BR　ブレーキシステム

作業上の注意 2
・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 2
・ブレーキシステムに関する注意 2
準備品 3
・特殊工具 3
ブレーキペダル 4
・車載上の点検、調整 4
・取り外し、取り付け 5
ブレーキフルード 7
・抜き取り及び注入 7
・エア抜き 7
・液量点検 8
ブレーキパイピング・ブレーキホース 9
・油圧配管図 9
・フロントブレーキパイピング・ブレーキホースの取り外し、取り付け 9
・リヤブレーキパイピング・ブレーキホースの取り外し、取り付け 10
・点検 11
ブレーキマスターシリンダー 12
・交換時期（マスターシリンダーのカップ）..... 12
・マスターシリンダー ASSY 12
負圧式ブレーキブースター 18
・車載上の点検、整備 18
・取り外し、取り付け 18
バキュームパイピング 20
・取り外し、取り付け 20
・点検 20
フロントディスクブレーキ 21
・構成図 21
・車載上の点検、整備 21
・ブレーキパッドの取り外し、取り付け 21
・キャリパー ASSY の取り外し、取り付け 22
・キャリパー ASSY の分解、組み立て 23
リヤディスクブレーキ 28
・構成図 28
・車載上の点検、整備 28
・ブレーキパッドの取り外し、取り付け 28
・キャリパー ASSY の取り外し、取り付け 29
・キャリパー ASSY の分解、組み立て 30
サービスデータ 33
・ブレーキのきき具合 33
・ブレーキペダル 33
・チェックバルブ 33
・ブレーキブースター 33
・フロントディスクブレーキ 33
・リヤディスクブレーキ 33
・締付トルク 34

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

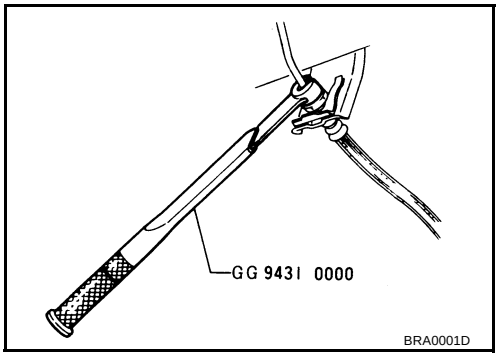
JFS0051S

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ーに、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、「SB シートベルト」及び「SRS SRS エアバッグ」を参照すること。

ブレーキシステムに関する注意

JFS000VE

- ブレーキパッド、シュー、ドラム、バックプレートに付着している粉じんは集じん機で集めること。また、エアブロー等により飛散させないこと。
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。
- ブレーキフルードをボディーなど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をすること。
- マスターシリンダー、ディスクブレーキキャリパーなどの構成部品を洗浄するときは、きれいなブレーキフルードを使用すること。
- 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、行わないこと。
- ブレーキチューブフレアナットはフレアナットトルクレンチで確実に締め付けること。
- 重要保安部品のためブレーキ液漏れを発見した場合は、必ず部品を分解し異常があれば新品と交換すること。
- 作業を行う前には、キースイッチ OFF 位置にし、バッテリーマイナス端子を外すこと。
- ブレーキ配管を取り付けるときは必ずトルクをチェックすること。

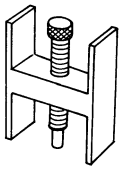


準備品

PFP:00002

特殊工具

JFS000VF

名　　称		用　　途
アウトプットロッドゲージ KV9910 02000	 ZZA0756D	**ブースターのアウトプットロッド寸法調整**

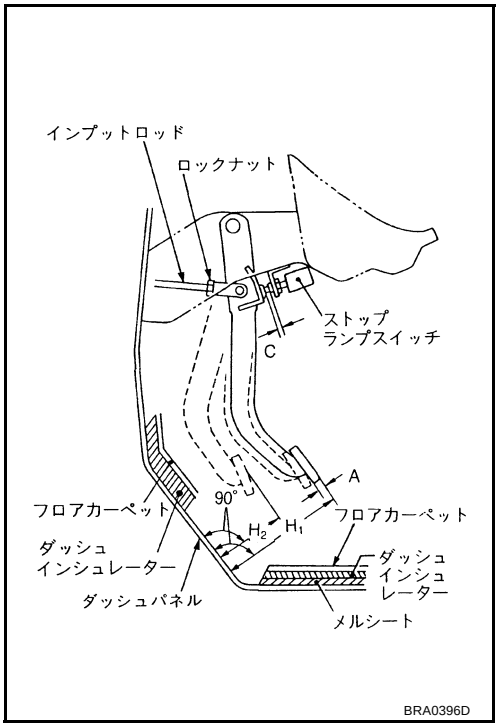
ブレーキペダル

PFP:46501

車載上の点検、調整

JFS000VG

ダッシュパネルから、ブレーキペダル上面までの高さを下記の寸法に応じ調整する。



H_1	ペダル高さ	M/T 車	156 ～ 166mm
		A/T 車	164 ～ 174mm
H_2	踏み込み時ペダル高さ （エンジン回転時、踏力 490N ｛50kg｝時）	M/T 車	80mm 以上
		A/T 車	85mm 以上
C	ストッパーラバーとストップランプスイッチのネジ部端面とのすき間		0.74 ～ 1.96mm
A	ペダルの遊び		3 ～ 11mm

調整

1. ストップランプスイッチを左に 45 ° 回して緩める。
2. インプットロッドのロックナット A を緩め、インプットロッドを回し、ペダルを規定の高さに合わせ、ロックナット A を締め付ける。

   注意： インプットロッド先端のネジ部がクレビスの内側に位置しているかを確認すること。

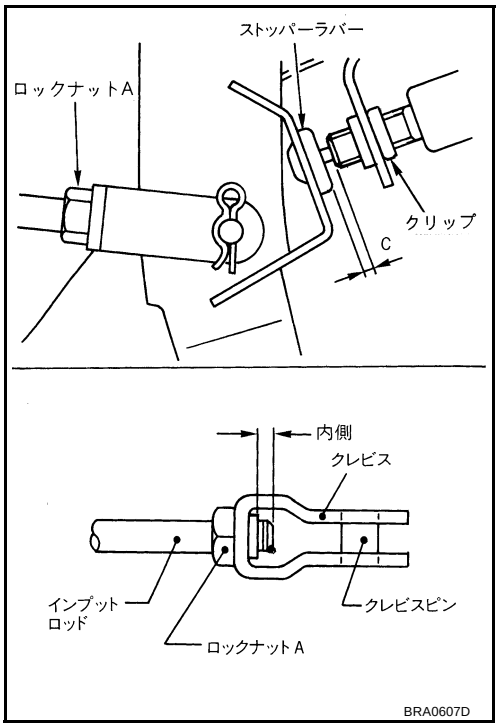
   締付トルク ：16 ～ 21N·m ｛1.6 ～ 2.2kg·m｝

3. ペダルを手で手前に引き寄せ固定した状態で、ストップランプスイッチのネジ部端面がストッパーラバーに当たるまでスイッチを押し込む。
4. ストップランプスイッチのネジ部端面をストッパーラバーに押し当てまま、スイッチを右に 45 ° 回して固定する。

   注意： ストッパーラバーとストップランプスイッチのネジ部端面とのすき間（C 部）が規定値内であることを確認すること。

5. ペダルの遊びを点検する。

   注意： ペダルを離したとき、ストップランプが消えているかを確認すること。

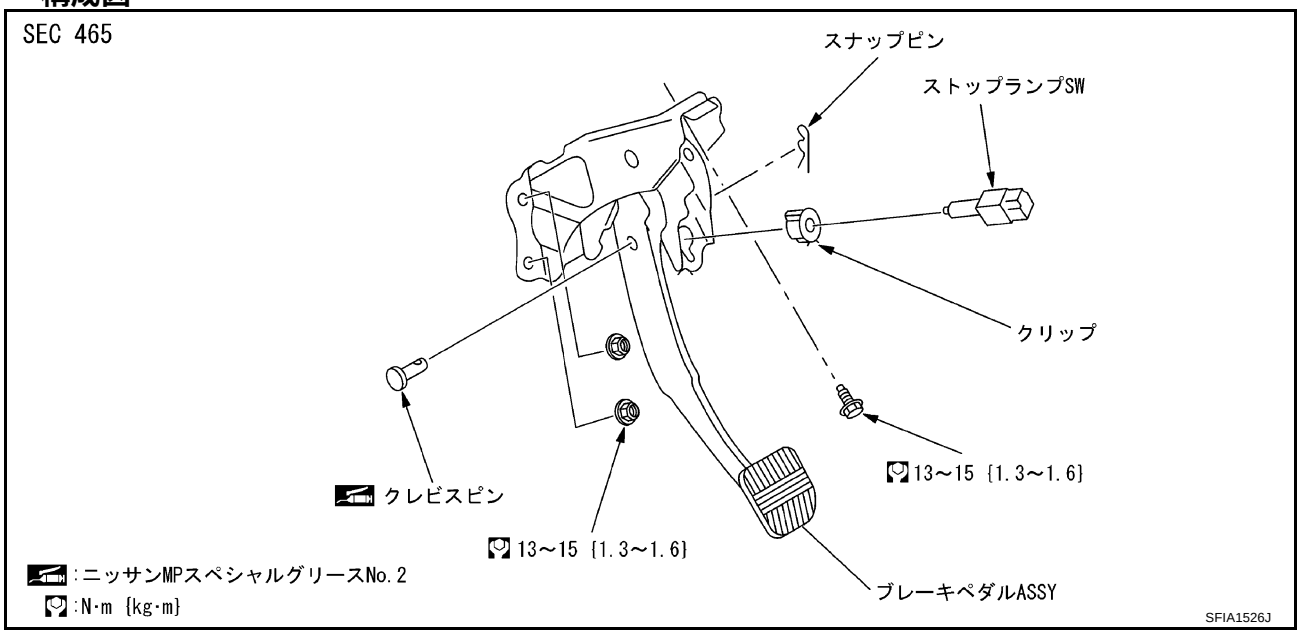


6. エンジンを始動し、ブレーキペダルの踏み込み時の高さを点検する。

取り外し、取り付け

JFS000VH

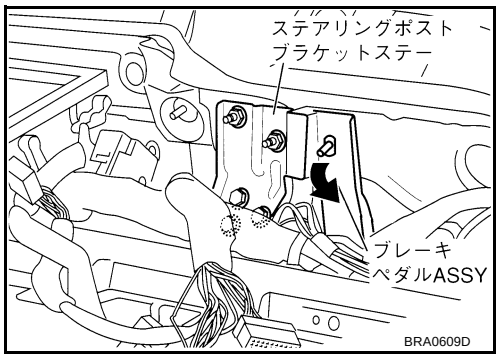
構成図



取り外し

ブレーキチューブを変形させないこと。

1. インストルメントドライバーロアパネルを取り外す。「インストルメント ASSY」(IP-4 ページ) を参照すること。
2. ストップランプスイッチをペダル ASSY より取り外す。
3. ブレーキブースターのクレビスより、スナップピン及びクレビスピンを取り外す。
4. ペダル ASSY の取付ナットを取り外し、ブレーキブースターをエンジンルーム内にブレーキチューブが変形しない程度に引き出す。
5. ブレーキブースターのクレビスを、インプットロッドより取り外す。
6. ステアリングコラム ASSY をステアリングメンバーより取り外す。A/T 車「取り外し、取り付け（A/T 車）」(PS-9 ページ)、M/T 車「取り外し、取り付け（M/T 車）」(PS-13 ページ) を参照すること。
7. ペダル ASSY を右に倒しながら、ステアリングポストブラケットステーを避けて、車両より取り外す。

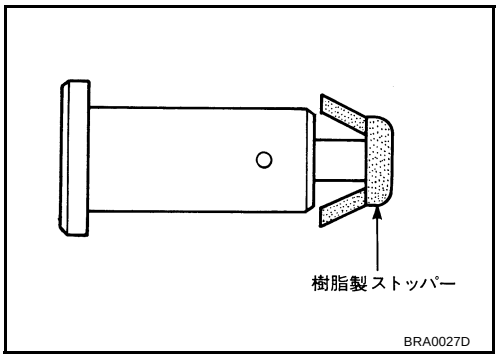


取り外し後の点検

ブレーキペダルについて下記の項目をチェックする。

- ブレーキペダルの曲り
- クレビスピンの変形
- 溶接部亀裂

- クレビスピンストッパーの亀裂または変形



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。

- ブレーキペダル ASSY を車両に取り付け後、ブレーキペダルの調整を行う。

ブレーキフルード

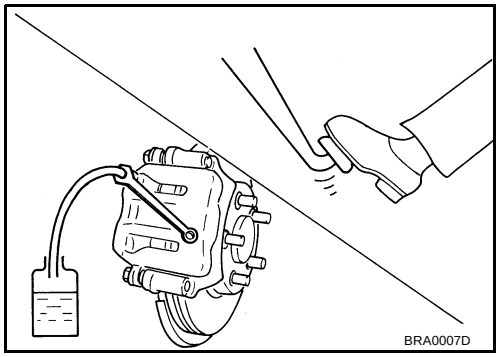
PFP:KN100

抜き取り及び注入

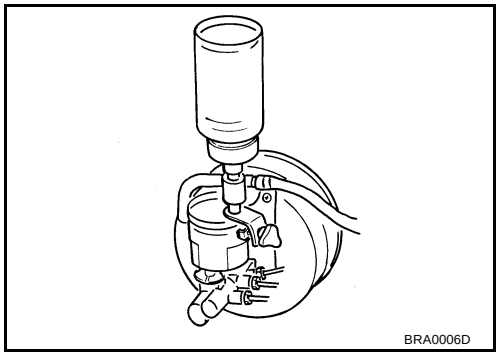
JFS000VI

注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。
- ブレーキフルードをボディーなどの塗装面に付着させないこと。 塗膜にダメージを与える恐れがあるので、万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをすること。

