

3 動力伝達システム

3-1 クラッチ	138
■ 準備品	138
■ 仕様	138
■ 構成部品	139
■ 整備要領	140
■ トラブル シューティング	146
3-2 マニュアルトランスミッション	149
〔1〕 仕様	149
〔2〕 車上点検	150
〔3〕 トラブル シューティング	151
〔4〕 トランスミッション脱着	152
■ 準備品	152
■ 整備要領	153
〔5〕 ギヤ シフト システム	165
■ 構成部品	165
■ 整備要領	166
〔6〕 TM60型(2WD用)	170
■ 準備品	170
■ 構成部品	171
■ 整備要領	175
〔7〕 TW60型(セレクトィブ4WD用)	195
■ 準備品	195
■ 構成部品	196
■ 整備要領	203
〔8〕 TY60型(フルタイム4WD用)	238
■ 準備品	238
■ 構成部品	239
■ 整備要領	241
3-3 ECVT	245
〔1〕 仕様	245
■ 主要諸元	245
〔2〕 車上点検	246
〔3〕 電磁クラッチ	255
■ 準備品	255
■ 構成部品	255
〔4〕 ギヤセレクトシステム	258
■ 構成部品	258
■ 整備要領	260

〔5〕 TB401NB(2WD用ECVT)・TT401PB (フルタイム4WD用ECVT) (但し、TT401PB型のトランスファ&エクステ ンションを除く。)	266
■ 準備品	266
■ 構成部品	267
■ 整備要領	281
〔6〕 TT401PB型フルタイム4WD用ECVT)	314
■ 構成部品	315
■ 整備要領	315
3-4 ドライブシステム&アクスル	316
〔1〕 フロントアクスル(2WD)	316
■ 準備品	316
■ 構成部品	316
■ 整備要領	317
〔2〕 フロントアクスル(4WD)	322
■ 準備品	322
■ 構成部品	323
■ 整備要領	324
〔3〕 リアアクスル	331
■ 準備品	331
■ 構成部品	331
■ 整備要領	332
〔4〕 フロント&リアアクスルシャフト	337
■ 準備品	337
■ 構成部品	337
■ 整備要領	338
〔5〕 プロペラシャフト(4WD)	347
■ 準備品	347
■ 整備要領	347
〔6〕 フロントディファレンシャル(4WD)	348
■ 準備品	348
■ 構成部品	349
■ 整備要領	350

■ 準備品

S T	49827 5800	フライホイール ストップ	フライホイール回り止め
	89975 4112	スナップリング プレス	パイロット ベアリング圧入
	49974 5400	クラッチディスク ガイド	NA車/TM60SC車のクラッチディスク芯出し
	49974 5500	クラッチディスク ガイド	TW/TY60 SC車のクラッチディスク芯出し
	39879 1700	ストレートピン リムーバ2	クラッチレリーズレバーCPの脱着
計 器	—	ダイヤル ゲージ	クラッチディスクの振れ測定
油 脂 その他	—	FX2200クラッチグリース	メインシャフト スプライン部塗付
	—	ユニループ#2相当品	その他の指定個所塗布

■ 仕様

エンジン形式		EN07				
トランスミッション型式		2WD車	← (SC車)	セレクトティブ 4WD車	← (SC車)	フルタイム4WD車 (SC車)
		TM60	←	TW60	←	TY60
クラッチ	タイプ	乾式, 単板, ダイアフラム式	←	←	←	←
	コントロール	機械操作式	←	←	←	←
クラッチ・ペダル	タイプ	吊り下げ式	←	←	←	←
	ペダル比	4.5	←	←	←	←
	全ストローク(mm)	115~120	130~135	115~120	130~135	←
クラッチ・カバー	タイプ	プッシュ方式	←	←	←	←
	取付け荷重(kg)	190	210	170	210	←
クラッチ・ディスク	フェーシング寸法 [外径×内径×厚さ(mm)]	160×125×3.5	180×125×3.5	←	←	←
	全摩擦面積(cm ²)	106	131	←	←	←
	スプライン歯数	23	←	←	←	←
	自由時厚さ(mm)	8.35±0.4	←	←	←	←
	材質	ウーブン (非石棉材)	←	←	←	←

クラッチ

■ 構成部品

- | | |
|-----------------------|---------------------|
| ①クラッチ ディスク(2WD NA車) | ⑧スプリング |
| ②クラッチ ディスク(2WD NA車以外) | ⑨リリース フォーク |
| ③クラッチ カバー | ⑩リリース レバー |
| ④スプリング ワッシャ | ⑪クラッチ ハウジング |
| ⑤リリースベアリング | ⑫パイロットベアリング |
| ⑥Oリング | ⑬フライホイール(4WD SC車) |
| ⑦ストレート ピン | ⑭フライホイール(4WD SC車以外) |

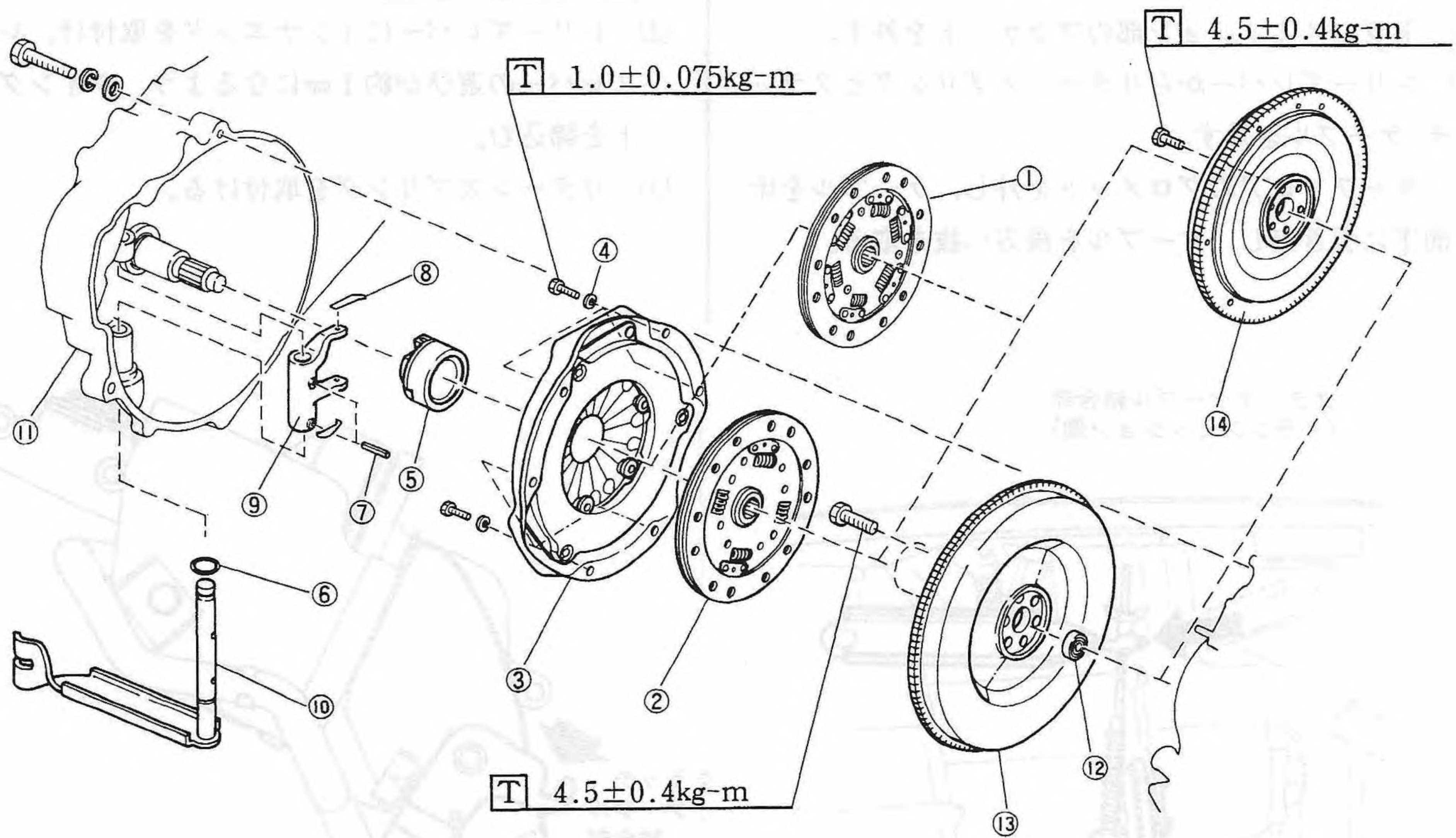


Fig 1

S3-377

■ 整備要領 (1) クラッチ ケーブル

脱着・調整

＜取外し＞

- (1) トランスミッション側ケーブルインナエンドのウイングナットをゆるめる。
- (2) ペダル側アウトエンド結合部のクリップを抜きとり、ケーブルをペダルブラケットから外す。
 [ケーブルのブーツを一度外し、ケーブルアウト
 を下げてインナがブラケットの溝を通るように
 して外す。]
- (3) クラッチペダルの結合部を取り外す。
- (4) フロントアンダカバーを外し、ステアリングギヤボックス下部のクリップを外す。
- (5) その他のクリップを取外し、ケーブルを外す。
- (6) トランスミッション部のブラケットを外す。
- (7) レリーズレバーからリターンスプリングとクラッチケーブルを外す。
- (8) キャブフロアのグロメットを外し、ケーブルを床面下に引き出し、ケーブルを後方へ抜き取る。

＜ペダル側の結合・調整＞

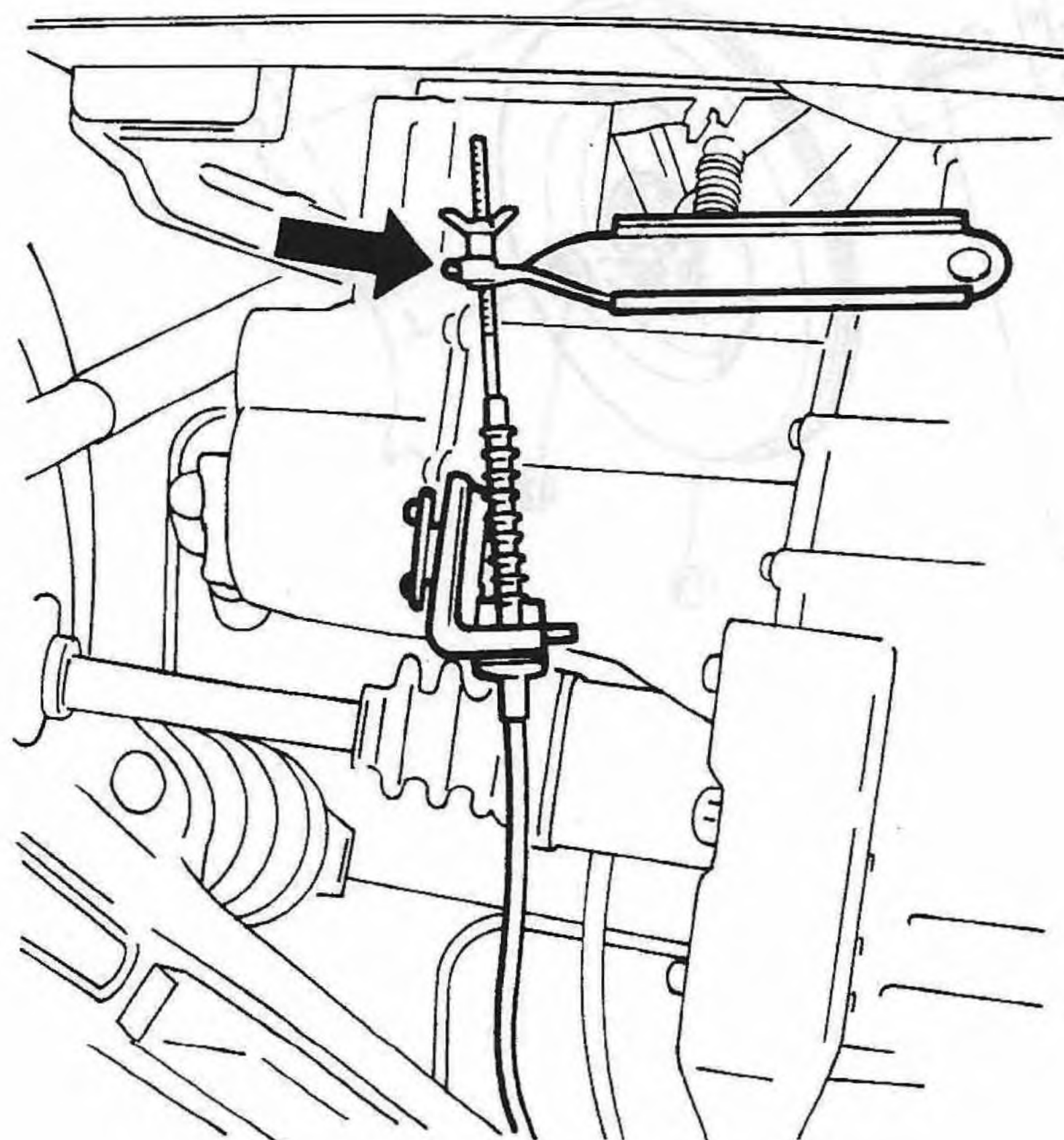
- (1) ステアリングギヤボックスの下側からキャブフロアのケーブル穴を通し、室内へケーブルを引き込む。
- (2) ペダル フック部にケーブル端末を引掛ける。
- (3) ブラケット部にアウト ケーブル エンドをそう入後、クリップで固定する。
- (4) その他のクリップをする。

＜トランスミッション側の結合・調整＞

ペダルが戻った位置であることを確認する。

- (1) ブラケットをトランスミッションに取り付ける。
[T] $1.8 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- (2) レリーズレバーにインナエンドを取付け、レリーズレバーの遊びが約1mmになるよう、ウイングナットを締める。
- (3) リターンスプリングを取付ける。

クラッチケーブル結合部
(トランスミッション側)



クラッチ
ケーブル
結合部
(ペダル側)

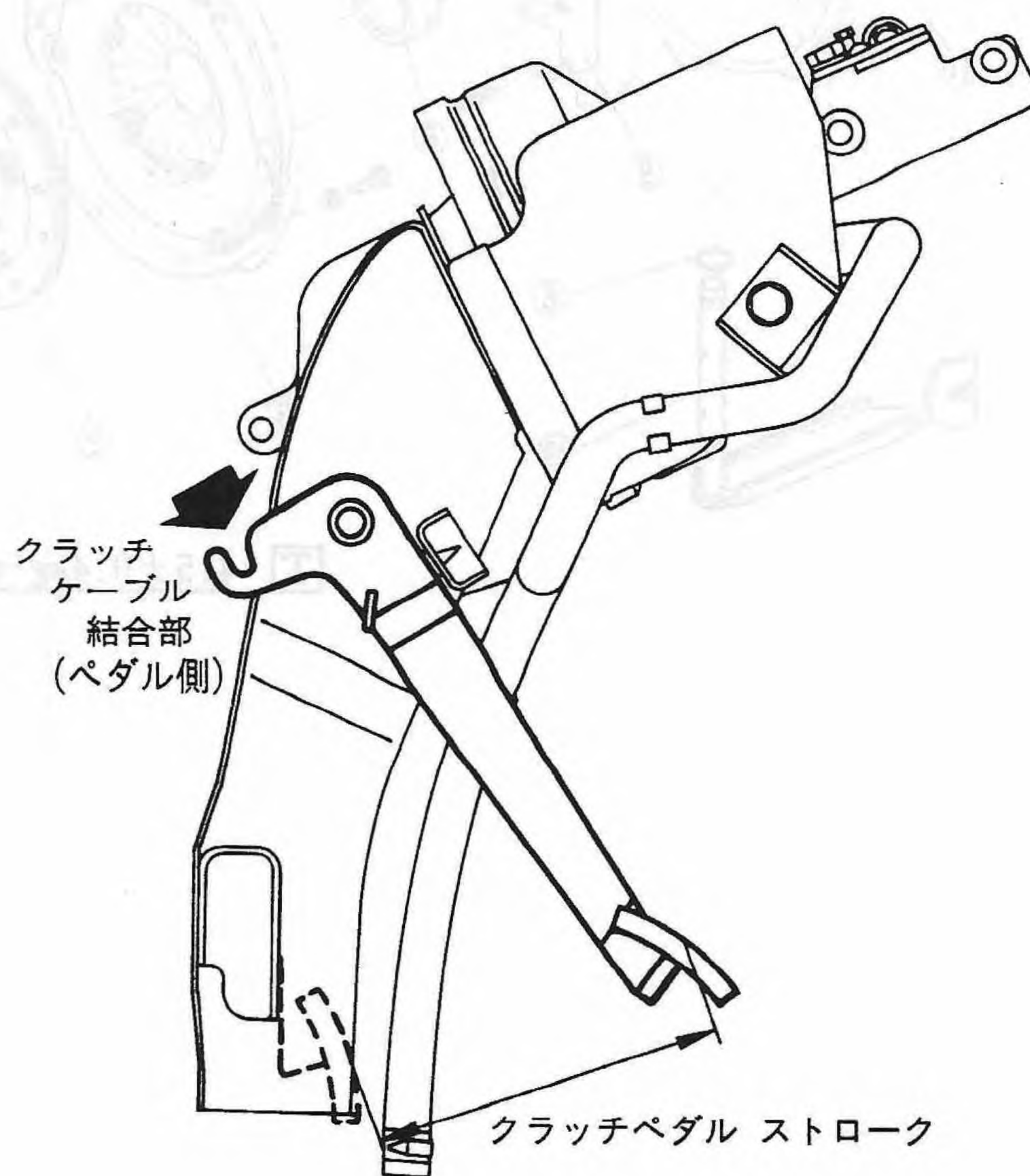


Fig 2

脱着・調整

〈クラッチ ケーブル取付け時の注意事項〉

再取付け時、次の点を特に注意すること。

- (1) クラッチ ケーブルの引廻しが無理なく、スムーズであること。

(2) クラッチ ケーブルの張過ぎ、たるみ過ぎは、ケーブルの耐久性に影響する。

- (3) ブラケットのクランプを確実に、スムーズな引廻しにする。

(2) レリーズ ベ어링&レリーズ フォーク

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) レリーズ フォークからスプリング2個を外し、レリーズ ベ어링を引き抜く。

注意 スプリングに変形させないこと。

- (2) ST・ストレートピンリムーバ2でストレートピン(6×22) 2個を抜く。

ST 398791700 ストレートピンリムーバ2

- (3) クラッチ レリーズ フォークとクラッチ レリーズ レバーCPを取外す。

〈レリーズ ベ어링点検〉

注意

無給油グリース封入式ベ어링を使用しているので洗浄禁止。

- (1) ベ어링をスラスト方向に押しながら回した時、滑らかに回ること。
- (2) ベ어링とフォークの接点の摩耗、損傷を点検する。
- (3) 回転不良、または、ガタが多すぎる場合は、ベ어링を交換する。

クラッチ レリーズ ベ어링の焼付、損傷、回転不円滑の場合は、交換する。

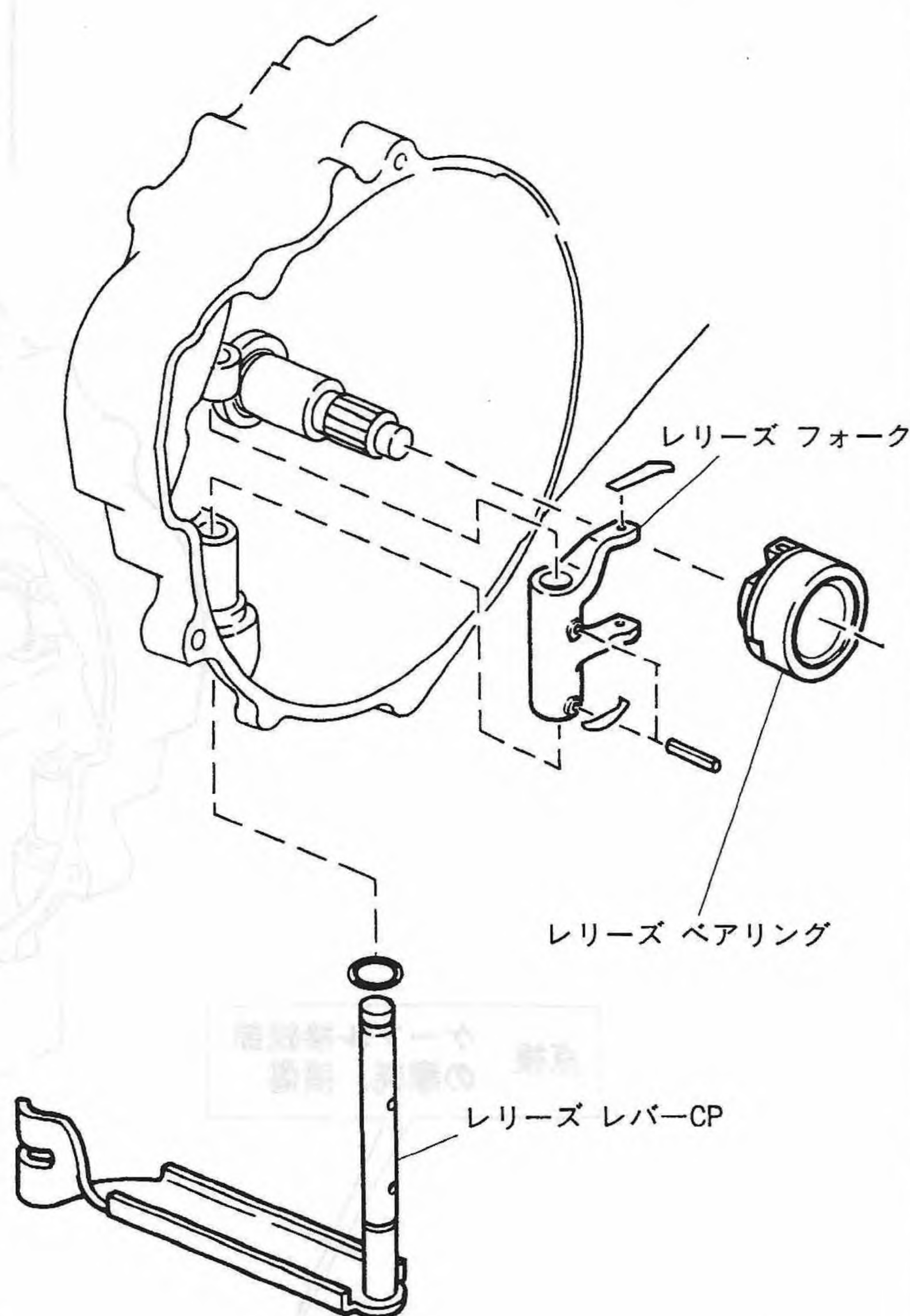


Fig 3

S 3-378

脱着・点検

〈リリース フォーク点検〉

ケーブル接続部、ベアリングとの接点の摩耗、損傷を点検する。

〈リリース フォーク・リリース ベアリング給油〉

ベアリング内径部、リリース フォークとの接点にグリースを給油する。

使用グリース：ユニループ#2

〈取付け〉

- (1) クラッチ リリース レバーCPをトランスミッションに入れ、クラッチ リリース フォークと組合わせる。
- (2) ST・ストレートピン リムーバ2でストレートピン(6×22)を打ち込む。

ST

398791700 ストレートピンリムーバ2

注意

ストレートピン(6×22)は新品を使用する。

- (3) リリース ベアリングASSYをクラッチ リリース フォークにスプリングで取付ける。

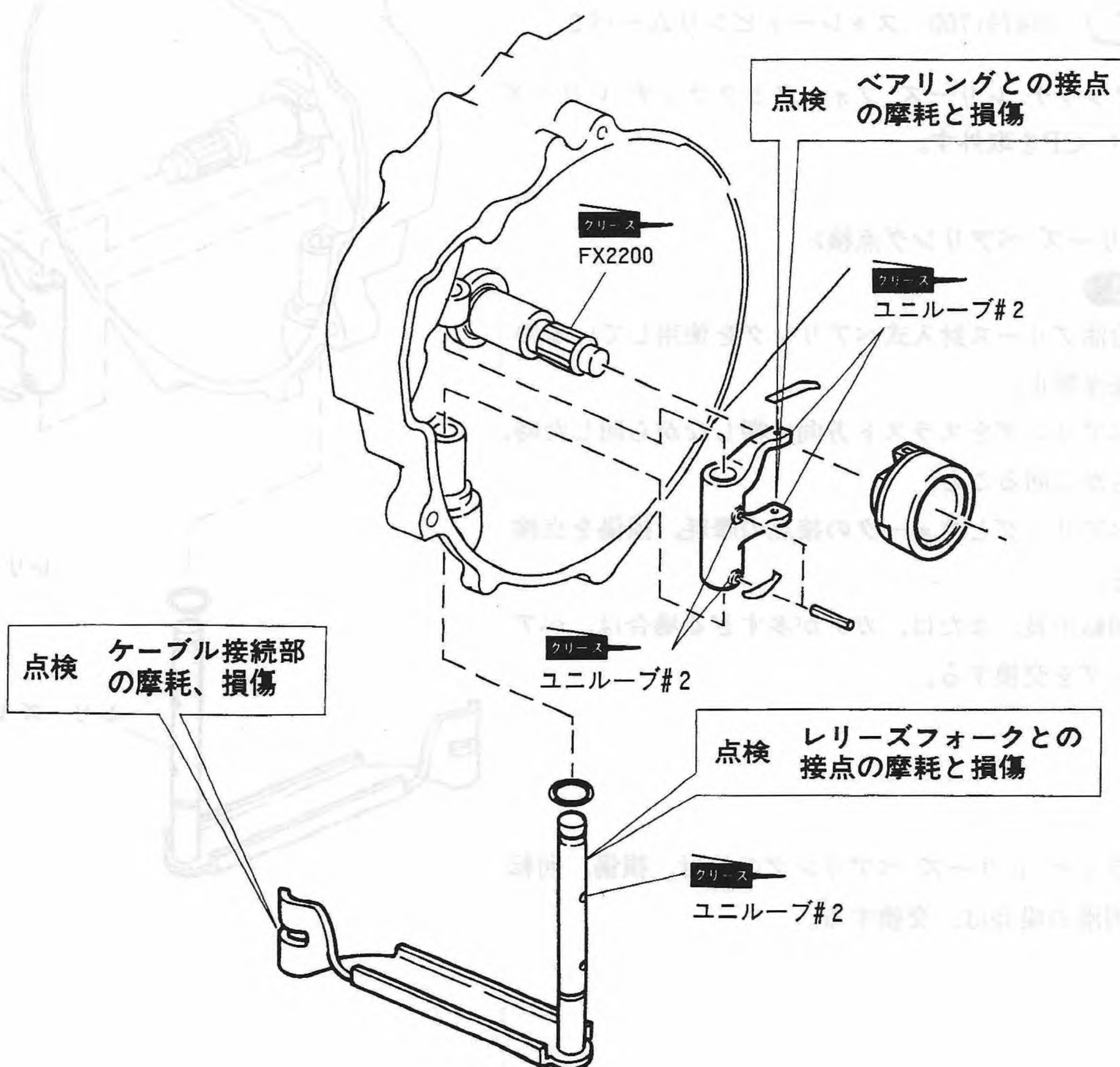


Fig 4

(3) クラッチASSY

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) クラッチ ディスクCPの落下防止のため、ST・クラッチ ディスク ガイドをスプライン部に組込む。

ST 499745400 クラッチ ディスク ガイド

注意

クラッチ ディスク ガイド先端のφ14部に、オイルまたはグリースを塗布する。

- (2) フライホイールからクラッチ カバー取付けボルトを外し、クラッチ カバー、クラッチ ディスクを外す。

注意

ディスクのフェーシング面に油脂が付着しないようにする。

- (3) ST・フライホイールストッパを取付け、フライホイールを固定する。

- (4) フライホイール取付けボルトを外し、フライホイールを取外す。

ST 498275800 フライホイール ストッパ

〈クラッチ カバー点検〉

注意

クラッチ カバーのクラッチ ディスク接触面にはオイルを付着させない。

- (1) スラスト リベットのゆるみ
- (2) ダイアフラム スプリングのリリース ベ어링 接触部の摩耗、損傷

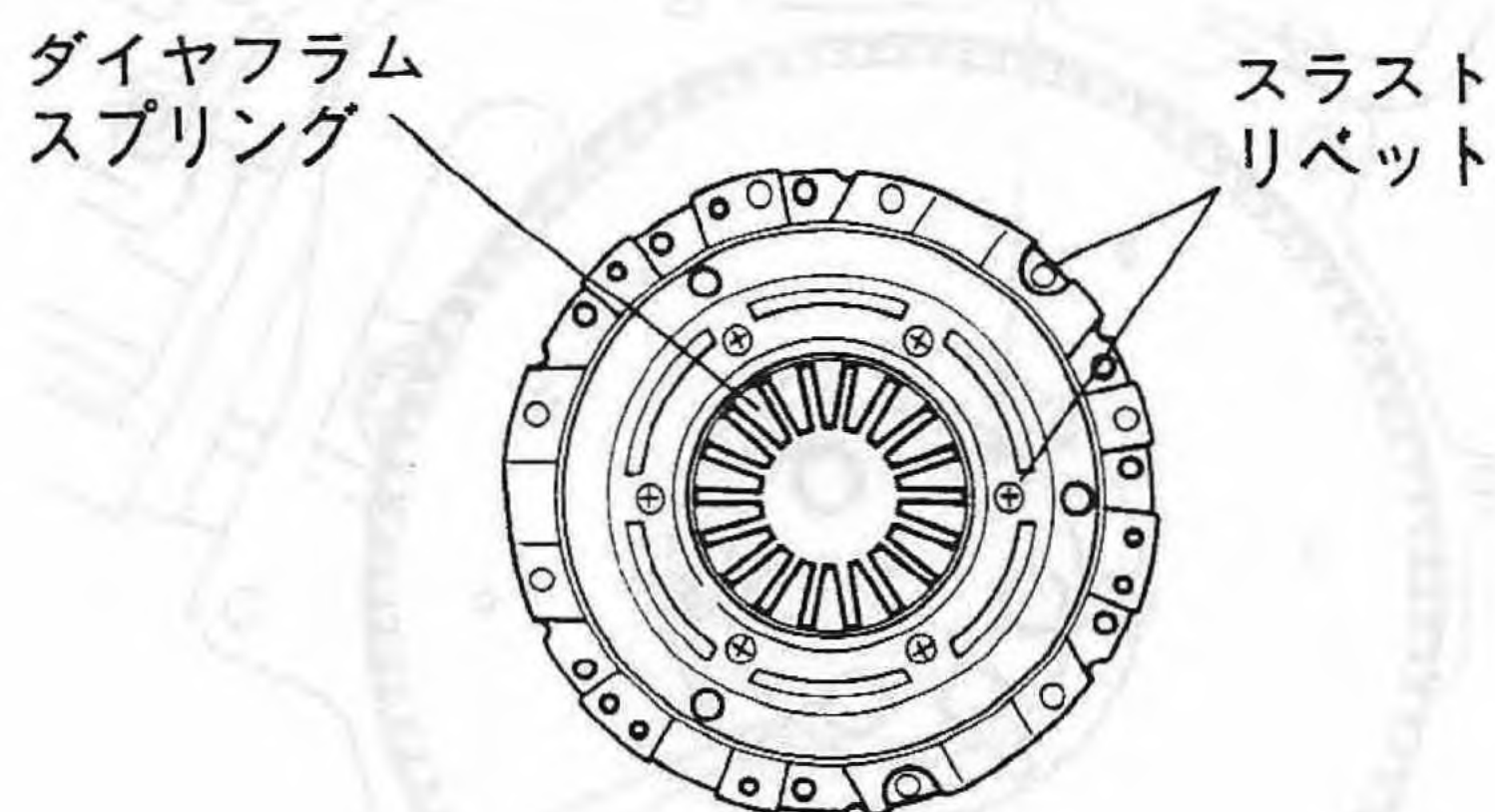


Fig 5

S3-381

- (3) プレッシュ プレートのクラッチ ディスク圧着面の摩耗、損傷、変色(ヒートスポット等)
- (4) ストラップ プレート取付部のゆるみ

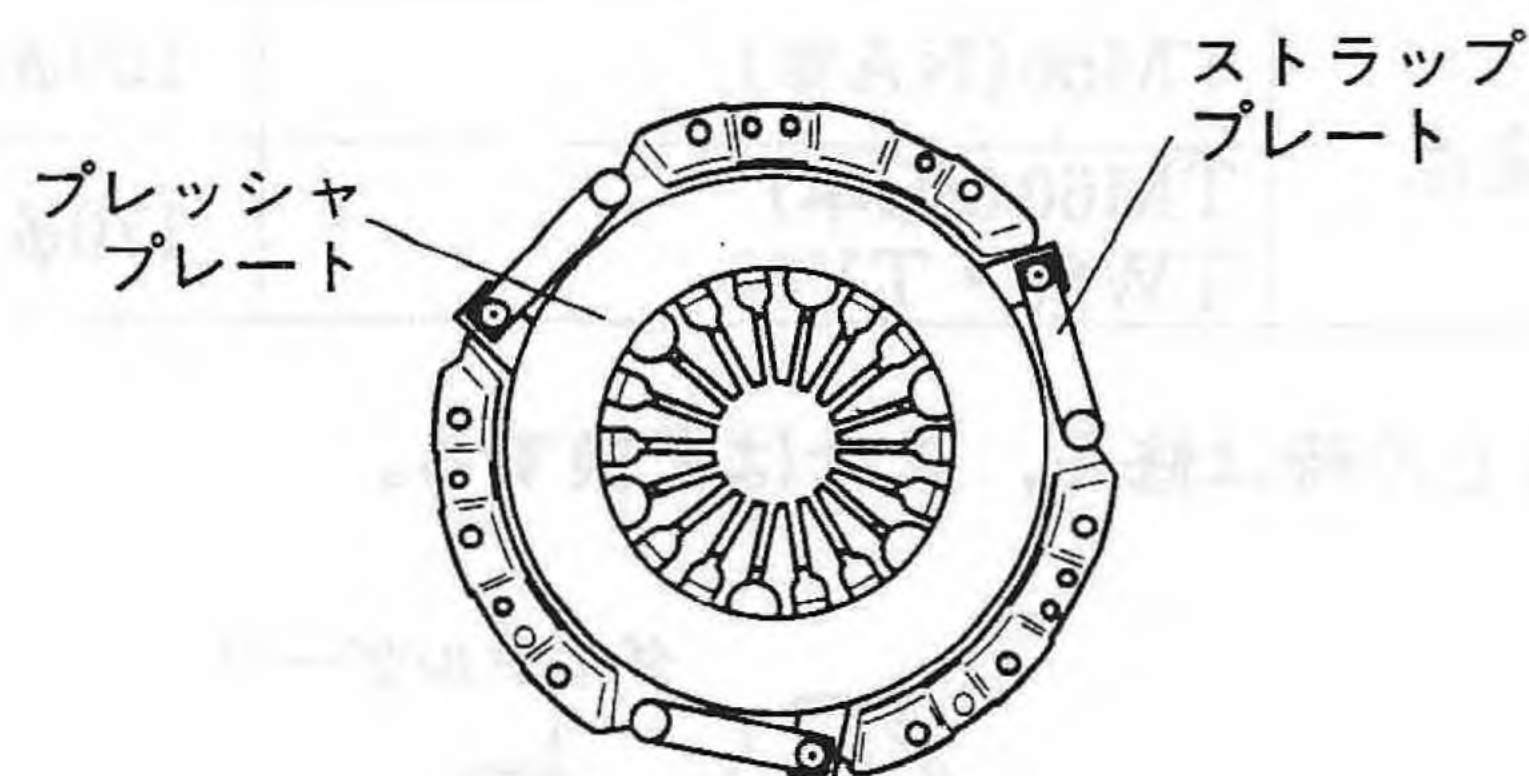


Fig 6

S3-382

〈クラッチ ディスク点検〉

注意 クラッチ ディスクCOMPLは洗浄禁止

- (1) フェーシングの摩耗(リベットの沈み測定)

標準値	1.4mm
限度	0.3mm

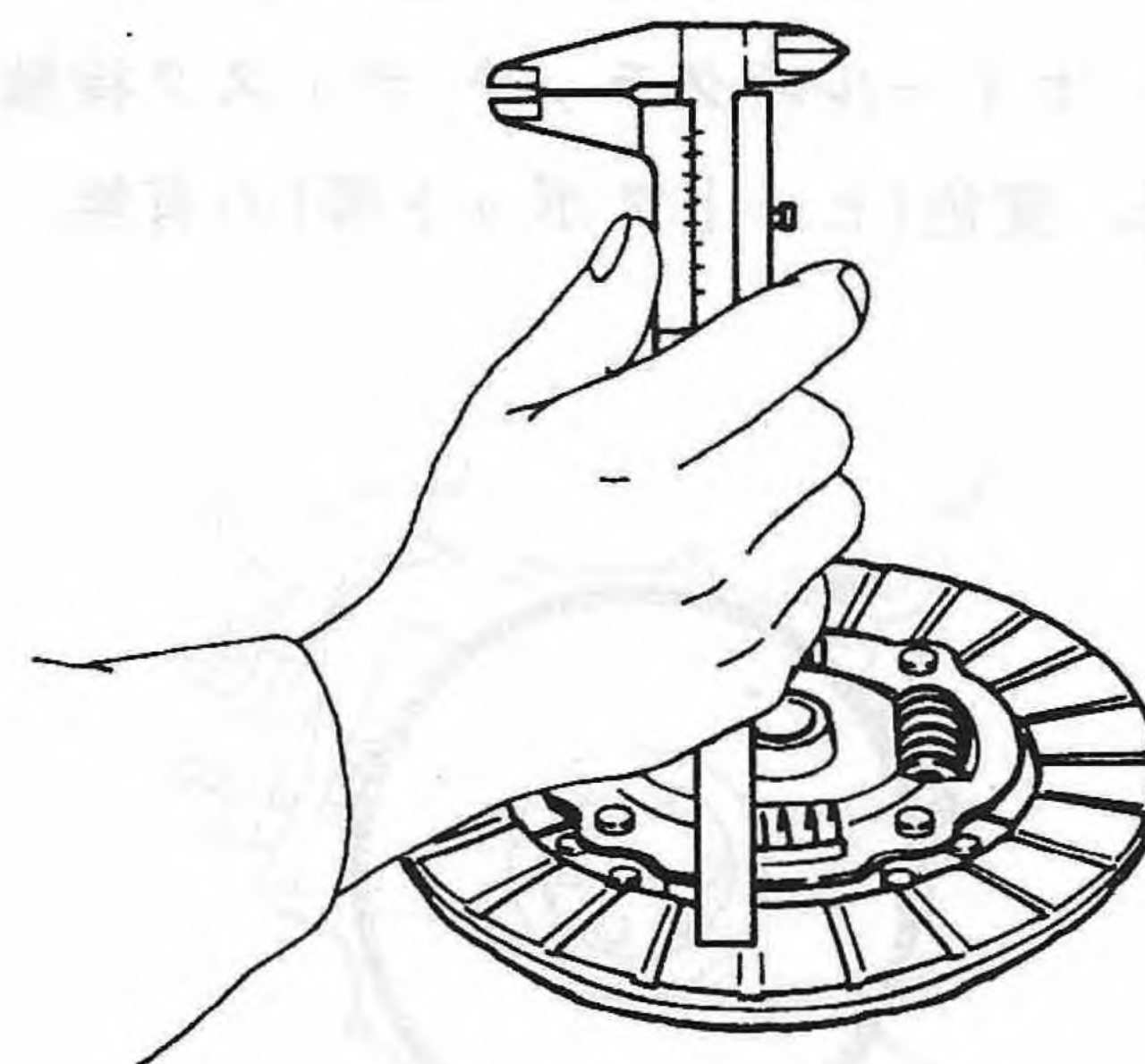


Fig 7

S3-383

- (2) フェーシングの硬化の有無
サンドペーパー等で修正、または交換する。
- (3) フェーシングにオイルの付着の有無
- (4) スプライン部の摩耗、リベットのゆるみ、トーション スプリングのへたり、破損

脱着・点検

(5) クラッチ ディスクCOMPLの振れ

限度	0.5mm
----	-------

測定点	TM60 (NA車)	150φ
	TM60 (SC車) TW60・TY60	170φ

限度以上の時は修正、または交換する。

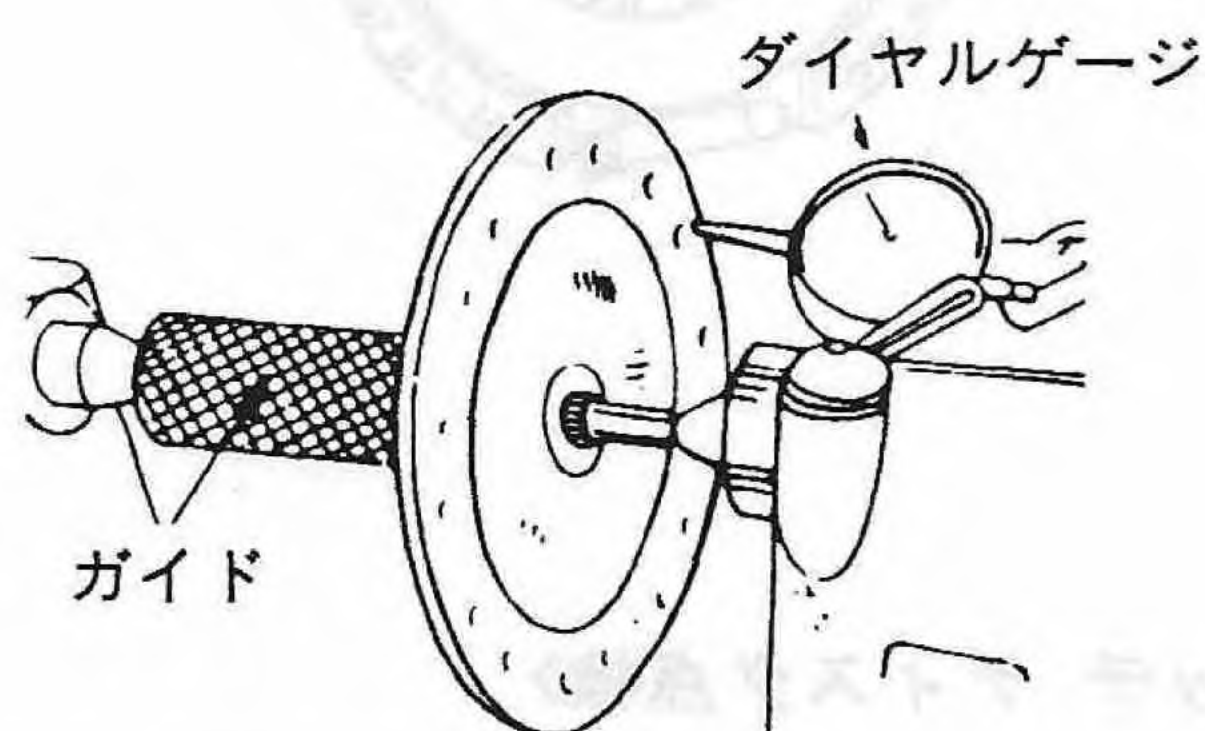


Fig 8

S3-384

〈フライホイール点検〉

注意

フライホイールのクラッチ ディスク接触面にはオイルを付着させない。

- (1) リング ギヤの歯の摩耗、損傷の有無
- (2) フライホイールのクラッチ ディスク接触面の摩耗、損傷、変色(ヒートスポット等)の有無

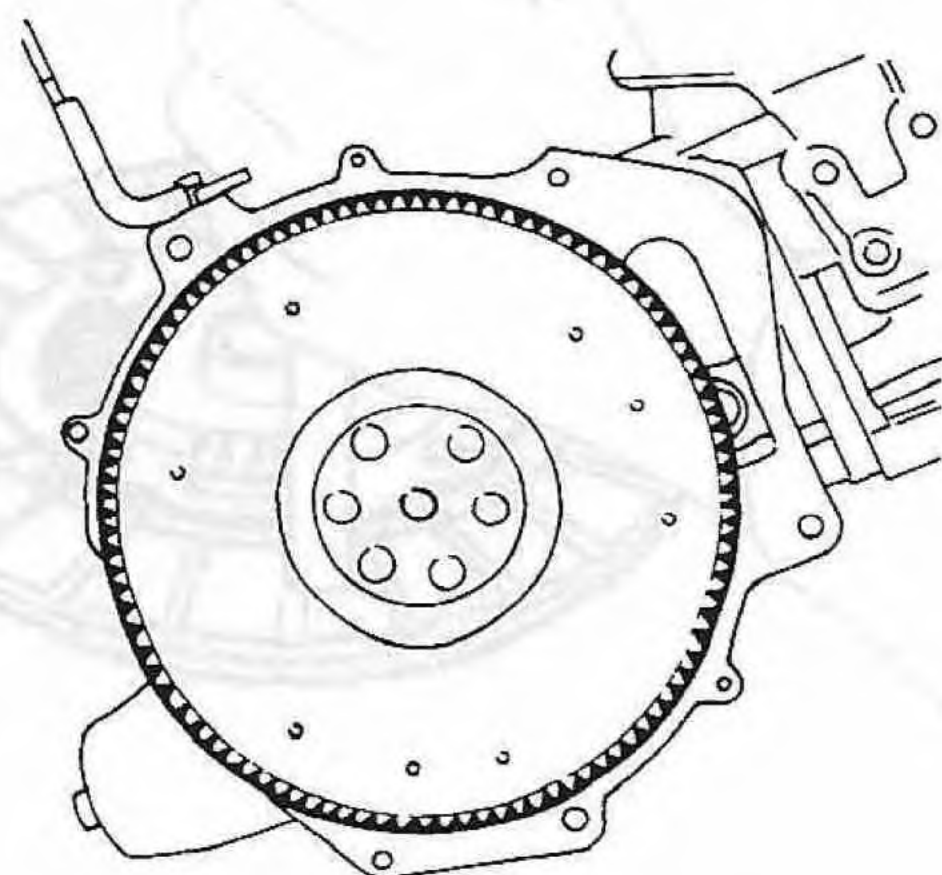


Fig 9

S3-385

- (3) フライホイールのパイロット ベアリングをスラスト方向に押しながら回し、ベアリングにガタ、異音がないか点検する。
ベアリングに異常がある場合は交換する。(4WD SC車のみ)

・パイロット ベアリング交換(4WD SC車のみ)

- (1) フライホイールからパイロットベアリングを打抜く。
- (2) 新しいパイロット ベアリングをST・スナッピング プレスを使い、フライホイールと同一面まで圧入する。

ST 899754112 スナッピング プレス

注意 ベアリングの内輪を押さないこと。

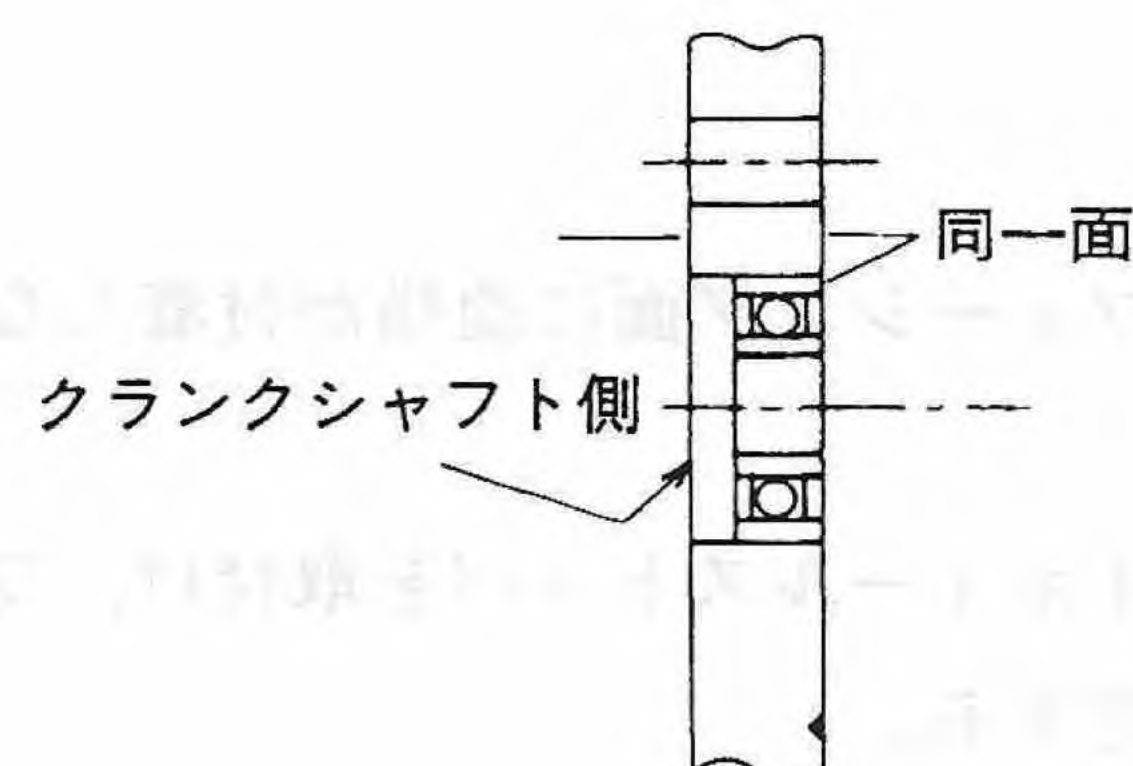


Fig 10

S3-386

〈取付け〉

- (1) フライホイールを仮止めする。
- (2) ST・フライホイール ストップを取付け、フライホイール取付ボルトを締付ける。

注意 図の順番に組付ける。

ST 498275800 フライホイールストップ

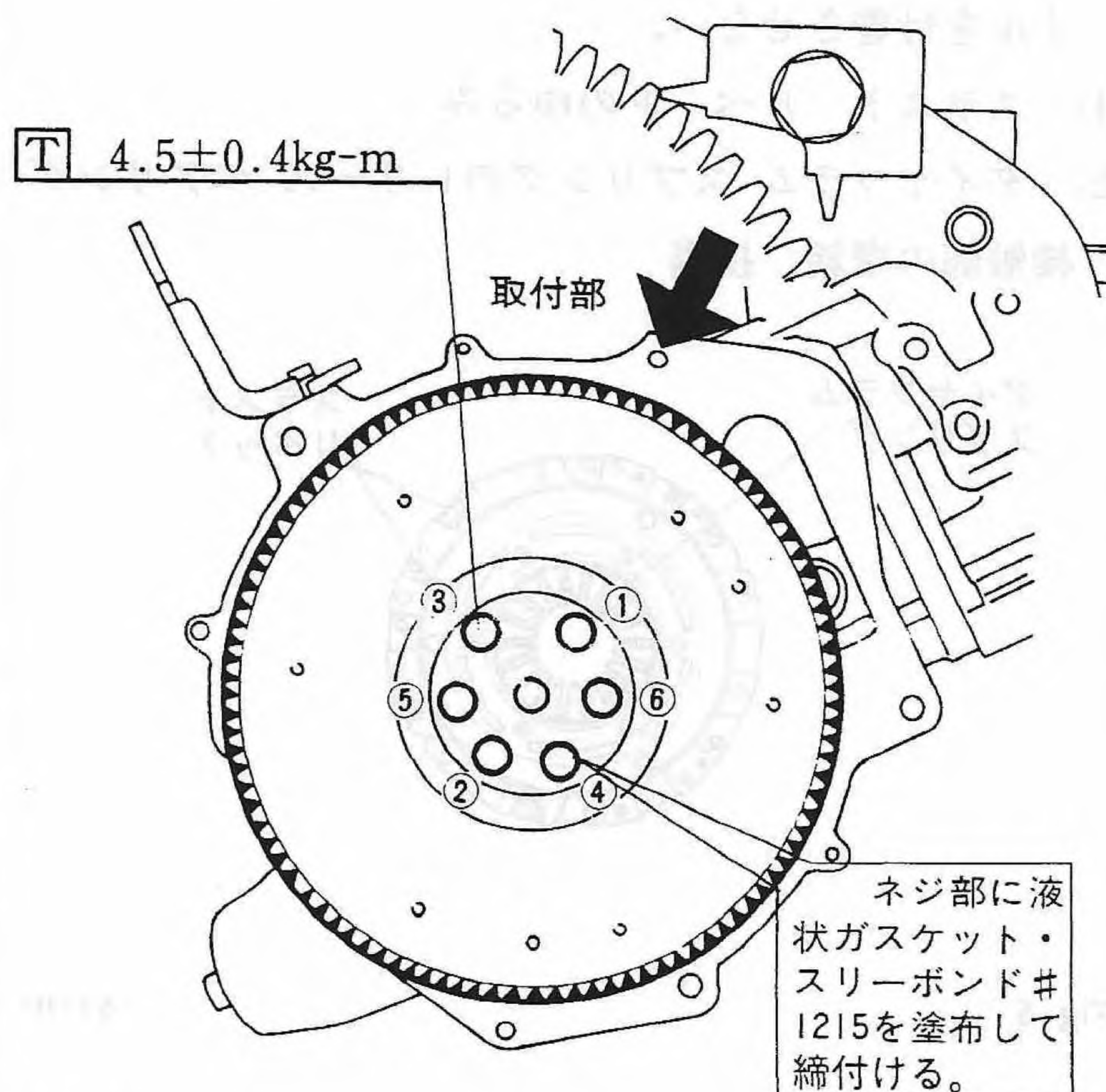
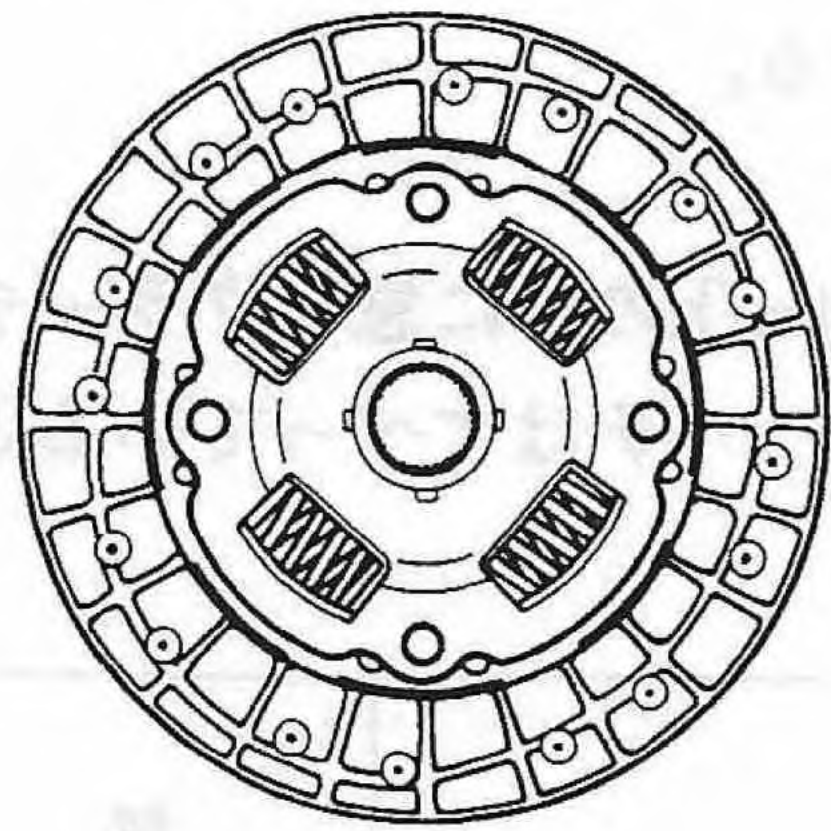


Fig 11

S3-387

脱着・点検

- (3) フライホイール ストップを取外す。
- (4) クラッチ ディスク中心部の出張った面を外に向けて取付ける。



外側に向ける面

Fig 12

S3-388

- (5) クラッチ ディスク芯出しのため、ST・クラッチ ディスク ガイドをスプライン穴を通してフライホイールに差込む。

- ST** 499745400 クラッチディスクガイド
(TM60系SC車及び全NA車)
499745500 クラッチディスクガイド
(4WD SC車)

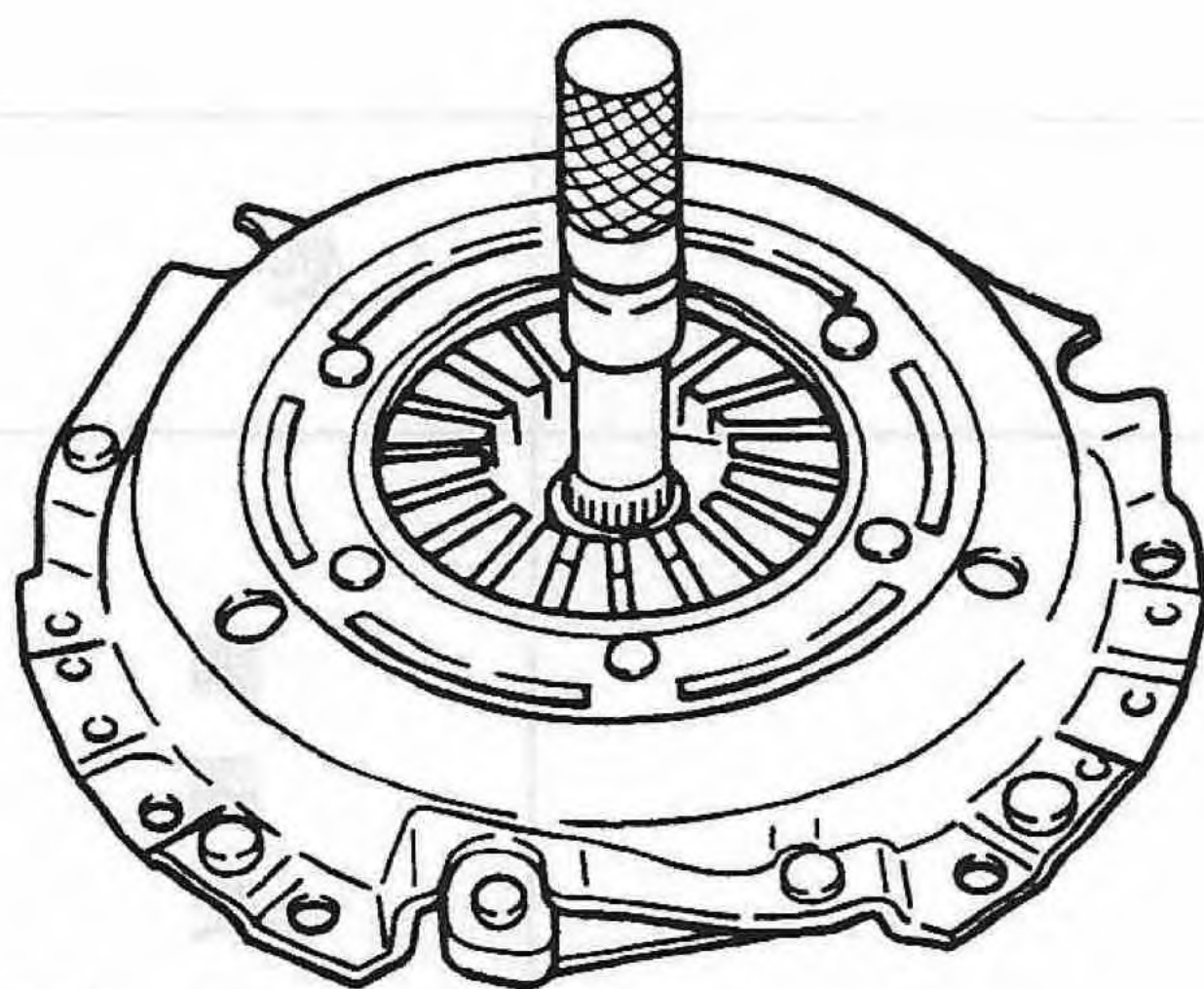


Fig 13

S3-389

- (6) クラッチ カバーをフライホイールにセットし、クラッチ カバー取付けボルトを締付ける。

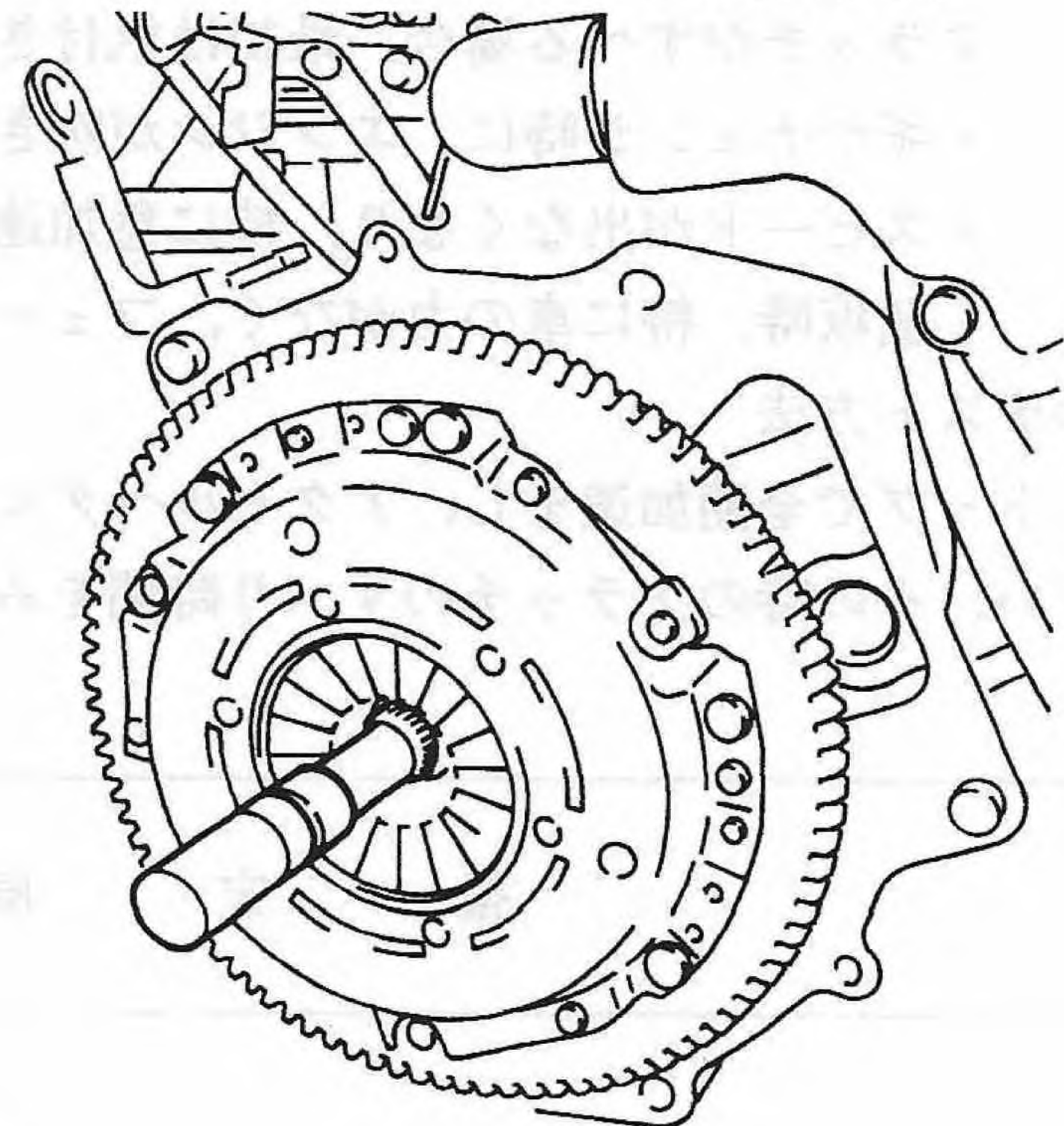


Fig 14

S3-390

注意 図の順序で締付ける。

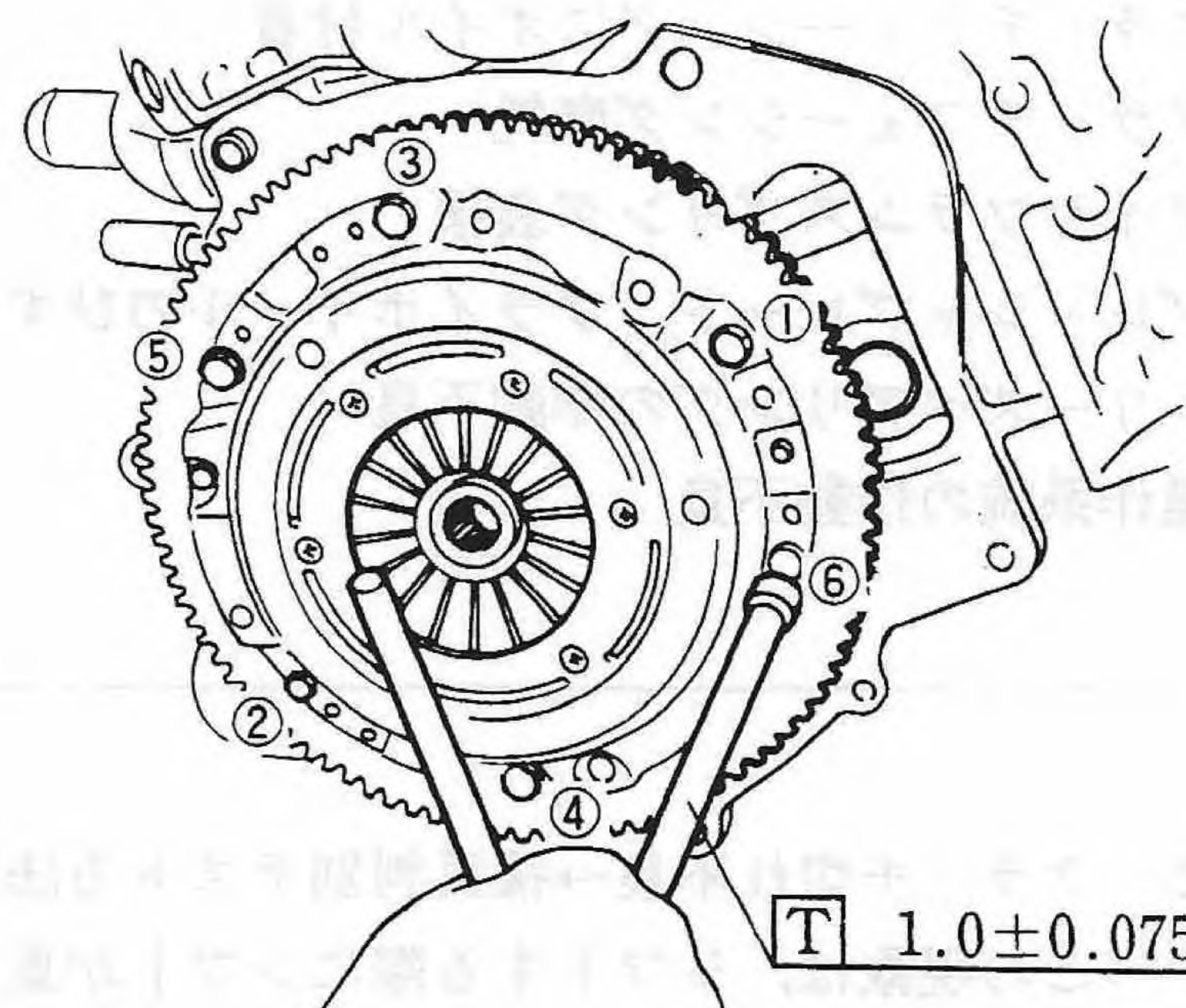


Fig 15

S3-391

- (7) クラッチ ディスクガイドを取外す。

クラッチ

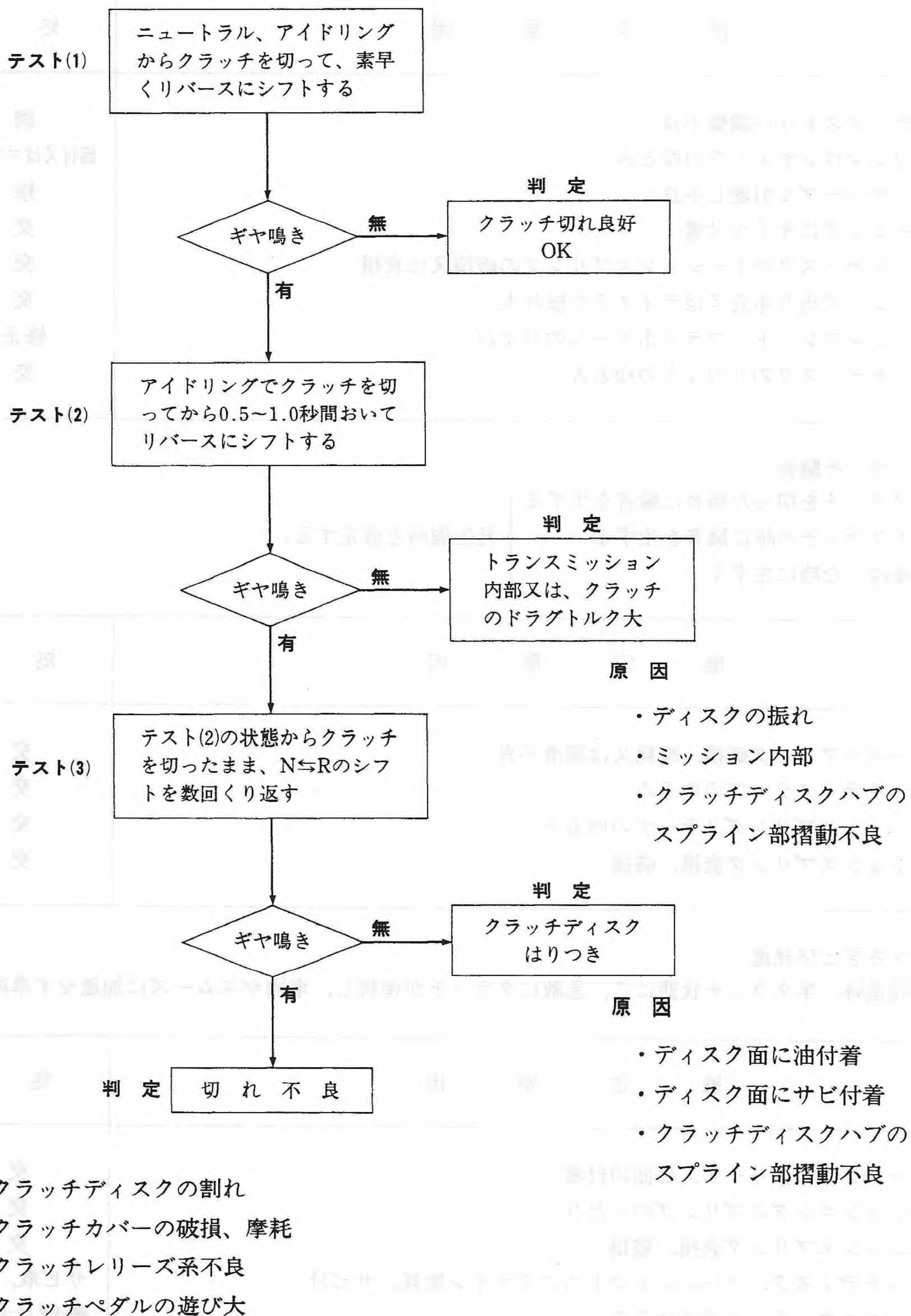
■ トラブルシューティング

現象	<p>(1) クラッチすべり</p> <p>クラッチがすべる場合、最初は気付きにくいですが、次の現象のさいは注意する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ギヤチェンジ時に、エンジンが吹き上げる感じがする。 ・スピードが出なくなり、特に急加速がきかず、エンジン回転に比べて車が加速しない。 ・登坂時、特に車の力がなく、フェーシングの焼けるにおいがする。 <p>◇テスト方法</p> <p>トップで全開加速をし、アクセルペダルを踏んだ状態で車速40～50km/hの時に急なクラッチの断続を行い、その時のクラッチのすべり時間をみる。すべり時間が長いとクラッチはすべっていると判断する。</p>																				
	<table> <tr> <th data-bbox="238 921 1599 1063">推 定 原 因</th><th data-bbox="1599 921 2012 1063">処 置</th></tr> <tr> <td data-bbox="238 1063 1599 1671"> <ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダルの遊びがない。 ② レリーズフォーク先端の遊びがない。 ③ クラッチフェーシングにオイル付着 ④ クラッチフェーシング摩耗 ⑤ ダイヤフラムスプリング衰損 ⑥ プレッシャプレート、フライホイールのひずみ又は破損 ⑦ レリーズベアリングの作動不良 ⑧ 操作系統の作動不良 </td><td data-bbox="1599 1063 2012 1671"> <table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table> </td></tr> </table>	推 定 原 因	処 置	<ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダルの遊びがない。 ② レリーズフォーク先端の遊びがない。 ③ クラッチフェーシングにオイル付着 ④ クラッチフェーシング摩耗 ⑤ ダイヤフラムスプリング衰損 ⑥ プレッシャプレート、フライホイールのひずみ又は破損 ⑦ レリーズベアリングの作動不良 ⑧ 操作系統の作動不良 	<table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table>	調	整	調	整	交	換	交	換	交	換	修正又は交換		修正又は交換		修正又は交換	
推 定 原 因	処 置																				
<ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダルの遊びがない。 ② レリーズフォーク先端の遊びがない。 ③ クラッチフェーシングにオイル付着 ④ クラッチフェーシング摩耗 ⑤ ダイヤフラムスプリング衰損 ⑥ プレッシャプレート、フライホイールのひずみ又は破損 ⑦ レリーズベアリングの作動不良 ⑧ 操作系統の作動不良 	<table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table>	調	整	調	整	交	換	交	換	交	換	修正又は交換		修正又は交換		修正又は交換					
調	整																				
調	整																				
交	換																				
交	換																				
交	換																				
修正又は交換																					
修正又は交換																					
修正又は交換																					
現象	<p>(2) クラッチ切れ不良→後頁判別テスト方法参照</p> <p>この現象は、シフトする際にシフトが重く、シフト感不良となり、特にローギヤにシフトする際に困難になる。</p>																				
	<table> <tr> <th data-bbox="238 1996 1599 2137">推 定 原 因</th><th data-bbox="1599 1996 2012 2137">処 置</th></tr> <tr> <td data-bbox="238 2137 1599 2678"> <ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダル遊び大 ② クラッチレリーズフォークの遊び大 ③ クラッチディスクのフェーシング割れ ④ クラッチディスクハブのスプラインの摩耗、サビ付 ⑤ クラッチディスクCPのフェーシング面の振れ大 ⑥ クラッチディスクのはり付き(油、水の付着) ⑦ 操作系統の作動不良 </td><td data-bbox="1599 2137 2012 2678"> <table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">サビ取、給脂、交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">交 換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table> </td></tr> </table>	推 定 原 因	処 置	<ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダル遊び大 ② クラッチレリーズフォークの遊び大 ③ クラッチディスクのフェーシング割れ ④ クラッチディスクハブのスプラインの摩耗、サビ付 ⑤ クラッチディスクCPのフェーシング面の振れ大 ⑥ クラッチディスクのはり付き(油、水の付着) ⑦ 操作系統の作動不良 	<table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">サビ取、給脂、交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">交 換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table>	調	整	調	整	交	換	サビ取、給脂、交換		修正又は交換		交 換		修正又は交換			
推 定 原 因	処 置																				
<ul style="list-style-type: none"> ① クラッチペダル遊び大 ② クラッチレリーズフォークの遊び大 ③ クラッチディスクのフェーシング割れ ④ クラッチディスクハブのスプラインの摩耗、サビ付 ⑤ クラッチディスクCPのフェーシング面の振れ大 ⑥ クラッチディスクのはり付き(油、水の付着) ⑦ 操作系統の作動不良 	<table> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>調</td><td>整</td></tr> <tr><td>交</td><td>換</td></tr> <tr><td colspan="2">サビ取、給脂、交換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> <tr><td colspan="2">交 換</td></tr> <tr><td colspan="2">修正又は交換</td></tr> </table>	調	整	調	整	交	換	サビ取、給脂、交換		修正又は交換		交 換		修正又は交換							
調	整																				
調	整																				
交	換																				
サビ取、給脂、交換																					
修正又は交換																					
交 換																					
修正又は交換																					

クラッチ

現象	<p>(3) クラッチジャダー</p> <p>半クラッチ状態で車が発進し始める際に、ボデー全体に不快な振動を与える。</p>
推 定 原 因	
<p>① ピッチングストッパ調整不良</p> <p>② エンジンマウンティングのゆるみ</p> <p>③ クラッチケーブル引廻し不良</p> <p>④ フェーシングにオイル付着</p> <p>⑤ クラッチディスクのトーションスプリングの破損又は衰損</p> <p>⑥ フェーシング当り不良又はディスクの振れ大</p> <p>⑦ プレッシュプレート、フライホイールのひずみ</p> <p>⑧ クラッチディスクのリベットのゆるみ</p>	<p>調 整</p> <p>締付又はマウンティング交換</p> <p>修 正</p> <p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>修正又は交換</p> <p>交 換</p>
現象	<p>(4) クラッチ騒音</p> <p>・クラッチを切った場合に騒音を生ずる</p> <p>・半クラッチの時に騒音を生ずる</p> <p>・接続した時に生ずる</p> <p>発生個所を推定する。</p>
推 定 原 因	
<p>① レリーズベアリング破損、摩耗又は潤滑不良</p> <p>② クラッチディスクハブのゆるみ</p> <p>③ トーションスプリングリテーナのゆるみ</p> <p>④ トーションスプリング衰損、破損</p>	<p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>交 換</p>
現象	<p>(5) うさぎとび発進</p> <p>発進時、半クラッチ状態にて、急激にクラッチが接続し、車両がスムーズに加速せず車両が飛び出る。</p>
推 定 原 因	
<p>① フェーシングにグリース又は油の付着</p> <p>② クッションングスプリングのへたり</p> <p>③ トーションスプリング衰損、破損</p> <p>④ クラッチディスク、メインシャフトのスプライン摩耗、サビ付</p> <p>⑤ エンジンマウンティングのゆるみ</p> <p>⑥ ダイヤフラムスプリング衰損</p>	<p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>交 換</p> <p>サビ取、給脂又は交換</p> <p>締付又はマウンティング交換</p> <p>交 換</p>

■クラッチ切れ不良判別法



〔1〕仕様

トランスミッション型式	TM60型	←	TW60型	←	←	←	TY60型
	2WD	←	4WD	←	← (デフロック付)	← (デフロック付)	4WD
	NA車	SC車	NA車	SC車	NA車	SC車	SC車
コントロール方式	フロア・シフト	←	←	←	←	←	←
操作方式	ケーブル式	←	←	←	←	←	←
トランスミッション方式	常時噛合式& 選択摺動式	←	←	←	←	←	←
4WD方式	—	—	セレクトィブ	←	←	←	フルタイム
変速比	EL	—	—	5.888	←	←	←
	1st	4.090	←	←	←	←	←
	2nd	2.470	←	←	←	←	←
	3rd	1.615	←	←	←	←	←
	4th	1.125	←	←	←	←	←
	5th	0.914	0.861	0.914	0.861	0.914	0.861
	後退	4.166	←	5.746	←	←	←
トランスファ変速比	—	—	1.750	1.666	1.750	1.666	←
トランスファベベル変速比	—	—	0.947	←	←	←	←
ファイナル・ギア比	6.500	6.166	6.500	6.166	6.500	6.166	←
使用ギヤ オイル	タイプ	スバルギアオイル EXTRA-75/80	←	←	←	←	←
	量(交換時)	約1.8ℓ	←	約2.0ℓ	←	約2.1ℓ	←
	(分解時)	約1.9ℓ	←	約2.2ℓ	←	約2.3ℓ	←

〔2〕 車上点検

——オイルの点検・交換——

〈油漏れおよび油量〉

- (1) トランスミッション周辺(クラッチハウジング、ケース合わせ面、ドレンプラグ、デファレンシャルオイルシール等)から油漏れがないか目視点検する。

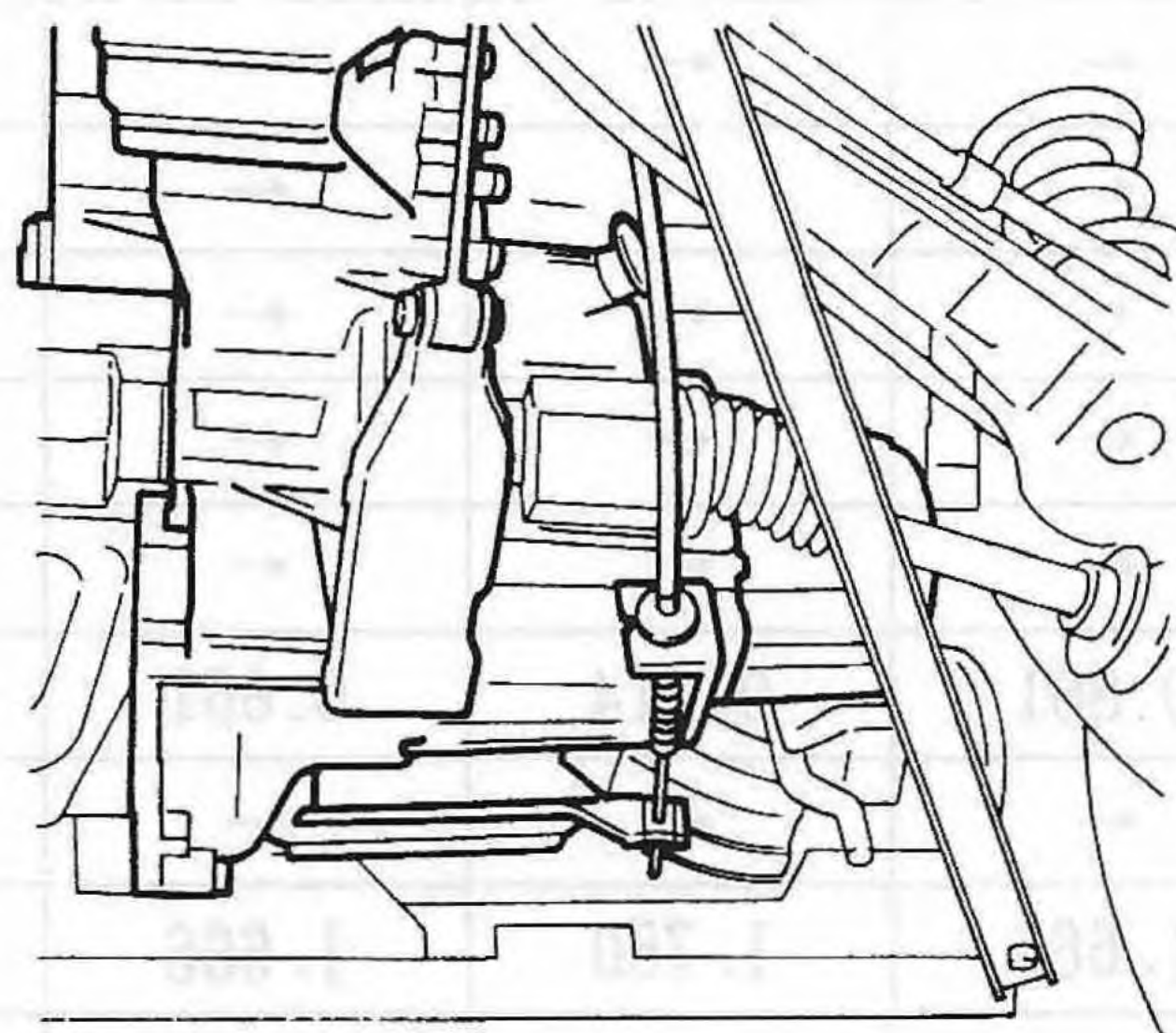


Fig. 1

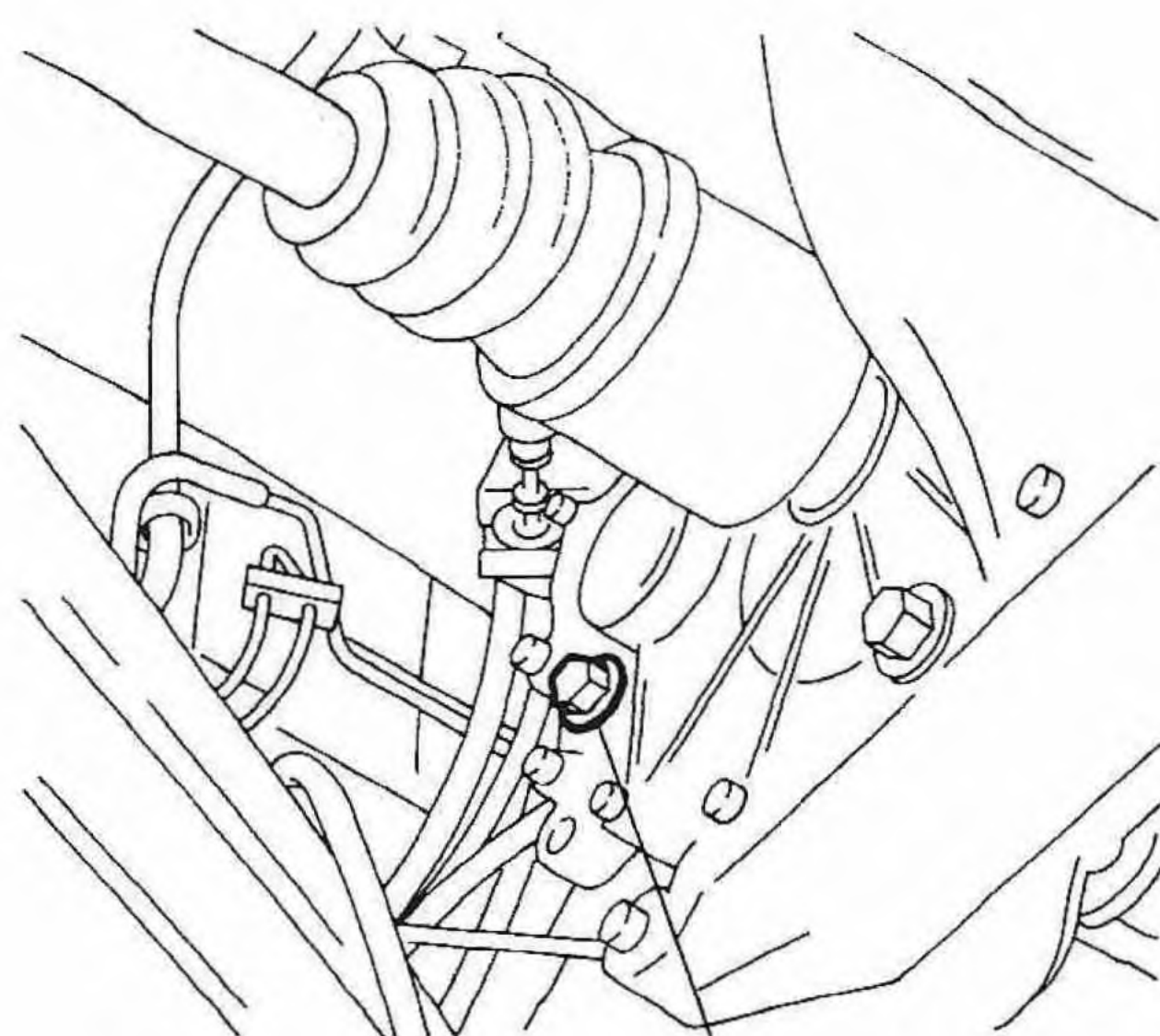
S3-406

- (2) 油量が規定の範囲にあるかを目視点検する。

- ① 車を水平な場所に置く。
- ② 注油口のプラグを開け、油量が注油口いっぱいになれば良好。もし不足していれば、補給する。

注意 エンジン停止後、5分位たってから点検すること。

- ③ ガasketを新品に交換し、注油プラグを締付ける。



T 3.5±0.4 kg-m

Fig. 2

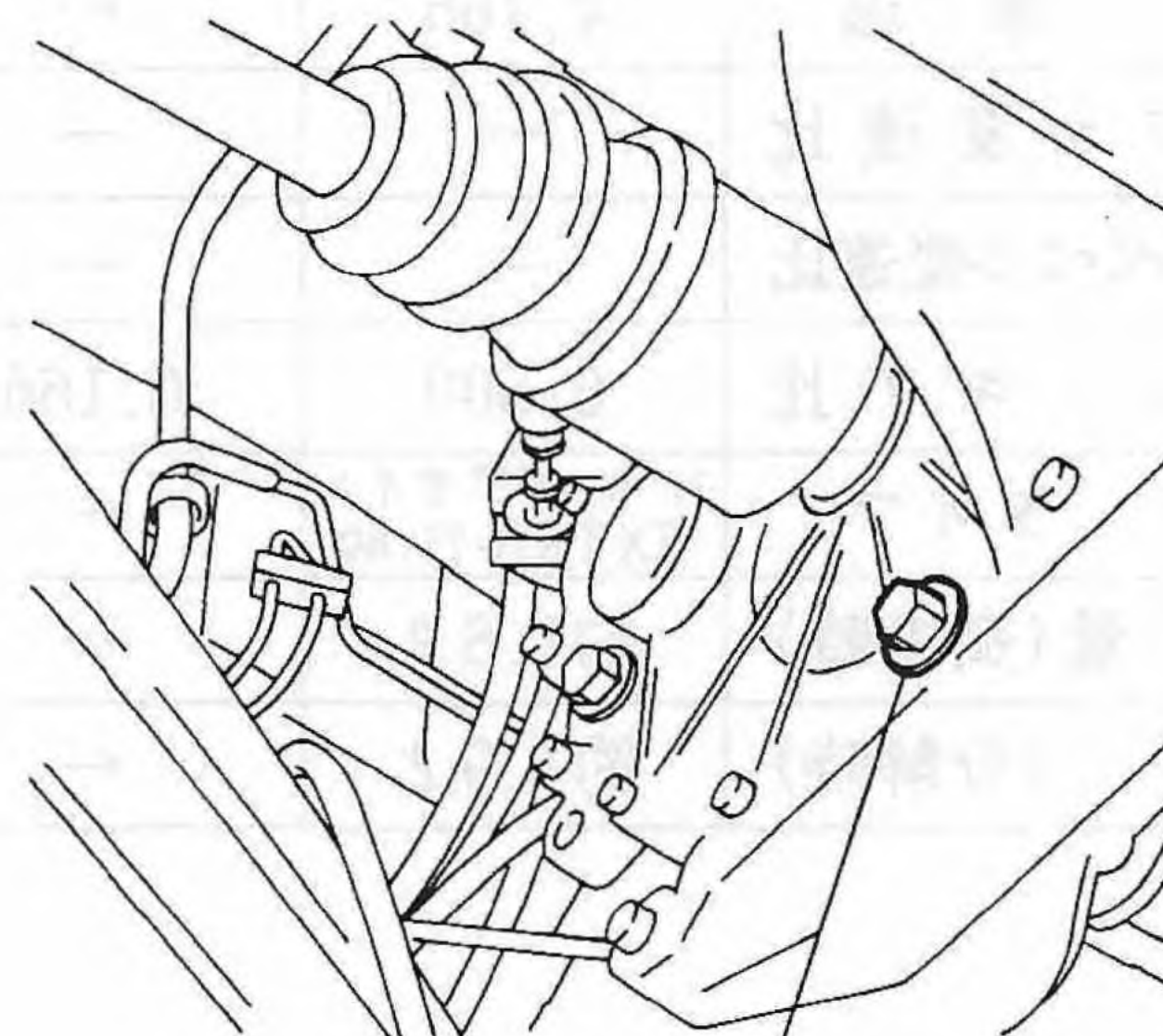
S3-407

〈点検および交換時期〉

点 検	納車前, 1 か月点検時, 12 か月点検時
交換時期	40,000kmごと

〈オイル交換〉

- ① デファレンシャル部下のドレンプラグを外し、オイルを完全に抜く。
- ② ガasketを新品に交換し、ドレンプラグを締付ける。



T 3.5±0.4kg-m

Fig. 3

S3-408

- ③ 新しいオイルを注入後、目視にて油量を確認する。
- ④ ガasketを新品に交換し、注油プラグを締付ける。

T 3.5±0.4kg-m

使用オイル：スバル純正ギヤ オイル

EXTRA (エクストラ) -75/80

油 量：TM60：約1.8 l

TW60：約2.0 l

約2.1 l (デフロック装着車)

TY60：約2.2 l

〔3〕 トラブルシューティング

現 象	ギヤの噛合わせ困難
ギヤシフトが困難な原因は、ギヤチェンジ機構の故障とトランスミッションの故障の2つに分けられる。しかし、操作が重く、噛合わせが困難な時には、「クラッチ切れ不良」の場合があるので、クラッチの操作が正常なことを確認後、ギヤチェンジ機構、トランスミッション関係を点検する。	
推 定 原 因	処 置
① シンクロナイザリングとギヤのコーン部の当り不良、または、摩耗 ② スリーブ、リバースドリブンギヤの内径スプラインの摩耗、損傷、または、まくれ ③ 各ギヤ、スプライン面取部の摩耗、破損、または、まくれ ④ 各摺動部、各ブッシュの摩耗、または、かじり	交 換 交 換 交 換 修正または交換

現 象	ギヤ抜け
一般にギヤ抜けは ① アクセルペダルを踏込まない時の抜け(悪路走行時) ② アクセルペダルを踏込んだ時の抜け	
の2種類がある。	
推 定 原 因	処 置
① ピッチングストッパ調整不良 ② エンジンマウンティングゆるみ ③ シンクロナイザハブとシンクロナイザスリーブのスプラインがた大 ④ ギヤドッグ部の歯筋のだれ	調 整 締付けまたは交換 交 換 交 換

現 象	トランスミッション騒音
停止状態(エンジン アイドリング)で騒音があり、クラッチを切った時に止まる場合は、トランスミッションの騒音と判断してよい。	
推 定 原 因	処 置
① 潤滑油不足、または不適當 ② 各ギヤおよびベアリング摩耗、または破損 注意 歯面摩耗の程度なら高速で高いうなり音を出すのみであるが、破損の場合には低速でも周期的にノック音(ゴツン、ゴツン)を伴なう。	給油、純正オイルに交換 交 換

現 象	デファレンシャルの破損(ケース、ギヤ、ベアリング等)
異常な騒音、破片の噛込みによる回転不可能を生じ、走行不可能になる。	
推 定 原 因	処 置
① オイルの不足、または、不適當 ② 過荷重あるいはクラッチ使用不良等過酷な車両の使用 ③ デファレンシャルサイドギヤ、ワッシャ(27.1×42×t)、デファレンシャルピニオンの摩耗によるバックラッシュの過大 ④ ファイナルギヤの締付ボルトのゆるみ	・デファレンシャルを分解して破損部品を取り替えると共に各部品の異常の有無を点検し交換する。 ・純正オイルを規定量注油する。また、車両の苛酷な使用をさける。

〔４〕 トランスミッション脱着

■ 準備品

工 具	—	車体昇降用オート(2柱)リフト	車体の昇降
	—	ピン抜き工具	アクスル シャフト(DOJ)のスプリングピン脱着
	—	トランスミッション ジャッキ	左後輪サスペンションの支え(トラック系)
	—	ガレージ ジャッキ (受皿部に厚板を組付けたもの)	エンジンの支え
	—	小型チェーンブロック(市販品)	トランスミッションの脱着
S T	92265 0000	トランスミッションハンガ(新設)	小型チェーンブロックの吊り下げ
	49960 5400	エンジン ハンガ(新設)	トランスミッションの脱着
その他	—	木片(幅100mm×厚さ40mm程度)	クラッチリリースレバーの固定
	(推奨備品)	厚 板 (縦300mm×横320mm×厚さ100mm程度)	ガレージジャッキ皿部に固定

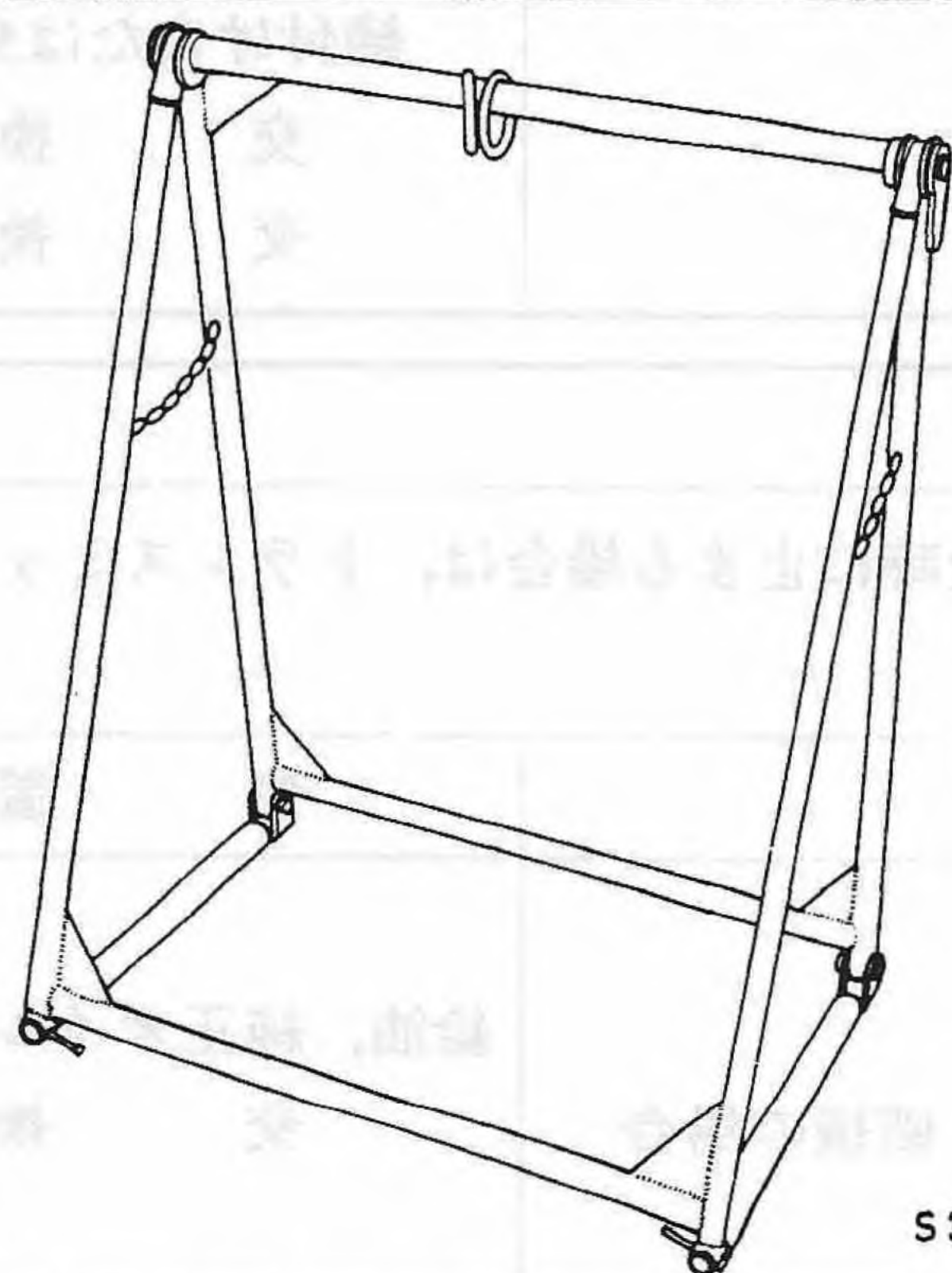


Fig. 4

S3-406

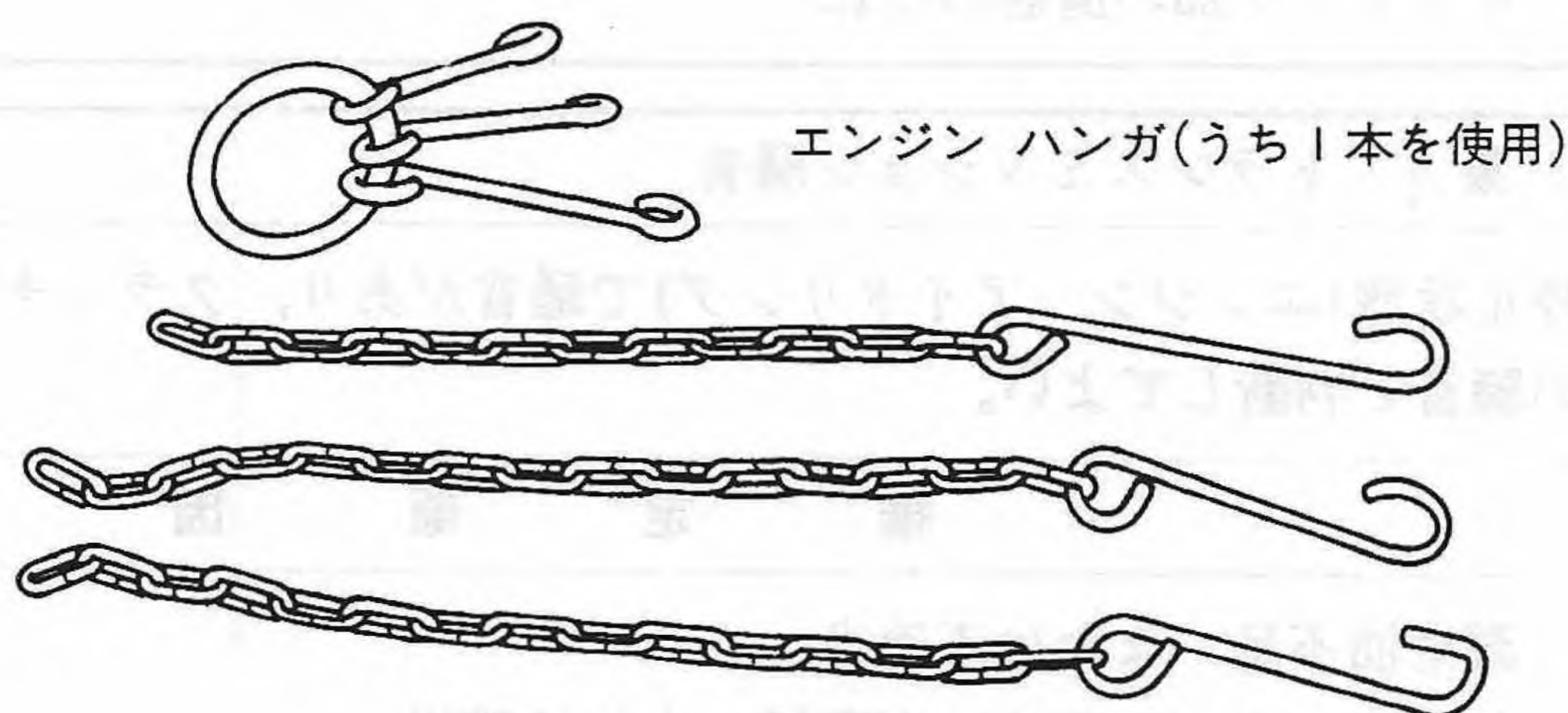


Fig. 5

S2-405

作業上の諸注意

- (1) リフトのある場所で作業を行うこと。
 - リフト作業の場合、作業項目により随時、リフトアップ・リフトダウンすること。
- (2) 塗装面を工具で傷付けたりしないよう注意し、作業する。
- (3) 使用工具の安全性を確認すること。
 - 市販品の小型チェーンブロックを使用の際、作業中の落下等の危険性がないかを確認する。
 - ガレージジャッキ皿部に取付けた厚板(推奨備品)がジャッキ皿部に確実に固定されているか確認する。

■整備要領

— 取外し —

- (1) 車を2柱リフトにセットする。

注意

必ず、所定のリフト位置でセットすること。

- (2) バッテリ⊖端子を外す。

トライ・バン系；助手席を後ろに倒し、バッテリーのカバーを開ける。

トラック系；荷台右下のバッテリーボックスのボルトを外し、左に動かしてカバーを取外す。

注意 必ず⊖端子を外すこと。

また、トライ・バン系のバッテリーの脱着用吊上げヒモは切断しないこと。

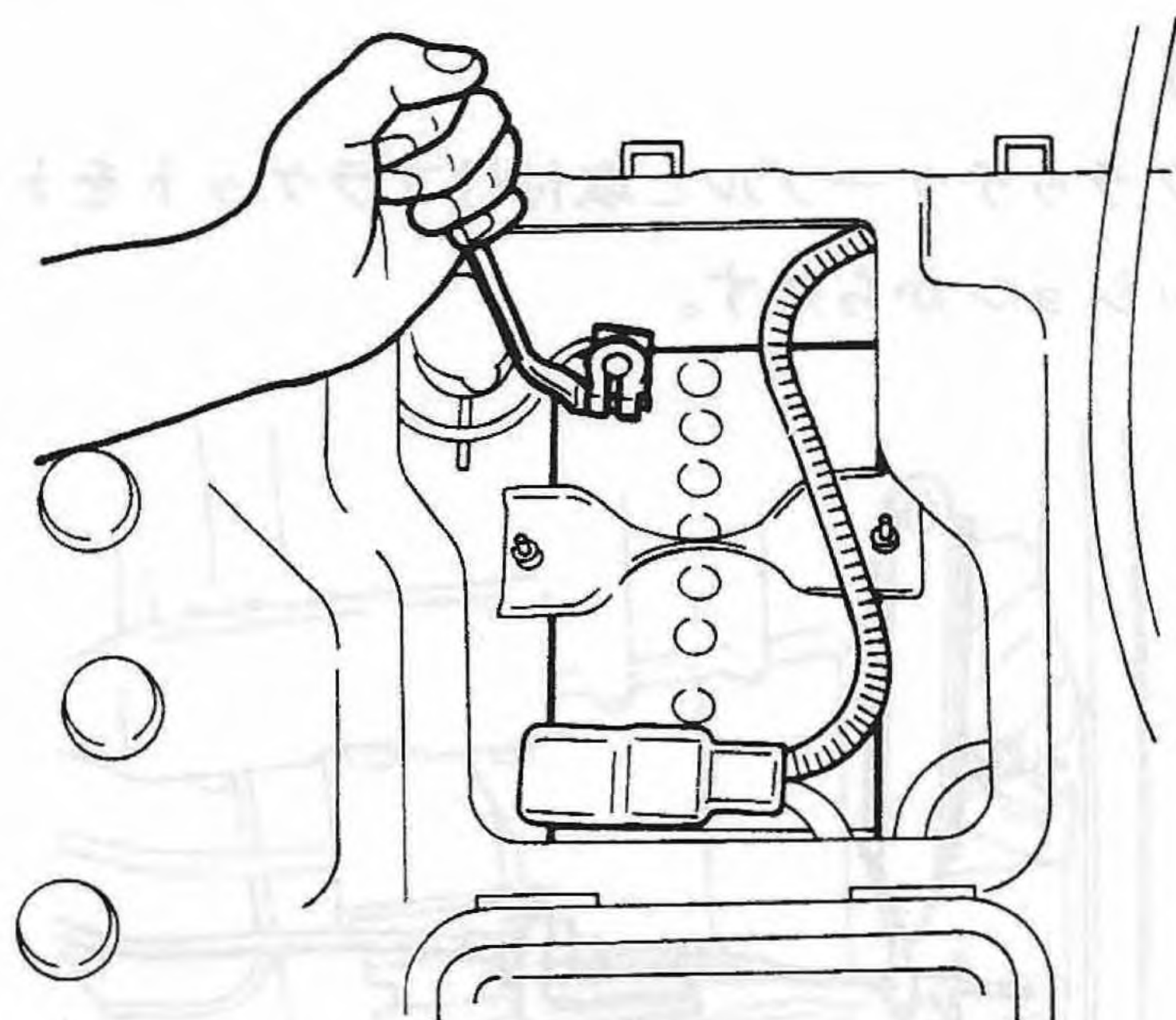


Fig. 6

S3-409

- (3) 左後輪のタイヤの取付けナットをゆるめて、サイドブレーキを戻す。

- (4) バックドアを開ける。(トライ・バン系)

- (5) エンジンフード(トラック系)リヤバンパ(トライ・バン系)を開けるか、もしくは外す。

- ①トライ・バン系；ロックリリースレバーでロックを解除する。

トラック系；キーを使ってロックを解除する。

- ②エンジンフード(トラック系)，リヤバンパ(トライ・バン系)を開ける。

- ③左側のヒンジ取付ナットを外す。(TY60型)

- ④右側のヒンジ取付ボルトを外す。(TY60型)

- ⑤フードならびにバンパを手前に引きよせ、さらに右方向に動かして外す。(TY60型)

- ⑥トラック系はバックランプ及びライセンスランプハーネスコネクタを分離する。(TY60型)

5-2 ボデー外装のリヤバンパの項を参照のこと。

〈注記〉 TY60型(フルタイム4WD)以外は、エンジンフードもしくは、リヤバンパを外さずに作業できる。

- (6) トラップドアを外す。

- (7) リフトアップする。

- (8) ダイアゴナルメンバを左右とも外す。

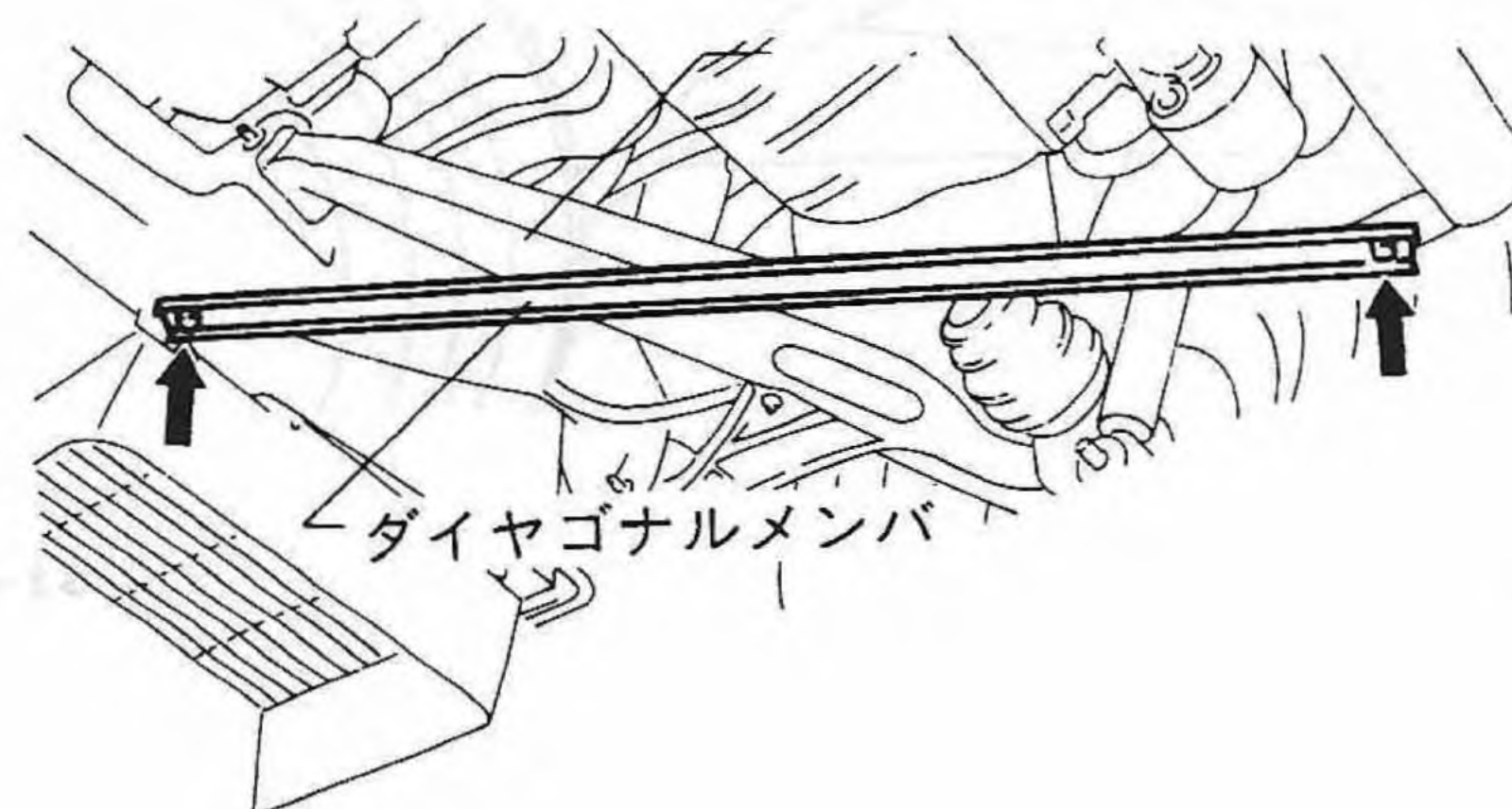


Fig. 7

S3-164

- (9) 左後輪のタイヤを外す。

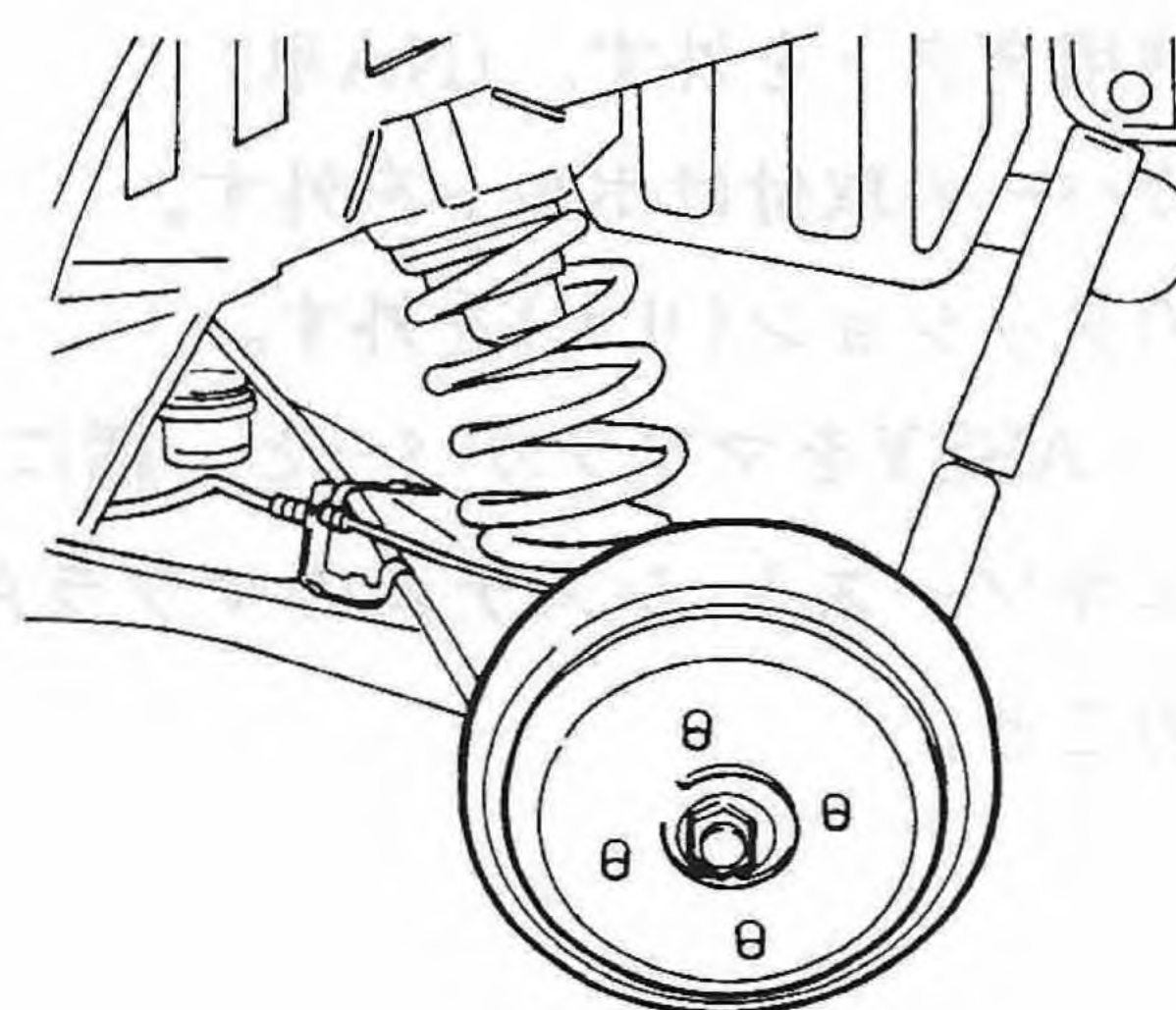


Fig. 8

S3-412

—取外し—

- (10) 左後輪のサスペンションよりサイドブレーキケーブル及び、ブレーキホースクランプ取付ボルトを外し、クランプからブレーキパイプを取外す。(4WD車)

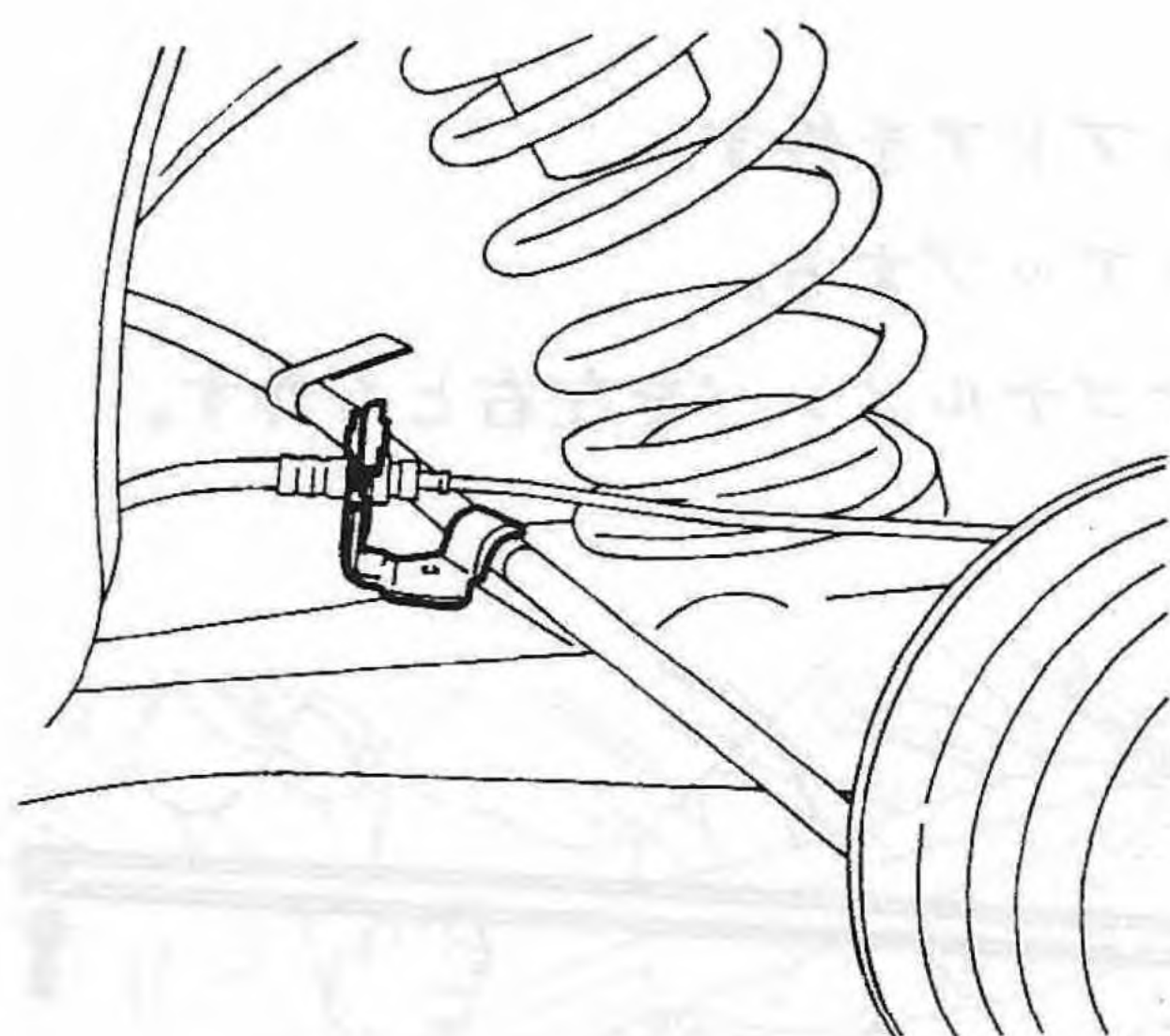


Fig. 9

S3-413

- (11) マフラを外す。

- ①リヤマフラカバーを外す。
 - ②ベローズ及びプレートを外す。
 - ③エキゾースト マニホールド カバーを外す。
 - ④エキゾースト マニホールドとベローズの取付けナットを外す。
 - ⑤マフラ下側のクッション(フロント)を取外す。
 - ⑥吸気予熱用ダクトを外す。(NA車)
 - ⑦マフラカバーの取付けボルトを外す。
 - ⑧マフラのクッション(リヤ)を外す。
 - ⑨マフラー ASSYをマフラカバーと一緒に取外す。
- 2-10 エキゾースト システムのマフラー ASSYの項を参照のこと。

- (12) スピードメータケーブルをトランスミッションから外す。

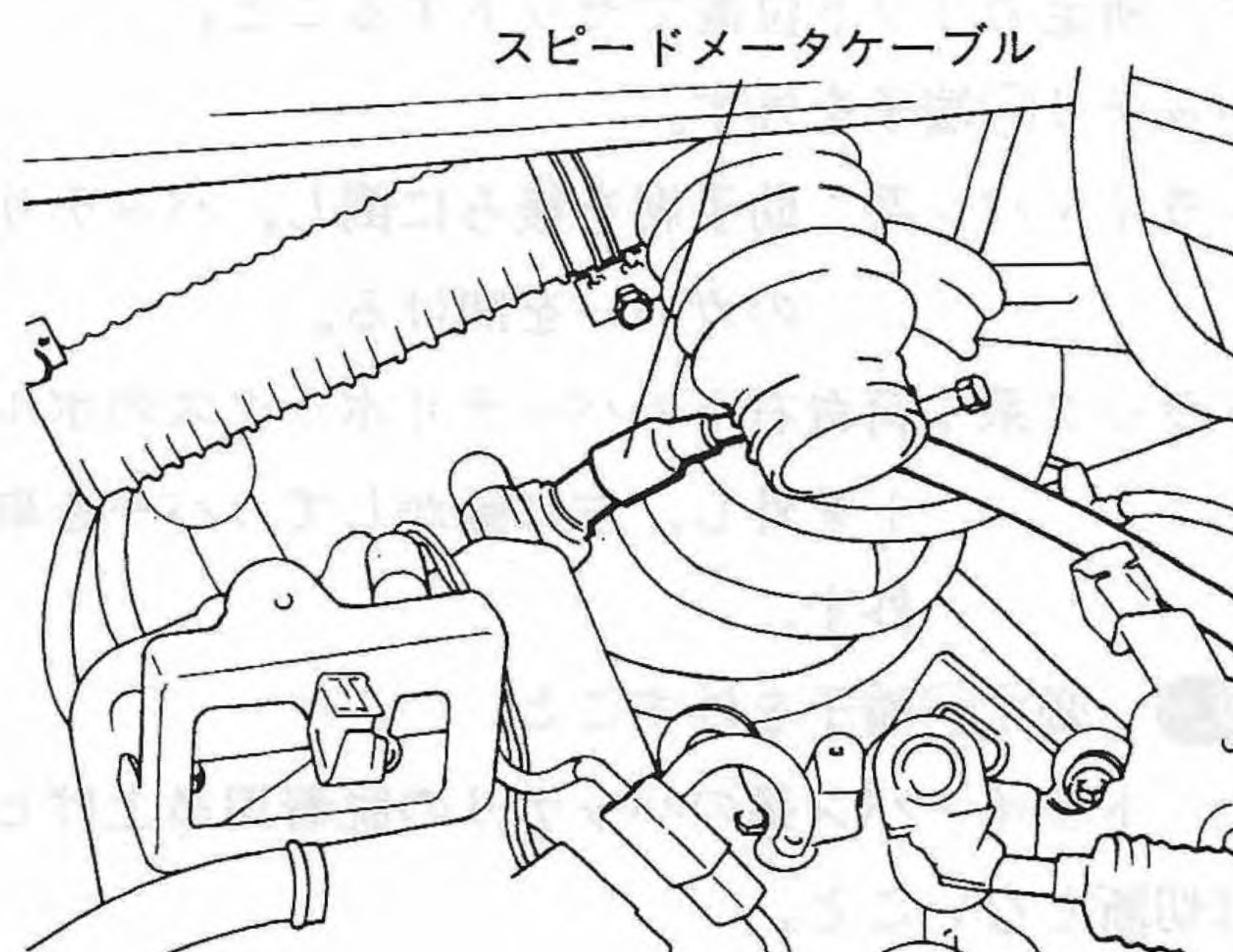


Fig.10

S2-153

- (13) クラッチケーブルと取付けブラケットをトランスミッションから外す。

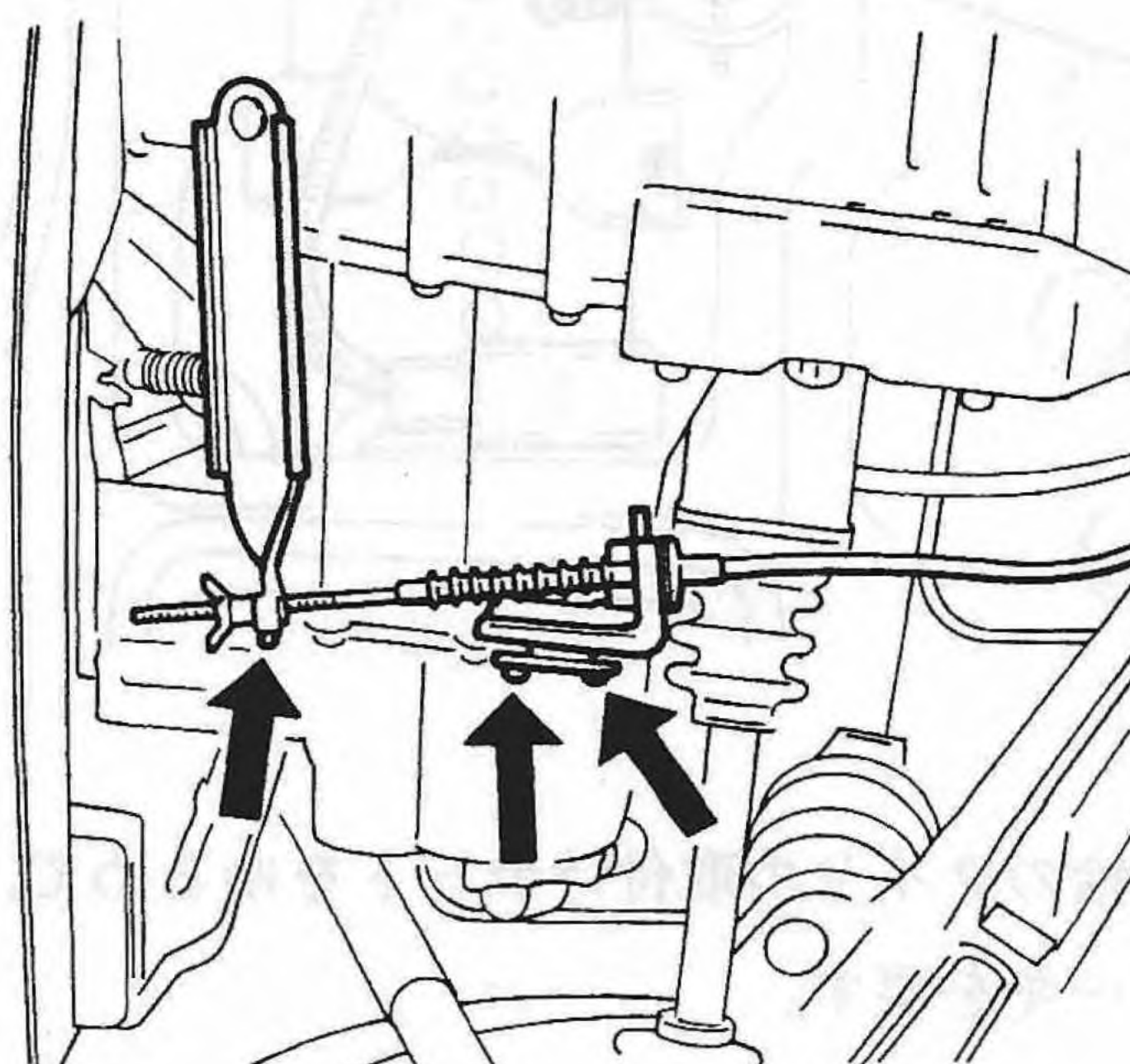


Fig.11

S3-423

- (14) スプラッシュガードを車体より外す。

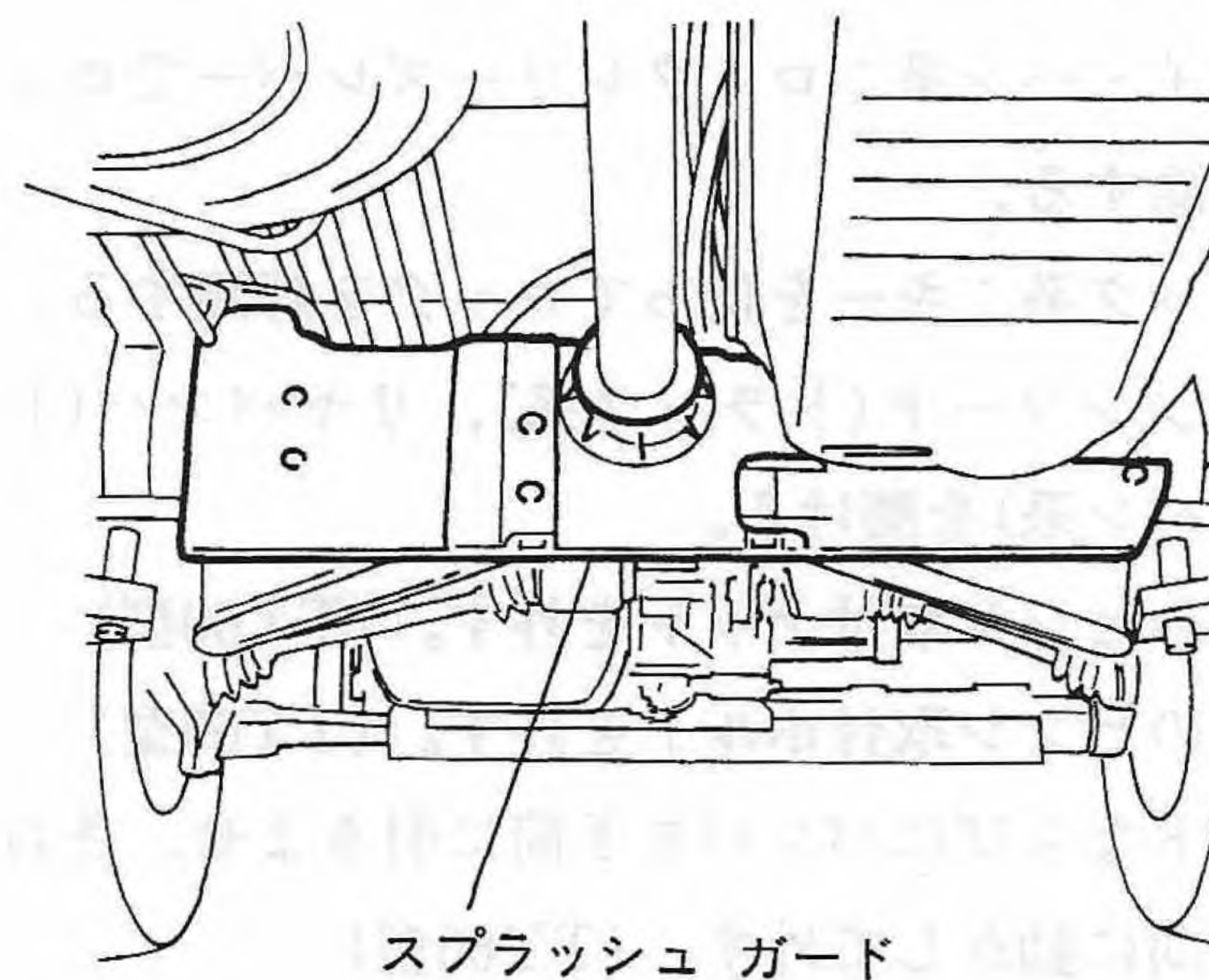


Fig.12

S3-424

取外し

- (15) プロペラ シャフトを取外す。(4WD車)

注意

シャフトを取外した際、オイルの流出を防ぐため、
すぐにエクステンションにキャップを取付けること。

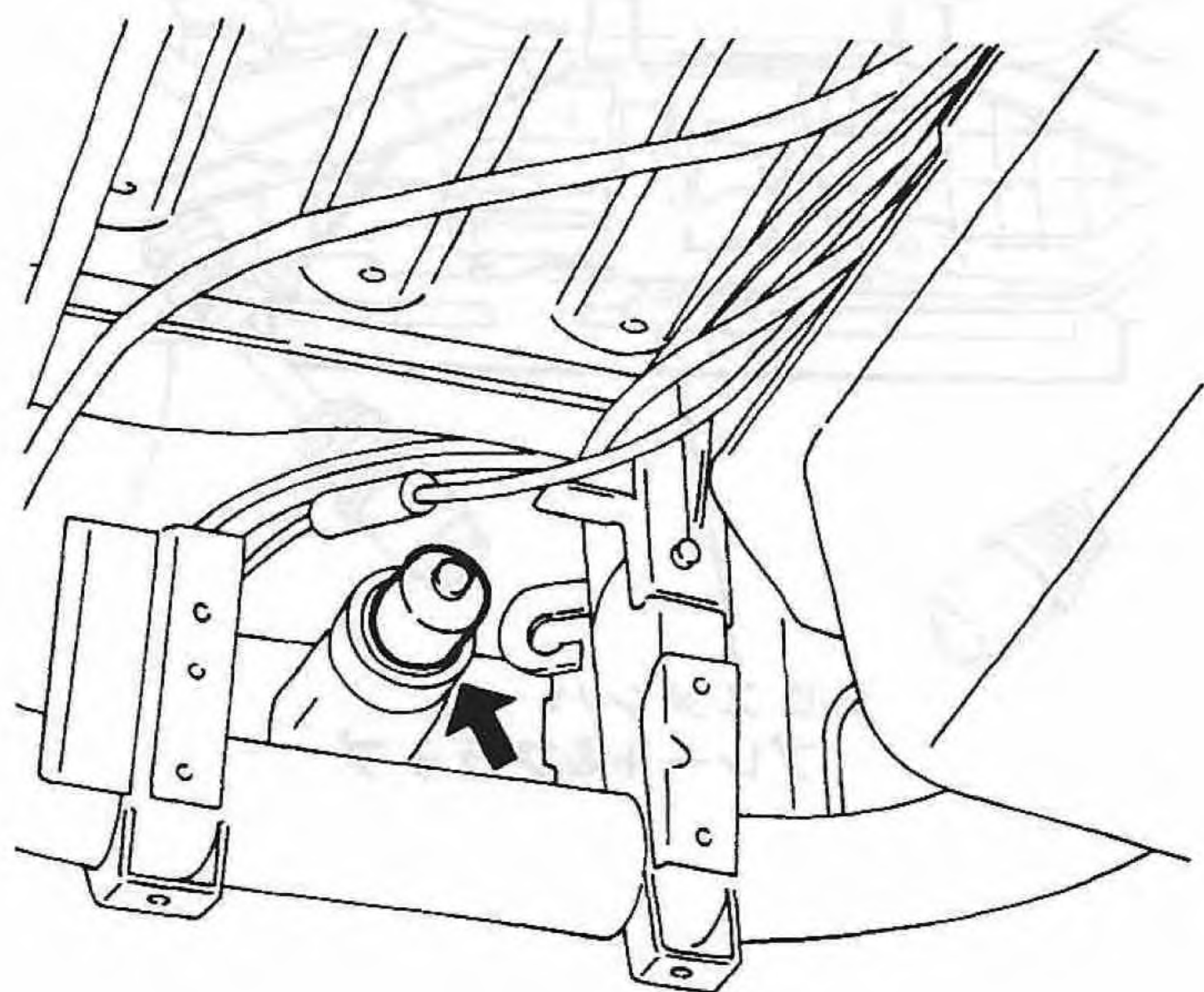


Fig.13

S3-425

- (16) リヤ クロスメンバのピッチング ストップ部より
ケーブルブラケットを取外す。

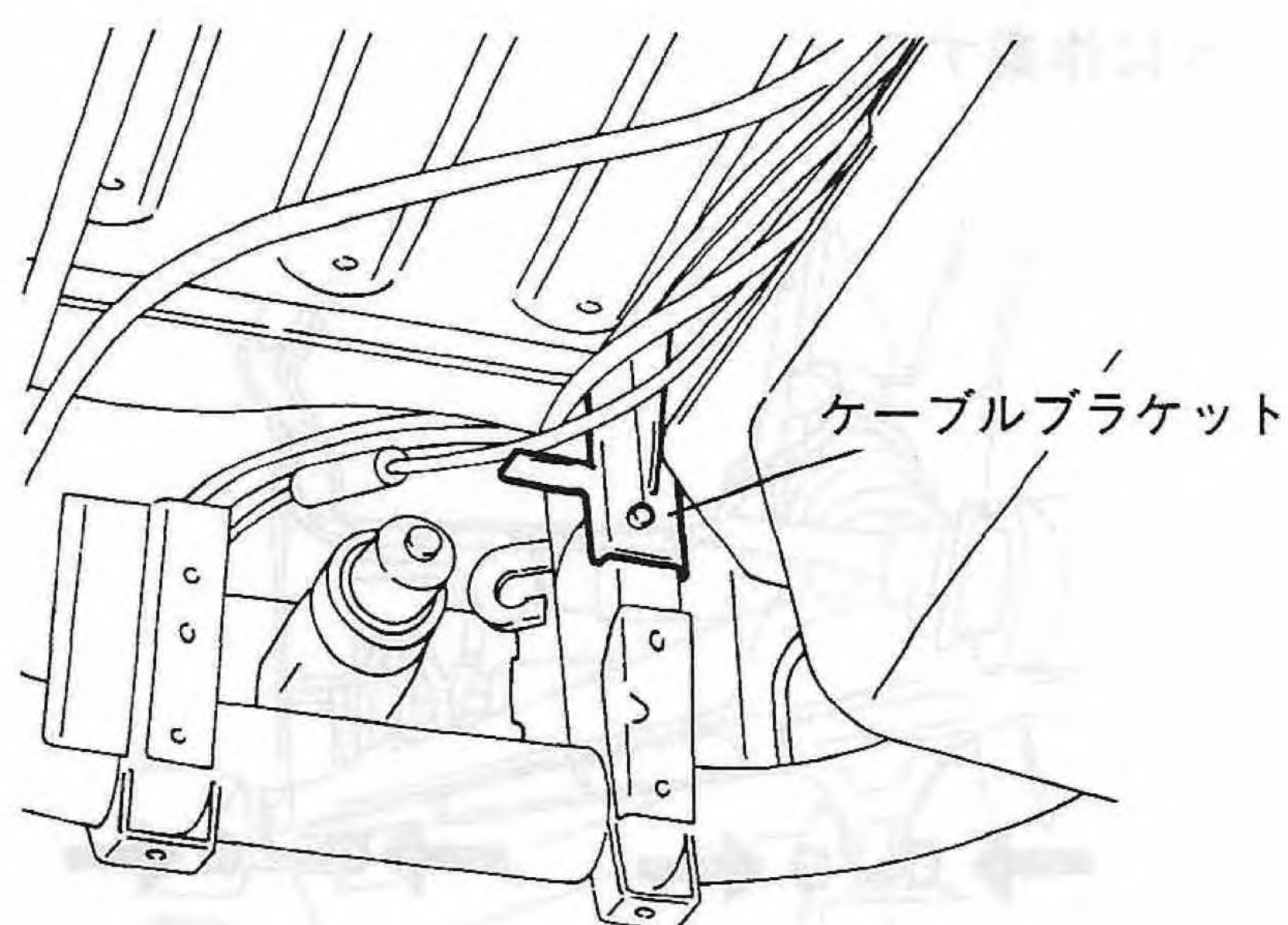


Fig.14

S3-426

- (17) ピッチング ストップを取外す。

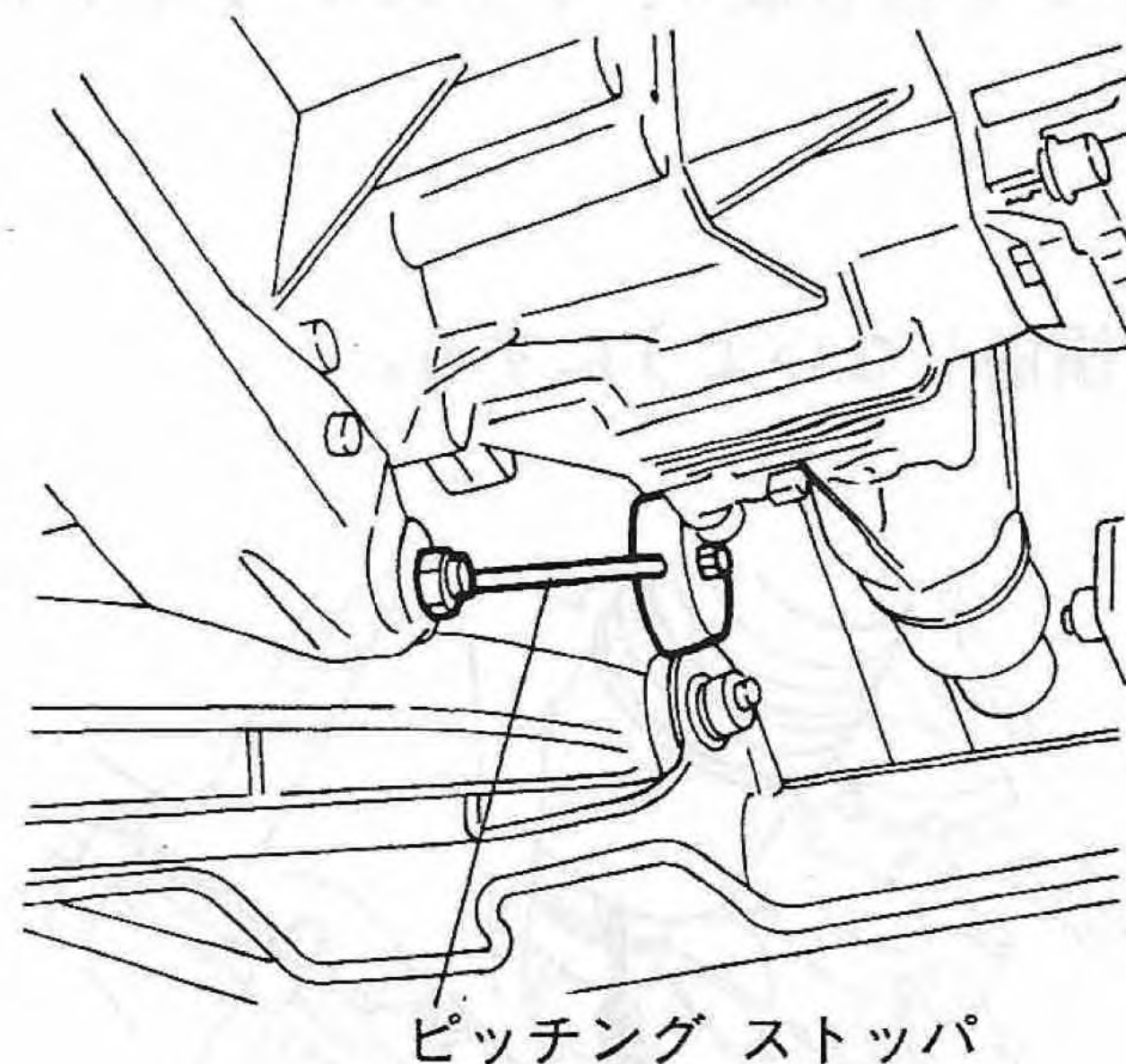


Fig.15

S3-427

- (18) デフロック アクチュエータを外す。(装着車のみ)

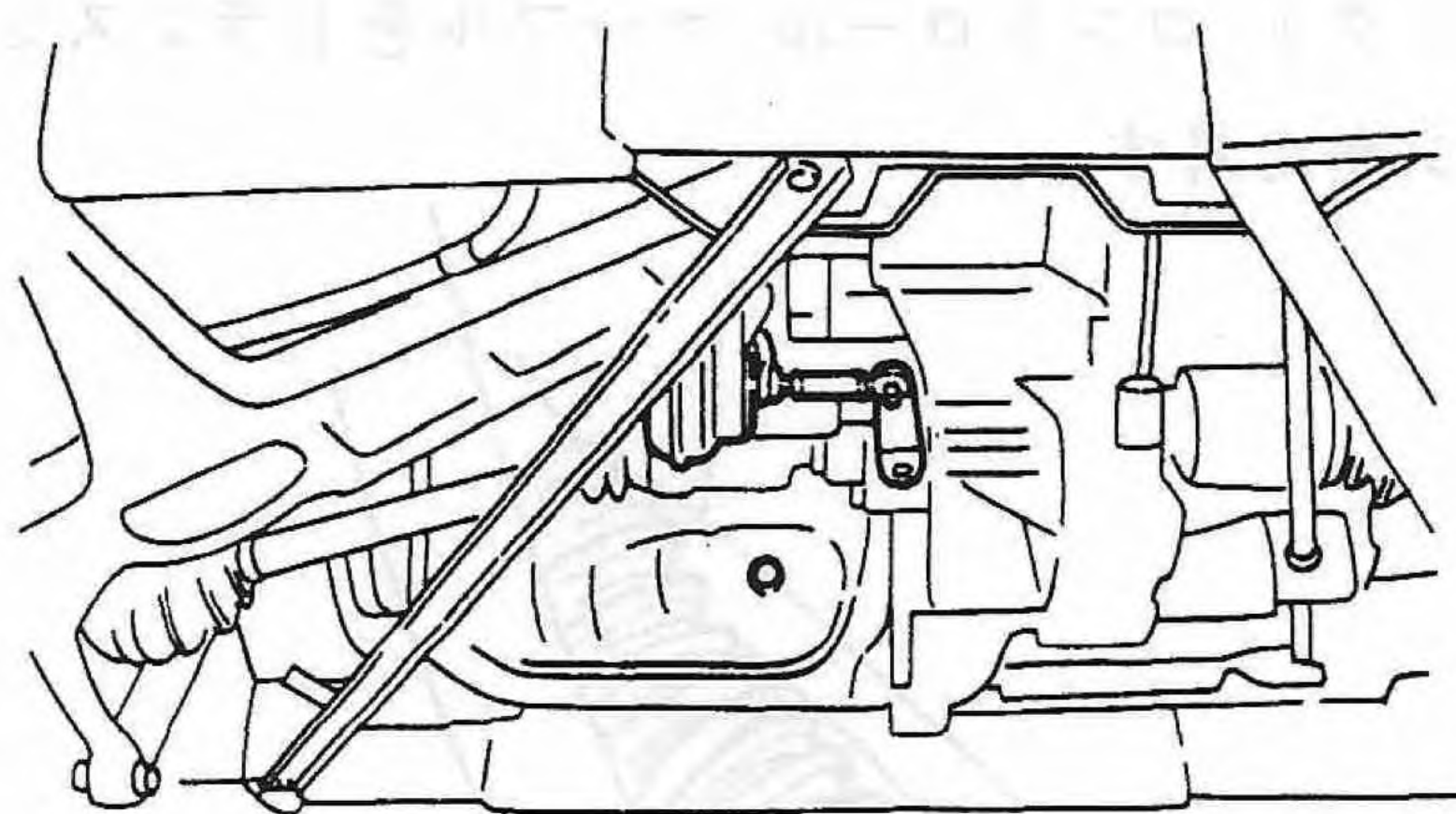


Fig.16

S3-428

取外し

- (19) トランスミッション側のアクスル シャフト スプリング ピンを抜き取り、アクスル シャフトを分離する。

注意

ブーツを損傷しないようにする。

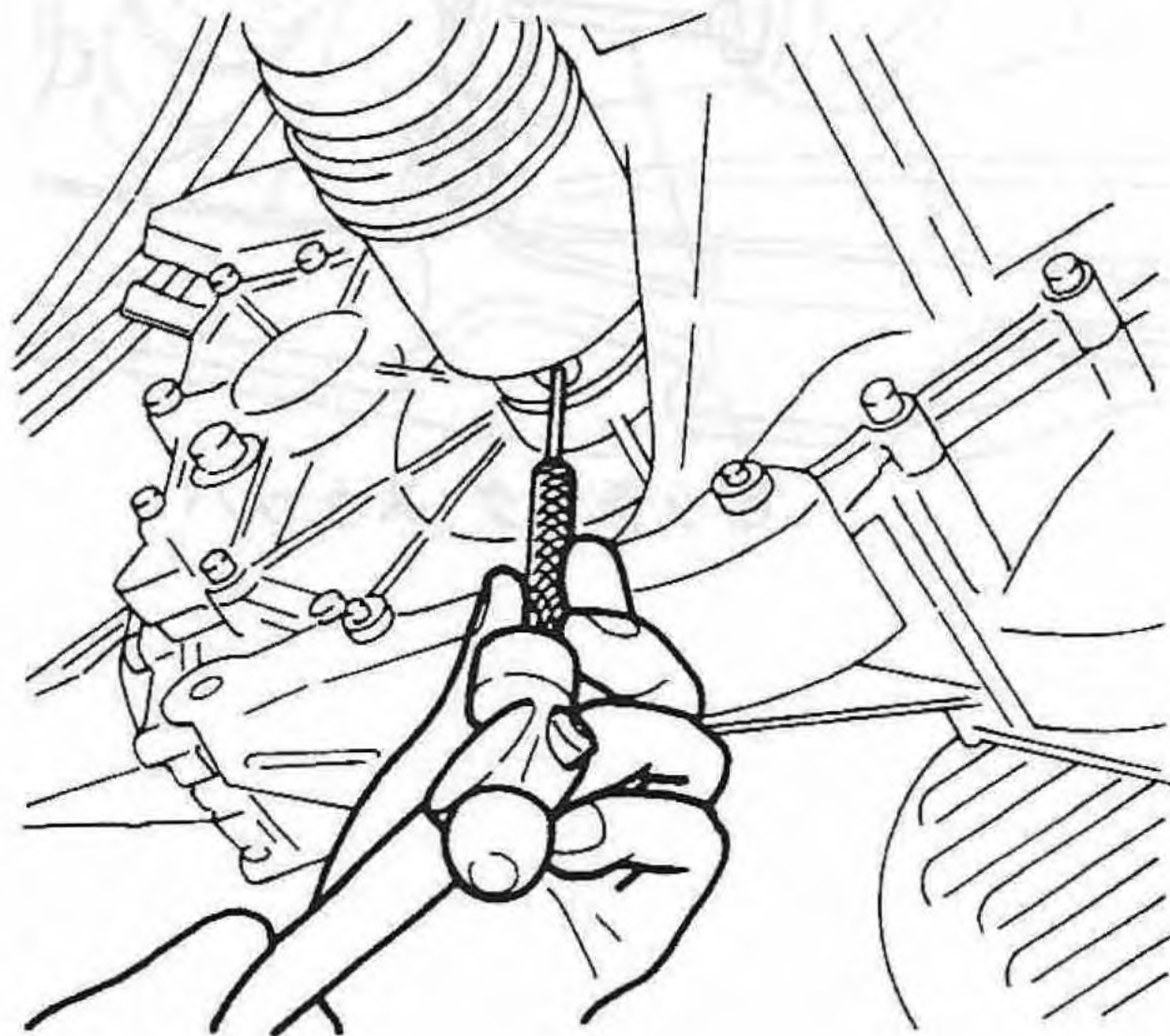


Fig.17

S3-429

- (20) セレクト コントロール ケーブルをトランスミッションから外す。

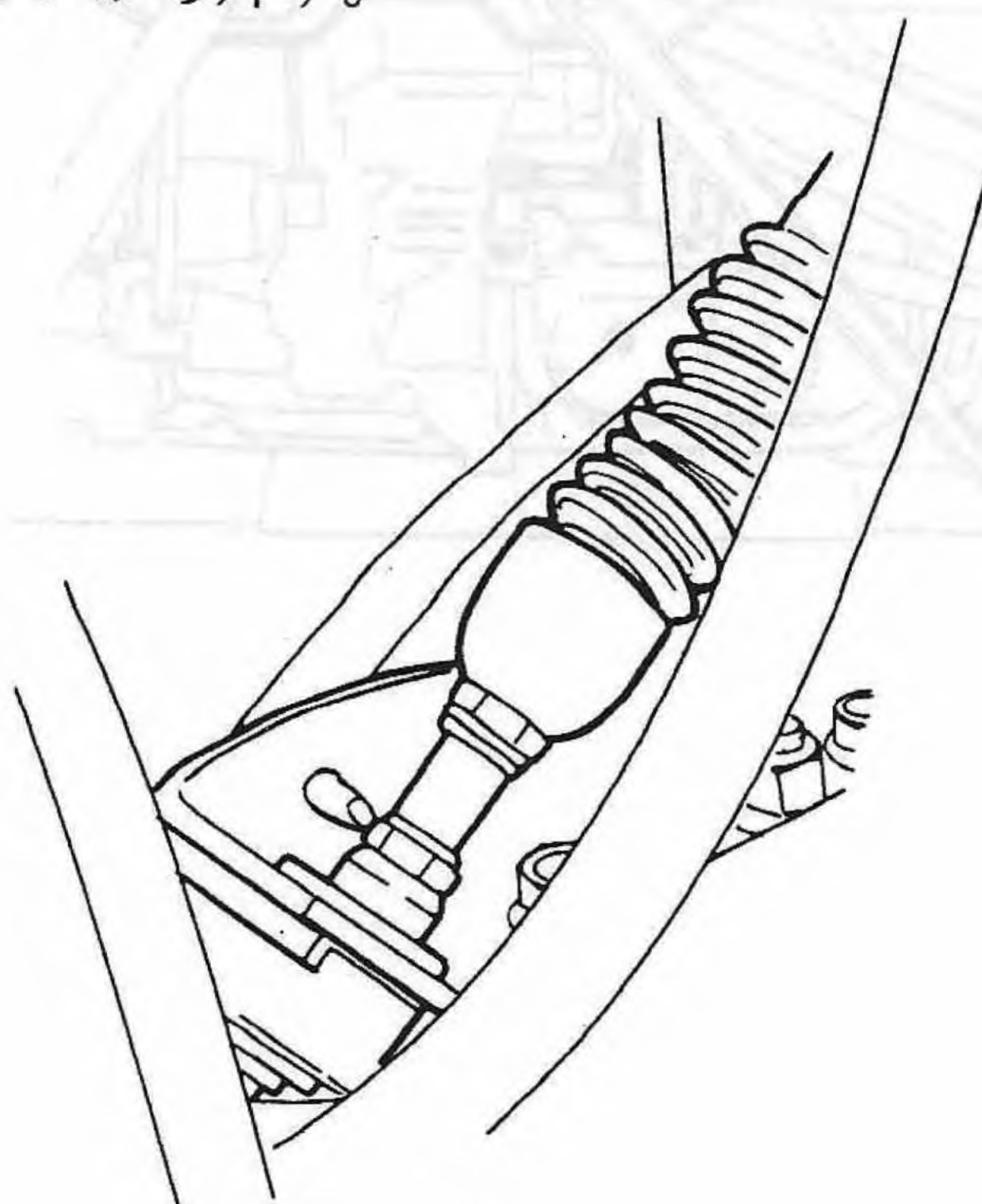


Fig.18

S3-430

- (21) エンジン クロスメンバよりクロスメンバ プレート及びフラップを外す。

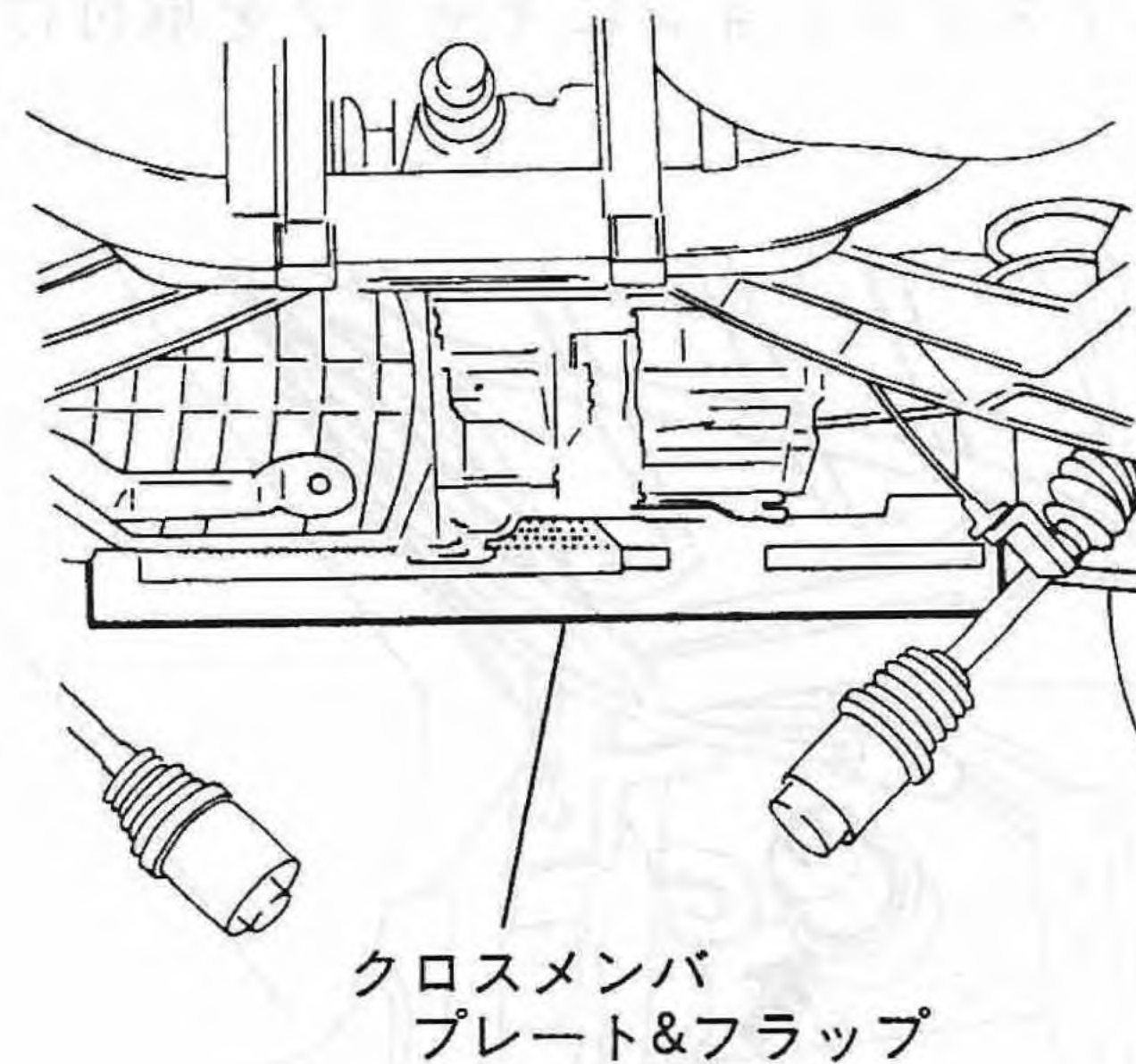


Fig.19

S3-431

- (22) 左後輪サスペンション(トレーリングアーム)のインナ及びアウトの取付けボルトをゆるめる。(4WD車)

注意

リヤ ホイール アライメント調整カムが動かないように作業する。

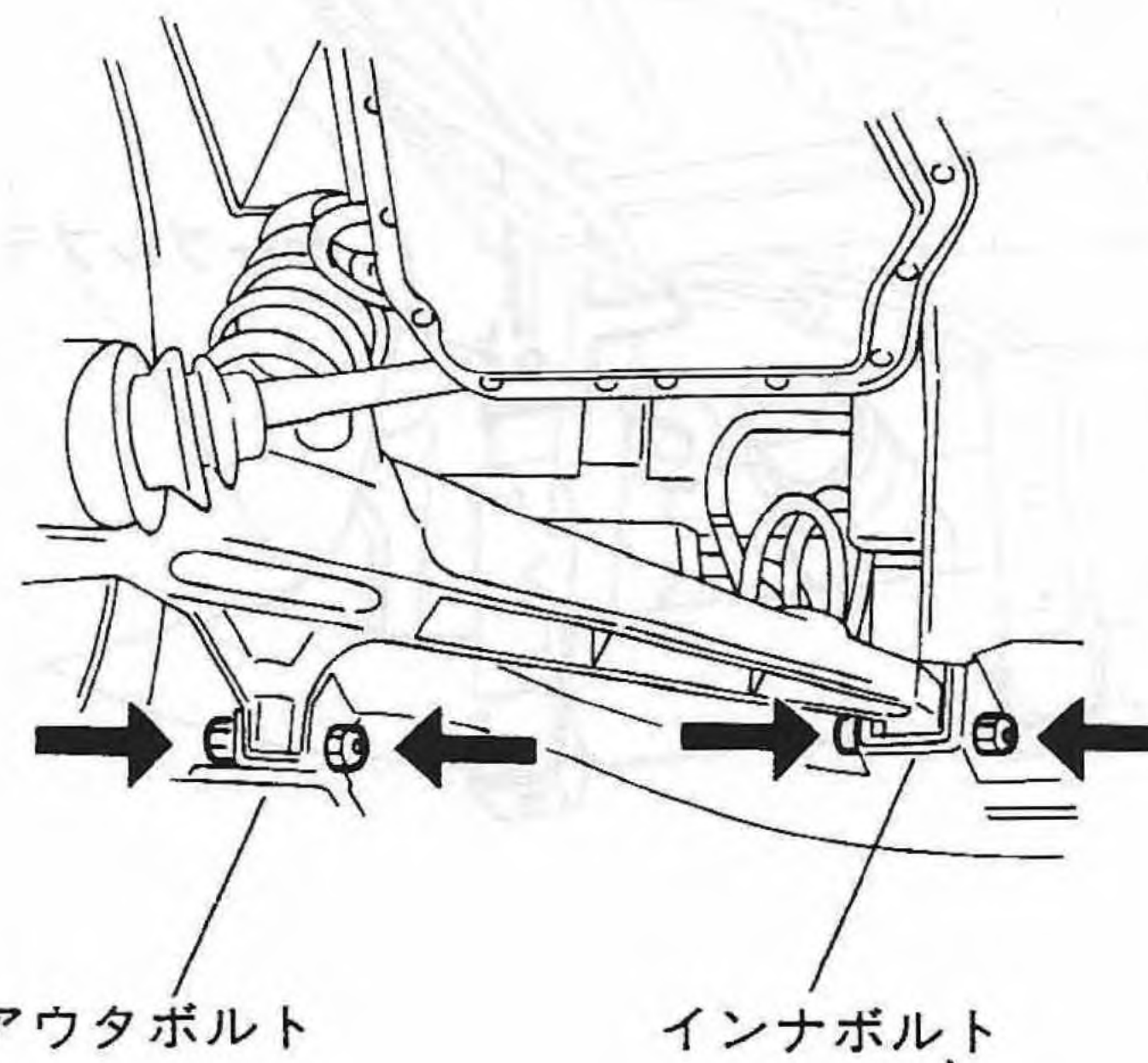


Fig.20

S3-432

取外し

- (23) 左後輪のサスペンションのショック アブソーバを取外す。(フルタイム 4WD車)

注意 ショックアブソーバを取外す際、コイルスプリングが飛出さないよう、タイヤを仮止めし、ミッション ジャッキで支える。

4-1 サスペンションの頁を参照のこと。

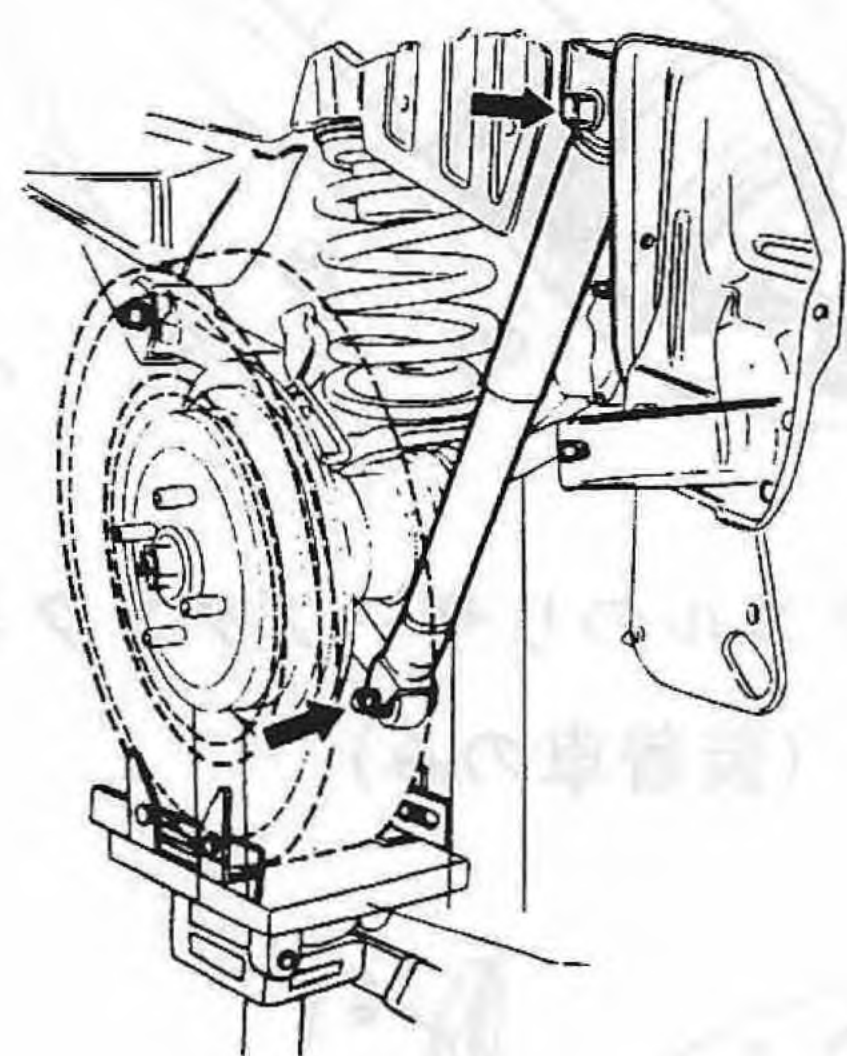
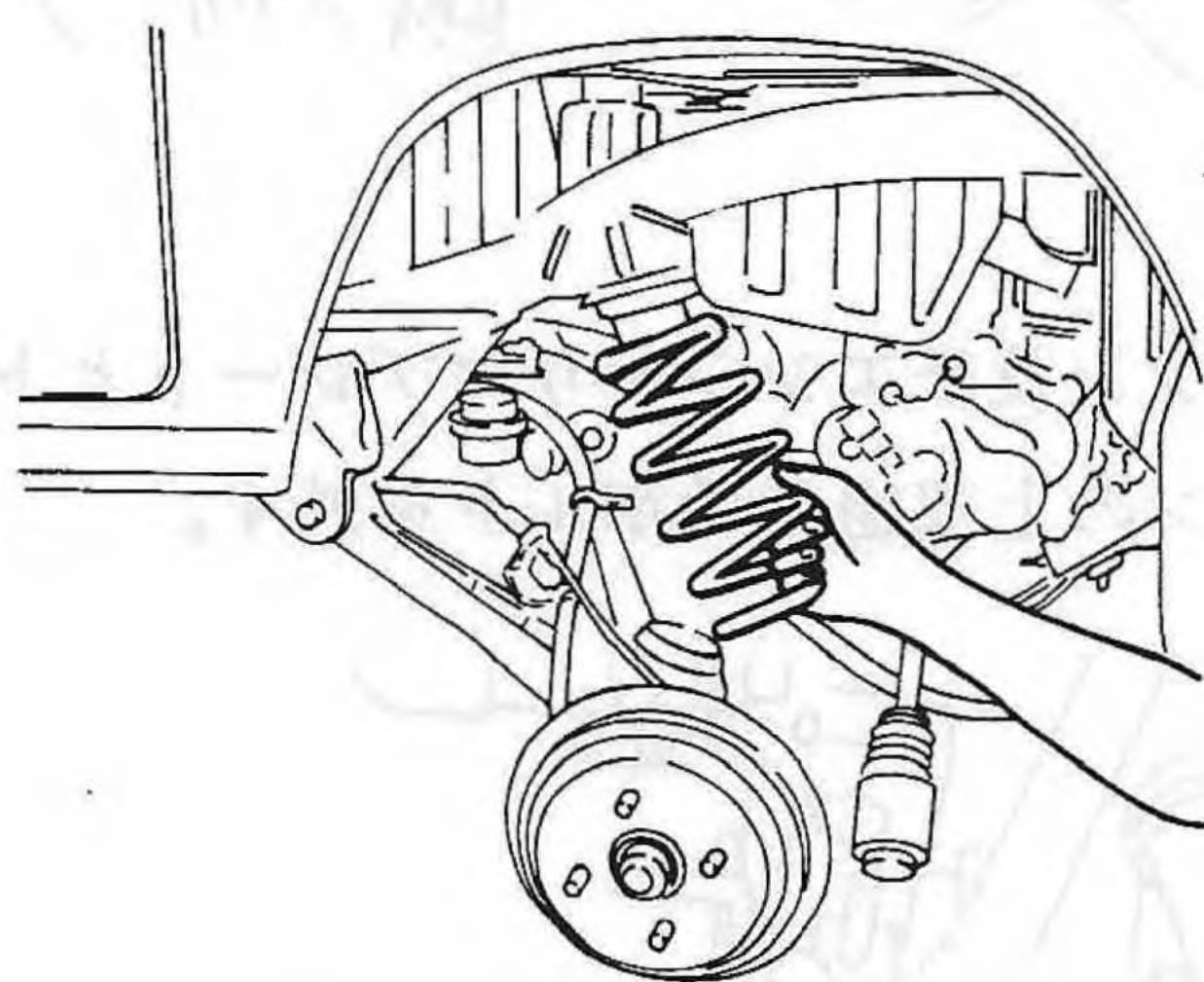


Fig.21

S4-184

- (24) 左後輪サスペンションのコイル スプリングを取外す。(フルタイム 4WD車)

注意 タイヤを仮止めし、ミッション ジャッキで支えながら作業する。



S3-434

Fig.22

S3-435

- (25) クラッチハウジング下部のエンジン及びエンジンリヤプレートの組付けボルトを外す。

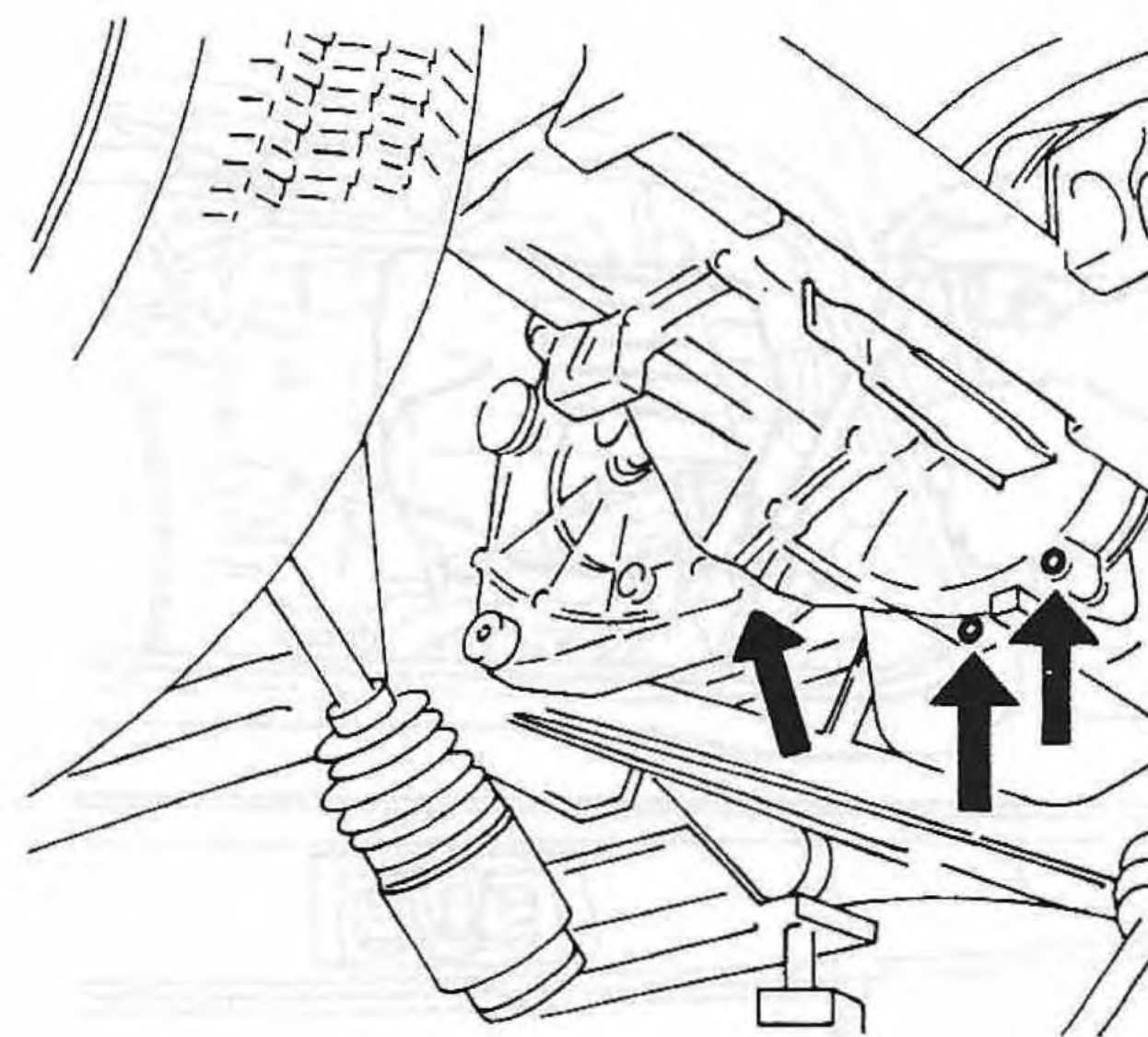


Fig.23

S2-161

- (26) デフロック アクチュエータ バキュームホースを外す。(装着車のみ)

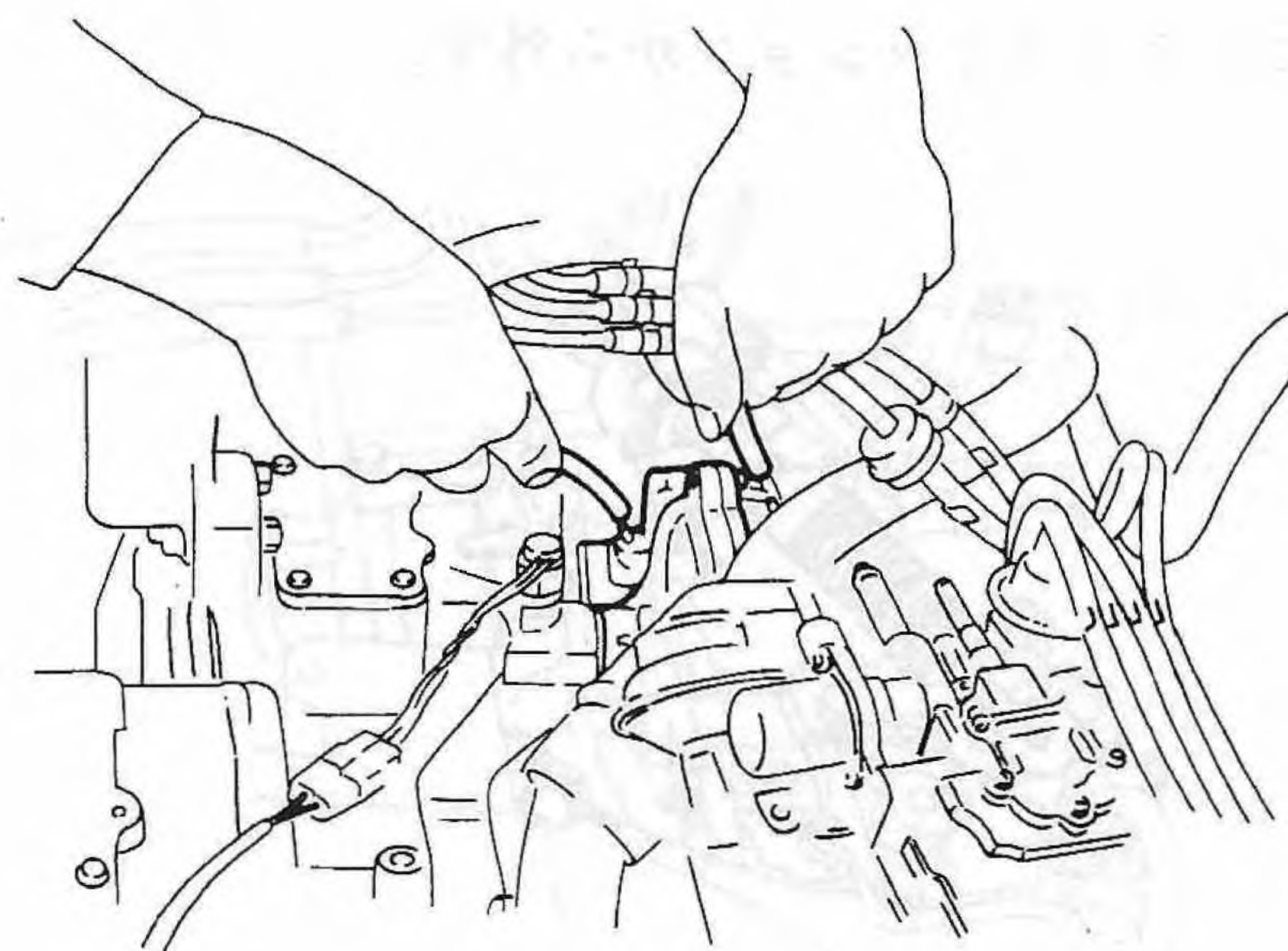


Fig.24

S3-437

- (27) 4WDステイフナを取外す。(4WD車)

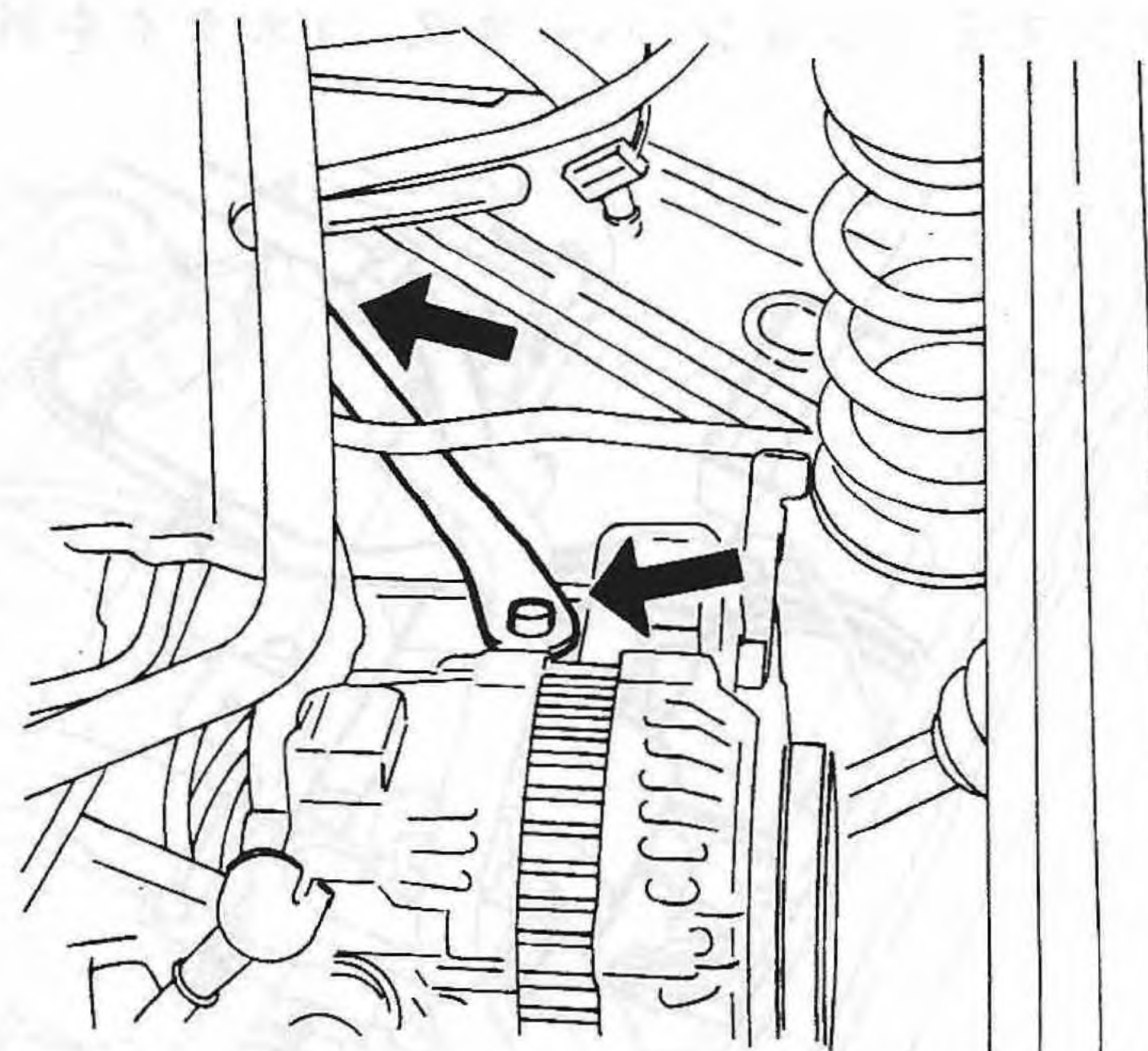


Fig.25

S3-438

取外し

- (28) エア クリーナ ケースと、ブラケットを外す。

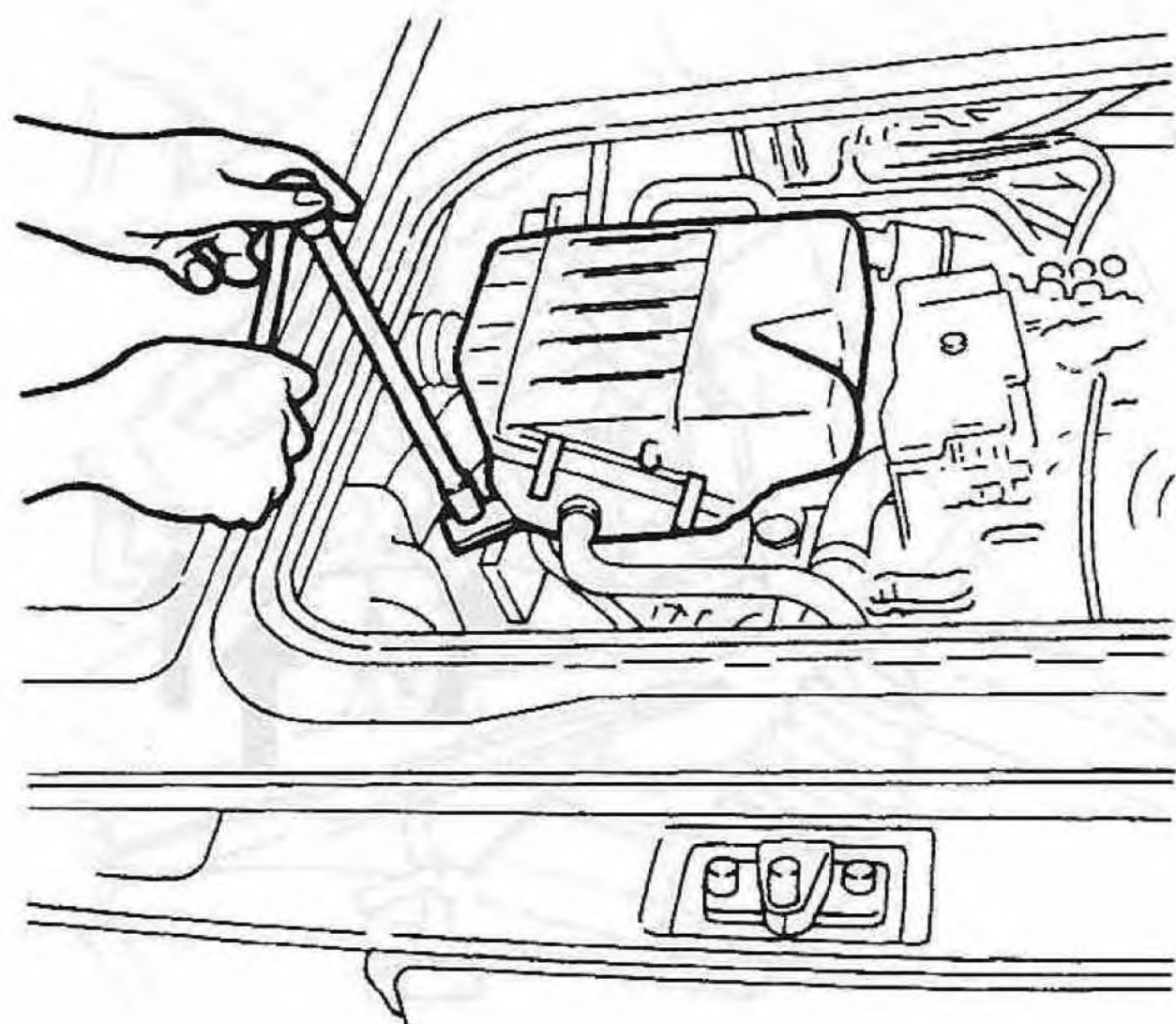


Fig.26

S3-439

- (29) シフト コントロール ケーブルをブラケットとともにトランスミッションから外す。

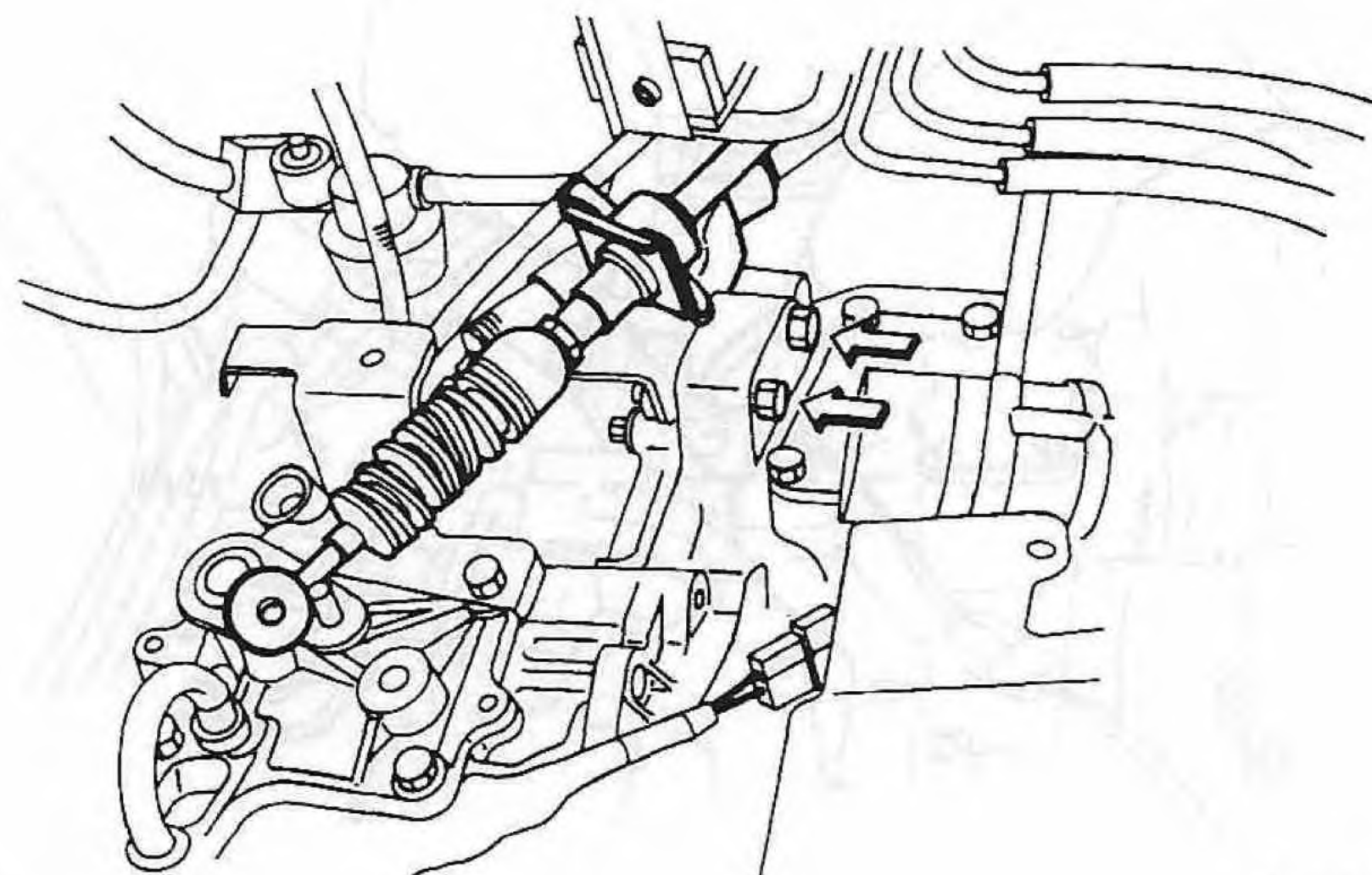


Fig.27

S3-440

- (30) トランスファ ダイアフラム付近にあるラジエータホースのクリップを外す。(セレクトイブ4WD)
(31) トランスミッション ハーネス コネクタを外す。

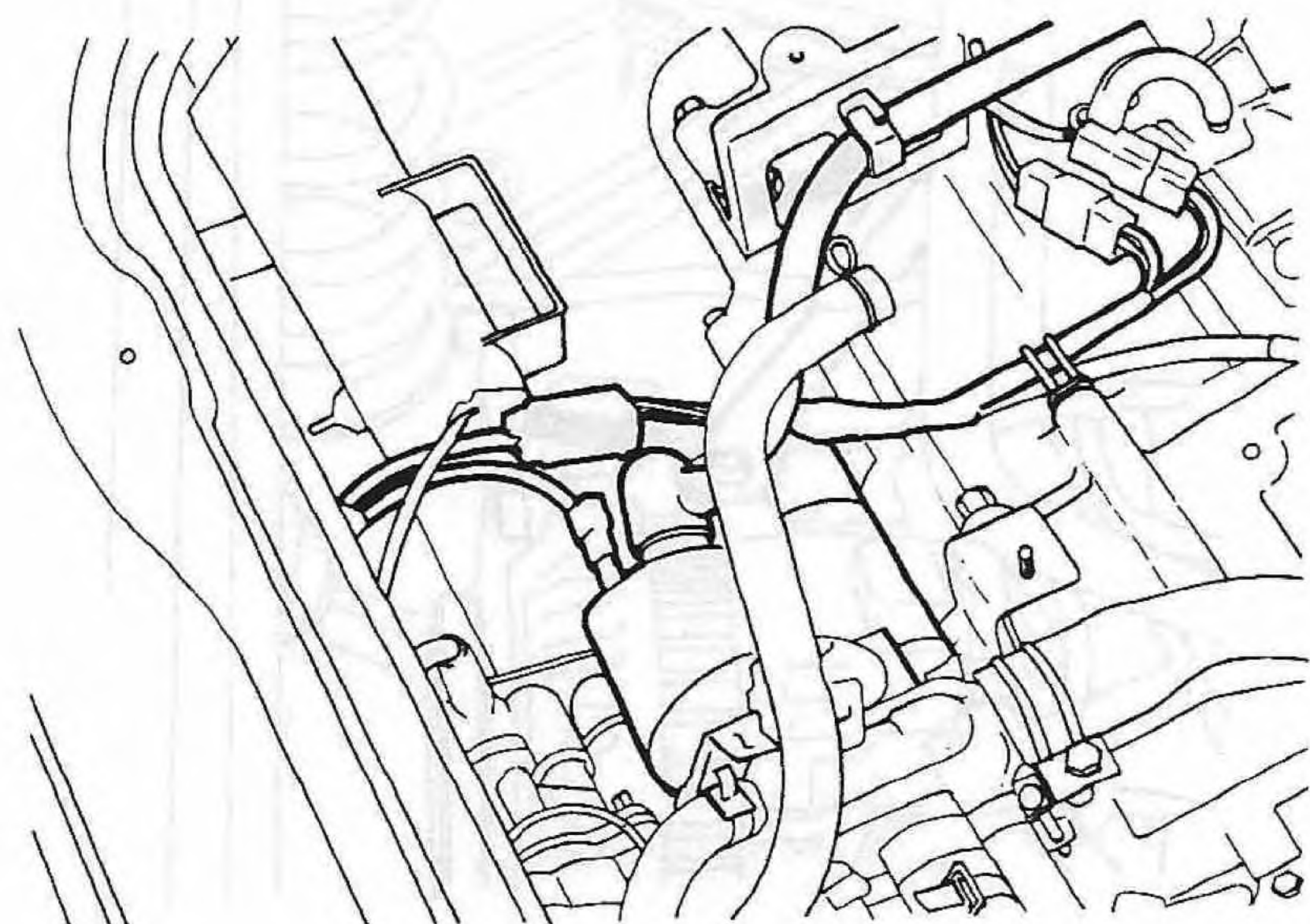


Fig.28

S2-147

- (32) スタータASSYを取外す。

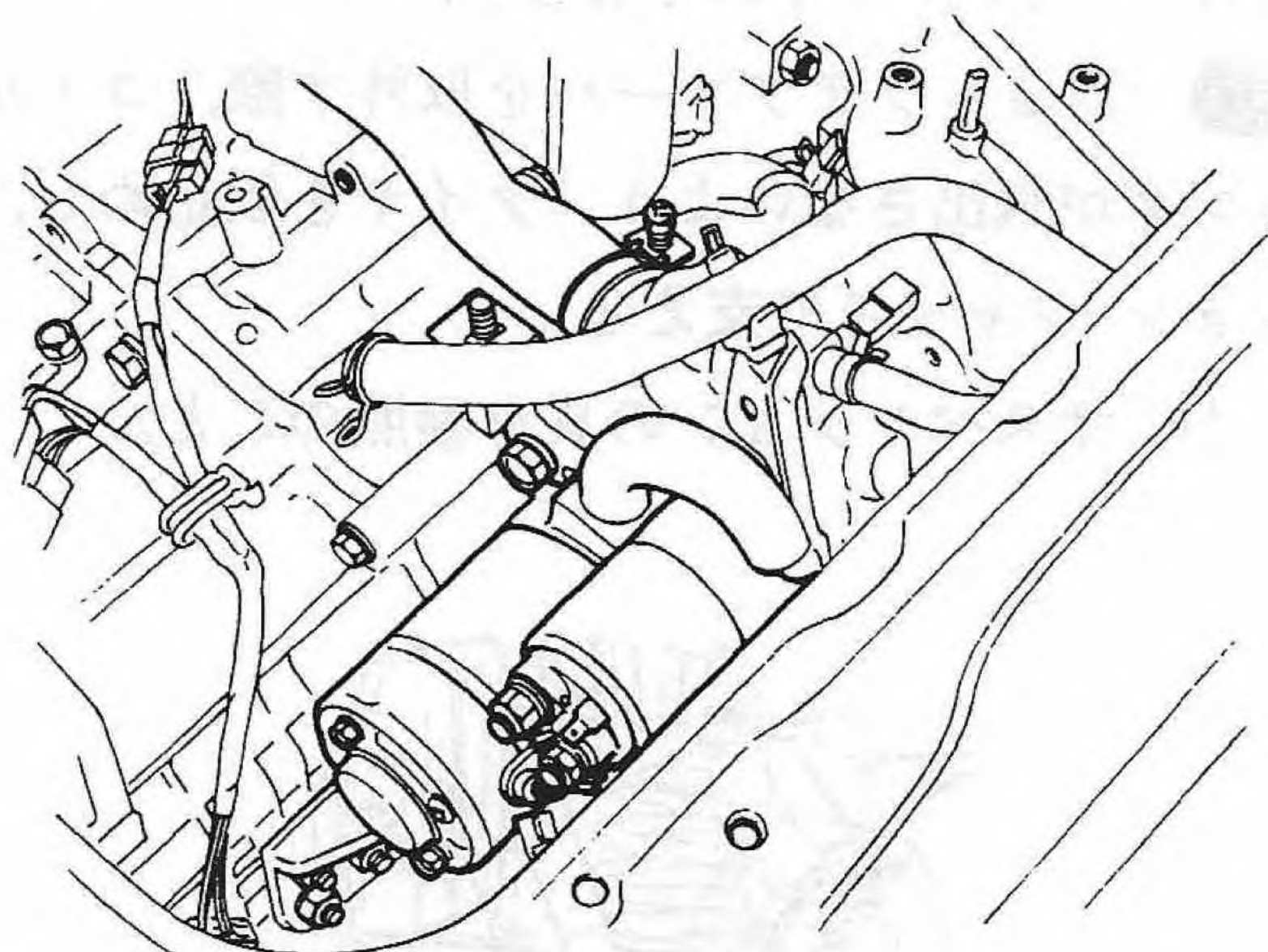


Fig.29

S7-150

- (33) フリーアクスルのリザーブタンクとバキュームホースを外す。(装着車のみ)

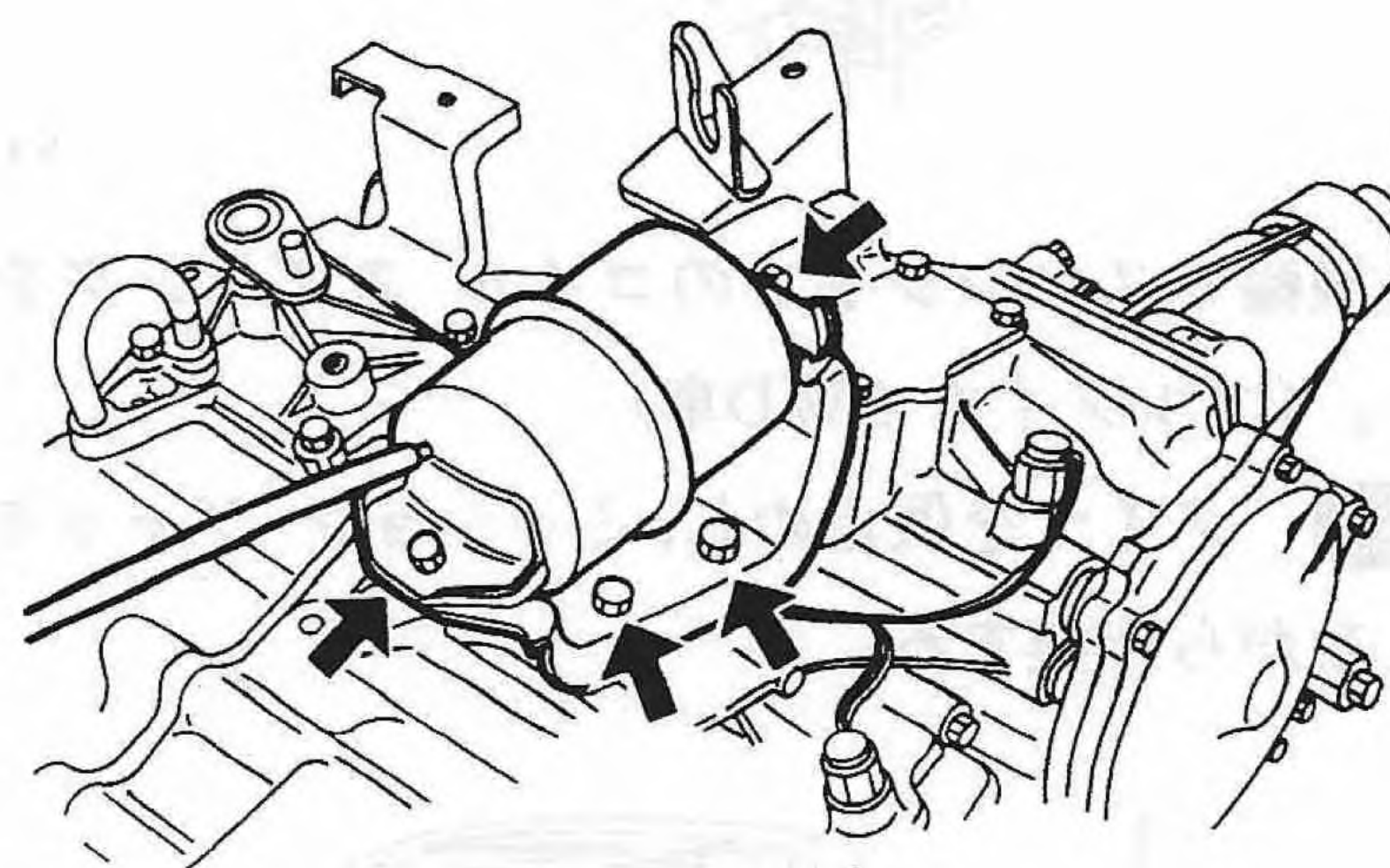


Fig.30

S3-443

- (34) エンジン及びエンジンリヤプレートとトランスミッションの上部組付けボルトを外す。

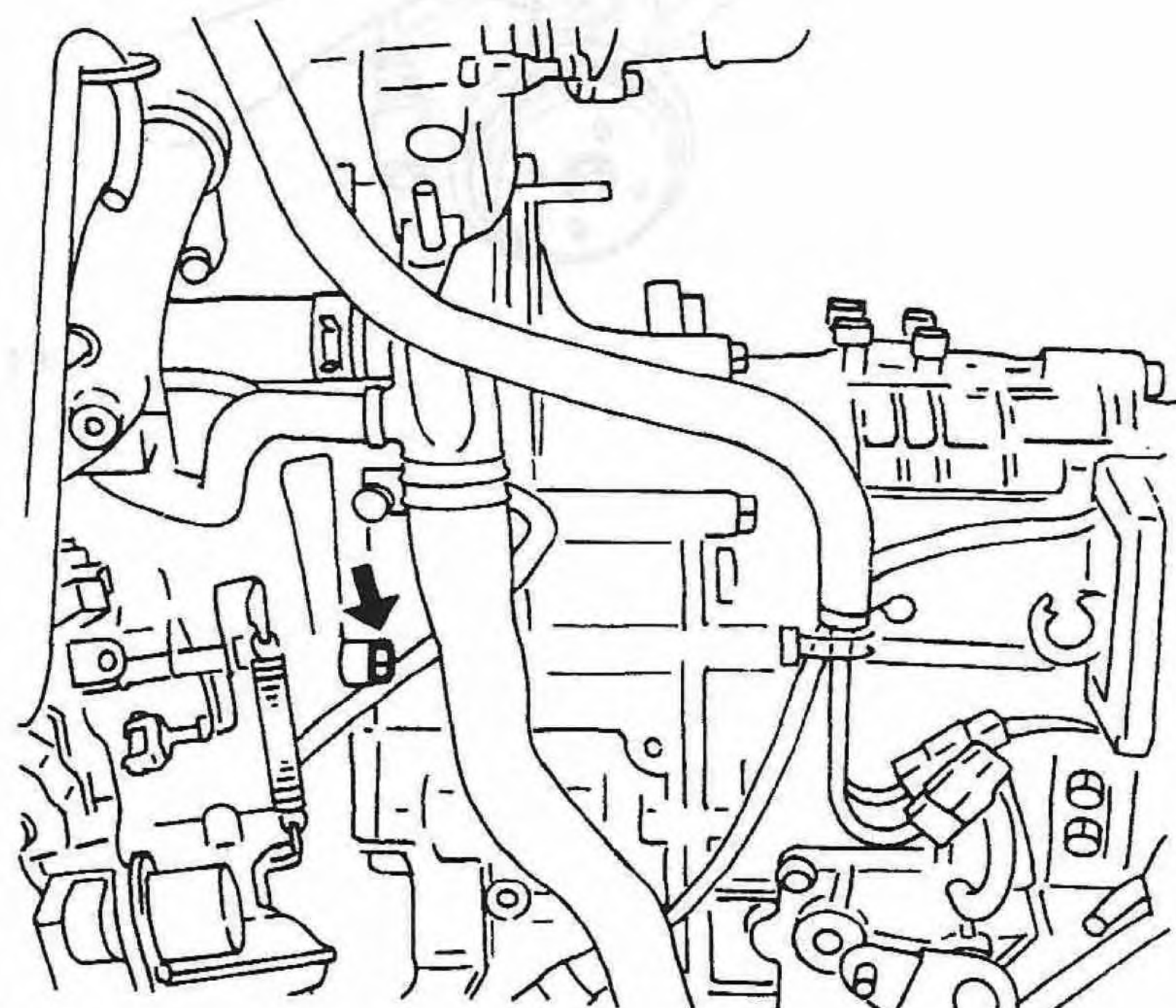


Fig.31

S3-444

(イラストはエンジンとトランスミッションの組付けボルト)

取外し

- (35) エンジン&トランスミッション吊上げ用のトランスミッション側フックをメインケースとクラッチハウジングの間に移動する。

注意

トランスミッション上の二つの吊上げ用ホール(穴)のうち、4WD車はリヤ側、2WD車はフロント側を使用する。

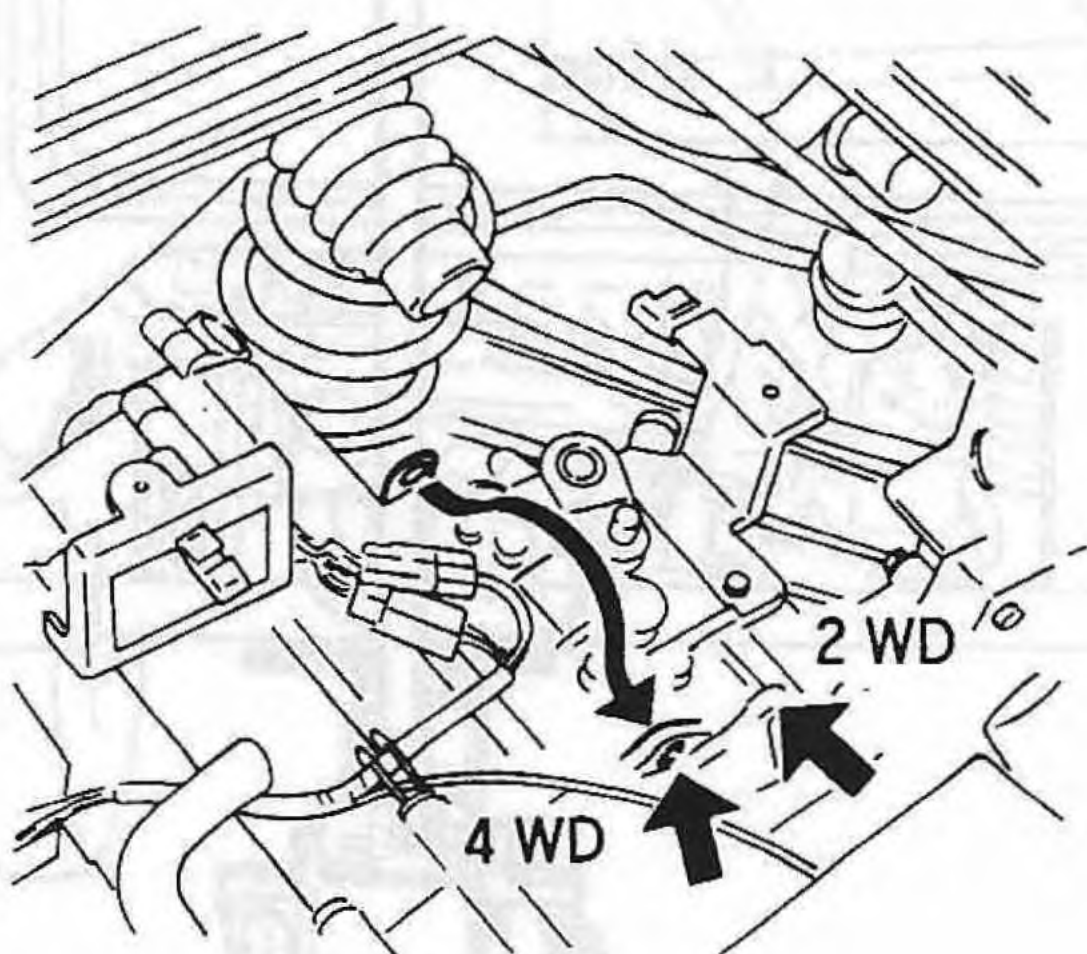


Fig.32

S3-445

- (36) トランスミッションを吊る。

- ①ST・トランスミッションハンガと小型のチェーンブロック及びST・エンジンハンガを車にセットし、移動したトランスミッション側のフックを吊るす。

ST 922650000 トランスミッションハンガ

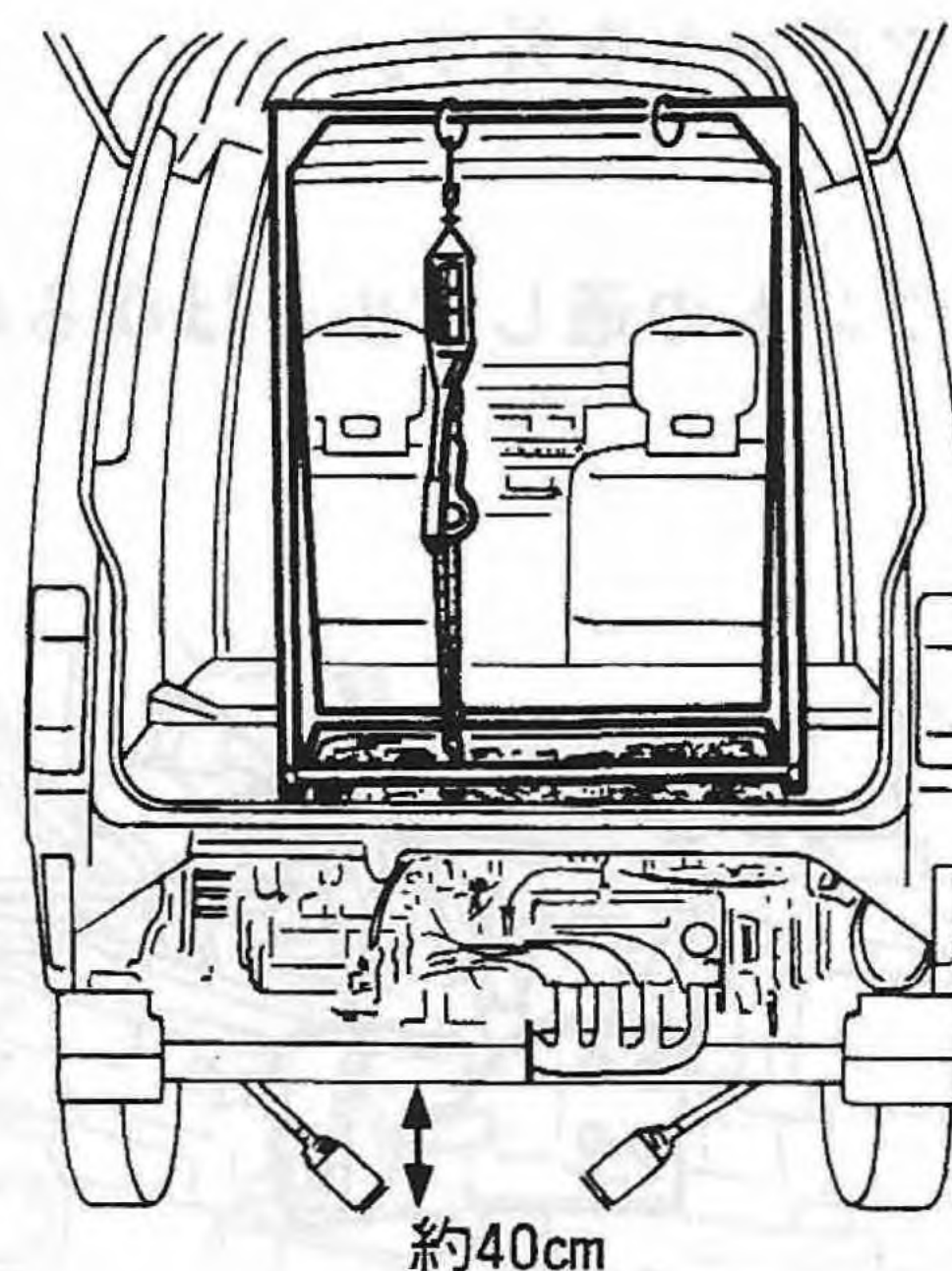
ST 499605400 エンジンハンガ

注意

トランスミッションの吊り上げはバランス上、一本吊りで行うこと。

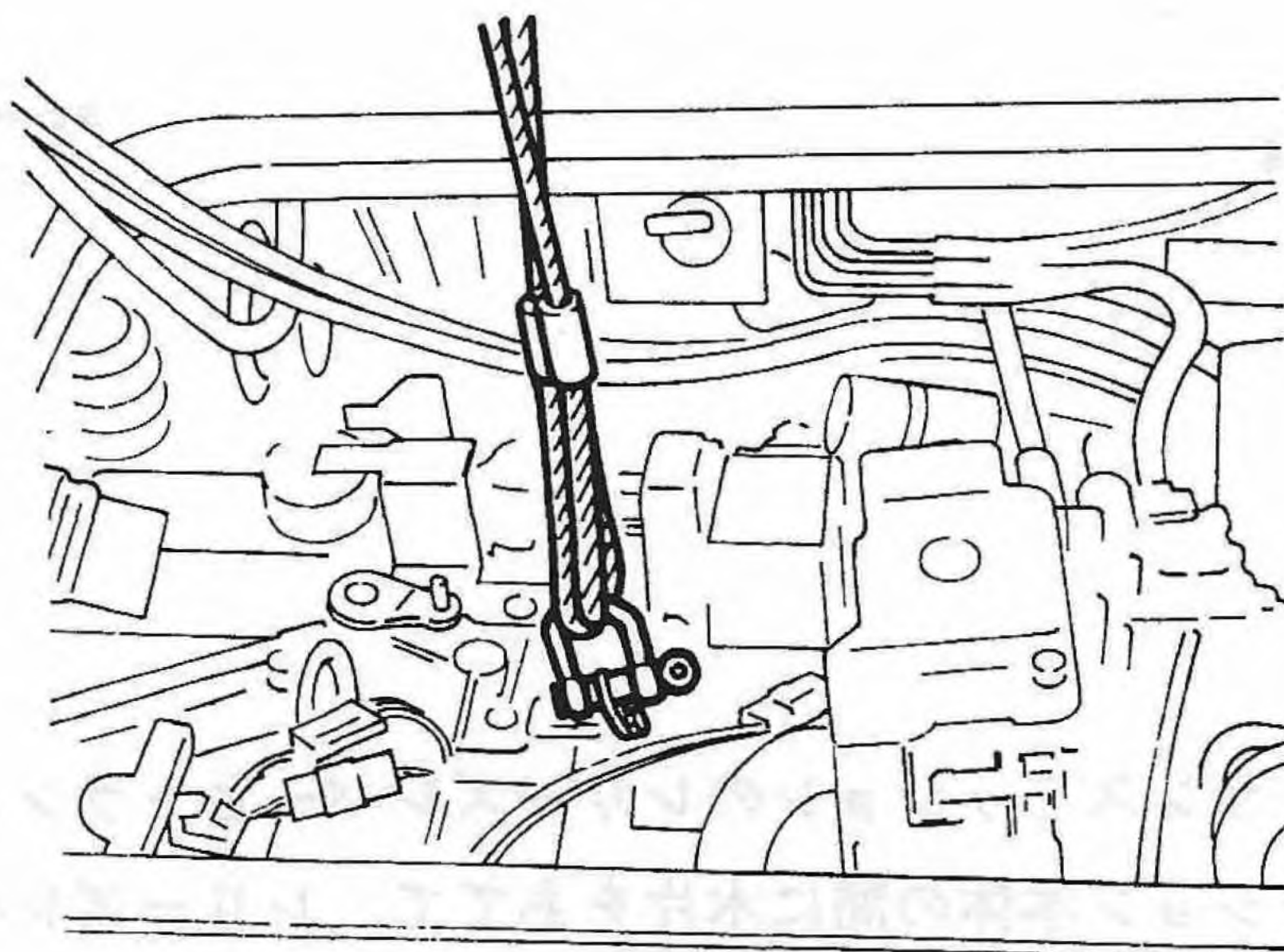
- ②車をリフトアップして、エンジンフロントマウントを外す。
③車をエンジンクロスメンバから地上の距離が40cmほどになるようにリフトダウンしておく。

①



S3-446

②



S3-447

③

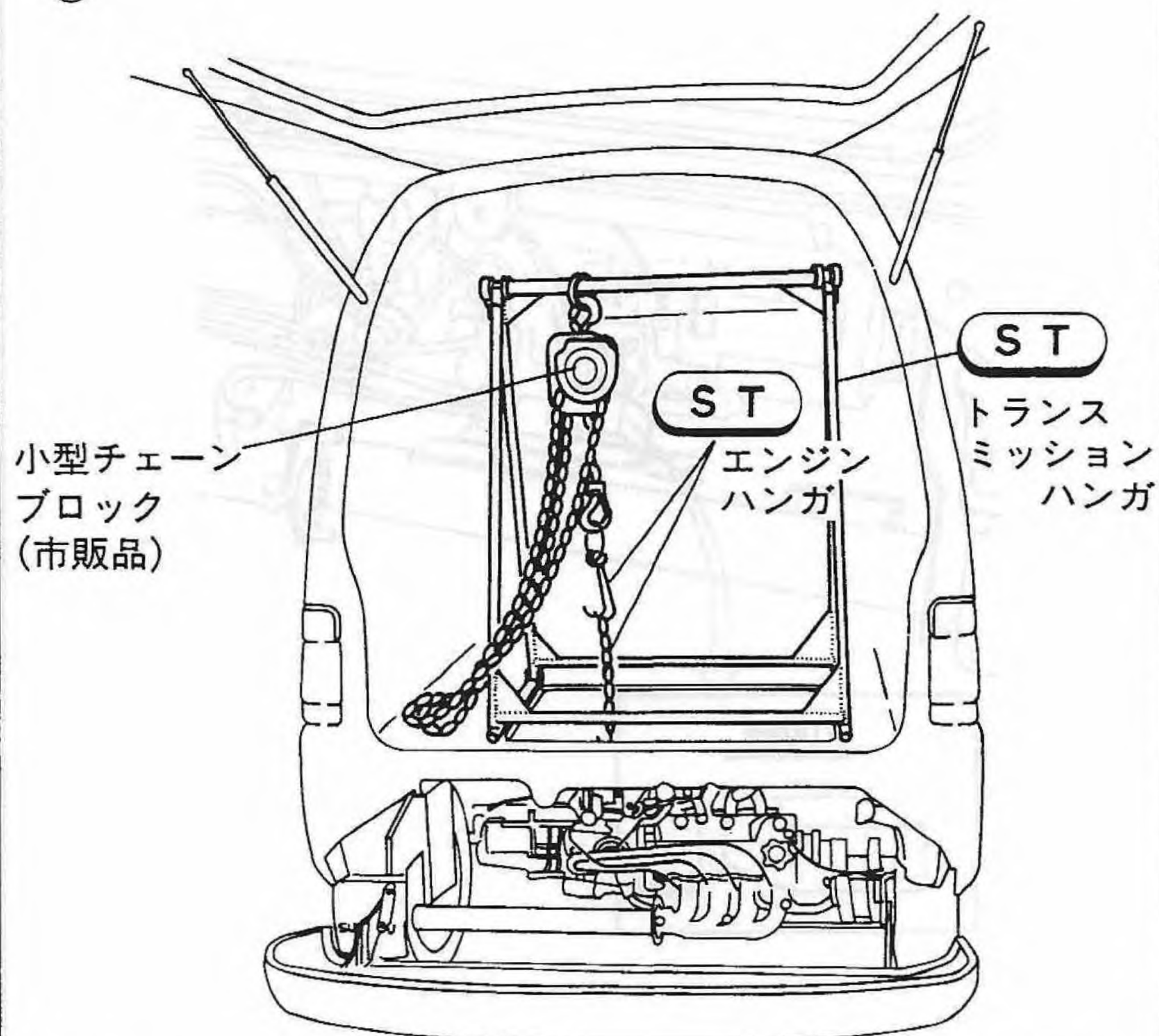


Fig.33

S3-448

取外し

(37) LH リヤ マウントを外す。

注意

LH リヤ マウントの通しボルトはゆるめるだけ。

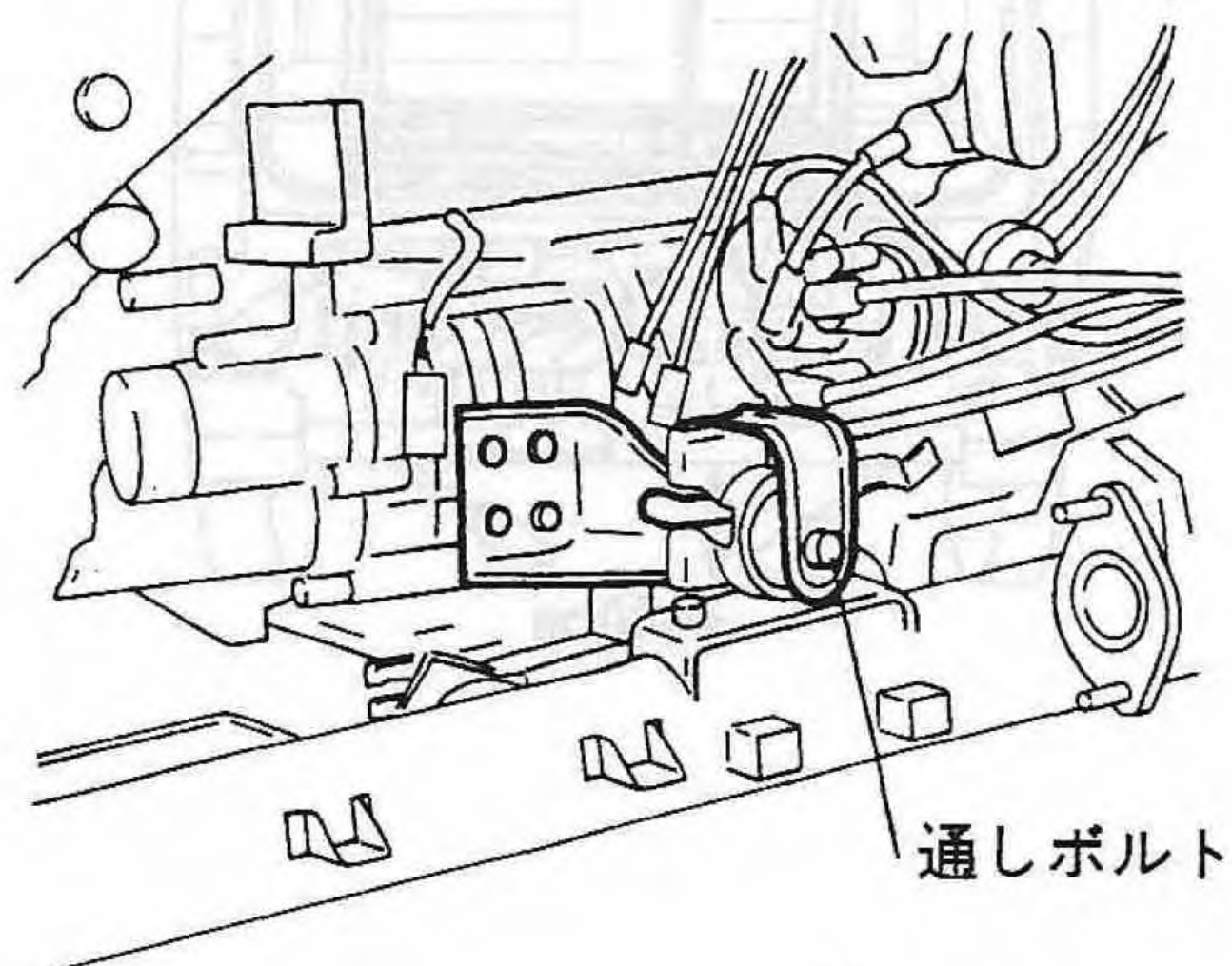


Fig.34

S3-448

(38) トランスミッションのリリースレバーとトランスミッション本体の間に木片をあてて、リリースレバーがトランスミッション側に動かないよう固定しておく。

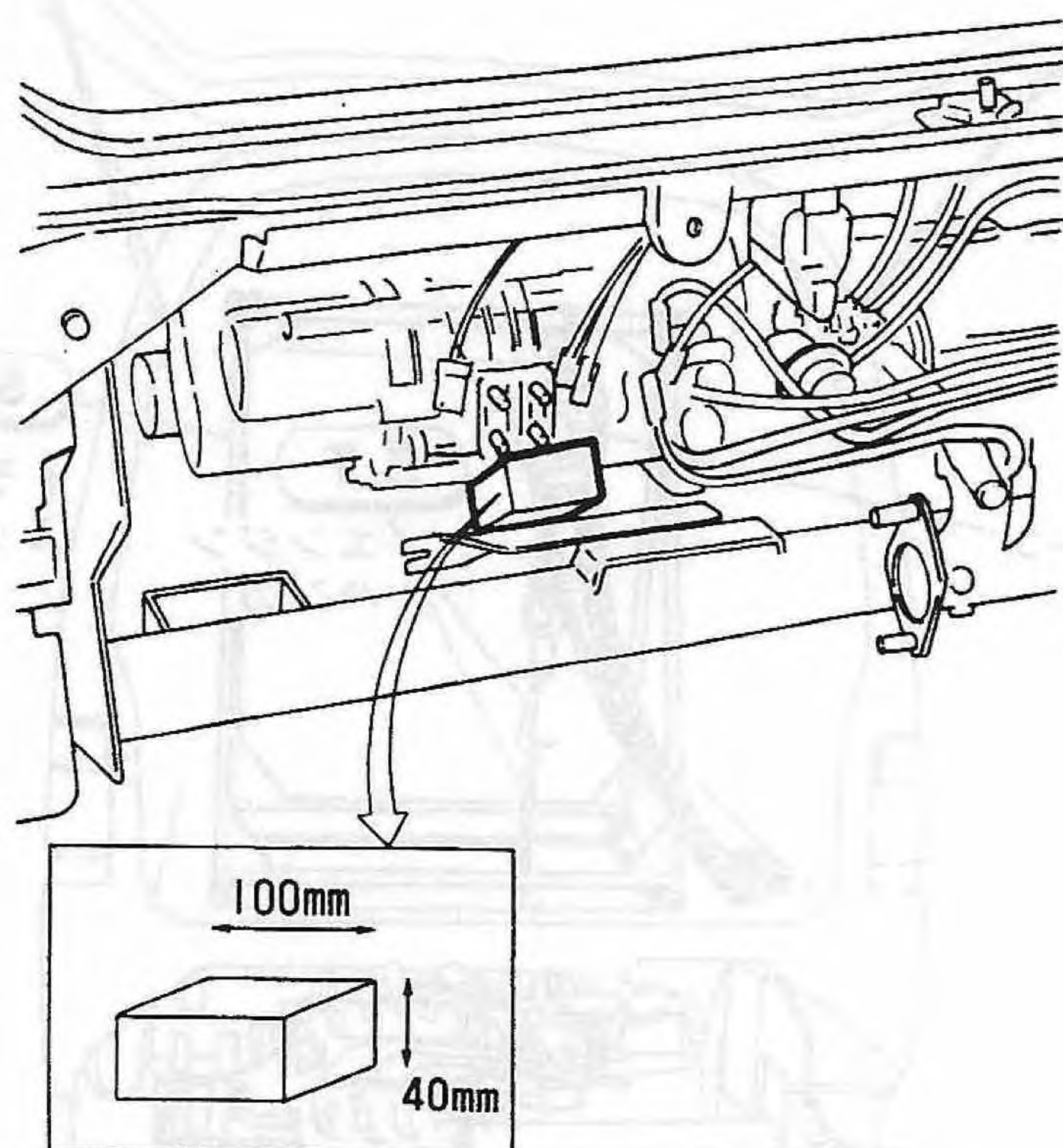


Fig.35

S3-449

(39) ガレージ ジャッキを使ってエンジンを支える。

注意

ジャッキ受皿の上に厚板を取付け、外れないよう固定する。

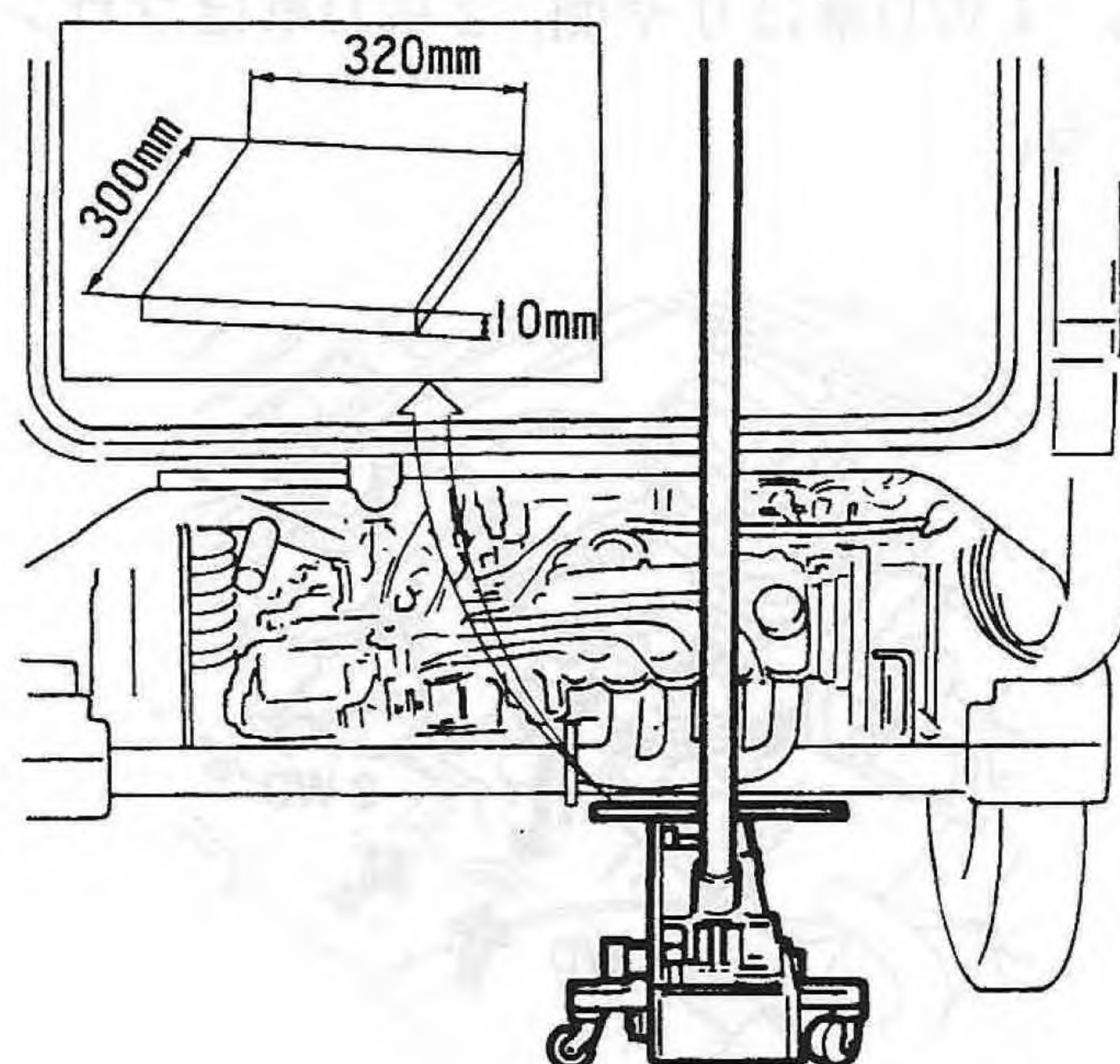


Fig.36

S3-450

(40) エンジンとトランスミッションを分離し、チェーンブロックを操作してトランスミッションを床上に降す。

注意

作業前にもう一度、落度がないか点検すること。

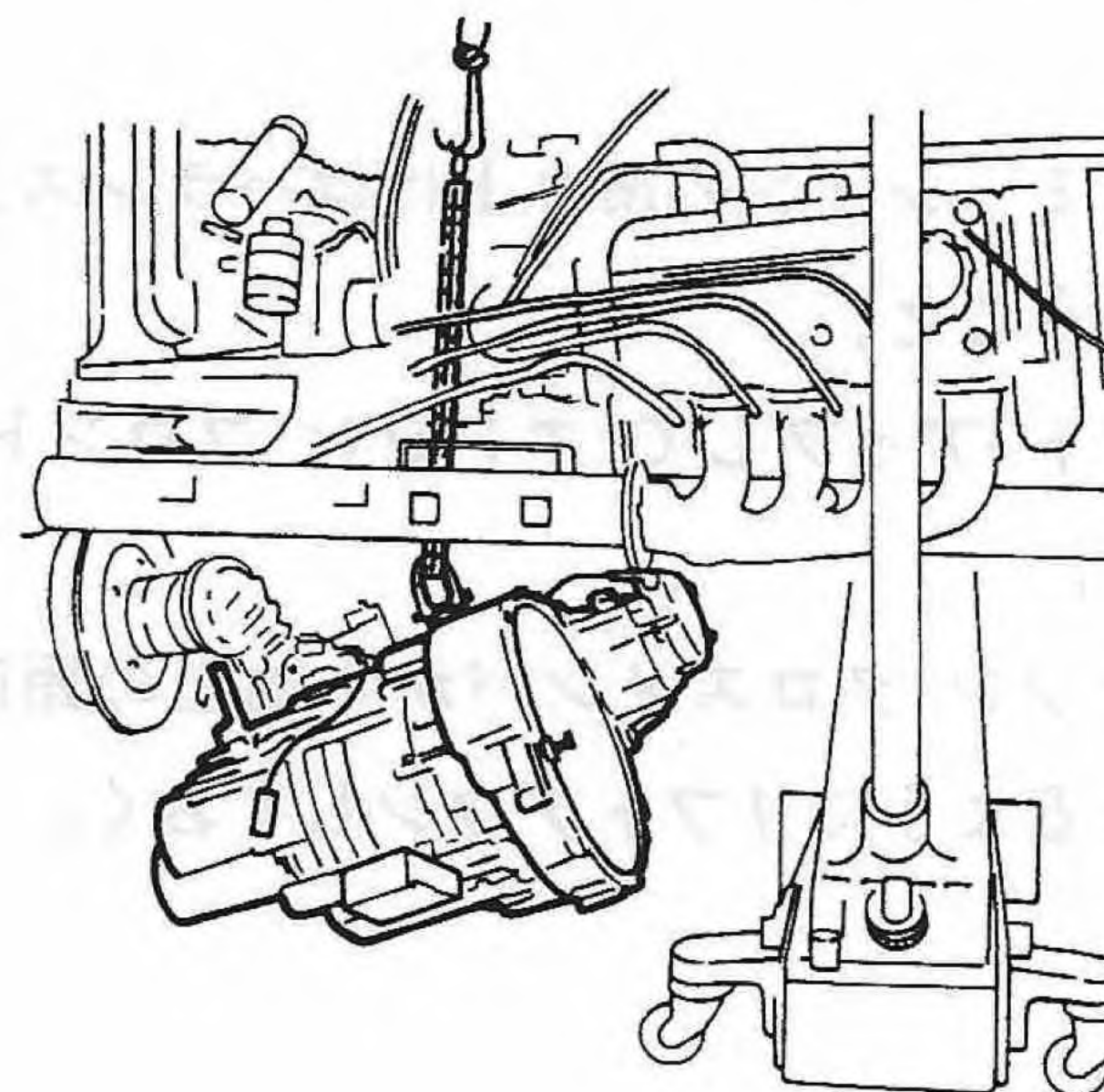


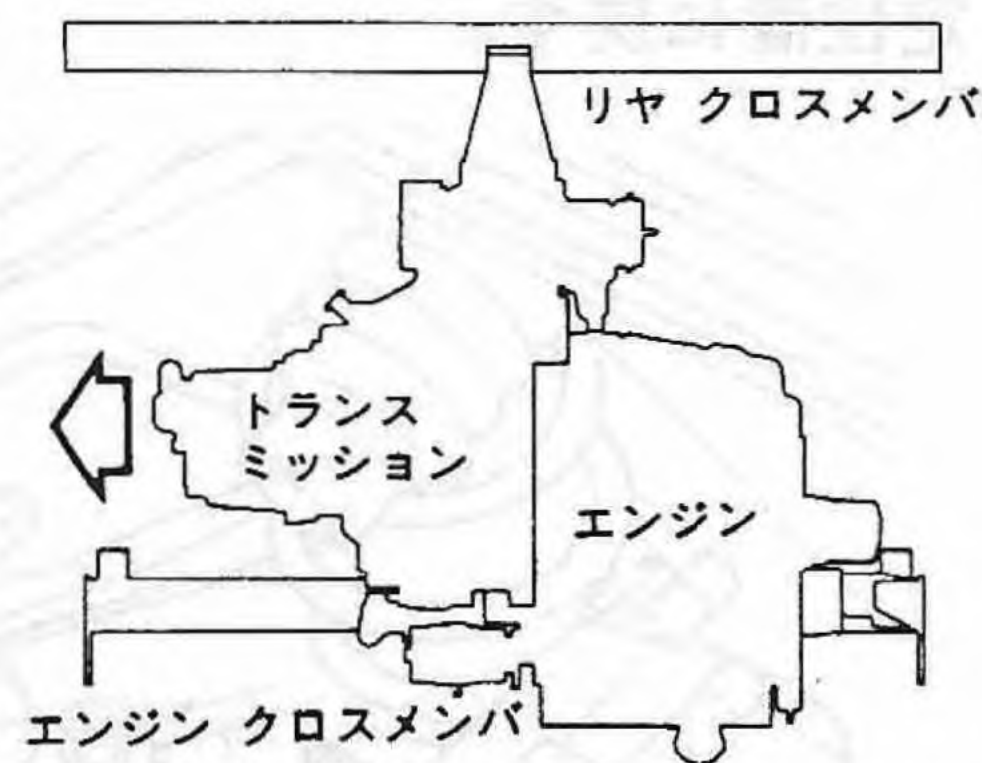
Fig.37

S3-451

取外し

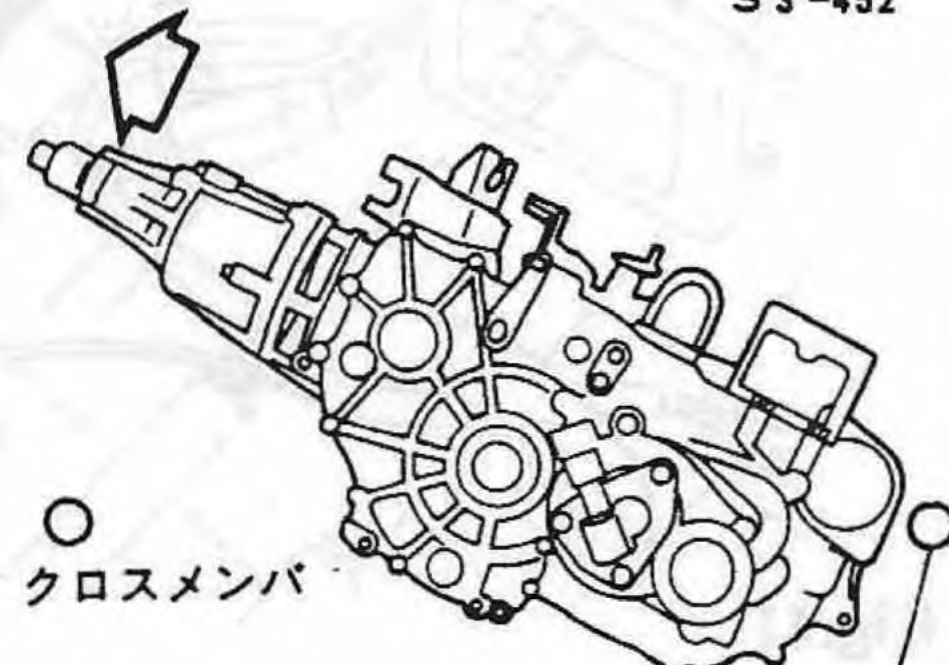
なお、4WDトランスミッションの分割の際は、以下の要領で行う。

- ①トランスミッションをエンジンから分離する。



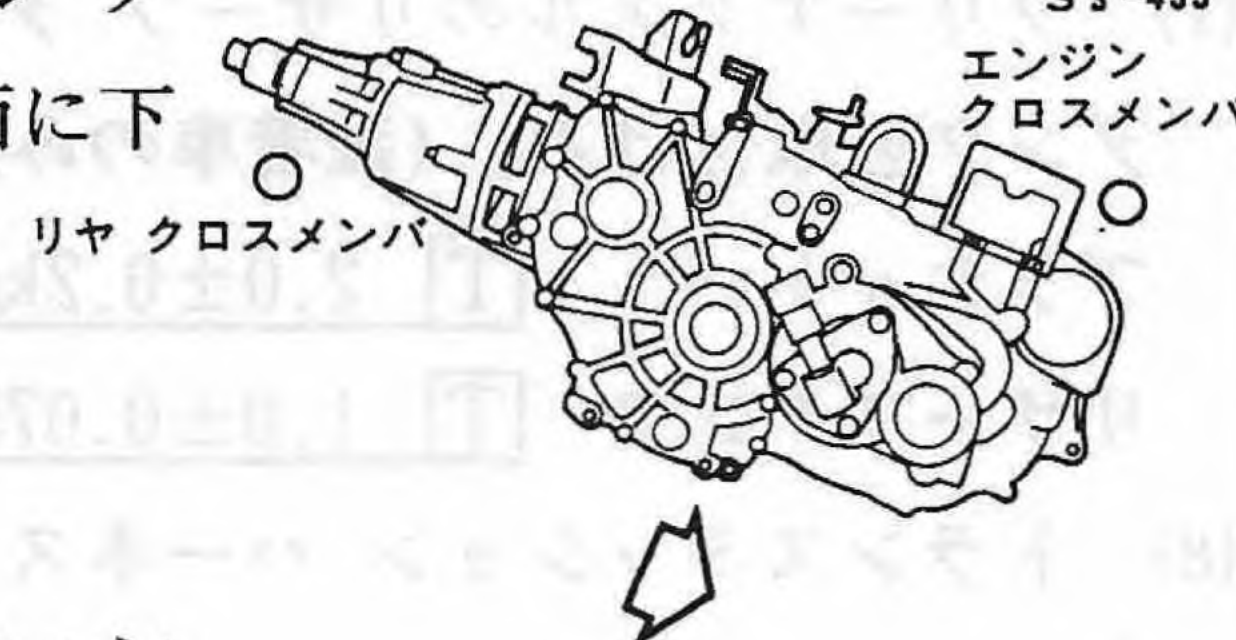
S3-452

- ②トランスミッションを前側に押しあげる。



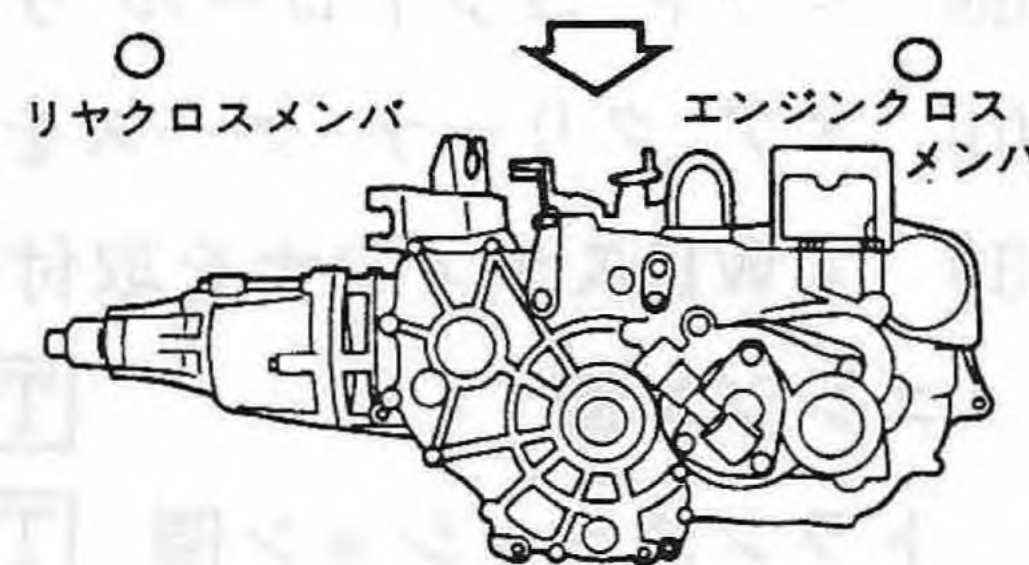
S3-453

- ③トランスミッションのクラッチハウジング部をエンジンクロスメンバ下面に下げる。



S3-454

- ④トランスミッションASSYをリアクロスメンバ及びエンジンクロスメンバの下面にし、トランスミッションを床に降ろす。



S3-455

Fig.38

注意

- ・ガレージジャッキで、エンジンが傾かないように調整しながら作業すること。
- ・リアアクスルのブーツをトランスミッションで傷つけないように注意すること。
- ・作業は必ず2人作業とする。
(1名はチェーンブロック操作, もう1名はトランスミッション脱着)
- ・万一のため、トランスミッションの下に手や足等をおかないように注意すること。

取付け

注意

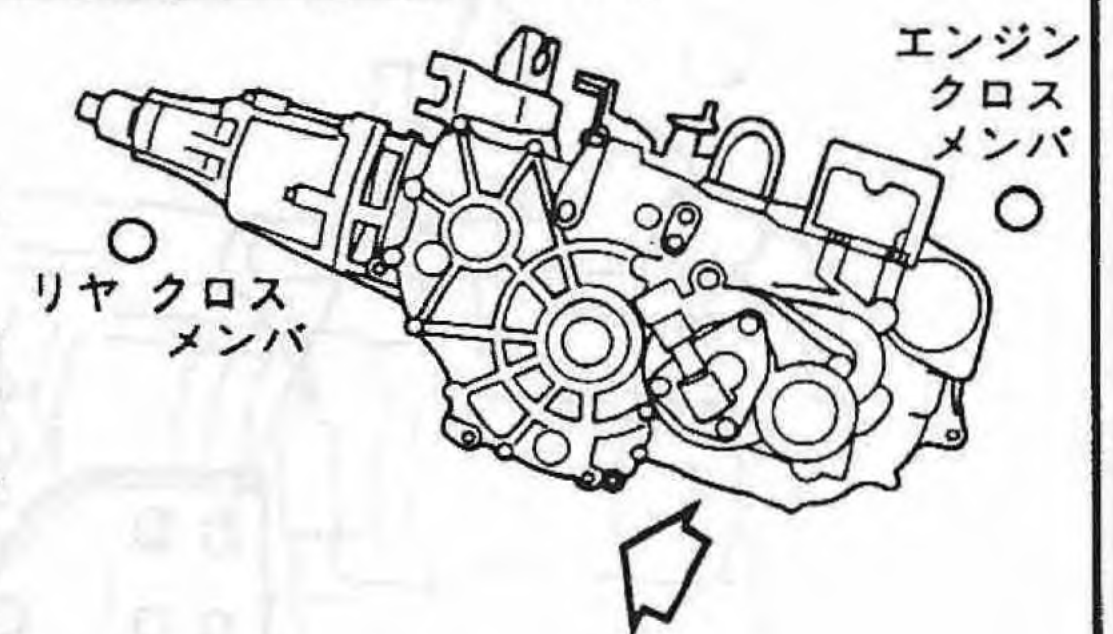
トランスミッション単体の取外し後も必ず、ガレージジャッキでエンジンを支えておくこと。

- (1) トランスミッションをリアクロスメンバ及びエンジンクロスメンバの下面に置き、ST・トランスミッションハンガに装着した小型のチェーンブロックとST・エンジンハンガをトランスミッションの吊上げ用フックに取付ける。

- (2) チェーンブロックを操作して、トランスミッションとエンジンを組付ける。

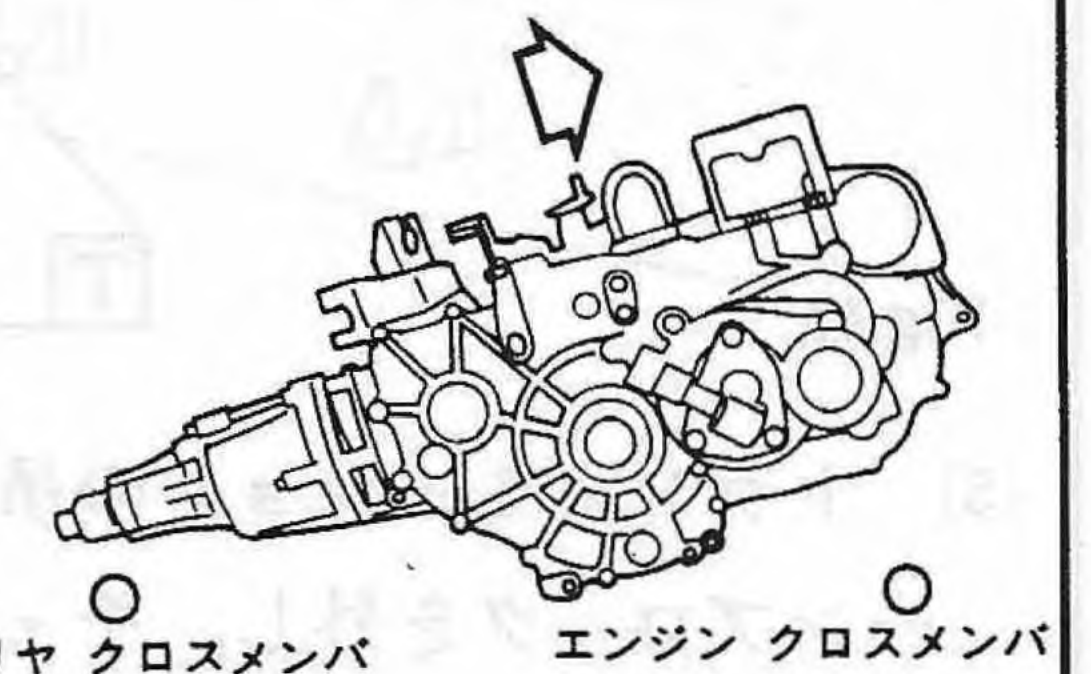
なお、4WD車は以下の要領で組付ける。

- ①トランスミッションをリア側(後方)に引きエクステンション部をリアクロスメンバの上面に上げる。



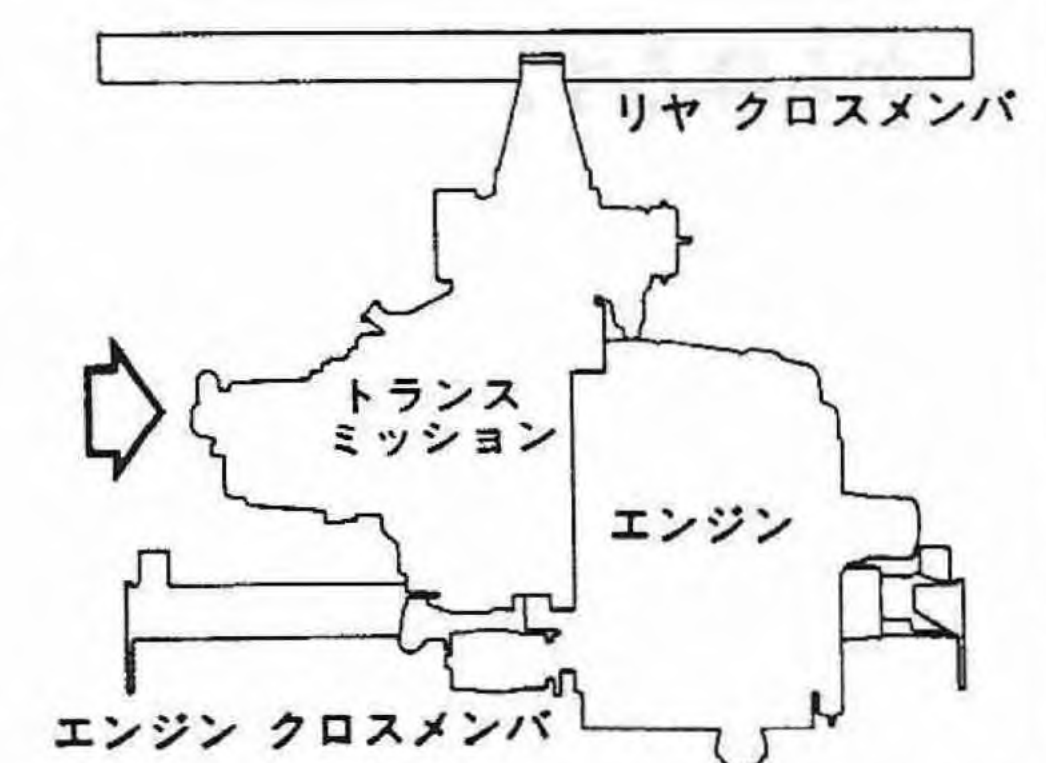
S3-535

- ②トランスミッションのクラッチハウジング部をエンジンクロスメンバの上面に引き上げる



S3-536

- ③トランスミッションとエンジンを組付ける。



S3-487

Fig.39

注意

- ・トランスミッションのリリースレバーがトランスミッション側に動かないよう、リリースレバーとトランスミッション本体の間に木片をあてて、固定しておくこと。
- ・リアアクスルのブーツをトランスミッションで傷つけないよう注意すること。

取付け

- ・作業は必ず2人作業とする。(1名はチェーンブロック操作,もう1名はトランスミッション脱着)
- ・万一のためトランスミッションの下に手や足等をおかないよう注意すること。

- (3) エンジンとトランスミッション上部の組付けボルトを締付ける。

エンジン本体とトランスミッション $T \ 4.5 \pm 0.3 \text{kg-m}$

エンジンリヤプレートとトランスミッション

$T \ 0.7 \pm 0.2 \text{kg-m}$

- (4) LHリヤ マウントを取付け, 通しボルトを締付ける。

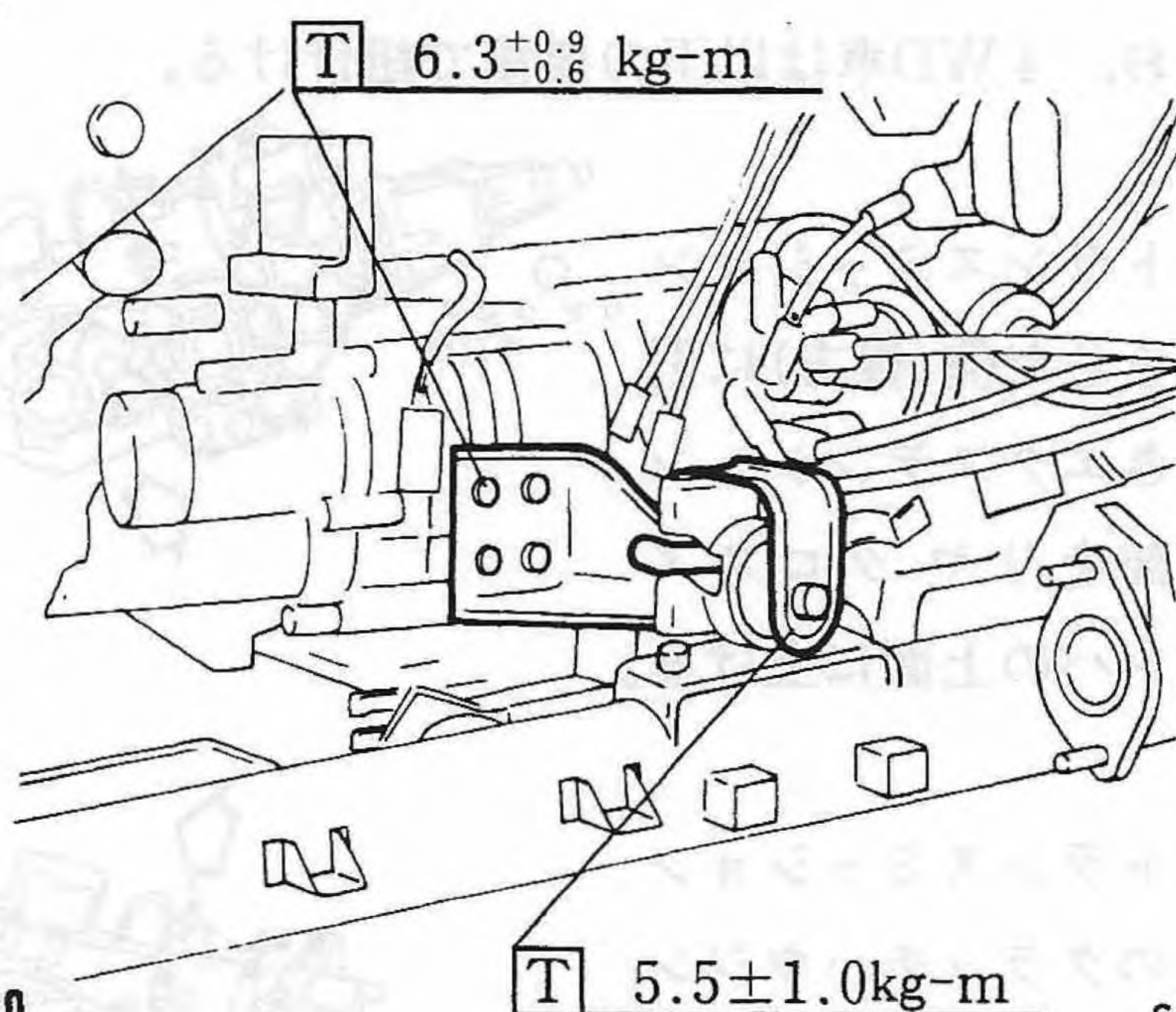


Fig.40

$T \ 5.5 \pm 1.0 \text{kg-m}$

S3-488

- (5) トランスミッションの吊上げ用フックから, チェーンブロックを外し, チェーンブロックとST・トランスミッション ハンガ, ST・エンジンハンガを車から降ろす。

- (6) トランスミッションの吊上げ用のフックを外し, 定位置に戻す。

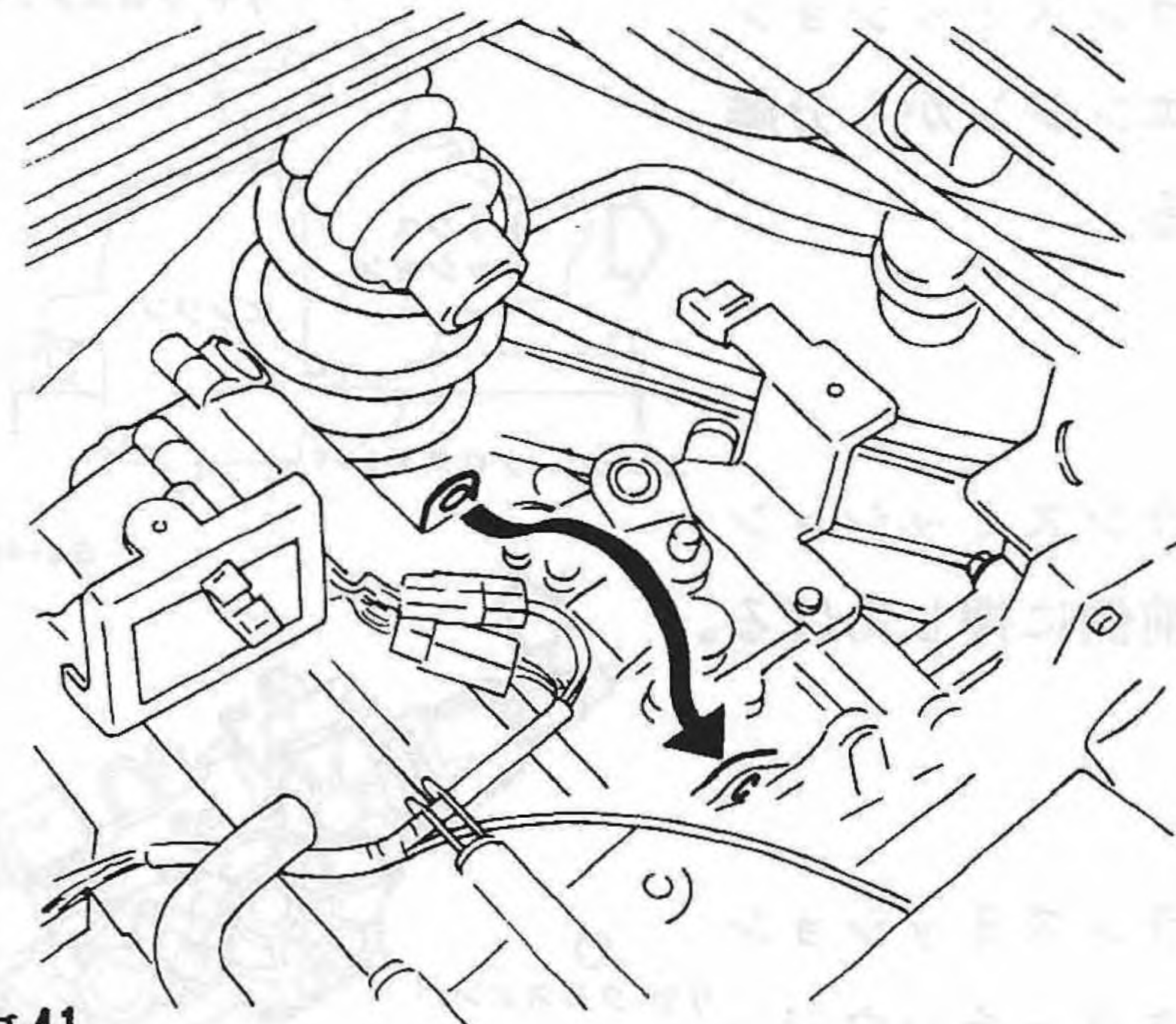


Fig.41

S3-489

- (7) フリーアクスルのリザーブ タンクとバキュームタンクを取付ける。(装着車のみ)

ブラケット $T \ 2.0 \pm 0.2 \text{kg-m}$

リザーブタンク $T \ 1.0 \pm 0.075 \text{kg-m}$

- (8) トランスミッション ハーネス コネクタを取付ける。

- (9) スタータASSYを取付ける。

$T \ 2.5 \pm 0.3 \text{kg-m}$

- (10) シフト コントロール ケーブルを取付ける。

- (11) エア クリーナ ケースを取付ける。

- (12) 4WDステイフナを取付ける。(4WD車)

エンジン側 $T \ 1.7 \pm 0.2 \text{kg-m}$

トランスミッション側 $T \ 2.0 \pm 0.2 \text{kg-m}$

- (13) デフロック アクチュエータ バキューム ホースを取付ける。(装着車のみ)

- (14) リフトアップしてエンジン フロント マウントを取付ける。

$T \ 6.3 \pm 0.9 \text{kg-m}$

注意

前側通しボルトが正常に取付けてあるか確認する。

- (15) クラッチハウジング下部のエンジン組付けボルトを取付ける。

トランスミッションとエンジン $T \ 4.5 \pm 0.3 \text{kg-m}$

トランスミッションとエンジンリヤプレート

$T \ 0.7 \pm 0.2 \text{kg-m}$

取付け

- (16) 左後輪サスペンションのコイルスプリングを取付ける。(4WD車)

注意

リヤ ホイール アライメント調整カムが動かないように作業する。

- (17) 左後輪サスペンションのショック アブソーバを取付ける。(4WD車)

注意

トラック系は、タイヤを仮止めし、ミッションジャッキで支えながら作業する。4-1 サスペンションの頁を参照のこと。

上部(ボデー側)ボルト $T \ 6.0 \pm 1.0 \text{kg-m}$

下部(サスペンション側)ボルト $T \ 3.0 \pm 0.5 \text{kg-m}$

- (18) 左後輪サスペンションのインナ及びアウトの取付けボルトを締付ける。

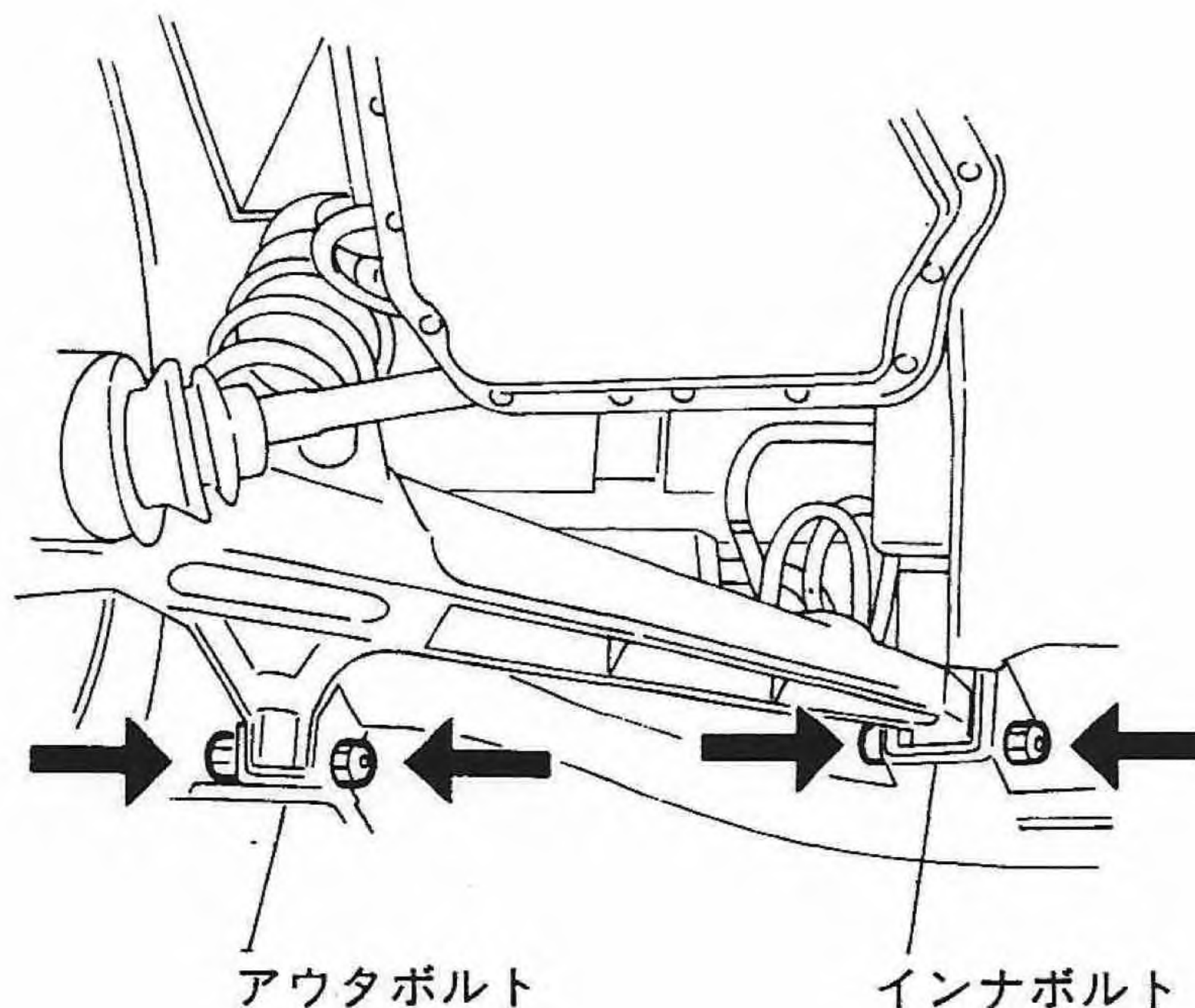


Fig.42

S 3-490

- (19) エンジン クロスメンバにフラップ及びクロスメンバ プレートを取付ける。
 (20) セレクト コントロール ケーブルをトランスミッションに取付ける。
 (21) トランスミッション側のアクスルシャフトにスプリング ピンを打ち込み、アクスルシャフトを取付ける。

注意 スプリング ピンは新品を使用すること。

- (22) デフロック アクチュエータを取付ける。(装着車)

$T \ 2.5 \pm 0.2 \text{kg-m}$

- (23) ピッチング ストップを取付ける。

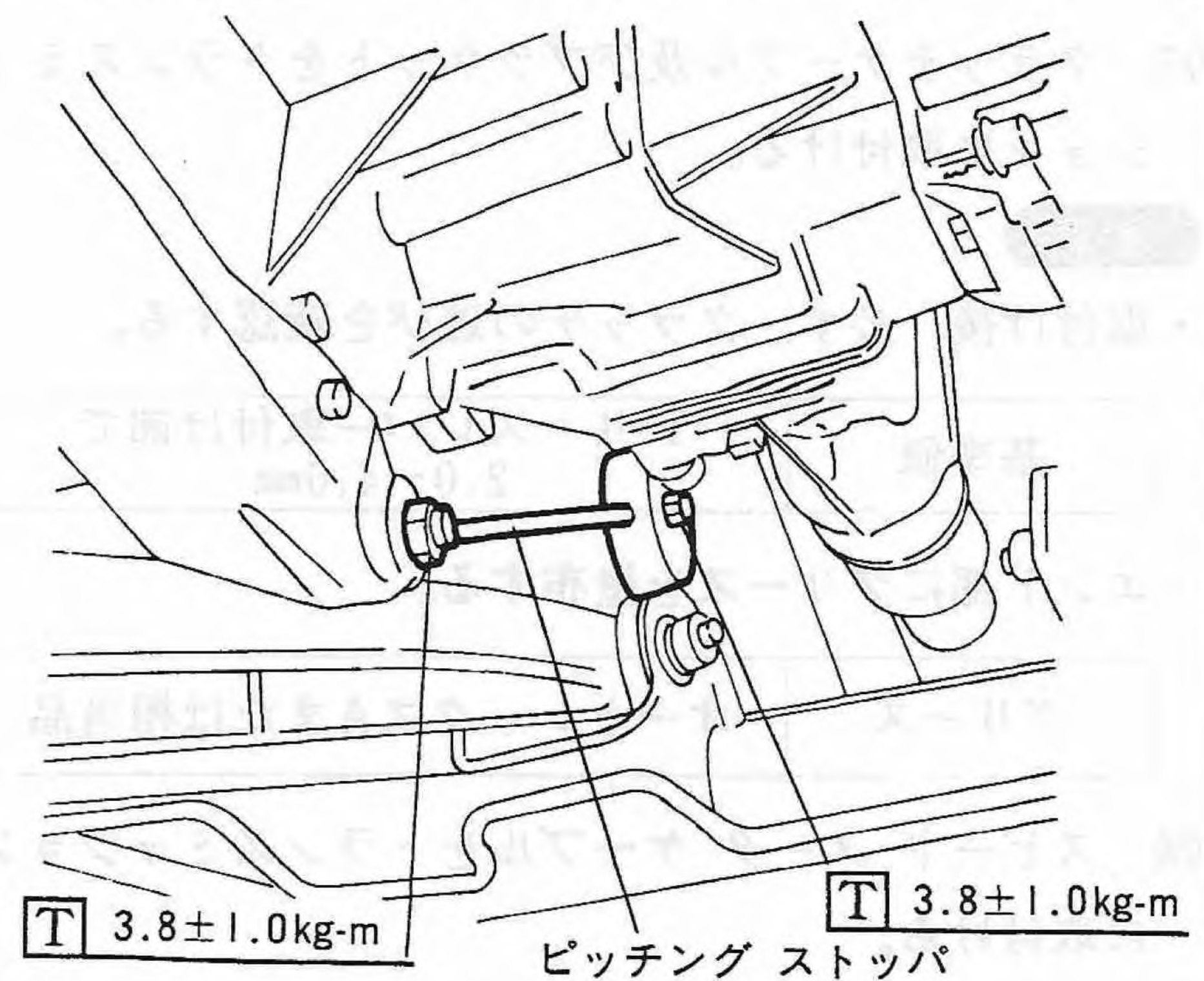


Fig.43

S 3-492

- (24) リヤ クロスメンバのピッチング ストップ部にケーブル ブラケットを取付ける。

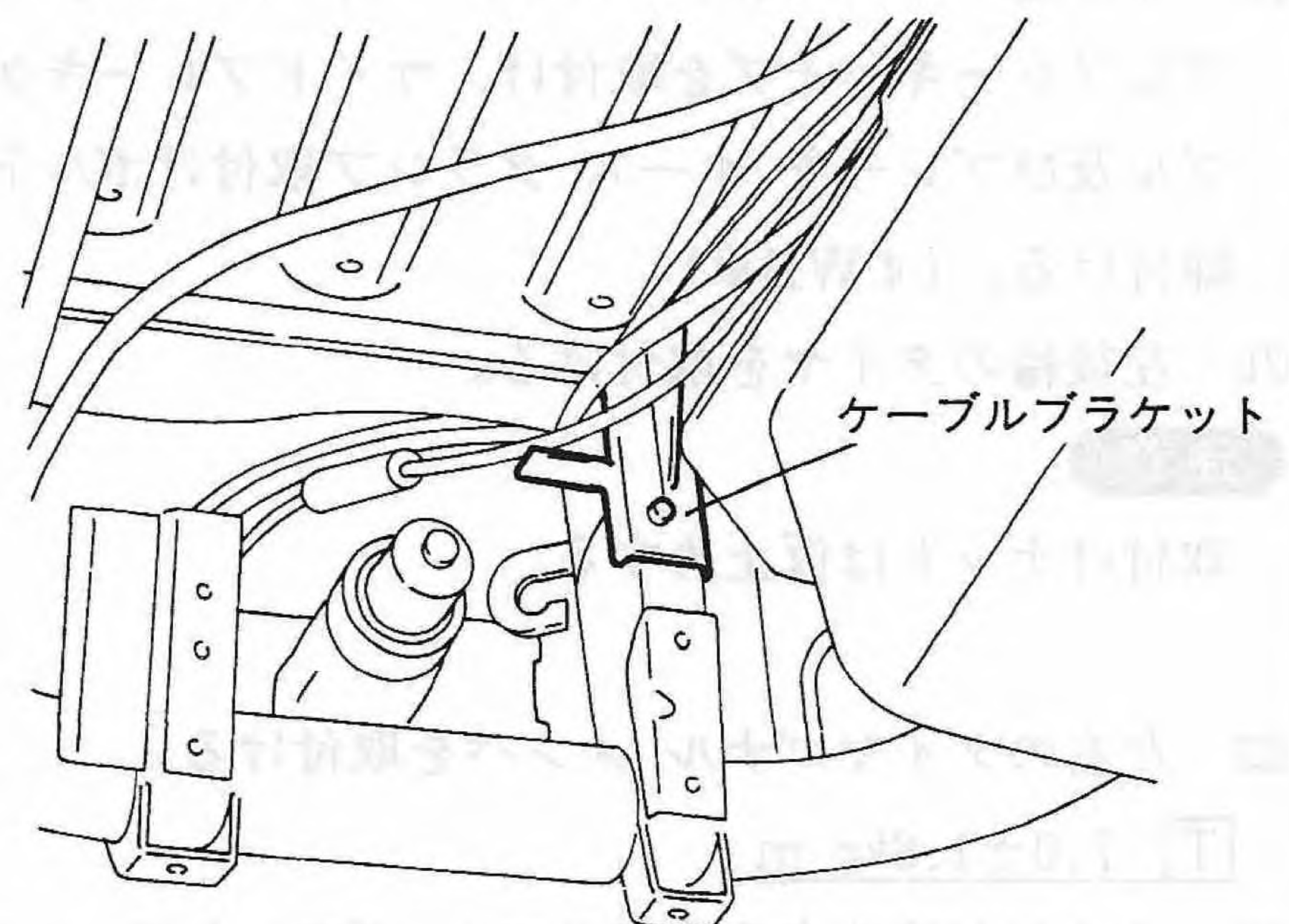


Fig.44

S 3-426

- (25) プロペラ シャフトを取付ける。(4WD車)

$T \ 1.8^{+0.7}_{-0} \text{kg-m}$

注意

- 取付け前に、プロペラ シャフトのスリーブヨーク スプライン部及び外周にグリースを塗布しておくこと。

グリース

オートレックスAまたは相当品

- オイル漏れ防止用に取付けたキャップは必ず外すこと。

取付け

- (26) リヤ バルク スプラッシュボードを取付ける。
 (27) クラッチケーブル及びブラケットをトランスミッションに取付ける。

注意

- 取付け後、必ず、クラッチの遊びを確認する。

基準値	レリーズレバー取付け部で 2.0~4.0mm
-----	---------------------------

- エンド部にグリースを塗布する。

グリース	オートレックスAまたは相当品
------	----------------

- (28) スピード メータ ケーブルをトランスミッションに取付ける。
 (29) マフラASSYを取付ける。
 2-10 エキゾートシステムのマフラASSYの項を参照のこと。
 (30) 左後輪サスペンションのブレーキ ホース クランプにブレーキパイプを取付け、サイドブレーキケーブル及びブレーキ ホース クランプ取付けボルトを締付ける。(4WD車)
 (31) 左後輪のタイヤを取付ける。

注意

取付けナットは仮止めする。

- (32) 左右のダイヤゴナル メンバを取付ける。

T 7.0±1.8kg-m

- (33) タイヤが接地するまでリフト ダウンして、トラップドアを取付ける。

注意

取付け前、落度がないかエンジンルーム内を確認すること。

- (34) エンジンフード(トラック系)、リヤ バンパ(トライ・バン系)を取付ける。
 5-2 ボデー外装のリヤバンパの項を参照。

- (35) サイドブレーキを引き、左後輪のタイヤの取付けナットを締付ける。

T 9.0±1.0kg-m

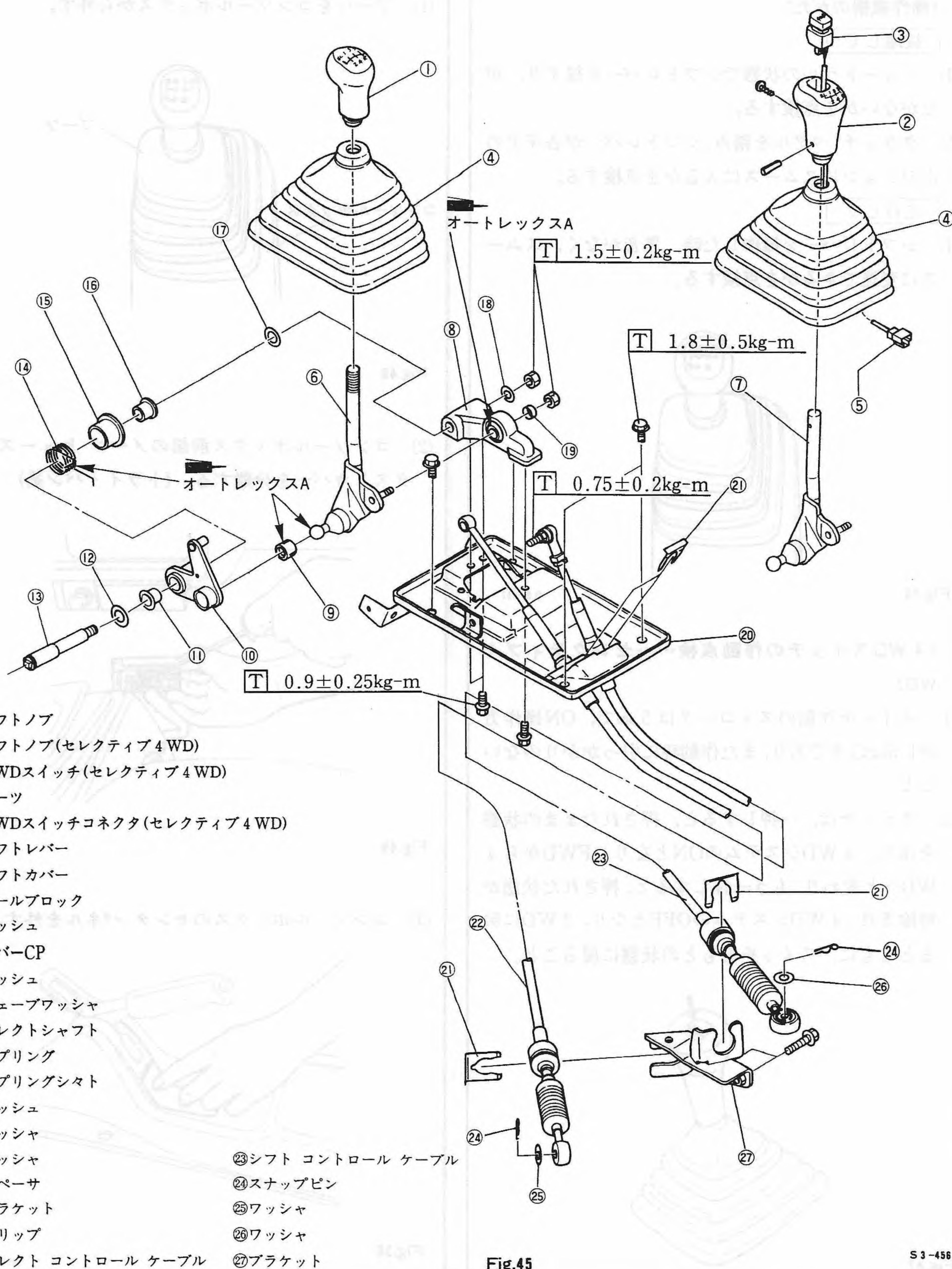
- (36) バッテリ⊖端子を取付ける。
 (37) リフトから車体を出す。

注意

クラッチの遊びを確認すること。

基準値	クラッチペダル部で 10.0~25.0mm
-----	--------------------------

〔5〕 ギヤ シフト システム ■ 構成部品



■ 整備要領

— 車 上 点 検 —

〈操作機構のがた〉

接地して

- (1) ニュートラルの状態ではフトレバーを揺すり、がたがないかを点検する。
- (2) クラッチ ペダルを踏み、フトレバーが各ギアのポジションにスムーズに入るかを点検する。

