

E-YS130, E-YX80, E-YX80Y, E-YT140

T, P, A, V店

標 題 パワーステアリングベーンポンプ修理要領変更のお知らせ

受付
91.7.26
技資室
3.7.26
和田

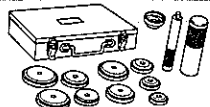
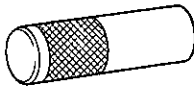
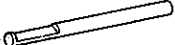

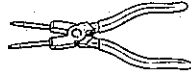
1990年12月（YT140は10月）よりパワーステアリングベーンポンプの一部構造が変更となりました。これに伴い、修理要領が一部変更となりましたのでお知らせします。

変更フレームNo. YS130-048977～
YX80-5012005～
YT140-0090568～

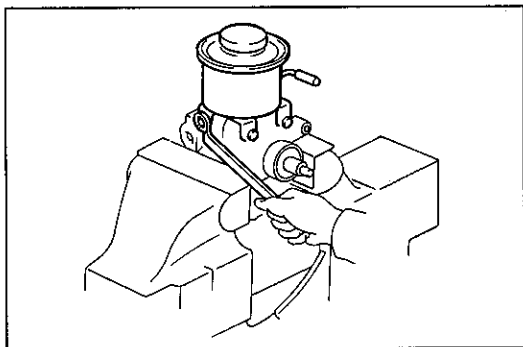
整備関係資料

項 料 名	品 番	発 行 年 月
トヨタ クラウン修理書上巻	62099	1987年9月
トヨタ クラウンタクシー修理書	62102	1987年9月
トヨタ マークII, チェイサー, クレスタ修理書下巻	62113	1988年8月
トヨタ 修理書共用編	62670	1981年12月

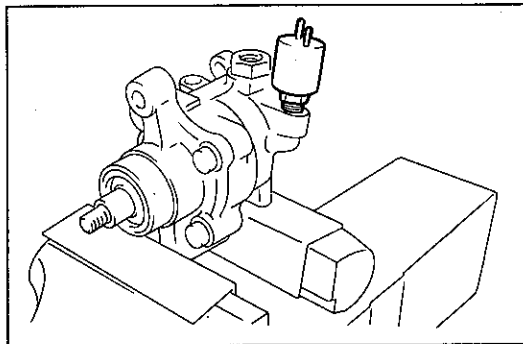
ベーンポンプ
準 備 品

S S T		(09608-35013) アクスルハブ アンド ドライブ 09608-35014 ビニオンベアリングツールセット	
		09608-06040 フロントハブインナーベアリング コーンリプレaser	ポンプシャフト ウィズ ベアリング組み付け用
		09631-10030 オイルシールリムーバー	オイルシール取りはずし用
		09905-00012 スナップリングNo.1 エキスパン ダー	スナップリング脱着用
		09905-00013 スナップリングプライヤー	
工 具	逆タップ, ハンドル		ユニオンシート取りはずし用
	ソケットレンチ (27mm)		フレッシャーボートユニオン脱着用
計 器	マイクロメーター (0～25mm)		ベーンポンプシャフトおよびベーンポンププレート測定用
	キャリパーゲージ		ベーンポンプハウジングプッシュ内径測定用
	ノギス		コンプレッションスプリング測定用
油 脂 その他	キヤッスル・パワーステアリングフルード		各部塗布用, 補充用
	保護テープ		

