

C トランスミッション／トランスアクスル

CL クラッチ

作業上の注意	2	・取り外し、取り付け	9
・注意	2	・分解、組み立て	9
準備品	3	クラッチパイピング	10
・特殊工具	3	・取り外し、取り付け	10
クラッチペダル	4	クラッチリリース機構	11
・車載上の点検、調整	4	・取り外し、取り付け	11
・取り外し、取り付け	5	クラッチディスク、クラッチカバー及びフライ	
クラッチフルード	6	ホイール	13
・エア抜き	6	・取り外し、取り付け	13
クラッチマスターシリンダー	7	サービスデータ	15
・取り外し、取り付け	7	・クラッチペダル	15
・分解、組み立て	8	・クラッチディスク	15
オペレーティングシリンダー	9	・クラッチカバー	15

作業上の注意 注意

PFP:00001

JCS0028Q

- クラッチフルードは、ニッサンブレーキフルード No.2500（NR-3）を使用する。
- クラッチフルードを塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをする。
- マスターシリンダー及びオペレーティングシリンダーの構成部品を洗浄するときは、きれいなクラッチフルードを使用する。
- ガソリンあるいは軽油のような鉱物油類での洗浄は、ゴム類の特性を変化させ作動不良の原因となるため絶対に使用しない。
- クラッチチューブの取り付けは、フレアナットトルクレンチを使用する。
- クラッチが切れたときの床板とのすき間点検を行う場合はフロアカーペットを取り外して行うこと。

準備品

準備品 特殊工具

PF0:00002

JCS0028R

A

B

CL

D

E

F

G

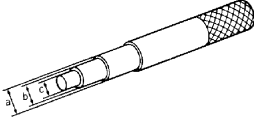
H

I

J

K

L

名称		用途
ピンポンチ ST2355 0000 先端径：φ4.5mm	 ZZA0515D	マスターシリンダースプリングピン及 びクラッチレバーリテーニングピン脱 着
ダイヤフラムアジャストレンチ ST2005 0240	 ZZA0508D	クラッチカバー点検
クラッチアライニングバー KV301 00100 a:φ22.8mm b:φ15.7mm c:φ12mm	 ZZA0505D	クラッチディスク取り付け

クラッチペダル 車載上の点検、調整

PPF:46540

JCS0028S

高さ調整

1. ダッシュパネル上面からクラッチペダルの高さ H_1 が基準値にあるか点検する。

ペダル高さ H_1 : 161 ~ 171mm

2. ペダル高さ H_1 が基準値を外れる場合は、ストッパーボルトのロックナット B を緩め、ストッパーボルトで調整する。
3. ペダル高さを基準値に合わせた後、ストッパーボルトのロックナット B を規定トルクで締め付ける。

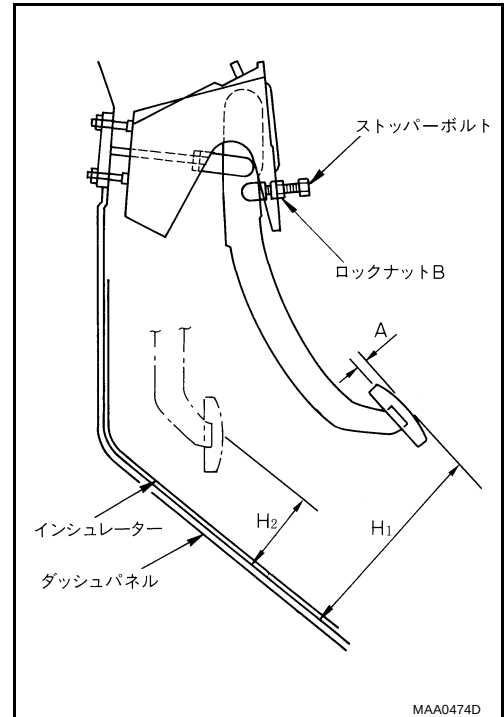
締付トルク : 16 ~ 21N·m {1.6 ~ 2.2kg·m}

4. ペダルパッド上面での遊び A 及びクラッチが切れたときのペダル高さ H_2 が下記基準値にあるか点検する。

ペダルパッド上面での遊び A : 9 ~ 16mm

〔クレビスピンのガタ : 1.0 ~ 3.0mm〕

クラッチが切れたときのペダル高さ H_2 : 85mm 以上

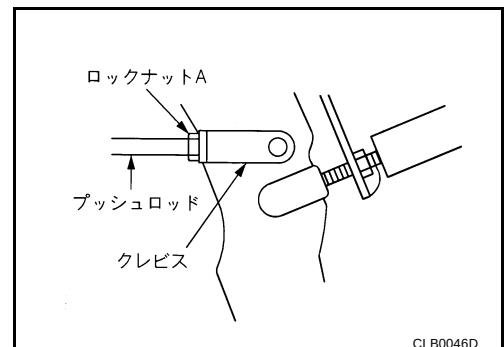


5. ペダルパッド上面での遊び A 及びクラッチが切れたときのペダル高さ H_2 が基準値を外れる場合は、ロックナット A を緩め、プッシュロッドを回して調整する。

