取り付け
- 2 ステアリング コラム ASSY取り付け
 - (1) ホール カバーにクランプを取り付ける。
 - (2) インタミードイト シャフトをホール カバーにそう入する。
 - (3) コラム ASSY取り付けナット 4個を指で締めた後、規定トルクで締め付ける。
 $T=290\text{kg}\cdot\text{cm}$
 - (4) ペダル ブラケット ステア締め付けボルトを取り付ける。
 $T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$
- 3 ホール カバー クランプ締め付け
- 4 イグニッション スイッチおよびターン シグナル スイッチのコネクタ接続
- 5 エア ダクト取り付け
- 6 インstrument パネル フィニッシュ ロワー パネル取り付け
(S11参照)
- 7 ステアリング ホイールおよびホーン ボタン取り付け
 $T=350\text{kg}\cdot\text{cm}$
- 8 スライディング ヨーク取り付け
 - (1) インタミードイト シャ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ドイト シャ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ドイト シャフト側へ引っぱつたとき、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。
 $T=360\text{kg}\cdot\text{cm}$
- 9 バッテリ端子接続
- 10 ステアリング ホイール直進位置の確認

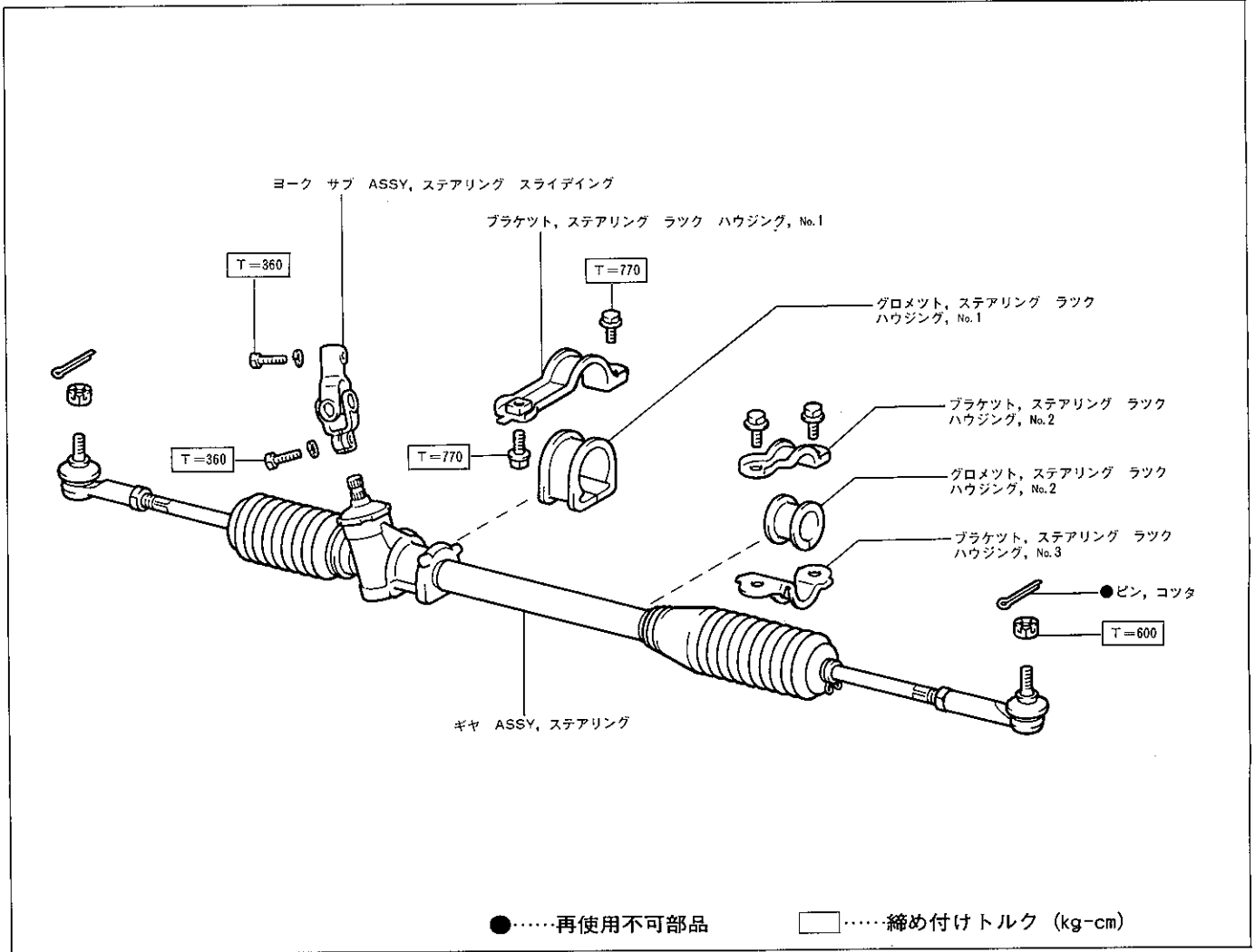
ステアリング ギヤ(マニュアル式)

準備品

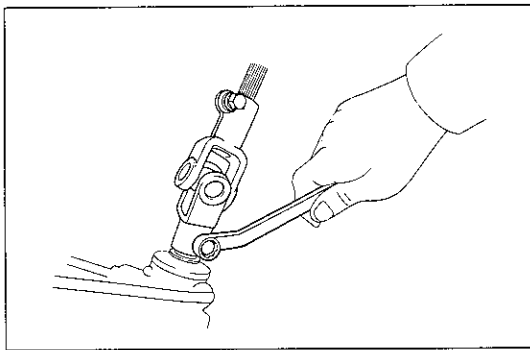
S S T		09610-20012 プラー, ビットマン アーム	タイ ロッド エンド切り離し用
		09612-00010 スタンド, ラック アンド ピニオン ステアリング ラック ハウジング	ラック ハウジング固定用
		09612-10092 ツール セット, ステアリン グ ギヤ ハウジング オー バーホール	ラック エンド取りはずし用 (09628-10020)
		09612-24012 ツール セット, ステアリン グ ギヤ ハウジング オー バーホール	
		09612-10021 レンチ, ヘキサゴン	ラック ガイド スプリング キャップ脱着用, ロック ナット締め付け用
		09612-10050 リプレーサ, ステアリング ラック プシユ	ラック プシユ取り付け用
		09612-10061 リプレーサ, ステアリング ピニオン ベアリング	ピニオン アツパ ベアリング取り付け用
		09613-22010 プラー, ステアリング ラッ ク シャフト プシユ	ラック プシユ取りはずし用
		09616-10010 ソケット, ステアリング ピ ニオン ベアリング アジャ ステイング	プレロード調整用
		09616-10020 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 スクリユ	ピニオン ベアリング アジャステイング スク リユ脱着用, ロック ナット締め付け用
		09617-22040 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 スクリユ ロック ナット	ピニオン ベアリング アジャステイング スク リユ ロック ナット脱着用
		09617-24010 レンチ, ステアリング ラック	ラック エンド脱着用
		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 スクリユ ロック ナット	ラック ガイド スプリング キャップ ロック ナット脱着用

SST		09620-30010	リプレーサ セット, ステアリング ギヤ ボックス	
		09627-30010	リプレーサ, ステアリング セクタ シャフト プシユ	ビニオン ローワー ベアリング取り付け用
		09631-00020	ハンドル	各部脱着用
		09630-24013	ツール セット, ステアリング ラック オイル シール	ビニオン オイル シール取り付け用 (09620-24020)
		09950-20015	プラー, ユニバーサル	ビニオン アツバ ベアリング取りはずし用
工具	ヒータ			ビニオン ローワー ベアリング脱着用
計器	ダイヤル ゲージ			ラック曲がり点検用
	トルク ゲージ			プレロード測定用

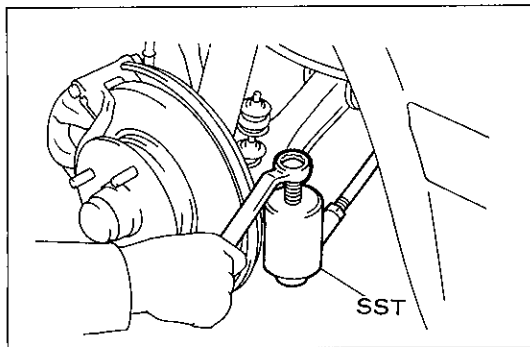
構成図 (脱着)



D0813



B2880

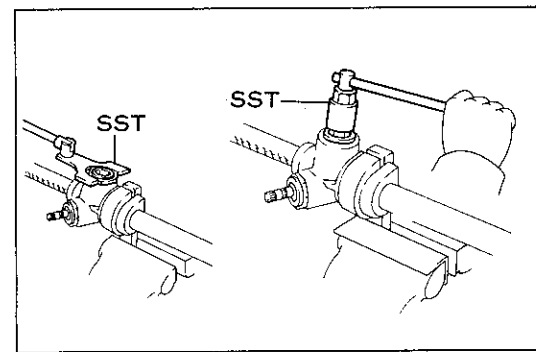
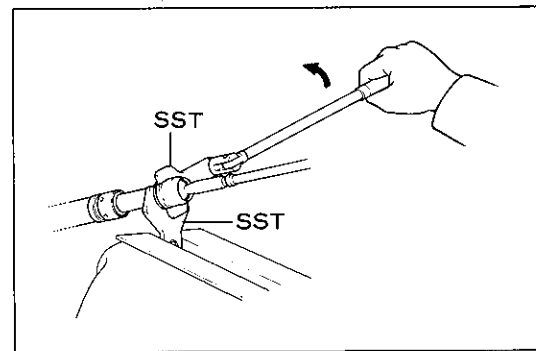
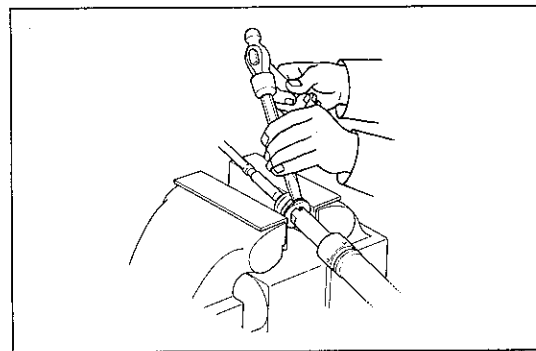
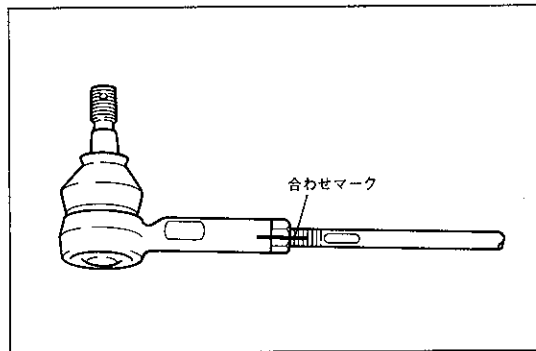
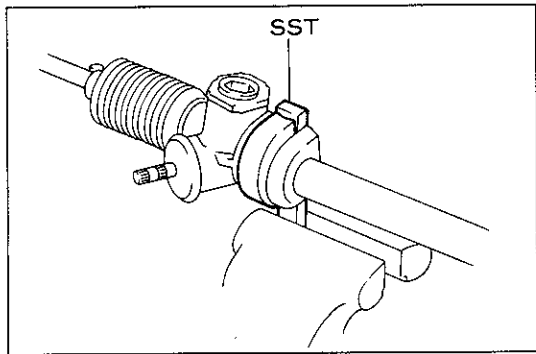


D0814

ステアリング ギヤ ASSY取りはずし

- 1 スライディング ヨーク取りはずし
 - (1) ボルト 2本を取りはずす。
 - (2) スライディング ヨークを取りはずす。
- 2 フロント ホイール取りはずし
- 3 タイ ロッド エンド切り離し
 - (1) コッタ ピンおよびキヤツスル ナットを取りはずす。
 - (2) SSTを使用して、ナックル アームからタイ ロッド エンドを取りはずす。

SST 09610-20012
- 4 ステアリング ギヤ ASSY取りはずし
 - (1) ラックハウジング ブレーケット セット ボルト 4本を取りはずす。
 - (2) ステアリング ギヤ ASSYを取りはずす。
 - (3) ステアリング ギヤ ASSYからグロメットを取りはずす。



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 09612-00010

2 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。
- (3) ロック ナットを取りはずす。

3 ステアリング ラック ブーツ取りはずし

- (1) クランプおよびクリップを取りはずし、ラック ブーツを取りはずす。

4 ステアリング ラック エンド取りはずし

- (1) 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。

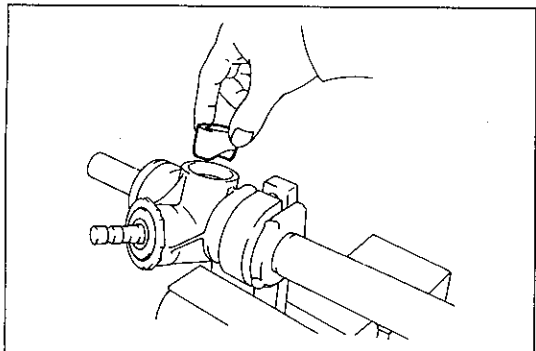
- (2) SSTを使用して、ラック エンド ストップを取りはずす。
SST 09617-24010 09628-10020
(参考) 左右のラック エンドにマークを付けておくとよい。
- (3) クロー ワツシヤを取りはずす。

5 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、ラック ガイド スプリング キャップ ロック ナットを取りはずす。
SST 09617-24020

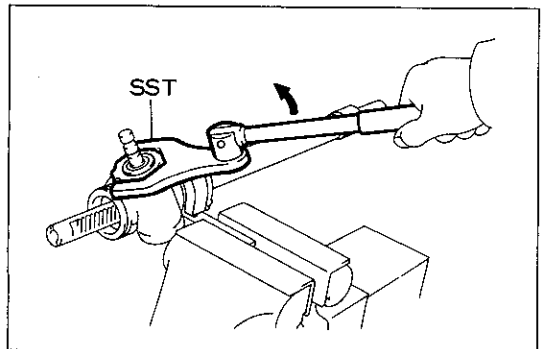
6 ラック ガイド スプリング キャップ取りはずし

- (1) SSTを使用して、ラック ガイド スプリング キャップを取りはずす。
SST 09612-10021
- (2) キャップからスペーサを取りはずす。



D0819

- 7 コンプレッション スプリング取りはずし
- 8 ラック ガイド取りはずし
- 9 ラック ガイドからラック ガイド シート取りはずし
- 10 ダスト カバー取りはずし

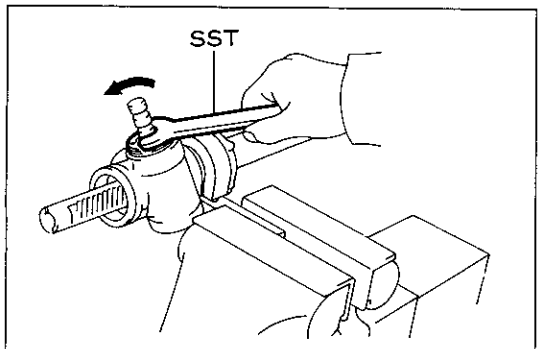


D0820

- 11 ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュ ロック ナット取りはずし

(1) SSTを使用して、ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュ ロック ナットを取りはずす。

SST 09617-22040

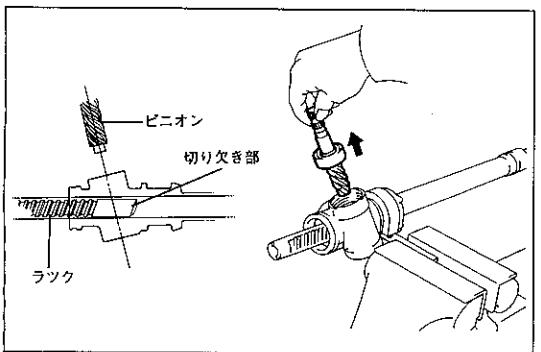


D0821

- 12 ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュ取りはずし

(1) SSTを使用して、ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュを取りはずす。

SST 09616-10020



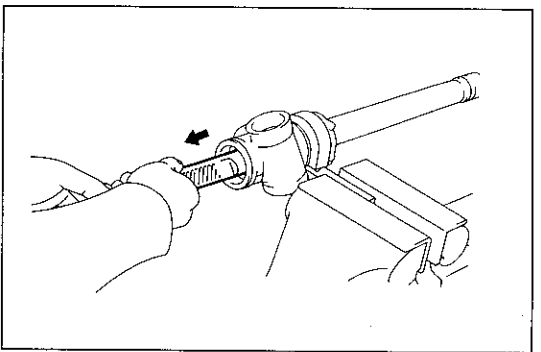
Z5619 D0822

- 13 ピニオン取りはずし

注意 セレシヨン部を損傷しない。

(1) ラック歯端の切り欠き部を左図の位置にしてピニオンをアツパベアリング付きで取りはずす。

(2) ローワー ベアリング上部からスペーサを取りはずす。



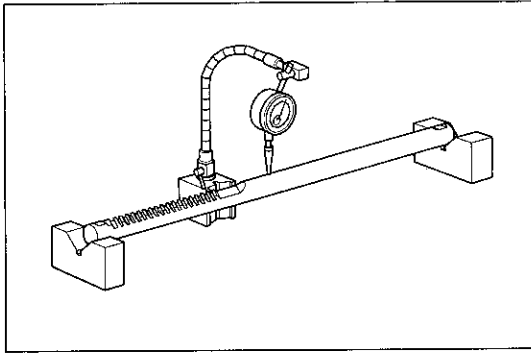
D0823

- 14 ラック取りはずし

(1) 図に示す方向へラックを回転させないように抜き出す。

注意 ラック プッシュおよびラック歯面に傷を付けない。

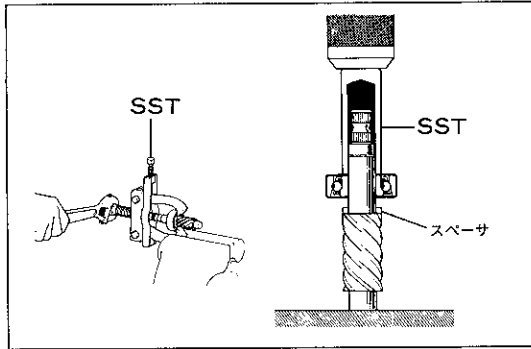
ステアリング ギヤ点検および部品交換



M5423

1 ステアリング ラック点検

- (1) 歯面の摩耗および損傷、ラックの曲がり点を点検する。
 曲がり限度 0.15mm (ラック中央で)



Z5621 D0824

2 ピニオン ベアリング点検

- (1) ベアリングの回転状態と異音を点検し、異常があれば交換する。

3 ピニオン アツパ ベアリング交換

- (1) SSTを使用して、アツパ ベアリングおよびスペーサを取りはずす。

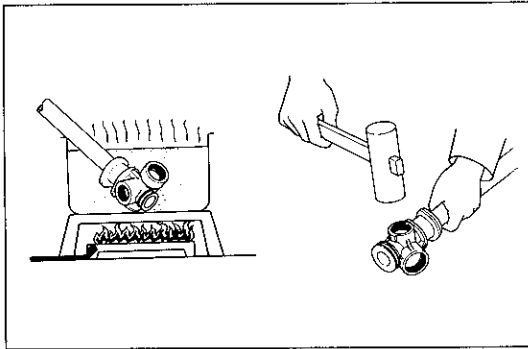
SST 09950-20015

- (2) ピニオンにスペーサを取り付け、SSTを使用して、新品のアツパ ベアリングを図に示す方向にして取り付け。

SST 09612-10061

4 ピニオン ローワー ベアリング交換

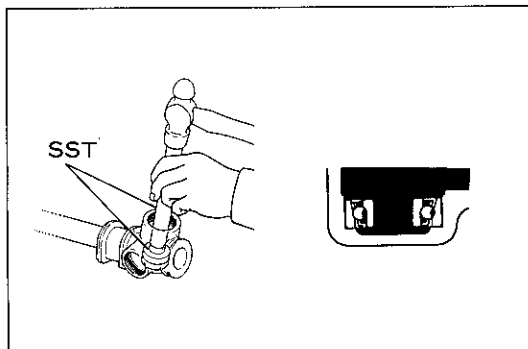
- (1) ラックハウジングを80℃以上に暖め、プラスチックハンマなどで衝撃を与え、反動でローワー ベアリングを取りはずす。



M5861 Z5622

- (2) ラックハウジングを80℃以上に暖め、SSTを使用して、新品のローワー ベアリングを図に示す方向にして打ち込む。

SST 09627-30010 09631-00020



Z5779 M5862

5 ラック ブシユ交換

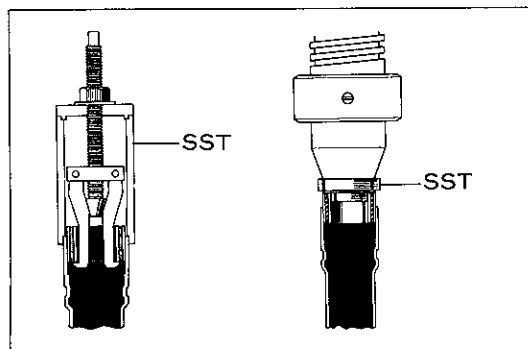
- (1) SSTを使用して、ラック ブシユを取りはずす。

SST 09613-22010

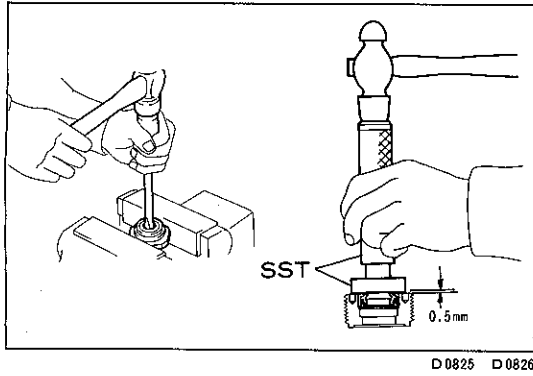
- (2) SSTを使用して、新品のラック ブシユをラック チューブ端面とSSTの面が一致するまでプレスで圧入する。

SST 09612-10050

- 注意** ・ブシユはまつすぐに入れる。
 ・ブシユ内面に傷を付けない。



M5293 M5304



6 ピニオン オイル シール交換

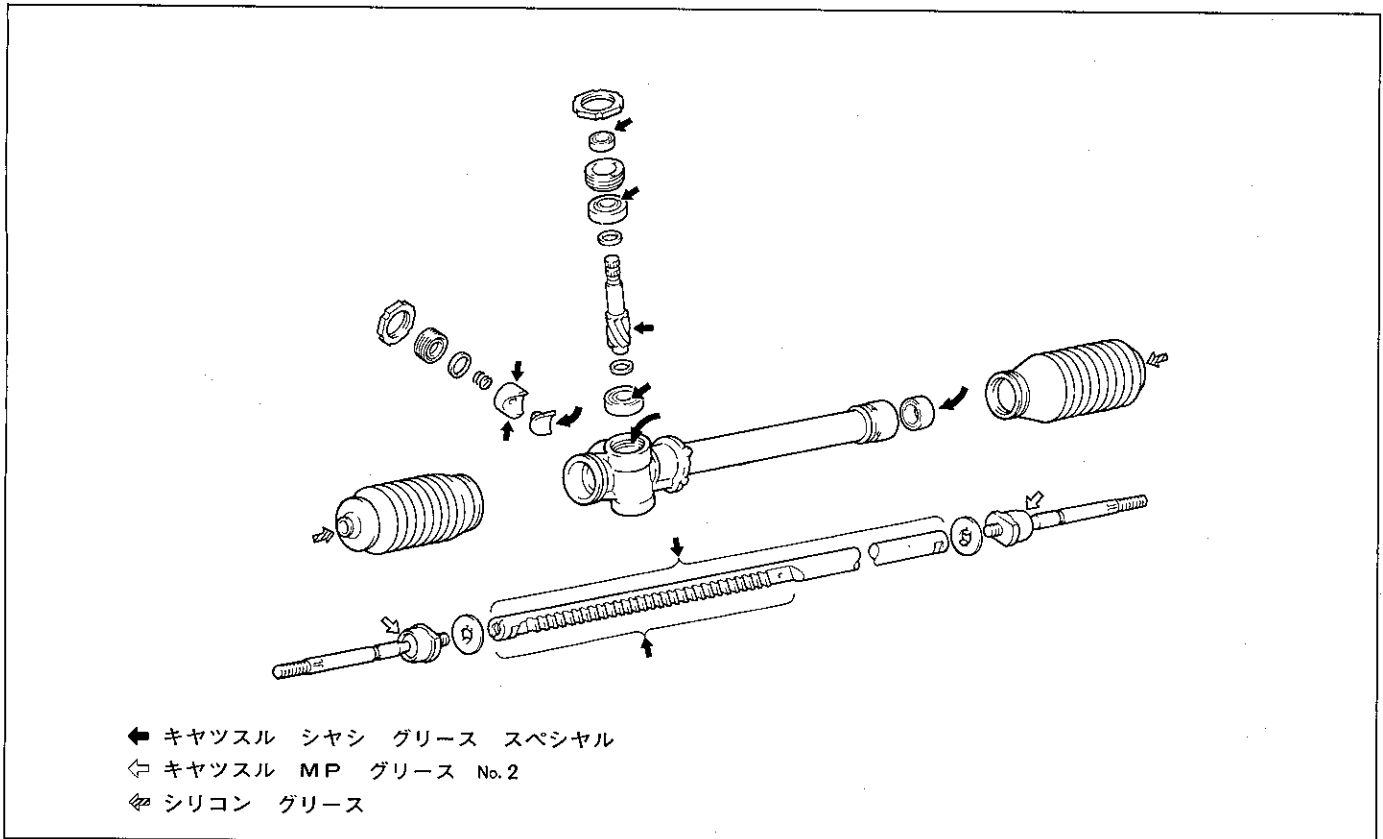
- (1) アジャステイング スクリュにロック ナットを取り付ける。
- (2) ロック ナットをバイスに固定する。
注意 バイスを強く締めすぎない。
- (3) ⊖ドライバを使用して、オイル シールを打ち出す。
- (4) 新品のオイル シール リップ部にキヤツスル シヤシ グリース スペシャルを塗布する。
- (5) S S Tを使用して、ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュ端面からオイル シールが0.5mm突き出す位置まで打ち込む。

S S T 09620-24020 09631-00020

ステアリング ギヤ組み付け

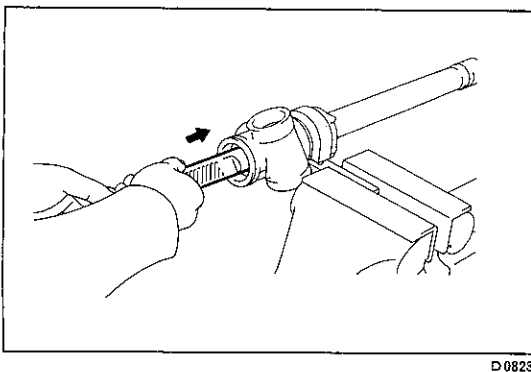
1 油脂等の塗布

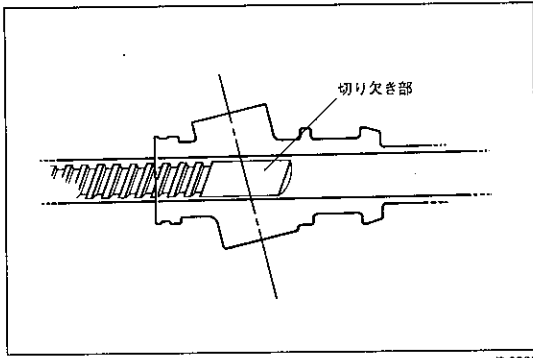
- (1) 図に示す矢印の部品には組み付ける前に指定の油脂を塗布する。



2 ステアリング ラック取り付け

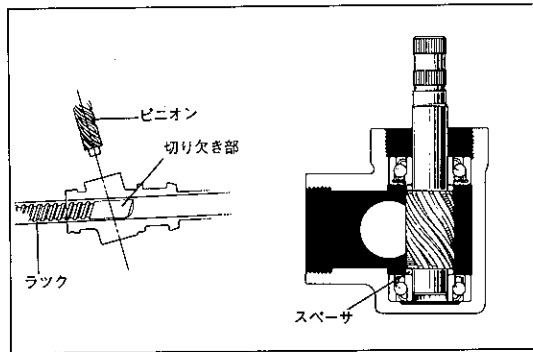
- (1) ラックを図に示す方向からそう入する。
注意 ラックは歯面のない方からそう入する。





B2337

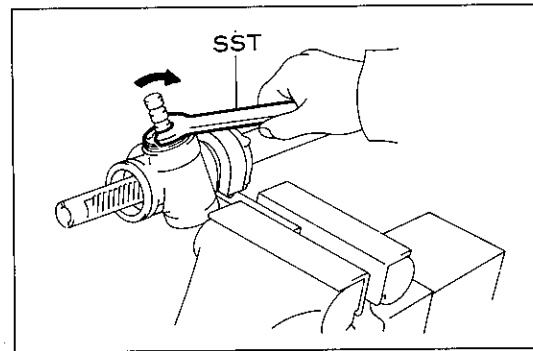
(2) ラック歯端の切り欠き部を図の位置にする。



Z5619 D0828

3 ピニオン取り付け

- (1) ピニオンにスペーサを取り付ける。
- (2) スペーサを落さないように注意して、ピニオン先端をローワーベアリングに確実に入れる。

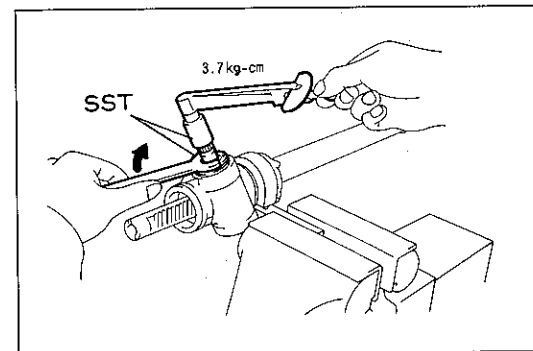


D0821

4 ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュ取り付け

- (1) アジャステイング スクリュのネジ部にシール パツキン グレーを塗布する。
- (2) SSTを使用して、ピニオン ベアリング アジャステイング スクリュを取り付ける。

SST 09616-10020

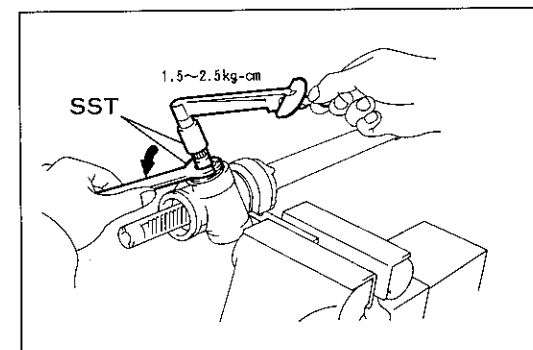


D0829

5 ピニオン プレロード調整

- (1) ピニオンをラックの歯端切り欠き部の位置にする。
- (2) SSTとトルク ゲージを使用して、ピニオンの回転中のプレロードが3.7kg-cmになるようにアジャステイング スクリュを締め付ける。

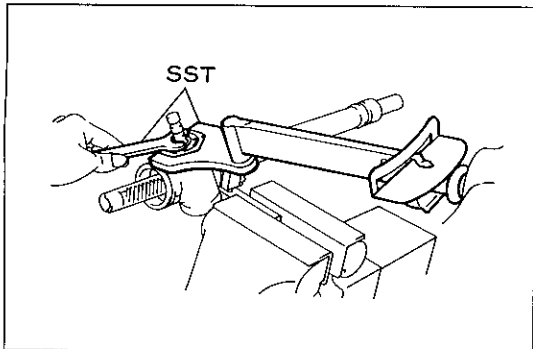
SST 09616-10010 09616-10020



D0829

- (3) SSTとトルク ゲージを使用して、ピニオンの回転中のプレロードが1.5~2.5kg-cmになるようにアジャステイング スクリュをゆるめる。

SST 09616-10010 09616-10020



D0830

6 ピニオン ベアリング アジャスティング スクリュ ロック ナット取り付け

- (1) ロック ナットのネジ部とハウジング側端面にシール パッキン グレーを塗布する。
- (2) ピニオン ベアリング アジャスティング スクリュが回らないように固定し、S S Tを使用して、ロック ナットを締め付ける。

