

G ステアリング

PS パワーステアリング

作業上の注意	2	・取り外し、取り付け	12
・SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意	2	・構成図	14
・注意	2	・分解、組み立て	15
準備品	3	パワーステアリングオイルポンプ	23
・特殊工具	3	・車載上の点検、整備	23
パワーステアリングフルード	4	・取り外し、取り付け	23
・液量点検	4	・分解、組み立て	24
・漏れ点検	4	油圧配管	28
・エア抜き	4	・取り外し、取り付け	28
ステアリングホイール	5	サービスデータ	29
・車載上の点検、整備	5	・ホイール	29
・取り外し、取り付け	6	・かじ取り角度	29
ステアリングコラム	8	・ステアリングコラム	29
・取り外し、取り付け	8	・ステアリングリンケージ	29
・分解、組み立て	10	・ステアリングギヤ	30
パワーステアリングギヤ	12	・オイルポンプ	30
		・ステアリングフルード	30
		・締付トルク	30

A

B

C

D

E

F

PS

H

I

J

K

L

作業上の注意

PFP:00001

SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JGS0010Y

- 警告：**
- SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム関連の構成部品脱着及びハーネス脱着は、キースイッチ OFF で、バッテリー端子を外してから 3 分以上放置後行うこと。(エアバッグセンサーユニット内の補助電源回路に蓄えられた電気を放電させるため。)
 - 構成部品の脱着に、エアツール及び電動ツール等は使用しないこと。
 - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトシステム用のハーネスは、ハンダ等による修理は禁止である。また、ハーネスの噛み込み及び他部品との干渉に十分注意すること。
 - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルト回路及び単品状態での点検をするときはサーキットテスター等の電気テスターを使用しないこと。(テスターの微電流による作動防止)
 - エアバッグモジュール、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのコネクターに、ドライバー等の異物の差し込みは禁止である。(静電気による作動防止)
 - SRS エアバッグ、アクティブシートクッション及びプリテンショナーシートベルトのハーネスには、識別として黄色のハーネスコネクターを使用し、他のハーネスとの区別をしている。
 - 安全に整備作業を行うために、「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

注意

JGS0010Z

- 分解時には下記の点に注意すること。
 - 防じん設備は必要ないが、できるだけゴミ、ほこりのない場所で作業すること。
 - 分解整備を行う前にユニットの外側を洗浄すること。
 - 分解整備を行う場所を清潔にし、部品を汚したり異物が混入しないようにすること。
 - 分解した部品は、確実に順序正しく取り付けること。中断する場合は、清潔なカバーをかけておくこと。
 - ウエスはペーパーウエスを使用する。布製のウエスを使用すると、糸クズが付着する可能性があるため使用しないこと。
 - 分解した部品(ゴム部品は除く)は白灯油で洗浄し、エアブロー又は、ペーパーウエスを使用し油切りをすること。
 - 組み立てる前に O リングやシールにはニッサンパワーステアリングフルード を塗布すること。
 - ガasket及び O リングは新品に交換すること。組み付け時 O リング、シール及びガasketに損傷を与えないよう十分注意すること。
- ステアリングポンプの分解作業を行い、ケーシング、リヤボディー、サイドプレート、プーリー、ローター、ベーン及びフローコントロールバルブに傷(引っかき傷も含む)がある場合は交換を行うこと。
- フルード漏れ箇所を白マジックなどでマーキングしておくこと。
- 各シール及び銅ワッシャーは再使用しないこと。

準備品

準備品
特殊工具

PF0:00002

JGS00110

A

B

C

D

E

F

PS

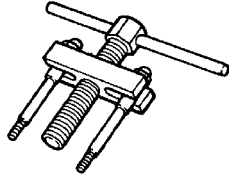
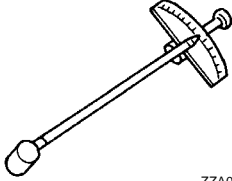
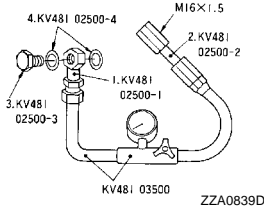
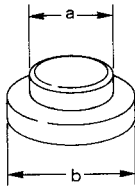
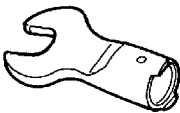
H

I

J

K

L

名称	用途
<p>ステアリングホイールプーラー ST2718 0001</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0819D</p>	<p>ステアリングホイール取り外し</p>
<p>プリロードゲージ ST3127 S000</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0806D</p>	<p>操舵トルク点検</p>
<p>油圧計 KV481 03500 油圧計用アダプター KV481 02500 1 KV481 02500 - 01 (Iジョイント) 2 KV481 02500 - 02 (フレアジョイント) 3 KV481 02500 - 03 (ボルト) 4 KV481 02500 - 04 (ワッシャー)</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0839D</p>	<p>オイルポンプリリーフ油圧測定</p>
<p>ドリフト ST3530 0000 a: 45.1mm b: 59mm</p>  <p style="text-align: right;">ZZA0881D</p>	<p>ドライブシャフトシールの取り付け</p>
<p>オープンヘッド KV481 04300</p>  <p style="text-align: right;">SGIA0126J</p>	<p>シリンダーエンドカバー取り外し、取り付け</p>

パワーステアリングフルード

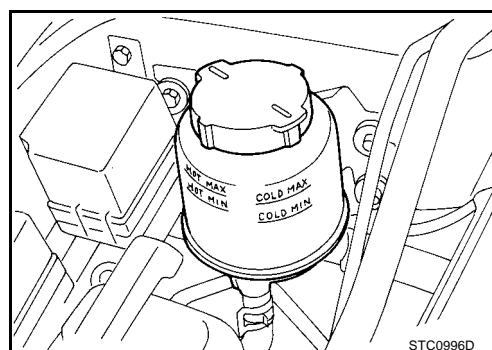
PFP:KLF20

液量点検

JGS00111

- エンジン停止状態で、点検を行うこと。
- タンクに記載されている MAX 及び MIN の範囲内にフルード量があることを確認すること。入れ過ぎ (MAX レベル以上) は、キャップ部からのフルード漏れの原因となるので入れ過ぎないこと。
- HOT 又は COLD 時によってタンクに記載されているレベル表示を区別して確認すること。

HOT : 油温 50°C ~ 80°C
COLD : 油温 0°C ~ 30°C



注意: • 抜き取ったパワーステアリングフルードは絶対に再使用しないこと。

- フルードは、指定のニッサンパワーステアリングフルードを使用すること。ニッサンパワーステアリングフルードスペシャル及びニッサンマチックフルード C、D は絶対に使用しないこと。

漏れ点検

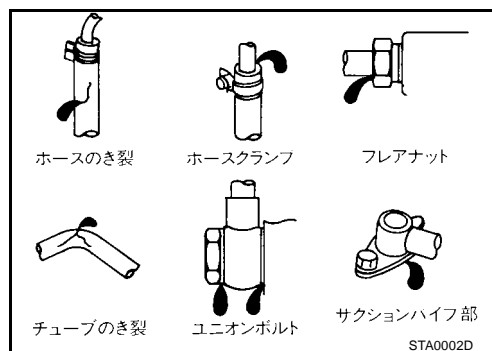
JGS00112

油圧系統の取付部に漏れ、き裂、損傷、コネクタの緩み又は、摩耗等がないか点検する。

1. リザーバタンク部で油温が 50°C ~ 80°C になるまで暖機し、エンジン回転をアイドル状態にする。
2. ステアリングホイールを数回左右に回転させる。
3. ステアリングを右に (又は左に) いっぱい切り、その状態を 5 秒間保持しフルード漏れを点検する。

注意: ステアリングホイールを左右それぞれいっぱい切った状態を 15 秒以上続けないこと。(ポンプ故障となる恐れがある。)

4. ジョイント部にフルード漏れがある場合は、フレアナットを緩め再度締め付けること。締め過ぎると O リング、ワッシャー及びコネクタに損傷を与える恐れがある。



エア抜き

JGS00113

1. 車両をリフトアップする。
2. フルードをタンクに入れステアリングホイールを左右いっぱいまで数回切り返し、油面が下がったら補充する。フルードの減少及びタンク内の気泡発生がなくなるまで繰り返す。
3. エンジンを始動し、アイドル回転状態で上記作業を繰り返し、フルードの減少及びタンク内の気泡発生が無くなるまで続ける。

エア抜きが不完全な場合、下記のような現象が発生する。

- リザーバタンク内に気泡が発生する。
- オイルポンプから小石が跳ねるような音が発生する。
- オイルポンプのうなり音が発生する。

ステアリングの据え切り時あるいはゆっくりした操舵時にギヤのバルブ及びポンプから流動音が発生することがある。この流動音は、ステアリング性能や耐久性には、何ら影響を及ぼすことのない流動音である。

ステアリングホイール

PF:48430

車載上の点検、整備

JGS00114

遊び点検

1. タイヤを直進状態にし、エンジンを始動させステアリングホイールを左右に軽く回し、タイヤが動き始めるまでの動き量をステアリング外周上で測定する。

ステアリングホイール遊び量点検基準値 : 0 ~ 35 mm

2. 点検基準値の範囲を外れる場合、ステアリングギヤ ASSY、フロントサスペンション、アクスル及びステアリングコラムの取付状態を点検する。
 - ハンドルを上下、左右、軸方向に動かしたときにガタが無い点検する。

ステアリングホイール軸方向エンドプレー : 0 mm

- リフトアップの状態、ステアリングギヤの取付ボルト及びナットに緩みが無いかを点検する。

締付トルク : 190 ~ 230N・m { 19.4 ~ 23.5kg・m }

中立位置点検

- 中立位置点検は、ホールアライメント点検をした後に行う。「[ホイールアライメント](#)」(FSU-15 ページ) を参照すること。
- ステアリングホイールを取り外すときにはステアリングギヤの中立位置を確認すること。

1. 車両を直進状態にしてステアリングホイールが中立位置にあるかを点検する。
2. 中立位置に無い場合、ステアリングホイールを取り外し、再度正しく取り付ける。
3. ギヤの中心から 2 山の間で調整できない場合は、タイロッドのロックナットを緩め、タイロッドを左右が同じ量になるまで反対の方向に回して調整する。

操舵トルク点検

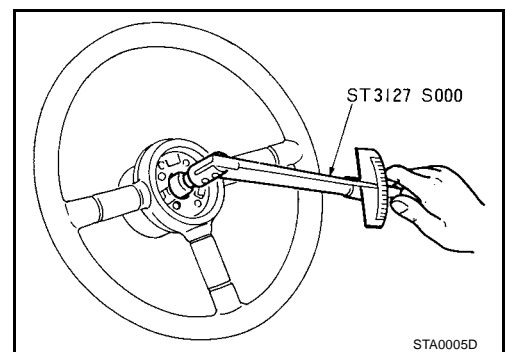
1. 乾燥した平坦な舗装路に車両を停止し、パーキングブレーキをかける。
2. エンジンを始動し、パワーステアリングフルードが暖まった状態で、プリロードゲージ(特殊工具)を用いてステアリングホイールの回転トルクを点検する。

操舵トルク : 706 N・cm { 72 kg・cm } 以下

3. 基準値を外れる場合は、ラックしゅう動力又はオイルポンプのリリース油圧を点検する。

ラックしゅう動力 : 206 ~ 264N { 21.0 ~ 27.0 kg }

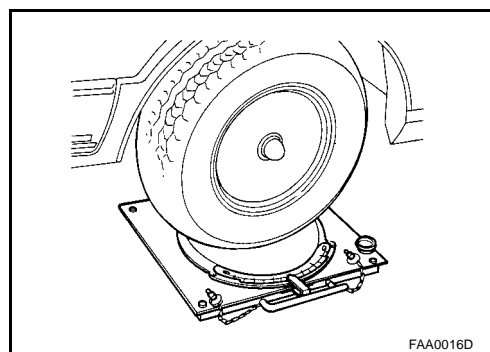
オイルポンプリリース油圧 : 8.8+0.4 -0.2 MP a
{ 90+4 -2 kg/cm² }