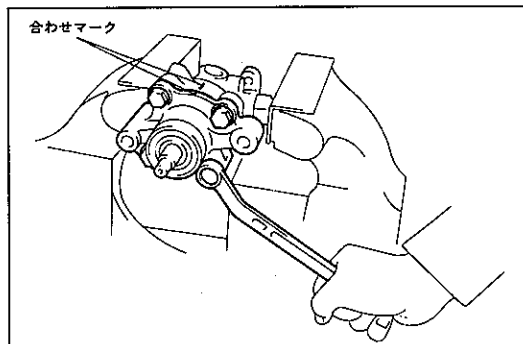
担当：サービス技術開発室



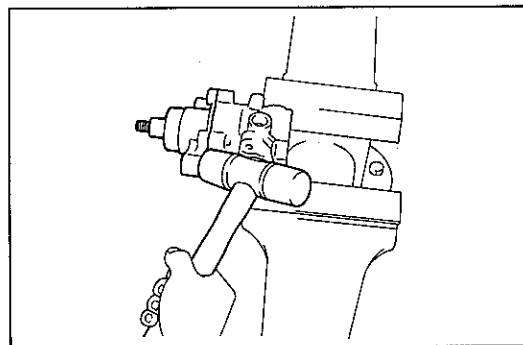
D7520



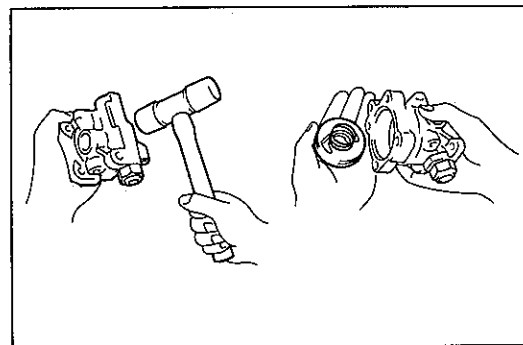
K9075



D8204



D8205



D8206

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 オイルリザーバー取りはずし(除くYT140)

- (1) ボルト4本をはずして、オイルリザーバーを取りはずす。
- (2) オイルリザーバーからOリングを取りはずす。

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。

注意 ユニオンシートの損傷が著しく、フルード漏れのおそれがある場合のみ、ユニオンシートを交換する。

- (2) プラスチックハンマーでたたいた反動で取れない場合は逆タップを使用して、ユニオンシートを取りはずす。

注意 ユニオンシートの切り粉をポート内に入れない。

- (3) 新品のユニオンシートを取り付ける。

4 ポンプハウジング取りはずし

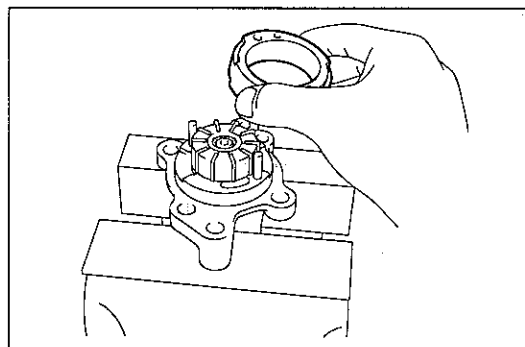
- (1) ボルト2本をはずして、ポンプハウジングを取りはずす。

注意 ポンプハウジングを取りはずすとき、ローターおよびカムリングを落とさない。

〈参考〉 ・ポンプハウジングがはずれない場合は、プラスチックハンマーを使用して、ポンプハウジングを軽くたたいて取りはずす。

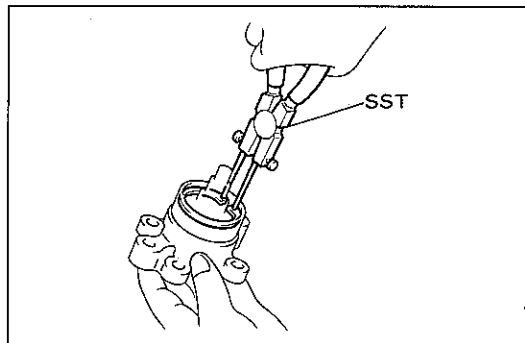
・サイドプレートおよびスプリングがはずれない場合は、プラスチックハンマーを使用して、リヤハウジング後部を軽くたたき、サイドプレートおよびスプリングを傷つけないように取りはずす。