走行して

- (1) フトレバーを操作した時、異音がなく、スムーズに変速できるかを点検する。



Fig.46

S3-457

〈4 WDスイッチの作動点検……セレクトィブ 4 WD〉

- (1) スイッチ作動のストロークは5mmで、ON操作力が1.5kg以下であり、また作動時に引っかかりのないこと。
- (2) スイッチは、一押しすると、押されたままの状態を保ち、4 WDシステムのONとなり、FWDから4 WDへと変わり、もう一押しすると、押された状態が解除され、4 WDシステムのOFFとなり、2 WDに戻るとともに、スイッチももとの状態に戻る。

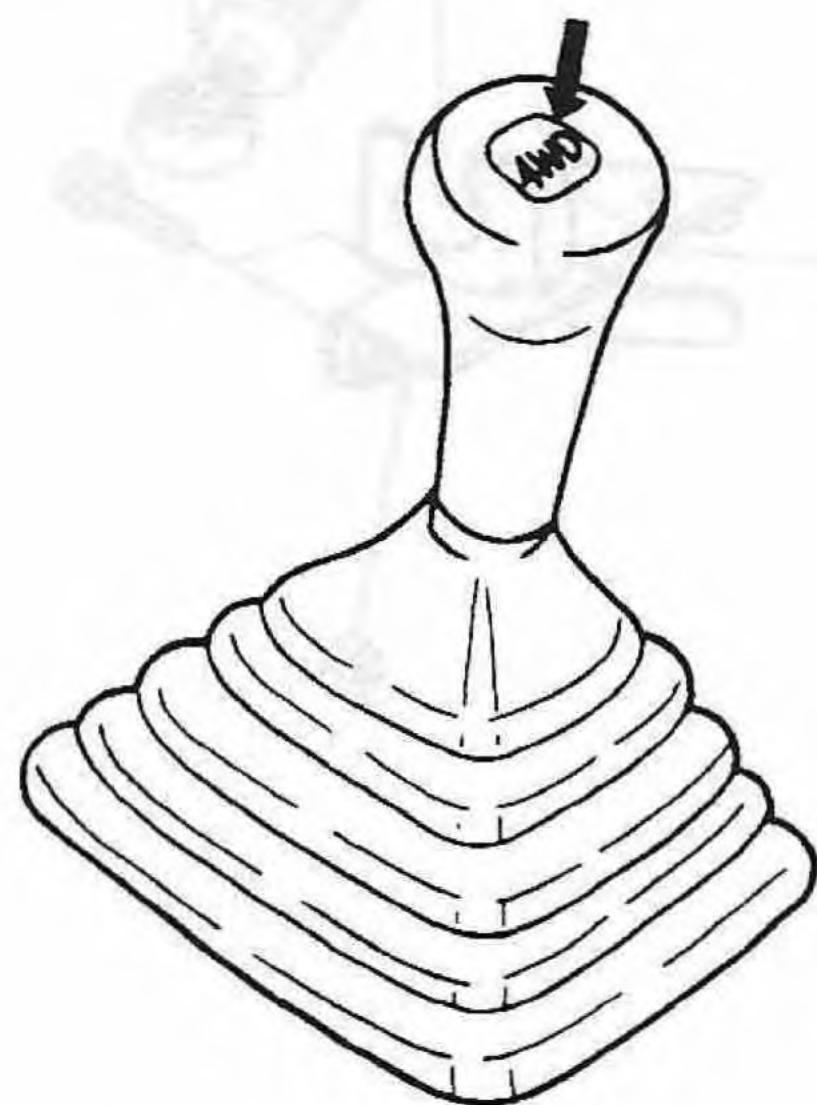


Fig.47

S3-458

— 取 外 し —

- (1) ブーツをコンソールボックスから外す。

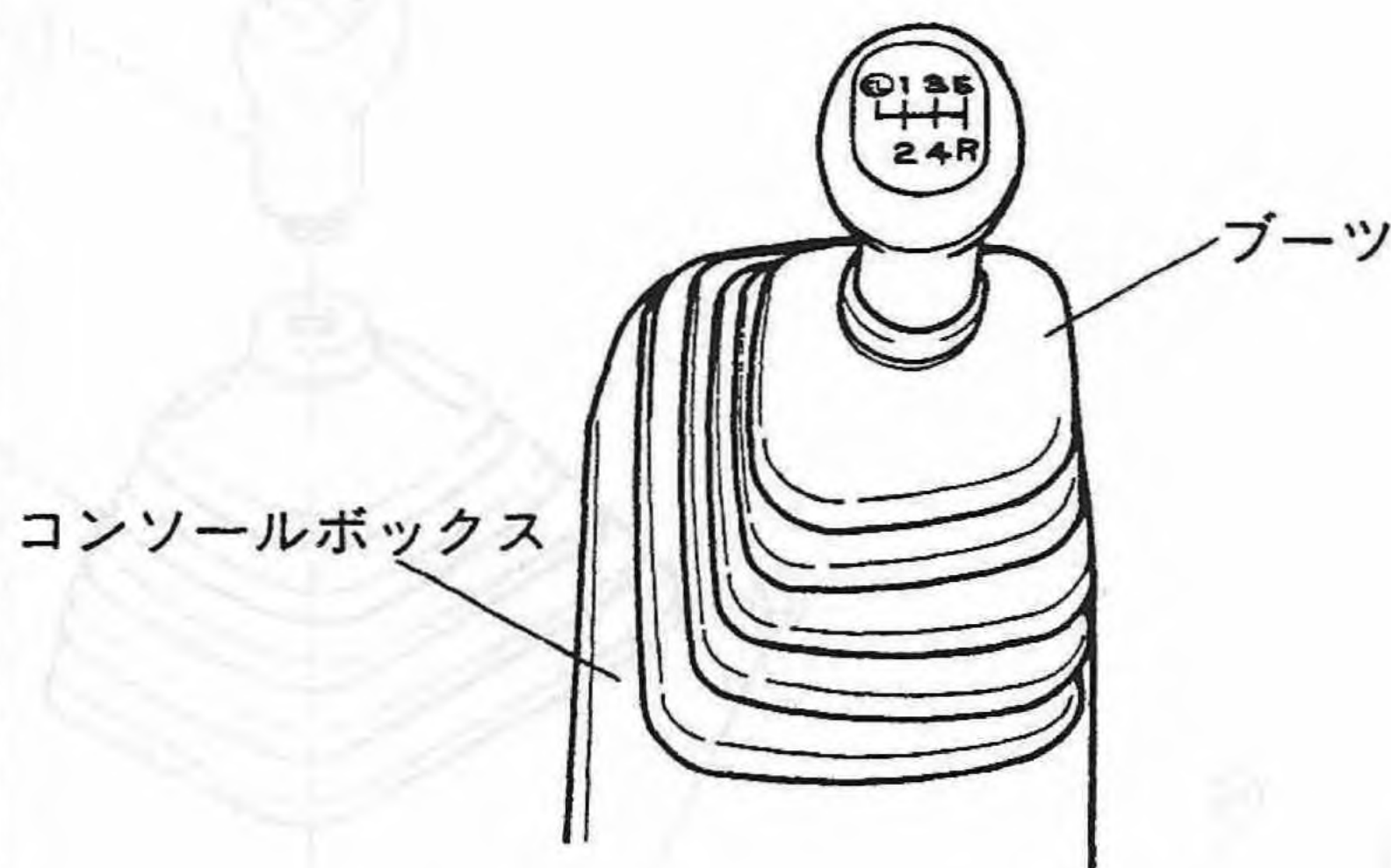


Fig.48

S3-459

- (2) コンソールボックス前部のメイン ヒューズボックスとカバーを分離する。(トライ・バン系)

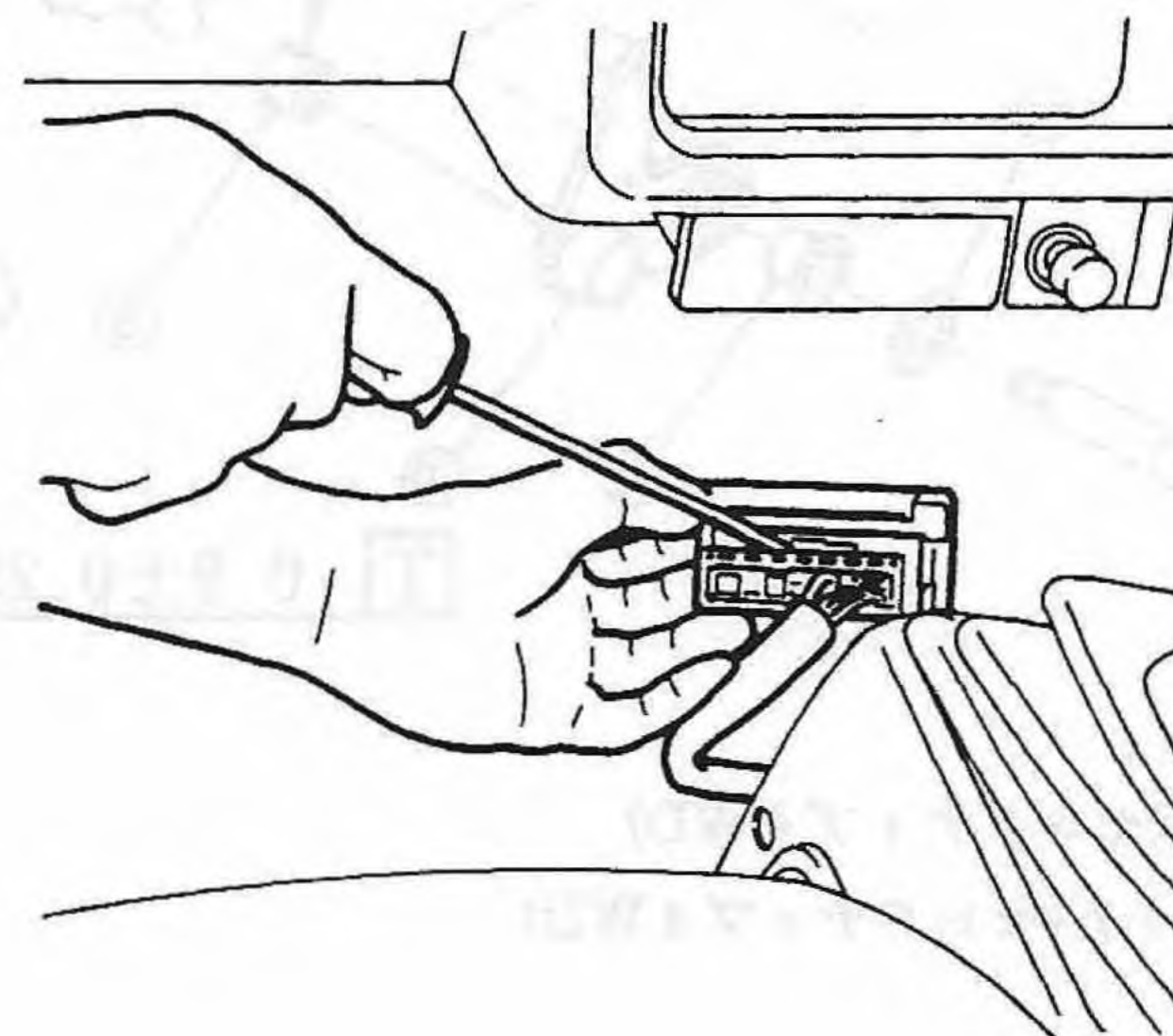


Fig.49

S3-460

- (3) コンソールボックスのセンタ パネルを外す。

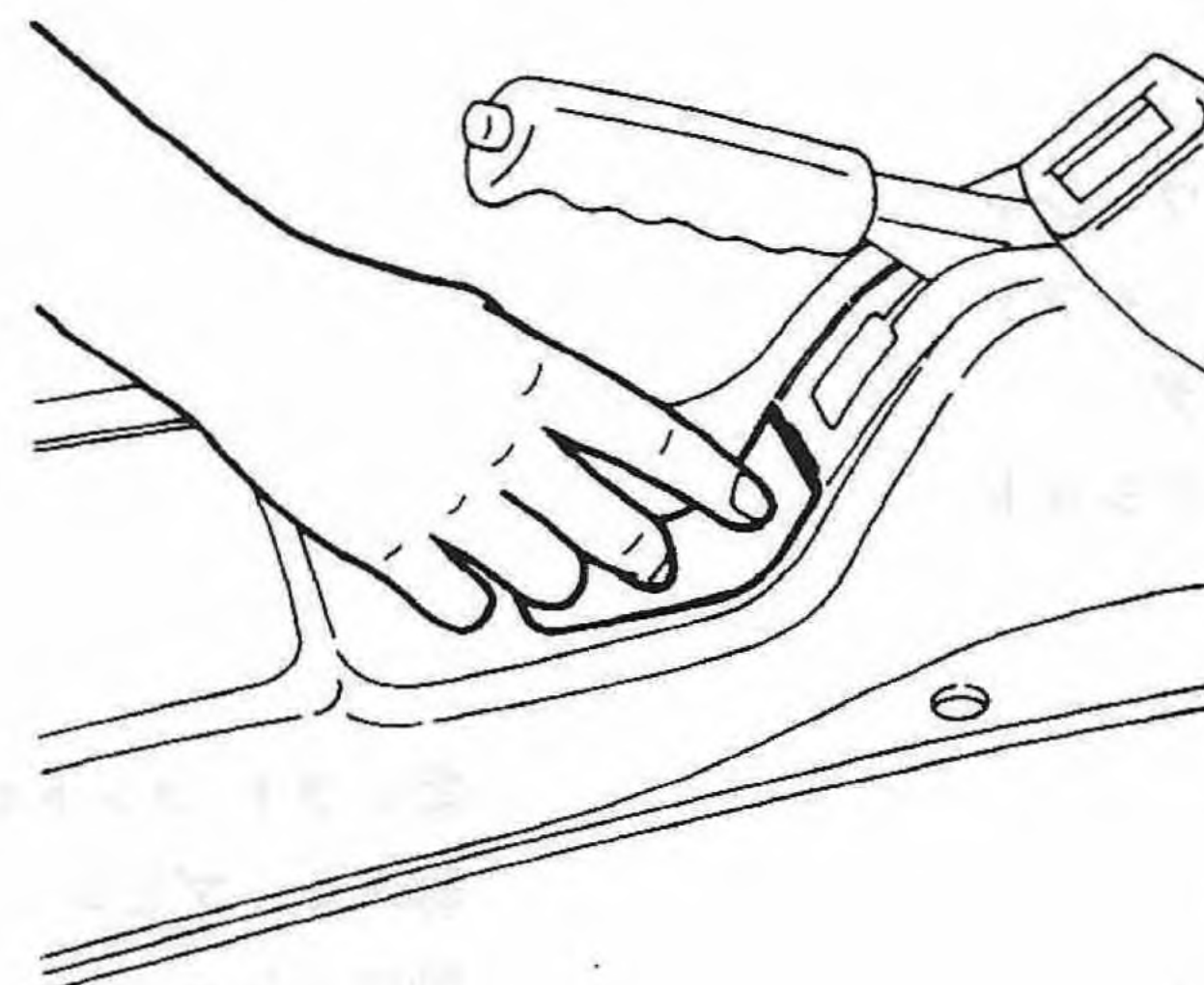


Fig.50

S3-461

取外し

- (4) コンソールボックス後部より、スイッチ類を外す。

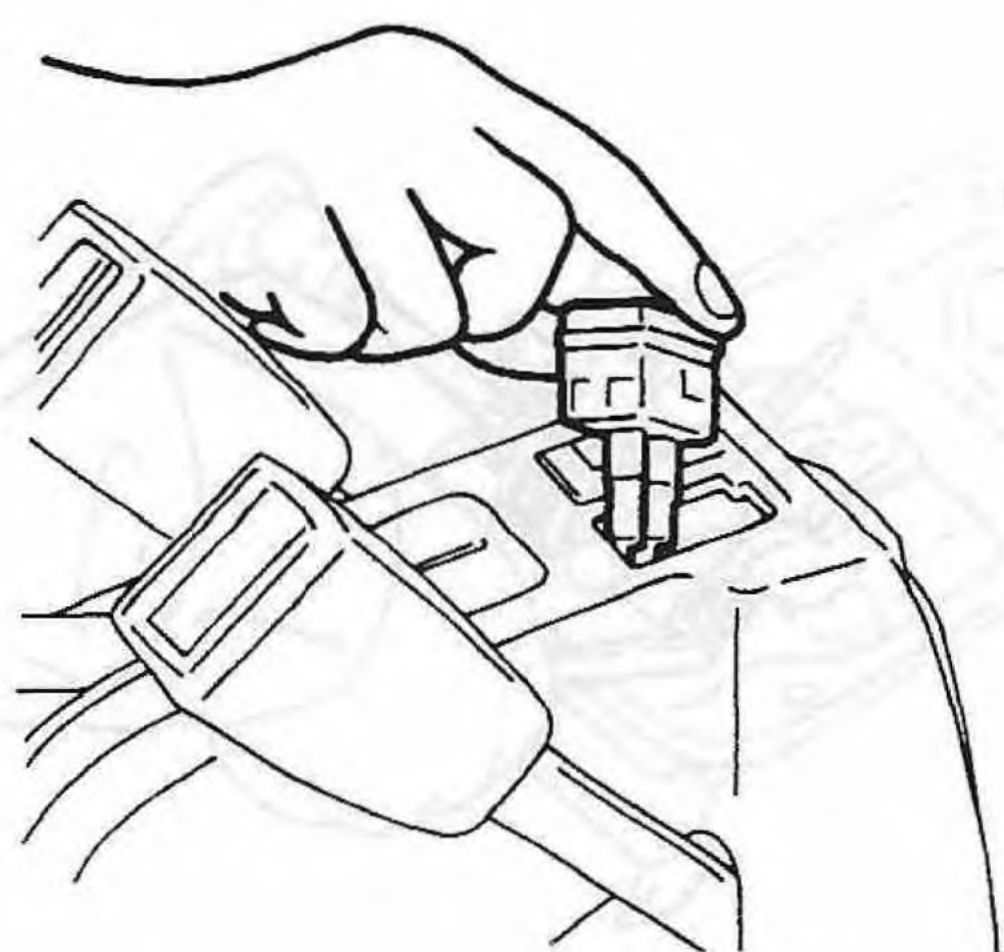


Fig.51

S3-462

- (5) コンソールボックスの取付スクリュを外し、コネクタ類を取外す。

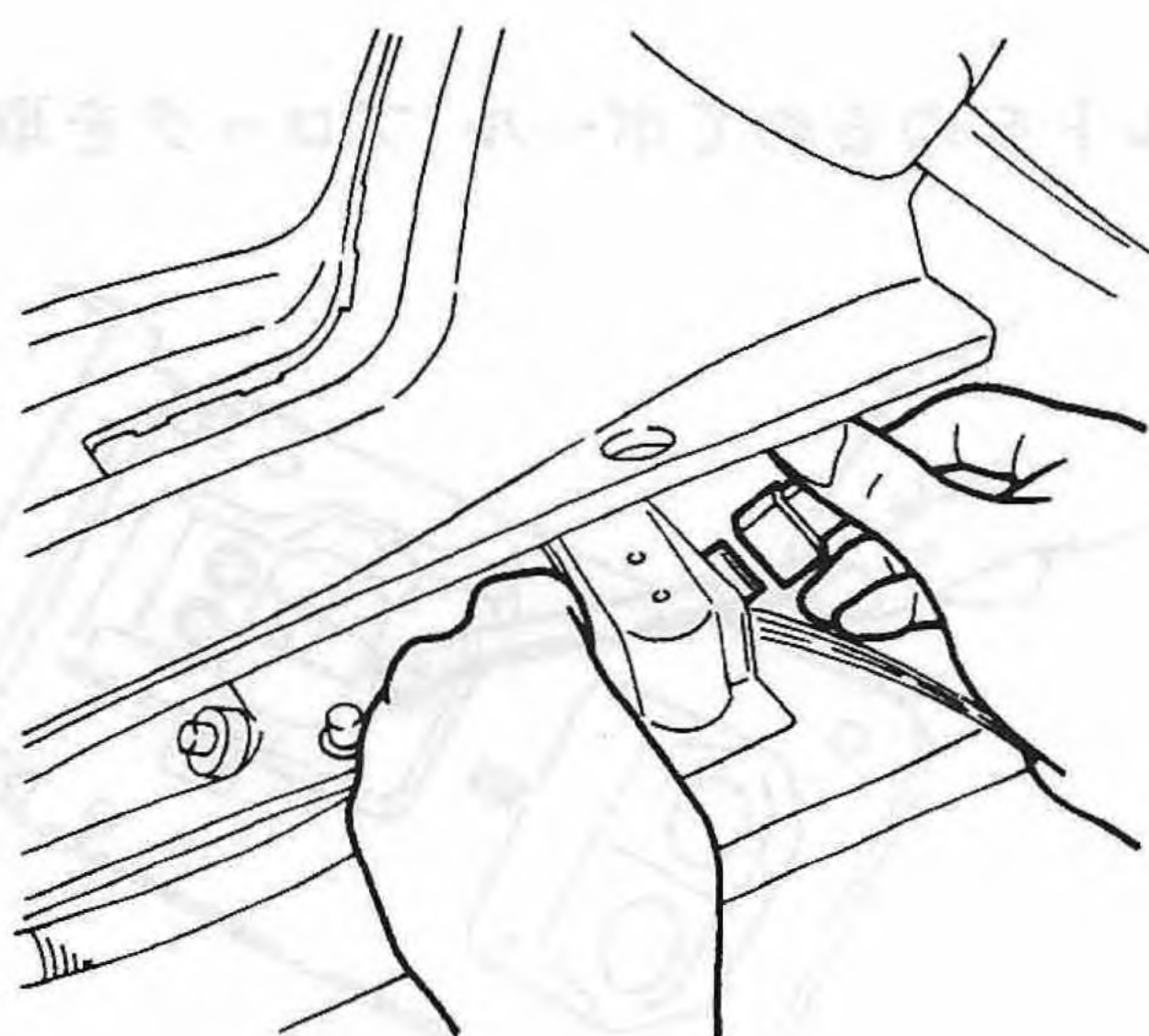


Fig.52

S3-463

注意

セレクトイブ4WD車は、4WDスイッチ コネクタも外すこと。

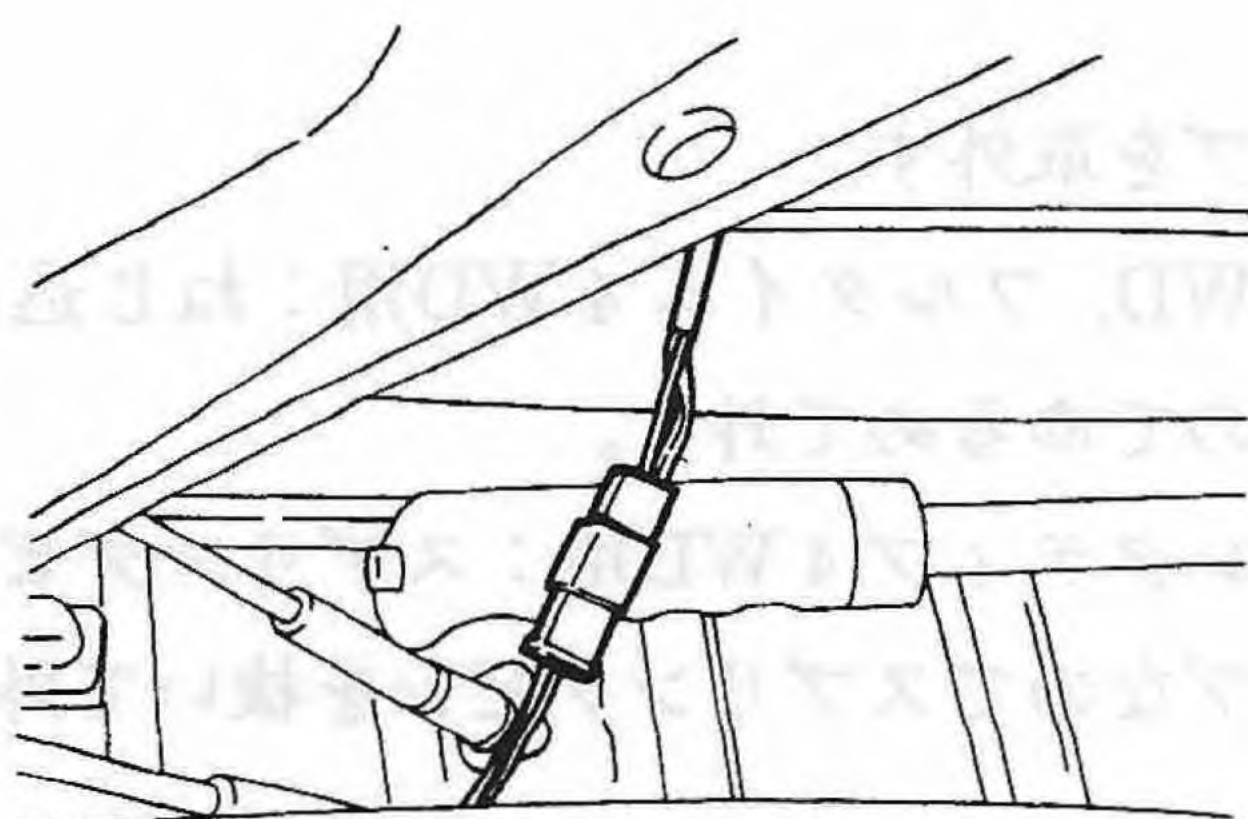


Fig.53

S3-464

- (6) スナップピン、ナットを外して、ケーブルを取外す。

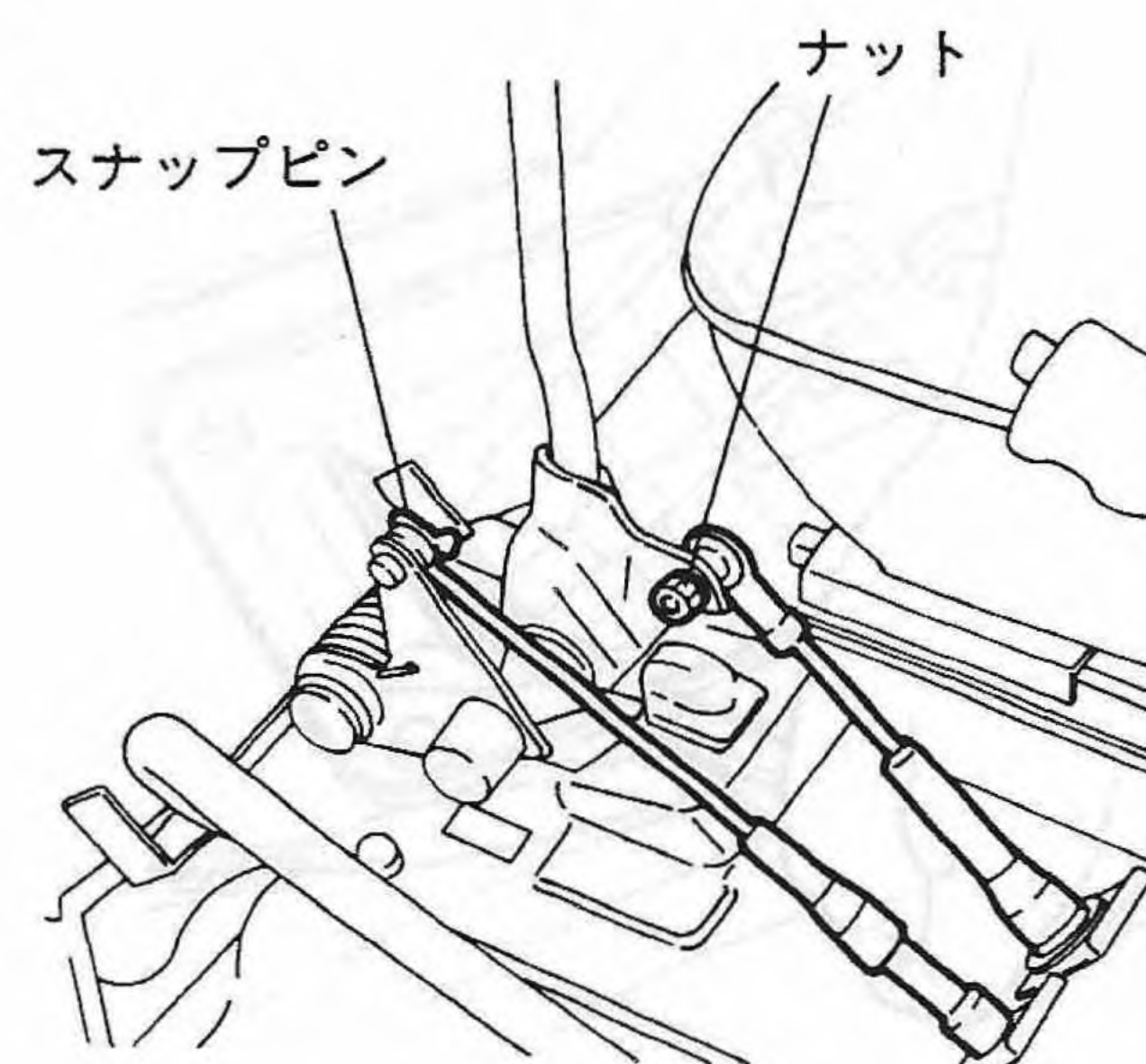


Fig.54

S3-465

- (7) ギヤ シフト コントロールレバーASSYのブラケット取付ボルトを外す。

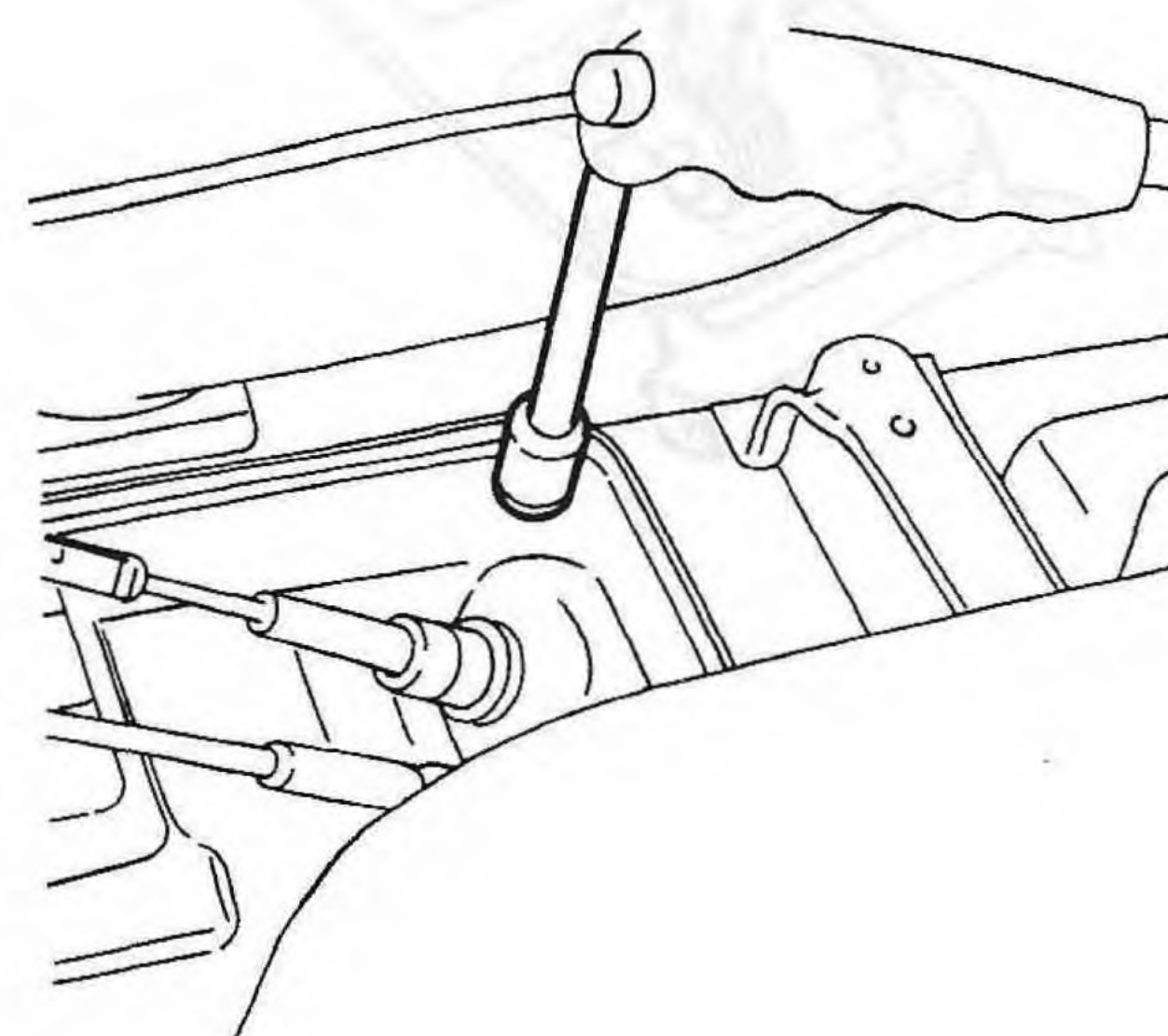


Fig.55

S3-466

取外し

- (7) ワイヤ クリップを外す。

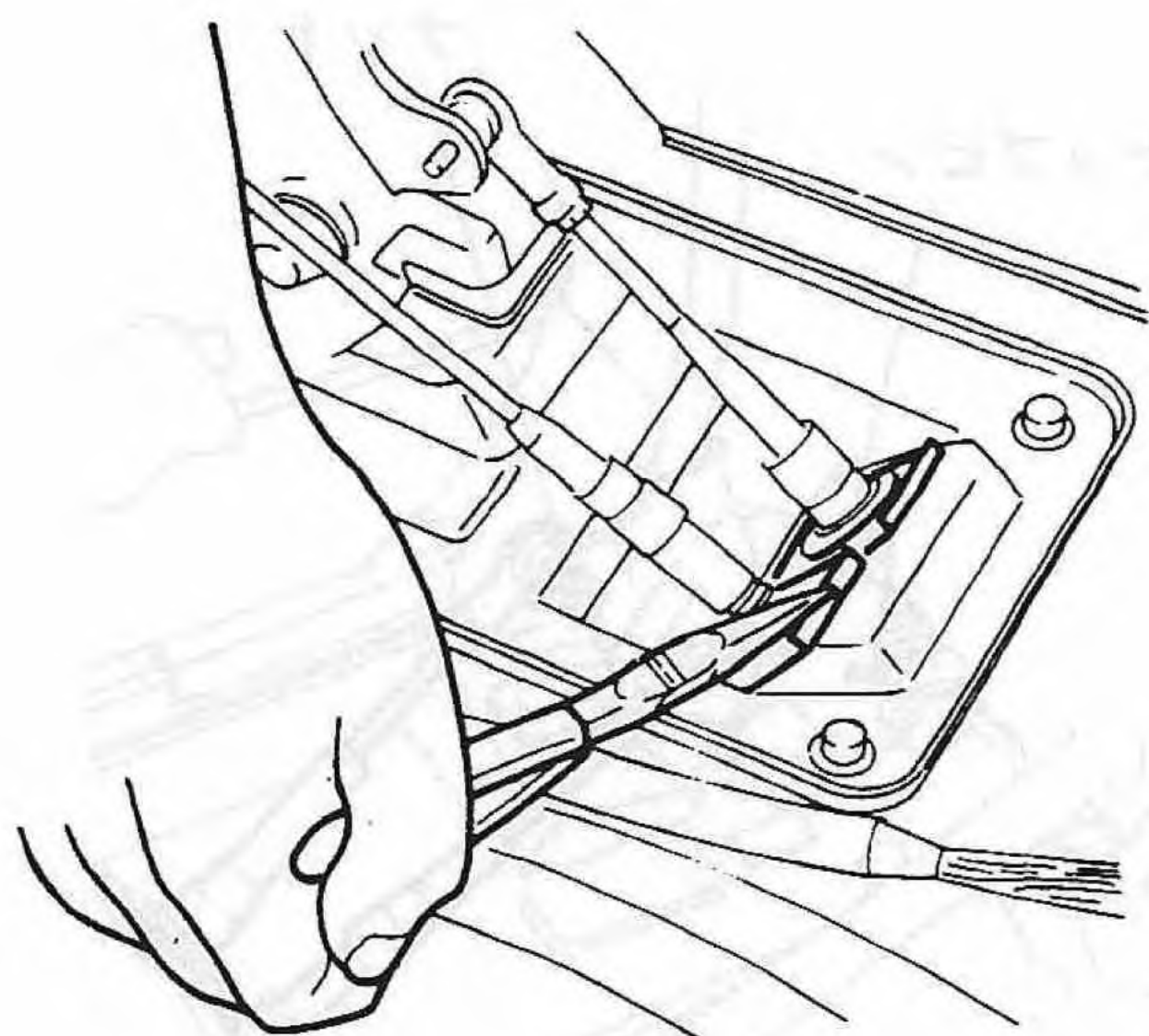


Fig.56

S 3-467

- (8) ギヤ シフト コントロール レバー-ASSYを外す。

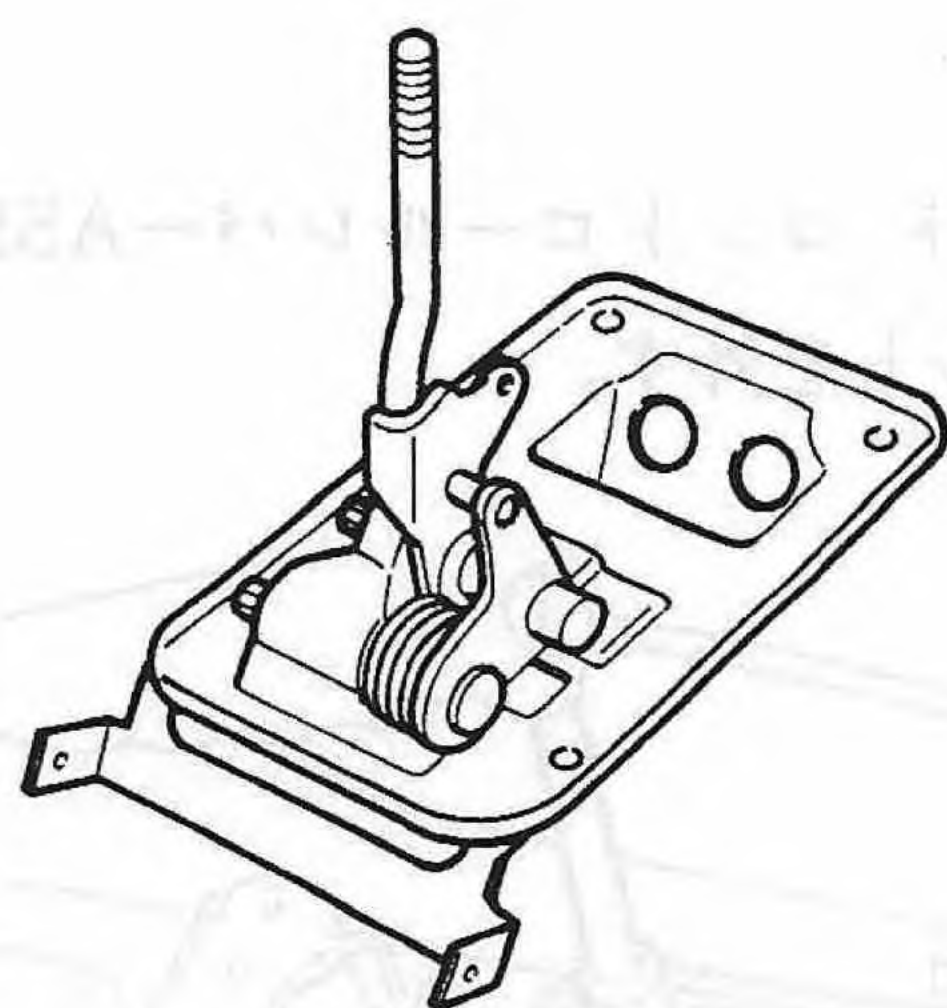


Fig.57

S 3-468

分解

- (1) セレクト シャフト, シフト シャフト取付ナットを外す。

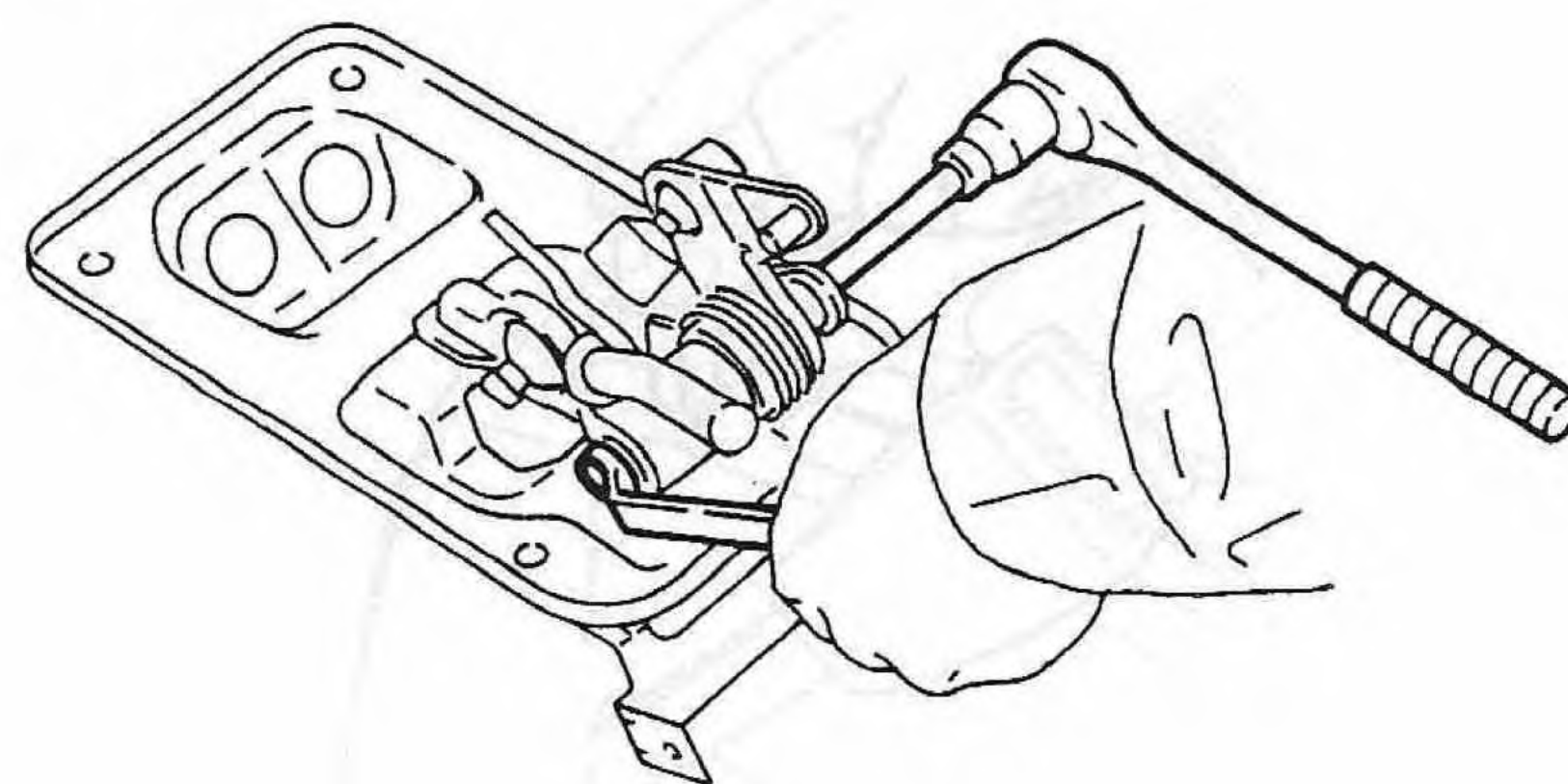


Fig.58

S 3-503

- (2) ボルトをゆるめてボール ブロックを取外す。

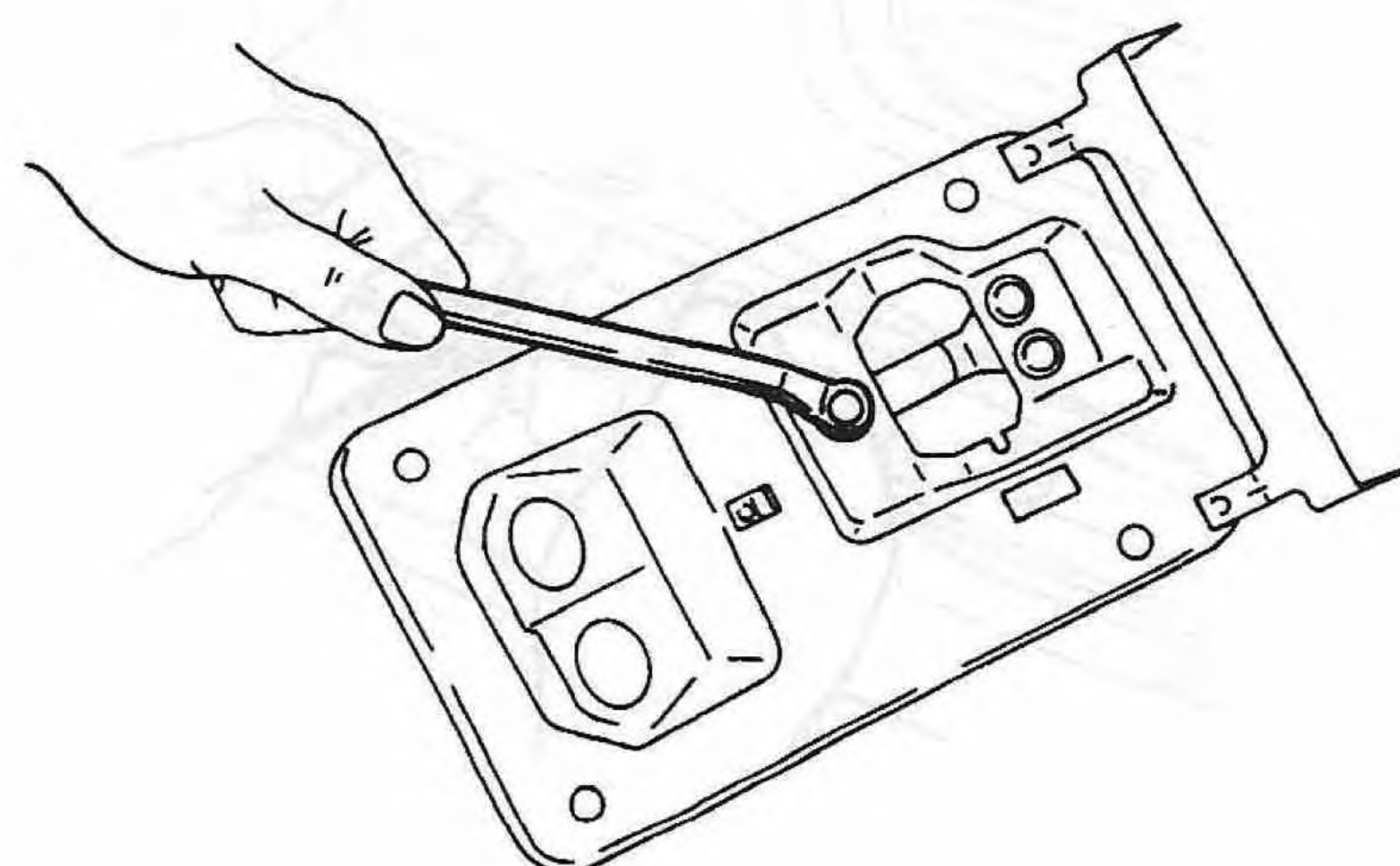


Fig.59

S 3-504

- (3) ノブを取外す。

2 WD, フルタイム 4 WD用: ねじ込みタイプなのでゆるめて外す。

セレクトタイプ 4 WD用: スプリングピン止めタイプなのでスプリングピンを抜いて外す。

点検

- (1) 各部品について損傷、亀裂、劣化、摩耗、がた、曲がり等、ないか点検を行う。
- (2) 新品と比較して異常のある部品は交換する。

組立て、組付け

組立て、組付けは取外し、分解の逆手順で行なうが、下記の点に注意すること。

- (1) ブラケットにボール ブロックを組付ける際、ロケータが合っていることを確認する。
- (2) スプリングがレバーCPとスプリング シートとの間にかみ込まないようにする。
- (3) ブラケットとボール ブロックを分離した場合はレバーの垂直方向の調整を行なう。
 - ① ブラケットとボール ブロックとの結合ボルトを仮締めしておく。
 - ② ギヤ シフト コントロールレバーASSYを車体に取り付け、シフト及びセレクトケーブルを結合する。
 - ③ レバーが垂直になるようにボール ブロックを前後方向に動かす。

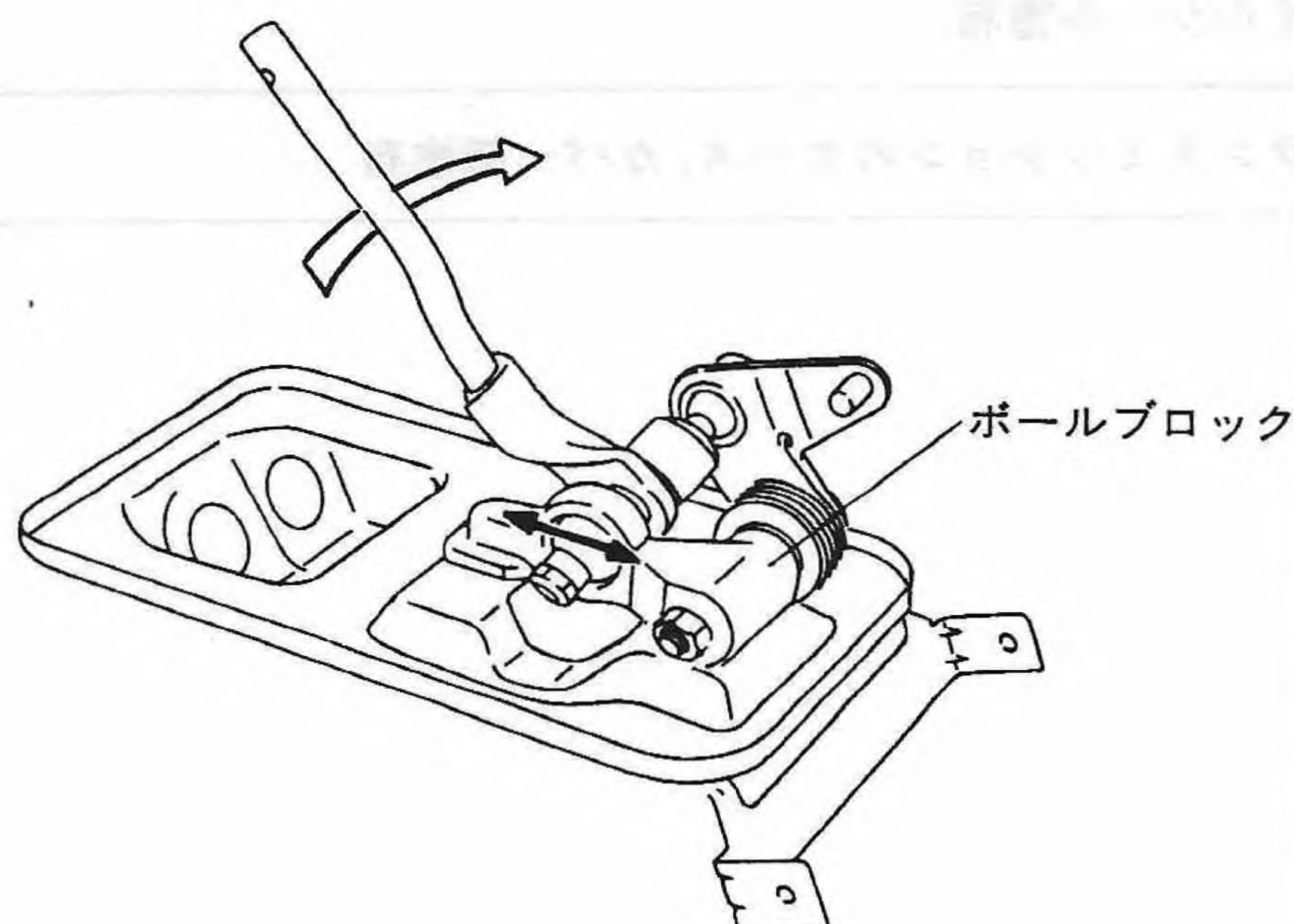


Fig.60

S 3-505

- ④ 調整後、ギヤシフトコントロール レバーASSYを取外し、ブラケットとボール ブロックとの結合ボルトを規定トルクで締め付け、レバーASSYを車体に組付ける。

〈参考〉

レバーが垂直に立っている場合、セレクトコントロールケーブルとギヤシフトコントロールレバーASSYのクレビスピンからクリップの取付部までの長さが195.7mmとなる。

もし、長さが異なる際は、ボールブロックを前後方向に動かし調整する。

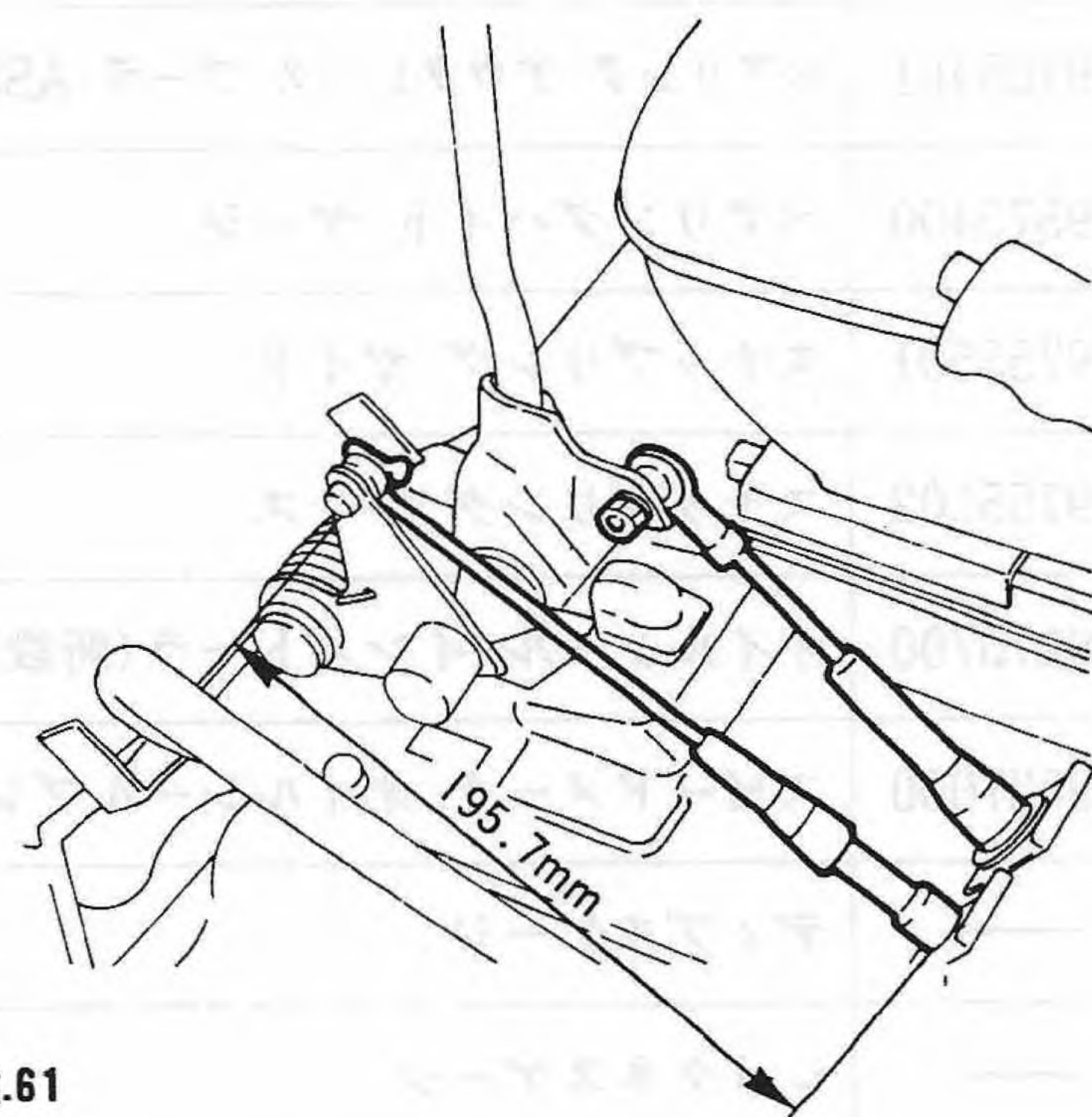
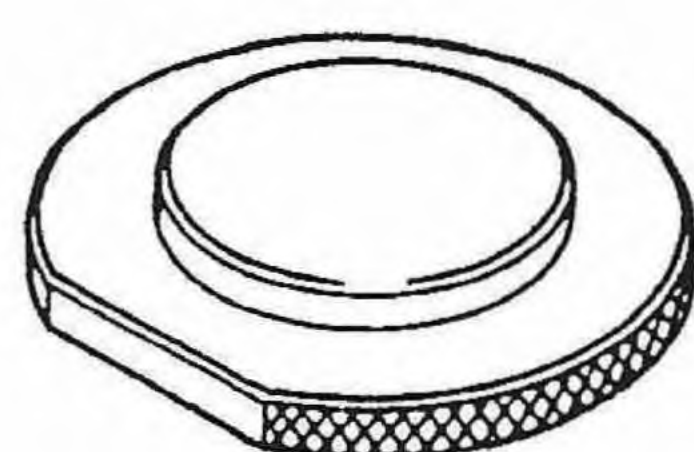


Fig.61

S 3-465

〔 6 〕 TM60型(2 WD用) ■ 準備品

ST	398781600	メインシャフト ストップ	メインシャフトの廻り止め
	899471410	スナップリング エキスパンダ	ドライブピニオンのスナップリング脱着
	398791600	ストレートピン リムーバ2	シフトフォーク、シフトレバーのスプリングピン脱着
	899474100	スナップリング エキスパンダ	ドライブピニオン シャフトのベアリングのスナップリング脱着
	499717000	ベアリング リプレーサ	ドライブピニオン シャフトの分解
	899864100	メインシャフト リムーバ	ドライブピニオン シャフト・メインシャフトの分解
	899754112	スナップリング プレス	ボールベアリング、5 速ドリブンギヤ ブッシュの圧入
	498515500	ベアリング リプレーサ	メインシャフトのボールベアリング分解
	899580100	ベアリング インストーラ	デファレンシャルのボールベアリング組立て
	498285400	ベアリング ハイト ブロック	デファレンシャルのスラストすき間調整
	499705401	ベアリング アウタレース プーラ ASSY	クラッチハウジングのボールベアリング分解
	499575400	ベアリングハイト ゲージ	デファレンシャルのスラストすき間調整
	499755501	スナップリング ガイド	ドライブピニオンベアリングのスナップリング組付け
	499755502	スナップリング プレス	ドライブピニオンベアリングのスナップリング組付け
	498175700	オイルシール インストーラ(新設)	デファレンシャルのオイルシール取付け
	499827000	スピードメータ オイルシールプレス	スピードメータギヤ部のオイルシール取付け
計器	——	ディプスゲージ	デファレンシャル、メインシャフト、ドライブピニオン スラストすき間調整
	——	シックネスゲージ	ドライブピニオン スラストすき間調整
油脂 その他	——	ユニループ#2 相当品	オイルシール塗布
	——	スリーボンド1215	トランスミッションのケース、カバー部塗布



オイルシール インストーラ

Fig.62

S3-522

■ 構成部品

——クラッチハウジング、メインケース&サイドケース——

- ①クラッチハウジング
- ②オイル シール
- ③ドレーン プラグ
- ④クリップ
- ⑤注油 プラグ
- ⑥アルミニウム ガasket
- ⑦クラッチハウジング
- ⑧ストレート ピン
- ⑨ボールベアリング
- ⑩オイル シール
- ⑪ニードルベアリング
- ⑫オイル シール
- ⑬オイルガイド
- ⑭ニードルベアリング リテーナ
- ⑮サイドケース
- ⑯バック ランプ スイッチ
- ⑰アルミニウム ガasket
- ⑱トランスミッション フック
- ⑲スピードメータ シャフト
- ⑳スピードメータ ギヤ
- ㉑ワッシャ
- ㉒ワッシャ
- ㉓オイル シール
- ㉔スナップリング
- ㉕スナップリング

T 1.0 ±0.075kg-m

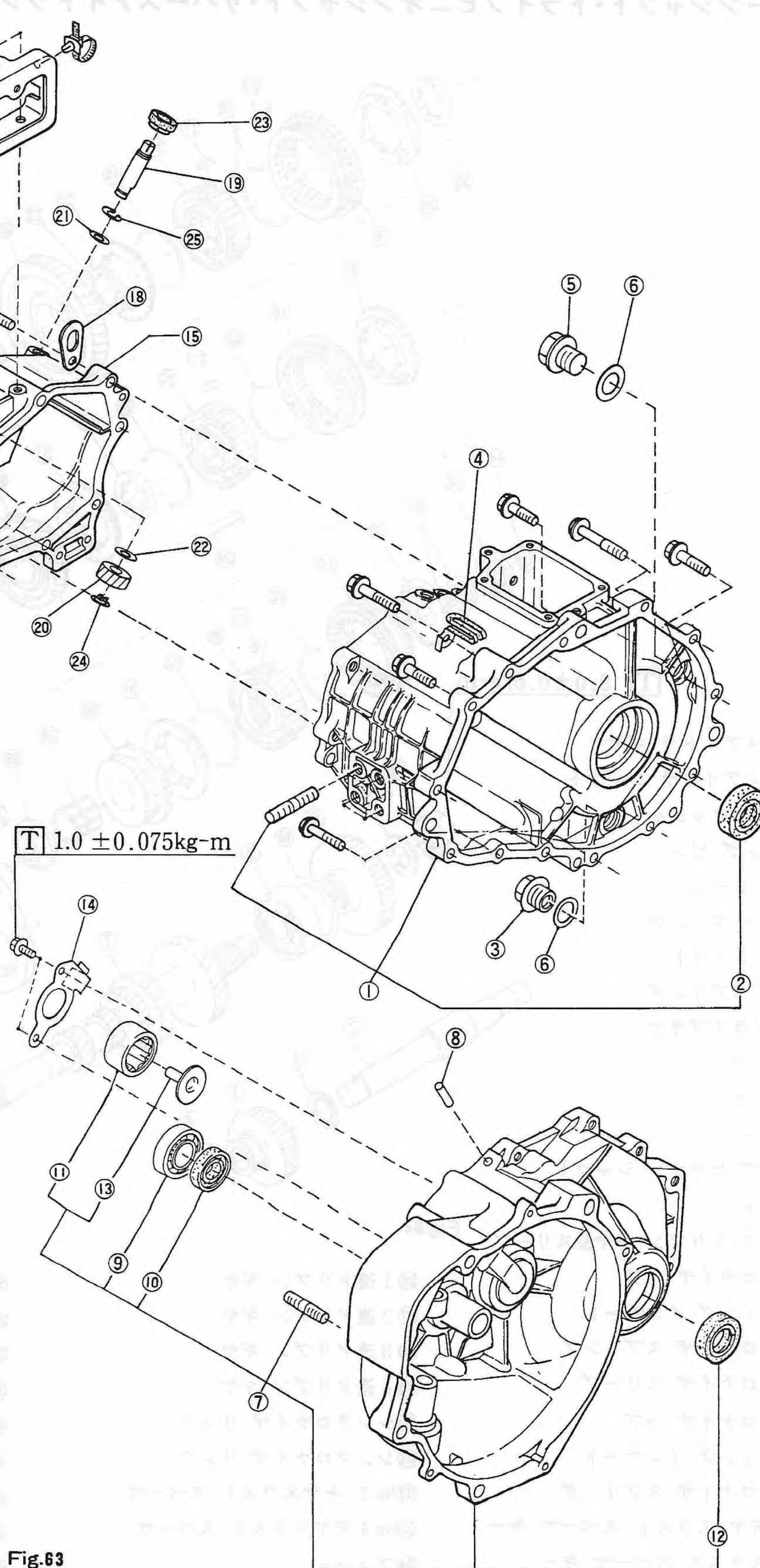
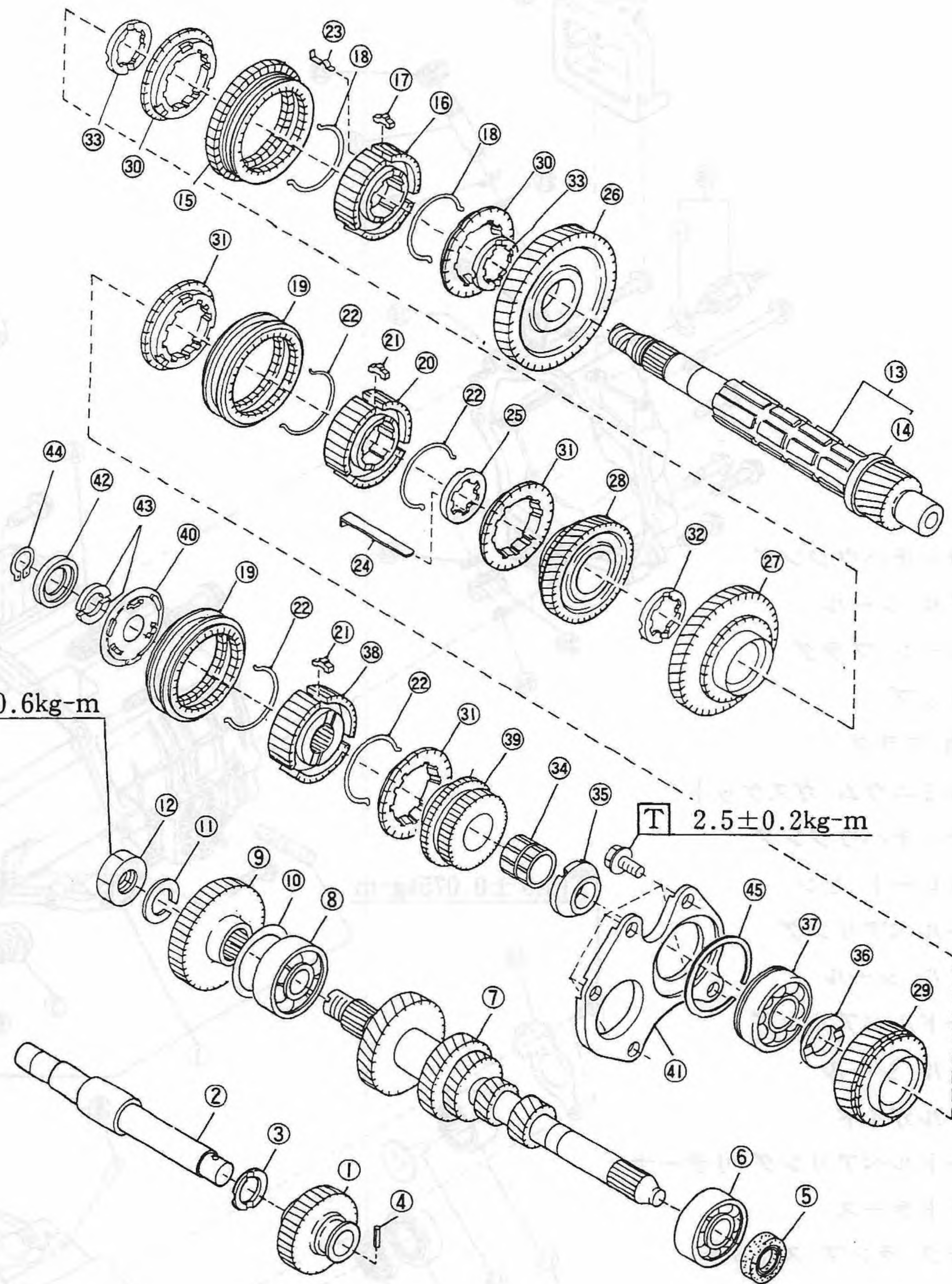


Fig.63

S3-523

メインシャフト・ドライブピニオンシャフト・リバースアイドラシャフト



- ①リバースアイドラ ギヤ
- ②リバースアイドラ シャフト
- ③スラスト ワッシャ
- ④スプリング ピン
- ⑤オイル シール
- ⑥ボール ベアリング
- ⑦メイン シャフト
- ⑧ボール ベアリング
- ⑨5 速 ドライブギヤ
- ⑩ロック ワッシャ
- ⑪ロック ナット
- ⑫ワッシャ
- ⑬ドライブ ピニオン シャフト
- ⑭ワッシャ
- ⑮リバース ドリブン ギヤ&スリーブ
- ⑯シンクロナイザ ハブ
- ⑰シフティング インサート
- ⑱シンクロナイザ スプリング
- ⑲シンクロナイザ スリーブ
- ⑳シンクロナイザ ハブ
- ㉑シフティング インサート
- ㉒シンクロナイザ スプリング
- ㉓No.2 ギヤ スラスト スペーサ キー
- ㉔ギヤ スラスト スペーサ キー
- ㉕ギヤ スラスト スペーサ

Fig.64

- ㉖1 速ドリブン ギヤ
- ㉗2 速ドリブン ギヤ
- ㉘3 速ドリブン ギヤ
- ㉙4 速ドリブン ギヤ
- ㉚シンクロナイザ リング
- ㉛シンクロナイザ リング
- ㉜No.3 ギヤスラスト スペーサ
- ㉝No.4 ギヤスラスト スペーサ
- ㉞ブッシュ
- ㉟5 速 ドリブン スラスト プレート

- ㊳スラスト ワッシャ
- ㊴ドライブ ピニオン センタ ベアリング
- ㊵シンクロナイザ ハブ
- ㊶5 速 ドリブン ギヤ
- ㊷インサート ストップ プレート
- ㊸リテーナ プレート
- ㊹リテーナ
- ㊺コッタ
- ㊻スナップリング
- ㊼スナップリング

S3-525

シフト&セレクト機構

①トランスミッション カバーCP

②リバースチェック カム

③リバースチェック スプリング

④エア ブリーザ パイプ

⑤クリップ

⑥1-2速シフト フォーク

⑦1-2速フォークロッド

⑧スプリング ピン

⑨3-4速シフト フォーク

⑩3-4速フォークロッド

⑪5速-リバース フォーク ロッド

⑫リバース シフト アーム

⑬No.2 リバース シフト アーム

⑭リバース シフト アーム スプリング

⑮プランジャ

⑯ボール(5.5563)

⑰スナップリング

⑱シフト シャフト

⑲シフト アーム

⑳インタロックプレート

㉑チェック スプリング

㉒スプリング リテーナ

㉓リバース リターン スプリング

㉔チェックボール

㉕スナップリング

㉖Oリング

㉗ワッシャ

㉘カラー

㉙5速シフト フォーク

㉚セレクト シャフト

㉛セレクト レバー

㉜シフト レバー

㉝リバース シフト レバー

㉞スナップ ピン

㉟チェック ボール プラグ

㊱チェック ボール スプリング

㊲インタロック ボルト

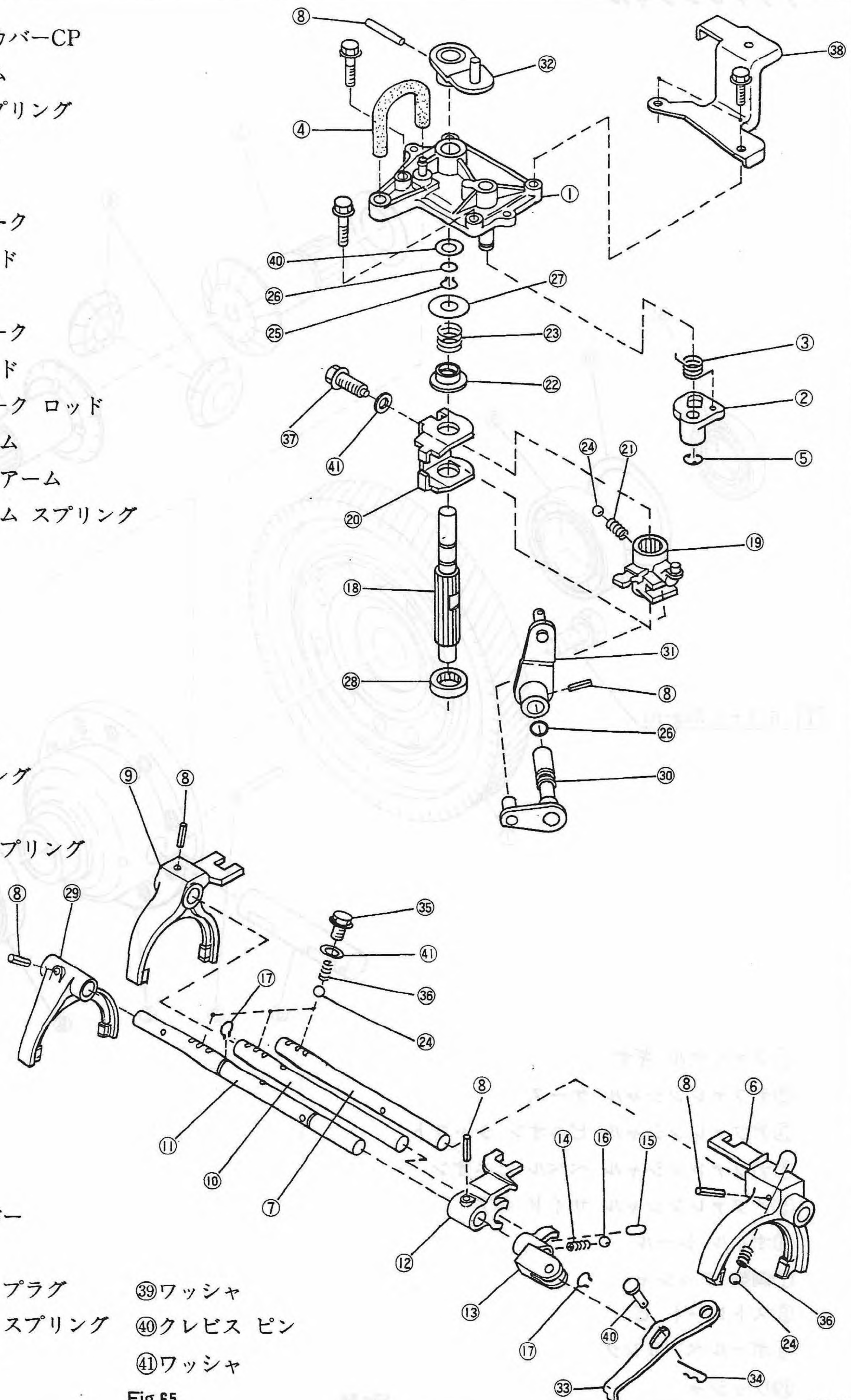
㊳ブラケット

㊴ワッシャ

㊵クレビス ピン

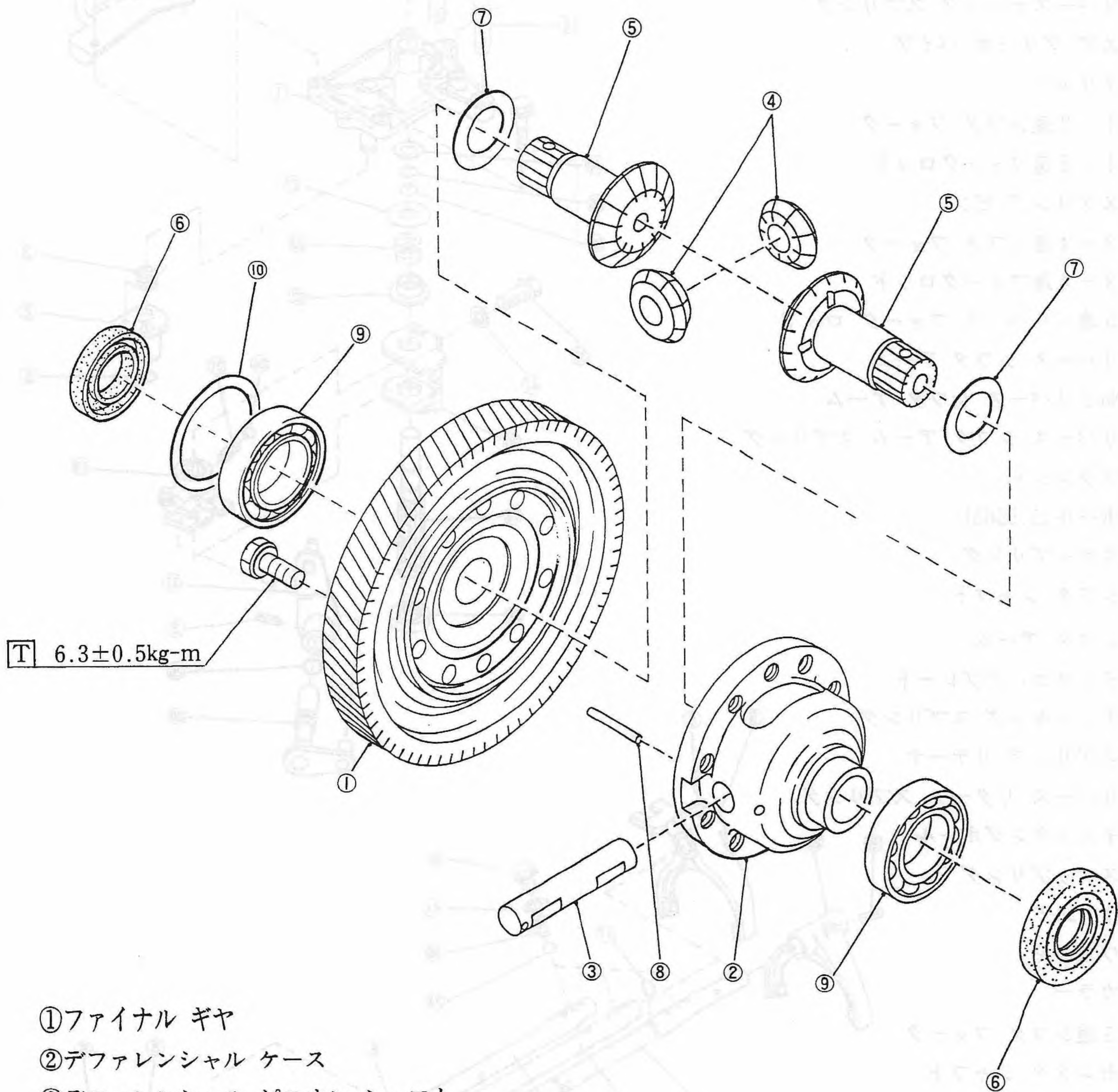
㊶ワッシャ

Fig.65



S 3-526

デファレンシャル



- ①ファイナル ギヤ
- ②デファレンシャル ケース
- ③デファレンシャル ピニオン シャフト
- ④デファレンシャル ベベル ピニオン
- ⑤デファレンシャル サイド ギア
- ⑥オイル シール
- ⑦調整 ワッシャ
- ⑧ストレート ピン
- ⑨ボールベアリング
- ⑩ワッシャ

Fig.66

S3-528

整備要領 (1)トランスミッション本体

分解

- (1) 外側のオイル、ゴミ等の付着物を清掃し、トランスミッション内部に残っているオイルを抜く。抜き終わったら、ドレンプラグを締付けておく。

注意

アルミニウムガスケットは新品を使用すること。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

- (2) レリーズレバー、レリーズベアリング等を外す。

<サイドケース>

- (1) ボルトを外し、ケースをプラスチックハンマで軽く叩きながらサイドケースを取外す。

注意

ナイロン製スピードメータギヤを内蔵しているため取扱いに注意する。

- (2) メーンシャフトのスプラインにST・メーンシャフトストッパをハウジング溝部に合せて組付ける。

ST 398781600 メーンシャフトストッパ

- (3) メーンシャフトのロックナット18をかしめを外してから、取外す。

- (4) メーンシャフトストッパを取外し、スプライン部にビニールテープを巻く。(オイルシールの保護のため。)

- (5) ST・スナップリングエキスパンダを使用して、ドライブピニオンシャフトのアウタスナップリングを外す。

ST 899471410 スナップリングエキスパンダ

- (6) ドライブピニオンリテーナとドライブピニオンコッタ2個を取外す。

- (7) ST・ストレートピンリムーバ2を使って、シフトフォークからストレートピン(5×22)を抜取る。

ST 398791600 ストレートピンリムーバ2

- (8) スリーブ&ハブを5速シフトフォークとともに取外す。
- (9) シンクロナイザリングと5速ドリブンギヤを外す。
- (10) ロックワッシャと5速ドライブギヤを取外す。

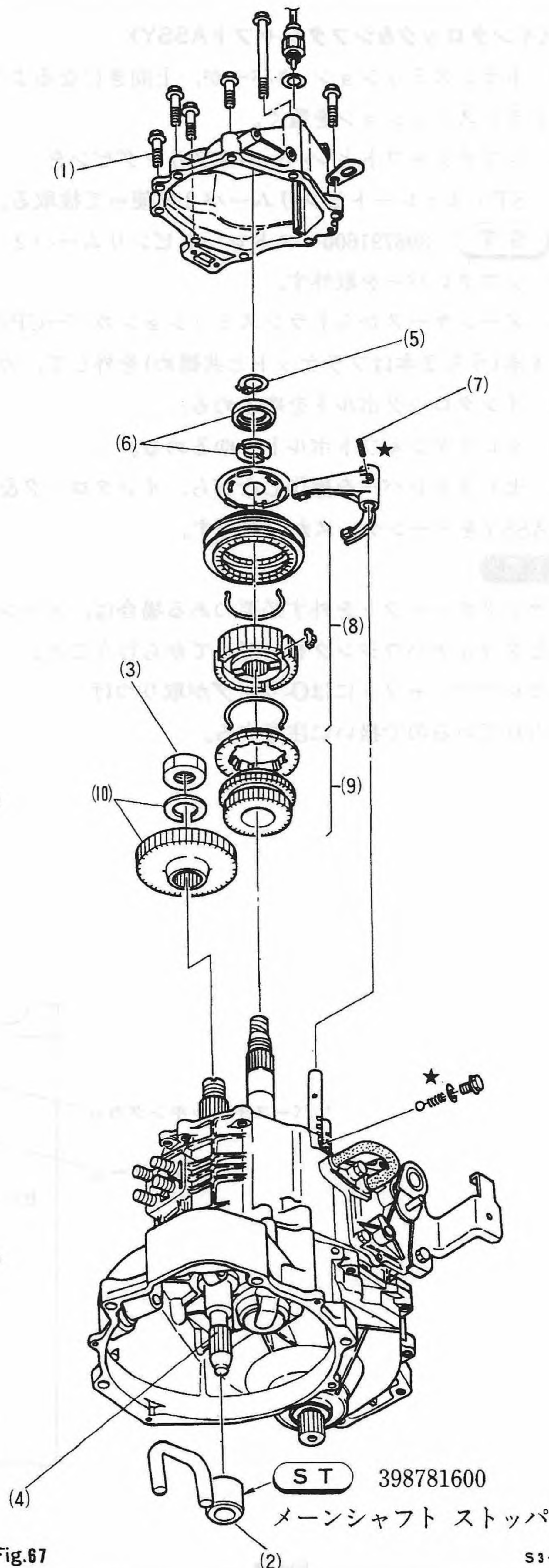


Fig.67

S 3-506

分解

〈インタロック&シフトシャフトASSY〉

- (1) トランスミッション カバーが、上向きになるようにトランスミッションを置く。
- (2) シフトシャフトとレバーのスプリングピンを
ST・ストレートピンリムーバ2を使って抜取る。
ST 398791600 ストレートピンリムーバ2
- (3) シフトレバーを取外す。
- (4) メーンケースからトランスミッションカバーCPのボルト
4本(うち2本はブラケットと共締め)を外して、カバーCPを取外す。
- (5) インタロックボルトをゆるめる。
- (6) セレクタシャフトボルトをゆるめる。
- (7) セレクタレバーを操作しながら、インタロック&シフトシャフト
ASSYをメーンケースから取出す。

注意

- ・セレクタシャフトを外す必要がある場合は、メーンケース
とクラッチハウジングを分離してから行うこと。
- ・セレクタシャフトにはO-リングが取り付け
られているので扱いに注意する。

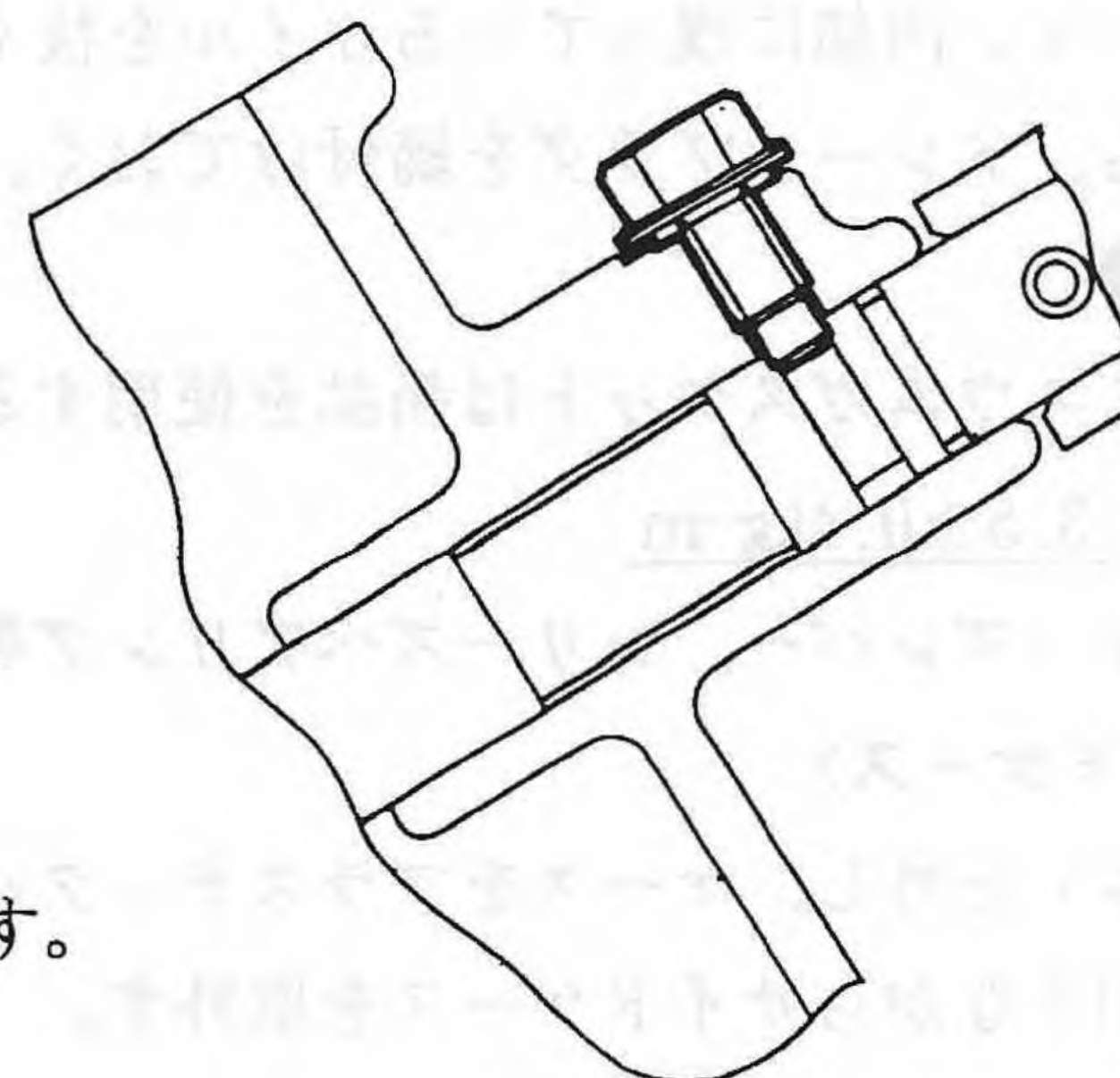


Fig.

S 3-521

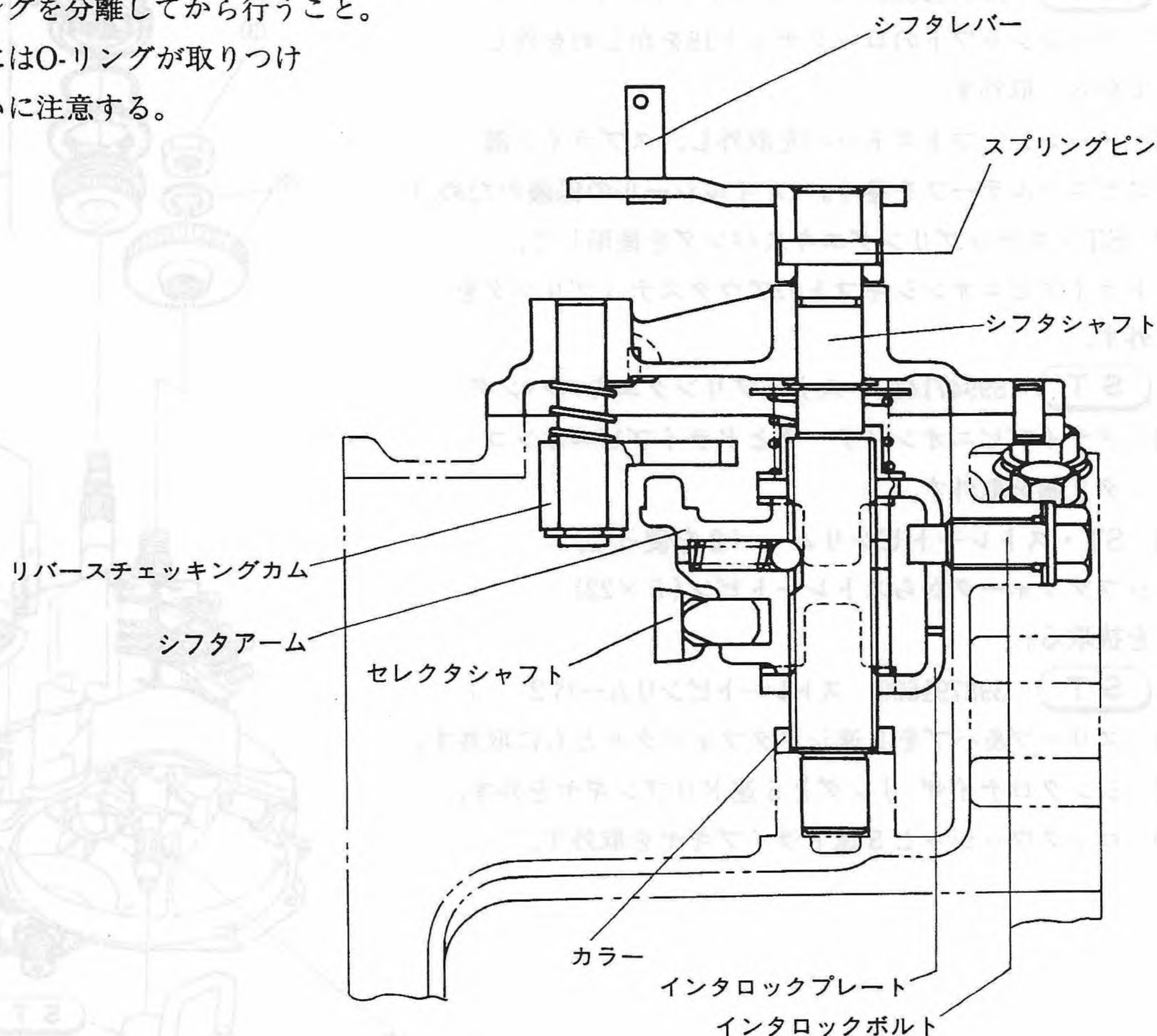


Fig.68

S 3-507

分解

〈メインケース〉

- (1) ベアリングリテーナプレートを外す。
- (2) メインシャフトのスラストすき間調整ワッシャを外す。
- (3) ドライブピニオンシャフトのベアリングのスナップリング(アウト56)をST・スナップリングエキスパンダで取外す。

ST 899474100 スナップリングエキスパンダ

- (4) チェッキングボールプラグ・アルミニウムガasketを外し、プラグ取付穴よりスプリングおよびボール(6.350)を取出す。
- (5) オイルシール傷付防止のため、デファレンシャルサイドギヤのスプライン部にビニールテープを巻く。
- (6) ボルト13本(8mm)を外し、メインケースボルト取付部や合せ面周囲の凸部をプラスチックハンマで叩きながら分離する。

注意

メインケース外壁部サイドカバー合せ面部リブやブラケットなどは変形、損傷するのでたたかないこと。

- (7) デファレンシャル サイド ベアリング部のスラストすき間調整ワッシャを取外す。

注意

デファレンシャル サイド ベアリング調整ワッシャはメインケース側に張付いている場合があるので紛失しないこと。

- (8) リバースシフト アームからクレビスピンを抜き取り、クラッチハウジングのノックピンからリバースシフト アームを取り外す。
- (9) リバース アイドラ シャフトをリバース アイドラ ギヤとともに抜き取る。
- (10) 5速-リバース フォークロッドを取り外す。
- (11) メインシャフトとドライブピニオンを、アームやロッド類とともに静かに引き抜く。(フォーク、アーム類はストレートピンでロッドに固定されている。)

注意

多少左右に振りながら上方向へ引抜くと抜きやすい。

- (12) デファレンシャルをクラッチハウジングより抜き取る。

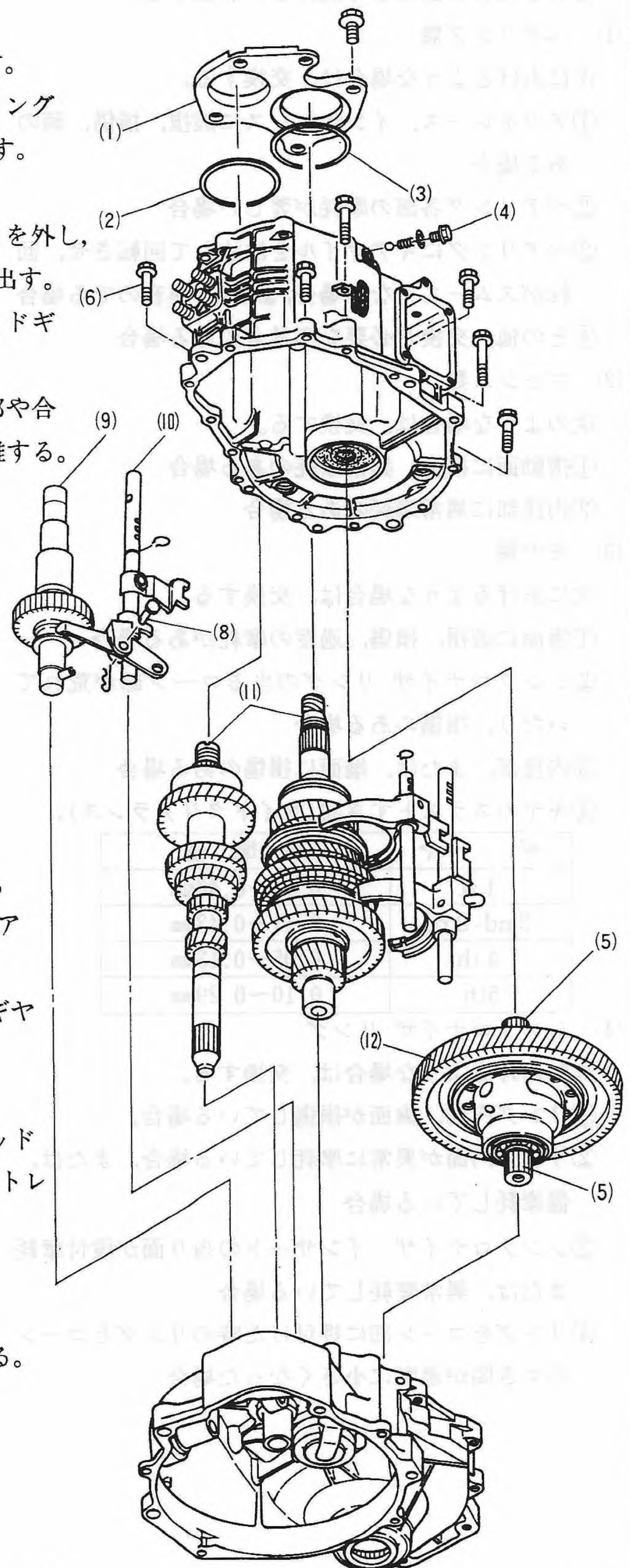


Fig.69

S 3-508

点検

分解した各部品はよく洗浄し、点検する。

(1) ベアリング類

次にあげるような場合は、交換する。

- ①アウトレース、インナレースに破損、損傷、錆のある場合
- ②ベアリング各部の摩耗が著しい場合
- ③ベアリングにギアオイルを注油して回転させ、回転がスムーズでない場合、または、異音のでる場合
- ④その他、交換が必要な不具合のある場合

(2) ブッシュ類

次のような場合は、交換する。

- ①摺動面に損傷、異常摩耗のある場合
- ②内径部に異常摩耗のある場合

(3) ギヤ類

次にあげるような場合は、交換する。

- ①歯面に破損、損傷、過度の摩耗がある場合
- ②シンクロナイザ リングの当るコーン部が荒れていたり、損傷のある場合
- ③内径部、または、端面に損傷のある場合
- ④ギヤのスラストすき間(サイドクリアランス)。

ギヤ	基準値
1st	0.06~0.48mm
2nd-3rd	0.11~0.43mm
4th	0.05~0.13mm
5th	0.10~0.29mm

(4) シンクロナイザ リング

次にあげるような場合は、交換する。

- ①リング内面、歯面が損傷している場合。
- ②リング内面が異常に摩耗している場合、または、偏摩耗している場合
- ③シンクロナイザ インサートの当り面が段付摩耗または、異常摩耗している場合
- ④リングをコーン部に押付けた時のリングとコーンのすき間が過度に小さくなった場合

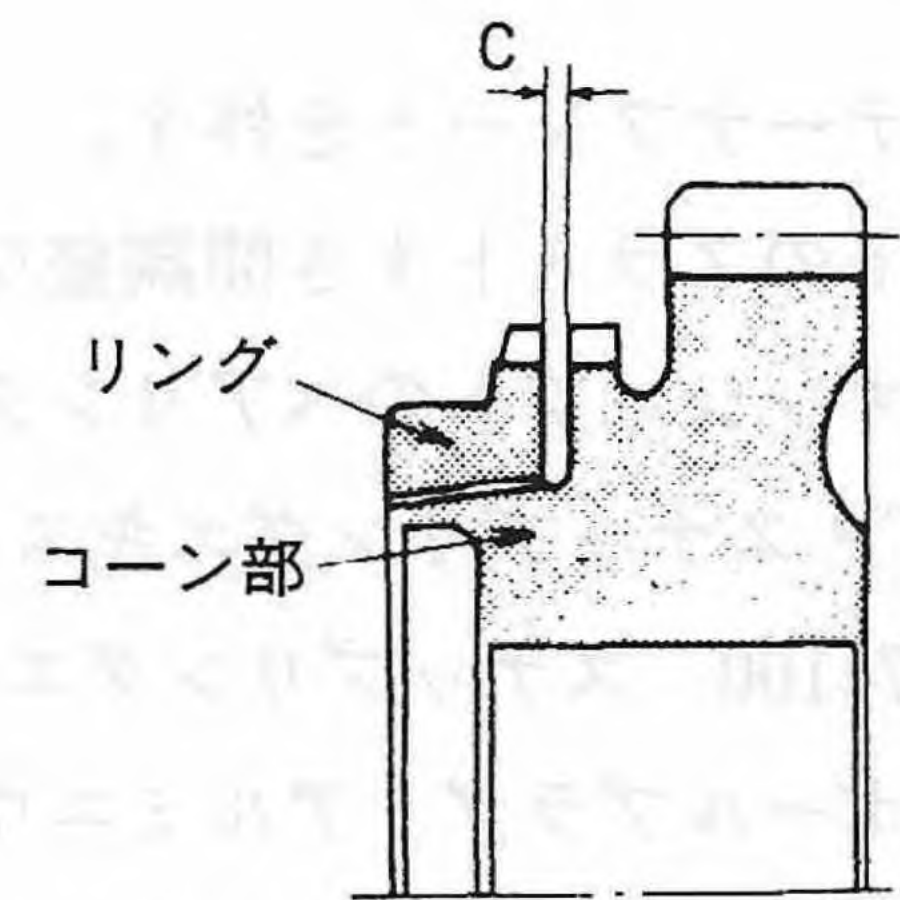


Fig.70

S3-509

Cの基準値	1.2mm
Cの限度	0.5mm

(5) シフティング インサート

インサートの変形、過度の摩耗、その他不具合のある場合は、交換する。

(6) オイルシール

リップ部の変形、硬化、損傷、摩耗の著しい場合、その他不具合のある場合は、交換する。

(7) ギヤシフト機構

ギヤシフト機構に過度の摩耗、曲がり、その他不具合のある場合は、交換する。

シフト フォークとシンクロナイザ スリーブの溝部のすき間。

1st-2nd	0.4~0.6mm
3rd-4th	↑
5th	↑

(8) デファレンシャルギヤ

次にあげるような場合は、交換する。

- ①ハイポイド ドライブギヤ、ドライブピニオンシャフト歯面の損傷、過度の摩耗、焼付き
- ②ドライブピニオンシャフト、ローラベアリング転動面の摩耗、損傷の著しい場合
- ③ベベルピニオン、ベベルギヤ、ワッシャ、ピニオンシャフト、ストレート ピンの損傷、摩耗、焼付き
- ④デファレンシャルケース摺動面の摩耗、損傷の著しい場合

組立て・調整

〈メインケース〉

デファレンシャル部オイルシールL(27×45×9)を外した場合、
ST・オイルシールインストローを使用して組付ける。

ST 498175700 オイルシールインストロー

注意

左側専用(マーク左→L)を使用し、リップ部にギヤオイルが
塗布されていることを確認する。

- (1) クラッチハウジングにデファレンシャルを組付ける。

注意

- ・デファレンシャルサイドギヤのスプライン部にビニールテープを巻く。(両側とも)
- ・デファレンシャルケースを下側にむけてオイルシールのリップめくれがないように注意しながら組付ける。

- (2) ドライブピニオンシャフトとメインシャフトを1-2速
シフトフォーク、3-4速シフトフォークとともに組付ける。

注意

メインシャフトのスプライン部にビニールテープを巻く。
フォークとスリーブの摺動部に充分ギヤオイルを塗布すること。

- (3) 5速-リバースシフトレールを組付ける。
(4) クラッチハウジングのストレートピンにリバースシフトレバー
を挿入し、リバースシフトアームと組み合わせて、クレビス
ピンで固定する。
(5) リバースアイドルギヤをリバースアイドルシャフトとともにハ
ウジングに組付ける。

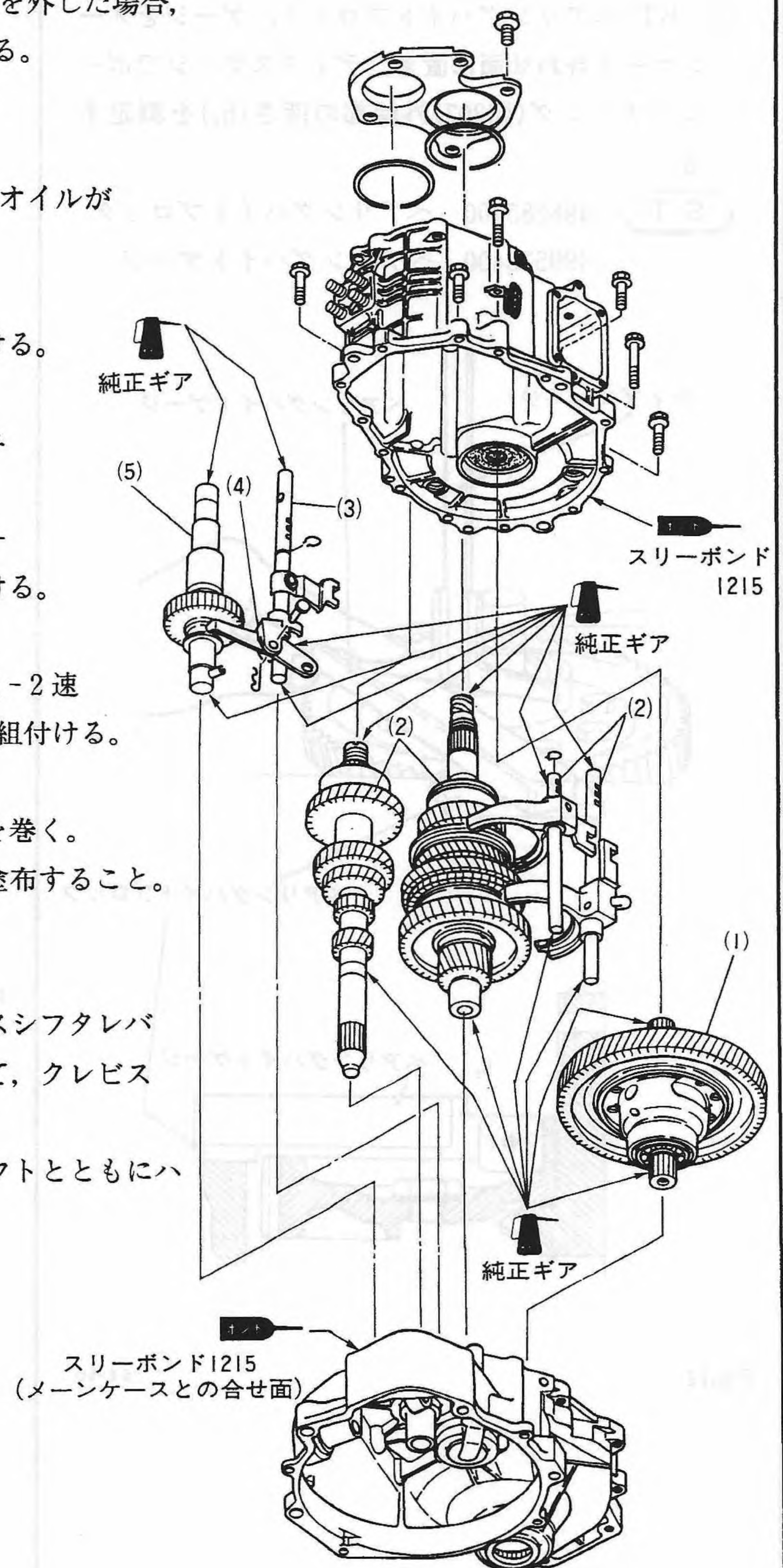


Fig.71

組立て・調整

(6) デファレンシャルのすき間調整

- ① ST・ベアリングハイトブロック, ゲージをメインケース合わせ面に置き, ディプスゲージでボールベアリング(#6207)外輪部の深さ(h_2)を測定する。

ST

498285400 ベアリングハイトブロック

499575400 ベアリングハイトゲージ

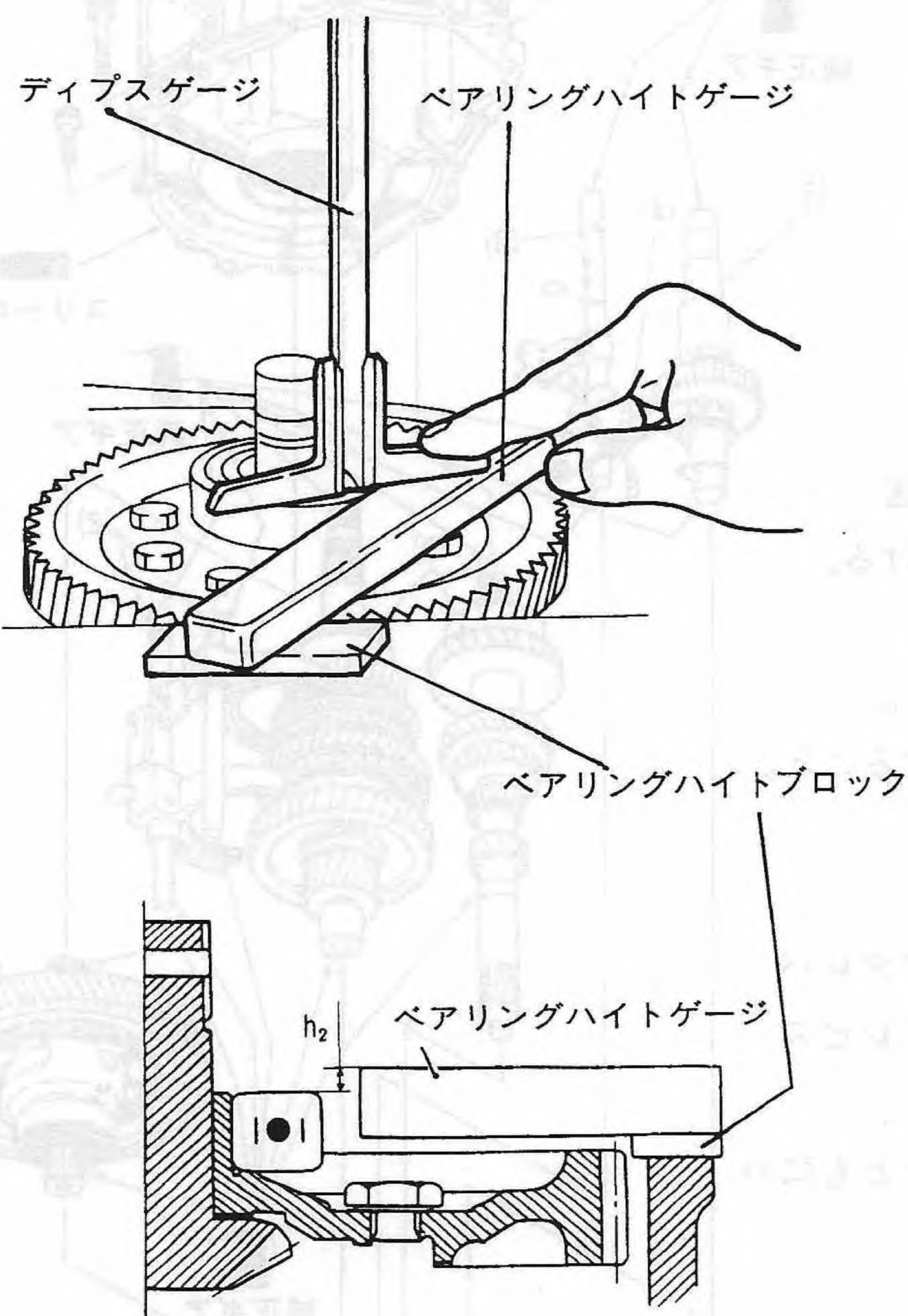


Fig.72

S3-511

- ② メインケースのボールベアリング受け面深さ(h_1)を測定する。

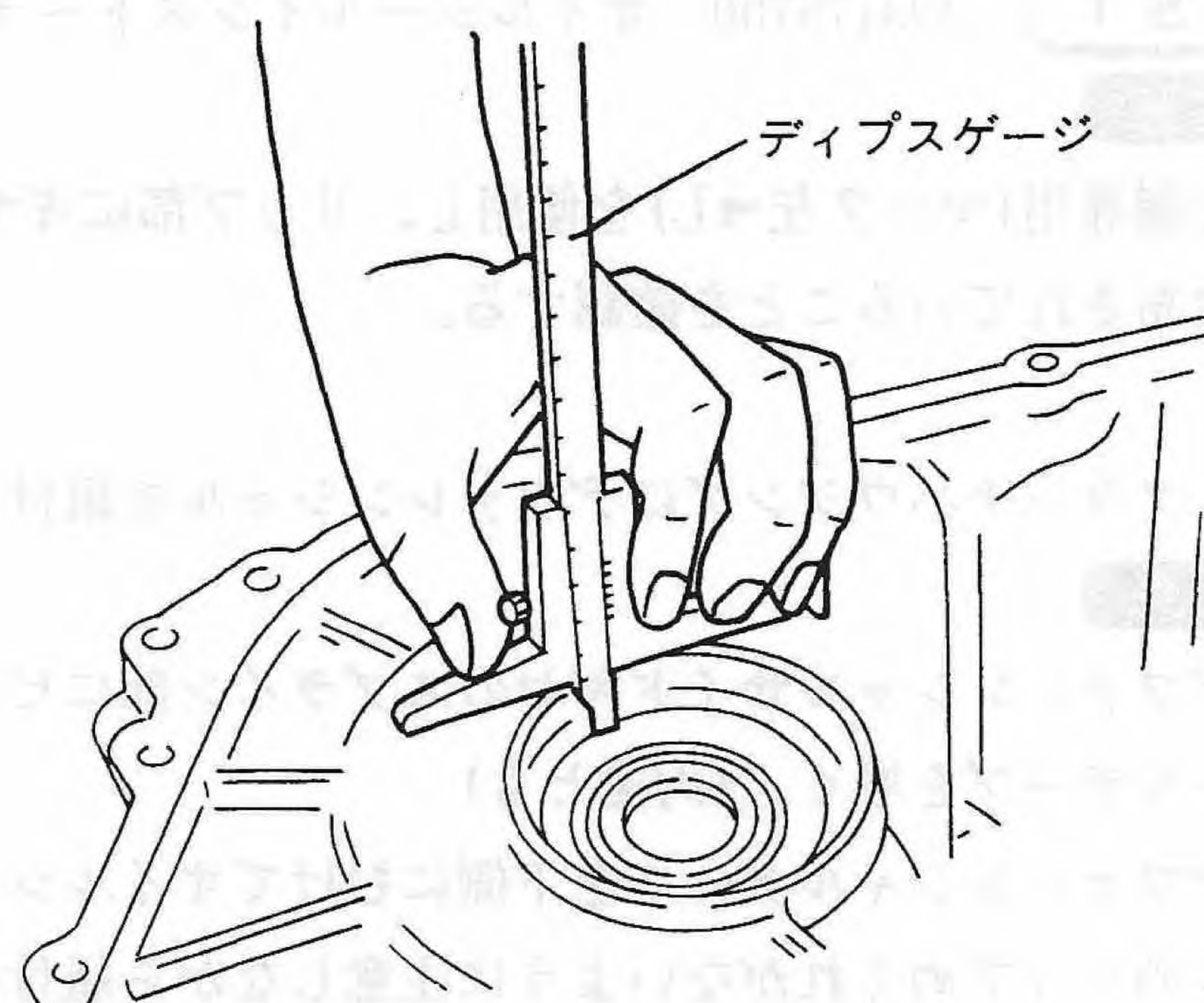


Fig.73

S3-512

- ③ 次式により計算のうえ, ワッシャを選択し, すき間を 0 ~ 0.2mm に調整する。

$$C = h_1 - (20.5 - h_2)$$

 C : スラストすき間 (0 ~ 0.2mm)

 h_1 : メインケース側深さ (mm)

 h_2 : ベアリング外輪高さ (mm)

C	ワッシャ (61×71×0.2)
0.2以下	使用せず
0.2こえ0.4以下	1枚使用
0.4をこえる	2枚使用

- (7) メインケース側にワッシャ (61×71×0.2) を組付ける。

注意 ワッシャにグリースなどを塗布し, 落下しないように注意する。

組立て・調整

(8) クラッチハウジングおよびトランスミッションメインケース合わせ面を脱脂のうえ、液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。

(9) トランスミッションメインシャフト、ドライブピニオンシャフト、デファレンシャルベベルギヤの各軸受部とロッド部の穴を合せケースを組付ける。

注意

各軸受部に充分ギヤオイルを塗布する。

(10) 8mmボルト18本(8×36)でクラッチハウジングとメインケースを組付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

注意

必ず下図の順序で、2、3回に分けて締付ける。

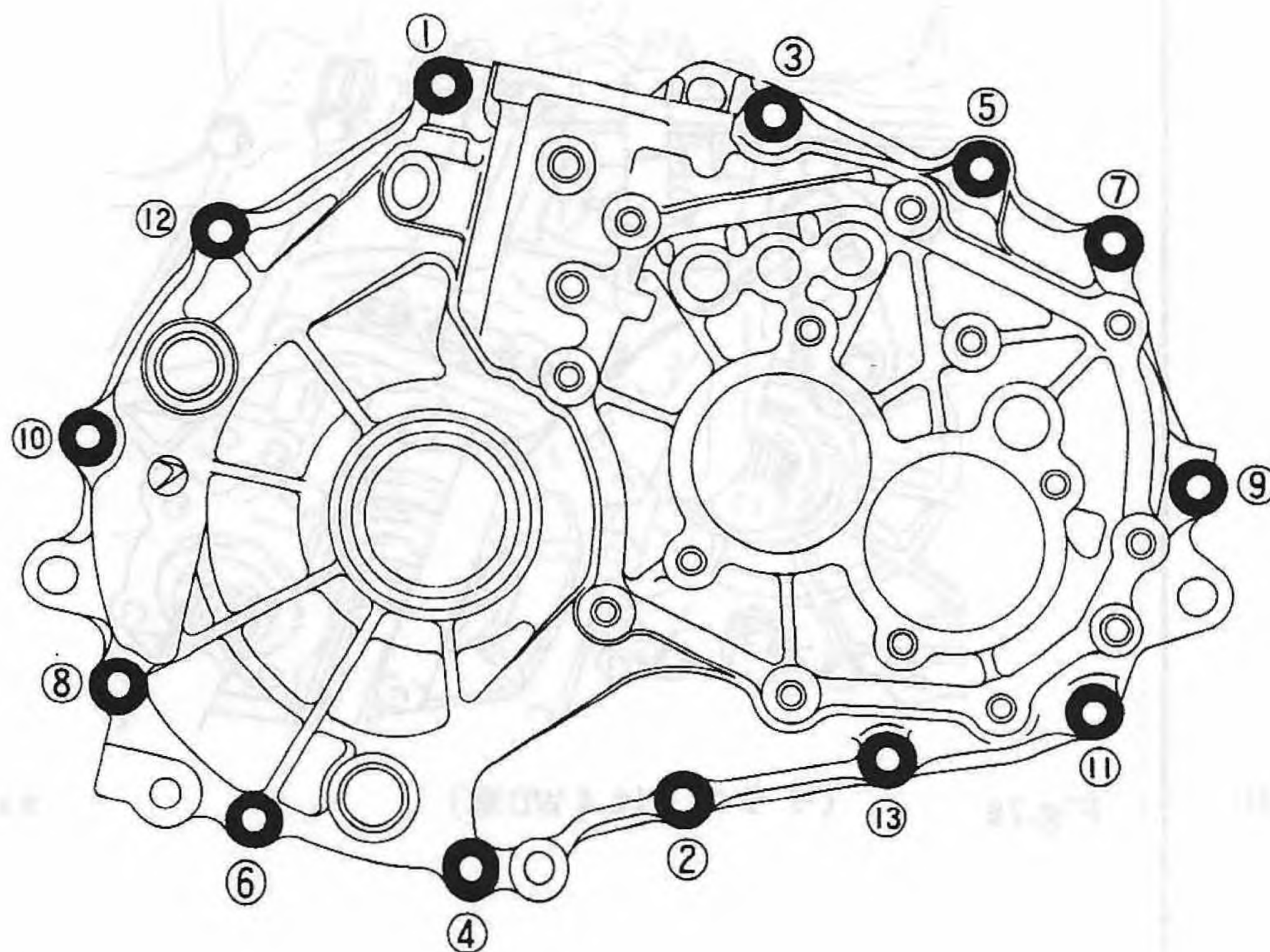


Fig.74

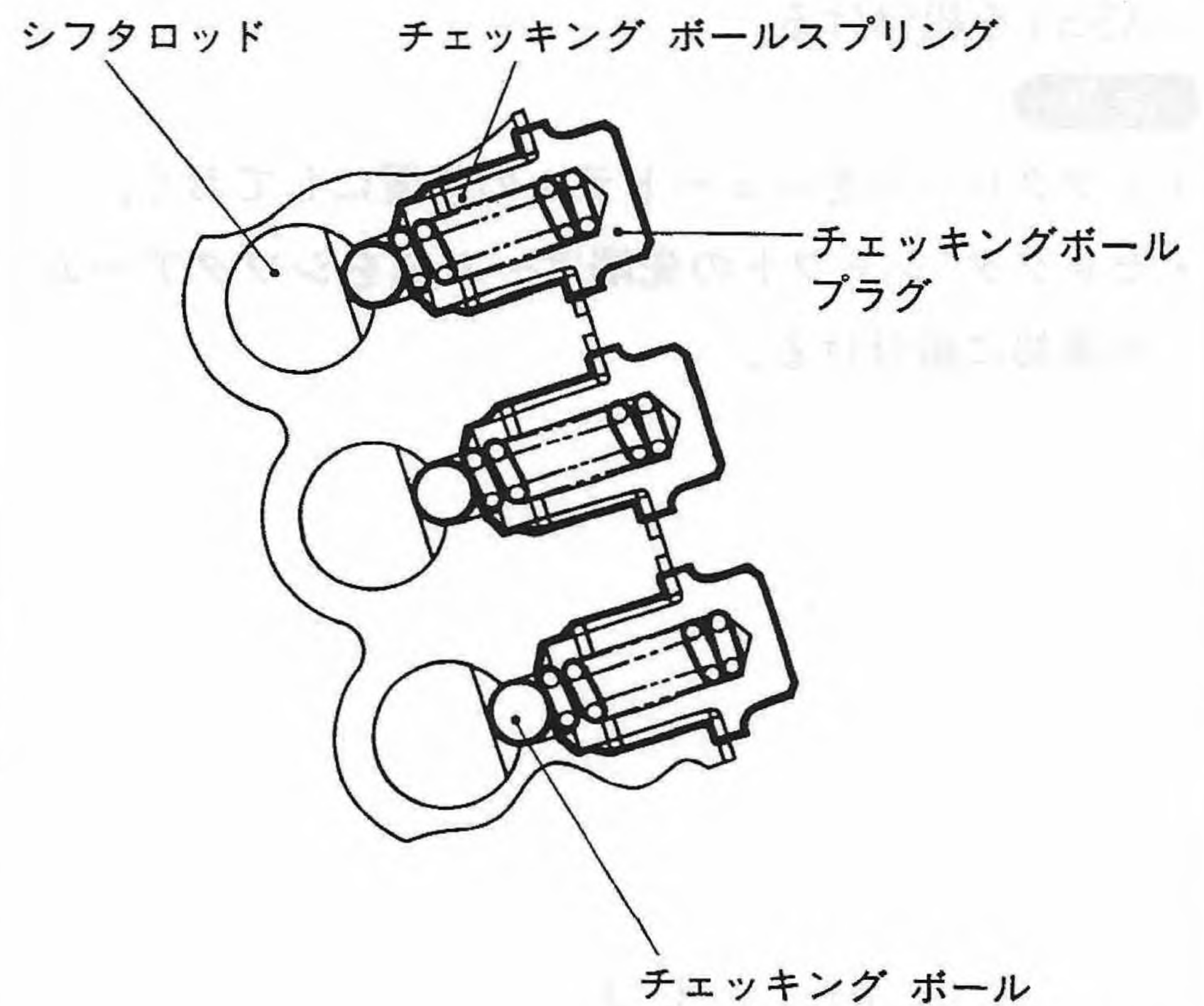
S3-513

(11) ロッドエンド部にボール(6.350)、チェックボールスプリング、アルミニウムガスケット、チェックボールプラグを組付ける。(3箇所)

T $2.0 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

注意

アルミニウムガスケットは新品を使用する。



S3-650

組立て・調整

〈インタロック&シフト シャフトASSY〉

- (1) メーンケースのトランスミッション カバーCP
取付部が上向きになるように、トランスミッションを置く。
- (2) メーンケース内にカラーを組み、セレクトレバーを操作しながら、インタロック&シフトシャフトASSYを組付ける。

注意

- ・シフトレールをニュートラルの位置にしておく。
- ・セレクト シャフトの先端アーム部をシフトアームの溝部に組付ける。

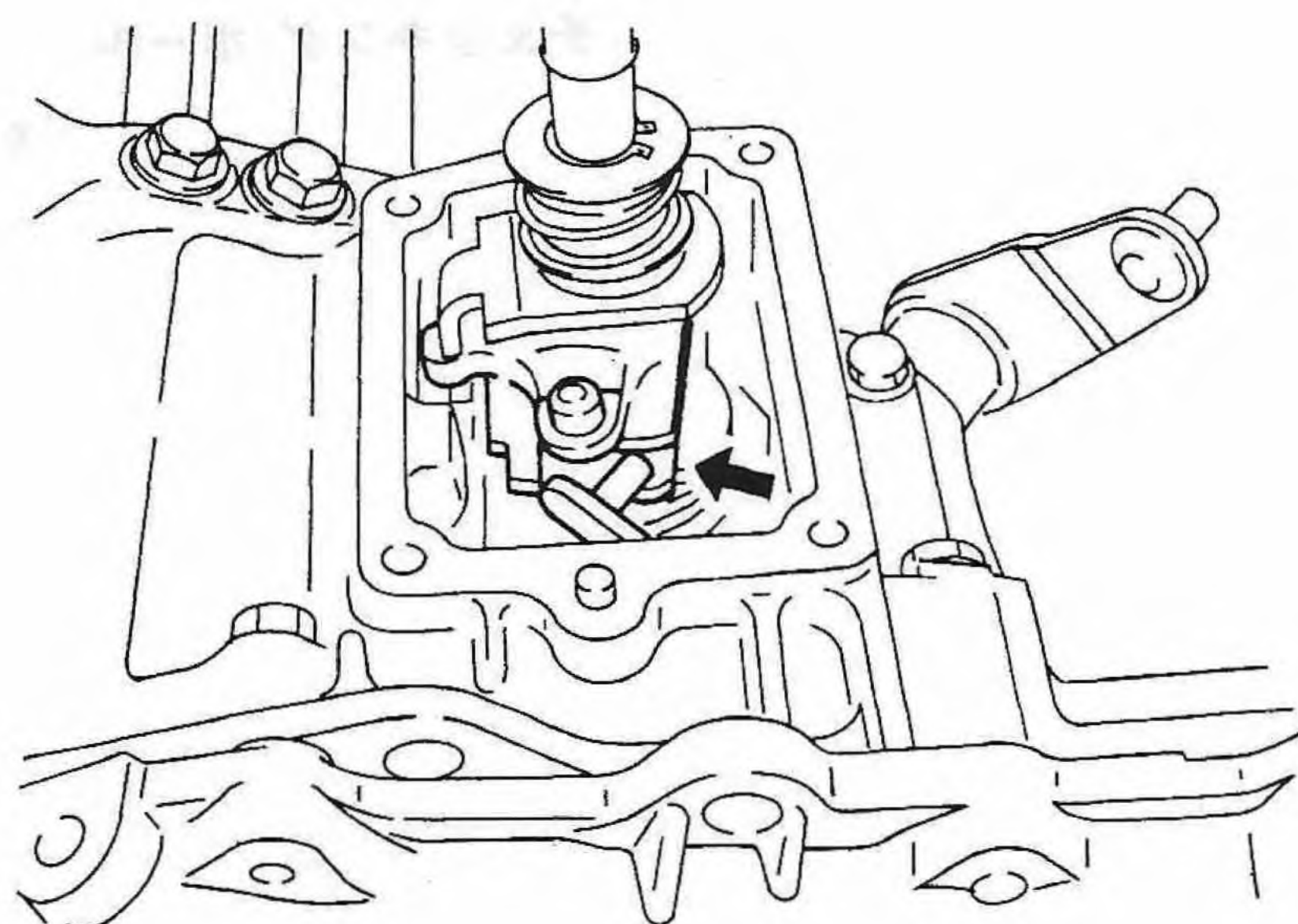


Fig.75

S3-641

- (3) インタロック ボルトを締付ける。
T $2.0 \pm 0.15 \text{ kg-m}$
- (4) インタロック&シフト シャフトASSYをセレクトレバーを操作しながら、カラーに当たるまで押し下げ、針金等でセレクトレバーを固定する。
- (5) トランスミッション カバーCPのメーンケースとの合せ面に液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
- (6) リバース チェックカムを押し上げながら、トランスミッション カバーCPを組付ける。
T $1.0 \pm 0.075 \text{ kg-m}$
- (7) シフトシャフトにシフト レバーを組み、新品のスプリングピンを打ち込む。
- (8) 針金等、セレクトレバーを固定しているものを外し、セレクトシャフトのボルトを締付ける。

T $1.0 \pm 0.075 \text{ kg-m}$

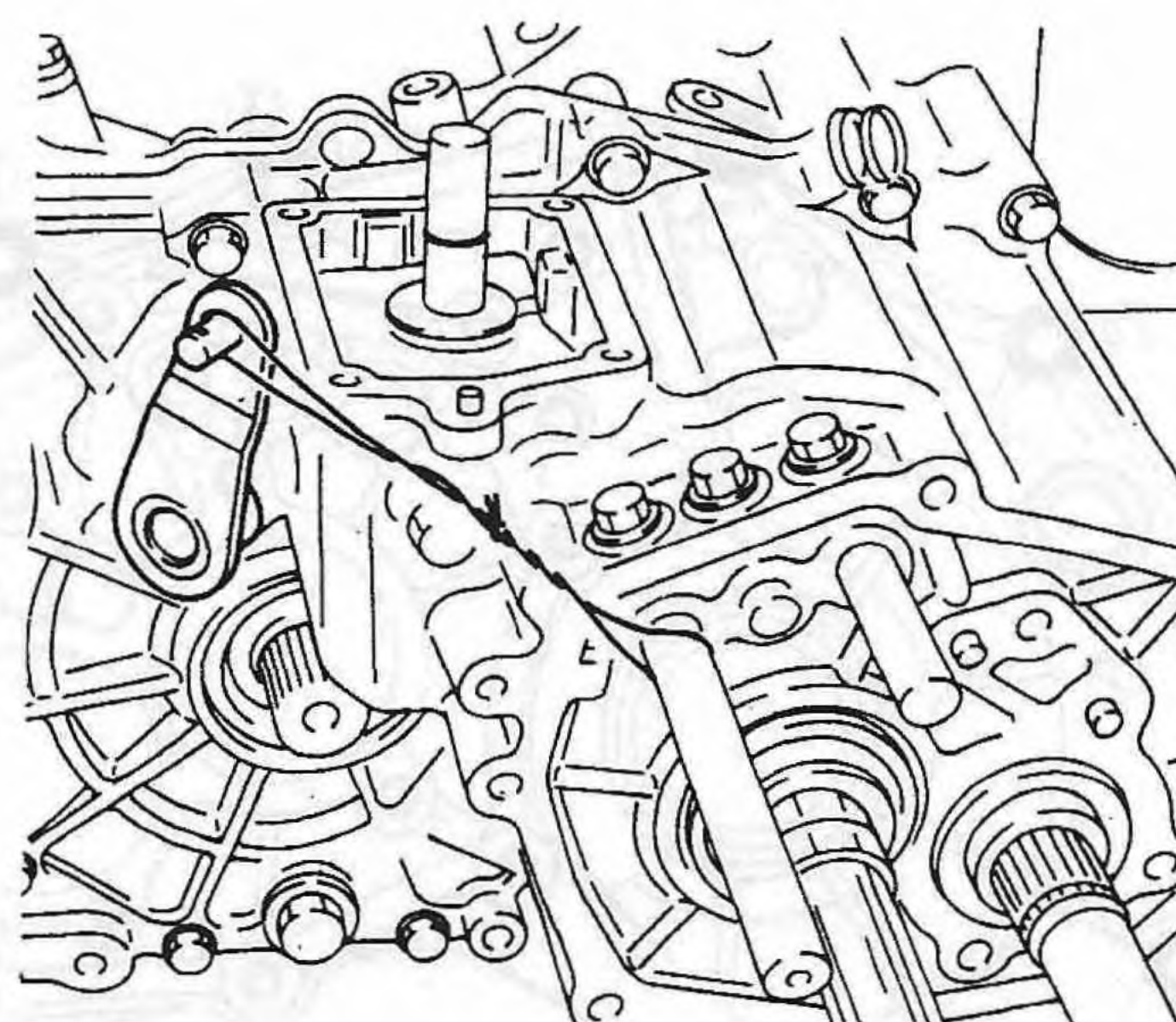


Fig.76

(イラストは4WD車)

S3-642

組立て・調整

<サイドケース>

- (1) メインシャフト(左)スプラインのビニールテープを取り, ST・メインシャフトストッパをハウジング溝部に合せて組付ける。

ST 398781600 メインシャフトストッパ

- (2) メインシャフト(左)スプライン部に5速ドライブギヤとロックワッシャを組みロックナットで締め付ける。

T $8.0 \pm 0.6 \text{ kg-m}$

注意

ロックナットにはギヤオイルを塗布のこと。

- (3) ロックナットを2箇所, かしめを行い, 固定する。

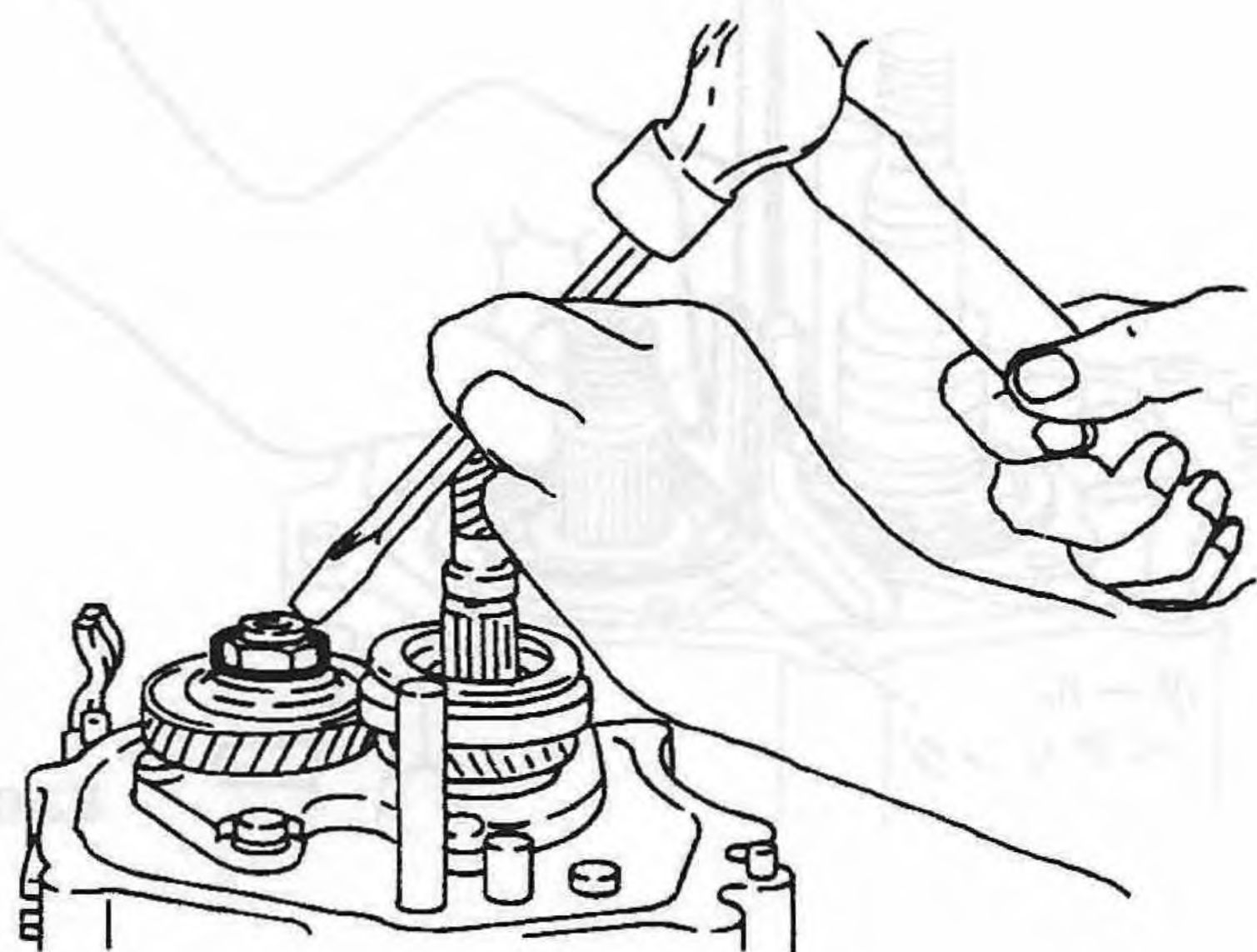


Fig.77

S3-514

- (4) 5速ドリブンギヤ, シンクロナイザリングを組付ける。
 (5) カップリングスリーブ溝に5速シフトフォークを入れ, ドライブピニオンシャフトにスリーブ&ハブ, リバースフォークロッドに5速シフトフォーク穴を合せながら組付ける。
 (6) フォークとロッドのφ5を合せてST・ストレートピンリムーバ2で, スプリングピン(5×22)を打ち込む。

ST 398791600 ストレートピンリムーバ2

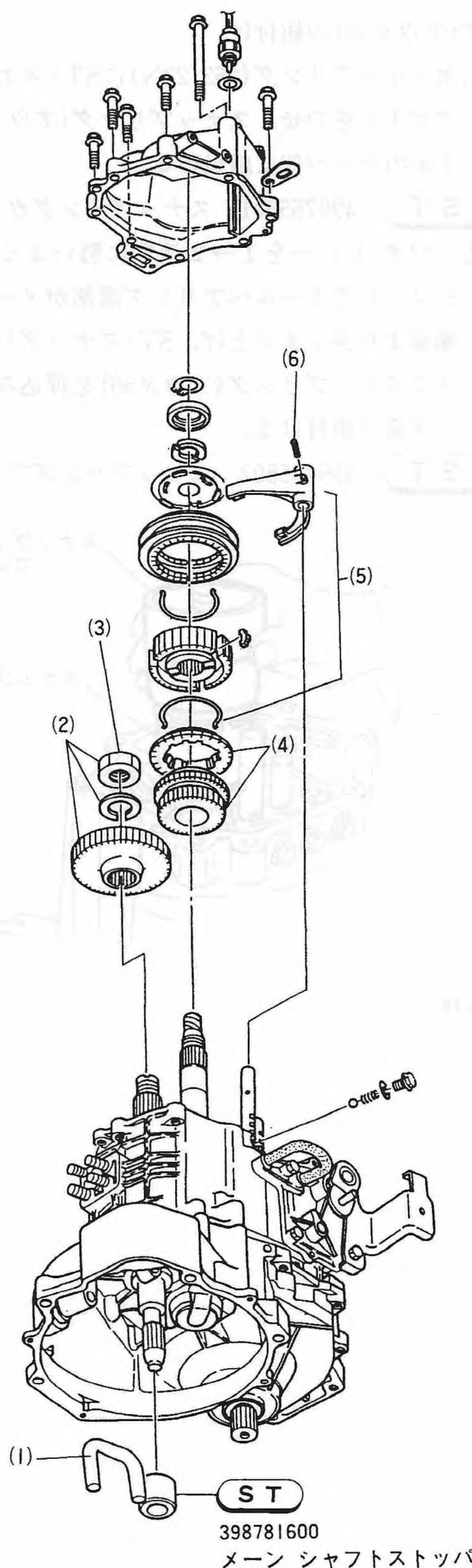


Fig.78

S3-515

組立て・調整

(7) ドライブピニオンセンタベアリングスナップリング(アウト56)の組付け。

- ①ボールベアリング(#63/22N)にST・スナップリングガイドをのせ、スナップリング(アウト56)をガイドのテーパ部に組付ける。

ST 499755501 スナップリングガイド

- ②シフトレバーを1→2速側に勢いよくオーバーシフトしてボールベアリング溝部がメインケース端面より浮くまで上げ、ST・スナップリングプレスでスナップリング(アウト56)を押込み、ベアリング溝に組付ける。

ST 499755502 スナップリングプレス

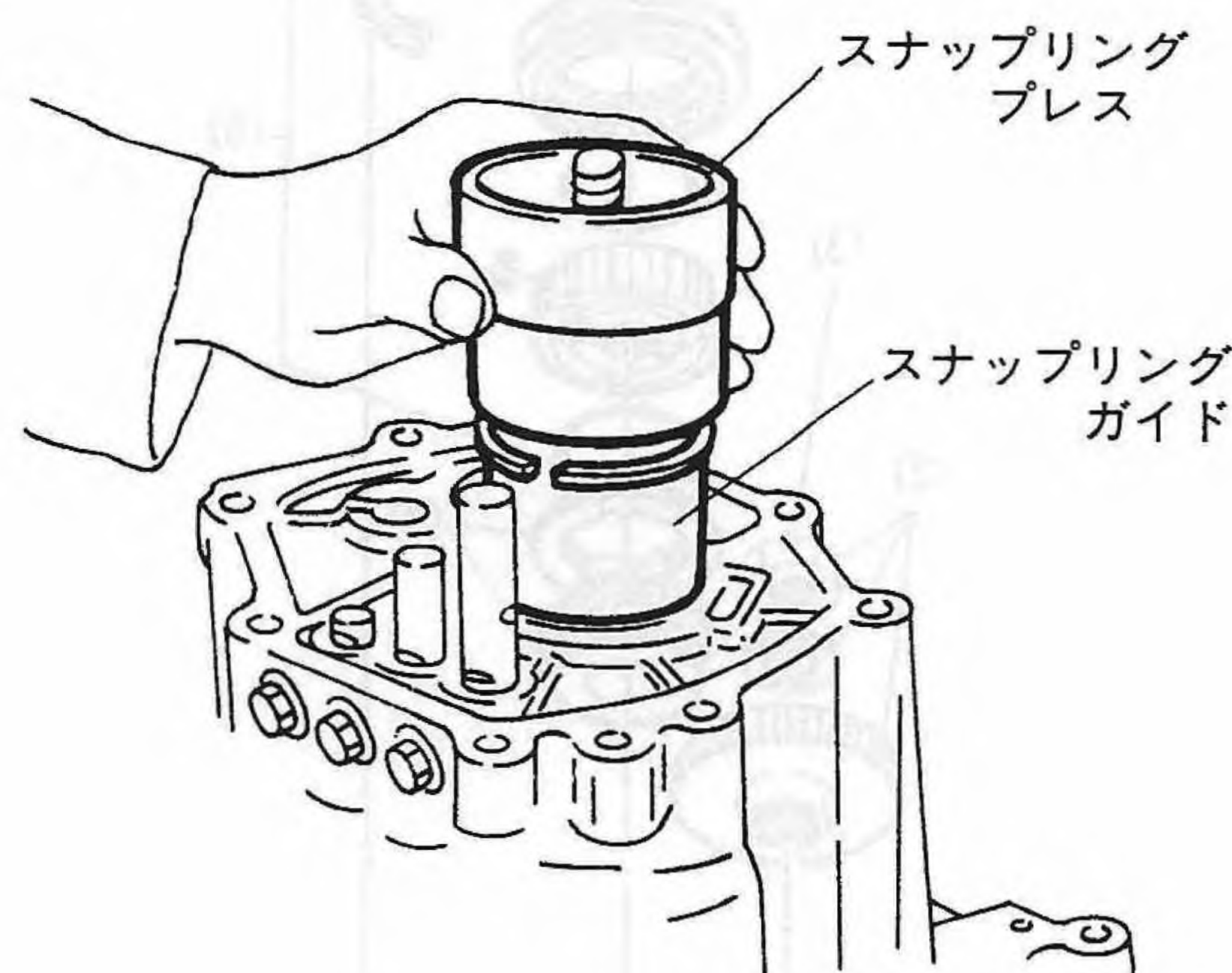


Fig.79

S 3-520

(8) メインシャフト(左)スラストすき間調整

ボールベアリング(#63/22N)の深さ l を、ディプスゲージで測定し、下表に従って、ワッシャの枚数を選定する。

l	ワッシャ(46×55.2×0.2)
0.2以下	使用せず
0.2をこえ0.4以下	1枚使用
0.4をこえる	2枚使用

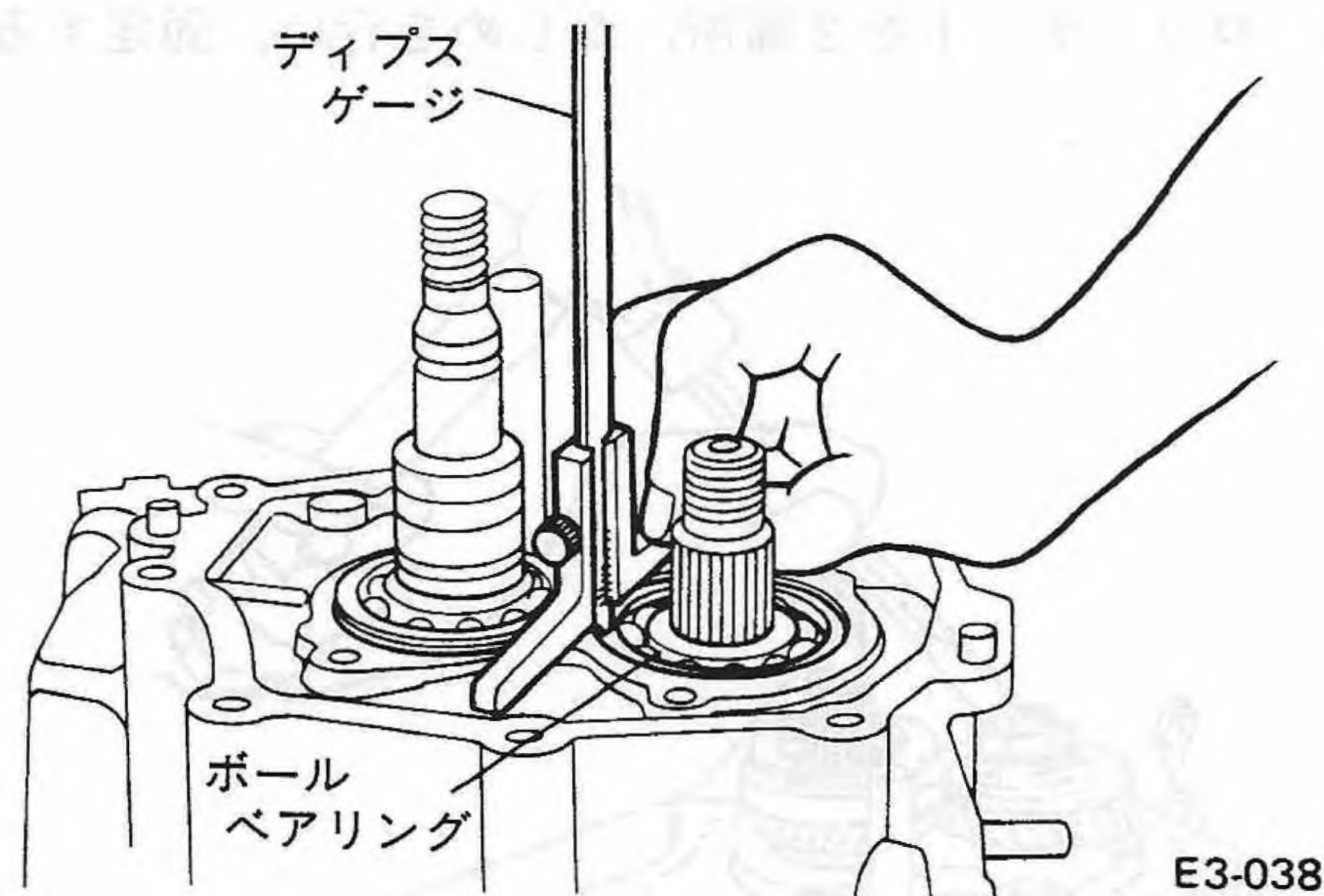


Fig.80

(9) メインシャフトベアリング部にスラストすき間調整ワッシャを組み、ベアリングリテーナプレートをメインケースに組付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

組立て・調整

(10) ドライブピニオン スラスト すき間調整・組付け

①ワッシャ(20.3×58×2)とドライブピニオン コッタ間のすき間が0～0.04mmになるようにシクネスゲージで測定し、選択する。

ドライブピニオン コッタ 0～0.04mm調整

部品番号	厚さ(mm)	部品番号	厚さ(mm)	部品番号	厚さ(mm)
441375401	2.36	441375406	2.56	441375502	2.76
" 02	2.40	" 07	2.60	" 03	2.80
" 03	2.44	" 08	2.64	" 04	2.84
" 04	2.48	" 09	2.68		
" 05	2.52	441375501	2.72		

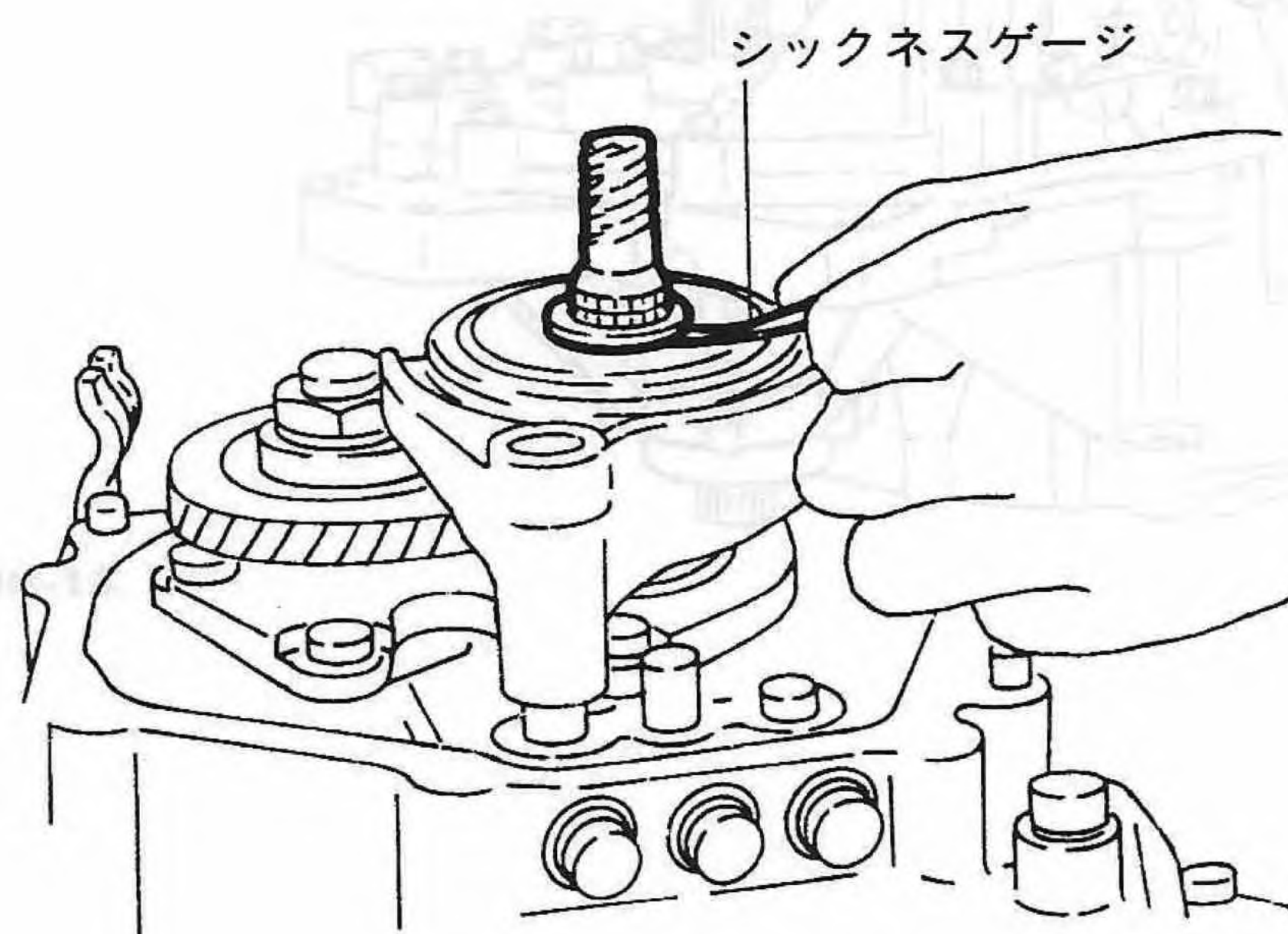


Fig.81

S3-510

②選択したコッターを組みドライブピニオンリテーナをかぶせて、スナップリング(アウタ20)をST・スナップリングエキスパンダで組付ける。

ST 899471410

スナップリングエキスパンダ

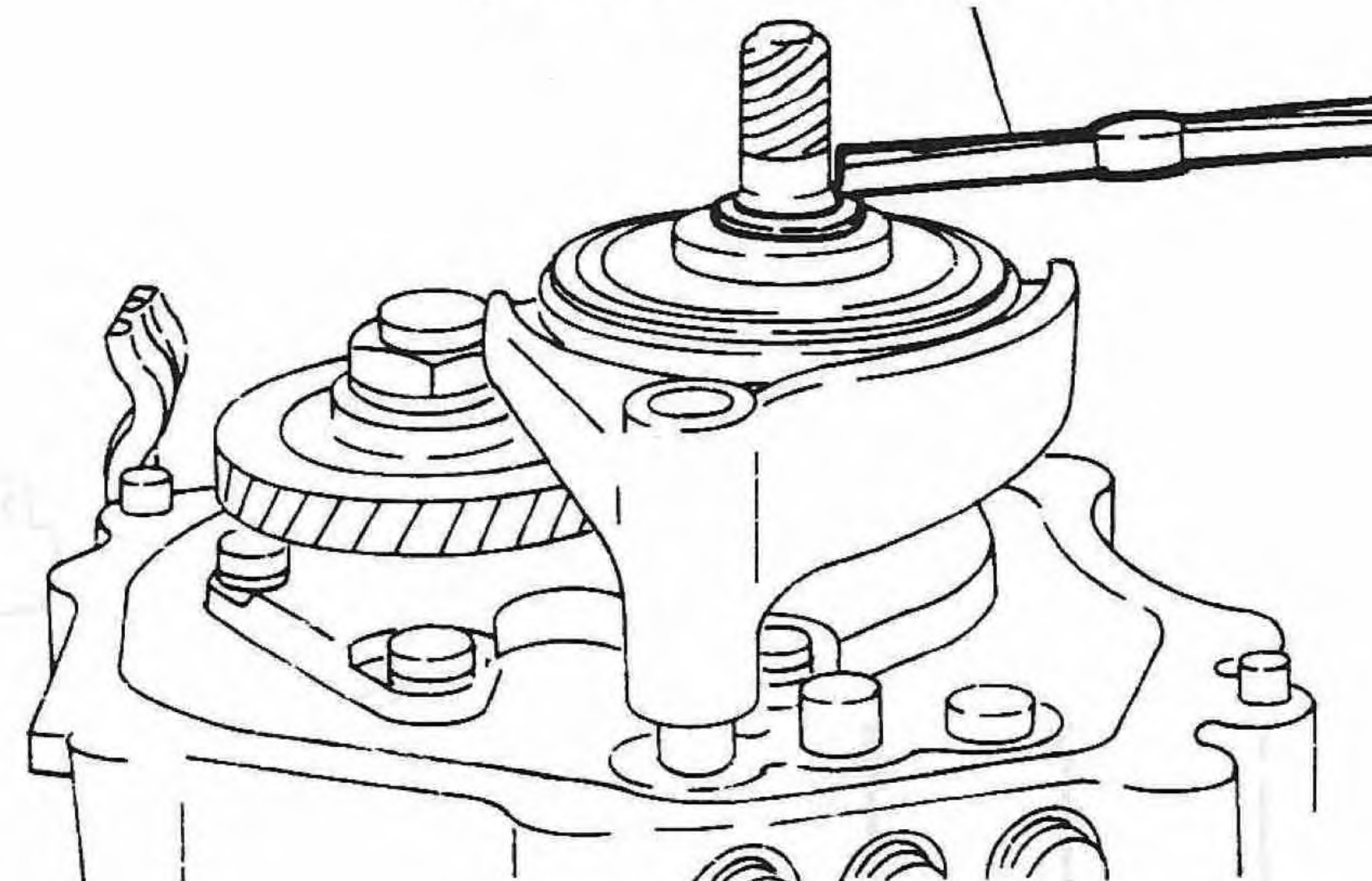


Fig.82

S3-517

(11) メーンケースおよびサイドケース合せ面を脱脂のうえ、液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。

ボルト 8 本でトランスミッションサイドケースを取付ける。

T 2.5±0.2kg-m

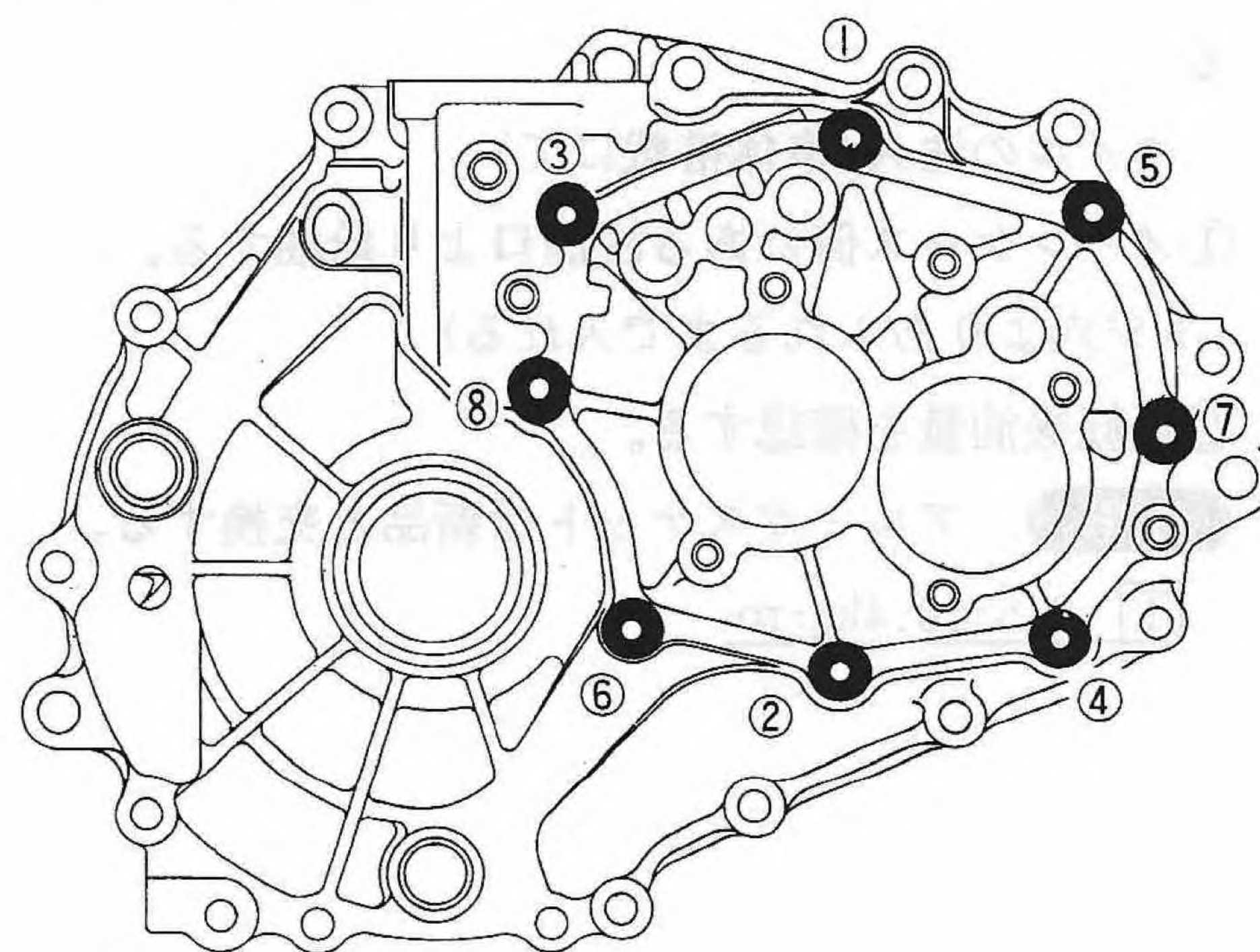


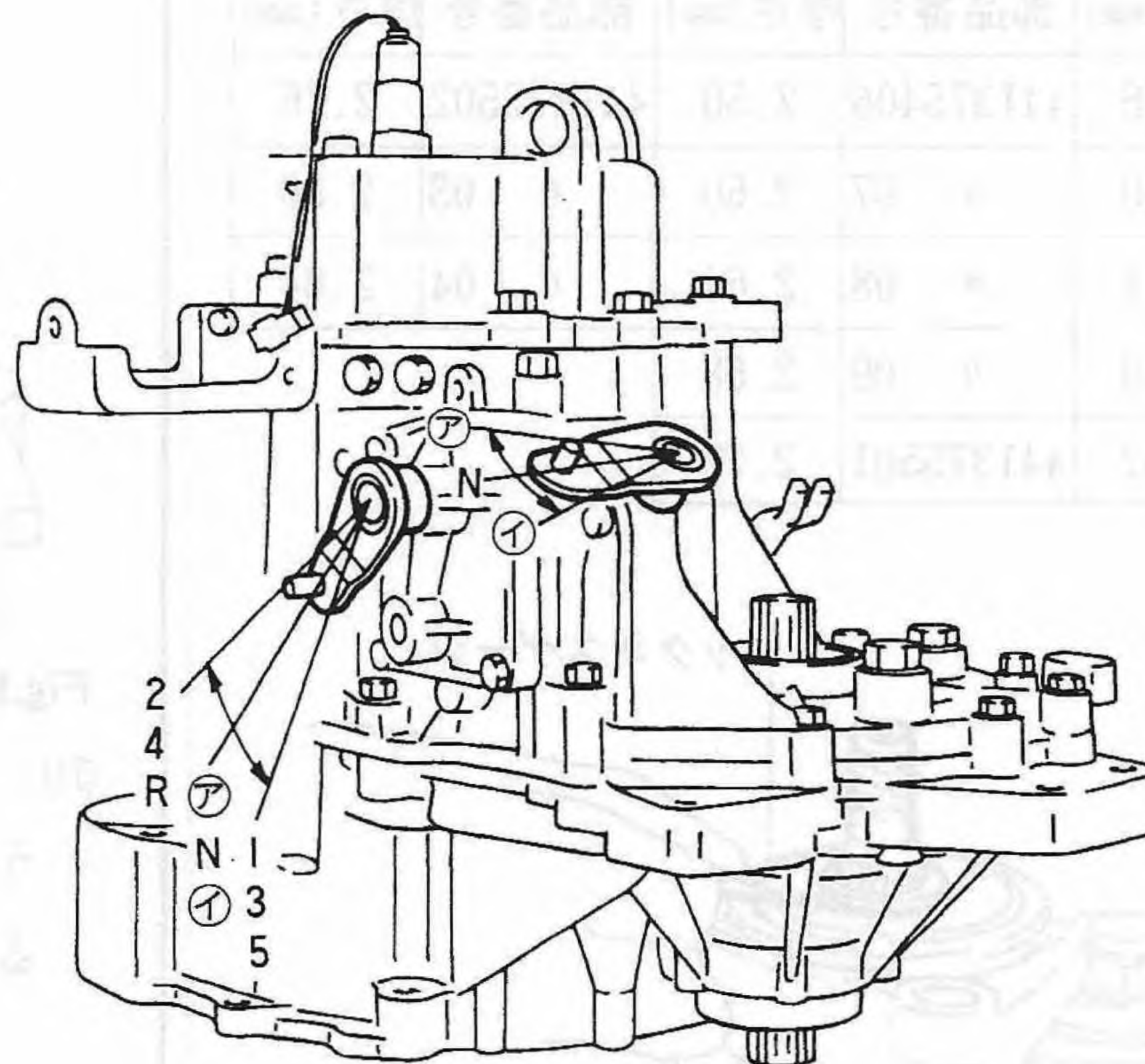
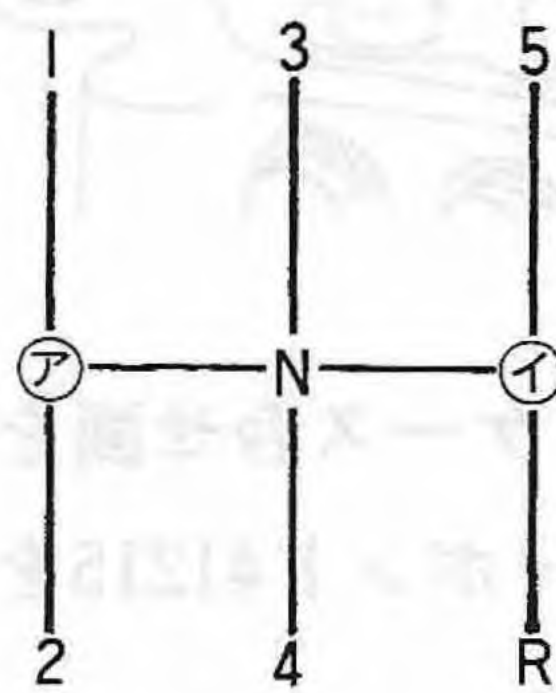
Fig.83

S3-518

組立て・調整

(12) ギヤチェンジの確認

セレクトレバー、シフタレバーを作動させ、各ギヤの入り具合を確認する。



S 3-519

Fig.84

(13) レリーズレバー、レリーズベアリング等を取付ける。

オイルの注入(車体搭載にて)

①メインケース側にある注油口より給油する。

(ネジ穴よりあふれるまで入れる)

②運転後油量を確認する。

注意 アルミガスケットは新品と交換する。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

(2) メインシャフト

分解・組立て

〈分解〉

ST・ベアリングリプレーサとST・メインシャフトリムーバを使ってボールベアリングを抜取る。

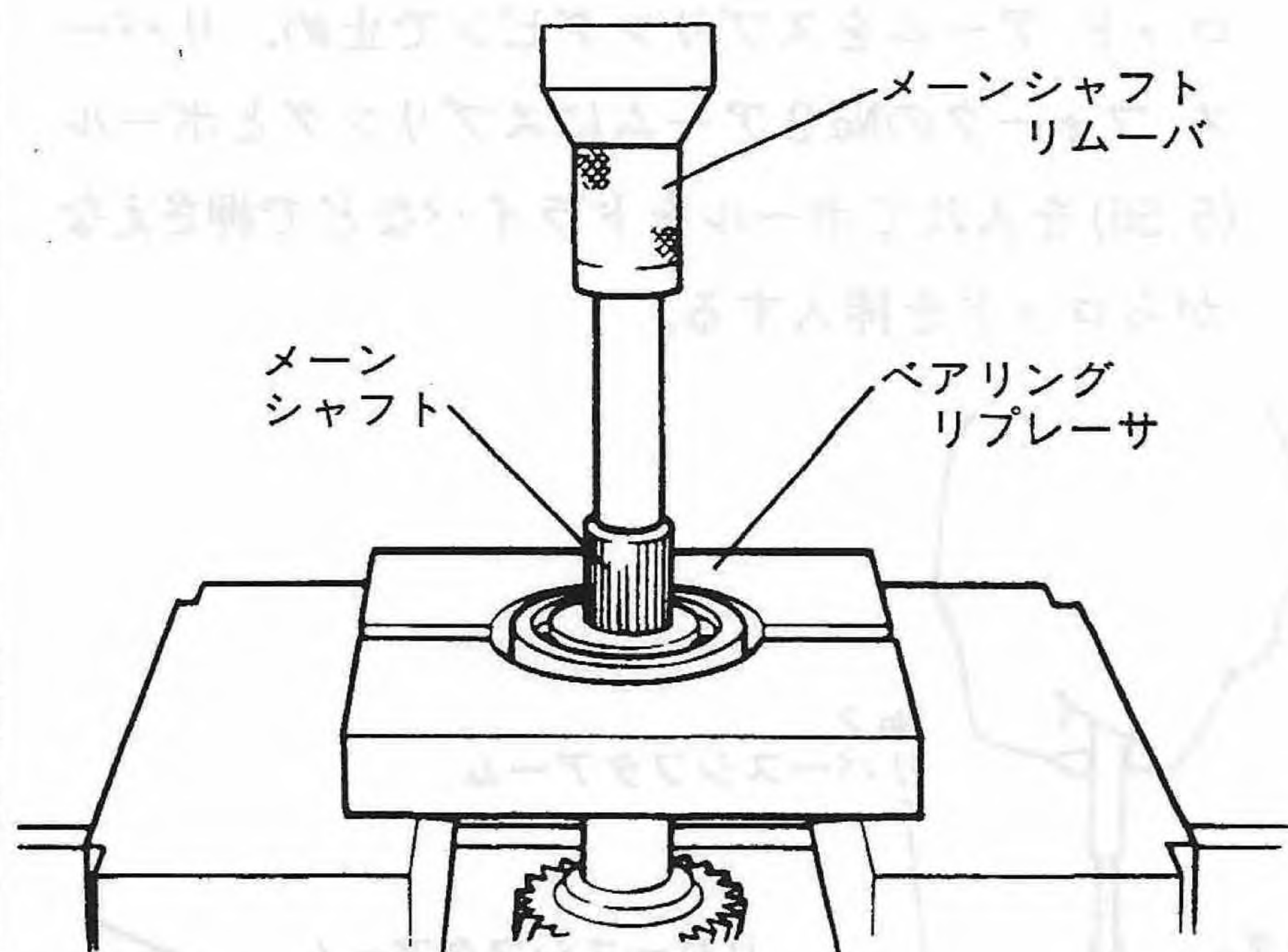
ST

498515500 ベアリングリプレーサ

899864100 メインシャフトリムーバ

注意

メインシャフト リヤ側のボールベアリングは必要以外外さない。また、外したときは新品と交換する。



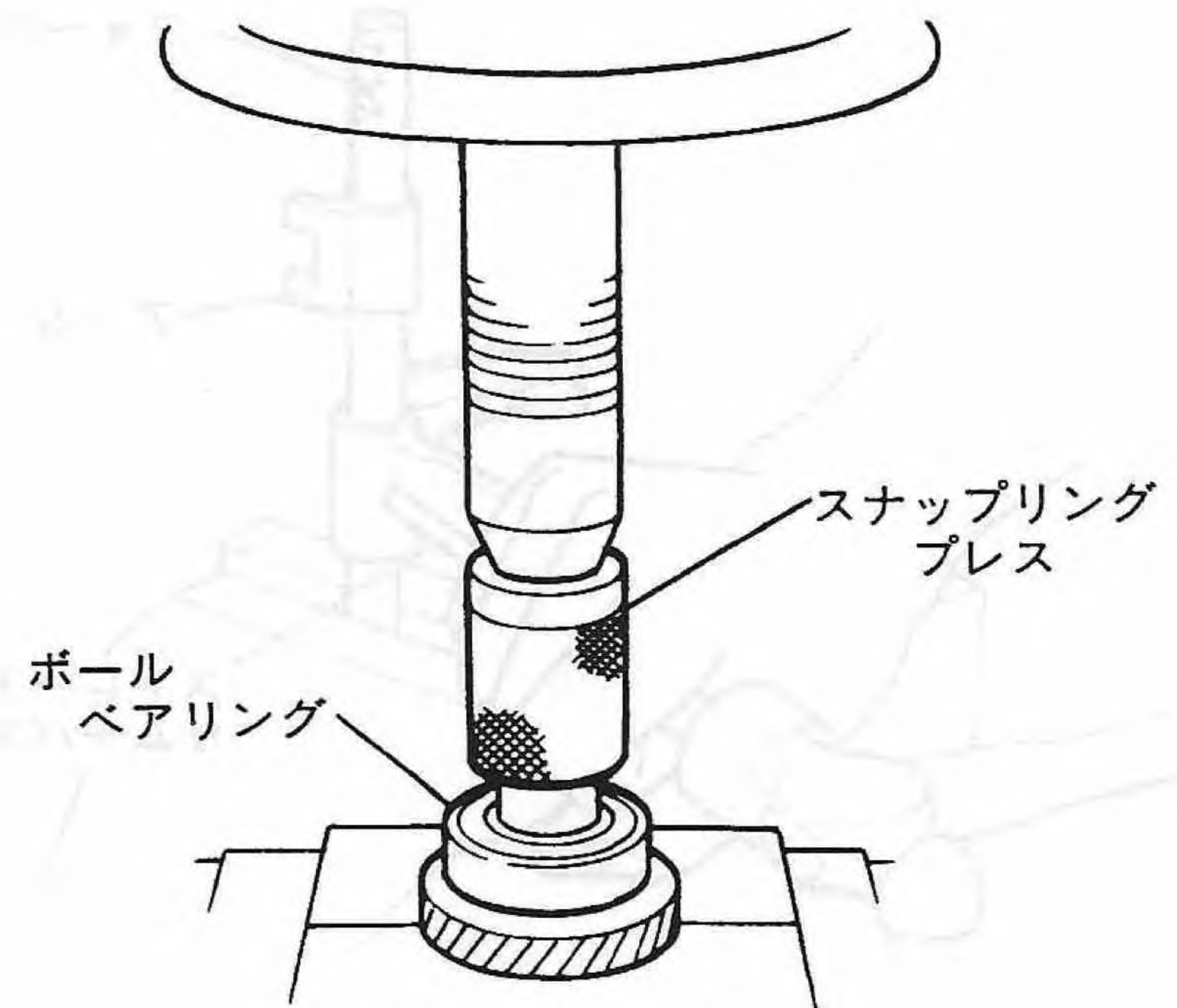
E 3-070

〈組立て〉

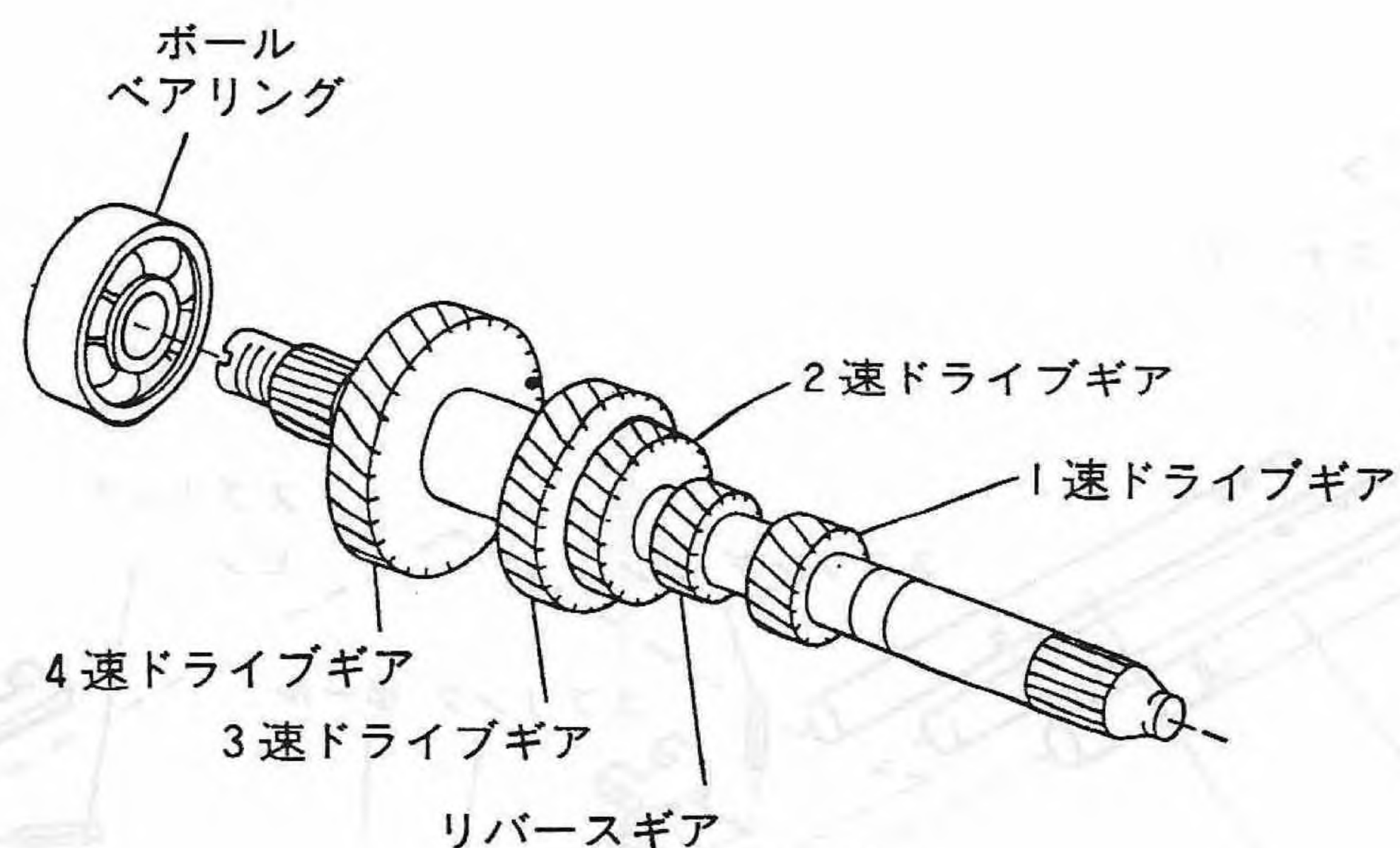
ST・スナップリングプレスでメインシャフトにボールベアリング(22×56×16)を圧入する。

ST

899754112 スナップリングプレス



E 3-030



S 3-530

Fig.85

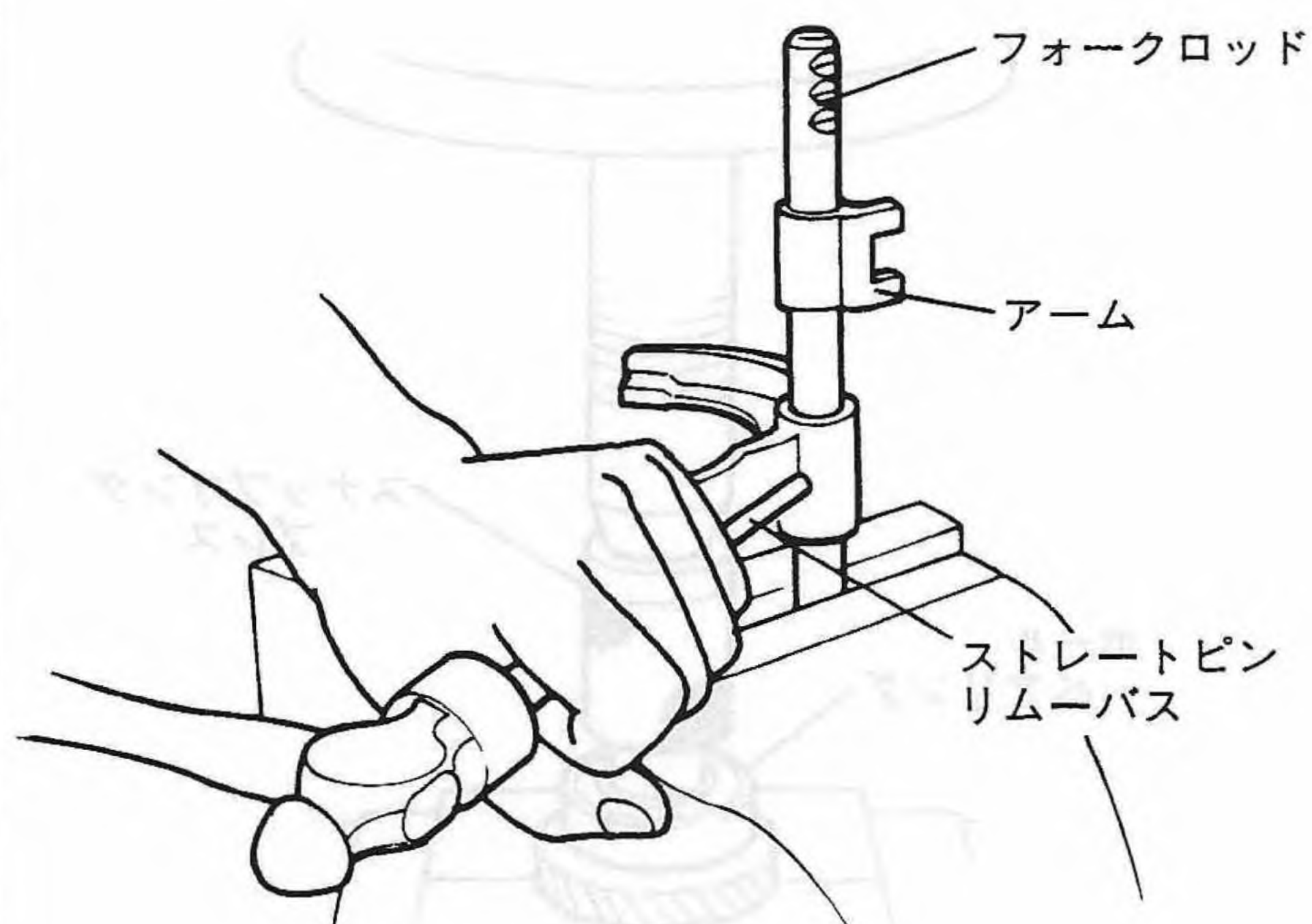
(3) シフトフォーク&シフトロッド

分解・組立て

〈分解〉

レールよりストレートピンST・ストレートピン リムーバ2で打抜き、フォーク、アームを分離する。

ST 398791600 ストレートピンリムーバ2

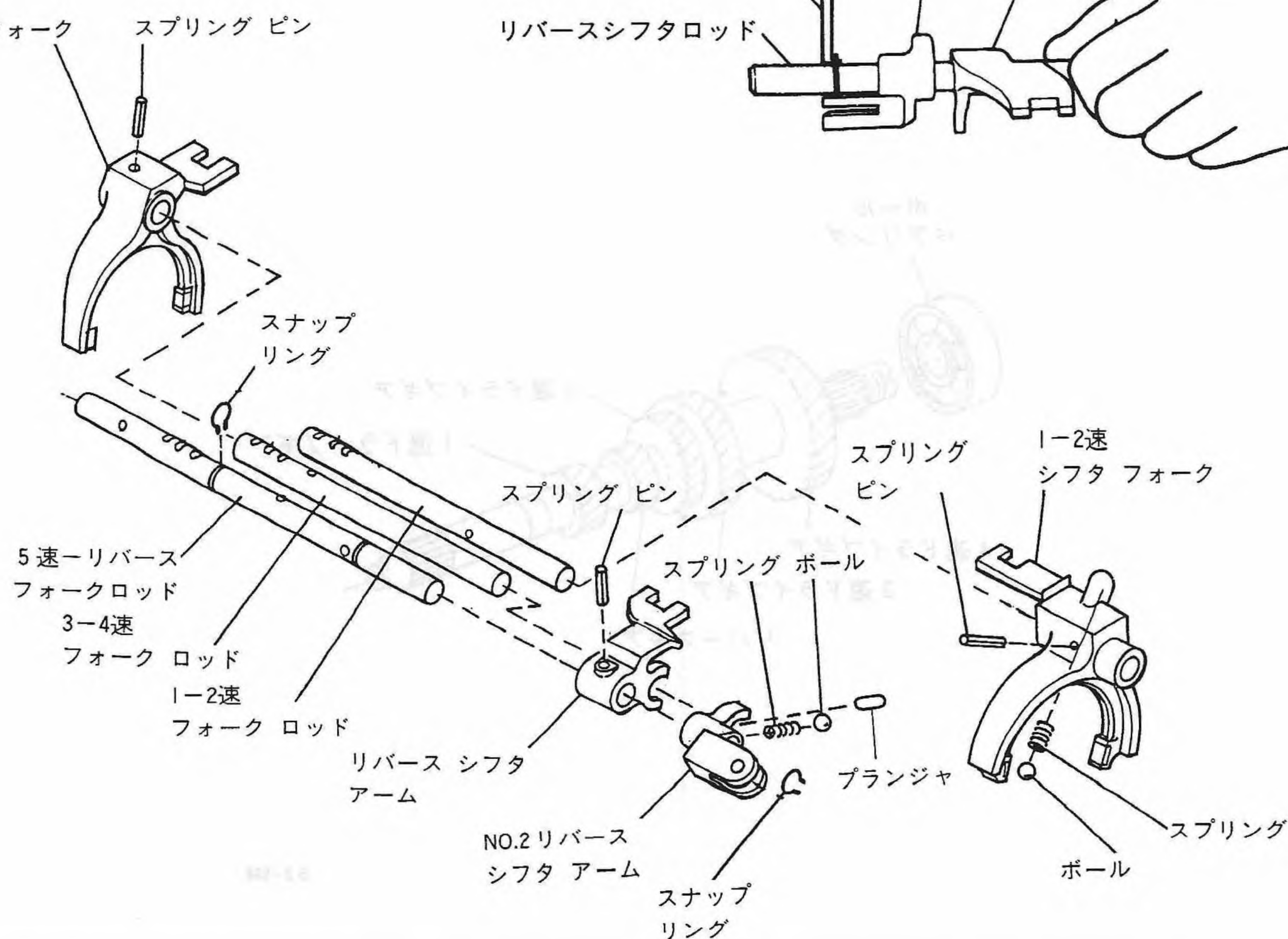


E 3-021

ST 899471410

スナップリング エキスパンダ

3-4速
シフト フォーク



E 3-031

〈組立て〉

- 1) ロッドにフォーク、アームをスプリングピン (5×22)で固定する。

注意

- ・スプリングピンは新品を使用する。
 - ・スプリングピンの割れ目はロッドの軸方向に向けて組付ける。
- 2) リバースシフトロッドはリバースフォークロッドアームをスプリングピンで止め、リバースフォークのNo.2アームにスプリングとボール (5.56)を入れてボールをドライバなどで押さえながらロッドを挿入する。

Fig.86

S 3-531

(4) デファレンシャル

分解

- (1) ボルト 8 本(10mm)を外し、ファイナルギヤを取外す。

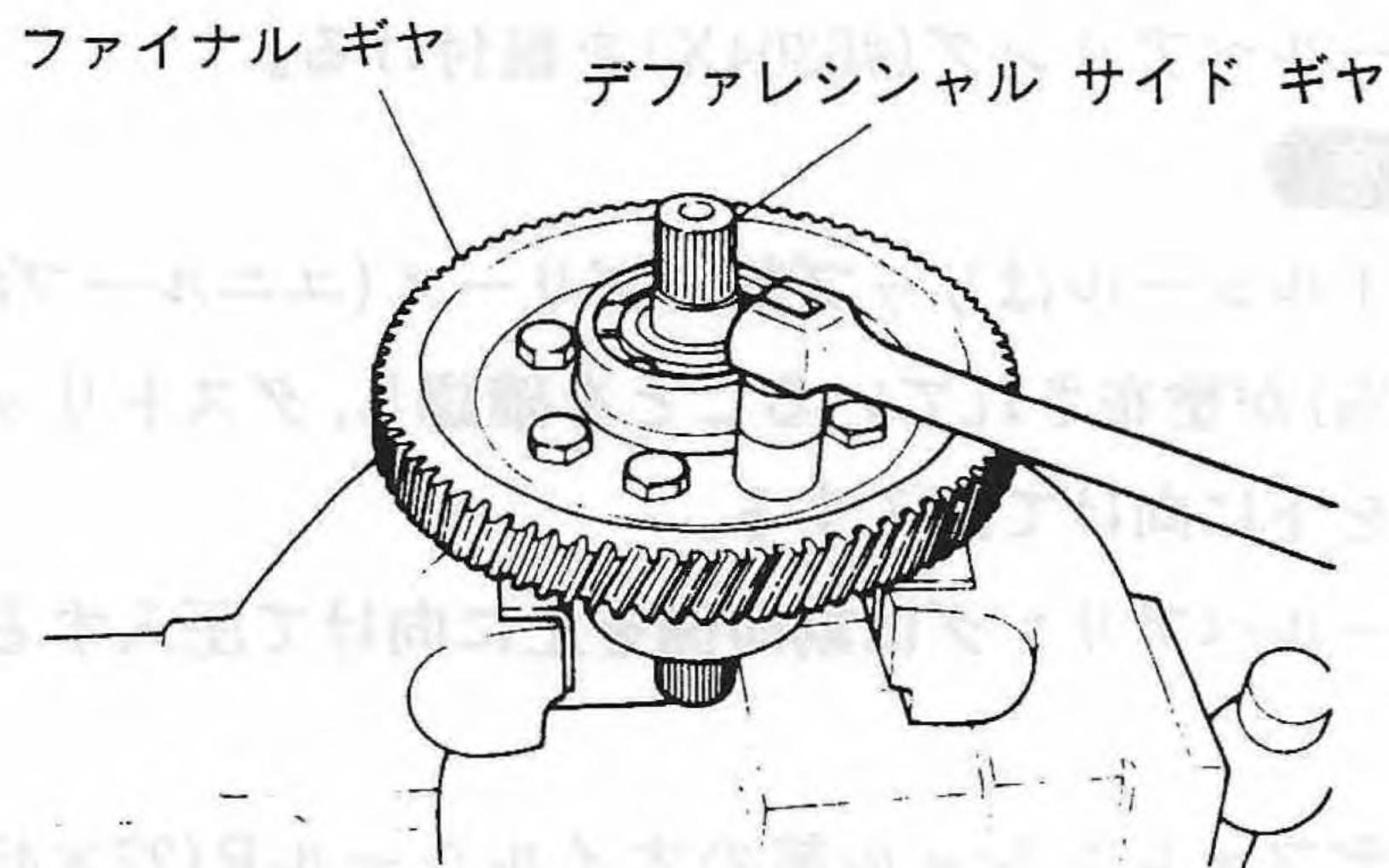


Fig.87

S3-527

- (2) ファイナルギヤ側よりデファレンシャル サイドギヤ、調整ワッシャを取外す。
- (3) デファレンシャル ケースよりストレートピンを抜き、ピニオンシャフトを取外して、ピニオン、サイドギヤおよび調整ワッシャを取る。

注意

ベベル ギヤの研磨部はオイルシールの摺動部につき、傷をつけないこと。

- (4) プーラを使ってデファレンシャル ケースからボールベアリングを取外す。
- (5) プーラを使って、ファイナルギヤからボールベアリングを抜取る。

注意

必要のない限り、ボールベアリングは外さないこと。もし外した場合は、新品と交換すること。

組立て

- (1) ST・ベアリングインストローラを使ってファイナルギヤにボールベアリング(#6207)を組付ける。

ST 899580100 ベアリングインストローラ

注意

必ず新品のボールベアリングを使用する。

- (2) ST・ベアリングインストローラを使ってデファレンシャルケースにボールベアリング(#6207z)を組付ける。

ST 899580100 ベアリングインストローラ

注意

必ず新品のボールベアリングを使用する。

- (3) ギヤ類の組付け

- ① デファレンシャル ケース側に、ベベルピニオン、ワッシャ(27.1×42×t)、サイドギヤ、ピニオンシャフト、ストレートピン(4×35)を組付ける。
- ② ファイナルギヤ側にワッシャ(27.1×42×t)、サイドギヤを組付ける。
- ③ ボルト(10×21×15)を下記締付けトルクでデファレンシャル ケースに取付け、バックラッシュを計測する。
バックラッシュは0.05~0.15になるようにワッシャを左表より選択して組付ける。
- ④ ボルト(10×21×15) 8 本を規定トルクで締付ける。

T 6.3±0.5kg-m

注意

- ・ワッシャ(27.1×42×t)は内径面取部をデファレンシャル サイド ギヤ側へ向けること。
- ・ギヤはスムーズに回転することを確認する。

ワッシャ(27.1×42×t)	
部品番号	基準厚さ(mm)
803027041	1.000
" 42	1.050
" 43	1.100

(5) クラッチハウジング

分解・組立て

〈分解〉

- (1) ドライブピニオン部より、オイルガイド、ニードルベアリング(24.7×44×22)ニードルベアリングリテーナをボルト2本(6×13)を外して取外す。
- (2) デファレンシャル部より、インナスナップリングを取り、ベアリング(27×52×15)を取外す。
- (3) デファレンシャル部より、オイルシールR(27×45×9)を取外す。

注意

必要のない限り外さないこと。また取り外した場合は必ず新品と交換すること。

- (4) メーンシャフト部よりST・ベアリングアウトレースプーラASSYを使ってボールベアリングを外し、オイルシール(19.8×35×7)を取外す。

ST 499705401 ベアリング アウタレースプーラ ASSY

注意

必要のない限り外さないこと。また取り外した場合は必ず新品と交換すること。

〈組立て〉

- (1) メーンシャフト部のオイルシール(19.8×35×7), ボールベアリング(#6304X)を組付ける。

注意

- ・オイルシールはリップ部にグリース(ユニループ#2相当)が塗布されていることを確認し、ダストリップ側を下に向けて圧入する。
- ・ボールベアリングは刻印側を上に向けて圧入する。

- (2) デファレンシャル部のオイルシールR(27×45×9)をST・オイルシールインストーラを使用して組付ける。

ST 498175700 オイルシールインストーラ

注意

- ・右側専用(マーク右⇒R)を使用する。ケース用(左側専用)は油漏れの原因になるため誤組に注意する。
 - ・オイルシールリップ面にギヤオイルを塗布のこと。
- (3) ST・ベアリングインストーラを使って、デファレンシャル部右のベアリング(27×52×15)を圧入し、スナップリングインナを組付ける。

ST 899580100 ベアリングインストーラ

- (4) ドライブピニオン右部にオイルガイド、ニードルベアリング(24.7×44×22), ニードルベアリングリテーナをボルト2本(6×13)で組付ける。

T 1.0±0.075kg-m

ST 498175700
オイルシールインストーラ

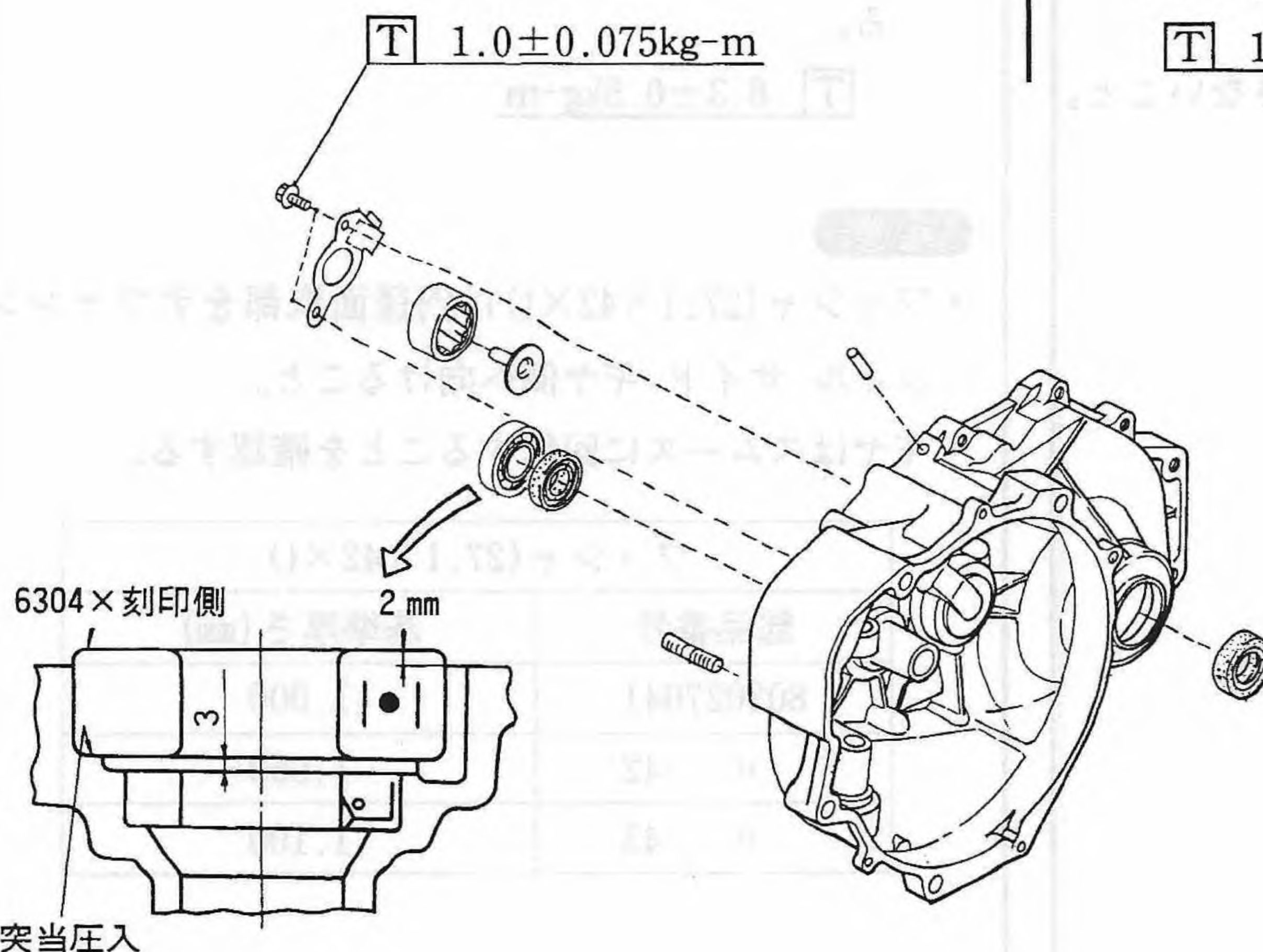
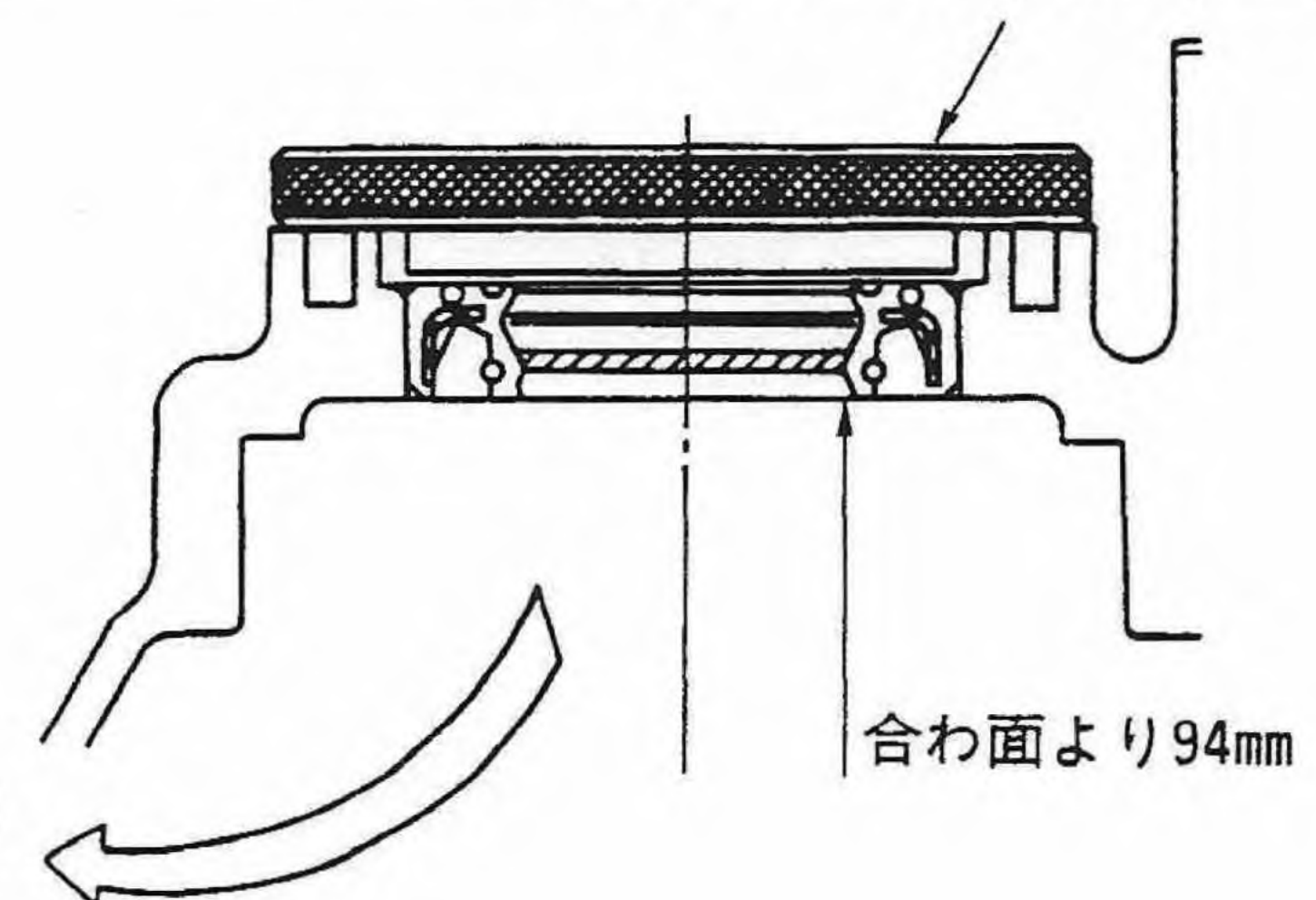


Fig.88



(6) ドライブ ピニオン シャフト ASSY

分解

- (1) ST・ベアリング リプレーサとST・メインシャフトリムーバを使って、ベアリング①、5速スラストワッシャ②、5速ドリブンギヤブッシュ③を取外す。

ST 499717000 ベアリングリプレーサ
899864100 メインシャフトリムーバ

注意

ベアリングリプレーサは4速ドリブンギヤの溝部に挿入して行う。
ベアリングが抜けにくいので作業は気をつけて行う。

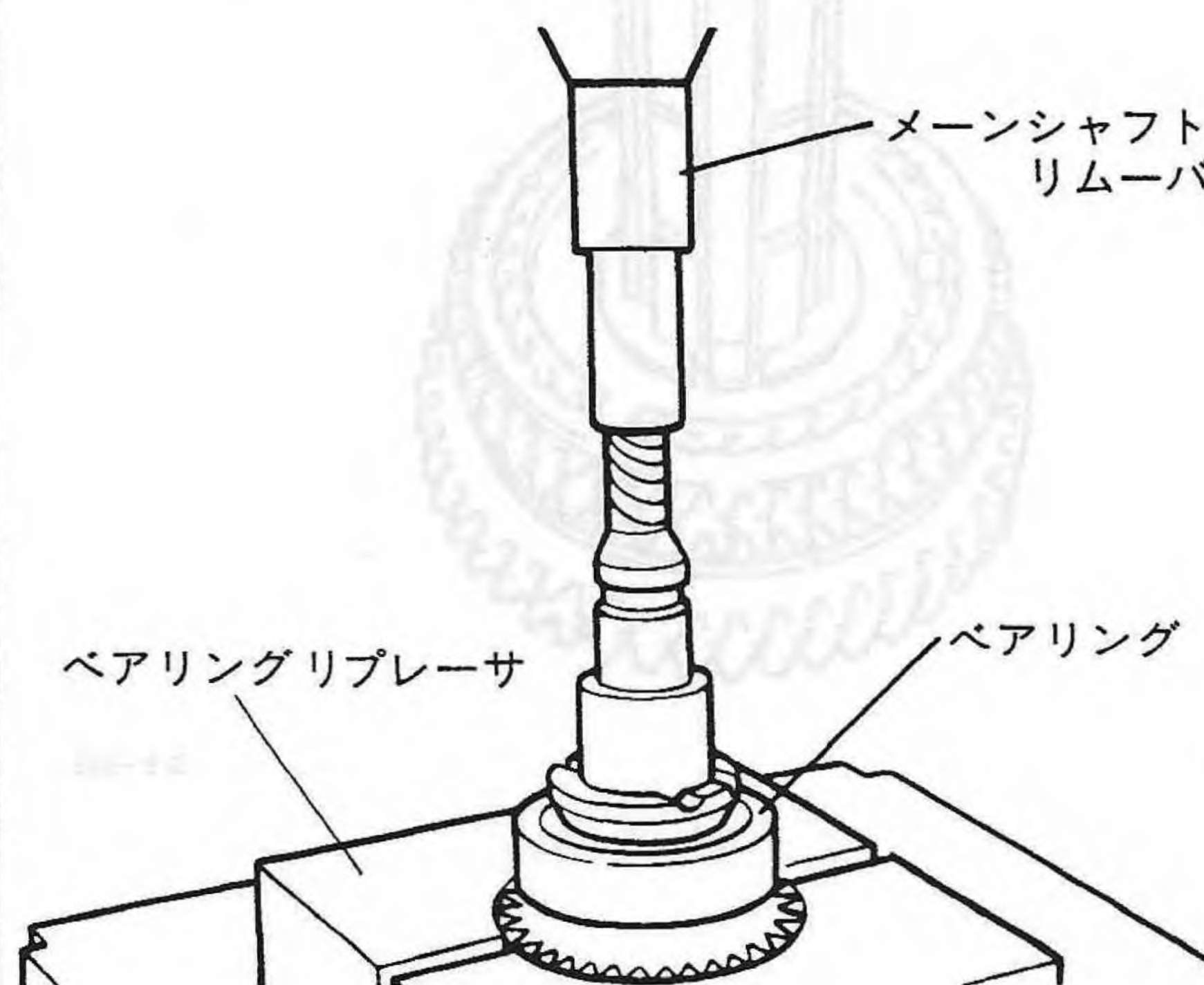


Fig.89

E3-069

- (2) ワッシャ④、4速ドリブンギヤ⑤、シンクロナイザリング⑥、スリーブ&ハブ⑦を外し、ギヤスラストスペーサキー⑧を抜取る。
(3) No.2 ギヤスラストスペーサ⑨、3速ドリブンギヤ⑩、ギヤスラストスペーサ⑪、2速ドリブンギヤ⑫、ギヤスラストスペーサ⑬、No.2 ギヤスラストスペーサキー⑭、シンクロナイザリング⑮、リバースドリブンギヤ&ハブASSY⑯、シンクロナイザリング⑮、ギヤスラストスペーサ⑬、1速ドリブンギヤ⑰の順に抜取る。

注意

- ・ドライブピニオンシャフトの※印ニードルベアリング転動面に傷をつけないように気をつけること。
- ・ワッシャ(32.4×42×4)⑱は必要以外は外さないこと。外したときは必ず新品と交換する。

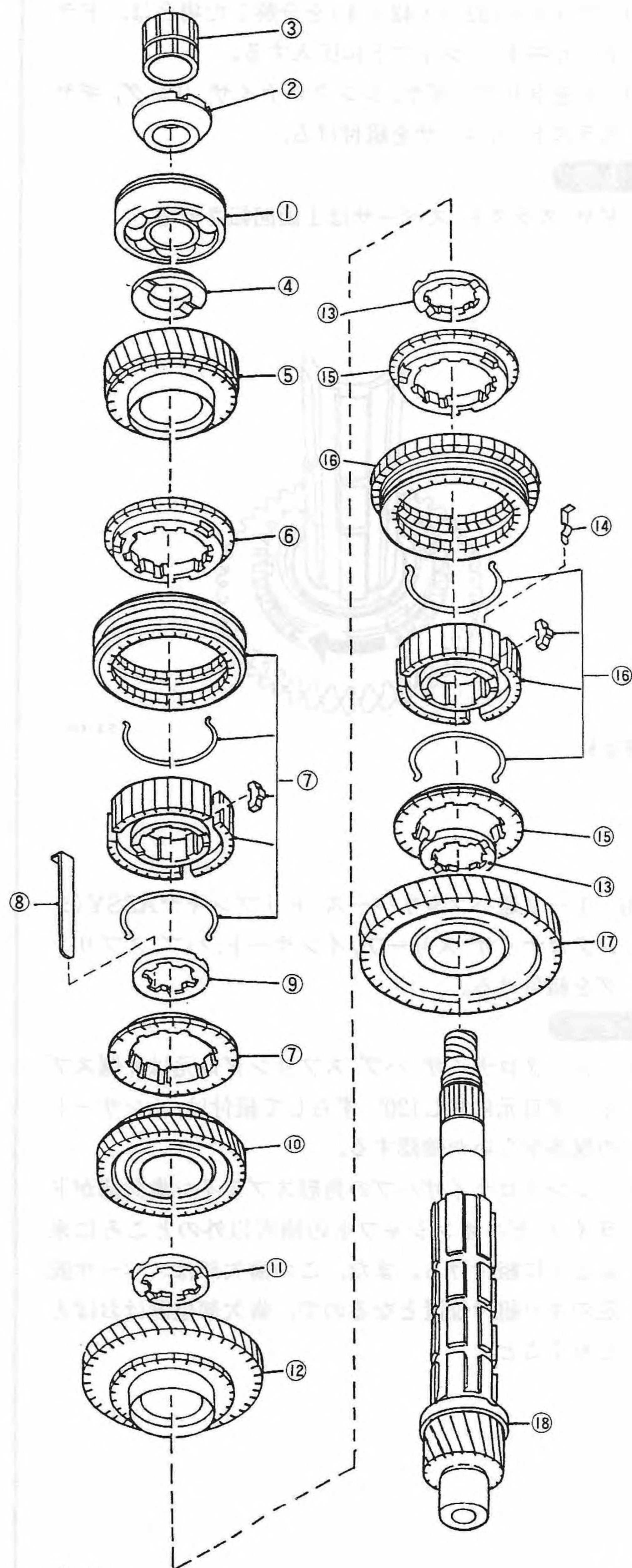


Fig.90

S3-534

組立て

- (1) ワッシャ(32.4×42×4)を分解した場合は、ドライブピニオン シャフトに圧入する。
- (2) 1速ドリブンギヤ、シンクロナイザ リング、ギヤ スラスト スペーサを組付ける。

注意

ギヤ スラスト スペーサは1歯回転させる。

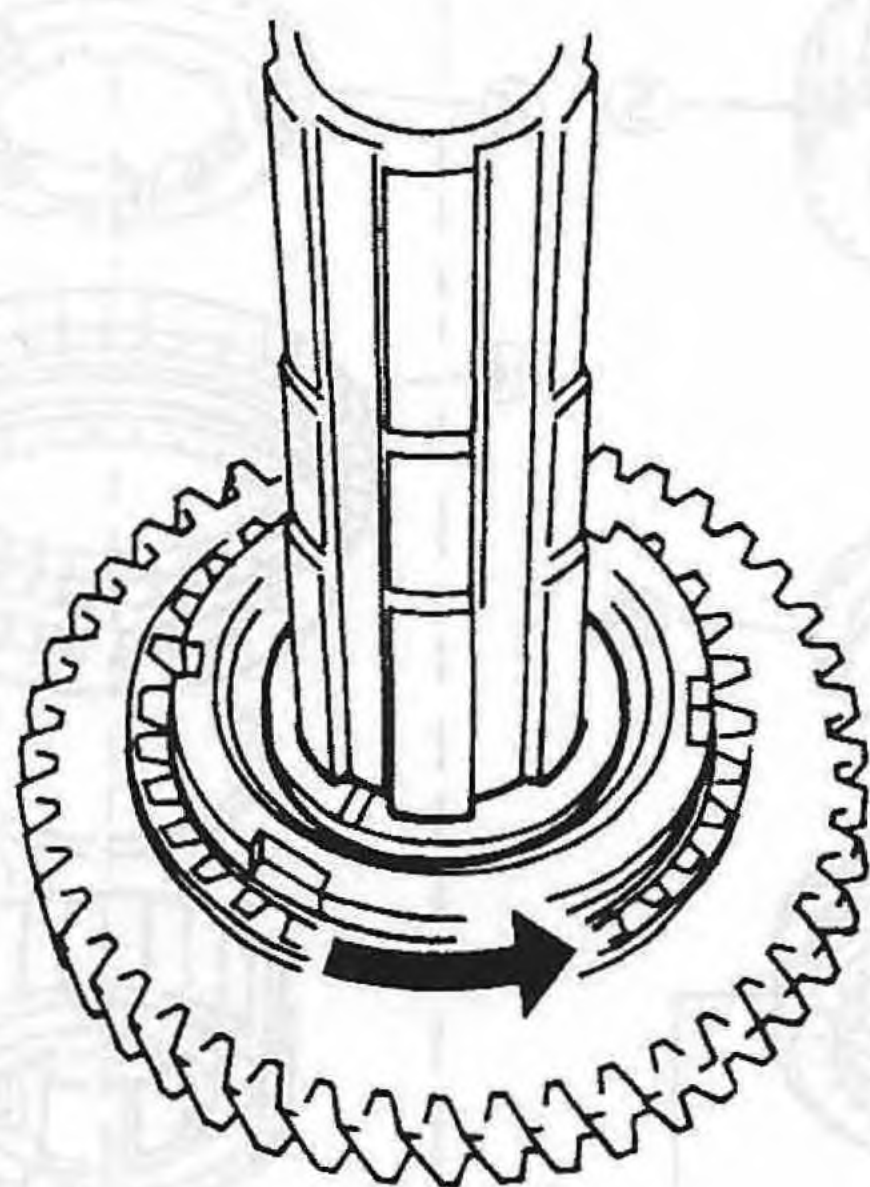


Fig.91

S3-644

- (3) 1-2速ハブ&リバース ドリブンギヤASSY(シンクロナイザ スリーブ、インサート、ハブ、スプリング)を組付ける。

注意

- シンクロナイザ ハブ スプリング口元は片側スプリング口元に対し120° ずらして組付け、インサートの脱落がないか確認する。
- シンクロナイザハブの角形スプライン歯欠部がドライブ ピニオンシャフトの油穴以外のところに来るように組付ける。また、この歯欠部はスペーサ固定のキー組付位置となるので、歯欠部位置はおぼえておくこと。

- (4) No.2ギヤ スラスト スペーサ キーを取付け、スラスト スペーサを組付ける。

注意

スラスト スペーサ キーが油穴をふさがないように組付ける。

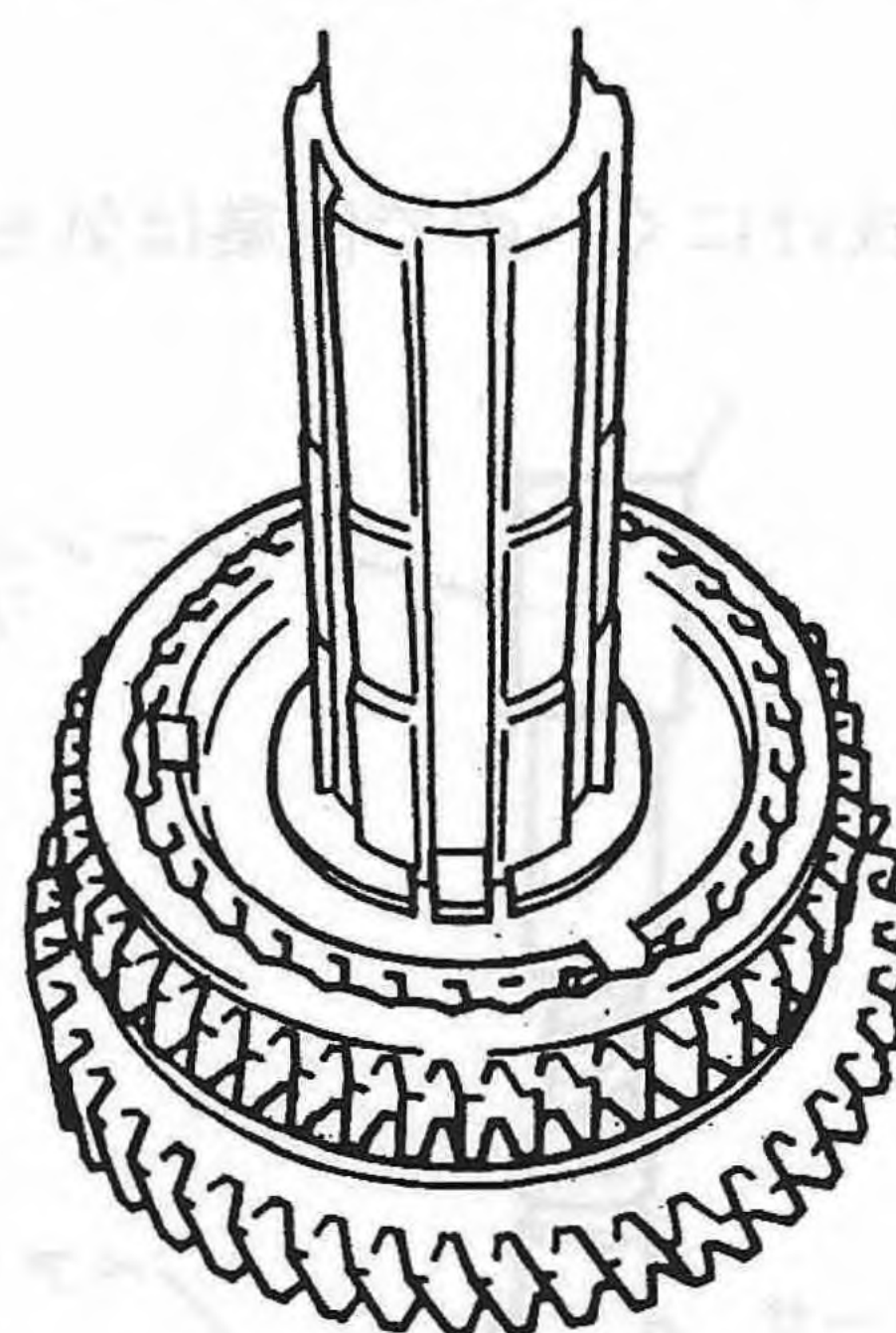


Fig.92

S3-538

- (5) No.2 ギヤ スラスト スペーサ、シンクロナイザ リング、2速ドリブンギヤ、No.2 ギヤ スラスト スペーサ、3速ドリブン ギヤの順で組付ける。

注意

No.2 ギヤ スラストスペーサは1歯回転させる。

組立て

- (6) ギヤ スラスト スペーサ, ギヤ スラスト スペーサキーを組付ける。

注意

- スペーサは切欠溝(巾6.6mm, 深さ1.5mm)側端面を4速ドリブン ギヤ側に向け1歯回転させ, スプライン歯欠部に合せ, 切欠溝部にキーを組付ける。
- スラスト スペーサ キーが油穴をふさがらないように取付ける。

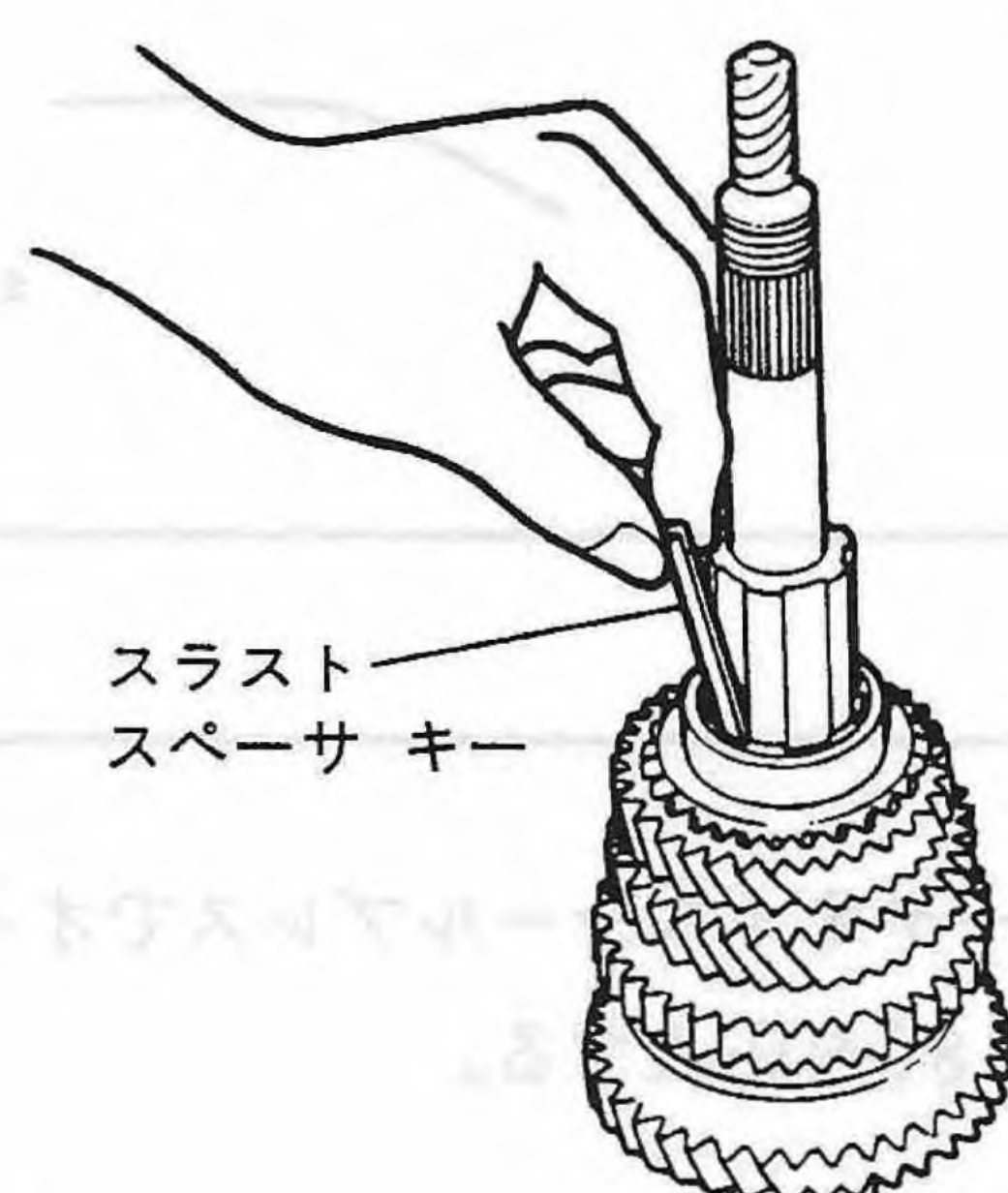


Fig.93

E3-020

- (7) シンクロナイズ リング, 3-4 速 ハブ ASSY
シンクロナイズ リング, 4速ドリブン ギヤ, ワッシャを組み付ける。

注意

- シンクロナイズ ハブ スプリング口元は片側のスプリング口元に対して120°ずらして組付ける。
- ワッシャは油溝側端面を4速ドリブンギヤ側に組付ける。

- (8) ST・スナップリングプレスとST・スナップリングプレスでボールベアリング(#62/22N)を圧入する。

注意

ボールベアリングは刻印側をスプライン方向に組付ける。

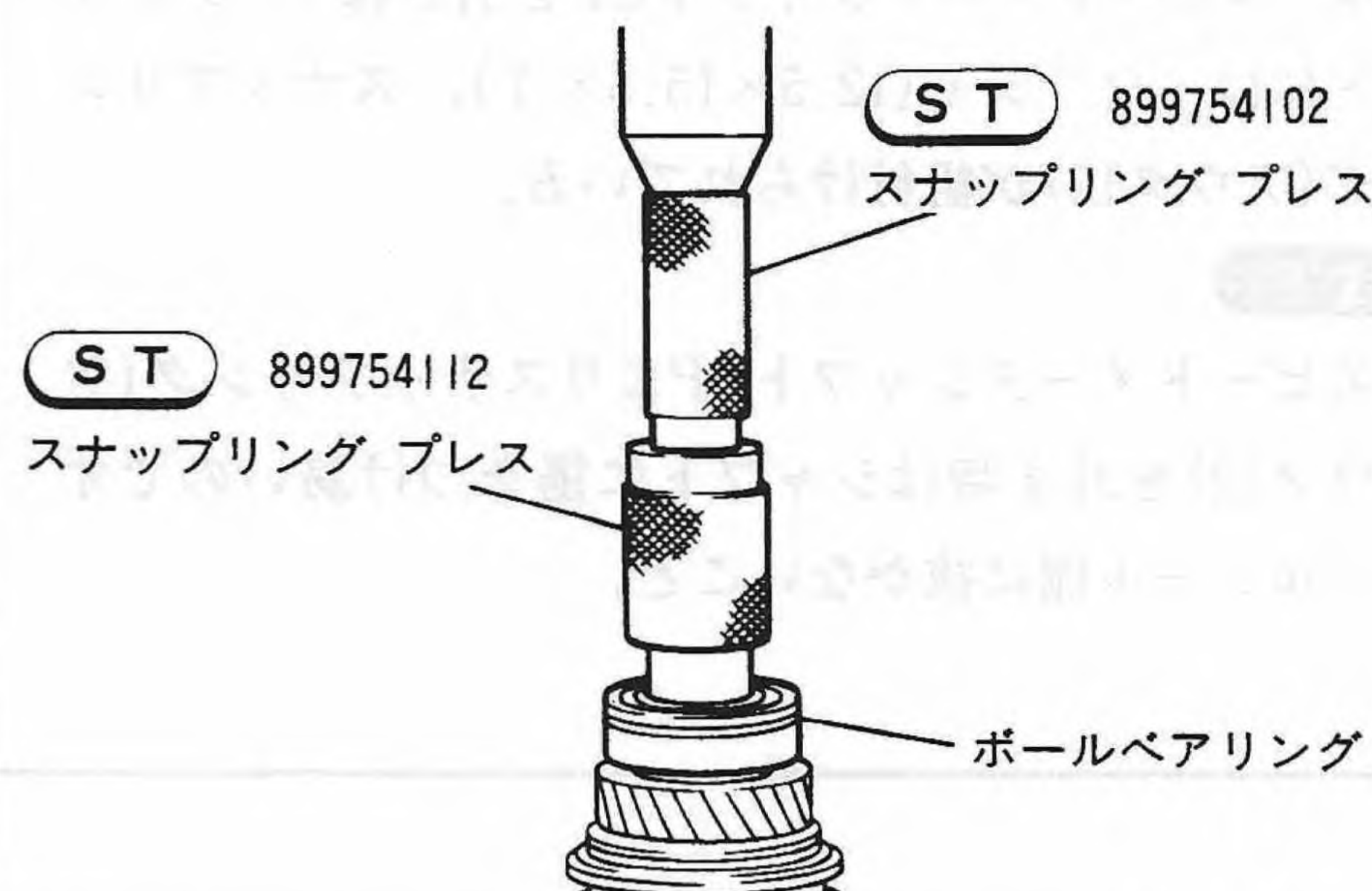


Fig.94

E3-029

- (9) 5速ギヤ スラスト ワッシャを入れ, ST・スナップリングプレスで5速ドリブンギヤブッシュを圧入する。

ST 899754112 スナップリングプレス

(7) スピードメータギヤ

分解

- (1) トランスミッションサイドケース取外す。
- (2) サイドケース内側からアウトスナップリングを取り、ワッシャ(12×20×1.6)スピードメータドリブンギヤを外す。
- (3) スピードメータケーブル取付側から、オイルシール、スピードメータシャフトCPを引き抜く。シャフトには、ワッシャ(12.5×15.5×1)、スナップリング(アウト12)が組付けられている。

注意

スピードメータシャフトCPよりスナップリング(アウト12)を外す時はシャフトに傷をつけ易いのでオイルシール側に抜かないこと。

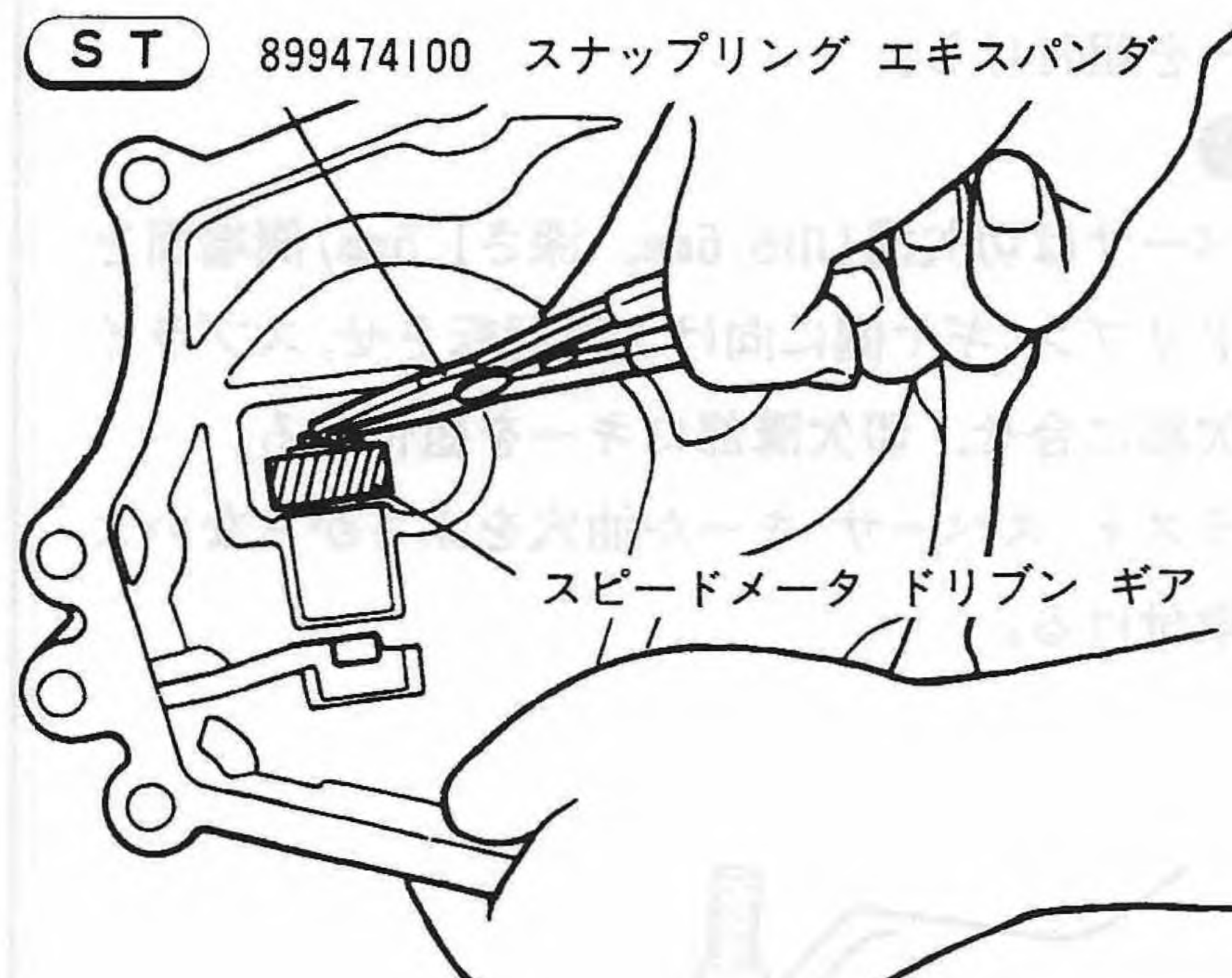


Fig.95

E3-040

組立て

- (1) スピードメータシャフトにスナップリング(アウト12)をスピードメータドリブンギヤ側より組付ける。

注意

- ・スナップリングは新品を使用する。
- ・オイルシール摺動部側からは絶対に組付けないこと。

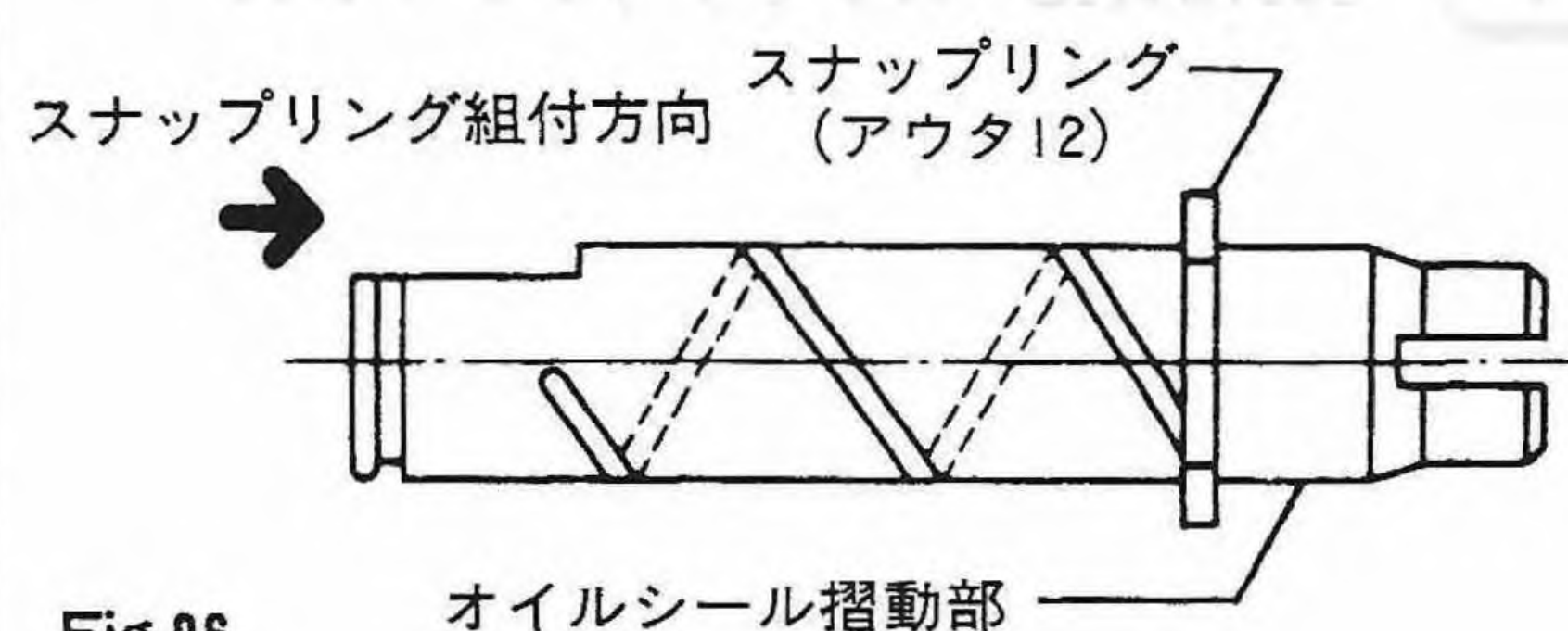


Fig.96

オイルシール摺動部

K11-052

- (2) スナップメータシャフトCPのスナップリング下側にワッシャ(12.5×15.5×1)を入れ、サイドカバーに挿入する。
- (3) ワッシャ(12×20×16)、スピードメータドリブンギヤを、スピードメータシャフトCPに挿入し、スナップリングで止める。

注意

スナップリングは特殊工具エキスパンダ(スナップリング)で組み付ける。

- (4) ST・スピードメータオイルシールプレスでオイルシール(12×17.5×8)を圧入する。

注意

- ・オイルシールは新品を使用すること。
- ・リップ部にグリース(ユニループ#2相当)を塗布する。

サイドケース取付けの際は、

- (1) トランスミッション本体
組立て・調整<メインケース>の項参照のこと。

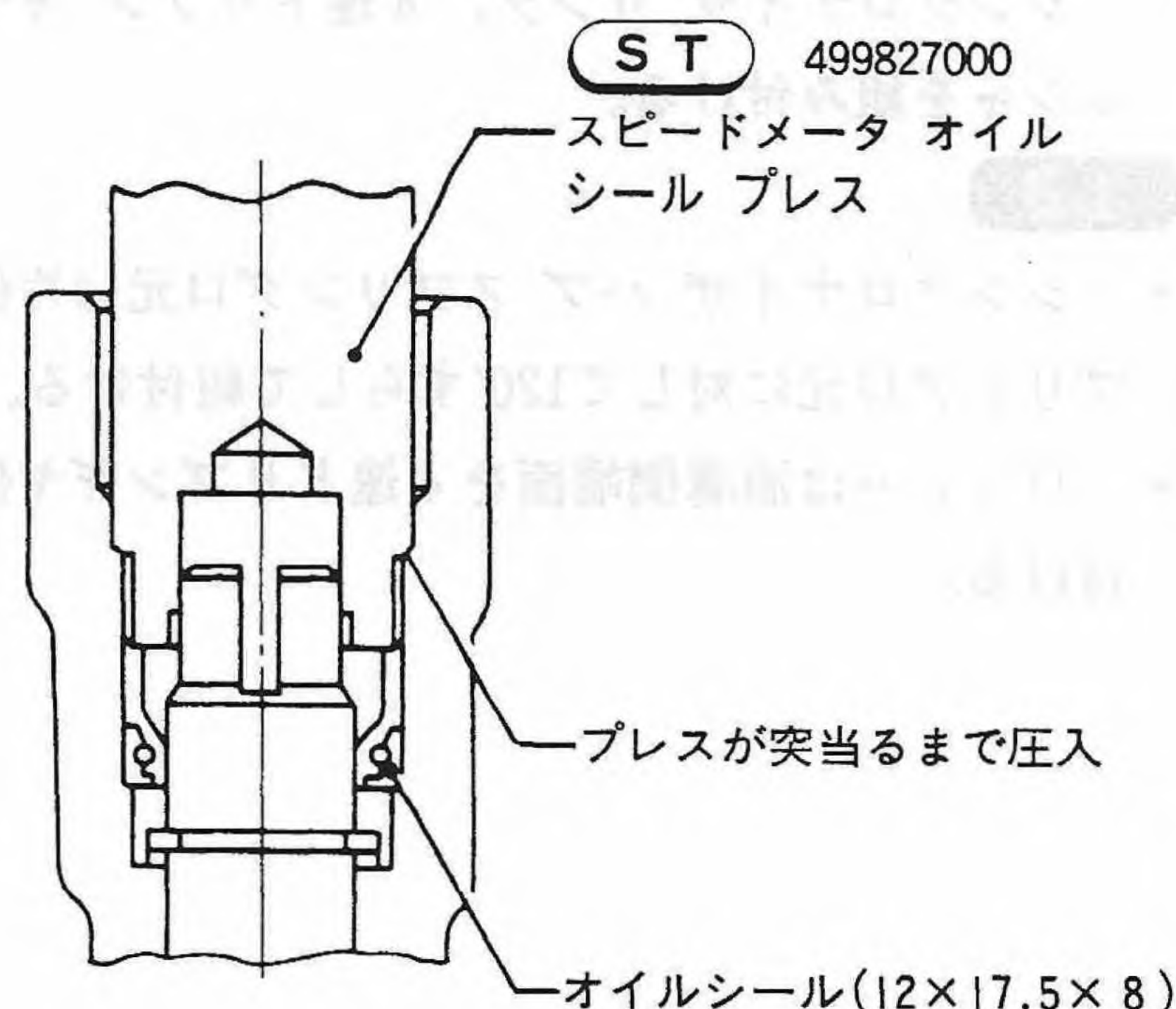


Fig.97

K11-053

〔 7 〕 TW60型(セレクトィブ 4 WD用)

■ 準備品

ST	899471410	スナップリング エキスパンダ	ドライブ ピニオンのスナップリング脱着
	398791600	ストレートピン リムーバ 2	シフト フォーク, シフト シャフトのスプリングピン打抜き
	899474100	スナップリング エキスパンダ	ドライブ ピニオン シャフトのベアリングのスナップリング脱着
	899864100	メインシャフト リムーバ	ドライブ ピニオン シャフトの分解
	899754112	スナップリング プレス	ボールベアリング, 5 速ドリブンギヤ ブッシュの圧入
	498515400	ベアリング ASSY	デファレンシャルのボールベアリング分解
	899580100	ベアリング インストーラ	デファレンシャルのボールベアリング組立て
	899904100	ストレートピン リムーバ	トランスファのシフトフォークのスプリングピン打抜き
	499277200	ベアリング インストーラ	デファレンシャルのボールベアリング
	499295600	トランスミッション スタンド	トランスミッションの分解, 組立時のスタンド
	499935400	トランスミッション スタンド	トランスミッションの分解, 組立時のスタンド
	498285400	ベアリング ハイト ブロック	デファレンシャルのスラストすき間調整
	499575400	ベアリング ハイト ゲージ	デファレンシャルのスラストすき間調整
	499575500	ベアリング ハイト ゲージ	ドライブ ピニオンのスラストすき間調整
	899858600	ベアリング リプレーサ	ドライブ ピニオンのベアリング分解
	499885400	ベベルギヤ ホルダ	トランスファ シャフト分解, 組立て
	499985500	ソケットレンチ ASSY	トランスファ シャフト分解, 組立て
	899714110	リムーバ	トランスファ シャフト分解
	899754102	スナップリング プレス	トランスファ シャフト組立て
	899754100	スナップリング プレス ASSY	トランスファ シャフト組立て
	498405400	ベベルギヤ スタンド	ベベルギヤ分解
	398527700	オイルシール アウタレース プーラ ASSY	ベベルギヤ分解
	398477701	ドライブピニオン アウタレース ドリフト ハンドル	ベベルギヤ予圧調整
	398477702	ベアリング アウタレース ドリフト	ベベルギヤ予圧調整
	498215402	デフキャリヤ スタンド	ベベルギヤ予圧調整
	498505402	ベベルギヤ ダミー シャフト	ベベルギヤ予圧調整
	498505601	ベベルギヤ ゲージ	ベベルギヤ ハイト調整
	498175400	ベベルギヤ ベアリング インストーラ	ベベルギヤ ハイト調整
	900CL	トルクレンチ	ベベルギヤ組立て
	498255400	マグネットベース プレート	ベベルギヤ バックラッシュ調整
	498247001	マグネットベース	ベベルギヤ バックラッシュ調整
	498247100	ダイヤル ゲージ	ベベルギヤ バックラッシュ調整
	499925400	ハンドル	ベベルギヤ歯当り点検
	499827000	スピードメータ オイルシール プレス	スピードメータギヤ部のオイルシール取付け
計器・油脂その他		TM60型に準じる。	

■ 構成部品

トランスミッション ケース

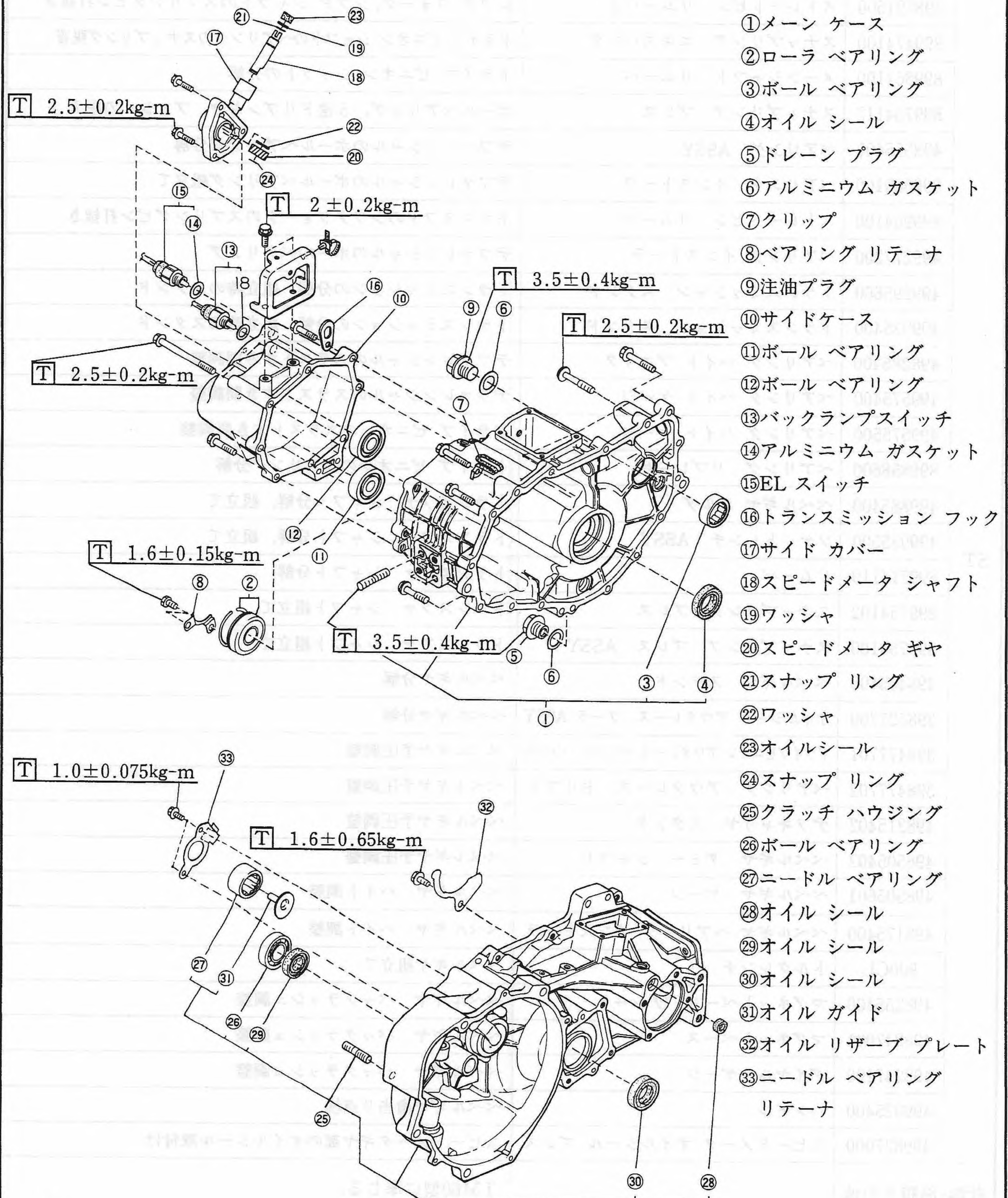


Fig.98

シフト&セクタ ASSY

- ①トランスミッション カバーCP
- ②リバース チェック カム
- ③リバース チェック スプリング
- ④エア ブリーザ パイプ
- ⑤クリップ
- ⑥1-2速 シフト フォーク
- ⑦1-2速 シフト ロッド
- ⑧スプリング ピン
- ⑨3-4速 シフト フォーク
- ⑩3-4速 シフト ロッド
- ⑪5速-リバース シフトロッド
- ⑫5速-リバース シフトアーム
- ⑬ELシフト フォーク
- ⑭ニュートラル セット スプリング
- ⑮5速-リバース シフト フォーク
- ⑯スプリング リテーナ
- ⑰スプリング リング
- ⑱シフト シャフト
- ⑲シフト アーム
- ⑳インタ ロック プレート
- ㉑チェック スプリング
- ㉒リバース リターン スプリング リテーナ
- ㉓リバース リターン スプリング
- ㉔チェック ボール
- ㉕スナップ リング
- ㉖Oリング
- ㉗ワッシャ
- ㉘ニュートラルセット スプリング リテーナ
- ㉙ワッシャ
- ㉚セクタ シャフト
- ㉛セクタ レバー
- ㉜シフト レバー
- ㉝アルミニウム ガスケット
- ㉞チェック ボール プラグ
- ㉟チェック ボール スプリング
- ㊱インタロックボルト
- ㊲ブラケット
- ㊳ワッシャ
- ㊴ワッシャ

T 1.0±0.075kg-m

T 2.0±0.15kg-m

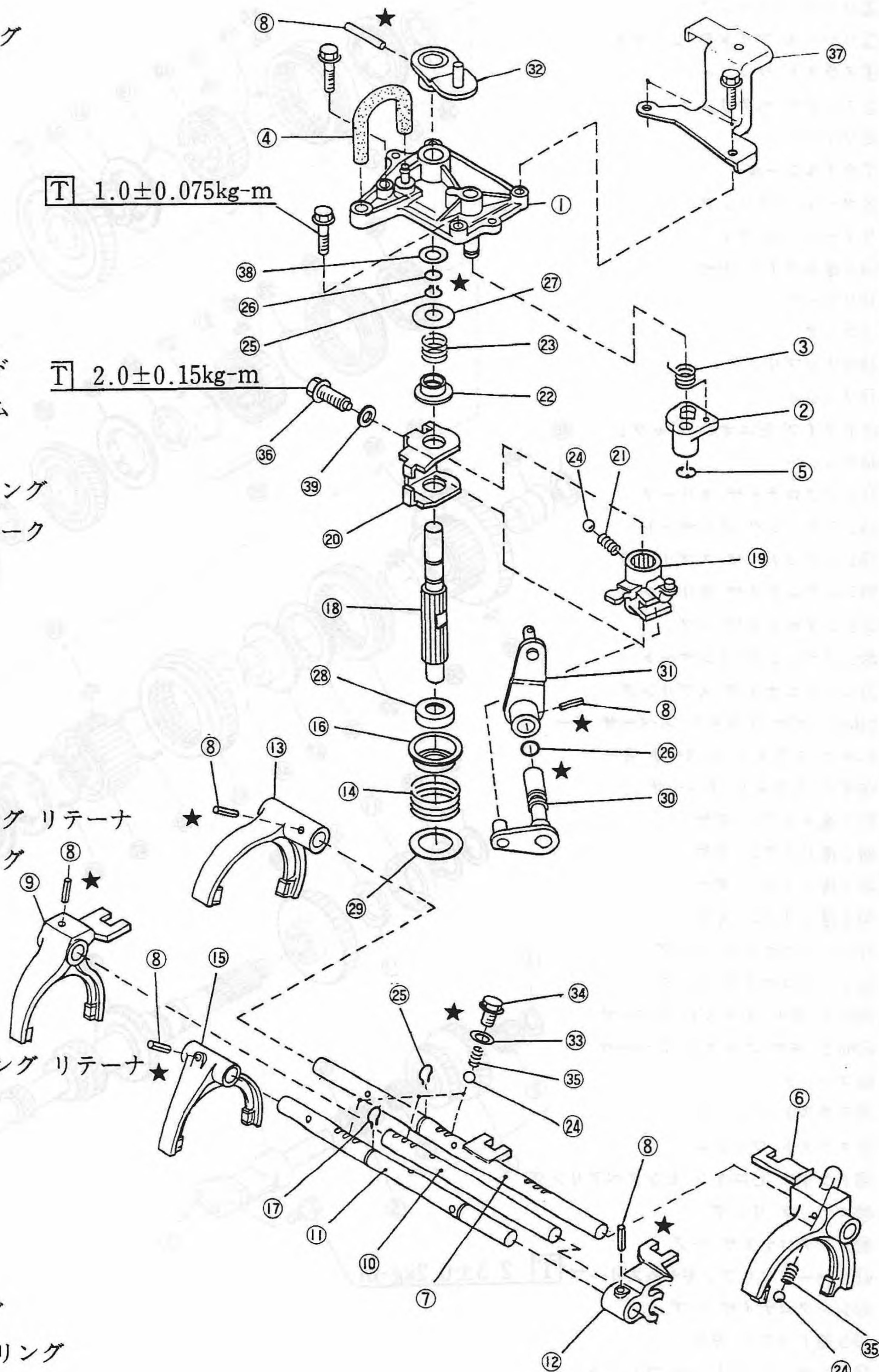


Fig.99

S 3-540

——ドライブピニオン, メーンシャフト, リバースアイドル シャフト——

- ①リバース アイドラ ギヤ
- ②ローラ ベアリング
- ③リバース アイドラ シャフト
- ④スラスト ワッシャ
- ⑤ニードル ベアリング
- ⑥ワッシャ
- ⑦オイルシール
- ⑧ボール ベアリング
- ⑨メーン シャフト
- ⑩5 速ドライブ ギヤ
- ⑪リテーナ
- ⑫コッタ
- ⑬スナップリング
- ⑭ワッシャ
- ⑮ドライブ ピニオン シャフト
- ⑯ワッシャ
- ⑰シンクロナイザ スリーブ
- ⑱シフティング インサート
- ⑲シンクロナイザ スプリング
- ⑳シンクロナイザ スリーブ
- ㉑シンクロナイザ ハブ
- ㉒シフティング インサート
- ㉓シンクロナイザ スプリング
- ㉔No. 2 ギヤ スラスト スペーサ キー
- ㉕ギヤ スラスト スペーサ キー
- ㉖ギヤ スラスト スペーサ
- ㉗1 速ドリブン ギヤ
- ㉘2 速ドリブン ギヤ
- ㉙3 速ドリブン ギヤ
- ㉚4 速ドリブン ギヤ
- ㉛シンクロナイザ リング
- ㉜シンクロナイザ リング
- ㉝No. 3 ギヤ スラスト スペーサ
- ㉞No. 2 ギヤ スラスト スペーサ
- ㉟ブッシュ
- ㊱スラスト プレート
- ㊲スラスト ワッシャ
- ㊳ドライブ ピニオン センタベアリング
- ㊴スナップ リング
- ㊵シンクロナイザ ハブ
- ㊶リバースドリブンギヤ&スリーブ
- ㊷シンクロナイザ ハブ
- ㊸5 速ドリブン ギヤ
- ㊹インサート ストップ プレート
- ㊺ワッシャ
- ㊻スナップ リング
- ㊼ELシンクロナイザ カップリンク
- ㊽ブッシュ
- ㊾ELドリブン ギヤ&ハブ
- ㊿シンクロナイザ スプリング

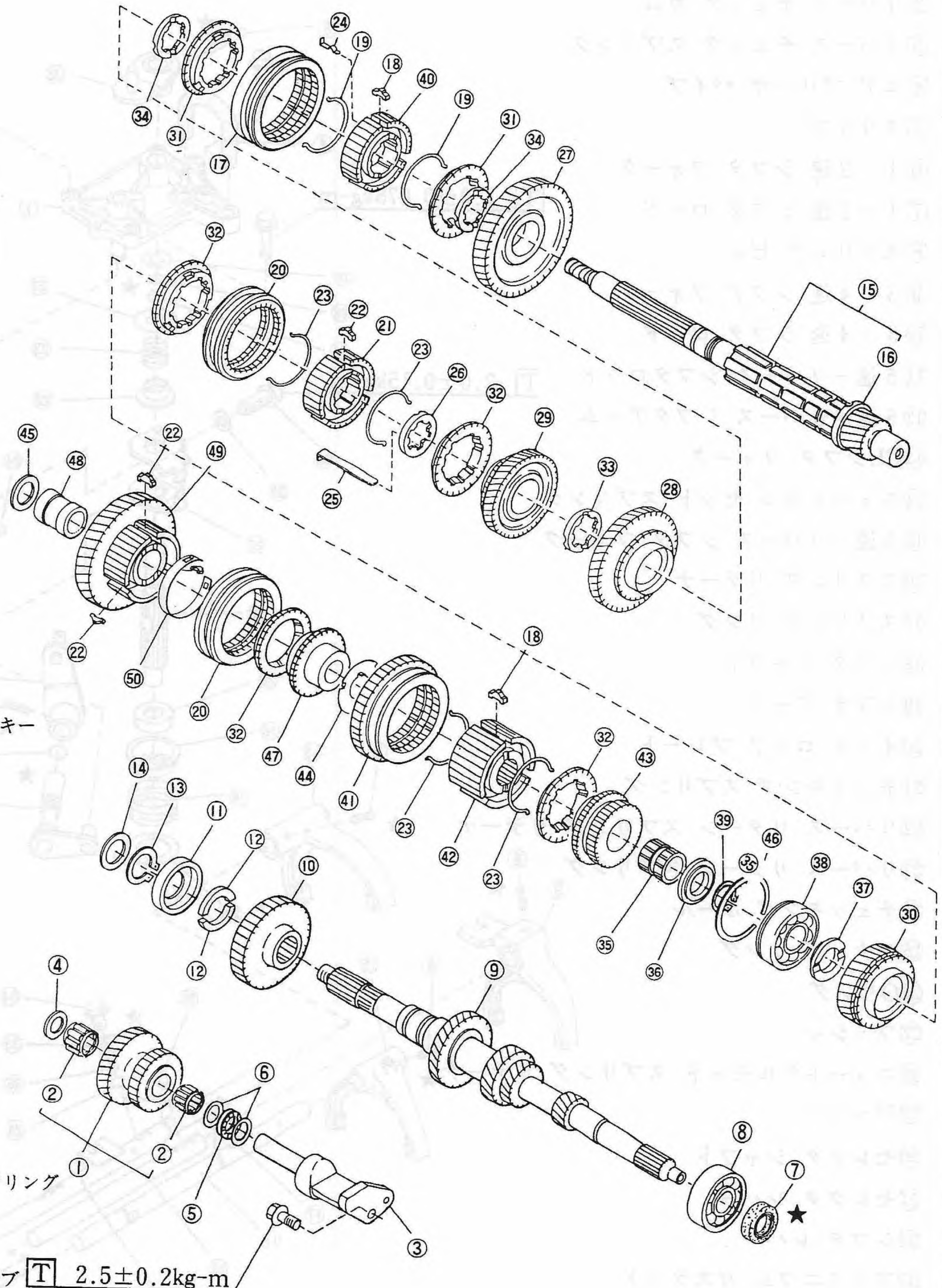


Fig.100

デファレンシャル

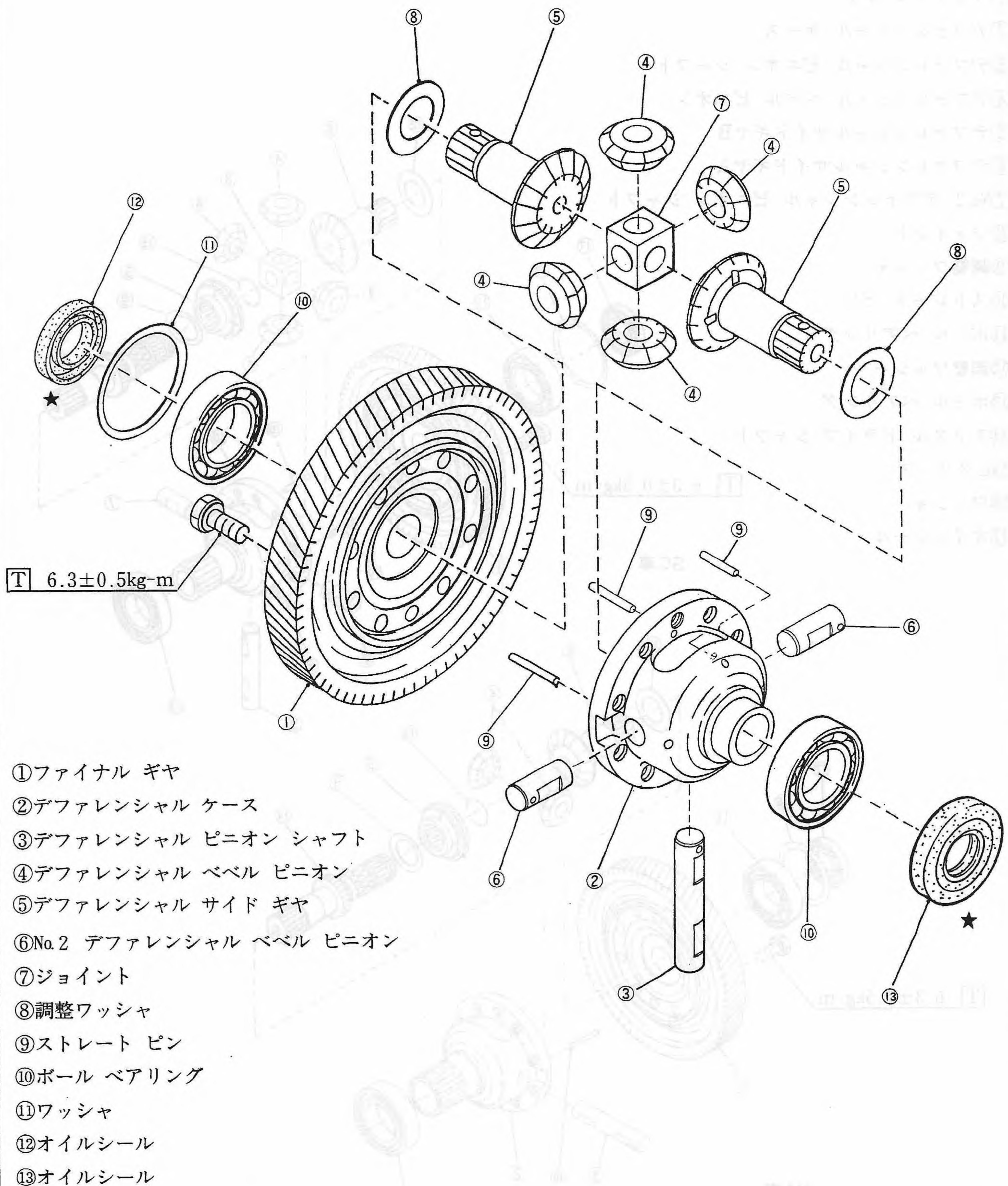


Fig.101

S 3-542

デファレンシャル(デフロック付)

- ①ファイナル ギヤ
- ②デファレンシャル ケース
- ③デファレンシャル ピニオン シャフト
- ④デファレンシャル ベベル ピニオン
- ⑤デファレンシャルサイドギヤB
- ⑥デファレンシャルサイドギヤA
- ⑦No.2 デファレンシャル ピニオン シャフト
- ⑧ジョイント
- ⑨調整ワッシャ
- ⑩ストレート ピン
- ⑪ボール ベアリング
- ⑫調整ワッシャ
- ⑬ボール ベアリング
- ⑭アクスル ドライブ シャフト
- ⑮Cクリップ
- ⑯ワッシャ
- ⑰オイルシール

T 6.3±0.5kg-m

SC車

T 6.3±0.5kg-m

NA車

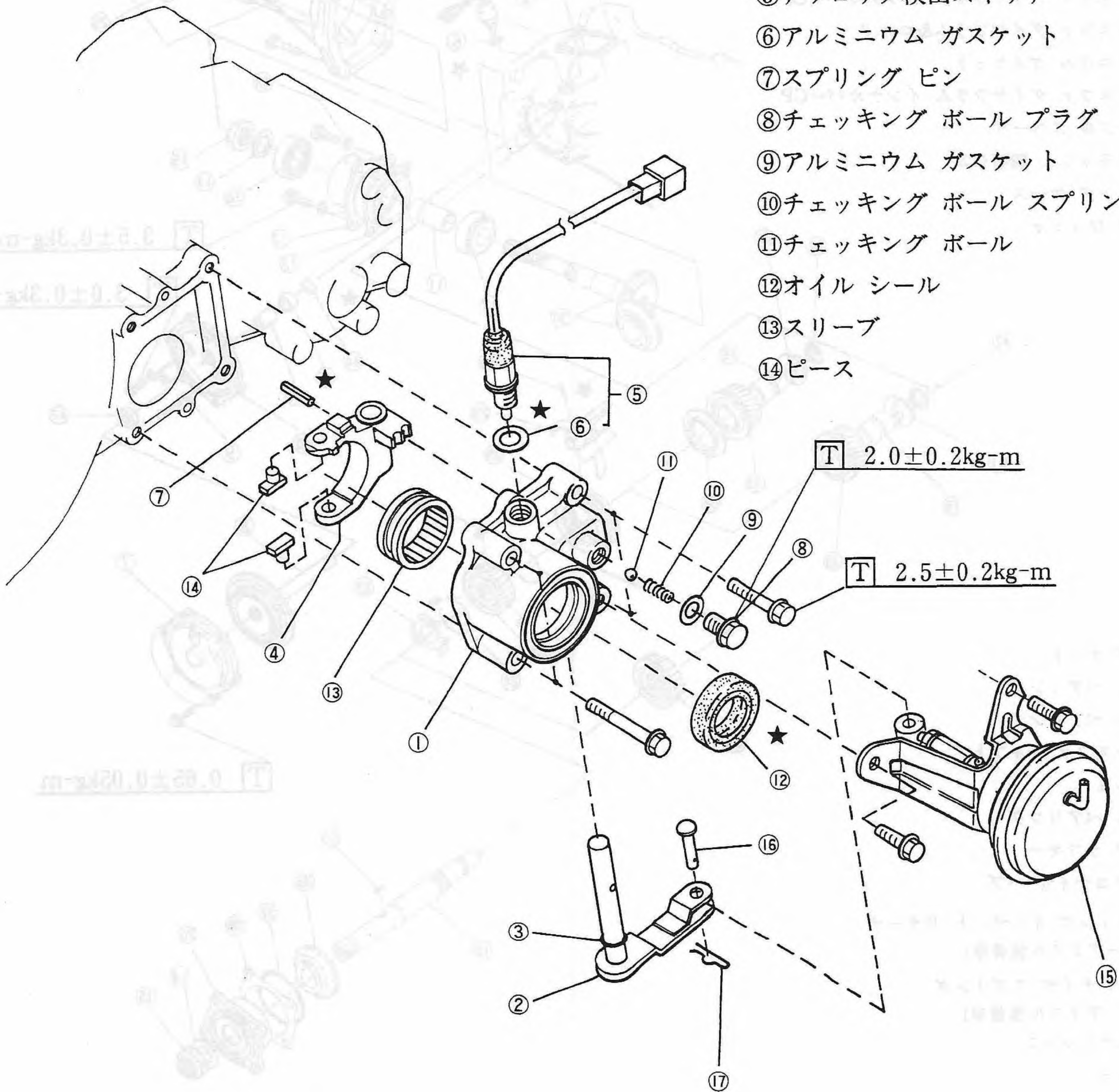
Fig.102

S3-545

デファレンシャル サイドカバー

(デフロック付のみ)

- ①デファレンシャル サイド カバー CP
- ②切替レバー
- ③Oリング
- ④フォーク
- ⑤デフロック検出スイッチ
- ⑥アルミニウム ガスケット
- ⑦スプリング ピン
- ⑧チェック ボール プラグ
- ⑨アルミニウム ガスケット
- ⑩チェック ボール スプリング
- ⑪チェック ボール
- ⑫オイル シール
- ⑬スリーブ
- ⑭ピース



- ⑮デフロック アクチュエータ
⑯クレビス ピン
⑰スナップ ピン

Fig.103

トランスファ・エクステンション

①トランスファ カバーCP

②ガスケット

③チェックボール スプリング

④チェックボール

⑤4WD スイッチ

⑥アルミニウム ガスケット

⑦トランスファ ダイアフラム アウタカバーCP

⑧トランスファ ダイアフラム&ロッド

⑨アルミニウム ガスケット

⑩トランスファ ダイアフラム インナカバーCP

⑪コラシブル スペーサ

⑫バックラッシュ 調整シム

⑬ベアリング ケース

⑭ロック ワッシャ

⑮ロック ナット

⑯ボール ベアリング

⑰ボール ベアリング

⑱トランスファ シャフト

⑲ブッシュ

⑳ボール ベアリング

㉑ウッド ラフキー

㉒シンクロナイズ ハブ

㉓シフティング インサート リテーナ
(フリーアクスル装着車)

㉔シンクロナイズ スプリング
(フリーアクスル装着車)

㉕エクステンション

㉖ブッシュ

㉗オイルシール

㉘スプリング ピン

㉙トランスファ シフト フォーク

㉚ドライブ ベベル ギヤ

㉛ステア(フリー アクスル装着車)

㉜サポート(フリー アクスル装着車)

㉝トランスファ ドリブン ギヤ

㉞シンクロナイズ リング

㉟バックラッシュ調整シム

㊱トランスファ ベベル ギヤ

㊲Oリング

㊳シフティング インサート(フリーアクスル装着車)

㊴シンクロナイズ スリーブ

㊵トランスファ シンクロナイズ ハブ(標準車)

㊶ワッシャ

㊷スナップ リング

㊸ワッシャ

㊹Oリング

㊺オイルシール

㊻トランスファ サイド カバーピン

㊼オイルシール

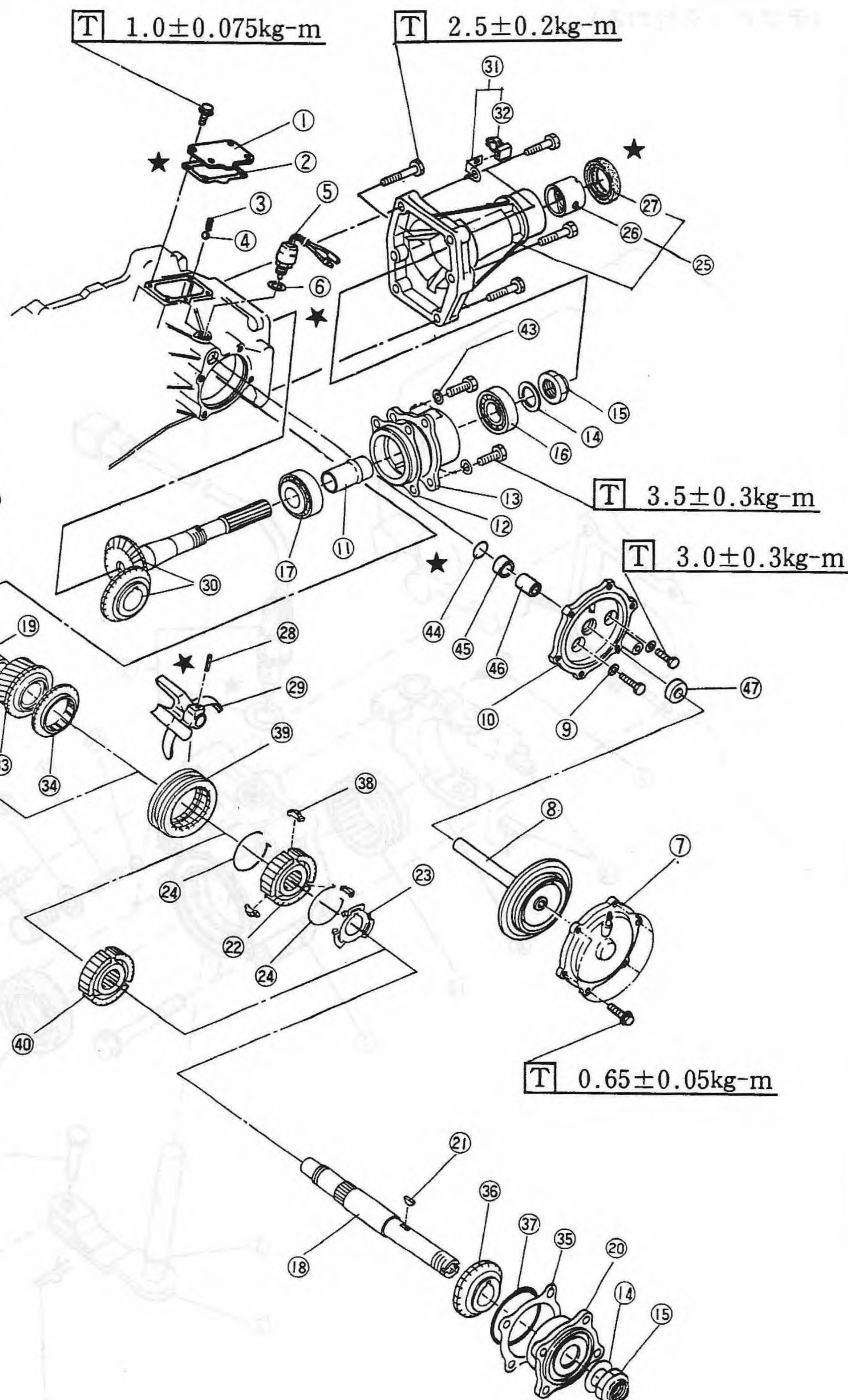


Fig.104

■ 整備要領 (1) トランスミッション本体

分解

外側のオイル、ゴミ等の付着物を清掃し、トランスミッション内部に残っているオイルを抜く。抜き終わったら、ドレンプラグを締付けておく。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

- (1) ST・トランスミッション スタンドを取付ける。

- ① **ST** 499295600をエンジン組付ボルト ボス部2ヶ所にとりつける。
- ② **ST** 499935400をフロントのマウント ブラケット ボスに取付ける。

〈サイドケース〉

- (2) ボルト4本を外し、サイドカバーを取外す。

注意

ナイロン製スピードメータギヤを内蔵しているため取扱いに注意する。

- (3) サイドケースを取外し、ケースから、EL、バックランプの各スイッチを外す。
- (4) リバース アイドラギヤとシャフトを取外す。
- (5) ストレートピンを1, 2速-EL シフタ ロッドから打ち抜く。
- (6) フォークと共にEL ドリブンギヤ、リバースドリブンギヤを抜き取る。
- (7) ストレートピンを5速-リバース シフタ ロッドから打ち抜く。
- (8) フォークと共に5速 ドリブンギヤを抜き取る。
- (9) メーンシャフトからスナップリング、リテーナ、コッタを取り、5速ギヤを外す。
- (10) 1, 2速-EL シフタロッドと5速-リバースシフタロッドからST・スナップリング エキスパンダでスナップリングを外す。

ST 399893600 スナップリング エキスパンダ

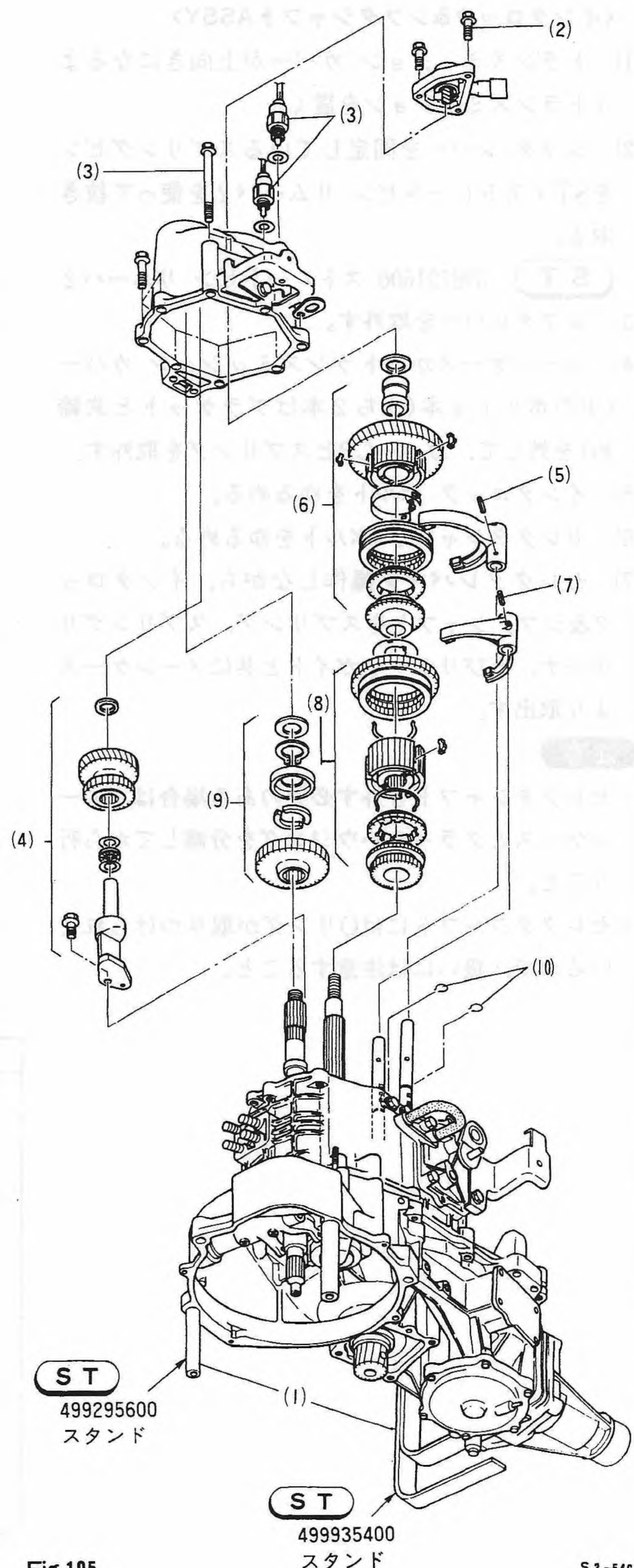


Fig.105

S 3-546

分解

〈インタロック&シフトシャフトASSY〉

(1) トランスミッション カバーが上向きになるようトランスミッションを置く。

(2) シフト レバーを固定しているスプリングピンをST・ストレートピン リムーバ2を使って抜き取る。

ST 398791600 ストレートピン リムーバ2

(3) シフトレバーを取外す。

(4) メーンケースからトランスミッション カバー CPのボルト 4 本(うち 2 本はブラケットと共締め)を外して、カバーCPとスプリングを取外す。

(5) インタロック ボルトをゆるめる。

(6) セレクタシャフト ボルトをゆるめる。

(7) セレクタレバーを操作しながら、インタロック&シフトシャフトをスプリング、スプリングリテーナ、及びリテーナガイドと共にメーンケースより取出す。

注意

- ・セレクタシャフトを外す必要のある場合は、メーンケースとクラッチハウジングを分離してから行うこと。
- ・セレクタシャフトにはOリングが取り付けられているので、扱いには注意すること。

- ①シフト レバー
- ②スプリング ピン
- ③トランスミッション カバーCP
- ④シフト シャフト
- ⑤リバース チェッキング カム
- ⑥シフト アーム
- ⑦セレクタ シャフト
- ⑧インタ ロック プレート
- ⑨ニュートラルセット スプリング
- ⑩スプリング リテーナ
- ⑪リテーナ ガイド
- ⑫平ワッシャ
- ⑬インタ ロック ボルト

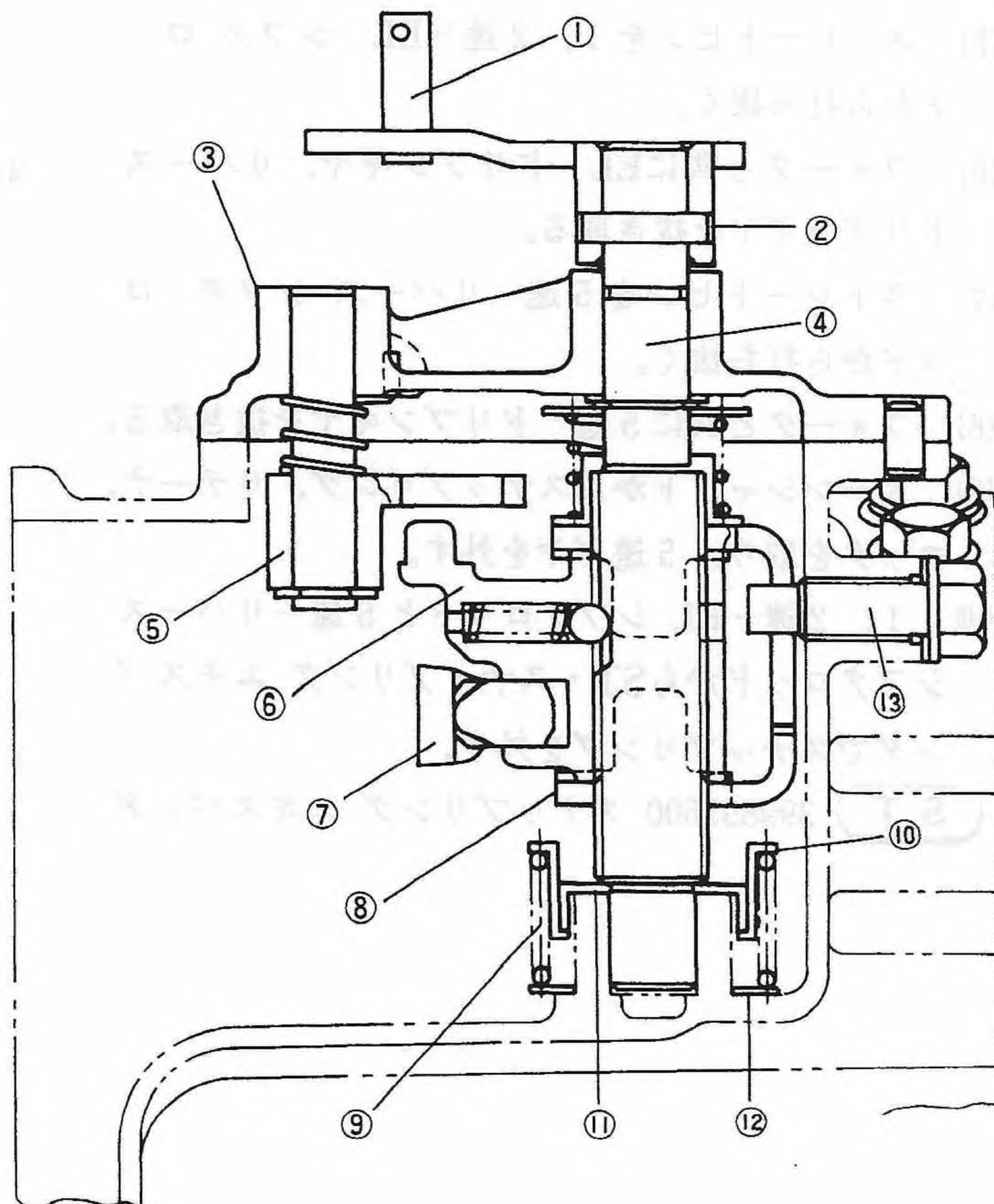


Fig.106

S 3-547

分解

〈メインケース〉

- (1) ST・スナップリング エキスパンダを使用して、ドライブピニオンからセンタベアリングのスナップリングを取外す。

ST 899474100 スナップリング エキスパンダ

- (2) チェッキング ボール プラグ・アルミニウム ガスケットを外しプラグ取付穴よりスプリングおよびボール(6,350)を取出す。
- (3) メインケースとクラッチハウジングを分離する。

注意

- ・ケース合せ目を⊖ドライバ等でこじらないこと。
 - ・メインケース外壁部、サイドケース合せ目は変形、損傷するので叩かないこと。
 - ・ケースを分離した際、メインケース側にデフ部の調整ワッシャが張付いている場合があるので紛失しないこと。
- (4) クラッチハウジングから1, 2速-ELシフトロッドを取り、ドライブピニオン、メインシャフト、シフトロッド二本を一緒に抜き取る。