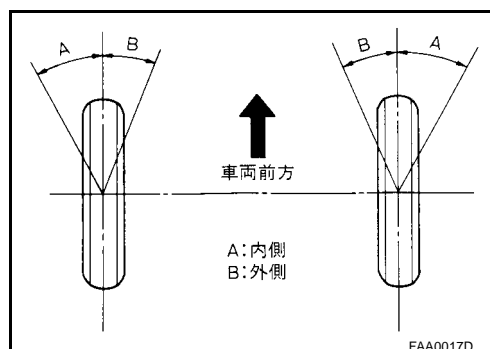
ステアリングホイール

かじ取り角度点検

- かじ取り角度点検は、トーイン点検をした後に行う。ターニングラジアスゲージに前輪を載せ、後輪をターニングラジアスゲージと同じ高さの台に載せて車両を水平にする。左右ホイールの内輪最大切れ角、外輪最大切れ角を点検する。



- 少しの間、エンジンを始動し、アイドル状態でステアリングホイールを左右いっぱい切り、かじ取り角度を測定する。



駆動方式	2WD 車		4WD 車	
エンジン型式	VQ25DD 搭載車	VQ25DD 搭載車 VQ30DD 搭載車	VQ25DD 搭載車 VQ25DET 搭載車	
タイヤサイズ	16 インチタイヤ	17 インチタイヤ	16 インチタイヤ	18 インチタイヤ
内輪	43°	40°	41°	38°
外輪	34°	33°	32°	30°

- 点検基準値の範囲を外れる場合は、ラックストロークを測定する。

ラックストローク : 68.6mm (2WD 車 16 インチタイヤ装着車)
 : 66.6mm (2WD 車 17 インチタイヤ装着車)
 : 66.0mm (4WD 車 AR-X FOUR 除く)
 : 63.0mm (4WD 車 AR-X FOUR)

- ラックストロークが基準値を外れる場合は、ステアリングギヤを分解し、ラックストロークを点検する。
- かじ取り角度の調整はできない。かじ取り角度が、基準値にない場合はステアリングギヤ、コラム、フロントサスペンション各部の摩耗及び損傷を点検し、異常がある場合は交換する。

取り外し、取り付け

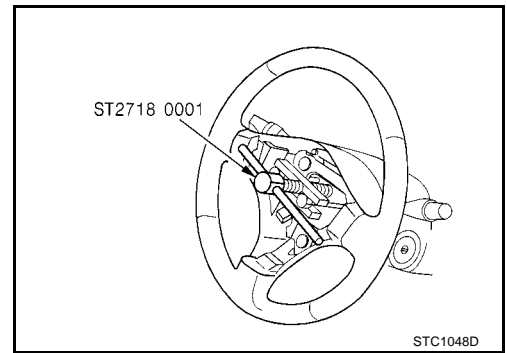
JGS00115

取り外し

- エアバッグモジュールを取り外す。「[運転席エアバッグモジュール](#)」(SRS-19 ページ) を参照すること。
- ホーンのコネクター及びインフレーターのコネクターを取り外す。
- ステアリングホイールの取付ナットを取り外し、ステアリングホイール本体とコラムシャフト頭部にペイント等で合いマークを付ける。

ステアリングホイール

4. ステアリングホイールプーラー（特殊工具）を用いて、ステアリングホイールを取り外す。



取り付け

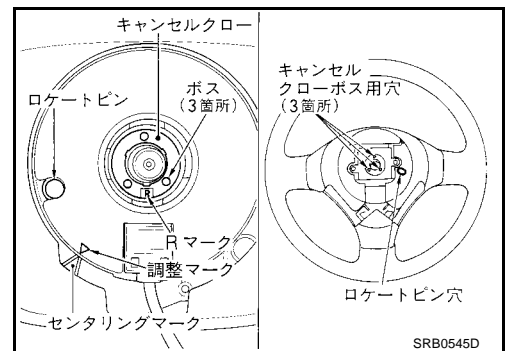
下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

参考：• スパイラルケーブル再使用時、スパイラルケーブルの固定ケースと回転部の位置がずれないようにテープ等で固定しておく、取り付け時中立位置合わせの作業が省略できる。

- 中立位置（図参照）……スパイラルケーブルを右回しに巻締まるまで軽く回し、次に逆回し（約 2.5 回転）をしてセンターリングマークと調整マークを合わせて止める。（サービス部品は中立位置を合わせた状態でストッパーで固定されているため、ストッパーを外したらそのままステアリングホイールを取り付け可能）

注意：• ステアリングホイールの取り付けは、前輪の向きが直進状態でキャンセルクローの R マークを真下にし、ボス 3 箇所とステアリングホイール ASSY 裏側の穴 3 箇所を合わせて取り付ける。また、スパイラルケーブルが必ず中立位置にあることを確認し、スパイラルケーブル左側のロケットピンとステアリングホイール ASSY 裏側のロケットピン穴が一致する位置で取り付けること。

- スパイラルケーブルをむやみに空回しさせないこと。また、巻締まり以上に回転させないこと。（ケーブル切れの原因となる）
- 作業終了後、エアバッグ警告灯により、システムが正常か異常かを確認すること。
- エアバッグ警告灯が異常を表示した場合、自己診断機能によるリセット操作又は、CONSULT- で記憶消去を行うこと。
- 上記操作を行ってもエアバッグ警告灯が異常を表示する場合、故障診断を実施し、異常箇所を修理する。

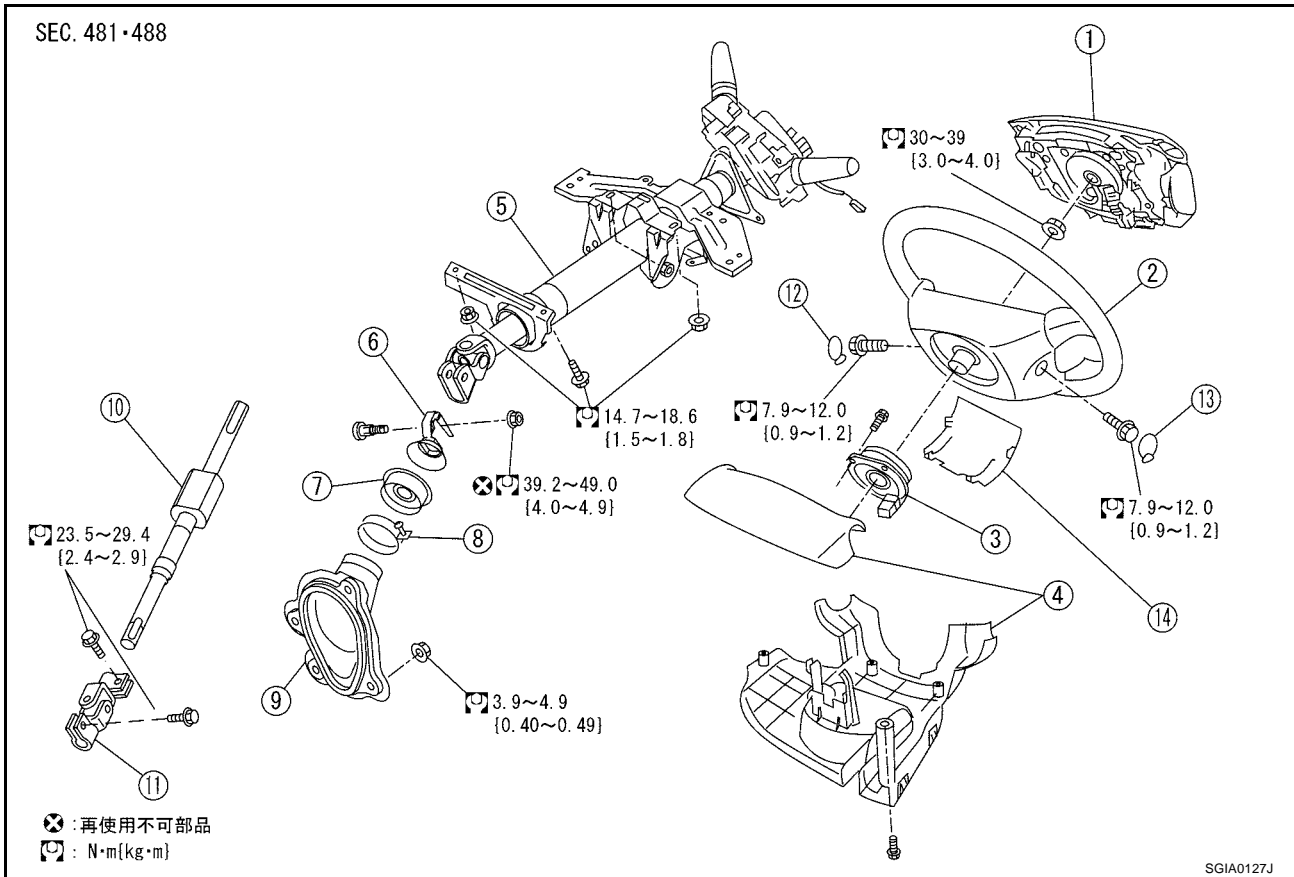


ステアリングコラム

PFP:48810

取り外し、取り付け

JGS0016B



- | | | |
|---------------|-------------------|--------------|
| 1. エアバッグモジュール | 2. ステアリングホイール | 3. スパイラルケーブル |
| 4. コラムカバー | 5. ステアリングコラム ASSY | 6. カラー |
| 7. ホールカバーシール | 8. クランプ | 9. ホールカバー |
| 10. ロアシャフト | 11. ロアジョイント | 12. サイドリッド右 |
| 13. サイドリッド左 | 14. ロアリッド | |

注意: ステアリングコラム ASSY を脱着する際は、軸方向に衝撃を与えないように注意すること。

ロアジョイント、ロアシャフト及びホールカバー取り外し

1. 車両を直進状態でリフトアップする。
2. ロアジョイント及びステアリングギヤにペイント等で合わせマークし、ロアジョイントのピンチボルト 2ヶ所を取り外し、車両より取り外す。
3. ロアシャフトの取付ボルト及びナットを取り外す。

注意: 取付ナットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

4. ホールカバー及びロアシャフトを車両より取り外す。
5. クランプをゆるめ、カラーをロアシャフトから取り外し、ホールカバーシールをホールカバーより取り外す。

ロアジョイント及びホールカバー取り付け

- 締付トルク等については構成図「[取り外し、取り付け](#)」(PS-8 ページ)を参照し、取り外しの逆の手順で行う。
- ロアジョイントをステアリングギヤに取り付ける際は、取り外す際にロアジョイント及びステアリングギヤにペイントしたマーク部分に合わせて取り付けること。

ステアリングコラム

ステアリングコラム A S S Y 取り外し

1. ステアリングホイール及びコラムカバーを取り外す。「ステアリングホイール」[「取り外し」\(PS-6 ページ\)](#) を参照すること。
2. インストロアドライバーパネルを取り外す。「IP インストルメント ASSY」[「インストロアドライバーパネル」\(IP-5 ページ\)](#) を参照すること。
3. スパイラルケーブルを取り外す。「SRS SRS エアバッグ」「スパイラルケーブル」[「取り外し、取り付け」\(SRS-21 ページ\)](#) を参照すること。
4. キーインターロックケーブルをステアリングコラム ASSY より取り外す。「キーインターロックケーブル」[「取り外し」\(AT-158 ページ\)](#) (VQ25DD エンジン搭載車) [「取り外し」\(AT-305 ページ\)](#) (VQ30DD エンジン搭載車) を参照すること。
5. クランプ及びコネクタをステアリングコラム ASSY より取り外す。
6. メーターC/U ASSY 及びクラスターリッド A をステアリングコラム ASSY より取り外す。「コンビネーションメーター」[「コンビネーションメーターの取り外し、取り付け」\(DI-34 ページ\)](#)、「IP インストルメント ASSY」[「取り外し」\(IP-5 ページ\)](#) を参照すること。
7. ステアリングコラム ASSY 取付ナット及びボルトを外し、ステアリングコラム ASSY を車両より取り外す。
注意： 脱着によって、ステアリングコラム ASSY のロアブラケットを变形させないこと。

