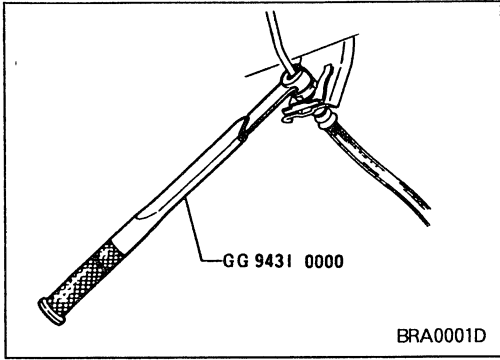


**BR** ブレーキ

〔点検・脱着〕

**目次**

作業上の注意及び準備品 .....	BR <sub>E</sub> - 2
注意 .....	BR <sub>E</sub> - 2
特殊工具 .....	BR <sub>E</sub> - 3
油脂及びその他 .....	BR <sub>E</sub> - 3
ブレーキペダル .....	BR <sub>E</sub> - 4
ブレーキブースター .....	BR <sub>E</sub> - 6
ブレーキパイピング .....	BR <sub>E</sub> - 8
バキュームパイピング .....	BR <sub>E</sub> -10
パーキングブレーキ .....	BR <sub>E</sub> -11
コントロールレバー及びケーブル .....	BR <sub>E</sub> -11
ABSシステム .....	BR <sub>E</sub> -13
センサー .....	BR <sub>E</sub> -13
ABSコントロールユニット .....	BR <sub>E</sub> -15
アクチュエーター .....	BR <sub>E</sub> -15
センサーローター .....	BR <sub>E</sub> -16



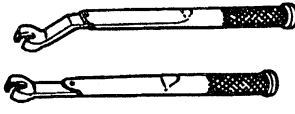
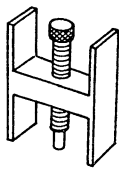
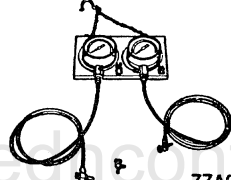

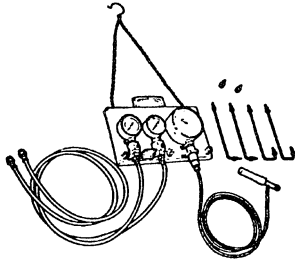
### 注意

- 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。
- 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。
- マスターシリンダー、ディスクブレーキキャリパー及びホイールシリンダ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。
- ガソリンあるいは揮発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。
- ブレーキパイプフレアナットはブレーキチューブトルクレンチ(特殊工具)で確実に締め付ける。
- 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。
- ABS装着車は、必ずイグニッションスイッチOFF位置にし、ABSアクチュエーターのコネクターを外すか、バッテリーターミナルを外してから作業を行うこと。

@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused

作業上の注意及び準備品

特殊工具

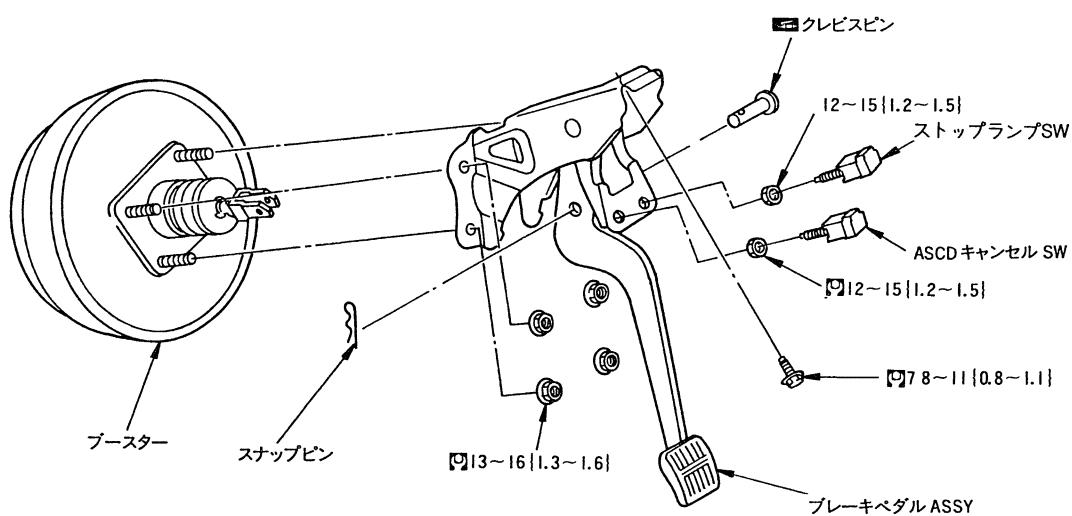
名 称	用 途	備 考
ブレーキチューブ トルクレンチ GG9431 000  ZZA0750D	フレアナットの締め付け	
アウトプットロッドゲージ KV991 02000  ZZA0756D	ブースターのアウトプットロッド寸法調整	
ブレーキ液圧テスター KV991 V0010  ZZA0752D	ブレーキ液圧測定	既 設
バキュームハンディポンプ EG1513 0000  ZZA0755D	ブレーキブースター点検 チェックバルブ点検	
ブースターテスターセット KV991 019S0 KV991 01910 KV991 01920 KV991 01930 KV991 01940 KV991 01950 EG1512  ZZA0751D	ブレーキ液圧測定	

油脂及びその他

名 称	用 途	備 考
ニッサンブレーキフルードNo. 2500	ブレーキ液補充及び洗浄	既 設
ニッサンMPスペシャルグリースNo. 2	各部への塗布	

## ブレーキペダル

SEC.465



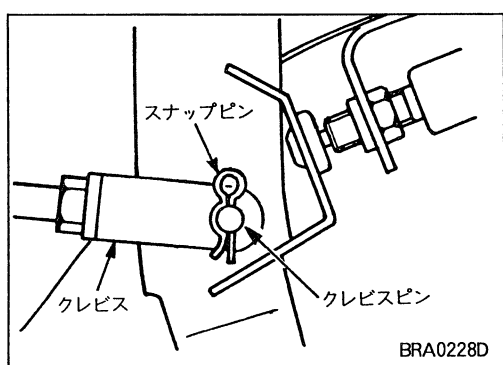
Ⓜ: N-m | kg-m |

■: ニッサンMPスペシャルグリースNo2

BRA0227D

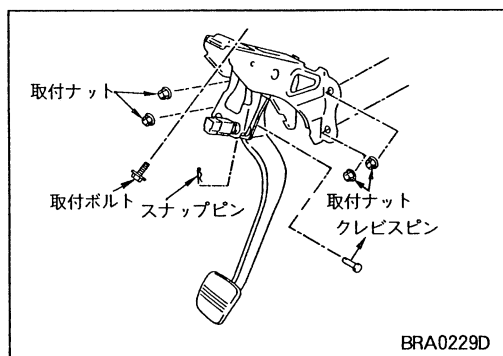
### 取り外し

1. インストロアパネル右を取り外す。  
(「BI編インストルメント」の項参照)
2. ステアリングコラムASSYを取り外す。  
(「ST編ステアリングコラム」の項参照)
3. ブレーキ警告灯スイッチ及びASCDCancelスイッチのハーネスコネクターを取り外す。