S S T 09616-10020 09617-22040

T=1150±150kg-cm

- (3) プレロードを確認する。

S S T 09616-10010

基準値 1.5~2.5kg-cm (回転中)

7 ダスト カバー取り付け

8 ラック ガイドにラック ガイド シート取り付け

9 ラック ガイド取り付け

10 コンプレッション スプリング取り付け

11 ラック ガイド スプリング キャップ取り付け

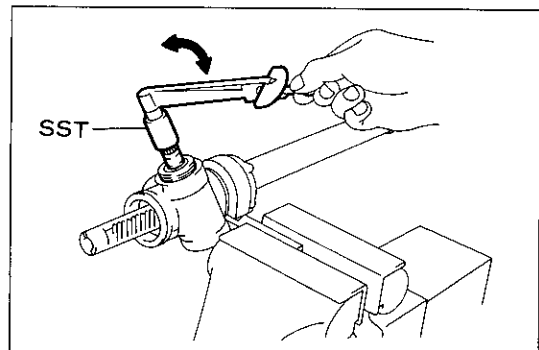
- (1) キャップにスペーサを取り付ける。
- (2) キャップのネジ部にシール パッキン グレーを塗布する。
- (3) ラックとピニオンをかみ合わせる。
- (4) S S Tを使用して、キャップを取り付ける。

S S T 09612-10021

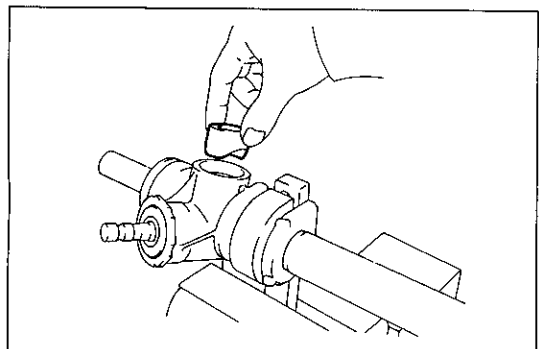
12 総合プレロード調整

- (1) S S Tを使用して、ラックをいっぱい左へ移動させた後、ピニオンを約2.5回転もどしニュートラル位置にする。

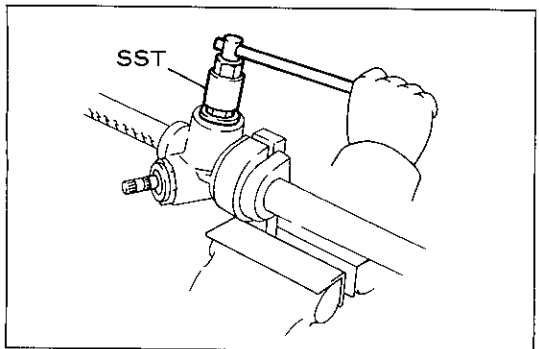
S S T 09616-10010



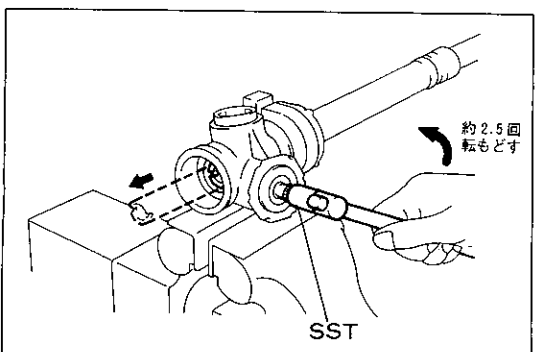
D0831



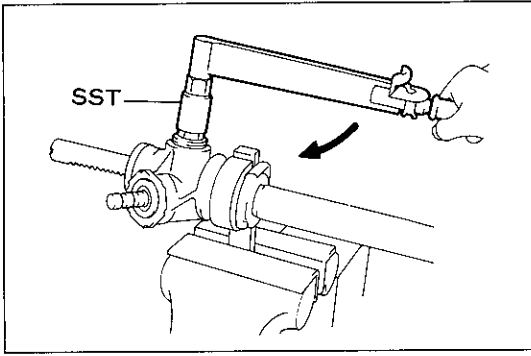
D0819



D0818



D0832



D0833

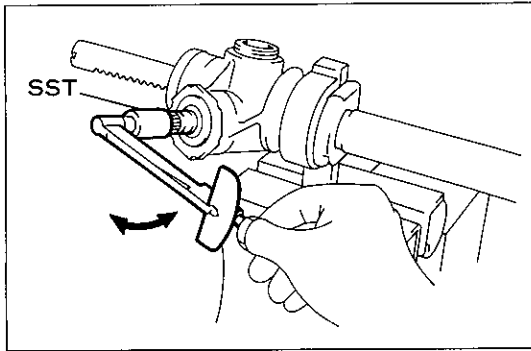
- (2) SSTを使用して、ラック ガイド スプリング キャップを締め付ける。

S S T 09612-10021

T=75kg-cm

- (3) SSTを使用して、キャップを約30°もどす。

S S T 09612-10021



D0834

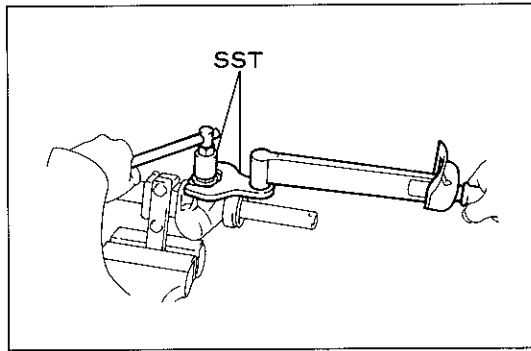
- (4) SSTを使用して、ステアリング ラックの全ストロークの範囲で総合プレロードを測定する。

S S T 09612-10010

基準値 4~13kg-cm (回転中)

- (5) プレロード不足の場合はラック ガイド スプリング キャップを再度75kg-cmで締め直し、キャップを30°以下の範囲でもどし、基準値に合わせる。

- (6) プレロード過大の場合はラック ガイド スプリング キャップを少しゆるめ、基準値に合わせる。



D0835

13 ラック ガイド スプリング キャップ ロック ナット取り付け

- (1) ロック ナットのネジ部とハウジング側端面にシール パッキン グレーを塗布する。

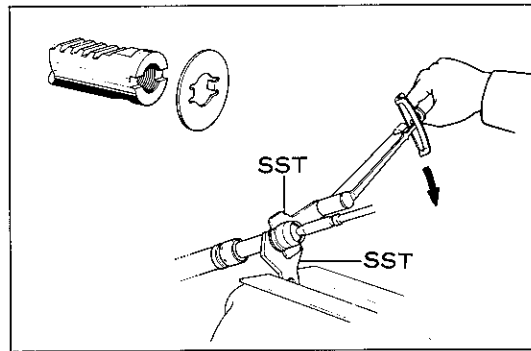
- (2) ラック ガイド スプリング キャップが回らないように固定し、SSTを使用して、ロック ナットを締め付ける。

S S T 09612-10021 09617-24020

T=700±100kg-cm

- (3) ラックの全ストロークの範囲で総合プレロードを確認する。

基準値 4~13kg-cm (回転中)



M5299 D0836

14 ステアリング ラック エンド取り付け

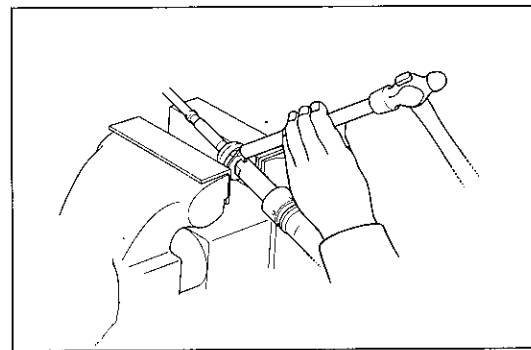
- (1) 新品クロー ワッシヤの取り付け方向は図に示す。

- (2) SSTを使用して、ラック エンドを締め付ける。

S S T 09617-24010 09628-10020

T=1050±150kg-cm

- (3) プラスパーを使用して、クロー ワッシヤをかしめる。



D0837

15 ステアリング ラック ブーツ取り付け

- (1) 針金 (外径約 $\phi 2$ × 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 ラック通気穴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 ブーツを取り付ける。

注意 ・ブーツは左右異なっているの確認して取り付ける。
・ブーツに傷を付けないよう取り付ける。

- (3) 取り付け後、ブーツにねじれがないことを確認する。

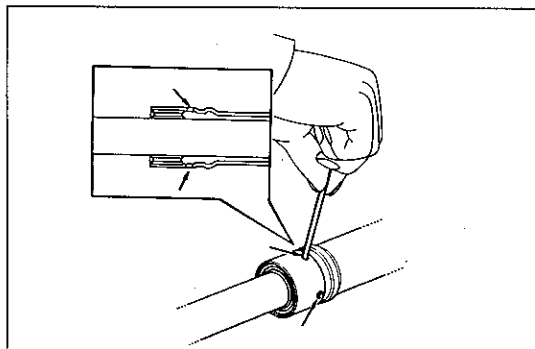
- (4) 図のようにクランプを取り付ける。

- (5) クリップの折り曲げ部がブーツの外側に向くように取り付ける。

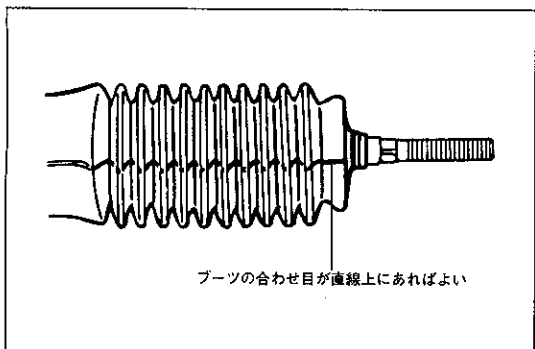
16 タイ ロッド エンド取り付け

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

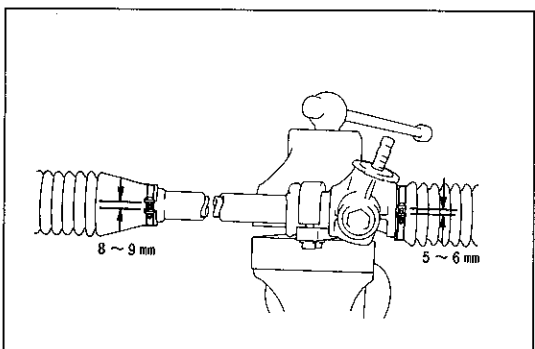
〈参考〉 本締めはトーイン調整後行う。



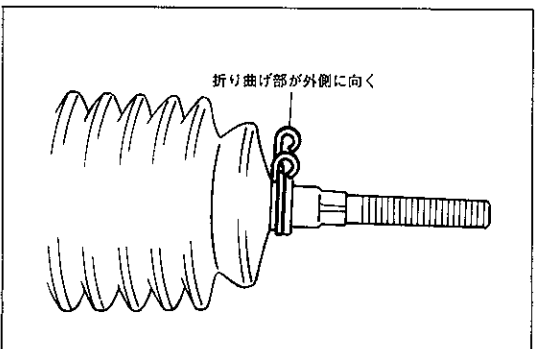
D0838



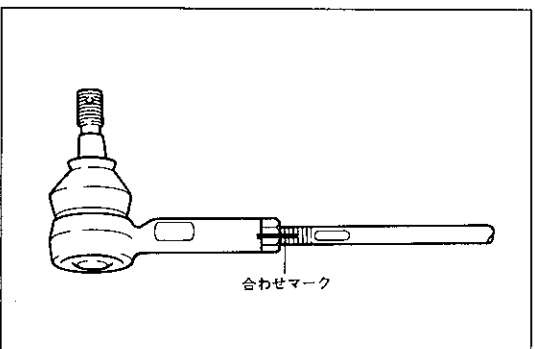
B2341



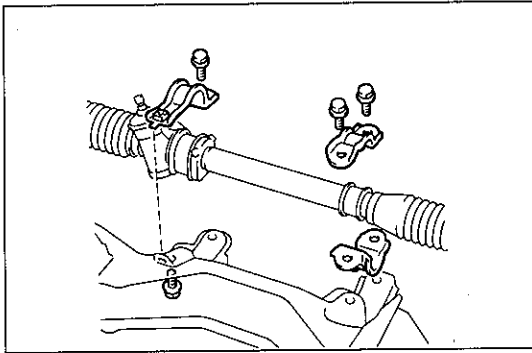
D0839



Z5617



● B5145



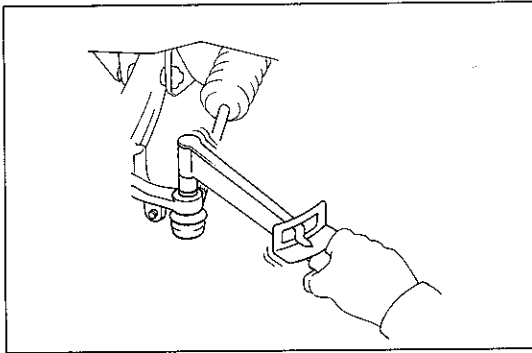
D0840

ステアリング ギヤ ASSY取り付け

1 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、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) 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



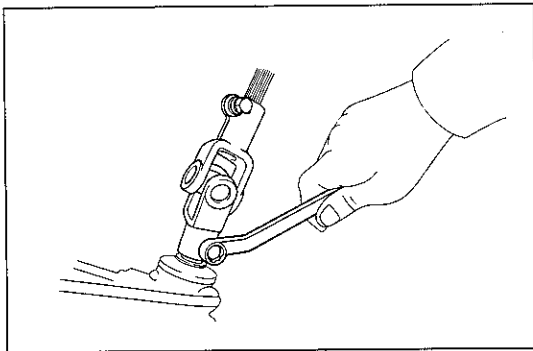
D0841

2 タイロッドエンド取り付け

- (1) ナッ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) 新品のコッタピンを取り付ける。



B2380

3 スライディングヨーク取り付け

- (1) インタミードイトシャ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ドイトシャ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ドイトシャフト側へ引っぱつたとき、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

4 フロントホイール取り付け

5 トーイン調整

(S 6 参照)

6 タイロッドエンドのロックナツト締め付け

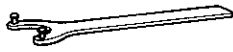
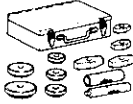
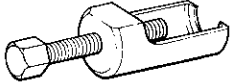
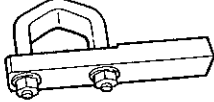
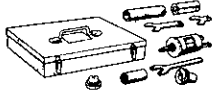
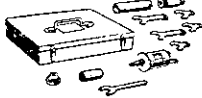
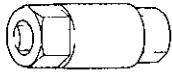
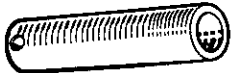





T=570kg-cm



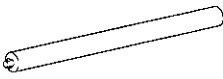
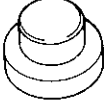
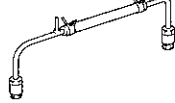

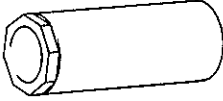


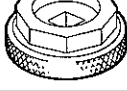

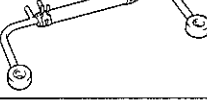


7 ステアリングホイール直進位置の確認

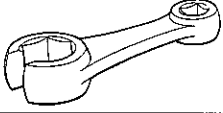
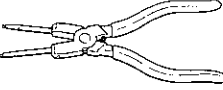




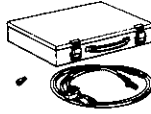
8 ステアリングホイール遊び点検

パワー ステアリング

準備品

		09278-54011 ツール, ドライブ シャフト ホールディング	ベーン ポンプ プーリ脱着用
		09608-30011 ツール セット, フロント ハブ アンド ドライブ ピ ニオン ベアリング	ベーン ポンプ フロント ハウジング オイル シール取り付け用 (09608-04030)
		09610-20012 ピラー, ピットマン アーム	タイ ロッド エンド切り離し用
		09612-00010 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
		09612-10092 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	ラック エンド脱着用 (09628-10020)
		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	
SST		09612-10021 レンチ, ヘキサゴン	ラック ガイド スプリング キャップ脱着用 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
		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 リプレーサ, 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

S S T		09620-24030	リプレーサ, バルブ キャップ ベアリング	バルブ ハウジング ベアリング圧入用
		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, コントロール バルブ シャフト固定用
		09631-12020	ハンドル	各部脱着用
		09631-20040	リプレーサ, 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
		09631-12070	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 (除く 1 G-G E U)
		09631-20050	カバー, ステアリング ラッ ク B	オイル シール保護用
		09631-20060	レンチ, ベアリング ガイド ナット	ベアリング ガイド ナット脱着用
		09631-20070	ガイド, シール リング	テフロン リング拡張用
		09631-20080	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, プレッシャ 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 (1 G-G E U)
		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
		09631-22050	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

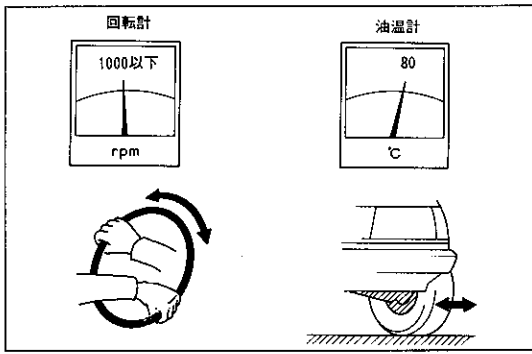
SST		09633-00020	レンチ, パワー ステアリング グ ホース ナット	ターン プレッツシャ チューブ脱着用
		09905-00013	プライヤ, スナップ リング	スナップ リング脱着用
工 具		09031-00030	ピン ポンチ	ストレート ピン取りはずし用
		09258-00030	プラグ セット, ホース	リターン ホース盲栓用
			スナップ リング コンプレツサ	スナップ リング脱着用
			逆タツプ	ユニオン シート取りはずし用
			ソケット レンチ (27mm)	プレツシャ ポート ユニオン脱着用
計 器		09082-00011	テスタ, トヨタ エレクトリ カル	各部点検用
		(株)バンザイ 扱い TB-501	マイテイバツク	気密テスト用
		(株)バンザイ 扱い PSG-3TB	パワー ステアリング プレ ツシャ ゲージ	油圧点検用
			トルク ゲージ (0~30kg-cm)	プレロード測定用
			ダイヤル ゲージ	ラックの曲がり測定用
			キャリパ ゲージ	ベーン ポンプのポンプ シャフトとハウジング ブ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 ブラケツト取 り付け用 (1G-GEU搭載車)
油 脂 その他			ビニール ホース (外径10mm×長さ約1000mm)	パワー ステアリング フルード抜き取り用
			スリーボンド TB-1344	シリンダ エンド ストツバ塗布用

車上点検

P / S ベルトたわみ量点検 (S 1 参照)

フルード レベル点検

1 車両を水平に保持

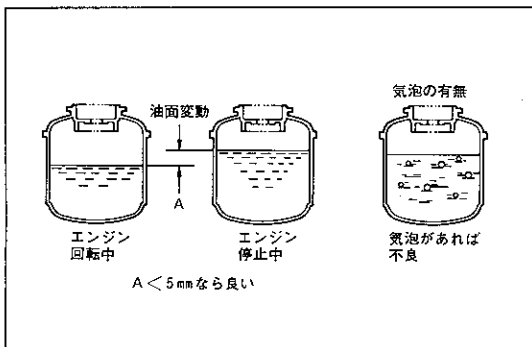


B 2333

2 フルード温度上昇

- (1) エンジン回転数1000rpm以下でステアリング ホイールをロックからロックまで数回まわしてフルードの温度を上げる。

〈参考〉 フルードの温度が低いと気泡がはじけず判定を誤る恐れがあるので点検時の油温を40~80℃にする。



A 9398

3 油面点検

- (1) リザーバ タンクの口からフルードに泡立ち、白濁のないことを確認する。

- (2) エンジンを停止させたときとエンジン回転中のフルード レベルを測定し、その差を求める。

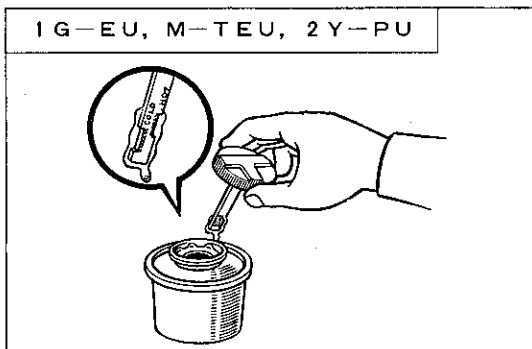
基準値 5mm以内

〈参考〉 泡立ち、白濁が消えない場合、油面の差が基準値外の場合はエア抜きを行う。エア抜きで効果がない場合には、パワー ステアリング系統内のフルード漏れを点検する。

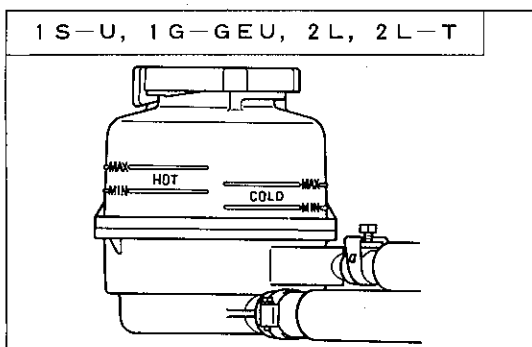
- (3) エンジン停止時にフルード レベルを点検する。

基準 フルード温度が40~80℃のときHOT範囲にあること

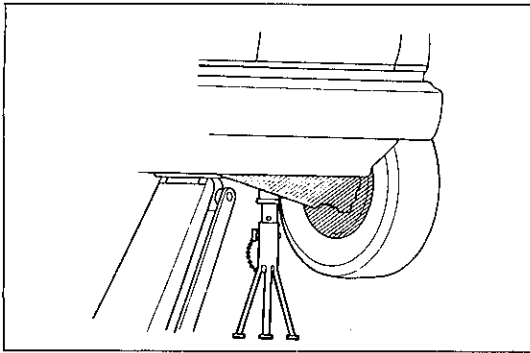
〈参考〉 フルード温度が20℃のときはCOLD範囲にあることを点検する。



B 1304



D 0845

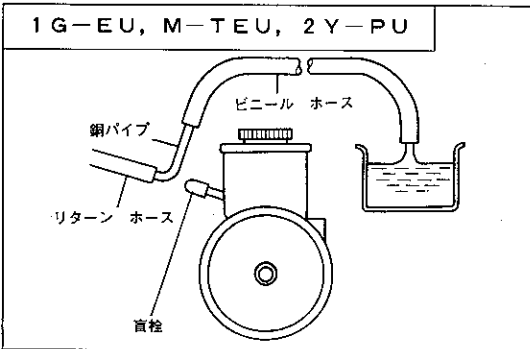


B8493

フルード交換

1 車両をジャッキ アップ

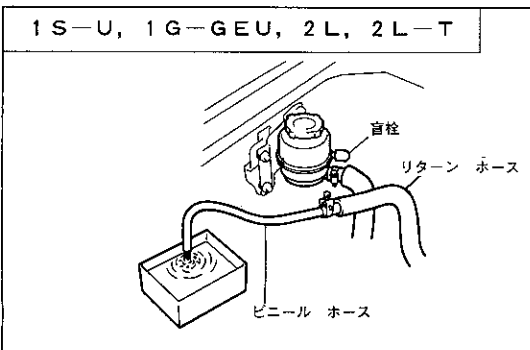
- (1) 車両のフロントをジャッキ アップスタンドでささえる。



B5367

2 リターン ホース取りはずし

- (1) リザーバ タンクからリターン側のホースを取りはずし、タンク側には盲栓をする。
- (2) 取りはずしたリターン ホースにビニール ホース (外径10mm) を接続しクランプする。



D0846

3 フルード抜き取り

- (1) アクセルを踏まずにエンジンを始動し、アイドル回転でフルードを抜き出す。
- (2) 据え切りを左右に各1回行う。
- (3) エンジンを停止する。

注意 ・抜き取りは10~15秒で行う。

・エンジン回転は1000rpm以上にしない。

4 フルード注入

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

5 エンジン始動 (エンジン回転数1000rpm以下)

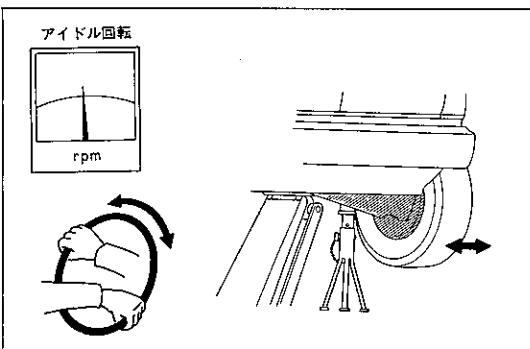
- (1) アクセルを踏まずにエンジンを始動し、約1~2秒程度で注入した新しいフルードが抜き取り用ホースから出て来るので、それを確認し、エンジンを停止する。

注意 ステアリング ホイールは操作しない。

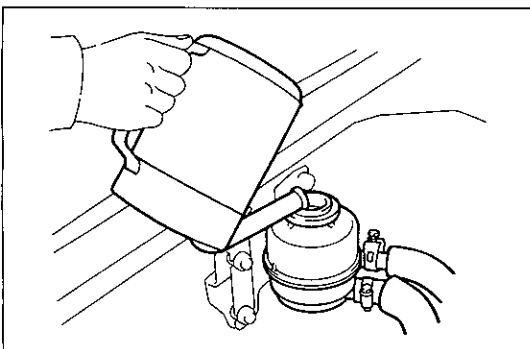
6 リターン ホース取り付け

7 エア抜き

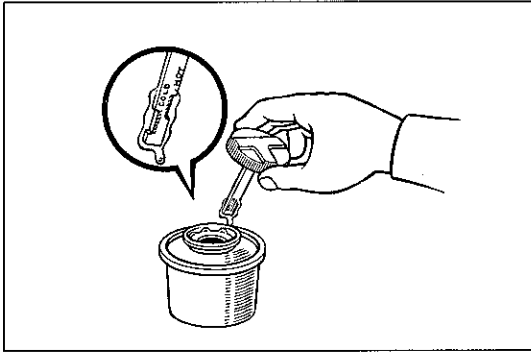
(S 9-39参照)



D0847



D0848

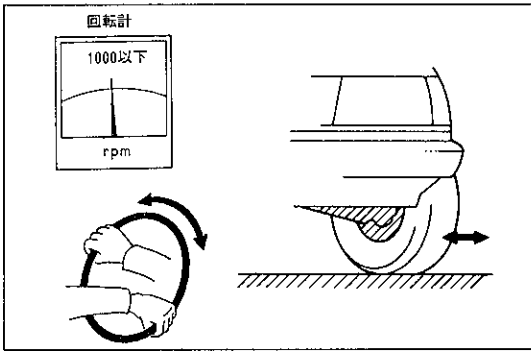


B1304

エア抜き

1 フルード量点検

- (1) フルード レベルを点検し、基準以下のときはキャツスル パワー ステアリング フルードを補充する。



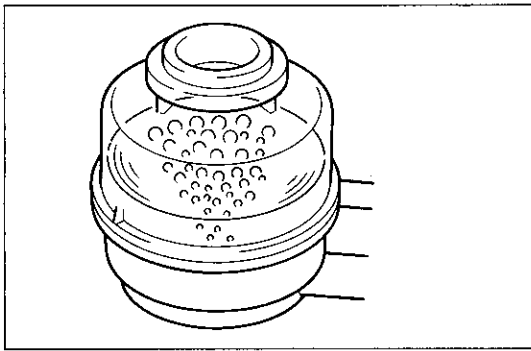
B2330

2 エア抜き

- (1) アクセルを踏まずにエンジンを始動し、エンジン回転数1000rpm以下でステアリング ホイールを左右いずれかにいっぱい切る。2～3秒間保持したのち、他方へいっぱい切り返し、2～3秒間保持する。この動作を3～4回繰り返す。

- (2) リザーバ タンクの口からフルードに泡立ち、白濁のないことを確認する。

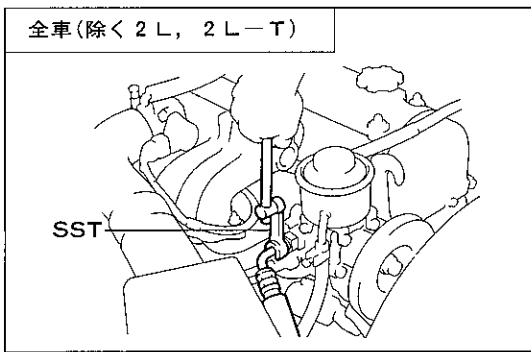
〈参考〉 泡立ち、白濁のある場合は再度(1)の作業を行う。消えない場合にはパワー ステアリング系統内のフルード漏れを点検する。



D0849

3 フルード レベル点検

(S 9-37参照)



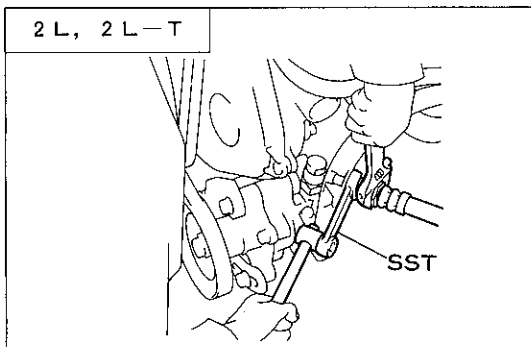
D0850

油圧点検

1 プレッシャ フィード チューブ取りはずし

- (1) S S Tを使用して、ペーン ポンプからプレッシャ フィード チューブを取りはずす。(除く 2 L, 2 L-T)

S S T 09631-22020

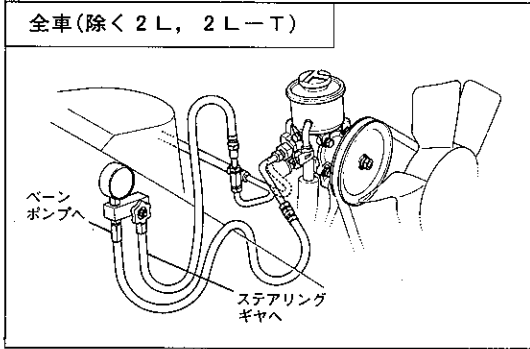


D0851

- (2) S S Tを使用して、プレッシャ フィード チューブのジョイント部を取りはずす。(2 L, 2 L-T)

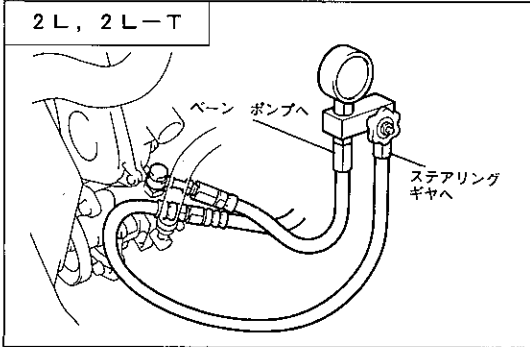
S S T 09631-22020

全車(除く 2L, 2L-T)

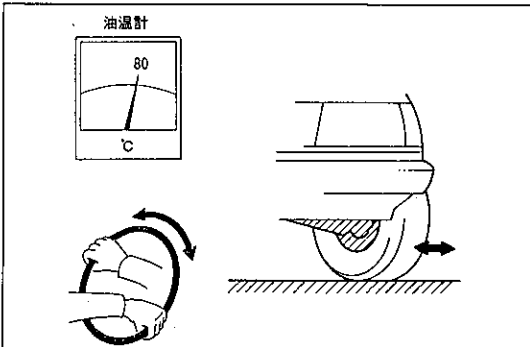


D0852

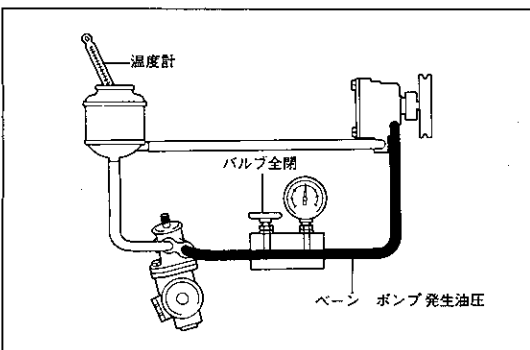
2L, 2L-T



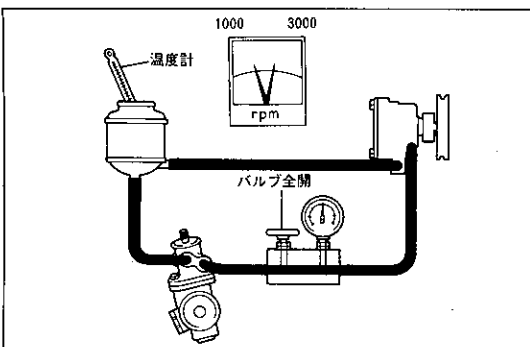
D0853



B2329



A9403



C0892

2 プレッシャ ゲージ取り付け

- (1) プレッシャ ゲージのゲージ側をベーン ポンプ側に、バルブ側をステアリング ギヤ側に取り付ける。

3 エア抜き

(S 9-39 参照)