ステアリングコラム A S S Y 取り付け

- ステアリングロックを解除した状態で行う。

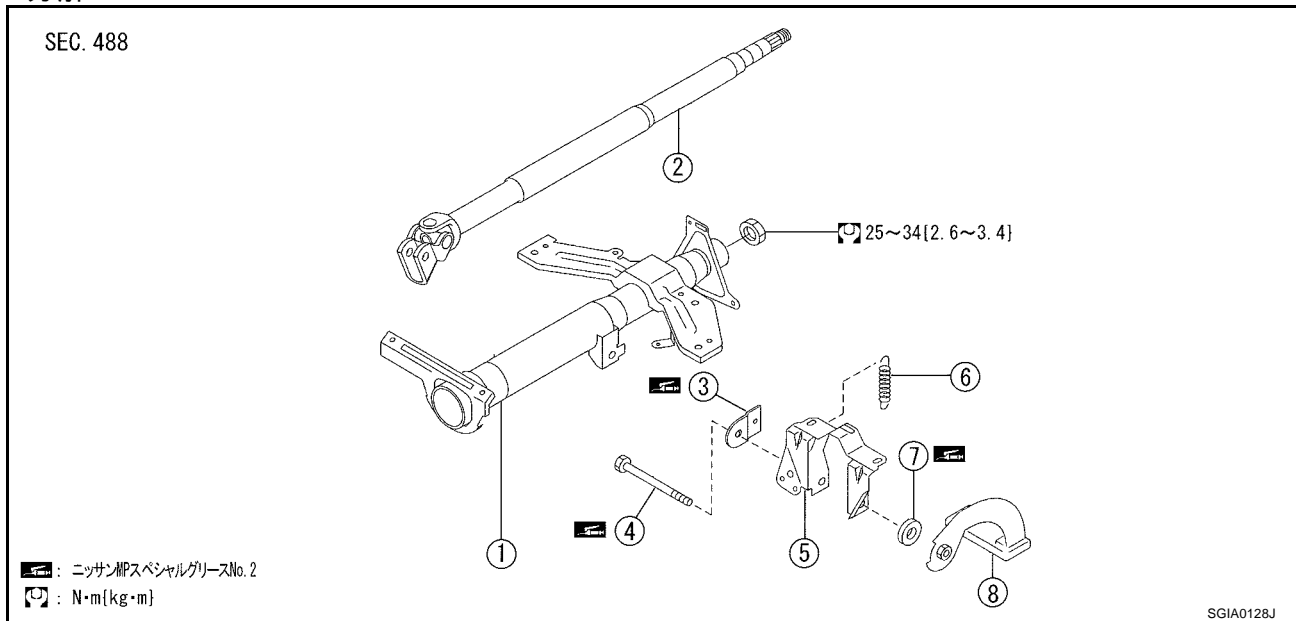
1. クランプ及びコネクタを取り付ける。
2. メーターC/U ASSY をステアリングコラム ASSY に取り付ける。「DI コンビネーションメーター」[「コンビネーションメーターの取り外し、取り付け」\(DI-34 ページ\)](#) を参照すること。
3. キーインターロックケーブルをステアリングコラムASSYに取り付ける。「キーインターロックケーブル」(VQ25DD エンジン搭載車 [「取り付け」\(AT-158 ページ\)](#))(VQ30DD エンジン搭載車) [「取り付け」\(AT-305 ページ\)](#) を参照すること。
4. スパイラルケーブルを取り付ける。「SRS エアバッグ」「スパイラルケーブル」[「取り外し、取り付け」\(SRS-21 ページ\)](#) を参照すること。
5. インストロアドライバーパネルを取り付ける。「IP インストルメント ASSY」[「取り付け」\(IP-8 ページ\)](#) を参照すること。
6. ステアリングホイール及びコラムカバーを取り付ける。「ステアリングホイール」[「取り付け」\(PS-7 ページ\)](#) を参照すること。
注意： 取り付け後、ステアリングホイールを回転させ、こじれ、引っ掛かり、異音、操舵力過大となる、などがなく円滑に回転することを点検すること。

ステアリングコラム

分解、組み立て

JGS0016C

分解



- | | | |
|-------------------|--------------|---------------|
| 1. ジャケットチューブ | 2. コラムシャフト | 3. アジャストストッパー |
| 4. ステアリングアジャストボルト | 5. マウント ASSY | 6. スプリング |
| 7. チルトレバーストッパー | 8. チルトレバー | |

• 分解及び組み立てはステアリングロックを解除した状態で行う。

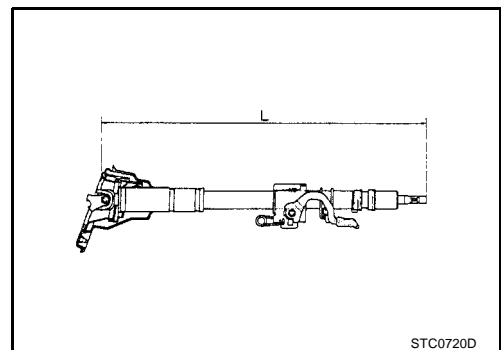
1. コンビネーションスイッチをジャケットチューブより取り外す。
2. ジャケットチューブとコラムシャフトを取り付けているナットを外し、コラムシャフトをジャケットチューブより取り外す。
3. スプリングをマウント ASSY より取り外す。
4. ロックナット及びアジャストストッパーを取り外す。
5. アジャストボルトを外し、チルトレバー、ワッシャーを外す。

分解後の点検

• ステアリングホイールが円滑に回転しないときは、下記に従い異常のある部品を交換すること。

1. コラムシャフトのベアリングに損傷や異常がないかを点検する。異常がある場合はグリースを塗布するか、必要に応じてコラムシャフトを交換する。
 2. ジャケットチューブに変形や割れがないかを点検し、異常がある場合は交換する。
- 車両に軽い衝突があった場合は図の L 寸法を点検する。基準値を外れる場合はステアリングコラムを ASSY で交換する。

L 寸法 : 568mm



STC0720D

組み立て

• 各締付トルク等については構成図「[分解](#)」(PS-10 ページ) を参照し、分解の逆の手順で組み立てを行う。

ステアリングコラム

- ステアリングコラムを組み立てた後、チルト機構を点検する。

A

B

C

D

E

F

PS

H

I

J

K

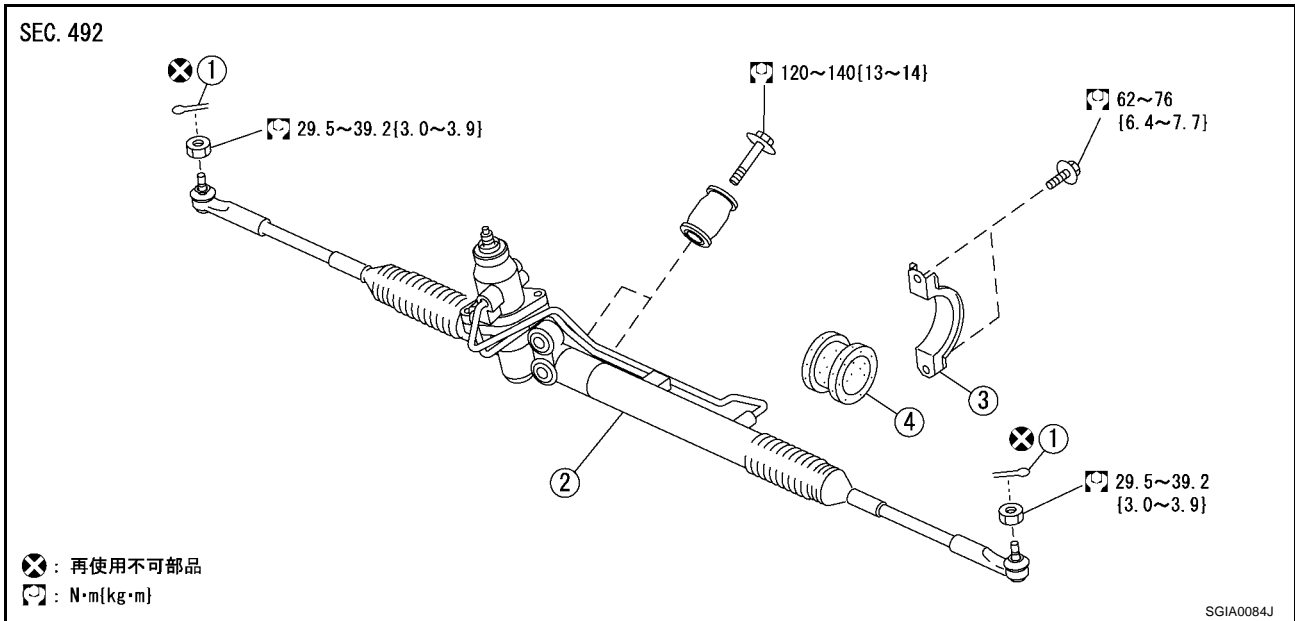
L

パワーステアリングギヤ

PFP:49001

取り外し、取り付け

JGS00118



- 1 コッターピン 2 パワーステアリングギヤ 3 ラックマウントブラケット
4 ラックマウントインシュレーター

取り外し

1. タイヤ及びアンダーカバーを取り外す。
2. コッターピンを外し、ピットマンアームプーラー（汎用工具）を用いて、ステアリングナックルよりタイロッドを取り外す。
注意：
 - タイロッドのボールジョイント部のダストブーツに傷を付けないよう注意すること。
 - ピットマンアームプーラー（汎用工具）を使用するときは、ナット面を面一まで仮締めし、ネジ部に損傷を与えないこと。
3. ロアジョイント下側ピンチボルトを取り外す。
4. ロアジョイント上側ピンチボルトを緩める。
5. 油圧配管の高圧側、低圧側をパワーステアリングギヤから取り外す。
6. ラックマウントブラケットのインシュレーター部取付ボルトを取り外す。
7. ラックマウントブラケット取付ボルトを外し、ラックマウントブラケット及びラックマウントインシュレーターを車両より取り外す。
8. パワーステアリングギヤを車両より取り外す。

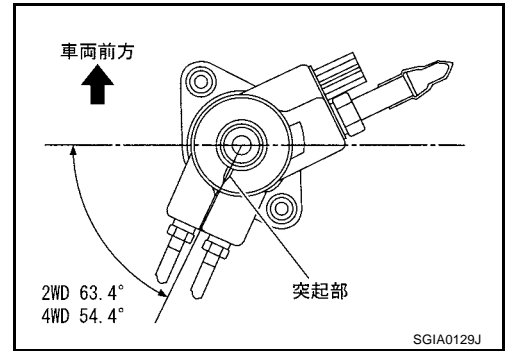
取り付け

下記の作業に注意し、取り外しの逆の手順で行う。

- 取り付け後は、エア抜きを行う。「[エア抜き](#)」(PS-4 ページ) を参照すること。
- ステアリングギヤにロアジョイントを取り付ける際に取り付けにくい場合は、ロアジョイント上側の取付ボルト及びナットを外し、ロアジョイントをスライドさせて取り付けを行うこと。

パワーステアリングギヤ

- ロアジョイント下側ピンチボルトを取り付ける前に、ロアジョイント下側の溝部（スリット部）とリヤカバーキャップ突起部が合っていることを確認すること。また、ロアジョイントをステアリングギヤに取り付ける前に、ステアリングギヤが直進状態でリヤカバーキャップが図位置にあるかを確認すること。



