



7. ブレーキ

ブレーキ系統図	7-2
ブレーキ ペダル	7-3
ブレーキ ブースタ	7-5
ブレーキ マスタ シリンダ	7-14
プロポーショニング バルブ (Pバルブ)	7-19
フロント ディスク ブレーキ	7-21
リヤ ディスク ブレーキ	7-26
リヤ ドラム ブレーキ	7-30
パーキング ブレーキ	7-36
パーキング ブレーキ シュー (リヤ ディスク ブレーキ車)	7-37
パーキング ブレーキ ケーブル	7-41
パーキング ブレーキ レバー	7-44
ESC.....	7-47
スピード センサ	7-48
コンピュータ	7-49
アクチュエータ	7-49

ブレーキ系統図

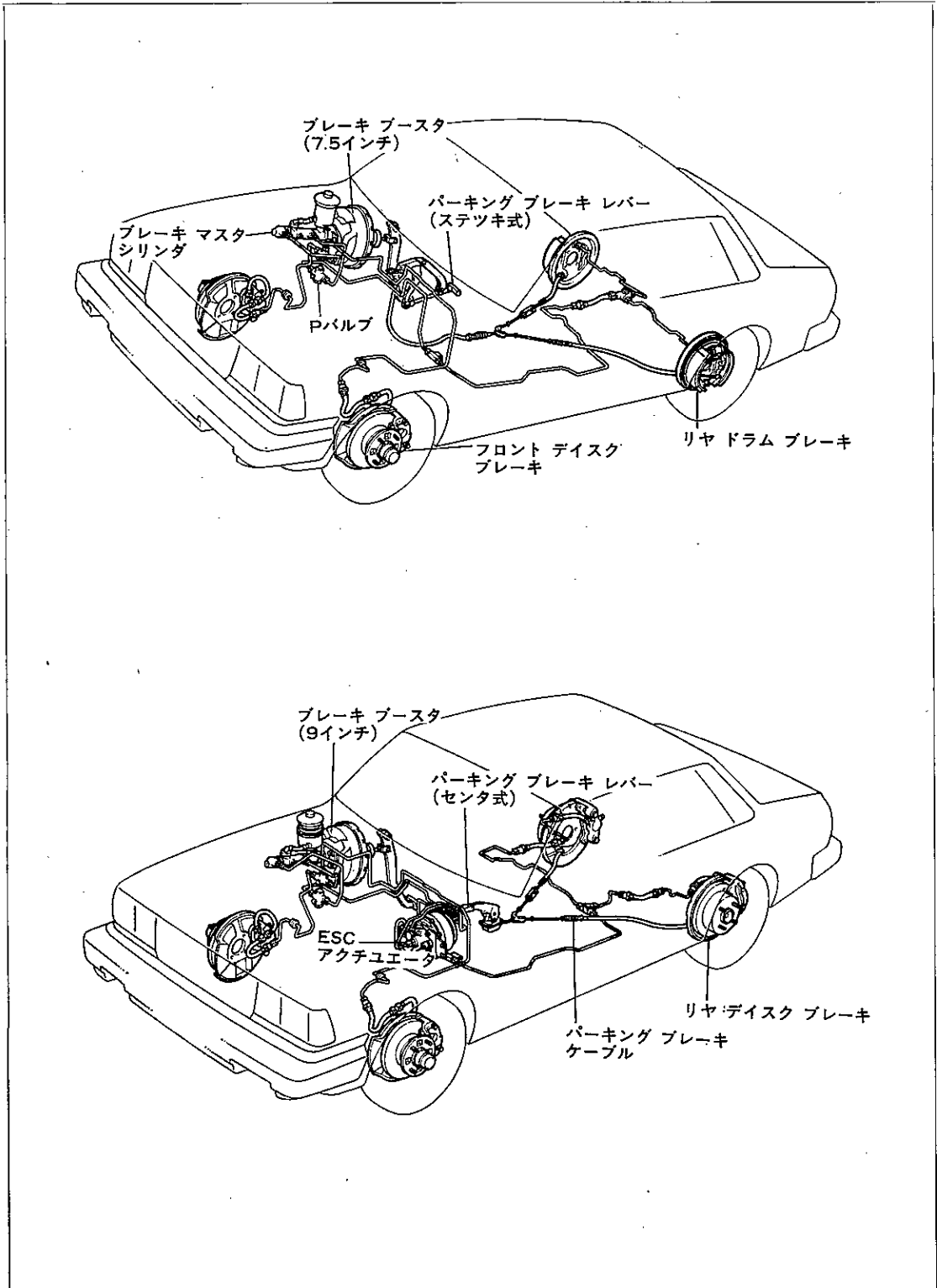


図7-0-1

Z3983