BRA0228D

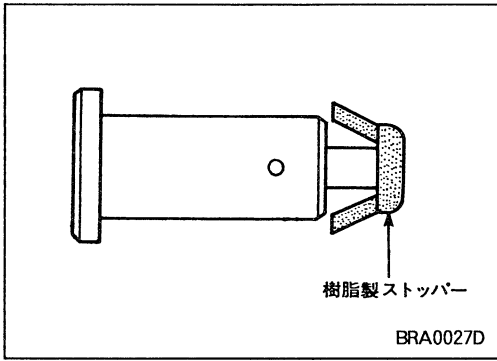
4. マスターシリンダーのクレビスより、スナップピン及びクレビスピンより取り外す。



BRA0229D

5. ヒーターユニットのサイドベントダクト右No.2を取り外す。  
(「HA編ダクト」の項参照)
6. ブラケットの取付ナット (4個) 及び取付ボルト (1本) を取り外し、ペダルASSYを車両より取り外す。

## ブレーキペダル



### 点検

- ブレーキペダルの曲がり、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。
- クレビスピン及び樹脂ストッパー部の損傷及び変形が無い点検し、異常がある場合はクレビスピンを交換する。

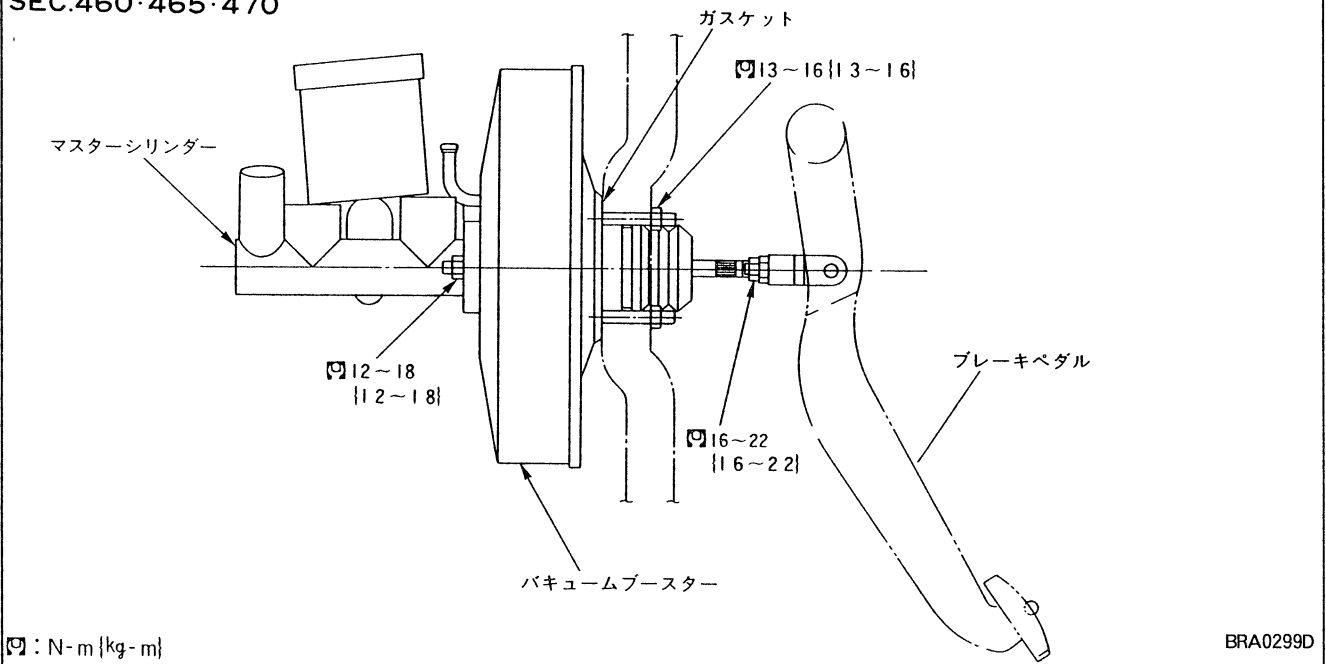
### 取り付け

1. 取り付けは、取り外しの逆の手順で行う。
2. 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。(「MA編主な点検調整要領ブレーキ」の項参照)

@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused

# ブレーキブースター

SEC.460・465・470



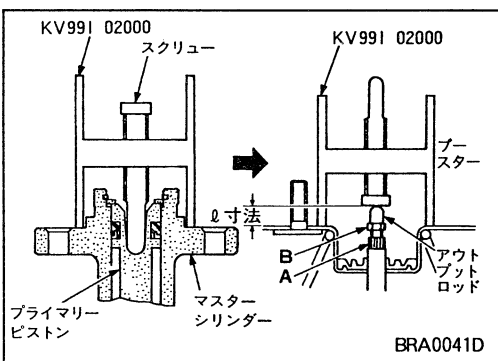
## 取り外し

1. マスターシリンダーを取り外す。  
(「MA編交換部品整備要領マスターシリンダー、ホイールシリンダー、ディスクキャリパーのカップ及びダストシール」の項参照)
2. 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、ブレーキペダルと分離する。
3. ペダルブラケットの取付ナット (4個) を取り外す。
4. エンジンルーム側より、ブースターASSYを取り外す。

## 点検

1. 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。
2. 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。

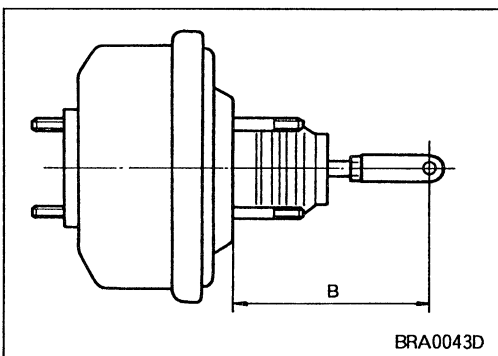
ℓ 寸法参考値 (mm) : 10.4



## 取り付け

1. 左図B寸法が基準値になるように、プッシュ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 (mm) : 140
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. ブレーキペダル部にプッシュロッドのクレビス部を接続する。
4. ペダルブラケットの取付ナット (4個) を取り付け、規定トルクで締め付ける。