A

B

C

D

E

F

PS

H

I

J

K

L

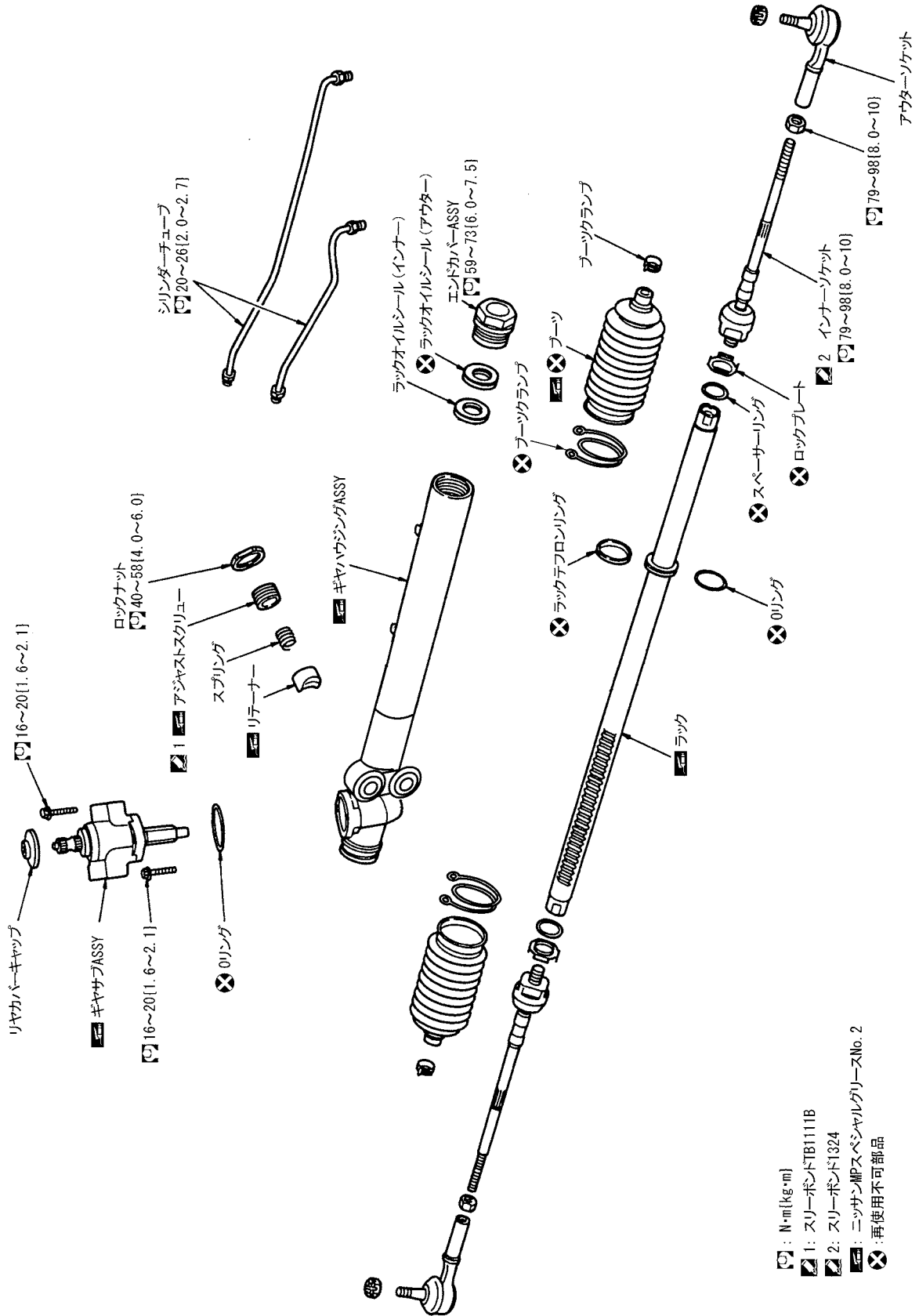
パワーステアリングギヤ

構成図

JGS00119

構成図 (PR26AD 型)

SEC.492



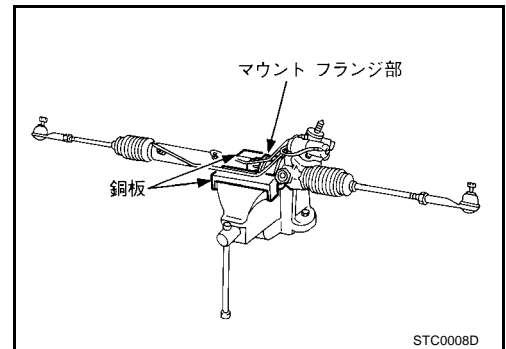
SGIA0102J

分解、組み立て

分解

1. ステアリングギヤはマウントのフランジ部を銅板を用いて、万力で固定し分解及び組み立てを行う。

- 注意：**
- ステアリングギヤに付いている汚れを白灯油などで洗浄する。このとき、吐出及びリターン等の各ポートコネクター等に白灯油などがかからないように注意すること。
 - Oリングやオイルシール及び銅ワッシャーは再使用せず、必ず新品に交換すること。



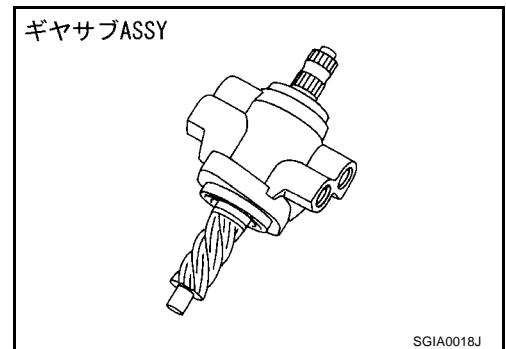
2. シリンダーチューブをギヤハウジング ASSY より取り外す。

3. リヤカバーキャップをギヤサブ ASSY より取り外す。

4. アジャストスクリュー及びロックナットを緩め、アジャストスクリュー、ロックナット、スプリング及びリターナーをギヤハウジング ASSY より取り外す。

5. ギヤサブ ASSY の取付ボルトを外し、ギヤサブ ASSY をギヤハウジング ASSY より取り外す。

- 注意：** ギヤサブ ASSY は非分解のため、分解しないこと。また、異常がある場合は ASSY で交換すること。

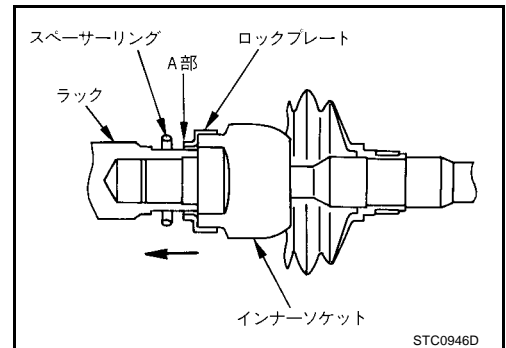


6. 取付ナット、アウターソケット及びブーツを取り外す。

- 注意：** ブーツを取り外す際は、インナーソケット及びギヤハウジング ASSY に傷を付けないようにすること。また、傷を付けた場合は油漏れ等の原因となるため、インナーソケット及びギヤハウジング ASSY を交換すること。

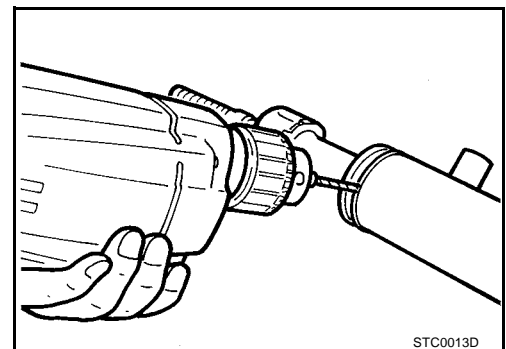
7. スペーサーリングをラック側に移動させ、ロックプレートのカシメ部 (A 部の 2 箇所) を起こし、インナーソケットを緩め、インナーソケットをラックより取り外す。

- 注意：** ロックプレートをラックより取り外す際、ラック面に傷を付けた場合は油漏れ等の原因となるため、ラックを交換すること。



8. ロックプレート及びスペーサーリングをラックより取り外す。

9. シリンダー外周のポンチカシメ部を 3mm のドリルを使用して取り除く。(1.5mm 程度座ぐる)



A

B

C

D

E

F

PS

H

I

J

K

L

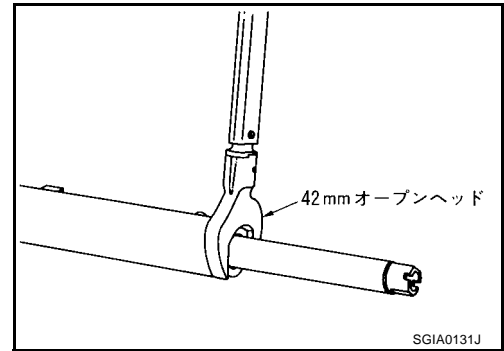
パワーステアリングギヤ

10. エンドカバーは 42mm のオープンヘッドを用いて取り外す。

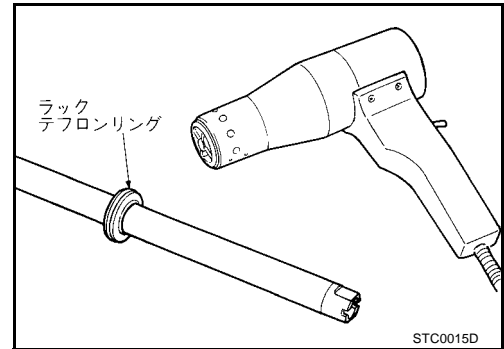
注意： 取り外し時、ラック表面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ラック ASSY を交換のこと。

11. ラック ASSY をギヤハウジング ASSY からラックシールを一緒に引き抜く。

注意： ラック ASSY 引抜き時シリンダ内面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ギヤハウジング ASSY を交換のこと。



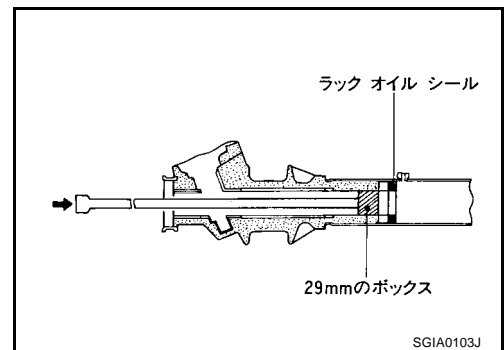
12. テフロンリングをドライヤーで 40°C 程度に加熱し、ラックを傷付けないようにしてテフロンリング及び O リングを取り外す。



13. テープを巻いた 29mm のボックスとエクステンションバーを用いて、ラックオイルシールをピニオンハウジング側から押し出し取り外す。

注意：

- ピニオンハウジング及びシリンダー内面に傷を付けないこと。
- 傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ギヤハウジング ASSY を交換すること。



分解後の点検

ブーツ

ブーツの状態を点検しブーツにやぶれ、しわ、変形があれば交換する。

ラック

ラックギヤを点検し、損傷や摩耗があれば交換する。

ギヤサブ ASSY

- ピニオンギヤを点検し、損傷や摩耗があれば交換する。
- ベアリングを回転させ点検し、ベアリングボールレースにへこみ摩耗、損傷があれば交換する。

ギヤハウジングシリンダー

ギヤハウジングシリンダーに損傷及び内部に傷がないか点検し、あれば交換する。

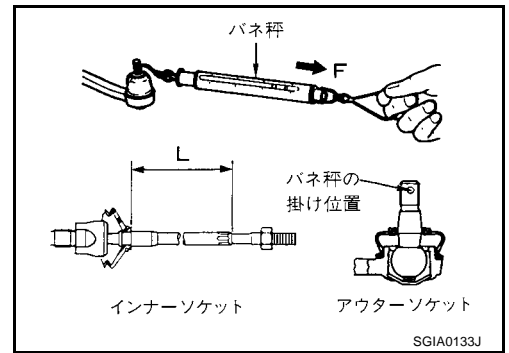
タイロッドボールジョイント

1. よう動トルク

パワーステアリングギヤ

- バネ秤を図に示す位置にかけ、ボールスタッド及びインナーソケットが動き始めたときのバネ秤の値が下記の基準値内にあることを確認する。基準値を外れる場合は、アウターソケット及びインナーソケットを交換する。

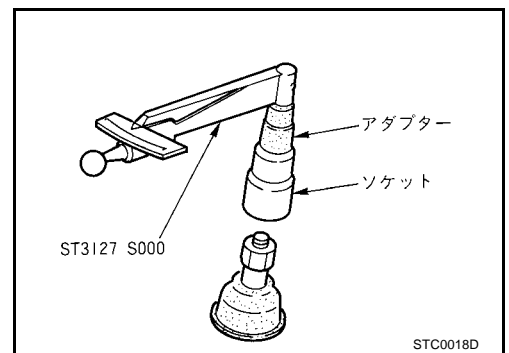
	アウターソケット	インナーソケット
バネ秤の測定位置	スタッドボルト穴	測定位置 L : 48.5mm
よう動トルク (N·m { kg·m })	0.30 ~ 2.90 {0.03 ~ 0.30}	1.0 ~ 7.8 {0.10 ~ 0.80}
バネ秤の測定値 (N { kg })	4.31 ~ 43.3 {0.44 ~ 4.40}	10 ~ 78 {1.1 ~ 7.9}