- (2) Oリングをポンプハウジングおよびサイドプレートから取りはずす。



D8111

- 5 カムリング, ローター, ベーンプレートおよびストレートピン
2本取りはずし



C08132

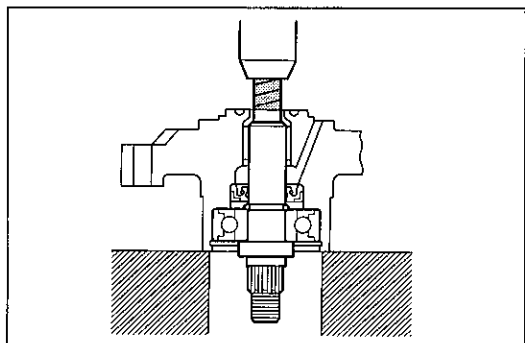
- 6 ベーンポンプシャフト ウイズ ベアリング取りはずし

(1) SSTを使用してスナップリングを取りはずす。

S S T 09905-00013

(2) シャフトのリア側セレーション部に保護テープを巻く。

(3) プレスを使用して, シャフト ウイズ ベアリングを取りはずす。



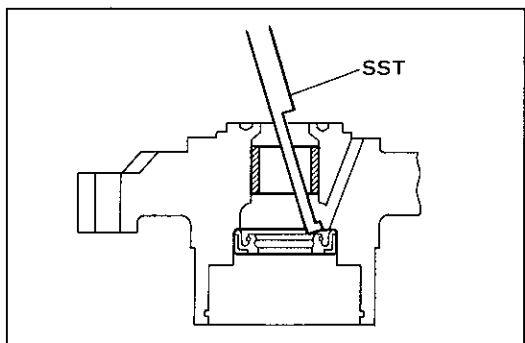
C08133

- 7 オイルシールを取りはずし

(1) SSTを使用して, オイルシールを取りはずす。

S S T 09631-10030

注意 SSTをプッシュに当てない。



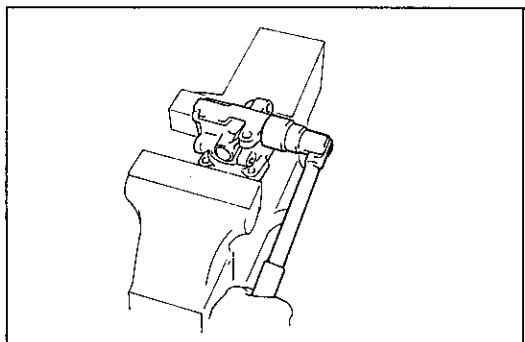
C08134

- 8 プレッシャーポートユニオン, 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

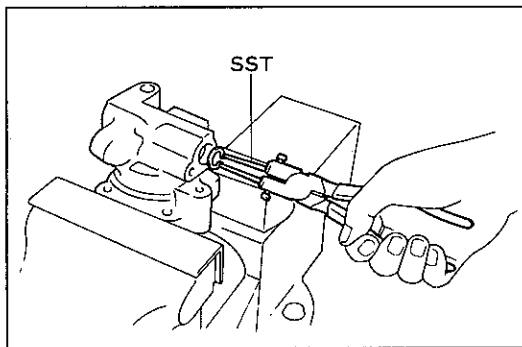
(1) 27mmのソケットレンチを使用して, プレッシャーポートユニオンを取りはずす。

(2) 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。

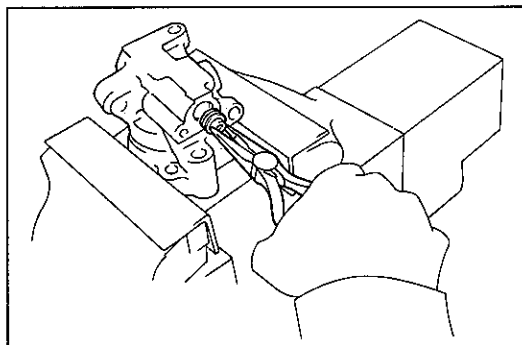
(3) Oリングをポンプハウジング, プレッシャーポートユニオンから取りはずす。