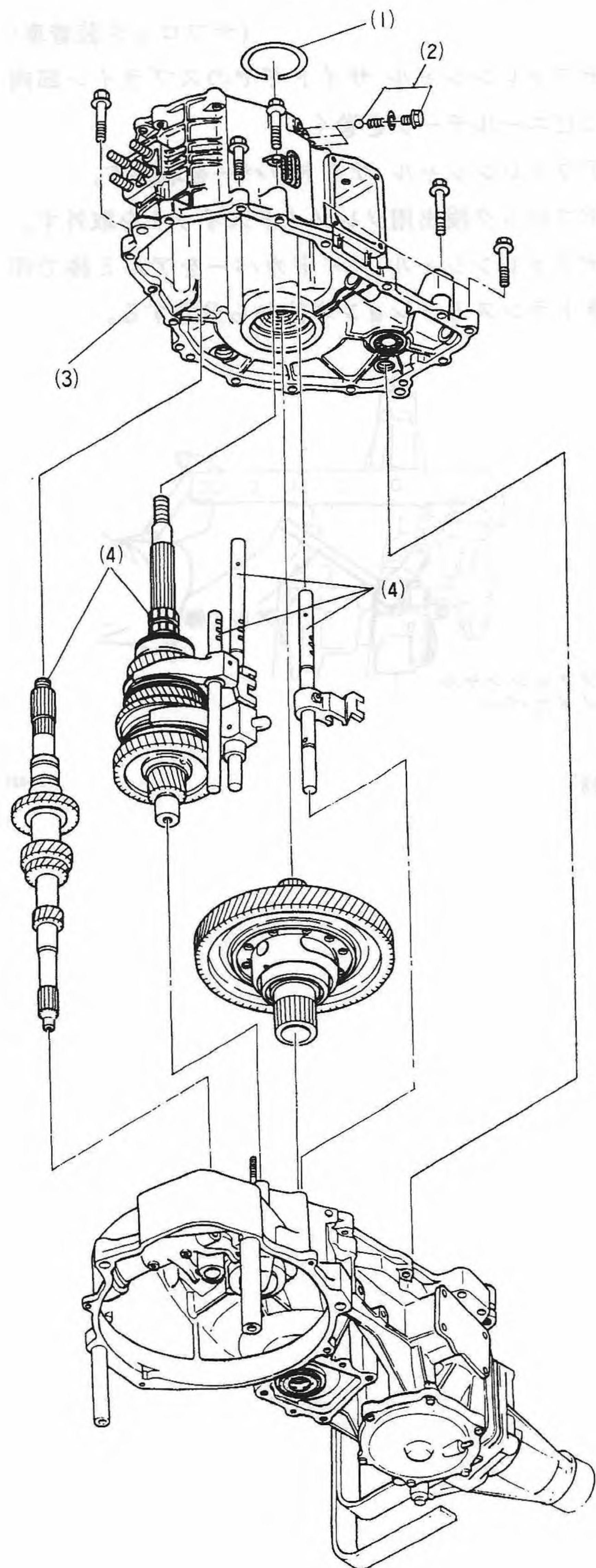


Fig.107

S 3-548

分解

〈デファレンシャル サイドカバー〉

(デフロック装着車)

- (1) デファレンシャル サイドギヤのスプライン部両側にビニールテープを巻く。
- (2) デファレンシャル サイドカバーを取外す。
 - ①デフロック検出用ソレノイドスイッチを取外す。
 - ②デファレンシャル サイドカバーをアルミ棒で叩きトランスミッション本体から分離する。

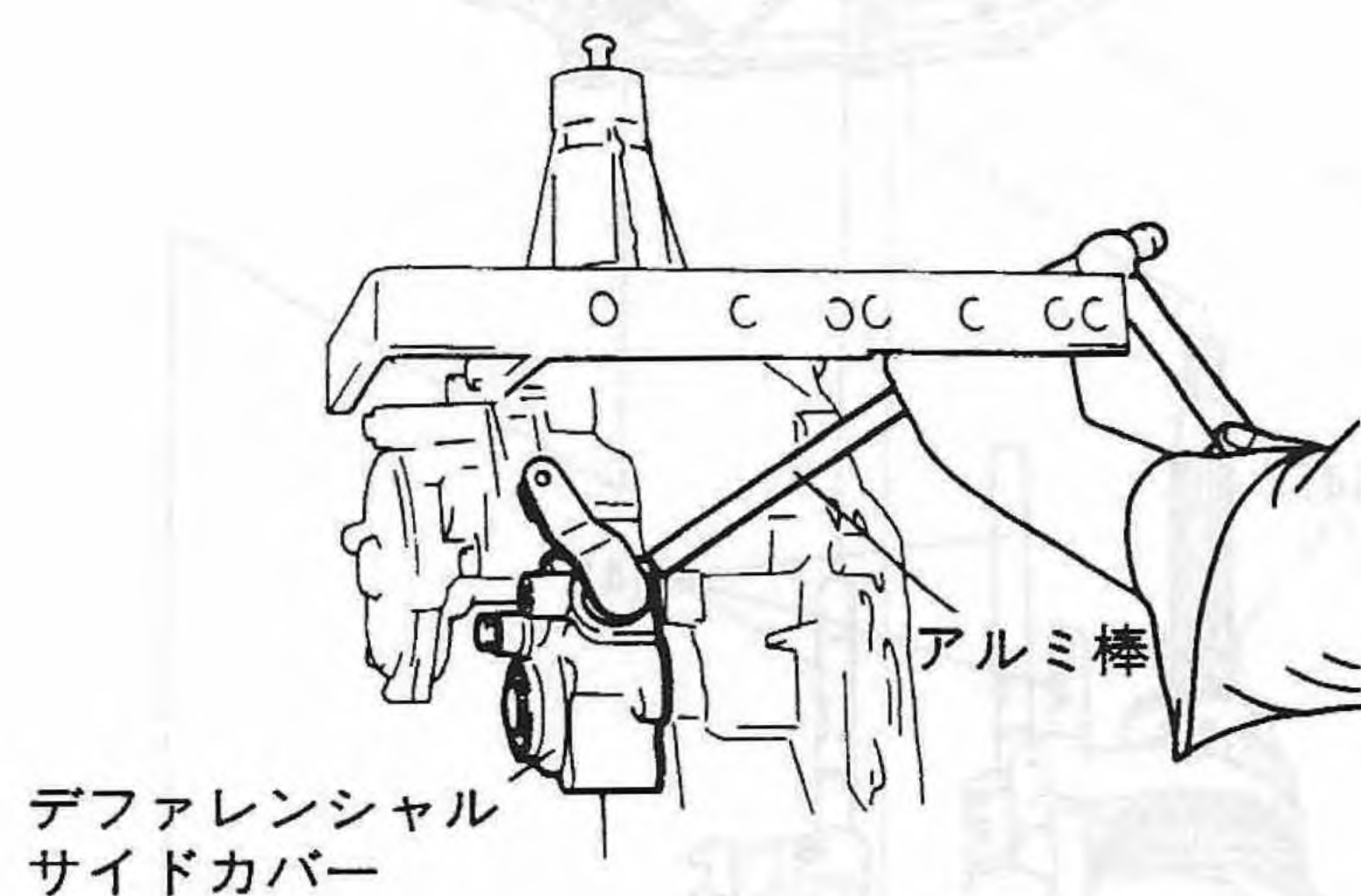


Fig.109

S 3-551

〈エクステンション〉

- (1) ボルト 6 本を外して、ブラケット エクステンションを取外す。
- (2) ボルト 3 本を外して、ベベルギヤASSYを取外す。

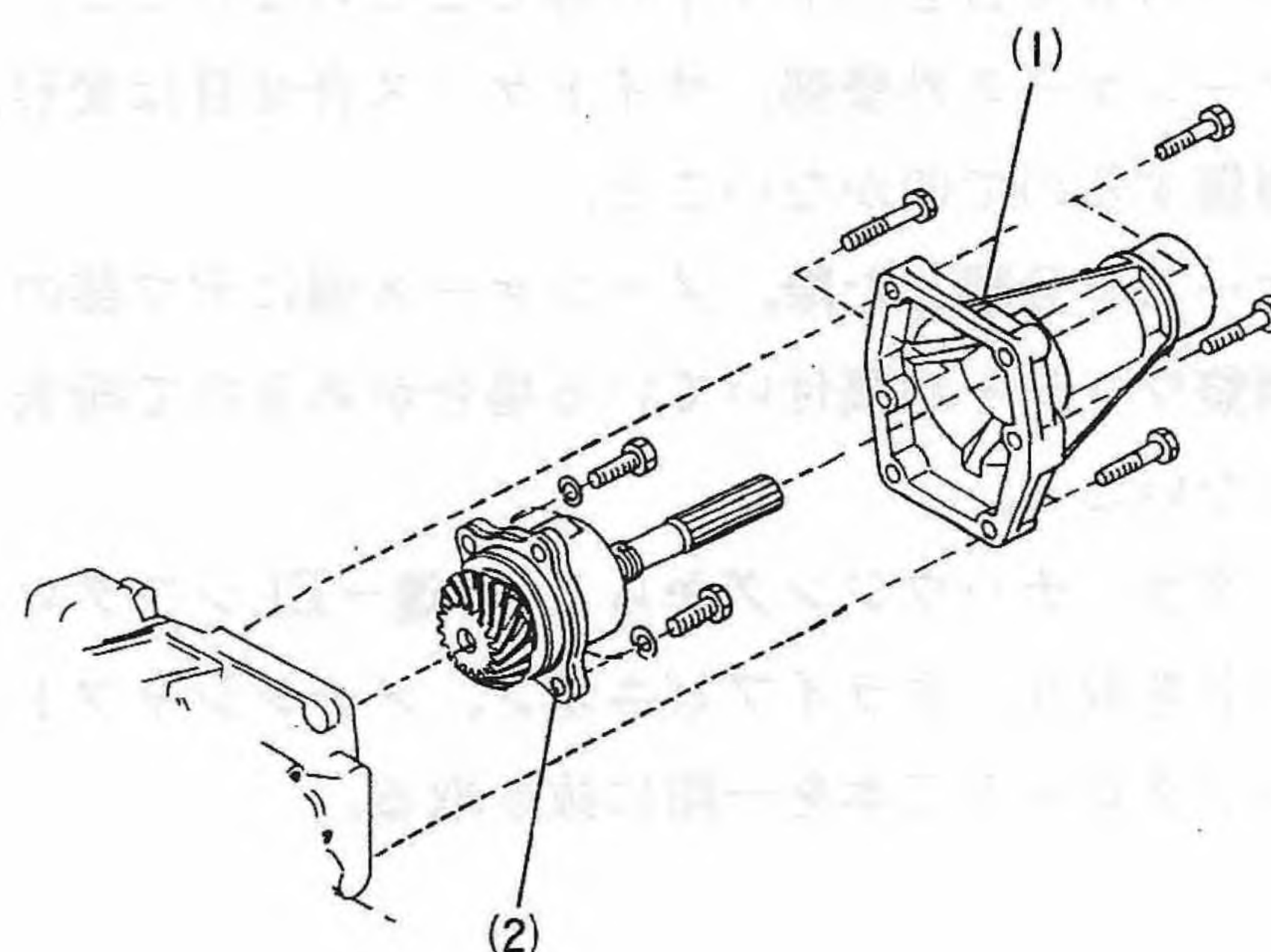


Fig.110

S 3-552

- エクステンション オイルシール脱着…TY60型エクステンション分解・組立ての頁を参照。

Fig.108

分解

〈トランスファ〉

- (1) トランスファ カバーASSY取外し。
 - ①取付けボルトを外し、トランスファ カバーASSYを取外す。
 - ②クラッチハウジング内のスプリングとボール(6, 350)を取出す。
- (2) トランスファ シフト フォークからST・ストレートピン リムーバを使って、スプリングピンを抜く。
- (3) トランスファ シフト フォークとシンクロナイザスリーブを共にメインケース側に引き抜く。

注意 フリーアクスル車のトランスファ シンクロナイザ ハブには、シフティング インサートが組み込まれているので、外す際に紛失しないように注意する。

- (4) 4 WDスイッチを外す。
- (5) ダイヤフラム アウタカバーを外す。
- (6) トランスファ シフト ロッド&ダイヤフラムCPをメインケース側から押しだして取り外す。
- (7) ダイヤフラム インナカバーを取外す。
- (8) トランスファ シャフトASSYをメインケース側より、プラスチック ハンマ等で軽く叩いて取外す。

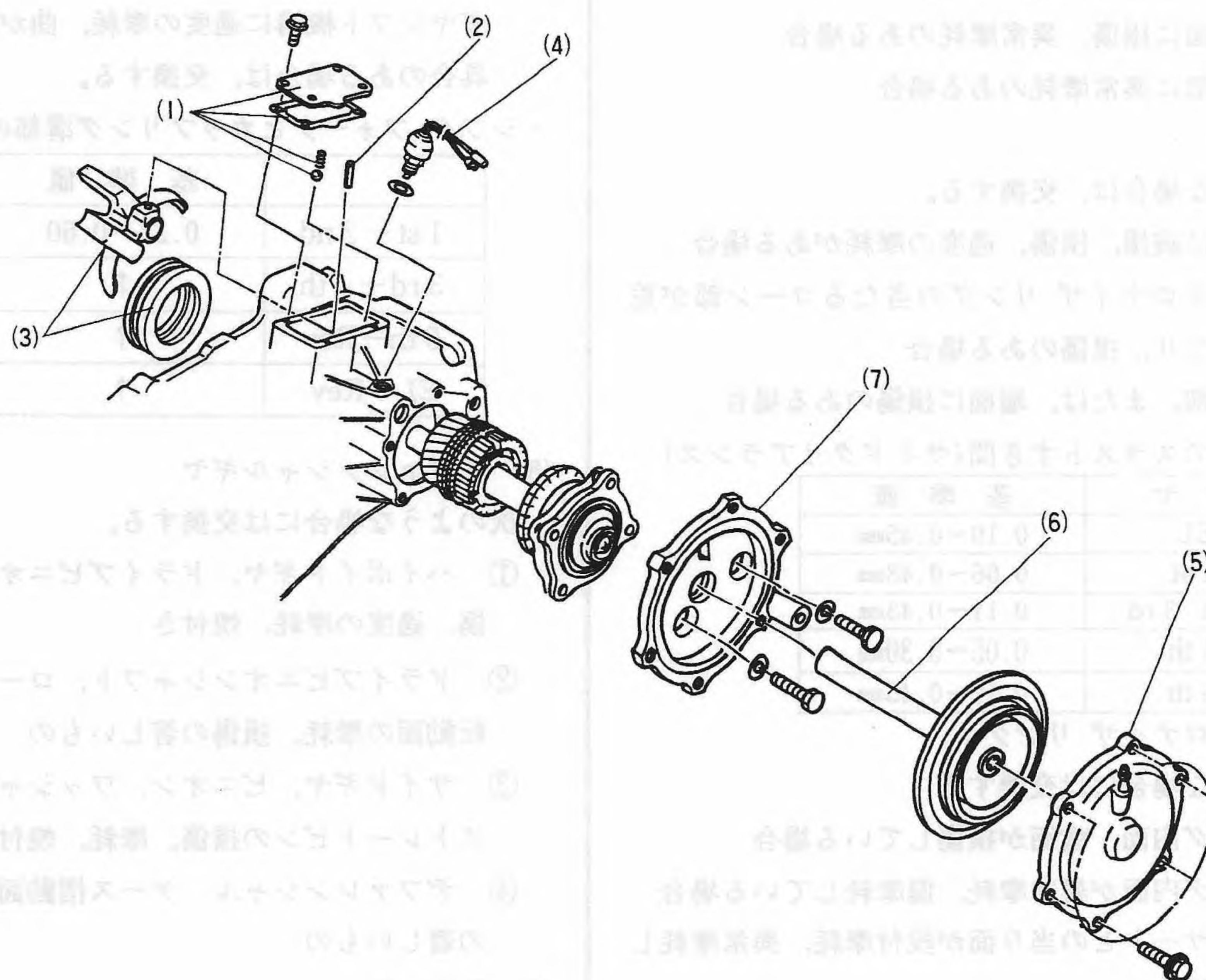


Fig.111

点検

分解した各部品はよく洗浄し、点検する。

(1) ベアリング類

次のような場合は、交換する。

- ① ボール、アウトレース、インナレースに破損、損傷、錆のある場合
- ② ベアリング各部の摩耗が著しい場合
- ③ ベアリングにギヤオイルを注油して回転させ、回転がスムーズでない場合、または、異音の出る場合
- ④ ドライブピニオンシャフト リヤ側のローラベアリングは、分解前に回転を確認する。この場合、予圧がかかっているため、他のベアリングと異なり、やや渋い感じがする
- ⑤ その他、交換が必要な不具合のある場合

(2) ブッシュ類

次のような場合は、交換する。

- ① 摺動面に損傷、異常摩耗のある場合
- ② 内径部に異常摩耗のある場合

(3) ギヤ類

次のような場合は、交換する。

- ① 歯面に破損、損傷、過度の摩耗がある場合
- ② シンクロナイザ リングの当たるコーン部が荒れていたり、損傷のある場合
- ③ 内径部、または、端面に損傷のある場合
- ④ ギヤのスラストすき間(サイドクリアランス)

ギヤ	基準値
EL	0.10～0.45mm
1 st	0.06～0.48mm
2 nd, 3 rd	0.11～0.43mm
4 th	0.05～0.30mm
5 th	0.10～0.45mm

(4) シンクロナイザ リング

次のような場合には交換する

- ① リング内面、歯面が損傷している場合
- ② リング内面が異常摩耗、偏摩耗している場合
- ③ インサートとの当り面が段付摩耗、異常摩耗している場合
- ④ リングをコーン部に押付けた時のリングとコーンのすき間が過度に小さくなった場合

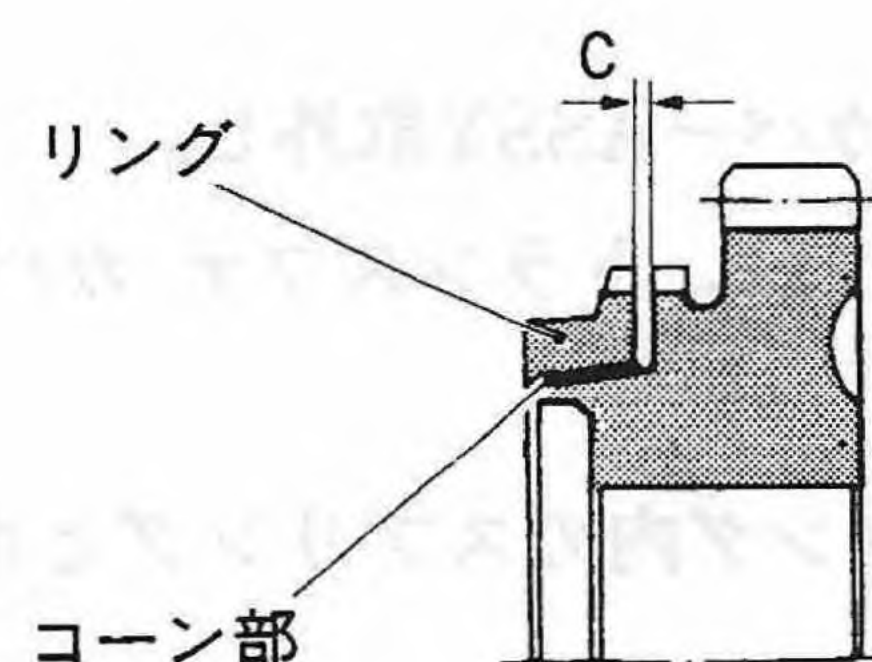


Fig.112

S 3-509

Cの基準値	1.2mm
Cの限度	0.5mm

- (5) シフティングインサート
インサートの変形、過度の摩耗、その他不具合のある場合は、交換する。
- (6) オイルシール
リップ部の変形、硬化、損傷、摩耗の著しい場合、その他不具合のある場合は、交換する。
- (7) ギヤシフト機構
ギヤシフト機構に過度の摩耗、曲がり、その他不具合のある場合は、交換する。

・シフタ フォークとカップリング溝部のすき間

	基準値
1 st - 2 nd	0.37～0.60
3 rd - 4 th	↑
5 th - Rev	↑
EL - Rev	↑

(8) デファレンシャルギヤ

次のような場合には交換する。

- ① ハイポイドギヤ、ドライブピニオンの歯面の損傷、過度の摩耗、焼付き
- ② ドライブピニオンシャフト、ローラベアリング 転動面の摩耗、損傷の著しいもの
- ③ サイドギヤ、ピニオン、ワッシャ、シャフト、ストレートピンの損傷、摩耗、焼付き
- ④ デファレンシャル ケース摺動面の摩耗、損傷の著しいもの

(9) Oリング

シール面の変形、硬化、損傷、摩耗の著しい場合、その他不具合のある場合は新品と交換

組立て・調整

〈トランスファ・エクステンション〉

(1) ベベルギヤバックラッシュ調整シムの選定

① トランスファ シャフトASSYを挿入する。

クラッチハウジング端面とボールベアリング
(25×70×30)間は数mmあけておく。

注意

シンクロナイズスリーブ、Oリング、シムは組み付けない。

② ベアリングケース(ベベルギヤ)ASSYにハイト調整で決めた厚さのベベルギヤハイトシムを入れ、ケースに8×28ボルト4本で組み付ける。

T 3.0±0.3kg-m

③ トランスファシャフトAYを少しずつ押込んでいき、ベベルギヤバックラッシュ「0」の所で止め、クラッチハウジング端面とボールベアリング(25×70×30)ツバ間のスキマをシックネスゲージで測定する。

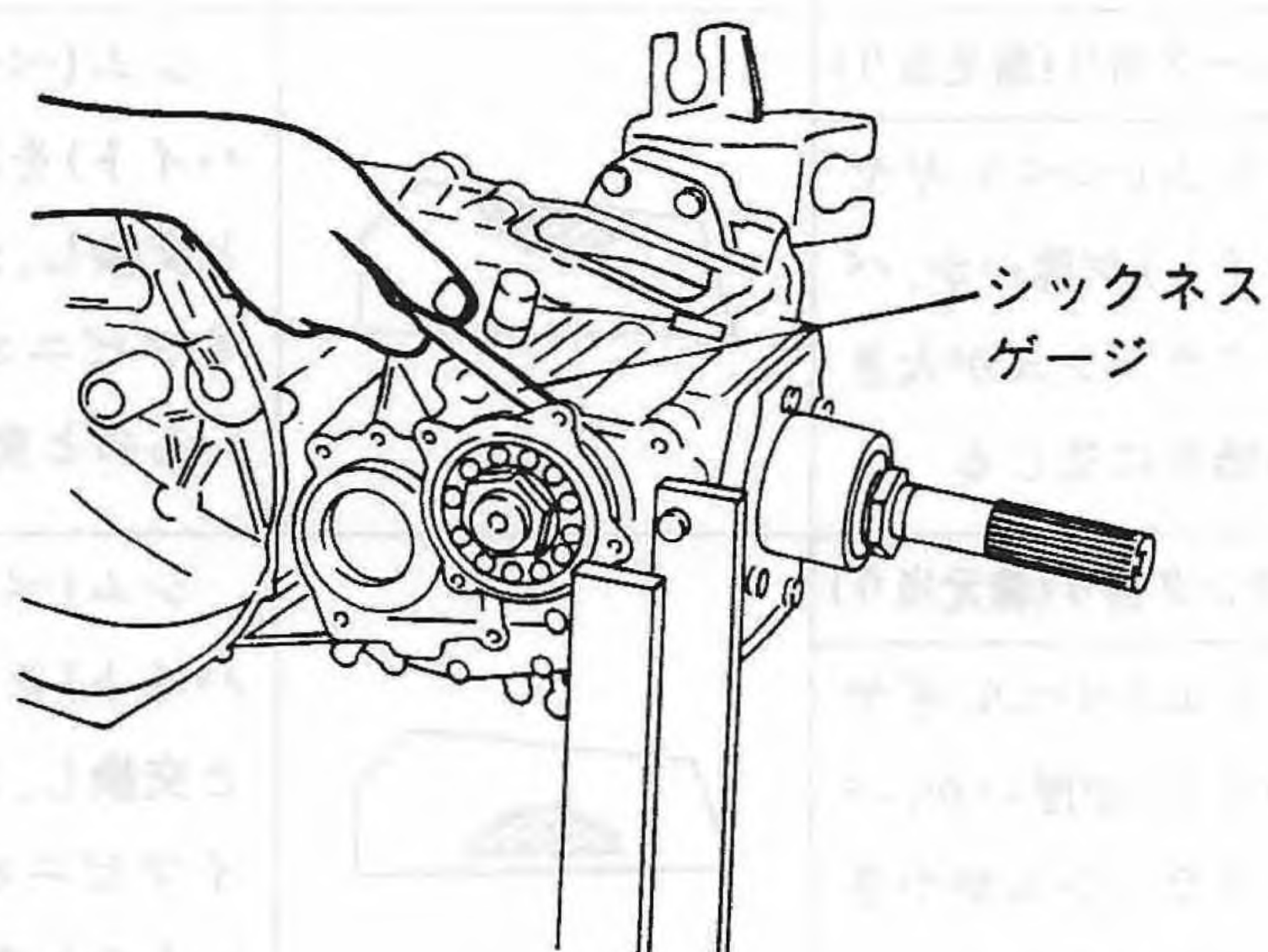


Fig.113

S3-559

④ ベアリングケースASSYとトランスファシャフトASSYを抜き取る。

⑤ トランスファシャフトASSYに③で計測したすき間+約0.2mmのシムを入れ、ケースに8×20相当ボルト2本で組み付ける。

シム(ドライブピニオン)			
部品番号	厚さ(mm)	部品番号	厚さ(mm)
841968601	0.150	841968605	0.500
841968602	0.200	841968606	0.175
841968603	0.250	841968607	0.225
841968604	0.300	841968608	0.275

⑥ ベアリングケースASSYにシムを入れケースに8×28ボルト4本で組み付ける。

⑦ クラッチハウジングに8×20相当のボルトでST・マグネットベースプレートを取り付け、ST・マグネットベースとST・ダイヤルゲージをセットする。

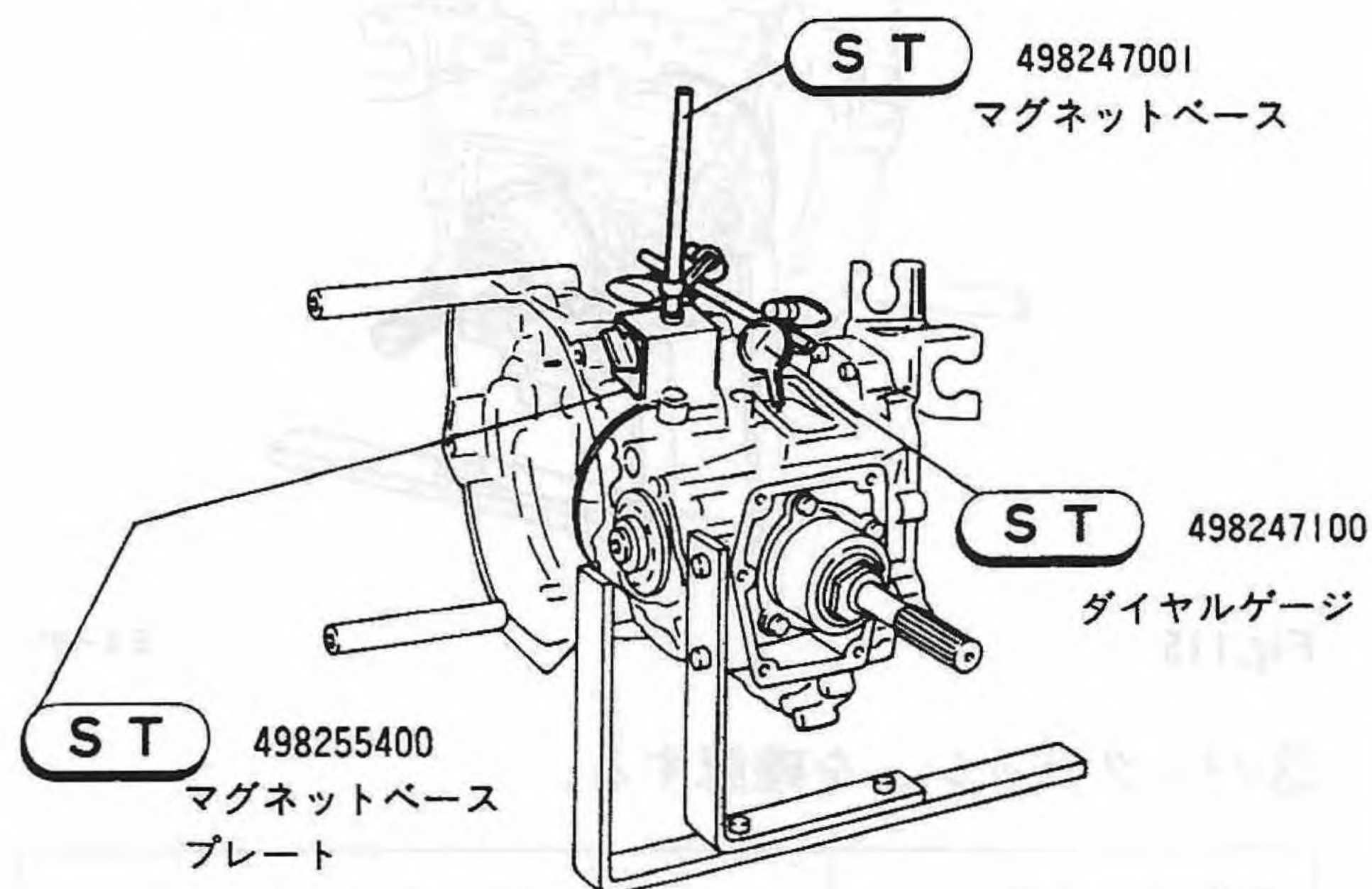


Fig.114

S3-560

⑧ ダイヤルゲージをベベルドリブンギヤ上にセットする。

⑨ トランスファシャフトASSYを押え、ベベルドリブンギヤを動かしてバックラッシュを測定する。

基準バックラッシュ	0.10~0.15mm
-----------	-------------

⑩ 規定の値に入らない場合は、トランスファシャフトASSYのシムを選択交換し、決める。

⑪ ベアリングケースASSYとトランスファシャフトを抜き取る。

組立て・調整

(2) トランスファシャフトASSY, ベアリングケース ASSY組付け

- ① トランスファシャフトASSYにドライブピニオン シムとOリングを入れてからケースに挿入し, 8×20相当ボルトで締付ける。

注意

ベアリングにギヤオイルを塗布しておく。

T 2.0±0.2kg-m

- ② ベアリングケースASSYをベベルギヤハイトシムと共に, 8×28ボルト 4本で締付ける。

注意

ベベルドリブンギヤ歯面に光明丹をうすく一様に塗布しておく。

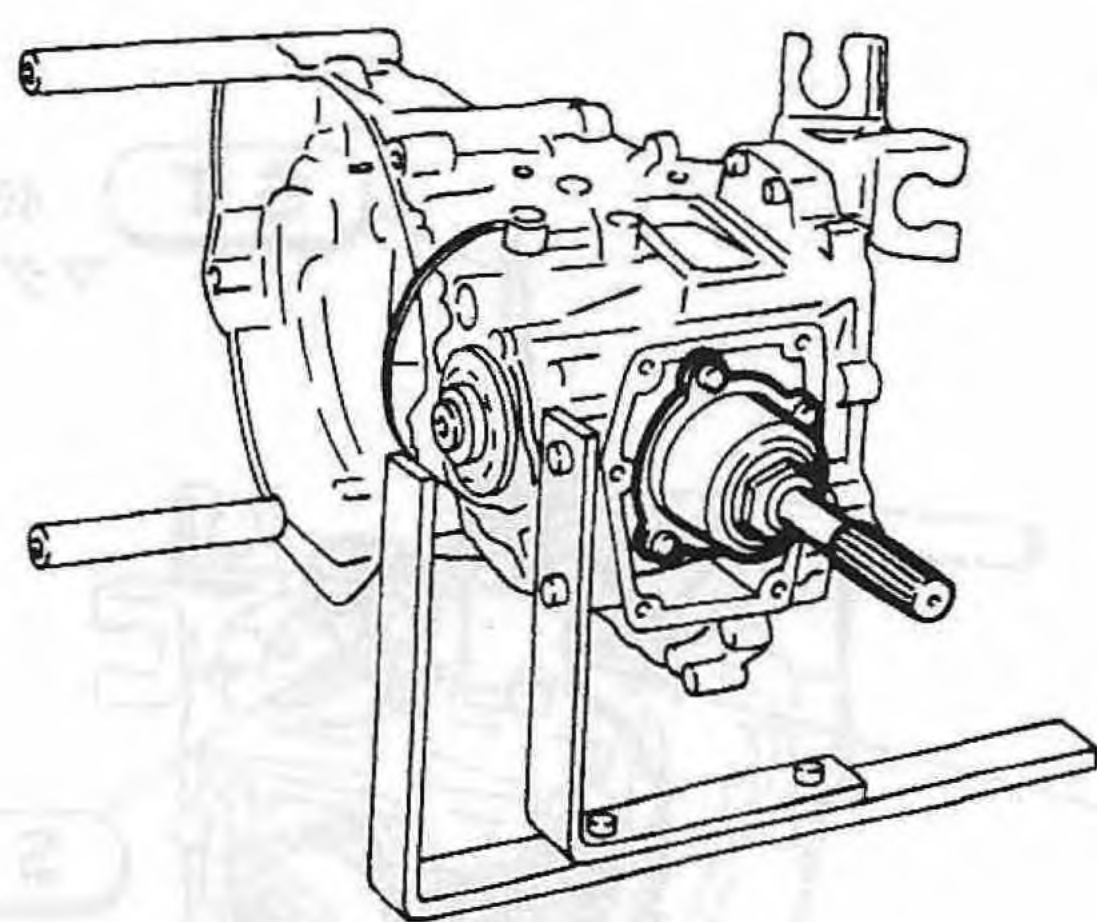
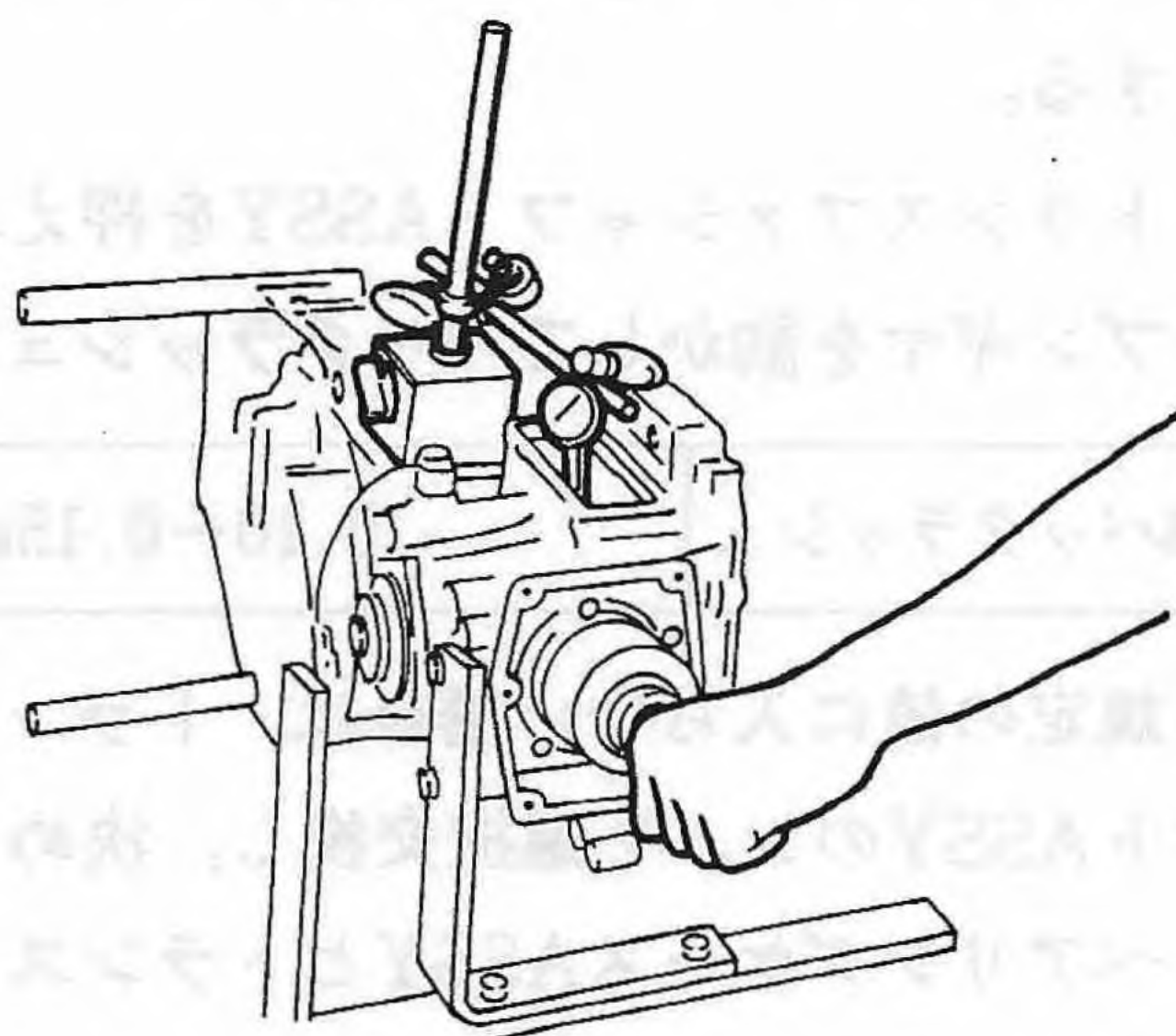


Fig.115

S3-561

- ③バックラッシュを確認する。

基準バックラッシュ	0.10~0.15mm
-----------	-------------



S3-562

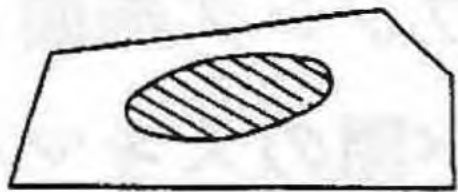

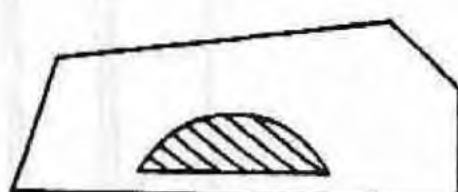
(3) ベベルギヤ歯当り点検

- ① トランスファシャフトASSYのロックナットに ST・ソケットレンチASSYを取り付け, スクリューでガタのないように締付ける。

ST 499985500 ソケットレンチASSY

- ② ベベルドリブンギヤ スプライン部をウエス等を介して押え, 一方, ソケットレンチASSYに ST・ハンドルをセットして, 数回まわし, 歯の当たった部分の形状により判断する。

ST 499925400 ハンドル

ベベルドリブンギヤの歯当り(ドライブサイド側を示す)		
点 検	状 況	調 整
正しい歯当り		
フェース当り(歯先当り)		シム(ベベルギヤハイト)を厚いものと交換し, シム(ドライブピニオン)は薄いものと交換する
フランク当り(歯元当り)		シム(ベベルギヤハイト)を薄いものと交換し, シム(ドライブピニオン)は厚いものと交換する。
ベベルドリブンギヤで凸面がドライブサイドで, 凹面がコーストサイドになる		

正しいバックラッシュ及び歯当りをしていない場合は再調整する。

組立て・調整

注意 フリーアクスル装着車と非装着車のトランスファ組立の手順が異なるため、フリーアクスル装着車以外のトランスファの組立時は以下の手順中、(9), (11), (12)を必要としない。

- (4) トランスファ シャフト ASSY をクラッチハウジングに組付ける。
- (5) ダイアフラム インナカバーを組付け、トランスファ ベアリングの共締めボルトで取付ける。
- (6) トランスファ シフタロッド & ダイアフラム CP を取付ける。
- (7) ダイアフラム アウタカバーを取付ける。
- (8) 4 WD スイッチを取付ける。

- (9) トランスファ シャフト ASSY のスナップリングを ST・スナップリング エキスパンダを使って取外し、ワッシャとトランスファ ギヤを抜取る。
- (10) トランスファ シフタ フォークにシンクロナイズスリーブを組み、トランスファ シフタレールに組付ける。
- (11) トランスファ シャフト ASSY のシンクロナイズハブにシフティング インサートを組む。

注意

- ・スナップリング側のシンクロナイズ スプリングを外してから取付ける。
- ・スナップリング口元は片側スプリング口元に対し、120° ずらしてセットし、インサートの脱落がないか確認する。

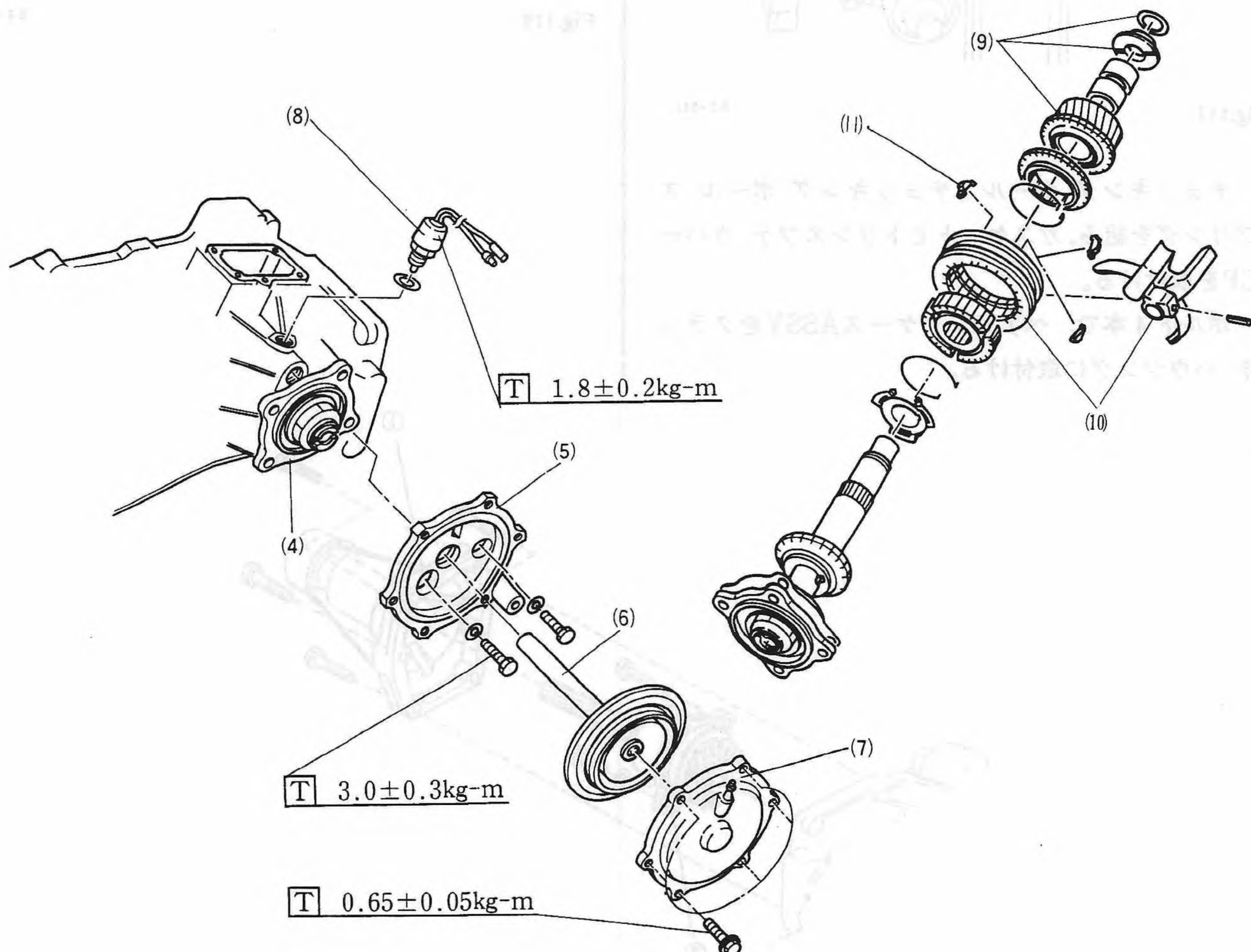


Fig.116

組立て・調整

- (12) トランスファ シャフト ASSY に トランスファ ギヤとワッシャを組み, ST・スナップリング エキスパンダを使って, スナップリングを組付ける。
- (13) トランスファ シフトフォークにスプリングピンを打ち込む。

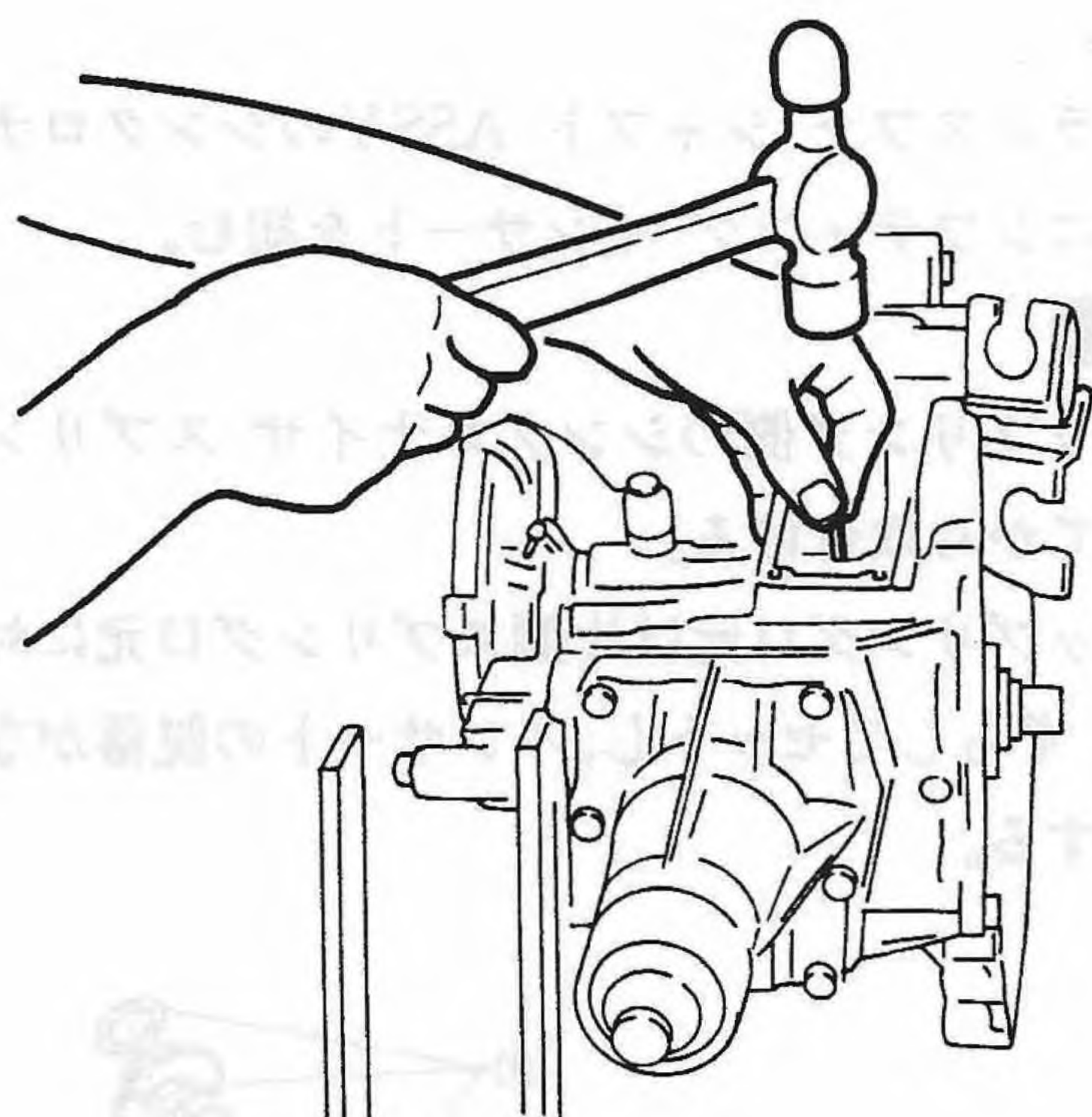


Fig.117

S 3-557

- (14) チェッキング ボールとチェッキング ボール スプリングを組み, ガスケットとトランスファ カバー CPを取付ける。
- (15) ボルト 4 本で, ベアリングケース ASSY をクラッチハウジングに取付ける。

(16) エクステンション組付け

- ① エクステンションとクラッチハウジングの合せ面を脱脂のうえ, 液状ガスケット・スリーボンド #1215 を塗布する。
- ② ボルト 6 本でエクステンションを取付ける。

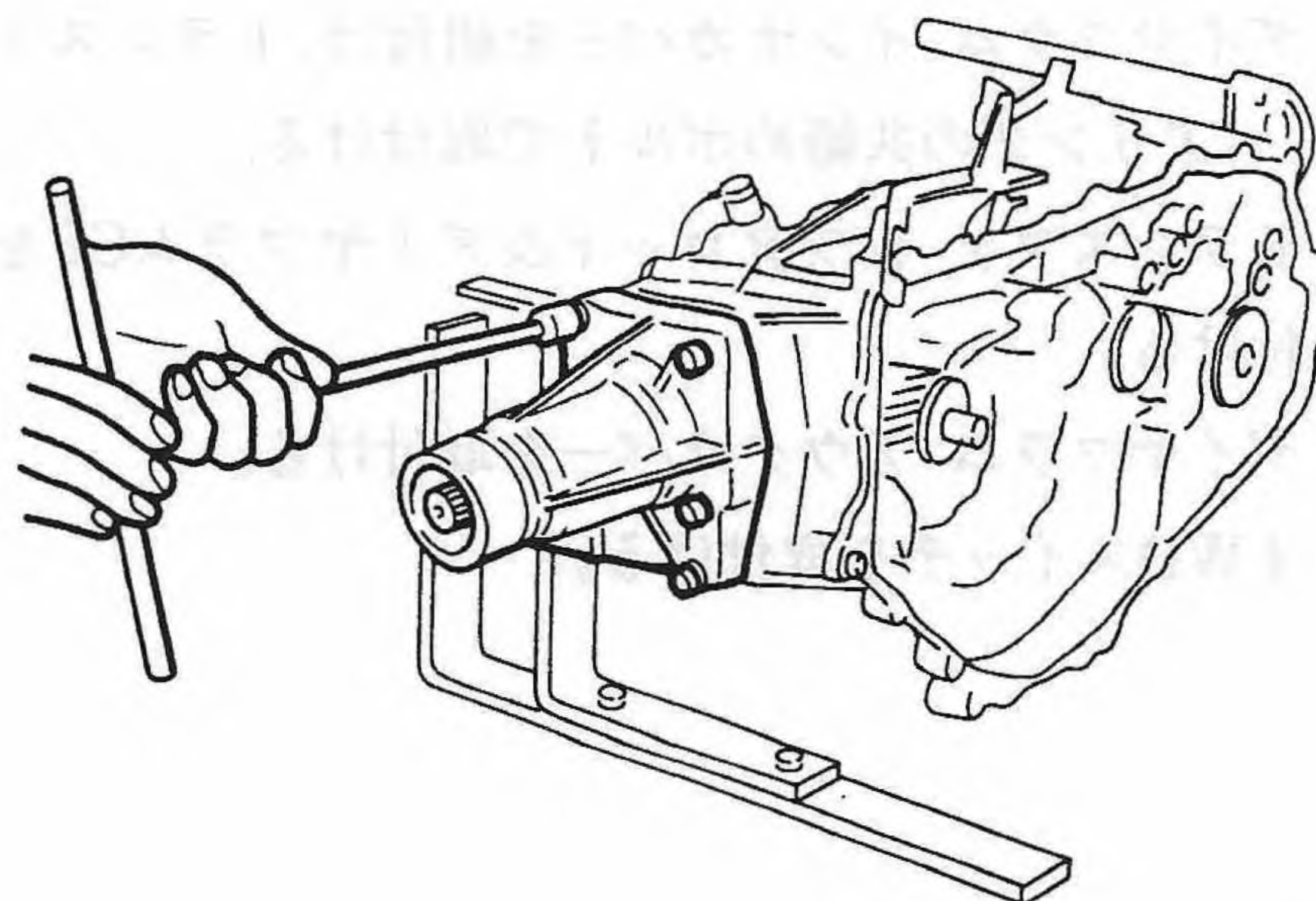


Fig.119

S 3-564

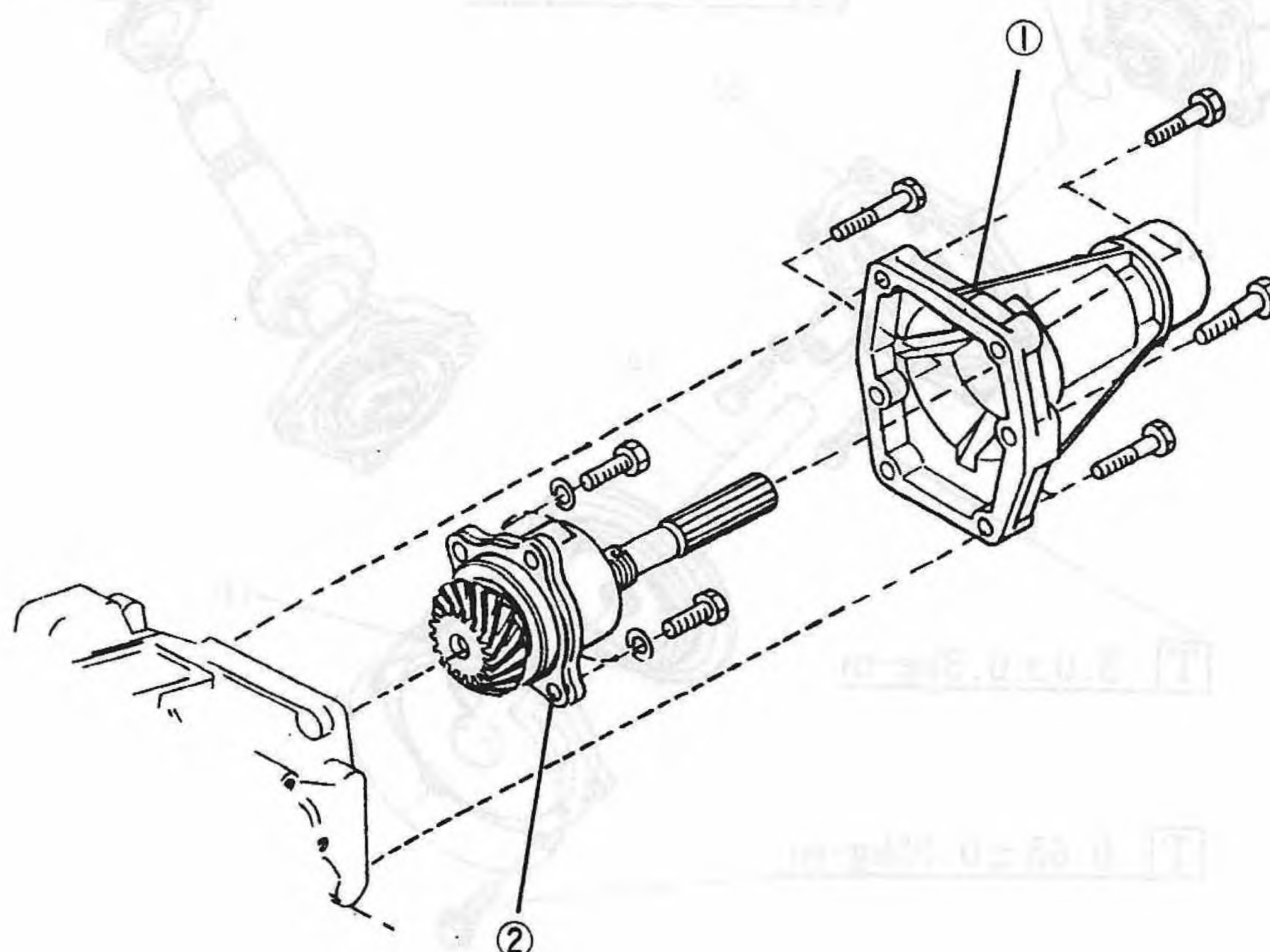


Fig.118

S 3-549

組立て・調整

〈デファレンシャル〉

- (1) デファレンシャルASSYをクラッチハウジングに組付ける。

注意

- ・デファレンシャル サイドギヤのスプライン部にビニールテープを巻く。
- ・オイルシールのリップのめくれがないように注意しながら組付けること。

- (2) デファレンシャルASSYのスラストすき間の調整をする。

- ① ST・ベアリング ハイ ト ブロックをメインケース合せ面に置き、上にST・ベアリング ハイ ト ゲージをのせ、ディプスケージでボールベアリング(#6207)外輪部の深さ(h_2)を測定する。

S T

498285400 ベアリングハイトブロック

499575400 ベアリングハイトゲージ

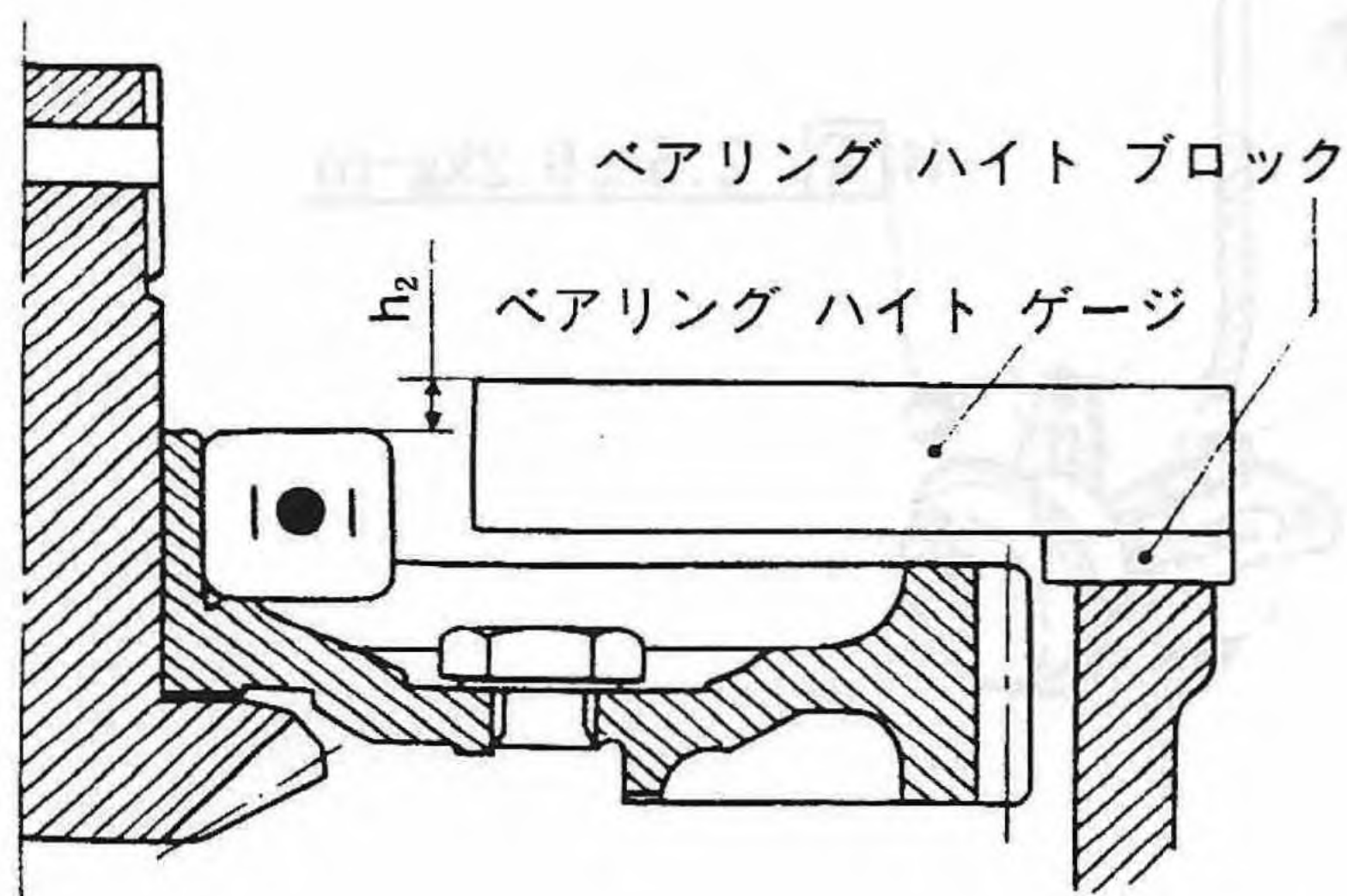
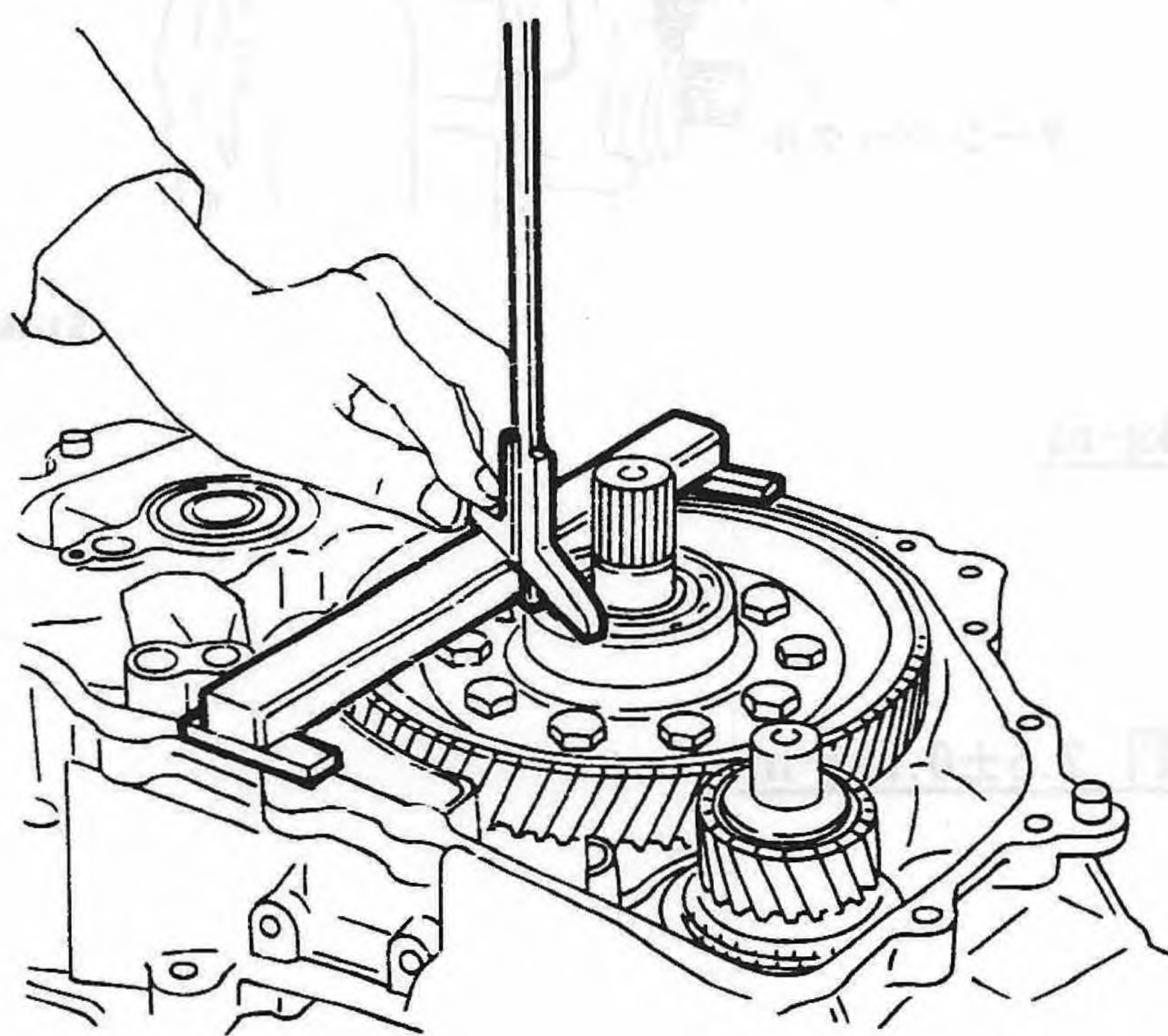


Fig.120

S 3-565

- ② メインケースCPのボールベアリング部の深さ(h_1)を測定する。

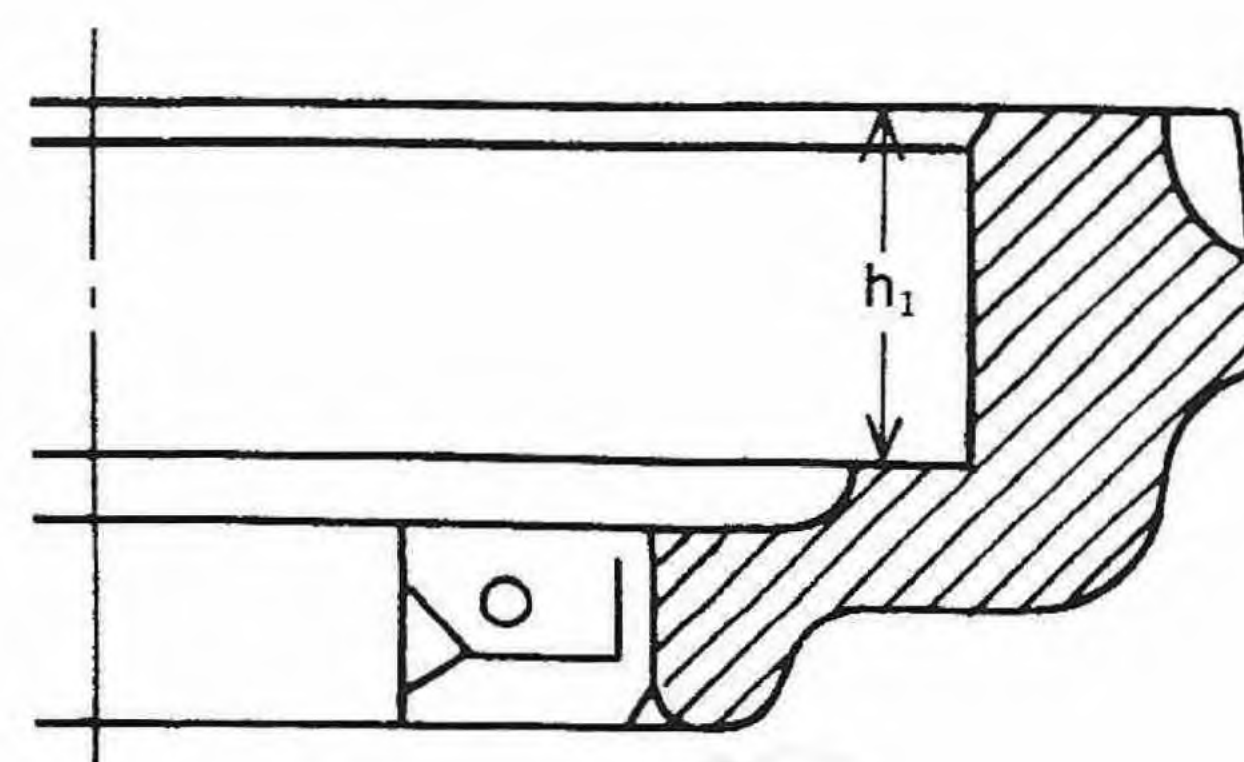
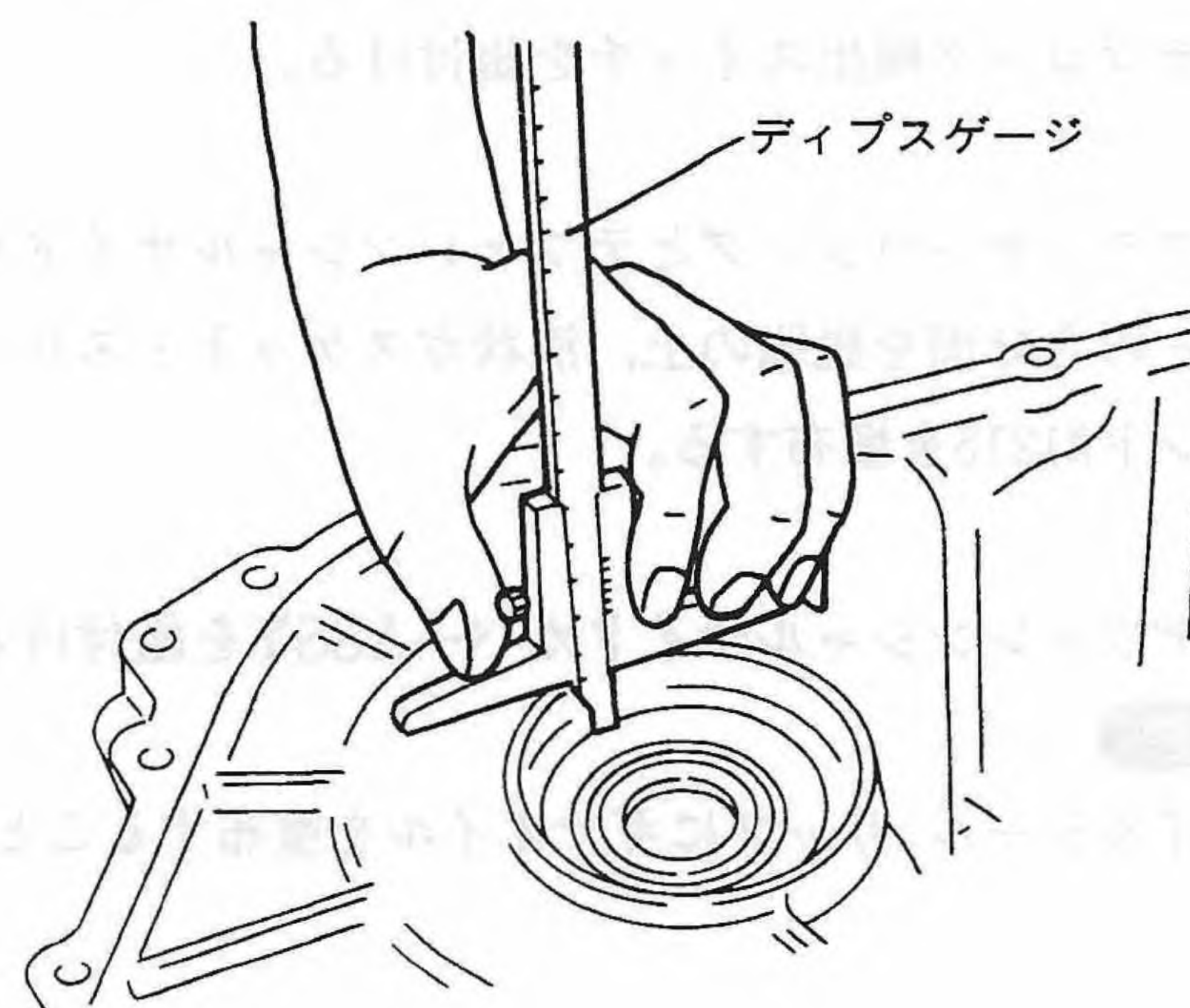


Fig.121

S 3-512

- (3) 次式により計算のうえ、ワッシャ選択し、すき間を0~0.2に調整する。

$$C = h_1 - (20.5 - h_2)$$

C	ワッシャ(61×71×0.2)
0.2以下	使用せず
0.2をこえ0.4以下	1枚使用
0.4以上	2枚使用

C=スラスト隙間(0~0.2)
 h_1 =メインケース側深さ
 h_2 =ベアリング外輪高さ

- (4) デファレンシャルASSYをクラッチハウジングから取外し、クラッチハウジング側にワッシャ(61×71×0.2)を組み付ける。

注意

スプライン部にビニールテープを巻きオイルシールのリップのめくれがないように注意しながら組付ける。

組立て・調整

＜デファレンシャルサイドカバー＞

(デフロック装着車)

- (1) デフロック検出スイッチを組付ける。
- (2) クラッチハウジングとデファレンシャルサイドカバーの合せ面を脱脂の上、液状ガスケット・スリーブボンド#1215を塗布する。
- (3) デファレンシャルサイドカバーASSYを組付ける。

注意

オイルシール リップにギヤオイルを塗布すること。

- (4) デフロック用アクチュエータを取付ける。

デフロックターン バックル調整……

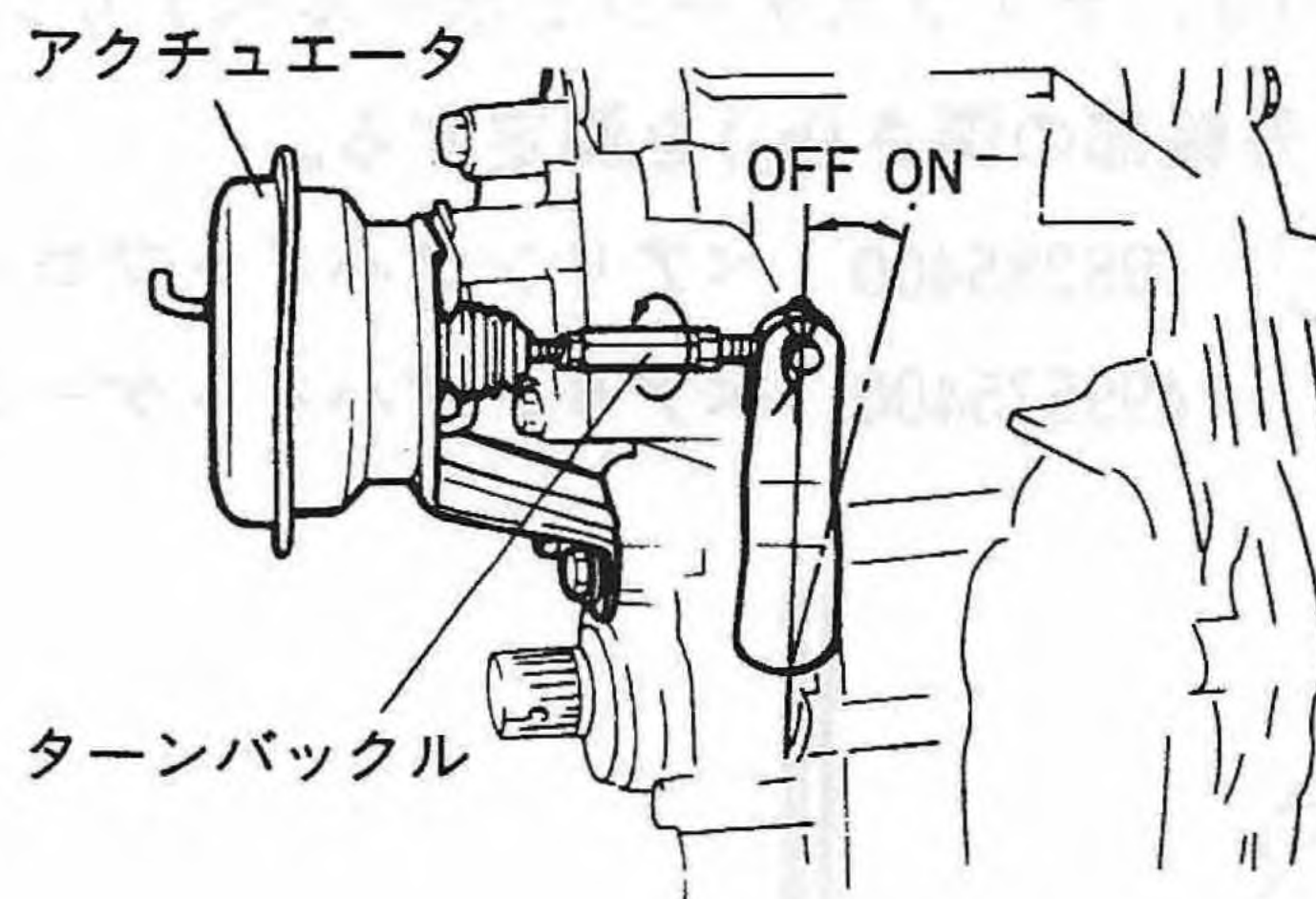
デフロックサイドカバー分解の頁を参照のこと。

- (5) デフロック切換レバーをデフロックOFFの位置にして、クレビスピン(8×21)とスナップピンを組付ける。

注意

ターンバックルを調整した場合、ターンバックルを1/2回転(反時計廻り)し、規定トルクで締付ける。

T $1.0 \pm 0.07 \text{ kg-m}$



S3-568

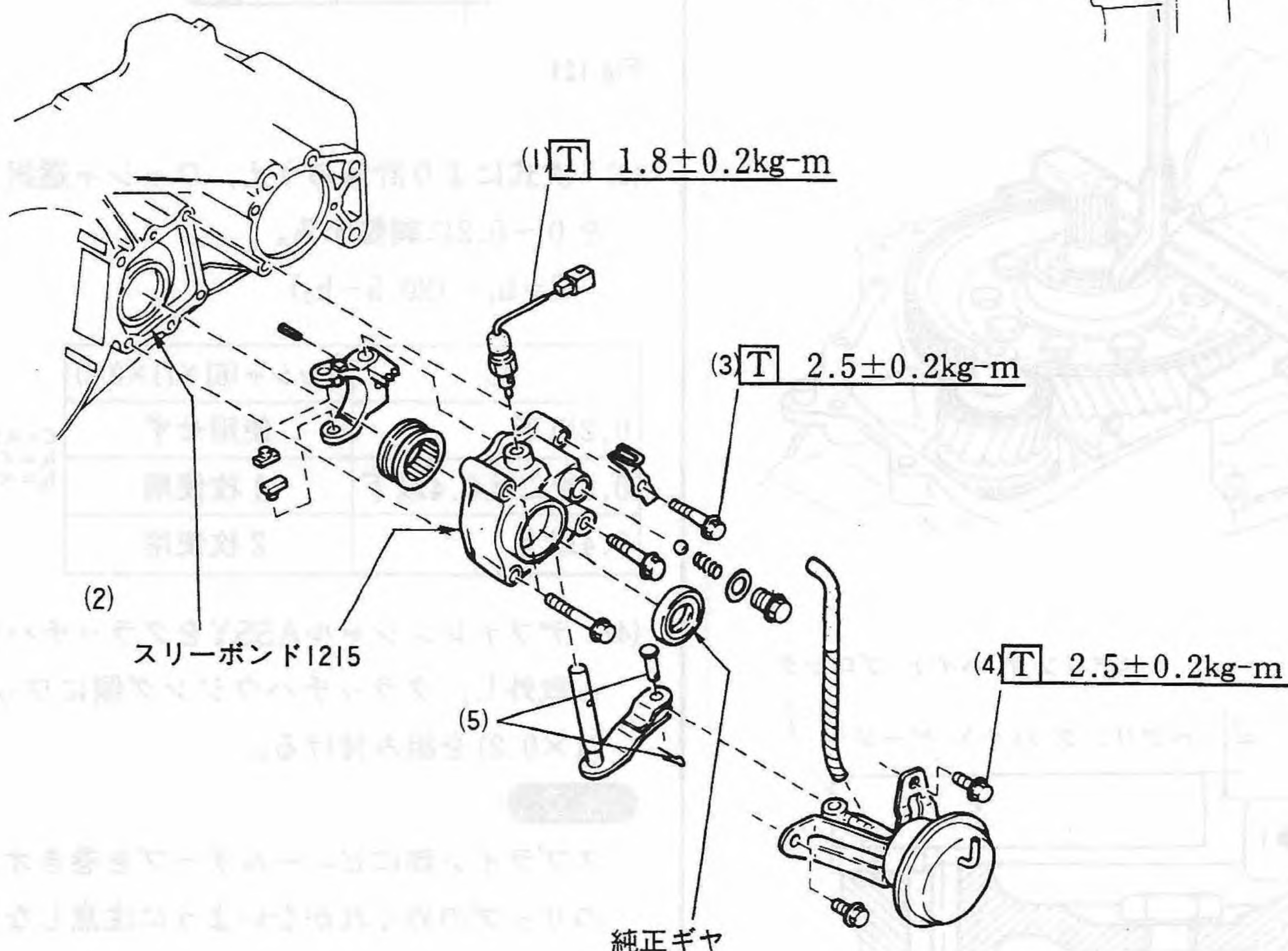


Fig.122

S3-567

組立て・調整

〈メインケース〉

- (1) メインシャフト、ドライブピニオンシャフト ASSYを5速—リバースシフトロッドと3—4速シフトロッドと共に組付ける。

注意

- ・メインシャフトのスプライン部にビニールテープを巻く。
- ・フォークとシンクロナイズスリーブの摺動部に充分ギヤオイルを塗布する。

- (2) 1, 2速—ELシフトロッドを組付ける。
- (3) クラッチハウジング及びメインケースの合せ面を脱脂の上、液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
- (4) メインシャフト、ドライブピニオン、デファレンシャル、トランスファの各軸受部とロッド部の穴を合せ、ケースCPを組み付ける。

注意

各軸受部及びロッド部に充分ギヤオイルを塗布する。

- (5) 8mmボルト16本(8×40—14本, 8×55—2本)でクラッチハウジングCPとメインケースCPを組付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

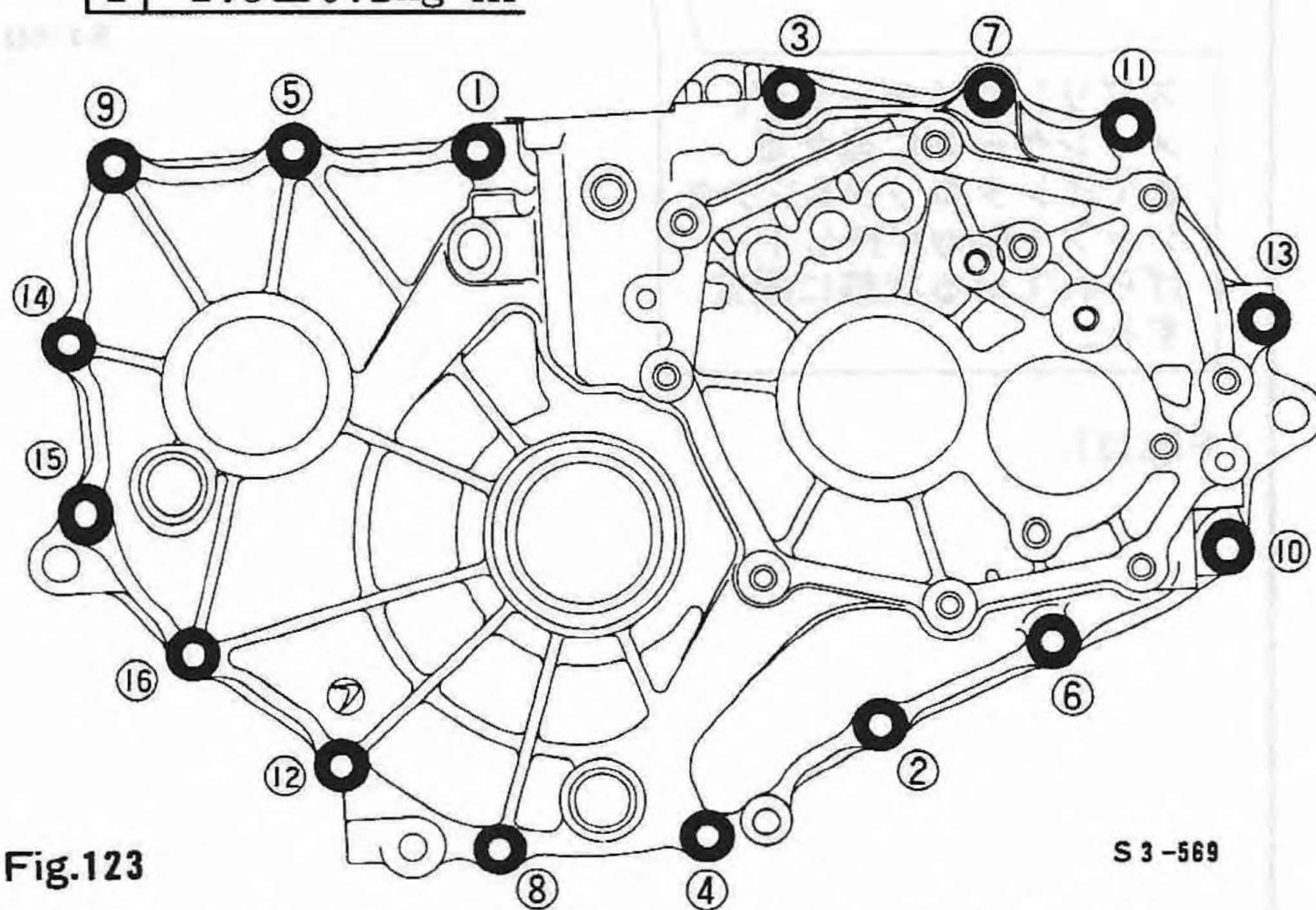


Fig.123

- (6) チェッキングプラグ部に、ボール(6.350)を入れ、アルミニウム ガスケットを取付けの上、プラグを締めつける。

T $2.0 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

注意 アルミガスケットは新品を使用する。

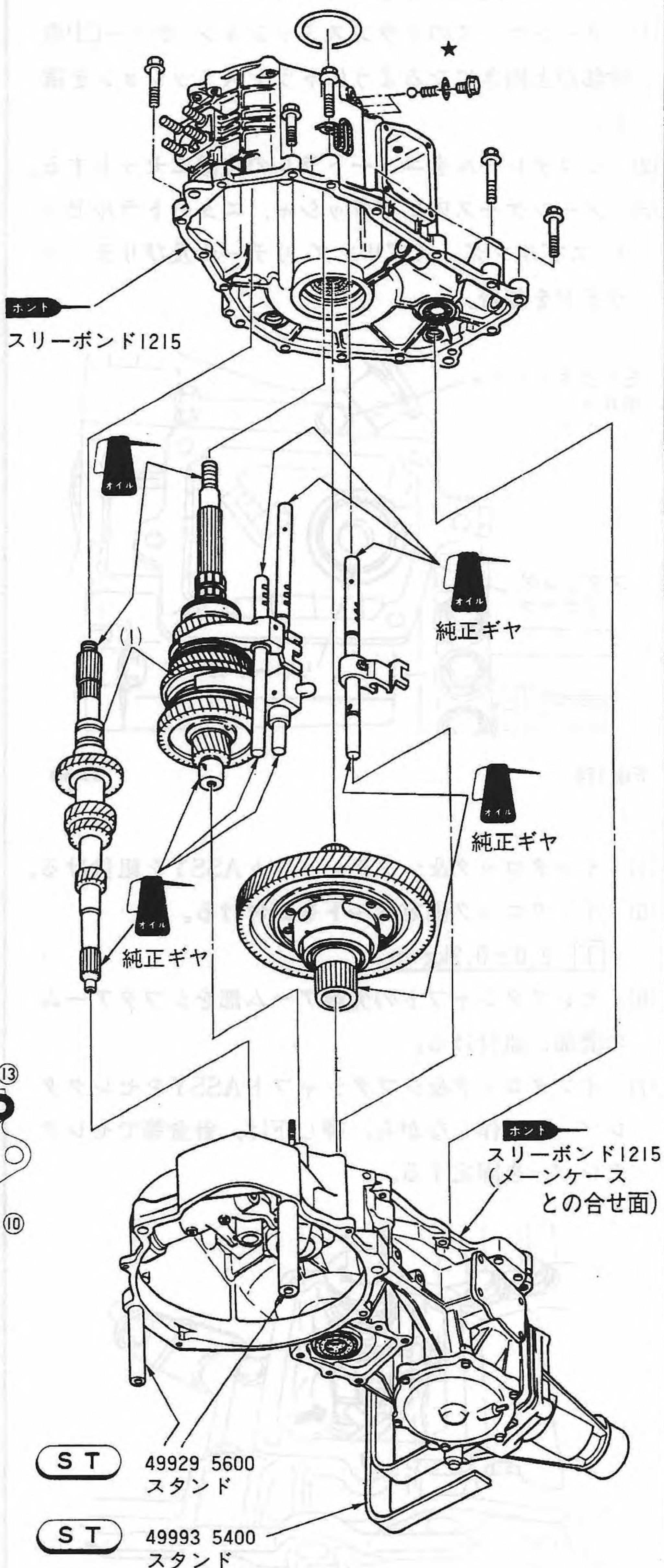


Fig.124

S3-570

組立て・調整

〈インタロック&シフトシャフトASSY〉

- (1) メーンケースのトランスミッション カバーCP取付部が上向きになるようにトランスミッションを置く。
- (2) シフタレールをニュートラルの位置にセットする。
- (3) メーンケース内に平ワッシャ、ニュートラルセツト スプリング、スプリング リテーナ及びリテーナ ガイドを組む。

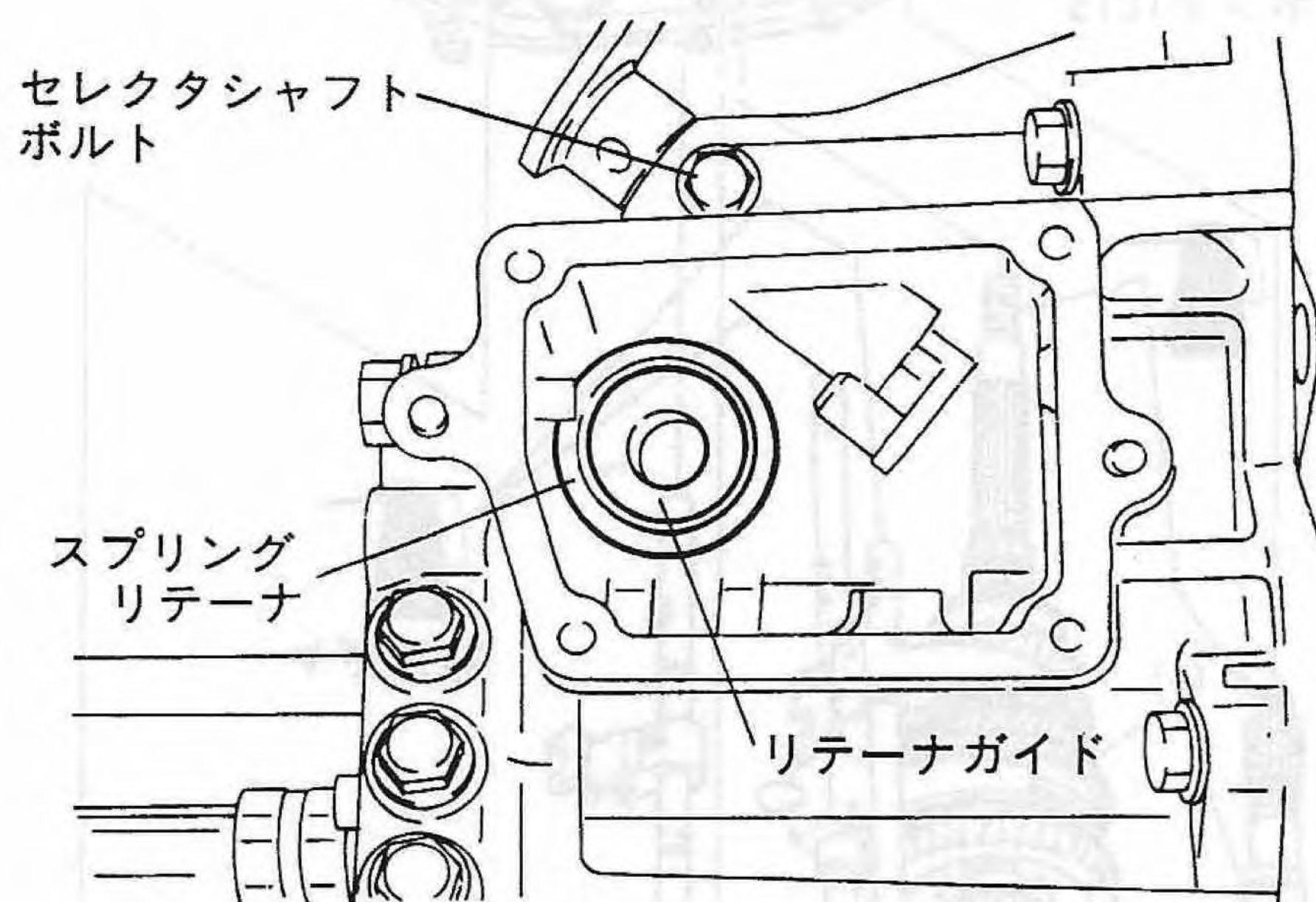


Fig.125

S3-640

- (4) インタロック&シフトシャフトASSYを組付ける。
- (5) インタロック固定ボルトを締付ける。
T $2.0 \pm 0.2 \text{ kg-m}$
- (6) セレクタシャフトの先端アーム部をシフタアームの溝部に組付ける。
- (7) インタロック&シフトシャフトASSYをセレクタレバーを操作しながら、押し下げ、針金等でセレクタレバーを固定する。

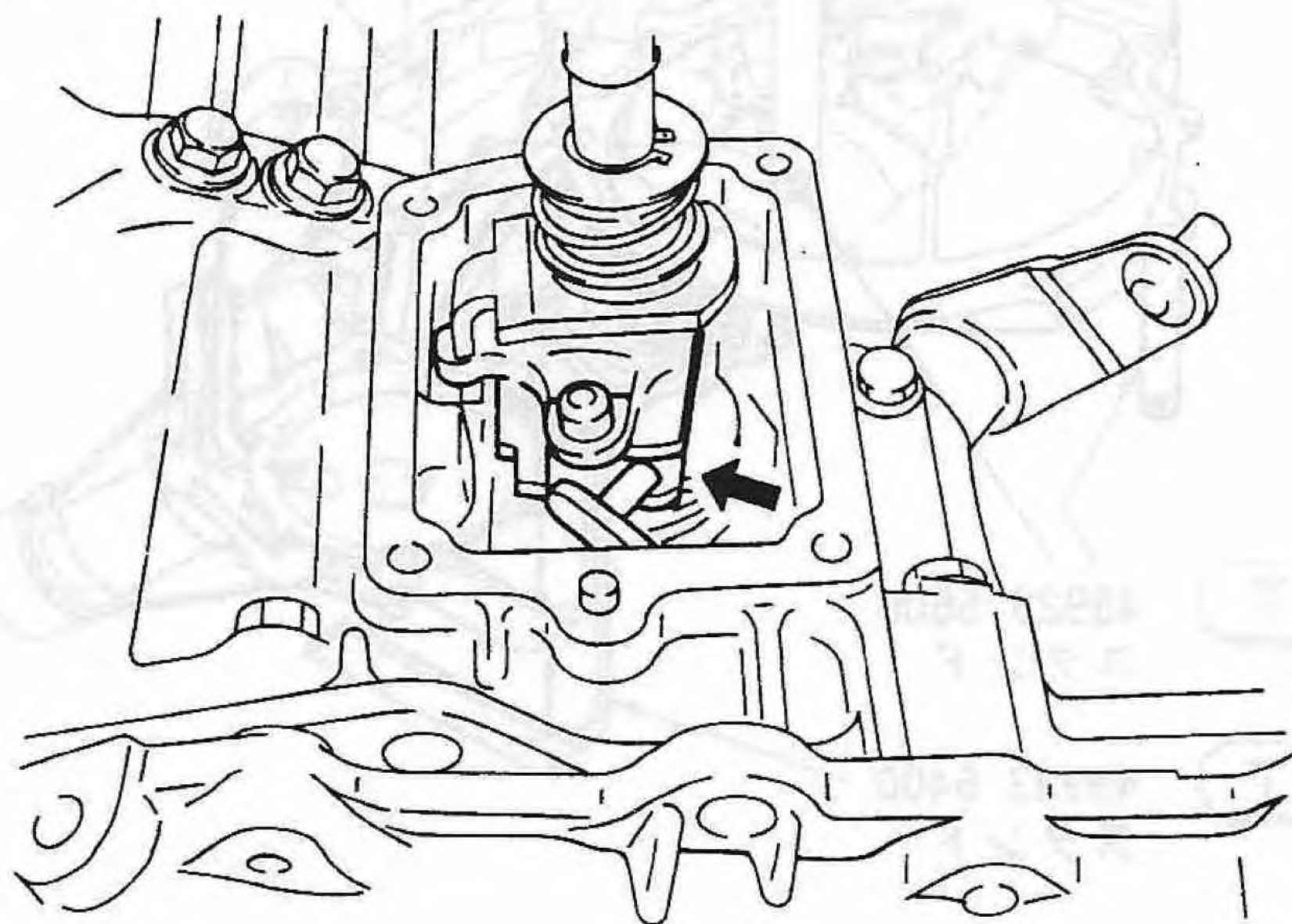
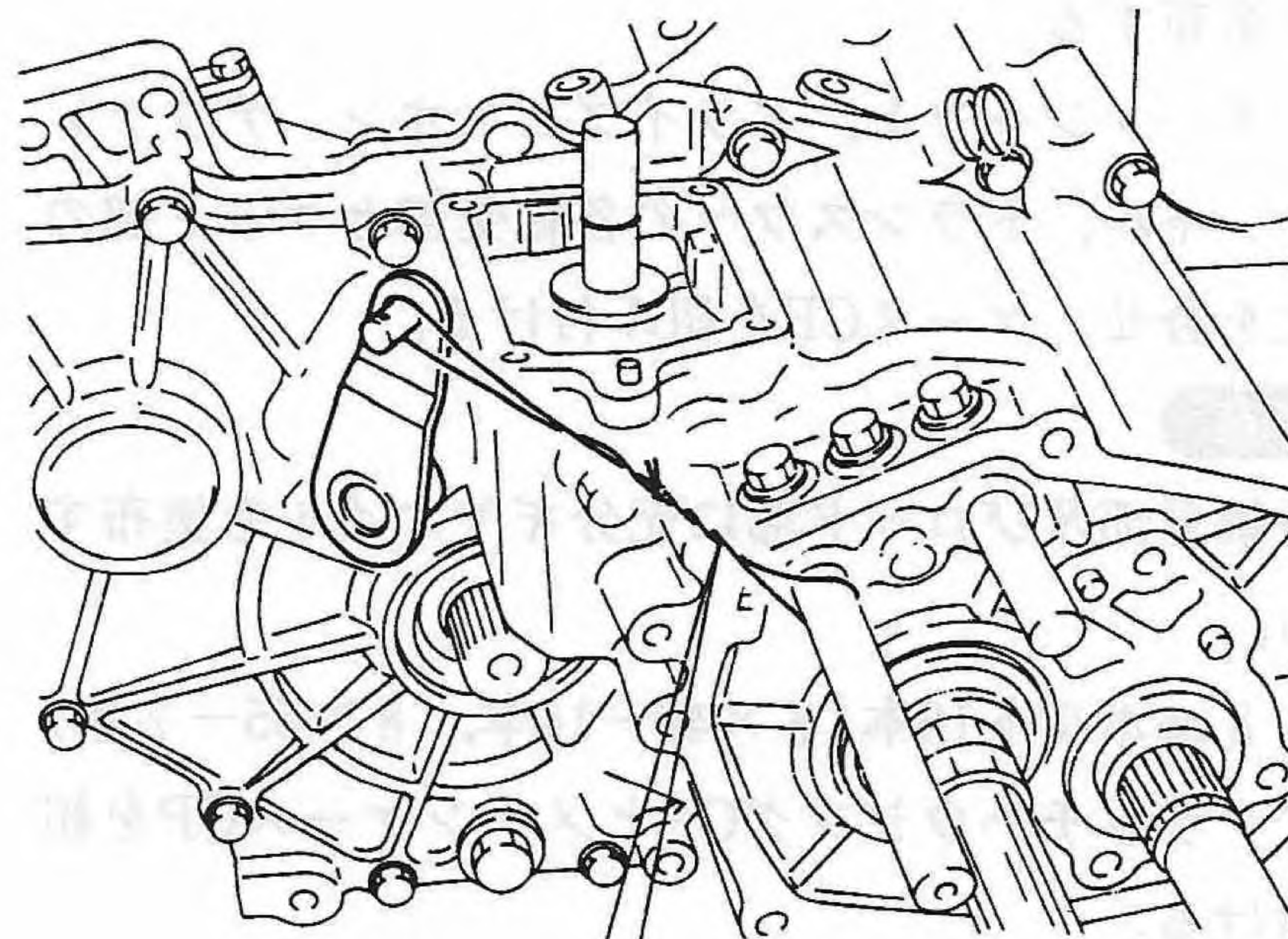


Fig.126

S3-641

- (8) トランスミッション カバーCPのメーンケースとの合せ面に液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
- (9) リバースチェックカムをメーンケース内に入るように押し上げながら、トランスミッションカバーを取付ける。
 (ボルト 4 本のうち 2 本は、ブラケットと共締め)
- (10) シフトシャフトにシフトレバーを組み、新品のスプリングピンを打ち込む。
- (11) 針金等、セレクタレバーを固定しているものを外し、セレクタ シャフト ボルトを締付ける。



S3-642

スプリングリテーナが、メーンケースに当たるまでインタロック&シフトシャフトAssyが押し下げられている状態に固定する。

Fig.127

組立て・調整

〈サイドケース〉

- (1) ドライブ ピニオン センタベアリングのスナップリング組付け。

①ドライブ ピニオン ベアリングにST・スナップリング ガイドをのせ、スナップリング(アウタ56)をガイドのテーパ部に組付ける。

②ST・スナップリング プレスを使って、ドライブ ピニオン シャフトを手で持ち上げながら、スナップリングをベアリング溝に組付ける。

ST 499755501 スナップリング ガイド
499755502 スナップリング プレス

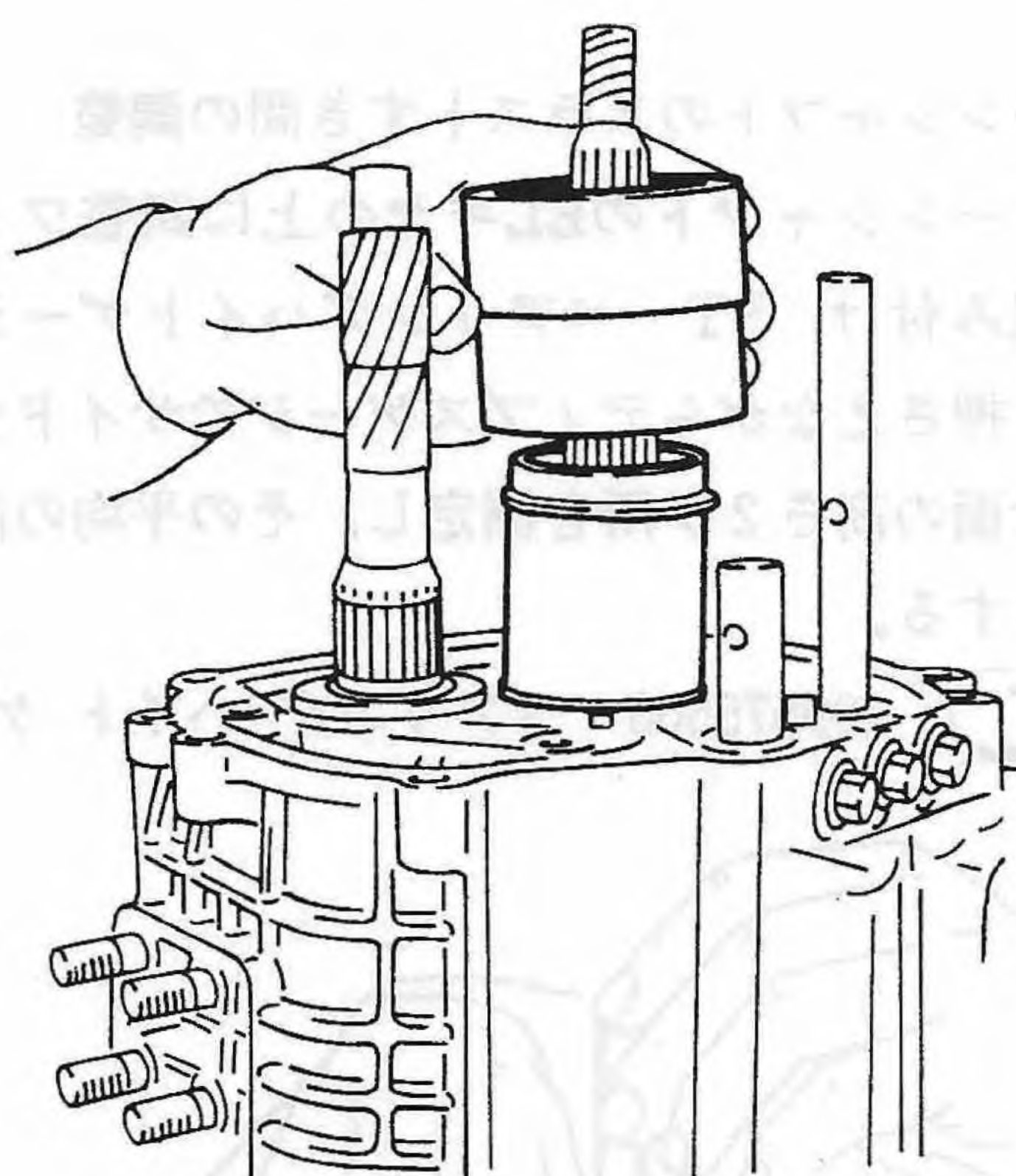


Fig.128

S3-574

- (2) 5速ドライブギヤをメインシャフトに取付け、コッタを打ち込みリテーナを組み付ける。

- (3) リバース アイドラギヤをシャフトとともに取付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

- (4) 5速ドリブンギヤにシフト フォークを組み付けて、取付ける。

- (5) 5速シフトフォークにストレートピンを打ち込む。

- (6) ELドリブンギヤにシフト フォークを組み付けて、取付ける。

- (7) ELシフト フォークにストレートピンを打ち込む。

- (8) ELドリブンギヤにブッシュを組み込み、リテーナを取付ける。

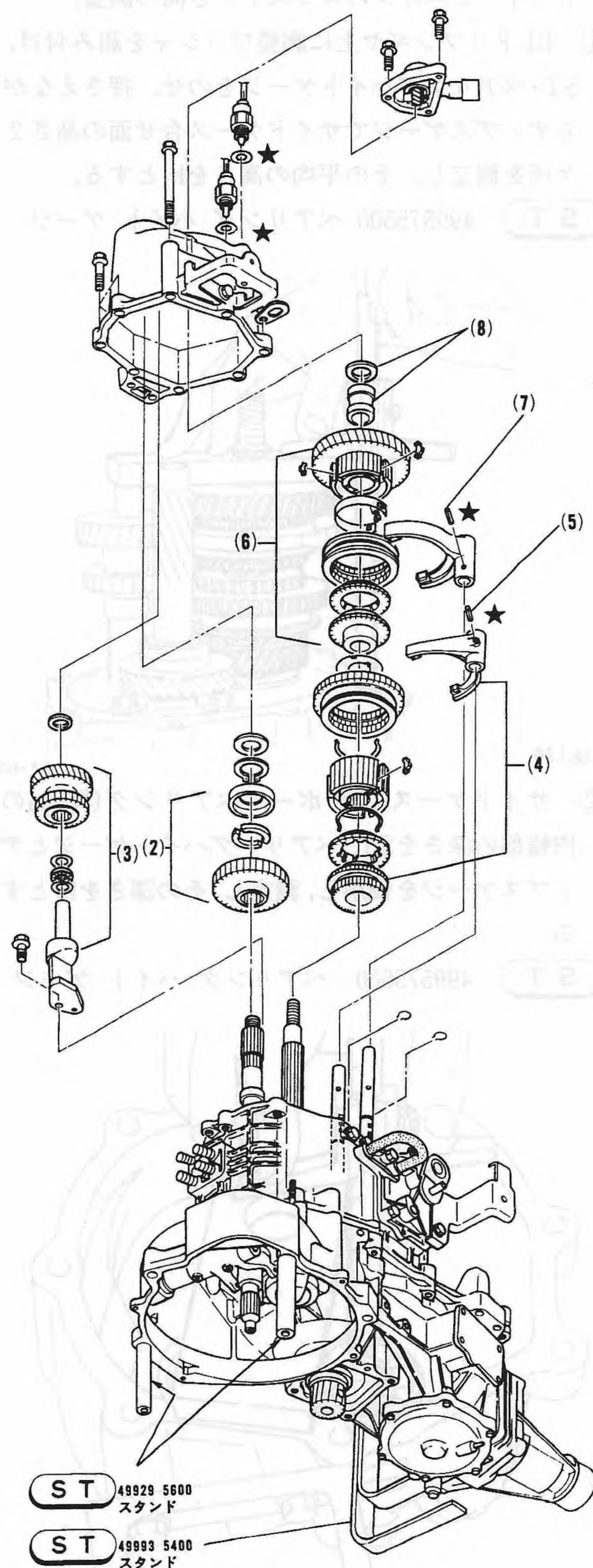


Fig.129

組立て・調整

(9) ドライブピニオンのスラストすき間の調整。

- ① ELドリブンギヤ上に調整ワッシャを組み付け、ST・ベアリングハイトゲージをのせ、押さえながらディプスゲージでサイドケース合せ面の高さ2ヶ所を測定し、その平均の高さを h_2 とする。

ST 499575500 ベアリング ハイト ゲージ



Fig.130

S3-572

- ② サイドケースCPのボールベアリング(#6304の内輪部の深さをST・ベアリングハイトゲージとディプスゲージを使用し、測定し、その深さを h_1 とする。

ST 499575500 ベアリング ハイト ゲージ

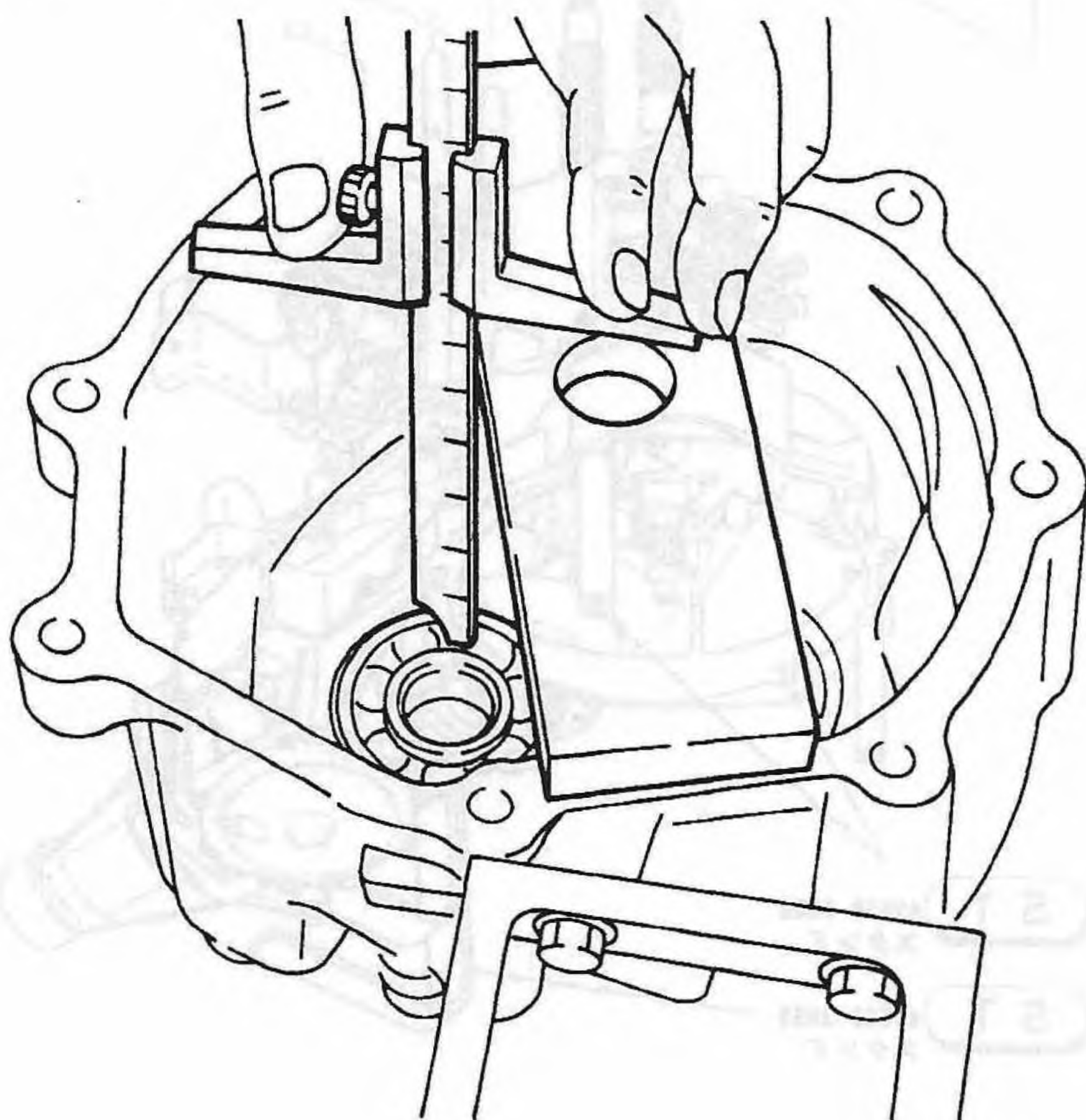


Fig.131

S3-573

- ③ 次式によって計算の上、0～0.2mmのすき間になるよう下表の調整ワッシャを選択する。

$$C = h_1 - h_2$$

ワッシャ (20×38×t)	t
803020100	2.95
803020101	2.75
803020102	3.15
803020103	3.35
803020104	3.55
803020105	3.75
803020106	3.95

h_1 = ベアリング内輪までの深さ
 h_2 = ワッシャまでの高さ
 C = スラストスキ間 (0～0.2)

(10) メーンシャフトのスラストすき間の調整

- ① メーンシャフトのELギヤの上に調整ワッシャを組み付け、ST・ベアリングハイトゲージをのせ、押さえながらディプスゲージでサイドケース合せ面の高さ2ヶ所を測定し、その平均の高さを h_2 とする。

ST 499575500 ベアリング ハイト ゲージ

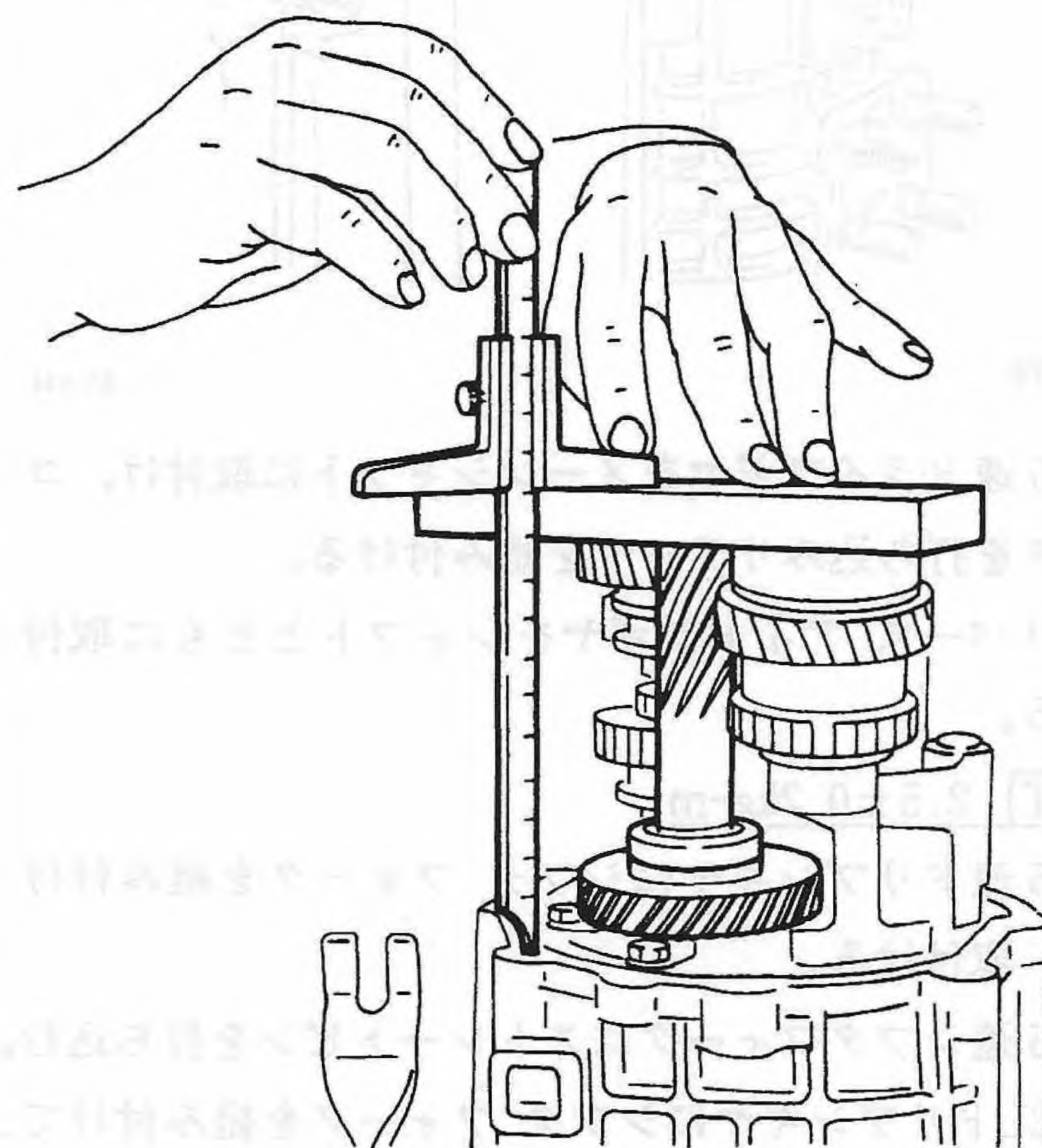


Fig.132

S3-575

組立て・調整

- ② サイドケースCPのボールベアリング(15×52×15)内輪部の深さをST・ベアリングハイトゲージとディプスケージを使用して測定し、その測定値を h_1 とする。

ST 499575500 ベアリング ハイト ゲージ

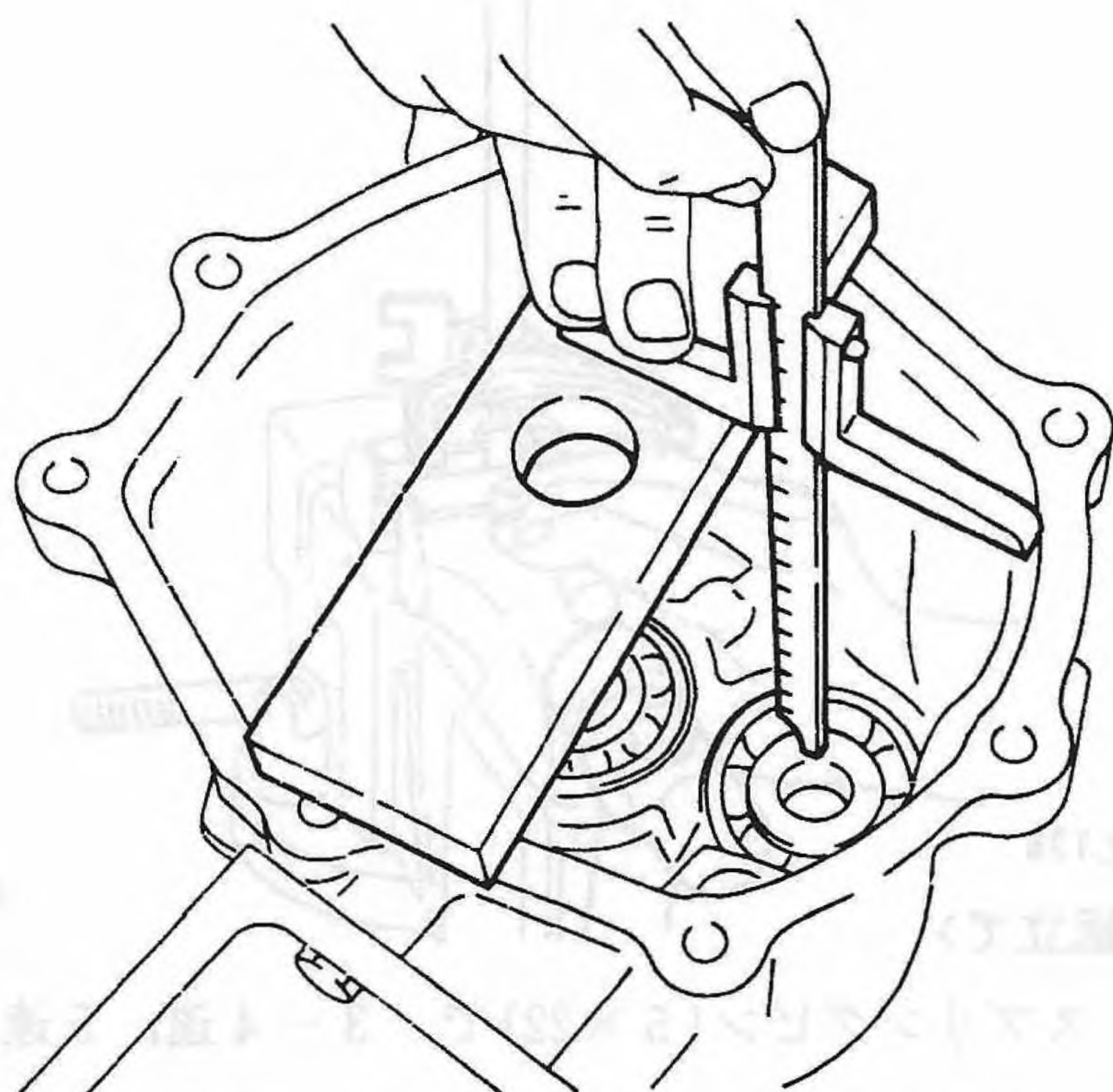


Fig.133

S 3-576

- ③ 次式によって計算の上、0～0.2mmのすき間になるように下表の調整ワッシャを選択する。

$$C = h_1 - h_2$$

ワッシャ(25.2×26×t)	t
803015120	0.9
803015121	1.1
803015122	1.3
803015123	1.5

h_1 =ベアリング内輪までの深さ
 h_2 =ワッシャまでの高さ
 C =スラストスキ間(0～0.2)

- (11) メーンケースとサイドケースの合せ面を脱脂の上、液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
 (12) メーンシャフト、ドライブピニオン、リバースアイドラシャフトと各軸受、穴部に合せて、サイドケースCPを組付ける。
 (13) 8mmボルト(8×40—6本, 8×55—2本)8本でケースCPを締付ける。

注意

ボルト1本にトランスミッションフックを共締めする。

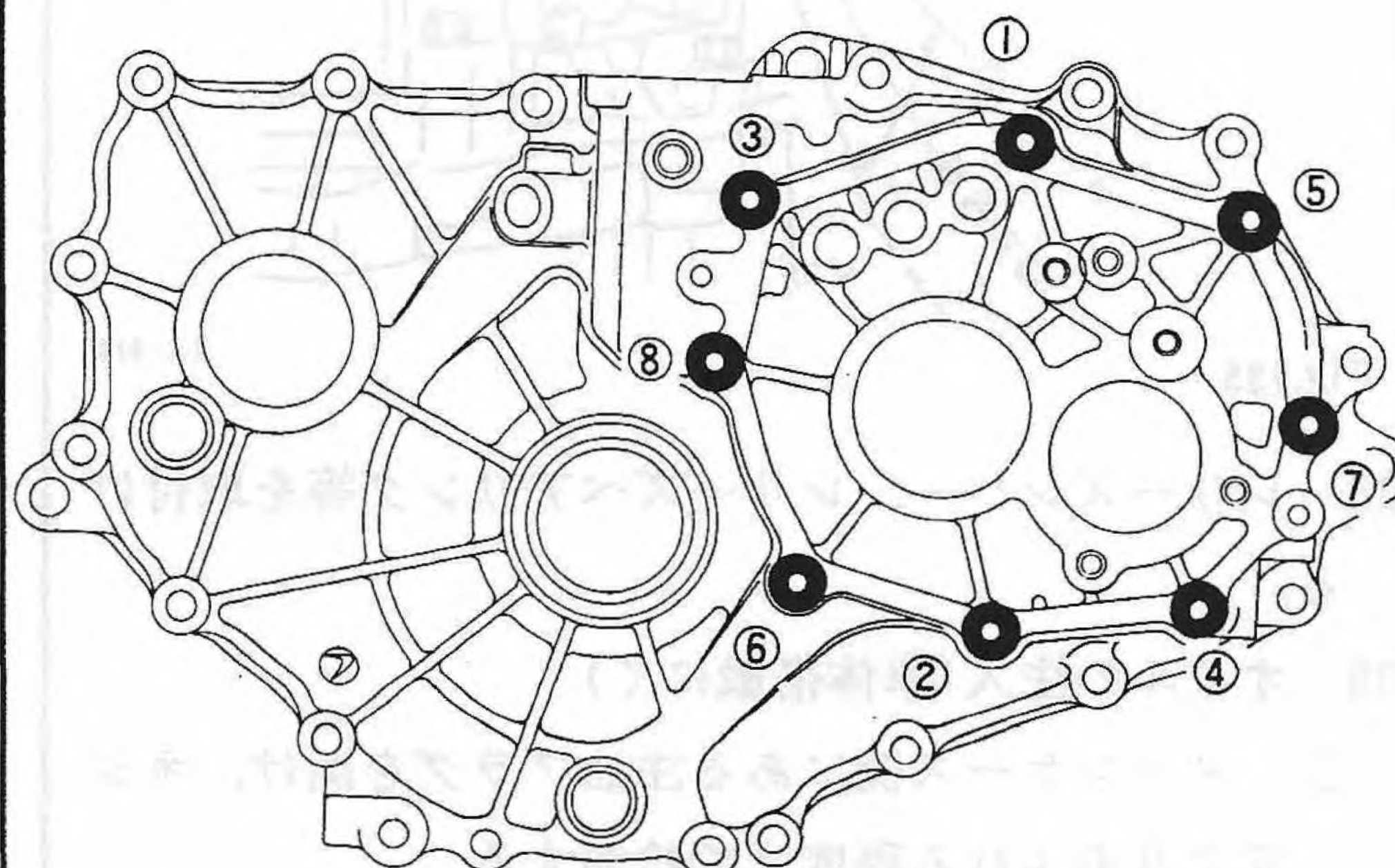


Fig.134

S 3-577

- (14) サイドケース及びサイドカバー合せ面を脱脂の上、液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
 (15) ボルト4本でサイドカバーASSYを組付ける。

T $1.0 \pm 0.075 \text{ kg-m}$

注意

スピードメータギヤはナイロン製なので、組付け時に変形させないこと。

組立て・調整

(16) ギヤチェンジの確認

セレクトレバー、シフトレバーを作動させ、各ギヤの入り具合を確認する。

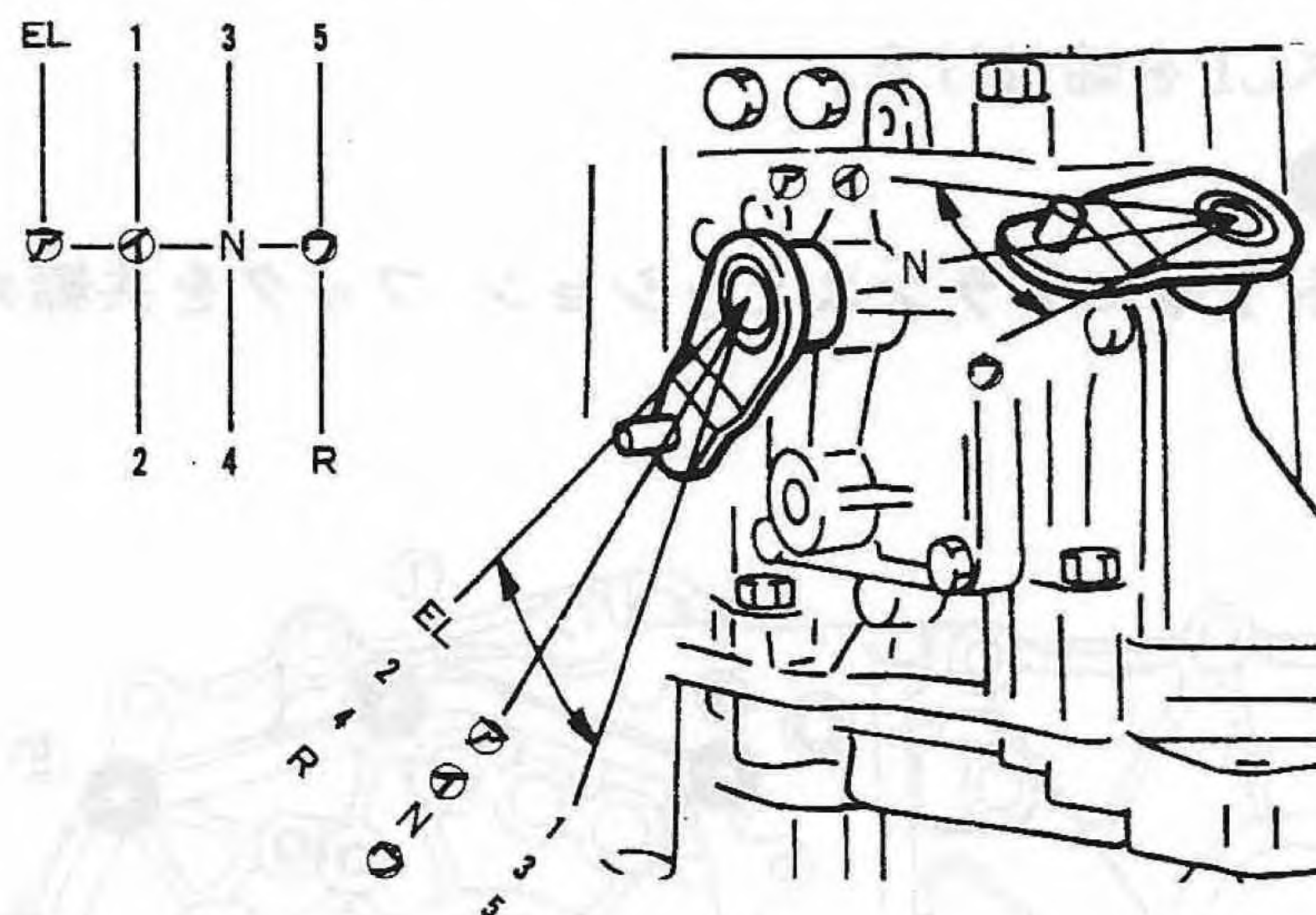


Fig.135

S3-519

(17) レリーズレバー、レリーズベアリング等を取付ける。

(18) オイルの注入(車体搭載にて)

- ① メーンケース側にある注油プラグを開け、ネジ穴よりあふれる程度まで給油する。
- ② 運転後油量を確認する。

注意

アルミガスケットは新品と交換する。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

(2) シフト フォーク&シフト ロッド

分解・組立て

〈分解〉

ST・ストレートピンリムーバでシフトロッドよりスプリングピンを打ち抜いて、アーム、フォーク類を取外す。

ST

398791600 ストレートピンリムーバ2

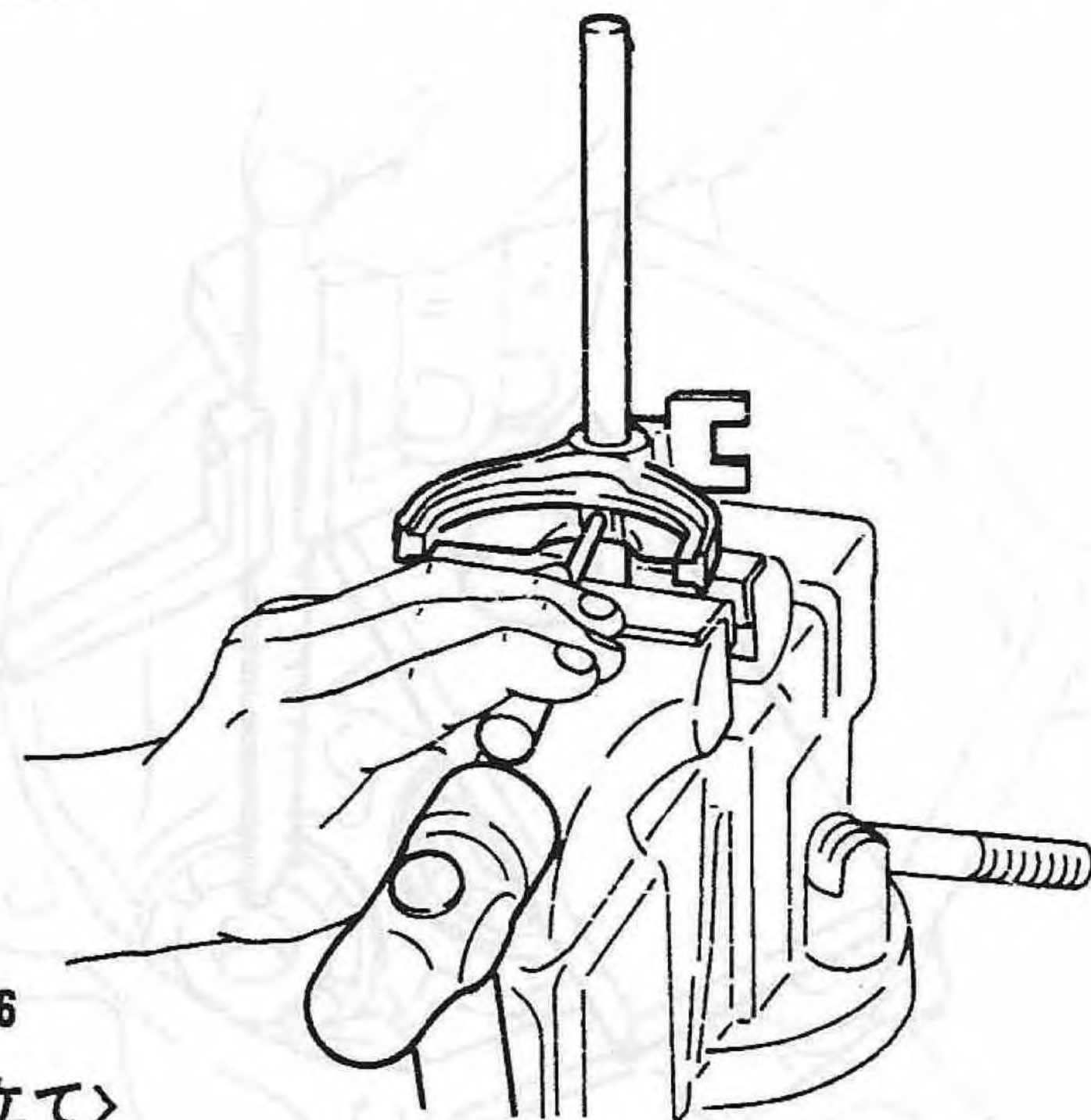


Fig.136

S3-579

〈組立て〉

- (1) スプリングピン(5×22)で、3-4速、5速リバースのシフトロッドにフォーク、アームを取り付ける。

注意

- ・スプリングピンは新品を使用する。
- ・スプリングピン(5×22)の割れ目をレールの軸方向に向ける。

- (2) ELシフトアームをスプリングピンでEL-1, 2速シフトロッドに固定し、1-2速シフトフォークにスプリングとボール(5.56)を入れ、ボールをドライバ等で押えながら、EL-1, 2速シフトロッドに挿入する。

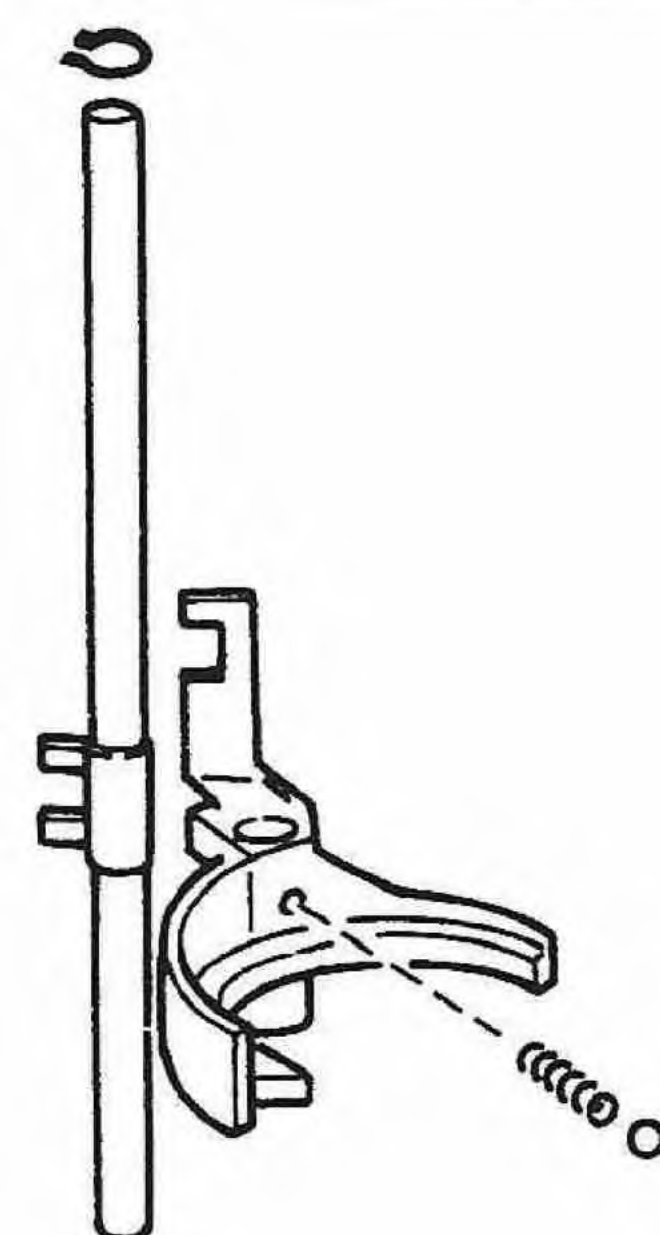


Fig.137

S3-580

(3) デファレンシャルASSY(デフロック装着車)

分解

- (1) 万力等で固定し、ボルト 8 本を外して、ファイナルギヤとデファレンシャルケースを分離する。

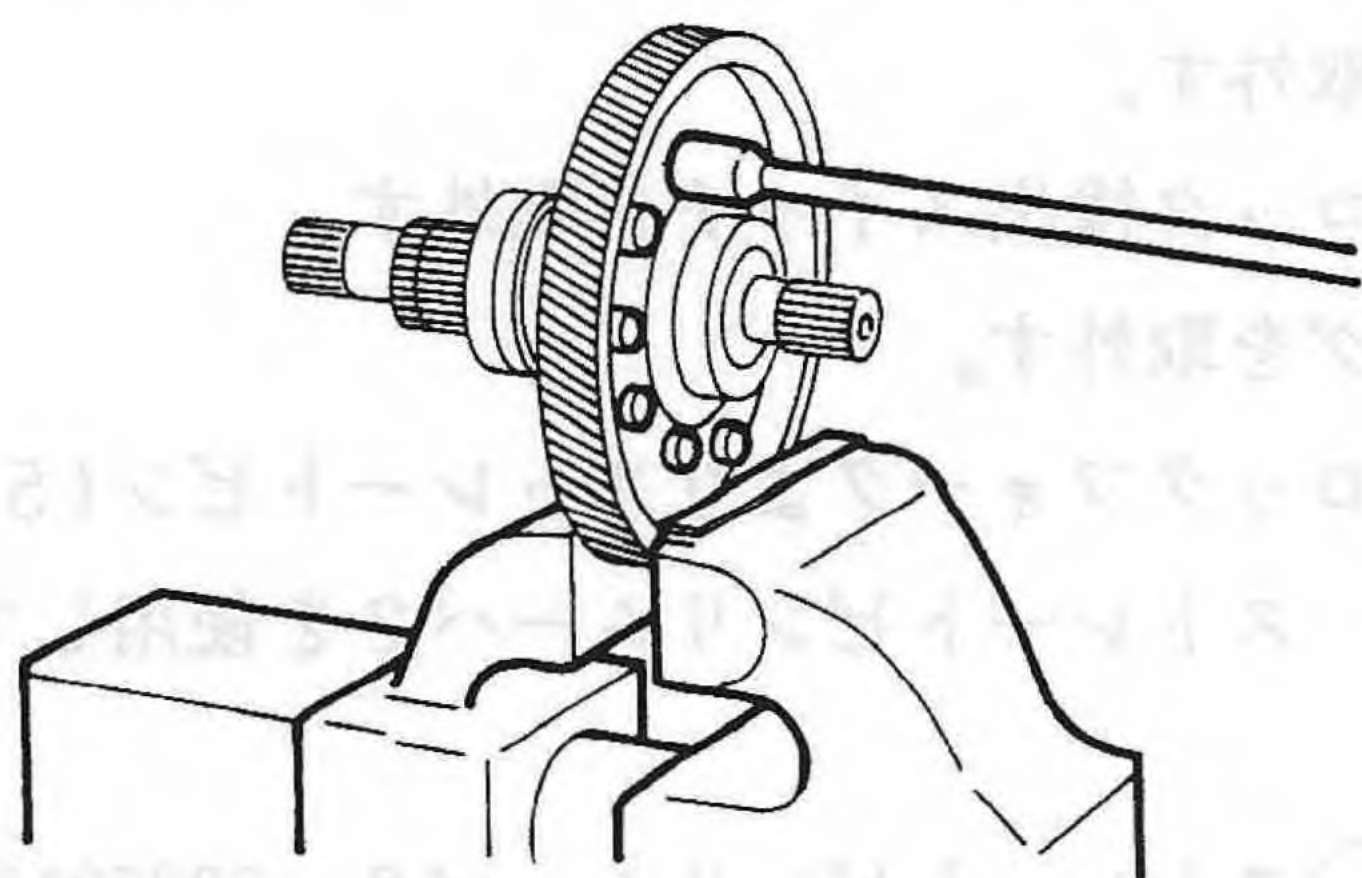


Fig.138

S3-581

- (2) デファレンシャルケースよりストレートピンを抜き、ピニオン シャフトを外して、デファレンシャル ピニオン、デファレンシャル サイドギヤおよび調整ワッシャを取外す。(SC車はジョイントも取り外す。)

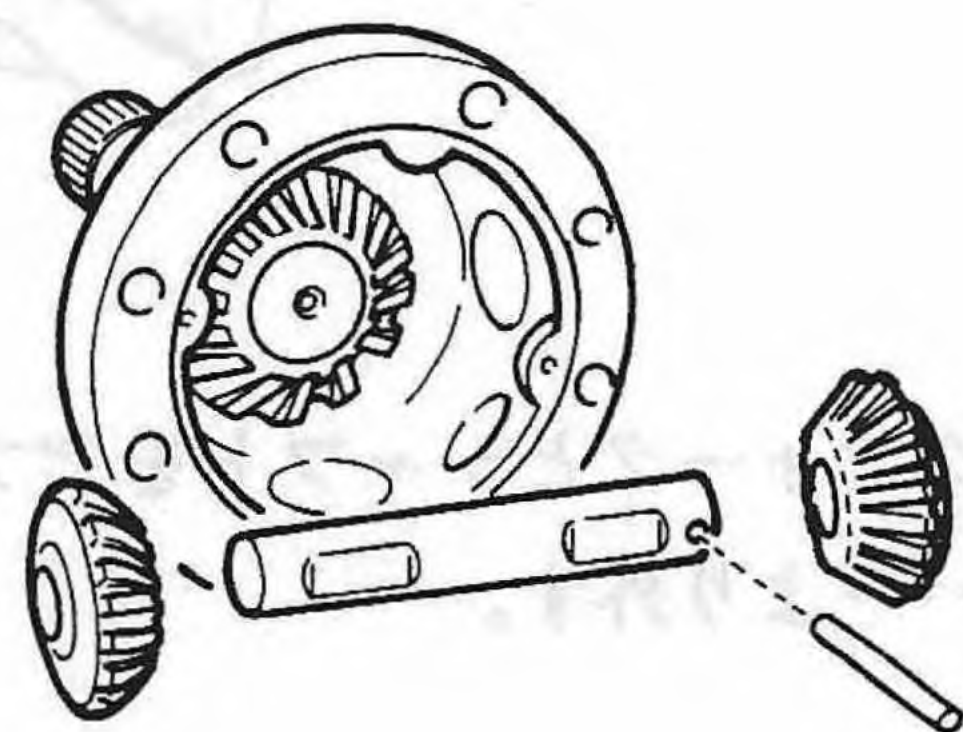


Fig.139

S3-582

- (3) デファレンシャルケース内より、サイドギヤとアクスル ドライブを分離する。

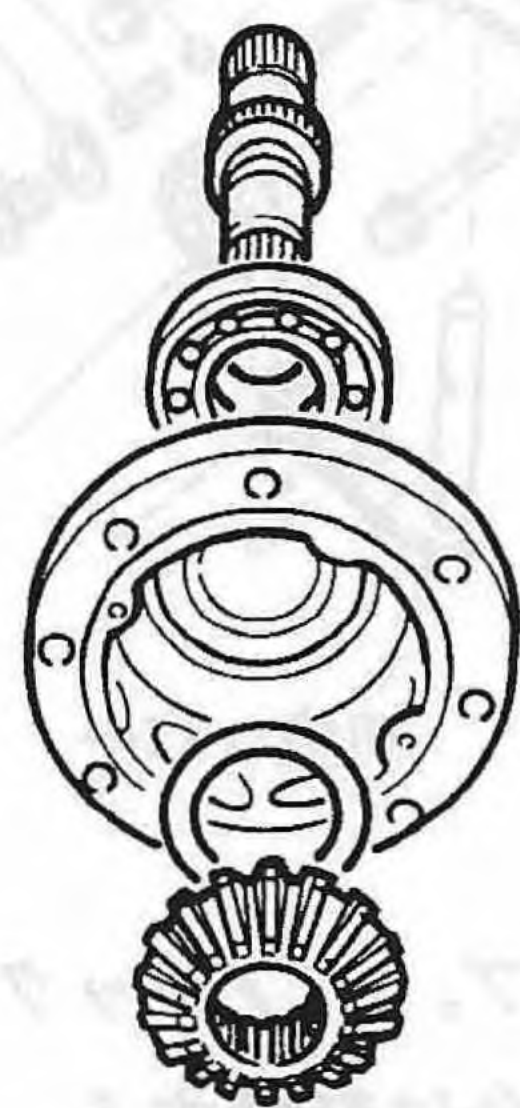


Fig.140

S3-583

点検

- (1) ファイナルギヤの歯面に損傷、過度の摩耗がある場合は交換する。
- (2) デファレンシャル ピニオン、デファレンシャル サイドギヤ、調整ワッシャ (27.1×42×T)、調整ワッシャ (31.1×42×T)、ピニオン シャフトの損傷、摩耗、焼付等のある場合は交換する。
- (3) デファレンシャルケースの亀裂、変形、その他不具合のある場合は交換する。

組立て

- (1) ST・ベアリングインストーラでファイナルギヤに、ST・ベアリングインストーラでデファレンシャルケースにそれぞれボールベアリングを組付ける。

ST ベアリングインストーラ 899580100
ベアリングインストーラ 499277200

注意

ケース側のベアリングは、シールをスプライン方向に組付ける。

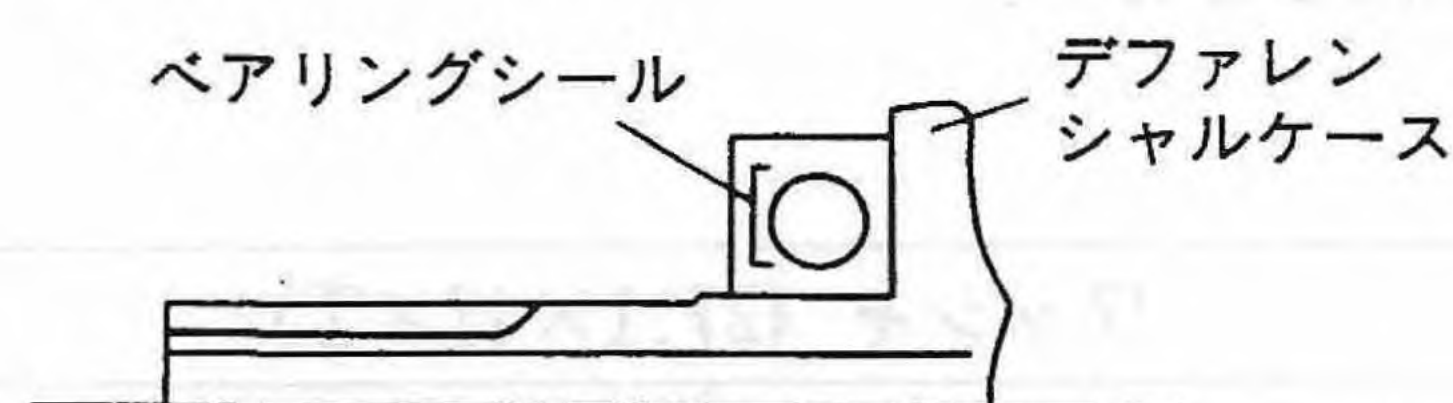


Fig.141

S3-584

- (2) デファレンシャルケースにデファレンシャルピニオン、デファレンシャル サイドギヤ、調整ワッシャ (31.1×42×T)、ストレートピン (4×35) を組付ける。(SC車はジョイントを組付ける。)
- (3) ファイナルギヤ側にデファレンシャル サイドギヤ、調整ワッシャ (27.1×42×T) を組付ける。

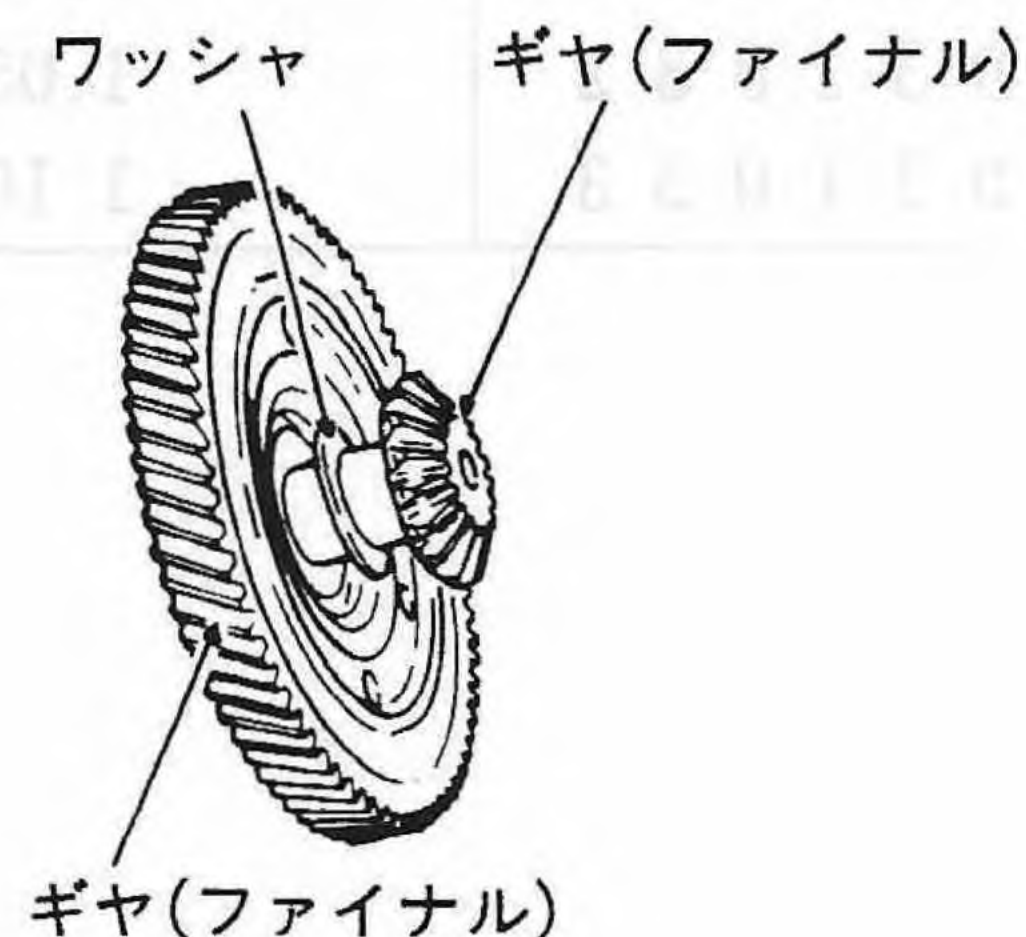


Fig.142

S3-585

組立て

- (4) デファレンシャル ケースとファイナルギヤを組付ける。

T $6.3 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

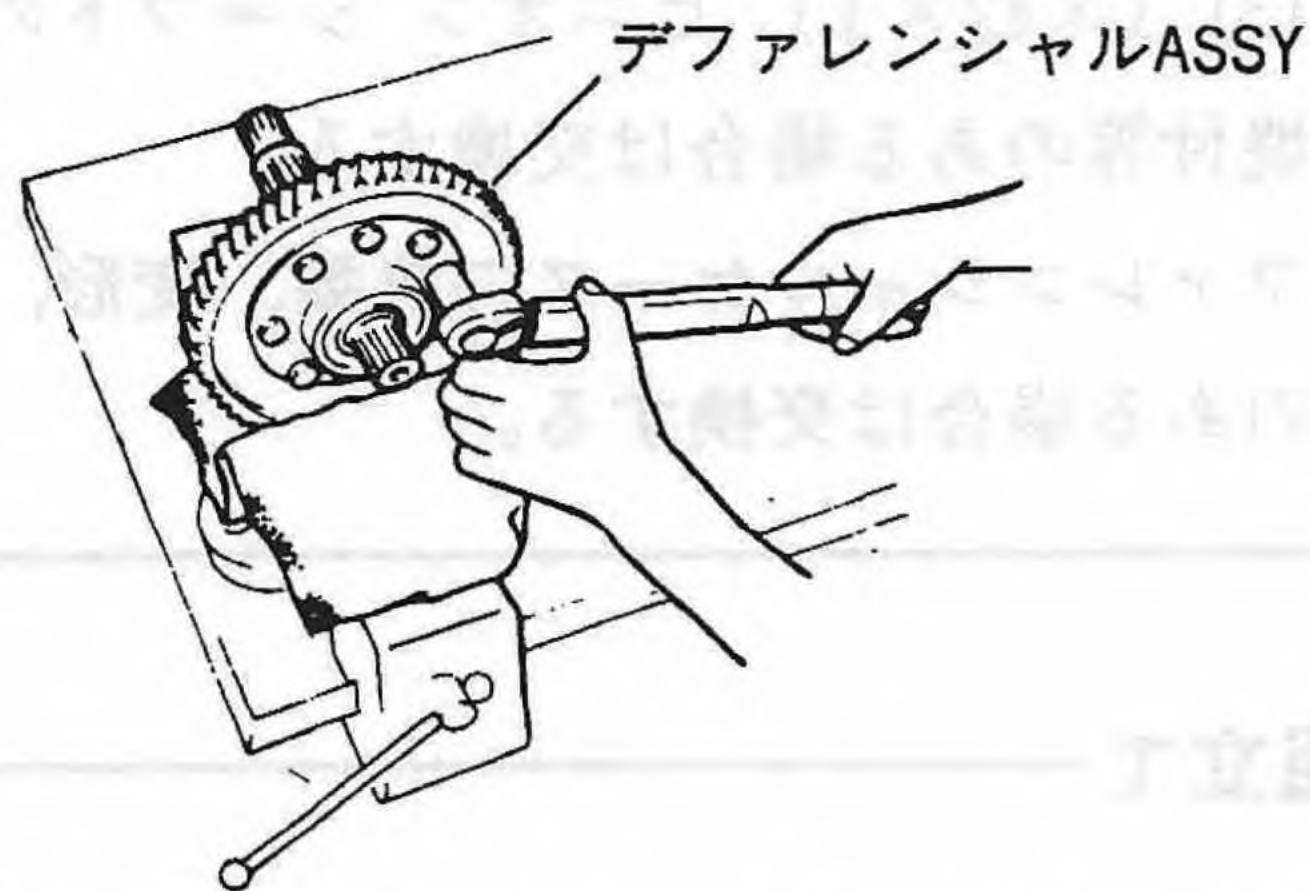


Fig.143

S3-586

- (5) デファレンシャル ピニオンのバックラッシュを測定する。

再調整が必要な場合、バックラッシュが0.05~0.15 mmになるように調整ワッシャを下表より選択し、再び組直しを行う。

ワッシャ (27.1×42×T)

部 品 番 号	基準厚さ (mm)
8 0 3 0 2 7 0 4 1	1.000
8 0 3 0 2 7 0 4 3	1.050
8 0 3 0 2 7 0 4 3	1.100

ワッシャ (30.0×42×T)

部 品 番 号	基準厚さ (mm)
8 0 3 0 3 1 0 3 1	1.000
8 0 3 0 3 1 0 3 2	1.050
8 0 3 0 3 1 0 3 3	1.100

- (4) デファレンシャル サイドカバー (デフロック装着車)

分解・点検

〈分解〉

- (1) デフロックスリーブとピースをデフロックフォークより取外す。
- (2) デフロック検出スイッチを取外す。
- (3) プラグを取外す。
- (4) デフロックフォークよりストレートピン(5×22)をST・ ストレートピンリムーバ2を使用して抜き取る。

ST ストレートピンリムーバ2 398791600

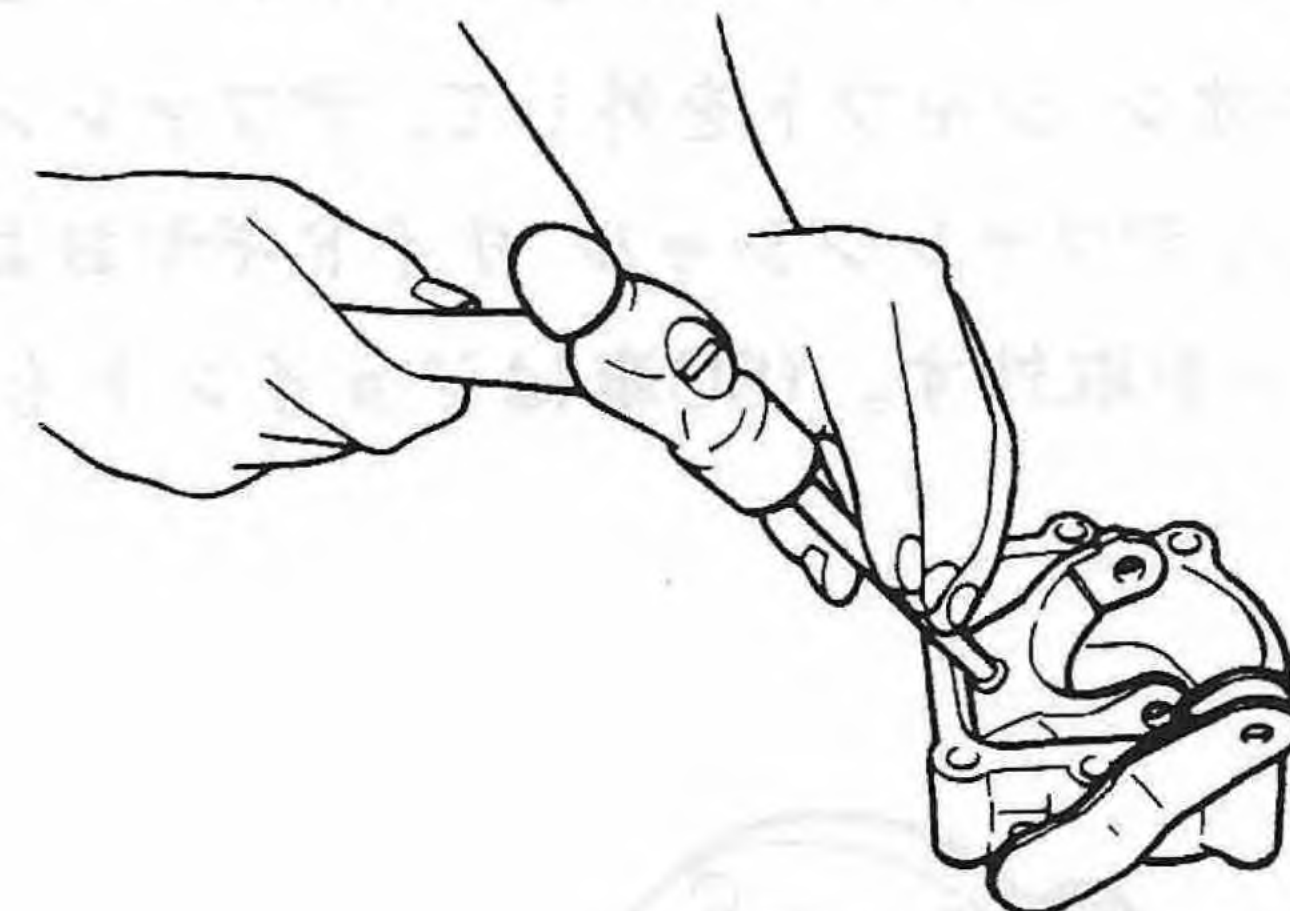


Fig.144

S3-587

- (5) デフロックフォークとシャフトをデファレンシャルサイドカバーより外す。

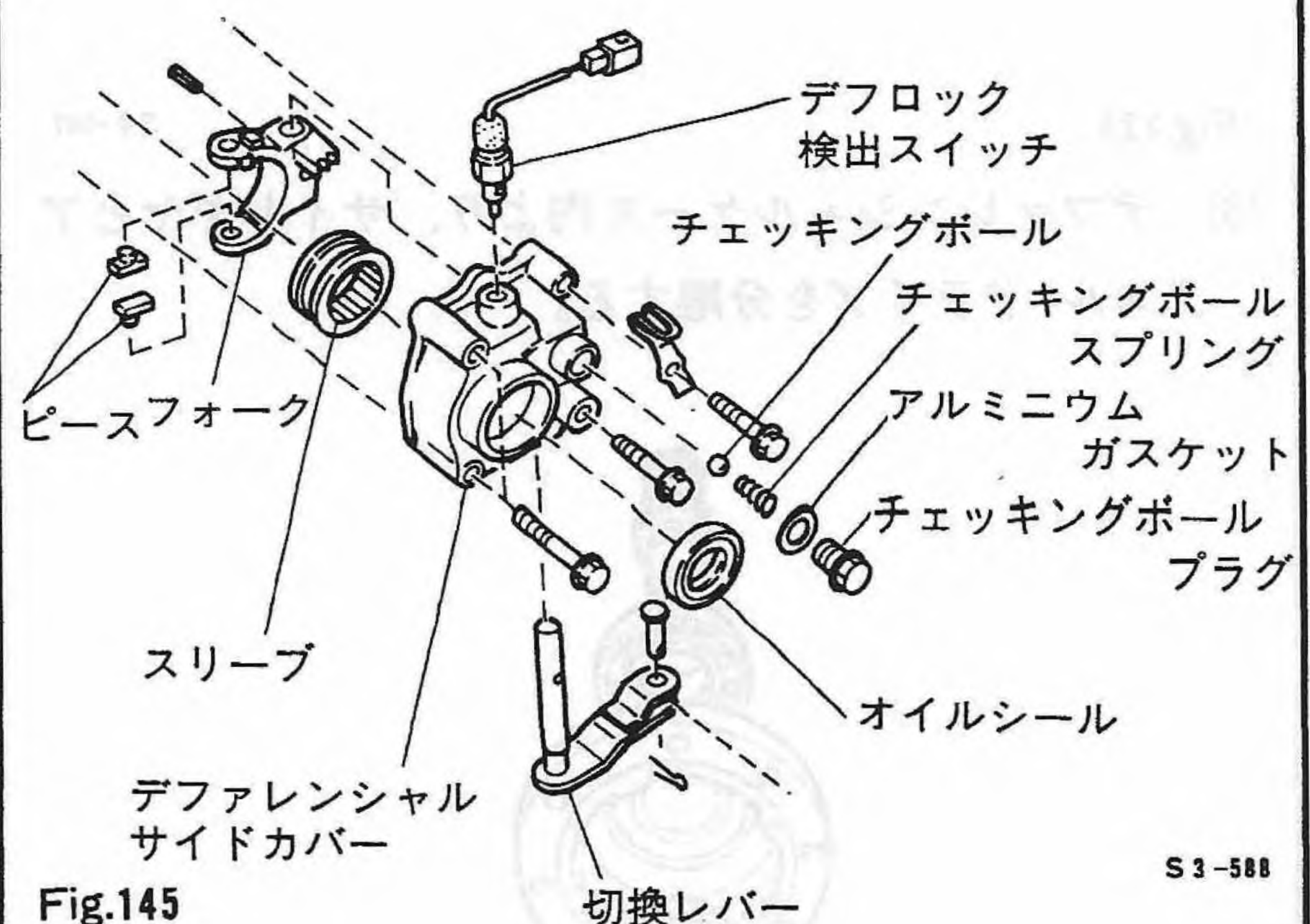


Fig.145

S3-588

〈点検〉

デフロックスリーブ、デフロックハブの損傷、摩耗、不具合等がある場合は交換する。

組立て・調整

〈組立て〉

- (1) デファレンシャルサイドカバーにレバー&シャフトと、デフロックフォークを組付ける。

注意

レバー&シャフト組付けの際、Oリング部にギヤオイルを塗布すること。

- (2) デフロックフォークとレバー&シャフトのφ5を合せてストレートピン(5×25)を打ち込む。
 (3) プラグおよびデフロック検出スイッチ、スプリング、ボール(φ6.35)を組付ける。

注意

アルミガスケットは新品を使用すること。

デフロック検出スイッチ………**T** $1.8 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

プラグ………**T** $2.0 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

- (4) デフロックスリーブとピースをデフロックフォークに組付ける。

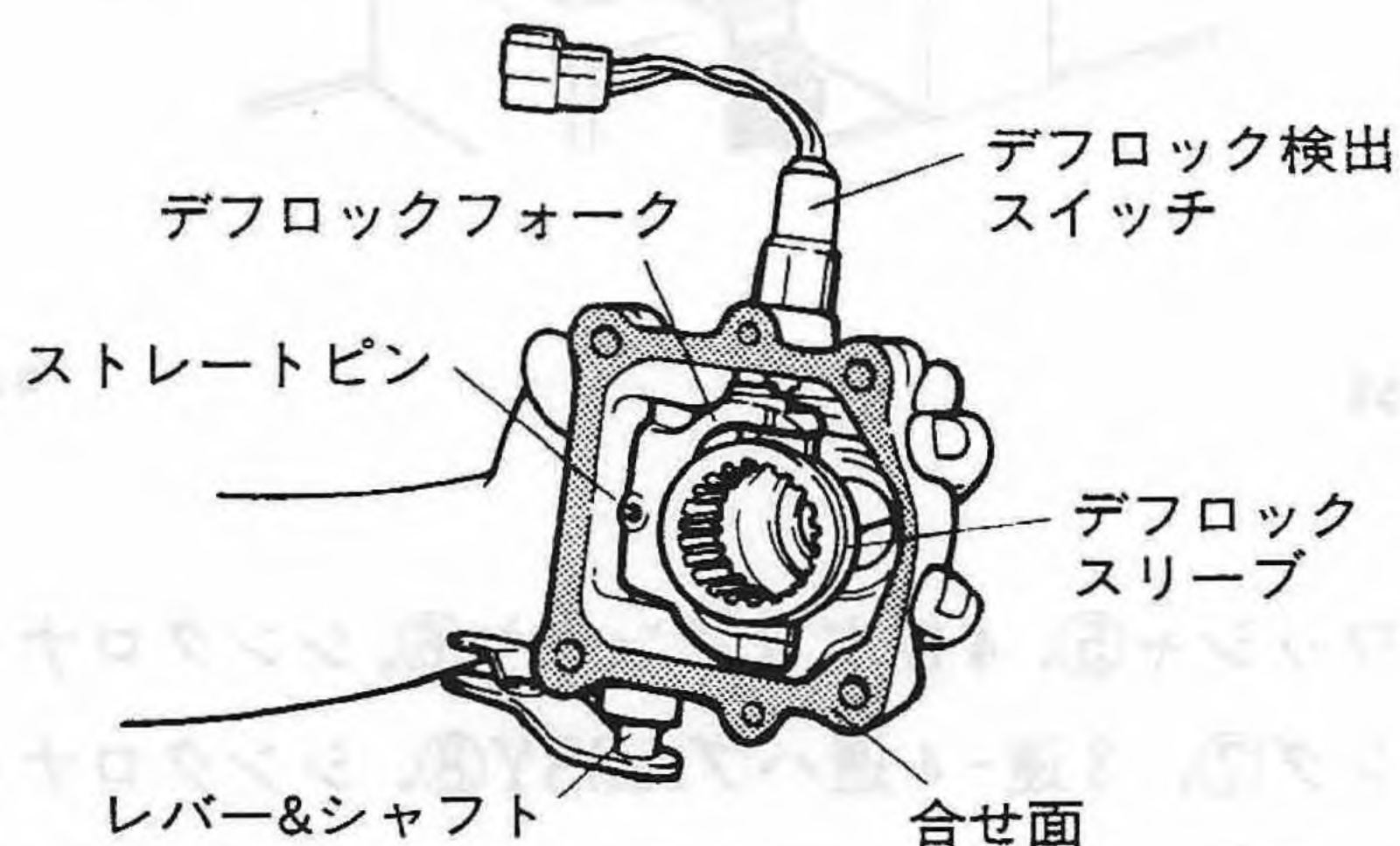


Fig.146

S 3-589

デファレンシャルサイドカバーのクラッチハウジングの取付け………トランスミッション本体・分解〈デファレンシャルサイドカバー〉の頁を参照のこと。

デフロック ターンバックル調整

- ① デフロック切換レバーをOFFの状態にセットする。
 ② デフロック用のアクチュエータのターンバックルの寸法を調整する。
 (デフロック切換レバーのOFF位置にターンバックル先端の穴を合わせる。)

注意

- クレビスピンとスナップピンを組み、アクチュエータとデフロック切換レバーを組付ける際、ターンバックルを1/2回転(反時計廻り)し、規定のトルクで締付ける。

T $1.0 \pm 0.07 \text{ kg-m}$

デフロック シフト確認

- ① アクチュエータをマイティバック等で作動させ、デフロックの(ON←→OFF)切換がスムーズに行なわれるか点検する。

注意

調整が必要な場合はターンバックルで行う。

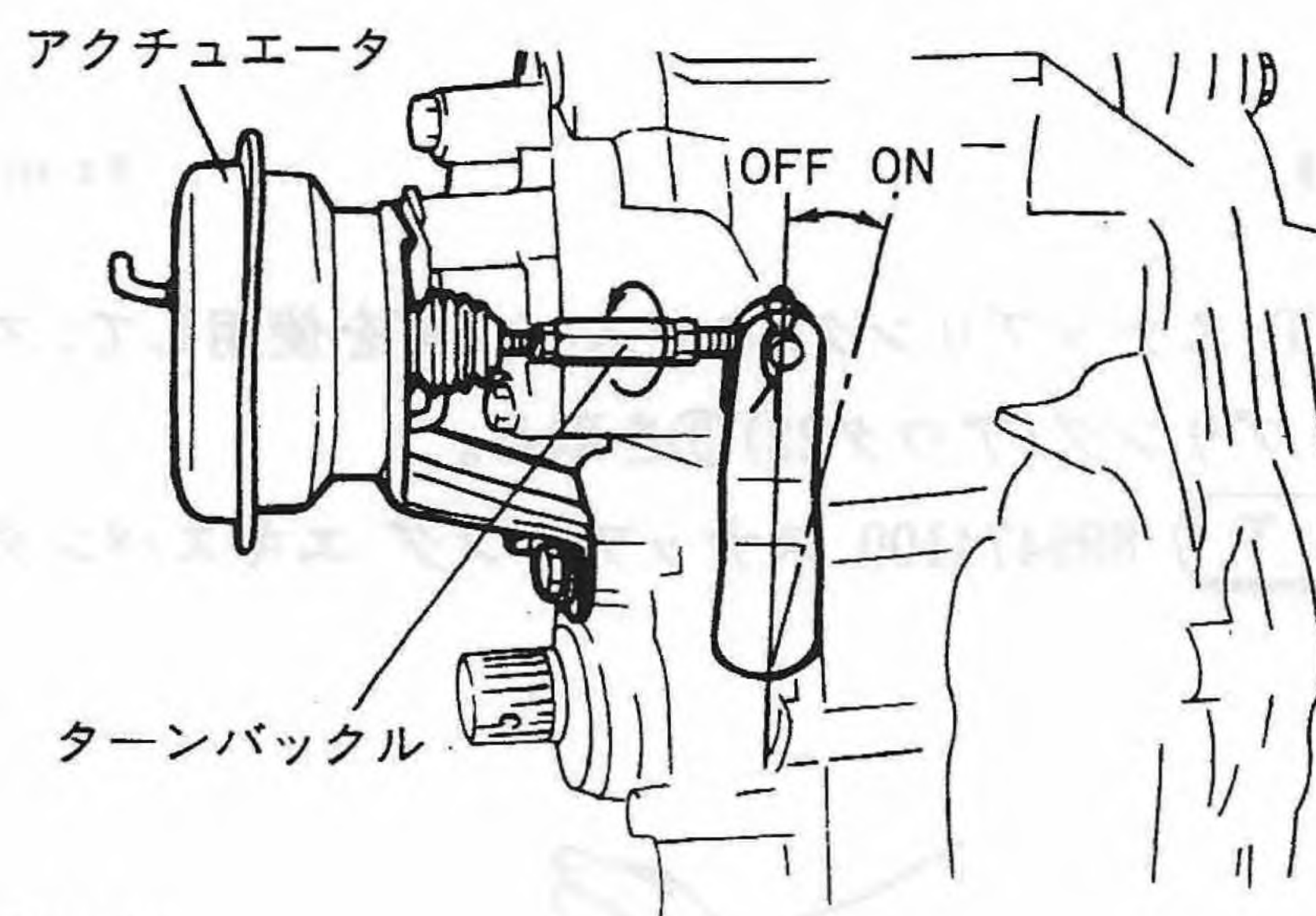


Fig.147

S 3-590

- ② デフロック検出スイッチの導通を点検する。

S 3-591

(5) ドライブピニオンASSY

分解

部品名称中の番号は次頁を参照のこと。

- (1) ST・メインシャフト リムーバとST・ベアリング リプレーサを使用して、スラストプレート②とブッシュ①を一緒にドライブピニオンASSYから抜取る。

ST 899864100 メインシャフト リムーバ
899858600 ベアリング リプレーサ

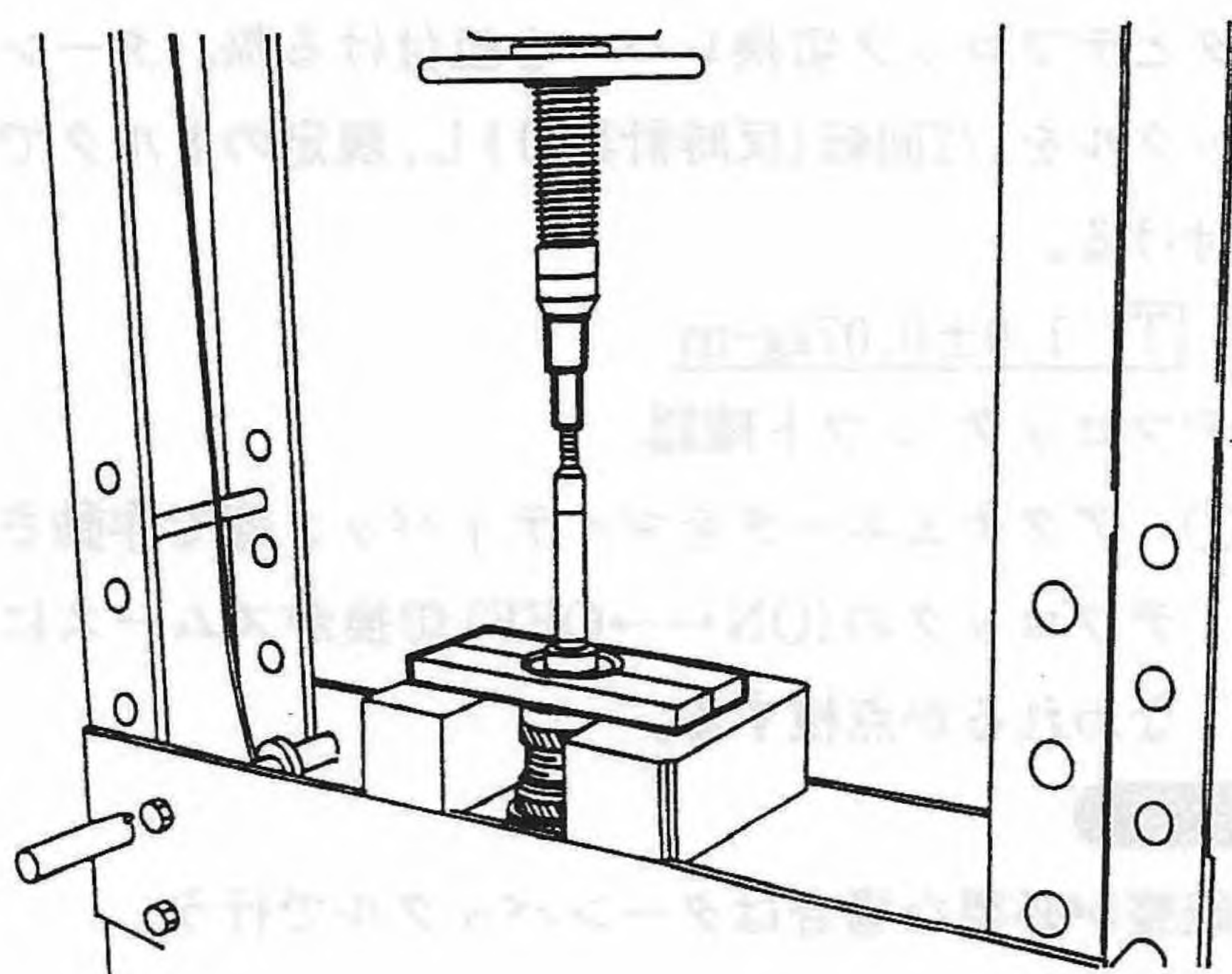


Fig.148

S 3-592

- (2) ST・スナップリング エキスパンダを使用して、スナップリング(アウト22)③を取る。

ST 899474100 スナップリング エキスパンダ

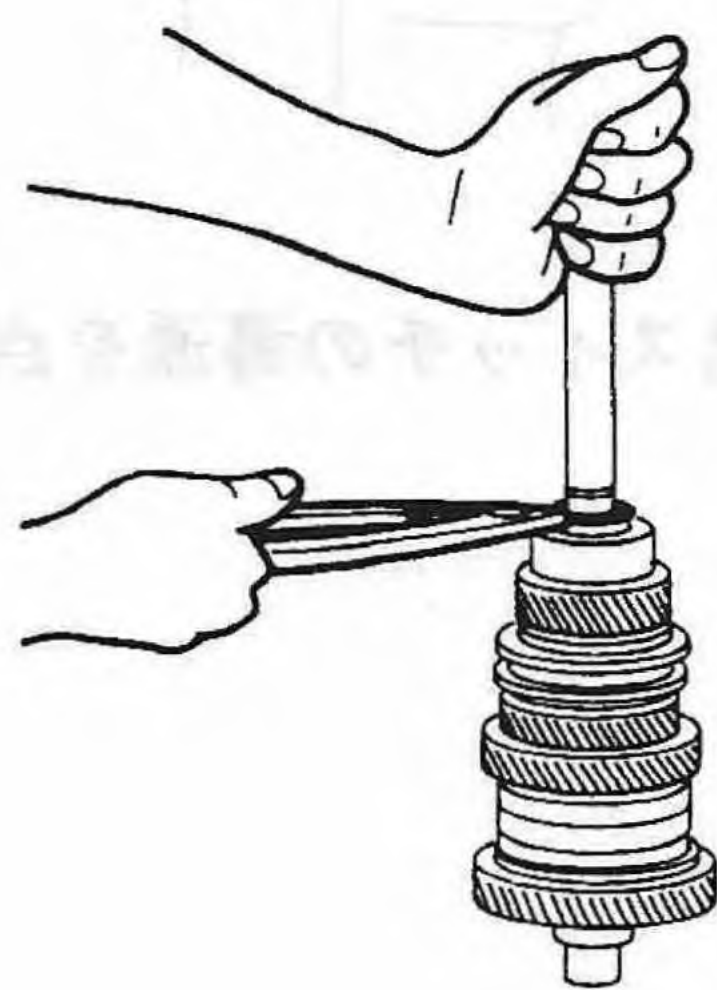


Fig.149

S 3-593

- (3) ST・ベアリング リプレーサとST・メインシャフト リムーバを使用して、ドライブピニオンASSYからセンタベアリング④を抜取る。

ST 899864100 ベアリング リプレーサ
899858600 ベアリング リプレーサ

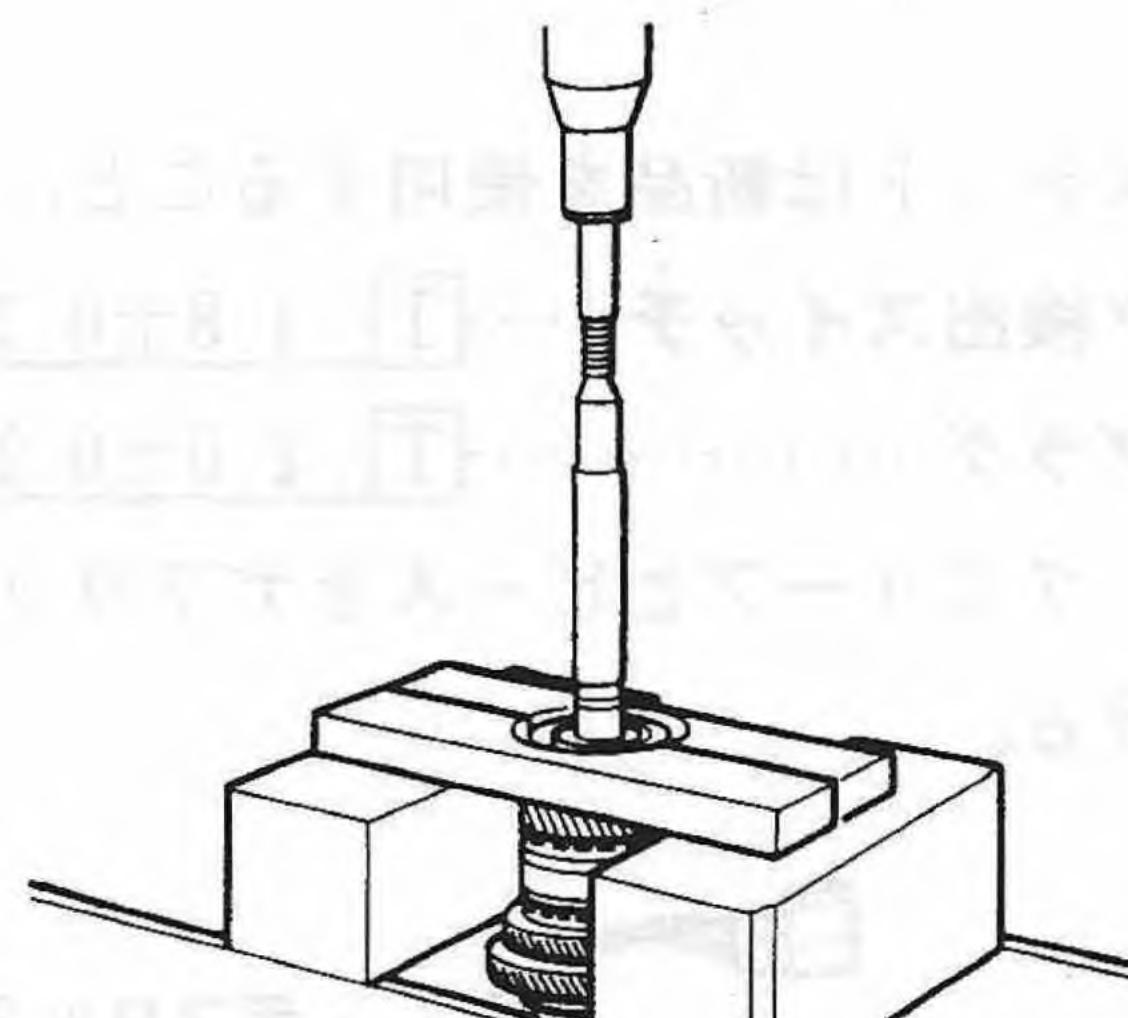


Fig.150

S 3-594

- (4) ワッシャ⑤, 4thドリブンギヤ⑥, シンクロナイザ リング⑦, 3速-4速ハブASSY⑧, シンクロナイザ リング⑦, を抜き, スラスト スペーサキーを外す。

注意 スラスト スペーサ キーの取付位置をおぼえておく。

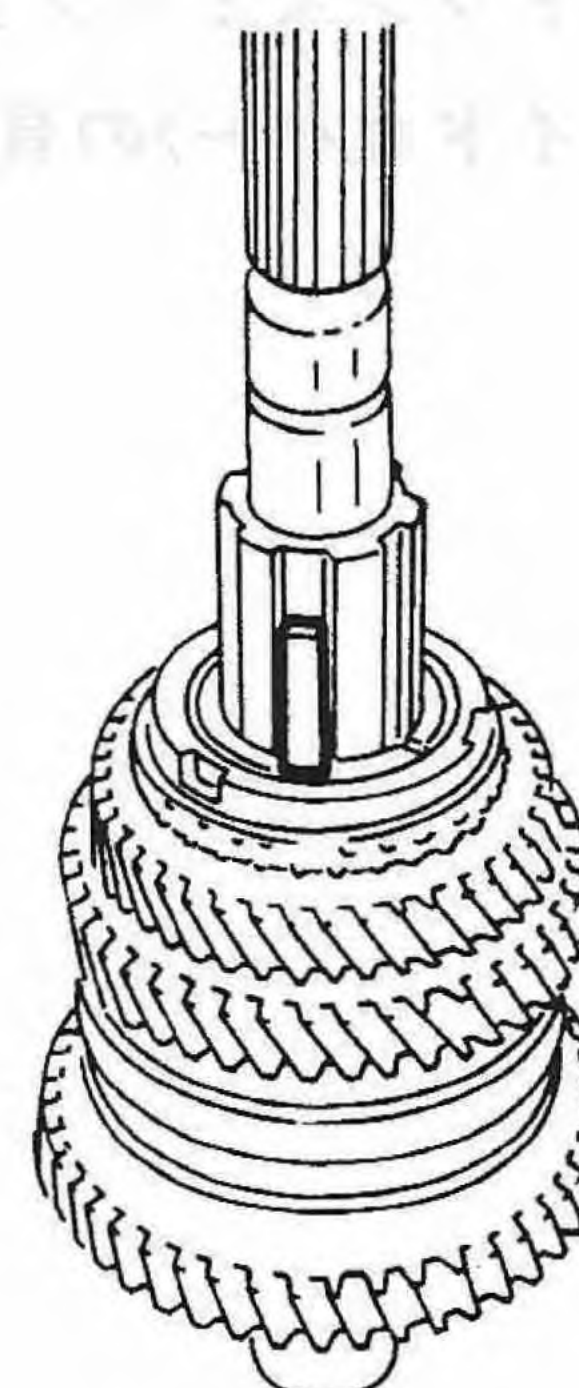


Fig.151

S 3-596

分解

(5) No.2 ギヤスラスト スペーサ⑩, 3 速ドリブンギヤ⑪, ギヤ スラスト スペーサ⑫, 2 速ドリブン ギヤ⑬, ギヤ スラスト スペーサ⑭, No.2 ギヤ スラスト スペーサ キー⑮, シンクロナイザ リング⑯, 1 速—2 速ハブASSY⑰, シンクロナイザ リング⑯, ギヤ スラスト スペーサ⑭, 1 速ドリブンギヤ⑱の順に抜き取る。

注意

- ワッシャ⑲は必要のない限り外さない。
外した場合は必ず新品と交換する。

- ギヤ スラスト スペーサは, 1 歯回転させて外す。

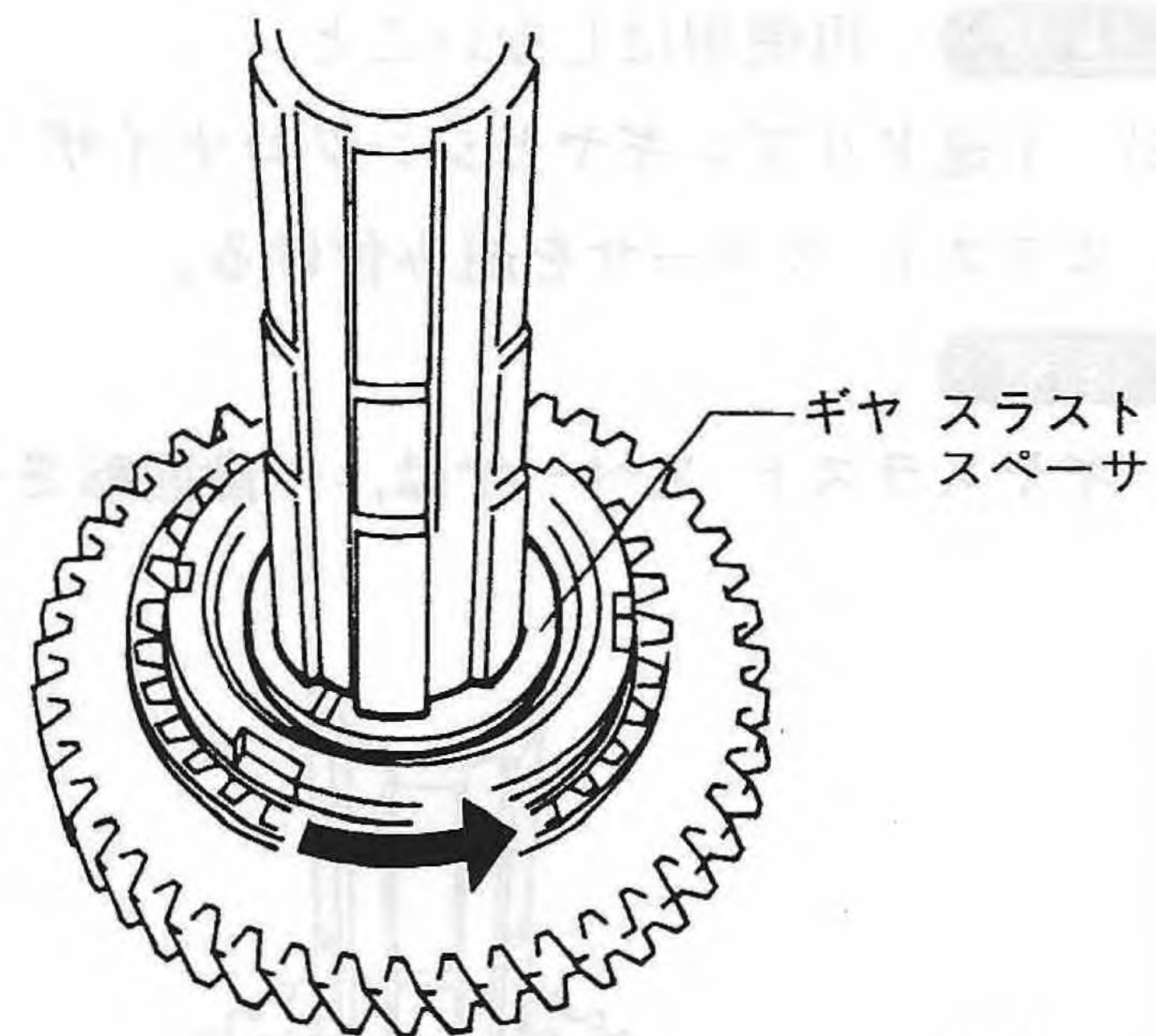


Fig.152

S 3-643

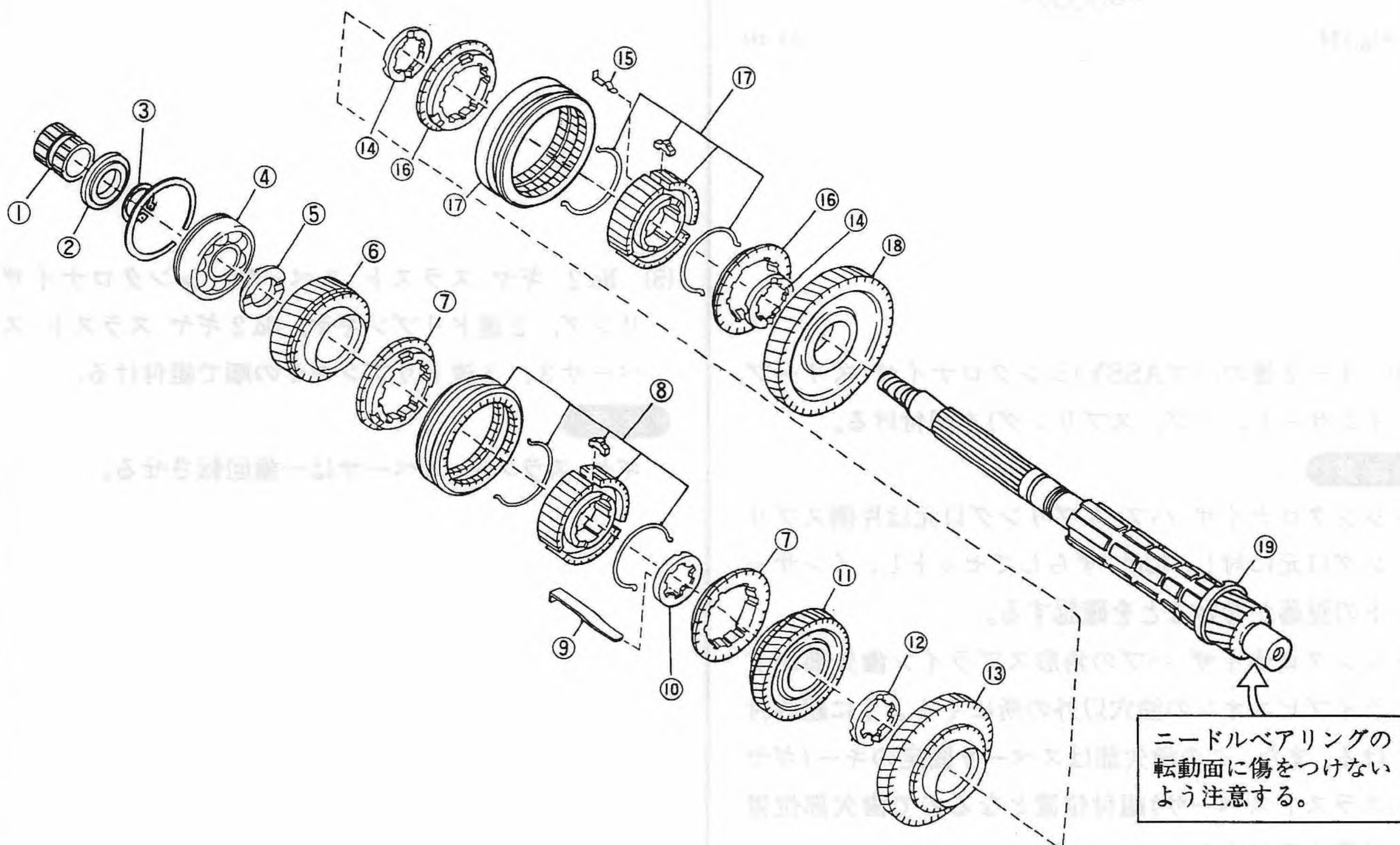


Fig.153

S 3-746

組立て

- (1) ワッシャ(32×42×4)を分解した場合は、ドライブピニオンに新品のワッシャを圧入しておく。

注意 再使用はしないこと。

- (2) 1速ドリブンギヤとシンクロナイザ リング, ギヤ スラスト スペーサを組み付ける。

注意

ギヤスラスト スペーサは、一歯回転させる。

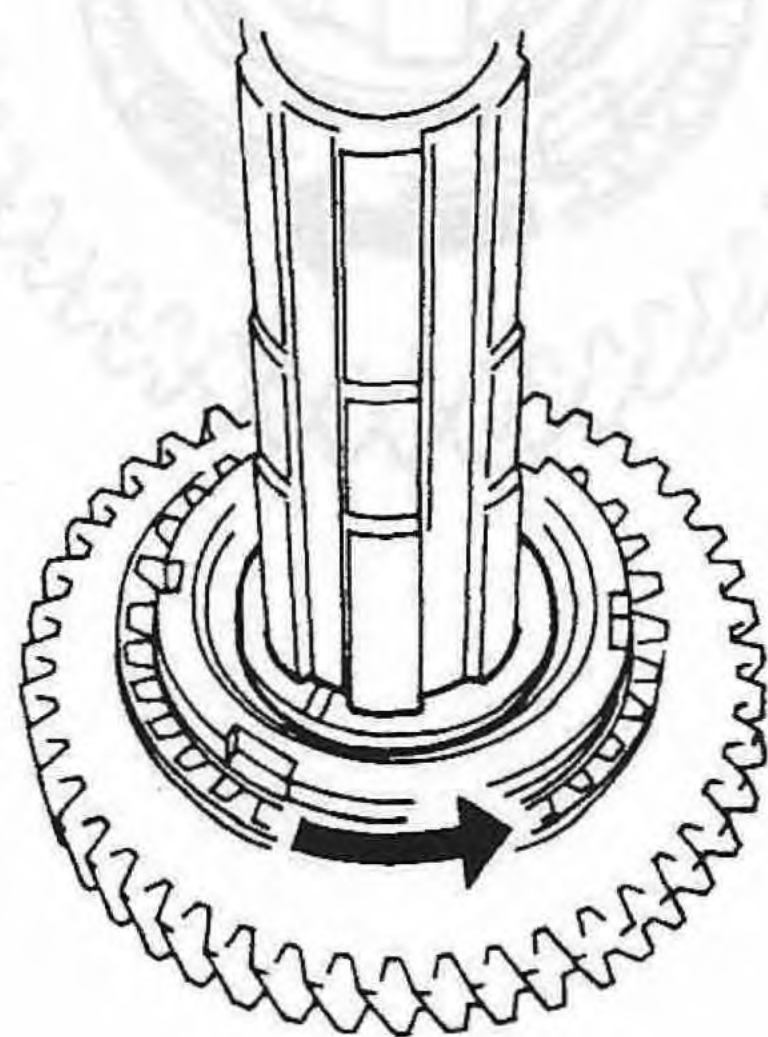


Fig.154

S3-644

- (3) 1-2速のハブASSY(シンクロナイザ スリーブ, インサート, ハブ, スプリング)を組み付ける。

注意

- シンクロナイザ ハブ スプリング口元は片側スプリング口元に対し, 120° ずらしてセットし, インサートの脱落がないことを確認する。
- シンクロナイザ ハブの角形スプライン歯欠部がドライブピニオンの油穴以外の所にくるように組み付ける。また, この歯欠部はスペーサ固定のキー(ギヤスラストスペーサ)組付位置となるので歯欠部位置は覚えておくこと。

- (4) No.2 スラスト スペーサ キーを取付け, スラスト スペーサを組み付ける。

注意

- スラスト スペーサキーが油穴をふさがないように取付ける。

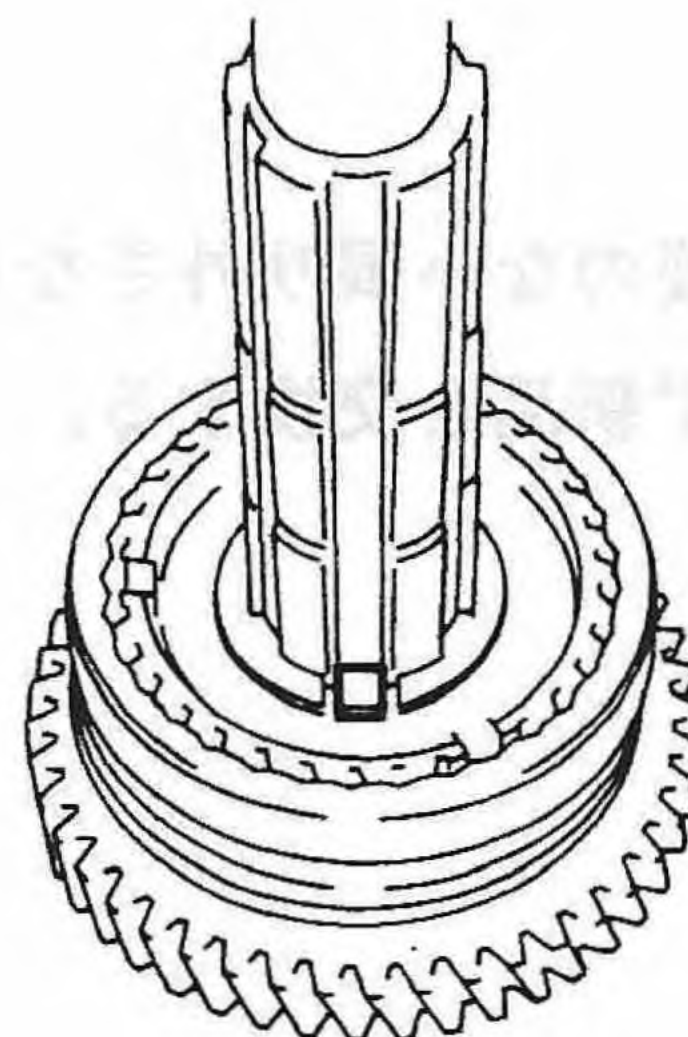


Fig.155

S3-595

- (5) No.2 ギヤ スラスト スペーサ, シンクロナイザ リング, 2速ドリブンギヤ, No.2 ギヤ スラスト スペーサ3, 3速ドリブンギヤの順で組付ける。

注意

ギヤ スラスト スペーサは一歯回転させる。

組立て

- (6) ギヤ スラスト スペーサ, ギヤ スラスト スペーサキーを組付ける。

注意

- ・スペーサは切欠溝(巾6.6mm深さ1.5mm)側端面を 4 速ギヤ側に向け 1 歯回転させ, スプライン歯欠部に合せ, 切欠溝部にキーを組付ける。
- ・スラスト スペーサキーが油穴をふさがないように取付ける。

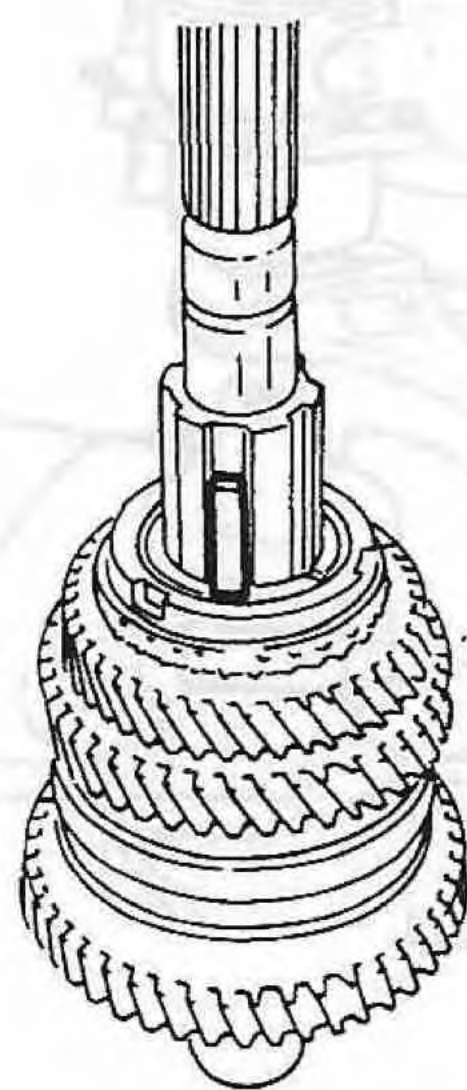


Fig.156

S3-596

- (7) シンクロナイザリング, ハブASSY, シンクロナイザリング, 4 速ドリブンギヤ, ワッシャを組付ける。

注意

ワッシャは油溝側端面を 4 速ギヤ側に組付ける。

- (8) ボールベアリング(#63/22N)をST・スナップリングプレスとST・ベアリング インストーラにより圧入する。

S T

899754110 スナップリングプレス

899580100 ベアリング インストーラ

注意

ボールベアリングは刻印側をスプライン方向に組付ける。

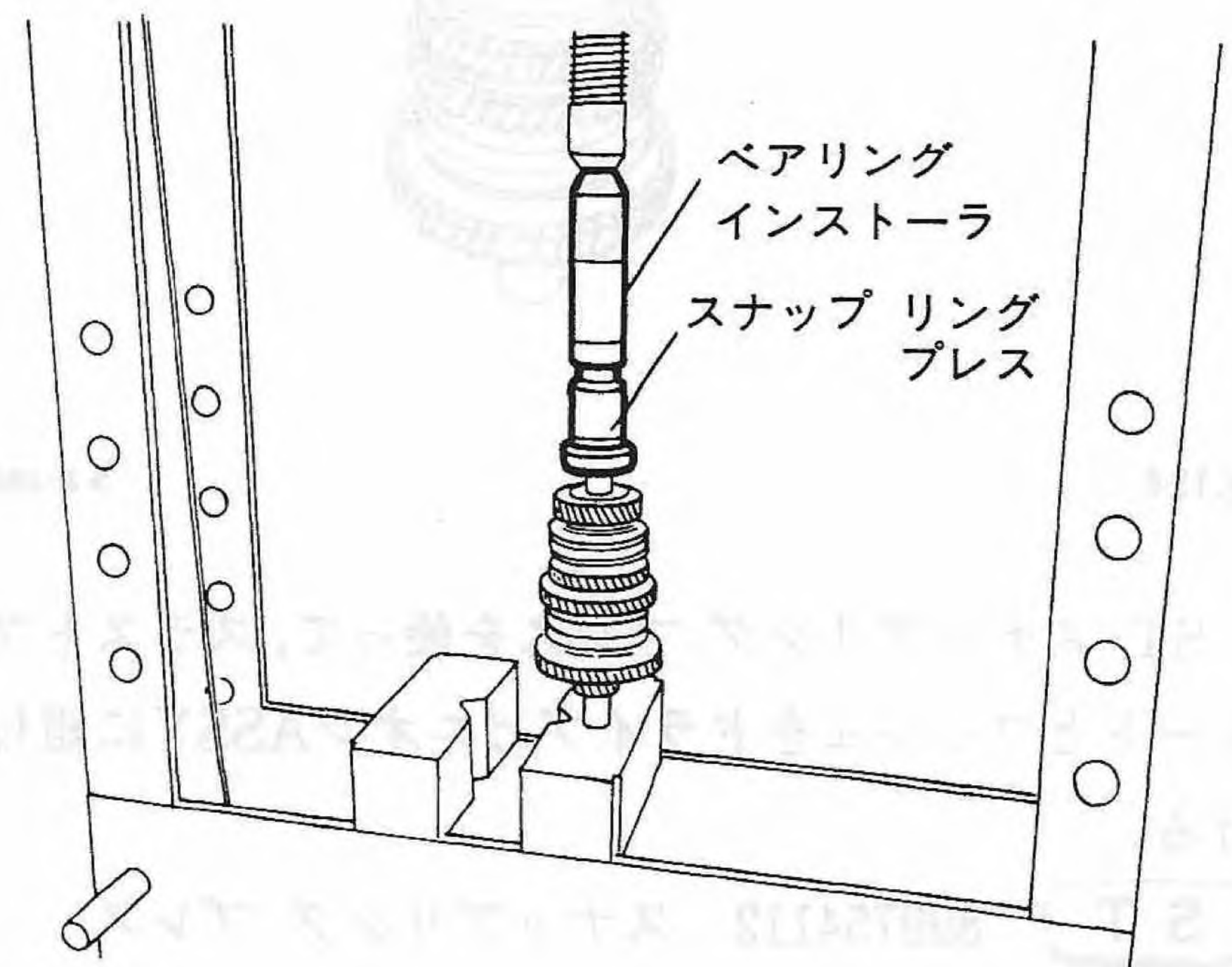


Fig.157

S3-597

- (9) スナップリング(アウタ22)をスナップリング溝に入れ, ボールベアリングのインナレース端面とのすき間が0~0.05mmになるようにシックネスゲージで測定した上, 下表より選択し, ST・スナップリングプレスとST・ベアリング インストーラで組付ける。

S T

899754112 スナップリング プレス

899580100 ベアリング インストーラ

注意

- ・スナップリングは必ず新品を使用し, 溝に確実に入っていることを確認する。
- ・ドライブピニオンのニードルベアリング転動面に傷をつけないよう注意する。

スナップリング (アウタ22)

部品番号	基準厚さ(mm)	部品番号	基準厚さ(mm)
805022010	2.45	805022016	2.63
805022012	2.51	805022018	2.66
805022014	2.57	805022031	2.39

組立て

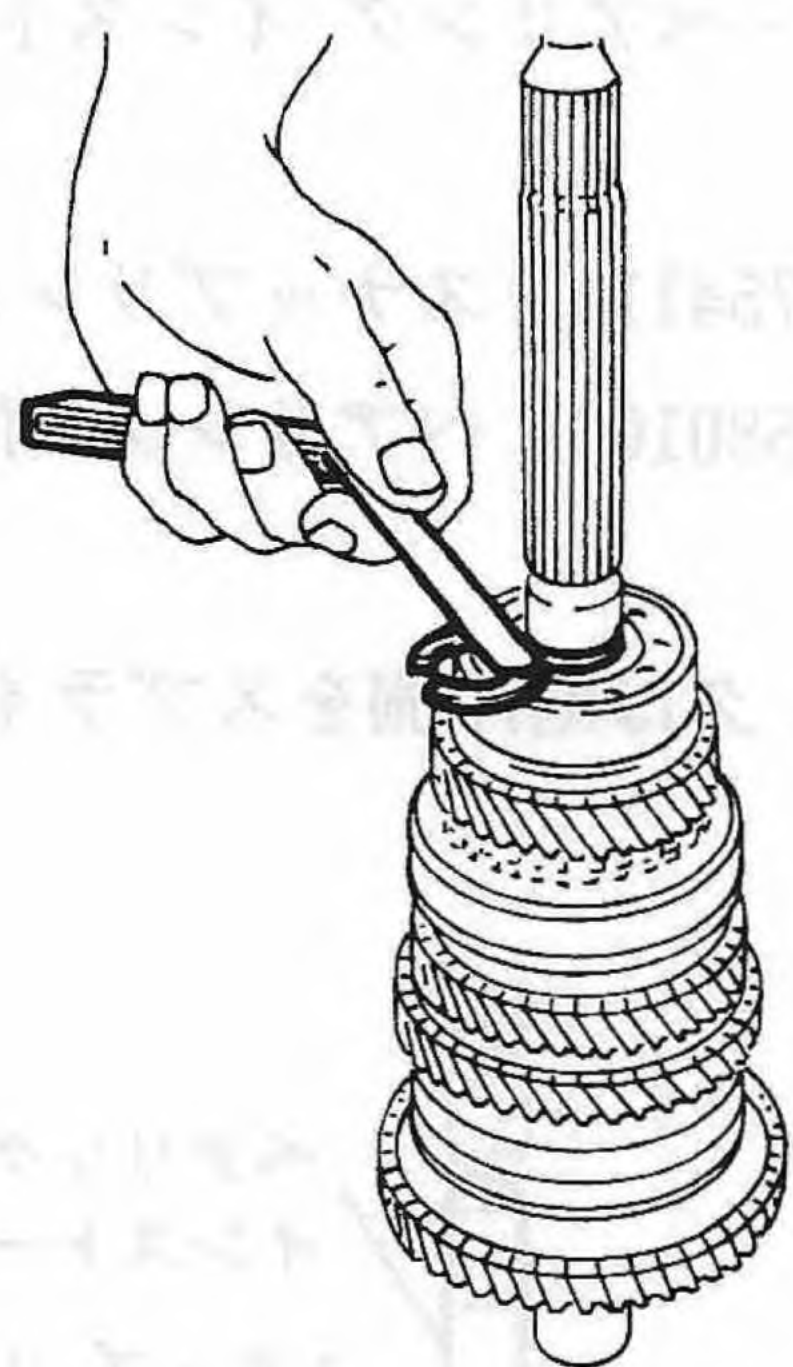


Fig.158

S 3-599

- (10) ST・スナップリング プレスを使って、スラストプレートとブッシュをドライブピニオンASSYに組付ける。

ST 899754112 スナップリング プレス

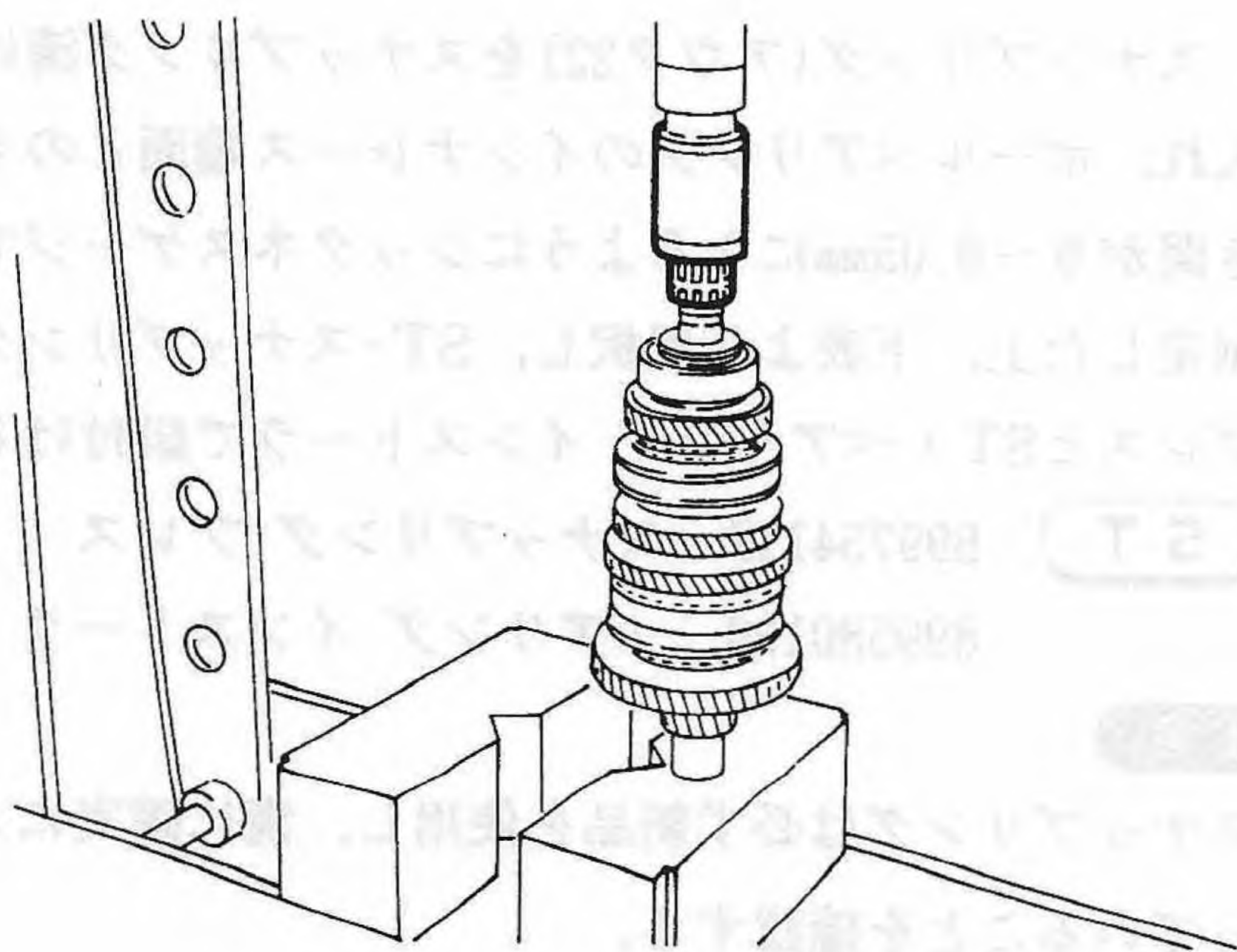


Fig.159

S 3-600

分解・点検

〈分解〉

- (1) ST・ベベルギヤ スタンドを使用して、ベアリングケース(ベベルギヤASSY)からロックナットを外す。

ST 498405400 ベベルギヤ スタンド

注意 カシメを取ってから外す。

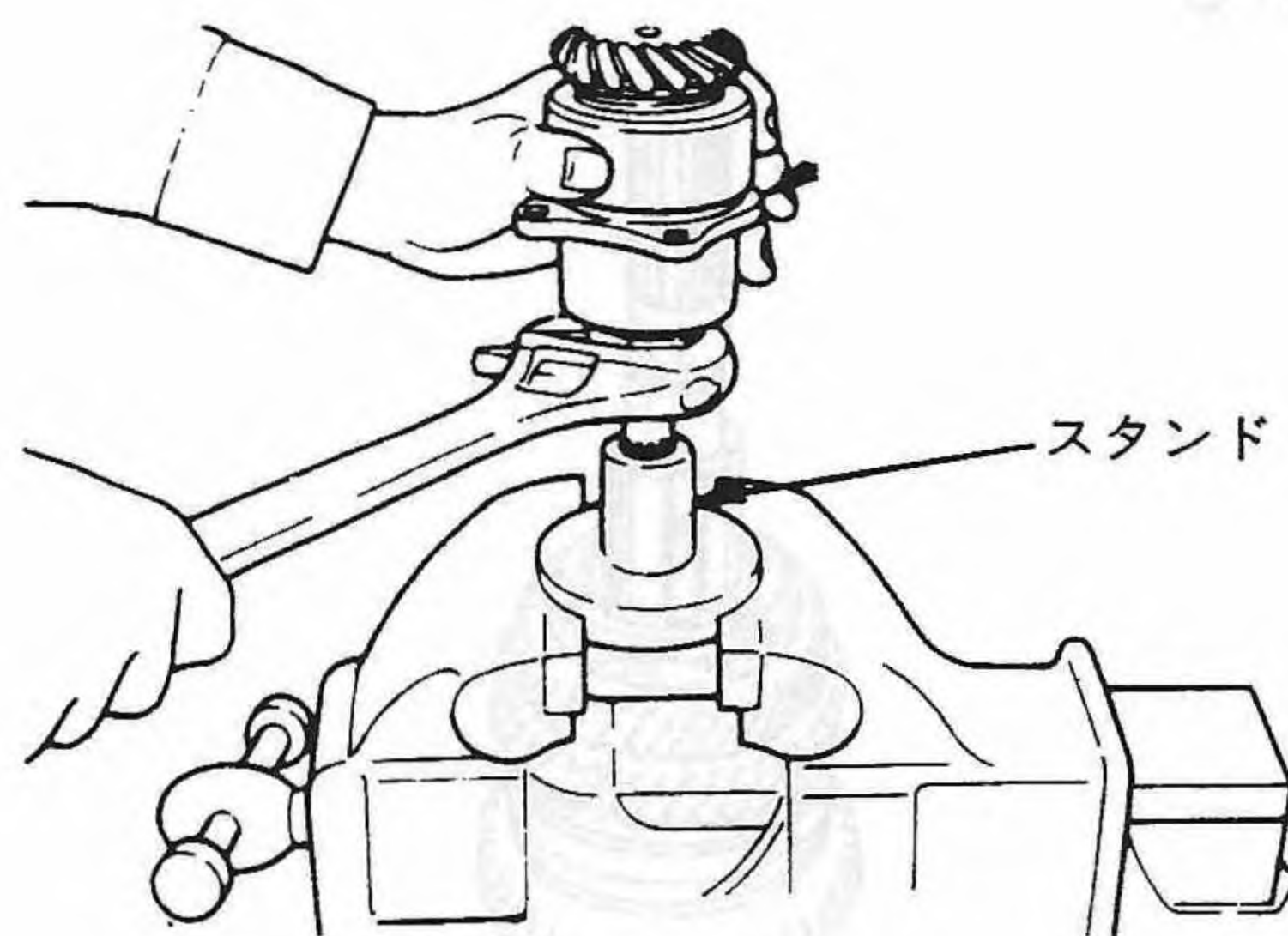


Fig.160

S 3-601

- (2) ロックワッシャを取る。
(3) ST・メインシャフトリムーバとST・リムーバを使用して、ベアリングケースからベベルドリブンギヤを外す。

ST 899864100 メインシャフトリムーバ
899714110 リムーバ

注意

ベベルドライブギヤ内のキーに注意して外す。

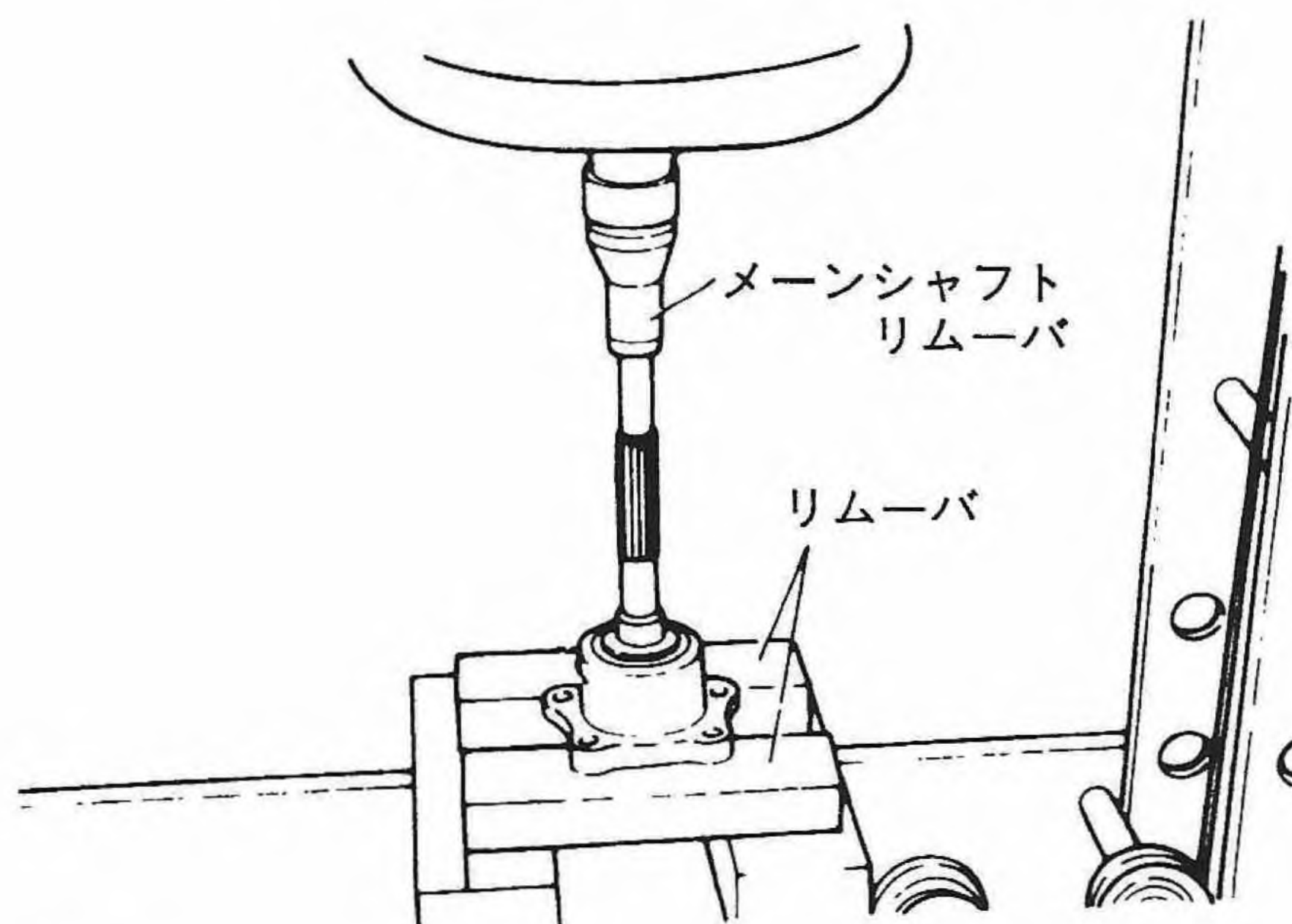


Fig.161

S 3-602

分解・点検

- (4) フロントベアリングコーンを取外す。
- (5) ST・ベベルギヤ リプレーサとST・メインシャフトトリムバーを使ってベベルドリブンギヤからリヤベアリングコーンを外す。

ST 498515400 ベアリングリプレーサ
899864100 メインシャフトトリムバー

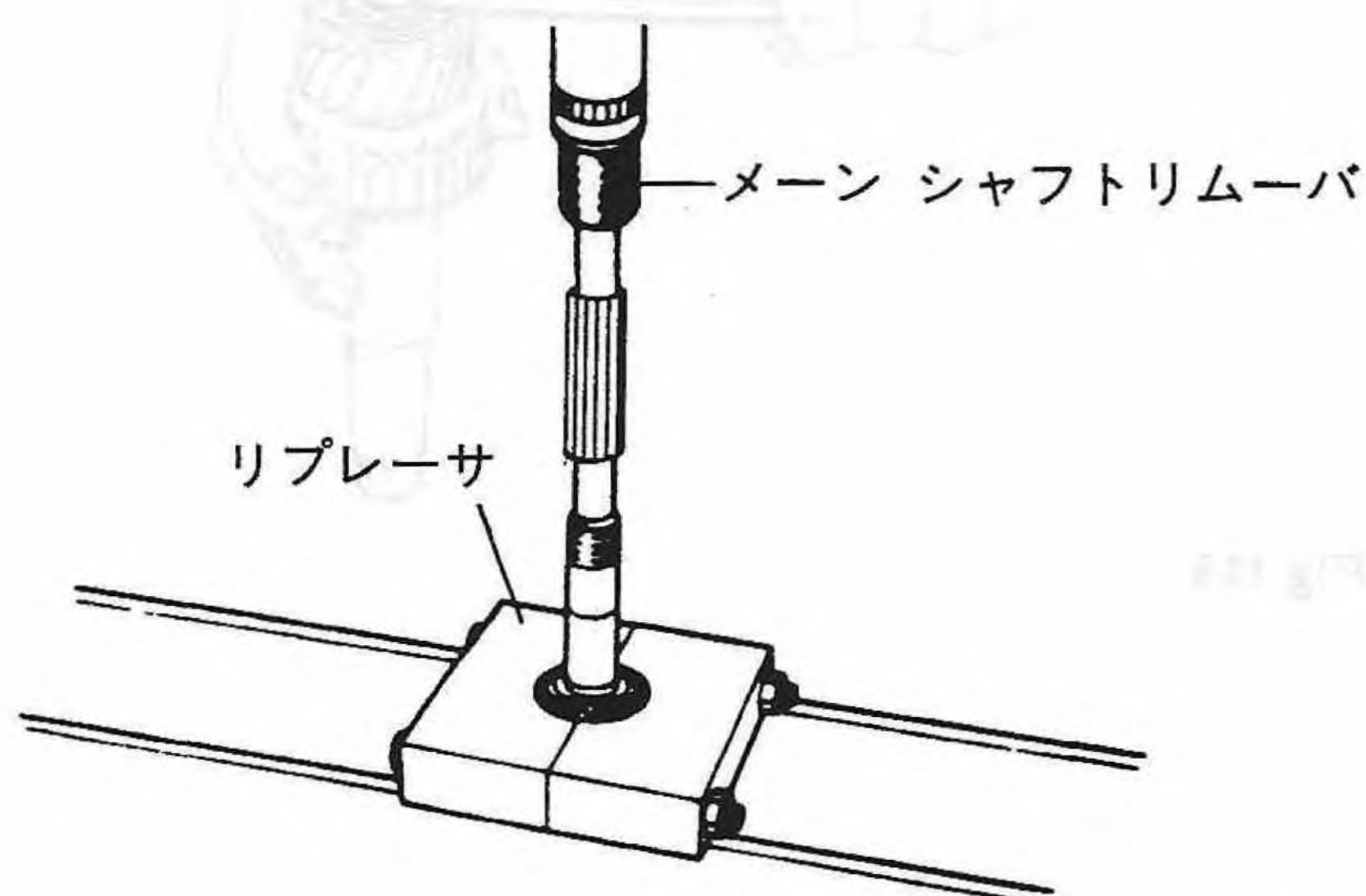


Fig.162

S3-603

- (6) ST・オイルシール アウタレース プーラASSYを使用して、ベアリングケースからベアリングレースを抜取る。

ST 398527700
オイルシール アウタレース プーラASSY

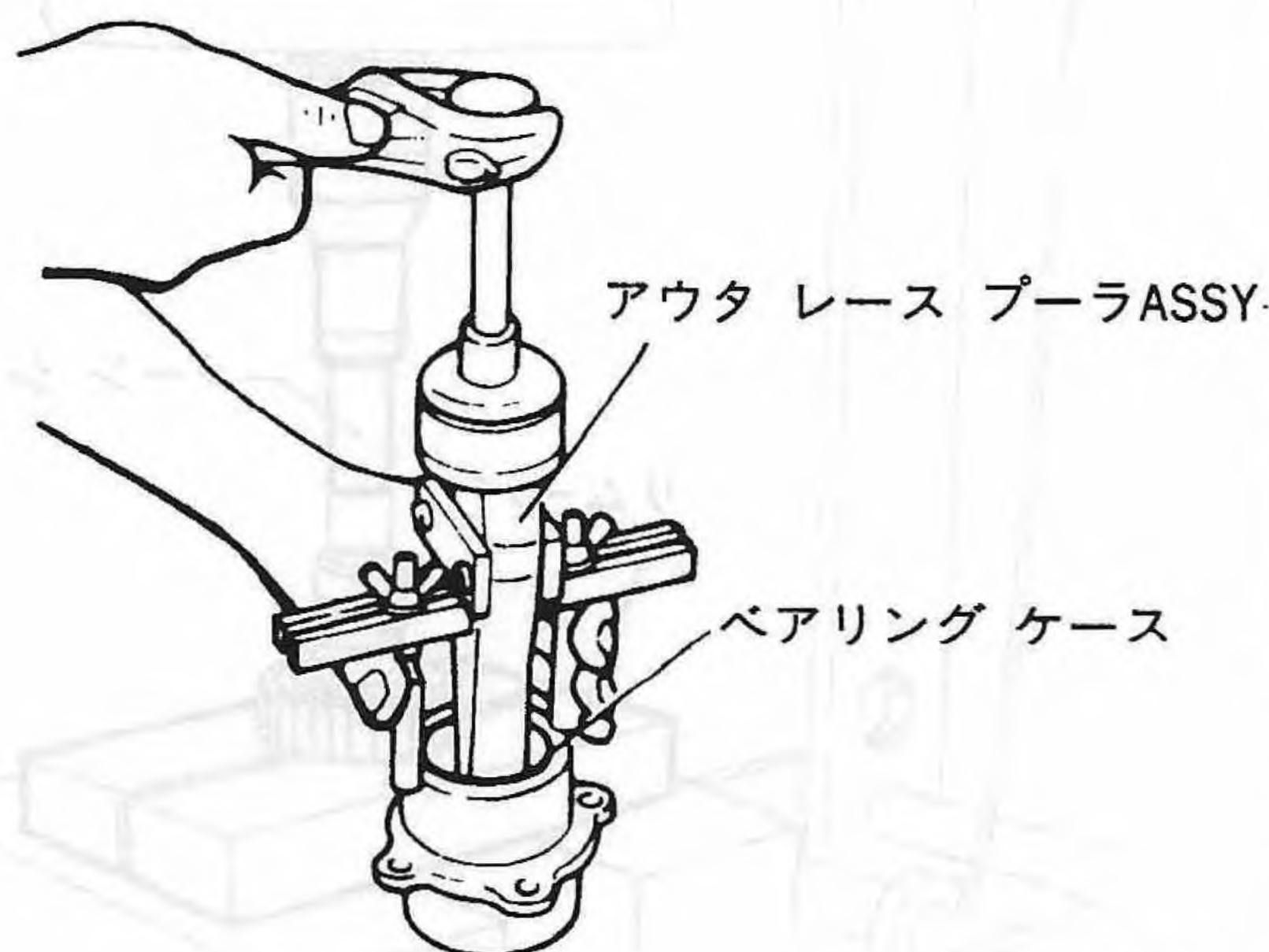


Fig.163

S3-604

〈点検〉

- (1) ベベルギヤの点検

損傷, 焼付, 異常摩耗のある場合は交換する。

注意

ドライブギヤとドリブンギヤはセットで交換する。

- (2) ベアリングの点検

焼付, 摩耗, 異音, 回転がスムーズでないなどの場合は, 交換する。なお, 異音と回転の点検はギヤオイルを注油の上, 回転させて行う。

ベベルギヤ予圧調整, ハイト調整, バックラッシュ調整, 歯当り点検は, 組立ての項参照のこと。

(6) トランスファ シャフト ASSY

分解・点検

〈分解〉

- (1) ST・ベベルギヤホルダとST・ソケットレンチ ASSYを使って、ロックナットを外す。

ST 499885400 ベベルギヤホルダ
499985500 ソケットレンチ ASSY

注意

カシメを取ってから外す。

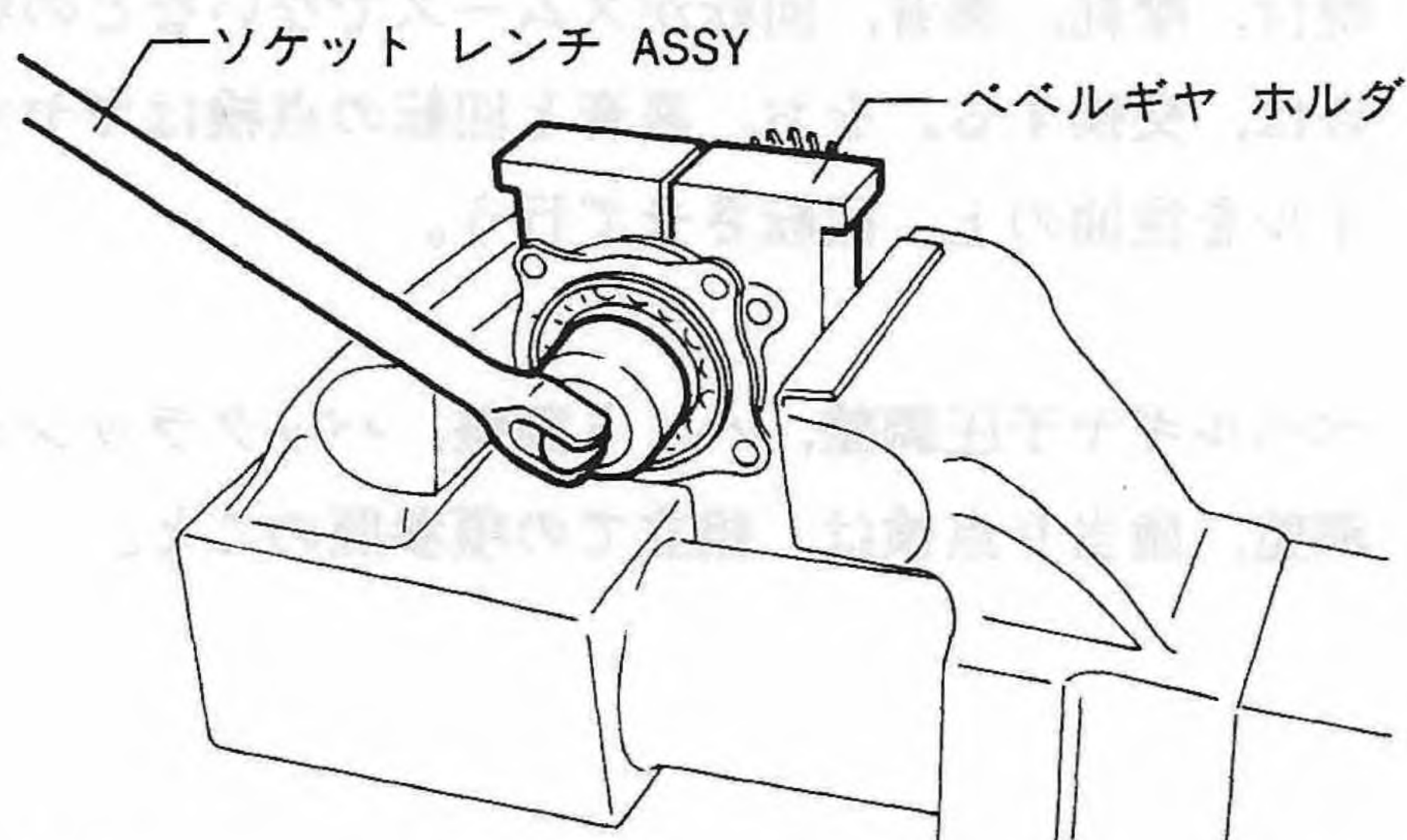


Fig.164

S3-605

- (2) ロックワッシャを取外す。
(3) ST・リムーバとST・メインシャフトリムーバを使って、ベベルドライブギヤとボールベアリングを外す。

ST 899714110 リムーバ
899864100 メインシャフトリムーバ

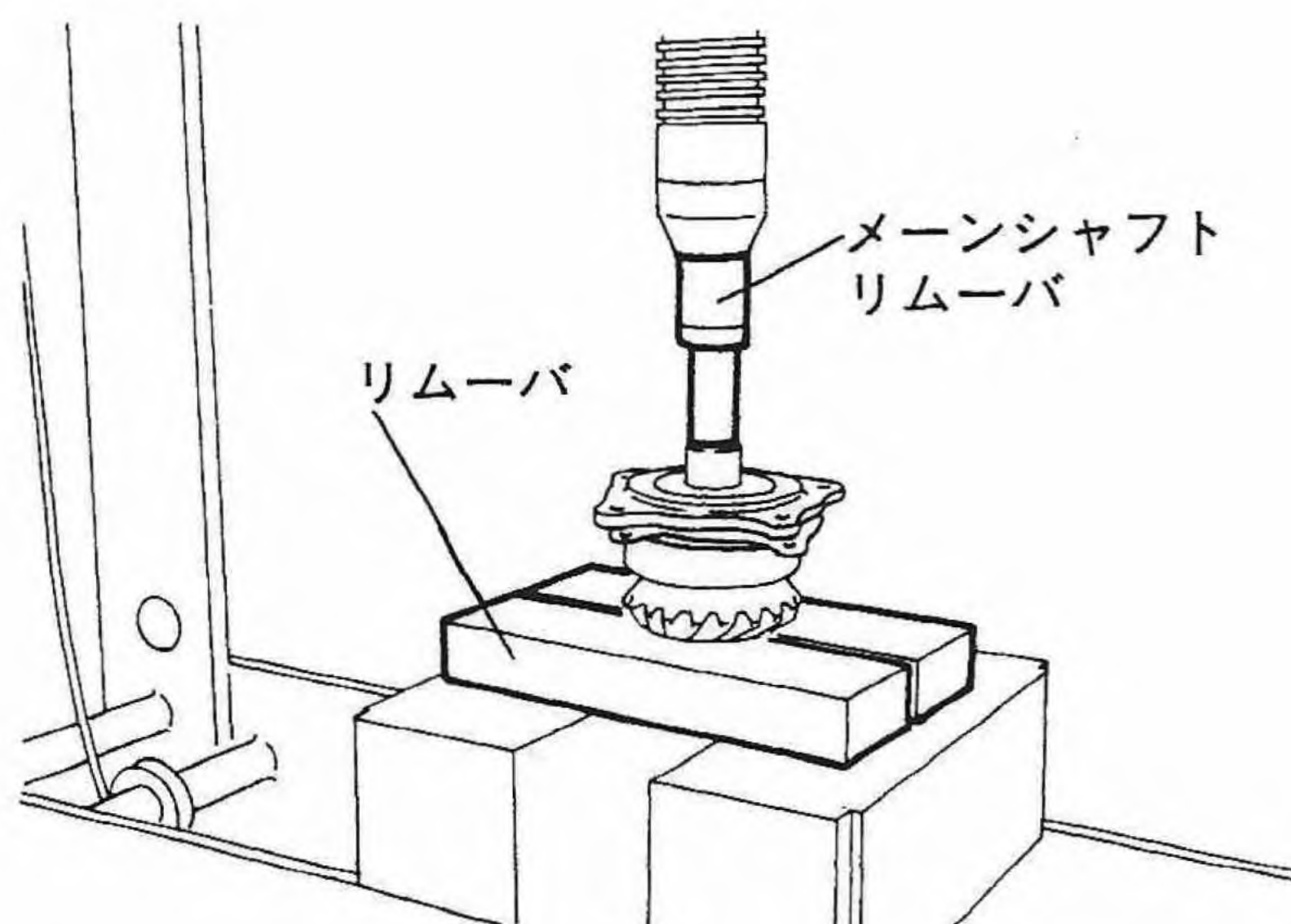


Fig.165

S3-606

- (4) ST・スナップリング エキスパンダを使用してスナップリングを外す。

ST 899474100 スナップリング エキスパンダ

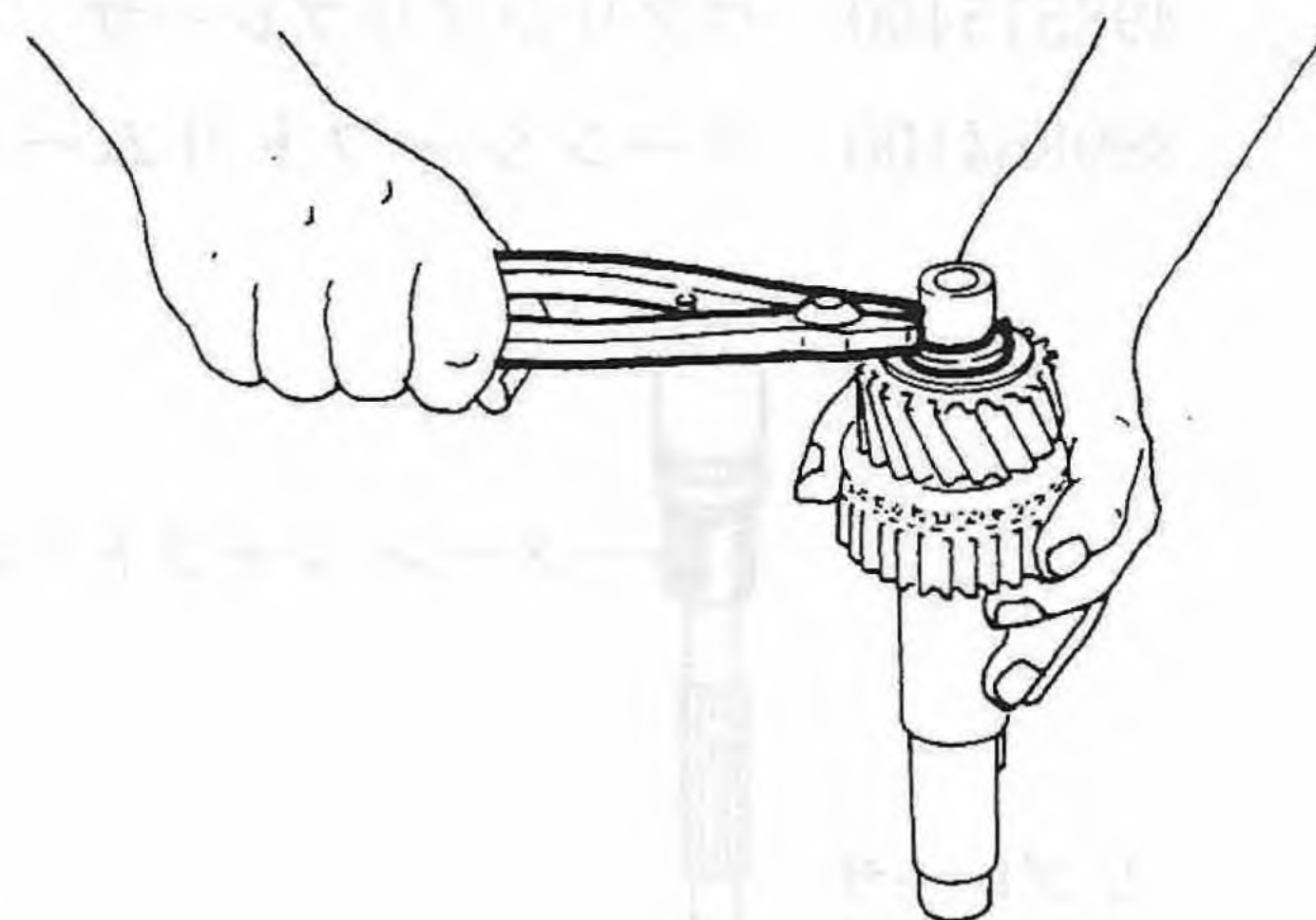


Fig.166

S3-607

- (5) ワッシャとトランスファギヤを抜取る。
(6) ST・リムーバとST・メインシャフトリムーバを使用して、ブッシュ、シンクロナイザ ハブを取る。

ST 899714110 リムーバ
899864100 メインシャフトリムーバ

注意 フリーアクスル装着車のトランスファ シンクロナイザ ハブには、シンクロナイザ リング、スプリング、シフティング インサート及びリテーナが組み込まれている。

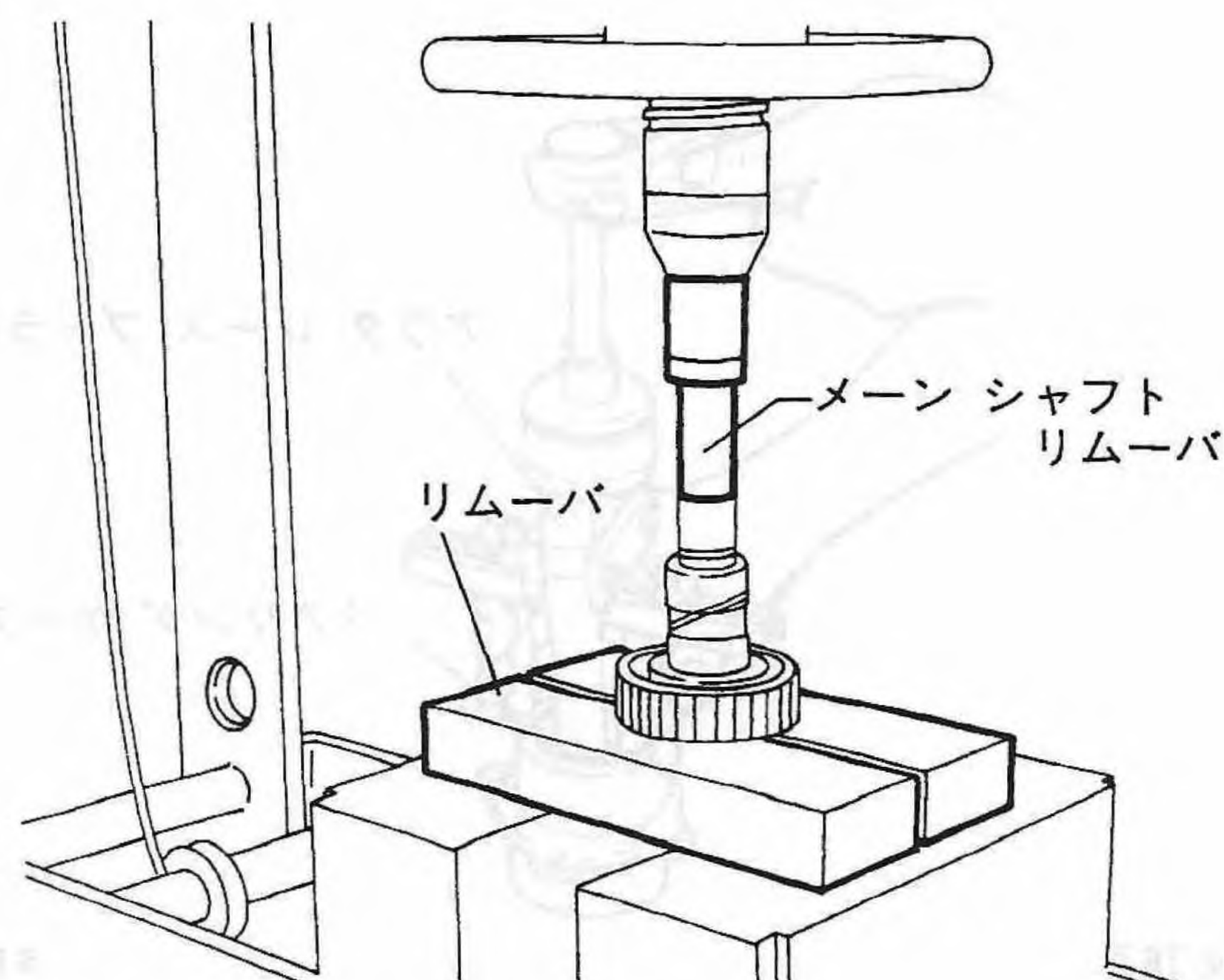


Fig.167

S3-608

分解・点検

- (7) トランスファシャフトからキーを外す。

〈点検〉

分解した部品は、よく洗浄し点検する。

- (1) ギヤの点検

- ① 歯面に破損、損傷または異常摩耗が認められる場合、交換すること。
- ② シンクロナイザリングの接触するコーン部が焼付、損傷している場合は交換すること。
- ③ 軸受内面または、端面に異常摩耗または損傷の認められる場合は交換すること。

- (2) シンクロナイザリングの点検

- ① リング内面および歯面が損傷または異常摩耗している場合は交換すること。
- ② リングをコーン部に押しつけた時のリングとコーン部とが互いに向かいあう面のクリアランスを測定する。

リングとコーン部のクリアランスの基準値	1.2mm
リングとコーン部のクリアランスの限度	0.5mm

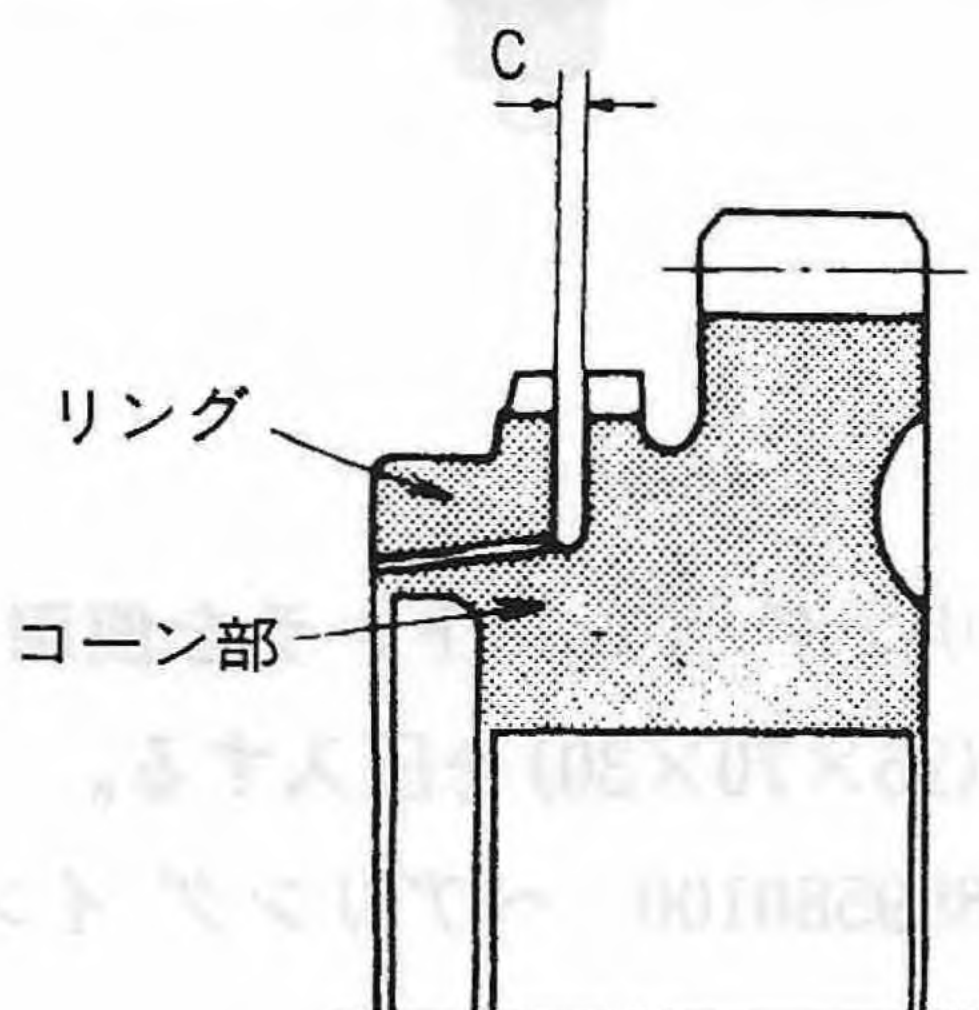


Fig.168

S3-509

- (3) シフティングインサートの点検

過度の摩耗、その他不具合の認められる場合は交換する。

組立て・調整

- (1) トランスファシャフトにキーを組付ける。
- (2) (フリーアクスル装着車のみ) トランスファシンクロナイザハブのボールベアリング側シンクロナイザスプリングをハブに組み、シフティングインサートリテーナを組付ける。
- (3) トランスファシンクロナイザハブをトランスファシャフトに入れ、ST・スナップリングプレスでブッシュを圧入する。

ST 899754102 スナップリングプレス

注意

- ・ブッシュの圧入方向に注意する。
- ・ブッシュにギヤオイルを塗布しておく。

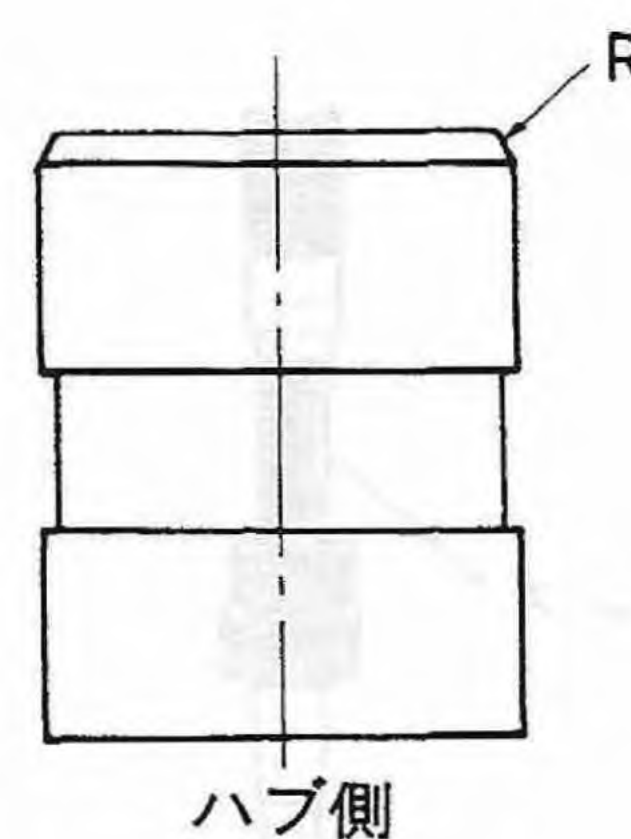
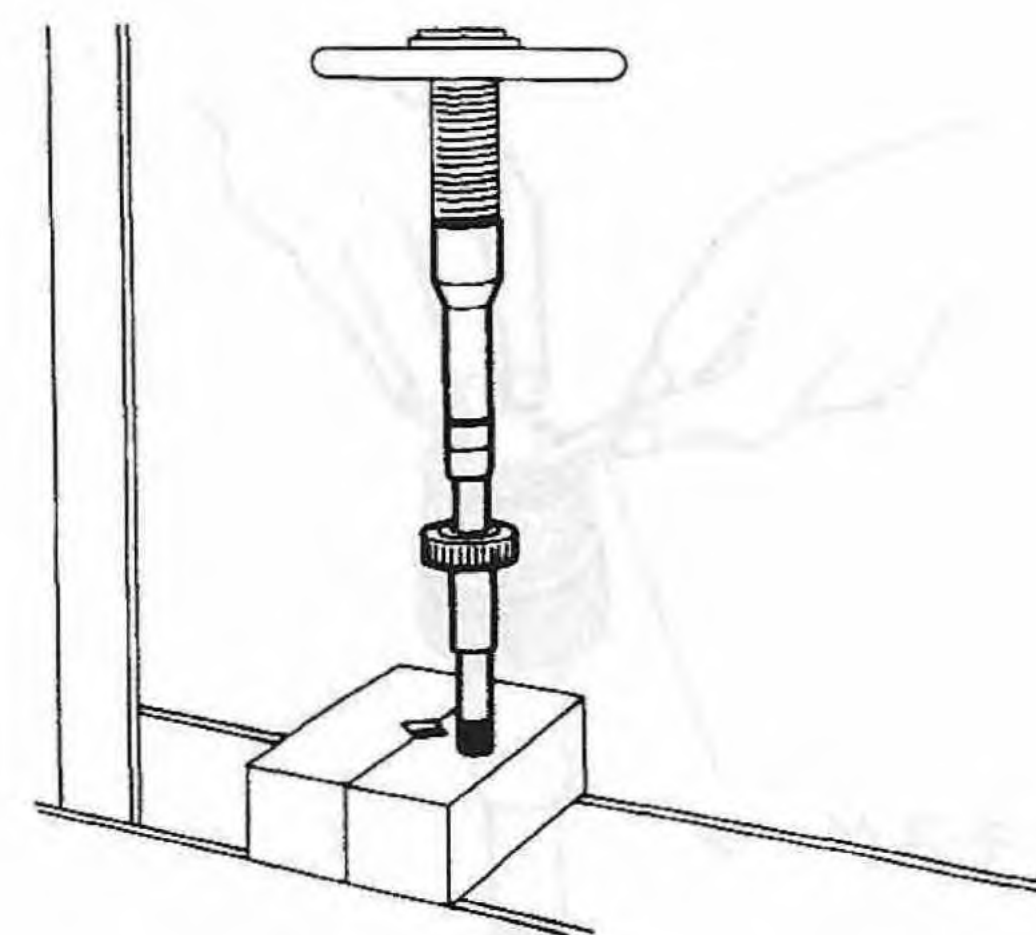


Fig.169

S3-610

組立て・調整

(2) トランスファギヤとワッシャを入れる。

注意

- ・トランスファギヤのブッシュにギヤオイルを塗布しておく。
- ・フリーアクスル装着車のトランスファ シャフト ASSYの組立時に同作業を行なわない。トランスミッション本体・組立て・調整<トランスファ・エクステンション>を参照のこと。

(3) スナップリングとワッシャとの間のすき間が0～0.05mmになるように選択しST・スナップリングプレスASSYで圧入する。

ST 899754100 スナップリングプレス ASSY

- 注意** フリーアクスル装着車はトランスファ シャフトASSYの組立時に同作業を行なわない。トランスミッション本体・組立て・調整<トランスファ・エクステンション>を参照のこと。

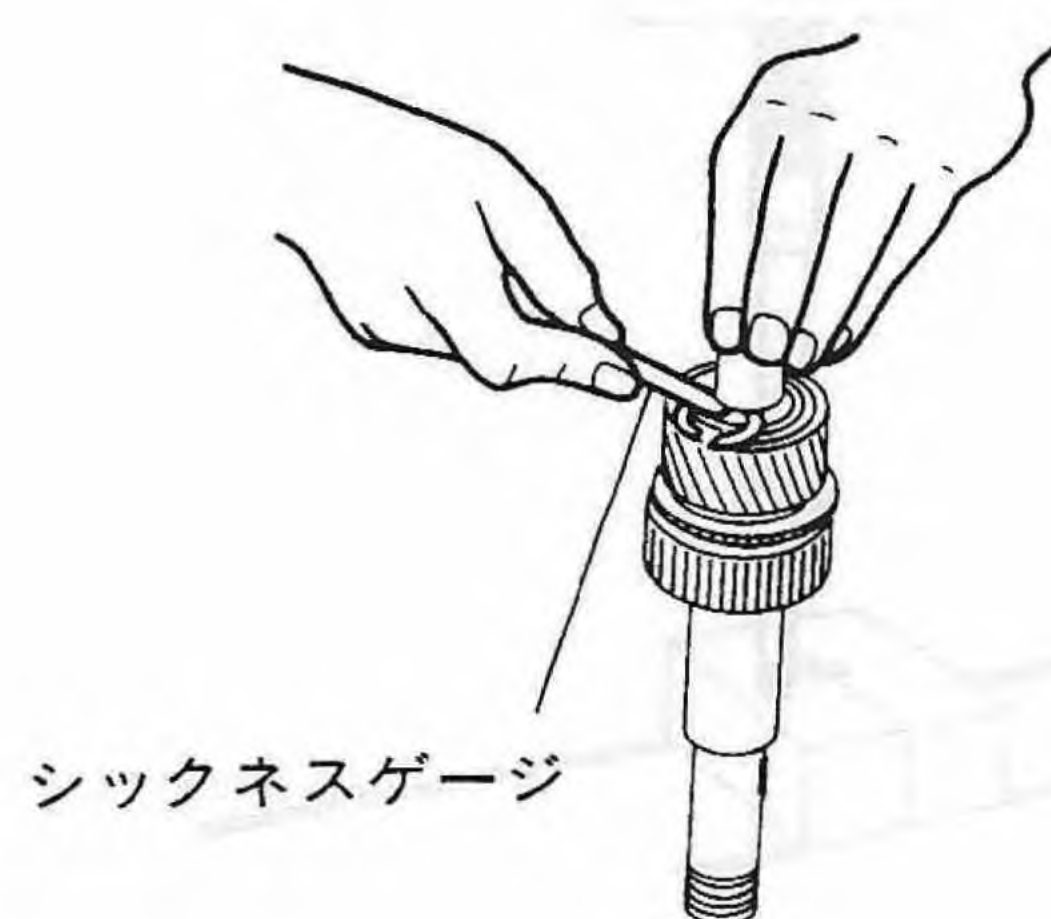


Fig.170

S3-611

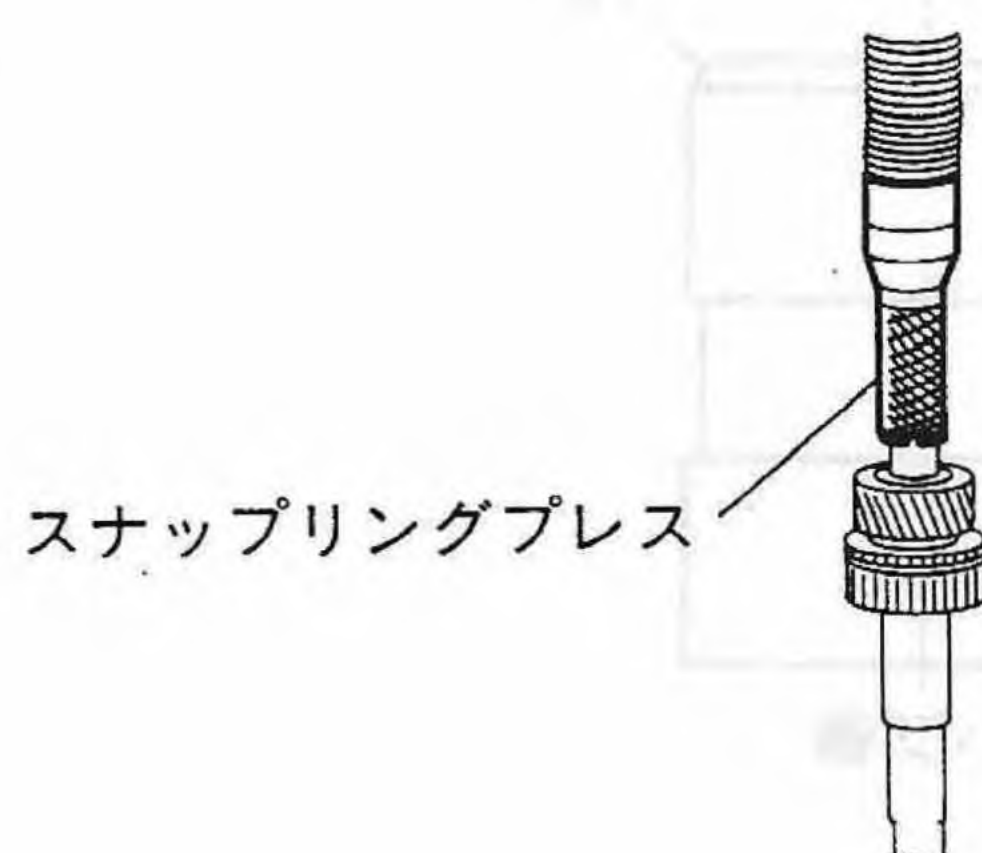


Fig.171

S3-612

スナップリングアウト (20)

部品番号	厚 さ (mm)
8 0 5 0 2 0 0 2 2	2.51
8 0 5 0 2 0 0 2 4	2.57
8 0 5 0 2 0 0 2 6	2.63
8 0 5 0 2 0 0 2 8	2.69

(4) トランスファシャフトにキーを打ち込み, ST・ベアリング インストーラを使用してベベルドライブギヤを圧入する。

ST 899580100 ベアリング インストーラ

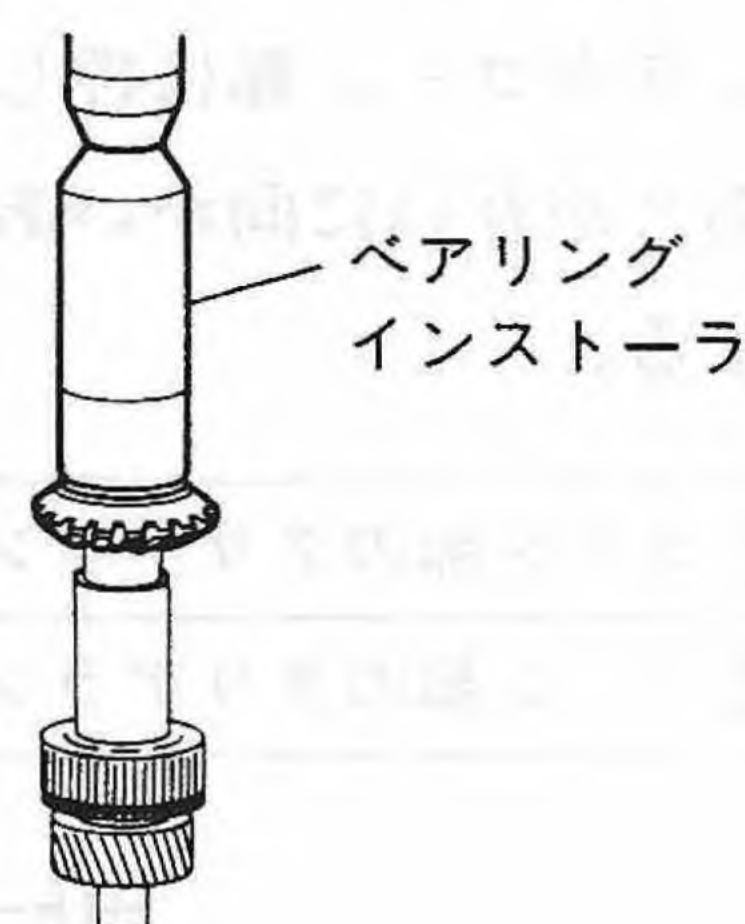


Fig.172

S3-613

(5) ST・ベアリング インストーラを使用して, ボールベアリング (25×70×30) を圧入する。

ST 899580100 ベアリング インストーラ

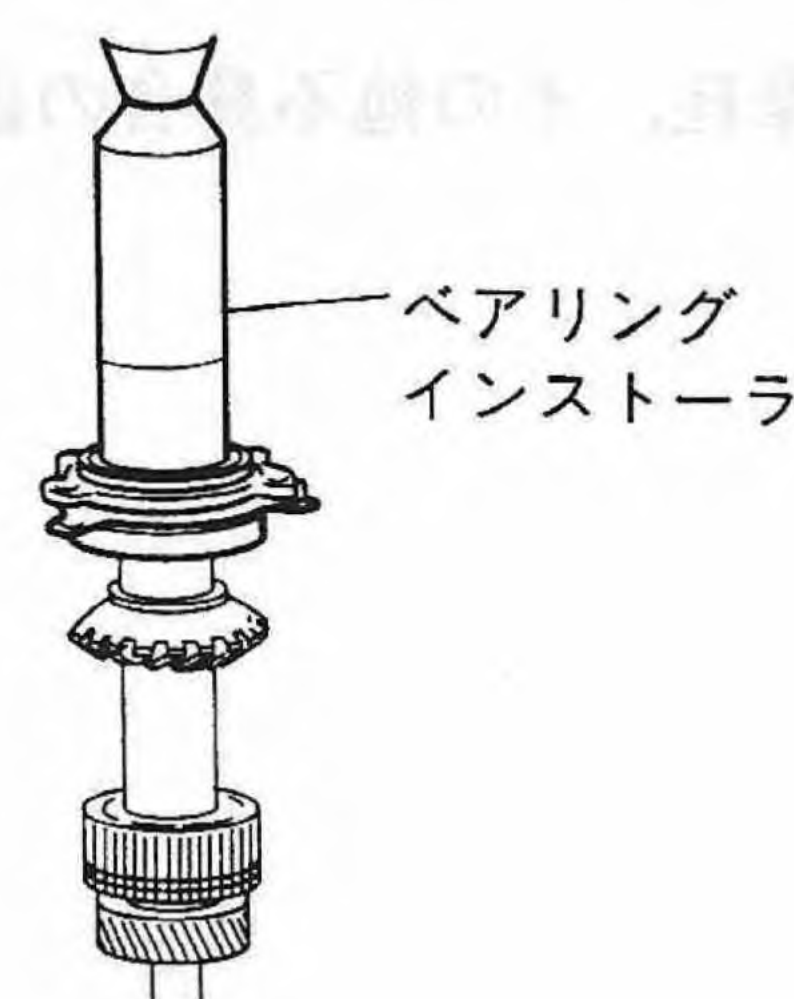


Fig.173

S3-614

組立て・調整

- (6) ロックワッシャを入れ, ST・ベベルギヤ ホルダと ST・ソケットレンチ ASSY を使用して, ロックナットを締付ける。

ST 499885400 ベベルギヤ ホルダ
499985500 ソケットレンチ ASSY

注意

ロックナットは新品を使用する。
ロックナットは締付後 1 ケ所カシメる。

T $8.0 \pm 0.6 \text{ kg-m}$

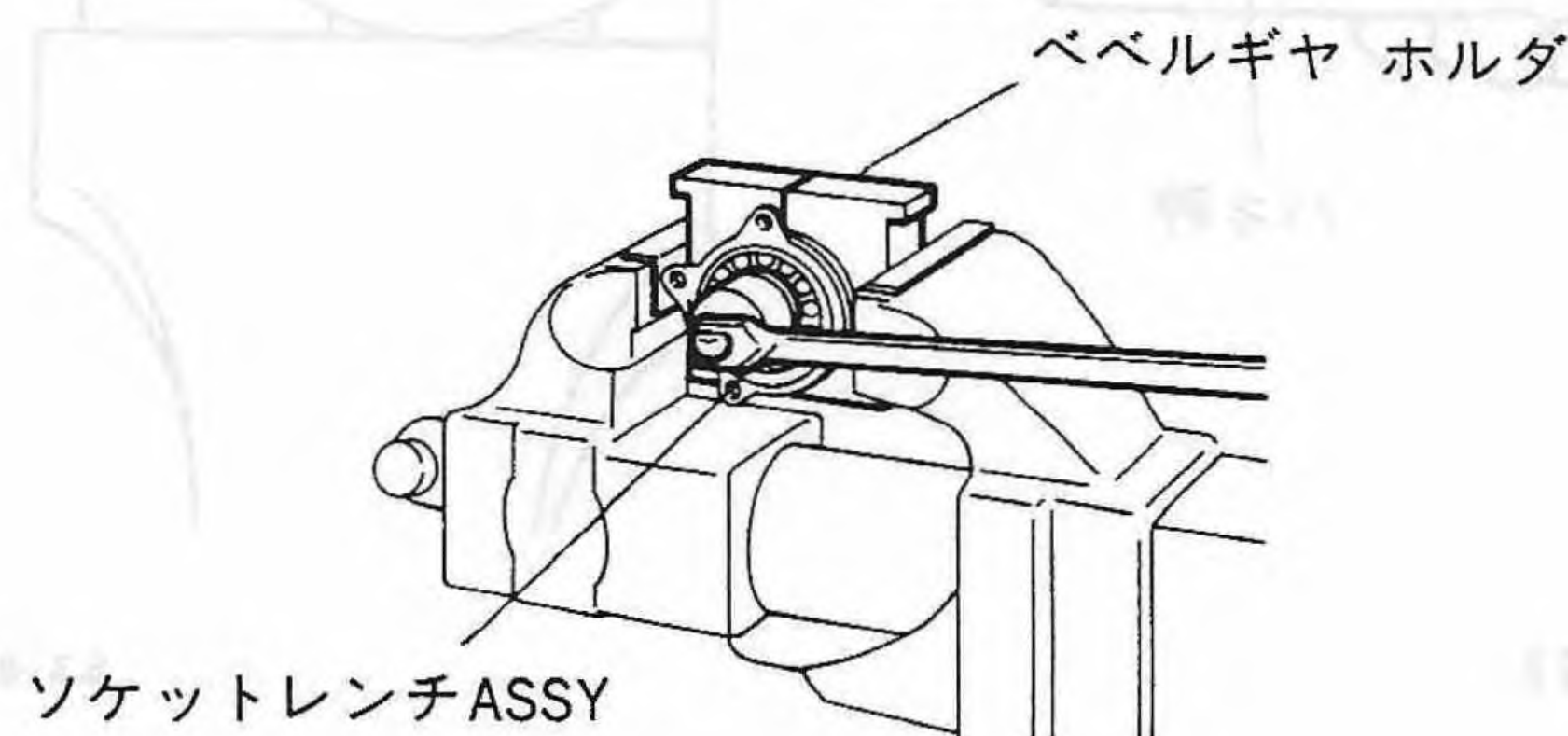


Fig.174

S3-615

(7) ベアリング ケース ASSY

組立て・調整

- (1) 予圧調整[スペーサ+ワッシャ(22.1×28×t)の選択]

- ① ST・ドライブピニオン アウタレース ドリフト ハンドル, ST・ベアリング アウタレース ドリフト と ST・デフキャリヤ スタンド を使用して, ベアリング ケース にフロント, リヤのベアリング レース を圧入する。

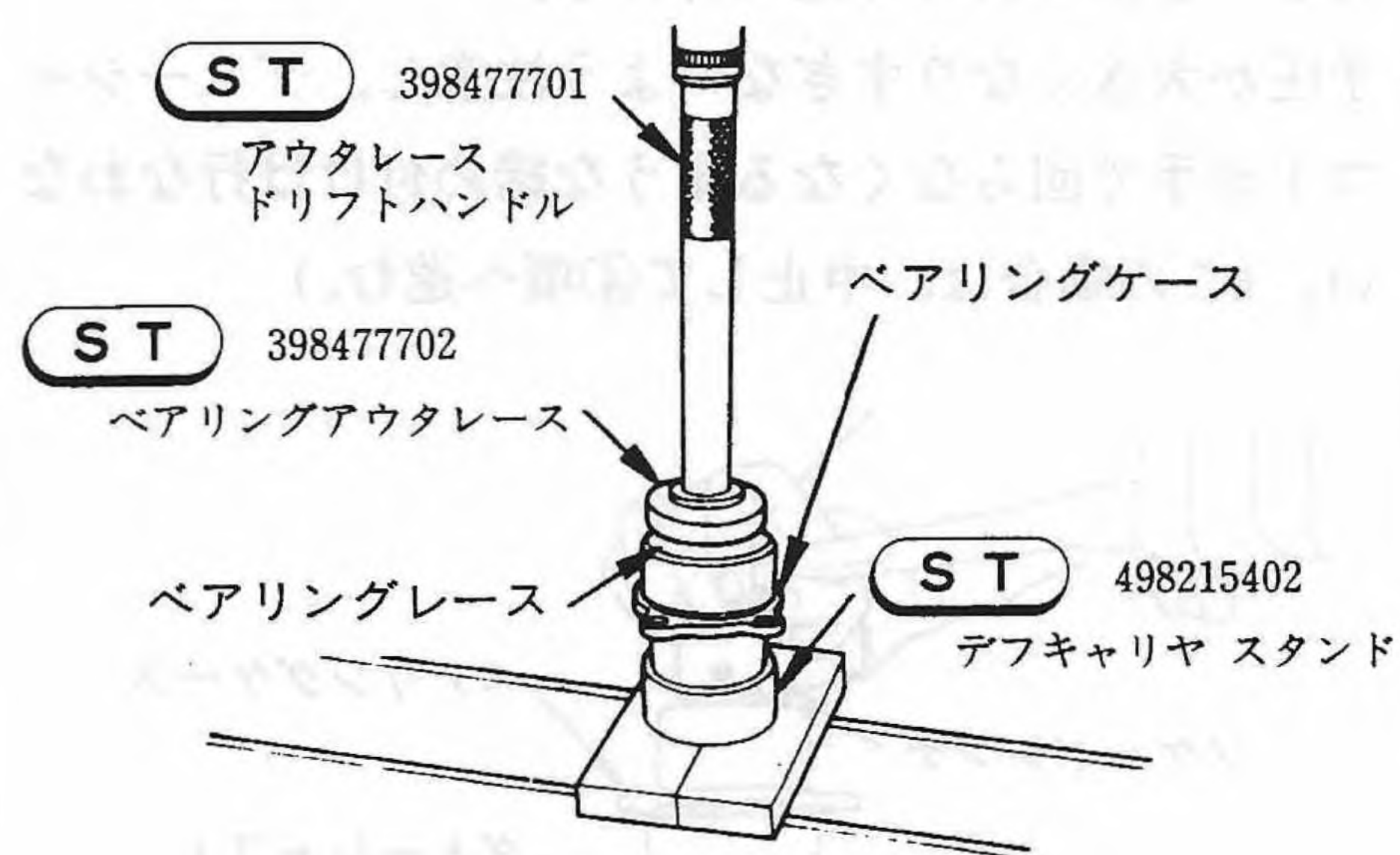


Fig.175

S3-616

- ② ST・ベベルギヤ ダミーシャフト にリヤ ベアリング コーン, スペーサ, ワッシャ(22.1×28×t) を入れて, ベアリング ケース に挿入し, フロント ベアリング コーン, ロックワッシャを入れた後, ロックナットを仮締めする。

注意

- スペーサとワッシャ(22.1×28×t)は, 分解時組み付けてあったものを使用する。
- ベアリングには, ギヤオイルを塗布する。
- ロックナットは新品を使用する。



Fig.176

S3-392

組立て・調整

- ③ ST・ソケットレンチを使用して、ロックナットを締め付ける。

ST 499985500 ソケットレンチ

T $8.8 \pm 0.6 \text{ kg-m}$

注意

- ・締め付けは、1回で行なわない。④項を確認しながら2～3回にわけて締め付ける。
- ・予圧が大きくなりすぎないように注意し、ダミーシャフトが手で回らなくなるような締め付けは行なわない。(この場合は、中止して④項へ進む。)