1. エアブリーダーにビニールチューブなどを接続する。
2. ブレーキペダルを踏み込み、各輪のエアブリーダーよりブレーキフルードを徐々に排出する。
3. キースイッチを OFF 位置にし、バッテリーマイナス端子を外す。



4. リザーバータンク内に異物などが入っていないことを確認し、新しいブレーキフルードを入れる。
5. エアブリーダーにビニールチューブなどを継ぐ。
6. エアブリーダーを緩め、ペダルをゆっくりフルストロークまで踏み込み、戻す。さらに 2 ～ 3 秒間隔で、新しいブレーキフルードが出てくるまでこの作業を繰り返し行い、ペダルを踏み込んだ状態でエアブリーダーを閉じる。
   エア抜き作業については、「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照のこと。



エア抜き

JFS000VJ

注意： エア抜き作業はマスターシリンダーの液面のレベルに注意しながら行うこと。

1. キースイッチを OFF 位置にし、バッテリーマイナス端子を外す。
2. リヤ左輪のエアブリーダーにビニールチューブなどを継ぐ。
3. ブレーキペダルを一杯まで 4 ～ 5 回踏み込む。
4. ブレーキペダルを踏み込んだ状態で、エアブリーダーを緩めエアを出す。
5. エアブリーダーを閉じる。
6. ブレーキペダルをゆっくり戻す。
7. エアブリーダーを規定トルクで締め付ける。

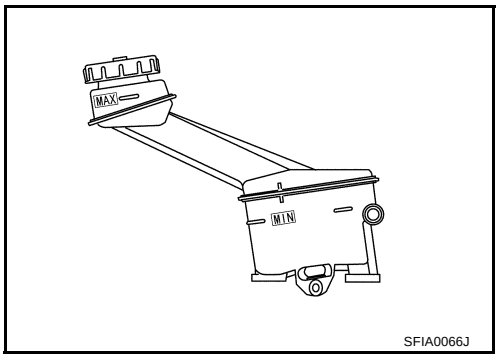
   締付トルク ：6.9 ～ 8.8N·m {0.7 ～ 0.9kg·m}

8. 次に 2 ～ 7 の作業要領で、マスターシリンダーのリザーバータンク内に半分以上の量があるように補充しながら行う。
9. フロント右輪、リヤ右輪、フロント左輪の順にエア抜き作業を行う。
   - エア抜き作業中は、アクチュエーターの接続部を緩めないこと。

液量点検

JFS000VK

- リザーバータンクの液量が規定の範囲（MAX ～ MIN ライン）にあるかを点検する。
- リザーバータンク周辺から液漏れがないかを目視などにより点検する。
- 液面が極端に低いときは、ブレーキシステムに液漏れが無いか点検する。
- パーキングレバーを戻しても警告灯が消えないときは、ブレーキシステムに液漏れが無いか点検する。



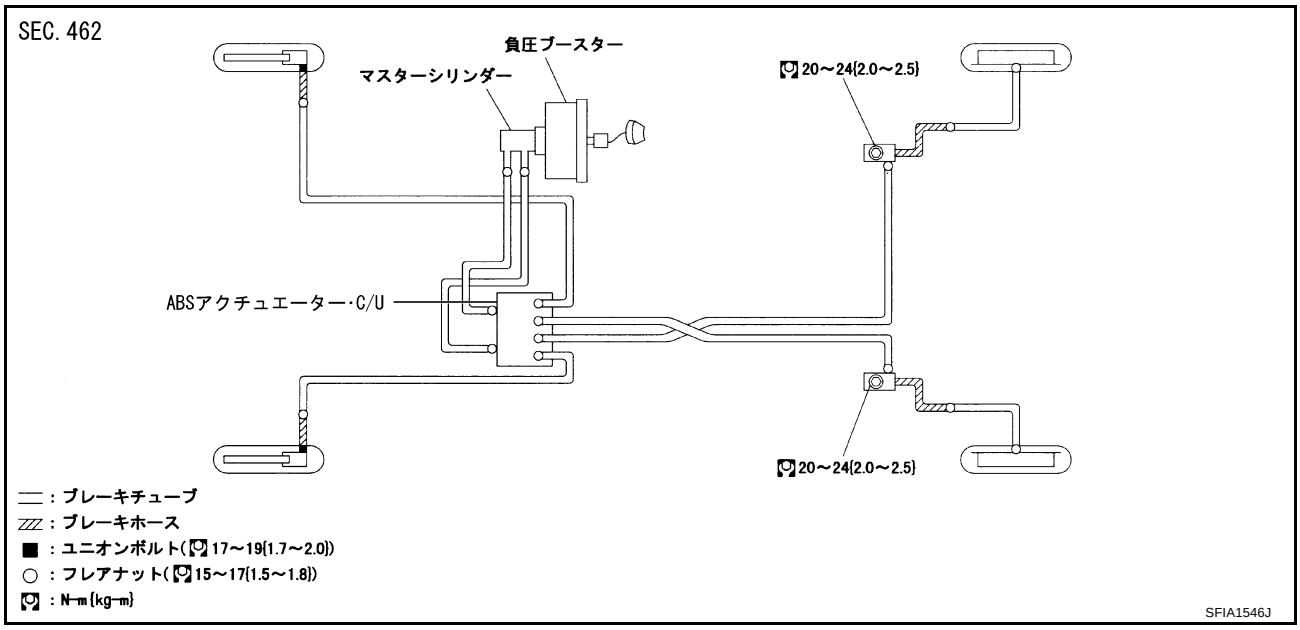
ブレーキパイピング・ブレーキホース

PFP:46210

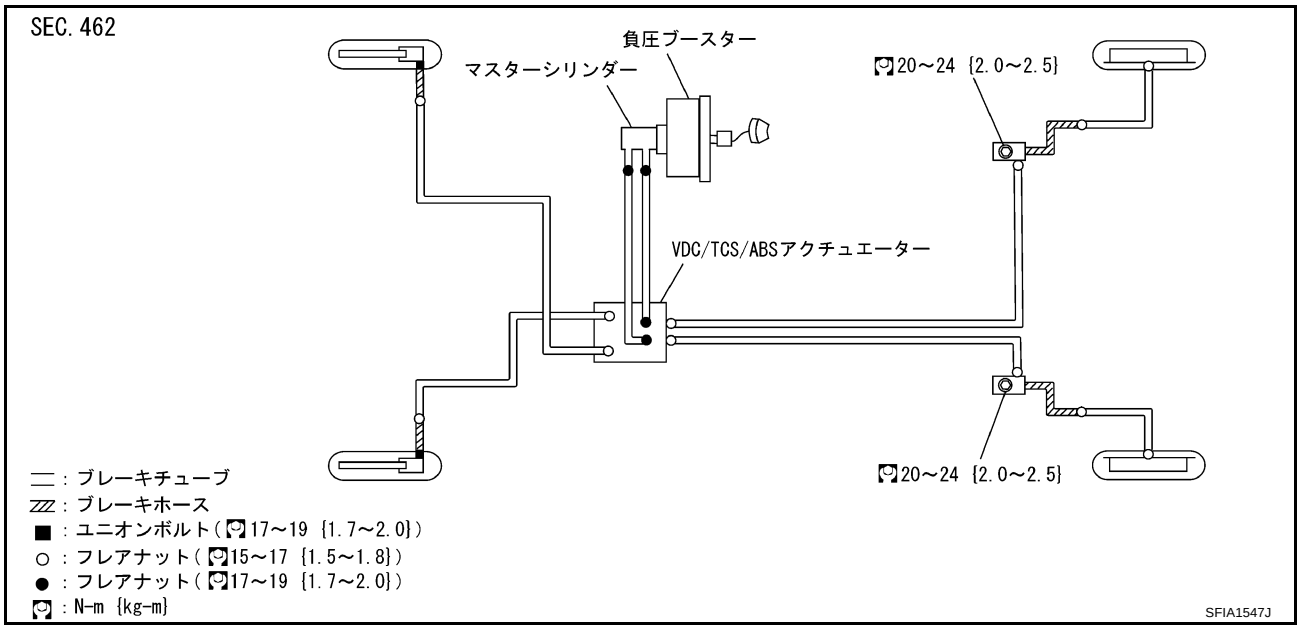
油圧配管図

JFS000VL

VDC 非装着車



VDC 装着車



フロントブレーキパイピング・ブレーキホースの取り外し、取り付け

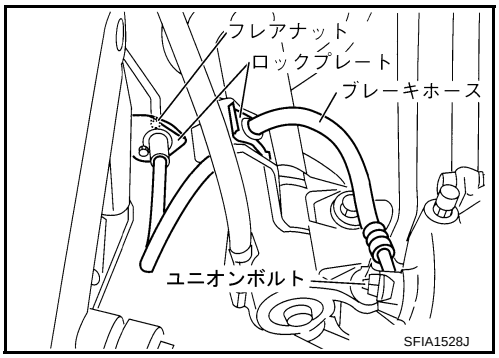
JFS000VM

取り外し

注意：
- ブレーキフルードをボディーなどの塗装面に付着させないこと。 塗膜にダメージを与える恐れがあるので、万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをすること。
- ブレーキホースは急激に曲げたり、ねじったり、強く引っ張ったりしないこと。
- ブレーキフルードラインの接続部にゴミやホコリ等の異物が入らないようカバーをする。

1. エアブリーダーにビニールチューブを接続する。
2. ブレーキペダルを踏み込み、各輪のエアブリーダーよりブレーキフルードを徐々に排出する。

3. ブレーキチューブのフレアナットをフレアナットレンチを用いて取り外し、ブレーキホースとの接続を分離する。
4. ユニオンボルトを取り外しキャリパー ASSY とブレーキホースを分離する。
5. ブレーキチューブ取付部及びストラット取り付け部よりロックプレートを外し、ブレーキホースを取り外す。



取り付け

注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。

1. ブレーキホースをキャリパー ASSY に取り付け、ユニオンボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意：
   - ブレーキホースはシリンダーボディーの突起部に確実に取り付けること。
   - ユニオンボルトの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。

2. ブレーキホースをストラットに取り付けロックプレートで固定する。
3. ブレーキチューブにブレーキホースを取り付け、フレアナットを手で回るところまで仮締めし、ロックプレートで固定する。
4. 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。
5. 各々のエアブリーダーから新しいブレーキフルードが出てくるまで補充する。
6. 作業終了後、エア抜きをする。

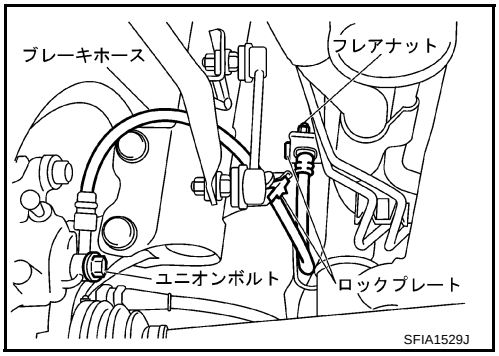
リヤブレーキパイピング・ブレーキホースの取り外し、取り付け

JFS000VN

取り外し

注意：
- ブレーキフルードをボディーなどの塗装面に付着させないこと。 塗膜にダメージを与える恐れがあるので、万一付着した場合は、素早く拭き取り水洗いをすること。
- ブレーキホースは急激に曲げたり、ねじったり、強く引っ張ったりしないこと。
- ブレーキフルードラインの接続部にゴミやホコリ等の異物が入らないようカバーをする。

1. エアブリーダーにビニールチューブを接続する。
2. ブレーキペダルを踏み込み、各輪のエアブリーダーよりブレーキフルードを徐々に排出する。
3. ブレーキチューブのフレアナットをフレアナットレンチを用いて取り外し、ブレーキホースとの接続を分離する。
4. ロックプレートとユニオンボルトを取り外し、ブレーキホースを車両より取り外す。



取り付け

注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。

1. ブレーキホースをブレーキチューブに取り付け、フレアナットを手で回るところまで仮締めする。

2. ブレーキホースをロックプレートで固定し、車輪側をキャリパー ASSY に取り付ける。
3. ユニオンボルトを規定トルクで締め付けた後、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。
4. 各々のエアブリーダーから新しいブレーキフルードが出てくるまで補充する。
5. 作業終了後、エア抜きを行う。