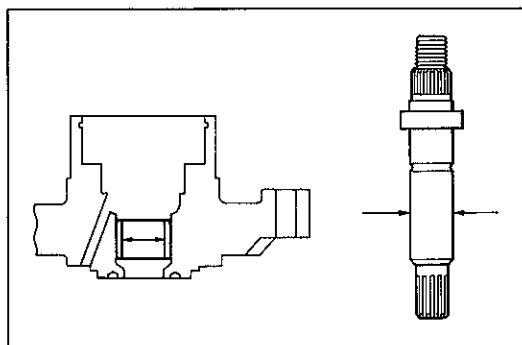
D8208



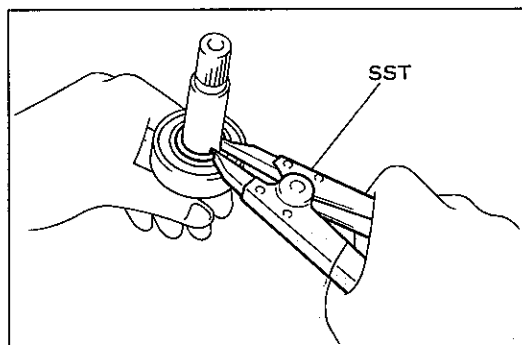
D8209



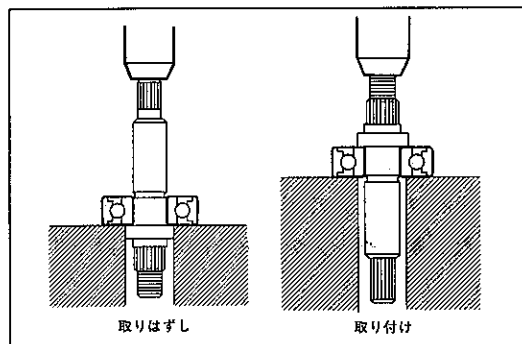
D8210



C08185



C08186



C08187 C08188

9 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。

S S T 09905-00013

(2) ニードルノーズプライヤーを使用して、スプリングシートを取りはずす。

(3) Oリングをスプリングシートから取りはずす。

ベーンポンプ点検および部品交換

1 ベーンポンプシャフトとハウジングブッシュとのすき間点検

(1) マイクロメーターとキャリパーゲージを使用して、すき間を算出する。

基準値

限度

限度超過の場合はベーンポンプASSYで交換する。

2 ベーンポンプシャフトベアリング交換

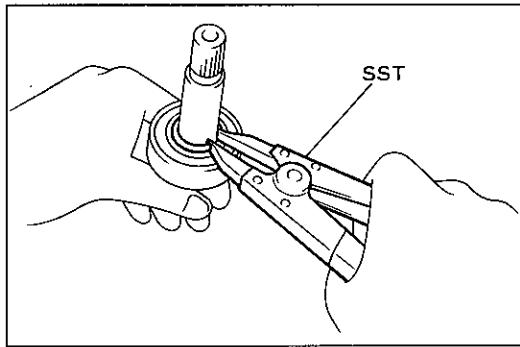
(1) SSTを使用して、スナップリングを取りはずす。

S S T 09905-00012

(2) フレスを使用して、ベアリングを取りはずす。

(3) フレスを使用して、ベアリングを取り付ける。

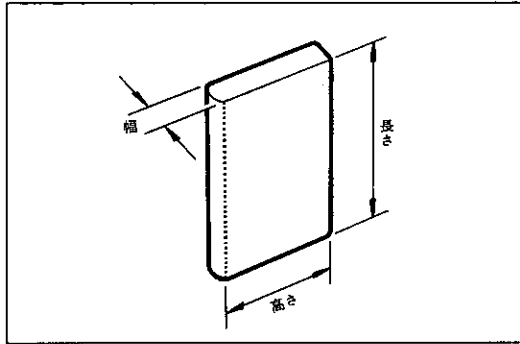
注意 ベーンポンプシャフトのオイルシール部およびハウジングブッシュ接続部を傷つけない。