Z3984

1 ブレーキ ペダル

〔準備品〕

油脂 その他	キヤツスル MP グリース	カラー & ブシユへの塗布用
-----------	---------------	----------------

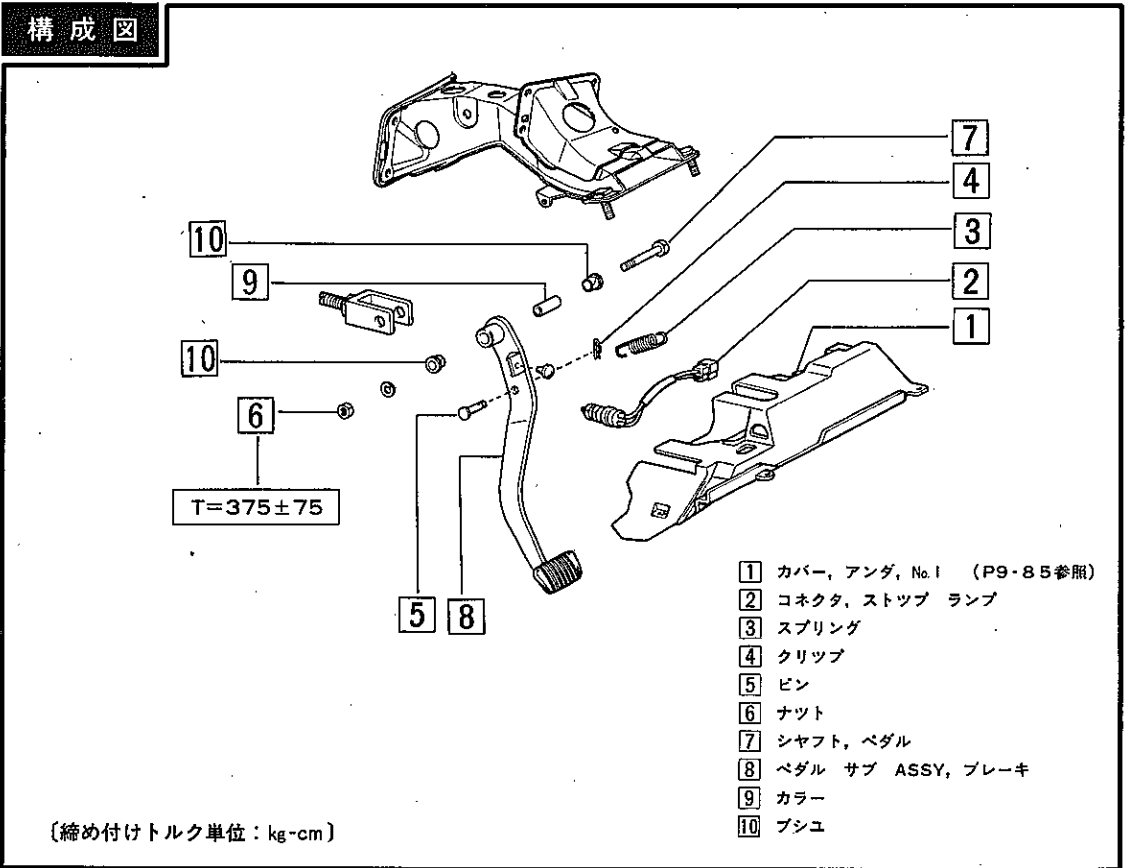


図7-1-1 ブレーキ ペダル脱着

Z 4047

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なり。

注意

スプリングの取り付け方向を確認する。

要点

- ① ペダルへ取り付ける前にカラーとブシユへキヤツスル MP グリースを塗布する。
- ② テンション スプリングを取り付ける前にスプリングの両端にキヤツスル MP グリースを塗布する。