4 ベーン ポンプ発生油圧点検

- (1) リザーバ タンクに油温測定用の温度計をそう入する。
- (2) 油温を測定する。

基準値 80°C

〈参考〉 基準値以下の場合は据え切りを数回行つて油温を上げる。

- (3) アイドル回転でプレッシャ ゲージのバルブを全閉にしベーン ポンプの発生油圧を測定する。

基準値 除くESC付き車 65kg/cm²以上ESC付き車 75kg/cm²以上

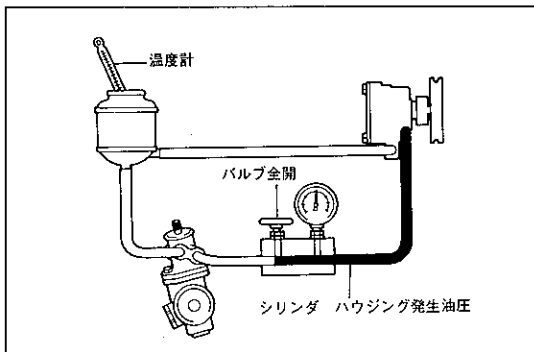
- 注意**
- ・10秒以上バルブを閉じない。
 - ・油温が上がりすぎないようにする。

5 無負荷時圧力差点検

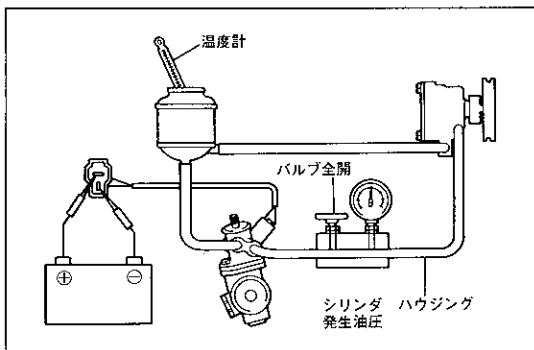
- (1) プレッシャ ゲージのバルブを全開にする。
- (2) エンジン回転数1000rpmと3000rpmで油圧を測定し、その差を求め。

基準値 5 kg/cm²以内

〈参考〉 基準値外の場合はベーン ポンプのフロー コントロールバルブを点検する。



A9403



D0854

6 ステアリング ギヤ ハウジング発生油圧点検

- (1) アイドル回転でプレッシャ ゲージのバルブを全開にする。
- (2) ステアリング ホイールを左右いずれかにいっぱい切り、保持した状態で油圧を測定する。

基準値 除くESC付き車 65kg/cm²以上
ESC付き車 75kg/cm²以上

〈参考〉 基準値外の場合はコントロール バルブ、シリンダ内でのフルード漏れが考えられる。

プログレッシブ パワー ステアリング付き車

- (3) ソレノイド バルブのコネクタを切り離し、ソレノイド バルブにバッテリー電圧をかける。

注意 ・コイルへの通電時間は、コイルの焼損防止のため30秒以上続けない。

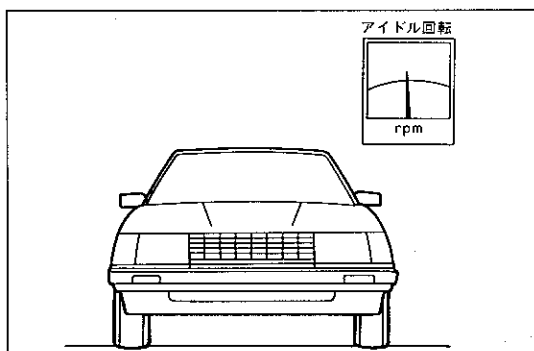
・再び通電するときは、手でさわられるぐらいまで冷却されてから行う。

- (4) 上記(1), (2)の要領で油圧を測定する。

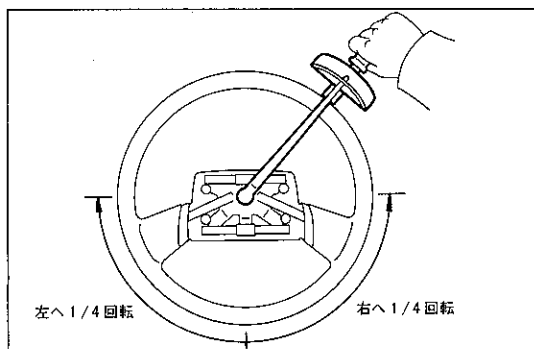
基準値 10~20kg/cm²

〈参考〉 ・油圧が低い場合はコントロール バルブ、シリンダ内でのフルード漏れが考えられる。

・油圧が高い場合はソレノイド バルブの不良が考えられる。



D0855



D0856

7 据え切り操だトルク点検

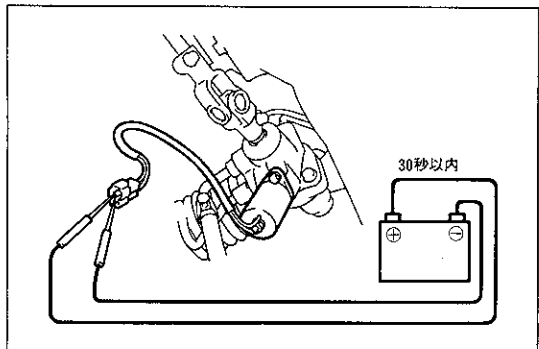
- (1) 車両を平坦な舗装面に停車させ、ホイールを直進位置にする。
- (2) エンジンを始動しアイドル回転にセットする。

- (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。

基準値 80kg-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。



D0979

プログレッシブ パワー ステアリング付き車

(6) ソレノイド バルブのコネクタを切り離し、ソレノイド バルブにバッテリー電圧をかける。

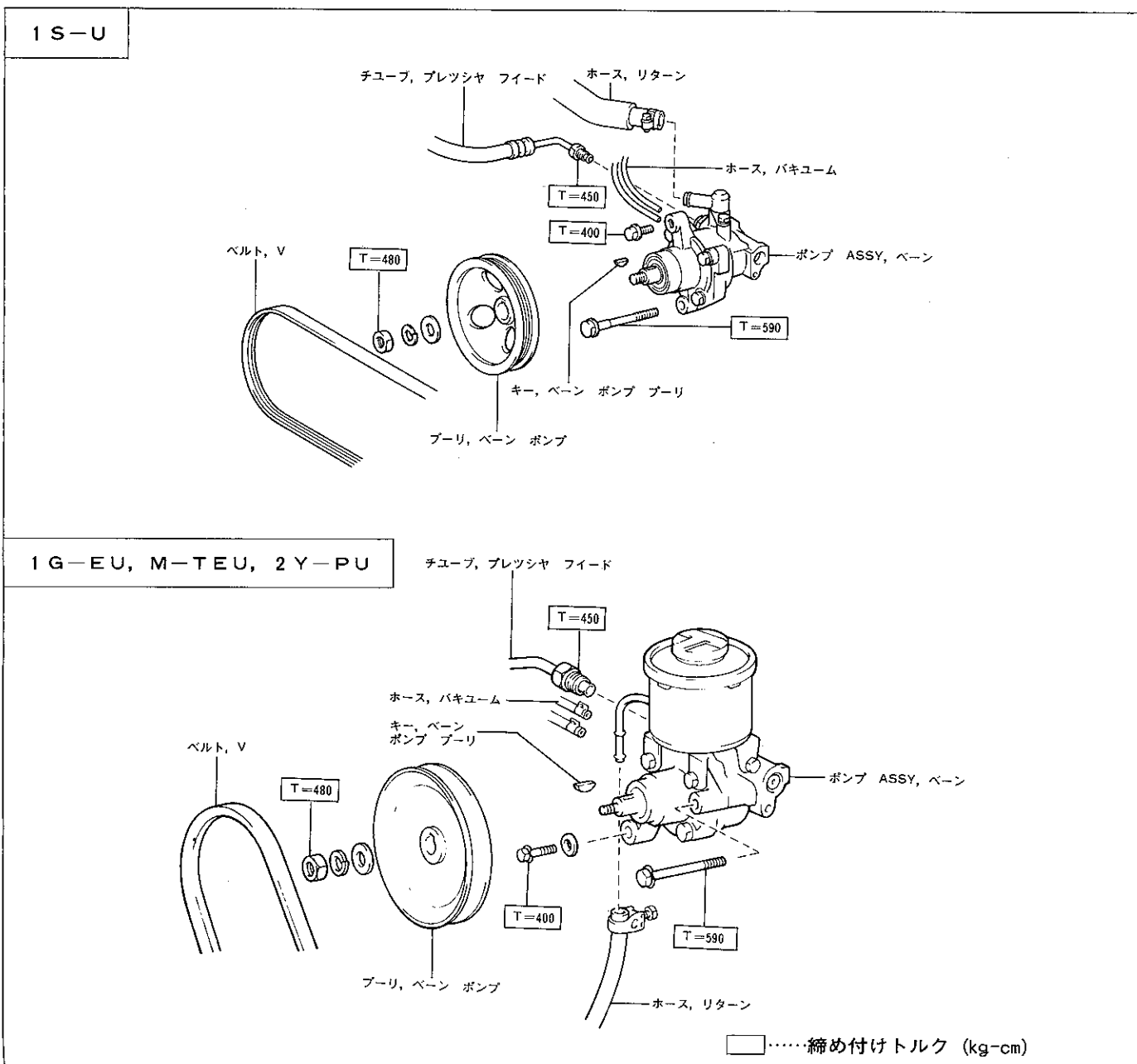
- 注意** ・コイルへの通電時間は、コイルの焼損防止のため30秒以上続けない。
- ・再び通電するときは、手でさわられるぐらいまで冷却されてから行う。

(7) 前記(4)の要領で操だトルクを測定する。

基準値 200kg-cm以上

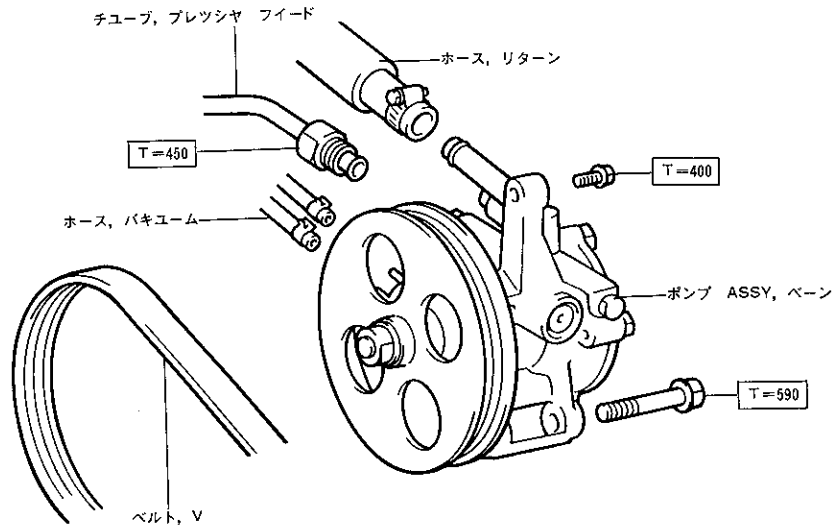
ベーン ポンプ

構成図 (脱着)

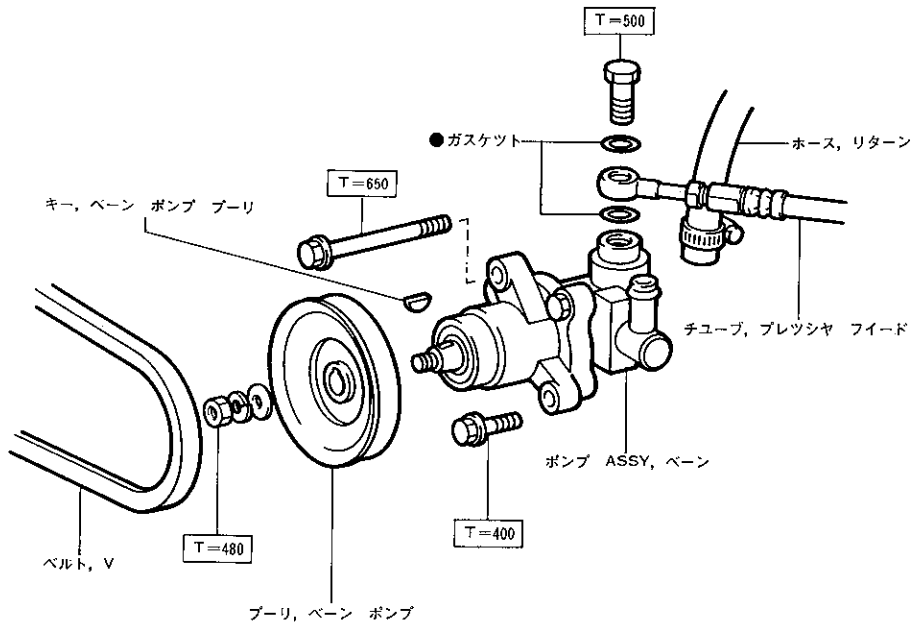


00980 00857

1G-GEU



2L, 2L-T

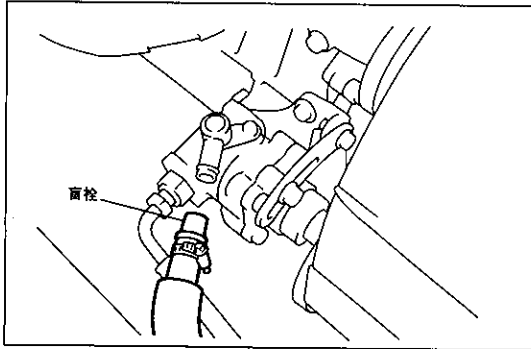


●.....再使用不可部品

□.....締め付けトルク (kg-cm)

ベーン ポンプ ASSY取りはずし

- 1 フルード抜き取り (1G-EU, M-TEU, 2Y-PU)
(S 9-38参照)
- 2 冷却水抜き取り (2L, 2L-T)
- 3 ラジエーターローホース (エンジン側) 取りはずし (2L, 2L-T)
- 4 エアコントロールバルブからバキュームホース切り離し
(1S-U, 1G-EU, 1G-GEU, 2Y-PU)
- 5 リターンホース切り離し (1S-U, 1G-GEU, 2L, 2L-T)
 - (1) クランプをゆるめリターンホースをはずして、ホースに盲栓をする。



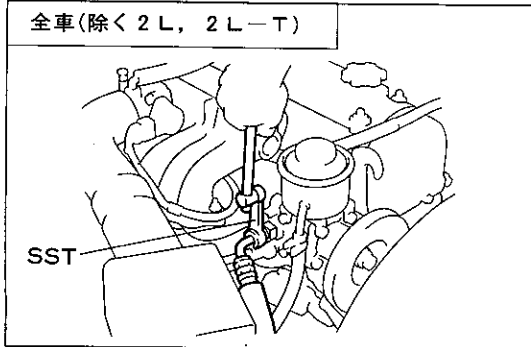
D0860

6 プレッシャフィードチューブ切り離し

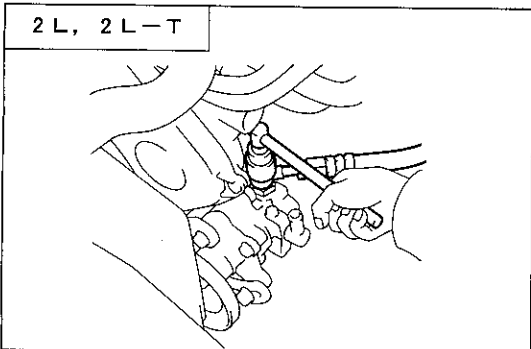
- (1) SSTを使用して、プレッシャフィードチューブを切り離す。(除く2L, 2L-T)

SST 09631-22020

- (2) ユニオンボルトをはずし、プレッシャフィードチューブを切り離す。(2L, 2L-T)
- (3) ガasket 2個を取りはずす。(2L, 2L-T)



D0850



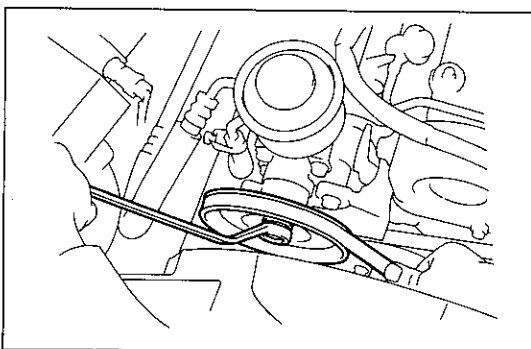
D0861

7 エンジンアンダカバー取りはずし (1S-U, 1G-GEU, 2L, 2L-T)

8 ベルトおよびベーンポンププーリ取りはずし

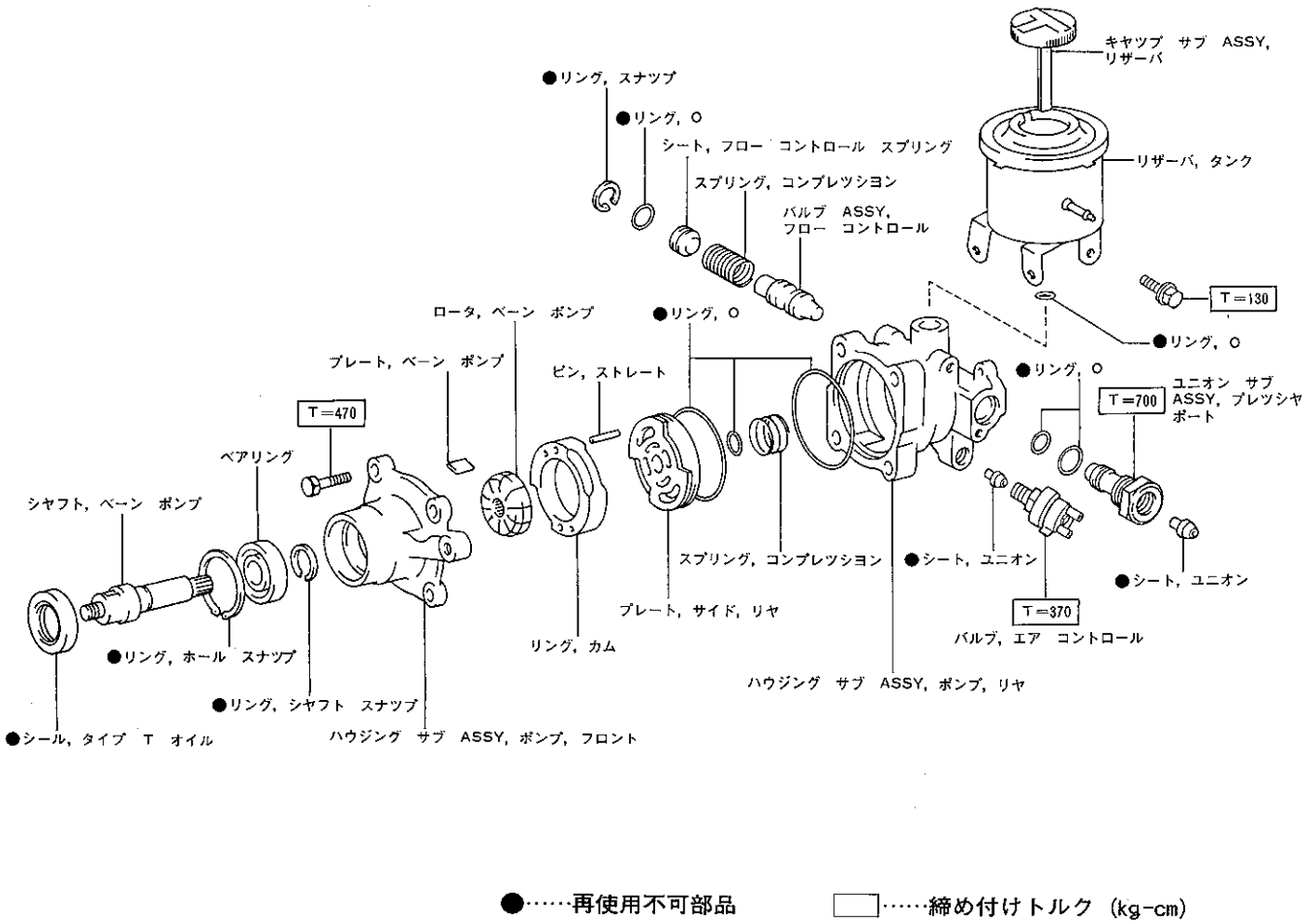
- (1) ベルトを押して、プーリの滑りを止めた状態でプーリセットナットをゆるめる。(除く1G-1GEU)

〈参考〉1G-GEUのベーンポンププーリはベーンポンプASSYをはずしてから取りはずす。



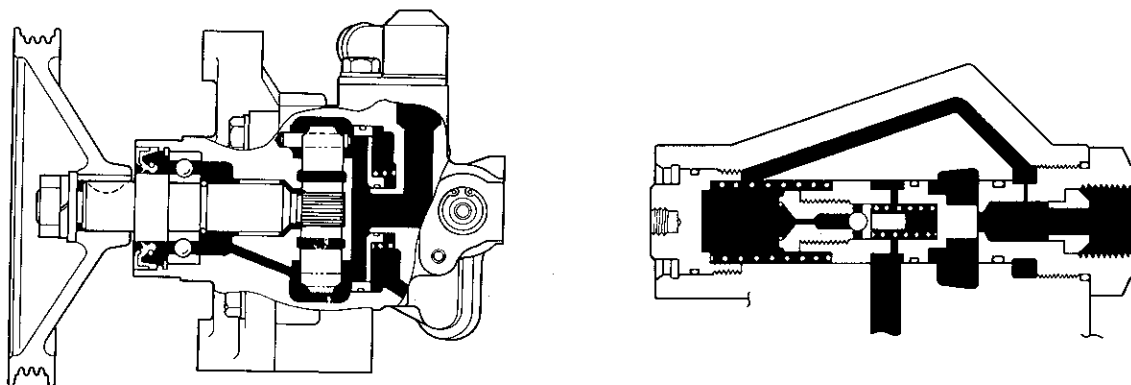
D0862

2Y-PU

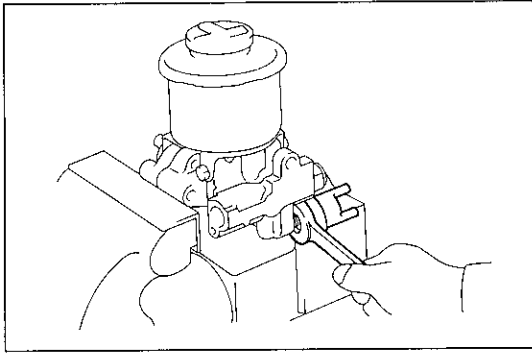


D0865

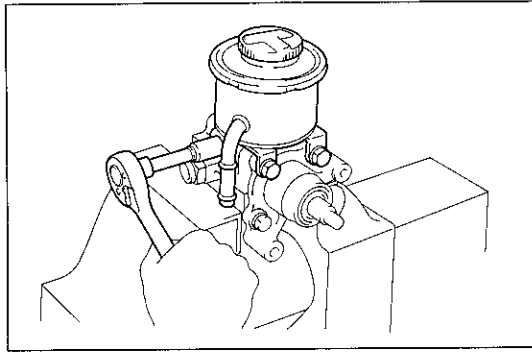
断面図



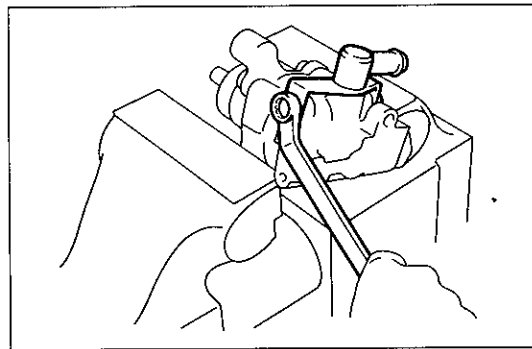
D0636 D0647



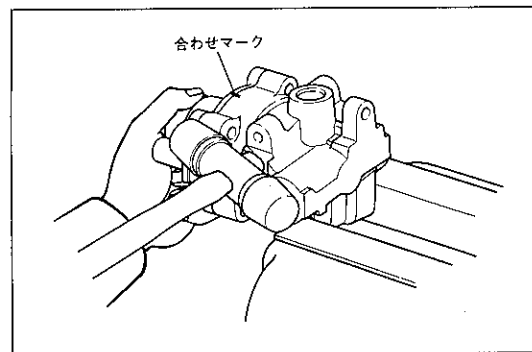
D0866



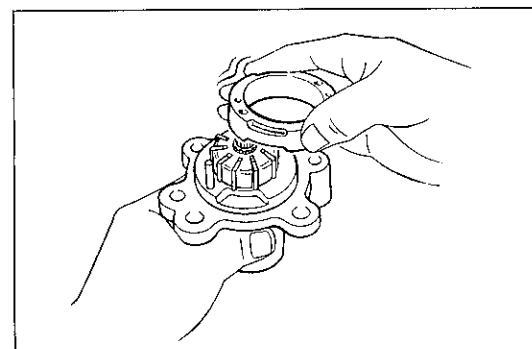
D0867



D0868



Z5086



B8509

ベーン ポンプ分解

1 ベーン ポンプをバイスに固定

注意 バイスを強く締めすぎない。

2 エア コントロール バルブ取りはずし (1S-U, 1G-EU, 2Y-PU)

- (1) エア コントロール バルブを取りはずす。
- (2) ユニオン シートを取りはずす。

3 リザーバ タンク取りはずし (1G-EU, M-TEU, 2Y-PU)

- (1) ボルト4本をはずし、リザーバ タンクを取りはずす。
- (2) リザーバ タンクからO リングを取りはずす。

4 サクシヨン ポート ユニオン取りはずし (1S-U, 2L, 2L-T)

- (1) ボルトをはずし、サクシヨン ポート ユニオンを取りはずす。
- (2) サクシヨン ポート ユニオンからO リングを取りはずす。

5 ハウジング セット ボルト取りはずし

6 フロント ハウジング取りはずし

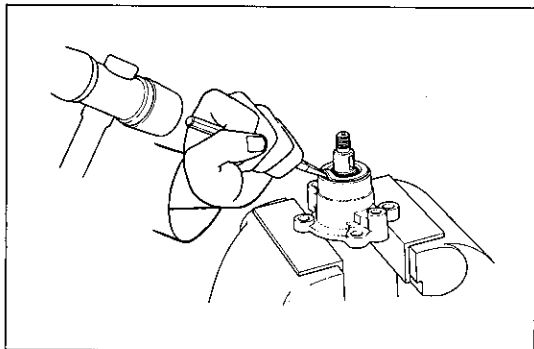
- (1) フロント ハウジングとリヤ ハウジングに合わせマークを付ける。
- (2) プラスティック ハンマを使用して、フロント ハウジングを取りはずす。

注意 フロント ハウジングを取りはずすとき、ロータおよびカム リングを落とさない。

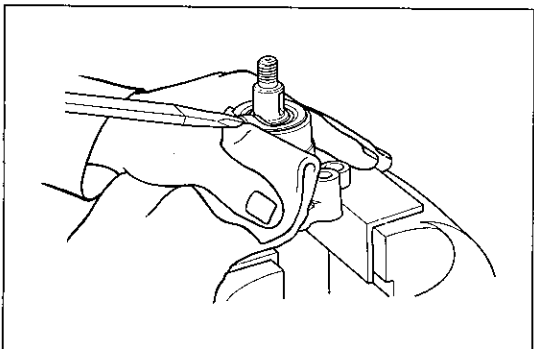
- (3) フロント ハウジングからO リングを取りはずす。

7 カム リング、ロータおよびベーン プレート取りはずし

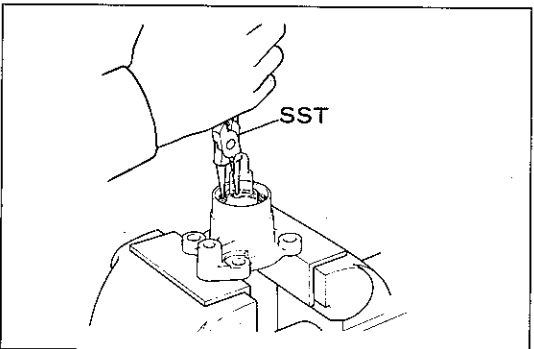
8 ストレート ピン2本取りはずし



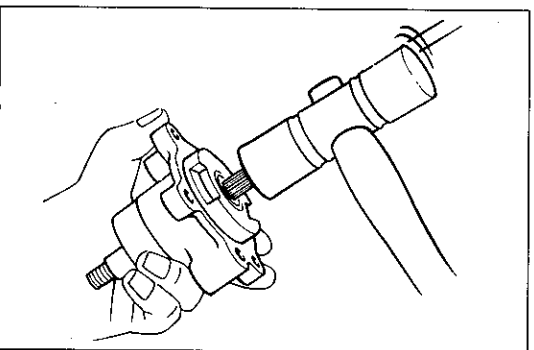
D0869



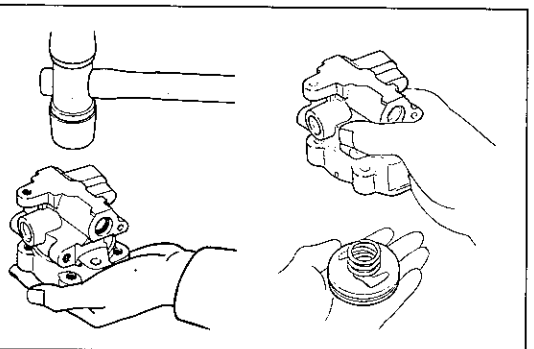
D0870



D0871



D0872



Z5102 B8510

9 ロータ シャフト取りはずし

(1) フロント ハウジングをバイスに固定する。

注意 バイスを強く締めすぎない。

(2) オイル シール金属部にタガネで穴をあけ⊖ドライバをてこにして取りはずす。

注意 ハウジングとロータ シャフトを傷付けない。

(3) SSTを使用して、スナック リングを取りはずす。

SST 09905-00013

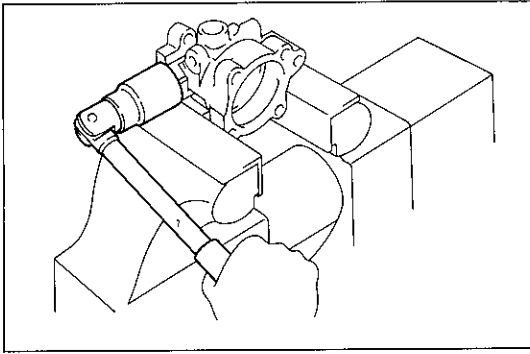
(4) プラスティック ハンマを使用して、フロント ハウジングからロータ シャフトを取りはずす。

10 リヤ プレートおよびスプリング取りはずし

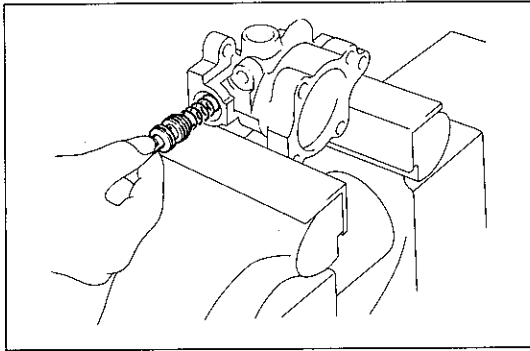
(1) プラスティック ハンマを使用して、リヤ ハウジングの後部を軽くたたきリヤ プレートとスプリングを取りはずす。

