

ステアリング

断面図	12-2
仕様および整備基準値	12-4
ステアリング ホイール, アツパ ブラケット	12-6
ステアリング メーン シャフト	12-11
テイルト ステアリング	12-16
ステアリング ギヤ ハウジング	12-28
パワー ステアリング車上点検, 整備	12-39
ベーン ポンプ	12-42
ギヤ ハウジング	12-54
オイル クーラー	12-66
プレツシャ フィード ホース	12-66
ステアリング リンケージ	12-67

断面図

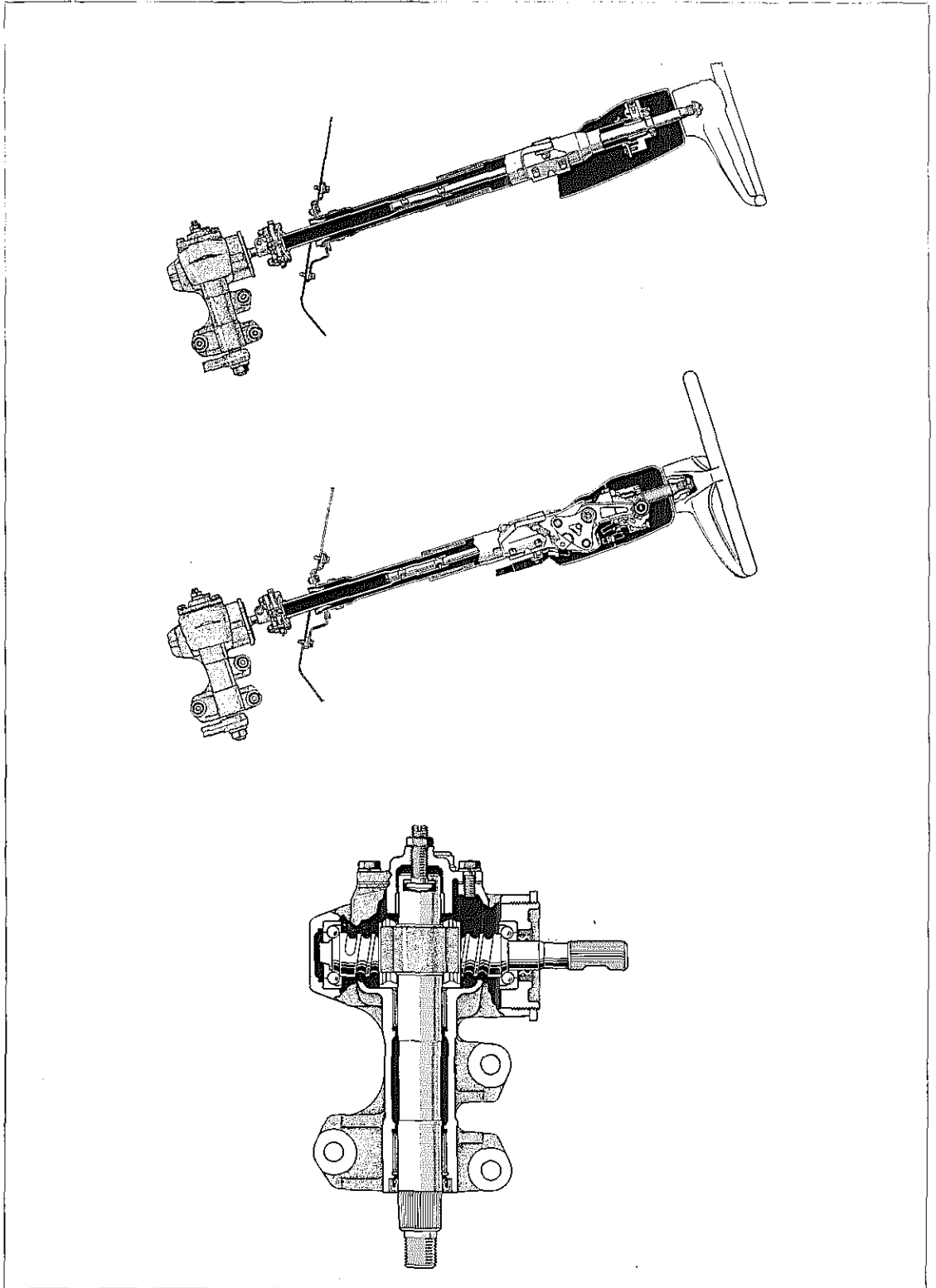


図12-1 断面図

M1435 M3453 M1436

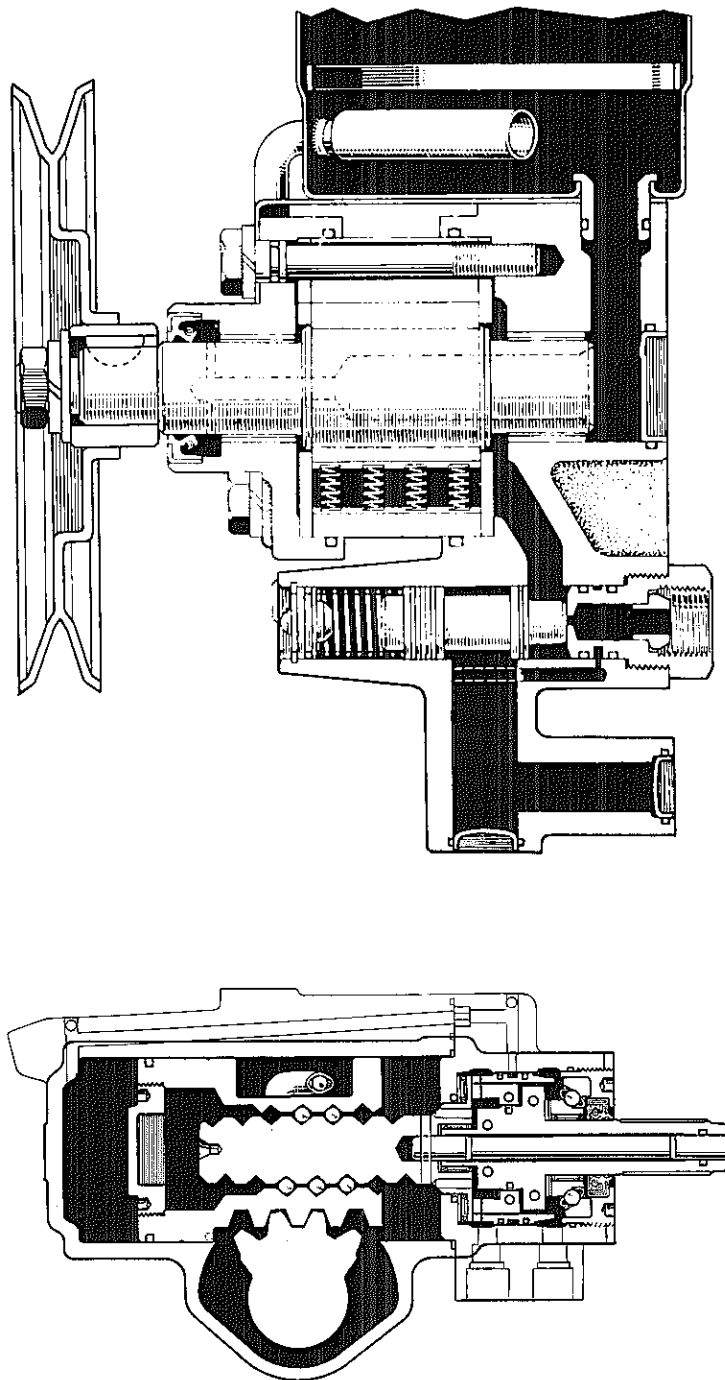


図12-2 断面図

M3643 M1565

12-4 ステアリング

仕様および整備基準値

表12-1 仕様および整備基準値

ステアリングコラム		ボール コラプシブル タイプ	
ステアリング メーン シャフト		1 ジョイント メーン シャフト	
ステアリング リンク		3 部材ステアリング リンク	
アイドラアーム		すべり式 (マニュアル ステアリング) ブッシュ式 (パワー ステアリング)	
ステアリング ホイール	外 径 (mm)	400 (マニュアル ステアリング) 390 (パワー ステアリング)	
	最大回転数	4.3 (マニュアル ステアリング) 3.4 (パワー ステアリング)	
	遊 び (mm)	0~30	
かじ取り角度	内 輪 (度)	38	
	外 輪 (度)	32	
マニュアル ステアリング	ギヤボックスタイプ	リサーキュレーティング ボール	
	ギヤ比	19~22.5	
	セクタ シャフト スラストすき間 (mm)	0~0.05	
	セクタ シャフト スラスト ワツシャ 厚さ (mm)	No. 1	2.00
		No. 2	2.04
		No. 3	2.08
		No. 4	2.12
		No. 5	2.14
		No. 6	2.16
	ウォーム シャフト プレロード (kg-cm)	セクタ シャフトなし	3.0~4.0 (起動時)
セクタ シャフト付き		上記プラス 3.0~4.0 (起動時)	
使用オイル	キャツスル ギヤ オイル SAE90		
オイル量 (cc)	380~400		
パワー ステアリング	型 式	インテグラル タイプ	
	ギヤ比	16.45	
	クロスシャフト最大トルク (kg-cm)	6686	
	クロスシャフト作動角 (度)	42以上	
	クロスシャフト スラストすき間 (mm)	0.03~0.05	
	シリンダ内径 (mm)	61	
	ピストン最大推力 (kg)	2192	
	ウォーム シャフト プレロード(kg-cm)	クロスシャフトなし	4.0~6.5 (起動時)
クロスシャフト付き		上記プラス3.0~4.0 (起動時)	

ベ ー ン ポ ン プ	使用回転数 (rpm)	500~6000
	制御吐出量 (ℓ/min)	6.5 (1000rpm時)
	リリーフセツト圧 (kg/cm ²)	75~80
	カム形状	40φリフト2.5mm
	Vベルト張り (mm)	18.0~21.5 (押力10kg)
	使用オイル	キャツスル パワー ステアリング フルード スペシャル
	オイル量	ポンプのみ (cc)
総量 (ℓ)		約0.8

表12-2 ティルト ステアリング仕様および整備基準値

ステアリングコラム	ボール コラプシブル タイプ	
ステアリングメインシャフト	2 ジョイント メイン シャフト	
ステアリングリンク	3 部材 ステアリング リンク	
アイドラアーム	すべり式 (マニュアル ステアリング) ブッシュ式 (パワー ステアリング)	
ステアリングホイール	外径 (mm)	400 (マニュアル ステアリング) 390 (パワー ステアリング)
	最大回転数	4.3 (マニュアル ステアリング) 3.4 (パワー ステアリング)
	遊び (mm)	0~30
かじ取り角度	内輪 (度)	38
	外輪 (度)	32
サポート No.1 カラー (mm)	No. 1	18.005~18.020
	No. 2	18.020~18.035
サポート No.2 カラー (mm)	No. 1	18.005~18.020
	No. 2	18.020~18.035
サポート シム (mm)	No. 1	0.2
	No. 2	0.5
	No. 3	0.8
	No. 4	1.4
ボールセツト ボルト (mm)	No. 1	18.000~18.015
	No. 2	18.015~18.030

12

ステアリング ホイール, アツパ ブラケット

構成部品および締め付けトルク

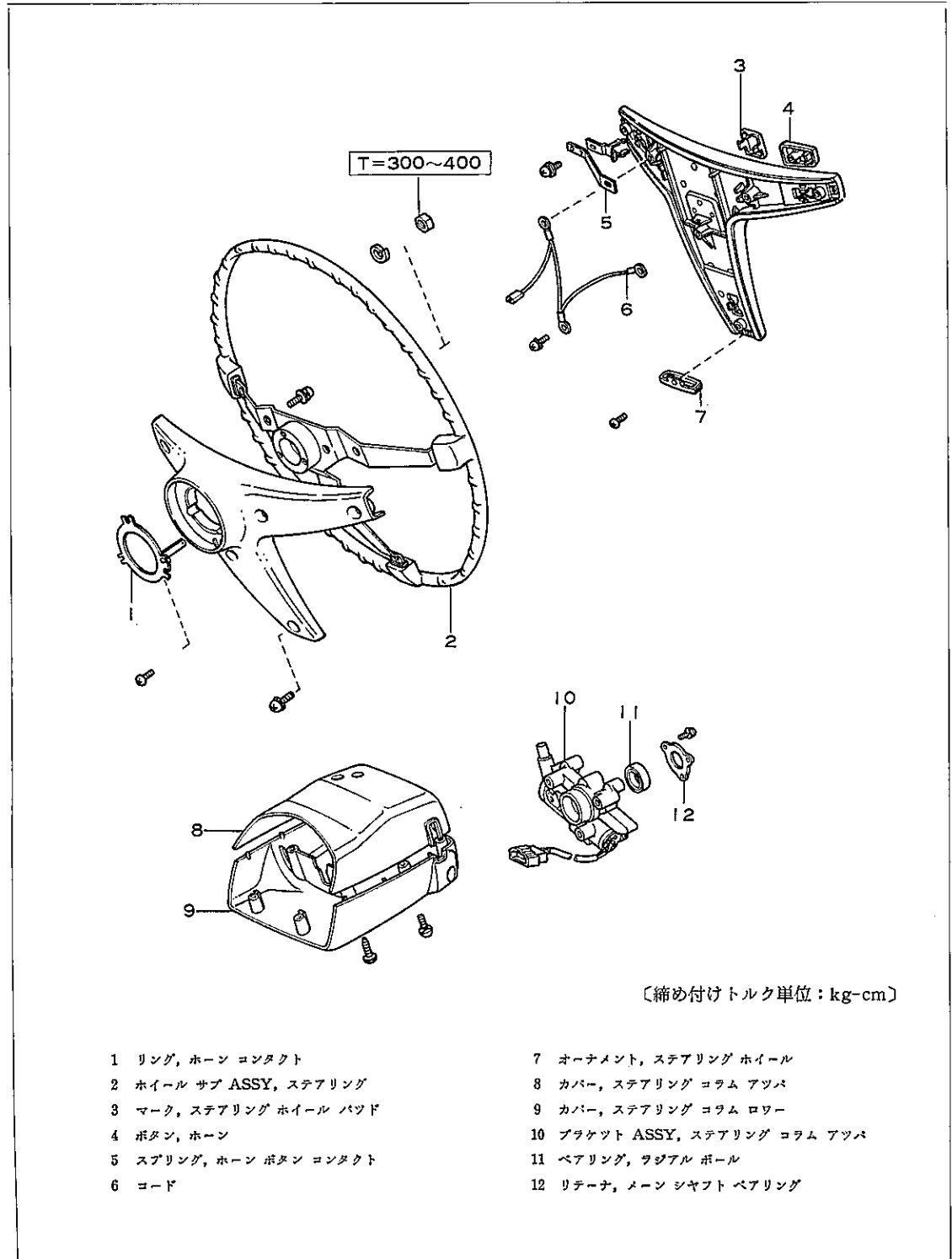


図12-3 構成部品および締め付けトルク

M2092

SST, 工具, 計器

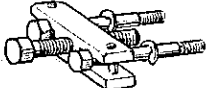
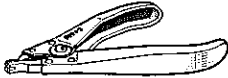
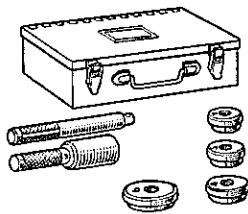
S		09609-20010	プラー, ステアリング ホイール
		09905-00010	エキスパンダ, スナツプ リング No.1
T		09620-30010	リプレーサ セット, ステアリング ギヤ ボックス

図12-4

12

ステアリング ホイール, アツパ ブラケット関係

取りはずし

〈注意〉

コラプシブル タイプ ステアリングなので、メイン シャフトに無理な力や、衝撃を与えないように充分注意して作業を行なう。

(1) バッテリ端子をはずし、次の部品を取りはずす。

- ① ステアリング ホイール パッド
- ② ステアリング ホイール
SST [09609-20010]
- ③ インストルメント ローワー ガーニツシユ
- ④ ステアリング コラム ローカパー
- ⑤ ステアリング コラム アツパカパー

〈注意〉

コラム シフトの A/T 車のみ、ステアリング コラムのブレーク アウエイ ブラケットを取りはずしシャフト自体を下げる。

- ⑥ ターン シグナル スイツチ
ASSY

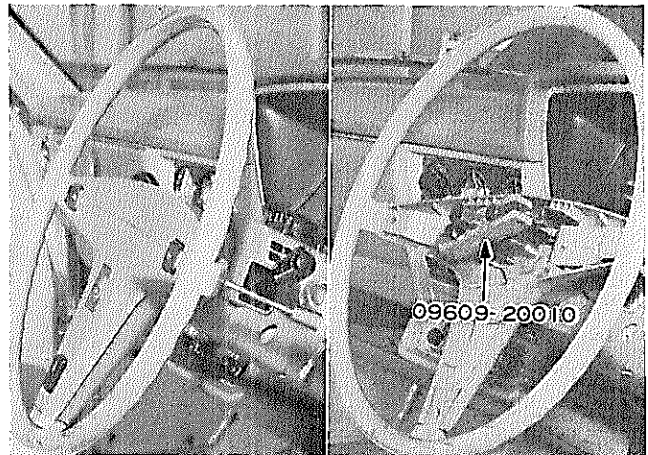


図12-5 ステアリング ホイール取りはずし

H0012 H0013

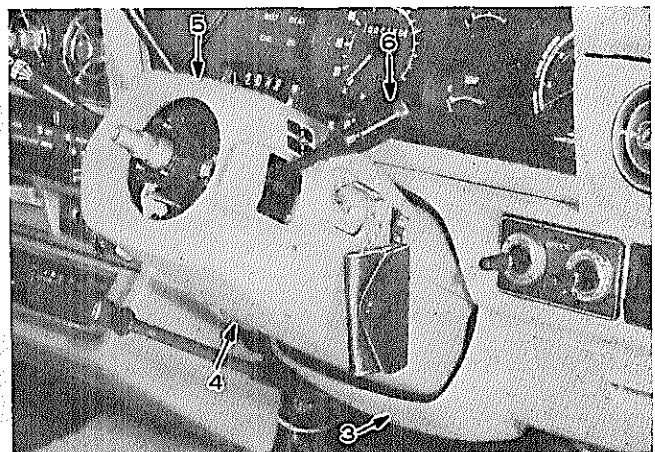


図12-6 取りはずし

H0014

12-8 ステアリング

- ⑦ ベアリング リテーナ
- ⑧ スナップ リング
- SST [09905-00010]
- ⑨ E リング
- ⑩ アツパ ブラケット

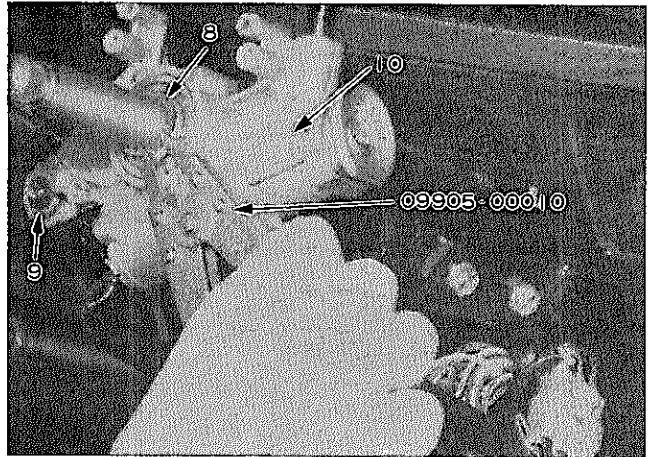


図12-7 スナップ リング取りはずし

H0015

点 検

(1) 次の項目を点検する。

- ① ステアリング ホイールの損傷, き裂
- ② アツパ ブラケットの損傷
- ③ アツパ ベアリングの回転具合

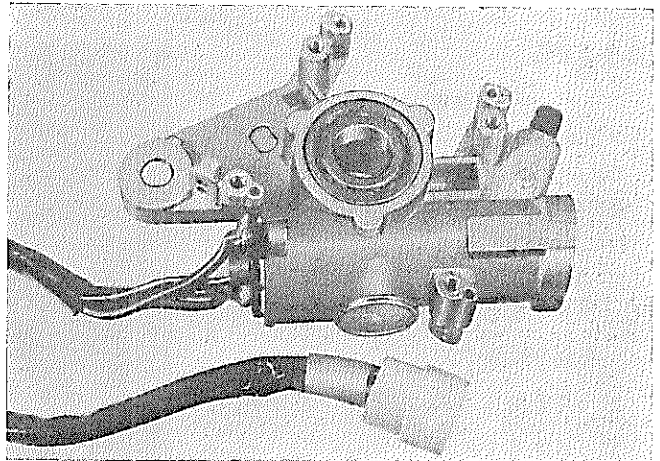


図12-8 アツパ ブラケット点検

C5866

修 理

(1) アツパ ベアリング交換

- ① 取りはずし
SST [09620-30010 No.3]
- ② 取り付け
 - a ベアリングにキャツスル MP グリースを充てんする。
 - b ベアリングの上面がブラケット上面と一致するまで打ち込む。
SST[09620-30010 No.2, 4]

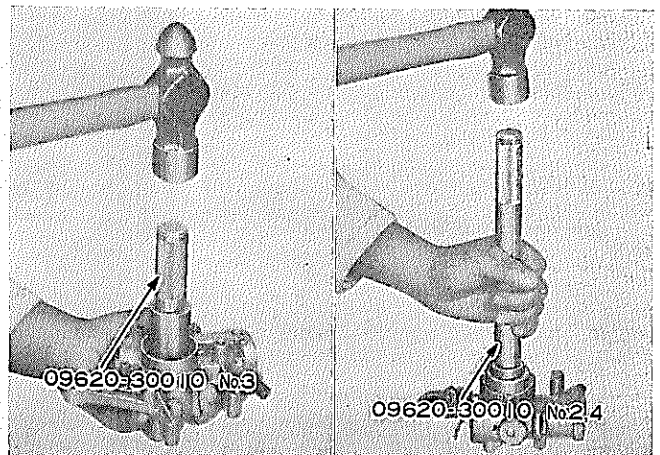


図12-9 ベアリング交換

C5867 C5868

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

- ① アツパ ブラケット
- ② スナツプ リング
- ③ ベアリング リテーナ
- ④ E リング

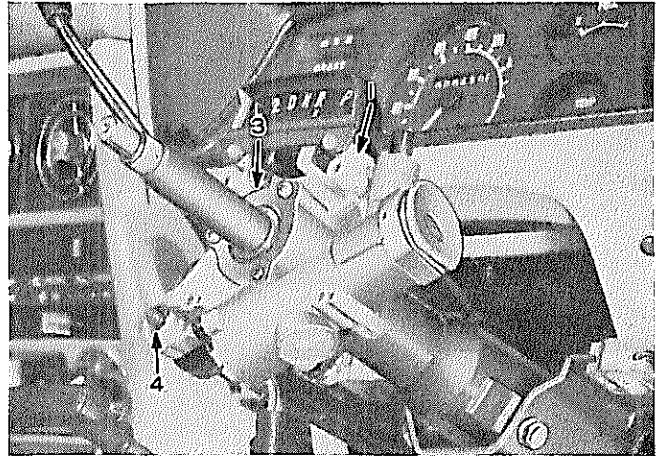


図12-10 スナツプ リング取り付け

H0016

- ⑤ ターン シグナル スイッチ
ASSY

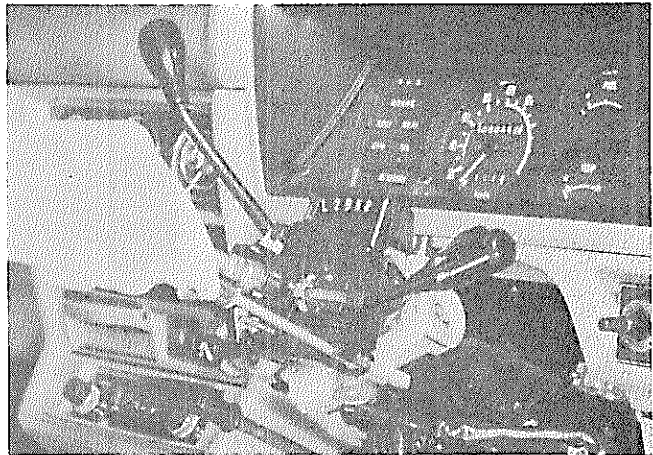


図12-11 ターン シグナル スイッチ取り付け

H0017

- ⑥ ステアリング コラム アツパ
カバー
- ⑦ ステアリング コラム ロー
カバー
- ⑧ インストルメント ロー ガー
ニツシユ

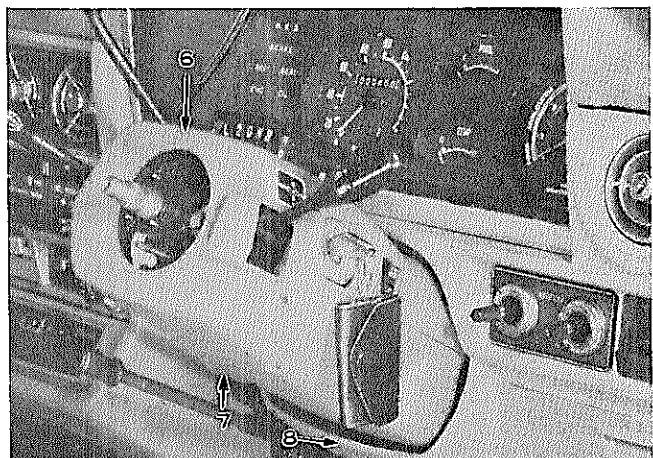


図12-12 取り付け

H0001

⑨ ステアリング ホイール

- a ステアリング ホイールが直進状態になるようにメインシャフトにそう入する。
- b ホイールを左右に回転させて、キャンセリング カムとホイールの穴が一致したことを確認する。
- c ターン シグナル スイッチのキャンセル機構が作用することを確認する。
- d 取り付けナットを締め付ける。

T=300~400kg-cm

⑩ ステアリング ホイール パッド
イグニション キー シリンダ

取りはずし

- (1) バッテリ端子をはずし、次の部品を取りはずす。
 - ① インストルメント ロー ガー ニツシュ
 - ② ステアリング コラム ロー カバー
 - ③ ステアリング コラム アツ パカバー
 - ④ キー シリンダ
 - a キーを ACC にする。
 - b コツタ ピンなどを用いて、ストップ キー を押しながら引き抜く。