BR E-6



## ブレーキブースター

---

### 取り付け (続き)

締付トルク (N-m [kg-m]) : 13 ~ 16 {1.3 ~ 1.6}

5. マスターシリンダーをブースターASSYに取り付ける。  
(「MA編交換部品整備要領マスターシリンダー、ホイールシリンダー、ディスクキャリパーのカップ及びダストシール」の項参照)
6. ブレーキペダルの高さ及び遊びを調整する。  
(「MA編主な点検調整要領ブレーキ」の項参照)
7. プッシュロッドのロックナットを規定トルクで締め付ける。  
締付トルク (N-m [kg-m]) : 16 ~ 22 {1.6 ~ 2.2}
8. エア抜きを行う。  
(「MA編交換部品整備要領ブレーキフルード」の項参照)

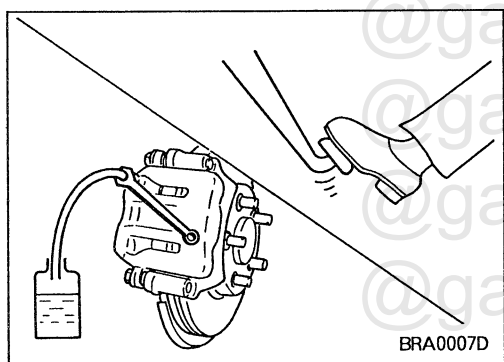
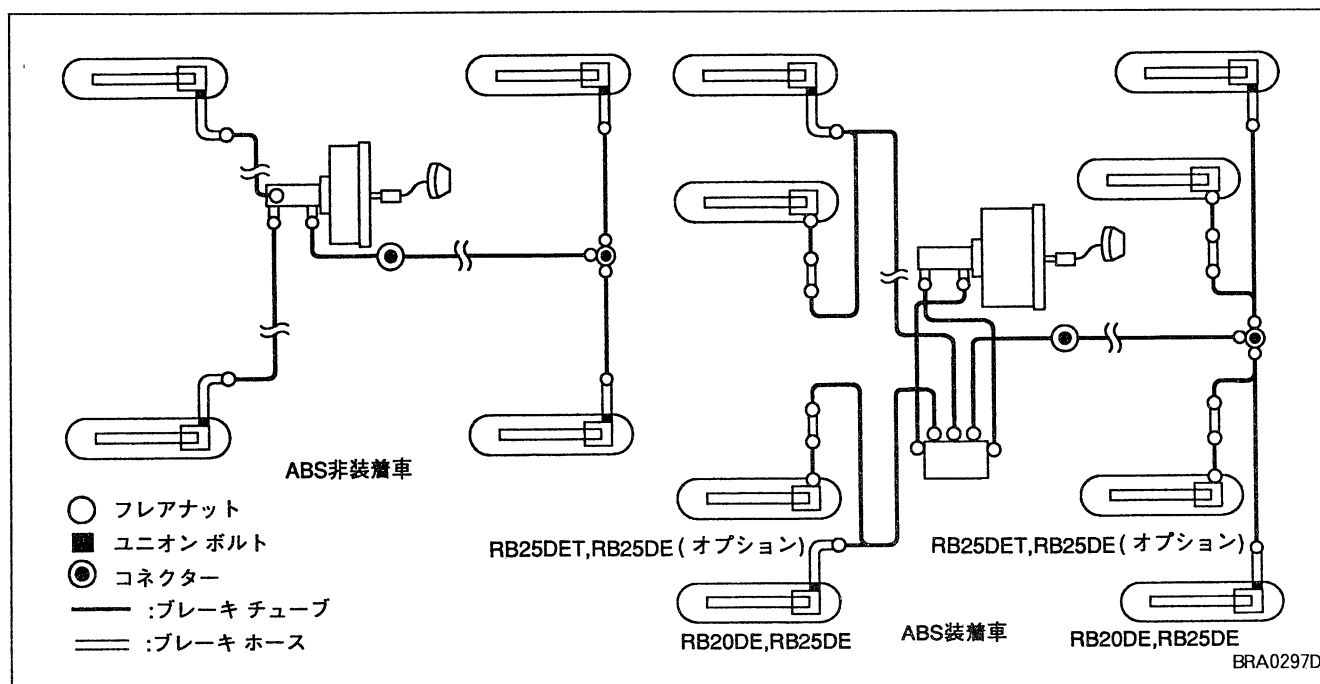
@gabednconfused

@gabednconfused

@gabednconfused

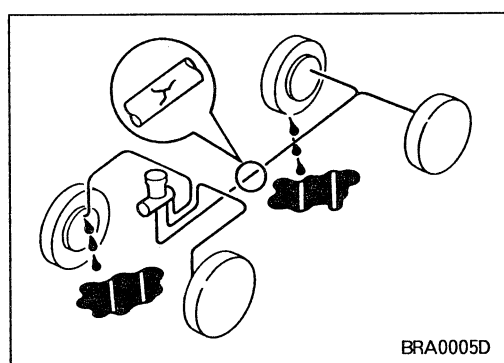
@gabednconfused

# ブレーキパイピング



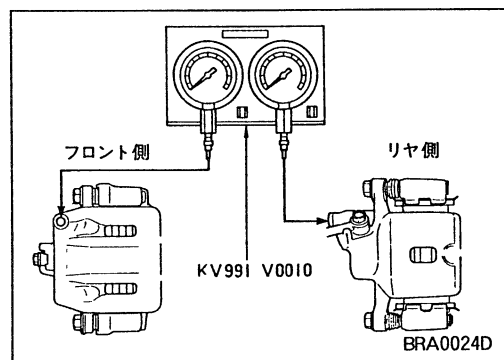
## 取り外し

1. エアブリーダ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よりブレーキフルードを徐々に排出する。
3. ブレーキ経路の接続部にゴミやホコリなどの異物が入らないようカバーをして作業する。



## 点検

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. ブレーキペダルに踏力784N [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。



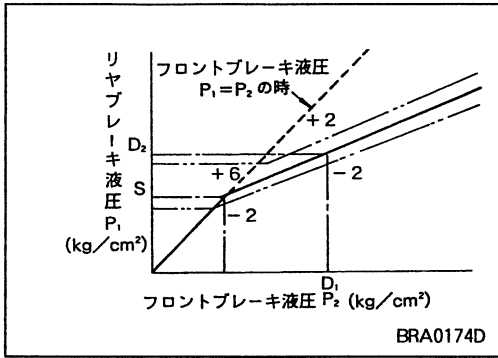
3. 下記要領でプロポーショニングバルブの点検を行う。

注意：マスターシリンダーのブレーキフルードレベルを注意しながら作業すること。

- (1) フロント右側とリヤ左側又はフロント左側とリヤ右側のエアブリーダにブレーキ液圧テスター（特殊工具）を接続する。
- (2) ブレーキ液圧テスター（特殊工具）のエア抜きをする。
- (3) ブレーキペダルを踏み込んでブレーキ液圧テスター（特殊工具）でフロントブレーキ液圧とリヤブレーキ液圧を測定する。