点検

JFS000VO

注意： 接続部に漏れが発生したら、締め直すか、必要によっては損傷した部品を交換すること。

1. ホース、チューブ、接続部の液漏れ、傷、ねじれ、変形、他部品との干渉及び接続部に緩みがないか点検する。
2. エンジン回転状態でブレーキペダルに踏力 785N｛80kg｝を加え、約 5 秒間保持したときに、各部からの液漏れがないことを点検する。

ブレーキマスターシリンダー

PFP:46010

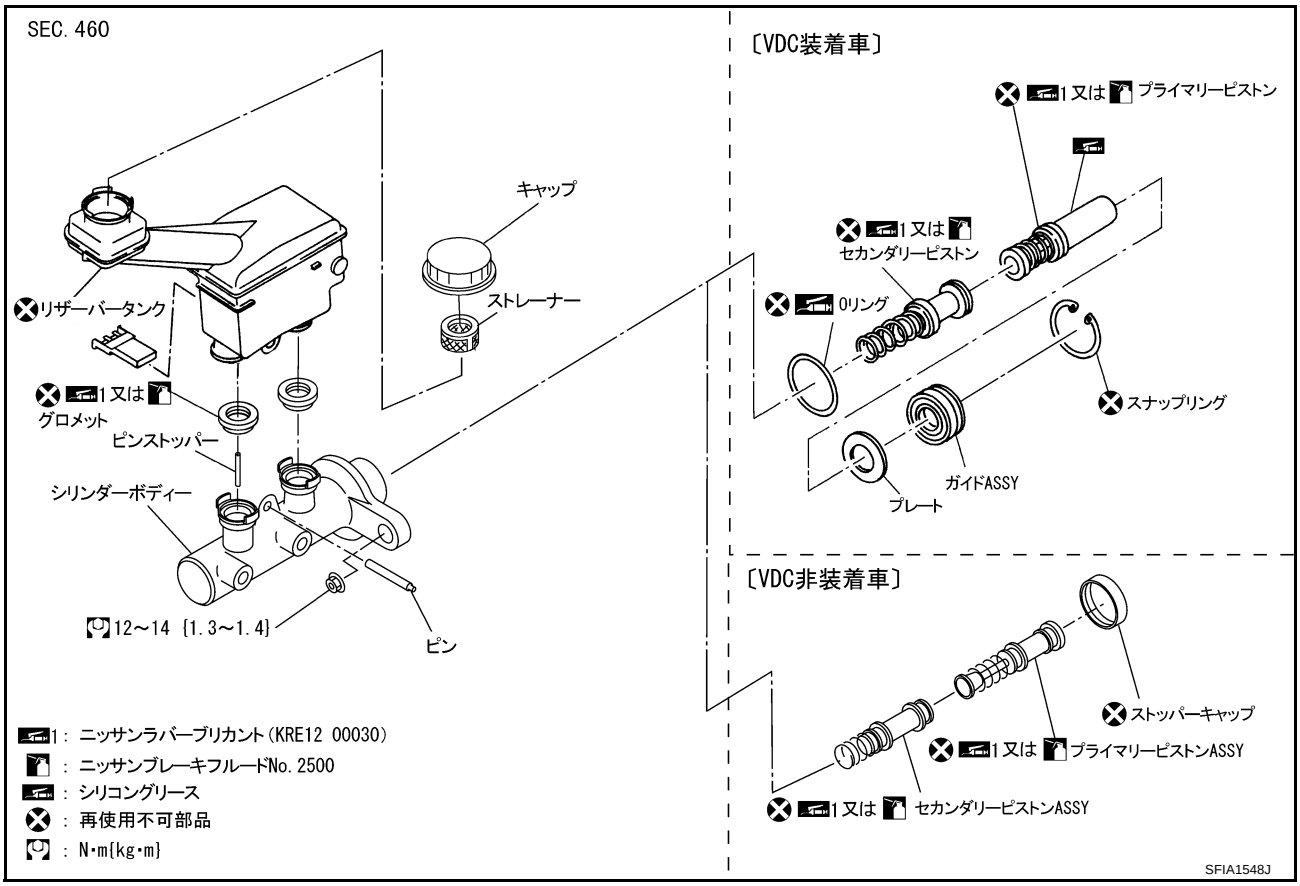
交換時期（マスターシリンダーのカップ）

JFS000VP

自家用	：－
レンタカー	：4 年ごと

マスターシリンダー ASSY

JFS000VQ



取り外し

1. ブレーキフルードを抜き取る。
2. 液面センサーのハーネスコネクターを取り外す。
3. マスターシリンダー ASSY とブレーキチューブをフレアナットレンチを用いて分離する。
4. マスターシリンダー ASSY 取付ナットを取り外し、マスターシリンダー ASSY を車両より取り外す。

取り付け

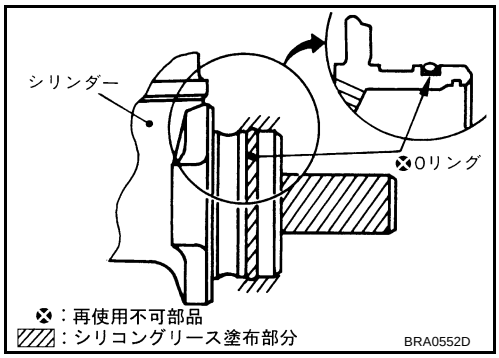
注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。

1. マスターシリンダー ASSY にブレーキチューブを取り付け、フレアナットを手で仮締めする。

2. マスターシリンダー ASSY をブレーキブースター ASSY に取り付け、取付ナットを規定トルクで締め付ける。

   注意： VDC 付き車は下記項目に注意して取り付けを行う。

   - プライマリーピストンのロッドのしゅう動面に損傷を与えないよう、また異物を付着させないようにすること。
   - マスターシリンダー後端部の O リングは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
   - マスターシリンダー後端部の O リングとその周辺及びブースター側内径には、インナーキット内のシリコングリースを塗布すること。



3. ブレーキチューブのフレアナットを規定トルクで締め付ける。締付トルクは「油圧配管図」(BR-9 ページ)を参照すること。

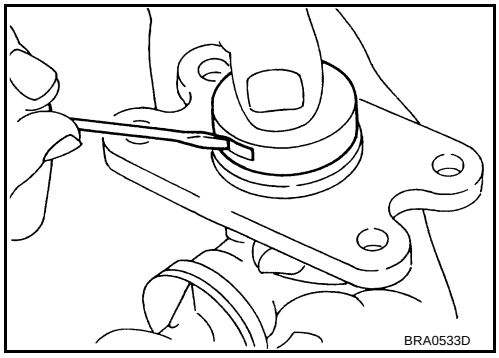
4. 作業終了後、エア抜きをする。「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照すること。

分解

VDC 非装着車

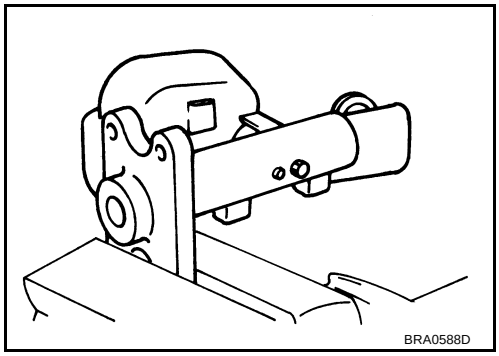
注意： マスターシリンダーのリザーバータンクは、作業上取り外す必要がある場合のみ取り外すこと。

1. 図のようにマイナスドライバーを用いて、ストッパーキャップのツメを起こし、マスターシリンダーよりストッパーキャップを取り外す。このときマスターシリンダー内のピストンが飛び出す恐れがあるため、ストッパーキャップを押さえながら行うこと。



2. シリンダーボディーのブランジ部を図のように万力で固定する。

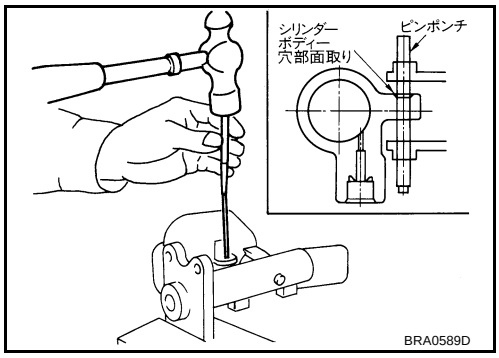
   注意：
   - シリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側を上にして万力に挟むこと。
   - 万力には銅板、布などを介して固定すること。



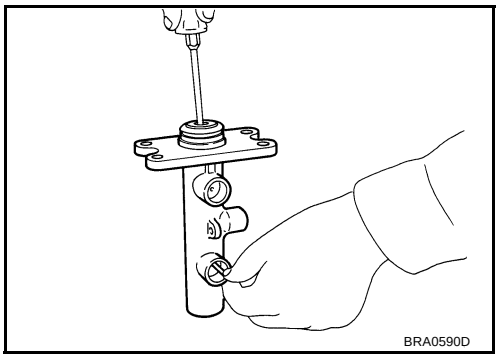
3. ピンポンチ（汎用工具：直径約 4mm) を用いて、リザーバータンク取付ピンを取り外す。

4. マスターシリンダー ASSY を万力より取り外す。

5. リザーバータンク及びグロメットをシリンダーボディーより取り外す。



6. 図のようにプラスドライバーを用いて、ピストンピンを押し込んだ状態にし、ピストンストッパーをシリンダーボディーより取り外す。
7. プライマリーピストン ASSY をシリンダー内壁に傷を付けないようまっすぐに引き抜く。
8. フランジ部を木片などの軟らかいものに軽くたたきつけ、セカンダリーピストン ASSY をシリンダー内壁に傷を付けないようにまっすぐ引き抜く。

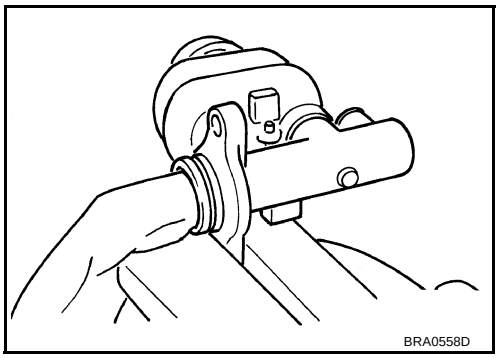


VDC 装着車

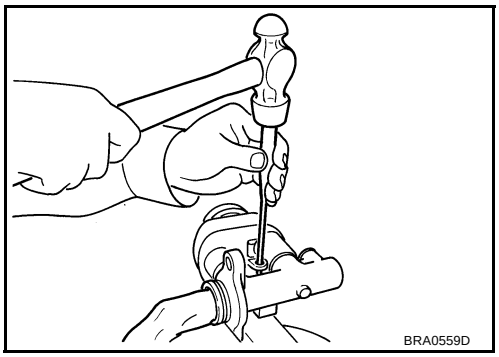
注意：
- マスターシリンダーのリザーバータンクは、作業上取り外す必要がある場合のみ取り外すこと。
- 作業中はプライマリーピストンのロッド部を布などでカバーし、損傷を与えないよう注意すること。

1. シリンダーボディーのフランジ部を図のように万力に固定する。

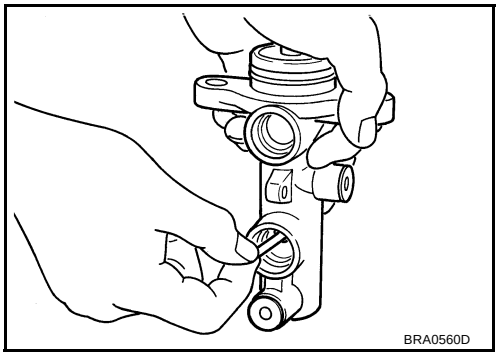
   注意：
   - シリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側を上にして万力に挟むこと。
   - 万力に銅板、布などを介して固定すること。



2. ピンポンチ（汎用工具：直径約 4mm）を用いて、リザーバータンク取付ピンを取り外す。
3. マスターシリンダー ASSY を万力より取り外す。
4. リザーバータンク及びグロメットをシリンダーボディーより取り外す。

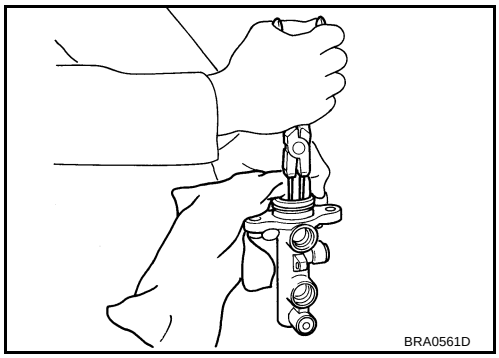


5. プライマリーピストンを押し込み、シリンダーボディーのセカンダリー側タンクボス穴からストッパーピンを取り外す。



6. ピストンが飛び出さないようにプライマリーピストンを押し込みながらスナップリングを取り外す。
7. プライマリーピストンのロッドを持ち、プライマリーピストン ASSY、プレート及びガイドをまっすぐ引き抜く。
8. プレート及びガイドをプライマリーピストンより取り外す。