点 検

- (1) ステアリング ロック機構の作動を点検する。

取り付け

- (1) キー シリンダを取り付ける。

~~~~~〈要点〉~~~~~

ブラケット側のみぞ、イグニション キーともにもACC位置にして取り付ける。

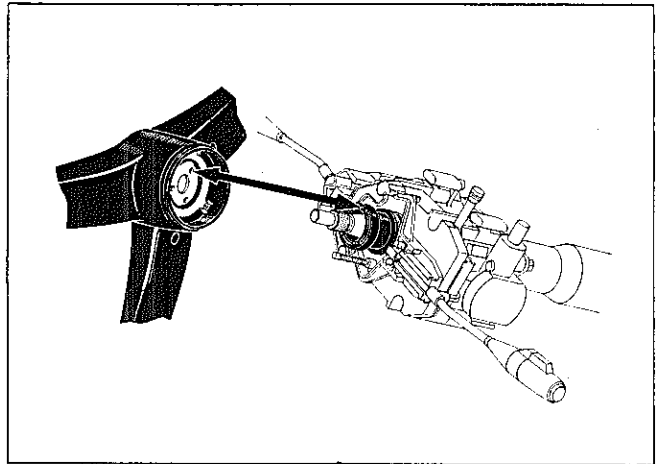


図12-13 ホイール取り付け

S3355

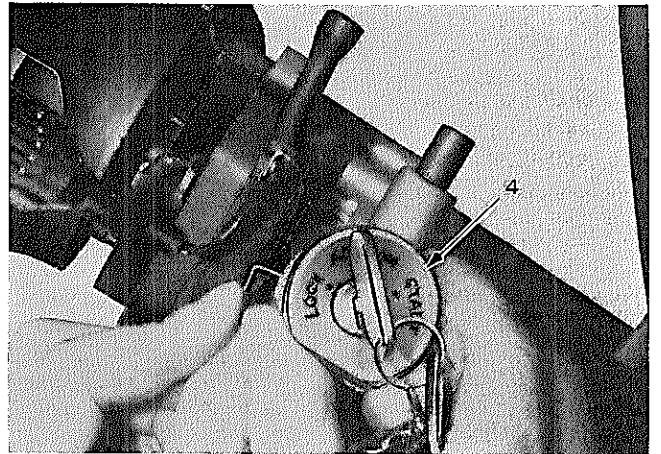


図12-14 キー シリンダ取りはずし

H0018

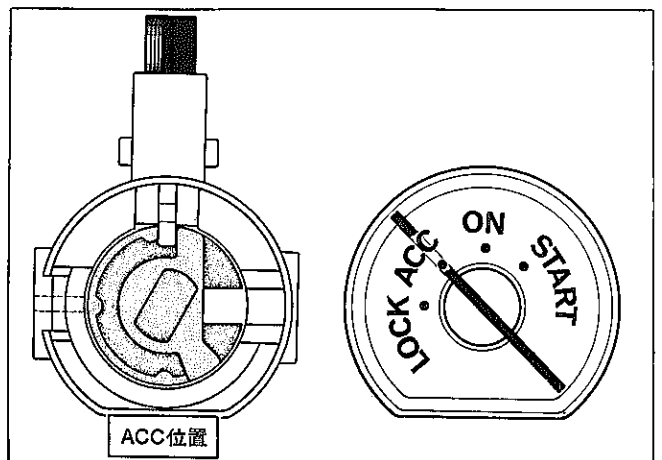
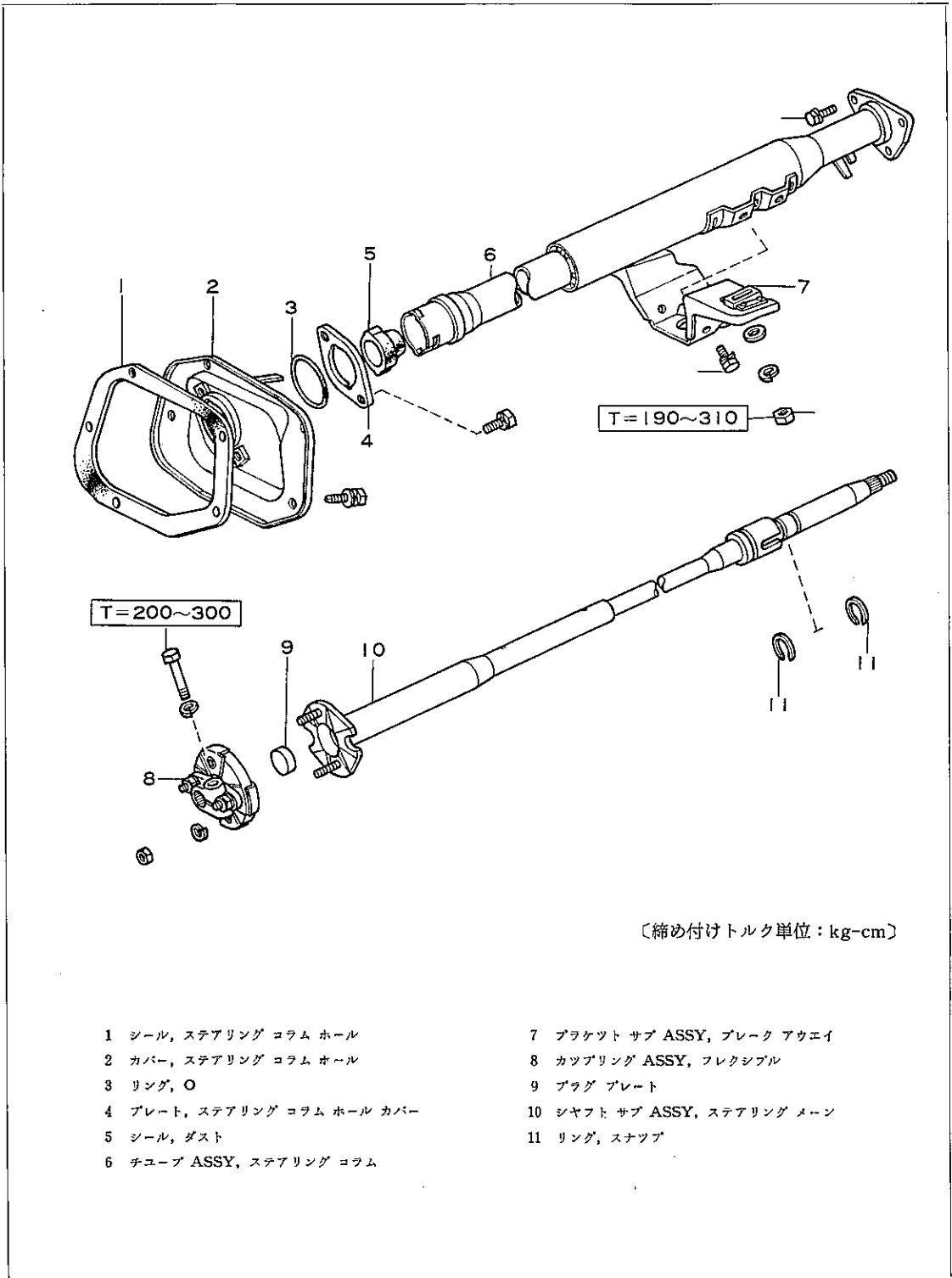


図12-15 キー シリンダ取り付け

S6440 S6441

# ステアリング メーン シャフト

構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- |                            |                             |
|----------------------------|-----------------------------|
| 1 シール, ステアリング コラム ホール      | 7 ブラケット サブ ASSY, ブレーク アウエイ  |
| 2 カバー, ステアリング コラム ホール      | 8 カップリング ASSY, フレキシブル       |
| 3 リング, O                   | 9 プラグ プレート                  |
| 4 プレート, ステアリング コラム ホール カバー | 10 シャフト サブ ASSY, ステアリング メーン |
| 5 シール, ダスト                 | 11 リング, スナツプ                |
| 6 チューブ ASSY, ステアリング コラム    |                             |

図12-16 構成部品および締め付けトルク

M1566

## 12-12 ステアリング

### SST, 工具, 計器

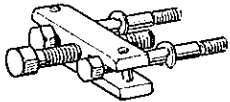
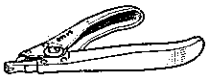
|   |                                                                                   |             |                       |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------------------|
| S |  | 09609-20010 | ブラー, ステアリング ホイール      |
| T |  | 09905-00010 | エクスパンダ, スナツプ リング No.1 |

図12-17

### 取りはずし

(1) エンジン ルーム 側から 次の部品  
を取りはずす。

- ① カップリング ヨーク と ステア  
リング ウォーム との 取り付け  
ボルト
- ② シフト リンク スイベル
- ③ バック ランプ スイッチ コネ  
クタ切り離し

(2) 運転席側から次の部品を取りはず  
す。(P12-7参照)

- ① ステアリング ホイール パッド
- ② ステアリング ホイール  
SST〔09609-20010〕
- ③ インストルメント ローワー ガー  
ニツシュ
- ④ ステアリング コラム ローワ  
カバー
- ⑤ ステアリング コラム アツパ  
カバー
- ⑥ ターン シグナル スイッチ  
ASSY
- ⑦ アツパ ブラケット

(3) 次の部品を取りはずし, ステアリ  
ング コラム ASSY を取りはず  
す。

- ① ステアリング コラム ホール  
カバー取り付けボルト
- ② ブレーク アウエイ ブラケット  
取り付けナット

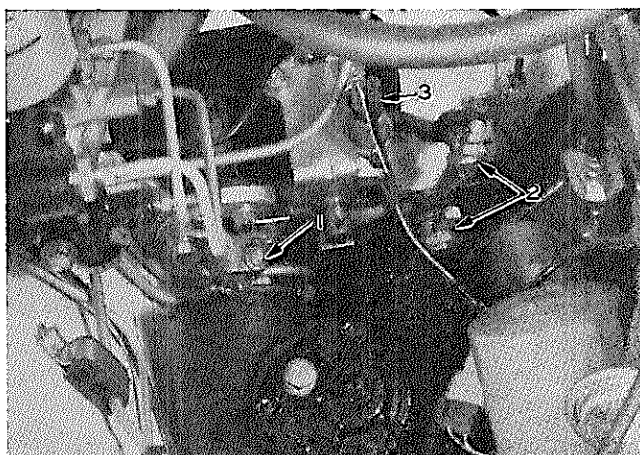


図12-18 取りはずし (エンジン ルーム側)

H0019

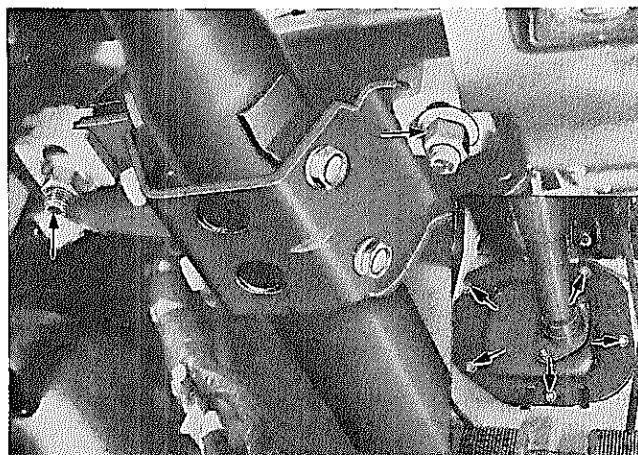


図12-19 取りはずし (運転席側)

H0020 H0021

- ③ ステアリング コラム ASSY, カップリング, バック ランプ スイッチ, シフト レバーの順にコラム ホールから抜き出す。

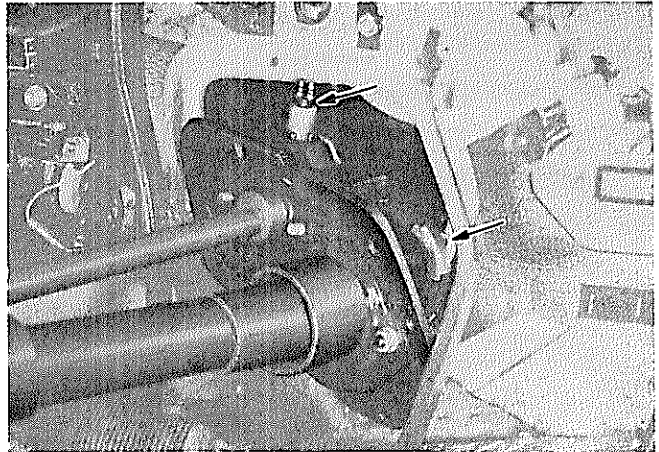


図12-20 ステアリング コラム抜き出し

C5873

### 分 解

- (1) メーン シャフトからフレキシブル カップリング ヨークを取りはずし、フレキシブル カップリングを取りはずす。

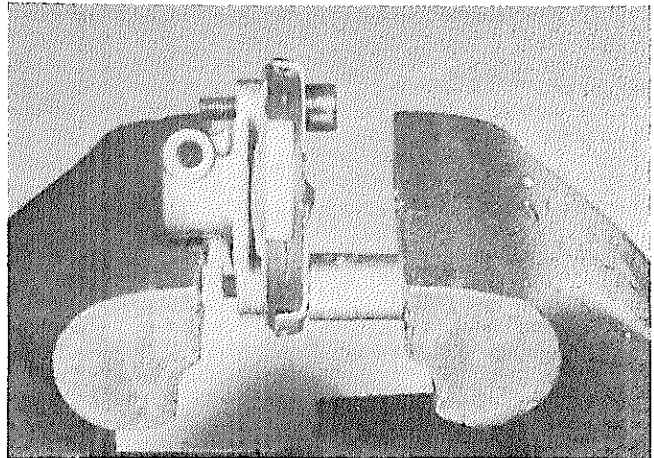


図12-21 カップリング分解

H0022

### 点 検

- (1) 次の項目を点検する。

- ① メーン シャフトのまがり
- ② メーン シャフト 中央の 接合部 プラスティック ピンのゆるみ, 取り付け状態
- ③ ベアリングの摩耗, 異音, 回転 具合
- ④ フレキシブル カップリングの 衰損, 破損

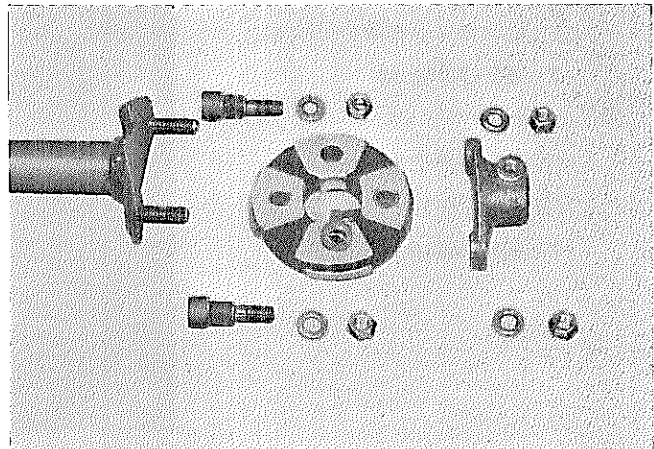


図12-22 点 検

H0023

## 12-14 ステアリング

### 取り付け

- (1) ダツシユ パネルのコラム ホール カバー 取り付け面に接着剤ウエザ ストリップ アドヘシブ ブラック (08704-00020) を塗布する。
- (2) ステアリング コラム ASSY をコラム ホールにシフト レバー, バック ランプ スイッチ, カップリングの順にそう入する。

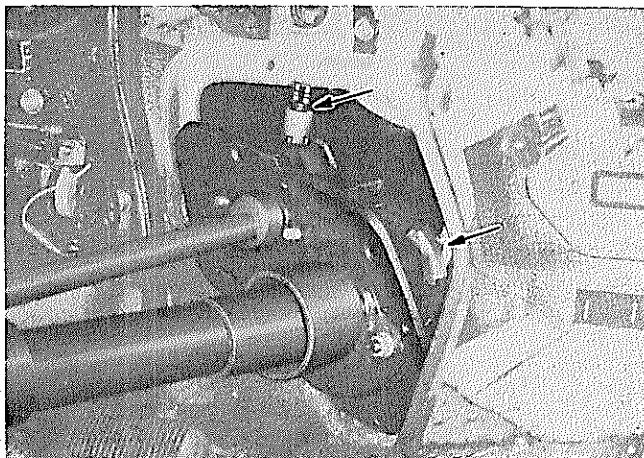


図12-23 ステアリング コラム ASSY そう入

C5873

- (3) 次の部品を取り付ける。

- ① ブレーク アウエイ ブラケット 取り付けナットを仮り締めする。
- ② カップリング ヨーク と ウォーム シャフト との取り付けボルト 切り欠き部がボルト穴に合うまでそう入する。

$T=200\sim300\text{kg}\cdot\text{cm}$

- ③ バック ランプ スイッチ コネクタ接続

- ④ コラム ホール カバー 取り付けボルト

- ⑤ ブレーク アウエイ ブラケット 取り付けナットを締め付ける。

$T=190\sim310\text{kg}\cdot\text{cm}$

- ⑥ シフト レバー スイベル 取り付け位置を調整する。

(P7-40参照)

$T=300\sim450\text{kg}\cdot\text{cm}$

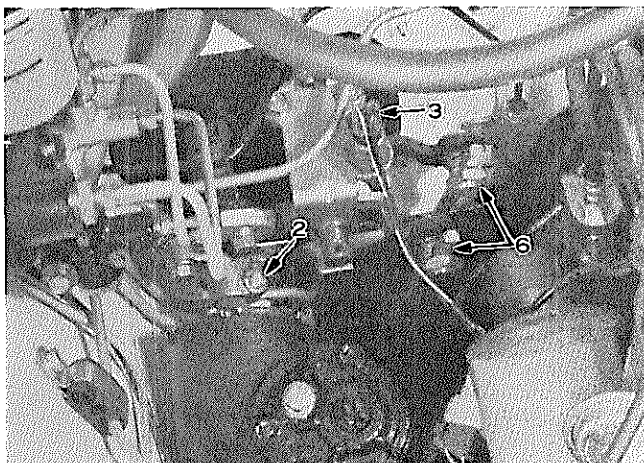


図12-24 取り付け (エンジン ルーム側)

H0019

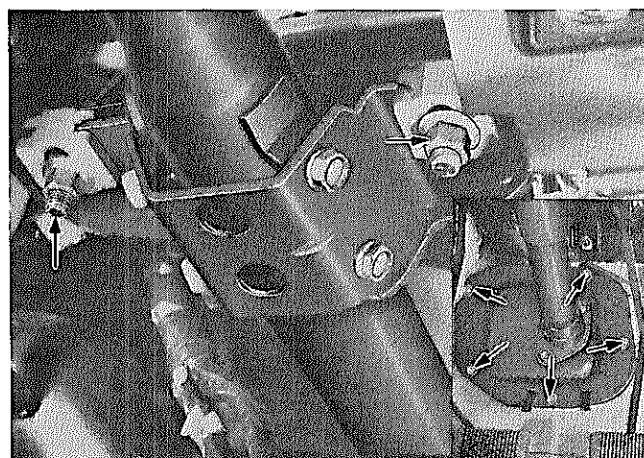


図12-25 コラム ホール カバーおよびブレーク アウエイ ブラケット取り付け

H0020 H0021

(4) 次の部品を取り付ける。

(P12-9参照)

- ① ターン シグナル スイッチ  
ASSY
- ② ステアリング コラム アツパ  
カバー
- ③ ステアリング コラム ロー  
カバー
- ④ インストルメント ロー ガー  
ニツシユ
- ⑤ ステアリング ホイール  
T=300~400kg-cm
- ⑥ ステアリング ホイール パツド

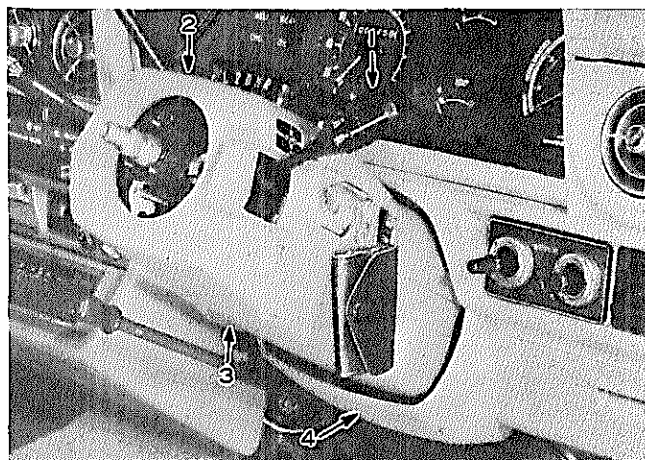


図12-26 取り付け

H0014

# テイルト ステアリング

## 構成部品および締め付けトルク

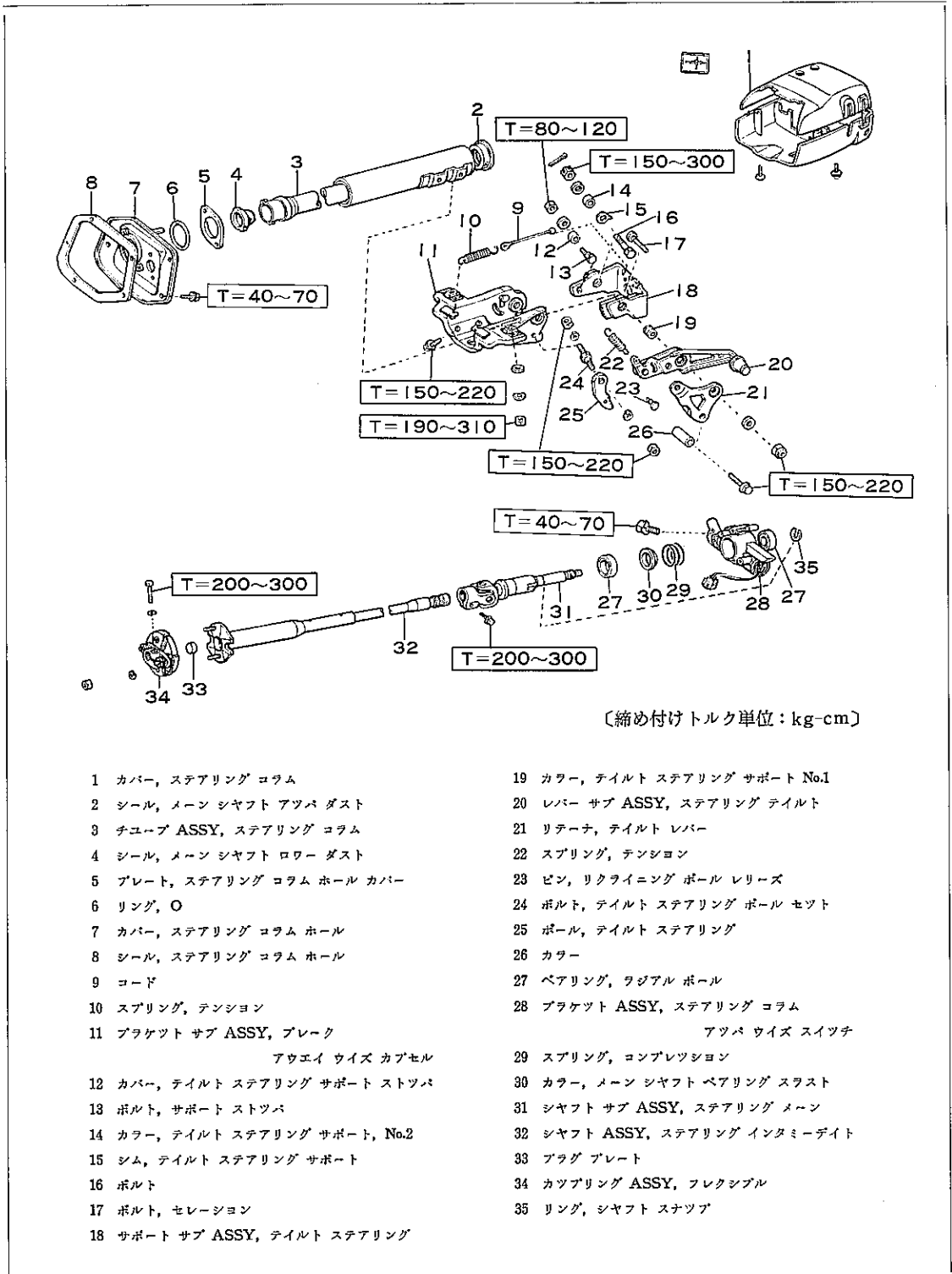


図12-27 構成部品および締め付けトルク

SST, 工具, 計器

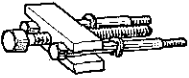

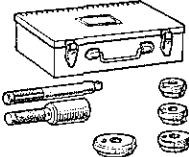

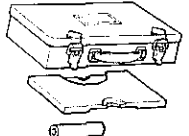

|   |                                                                                   |             |                           |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------|-------------|---------------------------|
| S |  | 09609-20010 | プラー, ステアリング ホイール          |
|   |  | 09905-00010 | エキスパンダ, スナツプ リング No.1     |
| S |  | 09620-30010 | リプレーサ セット, ステアリング ギヤ ボックス |
|   |  | 09527-21011 | リムーバ, リヤ アクスル シャフト ベアリング  |
| T |  | 09236-28010 | ツール, ウォータ ポンプ オーバーホール     |
|   |  | 09612-22010 | リプレーサ, ティルト ハンドル ベアリング    |

図12-28

概 説

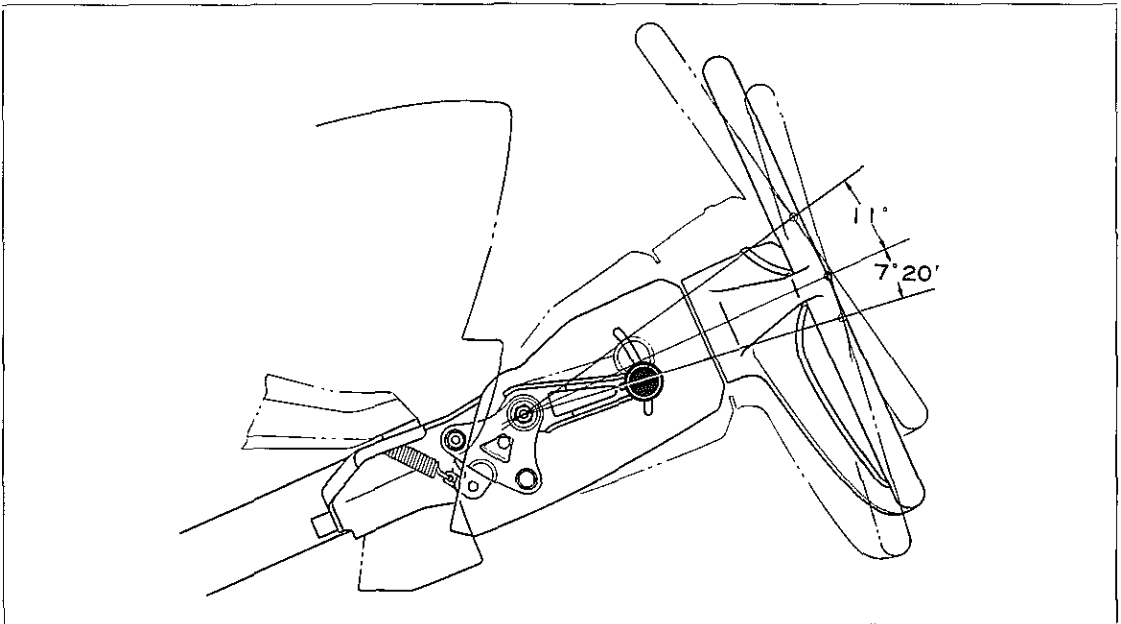


図12-29 ティルト ステアリング装置

M3454

ティルト ステアリング装置は、インストルメント パネル下部のステアリング メーン シャフトにジョイント部を設け、これを中心に上下角度調整が可能な構造となっており、ニュートラル位置から上側が11° (3段階)、下側が7°20' (2段階) 計6段階の位置がセットできます。



作 動

- (1) ティルト レバーには図のようにひょうたん形のガイド穴が設定され、そのひょうたん形のガイド穴にティルト ステアリング ボールにはめ込まれた リクライニング ボール リリース ピンが入っています。
- (2) ティルト ステアリング ボール ロック ピンの両端はティルト ステアリング レバー にかしめられそのボール ロック ピンに組み込まれたスペーサがレバーのテンション スプリングにより、ボール背面を押してガタなく、ボールとラチェットのかみ合いをロックさせています。