# ブレーキパイピング



## 点検 (続き)

- フロント及びリヤブレーキ液圧は、スプリットポイント (S) までは1:1で上昇し、スプリットポイント以降はリヤブレーキ液圧 (この値をD<sub>2</sub>) が減圧し下記基準値になることを点検する。
- D<sub>2</sub>は、フロントブレーキ液圧をD<sub>1</sub>加圧したときのリヤブレーキ液圧を示す。

$$D_1 = S + P \text{ (スプリットポイントより加圧した値)} \\ = 3.4 \text{ MPa } \{35 \text{ kg/cm}^2\}$$

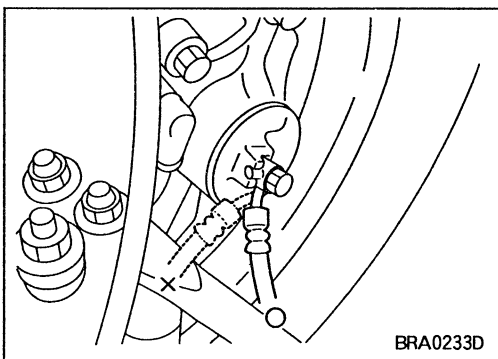
## 規定値

リヤブレーキ型式	AD9	OPZ11V
S (スプリットポイント) (MPa {kg/cm <sup>2</sup> })	3.7~4.5 {38~46}	2.7~3.5 {28~36}
L (レデュースングレシオ)	0.4	
D <sub>1</sub> (フロントブレーキ液圧) (MPa {kg/cm <sup>2</sup> })	6.4 {65}	
D <sub>2</sub> (リヤブレーキ液圧) (MPa {kg/cm <sup>2</sup> })	4.1 ~ 4.5 {42 ~ 46}	

参考 : スプリットポイント以降のリヤブレーキ液圧 (D<sub>2</sub>) は、下記式により算出できる。

$$D_2 = L \times P + S$$

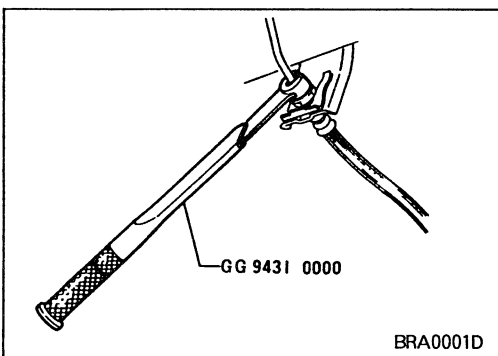
- 測定後ブレーキ液圧テスター (特殊工具) を取り外し、エア抜きをする。



## 取り付け

- ホースの取り付けは、左図のように突起部及びロックプレートの取付方向を合わせて固定する。

注意 : 組み付け後、ホースにねじれ、折れ及び他部品と干渉がないことを確認する。

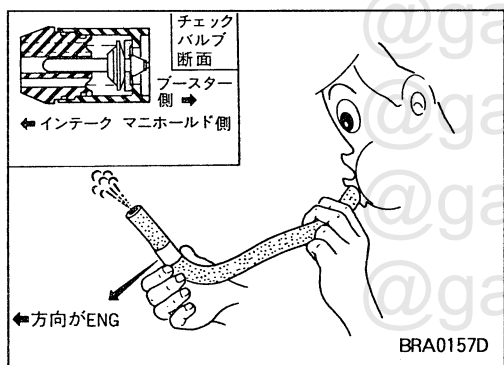
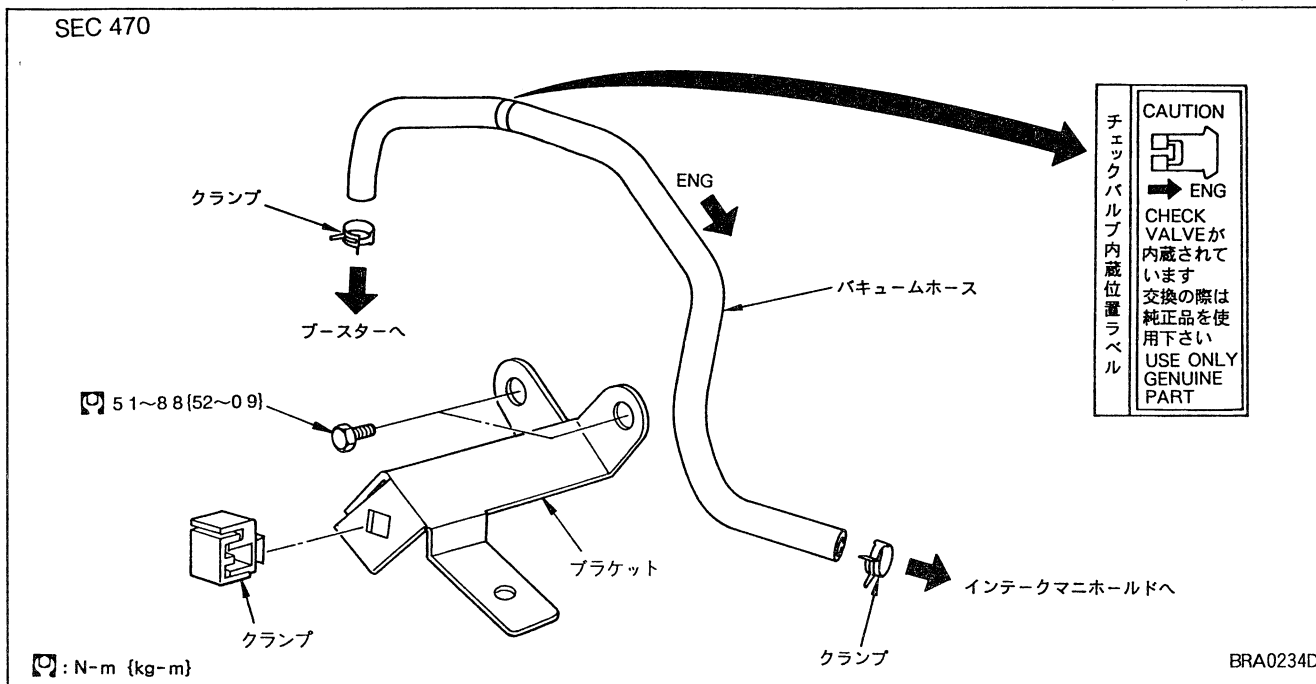


- ブレーキパイプフレアナットはブレーキチューブトルクレンチ (特殊工具) で確実に締め付ける。

締め付トルク (N·m {kg·m})