2. しゅう動トルク

- プリロードゲージ(特殊工具)を用いて、下記基準値内にあることを点検する。基準値を外れる場合は交換する。

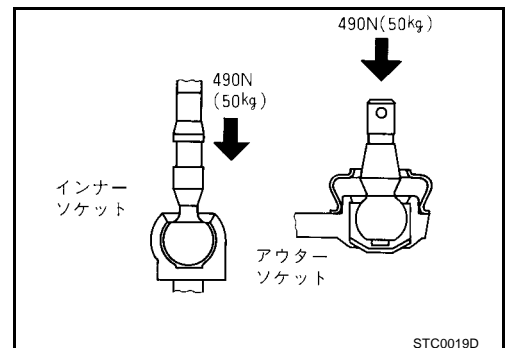
アウターソケット	PR26AD
しゅう動トルク	0.30 ~ 2.94N·m { 0.03 ~ 0.30kg·m }



3. 軸方向エンドプレー

- ボールスタンドの軸方向に荷重 490N { 50kg } をかけ、このときスタッド移動量をダイヤルゲージで測定し、下記基準値内にあることを点検する。基準値を外れる場合は、アウター及びインナーソケットを交換する。

アウターソケット	0.5mm 以下
インナーソケット	0.2mm 以下



組み立て

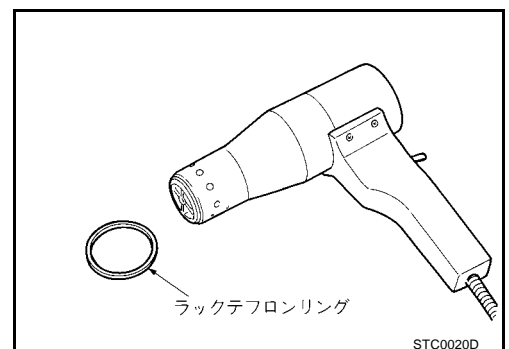
- リングやオイルシール及び銅ワッシャーは再使用せず、必ず新品に交換する。

1. ○リングを取り付ける。

注意: ○リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

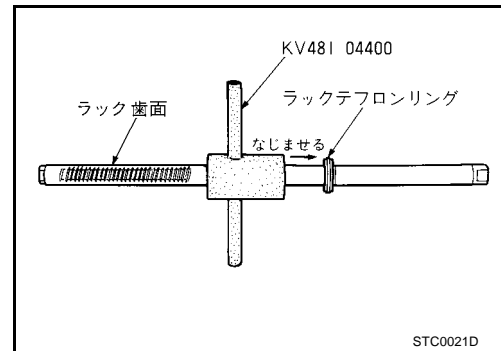
2. ラックテフロンリングをドライヤーなどで 40°C 程度に加熱し、ラックに組み付ける。

注意: ラックテフロンリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



パワーステアリングギヤ

3. テフロンリングをラックになじませるために、テフロンリング修正ツール(特殊工具)を歯面側から挿入し、テフロンリングの外周を圧縮する。

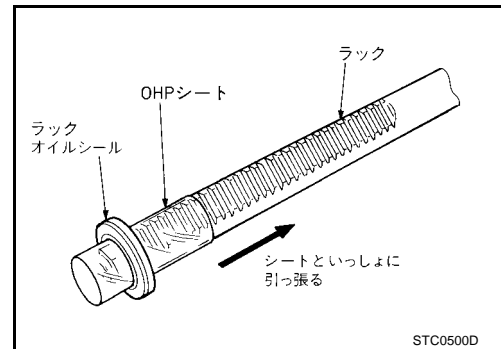


4. ラックオイルシールを取り外す。

注意: ラックオイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

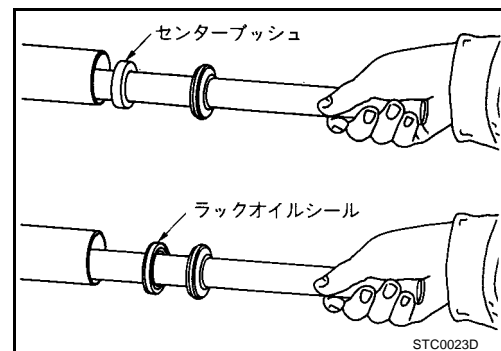
- a. インナーラックオイルシールを傷付けないために、ラック歯面にOHPシート約70mm × 100mm程度を巻いた上にオイルシールを入れ、シートと一緒にラック歯面を通過するまで引く。
- b. ラック ASSY をギヤハウジング ASSY に挿入する。

注意: ラック ASSY 挿入時シリンダ内面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ギヤハウジング ASSY 交換のこと。

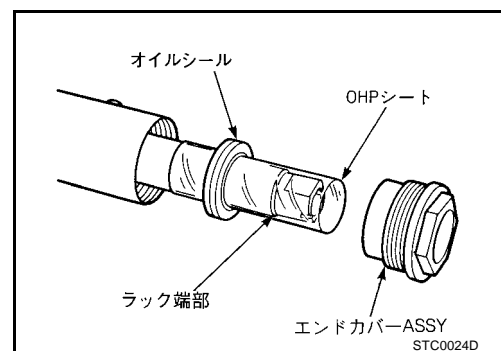


- c. インナーラックオイルシールはラックピストン部を押し込み正規の位置まで移動させる。

注意: ピニオンハウジングに密着するまで移動させること。

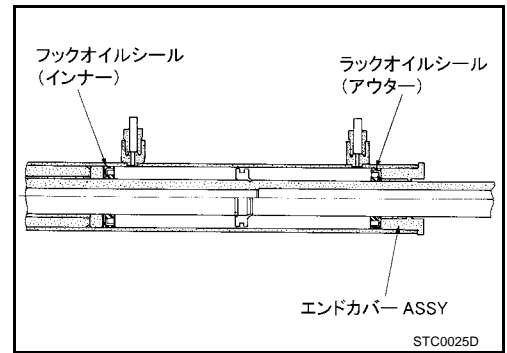


- d. アウター側のラックオイルシールの取り付けは、オイルシールを傷付けないため端部に OHP シートを用いて、約 70mm × 100mm 程度を巻いた上にオイルシールを入れ、シートと一緒にラック端部を通過するまで引き、エンドカバー ASSY を用いて取り付ける。



パワーステアリングギヤ

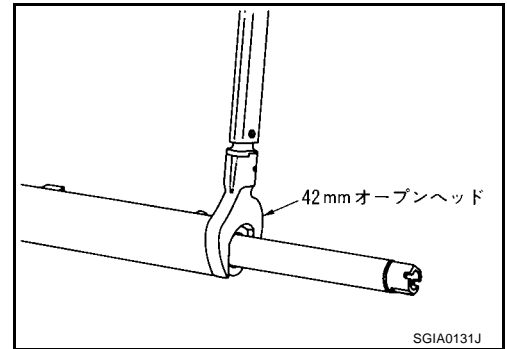
- e. ラックオイルシールの取付方向は、インナー側とアウター側のリップ部がそれぞれ向き合うように取り付ける。



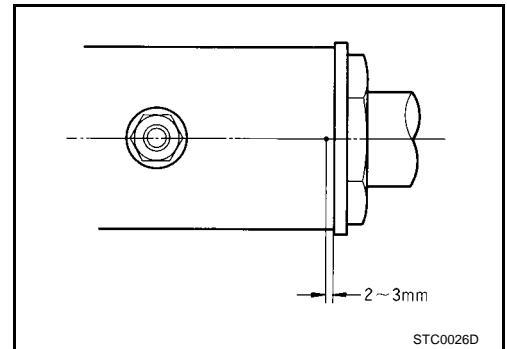
5. 42mm のオープンヘッド(特殊工具)を用いて、エンドカバーASSYを規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 59 ~ 74N・m{6.1 ~ 7.5kg・m}

注意: ラック表面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ラック ASSY 交換のこと。

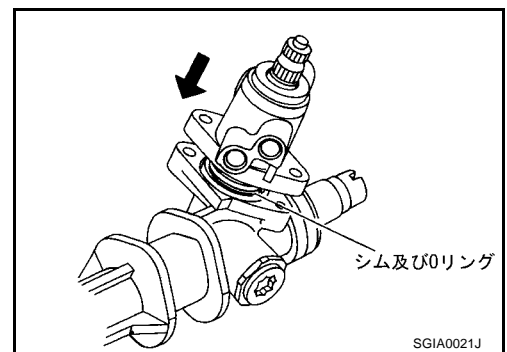


6. エンドカバー締め付け後、緩みを防止するため図のようなシリンダー1箇所をポンチでカシメる。



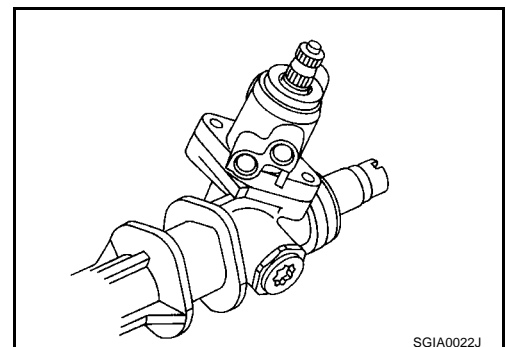
7. Oリングをギヤハウジングに組み付ける。

8. ギヤサブASSYをギヤハウジングに取り付ける。



9. リヤハウジングに取付ボルト2本を規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 16 ~ 20N・m { 1.7 ~ 2.0kg・m }



パワーステアリングギヤ

11. ロックプレートをラックに取り付ける。

注意： ロックプレートは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

a. スペーサーリングをラックに仮付けする。

注意： スペーサーリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

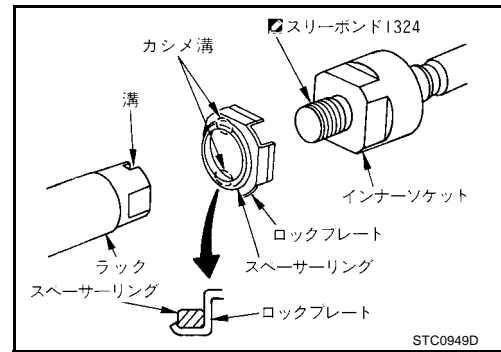
b. ロックプレートをインナーソケットに取り付ける。

c. インナーソケットのネジ部にネジロック剤（スリーボンド 1324）を塗布して、ラックにねじ込み、規定トルクで締め付ける。

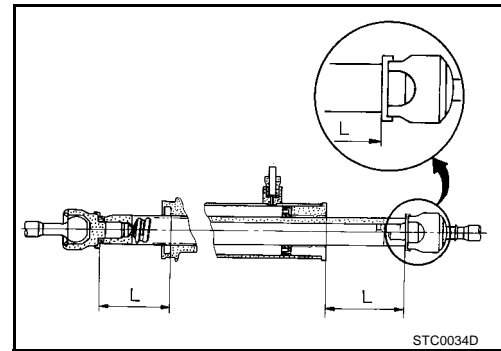
d. ラックの溝位置 2 箇所所でロックプレートをカシメる。

e. スペーサーリングをロックプレートの図位置に取り付ける。

注意： スペーサーリングを取り付けの際は、傷を付けないようにすること。



12. ラックギヤの中立位置を決める。



ラックストローク L	: 68.6mm (2WD 車 16 インチタイヤ装着車)
	: 66.6mm (2WD 車 17 インチタイヤ装着車)
	: 66.0mm (4WD 車 AR-X FOUR 除く)
	: 63.0mm (4WD 車 AR-X FOUR)