- (3) ティルト ステアリング レバーを上側に引き上げるとレバー先端のロック ピン部のスペーサがボール背面を押さなくなると同時に、ボールにはめ込まれたリクライニング ボール リリース ピンがレバーのひょうたん形のガイド穴にそつて動くためボールとラチェットのかみ合いを解除します。
- (4) レバーから手を離すとテンション スプリングに依りレバーはもとどり、レバーと 一体のボール ロック ピン部のスペーサがボール背面を押すため再びボールとラチェットはかみ合います。

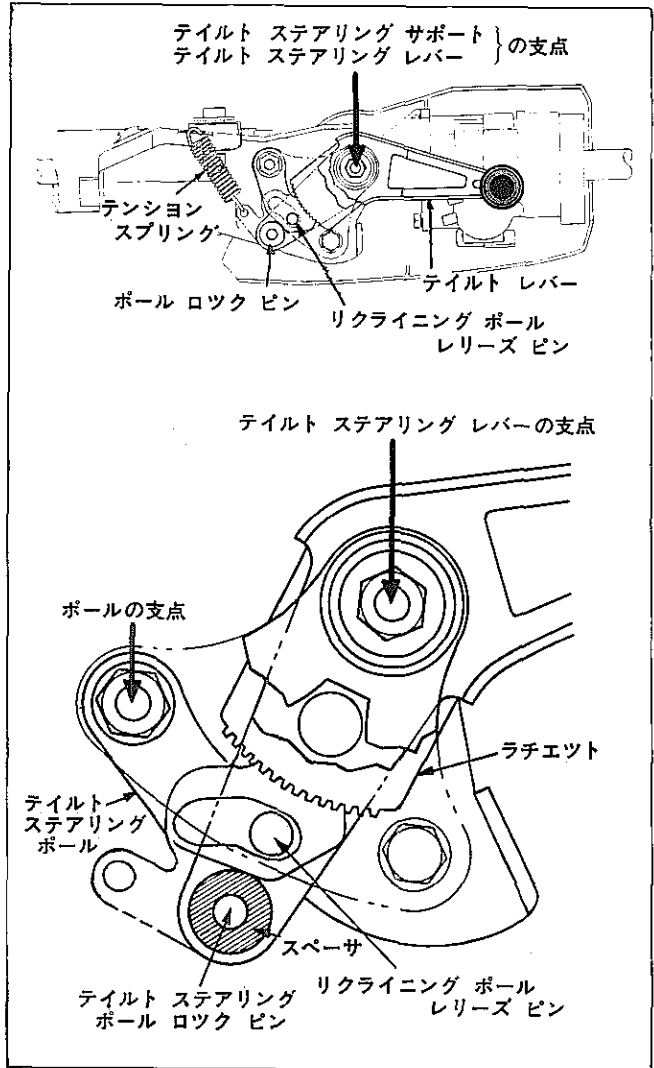


図12-31 ティルト ステアリングの作動 (その1) M3456 M3457

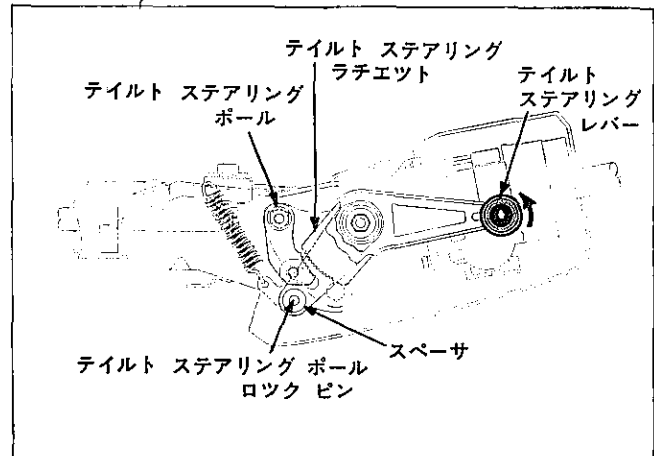


図12-32 ティルト ステアリングの作動 (その2) M3458

取りはずし

(1) エンジン ルーム側から 次の部品  
を取りはずす。

- ① カップリング ヨークとステア  
リング ウォームとの 取り付け  
ボルト

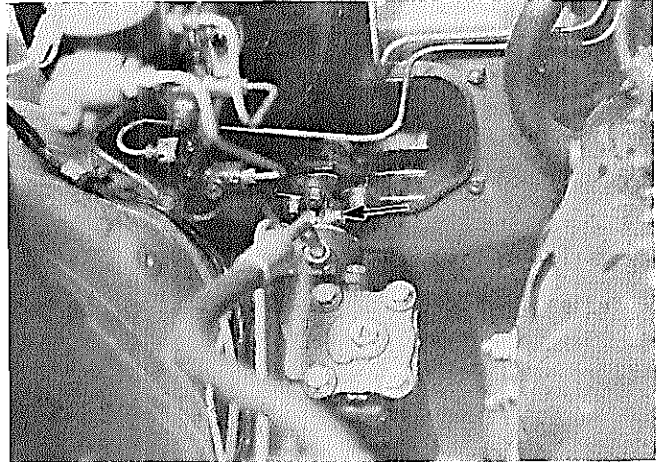


図12-33 取りはずし (エンジン ルーム側)

H1311

(2) 運転席側から次の部品を取りはず  
す。(P12-7参照)

- ① ステアリング ホイール パツト
- ② ステアリング ホイール  
SST〔09609-20010〕
- ③ インストルメント ローア ガー  
ニツシュ
- ④ ステアリング コラム ローア  
カバー
- ⑤ ステアリング コラム アツパ  
カバー
- ⑥ ターン シグナル スイツチ AS  
SY

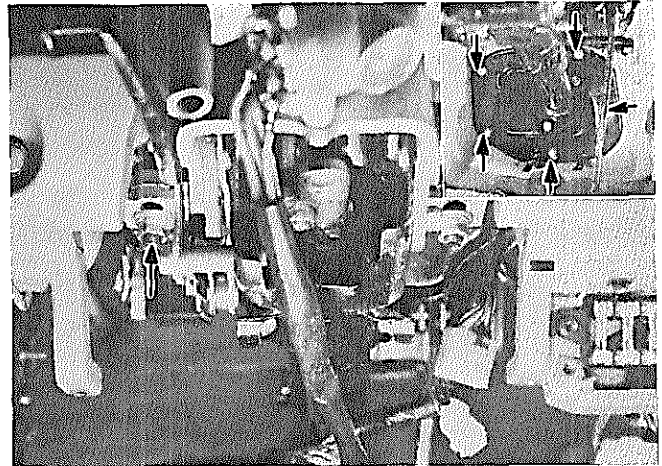


図12-34 取りはずし (運転席側)

H1312 H1313

(3) 次の部品を取りはずし、ステアリ  
ング コラム ASSY-を取りはず  
す。

- ① ステアリング コラム ホール  
カバー取り付けボルト
- ② ブレーク アウエイ ブラケツト  
取り付けナツト
- ③ ステアリング コラム ASSY

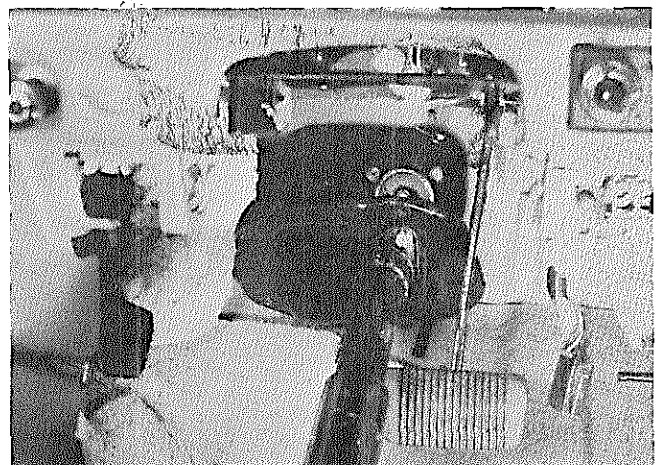


図12-35 ステアリング コラム抜き出し

H1314

(4) 次の部品を取りはずしステアリング  
コラム チューブ ASSY を取  
りはずす。

- ① テンション スプリング, コー  
ド

―――〈要点〉―――

テイルト ステアリング レバーはいつば  
い引き上げた位置にする。

- ② ステアリング インタミードイ  
ト シャフトとステアリング メ  
ーン シャフト取り付けボルト  
③ インタミードイ シャフト

- ④ ステアリング コラム チューブ  
ASSY 取り付けボルト  
⑤ ステアリング コラム チューブ  
ASSY

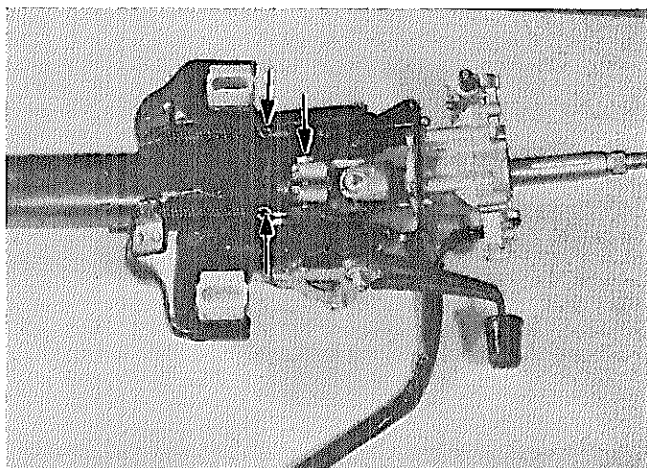


図12-36 インタミードイ シャフトと  
メイン シャフト切り離し

H1315

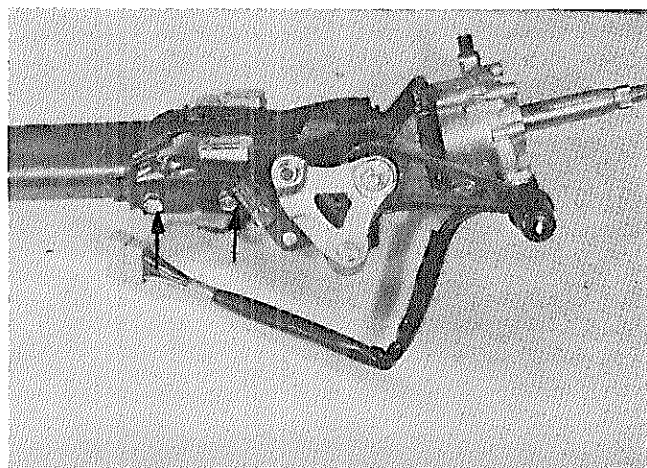


図12-37 ステアリング コラム チューブ ASSY取りはずし

H1316

## 分 解

- (1) ステアリング コラム アツパ ブ  
ラケット ASSYをメイン シャフ  
ト付きで テイルト ステアリング  
サポートから切り離す。

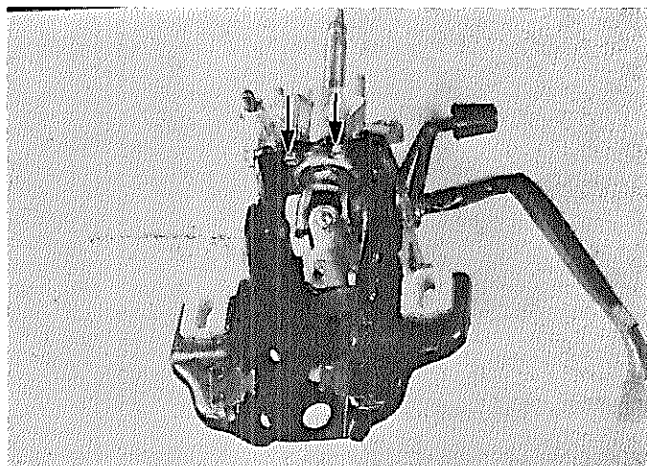


図12-38 ステアリング コラム アツパ ブラケットと  
テイルト ステアリング サポート切り離し

H1317

## 12-22 ステアリング

(2) 次の部品を取りはずしステアリング  
メイン シャフト ASSY を取  
りはずす。

- ① スナツプ リング  
SST〔09905-00010〕

―――<要点>―――

アツパ、ローア ベアリングの両端をバ  
イスなどで固定し、プレロード調整用の  
コンプレッション スプリングを縮めた  
状態で取りはずす。

- ② メーン シャフト  
③ コンプレッション スプリング  
④ ベアリング スラスト カラー

### 点 検

(1) 次の項目を点検する。

- ① アツパ ブラケットの損傷  
② アツパ ベアリングの回転具合

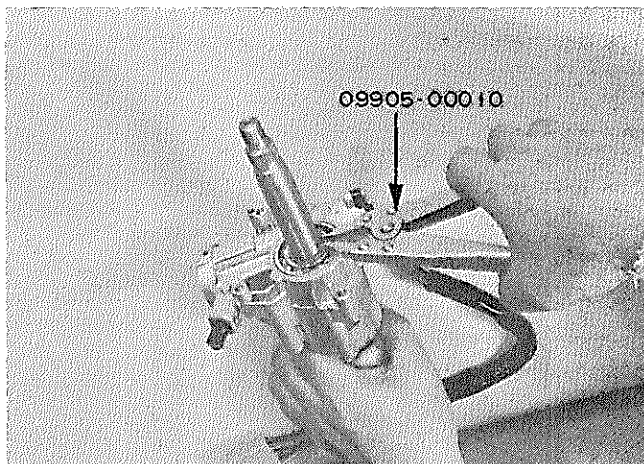


図12-39 ステアリング メーン シャフト取りはずし

H1318

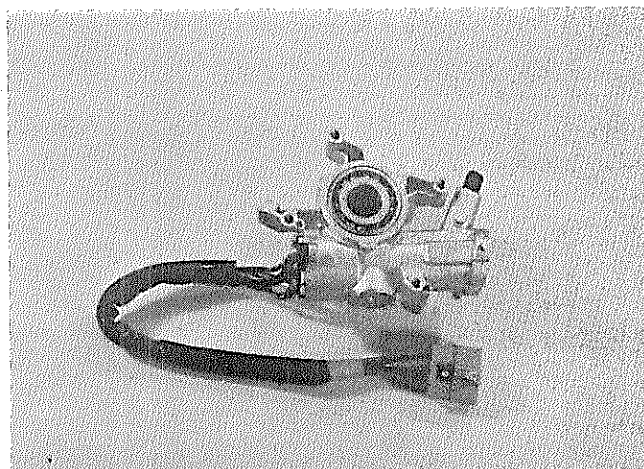


図12-40 アツパ ブラケット点検

H1319

- ③ メーン シャフトのまがり  
④ ユニバーサル ジョイント  
a スパイダ直角方向のガタ  
b スパイダ回転方向のガタ  
c スパイダ回転の段付き  
⑤ ローア ベアリングの回転具合  
⑥ スプリングの衰損、折損  
⑦ スラスト カラーの損傷

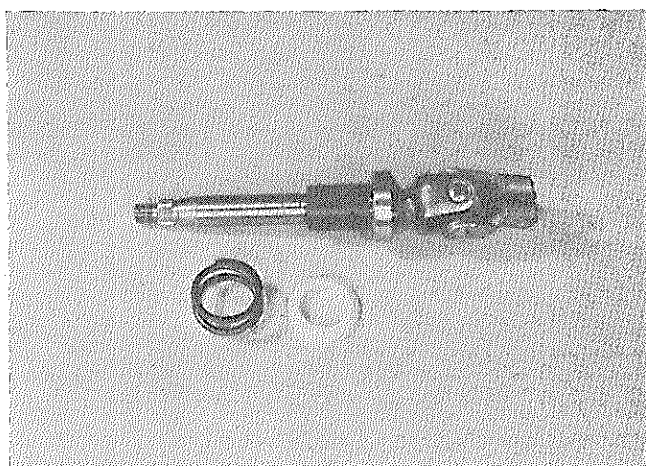


図12-41 メーン シャフト点検

H1320

無断複製禁止

- ⑨ ブレーク アウエイ ブラケットの損傷
- ⑩ テイルト ステアリング サポートの損傷, ラチエット ギヤ部の摩耗, 損傷
- ⑪ ブレーク アウエイ ブラケットとテイルト ステアリング サポートとのガタ

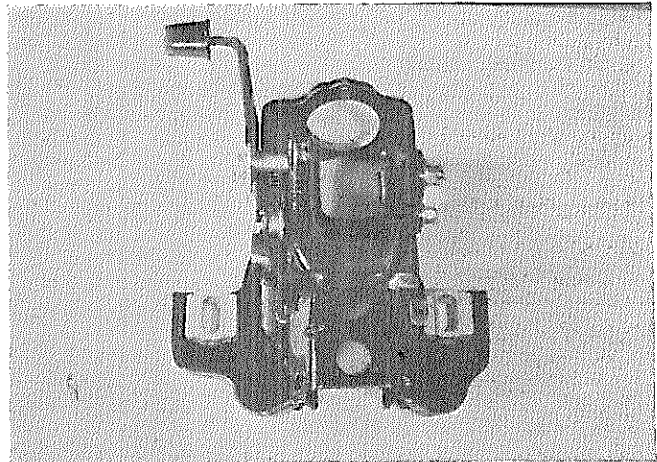


図12-42 テイルト ステアリング グループ点検 (その1) H1321

- ⑫ ボール背面の損傷, ギヤ部の摩耗, 損傷
- ⑬ テイルト ステアリング レバーの損傷, ボール ロック ピン, スペーサの摩耗
- ⑭ テンション スプリングの衰損
- ⑮ 各しゅう動部の給油状態

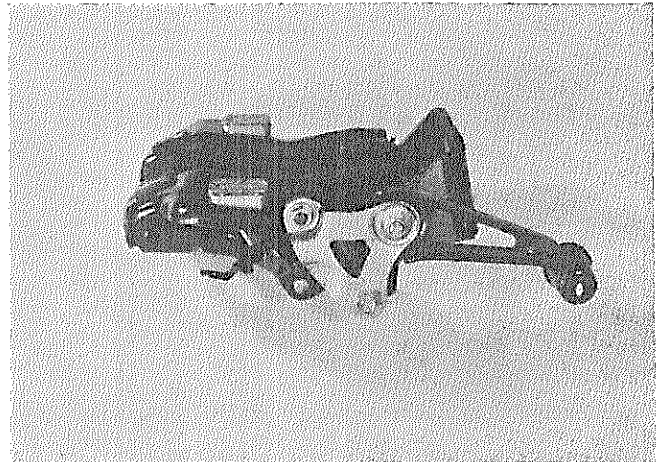


図12-43 テイルト ステアリング グループ点検 (その2) H1322

## 修 理

### ベアリング交換

取りはずし

SST (09620-30010 No.7)

取り付け

- (1) ベアリングにキャツスル MP グリースを充てんする。
- (2) ベアリング ケージを外側にしてブラケットに入れる。
- (3) ベアリング上面がブラケット上面と一致するまで打ち込む。

SST (09620-30010 No.6)

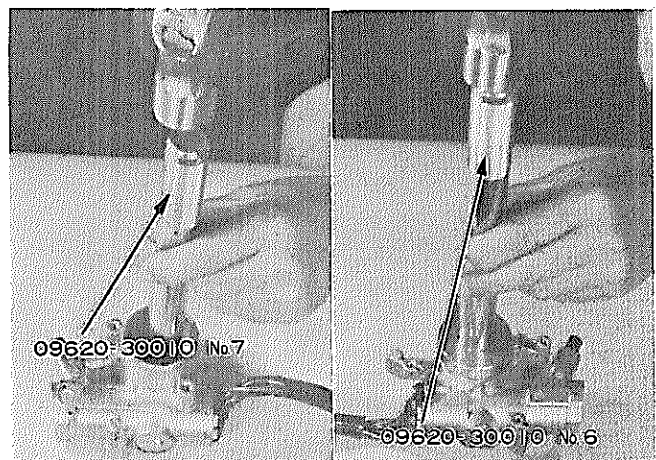


図12-44 アツパ ベアリング交換

H1323 H1324

取りはずし

SST〔09527-21011〕

取り付け

SST〔09236-28010〕

〈注意〉

インナ レース下端がメイン シャフト端面と接触するまで圧入する。

組み付け

- (1) メーン シャフトにスラスト カラー、コンプレッション スプリングをそう入する。
- (2) メーン シャフトをアツパ ブラケットにそう入する。
- (3) 必ず新品のスナツプ リングをそう入する。
- (4) スナツプ リングが確実にみぞに入っていることを確認する。

### テイルト ステアリング サポート サブ ASSY交換

取りはずし

- (1) 次の部品を取りはずす。

- ① コツタ ピン、キヤツスル ナツト、ワツシヤ
- ② テンション スプリング
- ③ テイルト レバー リテーナ
- ④ リクライニング ポール レリーズ ピン

- ⑤ テイルト ステアリング ポール

〈要点〉

テイルト ステアリング レバーをいつばい引き上げた位置にする。

- ⑧ テイルト ステアリング ポール セツト ボルト

〈要点〉

ブラケット内側よりプラスチック ハンマで打ち抜く。

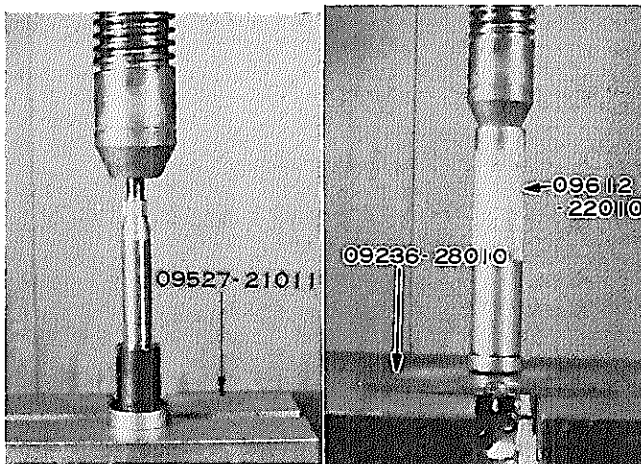


図12-45 ローアベアリング交換

H1337 H1338

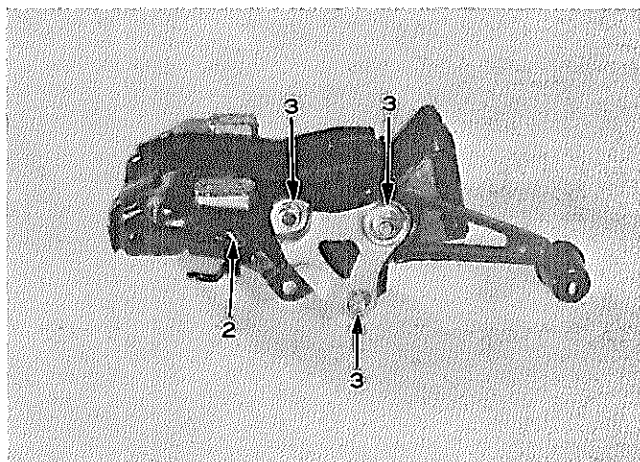


図12-46 テイルトレバァリテーナ取りはずし

H1325

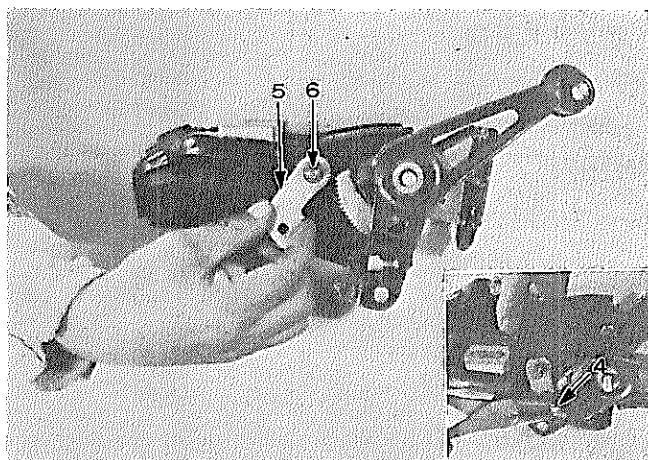


図12-47 テイルトステアリングポール取りはずし

H1326 H1327

- ⑦ ストツパ ボルト
- ⑧ サポート ボルト, カラー No.2
- ⑨ セレーション ボルト

—————<要点>—————

- 1 スプリング ワツシヤを取り, 再びナツトをボルト端面と一致するまで締め込む。
- 2 ブラケット (ボルト頭部) 側に当て金をしナツトがブレーク アウエイ ブラケットに当たるまで打ち抜く。
- 3 ナツトを取りボルトを引き抜く。

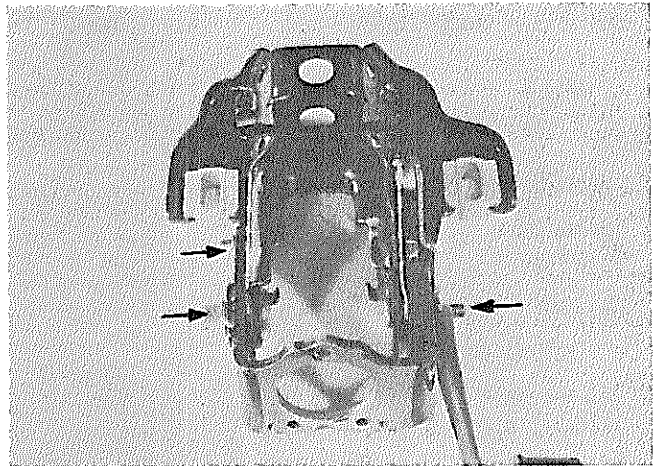


図12-48 セレーション ボルト取りはずし

H1328

- ⑩ ブレーク アウエイ ブラケットとテイルト ステアリング サポートとを切り離す。
- ⑪ カラー No.1を取りテイルト ステアリング レバーとサポートとを切り離す。
- ⑫ サポート シム

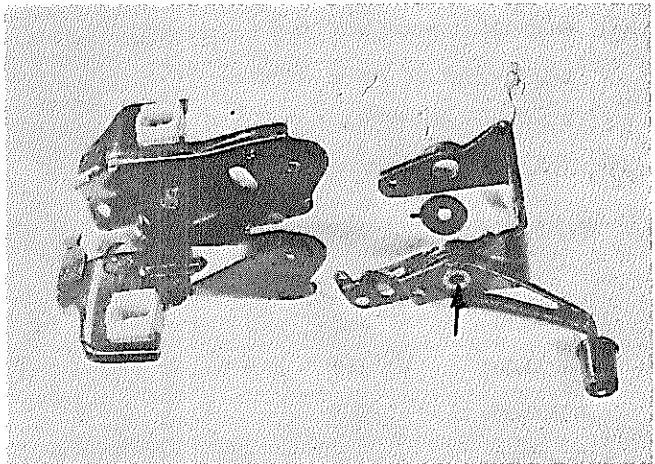


図12-49 テイルト ステアリング サポートとブレーク アウエイ ブラケット切り離し

H1329

組み付け

(ボルト, カラー, ポールとラチエツト(ギヤ部は除く), 各しゆう動部には MP グリースを塗って組み付ける。

- (1) 次の順序で部品を組み付ける。
  - ① テイルト ステアリング サポートにレバーを組み合わせる。
  - ② カラー No.1 の選択

表12-3 カラー No.1の種類

| 品番          | カラー外径(mm)     |
|-------------|---------------|
| 45813-20010 | 18.005~18.020 |
| 45813-20020 | 18.020~18.035 |

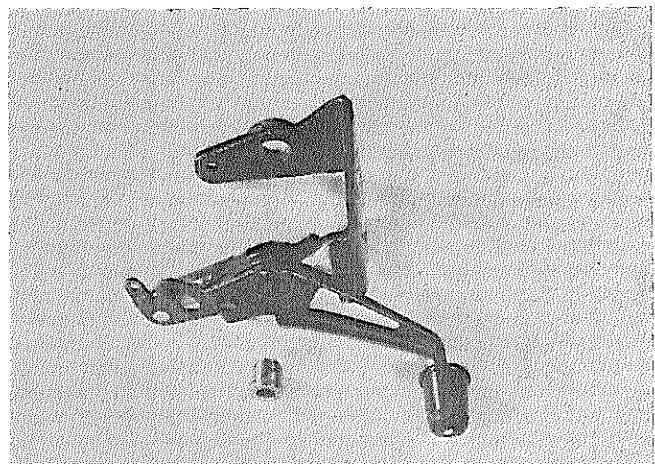


図12-50 テイルト ステアリング カラー選択

H1330

## 12-26 ステアリング

### ③ カラー No.2 の選択

表12-4 カラー No.2の種類

| 品番          | カラー-外径(mm)    |
|-------------|---------------|
| 45814-20010 | 18.005~18.020 |
| 45814-20020 | 18.020~18.035 |

### ④ カラー No.1, No.2 をサポートに組み付ける。

