

G ステアリング

PS パワーステアリング

作業上の注意	2	・ 構成図	12
・ SRS エアバッグ、プリテンショナーシート		・ 分解、組み立て	13
ベルト付き車に関する注意	2	パワーステアリングオイルポンプ	21
・ 注意	2	・ 車載上の点検、整備	21
準備品	3	・ 取り外し、取り付け	21
・ 特殊工具	3	・ 分解、組み立て	22
パワーステアリングフルード	4	油圧配管	26
・ 液量点検	4	・ 取り外し、取り付け	26
・ 漏れ点検	4	サービスデータ	27
・ エア抜き	4	・ ホイール	27
ステアリングホイール	5	・ かじ取り角度	27
・ 車載上の点検、整備	5	・ ステアリングコラム	27
・ 取り外し、取り付け	6	・ ステアリングリンケージ	27
ステアリングコラム	8	・ ステアリングギヤ	28
・ 取り外し、取り付け	8	・ オイルポンプ	28
・ 分解、組み立て	9	・ ステアリングフルード	28
パワーステアリングギヤ	11	・ 締付トルク	28
・ 取り外し、取り付け	11		

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、プリテンショナーシートベルト付き車に関する注意

JGS001VT

- 警告：**・ SRS エアバッグ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、バッテリーマイナス端子を外してから 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しないこと。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及びプリテンショナーシートベルトのコネクタに、ドライバー等の異物の差し込みはしないこと。（静電気による作動防止）
 - ・ SRS エアバッグ及びプリテンショナーシートベルトには、識別として黄色のハーネスコネクタを使用し、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、「SB シートベルト」及び「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

注意

JGS0008K

- ・ 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。
 - ガスケット及び O リングは新品に交換すること。組み付け時 O リング、シール及びガスケット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

PFP:00002

JGS0008L

A

B

C

D

E

F

PS

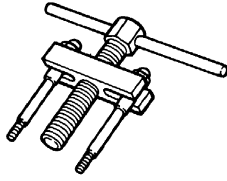
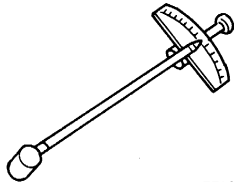
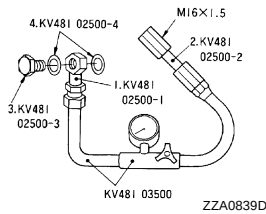
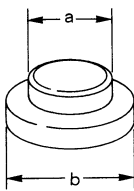
H

I

J

K

L

名称	用途
ステアリングホイールプーラー ST2718 0001  ZZA0819D	ステアリングホイール取り外し
プリロードゲージ ST3127 S000  ZZA0806D	操舵トルク点検
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)  ZZA0839D	オイルポンプリリーフ油圧測定
ドリフト ST3530 0000 a: $\phi 45.1\text{mm}$ b: $\phi 59\text{mm}$  ZZA0881D	ドライブシャフトシールの取り付け

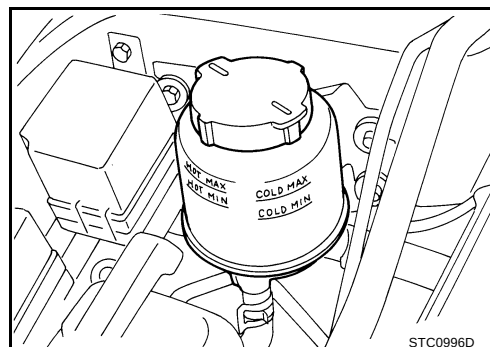
パワーステアリングフルード

液量点検

JGS0008M

- ・ 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



STC0996D

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 II 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

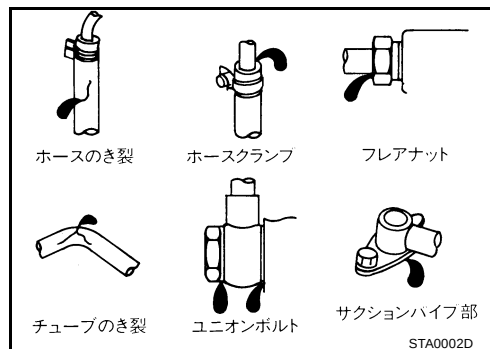
JGS0008N

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. リザーバータンク部で油温が 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に切った状態を 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。



STA0002D

エア抜き

JGS0008O

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。

- ・ リザーバー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 車載上の点検、整備

PFP:48430

JGS0008P

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 : 140 ~ 160N・m(14.2 ~ 16.4kg・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。[「ホイールバランス調整」\(WT-3 ページ\)](#) を参照のこと。
- ・ ステアリングホイールを取り外す時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、再度正しく取りつける。
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

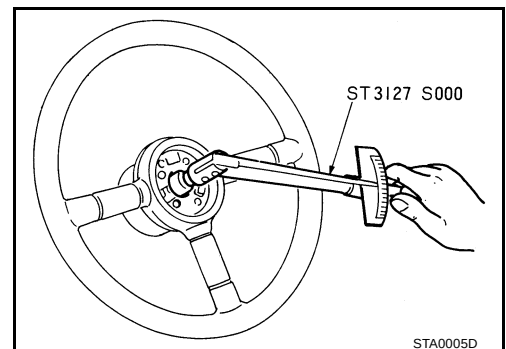
1. 乾燥した平坦な舗装路に車両を停止し、パーキングブレーキをかける。
2. エンジンを始動し、パワーステアリングフルードが暖まった状態で、プリロードゲージ（特殊工具）を用いてステアリングホイールの回転トルクを点検する。

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 : 153 ~ 240N (15.5 ~ 24.5 kg)

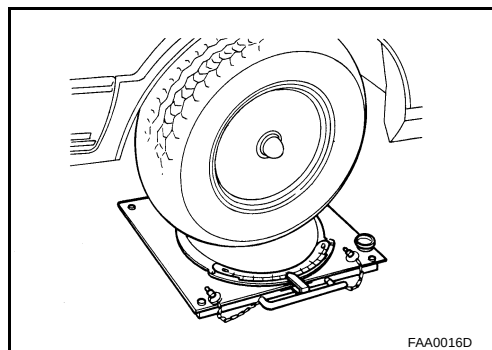
オイルポンプリリース油圧 : 8.3 + 0.4 - 0.2 MPa
(85 + 4 - 2 kg/cm²)



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。



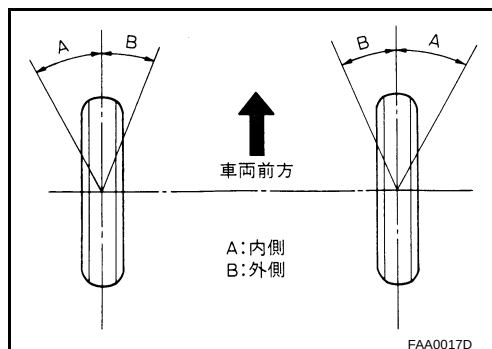
- 少しの間、エンジンを始動し、アイドル状態でステアリングホイールを左右いっぱいに切り、かじ取り角度を測定する。

内輪： $39^{\circ} + 1^{\circ}$
 $- 3^{\circ}$

外輪： 31°

- 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：66.5mm



- 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。

整備要領については、ステアリングギヤ及びパワーステアリングポンプ整備要領書 (A261H04) のステアリングギヤ PR24SC 型を参照すること。

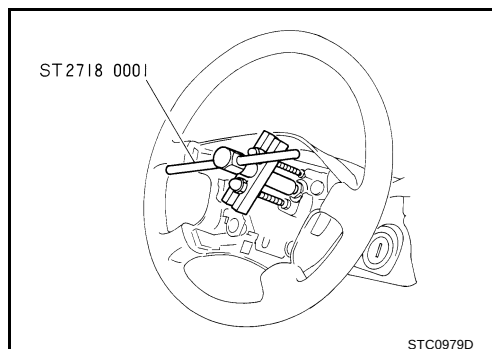
- かじ取り角度の調整はできない。かじ取り角度が、基準値にない場合はステアリングギヤ、コラム、フロントサスペンション各部の摩耗及び損傷を点検し、異常がある場合は交換する。

取り外し、取り付け

JGS0008Q

取り外し

- エアバッグモジュールを取り外す。「SRS SRS エアバッグ」[「運転席エアバッグモジュール」\(SRS-17 ページ\)](#)を参照のこと。
- ホーン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プラー（特殊工具）を用いて、ステアリングホイールを取り外す。



ステアリングホイール

取り付け

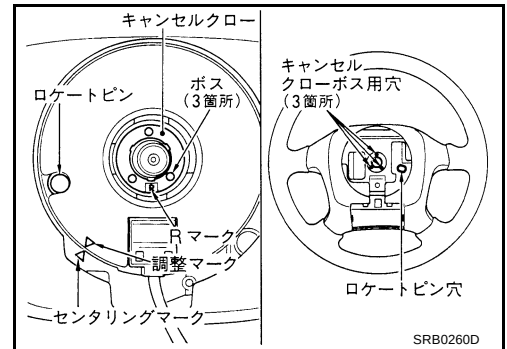
下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で行う。

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と、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 3.0 回転）をしてセンタ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。