13. アジャストスクリューのネジ部にスリーボンド 1111B を塗布しねじ込む。

14. ロックナットをねじ込む。ただし、ロックナットは締め付けない。

15. アジャストスクリューを下記締め付トルクで締め付ける。

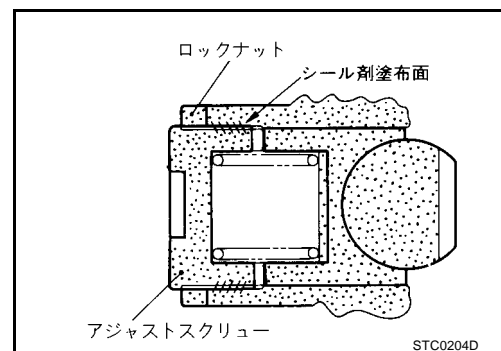
締め付トルク : 4.9 ~ 5.9N·m { 0.50 ~ 0.60kg·m }

16. ピニオン全範囲に渡り回転させ、各部になじませる。

17. リヤカバーキャップを取り付ける

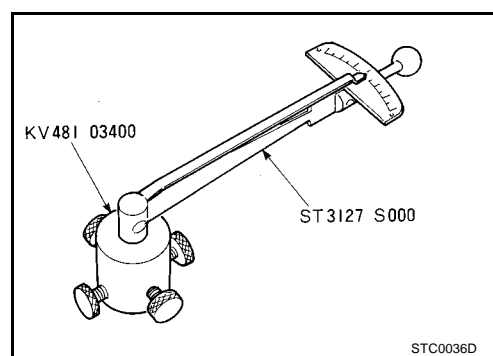
18. シリンダーチューブを取り付ける

締め付トルク : 20 ~ 26N·m { 2.1 ~ 2.6kg·m }



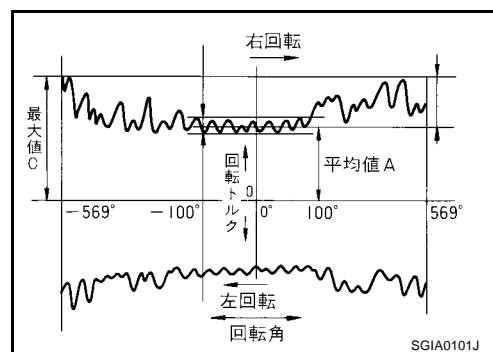
パワーステアリングギヤ

19. ギヤの中立位置から $\pm 180^\circ$ の範囲でピニオン回転トルクをプリロードゲージ(特殊工具)により測定し、回転トルクが最も大きい位置にギヤを止める。
20. アジャストスクリューを一度緩めてから、再度 $4.9 \sim 5.9\text{N}\cdot\text{m}$ { $0.50 \sim 0.60\text{kg}\cdot\text{m}$ } で締め付け、その後アジャストスクリューを $20 \sim 40^\circ$ 緩める。
21. アジャストスクリューが共回りしないように固定しながら、ロックナットを $40 \sim 58\text{N}\cdot\text{m}$ { $4.1 \sim 5.9\text{kg}\cdot\text{m}$ } で締め付ける。



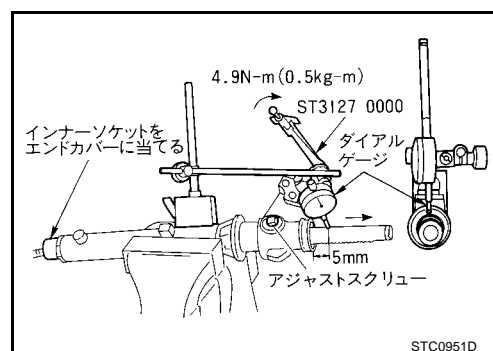
22. プリロードゲージ(特殊工具)によりピニオンの回転トルクを測定し、規定値内にあるか確認する。規定値を外れる場合は再調整する。再調整しても規定値を外れる場合は、ギヤを交換する。

ピニオン回転トルク : 中立付近 ($\pm 100^\circ$ 以内)
平均値 A : $0.8 \sim 2.0\text{N}\cdot\text{m}$ { $0.09 \sim 0.20\text{kg}\cdot\text{m}$ }
上記以外
最大値 C : $2.3\text{N}\cdot\text{m}$ { $0.23\text{kg}\cdot\text{m}$ }



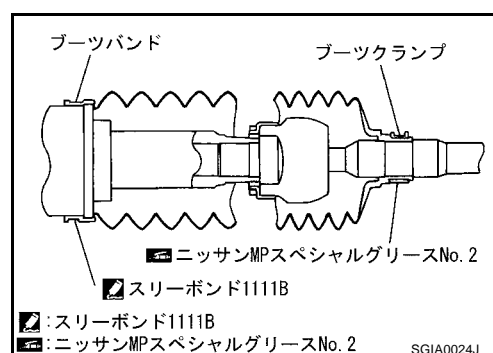
23. ギヤ ASSY にタイロッドを付けた状態で、ピニオンを左いっぱい回転させる。
24. 図のようにダイヤルゲージをセットし、ピニオンを $19.6\text{N}\cdot\text{m}$ { $2.0\text{kg}\cdot\text{m}$ } のトルクで左回転させた場合のラックの垂直方向の移動量をダイヤルゲージで測定し、規定値内にあるか確認する。規定値を外れる場合は、再調整する。再調整しても規定値を外れる場合はギヤを交換する。

規定値 : 0.265mm 以下



測定位置	ラック軸方向	ハウジング立面より 5mm の位置
	ラック半径方向	アジャストスクリューの軸方向

25. ブーツ組み付け前に大径側にブーツバンドを仮組みする。
26. ブーツ大径側、小径側には、ニッサン MP スペシャルグリース NO.2 を塗布する。
27. ブーツ小径側をインナーソケットブーツ取付溝に組み付ける。
28. ブーツバンドをブーツ小径側に取り付ける。



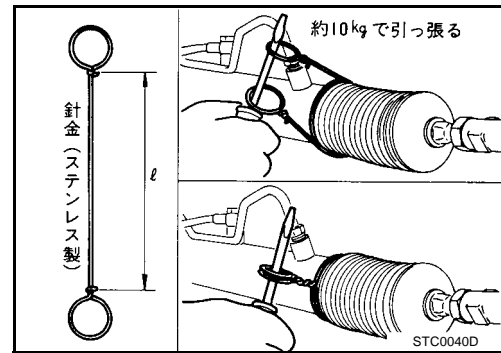
パワーステアリングギヤ

29. ブーツバンドを取り付ける。

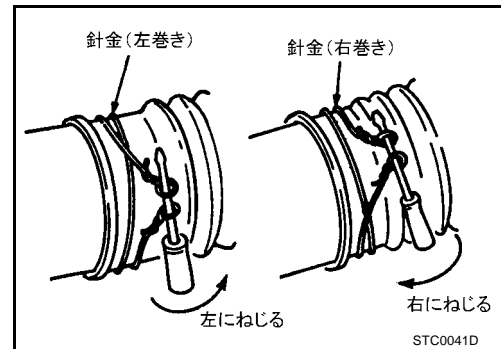
- a. 左右ブーツの大径をブーツクランプ（ステンレス製針金）で緩め付ける。

針金の長さ L : 370mm

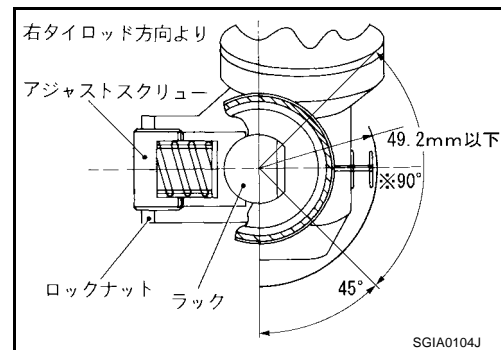
- b. クランプはブーツ溝に 2 回巻き付けた後、両側の輪にドライバーなどを通して、約 98N {10kg} で引っ張りながら 4 ~ 4.5 回転ねじる。



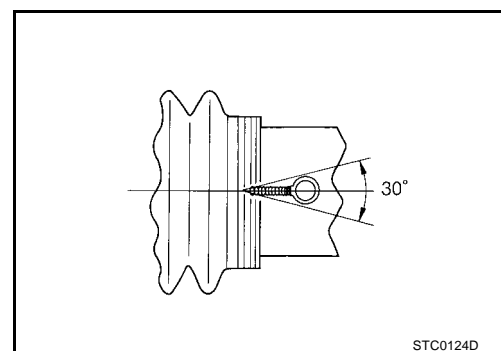
- c. ブーツクランプをねじる際、巻付方向とねじり方向は図のような関係になるよう注意する。



- d. クランプをねじり止めする位置は図のようにギヤを車両につけた状態で車両（印範囲）の前側になるように組み付ける。（他部品との干渉をさけるため）



- e. 4 ~ 4.5 回転ねじった後、図のように針金の切り口がブーツに当たらないように折り曲げる。特にチューブとのすき間から 5mm 以上になるように注意する。

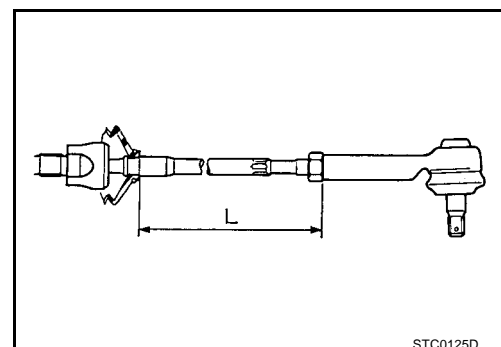


- ### 30. インナーソケットにロックナット、アウターソケットを組み込み、タイロッドの長さが基準値になるようにロックナットを仮締めする。

タイロッド長さ (L) : 106.3mm (2WD 車)

: 102.7mm (4WD 車)

- 注意:** 本作業後に必ずトーイン調整を行う。トーイン調整後の寸法はこの限りではない。



パワーステアリングオイルポンプ

PF0:49110

車載上の点検、整備

JGS0011B

オイルポンプリリーフ油圧点検

作業を行う前にベルトの張りを確認する。

1. 車両をリフトアップし、油圧計(特殊工具)をオイルポンプ吐出コネクタと高圧ホースの間に取り付け、油圧回路のエア抜きを行う。

2. エンジンを始動する。タンク内の油温が 50°C ~ 60°C に上がるまで暖機する。

注意: • エンジン始動時、暖機中は油圧計(特殊工具)のバルブを全開にすること。バルブを全閉にしたままエンジンを始動すると、オイルポンプ内の油圧がリリーフ油圧まで上昇し油温が異常上昇する。

• エンジンを始動するときにホースがベルトにあたらないように注意すること。

3. アイドリング状態で油圧計(特殊工具)バルブを全閉にし、リリーフ油圧を測定する。

リリーフ油圧規定値 : 8.8 + 0.4 - 0.2MPa
{ 90 + 4 - 2kg/cm² }

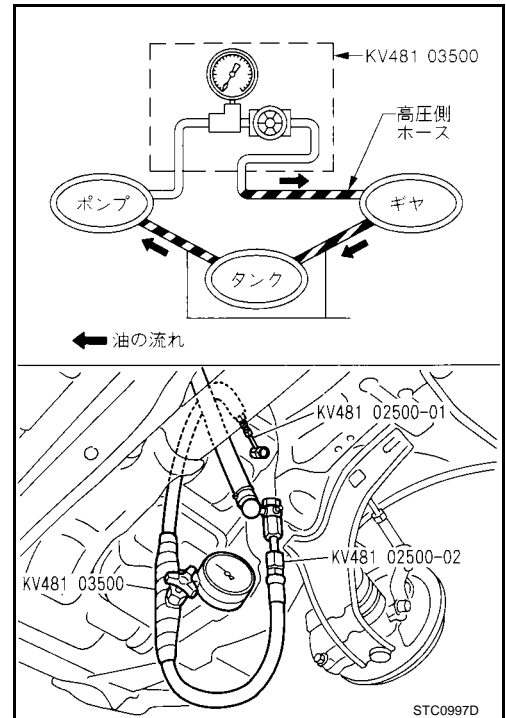
4. 測定後、バルブをゆっくり開ける。

注意: バルブは絶対に 15 秒以上締め切らないこと。

• リリーフ油圧が規定値を外れる場合は、オイルポンプの分解整備を行う。「パワーステアリングオイルポンプ」
「[分解、組み立て](#)」(PS-24 ページ)を参照すること。