~~~~~〈注意〉~~~~~

カラー No.1 は先端部の径が小さい方を内側に向ける。

~~~~~

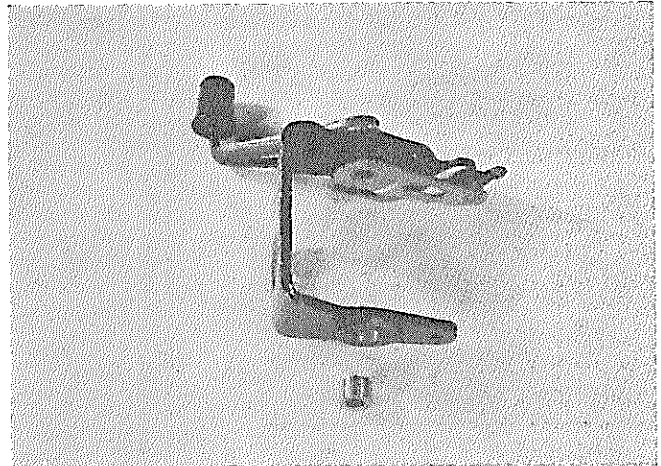


図12-51 テイルト ステアリング カラー選択

H1331

### ⑤ テイルト ステアリング サポートをブレーク アウエイ ブラケットに組み合わせる。

### ⑥ サポート シムの選択

表12-5 サポート シムの種類

品番	厚さ (mm)
45815-22010	0.2
45815-22020	0.5
45815-22030	0.8
45815-22040	1.4

注 指で強く押し込める程度のシムを上記より選択すること。

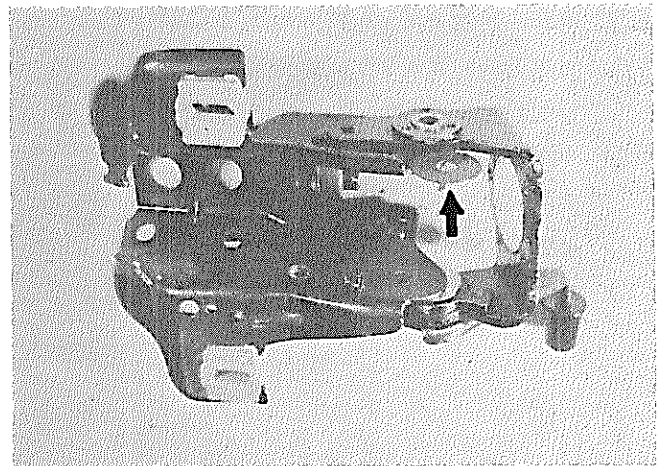


図12-52 テイルト ステアリング サポート シム選択

H1332

### ⑦ サポート ボルト

$T=150\sim300\text{kg}\cdot\text{cm}$

### ⑧ ストツパ ボルト, カバー

$T=80\sim120\text{kg}\cdot\text{cm}$

### ⑨ セレシヨン ボルト

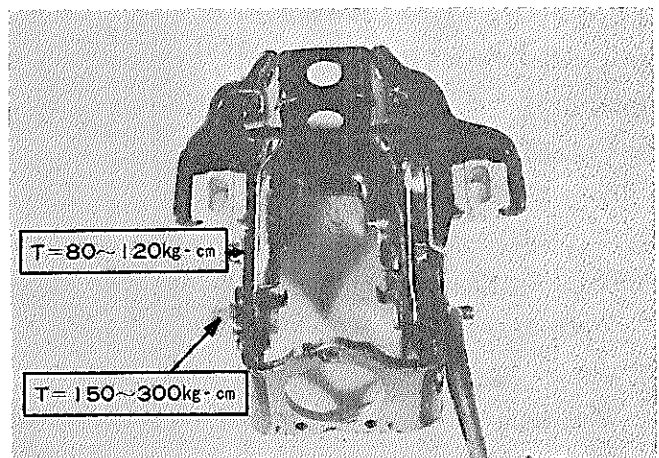


図12-53 テイルト ステアリング サポート組み付け

H1333

⑩ ボール セット ボルトの選択

表12-6 ボルトの種類

品 番	ボルトの径(mm)
45397-20010	18.000~18.015
45897-20020	18.015~18.030

- ⑪ ボール セット ボルトをブレーク アウエイ ブラケットに取り付ける。

**T=150~220kg-cm**

- ⑫ テイルト ステアリング ボール

- ⑬ リクライニング ボール レリーズ ピン

- ⑭ テイルト レバー リテーナ

**T=150-220kg-cm**

- ⑮ テンション スプリング

- ⑯ ステアリング アツパ ブラケット

**T=40~70kg-cm**

- ⑰ テンション スプリング、コード

〈注意〉

コード取り付け後、ガイドに確実に引っかけること。

上記組み付け後テイルト ステアリング レバー、サポートをメインシャフト付きで動きを点検し、各節度感があり各ポジションで確実にロックされ、またメイン シャフト先端にて上下、左右方向にガタがないこと。

- ⑱ ステアリング コラム チューブ ASSYをブレーク アウエイ ブラケットに取り付ける。

**T=150~220kg-cm**

(コラムチューブ用)

**T=200~300kg-cm**

(ジョイント用)

- ⑲ ワイヤ ハーネスをブレーク アウエイ ブラケットにクランプするときにはハンドルをいつぱい上げた位置でクランプすること。

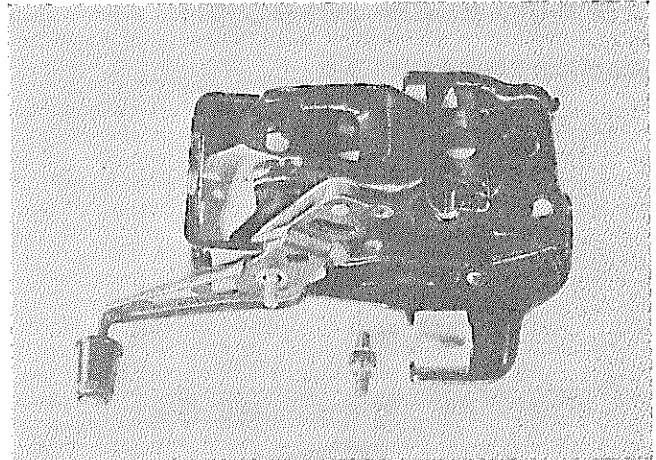


図12-54 ボール セット ボルト選択

H1334

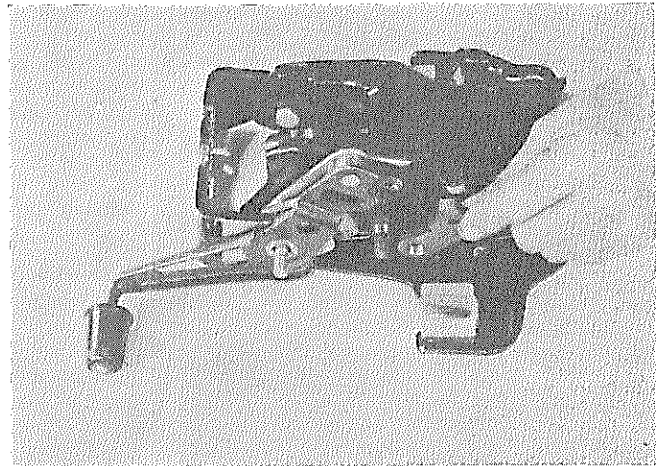


図12-55 テイルト ステアリング ボール取り付け

H1335

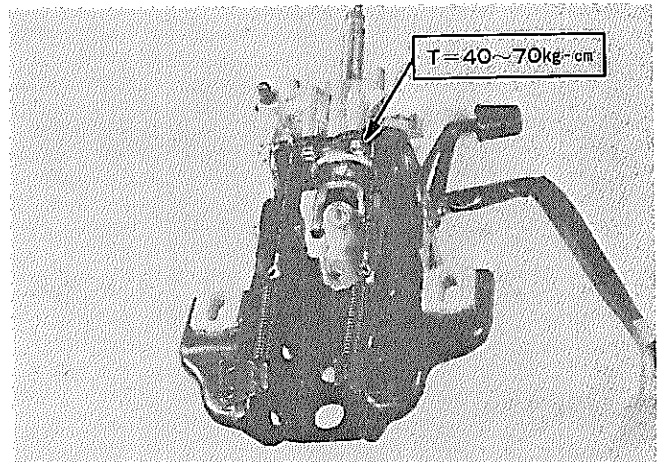


図12-56 ステアリング アツパ ブラケット取り付け

H1336

# ステアリング ギヤ ハウジング

構成部品および締め付けトルク

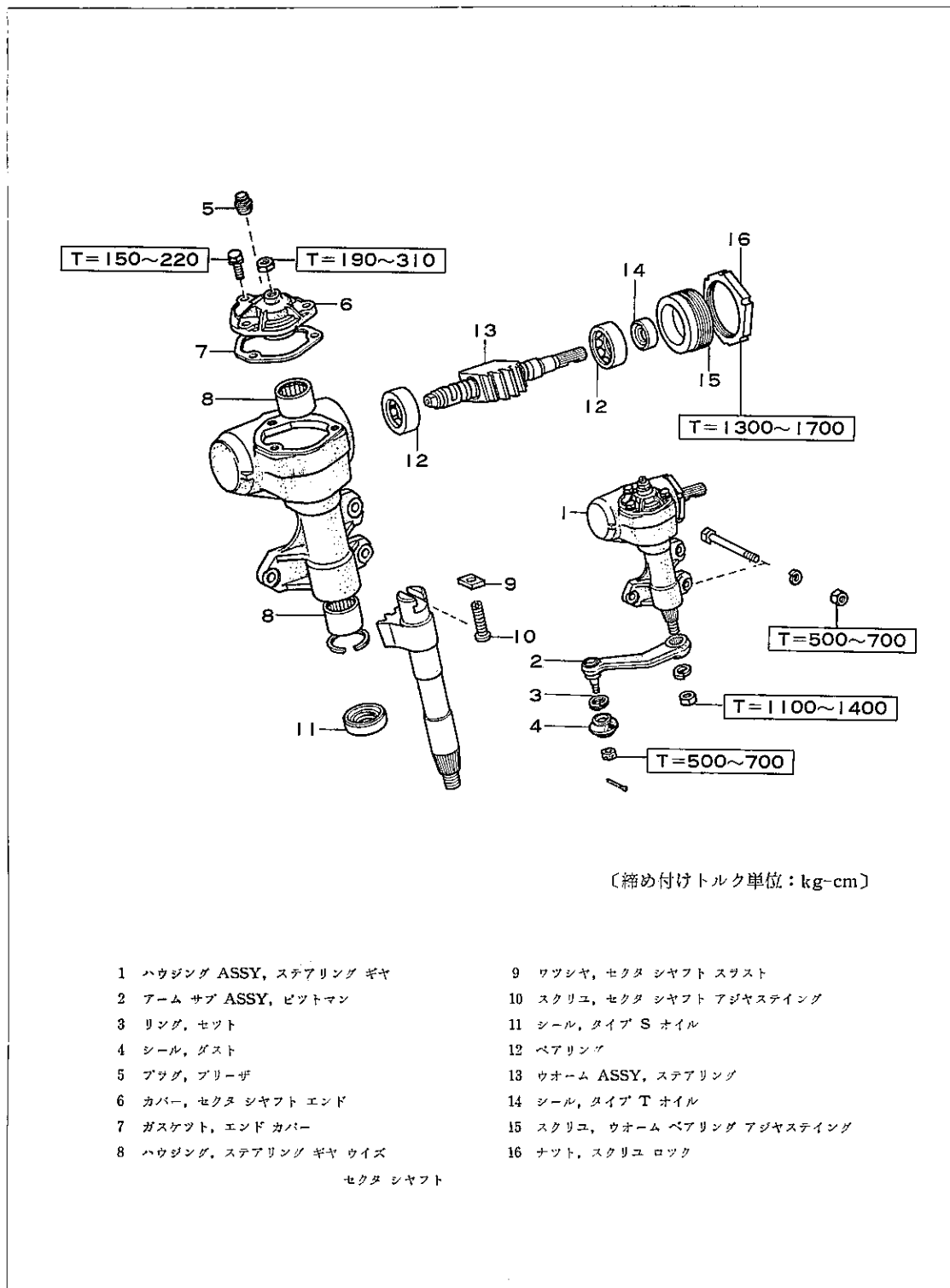


図12-57 構成部品および締め付けトルク

M1567

SST, 工具, 計器

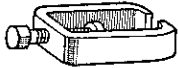
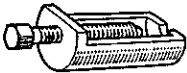



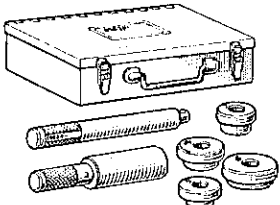
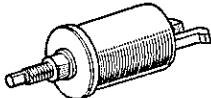

S    S  T		09611-20014	ブラー, タイロッド エンド (リレーロッド切り離しに使用)
		09610-20011	ブラー, ビットマン アーム
		09617-30040	レンチ, ステアリング ウォーム ベアリング アジャスティング スクリュ ロツク ナツト
		09616-30020	レンチ, ステアリング ウォーム ベアリング アジャスティング スクリュ
		09308-00010	ブラー, オイル シール
		09620-30010	リプレーサ セツト, ステアリング ギヤ ボツクス
		09612-30011	ブラー, ステアリング ウォーム ギヤ ベアリング
	09616-00010	ソケット, ステアリング ウォーム ベアリング アジャスティング	

図12-58

取りはずし

(1) 次の部品を取りはずす。

- ① カップリング ヨークとウォーム  
シャフトとの取り付けボルト

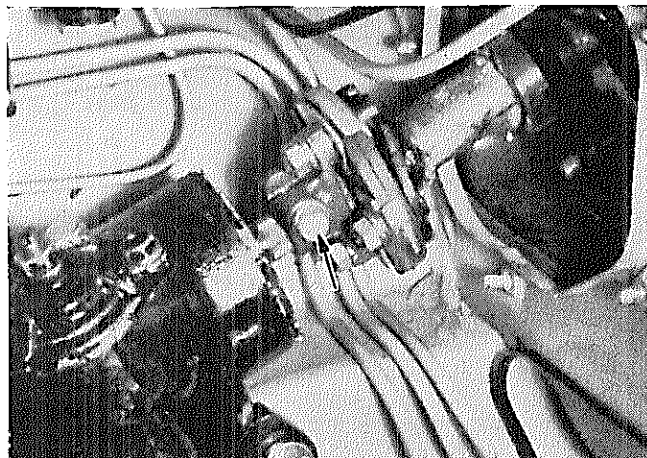


図12-59 ヨークとウォーム切り離し

H0098

- ② リレー ロッド  
SST〔09611-20014〕
- ③ ギヤハウジング取り付けナット
- ④ ギヤハウジング ASSY

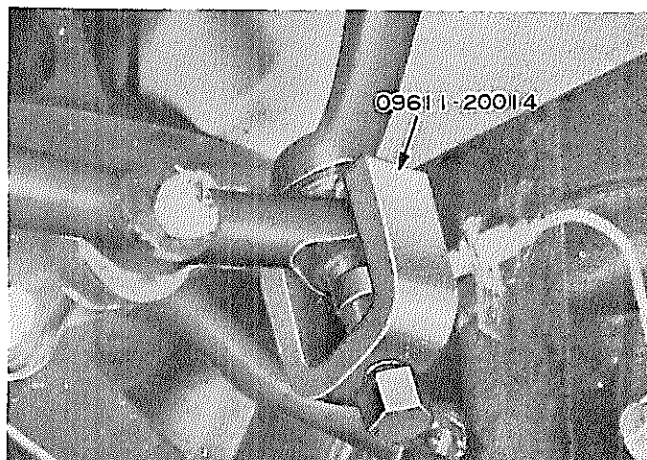


図12-60 リレー ロッド切り離し

H0024

分解

(1) オイルを抜く。

(2) 次の部品を取りはずす。

- ① ピットマン アーム  
SST〔09610-20011〕

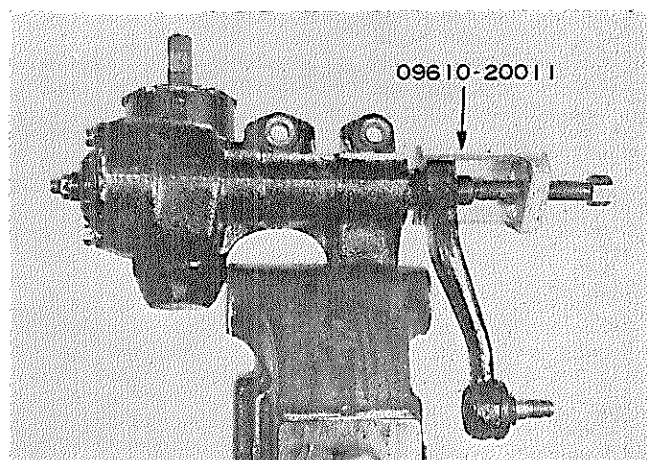


図12-61 ピットマン アーム取りはずし

H0025

- ② セクタ シャフト アジャステイ  
ング スクリュ ロック ナット
- ③ エンド カバー 取り付けボルト
- ④ エンド カバー & セクタ シャ  
フト

—<注意>—

ニードル ローラ ベアリングが脱落しや  
すいので、紛失しないようにする。

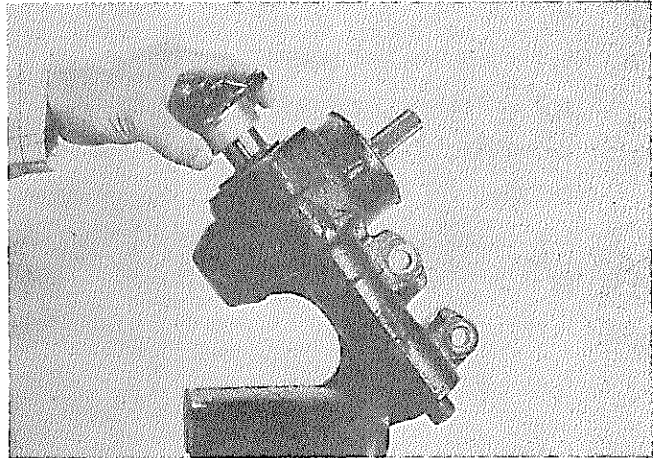


図12-62 エンド カバー 取りはずし

H0026

- ⑤ ウォーム ベアリング アジャス  
テイング ロック ナット  
SST [09617-30040]
- ⑥ ウォーム ベアリング アジャス  
テイング スクリュ  
SST [09616-30020]

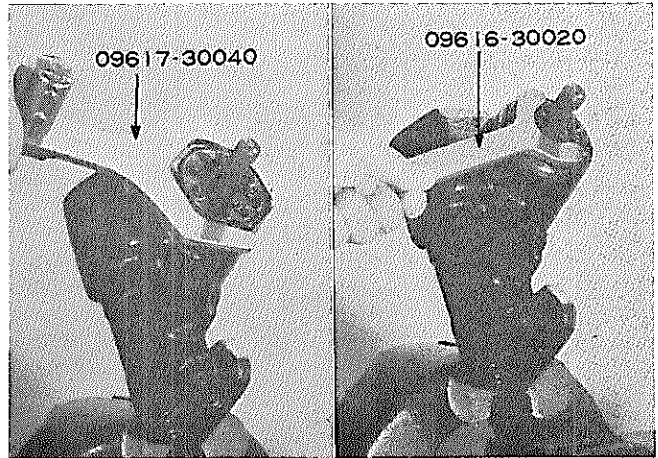


図12-63 ロック ナットおよび  
アジャステイング スクリュ 取りはずし

H0027 H0028

- ⑦ ステアリング ウォーム ASSY  
& ベアリング

—<注意>—

- 1 ステアリング ウォーム ASSYから  
ボール ナットを分解してはなら  
ない。
- 2 ボール ナットを、ウォームの両端  
に当てないこと。

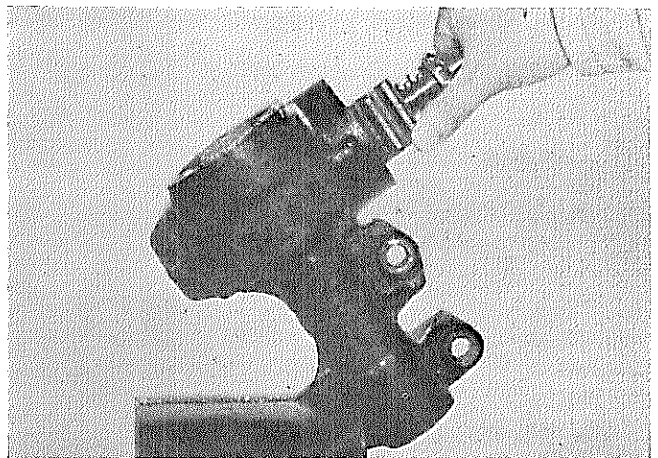


図12-64 ウォーム ASSY 取りはずし

H0029

点 検

(1) ステアリング ウォーム ASSY

- ① ウォーム シャフトのネジ部およびベアリング レース部の損傷, 摩耗
- ② ボール ナットのラック部の損傷
- ③ ベアリングの損傷, 摩耗

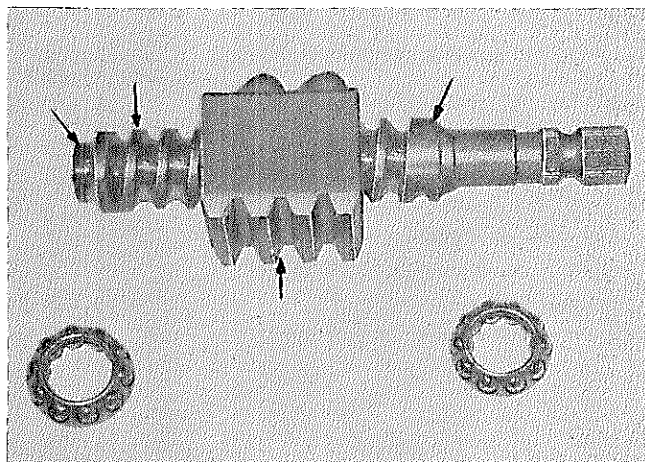


図12-65 ウォーム点検 (その1)

B0426

- ④ ウォーム ナットの回転具合は自重でスムーズに回転すること。

—————〈注意〉—————

ウォームの端に当たらないように手で止めること。

(2) セクタ シャフト

- ① ギヤ部の損傷
- ② アジャステイング スクリューとの接触面の著しい摩耗
- ③ シャフトとスラスト ワツシャとのすき間を測定し, すき間が最少になるようワツシャを選択する。

基準値 0.05mm以下

表12-2 スラスト ワツシャ厚さ

種 類	厚 さ (mm)
No. 1	2.00
No. 2	2.04
No. 3	2.08
No. 4	2.12
No. 5	2.14
No. 6	2.16

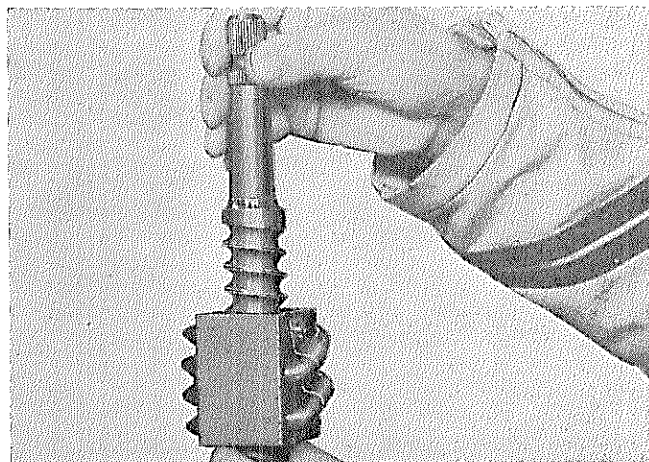


図12-66 ウォーム点検 (その2)

C5891

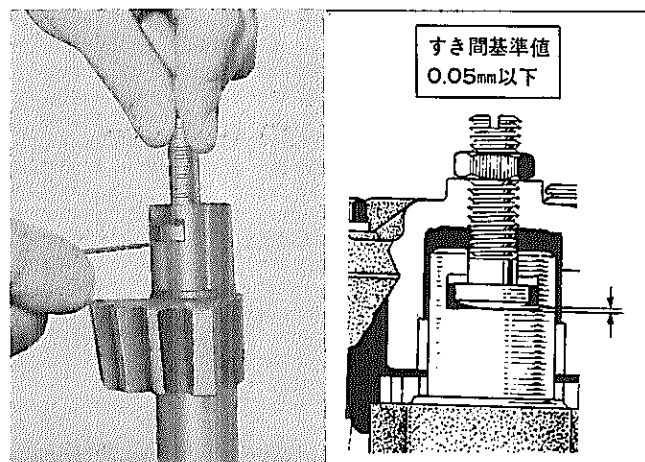


図12-67 スラストすき間測定

B0428 56432

修 理

(1) セクタ シャフト オイル シール  
を交換する。

- ① 取りはずし  
SST〔09308-00010〕

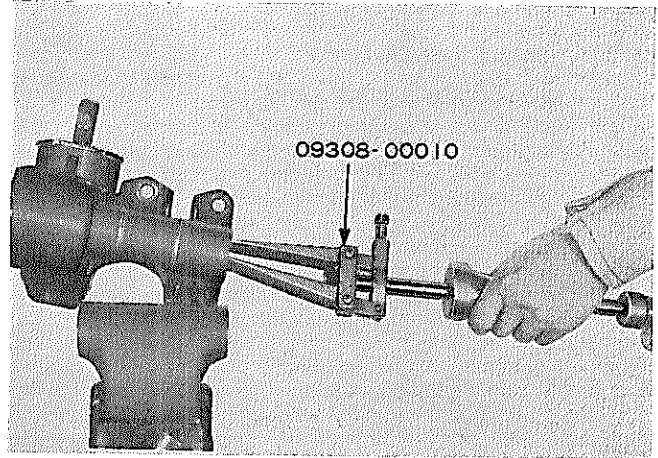


図12-68 オイル シール取りはずし

H0030

② 取り付け  
ギヤ ハウジング端面 と オイル  
シールの面が一致するまで打ち  
込む。

SST〔09620-30010 No.2, 4〕

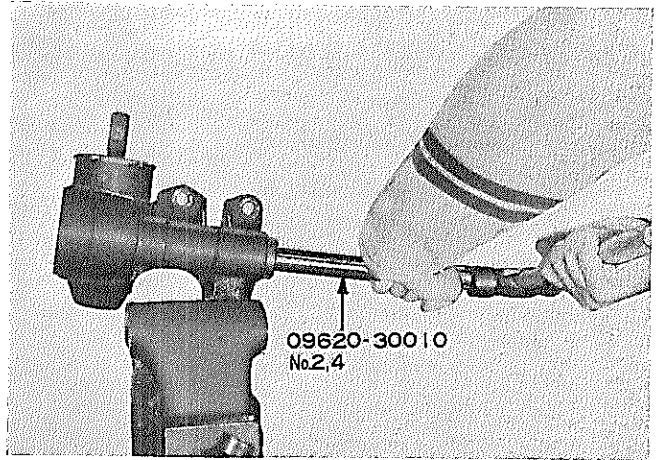


図12-69 オイル シール取り付け

H0031

(2) ウォーム ベアリング カップを交  
換する。

- ① 取りはずし
  - a ウォーム フロント用を取り  
はずす。  
SST〔09612-30011〕

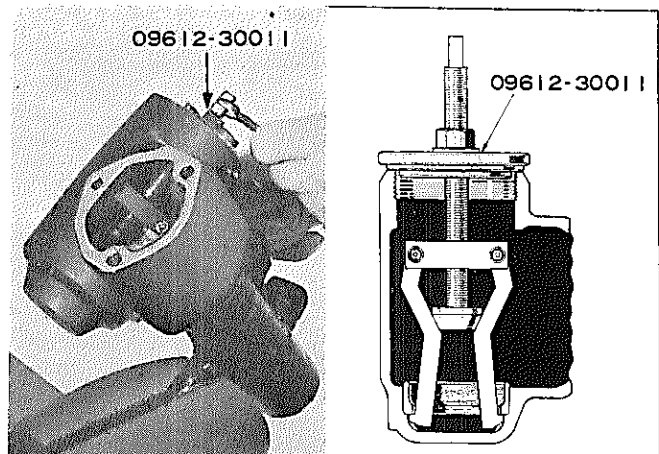


図12-70 ベアリング カップ取りはずし

H0032 G1786

- b ウォーム リヤ用をオイル シールとともに取りはずす。  
SST〔09620-30010 No.2, 7〕

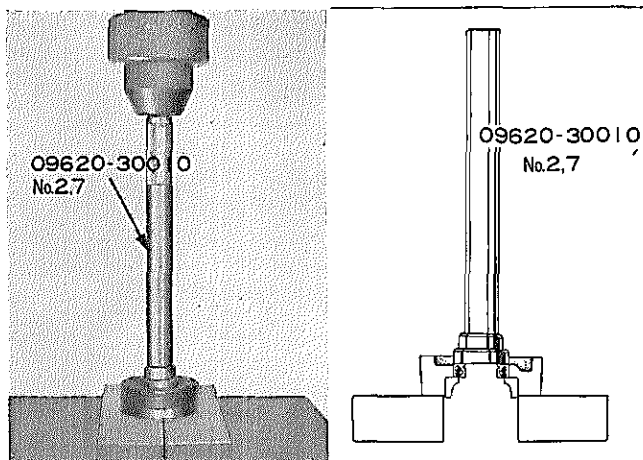


図12-71 ベアリング カップ取りはずし

C5895 S6444

② 取り付け

- a ウォーム リヤ用を取り付ける。  
SST〔09620-30010 No.2, 6〕
- b オイル シールを取り付ける。  
SST〔09620-30010 No.2, 7〕

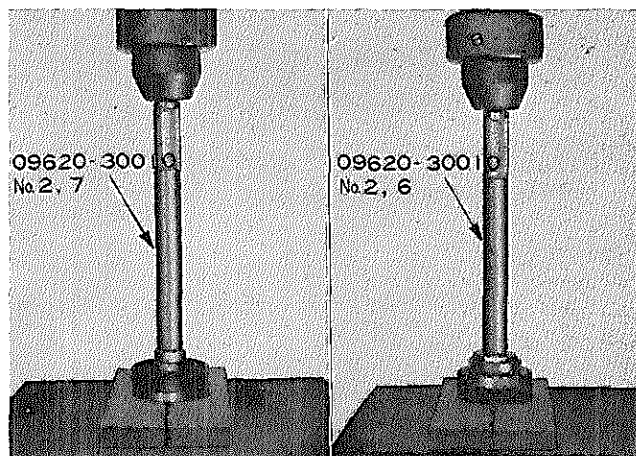


図12-72 ベアリング カップおよび  
オイル シール取り付け

C5897 C5895

- c ウォーム フロント用を取り付ける。  
SST〔09620-30010 No.2, 6〕

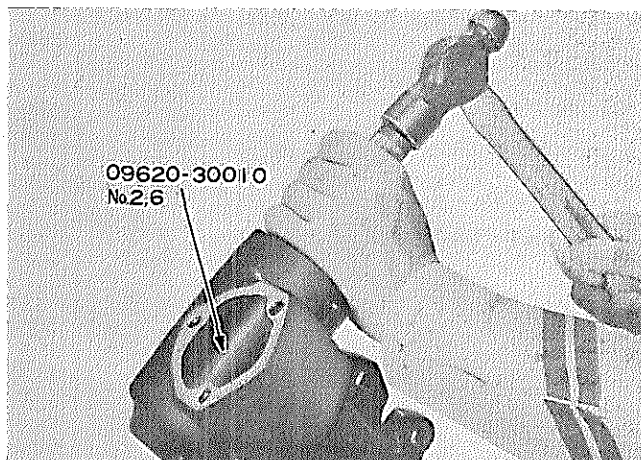


図12-73 ベアリング カップ取り付け

H0033

組み付け

〈注意〉

- 1 オイル シールのリップ部にはキャツスル MP グリースを塗布すること。
- 2 各ベアリングおよびしゅう動面には、薄くギヤ オイルを塗布すること。
- 3 切り粉、異物などの混入のないよう注意すること。特にボール ナットのネジ面にゴミを付けたまま組み込まないこと。

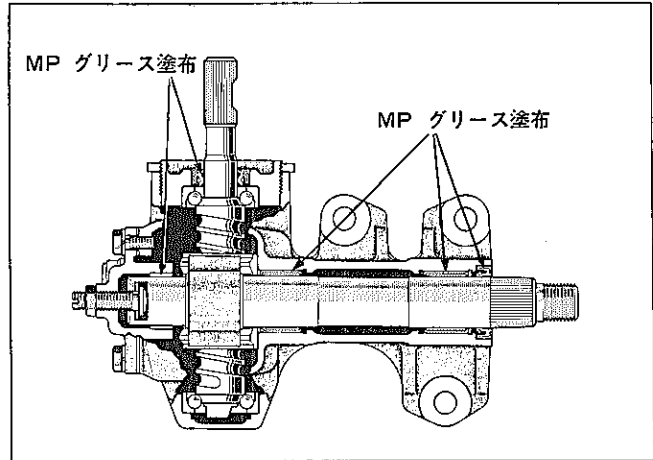


図12-74 MP グリース塗布箇所

M1436

(1) 次の部品を組み付ける。

- ① ステアリング ウォーム ASSY & ベアリング
- ② ウォーム アジャスティング スクリユ  
ウォーム シャフトが手で回る範囲で締め付け、ベアリングを落ち着かせる。  
SST〔09616-30020〕

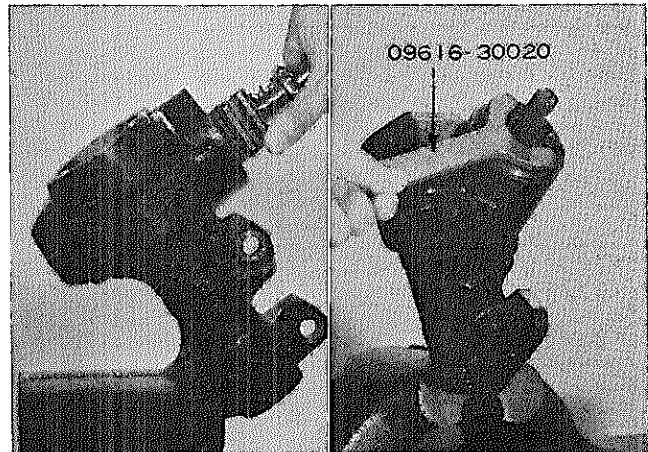


図12-75 ウォーム組み付け

H0029 H0028

(2) ウォーム ベアリングのプレロードを調整する。

- ① アジャスティング スクリユを少しゆるめる。
- ② アジャスティング スクリユを少しずつ締め付け、起動トルクを測定する。  
SST〔09616-00010〕  
起動トルク 3.0~4.0kg-cm  
(バネばかりで 3.4~4.6kg)

〈注意〉

ボール ナットが回転しないよう、手で軽くささえること。

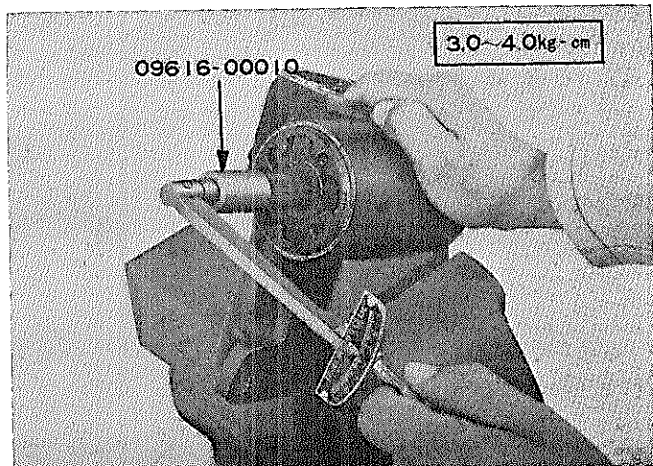


図12-76 起動トルク測定

H0034

## 12-36 ステアリング

- ③ ロック ナットを締め付ける。

SST〔09617-30040〕

〔09616-30020〕

$T=1300\sim 1700\text{kg}\cdot\text{cm}$

- ④ 再度起動トルクを測定し、プレロードが基準値内であることを確認する。

- (3) 次の部品を組み付ける。

- ① セクタ シャフト

~~~~~〈注意〉~~~~~

- 1 ボール ナットを中央にして、セクタ シャフトのギヤの中央とかみ合うようにする。
- 2 ニードル ローラ ベアリングが正しく取り付けられていることを確認する。

- ② スラスト ワッシヤ

- ③ セクタ シャフト アジャステイニング スクリユ

- ④ エンド カバー

- a アジャステイニング スクリユを充分ゆるめる。
- b エンド カバー をハウジング面に密着させる。
- c 取り付けボルトを締め付ける。

$T=150\sim 220\text{kg}\cdot\text{cm}$

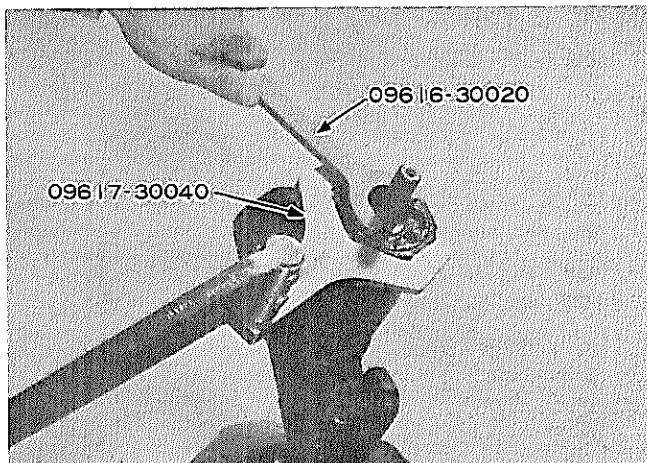


図12-77 ロック ナット締め付け

H0035

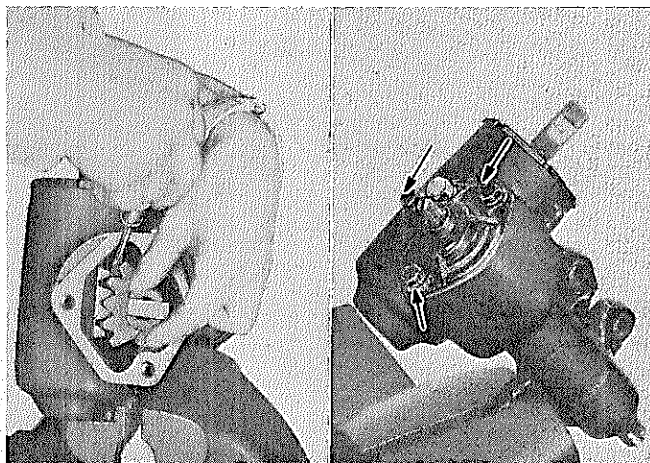


図12-78 セクタ シャフト & エンド カバー組み付け

C5901 H0036

- (4) セクタ シャフトのプレロードを次の手順で調整する。

- ① セクタ シャフトの回転中心を出す。

- a セクタ シャフト アジャステイニング スクリユを締め込み、バツクラツシュ ゼロの位置にする。
- b さらに少し締め込みシャフトにプレロードをかける。

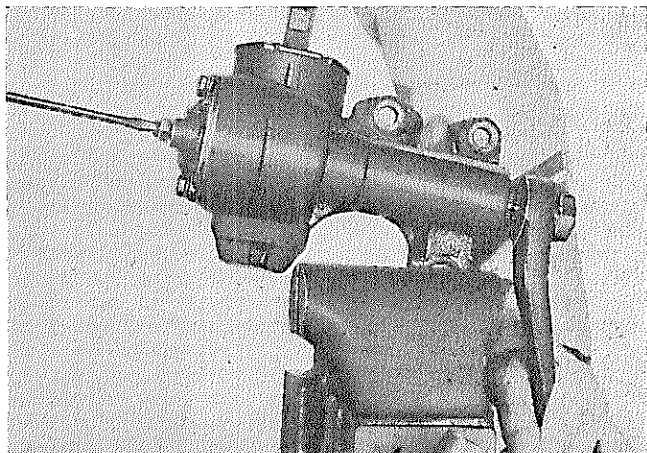


図12-79 アジャステイニング スクリユ締め込み

H0037

- ② 起動トルクを測定する。

SST [09616-00010]

起動トルク
ウオーム ベアリング プレロード
に 3.0~4.0kg-cm を加えた値
(バネばかりで 3.4~4.6kg
を加えた値)

—————〈注意〉—————

測定はかみ合いを中央位置にして行なう。

- ③ ロック ナットを締め付ける。

$T=190\sim310\text{kg-cm}$

- ④ 再度起動トルクを測定し、プレロードが基準値内であることを確認する。

- ⑤ セクタ シャフトの中央位置から左右5°以内でバックラツシュがないことを確認する。

—————〈参考〉—————

ウオーム シャフトで左右に約100°

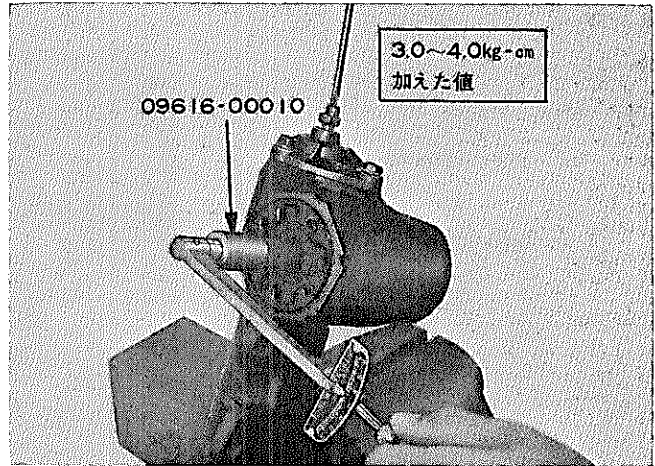


図12-80 起動トルク測定

H0038

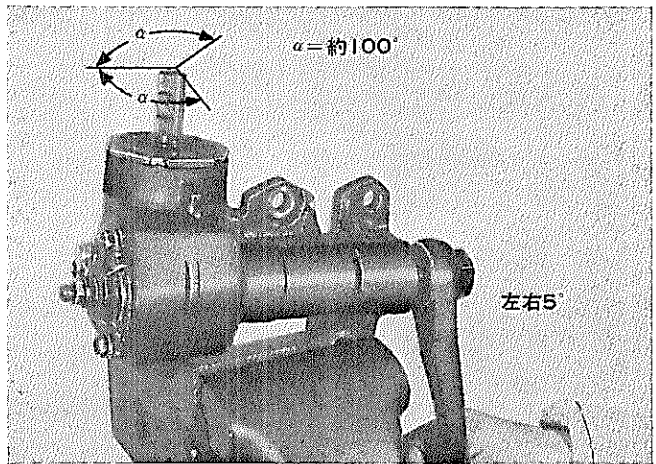


図12-81 バックラツシュ確認

H0039

- (5) ピットマン アームを 左右に動かし、ギヤ ボックスに異常のないことを確認する。

- (6) ピットマン アームの 正規位置を確認し、ナットを締め付ける。

$T=1100\sim1400\text{kg-cm}$

—————〈注意〉—————

合いマークを一致させる。

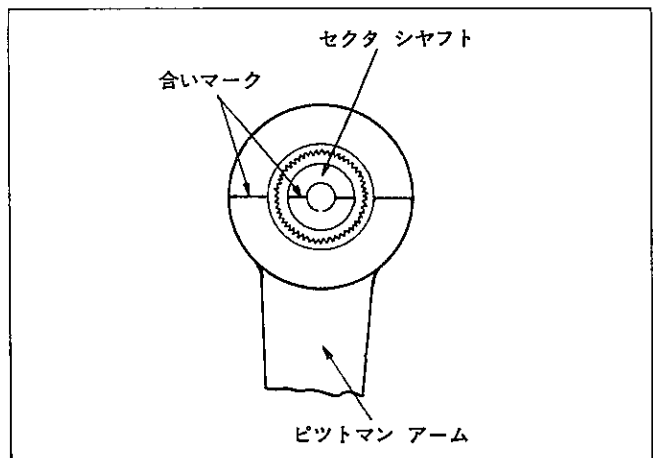


図12-82 ピットマン アーム取り付け

S6445

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

- ① ギヤ ハウジング
T = 500~700kg-cm
- ② リレー ロッド
T = 500~700kg-cm

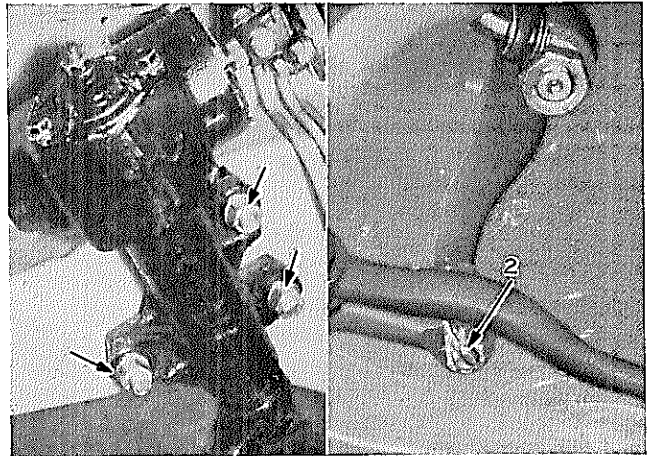


図12-83 ギヤ ハウジングおよび
リレー ロッド 取り付け H0040 C5909

③ カップリング ヨークとウオー
ム シャフトとの 取り付けボル
ト

- a ギヤの噛み合いとステアリン
グ ホイールを 直進状態にす
る。
- b ウォーム シャフトのみぞが
カップリングのボルト穴に合
うまでウォーム シャフトを
そう入する。
- c ボルトを締め付ける。
T = 200~300kg-cm