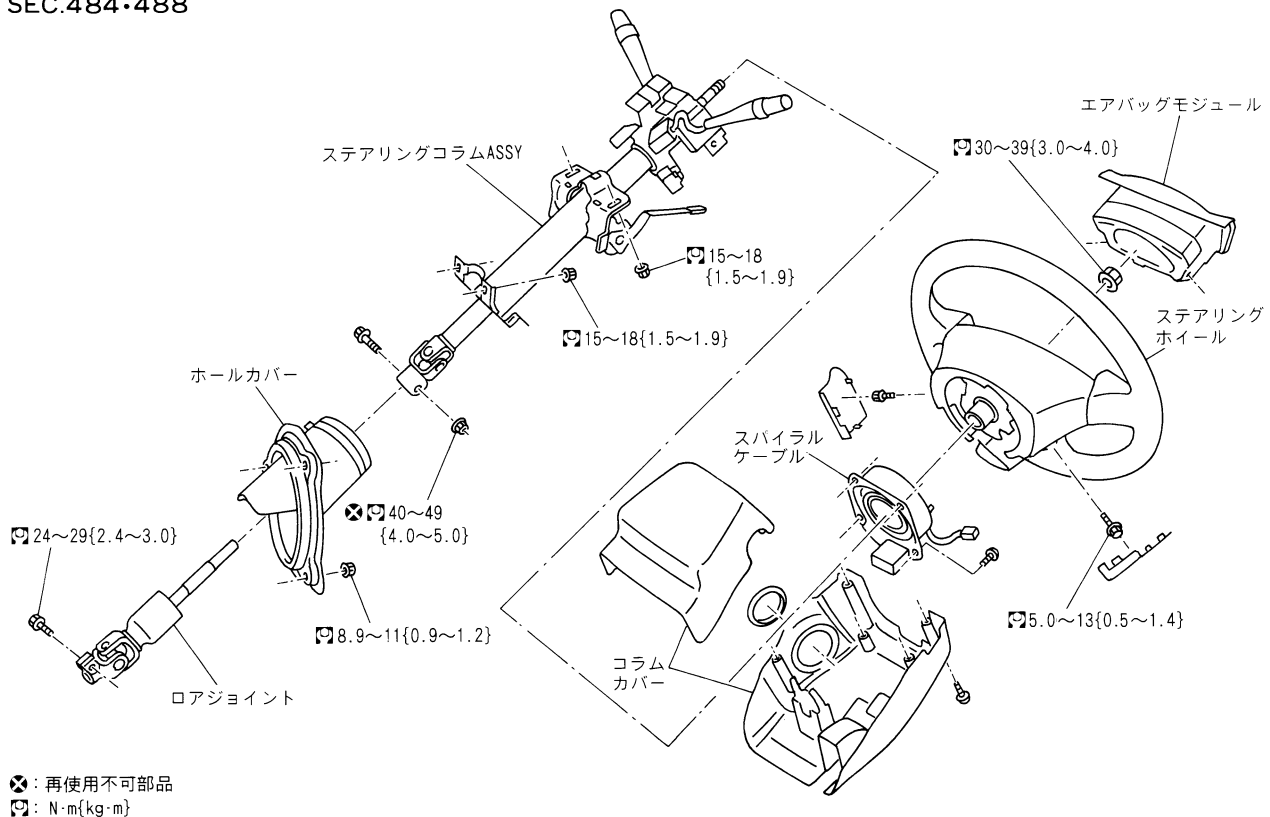


取り外し、取り付け

PFP:48810

JGS0008R

SEC.484.488



SGIA0015J

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、ロアジョイント下側のピンチボルトを取り外す。
3. ロアジョイント上側の取付ボルト及びナットを取り外す。
4. フットレストを取り外す。
5. ホールカバー及びロアジョイントを車両より取り外す。
6. クランプ及びロアシールカバー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、ガイドチップが図位置になっていることを確認し、ロアジョイント下側の溝部（スリット部）とガイドチップ突起部を合わせて取り付けること。

ステアリングコラム ASSY 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」\(PS-6 ページ\)](#)を参照のこと。
2. インストロアドライバーパネルを取り外す。
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」\(SRS-21 ページ\)](#)を参照のこと。

ステアリングコラム

4. ロアジョイント上側のロアカバー、取付ボルト及びナットを取り外す。
5. 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。「AT A/T」「キーインターロックケーブル」**「取り外し」**(AT-129 ページ) を参照のこと。
6. 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。
7. ステアリングコラム ASSY 取付ナットを外し、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 ASSY 取り付け

- ・ステアリングロックを解除した状態で行う。

1. ロアジョイント上側をステアリングコラム ASSY に仮り付けし、ステアリングコラム ASSY を取付ナットで車両に取り付ける。
2. ロアジョイント上側の取付ボルト及びナットを取り付ける。
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。
3. クランプ及びコネクタを取り付ける。
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 に取り付ける。
「AT A/T」「キーインターロックケーブル」**「取り付け」**(AT-129 ページ) を参照のこと。
5. スパイラルケーブルを取り付ける。「SRS SRS エアバッグ」「スパイラルケーブル」**「取り付け」**(SRS-22 ページ) を参照のこと。
6. インストロドライバーパネルを取り付ける。
7. 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) を参照のこと。

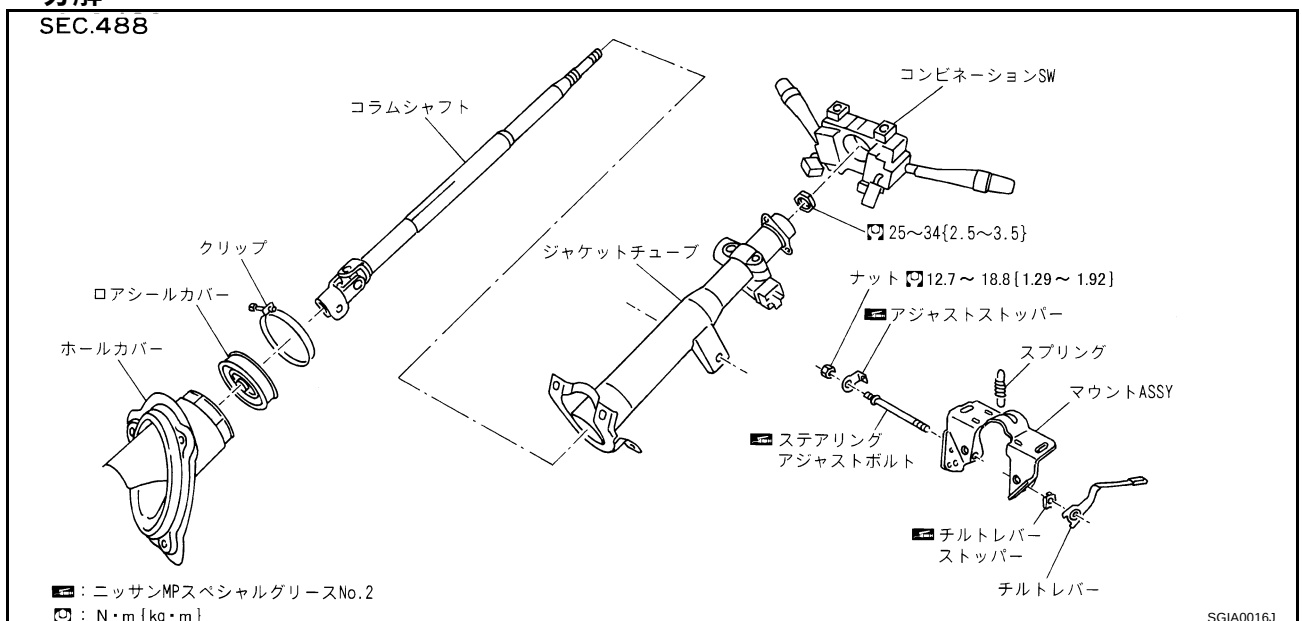
注意：取り付け後、ステアリングホイールを回転させ、こじれ、引っ掛かり、異音、操舵力過大となる、などがなく円滑に回転することを点検すること。

分解、組み立て

JGS0008S

分解

SEC.488



- ・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。

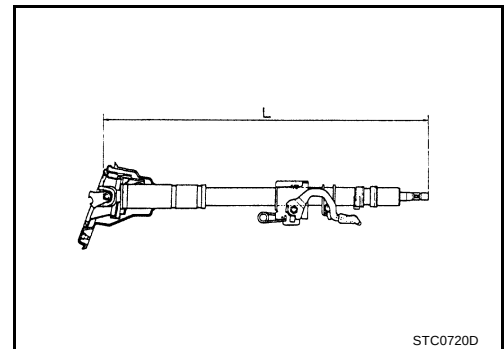
ステアリングコラム

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取付ナットを外し、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. 取付ナット及びアジャストストッパーを取り外す。
5. ステアリングアジャストボルトを外し、チルトレバーストッパー及びチルトレバーを外す。