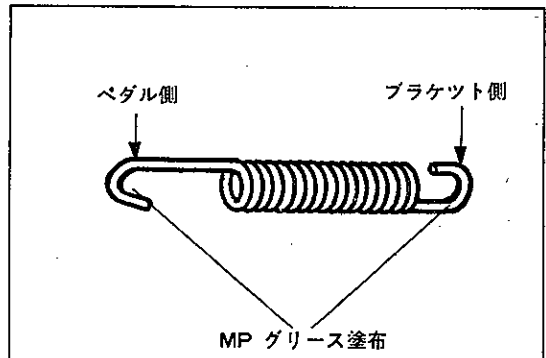


図7-1-2 テンション スプリング取り付け

Z 3985

点 検

箇所と基準

- ①ペダル高さ
 - 基準値 (アスファルト シート上面) 153~163mm
 - 参考値 (カーペットまたはマット上面) 138~158mm
- ②ペダルの遊び
 - 基準値 3~6 mm
- ③ペダルの踏み残りしろ (踏力50kg)
 - 基準値 (アスファルト シート上面)
 - リヤ ドラム ブレーキ車 70mm以上
 - リヤ ディスク ブレーキ車 65mm以上
 - 参考値 (カーペットまたはマット上面)
 - リヤ ドラム ブレーキ車 55mm以上
 - リヤ ディスク ブレーキ車 50mm以上

要 点

- ①ペダルの遊びは、エンジン停止後、ブースタ内にバキュームがない状態でペダルを指で軽く押して測定する。
- ②ペダルの踏み残りしろは、アイドル回転時パーキング ブレーキ レバーをもどした状態で踏力 50kg で測定する。

調 整

箇所と基準

- ①ペダル高さ
 - 基準値 (アスファルト シート上面) 153~163mm
 - 参考値 (カーペットまたはマット上面) 138~158mm

要 点

- ①ナット 1, 2 をゆるめストップ ランプ スイッチを遊ばせておき、ナット 3 をゆるめボルト 4 で調整する。
- ②ペダルのクッションがストップ ランプ スイッチをいつばい押し込むようにナット 1, 2 で調整する。

注意

1. ストップ ランプ スイッチを回すときはコネクタを切り離す。
2. 調整後ペダル遊びが 3~6 mmであることを確認する。調整後ストップ ランプの点灯を確認する。

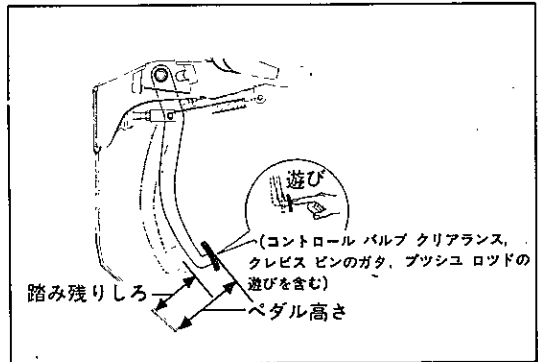


図7-1-3 ペダル点検

Z3986

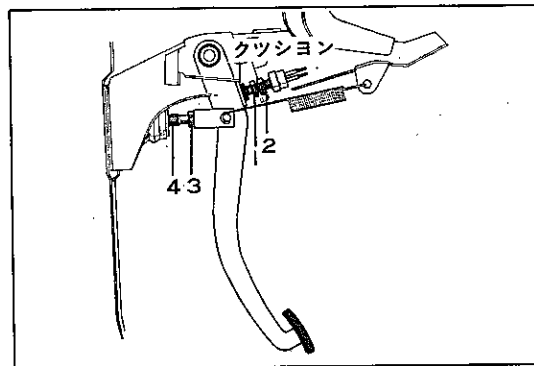



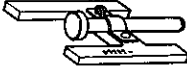
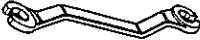
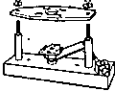
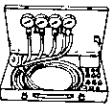
図7-1-4 ペダル調整