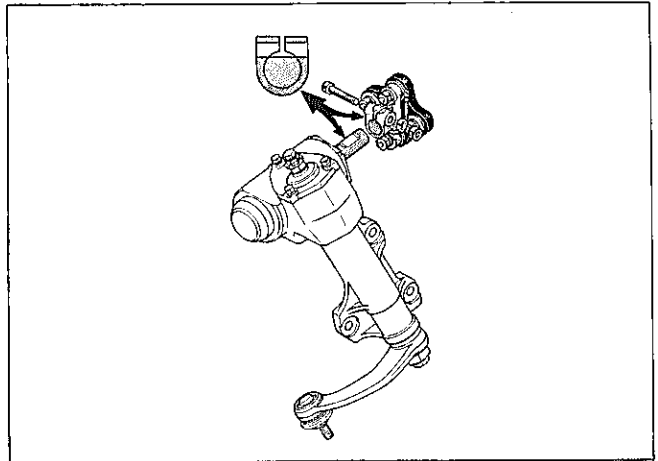


図12-84 カップリング取り付け S3359

(2) ギヤ オイル SAE 90 を注入する。
380~400cc

~~~~~  
 <注意>  
 プラグのブリーザ穴がふさがっていない  
 ことを確認する。  
 ~~~~~

(3) 走行し、ステアリング ホイール
の直進位置を確認する。

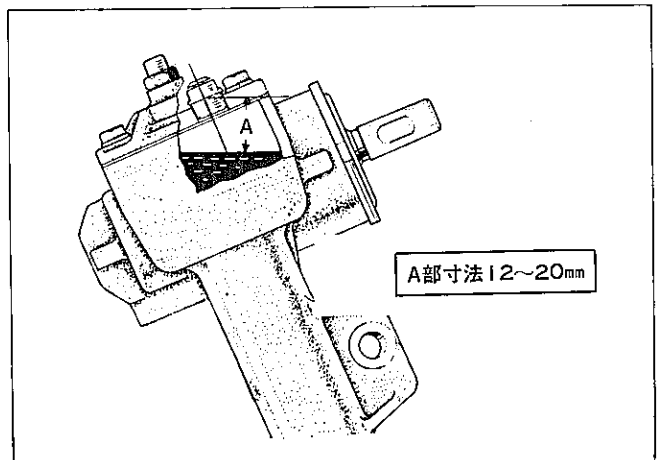


図12-85 オイル量 G9325

パワー ステアリング車 上点検, 整備

V ベルト張り点検

たわみ量 18.0~21.5mm (押力10kg)

たわみ量 14.0~16.0mm (押力10kg)

エア ポンプなし (EFI車)

ベーン ポンプ プーリ×ウオータ
ポンプ プーリ

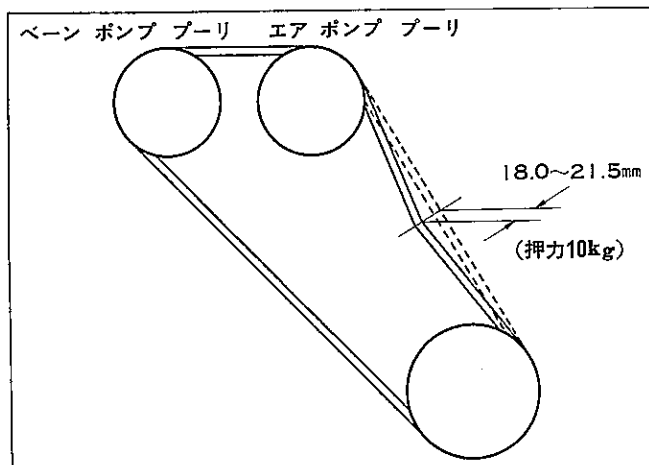


図12-86 V ベルト張り点検

M1437

フルード レベル点検

(1) 車両を水平にする。

(2) 油温を40~80°Cにする。

エンジン回転1000rpm以下で据切りを数回行ない、油温を上げる。

(3) 「泡立ち」, 「白濁」のないことを確認し, レベルを点検する。

(4) 各部の漏れを点検する。

エア抜き

(1) 車両のフロントをジャッキアップし, スタンドでささえる。

(2) リザーブタンク内にフルードを規定レベルまで入れる。

(3) リザーブタンク内の油面が低下しなくなるまで, ステアリングホイールを左右いつばいに切る操作を繰り返す。

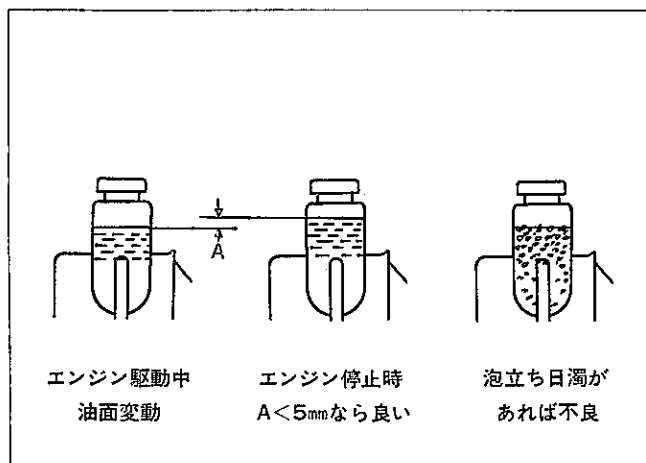


図12-87 フルード判定

S6449

〈要点〉

フルードを補給しながら行なう。

- (4) リザーブタンク内にフルードを規定レベルまで入れ, エンジンを始動して1000rpm以下でステアリングホイールを左右いつばいに2~3回切る。
- (5) スタンドをはずし車両をおろして, エンジン回転1000rpm以下でステアリングホイールを左右いつばいに5~6回切る。
- (6) フロントホイールを直進状態にして, エンジンを停止したとき, リザーブタンク内の油面の上昇が5mm以内で著しい白濁や泡立ちがないことを確認する。

〈要点〉

油面の上昇が5mm以上あつたり, 著しい白濁や泡立ちがあるときは, (5)項の作業を繰り返す。

- (7) 油量が規定量で, 油漏れがないことを点検する。

フルード交換

- (1) 車両をジャッキ アップしスタンドでささえる。
- (2) リターン ホース (矢印) をベーン ポンプからはずす。
- (3) エンジンを始動し 1000rpm 以下で、フルードを抜く。

~~~~~<注意>~~~~~  
~~~~~エンジンの回転を上げないこと。~~~~~

- (4) エンジンを停止する。
- (5) ステアリング ホイールを左右いづばいに切りながら、残りのフルードを抜く。
- (6) リターン ホースをベーン ポンプに取り付ける。

~~~~~<注意>~~~~~  
~~~~~ホースの差し込み量は、約35mm (パイプのスプール部) まで差し込み、ホースクランプを締める。~~~~~

- (7) フルードを注入し、エア抜きを行なう。

油圧点検

- (1) プレッシャ ゲージを取り付ける。
 - ① プレッシャ ホースのベーン ポンプ側を取りはずし、プレッシャ ゲージ右側に取り付ける。
 - ② VG用ホースをベーン ポンプに取り付ける。
 - ③ MS用ホースにジョイントを介しVG用ホースを取り付け片一方をプレッシャ ゲージに取り付ける。
- ④ エア抜きを行なう。
- ⑤ 油温を $80 \pm 5^{\circ}\text{C}$ にする。

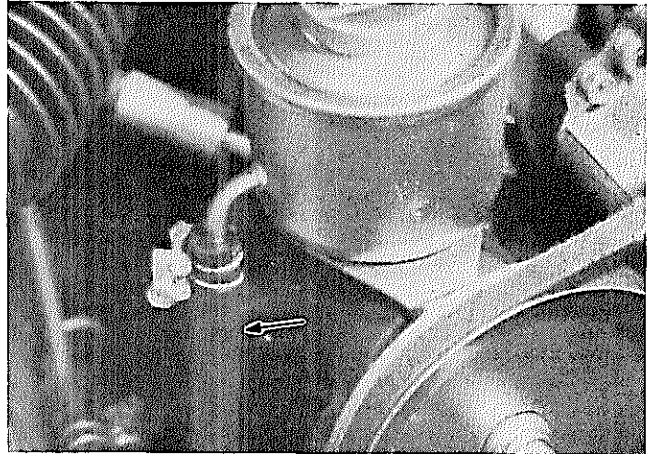


図12-88 フルード交換

H0041

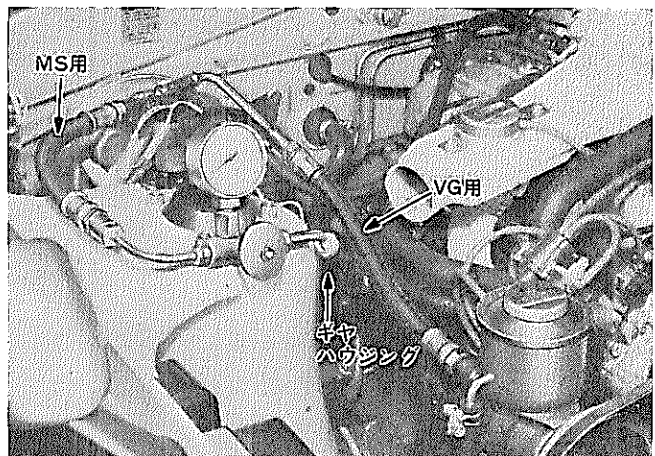


図12-89 プレッシャ ゲージ取り付け

H0042

(2) ベーン ポンプ 発生油圧測定

アイドル回転でプレツシャ ゲー
ジのバルブを全閉にしたときのベ
ーン ポンプ発生油圧を測定する。

発生油圧 72kg/cm²以上

〈注意〉

バルブを閉じた状態を長時間続けると油
温が上昇すぎてベーン ポンプに悪影
響があるので10秒以上閉じないこと。

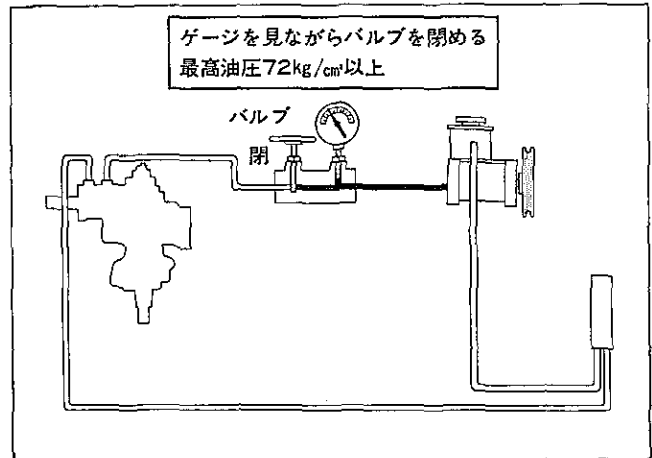


図12-90 油圧測定

G9012

(3) ギヤ ハウジング 発生油圧測定

アイドル回転でプレツシャ ゲー
ジのバルブを全開にし、ステアリ
ング ホイール をいつばいきつた
ときの油圧を測定する。

発生油圧 72kg/cm²以上

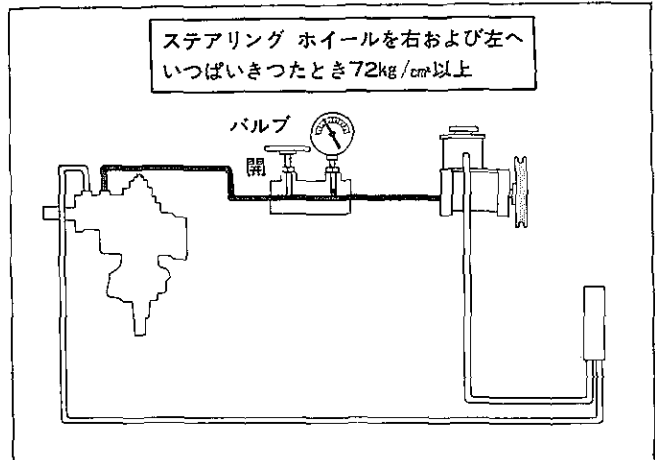


図12-91 油圧測定

G9011

(4) 無負荷時の圧力差測定 (フロー
コントロール バルブ作動点検)

プレツシャ ゲー
ジのバルブを全
開にし、エンジ
ン回転を1000rpm
と3000rpmに上
げたときの圧力
を測定する。

圧力差 5kg/cm²以内

(5) 据切り操り力を点検する。

- ① 平坦な舗装面に停車する。
- ② ステアリング ホイールを直進の位置に合わせエンジンをアイドル回転にする。
- ③ ステアリング ホイール外周にバネばかりをかけ、直進より左右へきつたときの操り力を測定する。

左右操り力 4kg以下

〈注意〉

測定は直進位置から左右1回転以内で行なうこと。

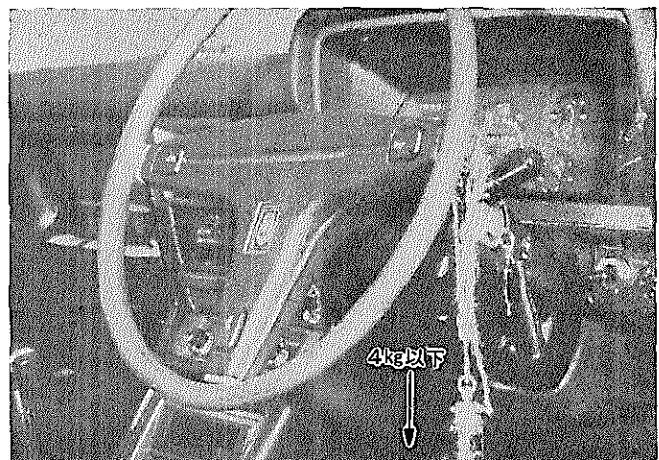


図12-92 据切り操り力点検

H0043

ペーン ポンプ

構成部品および締め付けトルク

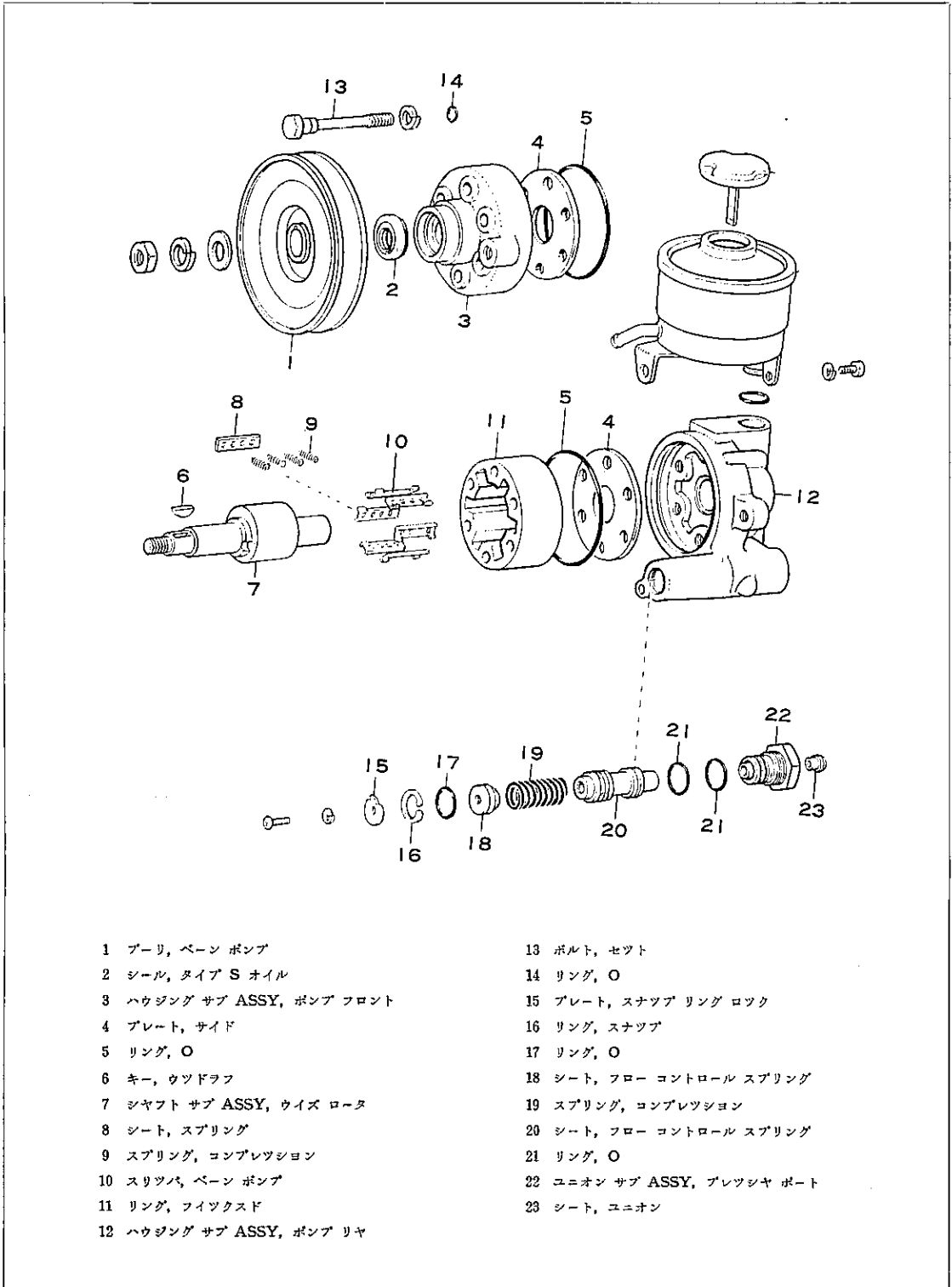


図12-93 構成部品および締め付けトルク

M3642

SST, 工具, 計器

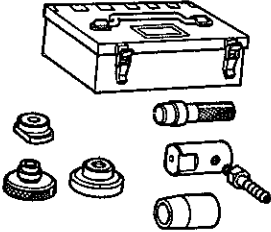
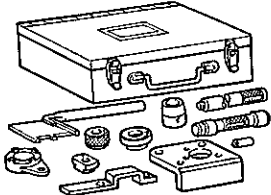
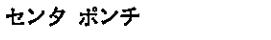
| | | | |
|-----------|---|--------------------|--|
| <p>S</p> |  | <p>09630-30030</p> | <p>ツール セット, パワー ステアリング ギヤ
ボックス オーバーホール</p> |
| <p>S</p> |  | <p>09630-30041</p> | <p>ツール セット, パワー ステアリング ギヤ
ボックス オーバーホール</p> |
| <p>T</p> |  | | |
| <p>工具</p> | <p>センタ ポンチ</p> | | |
| <p>計器</p> | <p>ダイヤル ゲージ</p> | | |

図12-94

取りはずし

- (1) V ベルトを押し上げる。
- (2) ナットを取りはずす。
- (3) エア ポンプ取り付けボルトをゆるめ、エア ポンプ本体を押し下げる。
- (4) V ベルトを取りはずす。
- (5) プーリ, ウッドラフ キーを取りはずす。

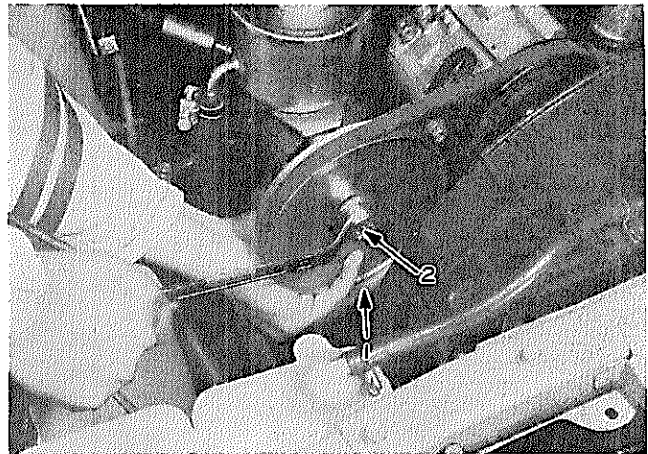


図12-95 プーリ取りはずし

H0044

12-44 ステアリング

(6) 次の部品を取りはずす。

- ① ホース, ユニオン シート

~~~~~〈参考〉~~~~~

取りはずしたホースは開口部を高い位置にしてフルードが漏れない処置をする。

- ② 取り付けボルト  
③ ベーン ポンプ

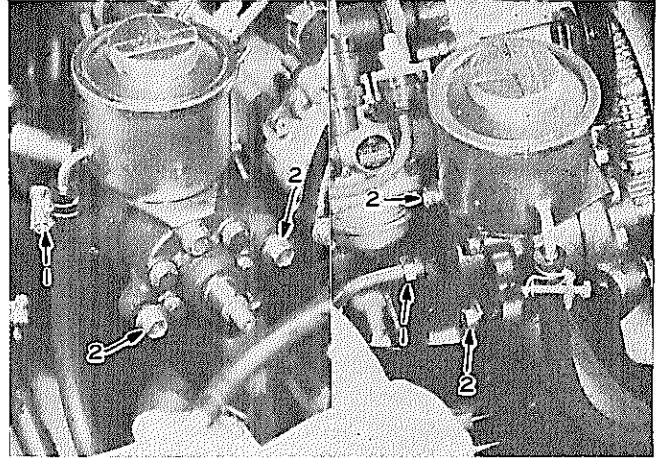


図12-96 ベーン ポンプ取りはずし

H0045 H0046

### 分 解

- (1) ベーン ポンプにSST〔09629-220 10〕を取り付け、バイスに固定する。  
(2) ボルトを取り、リザーバを取りはずす。  
(3) ユニオンを取りはずし、コントロールバルブおよびスプリングを取りはずす。

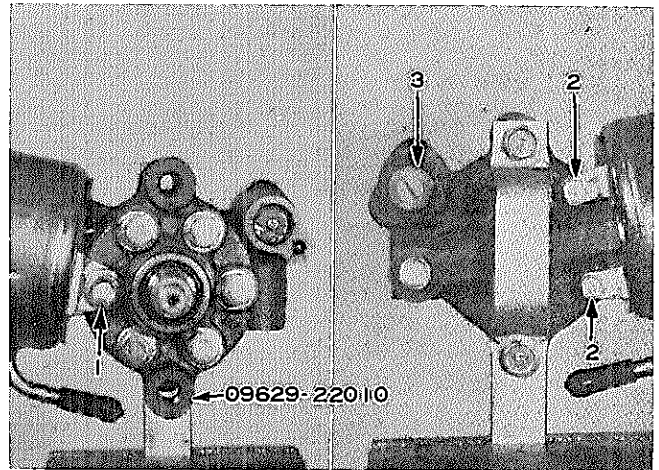


図12-97 オイル リザーバ取りはずし

H0048 H0047

- (4) ボルト (矢印) を取りはずす。  
(5) フロントハウジングをプラスチックハンマでたたいて取りはずす。

~~~~~〈注意〉~~~~~

ハウジングのブラケット締め付け部を、プラスチックハンマなどで軽く交互にたたくこと。

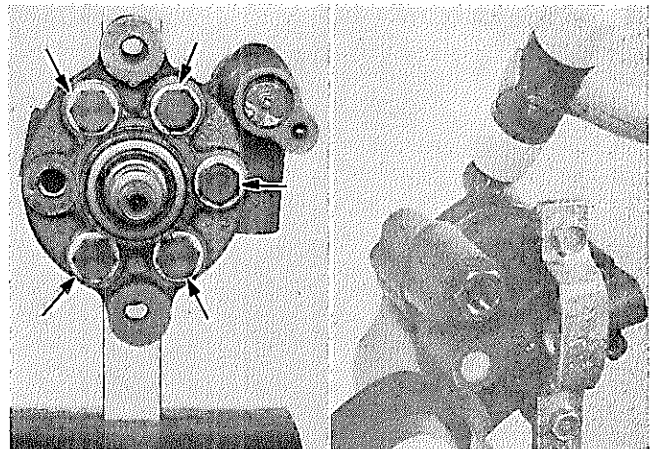


図12-98 フロントハウジング取りはずし

H0078 C0240

- (6) ポンプを SST 付きでバイスから取りはずし、リヤハウジングをプラスチックハンマでたたいて取りはずす。

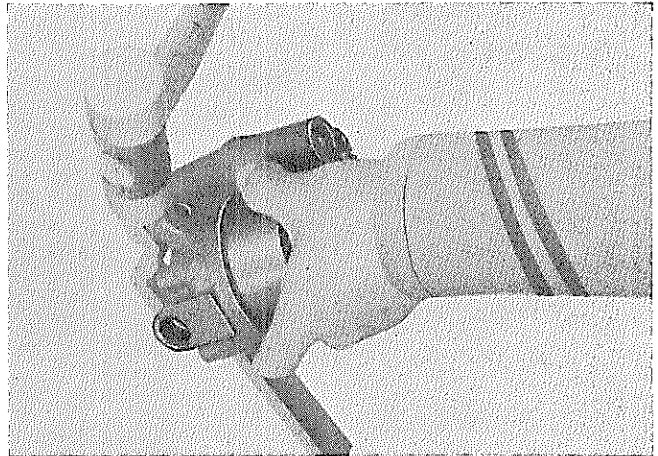


図12-99 リヤハウジング取りはずし

C0242

- (7) リヤハウジング (SST 付き) をバイスに取り付ける。
 (8) スクリュを取り、ロックプレートを取りはずしスナツプリングを取りはずす。
 (9) スクリュをスプリングシートに取り付け、スプリングシートをノーズプライヤなどで抜き取る。

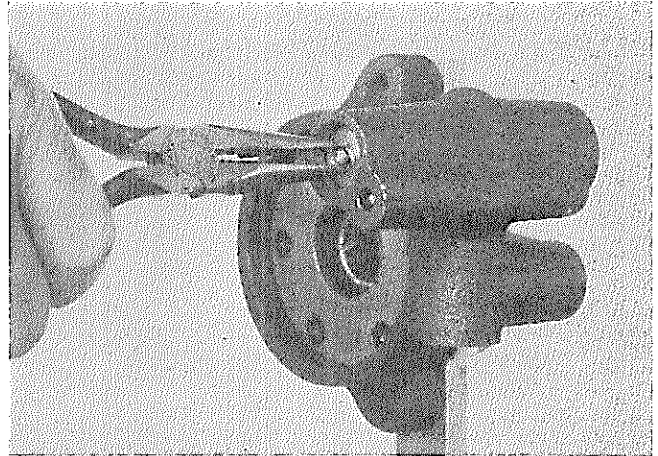


図12-100 スプリングシート取りはずし

H0079

- (10) スリツパ、スプリング、シートをフロント側より20mmほど押し出し、スプリングを押しつぶして抜き取る。
 (11) シャフト①をフィックスドリング②から抜き取る。

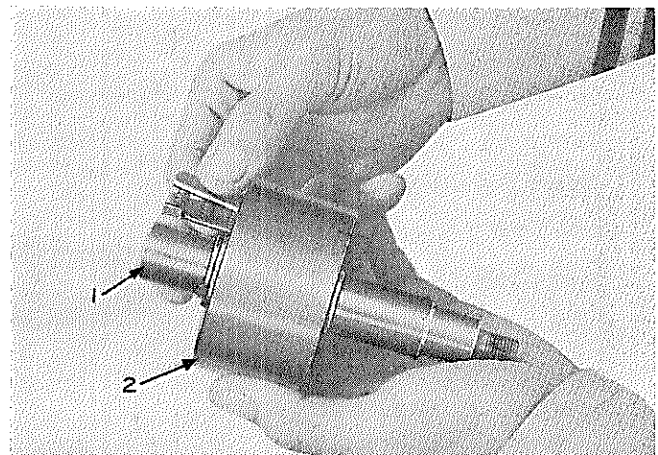


図12-101 スリツパ取りはずし

C0245

12-46 ステアリング

- (12) O リング①を取り、プレート②を取りはずす。

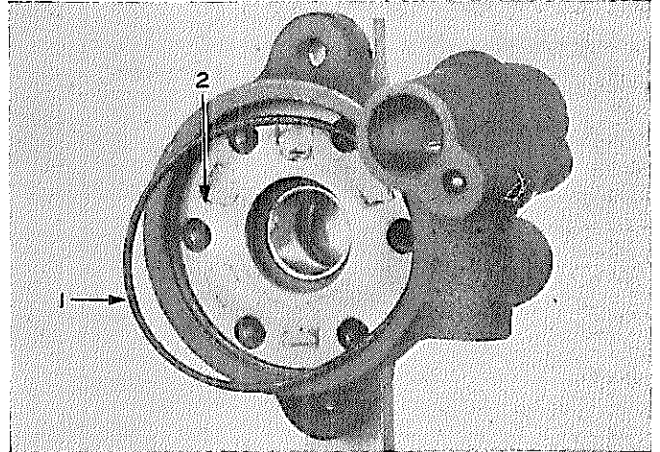


図12-102 サイド プレート取りはずし

H0080

点 検

- (1) 分解した部品は洗浄油およびエアで清掃する。

- ① ロータ シャフト サブ ASSY
- a オイル シール リップ部の当たり面およびブッシュとの当たり面の摩耗, 損傷
 - b ロータ外周表面の異常摩耗 (焼き付きなど), 引っかき傷

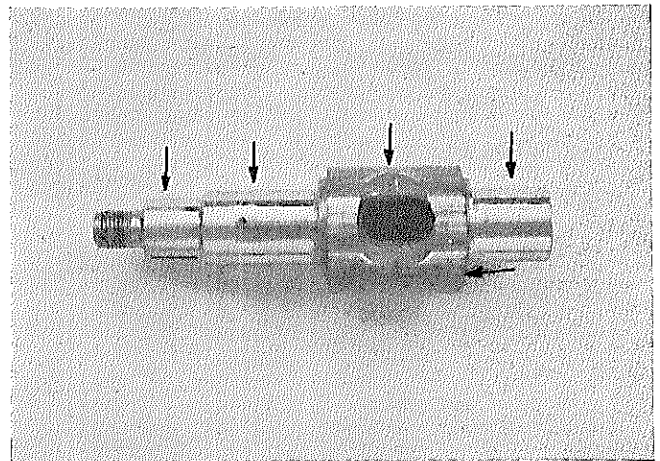


図12-103 ロータ シャフト点検

C0247

- c サイド プレートとの接触面の摩耗

ロータ全長 (両サイド面) とフィックスド リングの全長を測定して, ロータ側がフィックスド リングより全長で 0.06mm 以上短い場合にはロータを交換する。また, 焼き付き摩耗のある場合は交換する。