注意 リヤ プレート前面に傷を付けない。

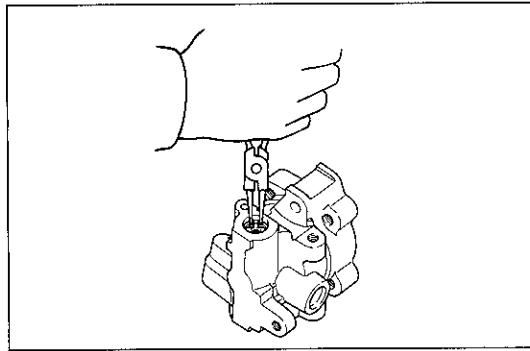
(2) リヤ プレートから O リング 2個を取りはずす。



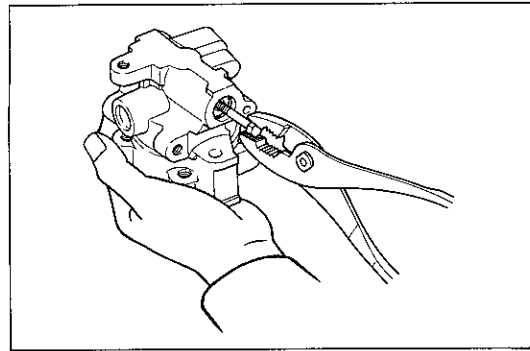
D0873



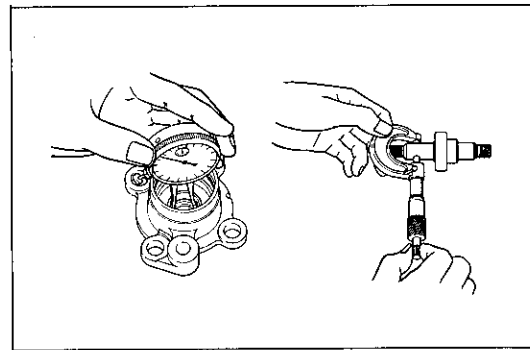
D0874



Z5105



Z5106



Z5098 Z5097

11 フロー コントロール バルブおよびスプリング取りはずし

- (1) 27mmのソケット レンチを使用して、プレッシャ ポート ユニオンを取りはずす。
- (2) ユニオンおよびハウジングから O リングを取りはずす。

- (3) フロー コントロール バルブおよびスプリングを取りはずす。

12 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

- (2) ボルト（呼び径6mm、首下長さ20mm程度）をスプリング シートに取り付け、プライヤでシートを抜き取る。
- (3) スプリング シートから O リングを取りはずす。

ベーン ポンプ点検および部品交換

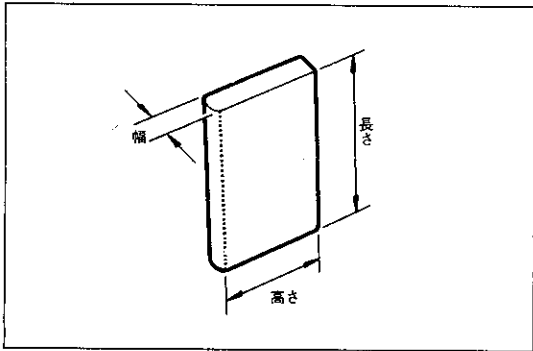
1 ポンプ シャフトとハウジング ブシユとのすき間点検

- (1) マイクロ メータとキャリパ 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

2 ロータ、カム リングおよびベーン プレート点検

(1) ベーン プレートの長さ、高さおよび幅を測定する。

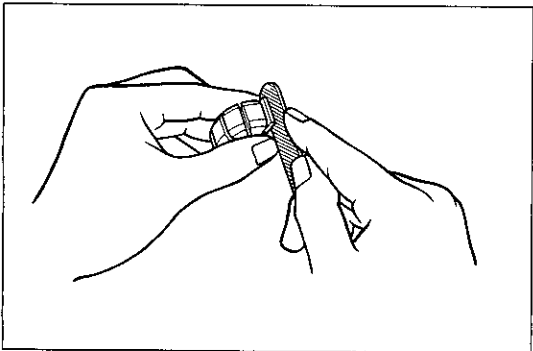
	位 置	基 準 値	限 度
ベーン プレート	長さ (mm)	15.000	14.988
	高さ (mm)	8.2	8.1
	幅 (mm)	1.800	1.797

(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。

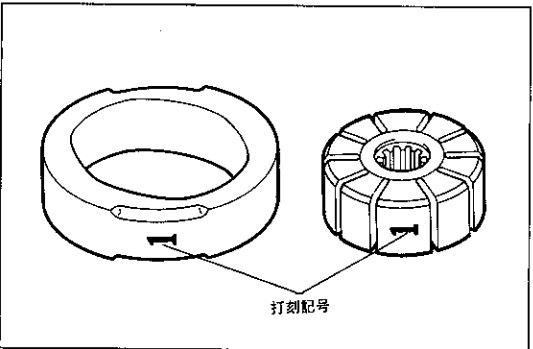
基準値 0.01mm

限度 0.028mm

〈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。



Z5089



C3100

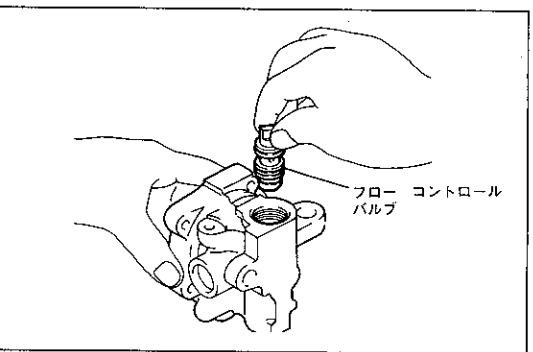
ロータ、カム リングの記号	ベーン プレート 品 番	ベーン プレート 長 さ (mm)
記号なし	44345-12010	14.996~14.998
1	44345-12020	14.994~14.996
2	44345-12030	14.992~14.994
3	44345-12040	14.990~14.992
4	44345-12050	14.988~14.990

・ベーン プレートには打刻記号はない。

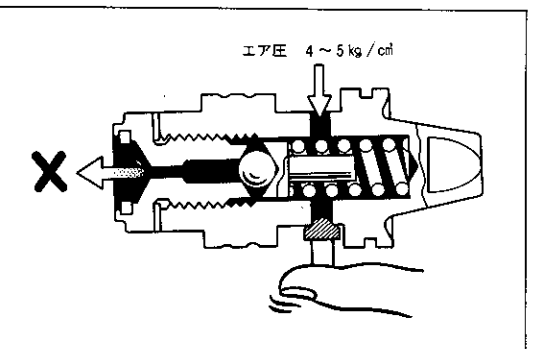
3 フロー コントロール バルブ点検

(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、ハウジングにそう入したとき、バルブが自重でなめらかに降下することを確認する。

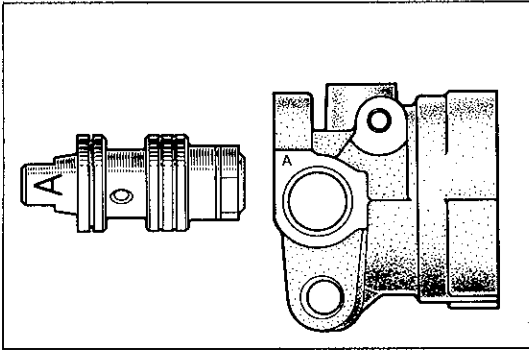
(2) バルブの漏れ点検はバルブの穴の片側を指でふさぎ、一方の穴から4~5 kg/cm²のエア圧をかけたとき、後端の小穴からエアが漏れないことを確認する。



D0875

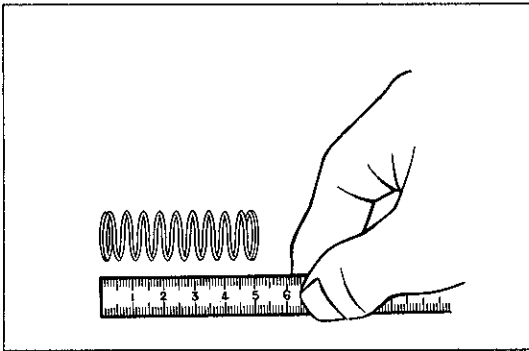


B1324



Z 3665 Z 3666

- (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。



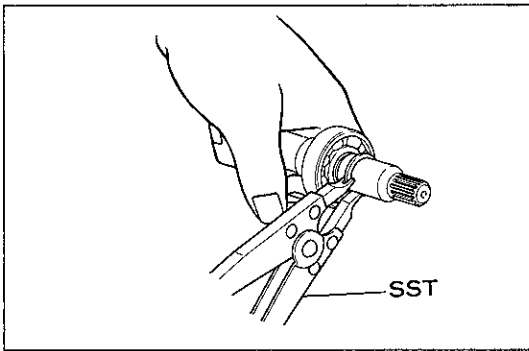
S R 0044

4 コンプレッション スプリング点検 (フロー コントロールバルブ用)

- (1) スプリングの自由長を測定する。

基準値 50mm

限度 47mm

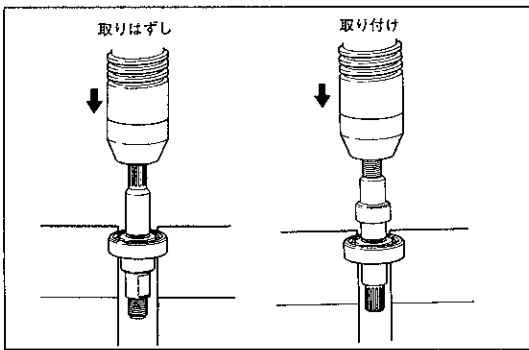


Z 5099

5 ロータ シャフト ベアリング交換

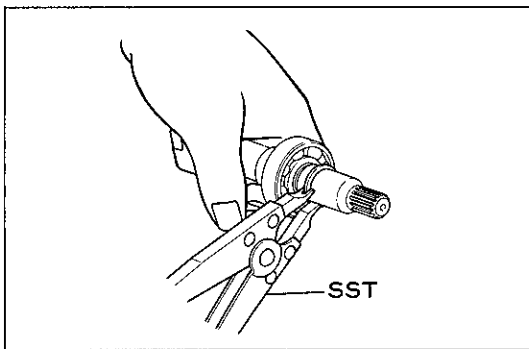
- (1) SSTを使用して、スナップ リングを取りはずす。

SST 09904-00010



Z 5100 Z 5101

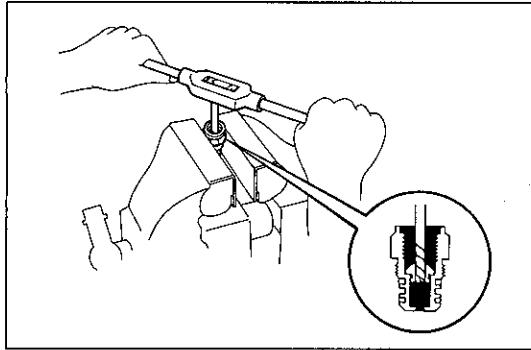
- (2) プレスを使用して、ベアリングを取りはずす。
 (3) プレスを使用して、新品のベアリングを取り付ける。



Z 5099

- (4) SSTを使用して、スナップ リングを取り付ける。

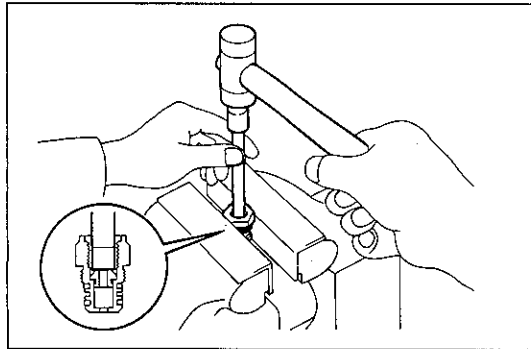
SST 09904-00010



SR0090

6 ユニオン シート交換

(1) 逆タップを使用して、ユニオン シートを取りはずす。

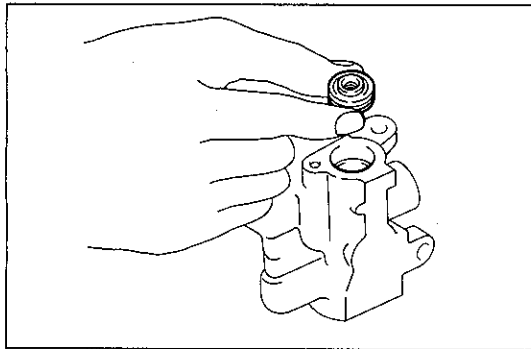


D0876

(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〉 プレッシャ 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。



D0877

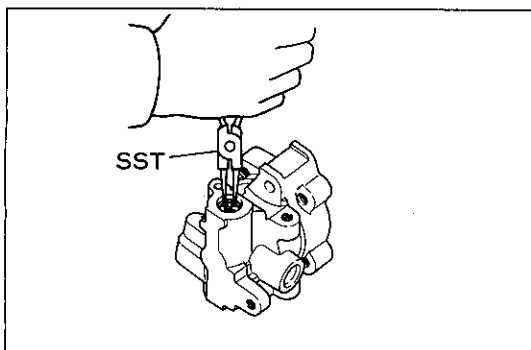
ベーン ポンプ組み付け

1 組み付け前に各分解部品にキャツスル パワー ステアリングフルードを塗布

2 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、キャツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。

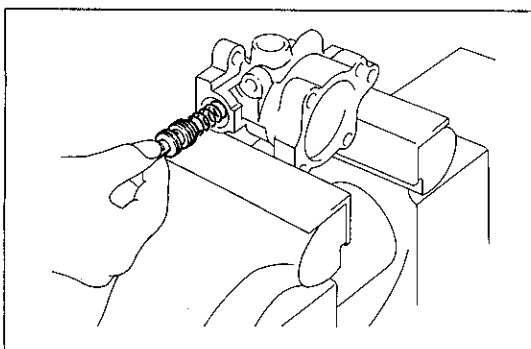
(2) 図に示す方向でスプリング シートをハウジングにそう入する。



Z5105

(3) SSTを使用して、スナップ リングを取り付ける。

SST 09905-00013

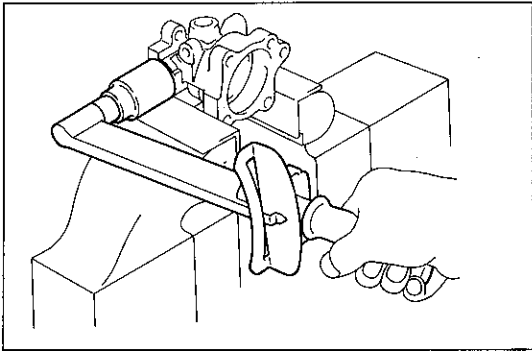


D0874

3 フロー コントロール バルブおよびスプリング取り付け

(1) プレッシャ ポート ユニオンおよびハウジングにO リングを取り付け、キャツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。

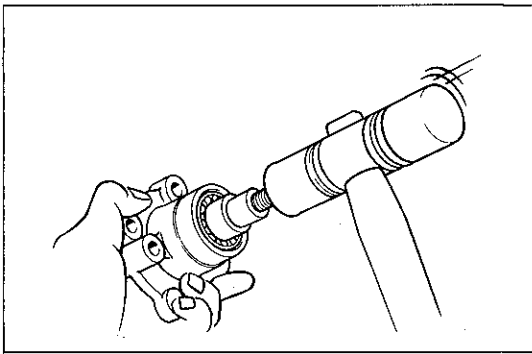
(2) ハウジングにスプリングおよびバルブをそう入する。



D0878

- (3) 27mmのソケットレンチを使用して、プレッシャポートユニオンを締め付ける。

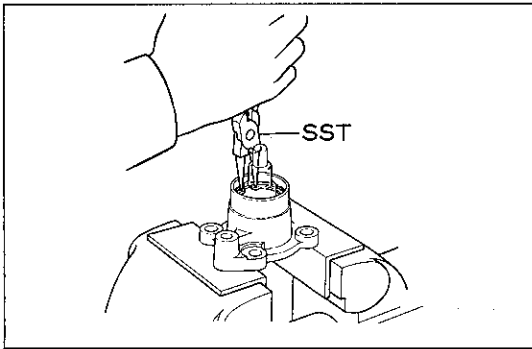
T=700kg-cm



SR0212

4 ロータシャフト取り付け

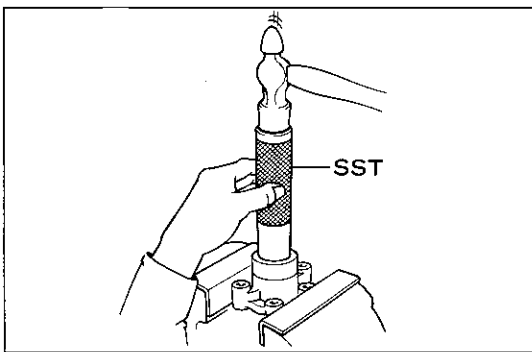
- (1) プラスティックハンマを使用して、フロントハウジングにロータシャフトを取り付ける。



D0871

- (2) SSTを使用して、スナップリングを取り付ける。

SST 09905-00013



SR0213

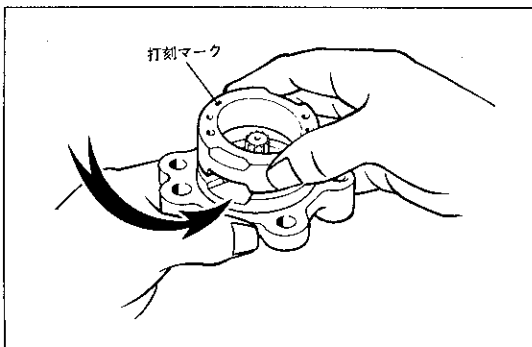
5 オイルシール取り付け

- (1) 新品のオイルシールリップ部にキャツスルMPグリース No.2を塗布する。

- (2) SSTを使用して、オイルシールを取り付ける。

SST 09608-04030

6 ストレートピン2本取り付け

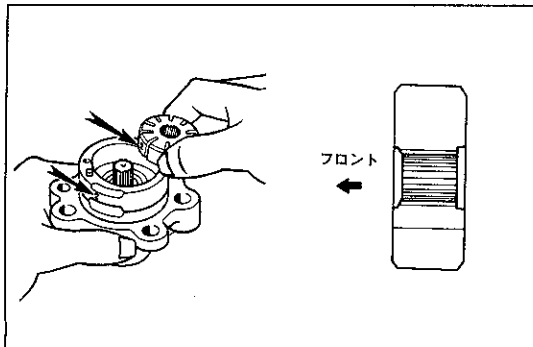


E8520

7 カムリング取り付け

- (1) フロントハウジングに新品のOリングを取り付け、キャツスルパワーステアリングフルードを塗布する。

- (2) 打刻マークがある面を外側にして、カムリングの位置を合わせて取り付ける。

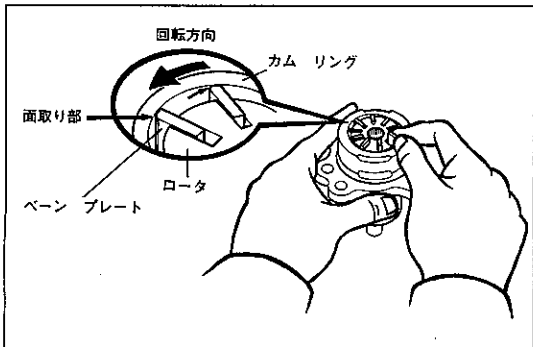


SR0210 SR0214

8 ロータ取り付け

(1) ロータを図に示す方向にして、ロータ シャフトを取り付ける。

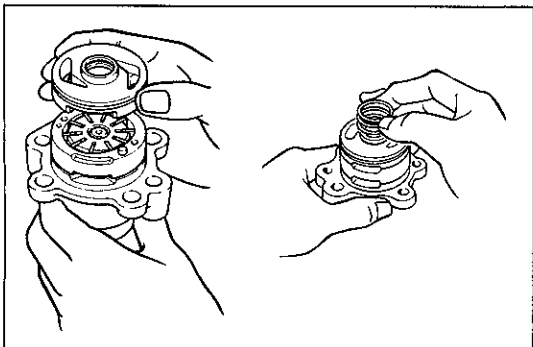
注意 カム リングとロータは同じ記号（記号なし～4の5種類）のものを使用する。



Z5655

9 ペーン ポンプ プレート取り付け

(1) プレート端面の丸い方をカム リングに向けて取り付ける。



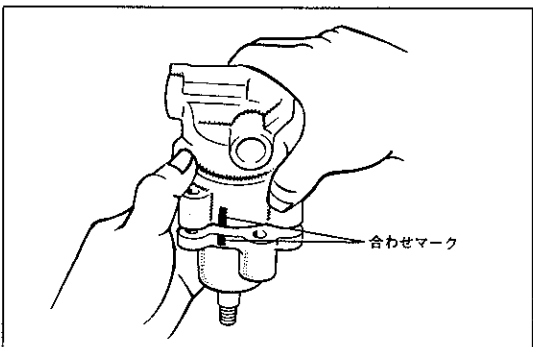
B8522 B8521

10 リヤ プレートおよびスプリング取り付け

(1) リヤ プレートに新品のO リング2個を取り付け、キヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。

(2) リヤ プレートの穴とストレート ピンを合わせて、リヤ プレートをカム リングに取り付ける。

(3) リヤ プレートの上にスプリングを置く。



SR0216

11 リヤ ハウジング取り付け

1G-EU, M-TEU, 2Y-PU

(1) リザーバ タンクに新品の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) フロント ハウジングとリヤ ハウジングの合わせマークを合わせる。

(3) ハウジングにリザーバ タンクを取り付け、リザーバ タンク セット ボルトおよびハウジング セット ボルトを締め付ける。

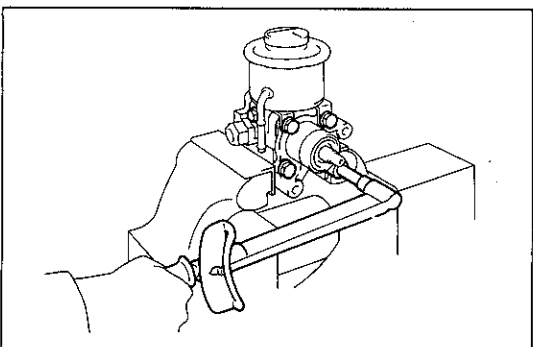
8mmボルト T=130kg-cm

10mmボルト T=470kg-cm

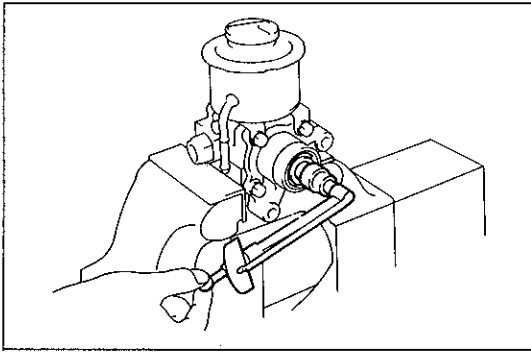
1S-U, 2L, 2L-T

(1) フロント ハウジングとリヤ ハウジングの合わせマークを合わせ、ハウジング セット ボルトを締め付ける。

T=470kg-cm



D0879

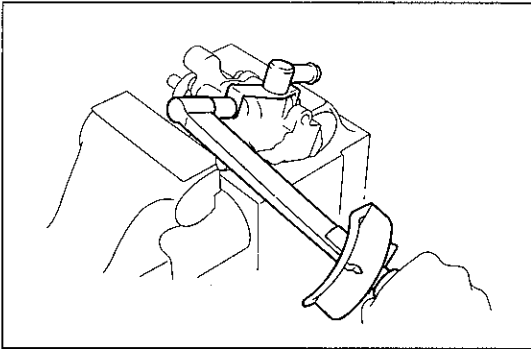


D0880

12 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がないことを確認する。
- (2) ポンプ シャフトにナット（プーリ取り付け用）を仮り締めし回転トルクを測定する。

基準値 2.8kg-cm以下（回転中）

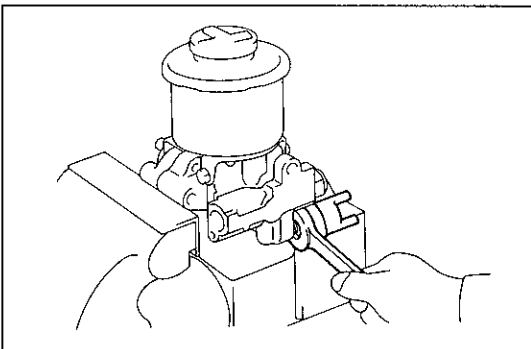


D0881

13 サクション ポート ユニオン取り付け（1S-U, 2L, 2L-T）

- (1) サクション ポート ユニオンに新品の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) サクション ポート ユニオンをハウジングに押し込み、ボルトを締め付ける。

T=130kg-cm

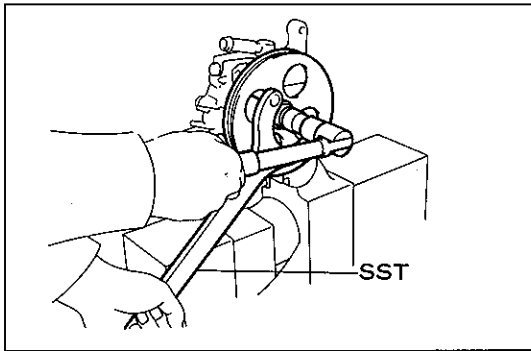


D0866

14 エア コントロール バルブ取り付け（1S-U, 1G-EU, 2Y-PU）

- (1) 新品のユニオン シートを取り付け、バルブを締め付ける。

T=370kg-cm



D0883

ベーン ポンプ分解

1 ベーン ポンプをバイスに固定

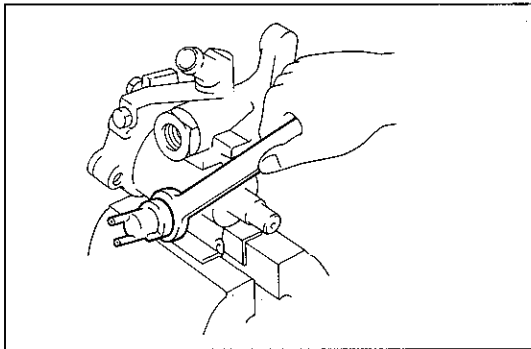
注意 バイスを強く締めすぎない。

2 ベーン ポンプ プーリおよびキー取りはずし

(1) SSTを使用して、プーリ取り付けナットを取りはずす。

SST 09278-54011

(2) プーリおよびキーを取りはずす。

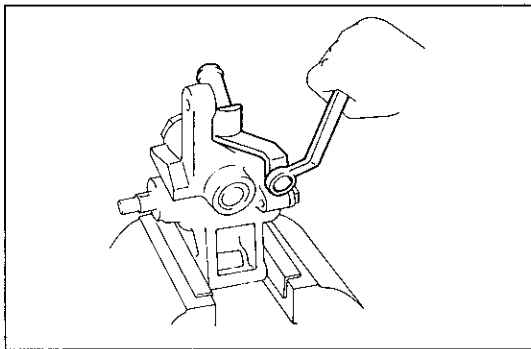


B 8527

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) ユニオン シートを取りはずす。

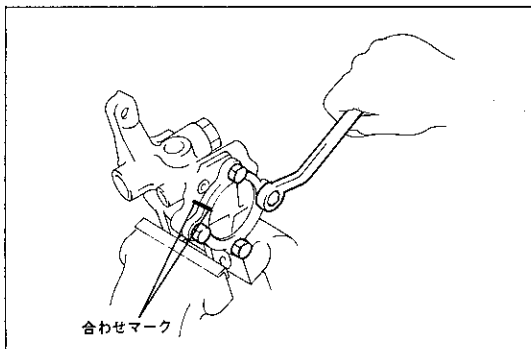


D 0884

4 サクション ポート ユニオン取りはずし

(1) ボルト2本をはずし、サクシヨン ポート ユニオンを取りはずす。

(2) サクシヨン ポート ユニオンからO リングを取りはずす。



合わせマーク

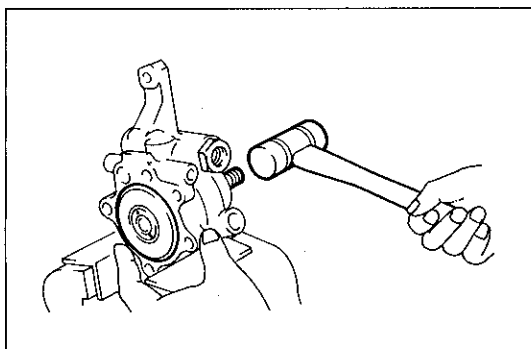
D0885

5 リヤハウジング取りはずし

(1) ハウジングに合わせマークを付ける。

(2) ボルト4本を取りはずし、リヤハウジングを取りはずす。

(3) リヤハウジングからO リングを取りはずす。

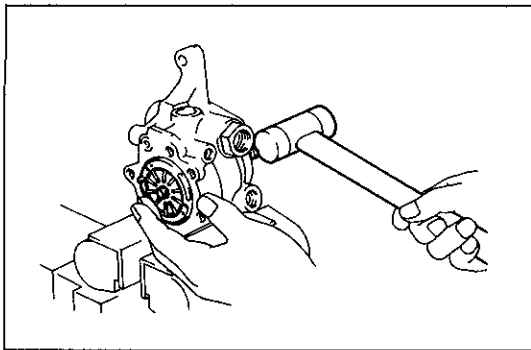


D0886

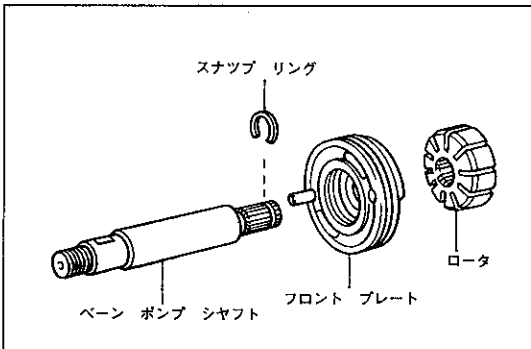
6 リヤサイドプレート取りはずし

(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いてリヤプレートを取りはずす。

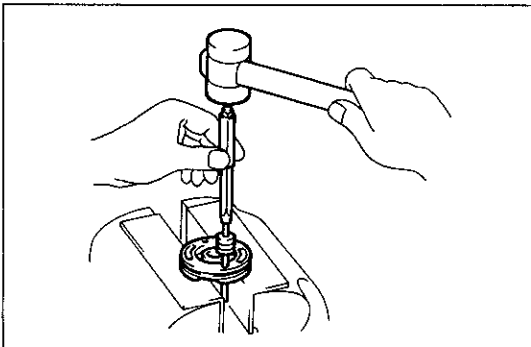
(2) リヤプレートからO リング2個を取りはずす。



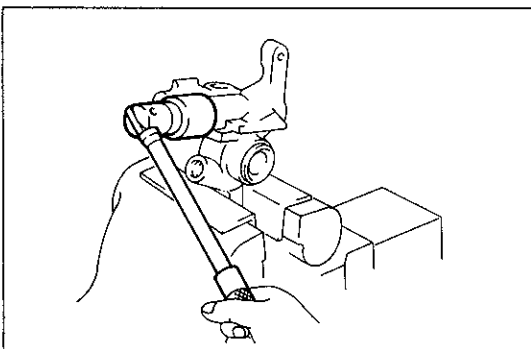
D0887



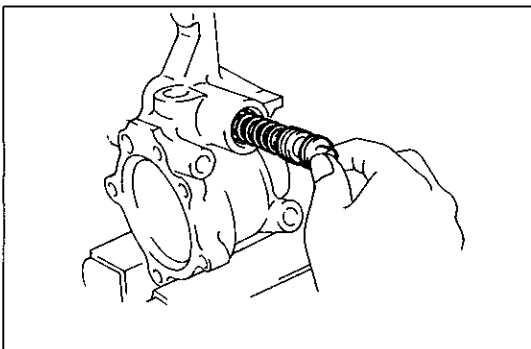
D0888



D0889



D0890



D0891

7 ベーン ポンプ シャフト ASSY, カム リングおよびベーン 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いてシャフト ASSYをカム リング、ベーン プレート付きで取りはずす。
- (2) シャフト ASSYからカム リングおよびベーン プレートを取りはずす。
- (3) フロント ハウジングから長いストレート ピン、ウエーブワッシャおよびO リングを取りはずす。