C03136

(4) SSTを使用して、新品のスナップリングを取り付ける。

S S T 09905-00012

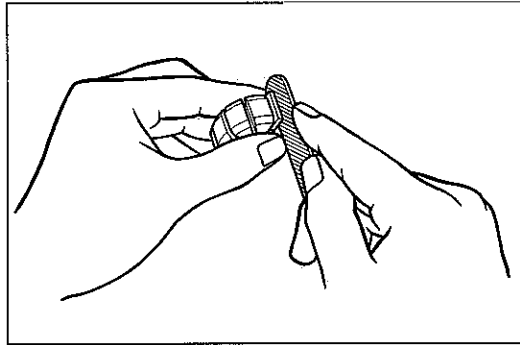


X1935

3 ベーンプレートおよびローター点検

(1) ベーンプレートの長さ、高さおよび幅を測定する。

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

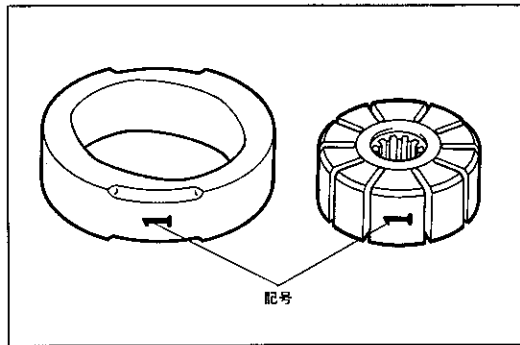


X1936

(2) シックネスゲージを使用して、ベーンプレートとローターとのすき間を測定する。

基準値 0.02mm

限度 0.03mm

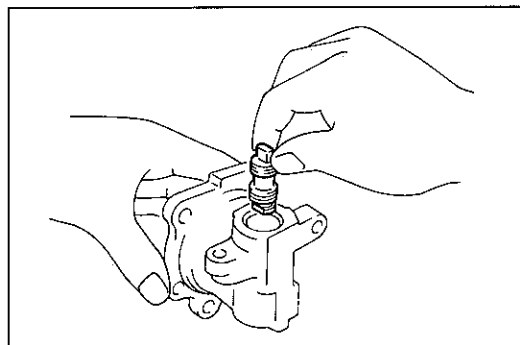


C03139

〈参考〉 ・ローター、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。

ローター、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

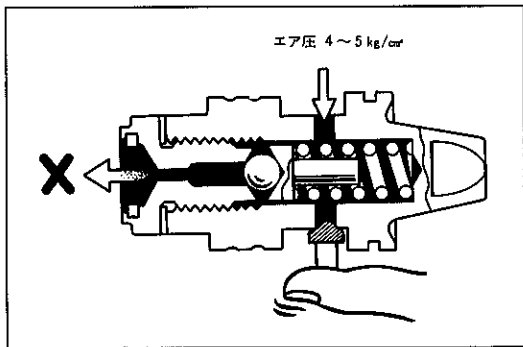
・ベーンプレートには打刻なし。



D8211

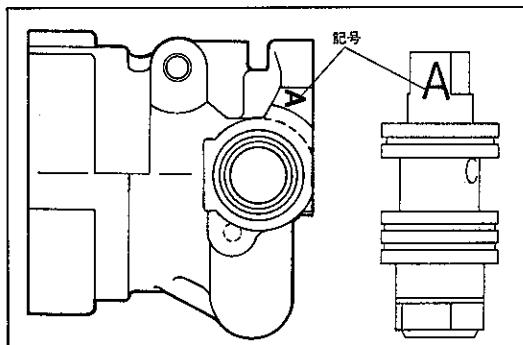
5 フローコントロールバルブ点検

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



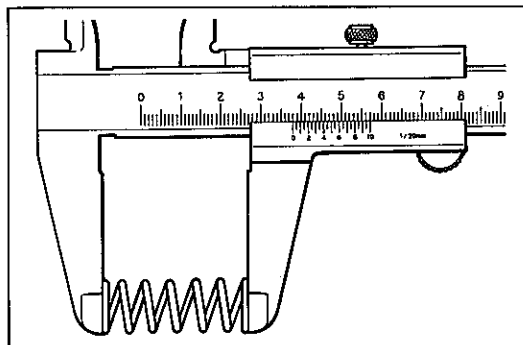
C03140

(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。



D8212

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



E2704

6 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)

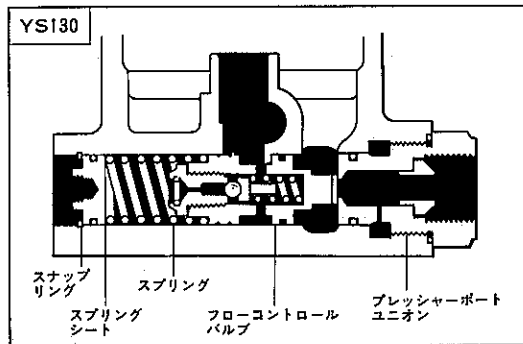
(1) スプリングの自由長を測定する。

基準値 38.0mm

限度 36.0mm

7 プレッシャーポートユニオン点検

(1) ユニオンシートの当たり面が著しく損傷し、プレッシャーフィードチューブとの接合部からフルードが漏れる可能性がある場合は、プレッシャーポートユニオンASSYで交換する。



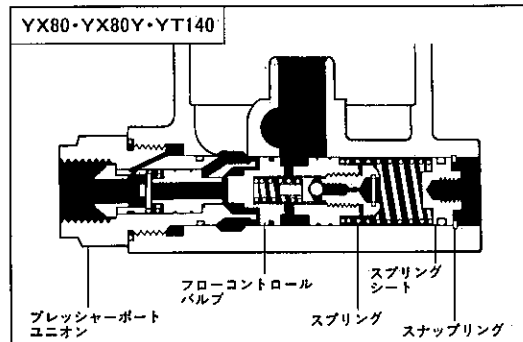
K3069

ベーンポンプ組み付け

1 キャッスル・パワーステアリングフルード塗布

(1) 組み付け前に各分解部品にキャッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。

(「ベーンポンプ」-「分解構成図」参照)