注意： プッシュロッド先端のネジ部がクレビスの内側に位置していること。

6. ロックナット A を規定トルクで締め付ける。

締付トルク : 7.8 ~ 11.8N·m {0.8 ~ 1.2kg·m}

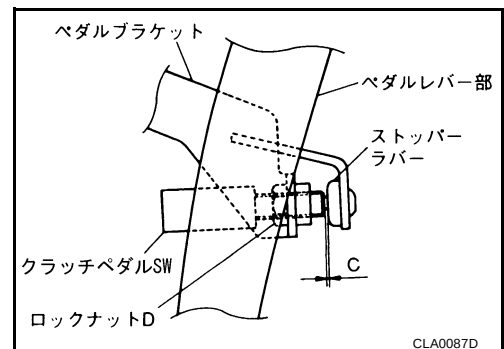


クラッチスイッチ位置の調整

- ペダルを踏み込んだ状態でストッパーラバーとクラッチスイッチのネジ部端面とのすき間が C 寸法となるようにスイッチ位置を調整し、ロックナット D を締め付ける。

C 寸法 : 0.1 ~ 1.0mm

締付トルク : 12 ~ 14N·m {1.2 ~ 1.5kg·m}

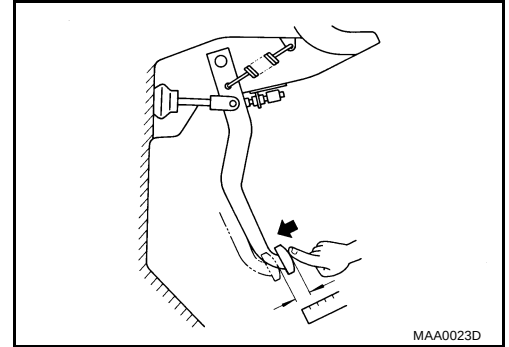


クラッチペダル

遊び点検

- クラッチペダルを手で抵抗を感じるまで押し、遊びの量が規定の範囲にあるかをスケールなどにより点検する。

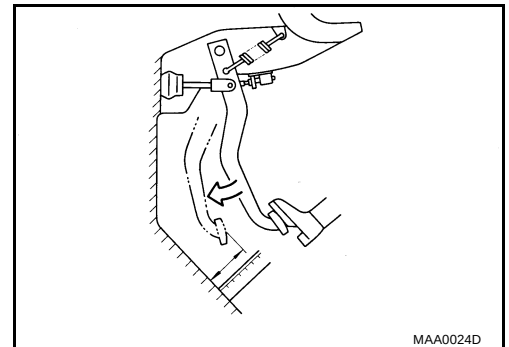
ペダル遊び : 9 ~ 16mm



すき間点検

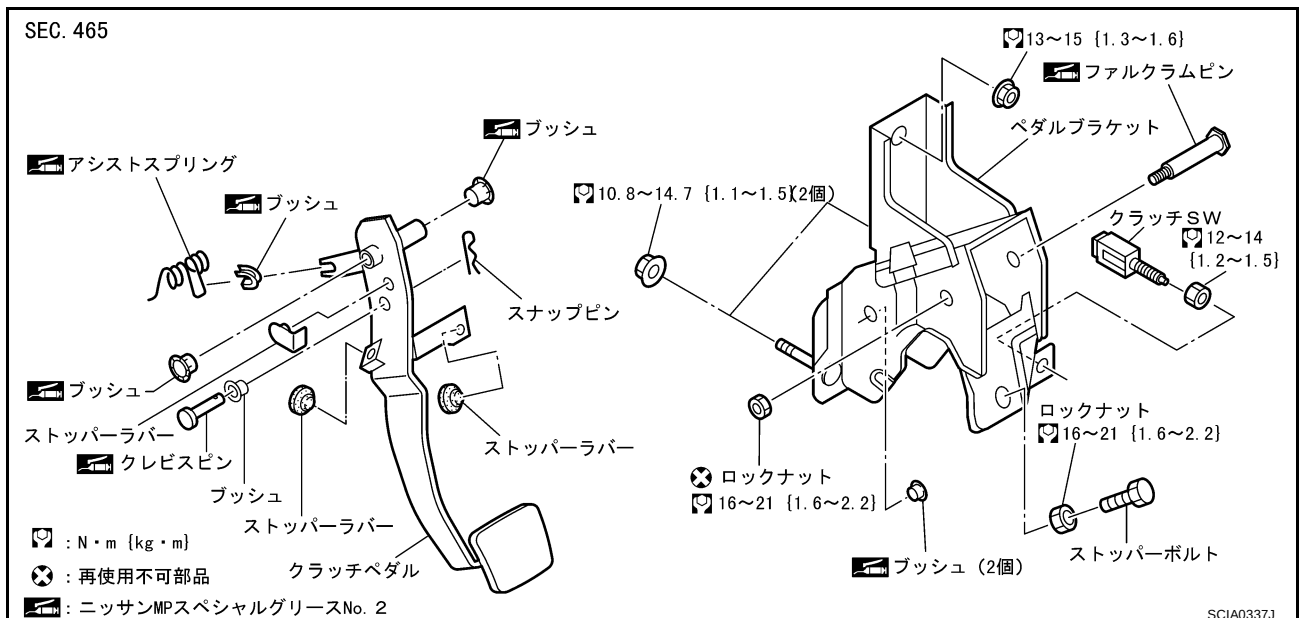
- エンジンを始動し、アイドリング状態にする。
- パーキングブレーキを作動させる。
- ブレーキペダルを踏む。
- クラッチペダルをいっばいに踏み込み、ギヤを1速へシフトする。
- クラッチペダルを徐々に離していき、クラッチがつながる直前のペダルと床板とのすき間が規定値にあるかをスケールなどにより点検する。