- : フレアナット 14.8 ~ 17.6 {1.5 ~ 1.8}
- : ユニオンボルト 17 ~ 20 {1.7 ~ 2.0}

- 新品のブレーキフルードを補充し、エア抜きをする。



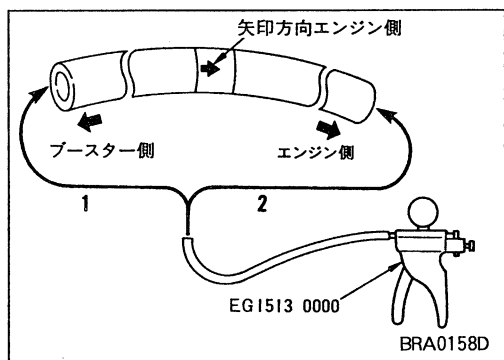
取り外し

- 各クランプを外しバキュームホースを取り外す。

点検

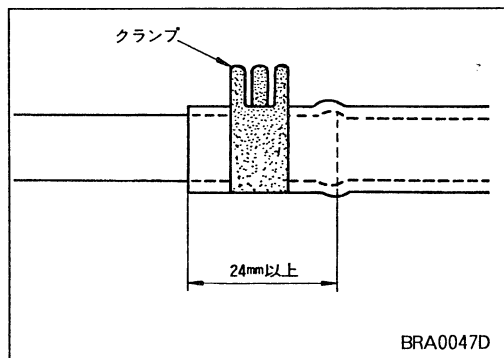
バキュームホースチェックバルブ簡易点検

- 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、左図のようにバキュームホースの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。



チェックバルブ気密点検

- バキュームハンディポンプにより点検する。  
 ブースター側に継いだ場合 1 : -500mmHgのとき真空度の低下が15秒間の10mmHg以内  
 エンジン側に継いだ場合 2 : 負圧が加わらない

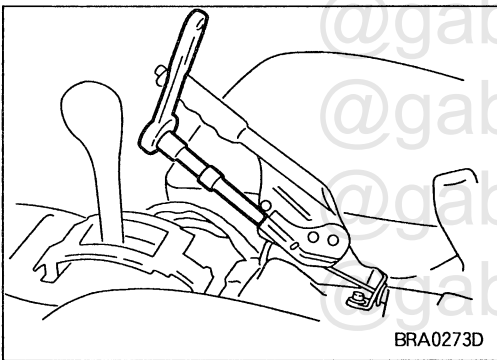
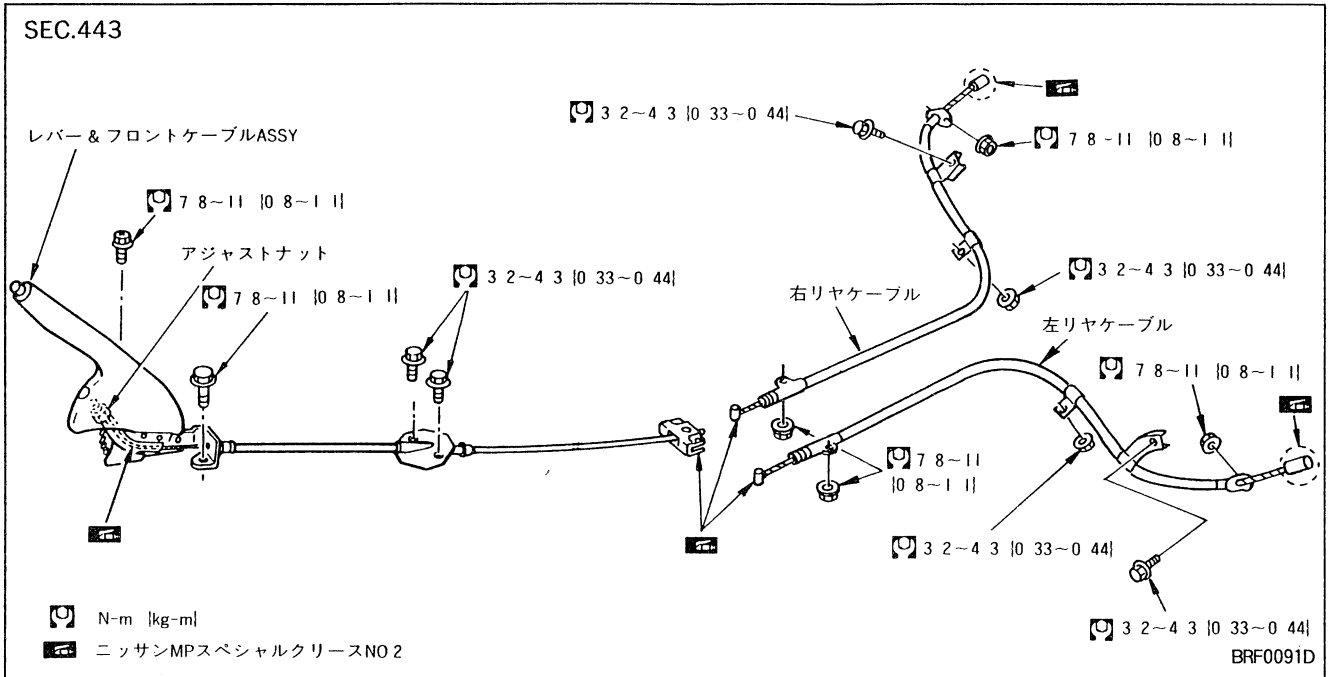


取り付け

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、ラベルの取付方向に従い取り付ける。

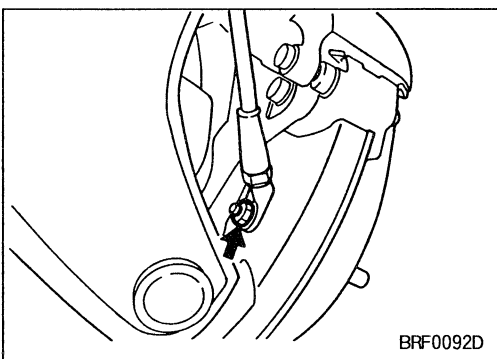
- 注意 :
- バキュームホースは、24mm以上差し込むこと。
  - バキュームホースを逆方向に組み付けると、ブースターが正常に作動しないので、取付方向を絶対に間違えないこと。