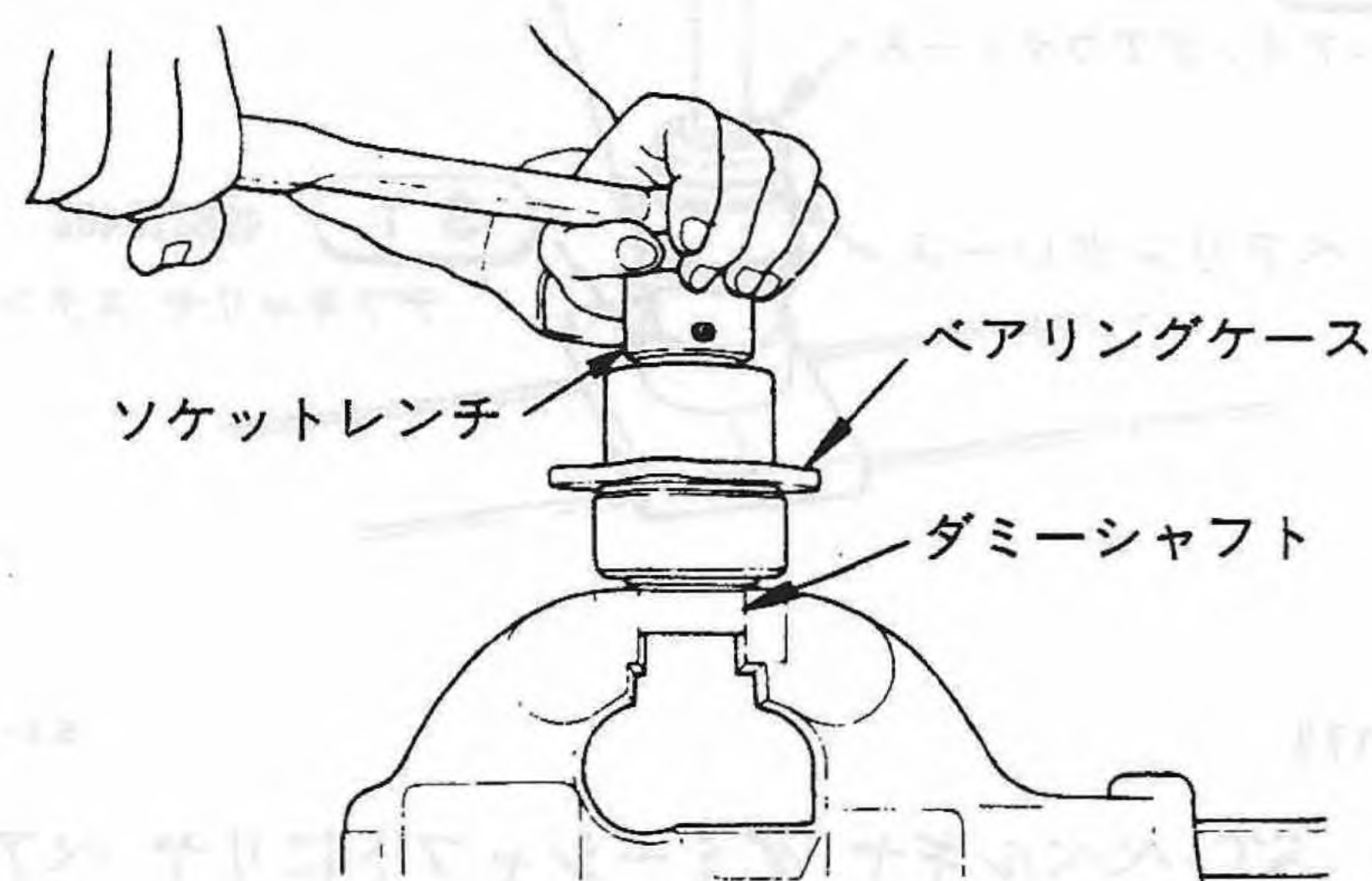


Fig.177

S3-618

- ④ ベアリングケースのボルト穴にバネ秤をかけ、動き始めた時の荷重を読む。

荷 重	0.95～2.0kg
起動トルク	4.0 ～8.5kg-cm

- 注意** ベアリングケースを数回まわしてから測定する。

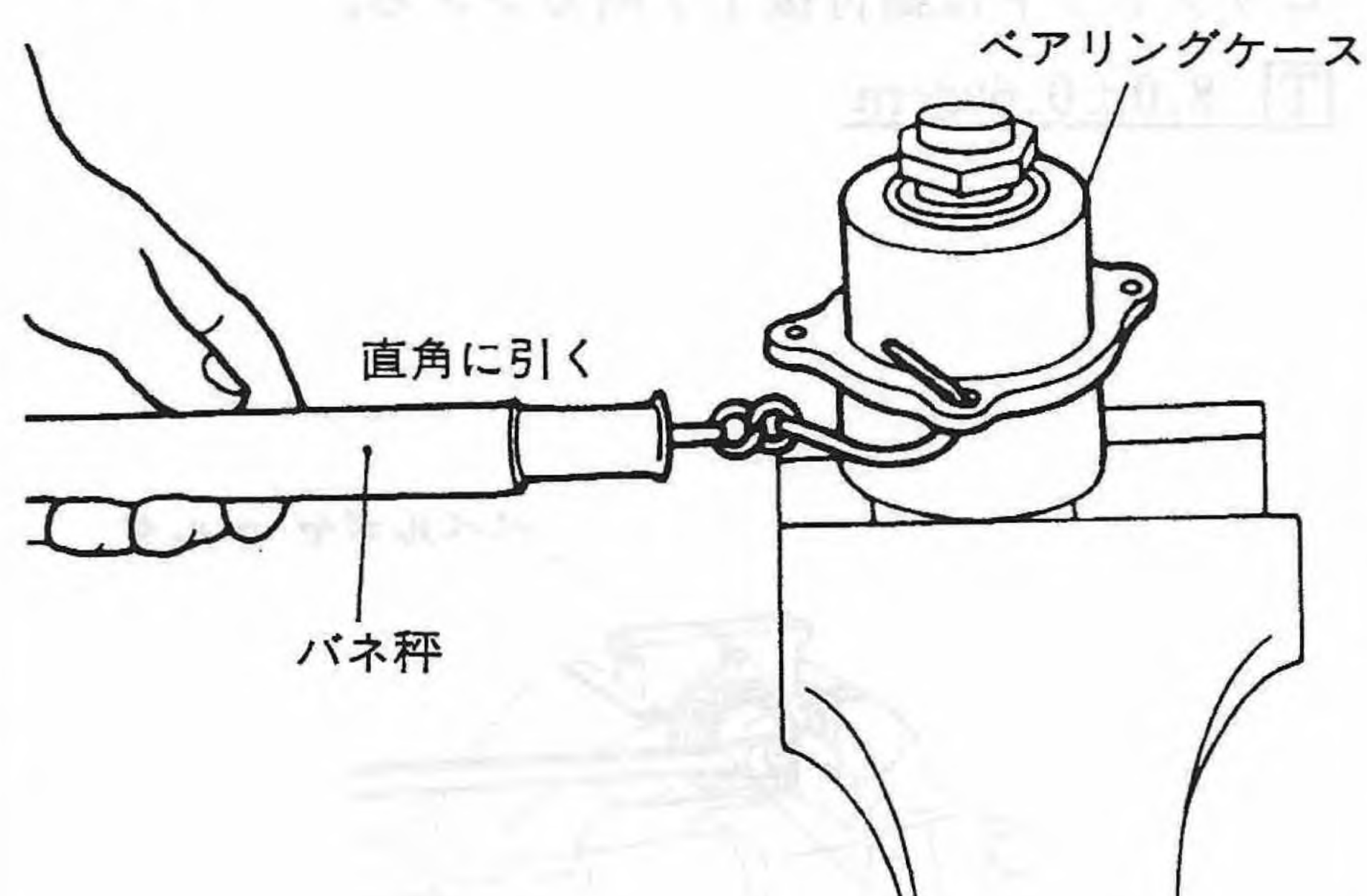


Fig.178

S3-619

- ⑤ 規定の荷重に入らない場合、スペーサ、ワッシャ(22.1×28×t)を選択交換し、②～④の作業を繰り返す。

注意

スペーサ+ワッシャ(22.1×28×t)の長さは0.025mmとびに調整可能である。

長くすれば予圧は小さくなる。短かくすれば予圧は大きくなる。

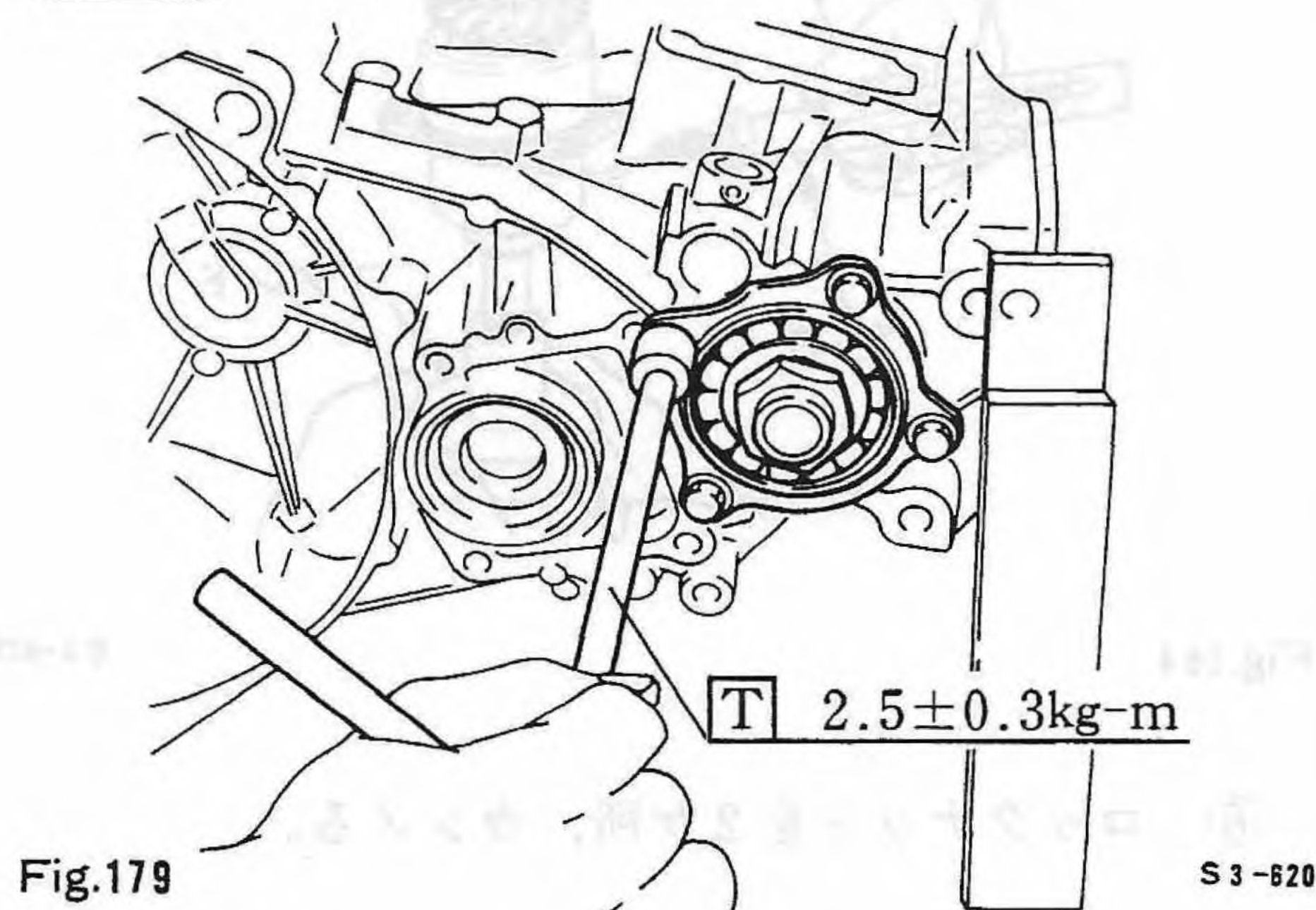
スペーサ			ワッシャ(22.1×28×t)			
部品番号	長さ(mm)	識別	部品番号	厚さ(mm)	部品番号	厚さ(mm)
435205401	48.8	1	803022041	0.925	803022045	1.025
435205402	49.0	2	803022042	0.950	803022046	1.050
435205403	49.2	3	803022043	0.975	803022047	1.075
435205404	49.4	4	803022044	1.000	803022048	1.100

組立て・調整

(2) ベベルギヤハイト調整 [シム(ベベルギヤハイト)の厚さ選定]

- ① トランスファ ニードルベアリングを組んだトランスミッションメインケースとクラッチハウジングを合せボルト 8 本で仮締めする。
- ② クラッチハウジングのトランスファ シャフト穴よりST・ベベルギヤゲージを挿入し、ボルト 4 本で締めつける。

ST 498505601 ベベルギヤゲージ

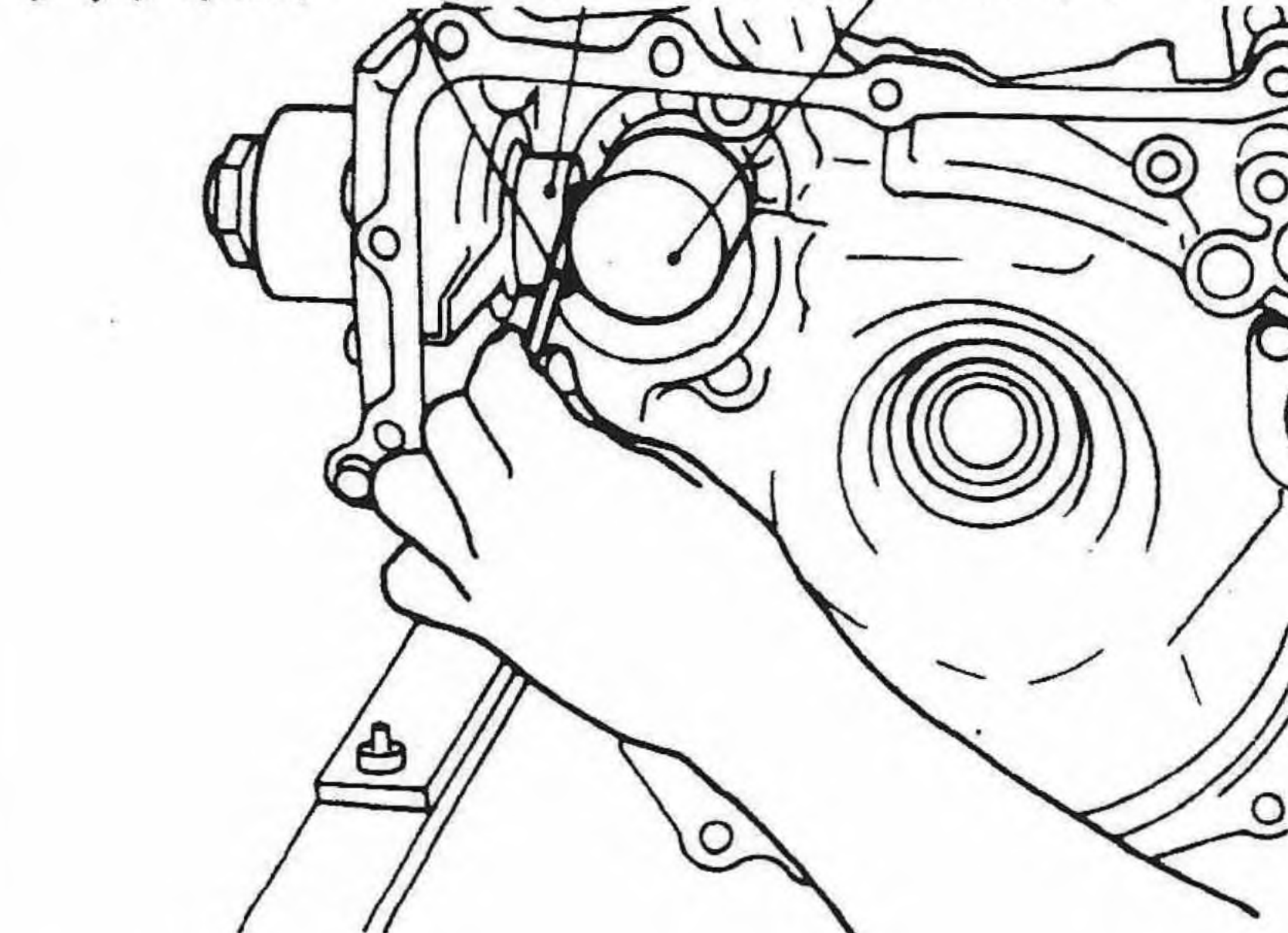


- ③ ダミーシャフトを組付けた状態のベアリングケースをクラッチハウジングにボルト 4 本で締めつける。

T 3.0 ± 0.3 kg-m

- ④ ゲージASSYとダミーシャフト先端とのすき間をシックネスゲージで測定する。求めるシム厚 = 1 mm - シックネスゲージの測定値。

シックネスゲージ ダミーシャフト ベベルギヤ ゲージASSY

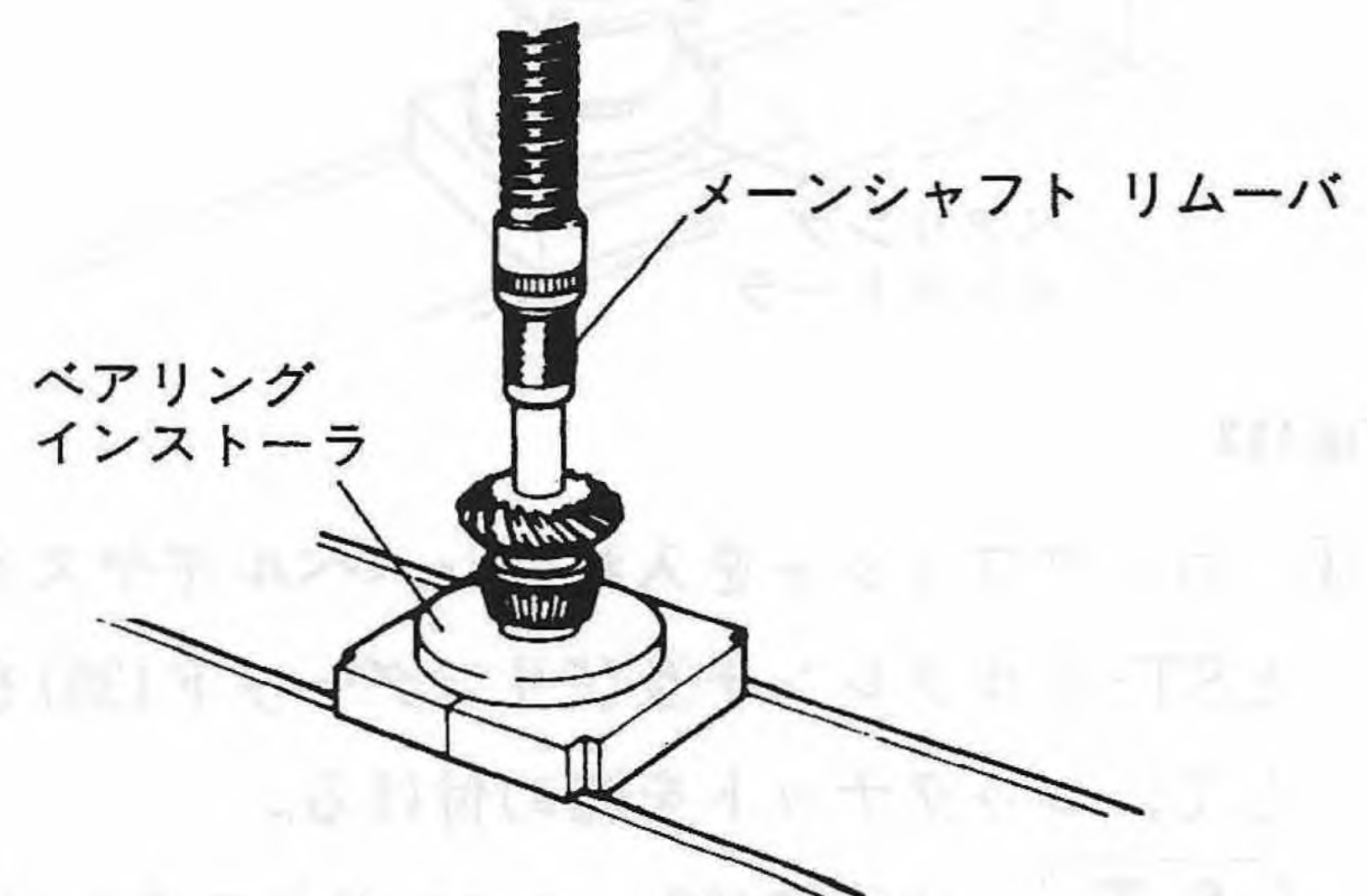


部品番号	厚さ (mm)	部品番号	厚さ (mm)
435215401	0.150	435215405	0.250
435215402	0.175	435215406	0.275
435215403	0.200	435215407	0.300
435215404	0.225	435215408	0.500

- (3) ダミーシャフトをベベルドリブンギヤに組み換える。

- ① ST・ベベルギヤ ベアリングインストーラと ST・メインシャフトリムーバを使用して、ベベルドリブンギヤにリヤベアリングコーンを挿入する。

ST 498175400 ベベルギヤ
ベアリングインス トーラ
899864100 メインシャフトリムーバ



- ② ベベルドリブンギヤにコラプシブルスペーサを入れ、ベアリングケースに挿入する。

注意

ベアリングにギヤオイルを塗布しておく。

組立て・調整

- ③ ST・ベベルギヤ ベアリングインストーラと ST・メインシャフトリムーバを使用して、フロントベアリングコーンを挿入、または圧入する。

ST 498175400 ベベルギヤ ベアリングイン
ストーラ
899864100 メインシャフトリムーバ

注意

ベアリングにギヤオイルを塗布しておく。

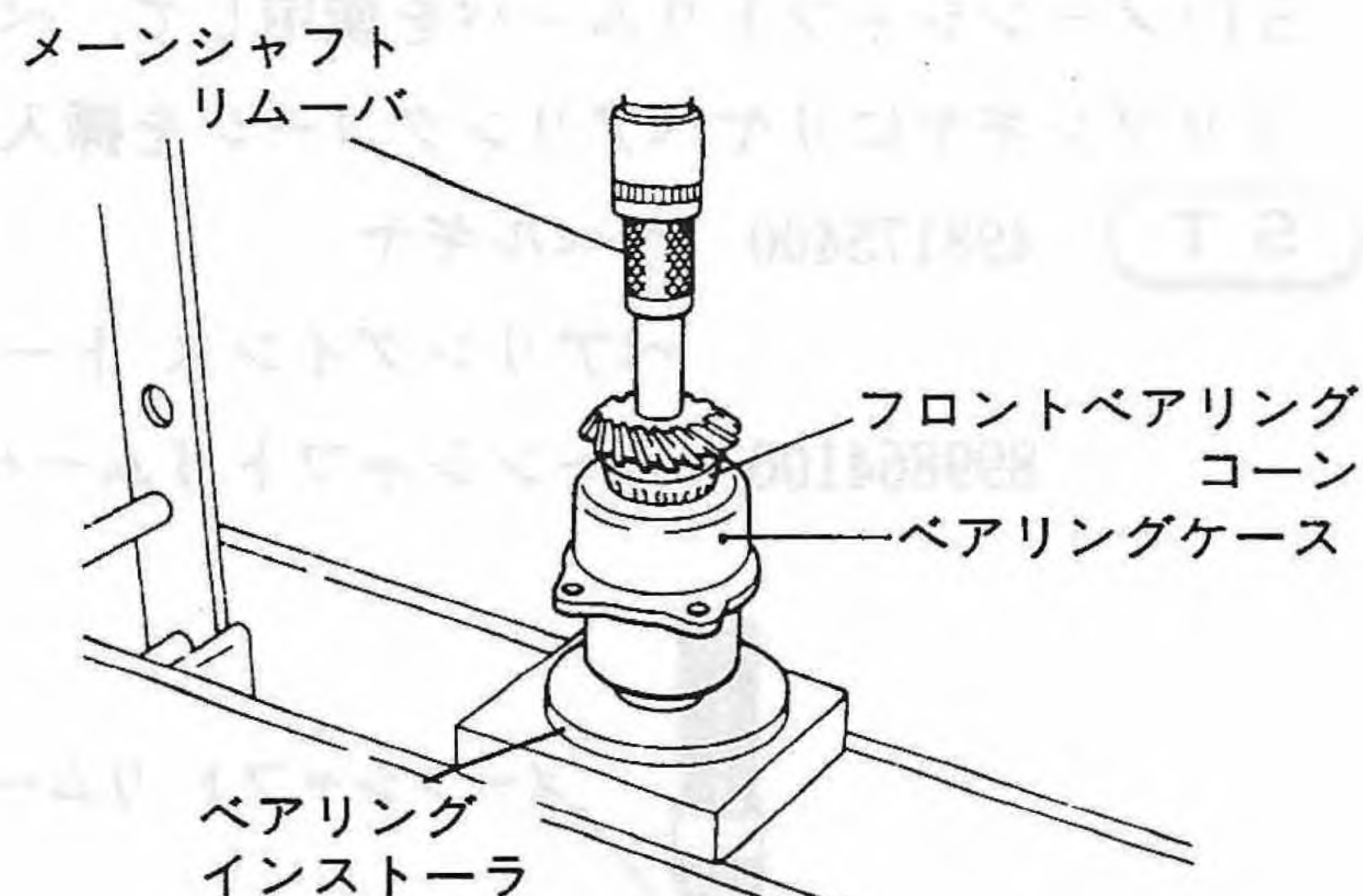


Fig.182

S 3-623

- ④ ロックワッシャを入れST・ベベルギヤスタンドとST・トルクレンチ及びリングヘッド(35)を使用して、ロックナットを締め付ける。

ST 498405400 ベベルギヤスタンド
900CL トルクレンチ

T 予圧測定時のトルク(最大で $0.8 \pm 0.6 \text{ kg-m}$)

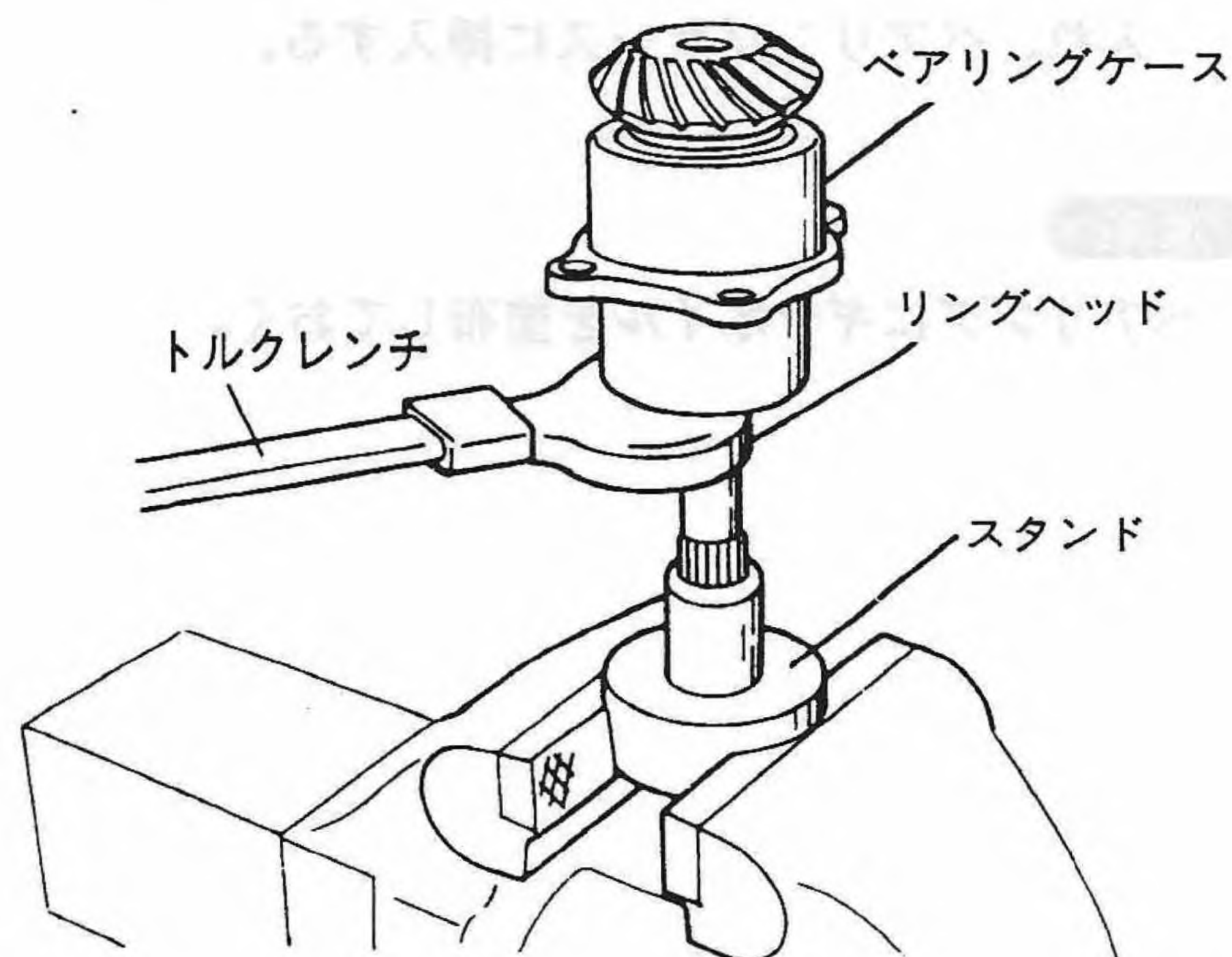


Fig.183

S 3-624

- ⑤ ベアリングケースのボルト穴にバネ秤をかけ、起動トルクを確認する。

荷 重	0.95~2.0kg
起動トルク	4.0 ~8.5kg-cm

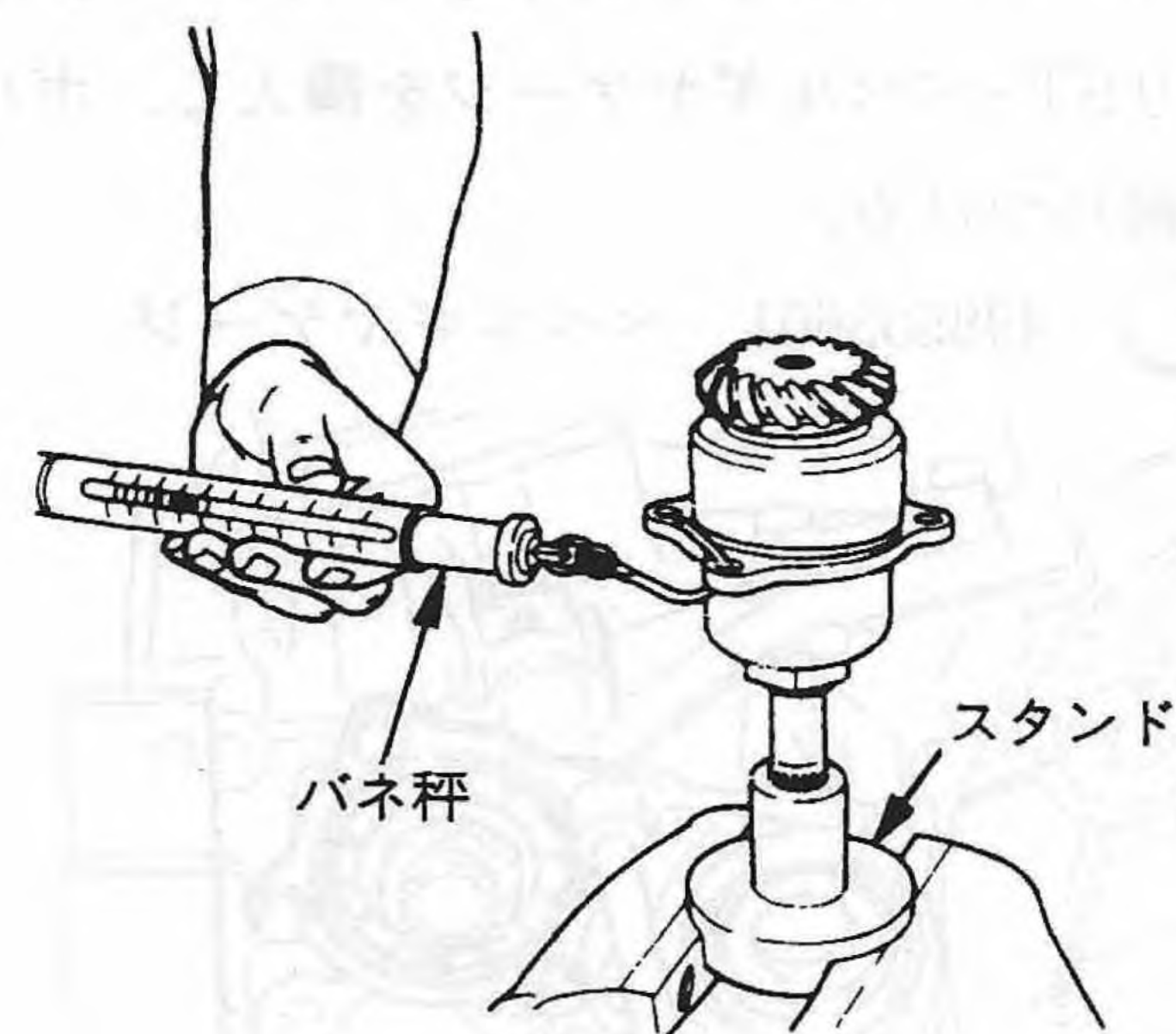


Fig.184

S 3-625

- ⑥ ロックナットを2ヶ所、カシメる。

(8) スピード メータ ギヤ

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) サイドカバー内側からアウトスナップリングを取り、ワッシャ(12×20×1.6)スピードメータ ドリブンギヤを外す。
- (2) スピードメータ ケーブル取付側から、オイルシール、スピードメータ シャフトCPを引き抜く。シャフトにはワッシャ(12.5×15.5×1)、スナップリング(アウト12)が組付けられている。

注意

スピードメータ シャフトCPよりスナップリング(アウト12)を外す時はシャフトに傷をつけ易いのでオイルシール側に抜かないこと。



Fig.185

S 3-627

〈組立て〉

- (1) スピードメータシャフトにスナップリング(アウト12)をスピードメータドリブンギヤ側より組み付ける。

注意

- ・スナップリングは新品を使用する。
- ・オイルシール摺動部側からは絶対に組み付けないこと。

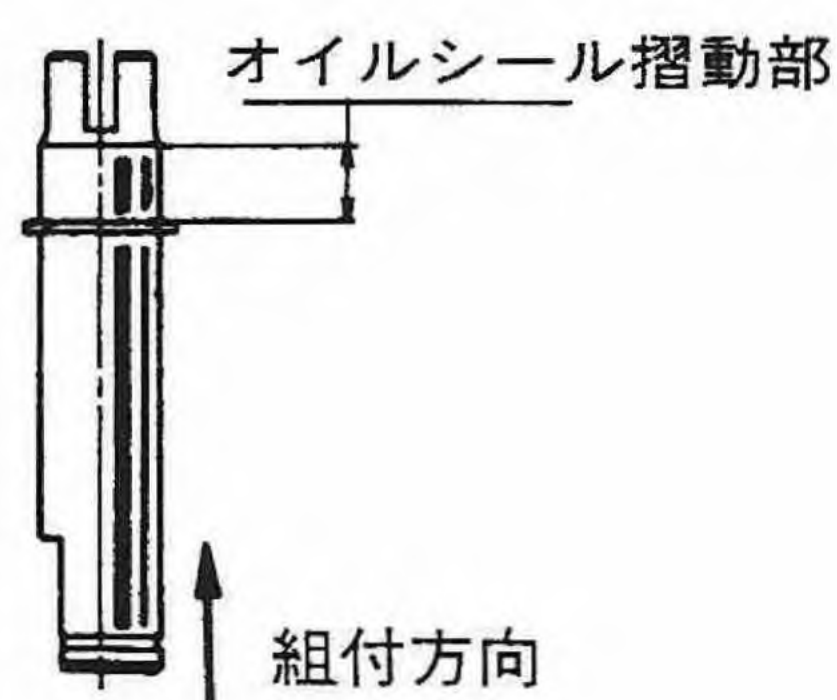


Fig.186

S 3-536

- (2) スピードメータ シャフトCPのスナップリング下側にワッシャ(12.5×15.5×1)を入れ、サイドカバーに挿入する。
- (3) ワッシャ(12×20×16)、スピードメータ ドリブンギヤを、スピードメータ シャフトCPに挿入し、スナップリングで止める。

注意

スナップリングはST・スナップリングエキスパンダで組み付ける。

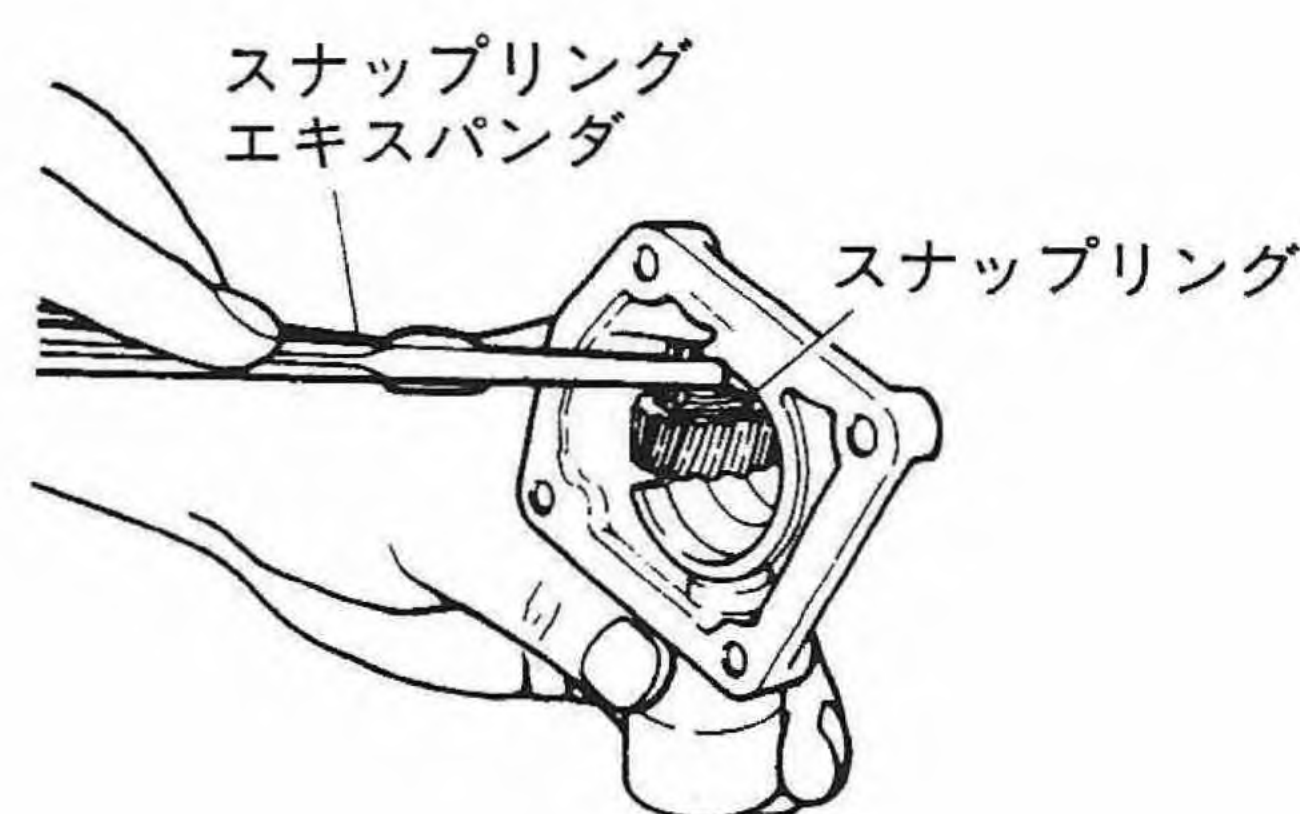


Fig.187

S 3-628

- (4) ST・スピードメータ オイルシール プレスでオイルシール(12×17.5×8)を圧入する。

ST

499827000 スピードメータ

オイルシール プレス

注意

- ・オイルシールは新品を使用すること。
- ・リップ部にグリース(ユニループ#2相当)を塗布する。

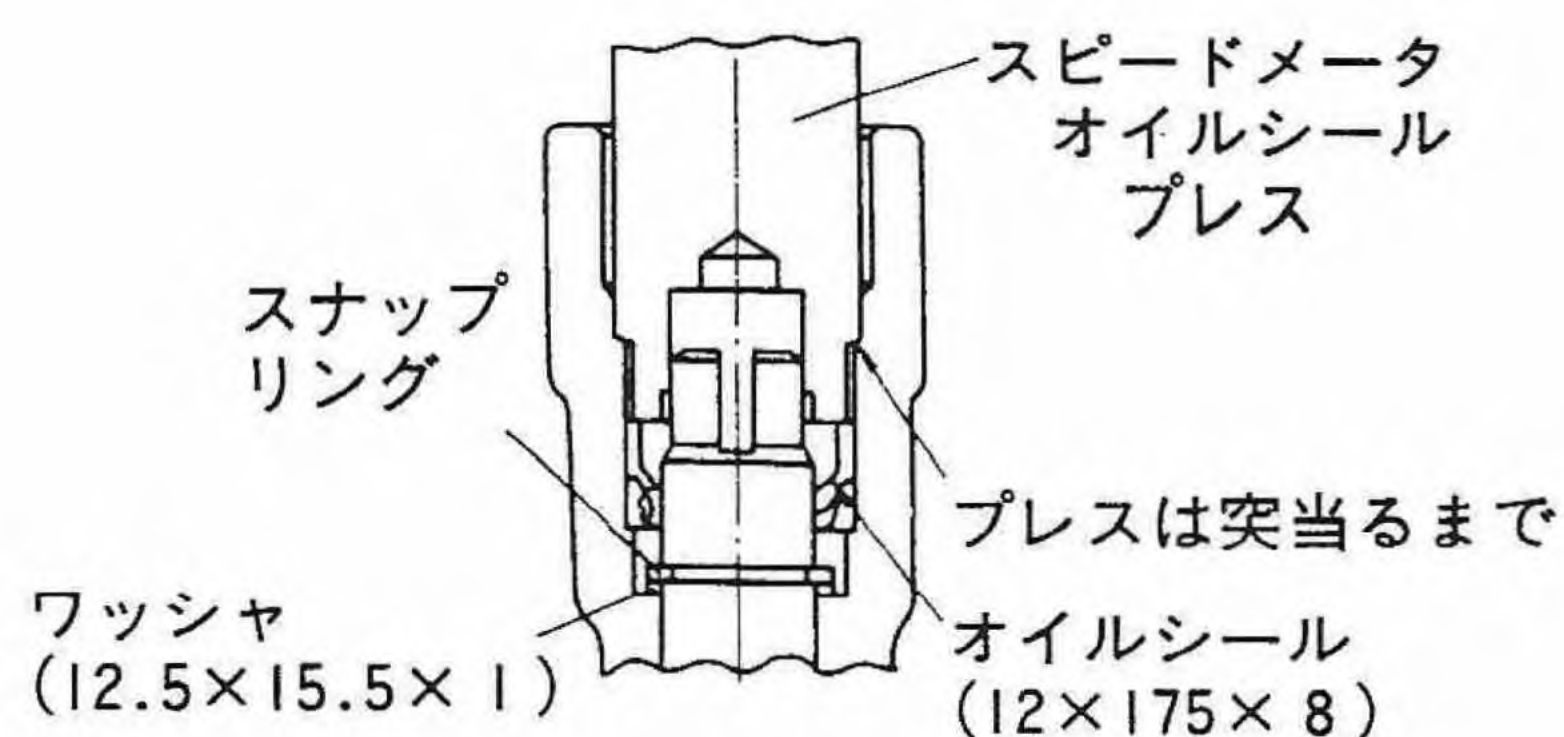


Fig.188

S 3-538

〔 8 〕 TY60型(フルタイム 4 WD用) ■ 準備品

499295600	トランスミッション スタンド	トランスミッション分解・組立時のスタンド
499935400	トランスミッション スタンド	トランスミッション分解・組立時のスタンド
899474100	スナップリング エキスパンダ	ビスカスカップリングのスナップリング脱着
498415500	オイルシール ドリフト	エクステンション オイルシールの取付け



■構成部品

— トランスファ —

- ①スリーブ(強制 2 WD 切換クラッチ)
- ②スナップ リング
- ③ワッシャ
- ④トランスファ ドリブン ギヤ
- ⑤ブッシュ
- ⑥ハブ
- ⑦トランスファ シャフト
- ⑧ウッドラフキー
- ⑨アンギュラ ベアリング
- ⑩ロック ワッシャ
- ⑪ロック ナット
- ⑫Oリング
- ⑬ガスケット
- ⑭トランスファ シフト フォーク
- ⑮トランスファ シフト ロッド
- ⑯トランスファ サイド カバー
- ⑰スプリング ピン
- ⑱トランスファ カバー-CP
- ⑲ガスケット
- ⑳ガスケット

- ㉑チェック ボール スプリング
- ㉒強制 2 WD スイッチ
- ㉓チェック ボール
- ㉔トランスファ ベベル ギヤ
- ㉕オイル シール

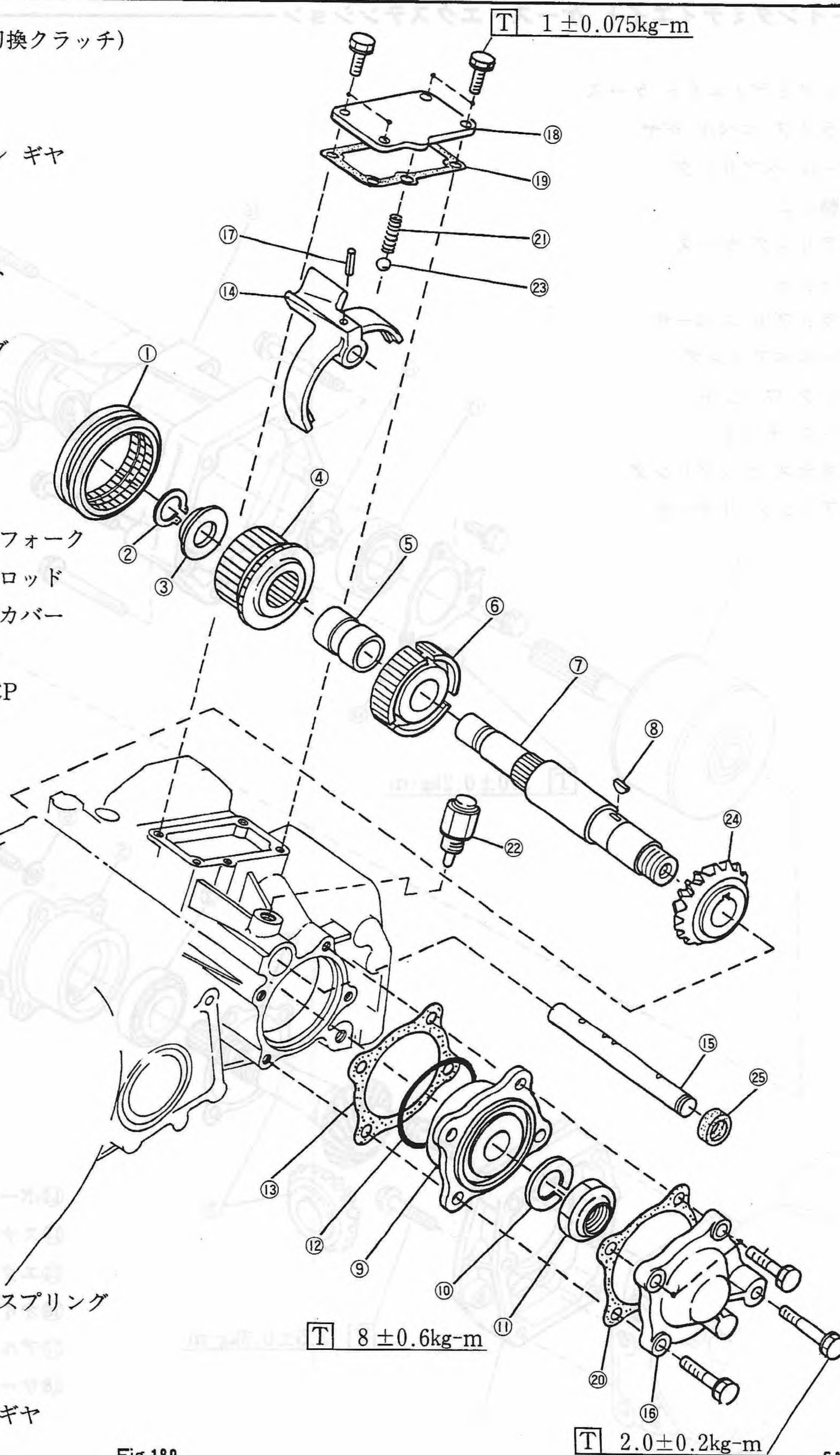
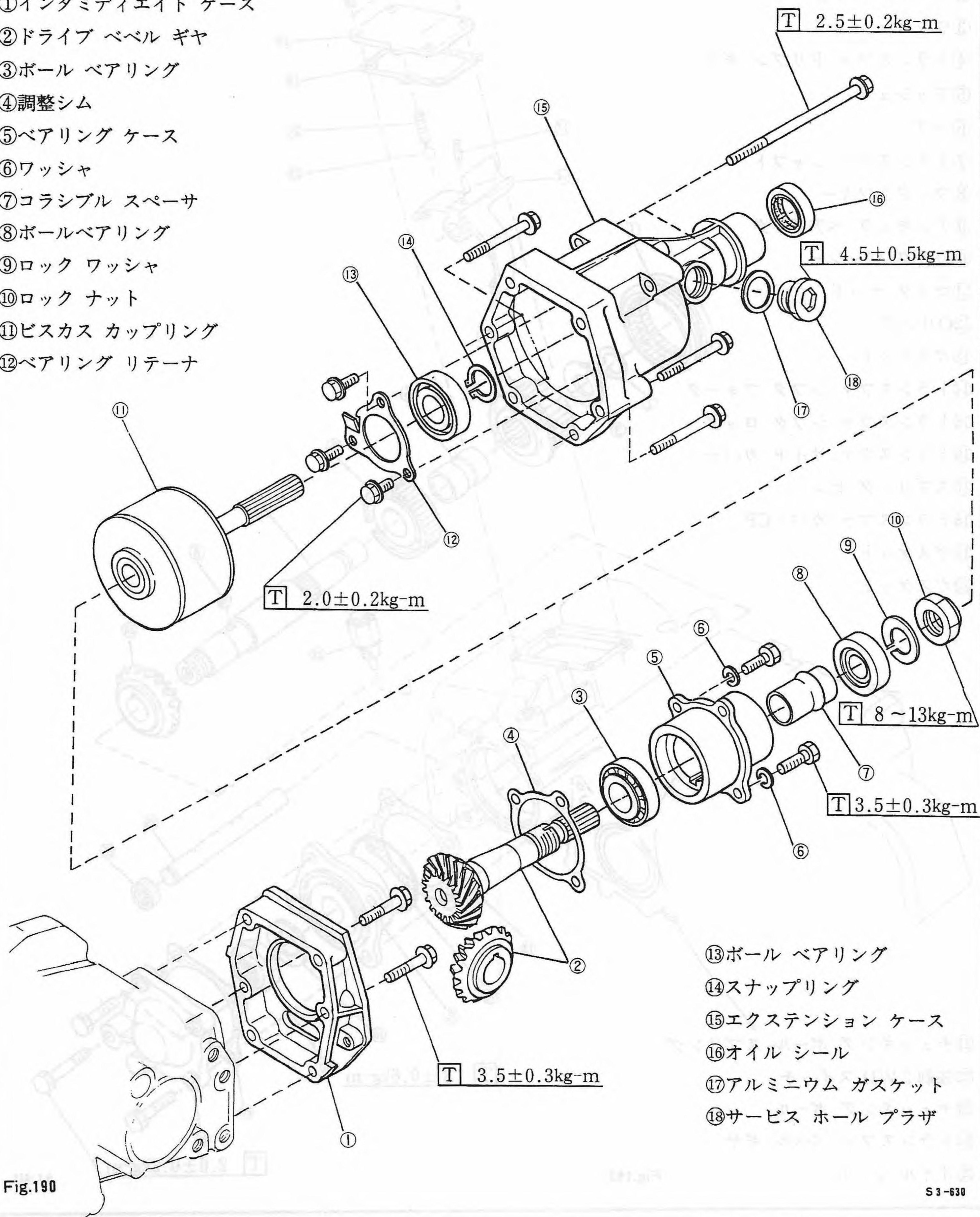


Fig.189

S 3-629

— インタミディエイト ケース・エクステンション —

- ① インタミディエイト ケース
- ② ドライブ ベベル ギヤ
- ③ ボール ベアリング
- ④ 調整シム
- ⑤ ベアリング ケース
- ⑥ ワッシャ
- ⑦ コラシブル スペーサ
- ⑧ ボールベアリング
- ⑨ ロック ワッシャ
- ⑩ ロック ナット
- ⑪ ビスカス カップリング
- ⑫ ベアリング リテーナ



- ⑬ ボール ベアリング
- ⑭ スナップリング
- ⑮ エクステンション ケース
- ⑯ オイル シール
- ⑰ アルミニウム ガスケット
- ⑱ サービス ホール プラザ

Fig.190

■整備要領 (1) トランスミッション本体

分解

サイドケース取外し……TW60<サイドケース>を参照。
 メーンケース取外し……TW60<メーンケース>を参照。
 エクステンション取外し…TW60<エクステンション>
 を参照。

ビスカス カップリング取外し

…エクステンション分解の頁を参照。

＜インタミディエイト ケース＞

ボルト 2 本を外して,インタミディエイト ケースを
 外す。

＜トランスファ＞

- (1) ボルト 4 本を外し,トランスファ カバーASSYを
 取外す。
- (2) クラッチハウジング内のチェックボールスプ
 リングとボール(6.350)を取外す。
- (3) 強制 2 WDスイッチを外す。

- (4) トランスファ フォーク及びレールとカップリン
 グ スリーブをメーンケース側に抜取る。

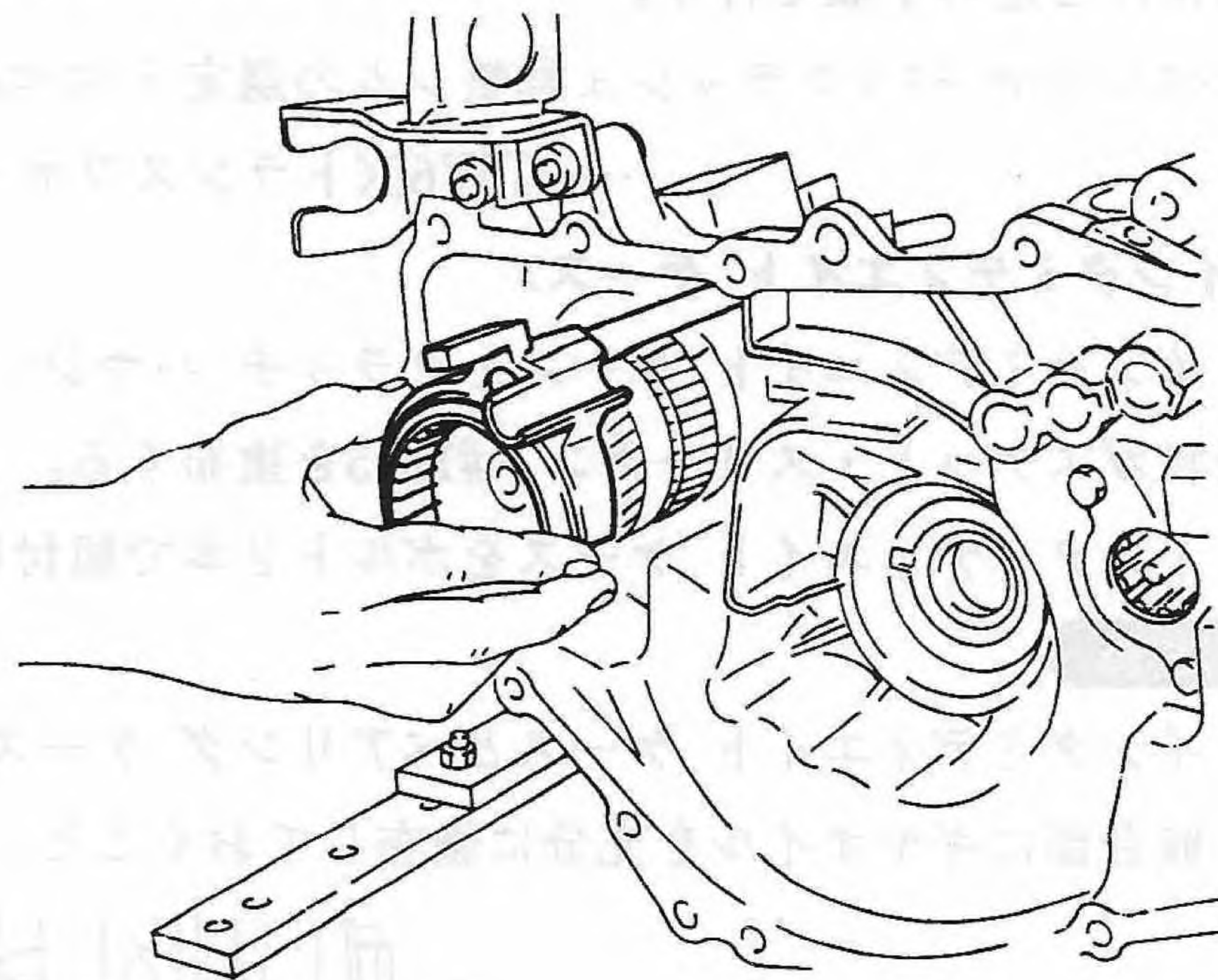


Fig.191

S 3-632

- (5) クラッチハウジングからトランスファ サイドカ
 バー及びガasketを外す。
- (6) トランスファ シャフトをクラッチハウジングよ
 り,プラスチックハンマで軽く叩きながら外す。

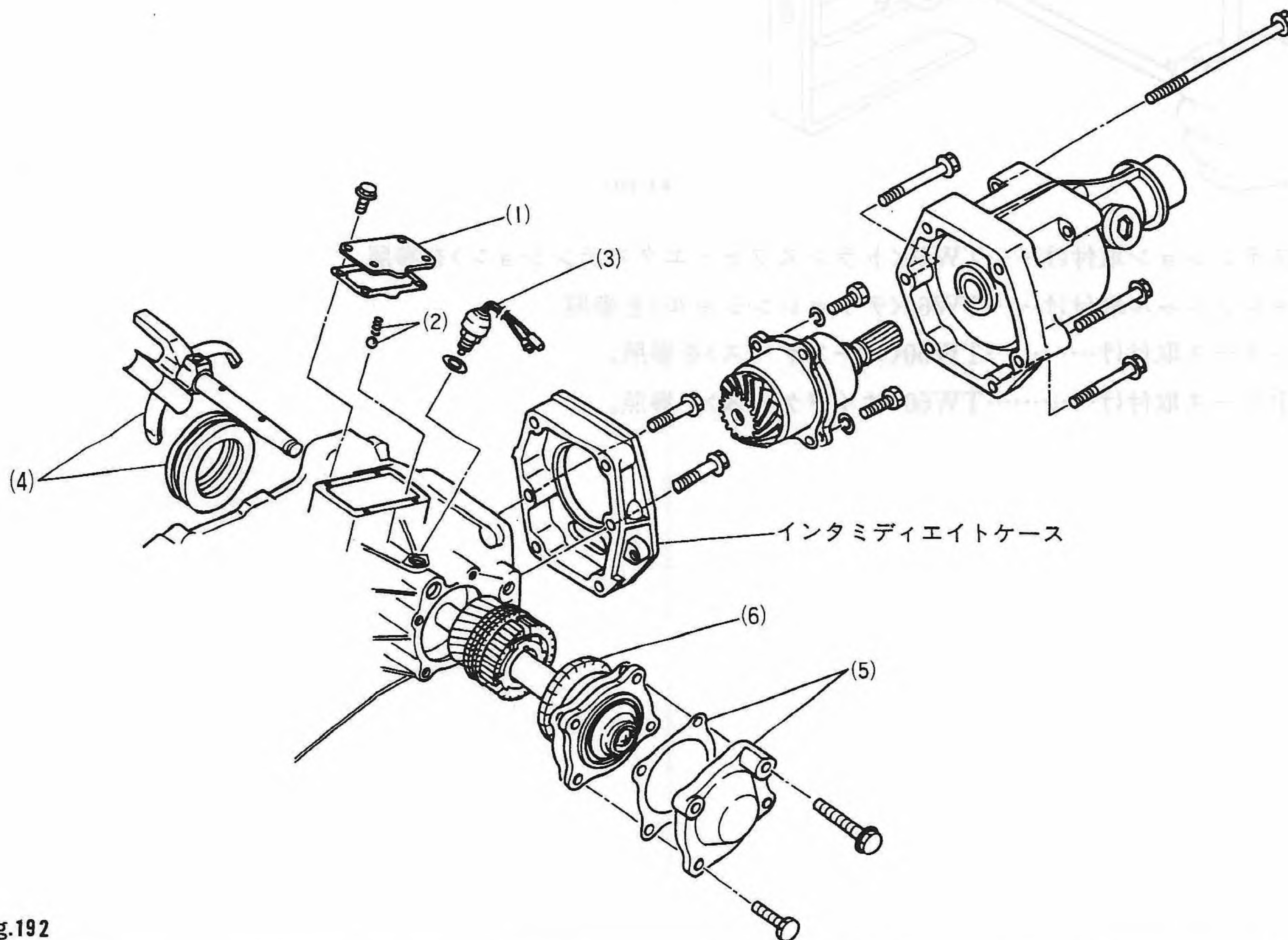


Fig.192

S 3-633

組立て

＜トランスファ＞

取付けと逆の手順で行う。

ベベルギヤ バックラッシュ調整シムの選定・ベベルギヤ歯当り点検

……TW60＜トランスファ・エクステンション＞を参照。

＜インタミディエイト ケース＞

- (1) インタミディエイト ケースとクラッチ ハウジングとの合せ面を脱脂の上、
液状ガスケット・スリーボンド#1215を塗布する。
- (2) インタミディエイト ケースをボルト 2 本で組付ける。

注意

インタミディエイト ケースとベアリング ケースとの
嵌合部にギヤオイルを十分に塗布しておくこと。

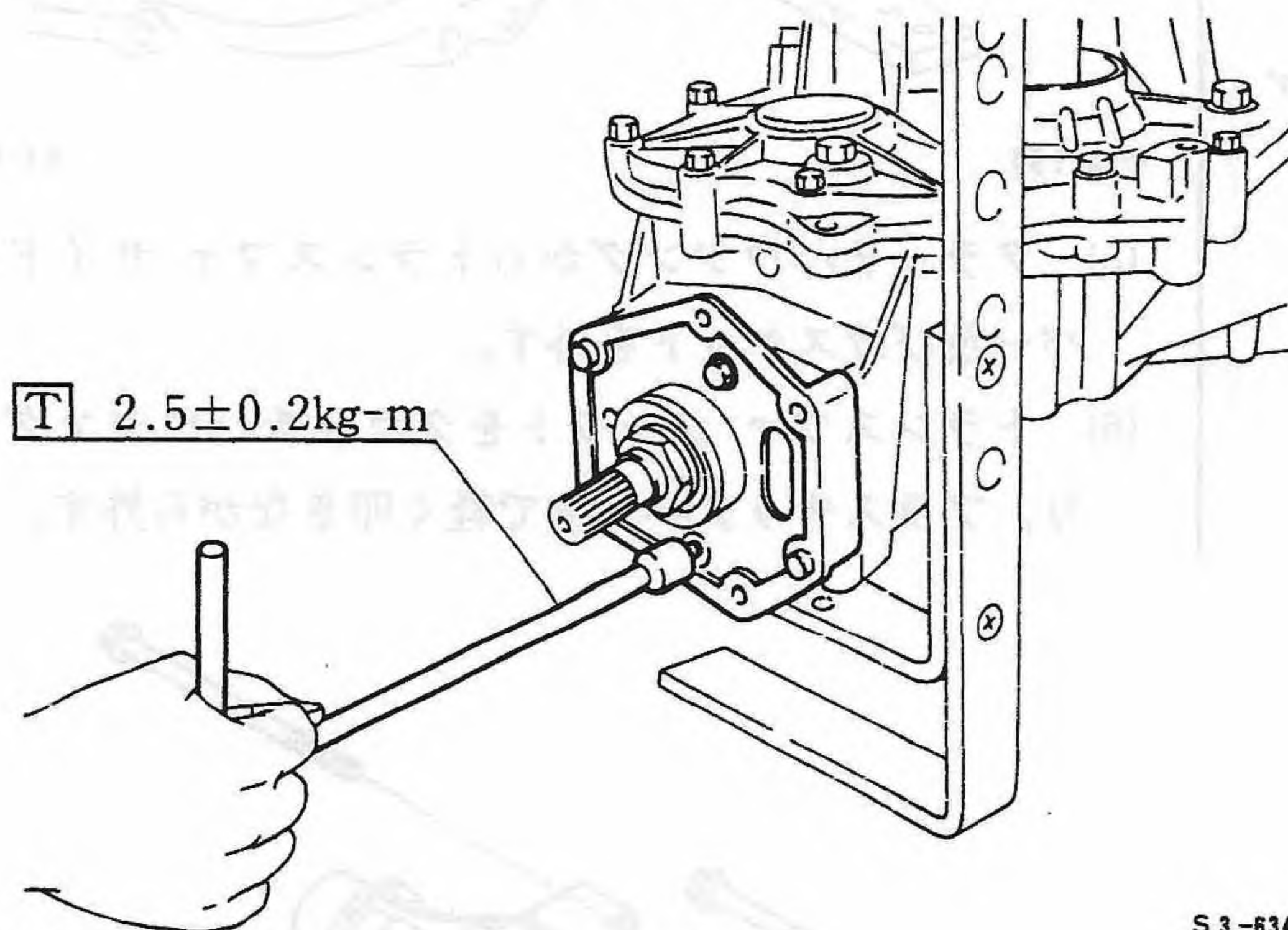


Fig.193

エクステンション取付け……TW60＜トランスファ・エクステンション＞を参照。

デファレンシャル取付け……TW60＜デファレンシャル＞を参照。

メインケース取付け……TW60＜メインケース＞を参照。

サイドケース取付け……TW60＜サイドケース＞を参照。

(2) エクステンション

分解

〈ビスカス カップリング〉

- (1) エクステンション ケースのサービス ホールのプラグを外す。

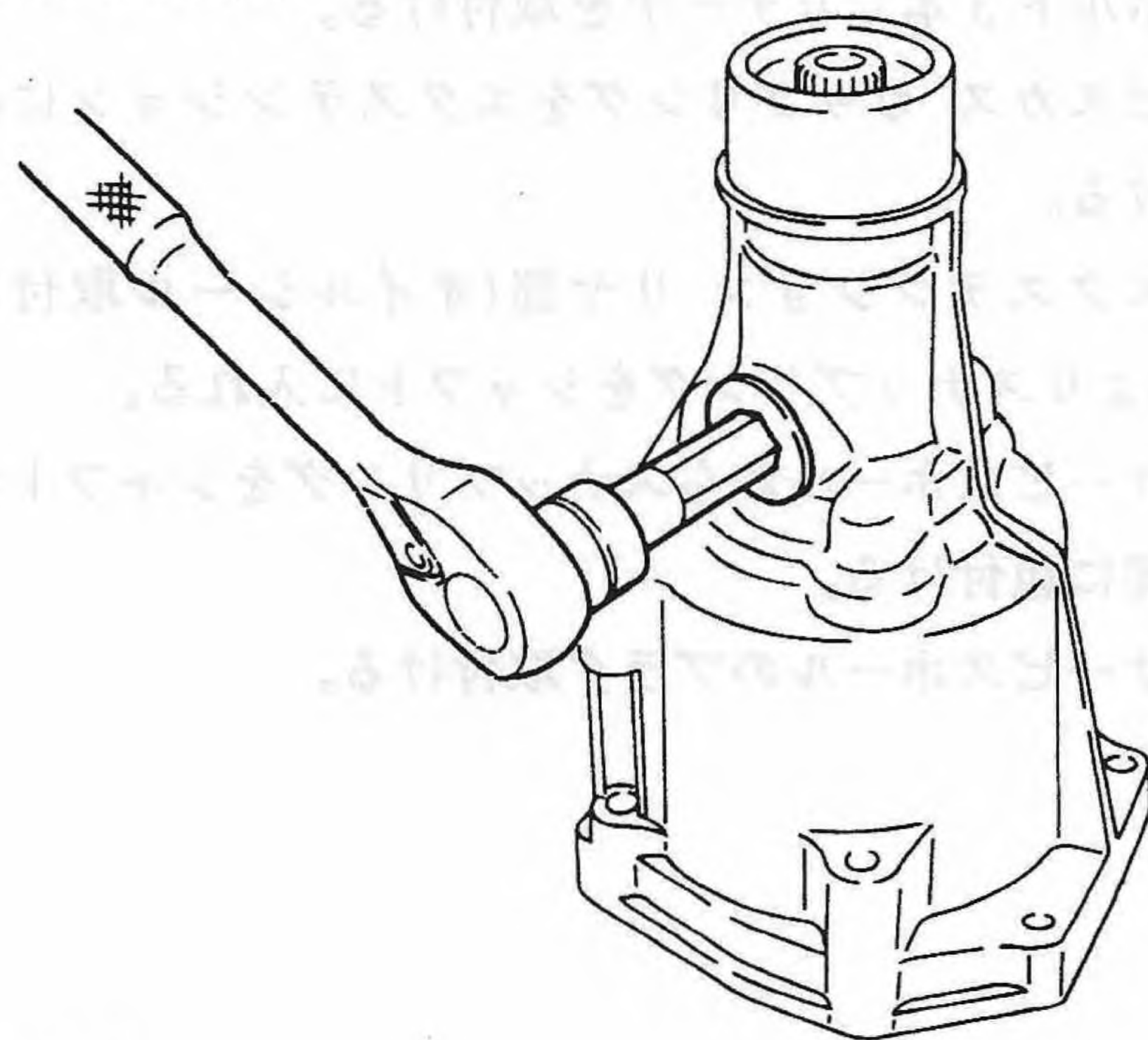


Fig.194

S 3-635

- (2) サービスホールからST・スナップリング エキスパンダを使って、スナップリングを外す。

ST 899471410 スナップリングエキスパンダ

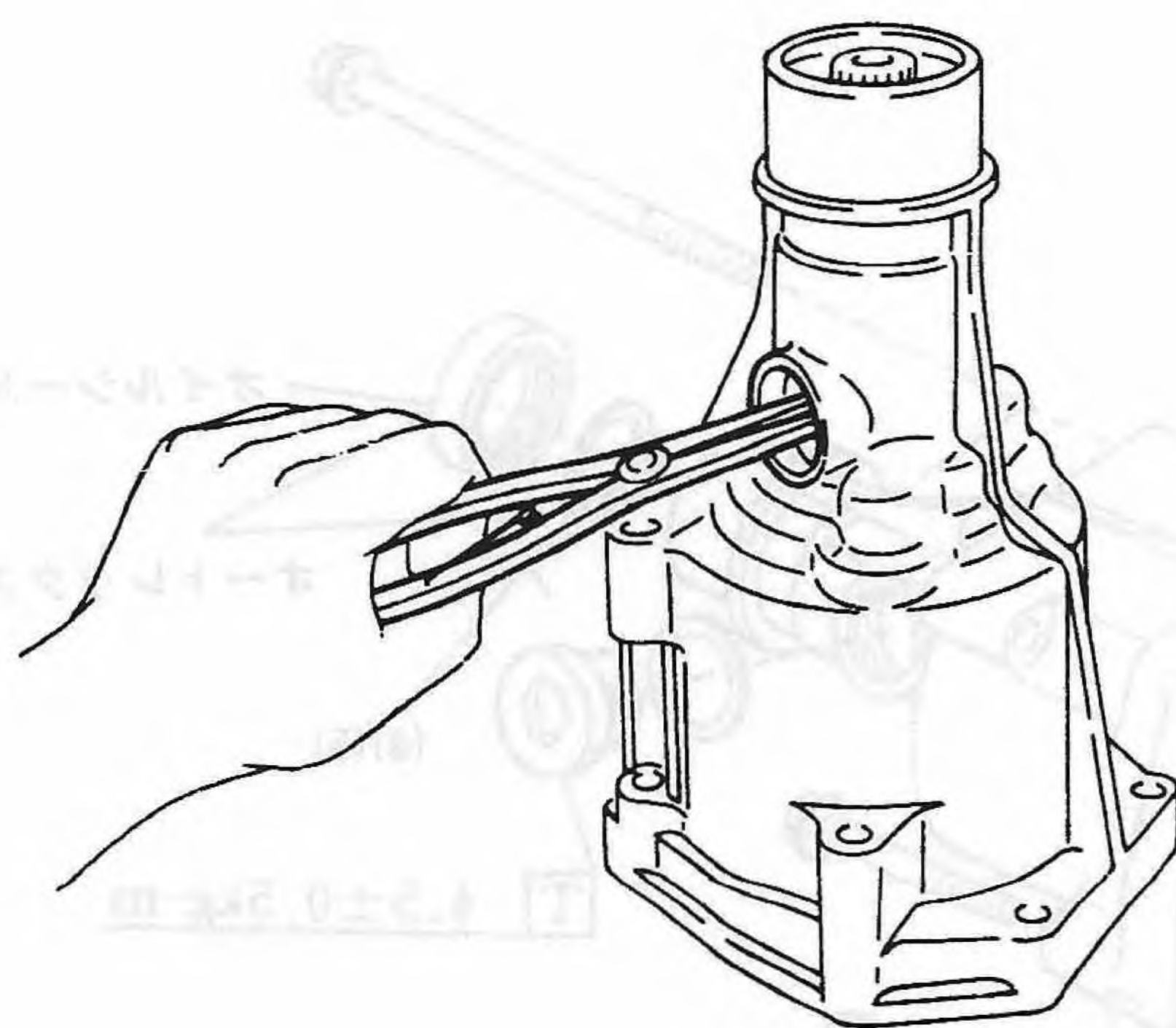


Fig.195

S 3-636

- (3) ビスカス カップリングをエクステンションから取出す。
(4) リテーナのボルト 3 本を外す。
(5) ベアリングを取出す。

〈オイルシール〉

エクステンション エンド部よりオイルシールを取り外す。

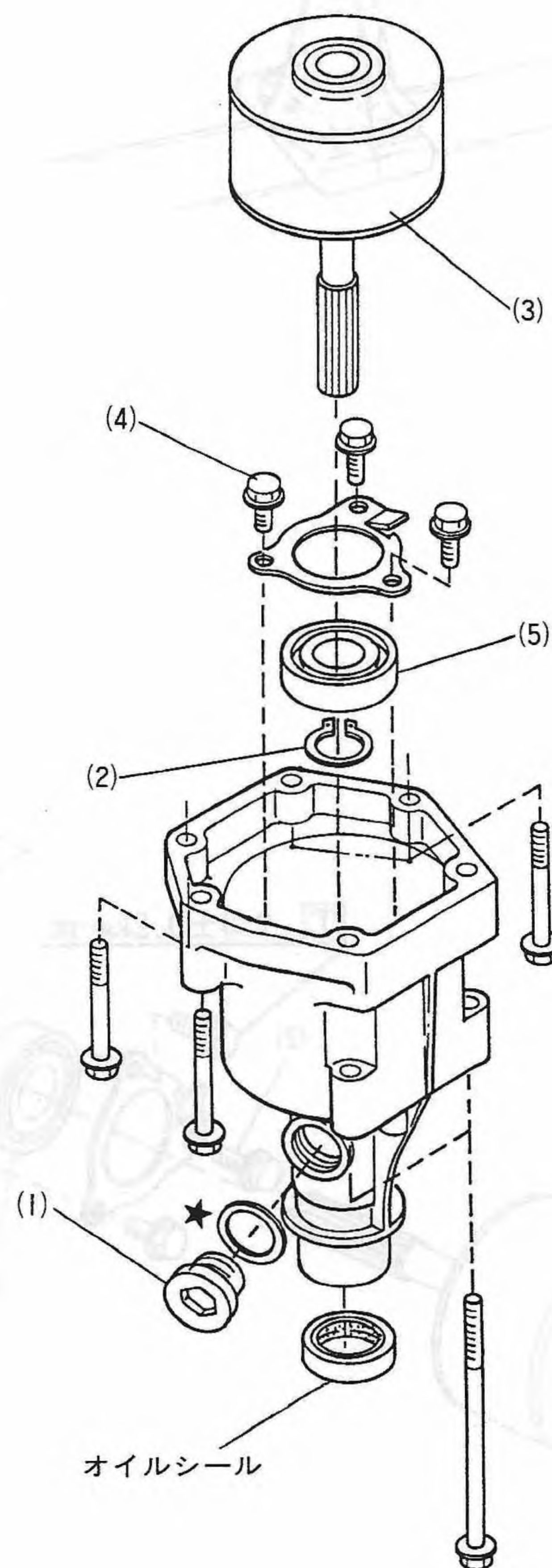


Fig.196

S 3-637

組立て

オイルシール ドリフトを使って、エクステンション CPにオイルシールを圧入する。

ST 498415500 オイルシール ドリフト

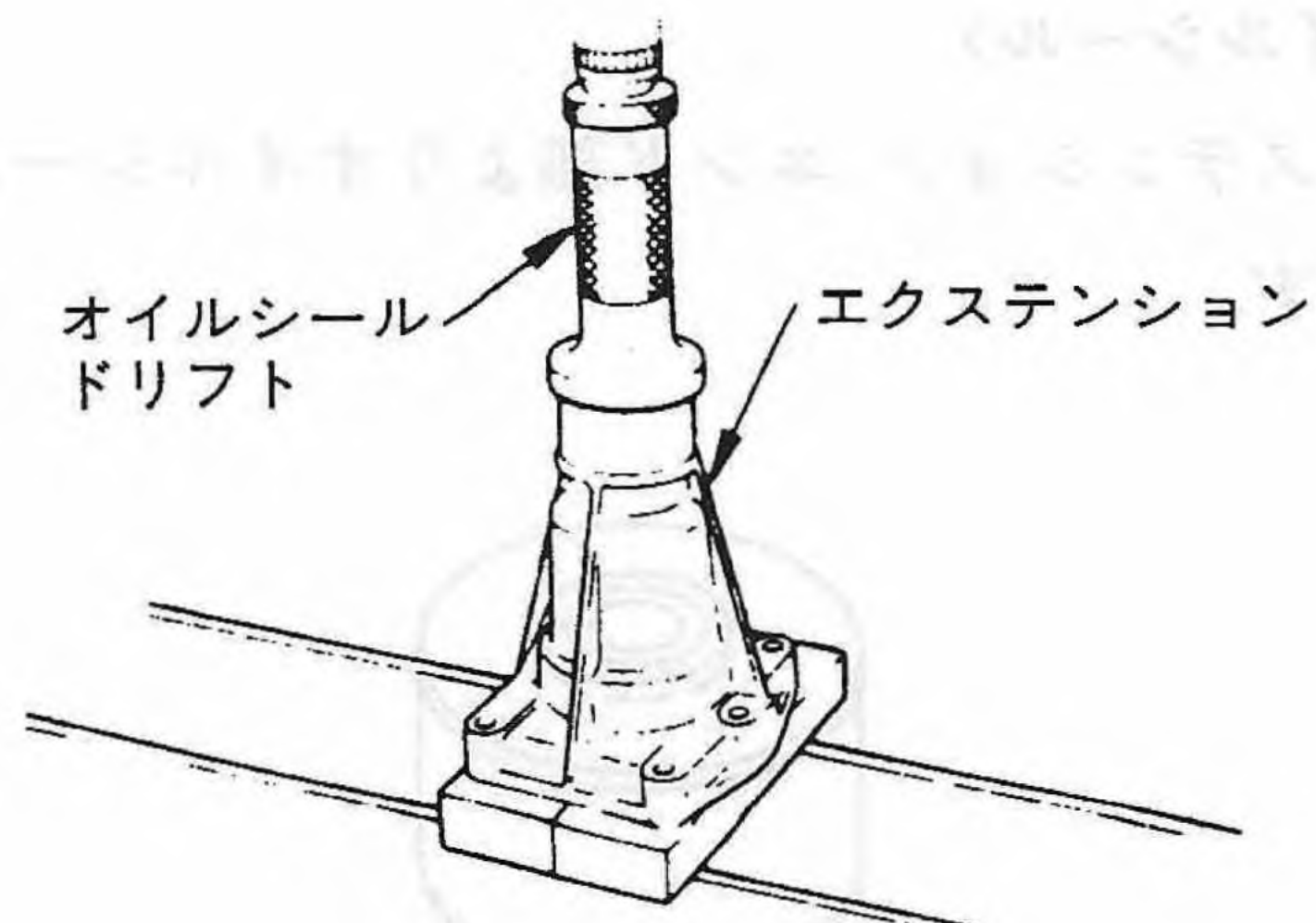


Fig.197

S3-637

<ビスカス カップリング>

- (1) ベアリングをエクステンションに組付ける。
- (2) ボルト 3 本でリテーナを取付ける。
- (3) ビスカス カップリングをエクステンションに組付ける。
- (4) エクステンション リヤ部(オイルシール取付部分)よりスナップリングをシャフトに入れる。
- (5) サービスホールからスナップリングをシャフトの溝部に組付ける。
- (6) サービスホールのプラグ取付ける。

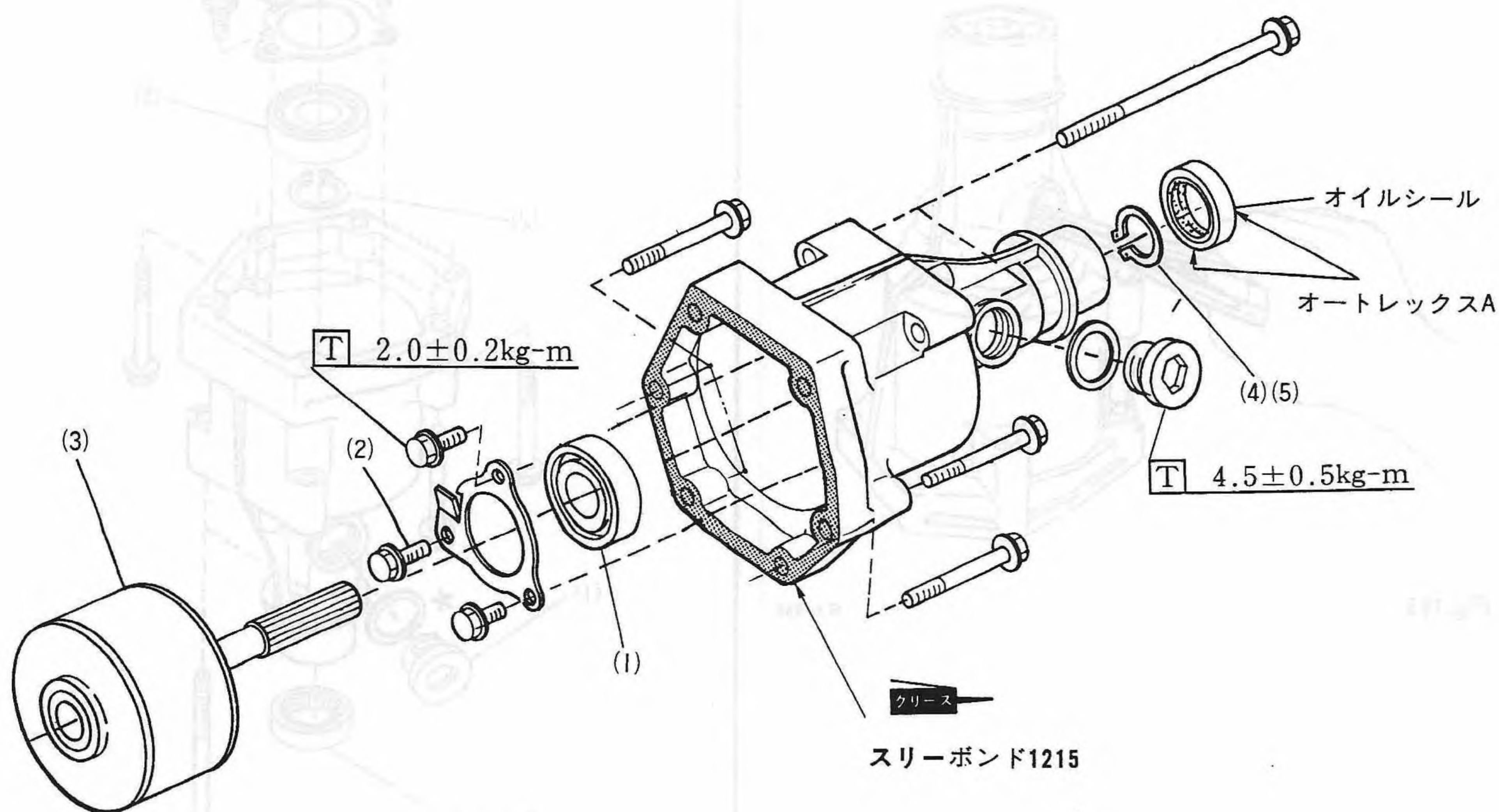


Fig.198

S3-750

〔1〕仕様 ■ 主要諸元

項 目			車 種	2WD	4WD
電 磁 ク ラ ッ チ	型 式		ダンパ内蔵コイル回転式		
	定格トルク／消費電流 (kg-m/A)		11.6／3.34		
	消費電力 (W)		31		
	電磁粉量 (g)		52		
	重 量 (kg)		6.5		
	制御方法		マイクロコンピュータ制御		
ト ラ ン ス ミ ッ シ ヨ ン	型 式		TB401NB1AA		TT401PB1AA
	前進・後退切換機構		シンクロメッシュ式ドラッグクラッチ		
	オイルポンプ	型 式	外歯式インボリュートギヤポンプ		
		駆動方式	エンジン直結駆動		
	変速比(プーリ比)	前 進	2.503↔0.497		
		後 退	2.503		
	減速比	プライマリ リダクション	前進	1.203	
			後進	1.178	
		セカンダリリダクション		1.615	
		ファイナル		5.384	
	セレクト機構	方 式	ケーブルによるダイレクトシフト		
		位 置	P：出力軸固定，エンジン始動可能 R：後退 N：変速機中立，エンジン始動可能 D：前進，無段自動変速 Ds：前進，無段自動変速（スポーティレンジ，エンジンブレーキ）		
スピードメータギヤ比		5.000			
ト ラ ン ス フ ァ	減速比	クラウンギヤ	—	0.271	
		ベベルギヤ	—	0.947	
作 動 油	潤滑方式		オイルポンプによる強制圧送		
	指定オイル		スバル純正ECVTフルード		
	油 量 (ℓ)		2.7～3.0		3.9～4.2
	冷却方式		オイルクーラ		

〔2〕車上点検

ECVTフルードの点検・交換

〈点検〉

点検時期	納車前, 初期1ヶ月, 12ヶ月毎
------	-------------------

注意

- ・車を水平な場所に置く。
- ・走行暖機後, セレクタレバーを全レンジに入れてから“P”レンジに入れ, エンジンを10分以上アイドリングさせた状態のままで点検する。

- (1) オイルベレゲージを抜き, 清潔な布などでふいた後, もう一度さし込んでから抜く。

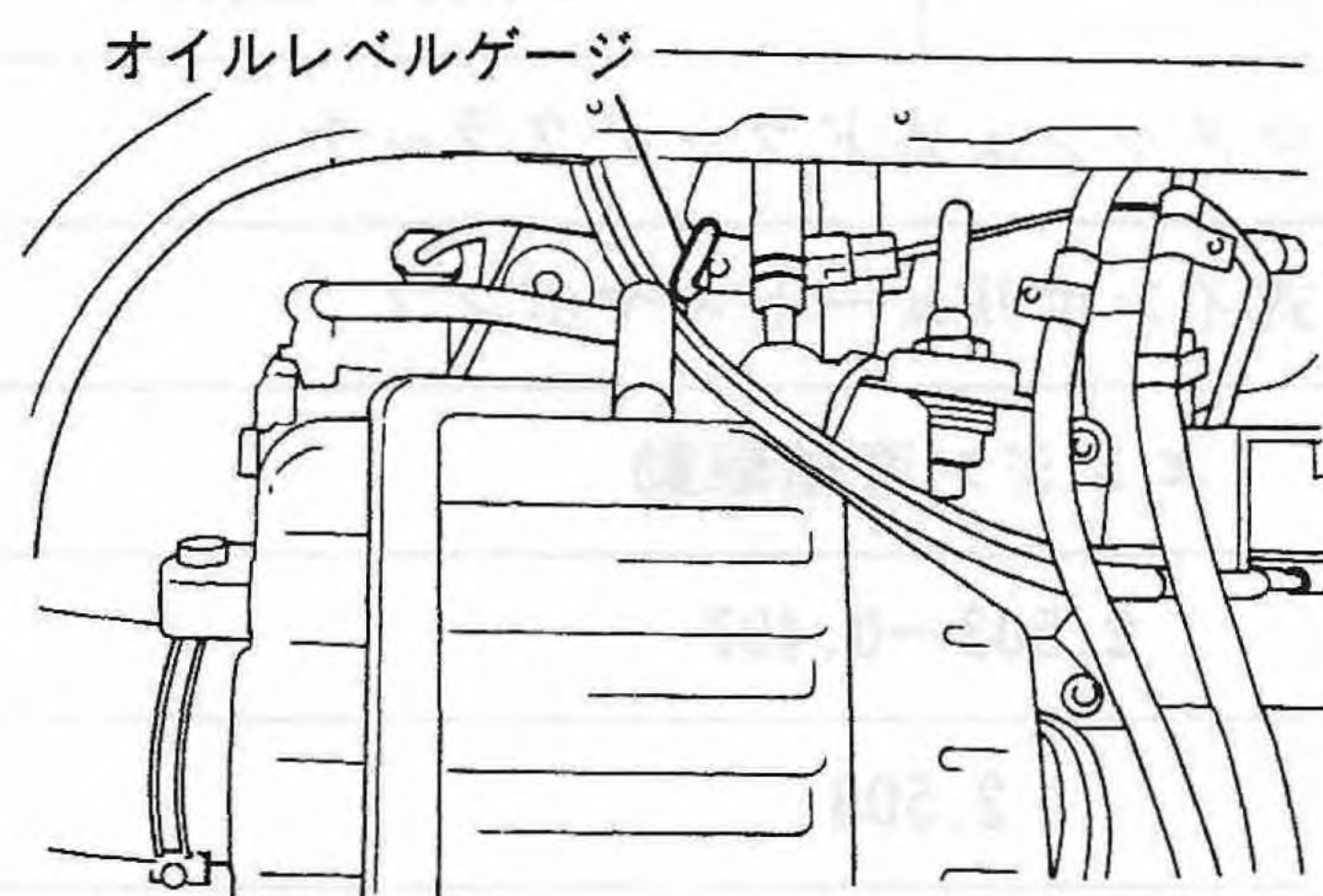


Fig. 1

S3-301

- (2) オイルベレゲージのHIGH~LOWの間であれば正常である。

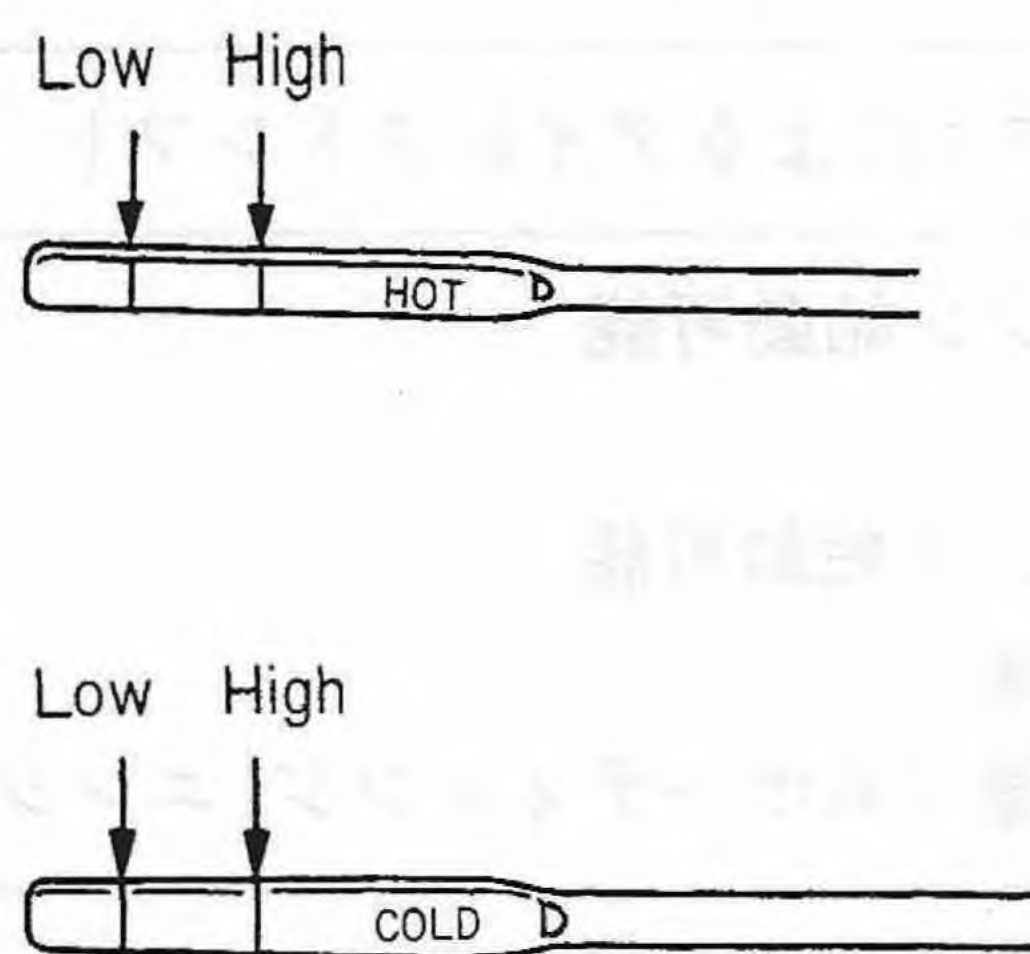


Fig. 2

S3-302

注意

- ・フルードの温度が20~40℃の時にはCOLD側で, 60~80℃の時にはHOT側で測定する。
- ・フルード自体の粘度が新品に比べて異常に高くなっている場合には, フルードの交換をすること。
- ・たびたびフルードの補給が必要な時には, フルード漏れを起こしているのでは, 点検すること。

〈交換〉

交換時期	走行40,000kg毎
------	-------------

- (1) ドレンプラグを外してECVTフルードを抜く。

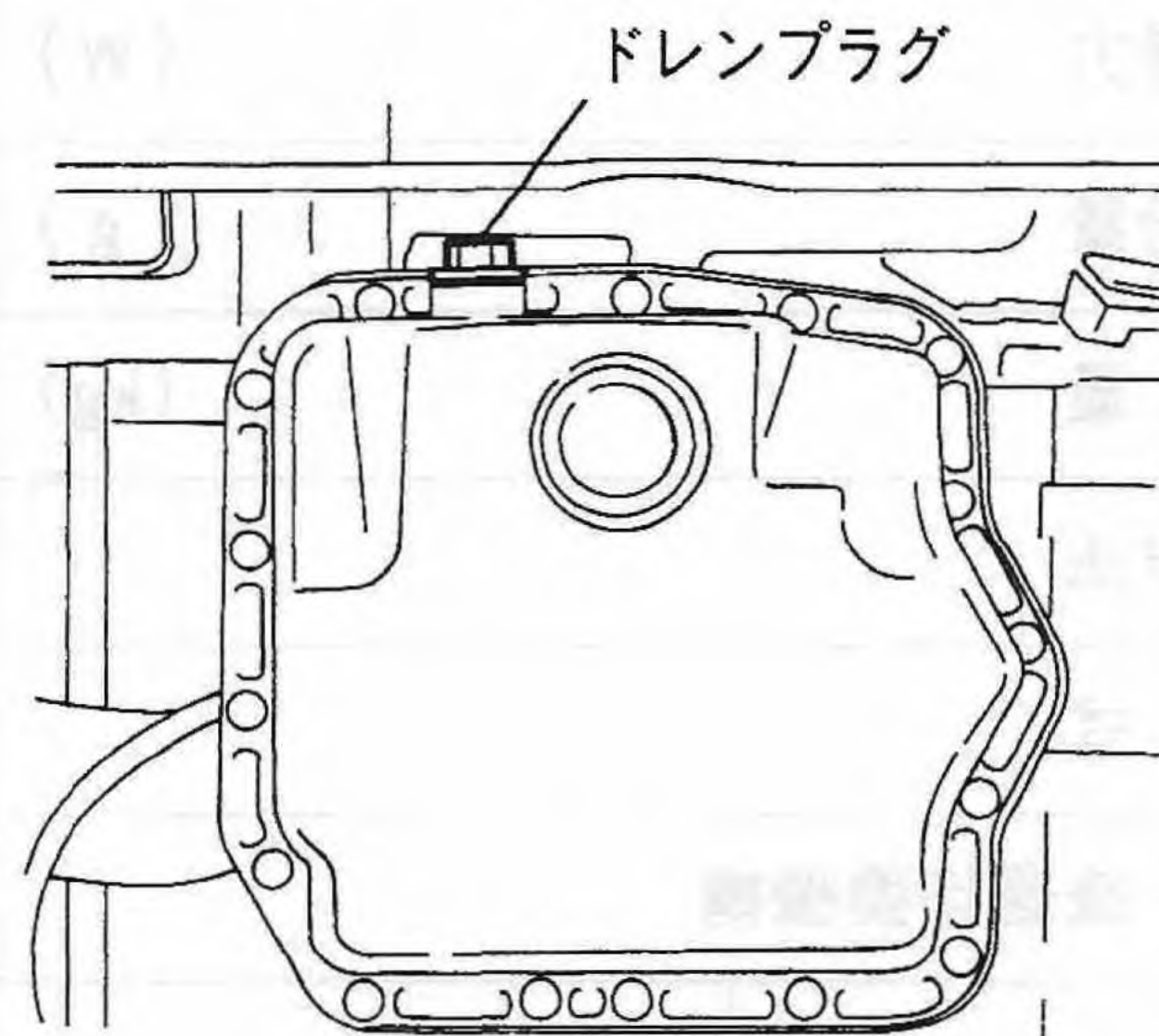


Fig. 3

S3-303

ドレンプラグ締付けトルク

T 2.5±0.2kg-m

- (2) フルードを抜いた後, ドレンプラグを締付け, オイルベレゲージの穴からECVTフルードを規定量抱け, 入れる。

種類	スバル純正ECVTフルード
油量	2WD車: 2.7~3.0 l 4WD車: 3.9~4.2 l

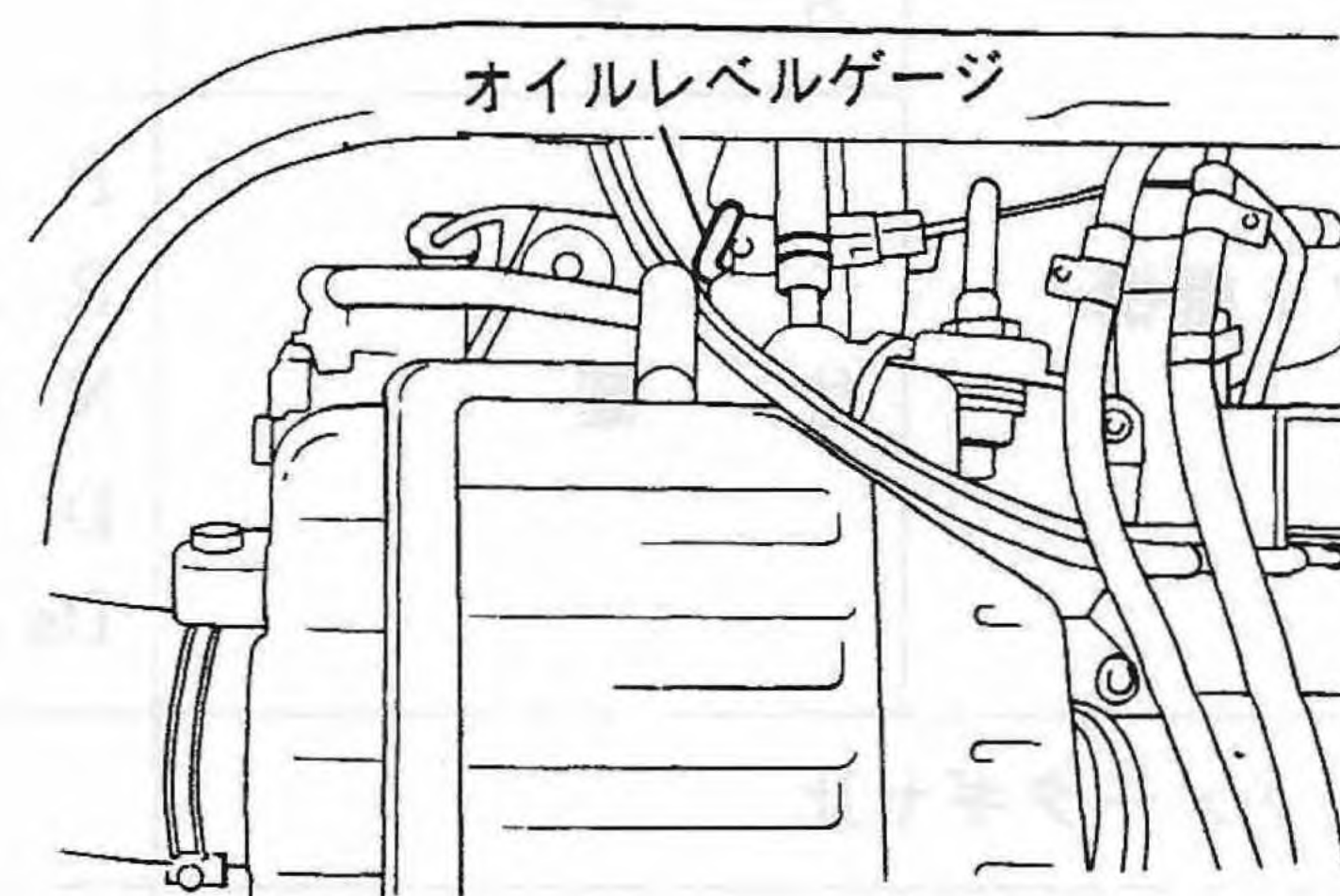


Fig. 4

S3-301

注意

- ・フルードがCOLDの状態と時に, HOT側のHIGHレベルに合わせると, フルードの入れ過ぎになるので注意すること。

セレクトレバーASSY

次の項目について点検し、異常の有る場合は分解整備を行う。

- (1) 「N」レンジから「R」レンジへはプッシュボタンを押さなければセレクトレバーは動かない。
- (2) 「R」レンジから「P」レンジへはプッシュボタンを押さなければセレクトレバーは動かない。
- (3) 「P」レンジから「R」レンジへはシフトロック解除ボタンとプッシュボタンを押さなければ、セレクトレバーは動かない。
- (4) 「D」レンジから「Ds」レンジへはプッシュボタンを押さなければセレクトレバー動かない。

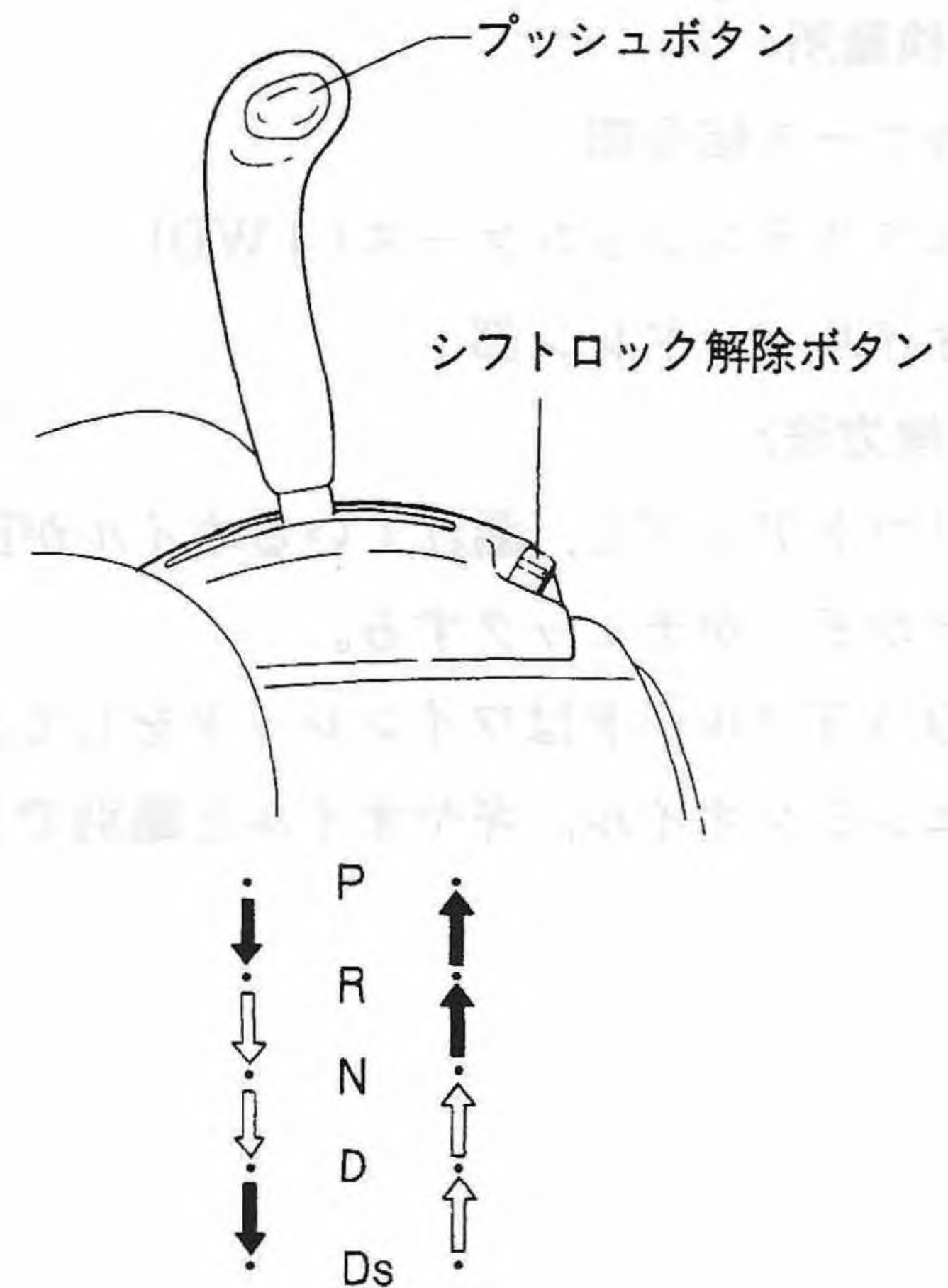


Fig. 5

S 3-304

キーインタロック付シフトロックシステム

次の項目について点検し、異常の有る場合はトラブルシューティングを参照のこと。

- (1) セレクトレバーを「P」レンジにしないとイグニッションSWをLOCK位置にできない。
- (2) 「P」レンジから「R」レンジへはシフトロック解除ボタンとプッシュボタンを押すか、イグニッションSWをON又はSTART位置にした後、ブレーキペダルを踏んだ状態でプッシュボタンを押さなければ、セレクトレバーは動かない。
- (3) セレクトレバーが「P」又は「N」レンジに入っていないとエンジン始動できない。
- (4) セレクトレバーを「R」レンジに入れると、バックアップライトが点灯して警報の電子音が鳴る。

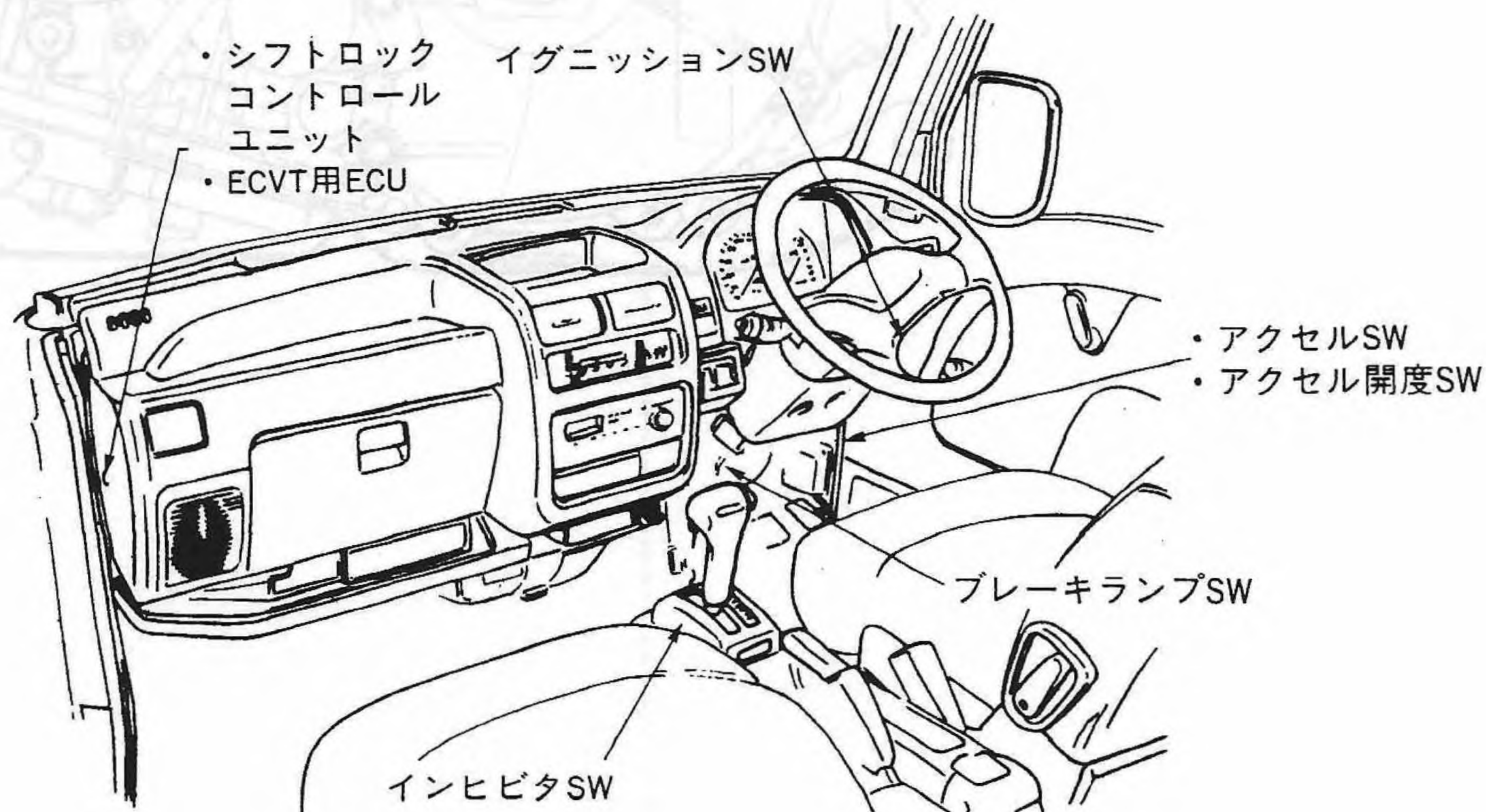


Fig. 6

S 3-305

—オイル漏れ点検—

〈点検箇所〉

- ・各ケース結合部
- ・エクステンションケース(4WD)
- ・オイルパンドレン部

〈点検方法〉

- ① リフトアップし、漏れているオイルがECVTフルードかどうかチェックする。

ECVTフルードはワインレッドをしており
エンジンオイル、ギヤオイルと識別できる。

- ② 点検箇所をトリクレン等の非燃性の有機溶剤を使い、清掃する。

- ③ ECVTフルード温度と液圧を上げるため、エンジンをかけ、セレクトレバーをDレンジに入れてエンジン回転数を1500rpmまで上げ、オイル漏れ箇所を発見する。

さらに、R、Dsレンジも同様に点検する。

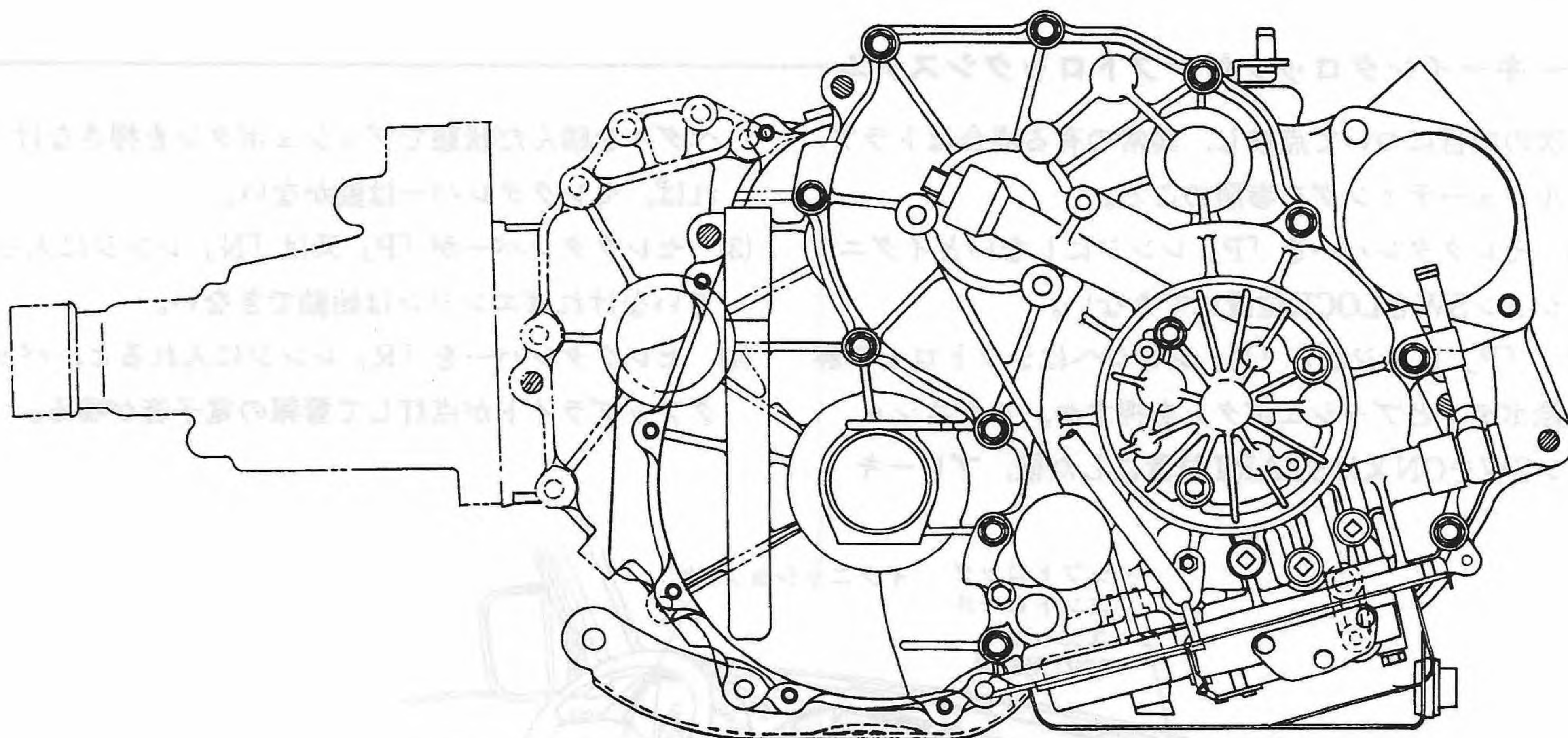


Fig. 7

アクセル スイッチ&アクセル開度スイッチの点検・調整

次の様な故障の症状が有る場合にその原因について点検する。

	アクセルスイッチ		アクセル開度スイッチ	
故障モード	アイドリングの時にクリープする。	クラッチが急激につながる。又は低速でクラッチがつながらない。	クラッチが結合する時にショックがある。	低速域で再加速時にクラッチが滑りぎみになる。
原因	作動点が2 mm以下。スイッチとペダルに遊びがない。	作動点が6 mm以上。	作動点が14.6 mm以下。	作動点が18.6 mm以上。

- (1) アクセルスイッチがペダルのストローク 4 ± 2 mm でON→OFFになるか点検する。

注意

この時エンジン回数はアイドリング状態であること。

- (2) アクセル開度スイッチがペダルのストローク 16.6 ± 2 mm でON→OFFになるか点検する。

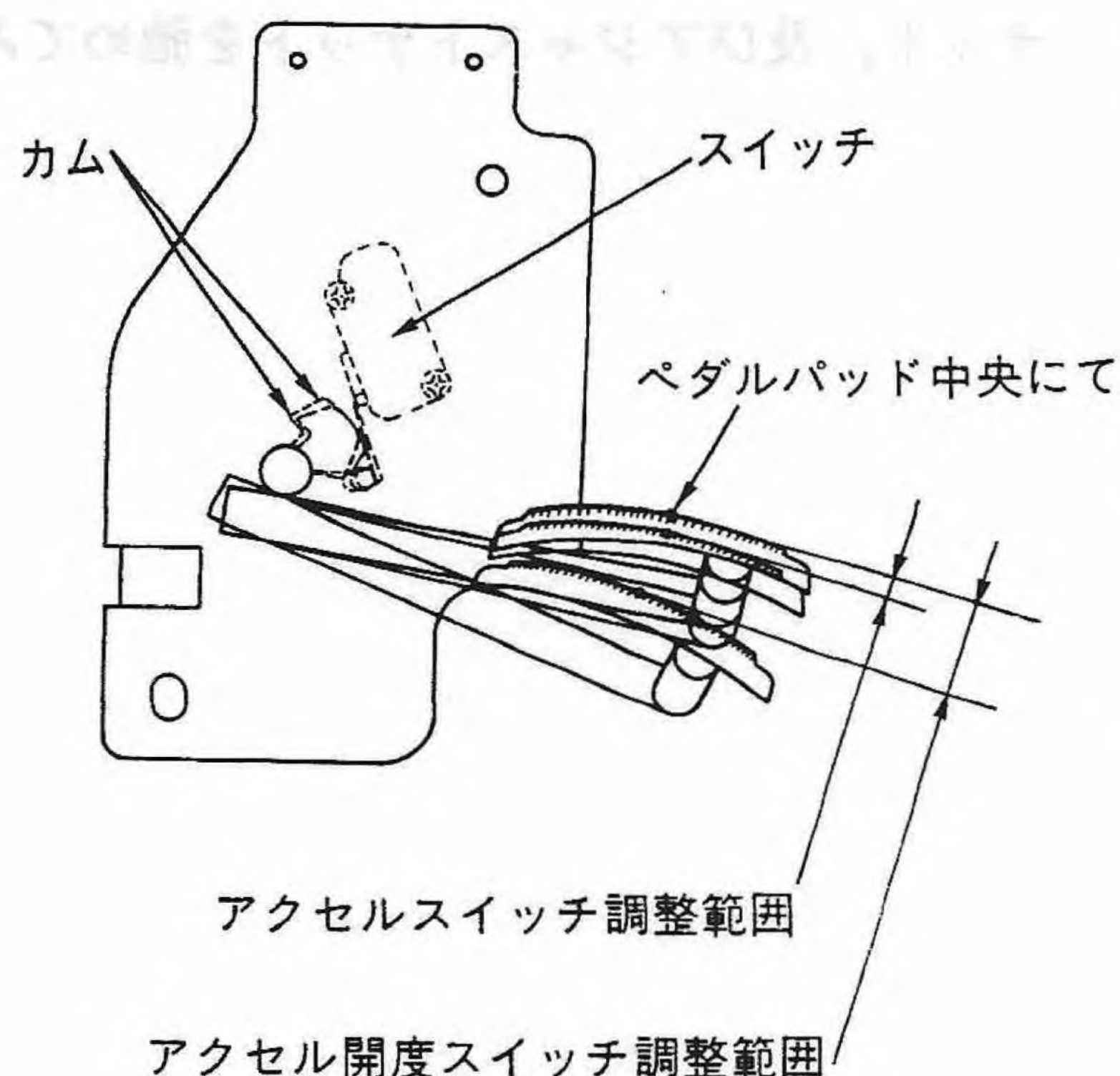


Fig. 8

S3-313

- (3) 作動点がペダルストロークの基準範囲外にある時は、スイッチASSYのカム位置によって調整する。

注意

スイッチ作動時、スイッチのレバーがスイッチ本体と接触しないこと。

- (4) カムとスイッチのローラとが、ローラの全幅で接触していることを確認する。

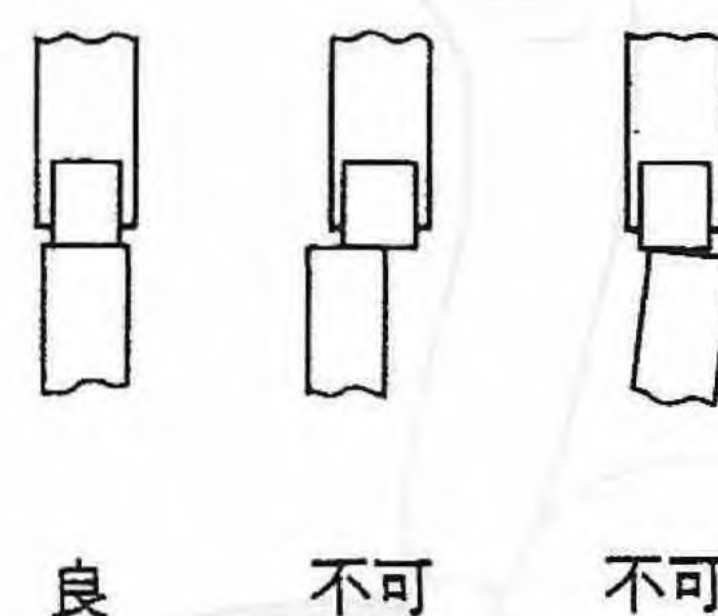


Fig. 9

S3-314

注意

アクセルスイッチの作動点が基準値内に有る時、スロットルバルブが必ず全閉状態になることを確認する。

セレクト ケーブル

〈点検〉

- (1) セレクトレバーをNレンジにセットして、プッシュボタンを押さずにRレンジ側に押した時のグリップ頂上のオーバーストローク量を点検する。

基準値	1 ~ 5 mm
-----	----------

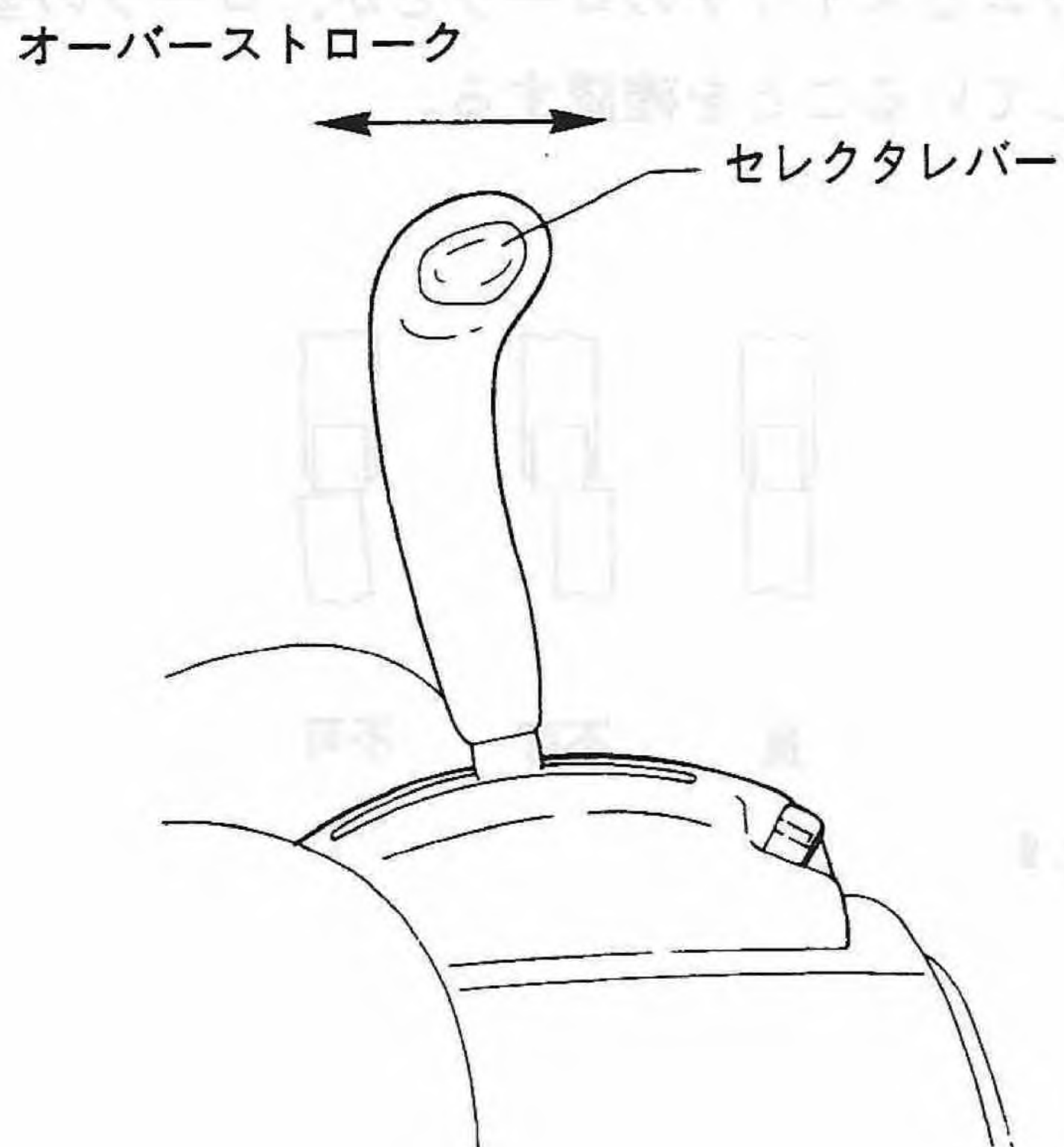


Fig.10

S3-308

- (2) セレクトレバーをDレンジにセットして、プッシュボタンを押さずにD_sレンジ側に押した時のグリップ頂上のオーバーストローク量を点検する。

基準値	1 ~ 5 mm
-----	----------

注意

- (1), (2), どちらか一方でも基準値から外れていり場合には調整を行うこと。

〈調整〉

- (1) セレクト ケーブル取付けブラケットのロックナット及びアジャスティングを両方共、弛める。

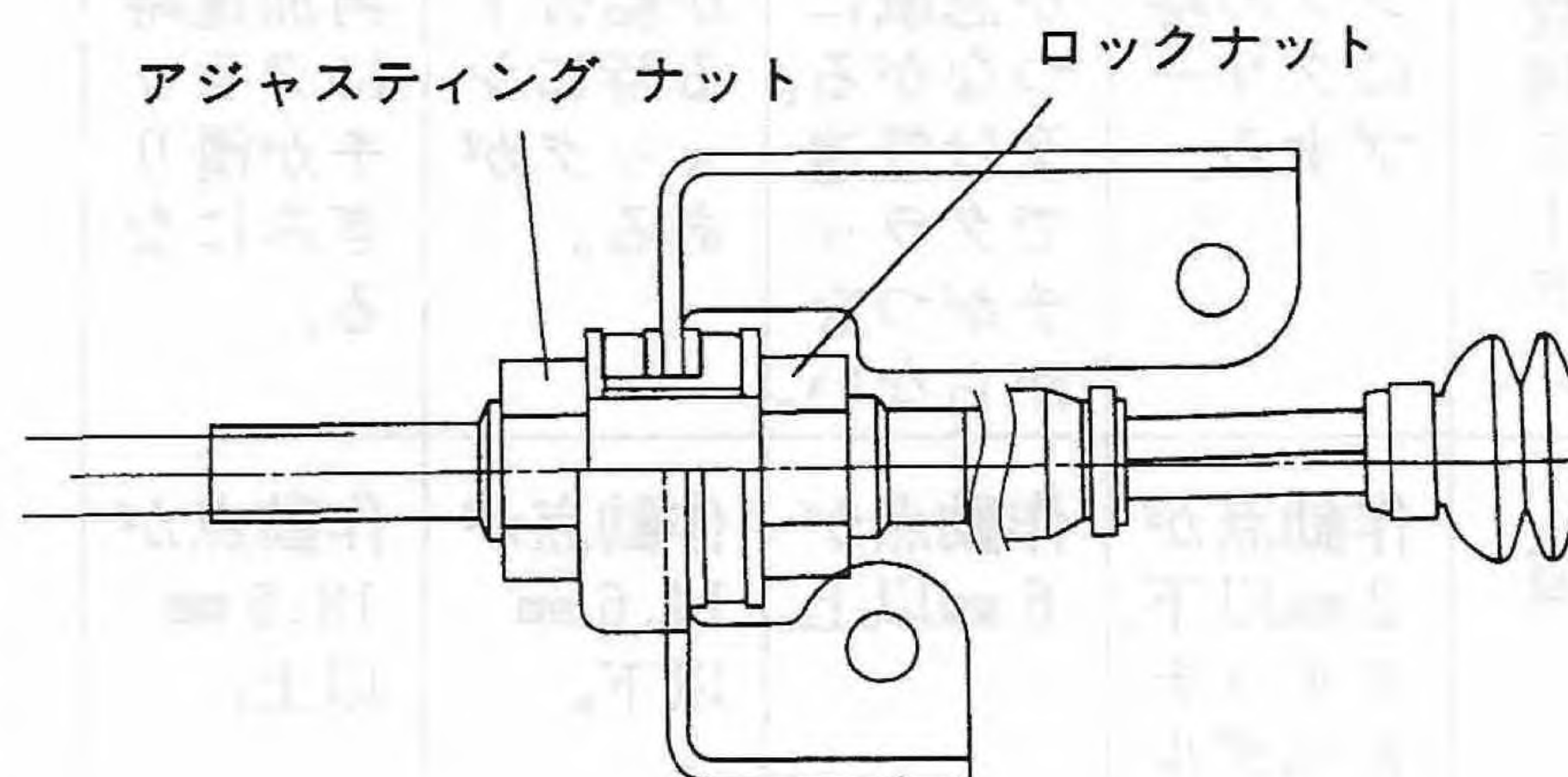


Fig.11

S3-309

- (2) セレクトレバーをNレンジ, もしくはDレンジにセットし直して, オーバーハングの点検を行う。
- (3) アジャスティング ナットがブラケットの当る所まで締めて行き, ロックナットを締付ける。

T 3.0~3.5kg-m

〈注記〉

オーバーハングが基準値に合わない時には, ロックナット, 及びアジャストナットを弛めてみること。

セレクト ケーブル

<セレクトケーブル調整要領>

- (1) セレクトレバーをNレンジ位置にしておく。
- (2) トラップドアを開け、エアクリーナを取り外す。
(エアクリーナ脱着については、整備解説書・上巻・P117, P118参照)
- (3) トランスミッションのシフターム先端切欠き部 (図Aの印部) にφ4のピン (または特殊工具49926 7300ストップピン) を立て、ケース側ボス穴に固定する。[※シフターム先端に切欠きの無いものについては後述]
- (4) セレクトケーブルをトランスミッションに取り付けているブラケットのボルト2本を取り外す。
- (5) セレクトケーブルブラケットの取付けボルト穴は、前後方向に長穴になっているので、トランスミッション側のネジ穴がその長穴の範囲内にある場合はその位置でブラケットをボルト2本で締め付け固定する。

T 1.5 ± 0.4 kg-m

なお、トランスミッション側ネジ穴がブラケットの長穴より前後にずれている場合は、ケーブルのアジャスティングナット及びロックナットをゆるめ、ネジ穴が長穴の範囲内に入るように調整し固定し直し、ブラケットもその位置で締め付け固定する。

T 3.0~3.5 kg-m…ロックナット

注意

- ・作業中にケーブルを強く押したり、引いたりしないこと。
- ・セレクトレバーが正しくNレンジ位置にあることをもう一度確認しておく。

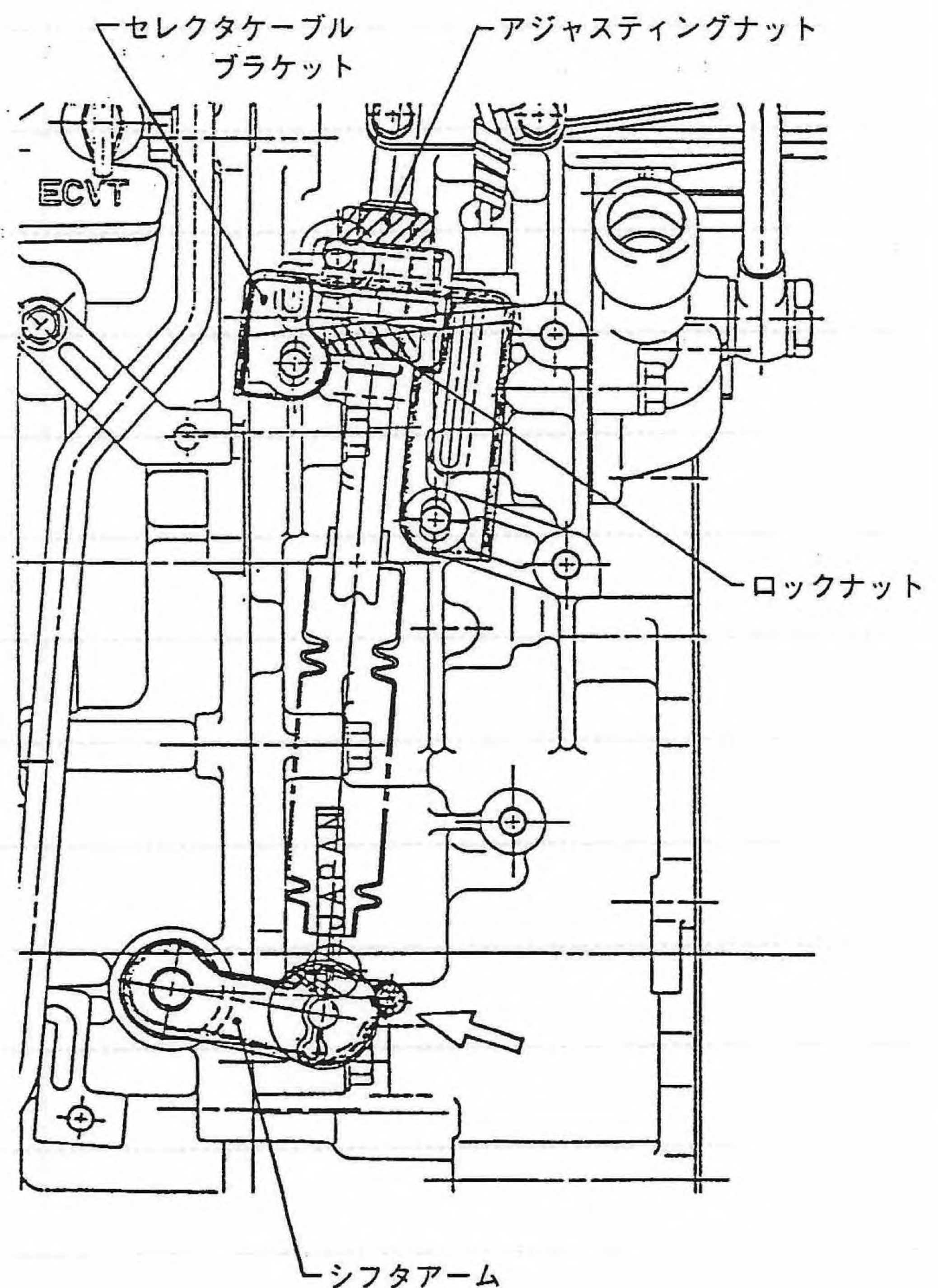


図 A

- (6) φ4ピン (または特殊工具ストップピン) を抜いて、セレクトレバーが正しく動くことを確認する。
- (7) エアクリーナを取り付け、トラップドアを閉める。

250-2

ECVTコントロール ケーブル

〈点検〉

- (1) アクセル ペダルによって、スロットバルブが全閉⇄全開になることを確認する。

〈参考〉

調整不良の場合は、2 - 3 車上整備 “スロットル ケーブル” を参照。

- (2) スロットル バルブを全開状態にしておいて、ECVTコントロールケーブルを軽く引っ張った時の遊び量を点検する。

基準値	0.5~2.5mm
-----	-----------

〈調整〉

基準値から外している場合には、アウトケーブルを取付けているブラケットのロックナット、アジャスティングナットを弛めて調整する。

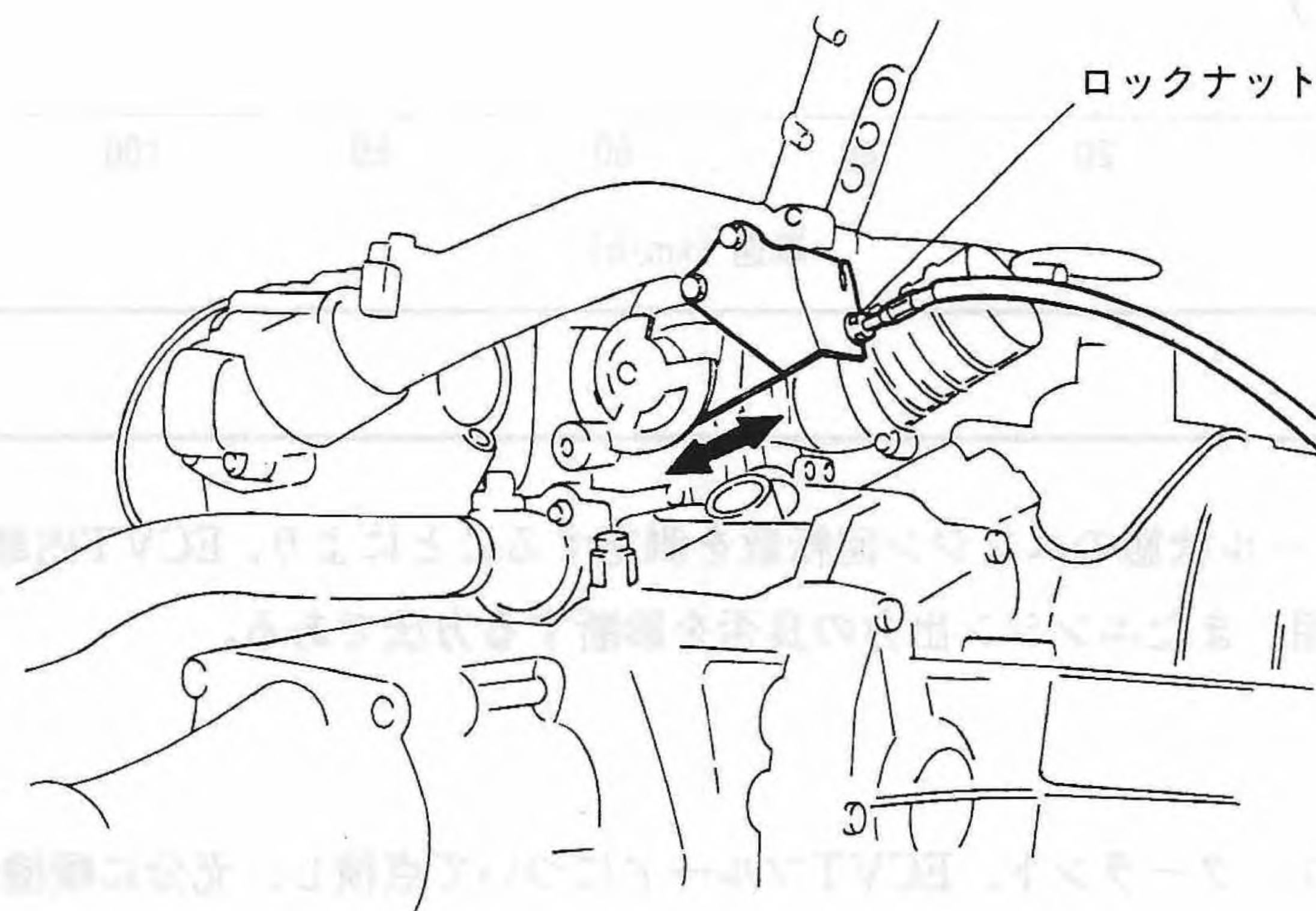


Fig.12

S3-321

ロードテスト

“D”，および“Ds”レンジでの変速特性を点検し，電磁クラッチ，またベルト&プーリの作動や滑り等について点検する。

＜変速特性図＞

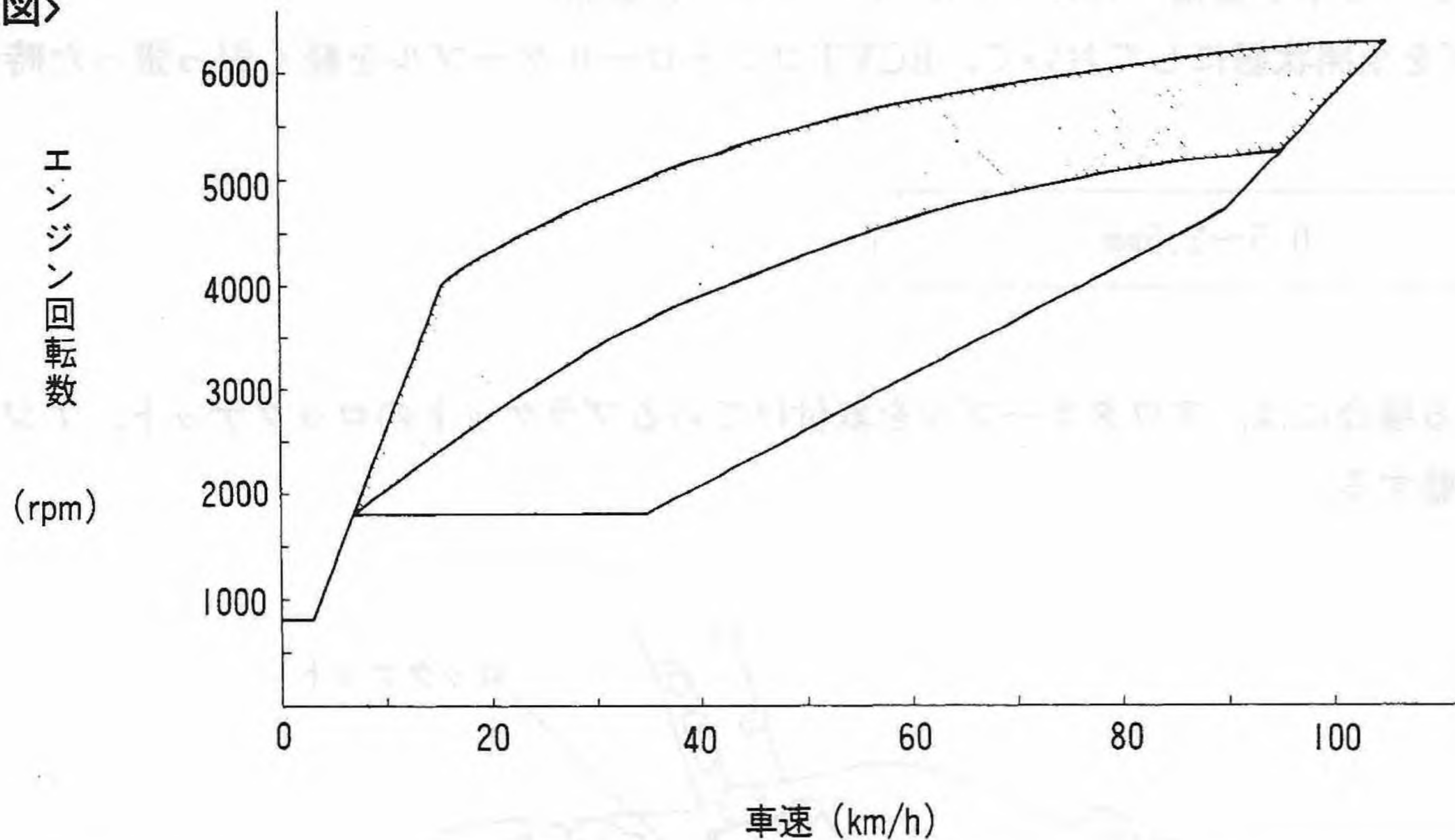


Fig. 13

車速 (km/h)

S 3-307

ストールテスト

“D”レンジにおいて，ストール状態のエンジン回転数を測定することにより，ECVT内部のベルト&プーリ，および電磁クラッチ等の作用，またエンジン出力の良否を診断する方法である。

＜テストの方法＞

＜注意＞

テストは，エンジンオイル，クーラント，ECVTフルードについて点検し，十分に暖機運転を行った後に開始する。

- (1) コンビネーションメータにタコメータが付いていない車種については，エンジン回転計を運転席から見える所に設置する。
- (2) 全輪に輪止めをして，さらにパーキングブレーキを掛ける。
- (3) エンジンを始動し，セレクトレバーを“D”レンジに入れる。
- (4) 左足でフットブレーキを強く踏んだまま，アクセルペダルをゆっくりと全開まで踏込む。
- (5) エンジンが一定回転で安定したら，その回転数(ストール回転数)を素早く(5秒以内に)読みとり，アクセルペダルから足を離す。
- (6) セレクトレバーを“N”レンジに入れ，アイドリング状態で1分以上エンジンを動かし続ける。

ストール回転数 (rpm)	2300～2900
------------------	-----------

クラッチの点検

- (1) アイドリング状態で電磁クラッチから異音がしないか点検する。

注意

異音がする場合はクラッチベアリングを点検し、必要によっては交換すること。

- (2) アクセルペダルを軽く踏んで、車両がスムーズに発進するか点検する。
 (3) 車速が20km/h以上の状態で急加速した場合、クラッチが直結になることを確認する。
 (4) “D”レンジでストール回転数が2900rpm以下であること。

注意

20km/hでクラッチが滑り放しであったり、“D”レンジのストール回転数が2900rpm以上である場合には、電磁クラッチの交換が必要である。

ライン圧テスト

ロードテスト、およびストールテストにおいて、それぞれ異常が有る場合はライン圧のチェックをする必要がある。

〈測定方法〉

- (1) サイドケースの圧力取出プラグを取外す。
 (2) 圧力取出口にプレッシャゲージアダプタを取付け、オイルプレッシャゲージに結ぐ。

S T

498575400 オイルプレッシャゲージ

498895400 プレッシャゲージアダプタ

- (3) エンジンを始動し、セレクトレバーを“D”レンジに入れ、アイドリング状態でのライン圧を測定する。

基準値	22kg/cm ² 以上
-----	-------------------------

〈油圧特性〉

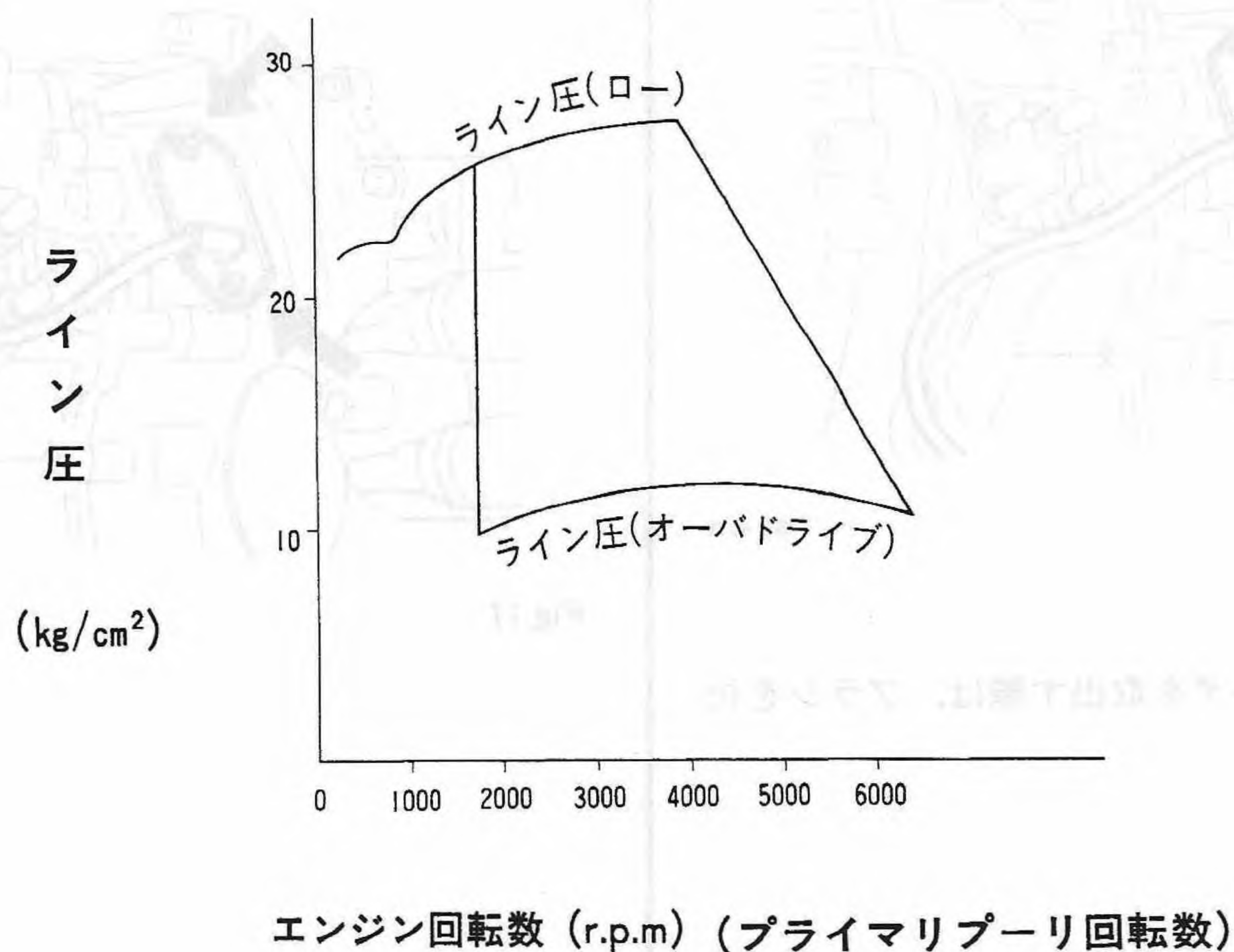


Fig.14

ブラシホルダ

〈取外し〉

- (1) 車体をリフトアップさせる。
- (2) ブラシホルダのハーネスコネクタを外す。

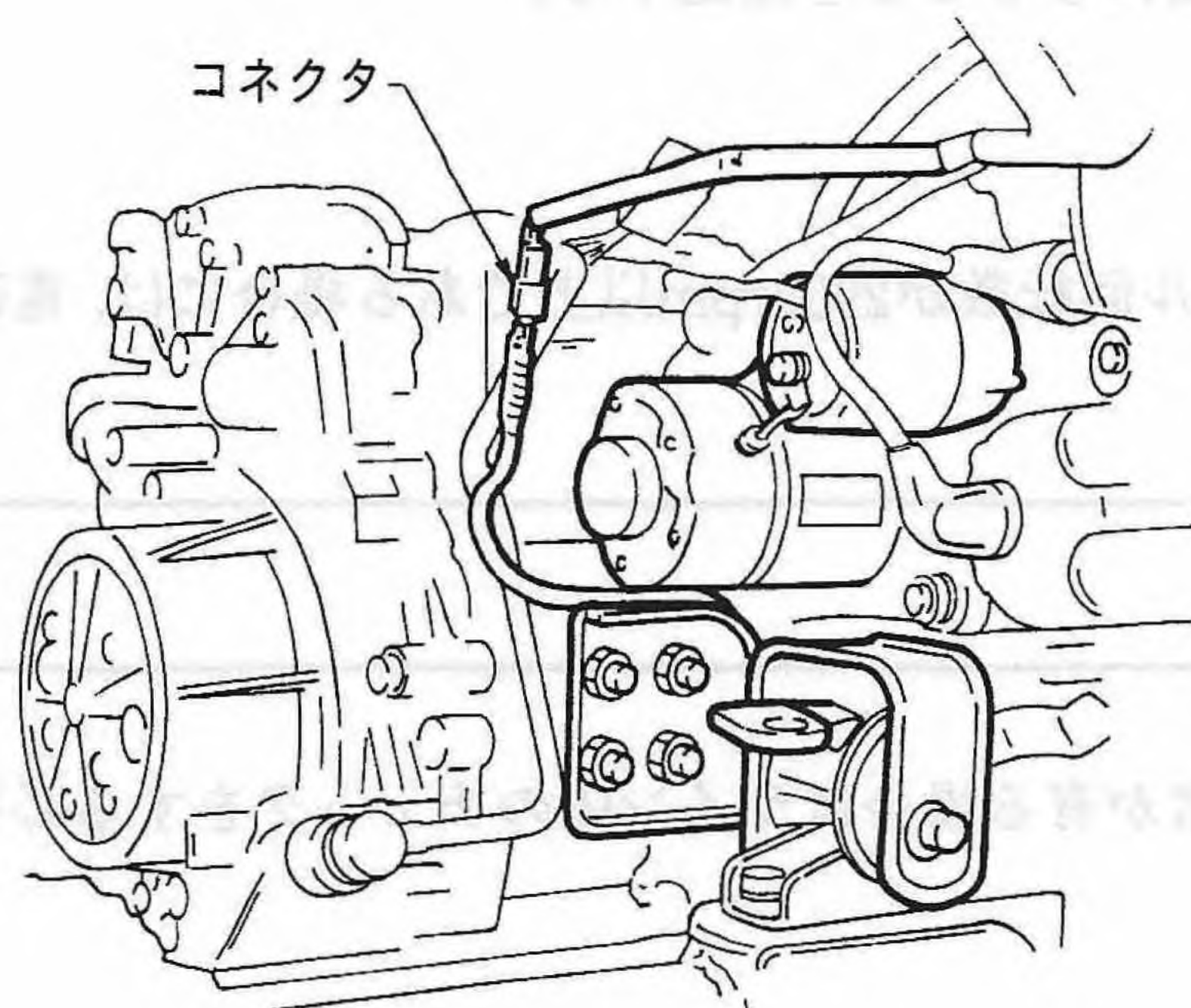


Fig.15

S3-311

- (3) ブラシホルダカバーの取付けボルトを外して、ブラシホルダを引出す。

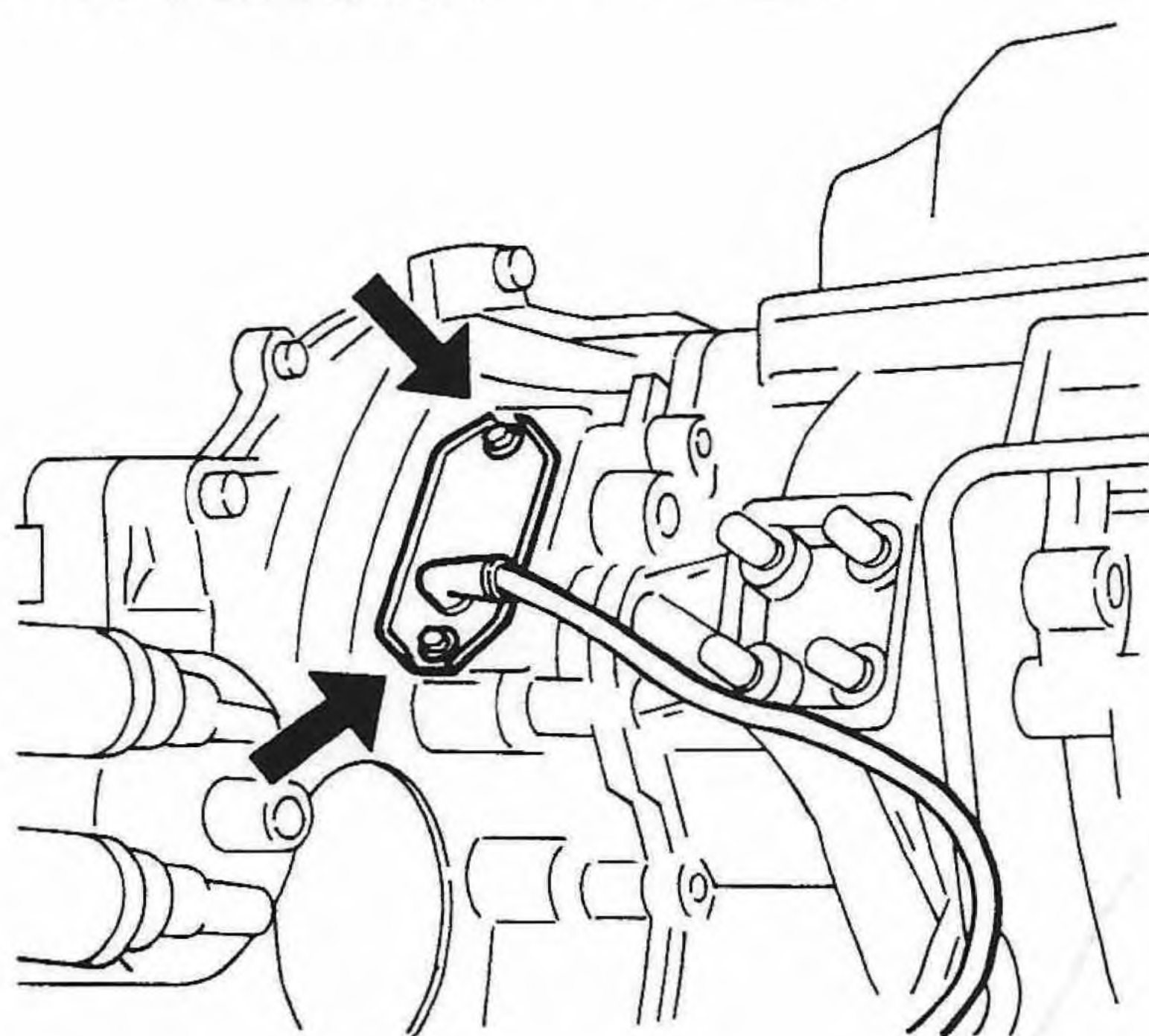


Fig.16

S3-312

注意

ケースよりブラシホルダを取出す際は、ブラシを折損させない様にする。

〈点検〉

12ヶ月毎に、次の項目について点検し、異常の有る場合はこれを交換する。

- (1) ブラシの先端が摩耗限界マークに近づいていないか。
- (2) 各ボルトの弛みがないか。
- (3) ブラシの摺動面に損傷がないか。
- (4) ハーネスとターミナルブラケット、およびボルト・ナットとの間が絶縁状態であること。

注意

- ・摩耗限界は次の点検時迄の摩耗も考慮に入れること。
- ・ブラシの摺動面に傷の有る場合は、スリップリングも点検すること。
- ・ブラシは不必要に指先で上下に動かさないこと。

〈取付け〉

取付けは取外しの逆手順で行う。

締付け部	締付トルク (kg-m)
ブラシホルダ取付ボルト	0.5±0.05

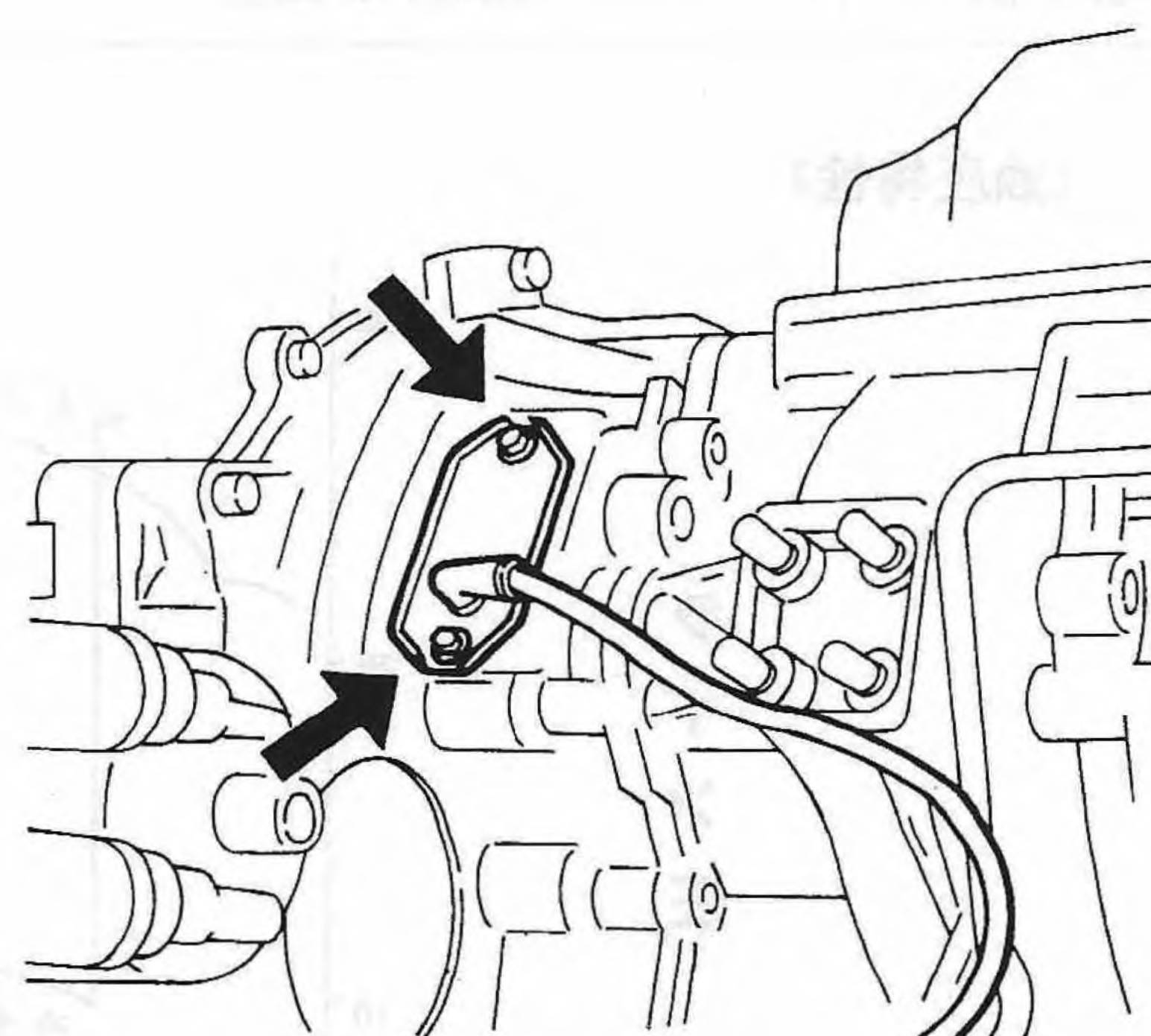


Fig.17

S3-312

〔 3 〕 電磁クラッチ ■ 準備品

区 分	工具番号	名 称	用 途
計 器	一般市販品	サーキットテスタ	導通テスト
油 脂 そ の 他	〃	揮発油(シンナーまたはトリクレン)	スリップリング外周部の洗條

■ 構成部品

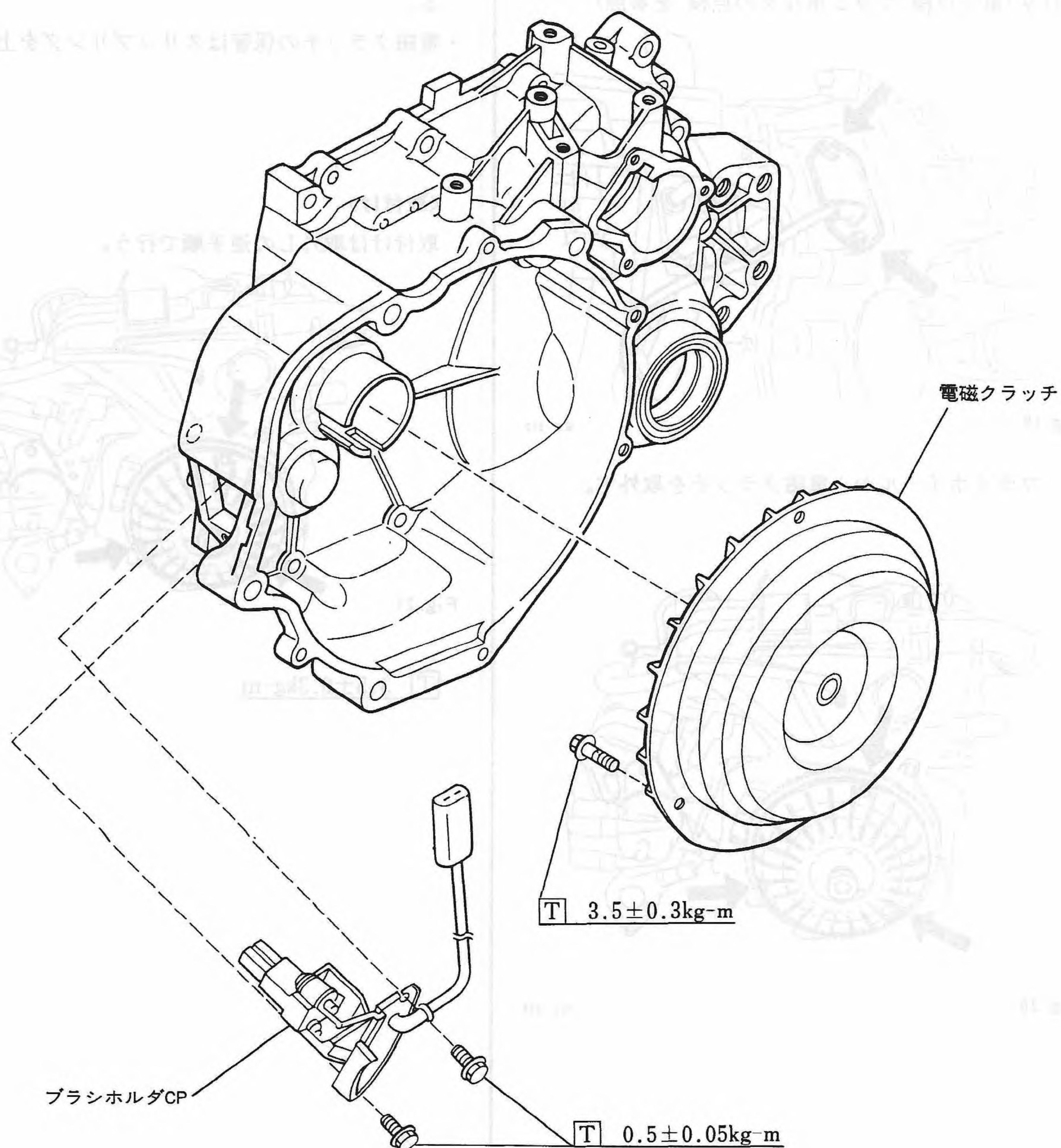


Fig. 18

脱着

〈取外し〉

電磁クラッチの取外しは、エンジン、及びトランスミッションを車体から降ろし、エンジンからトランスミッションを分離した状態から始める。

(2-4. エンジン脱着を参照)

(1) ブラシホルダを取出してから、トランスミッションをエンジンブロックから取外す。

(〔2〕車上点検“ブラシホルダの点検”を参照)

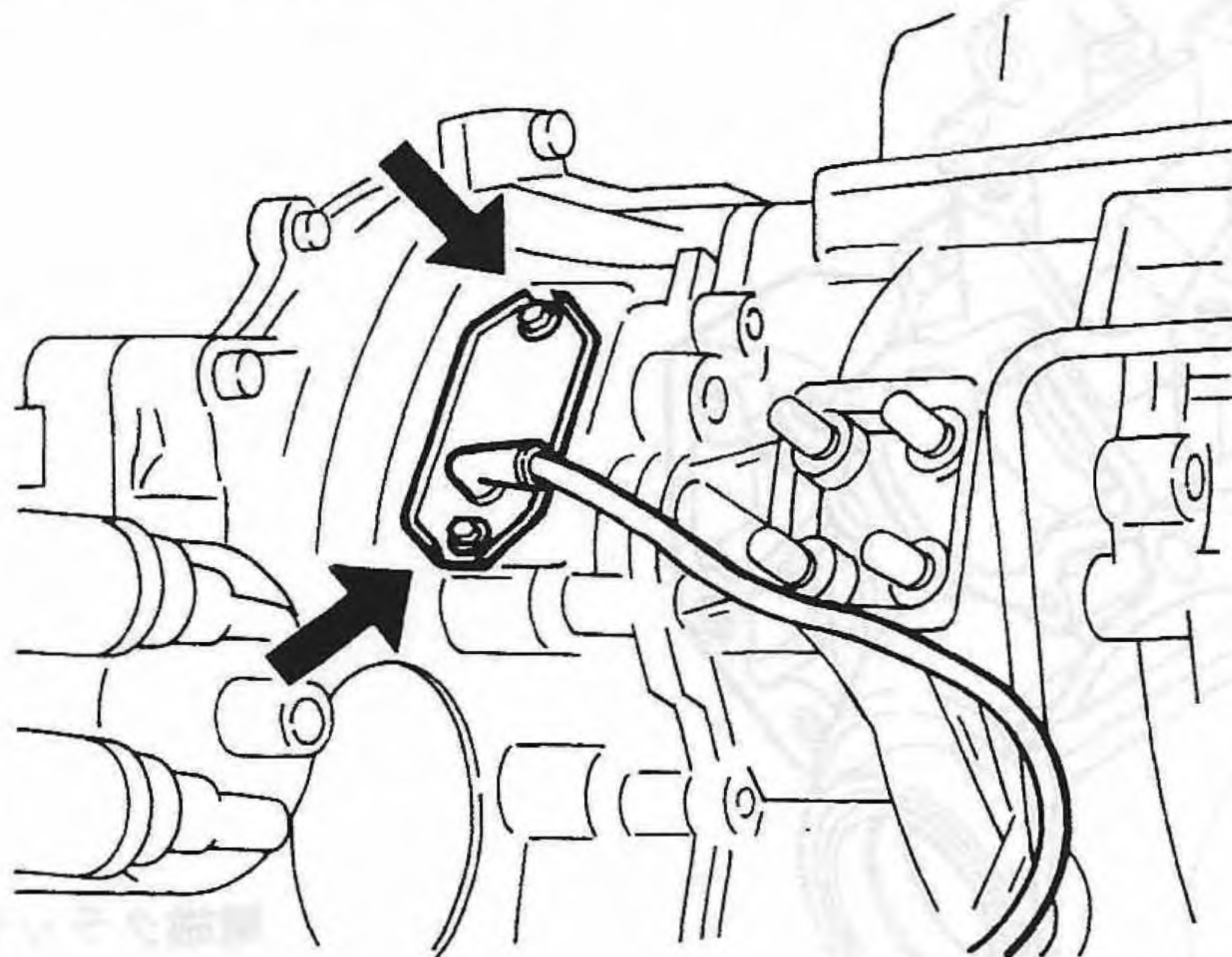


Fig. 19

S3-312

(2) フライホイールから電磁クラッチを取外す。

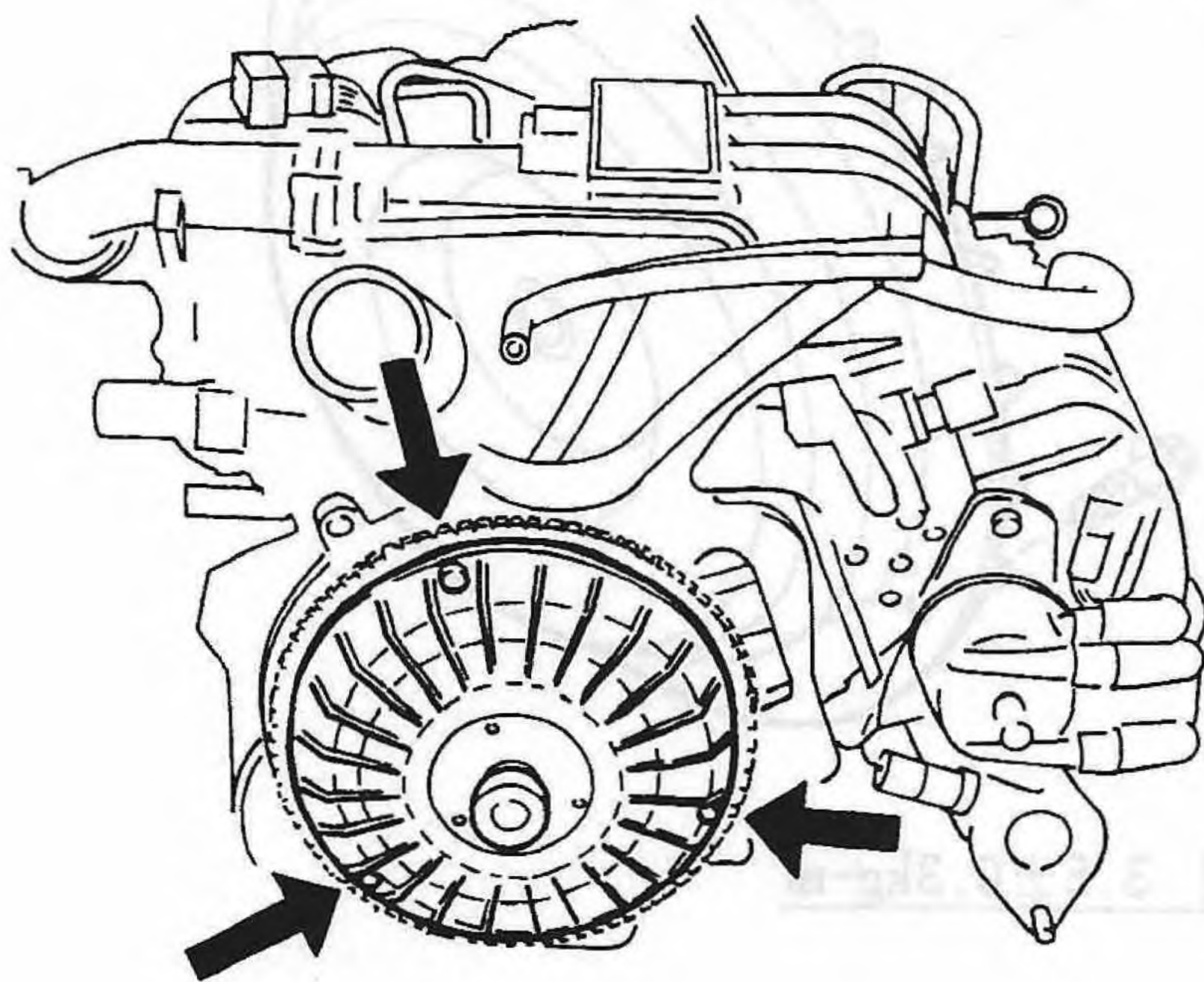


Fig. 20

S3-316

注意

- フライホイールとドライブプレートは分離しないこと。
- スリップリング部に油脂類を付着させない様にする。もし油が付着した場合は、揮発油(シンナー又はトリクレン)でスリップリングを払拭う。
- スリップリング外周部に打こんをつけないようにする。
- 電磁クラッチの保管はスリップリングを上にする。

〈取付け〉

取付けは取外しの逆手順で行う。

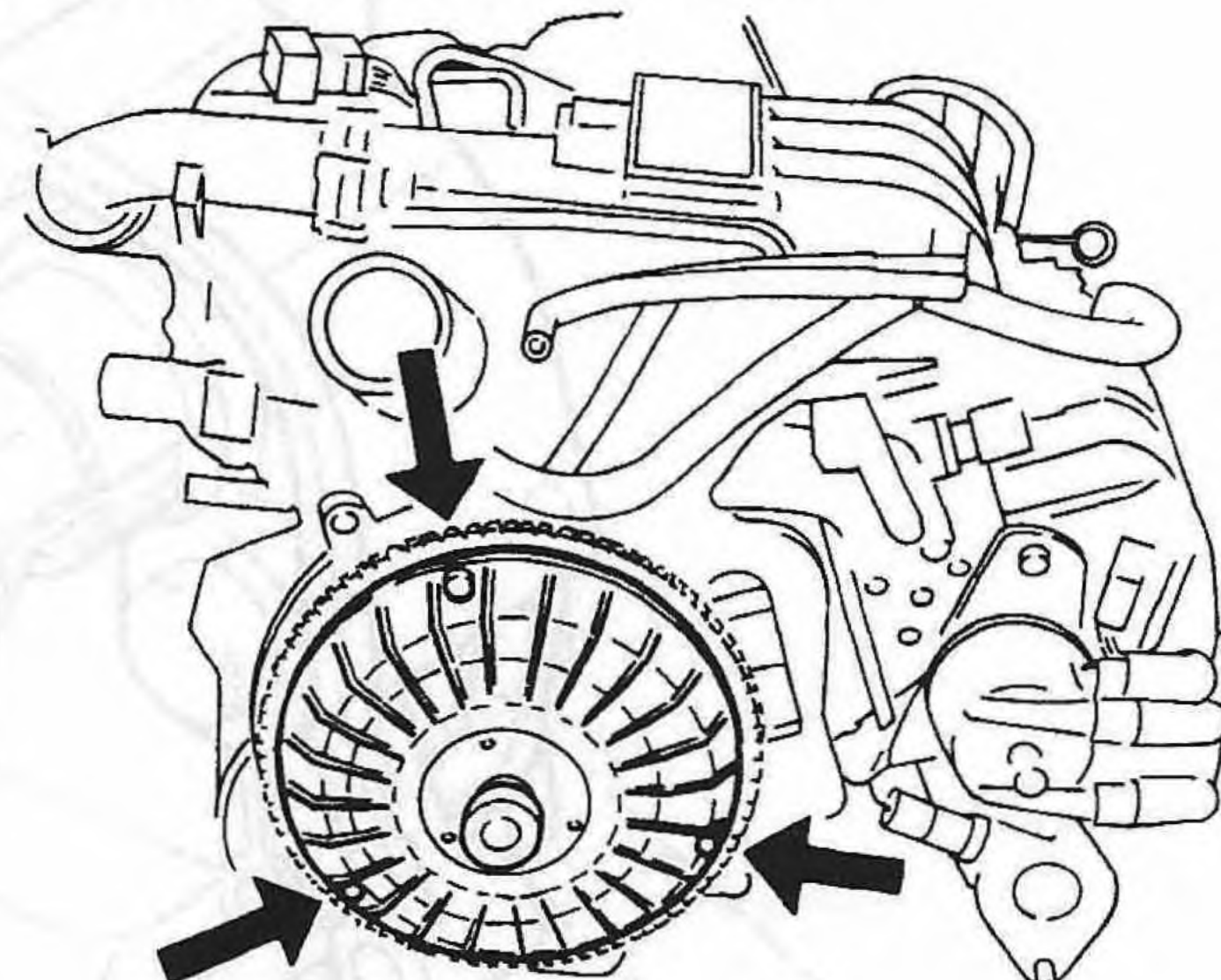


Fig. 21

S3-316

T $3.5 \pm 0.3 \text{ kg-m}$

点検

- 1) スナップリングまわりのグリースの付着状態とベアリングの円滑さを点検し、グリースが著しく流出していたり、ベアリングにゴツゴツ感がある場合には、クラッチASSYを交換する。

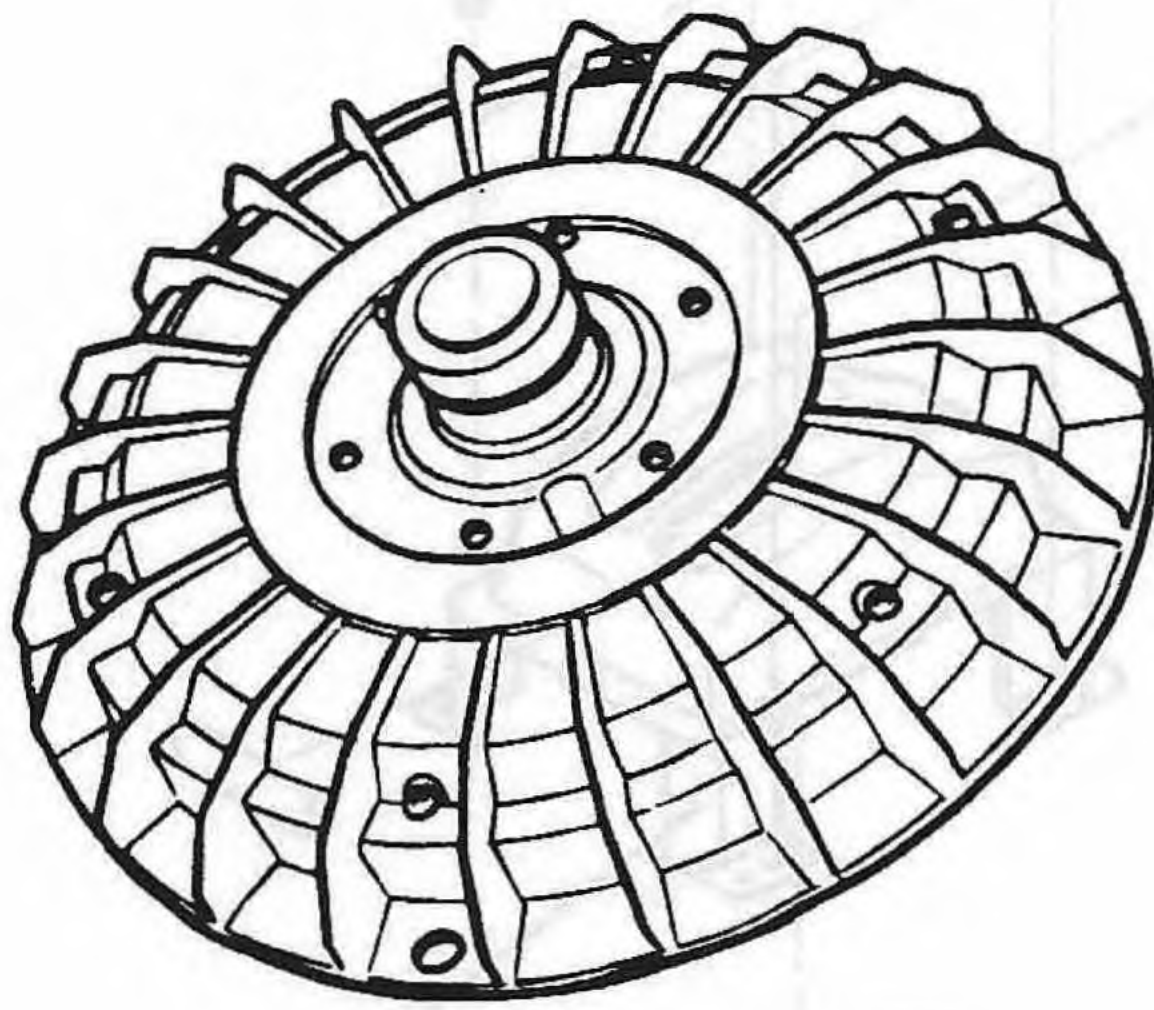


Fig. 22

S3-317

- 2) 電磁クラッチの単体導通テスト

電磁クラッチのスリップリング間の導通をテストで点検し、約2～4Ωの抵抗値を示せば良好である。導通がない場合、抵抗値が極端に小さい場合は交換する。

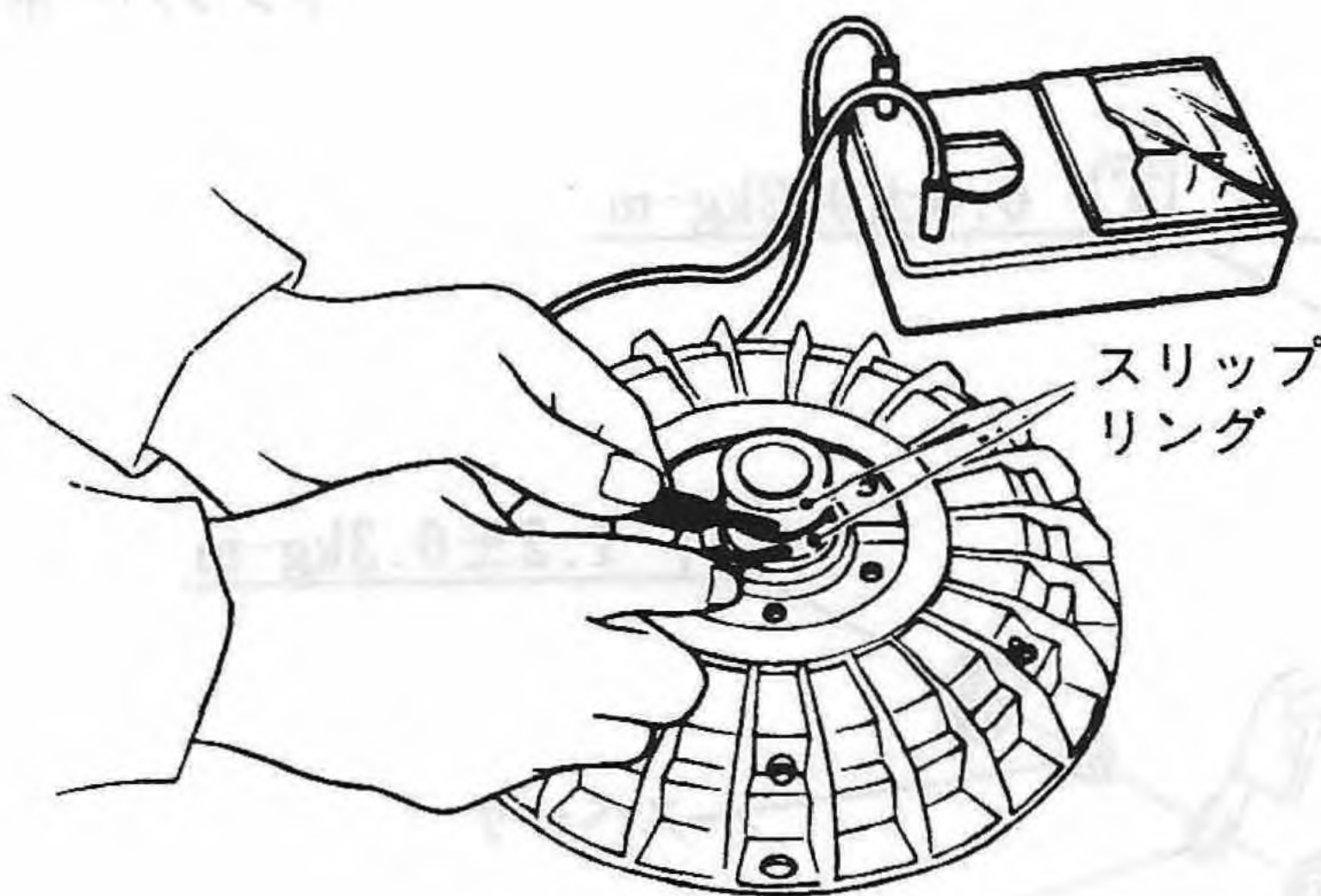


Fig. 23

S3-318

- 3) 電磁クラッチの絶縁テスト

スリップリングと電磁クラッチ本体のブラケット部(アルミ材)間の導通をテストで点検し、導通のある場合は交換する。

注意

テスト棒を強く押しあて、スリップリング外周部に傷をつけない。

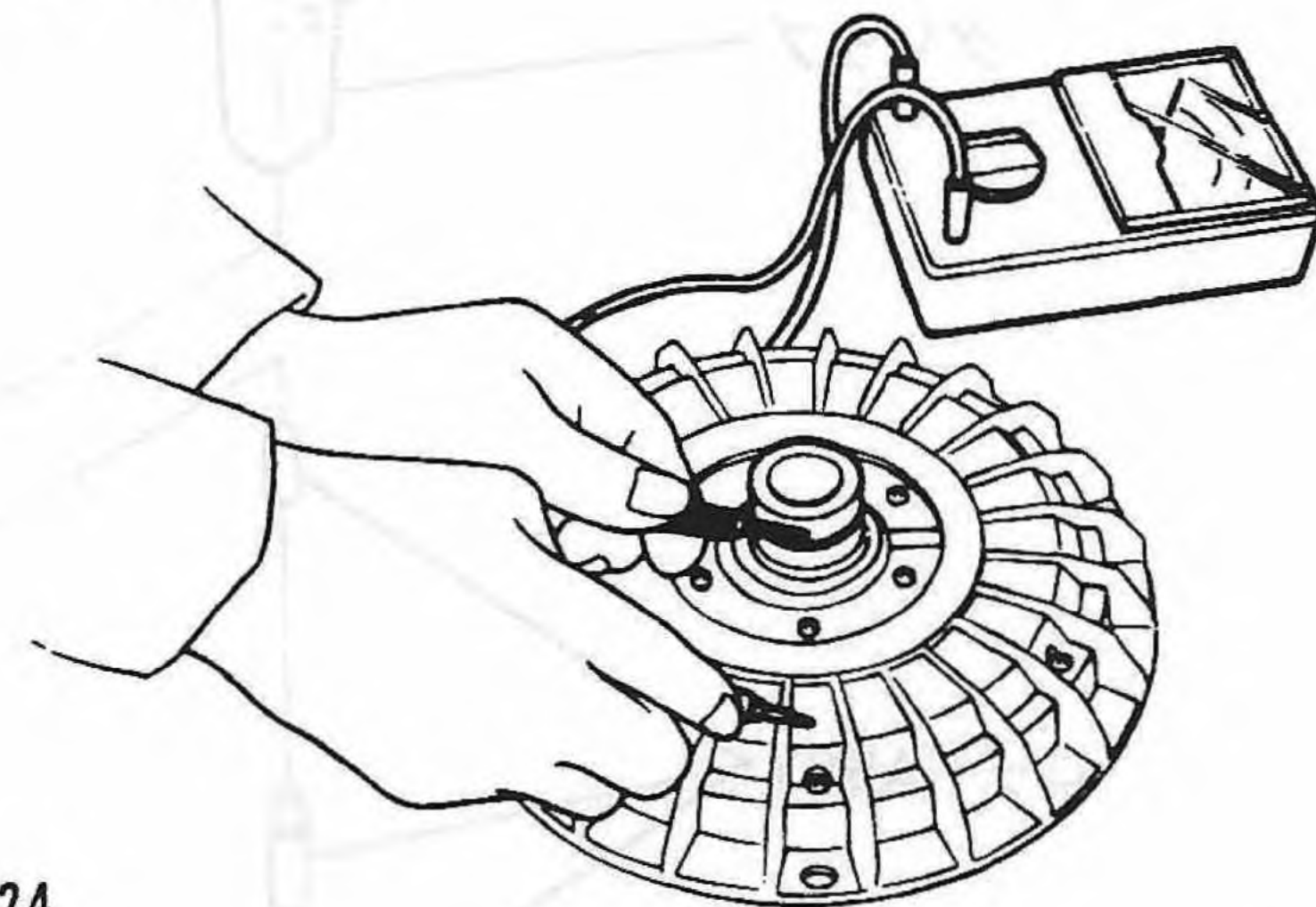


Fig. 24

S3-319

- 4) スリップリング外周部に付着している土砂、埃、油気等を揮発油(シンナまたはトリクレン)ととで、よく拭き、スリップリングの損傷性を点検する。

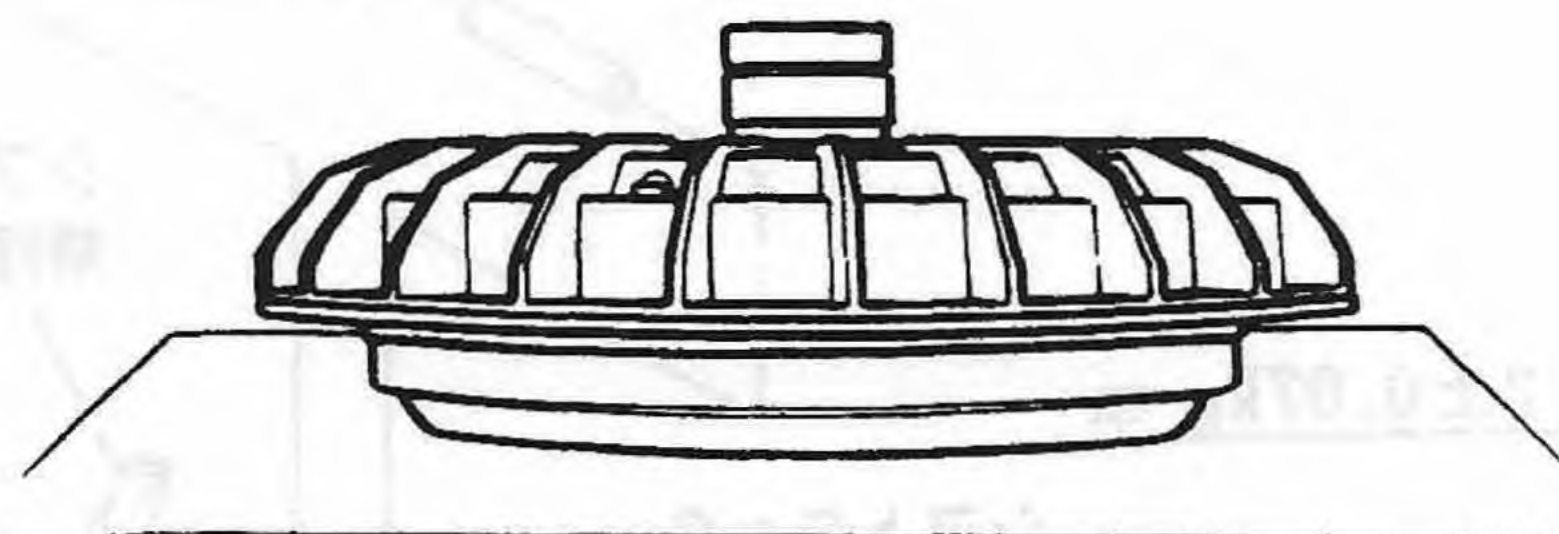


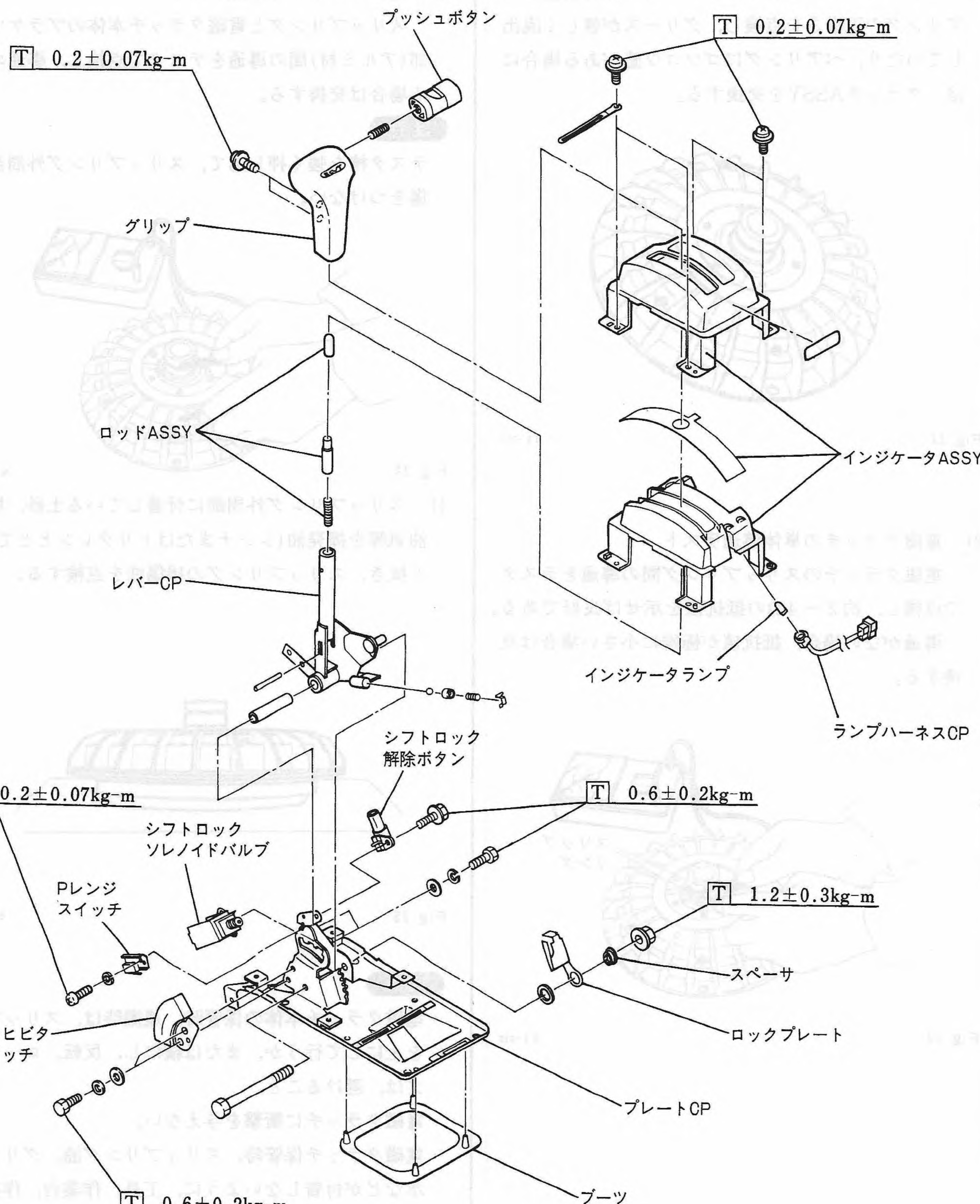
Fig. 25

S3-320

注意

- 電磁クラッチ本体の保管時、運搬時は、スリップ面を上にして行うか、または横にし、反転、ローリングは、避けること。
- 電磁クラッチに衝撃を与えない。
- 電磁クラッチ保管時、スリップリング油、グリース、水などが付着しないように、工具、作業台、作業員の手を清潔にして行う。
- 電磁クラッチ単体でのスチーム洗浄はしない。

■ 構成部品



(2) セレクターケーブル

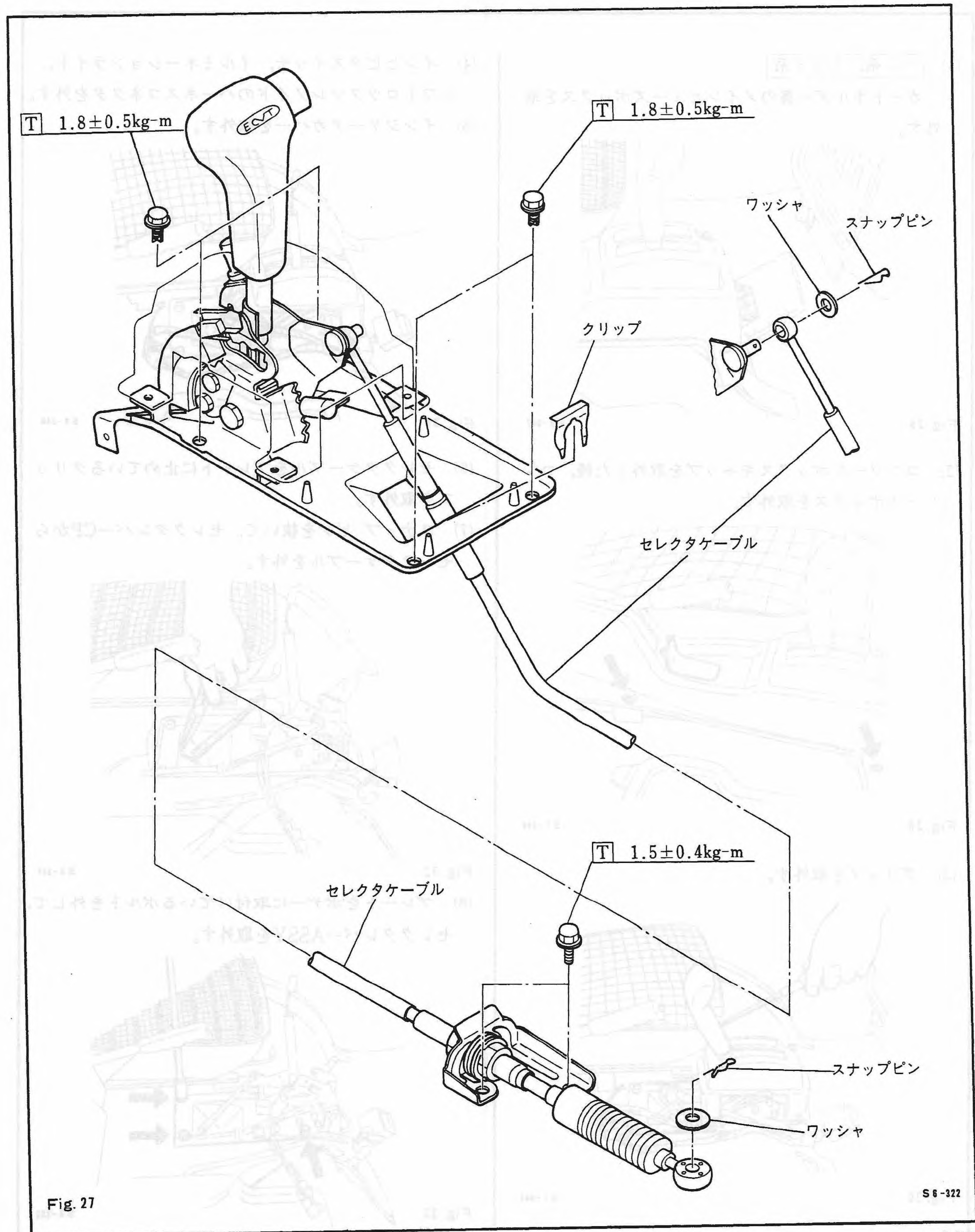


Fig. 27

S 6-322

■ 整備要領 (1) セレクタレバー-ASSY

(1) バン系, トライ系

カードホルダー裏のメインヒューズボックスを取外す。

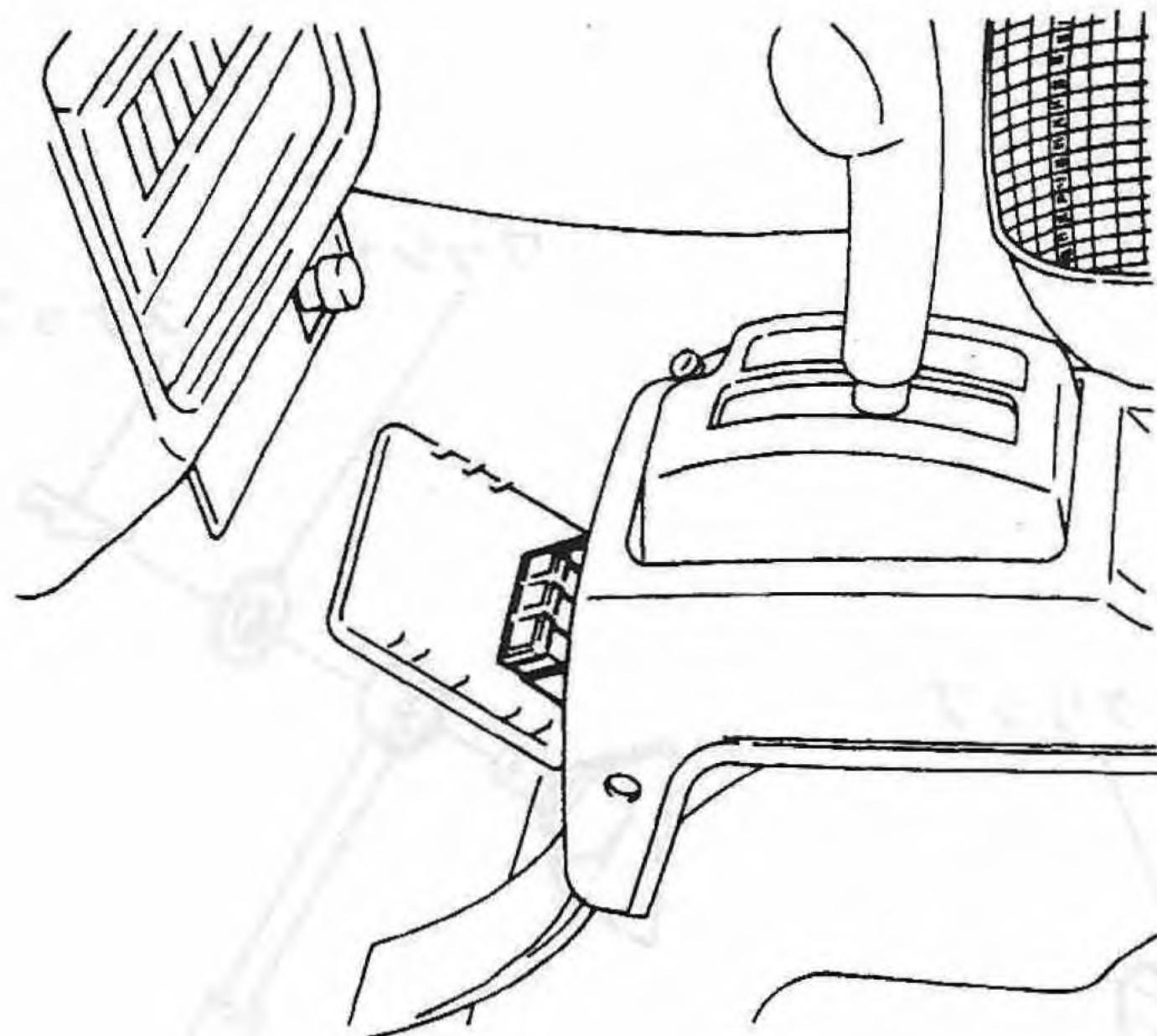


Fig. 28

S 3-347

(2) コンソールボックスキャップを取外した後、コンソールボックスを取外す。

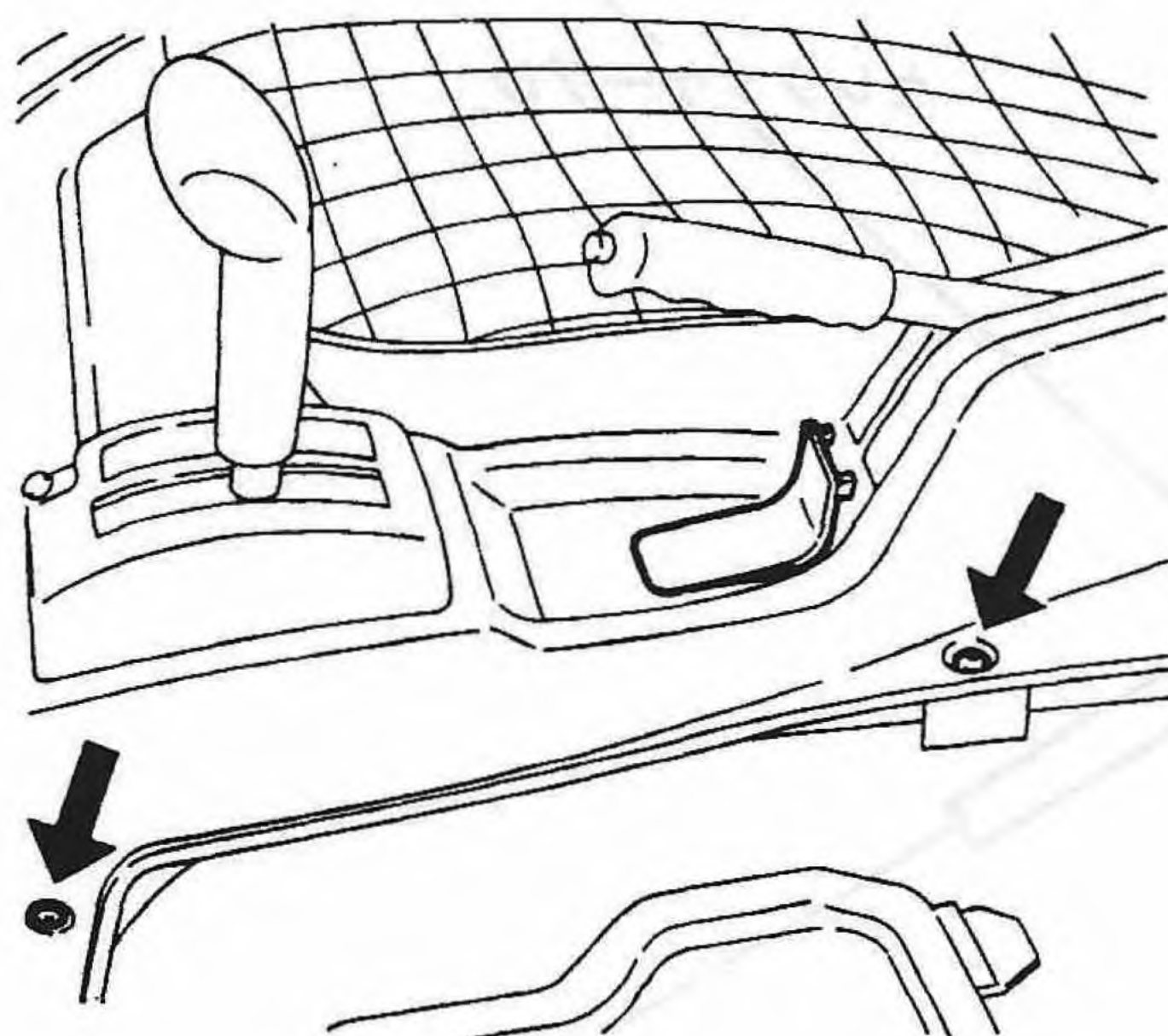


Fig. 29

S 3-348

(3) グリップを取外す。

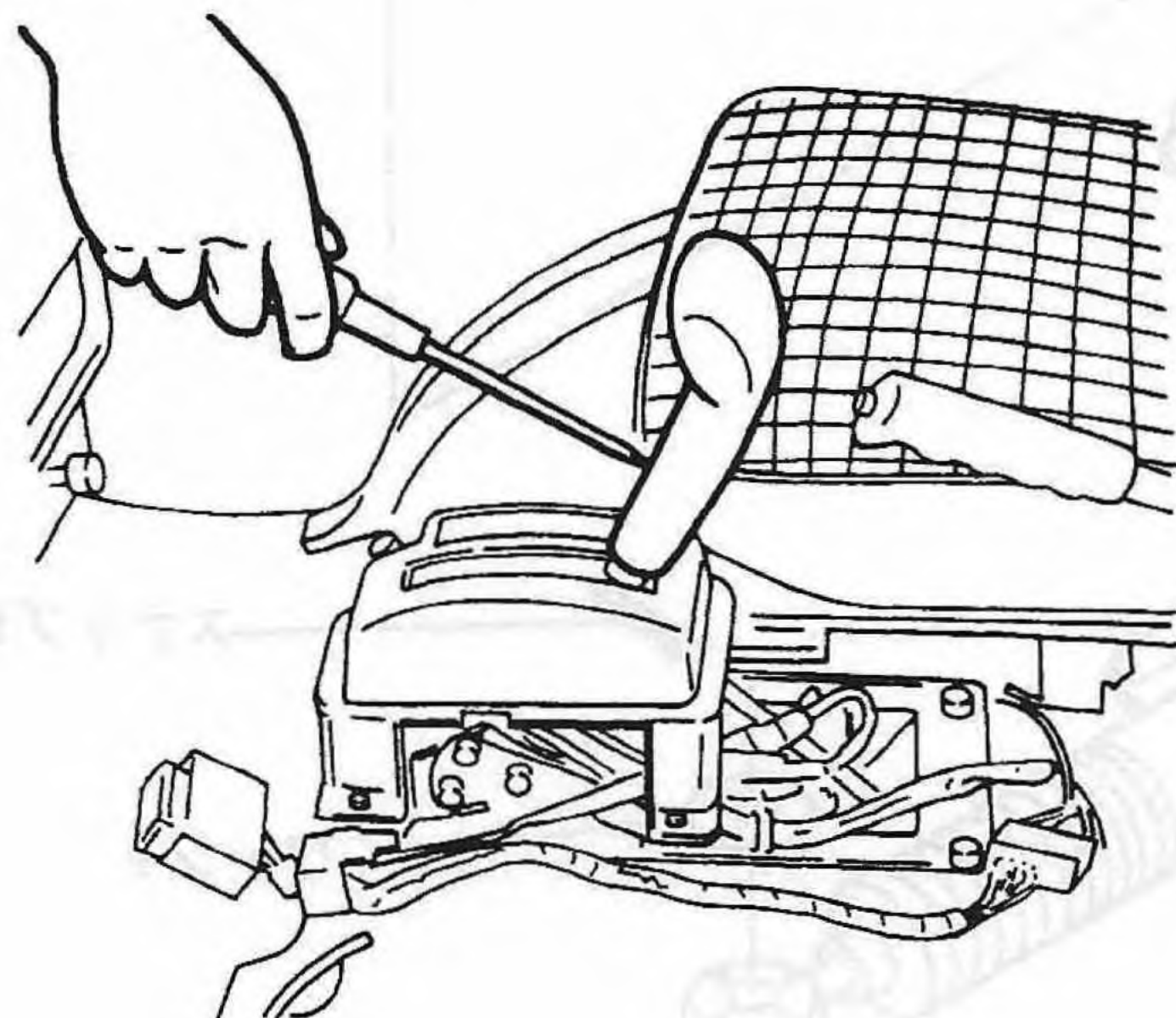


Fig. 30

S 3-349

(4) インヒビタスイッチ, イルミネーションライト, シフトロックソレノイドのハーネスコネクタを外す。
(5) インジケータカバーを取外す。

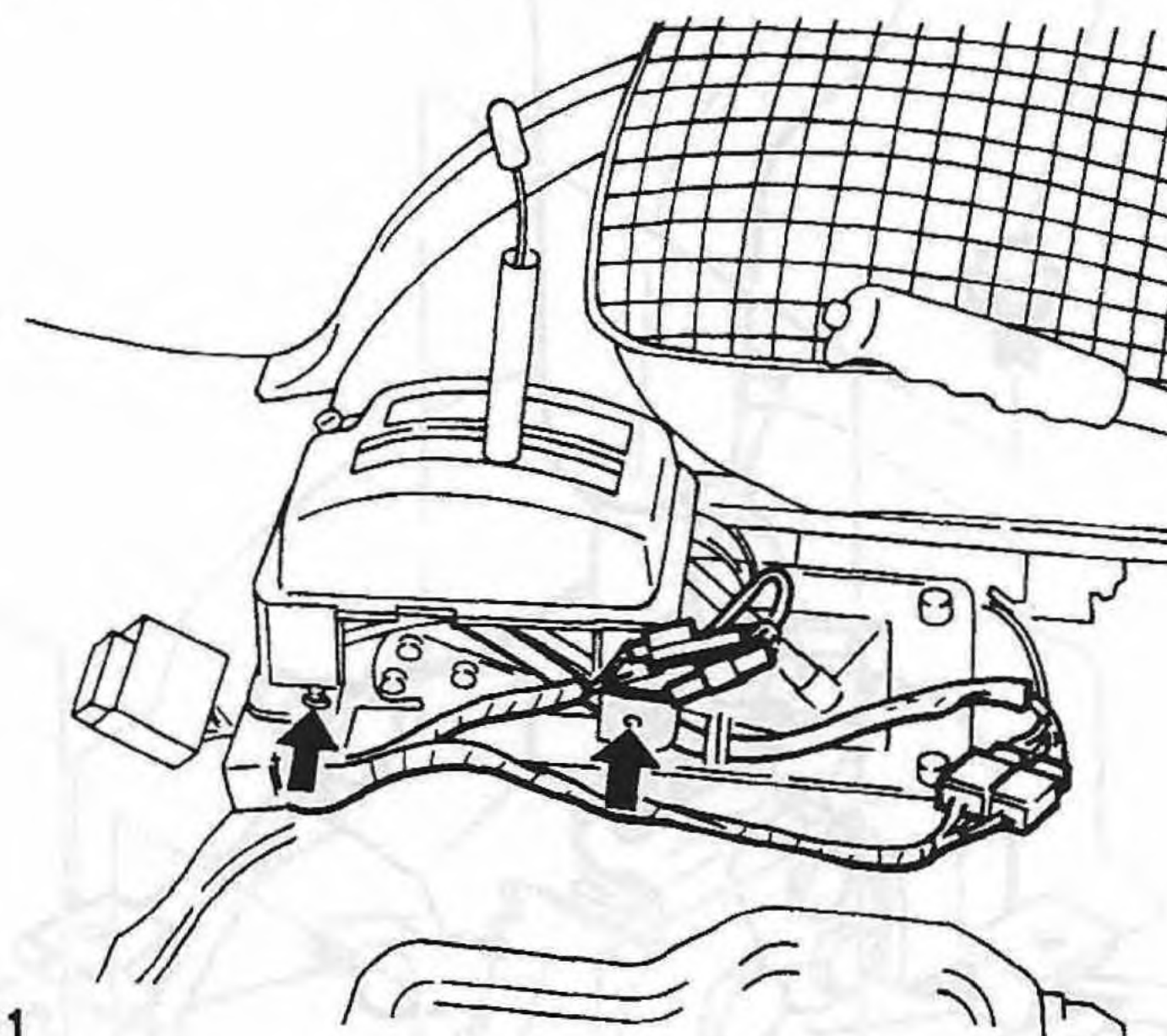


Fig. 31

S 3-350

(6) セレクタケーブルをプレートに止めているクリップを取外す。

(7) スナップ ピンを抜いて, セレクタレバー-CPからセレクタケーブルを外す。

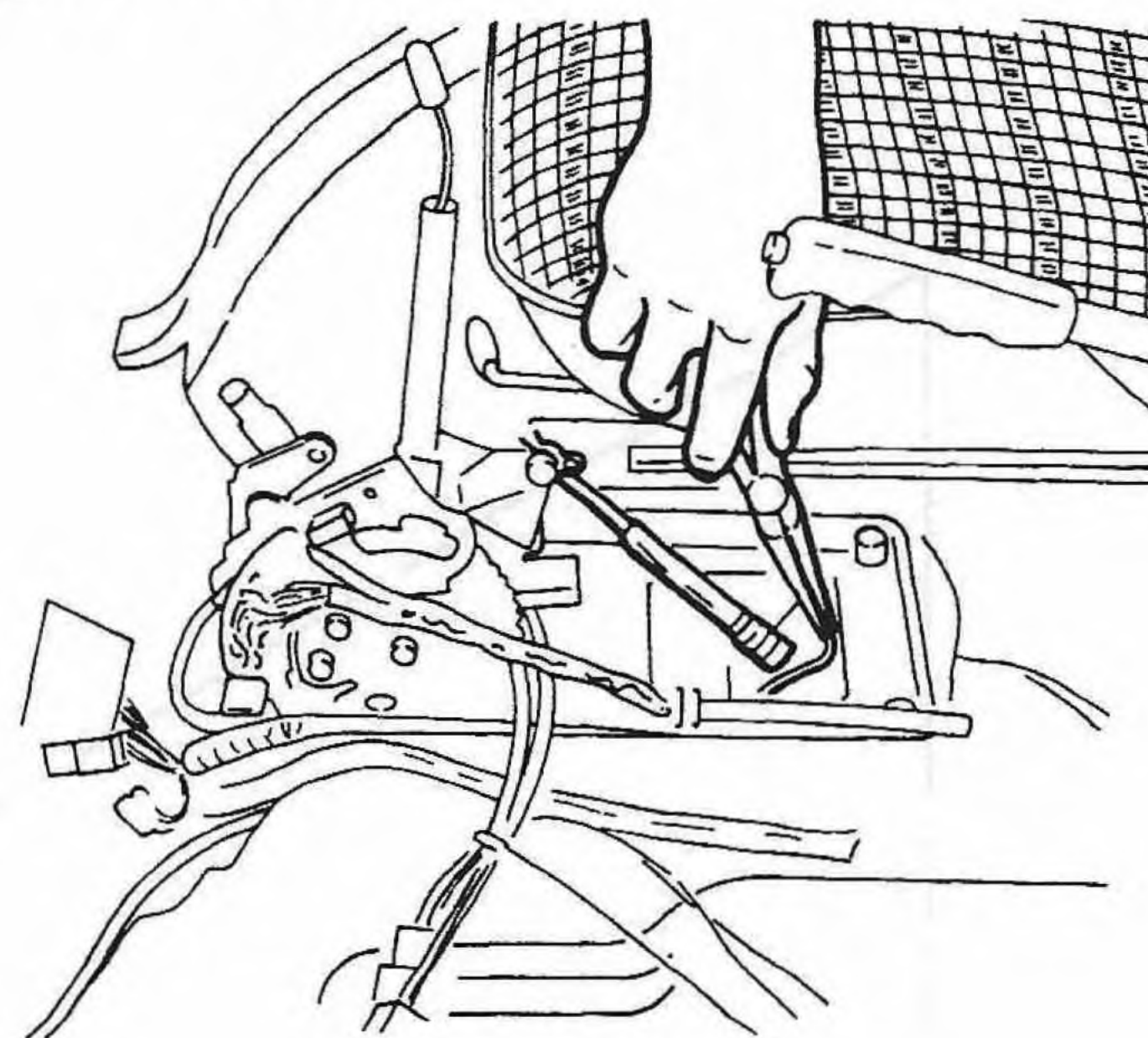


Fig. 32

S 3-351

(8) プレートをボデーに取付けているボルトを外して, セレクタレバー-ASSYを取外す。

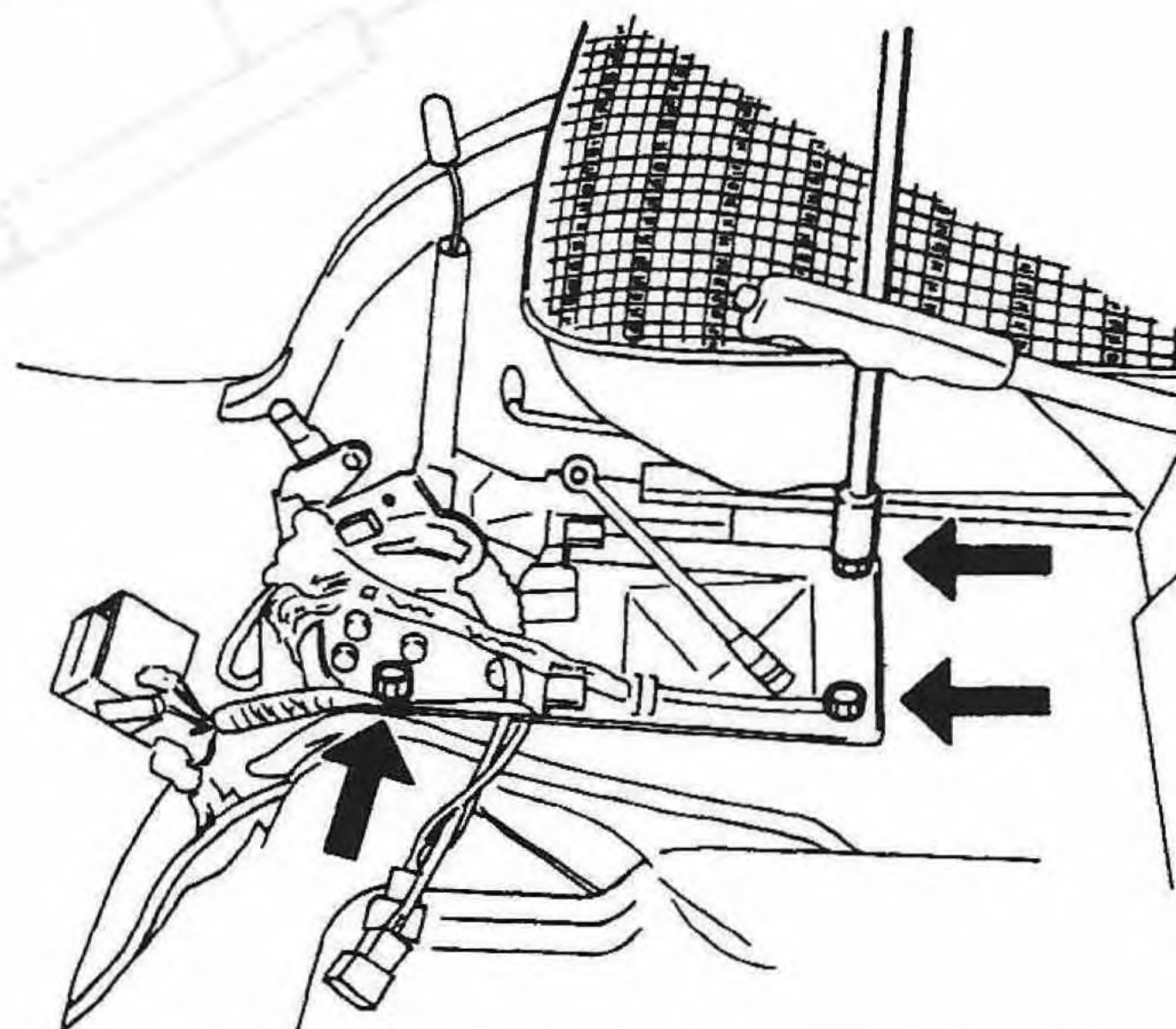


Fig. 33

S 3-352

分解

- (1) シフトロック解除ボタンとシフトロックソレノイドを取外す。

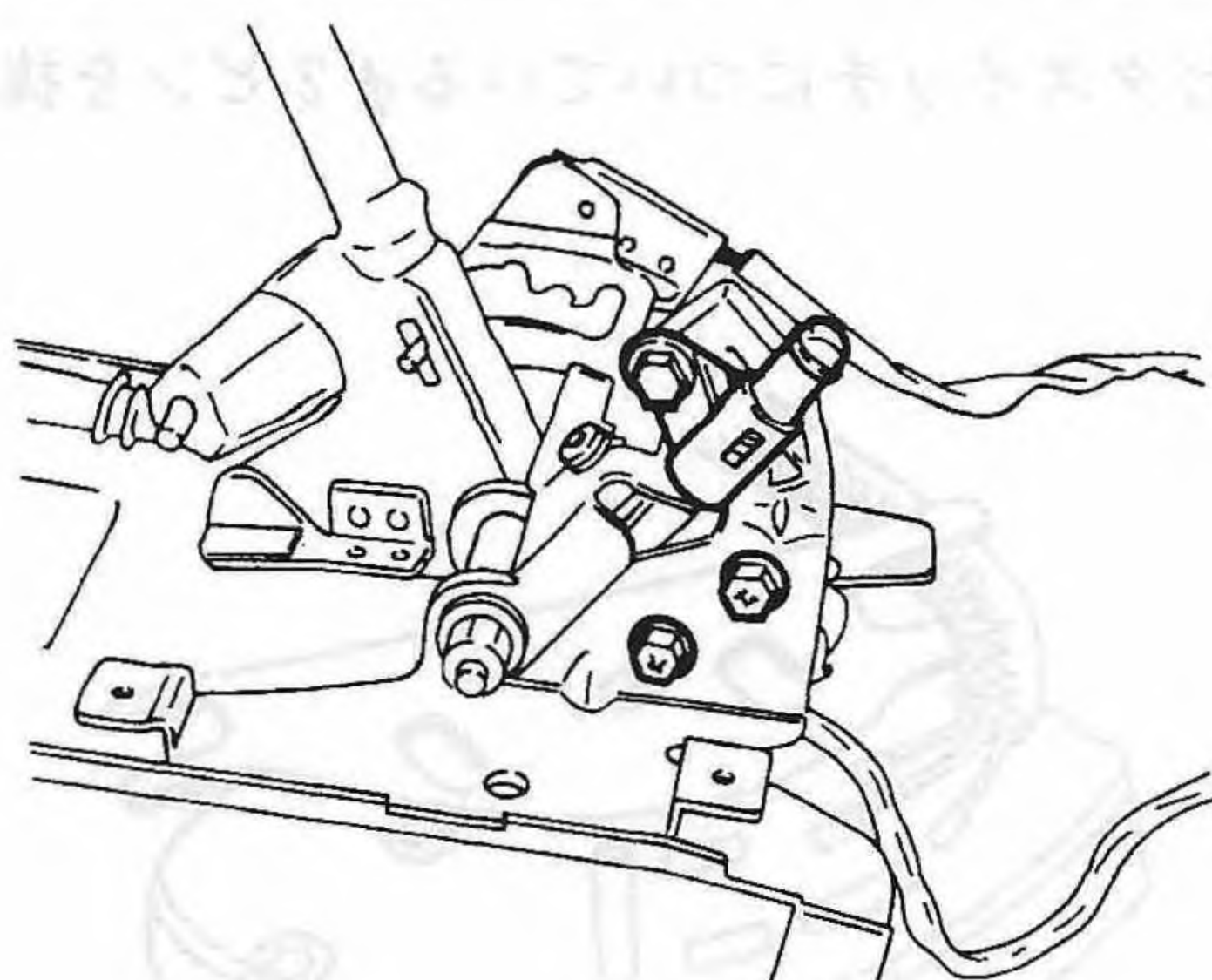


Fig. 34

S 3-353

- (2) インヒビタスイッチとPレンジスイッチを取外す。

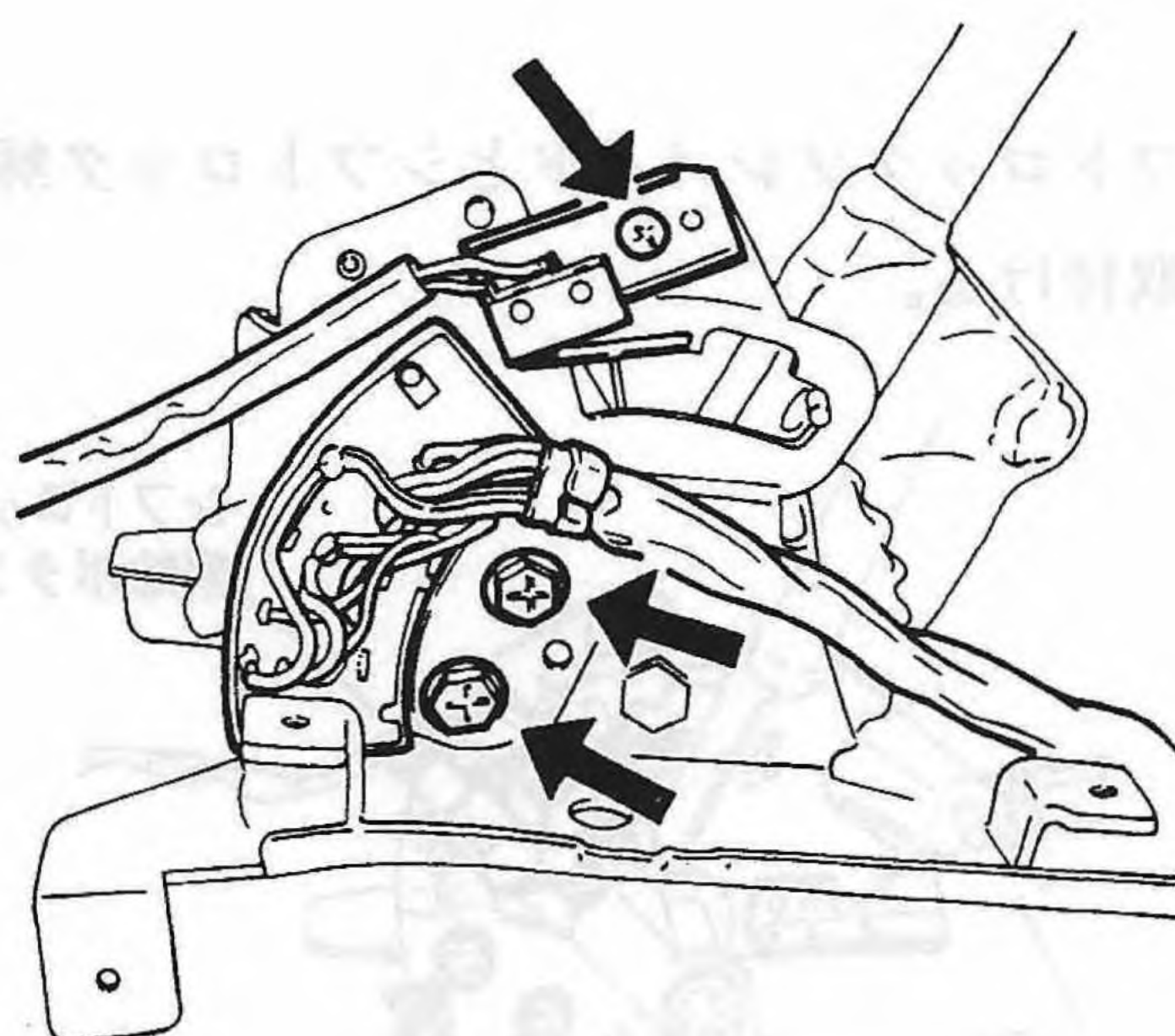


Fig. 35

S 3-354

- (3) プレートからレバーCPとロックプレートを取外す。

注意

この時、デタントのボールを落とさない様に注意すること。

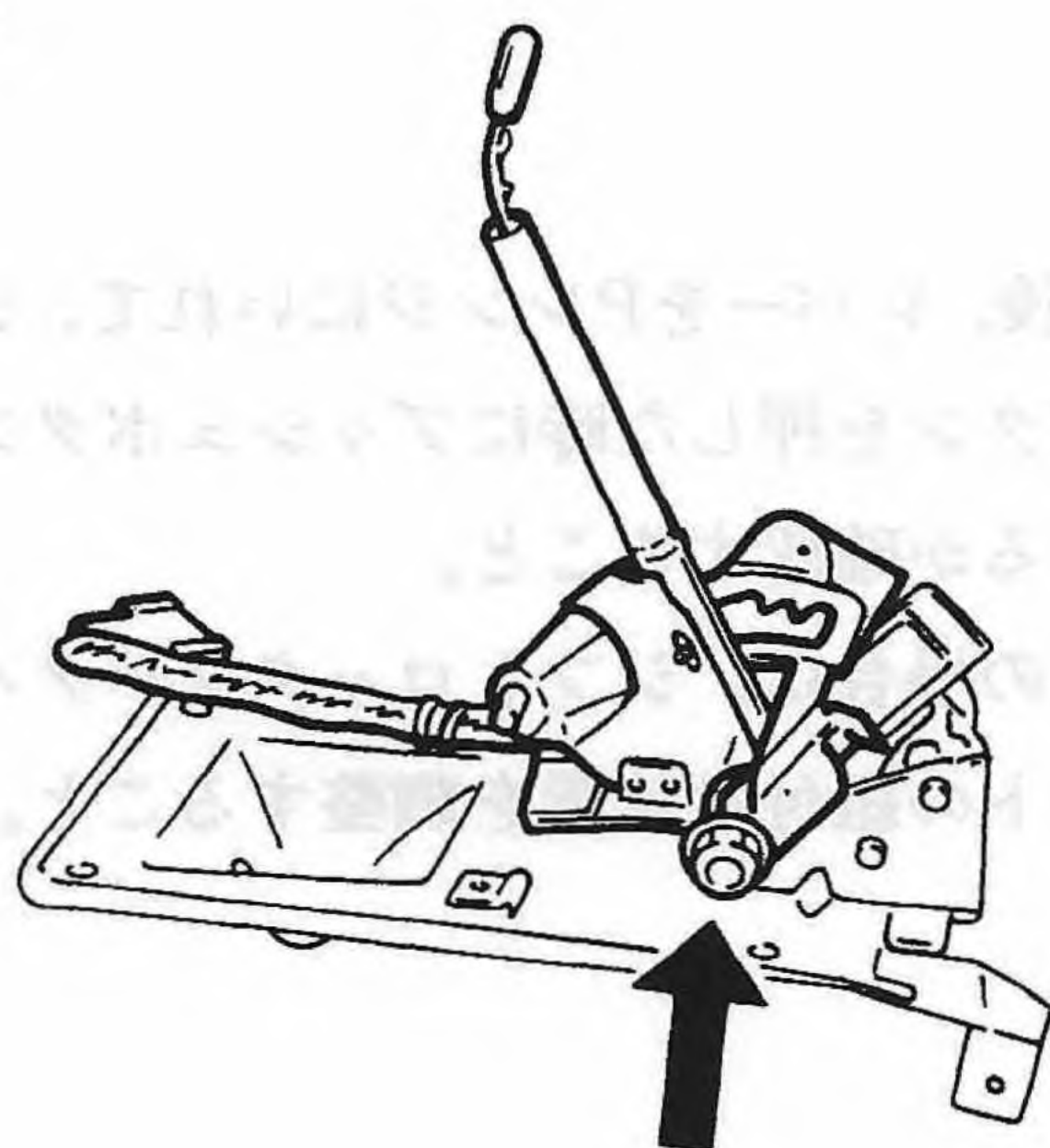


Fig. 36

S 3-355

点検

次の項目について点検し、異常の有るものについてはその程度によって修正又は交換する。

- (1) グリップの亀裂、変形の有無。
- (2) セレクタレバーCPの変形、損傷の有無。
- (3) レバーブーツの損傷、劣化の有無。
- (4) プレートCPの損傷、変形の有無。
- (5) 各ブッシュの摩耗、損傷の有無。
- (6) セレクタレバーCPのスペーサの損傷、摩耗の有無。
- (7) インヒビタスイッチの可動盤を各レンジの位置にして、コネクタのターミナル間での導通の有無を点検する。

○—○ : 導通あり

端子No.	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
線色	YR	YW	YB	Br	Y	B	RW	BL	BR	BY
P					○	○		○	○	○
R				○	○	○	○	○	○	
N			○	○	○	○	○	○	○	○
D		○				○				
Ds	○					○				
レンジ信号						バックアップ ランプ回路		スタータ 回路		

F34

1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12

Fig. 37

S 3-356

組立て

- (1) スペーサにグリースを塗布した後、セレクトレバーCPにスペーサとブッシュを組込む。

使用グリース	ダフニーコロニックス#2
--------	--------------

- (2) セレクトレバーCPのデタント部にグリースを塗布し、ストッパを組付けてから、スプリング、リテーナ、ボールを組込む。

使用グリース	ダフニーコロニックス#2
--------	--------------

- (3) セレクトレバーCPとロックプレートをプレートCPに取付ける。

注意

デタントのボールが落ちない様にする。

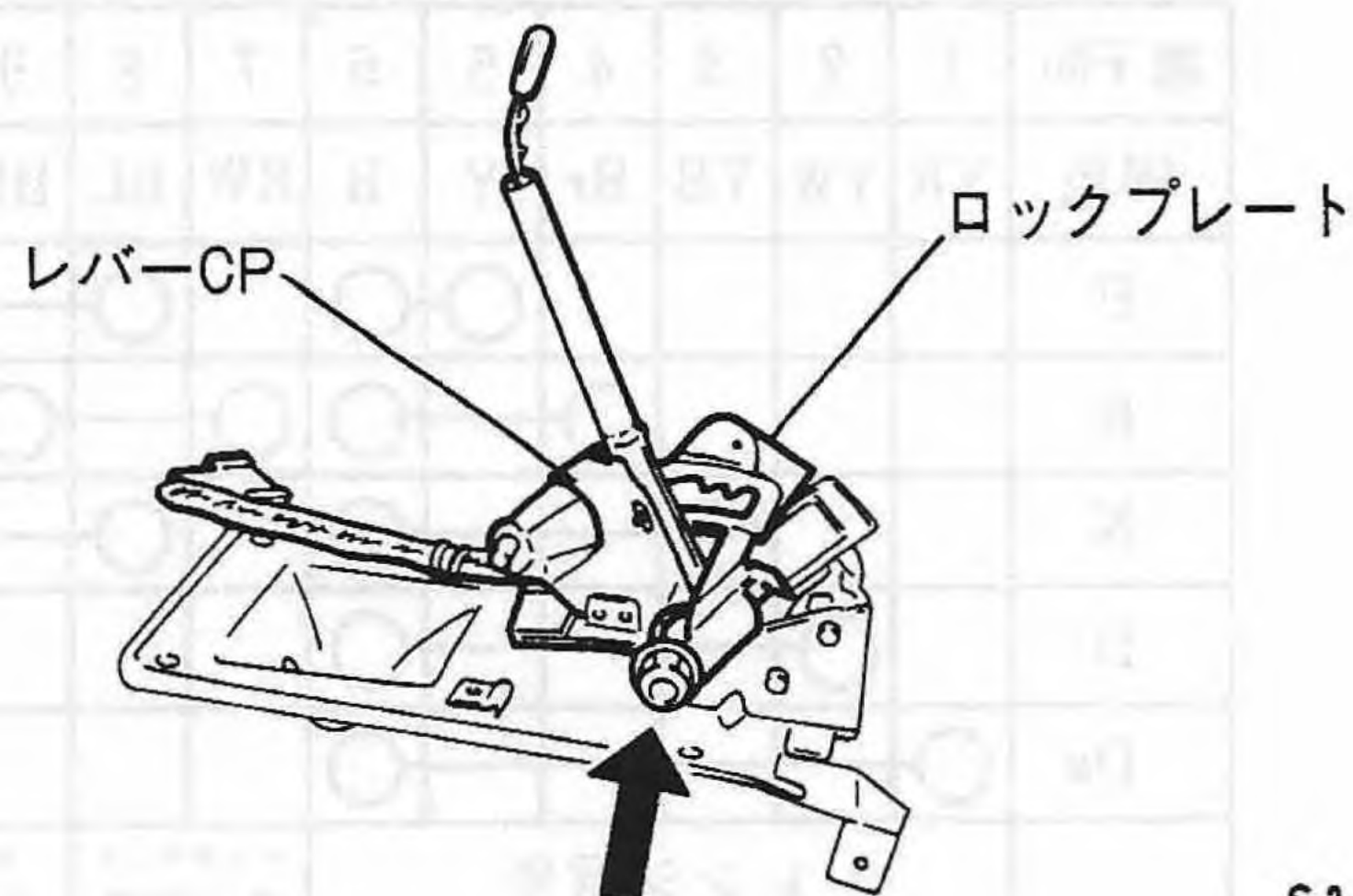


Fig. 38

S 3-355

T $1.2 \pm 0.3 \text{ kg-m}$

- (4) インヒビタスイッチと、Pポジションスイッチを取付ける。

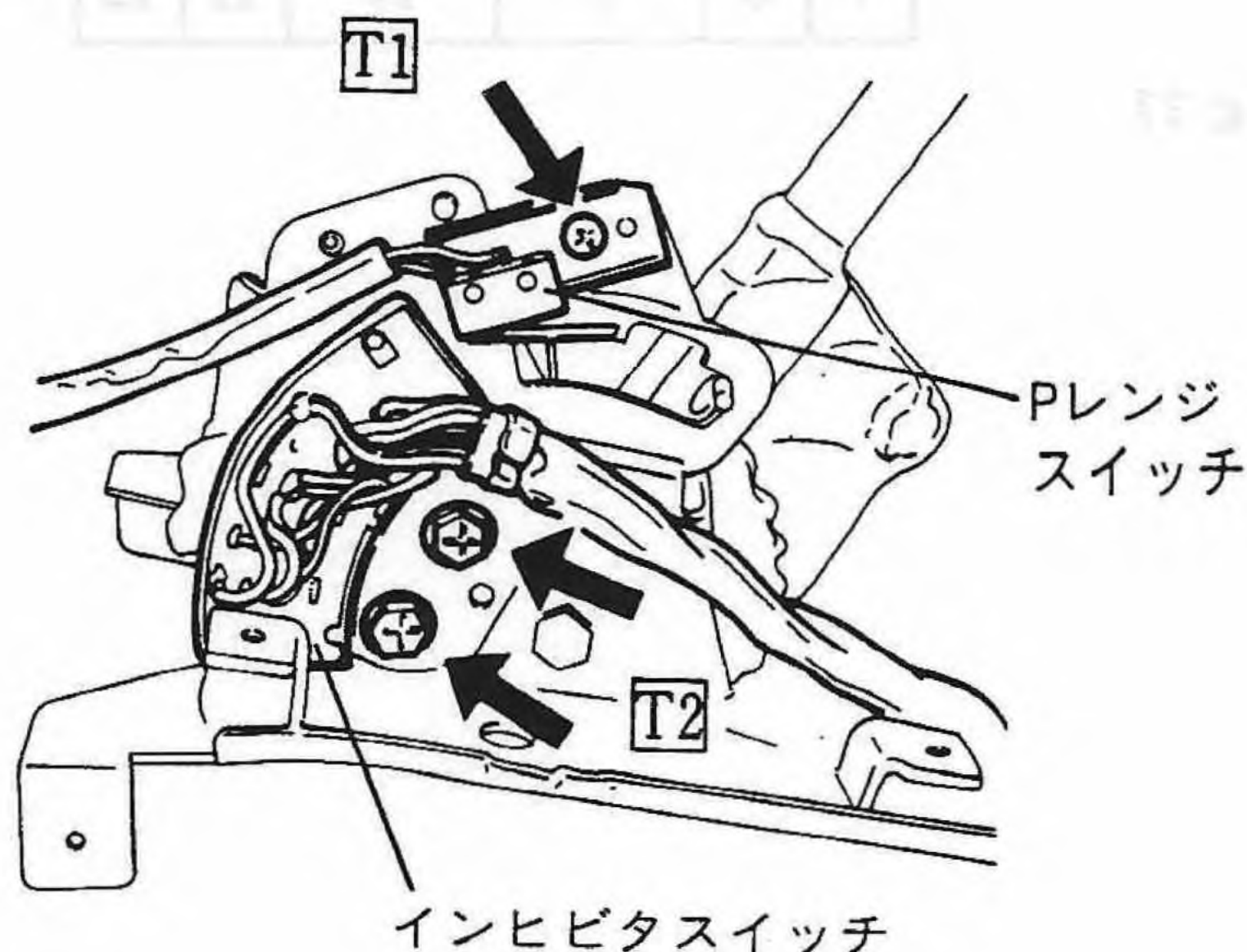


Fig. 39

S 3-354

T1	$0.2 \pm 0.07 \text{ kg-m}$
T2	$0.6 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

注意

インヒビタスイッチを新品に取換える場合には、インヒビタスイッチについているφ2ピンを抜取ること。

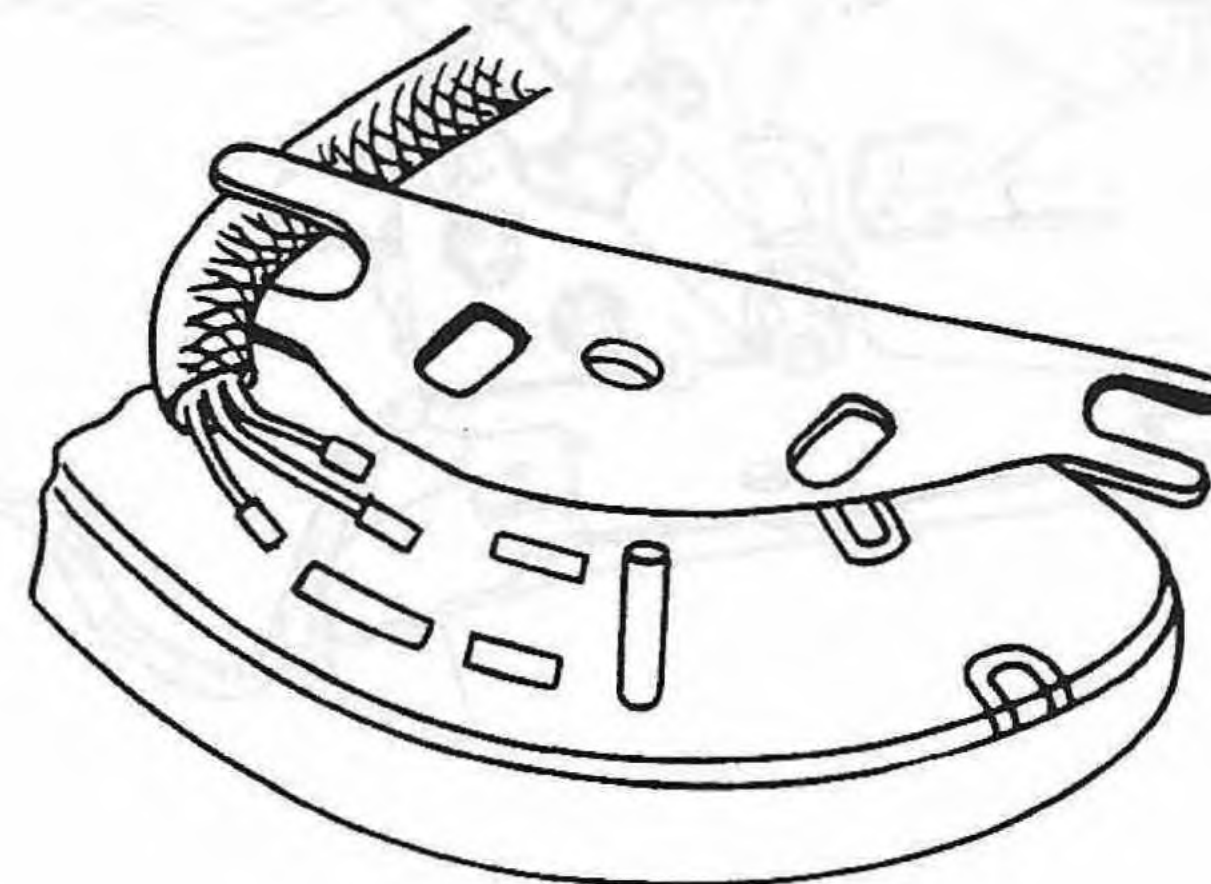


Fig. 40

S 3-357

- (5) シフトロックソレノイドとシフトロック解除ボタンを取付ける。

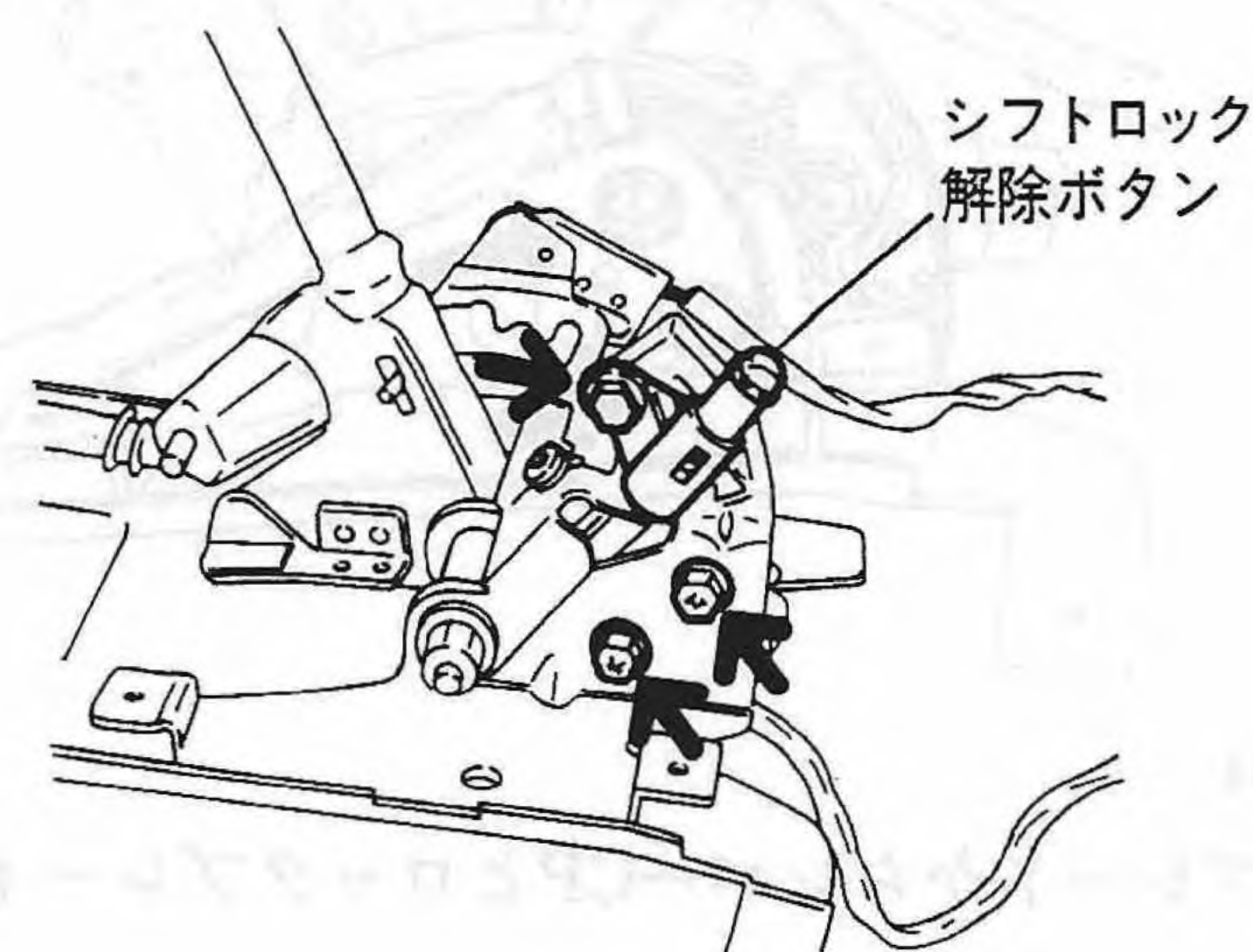


Fig. 41

S 3-353

T $0.6 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

注意

- 取付けた後、レバーをPレンジに置いて、シフトロック解除ボタンを押した時にプッシュボタンを押すことができるか確認すること。
- 作動不良の場合は、シフトロックソレノイドとロックプレートの組付け位置を調整すること。

取付け

- (1) プレートにセレクトケーブルを通して、セレクトレバーASSYをボデーに取付ける。

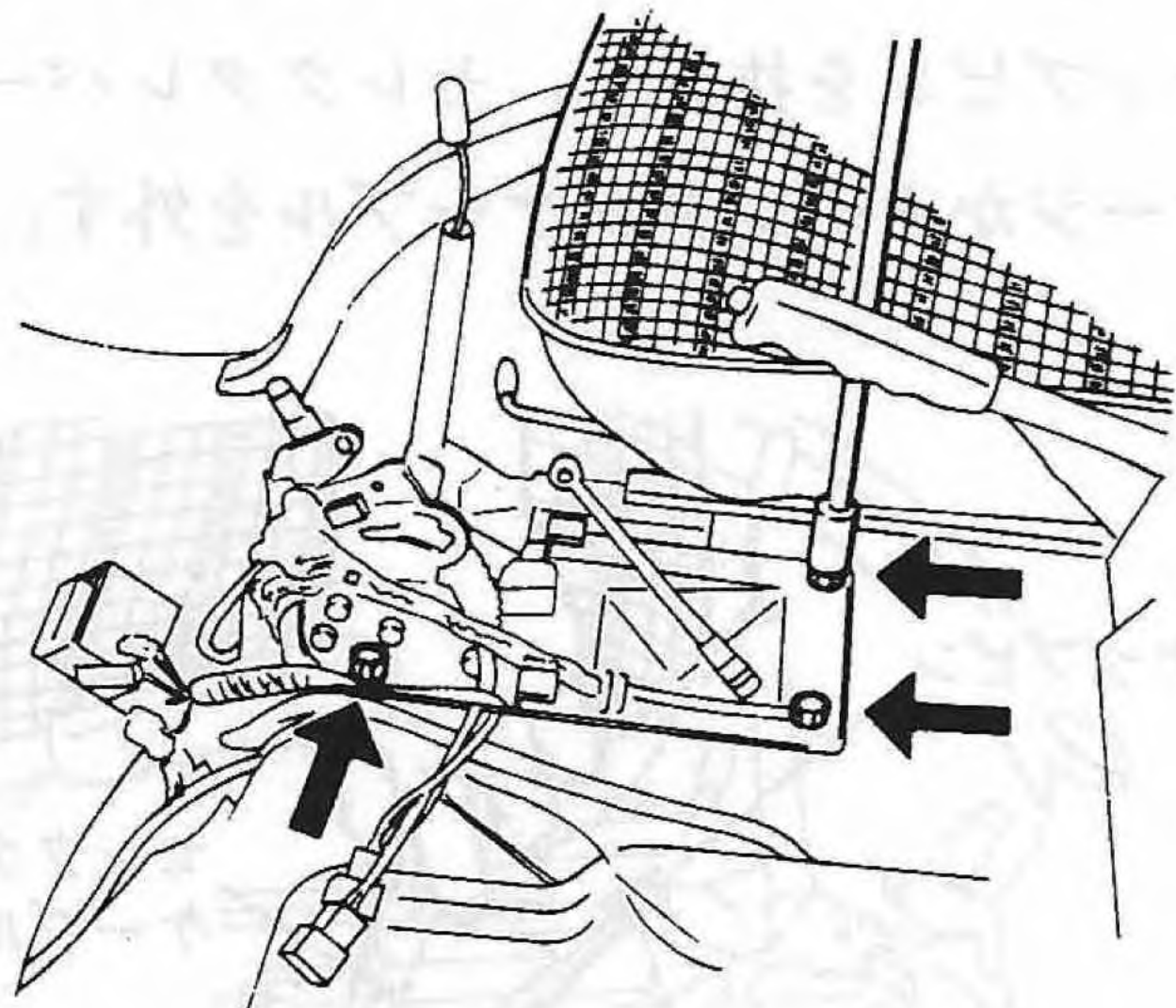


Fig. 42

S3-352

T $1.8 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (2) セレクトケーブルをセレクトレバーCPに組付けて、スナップピンで止める。
 (3) アウタセレクトケーブルをクリップでプレートに止める。

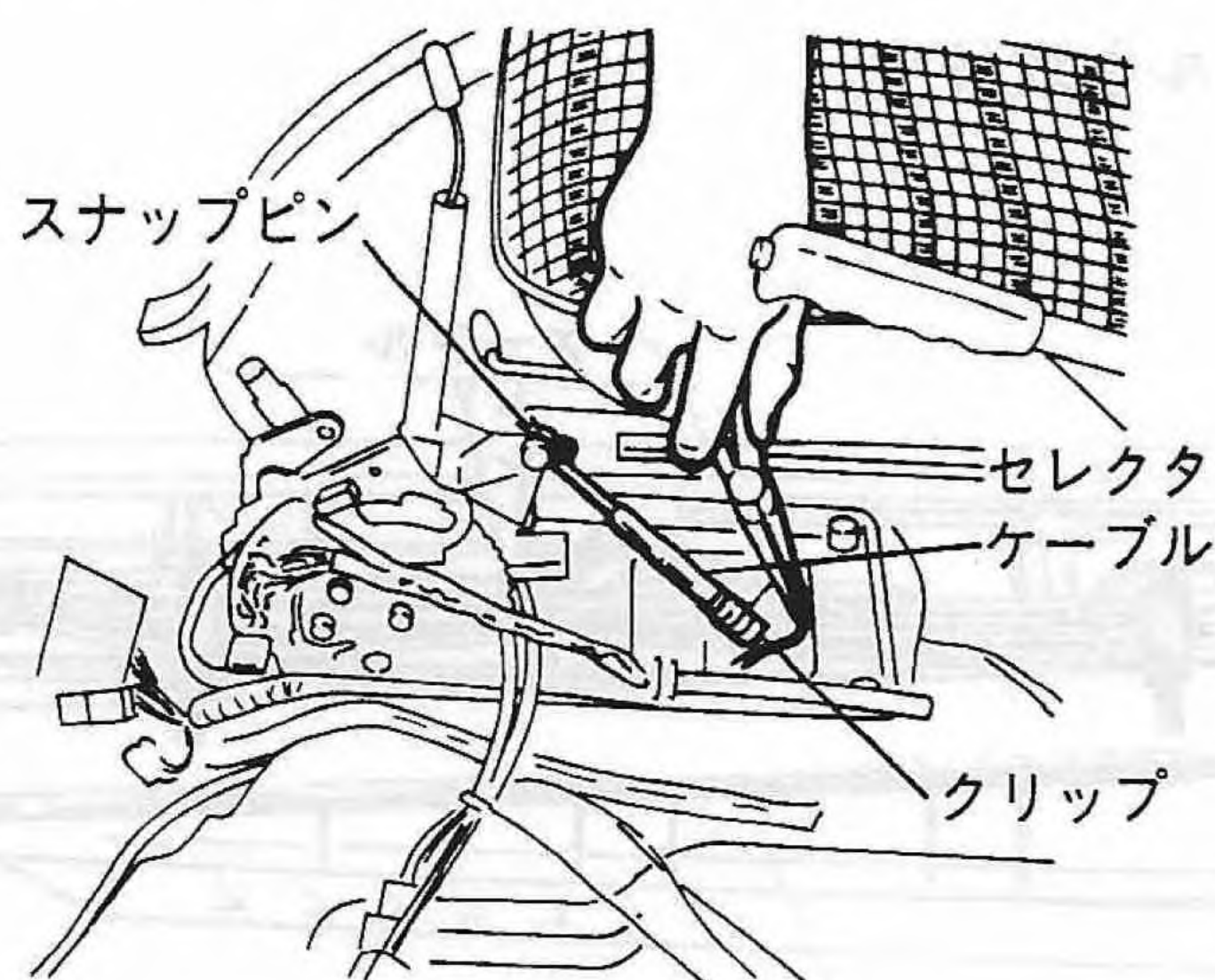


Fig. 43

S3-351

- (4) インジケータカバーを取付ける。
 (5) ハーネスコネクタを結ぐ

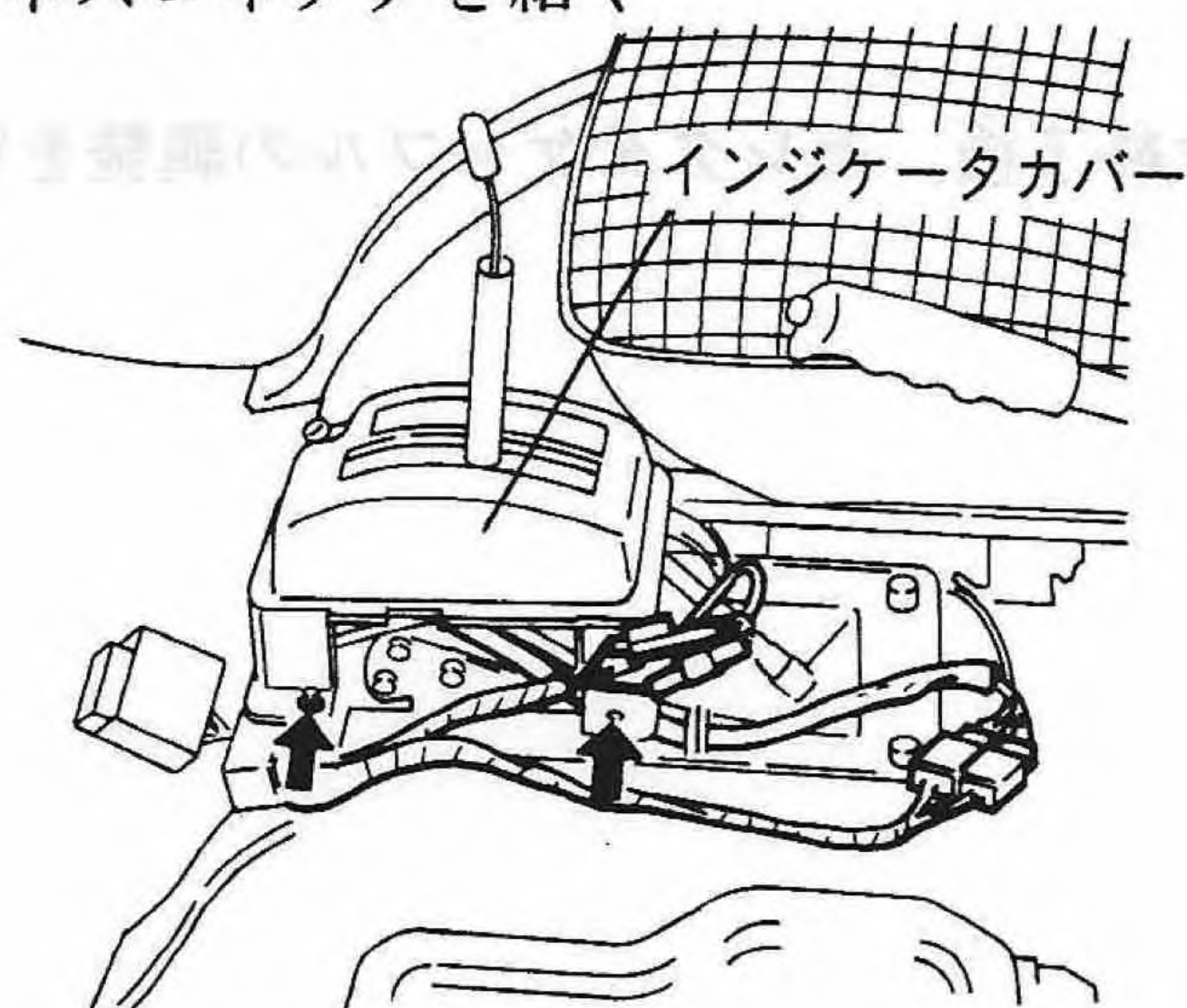


Fig. 44

S3-350

T $0.2 \pm 0.07 \text{ kg-m}$

- (6) グリップを取付ける。

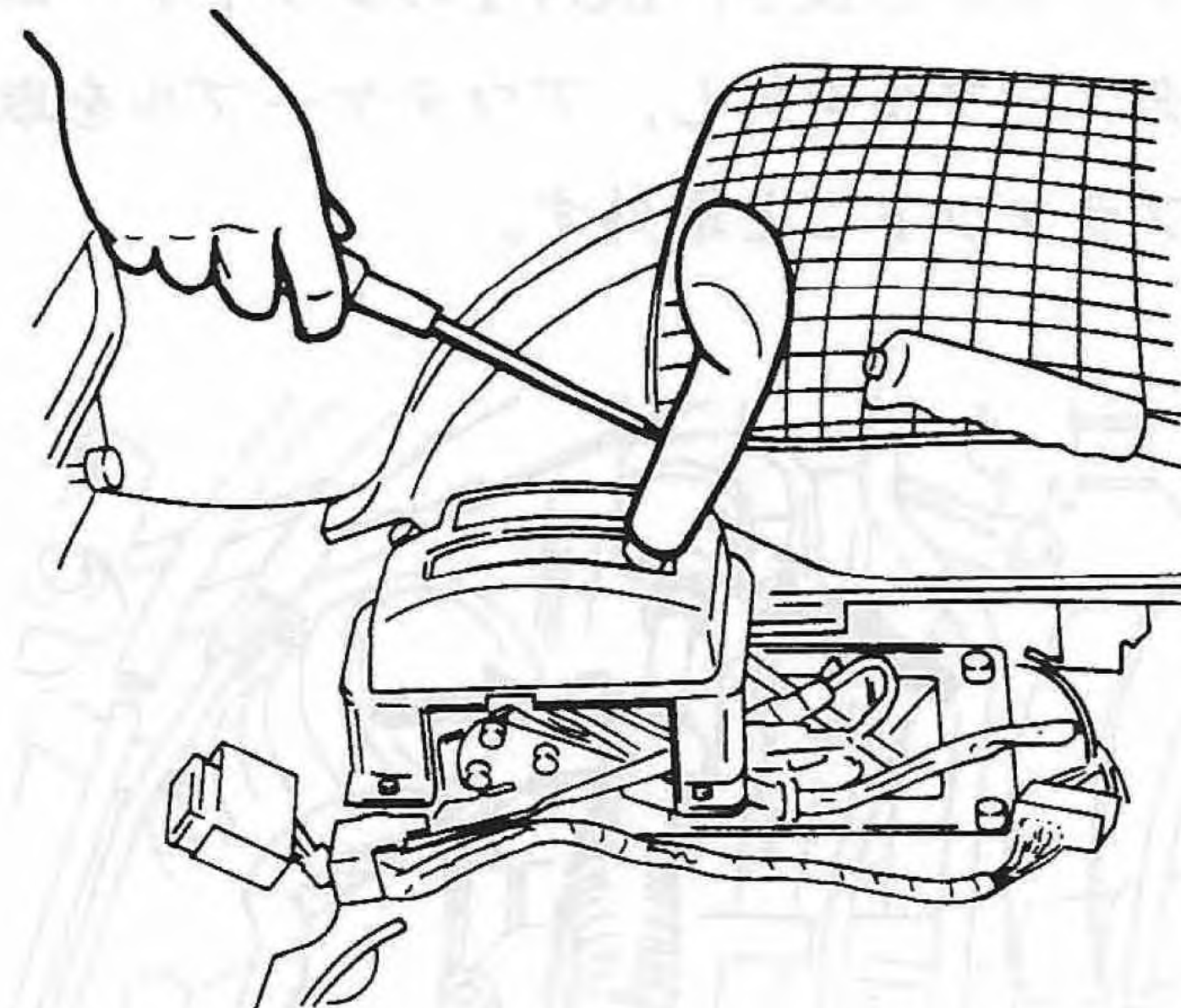


Fig. 45

S3-349

T $0.2 \pm 0.07 \text{ kg-m}$

- (7) コンソールカバーを取付ける。

- (8) **バン系, トライ系**

ホルダ裏にメインヒューズボックスを取付ける。

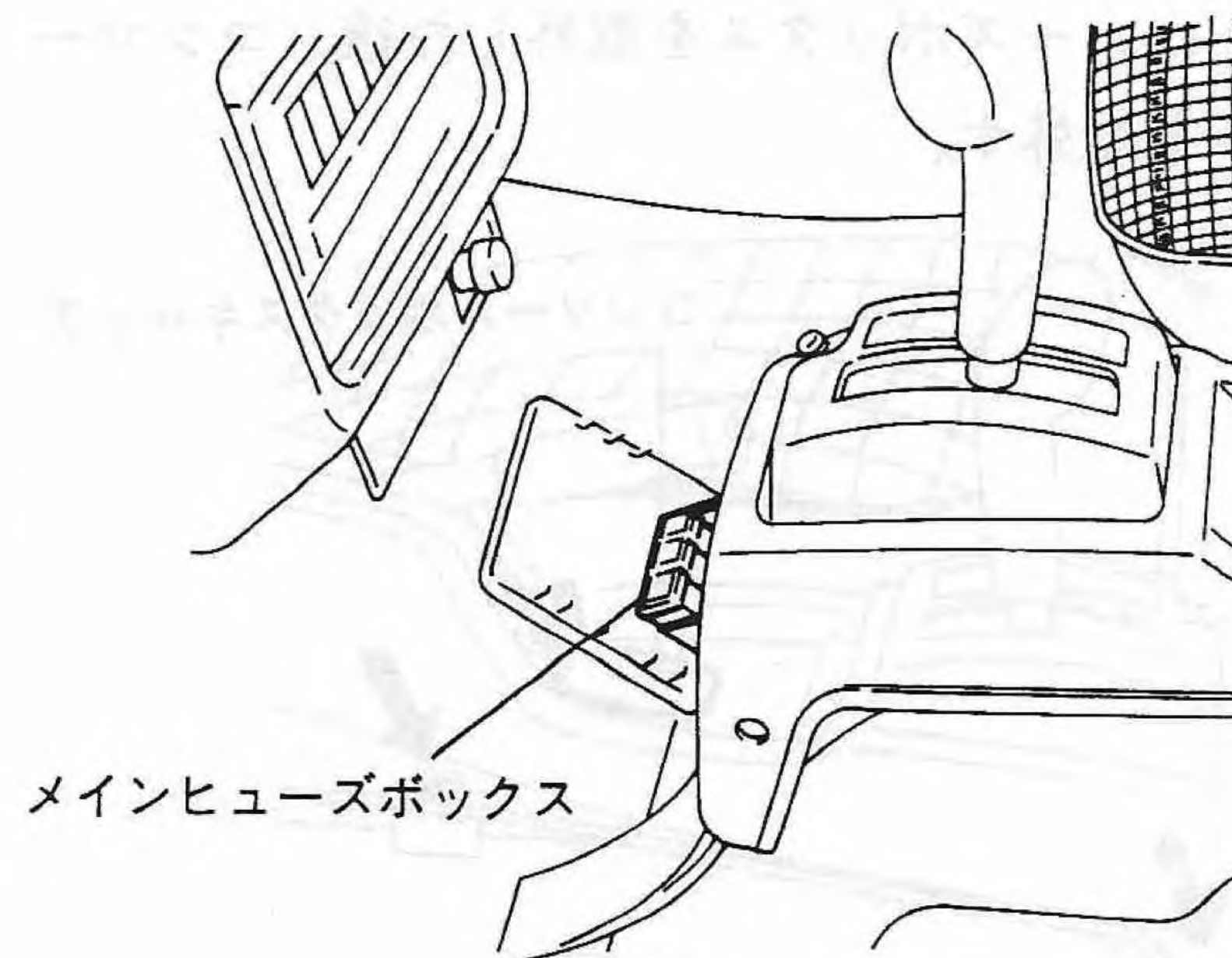


Fig. 46

S3-347

注意

取付け終了後、セレクトケーブルの調整とシフトロックシステムの点検を行うこと。
 (“〔2〕車上海検”を参照)

(2) セレクタ ケーブル

—取外し—

- (1) スナップピンを抜き、ECVTのシフトアームからセレクタケーブルを外し、アウトケーブルを取付けているブラケットごと取外す。

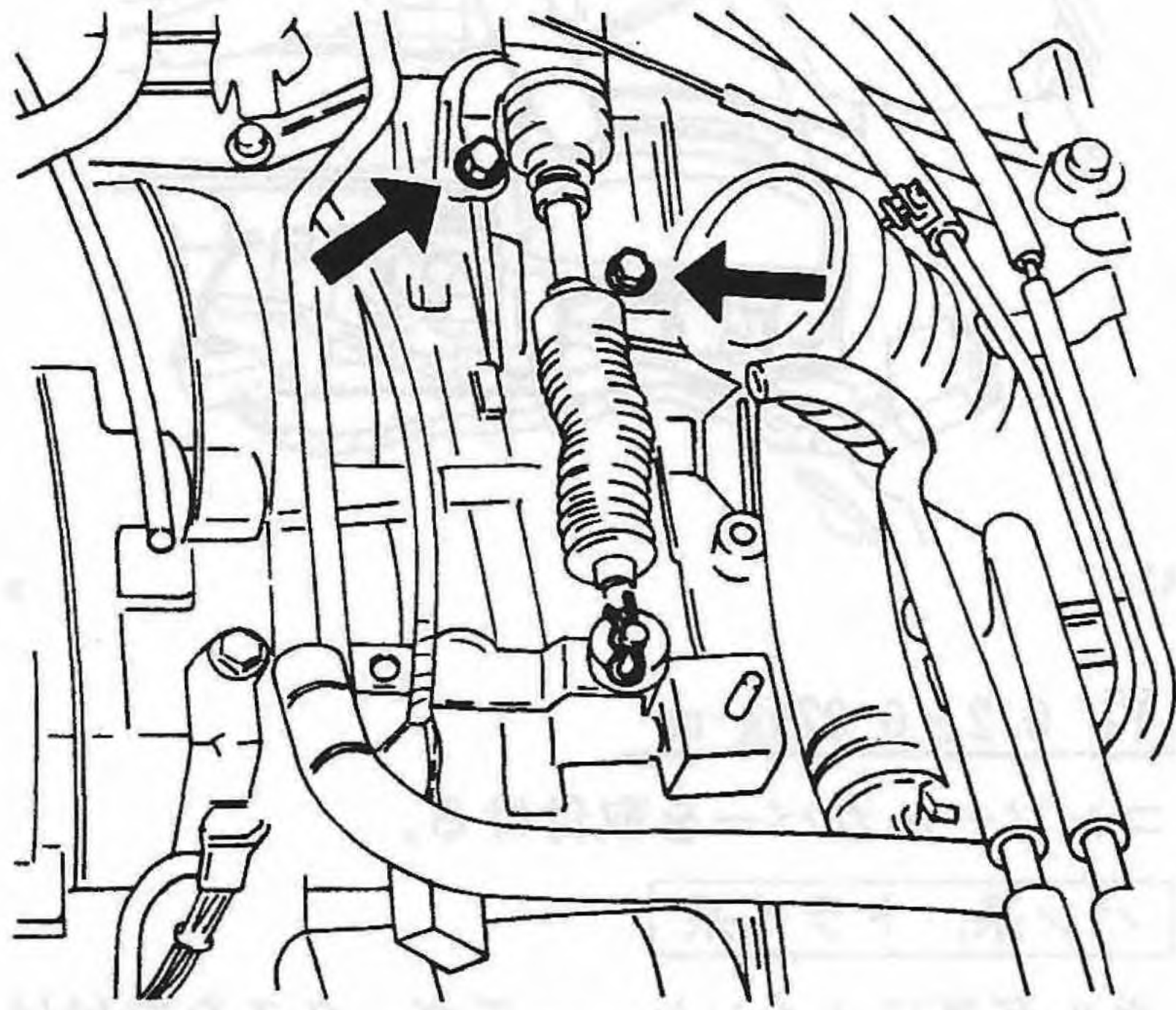


Fig. 47

S3-360

- (2) メインヒューズボックスを取外した後、コンソールカバーを取外す。

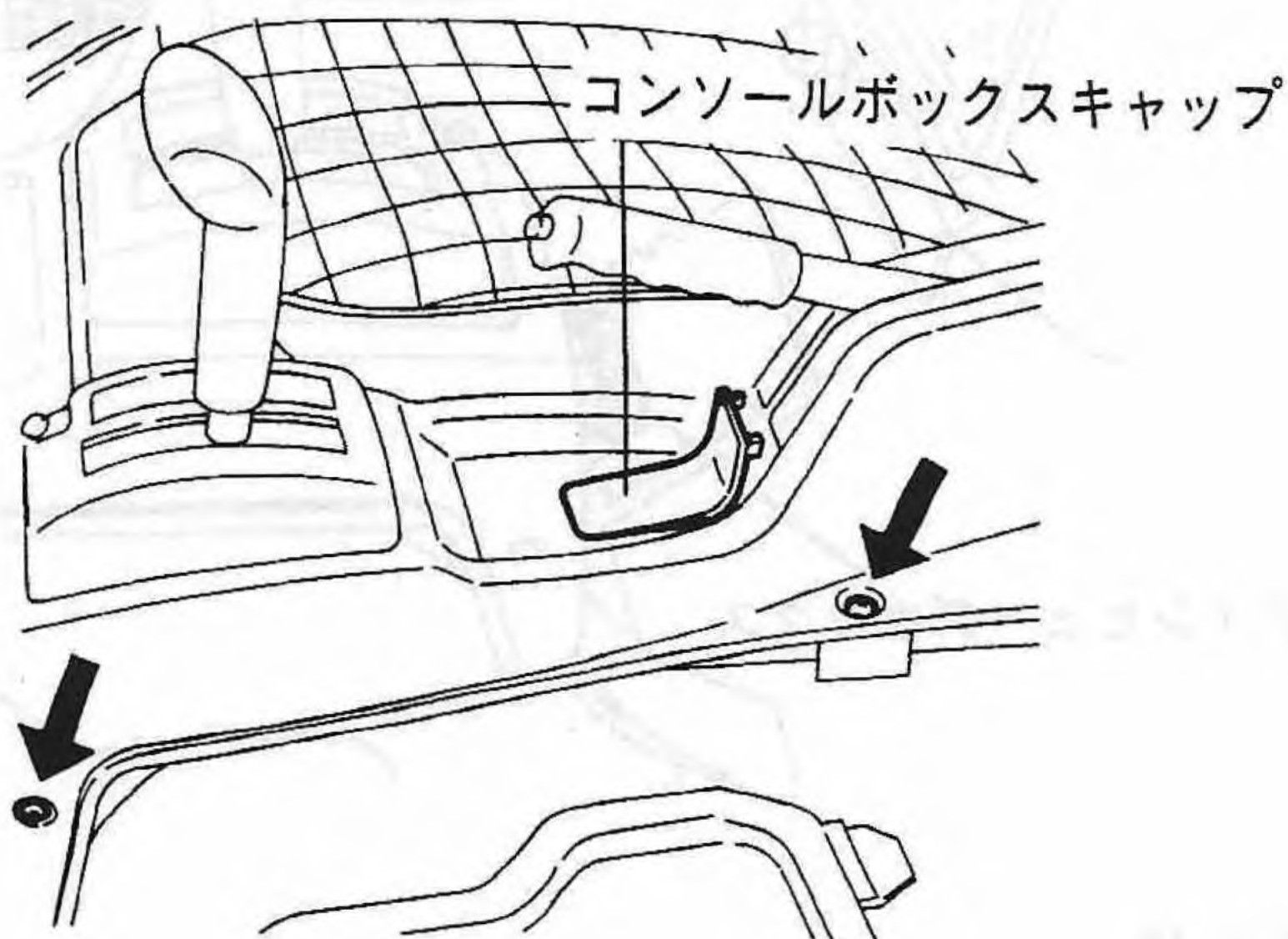


Fig. 48

S3-348

- (3) グリップ、インジケータカバーを取外す。

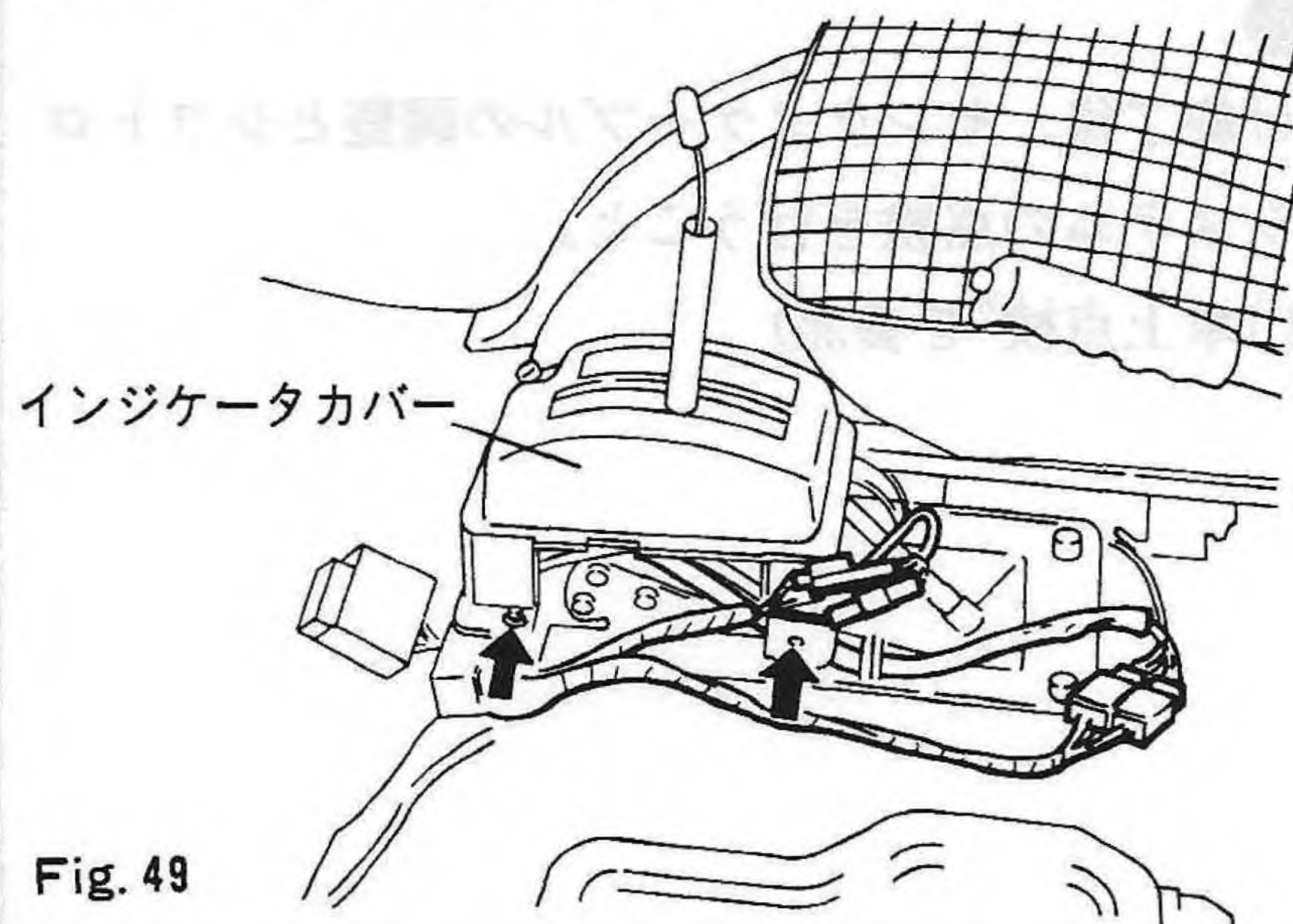


Fig. 49

S3-350

- (4) アウトケーブルをプレートに止めているクリップを取外す。

- (5) スナップピンを抜いて、セレクタレバーASSYのリンケージからセレクタケーブルを外す。

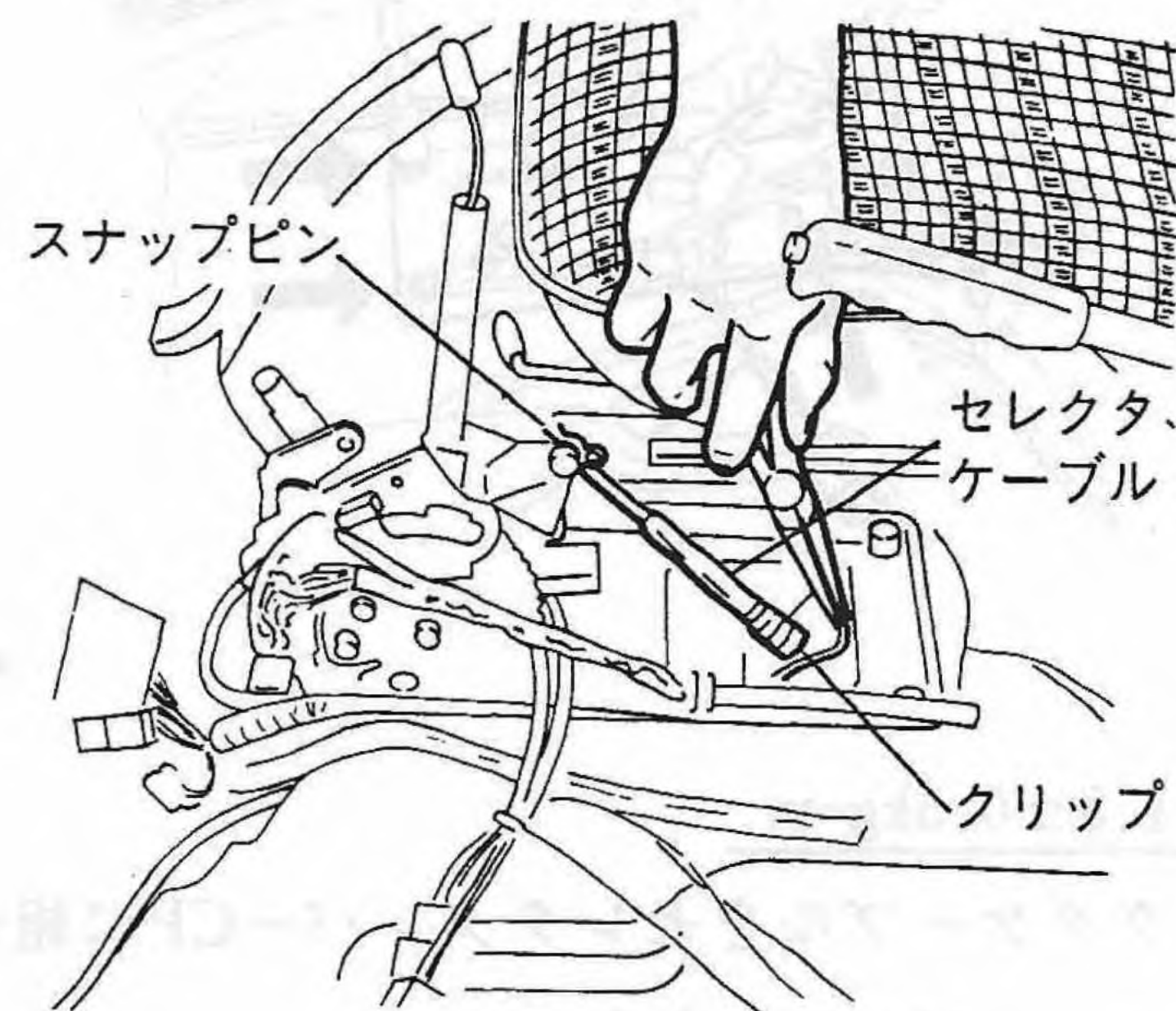


Fig. 50

S3-351

- (6) ボデー下回りから、クリップを外してセレクタケーブルを取外す。

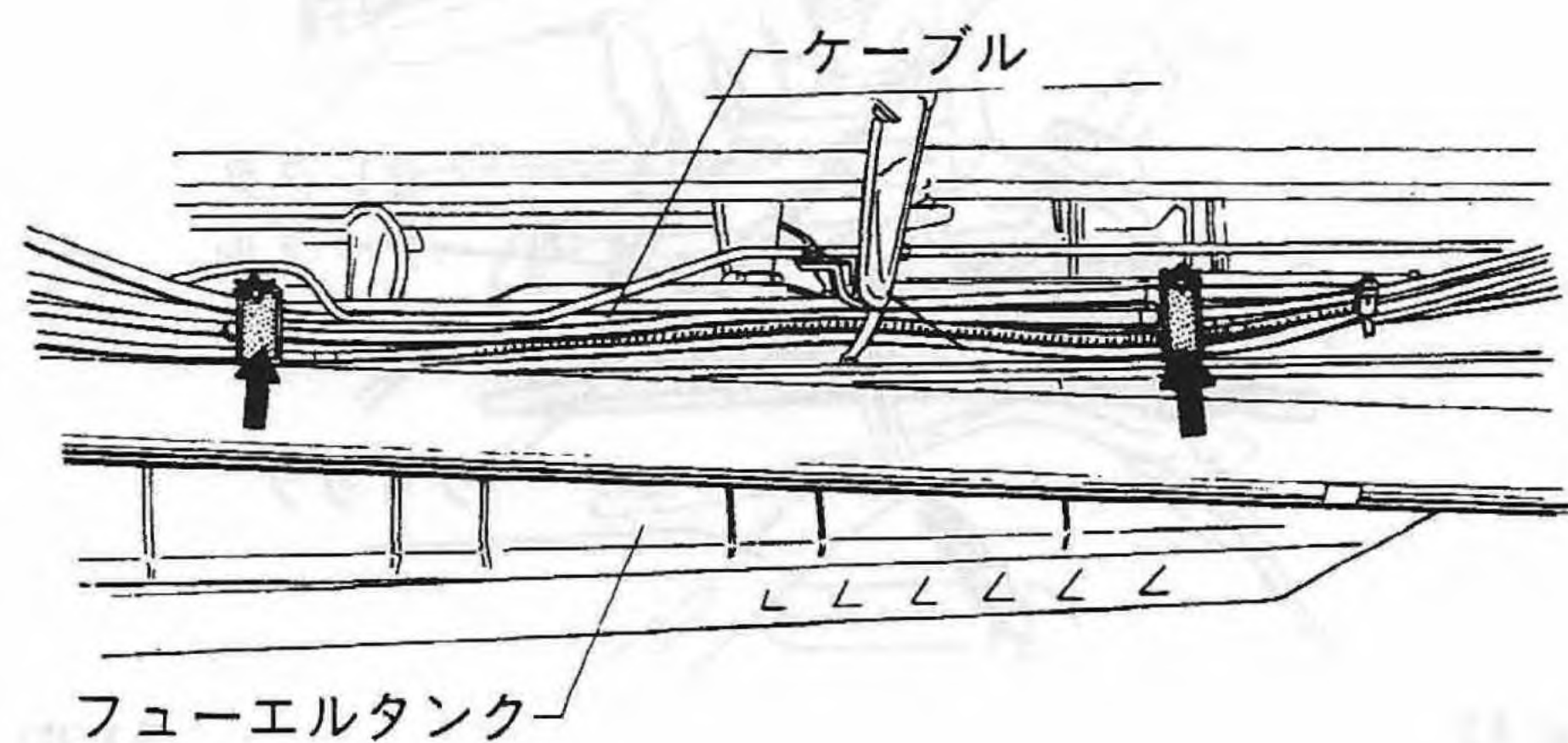


Fig. 51

S3-361

注意

取付け終了後、セレクタケーブルの調整を行うこと。

取付け

- (1) セレクタケーブルをボデー下回りにセットしてクリップを取付ける。

注意

ケーブルの取回しに注意して、極端な曲りや、折れなどのない様にする。

- (2) ECVTのシフトアームにインナケーブルをスナップピンで取付け、アウトケーブルをブラケットごと取付ける。

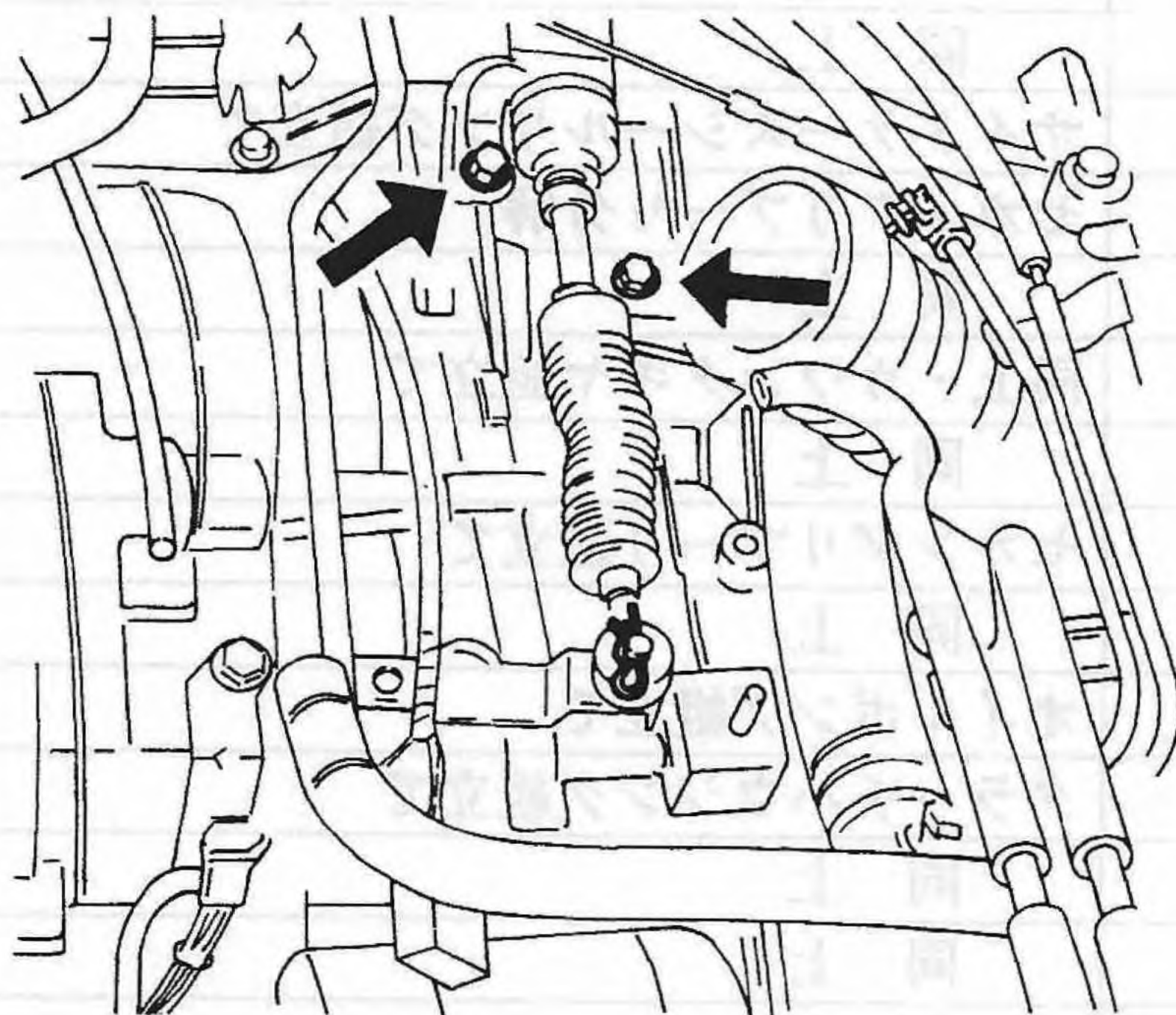


Fig.52

S3-360

T 1.5±0.4kg-m

- ※(3)セレクタケーブルASSYのリンケージにインナケーブルをスナップピンで取付ける。

※(3)で、シフタアーム先端に切欠きの無いもの(生産初期のもので、トランスミッションNO.163293以前のもの)については、次の要領にて調整する。

- (3)-1 シフタアームとセレクタケーブルを固定しているスナップピンを外す。
- (3)-2 ケーブルエンドをシフタアームからはずし、シフタアームが正しくニュートラルの位置にあることを確認する。