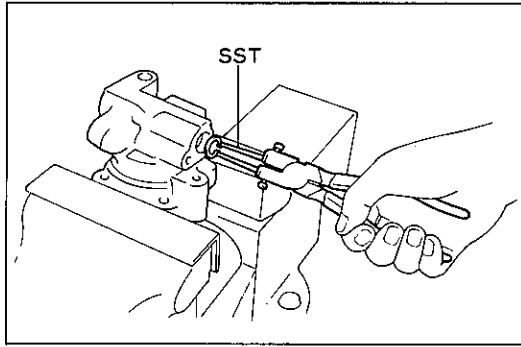


K6424

2 フローコントロールスプリングシート取り付け

(1) 新品のOリングをスプリングシートに取り付ける。

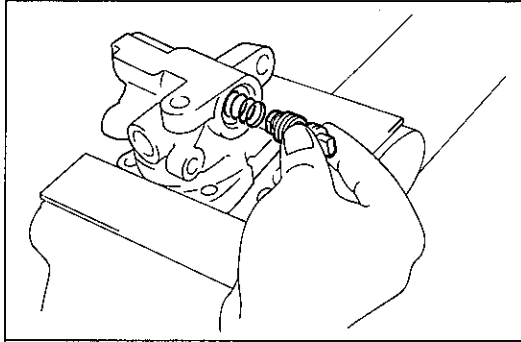
(2) スプリングシートをポンプハウジングに挿入する。



D8209

(3) SSTを使用して、新品のスナップリングを取り付ける。

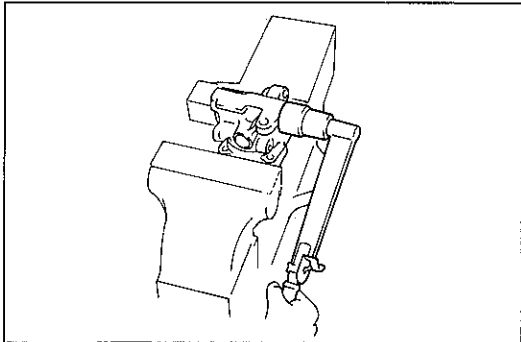
S S T 09905-00013



D8213

3 コンプレッションスプリングおよびフローコントロールバルブ 取り付け

- (1) スプリングおよびフローコントロールバルブをポンプハウジングに挿入する。
- (2) 新品のOリングをプレッシャーポートユニオンおよびポンプハウジングに取り付ける。

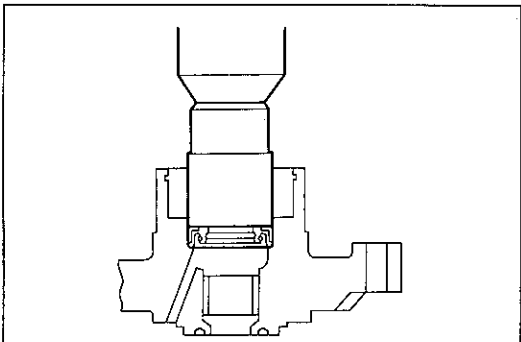


D8214

4 プレッシャーポートユニオン取り付け

- (1) 27mmのソケットレンチを使用して、プレッシャーポートユニオンをポンプハウジングに取り付ける。

T = 700kg・cm

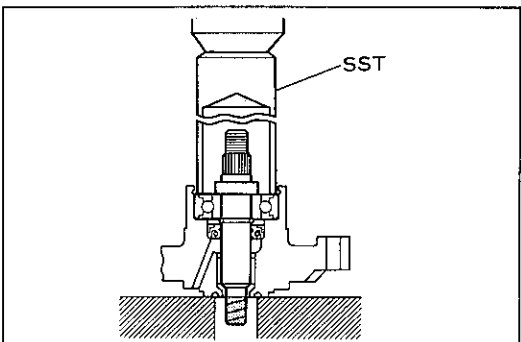


C03141

5 オイルシール組み付け

- (1) 新品のオイルシールリップ部に、キヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。
- (2) 23mmのソケットレンチおよびプレスを使用して、オイルシールを取り付ける。