切れたときのペダル高さ : 85mm 以上



参考：クラッチが切れるときとつながるときとではペダル高さは多少異なるが、点検作業を容易にするため、つながるときを切れたときと判断する。

取り外し、取り付け



参考：ストッパーボルトはクラッチペダル ASSY を車両に取り付け、高さ調整後に規定トルクで締め付けること。

取り外し後の点検

- クラッチペダルの曲がり、損傷及び溶接部のひび割れが無い点検し、異常がある場合は交換する。
- アシストスプリングにヘタリが無い点検し、異常がある場合は交換する。

クラッチフルード

PPF:00017

エア抜き

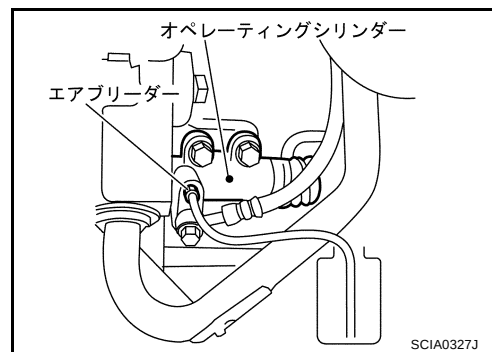
JCS0028U

注意：・ リザーバートank内のクラッチフルードがなくならないように液量に注意すること。

・ クラッチフルードは、ボディー等の塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いすること。

・ エア抜きはオペレーティングシリンダーで行う。

1. マスターシリンダーリザーバートankに新品のクラッチフルードを満たす。
2. エアブリーダーに透明なビニールホースを接続する。
3. クラッチペダルをゆっくりフルストロークで踏み込む、戻す、を 2 ～ 3 秒間隔で、数回繰り返す。
4. クラッチペダルを踏んだまま、エアブリーダーを開ける。
5. エアブリーダーを閉じる。
6. クラッチペダルを戻し、その状態で 5 秒程度待つ。
7. ブレーキフルード内の気泡がなくなるまで 3 ～ 6 の作業を繰り返す。

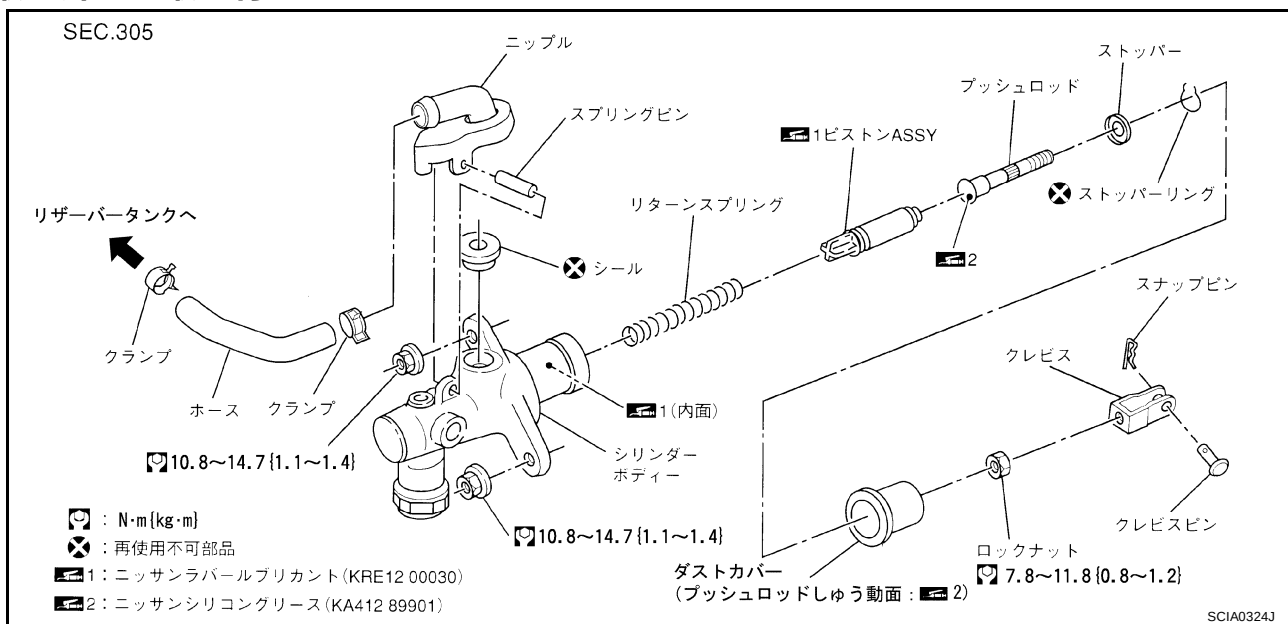


エアブリーダー締付トルク : 5.9 ～ 9.8N・m {0.6 ～ 1.0kg・m}

クラッチマスターシリンダー 取り外し、取り付け

PF30610

JCS0028V



取り外し

- 以下のいずれかの方法でニップルよりホースを取り外す。
 - リザーバータンク内のクラッチフルードを抜き取り、ホースを取り外す。
 - ニップルよりホースを取り外し、クラッチフルードが垂れないよう、ホース又はリザーバータンクに栓をする。