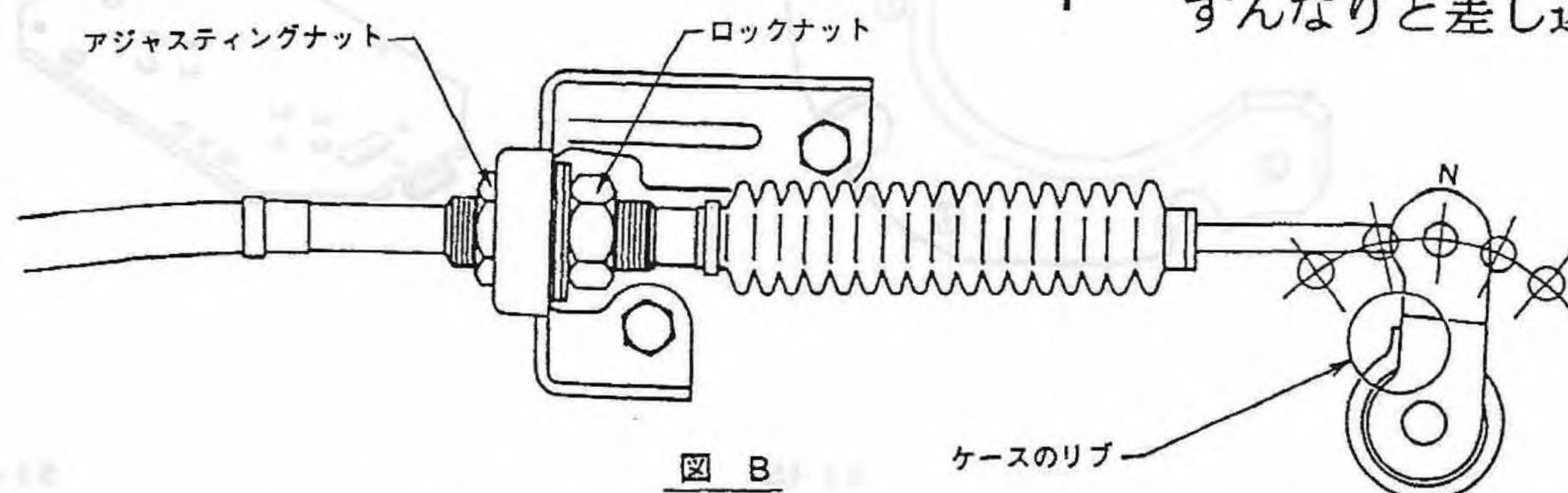


図 B

ケースのリブ

- (4) アウトケーブルをクリップでプレートに止める。

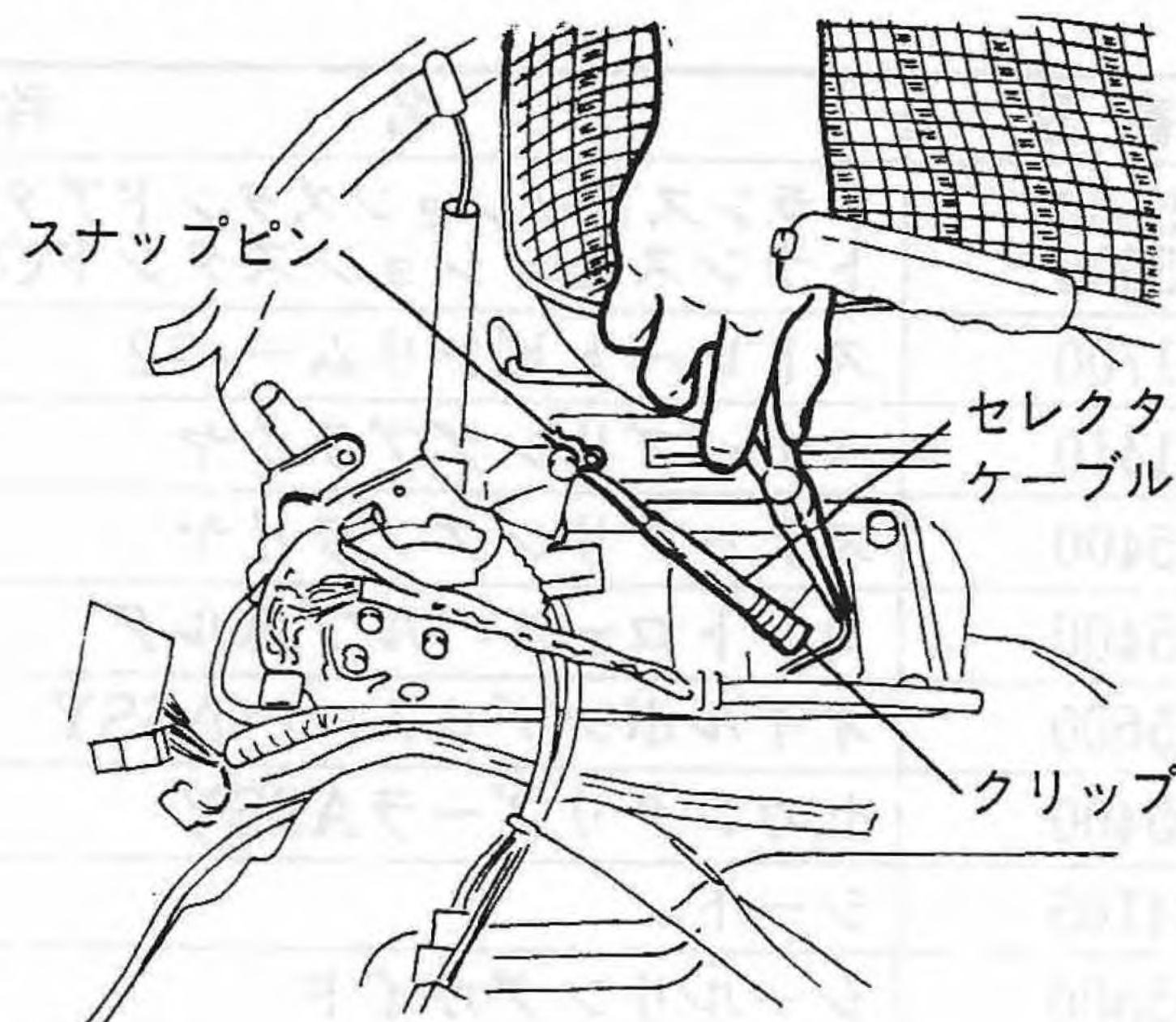


Fig.53

S3-351

- (5) インジケータカバー、グリップを取付ける。
- (6) コンソールカバーを取付ける。

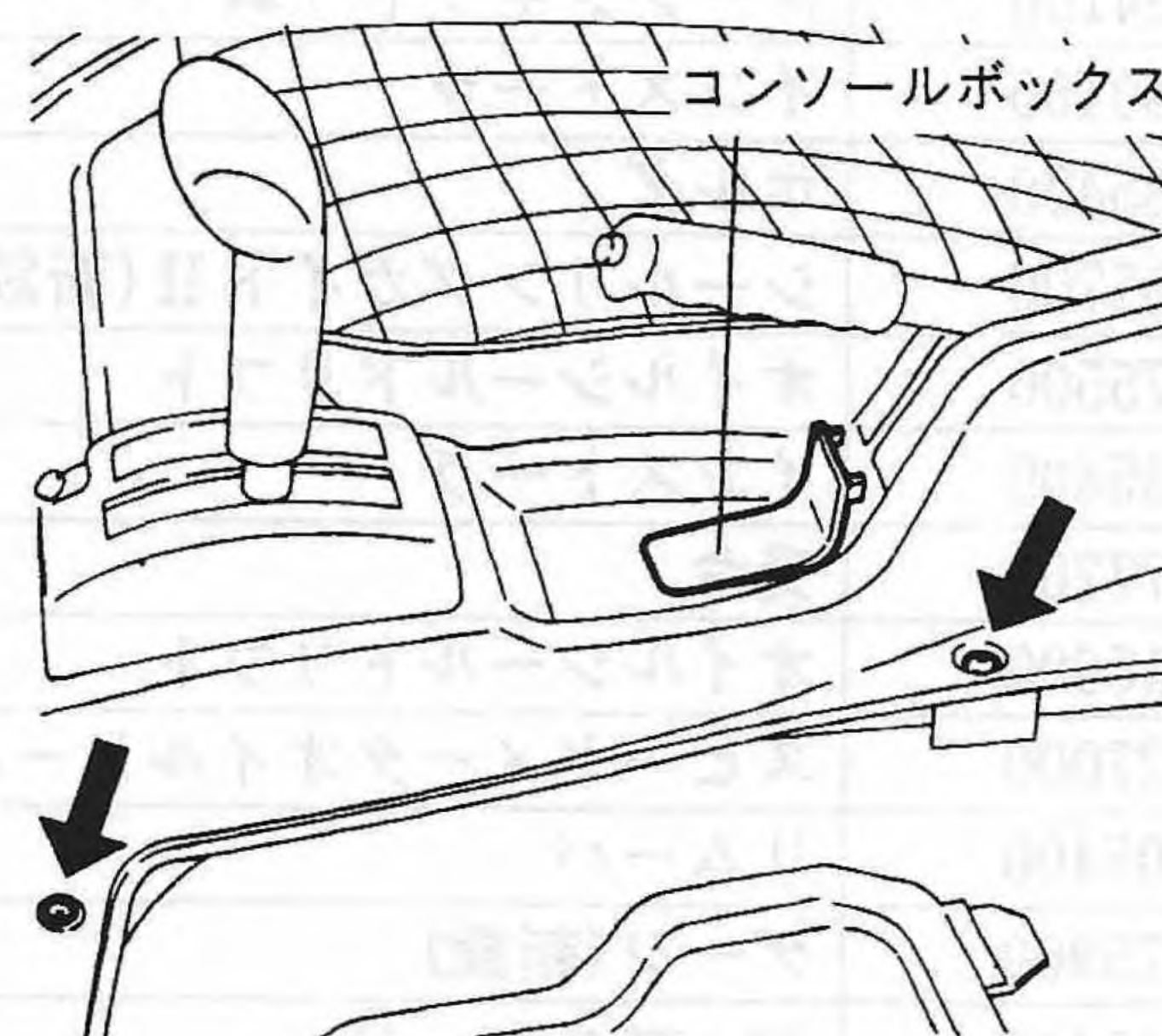


Fig.54

S3-348

図Bのように、ケースのリブと平行になる位置がニュートラル位置である。

- (3)-3 ケーブルエンドをシフタアームのピンに差し込まずに、軽く合わせてズレがないか確認し、ズレがある場合はケーブルのアジャスティングナットおよびロックナットをゆるめて調整する。

T 3.0~3.5kg-m…ロックナット

注意

ケーブルエンドがシフタアームのピンに軽く、すんなりと差し込める様にする。

〔 5 〕 TB401NB(2 WD用ECVT)・TT401PB(フルタイム 4 WD用ECVT)
(但し, TT401PB型のトランスファ&エクステンションを除く。)

■ 準備品

部 品 番 号	名 称	備 考
498455500 499935600	トランスミッションスタンドアタッチメント(新設) トランスミッションスタンドCOMPL	トランスミッション分解・組立て
398791700	ストレートピンリムーバ2	シフト関係ストレートピン脱着
899471410	スナップリングプライヤ	シフト関係スナップリング脱着
499895400	スナップリングプライヤ	前進後退切換機構スナップリング脱着
499205400	コントロールバルブホルダ	コントロールバルブ取外し
499715600	オイルポンプリムーバASSY	オイルポンプ取外し
499195400	セカンダリプーラASSY	セカンダリプーリ取外し
899524105	シート	同 上
499305500	シールリングガイド	サイドケースシールリング組立て
498935400	セカンダリプーリホルダ	セカンダリプーリ分解
499165400	ソケットレンチ(30)	同 上
899714110	リムーバ	同上・カウンタギヤ組立て
899864100	メインシャフトリムーバ	同 上
899580100	インストーラ	セカンダリプーリ組立て
498935400	ホルダ	同 上
499305700	シールリングガイドII(新設)	オイルポンプ組立て
498475500	オイルシールドリフト	クラッチハウジング組立て
498235400	インストーラ	同 上
398177700	受台	同 上
498415600	オイルシールドリフト	同 上
499827000	スピードメータオイルシールプレス	スピードメータカバー組立て
499905400	リムーバ	コントロールバルブ分解
499575900	ゲージ(新設)	プーリアライメント調整
498145400	ディプスゲージ	同 上
499575600	ベアリングハイトゲージ	ハウジング組立て
498147001	ディプスゲージ	同 上
898938600	メインシャフトホルダ	カウンタギヤ分解・組立て
498517000	リプレーサ/ドライブピニオンベアリング	カウンタギヤ分解
499715400	リムーバ/メカニカルシール	同 上
899754102	プレス	カウンタギヤ組立て

〈シーリングガイドII〉

〈トランスミッションスタンド アタッチメント〉

〈ゲージ〉

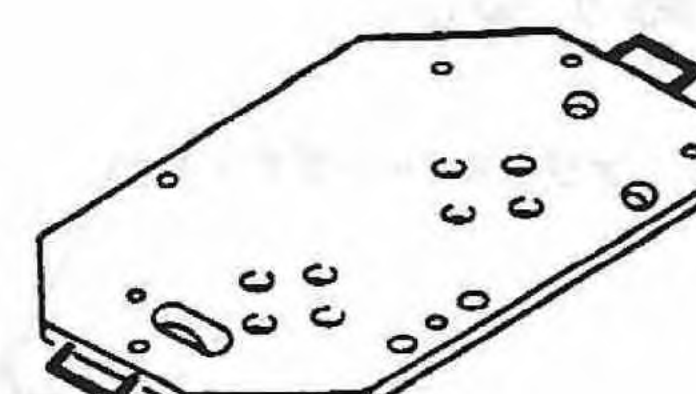
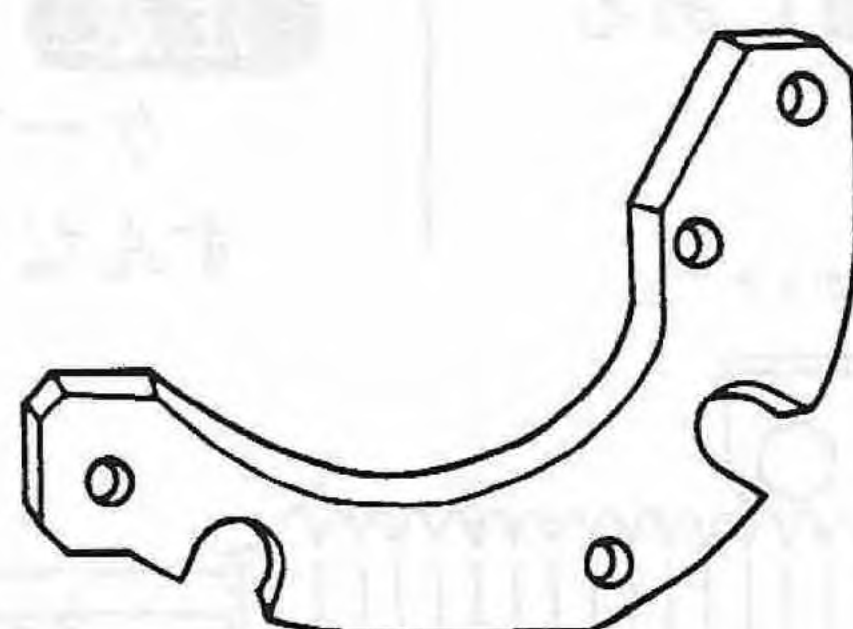


Fig.55

S 3 - 654

S 3 - 655

S 3 - 656

■ 構成部品

— TB401NB型(2WD用ECVT) —

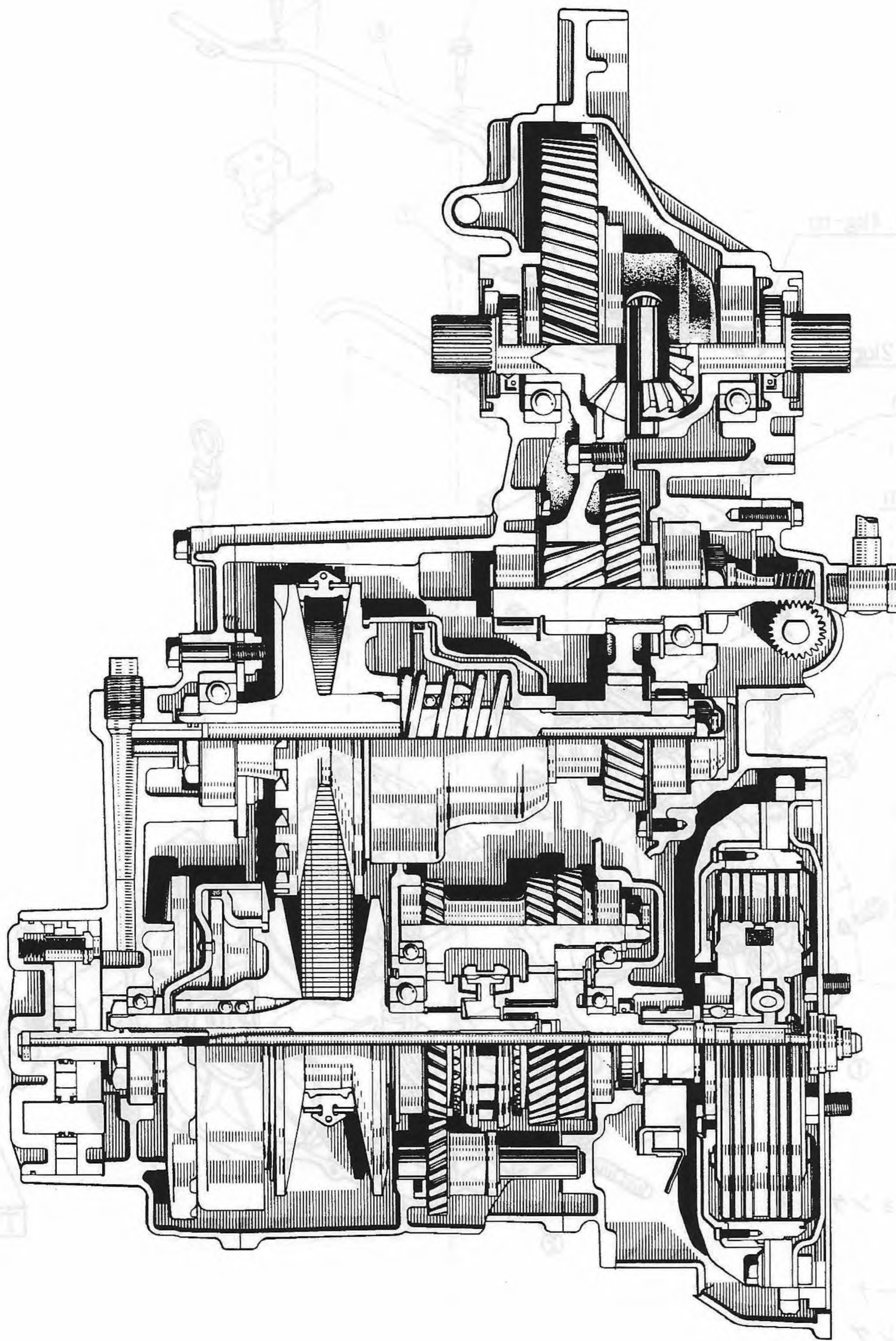


Fig.56

S3-657

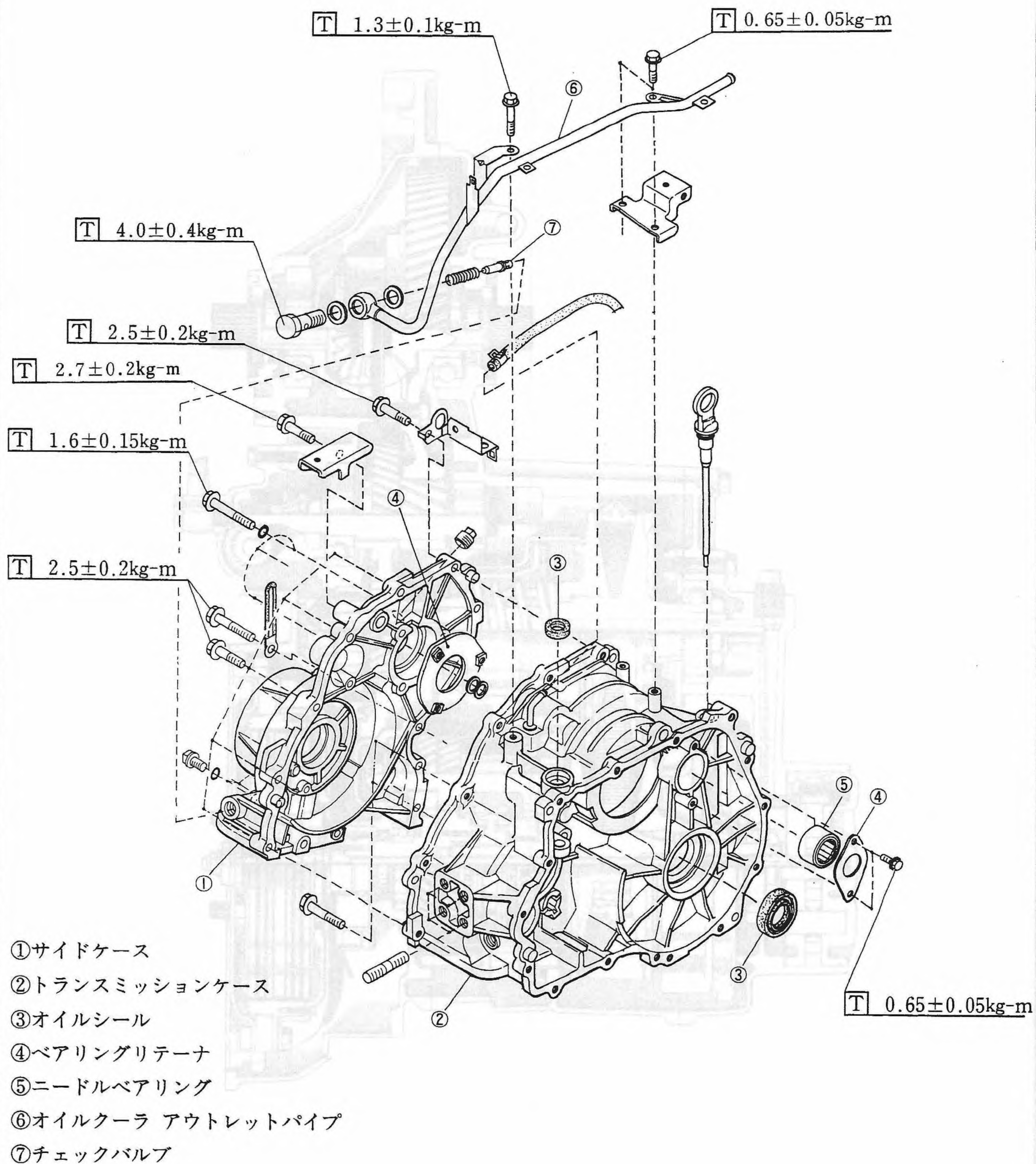


Fig.57

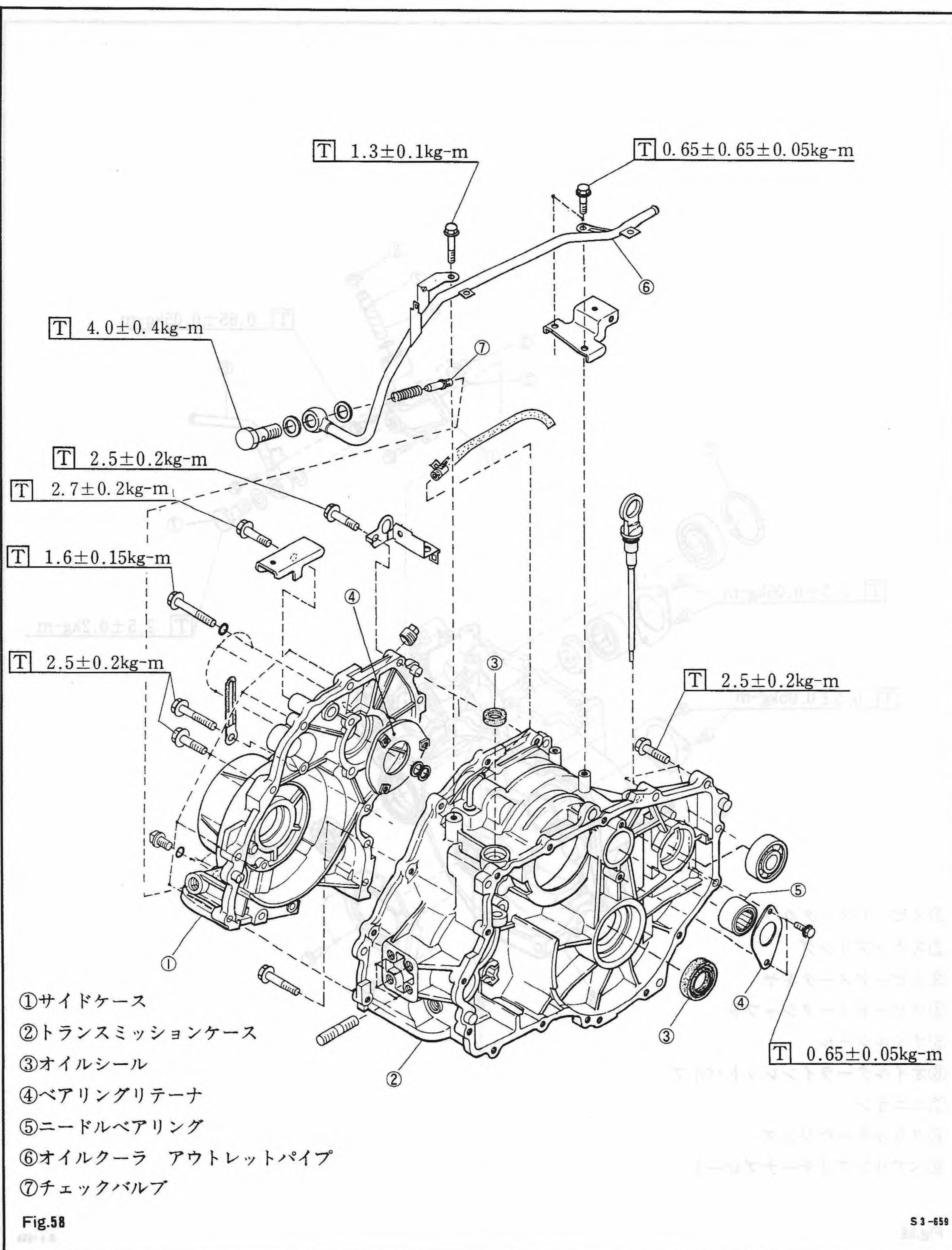
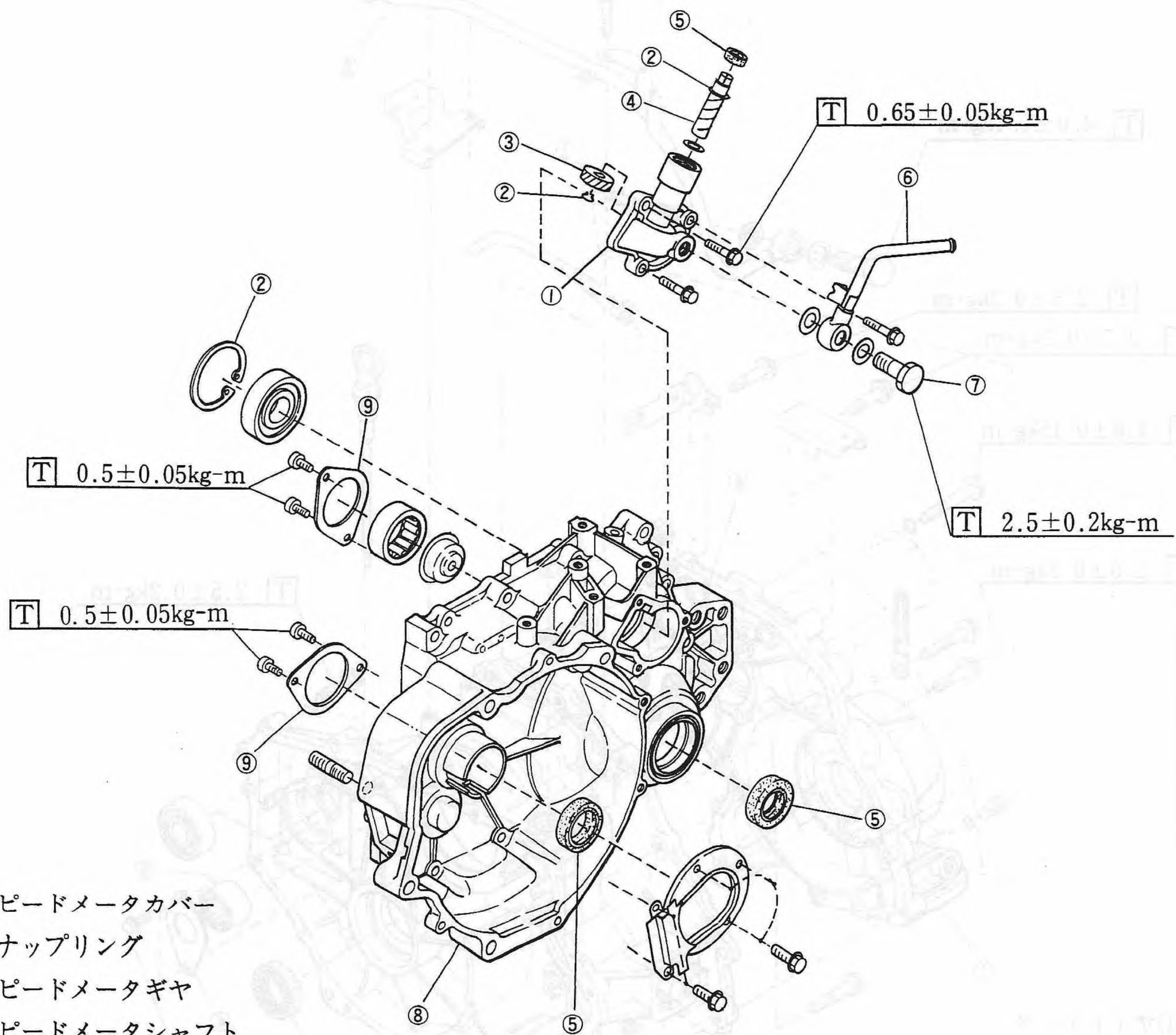


Fig.58

S 3-659



- ① スピードメータカバー
- ② スナップリング
- ③ スピードメータギヤ
- ④ スピードメータシャフト
- ⑤ オイルシール
- ⑥ オイルクーラインレットパイプ
- ⑦ ユニオン
- ⑧ クラッチハウジング
- ⑨ ベアリングリテーナプレート

Fig.59

- ①スピードメータカバー
- ②スナップリング
- ③スピードメータギヤ
- ④スピードメータシャフト
- ⑤オイルシール
- ⑥オイルクーラインレットパイプ
- ⑦ユニオン
- ⑧クラッチハウジング
- ⑨ベアリングリテーナプレート

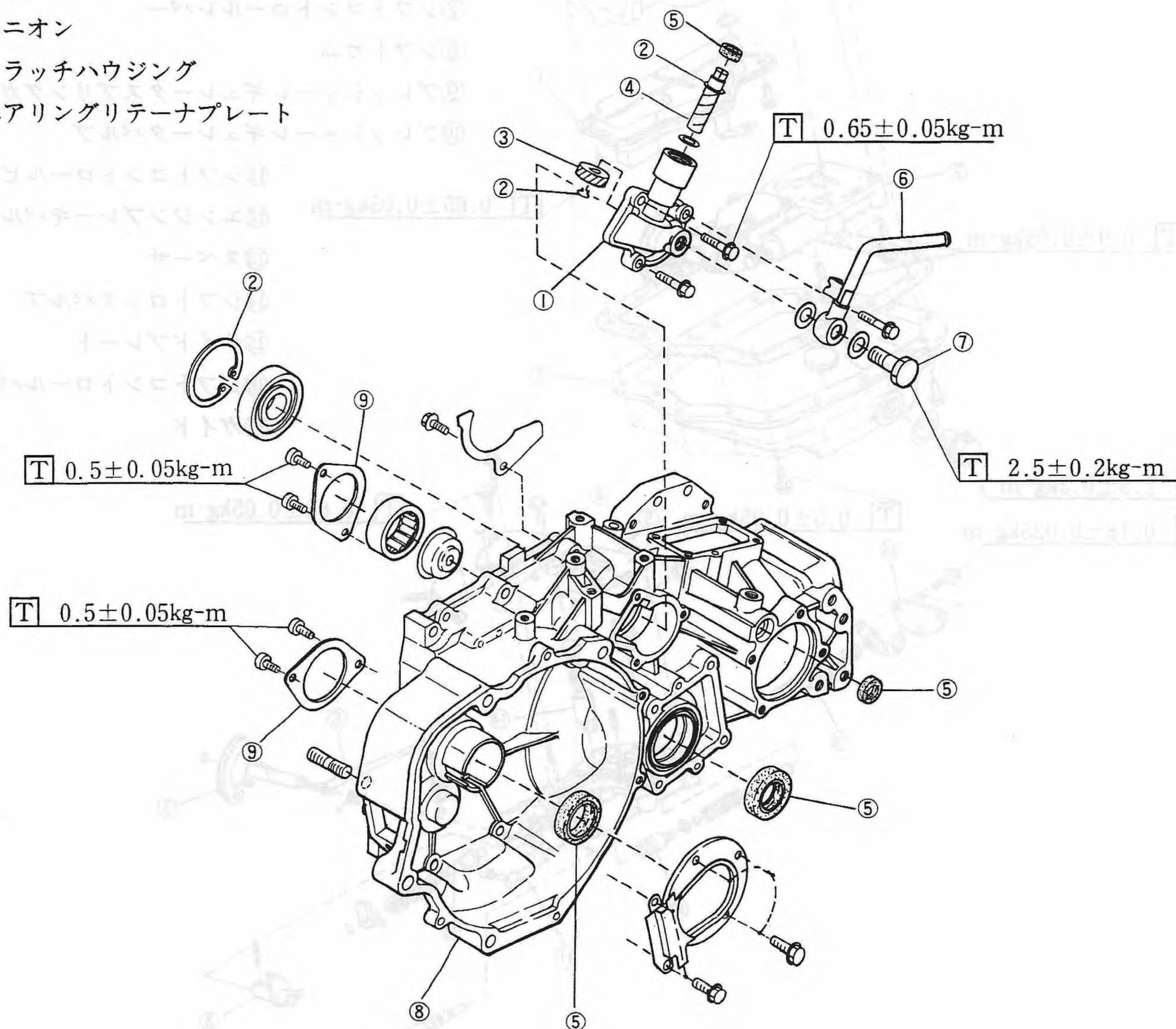


Fig.60

S3-661

コントロールバルブボデー

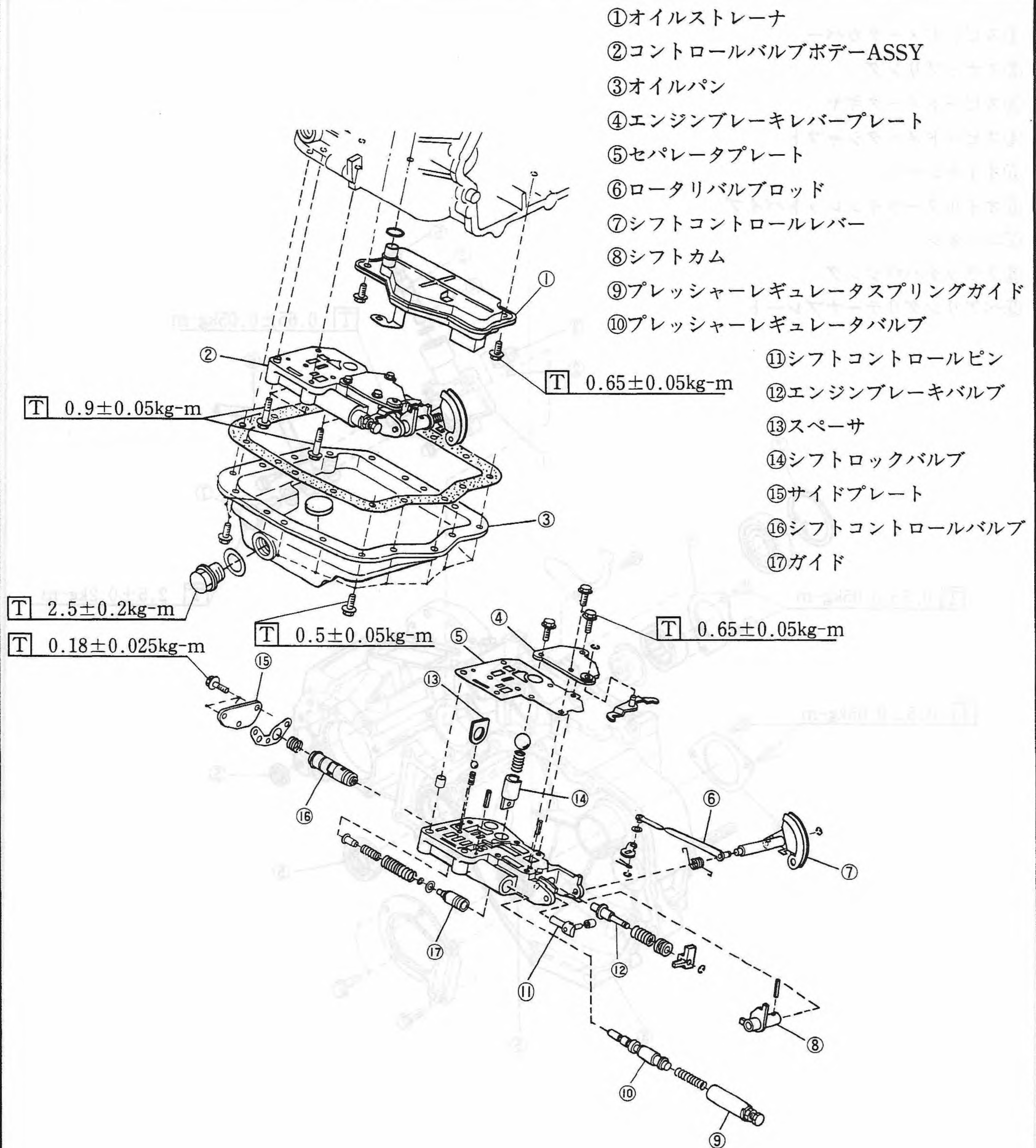


Fig.61

S3-662

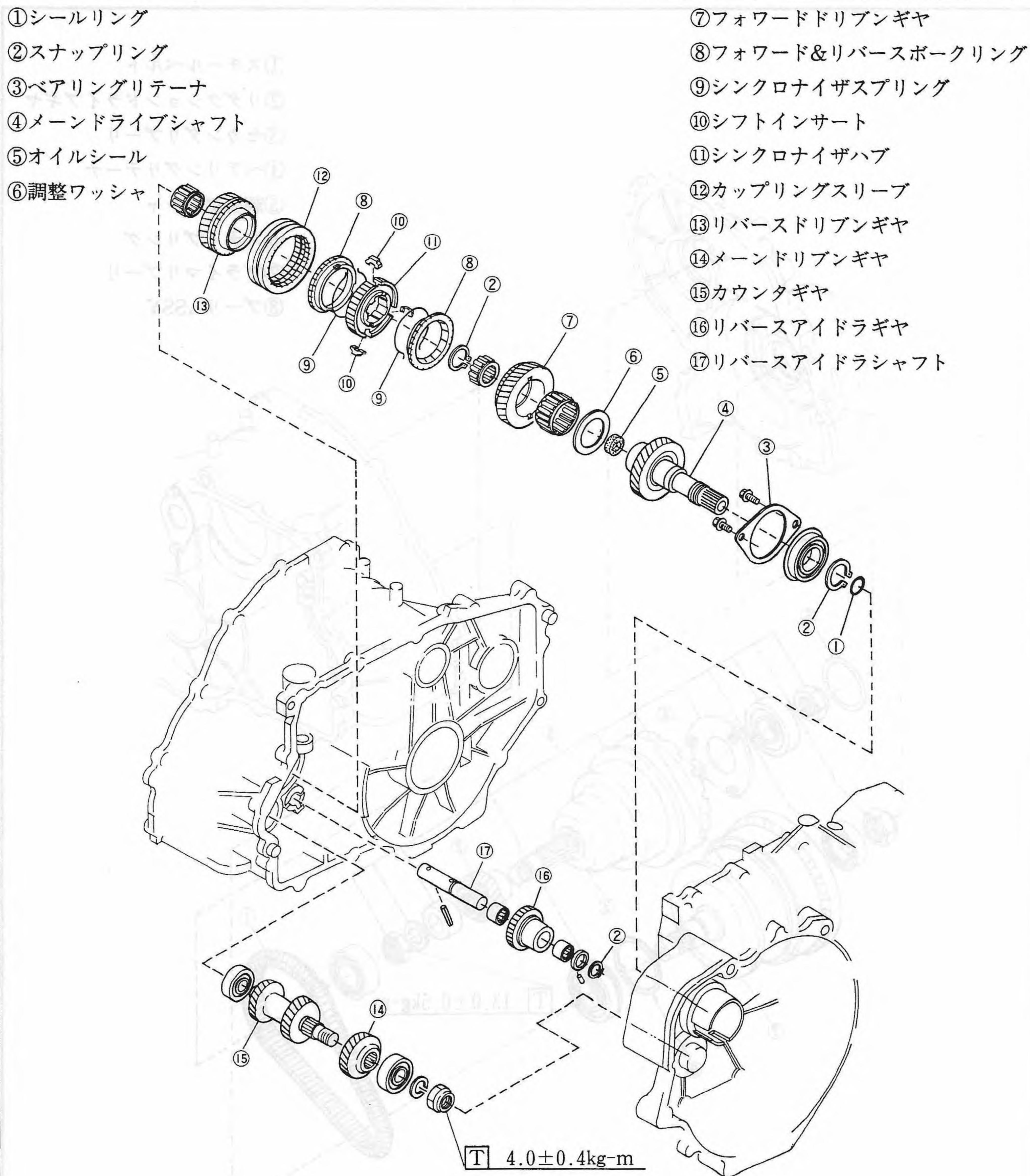


Fig.62

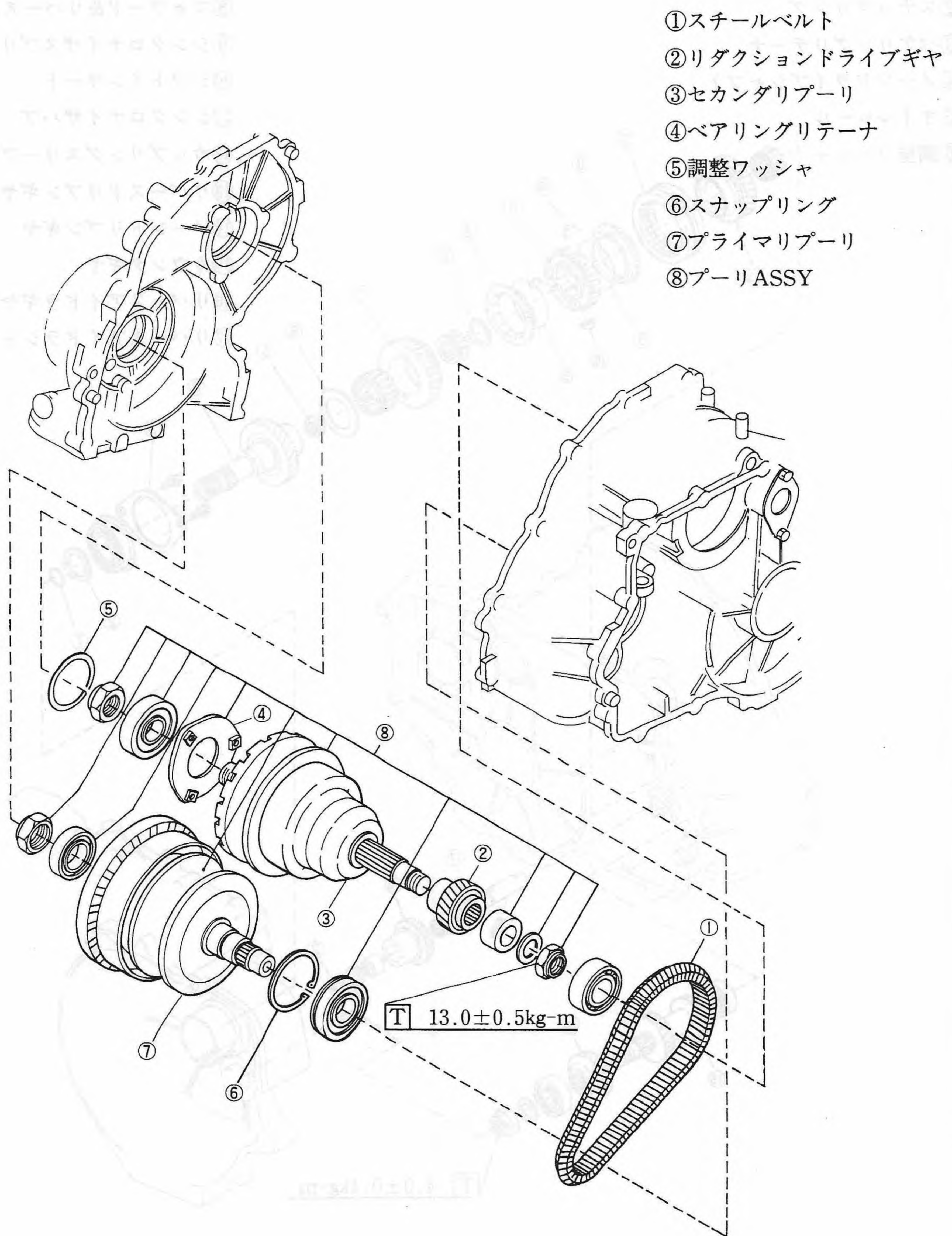


Fig.63

- | | |
|-----------------|--------------------|
| ①スナップリング | ⑥ディファレンシャルピニオンギヤ |
| ②ドライブピニオンシャフトOP | ⑦ディファレンシャルケース |
| ③リテーナ | ⑧ディファレンシャルピニオンシャフト |
| ④調整ワッシャ | ⑨ファイナルギヤ |
| ⑤ディファレンシャルサイドギヤ | ⑩ストレートピン |

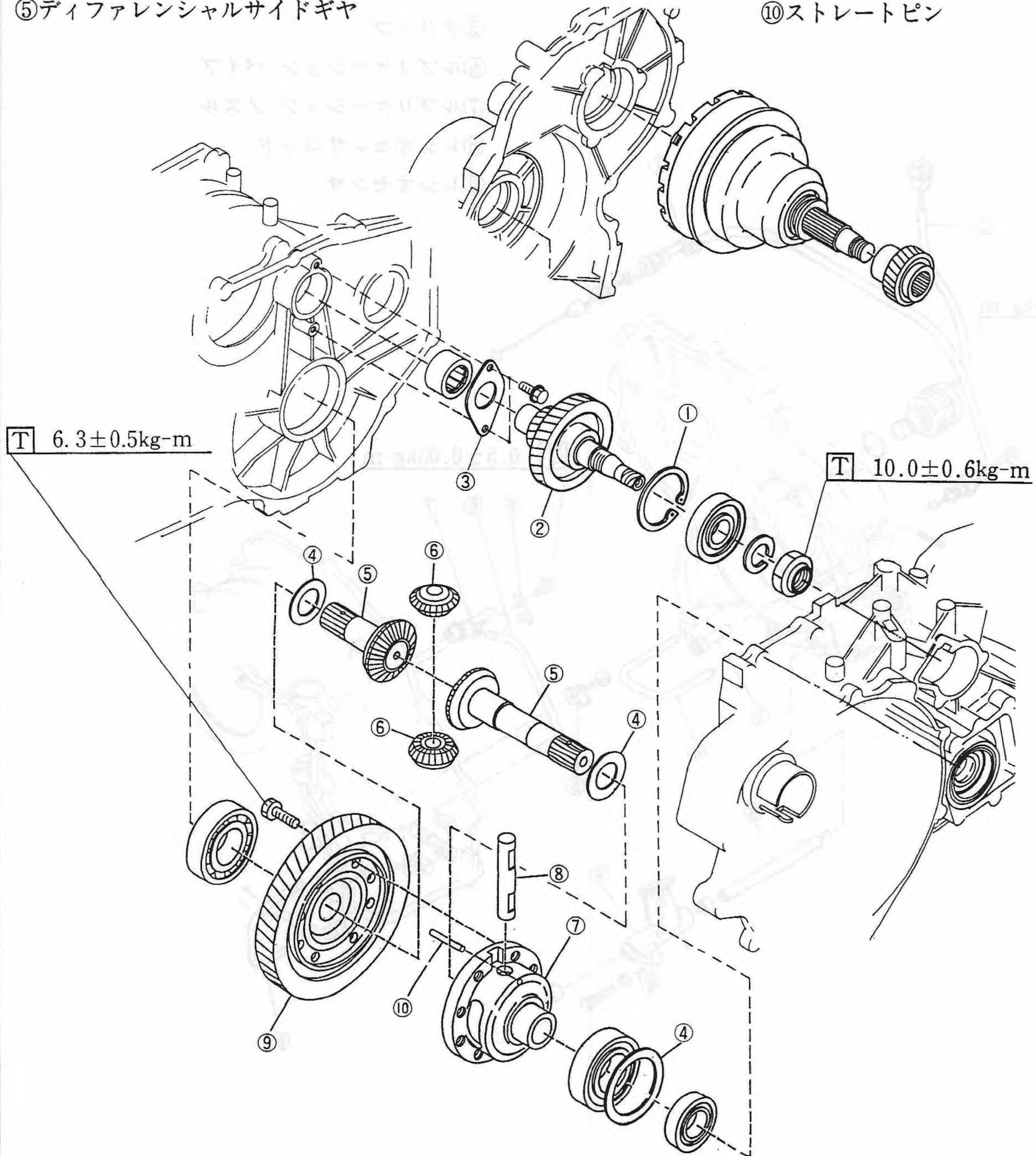


Fig.64

S3-665

- ①トランスミッション コントロールケーブル
- ②Ds ソレノイドバルブ
- ③ピトーパイプ
- ④エンジンブレーキパイプ
- ⑤クリップ
- ⑥ルブリケーション パイプ
- ⑦ルブリケーション ノズル
- ⑧レシオセンサロッド
- ⑨レシオセンサ

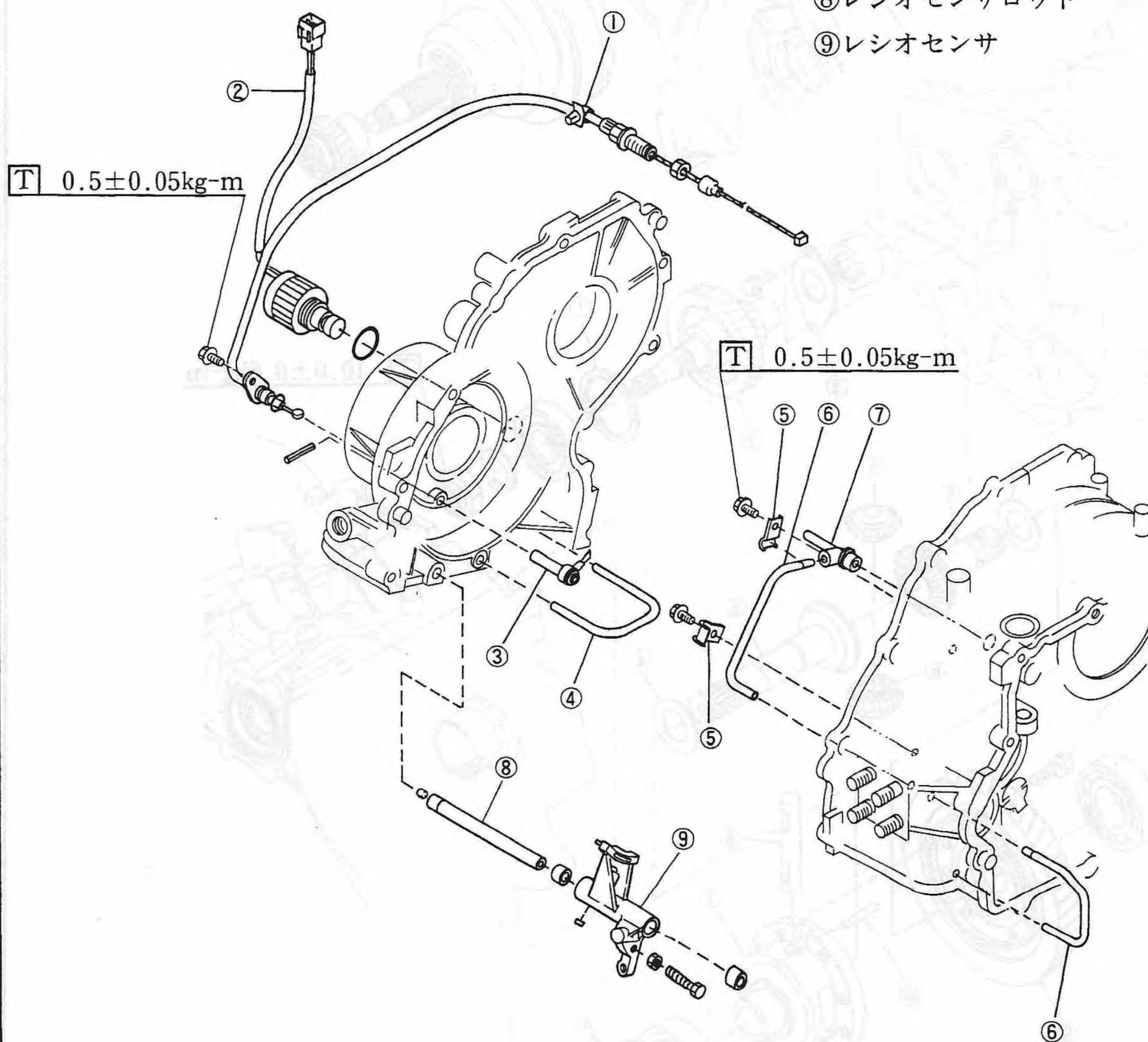


Fig.65

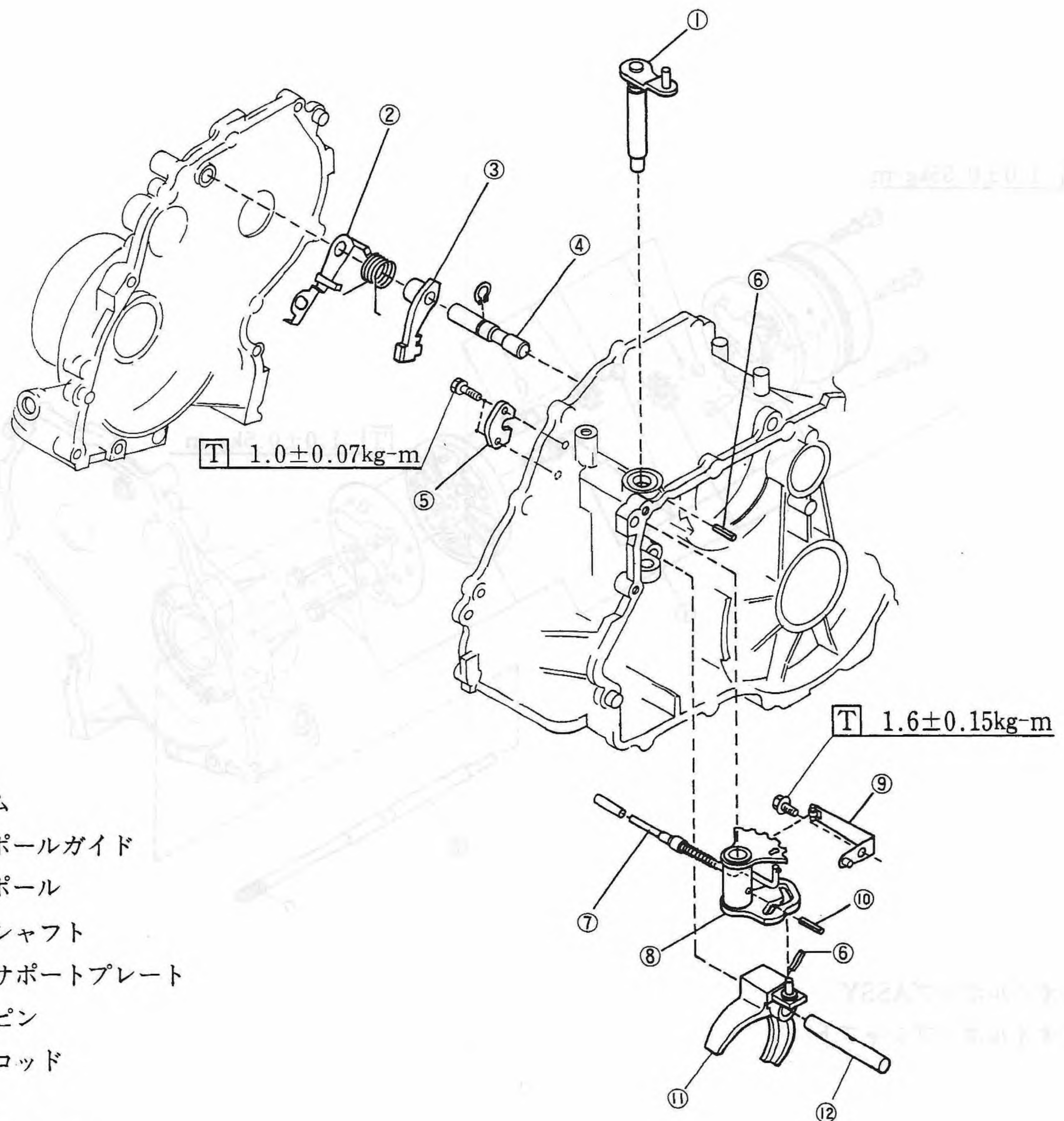
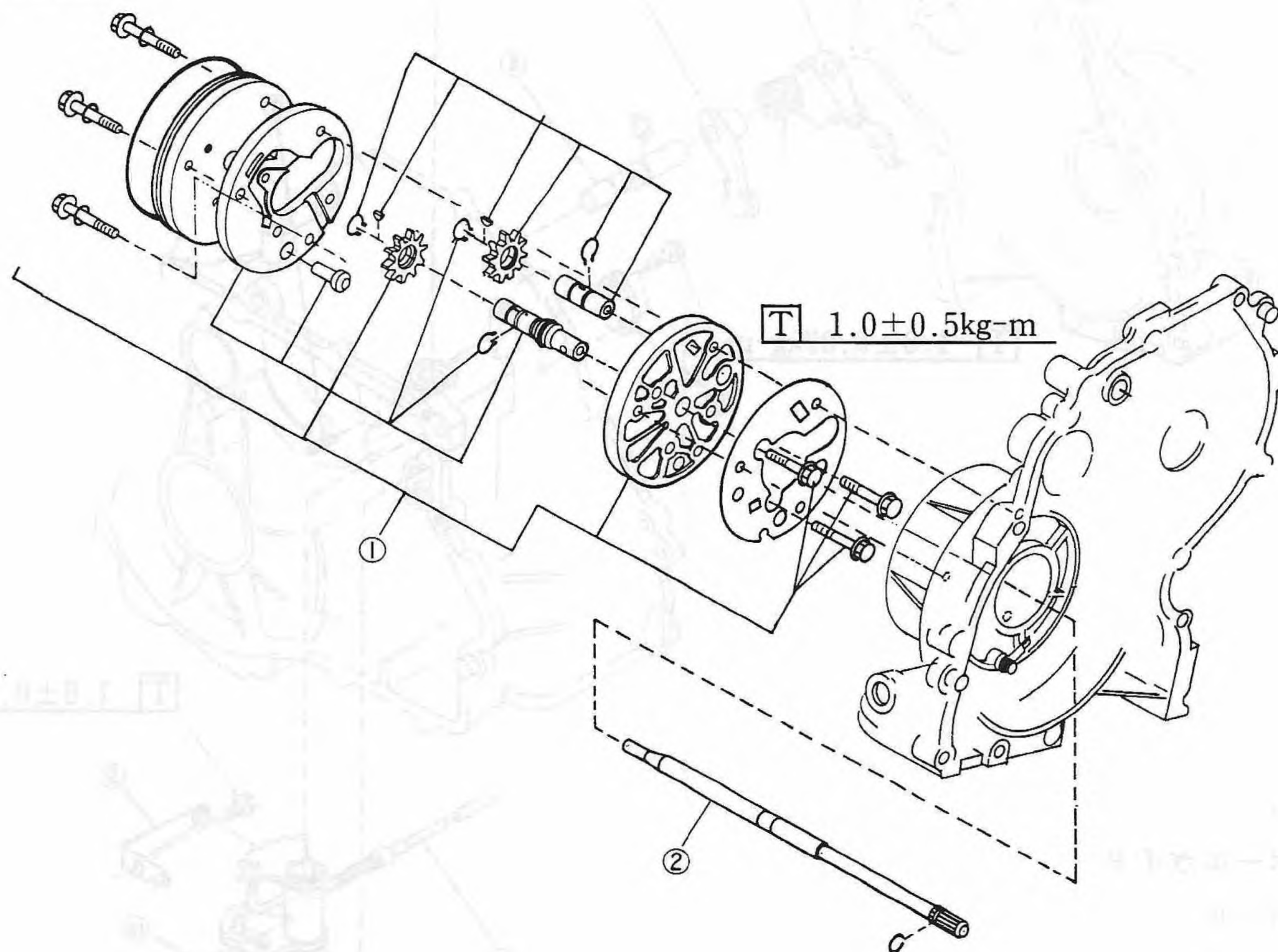


Fig.66

T $1.0 \pm 0.05 \text{ kg-m}$



- ①オイルポンプASSY
- ②オイルポンプシャフト

Fig.67

- ①スリーブ
- ②トランスファドリブンギヤ
- ③トランスファハブ
- ④トランスファシャフト
- ⑤ベベルドライブギヤ
- ⑥ベアリング
- ⑦トランスファカバー
- ⑧トランスファシフトロッド
- ⑨フォーク
- ⑩トランスファカバー

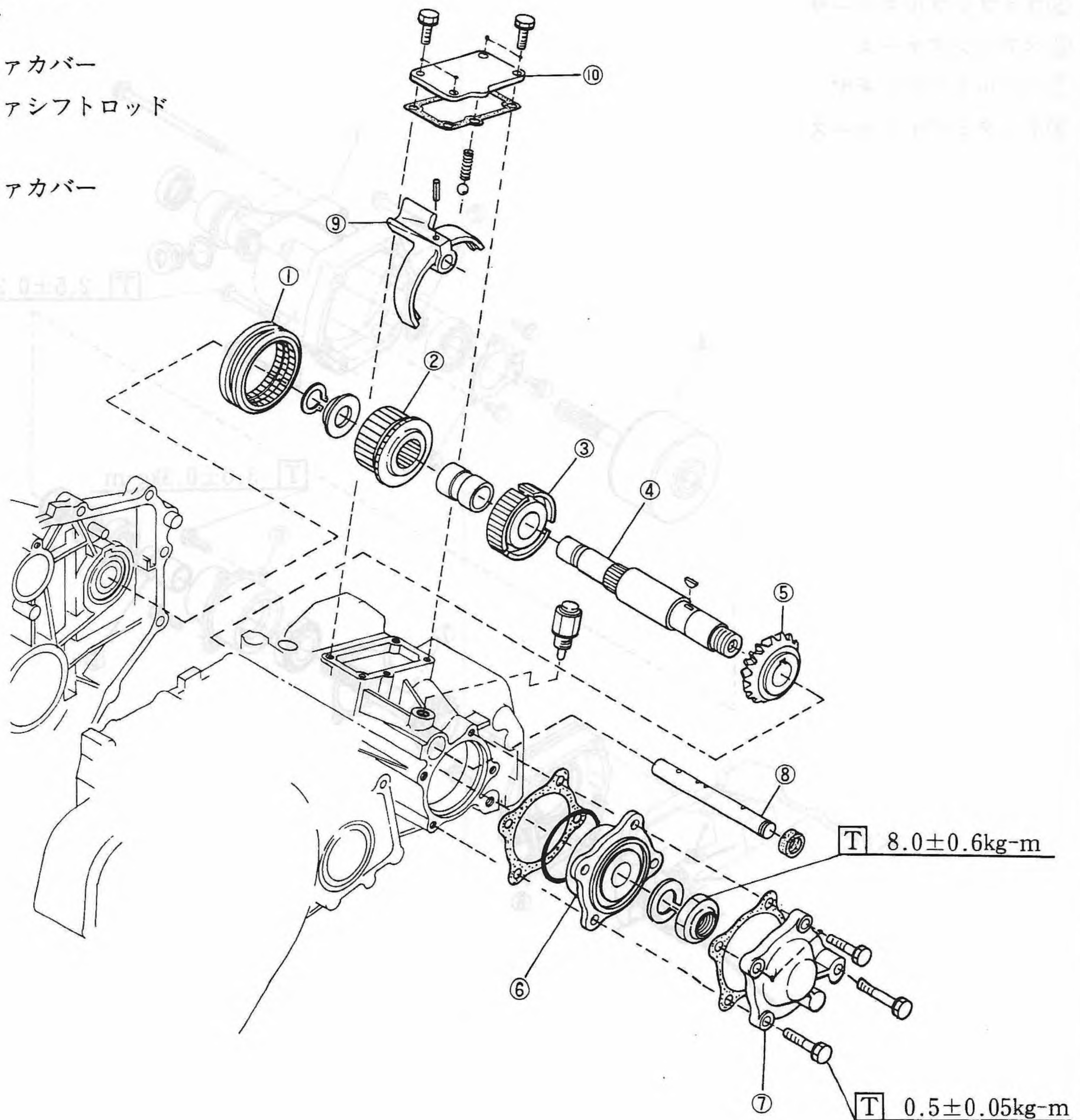


Fig.68

- ①エクステンションケース
- ②スナップリング
- ③ベアリングリテーナ
- ④ビスカスカップリング
- ⑤コラプシブルスペーサ
- ⑥ベアリングケース
- ⑦ベベルドリブンギヤ
- ⑧インタミデイトケース

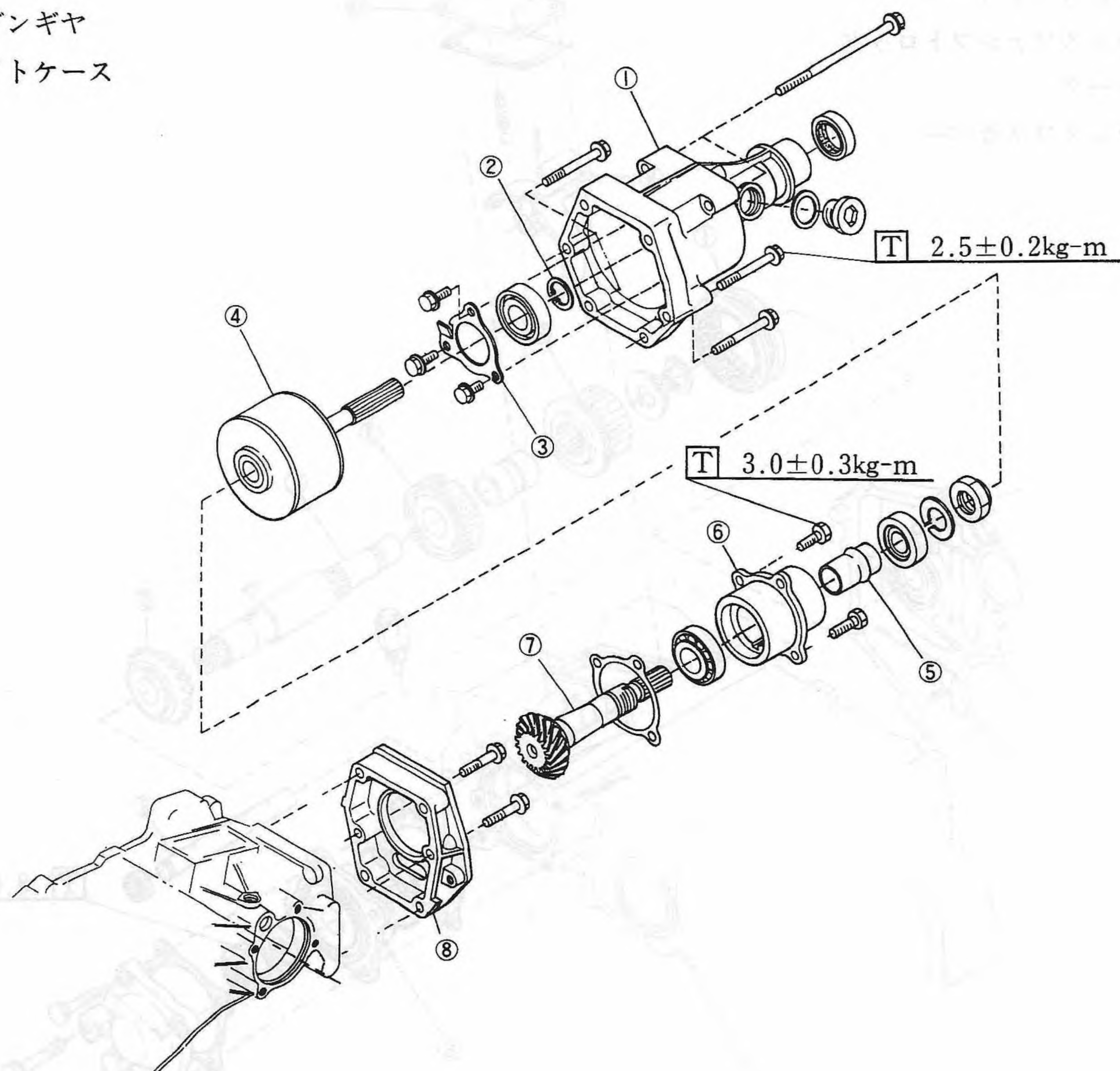


Fig.69

■ 整備要領 (1)分解前の準備作業

——エンジン、トランスミッションの分解——

- (1) スティフナを取る。(4WD車)
- (2) スタータを分解する。
- (3) ブラシホルダを分離する
- (4) トランスミッションコントロールケーブルを分離する。

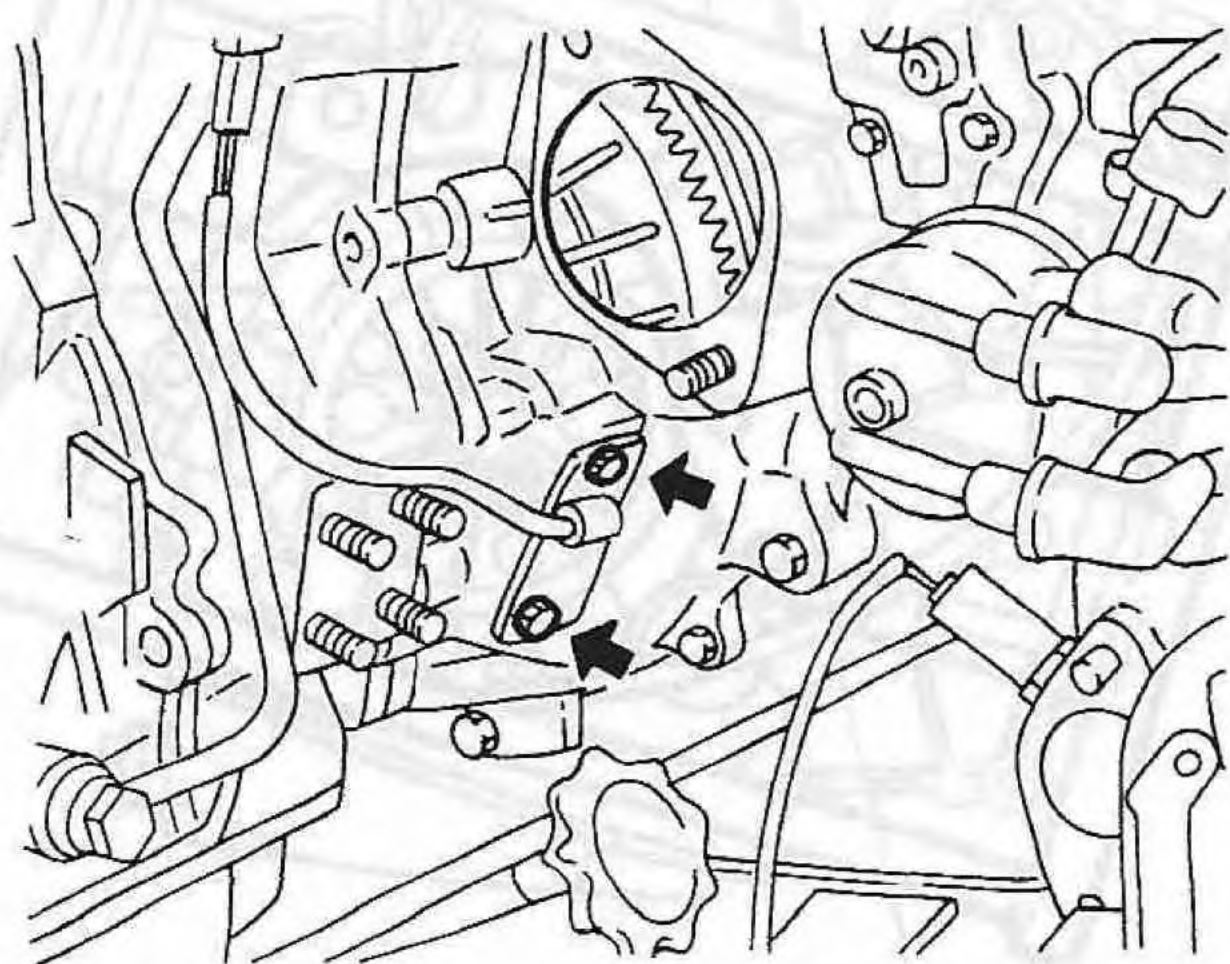


Fig.70

S 6-002

- (5) エンジン、トランスミッションを分離する。

注意

- ・分離・給合時、電磁クラッチのスリップリングを損傷しないよう注意する。
- ・分離・結合時、オイルポンプシャフトの曲げ等 zu 注意する。
- ・メーンドライブギヤ用オイルシールがクラッチ側に脱落していないことを確認する。
- ・コントロールケーブルをトランスミッション取付部で折らないよう注意する。
- ・ブラシホルダを傷つけないように取外す。

——分解準備——

・作業場所

作業は清潔な場所で行い、防塵に対し配慮すること。

・外部の洗浄

分解前にトランスミッション外部をスチーム等で洗浄すること。

スチーム洗浄時は、エアブリーザ、オイルレベルゲージ部よりスチームが入らないようにビニールテープ等でふたをする。

・洗浄液

新しく清潔な白灯油、白ガソリン等を使用する

- ・ECVTフルードを抜く場合は、オイルの状態が調べられる容器を準備すること。

- (1) オイルドレンプラグを外し、ECVTフルードを抜取る。抜終わったら、元通りオイルドレンプラグを締付けておく。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

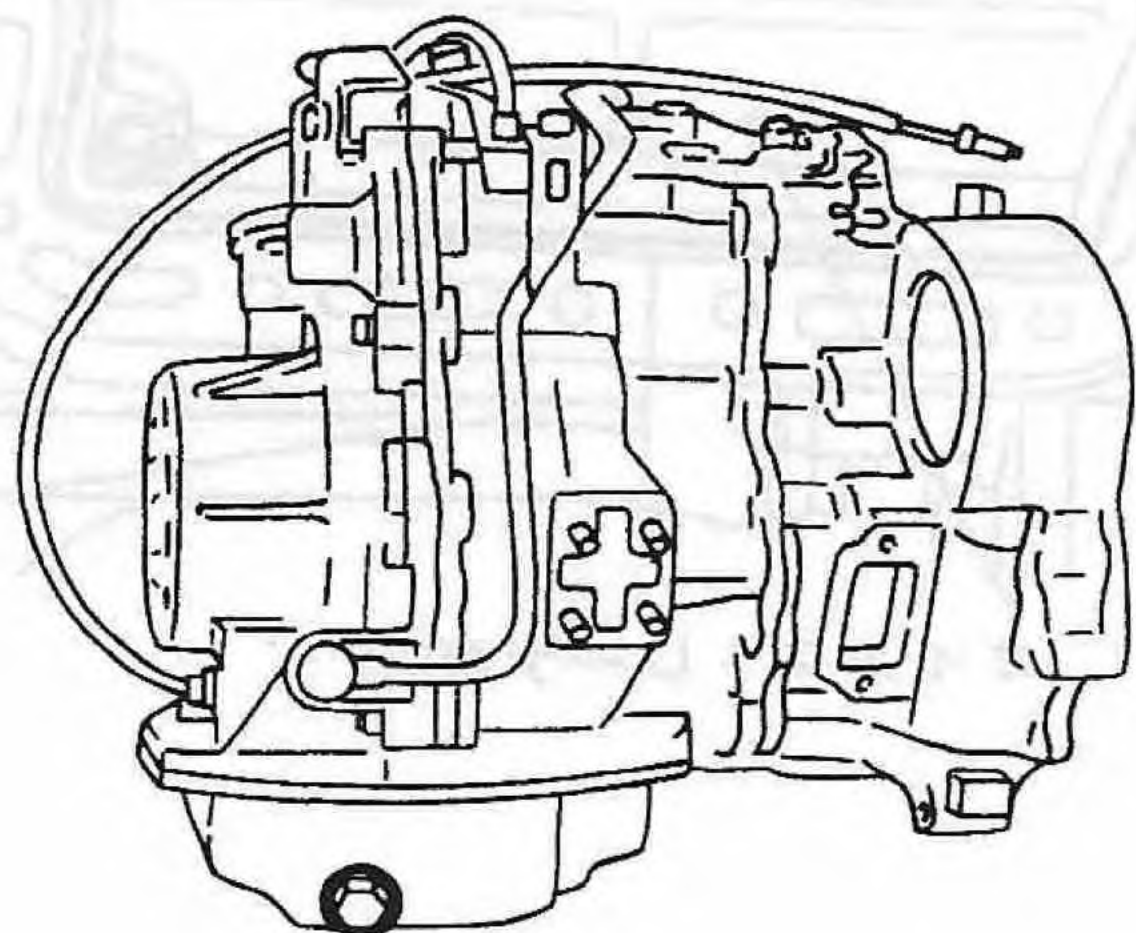


Fig.71

S 6-003

- (2) オイルクーラアウトレットパイプをユニオンとボルトを外して取外す。

注意

ユニオンを外すとスプリングとチェックバルブが入っているので紛失しないこと。

分解準備

- (3) トランスミッションに付着した油脂、ごみ等を清掃し、ST・トランスミッションスタンドにST・アタッチメントを取りつけてセットする。

ST 499935600 トランスミッション
スタンドCOMPL

ST 498455500 トランスミッション
スタンドアタッチメント

注意 オイルポンプシャフト、メーンドライブシャフトに無理な力を加えると変形するので注意する。

- (4) ドライブピニオンシャフトASSYを分解する場合は、ECVT ASSYの状態ですピードメーターカバーを外しギヤ位置をPレンジにセットし、ドライブピニオンシャフトASSYのロックナットをゆるめておくこと。(カシメを起こしてからゆるめること。)

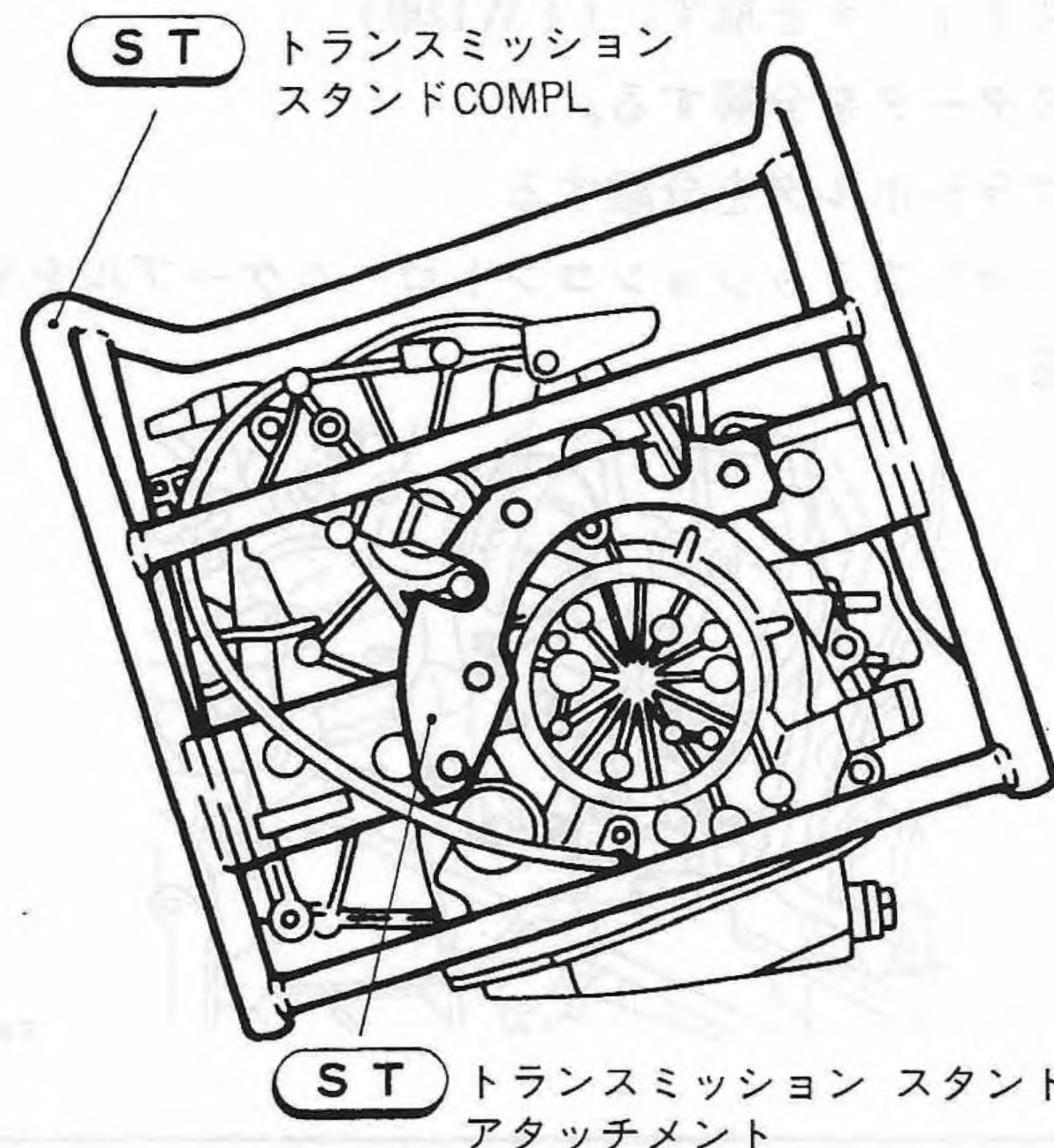


Fig.72

S3-004

(2) トランスミッション本体

分解

<オイルポンプシャフト>

まっすぐ静かに引抜く。

オイルポンプ
ドライブシャフト

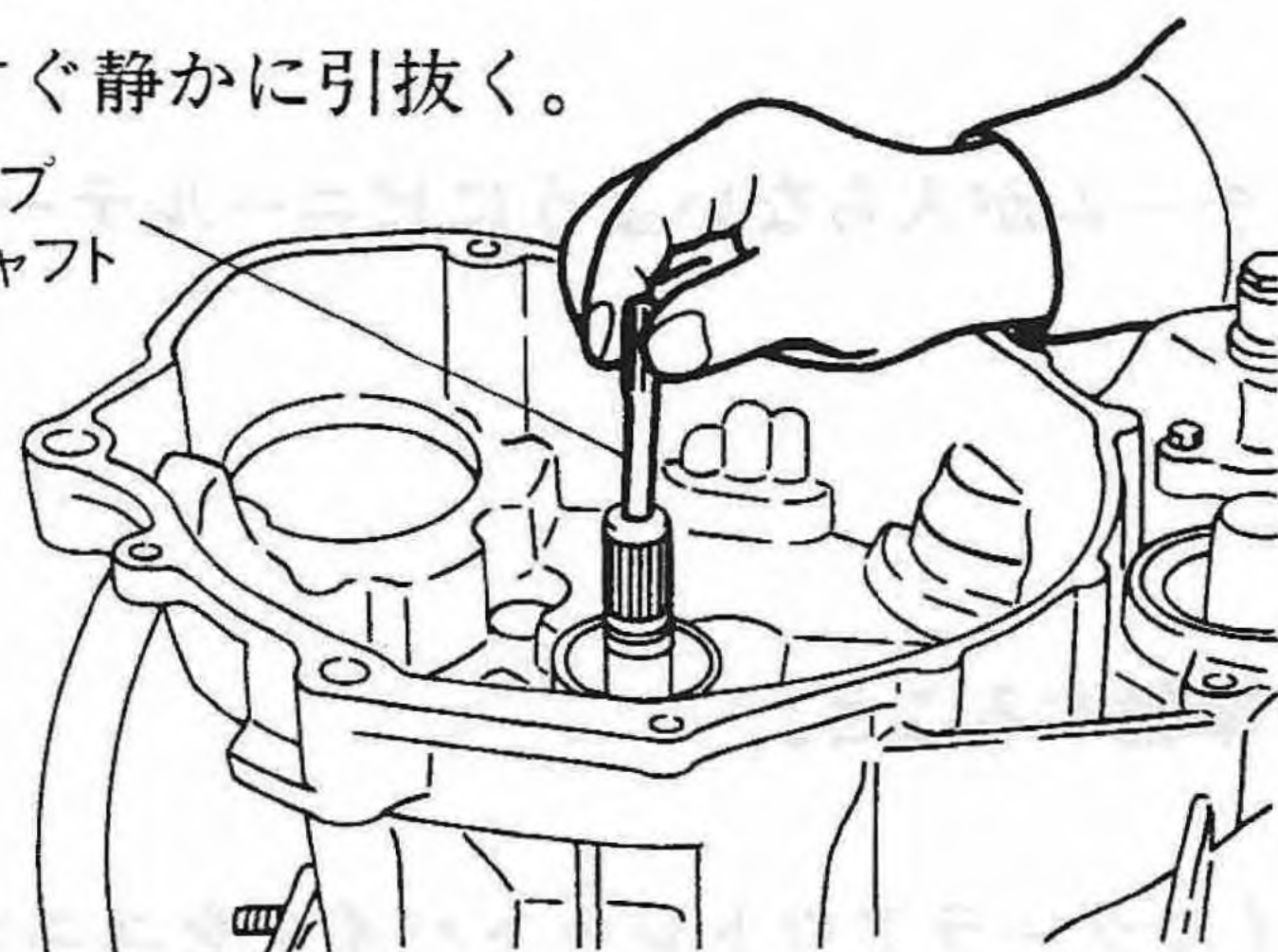


Fig.73

S3-005

<コントロールバルブボデーASSY分離>

- (1) オイルパンCOMPLとオイルパンガasketを外す。

注意

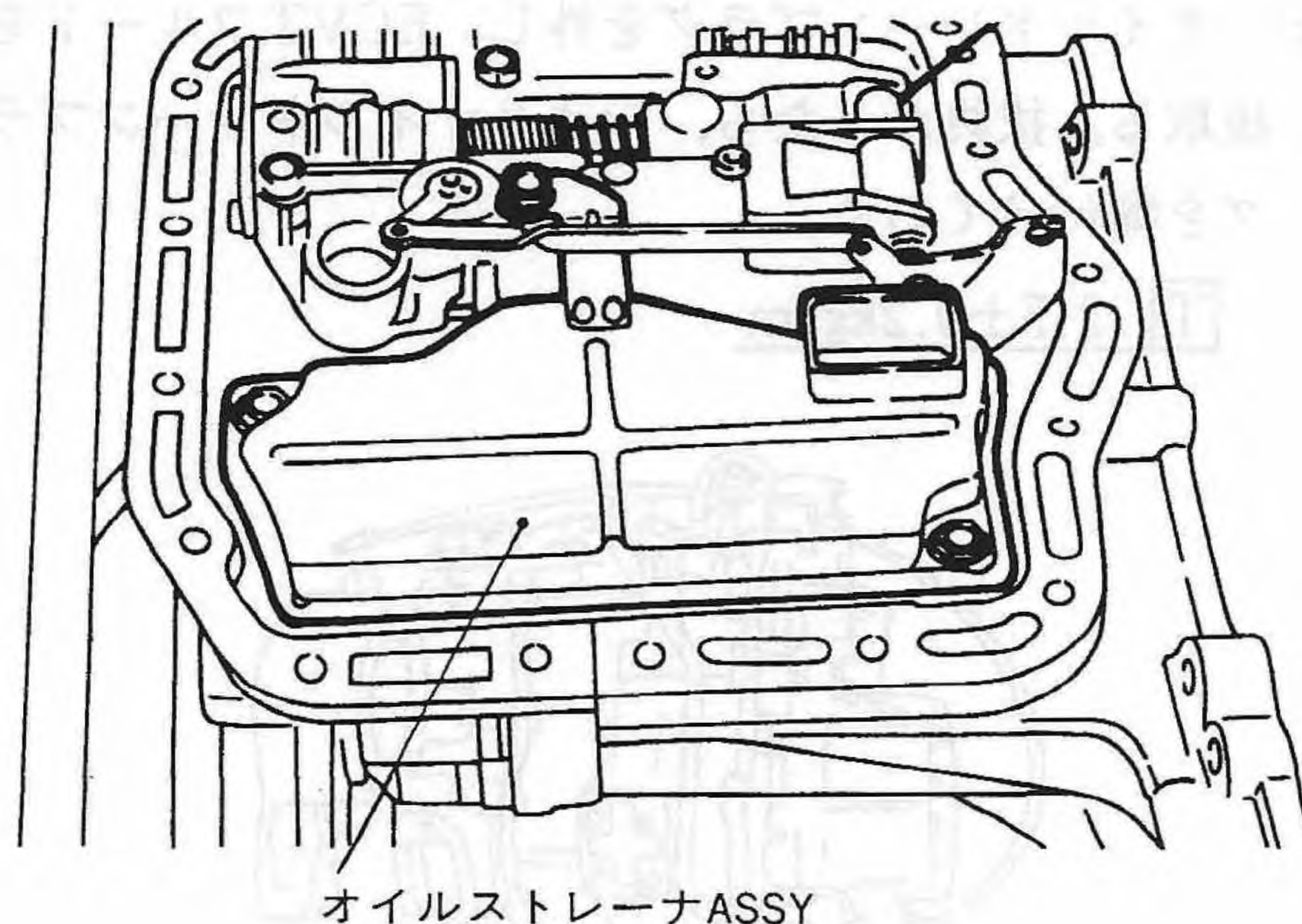
ECVTフルードが若干出るので受皿を置く。

- (2) コントロールケーブル取外し。
- ① ケーブルエンドをコントロールバルブボデーのプーリより外す。
 - ② クリップを外す。
 - ③ サイドケースとケーブルをとめてあるボルト(6mm・1本)を取外し、コントロールケーブルを外す。

- (3) オイルストレーナASSYを外す。

注意

- ・ECVTフルードが吸入口よりかなり出るので注意する。
- ・コントロールバルブボデーASSYの吸入穴にOリングが残った場合、外してストレーナ側につけておく。
- ・Oリングは新品に交換する。



オイルストレーナASSY

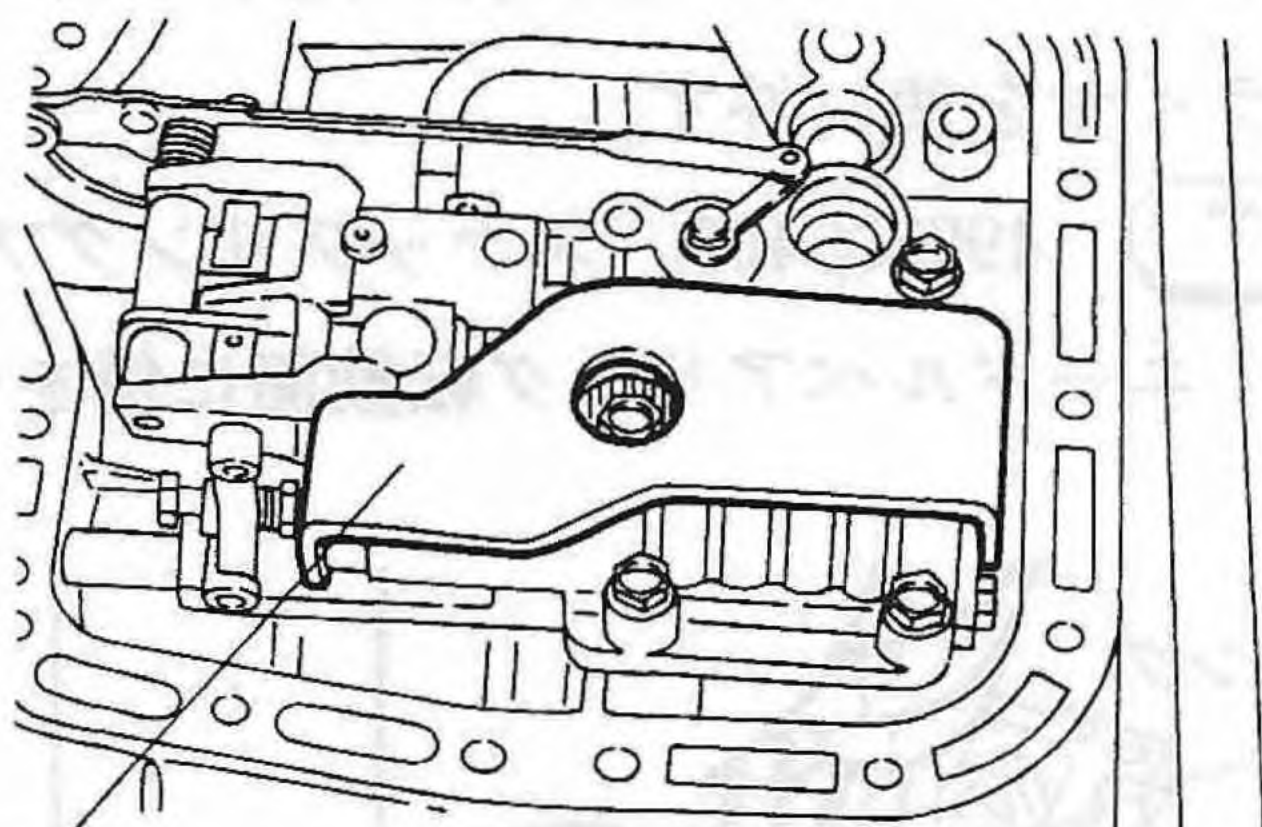
Fig.74

S3-015

分解

- (4) ST・コントロールバルブホルダを取付ける。

ST 499205400 コントロールバルブホルダ



ST コントロールバルブホルダ

Fig.75

S3-016

- (5) ボルトを外し、ST・ホルダをつけたままコントロールバルブボデーASSYを外す。

注意

- ・ST・ホルダは外さないこと。
- ・ECVTフルードが出てくるので注意する。
- ・コントロールバルブのノックピンがケース側に残る場合があるので注意する。

＜クラッチハウジングASSY分離＞

(4WDはエクステンション部を先に分解する)

- (1) ボルト 2 WD-14本・4 WD-15本を外し、クラッチハウジングを分離する。

注意

- ・クラッチハウジング分解前にアクスルシャフトスプライン部(両側)にビニールテープを巻いておく。(オイルシール損傷防止)
- ・クラッチハウジングの取付ボルト部や合わせ面周囲の凸部をプラスチックハンマ等で軽く叩きながら分離する。

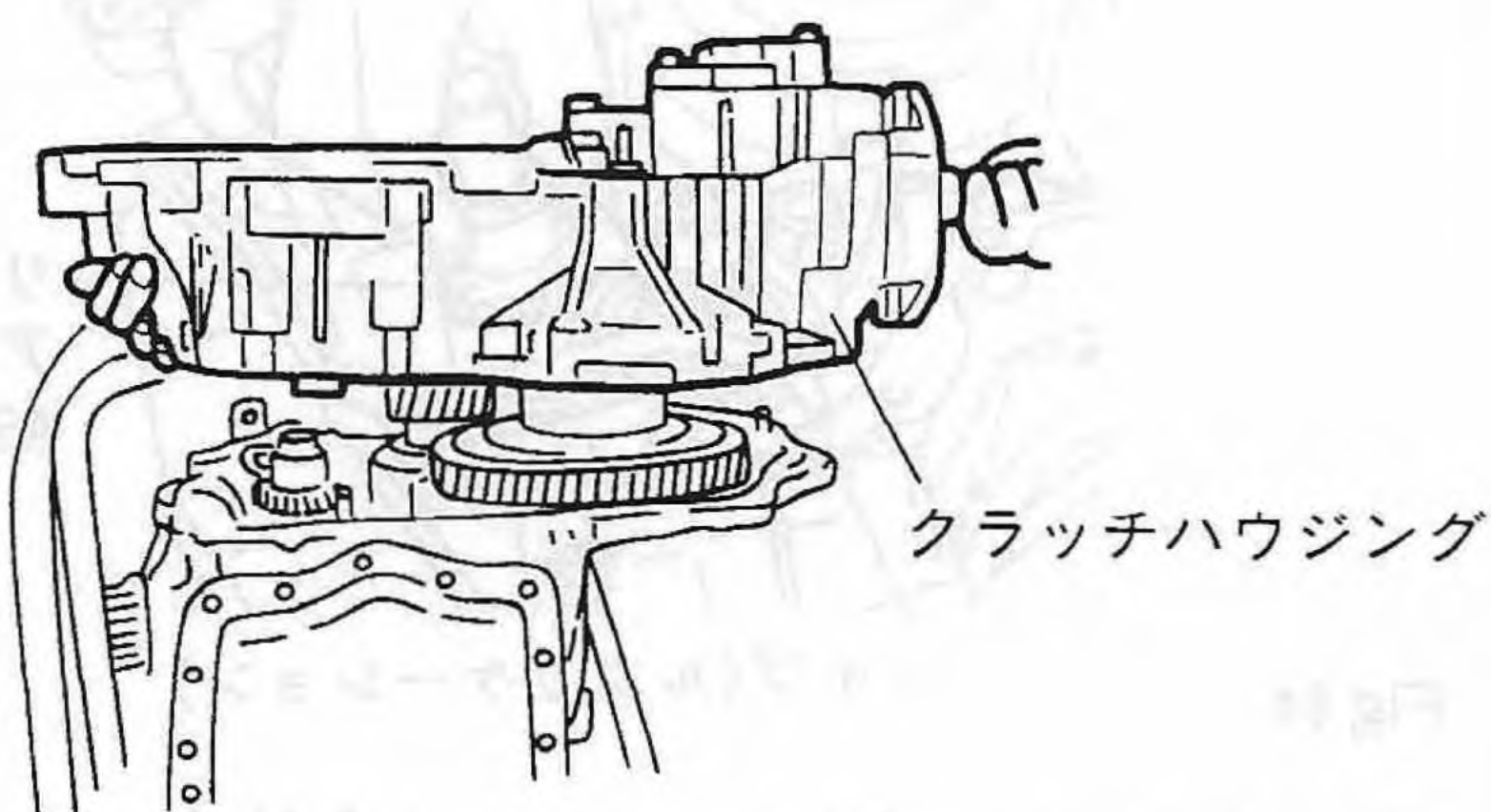


Fig.76

S3-006

- (2) デファレンシャル部ボールベアリングのワッシャ(ハウジング側)を外す。

注意 ワッシャはクラッチハウジング側に張付いている場合もあるので注意する。

＜トランスミッションケース分離＞

- (1) デファレンシャルASSYを静かに引抜く。

注意 スプライン部にビニールテープが巻かれているかを確認する。

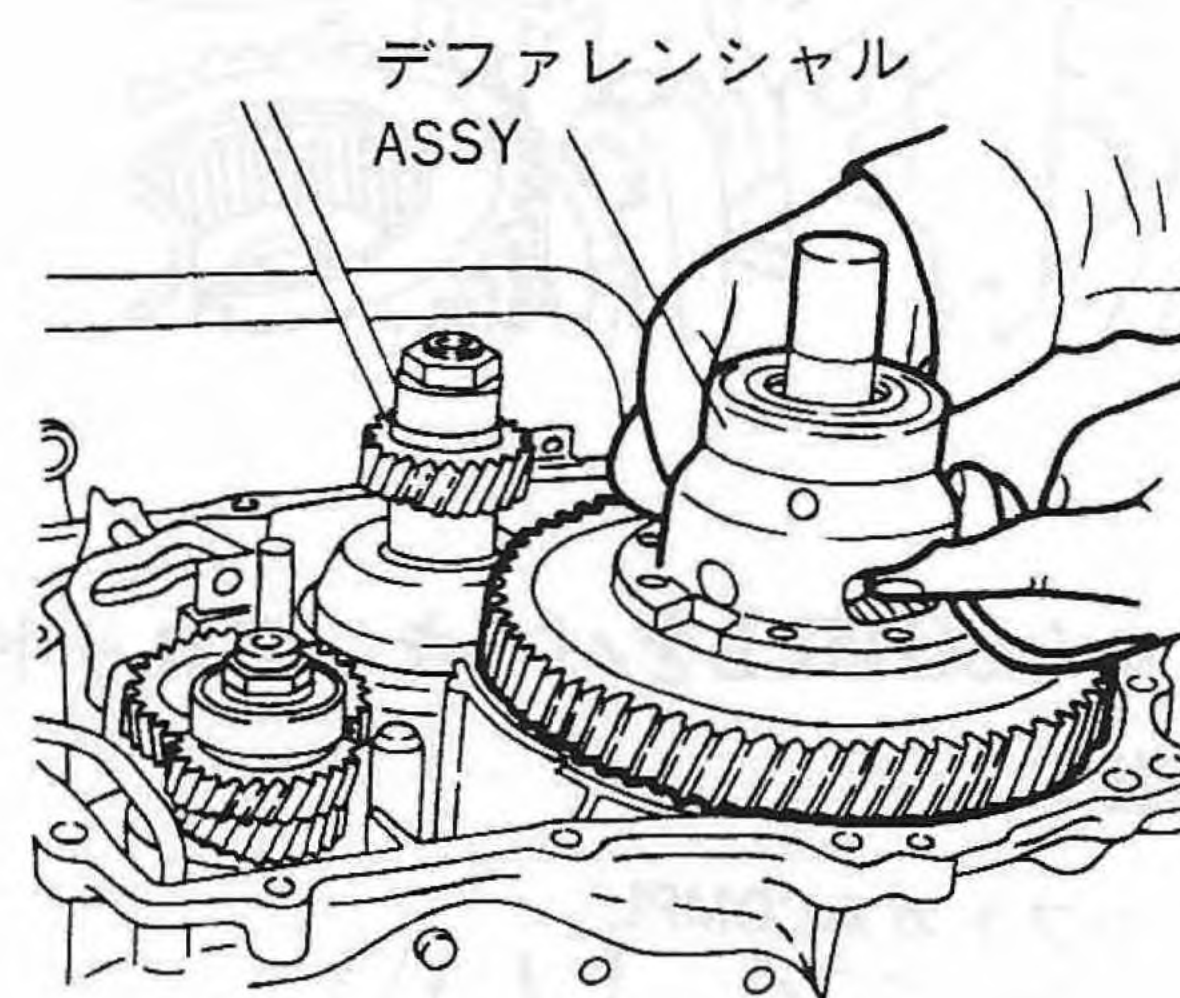


Fig.77

S3-007

- (2) ST・ストレートピンリムーバ2を使い、シフトアームスプリングピン(6×25)を打抜く。

ST 398791700 ストレートピンリムーバ2

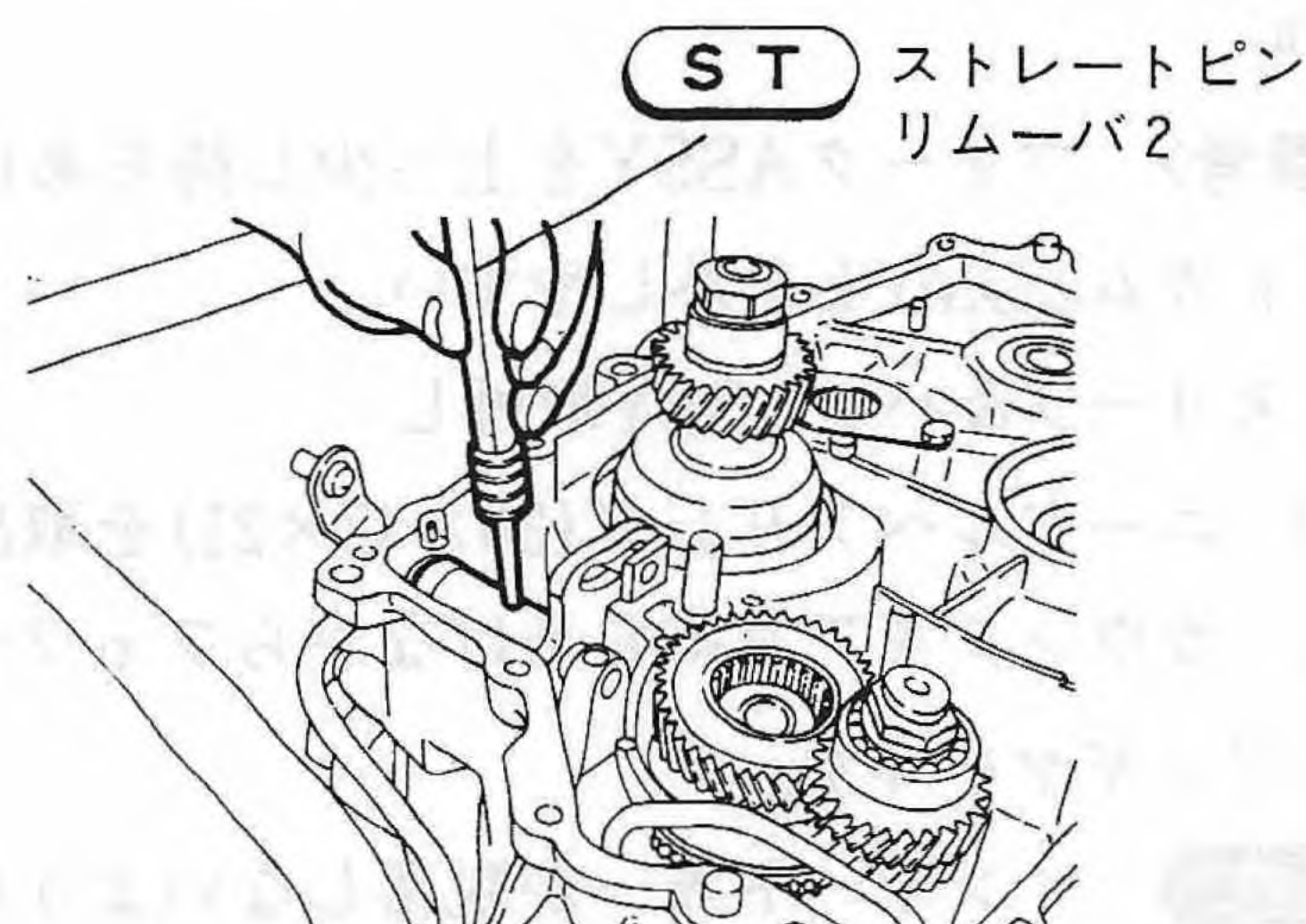


Fig.78

S3-008

- (3) シフトアームCOMPLを固定しているストレートピン(4×31)を抜き、シフトアームCOMPLをゆっくり抜取る。

分解

注意 途中シフトアームの溝がオイルシールのリップ部に掛かるので、シフトアームCOMPLを回しながら、オイルシールを損傷させないように注意して抜く。

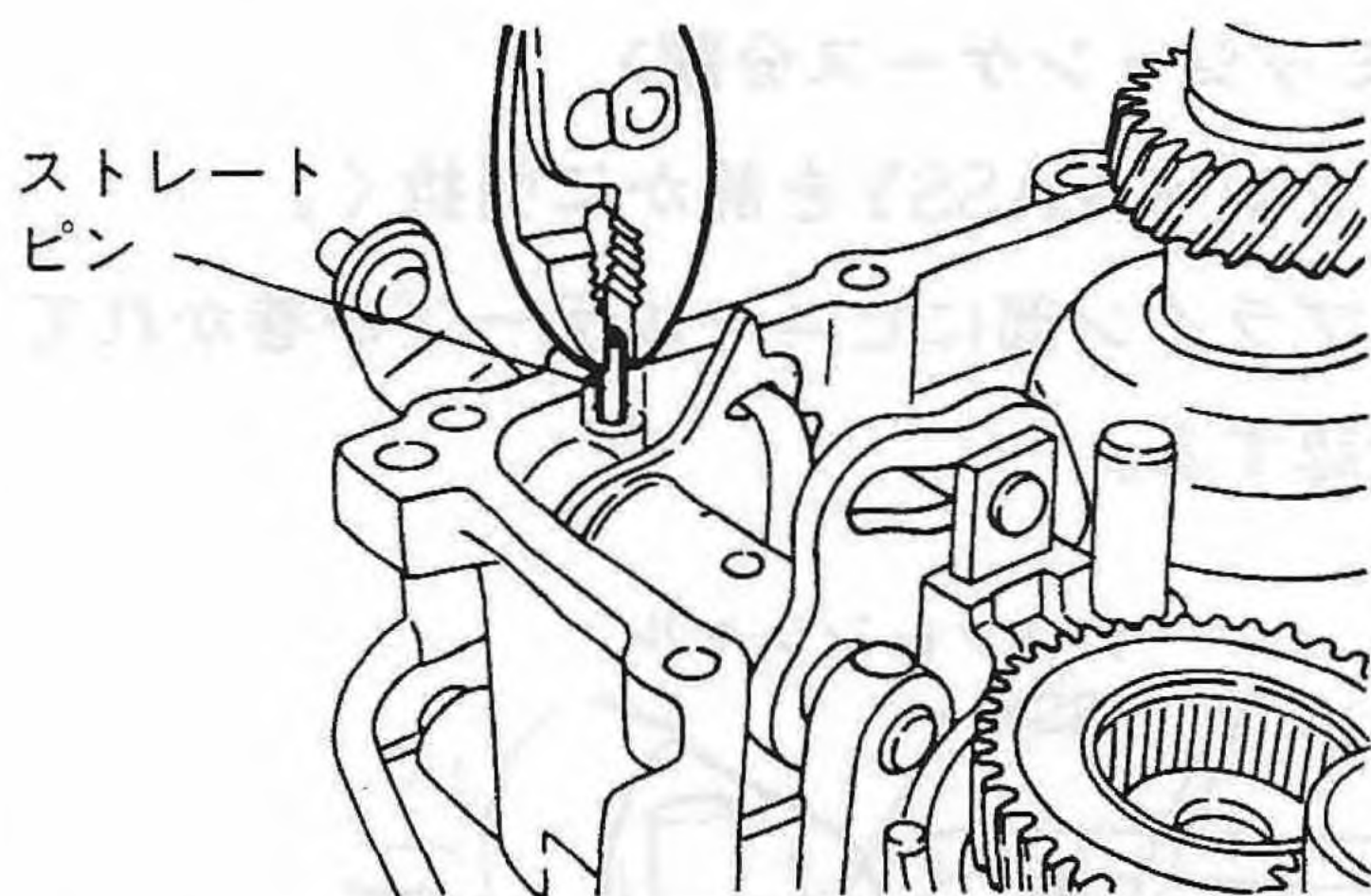


Fig.79

S3-009

(4) シフトカムCOMPLをパーキングロッドCOMPLと共に取出す。

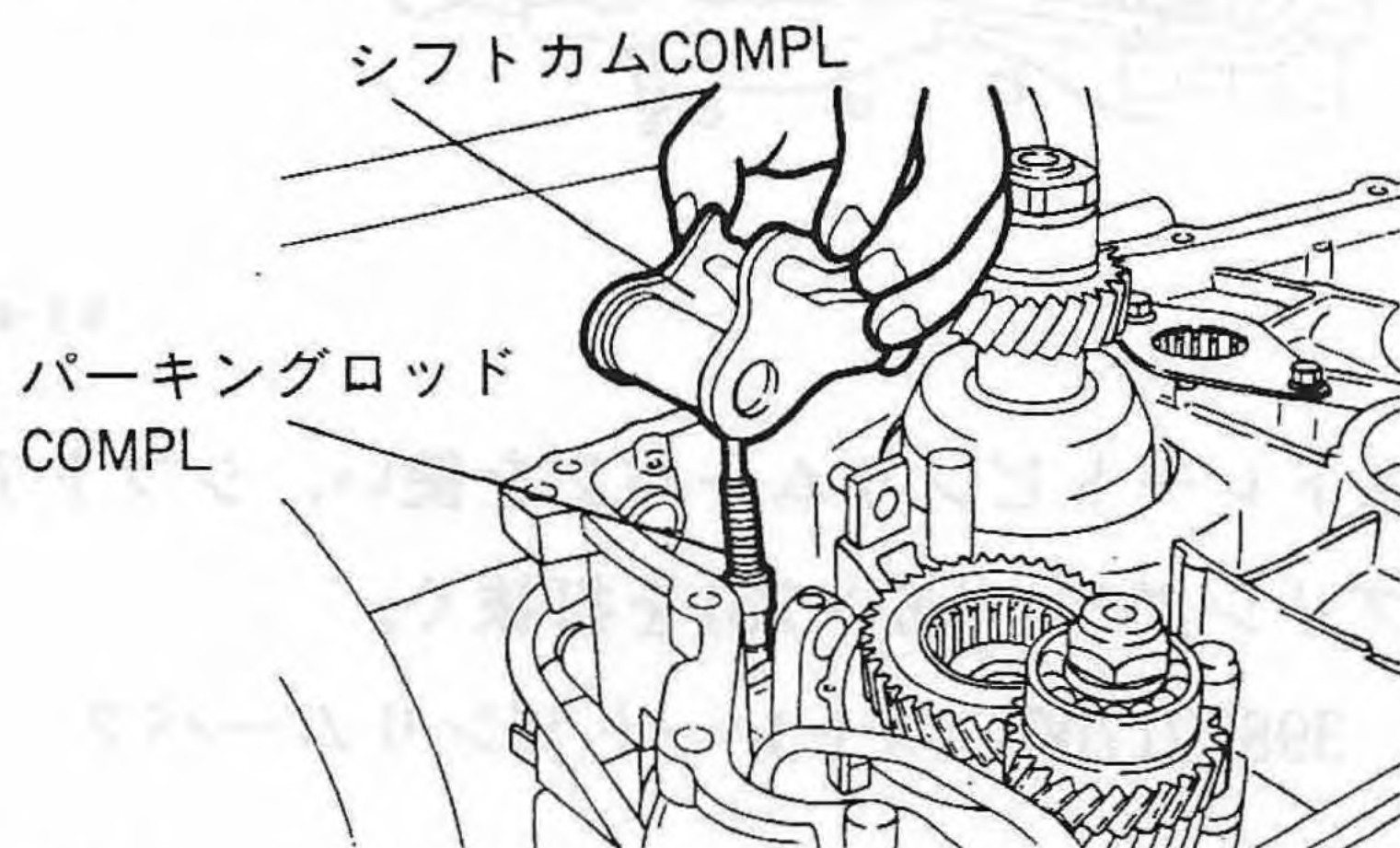


Fig.80

S3-010

〈参考〉 フォークASSYを上へ少し持ちあげるとシフトカムCOMPLを外しやすい。

(5) スリーブ&ハブASSY取外し

- ① ニードルベアリング(36×42×21)を取出す。
- ② カウンタギアを持ち上げながらフォワードドリブンギヤを外す。

注意 インサートキーが脱落しないようにフォークASSYをニュートラル位置に保持する。

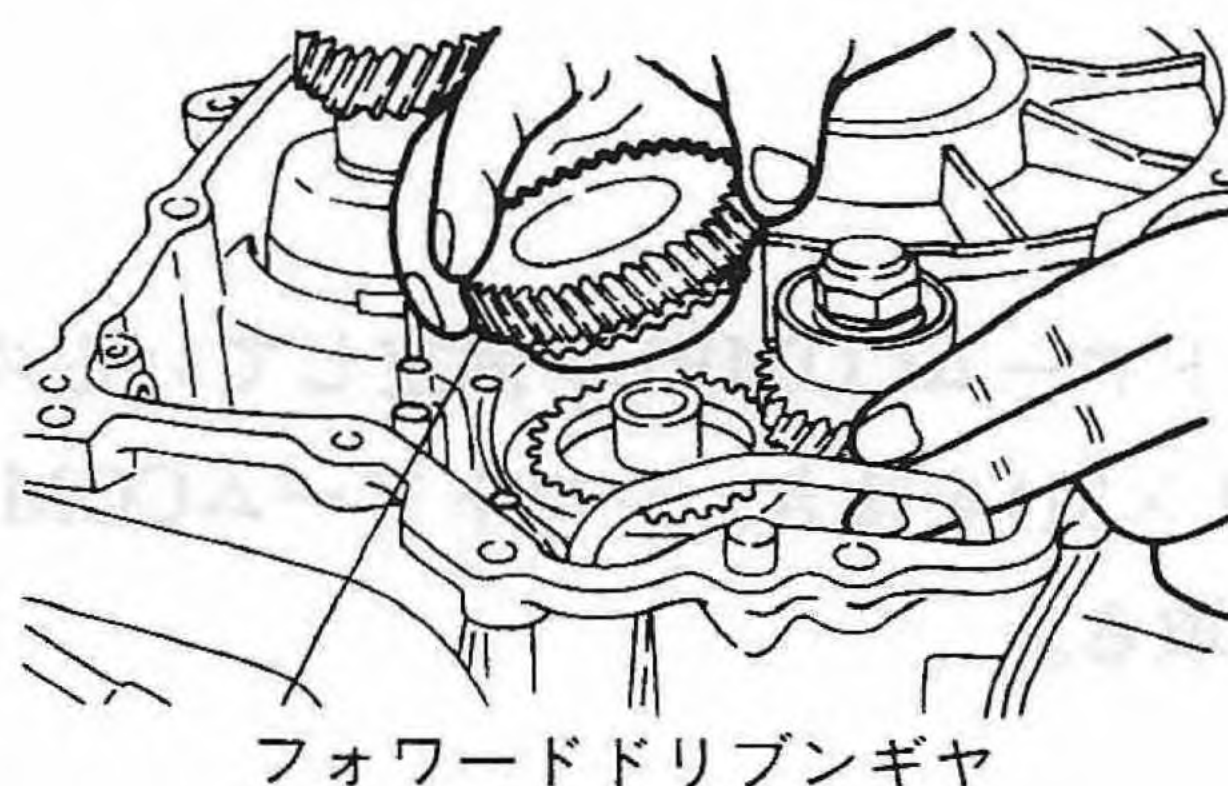


Fig.81

S3-011

- ③ ニードルベアリング(22×30×14)を取出す。
- ④ カウンタギアを外す。
- ⑤ スナップリング(アウタ26)をST・スナップリングプライヤを使い外す。

ST 499895400 スナップリングプライヤ

注意 ニードルベアリング転動面に傷をつけない。

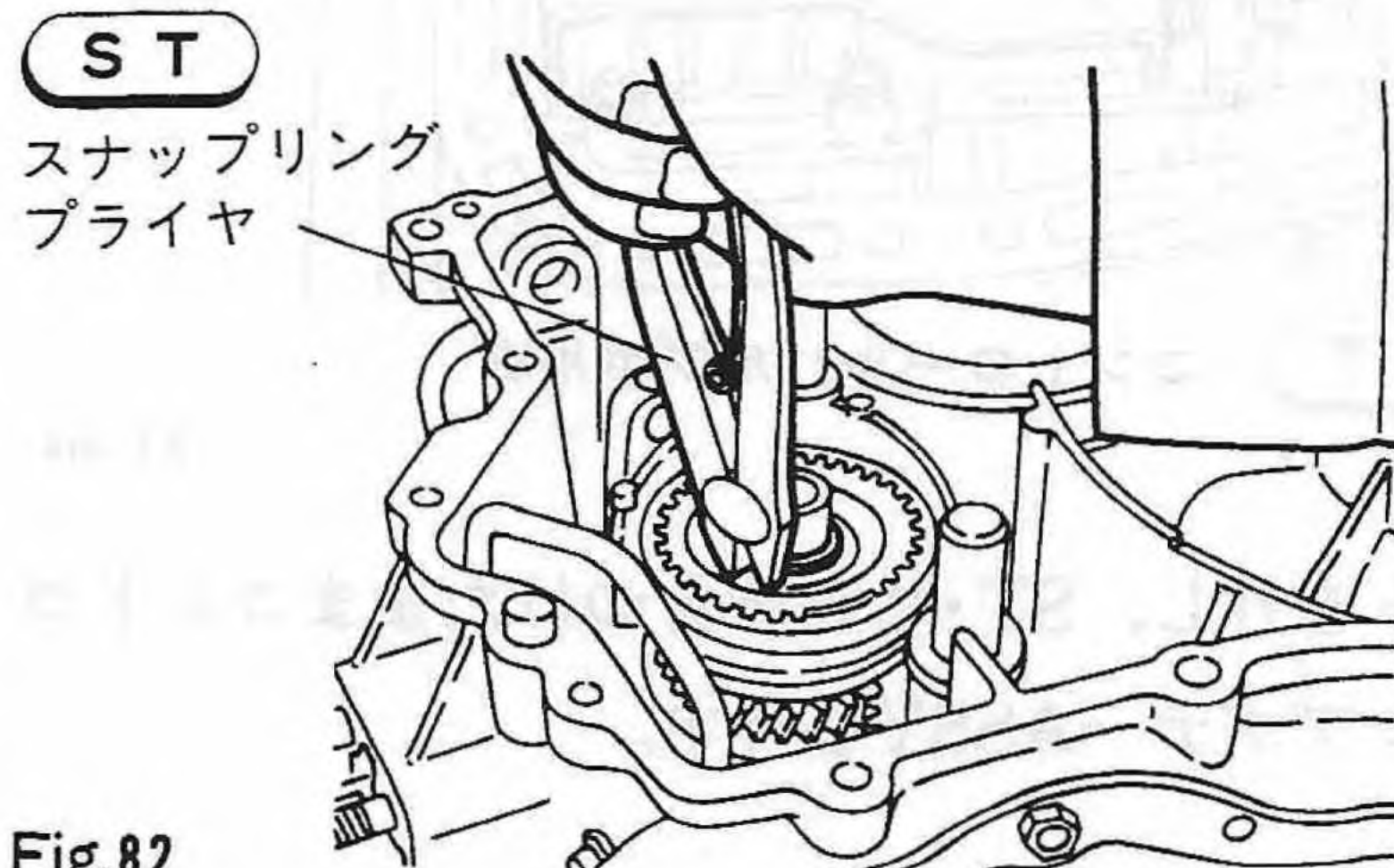


Fig.82

S3-012

- ⑥ リバースドリブンギヤ、スリーブ&ハブASSYをフォークASSYと共にシャフト側を持って抜取る。

注意 インサートキーの脱落に注意する。

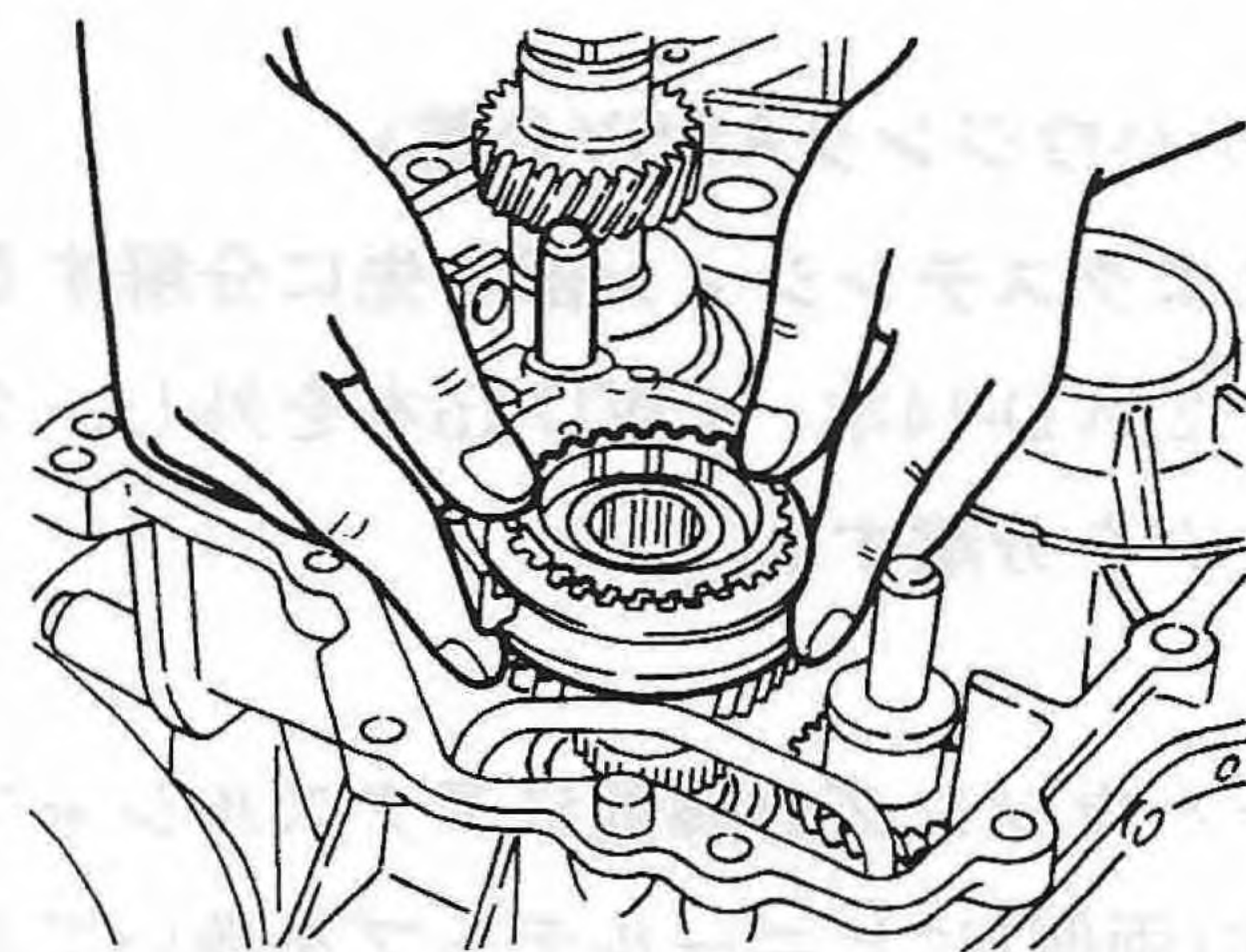


Fig.83

S3-013

- ⑦ ニードルベアリング(30×35×17)を取出す。
- (6) リバースアイドルギヤASSYをシャフトと共に抜取る。

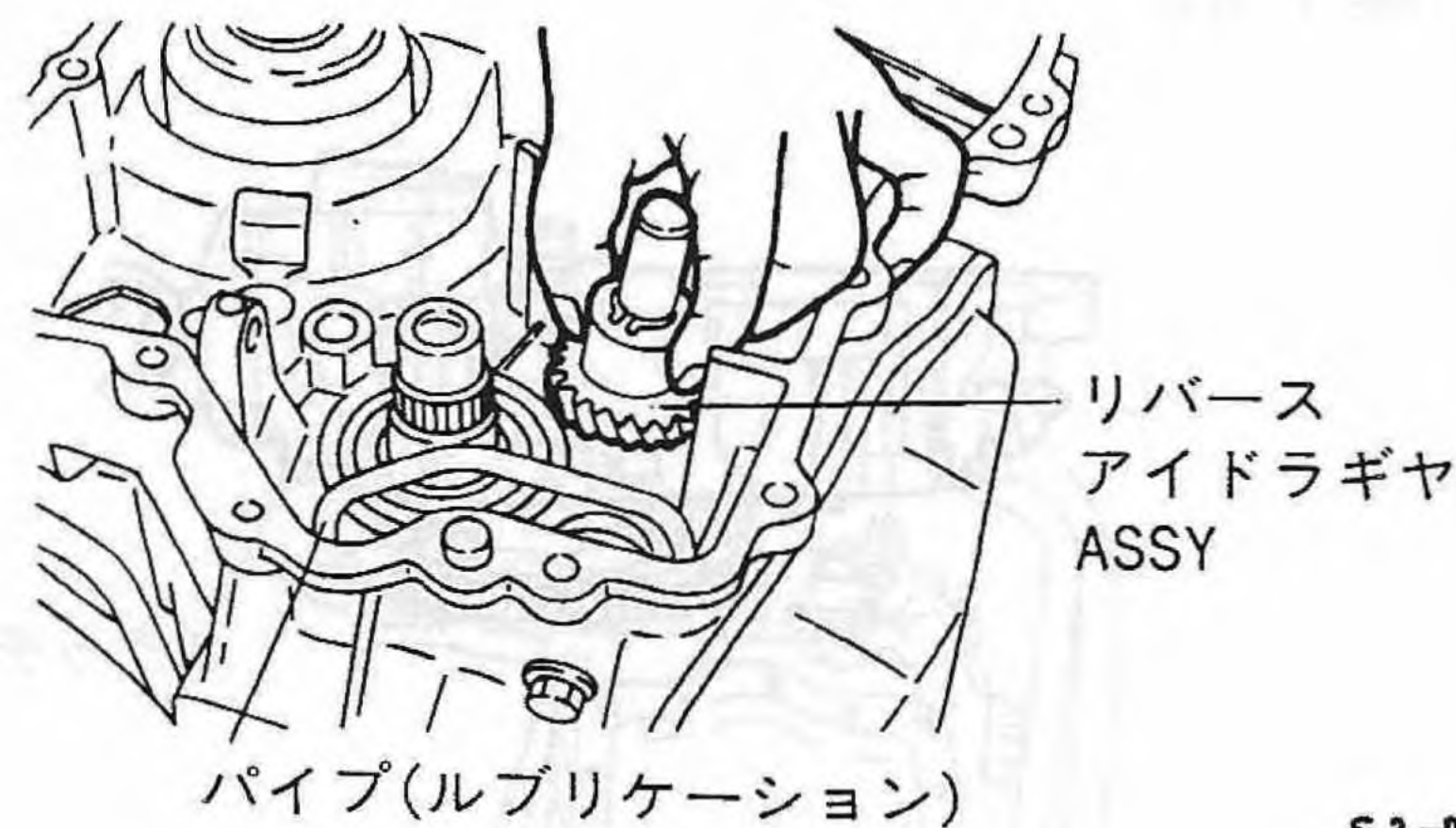


Fig.84

S3-014

- (7) パイプ(ルブリケーション)を外す。

分解

＜オイルポンプASSY分離＞

ボルトを外し、ST・リムーバASSYを取付け、ウエイトをスライドさせて反動でオイルポンプASSYを引抜く。

ST 499715600 オイルポンプリムーバASSY

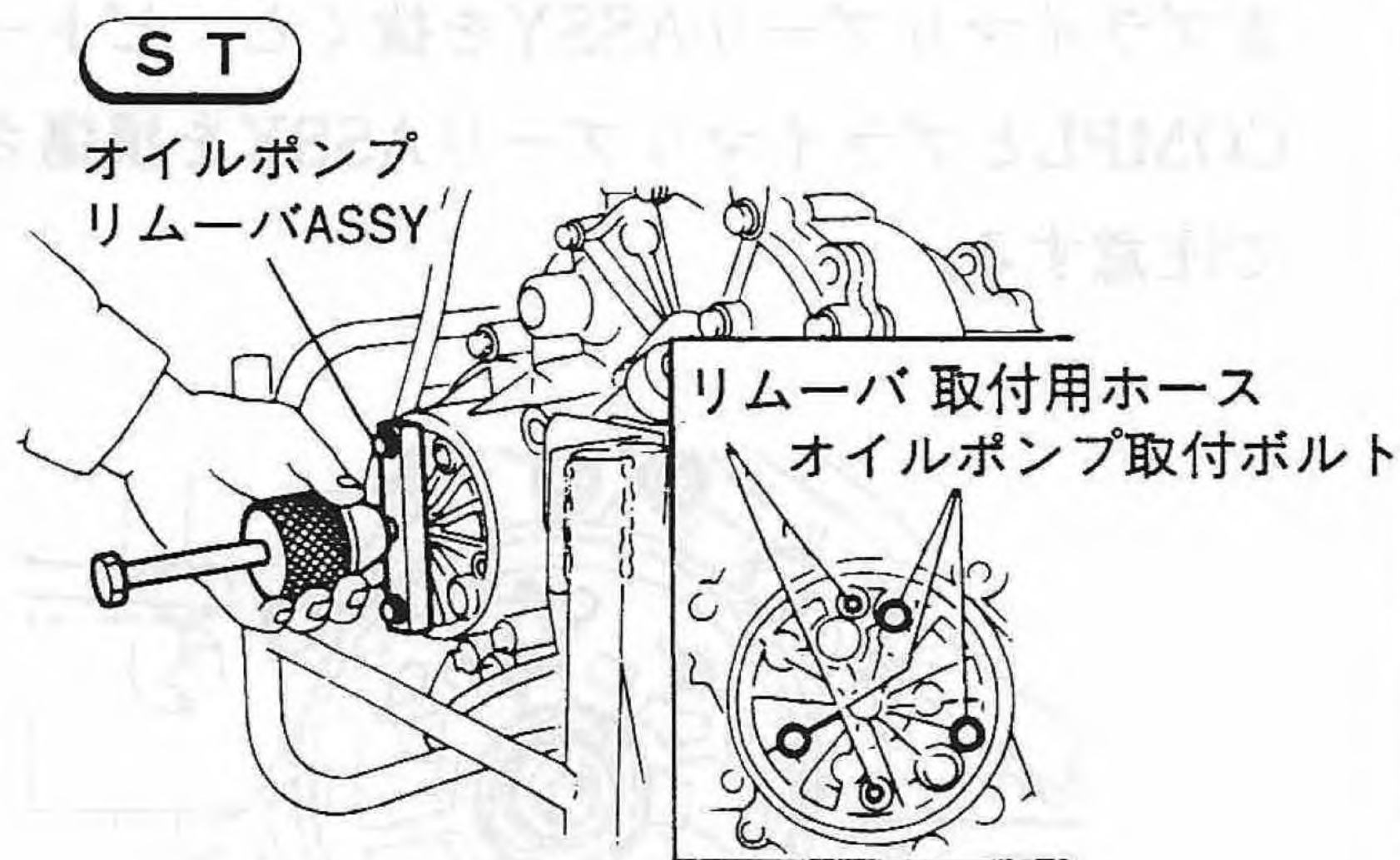


Fig.85

S3-017

＜サイドケースASSY分離＞

- (1) エアクリーナブラケットを取外す。
- (2) Dsソレノイドバルブのコネクタをステーより外し、ソレノイドバルブを手でサイドケースより取外す。

注意 Oリングを2か所使用してある。

- (3) サイドケースとトランスミッションケース分離

- ① サイドケース側よりボルトを外す。
- ② サイドケース側が下になるようスタンドを倒し、トランスミッションケースを分離する。

注意 トランスミッションケースASSYは取付ボルト部や合わせ面周囲の凸部をプラスチックハンマ等で軽く叩きながら分離する。オイルパン取付面は変形するので叩かないこと。

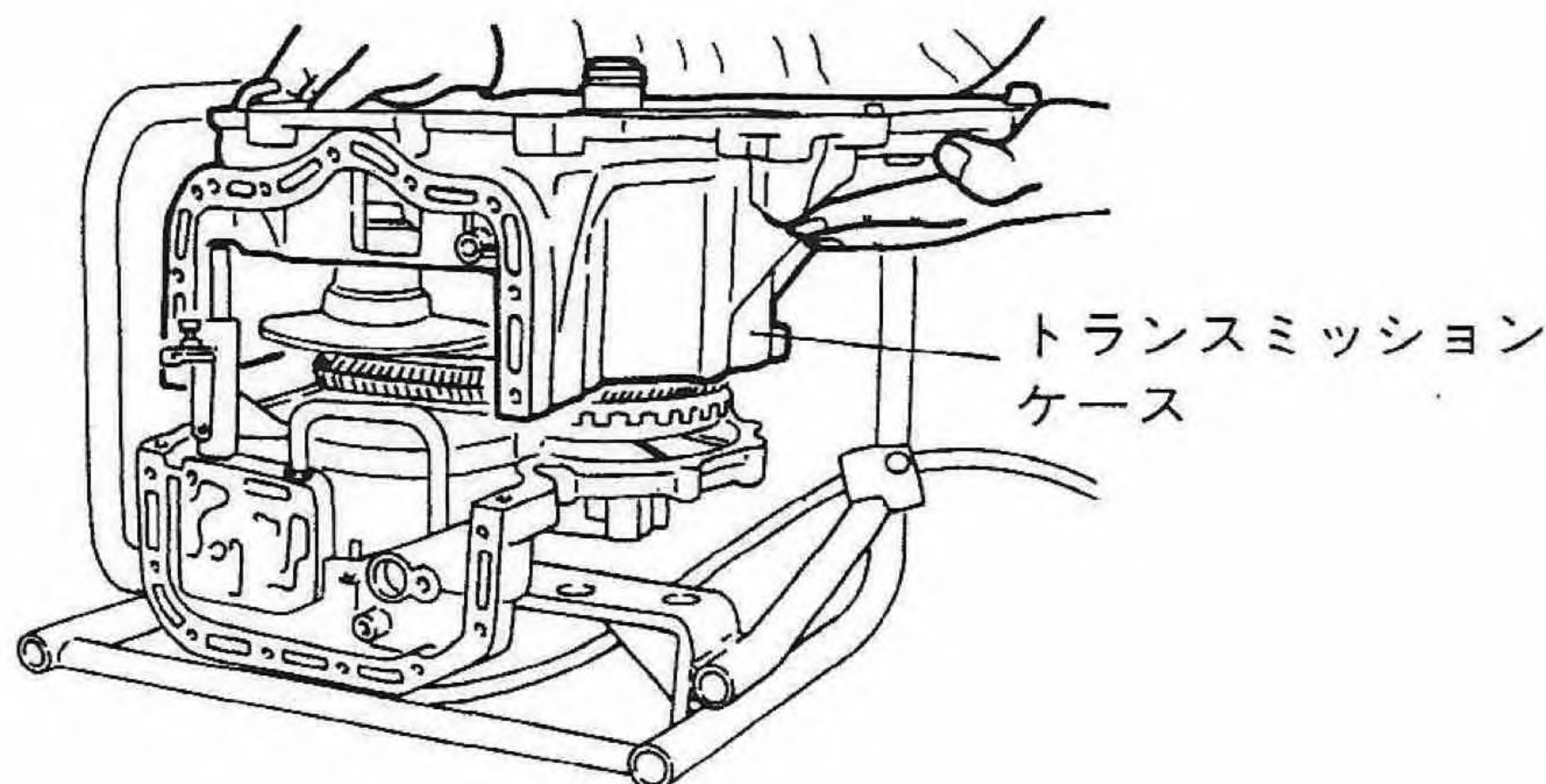


Fig.86

S3-019

- (4) レシオセンサ、エンジンブレーキパイプ取外し

- ① レシオセンサロッドを抜く。
- ② レシオセンサを取出す。

注意 レシオセンサについているボルト、ナットはゆるめないこと。

- ③ エンジンブレーキパイプを抜く。
- ④ パーキングポールを取出す。

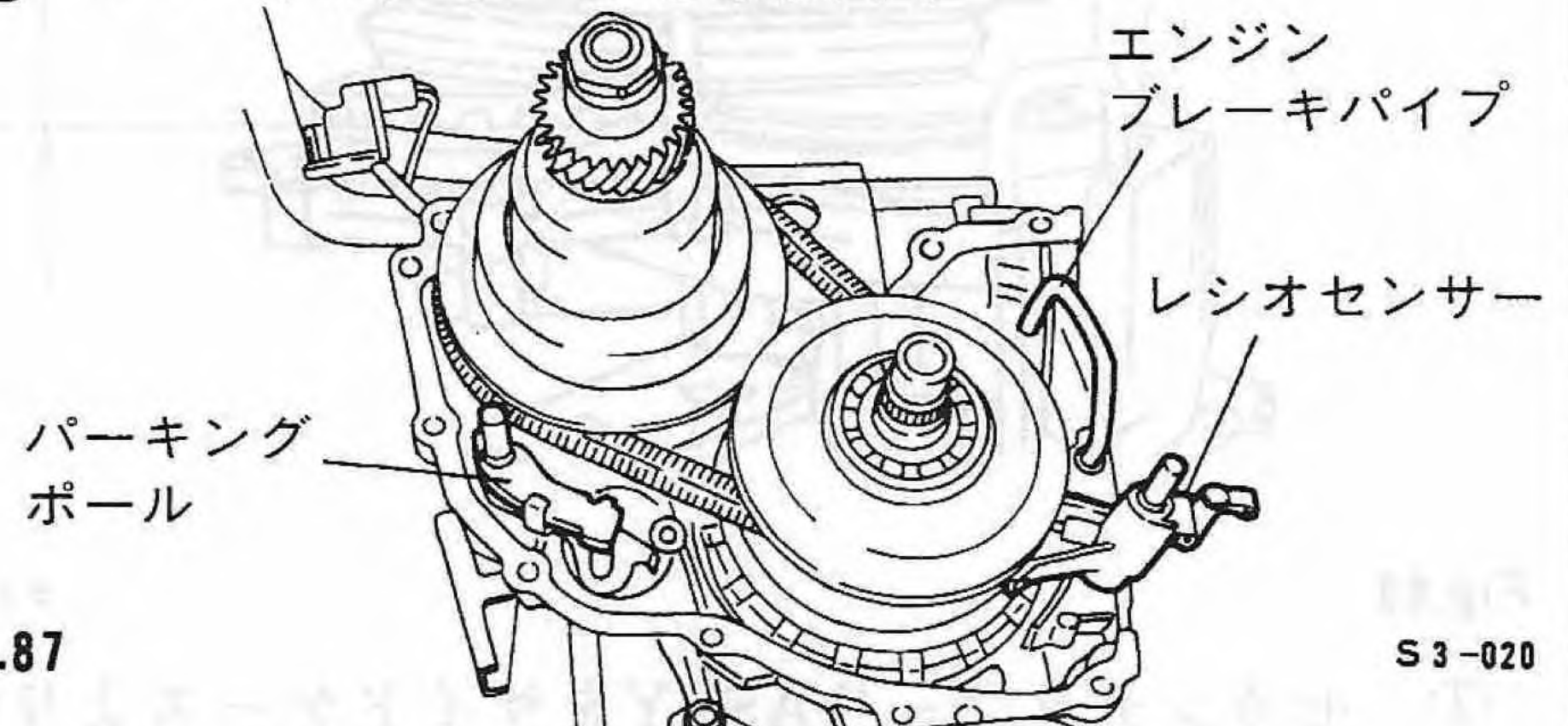


Fig.87

S3-020

- (5) セカンダリプーリASSY分離

- ① サイドケース外側より、セカンダリプーリASSYのベアリングリテーナCOMPLを固定しているシールボルト(3本)を外す。

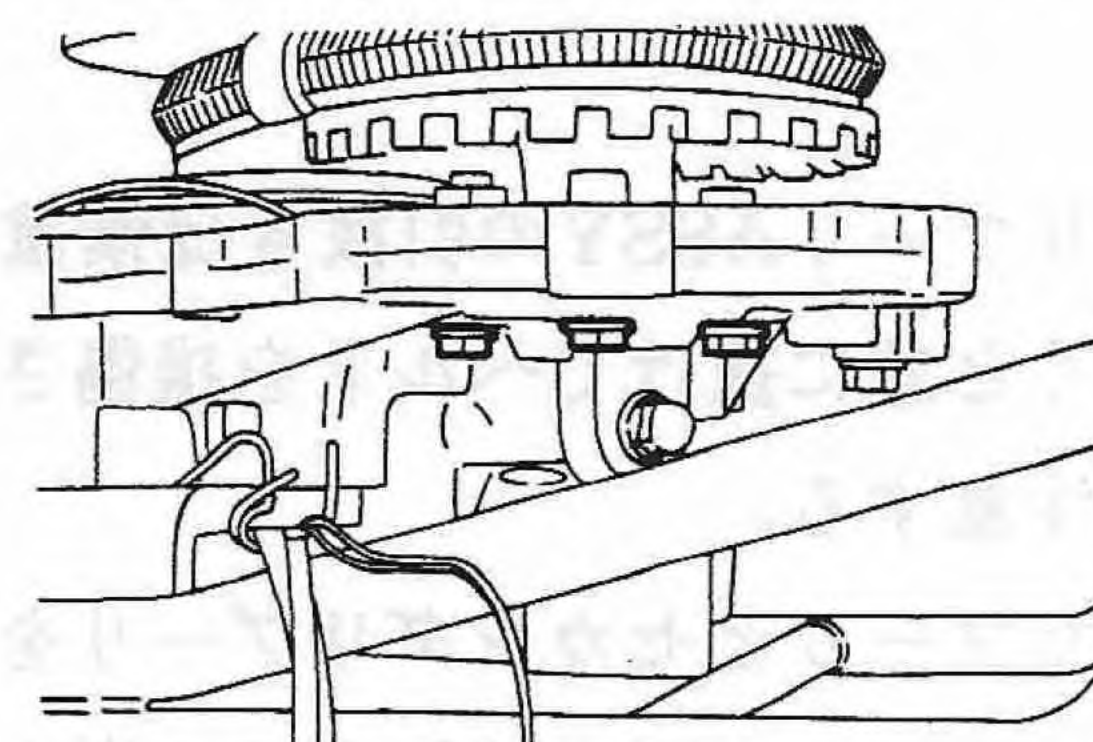


Fig.88

S3-021

- ② クリップバンド2個でベルトを固定しておく。
- ③ サイドケース側が下になるようスタンドを倒し、セカンダリプーリにST・セカンダリプーリプーラASSYとシートを取付け、セカンダリプーリ溝を拡張する

ST 499195400 セカンダリプーリプーラASSY
899524105 シート

注意 セカンダリ下面から可動シーブ上面の寸法が52~53mmになるところまで拡張する。

(それ以上拡張しないこと)

分解

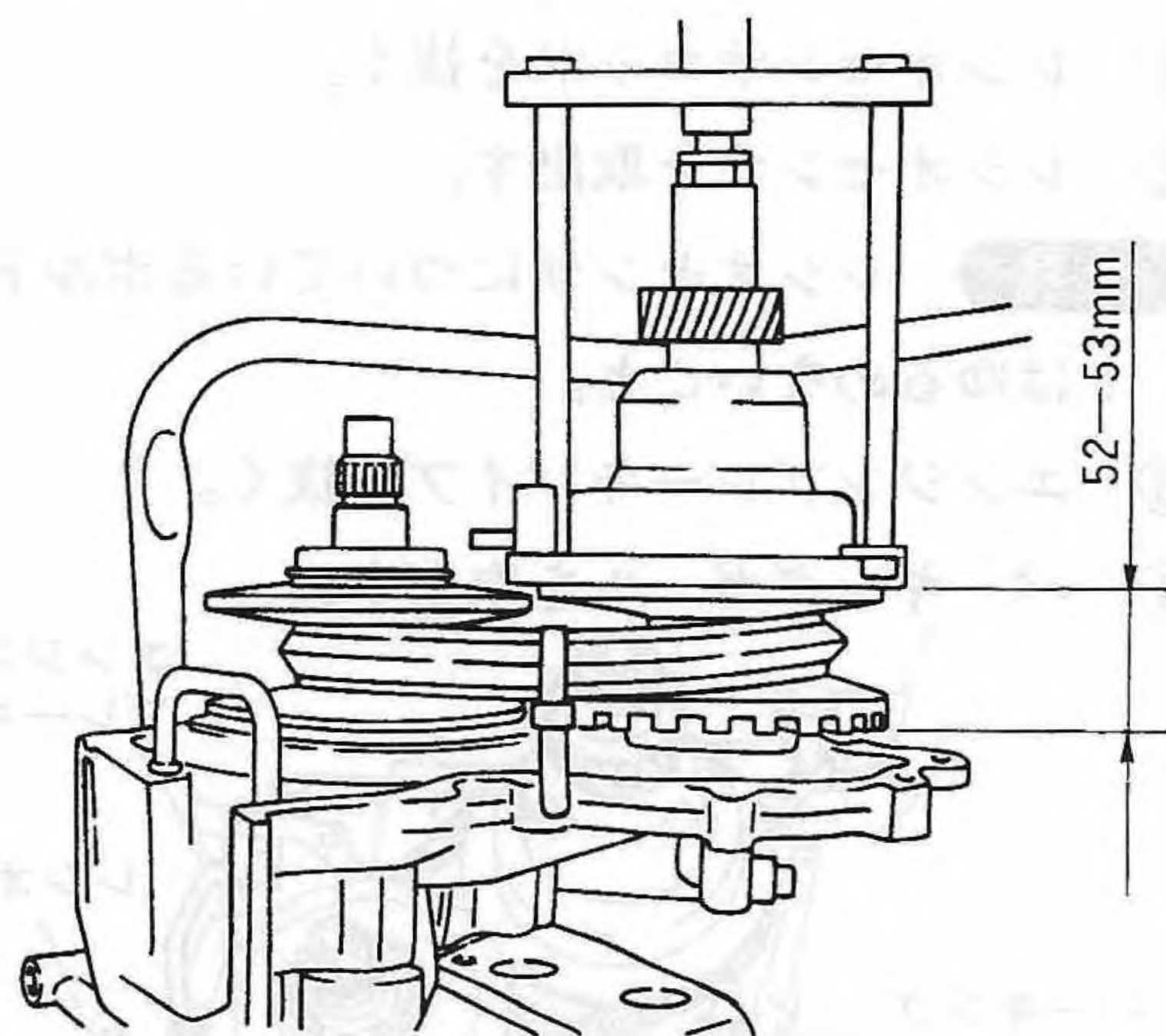


Fig.89

S3-022

- ④ セカンダリプーリASSYをサイドケースより静かに引出し、ベアリングが抜けたらプライマリプーリのV溝とセカンダリプーリのV溝を交差させ、ベルトをプライマリプーリより外し、ベルトと共にセカンダリプーリASSYを取出す。

注意

- ・セカンダリプーリASSYの引抜きは慎重に行う。勢いよく引くと急に抜けてベルトを損傷させる場合があるので注意する。
- ・プライマリプーリとセカンダリプーリを交差させる場合、互いのコーン面を接触させて傷をつけないこと。(交差させる部分にセーム皮等をはさみ込むとよい)

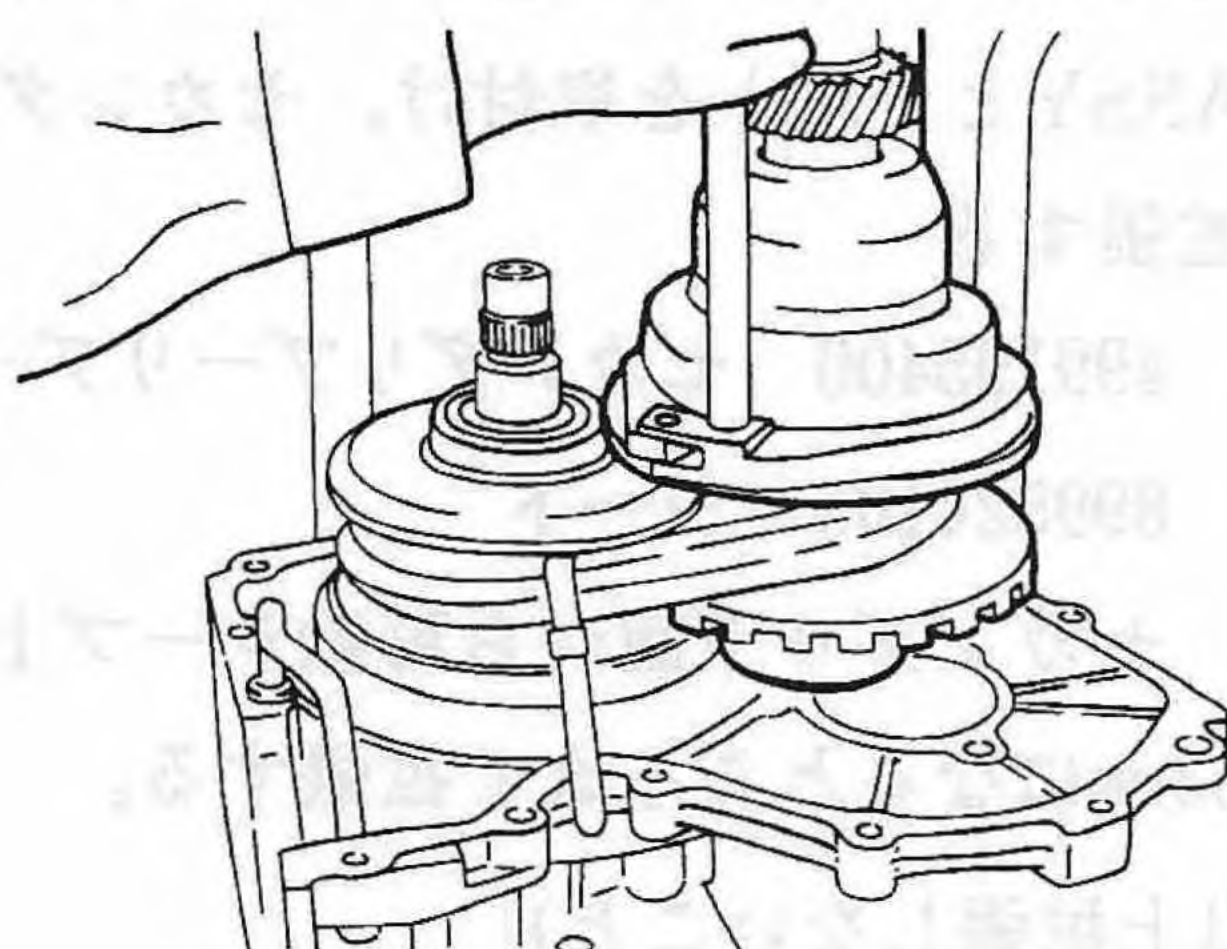


Fig.90

S3-023

- ⑤ ベルトをセカンダリプーリASSYより外し、セーム皮等の上に置く。

注意

ベルトは傷つけないよう慎重に取扱うこと。

(6) プライマリプーリASSY分離

- ① オイルポンプ取付穴奥にあるピトーパイプCOMPLのストレートピン方向をプライマリプーリの中心方向に向ける。

注意

ピトーパイプCOMPLの方向を変えないままプライマリプーリASSYを抜くと、ピトーパイプCOMPLとプライマリプーリASSYを損傷させるので注意する。

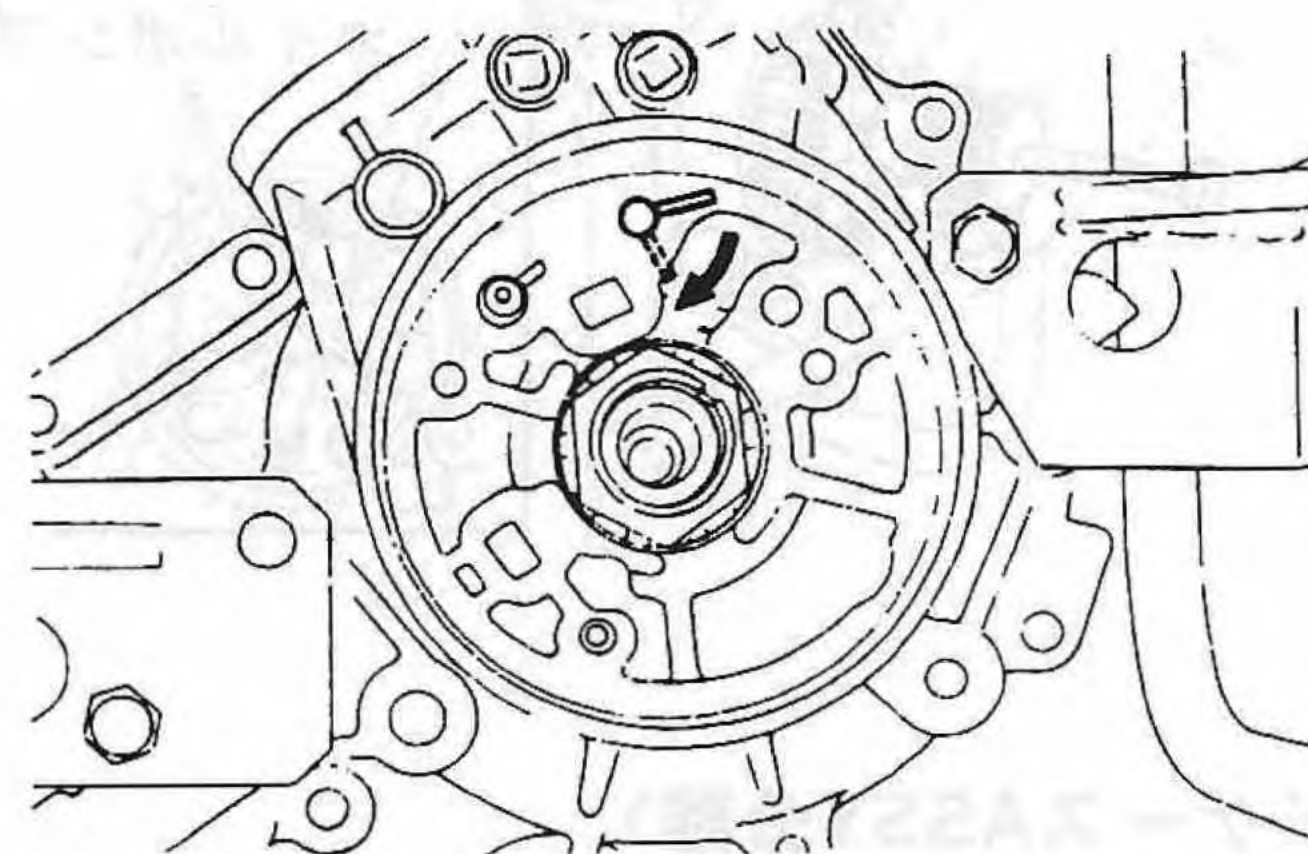


Fig.91

S3-024

- ② プライマリプーリASSYを引抜く。

点検

分解した部品はよく洗浄して点検する。

注意 オイルシールのガソリン洗浄はリップ内径が拡大するため絶対禁止。

(1) ギヤ類

- ① 歯面が破損、損傷、または、異常摩耗している場合は交換する。
- ② ボークリングの接触するコーン面に焼付、損傷のある場合は交換する。
- ③ 軸受部外周および内面に損傷、異常摩耗がある場合は交換する。
- ④ スペーサ、ワッシャ類に損傷、異常摩耗がある場合は交換する。

(2) ボークリング

- ① リング内面、または、歯面が異常摩耗している場合は交換する。
- ② リングをギヤのコーン面に押付けた時のリングとギヤが互いに向き合うすき間Cを測定し、必要があれば交換する。

Cの基準値	1.0mm
Cの限度	0.4mm

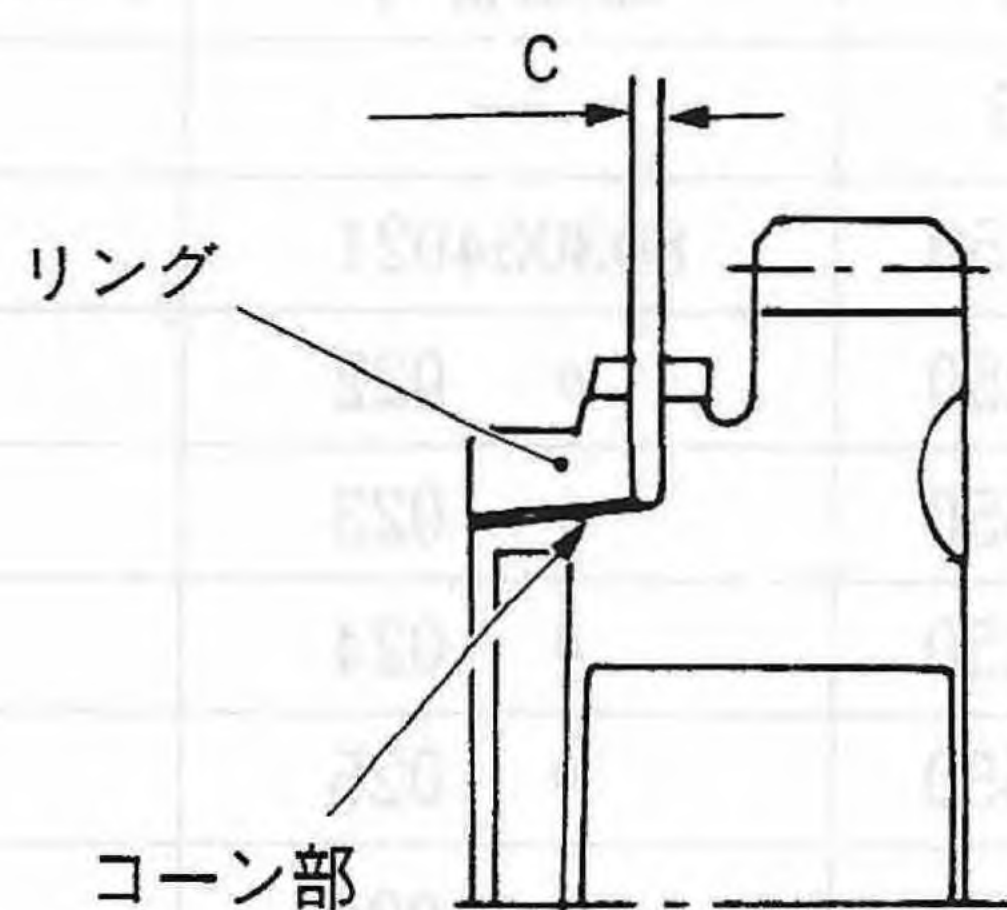


Fig.92

S3-025

- ③ インサートキーとの当り面が異常摩耗している場合は交換する。

(3) インサートキー

過度の摩耗、其他不具合のある場合は交換する

(4) ベアリング類

焼付、摩耗、回転の不円滑等異常のある場合は交換する。異音、回転の円滑性等の点検は、ECVTフルードを注油して回転させ交換する。

(5) オイルシール類

オイルシールを外した場合は、原則として新品に交換する。

(6) ギアシフト機構

- ① シフトフォークCOMPLの爪部が異常摩耗している場合は交換する。
- ② シフトカムCOMPLのデテント部、カム溝等に異常摩耗があれば交換する。
- ③ パーキングポウル、パーキングサポートプレート、パーキングロッドCOMPLに異常摩耗がある場合は交換する。
- ④ その他の部品で、過度の摩耗、曲がり、不具合等がある場合は交換する。

(7) リダクション&デファレンシャル

- ① リダクションドライブギヤ、ドライブピニオンシャフト、ファイナルギヤの歯面に損傷および過度の摩耗がある場合は交換する。
- ② セカンダリニードルレース、ドライブピニオンシャフトのニードルベアリング転動面に損傷、摩耗のある場合は交換する。
- ③ デファレンシャルピニオン、デファレンシャルギヤ、ワッシャ(27×42×2)、デファレンシャルピニオンシャフトに損傷、摩耗、焼付等のある場合は交換する。
- ④ デファレンシャルケースに亀裂、其他不具合のある場合は交換する。

組立て・調整

〈組立て時の注意〉

- (1) アルミガスケット、紙ガスケット類は新品に交換する。
- (2) 液体ガスケット使用時は、合わせ面を完全に清掃後シンナ、トリクレン等で脱脂し、合わせ面全周に液体ガスケットを塗布する。
- (3) スプリングピン、スナップリング、シールリング類は新品に交換する。
- (4) オイルシールを外した場合は新品に交換し、リップ部にECVTフルード、または、グリース(ユニループ#2)を塗布する。(オイルシールの種類により使い分けており、本文中を参照)
- (5) ボールベアリング、ニードルベアリング、ブッシュその他各部品の圧入部や摺動部には、ECVTフルードを塗布する。

〈プーリアライメント調整要領〉

- (1) サイドケースに付着した油脂等を清掃し、さらにオイルストンで合わせ面をみがき、ST・スタンドCOMPLにセットする。

ST 499935600 トランスミッション
スタンドCOMPL

498455500 トランスミッション
スタンド アタッチメント

- (2) サイドケースにST・ゲージをしっかりと固定する。

ST 499575900 ゲージ

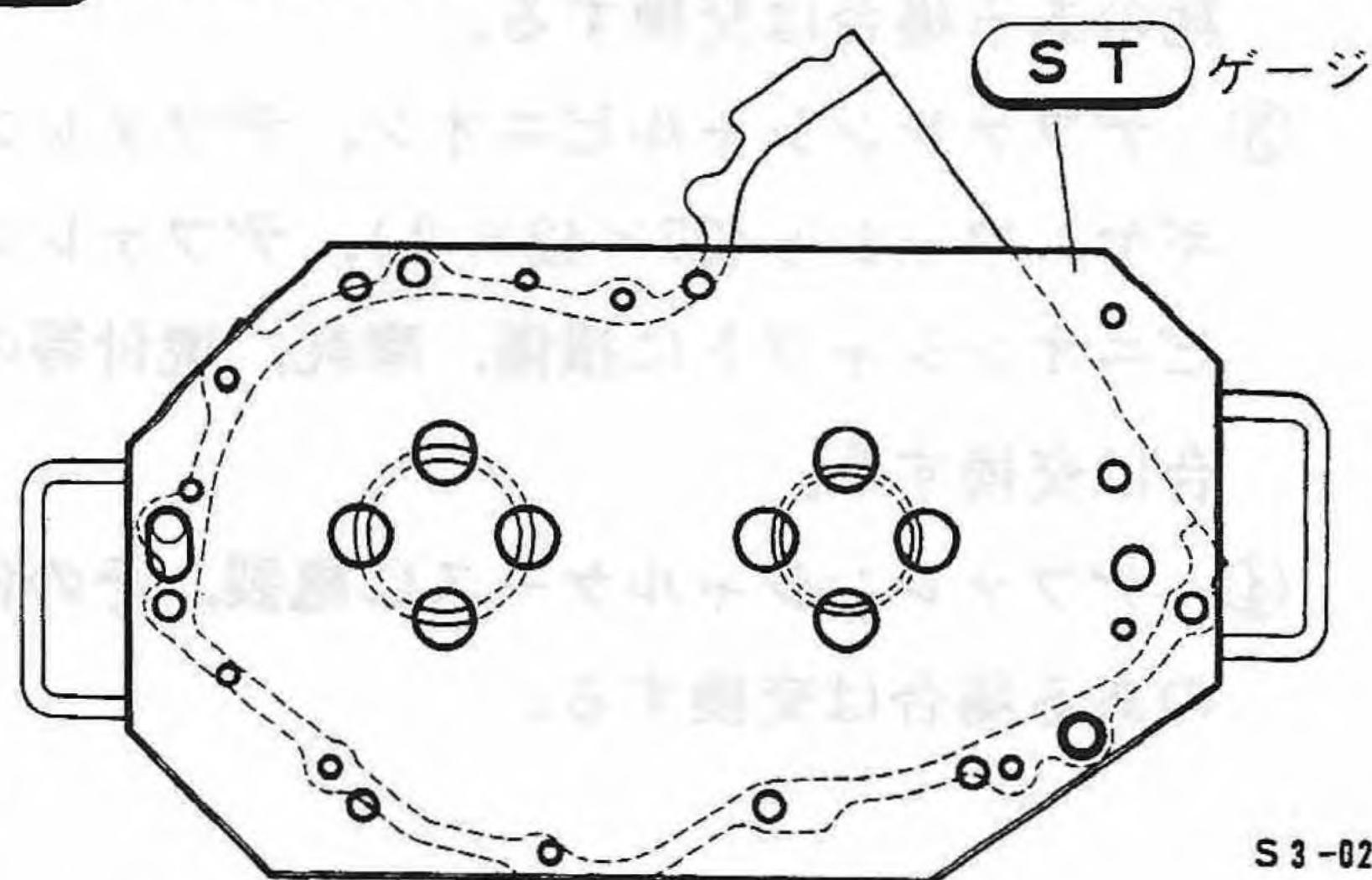


Fig.93

S3-026

- (3) シムの厚さ選定

- ① ゲージ上面からプライマリプーリ側ベアリング受け面までの深さとセカンダリプーリ側ベアリング受け面までの深さを4か所の穴よりST・ディプスゲージで測定する。(4か所の平均値を取る)

ST 498145400 ディプスゲージ

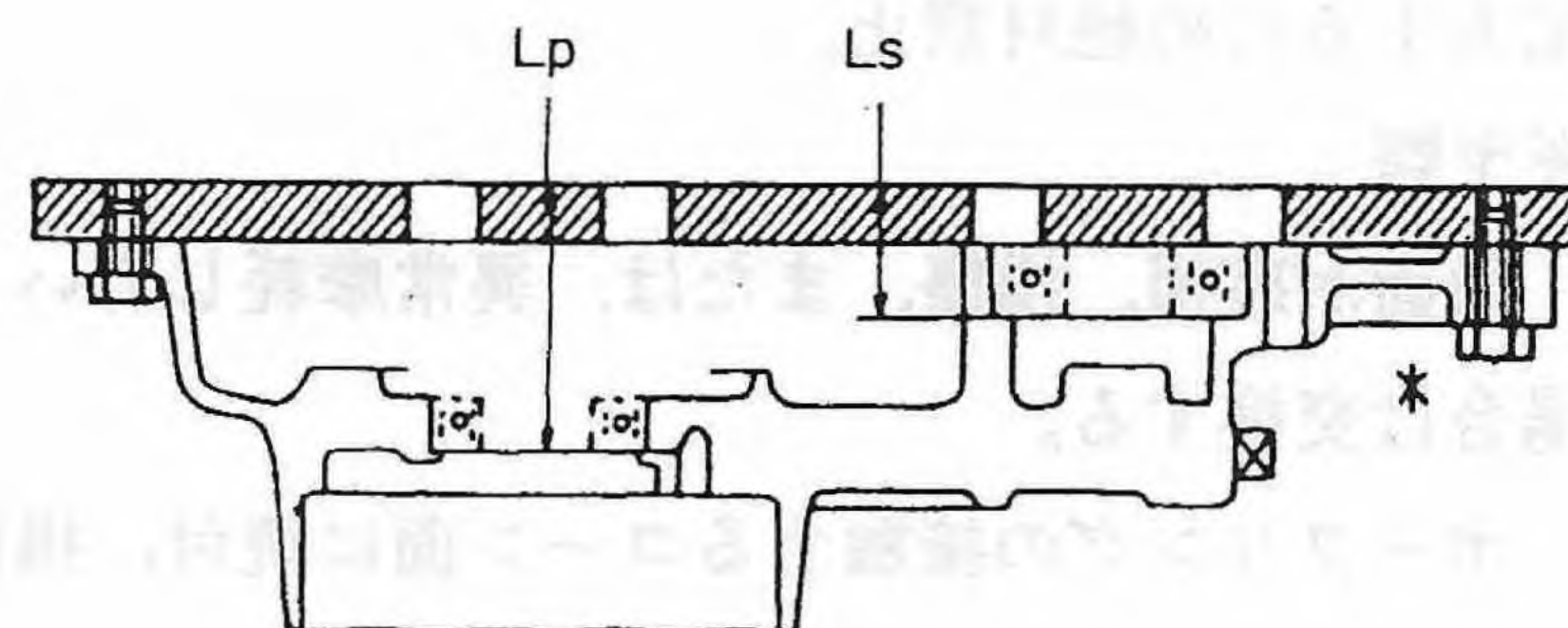


Fig.94

S3-027

② 計算式

$$t = A - B - (L_p - L_s) - 24.596$$

t=計算値

A=プライマリプーリ記載寸法

B=セカンダリプーリ記載寸法

Lp=ゲージ上面からプライマリプーリ側ベアリング受け面までの深さ

Ls=ゲージ上面からセカンダリプーリ側ベアリング受け面までの深さ

24.596=定数

- (4) 計算値により表からシムを選定し、セカンダリプーリ側ベアリング部にそう入する。

計算値:t	部品番号	シムの厚さ(mm)
0~0.050	—	0
0.050~0.150	803054021	0.1
0.150~0.250	" 022	0.2
0.250~0.350	" 023	0.3
0.350~0.450	" 024	0.4
0.450~0.550	" 025	0.5
0.550~0.650	" 026	0.6

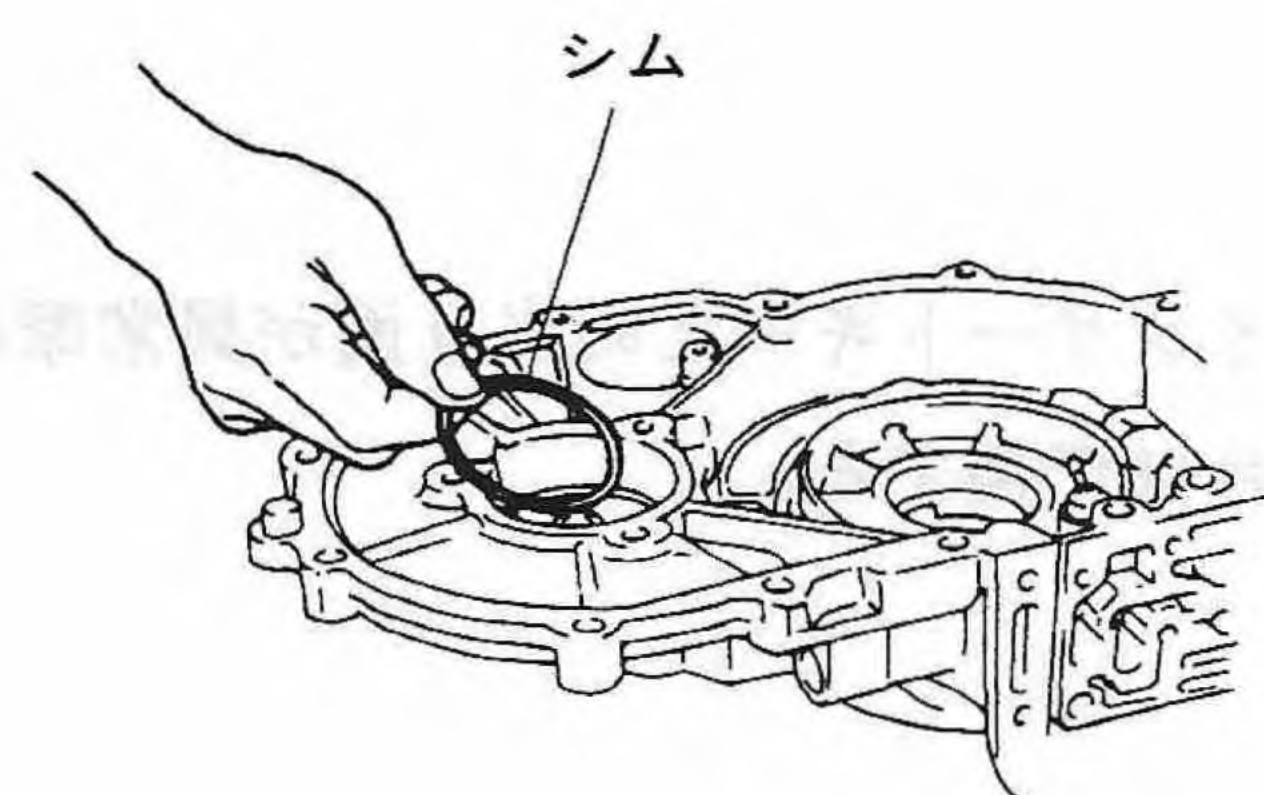


Fig.95

S3-028

組立て・調整

サイドケースのみ交換した場合のプーリア ライメント再調整要領

- (1) サイドケースに付着した油脂等を清掃し、さらにオイルストーンで合わせ面をみがき、ST・スタンドCOMPLにセットする。

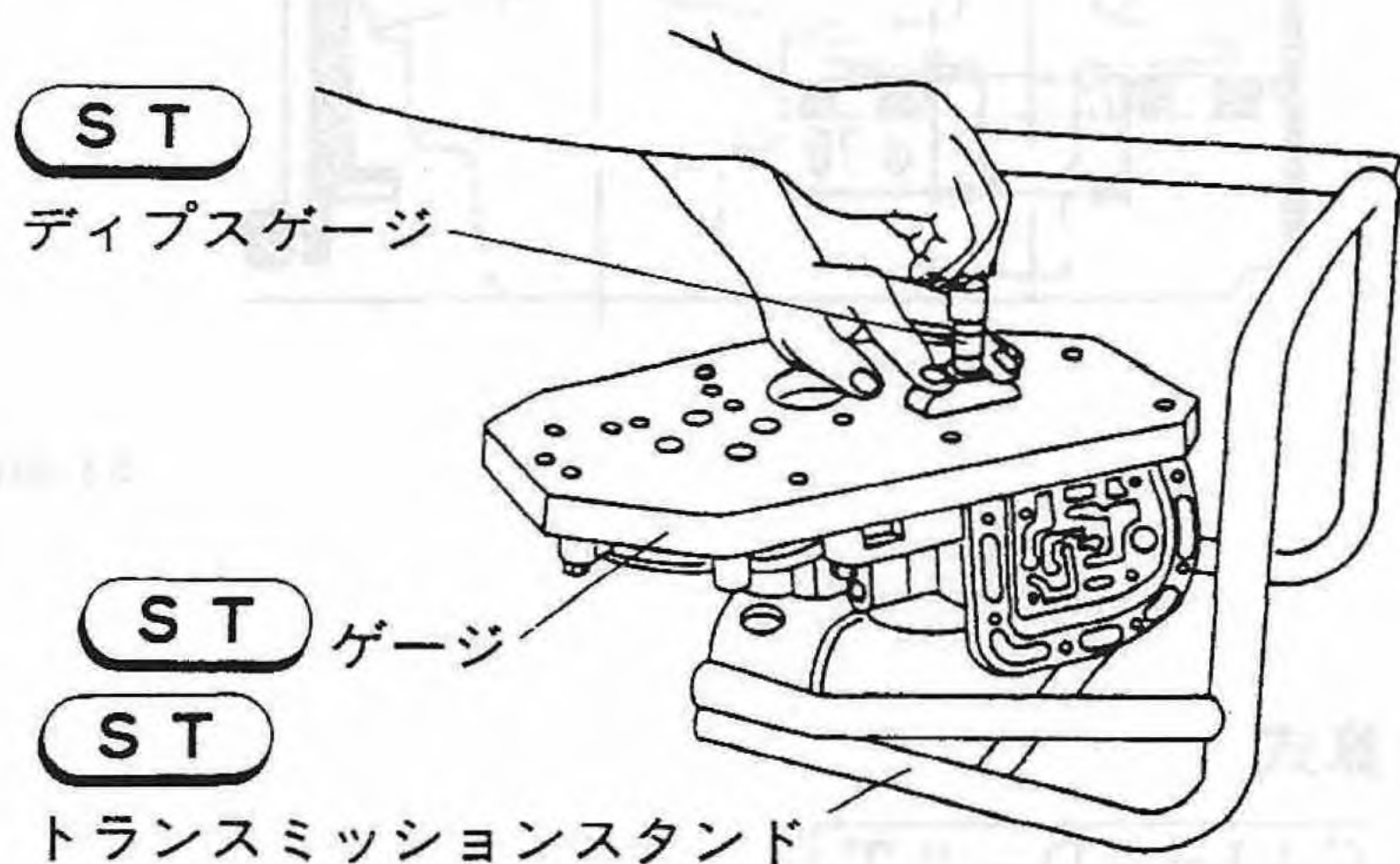
ST 499935600 トランスミッション
 スタンドCOMPL
 498455500 トランスミッション
 スタンド アタッチメント

- (2) サイドケースにST・ゲージをしっかりと固定する。

ST 499575900 ゲージ

- (3) ゲージ上面からプライマリプーリ側ベアリング受け面までの深さとセカンダリプーリ側ベアリング受け面までの深さを4か所の穴よりST・ディプスゲージで測定する。(4か所の平均値を取る)

ST 498145400 ディプスゲージ



S3-029

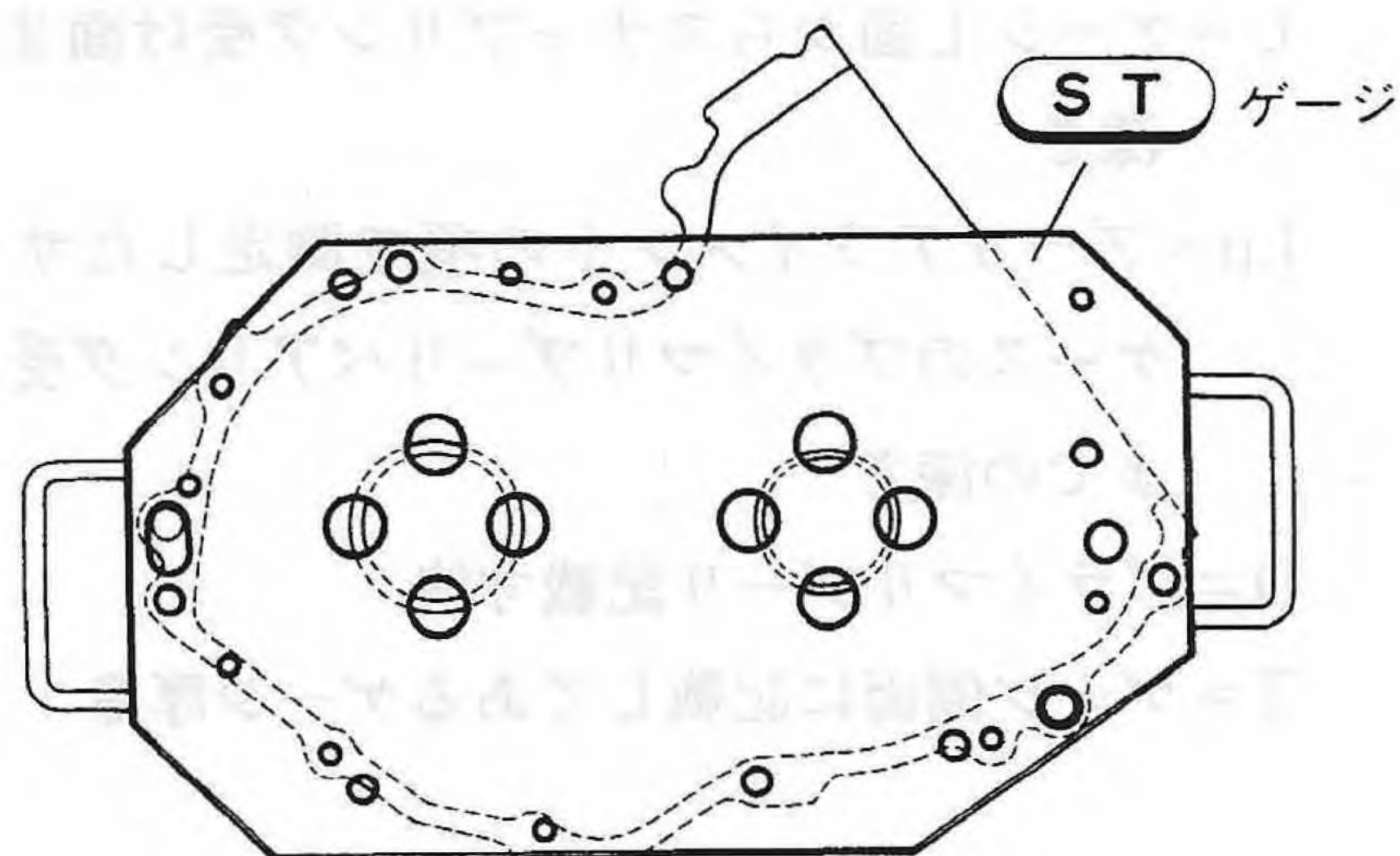


Fig.96

S3-026

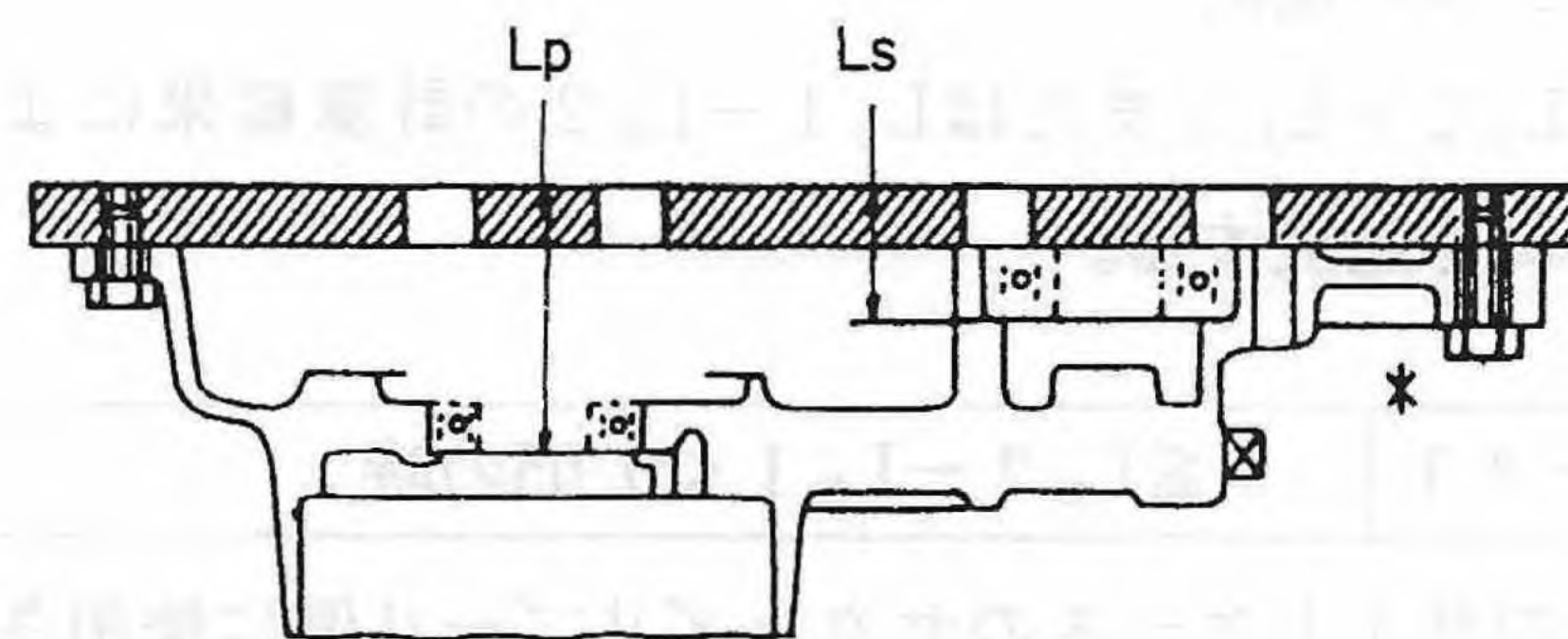


Fig.97

S3-027

注意 新旧両方のサイドケースを測定する。

- (4) 計算式

$$L_D = L_p - L_s$$

L_D = 計算値

L_p = プライマリプーリ側ベアリング受け面までの深さ

L_s = セカンダリプーリ側ベアリング受け面までの深さ

計算は新旧両方のサイドケースを行う。

$L_D 1$ = 旧のサイドケースの場合

$L_D 2$ = 新のサイドケースの場合

組立て・調整

(5) シムの選択

$L_D 2 - L_D 1$ または $L_D 1 - L_D 2$ の計算結果によりシムを選択する。

ケース 1	$0 \leq L_D 2 - L_D 1 < 0.05$ の時
旧のサイドケースのセカンダリプーリ側に使用されていたシム(以下旧シム)と同じ厚さの新しいシムを使う。	
ケース 2	$0.05 \leq L_D 2 - L_D 1 < 0.15$ の時
旧シムより0.1薄い新しいシムを使う。 ただし、旧シムが0.1の場合は、シムを入れる必要はない。	
ケース 3	$0.15 \leq L_D 2 - L_D 1 < 0.25$ の時
旧シムより0.2薄い新しいシムを使う。	
ケース 4	$0 \leq L_D 1 - L_D 2 < 0.05$ の時
ケース 1 の場合と同じ。	
ケース 5	$0.05 \leq L_D 1 - L_D 2 < 0.15$ の時
旧シムより0.1厚い新しいシムを使う。	
ケース 6	$0.15 \leq L_D 1 - L_D 2 < 0.25$ の時
旧シムより0.2厚い新しいシムを使う	

〈参考〉 新しいシムは前ページに記載してあるプーリアライメント調整シムを使う。

〈プライマリプーリASSYエンドプレー調整要領〉

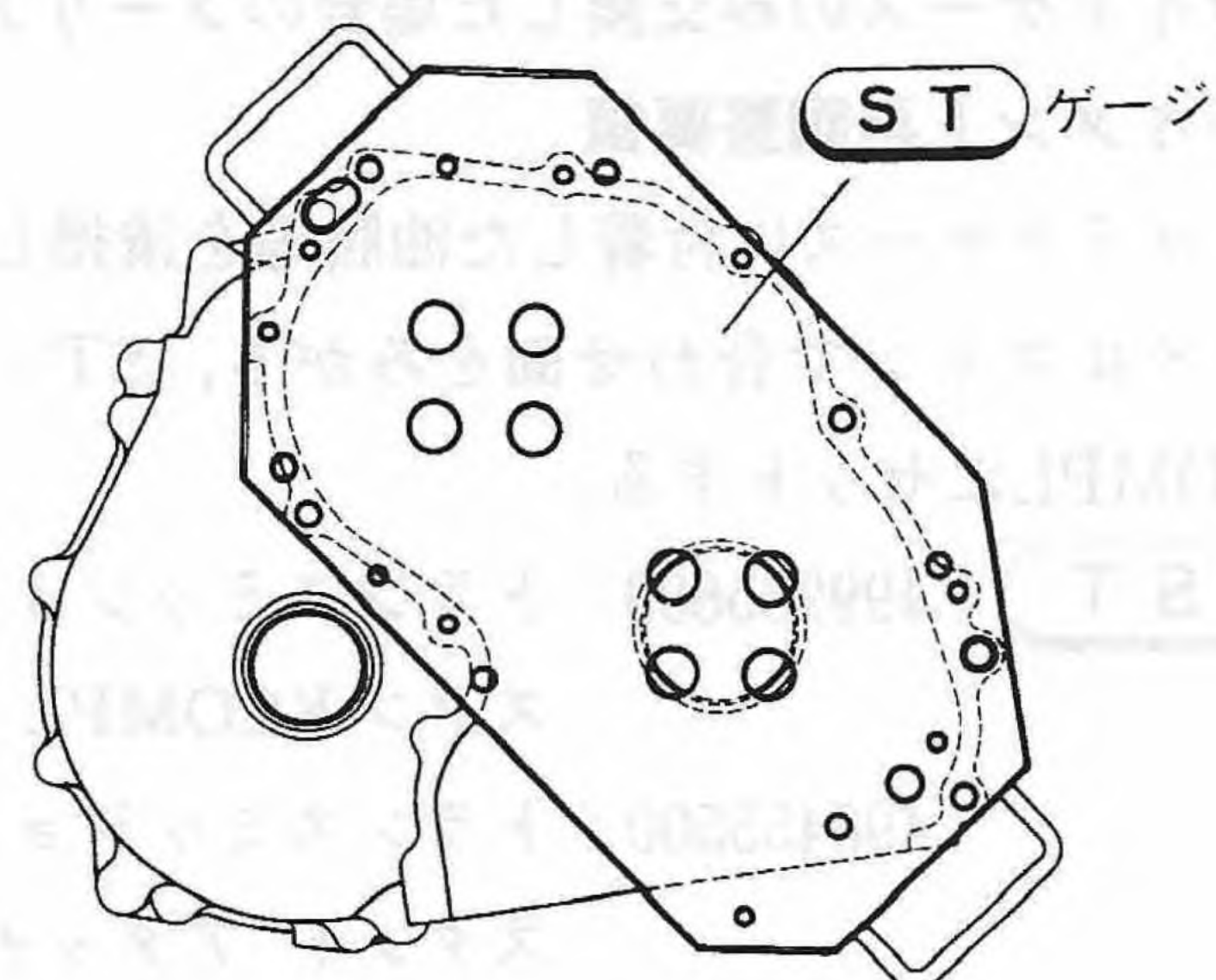
- トランスミッションケースに付着した油脂等を清掃し、さらにオイルストーンで合わせ面をみがく。
- トランスミッションケースにST・ゲージをしっかりと固定する。

ST 499575900 ゲージ

(3) スナップリングの選択

- ゲージ上面からベアリング受け面までの深さ(70φ段付部)を4か所の穴よりST・ディプスゲージで測定する。(4か所の平均値を取る。)

ST 498145400 ディプスゲージ



S 3-030

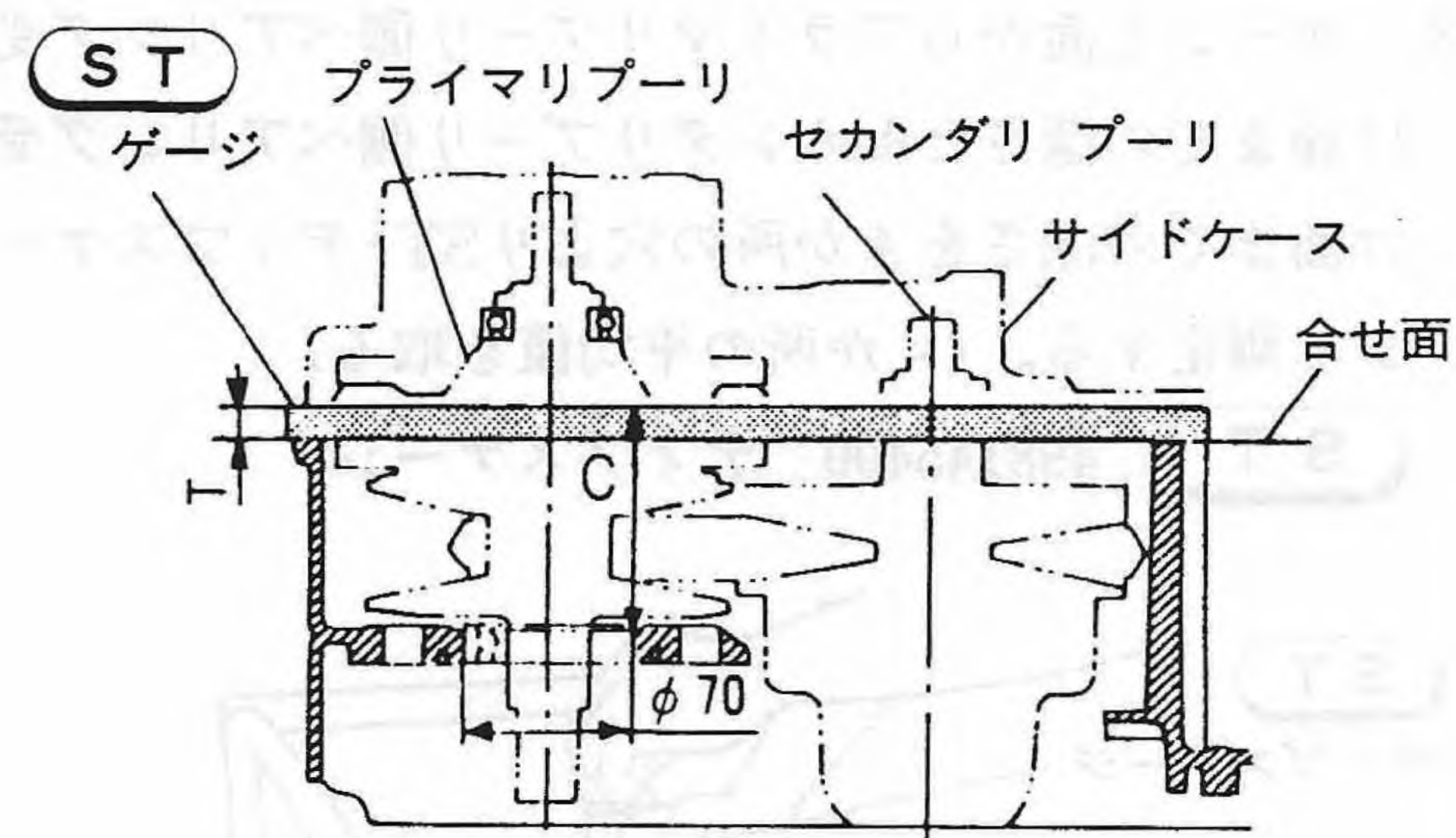


Fig.98

S 3-031

② 計算式

$$X = C + L_p - D - 2T$$

X=計算値

C=ゲージ上面からスナップリング受け面までの深さ

L_p =プーリアライメントの項で測定したサイドケースのプライマリプーリベアリング受け面までの深さ

D=プライマリプーリ記載寸法

T=ゲージ側面に記載してあるゲージ厚さ

組立て・調整

- ③ 計算値により表よりスナップリングを選定し、プライマリプーリにそう入する。

計算値：X	部品番号	スナップリングの厚さ(mm)
1.20～1.28	805062022	1.35
1.28～1.36	〃 023	1.43
1.36～1.44	〃 024	1.51
1.44～1.52	〃 025	1.59
1.52～1.60	〃 026	1.67
1.60～1.68	〃 027	1.75
1.68～1.76	〃 028	1.83

注意 計算値が重複した場合はどちらを使用してもよい。

例：1.36の場合

1.43 } どちらのスナップリングでもよい。
1.51 }

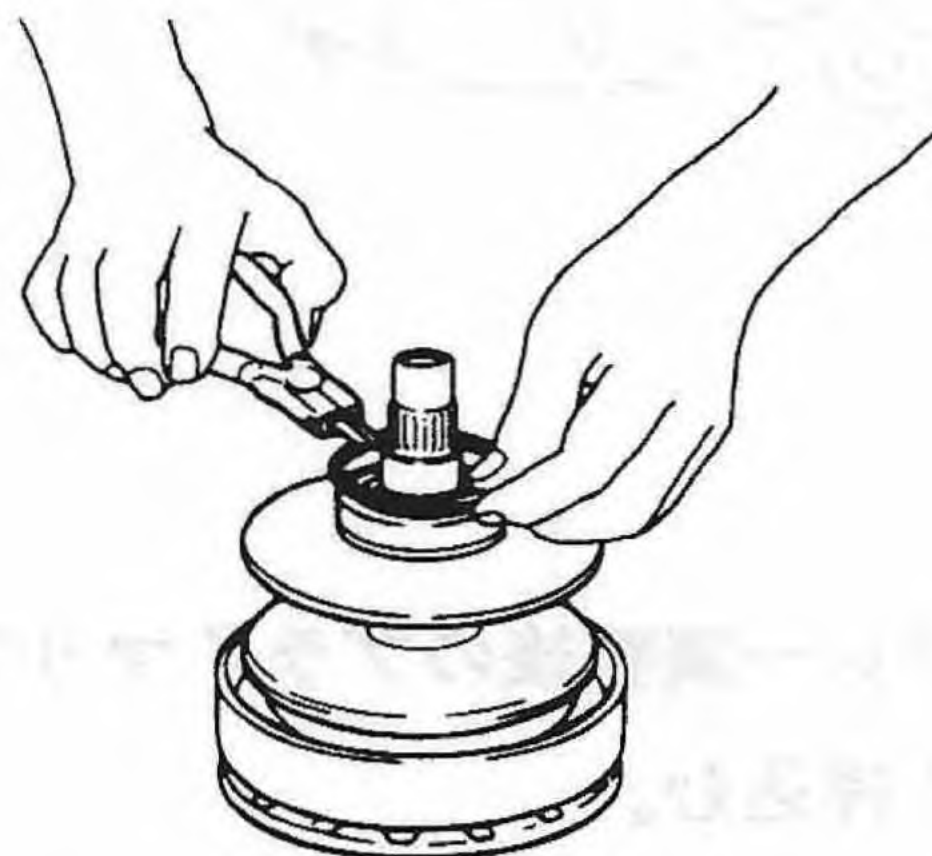


Fig.99

S 3-032

＜サイドケースのみ交換した場合のプライマリプーリエンドプレー再調整要領＞

- (1) サイドケースに付着した油脂等を清掃し、さらにオイルストーンで合わせ面をみがき、ST・スタンドCOMPLにセットする。

ST 499935600 トランスミッション
スタンドCOMPL
498455500 トランスミッション
スタンド アタッチメント

- (2) サイドケースにST・ゲージをしっかりと固定する。

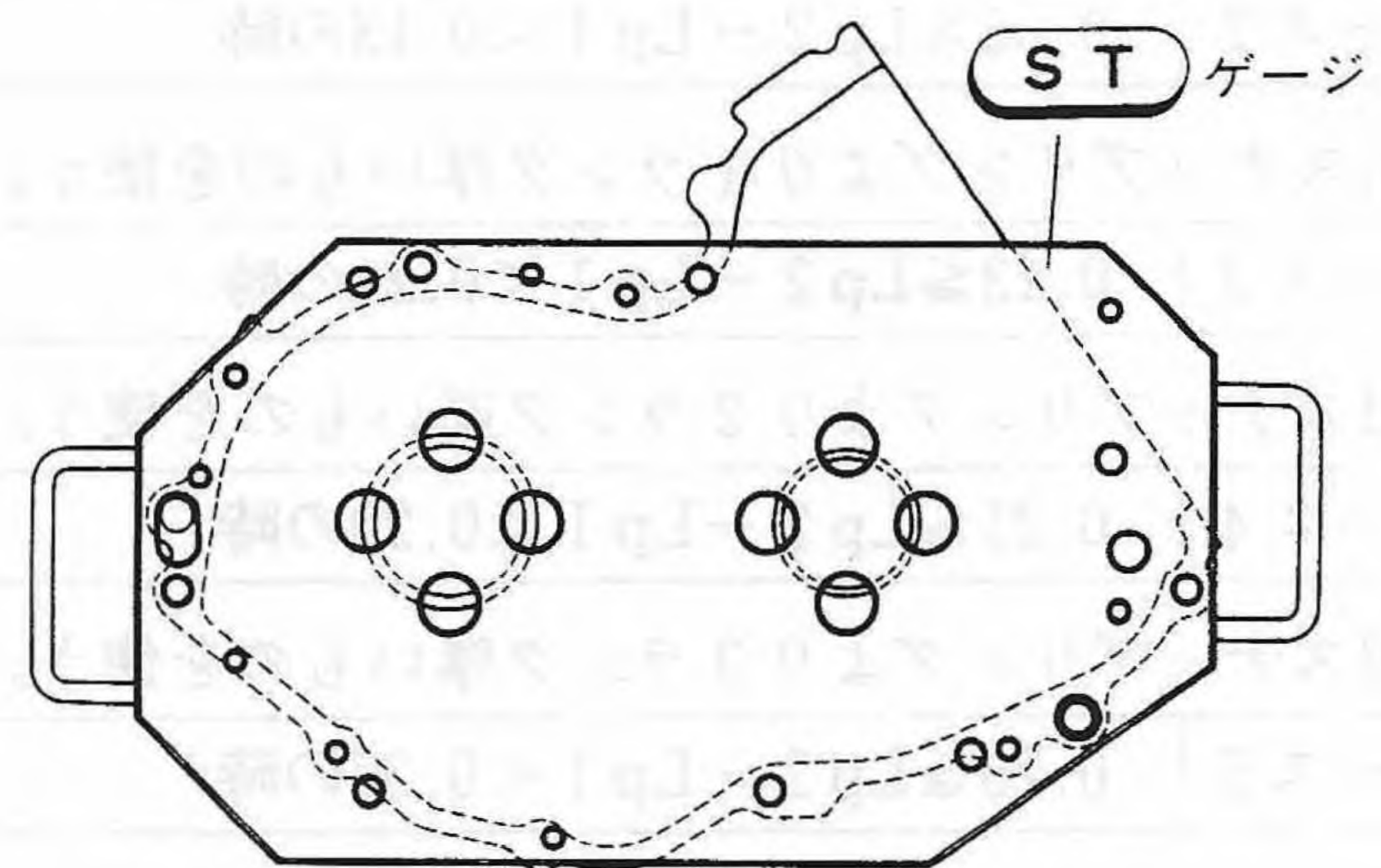
ST 499575900 ゲージ

- (3) ゲージ上面からプライマリプーリ側ベアリング受け面までの深さを4か所の穴よりST・ディプスゲージで測定する。(4か所の平均値を取る。)

(新旧のサイドケースを測定する)

Lp 1 = 旧のサイドケースの場合

Lp 2 = 新のサイドケースの場合



S 3-026

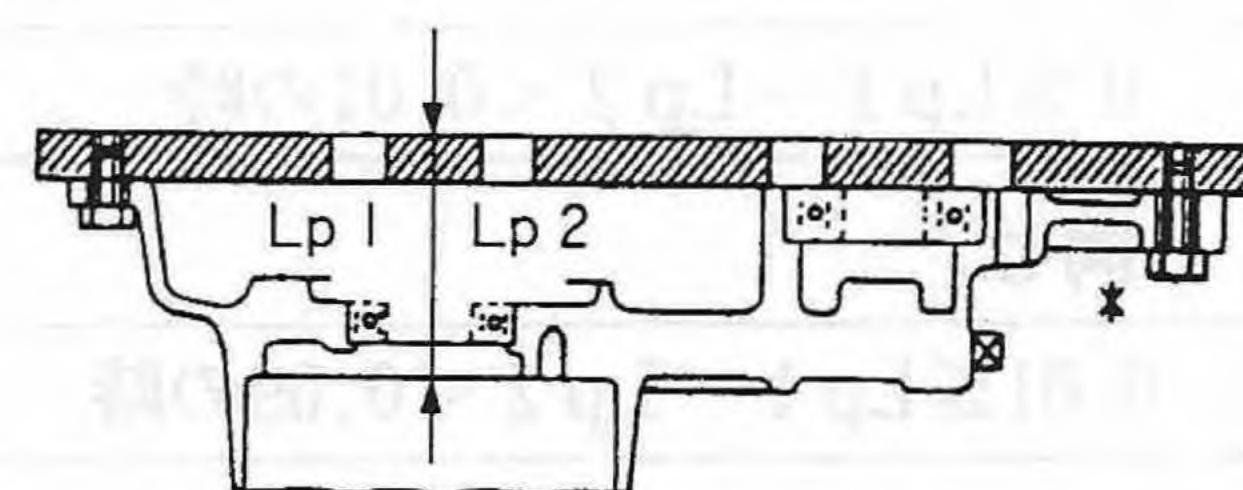


Fig.100

S 3-033

組立て・調整

(4) スナップリングの選択

Lp 2 - Lp 1 または Lp 1 - Lp 2 の計算結果によりスナップリングを選択する。

ケース 1	$0 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.05$ の時
旧のプライマリプーリ側に使用されていたスナップリング(以下旧スナップリング)と同じ厚さの新しいスナップリングを使う。	
ケース 2	$0.05 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.13$ の時
旧スナップリングより 1 ランク厚いものを使う。	
ケース 3	$0.13 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.21$ の時
旧スナップリングより 2 ランク厚いものを使う。	
ケース 4	$0.21 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.29$ の時
旧スナップリングより 3 ランク厚いものを使う。	
ケース 5	$0.29 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.37$ の時
旧スナップリングより 4 ランク厚いものを使う。	
ケース 6	$0.37 \leq Lp 2 - Lp 1 < 0.45$ の時
旧スナップリングより 5 ランク厚いものを使う。	
ケース 7	$0 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.01$ の時
ケース 1 と同じ。	
ケース 8	$0.01 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.09$ の時
旧スナップリングより 1 ランク薄いものを使う。	
ケース 9	$0.09 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.17$ の時
旧スナップリングより 2 ランク薄いものを使う。	
ケース 10	$0.17 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.25$ の時
旧スナップリングより 3 ランク薄いものを使う。	
ケース 11	$0.25 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.33$ の時
旧スナップリングより 4 ランク薄いものを使う。	
ケース 12	$0.33 \leq Lp 1 - Lp 2 < 0.41$ の時
旧スナップリングより 5 ランク薄いものを使う。	

〈参考〉

新しいスナップリングは前ページに記載してあるエンドプレー調整シムを使う。

〈組立て・調整〉

(1) プライマリプーリ ASSY 組付け

- ① ST・スタンドCOMPLにサイドケースをセットする。

ST

499935600 トランスミッション
スタンドCOMPL

498455500 トランスミッション
スタンド アタッチメント

- ② ピトーパイプCOMPLの向きを図(矢印)の方向にする。

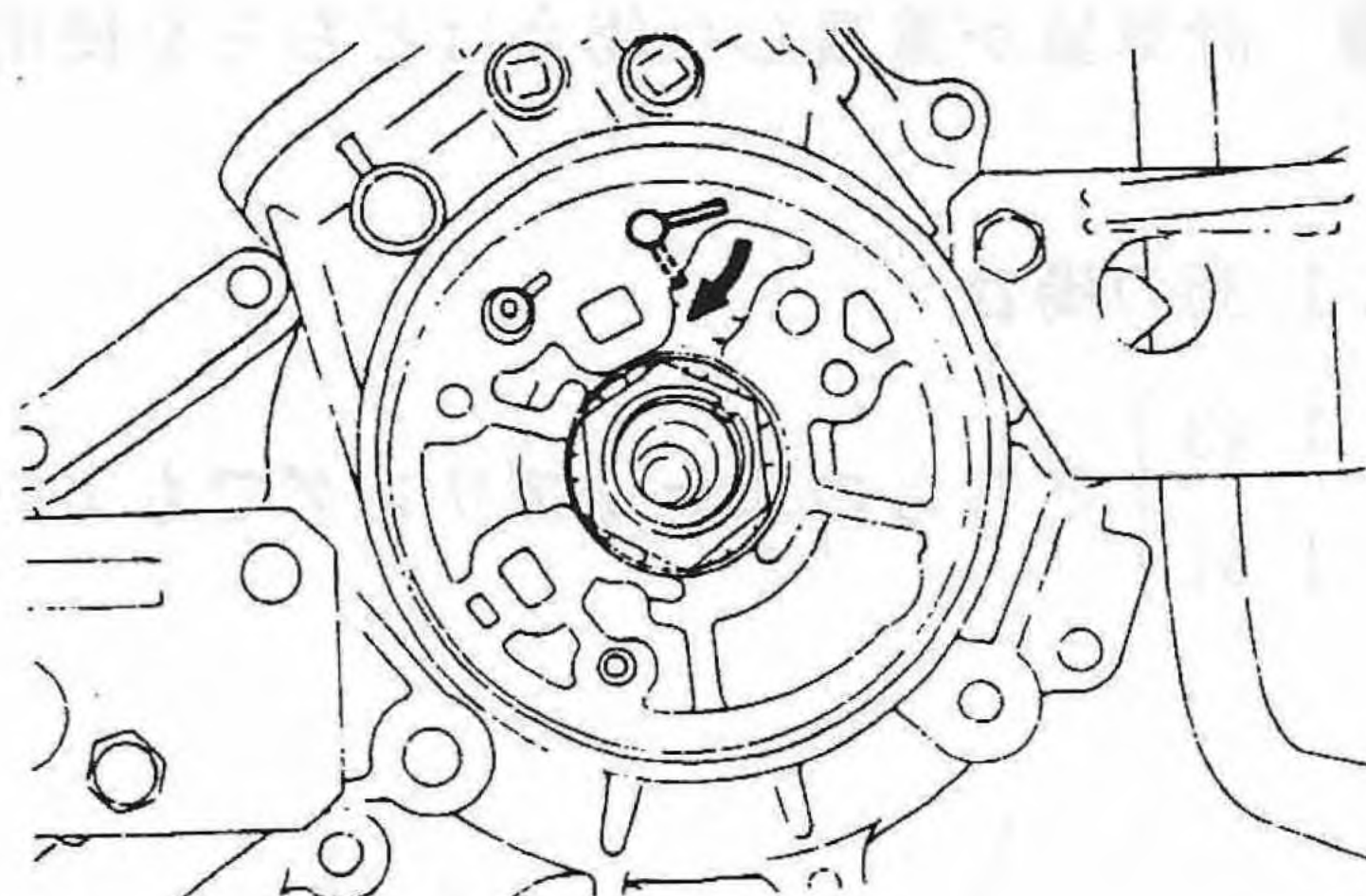


Fig.101

S 3-024

- ③ エンドプレー調整後のプライマリプーリ ASSY を手で軽く押込む。

〈参考〉 プーリアライメント調整, プライマリプーリエンドプレー調整の項参照

(2) セカンダリプーリ ASSY 組付け

- ① 選択したプーリアライメント調整シムをサイドケースのベアリング穴に入れる。
- ② ST・セカンダリプーリプーラ ASSY, シートをセカンダリプーリ ASSY にセットし, 溝巾を 52~53mm になるまで拡張させる。

ST

499195400 セカンダリプーリ
プーラ ASSY

899524105 シート

- 注意 セカンダリプーリ ASSY の拡張は 53mm 以上は絶対に拡張しないこと。

組立て・調整

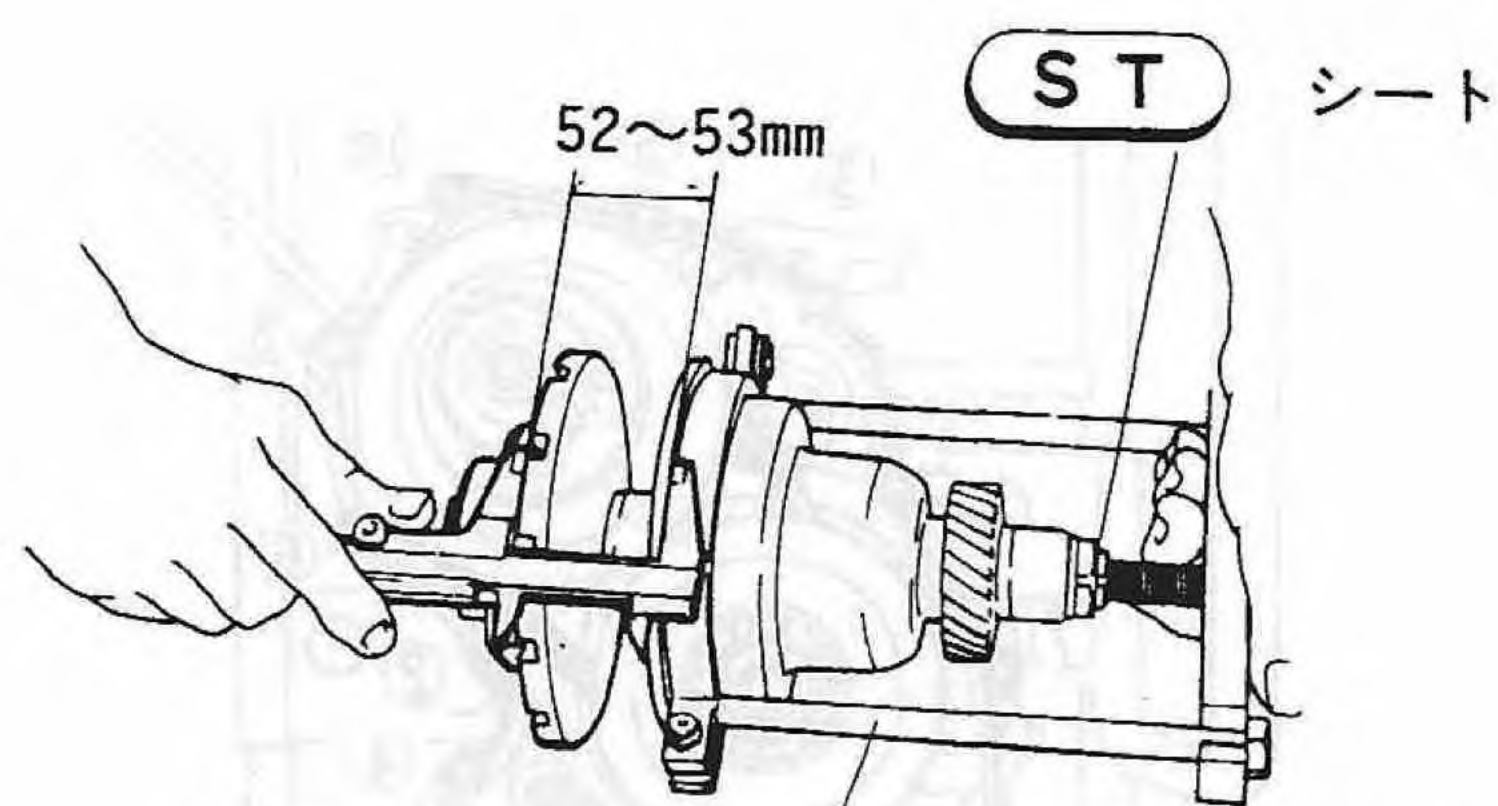


Fig.102

ST セカンダリプーリプーラASSY S3-034

- ③ セカンダリプーリASSYにベルトを掛け、プライマリプーリとセカンダリプーリASSYのV溝を交差させてベルトをプライマリプーリASSYに掛け、それからセカンダリプーリASSYをサイドケースにそう入する。

注意

- ベルトおよびコーン面にECVTフルードを塗布すること。
- プライマリプーリとセカンダリプーリを交差させる際、互いのコーン面を傷つけないよう注意する。
- ベルトの取扱いは慎重に行う。
- 取付け前に必ずクリップバンドで縛っておく。
- スチールベルトASSYは図のように回転方向(矢印)前方にコマのテーパ側を向ける。

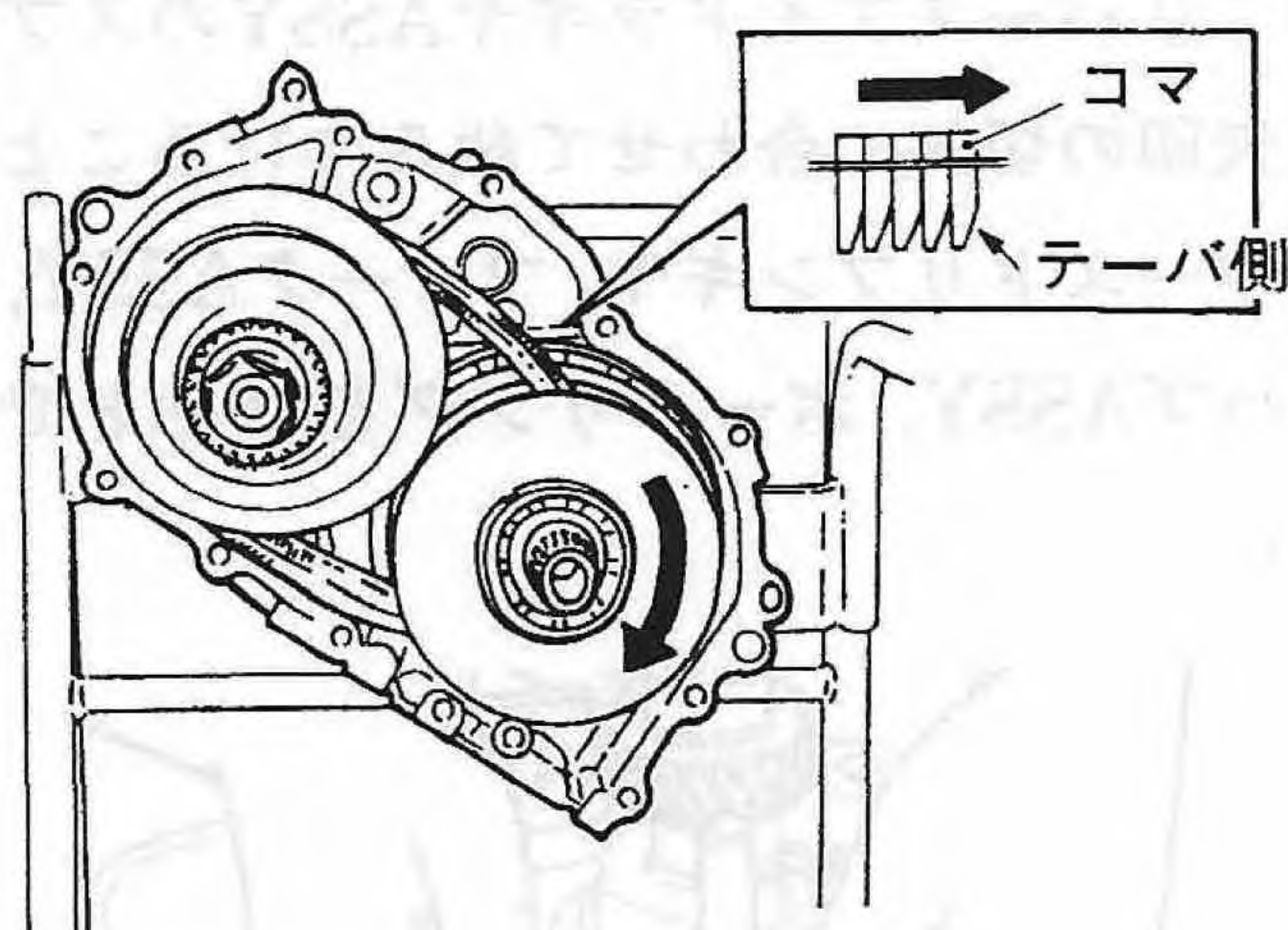


Fig.103

S3-035

- ④ スチールベルトのクリップバンドを両側共外し、プーリ溝に確実にそう入されていることを確認する。

- ⑤ ST・セカンダリプーリプーラASSYとシートを外し、サイドケース外側よりシールボルト 3 本 (8×38,0リング付)でベアリングリテーナ COMPLを締付ける。

T $1.6 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

注意

シールボルトにはOリングをそう入しておくこと。

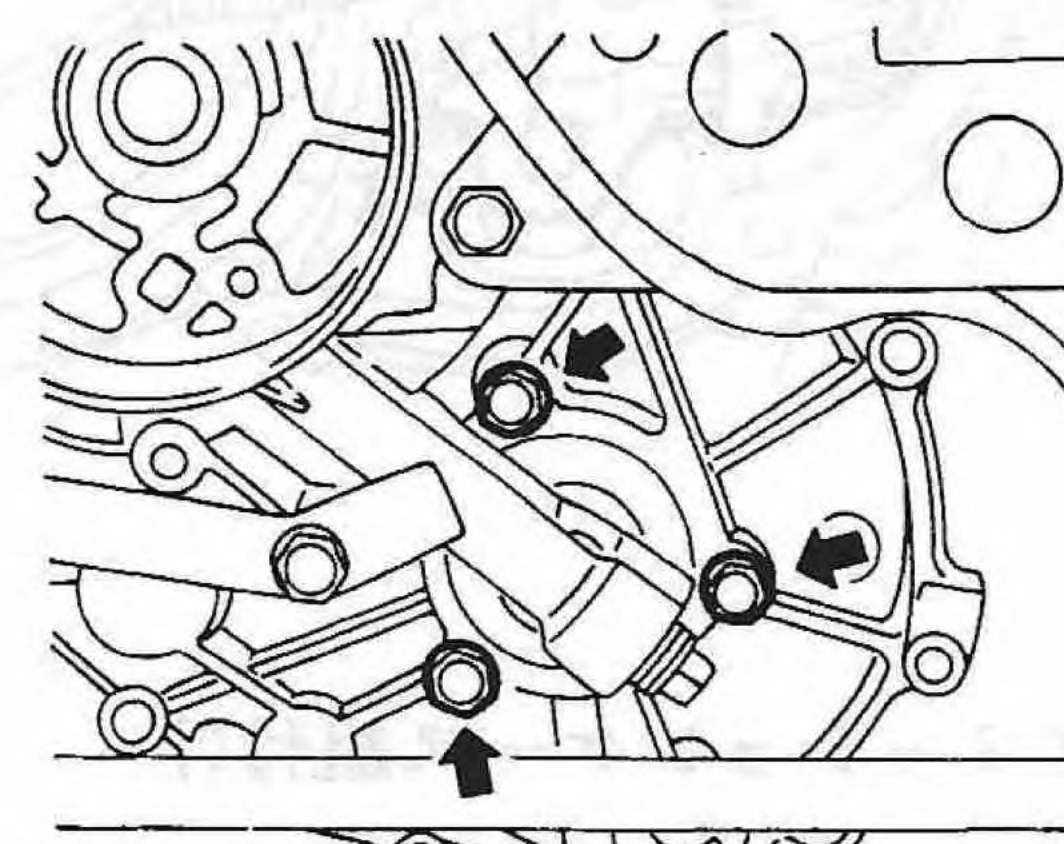


Fig.104

S3-036

- (3) レシオセンサ、エンジンブレーキパイプ取付け

- ① プライマリプーリASSY溝にレシオセンサを入込み、レシオセンサロッドをレシオセンサ穴に通してサイドケースに差し込む。

注意

- レシオセンサロッドは段付き側をサイドケースに差し込む。
 - レシオセンサのプーリとの摺動部にECVTフルードを塗布すること。
- ② エンジンブレーキパイプをサイドケースに差し込む。

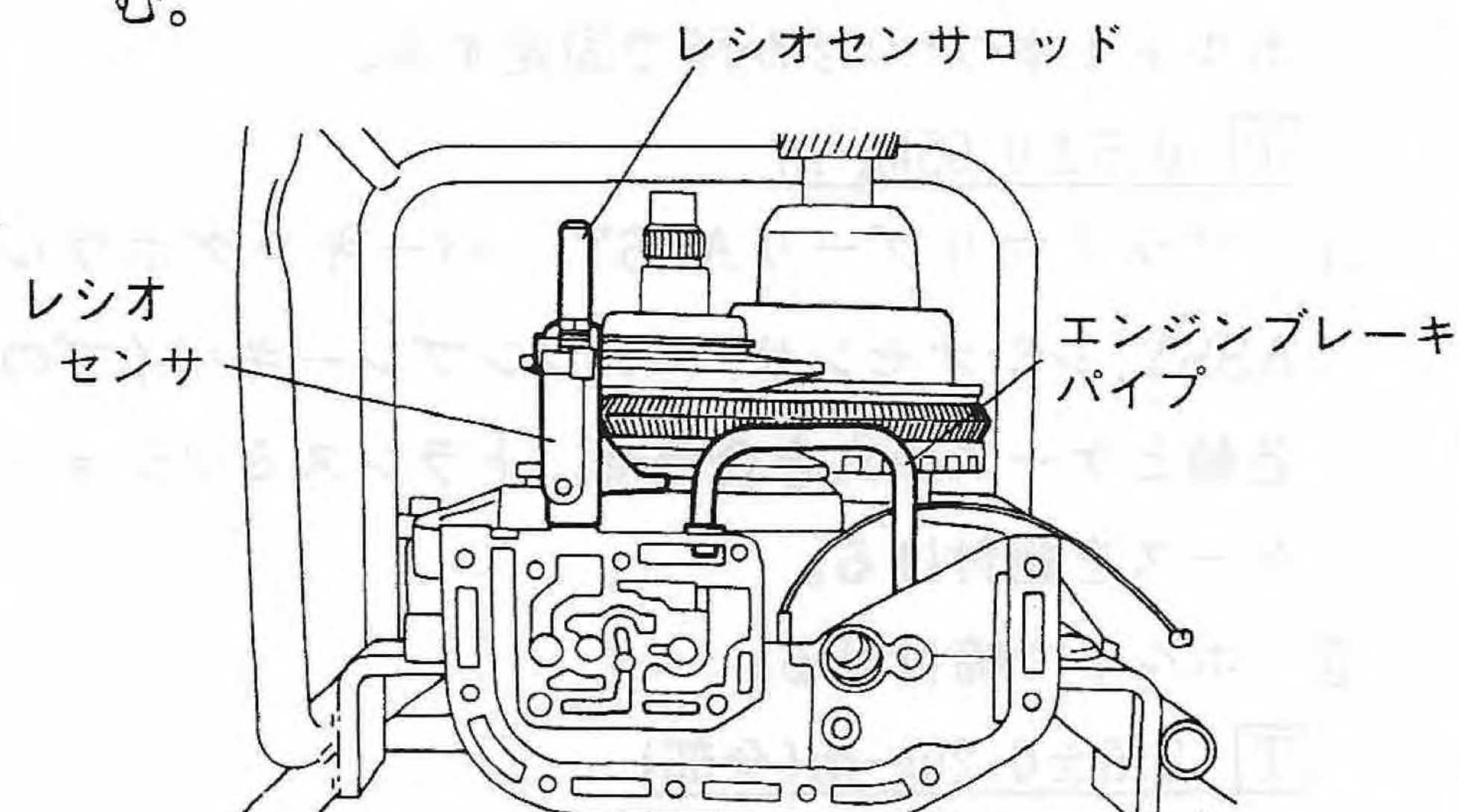


Fig.105

S3-037

- (4) パーキングポウルASSY組付け
サイドケースにパーキングポウルASSYを組付ける。

組立て・調整

注意 パーキングカムガイド先端爪部をサイドケースの穴に差込む。

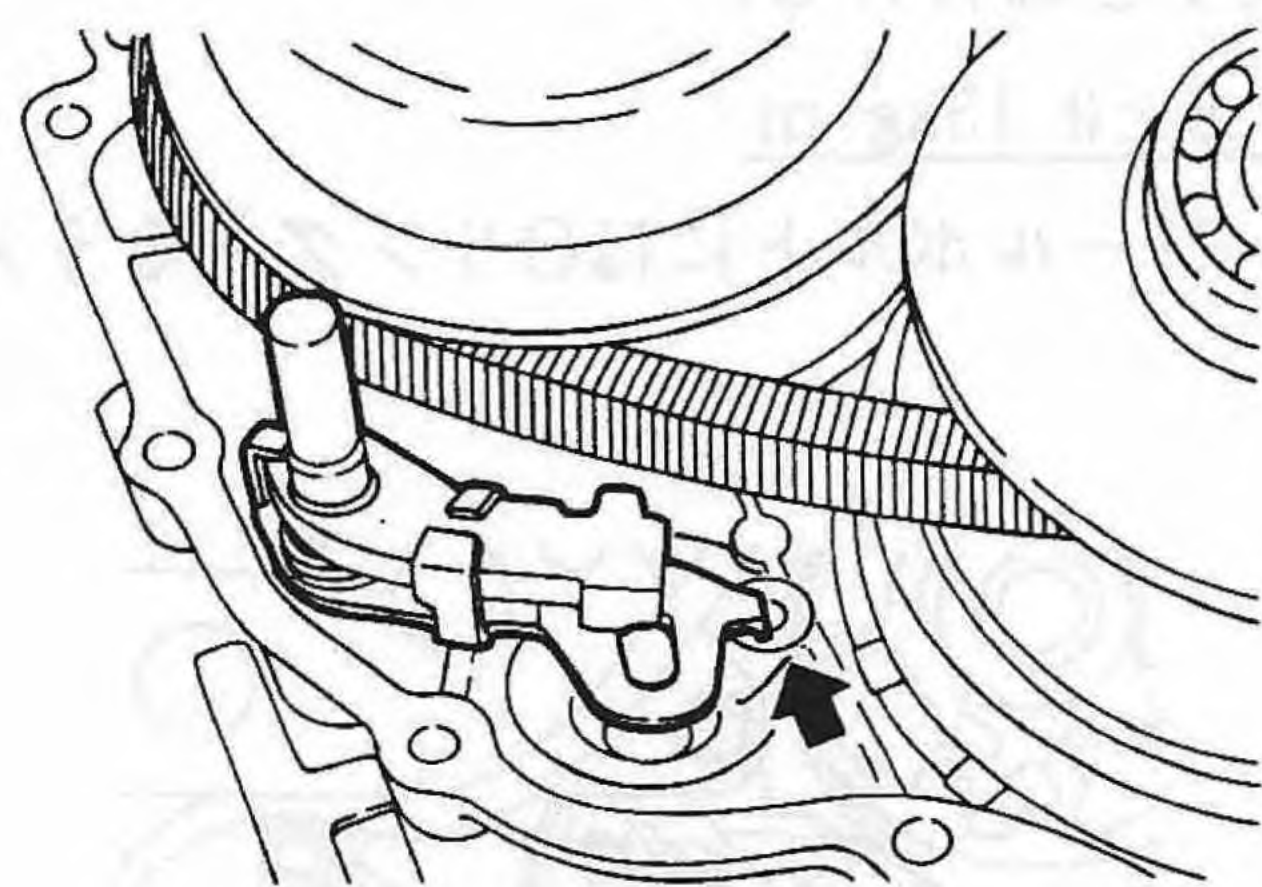


Fig.106

S3-038

(5) トランスミッションケース組付け

- ① サイドケースにD_sソレノイドバルブをねじ込み、手で確実に締付ける。
- ② サイドケースとトランスミッションケースの合わせ面をシンナやトリクレンで拭き、サイドケース合わせ面全周に液体パッキンを切れ目なく塗布する。

注意 塗布量はケース内側にはみ出さない程度とする。

液体パッキン	スリーボンド1215
--------	------------

- ③ ルブリケーションノズルにルブリケーションパイプを差込む。ケースの穴に差込みクリップ(6 mm ボルト 1 本ずつ) 2 か所で固定する。

T $0.5 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

- ④ プライマリプーリ ASSY, パーキングポウル ASSY, レシオセンサ, エンジンブレーキパイプの各軸とケースの穴を合わせ, トランスミッションケースを組付ける。

- ⑤ ボルトで締付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$ (全部)

注意

- ・ボルト締付け時, スターとクリップを所定の位置に共締めする。
- ・図に示す番号順に締付ける。

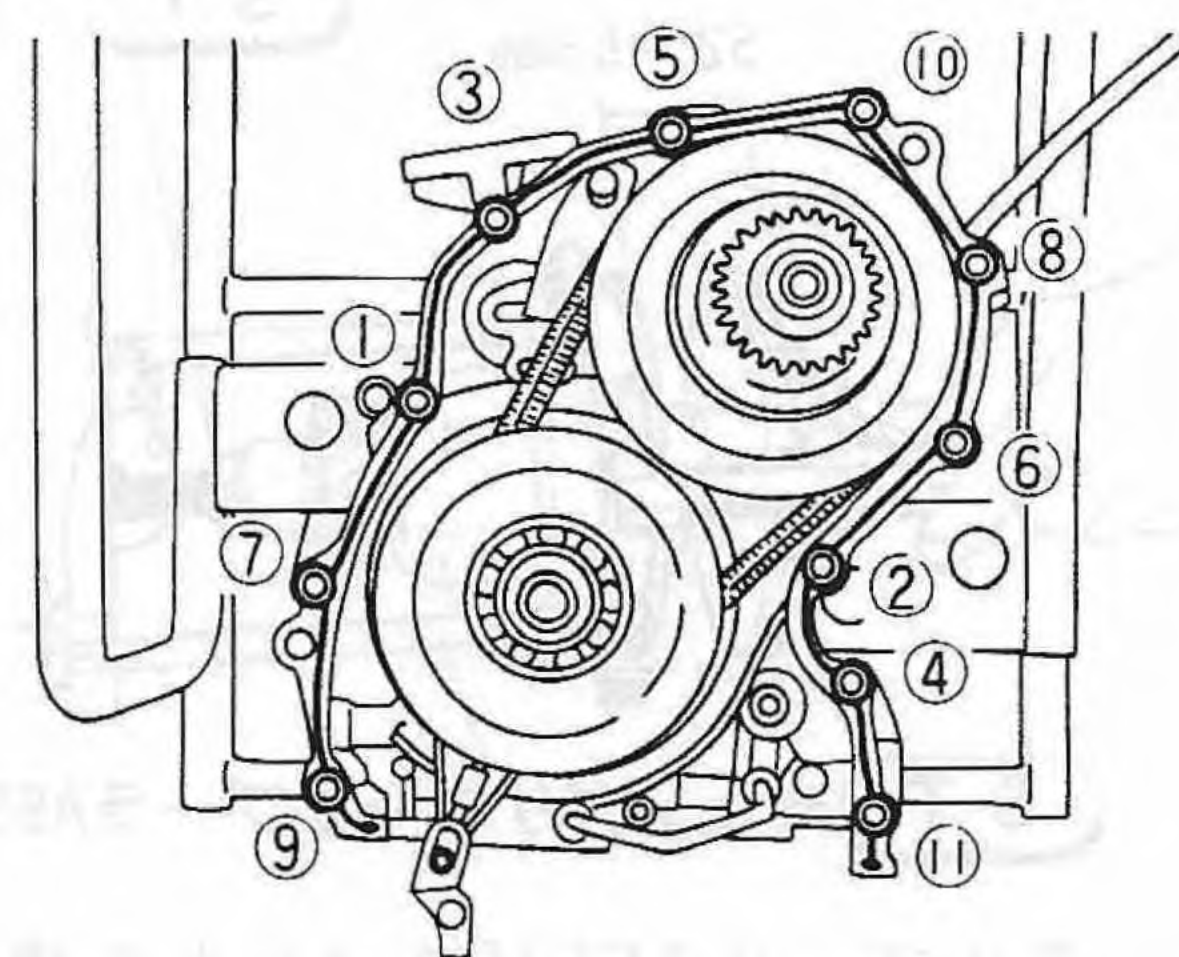


Fig.107

S3-039

- ⑥ ルブリケーションパイプを差込む。
- ⑦ プライマリプーリ軸にニードルベアリング (30×35×17) を入れる。
- ⑧ リバースアイドラギヤASSYをそう入する。

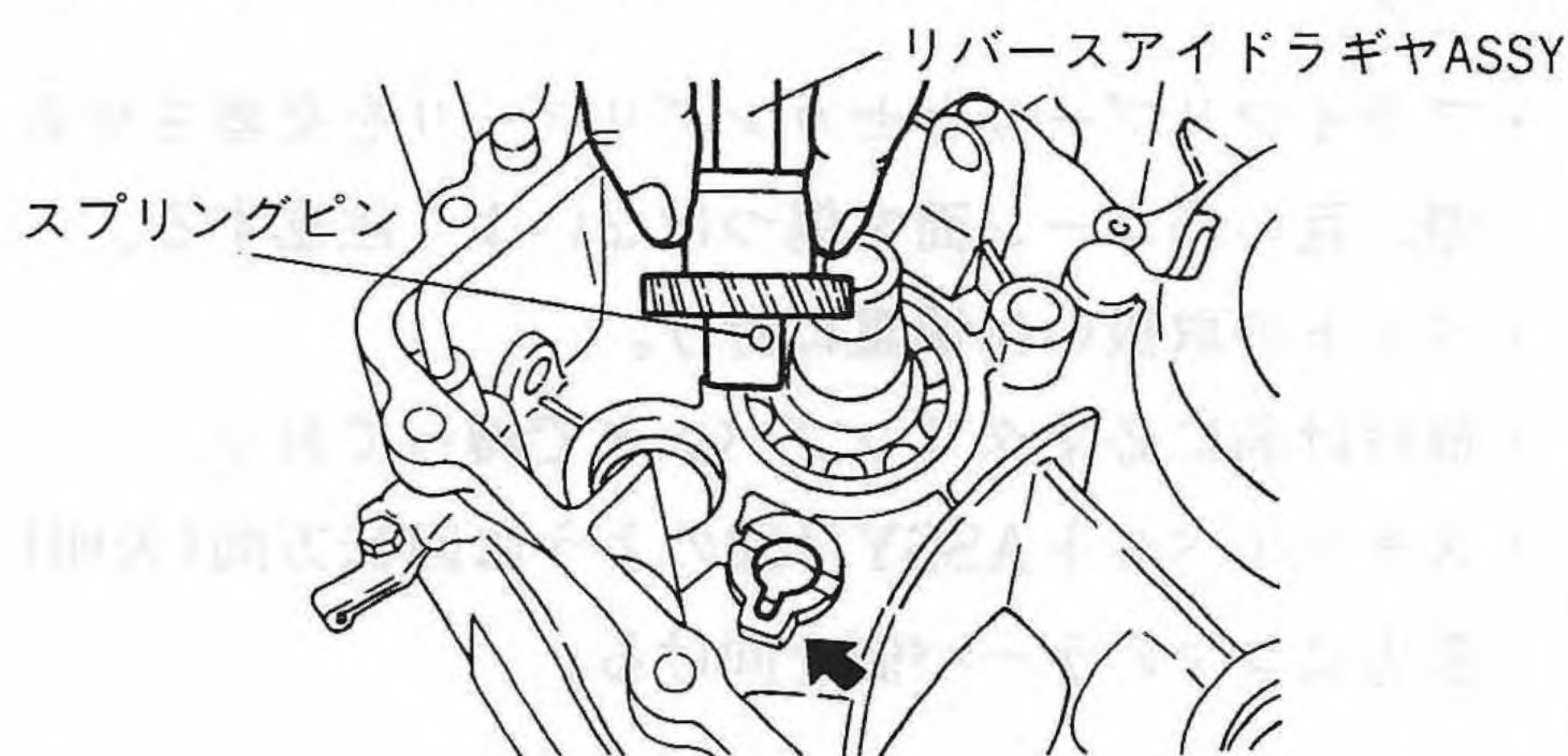


Fig.108

S3-040

注意 リバースアイドラギヤASSYのスプリングピンを矢印の切欠に合わせて組みつけること。

- ⑨ リバースドリブンギヤ, フォークASSY, スリーブ&ハブASSY, ボークリングをセットでそう入する。

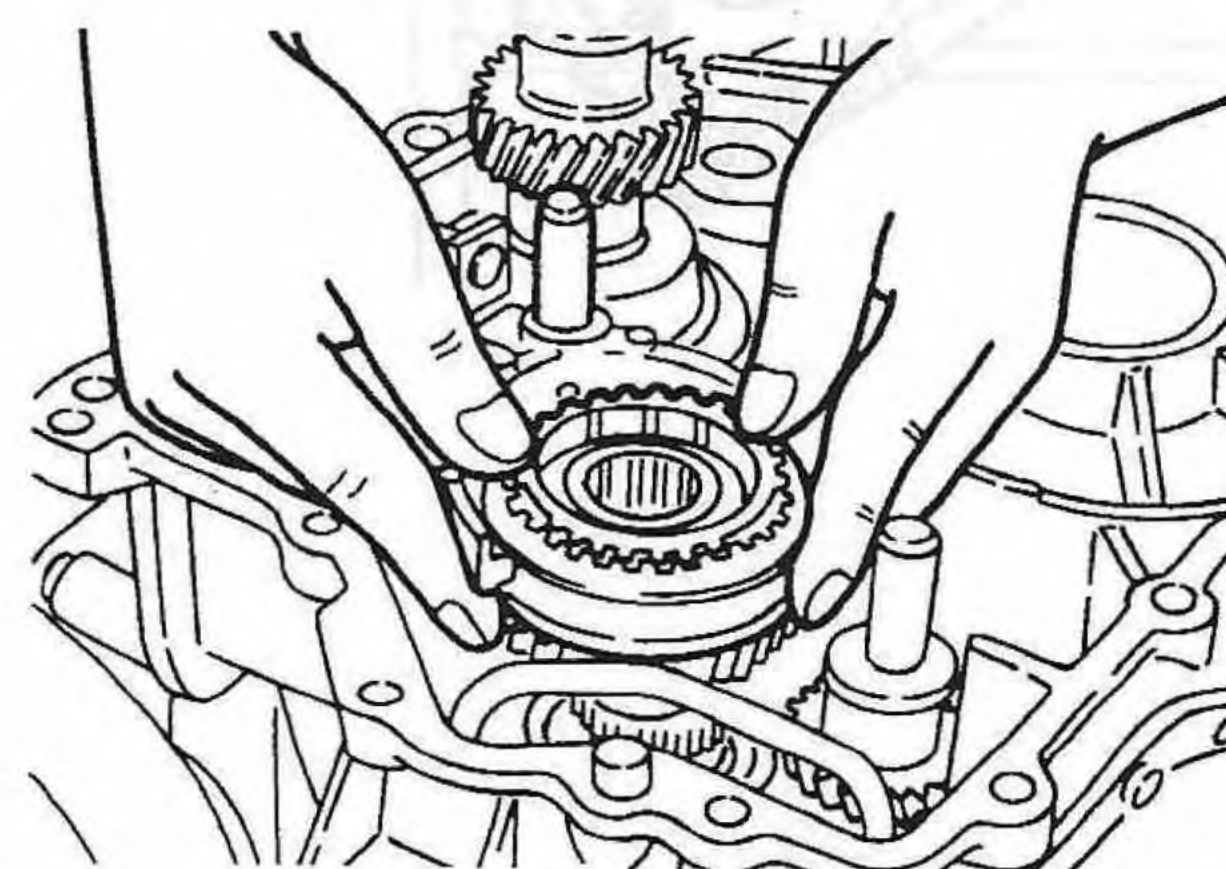


Fig.109

S3-013

注意 ハブには方向性がある。

組立て・調整

- ⑩ カウンタリバースギヤCOMPLをそう入する。

注意

- ・スリーブ&リバースドリブンギヤを軽く持ち上げながら入れる。
- ・アイドルギヤのシャフト先端のピンをケースの溝に確実にそう入する。

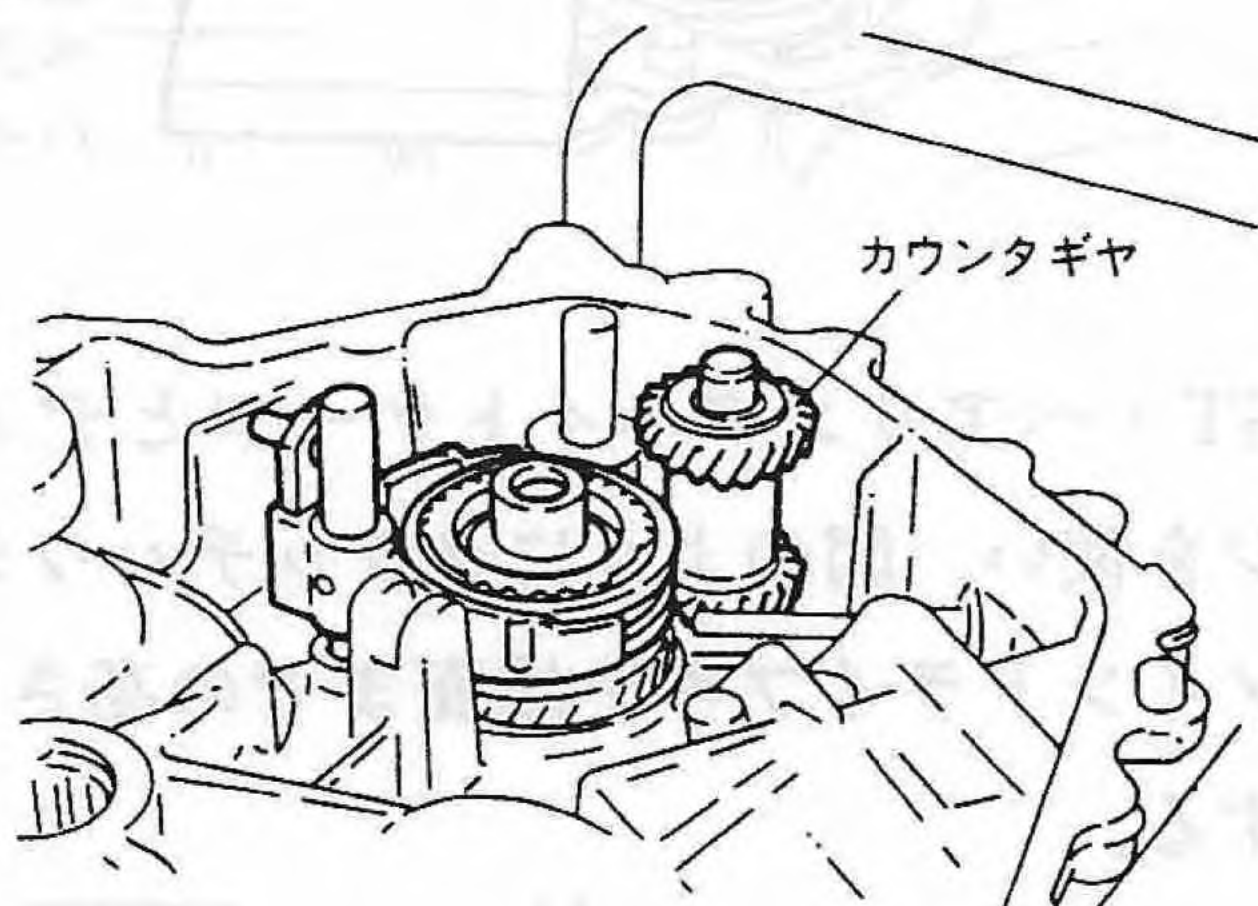


Fig.110

S3-042

- ⑪ スリーブ&ハブASSY上側にサークリップを取付ける。

注意

- ・そう入時はレース部に傷をつけないように注意する。
- ・サークリップを捻げ過ぎないように注意する。

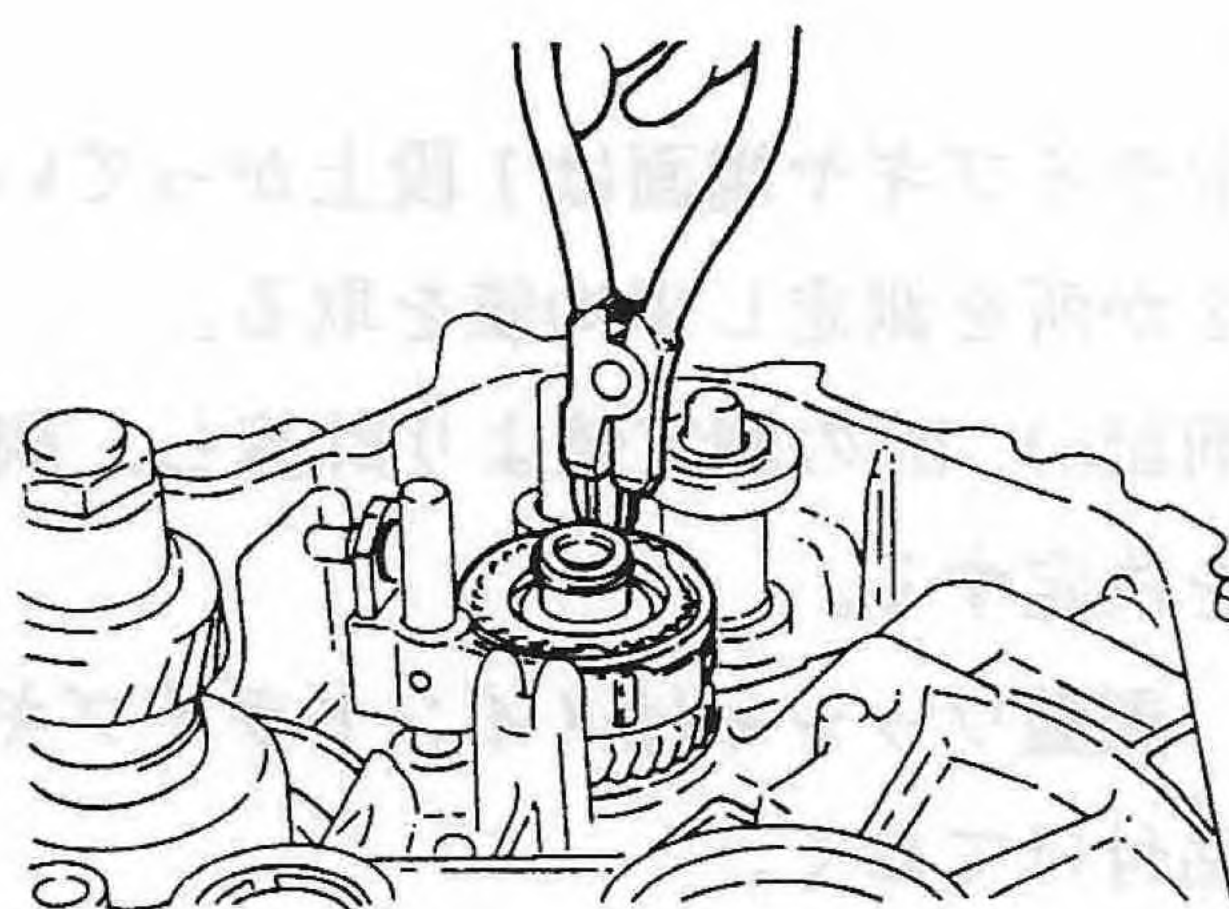


Fig.111

S3-043

- ⑫ フォワード ドリブンギヤを取付ける。
⑬ プライマリプーリ軸にニードルベアリング (37×42×21) (23×29×40) を入れる。

注意 ワセリンを塗布して組付ける。

- ⑭ シフトカム取付け

- シフトカムにパーキングロッドを取付ける。
- シフトカムの溝にフォークピンが入るようにシフトカムをセットする。

注意 パーキングロッドはシフトカムの内側よりそう入する。

- ⑮ シフトアームCOMPLをトランスミッションケースに差込む。

注意 レバーの向きを図のように組付ける。

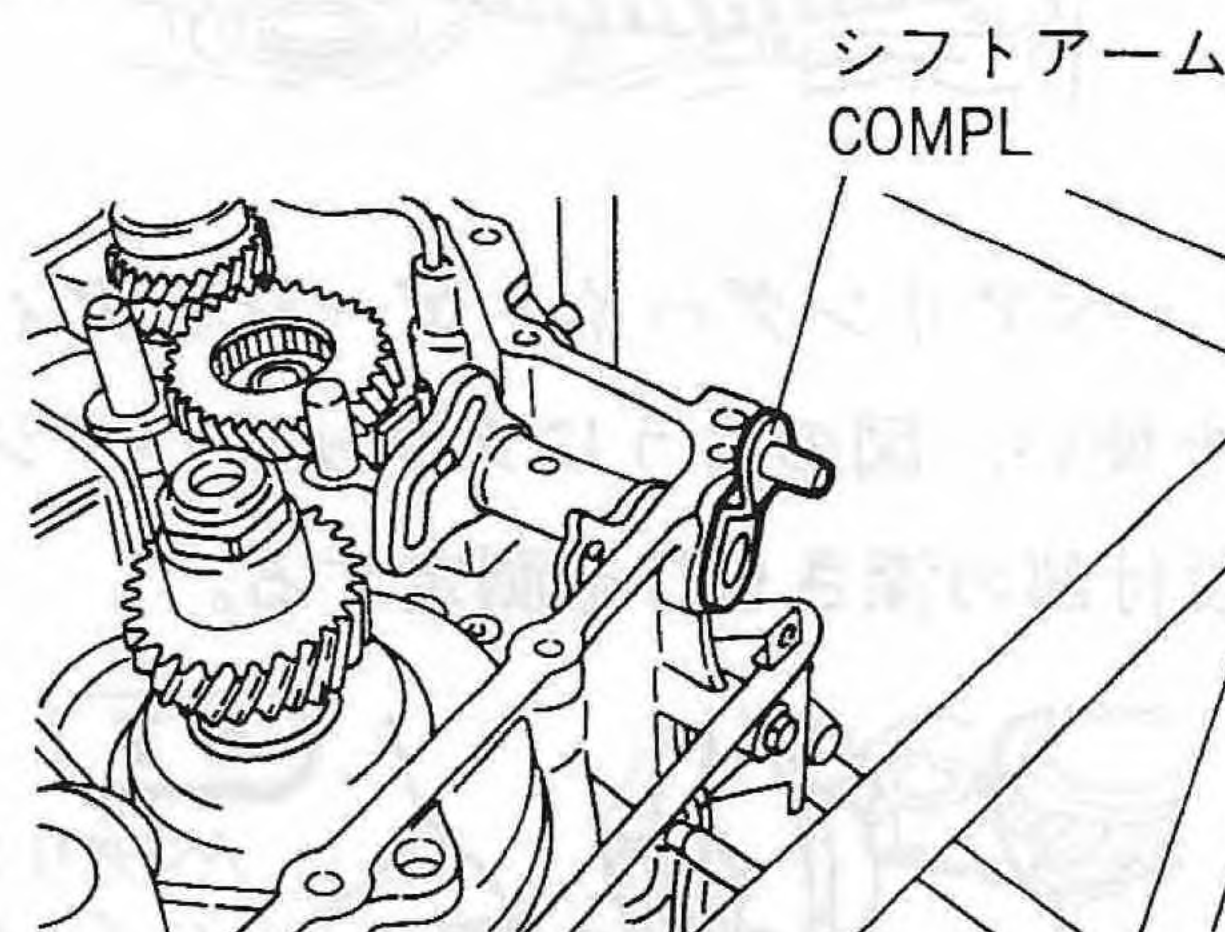


Fig.112

S3-044

- ⑯ トランスミッションケースにスプリングピン (6×25)をそう入してシフトアームCOMPLを固定する。

- ⑰ ノックピン(4×31)をそう入する。

- ⑱ デファレンシャルASSYを組付ける。

注意

- ・デファレンシャルASSY組付け前にデファレンシャルベベルギヤのスプライン部両側にビニールテープを巻く。
- ・ファイナルギヤを下側にして組込む。

- (6) ハウジングASSY組付け

- ① デファレンシャルASSYのスラストすき間調整
a) ST・ベアリングハイトゲージとディプスゲージを使い、図のようにケースからベアリングまでの高さ(h)を測定する。

ST 499575600 ベアリングハイトゲージ
498147001 ディプスゲージ

注意 デファレンシャルASSYの倒れに注意する。

組立て・調整

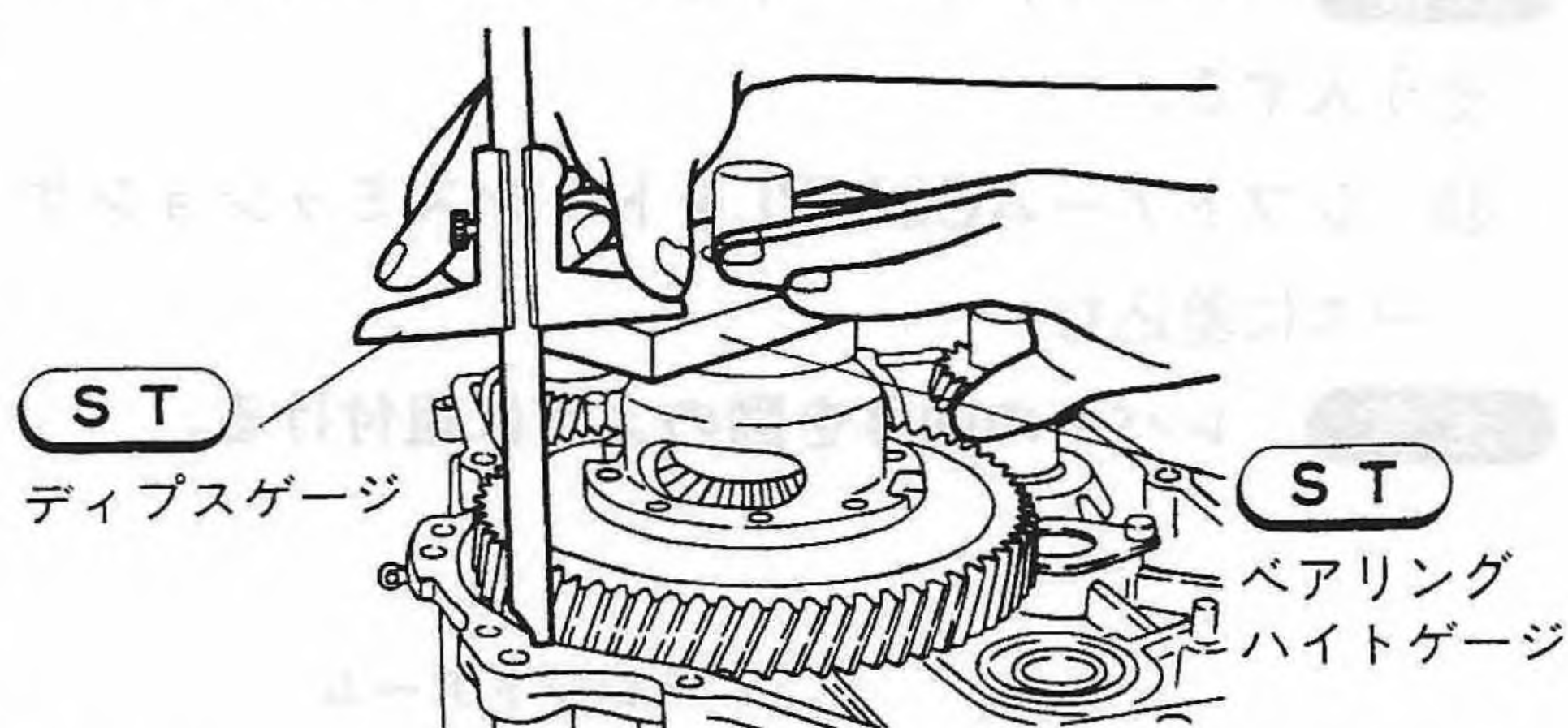


Fig.113

S3-045

- b) ST・ベアリングハイトゲージとディプスゲージを使い、図のようにクラッチハウジングの72φ段付部の深さ(H)を測定する。

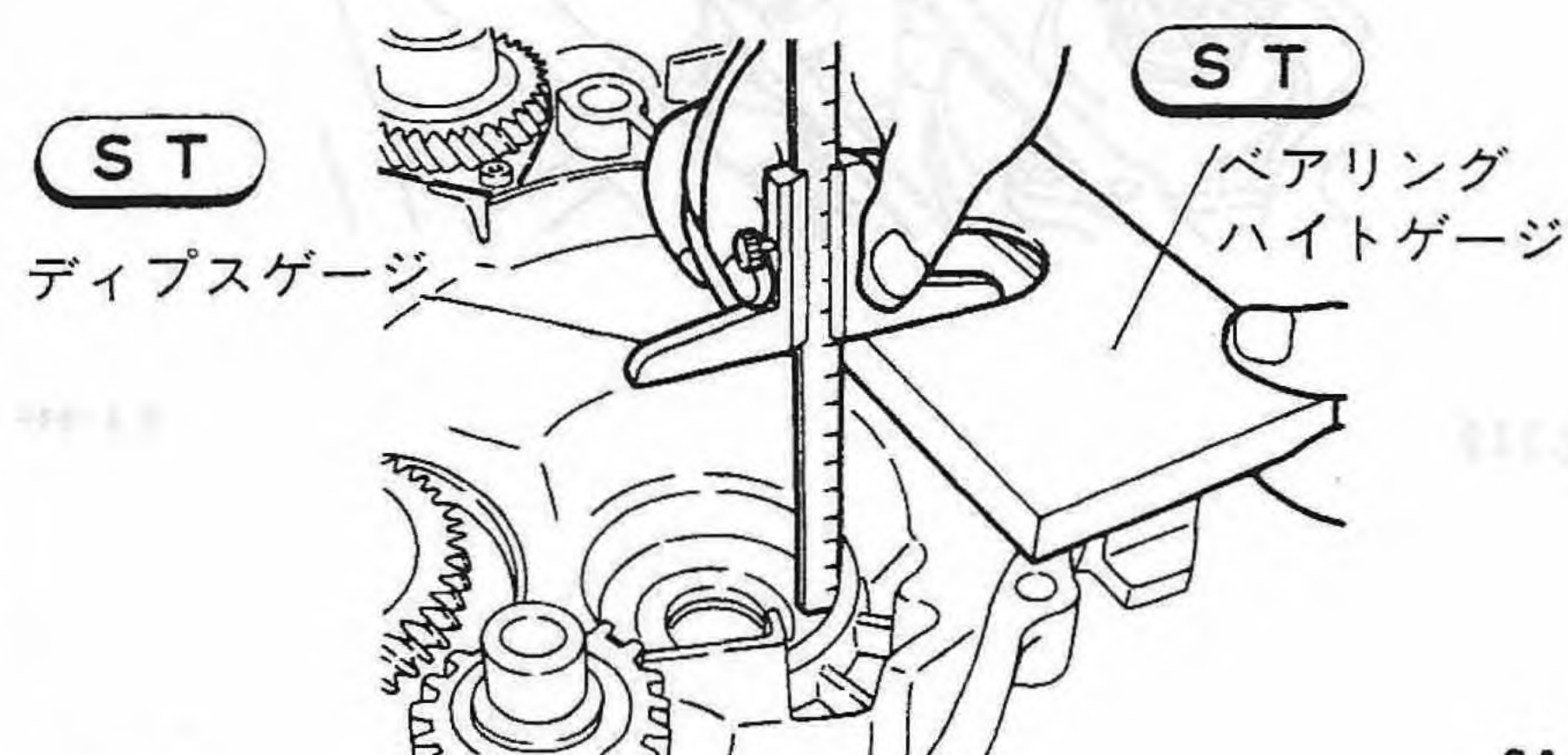


Fig.114

S3-046

- c) 前記a), b)の測定値より計算し、調整ワッシャの使用枚数を決定する。(最大で2枚まで)

$$\text{計算式} \cdots \cdots C = H - h$$

C=スラストすき間

H=ハウジング側深さ

h=ベアリングまでの高さ

計算値：C	ワッシャ
0.20以下	使用せず
0.20を超え0.40以下	1枚使用
0.40以上	2枚使用

② フォワードドリブンギヤのスラストすき間調整

- a) ST・ベアリングハイトゲージとディプスゲージを使い、図のようにケースからフォワードドリブンギヤ端面までの高さ(A)を測定する。

ST 499575600 ベアリングハイトゲージ
498147001 ディプスゲージ

注意

・フォワードドリブンギヤの倒れに注意して、ギヤ端

面の対称な2か所を測定し平均値を取る。

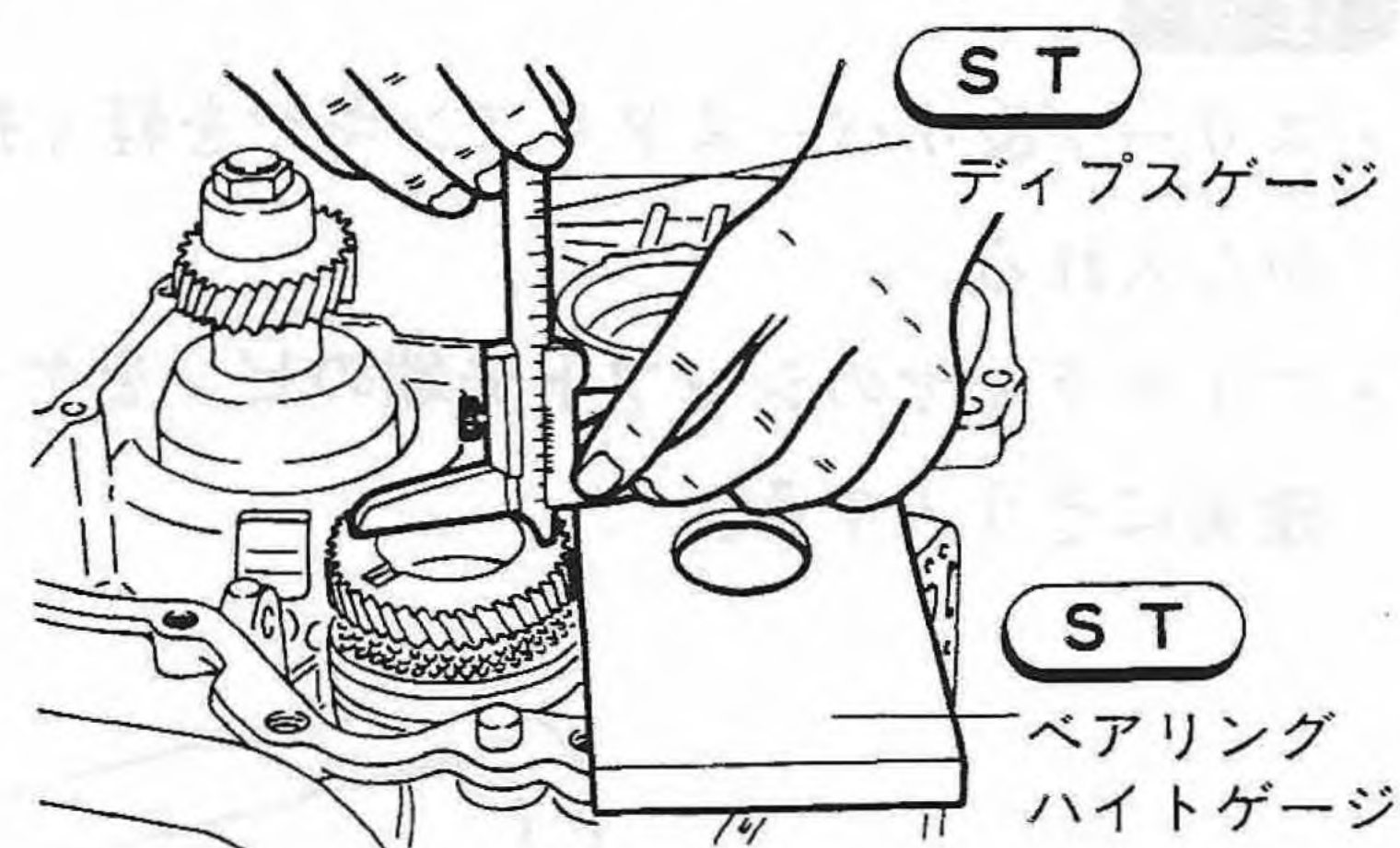


Fig.115

S3-672

- b) ST・ベアリングハイトゲージとディプスゲージを使い、図のようにクラッチハウジングからメインドライブギヤ端面までの高さ(B)を測定する。

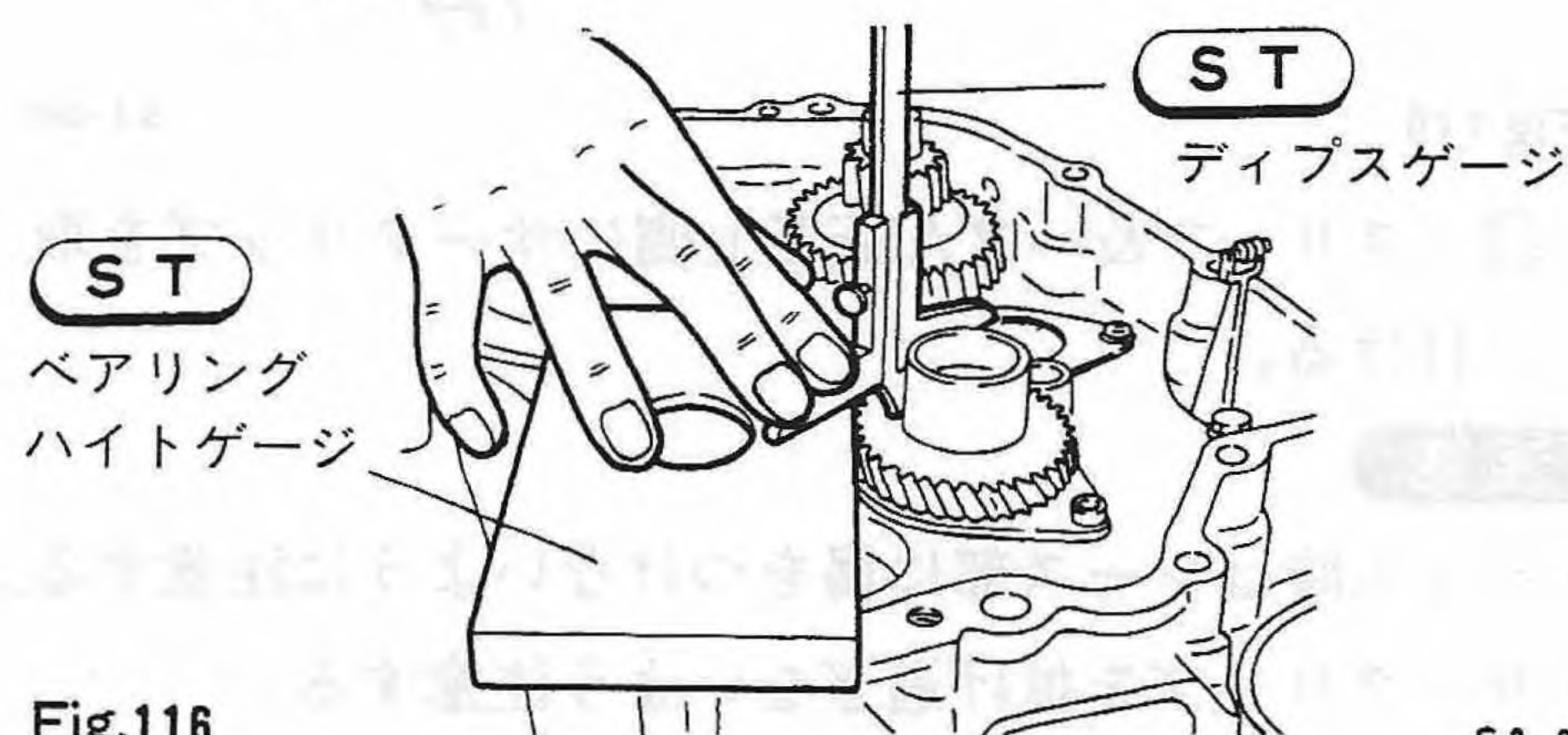


Fig.116

S3-673

注意

メインドライブギヤ端面は1段上がっている部分の対称な2か所を測定し平均値を取る。

- c) 前記a), b)の測定値より計算し、調整ワッシャを決定する。

注意

調整ワッシャはメインドライブギヤにワセリンで貼付けておく。

$$\text{計算式} \cdots \cdots C = A + B - 2T$$

C=スラストすき間

A=フォワードドリブンギヤ端面までの高さ

B=メインドライブギヤ端面までの高さ

T=ゲージ側面に記載してあるゲージ厚さ

計算値：C(mm)	部品番号	ワッシャの厚さ(mm)
1.1—1.3	803036050	0.9
1.3—1.5	803036051	1.1
1.5—1.7	803036052	1.3
1.7—1.9	803036053	1.5