注意 オイルシールの方向性は図に示す。



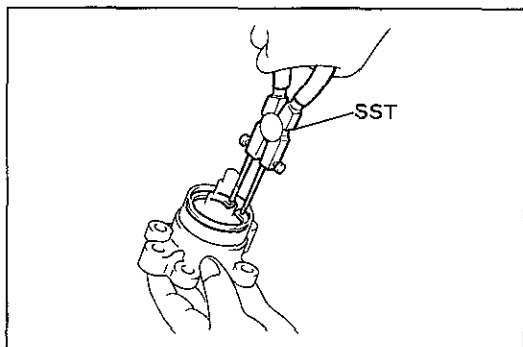
C03142

6 ベーンポンプシャフト ウイズ ベアリング組み付け

- (1) シャフトのリヤ側セレーション部に保護テープを巻く。
- (2) ポンプハウジングブッシュにキヤッスル・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、シャフト ウイズ ベアリングを組み付ける。

S S T 09608-06040

注意 ポンプハウジング内オイルシールリップ部を傷付けない。



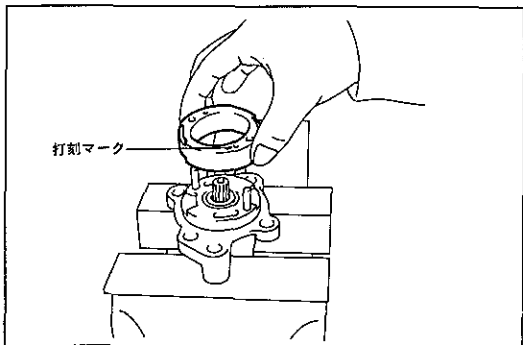
C03192

(4) SSTを使用して、新品のスナップリングを組み付ける。

S S T 09905-00013

7 Oリング取り付け

(1) 新品のOリングをポンプハウジングに取り付ける。

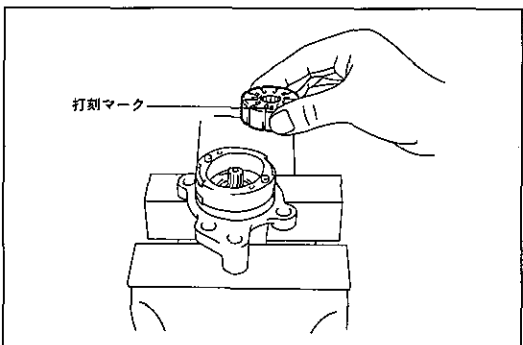


D3124

8 ストレートピン2本取り付け

9 カムリング取り付け

(1) カムリングの打刻マークがある面を上にして、カムリングの大きい穴をストレートピンに合わせて取り付ける。

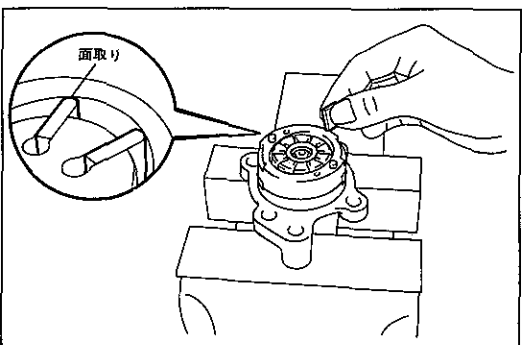


D3125

10 ローター取り付け

(1) ローターの打刻マークがある面を上にして取り付ける。

注意 ローターはカムリングとセットのものを使用する。

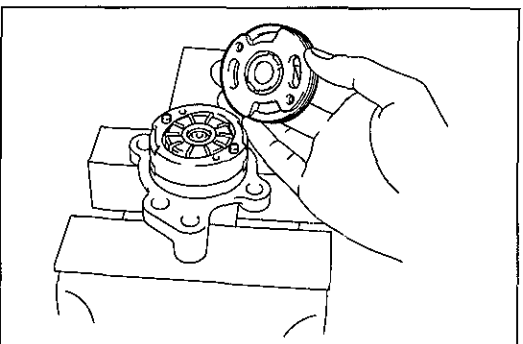


D3126

11 ベ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。

注意 ベーンポンププレートは、カムリングおよびローターとセットのものを使用する。

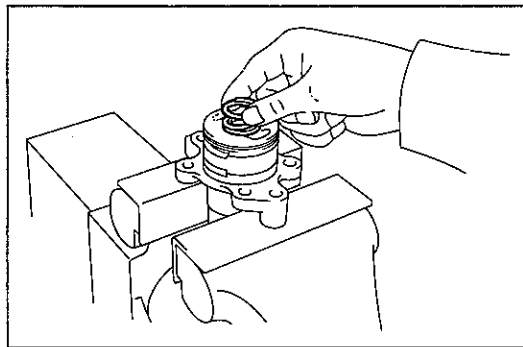


D3127

12 サイドプレートおよびスプリング取り付け