5. 点検後、油圧回路から油圧計を取り外し、フルードを加え、エア抜きを完全にすること。

「パワーステアリングフルード」[「エア抜き」](#)(PS-4 ページ)を参照すること。



取り外し、取り付け

JGS0011C

取り外し

1. ベルトを取り外す。「B1 エンジン本体」「補機ベルト」の[「取り外し」](#)(EM-9 ページ)を参照すること。

2. オイルポンプのユニオンボルト及びホースを取り外す。

3. オイルポンプ取付ボルトを取り外す。

4. オイルポンプを車両より取り外す。

取り付け

下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

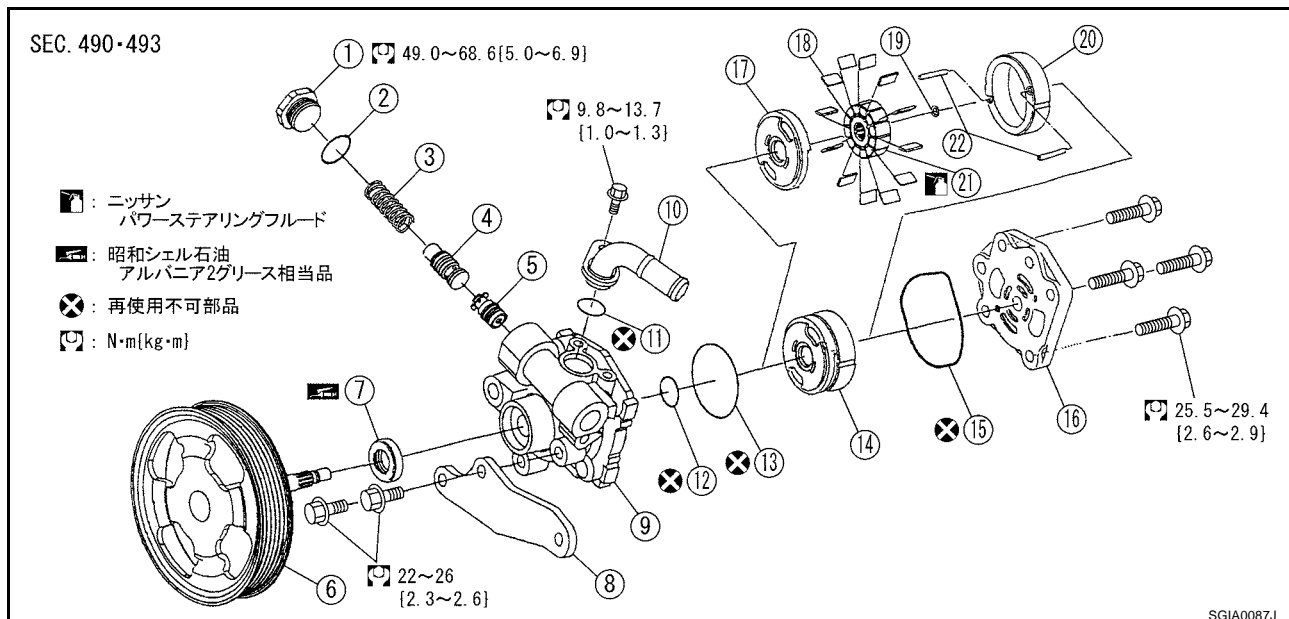
• 取り付け後、ベルトの張り調整を行う。「B1 エンジン本体」補機ベルト「[張り調整](#)」(EM-8 ページ)を参照すること。

• 取り付け後は、必ずエア抜きを行う。「パワーステアリングフルード」[「エア抜き」](#)(PS-4 ページ)を参照すること。

パワーステアリングオイルポンプ

分解、組み立て

JGS0011D



SGIA0087J

- | | | |
|--------------------|----------------------|----------------------------|
| 1. プラグ | 2. Oリング D | 3. フロ - コントロール
バルブスプリング |
| 4. リリーフバルブ ASSY | 5. フローコントロールバルブ ASSY | 6. シャフトキット |
| 7. オイルシール | 8. ブラケット | 9. ボディー ASSY |
| 10. サクションコネクタ ASSY | 11. Oリング E | 12. Oリング C |
| 13. Oリング B | 14. カートリッジ ASSY | 15. Oリング A |
| 16. カバー ASSY | 17. サイドプレート | 18. ペーン |
| 19. トメワ | 20. カムリング | 21. ローター |
| 22. ダウエルピン | | |

分解前点検

以下の項目に該当する場合のみパワーステアリングオイルポンプを分解する。

- オイルポンプからオイル漏れがある場合
- プーリーが変形又は損傷している場合
- 性能が低い場合

分解

1. パワーステアリングポンプを万力に固定する。

注意: 万力に固定する際は、アルミ板等を利用してステアリングポンプ取り付け面に傷を付けないようにすること。

2. ブラケット取付ボルト (2本) を外し、ボディー ASSY よりブラケットを取り外す。
3. カバー ASSY 取付けボルト (4本) を外し、ボディー ASSY よりカバー ASSY を取り外す。
4. ボディー ASSY より Oリング A を外す。

パワーステアリングオイルポンプ

5. トメワをスナッピングプライヤーなどを用いて外し、ボディー ASSY よりシャフトキットを取り外す。

注意： トメワを取り外す際、シャフトキットのシャフト部に損傷を与えないこと。

6. カムリング、ローター、ベーン、サイドプレート、OリングB、OリングCをボディー ASSY より取り外す。

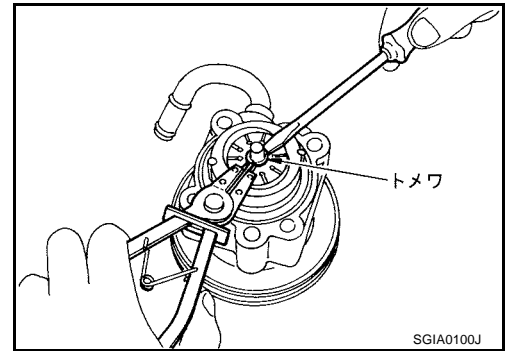
7. プラグを外し、ボディー ASSY よりフローコントロールバルブスプリング、リリーフバルブ ASSY、フローコントロールバルブ ASSY を取り外す。

注意： リリーフバルブ ASSY、フローコントロールバルブ ASSY を落として変形させないように注意すること。

8. ドライバーなどを用いて、ボディー ASSY よりオイルシールを取り外す。

注意： ドライバーなどでオイルシール取付け面を傷付けないように注意すること。

9. サクションコネクター ASSY 取付ボルト (1 本) を外し、ボディー ASSY よりサクションコネクター ASSY を取り外し、OリングEを取り外す。



分解後の点検

ボディー ASSY 及びカバー ASSY 点検

- ボディー ASSY 及びカバー ASSY 内部に損傷がないか点検し、異常があれば、カバー ASSY の場合は単品交換し、ボディー ASSY の場合はパワーステアリングポンプ ASSY で交換すること。

カートリッジ ASSY 点検

- カムリング、サイドプレート、ローター及びベーンに損傷等がないか点検し、異常があればカートリッジ ASSY で交換すること。

リリーフバルブ ASSY 点検

- リリーフバルブ ASSY に損傷がないか点検し、異常があれば交換すること。

組み立て

注意： 組み立て前に部品の洗浄を行い、コンタミ等がポンプ内に侵入しないようにすること。

1. オイルシールのリップ内に昭和シェル石油アルパニア 2 グリスを 60% ねらいで充填し、オイルシールの外周にグリスを塗布し、ボディー ASSY にオイルシールをハンドプレス等を使い端面まで押し込む。

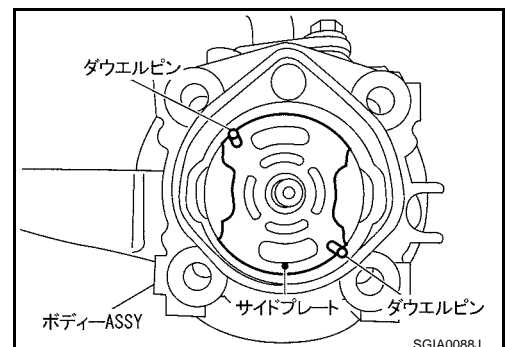
注意： オイルシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

2. シャフトキットをボディー ASSY に取り付ける。

3. OリングB、OリングCをボディー ASSY に取り付ける。

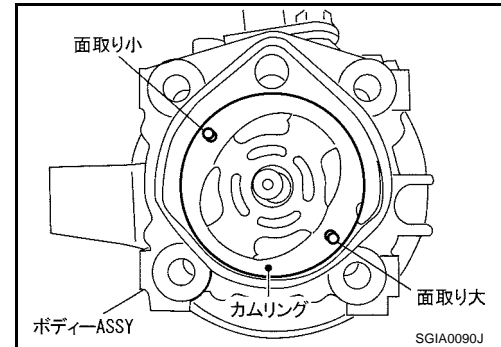
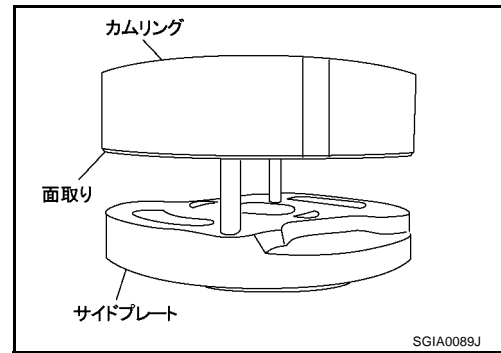
注意： OリングB、OリングCは再使用不可部品の為、再使用しないこと。

4. ダウエルピンの位置を図の位置にして (左右の向きはどちらでも可)、サイドプレートをボディー ASSY に取り付ける。

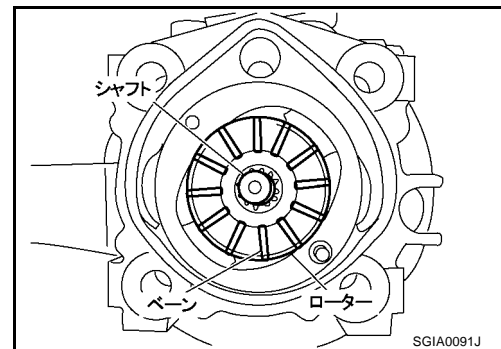


パワーステアリングオイルポンプ

5. カムリングの面取りを行っている側をサイドプレート側、カムリングの面取りの大きい丸穴側を図の向きにしてボディ ASSY に取り付ける。



6. シャフトキットのシャフト部にローターを取り付ける。(ローターの表裏の向きはどちらでも可)
7. ローターにペーンを取り付ける。(ペーン内外の向きはどちらでも可)



8. シャフトキットのシャフト部にトメワを取り付ける。

注意: トメワは再使用不可部品の為、再使用しないこと。

- ローター及びシャフトキットのシャフト部に損傷を与えないように注意すること。
- ローターに損傷を与えた場合は、カートリッジ ASSY で交換すること。

9. Oリング A をボディ ASSY に取り付ける。

10. ニッサンパワーステアリングフルード又はニッサンパワーステアリングフルード をローターに塗布する。

注意: Oリング A は再使用不可部品のため、再使用しないこと。

11. パワーステアリングポンプを万力にセットする。

注意: 万力に固定する際、アルミ板などを利用してステアリングポンプ取付け面等に傷をつけないようにすること。

12. ポンプ ASSY にカバー ASSY を取り付け、取付ボルト (4 本) を対角線上に規定トルクで締め付ける。

注意: ねじ山破損防止のため、ボルトの締め付けにはエアーツール等の自動工具をしないこと。

13. フローコントロールバルブ ASSY とリリーフバルブ ASSY 及びフローコントロールバルブスプリングをボディ ASSY に取り付ける。

パワーステアリングオイルポンプ

14. プラグに O リング D を取付けて、プラグを規定トルクで締め付ける。

注意： O リング D は再使用不可部品のため、再使用しないこと。

15. サクションコネクタ ASSY に O リング E を取り付け、ボディー ASSY にサクションコネクタ ASSY を取り付ける。取付ボルト（1 本）を規定トルクで締め付ける。