コントロールレバー及びケーブル

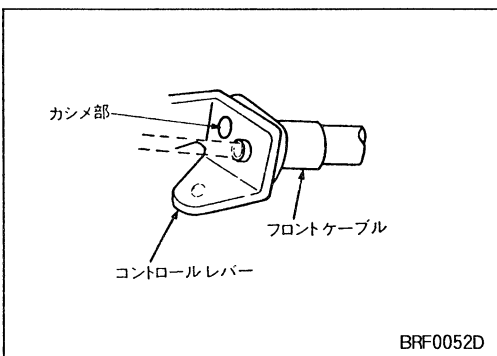


取り外し

1. コンソールボックスを取り外す。  
(「BI編インストルメント」の項参照)
2. コントロールレバーのアジャストナットを取り外す。
3. プロペラシャフトを取り外す。  
(「MA編主な点検調整要領プロペラシャフト」の項参照)
4. エキゾーストパイプ及びヒートインシュレーターを取り外す。  
(「FE編エキゾーストシステム」の項参照)



5. リヤディスクキャリパー及びディスクローターを取り外す。  
(「MA編主な点検調整要領ブレーキ」の項参照)
6. パーキングブレーキシューを外し、トグルレバーよりリヤケーブルを取り外す。(「MA編主な点検調整要領ブレーキ」の項参照)
7. ケーブル取付ナットを取り外す。
8. 左右のリヤケーブルを車両より取り外す。



9. コントロールレバーのカシメ部をハンマー等で軽打し、フロントケーブルを取り外す。
10. 取付ボルト及びナットを取り外し、コントロールレバーを車両より取り外す。

### 点検

- パーキングレバーASSYの曲がり、損傷及びひび割れがないか点検し、異常がある場合は交換する。
- ケーブル及びイコライザー部の摩耗、損傷がないか点検し、異常がある場合は交換する。
- ワーニングランプスイッチを点検し、異常がある場合は交換する。
- 各部品を点検し、変形、他部品との接触による損傷がないか確認し、異常がある場合は交換する。

### 取り付け

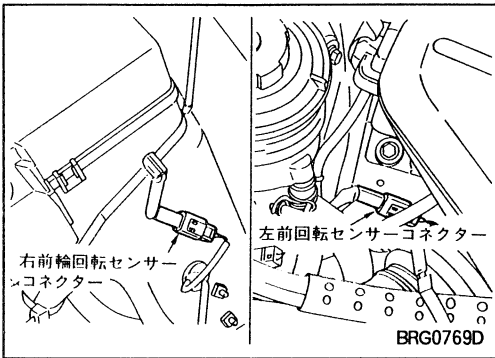
1. フロントケーブルをコントロールレバーに取り付けカシメ部をハンマー等で軽打し確実にカシメる。
2. 取り外しの逆の手順で行い、取付ボルト及びナットを規定トルクで締め付ける。
3. パーキングブレーキの調整を行う。  
(「MA編主な点検調整要領ブレーキ」の項参照)

@gabednconfused

@gabednconfused

@gabednconfused

@gabednconfused

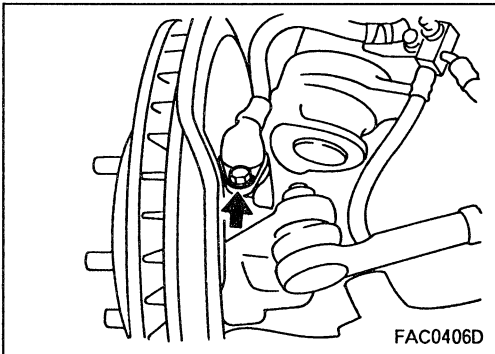


## センサー

### 取り外し

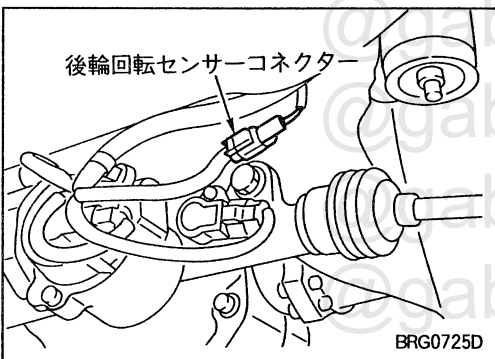
#### フロント側

1. エンジンルームよりセンサーのハーネスコネクタを外す。
2. 車両をリフトアップする。
3. ブラケット類を取り外す。



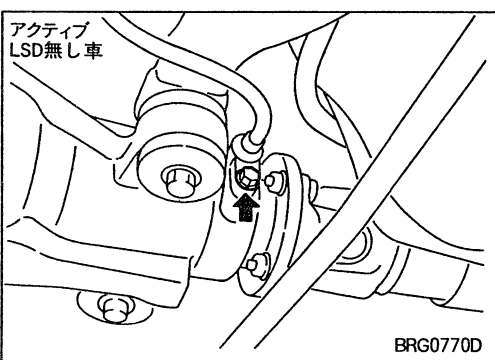
4. 取付ボルトを取り外し、センサーを車両より取り外す。

注意：取り外すとき、センサーを出るだけ回さないように、またセンサーハーネスを引張らないように引き抜く。



#### リヤ側

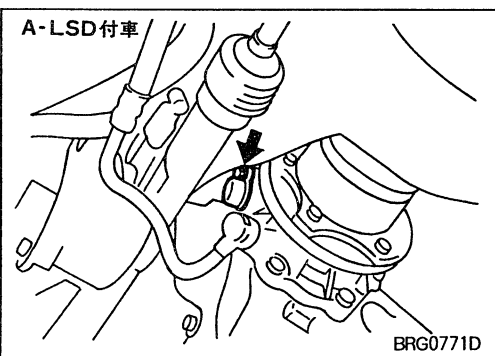
- アクティブLSD付車はファイナルドライブASSYを車両より取り外してから行う。(「PD編ファイナルドライブ」の項参照)
1. 車両をリフトアップする。
  2. 左図位置にあるセンサーのハーネスコネクタを外す。
  3. センサーハーネス取付用のクリップを、全て車両より取り外す。

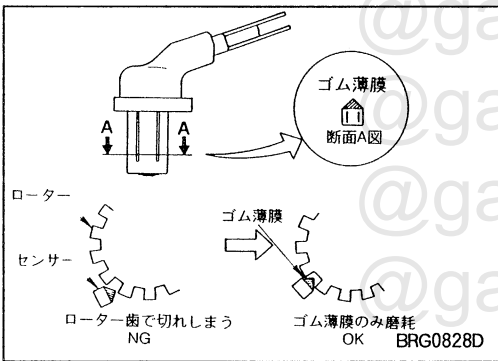
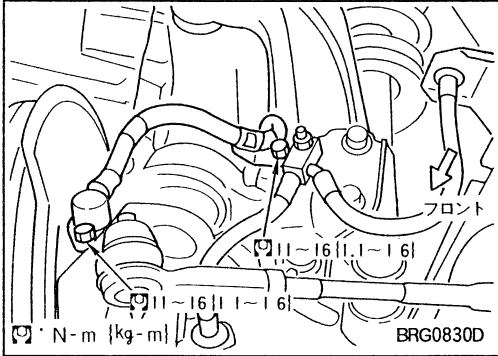
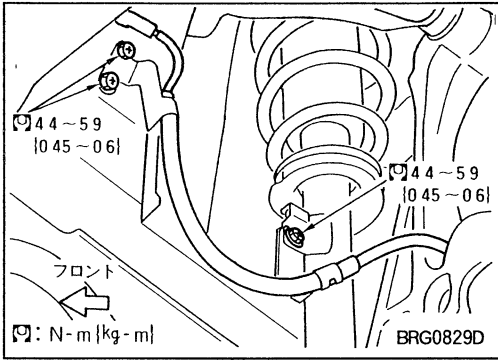