注意: クラッチフルードは、ボディー等の塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いすること。
- クラッチチューブをフレアナットレンチを用いて取り外す。
- 車両室内よりクレビス部のスナップピン及びクレビスピンを取り外し、クラッチペダルと分離する。
- マスターシリンダー ASSY 取付ナットを外し、マスターシリンダー ASSY を車両より取り外す。

取り付け

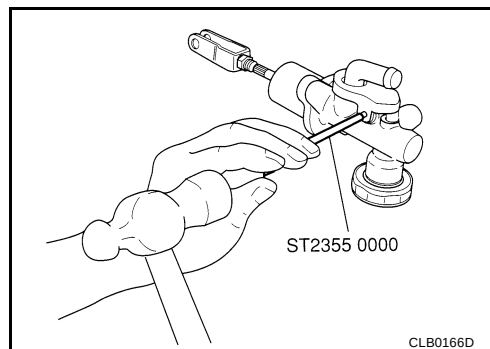
- マスターシリンダー ASSY にクラッチチューブを取り付け、フレアナットを仮締めする。
- マスターシリンダー ASSY を車両に取り付け、取付ナットを規定トルクで締め付ける。
- クラッチチューブのフレアナットをフレアナットトルクレンチを用いて、規定トルクで締め付ける。
- クラッチペダルにクレビス部を接続し、クレビスピンを取り付ける。
- クレビスピンにスナップピンを取り付ける。
- ニップルにホースを取り付ける。
- 作業終了後ペダル高さの点検及び調整、クラッチ配管のエア抜きを行う。
 - 「[車載上の点検、調整](#)」(CL-4 ページ) 及び「[エア抜き](#)」(CL-6 ページ) を参照のこと。

分解、組み立て

JCS0028W

分解

1. ピンポンチ（特殊工具）を用いて、スプリングピンを外し、シリンダーボディーよりニップル及びシールを取り外す。
2. プッシュロッドのロックナットを緩め、クレビスとロックナットを取り外す。
3. ダストカバーを取り外す。
4. ストッパーリング及びストッパーを外し、プッシュロッドをシリンダーボディーより取り外す。また、このときマスターシリンダー内部のピストンが飛び出す恐れがあるのでプッシュロッドを押さえながら行うこと。
5. シリンダーボディーより、ピストン ASSY 及びリターンスプリングを取り外す。



分解後の点検

下記項目を点検し、異常がある場合は交換する。

- ・シリンダー内壁の損傷、異物の混入、摩耗、さび及びピンホール
- ・ニップル及びリザーバータンクの損傷及び変形
- ・スプリングのへたり
- ・ダストカバーのき裂及び変形