注意： O リング E は再使用不可部品のため、再使用しないこと。

16. ボディー ASSY にブラケットを取り付け、取付ボルト（2 本）を規定トルクで締め付ける。

A

B

C

D

E

F

PS

H

I

J

K

L

油圧配管

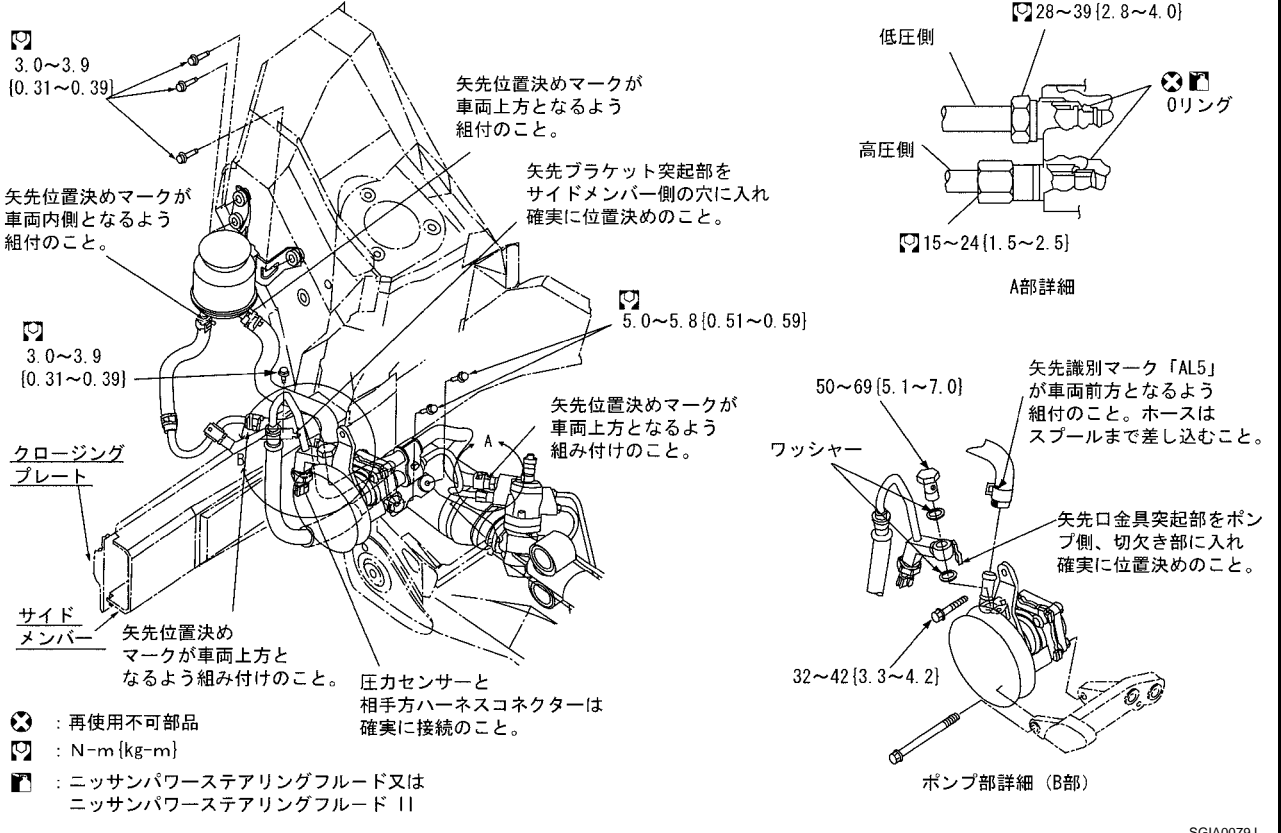
PF0:49721

取り外し、取り付け

JGS0011E

2WD

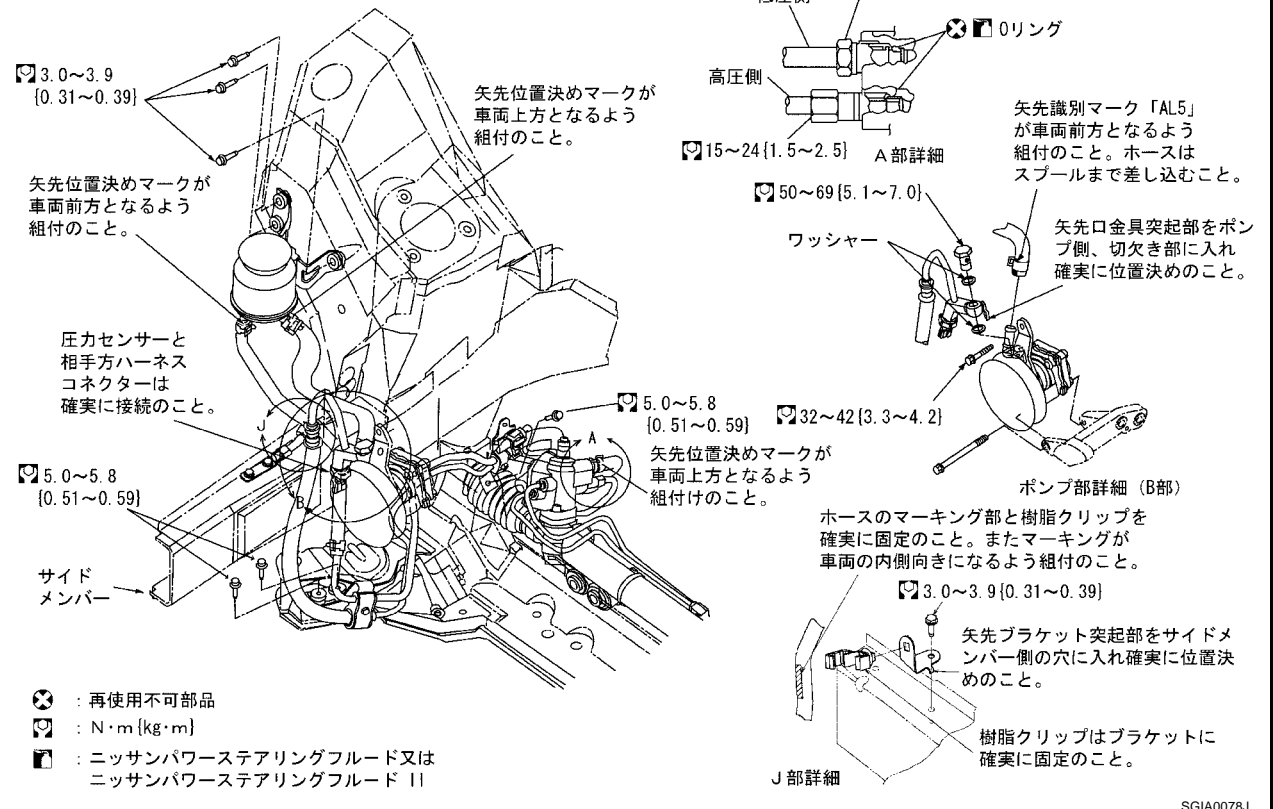
SEC. 497



SGIA0079J

4WD

SEC. 497



SGIA0078J

サービスデータ

サービスデータ ホイール

PF0:00030

JGS0011F

ステアリングホイール軸方向エンドプレー	0mm
ステアリングホイール遊び	0 ~ 35mm

かじ取り角度

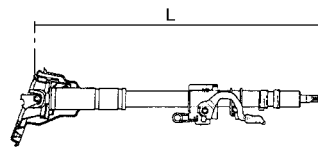
JGS0011G

駆動方式	2WD 車		4WD 車	
エンジン型式	VQ25DD 搭載車	VQ30DD 搭載車 VQ25DD 搭載車	VQ25DD 搭載車 VQ25DET 搭載車	
タイヤサイズ	16 インチタイヤ	17 インチタイヤ	16 インチ タイヤ	18 インチ タイヤ
内輪	43°	40°	41°	38°
外輪	34°	33°	32°	30°

ステアリングコラム

JGS0011H

ステアリングコラム長さ L 寸法	483.3mm
------------------	---------

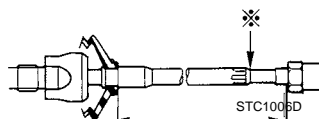


STC1136D

ステアリングリンケージ

JGS0011I

ステアリングギヤ形式		PR26AD
タイロッドボールジョイント アウトアウターソケット	よう動トルク	0.30 ~ 2.90N・m { 0.03 ~ 0.29kg・m }
	バネ秤の測定値 (測定位置: スタッドボルト穴)	4.31 ~ 43.3N { 0.44 ~ 4.40kg }
	しゅう動トルク	0.30 ~ 2.94N・m { 0.03 ~ 0.30kg・m }
	軸方向エンドプレー	0.5mm 以下
タイロッドボールジョイント インナーソケット	よう動トルク	1.0 ~ 7.8N・m { 0.1 ~ 0.8kg・m }
	バネ秤の測定値 (測定位置 印)	10 ~ 78N { 1.1 ~ 7.9kg }
	軸方向エンドプレー	0.2mm 以下
タイロッドの長さ L 寸法		2WD : 106.3mm 4WD : 102.7mm



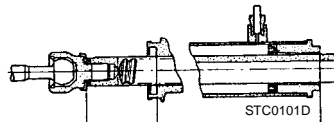
STC1005D

サービスデータ

ステアリングギヤ

JGS0011J

ステアリングギヤ型式	PR26AD
ラック中立位置 L 寸	<ul style="list-style-type: none"> • 68.6mm (2WD 車 16 インチタイヤ装着車) • 66.6mm (2WD 車 17 インチタイヤ装着車) • 66.0mm (4WD 車 AR-X FOUR 除く) • 63.0mm (4WD 車 AR-X FOUR)



リテーナー調整	スクリューロックナット 締付トルク		40 ~ 58N・m { 4.1 ~ 5.9kg・m }
	初めの締付トルク		4.90 ~ 5.90N・m { 0.50 ~ 0.60kg・m }
	一度締めた後の再締付トルク		4.90 ~ 5.90N・m { 0.50 ~ 0.60kg・m }
	アジャストスクリウー緩める		20° ~ 40°
ラックしゅう動力	中立位置から ±11.5mm (パワー ON)	面積平均値)	2WD : 137 ~ 201N { 14 ~ 20kg } 4WD : 167 ~ 230N { 17 ~ 23kg }
		変動幅	98N { 10kg } 以下
	全域 (パワー OFF)	ピーク値	294N { 30kg } 以下
		変動幅	147N { 15.0kg } 以下

オイルポンプ

JGS0011K

オイルポンプリリーフ油圧 (MPa { kg/cm ² })	8.8 ^{+0.4} / _{-0.2} { 90 ⁺⁴ / ₋₂ }
--	--

ステアリングフルード

JGS0011L

フルード量	約 1.0 $\frac{リットル}{リットル}$
-------	---------------------------

締付トルク

JGS0011M

単位 : N・m { kg・m }

ステアリングホイールナット	30 ~ 39 { 3.0 ~ 4.0 }
ステアリングギヤ~サスペンションメンバー	120 ~ 140 { 13 ~ 14 } 右側取付ボルト 62 ~ 76 { 6.4 ~ 7.7 } 左側取付ボルト
ステアリングギヤ ~ステアリングコラム (ロアジョイント)	23.5 ~ 29.4 { 2.4 ~ 2.9 }
アウターソケット~ステアリングナックル	29.5 ~ 39.2 { 3.0 ~ 3.9 }
タイロッドロックナット	79 ~ 98 { 8.1 ~ 9.9 }
オイルポンプ取付ボルト	32 ~ 42 { 3.3 ~ 4.2 }
油圧チューブ (高圧側) ~ オイルポンプ	50 ~ 69 { 5.1 ~ 7.0 }
油圧チューブ~ステアリングギヤ	高圧側 14.8 ~ 24.5 { 1.5 ~ 2.4 }
	低圧側 28 ~ 39 { 2.9 ~ 3.9 }