8 ベーン ポンプ シャフト ASSY分解

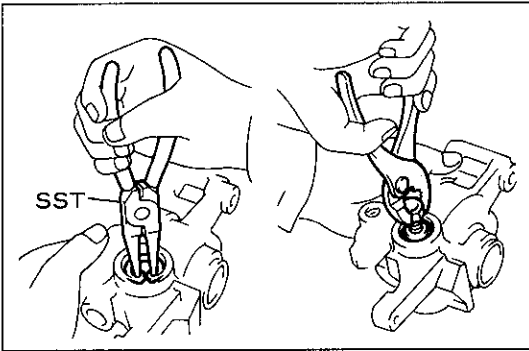
- (1) ⊖ドライバを使用してスナップ リングを取りはずす。
- (2) ポンプ シャフトからロータおよびフロント プレートを取りはずす。
- (3) フロント プレートからO リングを取りはずす。

- (4) ピン ポンチを使用して、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。

9 フロー コントロール バルブおよびスプリング取りはずし

- (1) 27mmのソケット レンチを使用して、プレツシャ ポート ユニオンを取りはずす。
- (2) ユニオンおよびハウジングからO リングを取りはずす。

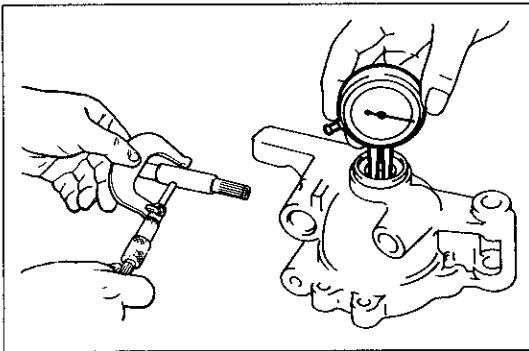
- (3) フロー コントロール バルブおよびスプリングを取りはずす。



D0892 D0894

10 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
- (2) ボルト（呼び径 6 mm, 首下長さ 20mm程度）をスプリング シートに取り付け、プライヤでシートを抜き取る。
- (3) シートから O リングを取りはずす。

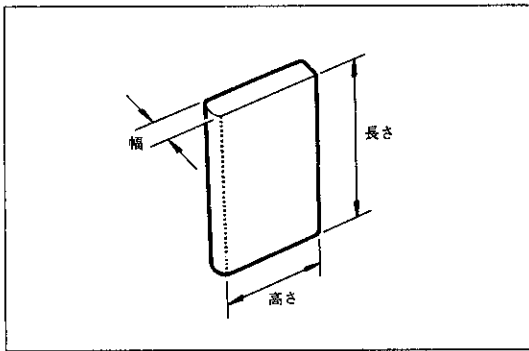


Z6770 D0895

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 ブシュとのすき間点検

- (1) マイクロメータとキヤリバゲージを使用して、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。

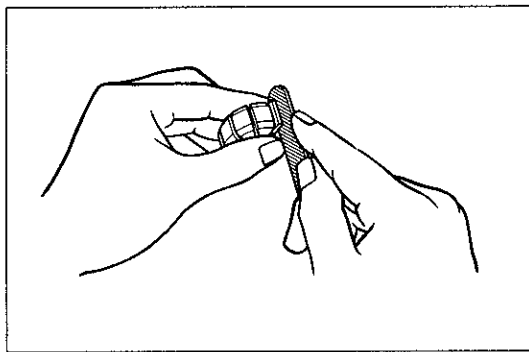


Z5090

2 ベーン プレートおよびロータ点検

- (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)	15.000	14.988
	高さ (mm)	8.2	8.1
	幅 (mm)	1.800	1.797



Z5089

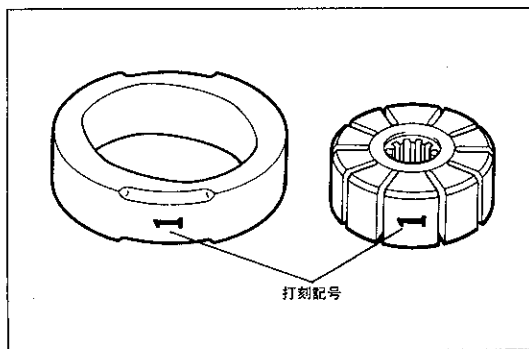
- (2) シツクネス ゲージを使用して、ベーン プレートとロータとのすき間を測定する。

基準値 0.01mm
限度 0.028mm

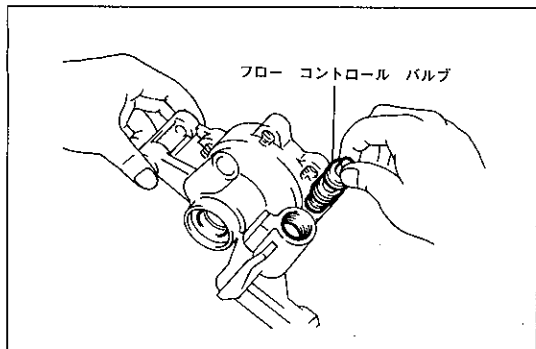
〈参考〉・ロータ、カム リングおよびベーン プレートを交換するときは同じ記号（記号なし~4の5種類）のものを使用する。

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	14.988~14.990

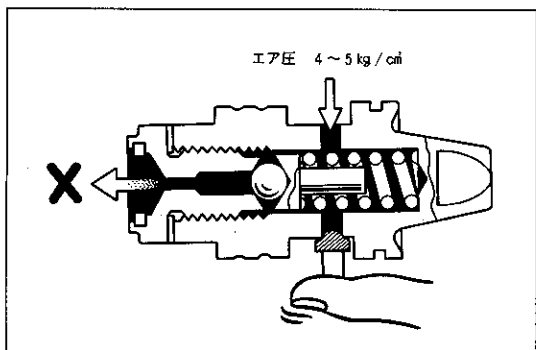
・ベーン プレートには打刻記号はない。



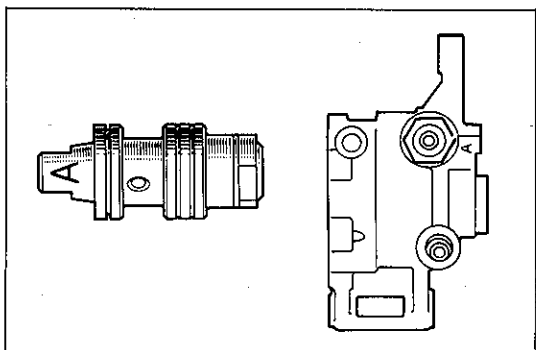
C3100



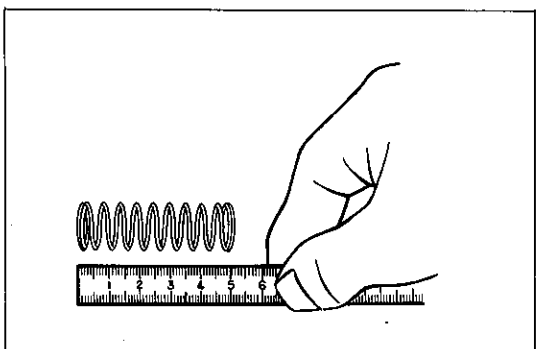
D0896



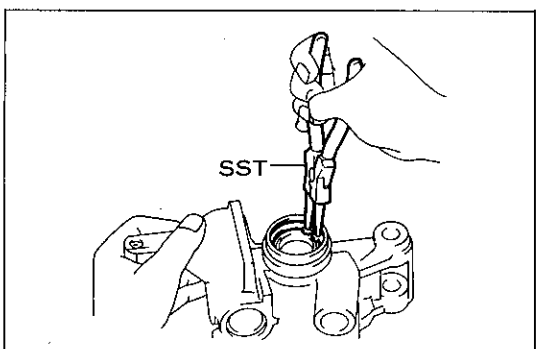
B1324



B1325 B8532



S R 0044



D0897

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、ハウジングにそう入したとき、バルブが自重でなめ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/cm²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。

(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。

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。

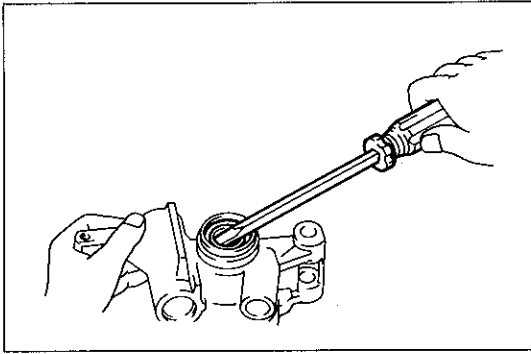
基準値 50mm

限度 47mm

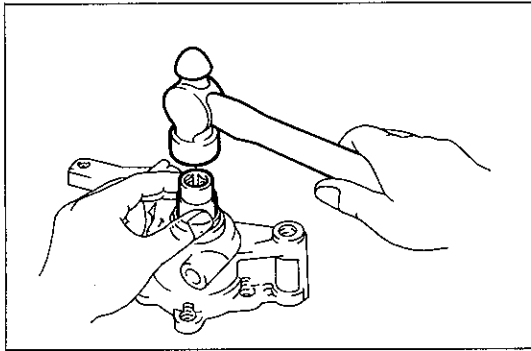
5 オイル シール交換

(1) SSTを使用して、スナップ リングを取りはずす。

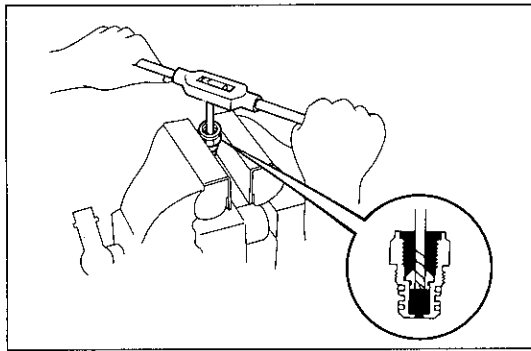
SST 09905-00013



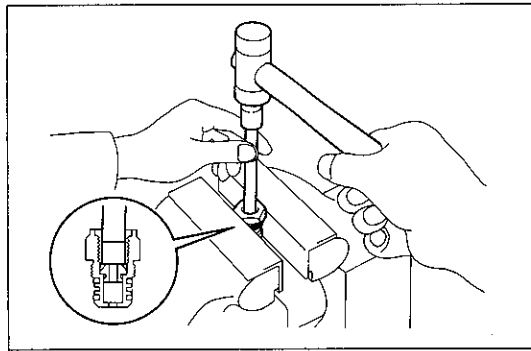
D0898



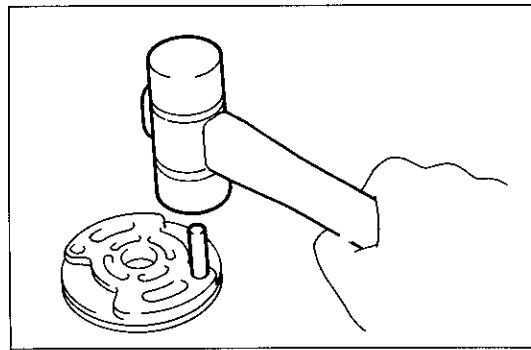
D0899



SR0090



D0876



D0900

(2) ㊦ドライバを使用して、オイル シールを取りはずす。

(3) 21mmのソケット レンチを使用して、新品のオイル シールを打ち込む。

(4) SSTを使用して、スナップ リングを取り付ける。

SST 09905-00013

6 ユニオン シート (プレツシャ ポート ユニオン用) 交換

(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。

(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。

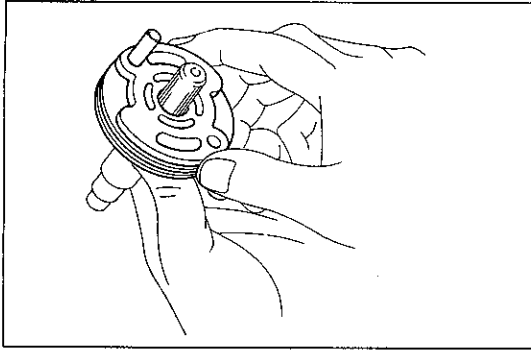
〈参考〉 プレツシャ フィード チューブを締め付ければシートは正規に取り付く。

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

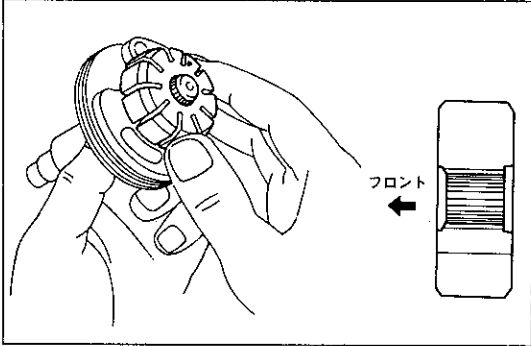
2 ポンプ シヤフトにフロント プレートおよびロータ取り付け

(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。



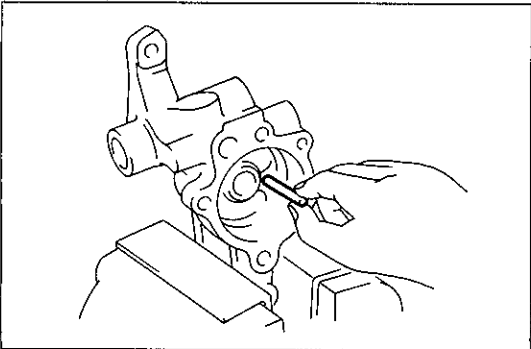
D0901

- (2) フロント プレートに新品のO リングを取り付ける。
- (3) ポンプ シャフトにフロント プレートを取り付ける。



C0905 SR0214

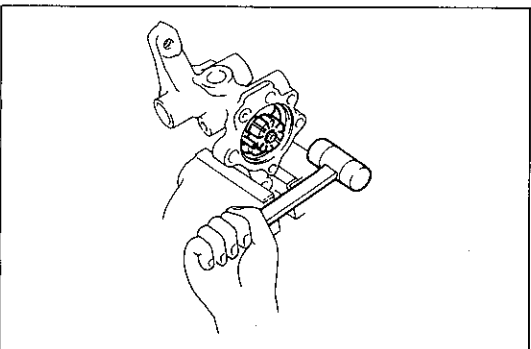
- (4) ロータを図に示す方向にして、ロータ シャフトに取り付ける。
- (5) 新品のスナップ リングを取り付ける。



D0902

3 ベーン ポンプ シャフト ASSY取り付け

- (1) ハウジングのオイル シールにキャツスル MP グリース No.2 を塗布する。
- (2) ハウジングに新品のO リングを取り付け、キャツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (3) フロント ハウジングに長い方のストレート ピンおよびウエーブ ワッシヤを取り付ける。



D0903

- (4) フロント プレートのO リングにキャツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (5) プラスティック ハンマで軽くたたきながら、ハウジングにシャフト ASSYを取り付ける。

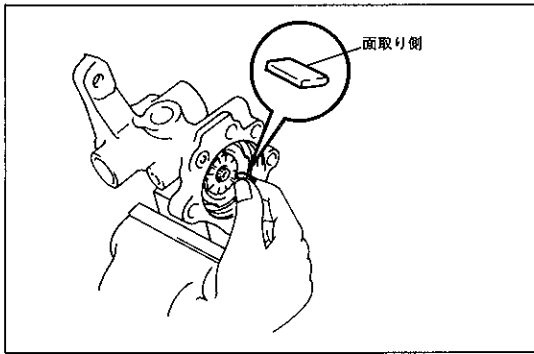
注意 取り付け後、シャフトを手で回してオイル シール リップ部が反転していないことを確認する。



D0904

4 カム リング取り付け

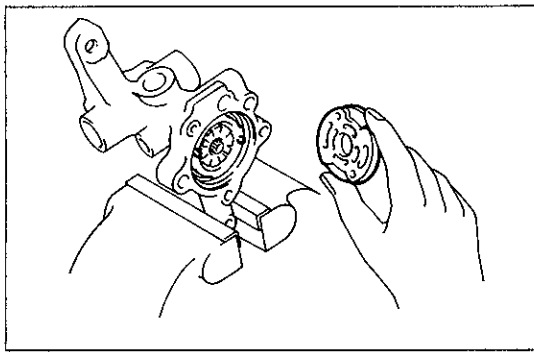
- (1) 打刻マークがある面を外側にして、カム リングをそう入する。



D0905

5 ベーン プレート取り付け

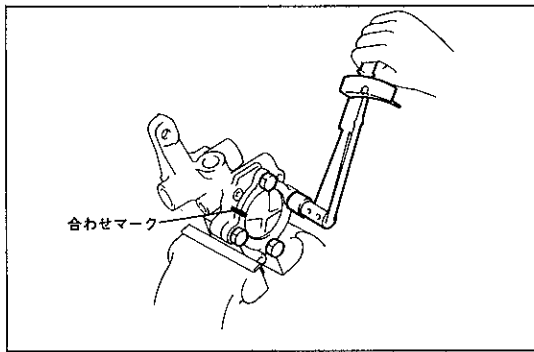
- (1) ベーン プレートの面取り側をカム リング側にして取り付け
る。



D0906

6 リヤ サイド プレート取り付け

- (1) リヤ プレートに新品のO リング2個を取り付け、キャツスル
ル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (2) リヤ プレートの穴とストレート ピンを合わせて組み込む。

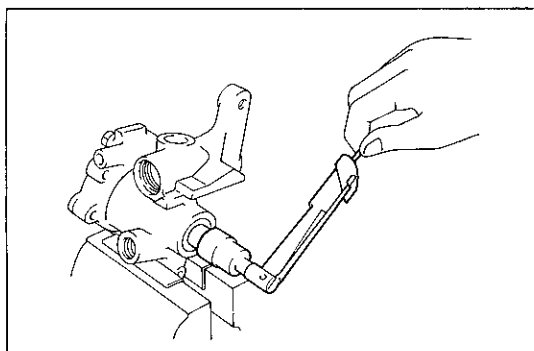


D0907

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、キャツスル
ル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (2) 合わせマークを合わせてリヤハウジングを取り付け、ボルト
4本を締め付ける。

T=470kg-cm



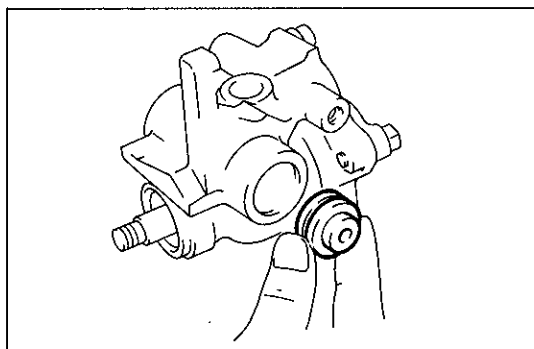
D0908

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) ポンプ シャフトにナット（プーリ取り付け用）を仮り締めし
回転トルクを測定する。

基準値 2.8kg-cm以下（回転中）

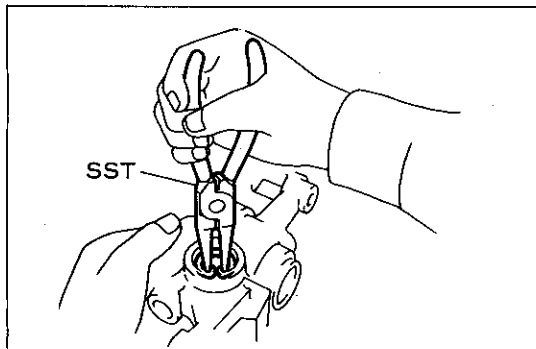
基準値以上の場合、オイル シールのリップ部が反転してい
ないか点検する。



D0909

9 フローコントロール スプリング シート取り付け

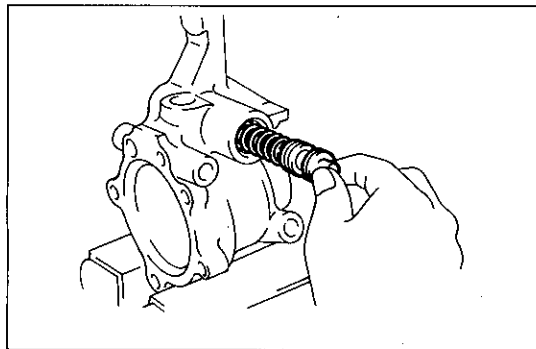
- (1) スプリング シートに新品のO リングを取り付け、キャツスル
ル パワー ステアリング フルードを塗布する。
- (2) 図に示す方向でスプリング シートをハウジングにそう入する。



D0892

(3) SSTを使用して、スナップ リングを取り付ける。

SST 09905-00013

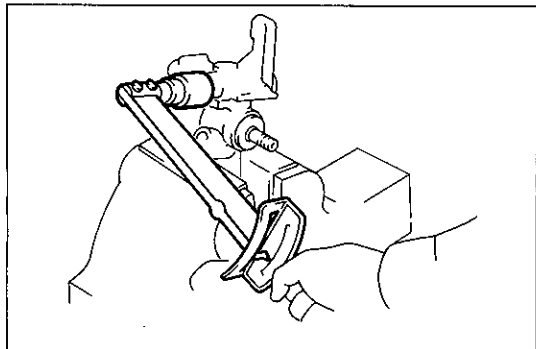


D0891

10 フロー コントロール バルブおよびスプリング取り付け

(1) プレッシャ ポート ユニオンに新品のO リング2個を取り付け、キヤツスル パワー ステアリング フルードを塗布する。

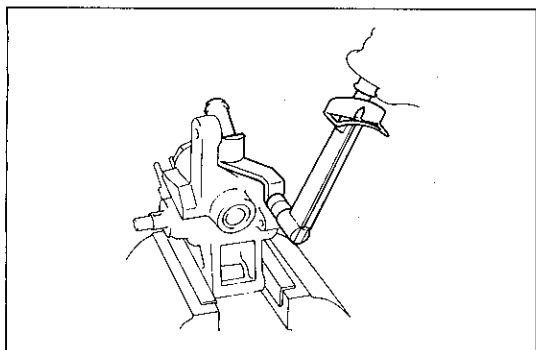
(2) ハウジングにスプリングおよびバルブをそう入する。



D0910

(3) 27mmのソケット レンチを使用して、プレッシャ ポート ユニオンを締め付ける。

T=700kg-cm



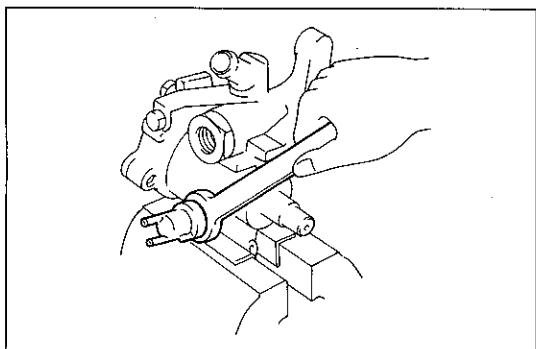
D0911

11 サクシヨン ポート ユニオン取り付け

(1) サクシヨン ポート ユニオンに新品の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) サクシヨン ポート ユニオンをハウジングに押し込み、ボルト2本で締め付ける。

T=130kg-cm

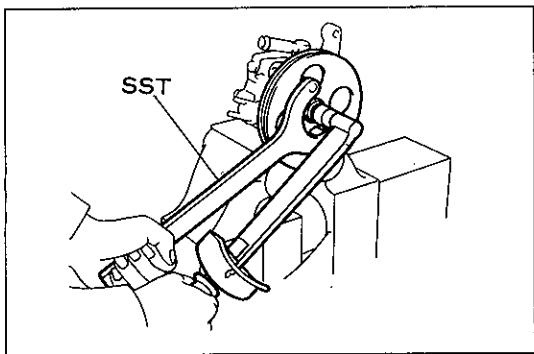


B8527

12 エア コントロール バルブ取り付け

(1) 新品のユニオン シートを取り付け、バルブを締め付ける。

T=370kg-cm



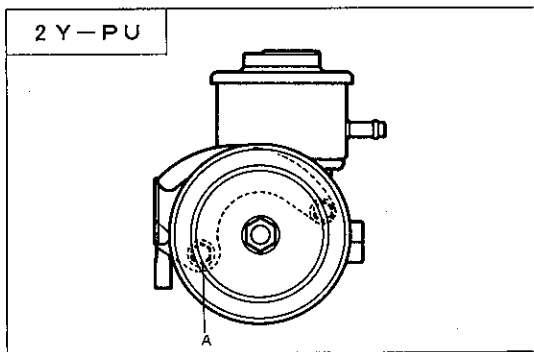
D0912

13 ベーン ポンプ プーリ取り付け

- (1) シャフトにキーを取り付ける。
- (2) プーリをシャフトに取り付け、SSTを使用して、ナットを締め付ける。

SST 09278-54011

T=440kg-cm



D0913

ベーン ポンプ ASSY取り付け

1 ベーン ポンプ ASSY取り付け

- (1) ボルト3本でベーン ポンプを取り付ける。(2Y-PU)
ボルトA T=590kg-cm
上記以外 T=400kg-cm

- (2) ボルト2本でベーン ポンプを仮り付けする。(除く2Y-PU)
(参考) 本締めは、ベルトたわみ量調整後行う。

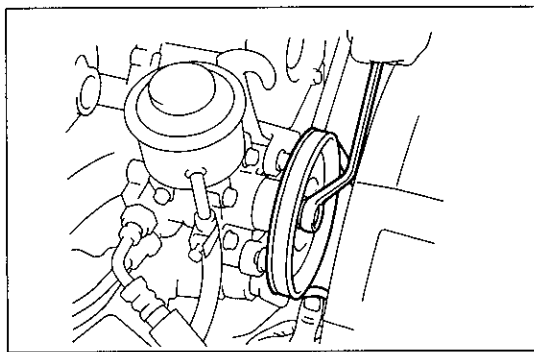
2 ベーン ポンプ プーリ取り付け (除く1G-GEU)

- (1) 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 ナットを仮り締めする。

3 ベルト取り付けおよびたわみ量調整

(S1参照)

種 類	基準値	新品取り付け時(mm)	点 検 時 (mm)
1S-U		7~8	8~12
1G-EU		12~15	15~23
1G-GEU		6~7	7~10
M-TEU		6~8	8~12
2L, 2L-T		8~10	10~15
2Y-PU		5~7	7~10

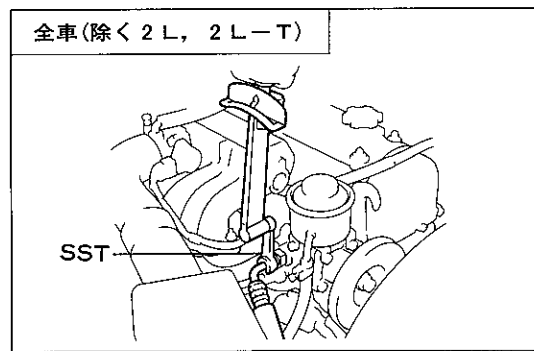


D0914

4 ベーン ポンプ プーリ セット ナット締め付け (除く1G-GEU)

- (1) 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=480kg-cm



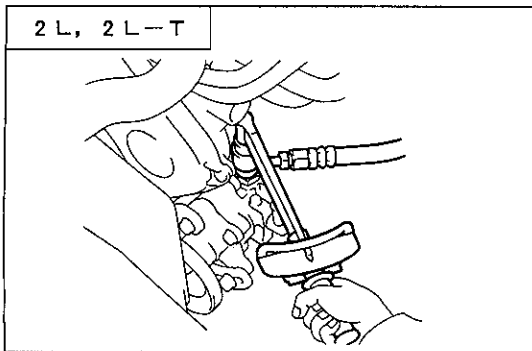
D0915

5 プレッシャ フィード チューブ取り付け

- (1) SSTを使用して、プレッシャ フィード チューブを取り付ける。(除く2L, 2L-T)

SST 09631-22020

T=450kg-cm



(2) 新品のガスケット2個を介して、プレツシャ フィード チューブをユニオン ボルトで締め付ける。(2 L, 2 L-T)

T=500kg-cm

6 リターン ホース接続 (1 S-U, 1 G-GEU, 2 L, 2 L-T)

(1) 盲栓をはずし、リターン ホースをサクシヨン ポート ユニオンに取り付け、クランプを締め付ける。

7 エンジン アンダ カバー取り付け (1 S-U, 1 G-GEU, 2 L, 2 L-T)

8 エア コントロール バルブにバキューム ホース取り付け (1 S-U, 1 G-EU, 1 G-GEU, 2 Y-PU)

9 ラジエータ ローワ ホース (エンジン側) 取り付け (2 L, 2 L-T)

10 冷却水注入 (2 L, 2 L-T)

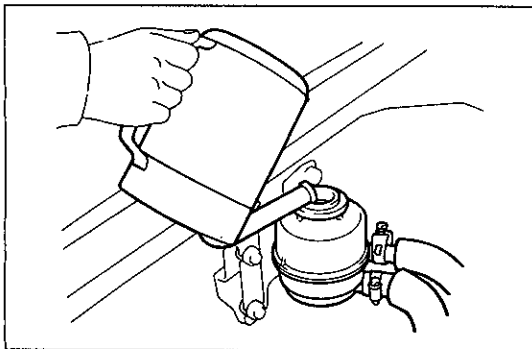
11 フルード注入

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

12 エア抜き

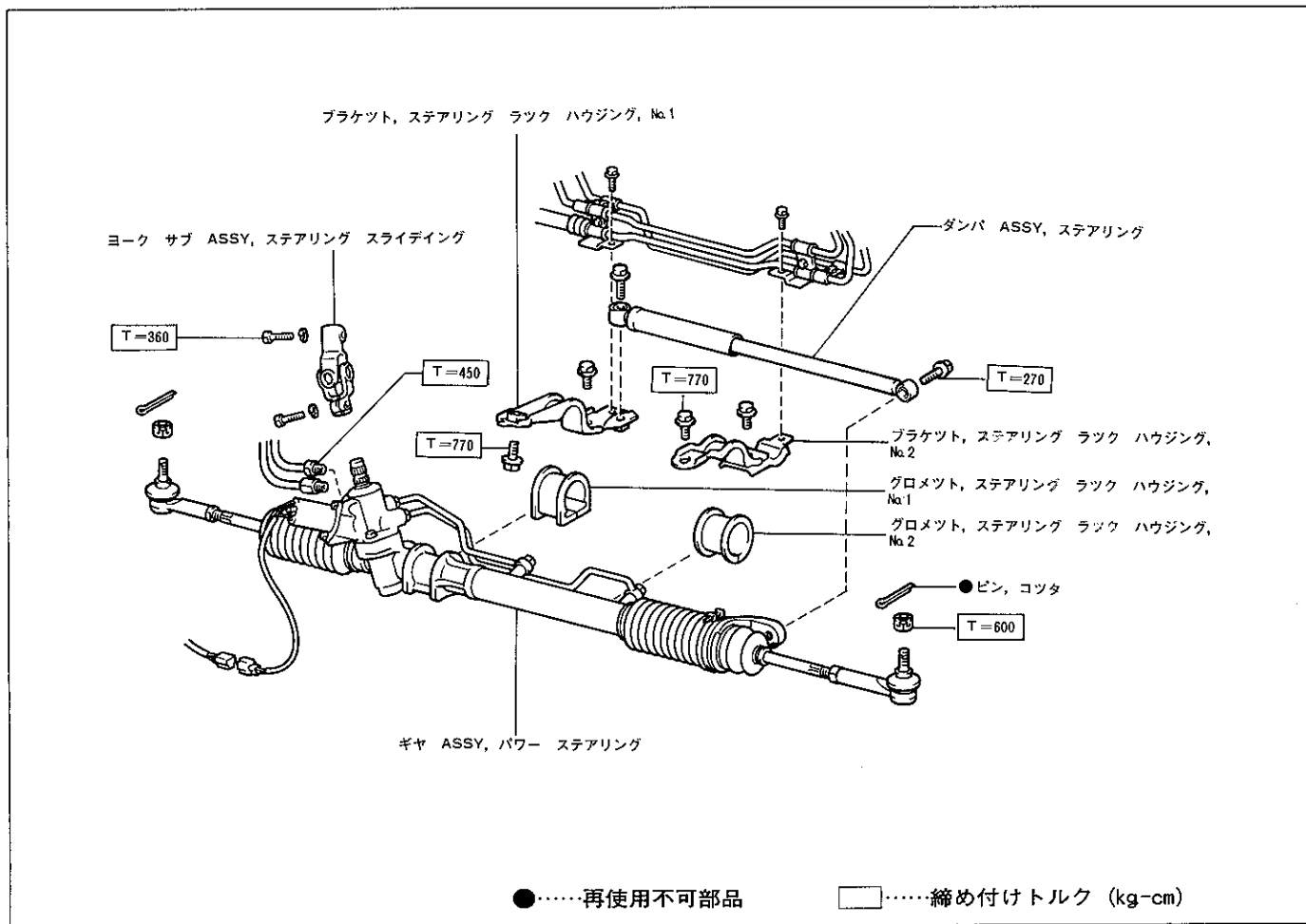
(S 9-39参照)