フィックスド リング長さロータ長さ

基準値 0.03mm

限度 0.06mm

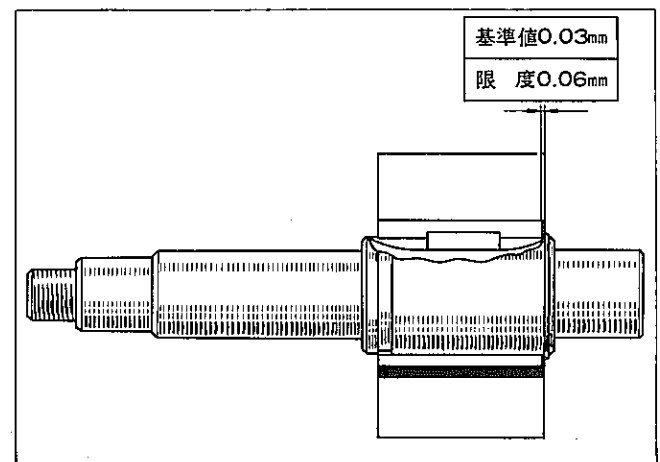


図12-104 フィックスド リング長さロータ長さ

G5362

(2) スリッパ表面の摩耗, 引つき傷

| | |
|------|------------------|
| 基準値 | 1.55mm |
| 厚さ限度 | 1.4mm |
| 基準値 | 39.932mm (マークあり) |
| | 39.937mm (マークなし) |
| 長さ限度 | 39.920mm |

(3) コンプレッション スプリング 自由高さ

| | |
|-----|------|
| 基準値 | 14mm |
| 限度 | 13mm |

-----<注意>-----

不具合のある場合は全数交換する。

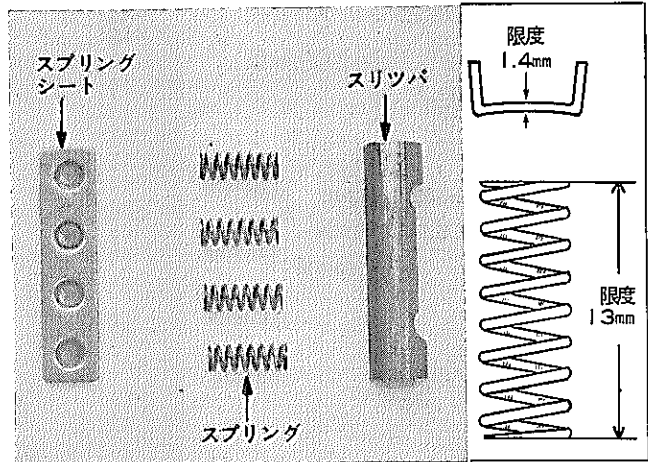


図12-105 スリッパおよびスプリング点検 C0248 G5355 G9014

(4) フロントおよびリヤ サイド プレートのロータとのしゅう動面に段付き状の条こん摩耗がある場合には交換する。

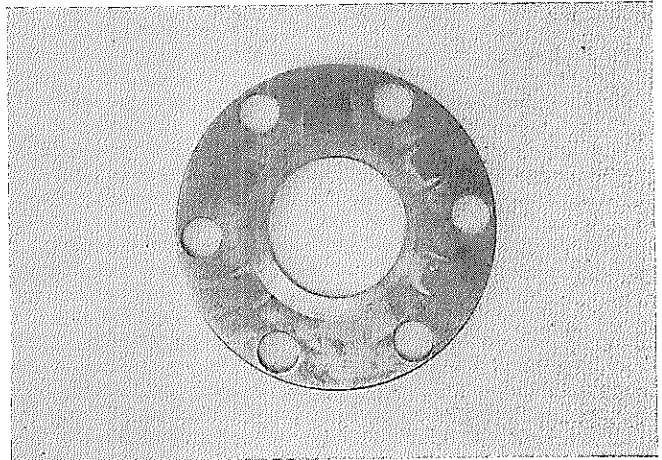


図12-106 サイド プレート点検

C0249

(5) ロータ シャフトにポンプ フロント ハウジングをそう入し, 矢印方向にハウジングを動かしてブシユの摩耗を点検する。

シャフトとブシユとのすき間

| | |
|-----|--------------|
| 基準値 | 0.01~0.015mm |
| 限度 | 0.03mm |

はく離などがある場合は ハウジング サブ ASSY で交換する。

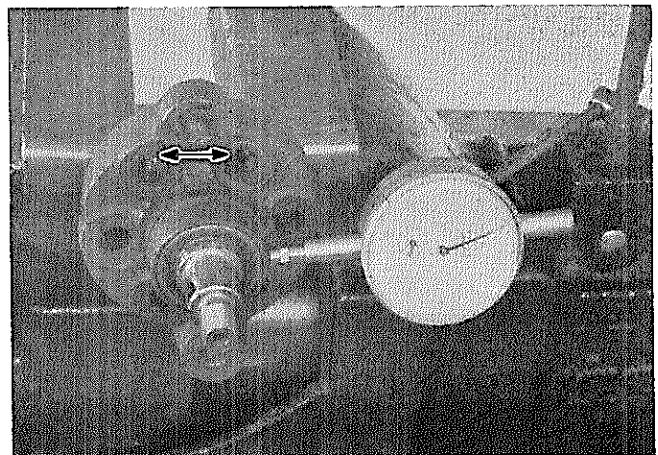


図12-107 ハウジング ブシユ摩耗点検

C0250

12-48 ステアリング

- (6) ロータ シャフトにポンプ リヤハウジングをそり入し矢印方向にハウジングを動かしブシユの摩耗を点検する。

シャフトとブシユとのすき間

基準値 0.01~0.015mm

限度 0.03mm

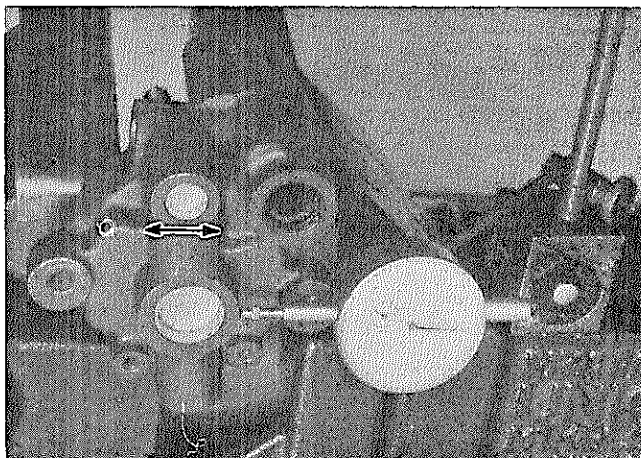


図12-108 ハウジング ブシユ摩耗点検

C0251

- (7) ポンプ リヤハウジングのフローコントロールバルブそり入部の引つき傷のある場合は交換する。

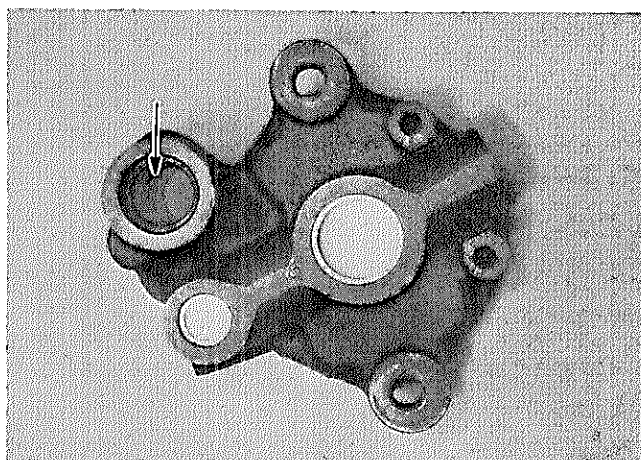


図12-109 コントロールバルブそり入部点検

C0252

- (8) フローコントロールバルブの外周部に引つき傷のある場合は交換する。

- (9) フローコントロールバルブ用コンプレッションスプリングの自由高さ

基準値 50mm

限度 47mm

〈注意〉

フローコントロールバルブは分解しないこと。

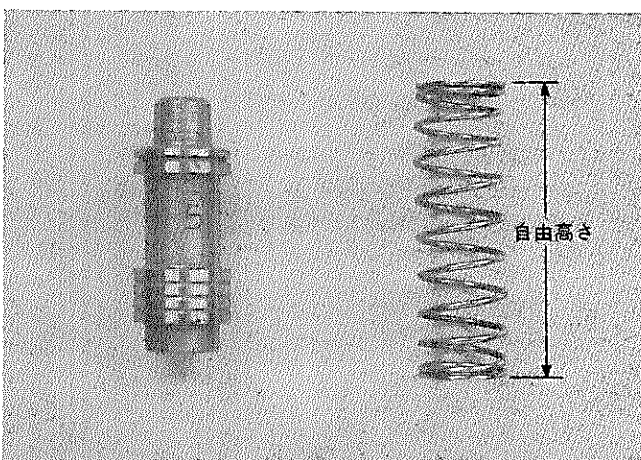


図12-110 コントロールバルブおよびスプリング点検

C0253

(10) フロー コントロール バルブ圧漏れ試験

- ① SST [09630-30030 No.5] にバルブを取り付け、固定用ナットでバルブを固定する。
- ② 固定用ナット中心の穴の部分に洗浄油を入れる。
- ③ エア ボール ジョイントに圧縮空気 (4~5 気圧) をかける。
- ④ バルブの中心から気ほうが出ている場合は圧漏れを起こしている。
- ⑤ 圧漏れの場合は、フロー コントロール バルブを交換する。

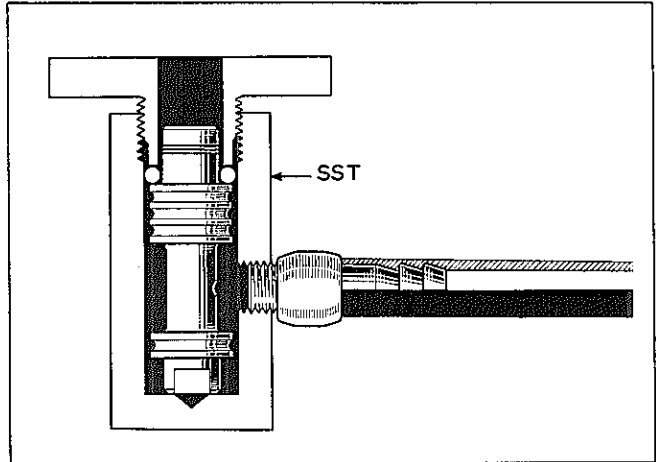


図12-111 油漏れ試験

G7901

(11) タイプ S オイル シール リップ部の摩耗, 損傷

(12) タイプ S オイル シール交換

- ① ドライバなどで内側から打ち抜く。

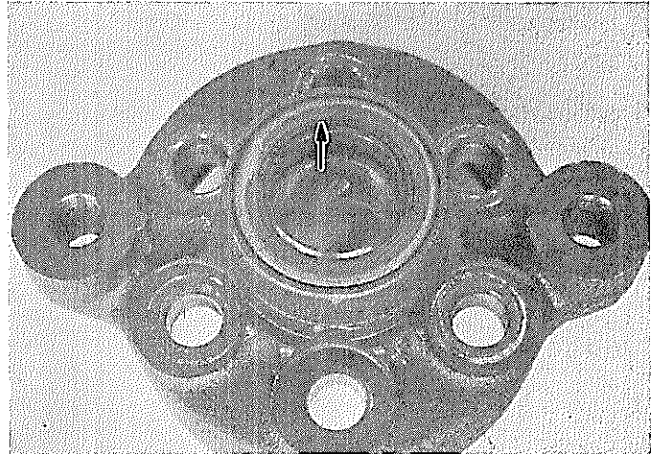


図12-112 オイル シール点検

C0255

- ② オイル シールを打ち込む。
SST [09630-30041 No.3]

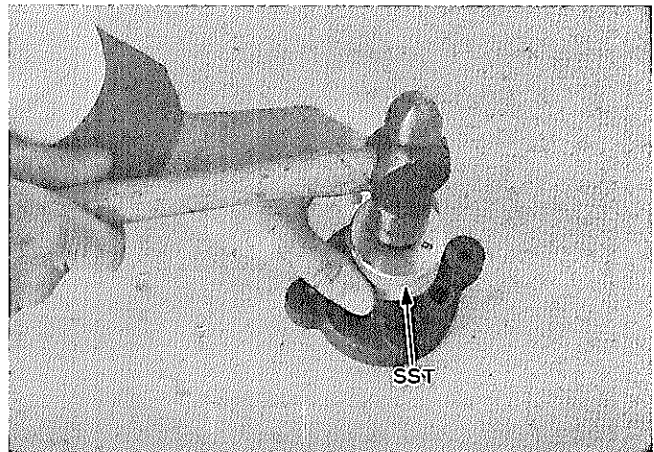


図12-113 オイル シール組み付け

C0256

組み付け

- (1) リヤハウジングに SST [09629-22010] を取り付け、バイスに取り付ける。
- (2) スプリングシート①に O リング②を取り付け、ハウジングフロント側からそう入する。
- (3) スナップリング③を取り付ける。
- (4) ロックプレート④を取り付け、スクリュ⑤で締め付ける。

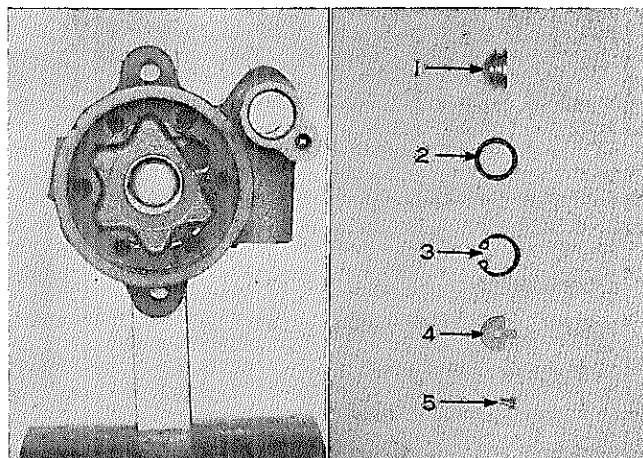


図12-114 スプリングシート組み付け

H0081 C0258

- (5) スプリング①、コントロールバルブ②をハウジングリヤ側からそう入する。

~~~~~〈注意〉~~~~~

ハウジングまたはコントロールバルブを交換する場合は同一記号の物を使用すること。

~~~~~

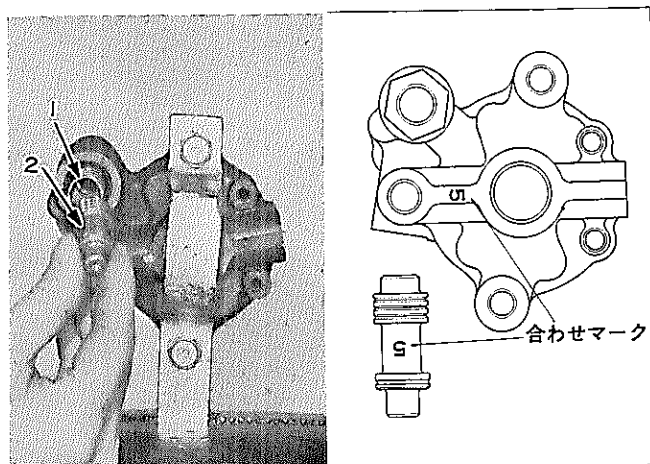


図12-115 コントロールバルブ組み付け

C0259 G9015

- (6) ユニオン①に O リング②を取り付け、ハウジングに締め付ける。

T = 500~700kg-cm

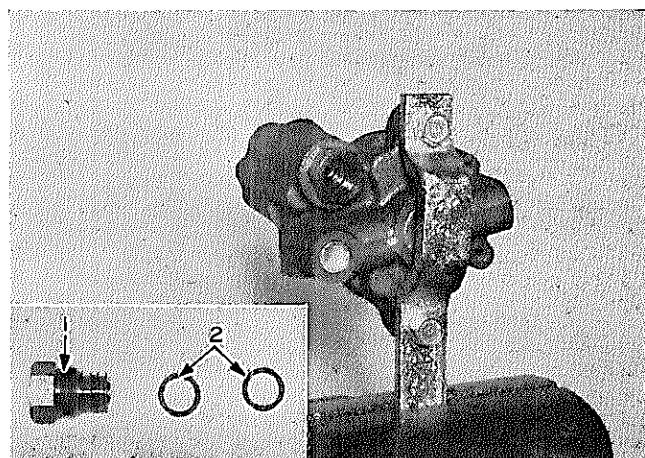


図12-116 ユニオン取り付け

C0260 C0261

- (7) サイドプレート①をハウジングに組み込み、Oリング②を組み付ける。

〈注意〉

サイドプレートは面取りの大きい方をハウジング側にする。

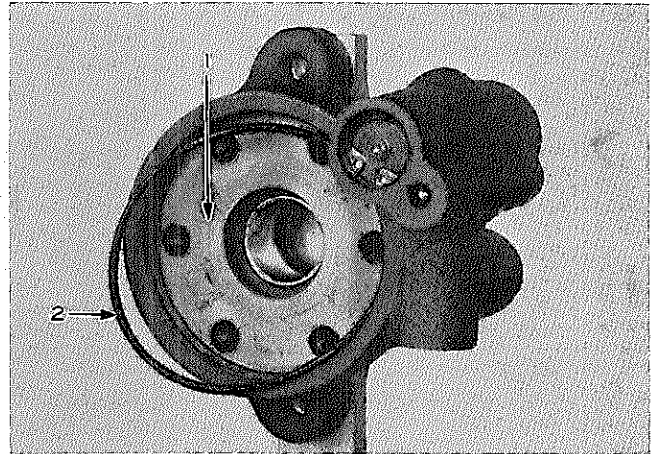


図12-117 サイドプレート取り付け

H0082

- (8) ボルト2本をガイドにしフィットスドリングをプラスチックハンマで平均にたたきながら組み付ける。

- (9) ロータシャフトを組み付ける。

表12-3 合わせ記号

フィットスドリング	ロータシャフト	スリツパ
1	なし	なし
2	2	あり

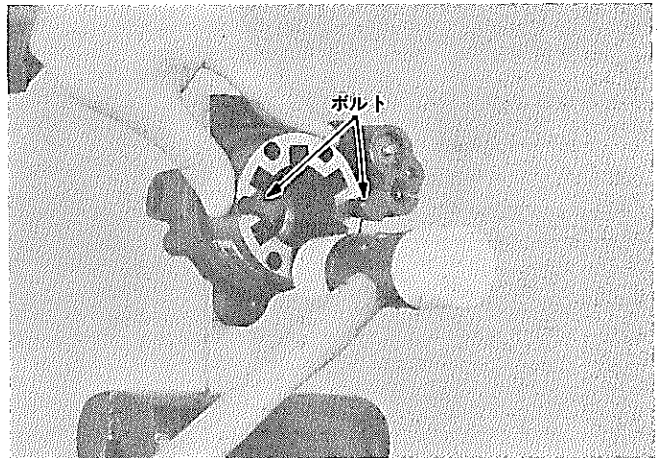


図12-118 フィットスドリング組み付け

C0236

〈注意〉

フィットスドリング、ロータには合わせ記号があるので、同一記号のものを組み付ける。

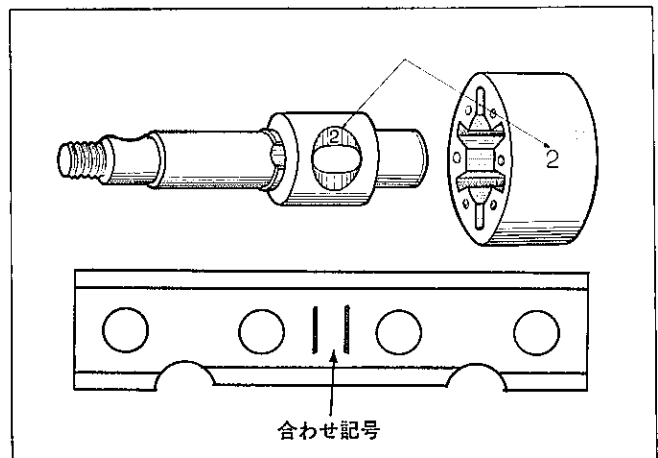


図12-119 合わせ記号

G9016 G9441

12-52 ステアリング

- (10) シート①, スプリング②4本, スリッパ③を組みにし, フィツクスドリングおよびロータに組み付ける。

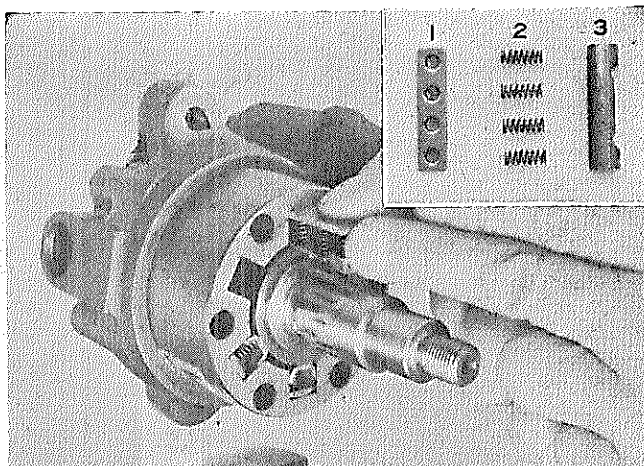


図12-120 スリッパ組み付け

C0264 C0248

- (11) サイドプレート②をハウジング①に組み込み, Oリング③を組み付ける。

~~~~~<注意>~~~~~

サイドプレートは面取りの大きい方をハウジング側にする。

~~~~~

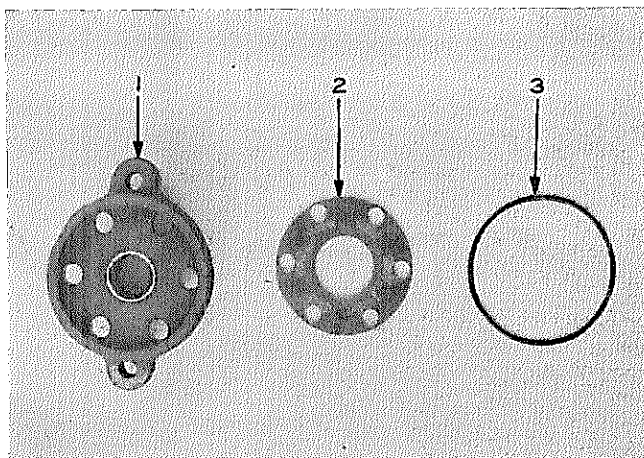


図12-121 サイドプレート組み付け

C0265

- (12) フロントハウジングを取り付ける。

~~~~~<注意>~~~~~

ハウジング取り付け位置マークを右図の位置にする。

~~~~~

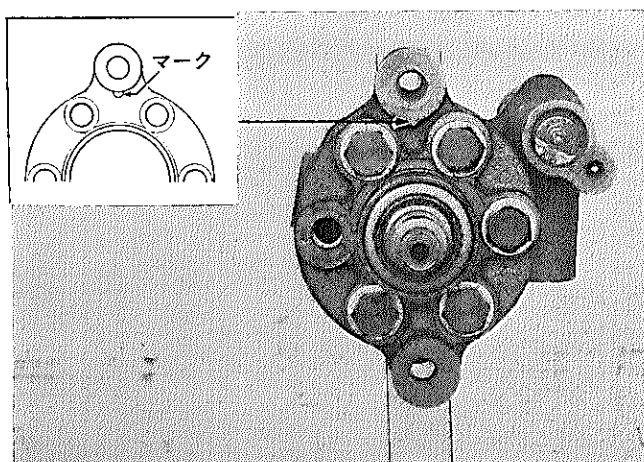


図12-122 フロントハウジング組み付け

G9017 H0078

(13) ボルト①にワッシャ②, O リンク③を取り付け, 平均に3~4回にわけて締め付ける。

(14) オイル リザーバ を取り付け, ハウジングと共締めする。

10mm T=250~350kg-cm

6mm T=40~70kg-cm

〈注意〉

- 1 ボルトの最終締め付けはオイルリザーバを取り付けた後行なう。
- 2 ボルトの首下の長い物(1本)はリザーバの締め付けに使用する。

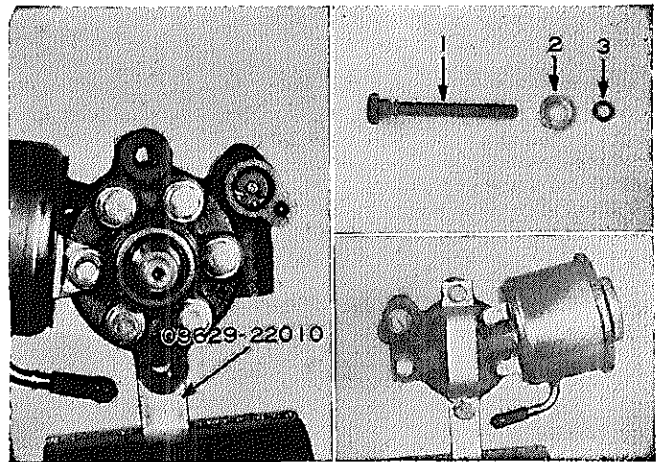


図12-123 オイル リザーバ組み付け

C0268 C0238 H0047

(15) キーを取り付けプーリを仮り付ける。

(16) ポンプのプレロードを測定する。

基準値(回転) 2.8kg以下

(17) プーリを取りはずす。

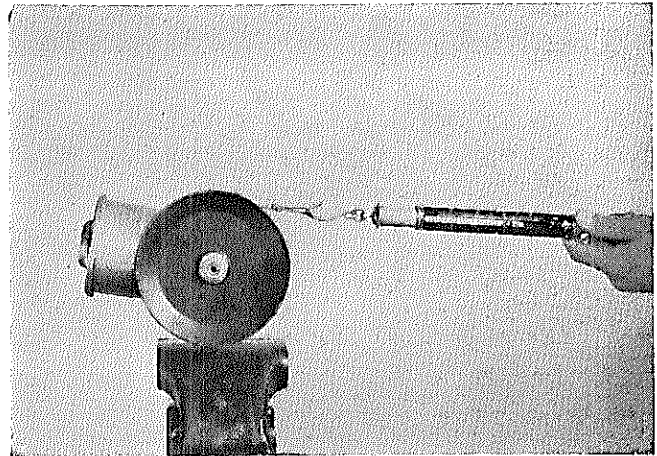


図12-124 プレロード測定

C0270

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

① ベーン ポンプ

② ボルト(4本)

T=300~450kg/cm

③ ユニオン シート, ホース

T=400~500kg/cm

④ ホース

⑤ プーリ

T=350~450kg/cm

⑥ V ベルト の張りを調整する。

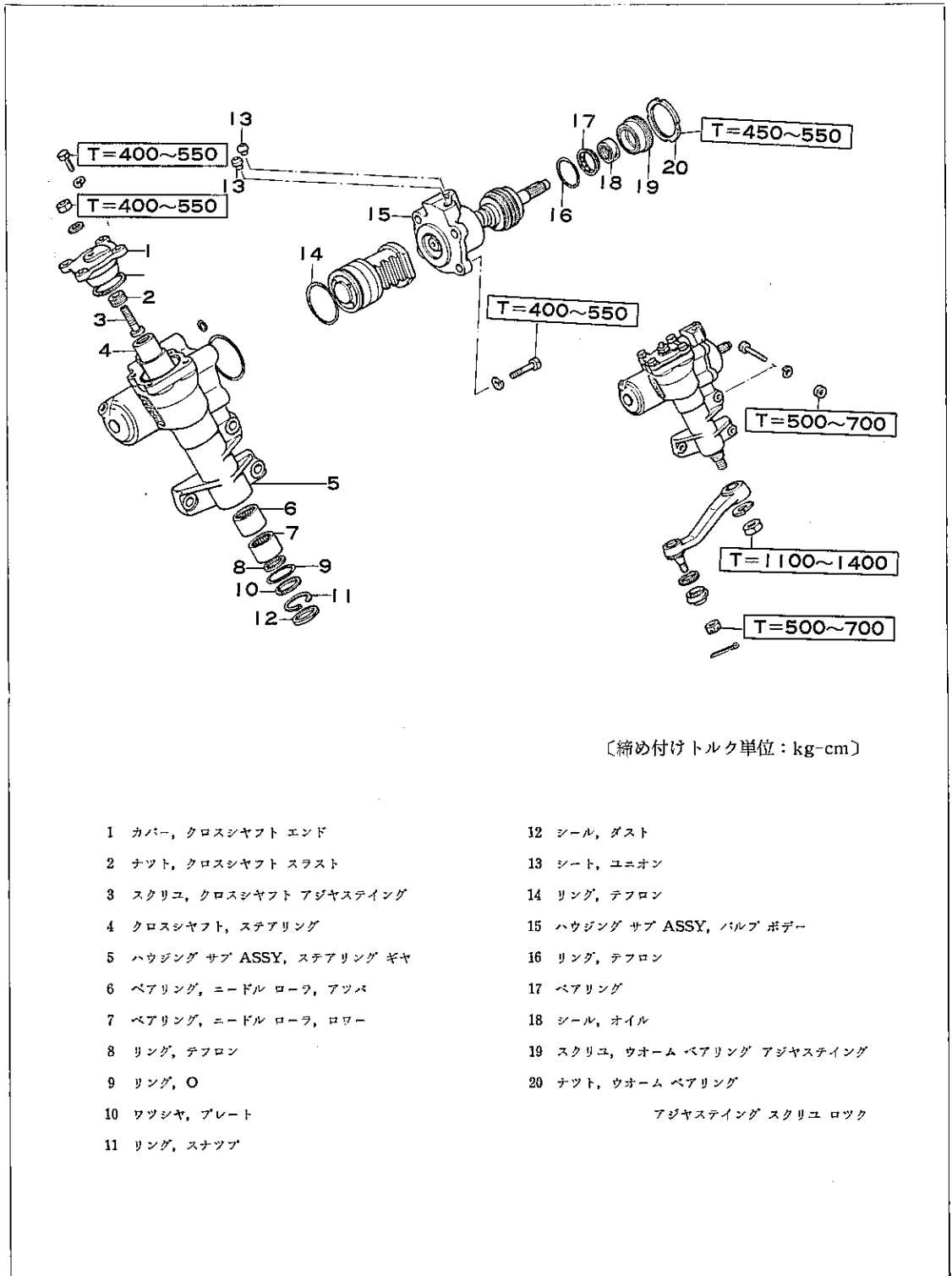
(2) フルードを注入し, エア抜きをする。

(P 12-39参照)

フルード量 300cc (ポンプのみ)

ギヤハウジング

構成部品および締め付けトルク



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- | | |
|----------------------------|-------------------------------|
| 1 カバー, クロスシャフト エンド | 12 シール, ダスト |
| 2 ナット, クロスシャフト スラスト | 13 シート, ユニオン |
| 3 スクリュー, クロスシャフト アジャスティング | 14 リング, テフロン |
| 4 クロスシャフト, ステアリング | 15 ハウジング サブ ASSY, バルブ ボデー |
| 5 ハウジング サブ ASSY, ステアリング ギヤ | 16 リング, テフロン |
| 6 ベアリング, ニードル ローラ, アツバ | 17 ベアリング |
| 7 ベアリング, ニードル ローラ, ロワー | 18 シール, オイル |
| 8 リング, テフロン | 19 スクリュー, ウォーム ベアリング アジャスティング |
| 9 リング, O | 20 ナット, ウォーム ベアリング |
| 10 ワツシヤ, プレート | |
| 11 リング, スナツプ | アジャスティング スクリュー ロック |