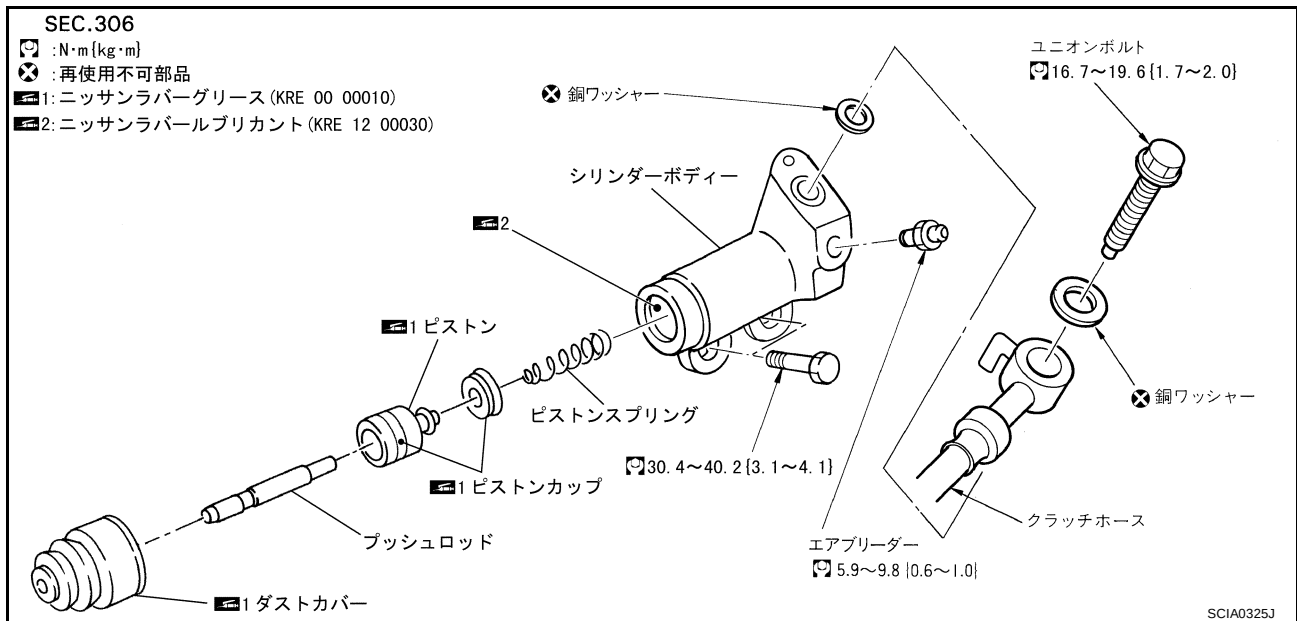
組み立て

1. シリンダーボディー内面全般、ピストン ASSY のしゅう動部及びピストンカップにニッサンラバーブリカント (KRE12 00030) を塗布してからピストン ASSY 及びリターンスプリングをシリンダーボディーに挿入する。
2. プッシュロッドにニッサンシリコングリース (KA412 89901) を塗布してストッパーを取り付けた後、プッシュロッドでピストン ASSY が外に飛び出さないように手で押さえながら、ストッパーリングを取り付ける。
3. ダストカバーを取り付ける。
4. クレビスをプッシュロッドに取り付け、ロックナットを規定トルクで締め付ける。
5. シリンダーボディーにシール及びニップルを取り付け、スプリングピンをピンポンチ（特殊工具）を用いて取り付ける。

オペレーティングシリンダー 取り外し、取り付け

PFP:30620

JCS0028X



取り外し

1. クラッチフルードを抜き取る。

注意：クラッチフルードは、ボディー等の塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いすること。

2. オペレーティングシリンダーよりクラッチホースを取り外す。
3. オペレーティングシリンダー取付ボルトを外し、オペレーティングシリンダー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。

- ・ホースはねじれ及び折れがないように取り付ける。
- ・作業終了後はクラッチ配管のエア抜きを行う。

〔「エア抜き」(CL-6 ページ)を参照のこと〕

分解、組み立て

JCS0028Y

分解

- ・ダストカバー及びプッシュロッドを外し、シリンダーボディー内からピストン、ピストンカップ及びピストンスプリングを取り外す。

分解後の点検

下記項目を点検し、異常がある場合は交換する。

- ・ シリンダー内面及びピストンしゅう動面の損傷、異物の混入、摩耗、さび及びピンホール
- ・ スプリングのへたり
- ・ ダストカバーのき裂及び変形

組み立て

1. シリンダーボディー内面全般にニッサンラバーブリカント (KRE12 00030)、ピストンカップ及びピストンにニッサンラバーグリース (KRE00 00010) を塗布し、ピストン ASSY をシリンダーボディーに挿入する。
2. ダストカバーにニッサンラバーグリース (KRE00 00010) を塗布し、プッシュロッド及びダストカバーを取り付ける。

クラッチパイピング

PPF:30650

取り外し、取り付け

JCS0087Z

配管の脱着については、下記の作業に注意して行う。

- クラッチフルードは、ボディー等の塗装面に付着させないこと。万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いすること。
- ブラケットにクラッチホースを固定するときは、ブラケットの位置決めエンボスにホース金具を合わせ、ロックプレートを車両上方より打ち込み固定する。この際、ホースにねじれ及び折れがないようにすること。また、クラッチホースに傷を付けないように注意すること。
- クラッチチューブのフレアナット締め付けの際は、下記規定トルクで締め付けること。

締め付トルク : 15 ~ 17N・m {1.5 ~ 1.8kg・m}

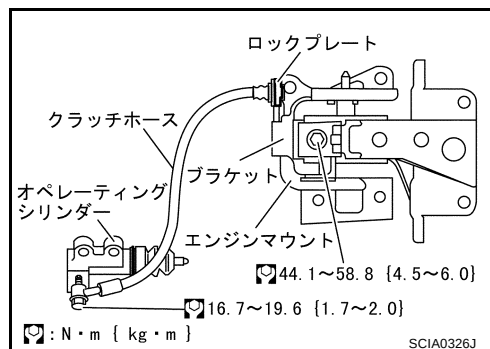
- クラッチホースのユニオンボルト締め付けの際は、下記規定トルクで締め付けること。