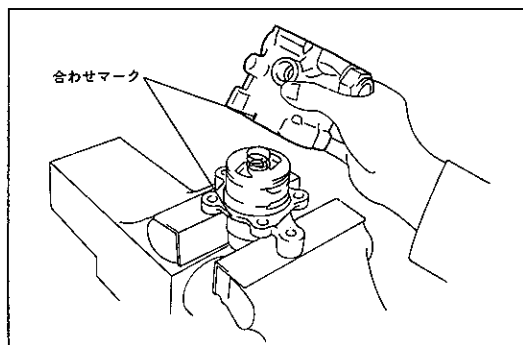
(1) キヤッスル・パワーステアリングフルードを塗布した新品のOリング2個をサイドプレートに取り付ける。

(2) サイドプレートの穴とストレートピンを合わせてカムリングに取り付ける。



D3128

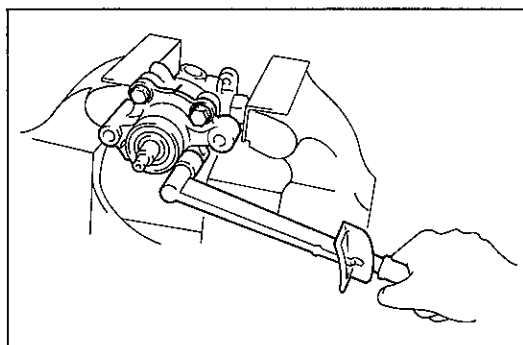
- (3) スプリングをサイドプレートの上に置く。



D8215

13 リヤハウジング取り付け

- (1) ポンプハウジングとリヤハウジングの合わせマークを一致させる。

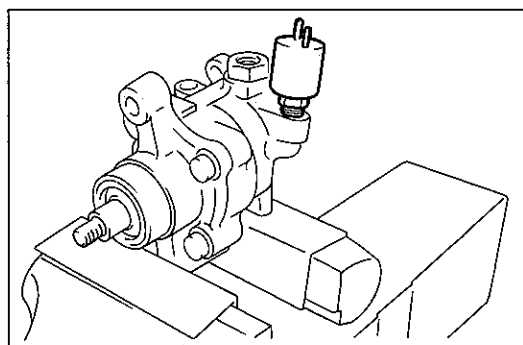


D8216

- (2) ボルト 2 本を仮付けし、ポンプハウジングをバイスに固定後、ボルトを本締めする。

$T = 470 \text{kg} \cdot \text{cm}$

注意 バイスを強く締めすぎない。



K3075

14 エアコントロールバルブ取り付け

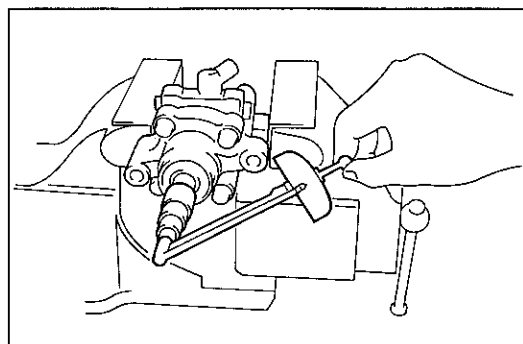
$T = 370 \text{kg} \cdot \text{cm}$

15 オイルリザーバー取り付け(除くYT140)

- (1) 新品のOリングをオイルシールをオイルリザーバーに取り付けて、キャッスル・パワーステアリングフルードを塗布する。
 (2) オイルリザーバーをボルト 4 本で取り付ける。

$T = 130 \text{kg} \cdot \text{cm}$ (M8)

$T = 470 \text{kg} \cdot \text{cm}$ (M10)



D8217

16 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) を仮締めし、回転トルクを測定する。

基準値 $2.8 \text{kg} \cdot \text{cm}$ 以下 (回転中)

基準値を超える場合は、オイルシールのリップ部が反転していないか点検する。