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 : 543mm



組み立て

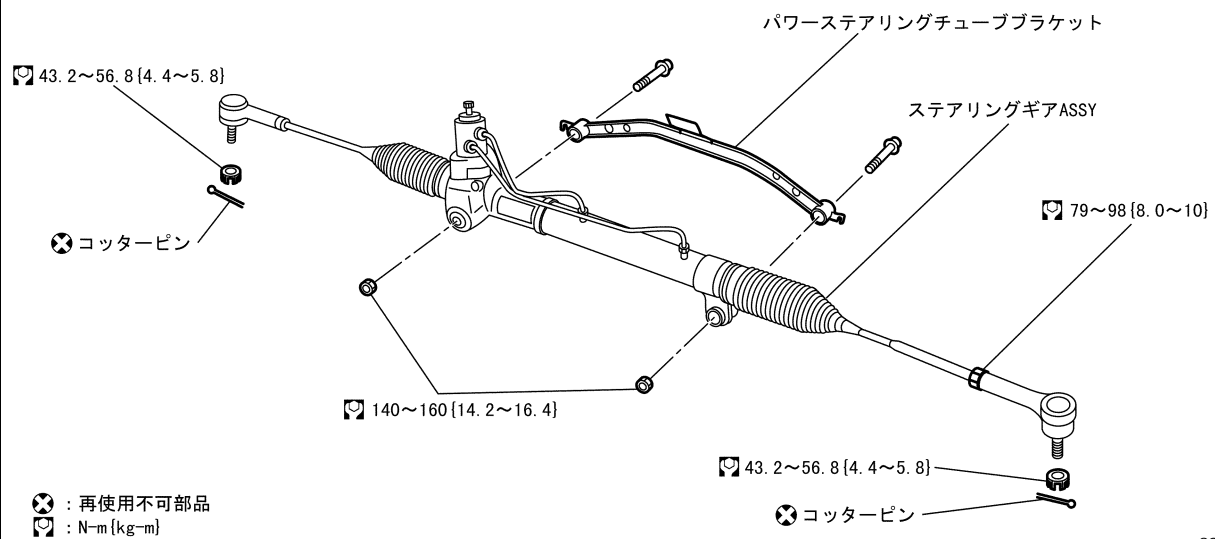
- 各締付トルク等については構成図を参照し、分解の逆の手順で組み立てを行う。
- ステアリングコラムを組み立てた後、チルト機構を点検する。

パワーステアリングギヤ 取り外し、取り付け

PFP:49001

JGS0008T

SEC. 492



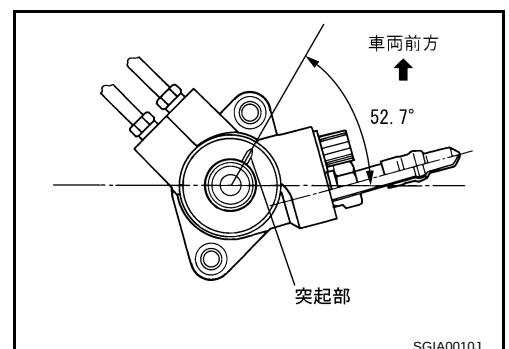
取り外し

1. コッターピンを外し、取付ナットを緩め、ピットマンアームプラー（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を傷付けないように注意すること。
・ ピットマンアームプラー（汎用工具）を使用するときは、ナットを仮止めしておくこと。
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、ロアジョイントのギヤ側ピンチボルトを取り外す。
3. 油圧配管の高圧側チューブ、低圧側ホースをステアリングギヤから取り外す。
4. スタビライザーコネクティングロッドの上側取付ナット及びスタビライザーランプの取付ボルトを外し、スタビライザーを車両前方に動かす。
5. ステアリングギヤ ASSY 取付ボルト及びナットを外し、パワーステアリングチューブブラケットとステアリングギヤ ASSY をサスペンションメンバーより取り外す。
6. 車両右側からステアリングギヤの向きを変えながら取り外す。

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



構成図 (PR24AD 型)



分解、組み立て

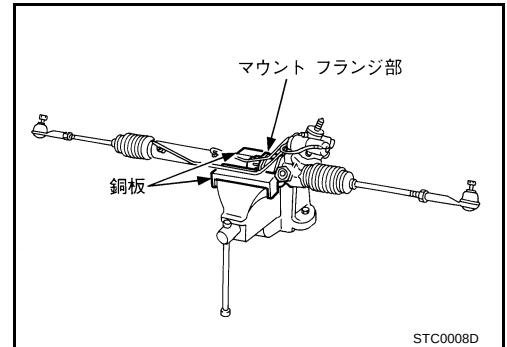
JGS0008V

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。

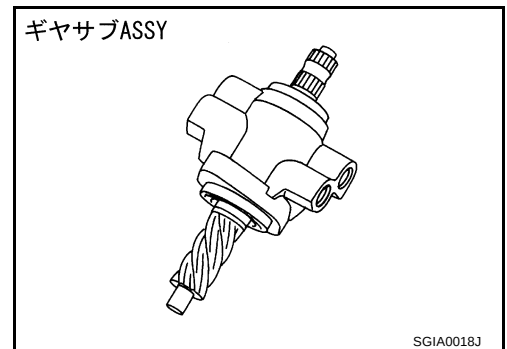
注意：・ ステアリングギヤに付いている汚れを白灯油などで洗浄する。このとき、吐出及びリターン等の各ポートコネクター等に白灯油などがかからないように注意すること。

・ 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. アジャストスクリュー、ロックナットを緩め取り外す。
3. リヤハウジングの取付ボルト 2 本を外して、ギヤサブ ASSY を取り外す。

注意：リヤハウジングとピニオン ASSY は非分解部品のため、分解しないこと。

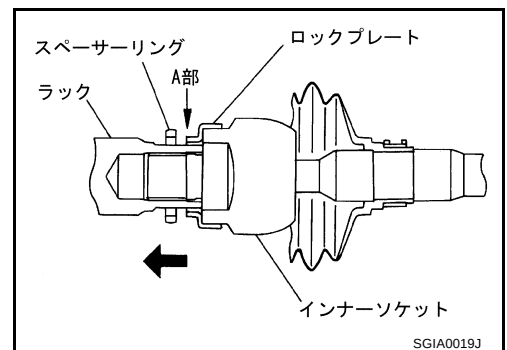


4. タイロッドアウターソケット及びブーツを取り外す。
5. スペーサーリングをロックプレートより外しラック側に移動させ、ロックプレートのカシメ部を露出させる。

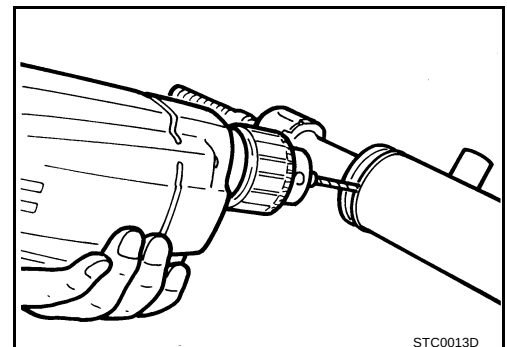
注意：・ ブーツ、スペーサーリング、ロックプレート再使用不可部品のため、再使用しないこと。

・ ブーツ取外し時、工具等でブーツ取付ミゾを傷付けないこと。キズ付けた場合は油漏れの原因となるため、タイロッドインナーソケット、ギヤハウジング ASSY を交換のこと。

・ ロックプレート取外し時、ラック面に傷を付けないこと。キズ付けた場合には油漏れの原因となるため、ラック ASSY を交換のこと。



6. 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、ラックから外す。
7. 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）



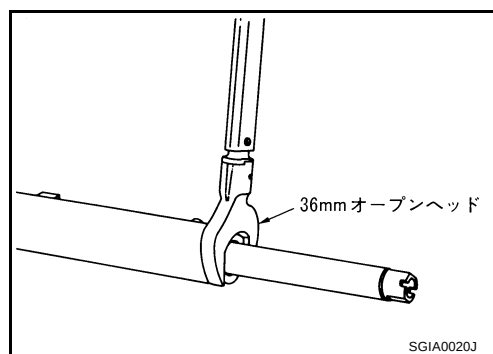
パワーステアリングギヤ

8. エンドカバーは 36mm のオープンヘッドを用いて取り外す。

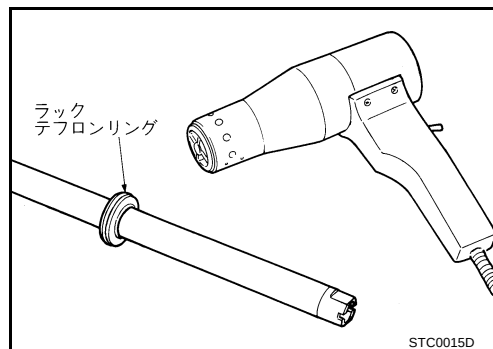
注意： 取外し時、ラック表面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ラック ASSY を交換のこと。

9. 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。



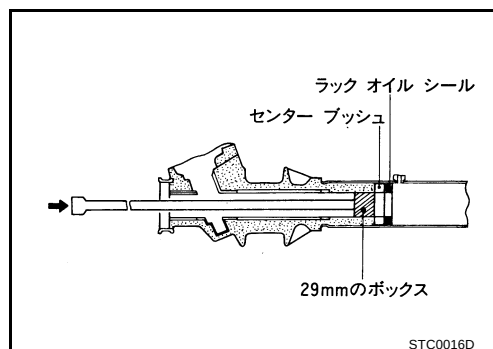
10. テフロンリングをドライヤーで 40℃ 程度に加熱し、ラックを傷付けないようにしてテフロンリング及び O リングを取り外す。



11. 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、センターブッシュとラックオイルシールを同時に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。
- ・ キズ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。