図12-125 構成部品および締め付けトルク

M2693

SST, 工具, 計器

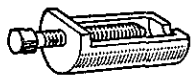
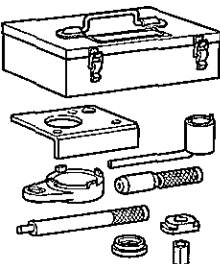
S		09610-20011	ブLOWER, ピットマン アーム
S T		09630-22010	ツール セット, パワー ステアリング ギヤ ボックス オーバーホール
工具	センタ ポンチ		
計器	ダイヤル ゲージ		

図12-126

取りはずし

(1) 次の部品を取りはずす。

- ① プレッシャ フィード ホース
- ② リターン パイプ No.1

—参考—

ホースからフルードが流れ出るので容器に受けるか栓をする。

- ③ カップリング ヨークとウォーム シャフトとの取り付け ボルト

- ④ ピットマン アーム
SST [09610-20011]
- ⑤ ギヤ ハウジング 取り付け ナット

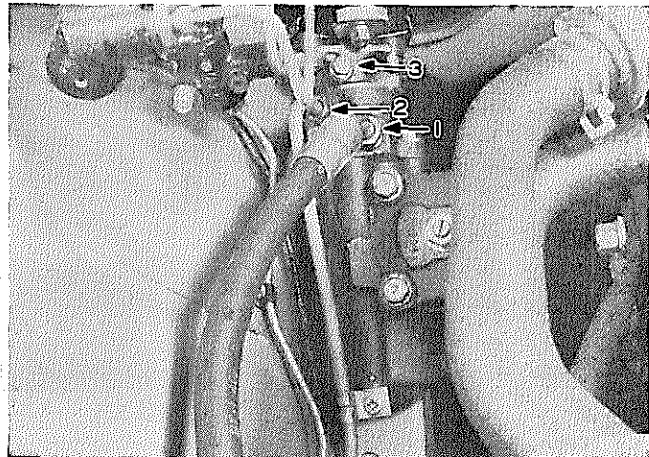


図12-127 ギヤ ハウジング取りはずし

H0049

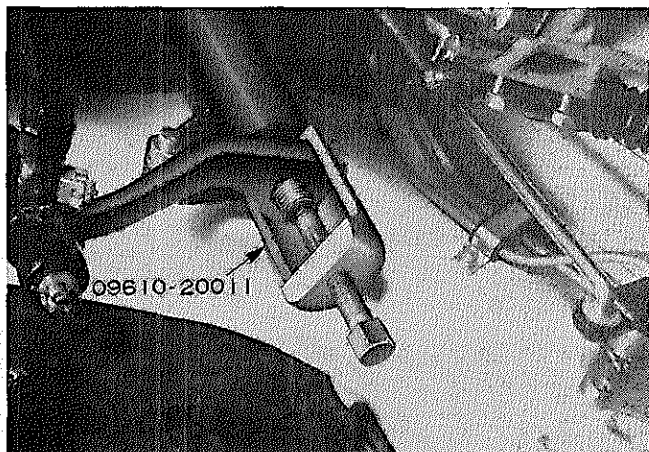


図12-128 ピットマン アーム取りはずし

H0079

分 解

(1) ギヤハウジングに SST [09630-22010 No.6] を取り付け、バイスに固定する。

(2) 次の部品を取りはずす。

① ユニオンシート

-----<注意>-----

分解した場合は必ずユニオンシートを交換する。

② ボルト

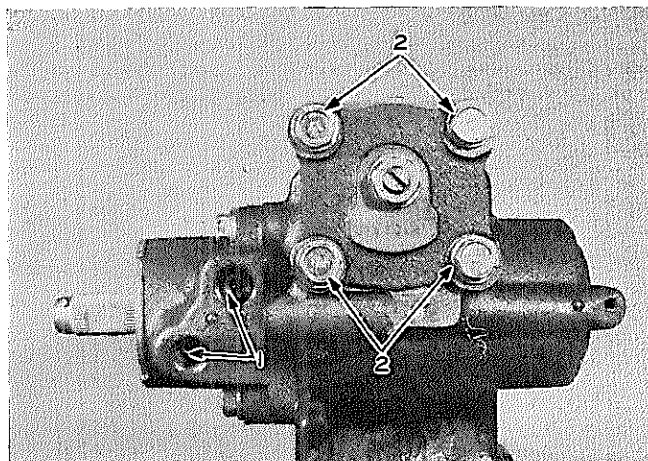


図12-129 エンドカバー取りはずし(その1)

H0050

(3) アジャステイングスクリュのロックナットおよびシールワッシャを取りはずし、スクリュをねじ込んでエンドカバーをハウジングから浮き上がらせる。

-----<注意>-----

1 クロスシャフトのテーパセレーション部にビニールテープを巻き、オイルシールのリップ部に傷を付けないようにする。

2 エンドカバーはOリングがギヤハウジングからはずれるまでねじ込む。

3 クロスシャフト下端を軽くプラスチックハンマでたたき、ギヤハウジングからエンドカバーとクロスシャフトをともに取り出す。

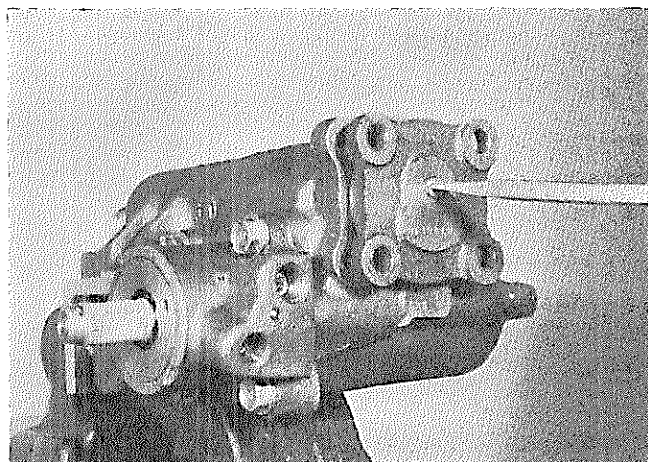


図12-130 エンドカバー取りはずし(その2)

H0051

(4) アジャステイングスクリュをねじ込んでクロスシャフトとエンドカバーを分離する。

(5) エンドカバー外周のOリングを取りはずす。

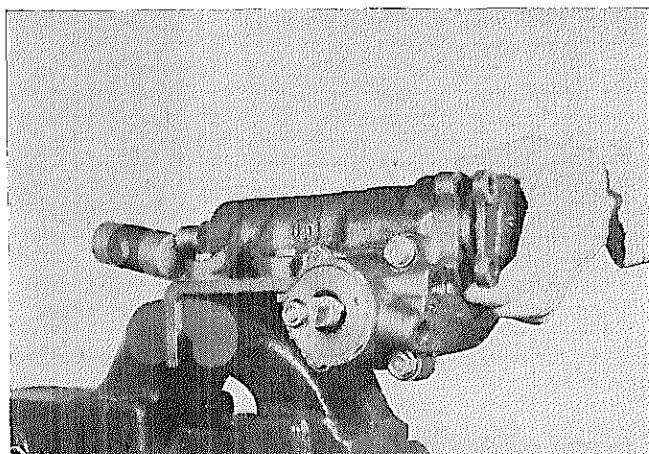


図12-131 クロスシャフト取りはずし

H0089

- (6) バルブ ASSY の取り付けボルトを取りはずす。
- (7) パワー ピストン ナットを指で回らないように押さえ、ウォームシャフトを時計方向に回し、ギヤハウジングからバルブ ASSY を浮き上がらせて取りはずす。

〈注意〉

- 1 パワー ピストン ナットをギヤハウジングから取り出すとき、ピストンのテフロン リングを切らないように注意する。
- 2 パワー ピストン ナットを下側に向けてと自重で抜け落ちるので注意する。

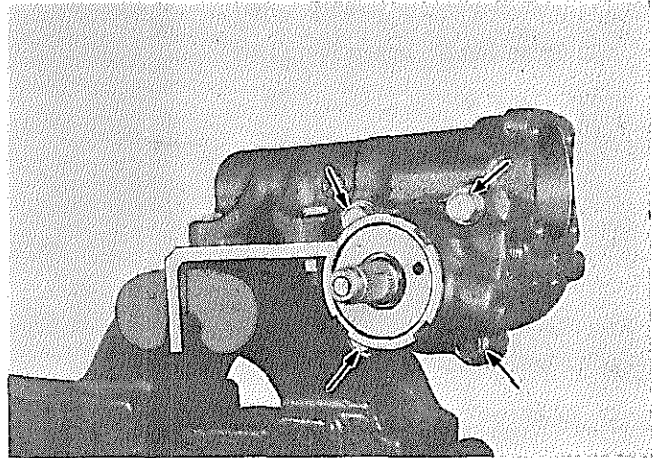


図12-132 バルブ ASSY 取りはずし (その1)

H0552

- (8) SST からギヤハウジングを取りはずす。
- (9) O リングを取りはずす。
- (10) バルブハウジングをバイスに固定して、パワーピストンナットを上下に動かし、ボールすき間を点検する。

基準値 0.02~0.06mm

限度 0.15mm

不良の場合はバルブ ASSY ウィズパワーピストンナットを交換する。

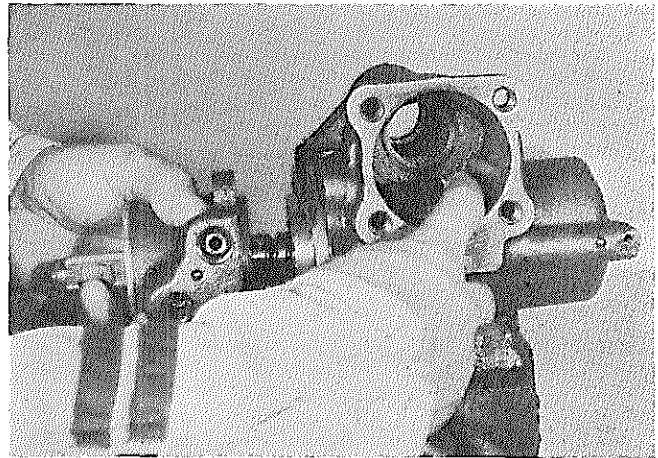


図12-133 バルブ ASSY 取りはずし (その2)

H0052

〈注意〉

- 1 パワーピストンナットは絶対に分解しないこと。
- 2 点検時以外は、はずれないような処置をしておくこと。

- (11) パワーピストンナットからテフロンリングを取りはずす。

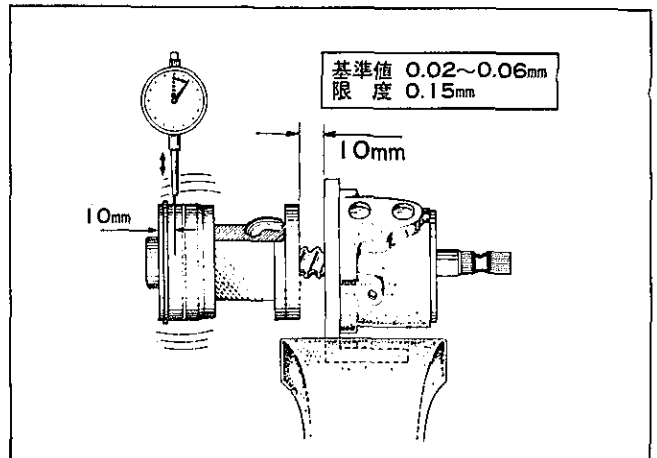


図12-134 ボールすき間点検

S6702

12-58 ステアリング

(12) バルブ ハウジングを SST〔09630-22010 No.6〕に取り付けバイスに固定する。

(13) バルブ ハウジングから次の部品を取りはずす。

- ① ロック ナット
SST〔09630-22010 No.3・4〕
- ② アジャスタ プラグ
- ③ ベアリング
- ④ O リング

(14) パワー ピストン ナットからテフロン リングを取りはずす。

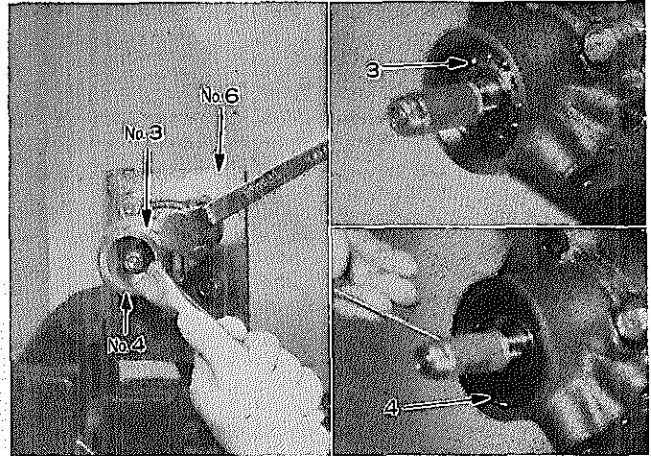


図12-135 ロック ナットおよびアジャスタ H0289 H0288 H0287
プラグ取りはずし

(15) ギヤ ハウジングから次の部品を取りはずす。

- ① ダストシール
- ② スナツブ リング
- ③ スペーサ
- ④ テフロン リング
- ⑤ O リング

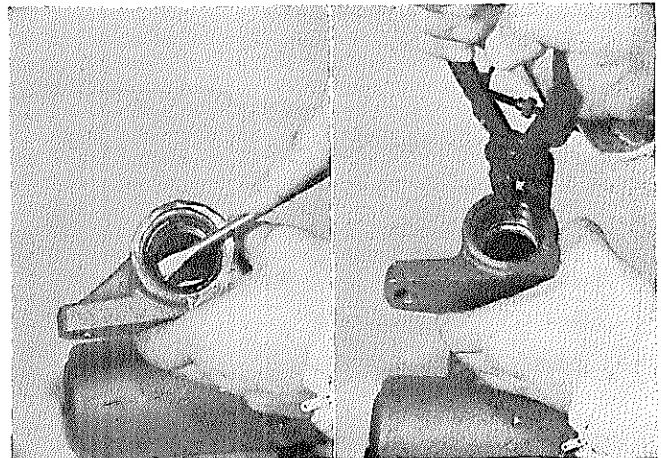


図12-136 スナツブ リング取りはずし

H0054 H0055

点 検

(1) エンド カバーを点検する。

- ① ニードル ローラ ベアリングのピッチング, はく離, 折損
- ② O リングのみぞの傷

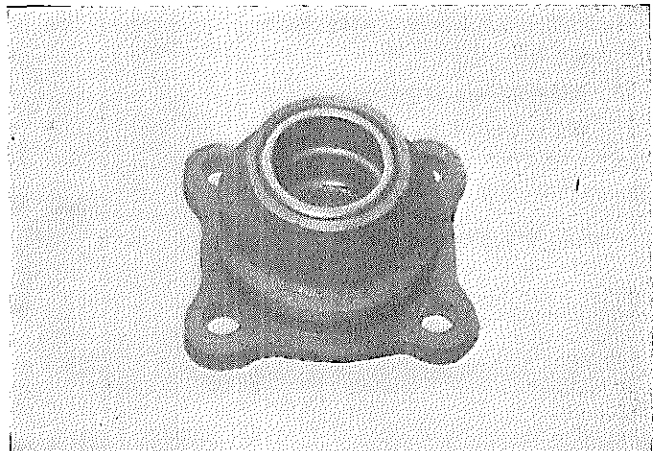


図12-137 エンド カバー点検

H0056

(2) クロスシャフトを点検する。

- ① ニードル ローラ 転走面傷
- ② テフロン リングの 当たり面の傷
- ③ ギヤ 歯面の損傷
- ④ ダスト シール 当たり面の傷

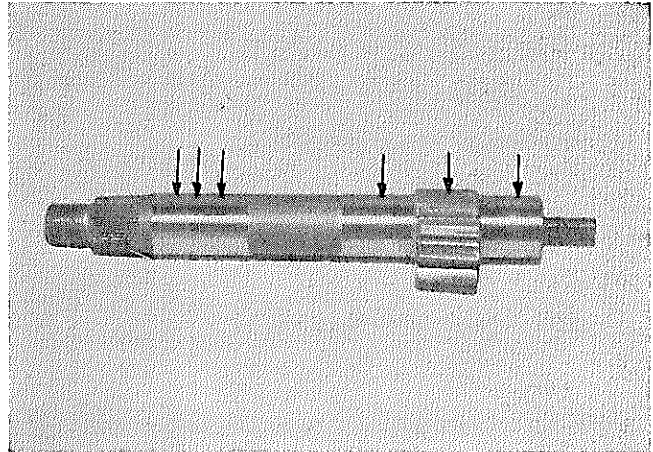


図12-138 クロスシャフト点検

H0057

⑤ アジャステイング スクリュの
スラストすき間を測定する。

基準値 0.03~0.05mm

—————〈注意〉—————

基準値以上の場合、ロック ナットの
カシメを解き、S S T (09630-22010,
No.5) を使用して調整する。

調整後は、ロック ナットを1個所カシ
メる。このとき、アジャステイング ボ
ルトとクロスシャフトとの接触面の摩
耗も同時に点検する。

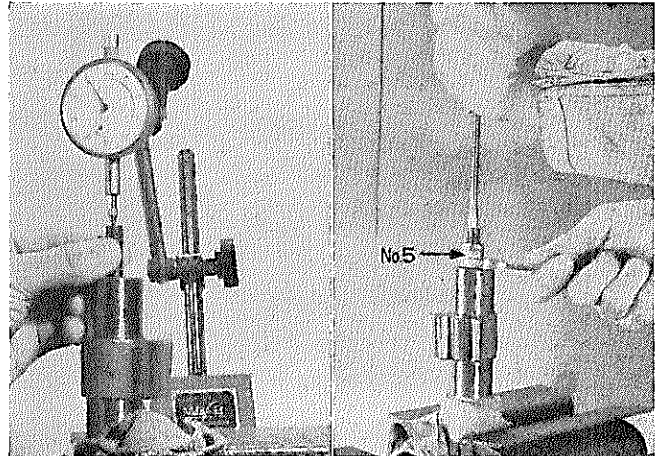


図12-139 アジャステイング スクリュ点検, 調整

H0058 H0092

(3) アジャスタ プラグを点検する。

- ① オイル シールの摩耗, 損傷
- ② O リング 当たり面の傷
- ③ ベアリング カップの損傷, 摩
耗
- ④ アジャスタ プラグのオイル シ
ール組み付け面の傷

(4) ギヤ ハウジング

ニードル ローラ ベアリングのピ
ツチング, はく離, 折損

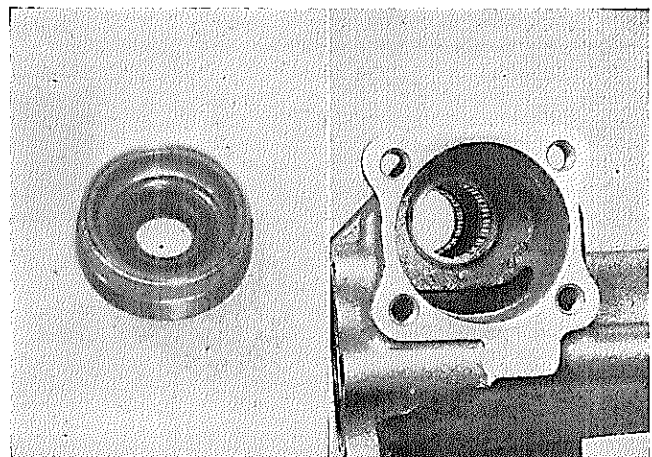


図12-140 アジャスタ プラグ, ギヤ ハウジング点検

H0059 H0060

交 換

(1) アジャスタ プラグ オイル シールを交換する。

① アジャスタ プラグよりオイルシールを打ち抜く。

SST (09630-22010 No.6)

② オイルシールを打ち込む。

SST (09630-22010 No.6・8)

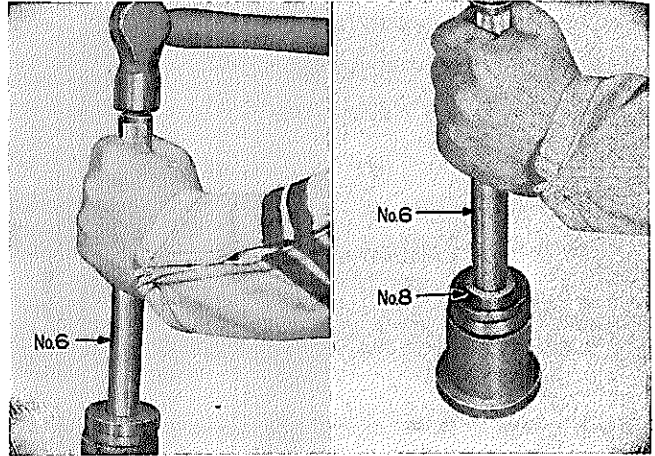


図12-141 オイルシール取り付け

H0090 H0091

(2) ギヤハウジング ニードルローバベアリングを交換する。

① 取りはずし

SST (09630-22010 No.6・7)

② 取り付け

SST

アツパ側 (09630-22010 No.6・7)

SST

ローバ側 (09630-20010 No.9)

〈注意〉

1 アツパベアリングはベアリング上端が、ハウジング端面と面一になるまで圧入する。

2 ローバベアリングは SST がハウジングと接触するまで圧入する。

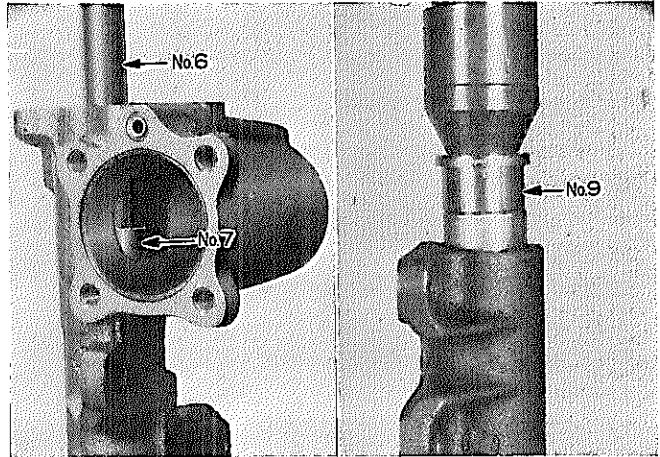


図12-142 ベアリング取り付け

H0092 H0093

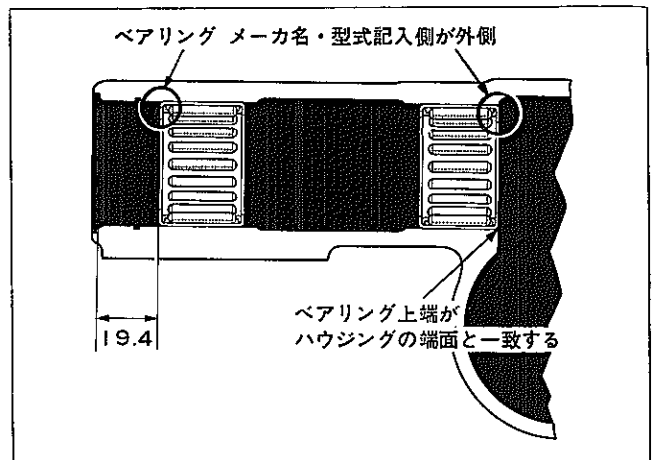


図12-143 ベアリング取り付け位置

M1451

組み付け

(1) バルブハウジングに次の部品を組み付ける。

- ① ベアリング
- ② Oリング
- ③ アジャスタプラグ

〈注意〉

- 1 オイルシールのリップ部に傷を付けないよう、メーンシャフトセレーションにビニールテープを巻く。
- 2 オイルシールリップ部にはMPグリースを付ける。

(2) パワーピストンナットにテフロンリングを組み付ける。

(3) バルブASSY、ウイズパワーピストンナットASSYをギヤハウジングに組み付ける。

$$T = 400 \sim 550 \text{ kg-cm}$$

〈注意〉

- 1 Oリング(ハウジング合わせ面用、油圧回路用)を落とさないこと。
- 2 テフロンリングに傷を付けないこと。

(4) ウォームシャフトのプレロードを調整する。

① SST〔09630-22010 No.4〕を使用してアジャスタプラグを締め込み、シャフトを2～3回まわす。このときトルク変動や異常なビビリのないこと。

② アジャスタプラグをゆるめ、再度プラグを締め込み、ベアリングにプレロードをかける。

SST〔09616-00010〕

起動トルク 4.0～6.5kg-cm
(バネばかりで 4.7～7.6kg)

〈注意〉

ウォームシャフトを回すときは、パワーピストンナットが回らないように、指で押さえていること。

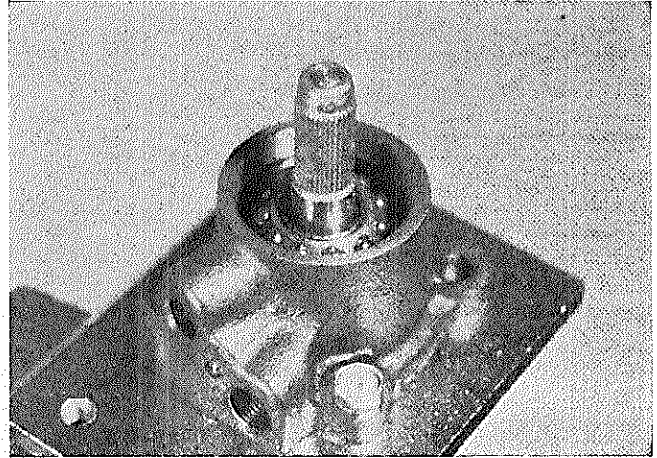


図12-144 バルブハウジング組み付け

H0061

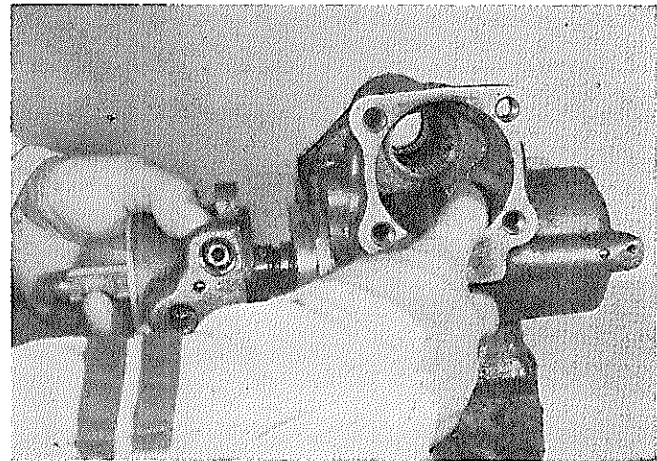


図12-145 パワーコントロールバルブ組み付け

H0052

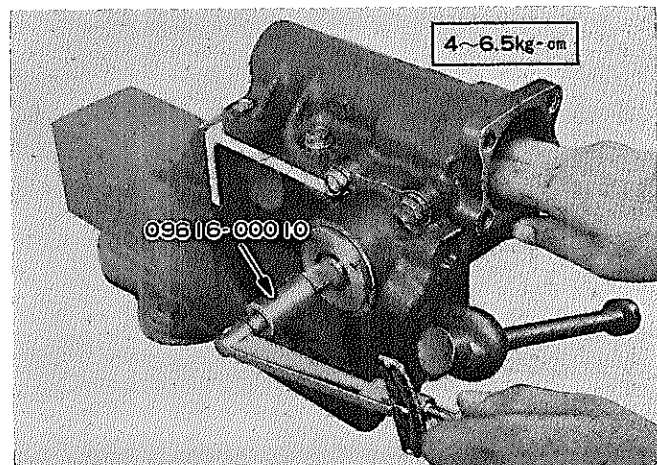


図12-146 起動トルク測定

H0062

12-62 ステアリング

- ③ ロック ナットを締め付ける。

SST (09630-22010 No.3・4)

T=450~550kg-cm

- ④ 再度起動トルクを測定し、規定プレロードの範囲内であることを確認する。

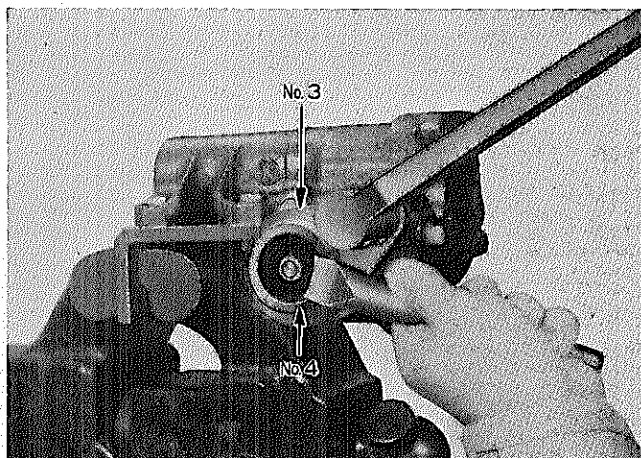


図12-147 ロック ナット締め付け

H0053

- (5) エンド カバーに次の部品を組み付ける。

- ① O リング
- ② クロスシャフト

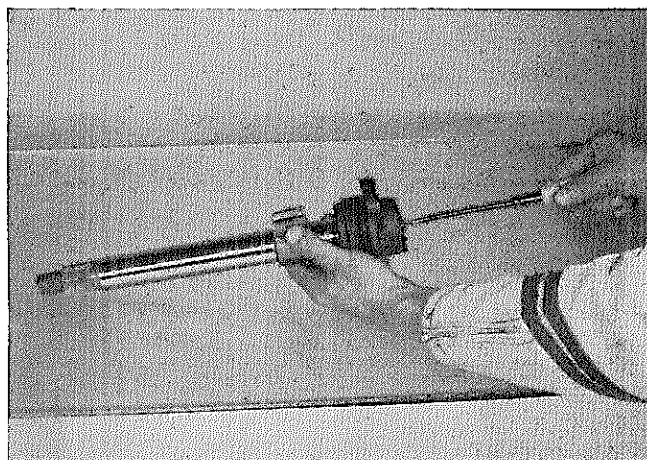


図12-148 クロスシャフト組み付け

C5953

- (6) ギヤ ハウジングに次の部品を組み付ける。

- ① O リング
- ② スペーサ
- ③ スナツプ リング
- ④ テフロン リング
- ⑤ テフロン リングをなじませる。
SST (09630-22010 No.10)
- ⑥ ダスト シール

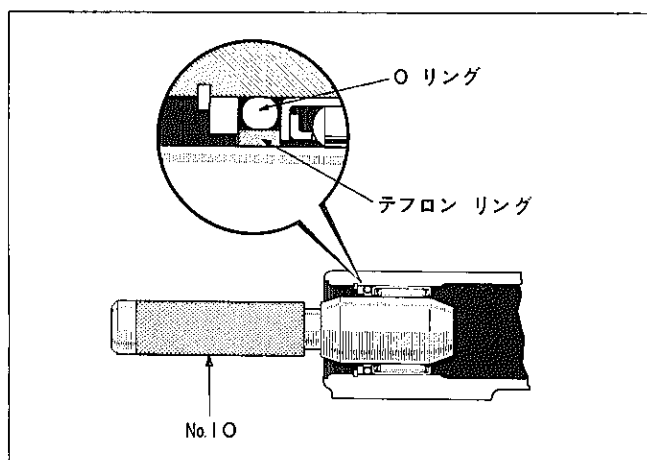


図12-149 テフロン リングをなじませる

M1450

⑦ クロスシャフト & エンド カバ

- a ウォーム シャフトを回し、
パワー ピストン ナットのラ
ック中心をクロスシャフト取
り付け穴の中心に一致させ
る。
- b クロスシャフトをそり入す
る。

〈注意〉

- 1 クロスシャフトのセレーション部に
ビニール テープなどを巻き傷を付
けないよう注意する。
- 2 クロスシャフトの歯の中心とパワー
ピストン ナットの歯の中心とを合
わせる。
- 3 O リングに 傷を付けないため エン
ド カバーを回転させないこと。