4. 取付ボルトを取り外し、センサーを車両より取り外す。

注意：ファイナルドライブの取り外しは、センサーハーネスの取り外しを確認後行なうこと。

- センサーハーネスの取り外し時ハーネスを引張らないこと。
- アクティブLSD付車の回転センサーは、ファイナルドライブのサイドフランジ付近に左右1個ずつ取り付けられている。





## 取り付け

- 注意：
- センサー先端部を清掃する場合は、ガソリンあるいは揮発油のような鉱物油類での洗浄は行わないこと。
  - アクティブ LSD付車のリヤセンサー先端部に取り付けているゴム部はセンサーの保護をしているためのものなので絶対にはがさないこと。
  - センサー本体のOリングは再使用しないこと。

## フロント側

1. センサーのピックアップ部に鉄片等の異物付着がないか、センサー取付穴内面に異物が付着してないか又は、ローターとの取付面に異物のはさみ込みがないか確認し、異常があれば清掃してから取り付ける。
2. センサーをナックルスピンドルに取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

締付トルク (N-m [kg-m]) : 11 ~ 16 [1.1 ~ 1.6]

3. エンジンルーム内よりセンサーのハーネスコネクタを接続する。

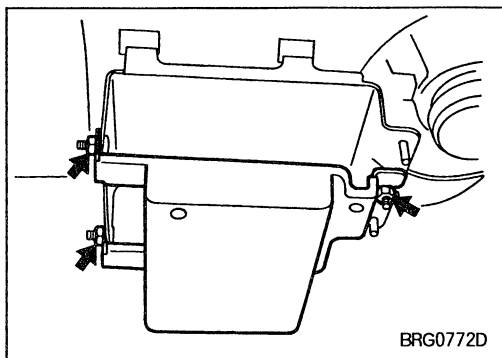
## リヤ側

1. センサー取付穴内面に異物が付着していないか、またローターとの取付面に異物のはさみ込みがないか確認する。
2. アクティブLSD付車センサーとファイナルドライブの接合面にスリーボンド1215 (KP610 00250) を塗布し取り付け、取付ボルトを規定トルクで締め付ける。

締付トルク (N-m [kg-m]) : 11 ~ 16 [1.1 ~ 1.6]

- 注意：
- アクティブ LSD付車のセンサーを取り付けるとき、ゴム薄膜部の突起部が左図位置になるようにすること。
  - センサーを再使用するときは、センサーとセンサーローターのすき間が一番小さくなるようにガタヅメをして取り付けること。
  - アクティブ LSD付車のセンサー先端のゴム薄膜が摩耗していても再使用は可である。
  - アクティブ LSD付車のセンサー先端のゴム薄膜がセンサーローターと接触しても良い。

3. アクティブ LSD付車はセンサーとファイナルドライブ結合部に防せい剤を塗布する。
4. リヤディファレンシャルの後方にあるハーネスコネクタを接続する。



## ABSコントロールユニット

### 取り外し

1. コントロールユニットの取付ボルトを取り外す。
2. トランクフロントフィニッシャーを取り外す。  
(「BI編トランクトリム」の項参照)
3. コントロールユニット接続コネクタを取り外し、車両より取り外す。

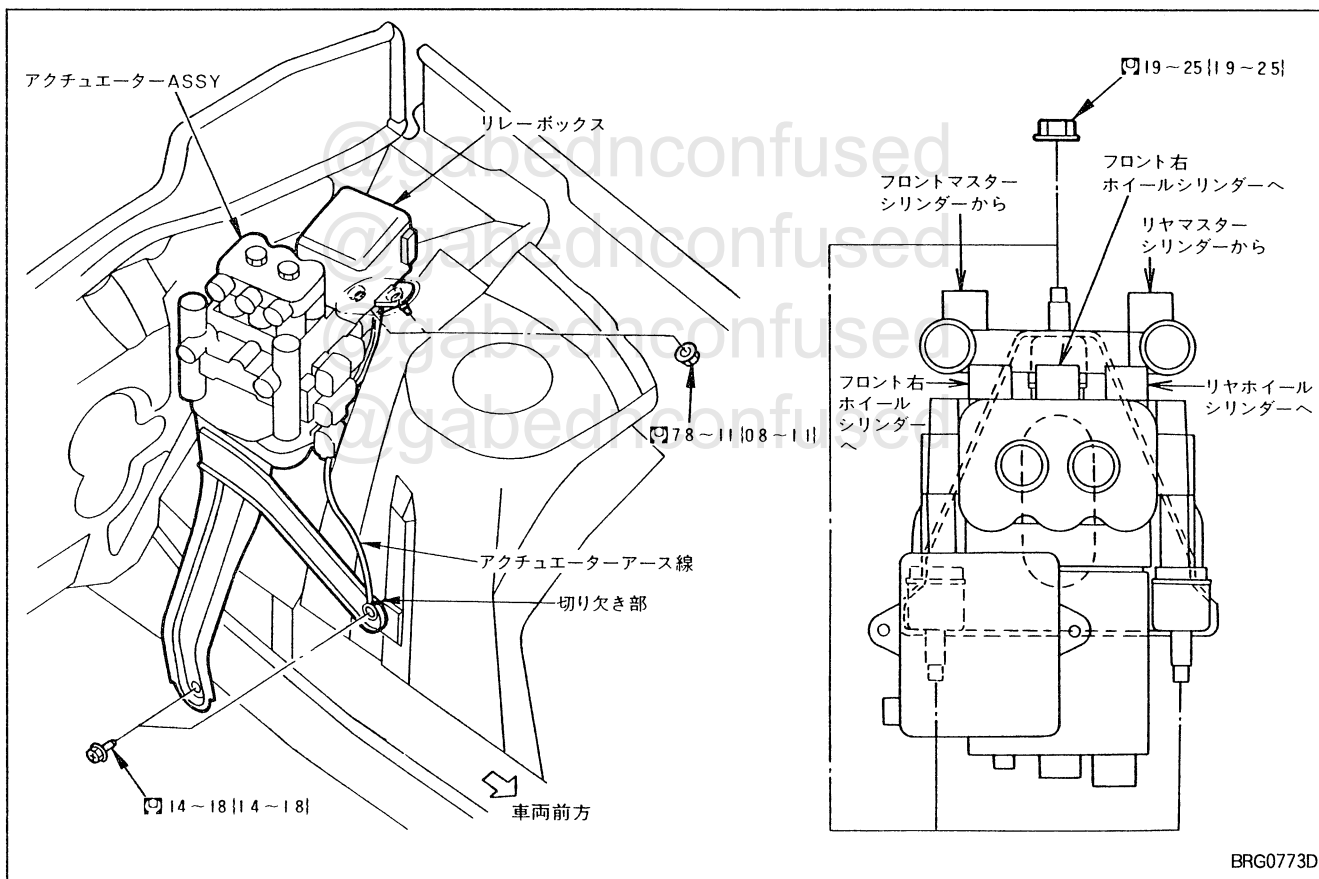
注意 : • コントロールユニットが二段重ねで装着されている車種は、下段にABS及びアクティブ LSD/ABSコントロールユニットが取り付けられている。