13 各部フルード漏れ点検

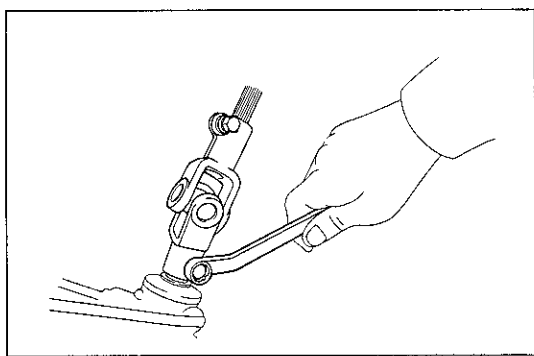


パワー ステアリング ギヤ

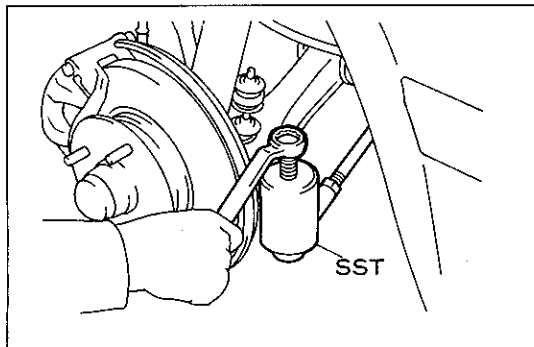
構成図 (脱着)



00981



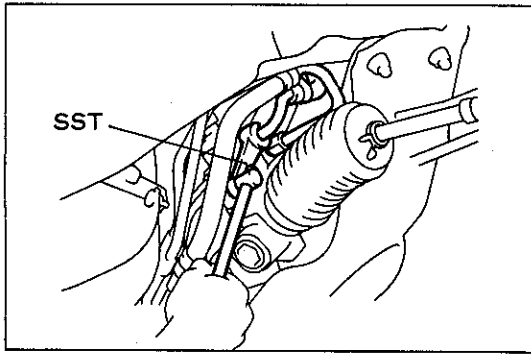
B2380



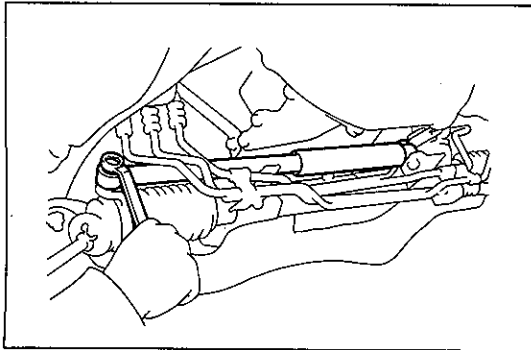
D0814

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 (1G-GEU搭載車)
- 2 スライディング ヨーク取りはずし
 - (1) ボルト2本を取りはずす。
 - (2) スライディング ヨークを取りはずす。
- 3 フロント ホイール取りはずし
- 4 タイ ロッド エンド切り離し
 - (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、ナックル アームからタイ ロッド エンドを取りはずす。
SST 09610-20012
- 5 スチフナ プレート取りはずし (1S-U, 2L, 2L-T, 2Y-PU搭載車)



D0982



D0983

6 プレッシャ 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、プレッシャ フィード チューブおよびリターン チューブを取りはずす。

S S T 09631-22020

(2) パワー ステアリング フルードを容器に受ける。

7 ラック ハウジング ブラケットからプレッシャ フィード チューブ切り離し (ESC付き車)

8 ステアリング ダンパ取りはずし (1G-GEU搭載車)

(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。

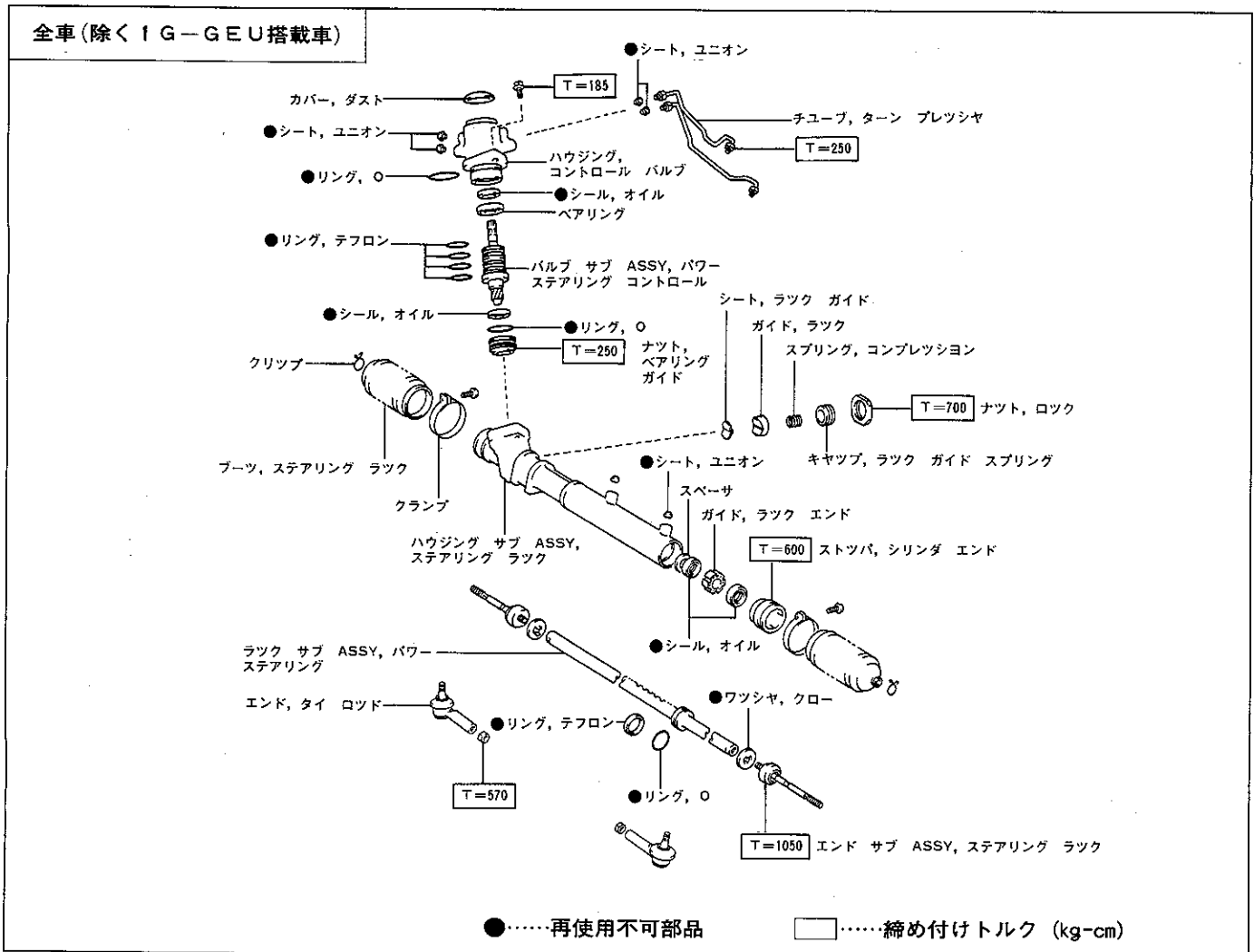
9 パワー ステアリング ギヤ ASSY取りはずし

(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。

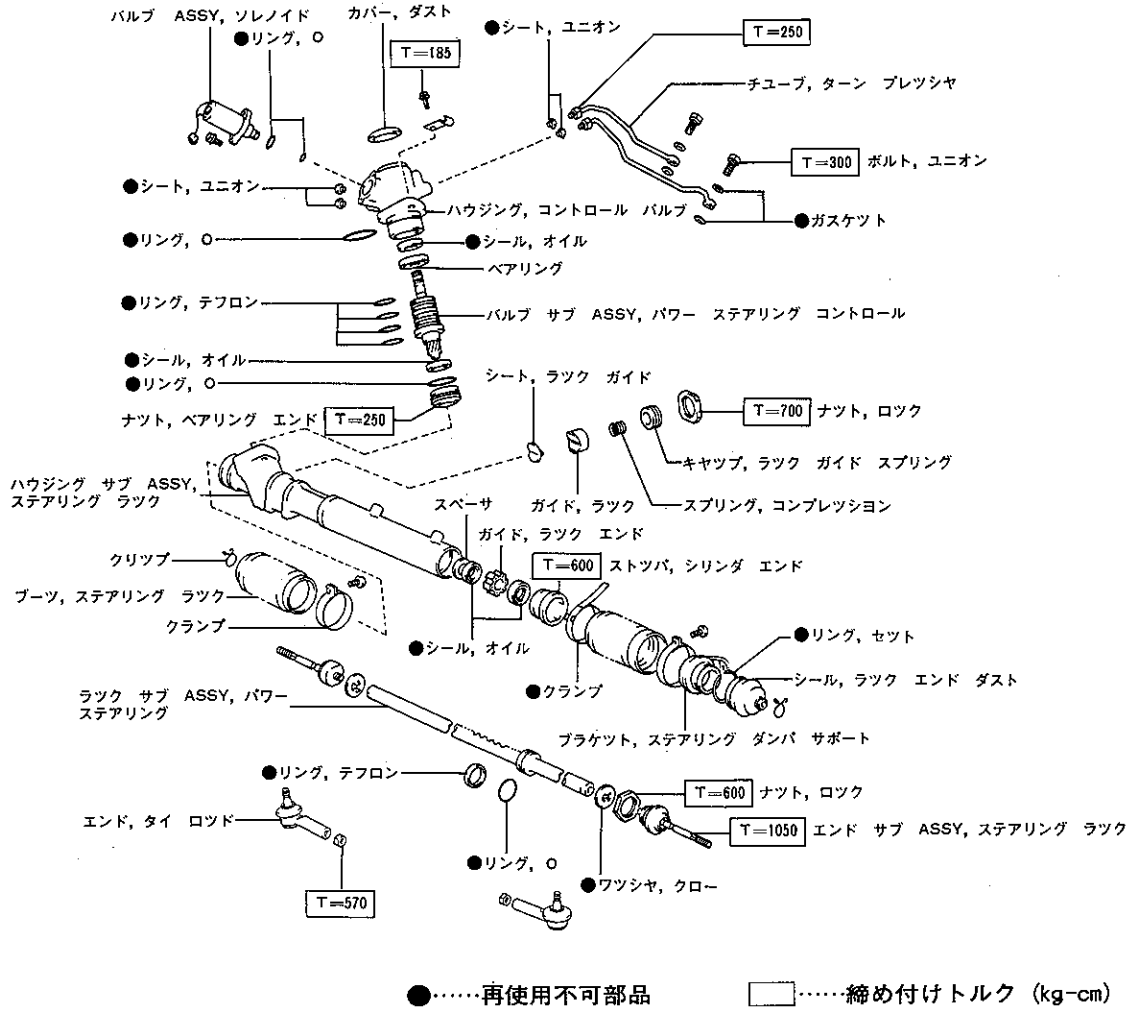
(3) パワー ステアリング ギヤ ASSYからグロメットを取りはずす。

構成図



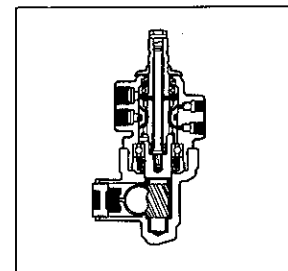
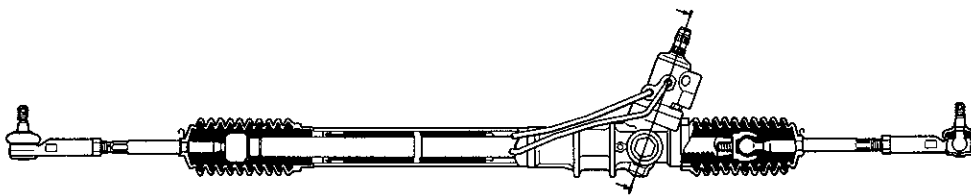
D0917

1G—GEU搭載車



D0918

断面図

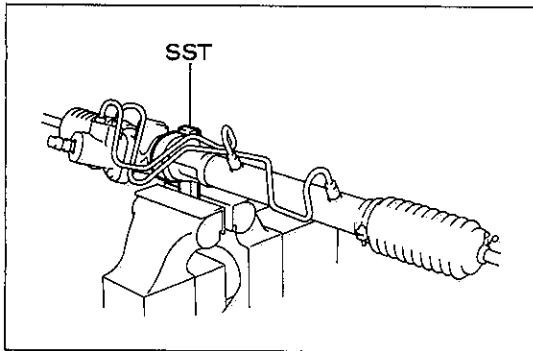


D0635

パワー ステアリング ギヤ分解

1 ステアリング ギヤ固定

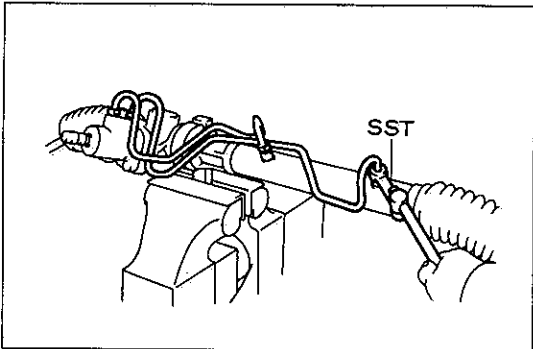
- (1) SSTを使用して、ステアリング ギヤをバイスに固定する。
SST 09612-00010



D0919

2 ターン プレッツシャ チューブ RHおよびLH取りはずし

- (1) SSTを使用して、プレツシャ チューブ2本を取りはずす。
SST 09633-00020
(参考) 1G-GEU搭載車のラックハウジング側はSSTの必要はない。



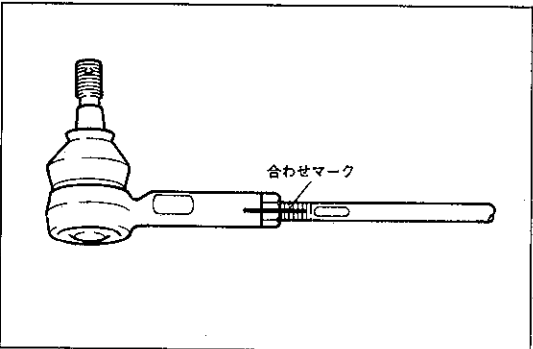
D0920

- (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。
(1G-GEU搭載車)

- (3) ユニオン シート4個を取りはずす。(除く1G-GEU搭載車)

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

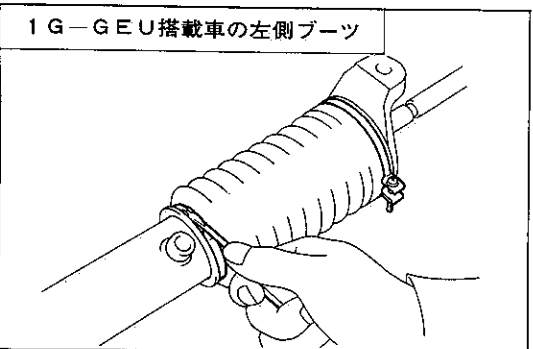
4 ラック エンド ダスト シール取りはずし (1G-GEU搭載車)

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

5 ステアリング ラック ブーツ取りはずし

1G-GEU搭載車の左側ブーツ

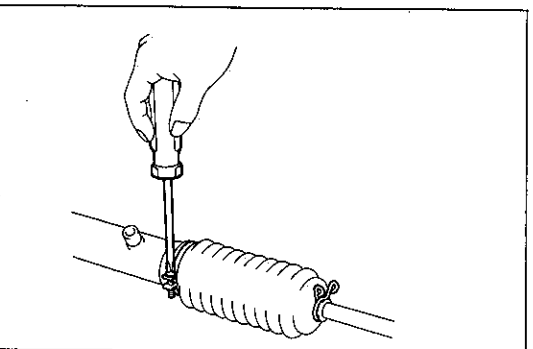
- (1) クランプおよびクリツプをはずし、ラック ブーツをラックハウジング側へ移動させる。



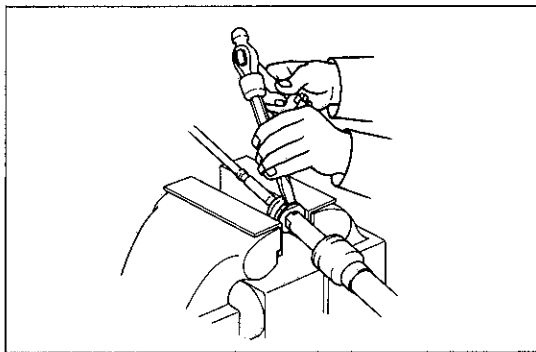
D0921

上記以外

- (1) クリツプおよびクランプをはずし、ラック ブーツを取りはずす。



D0922

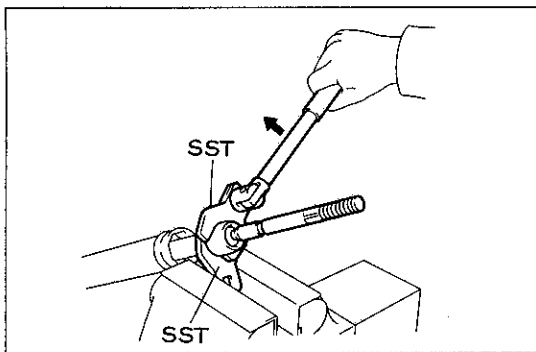


B 2347

6 ステアリング ラック エンド取りはずし

- (1) クロー ワッシヤのかしめを解く。

注意 ラックに衝撃を与えない。



D 0923

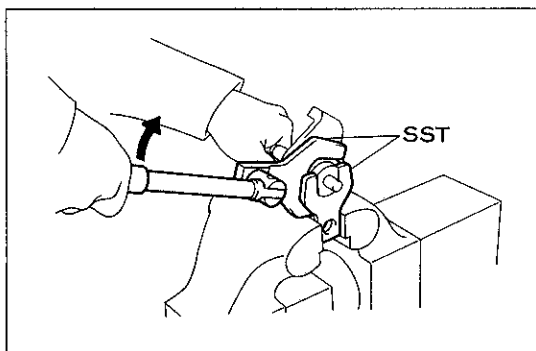
- (2) SSTを使用して、ラック エンドを取りはずす。

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 ワッシヤを取りはずす。

- (4) 左側のラック ブーツを取りはずす。(1 G—GEU 搭載車)



D 1223

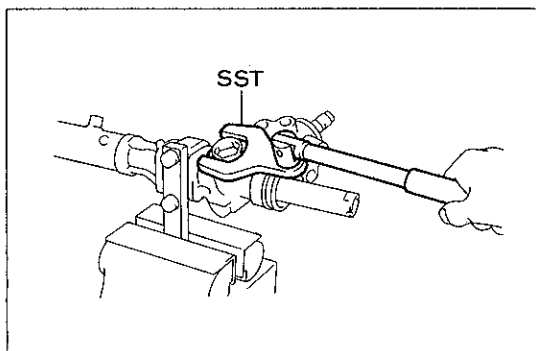
7 ステアリング ダンパ サポート ブラケット取りはずし (1 G—GEU 搭載車)

- (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 ナットは左ねじである。

- (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。

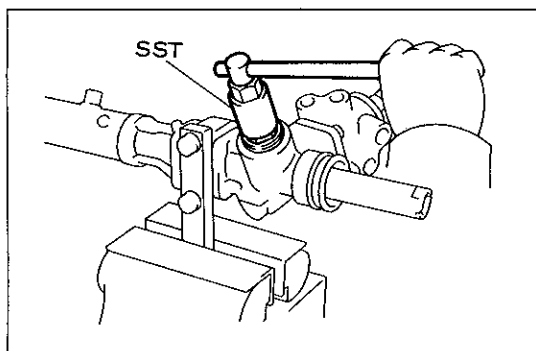


D 0924

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



D 0925

9 ラック ガイド スプリング キャップ取りはずし

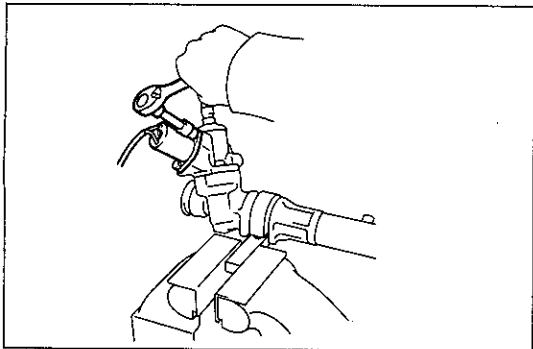
- (1) SSTを使用して、スプリング キャップを取りはずす。

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。

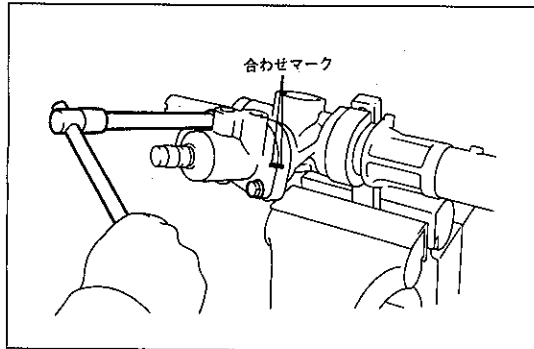
- (2) ガイドからシートを取りはずす。



D0926

11 ソレノイド バルブ取りはずし (1G-GEU搭載車)

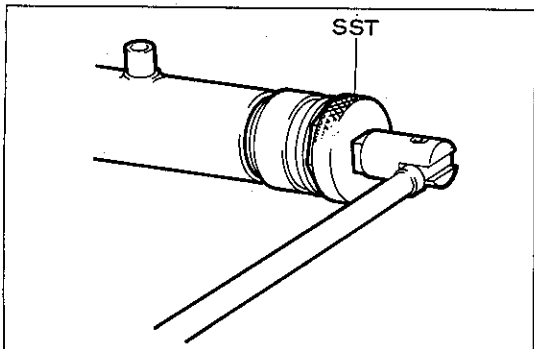
- (1) ボルト2本をはずし、ソレノイド バルブを取りはずす。
- (2) ソレノイド バルブおよびラック ハウジングからO リングを取りはずす。



D0927

12 コントロール バルブ ASSY取りはずし

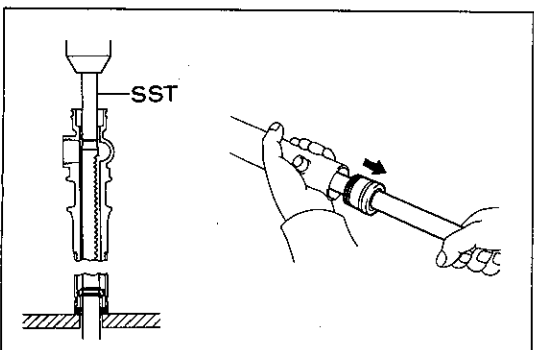
- (1) バルブ ハウジングとラック ハウジングに合わせマークを付ける。
- (2) ボルト2本を取りはずす。
- (3) コントロール バルブ ASSYを取りはずす。
- (4) バルブ ハウジングからO リングを取りはずす。



C0928

13 シリンダ エンド ストップ取りはずし

- (1) SSTを使用して、エンド ストップを取りはずす。
SST 09631-20090



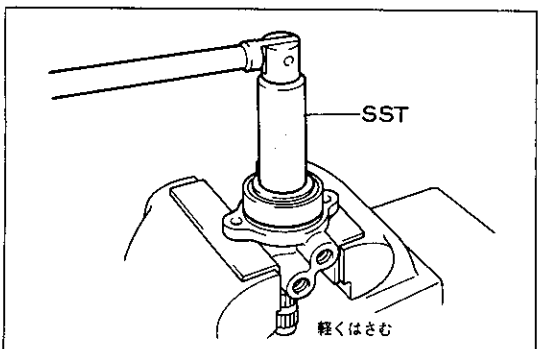
D0298 D0929

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

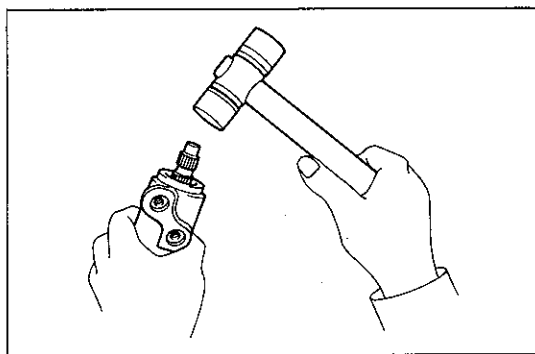
- (1) SSTおよびプレスを使用し、オイル シールがプレス台に当たるまでステアリング ラックを押し出す。
SST 09612-10061
- (2) ステアリング ラックをオイル シール, ラック エンド ガイド付きで抜き出す。
〈参考〉 ラックが抜き出せない場合はプラスパーを使用して、ラックのエンド部を軽くたたいて取りはずす。

15 コントロール バルブ ASSY分解

- (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 09631-20060
- (4) ベアリング ガイド ナットからO リングを取りはずす。

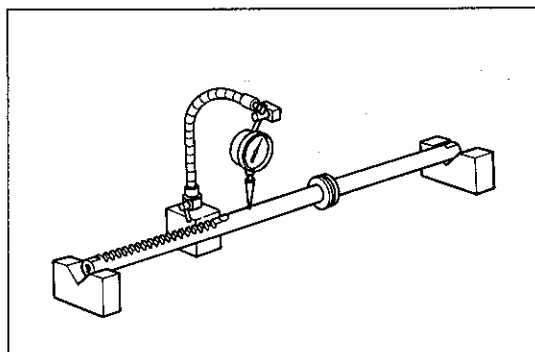


A9347



C0930

- (4) 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。

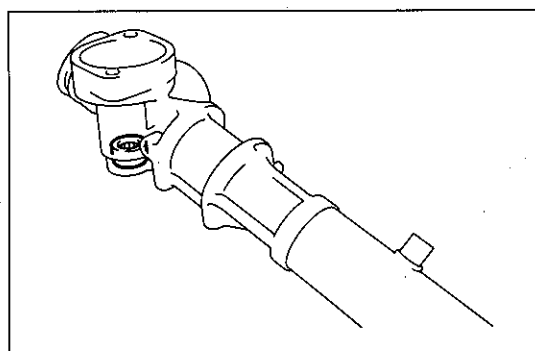


Z5644

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、ラックの曲がりを点検する。
 曲がり限度 0.15mm (ラック中央で)

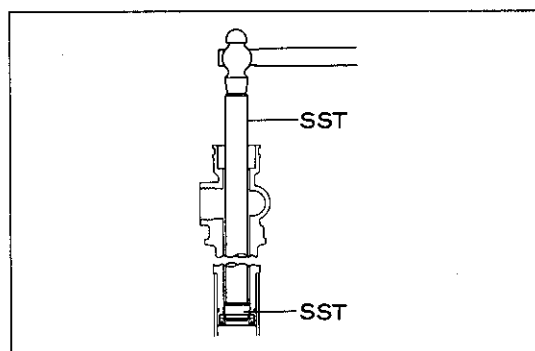


D0930

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。

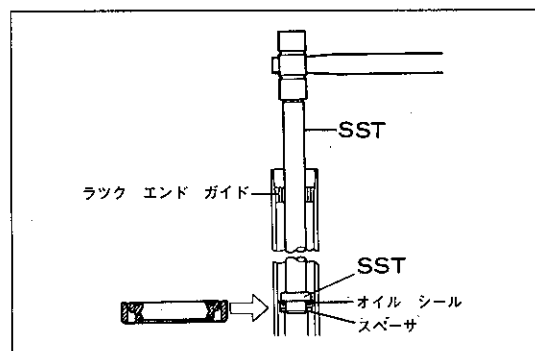
〈参考〉ベアリングに異常がある場合はラックハウジングごと交換する。



D1224

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、スペーサを介しオイルシールを打ち抜く。
 SST 09631-12020 09631-22040



D0931

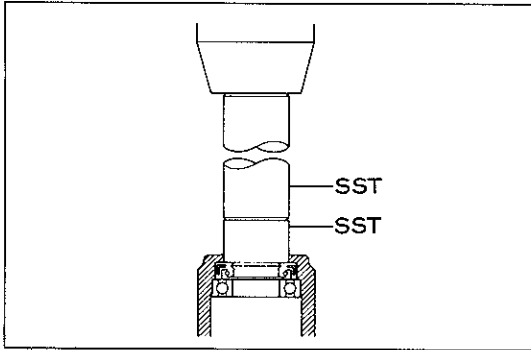
- (2) 新品のオイルシールリップ部にキヤツスルパワーステアリングフルードを塗布する。

- (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そう入する。

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、プラスチックハンマで静かに打ち込む。

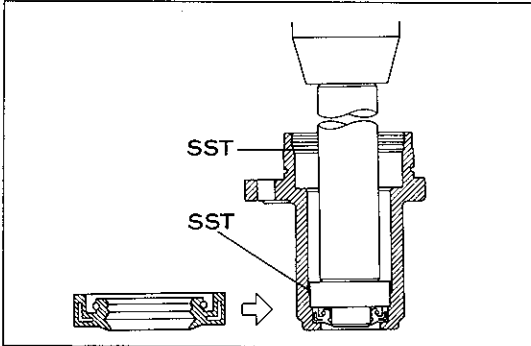


A 9352

4 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



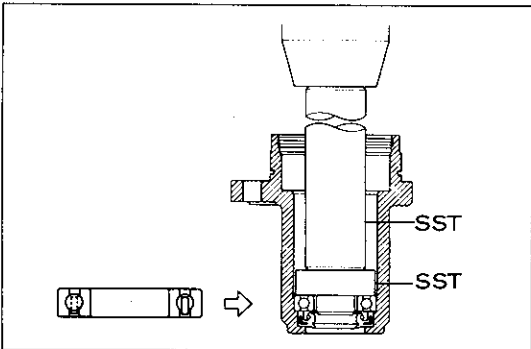
A 9353

- (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。

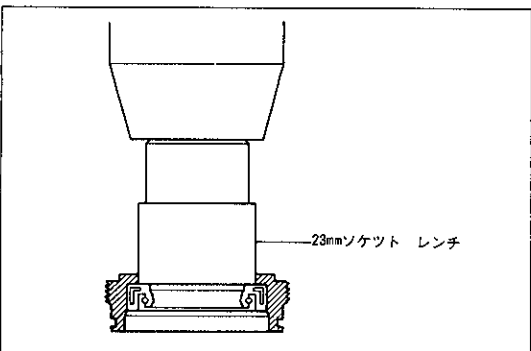


D 0932

- (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

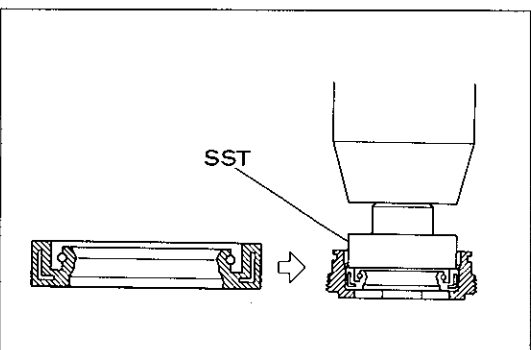
- 注意** ・ベアリングはオイルシールに軽くあたるまで、ハウジング内壁に傷をつけないよう直角に圧入する。
・ベアリングの方向性は図に示す。