締め付トルク : 16.7 ~ 19.6N・m {1.7 ~ 2.0kg・m}

注意: 銅ワッシャーは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

- 作業終了後はクラッチ配管のエア抜きを行うこと。

〔[「エア抜き」\(CL-6 ページ\)](#) を参照のこと〕

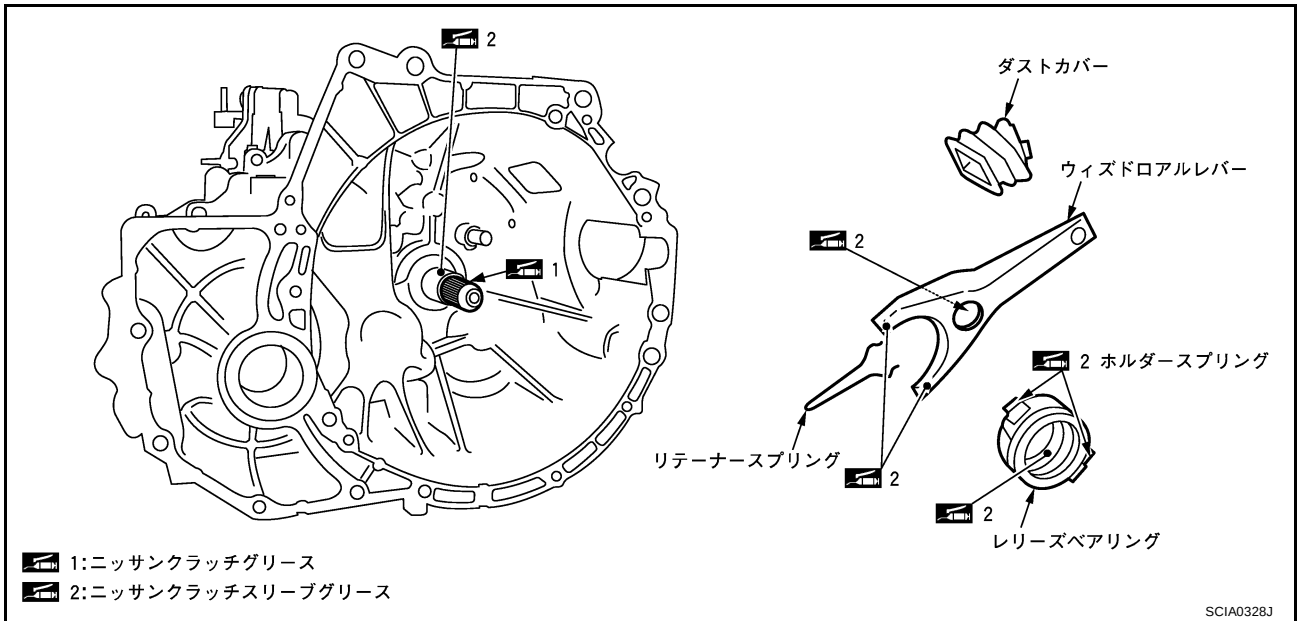


クラッチリリース機構

PFP:30502

取り外し、取り付け

JCS00880

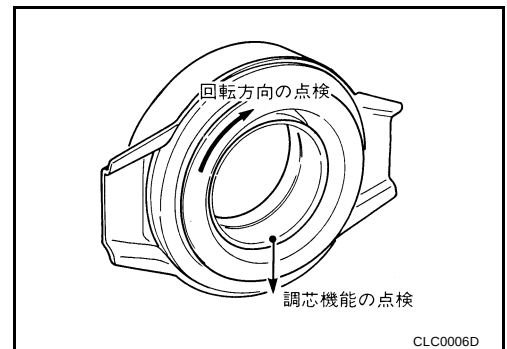


取り外し

1. マニュアルトランスアクスルを車両より取り外す。
・「[車両からの脱着](#)」(MT-11 ページ) を参照のこと。
2. リリースベアリング及びホルダースプリング、ウィズドロアルレバーをクラッチハウジング内より取り外す。
3. ダストカバーを取り外す。
4. ウィズドロアルレバーよりリテーナースプリングを取り外す。

取り外し後の点検

- ・リリースベアリングの焼き付き、損傷、回転不円滑及び調芯機能不良の場合は交換する。
- ・ウィズドロアルレバーの接触面が異常摩耗している場合は交換する。
- ・ダストカバーにき裂がある場合は交換する。



取り付け

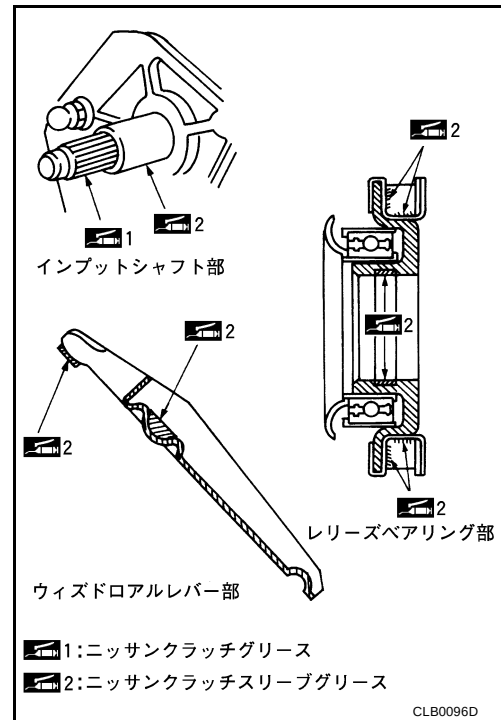
- 注意:** ・ グリースを塗らなかった場合、異音、切れ不良及びクラッチの損傷を招くので必ず塗布すること。また、必要以上の量を塗布すると滑り及びジャダーの原因になるのでかき出された余分なグリースは拭き取ること。
- ・ クラッチディスクのフェーシング、プレッシャープレート面及びフライホイール面に油脂を付着させないこと。

クラッチリリース機構

1. 下記指示の通り、各部にグリースを塗布する。

注意：グリース塗布部位の古い付着グリース及び摩耗粉等はきれいに清掃すること。

- ウィズドロアルレバー及びホルダースプリングのしゅう動面にクラッチスリーブグリース (KRI16 00010) を厚さ約 1mm になるようにむらなく塗布する。
- ウィズドロアルレバーのボールピン当たり面及びリリースベアリング内面の溝部にクラッチスリーブグリース (KRI16 00010) をすり切り一杯塗布する。
- レリースベアリングのしゅう動面にクラッチスリーブグリース (KRI16 00010) を薄くむらなく塗布後、リリースベアリングを取り付け、かき出されたグリースを拭き取り、リリースベアリングを取り外す。