ピニオン回転トルクの調整

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。

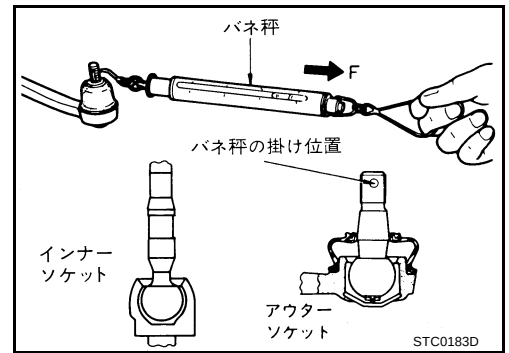
タイロッドボールジョイント

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。

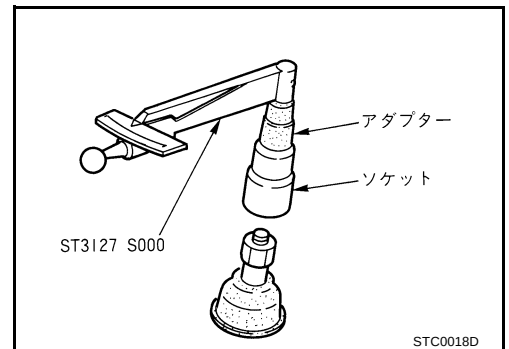
	アウターソケット	インナーソケット
よう動トルク (N・m {kg・m})	0.30 ~ 2.94 {0.03 ~ 0.30}	1.0 ~ 7.8 {0.10 ~ 0.80}
バネ秤の測定値 (N {kg})	4.84 ~ 47.4 {0.49 ~ 4.84}	5.2 ~ 41 {0.53 ~ 4.1}



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。

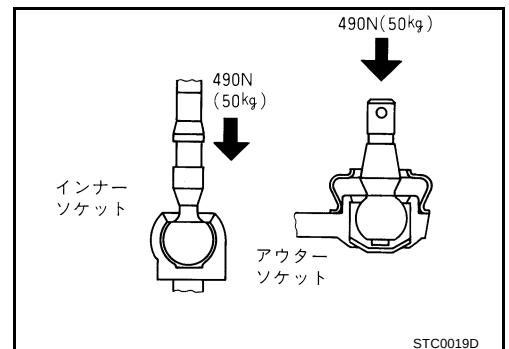
アウターソケット	PR24AD
しゅう動トルク	0.30 ~ 2.94N・m {0.03 ~ 0.30kg・m}



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



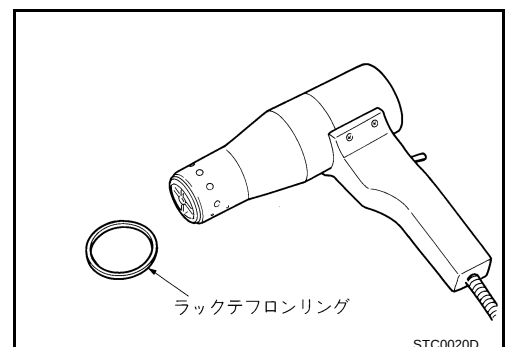
組み立て

- 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。

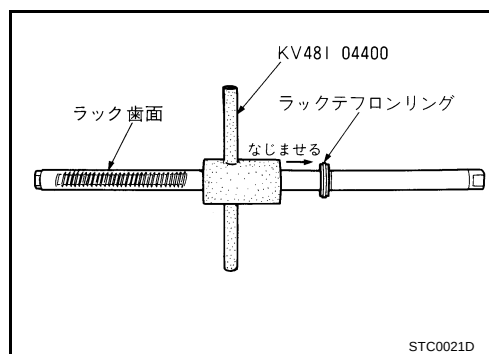
注意： ラックテフロンリング及び ○ リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

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



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。



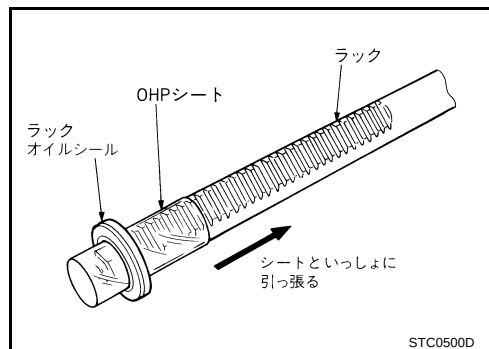
4. ラックオイルシールを取り外す。

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。

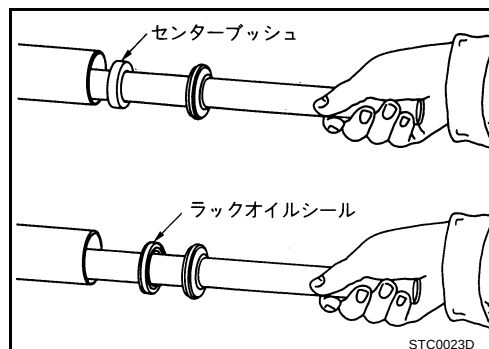
注意：ラック ASSY 挿入時シリンダ内面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ギヤハウジング ASSY 交換のこと。



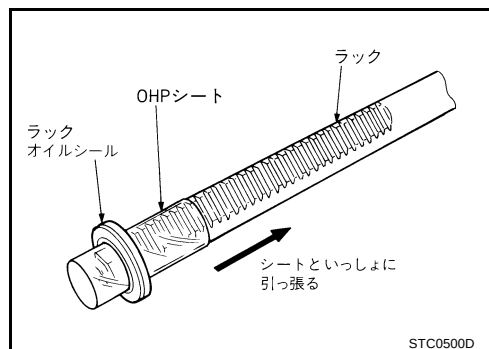
- c. センターブッシュとラックオイルシールは別々に取り付ける。

- d. 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：センターブッシュに密着するまで移動させること。

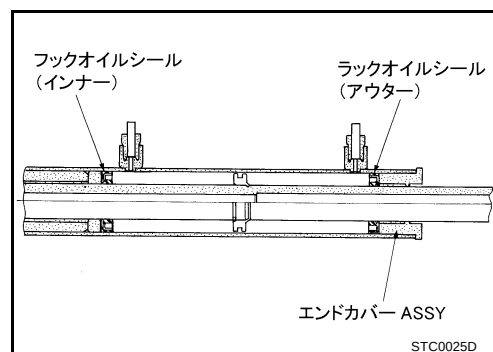


- e. アウター側のラックオイルシールの取り付けは、オイルシールを傷付けないため端部に OHP シートを用いて、約 70mm × 100mm 程度を巻いた上にオイルシールを入れ、シートと一緒にラック端部を通過するまで引き、エンドカバー ASSY を用いて取り付ける。



パワーステアリングギヤ

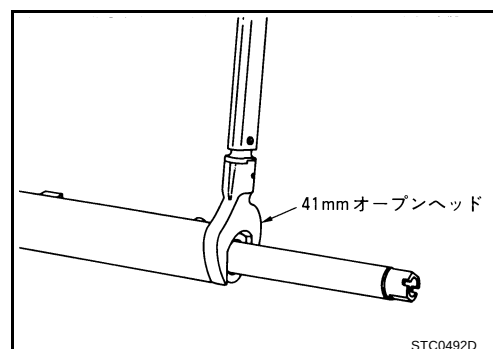
- f. ラックオイルシールの取付方向は、インナー側とアウター側のリップ部がそれぞれ向き合うように取り付ける。



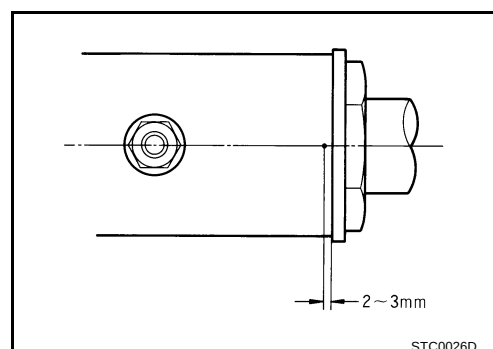
5. 36mm のオープンヘッド (特殊工具) を用いて、エンドカバー ASSY を規定トルクで締め付ける。

締め付トルク : 59 ~ 74N・m {6.0 ~ 7.5kg・m}

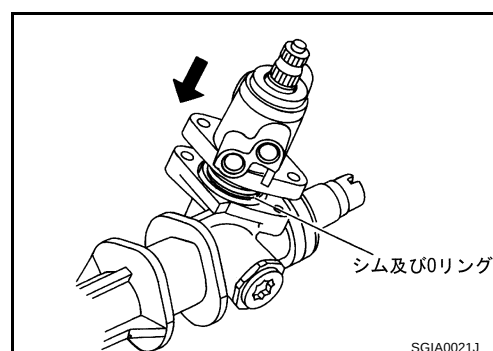
注意: ラック表面を傷付けないこと。傷付けた場合は油漏れの原因となるため、ラック ASSY 交換のこと。