組立て・調整

- ③ トランスミッションケースとクラッチハウジングの合わせ面をシンナやトリクレンで拭き、トランスミッションケース合わせ面全周に液体ガスケットを切れ目なく、はみ出さないよう塗布する。

液体ガスケット

スリーボンド#1215

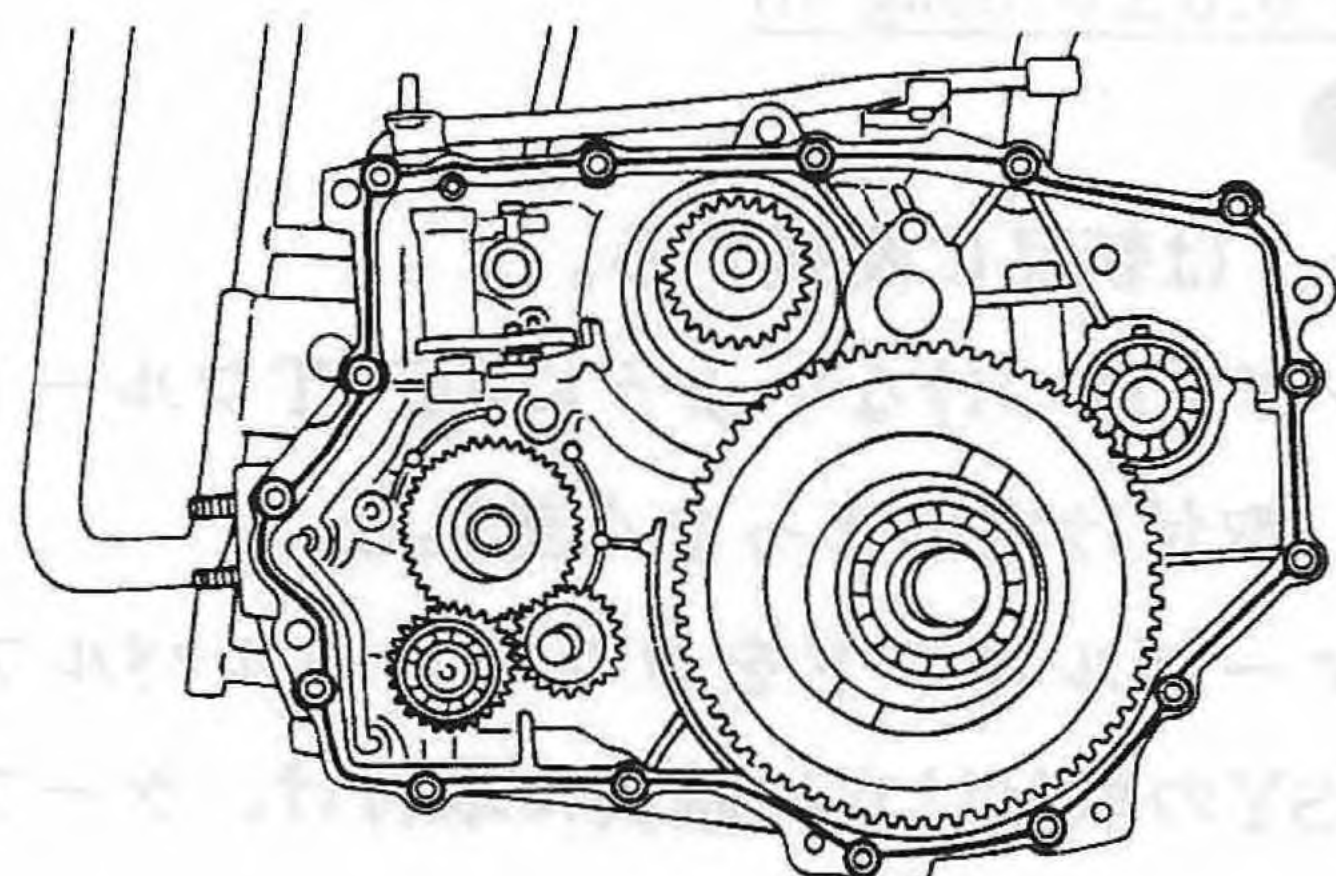


Fig.117

S3-047

- ④ ニードルベアリング部にワセリンを塗布する。

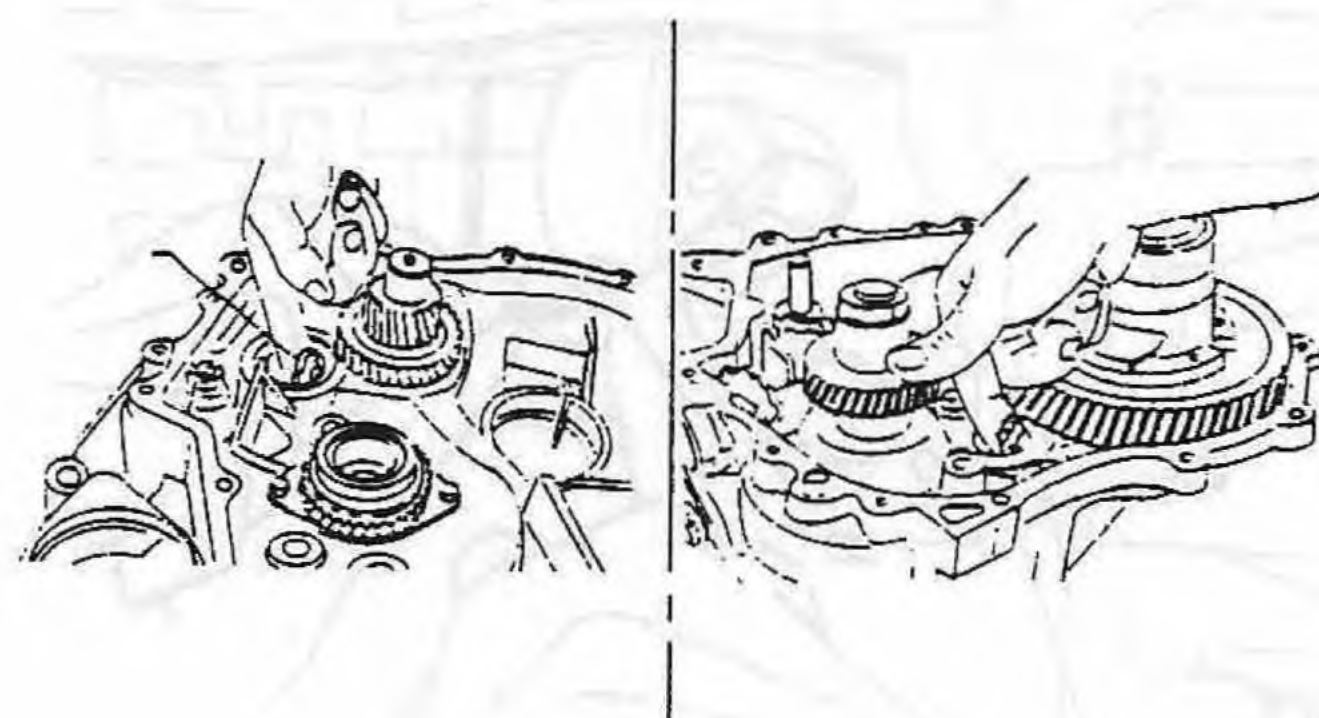


Fig.118

S3-048

- ⑤ デファレンシャル、ドライブピニオン、ノック等の各軸とこれに対応する穴位置を合わせ、クラッチハウジングASSYを組付ける。

注意

- ・デテントスプリング、デテントカムの溝側に入っていることを確認する。
- ・ハウジングのデファレンシャルベアリング穴に決定した調整ワッシャをワセリンで貼付けておく。
- ・デファレンシャルベベルギヤのスプライン部にビニールテープが巻かれているか確認する。
- ・ハウジングASSY結合部、プラスチックハンマ等で叩く前にデファレンシャルベベルギヤを回してリダクションギヤを噛合わせ、次にメンドライブシャフトを回してリバースギヤを噛合わせる。

- ⑥ ボルトで締付ける。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$ (全部)

注意 図に示す番号順に締付ける。

・ 2 WD

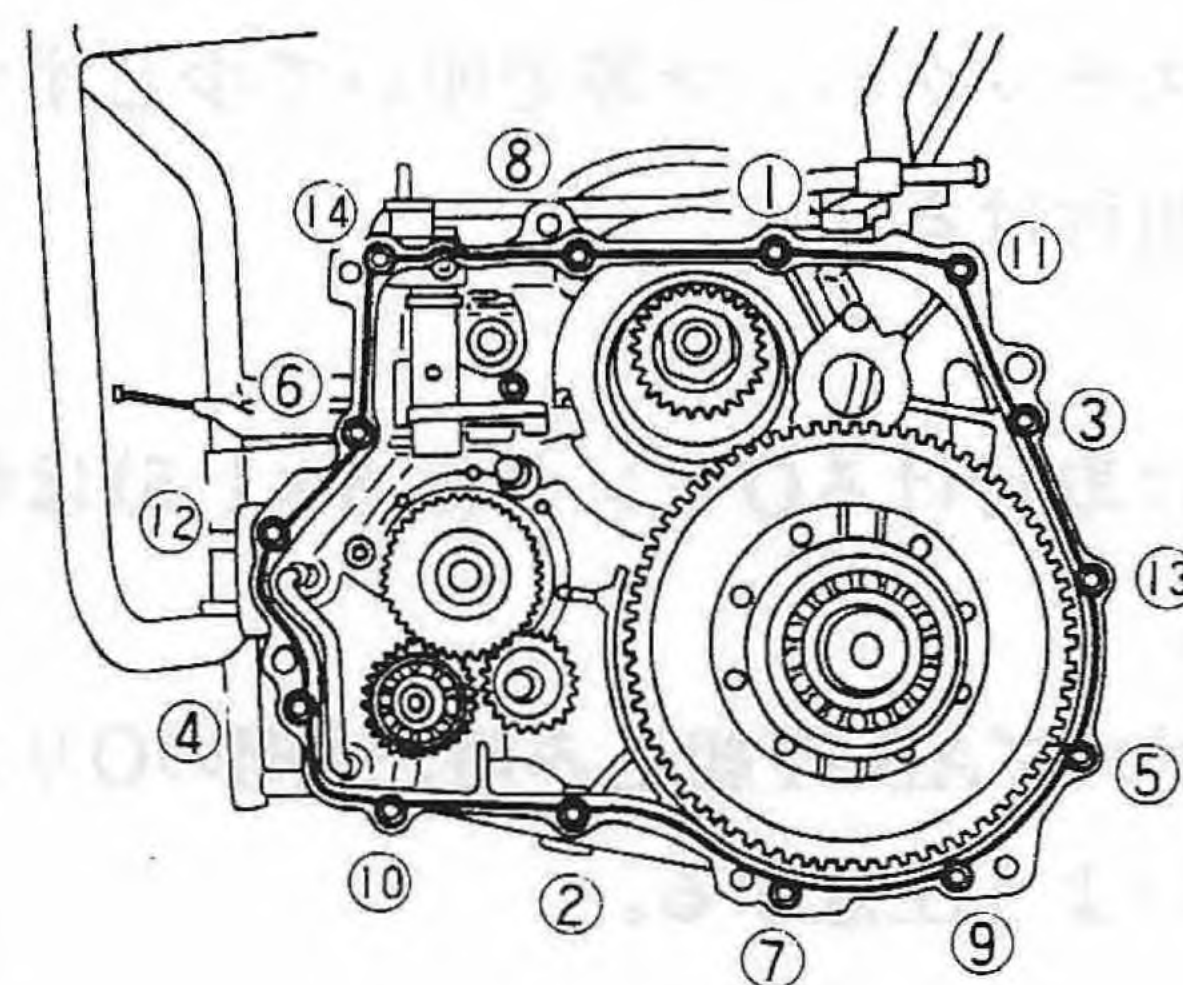


Fig.119

S3-674

・ 4 WD

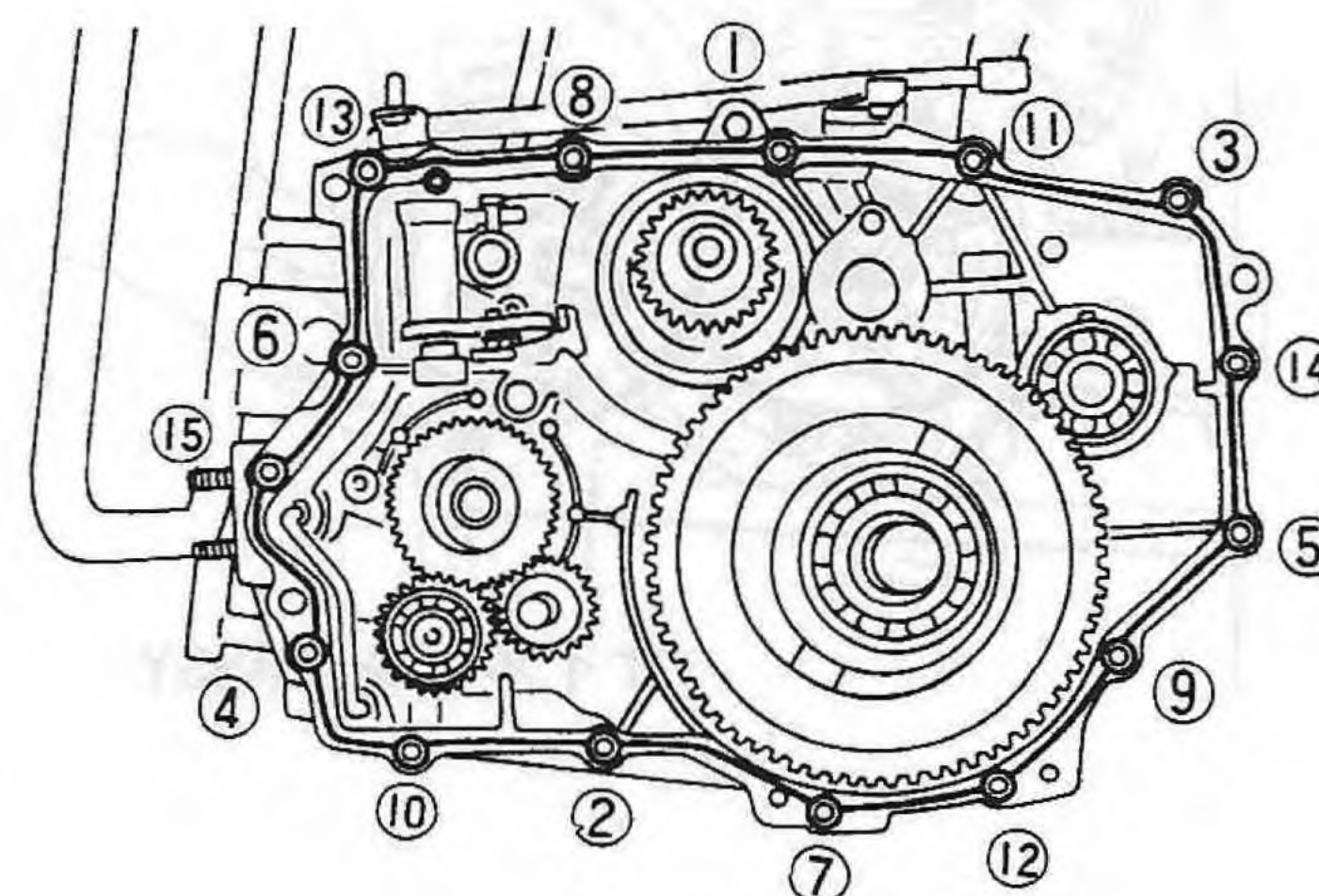


Fig.120

S3-049

- (7) オイルポンプASSY組付け

- ① サイドケースの取付面をシンナやトリクレンで拭き、ピトーパイプCOMPLにそう入されたストレートピンを左に回し、ケースの壁に接触させる。

注意

ストレートピンの方向を合わせないままオイルポンプASSYを組付けるとサイドケースとオイルポンプASSYを損傷させるので注意する。

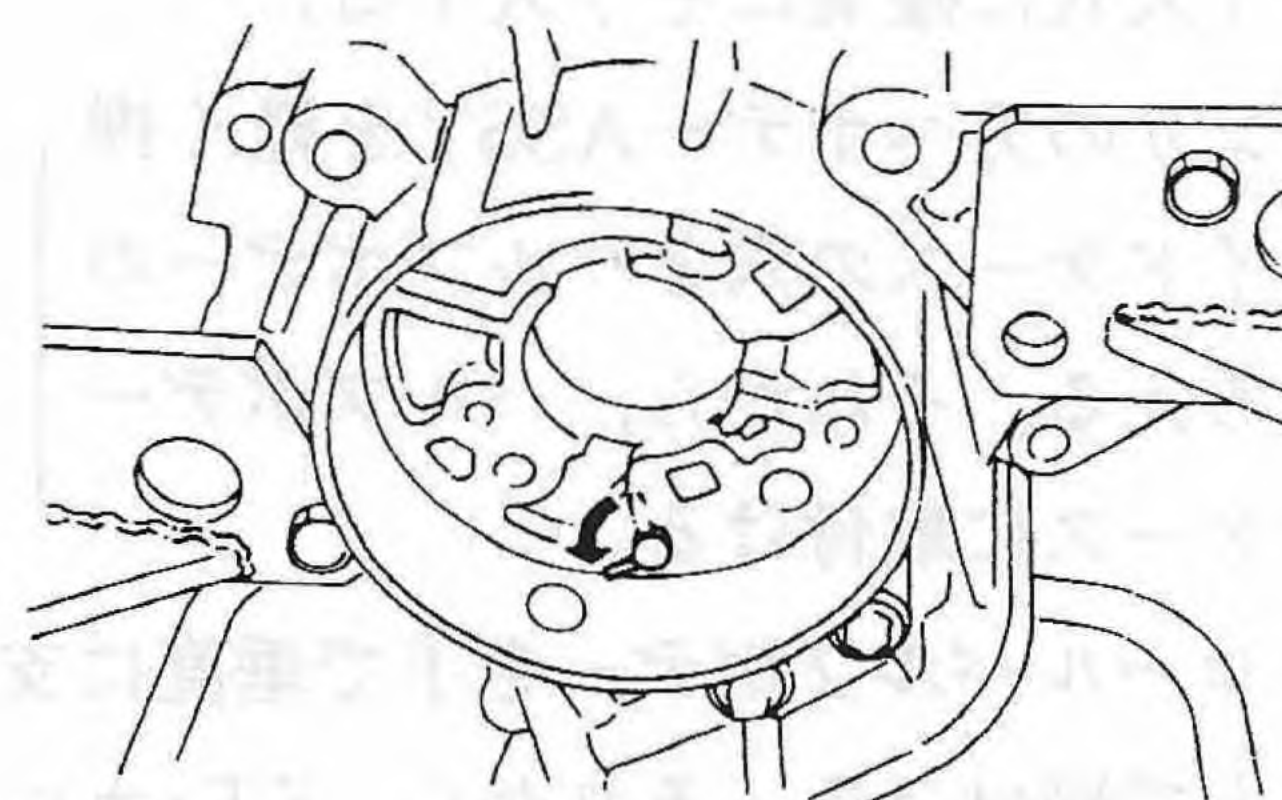


Fig.121

S3-050

組立て・調整

- ② オイルポンプガasketをサイドケースに取付け、オイルポンプASSYの取付け面をシンナやトリクレンで拭き、組付ける。外周Oリング手前までそう入したら、6×46-Oリング付ボルトを軽く締付け、位置合わせしてオイルポンプASSY外周をプラスチックハンマ等で叩いて少しずつ均等に奥まで組付ける。

注意

- ・ボルトに取付けるOリング(5.5×1.5)は新品を使用する。
- ・オイルポンプASSY組込み時、外周のOリングを傷つけないよう注意する。

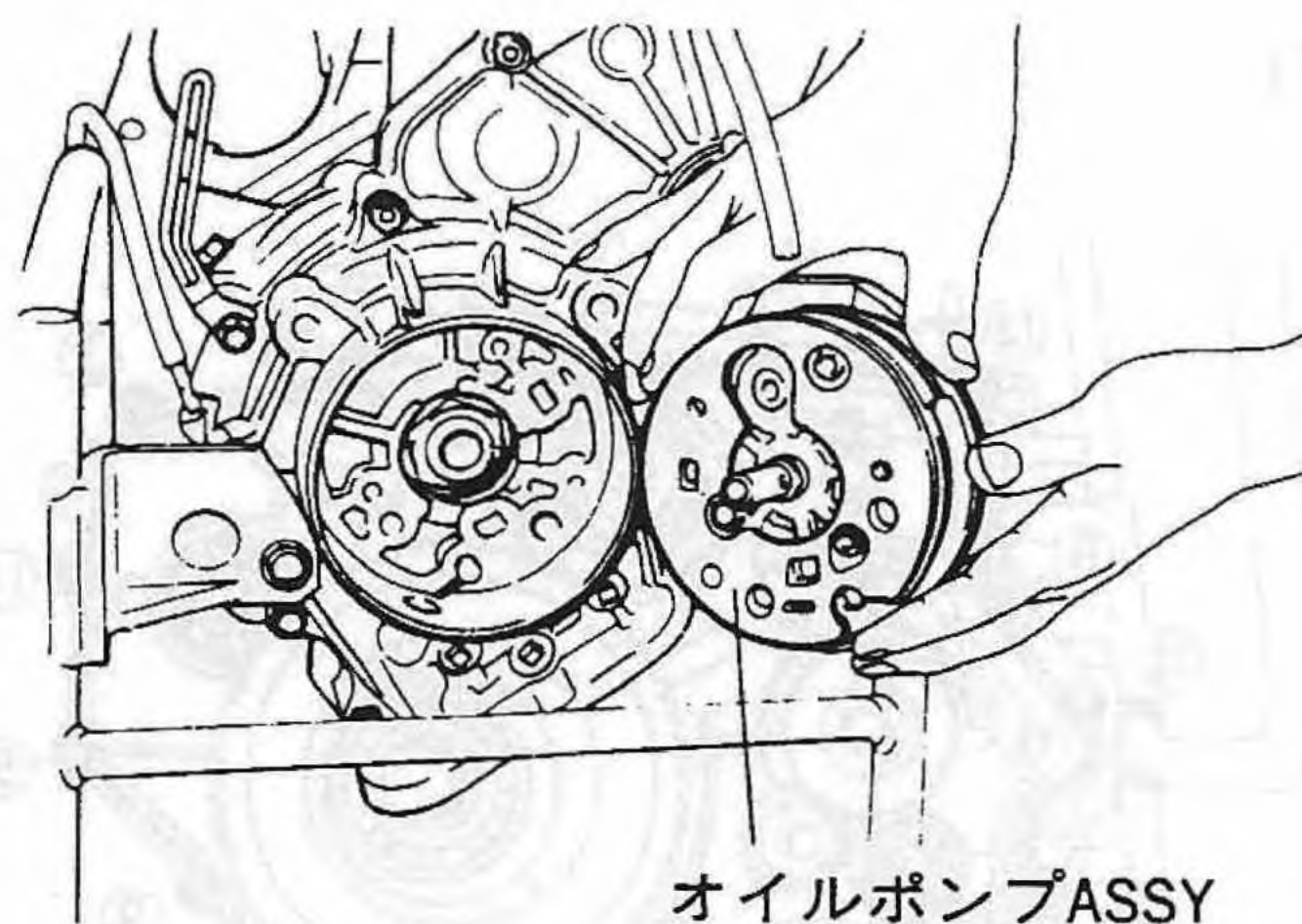


Fig.122

S3-051

- ③ ボルトを締付ける。

T $1.5 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

- (8) コントロールバルブボデー取付け

- ① ST・コントロールバルブホルダをコントロールバルブボデーに取付ける。

ST 499205400 コントロールバルブホルダ

- ② コントロールバルブボデーASSY取付け

- a) バルブボデーのノックピンをサイドケースのそう入穴に確実にそう入する。

レシオセンサの方へボデーASSYを軽く押付け、サイドケースの穴とバルブボデーのピンをそろえる。それから、バルブボデーをサイドケースに取付ける。

- b) コントロールバルブボデーを手で垂直に支え、3本のボルトで締付ける。それから、ST・ホルダを外す。

T $0.9 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

注意 ストレーナ共締め部は締付けない。

- (9) シフトコントロールケーブルASSY取付け

- ① シフトコントロールケーブルASSYにOリング(7×1.9)を取付け、トランスミッションケース穴より差込み、締付ける。

T $0.5 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

注意

- ・Oリングは新品に交換する。
- ・Oリングを傷つけないようにECVTフルードを少量つけ、取付け穴にまっすぐ差込む。
- ② ケーブルエンドをコントロールバルブボデーASSYの取付け穴に確実に取付け、ケーブルをプーリ外周に掛ける。

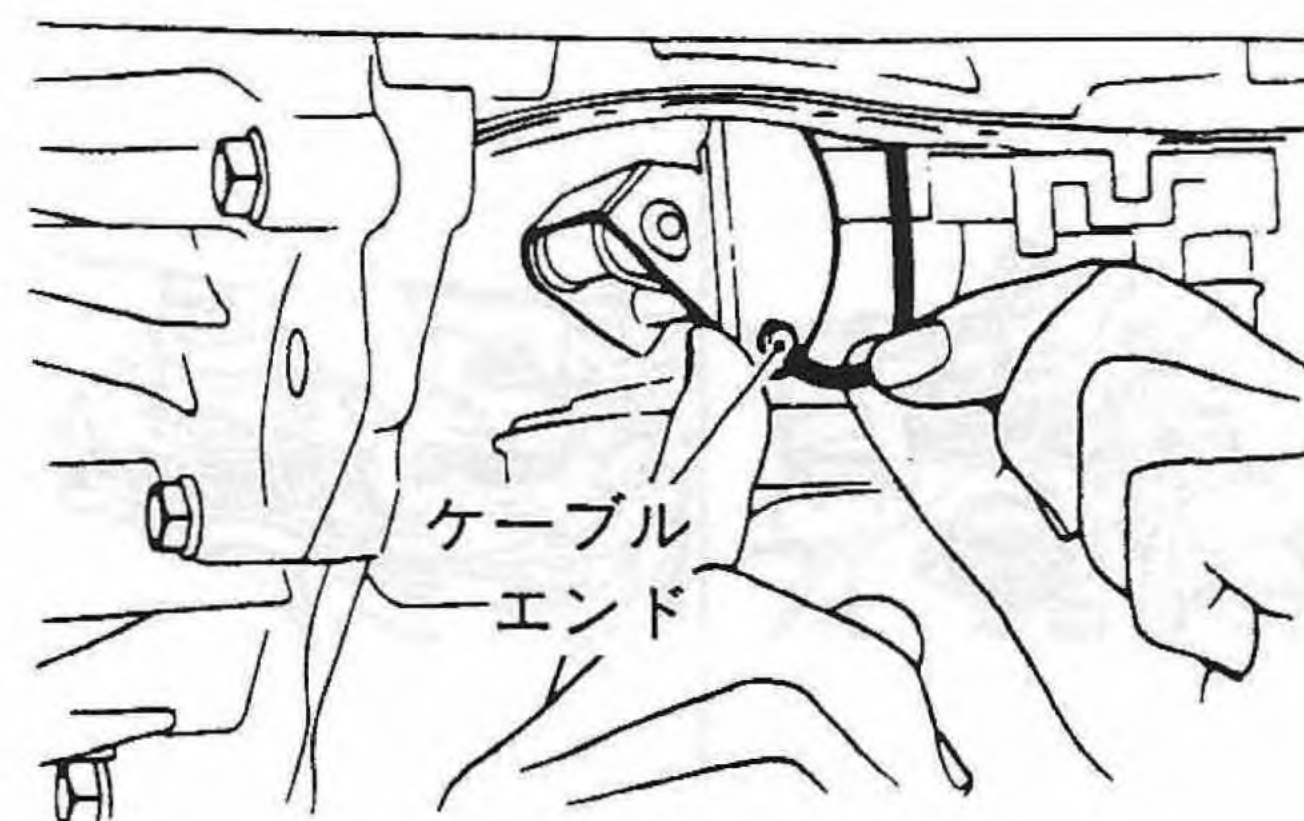


Fig.123

S3-053

注意

- ・外側よりインナケーブルを引き、ケース内でインナケーブルがケースの壁やコントロールバルブボデーASSY、パイプ、ストレーナ等に接触することなく円滑に作動することを確認する。
- ・インナケーブルはエンジブレーキパイプの奥側を通す。

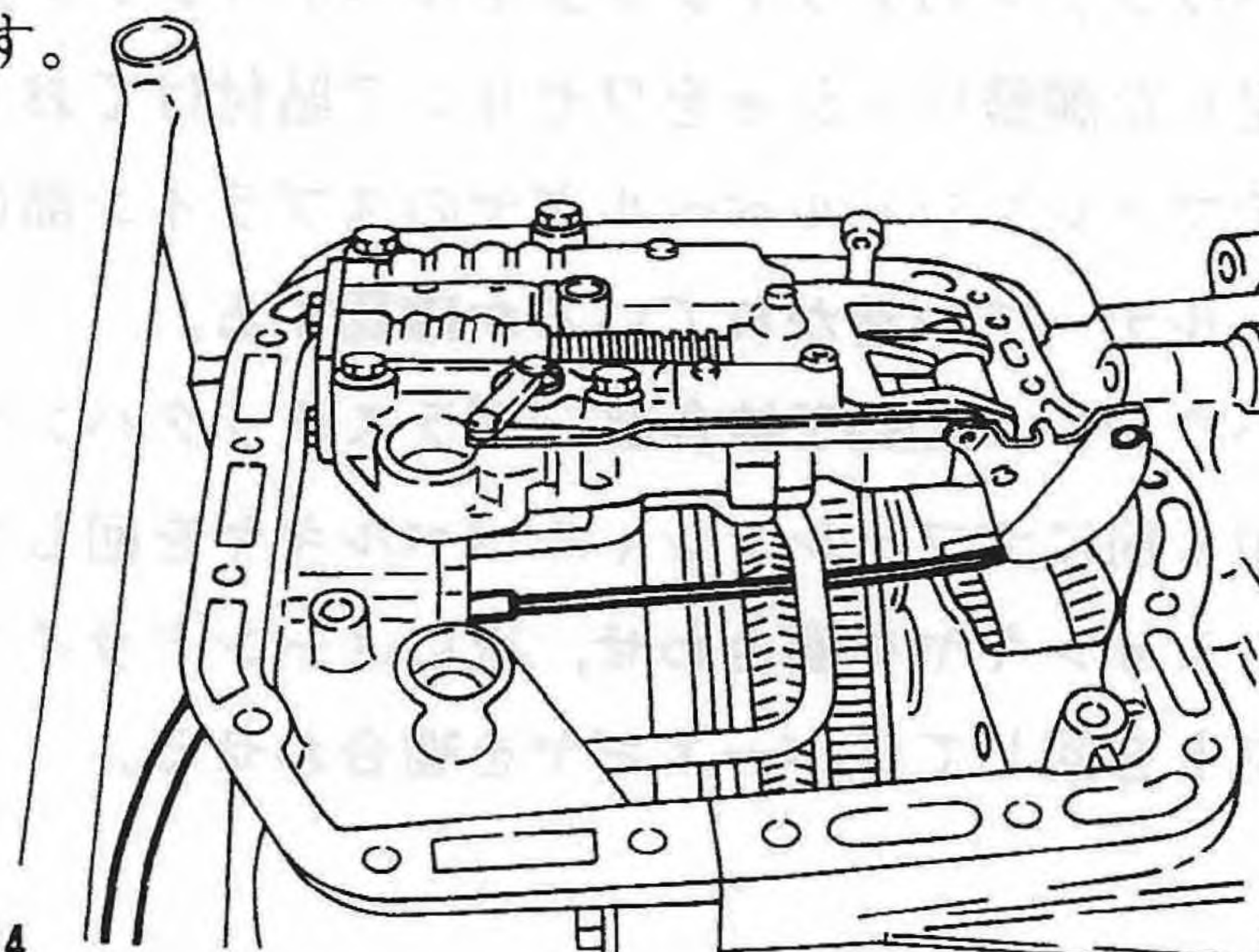


Fig.124

S3-054

組立て・調整

(10) オイルストレーナASSY組付け

- ・コントロールバルブ共締め部

T $0.9 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

- ・サイドケース部

T $0.65 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

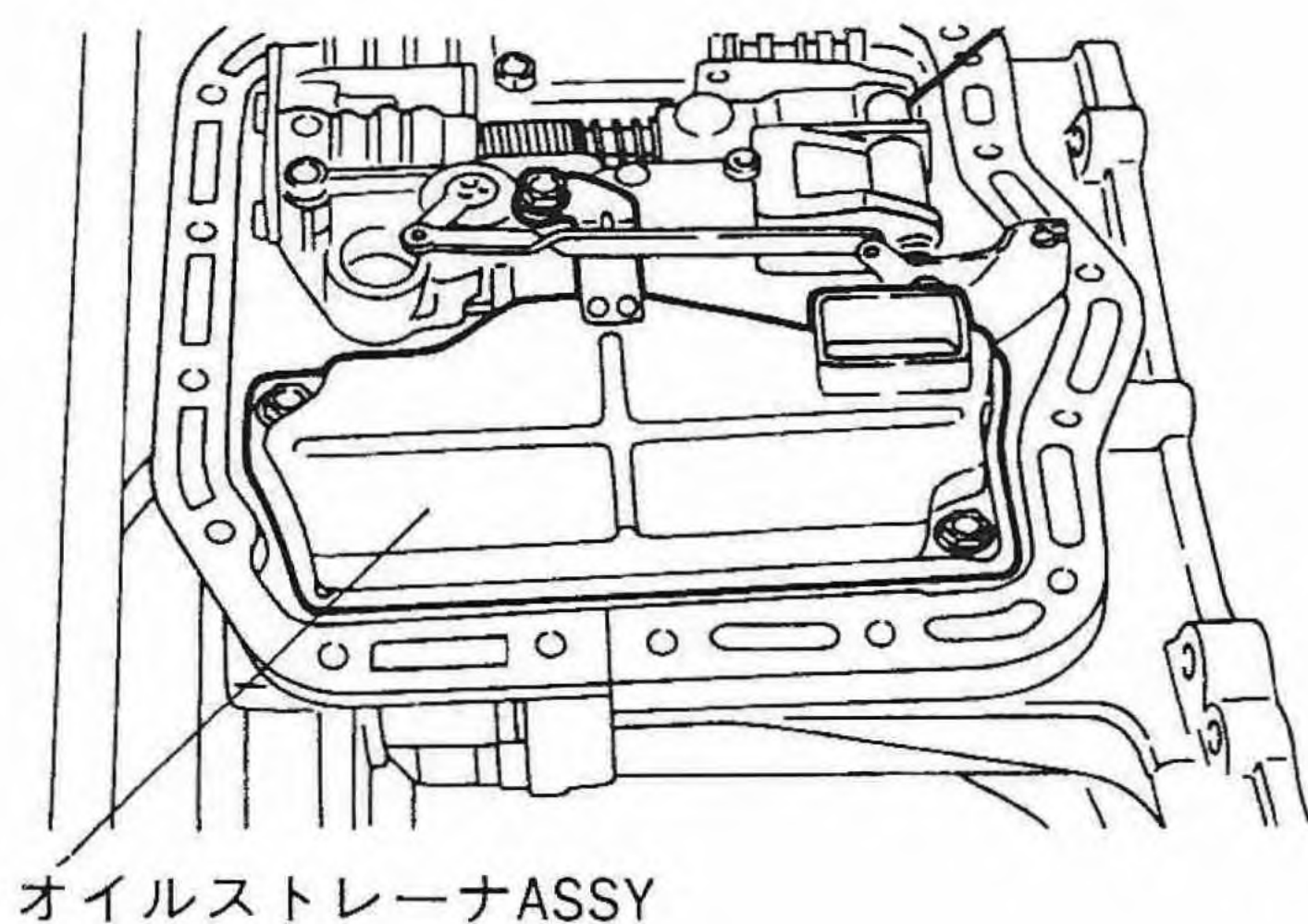


Fig.125

S3-015

(11) オイルパンCOMPL取付け

トランスミッションケースとオイルパンCOMPLの合わせ面をシンナやトリクレンで拭いてから、オイルパンガasketを介してオイルパンCOMPLを取付ける。

T $0.5 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

(12) オイルポンプシャフト取付け

クラッチ側よりオイルポンプシャフトをスプライン外径の小さい方を奥に向けてそう入する。

注意

- ・そう入時メンドライブシャフト内のオイルシールを損傷させない。(シャフトにECVTオイルを少量塗布する。)
- ・奥のスプラインが確実に噛合っていることを確認する。
- ・取付け作業が終了し、スタンドからトランスミッションを外す時に、オイルポンプシャフトに無理な荷重をかけない。

オイルポンプ
ドライブシャフト

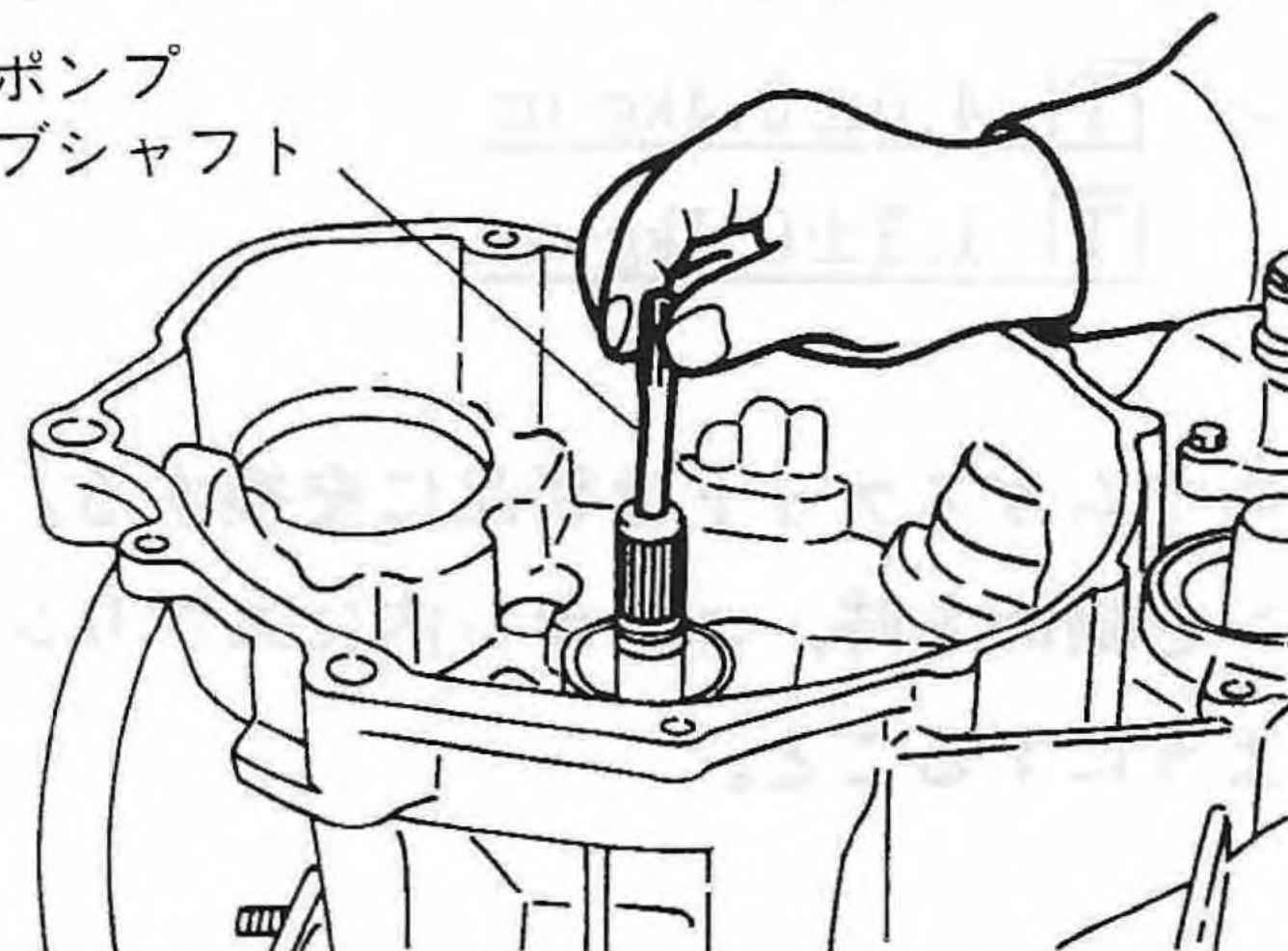


Fig.126

S3-005

(13) ① ケーブルをクリップでステーに固定する。

② エアブリーザホースをステーの穴に差込む。

③ Dsソレノイドバルブのハーネスをサイドケースのクリップで固定し、コネクタをステーに差込む。

注意 この時、ハーネスがサイドケースの端面より外に出ない様に固定する。

(アクスルとの干渉防止)

④ エアクリーナブラケットをケースとサイドケースにそれぞれ取付ける。

(ケース側 6 mm-2本・サイドケース側 10 mm-1本)

ケース側一カ所は、オイルクーラ アウトレットパイプのステーと共締めする。

6 mm : **T** $0.65 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

10 mm : **T** $2.7 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

⑤ トランスミッションをスタンドから外す。

⑥ オイルクーラ アウトレットパイプを取付ける。

チェックバルブにスプリングを確実にはめ込み、チェックバルブを奥にしてサイドケースの穴に入れる。

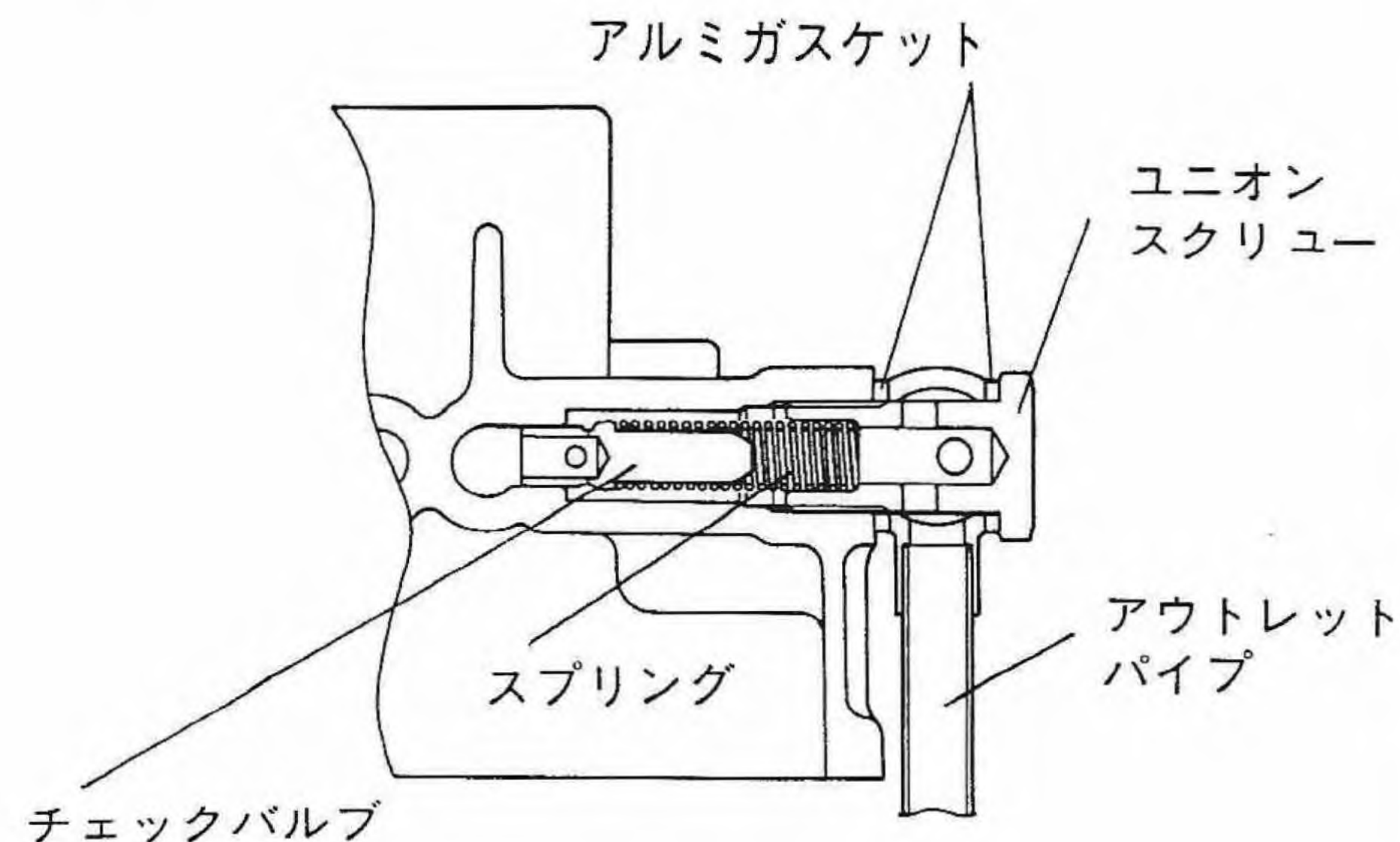


Fig.127

S3-671

組立て・調整

ユニオンとボルト(8mm)でケースに取付ける。

- ユニオン $\boxed{T} \quad 4.0 \pm 0.4 \text{ kg-m}$
- ボルト $\boxed{T} \quad 1.3 \pm 0.1 \text{ kg-m}$

注意

- アルミニウムガスケットは新品に交換する。
- ユニオンを締める時、ユニオン内にスプリングが入り込むようにすること。



(3) サイドケースASSY

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) ストレートピン(3×17.8)を抜き、ピトーパイプ COMPLを外す。

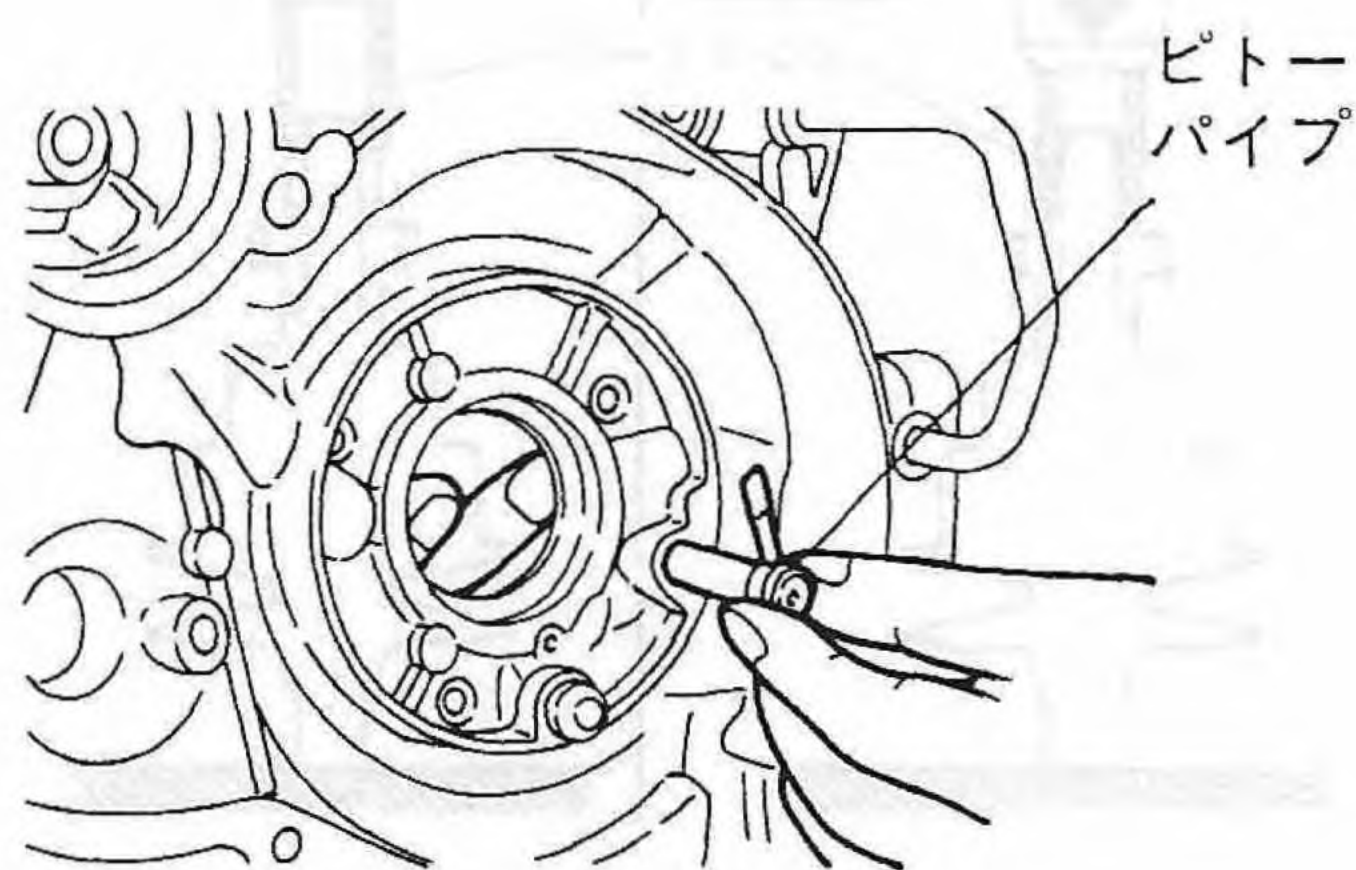


Fig.128

S3-055

- (2) シールリングを外す。(2個)



〈組立て〉

- (1) サイドケースをスタンドに固定し、ピトーパイプ COMPLを差込み、反対側よりストレートピン(3×17.8)で止める。
- (2) ST・シールリングガイドを使い、シールリング2本を取付ける。

ST 499305700 シールリングガイド

注意

- ・シールリングは新品を使用する。
- ・シールリング取付け時、開き過ぎないように注意する。

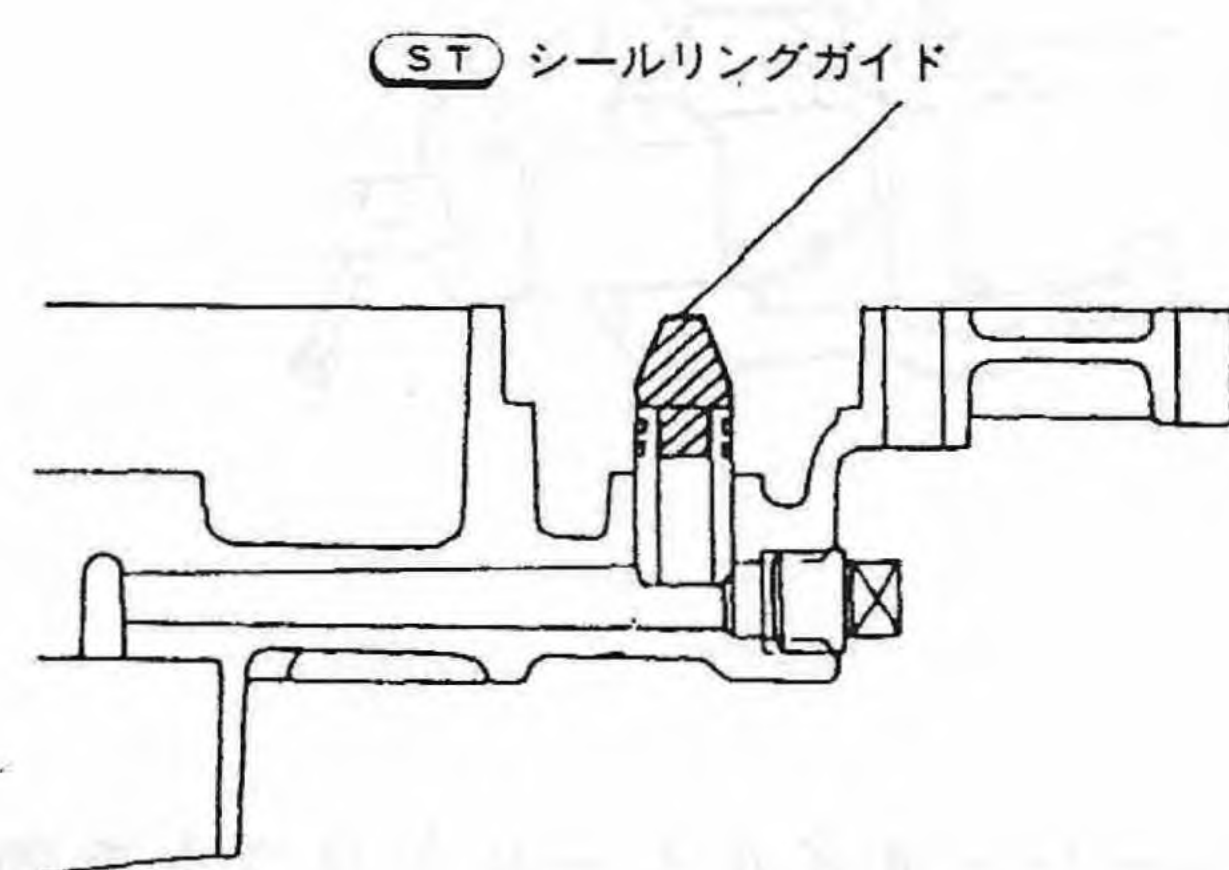


Fig.129

S3-056



(4) セカンダリプーリASSY(プライマリプーリASSYは非分解である。)

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) ST・ホルダにセットし、ロックナットのかしめを起こしてからST・ソケットレンチ(30)を使いロックナットを外す。

ST 498935400 セカンダリプーリホルダ
499165400 ソケットレンチ(30)

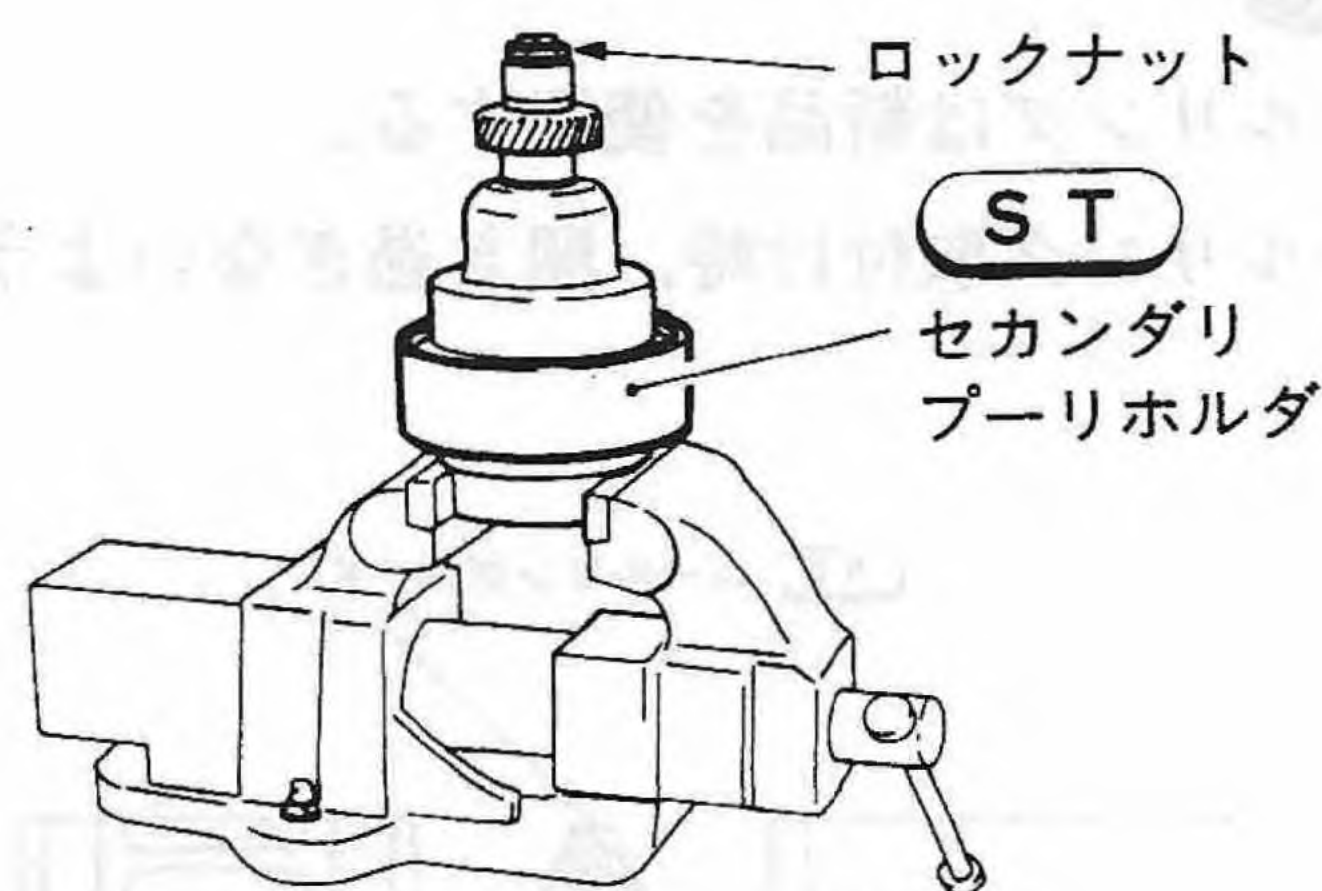


Fig.130

S3-057

- (2) ST・リムーバとオイルシールドドリフトを使い、リダクションドライブギヤ、セカンダリニードルレースをプレスを使って外す。

ST 899714110 リムーバ
899864100 リムーバ/メーンシャフト

注意 ボールベアリングは交換しない(補用品なし)

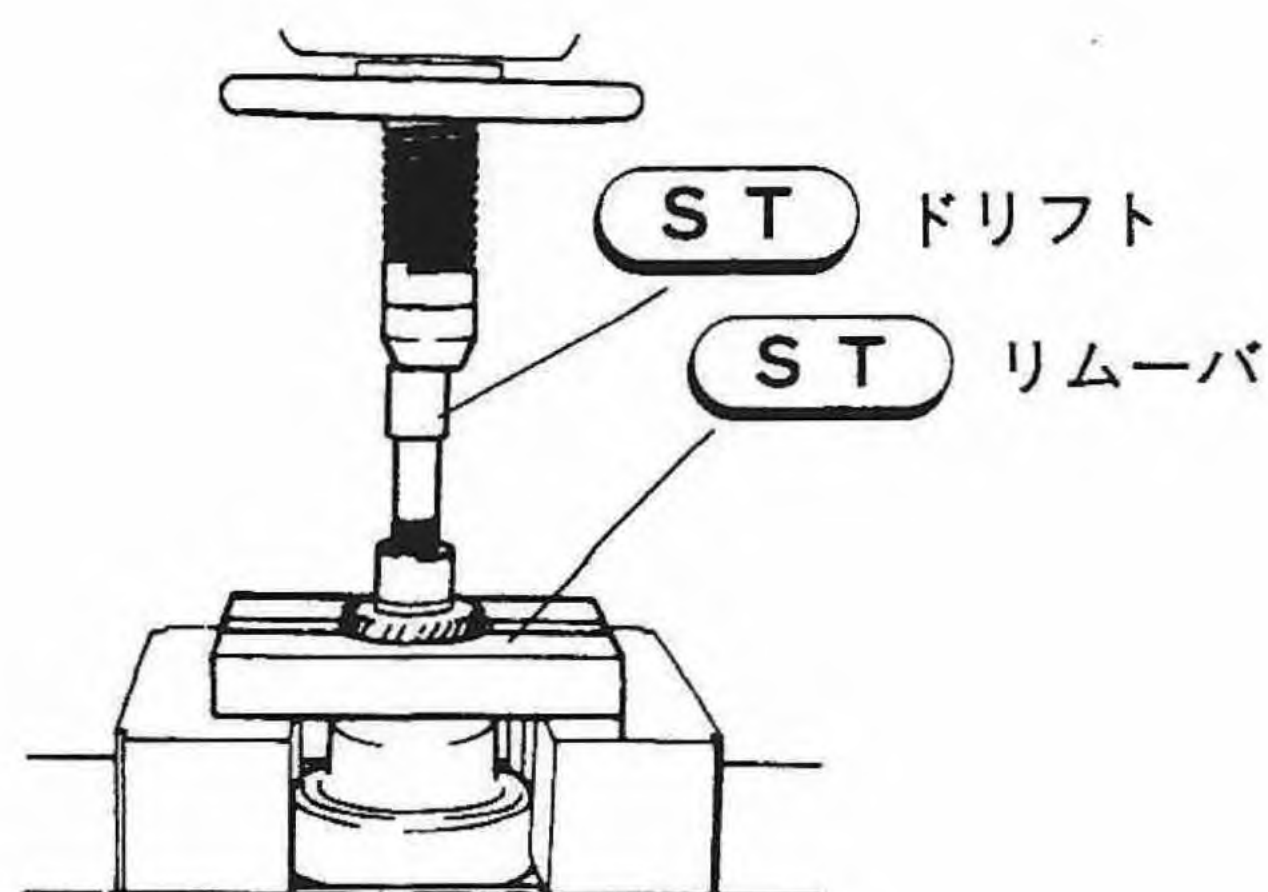


Fig.131

S3-058

〈組立て〉

- (1) ST・インストーラを使い、スプライン軸側にリダクションドライブギヤを圧入し、その後、ニードルベアリングレースを圧入する。

ST 899580100 インストーラ

注意 リダクションドライブギヤの圧入方向に注意

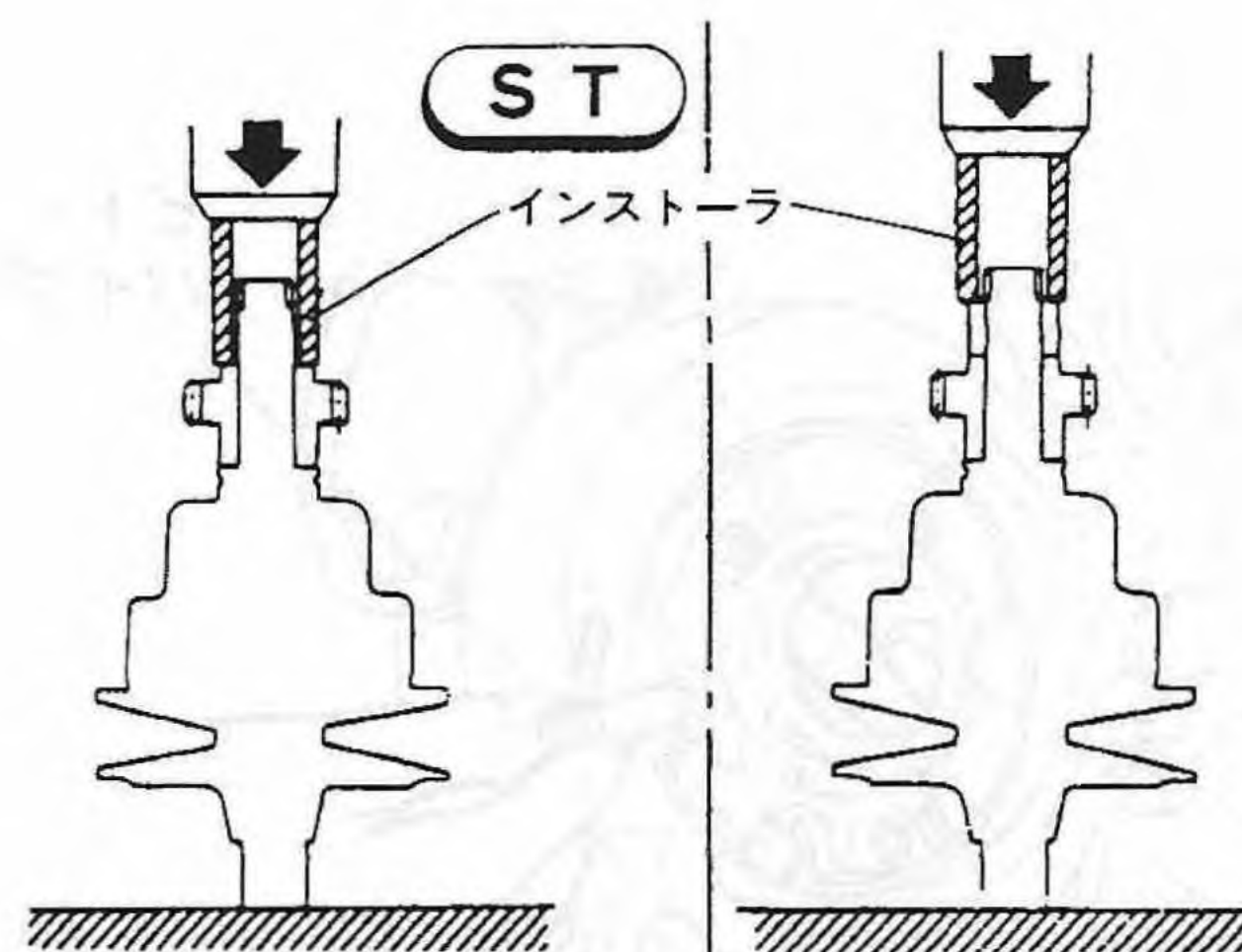


Fig.132

S3-059

- (2) ST・ホルダにプーリASSYをセットし、ロックワッシャ(21×32.5×3)を入れ、ST・ソケットレンチを使い、ロックナットを締付け、先端をかしめる。

T $13.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

ST 498935400 ホルダ
499165400 ソケットレンチ(30)

〈注意〉

- ・ロックナット(20)は新品使用
- ・ロックワッシャ(21×32.5×3)は凸側がロックナット側

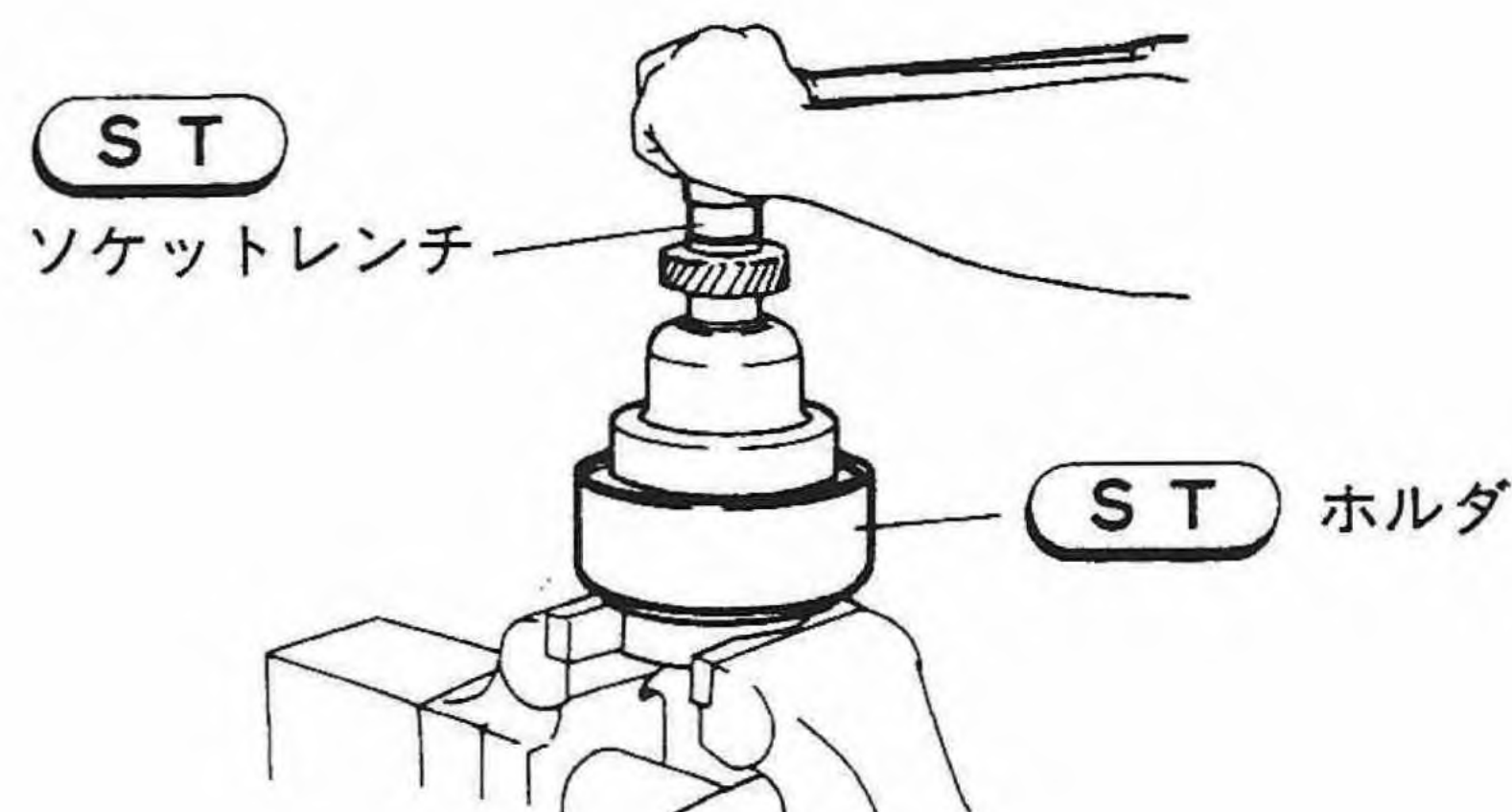


Fig.133

S3-060

(5) オイルポンプASSY

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) オイルポンプガasketを外す。
- (2) 6 mmボルトを5～6山ゆるめ、プラスチックハンマで軽く叩き分離する。

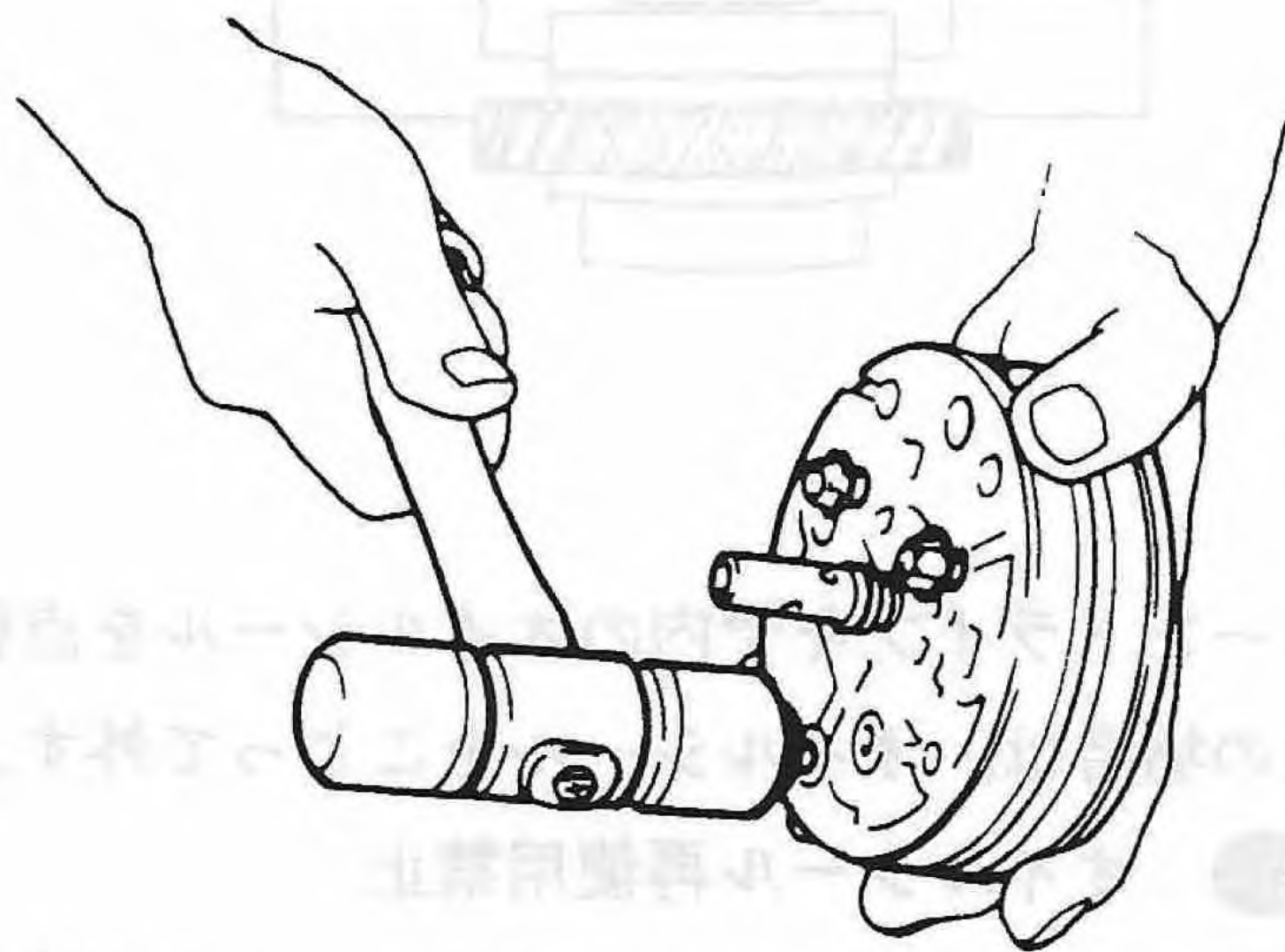


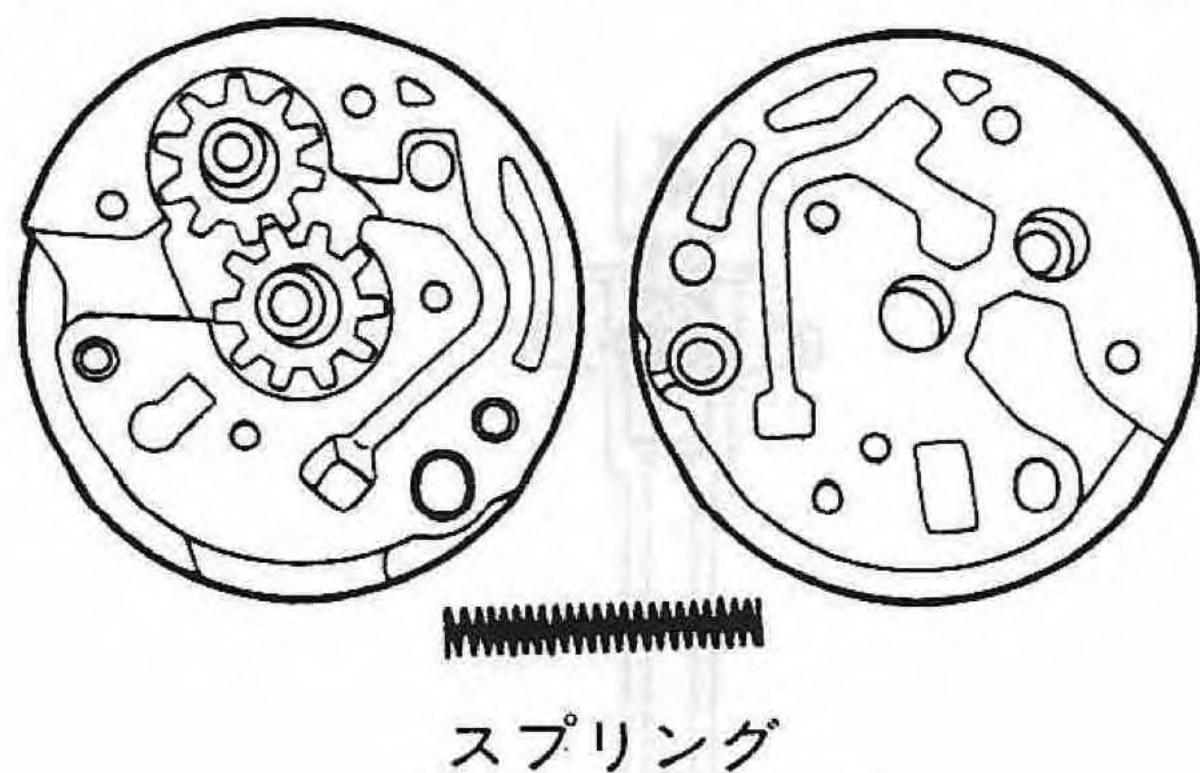
Fig.134

S 3-061

注意 補用品は次の部品が設定してある。

- ・オイルポンプギヤセット
- ・オイルポンプカバー
- ・ルブリケーションスプリング
- ・Oリング
- ・シールリング

オイルポンプギヤセット オイルポンプカバー



スプリング

Fig.135

S 3-062

〈組立〉

- (1) オイルポンプカバー、オイルポンプギヤセット、ルブリケーションスプリングを組立て、6 mmボルトで締付ける。

T $1.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

注意 締付け時、オイルポンプシャフトが軽く回ることを確認しながら締付ける。

- (2) ST・シールリングガイドIIを使い、シールリング2本を取付け

ST 499305700 シールリングガイドII

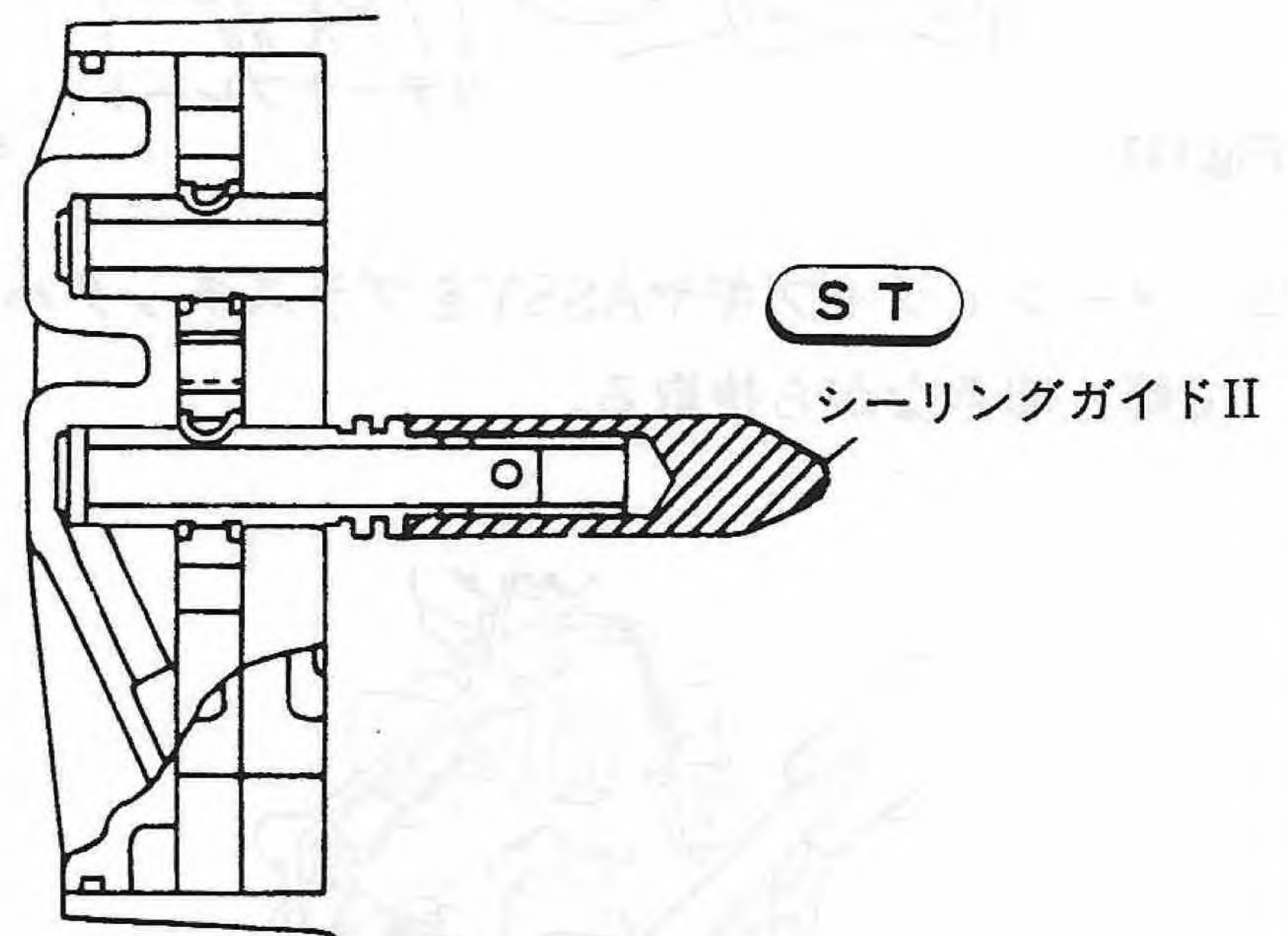


Fig.136

S 3-063

(6) クラッチハウジングASSY

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) メーンドライブギヤASSYのベアリングリテーナプレート取付ソケットボルトを外す。

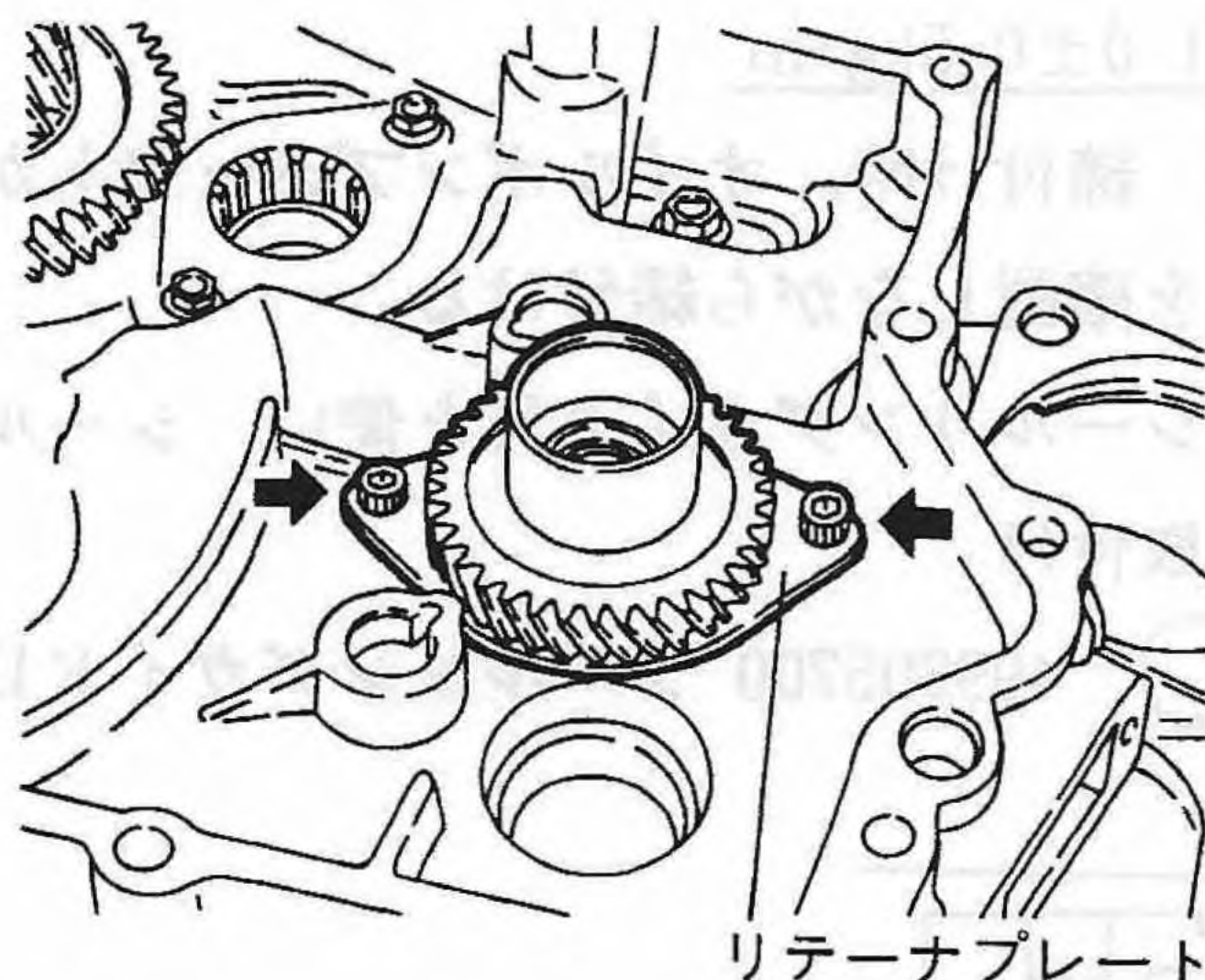
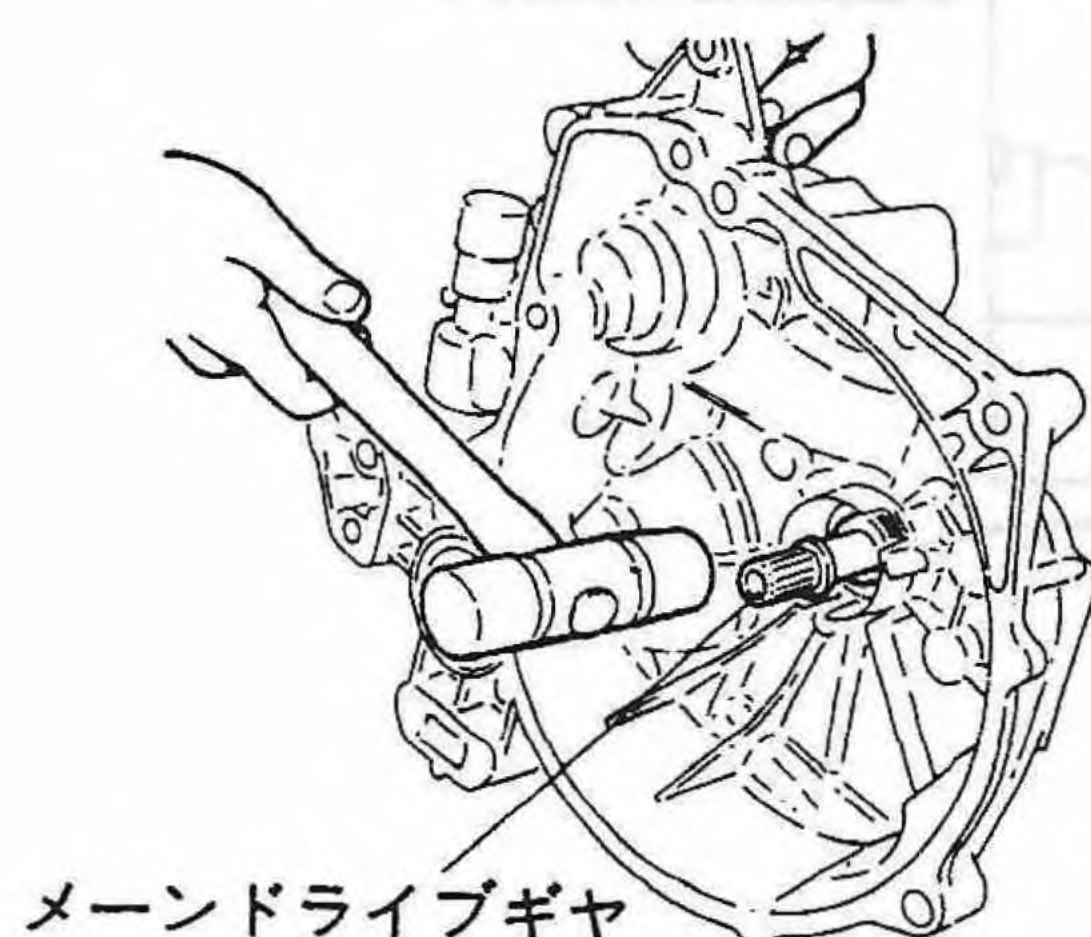


Fig.137

リテーナプレート

S3-064

- (2) メーンドライブギヤASSYをプラスチックハンマで軽く叩きながら抜取る。



メーンドライブギヤ

Fig.138

S3-065

- (3) スナップリング(アウタ23)をST・スナップリングプライヤを使って外す。

ST 899471410 スナップリングプライヤ

- (4) ボールベアリング外周のスナップリングを外す。

- (5) ST・リムーバを使ってメーンドライブギヤのボールベアリングをプレスで抜く。

ST 498517000 リムーバ

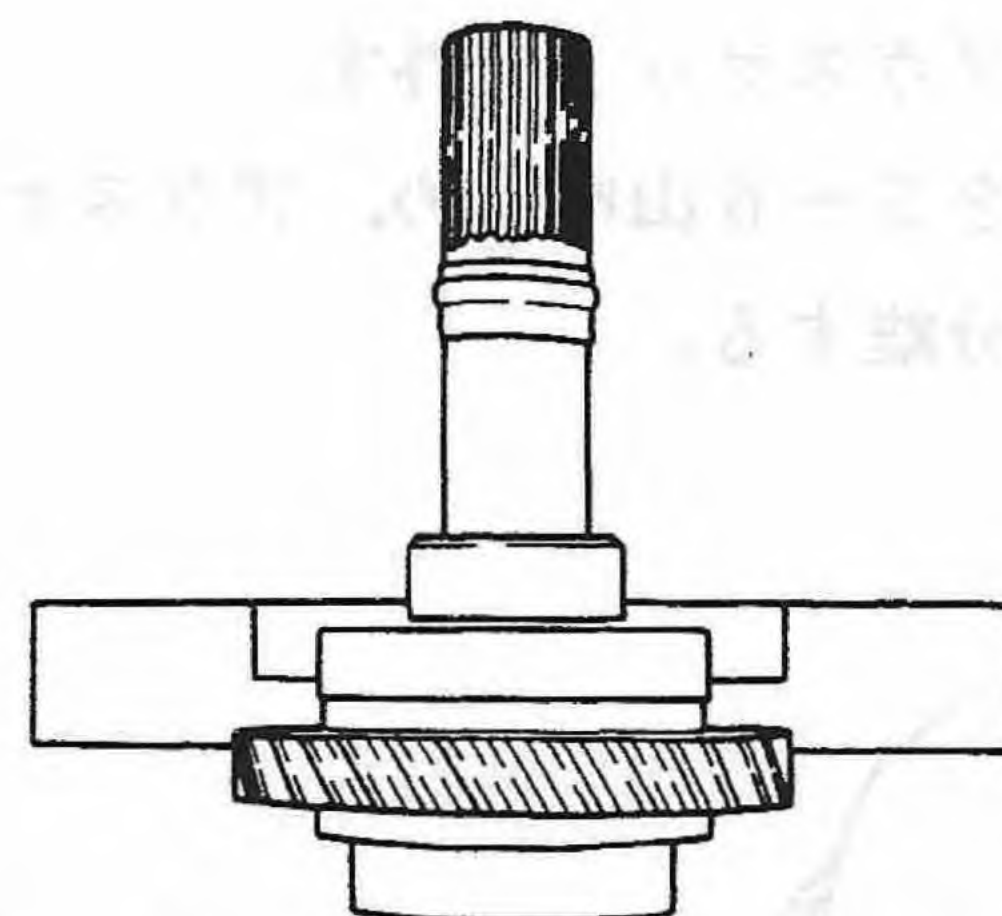


Fig.139

S3-066

- (6) メーンドライブギヤ内のオイルシールを点検し、不良の場合は、オイルシールをこじって外す。

注意 オイルシール再使用禁止

- (7) クラッチハウジングのオイルシールを点検し、不良の場合は、トランスミッション側からアルミ棒等を使って叩き出す。

注意 オイルシール再使用禁止

〈組立〉

- (1) ST・オイルシールドリフトを使い、メーンドライブギヤにオイルシールを圧入する。

ST 498475500 オイルシールドリフト

注意 オイルシールのリップ部にECVTフルードを塗布し、ダストリップを下側に向けて圧入。

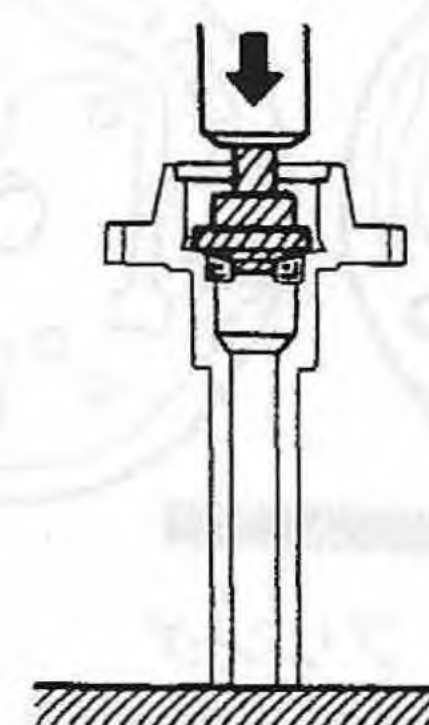


Fig.140

S3-067

- (2) ST・受台とインストローを使ってボールベアリングをプレスで圧入する。

ST 398177700 受台

899580100 インストロー

分解・組立て

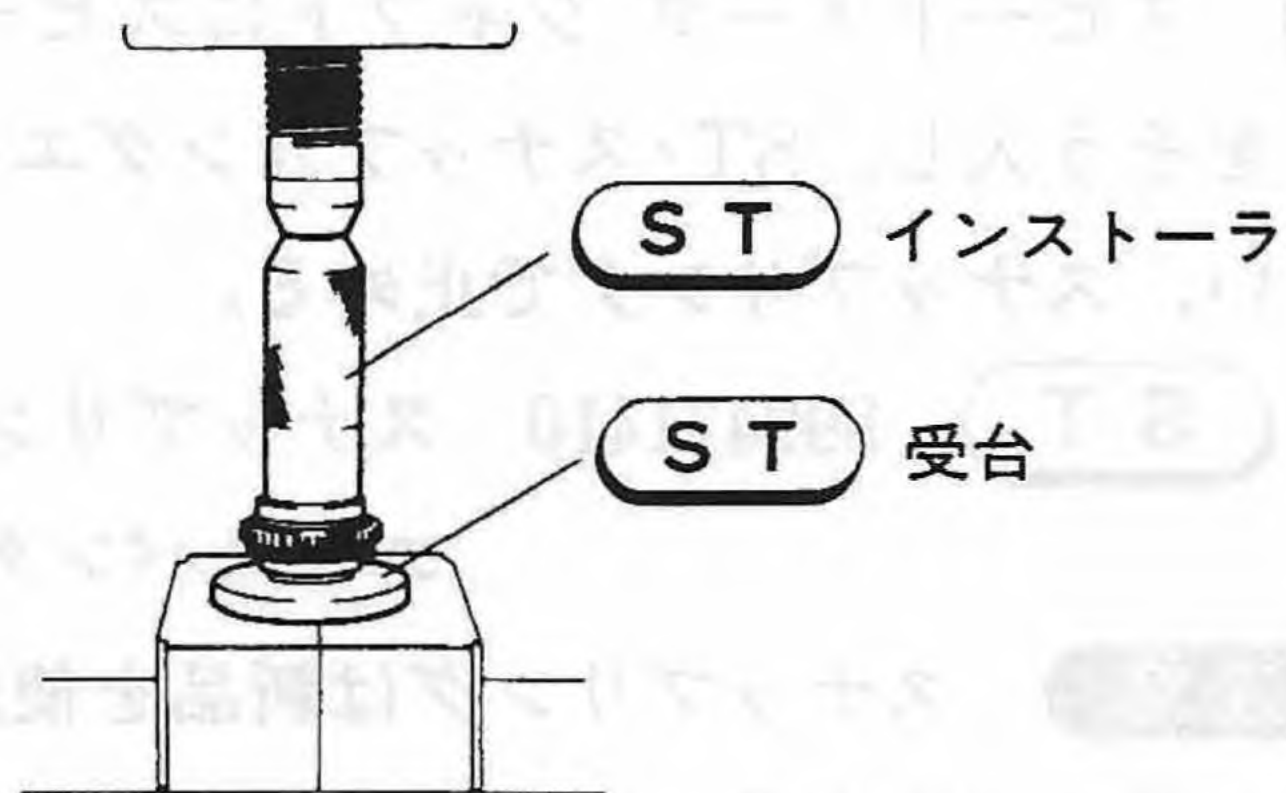


Fig.141

S3-068

- (3) リテーナを入れてベアリングにスナップリングを組付ける。
- (4) アウタスナップリングを組付ける。
- (5) ST・オイルシールドリフトを使い、クラッチハウジングにオイルシールドを圧入する。

ST 498415600 オイルシールドリフト

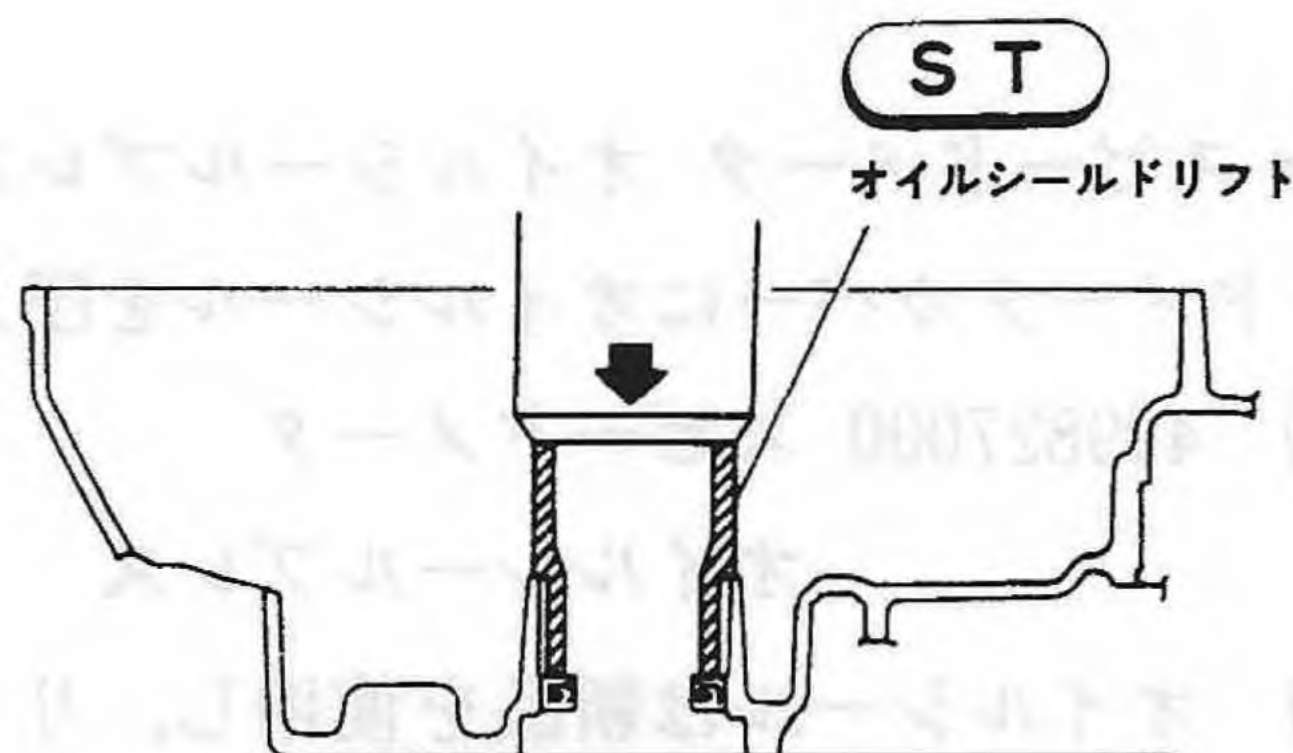


Fig.142

S3-069

- (6) ST・インストーラを使い、クラッチハウジングにメインドライブギヤを圧入する。

ST 398177700 インストーラ

注意 メインドライブギヤASSY圧入時、クラッチハウジングのオイルシール・リップ部を引掛けない。

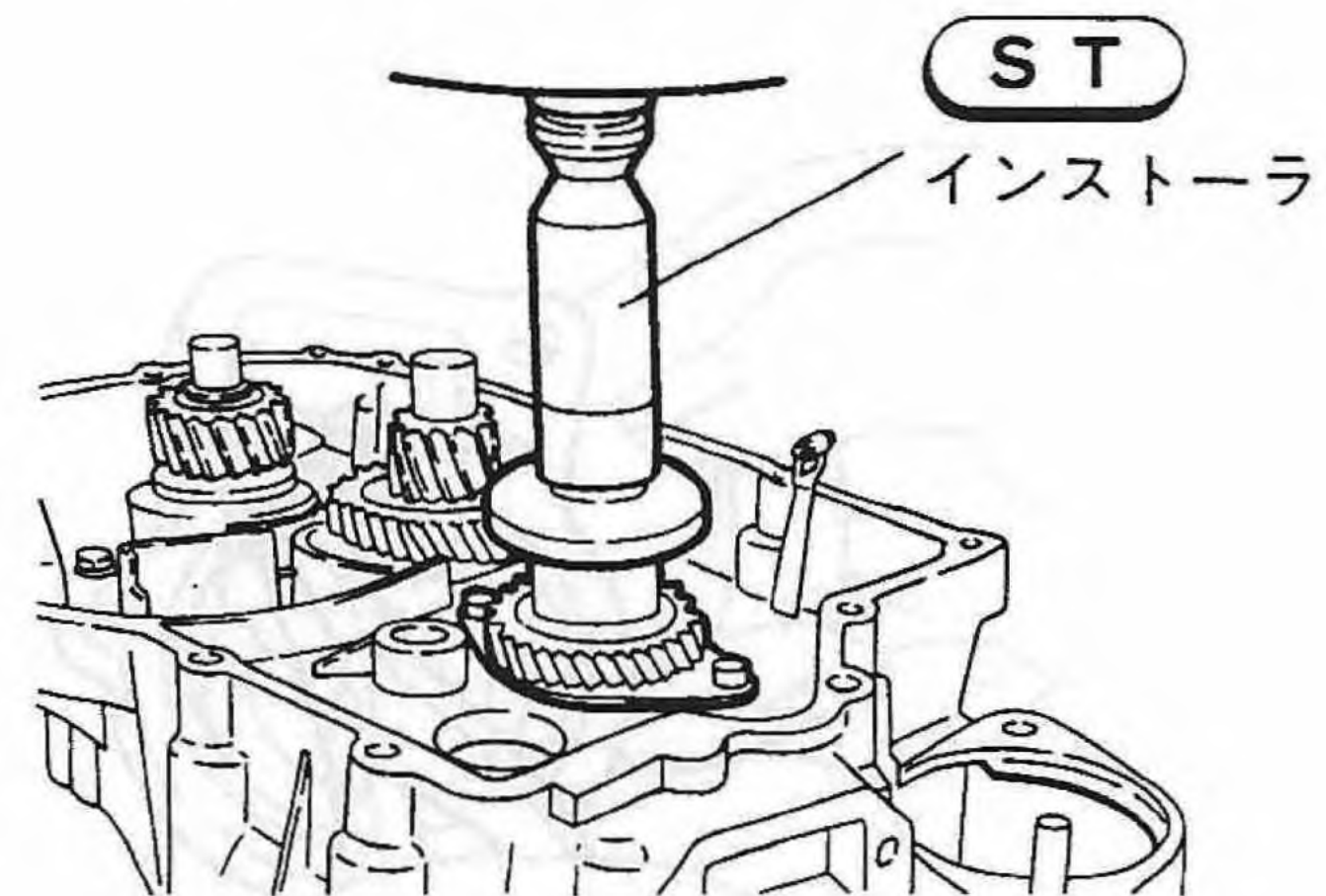


Fig.143

S3-070

- (7) メインドライブギヤASSYのベアリングリテーナ取付けソケットボルトを締付ける。

T $0.5 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

- (8) デテントスプリングの交換
ノックの位置を合わせ、ボルトを締付ける。

T $1.6 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

(7) スピードメーターカバーASSY

脱着・分解・組立て

〈取外し〉

- ① クラッチハウジングからスピードメーターカバーASSYを外す。

注意 ナイロン製スピードメーターギヤを内蔵しているため取扱い注意

- ② ユニオンを外してオイルクーラインレットパイプを取外す。

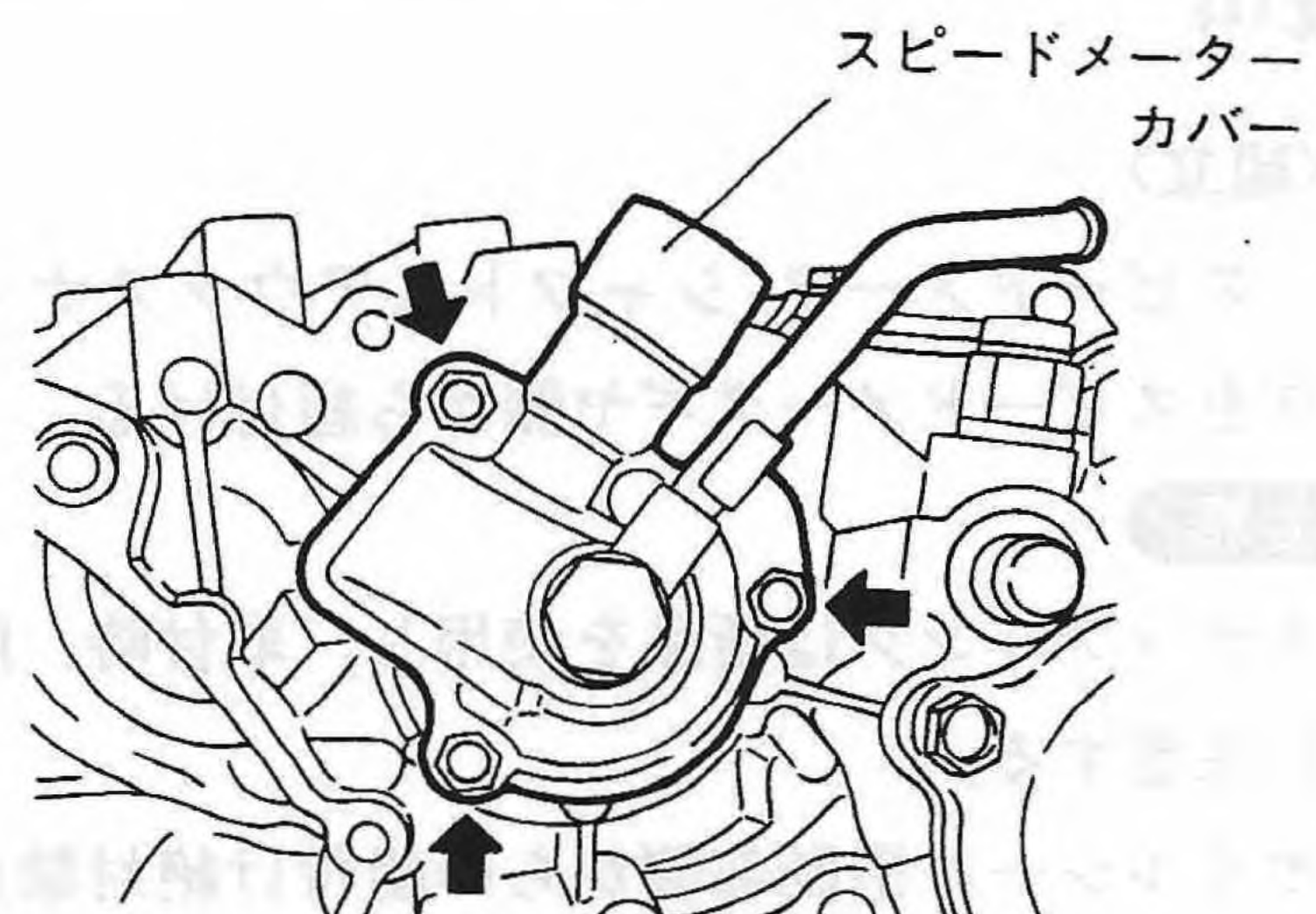


Fig.144

S3-071

脱着・分解・組立て

〈分解〉

- (1) スピードメーターカバー内側よりST・スナップリングエキスパンダを使ってスナップリングを外し、スピードメータードリブンギヤを抜く。

ST 899471410 スナップリング
エキスパンダ

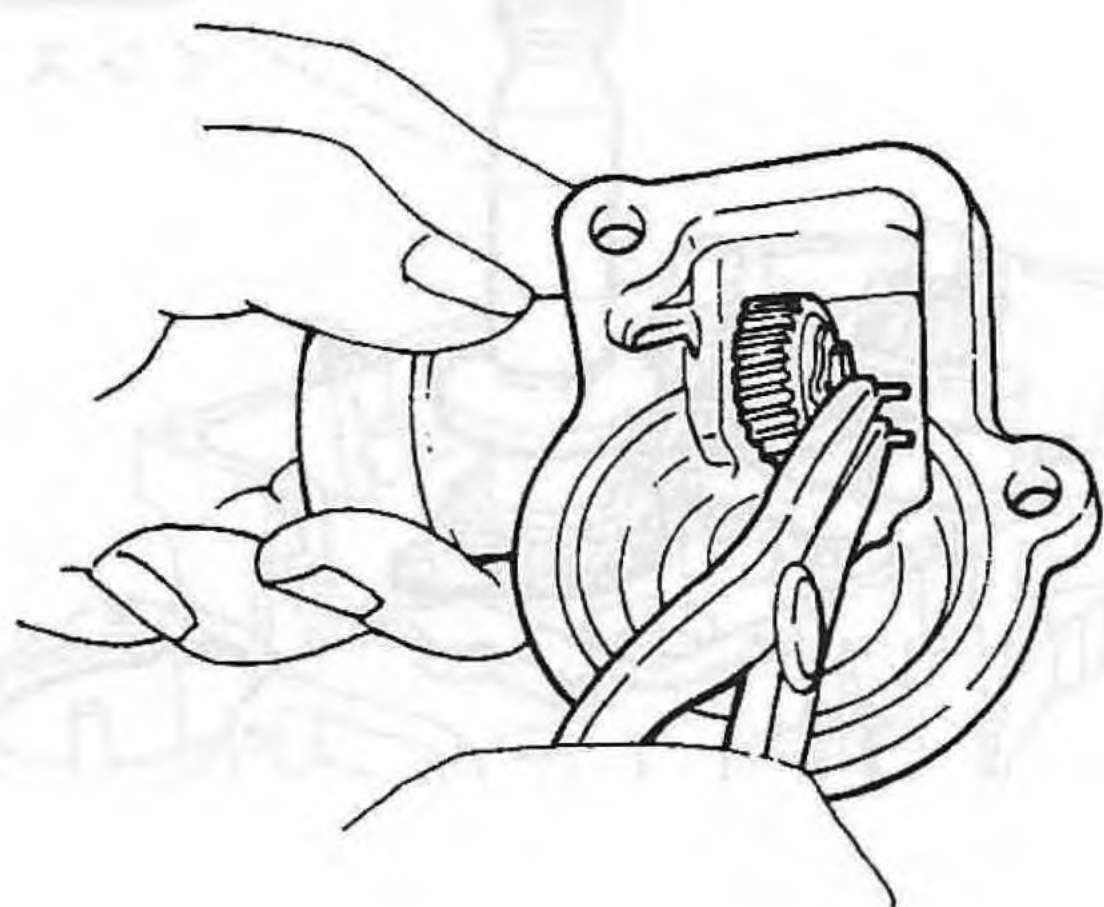


Fig.145

S3-072

- (2) スピードメーターカバーを万力でおさえ、シャフトのギヤ側を押してオイルシール、スピードメーターシャフトをスピードメーターケーブル取付側に押し出す。

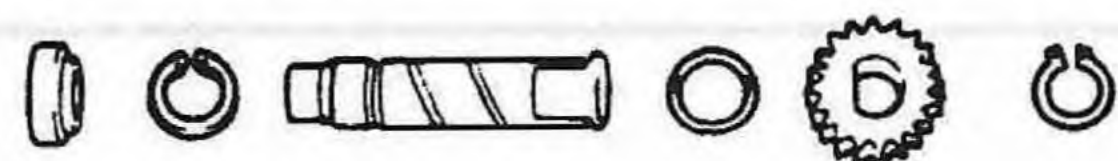
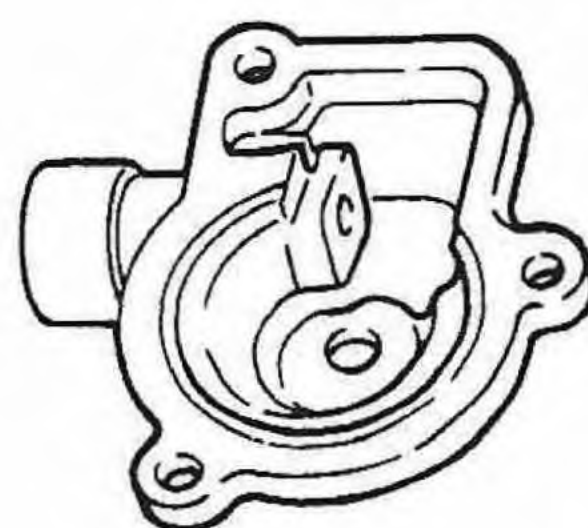


Fig.146

S3-073

〈組立〉

- (1) スピードメーターシャフトにアウトスナップリングをスピードメーターギヤ側から組付ける。

注意

- ・スナップリングは新品を使用し、取付時、開き過ぎに注意する。
- ・オイルシール摺動部側からの組付け絶対禁止

- (2) スピードメーターカバーにスピードメーターシャフトをそう入する。

- (3) スピードメーターシャフトにスピードメーターギヤをそう入し、ST・スナップリングエキスパンダを使い、スナップリングで止める。

ST 899471410 スナップリング
エキスパンダ

注意 スナップリングは新品を使用、取付時、開き過ぎに注意する。

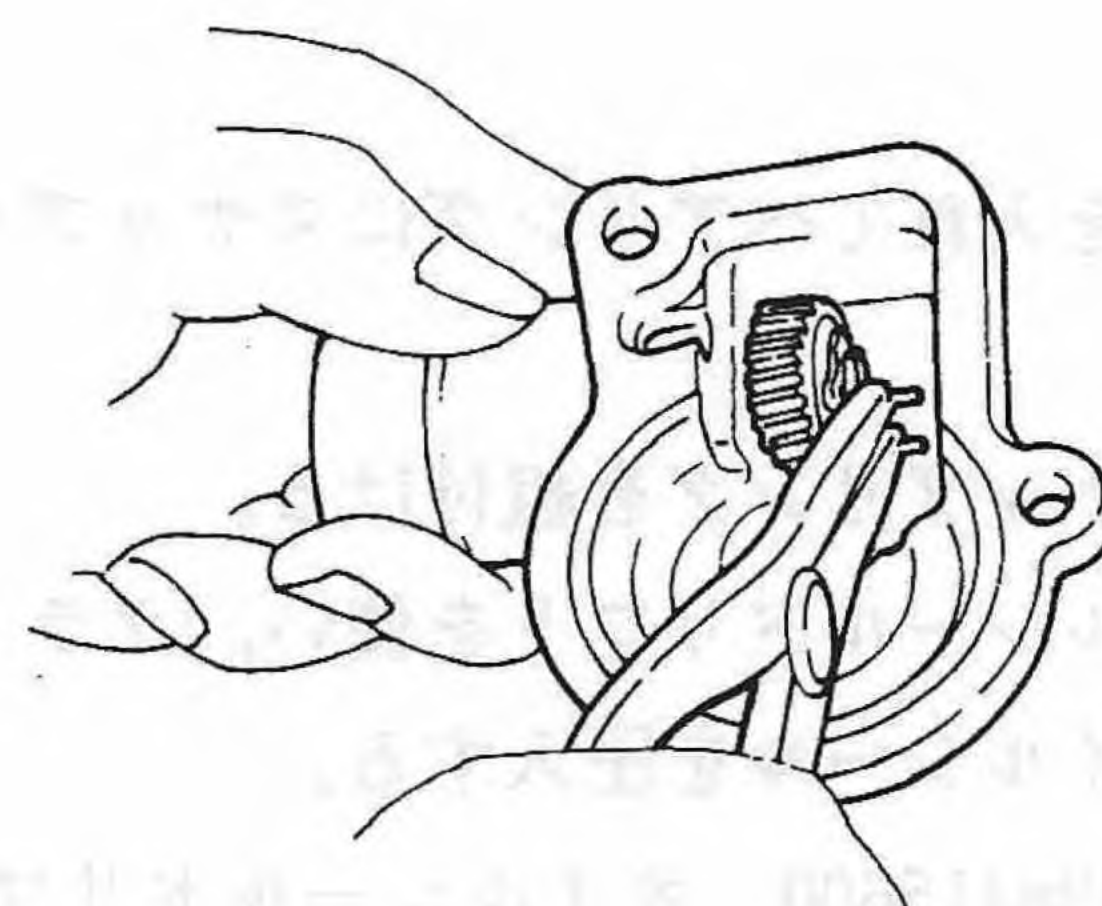


Fig.147

S3-072

- (4) ST・スピードメーターオイルシールプレスを使い、スピードメーターカバーにオイルシールを圧入する。

ST 499827000 スピードメーター
オイルシールプレス

注意 オイルシールは新品を使用し、リップ部にECVTフルードを塗布する。

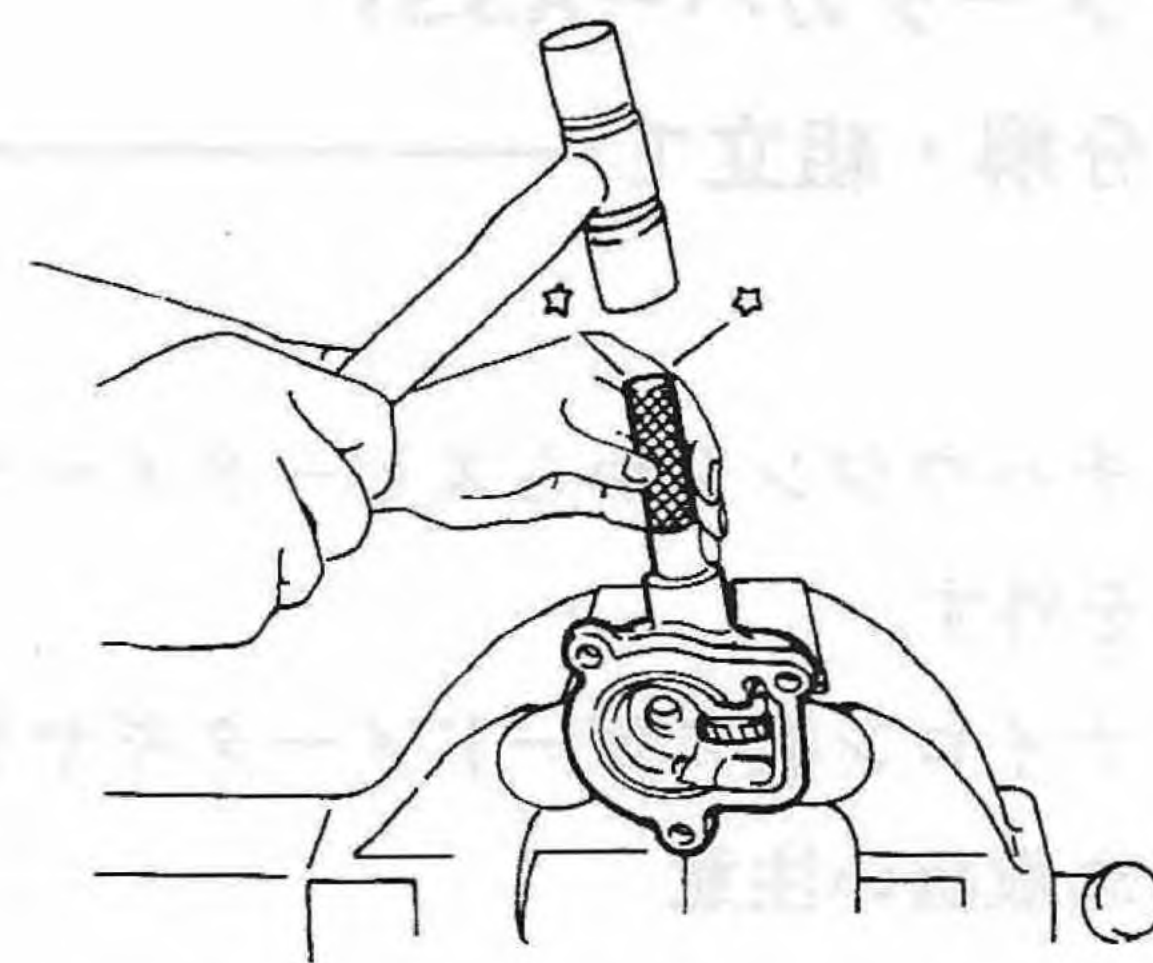


Fig.148

S3-074

脱着・分解・組立て

〈取付け〉

- (1) スピードメーターカバー合わせ面をきれいに清掃して液体パッキンを塗布する。

液体パッキン

スリーボンド#1215



Fig.149

S3-075

- (2) ① クラッチハウジングの合わせ面をシンナやトリクレンできれいに拭き、スピードメーターカバーを取付ける。

T $0.65 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

- ② オイルクーラインレットパイプをスピードメーターカバーにユニオンで取付け、パイプステアをカバー取付けボルトと共締めする。

T $2.5 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

注意 アルミガスケットは新品を使用する。

(8) ドライブピニオンシャフトASSY

脱着

〈取外し〉

注意 「分解準備(3)」を参照のこと

- (1) ロックナットを外して、ドライブピニオンシャフトを取外す。
- (2) クラッチハウジングからスナップリングを外す。
- (3) ST・ドリフト・リムーバを使い、ボールベアリングをプレスで抜く。

ST

498475500 ドリフト

899864100 リムーバ

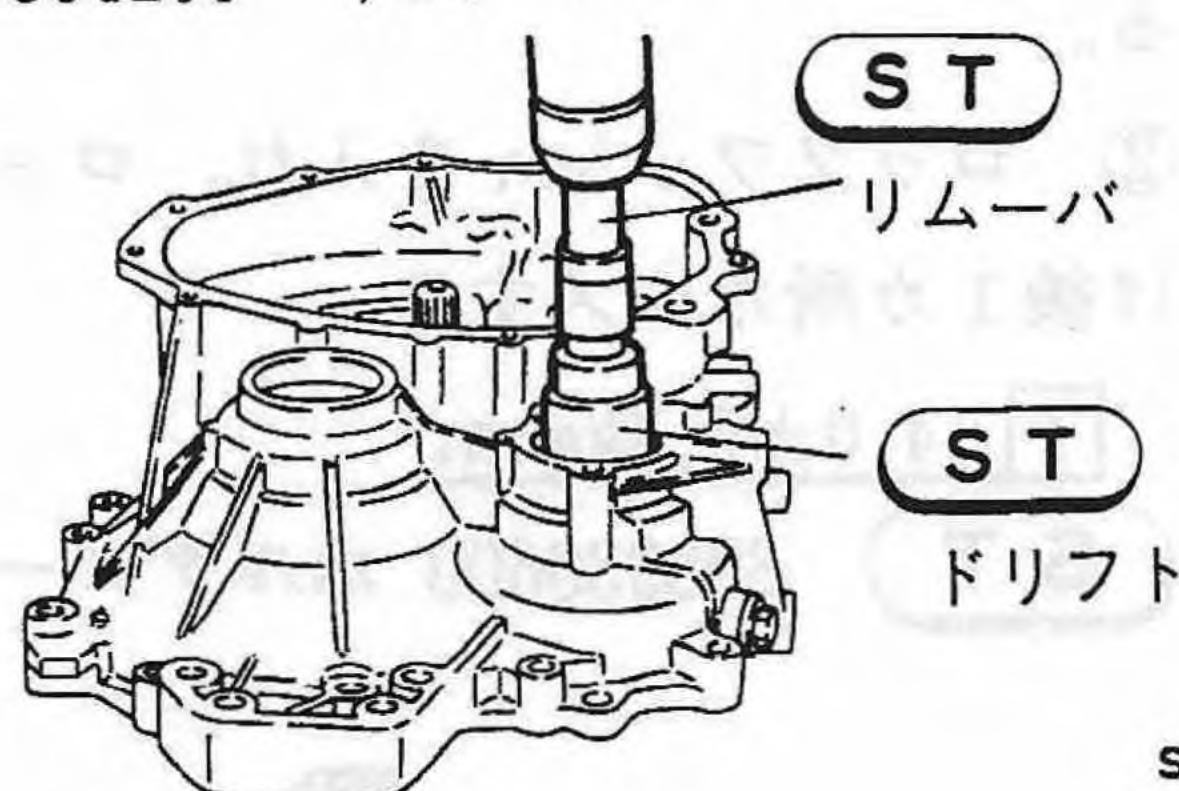


Fig.150

S3-076

〈組付け〉

- (1) ST・インストローを使い、クラッチハウジングにボールベアリングを圧入する。

ST

499567000 インストロー

注意 ボールベアリングは新品を使用する。

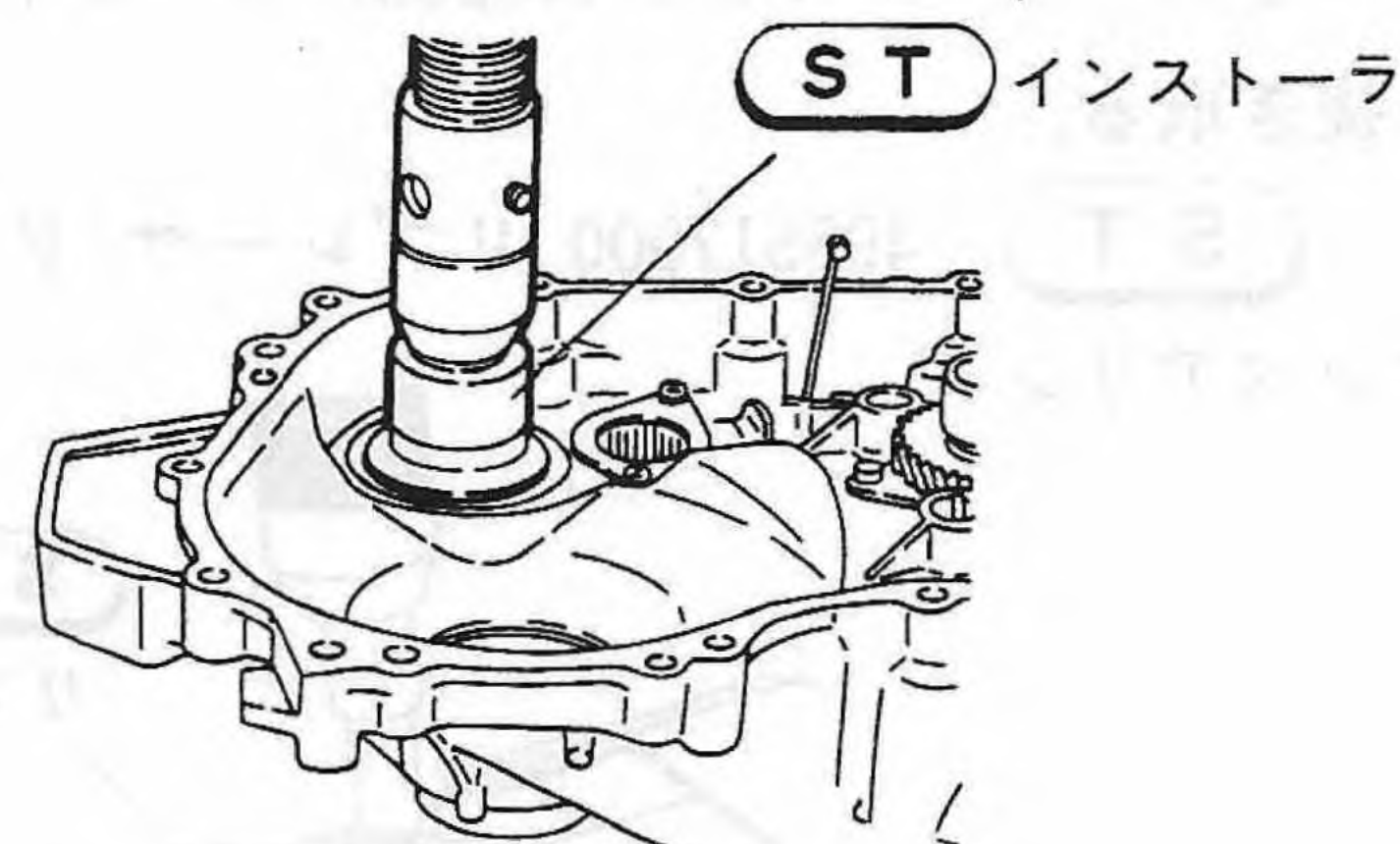


Fig. 151

S3-077

- (2) クラッチハウジングにスナップリングを組付ける。
- (3) ドライブピニオンシャフトASSYとワッシャを組付け、ロックナットを仮締めする。

注意 ・ロックナットの本締めはECVT ASSY状態でギヤ位置をPレンジにセットして締め付ける。

・ロックナットは新品を使用する。

T $10.0 \pm 0.6 \text{ kg-m}$

(9) カウンタギヤASSY

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) ① ST・ホルダでカウンタギヤを万力に固定する。
 ② カシメを起こした後、ロックワッシャをゆるめロックナット、ロックワッシャを取外す。

ST 898938600 ホルダメインシャフト

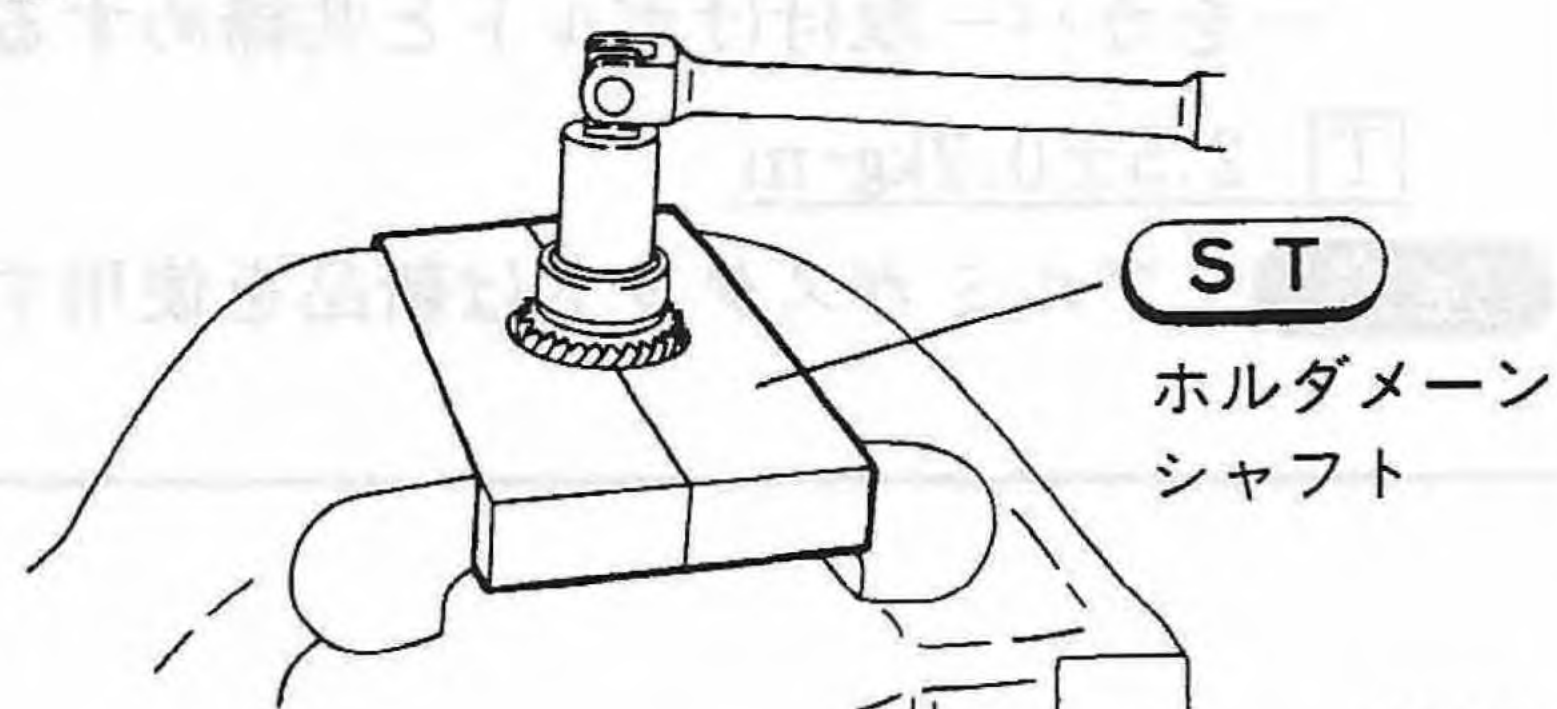


Fig. 152

S3-675

- (2) ST・リプレーサをメインドリブンギヤに当て、プレスでボールベアリング(#6203)・メインドリブンギヤを抜き取る。

ST 498517000 リプレーサ/ドライブピニオンベアリング

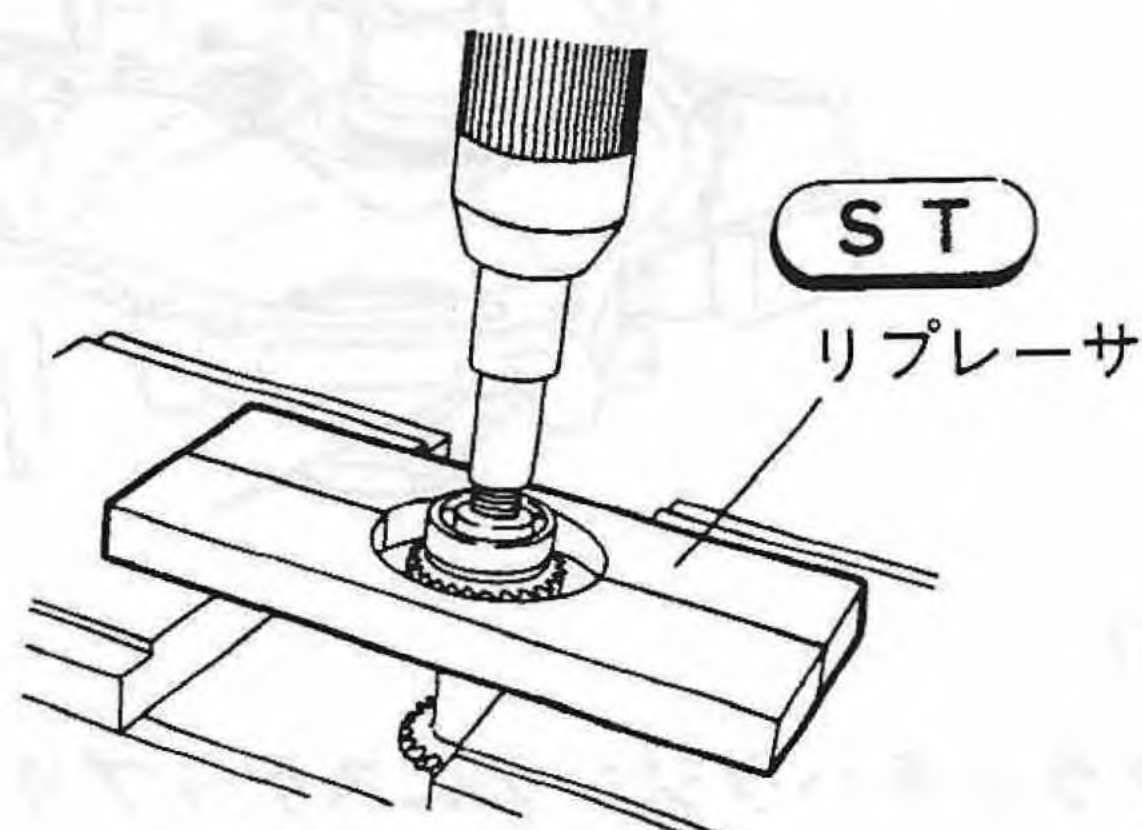


Fig. 153

S3-676

- (3) ST・リムーバとφ10mm程度の短い棒(ボルト等)を用いてボールベアリング(#6202)を抜き取る。

ST 499715400 リムーバ/メカニカルシール

注意

- ・ボールベアリング(#6202)を抜いたときは必ず新品と交換する。
- ・リムーバのうでが開かない様に万力等で押さえると抜きやすい。

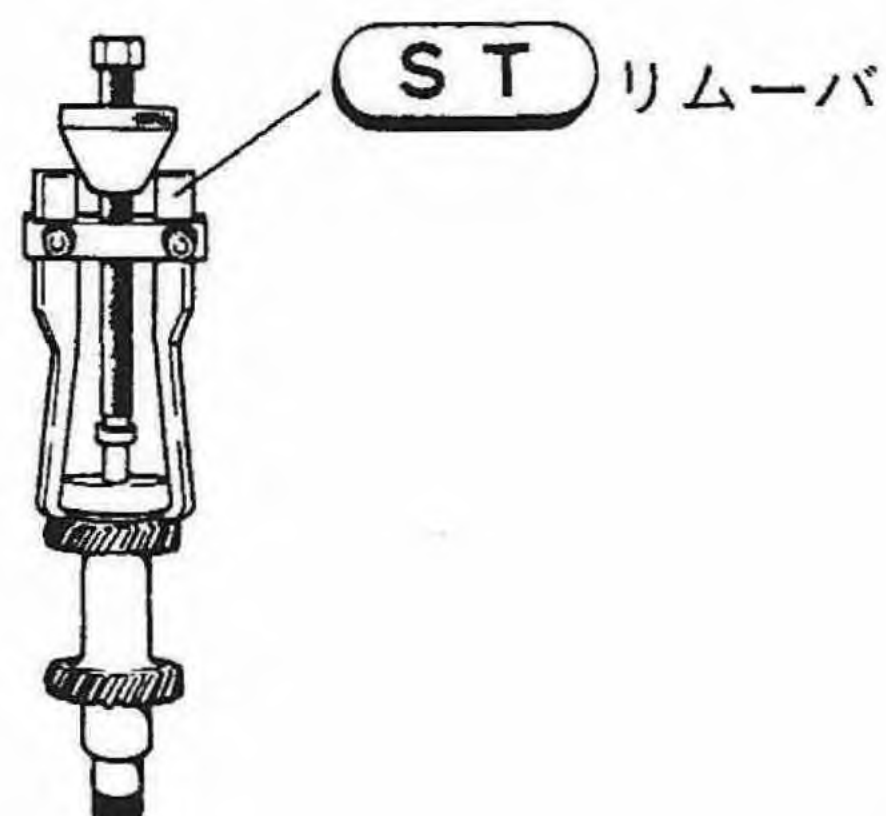


Fig. 154

S3-677

〈組立て〉

- (1) ST・リムーバでギヤを受けて、ボールベアリング(#6202)をカウンタギヤに圧入する。

ST 899714110 リムーバ

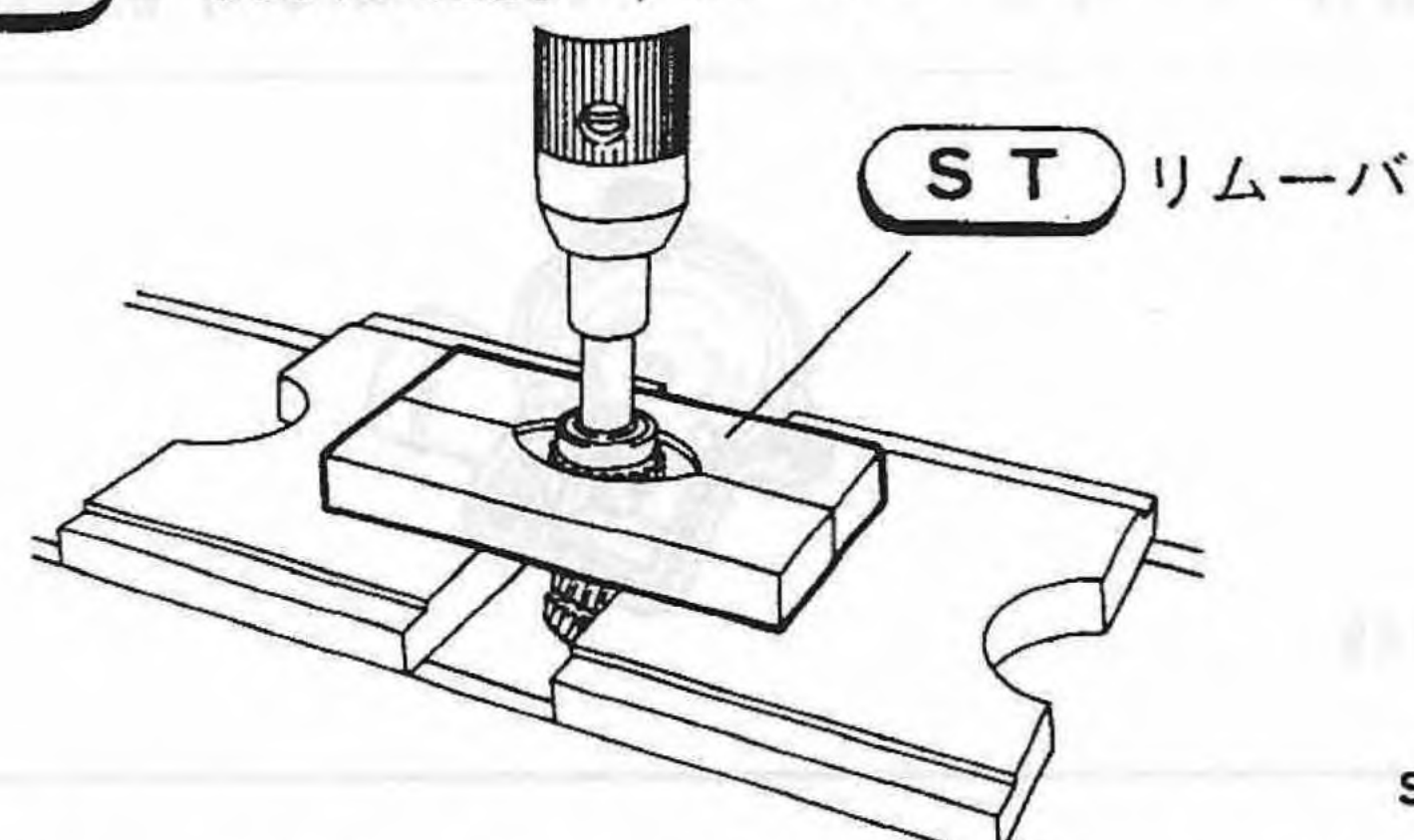


Fig. 155

S3-678

- (2) ST・リムーバでギヤを受けて、メインドリブンギヤ、ボールベアリング(#6203)をST・プレスでカウンタギヤに圧入する。

ST 899714110 リムーバ
 899754102 プレス

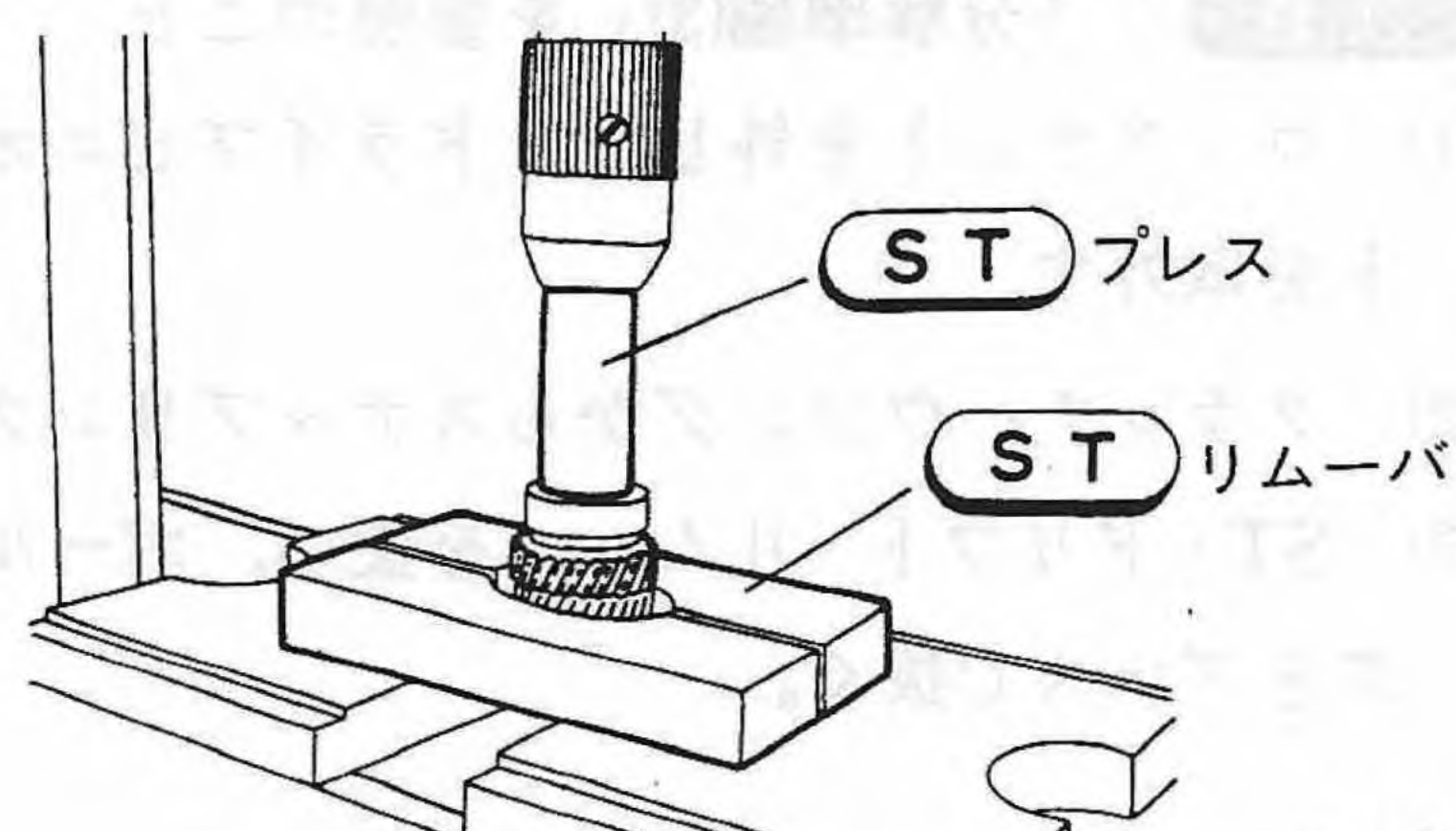


Fig. 156

S3-679

- (3) ① ST・ホルダでカウンタギヤを万力に固定する。
 ② ロックワッシャを入れ、ロックナットを締付け後1カ所カシメする。

T $4.0 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

ST 898938600 ホルダメインシャフト

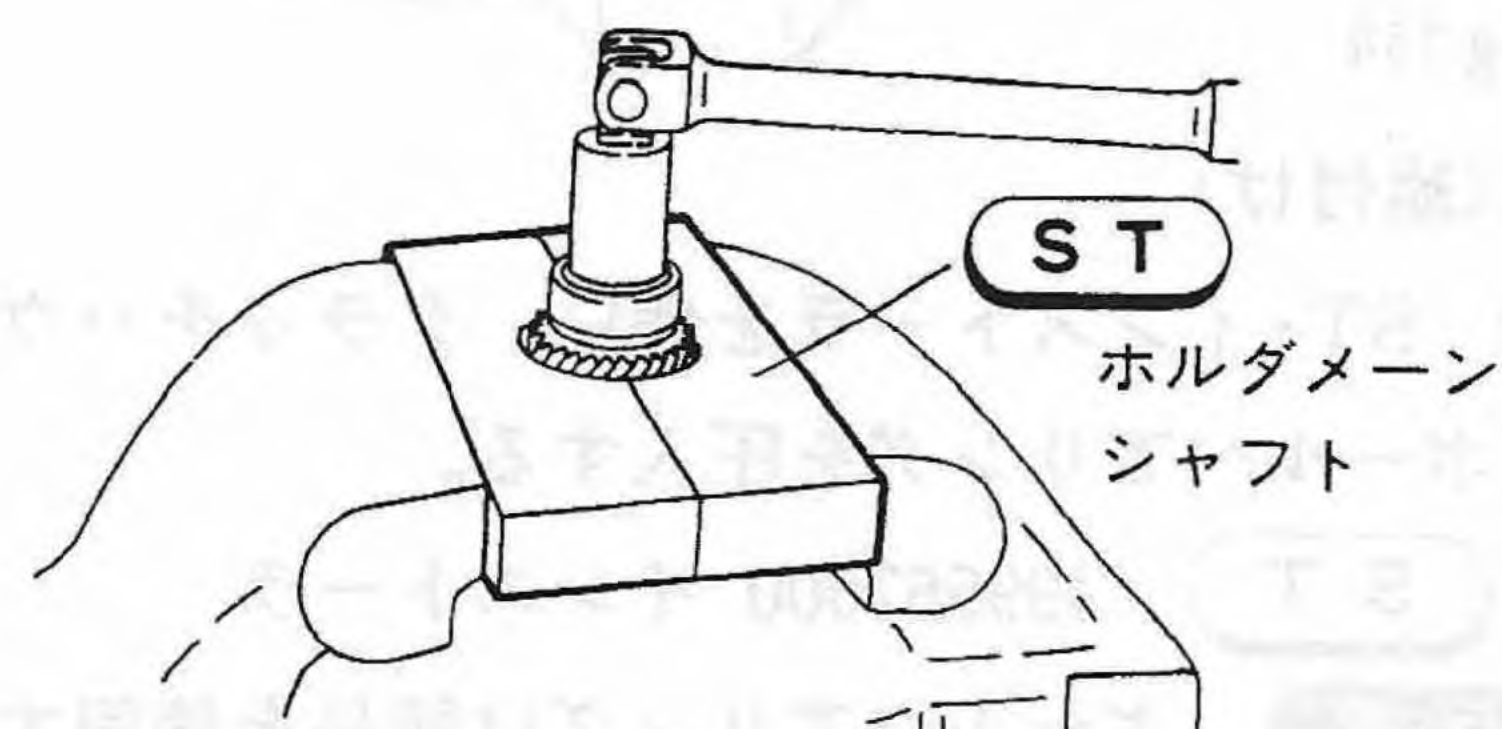


Fig. 157

S3-675

注意

- ・ロックナット(16×10.5)は新品を使用する。
- ・ロックワッシャ(16×25×2)は凸側がロックナット側である。

(10) コントロールバルブASSY

— 分解・組立て —

〈分解〉

- (1) ST・コントロールバルブホルダを図のように取外し、プレッシャレギュレータ ガイドとスプリングを取外す。

注意 プレッシャレギュレータ ガイドのボルトとナットは調整しない。

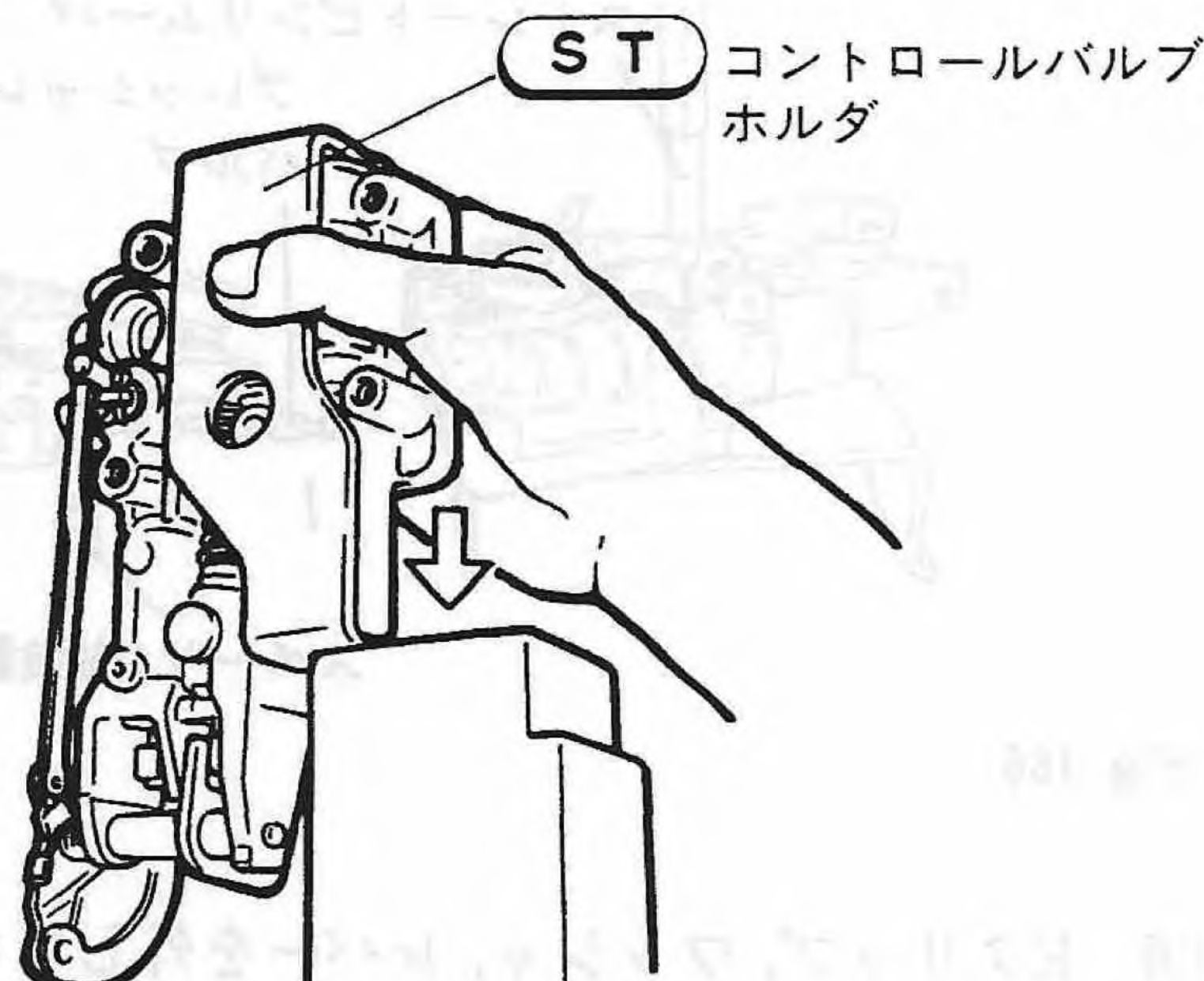


Fig. 158

S3-078

- (2) エンジンブレーキレバープレートを外す。



Fig. 159

S3-079

- (3) セパレータプレートを外し、スチールボール 2 個、スプリング 2 個、ロックピン等取出す。

注意 スチールボール、スプリングをなくさないよう注意。

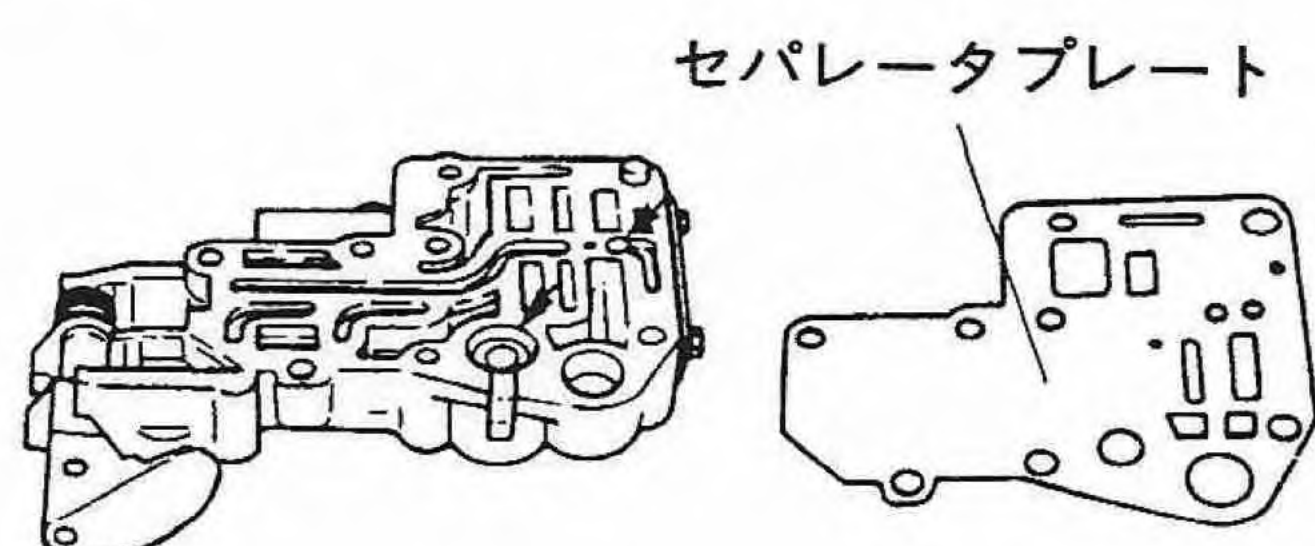


Fig. 160

S3-080

- (4) Eクリップを外してから、ロータリバルブロッドを分離する。

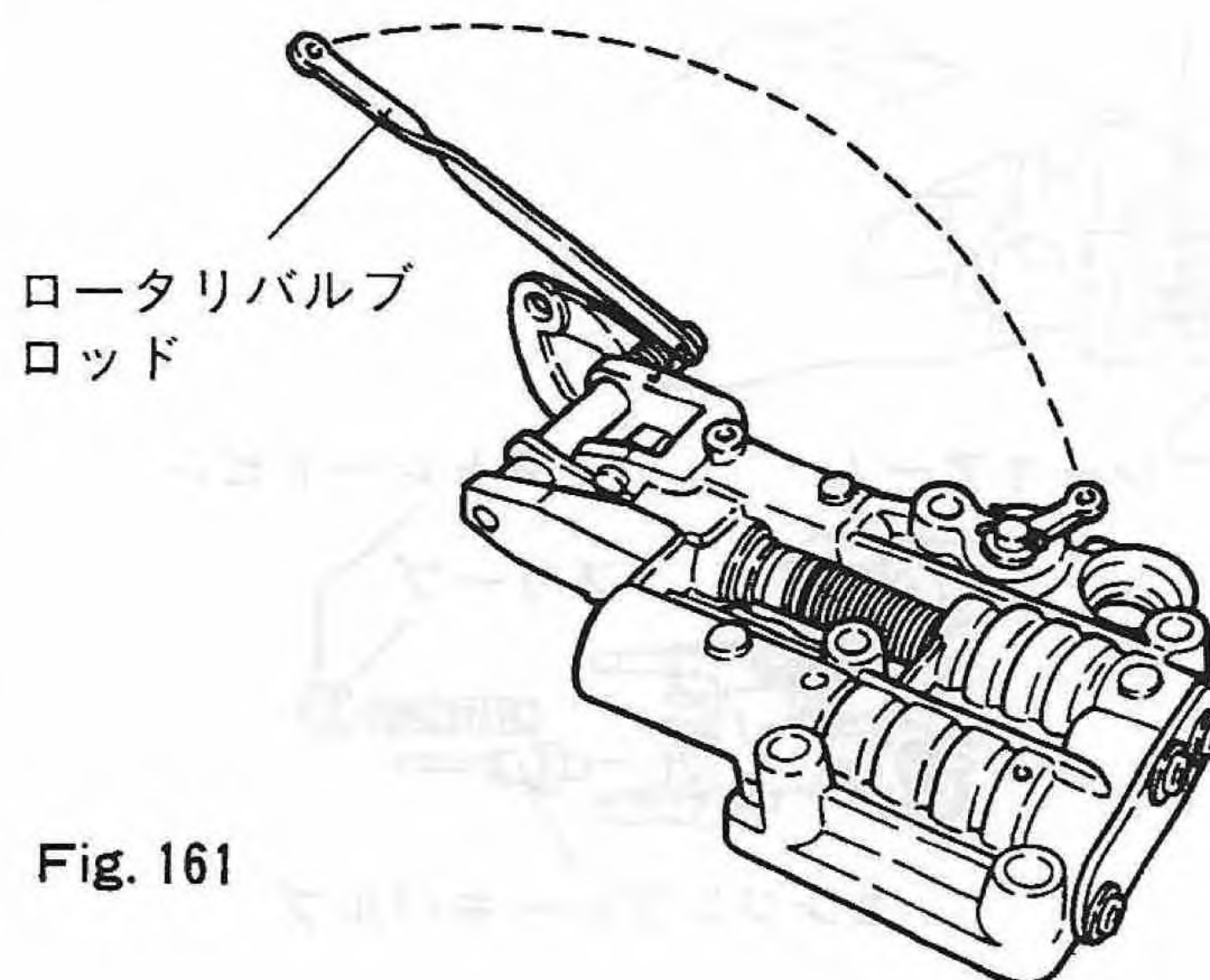


Fig. 161

S3-081

- (5) ST・ストレートピンリムーバを使い、シフトカムからスプリングピンを抜く。リターンスプリングの引掛け部を外し、シャフトを引抜いてシフトカムとシフトコントロールレバーを外す。

ST 499905400 ストレートピンリムーバ

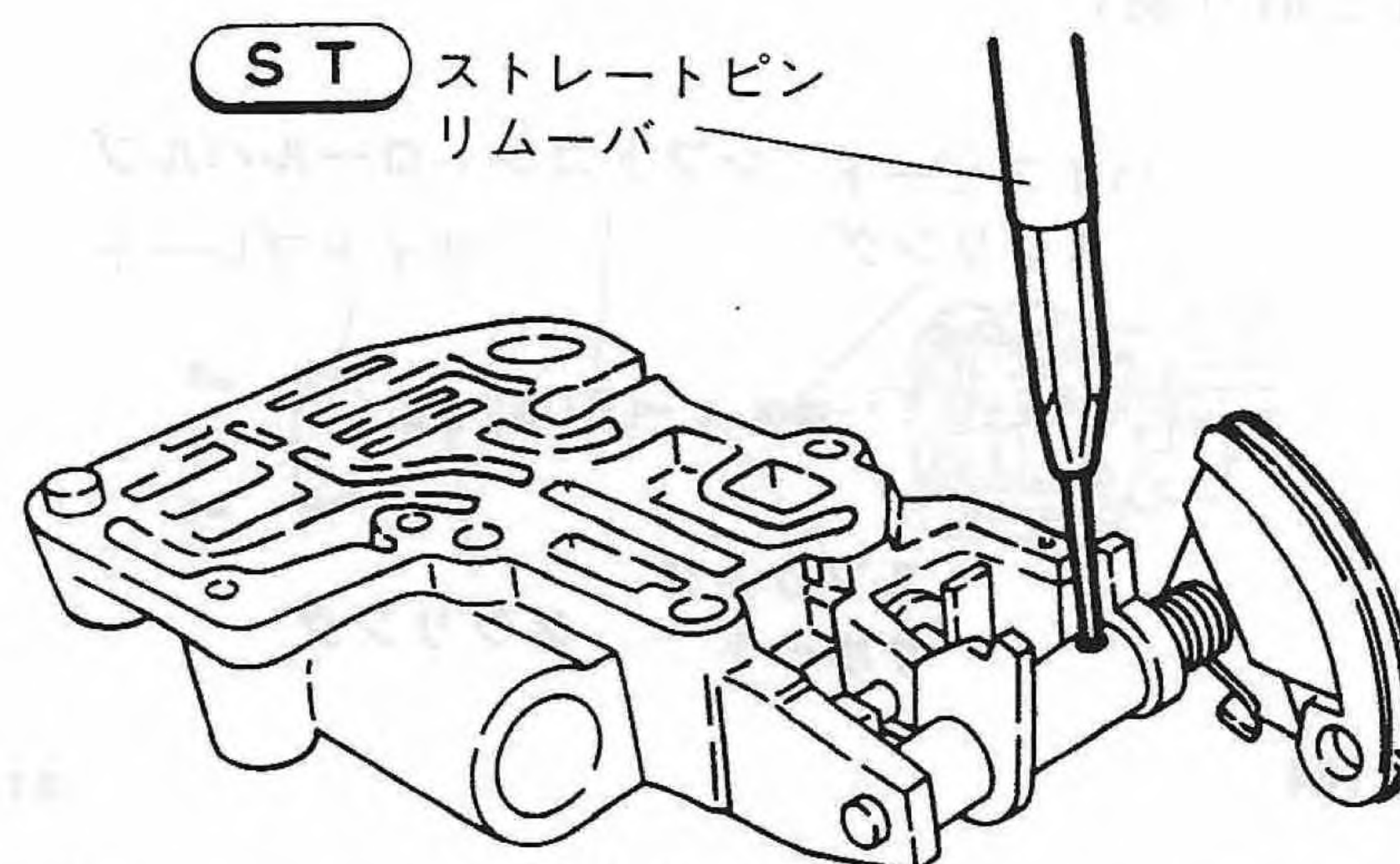


Fig. 162

S3-082

- (6) エンジンブレーキバルブ分解

- ① エンジンブレーキバルブ先端のEクリップを外し、エンジンブレーキアームを外す。
- ② シフトコントロールピンを外す。
- ③ ST・ストレートピンリムーバを使ってストレートピンを抜き、エンジンブレーキバルブを取出す。

ST 499905500 ストレートピンリムーバ

分解・組立て

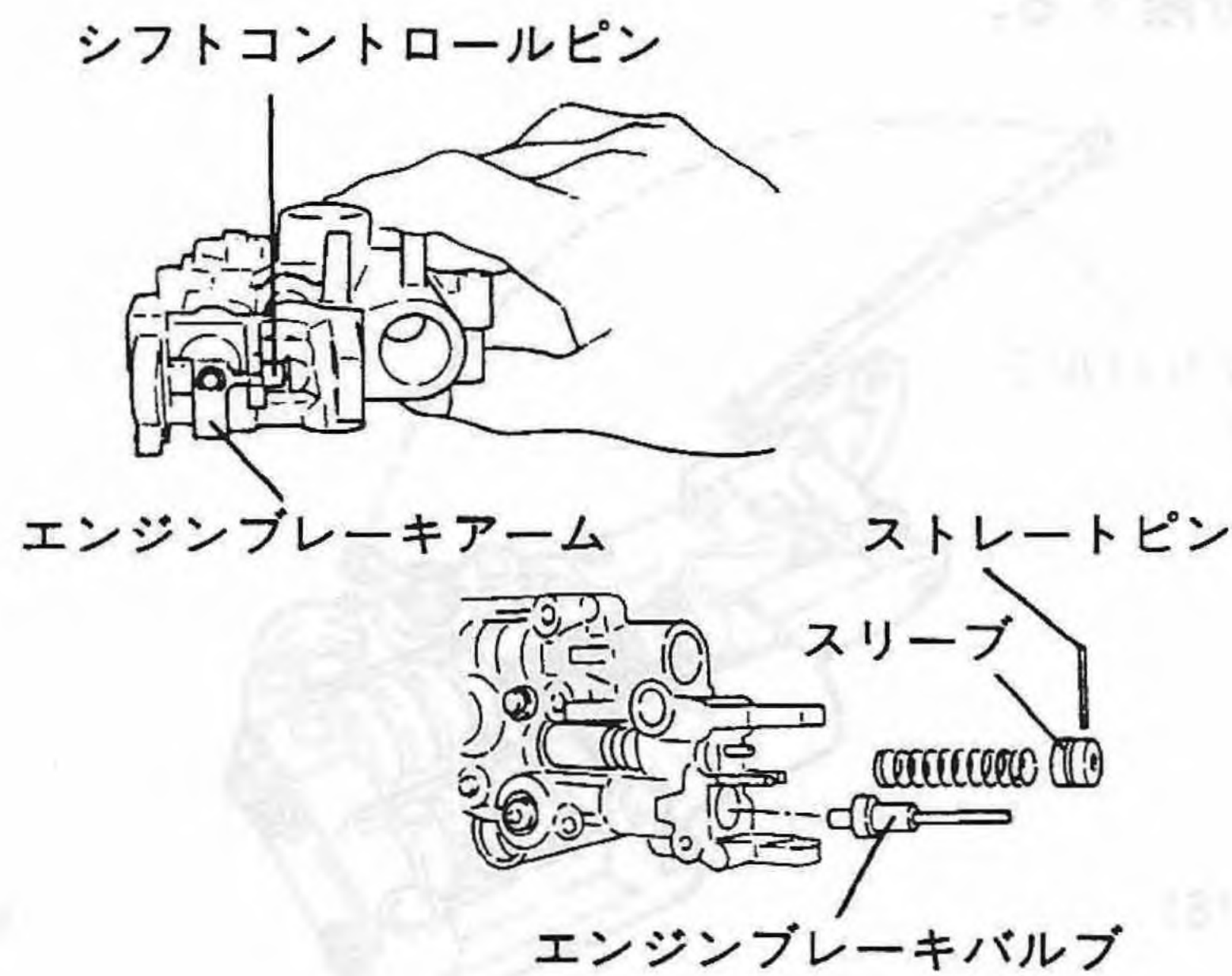


Fig. 163

S3-083

- (7) サイドプレートを外し、シフトコントロールバルブ、ハイスピードスプリング、スプリングサポートとスプリングを取出す。

注意 サイドプレート取付面を下に向けて作業すると取り易い

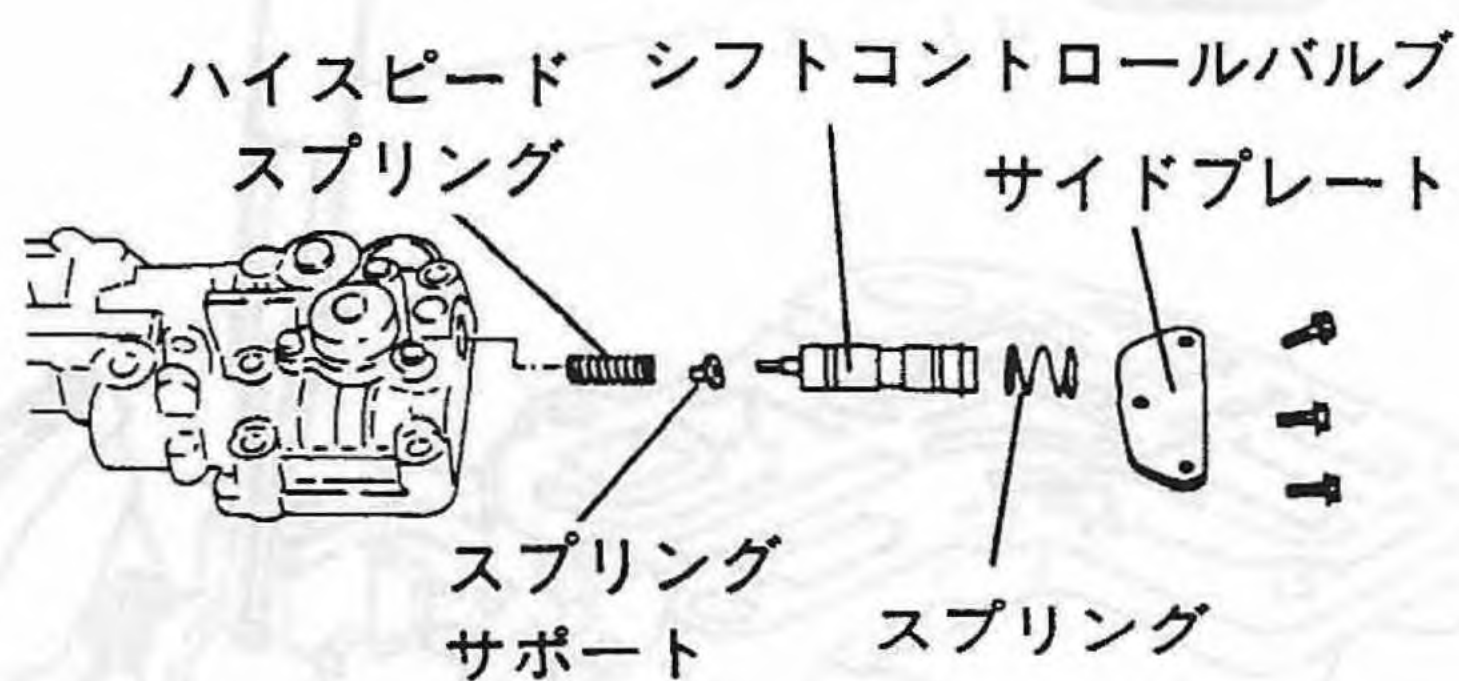


Fig. 164

S3-084

- (8) ロースピードスプリングを外し、コンペンセーションを取出す。

注意 ロースピードスプリングを外す際にバルブボデー端面を傷つけないよう注意。

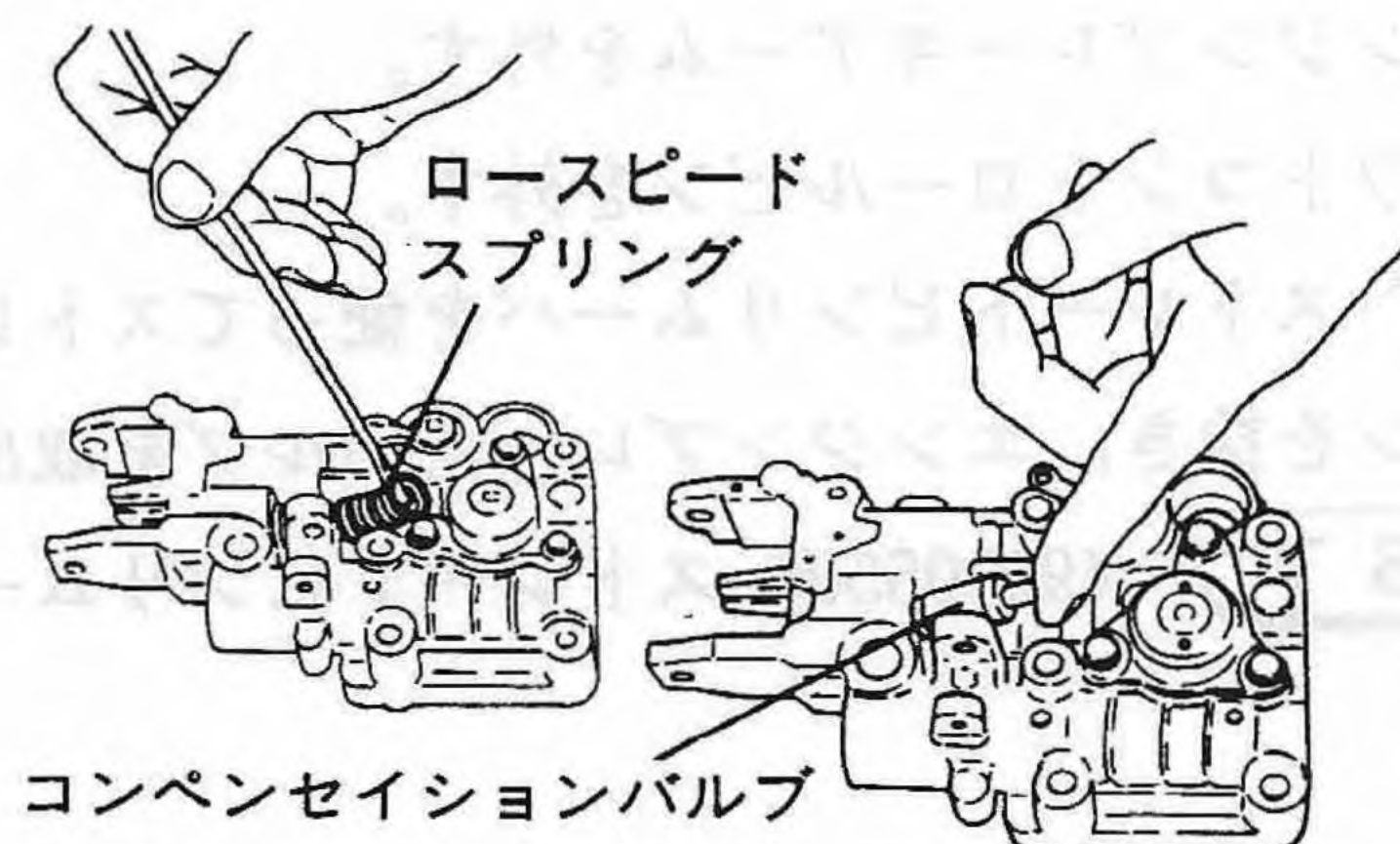


Fig. 165

S3-085

- (9) ST・ストレートピンリムーバを使ってスプリングピンを抜き、プレッシャレギュレータバルブを抜取り、スペーサ(樹脂製)も取外す。

ST 499905500 ストレートピンリムーバ

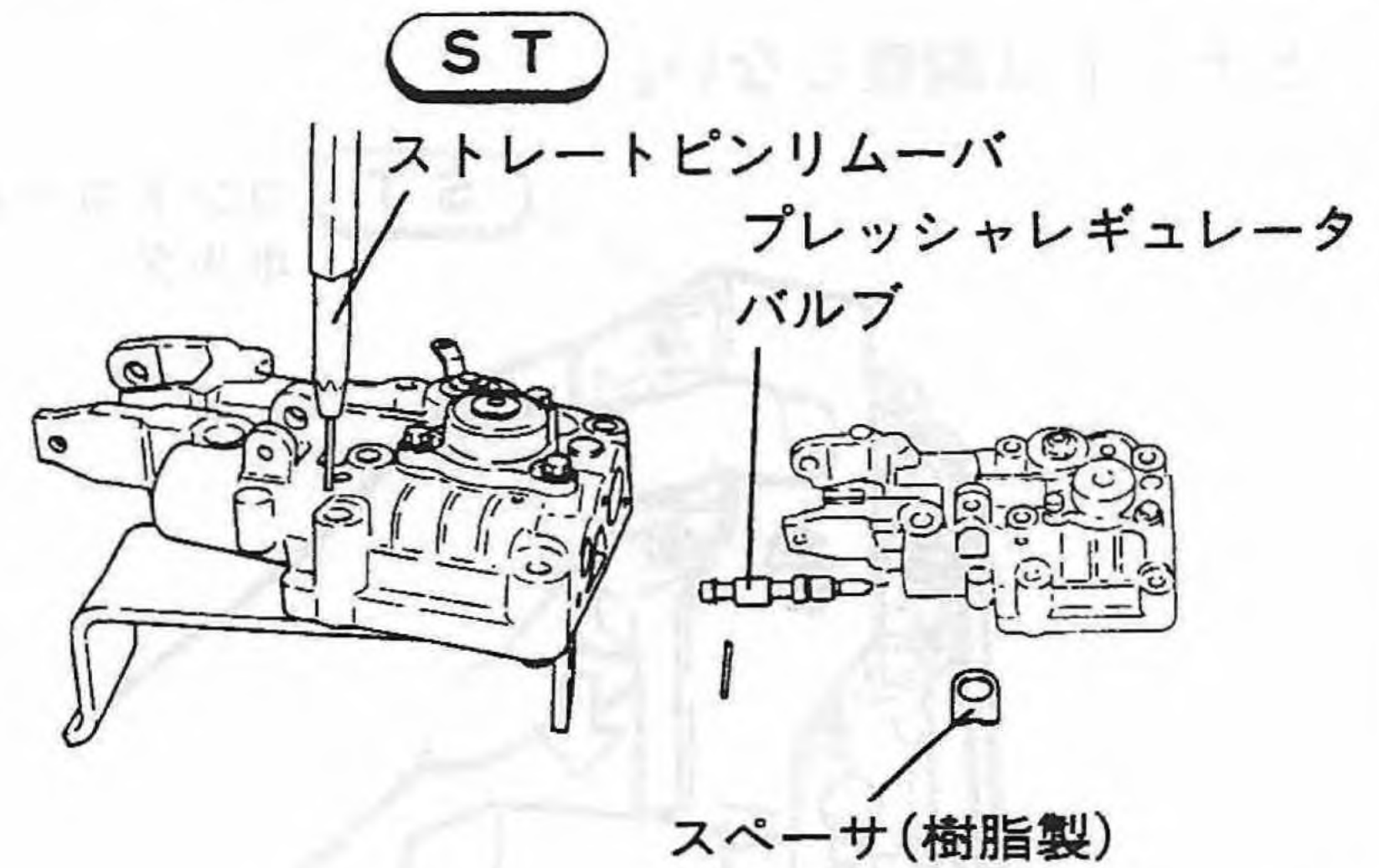


Fig. 166

S3-086

- (10) Eクリップ、ワッシャ、レバーを外してロータリバルブを分離する。

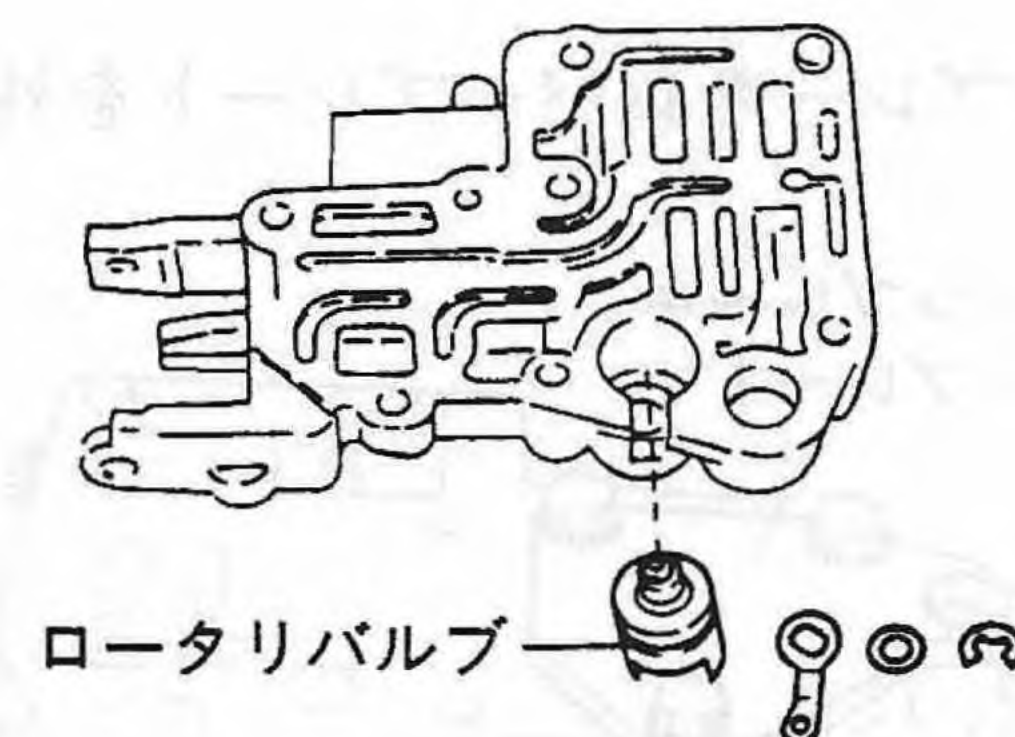


Fig. 167

S3-087

分解・組立て

〈点検〉

各々の部品に有害な損傷，切れ，ごみの付着がないか点検する。

〈組立て〉

コントロールバルブボデーは分解の逆手順に組立てる。小さい部品やスプリング，バルブを組立てる時は，部品構成図を参考にする。

すべてのバルブはECVTフルードを塗布してからそう入する。

部品を締付ける時は規定トルクを守ること。バルブをそう入する場合，無理な力を加えない。

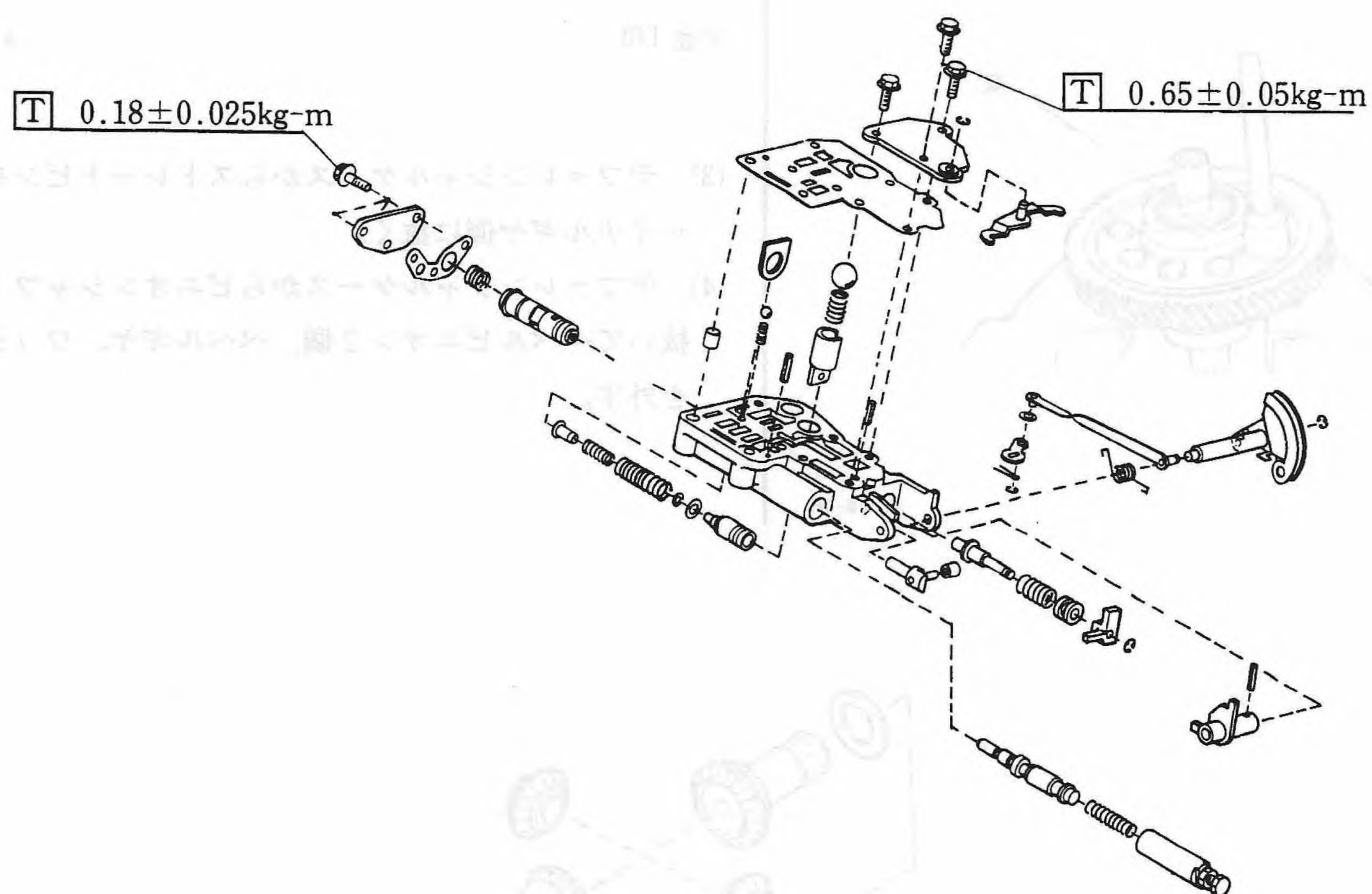


Fig. 168

S 3-089

(1) デファレンシャルASSY

—分解・組立て—

〈分解〉

- (1) ボルトを外してファイナルギヤとデファレンシャルケースに分離する。

注意

- ・デファレンシャルベベルギヤの※印部は、オイルシールの摺動部なので傷をつけないこと。
- ・デファレンシャルを万力等にくわえる時は、ピニオンシャフトの軸方向をくわえること。

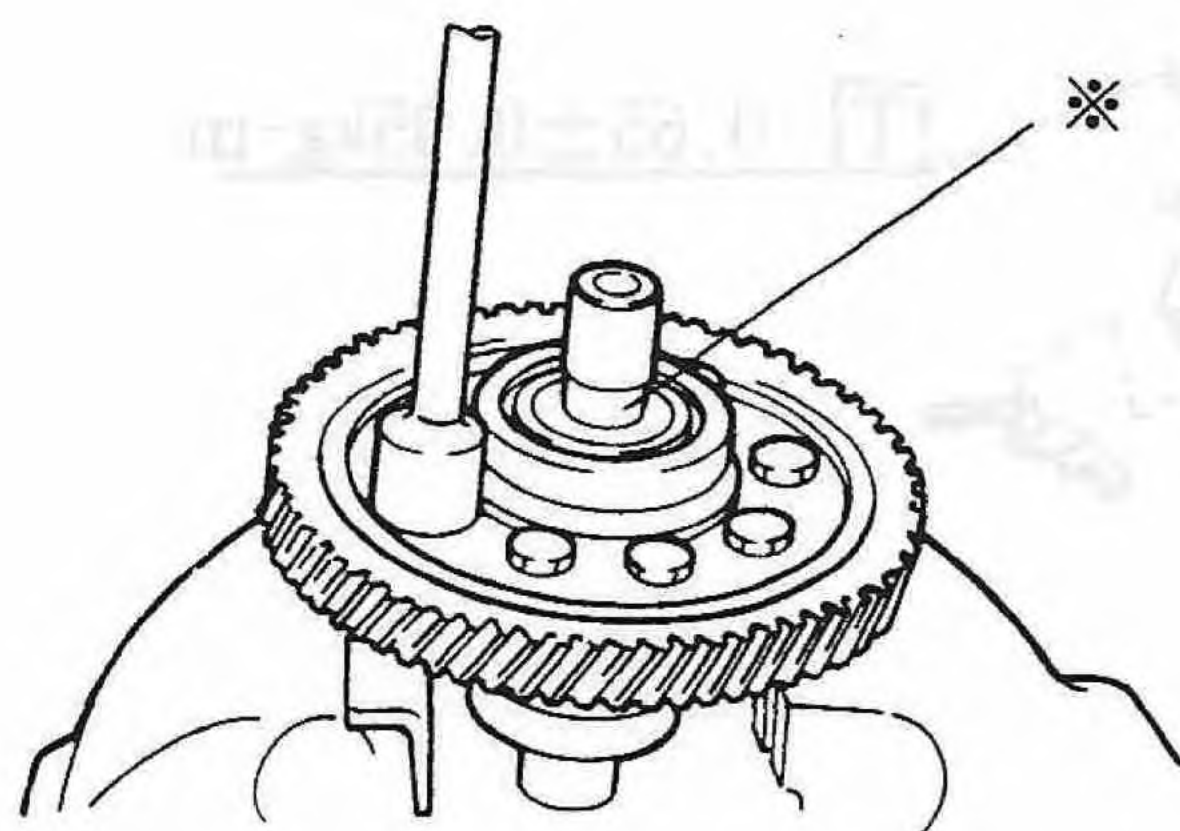


Fig. 169

S3-090

- (2) ファイナルギヤ側よりデファレンシャルベベルギヤとワッシャを外す。

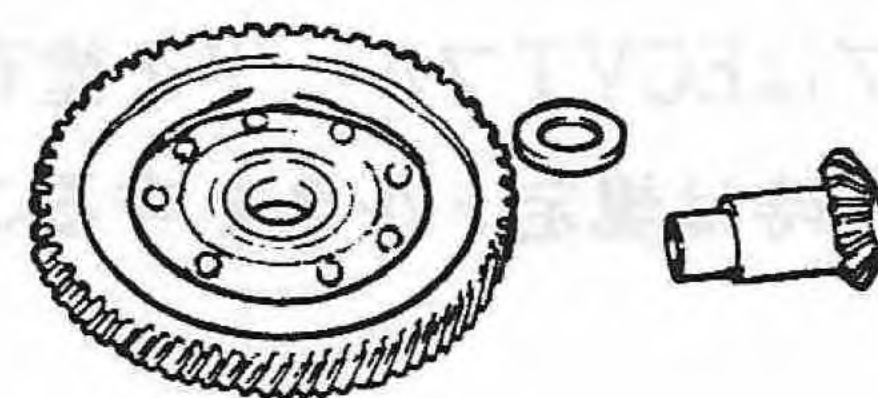


Fig. 170

S3-091

- (3) デファレンシャルケースからストレートピンをファイナルギヤ側に抜く。
- (4) デファレンシャルケースからピニオンシャフトを抜いてベベルピニオン2個、ベベルギヤ、ワッシャを外す。

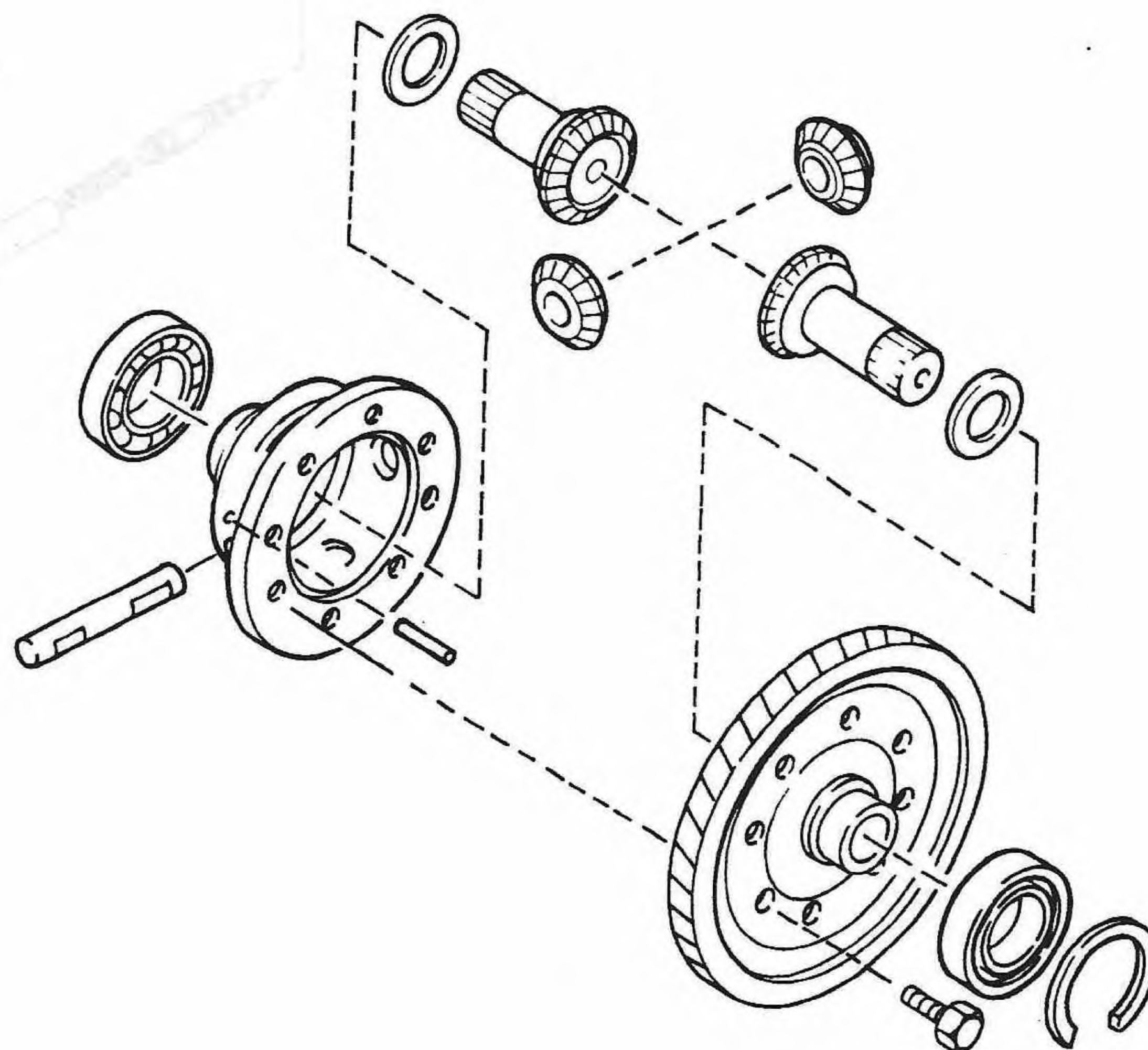


Fig. 171

S3-092

分解・組立て

注意 ベベルギヤと調整ワッシャはファイナルギヤ側とデファレンシャルケース側に区別しておく。

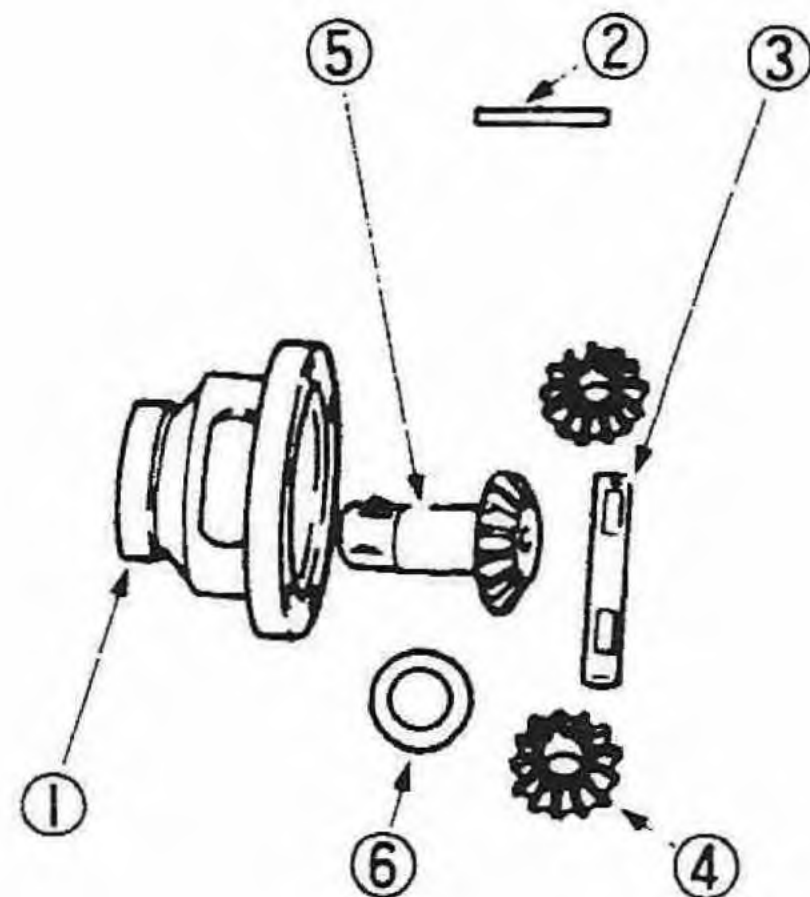


Fig. 172

S3-093

- (5) 市販工具、ベアリングプーラを使い、ファイナルギヤとデファレンシャルケースからボールベアリングを外す。

〈組立て〉

- (1) ファイナルギヤとデファレンシャルケースにボールベアリング(#6207)を圧入する。
 (2) ファイナルギヤとデファレンシャルケースに構成部品を組付ける。

注意

- ・ベベルギヤスプライン部のビニールテープは取除いて組付ける。(異物噛込み防止)
- ・ワッシャ(27.1×42×t)は内径面取り部をベベルギヤ側に向ける。

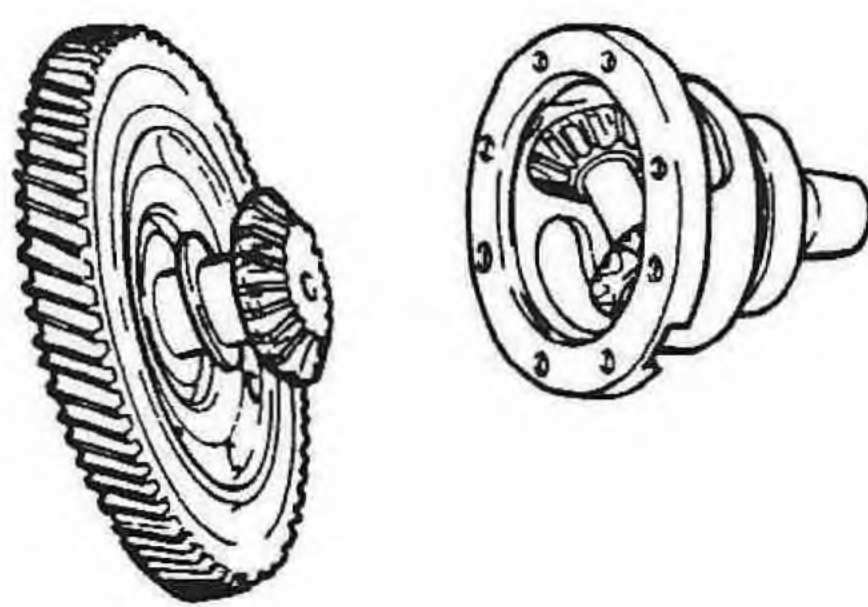


Fig. 173

S3-094

- (3) ファイナルギヤとデファレンシャルベベルギヤを結合する。

T $6.3 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

注意 デファレンシャルを万力等にくわえる時は、ピニオンシャフトの軸方向をくわえる。

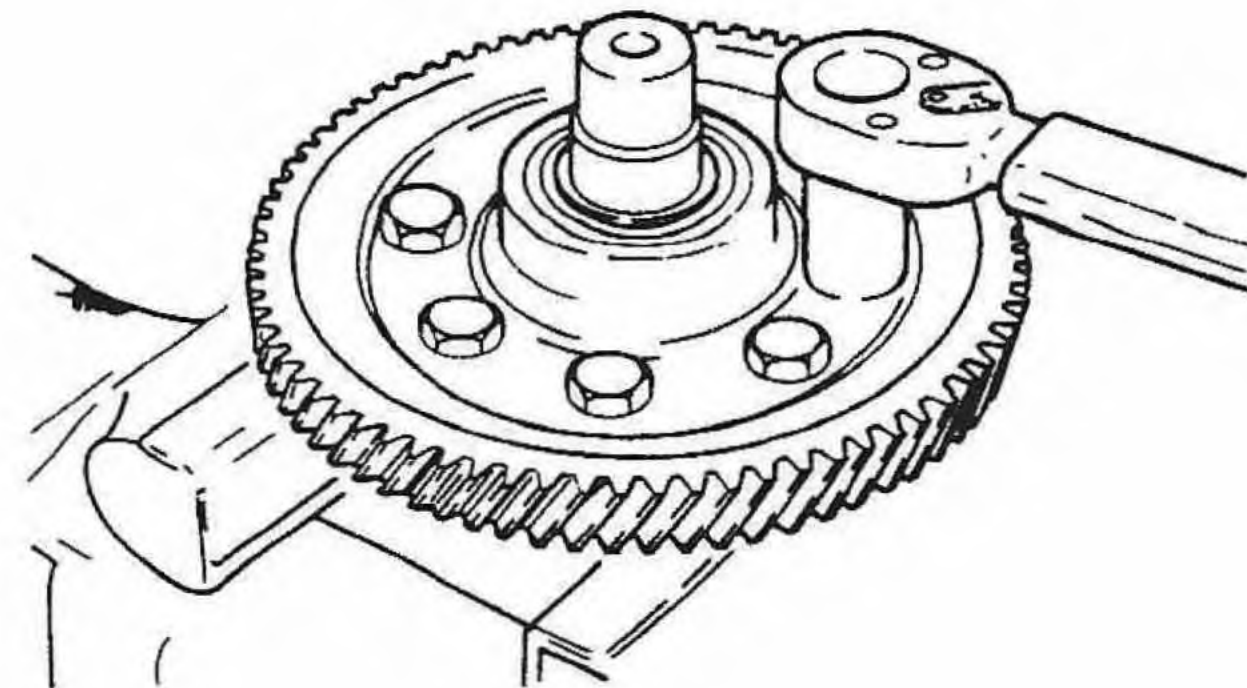


Fig. 174

S3-095

- (4) ST・マグネットベースとダイヤルゲージを使い、ギヤとピニオンのバックラッシュを測定する。基準値外の場合は、ワッシャを選択・調整する。

基準値	0.05～0.15mm
-----	-------------

ST

498247001 マグネットベース

498247100 ダイヤルゲージ

注意

- ・ピニオンとギヤを回転させ、各部品をなじませてから測定する。
- ・バックラッシュは、ピニオンの歯1枚をギヤ2枚の間に当てて測定する。

	部品番号	基準厚さ(mm)
ワッシャ (27.1×42×t)	803027041	1.000
	803027042	1.050
	803027043	1.100

〔6〕 TT 4 0 1 PB型(フルタイム4WD用 ECVT) ■ 構成部品

—TT 4 0 1 PB型(フルタイム4WD用 ECVT)—

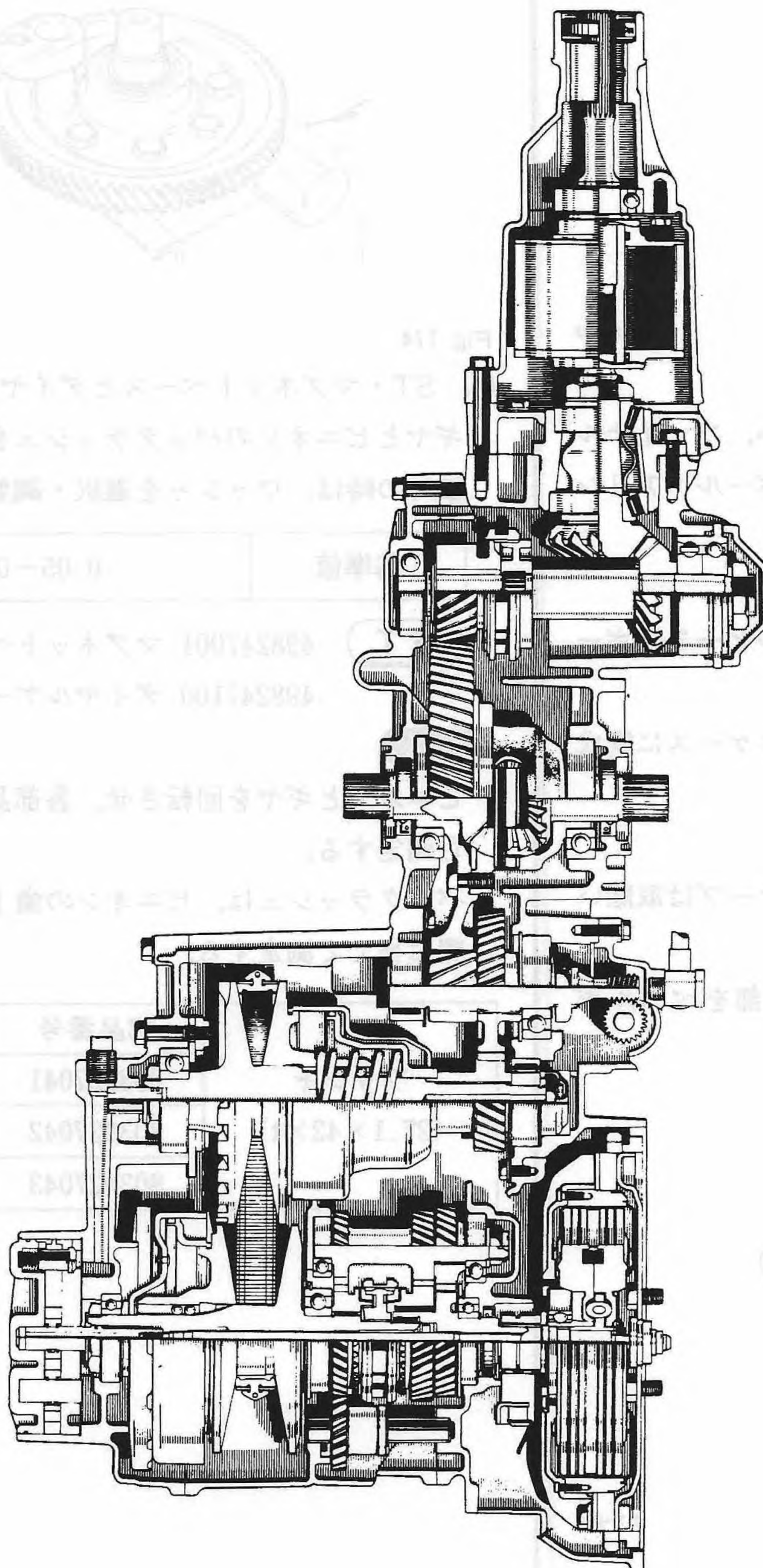


Fig. 175

S3-681

■ 整備要領

トランスファ&エクステンション

トランスファ&エクステンションの整備要領はTY60型(マニュアルトランスミッション・フルタイム4WD)を参照のこと。(3-2〔8〕を参照)

品 名	参考品番	部品品番	
スプリングピン	00A215292	スプリング	①
スプリングピン(スプリングピン)	00A215292	スプリングピン	②
スプリングピン(スプリングピン)	00A215292	スプリングピン	③
スプリングピン(スプリングピン)	00A215292	スプリングピン	④



■ ECVT用特殊工具の追加情報

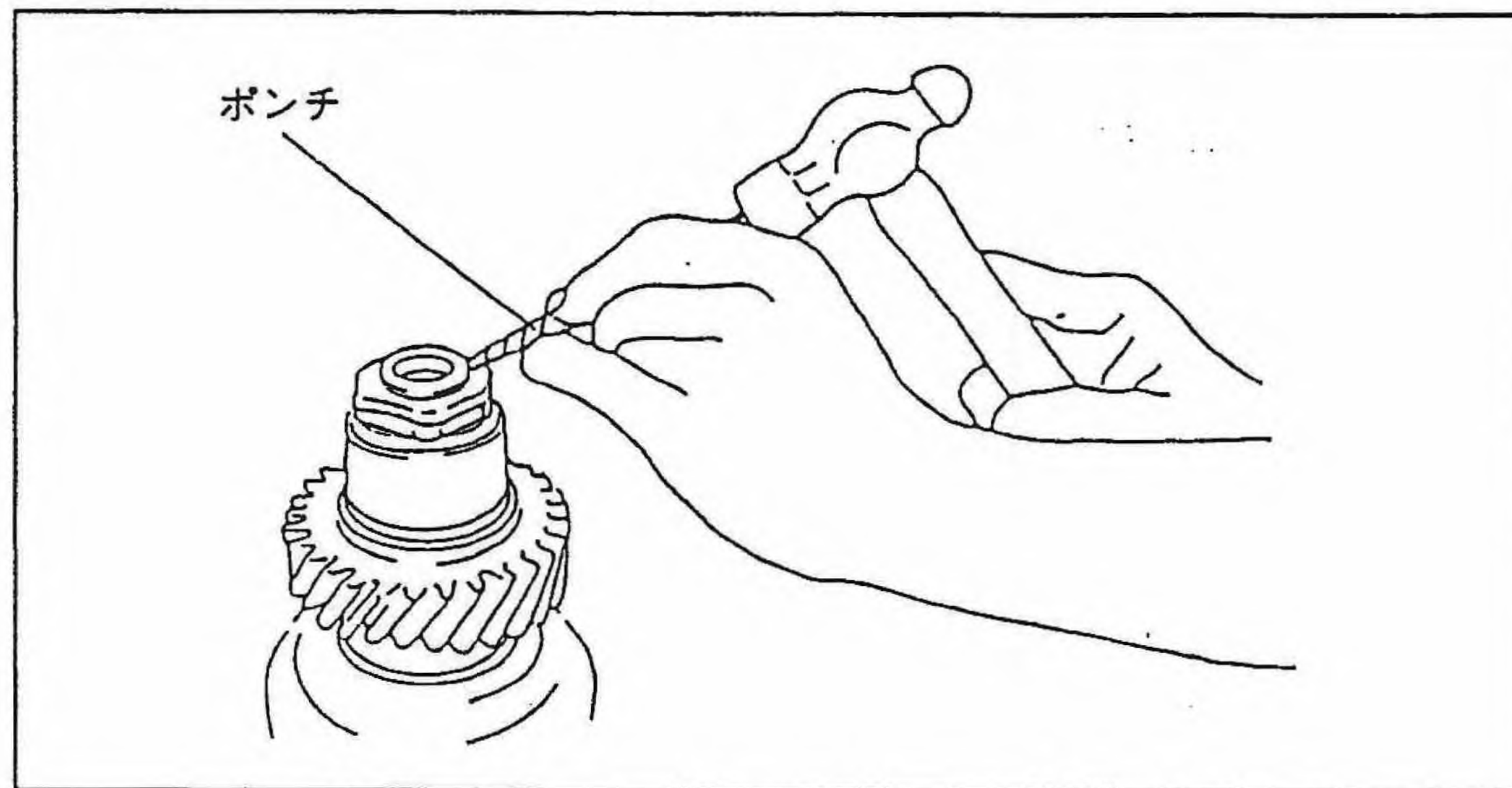
● 特殊工具内容

	部 品 名 称	部 品 番 号	用 途
①	ポンチ	499515400	ロックナットのカシメ
②	ガイド (オイルシール)	499595400	ギヤ (メインドライブ) 部オイルシール 損傷防止
③	ゲージ (レシオセンサ)	499575810	センサ (レシオ) アジャストボルト調整
④	アダプタセット (オイルプレッシャ)	498897700	ライン圧 (セカンダリ圧) 点検ゲージ用アダプタ (小型車系E-4AT用既存品流用)

● 使用方法

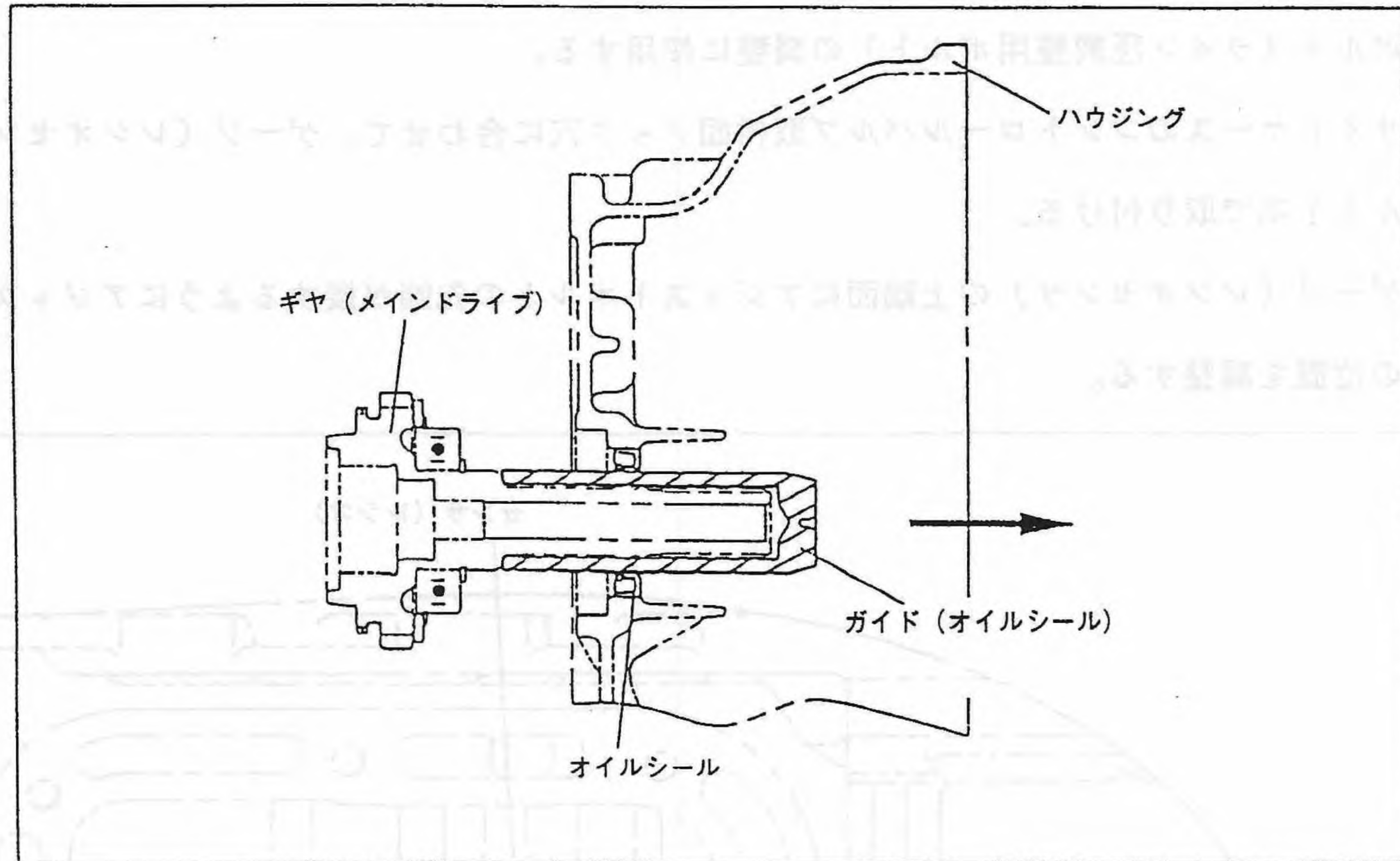
①ポンチ 499515400

ロックナット等のカシメに使用する。

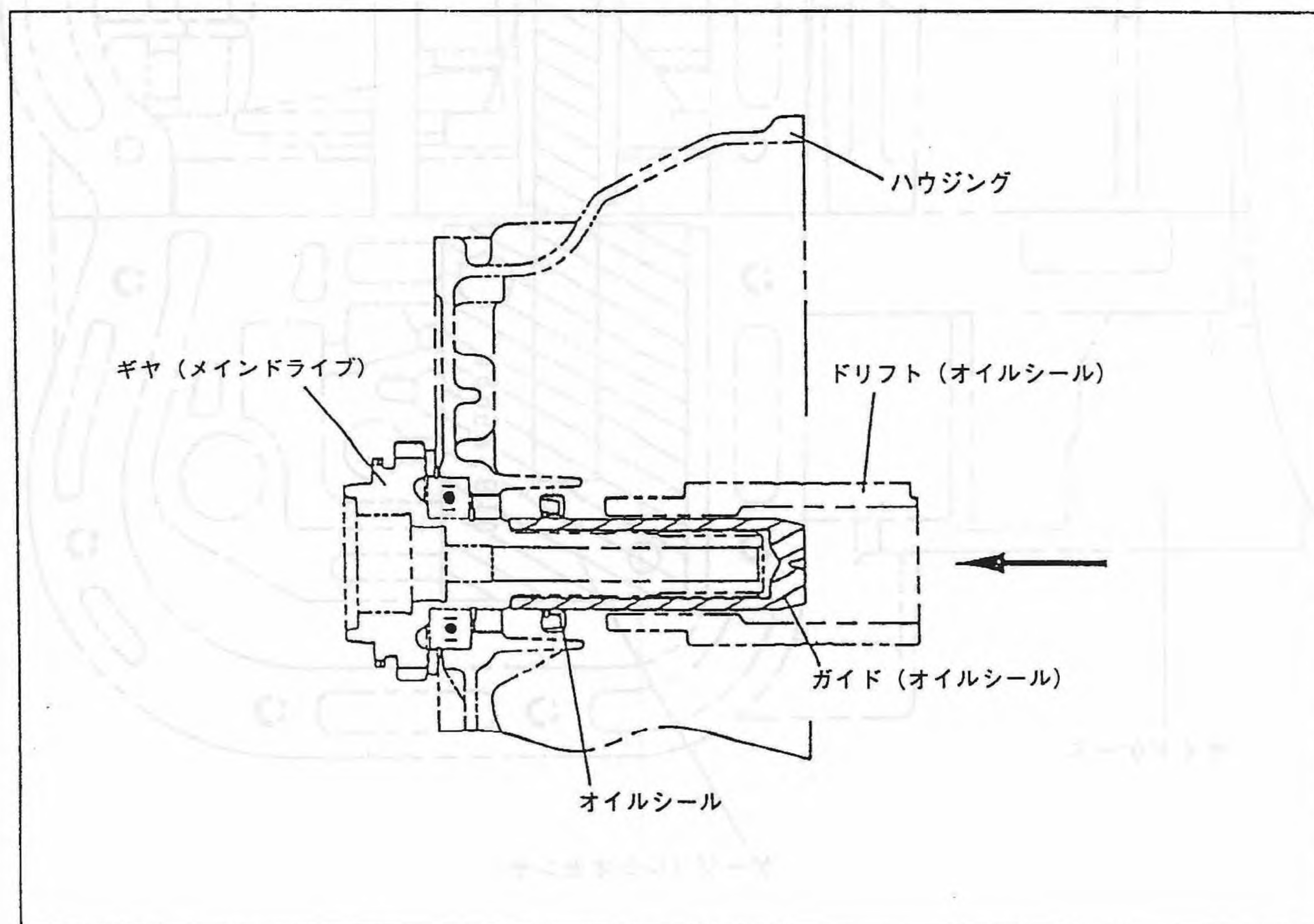


②ガイド（オイルシール）499595400

1)ギヤ（メインドライブ）をハウジングに組み付ける時、ギヤのスプライン部に被せて使用する。



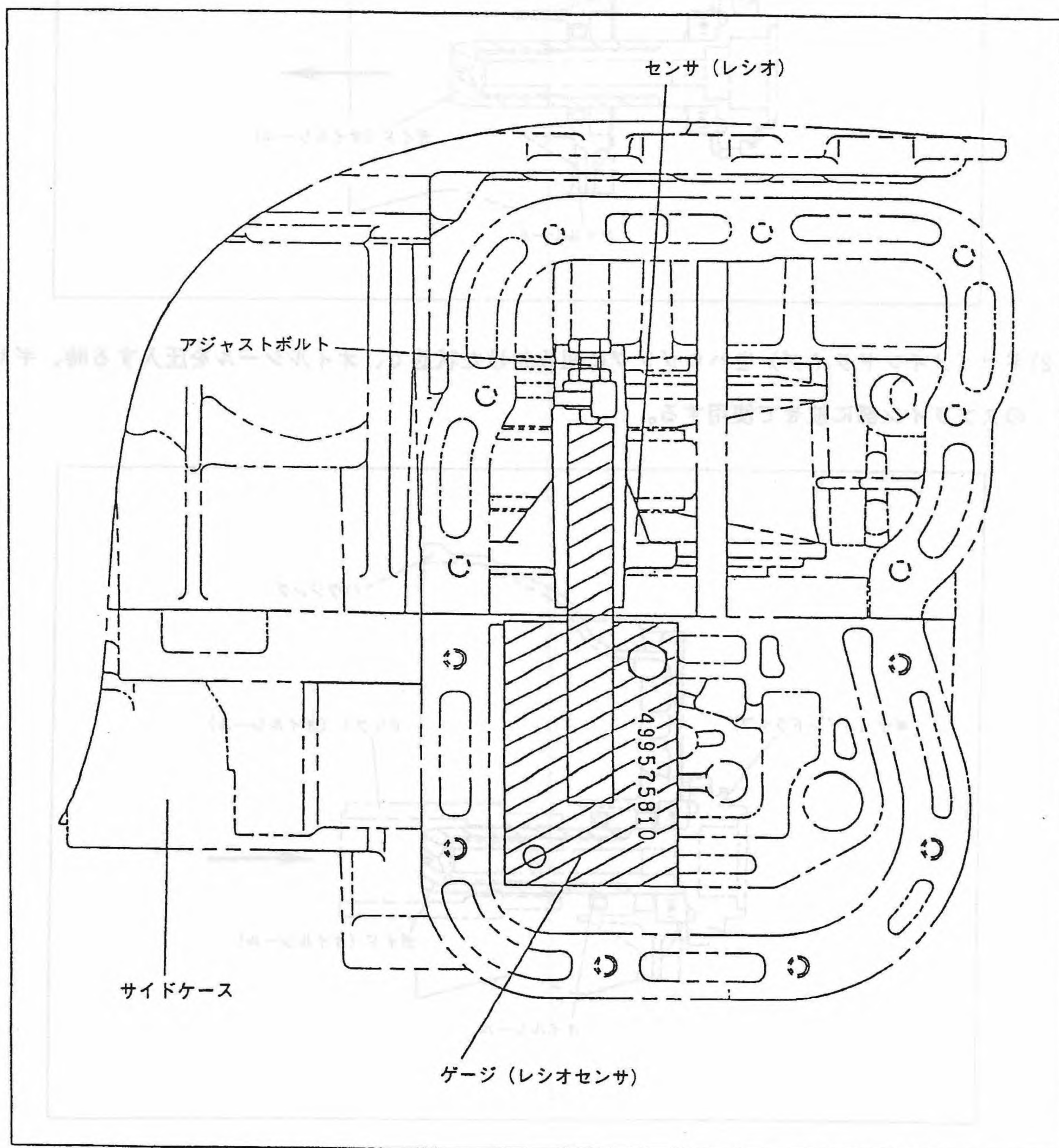
2)ギヤ（メインドライブ）をハウジングに組み付けた状態で、オイルシールを圧入する時、ギヤのスプライン部に被せて使用する。



③ゲージ（レシオセンサ）499575810

プライマリプーリまたはセンサ（レシオ）、サイドケース交換時、センサ（レシオ）のアジャストボルト（ライン圧調整用ボルト）の調整に使用する。

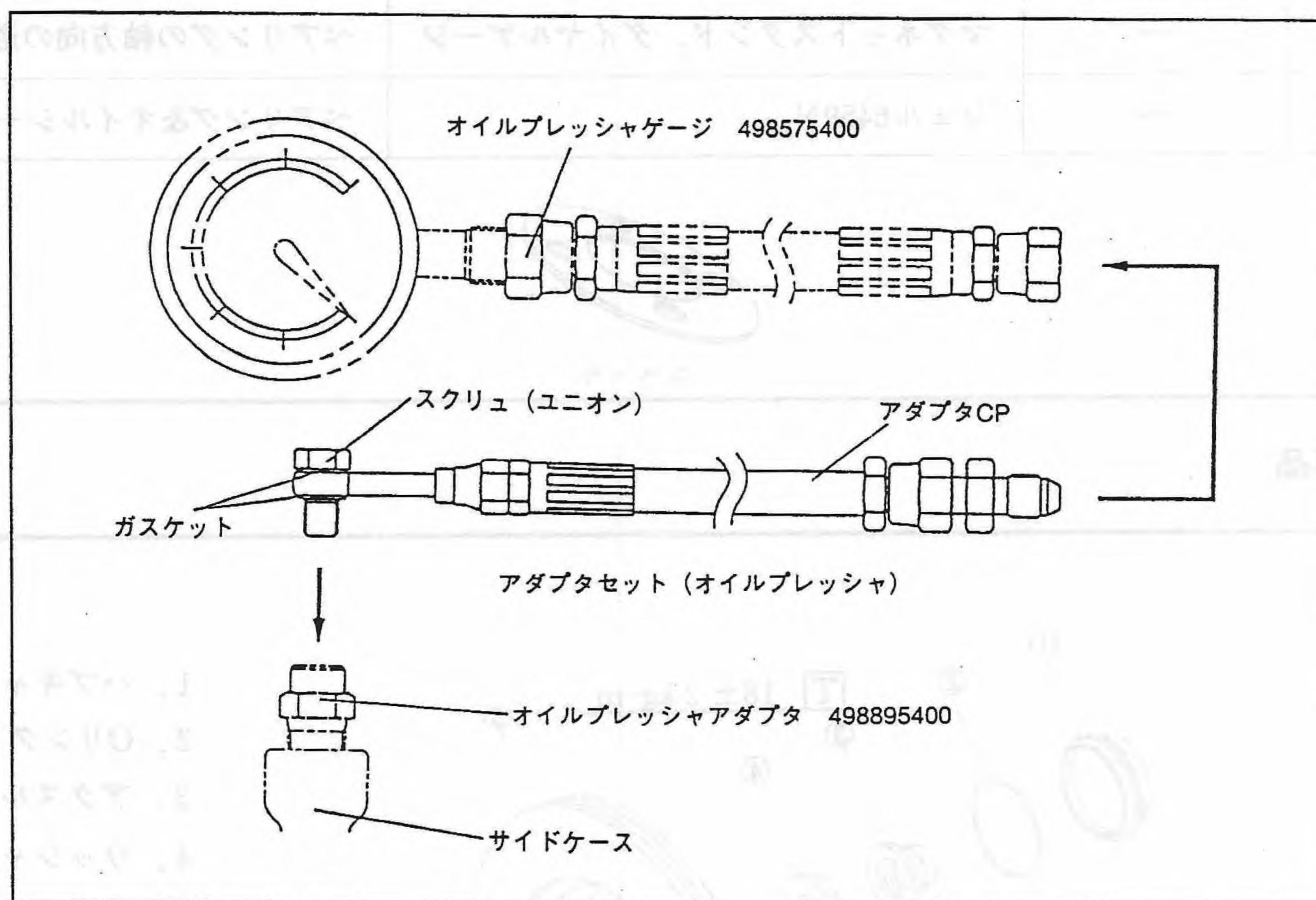
- 1) サイドケースのコントロールバルブ取付面ノック穴に合わせて、ゲージ（レシオセンサ）をボルト1本で取り付ける。
- 2) ゲージ（レシオセンサ）の上端面にアジャストボルトの先端が接するようにアジャストボルトの位置を調整する。



④アダプタセット (オイルプレッシャ) 498897700

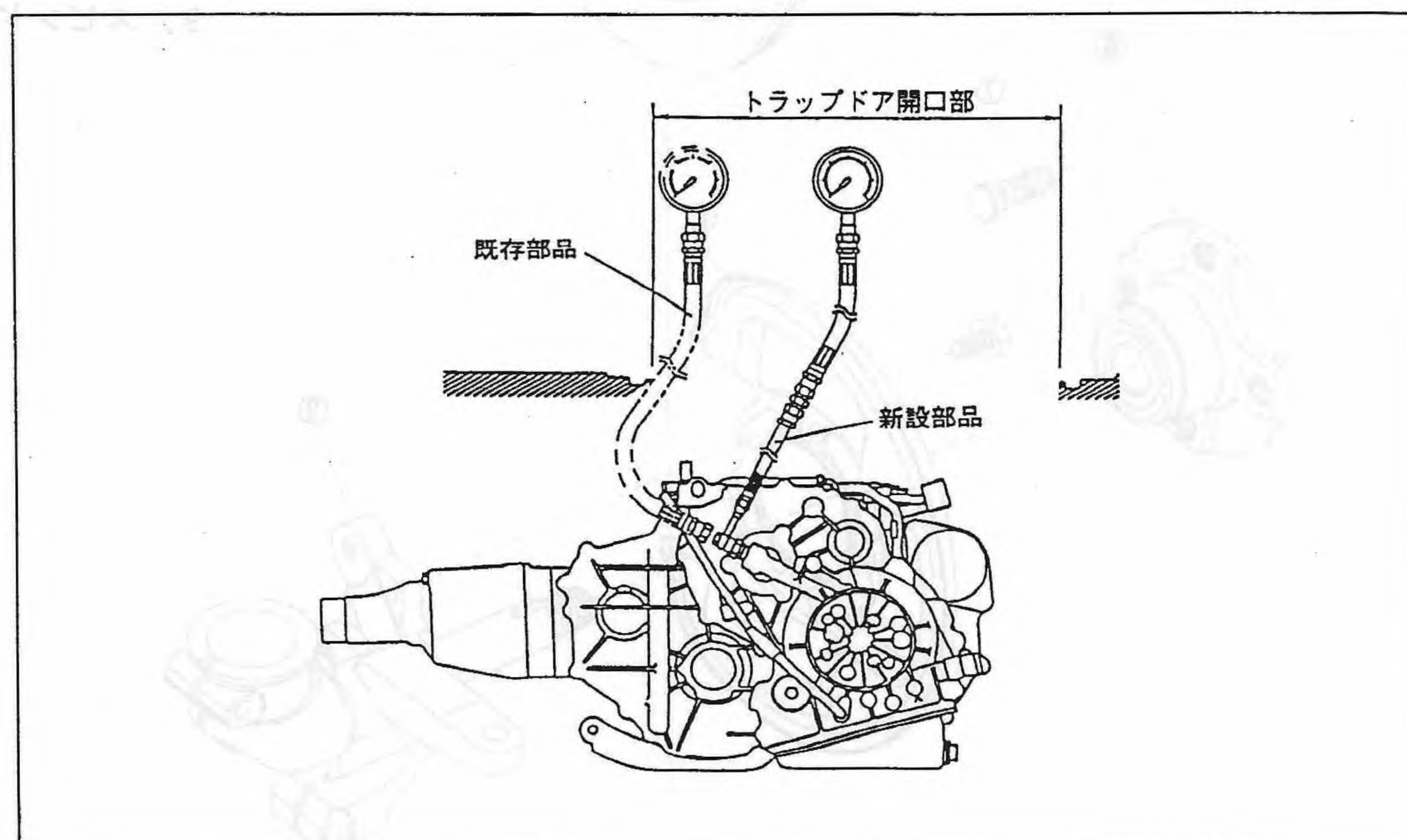
ライン圧測定時、オイルプレッシャゲージの接続容易化の為設定した。

既存のオイルプレッシャゲージとオイルプレッシャアダプタの間にアダプタセット (オイルプレッシャ) を接続して使用する。



オイルプレッシャゲージ取り付け図 (サンバー系)

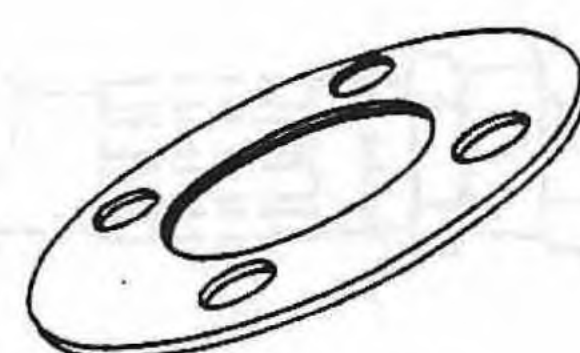
既存のプレッシャゲージは、トラップドア開口部と硬いホースの為、取り付けが困難 (特にサンバー系) であったが、アダプタセット (オイルプレッシャ) を使用することで組み付け性を改善した。



〔1〕フロント アクスル(2WD) ■ 準備品

ST	927080000	ハブスタンド	ハブボルトの交換
	92263000	スペーサ(新設)	ハブボルトの交換
工具	—	ハブキャッププライヤ	ハブキャップ取外し
計器	—	マグネットスタンド, ダイアルゲージ	ベアリングの軸方向の遊び測定
油脂 その他	—	シェル6459N	ベアリング&オイルシール潤滑

Fig. 1



スペーサ

S3-113

■ 構成部品

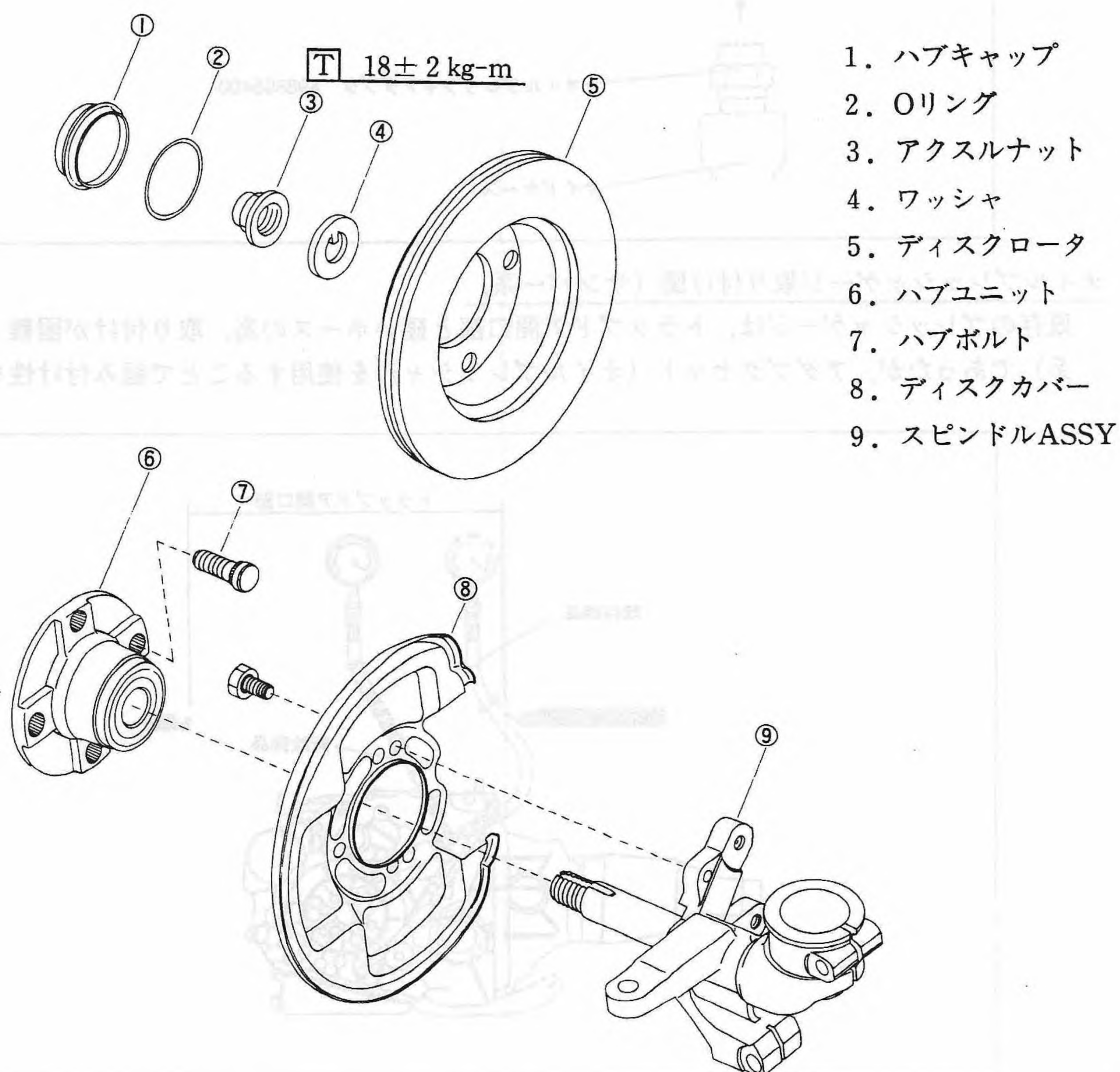


Fig. 2

S3-114

■ 整備要領

— 車上点検 —

〈ホイールベアリング〉

- (1) タイヤの上下に手を掛けて動かし、フロントホイールベアリングのがたつきがないか、又ホイールを回した時に ブレーキの引きずり音等がないか点検する。



Fig. 3

S3-115

- (2) ホイールを外して、ハウジング又はストラットにダイヤルゲージを固定し、軸方向の遊びを測定する。

基準値	0.05mm以下
-----	----------

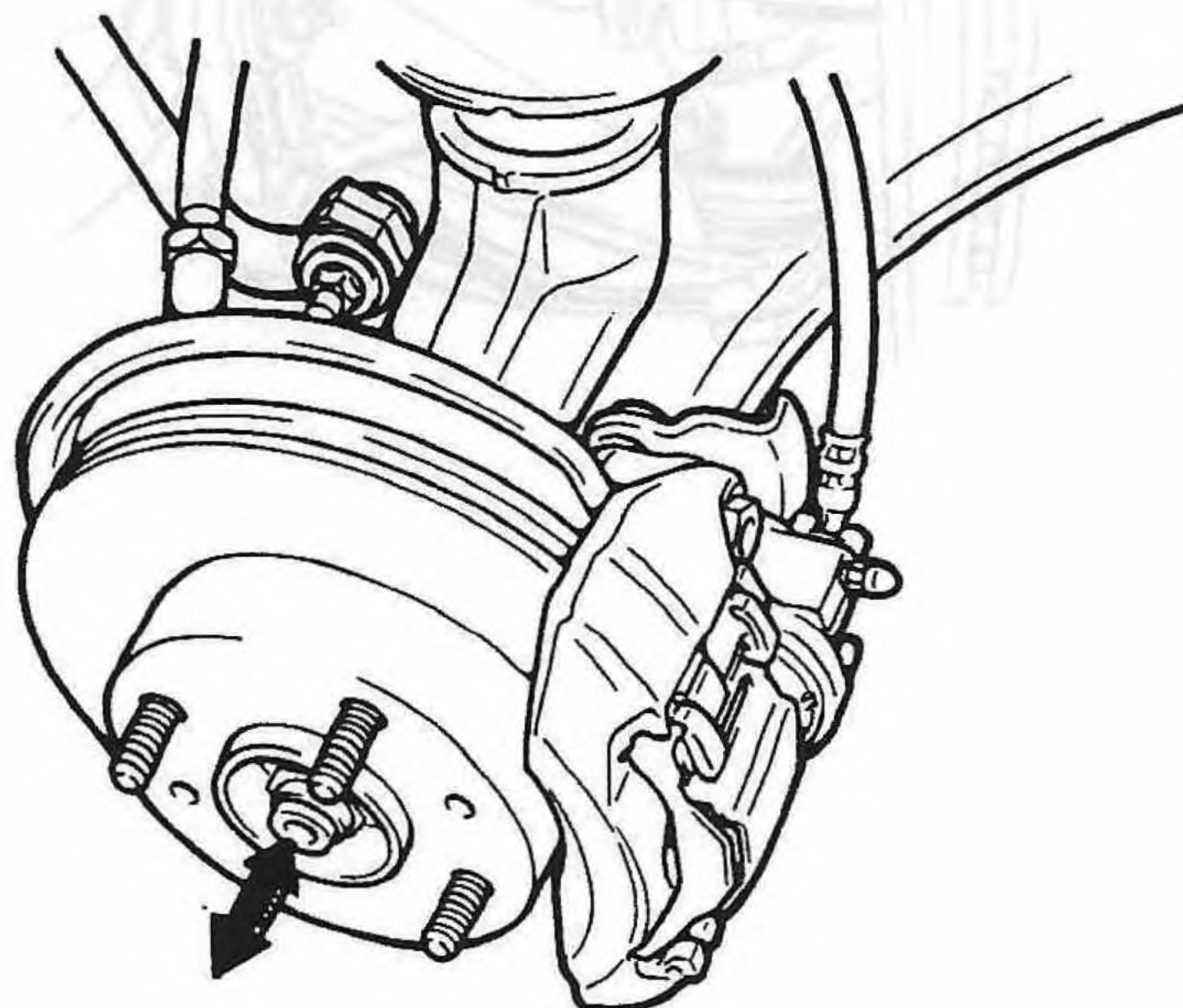


Fig. 4

S3-116

— 取外し —

注意

タイヤ接地状態でアクスルナットをゆるめると、ベアリングを痛めるおそれがある。
アクスルナットをゆるめ、締付けする場合は、車体をリフトアップ後、ホイール取外した状態で作業すること。

- (1) ホイールナットを弛めてから車体をリフトアップし、ホイールを外す。
- (2) ハブキャッププライヤを使い、ハブキャップを外す。
- (3) アクスルナットのかしめを起こし、アクスルナットを30mmソケットレンチで弛める。

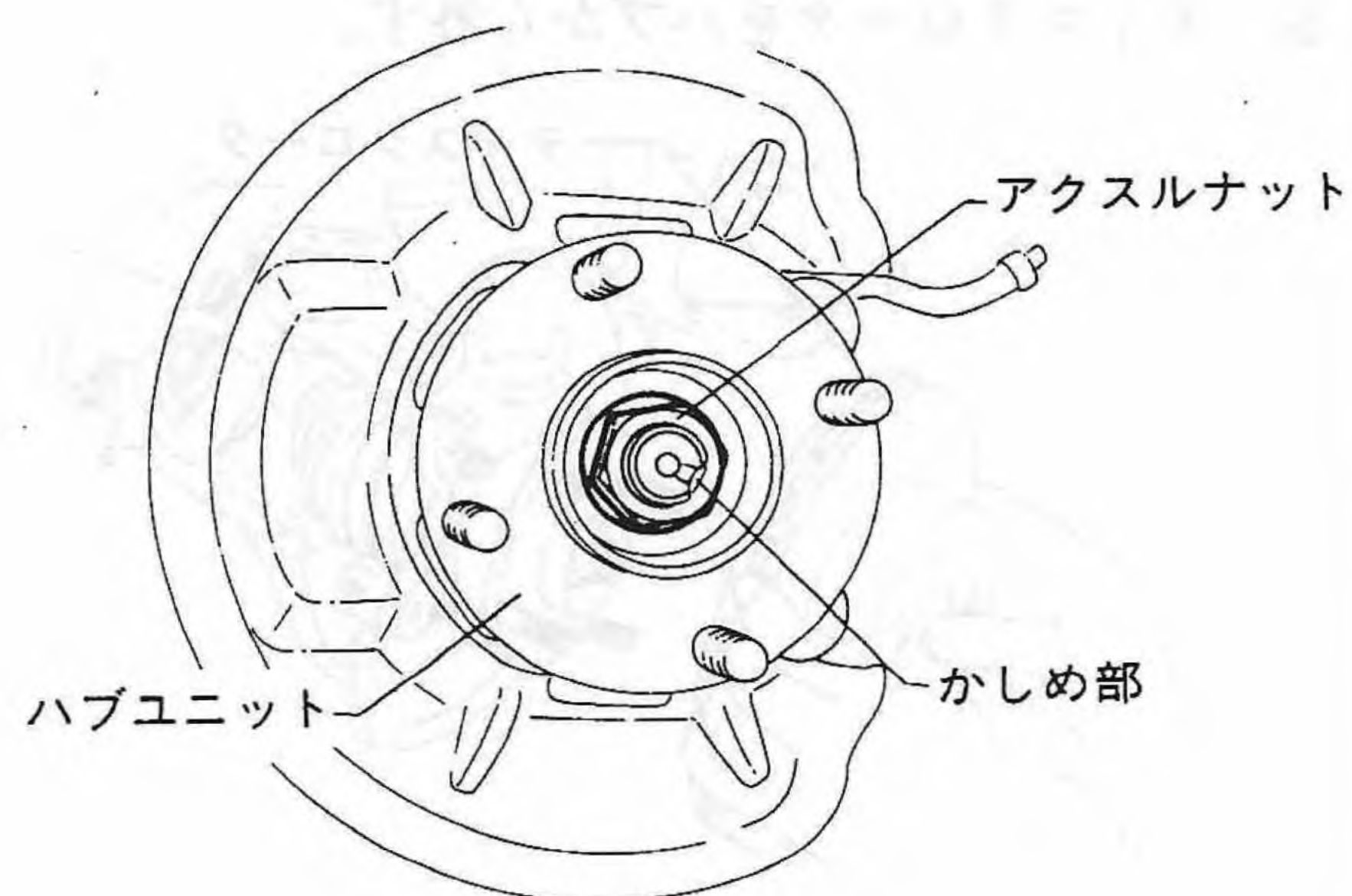


Fig. 5

S3-137

注意

- ・アクスルナットは、ホイールを外した状態でゆるめること。
- ・アクスルナットは再使用禁止。
- ・ハブユニットが拔出してこないようアクスルナットで仮止めしておく。

取外し

- (4) ハウジングからキャリパASSYを外す。

注意

取外したキャリパASSYは針金等で吊しておく。

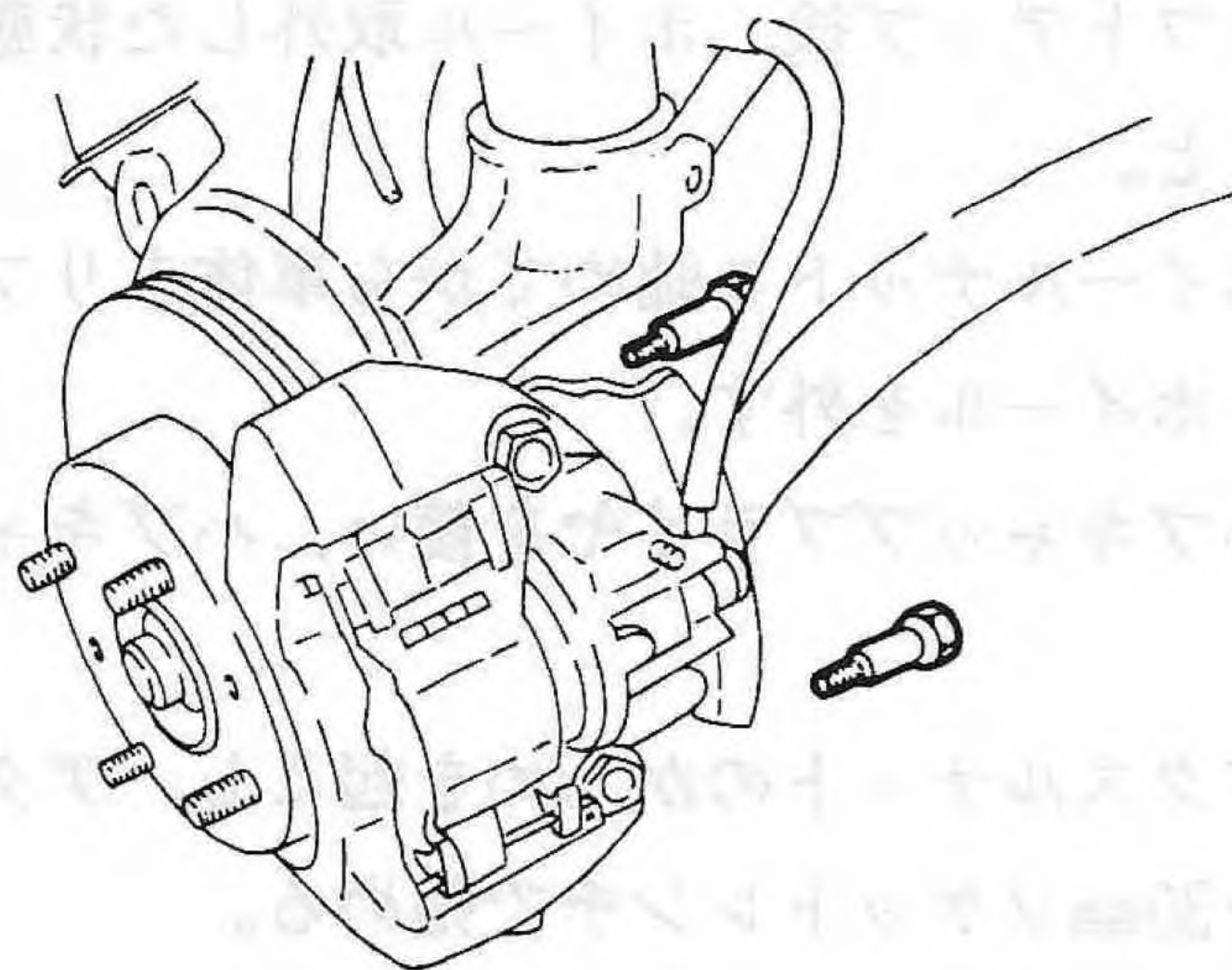


Fig. 6

S3-132

- (5) ディスクロータをハブから外す。

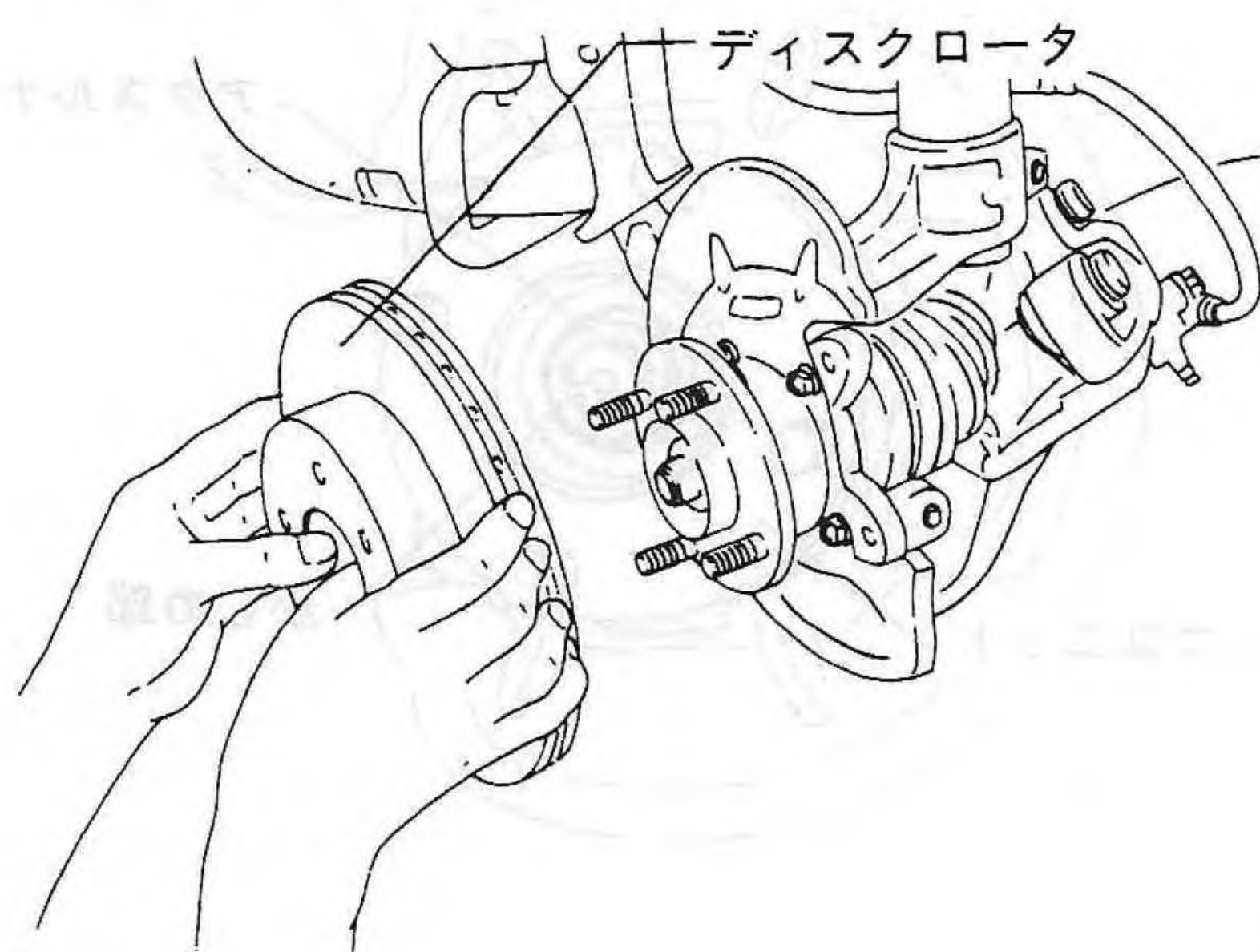


Fig. 7

S3-118

- (6) スタビライザリンクをトランスバースリンクから外した後、トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングから抜出す。

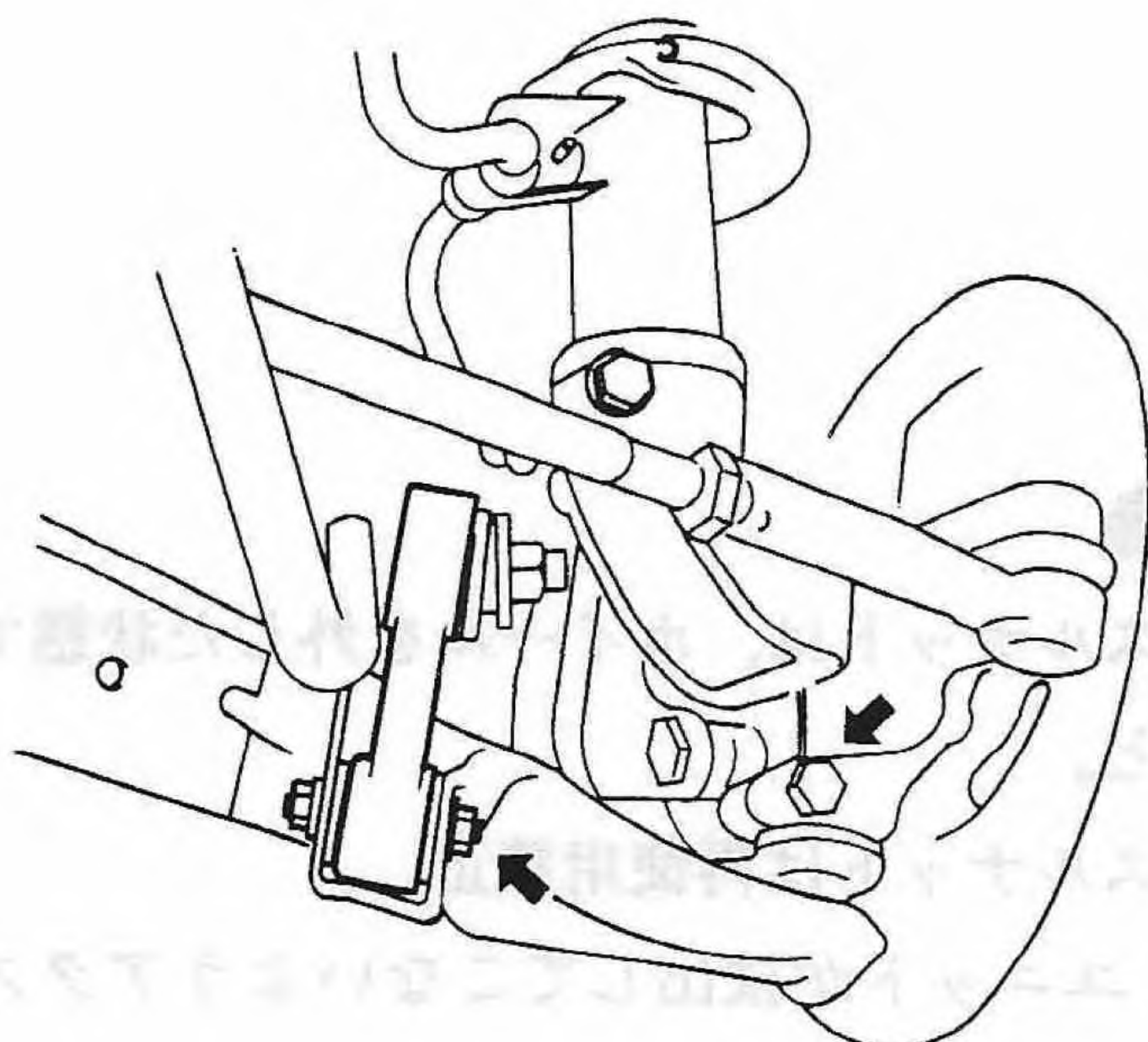


Fig. 8

S3-119

- (7) タイロッドエンドをナックルアームから取外す。

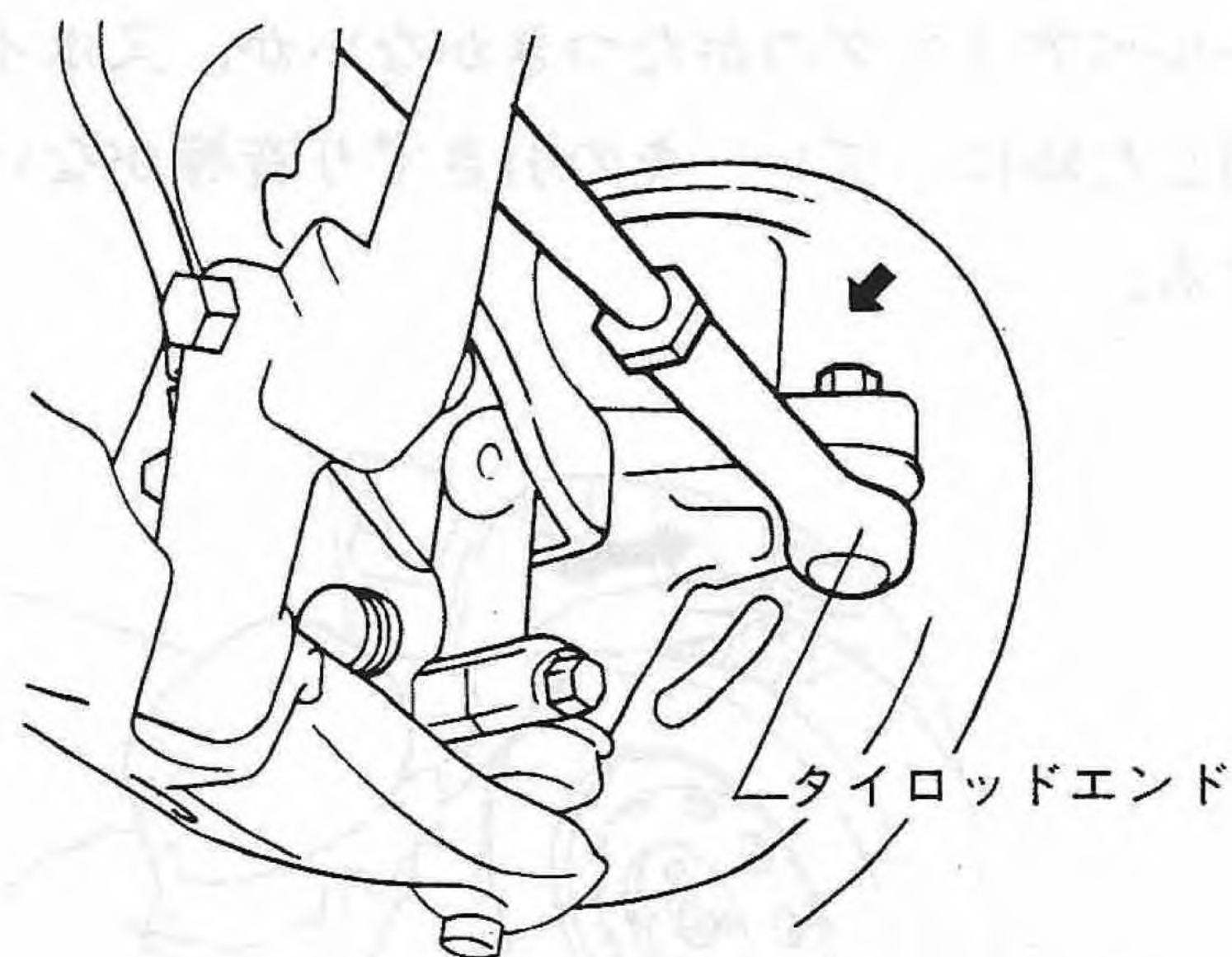


Fig. 9

S3-120

- (8) ハウジングのストラット取付けボルトを外して、ハウジングを取外す。

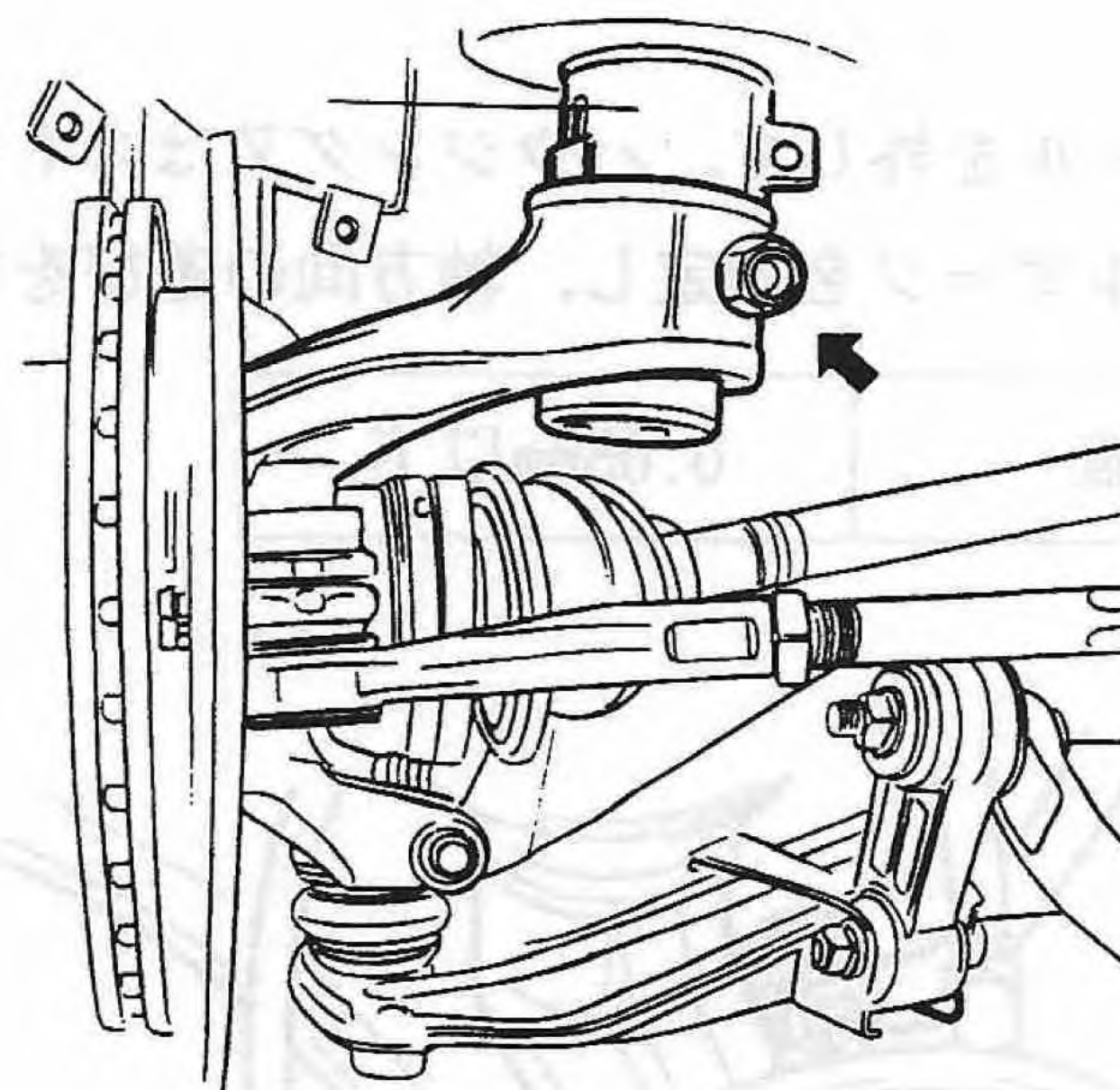


Fig. 10

S4-162

分解・点検

〈分解〉

注意

定期点検時、ベアリングのがた、引掛り、異音等の異常がない限り、分解は行わないこと。

- (1) スピンドルからハブユニットを抜く。
- (2) ハウジングからディスクカバーを取り外す。

〈点検〉

次の項目について点検し、異常の有るものについては、その程度により、修正又は交換すること。

- (1) ディスクカバーの変形、損傷、錆の有無。
- (2) ハブボルトの変形、損傷、摩耗の有無。
- (3) ハブユニットの損傷、摩耗の有無。
- (4) スピンドルの変形、損傷、摩耗、錆の有無。
- (5) ハウジング本体の損傷、亀裂の有無。

ハブボルトの交換

- (1) ハブをST・ハブスタンドにセットして、ハブボルトをプレスで押抜く。

ST

927080000

ハブスタンド

注意

ハブボルトをハンマ等で叩くと、ハブユニットが変形してしまうので、必ずこれを避けること。

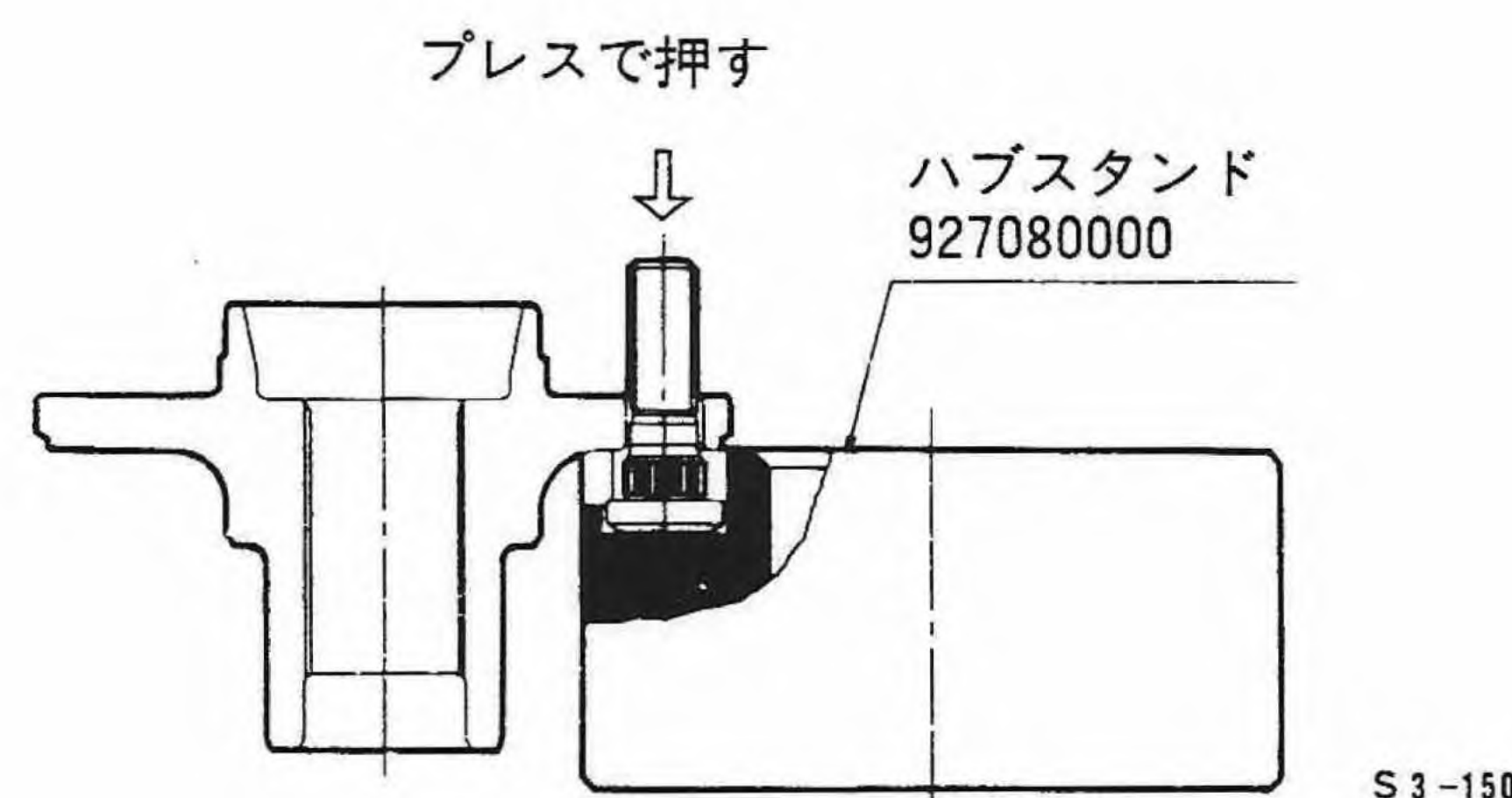


Fig.11

- (2) ハブを反転させ、ST・ハブスタンド及びスペーサをセットする。
- (3) 新品のハブボルトをプレスで圧入する。

注意

- ・ハブボルトの倒れを防ぐ為、ハブスタンドの12mmの穴を使用すること。
- ・ハブボルトの座面が、ハブユニットに密着するまで圧入する。

ST

922630000

スペーサ(新設)

927080000

ハブスタンド

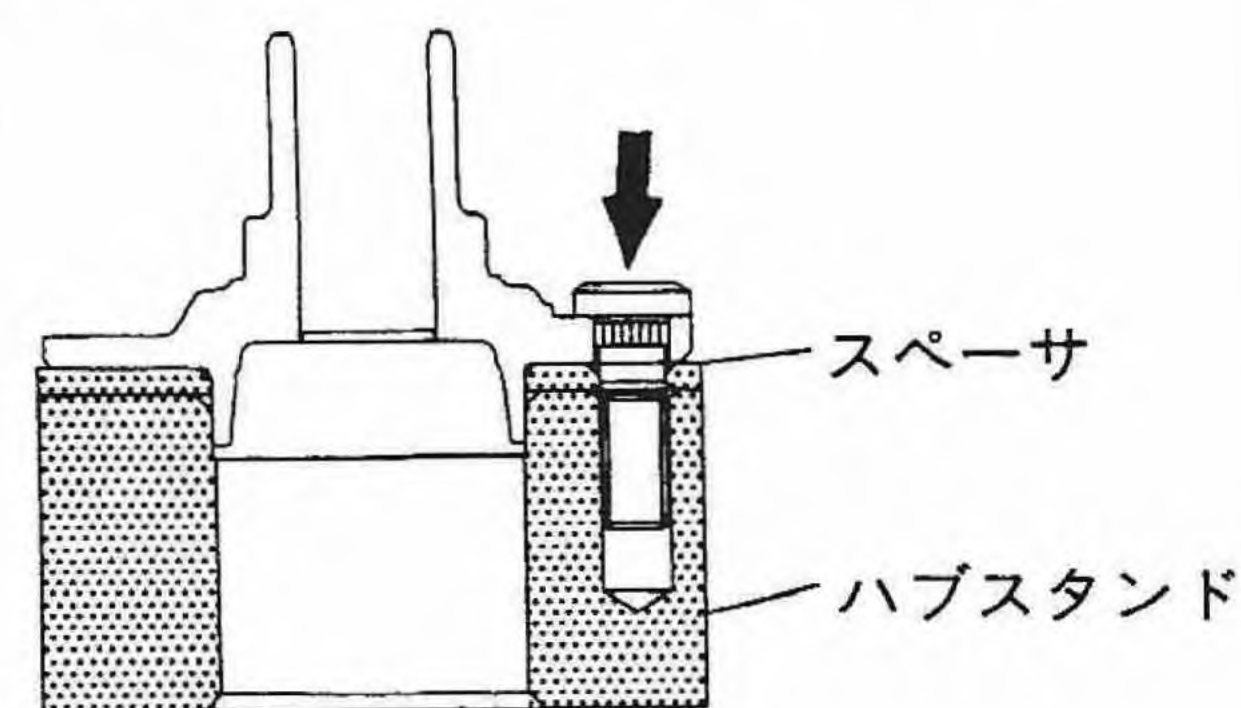


Fig.12

S 3-151

組立て

- (1) ハウジングにディスクカバーを取付ける。
T $2.5 \pm 0.7 \text{ kg-m}$
- (2) スピンドルにハブユニットを組付け、ワッシャ、アスクルナットを仮止めしておく。