A 9350

5 オイルシール (ベアリングガイドナット用) 交換

- (1) 23mmのソケットレンチを使用して、プレスで抜き取る。



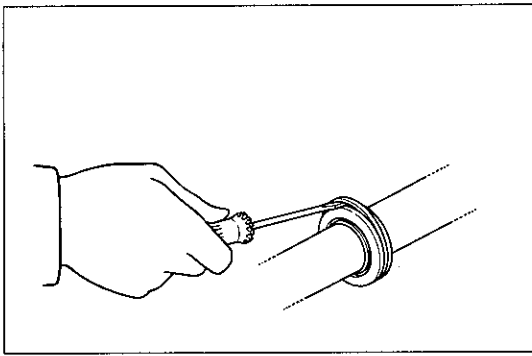
A 9351

- (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。

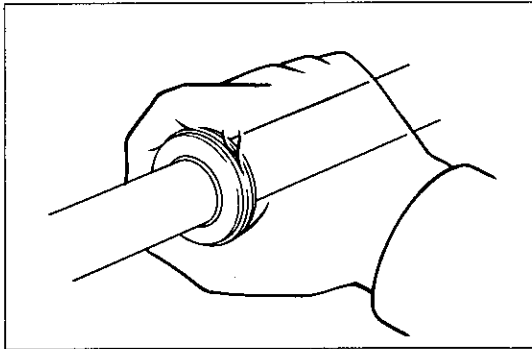
- (3) SSTを使用して、オイルシールを打ち込む。

SST 09631-20040

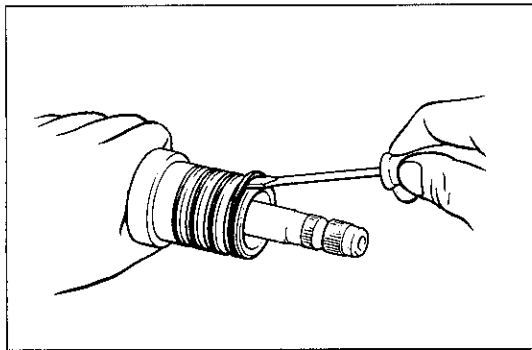
- 注意** オイルシールの方向性は図に示す。



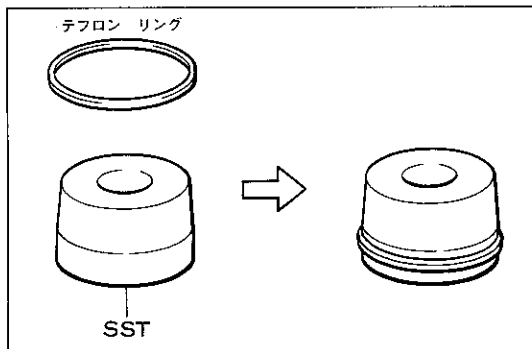
Z 5646



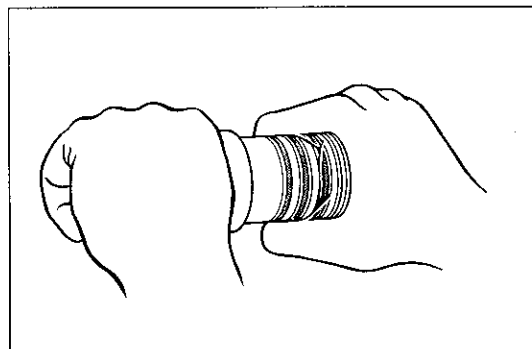
A 1886



B 7397



B 7398



B 7399

6 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) ⊖ドライバ(小)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。

- (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、輪を小さくする。

7 テフロン リング交換 (コントロール バルブ用)

- (1) ⊖ドライバ(小)を使用して、テフロン リングを取りはずす。

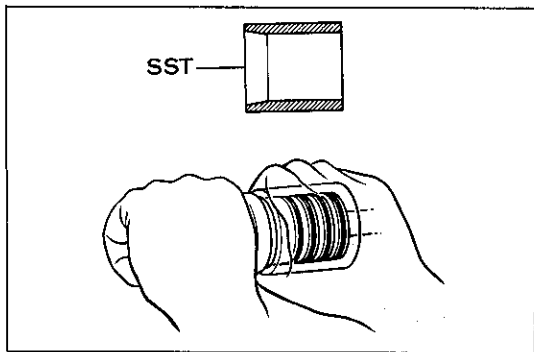
注意 コントロール バルブの溝側面、底面に傷を付けない。

- (2) 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、拡張させる。

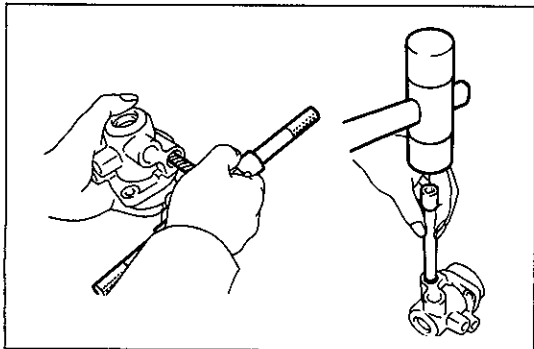
S S T 09631-20070

- (3) 拡張したテフロン リングをコントロール バルブの溝に入れ、指で押さえて縮ませる。

注意 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。



B7400



D0933

(4) 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。

8 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。
- (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。

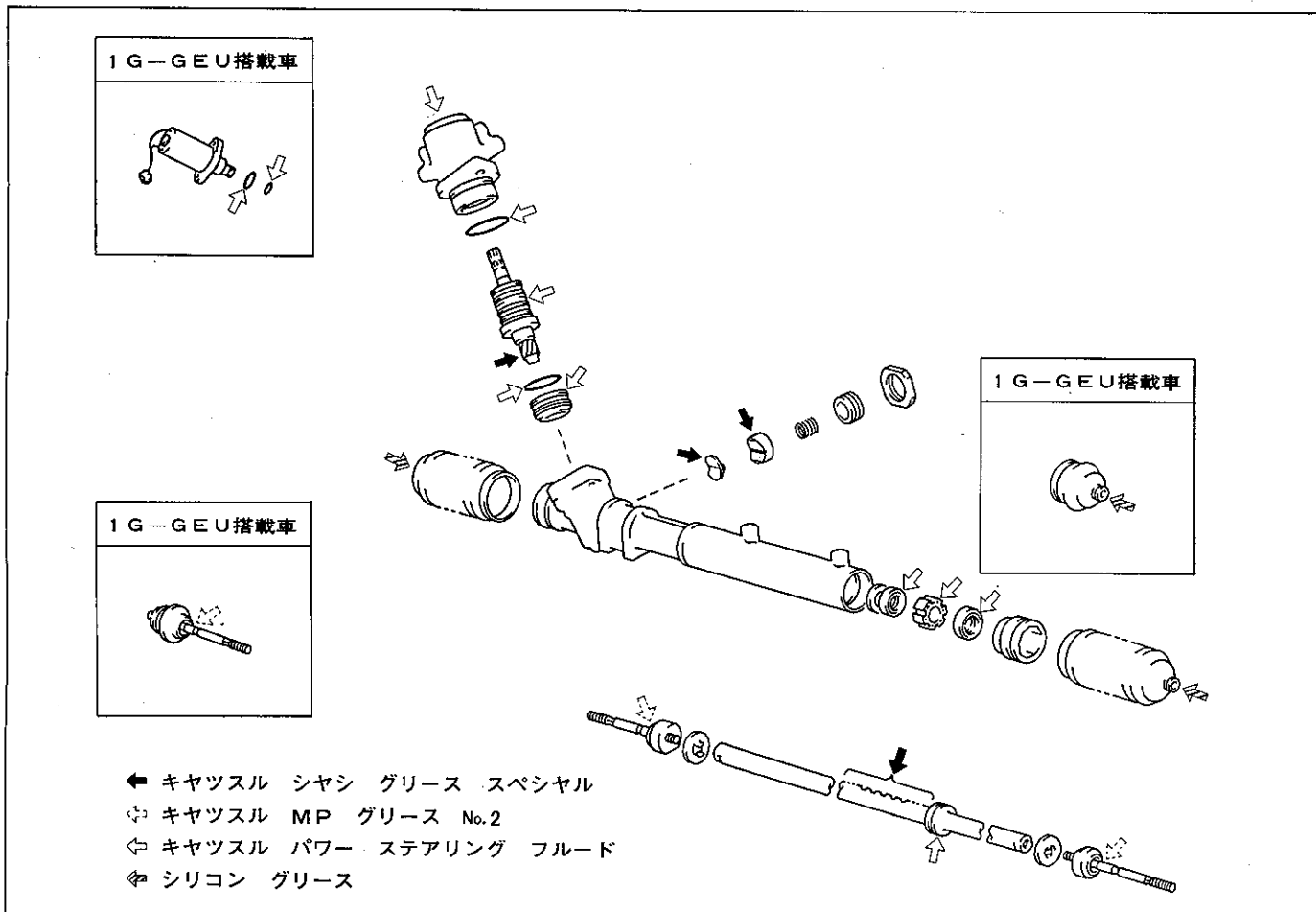
注意 木製ハンマは木片がポート内に入る恐れがあるため使用しない。

〈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。

パワー ステアリング ギヤ組み付け

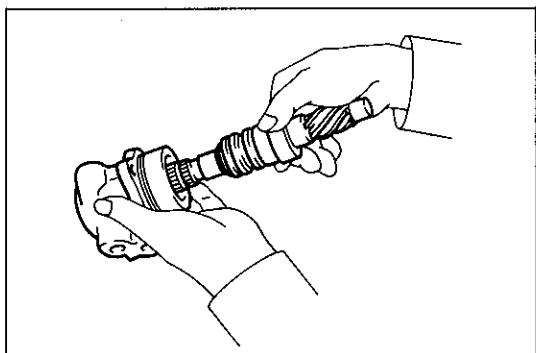
1 油脂等の塗布

- (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。

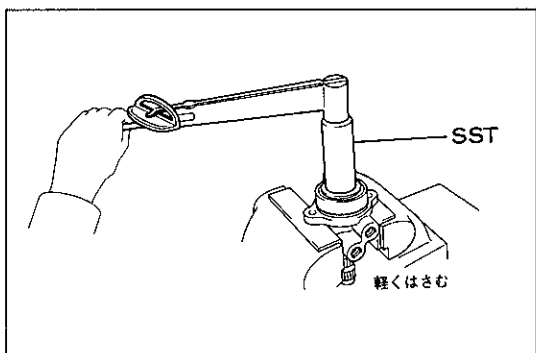


- ← キヤツスル シヤシ グリース スペシャル
- ⊕ キヤツスル MP グリース No.2
- ⇐ キヤツスル パワー ステアリング フルード
- ⇨ シリコン グリース

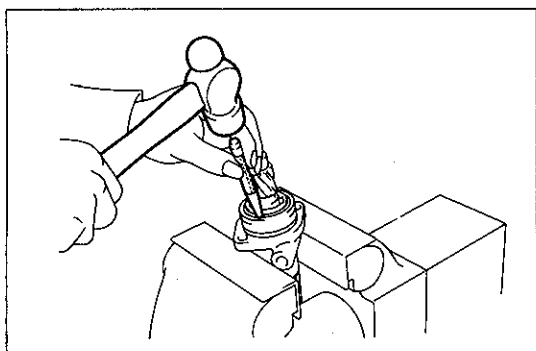
D0934



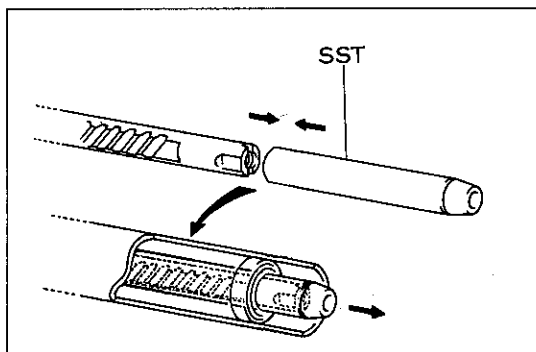
C0933



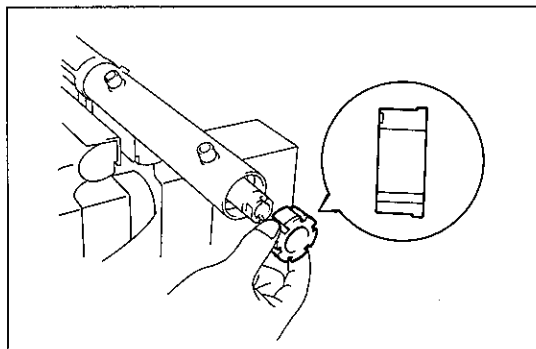
C0934



D0935



A0811



D0936

2 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ャ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そう入する。

- (4) バルブハウジングをバイスに軽くはさむ。
- (5) SSTを使用して, ベアリングガイドナットを締め付ける。

SST 09631-20060

T=250kg-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。

3 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ャ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ャ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SSTを取り付ける。

SST 09631-20050

- 注意** ・SST取り付け後, はみ出たグリースはふき取っておく。
 ・SSTは板厚が非常に薄いため, 変形しやすいので取り扱いには十分注意する。

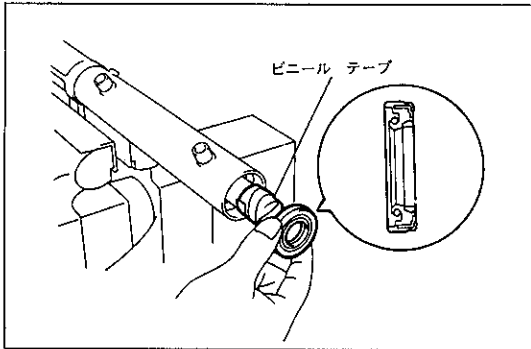
- (4) SSTの外周部にキャツスルパワーステアリングフルードを塗布する。
- (5) ハウジングにステアリングラックをそう入し, SSTを取りはずす。

4 ラックエンドガイド取り付け

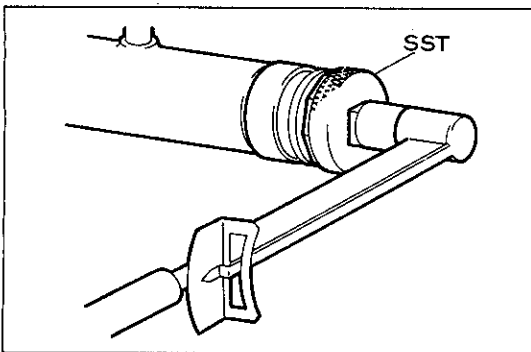
- (1) ラックエンドガイドをステアリングラックに通し, ハウジングにそう入する。

5 オイル シールおよびシリンダ エンド ストツパ取り付け

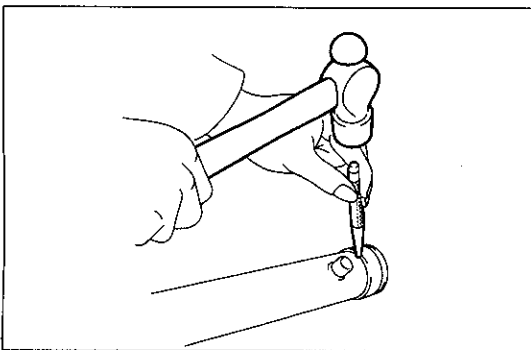
- (1) オイル シール全体にキヤツスル パワー ステアリング フルードを十分に塗布する。
- (2) エンド ストツパのネジ部のシール剤を取り除き、その全周2山程度にわたってスリーボンド TB-1344を塗布する。



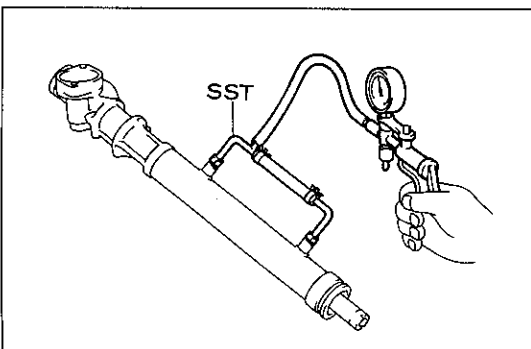
D0937



C1600



D0938



D0939

- (3) 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。
- (4) オイル シールをシリンダ内にそう入し、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。

- (5) SSTを使用して、エンド ストツパをゆつくりと締めていきオイル シールをエンド ストツパで押していく。

SST 09631-20090

- (6) エンド ストツパを規定トルクで締め付ける。

T=600kg-cm

- (7) ポンチを使用して、ハウジングとストツパの間をかしめる。

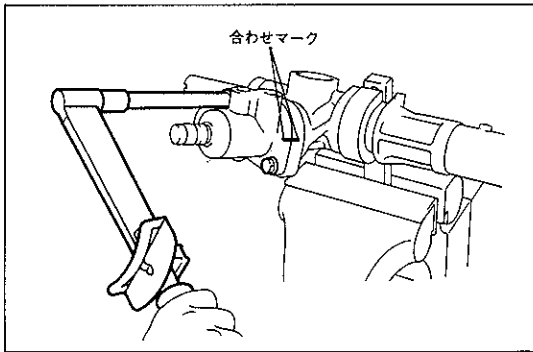
6 気密テスト

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

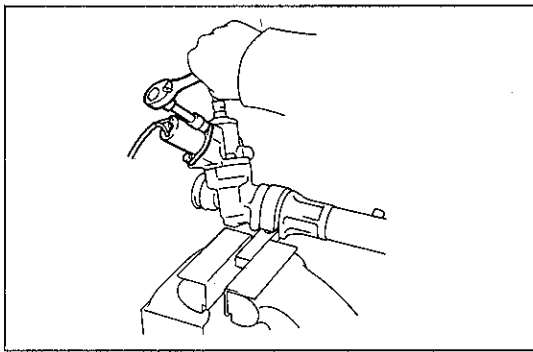
SST 1G-GEU搭載車 09631-22030

上記以外 09631-12070

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



D0940



D0926

7 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。
- (3) ボルト2本を締め付ける。

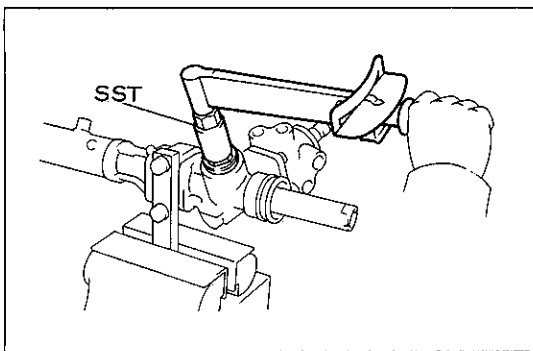
T=185kg-cm

8 ソレノイドバルブ取り付け (1G-GEU搭載車)

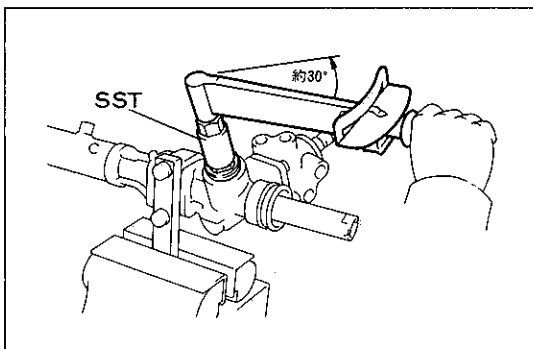
- (1) ソレノイドバルブおよびラックハウジングにOリングを取り付け、キヤツスルパワーステアリングフルードを塗布する。
- (2) ラックハウジングにソレノイドバルブを取り付け、ボルト2本で締め付ける。

9 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および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、ガイドの外周にキヤツスルシャ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シールパッキンググレーを塗布し、仮り締めする。



D0941



D0941

10 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。

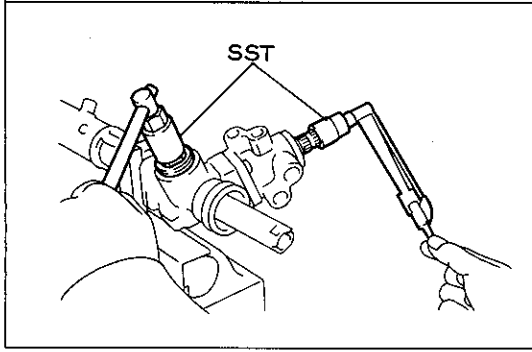
SST 09612-10021

T=250kg-cm

- (2) SSTを使用して、スプリングキャップを約30°もどす。

SST 09612-10021

- (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。

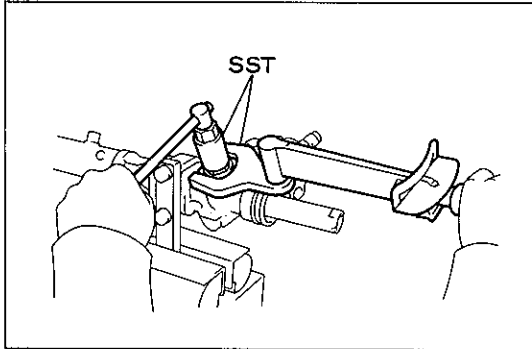


D0942

- (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 09612-10021 09616-00010

基準値 5~10kg-cm (回転中)



D0943

- (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を使用して、ロックナットを締め付ける。

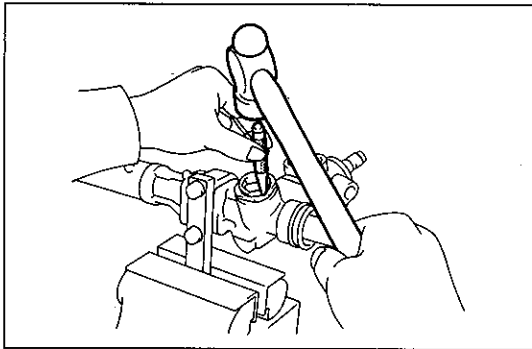
SST 09612-10021 09617-24020

T=700kg-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)

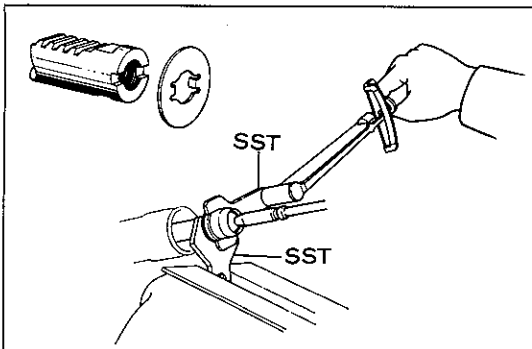


D0944

- (8) ポンチを使用して、ナットとキャップの間をかしめる。

11 ステアリングダンパサポートブラケット取り付け (1G-GEU搭載車)

- (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。



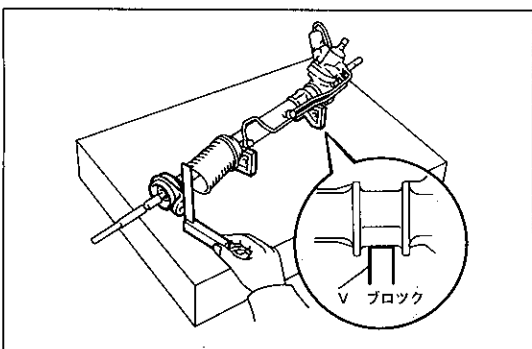
M5299 D0945

12 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を取り付け、ラックハウジング側へ移動させておく。(1G-GEU搭載車)
- (2) クローワッシャを図の示す方向へ取り付ける。
- (3) SSTを使用して、ラックエンドを締め付ける。

SST 09617-24010 09628-10020

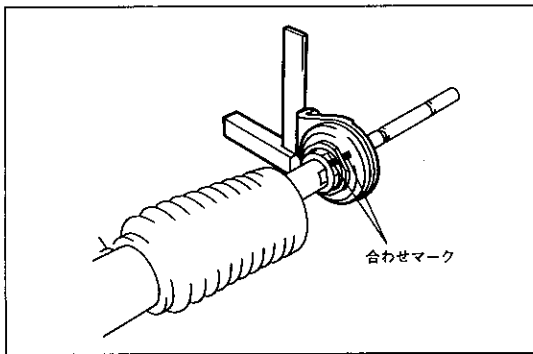
T=1050kg-cm



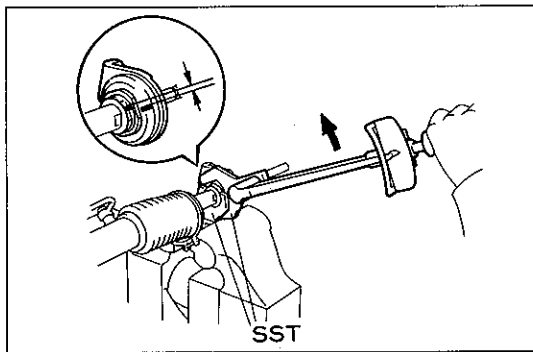
D1461

13 ステアリングダンパサポートブラケット締め付け (1G-GEU搭載車)

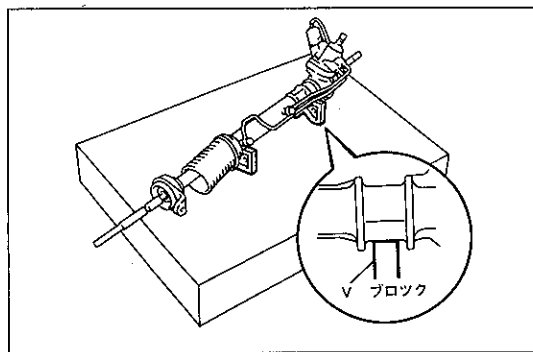
- (1) 図のように定盤の上にVブロックを介して、パワーステアリングギヤをセットする。
- (2) 直角定規を使用して、ダンパサポートブラケットのダンパ取り付け面を定盤と垂直にする。



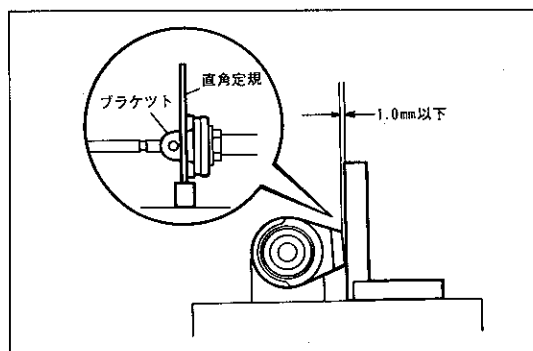
D1462



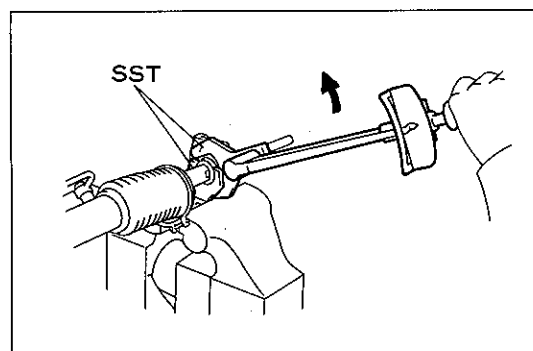
D1463



D1464



D1465



D1466

- (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。

- (4) SST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図のようにラック エンドの合わせマークの少し右側になるようにロック ナットを585kg-cmで締め付ける。

SST 09628-10020 09631-22050

- 注意**
- ・トルク レンチは1300Fのものを使用する。
 - ・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つた場合は、ロック ナットをゆるめ再度上記の作業を行う。

- (5) SSTを使用して、ロック ナットを締め付ける方向に700kg-cmの範囲内でダンパ サポート ブラケットとラック エンドの合わせマークを一致させる。

注意 トルク レンチは1300Fのものを使用する。

14 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 (1G-GEU搭載車)

- (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。

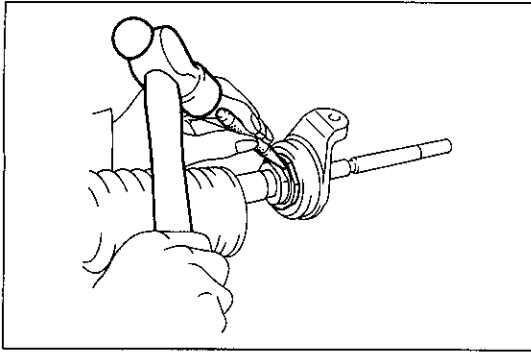
- (3) すき間が1.0mm以上の場合は次の作業を行う。

- ① ロック ナットを締め付ける方向に700kg-cmの範囲内で修正が可能な場合は、SSTを使用してロック ナットを締め付ける。

SST 09628-10020 09631-22050

- 注意**
- ・トルク レンチは1300Fのものを使用する。
 - ・ロック ナットは左ねじである。

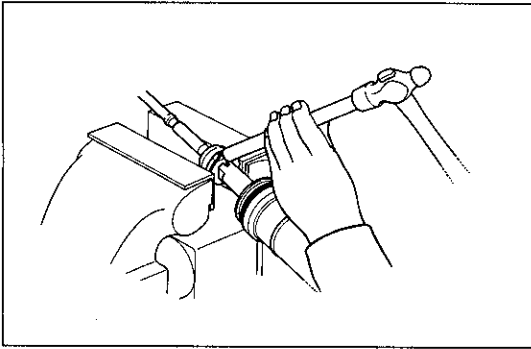
- ② 上記の方法で修正が不可能な場合は、ロック ナットをゆるめ前記13、14の作業を行う。



D 1225

15 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 (1G-GEU搭載車)

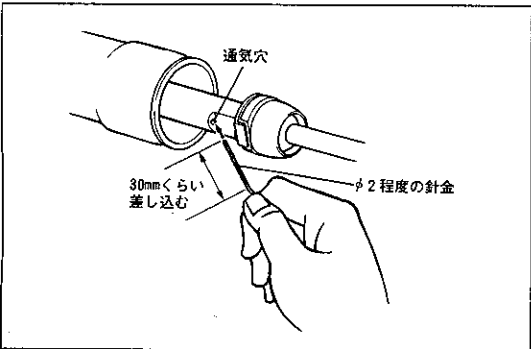
- (1) ボンチを使用して、ロック ナットとラック エンドの間をかしめる。



D 0946

16 クロー ワッシヤかしめ

- (1) ブラソパーを使用して、クロー ワッシヤをかしめる。



A 0570

17 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 (1G-GEU搭載車) 取り付け

- (1) 針金 (外径約φ 2×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。

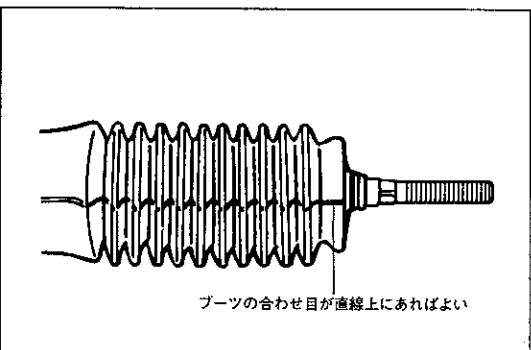
- (2) ラック ブーツおよびダスト シールを取り付ける。

注意 ブーツおよびダスト シールに傷を付けない。

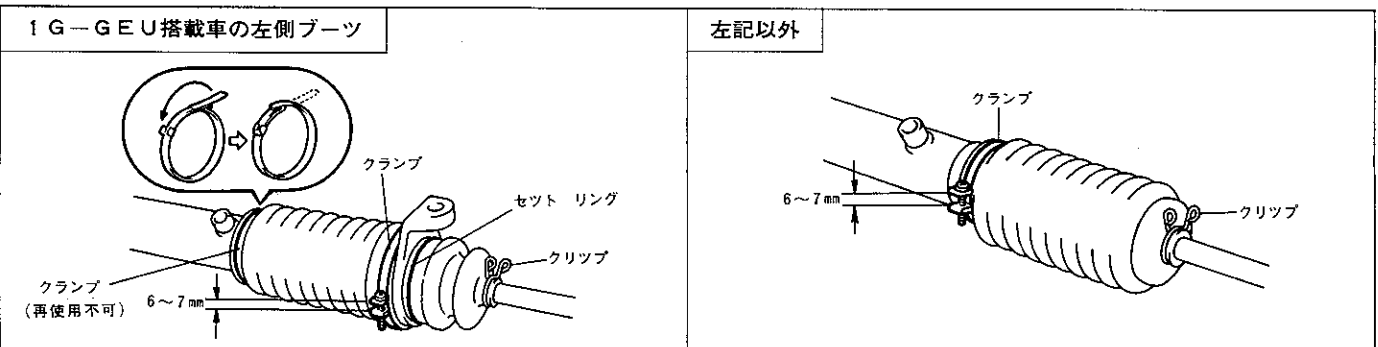
- (3) 取り付け後、ブーツおよびダスト シールにねじれがないことを確認する。