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。

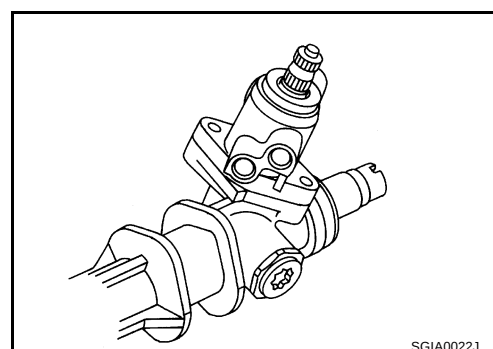


7. ピストン ASSY、ギヤサブ ASSY の交換の有無に関わらず分解時に組みつけていたシムと同じ枚数のシムを組み込む。
8. O リングをギヤハウジングに組み付ける。
9. ギヤサブ ASSY をギヤハウジングに取り付ける。



10. 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 ~ 21N・m {1.6 ~ 2.1kg・m}



12. ロックプレートを取り付ける。

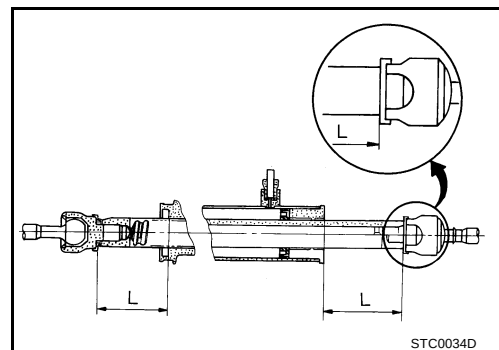
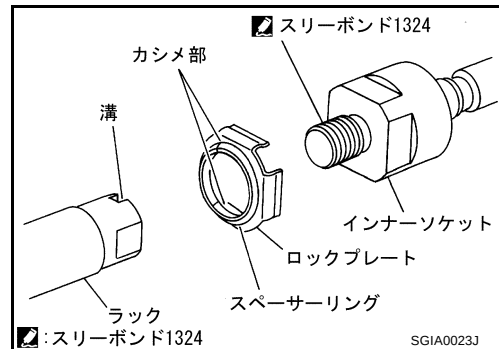
注意： ロックプレートは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- スペーサーリングをラックに仮組みする。
- ロックプレートをタイロッド、インナーソケットにセットする。
- 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。
- ラックの溝位置 2 箇所でもロックプレートをカシメる。
- 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： スペーサーリング取り付け時傷を付けないこと。

13. ラックギヤの中立位置を決める。

ラックストローク L : 66.5mm



14. 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。

15. 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。

16. 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。

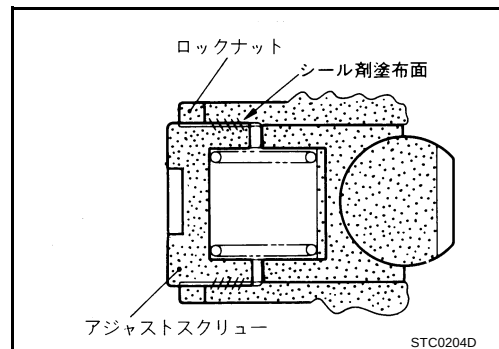
締め付トルク : 4.9 ~ 5.9N·m {0.5 ~ 0.6kg·m}

17. ピニオン全範囲に渡り回転させ、各部になじませる。

18. リヤカバーキャップを取付ける

19. シリンダーチューブを取付ける

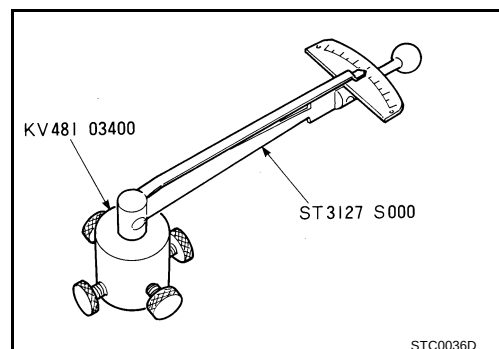
締め付けトルク : 19.7 ~ 26.4N·m {2.0 ~ 2.7kg·m}



20. 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。

21. アジャストスクリューを一度緩めてから、再度 4.9 ~ 5.9N·m {0.50 ~ 0.60kg·m} で締め付け、その後アジャストスクリューを $60^\circ \sim 80^\circ$ 緩める。

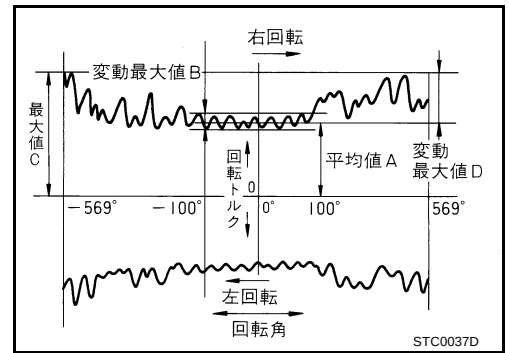
22. アジャストスクリューが共回りしないように固定しながら、ロックナットを 40 ~ 58N·m {4.0 ~ 6.0kg·m} で締め付ける。



パワーステアリングギヤ

23. 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。

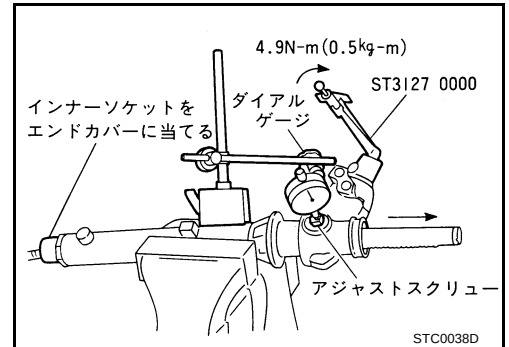
ピニオン回転トルク : 中立付近 (± 11.5mm 以内)
 平均値 A : 167 ~ 225N・m{17 ~ 23kg・m}
 変動最大値 B : 98N・m{10kg・m}
 上記以外
 平均値 A : 294N・m{30kg・m}
 変動最大値 B : 147N・m{15kg・m}



24. 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
に回転させる。

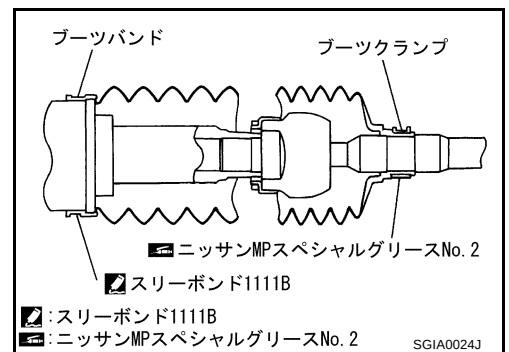
25. 図のようにダイヤルゲージをセットし、ピニオンを 4.9N・m {0.5kg・m} のトルクで左回転させた場合のラックの垂直方向の移動量をダイヤルゲージで測定し、規定値内にあるか確認する。規定値を外れる場合は、再調整する。再調整しても規定値を外れる場合はギヤを交換する。

規定値 : 0.08mm 以下



測定位置は図位置	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ある方向

26. 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。
 27. 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。
 28. 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。
 29. ブーツバンドをブーツ小径側に取り付ける。

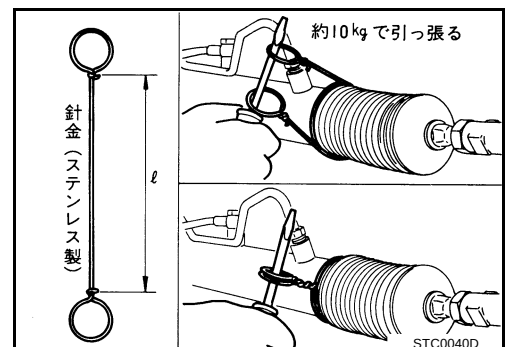


30. ブーツバンドを取り付ける。

- 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。

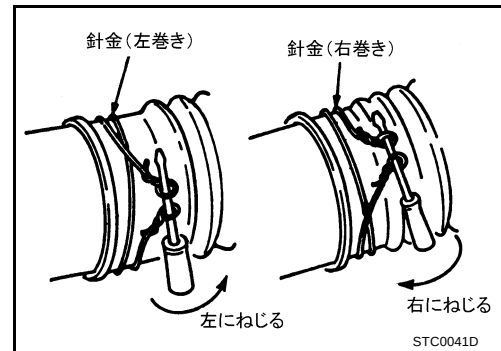
針金の長さ L : 370mm

- 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。

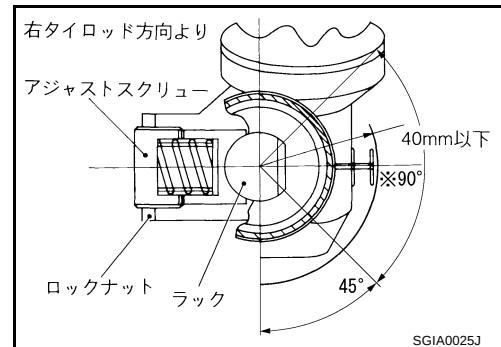


パワーステアリングギヤ

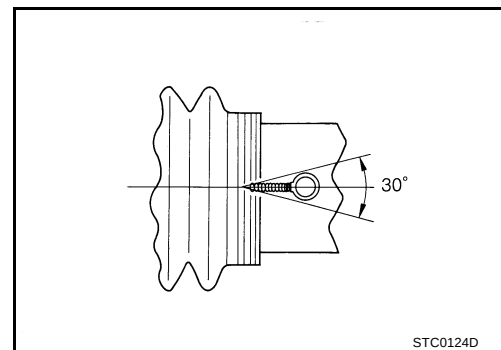
- c. ブーツクランプをねじる際、巻付方向とねじり方向は図のような関係になるよう注意する。