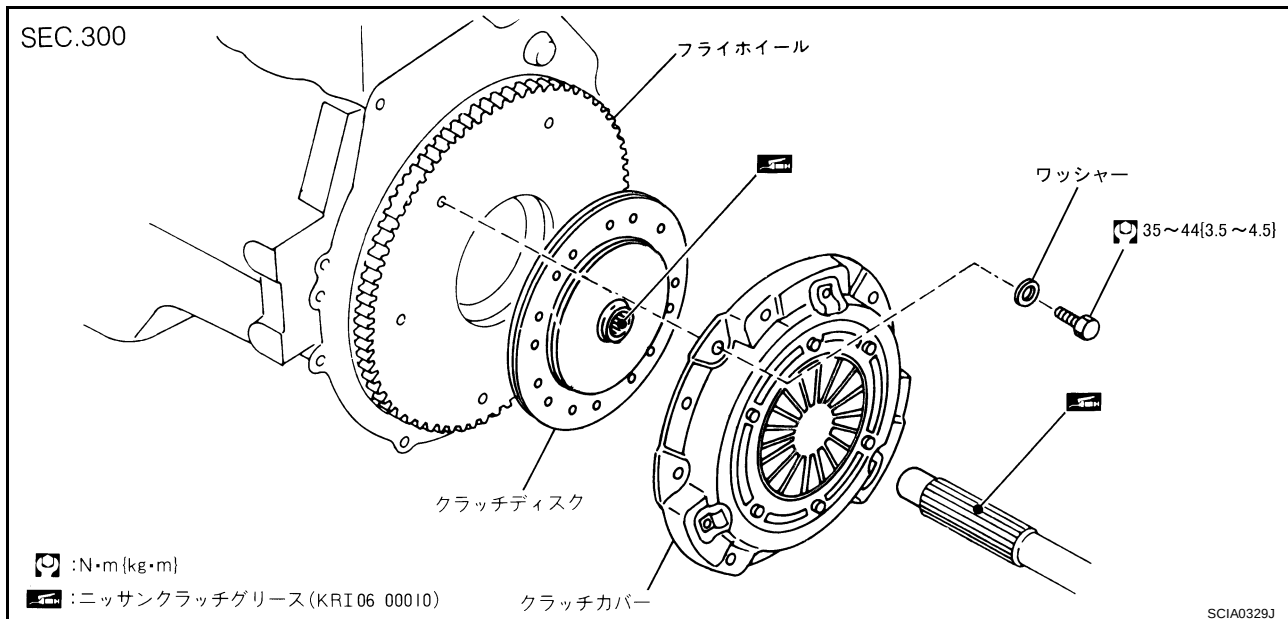


2. 取り外しの逆の手順で行う。

クラッチディスク、クラッチカバー及びフライホイール 取り外し、取り付け

PFP:30100

JCS00291



注意： クラッチディスクのフェーシング、プレッシャープレート面及びフライホイール面に油脂を付着させないこと。

取り外し

- マニュアルトランスアクスルを車両より取り外す。
・[「車両からの脱着」\(MT-11 ページ\)](#) を参照のこと。
- クラッチカバー取付ボルトを均等に緩めて、クラッチカバー及びクラッチディスクを取り外す。

取り外し後の点検、調整

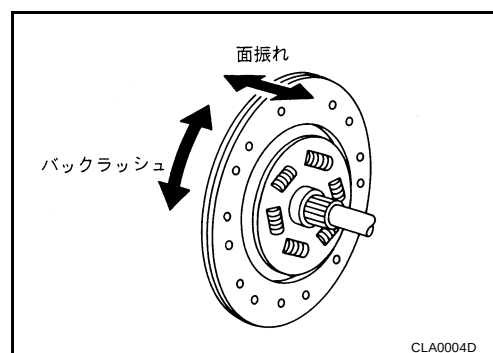
クラッチディスク

- クラッチディスクのスプライン中心に対する外周部の面振れを測定し、基準値を外れるものは交換する。

面振れ限度 / 測定部径 : 1.0mm 以下 / $\phi 230\text{mm}$

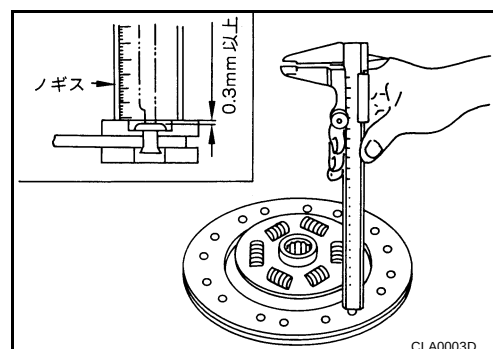
- クラッチディスクスプライン部とインプットシャフトスプライン部のバックラッシュをディスク外周で測定し、基準値を外れる場合は交換する。