- (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。

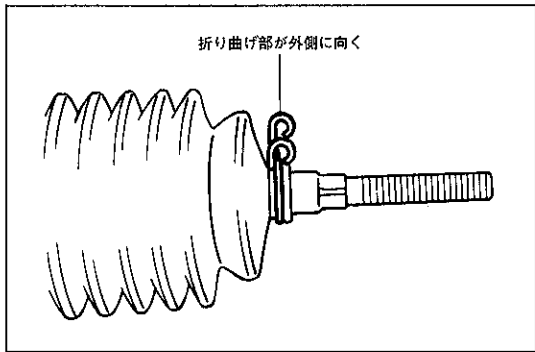
注意 1G-GEU搭載車の左側ブーツのラック チューブ側クランプは再使用不可である。



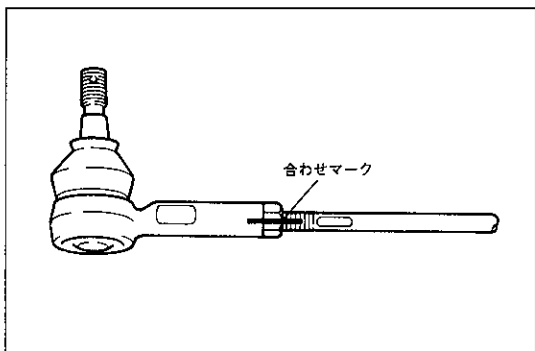
B 2341



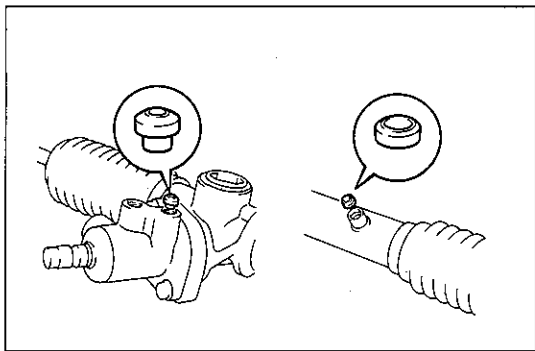
D0947 D0948



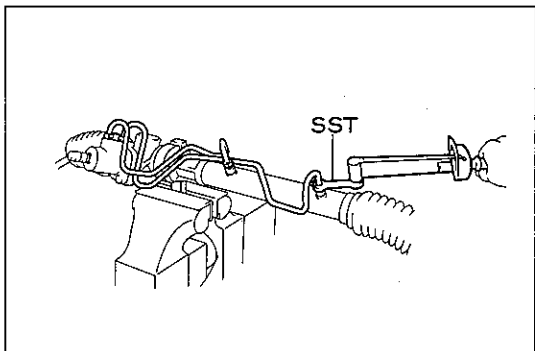
Z5617



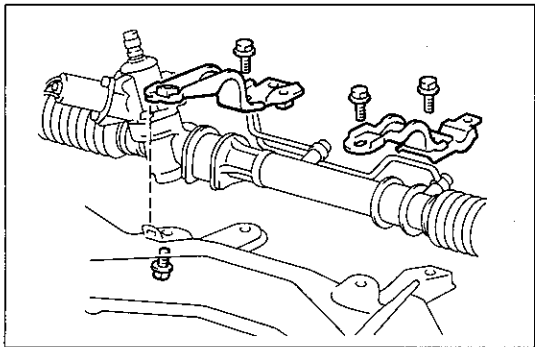
●B5145



D0949



D0950



D0984

- (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。

18 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 ラックに合わせマーク位置までねじ込み、ロック ナットは仮り締めする。

〈参考〉 本締めはトーイン調整後、行う。

19 ターン プレッシャ チューブ RHおよびLH取り付け

- (1) 新品のユニオン シート4個 (1G-GEU搭載車は2個) の向きに注意して、ポート部に取り付ける。
 (2) 新品のガスケットを介して、プレッシャ チューブをラックハウジングにユニオン ボルトで仮り付ける。(1G-GEU搭載車)

- (3) SSTを使用して、プレッシャ チューブを取り付ける。

SST 09633-00020

T=300kg-cm (1G-GEU搭載車のラックハウジング側)

T=250kg-cm (上記以外)

〈参考〉 1G-GEU搭載車のラックハウジング側はSSTの必要はない。

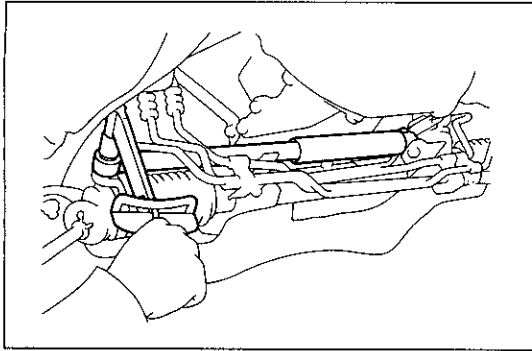
パワー ステアリング ギヤ ASSY取り付け

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。

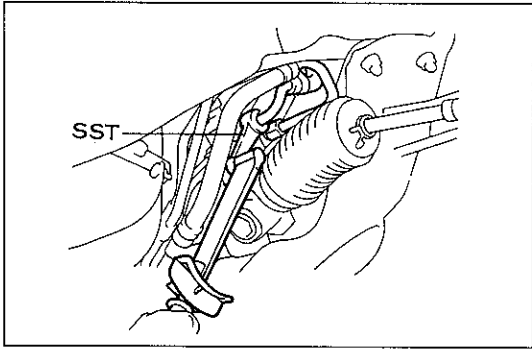
T=770kg-cm



D0985

2 ステアリング ダンパ取り付け (1G-GEU搭載車)

T=270kg-cm



D0986

3 プレッシャ フィード チューブおよびリターン チューブ取り付け

- (1) SSTを使用して、プレッシャ フィード チューブおよびリターン チューブを取り付ける。

SST 09631-22020

T=450kg-cm

4 ラックハウジング ブラケットにプレッシャ フィード チューブ取り付け (ESC付き車)

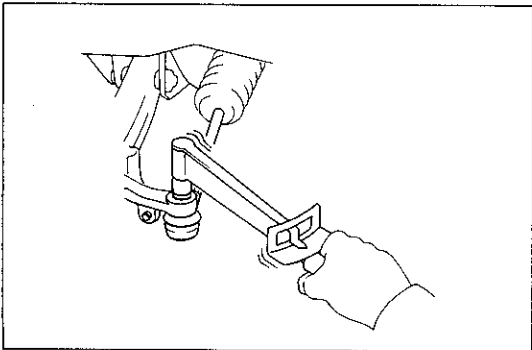
5 スチフナ プレート取り付け (1S-U, 2L, 2L-T, 2Y-PU搭載車)

6 タイ ロッド エンド取り付け

- (1) ナックルにタイ ロッド エンドを取り付け、キャツスル ナットで締め付ける。

T=600kg-cm

- (2) 新品のコッタ ピンを取り付ける。

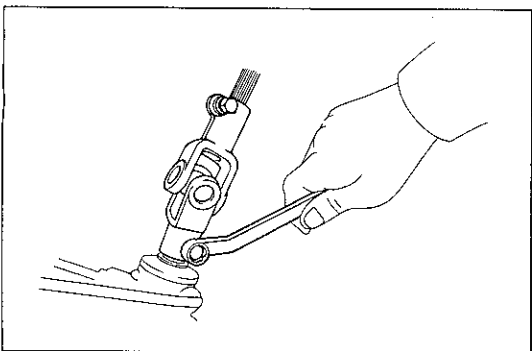


D0841

7 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。

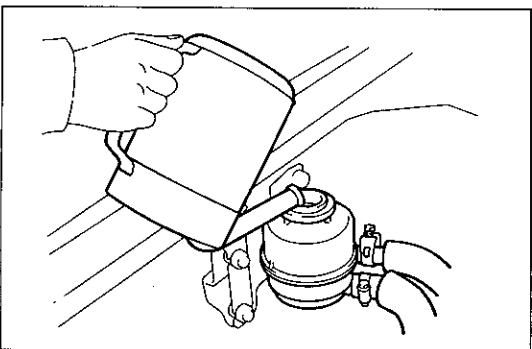
T=360kg-cm



B2380

8 フルード注入

- (1) リザーバ タンクにキャツスル 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

9 エア抜き

(S 9-39参照)

10 各部フルード漏れ点検

11 フロント ホイール取り付け

12 トーイン調整

(S 6 参照)

13 タイ ロッド エンドのロツク ナット締め付け

T=570kg-cm

14 ステアリング ホイール直進位置の確認

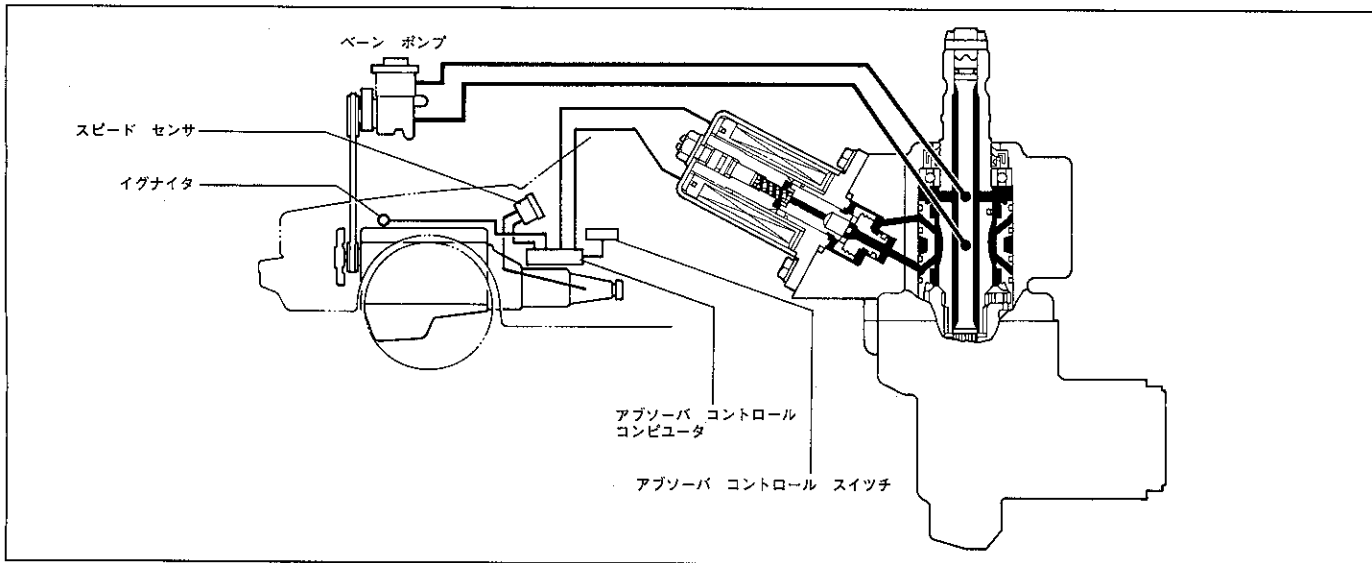
15 ステアリング ホイールの遊び点検

16 ステアリング ダンパとラックハウジング ブラケットのすき間点検

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

2モード プログレッシブ パワー ステアリング

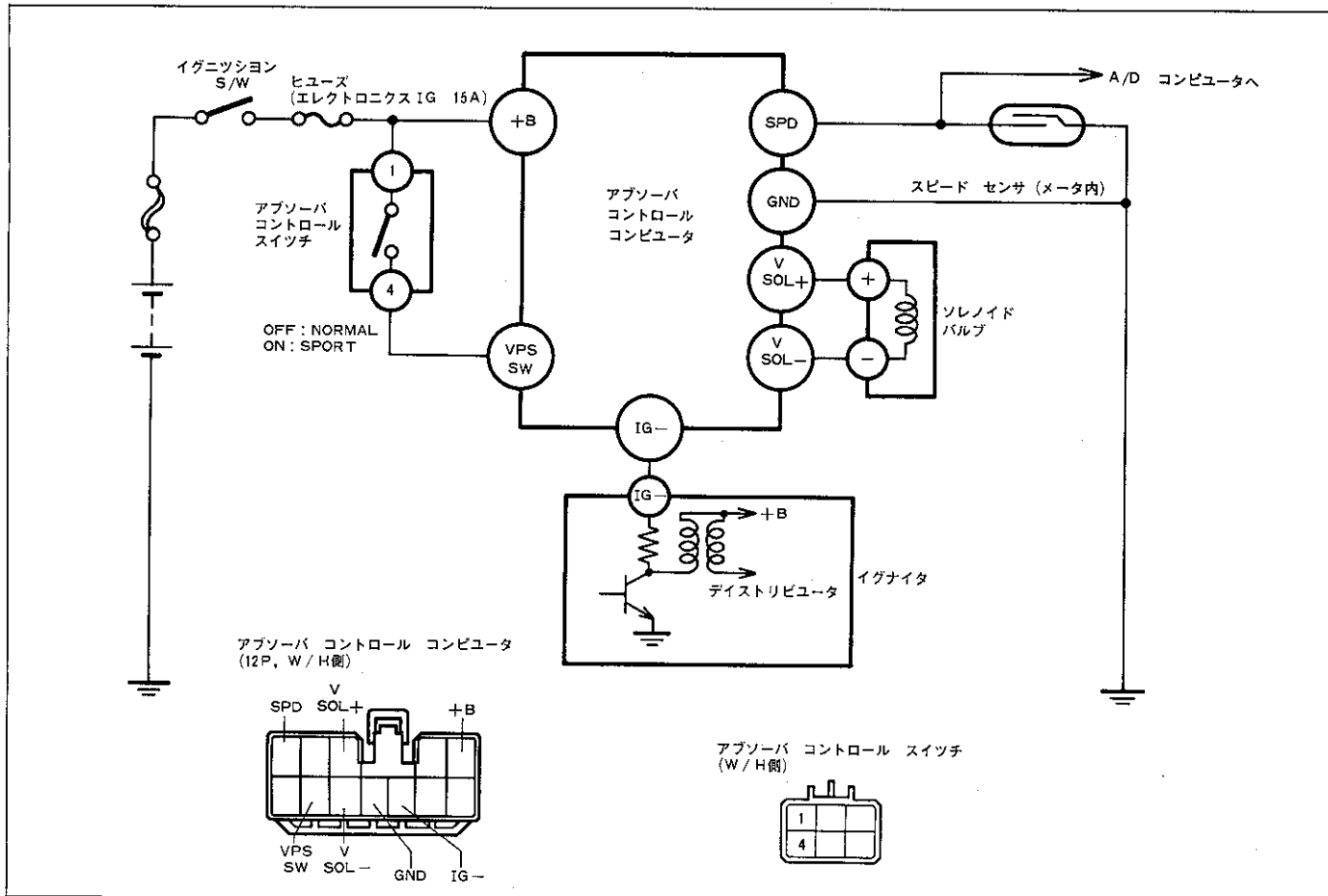
系統図



D0951

トラブル シューテイング

回路図



D0952 S-12-1 F-6-1-A

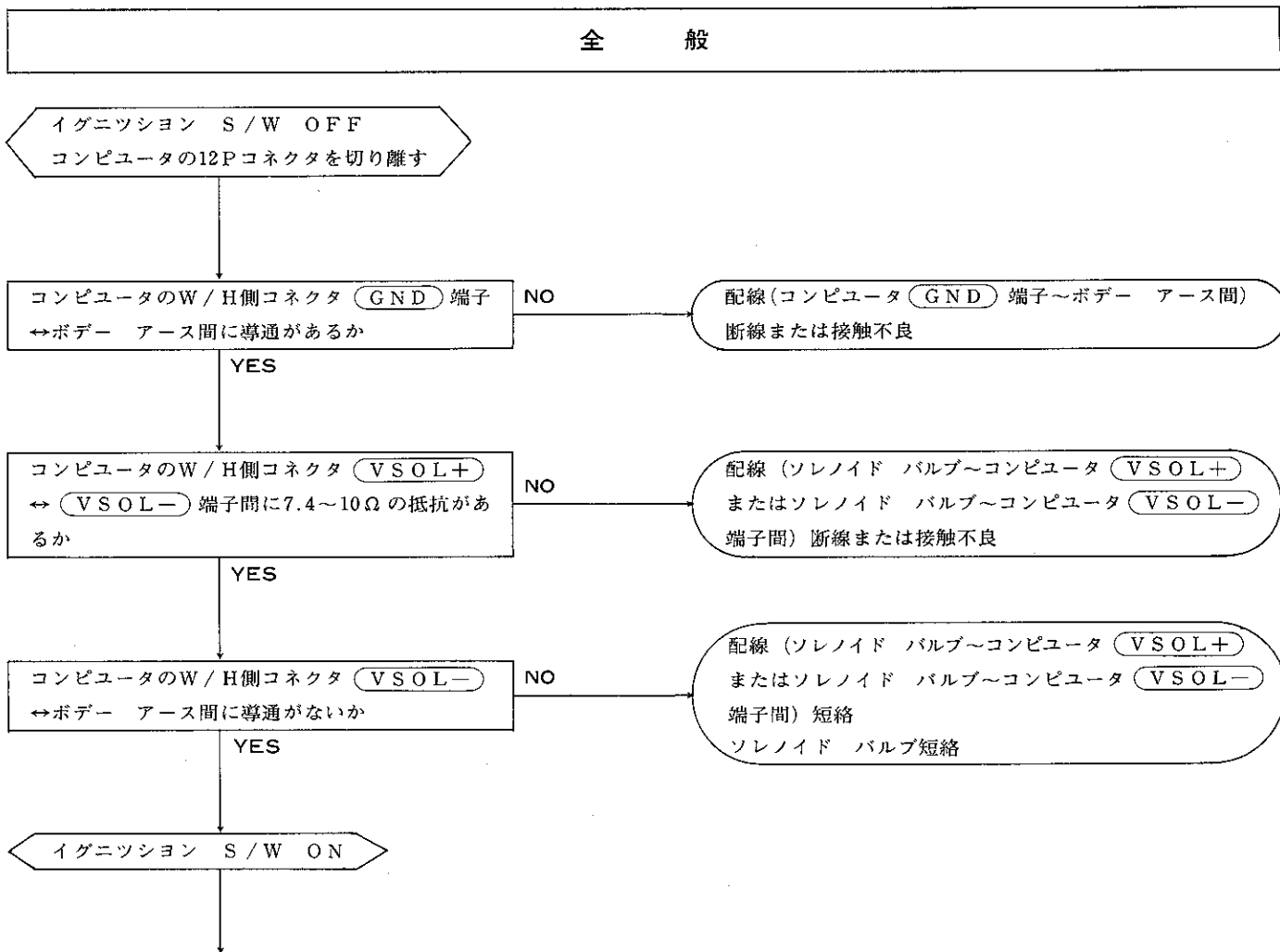
- **注意** ・単体の部品を分解しない。
- ・回路をふくむ部品は分解しない。静電気のため破損するおそれがある。
- ・バッテリー端子を逆に接続しない。
- ・エンジンが回転しているときにバッテリー端子をはずさない。
- ・回路のコネクタをはずす前にバッテリー端子をはずす。

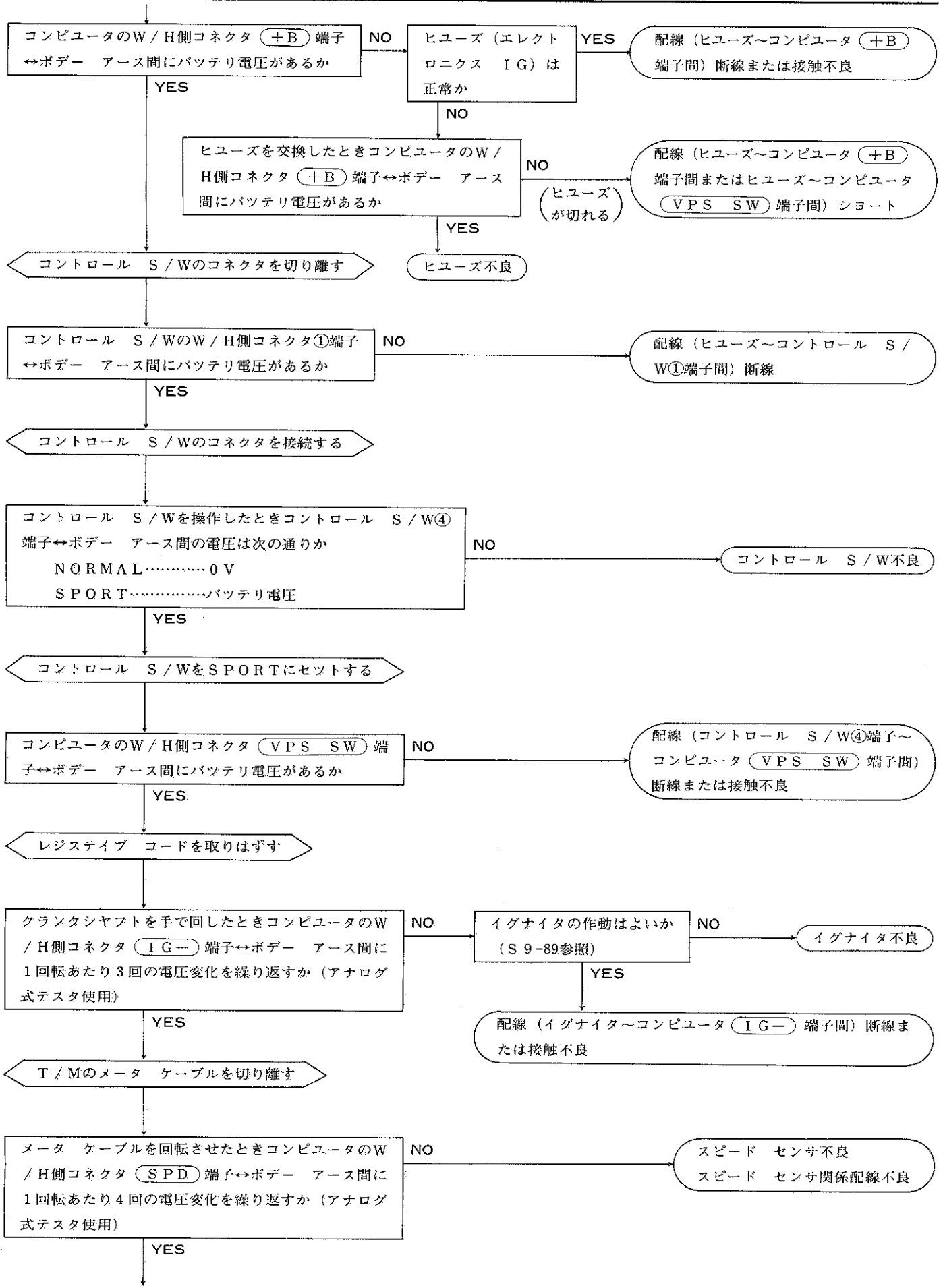
不具合現象

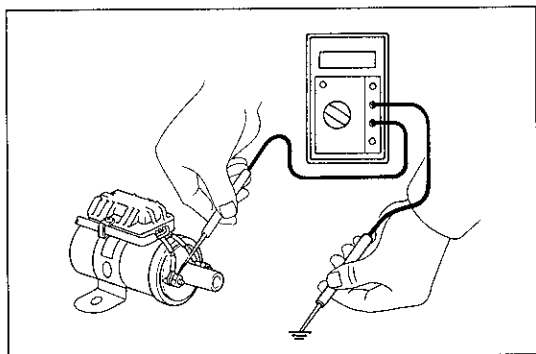
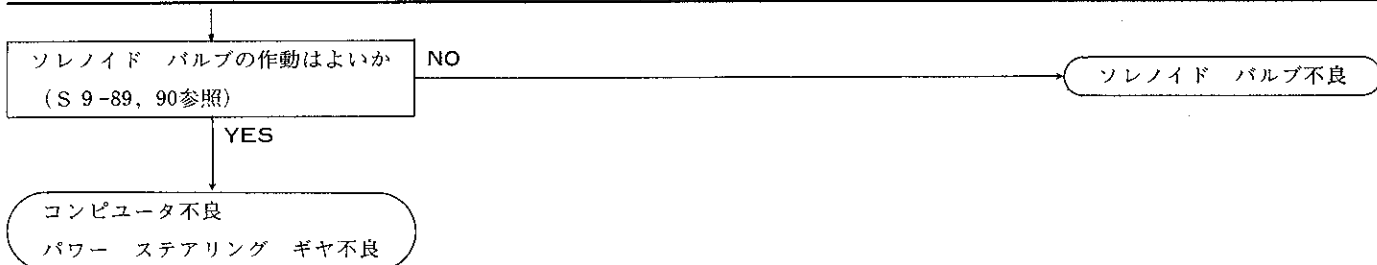
- 1 アイドル時、または低速走行時 (30km/h以下) にステアリング操作力が重い。
- 2 エンジン回転数が低いとき (約1300rpm以下) にステアリング操作力が重い。

- **注意** ステアリング操作力が重い場合は事前に次の点検を行う。
 - ・タイヤ サイズの違いおよび空気圧の点検
 - ・フロント ホイール アライメントの点検
 - ・パワー ステアリング フルードの量の点検
 - ・サスペンション関係のボール ジョイントの点検

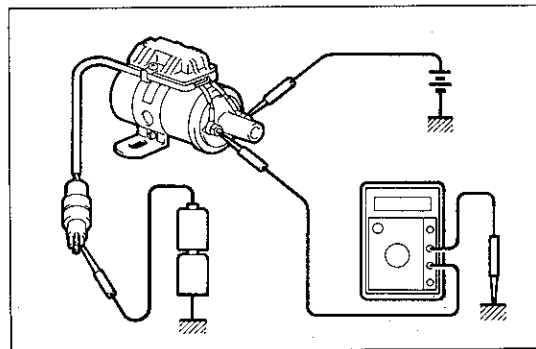
- 3 高速走行時にステアリング操作力が軽い。
- 4 エンジン回転数が高いときにステアリング操作力が軽い。



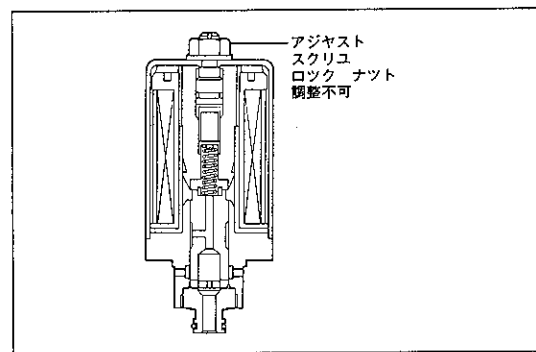




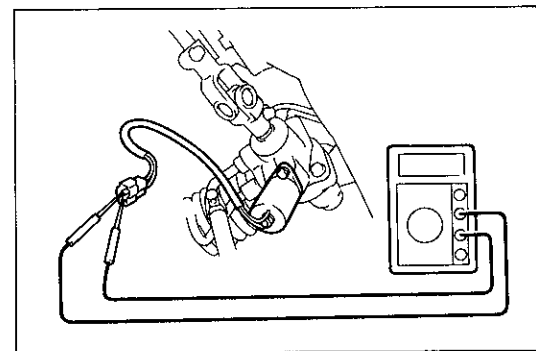
B 8108



B 8109



B 8580



D 0987

イグナイタ点検

1 トランジスタのOFF点検

- (1) イグニッション スイッチをONにする。
- (2) イグニッション コイルの⊖端子とアース間の電圧を点検する。

基準値 約12V

2 トランジスタのON点検

- (1) イグナイタの4極コネクタをはずす。
- (2) イグニッション コイル⊕極にバッテリー電源を加える。
- (3) 図のように点検用サブ ワイヤを使用してイグナイタ側コネクタ端子(赤色)に乾電池を接続する。

注意 ・極性を間違えない。

・使用する乾電池の電圧は3V以上5V以下とする。

- (4) このときイグニッション コイルの⊖端子とアース間の電圧を測定する。

基準値 最初の0.5~1秒間は約7~10V, その後約12Vになる

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 車上点検

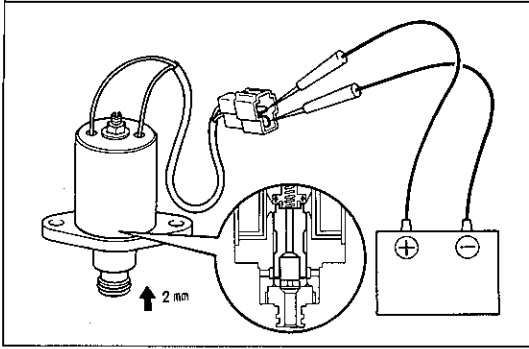
- (1) ソレノイドバルブのコネクタを取りはずす。
- (2) コネクタ端子間の抵抗を測定する。

基準値 7.4~10Ω

- (3) ソレノイドバルブ ケース↔コネクタ端子間の抵抗を測定する。

基準値 1MΩ以上

- (4) ソレノイドバルブのコネクタを取り付ける。



B8382

2 単体点検

- (1) コントロールバルブハウジングからソレノイドバルブを取りはずす。
- (2) ソレノイドバルブにバッテリー電圧をかけたとき、ニードルバルブが約2mm引つ込むことを点検する。

注意 ・ソレノイドバルブへの通電時間は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。

- (3) ソレノイドバルブをコントロールバルブハウジングに取り付ける。

アブソーバコントロールスイッチ点検

1 スイッチ点検

- (1) コントロールスイッチを取りはずす。
- (2) スイッチの端子①↔④間の導通を点検する。

基準 SPORT位置で導通があり、NORMAL位置で導通がない

- (3) コントロールスイッチを取り付ける。

アブソーバコントロールコンピュータ点検

1 コンピュータ点検

- (1) 車両をスピードメータテストにセットする。

注意 フロントタイヤに輪止めを確実にする。

- (2) コンソールボックスを取りはずす。
- (3) エンジンを始動する。

- (4) アイドリング回転でコンピュータの (VSOL-) ↔ (GND) 端子間の電圧を測定する。

基準値 0V

- (5) アブソーバコントロールスイッチをNORMALにする。

- (6) 車速を40km/hにしたとき、コンピュータの (VSOL-) ↔ (GND) 端子間の電圧を測定する。

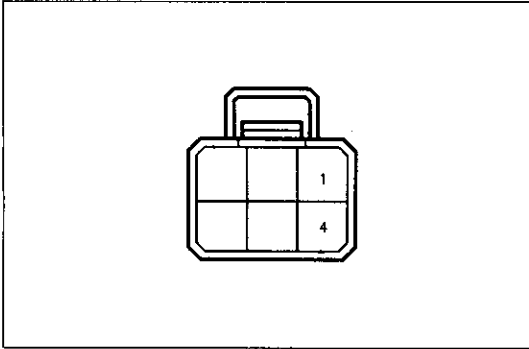
基準値 0.5~0.7V

- (7) アブソーバコントロールスイッチをSPORTにする。

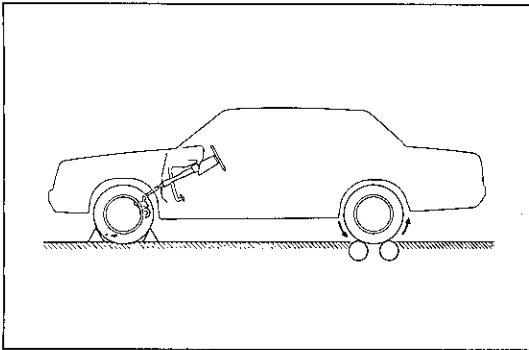
- (8) シフトレバーをニュートラルポジションにし、エンジン回転を1500rpmにしたとき、コンピュータの (VSOL-) ↔ (GND) 端子間の電圧を測定する。

基準値 0.5~0.7V

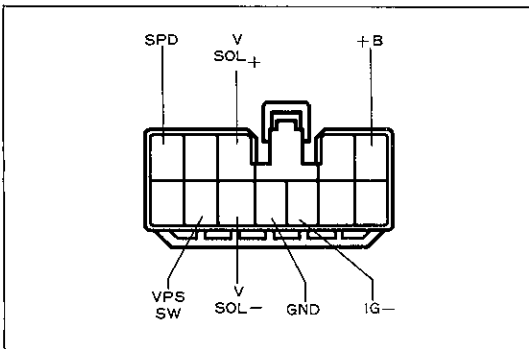
- (9) コンソールボックスを取り付ける。



F-6-2-A



D0953



S-12-1