- 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）



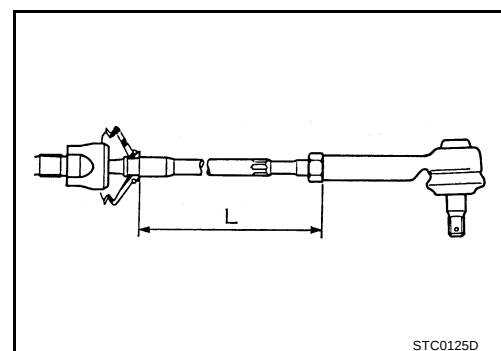
- e. 4 ～ 4.5 回転ねじった後、図のように針金の切り口がブーツに当たらないように折り曲げる。特にチューブとのすき間から5mm 以下になるように注意する。



31. 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 : 169.67mm

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。



車載上の点検、整備

JGS0008W

作業を行う前にベルトの張りを確認する。

- A

B

C

D

E

F

PS

JGS0008X

H

- 1

J

K

L

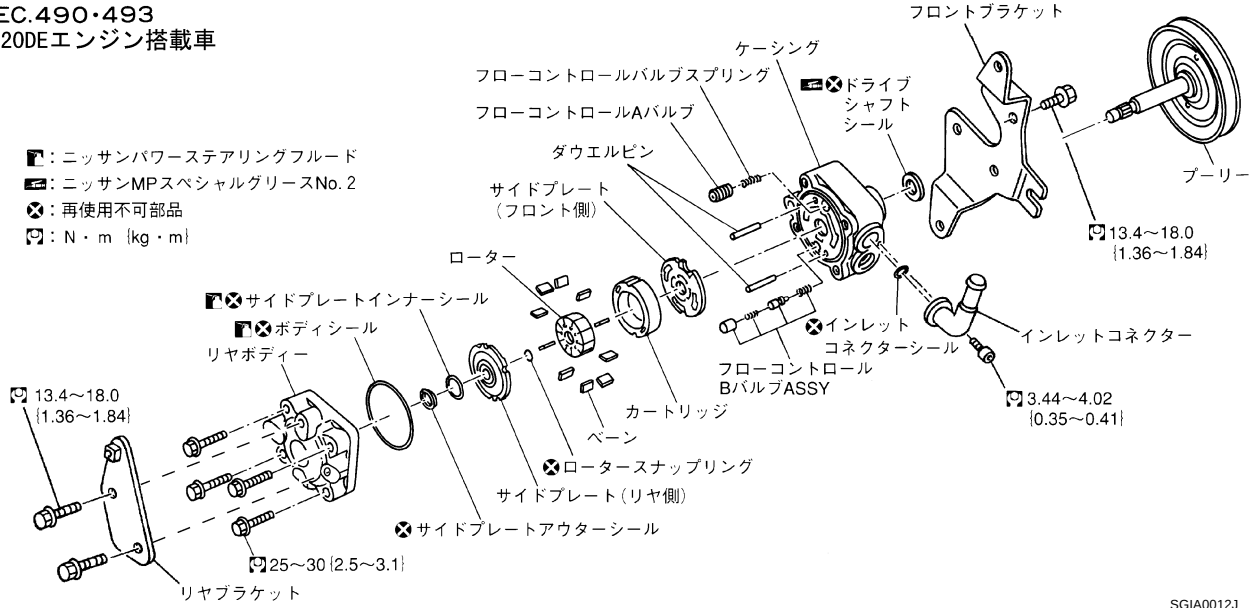
パワーステアリングオイルポンプ

分解、組み立て

JGS0008Y

SEC.490・493
QR20DEエンジン搭載車

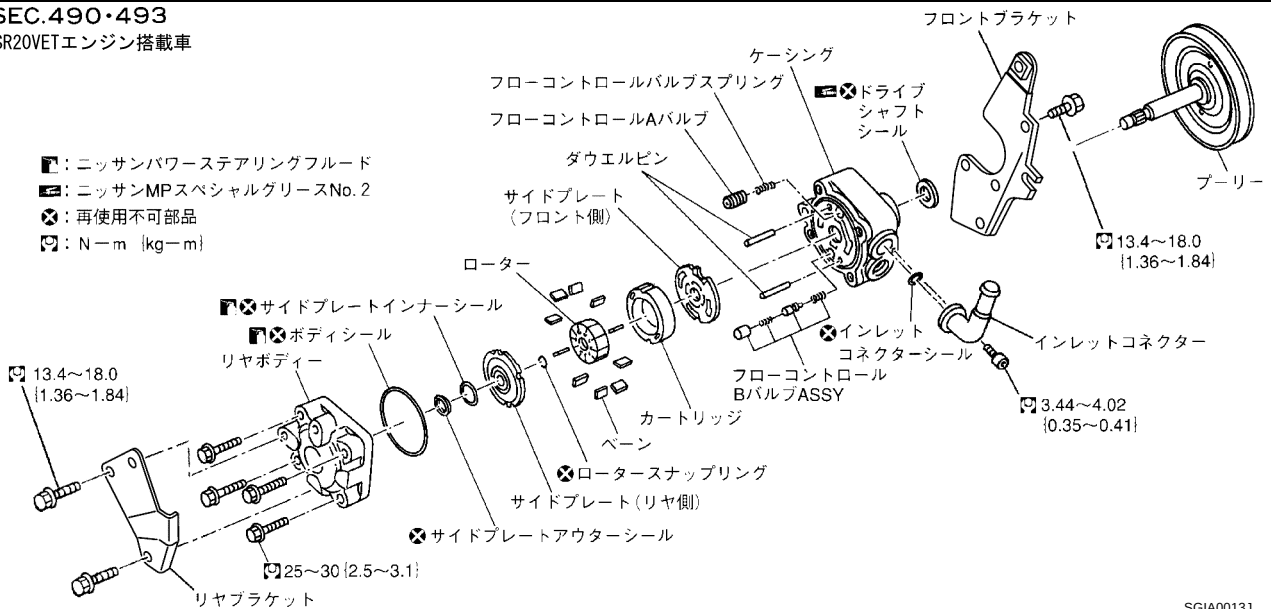
- : ニッサンパワーステアリングフルード
- : ニッサンMPスペシャルグリースNo. 2
- ⊗: 再使用不可部品
- : N・m [kg・m]



SGIA0012J

SEC.490・493
SR20VETエンジン搭載車

- : ニッサンパワーステアリングフルード
- : ニッサンMPスペシャルグリースNo. 2
- ⊗: 再使用不可部品
- : N・m [kg・m]



SGIA0013J

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

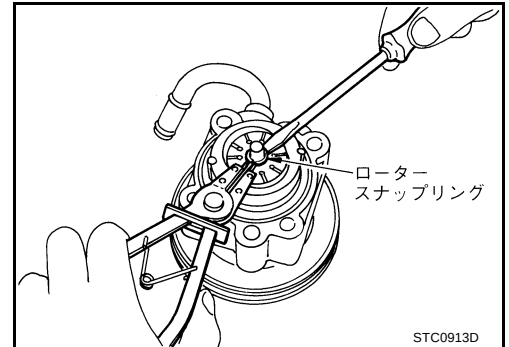
1. パワーステアリングポンプを万力に固定する。

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. リヤブラケット取付ボルト (QR20DE エンジン搭載車 :2 本、SR20VET エンジン搭載車 :3 本) を外し、リヤボディーよりリヤブラケットを取り外す。
3. フロントブラケット取付ボルト (3 本) を外し、ケーシングよりフロントブラケットを取り外す。
4. リヤボディー取付ボルト (4 本) を外し、ケーシングよりリヤボディーを取り外す。

パワーステアリングオイルポンプ

5. ケーシングよりボディーシールを外す。
6. カートリッジよりサイドプレート（リヤ側）を外し、サイドプレート（リヤ側）よりサイドプレートインナー及びアウターシールを取り外す。
7. ロータースナップリングをスナップリングプライヤーを用いて外し、ケーシングよりプーリーを取り外す。
注意： ロータースナップリングを取り外す際は、プーリーのシャフト部に損傷を与えないこと。
8. カートリッジ、ローター、ベーン、サイドプレート（フロント側）、フローコントロール A バルブ、フローコントロールバルブスプリング及びフローコントロール B バルブ ASSY をケーシングより取り外す。
注意： フローコントロール A バルブ及びフローコントロール B バルブ ASSY を落として変形させないように注意すること。
9. インレットコネクター取付ボルト（1 本）を外し、ケーシングよりインレットコネクターを取り外す。
10. インレットコネクターよりインレットコネクターシールを取り外す。
11. ドライバー等を用いて、ケーシングよりドライブシャフトシールを取り外す。
注意： ドライバー等でケーシング面を傷付けないように注意すること。



分解後の点検

ケーシング及びリヤボディー点検

- ・ ケーシング及びリヤボディー内部に損傷がないか点検し、異常があれば、リヤボディーの場合は単品交換し、ケーシングの場合はパワーステアリングポンプ ASSY で交換すること。