Z3987

2

ブレーキ ブースタ

〔準備品〕

S S T	 09736-30020 リムーバ & リプレサ, ブースタ ダイヤフラム リテーナ	アイシン製ブースタのダイヤフラム脱着用
	 09737-00010 ゲージ, ブースタ プツシュ ロッド	プツシュ ロッドのすき間調整用
	 09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット脱着 用
	 09753-00010 ツール サブ ASSY, ブレーキ ブースタ オーバーホール	アイシン製のNo.2 ボデー サブ ASSY & ブースタ ボデー コネクタ (自動車機 器製のフロント シエル & リヤ シエル) の分解および組み付け用
工 具	ジャツキ, スタンド, ホイール ストツパ	ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用
計 器	 (株)バンザイ扱い BBT-1TB ポータブル ブレーキ ブースタ テスタ	ブースタ取り付け後の機能および作用点検用
油 脂 その他	トヨタ純正ブレーキ フルード 2400G スポイドなど	エア抜き用

構成図

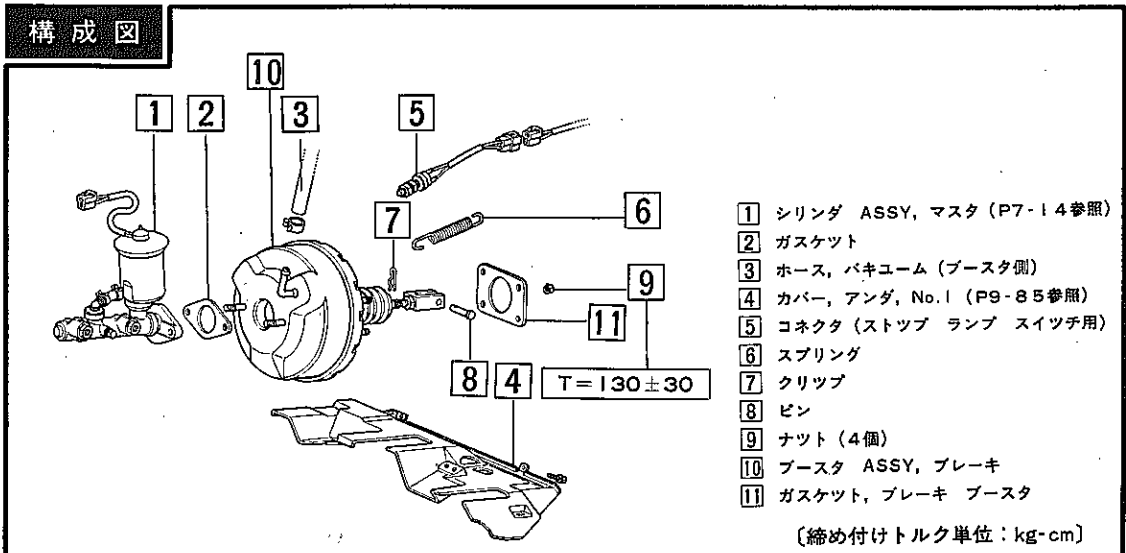
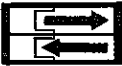


図7-2-1 ブレーキ ブースタ脱着

Z3988



脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

注意

1. フルードを塗装面に付着させない。
2. スプリングの取り付けは方向を確認する。
(図7-1-2参照)
3. 取り付け後、ブレーキ レベル ウォーニング スイッチの作動を確認する。



点検

簡易点検

箇所と基準

- ① ブースタ気密機能
基準 1回目に踏んだときより2回, 3回踏んだときのペダル高さが高くなる
- ② ブースタ作動
基準 ペダルが少し奥へ入る
- ③ ブースタ負荷気密機能
基準 ペダル高さに変化がない

参考

ストップ ランプ スイッチ コネクタの取りはずしは、ストップ ランプの常時点灯を防止するために行なう。

要点

- ① リザーバからのフルードの抜き取りはスポイドなどを使用する。
- ② スプリングを取り付ける前にグリースを塗布する。(P7-3参照)
- ③ プッシュ ロッドとピストンのすき間を調整する。
アイシン製 (P7-10参照)
自動車機器製 (P7-13参照)