   注意：プレートをプライマリーピストンのロッド部より取り外すとき、プレートの内径でロッドに損傷を与えないよう注意すること。



点検

- シリンダー内壁に損傷、摩耗、さび及びピンホールがないか点検し、異常がある場合は交換する。

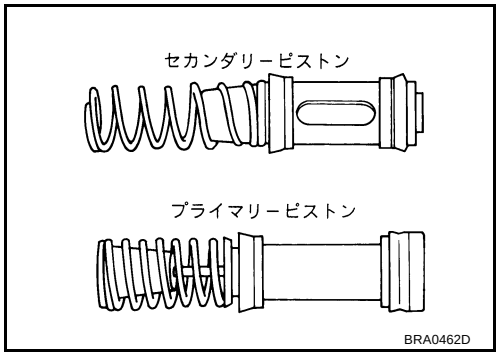
組み立て

注意：
- 洗浄、組み立ての際は灯油、ガソリンなどの鉱物系油及びニッサンラバーグリース（KRE00 00010, KRE00 00010 01）は絶対に使用しないこと。
- シリンダー内壁、ピストン及びカップシールなどにゴミやホコリなどの異物が付着していないことを確認し、組立時、工具で傷を付けないよう注意して行うこと。
- 各部品は落下させないこと。また、万一部品を落下させた場合、落下した部品は使用しないこと。

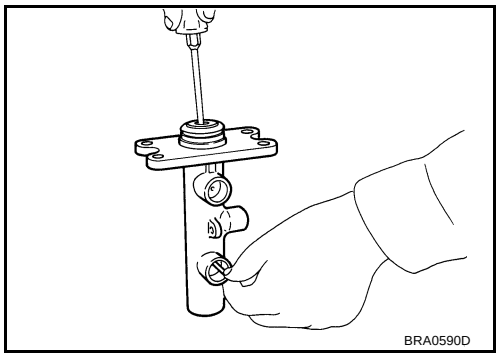
VDC 非装着車

1. シリンダーボディー内面及びピストン ASSY の接触面にニッサンブレーキフルード No.2500 又はニッサンラバールブリカント (KRE12 00030) を塗布し、シリンダーボディーにセカンダリーピストン ASSY、プライマリーピストン ASSY を順に挿入する。

   注意：
   - プライマリーピストン ASSY びセカンダリーピストン ASSY は再使用不可部品のため、再使用しないこと。
   - ピストンカップの取付方向に注意し、シリンダー内壁にかみ込まないようまっすぐに挿入すること。
   - インナーキットは必ず ASSY で交換すること。



2. シリンダーボディーのセカンダリー側タンクボス穴からセカンダリーピストンのスリットを目視で確認し、ピストンストッパーを取り付ける。

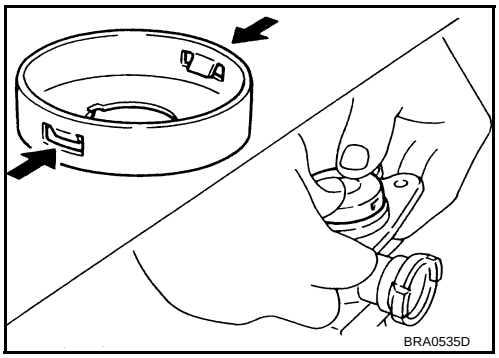


3. ストッパーキャップでピストンを押さえながら、ストッパーキャップのツメがシリンダーボディーの溝に掛かるまで確実に押し込み、ストッパーキャップを取り付ける。

   注意：ストッパーキャップは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

4. グロメットにニッサンブレーキフルード No.2500 又はニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布し、シリンダーボディーに押し込んで取り付ける。

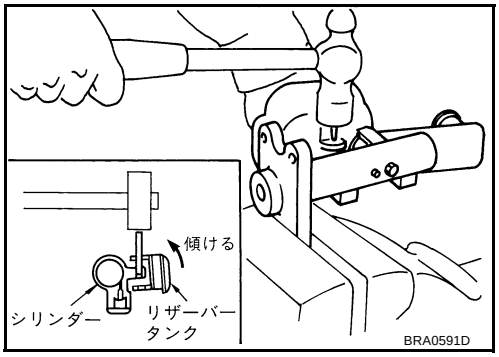
   注意：グロメットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



5. シリンダーボディーのフランジ部を図のように万力で固定する。

   注意：
   - シリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側を上にして万力に挟むこと。
   - 万力には銅板、布などを介して固定すること。

6. リザーバータンクをシリンダーボディーに組み付け、図のように取付ピンが挿入できる程度にリザーバータンクを傾け、取付ピンを挿入する。取付ピンがマスターシリンダーのピン穴を通過したところで、リザーバータンクが水平になるようにし、反対側のリザーバータンク取付ピン穴に取付けピンが通過するまで挿入する。



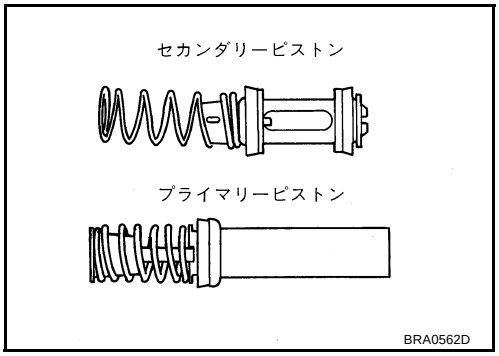
   注意：
   - リザーバータンク取付ピンは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
   - リザーバータンクは再使用不可部品のため、再使用しないこと。
   - ピンの挿入はシリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側から行うこと。

VDC 装着車

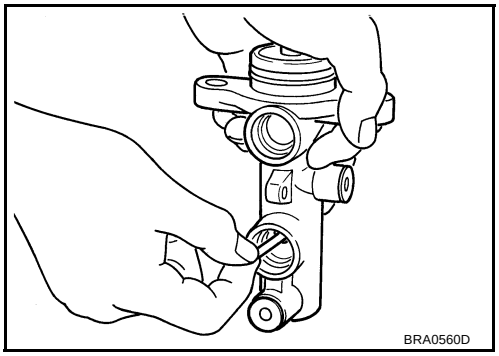
1. シリンダーボディー内面及びピストン ASSY の接触面にニッサンブレーキフルード No.2500 又は、ニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を、プライマリーピストンのロッドにインナーキット内のシリコングリース塗布する。

2. セカンダリーピストン及びプライマリーピストンをシリンダーボディーに挿入する。
   - セカンダリーピストンのスリット部をシリンダーボディーのピストンストッパー取付穴に合わせ挿入後、プライマリーピストンを挿入すること。

     注意：
     - ピストンカップの取付方向に注意し、シリンダー内壁にかみ込まないようまっすぐに挿入すること。
     - インナーキットは必ずセットで交換すること。

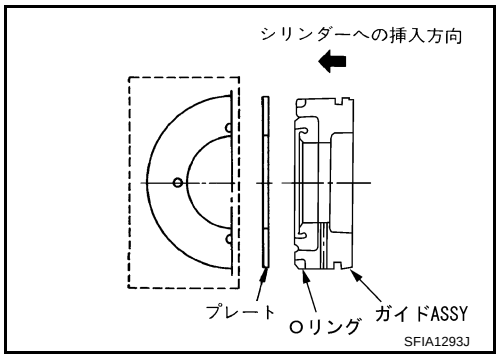


3. ピストンストッパー取付穴部よりセカンダリーピストンのスリットを目視で確認してプライマリーピストンを押し込みながらピストンストッパーを組み付ける。



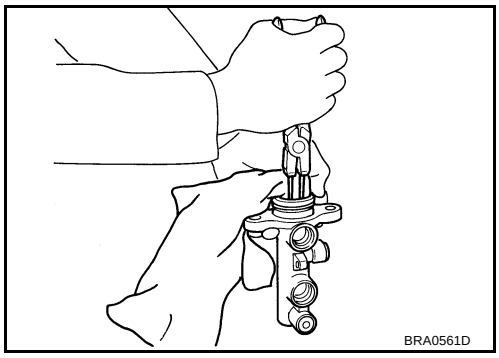
4. プレート及びガイド ASSY をシリンダーボディーに挿入する。

注意：
- プライマリーピストンのロッドを傷付けないよう注意すること。
- ガイドの向きに注意すること。
- O リングの脱落に注意すること。
- プレート及びガイド ASSY が斜めに挿入されていないこと。



5. プライマリーピストンのロッド部を傷付けないよう布などでカバーし、プライマリーピストンを押し込んだ状態でスナップリングを装着する。

注意：
- スナップリングの全周がシリンダーボディー内径溝に確実に掛かっていることを確認すること。
- 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。

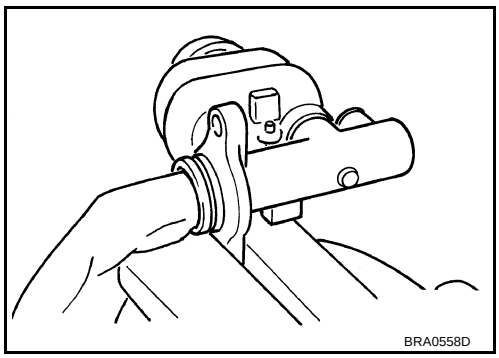


6. シリンダーボディーのフランジ部を図のように万力に固定する。

注意：
- 万力には銅板、布などを介して固定すること。
- シリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側を上にして万力に挟むこと。

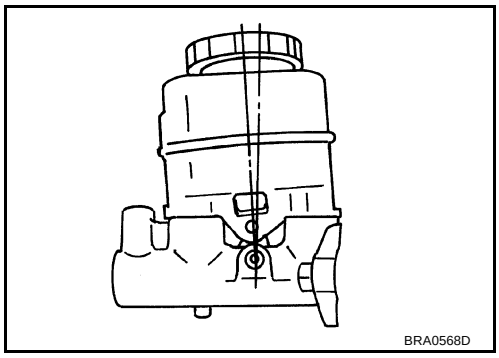
7. グロメットにニッサンブレーキフルード No.2500 又はニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布し、シリンダーボディーに押し込んで取り付ける。

注意：グロメットは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



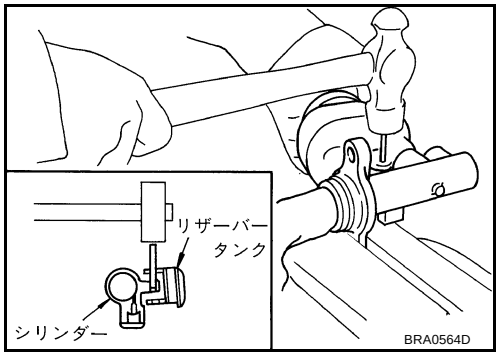
8. リザーバータンクをシリンダーボディーに挿入する。

注意：リザーバータンクの取り付け向きに注意すること。



9. 図のようにリザーバータンクを取付ピンが挿入できる程度に傾けながら取り付けピンを挿入する。取付ピンがシリンダーボディーのピン穴を通過したところで、今度はリザーバータンクを水平になるように下方に押しながら、取付ピンが反対側のリザーバータンクの取付穴を通過するまで挿入する。

注意：ピンの挿入はシリンダーボディーのピン挿入穴に面取りがある側から行うこと。



負圧式ブレーキブースター

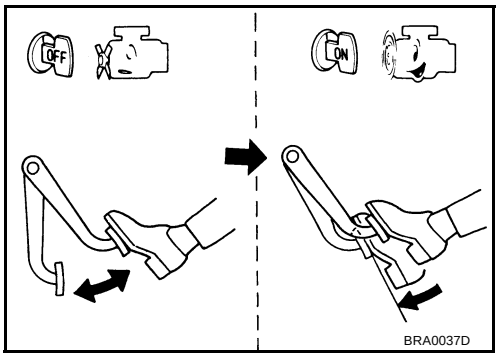
PFP:47200

車載上の点検、整備

JFS000VR

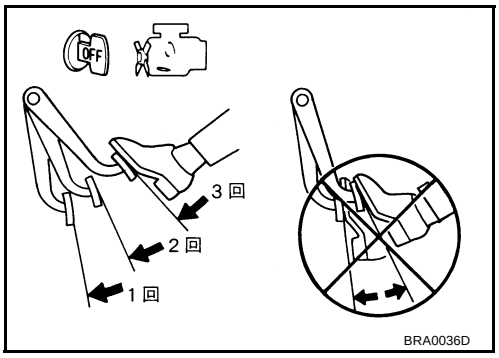
機能点検

エンジン停止状態で、ブレーキペダルを 5 秒間隔で数回踏むなどして真空圧を大気圧にする。ブレーキペダルを強く踏み込んだ状態でエンジンを始動し、真空圧が基準値に達したとき、ブレーキペダルと床板とのすき間が減少するかを点検する。