カートリッジ点検

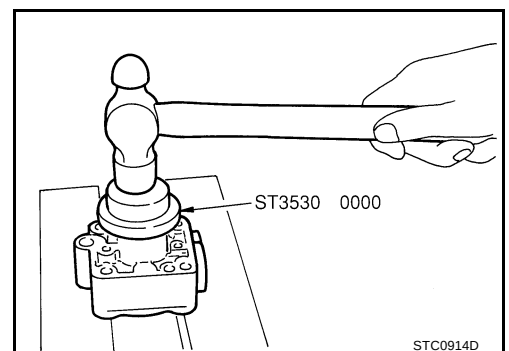
- ・ カートリッジに損傷等がないか点検し、異常があればカートリッジ、ローター及びベーンをセットで交換すること。

サイドプレート点検

- ・ サイドプレート（フロント側）及び（リヤ側）に損傷がないか点検し、異常があればサイドプレート（フロント側）及び（リヤ側）をセットで交換すること。

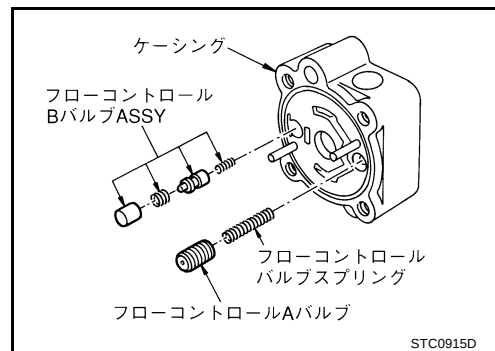
組み立て

1. ドライブシャフトシールのリップ部にニッサン MP スペシャルグリース No.2 を塗布し、ドリフト（特殊工具）を用いて、ケーシングにドライブシャフトシールを取り付ける。
注意： ドライブシャフトシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
2. ダウエルピンを取り外した場合、手で挿入できないときはハンマー等で軽打してケーシングに取り付ける。

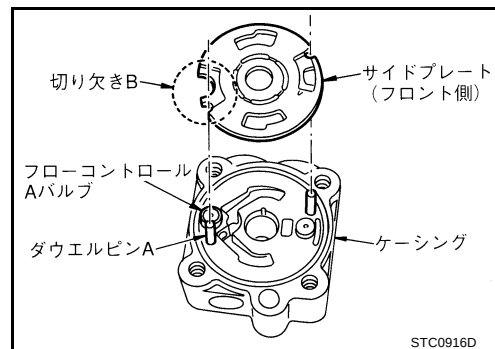


パワーステアリングオイルポンプ

3. 図の位置に、フローコントロール A バルブ、フローコントロールバルブスプリング及びフローコントロール B バルブ ASSY を取り付ける。



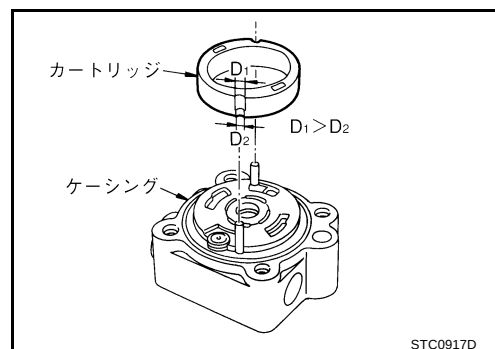
4. 図のフローコントロール A バルブ側のダウエルピン A とサイドプレート（フロント側）の切り欠き B を合わせ、ケーシングにサイドプレート（フロント側）を取り付ける。



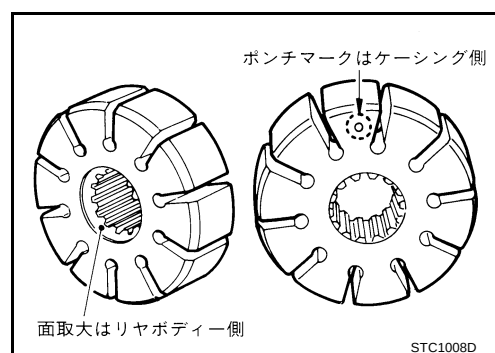
5. カートリッジの溝が小さい方をケーシング側に向け、サイドプレート（フロント側）の上にカートリッジを取り付ける。

6. ケーシングにプーリーを取り付ける。

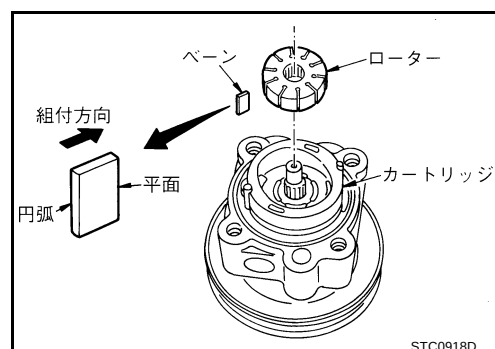
注意： ドライブシャフトシールに傷を付けないように注意して取り付けを行うこと。



7. ローターのポンチマークがある方をケーシング側に向け、プーリーのシャフト部にローターを取り付ける。



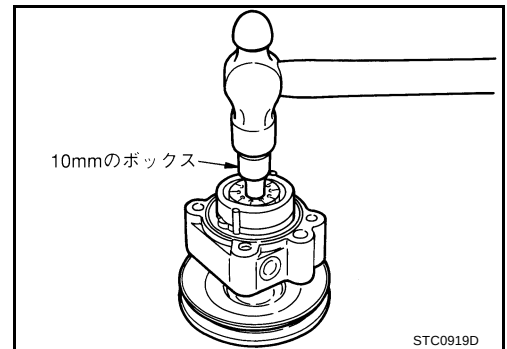
8. ベーンの円弧がカートリッジに当たるように付け、ローターにベーンを取り付ける。



パワーステアリングオイルポンプ

9. ハンマー及び 10mm のボックス等を用いて、プーリーのシャフト部の溝にロータースナップリングを取り付ける。

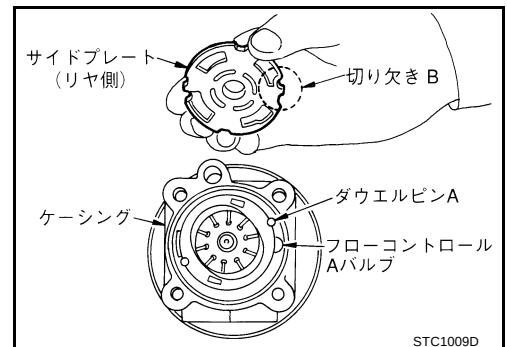
注意：・ロータースナップリングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
・ローター及びプーリーのシャフト部に損傷を与えないように注意すること。
・ローターに損傷を与えた場合は、パワーステアリングポンプ ASSY で交換すること。



10. 図のフローコントロール A バルブ側のダウンエルピン A とサイドプレート（リヤ側）の切り欠き B を合わせ、カートリッジにサイドプレート（リヤ側）を取り付ける。

11. 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 II を塗布したボディーシールをケーシングに取り付ける。

注意： ボディーシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

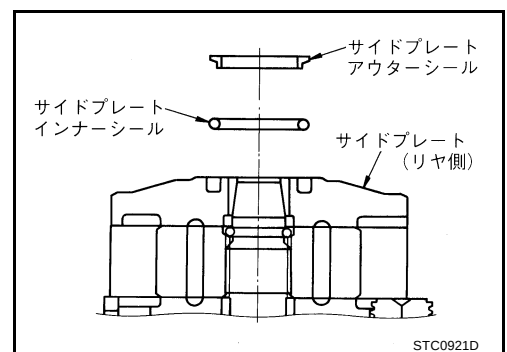


12. ニッサンパワーステアリングフルード又はニッサンパワーステアリングフルード II を塗布したサイドプレートインナーシールと、サイドプレートアウターシールをサイドプレート（リヤ側）に取り付ける。

注意： サイドプレートインナーシール及びアウターシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

13. 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。



14. ケーシングにリヤボディーを取り付け、取付ボルト（4 本）を対角線上に規定トルクで締め付ける。

15. リヤボディーにリヤブラケットを取り付け、取付ボルト（QR20DE エンジン搭載車 :2 本、SR20VET エンジン搭載車 :3 本）を規定トルクで締め付ける。