注意

アスクルナットは新品を使用すること。

取付け

- (1) ハウジングをストラットに組付けて、取付けボルトを締付ける。

注意

ストラットとハウジングには合わせみぞがあるので、注意して組付けること。

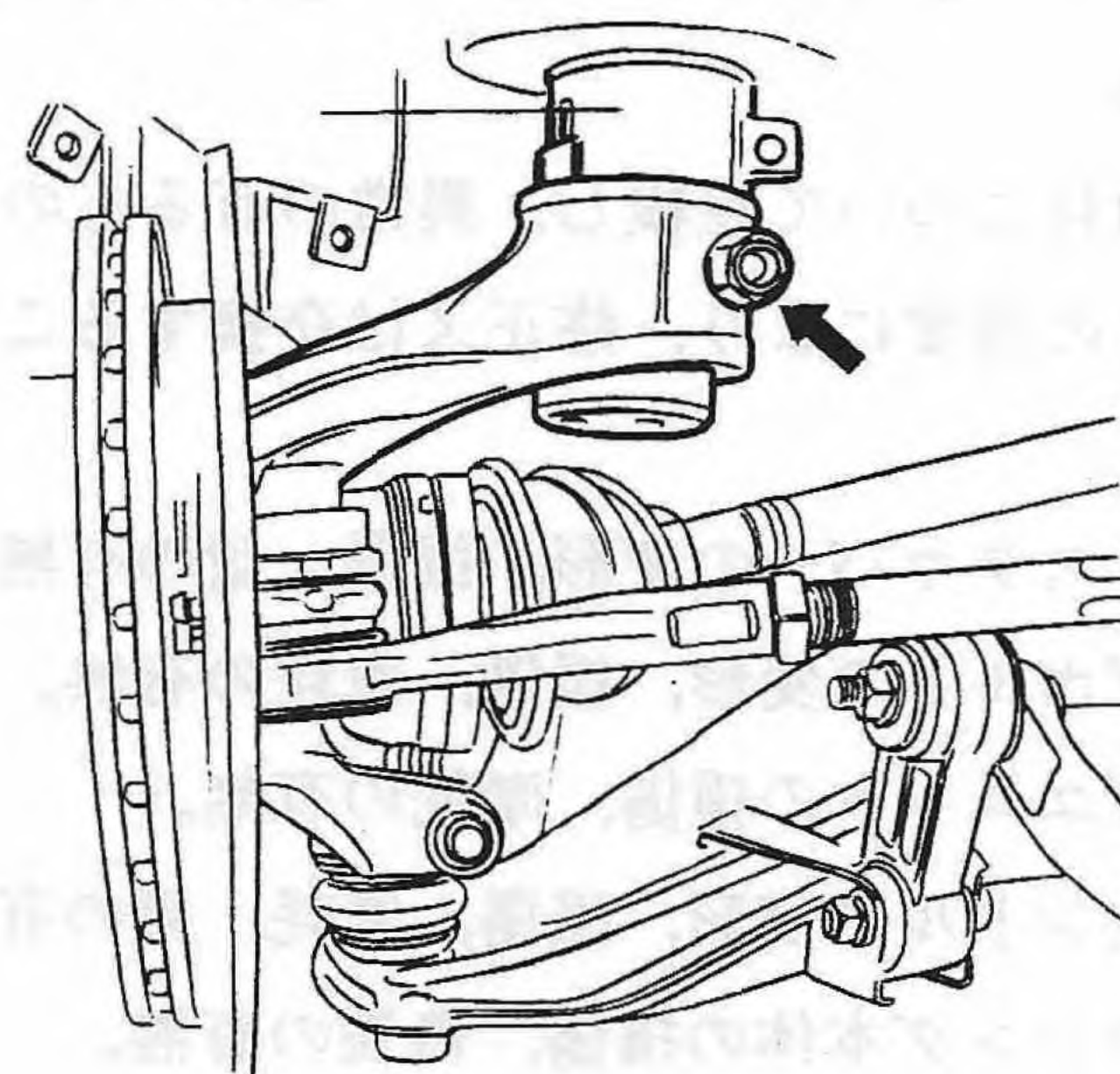


Fig.13

S4-162

- (2) タイロッドエンドのボールジョイント部をナックルアームに組込んで、キャスルナット、コッタピンで止める。

注意

- ・コッタピンは新品を使用すること。
- ・キャスルナットは規定トルクで締付けた後、60°以内の増締めをして、コッタピンの穴合わせを行う。

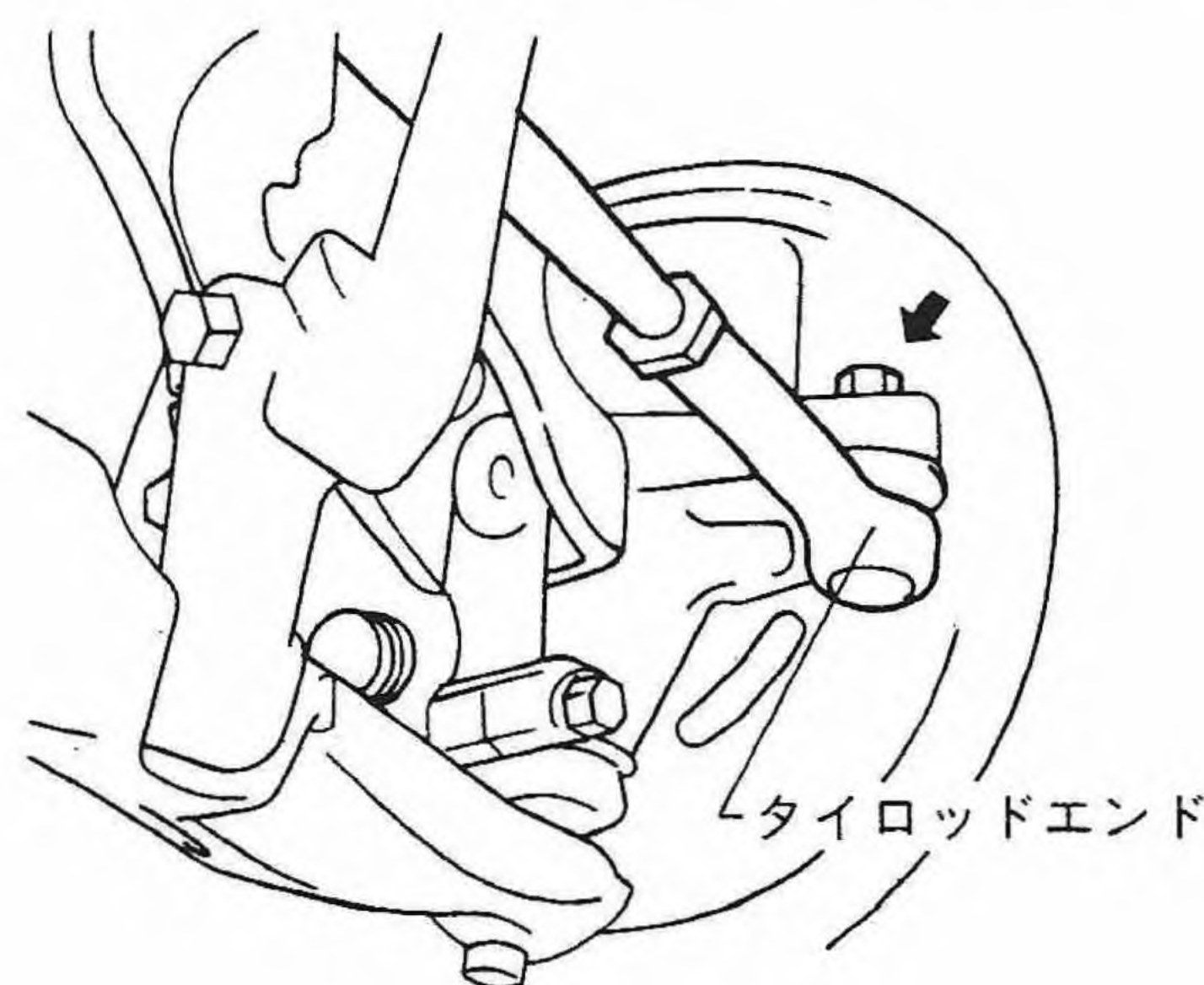


Fig.14

S3-120

- (3) **T** $2.5 \sim 3.0 \text{ kg-m}$

取付け

- (3) トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングに固定する。

T $4.5 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

- (4) スタビライザリンクをトランスバースリンクに取付ける。

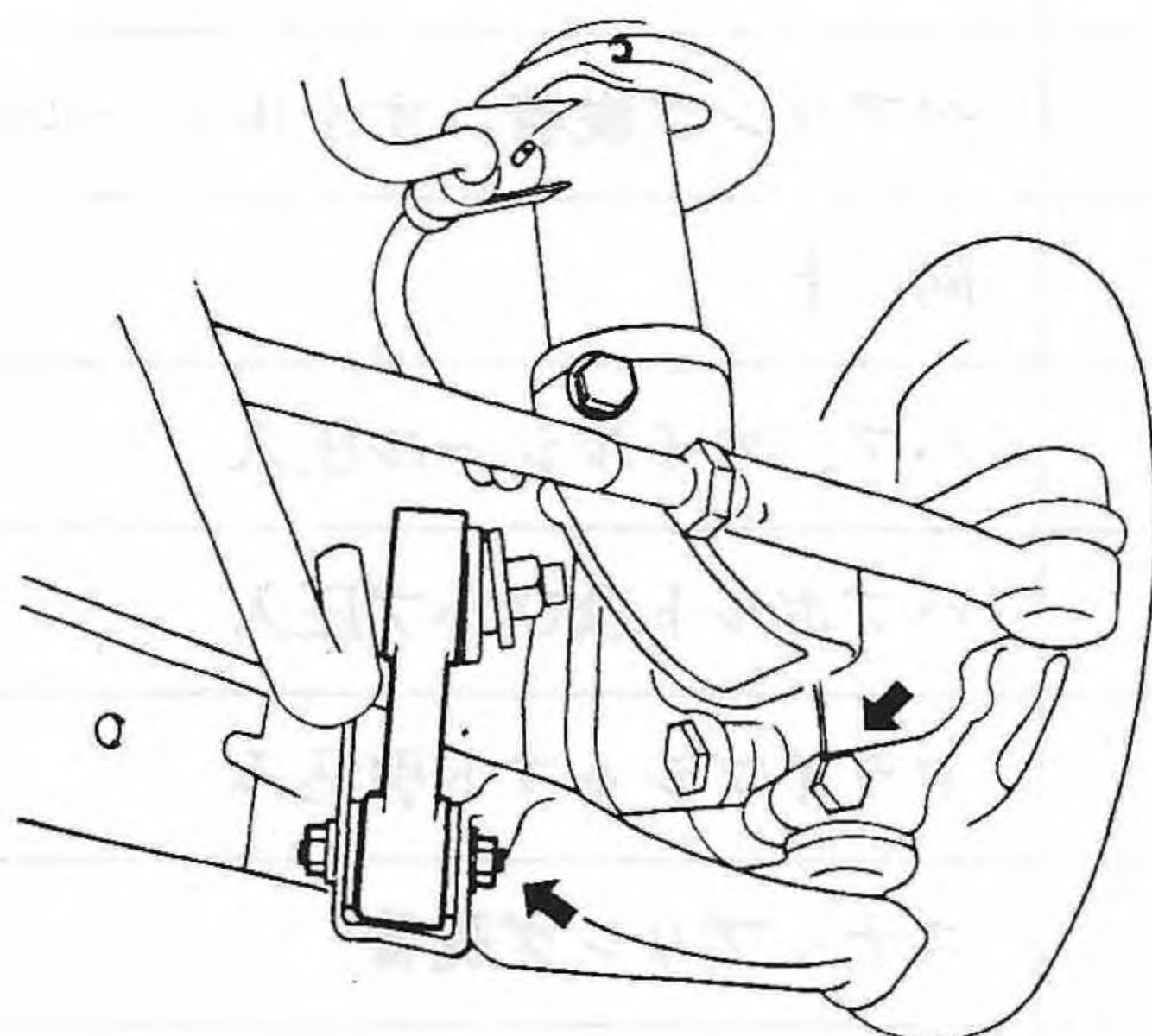


Fig.15

S3-119

T $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (5) ディスクロータを取付ける。

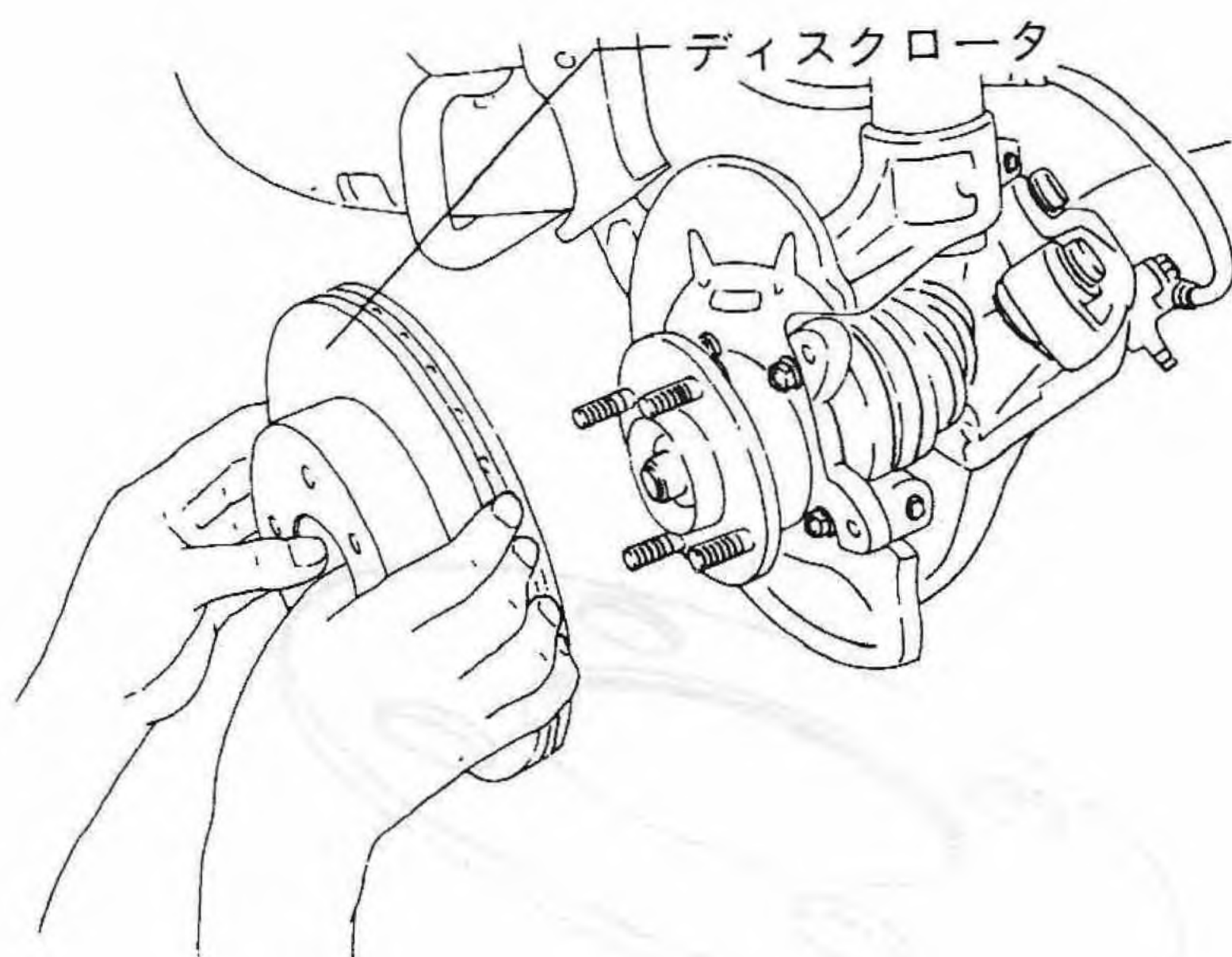


Fig.16

S3-118

- (6) ディスクブレーキASSYを取付ける。

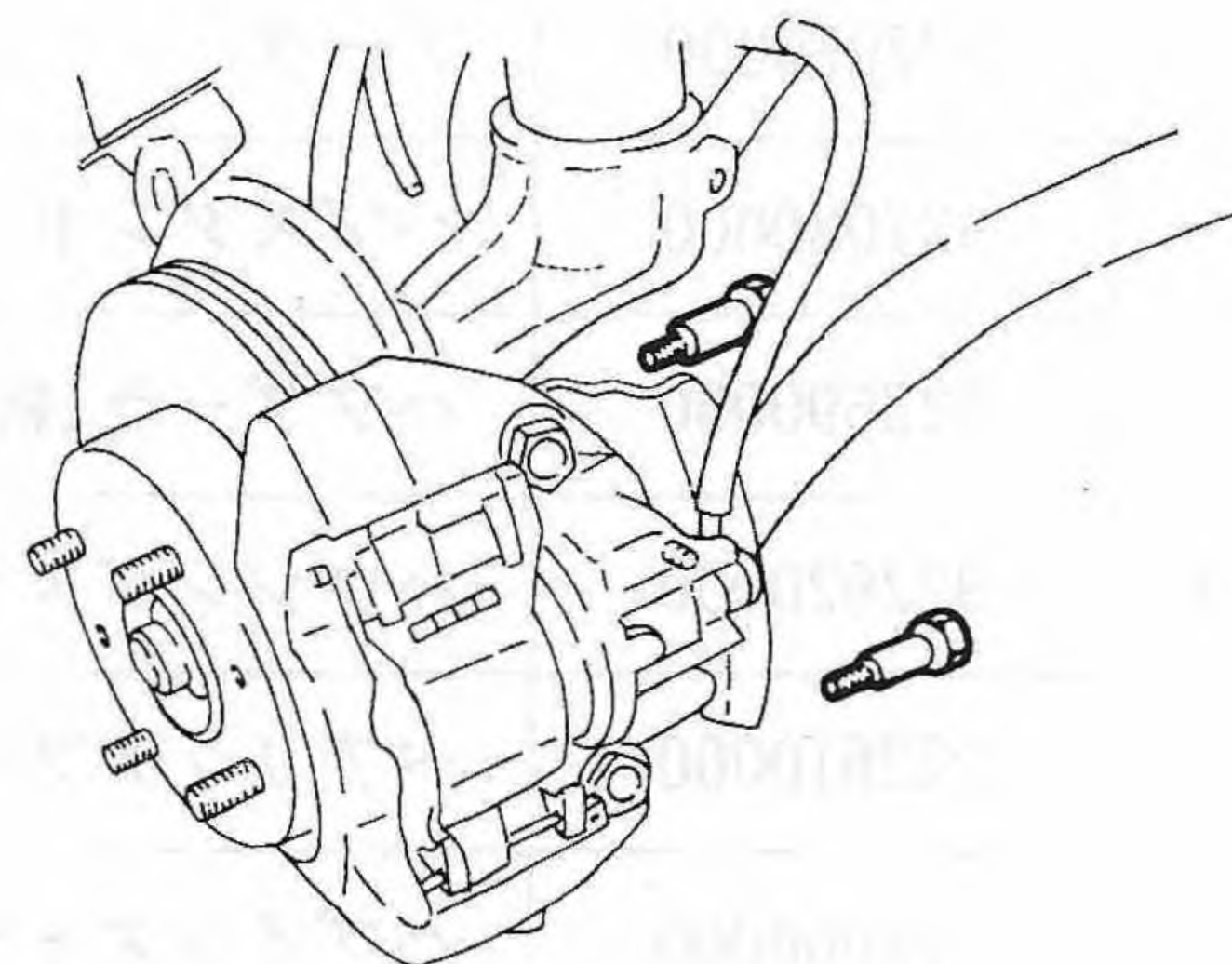


Fig.17

S3-132

T $10-11.5 \text{ kg-m}$

- (7) アスクルナットを締付ける。

T $18 \pm 2.0 \text{ kg-m}$

注意

- ・アスクルナットは新品を使用。
- ・アスクルナットはホイール取付け前に締付ける。

- (8) 締付け後、まわり止めのカシメを行う。

- (9) ハブキャップフランジ部にOリングを取付け、プラスチックハンマ等で軽く叩いて、ハブキャップを取付ける。

注意

- ・鋼造ハンマ等で直接叩かないこと。
- ・Oリングに傷の有るものは新品と交換すること。
- ・ハブキャップのフランジ部が変形しているものは交換する。

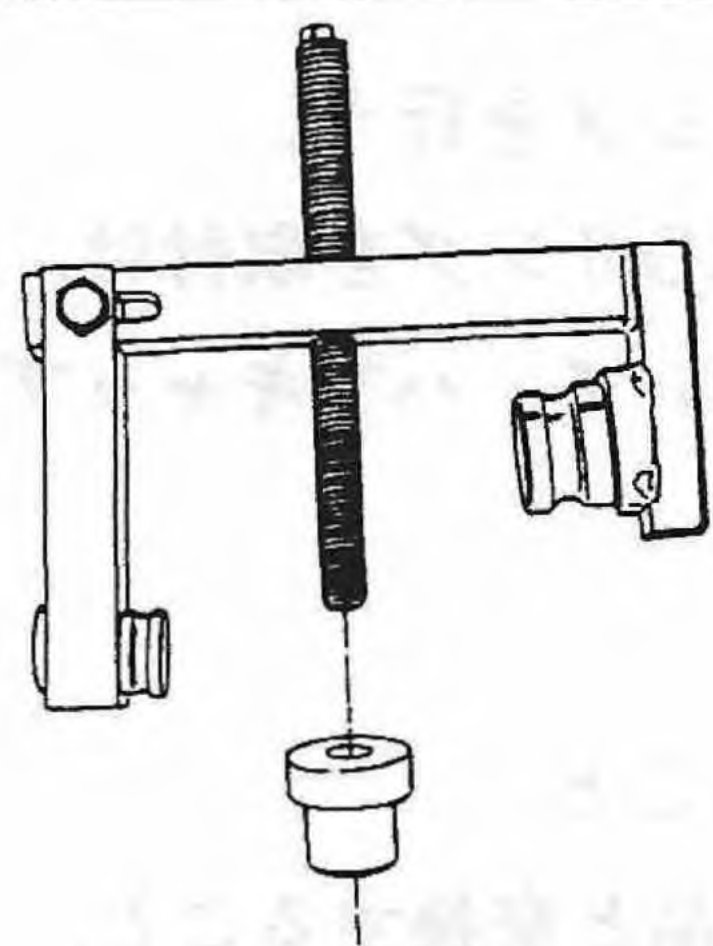
- (10) ホイールを取付ける。

T $9.0 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

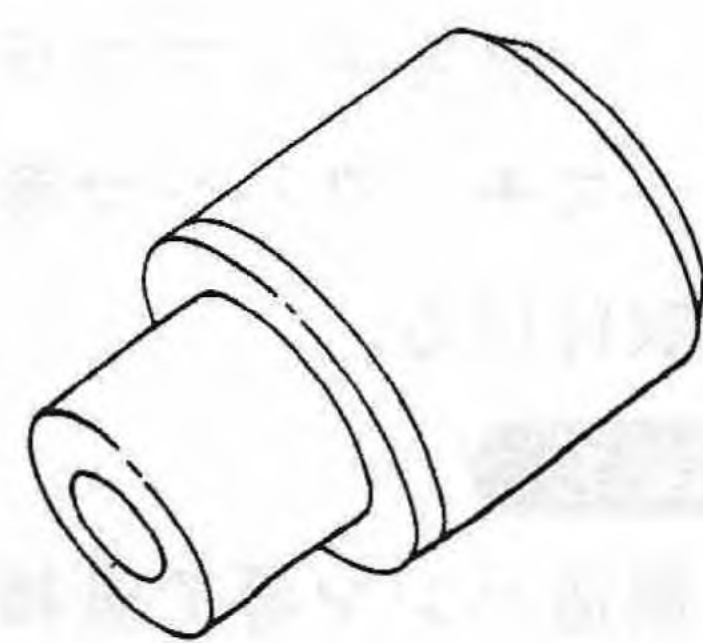
- (11) ホイールキャップを取付ける。

〔 2 〕 フロント アクスル(4 WD) ■準備品

S	T	926470000	プーラ	フロントドライブシャフト引抜き
		927140000	プレート	同 上
		927070000	プーラ	同 上
		927080000	ハブスタンド	ハブCOMPL外し
		922590000	ハブプーラ(新設)	同 上
		922620000	ハウジングスタンド(新設)	ベアリング脱着、オイルシール圧入
		922610000	ベアリングプーラ(新設)	同 上
		922600000	ハブインストラ(新設)	ハブ、オイルシール圧入
		922630000	スペーサ(新設)	ハブボルト及びハブ圧入
		927210000	ドライブシャフトインストラ	ドライブシャフト引込み
工 具		—	スナップリング プライヤ	スナップリング脱着
		—	ピン抜き工具	スプリングピン脱着
計 器		—	マグネットスタンド、ダイヤルゲージ	ベアリングのがた測定
油脂・その他		—	オートレックスAまたはシェル 6459N	ベアリング&オイルシール潤滑



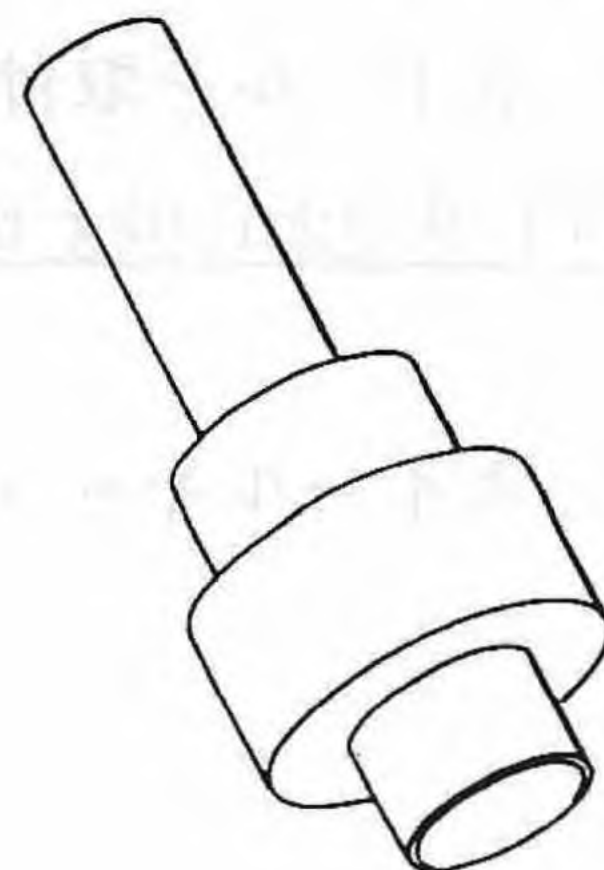
ハブ プーラ



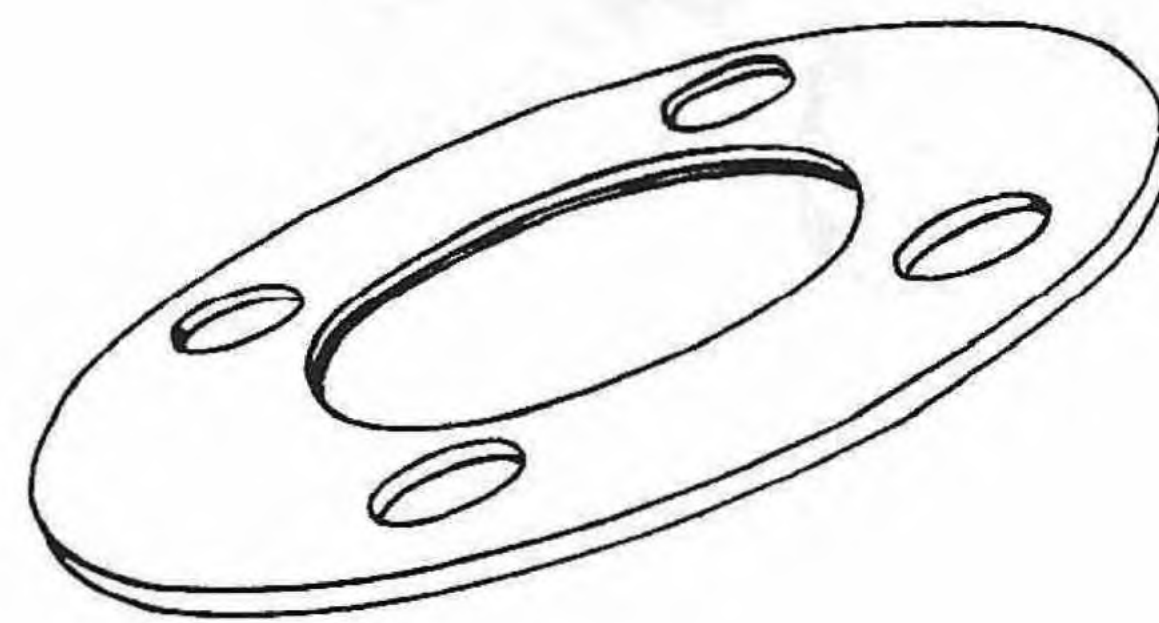
ハウジングスタンド



ベアリングプーラ



ハブインストラ



スペーサ

Fig.18

■構成部品

1. アクスルナット
2. ディスクロータ
3. ハブCP
4. ハブボルト
5. オイルシール
6. スナップリング
7. ディスクカバー
8. ハウジングCP

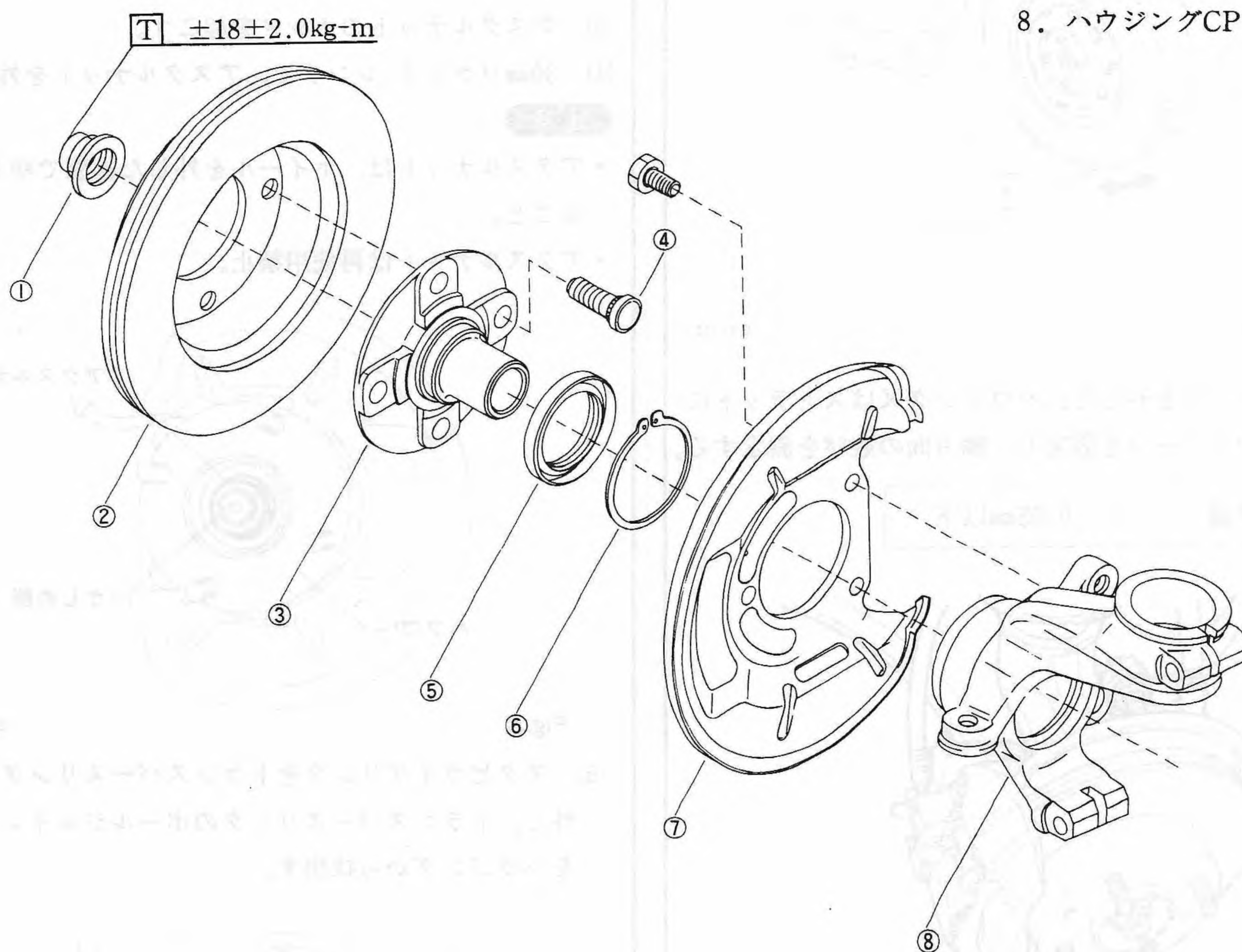


Fig.19

S3-134

■ 整備要領

車上点検

〈ホイール ベアリングのがた〉

- (1) タイヤの上下に手を掛けて動かし、フロントホイールベアリングにがたつきがないか、又ホイールを回した時にブレーキの引きずり音等がないか点検する。

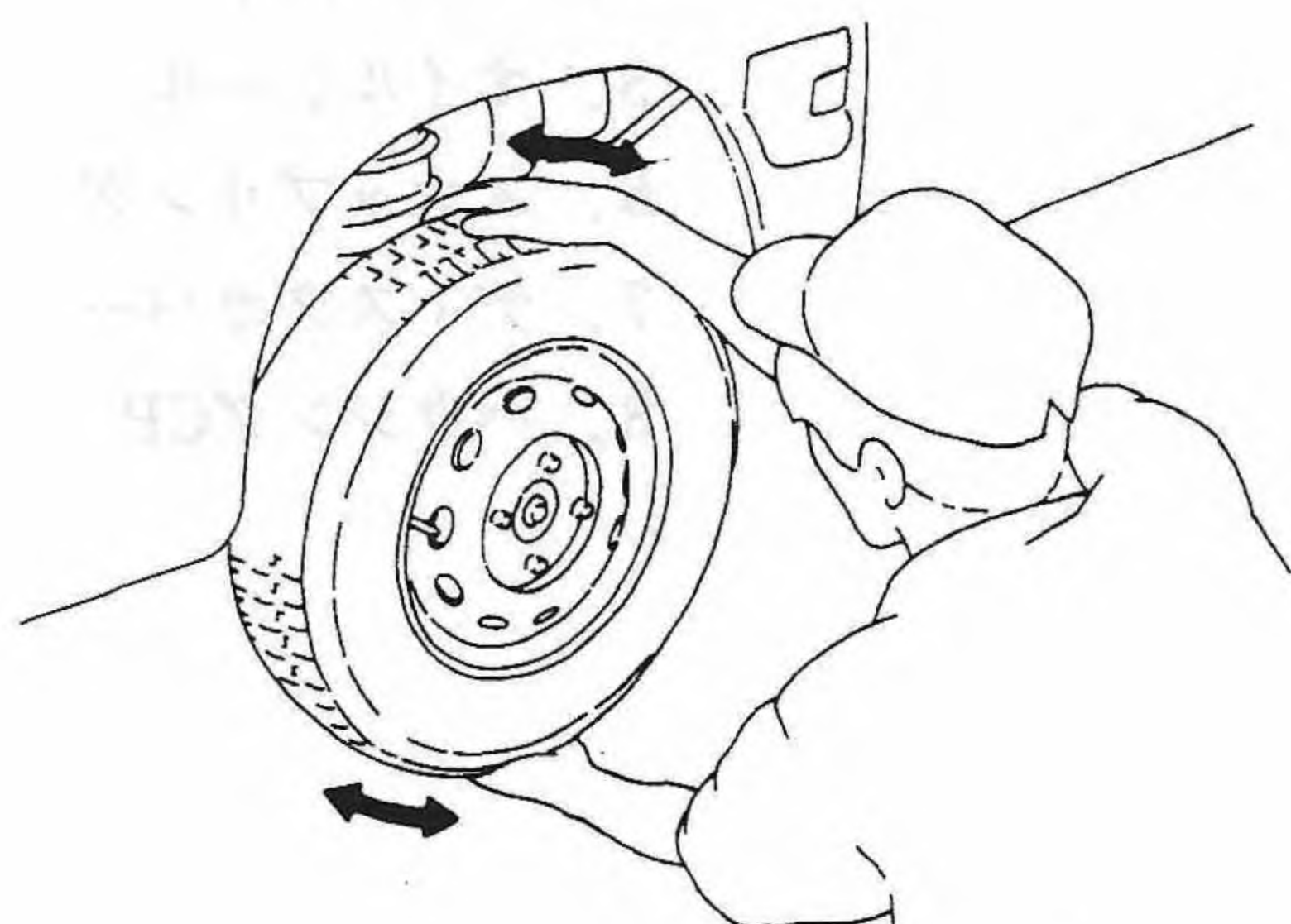


Fig.20

S3-115

- (2) ホイールを外して、ハウジング又はストラットにダイヤルゲージを固定し、軸方向の遊びを測定する。

基準値	0.05mm以下
-----	----------

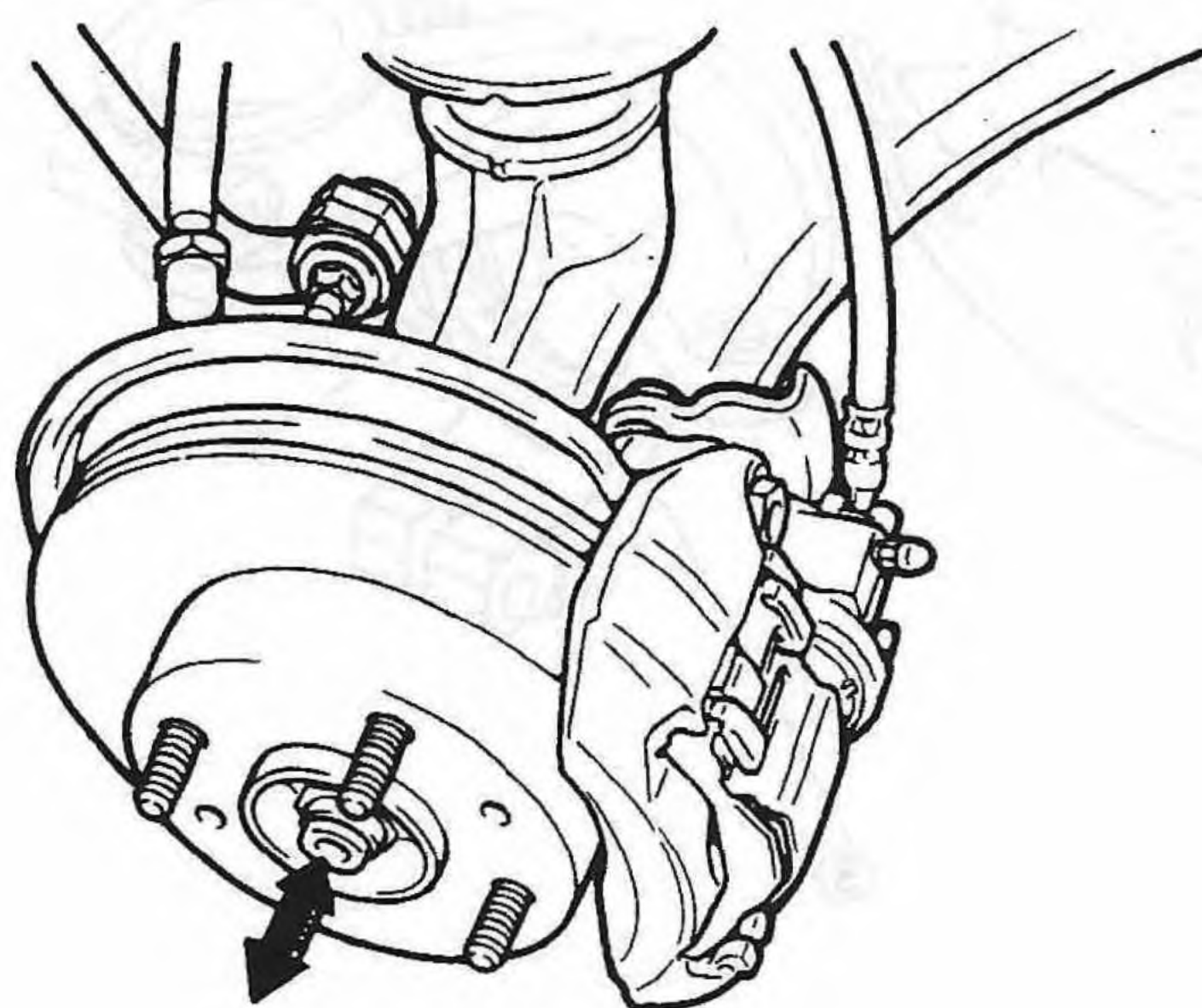


Fig.21

S3-116

取外し

注意

タイヤ接地状態でアスクル ナットをゆるめると、ベアリングを痛めるおそれがある。

アスクル ナットのゆるめ、締付けする場合は、車体をジャッキ アップ後、ホイールを取外した状態で作業すること。

- (1) ホイールナットを弛めてから車体をリフトアップさせる。
- (2) ホイールを取外す。
- (3) アスクルナットのカシメを起こす。
- (4) 30mmソケット レンチで、アスクルナットを外す。

注意

- ・アクスルナットは、ホイールを外した状態でゆるめること。
- ・アクスルナットは再使用禁止。

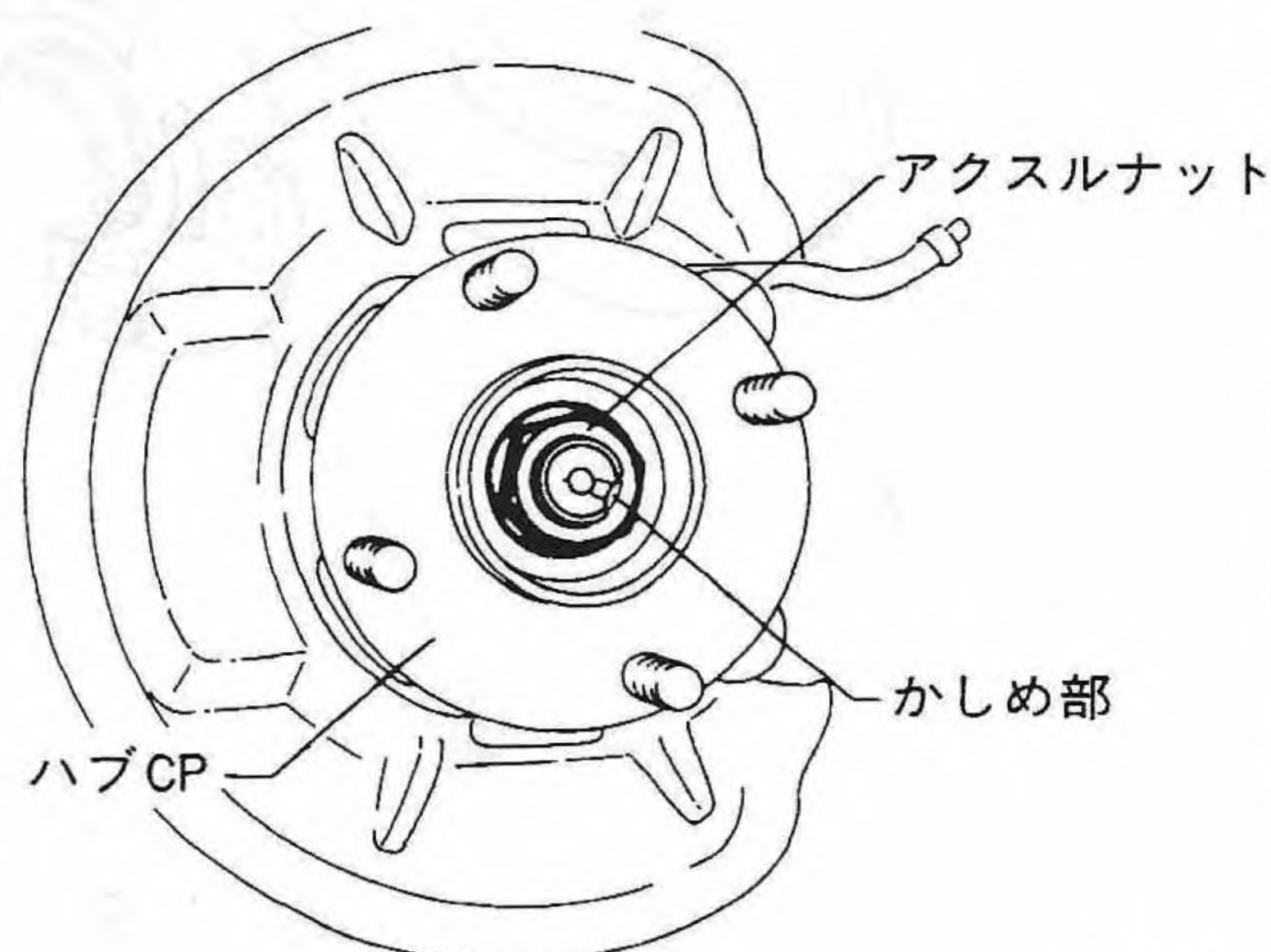


Fig.22

S3-137

- (5) スタビライザリンクをトランスバースリンクから外し、トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングから抜出す。

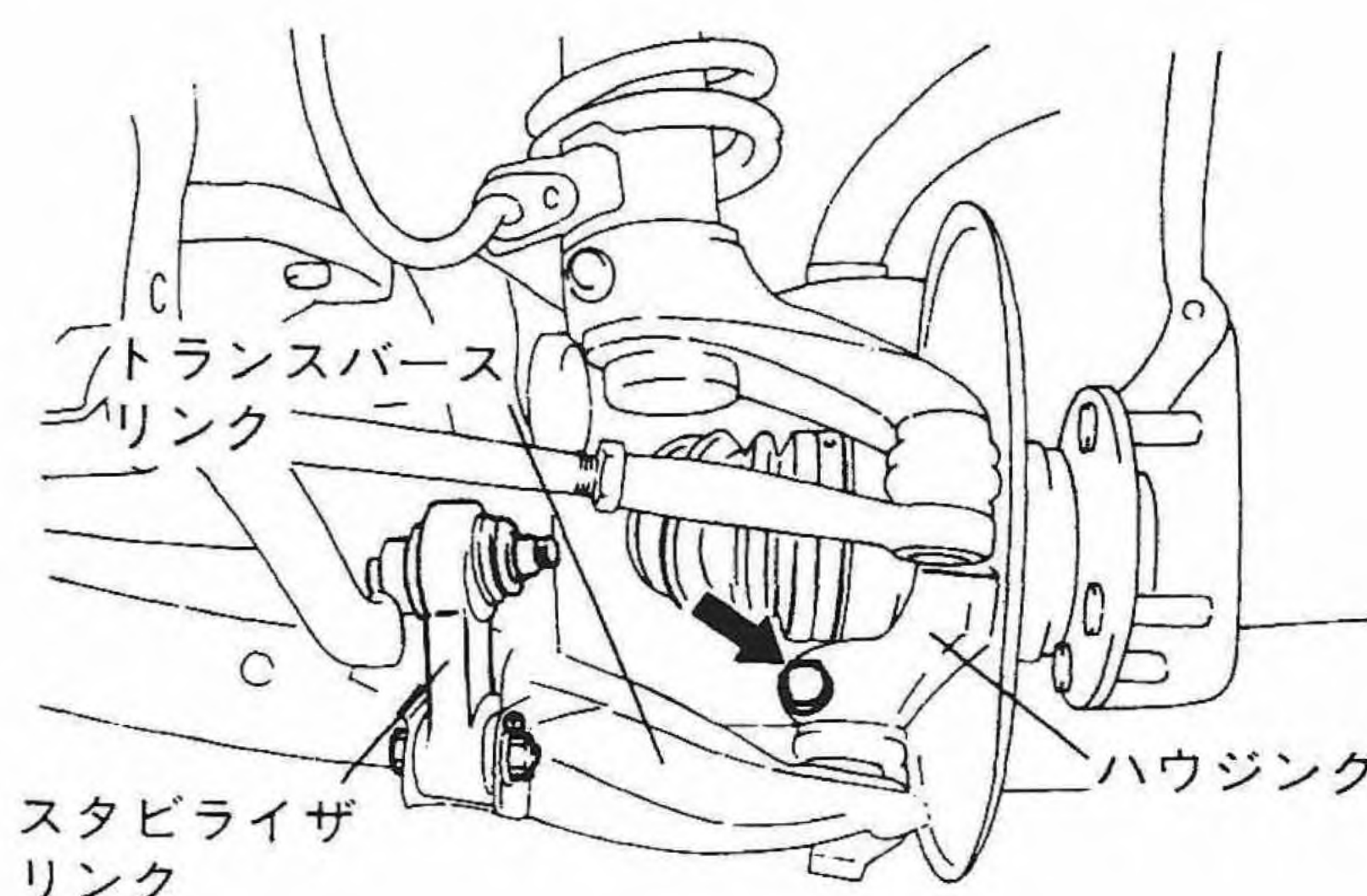


Fig.23

S3-140

取外し

- (6) タイロッドエンドをナックルアームから取外す。

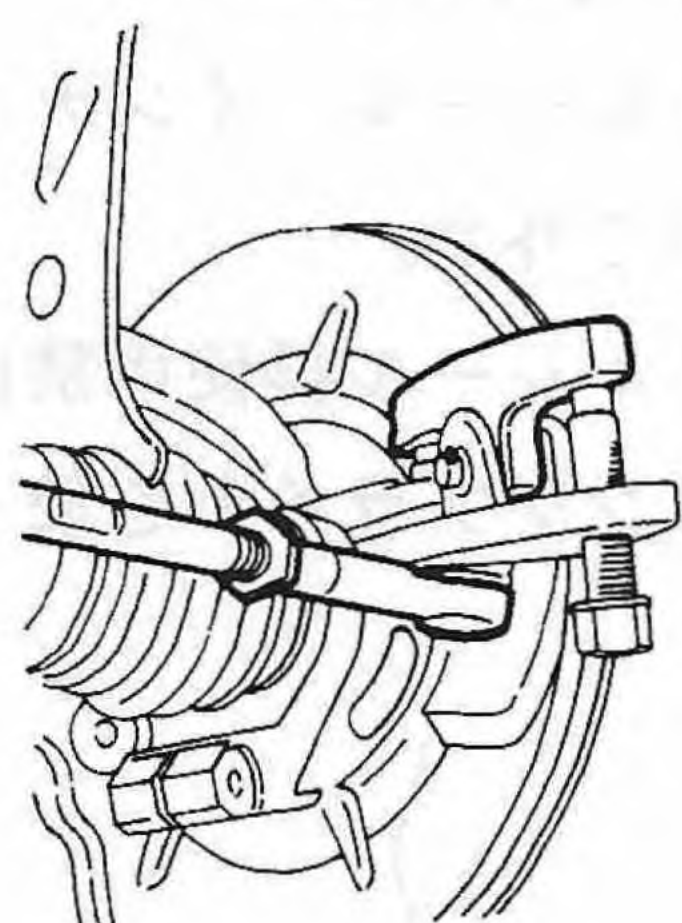


Fig.24

S3-141

- (7) アスクル シャフトとフロントディファレンシャル結合部のスプリングピンを打抜く。

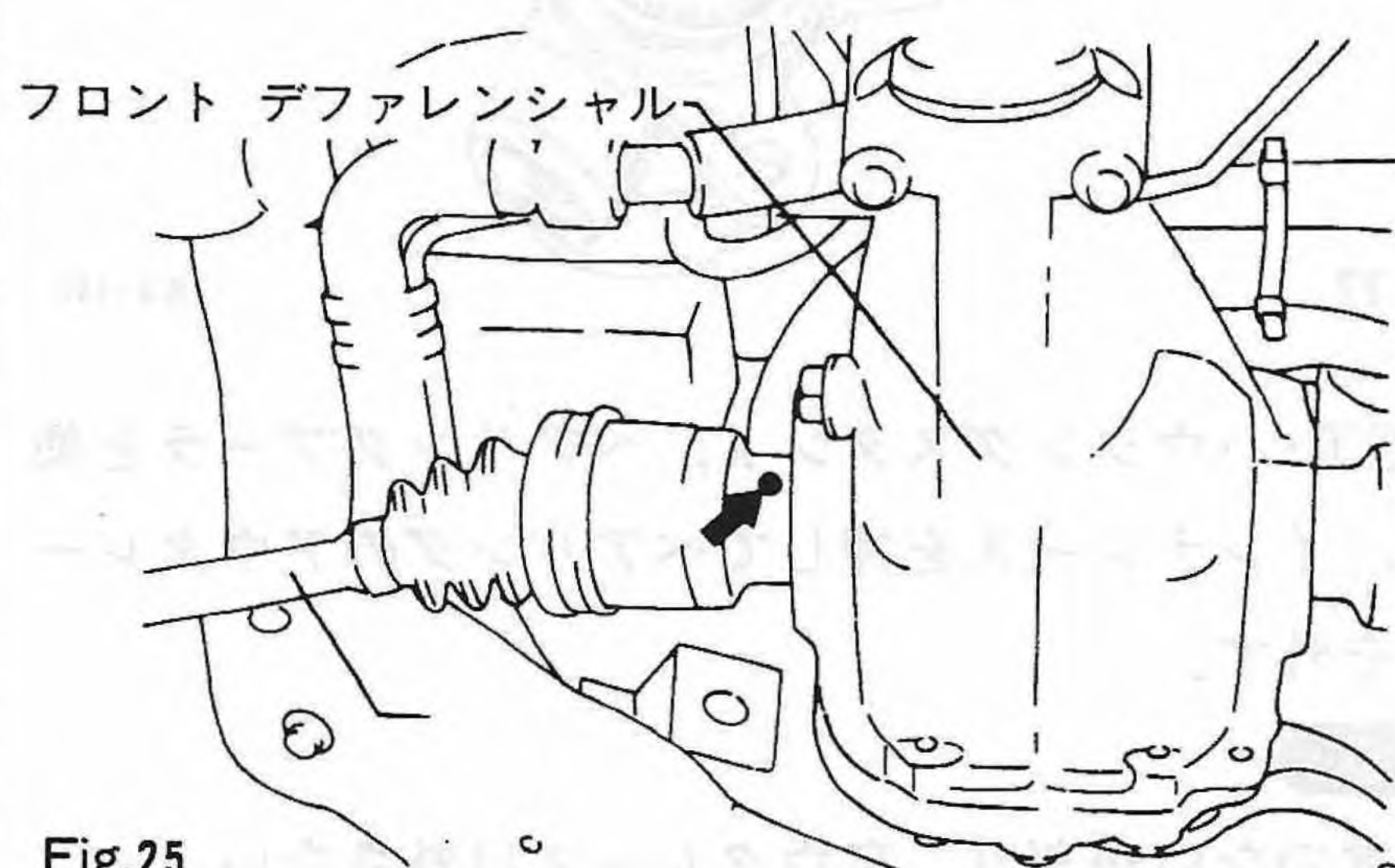


Fig.25

S3-157

- (8) ハウジングを外側に押しながら、アスクルシャフトをフロントディファレンシャルから拔出す。
(9) BJをフロントハブのスプラインから抜き、フロントアスクルシャフトASSYを外す。
スプラインが固着している場合は、ST・プーラを使う。

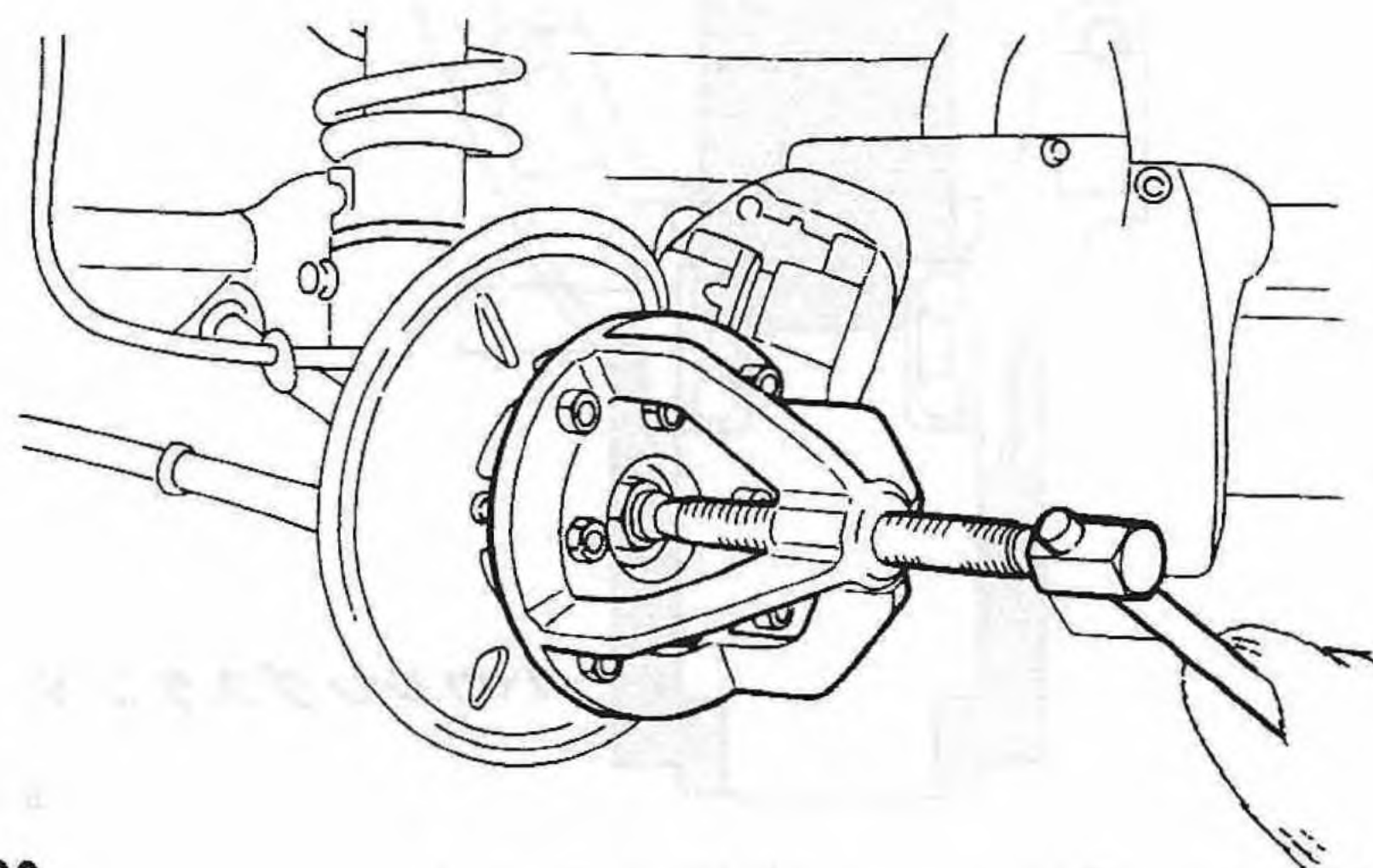


Fig.26

S3-139

注意

フロントアスクルシャフトを抜く時、オイルシールのリップを傷付けないよう注意する。

- (10) ブレーキのキャリバASSYを取外す。

注意

取外したキャリバASSYは針金等で吊しておく。

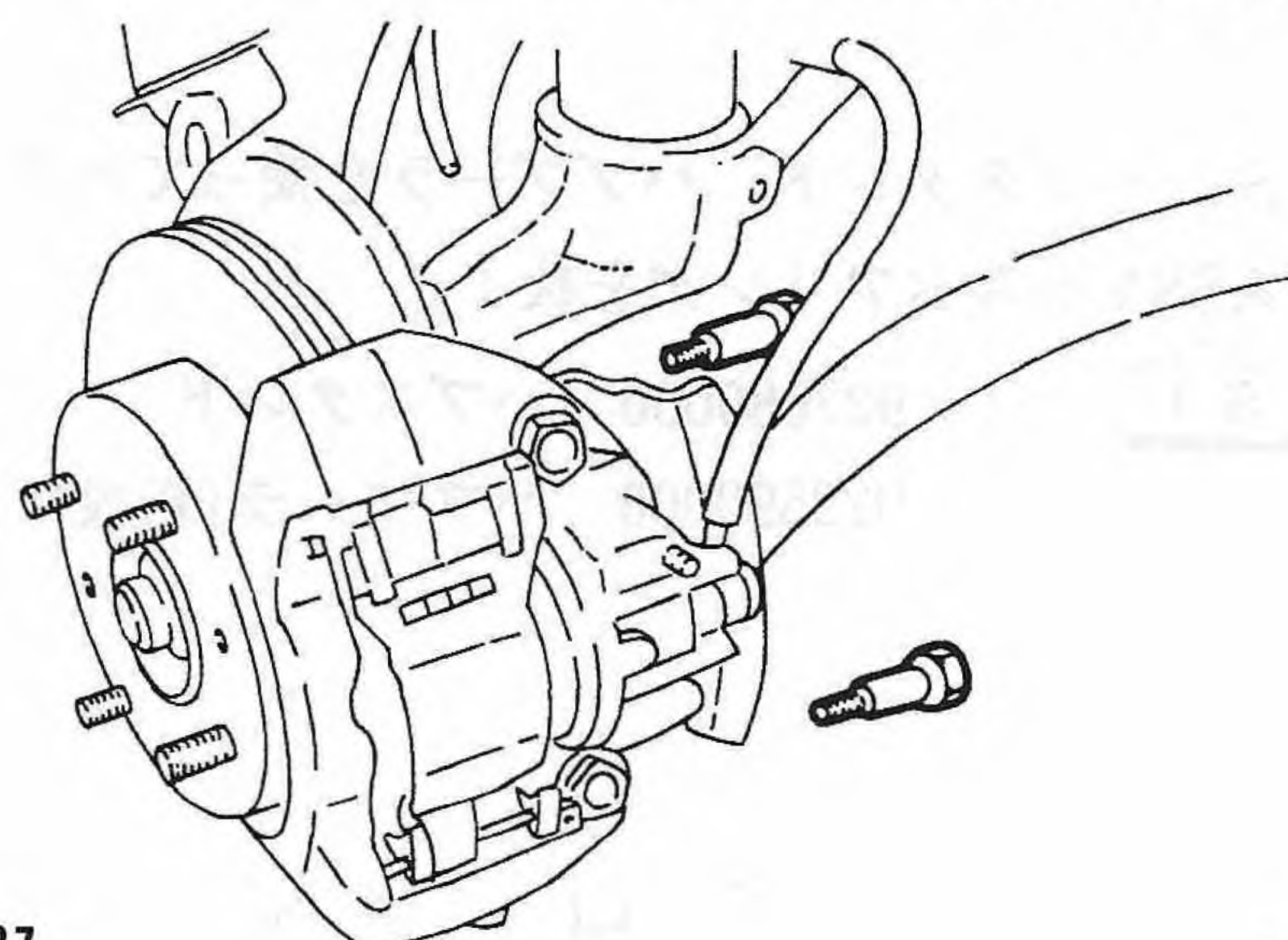


Fig.27

S3-132

- (11) ディスクロータをハブから取外す。

参考

ディスクロータがハブに固着している場合には、ディスクロータのネジ部に8mmボルトをねじ込むことによってハブから浮き上がらせる。

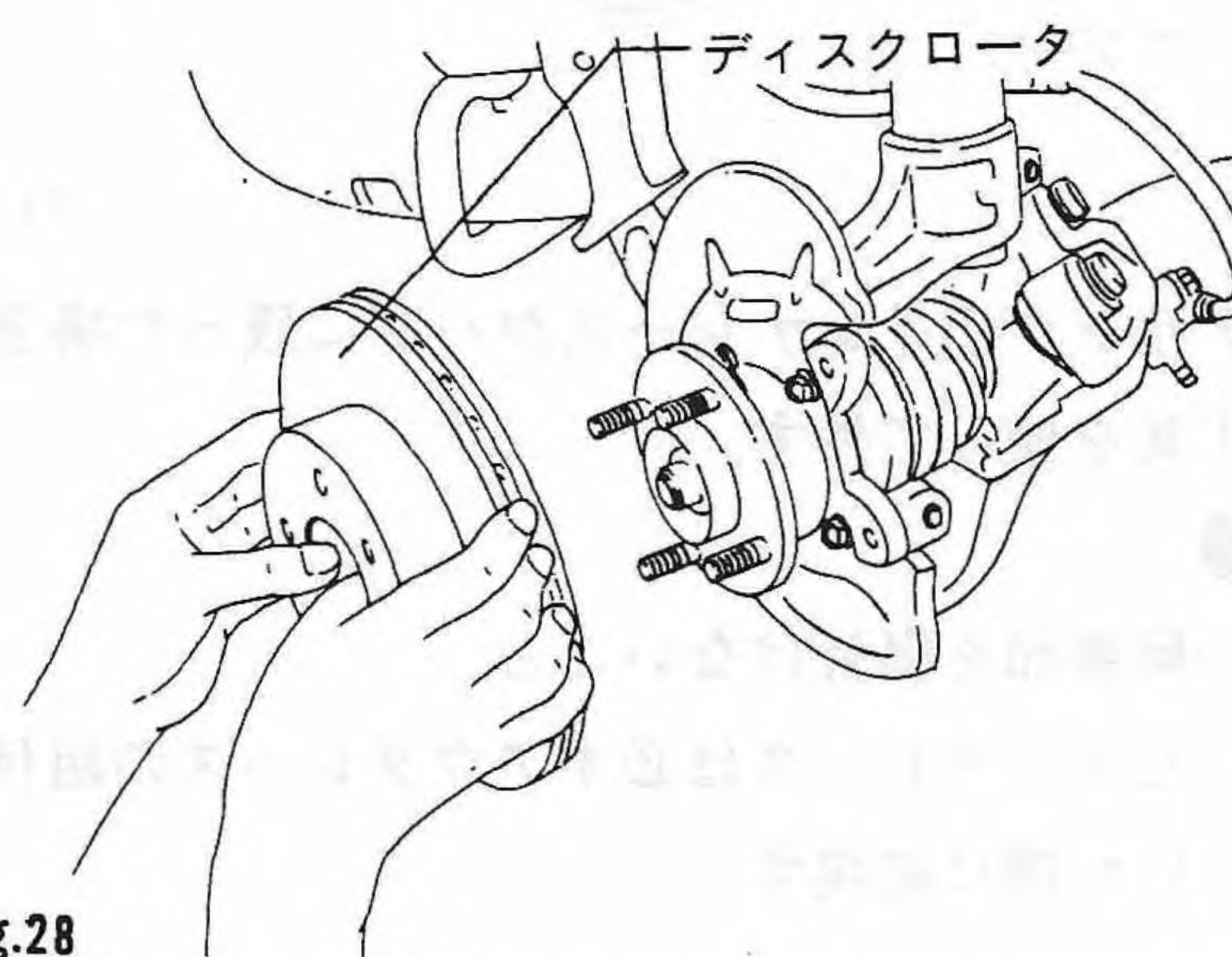


Fig.28

S3-118

- (12) ハウジングとストラットの結合ボルトを外し、ハウジングとストラットを分離する。

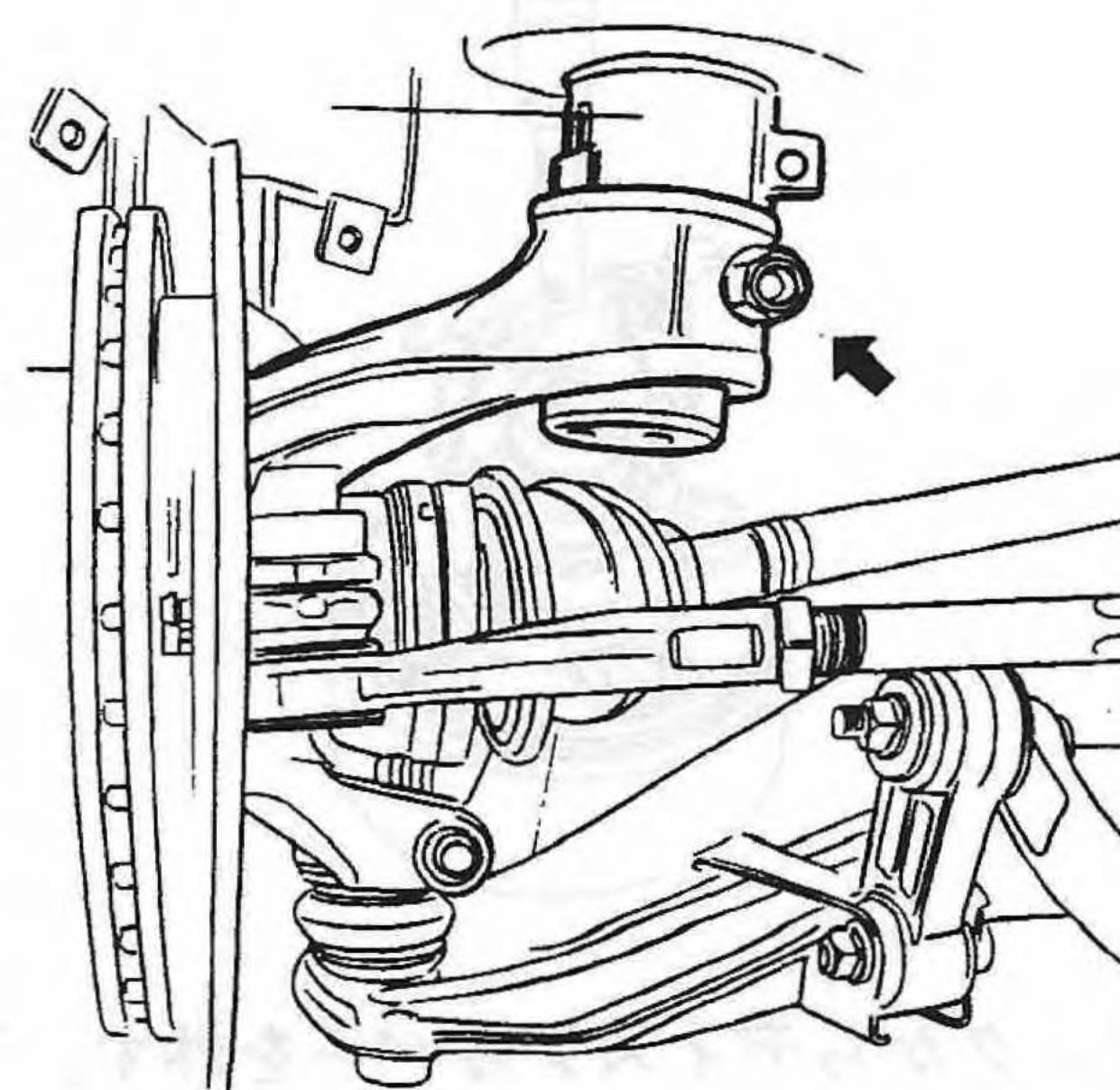


Fig.29

S4-162

分解

〈ハブCOMPL〉

定期点検時、ベアリングにガタ、ひっかかり、異音等の異常がなければ外さないこと。

- (1) ST・ハブスタンド、ハブプーラを使ってハウジングASSYからベアリングを抜く。

ST 927080000 ハブスタンド
922590000 ハブプーラ(新設)

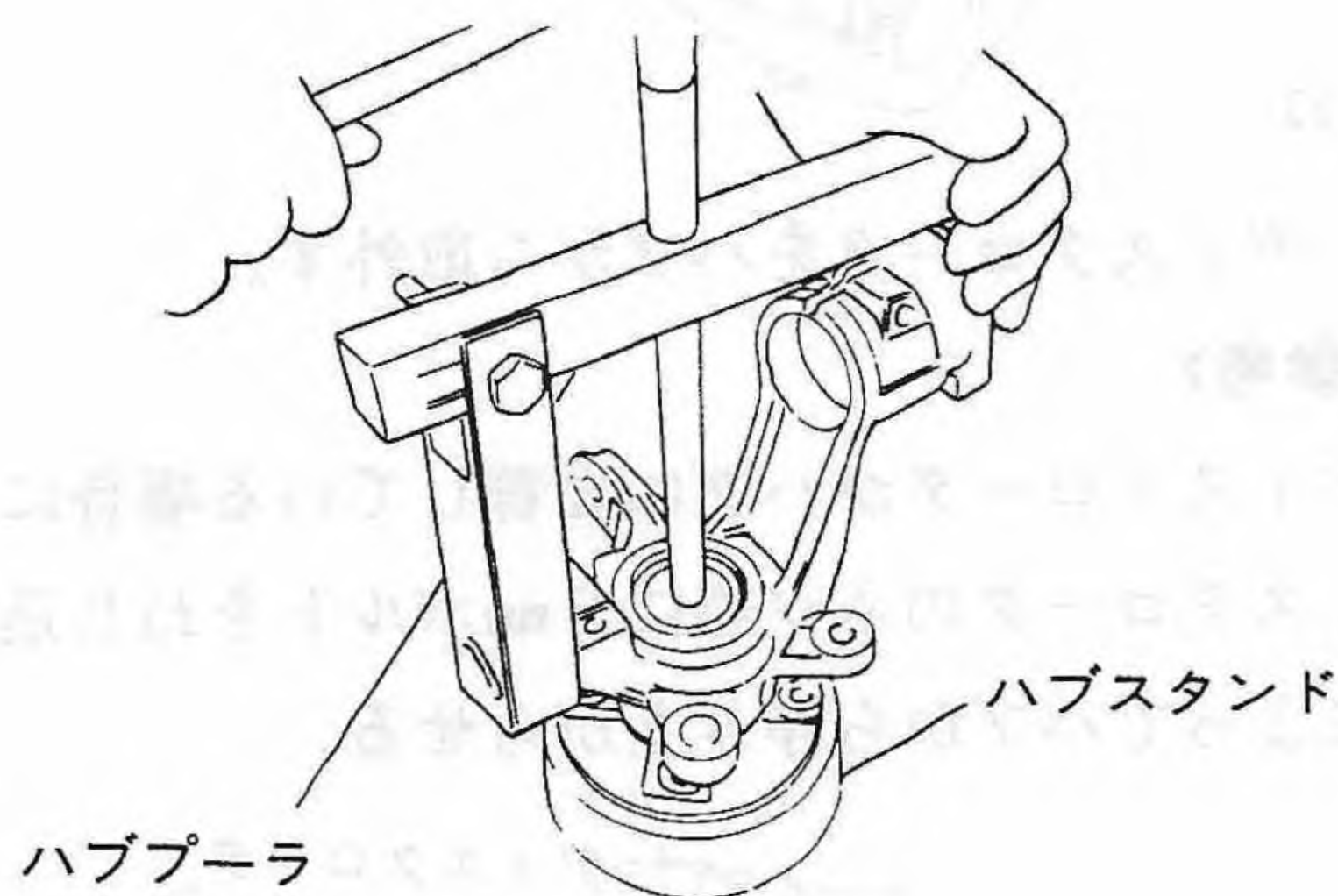


Fig.30

S3-145

- (2) ベアリングのインナレースがハブに残った場合は市販工具を使って外す。

注意

- ・ハブの研磨部を傷付けないこと。
- ・取外したインナレースは必ずアウトレースの組付けられていた側に組戻す。

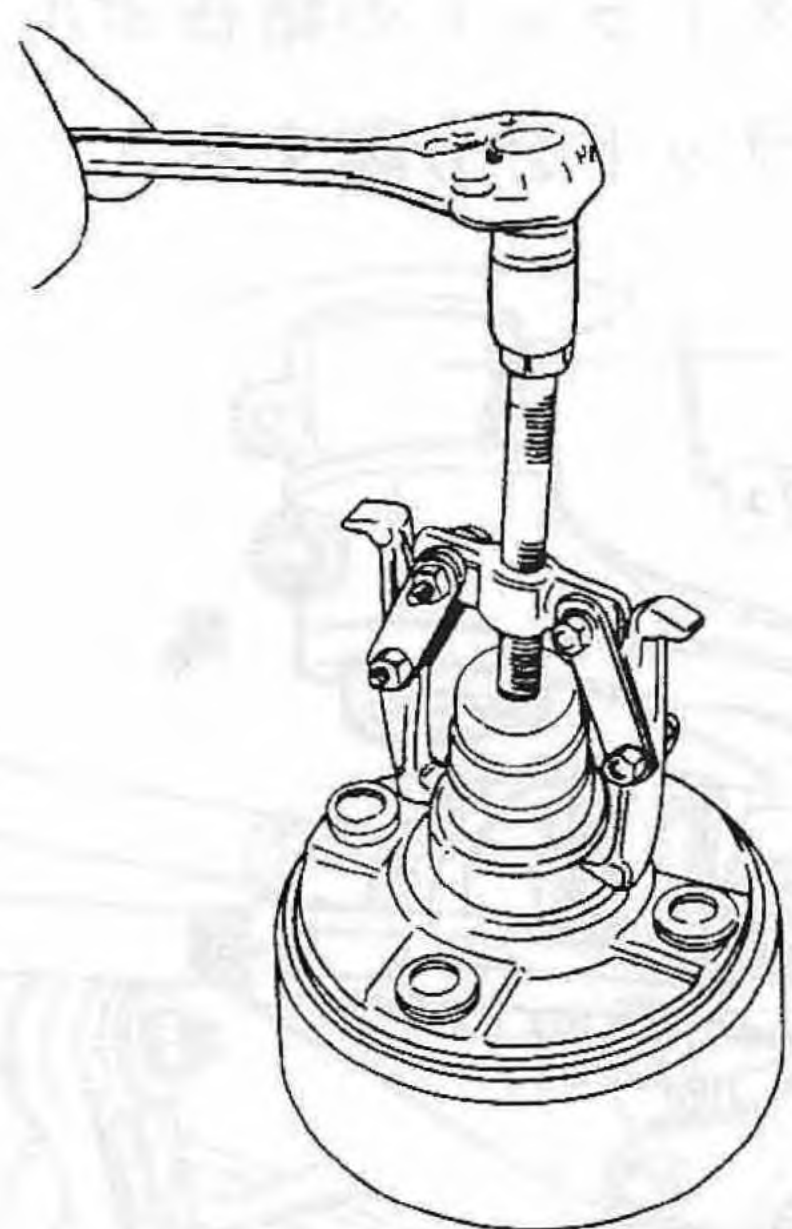


Fig.31

S3-146

- (3) ハウジングからディスクカバーを外す。

〈ベアリング、オイルシール〉

- (1) アウタオイルシール、インナオイルシールをマイナドライバで外す。

注意 オイルシール再使用禁止。

- (2) スナップリングプライヤを使ってスナップリングを外す。

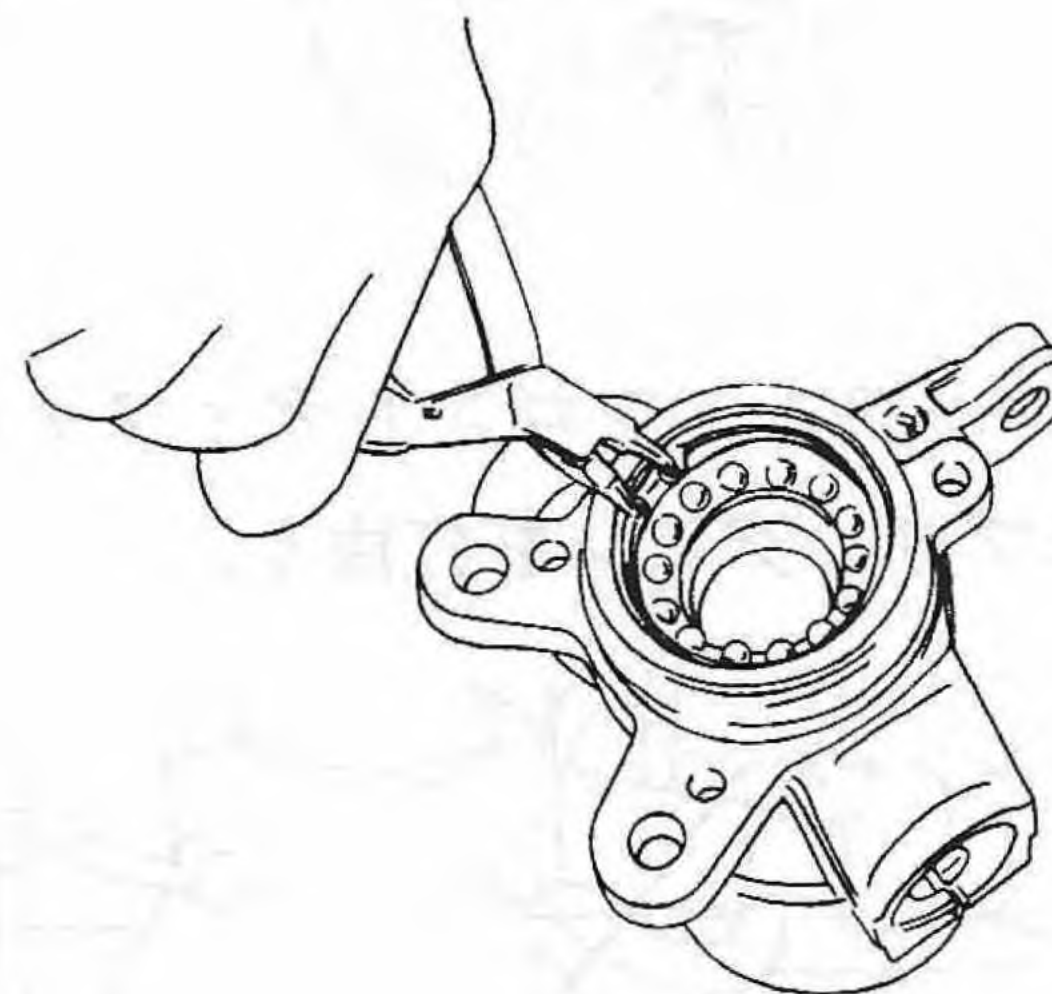


Fig.32

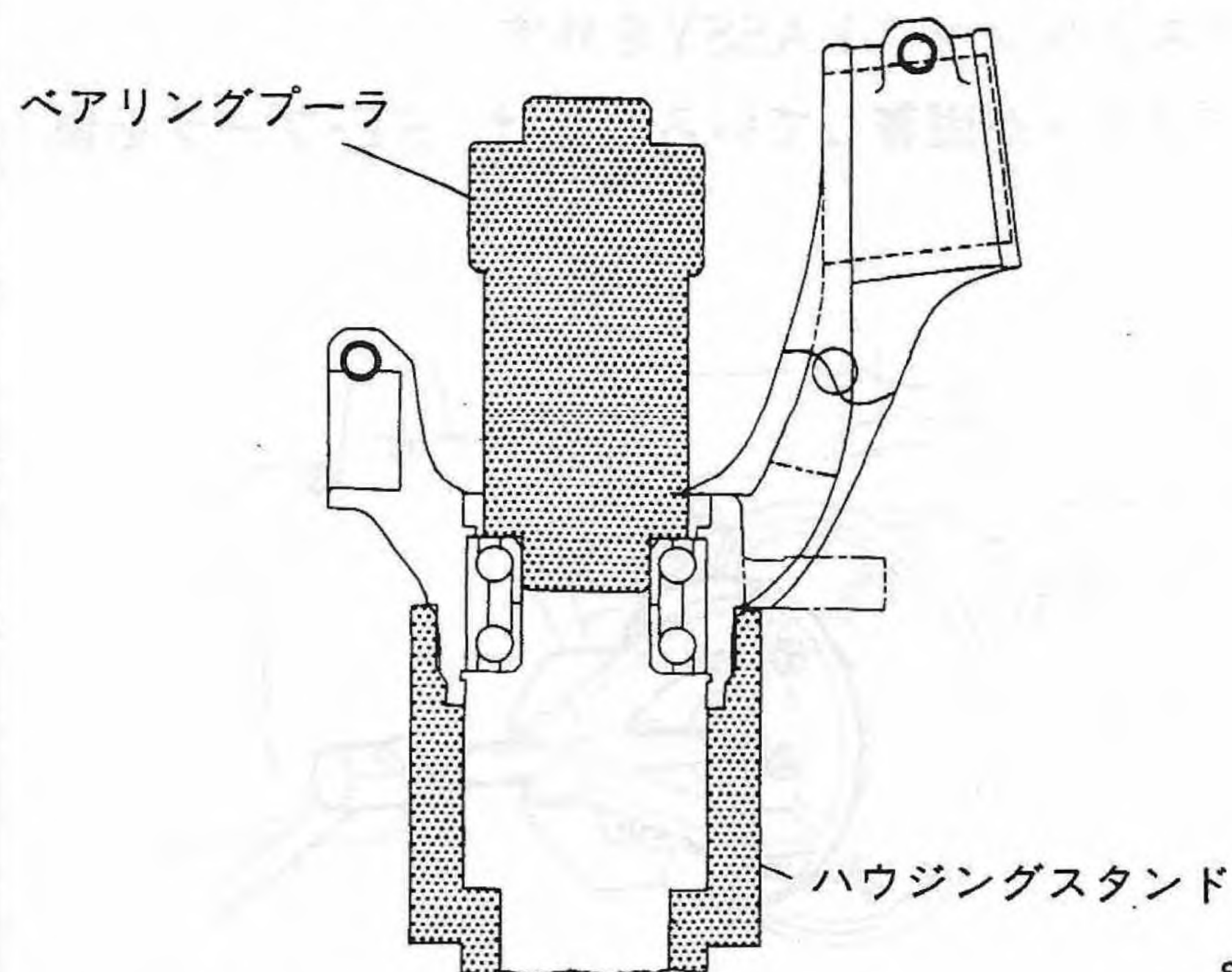
S3-147

- (3) ST・ハウジングスタンド、ベアリングプーラを使い、インナレースを押してベアリングのアウトレースを外す。

注意

- ・異常のないかぎり、アウトレースは外さない。
- ・アウトレースを外したベアリングは再使用禁止。

ST 922620000 ハウジングスタンド(新設)
922610000 ベアリングプーラ(新設)



S3-148

- ・ベアリングはセット交換すること。



Fig.33

セット交換

S3-149

分解

〈ハブボルト交換〉

- (1) ハブをST・ハブスタンドを使い、ハブボルトをプレスで押抜く。

注意

ハブが変形するので、ハブボルトはハンマで叩いて抜かないこと。

ST 927080000 ハブスタンド

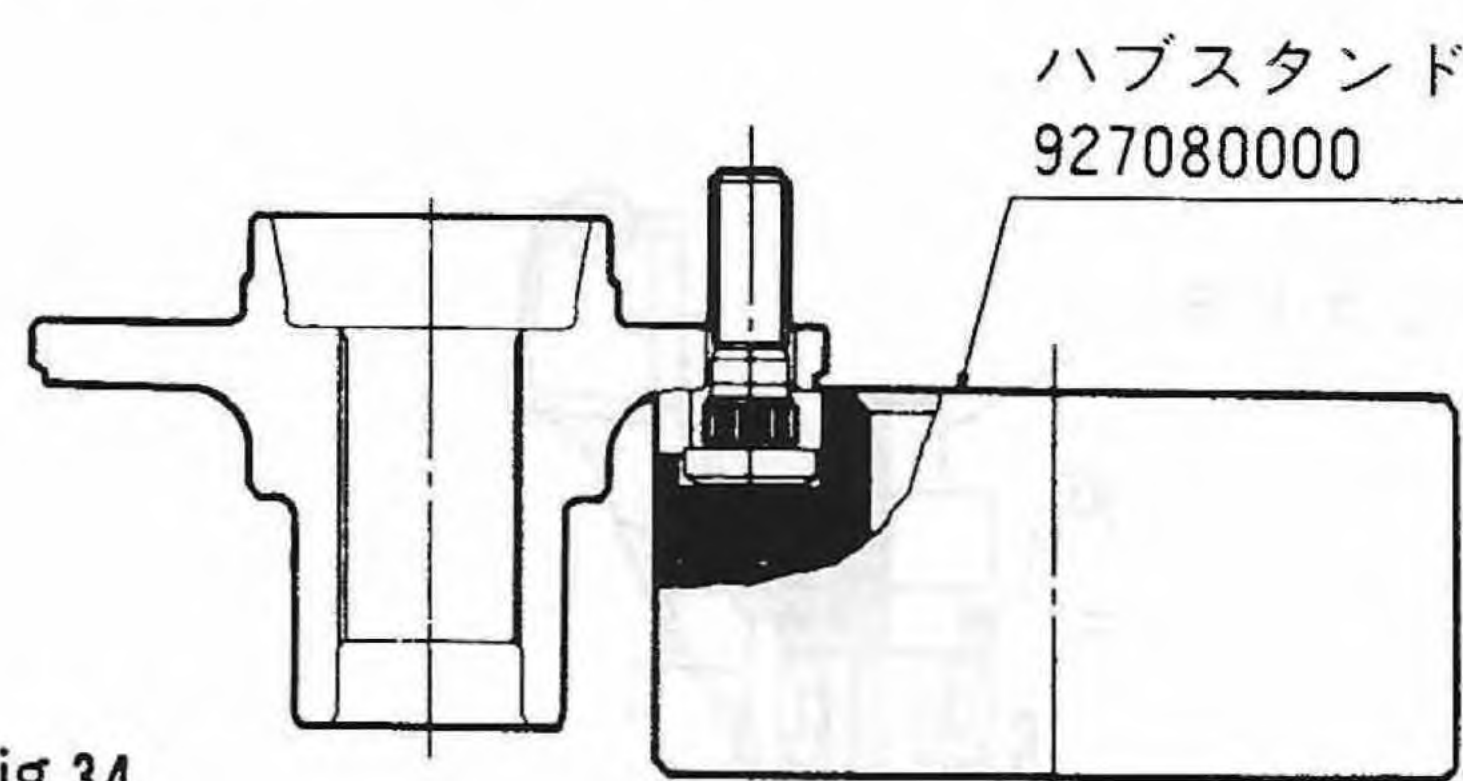


Fig.34

S3-150

- (2) ハブを反転させ、ST・ハブスタンド、プレートセットする。
- (3) 新品のハブボルトをプレスで圧入する。

注意

- ・ハブボルトの倒れを防ぐ為、ハブスタンドの12mmの穴を使用すること。
- ・ハブボルトは座面がハブに密着するまで圧入する。

ST 922630000 スペーサ(新設)
927080000 ハブスタンド

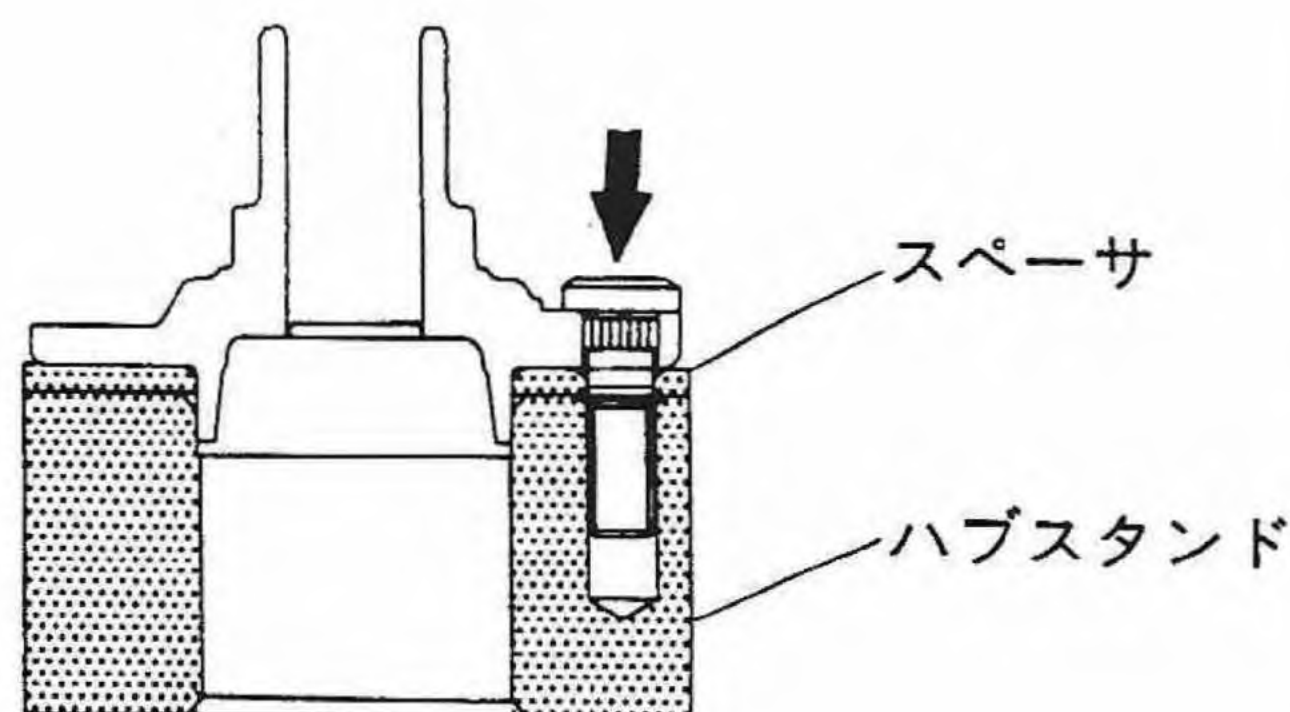


Fig.35

S3-151

組立て

〈ベアリング、オイルシール〉

- (1) ハウジング内部のほこり、異物を完全に除去する。
- (2) 新品ベアリング使用時には、ST・ハウジングスタンド、ベアリングプーラを使って圧入する。

注意

インナレースに取付けられているプラスチック製抜止めを取外さない状態で圧入する。

ST 922620000 ハウジングスタンド (新設)
922610000 ベアリングプーラ(新設)

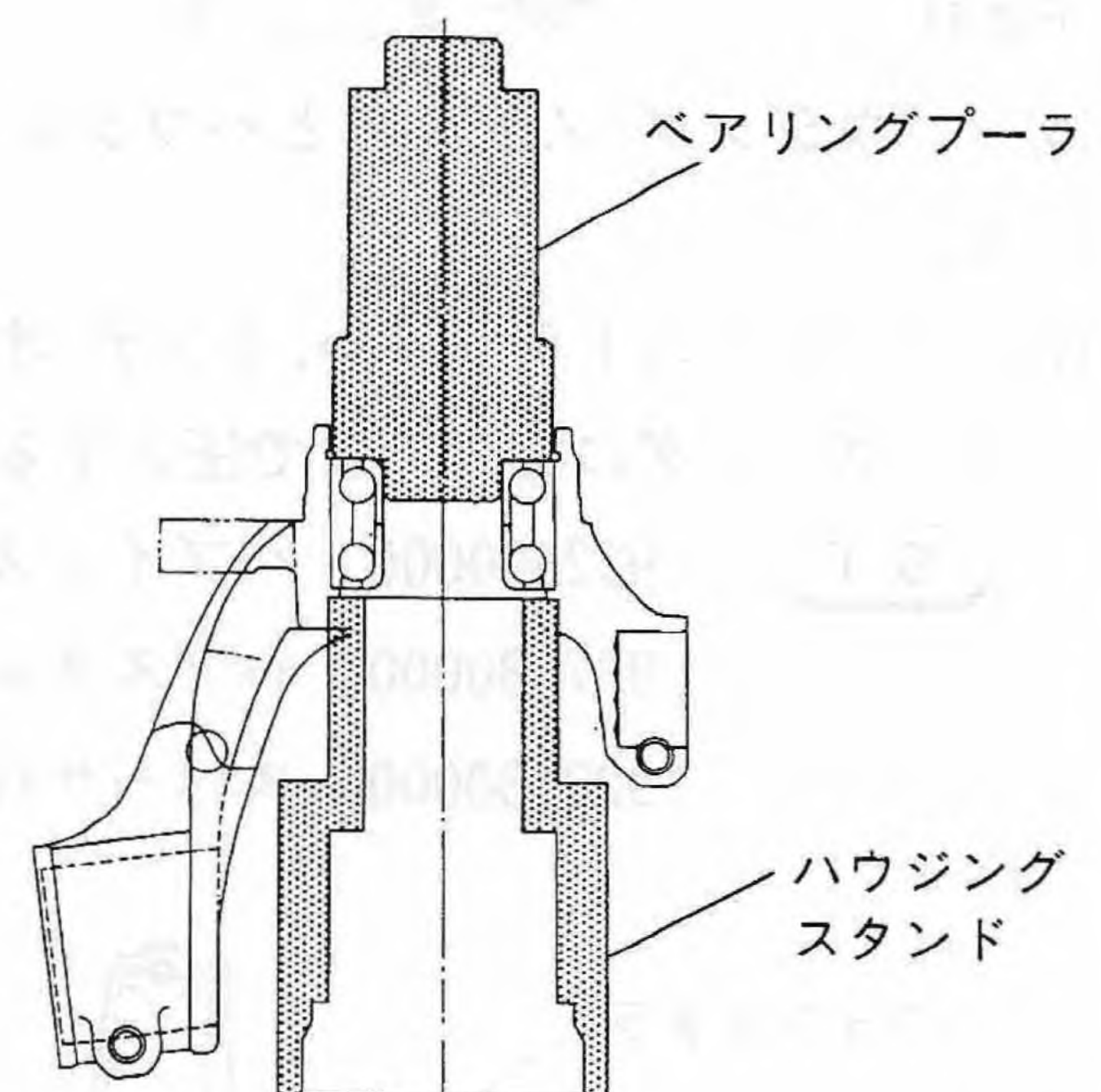


Fig.36

S3-152

- (3) アウタ レースを取外していない時新品グリースを補充する。

使用グリース	オートレックスA
--------	----------

- (4) スナップリングを組付ける。

注意 溝部に完全に組付けられていることを確認する。

組立て

- (5) ST・オイルシール インストラを使い、アウト オイルシールをハウジング底面に接するまで圧入する。

注意 必ずアウトオイルシールを先に圧入すること。

ST 922600000 ハブインストラ(新設)
922620000 ハウジングスタンド(新設)

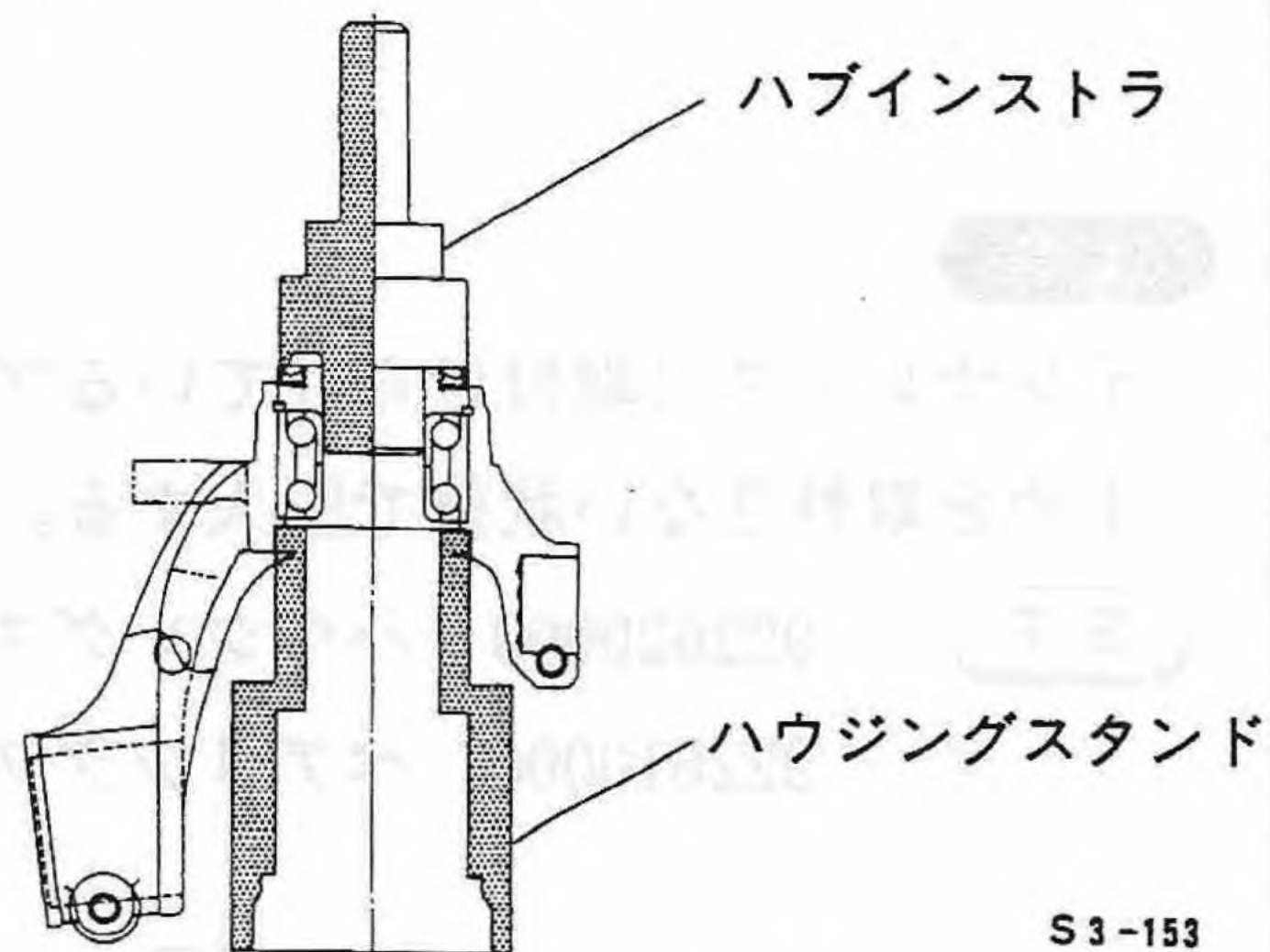


Fig.37

S3-153

- (6) ハウジング スタンドとハウジングを各々反転する。
(7) ハブインストラを使い、インナ オイルシールをスナップリングに接するまで圧入する。

ST 922600000 ハブインストラ(新設)
927080000 ハブスタンド
922630000 スペーサ(新設)

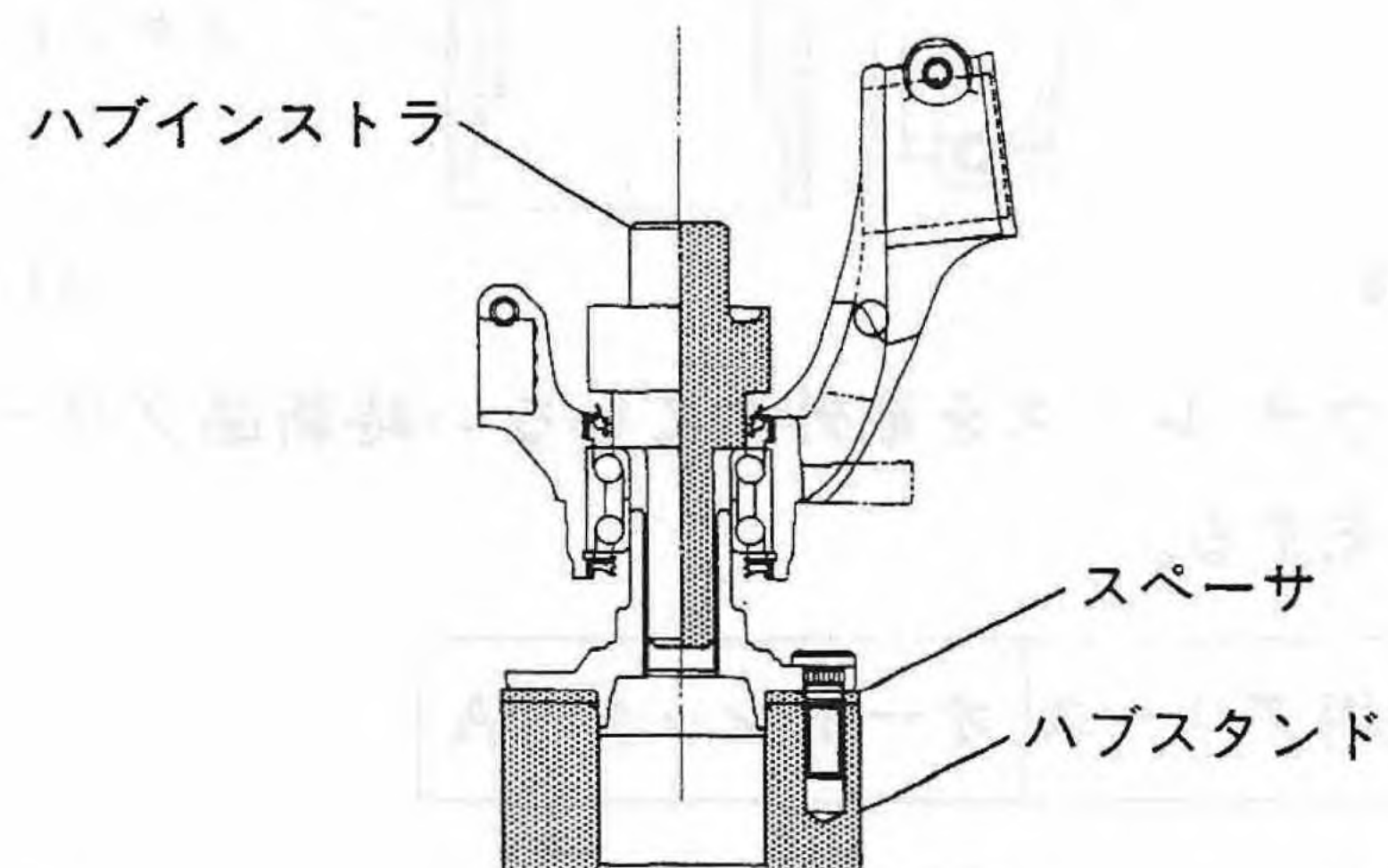


Fig.38

S3-154

- (8) オイルシール リップ部にグリースを充てんする。

使用グリース	オートレックスA
--------	----------

上記グリースが入手できない場合は、ベアリングのグリースを洗浄後、シェル6459Nを使用してもよい。ただし、2種類のグリースを混合して使用してはならない。

〈ディスクカバー、ハブ〉

- (1) ディスクカバーをハウジングに取付ける。

T $2.5 \pm 0.7 \text{ kg-m}$

- (2) ハブ研磨面のホコリ、異物を完全に除去する。
(3) ST・ハブ スタンド、ハブインストラを使い、ベアリングにハブを圧入する。

ST 922600000 ハブインストラ(新設)
922620000 ハウジングスタンド(新設)

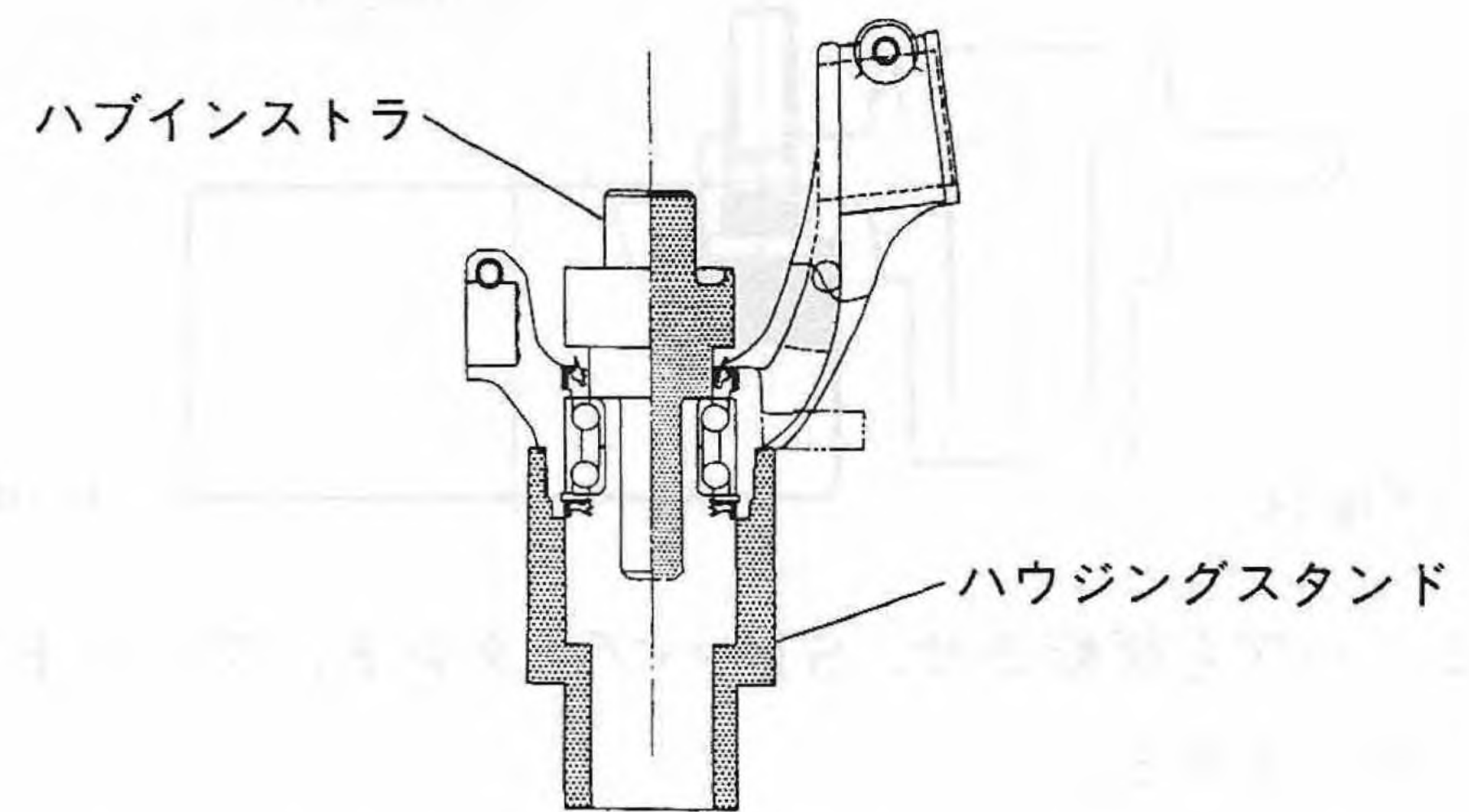


Fig.39

S3-155

取付け

- (1) ハウジングをストラットに組付けて、取付けボルトを締付ける。

注意

ストラットとハウジングには合わせみぞがあるので、注意して組付けること。

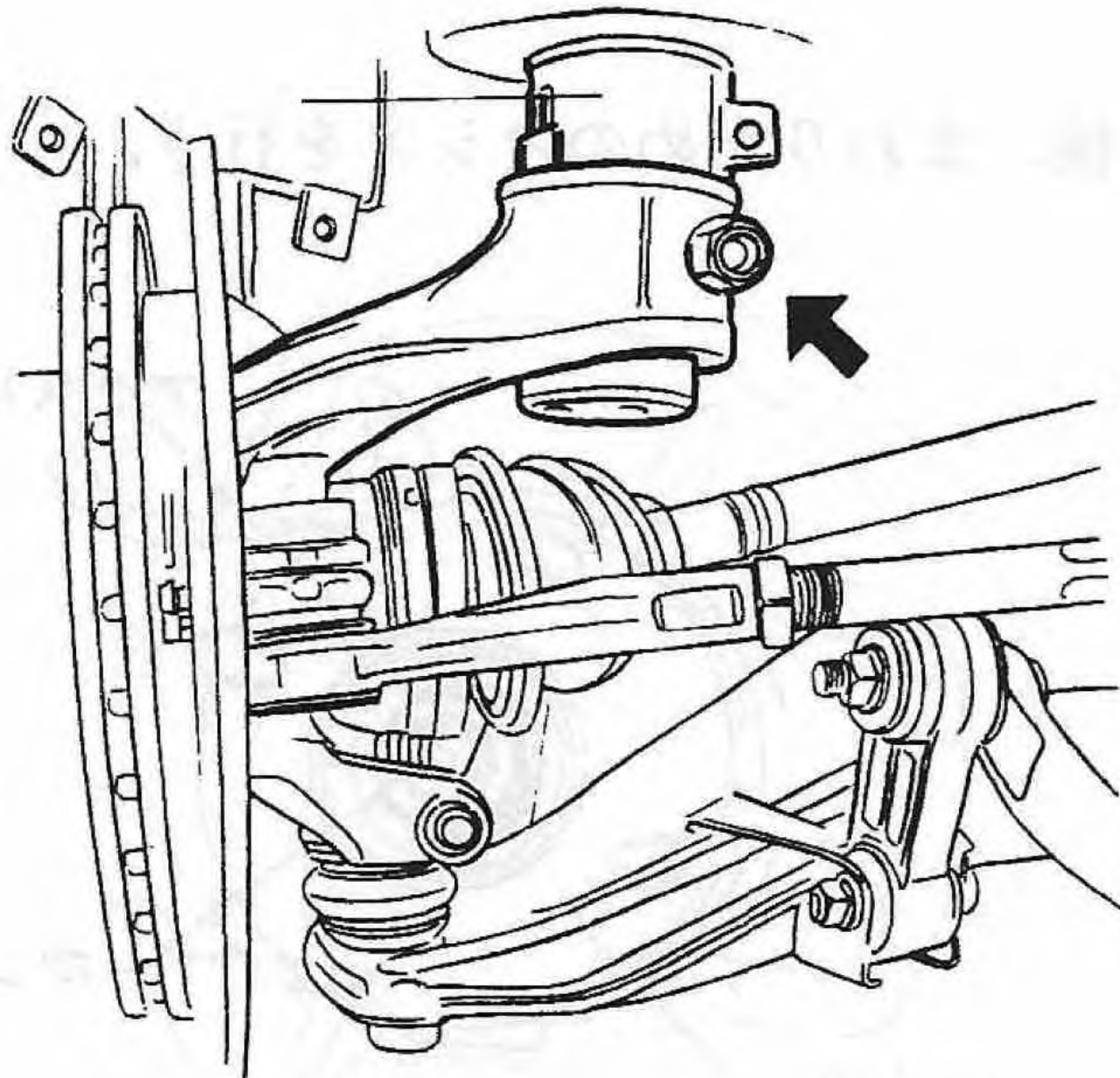


Fig.40

S4-162

T $5.5 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

- (2) ディスクロータをハブに取付ける。
(3) ディスクブレーキASSYを取付ける。

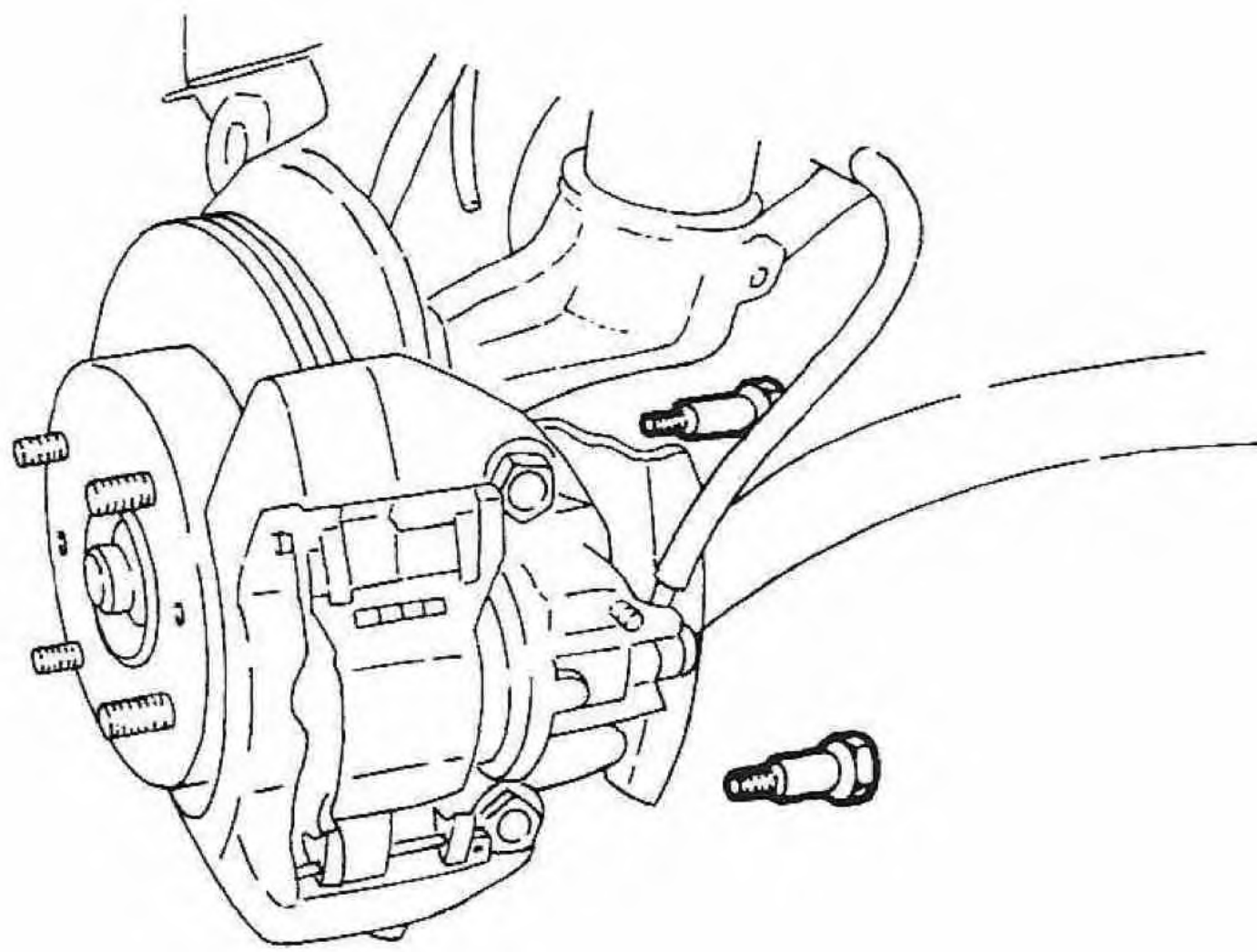


Fig.41

S3-132

T $10 - 11.5 \text{ kg-m}$

- (4) BJをハブ スプラインにそう入する。

注意

インナ オイルシールのリップを傷付けないように注意する。

- (5) ST・アクスルシャフトインストーラとアダプタを使って、BJを引き込む。

注意

アクスルシャフトを叩いて圧入してはならない。

S T

927210000 アスクルシャフトインストーラ
927370000 アダプタ

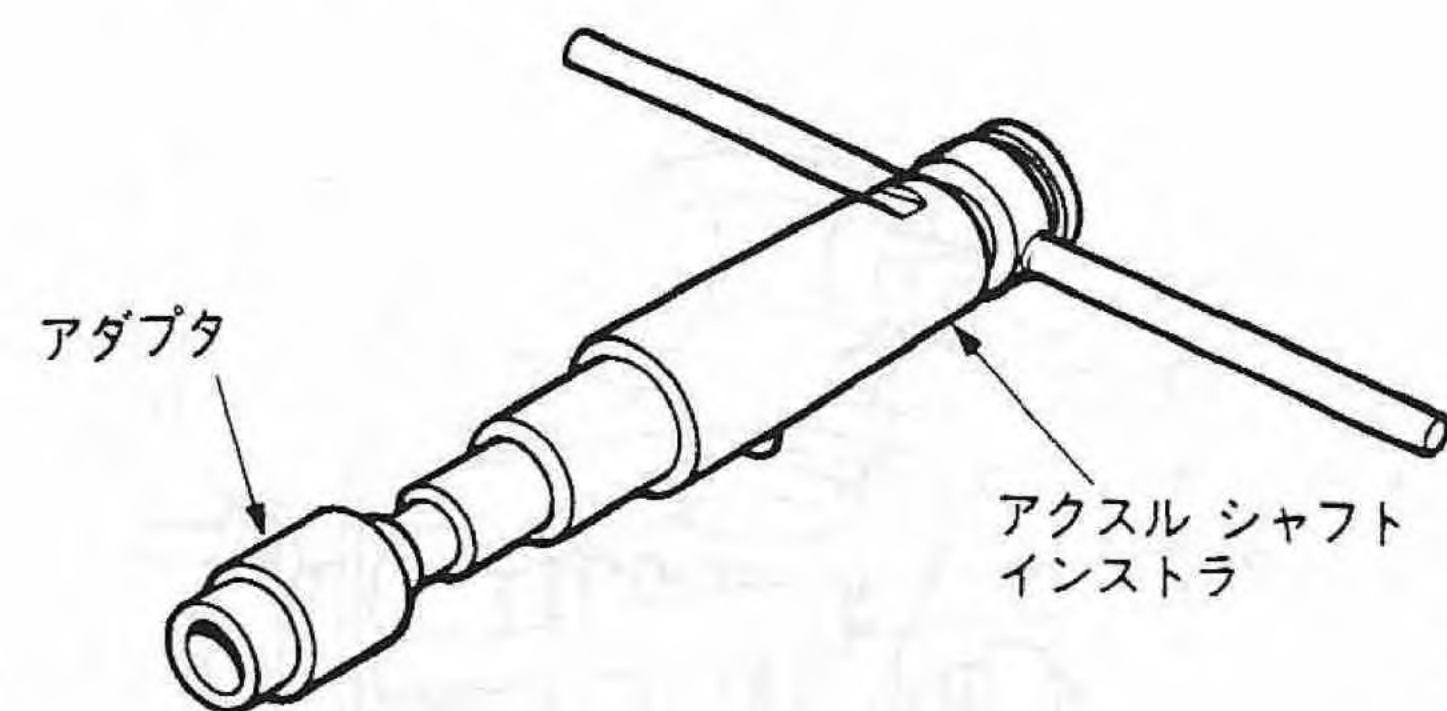


Fig.42

S3-156

- (6) BJネジ部にアクスルナットを借り止めする。
(7) DOJをフロント ディファレンシャルのスピンドルに組付け、スプリングピンを打ち込む。

注意

スプリングピンは新品を使用

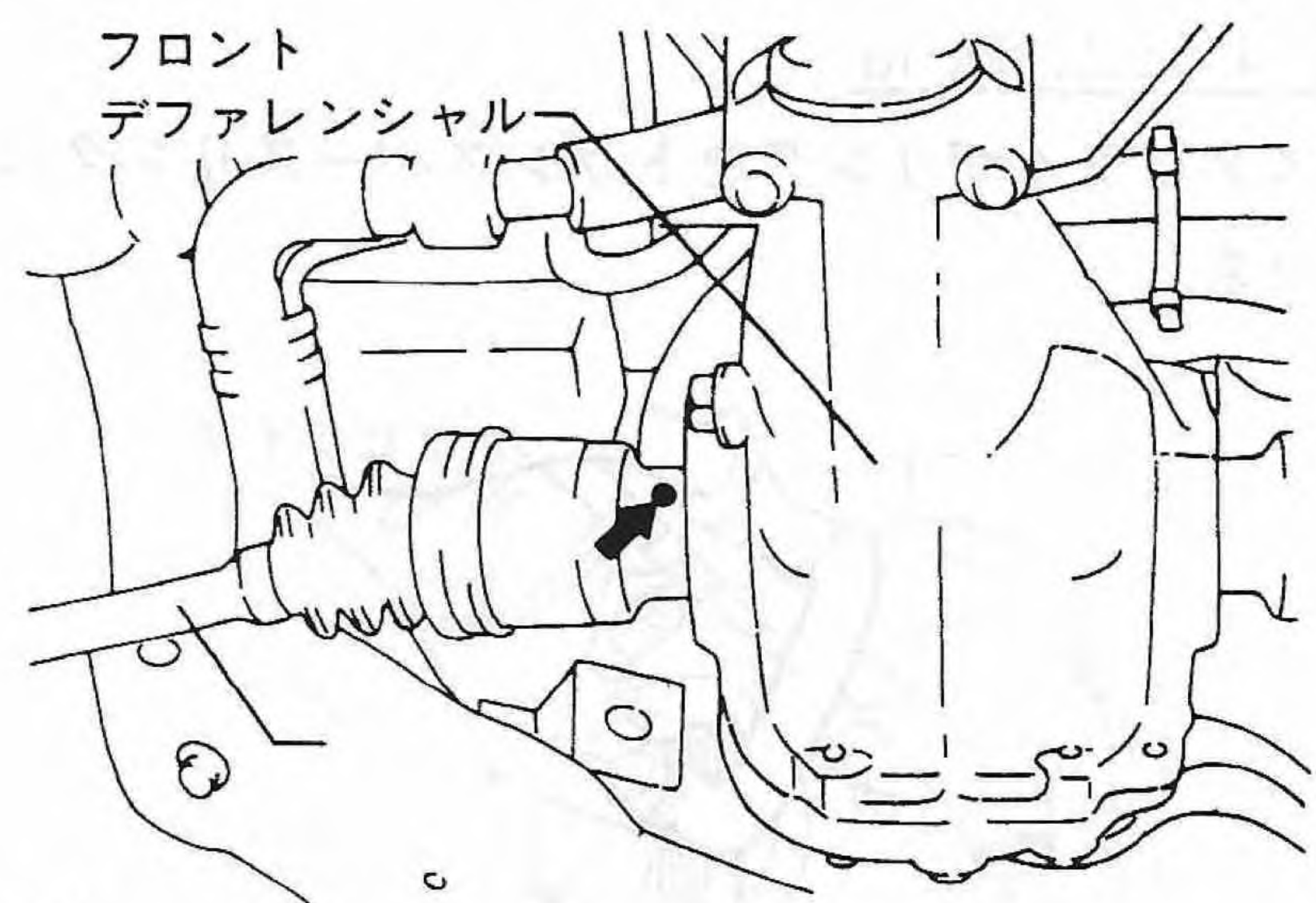


Fig.43

S3-157

取付け

- (8) タイロッドエンドのボールジョイント部をナックルアームに組込んでキャスルナット、コッタピンで止める。

注意

- ・コッタピンは新品を使用すること。
- ・キャスルナットは規定トルクで締付けた後、60°以内の増締めをして、コッタピンの穴合わせを行う。

T $2.5 \sim 3.0 \text{ kg-m}$

- (9) トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングに組込んで、取付けボルトを締付ける。

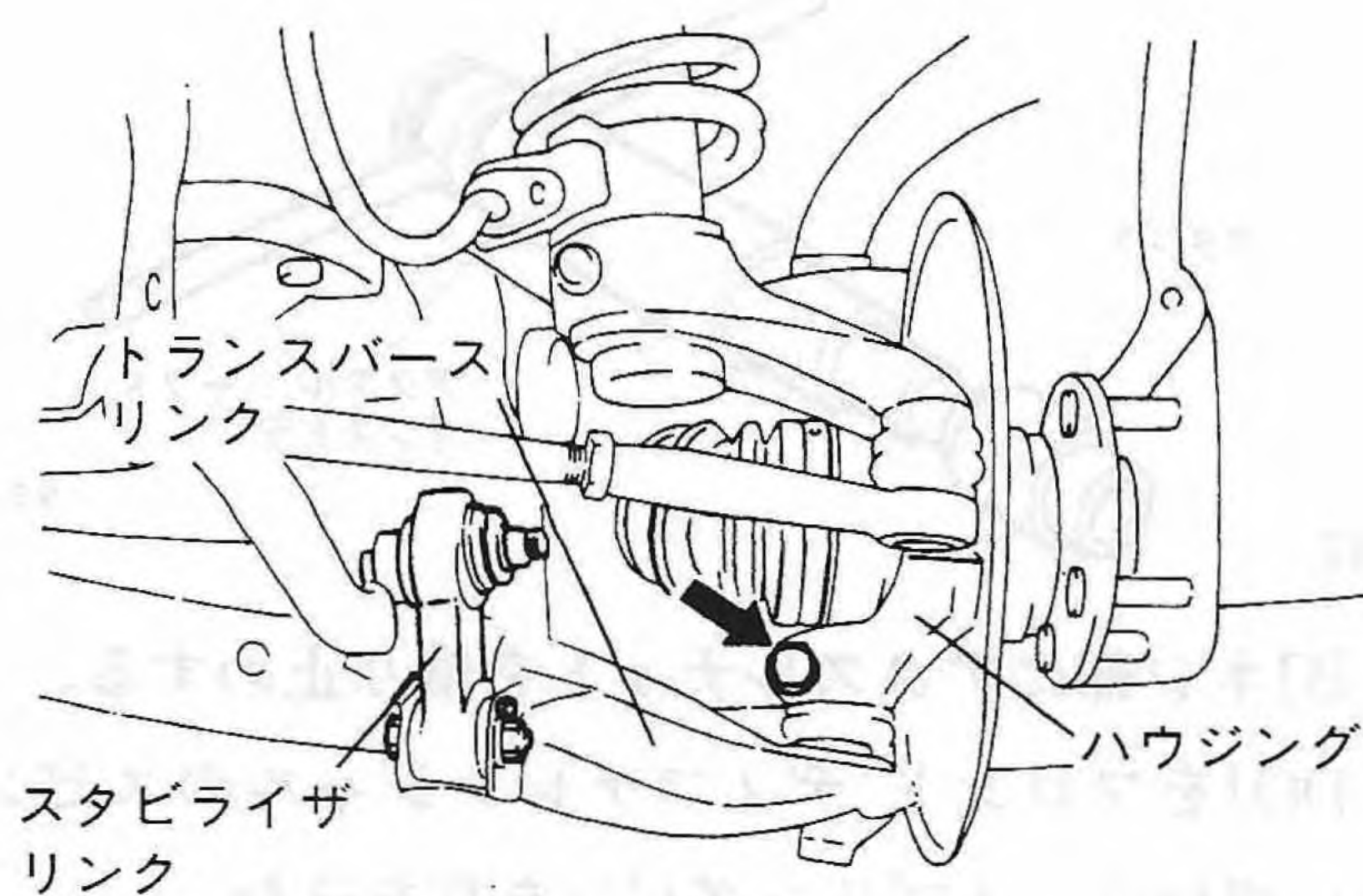


Fig.44

S 3-140

T $4.5 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

- (10) スタビライザリンクをトランスバースリンクに取付ける。

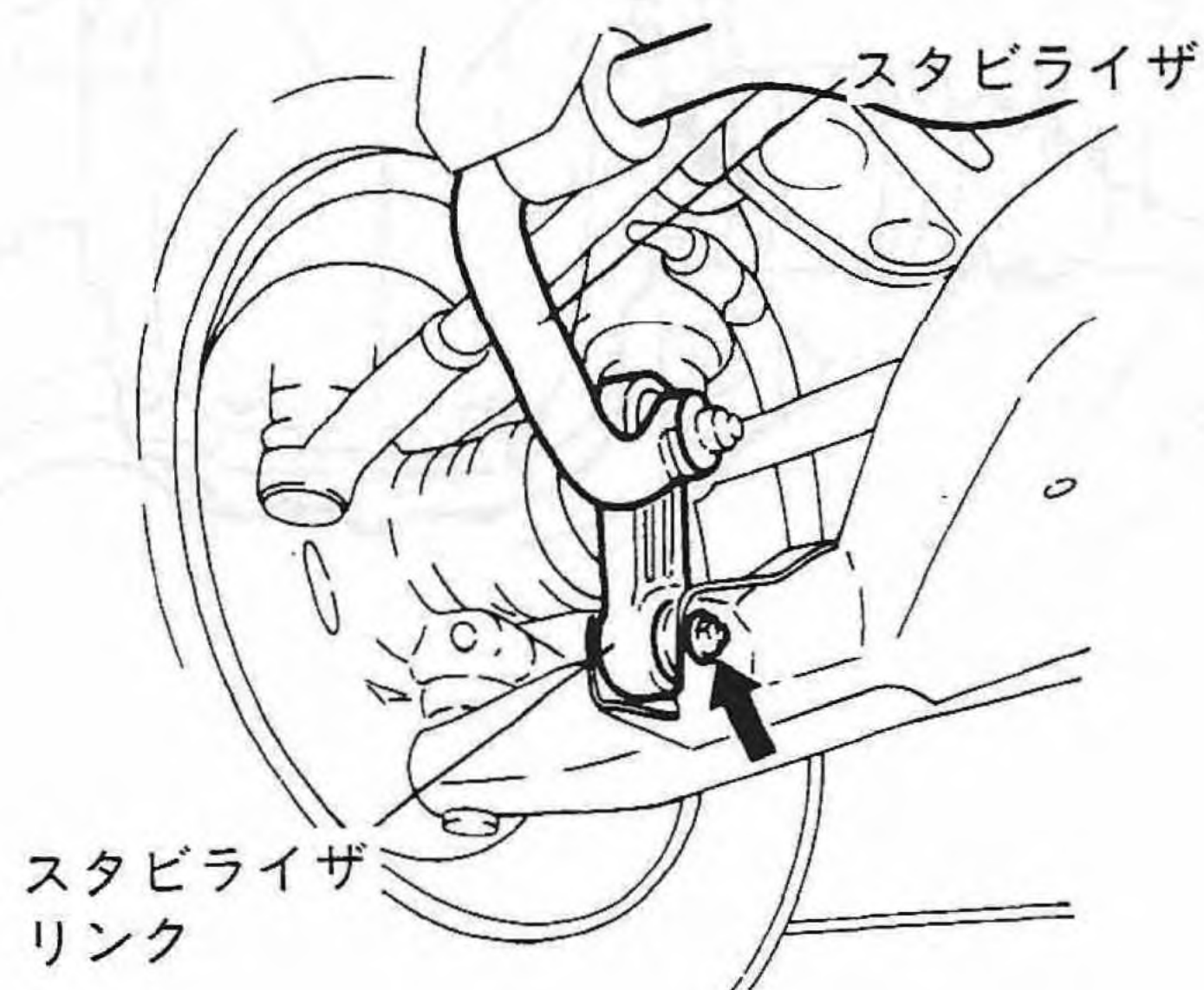


Fig.45

S 3-130

T $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (11) アクスルナットを締付ける。

T $18 \pm 2.0 \text{ kg-m}$

注意

- ・アクスルナットは新品を使用。
- ・アクスルナットはホイール取付け前に締付ける。

- (12) 締付け後、まわり止めのカシメを行う。

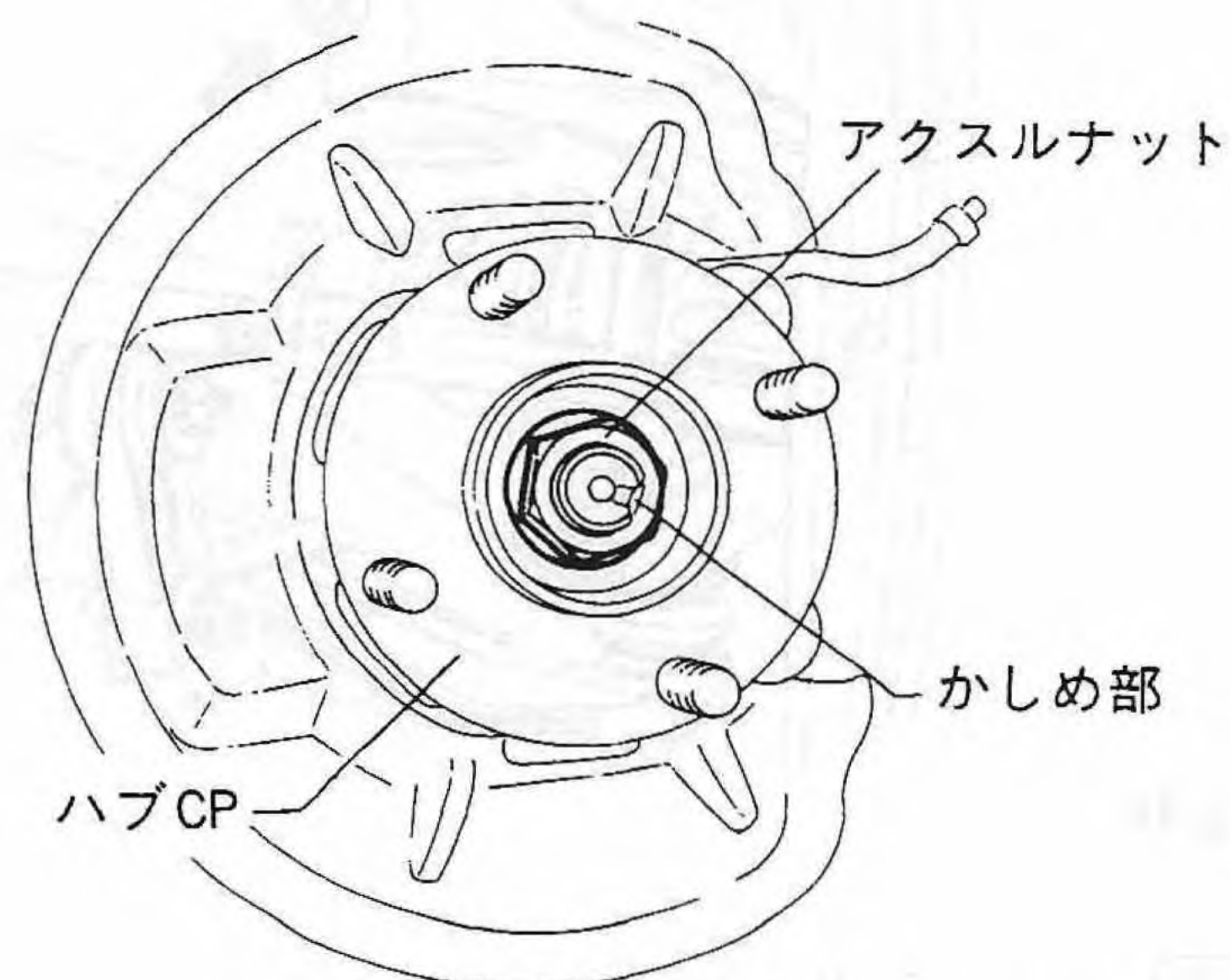


Fig.46

S 3-137

- (13) ホイールを取付ける。

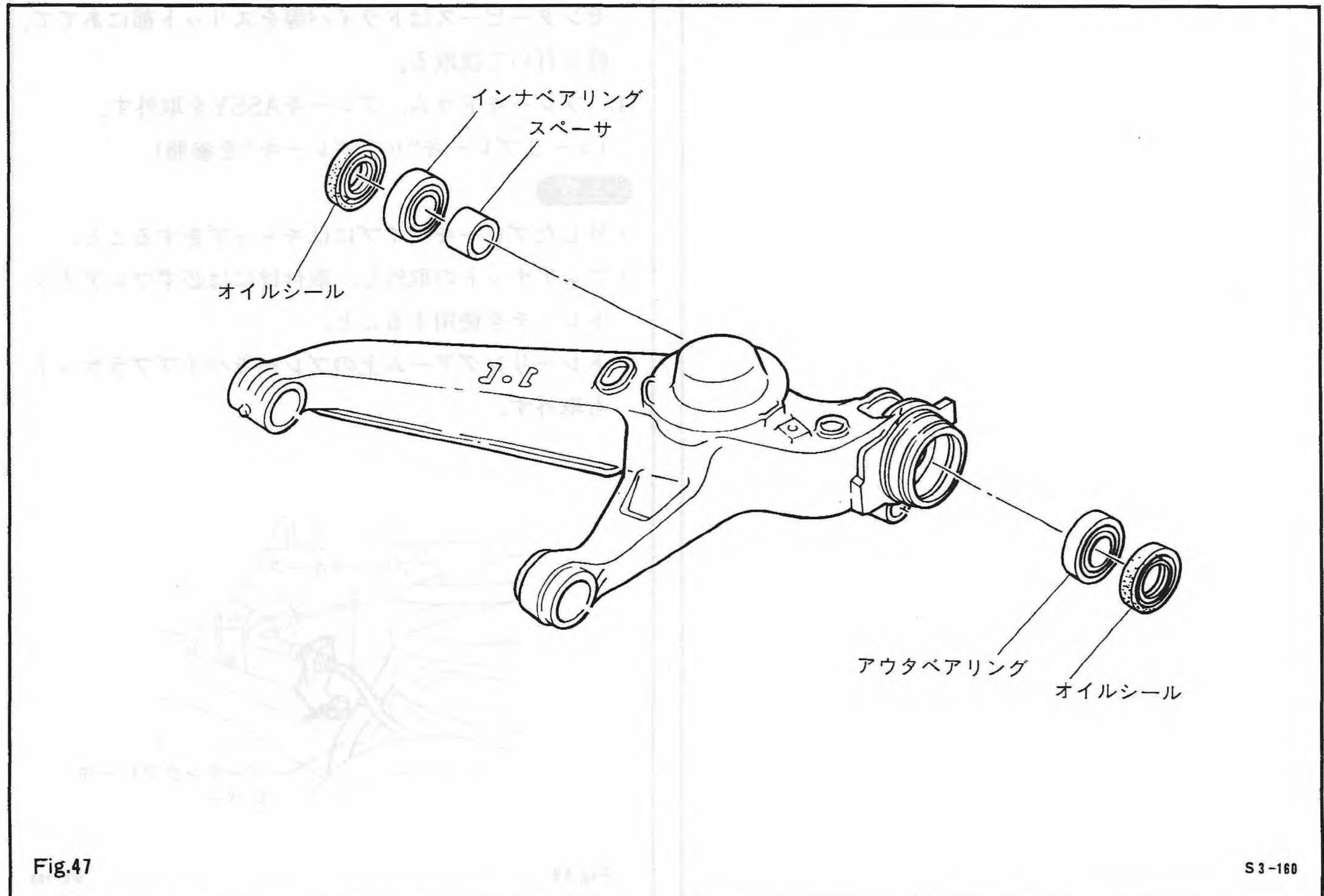
T $9.0 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

- (14) ホイールキャップを取付ける。

〔 3 〕 リア アクスル ■ 準備品

S T	922493000	リムーバ	リアアクスルシャフト抜取り
	921122000	プーラ	同 上
	922441000	スタンド	リアトレーリングアームのベアリング、オイルシール取付け
	498477000	リプレーサ/ハンドル	ベアリング取付け
	922470000	インストラ	リアトレーリングアームのベアリング圧入
	921350000	ハブベアリングインストラ	オイルシールの圧入
	927210000	アクスルシャフトインストラ	リアトレーリングアームへのアクスルシャフト引込み
	927370000	アダプタ	同 上
	927130000	パイプ	同 上
工 具	—	ピン抜き工具	スプリングピン脱着
油 脂 その他	—	オートレックスA または シェル6459N	ベアリング&オイルシール潤滑

■構成部品



整備要領

車上整備

〈ホイールベアリングのがた〉

タイヤの上下に手を掛けて動かし、リアホイールベアリングにがたつきがないか、又ホイールを回した時にブレーキの引きずり音等がないかを点検する。

取外し

- (1) リアタイヤが接地状態でホイールナットを弛め、同時にアクスルのキャッスルナットをコッタピンを外してから弛めておく。

注意

コッタピンは再使用不可

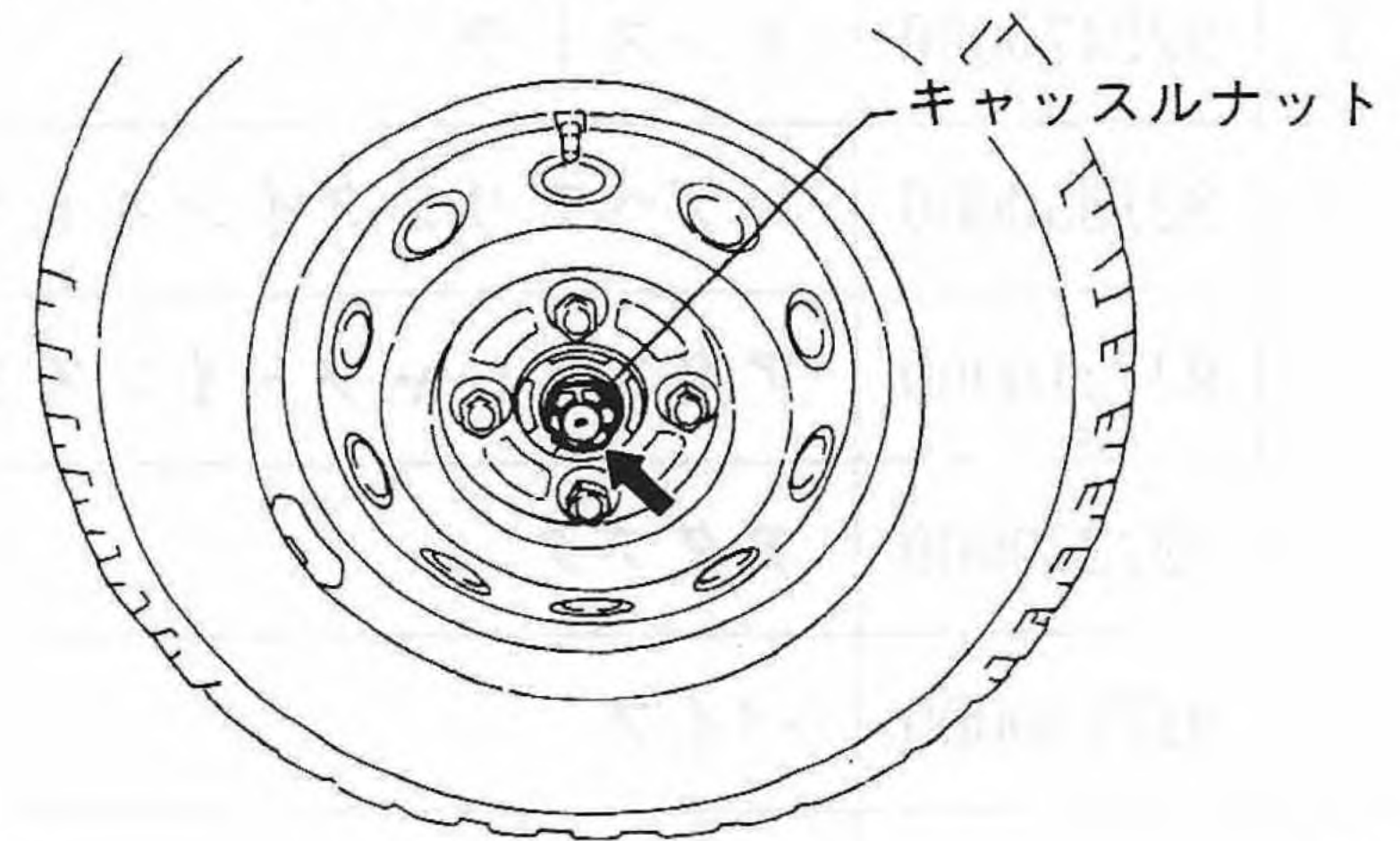


Fig.48

S3-161

- (2) 車体をリフトアップさせて、ホイールを取外す。
- (3) キャッスルナット、コニカルスプリング、センターピースを取外す。

注記

センターピースはドライバ等をスリット部にあてて、軽く打いて抜取る。

- (4) プレーキドラム、ブレーキASSYを取外す。
(4-3 ブレーキ“リアブレーキ”を参照)

注意

- ・外したブレーキパイプにはキャップをすること。
- ・フレアナットの取外し、取付けには必ずフレアナットレンチを使用すること。
- ・トレーリングアーム上のブレーキパイプブラケットも取外す。



Fig.49

S3-163

取外し

- (5) ダイアゴナルメンバを取外す。

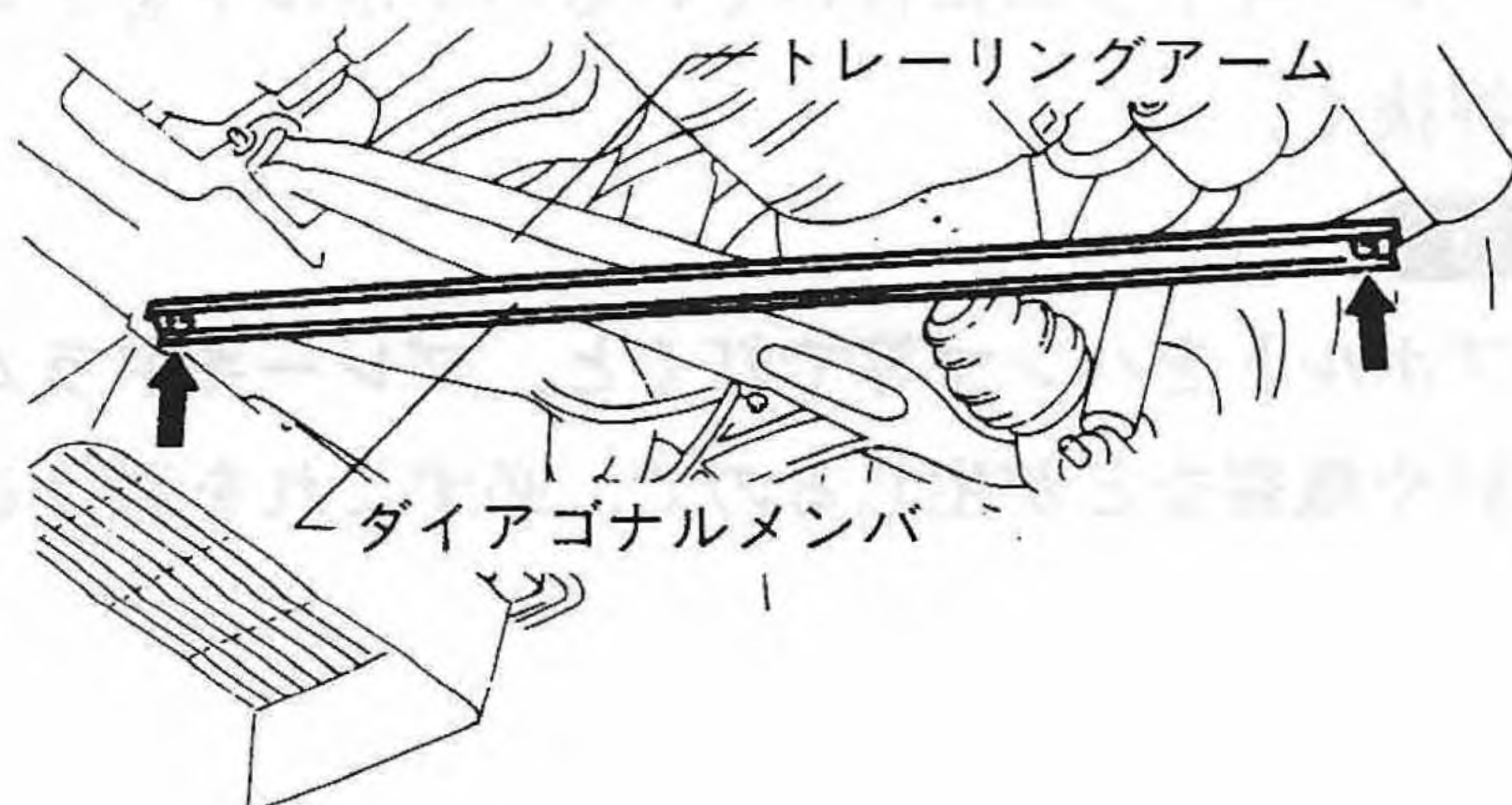


Fig.50

S3-164

- (6) アクスルシャフトとデファレンシャルの結合部のスプリングピンを抜いて、シャフトをデファレンシャルから外す。

注意

外したアクスルシャフトは、邪魔にならない様に、針金で吊っておく。

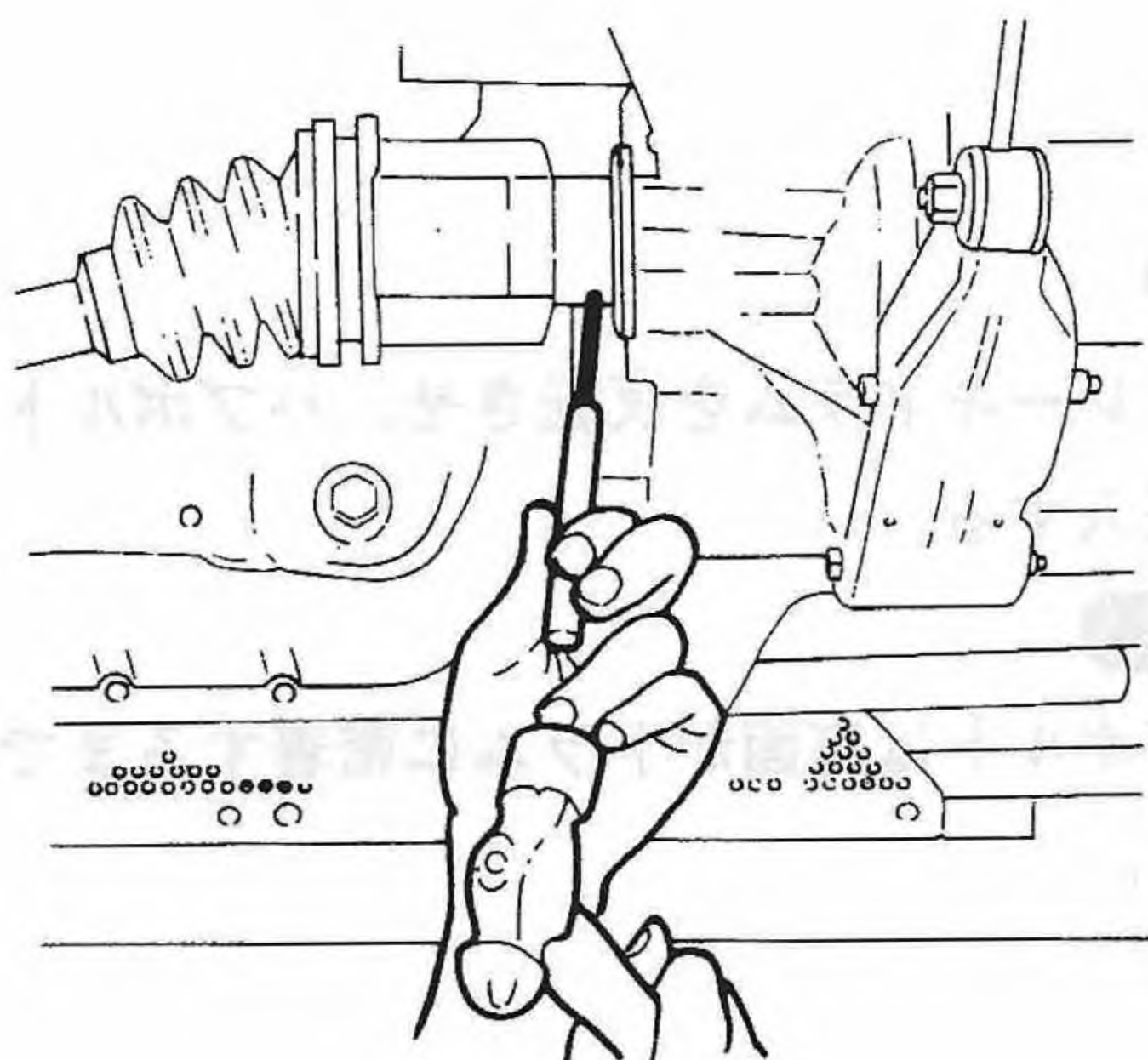


Fig.51

S3-165

- (7) アクスルシャフトのみ取外す場合はトレーリングアームを車体に取り付けた状態で ST リムーバ、プーラを組あわせ、トレーリングアームのハウジングに取り付け、アクスルシャフトを抜く。

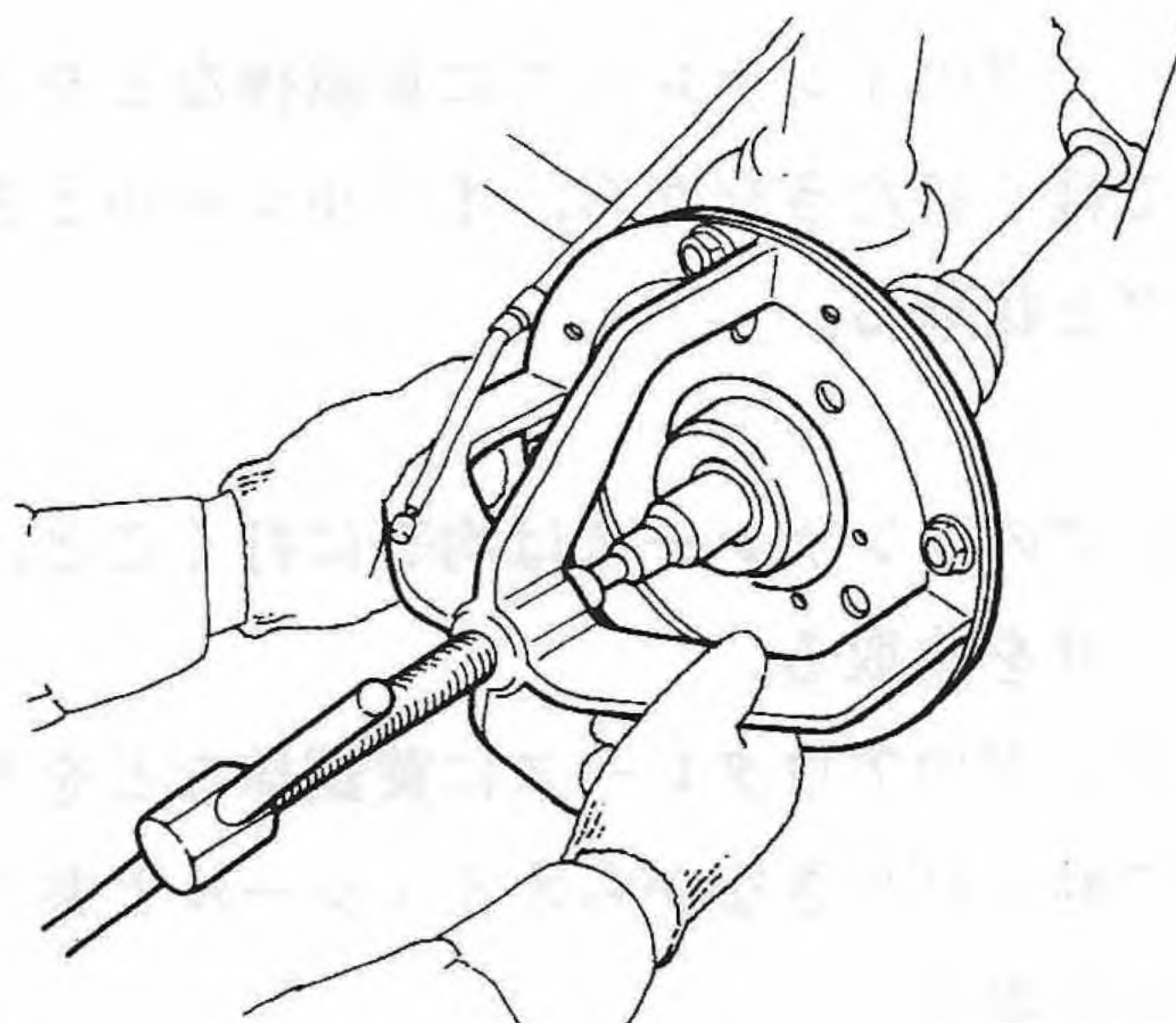


Fig.52

S3-167

- (8) ベアリングを交換する場合は“4-1 サスペンション”の項を参照してトレーリングアームを車体から取外す。

分解・点検

〈分解〉

注意

定期点検で、ベアリングのがたつきや、異音などの異常が見られない限り、分解は行わないこと。

- (1) 指でスペーサを径方向に動かす。
- (2) ベアリングのインナレースに黄銅棒などを当てて、ハンマで軽くたたきながら、オイルシールと共にベアリングを抜取る。

注意

ベアリングのインナレースは均等に打つこと。

- (3) スペーサを抜取る。
- (4) ベアリングのアウタレースに黄銅棒などを当てて、ハンマで軽くたたきながらオイルシールと共にベアリングを抜取る。

注意

分解したオイルシール、ベアリングは再使用不可である。

〈点検〉

次の項目について点検し、異常の有るものについてはその程度により修正又は交換する。

注意

分解した部品はよごれを拭取るか、洗浄した後に点検すること。

- (1) スペーサの損傷、変形の有無。
- (2) ハブ面の摩耗、損傷の有無。
- (3) ハブボルトの変形、損傷の有無。
- (4) ハウジング(トレーリングアーム)の損傷、変形、亀裂の有無。

ハブボルトの交換

- (1) ブレーキドラムに付いているハブボルトをプレスで押抜く。

注意

ハブボルトをハンマ等で打くと、ブレーキドラムに変形や亀裂などが生じるので、必ずこれを避けること。

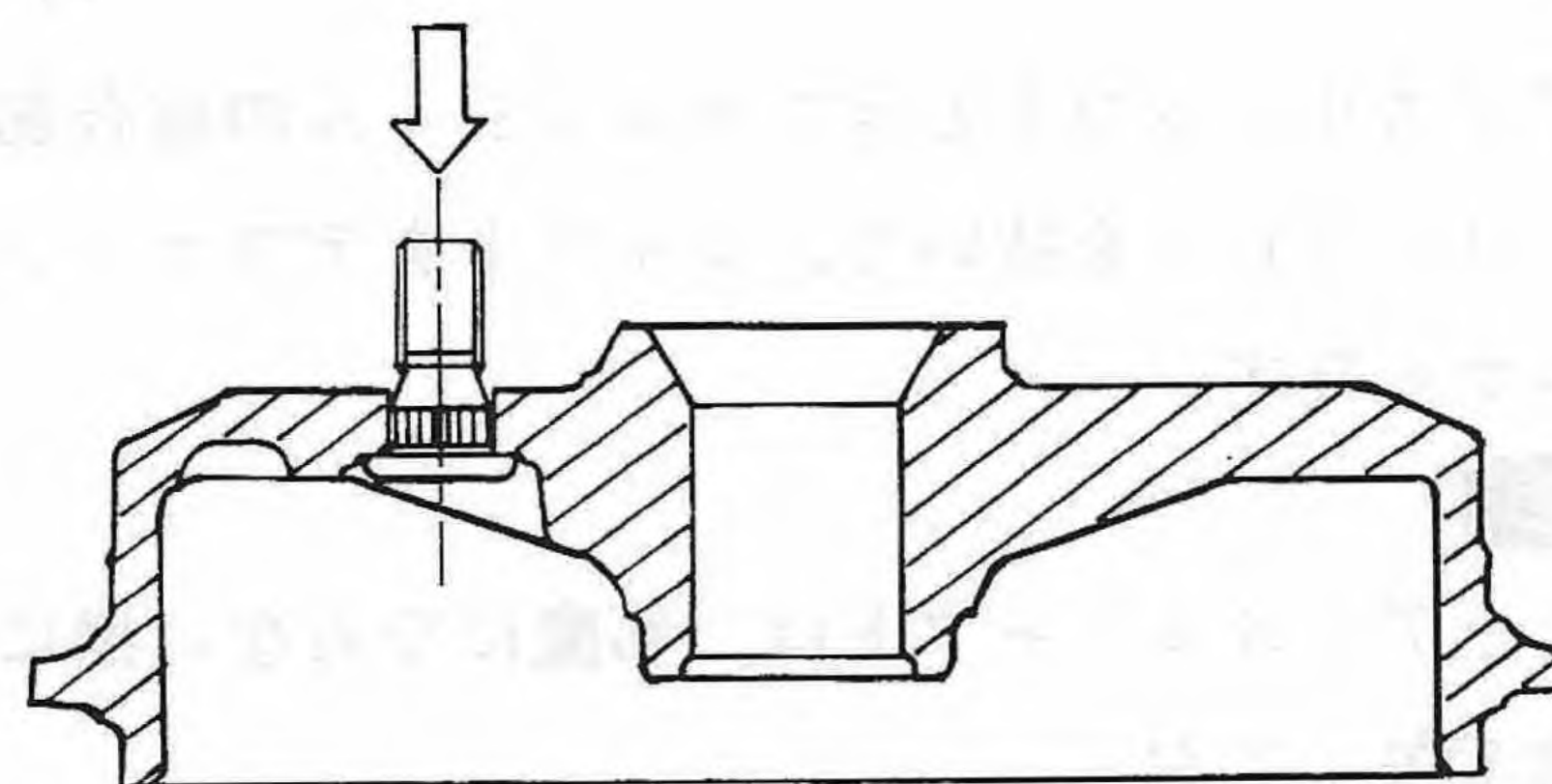


Fig.54

S 3-169

- (2) ブレーキドラムを反転させ、ハブボルトをプレスで圧入する。

注意

ハブボルトは座面がドラムに密着するまで圧入すること。

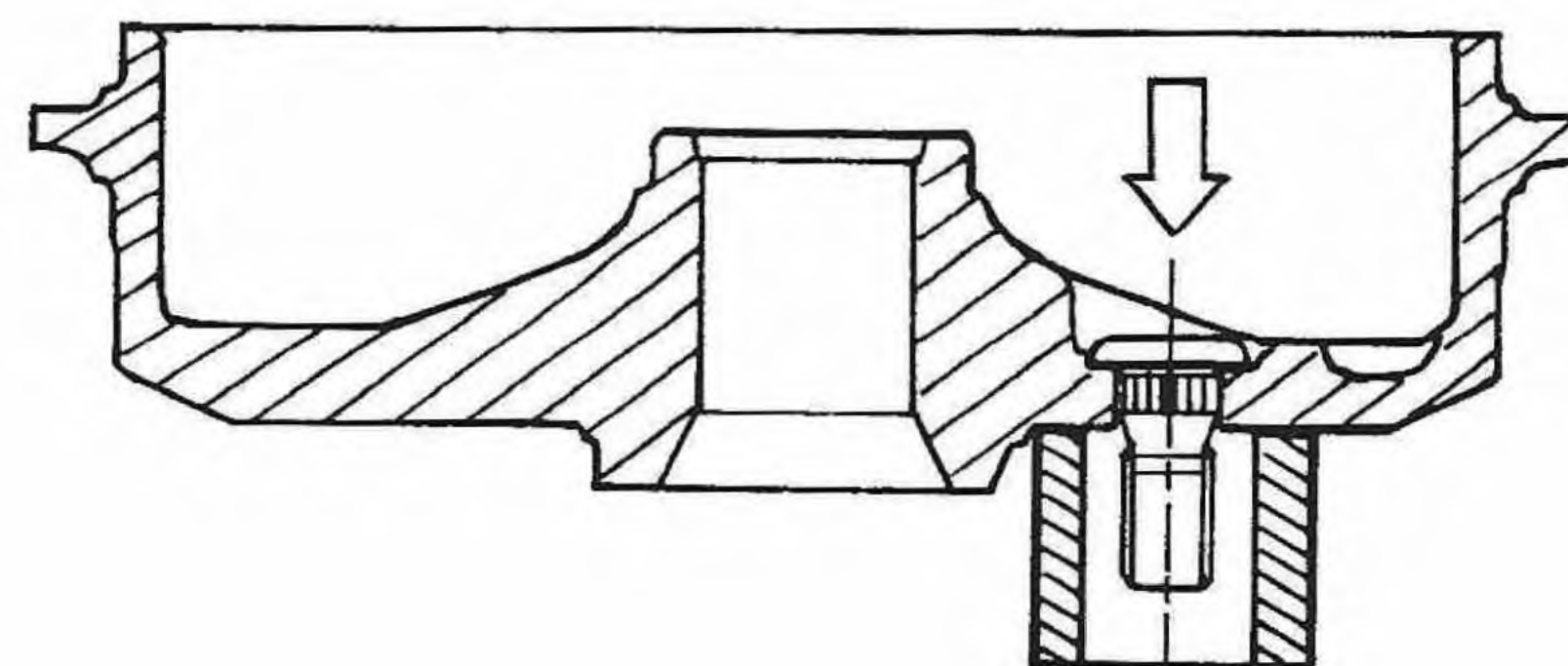


Fig.55

S 3-170

組立て

- (1) 組付け前にアウトベアリング、インナベアリングにグリースを充填する。

注意

グリースの量が多過ぎると、ブレーキドラムにグリースが附着し、ブレーキ不能状態になってしまうので注意する。

- (2) 垂直に立てたST・スタンドにトレーリングアームをセットして、ST・インストーラとST・シャンクを使ってアウトベアリングをプレスで圧入する。

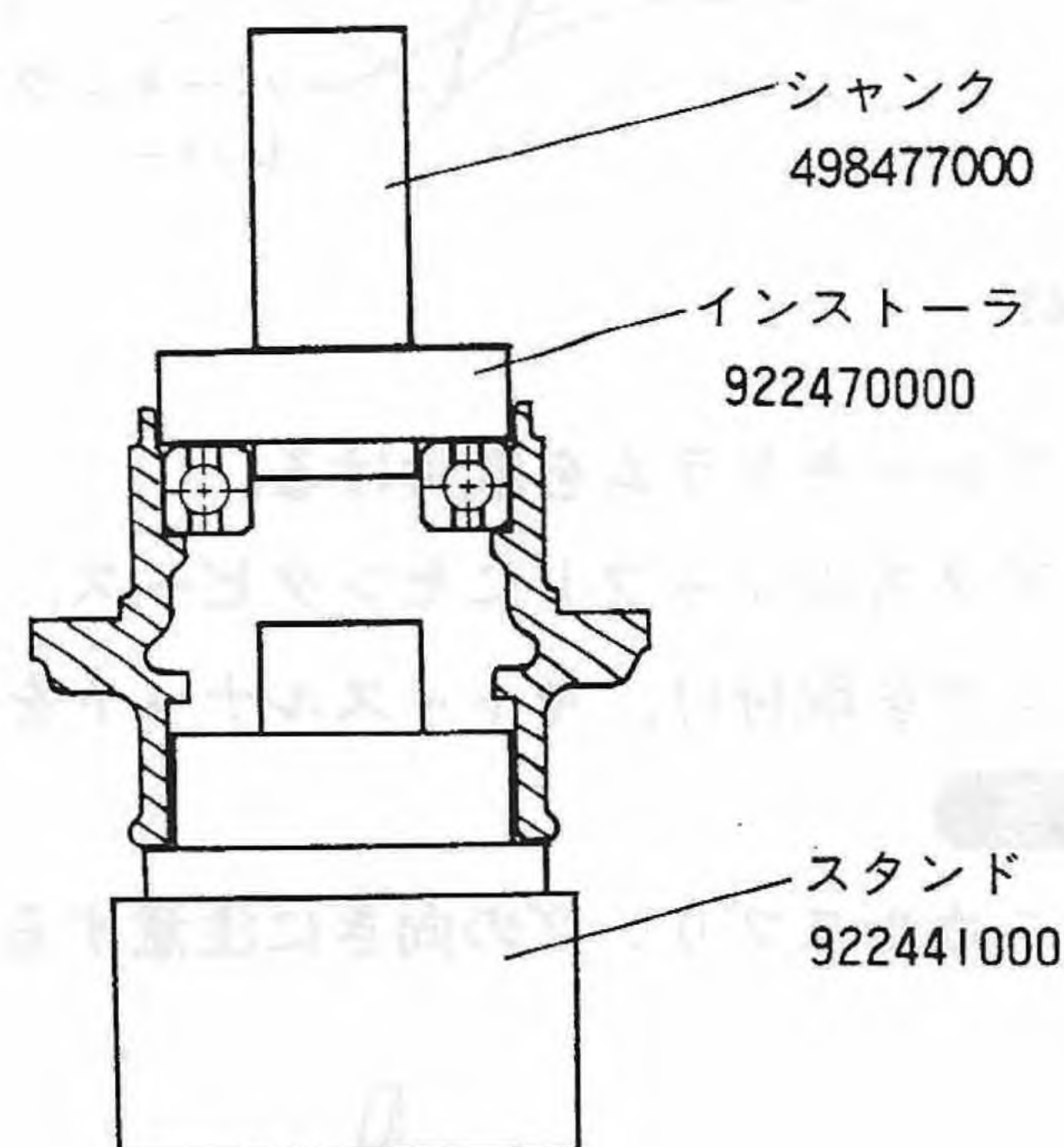


Fig.56

S3-171

- (3) アウトベアリング側のオイルシールにグリースを塗布してからブロック等を使って圧入する。

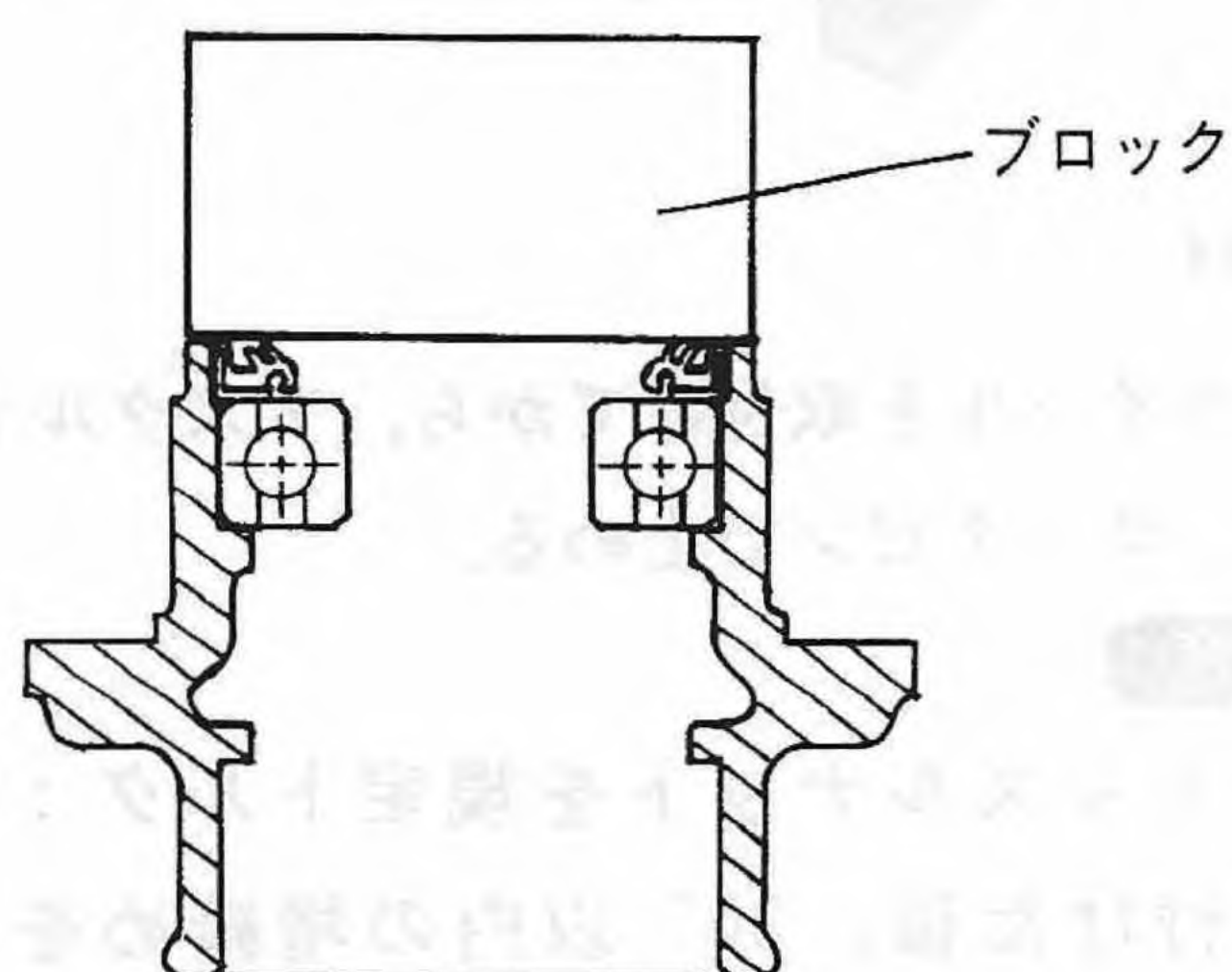


Fig.57

S3-172

- (4) ハブ内に約32g程のグリースを充填してからスペーサを組込む。

- (5) トレーリングアームを反転させて、ST・インストーラとST・シャンクを使ってインナベアリングを圧入する。

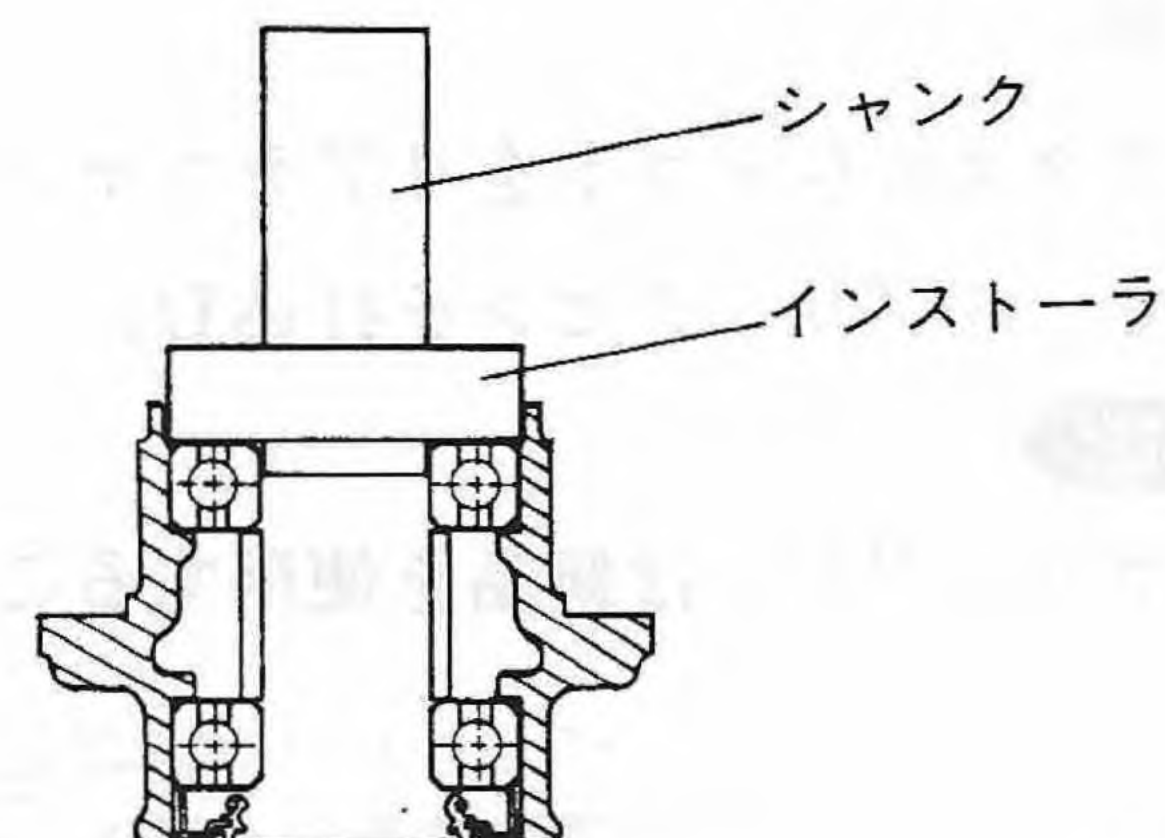


Fig.58

S3-173

- (6) インナベアリング側のオイルシールにグリースを塗布してから、ST・ベアリングインストーラを使って圧入する。

注意

オイルシールがベアリング端面に当たるまで圧入する。

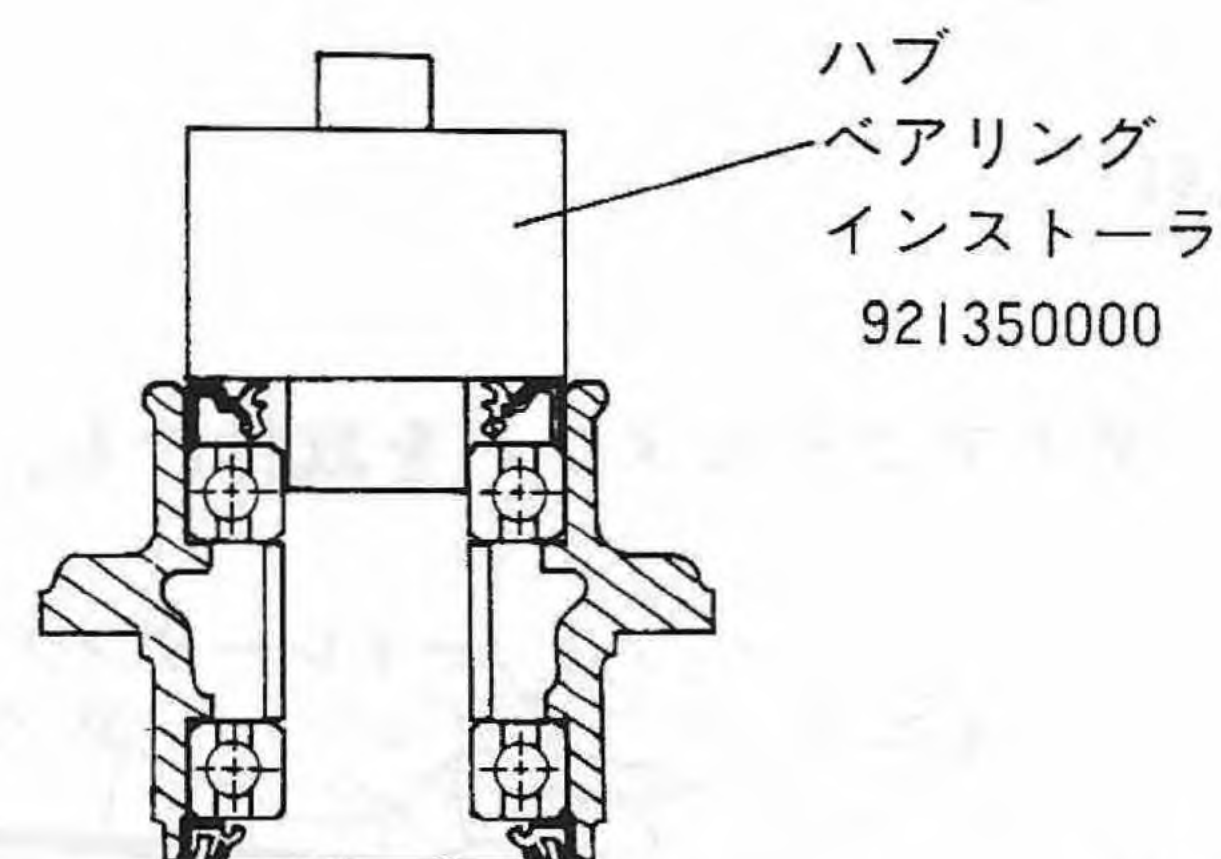


Fig.59

S3-174

- (7) ST・アクスルシャフトインストーラとアダプタを使ってトレーリングアームにアクスルシャフトを取付ける。

ST 927210000 アスクルシャフトインストーラ
927370000 アダプタ
927130000 パイプ

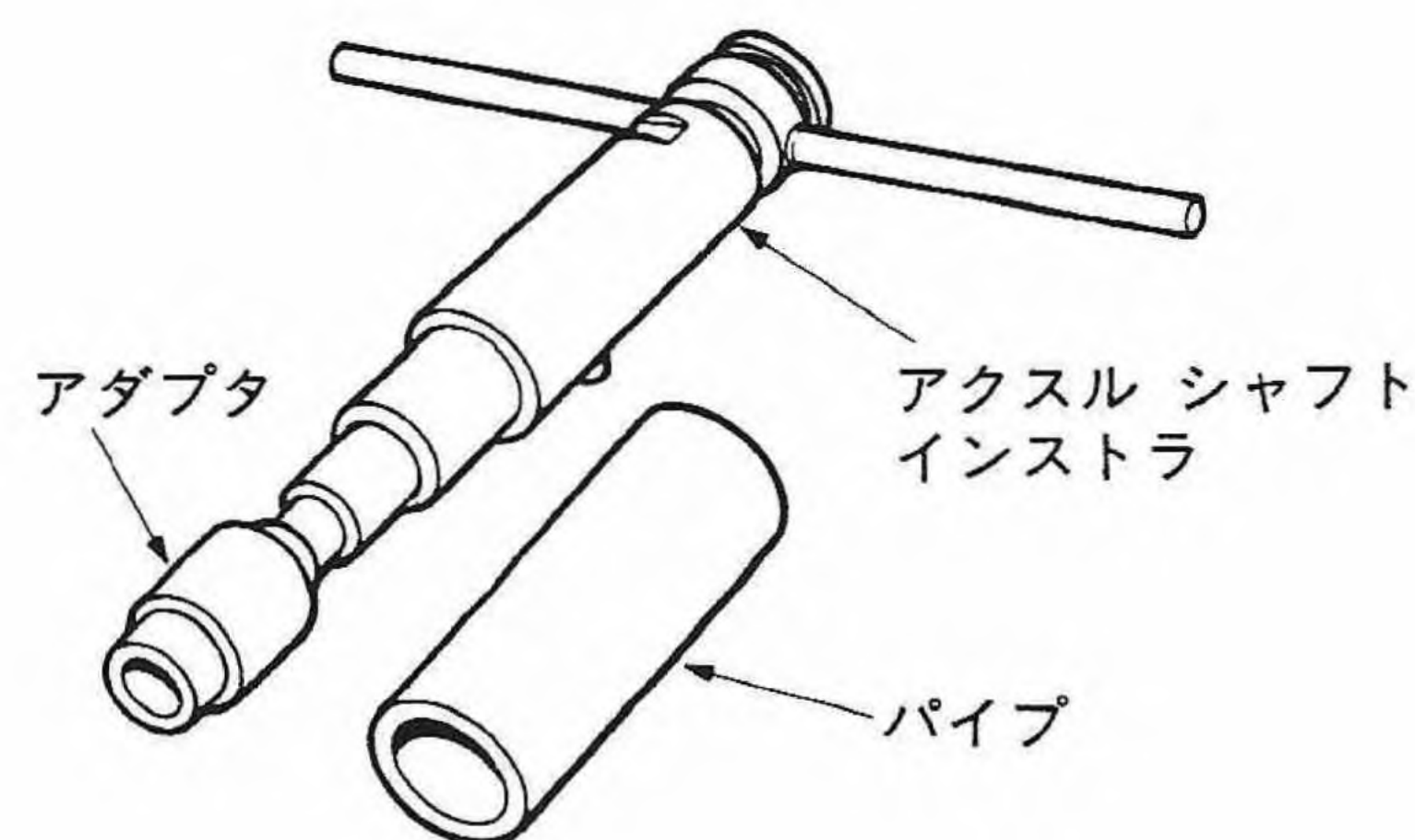


Fig.60

S3-175

取付け

- (1) トレーリングアームをフレームに取付ける。
(4-1 サスペンション“リアサスペンション”を参照)

- (2) アクスルシャフトをリアデファレンシャルに組付けて、スプリングピンを打込む。

注意

スプリングピンは新品を使用すること。

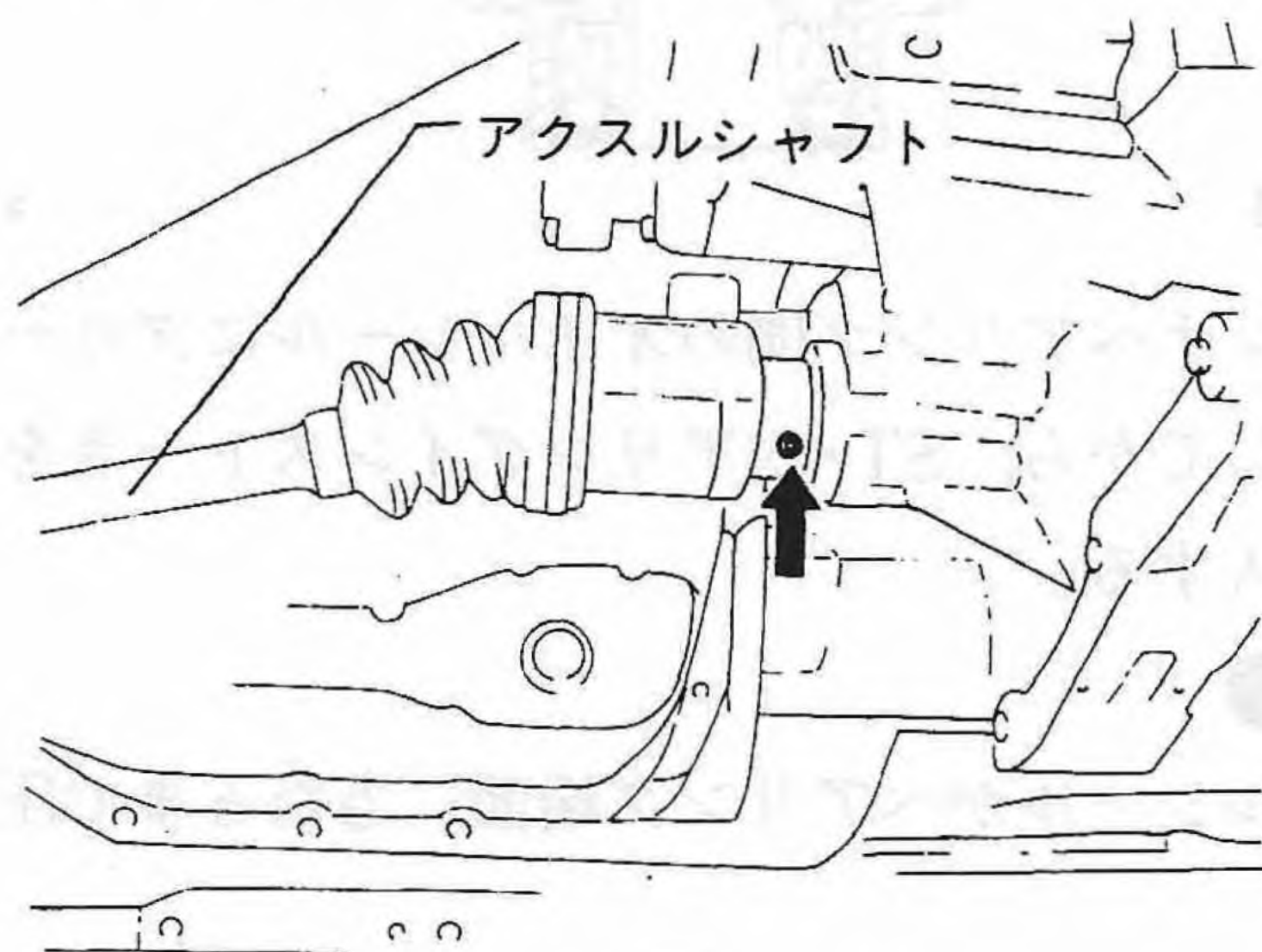


Fig.61

S3-177

- (3) ダイアゴナルメンバを取付ける。

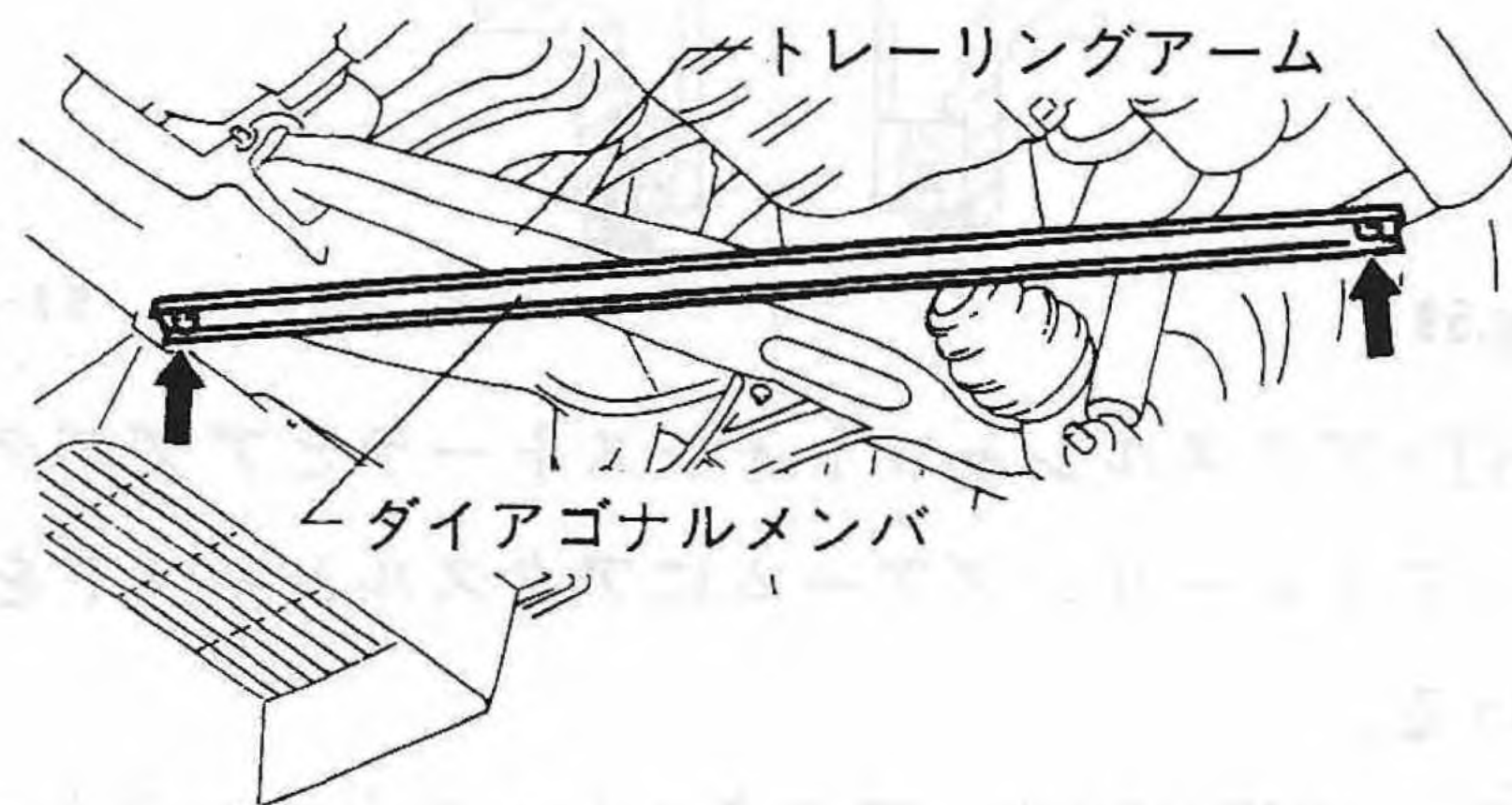


Fig.62

S3-164

T $7 \pm 1.8 \text{ kg-m}$

- (4) ブレーキASSYをハウジングに取付ける。
(4-3 ブレーキ“リアブレーキ”を参照)

注意

ブレーキパイプのフレアナットはフレアナットレンチで締付けること。

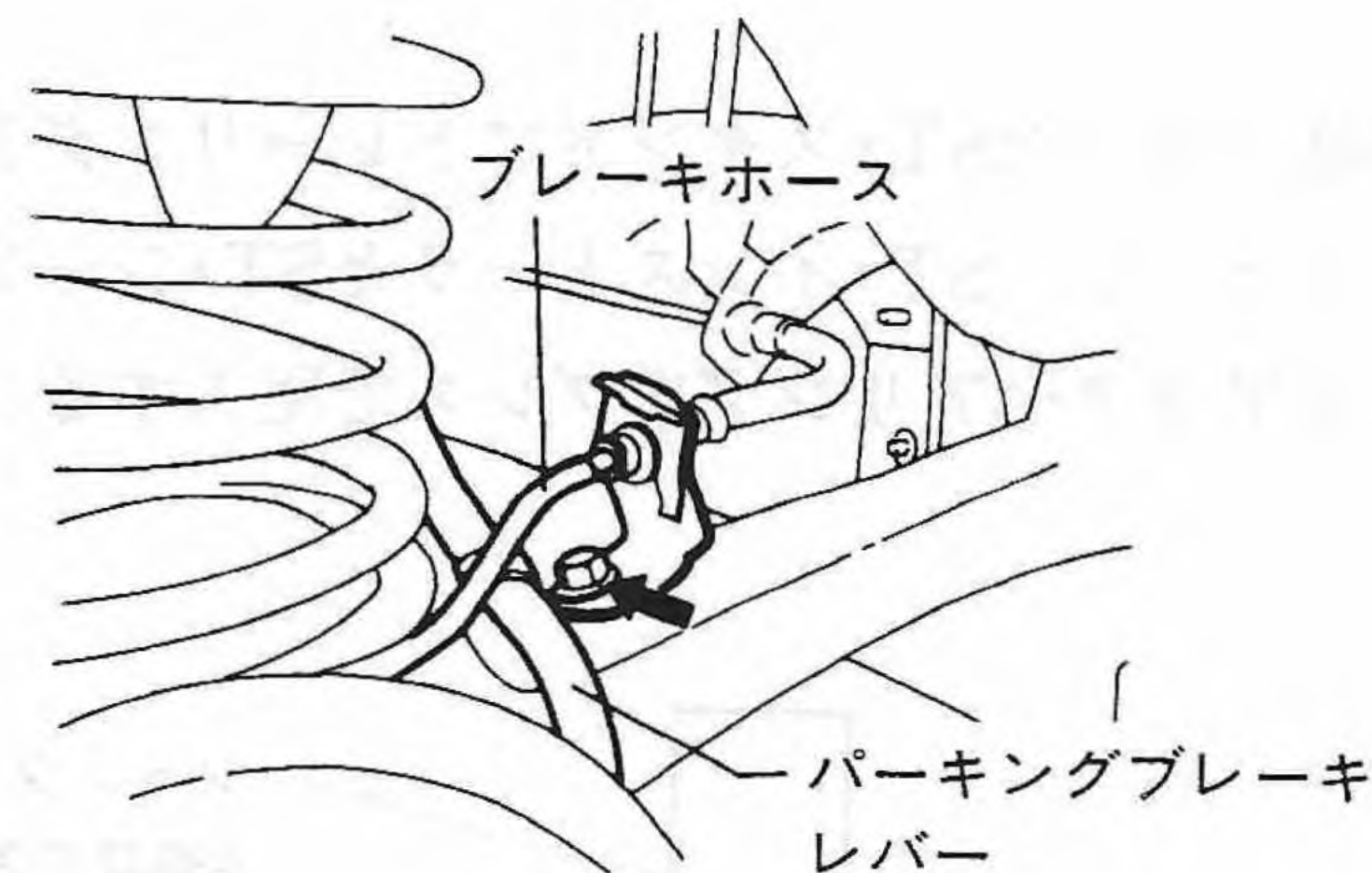


Fig.63

S3-163

- (5) ブレーキドラムを取付ける。
(6) アクスルシャフトにセンタピース、コニカルスプリングを取付け、キャスルナットを仮締めする。

注意

コニカルスプリングの向きに注意すること。

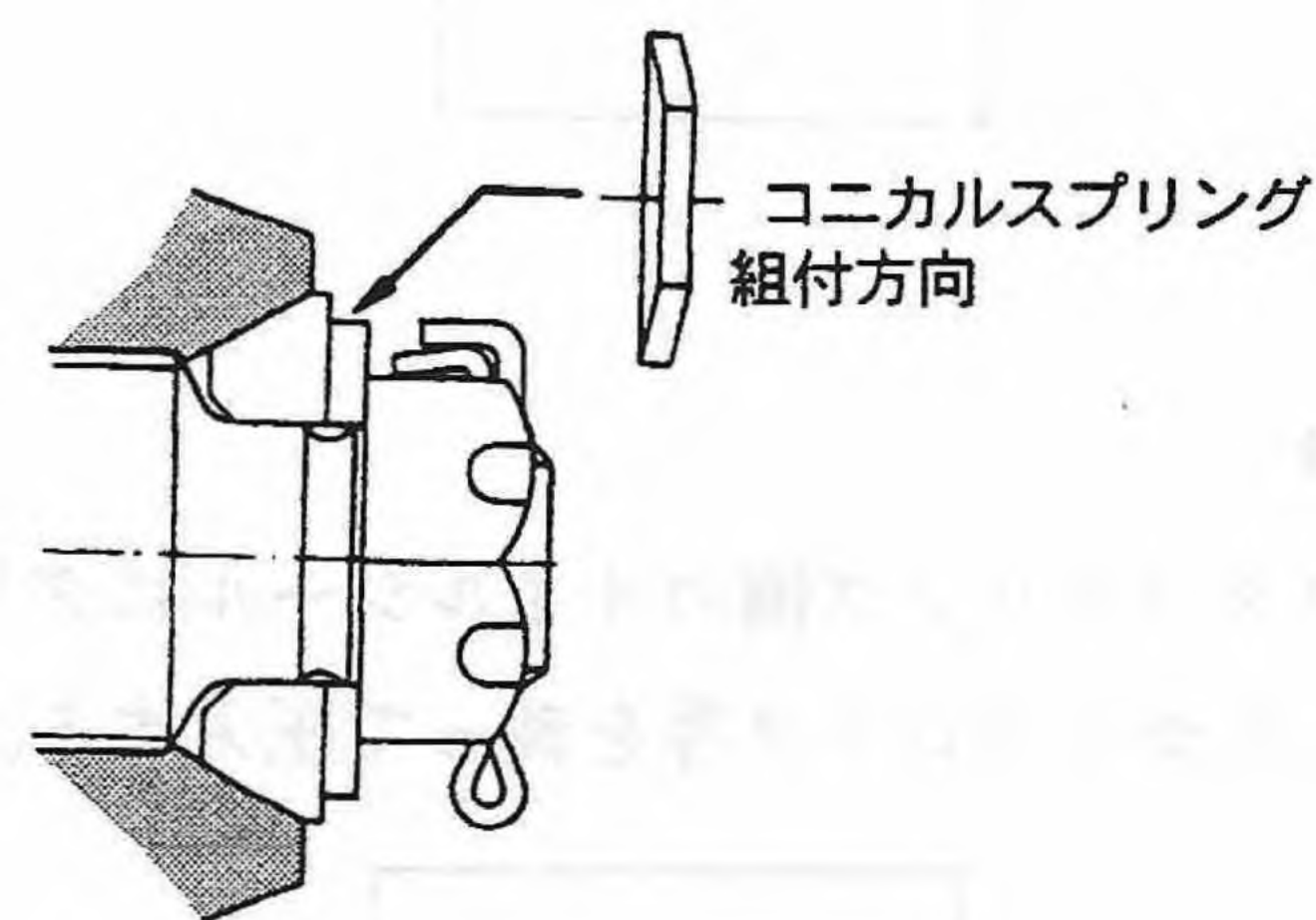


Fig.64

S3-178

- (7) ホイールを取付けてから、アスクルナットを締付け、コッタピンで止める。

注意

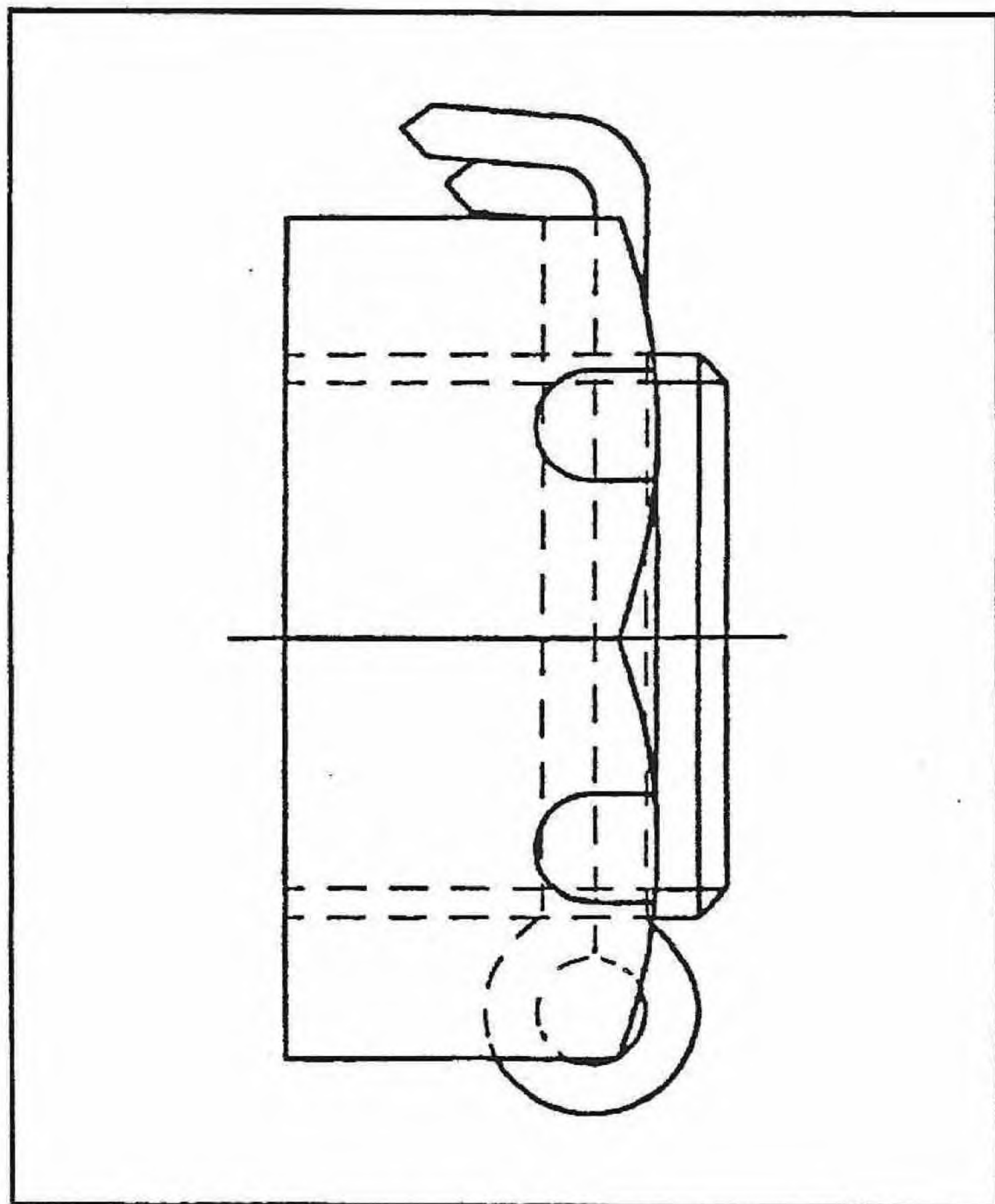
- ・キャスルナットを規定トルク：20kg-mで締付けた後、30° 以内の増締めをして、コッタピンの穴合わせを行う。
- ・コッタピンは新品を使用すること。

取付け

リヤアクスルコッターピン折り曲げは、図のように行う。

注意

ピンを折り曲げる時には必ずプラスチックハンマーまたは木製のハンマーを使用すること。金属製のハンマーを使用するとナットやアクスルを傷付けることがある。



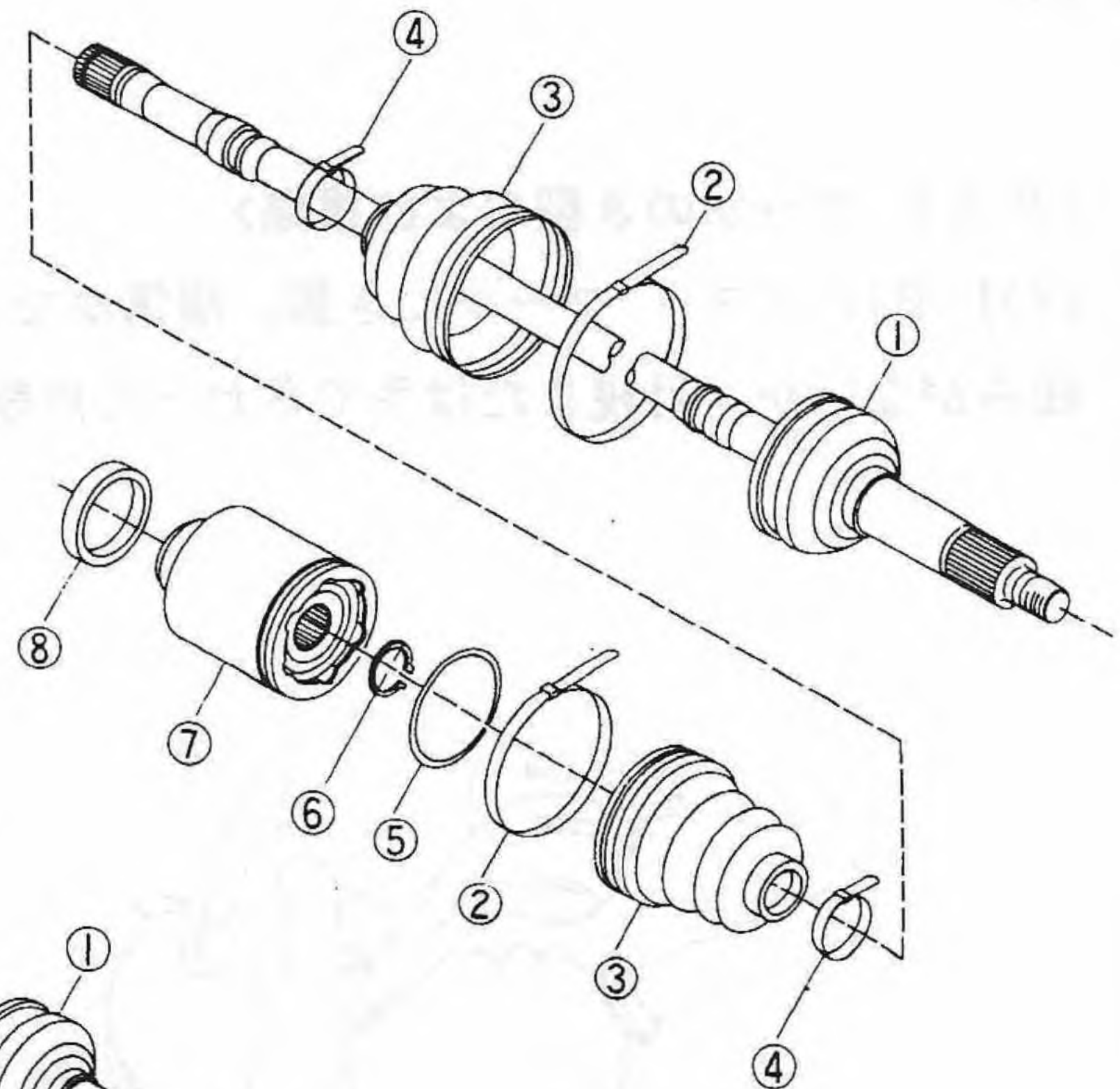
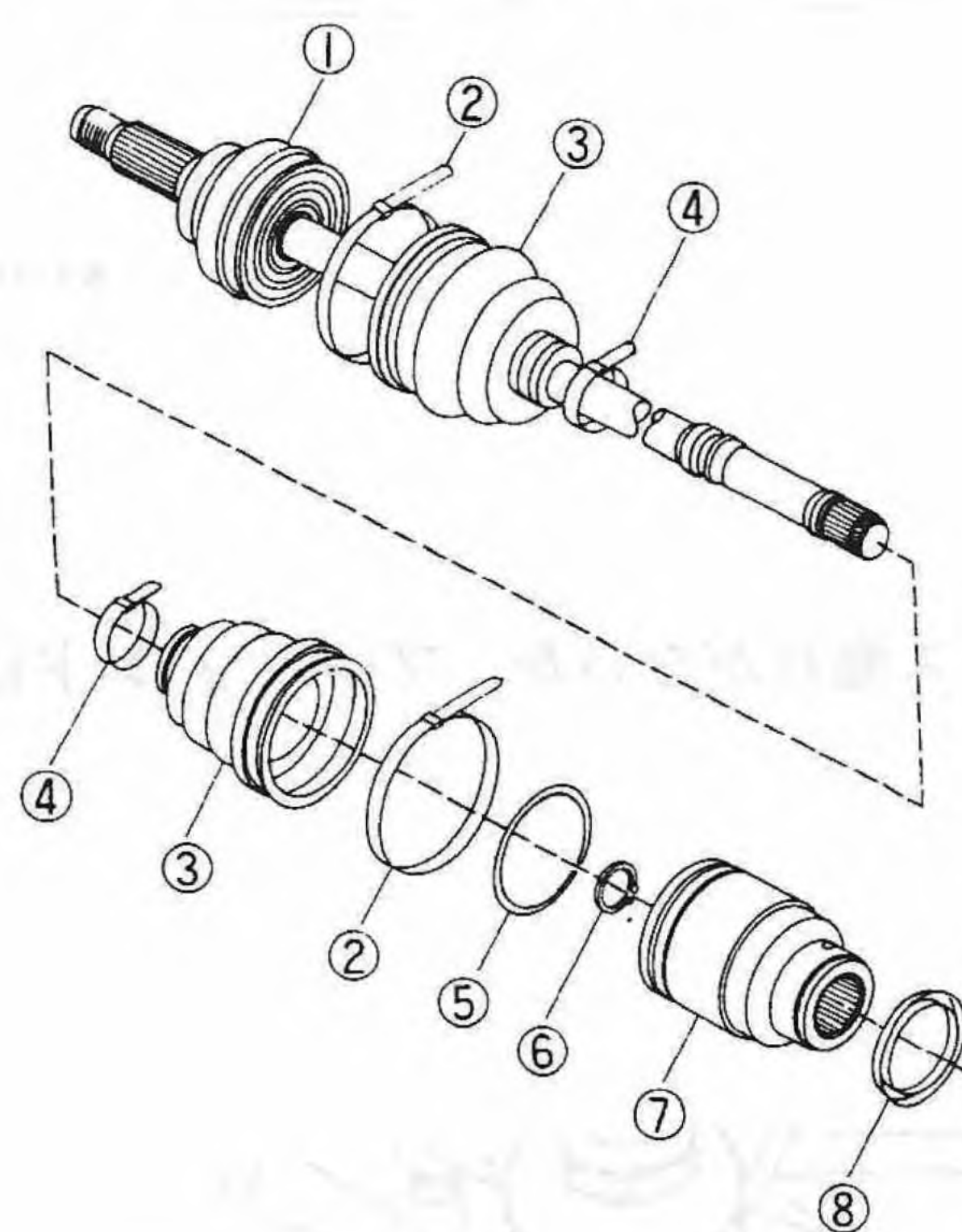
〔4〕 フロント&リヤ アクスルシャフト ■準備品

S T	925090000	バンドタイト	ブーツバンド締付け用
工 具	—	スナップリングプライヤ	スナップリング取外し
	—	スケール	がた測定
計 器	—	マグネットスタンド、ダイヤルゲージ	がた測定
油 脂 その他	—	モリレックスNo.2 またはサンライトTB2-A	DOJ、BJ潤滑用
	—	SSG-6003	TJ潤滑用

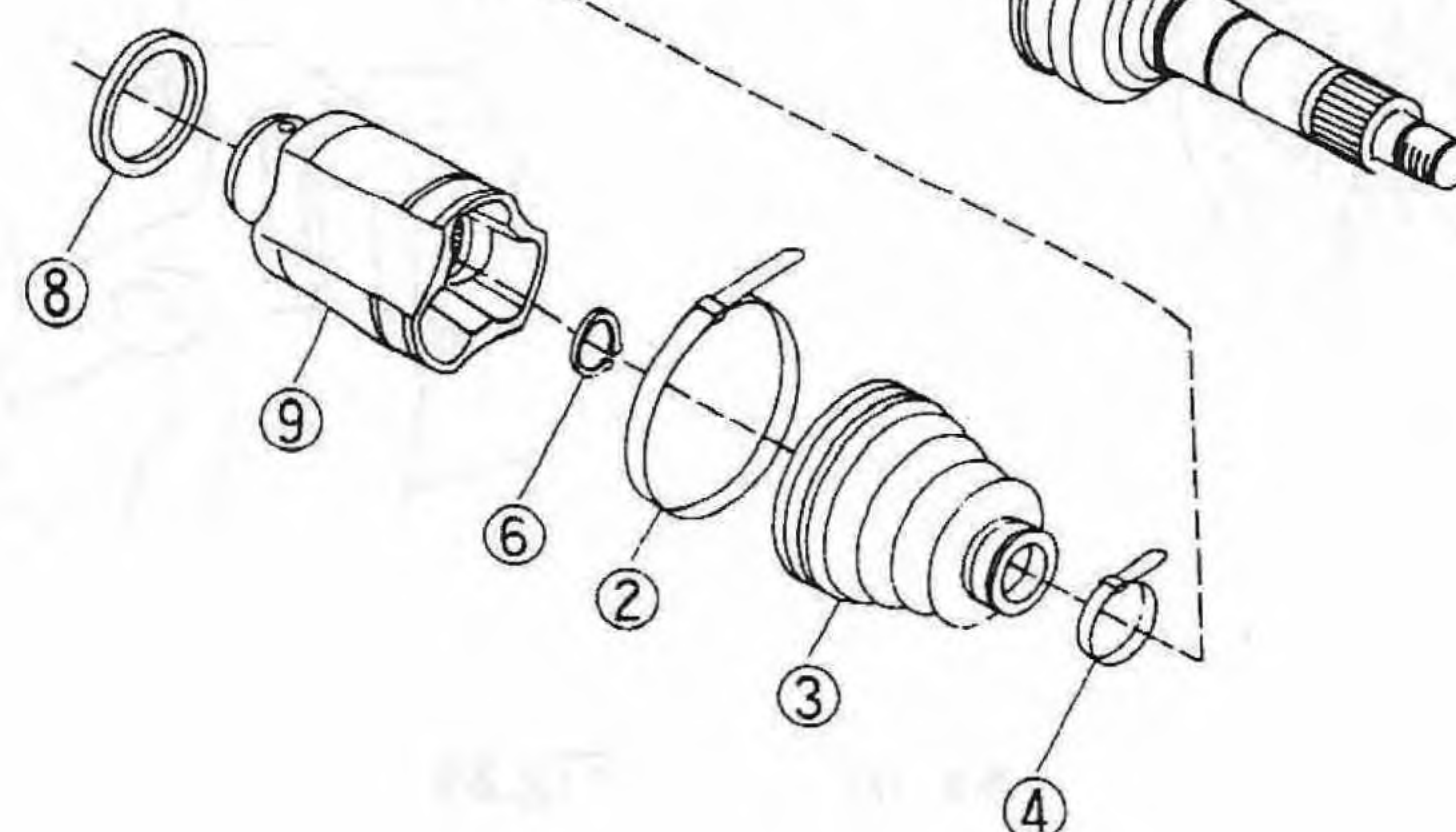
■構成部品

〈フロントアクスルシャフト〉

〈リアアクスルシャフト (DOJ)〉



〈リアアクスルシャフト (TJ)〉



- 1. B J
- 2. ブーツバンド(大)
- 3. ダストブーツ
- 4. ブーツバンド(小)
- 5. サークリップ
- 6. スナップリング
- 7. D O J
- 8. インナオイルシール
- 9. T J

Fig.65

S3-100

■ 整備要領

車上点検

〈連結部のゆるみ〉

ドライブシャフトを結合しているスプリングピンに抜け等がないか点検する。スプリングピンは、ボス面より抜け出していないこと。

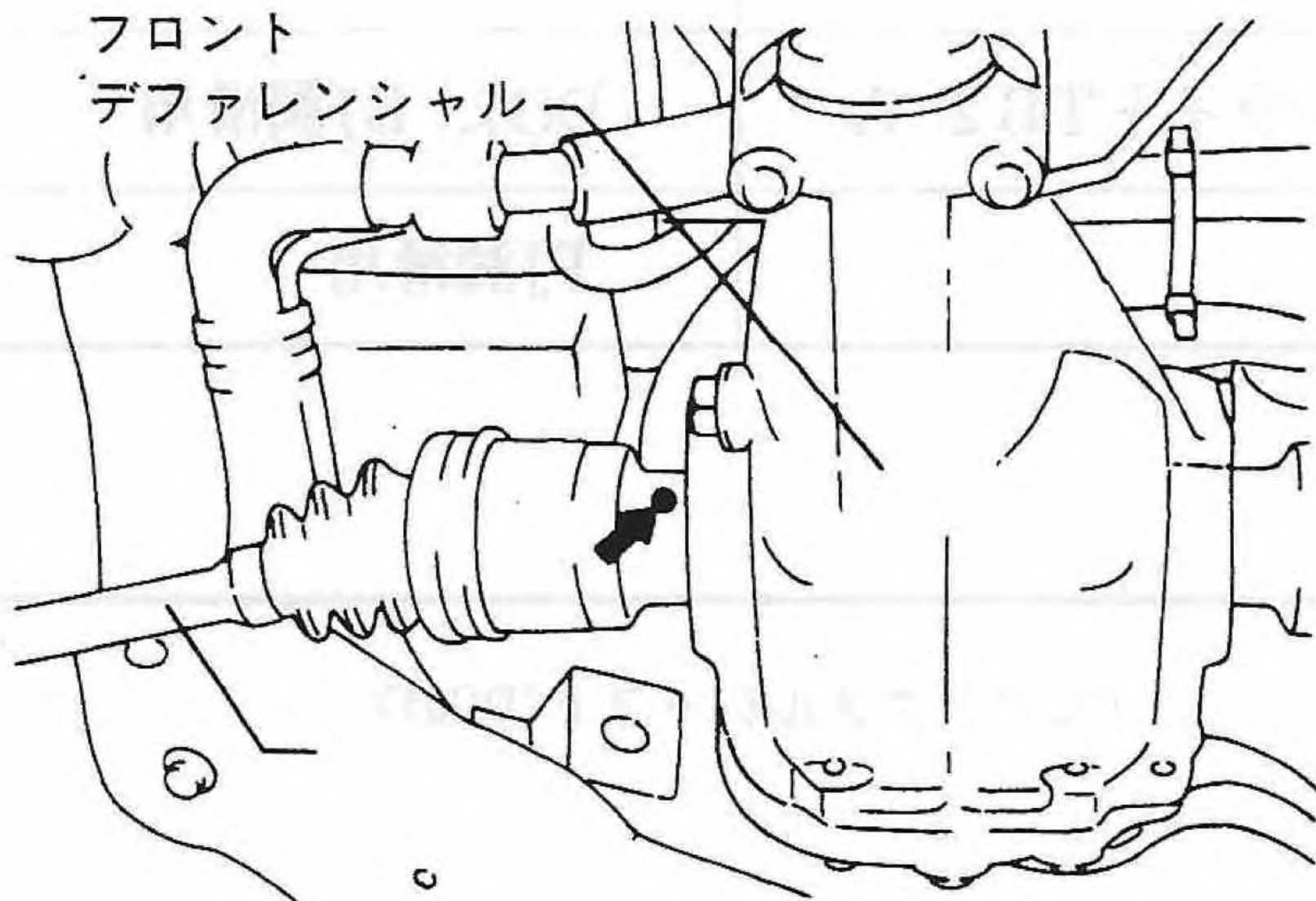


Fig.66

S3-157

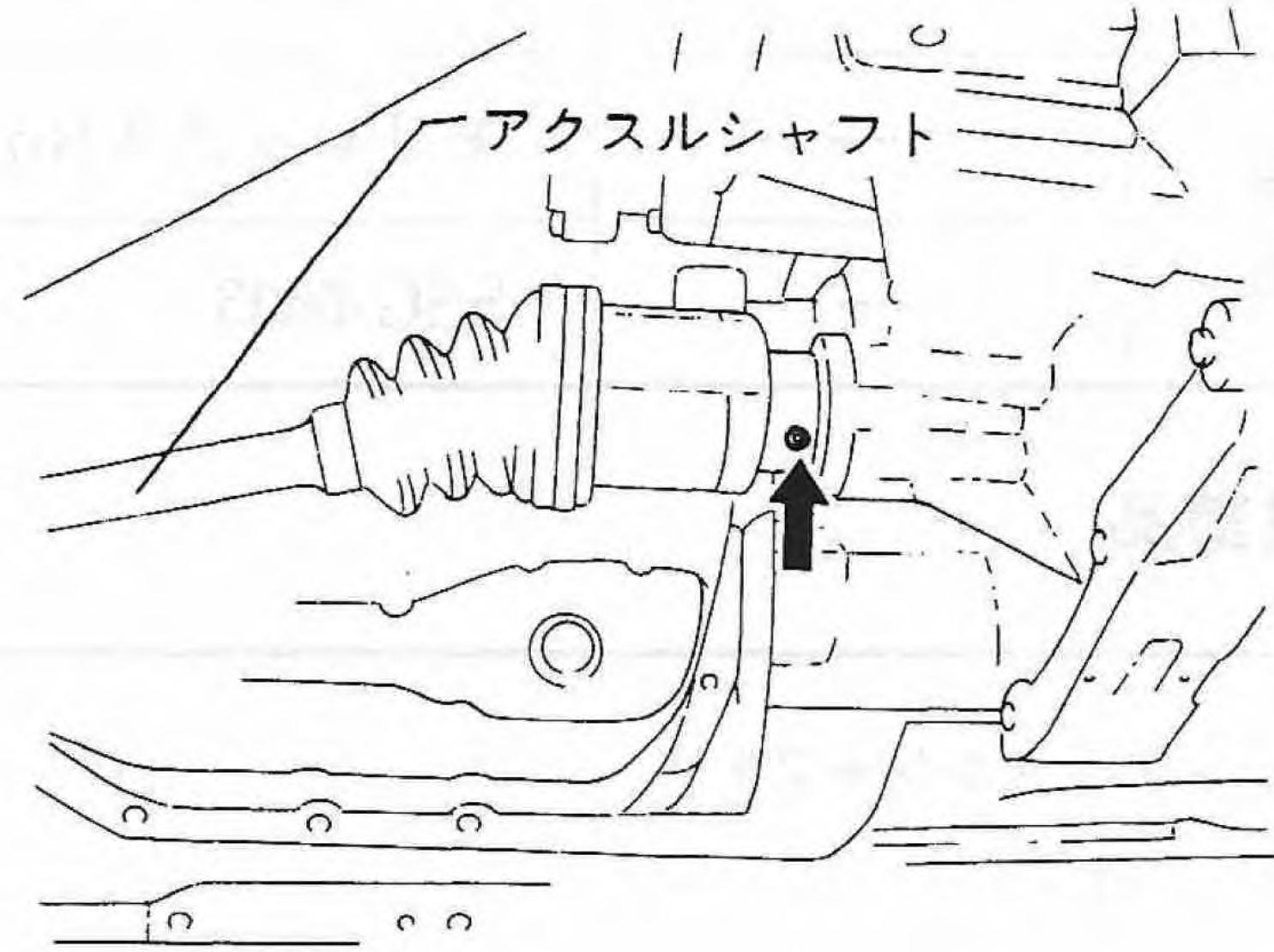


Fig.67

S3-177

〈ダストブーツのき裂および損傷〉

DOJ, BJのダストブーツにき裂, 損傷がないか, また, ブーツからグリース漏れがないか, ブーツバンドに緩みがないか, 目視または手でさわって点検する。



Fig.68

S3-185

〈リア〉

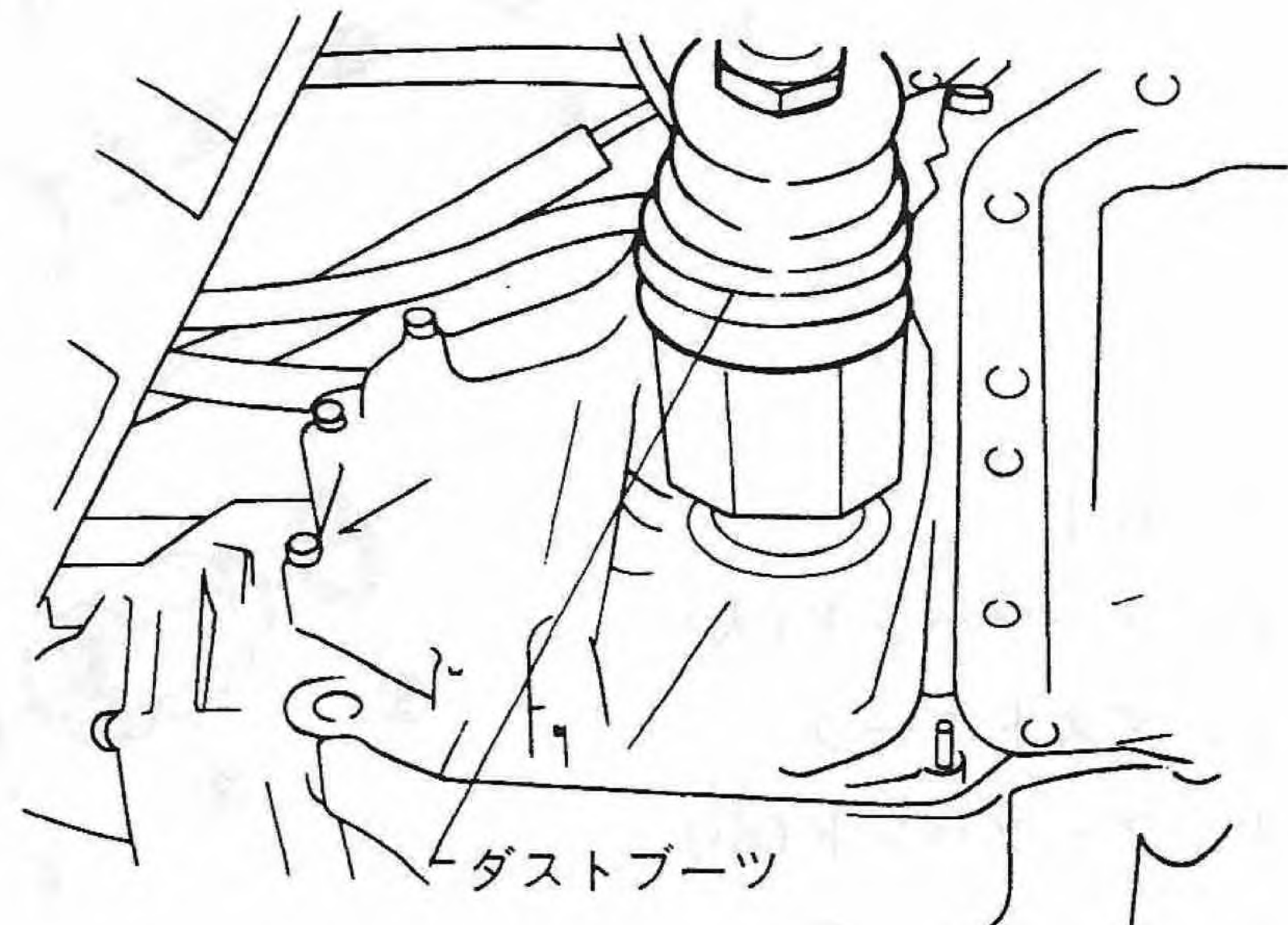


Fig.69

S3-186

車 上 点 検

＜スプライン部のがた＞

DOJまたはTJのアウタケースを手で動かし、スプライン部に過大ながたがないか点検する。

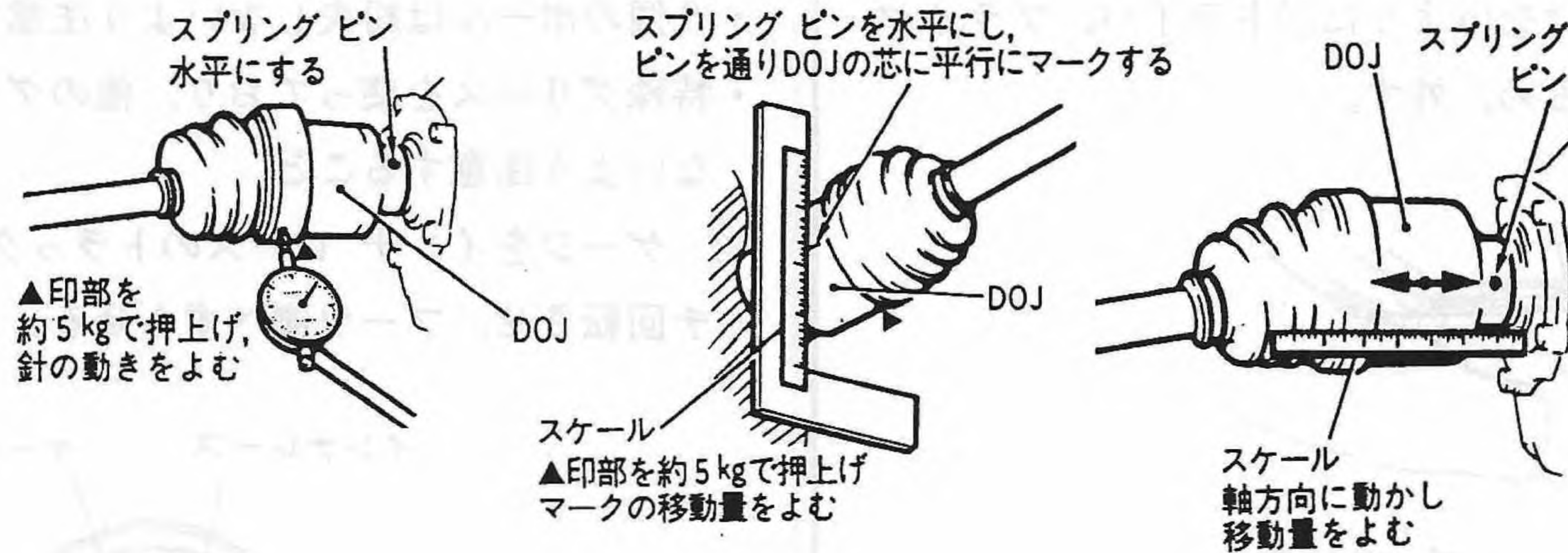


Fig.70

S 3 -187

Fig.71

S 3 -188

判 定 基 準

DOJまたはTJ のアウタケース のスプライン部のがた	使用限度	
	上下方向	3.0mm
	軸方向	2.5mm

＜自在継手部のがた＞

自在継手部を手で上下、左右に動かし、自在継手部に過大ながたがないか点検する。

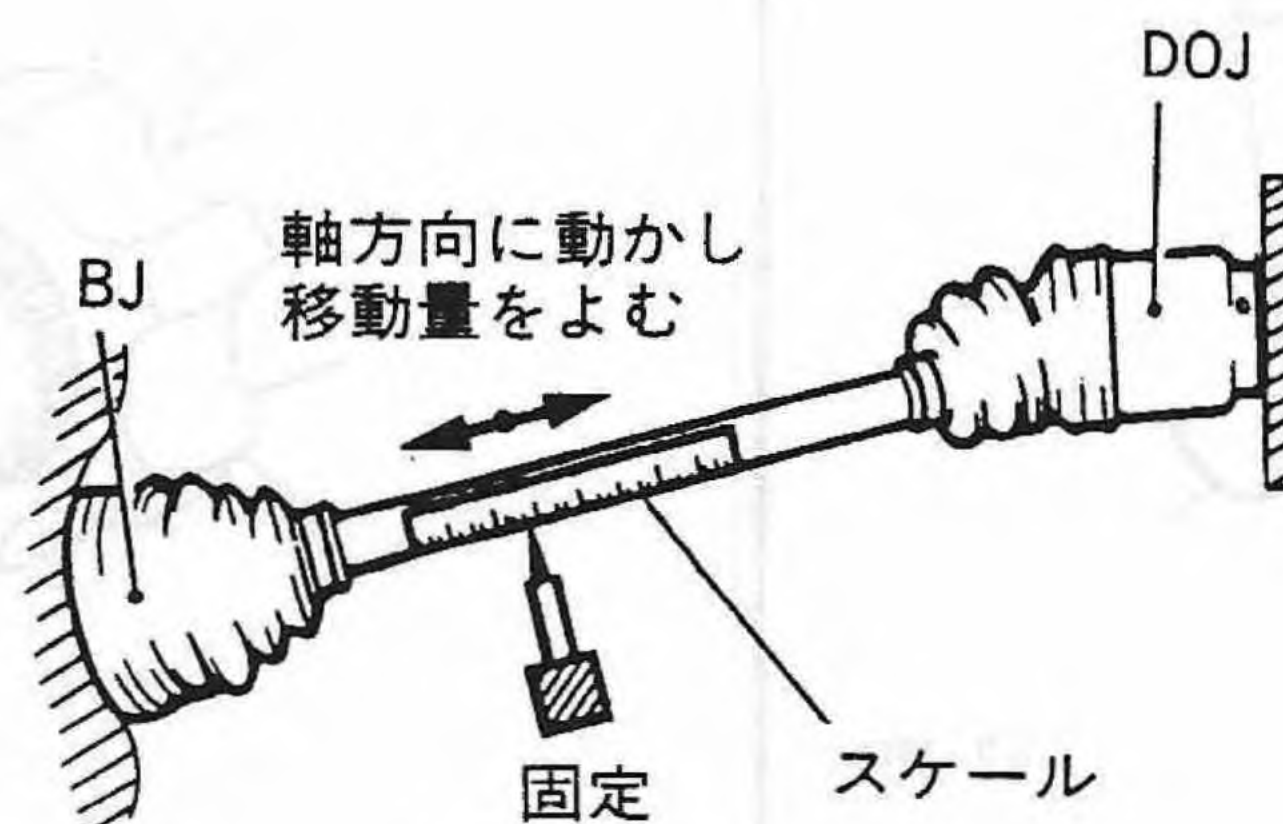


Fig.72

S 3 -188

判 定 基 準

BJとアクスル シャフトの軸方向がた	使用限度	
	1.5mm	

DOJの分解

- (1) DOJ大径側のブーツバンドのクリップを⊖ドライバ、プライヤ等で起こす。
- (2) ブーツを傷付けないように⊖ドライバ、プライヤ等でバンドをゆるめ、外す。

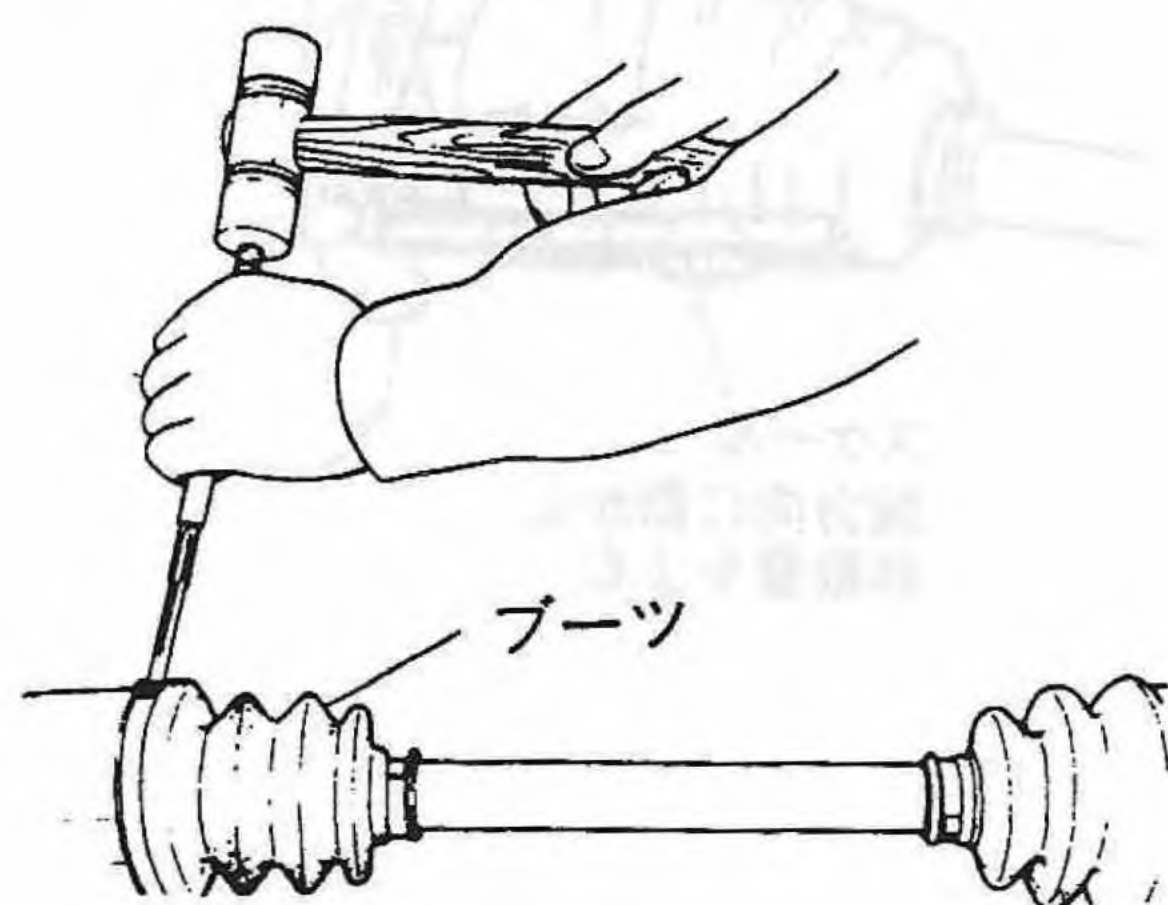


Fig.73

S3-189

- (3) DOJ小径側のブーツバンドも同じ要領で外す。
- (4) DOJアウトレースからブーツ大径側を外す。
- (5) ⊖ドライバ等でDOJアウトレースの口もとからサークリップを外す。

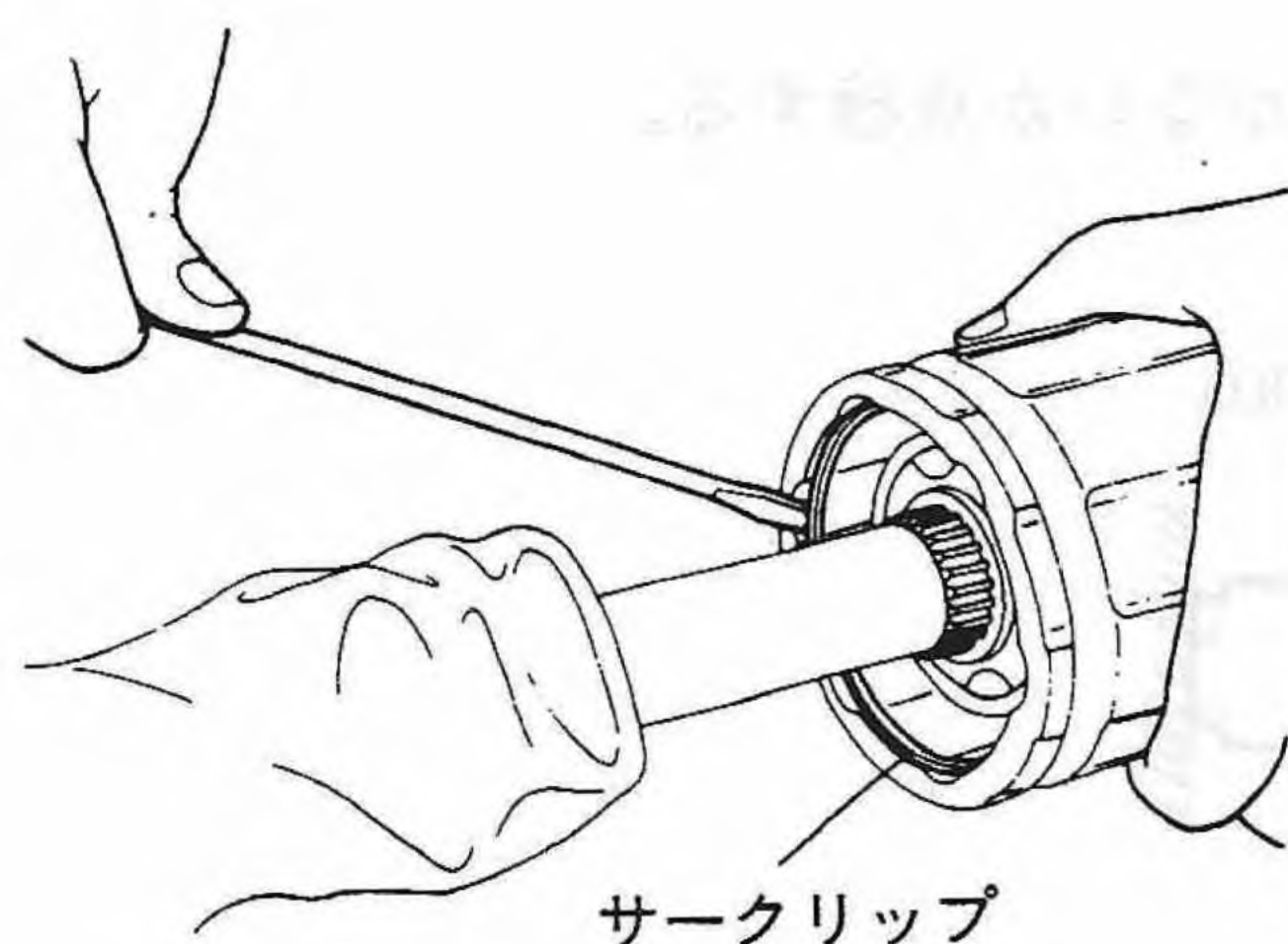


Fig.74

S3-190

- (6) ドライブシャフトからDOJアウトレースを抜取る。

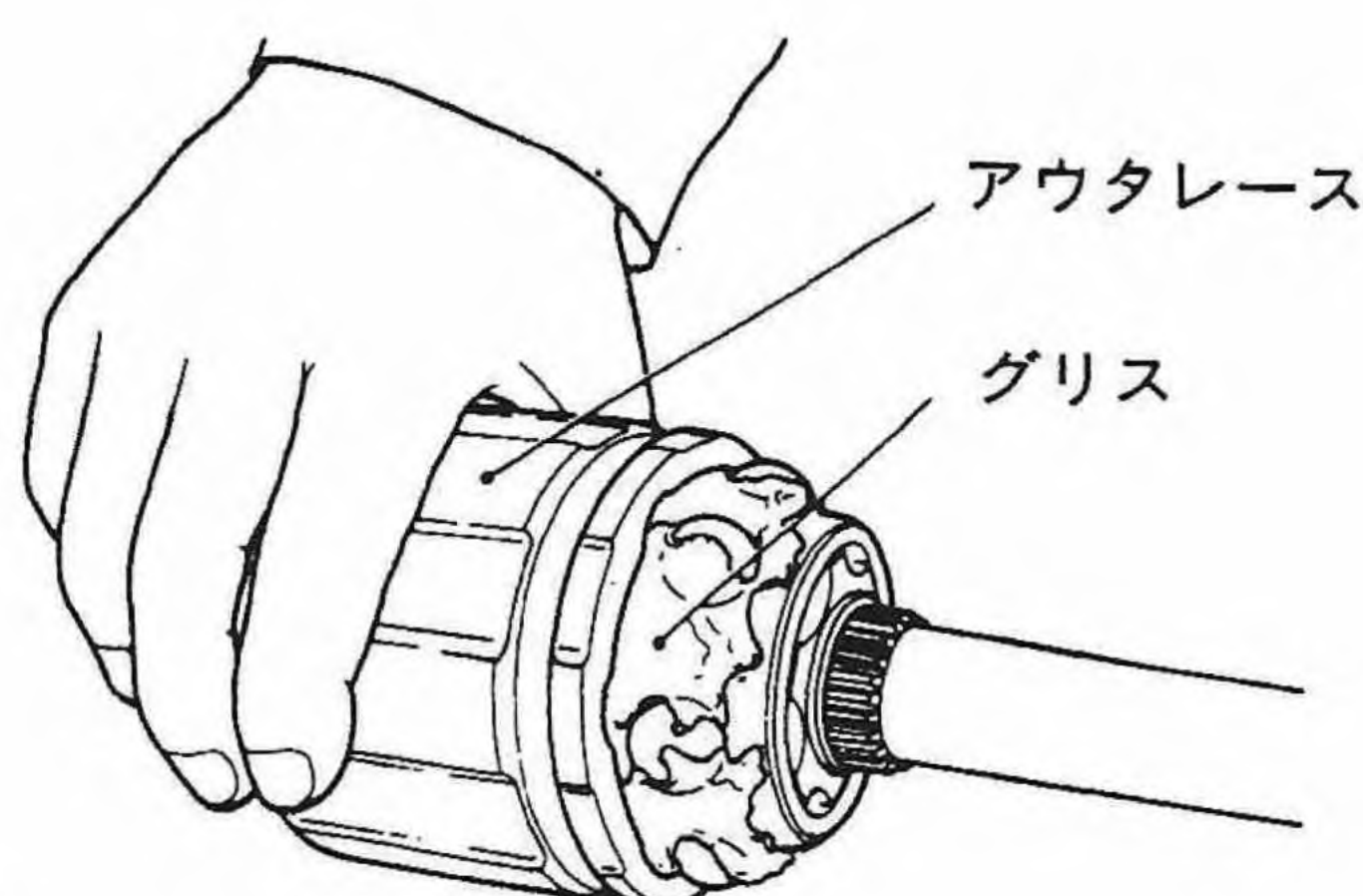


Fig.75

S3-191

- (7) グリースを拭取り、ボールを外す。

注意

- ・ 6個のボールは紛失しないよう注意すること。
 - ・ 特殊グリースを使っており、他のグリースと混合しないよう注意すること。
- (8) ゲージをインナレースのトラックに対し、半ピッチ回転させ、ブーツ側へずらせる。

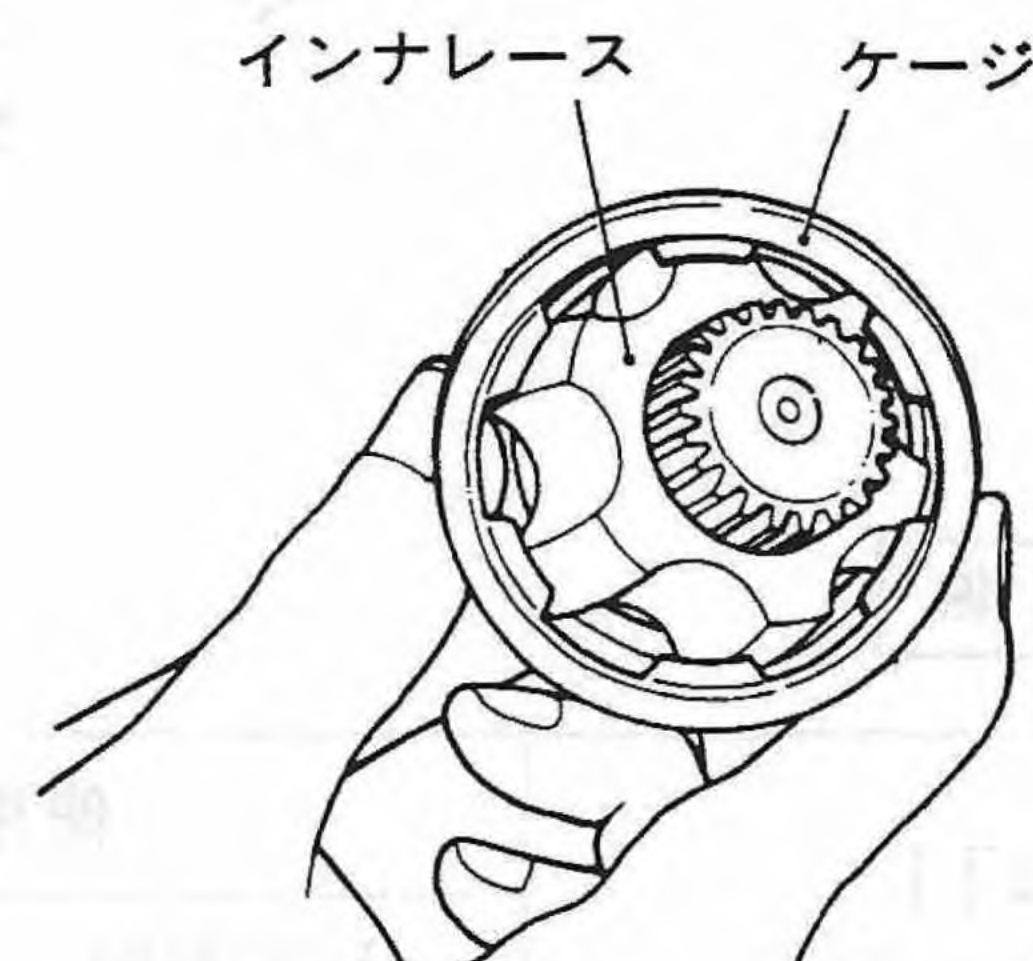


Fig.76

S3-192

- (9) インナレースとシャフトを結合しているスナップリングを外し、インナレースを抜取る。

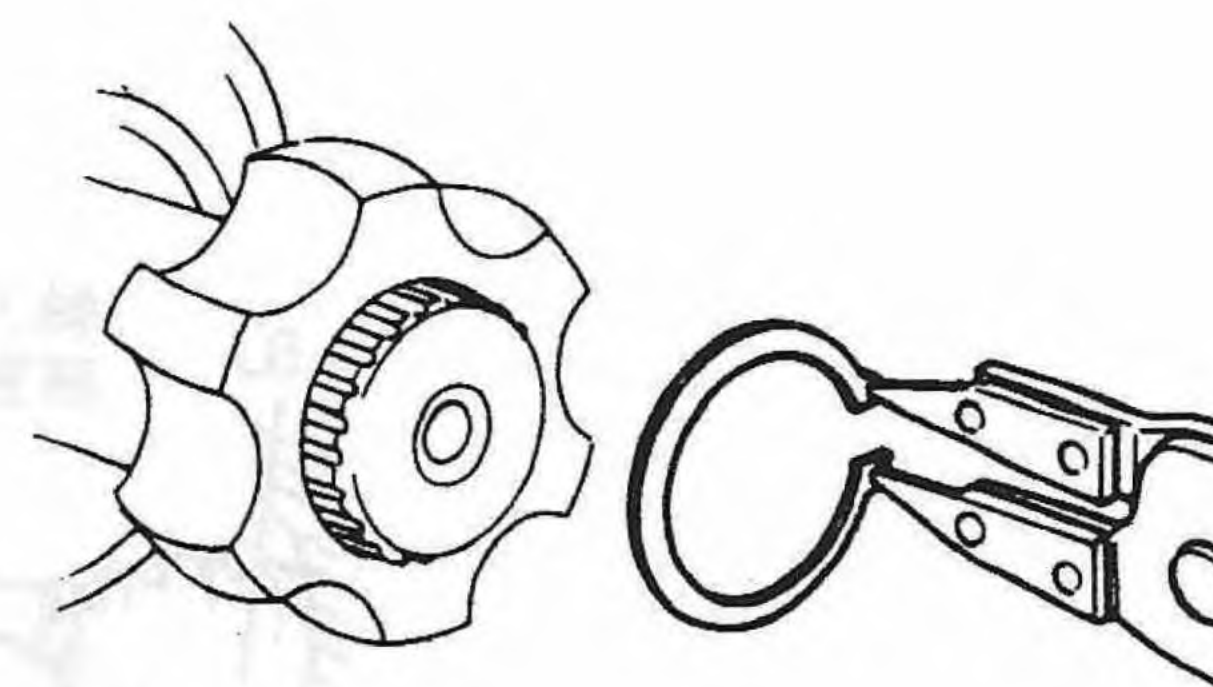


Fig.77

S3-193

- (10) シャフトからゲージを抜き、ブーツを外す。
- (11) 前記1～3と同じ要領でBJのブーツを外す。

注意

シャフトのスプラインにビニールテープを巻き、ブーツを傷付けないようにする。

BJは非分解

TJの分解

- (1) TJ側ブーツ両端のブーツバンドのクリップを—ドライバ、プライヤ等で起こす。
- (2) ブーツを傷付けないように注意して、⊖ドライバ、プライヤ等でブーツバンドをゆるめ、外す。

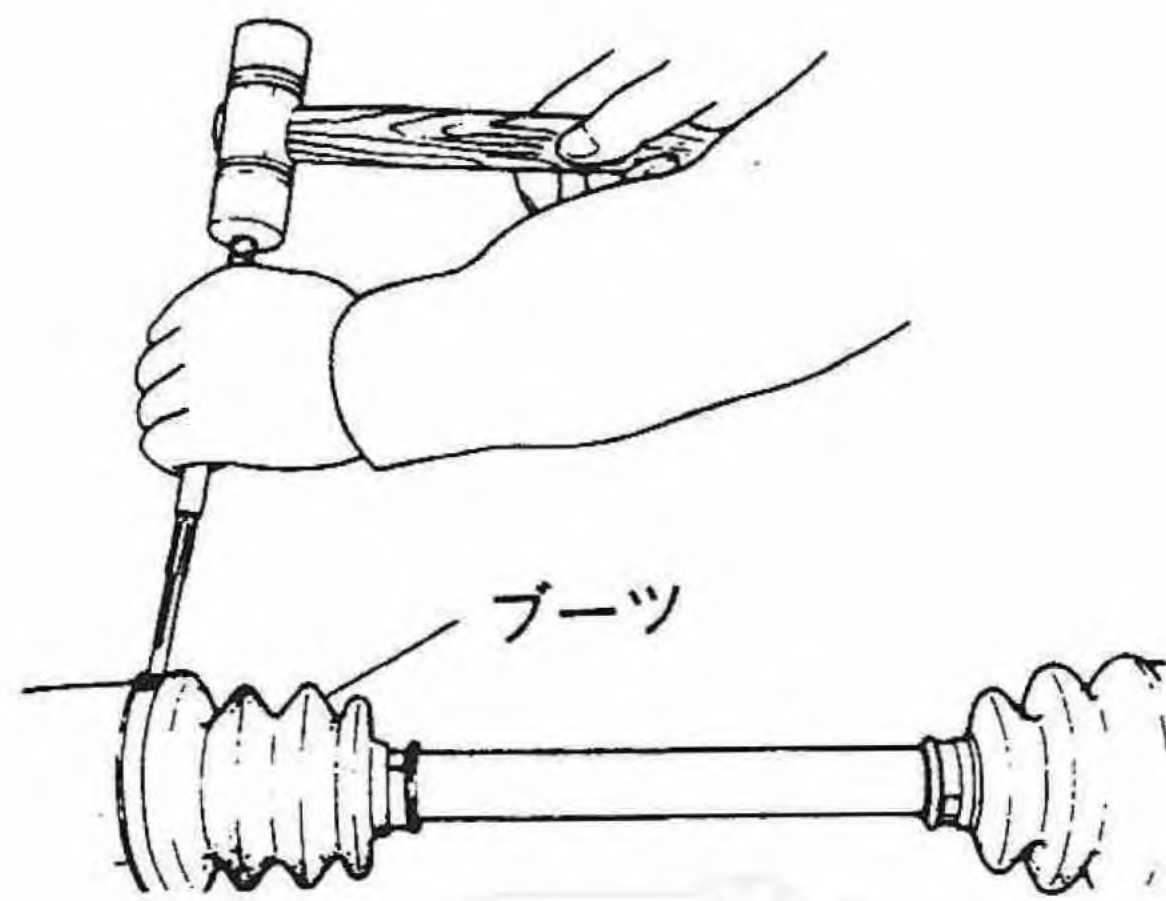


Fig.78

S3-189

- (3) ブーツをめくり、BJ側にずらす。
- (4) アウタ レースとシャフトにペイントで合わせマークをつけ、トリポードASSYをアウタレースから抜取る。

注意

ポンチではマークをつけないこと。

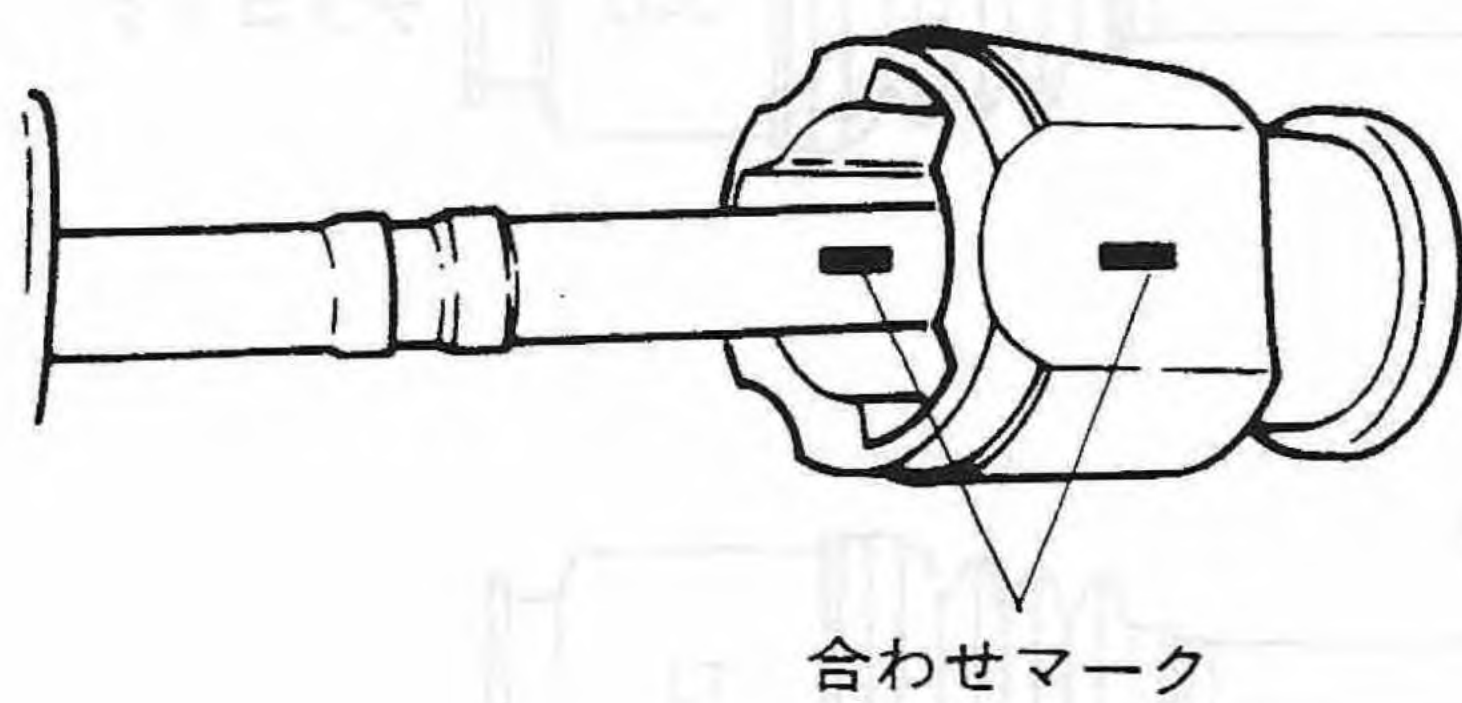


Fig.79

S3-195

- (5) ポンチを使ってシャフトとトリポードASSYに合わせマークをつけ、スナップリングプライヤを使ってスナップリングを外す。

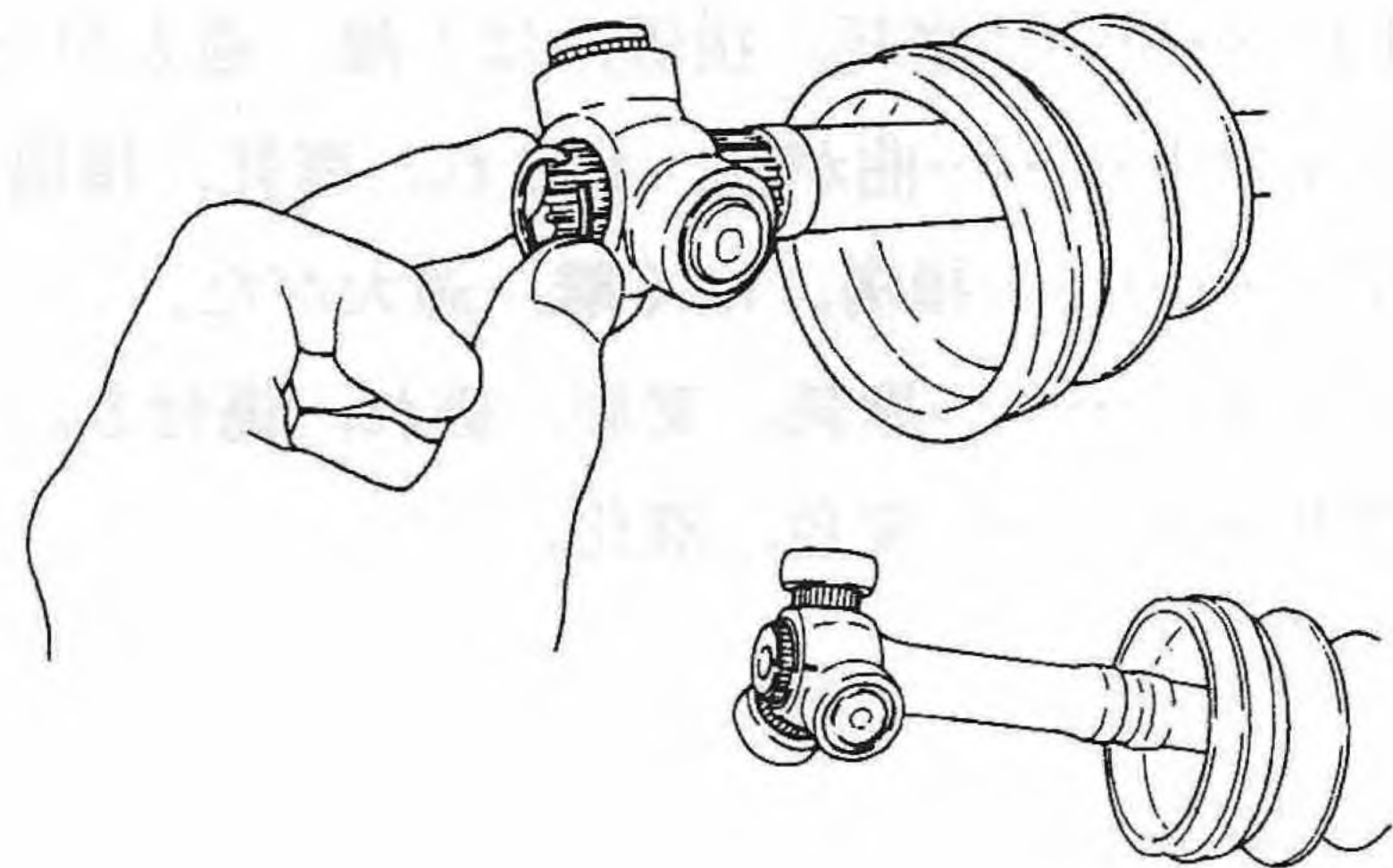


Fig.80

S3-196

- (6) トリポードASSYをシャフト側から抜取る。
- (7) TJ側ブーツを取外す。
- (8) BJ側ブーツ両端のブーツバンドを外してブーツを取外す。

点検

取外した部品は摩耗、損傷、はく離等を点検し、異常があれば交換する。

- (1) DOJ……………摩耗、損傷、はく離、過大がた。
- (2) TJ……………摩耗、損傷、はく離、過大がた。
- (3) シャフト……………曲がり、ねじれ、摩耗、損傷。
- (4) BJ……………損傷、はく離、過大がた。
- (5) ブーツ……………摩耗、変形、破れ、傷付き。
- (5) グリース……………変色、液化。

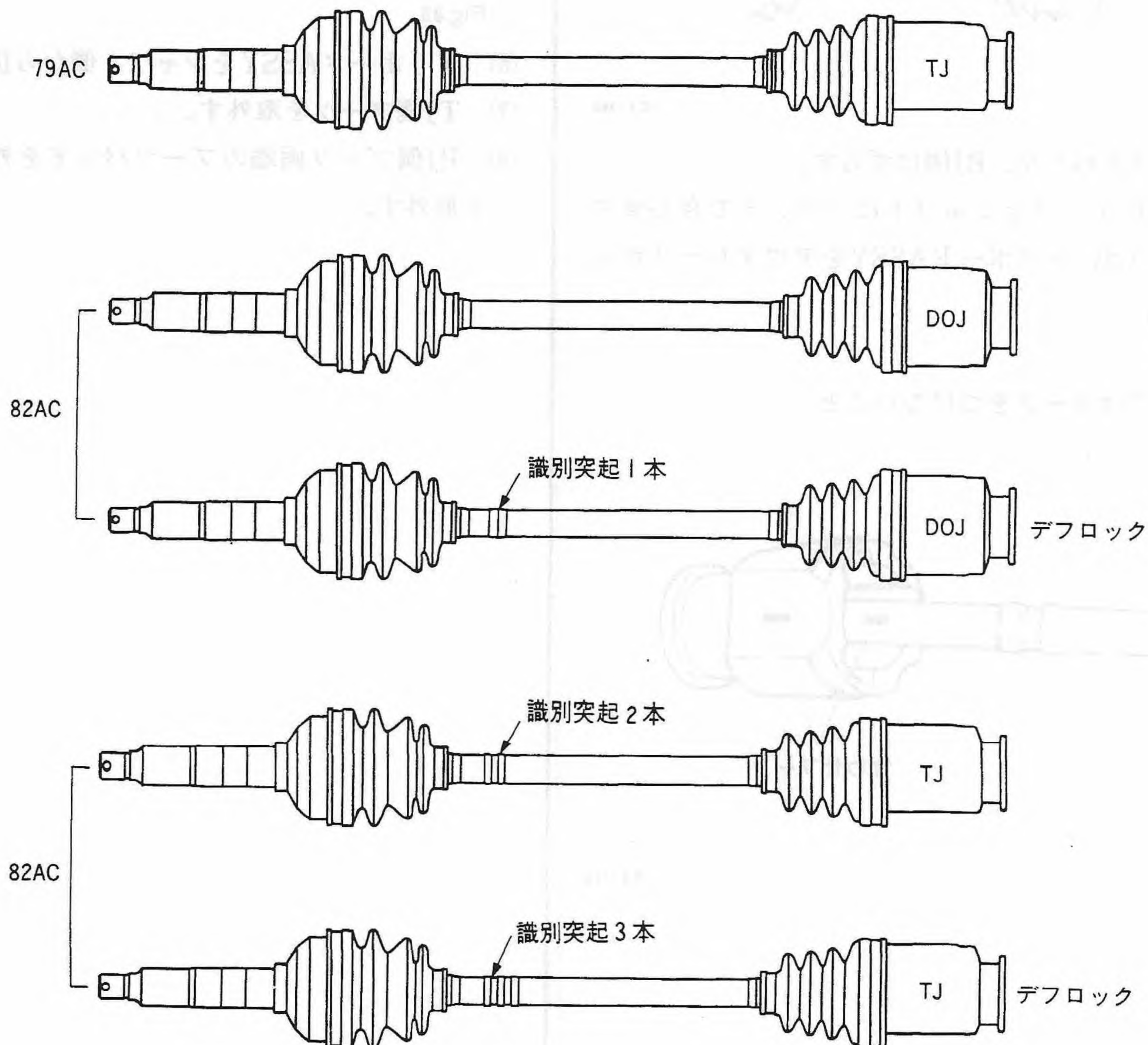


Fig.81

DOJの組立て

指定グリース
モリ レックスNo.2 または サンライトTB 2-A

- (1) BJブーツを所定の位置に取付け、指定グリースを60~70グラム充てんする。
- (2) シャフト中央にDOJブーツをそう入する。

注意

シャフトのスプラインにビニールテープを巻き、ブーツを傷付けないようにする。

- (3) シャフトにDOJのゲージをそう入する。

注意

ゲージには方向性があり、必ず下図の向きにそう入する。

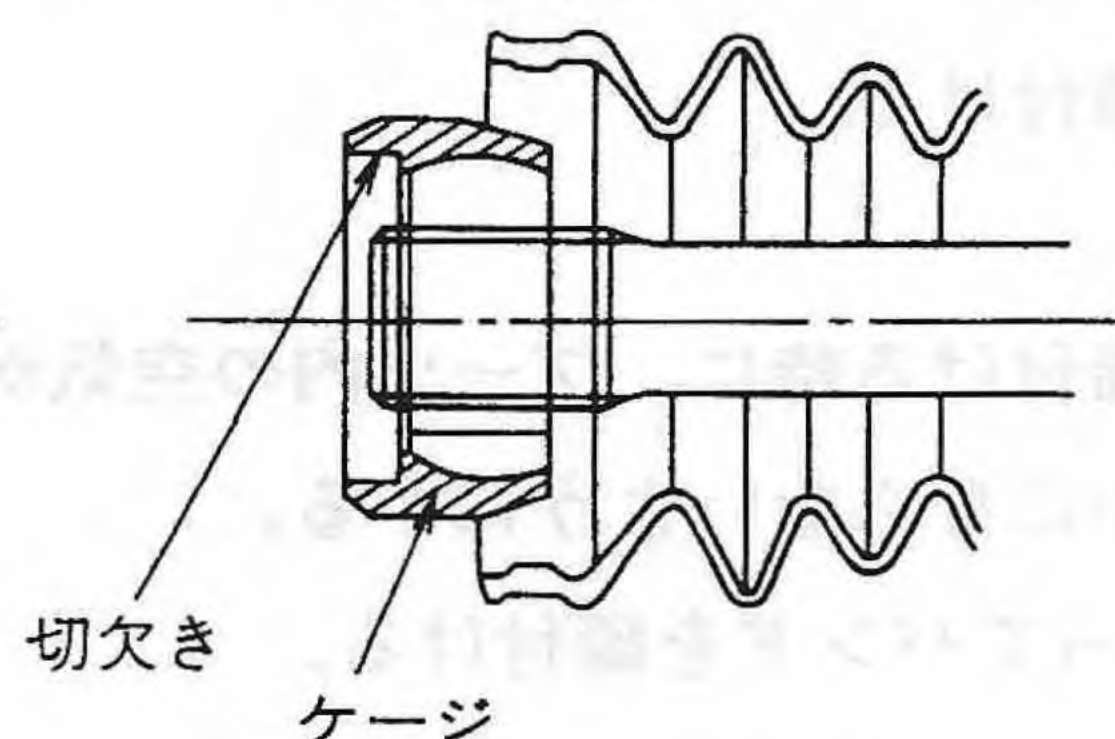


Fig.82

S3-201

- (4) シャフトにDOJのインナ レースを組付け、スナップリングで固定する。
この時、スナップリングがシャフトの溝に完全に入っていることを確認する。

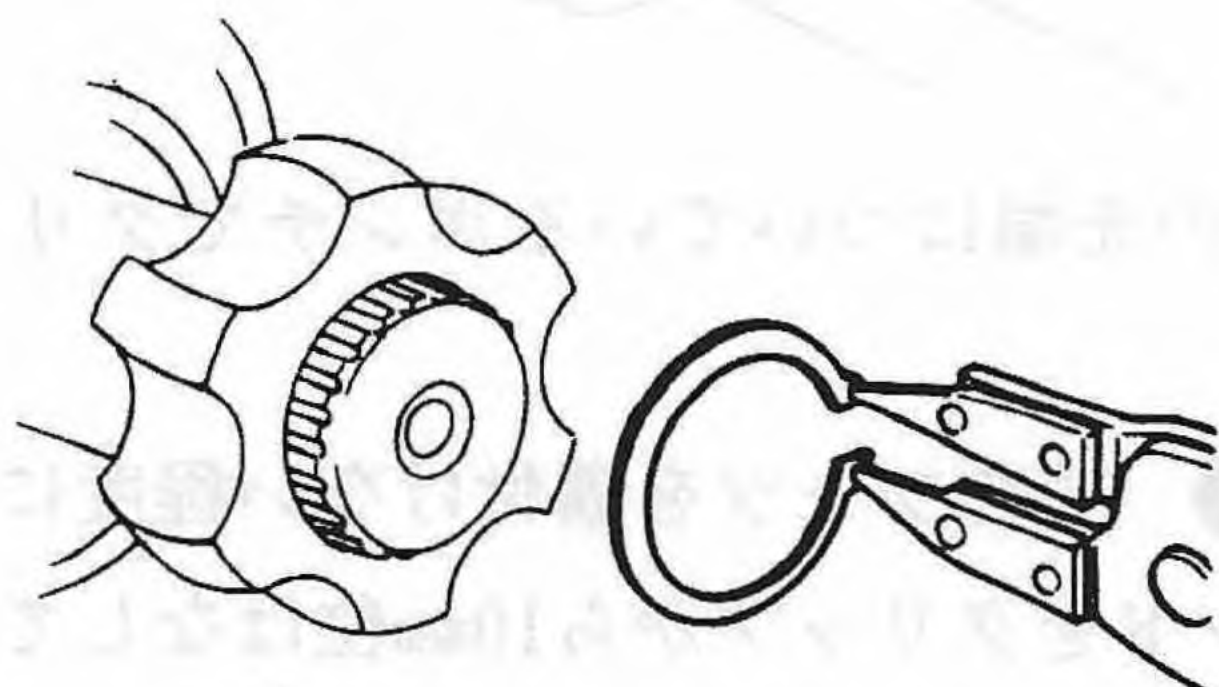


Fig.83

S3-193

- (5) ケージ ポケットをインナ レースのトラック間に合わせてそう入し、半ピッチ回転させて、ゲージをインナ レースに組付ける。



Fig.84

S3-192

- (6) ケージ ポケットに指定グリースを20~30グラムつける。
- (7) ケージポケットに6個のボールをそう入する。
- (8) DOJアウト レース内部に指定グリースを20~30グラム充てんする。
- (9) シャフト、インナ レース、ケージ、ボールを組付けた部分にアウト レーストラックとボール位置を合わせて、アウト レースをそう入する。

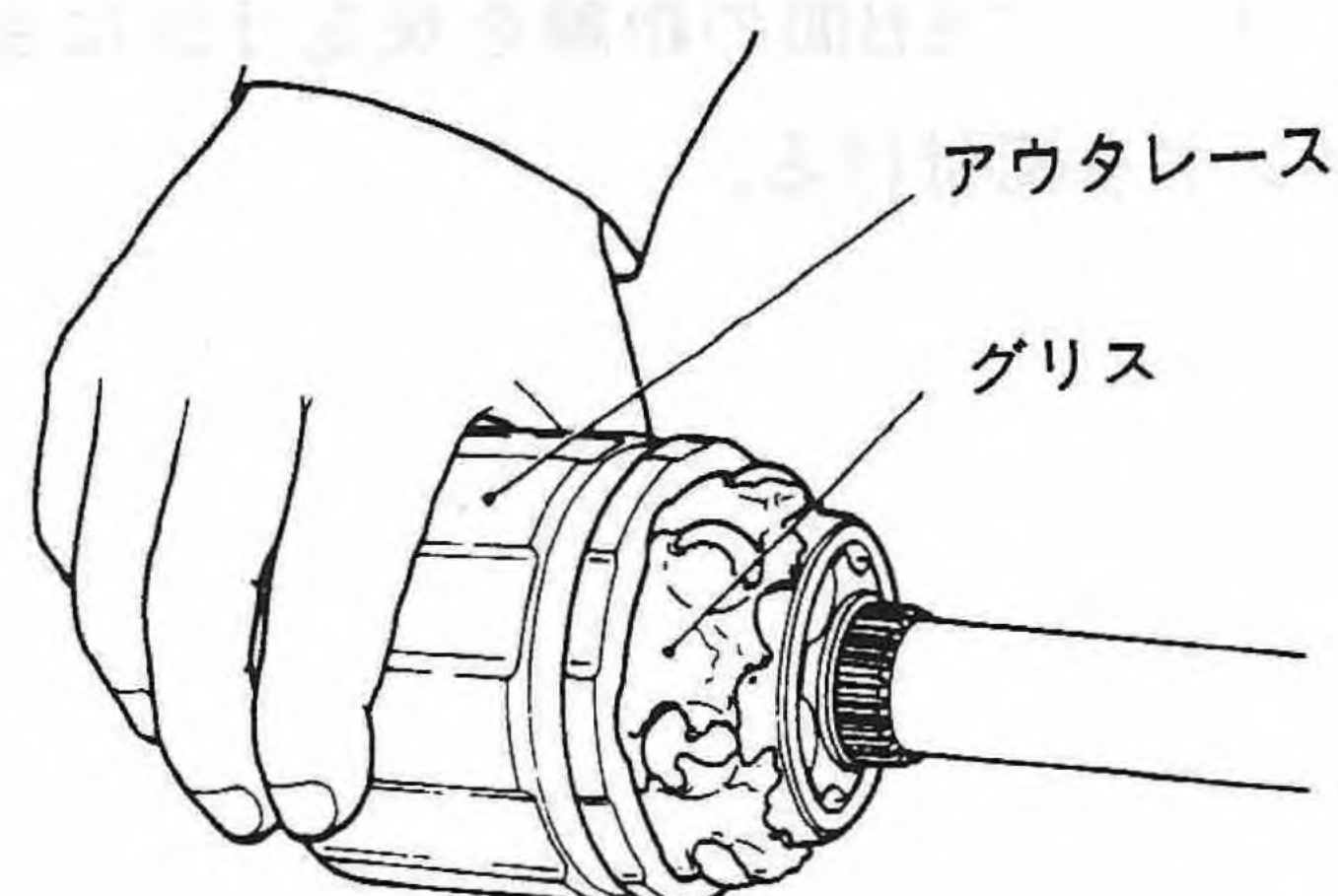


Fig.85

S3-191

DOJの組立て

(10) サークリップをDOJのアウトレースに組付ける。

注意

- DOJのアウトレース内にボール、ゲージ、インナレースが完全に納まっていることを確認する。
- サークリップ合わせ位置がアウトレースのボール溝にかからないようにする。
- シャフトを軽く引っ張り、サークリップが溝に完全に組付けられていることを確認する。

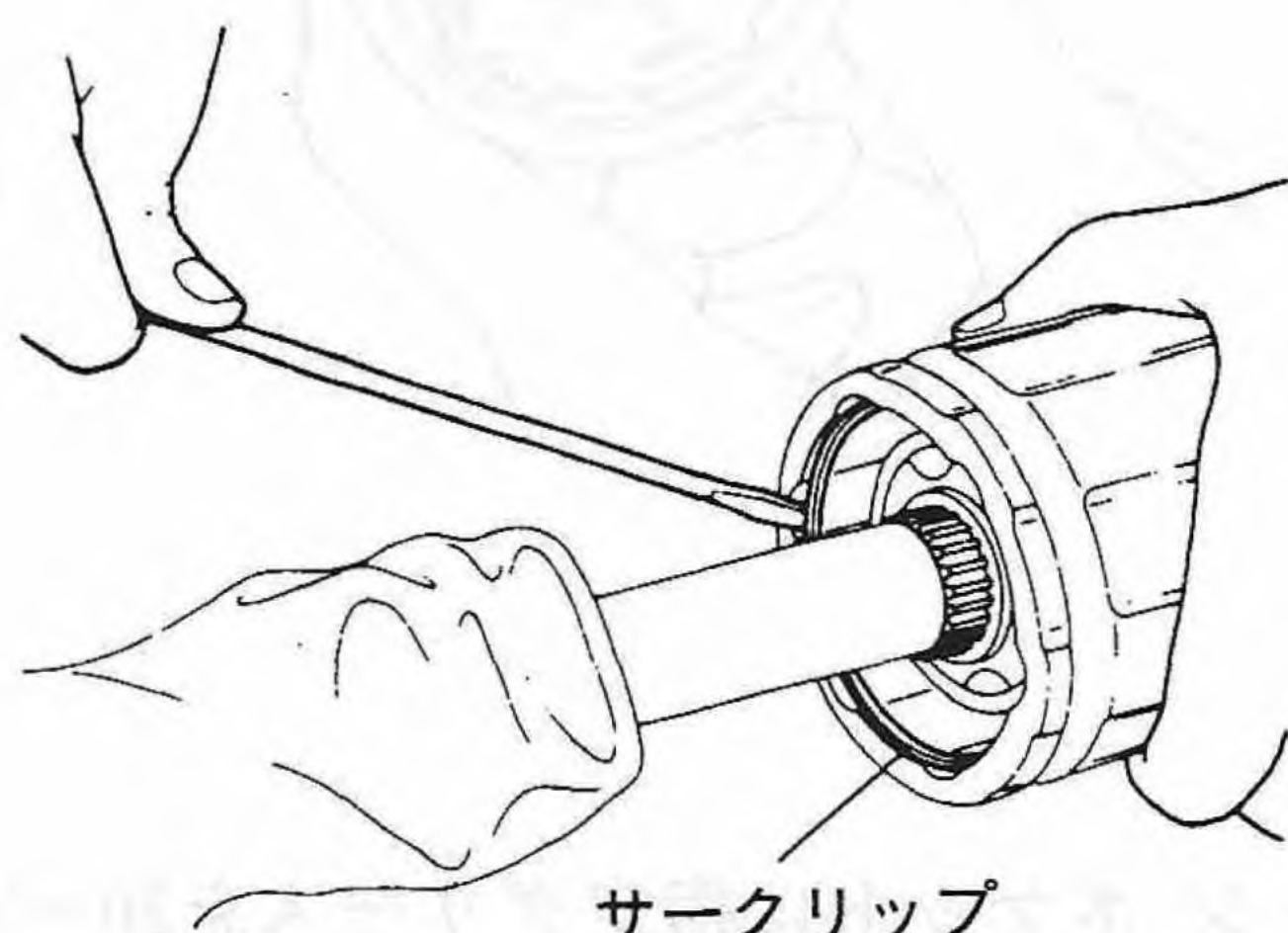


Fig.86

S3-190

- (11) DOJ内部に指定グリースを20~30グラムつける。
 (12) DOJブーツ内部全面に指定グリースを20~30グラム塗布する。また、シャフトにもグリースをつける。