### 取り付け

取り付けは、下記の作業に注意し取り外しの逆の手順で取り付ける。

取付ボルト締付トルク (N-m [kg-m]) : 4.9~6.9 {0.5~0.7}

## アクチュエーター



- 注意 :
- バッテリーターミナルを外してから作業を行うこと。
  - ブレーキチューブの取り外しは、ブレーキチューブレンチを用いて行きフレアナット及びブレーキチューブに傷をつけないよう作業する。また取り付けは、ブレーキチューブトルクレンチ (特殊工具) を用いて規定トルクで締め付けること。
  - アクチュエータ脱着時に、アクチュエーターのハーネスを持つての作業は行わないこと。
  - アクチュエーターのリレーボックス内のリレーを脱着交換の際リレーにはグリース、潤滑剤等は一切塗布しないこと。

## ABSシステム

### アクチュエーター (続き)

#### 取り外し

- アクチュエーターの車両側コネクター及びモーターアース線を取り外す。
- ブレーキチューブを取り外す。
- アクチュエーターを固定している3個のナットを外し、アクチュエーターASSYを取り外す。

#### 取り付け

- 取り付けは取り外しの逆の手順で行い、作業終了後、配管のエア抜きを行う。(「MA編交換部品整備要領」の項参照)
- アース端子を車体へ取り付けの際、端子がブラケット切り欠き部に納まるように取り付けること。

### センサーローター

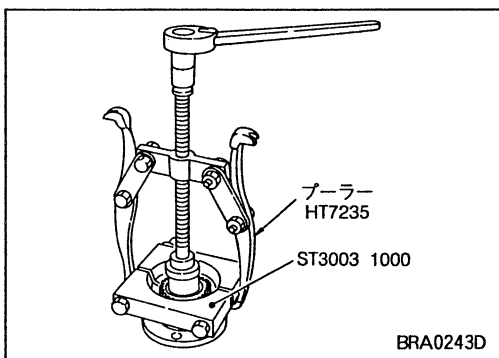
#### 取り外し

##### フロント側

- フロントセンサーローターを取り外す。  
(「FA編フロントアクスル」の項参照)

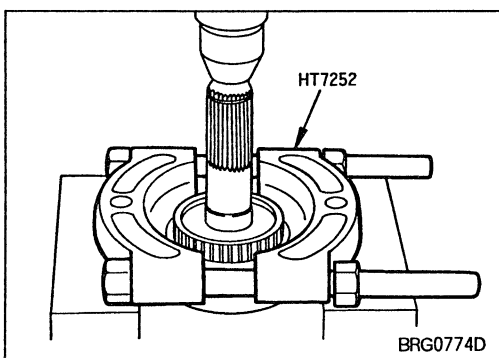
##### リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り外す。



#### アクティブLSD無車

- (1) コンパニオンフランジを取り外す。  
(「MA編主な点検調整要領フロントオイルシール」の項参照)
- (2) ベアリングプーラー (特殊工具) 及びプーラー (汎用工具) を使用してセンサーローターをコンパニオンフランジより取り外す。



#### アクティブLSD付車

- (1) サイドフランジを取り外す。  
(「MA編主な点検調整要領サイドオイルシール」の項参照)
- (2) ベアリングプーリングアタッチメント (汎用工具) 及びプレスを用いてセンサーローターを取り外す。



## ABSシステム

### センサーローター (続き)

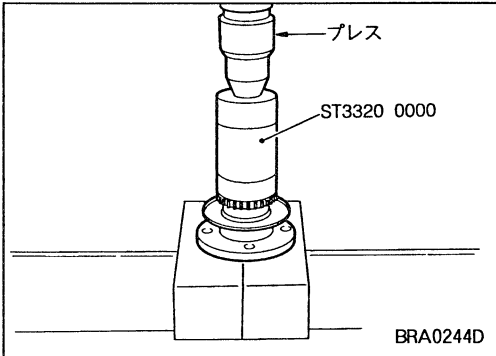
#### 取り付け

##### フロント側

- フロントセンサーローターを取り付ける。  
(「FA編フロントアクスル」の項参照)

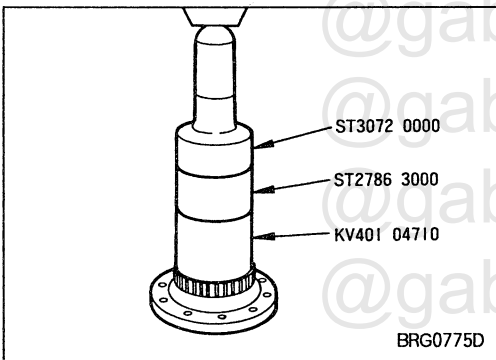
##### リヤ側

- リヤセンサーローターを以下の手順で取り付ける。



##### アクティブLSD無車

- ドリフト (特殊工具) を使用してリヤセンサーローターをコンパニオンフランジに圧入する。
- コンパニオンフランジを取り付ける。  
(「MA編主な点検調整要領のフロントオイルシール」の項参照)



##### アクティブLSD付車

- ドリフト (特殊工具) を使用してリヤセンサーローターをサイドフランジに圧入する。
- サイドフランジを取り付ける。  
(「MA編主な点検調整要領のサイドオイルシール」の項参照)

注意 : リヤセンサーローターを交換する場合は、下記の表を参照して行うこと。

#### センサーローター仕様

エンジン型式		RB20E	RB25DE		RB25DET		
部品番号	歯数	MT AT	MT	AT	MT	AT	MT+A-LSD 付
47950 81T00	23	○			○		
47950 15U00	21		○			○	
47950 75T00	26			○			
47950 76T00	46						○

参考 : フロントセンサーローターの歯数は46である。

M E M O

@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused  
@gabednconfused