16. ケーシングにフロントブラケットを取り付け、取付ボルト（3 本）を規定トルクで締め付ける。

17. インレットコネクターの溝にインレットコネクタースीलを付け、取付ボルトでケーシングにインレットコネクタースीलを取り付ける。

注意： インレットコネクタースीलは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

油圧配管

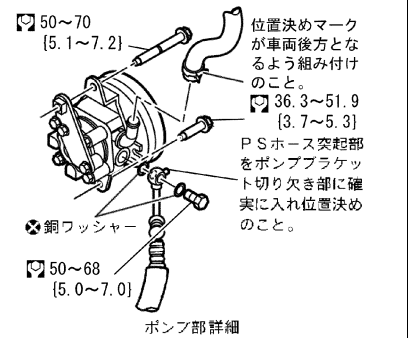
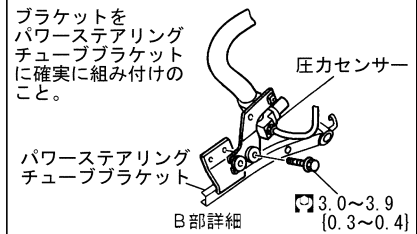
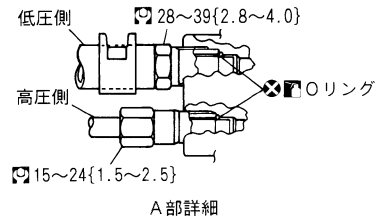
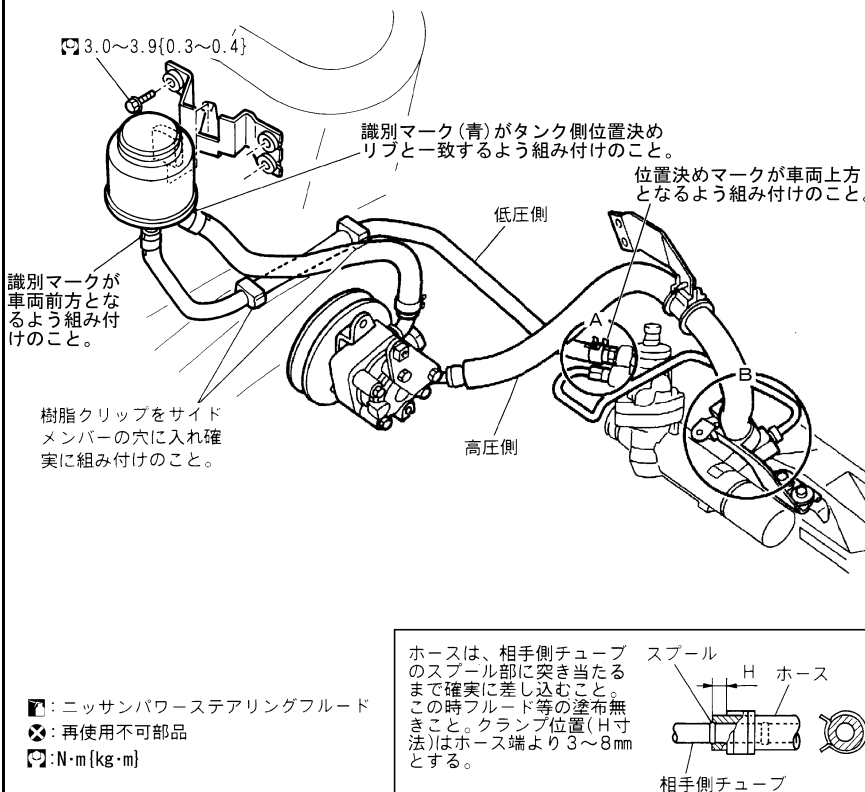
FPF:49721

取り外し、取り付け

JGS0008Z

SEC. 497

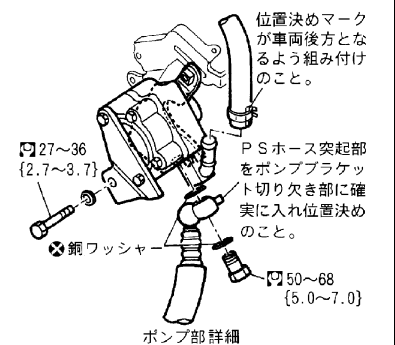
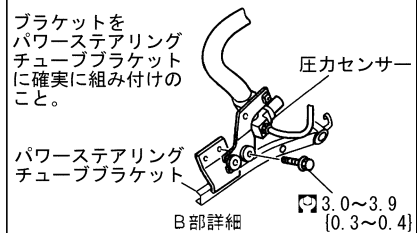
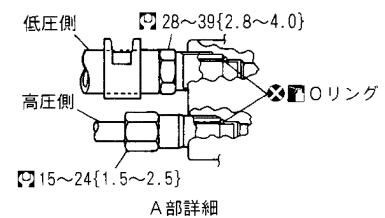
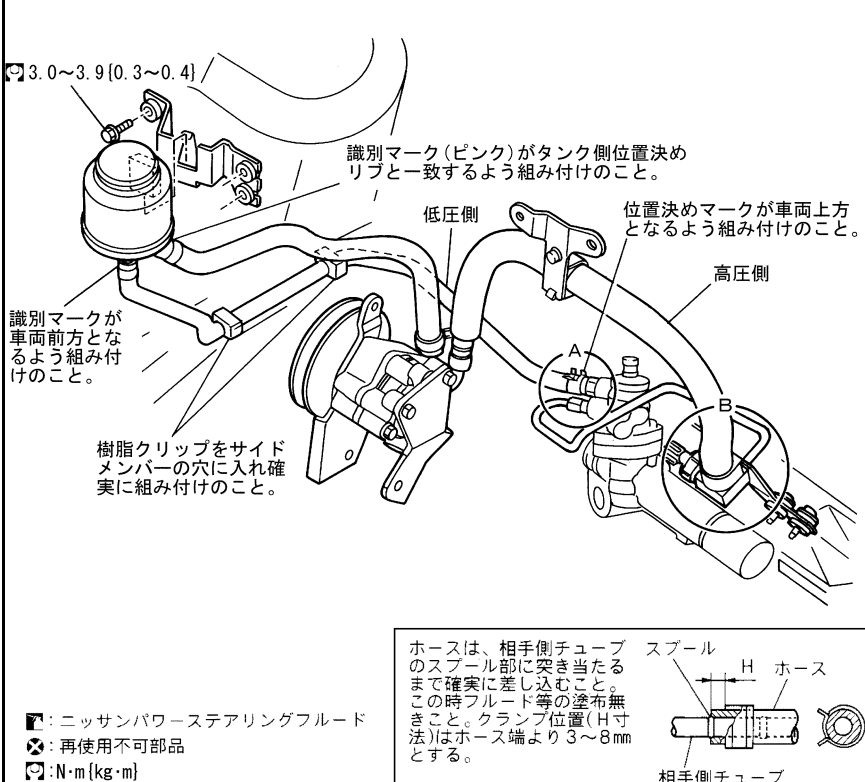
QR20DEエンジン搭載車



SGIA0017J

SEC. 497

SR20VETエンジン搭載車



SGIA0014J

サービスデータ

サービスデータ ホイール

PFP:00030

JGS00090

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

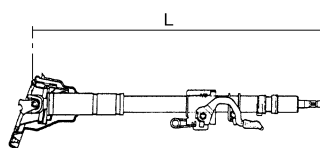
JGS00091

内輪	39° $+1^{\circ}$ -3°
外輪	31°

ステアリングコラム

JGS00092

ステアリングコラム長さ L 寸法	543mm
------------------	-------

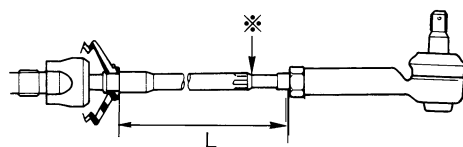


STC1136D

ステアリングリンケージ

JGS00093

ステアリングギヤ形式		PR24AD
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 ~ 2.94N・m {0.03 ~ 0.30kg・m}
	バネ秤の測定値 (測定位置：スタッドボルト穴)	4.84 ~ 47.4N {0.49 ~ 4.84kg}
	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)	5.2 ~ 41N {0.53 ~ 4.1kg}
	軸方向エンドプレー	0.2mm 以下
タイロッドの長さ L 寸法		169.67mm



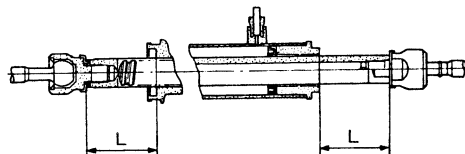
STC1006D

サービスデータ

ステアリングギヤ

JGS00094

ステアリングギヤ型式	PR24AD
ラック中立位置 L 寸	66.5mm



STC0101D

リテーナー調整	スクリーロックナット 締付トルク		40 ~ 58N・m {4.1 ~ 5.9kg・m}
	初めの締付トルク		4.9N・m {0.5kg・m}
	一度締めた後の再締付トルク		4.9N・m {0.5kg・m}
	アジャストスクリュー緩める		60 ~ 80°
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)	167 ~ 225N {17 ~ 23kg}
		変動幅	98N {10kg} 以下
	全域 (パワー OFF)	ピーク値	294N {30.0kg} 以下
		変動幅	147N {15.0kg} 以下

オイルポンプ

JGS00095

オイルポンプリリーフ油圧 (MPa {kg/cm ² })	8.3	+ 0.4 - 0.2	{85	+ 4 - 2	}
--	-----	----------------	-----	------------	---

ステアリングフルード

JGS00096

フルード量	約 1.0 ℓ
-------	---------

締付トルク

JGS00097

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		140 ～ 160 {14.2 ～ 16.4}
ステアリングギヤ～ステアリングコラム		24 ～ 29 {2.4 ～ 3.0}
アウターソケット～ステアリングナックル		43.1 ～ 56.8 {4.4 ～ 5.8}
タイロッドロックナット		79 ～ 98 {8.0 ～ 10}
オイルポンプ取付ボルト		QR20DE エンジン搭載車：50 ～ 70 {5.1 ～ 7.2} SR20VET エンジン搭載車：27 ～ 36 {2.7 ～ 3.7}
油圧チューブ（高圧側）～オイルポンプ		50 ～ 68 {5.0 ～ 7.0}
油圧チューブ～ステアリングギヤ	高圧側	15 ～ 24 {1.5 ～ 2.5}
	低圧側	28 ～ 39 {2.8 ～ 4.0}