注意

ブーツ内にはグリースを1か所に集中させないで、できるだけ分散させる。

(13) DOJブーツを、ねじれの無いよう取付ける。

注意

- ブーツ溝、ブーツ大径内部に付いているグリースその他を十分拭いておく。
- DOJブーツバンドAB間の距離を規定寸法に合わせてブーツバンドを締付ける。

サイズ	AB間距離
71AC	73 mm
75AC	71.5mm
82AC	79 mm

ブーツバンド間距離

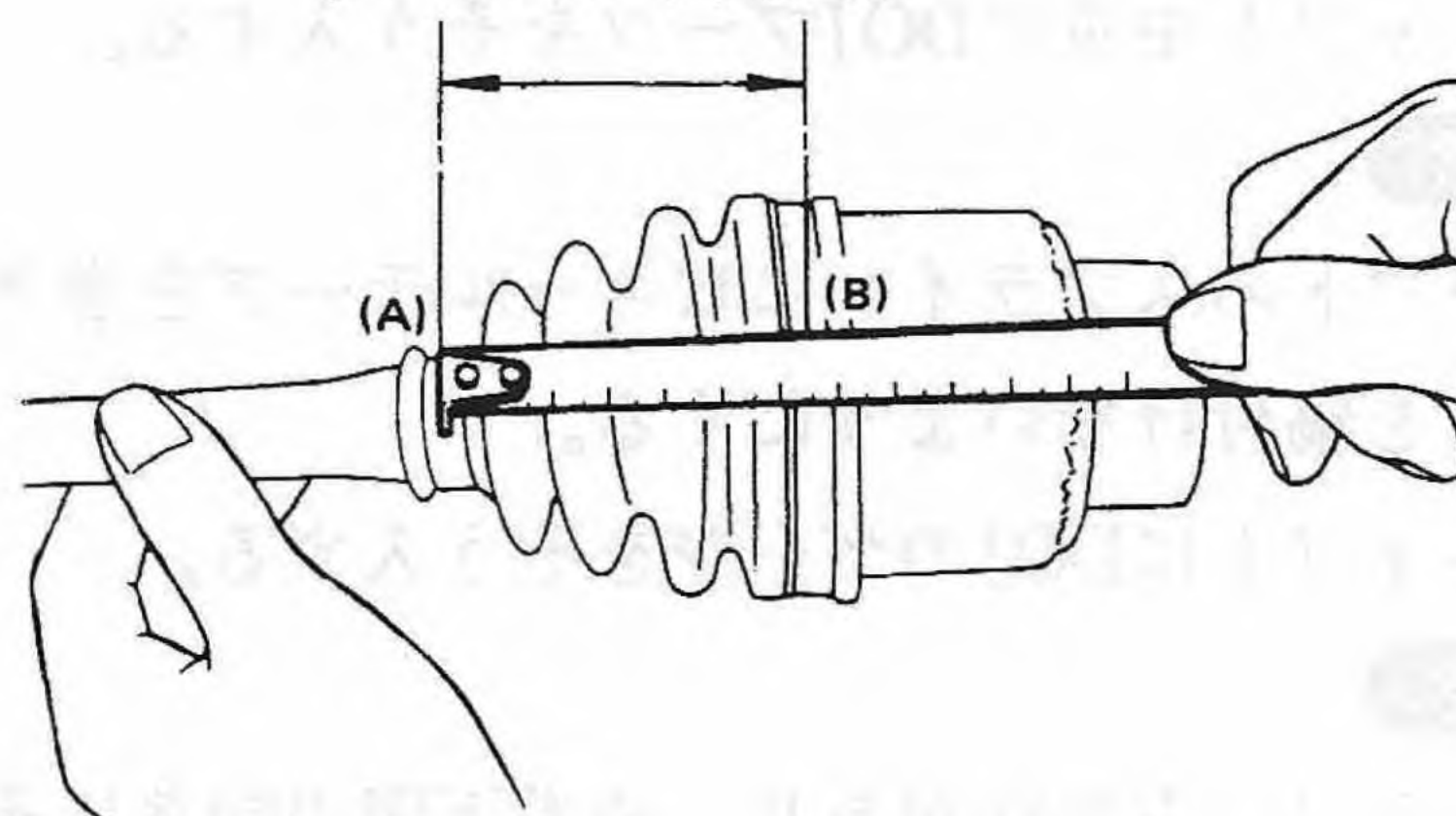


Fig.87

S3-202

(14) バンドをクリップに通し、ブーツのバンド溝に合わせて2回巻く。

注意 バンドは新品を使用する。

(15) プライヤでバンドの末端を持ち、クリップをおさえ、十分締付ける。

注意

ブーツを締付ける時に、ブーツ内の空気が過多、または、過小にならないようにする。

(16) STを使ってバンドを締付ける。

ST

925091000 バンドタイト

注意 バンドが手で動かなくなるまで締付ける。

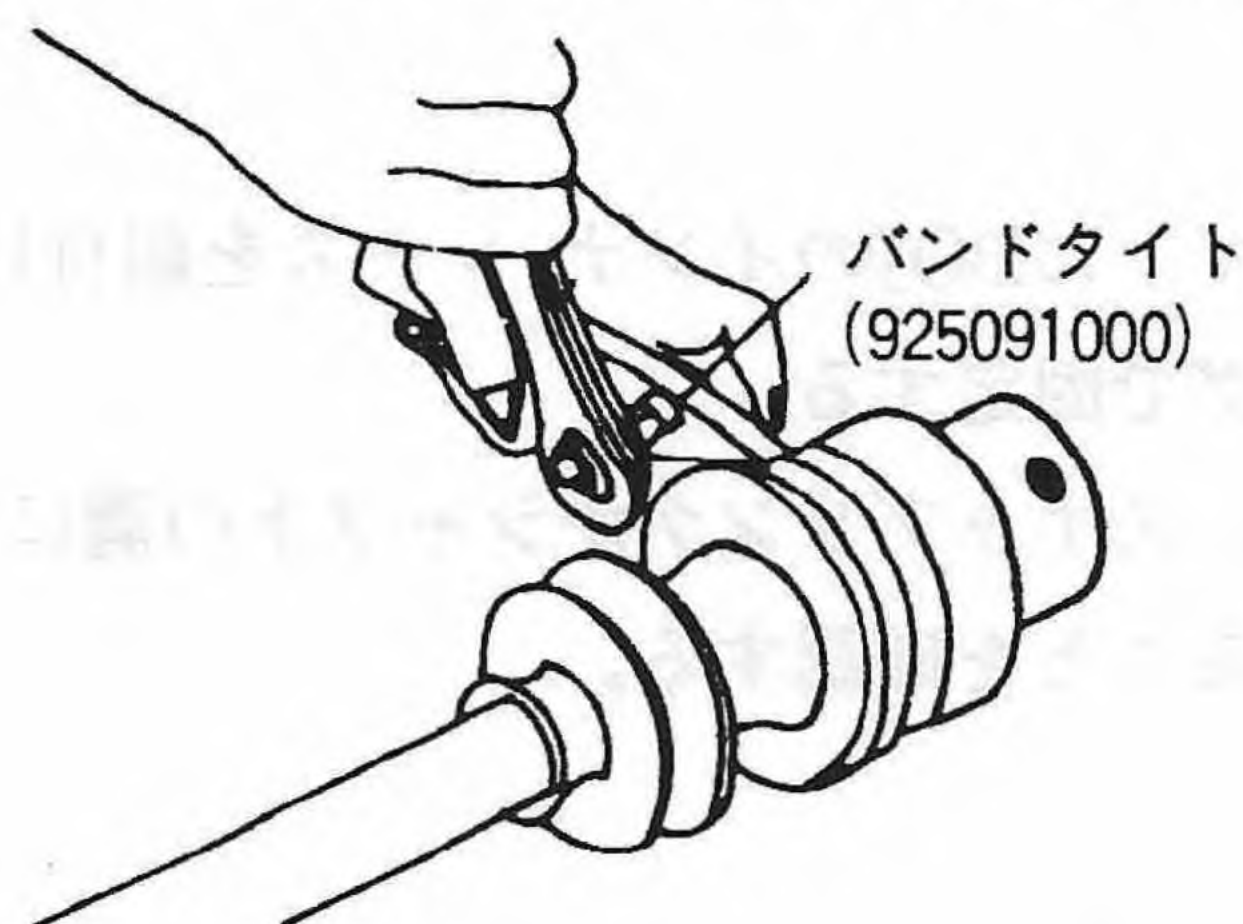


Fig.88

S3-203

(17) STの先端についているポンチでクリップ上をたたく。

注意 下のブーツを傷付けない程度にたたく。

(18) バンドをクリップから10mm位はなして切断し、クリップ上に折り曲げておく。

注意 バンドの切断端がクリップから浮かないようにする。

TJの組立て

＜指定グリース＞

BJ側	TJ側
モリレックNo.2 または サンライトTB2-A	SSG-6003

- (1) BJに指定グリースを75g充填し、ブーツを所定の位置に取付けてからブーツバンドを締付ける。

注意 ブーツバンドは新品を使用する。

- (2) シャフトにTJ側ブーツをそう入する。

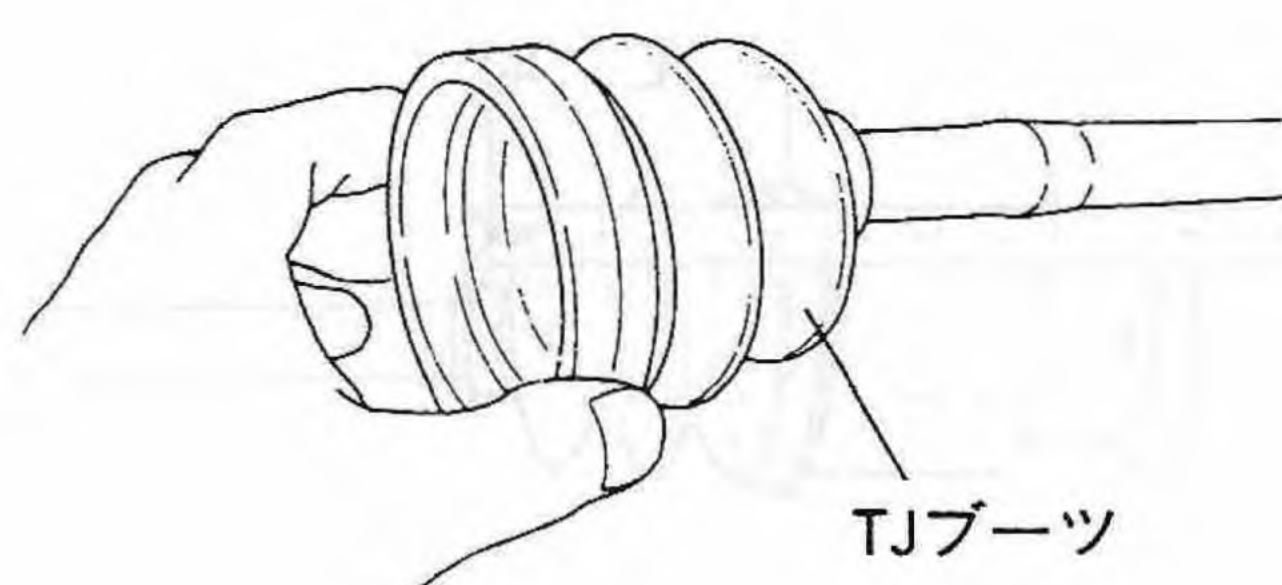


Fig.89

S3-204

- (3) トリポードASSY端面にスプラインのない面をBJ側に向け、合わせマークを合わせてトリポードASSYをシャフトにそう入する。

注意

トリポードASSYには方向性があるので、必ず合わせマークを合わせて組込むこと。

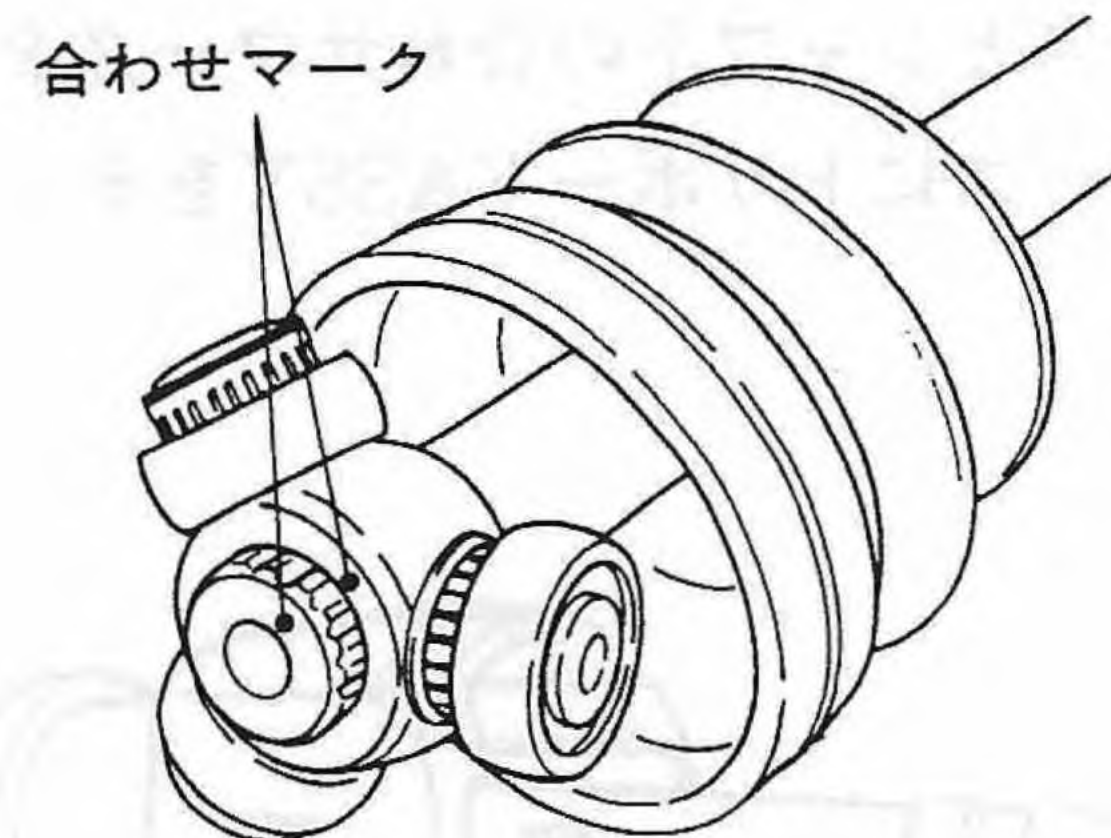
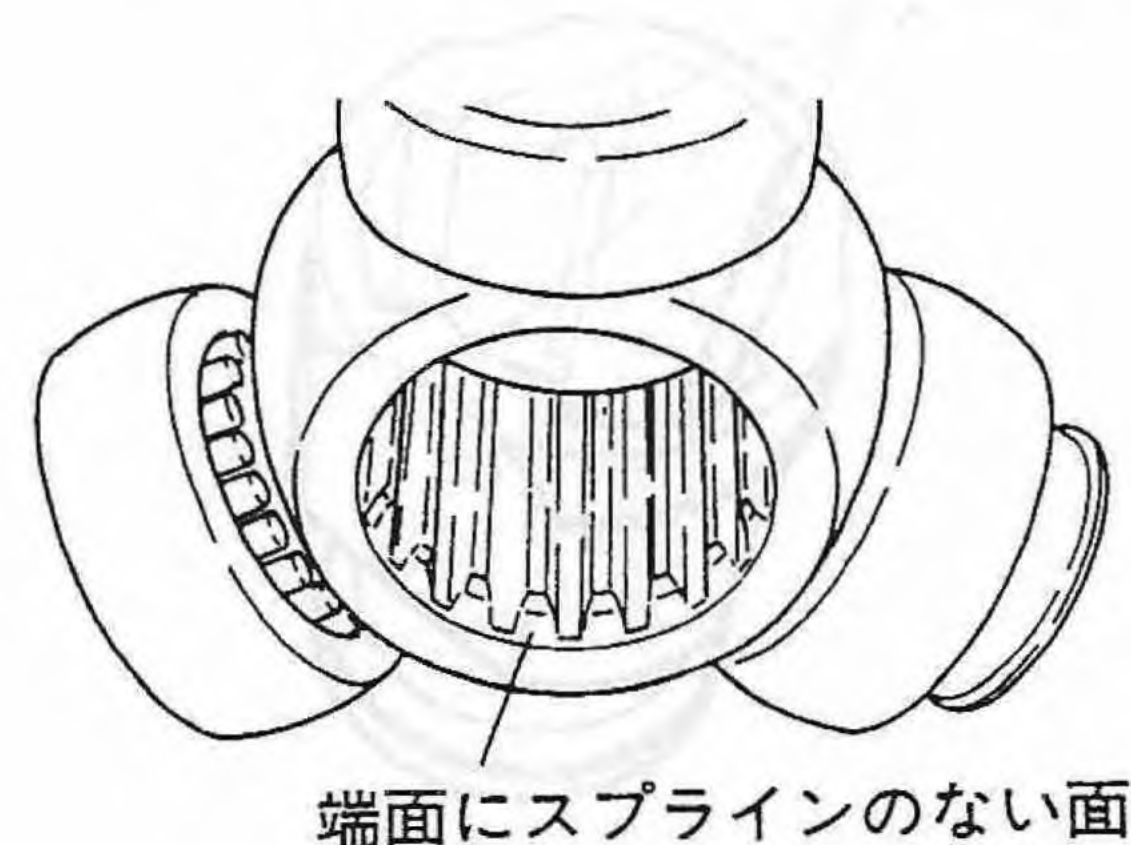


Fig.90

S3-205

- (4) スナップリングプライヤを使ってスナップリングを取付ける。

注意

トリポードASSYを軽く引張り、スナップリングが完全に溝に組付けられていることを確認する。

TJの組立て

- (5) TJ側アウトレース内とブーツ内に指定グリースを60g充填する。また、トリポードASSYにも塗布する。

注意

グリースが1箇所には片寄らないよう均等に塗布する。



Fig.91

S 3-208

- (6) アウトレースとシャフトの合わせマークを合わせて、アウトレースにトリポードASSYをそう入する。

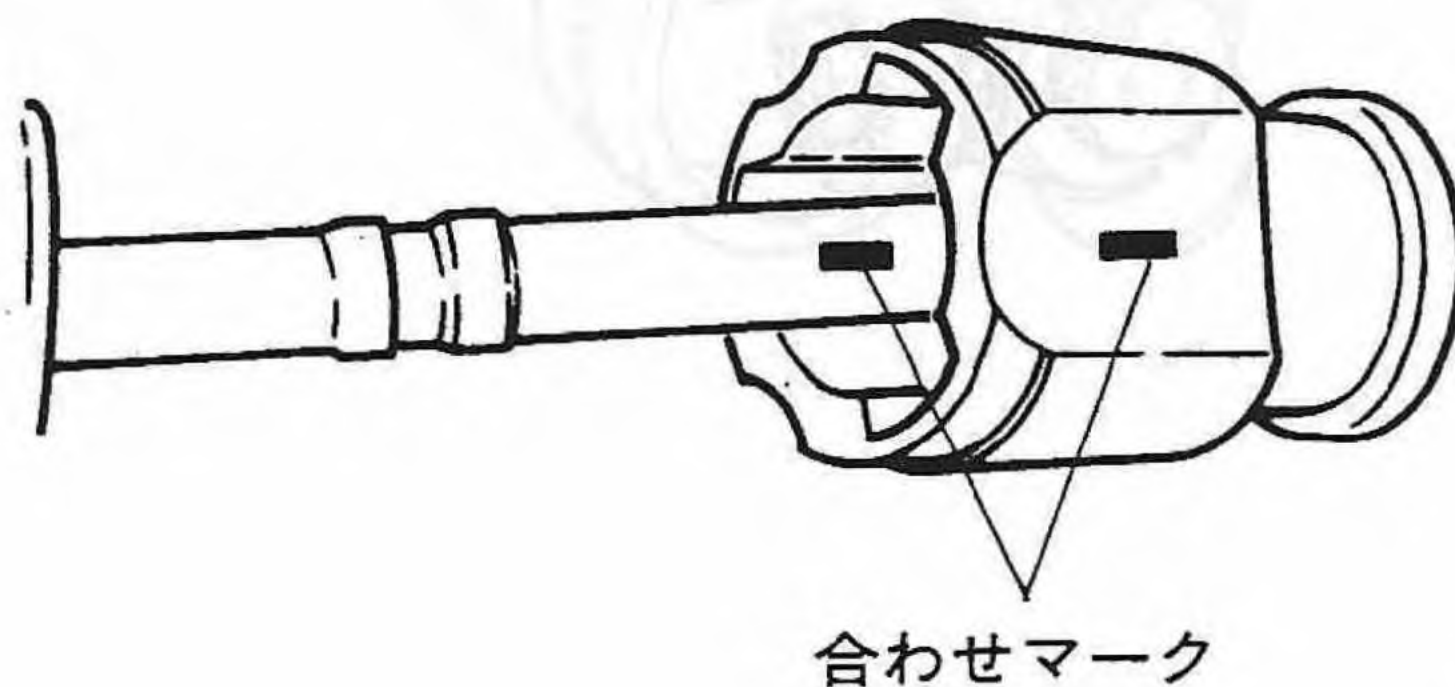


Fig.92

S 3-195

- (7) TJ側ブーツを取付け、ブーツバンドを締付ける。

ブーツ取付長さの設定

TJ側ブーツは、空気量を規定量にするため、ブーツバンドA、B間の距離を規定寸法に合わせてブーツバンドを締付ける。

サイズ	AB間距離：L
79AC	76 mm
82AC	82.5mm

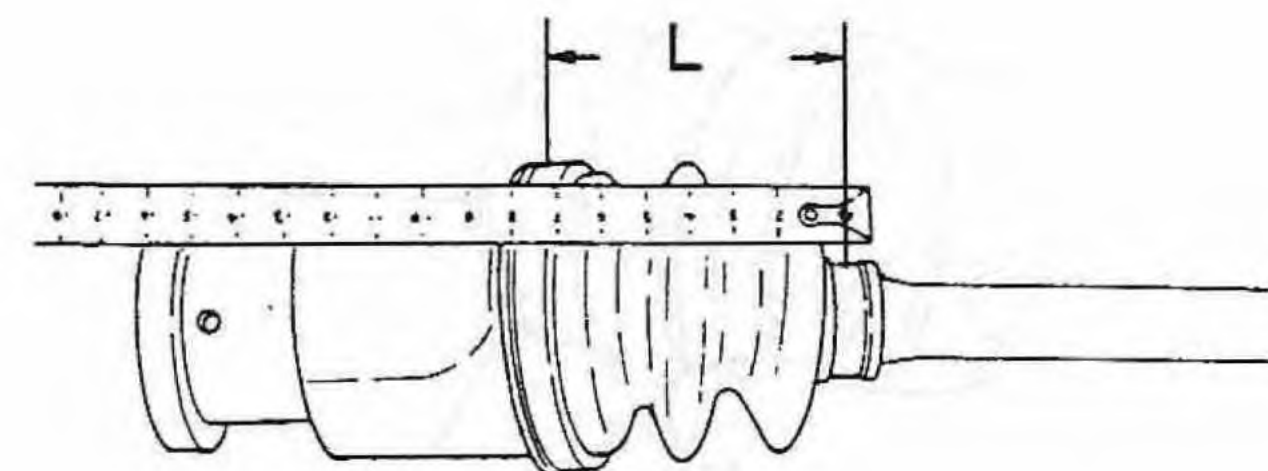


Fig.93

S 3-210

注意

- ブーツ内が負圧になっていないか確認する。
 - ブーツの溝にグリースがつかないように充分拭いておく。
 - ブーツバンドは新品を使用する。
 - バンド締付けには、次のSTを使用する。
- ST** 925091000 バンドタイト
- バンド端末をクリップから10mm位はなして切断し、クリップ上に折り曲げておく。

〔 5 〕 プロペラシャフト(4 WD車) ■ 準備品

計 器	—	マグネットスタンド付ダイヤルゲージ	チューブの振れ測定用
油 脂 その他	—	出光オートレックスA または昭石サンライト 2 号	スリーブヨークのスプライン部用

■ 整備要領

〈取外し〉

注意

- ・プロペラシャフトをトランスミッションから引抜く際、オイルが流出するため、予め排油缶とキャップを用意すること。
- ・プロペラシャフト脱着時、トランスミッションのオイルシール及びスリーブヨークの摺動面に傷つきのないよう注意のこと。
- ・プロペラシャフトを引抜き後、トランスミッションにキャップをして、オイルの流出を止めること。

〈取付け〉

取外しと逆の手順で取付けるが、スリーブヨークのスプライン部及び外周にグリースを塗布して組込むこと。

使用グリースは、出光オートレックスA、または昭石サンライト 2 号を使用する。

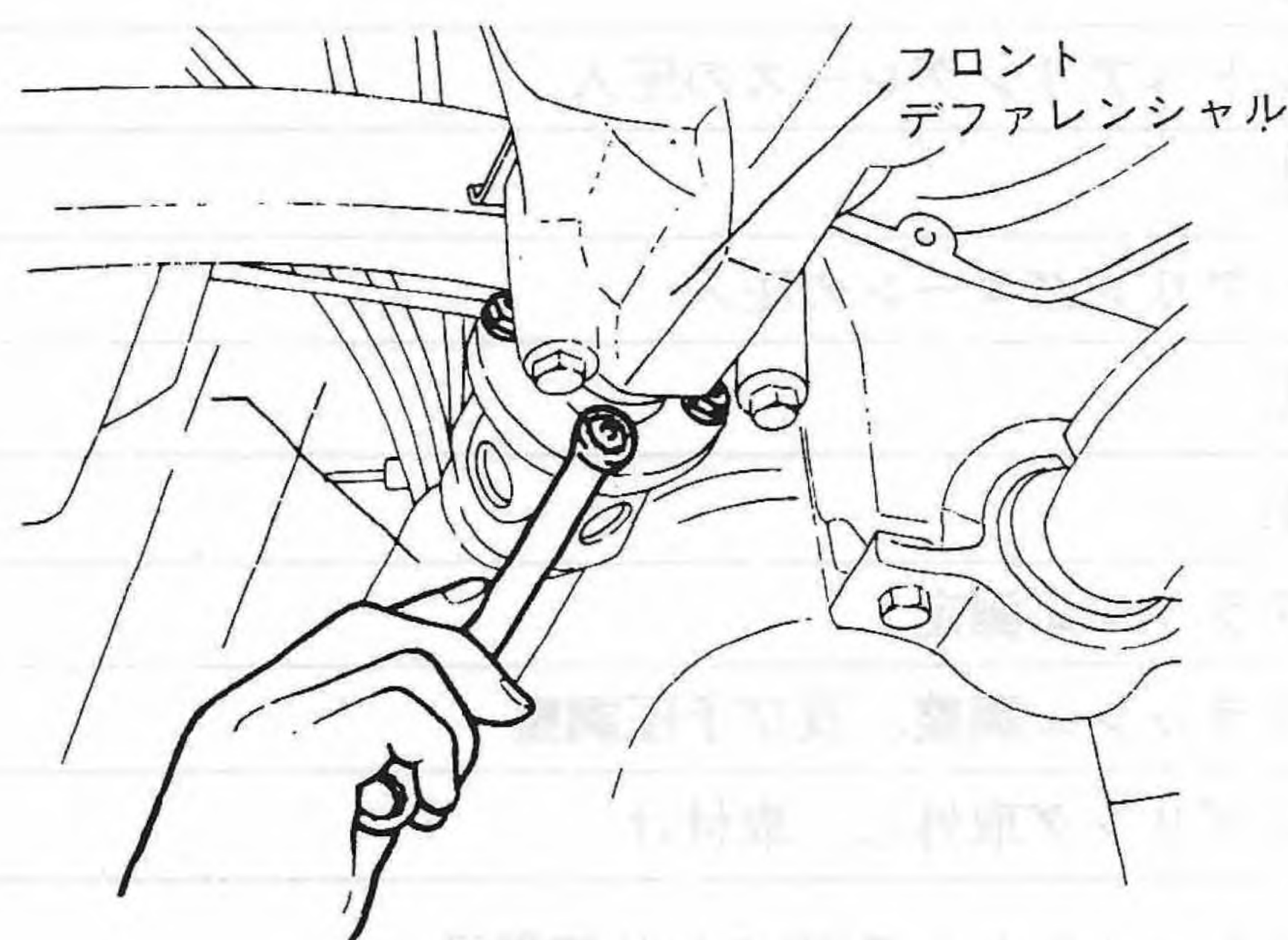


Fig.94

S3-212

T 2.5±0.7kg-m

〈点検〉

下記項目の点検を行ない、異常のある場合はASSY交換すること。

- (1) ジョイントジャーナル部のがた、損傷。
- (2) チューブ表面の凹み、亀裂。
- (3) 両端を支持し、回転したときチューブの振れが0.6mm以上。
(測定はチューブ中央部をダイヤルゲージにて行なう。)
- (4) ジョイントの作動が滑らかでないもの、異音の出るもの。

[6] フロントデファレンシャル ■ 準備品

S T	398427700	レンチCP	コンパニオンフランジ取外し、取付け
	398527700	プーラAY	リアオイルシール取外し
	498415400	ドリフト	オイルシール圧入
	498215401	アタッチメント	フロントデファレンシャル分解
	800210340	ボルト (10×70×28)	同 上
	899471410	エキスパンダ	スナップリング取付け、取外し
	899864100	リムーバ	ドライブピニオン&ベアリングコーンの取外し
	399780111	レンチCP	ホルダCPの取付け、取外し
	499785500	レンチCP (新設)	フリーアクスルカバー側のホルダCP取付け、取外し
	398477701	ハンドル	リアベアリングコーンの取外し、圧入
	498215402	スタンド	同 上
	899904100	リムーバ	デファレンシャルギアASSYのストレートピン抜き
	899524100	プーラセット	サイドベアリングコーンの取外し
	399520105	シート	同 上
	499705401	プーラAY	ホルダCPのベアリングレース取外し
	499705404	シート	同 上
	498107000	リプレーサ	ホルダCPのオイルシール取外し
	498515500	リプレーサ	ドライブピニオンのベアリングコーン取外し
	399790110	インストーラ	ホルダCPのオイルシール圧入
	498247100	ダイヤルゲージ	バックラッシュ測定
	498247001	マグネットベース	同 上
	498475403	ドリフト	サイドベアリングコーンの圧入
	498454000	ドリフト	同 上
	398477702	ドリフト	フロントベアリングレースの圧入
	498175500	インストーラ	同 上
	899864100	リムーバ	リアベアリングコーンの圧入
	899754102	プレス	同 上
	399780104	ウェート	同 上
	499667000	シクネスゲージ	バックラッシュ測定
	499925400	ハンドル	バックラッシュ調整、及び予圧調整
工 具	—	スナップリングプライヤ	スナップリング取外し、取付け
油 脂 その他	—	ニグループNo. 2	オイルシール&ホルダCPのねじ部潤滑

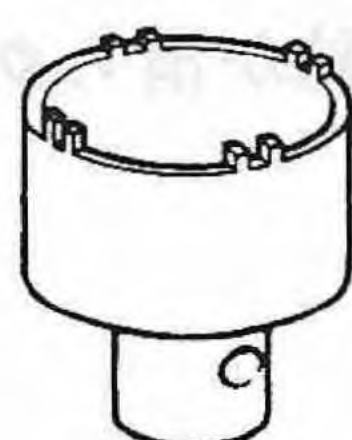
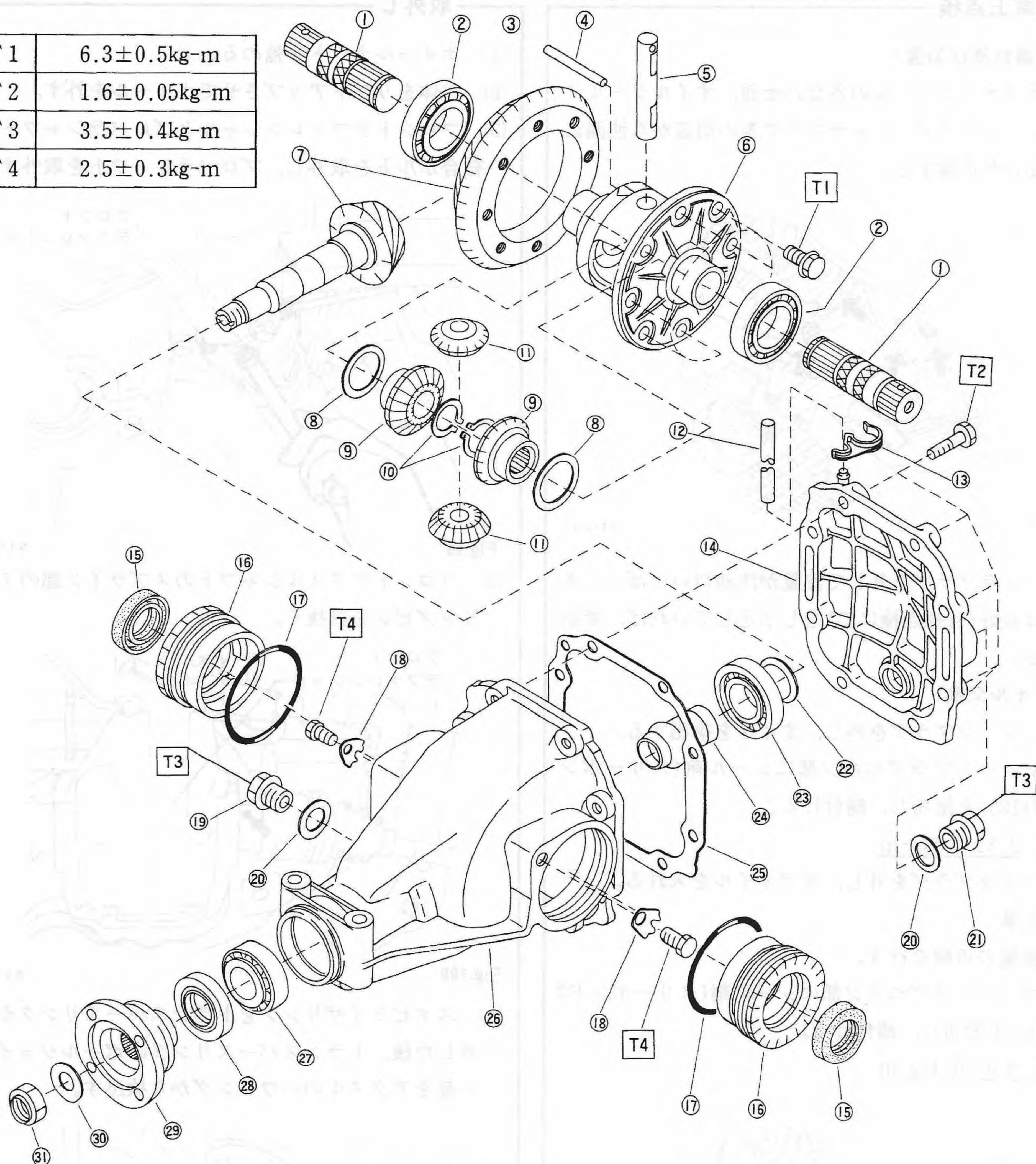


Fig.95

レンチCP (新設)

構成部品

T 1	$6.3 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
T 2	$1.6 \pm 0.05 \text{ kg-m}$
T 3	$3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$
T 4	$2.5 \pm 0.3 \text{ kg-m}$



- | | | |
|--------------------|-----------------------|----------------------------|
| 1. ドライブ シャフト | 12. フィラホース | 23. フロント ベアリング |
| 2. サイド ベアリング | 13. クリップ | 24. ベアリング プレロード アジャスト スペーサ |
| 3. クラウンギヤ | 14. フロントカバー | 25. ガスケット |
| 4. ピニオン シャフト ロックピン | 15. サイドオイルシール | 26. デファレンシャル ケース |
| 5. ピニオン シャフト | 16. ホルダCP | 27. リヤ ベアリング |
| 6. デファレンシャルケース | 17. Oリング | 28. リヤ オイル シール |
| 7. ベベルギヤ | 18. ロックプレート | 29. コンパニオン フランジ |
| 8. サイドギヤ スラスト ワッシャ | 19. フィラプラグ | 30. フランジ ワッシャ |
| 9. サイド ギヤ | 20. ワッシャ | 31. セルフロックナット |
| 10. スナップリング | 21. ドレインプラグ | |
| 11. ピニオンギヤ | 22. ピニオンハイト アジャストワッシャ | |

Fig.96

■ 整備要領

— 車上点検 —

〈油漏れ及び油量〉

- (1) デファレンシャルの各合わせ面、オイルシール、ドレーンプラグ、フィラプラグ等の周辺から油漏れがないか点検する。

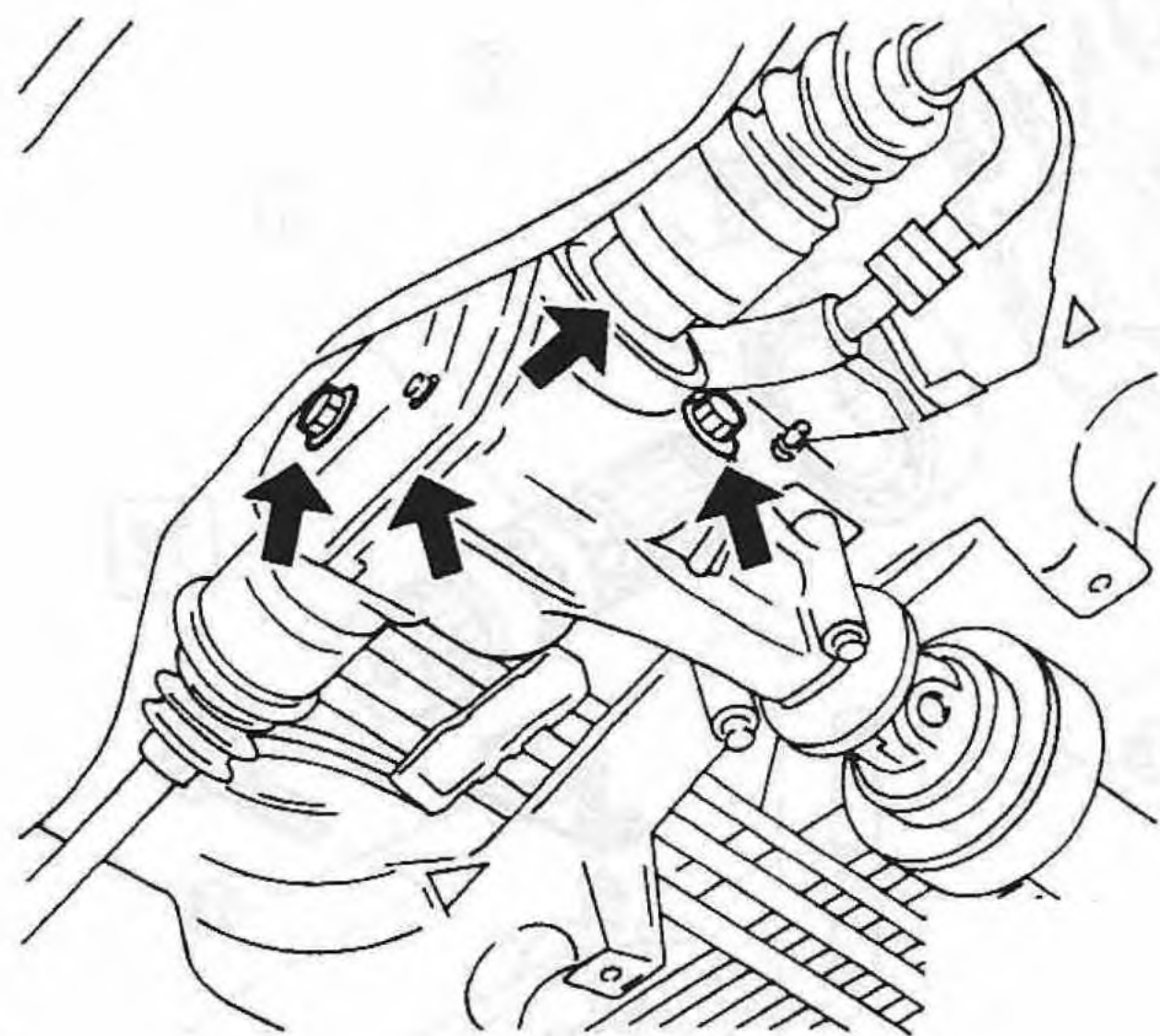


Fig.97

S3-218

- (2) フィラプラグを外して油量が注油口いっぱいになれば良好(目視点検にて)もし不足していれば、補給する。

〈オイル交換〉

- (1) ドレーンプラグを外し、オイルを排出する。
- (2) ドレーンプラグのネジ部にシール剤(スリーボンド#1105)を塗布し、締付ける。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

- (3) フィラプラグを外し、ギアオイルを入れる。

規定量：

- (4) 油量の点検を行う。
- (5) フィラプラグのネジ部にシール剤(スリーボンド#1105)を塗布し、締付ける。

T $3.5 \pm 0.4 \text{ kg-m}$

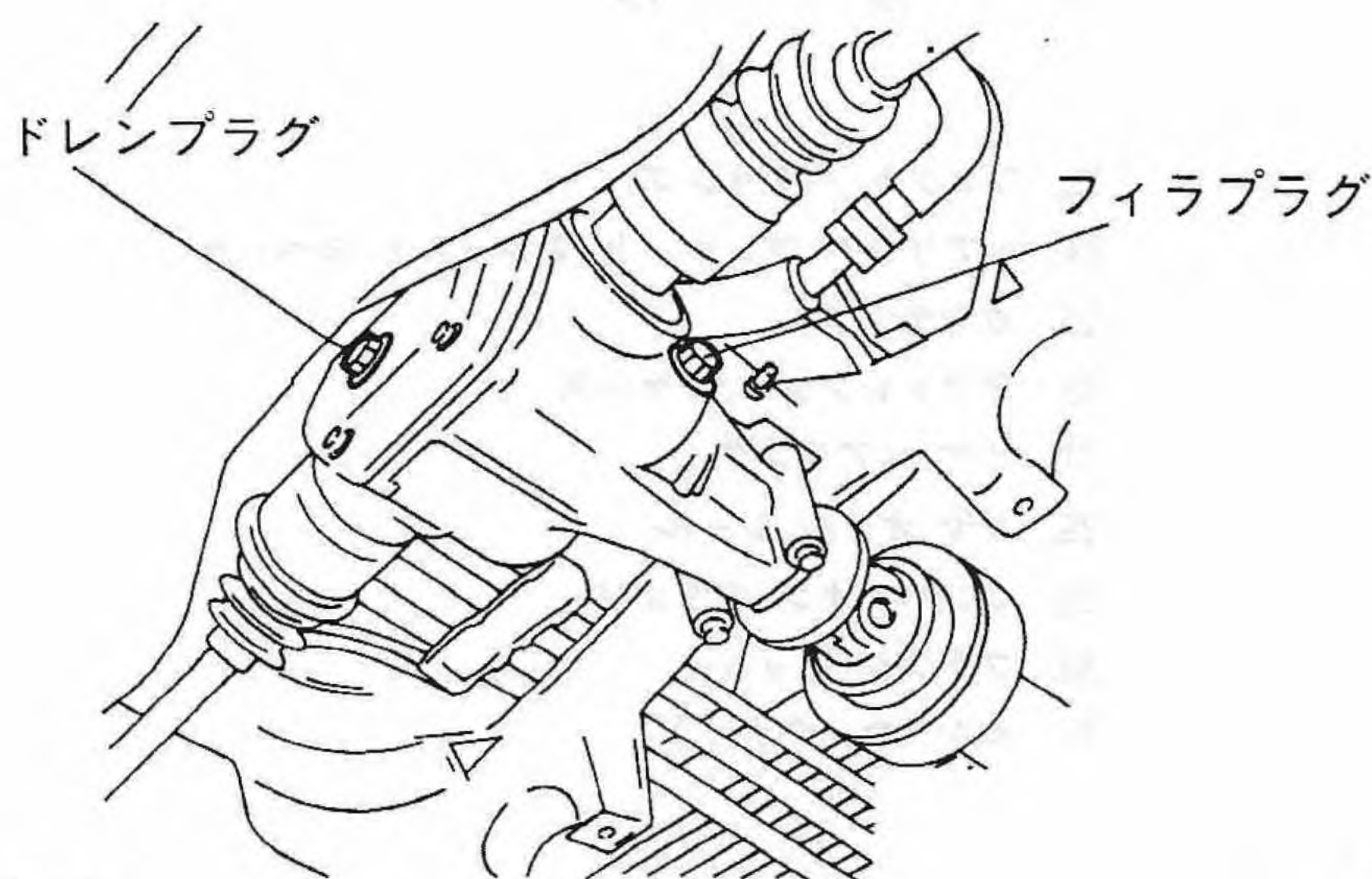


Fig.98

S3-217

— 取外し —

- (1) ホイールナットを弛める。
- (2) 車体をリフトアップさせてホイールを外す。
- (3) フロントデファレンシャルとプロペラシャフトの結合ボルトを取外し、プロペラシャフトを取外す。

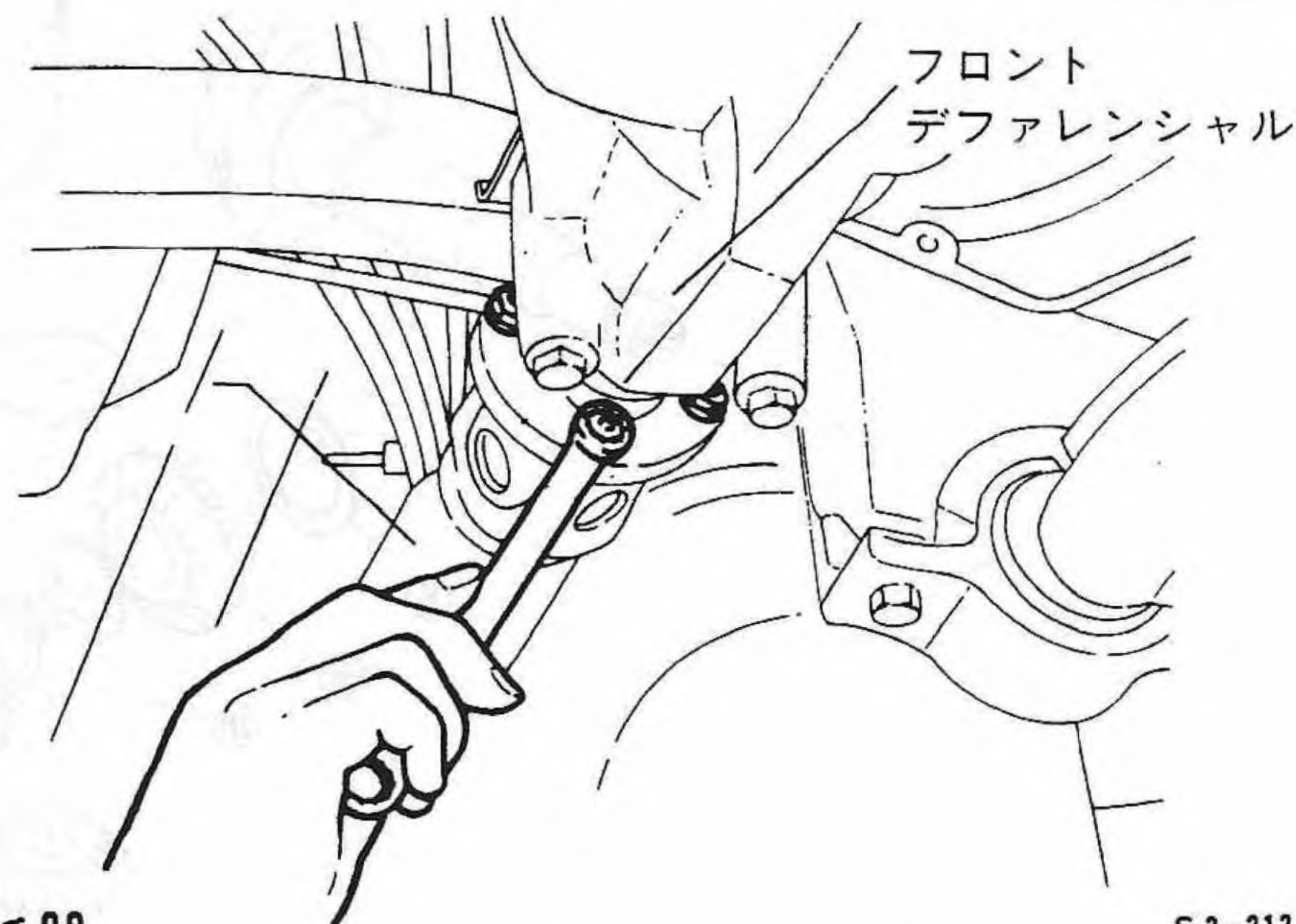


Fig.99

S3-212

- (3) フロントアクスルシャフトのスプライン部のスプリングピンを打抜く。

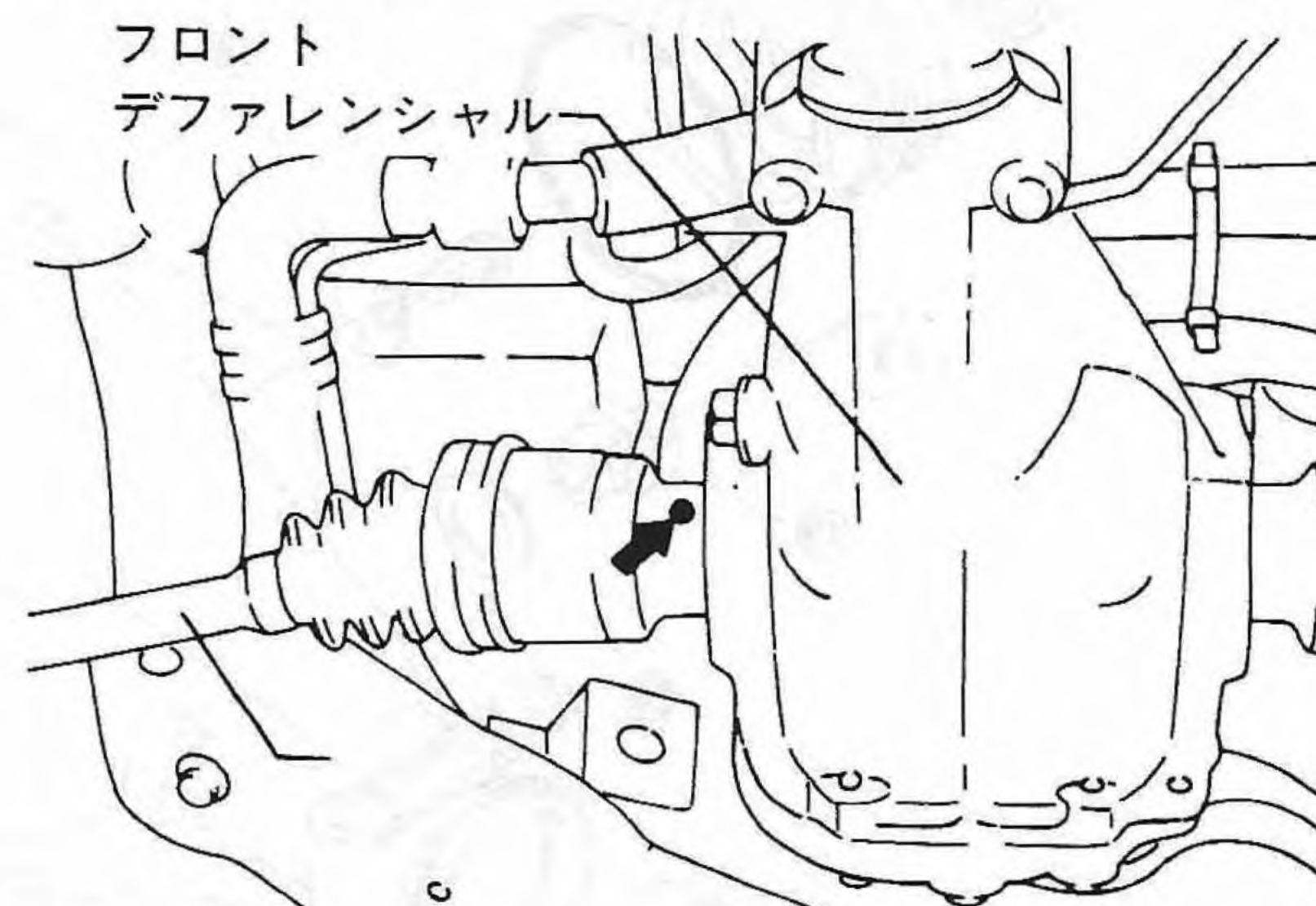


Fig.100

S3-157

- (4) スタビライザリンクをトランスバースリンクから外した後、トランスバースリンクのボールジョイント部をアクスルのハウジングから抜出す。

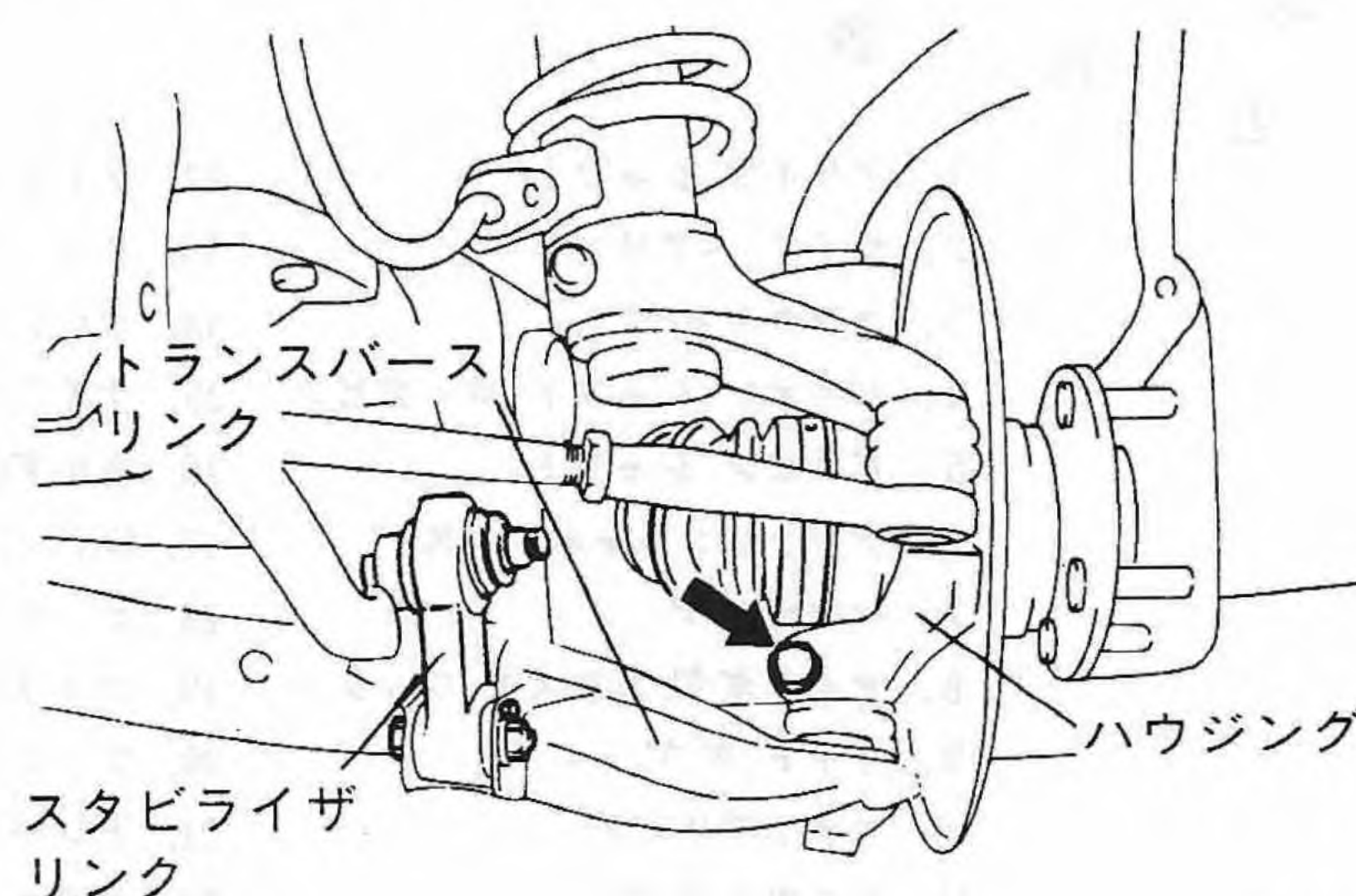


Fig.101

S3-140

— 取外し —

- (5) タイロッドエンドのボールジョイント分解をナックルアームから拔出す。

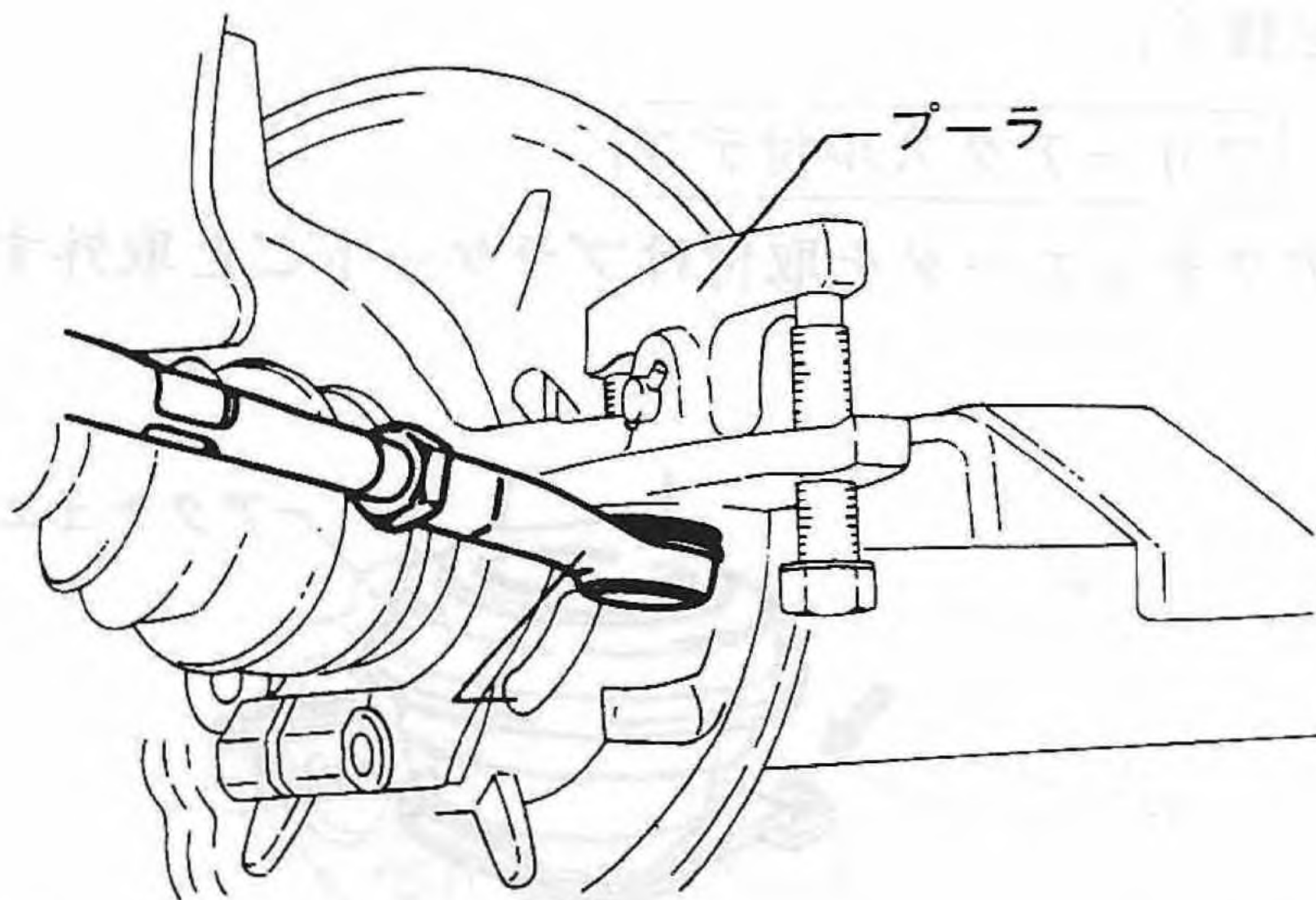


Fig.102

S3-141

- (6) フロントデファレンシャルからアクスルシャフトを抜く。

注意

外したアクスルシャフトはじゃまにならない様に針金などで吊しておく。

- (7) フロントデファレンシャル本体をミッションジャッキで支える。
(8) デファレンシャルの取付けボルトを外す。

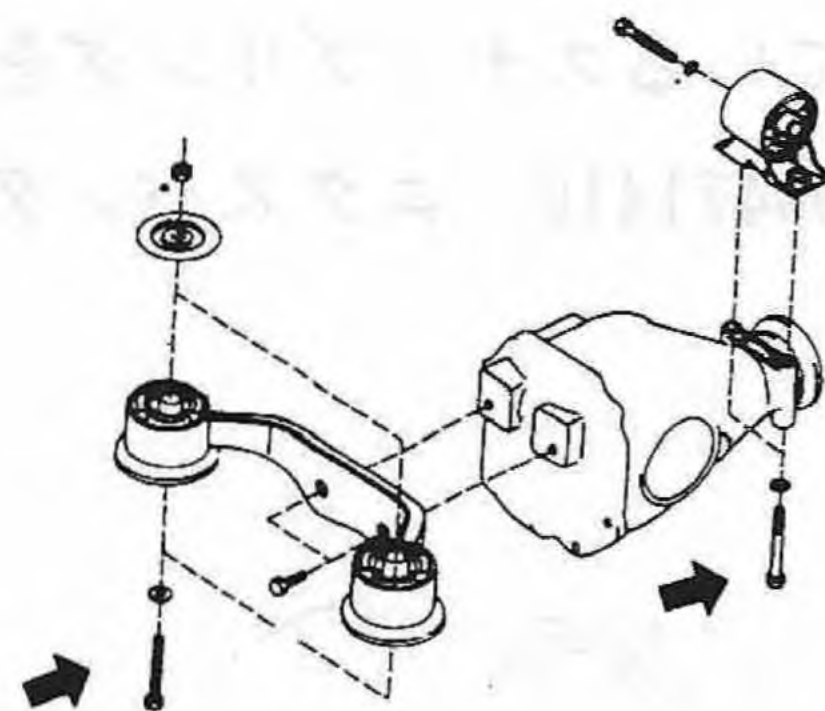


Fig.103

S3-232

- (12) **フリーアクスル付車**

アクチュエータのホースを外す。

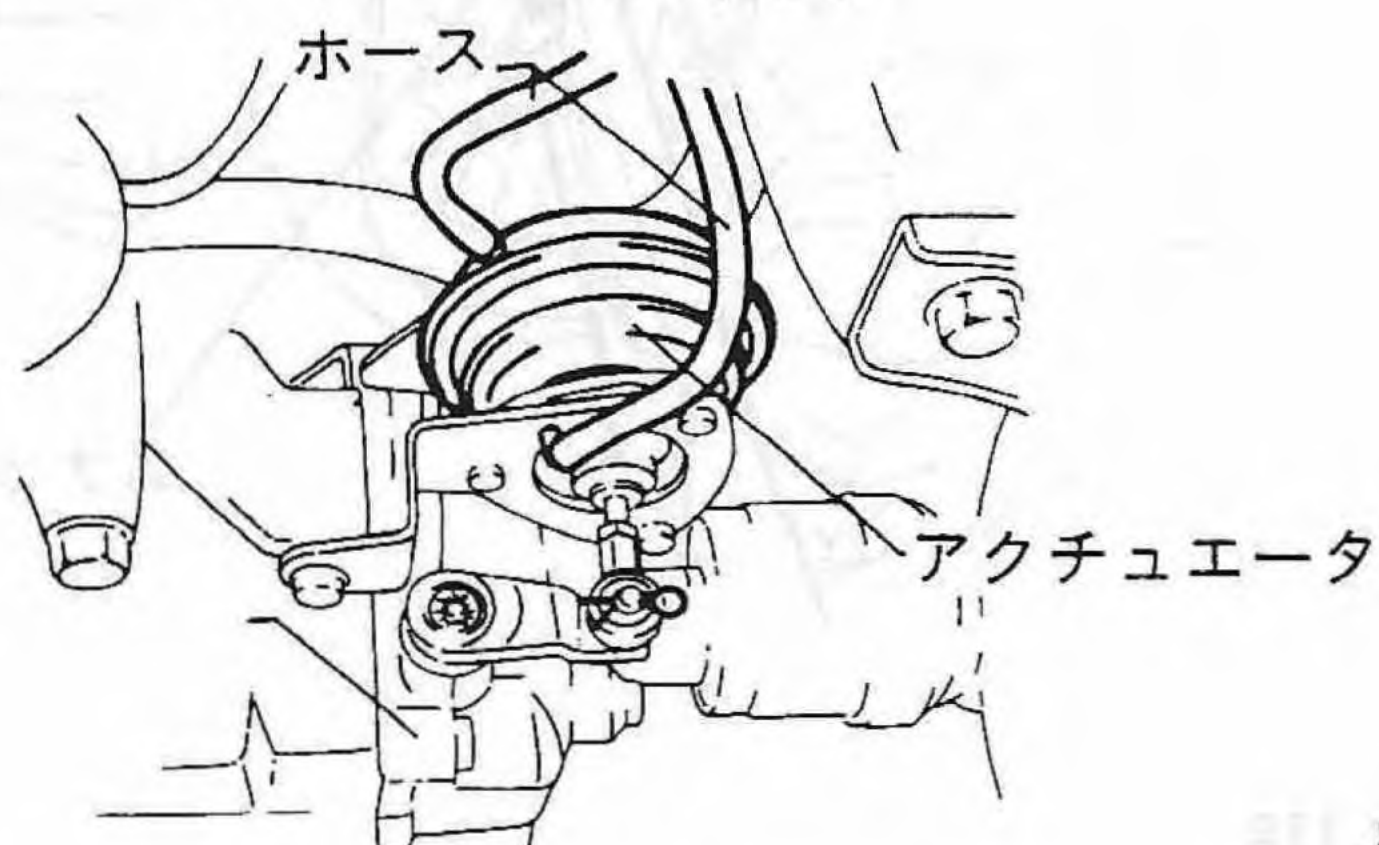


Fig.104

S3-233

- (13) ミッションジャッキを徐々に下ろして、フロントデファレンシャルを取外す。

— フロントデファレンシャルの分解 —

- (1) フロントデファレンシャルをST・アタッチメントにセットして、万力などに固定する。

ST 498215401 アタッチメント
800210340 ボルト

- (2) ドレインプラグを外して、ギヤオイルを抜く。

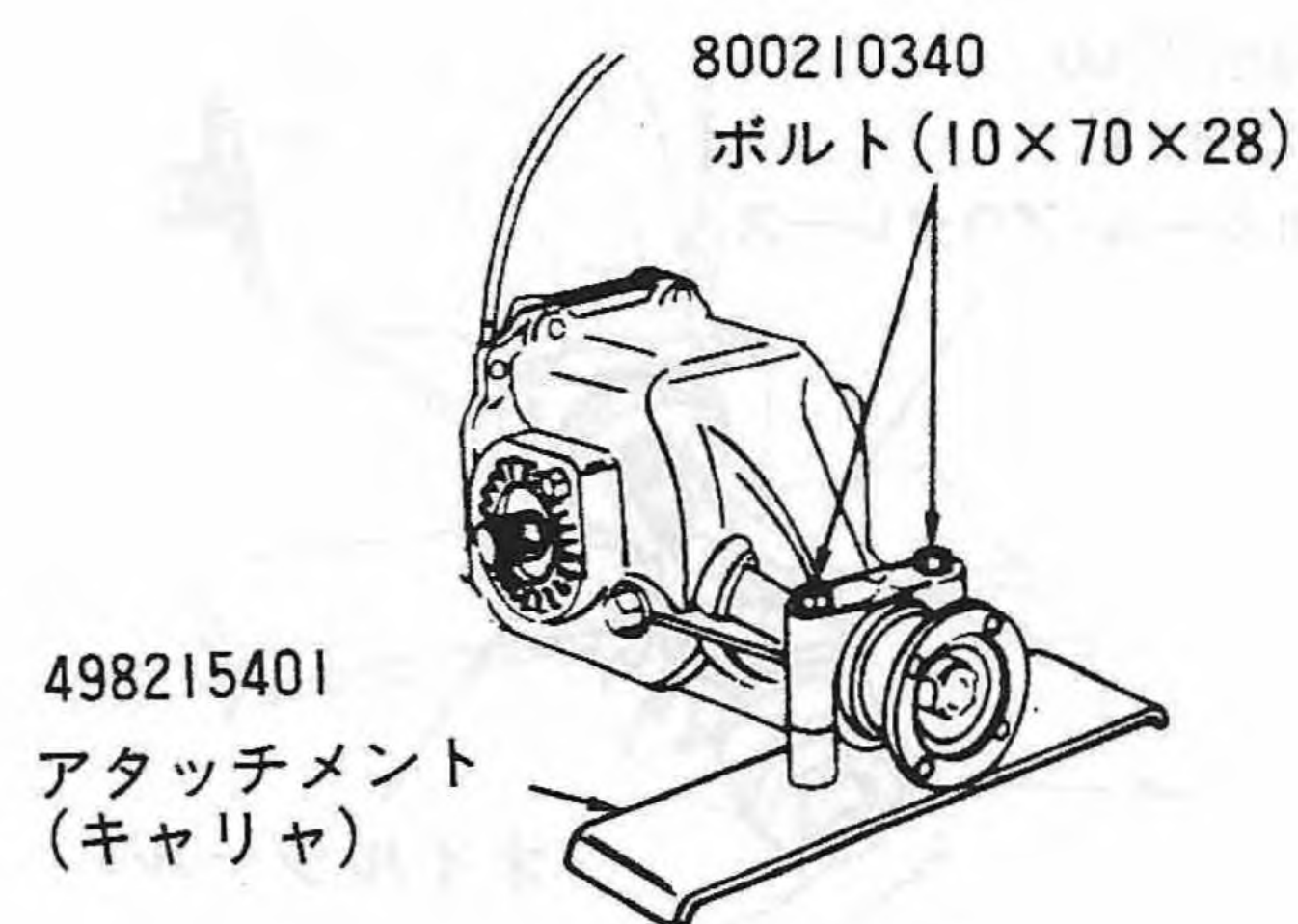


Fig.105

S3-234

- (3) ドライブピニオンのロックナットのかしめを取り
ST・レンチCPを使って外す。

ST 398427700 レンチCP

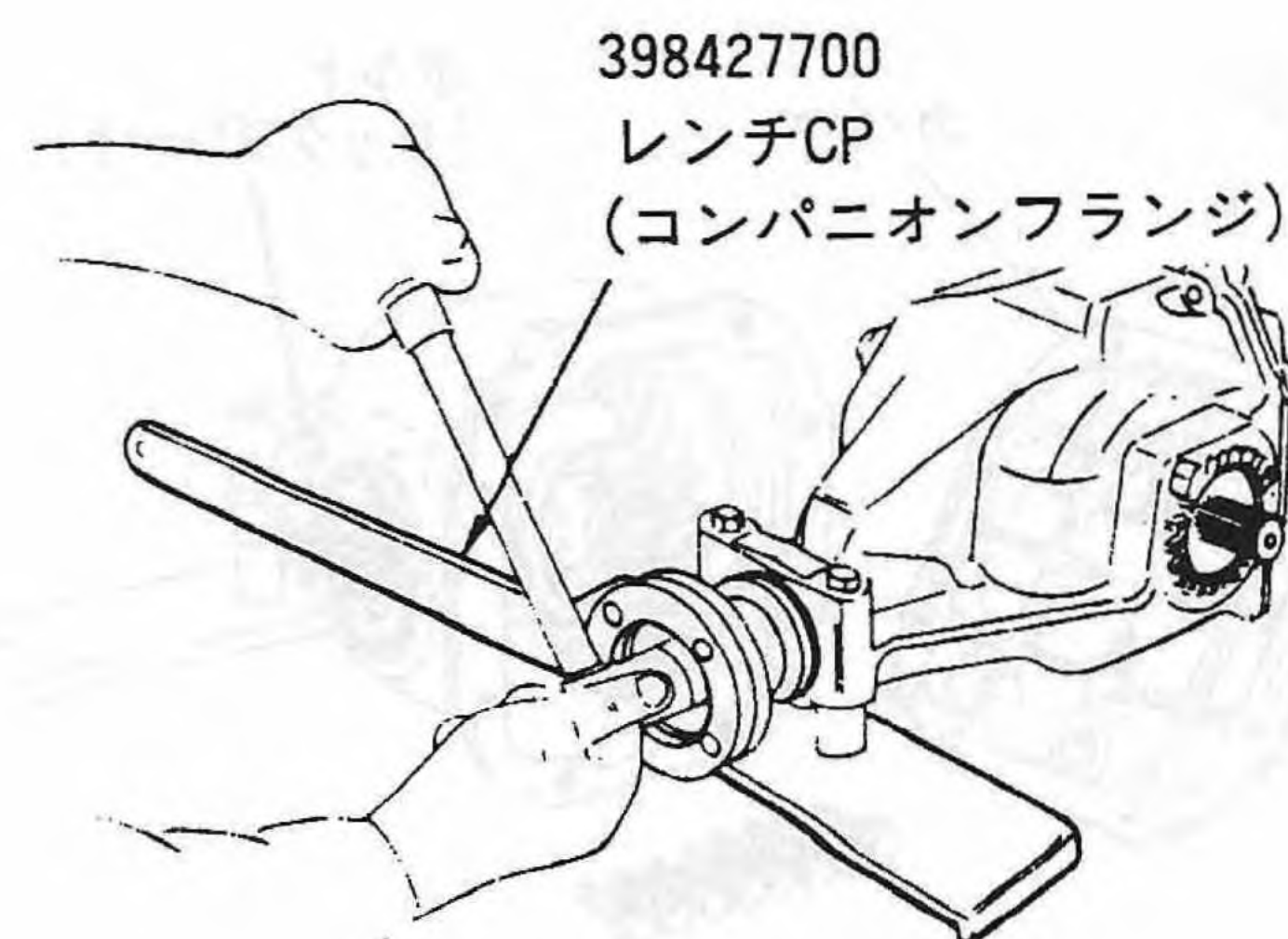


Fig.106

S3-235

フロントデファレンシャルの分解

(4) ワッシャとコンパニオンフランジを外す。

(5) オイルシールを取外す。

ST 398527700 プーラAY

注意 オイルシールは再使用不可

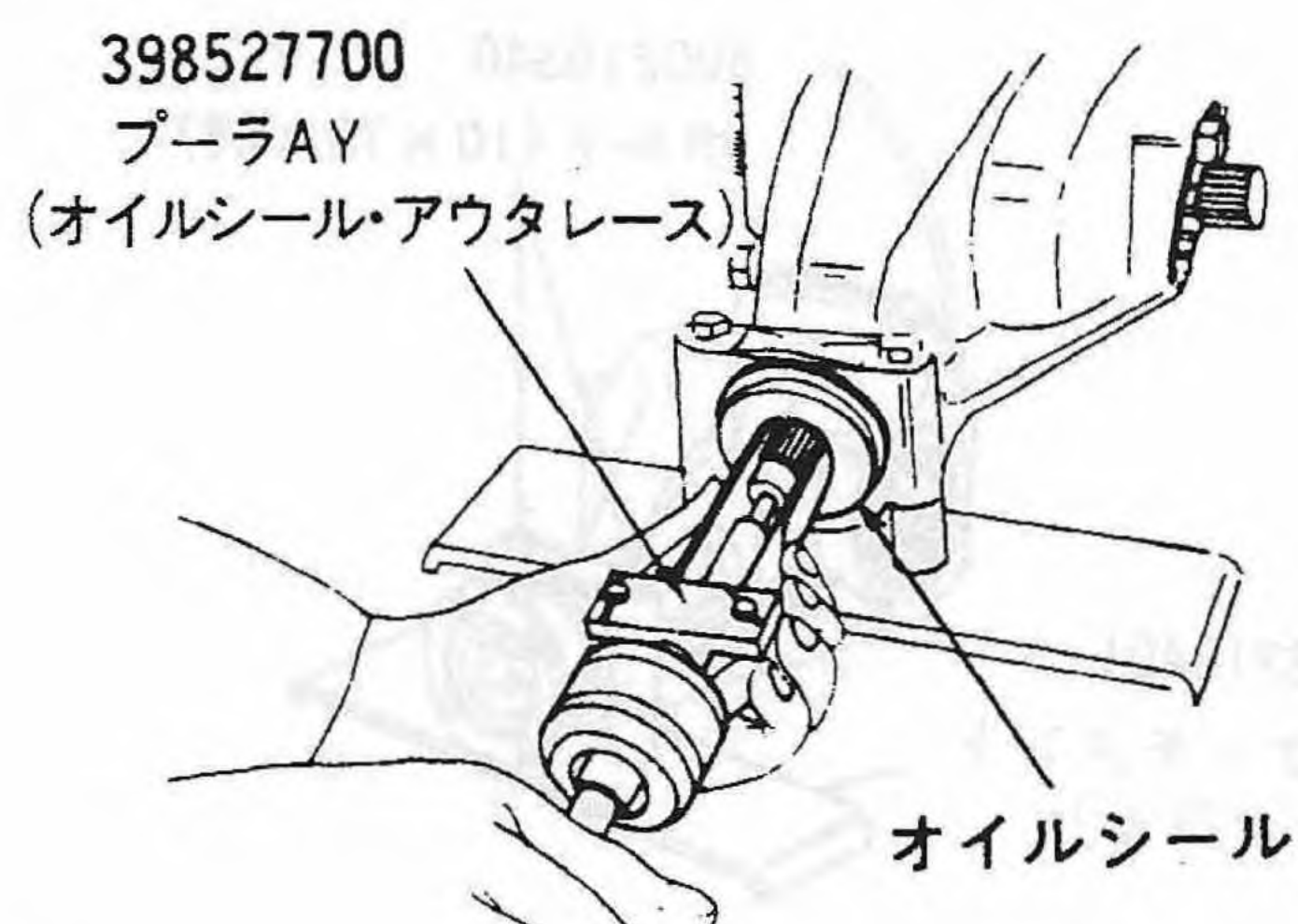


Fig.107

S3-237

(6) カバーを取外す。

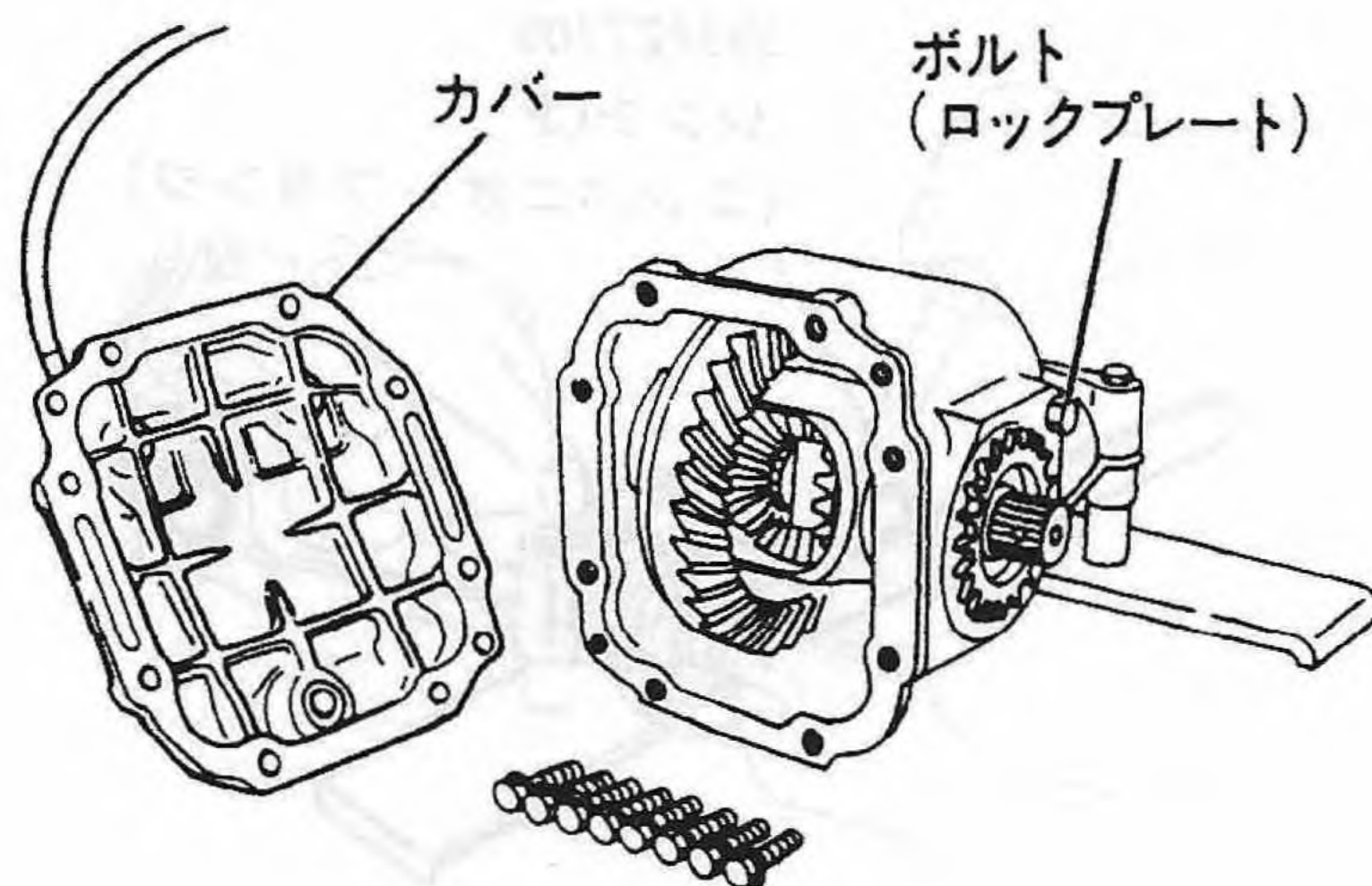


Fig.108

S3-239

(7) **フリーアクスル付デフ**

アクチュエータとシフトアームの結合スナップピンを抜く。

(8) **フリーアクスル付デフ**

アクチュエータを取付けブラケットごと取外す。

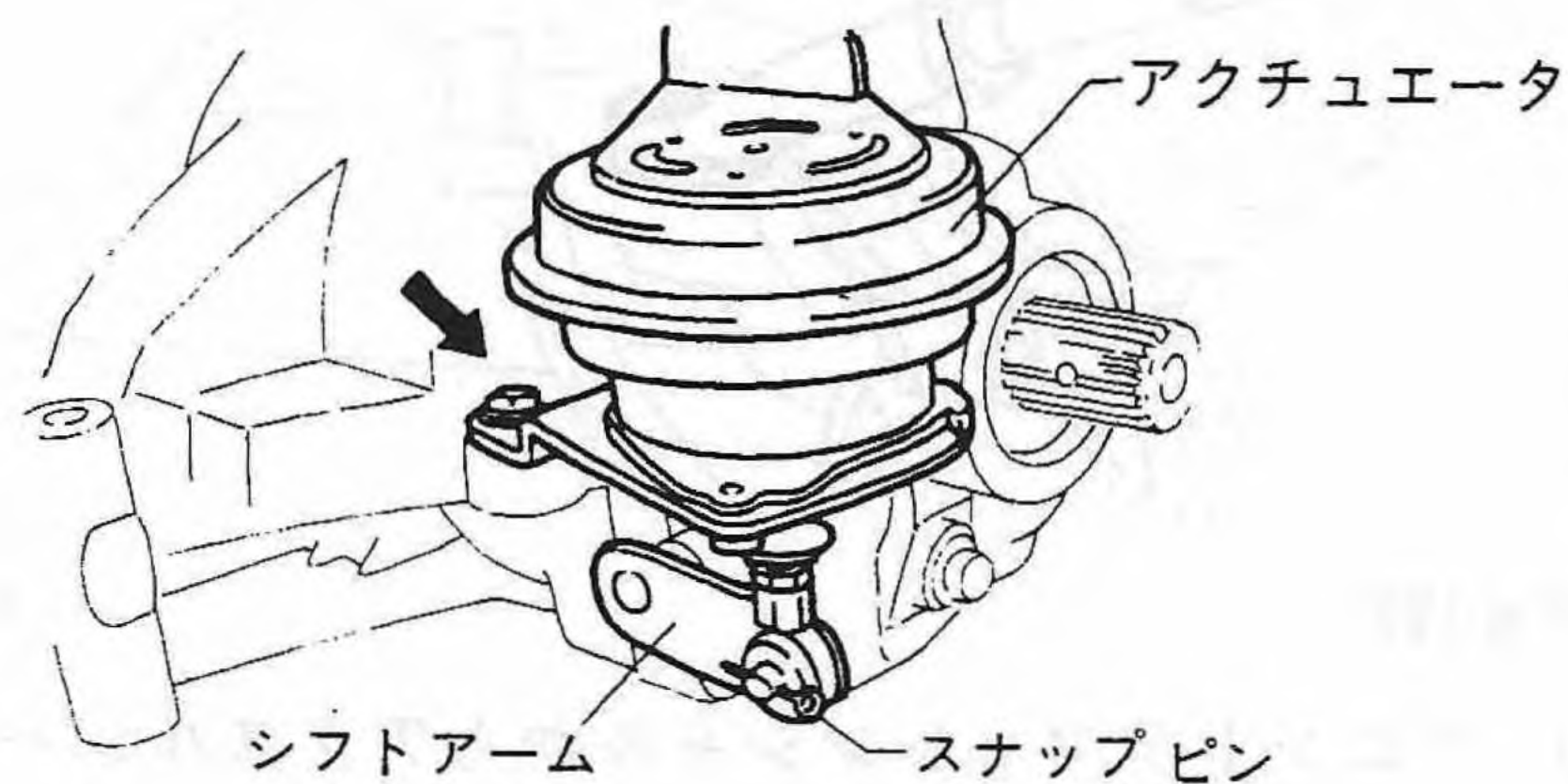


Fig.109

S3-240

(9) **フリーアクスル付デフ**

フリーアクスルカバーASSYを取外す。

(10) ドライブシャフトのスプライン部にビニールテープを巻く。

(11) 左ドライブシャフトのデファレンシャルギヤASSY側に付いているスナップリングを外す。

ST 899471410 エクспанダ

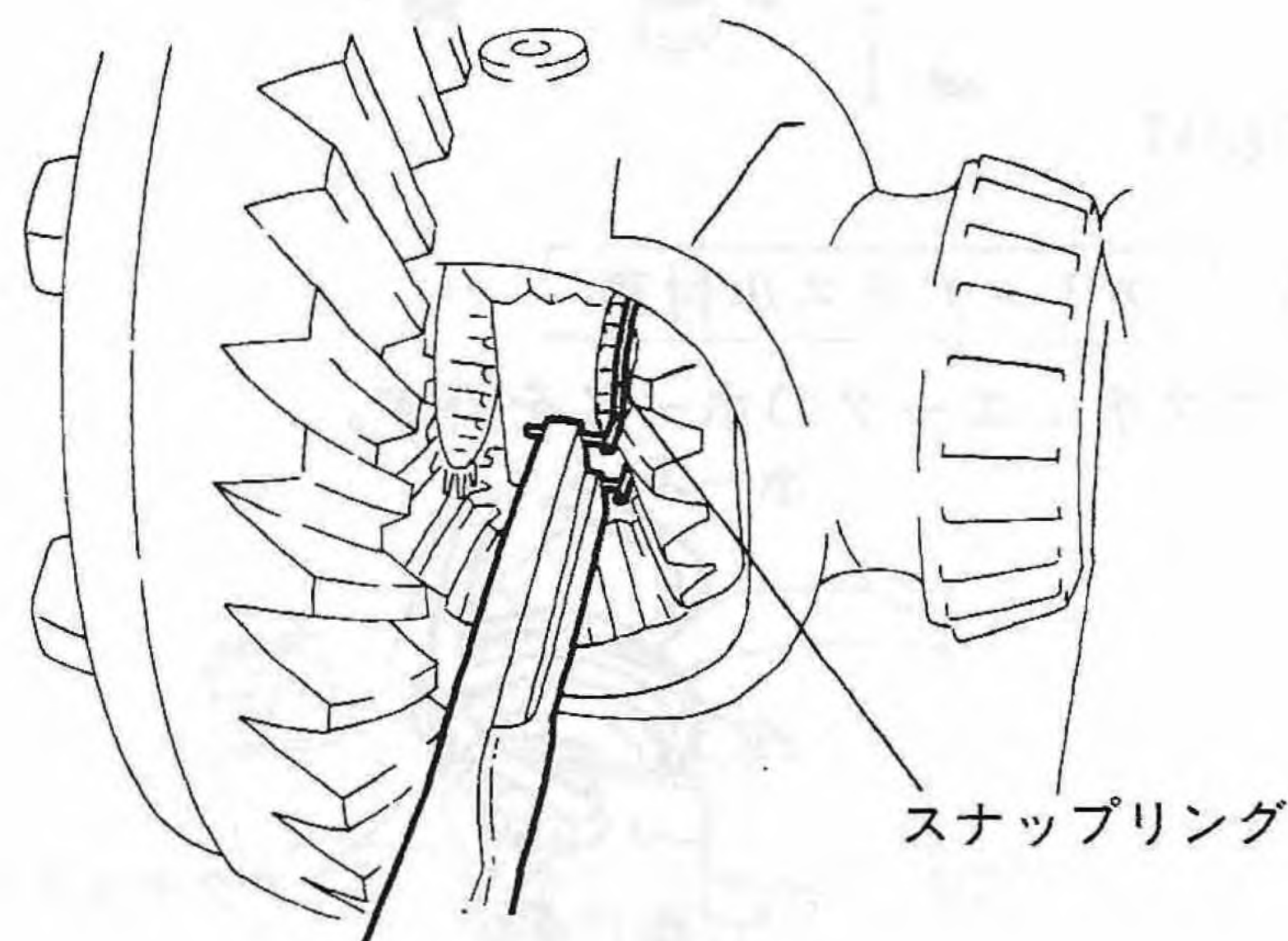


Fig.110

S3-242

フロントデファレンシャルの組立て

- ④ ST・ドリフト, ST・ウェートを使ってオイルシールを圧入する。

注意 オイルシールは新品を使用すること。

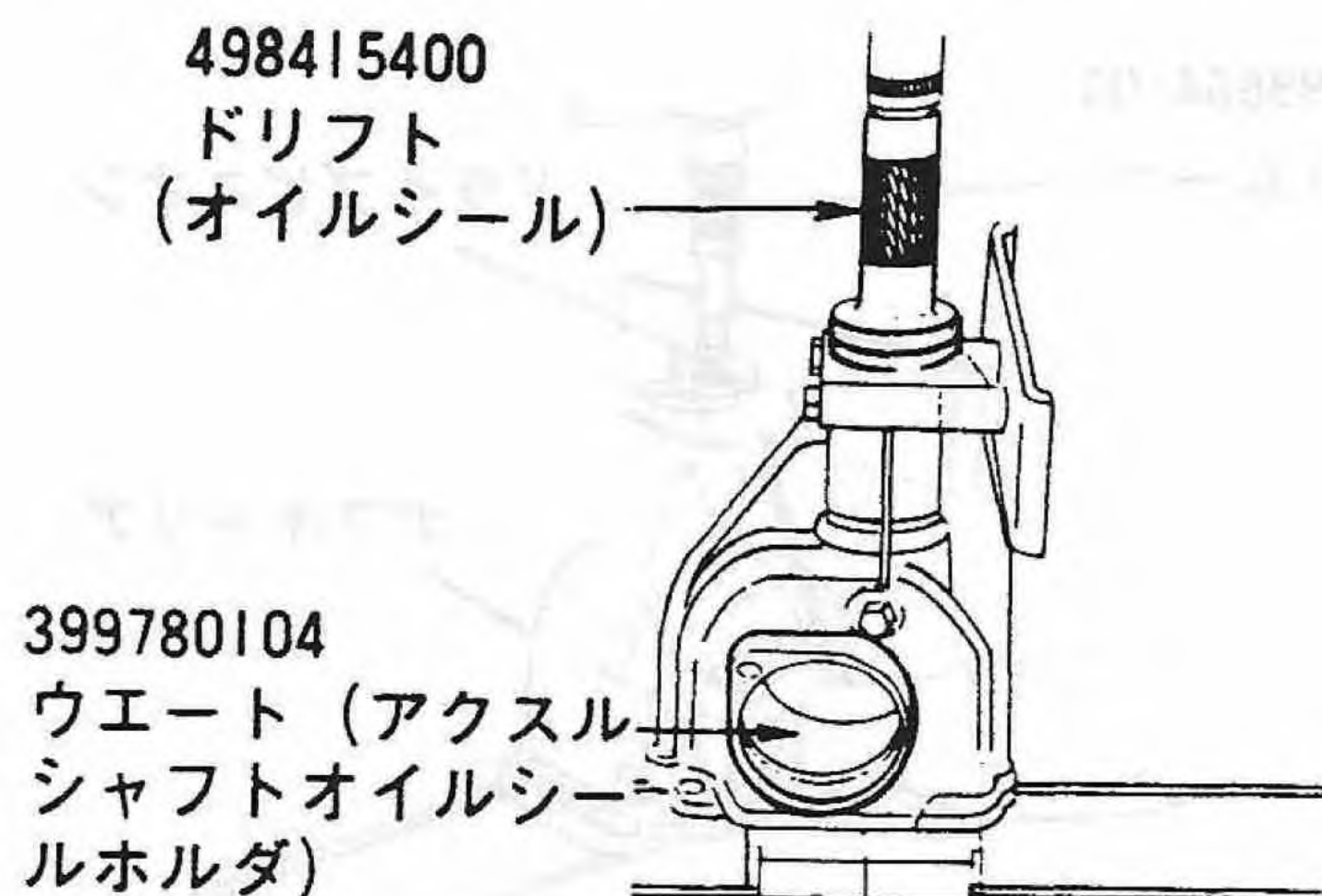


Fig.111

S3-280

- ⑤ デファレンシャルキャリアにコンパニオンフランジ, ワッシャを組付けて, ロックナットで仮締めする。

(5) ロックナットの締め付け

- ① ST・レンチCPでコンパニオンフランジを固定し, 正規予圧が出るまでロックナットを締め付ける。
- ② コンパニオンフランジのボルト穴にバネ秤を掛けて引っ張り, 動き始めた時の荷重を読む。

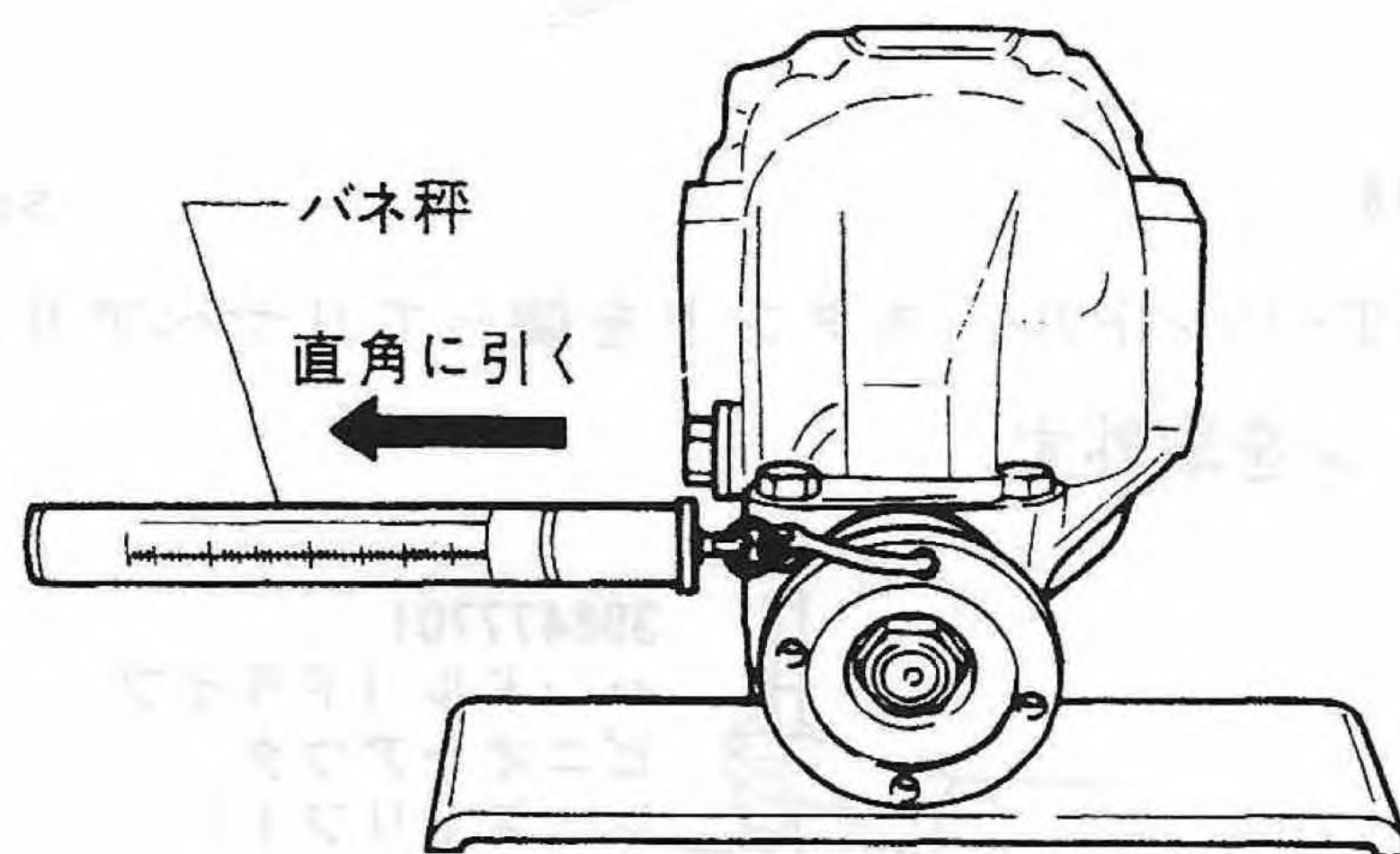


Fig.112

S3-277

荷 重	1.3~2.9kg
起動トルク	0.045~0.1kg-m

注意

- 荷重測定はコンパニオンフランジを数回, まわしてから行う。
 - 締め付けが終わっても, 歯当りの点検が終わるまでロックナットのかしめは行わない。
- ③ 予圧が不足の時は, ロックナットを5°~10°づつ増し締めし②の作業を行なう。

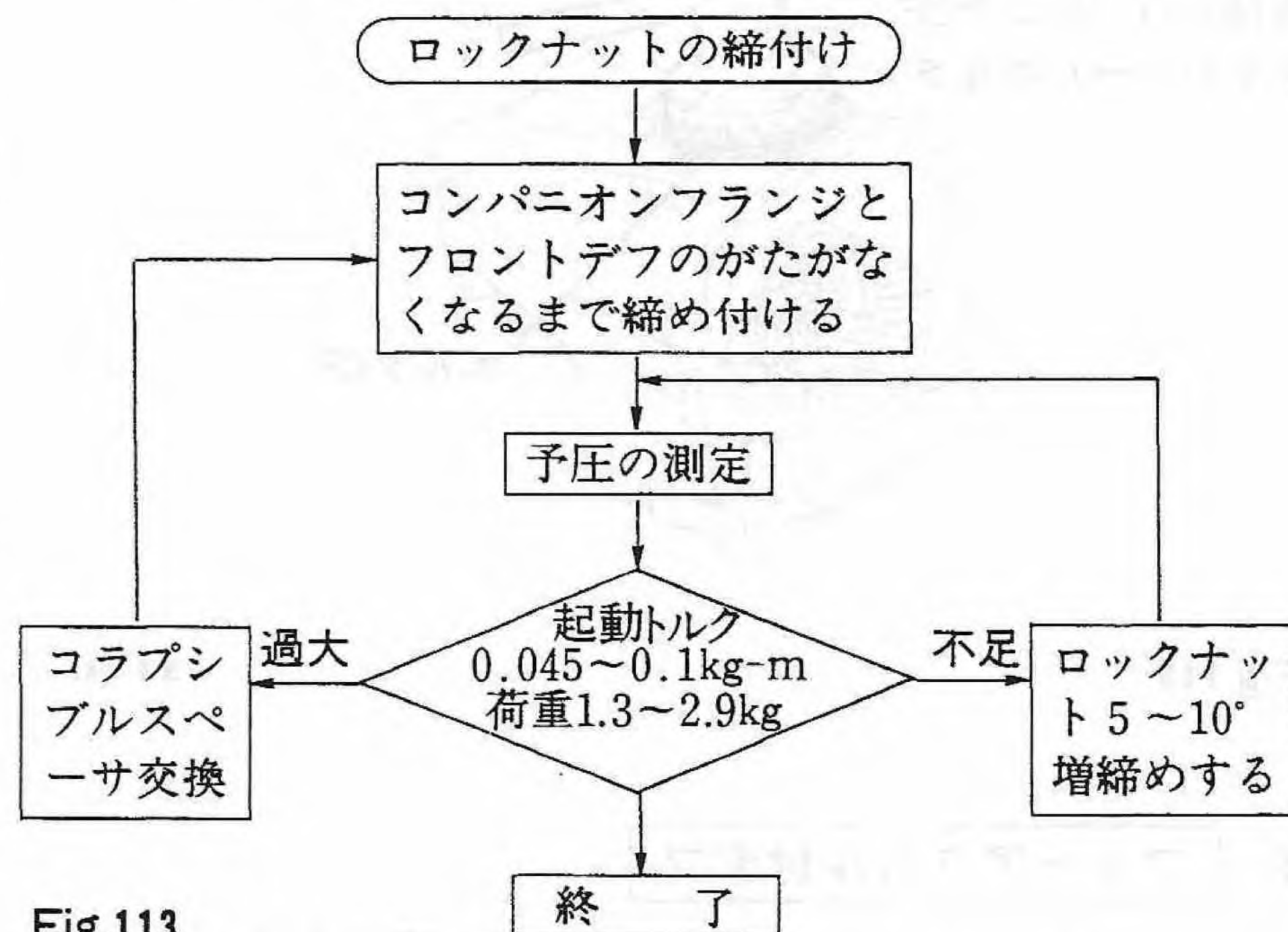


Fig.113

- (6) デファレンシャルギアASSYをデファレンシャルキャリアに組込む。

注意

デファレンシャルサイドベアリングにギヤオイルを塗布しておく。

- (7) 左右のドライブシャフトを組込む。

注意

DOJまたはTJと噛み合うスプライン部にはビニールテープを巻いておく。

- (8) スプラインの組付け(フリーアクスル側は除く)

ドライブシャフト先端とピニオンシャフト間のすき間が0~0.2mmになるようにスナップリングを選択する。

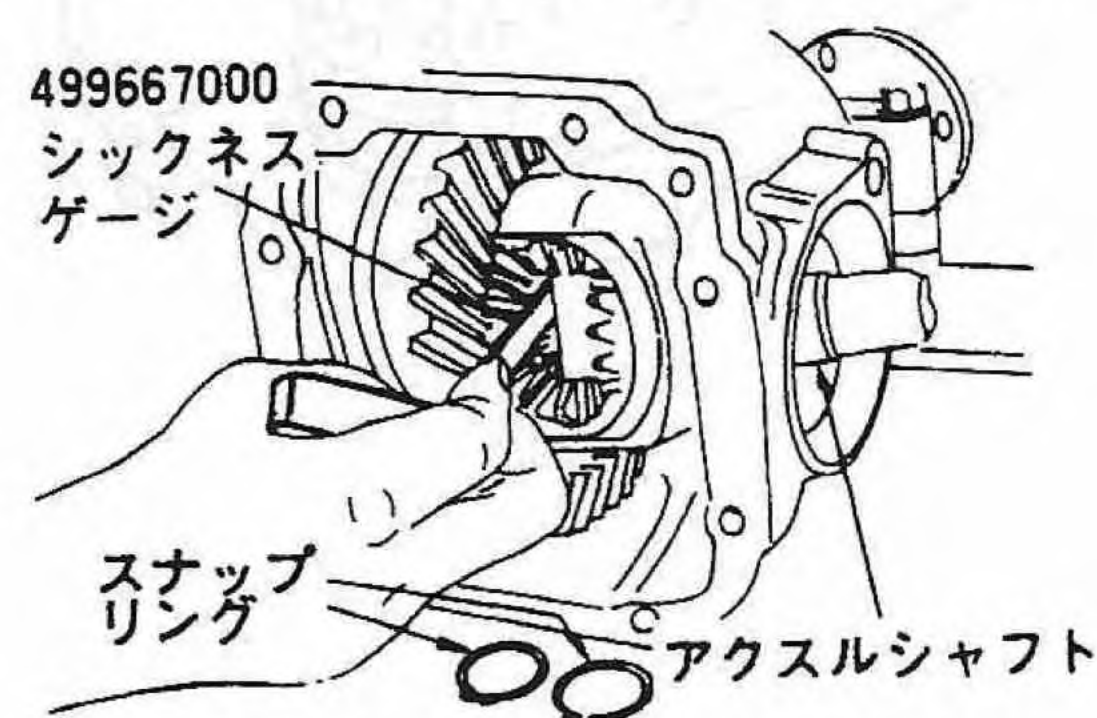


Fig.114

S3-242

スナップリング	
部品番号	厚さ(mm)
805026010	1.05
031526000	1.2

フロントデファレンシャルの分解

- (12) ホルダCPのロックプレートを取外す。
 (13) ST・レンチCPを使って、左右のホルダCPを取外す。

ST 399780111 レンチCP

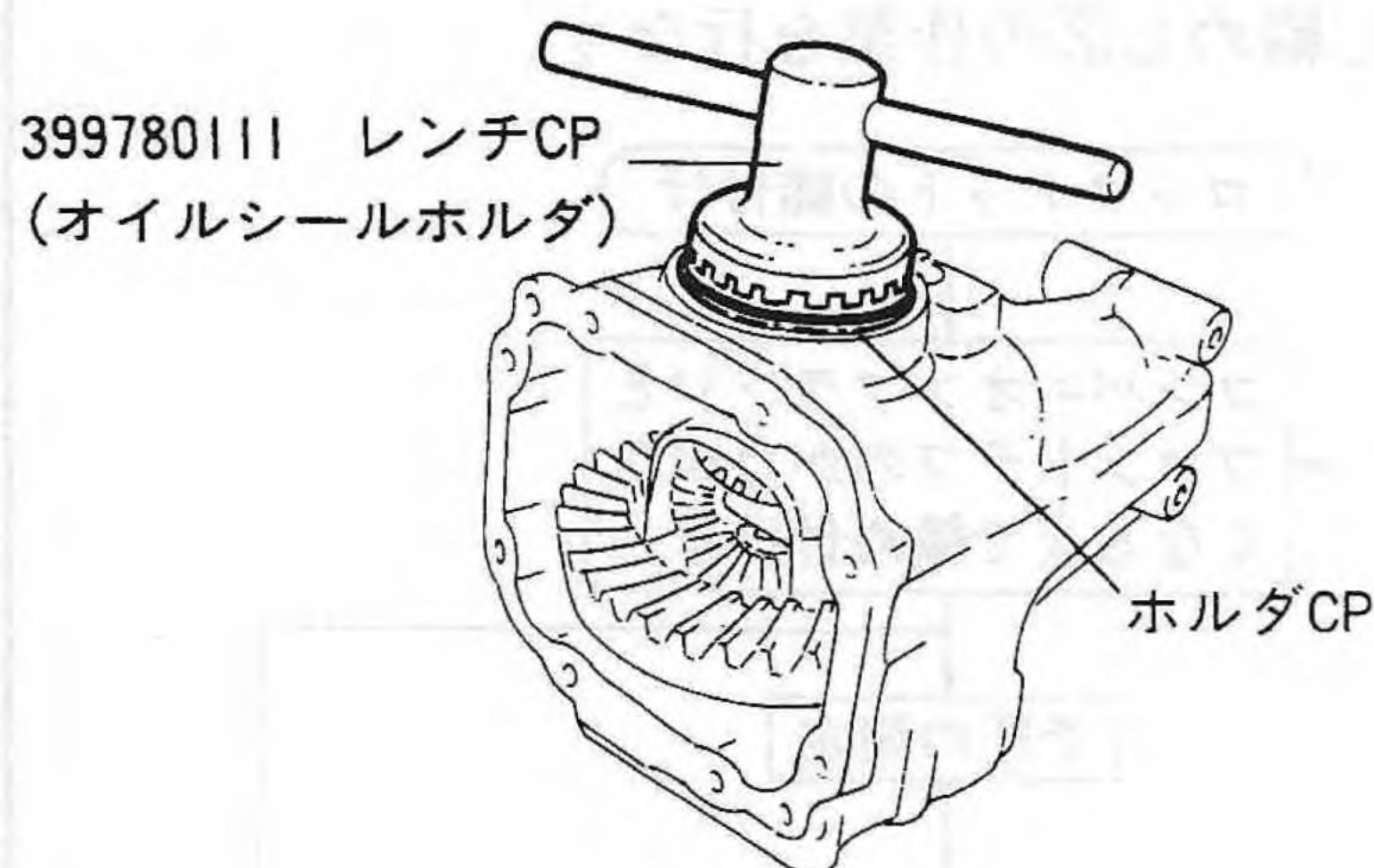


Fig.115

S3-243

(14) フリーアクスル付デフ

フリーホイールカバー側のホルダCPをST・レンチCPを使って取外す。

ST 499785500 レンチCP (新設)

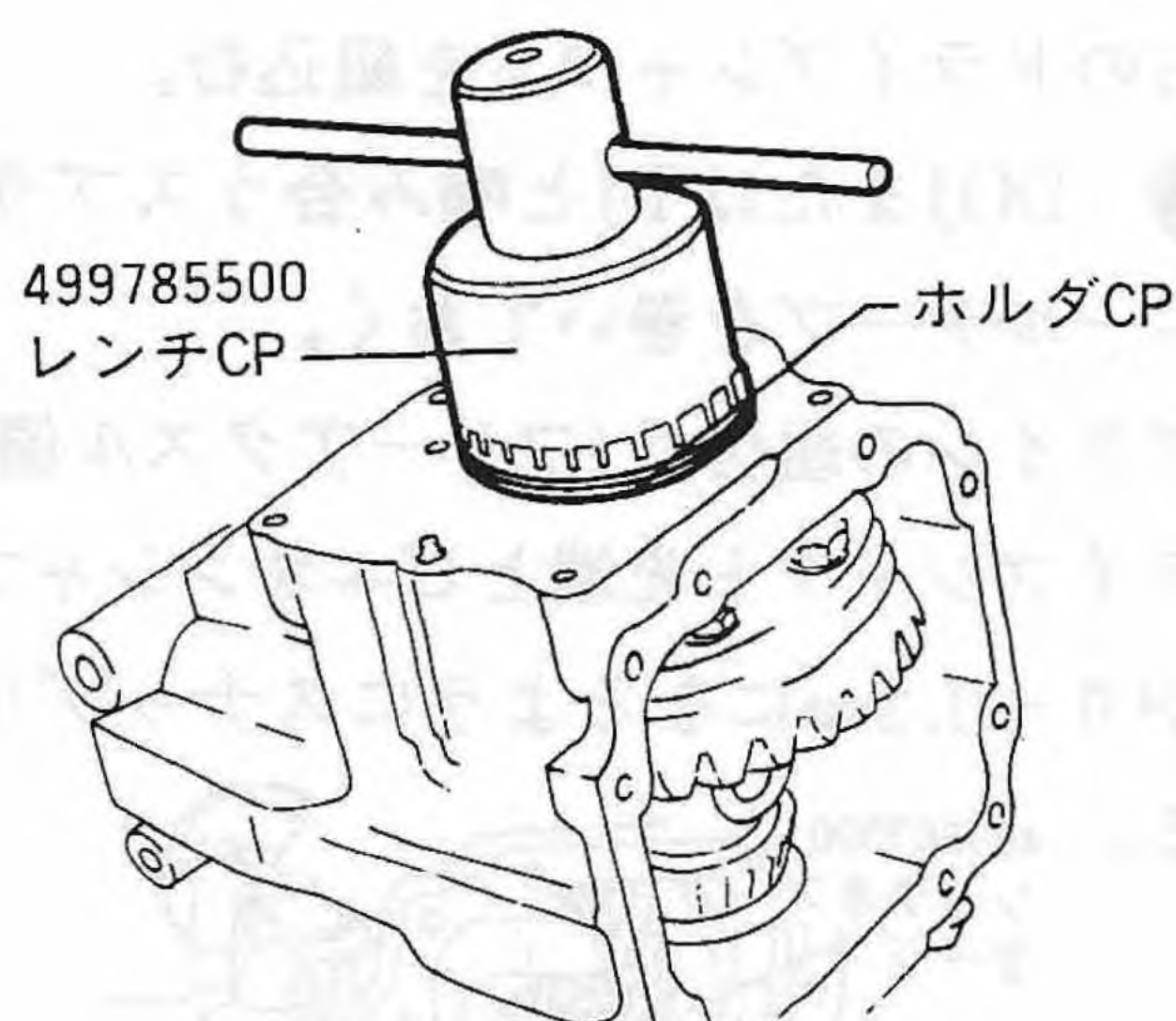


Fig.116

S3-245

注意

ドライブシャフトの左右を入れかえないこと。

- (15) デファレンシャルキャリアよりデファレンシャルギアASSYを取出す。
 (16) ST・リムーバを使って、デファレンシャルキャリアよりドライブピニオンとベアリングコーンを取外す。

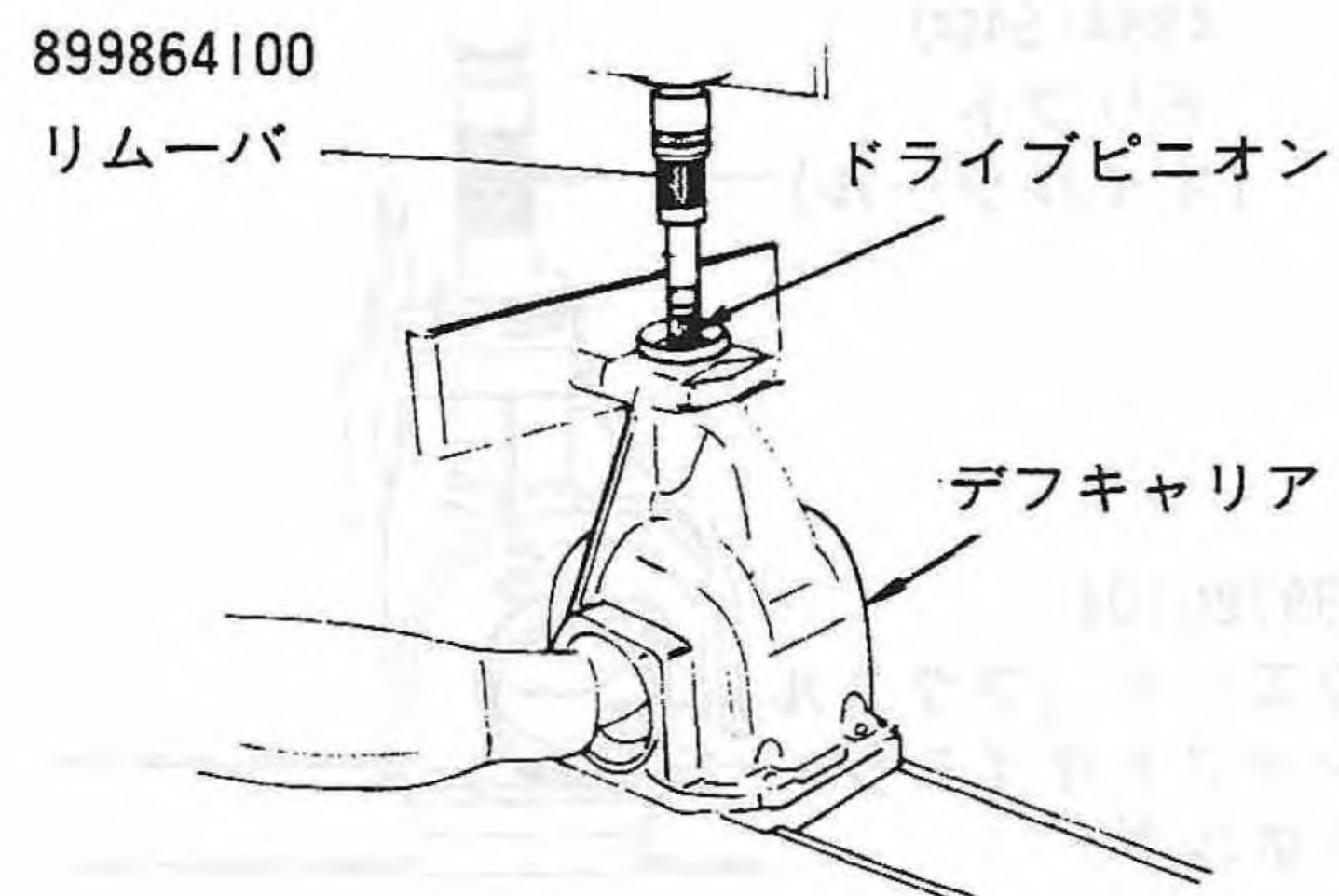


Fig.117

S3-246

- (17) ハブショッカでフロントベアリングコーンを取外す。

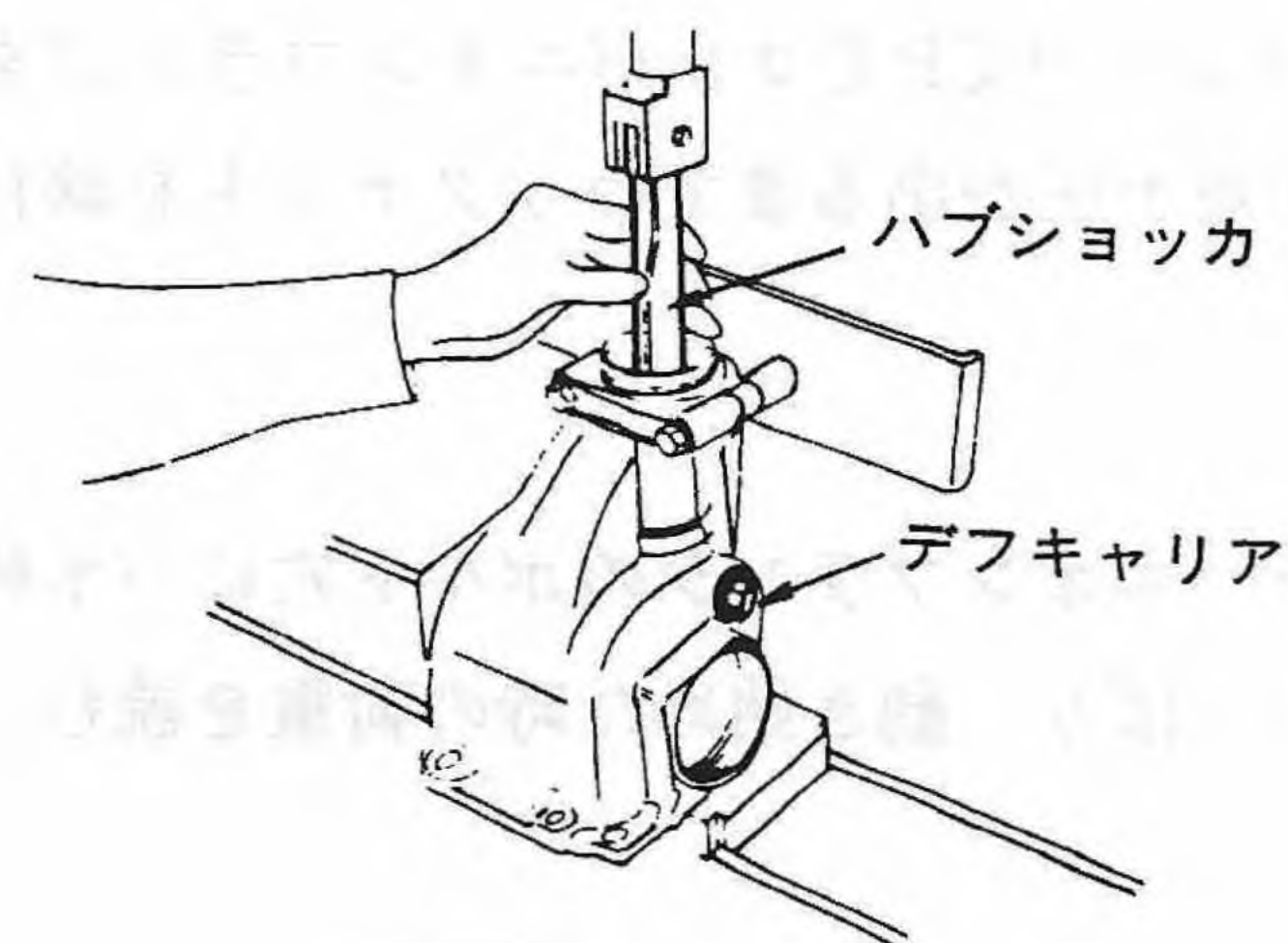


Fig.118

S3-236

- (18) ST・ハンドル、スタンドを使ってリヤベアリングコーンを取外す。

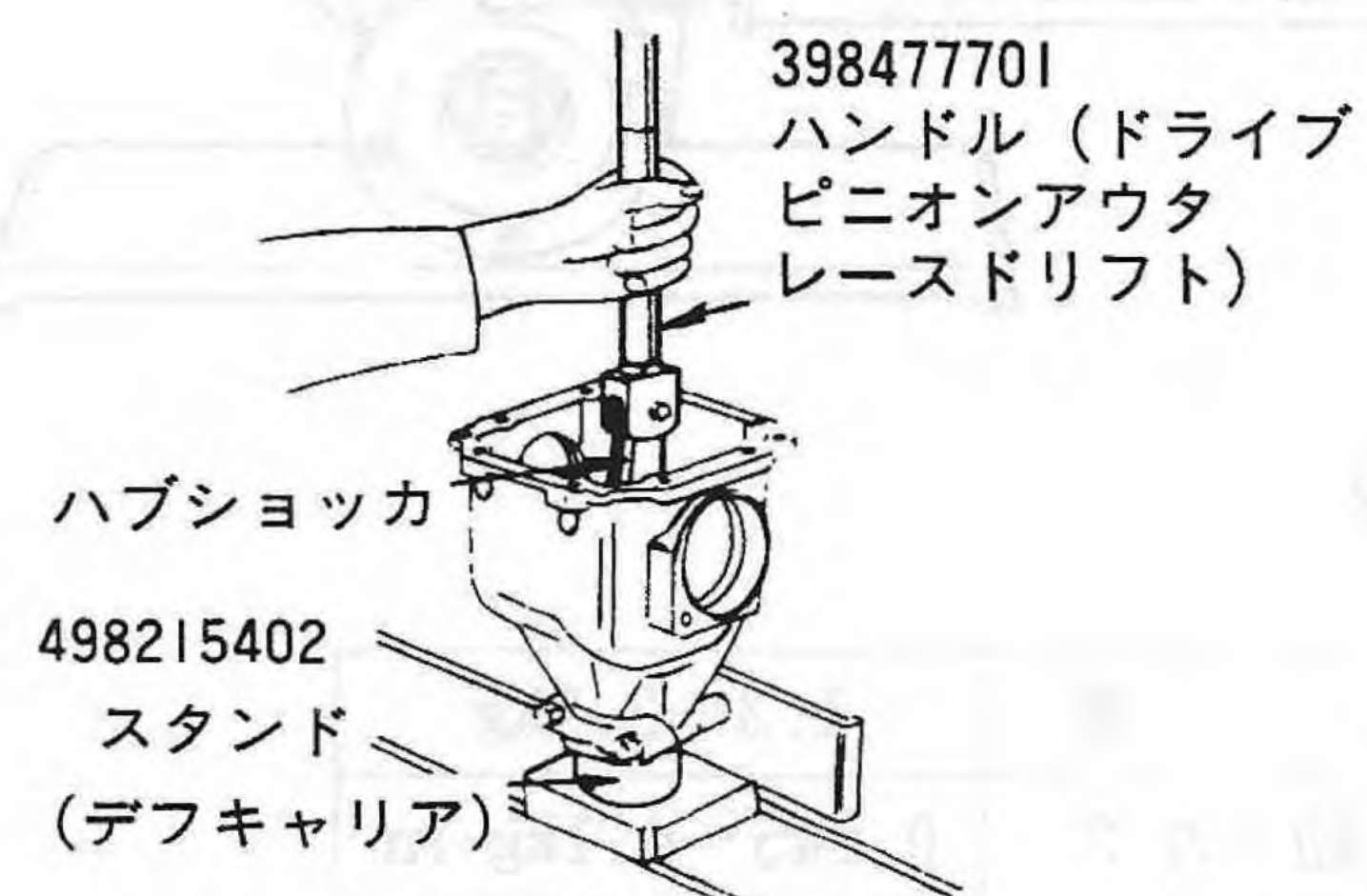


Fig.119

S3-247

デファレンシャルギアASSYの分解

- (1) デファレンシャルギアASSYからクラウンギアを取外す。
- (2) ST・リムーバを使ってストレートピンを打抜く。

ST

899904100 リムーバ

注意

ピン穴口はかしめてあるので、かしめ具合に注意して無理に抜かないこと。

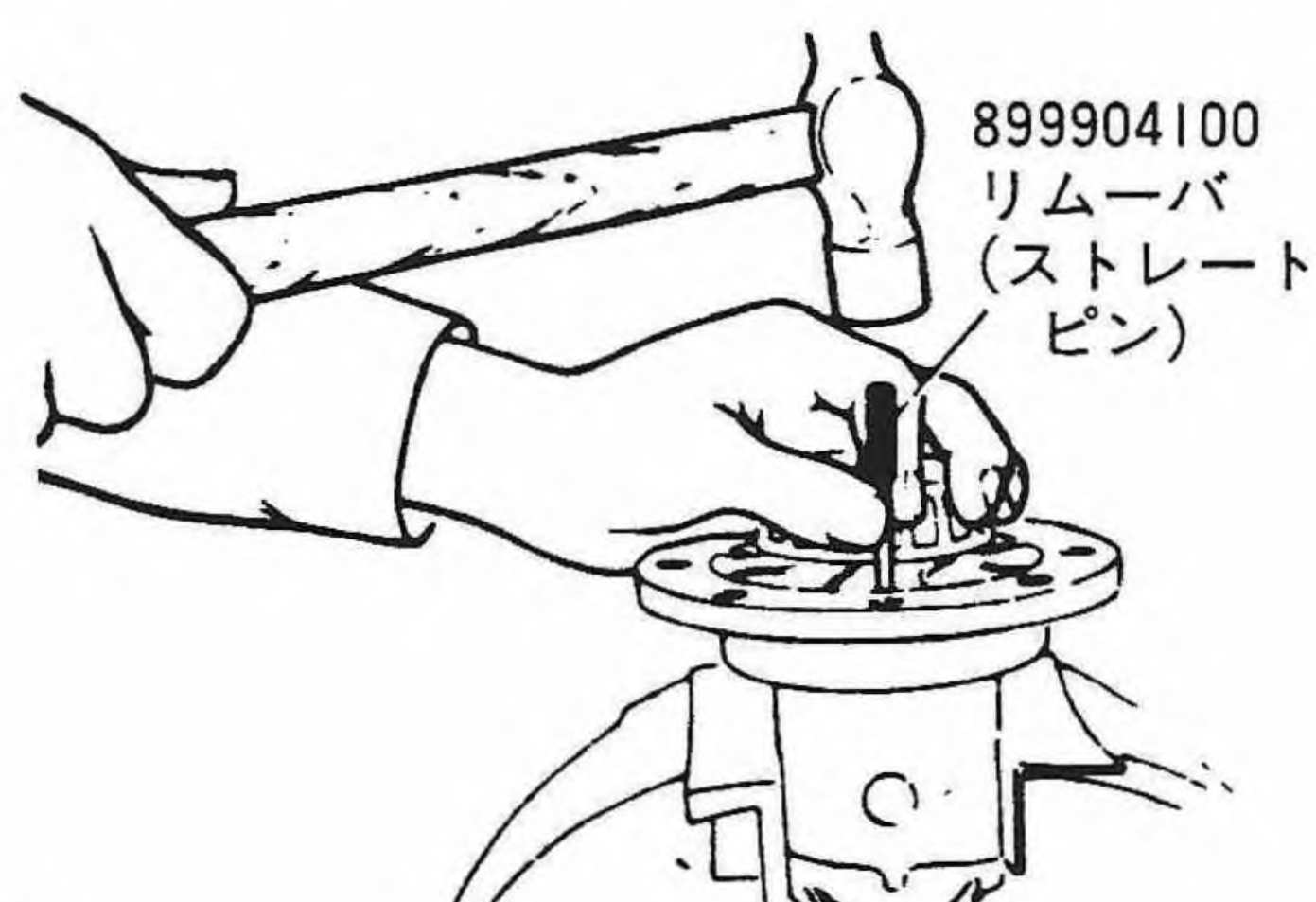


Fig.120

S3-248

- (3) ギアASSYからピニオンシャフト、ピニオン、サイドギアなどを取外す。
- (4) ST・プーラセット、ST・シートを使ってサイドベアリングコーンを取外す。

注意

ベアリングコーンは分解した場合には再使用不可。

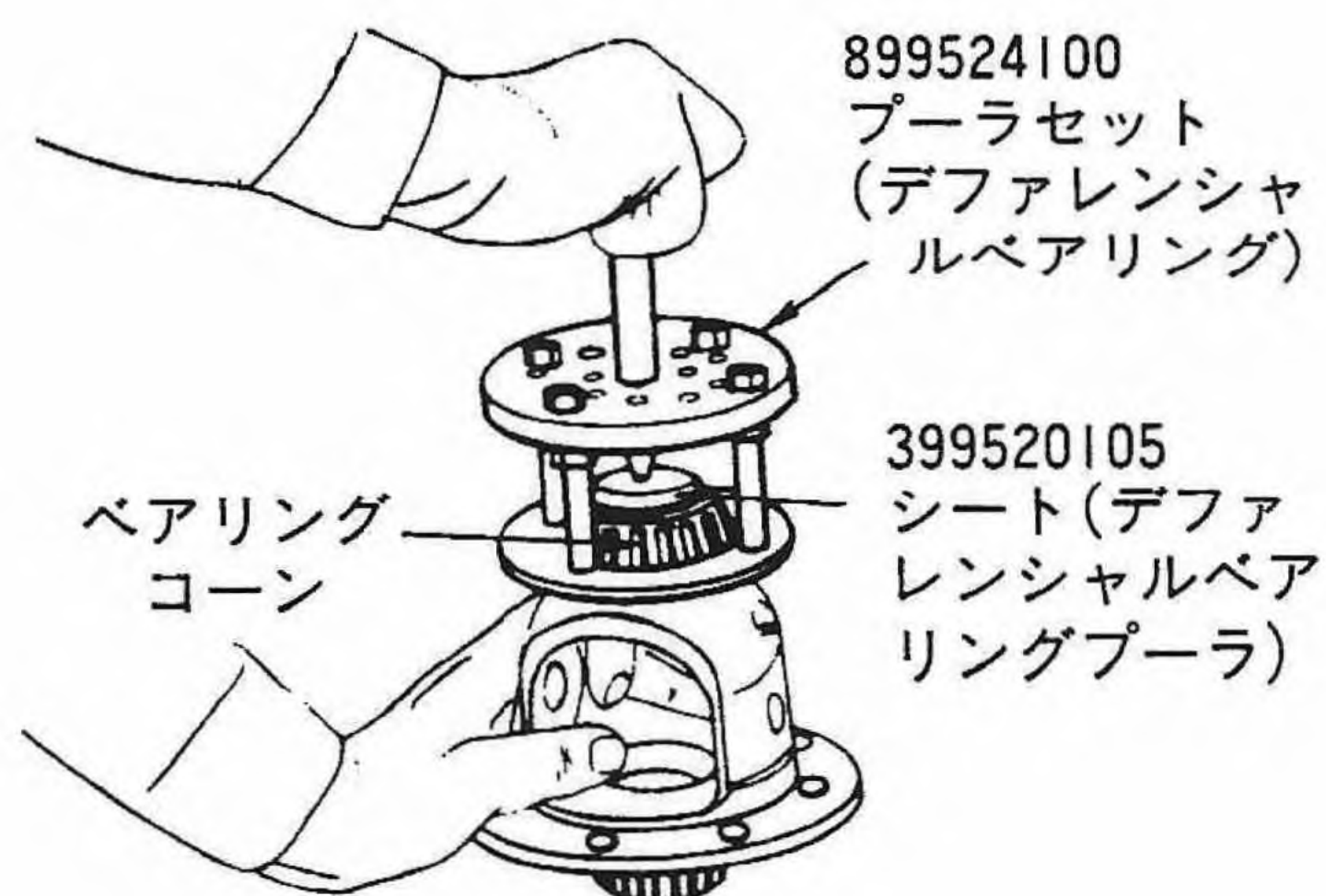


Fig.121

S3-250

ホルダCPの分解

- (1) ST・プーラASSY, ST・シートを使って、ベアリングレースを抜く。

ST

499705401 プーラASSY

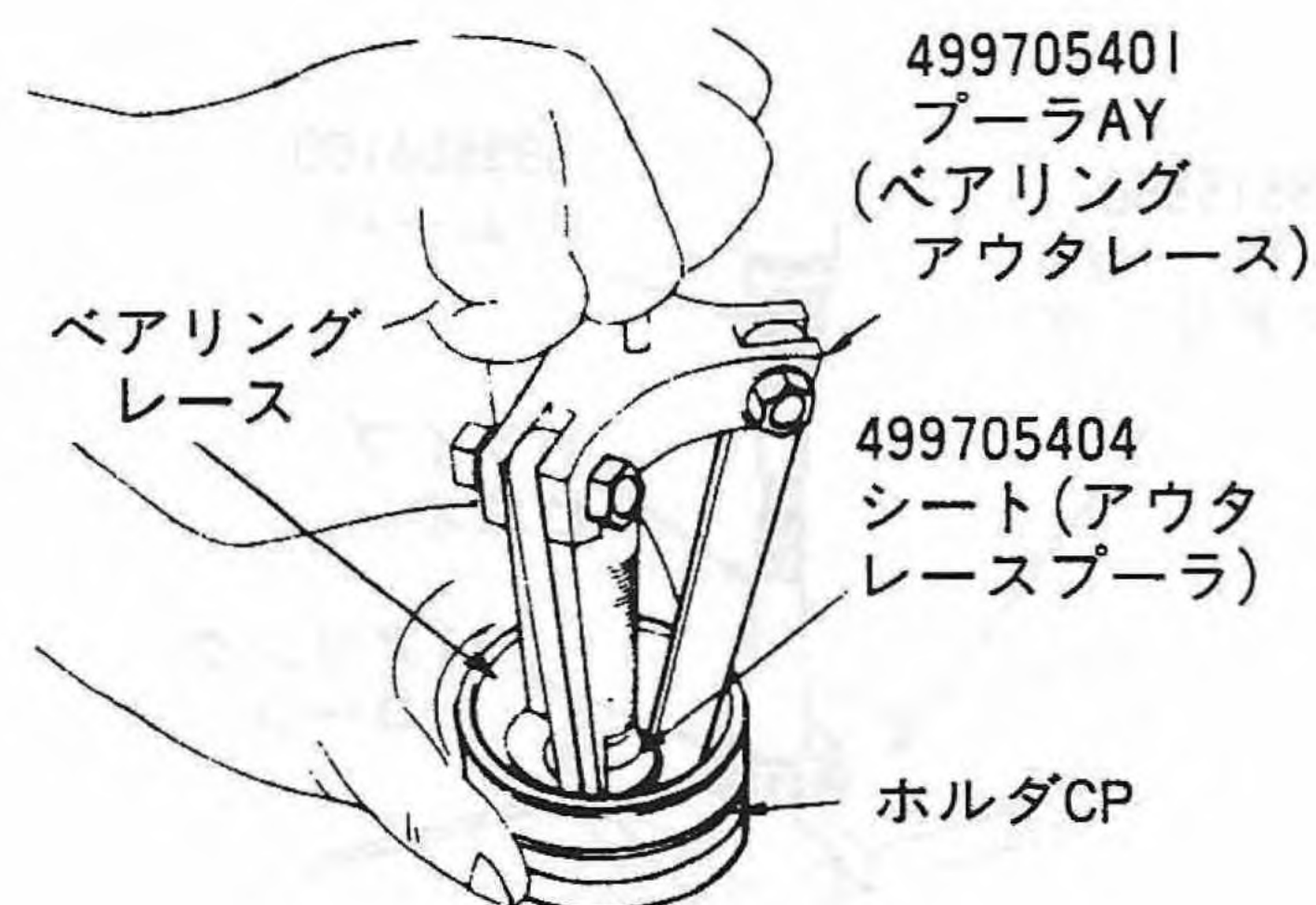


Fig.122

S3-251

- (2) ST・リプレーサを使ってホルダCPからオイルシールを拔出す。

ST

498107000 リプレーサ

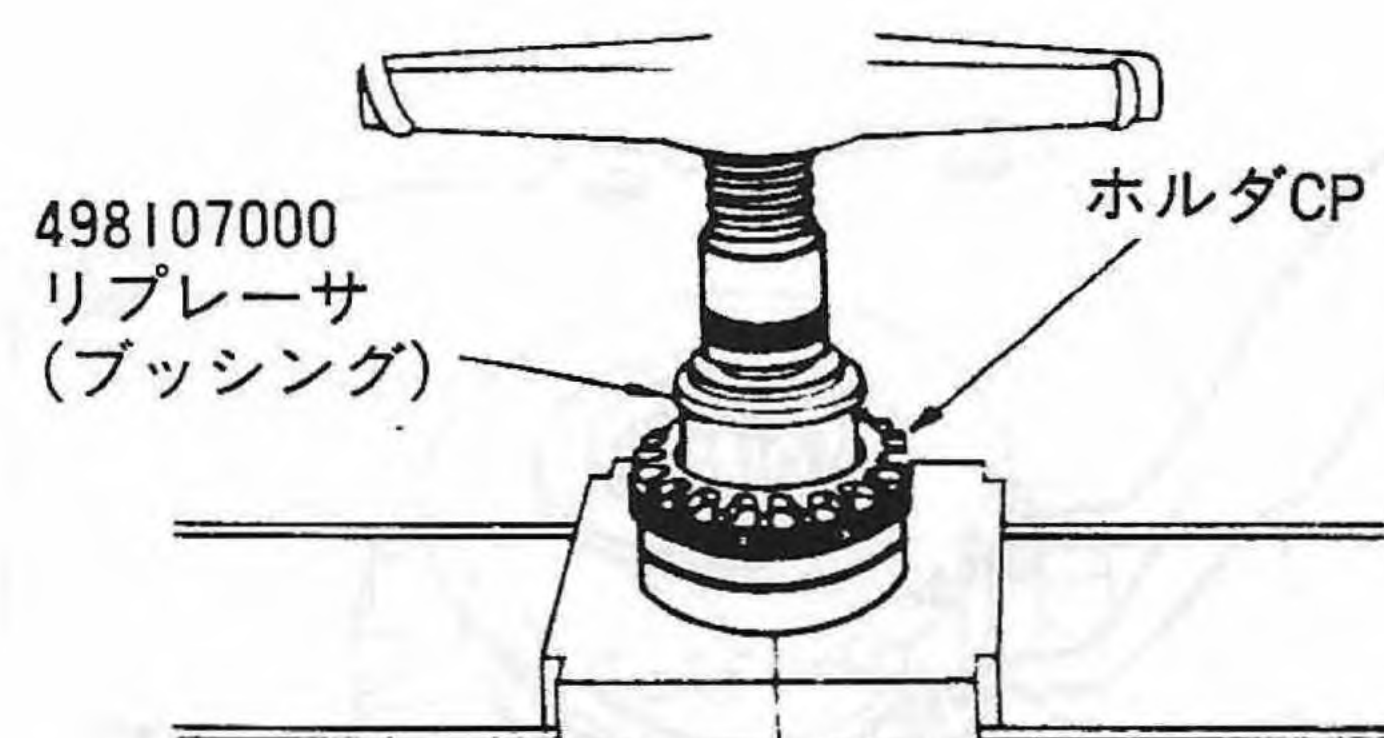


Fig.123

S3-252

ホルダCPの分解

- (3) ST・リプレーサ, ST・リムーバを使って, ドライブピニオンからベアリングコーンを外す。

ST 498515500 リプレーサ
899864100 リムーバ

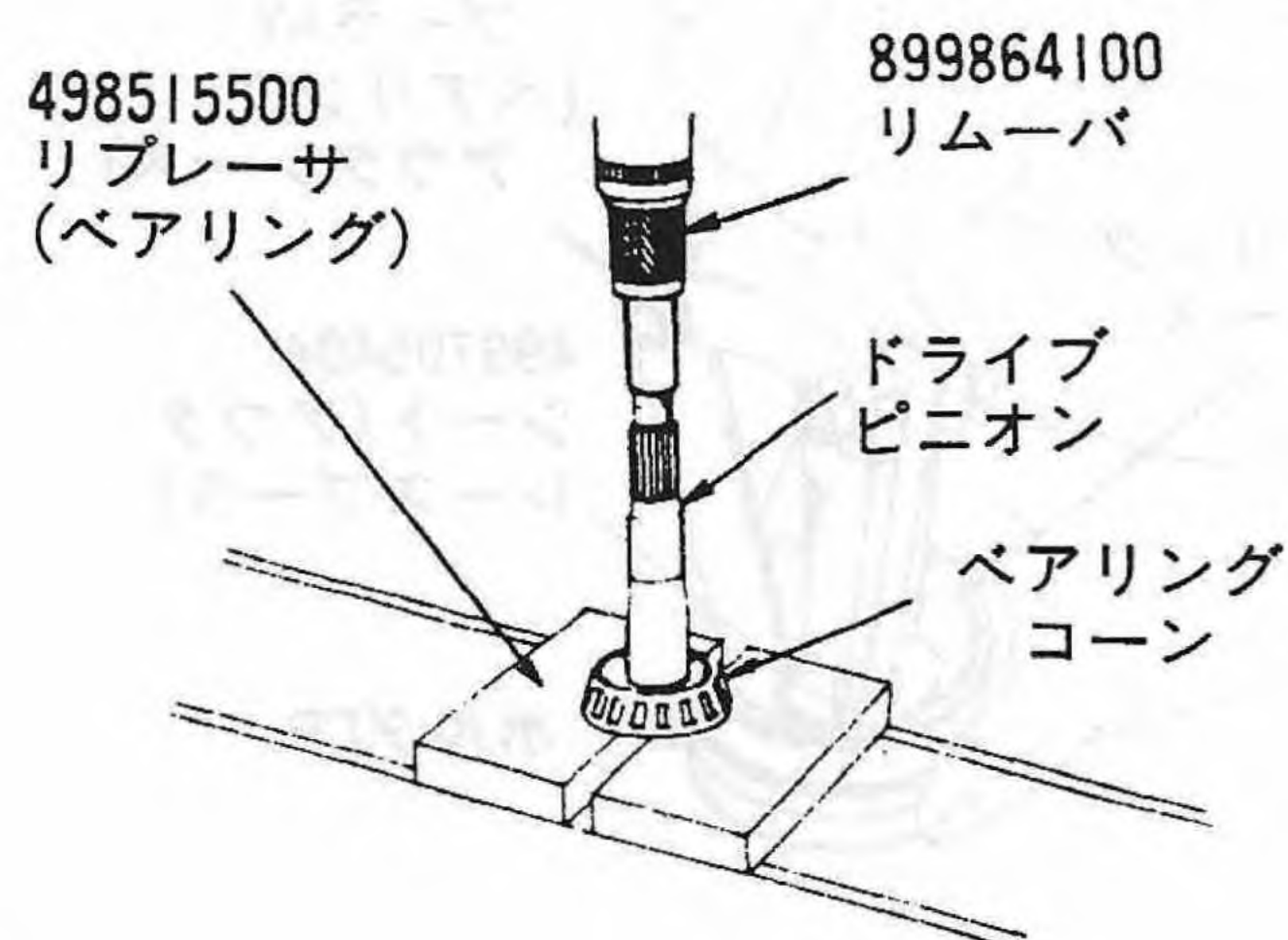


Fig.124

S 3-253

- (4) フリーアクスル付デフ

ホルダCPのベアリングを止めている, アウタ側のスナップリングを外す。

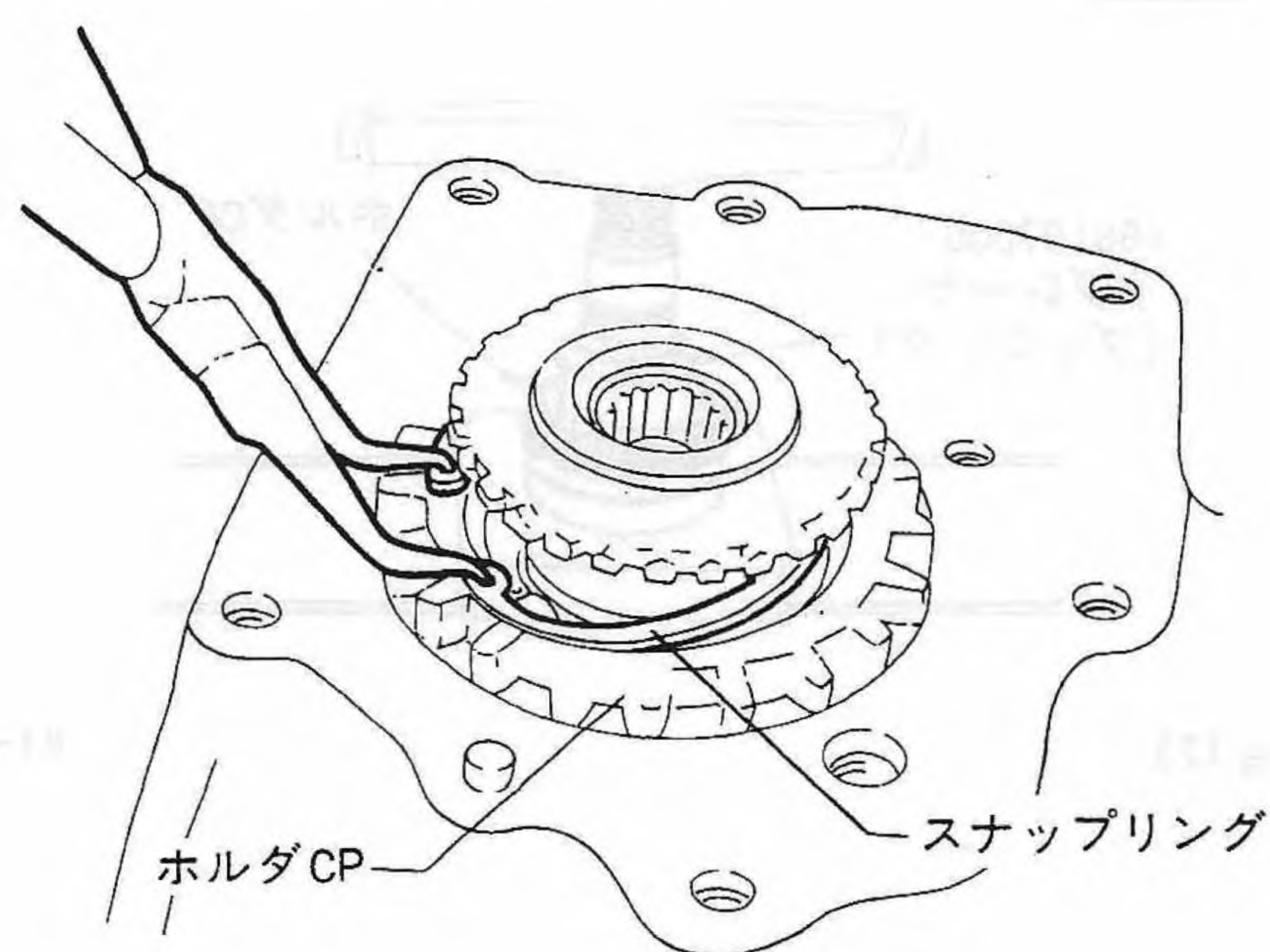


Fig.125

S 3-238

- (5) フリーアクスル付デフ

インナ側のベアリング止めスナップリングを外す。

- (6) フリーアクスル付デフ

ホルダCPからドライブシャフトと, ベアリングを取外す

フリーアクスルカバーASSYの分解

- (1) シャフトのノッチボールをスプリングと一緒にカバーから取出す。
- (2) シャフトのスプリングピンを打抜く。

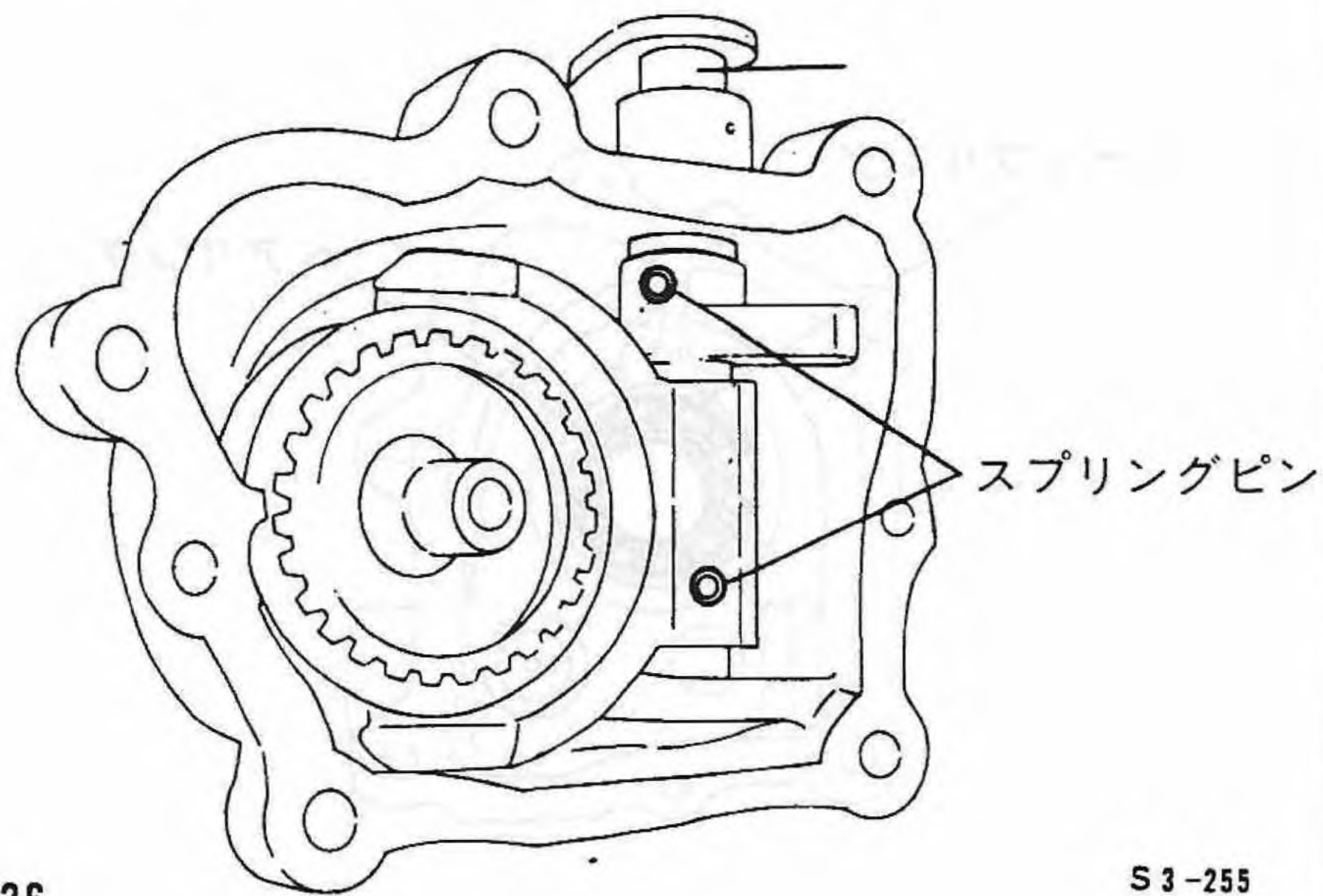


Fig.126

S3-255

- (3) シフトレバーシャフトを抜いて、スリーブ、フォーク、キーアームを取外す。
- (4) サイドオイルシールを取外す。

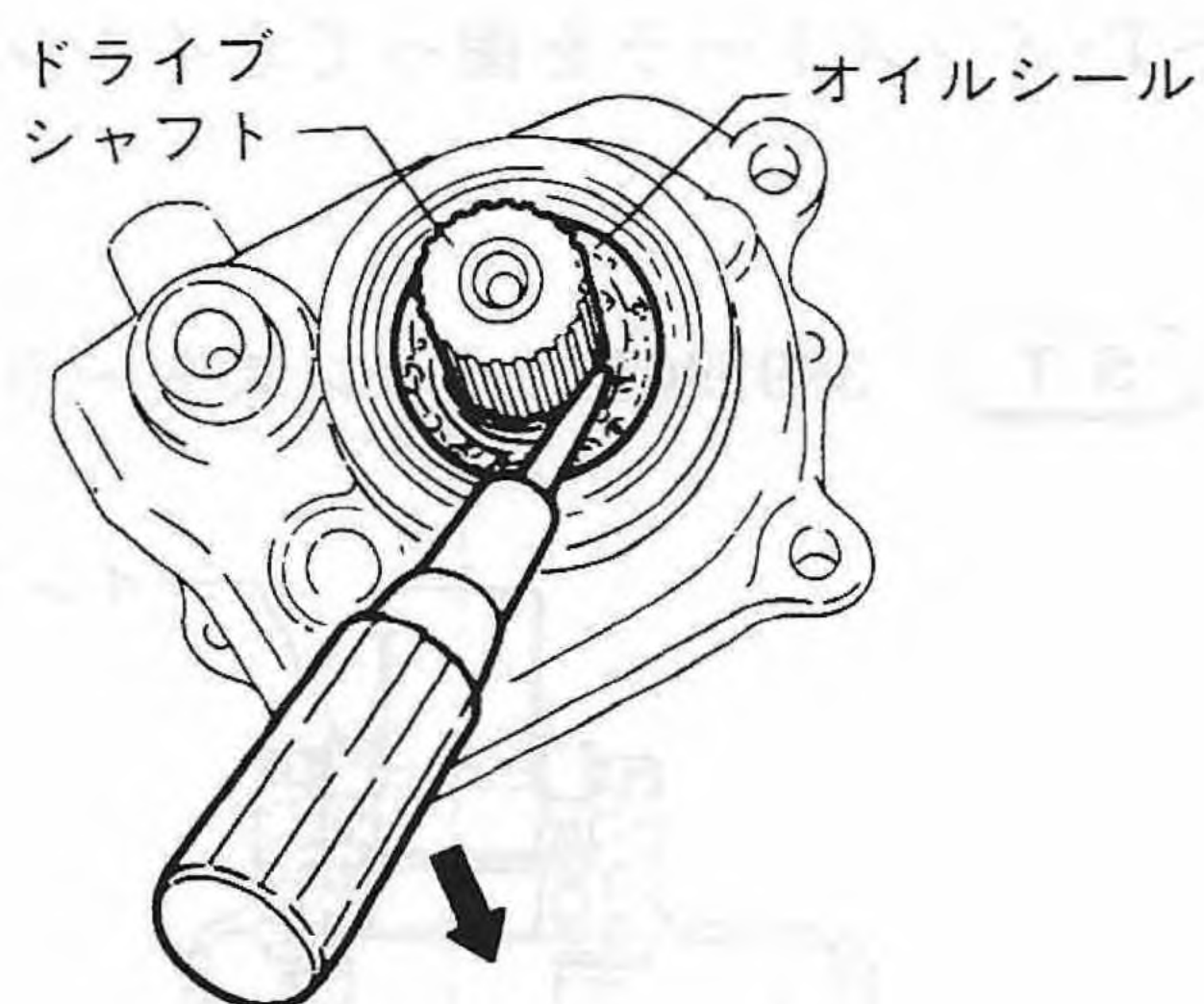


Fig.127

S3-257

- (5) ドライブシャフトスプライン部のスナップリングを外して、ドライブシャフトを取外す。
- (6) カバー内側からスナップリングを外して、ベアリングを取外す。

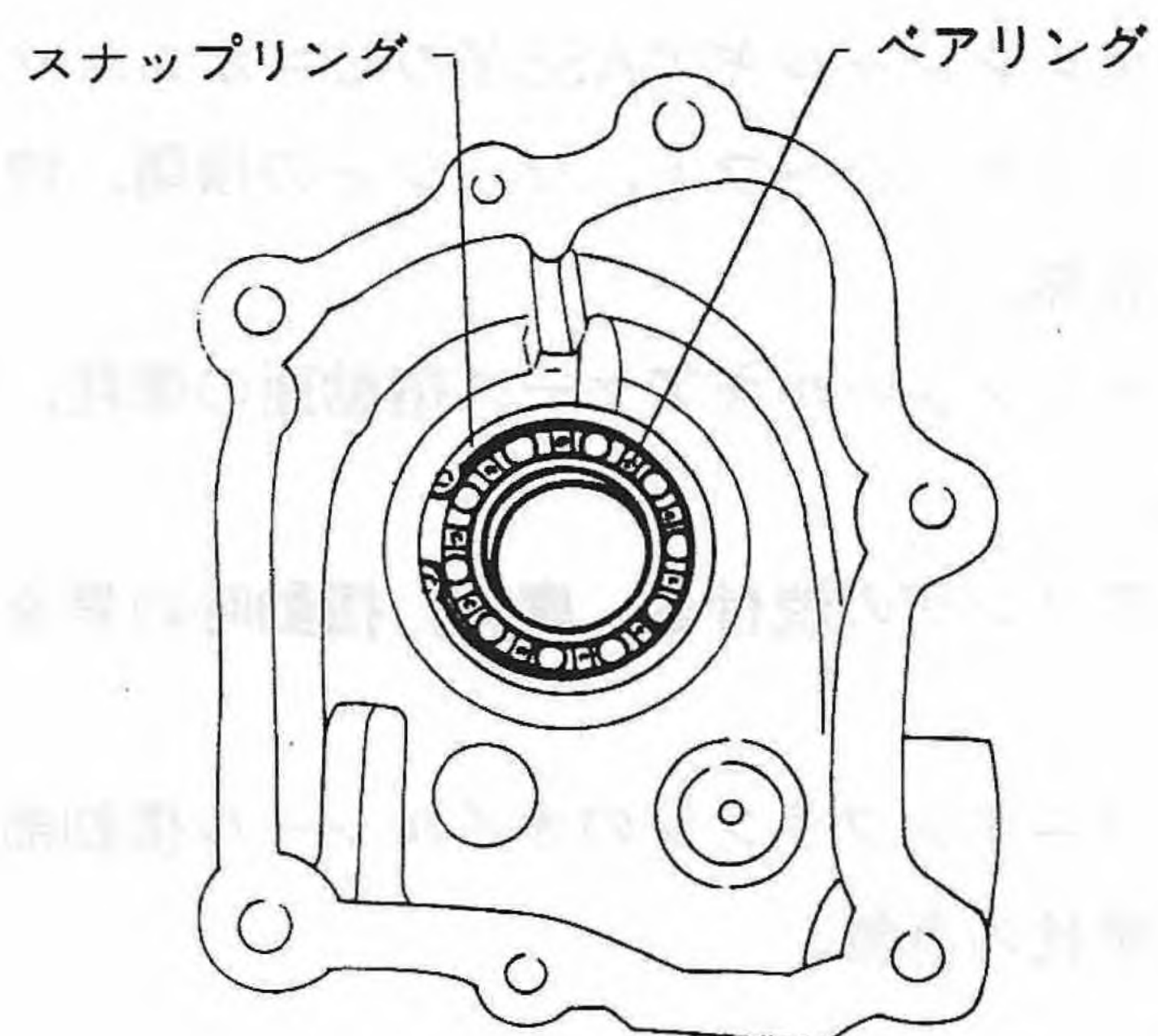


Fig.128

S3-259

点検

分解した部品はよく洗浄してから、それぞれの項目について点検し、異常のあるものについては交換する。

- (1) クラウンギア&ドライブピニオンの損傷、焼付き、異常摩耗の有無。
- (2) デファレンシャルギアASSYのピニオン、サイドギア、ピニオンシャフト、ワッシャの損傷、焼付き、摩耗の有無。
- (3) デファレンシャルギアケース摺動面の摩耗、損傷の有無。
- (4) 各ベアリングの焼付き、摩耗、摺動時の異音の有無。
- (5) コンパニオンフランジのオイルシール摺動部の損傷、偏摩耗の有無。

注意

- ・クラウンギアとドライブピニオンについては、ASSY交換とすること。
- ・オイルシール及びOリングについては、必ず新品と交換すること。

組立上の注意

- 1) オイルシールをホルダCPから外した場合は新品と交換する。
- 2) オイルシールをデフキャリアから外した場合は新品と交換する。
- 3) ディファレンシャルサイドベアリングをディファレンシャルケースから外した場合は新品と交換する。
- 4) ガスケットは新品を使用する。
- 5) スペーサ(ドライブピニオン)は新品を使用する。
- 6) ドライブピニオンロックナットは新品を使用する。
- 7) ディファレンシャルサイドオイルシールリップ部にはギアオイルを塗布する。
- 8) デフキャリアのオイルシールリップ部にはグリースを塗布する。

使用グリース	ユニループ#2 又は相当品
--------	---------------

- 9) ホルダCPねじ面にはグリースを塗布する。

使用グリース	ユニループ#2 又は相当品
--------	---------------

フリーアクスルカバーASSYの組立て

- (1) カバー本体にベアリングを組込み、スナップリングで止める。

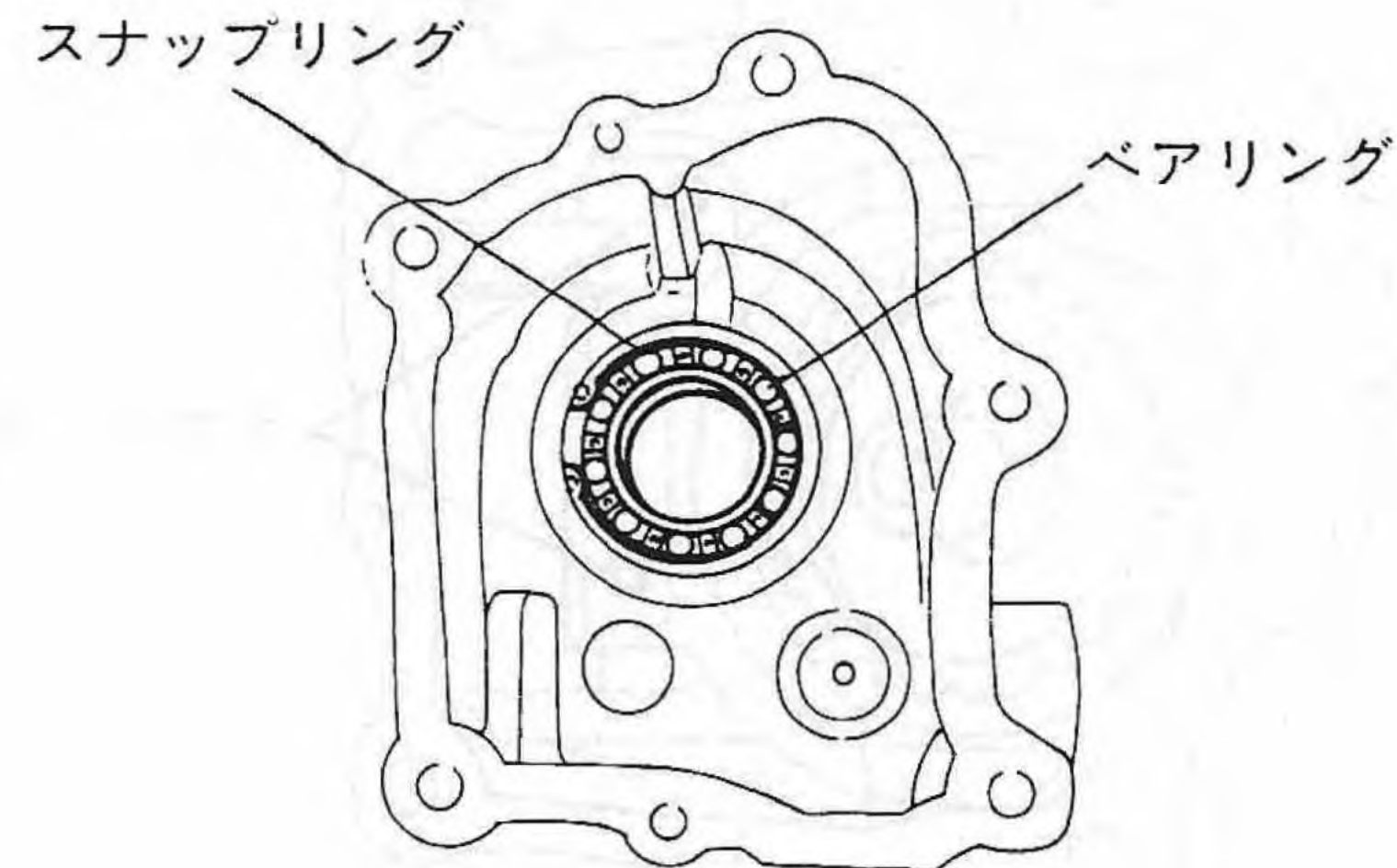


Fig.129

S3-259

- (2) ドライブシャフトを組付けて、スナップリングで止める。
- (3) ST・インストローを使ってオイルシールを組付ける。

ST 399790110 インストロー

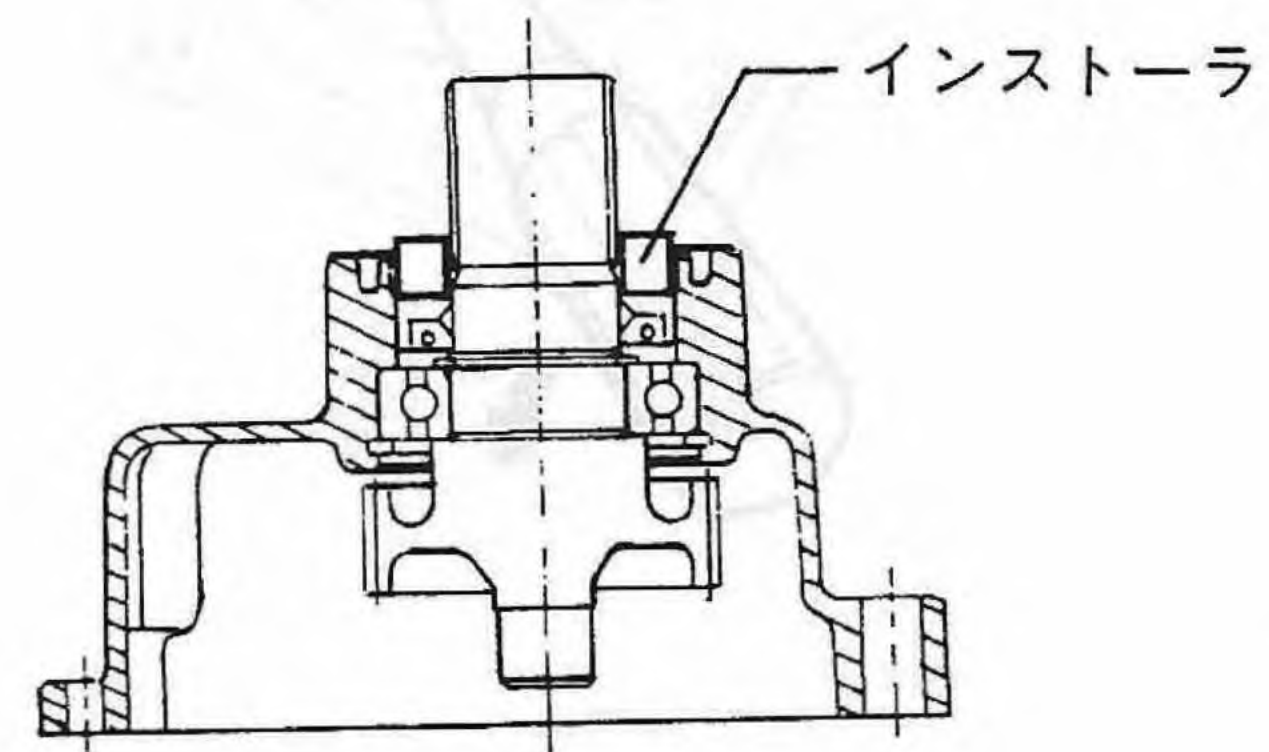


Fig.130

S3-261

- (4) シフトレバーシャフトをカバーに組込み、同時にアームとフォークもシャフトに組付ける。

注意

- ・アームとフォークの上下左右の向きに注意すること。
- ・シャフトにオイルを塗布しておき、無理に押込んだりしないこと。

フリーアクスルカバーASSYの組立て

- (5) フォークにキーとスリーブを組付けて、スリーブをドライブシャフトに組込む。

注意

スリーブの表裏に注意すること。

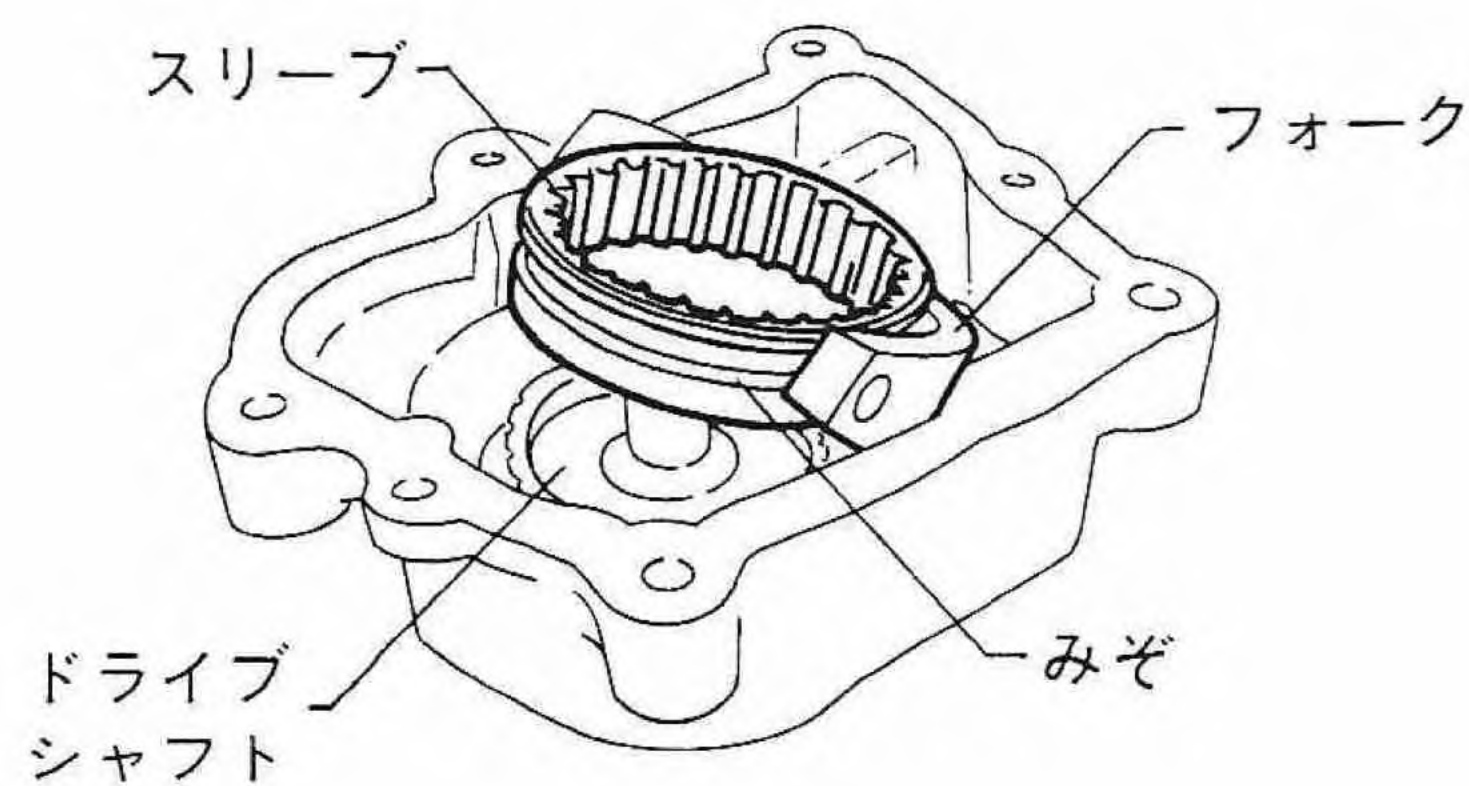


Fig.131

S 3-263

- (6) スプリングピンでアームとフォークをシフトレバーに止める。

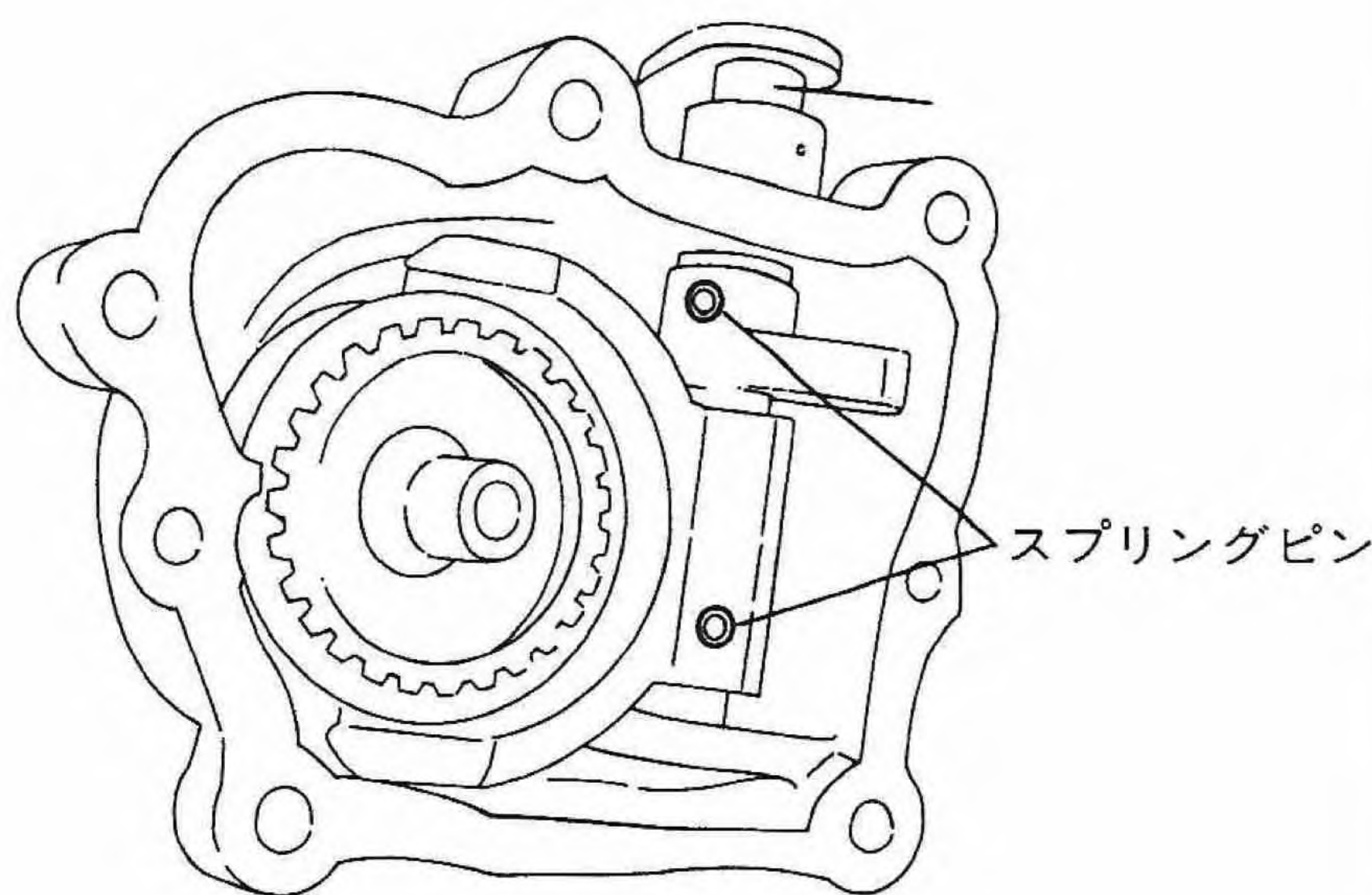


Fig.132

S 3-255

- (7) シフトレバーのノッチボールとスプリングを組込んで、ボルトを締付ける。

ホルダCPの組立て

- (1) ST・インストーラを使って、オイルシールを圧入する。

ST

399790110 インストーラ

注意

オイルシールは新品と交換すること。

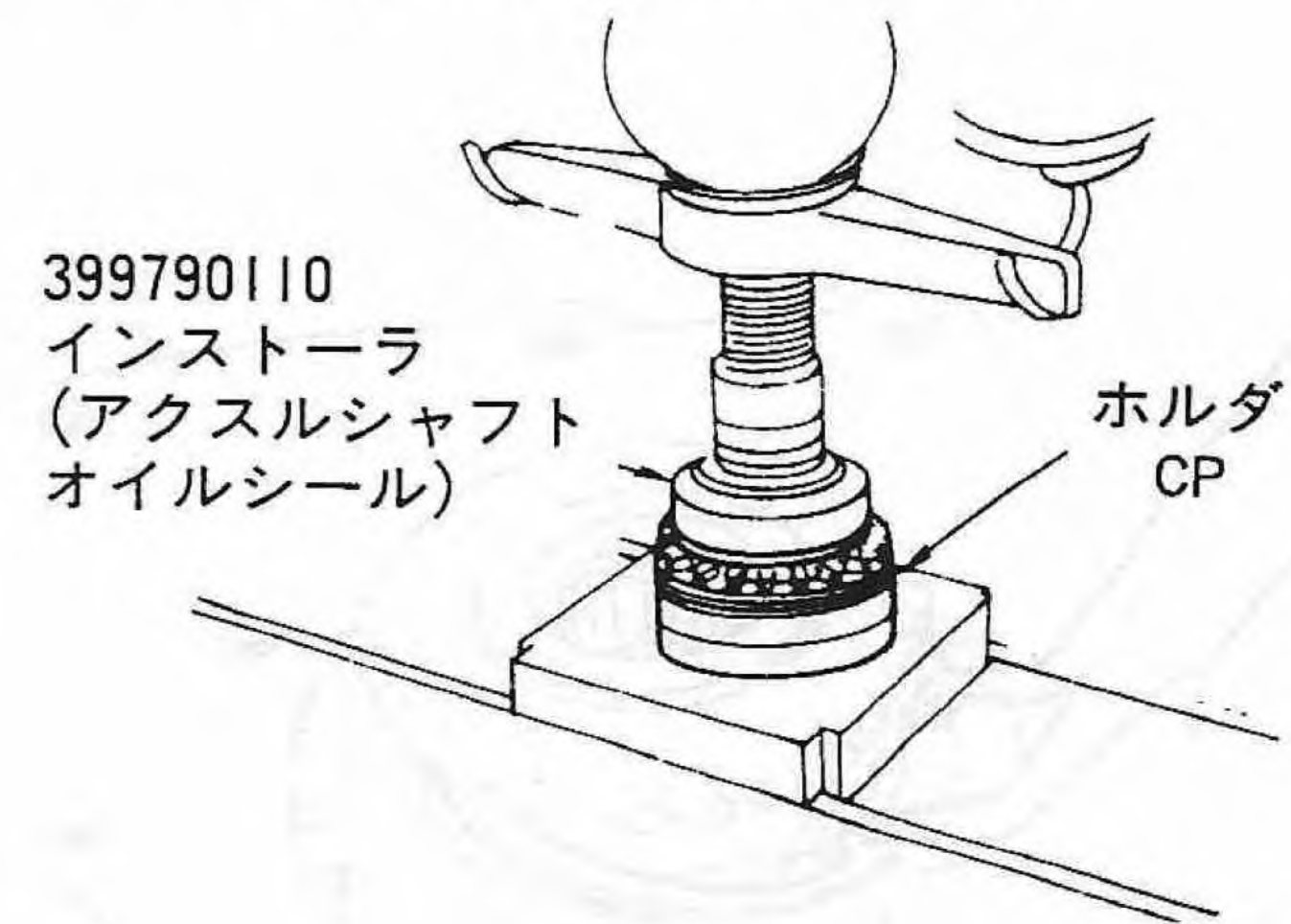


Fig.133

S 3-266

- (2) ST・ドリフトを使って、ベアリングレースを圧入する。

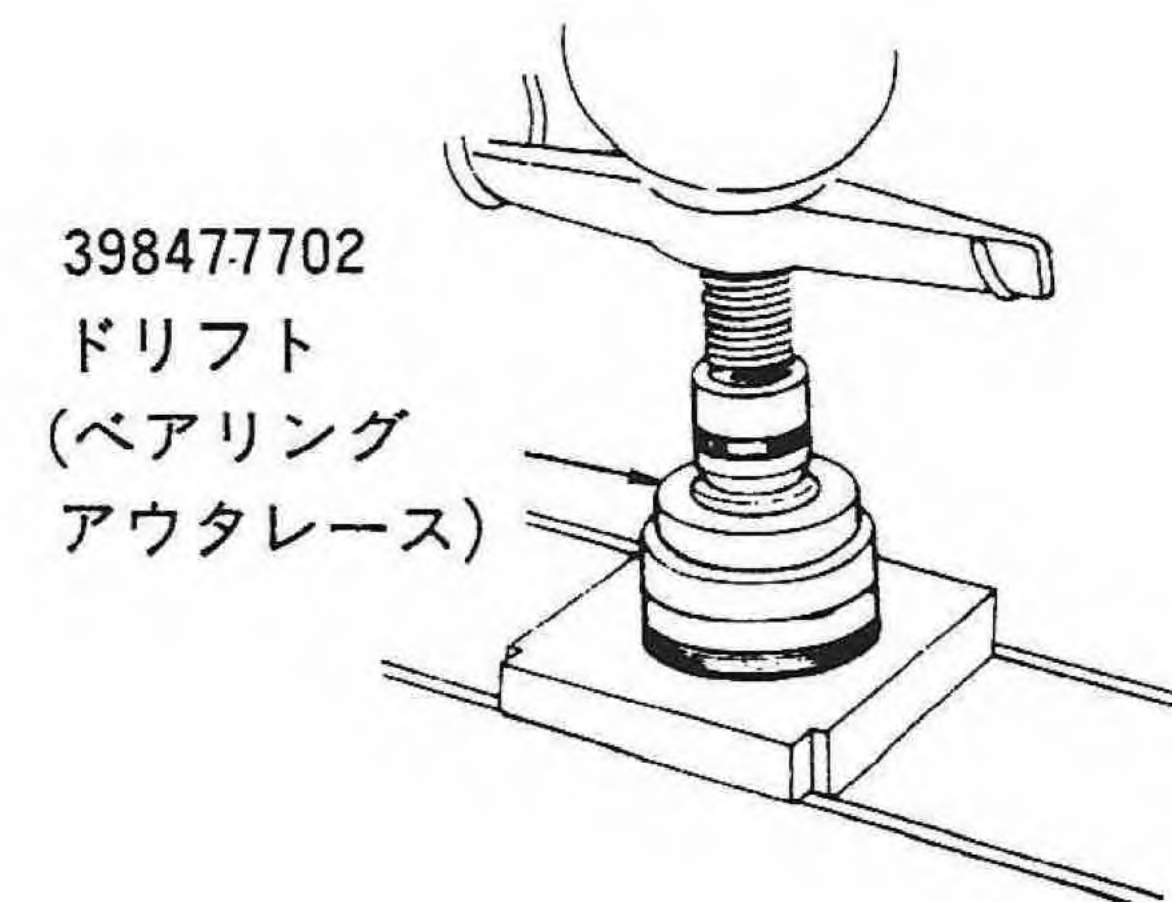


Fig.134

S 3-267

注意

- ・オイルシールの左右, ベアリングレースのベアリングコーンとの組合せに注意する。
- ・デフキャリアのフロントベアリングレースとの混同に注意する。

ホルダCPの組立て

(3) フリーアクスル付デフ

ベアリングを取付けた後、ドライブシャフトを組込み、インナ側のスナップリングを取付ける。

(4) フリーアクスル付デフ

アウト側のベアリング止めスナップリングを取付ける。

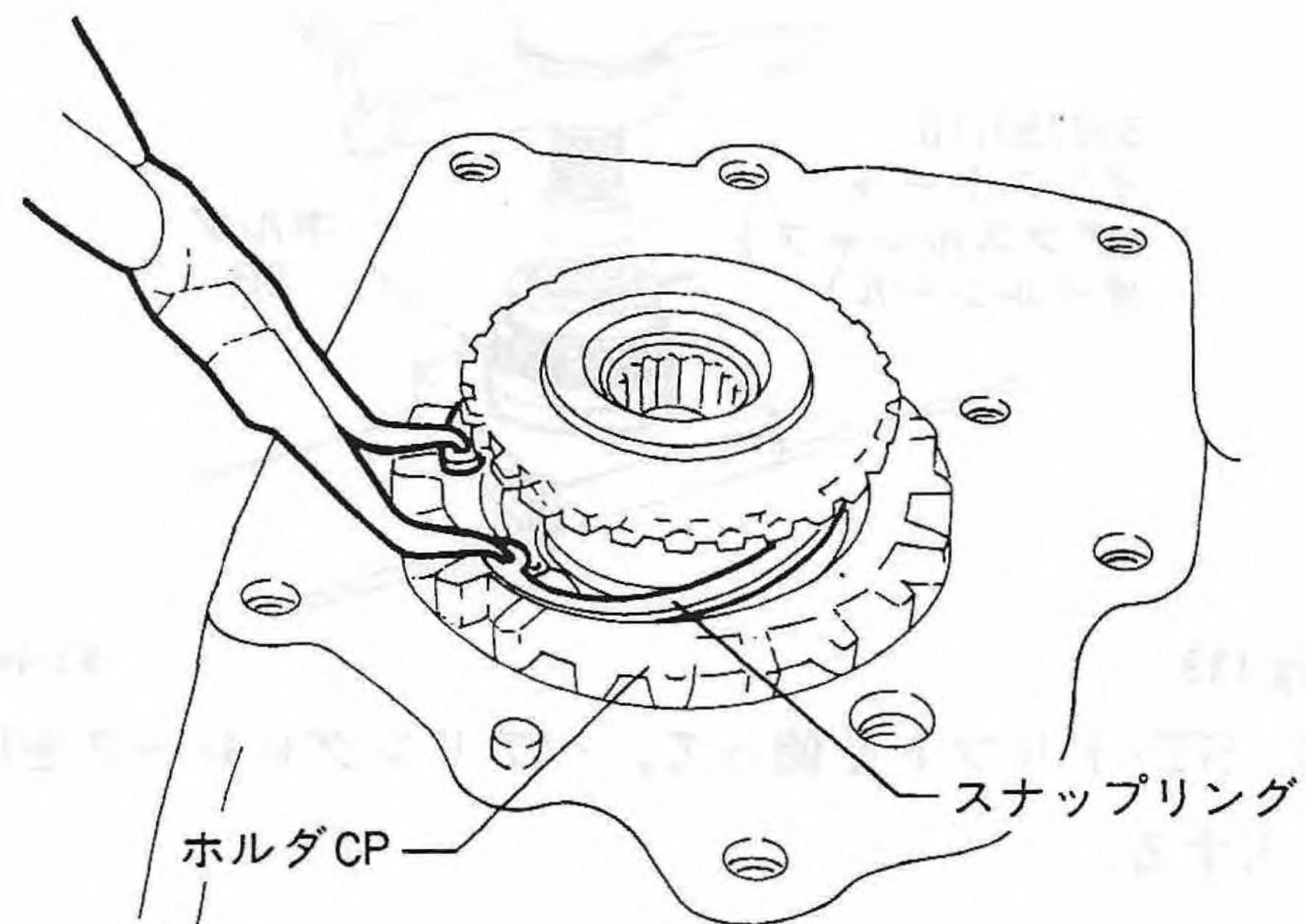


Fig.135

S3-244

デファレンシャルギアASSYの組立て

- (1) デファレンシャルギヤケースにピニオン、サイドギア、ワッシャを組み込み、ピニオンシャフトを組付ける。



Fig.136

S3-268

- (2) ダイヤルゲージでサイドギヤのバックラッシュを測定する。

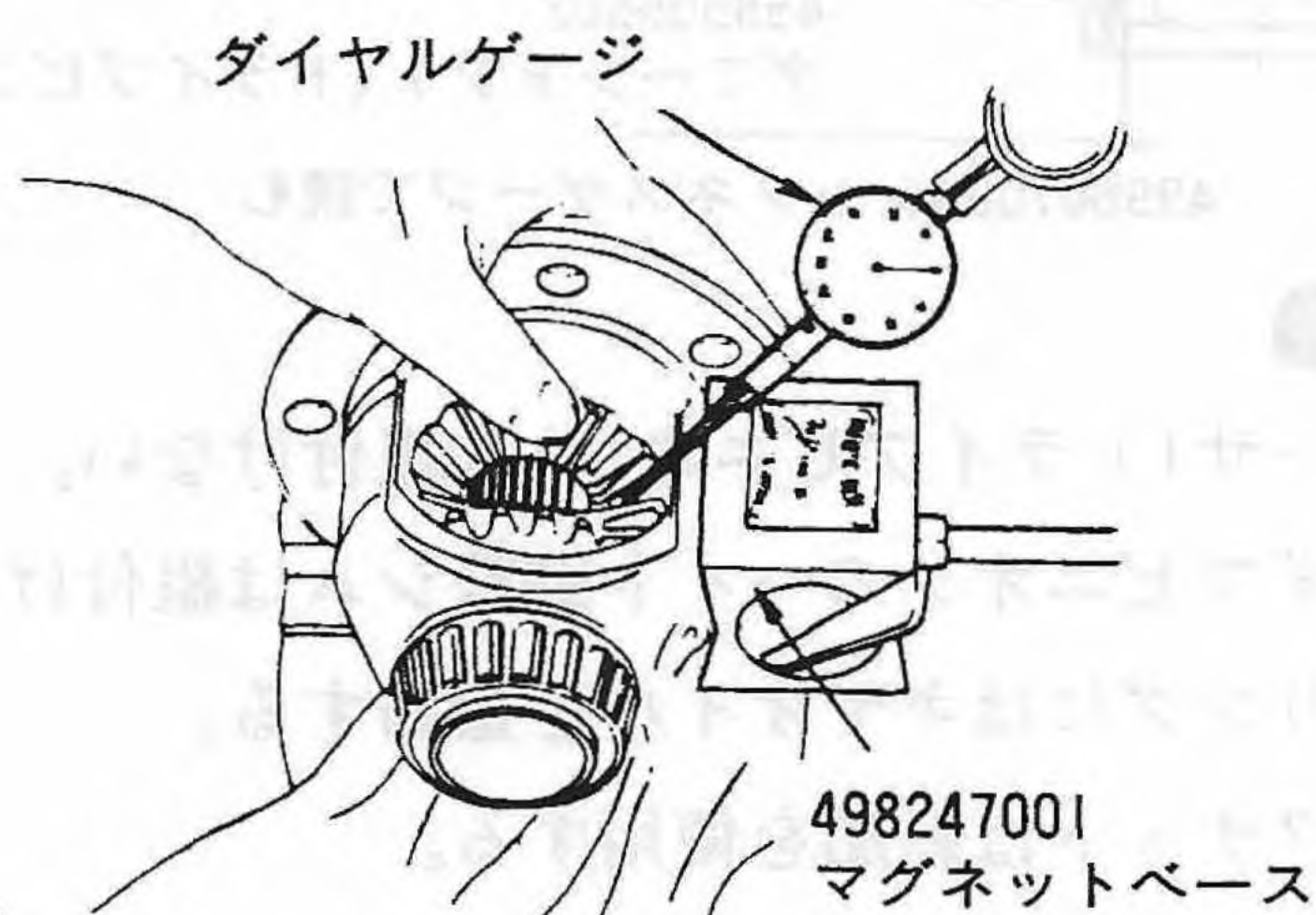


Fig.137

S3-269

基準値	0.05~0.15mm
-----	-------------

バックラッシュが不適当な場合にはワッシャ(35.1×45×t)を選択交換すること。

部品番号	厚さ(mm)
803135011	0.95
803135013	1.00
803135015	1.05

注意

バックラッシュの測定は、ピニオンの歯一枚をサイドギヤの歯2枚の間に当てて測定する。

- (3) ストレートピンをクラウンギヤ側から打込む。

ST

89904100 リムーバ

注意

打ち込後、口元をかしめる。

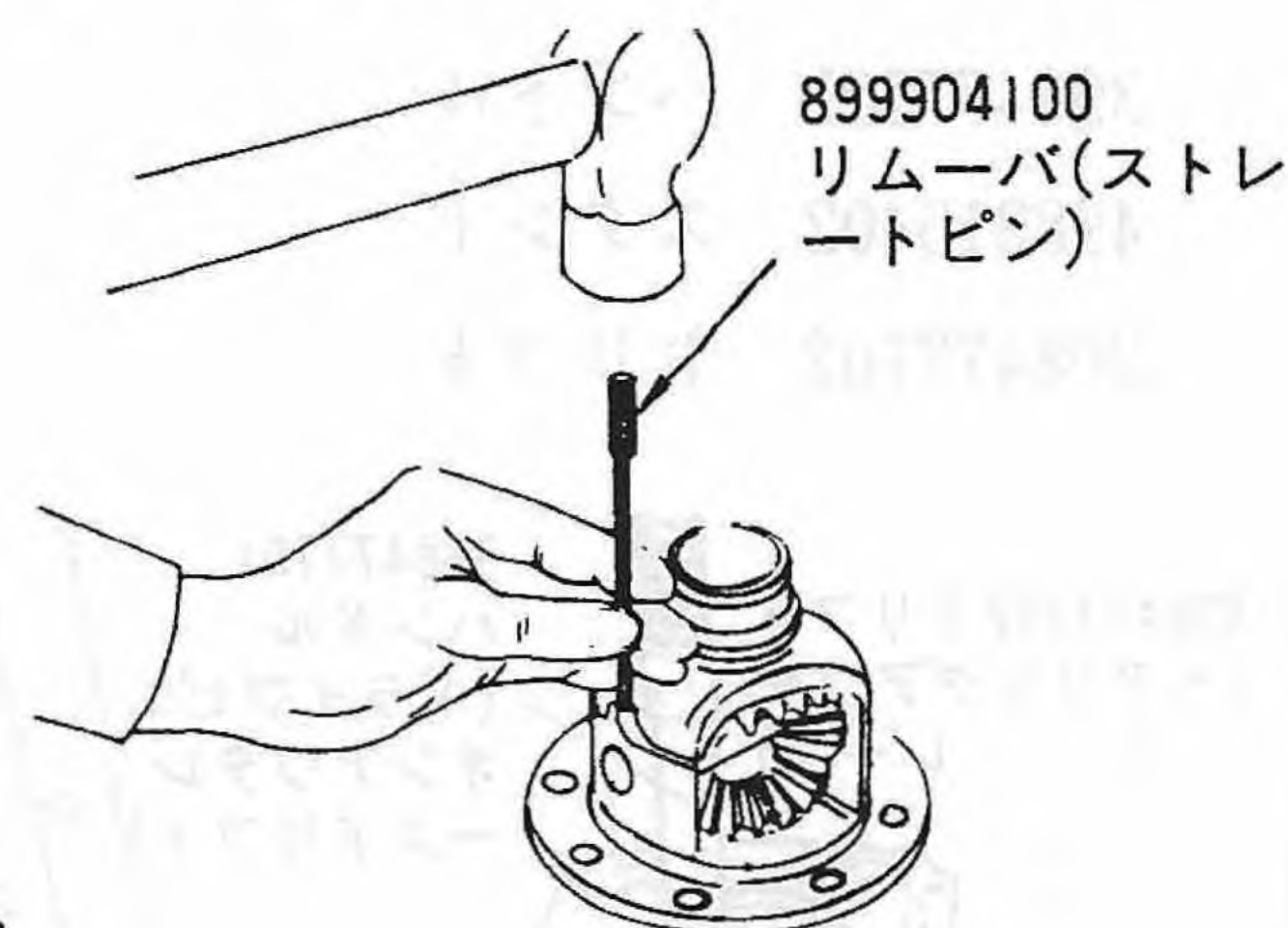


Fig.138

S3-270

- (4) ST・サイドベアリングドリフト、ST・ドリフトを使ってサイドベアリングコーンを圧入する。

ST

498485400 サイドベアリングドリフト

498475403 ドリフト

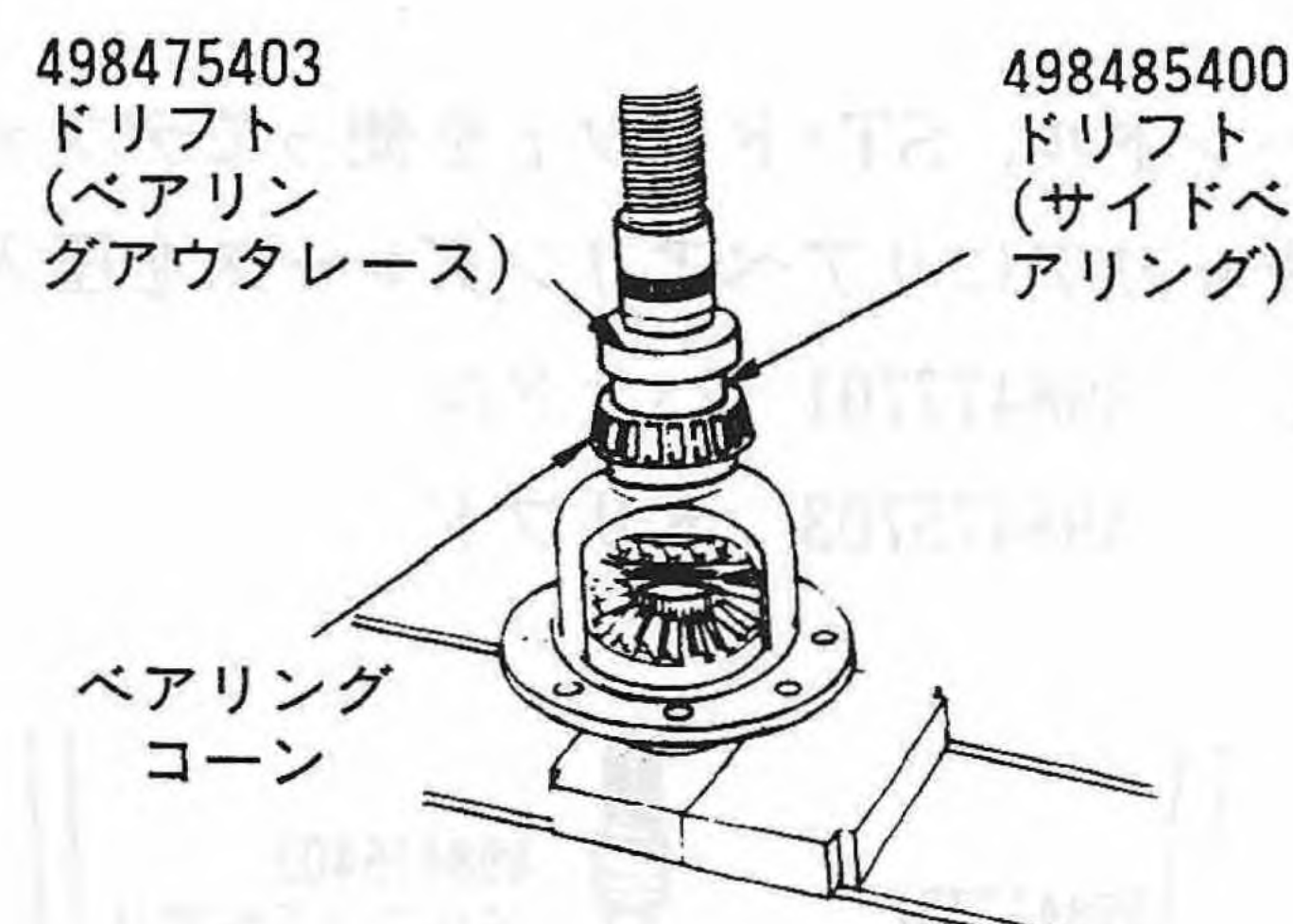


Fig.139

S3-271

- (5) クラウンギヤを取付ける。

T

$6.3 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

フロントデファレンシャルの組立て

- (1) ST・ハンドル, ST・ドリフトを使ってデファレンシャルキャリアにフロントベアリングレースを圧入する。

ST 398477701 ハンドル
498215402 スタンド
398477702 ドリフト

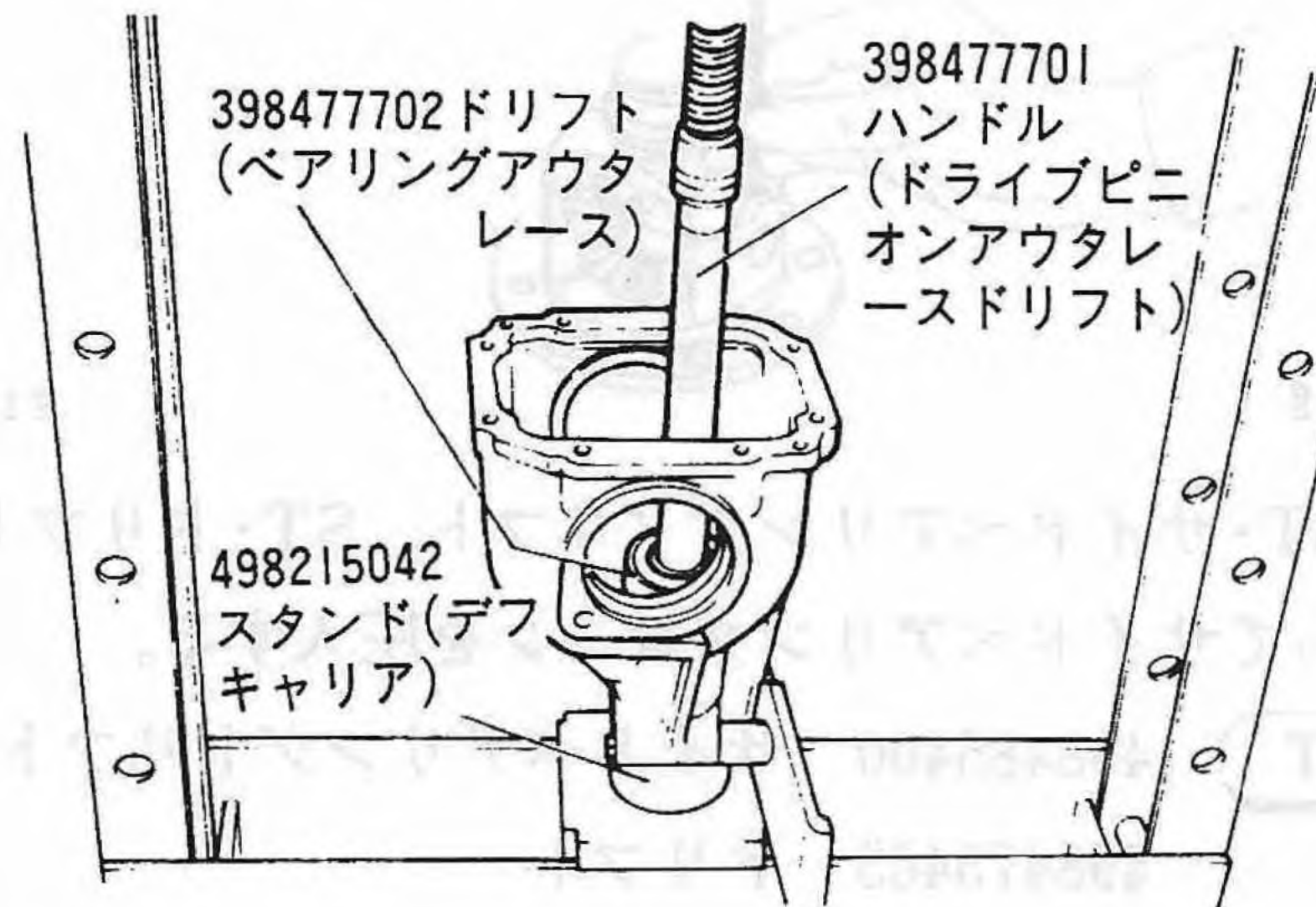


Fig.140

S3-272

- (2) ST・ハンドル, ST・ドリフトを使ってデファレンシャルキャリアにリアベアリングレースを圧入する。

ST 398477701 ハンドル
498475703 ドリフト

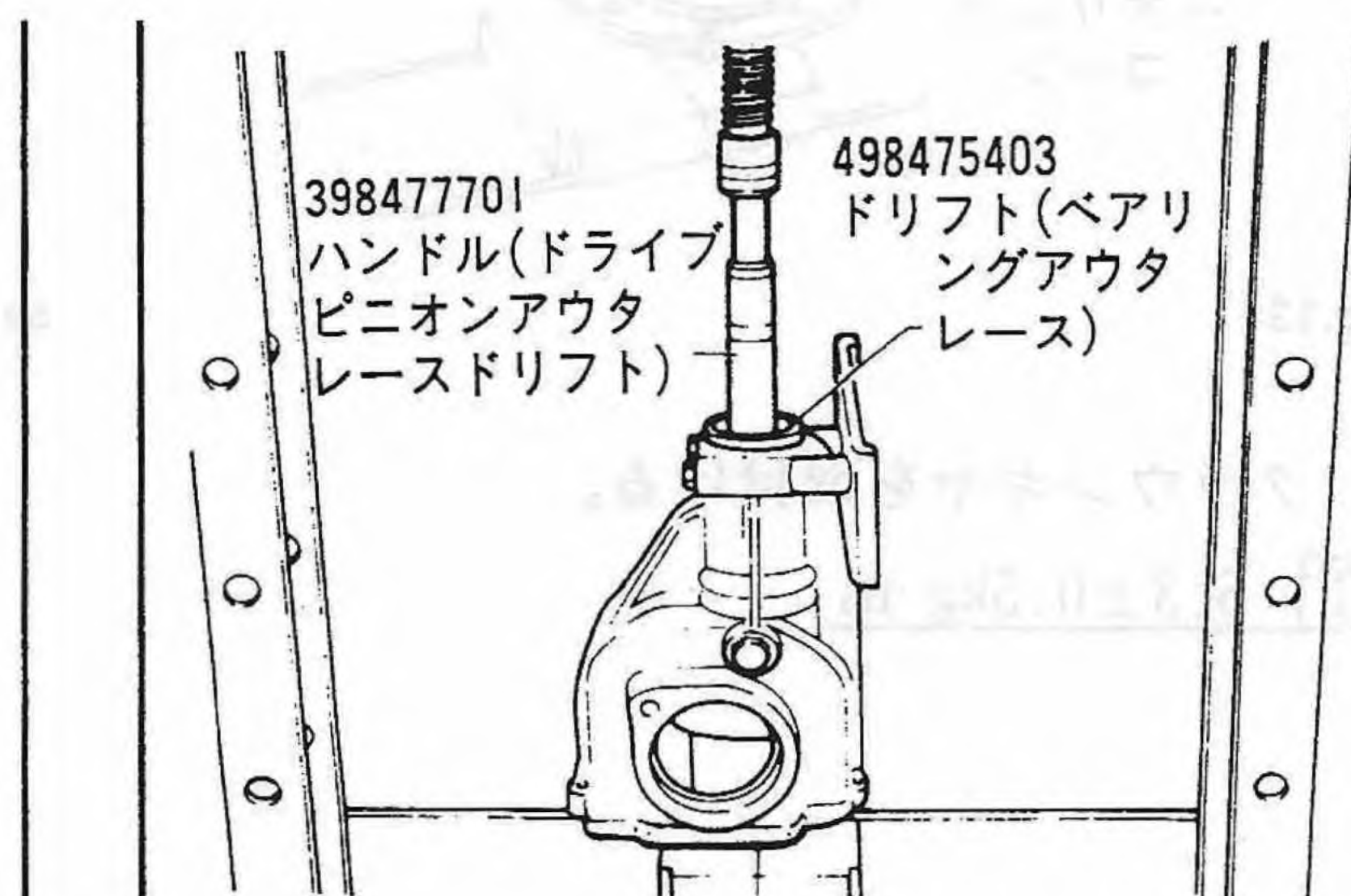


Fig.141

S3-273

- (3) ドライブピニオンベアリングの予圧調整

- ① ST・ダミーシャフトにフロントベアリングコーンを組付けてデフキャリアに挿入し, リヤベアリングコーン, コンパニオンフランジ, ワッシャを入れた後, ロックナットを仮締めする。(手で締める程度)

ST 498505501 ゲージ
498505502 ダミーシャフト
499667000 シックネスゲージ
498505501ゲージ(デフキャリア)

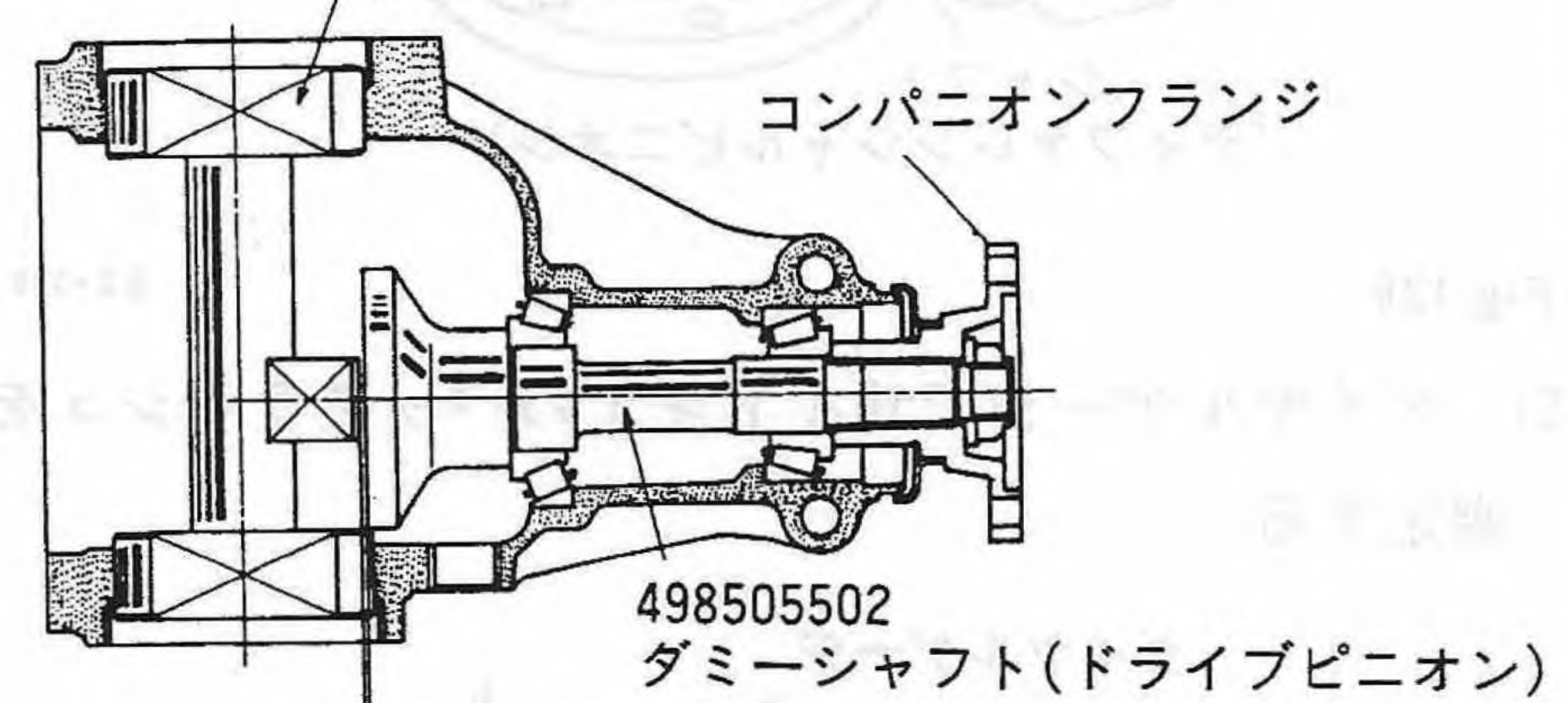


Fig.142 499667000シックネスゲージで読む

S3-274

注意

- ・スペーサ(ドライブピニオン)は組付けない。
- ・ドライブピニオンのハイト調整シムは組付けない。
- ・ベアリングにはギヤオイルを塗布する。
- ・ロックナットは新品を使用する。

- ②正規予圧が出るまでロックナットを締付ける。

ST 398427700 レンチCP

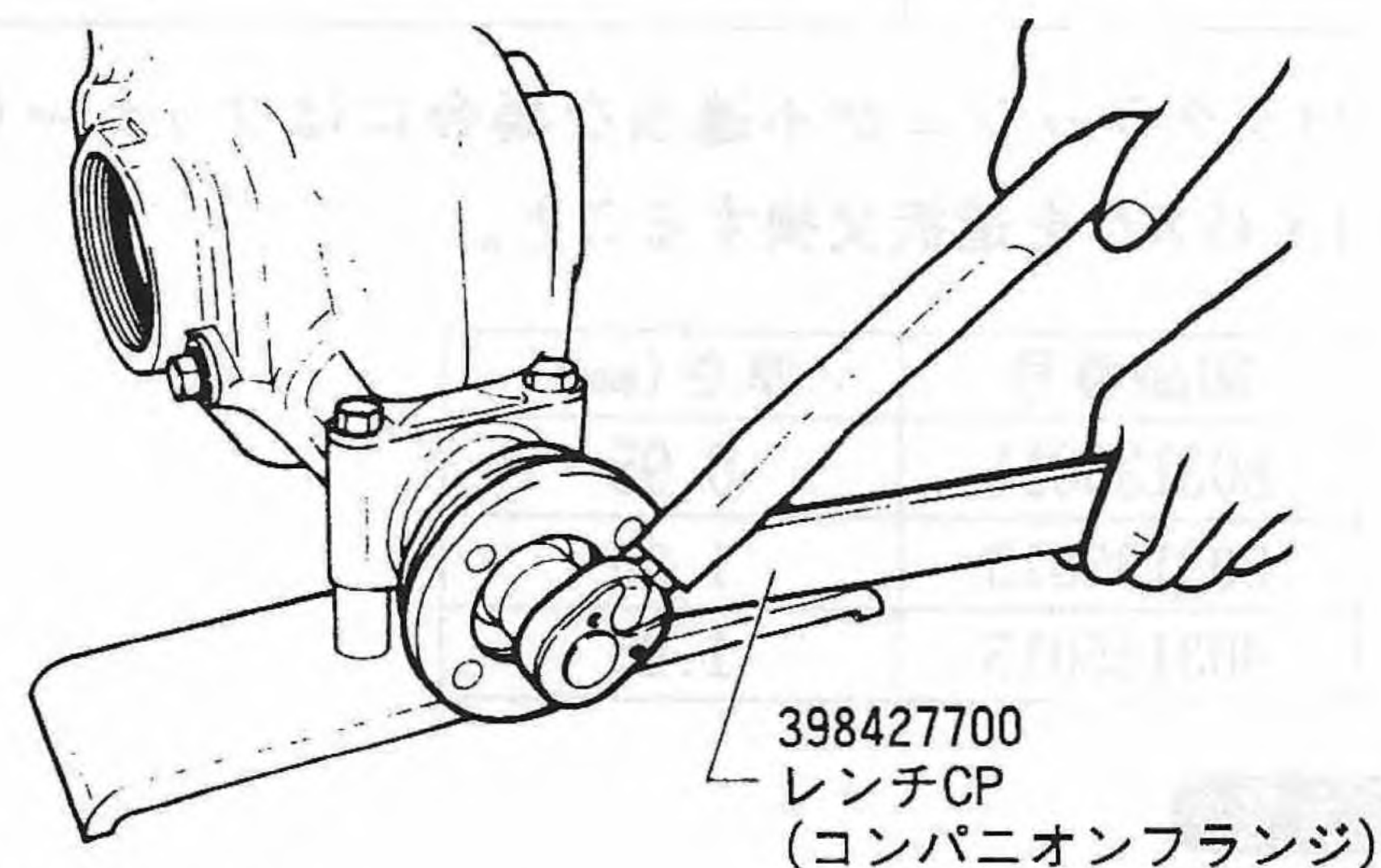


Fig.143

S3-275

- ・締付けは1回で行なわない。③項を確認しながら2～3回にわけて締付ける。
- ・プレロードが大きくなりすぎないように注意し, ベアリングが損傷するのでダミーシャフトが手で回らなくなるような締付けは行なわない。

フロントデファレンシャルの組立て

- ③ コンパニオンフランジのボルト穴にバネ秤を掛けて引っ張り、動き始めた時の荷重を計る。

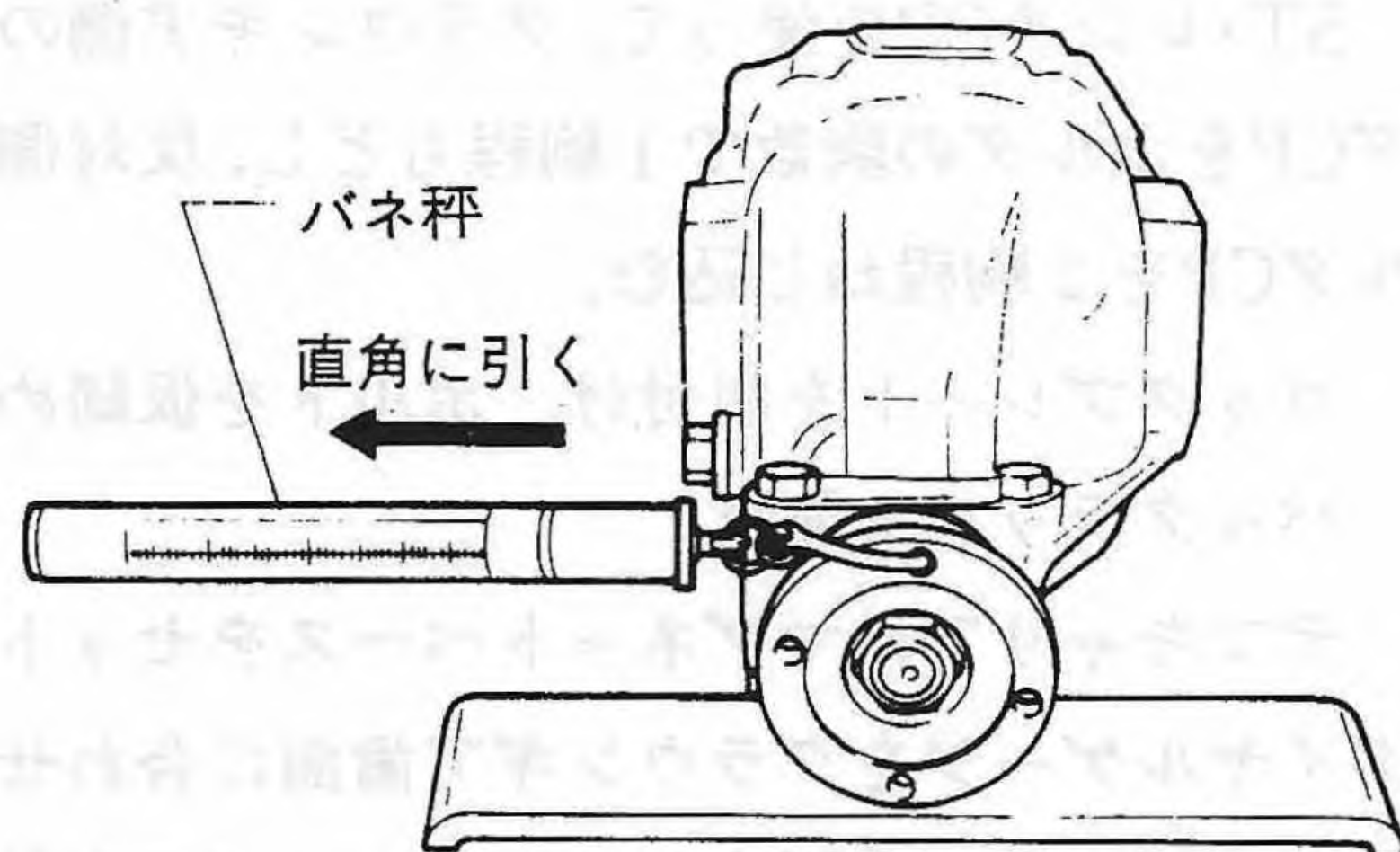


Fig.144

S3-277

荷重	1.3~2.9kg
起動トルク	0.045~0.1kg-m

注意

荷重測定はグミシャフトを数回、まわしてから行う。

- ④ デファレンシャルキャリアのサイドの穴から ST・ゲージを挿入し、シクネスケージでグミシャフトとのすき間を計測する。

498505501 ゲージ

499667000 シクネスケージ

- ⑤ シクネスケージでの計測値がすなわち求めるシムの厚さである。

部品番号	厚さ (mm)
442185401	0.150
442185402	0.175
442185403	0.200
442185404	0.225
442185405	0.250
442185406	0.275
442185407	0.300
442185408	0.500

- ⑥ デフキャリアに組み付けたグミシャフトを取外す。

- (4) ドライブピニオンの組付け。

- ① 予圧調整の⑤で求めたシムをドライブピニオンに組付けてから、ST・リムーバ、ST・インストローをつかってフロントベアリングコーンをドライブピニオンに圧入する。

ST 498175500 インストロー
899864100 リムーバ

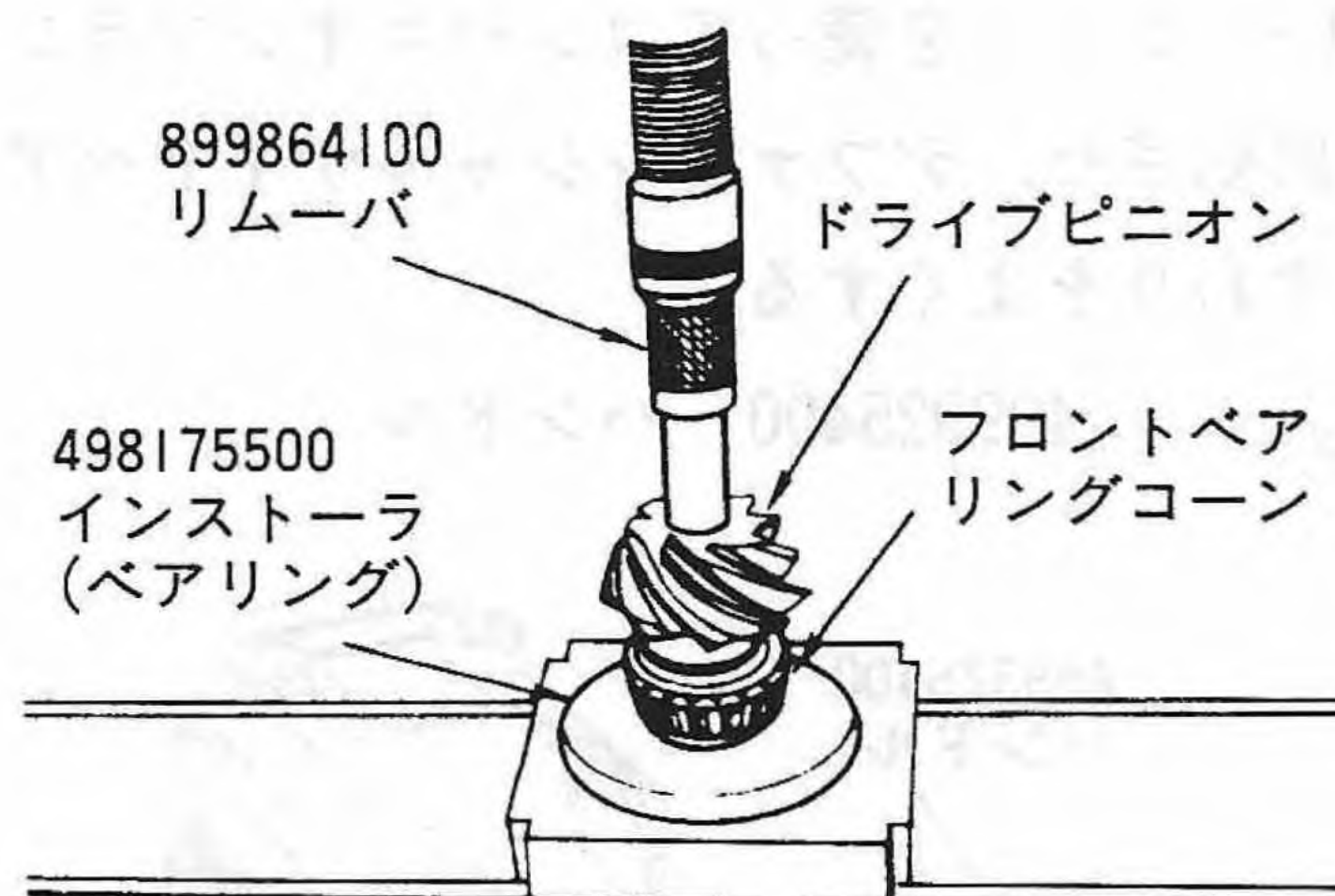


Fig.145

S3-278

- ② ドライブピニオンをスペーサを組付けてからデファレンシャルキャリアに組込む。

注意

ベアリングにギアオイルを塗布しておくこと。

- ③ ST・ウェート、ST・プレス、トルク・リムーバを使って、リアベアリングコーンを圧入する。

ST 399780104 ウェート
899754102 プレス
899864100 リムーバ

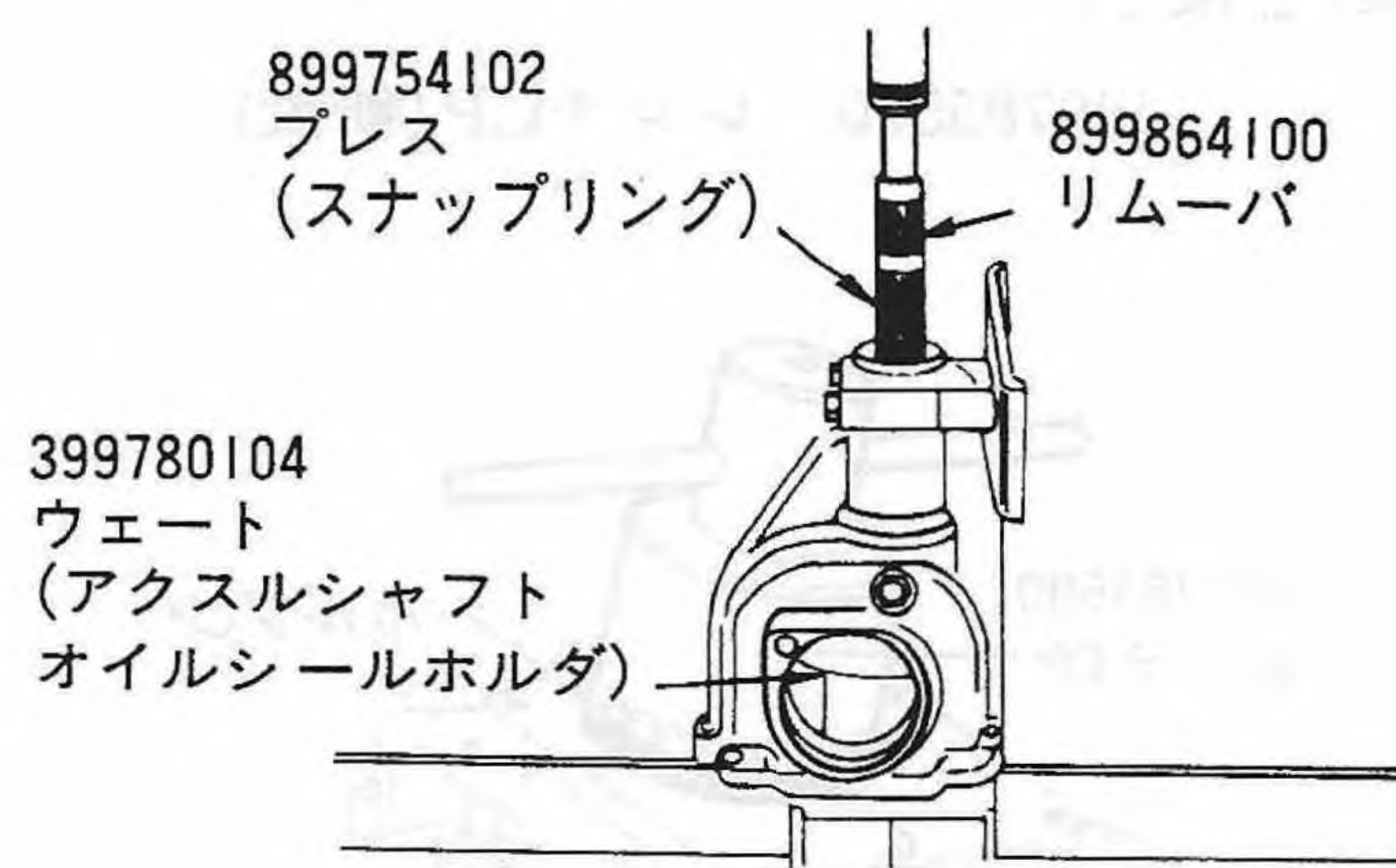


Fig.146

S3-279

フロントデファレンシャルの組立て

(9) 左右のホルダCPを軽くねじ込む。

注意

- ・オイルシールに方向性があるので、ホルダCPの左右を間違えないこと。
- ・Oリングはまだ組付けないでおくこと。

(10) ハイポイドギアのバックラッシュ調整と、デファレンシャルサイドベアリングの予圧調整。

① ST・ハンドルを使ってコンパニオンフランジを数回回転させ、デファレンシャルサイドベアリングのすわりをよくする。

ST 499925400 ハンドル

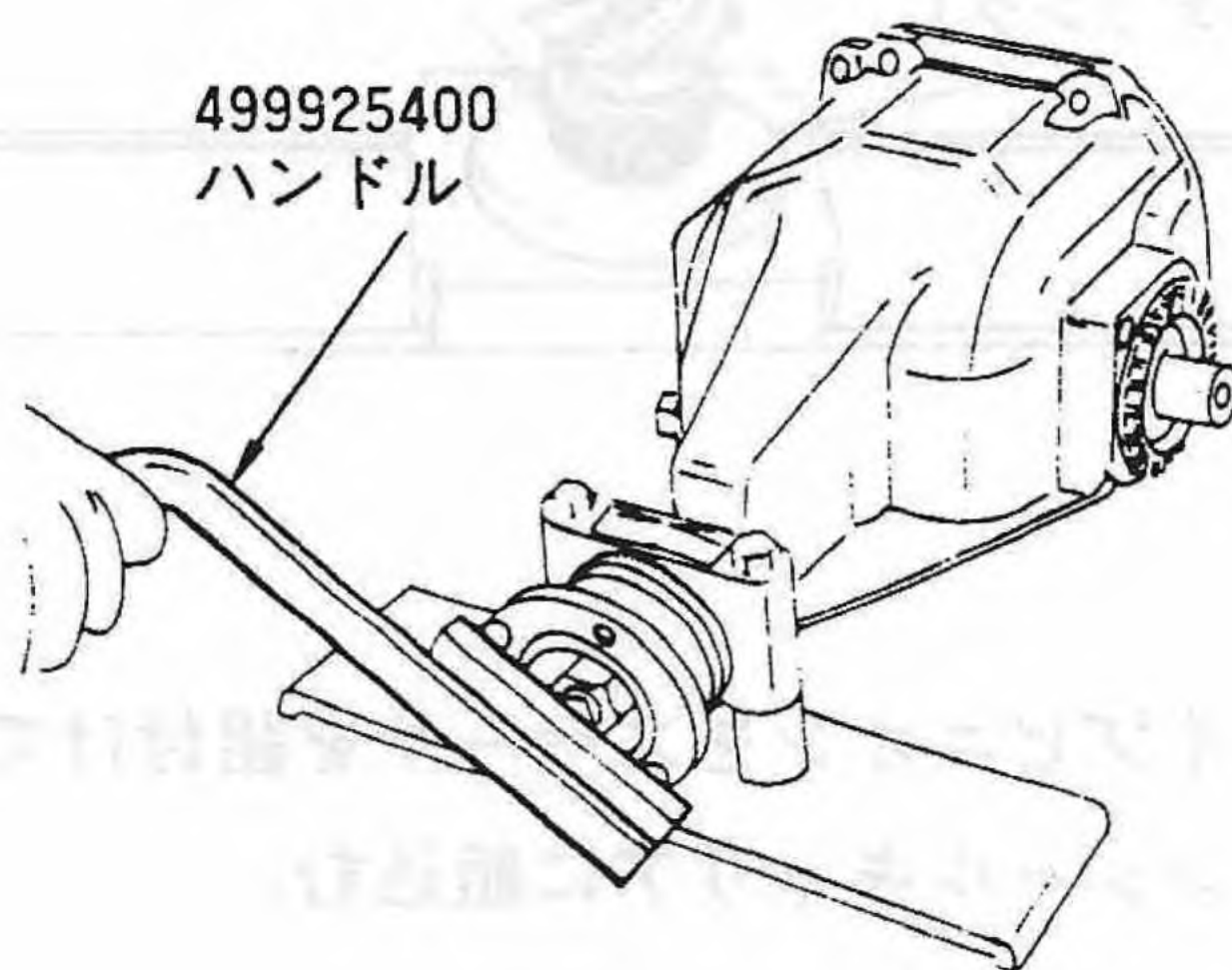


Fig.147

S3-284

② クラウンギア側のホルダCPをST・レンチCPを使ってねじ込み、軽く当たった所で止める。

ST 399780111 レンチCP

注意

フリーホイールアクスル付デフでは ST・レンチCP(新設)を使う。

ST 499785500 レンチCP(新設)

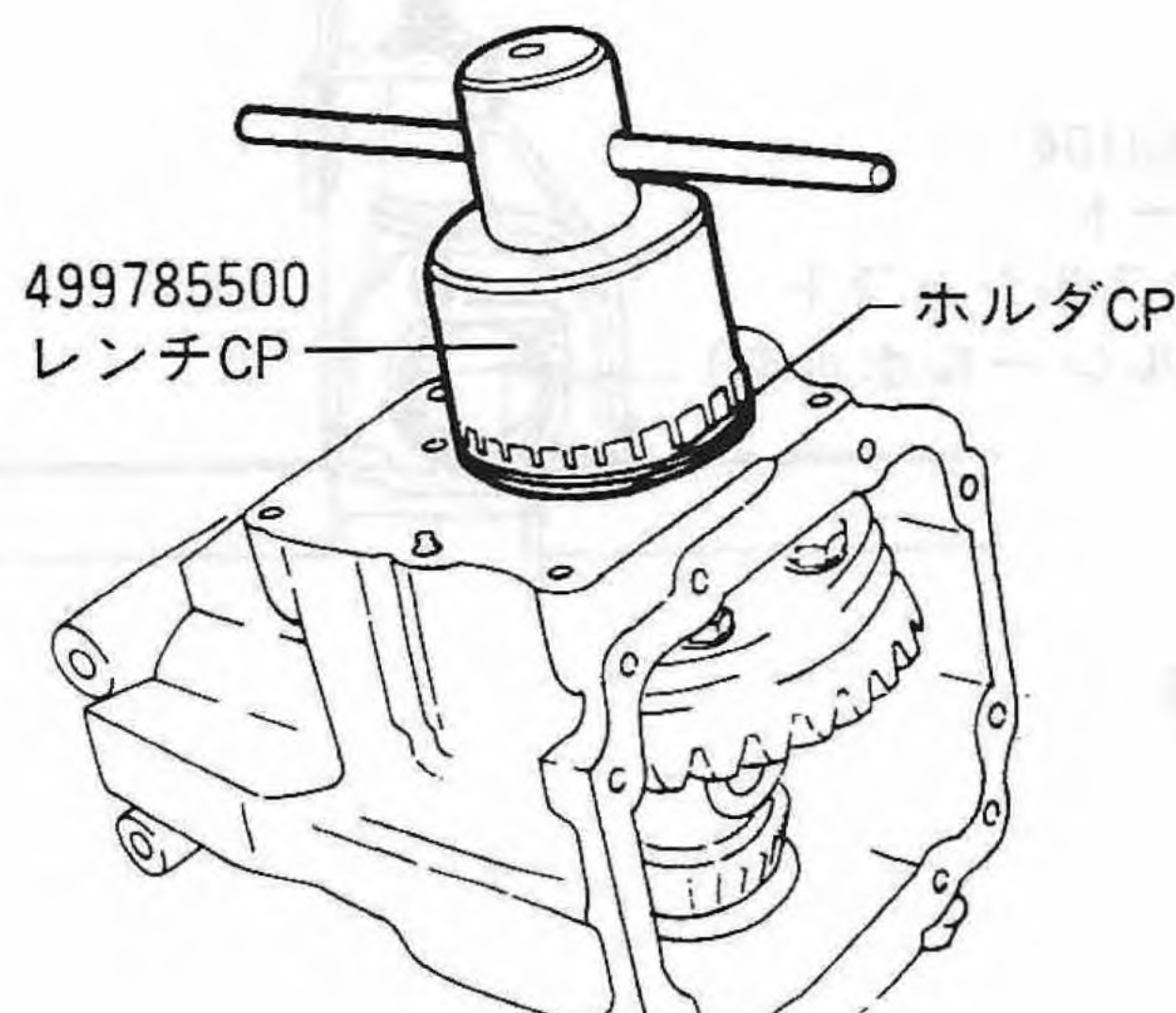


Fig.148

S3-245

③ ST・レンチCPを使って反対側(左側)のホルダCPをねじ込んでいき、軽く当たった所で止める。

④ ST・レンチCPを使って、クラウンギア側のホルダCPをホルダの駒数で1駒程もどし、反対側のホルダCPを2駒程ねじ込む。

⑤ ロックプレートを組付け、ボルトを仮締めする。

⑥ バックラッシュ測定

デフキャリアにマグネットベースをセットし、ダイヤルゲージをクラウンギア歯面に合わせ、ドライブピニオンを固定してクラウンギアを動かし、ダイヤルゲージの値を読む。

ST 498247001 マグネットベース

498247100 ダイヤルゲージ

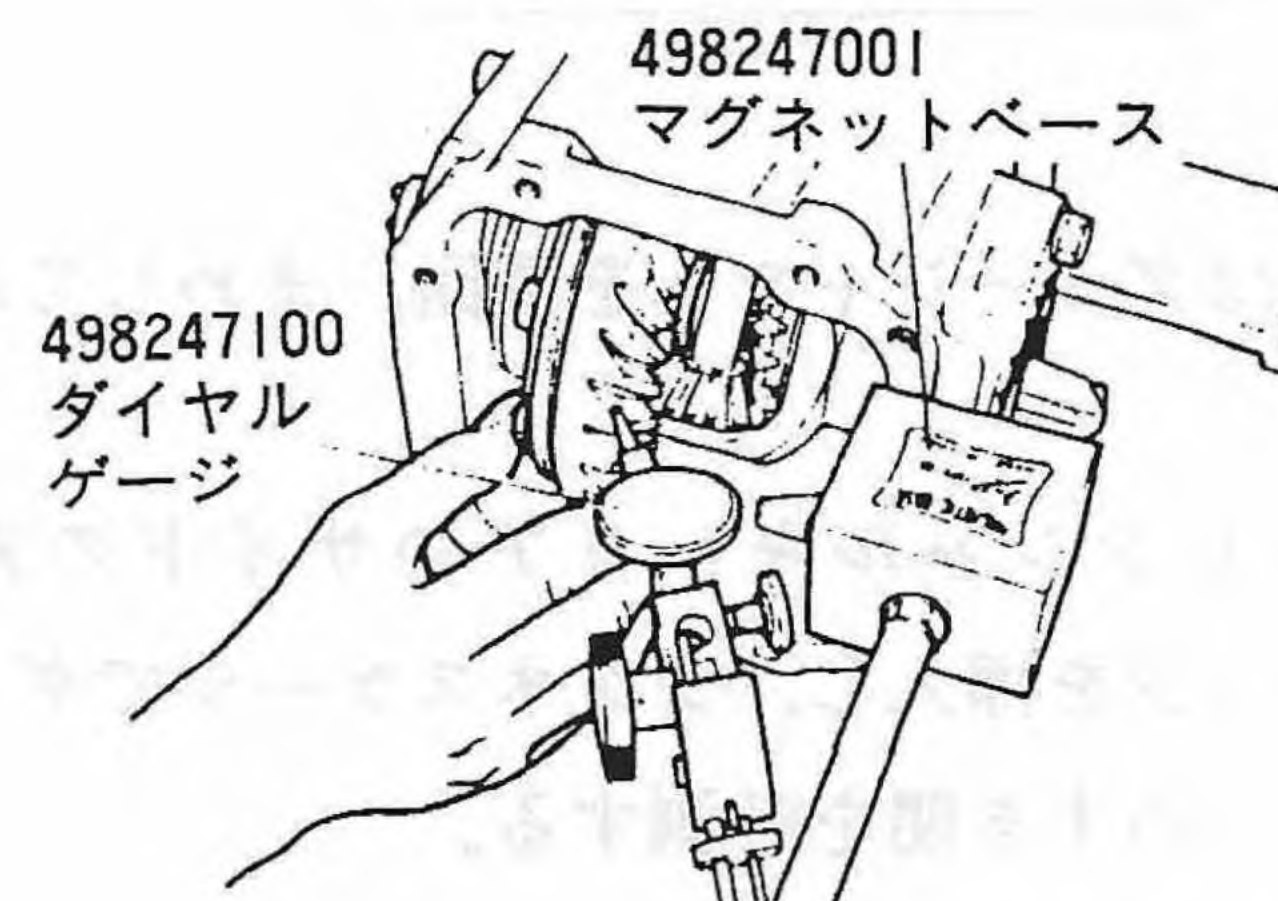


Fig.149

S3-288

基準値	0.1~0.18mm
-----	------------

⑦ バックラッシュが基準値を外れている場合には、①~⑥をくり返す。

(11) デファレンシャルキャリアとホルダCP間に合せマークを付けてからST・レンチCPを使って片側づつ、ホルダCPを取外す。

ST 399780111 レンチCP

注意

フリーホイールアクスル付デフでは、クラウンギア側は、ST・レンチCP(新設)を使う。

ST 499785500 レンチCP(新設)

フロントデファレンシャルの組立て

- (12) ホルダCPにOリングを組込んでから、元の位置までST・レンチCPを使ってデファレンシャルキャリアに組付ける。

注意

- ・Oリングは新品を使用すること。
- ・ホルダCPのねじ部にグリースを塗布すること。

使用グリース

ユニループ#2

- (13) ロックプレートを締付ける。

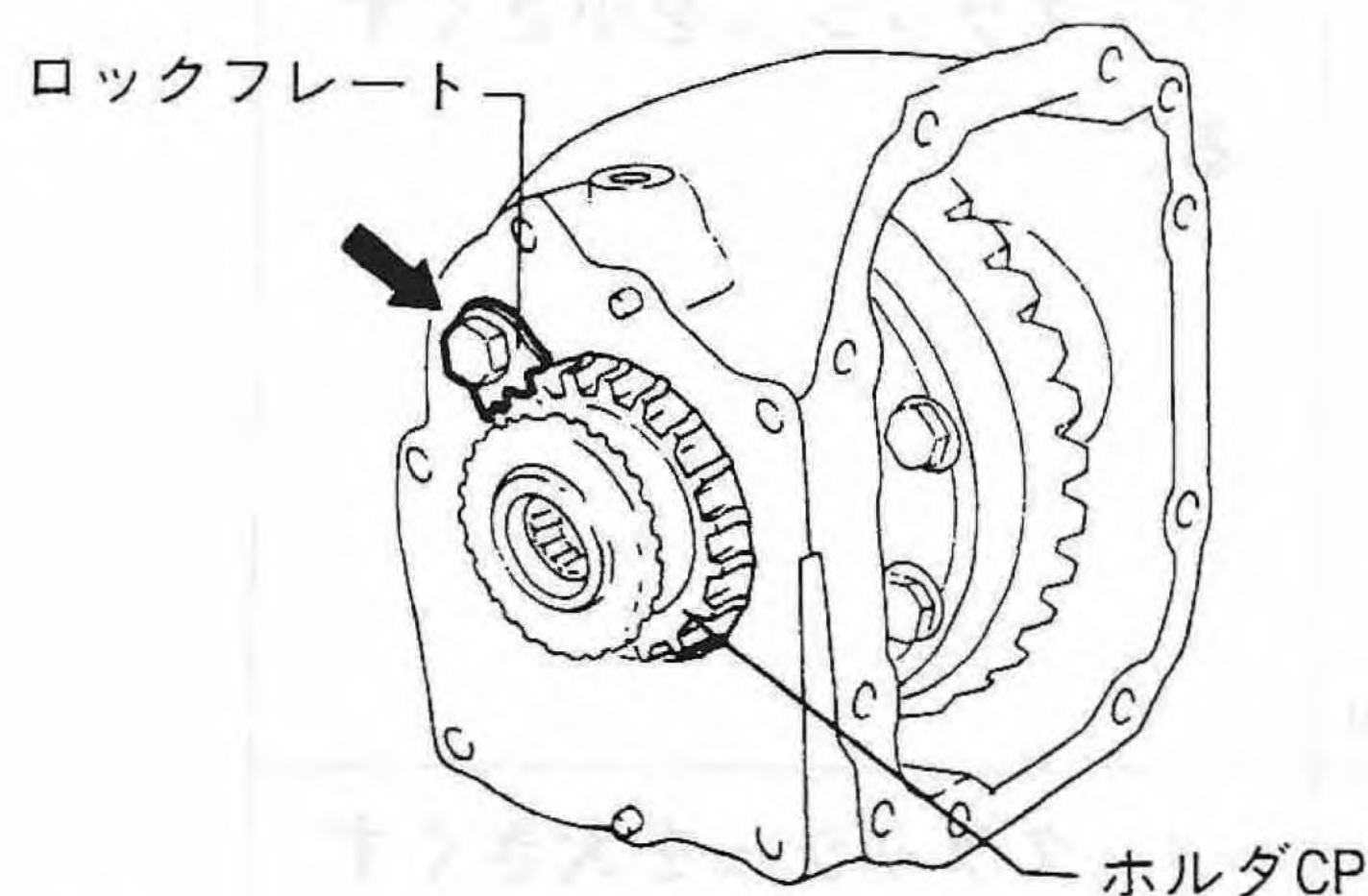


Fig.150

S3-287

T $2.5 \pm 0.3 \text{ kg-m}$

- (13) バックラッシュを確認する。

基準値

0.1~0.18mm

- (14) 歯当り点検

- ① クラウンギア3~4枚の歯面に光明丹を薄く一様に塗布する。
- ② ウェスを介して左右ドライブシャフトを手で押えて抵抗をあたえながら、ST・ハンドルをコンパニオンフランジにセットしてドライブピニオンを数回まわす。

ST

499925400 ハンドル

- ③ クラウンギア歯面の光明丹で歯当りをチェックする。

(次頁参照)

- ④ 正しい歯当りが出ない時は、それぞれの原因により、ドライブピニオンのハイト調整、ハイポイドギアのバックラッシュ調整とデファレンシャルサイドベアリングの予圧調整をやり直す。

- (15) ドライブピニオンのロックナットをかしめる。

- (16) **フリーアクスル付デフ**

フリーホイールカバーASSYを取付ける。

T $2.0 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

- (17) **フリーアクスル付デフ**

フリーホイールカバーにアクチュエータをブラケットごと取付け、シフトアーム取付部をスナップピンで止める。

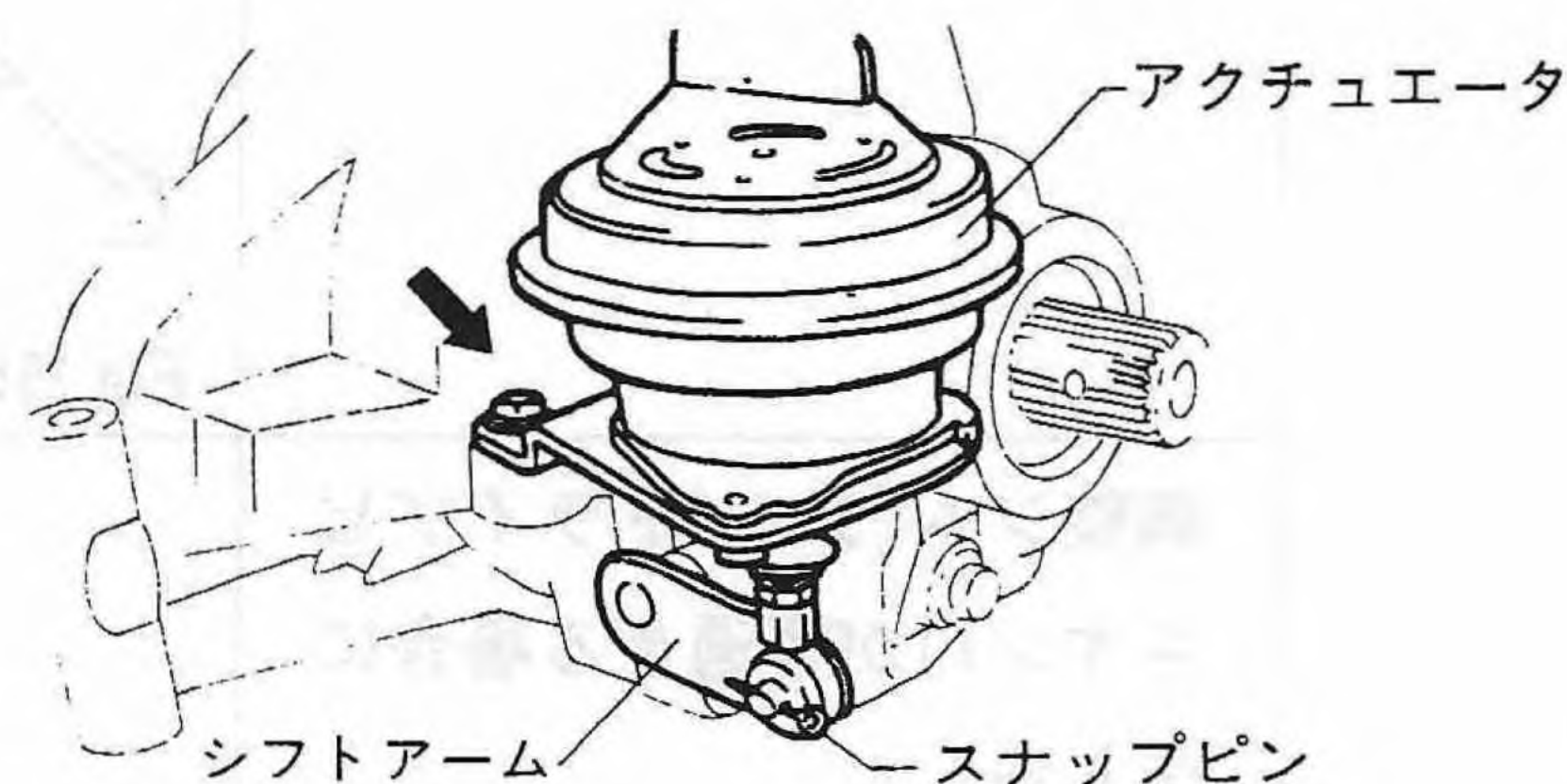


Fig.151

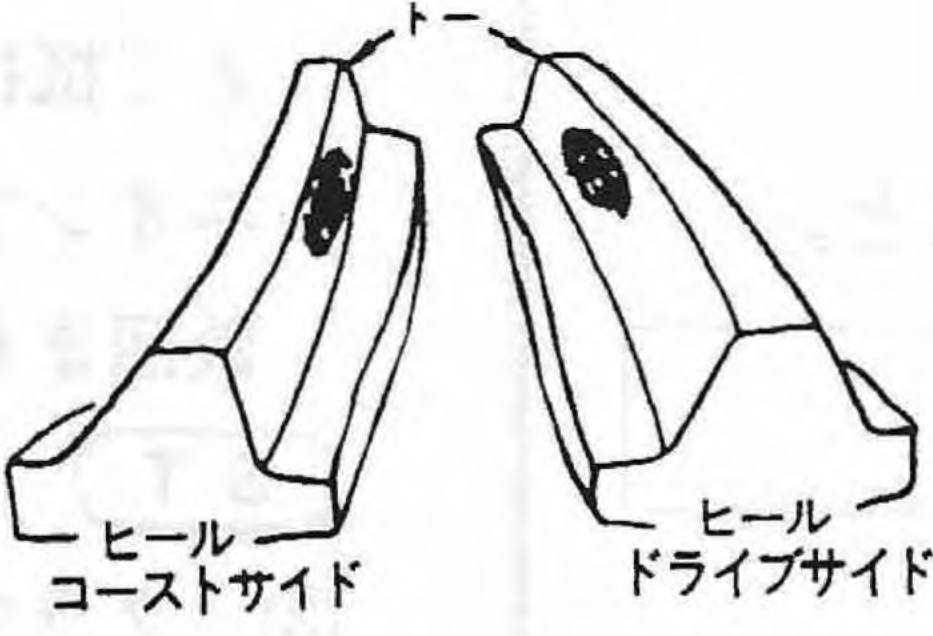
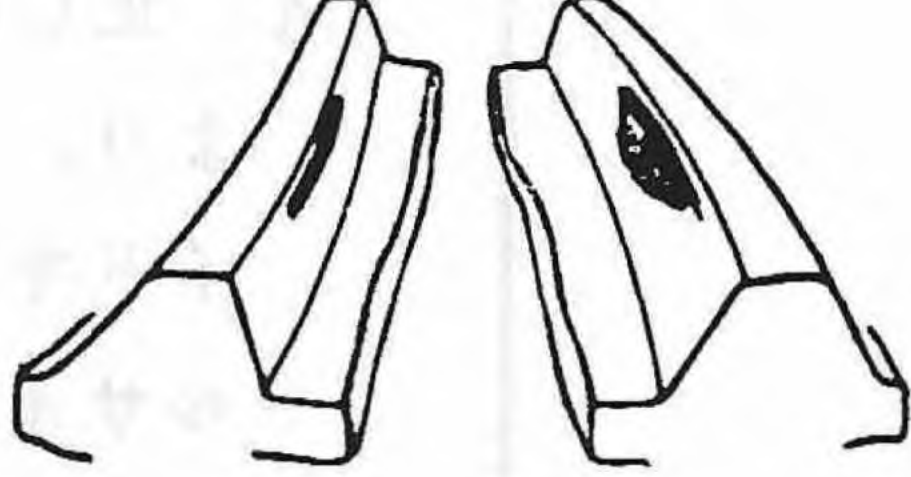
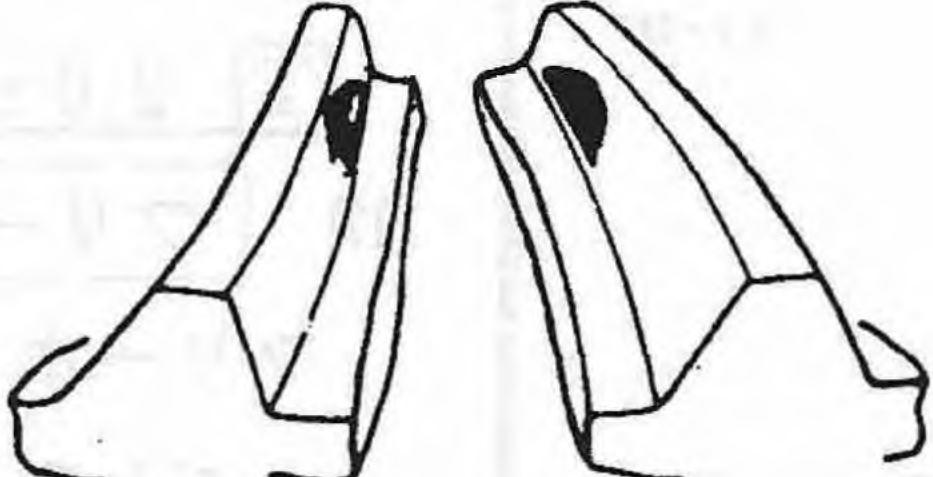
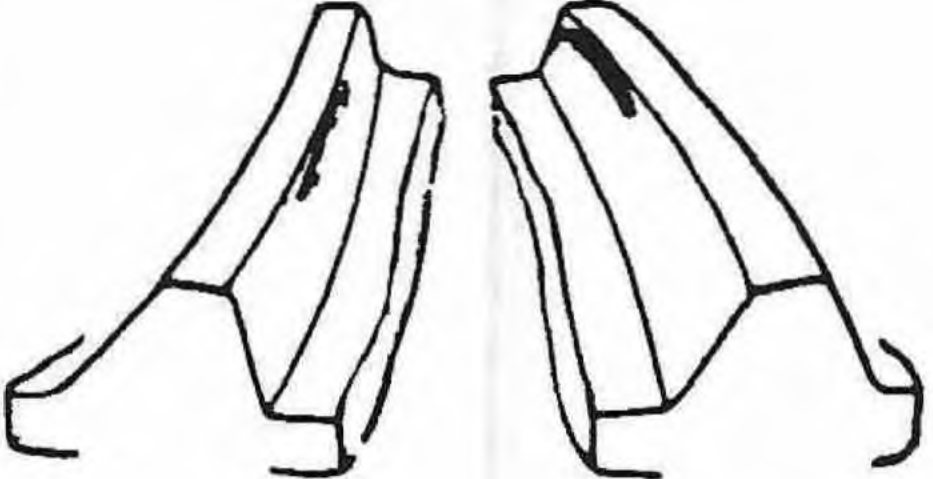
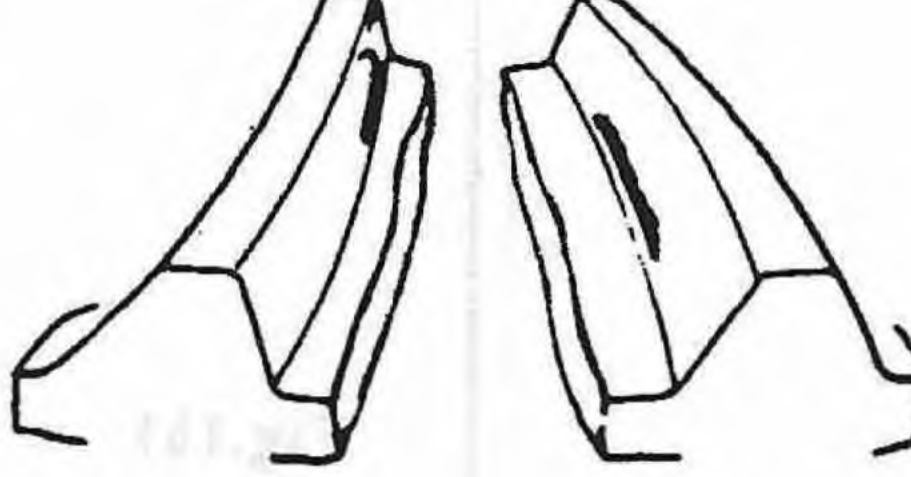
S3-240

T $2.0 \pm 0.15 \text{ kg-m}$

- (18) フロントカバーを取付ける。

T $1.6 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

歯当りチェック

クラウンギヤとドライブピニオンの歯当り			
点	検	状	況
正しい歯当り		 <p>Fig.152 S 3-290</p>	
バックラッシュが大き過ぎる場合に生じる		 <p>Fig.153 S 3-291</p>	バックラッシュを小さくする。
バックラッシュが小さ過ぎる場合に生じる。		 <p>Fig.154 S 3-292</p>	バックラッシュを大きくする。
調整シム[シム(ドライブピニオン)]が薄過ぎる場合に生じる		 <p>Fig.155 S 3-293</p>	シム(ドライブピニオン)を厚くする。
調整シム[シム(ドライブピニオン)]が厚過ぎる場合に生じる		 <p>Fig.156 S 3-294</p>	シム(ドライブピニオン)を薄くする。

取付け

- (1) フロントデファレンシャルをブラケットにボルトで取付ける。

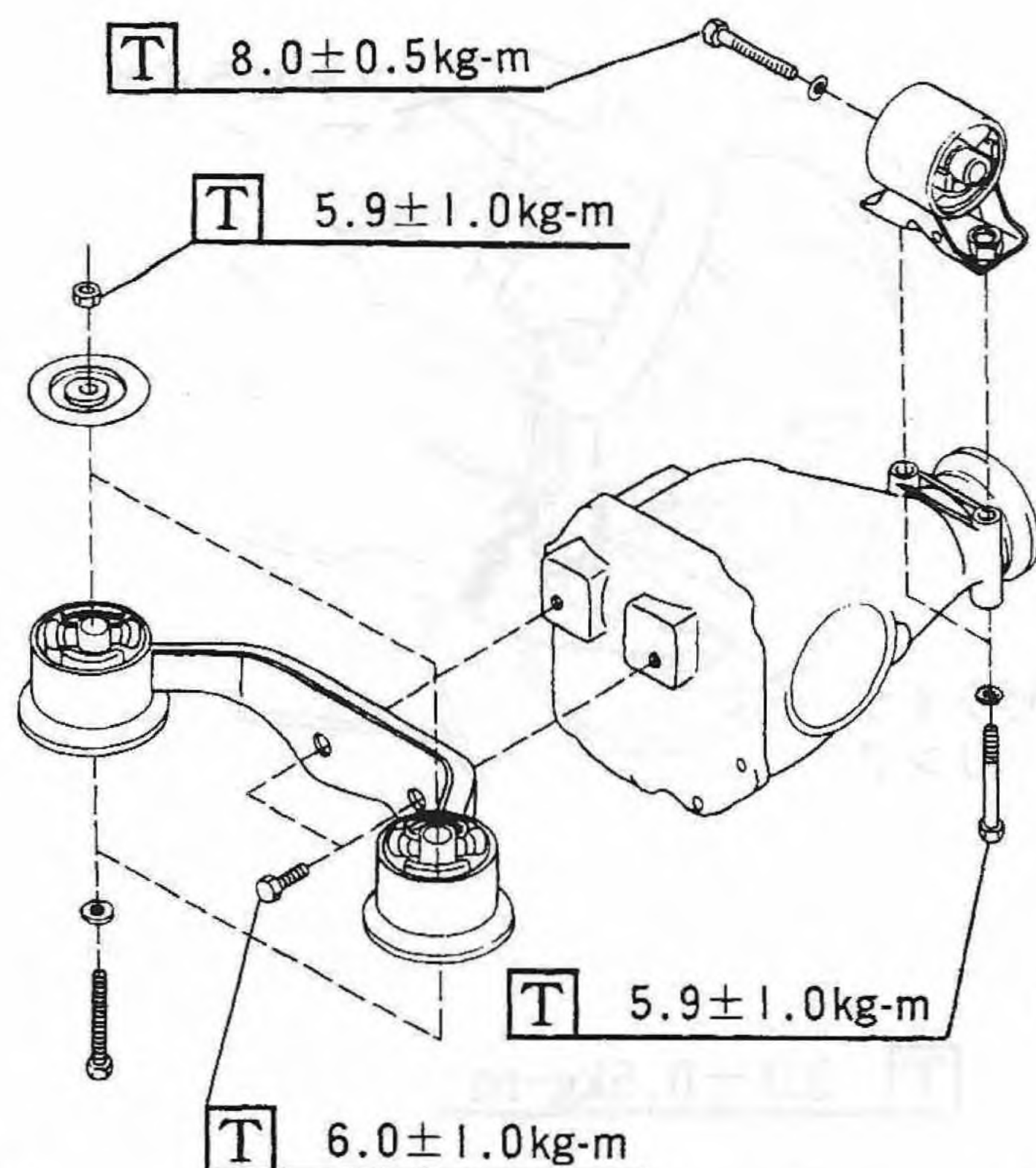


Fig.157

S3-232

- (2) **フリーアクスル付デフ**
ダイヤフラムにホースを付ける。

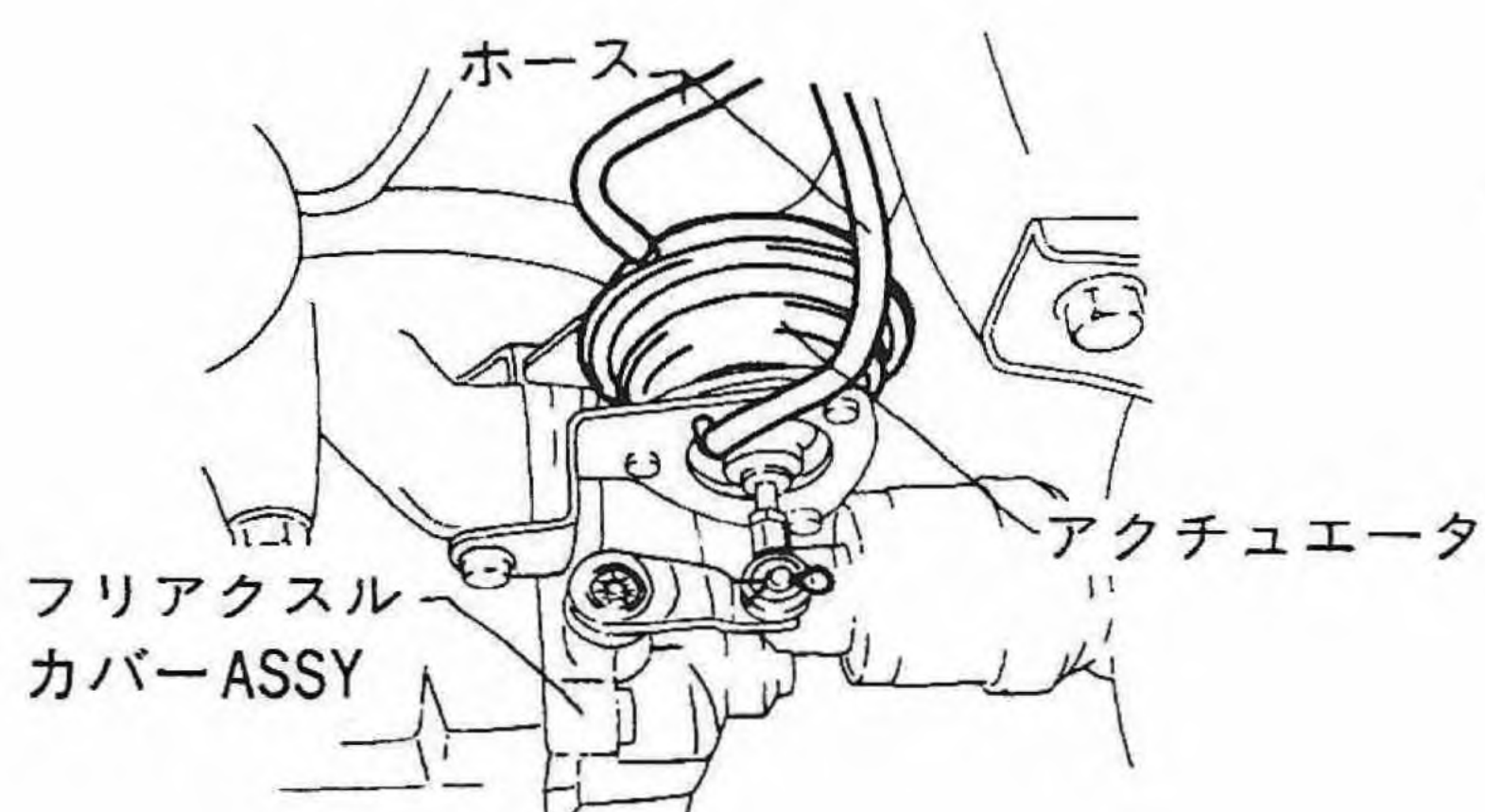


Fig.158

S3-233

- (3) フロントデファレンシャルのコンパニオンフランジにプロペラシャフトを取付ける。

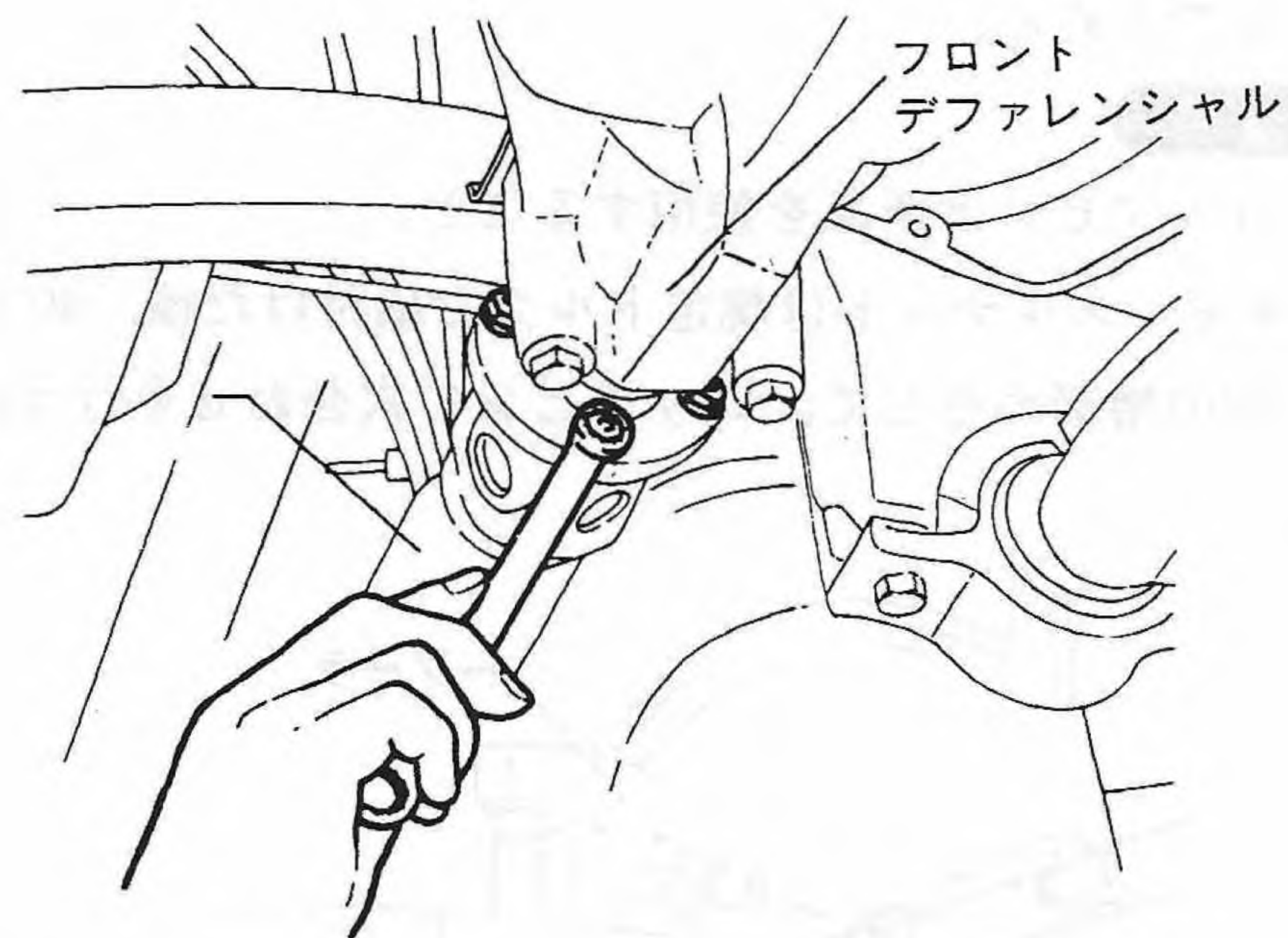


Fig.159

S3-212

T $2.5 \pm 0.7 \text{ kg-m}$

- (4) フロントデファレンシャルに左右のアクスルシャフトを組付け、スプリングピンを打込む。

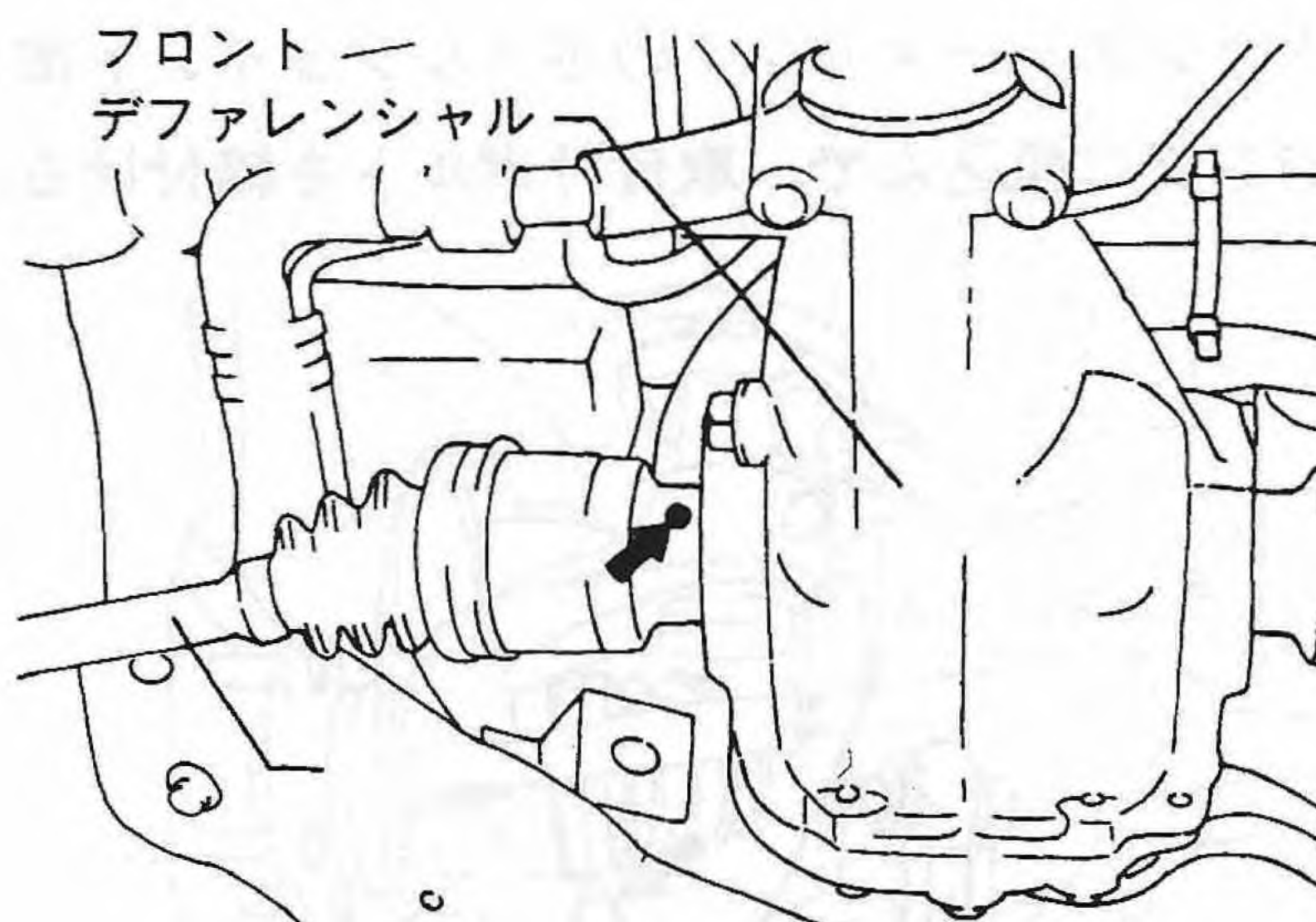


Fig.160

S3-137

取付け

- (5) タイロッドエンドのボールジョイント部をナックルアームに組込んで、キャッスルナット、コッタピンで止める。

注意

- ・コッタピンは新品を使用すること。
- ・キャッスルナットは規定トルクで締付けた後、40°以内の増締めをして、コッタピンの穴合わせを行う。

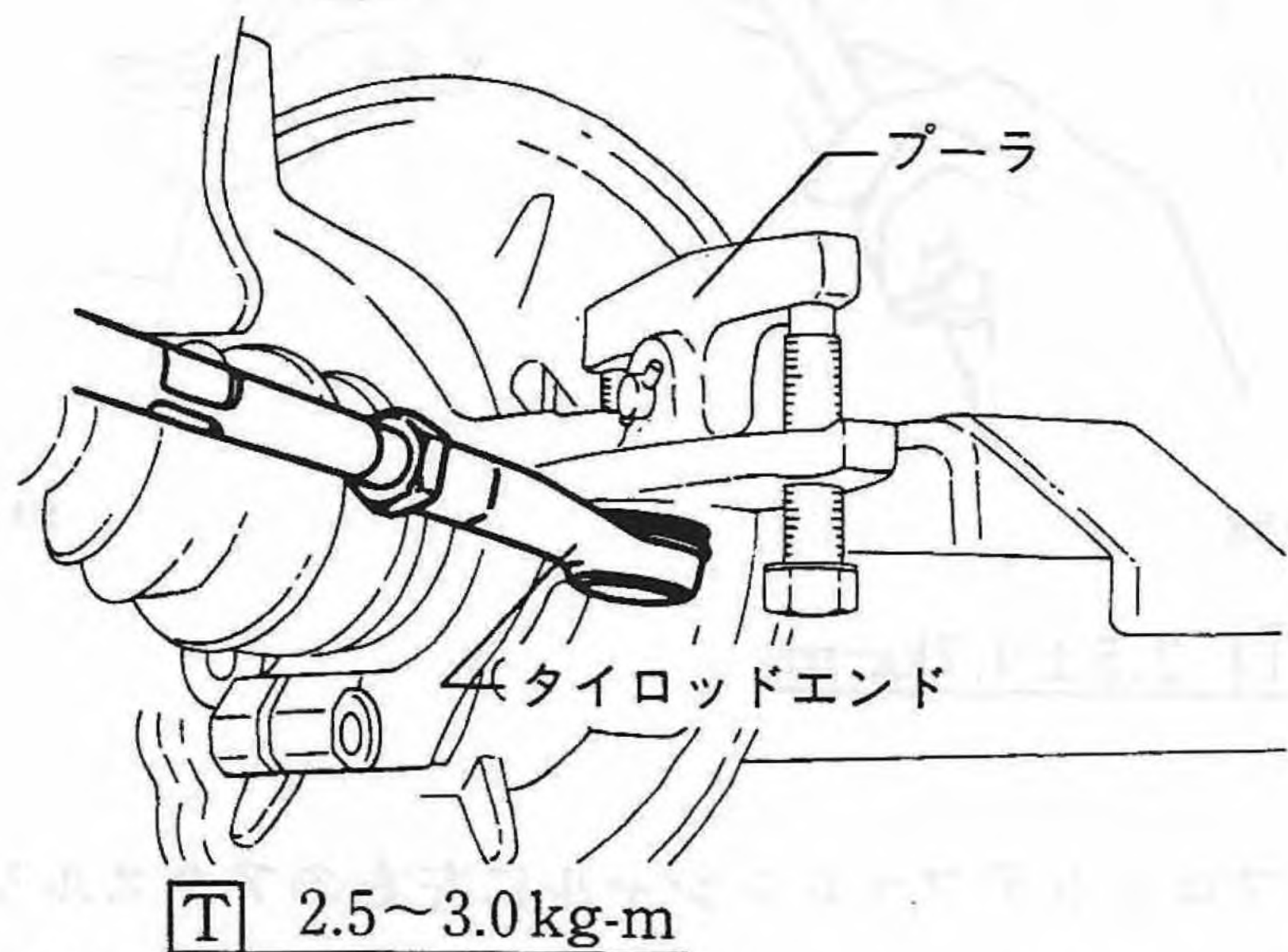


Fig.161

S3-141

- (6) トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングに組込んで、取付けボルトを締付ける。

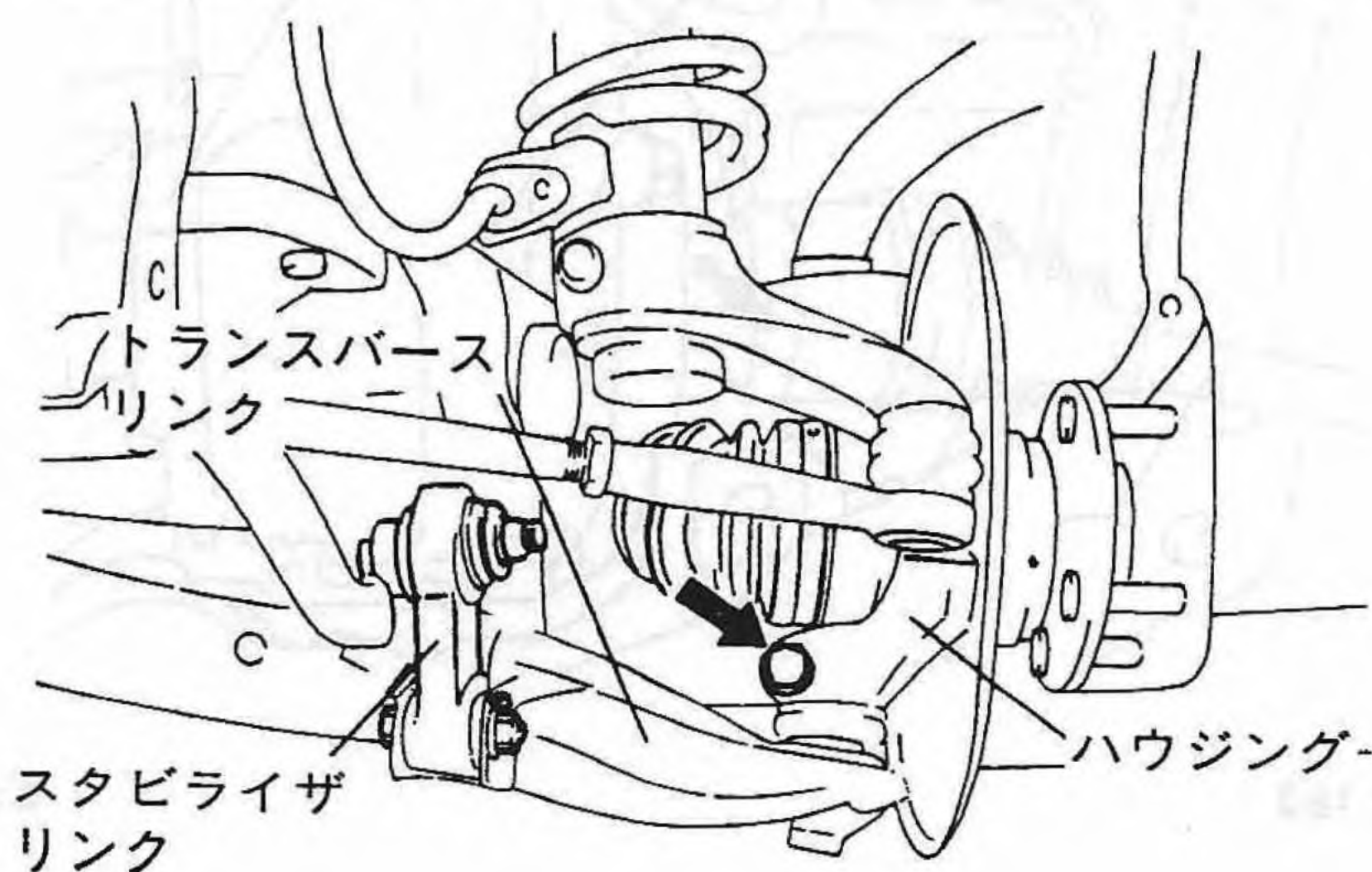


Fig.162

S4-176

- (7) スタビライザリンクをトランスバースリンクに取付ける。

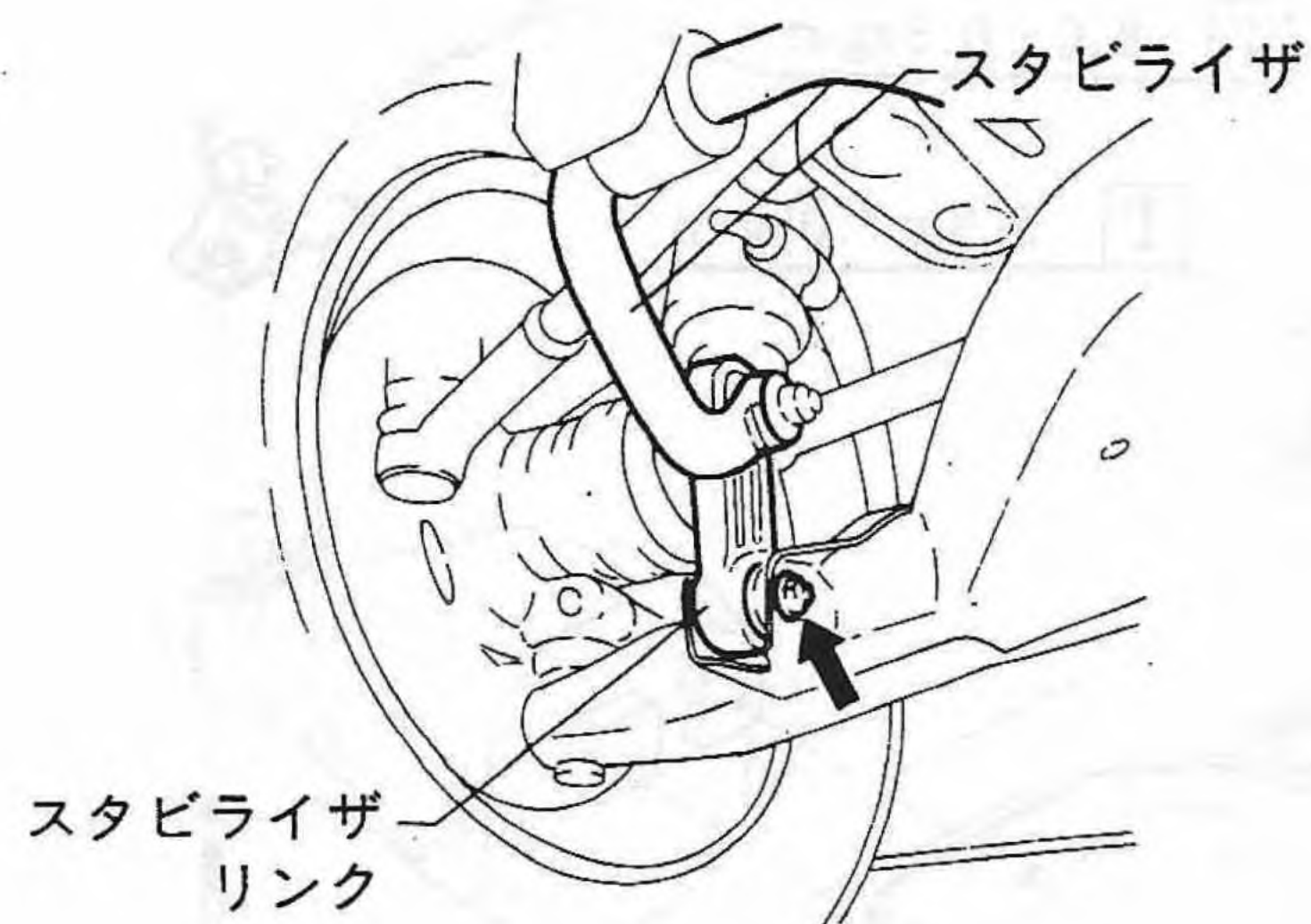


Fig.163

S3-130

- (8) ホイールを取付ける。

注意

取付け終了後、フロントデファレンシャルにギアオイルを挿入し、オイルレベルを点検する。

T 3.5±0.4 kg-m

1990年 2月 1版 発行 (無断転載を禁ず)
2007年 4月 6版 修正

SAMBAR660 整備解説書 上巻

希望小売価格 4,410円 G7271B

編集・発行 **富士重工業株式会社**

スバルカスタマーセンター
カスタマーセンター企画部



富士重工業株式会社