- c アジャステイング スクリユ
を充分ゆるめる。

- d エンド カバーをハウジング
面に密着させる。
- e エンド カバー 取り付けボル
トを締め付ける。

T=400~550kg-cm

〈注意〉

クロスシャフト アジャステイング スク
リユのシール ワッシャは必ず新品と交
換し、スクリユがいつばいゆるんだ位置
で、組み付けておく。

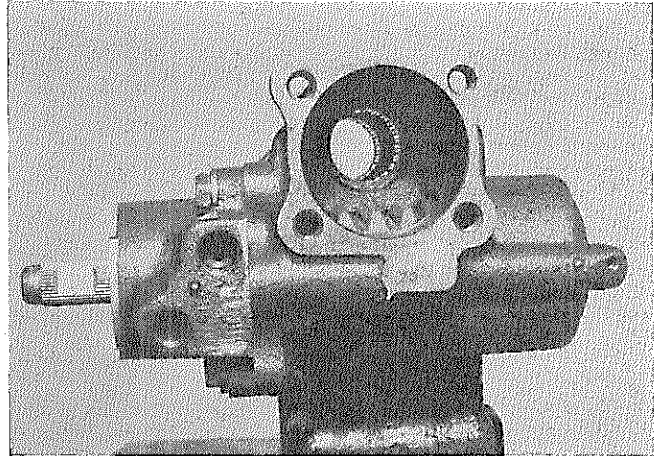


図12-150 パワー ピストン ナット位置

H0064

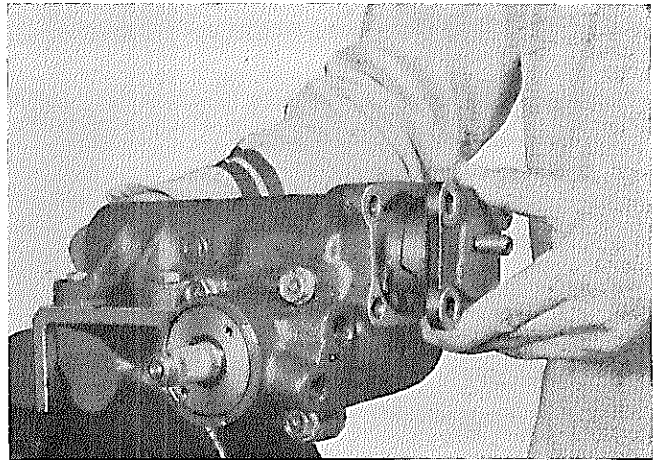


図12-151 クロスシャフトそり入

H0095

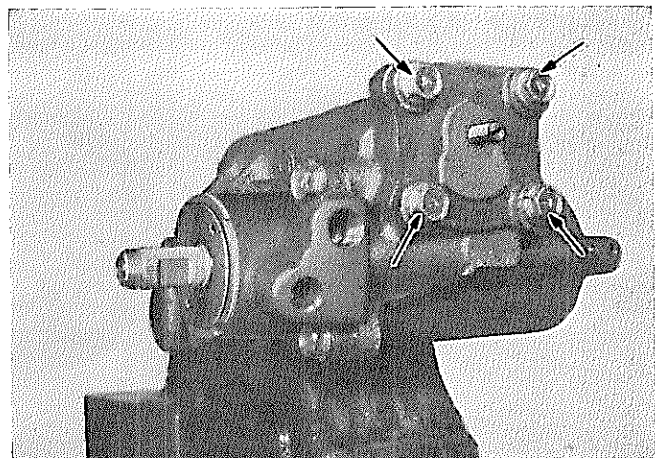


図12-152 エンド カバー締め付け

H0096

12-64 ステアリング

(7) クロスシャフトのプレロードを調整する。

- ① ギヤの噛み合いをニュートラルにする。
- ② クロスシャフト アジャステイング スクリュを締め込み、クロスシャフトにプレロードをかける。

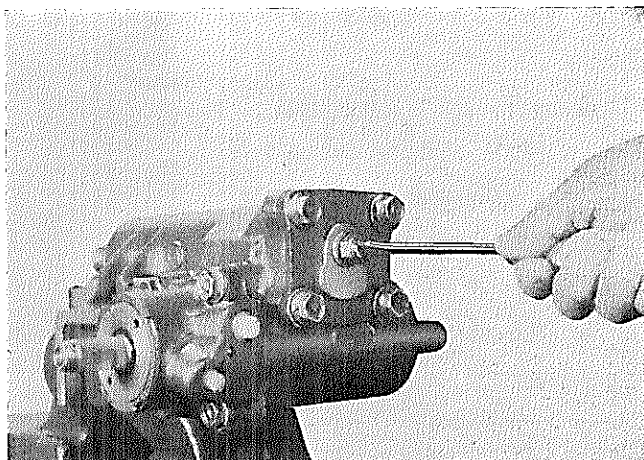


図12-153 アジャステイング スクリュ締め込み

H0065

③ 起動トルクを測定する。

SST (09616-00010)

起動トルク

ウォーム シャフト プレロードに

3~4kg-cm 加えた値

(バネばかりで3.5~4.6kg-cm 加

えた値)

④ ロック ナットを締め付ける。

$T = 400 \sim 550 \text{ kg-cm}$

⑤ 再度起動トルクを測定し、プレロードが基準値内であることを確認する。

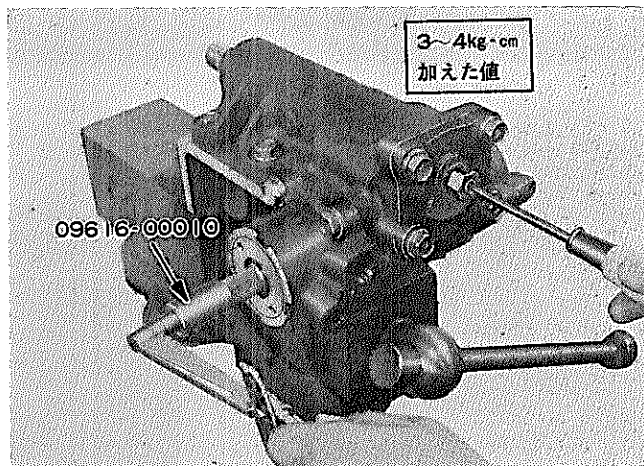


図12-154 起動トルク測定

H0066

(8) アジャスタ プラグとロック ナットをポンチで1箇所カシメる。

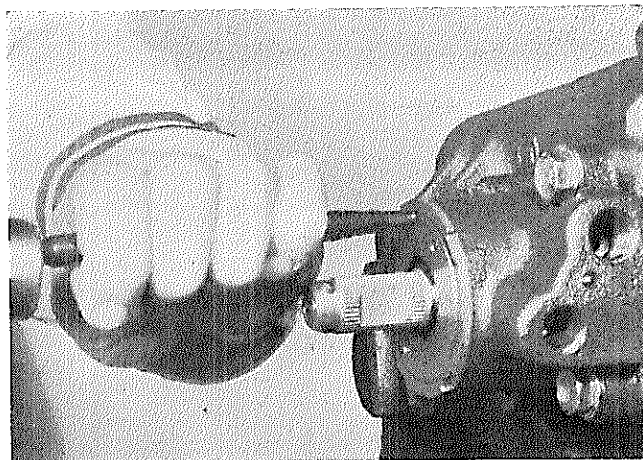


図12-155 カシメ

H0097

取り付け

- (1) ギヤの噛み合いと、ステアリングホイールを直進状態にし、カツプリングヨークにウオームシャフトをそう入し、ボルトを締め付ける。

T=200~300kg-cm

- (2) ギヤハウジングを取り付ける。

T=500~700kg-cm

- (3) ピットマンアームの合いマークを合わせ取り付ける。

T=1100~1400kg-cm

- (4) リターンパイプ & ユニオンシートを取り付ける。

T=320~420kg-cm

- (5) プレッチャホース & ユニオンシートを取り付ける。

T=400~500kg-cm

- (6) キヤツスルパワーステアリングフルードスペシャルを注入する。

フルード量 約0.8ℓ

(ベーンポンプを含む)

- (7) エア抜きを行なう。

(P12-39参照)

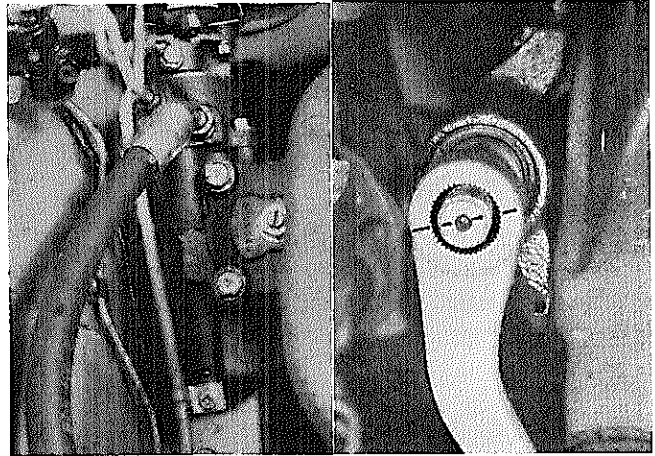


図12-156 ギヤハウジング取り付け

H0049 C0303

オイル クーラ

取りはずし

- (1) タンクをブラケット付きで取りはずす。
- (2) ホースを取りはずす。

〈参考〉

取りはずしたホース開口部は高い位置にしてフルードが漏れない処置をする。

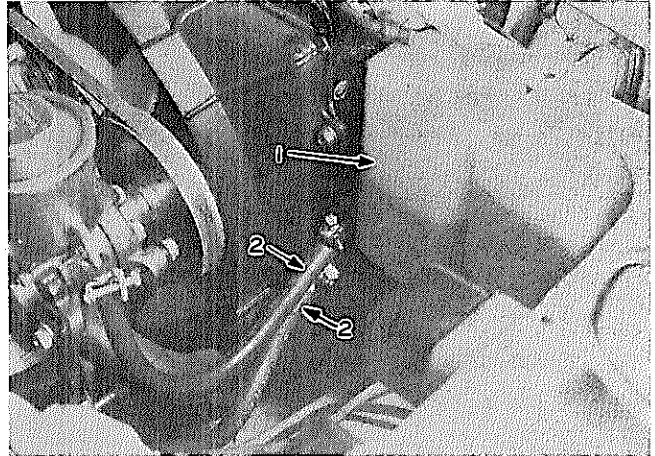


図12-157 ホース取りはずし

H0069

- (3) ラジエータ グリルを取りはずす。
- (4) ボルトを取りはずし、クーラを上へ引き出す。

取り付け

- (1) 取り付け後にはキャツスル パワー ステアリング フルード スペシャルを補充する。

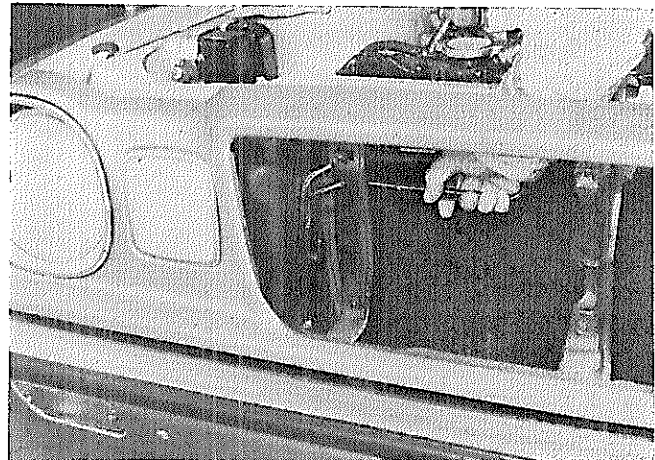


図12-158 オイル クーラ取りはずし

H0067

プレツシャ フィード ホース

取りはずし

- (1) ユニオンを取りはずした後、ホースを取りはずす。
- (2) ユニオン シートを取りはずす。

〈注意〉

- 1 ユニオン シートは新品と交換する。
- 2 エア抜きを行なう。

(P 12-39項参照)

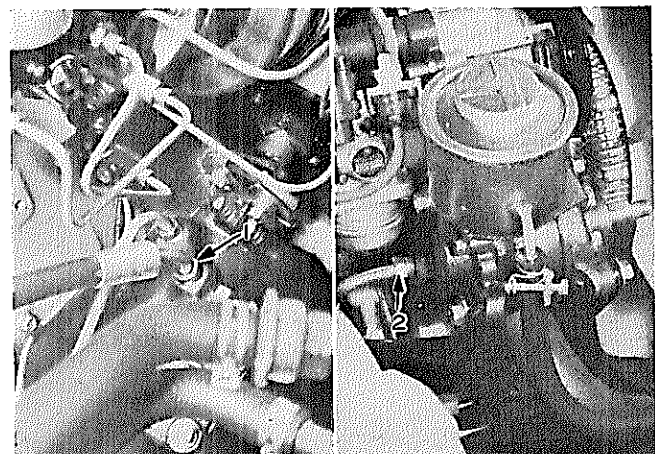


図12-159 ホース取りはずし

H0068 H0046

ステアリング リンケージ

構成部品および締め付けトルク

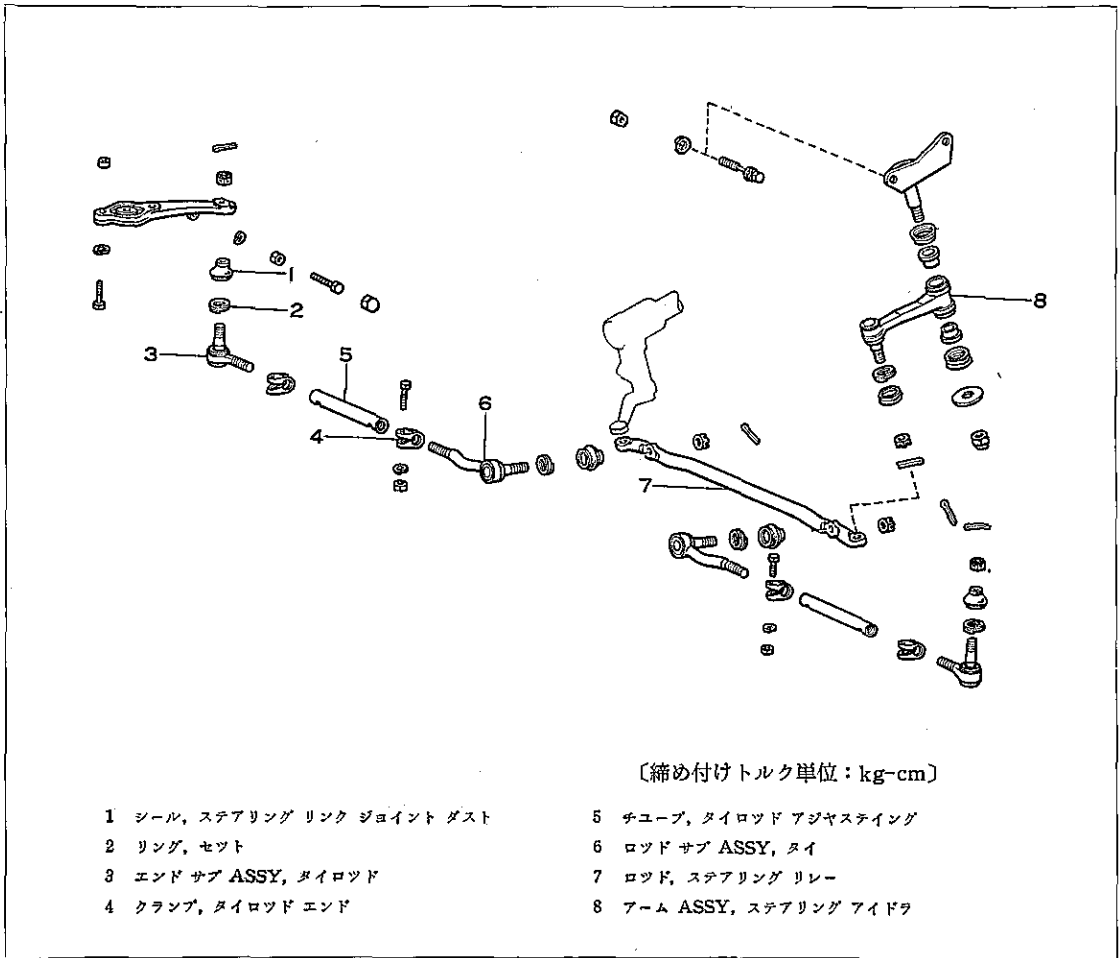


図12-160 構成部品および締め付けトルク

M1569

SST, 工具, 計器

S		09610-20011	ブラー, ピットマン アーム
S		09611-22011	ブラー, タイロッド エンド
T		09611-20014	ブラー, タイロッド エンド
計器	ダイヤル ゲージ		

図12-161

取りはずし

(1) 次の部品を取りはずす。

- ① ピットマン アーム
SST〔09610-20011〕
- ② アイドラ アーム サポート

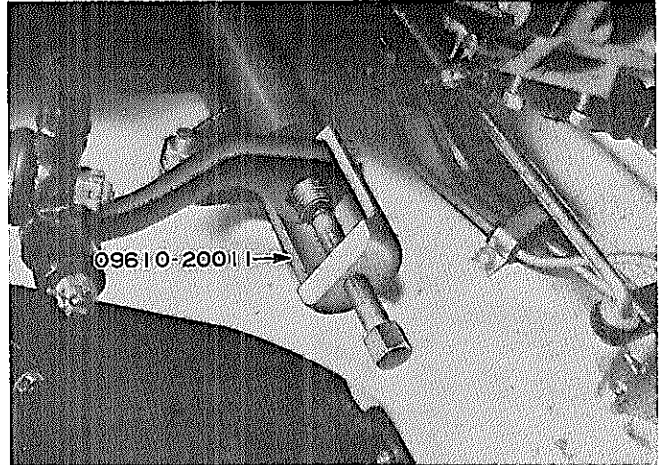


図12-162 ピットマン アーム取りはずし

H0070

- ③ ホイール
- ④ タイロッド エンド
SST〔09611-22011〕
- ⑤ リンケージ ASSY

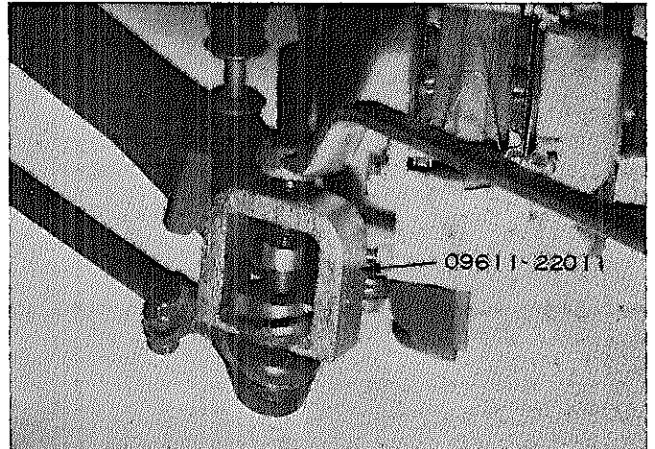


図12-163 タイロッド エンド取りはずし

H0553

分 解

~~~~~  
 〈注意〉  
 作業時、各ジョイントのダスト シール  
 を損傷させないようにする。  
 ~~~~~

(1) リレー ロッドから次の部品を取
りはずす。

SST〔09611-20014〕

- ① タイロッド
- ② アイドラ アーム
- ③ ピットマン アーム

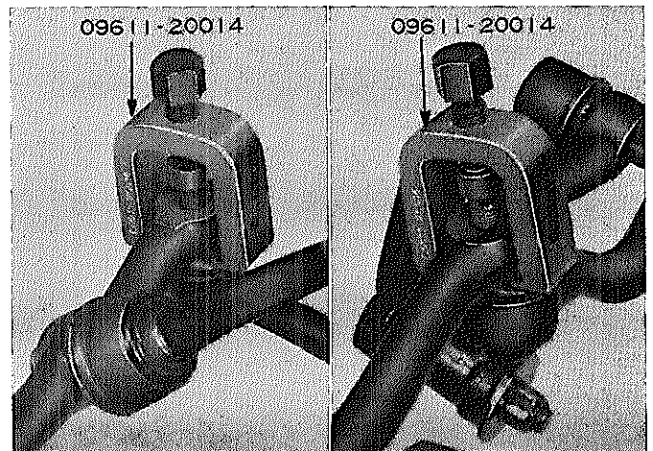


図12-164 リレー ロッドからの切り離し

C6002 C6001

- (2) クランプ締め付けナットをゆるめ、アジャスティング チューブよりタイロッド エンドをはずす。

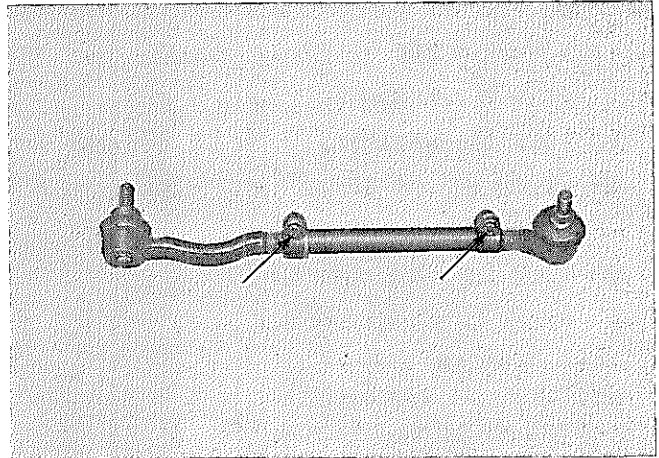


図12-165 タイロッド分解

H0074

点 検

- (1) 次の項目を点検する。

- ① アイドラ アーム ブシユの摩耗、損傷を点検する。

- a すべり式 (マニュアル ステアリング用)

限 度 2.5mm (総変位)

使用計器 ダイヤル ゲージ

不良の場合はブシユを交換する。

- b ブシユ式 (パワー ステアリング用)

不良の場合は、アーム ASSY で交換する。

- ② 各リンクのダスト シールの損傷、老化

- ③ ピットマン アーム、リレー ロッド、アイドラ アームのき裂、損傷、変形

〈注意〉

磁気探傷器またはしん透探傷剤などで点検する。

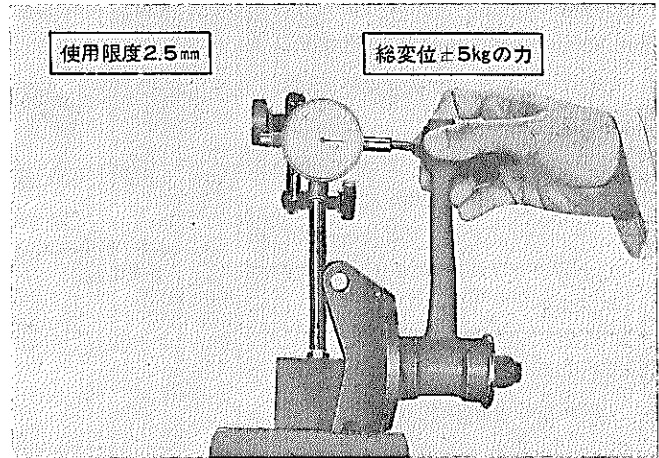


図12-166 アイドラ アーム ブシユ摩耗限度 (マニュアル ステアリング用)

H0072

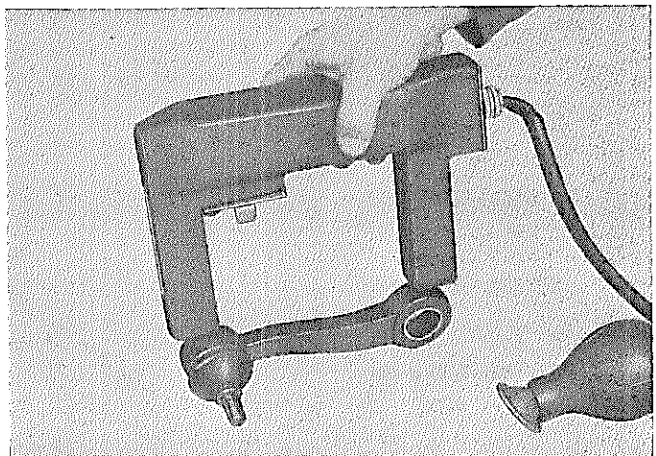


図12-167 磁器探傷器によるき裂点検

B0446

修 理

(1) ダスト シール交換

- ① セット リングをはずす。
- ② ダスト シールをはずす。
- ③ A部にキャツスル MP グリースを塗布する。
- ④ ダスト シールを取り付ける。
- ⑤ セット リングを取り付ける。

—————〈注意〉—————

A部がスタッドのテーパ部を通りこして、ボール側に 落ち込まないようにする。

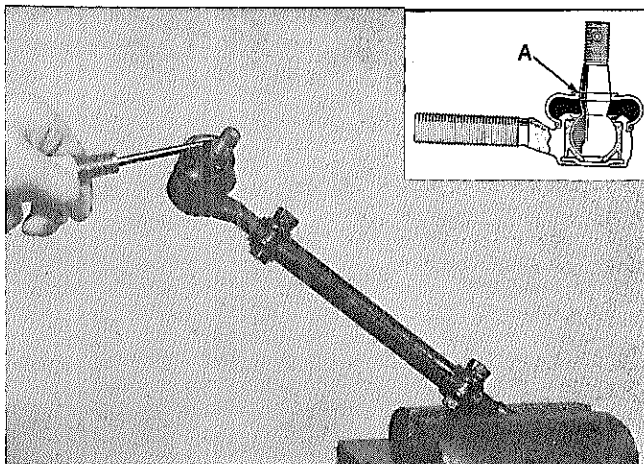


図12-168 ダスト シール交換

H0073 M2024

組み付け

(1) タイロッド エンドをアジャステイニング チューブに組み付ける。

—————〈注意〉—————

- 1 アジャステイニング チューブ両端のねじ込み量は左右同一にすること。
- 2 チューブ クランプはチューブの切れ目とクランプの合い口を一致させる。

(2) アイドラ アーム (マニュアル ステアリング用) にブッシュ、ダストシールを組み付け、アイドラ アーム サポートに組み付ける。

—————〈注意〉—————

MP グリースを塗布する。

(3) リレー ロッドに次の部品を取り付ける。

- ① ピットマン アーム
T = 500~700kg-cm
- ② アイドラ アーム
T = 500~700gk-cm
- ③ タイロッド
T = 500~700kg-cm

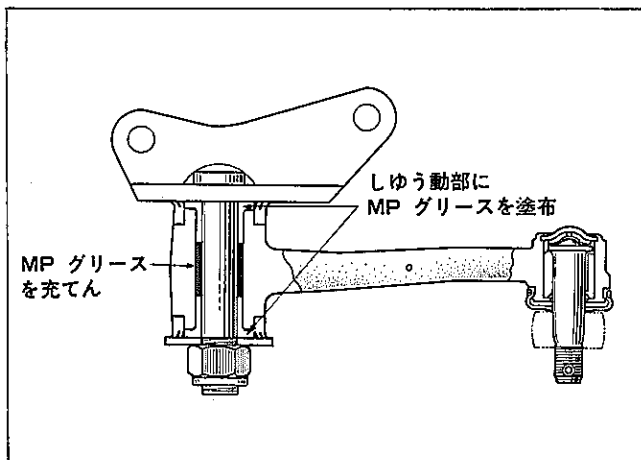


図12-169 アイドラ アーム組み付け (マニュアル ステアリング用)

M1438

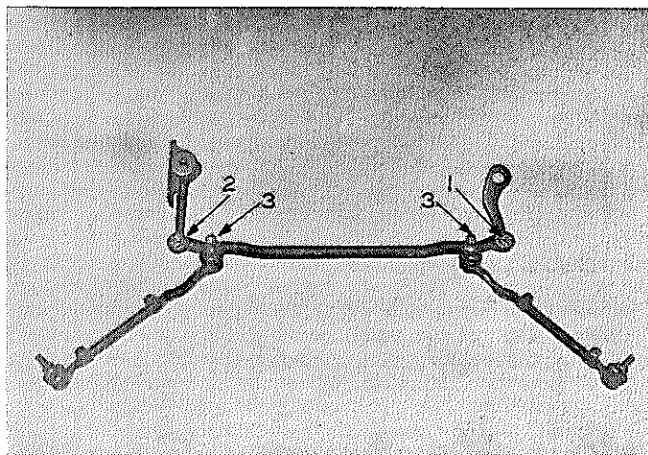


図12-170 リンケージ組み付け

H0075

取り付け

(1) 次の部品を取り付ける。

- ① アイドラ アーム サポート

T = 500~700kg-cm

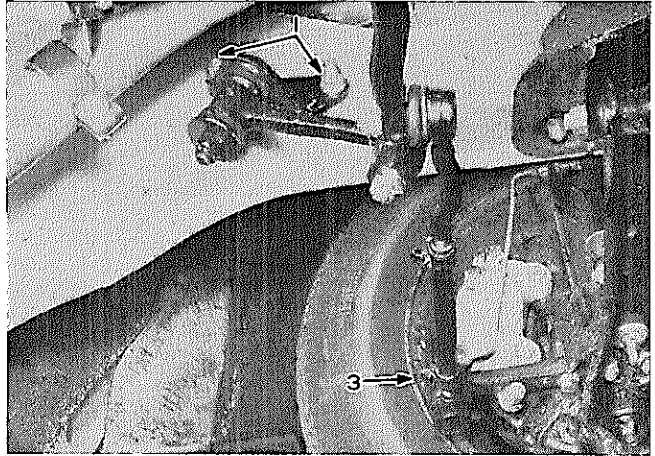


図12-171 組み付け

H0076

- ② ピットマン アーム

合いマークを合わせ、締め付ける。

T = 1100~1400kg-cm

- ③ タイロッド エンド

T = 500~700kg-cm

- ④ ホイール

(2) トーイン調整を行なう。(P11-29 参照)

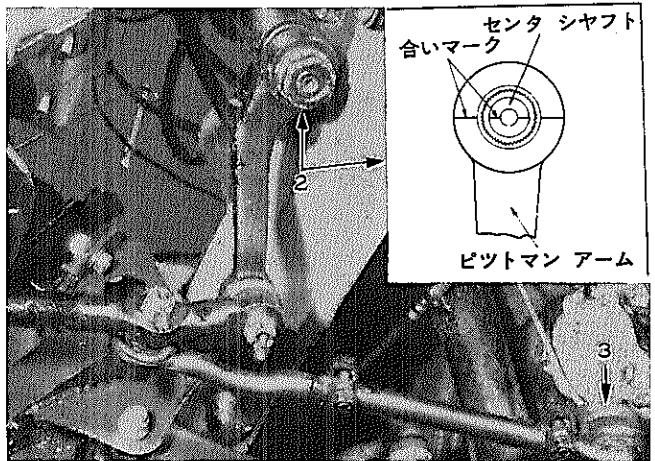


図12-172 組み付け

H0077 S6445

(3) タイロッド エンドの相対角が約 90° になるようにアジャステイング チューブ クランプを締め付ける。

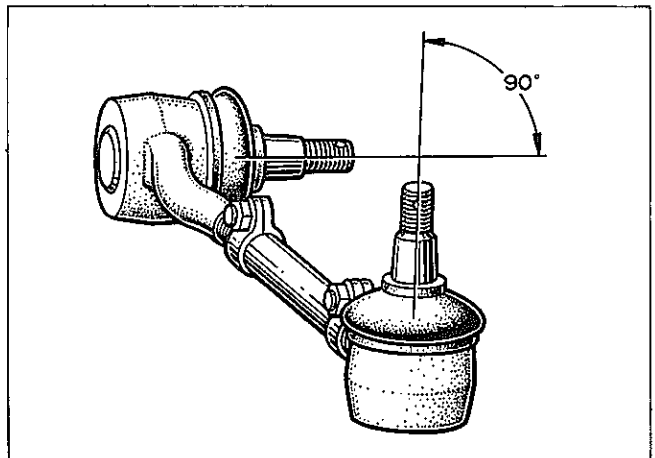


図2-173 タイ ロッド エンド相対角

M1440

× 毛