スプライン最大バックラッシュ : 1.0mm



- クラッチディスクフェーシングのリベット頭までの深さをノギスで測定し、摩耗限度が基準値を外れる場合は交換する。

フェーシング摩耗限度 (リベット頭までの深さ) : 0.3mm



クラッチディスク、クラッチカバー及びフライホイール

クラッチカバー

ダイヤフラムスプリングレバーの爪のふぞろいを車載状態で点検し、ふぞろいが基準値を外れる場合は、ダイヤフラムアジャストレンチ（特殊工具）を用いてレバー高さをそろえる。

ダイヤフラムスプリングレバー間の
ふぞろい限度値

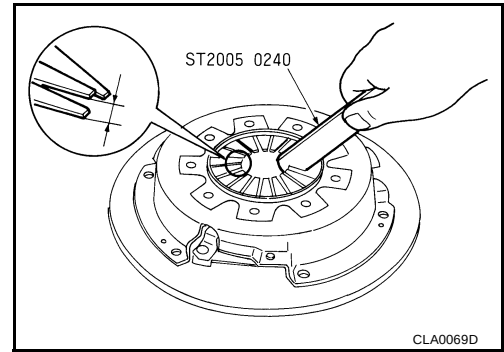
: 0.7mm

- クラッチカバーのスラストリングの摩耗又は、折損がないか点検し、異常がある場合はクラッチカバー ASSY で交換する。

参考：・スラストリングが摩耗すると、リベット部をハンマーで軽打したときビビリ音が発生する。

・スラストリングが折損していると、カバーを上下に振ったとき、異音（チャラチャラ音）を発生する。

- クラッチカバーのプレッシャープレートとクラッチディスクの当たり面に焼け跡、変色が見られるときは、サンドペーパー等で修復し、当たり面にひずみ、損傷があるものは ASSY で交換する。

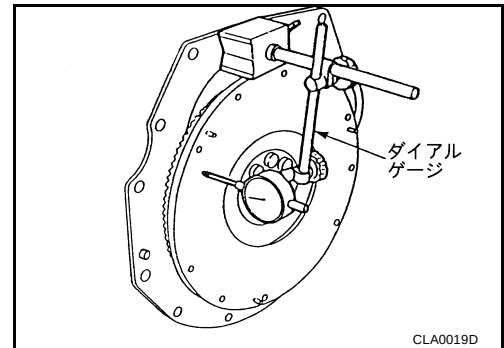


フライホイールの振れ

フライホイールのクラッチ当たり面の面振れをダイヤルゲージを用いて測定し、基準値を外れる場合は交換する。また、当たり面に焼け跡及び変色があるときは、サンドペーパー等で修復する。

フライホイール面振れ : 0.45mm 以下

注意：測定位置は、フライホイールの外周面（ノックピン及びクラッチカバー取付穴に当たらない所）で測定すること。



取り付け

- クラッチディスク及びインプットシャフトのスプライン部に、ニッサンクラッチグリース（KRI06 00010）を塗布する。

注意：グリースを塗らなかった場合、異音、切れ不良及びクラッチの損傷を招くので必ず塗布すること。また、必要以上の量を塗布すると滑り及びジャダーの原因になるので、かき出された余分なグリースは拭き取ること。

- クラッチディスク及びクラッチカバーを取り付け、取付ボルトを仮締めし、クラッチアライニングバー（特殊工具）を取り付ける。
- クラッチカバー取付ボルトを図の順序に従い均等に、2段階に分けて締め付ける。

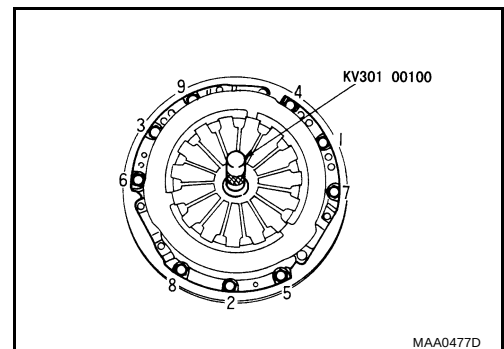
締め付トルク

1 度目 : 9.9 ~ 19N・m {1.0 ~ 2.0kg・m}

2 度目 : 35 ~ 44N・m {3.5 ~ 4.5kg・m}

- マニュアルトランスアクスルを取り付ける。

・「[車両からの脱着](#)」(MT-11 ページ) を参照のこと。



サービスデータ

クラッチペダル

PFP:00030

JCS00292

A

B

CL

D

E

F

G

H

I

J

K

L

エンジン型式	QR20DE
ペダル高さ (mm)	161 ~ 171
切れたときのペダル高さ (mm)	85 以上
ペダル遊び〔クレビスピンのガタ〕(mm)	9 ~ 16 [1.0 ~ 3.0]
クラッチ SW ネジ部端面と ストッパーラバーとのすき間 (mm)	0.1 ~ 1.0

クラッチディスク

JCS00293

エンジン型式	QR20DE
サイズ (mm)	φ240
摩耗限度 (リベット頭までの深さ) (mm)	0.3
面振れ限度 / 測定部径 (mm)	1.0 以下 / φ230
スプライン最大バックラッシュ (mm)	1.0

クラッチカバー

JCS00294

エンジン型式	QR20DE
サイズ (mm)	φ240
ダイアフラムスプリングレバー高さ (mm)	37.0 ~ 39.0
ダイアフラムスプリングレバー高さ 相互高さ差 (mm)	0.7 以下