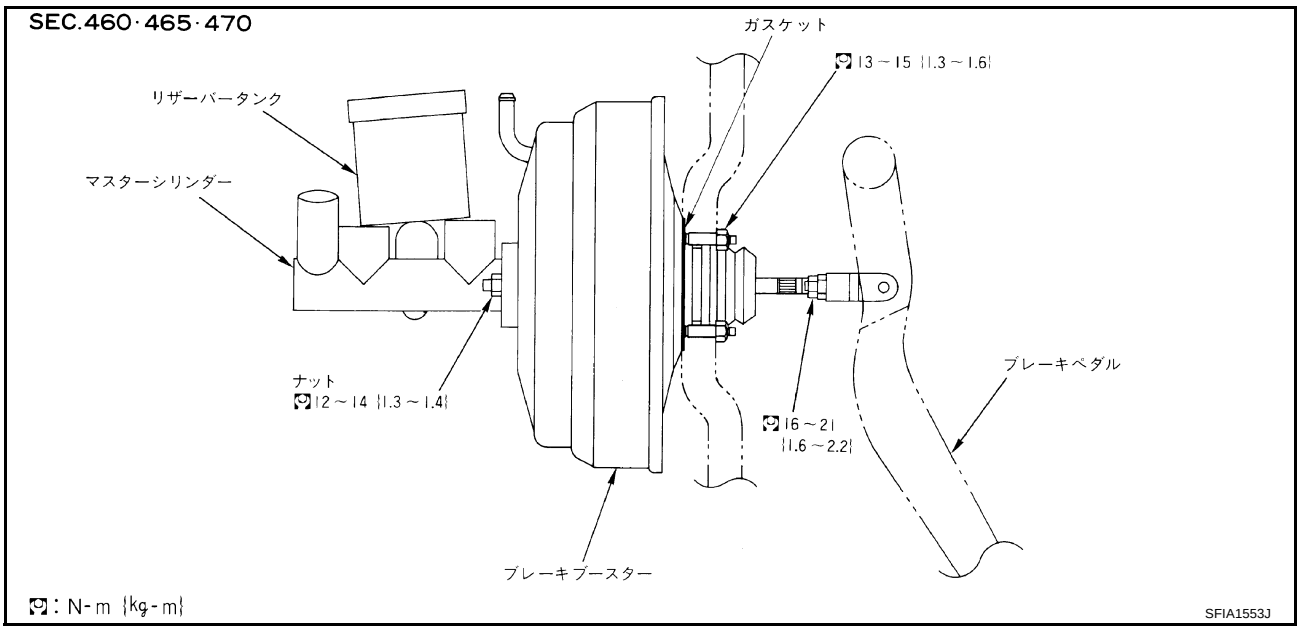
気密点検

- エンジンをアイドリングで約 1 分間回転させブースターに負圧をかけた後、エンジンを停止させ、真空圧が大気圧になるまでブレーキペダルを 5 秒間隔で普通に数回踏み込んだとき 1 回目より 2 回目、3 回目と踏み込むにしたがってブレーキペダルと床板とのすき間が増大するかを点検する。
- エンジンがかかっている状態でブレーキペダルを踏み込み、ペダルを踏み込んだままエンジンを止める。30 秒以上ペダルを踏み込んだ状態を保持した後、ペダルストロークが変化しないことを点検する。



取り外し、取り付け

JFS000VS



取り外し

注意：
- ブレーキブースターの脱着作業中は、ブレーキ配管を変形させたり曲げたりしないように注意すること。
- クレビスピンが損傷していたら交換する。
- ブレーキブースターのスタッドボルトのネジ山をつぶさぬ様注意すること。斜めに取り付けるとダッシュパネルでネジ山を損傷させる恐れがある。
- チェックバルブは向きを間違えぬ様取り付けること。

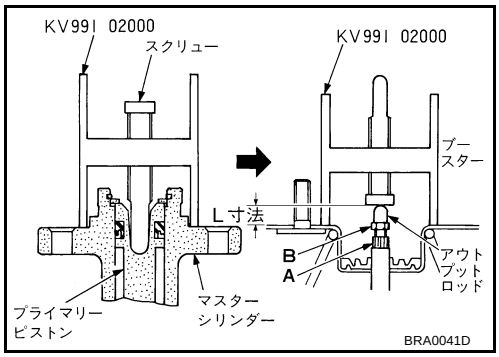
1. ブレーキブースターよりバキュームホースを取り外す。

2. マスターシリンダーを取り外す。「取り外し」(BR-12 ページ) を参照すること。
3. 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、ブレーキペダルよりインプットロッドを取り外す。
4. ブレーキブースターとブレーキペダル ASSY の取付ナットを取り外す。
5. エンジンルーム側より、ブースター ASSY を取り外す。

取り外し後の点検

アウトロッド長さの点検

1. バキュームハンディポンプを用いて、ブースター内の負圧を -66.7kPa {-500mmHg} にする。
2. アウトプットロッドゲージ（特殊工具）をマスターシリンダーにセットし、ゲージ先端がプライマリーピストンに接するまでスクリューを回す。
3. アウトプットロッドゲージ（特殊工具）を逆にし、アウトプットロッドとスクリューのすき間が 0 になるよう、A 部を固定し B 部で調整する。

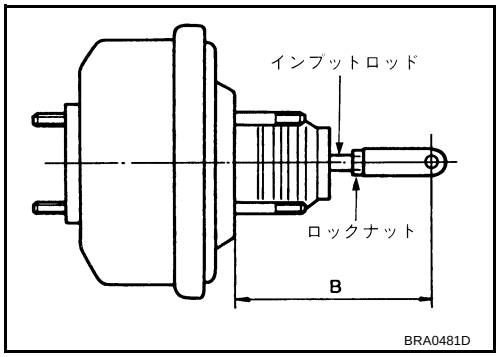


負圧 66.7kPa {– 500mmHg} 時の L 寸法参考値
VDC 非装着車：10.4mm
VDC 装着車：– 6.2mm

取り付け

1. 図 B 寸法が基準値になるように、インプットロッドの長さをロックナットを緩めて調整する。

B 寸法基準値 ：125mm



2. B 寸法を調整後、ロックナットを仮締めし、ブースター ASSY を車両に取り付ける。
3. ブレーキペダル部とインプットロッドのクレビス部を接続する。
4. ペダル ASSY の取付ナットを取り付け、規定トルクで締め付ける。
5. マスターシリンダーをブースター ASSY に取り付ける。「取り付け」(BR-12 ページ) を参照すること。

   注意：VDC 装着車のマスターシリンダー ASSY を取り付ける際は「マスターシリンダー」の「取り付け」(BR-12 ページ) を参照すること。
6. ブレーキペダルの高さ及び遊びを調整する。
7. インプットロッドのロックナットを規定トルクで締め付ける。
8. エア抜きを行う。「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照すること。

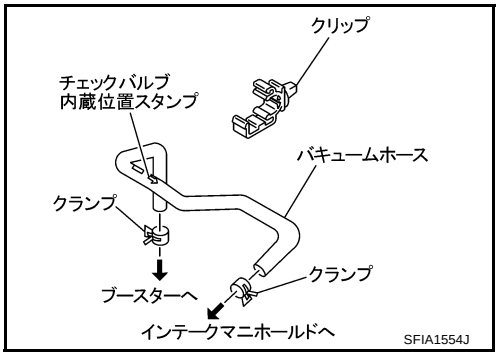
バキュームパイピング

PFP:41920

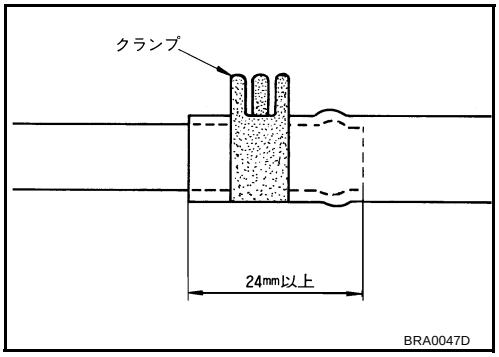
取り外し、取り付け

JFS000VT

注意：• チェックバルブがバキュームホースに内蔵されているため、取り付けはバキュームホースのスタンプ又は、ラベルの取付方向に従い取り付ける。逆に取り付けると、ブースターが正常に作動しないので、取付方向を絶対に間違えないこと。



- バキュームホースは、24mm 以上差し込むこと。
- 組付時、潤滑油を使用しないこと。



点検

JFS000VU

目視点検

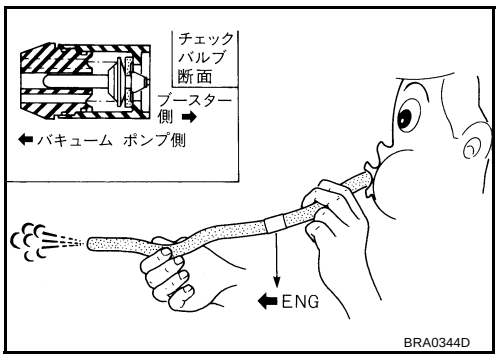
誤組付、損傷、劣化が無いか点検する。

チェックバルブ点検

簡易点検

チェックバルブはバキュームホースに内蔵されているため、図のようにブースター側より息を吹き込んだとき吹き込めて、逆方向から吹き込んだとき吹き込めなければ正常である。

注意：バキュームホースに異常があればチェックバルブと一体で交換すること。



気密点検

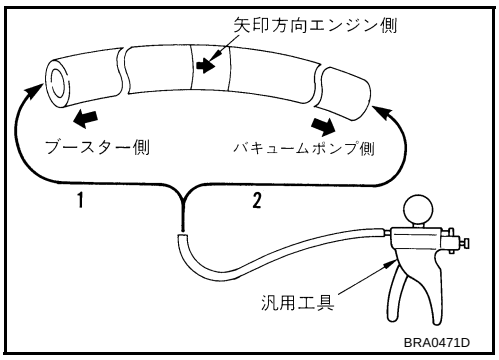
バキュームハンディポンプ（汎用工具）により点検する。

ブースター側に継いだ場合 （1）

：負圧 66.7kPa{-500mmHg} のとき真空度の低下 が 15 秒間で 1.3kPa{10mmHg} 以内

エンジン側に継いだ場合 （2）

：負圧が加わらない

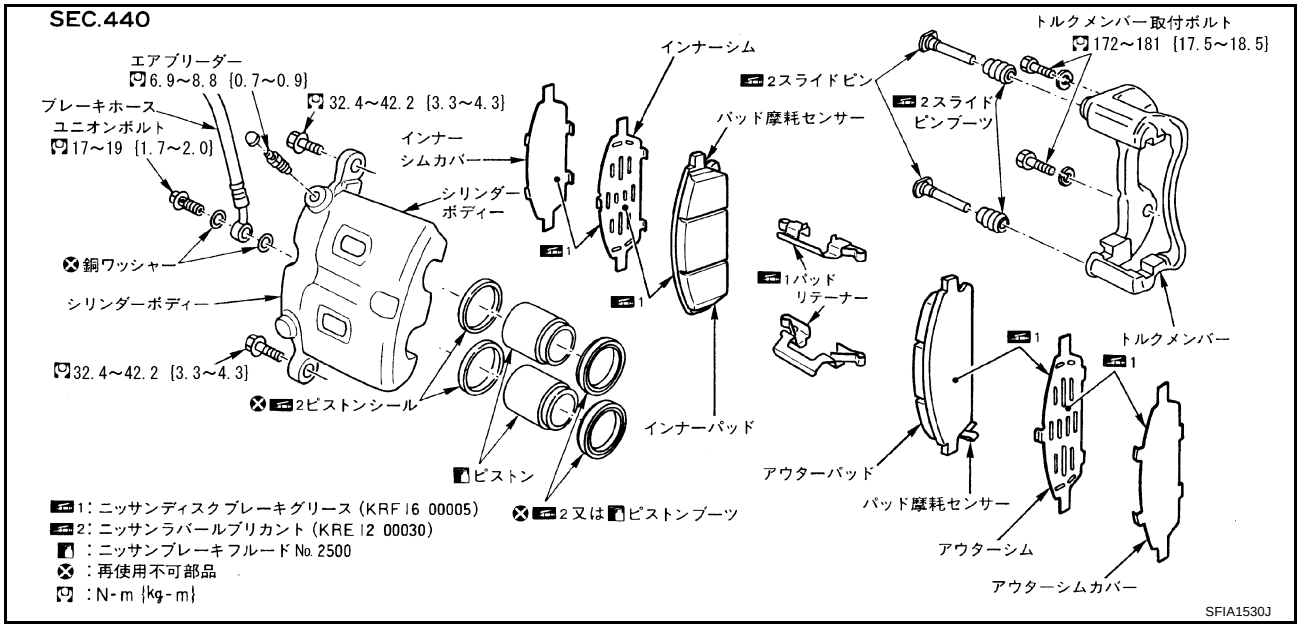


フロントディスクブレーキ

PFP:41000

構成図

JFS000VV



警告：
- **キャリパー及びパッドに付着した粉じんは、集じん機で集め清掃する。エアブローなどで飛散させないこと。**

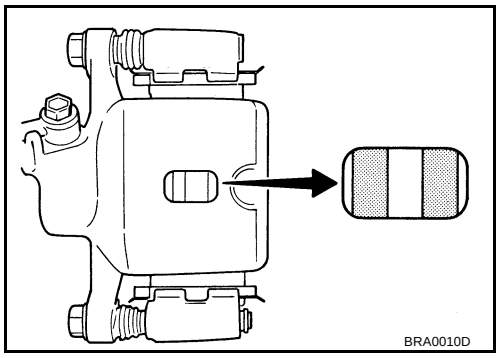
注意：
- **シリンダーボディーを外している間、ピストンが急に飛び出す恐れがあるため、ブレーキペダルを絶対に踏み込まないこと。**
- **キャリパー ASSY の分解又は交換を除いては、トルクメンバー及びブレーキホースの取付ボルトを取り外す必要はない。このときブレーキホースを引き伸ばさないようにシリンダーボディーを針金などで吊しておくこと。**
- **ピストンブーツに損傷を与えないよう、またブレーキフルードをローターに付着させないよう注意すること。**
- **ブレーキパッドを交換するときは、必ずインナーシム、アウターシム、シムカバーをセットで交換すること。**

車載上の点検、整備

JFS000VW

パッドの摩耗点検

リフトアップなどの状態で、ホイールを取り外しシリンダーボディーの点検穴から、パッドの厚さを点検する。また、必要に応じてスケールなどにより点検する。



フロントブレーキパッド標準厚さ　：11mm
フロントブレーキパッド限度厚さ　：2.0mm

ブレーキパッドの取り外し、取り付け

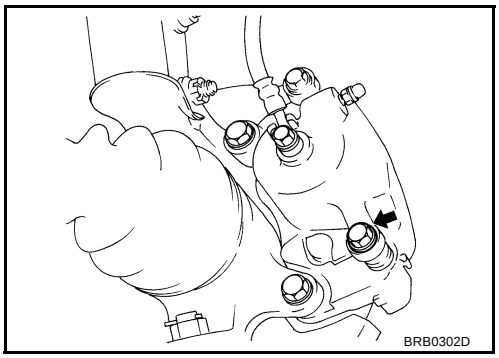
JFS000VX

取り外し

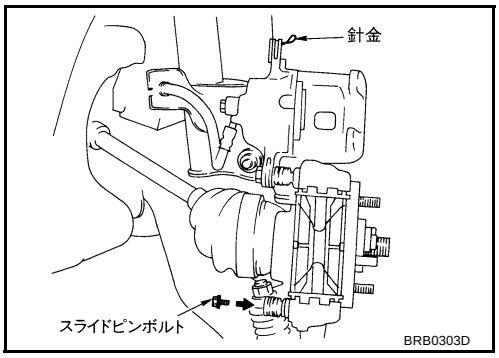
注意：ブレーキパッドを交換するときは、必ずインナーシム、アウターシム、シムカバーをセットで交換すること。

1. **マスターシリンダーのリザーバータンクのキャップを取外す。**

2. スライドピンボルト（下側１本）を取り外す。



3. シリンダーボディを針金などで吊して、パッド、パッドリテーナー、シム及びパッドリターンスプリングを取り外す。



取り付け

1. インナーシム、シムカバーをインナーパッドに、アウターシム、シムカバーをアウターパッドに、ニッサンディスクブレーキグリース（KRF16 00005）を塗布し取り付ける。
2. パッドリテーナーのパッド当たり面にニッサンディスクブレーキグリース（KRF16 00005）を塗布し、トルクメンバーにパッドリテーナー、パッド及びパッドリターンスプリングを取り付ける。
3. シリンダーボディーをトルクメンバーに取り付ける。

   注意：パッドを新品に交換する場合、パッドが取り付けられる位置までピストンを押し込むことにより、ブレーキフルードがマスターシリンダーのリザーバータンクに戻るため、リザーバータンクのブレーキフルードのレベルに注意すること。
4. スライドピンボルト（下側 1 本）を挿入し、規定トルクで締め付ける。
5. ブレーキの引きずり点検を行う。

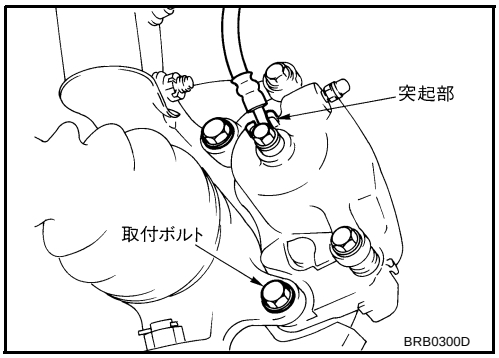
キャリパー ASSY の取り外し、取り付け

JFS000VY

取り外し

1. エアブリーダーにビニールチューブを接続する。
2. ブレーキペダルを踏み込み、エアブリーダーより徐々にブレーキフルードを排出する。
3. ユニオンボルト及びトルクメンバーの取付ボルトを外し、キャリパー ASSY を車両より取り外す。
4. ディスクローターを取り外す。

   注意：ディスクローターを取り外す際は、ディスクローターとホイールハブに合いマークを付けること。



取り付け

注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。

1. ディスクローターを取り付ける。

   注意：ディスクローターを取り付ける際は、取り外し時に付けた合いマークに合せること。

2. キャリパー ASSY を車両に取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意：キャリパー ASSY を車両に取り付ける際は、トレーリングアームのワッシャー座面及びキャリパー ASSY 取付面の油脂分をふき取ること。

3. キャリパー ASSY にブレーキホースを取り付けユニオンボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意：
   - ユニオンボルトの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。
   - ブレーキホースはシリンダーボディーの突起部に確実に組み付けること。

4. 作業終了後、エア抜きを行う。「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照すること。

キャリパー ASSY の分解、組み立て

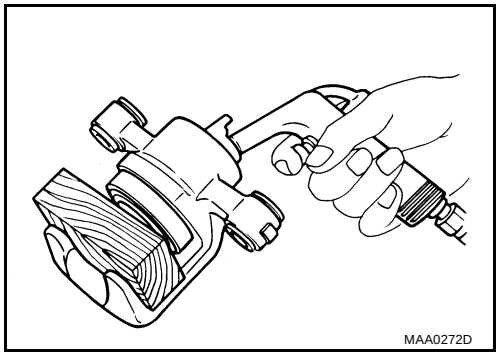
JFS000VZ

分解

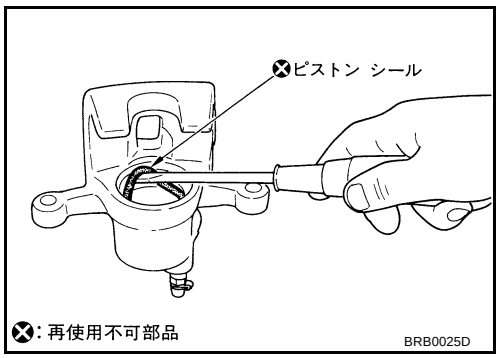
警告：ピストンに指を挟まれぬ様注意すること。

注意：シリンダー内面に傷を付けないこと。

1. 図のように木片を挟み、ユニオンボルトの取付穴よりエアを吹き込み、ピストンとピストンブーツを取り外す。



2. マイナスドライバー等を用いて、ピストンシールを取り外す。



キャリパーの点検

シリンダーボディー

注意：洗浄するときは、新品のブレーキフルードを使用し、ガソリン又は、灯油のような鉱物油類での洗浄は絶対に行わないこと。

- シリンダー内壁にさび、摩耗、損傷がないか点検し、異常がある場合はシリンダーボディーを交換する。
- 錆や異物による微かな傷は、細かいサンドペーパーで表面を磨くことで取除くことができる。必要なら、シリンダーボデーを交換する。

トルクメンバー
摩耗、亀裂又は損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

ピストン
注意： ピストンの表面には、メッキ加工をしているため、サンドペーパーでの修正は行わないこと。
ピストンの表面にさび、摩耗、損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

スライドピン・ピンボルト・ピンブーツ
スライドピン及びスライドピンブーツに摩耗、損傷、ひびがないか点検し、異常がある場合は交換する。

ディスクローターの点検

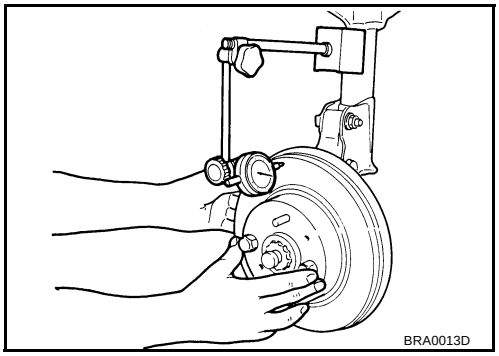
目視点検
ディスクローター表面の偏摩耗、ひび割れ又は著しい損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

振れ点検

1. ホイールハブにディスクローターをホイールナット等を用いて固定する。（最低 2ヶ所）
2. ダイアルゲージを用いて振れを点検する。

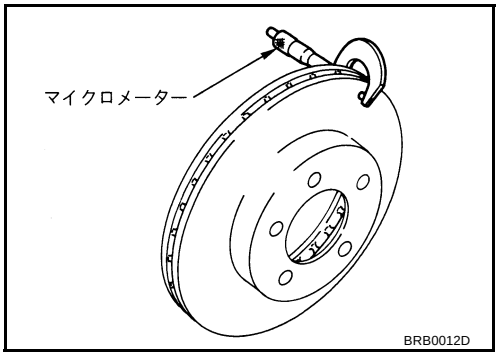
   測定箇所　　: ディスク外周より 10mm 内側
   振れ限度　　:0.05mm 以下

   注意： 測定前にアクスルのエンドプレーを確認すること。「フロントホイールハブ及びナックル」(FAX-6 ページ) を参照すること。
3. 振れが限度値を外れる場合、ディスクローターとホイールハブの取付位置を 1 穴ずつ変えて取り付け、振れの最小値の位置を探す。



厚さ点検
ディスクローターの厚さをマイクロメーターを用いて点検し、基準値を外れる場合は交換する。

標準厚さ	：28.0mm
摩耗限度厚さ	：26.0mm
偏摩耗量（測定位置 8 箇所）	：0.02mm 以下



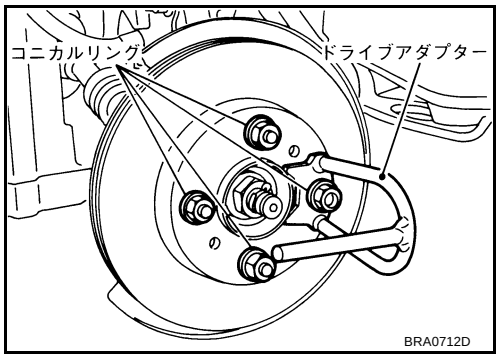
フロントディスクの研削
注意：
- 作業を行う前にディスクローターの厚さを点検し、限度厚さプラス 0.3mm 以上あることを確認する。
- 研削中は、防じんマスク、防じんメガネを使用すること。
- 研削粉の清掃は、集じん機を使用しエアブローなどで飛散させないこと。
- 作業中回転体にはさみ込まれないように注意すること。

1. ギヤ位置をニュートラル又は、N　レンジで車両をリフトアップし、ホイールベアリングにガタがないことを点検後、ホイールを取り外す。
2. ブレーキキャリパー ASSY をステアリングナックルより取り外し、じゃまにならない所へ吊るしておく。

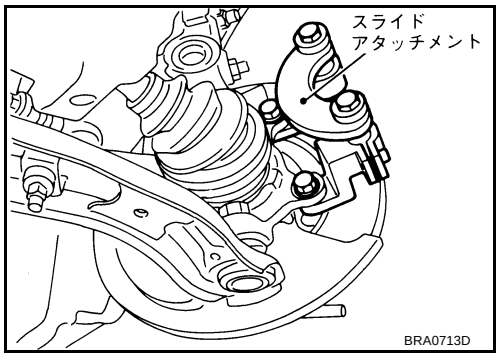
   注意： ブレーキキャリパーを外している間は、ブレーキペダルを踏まないこと。

3. **ドライブアダプター（汎用工具：**WS3031 0000 **のセット部品）をディスクローターに取り付け、コニカルリング及びホイールナットで締め付ける。このときホイールナットは、全数取り付けること。**

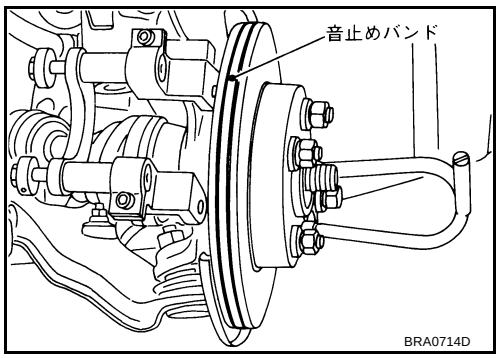
   注意：ドライブアダプター（汎用工具）を取り付ける際は、ハブセンター軸上に合わせること。



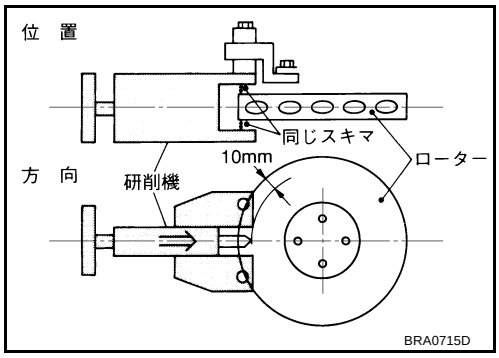
4. **スレイドアタッチメント（汎用工具：**WS3030 0700**）をステアリングナックルのブレーキキャリパー** ASSY **取付部に取り付ける。**



5. **ディスクローターのベンチ部に音止めゴムバンド（汎用工具：**WS3031 0000 **のセット部品）を取り付ける。**

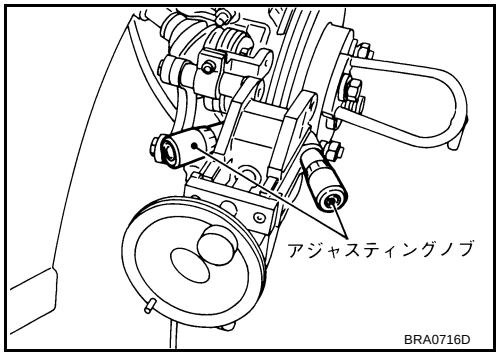


6. **下記に注意し研削機をディスクローターにセットする。**
   - **研削機中心にディスクローター中心が位置するようにスライドさせる。**
   - **バイトの送り方向をディスクローターの回転軸に合わせる。**

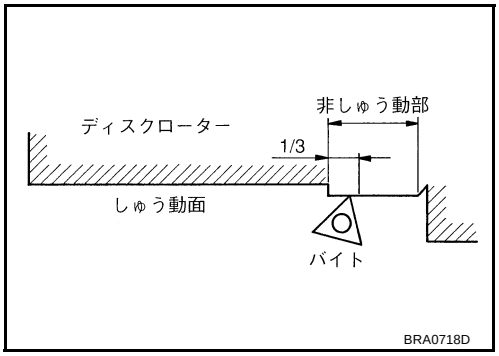


7. **研削機のアジャスティングノブを回し、ディスクローターの外周約** 10mm **内側の位置にバイトを接触させる。このときディスクローターを手で回転させながら行うこと。**

   参考：バイトがディスクローターに接触すると軽い研削音が発生する。



8. バイトを研削開始位置（内周の非しゅう動部の 1 ／ 3）移動させる。



9. ドライブユニット（汎用工具：WS3031 0000 のセット部品）をドライブアダプター（汎用工具：WS3031 0000 のセット部品）にセットする。

   注意： ディスクローター回転軸とモーター回転軸が同軸上になるように高さと方向を調整（回転が安定する）すること。

10. ドライブユニットを回転させながら研削機の表裏 0.05mm の切り込み深さで（ダイアル 1 ／ 2 目盛り進め）外周方向に向けて切削する。

    注意： 外周から中心に向けて自動にて切削しないこと。

11. 全面加工が終了後、研削機のダイアルを表裏 0.02mm（約 1 ／ 4 目盛り進め）外周方向に向けて再研削する。

12. 仕上げに #500 番のサンドペーパー（平板を当てる）を軽く 10 秒間押し付ける。

13. ダイアルゲージを用いて、外周部より 10mm 内側の位置で振れ限度値以内であるか確認する。

14. ディスクローターを取り外し、センサーローター及び車輪回転センサー部の切削粉を集じん機などで取り除く。

    注意：
    - ディスクローターを取り外す際は、ディスクローターとホイールハブに合いマークを付けること。
    - エアブローなどで飛散させないこと。
    - 特に車輪回転センサーは、付着量が多いので（磁気を帯びているため）忘れずに除去すること。

15. 音止めゴムバンドをディスクローターより取り外す。

16. ディスクローター、ブレーキキャリパー及びホイールを取り付ける。

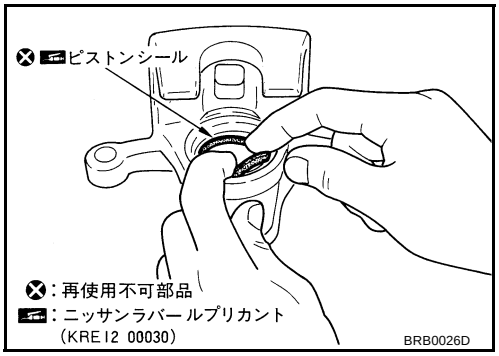
    注意： ディスクローターを取り付ける際は、取り外し時に付けた合いマークに合せること。

組み立て

注意： 組み立ての際は、ニッサンラバーグリース（KRE00 00010、KRE00 00010 01）は使用しないこと。

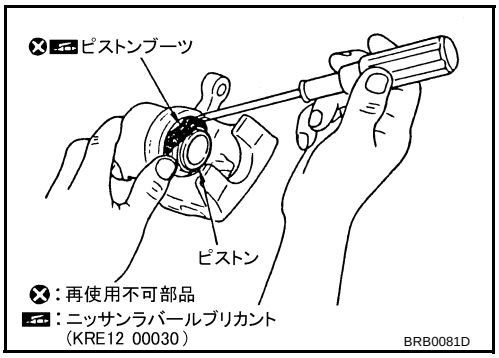
1. ピストンシールにニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布してシリンダーボディーに取り付ける。

   注意： ピストンシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



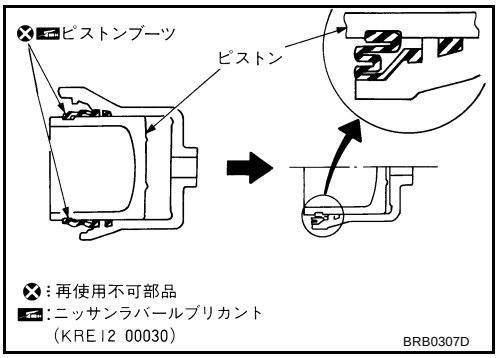
2. ピストンブーツにニッサンブレーキフルード No.2500 又はニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布し、ピストン先端部にピストンブーツをかぶせ、ピストンブーツのシリンダー側リップ部をシリンダーボディーの溝に正規に取り付ける。

   注意： ピストンブーツは再使用不可部品のため、再使用しないこと。



3. **ピストンにニッサンブレーキフルード　No.2500　を塗布しシリンダーボディーへ手で押し込み、ピストンブーツのピストン側リップ部をピストンの溝に確実に組み付ける。**

   注意：ピストンを押し込む際は、ピストンでシリンダー内壁をこじらないように押す位置を変えながら均一に押し込むこと。

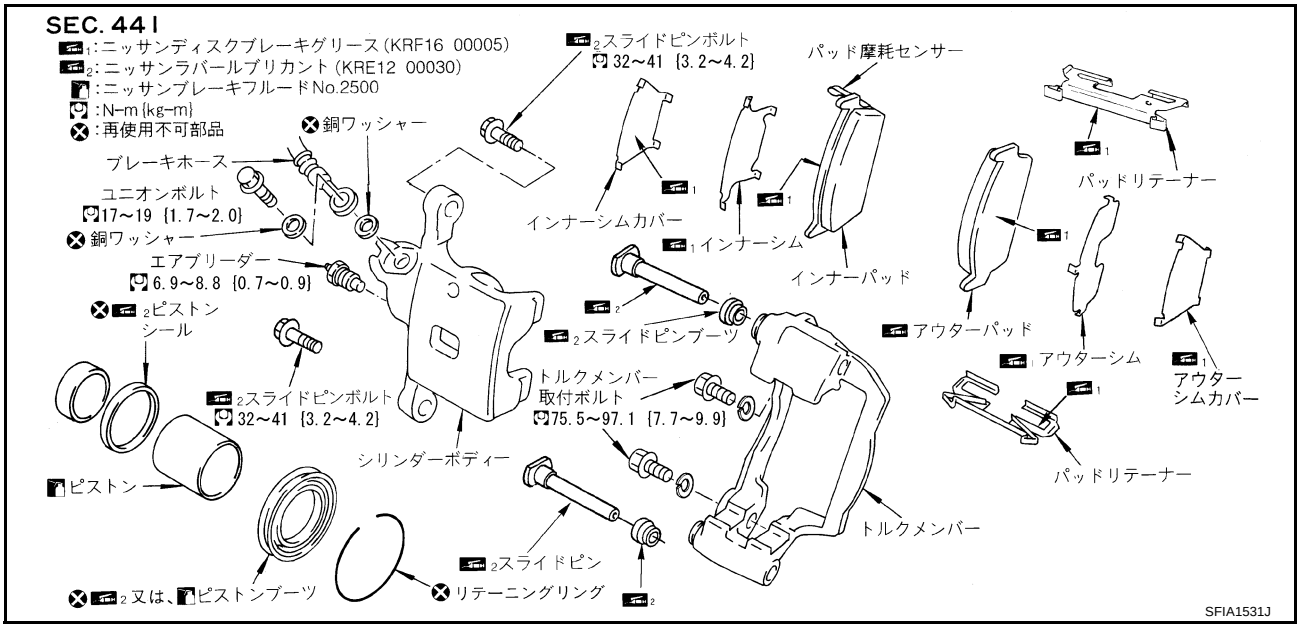


リヤディスクブレーキ

PFP:41000

構成図

JFS000W0



警告： • キャリパー及びパッドに付着した粉じんは、集じん機で集め清掃する。エアブローなどで飛散させないこと。

注意： • シリンダーボディーを外している間、ピストンが急に飛び出す恐れがあるため、ブレーキペダルを絶対に踏み込まないこと。

- キャリパー ASSY の分解又は交換を除いては、トルクメンバー及びブレーキホースの取付ボルトを取り外す必要はない。このときブレーキホースを引き伸ばさないようにシリンダーボディーを針金などで吊しておくこと。
- ピストンブーツに損傷を与えないよう、またブレーキフルードをローターに付着させないよう注意すること。
- ブレーキパッドを交換するときは、必ずインナーシム、アウターシム、シムカバーをセットで交換すること。

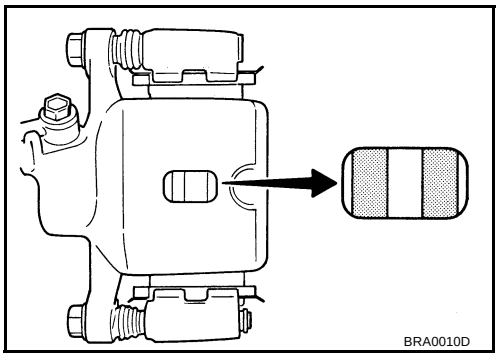
車載上の点検、整備

JFS000W1

パッドの摩耗点検

リフトアップなどの状態で、ホイールを取り外しシリンダーボディーの点検穴から、パッドの厚さを点検する。また、必要に応じてスケールなどにより点検する。

リヤブレーキパッド標準厚さ	：8.5mm
リヤブレーキパッド限度厚さ	：2.0mm



ブレーキパッドの取り外し、取り付け

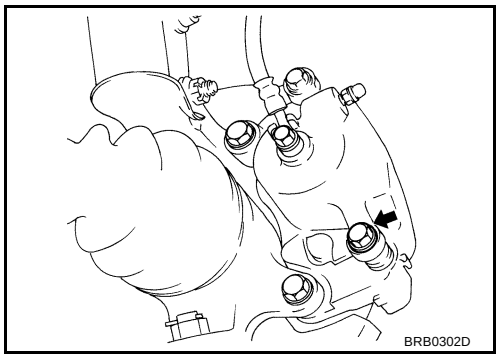
JFS000W2

取り外し

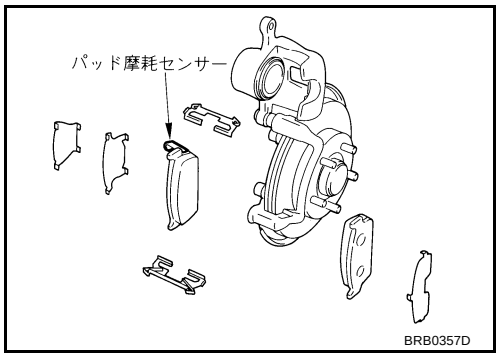
注意： ブレーキパッドを交換するときは、必ずインナーシム、アウターシム、シムカバーをセットで交換すること。

1. マスターシリンダーのリザーバータンクのキャップを取外す。

2. スライドピンボルト（下側１本）を取り外す。



3. シリンダーボディを針金などで吊して、パッド、パッドリテーナー及びシムを取り外す。



取り付け

1. インナーシム、シムカバーをインナーパッドに、アウターシム、シムカバーをアウターパッドに、ニッサンディスクブレーキグリース（KRF16 00005）を塗布し取り付ける。
2. トルクメンバーにパッドリテーナーを付け、パッドを取り付ける。
3. シリンダーボディーをトルクメンバーに取り付ける。

   注意： パッドを新品に交換する場合、パッドが取り付けられる位置までピストンを押し込むことにより、ブレーキフルードがマスターシリンダーのリザーバータンクに戻るため、リザーバータンクのブレーキフルードのレベルに注意すること。
4. スライドピンボルト（下側 1 本）を挿入し、規定トルクで締め付ける。
5. ブレーキの引きずり点検を行う。

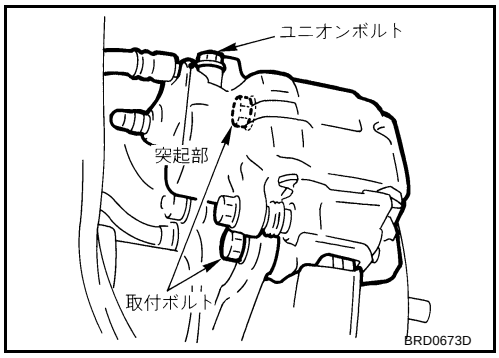
キャリパー ASSY の取り外し、取り付け

JFS000W3

取り外し

1. エアブリーダーにビニールチューブを接続する。
2. ブレーキペダルを踏み込み、エアブリーダーより徐々にブレーキフルードを排出する。
3. キャリパー ASSY に接続しているブレーキホース及びユニオンボルトを外し、キャリパー ASSY よりブレーキホースを取り外す。
4. ユニオンボルト及びトルクメンバーの取付ボルトを外し、キャリパー ASSY を車両より取り外す。
5. ディスクローターを取り外す。

   注意： ディスクローターを取り外す際は、ディスクローターとホイールハブに合いマークを付けること。



取り付け

注意：
- ブレーキフルードはニッサンブレーキフルード No.2500 を使用すること。
- 抜き取ったブレーキフルードは再使用しないこと。

1. ディスクローターを取り付ける。

   注意： ディスクローターを取り付ける際は、取り外し時に付けた合いマークに合せること。

2. キャリパー ASSY を車両に取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意： キャリパー ASSY を車両に取り付ける際は、アクスル ASSY のワッシャー座面及びキャリパー ASSY 取付面の油脂分をふき取ること。

3. キャリパー ASSY にブレーキホースを取り付けユニオンボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意：
   - ユニオンボルトの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。
   - ブレーキホースはシリンダーボディーの突起部に確実に組み付けること。

4. 作業終了後、エア抜きを行う。「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照すること。

キャリパー ASSY の分解、組み立て

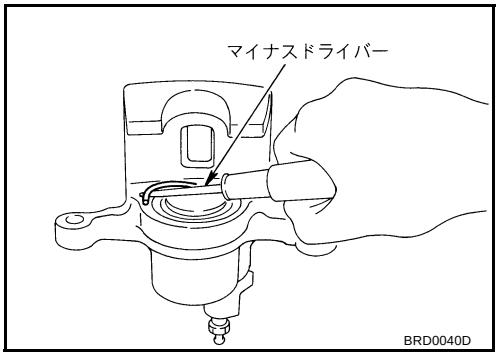
JFS000W4

分解

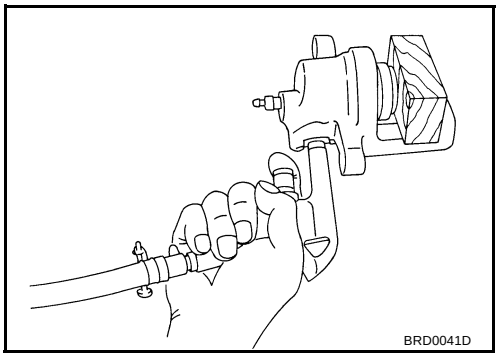
警告： ピストンに指を挟まれぬ様注意すること。

注意： シリンダー内面に傷を付けないこと。

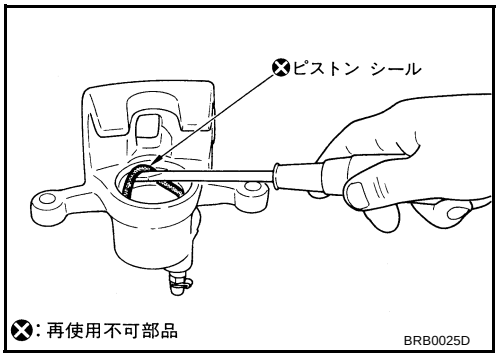
1. キャリパー ASSY を車両より取り外す。
2. シリンダーボディーより、スライドピンを外し、キャリパー ASSY より、パッド、シム、シムカバー及びパッドリテーナーを取り外す。
3. トルクメンバーよりスライドピンブーツを取り外す。
4. 図のようにマイナスドライバーを使用して、リテーニングリングを取り外す。



5. 図のように木片を挟み、ユニオンボルトの取付穴よりエアを吹き込み、ピストンとピストンブーツを取り外す。



6. マイナスドライバー等を用いて、ピストンシールを取り外す。



キャリパーの点検

シリンダーボディー

注意： 洗浄するときは、新品のブレーキフルードを使用し、ガソリン又は、灯油のような鉱物油類での洗浄は絶対に行わないこと。

- シリンダー内壁にさび、摩耗、損傷がないか点検し、異常がある場合はシリンダーボディーを交換する。
- 錆や異物による微かな傷は、細かいサンドペーパーで表面を磨くことで取除くことができる。必要なら、シリンダーボデーを交換する。

トルクメンバー

摩耗、亀裂又は損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

ピストン

注意： ピストンの表面には、メッキ加工をしているため、サンドペーパーでの修正は行わないこと。

ピストンの表面にさび、摩耗、損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

スライドピン・ピンボルト・ピンブーツ

スライドピン及びスライドピンブーツに摩耗、損傷、ひびがないか点検し、異常がある場合は交換する。

ディスクローターの点検

目視点検

ディスクローター表面の偏摩耗、ひび割れ又は著しい損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。

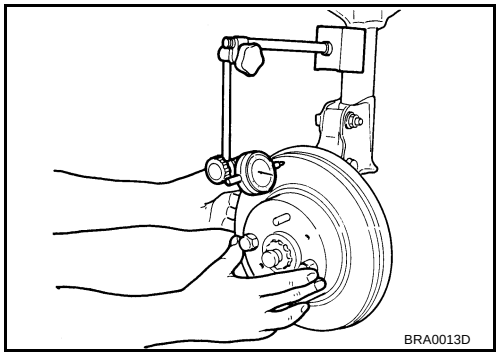
振れ点検

1. ホイールハブにディスクローターをホイールナット等を用いて固定する。（最低 2ヶ所）
2. ダイアルゲージを用いて振れを点検する。

   測定箇所　　：ディスク外周より 10mm 内側
   振れ限度　　：0.07mm 以下

   注意： 測定前にアクスルのエンドプレーを確認すること。「ホイールハブ（2WD）」(RAX-5 ページ)、「ホイールハブ（4WD）」(RAX-8 ページ) を参照すること。

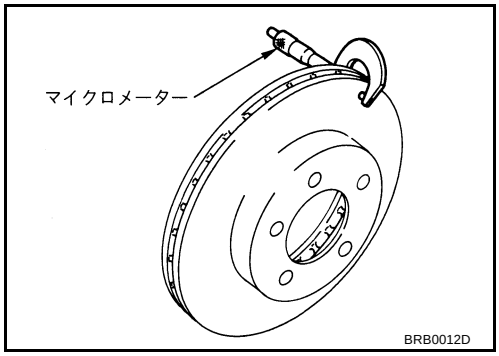
3. 振れが限度値を外れる場合、ディスクローターとホイールハブの取付位置を 1 穴ずつ変えて取り付け、振れの最小値の位置を探す。



厚さ点検

ディスクローターの厚さをマイクロメーターを用いて点検し、基準値を外れる場合は交換する。

標準厚さ	：16.0mm
摩耗限度厚さ	：14.0mm
偏摩耗量（測定位置 8 箇所）	：0.02mm 以下

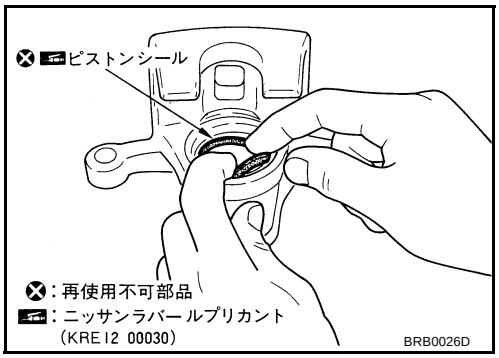


組み立て

注意： 組み立ての際は、ニッサンラバーグリース（KRE00 00010、KRE00 00010 01）は使用しないこと。

1. ピストンシールにニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布してシリンダーボディーに取り付ける。

   注意： ピストンシールは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

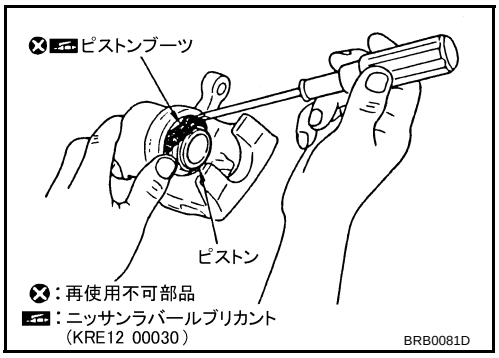


2. ピストンブーツにニッサンブレーキフルード No.2500 又はニッサンラバールブリカント（KRE12 00030）を塗布し、ピストン先端部にピストンブーツをかぶせ、ピストンブーツのシリンダー側リップ部をシリンダーボディーの溝に正規に取り付ける。

   注意： ピストンブーツは再使用不可部品のため、再使用しないこと。

3. ピストンをシリンダーボディーに手で押し込み、ピストンブーツのピストン側リップ部をピストンの溝に正規状態に組み付ける。

   注意： ピストンを押し込む際は、ピストンがシリンダー内壁をこじらせないように押す位置を変えながら均一に押し込むこと。

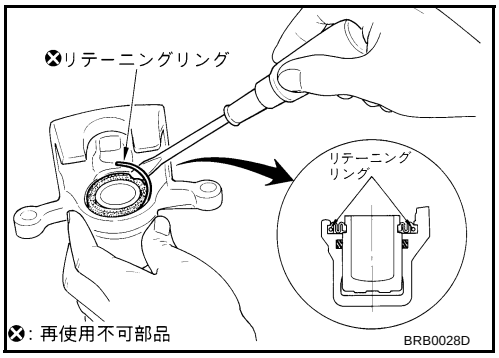


4. ピストンブーツをリテーニングリングに固定する。

   注意：
   - ブーツがシリンダーボディーの溝に確実に入っていること。
   - リテーニングは再使用不可部品のため再使用しないこと。

5. トルクメンバーにスライドピン及びスライドピンブーツを取り付ける。

6. トルクメンバーをアクスル ASSY に取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。



   注意： トルクメンバーをアクスル ASSY に取り付ける際は、アクスル ASSY のワッシャー座面及びトルクメンバー取付面の油脂分をふき取ること。

7. トルクメンバーにパッドリテーナー、パッド、シム、シムカバーを取り付け、シリンダーボディーを組み付ける。

8. スライドピンボルトを規定トルクで締め付ける。

9. キャリパー ASSY に、ブレーキホースを取り付け、ユニオンボルトを規定トルクで締め付ける。

   注意： ユニオンボルトの銅ワッシャーは、再使用不可部品のため再使用しないこと。

10. キャリパー ASSY 取付後、新品のブレーキフルードを補充しエア抜きを行う。「エア抜き」(BR-7 ページ) を参照すること。

サービスデータ

PFP:00030

ブレーキのきき具合

JFS000W5

制動力

後輪和	軸重の 10% 以上
各輪左右差	軸重の 8% 以上
総和	検査時車両重量の 50% 以上

注意： 前軸のすべての車輪がロックし、計測困難な場合には、その状態で総和に対し、適合するとみなす。

ブレーキペダル

JFS000W6

遊び（ペダル上面で）		3 ～ 11mm
クレビスピン部ガタ（ペダル上面で）		1 ～ 3mm
ペダル高さ（ダッシュパネル上面から）	M/T 車	156 ～ 166mm
	A/T 車	164 ～ 174mm
踏込時高さ（踏力 490N ｛50kg｝）（ダッシュパネル上面から）	M/T 車	80mm 以上
	A/T 車	85mm 以上
ストップランプ SW ネジ部端面とペダルスットッパーのすき間		0.74 ～ 1.96mm

チェックバルブ

JFS000W7

バキューム漏れ（負圧 66.7 kPa ｛－ 500mmHg｝時	15 秒間で負圧 1.3kPa ｛10mmHg｝以内

ブレーキブースター

JFS000W8

負圧式

バキューム漏れ（負圧 66.7kPa ｛－ 500mmHg｝時）	15 秒間で負圧 3.3kPa ｛25mmHg｝以内
インプットロッド取付基準寸法	125mm

フロントディスクブレーキ

JFS000W9

ブレーキ型式		AD31VD
パッド	標準厚さ（新品時厚さ）	11mm
	限度厚さ	2.0mm
ディスクローター	標準厚さ（新品時厚さ）	28mm
	限度厚さ	26mm
	振れ限度	0.05mm

リヤディスクブレーキ

JFS000WA

ブレーキ型式		AD9VA
パッド	標準厚さ（新品時厚さ）	8.5mm
	限度厚さ	2.0mm
ディスクローター	標準厚さ（新品時厚さ）	16mm
	限度厚さ	14mm
	振れ限度	0.07mm

締付トルク

JFS000WB

単位：N-m {kg-m}

マスターシリンダー取付ナット		12 ～ 14 {1.3 ～ 1.4}
フロントトルクメンバー取付ボルト		172 ～ 181 {17.5~18.5}
リヤトルクメンバー取付ボルト		75.5 ～ 97.1 {7.7 ～ 9.9}
ブレーキチューブフレアナット（マスターシリンダー～アクチュエーター間）	VDC 非装着車	15 ～ 17 {1.5 ～ 1.8}
	VDC 装着車	17 ～ 19 {1.7 ～ 2.0}