要点

- ① ブースタ気密機能の点検はエンジンを始動させ、1～2分間回して止め通常ブレーキを使用する程度の踏力でブレーキ ペダルを踏んで行なう
- ② ブースタ作動の点検はエンジンを停止したまま同じ程度の踏力で数回ブレーキ ペダルを踏んで、ペダル高さが変化しないことを確認し、ブレーキ ペダルを踏んだままエンジンを始動して行なう。
- ③ ブースタ負荷気密機能はエンジン回転中ブレーキ ペダルを踏み、その状態でエンジンを止め30秒間保持して行なう。

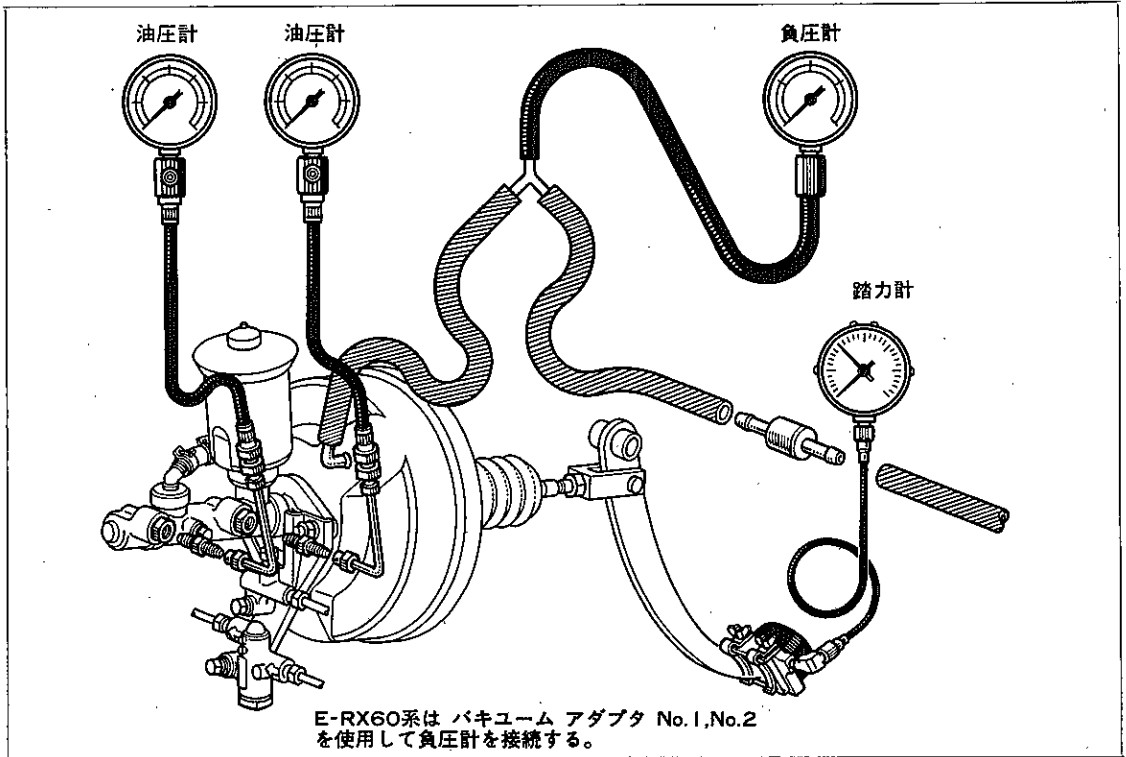


図7-2-2 ポータブル ブレーキ ブースタ テスタ接続

Z 2959

テスト点検

簡易点検で不良の場合は次のテスト点検を行なう。

箇所と基準

- ①気密機能 基準 エンジン停止後15秒以内の負圧の低下が0
- ②負荷気密機能 基準 エンジン停止後15秒以内の負圧低下が25mm Hg 以内
- ③無倍力作用 基準 (表7-2-1参照)
- ④倍力作用 基準 (表7-2-2参照)

要 点

- ①気密機能の点検はエンジンを始動し負圧計が500mmHgになつたらエンジンを止めて行なう。
- ②負荷気密機能の点検はエンジンを回し、ブレーキペダルを踏力20kgで踏んで、負圧計が500mmHgになつたらエンジンを止めて行なう。
- ③無倍力作用の点検はエンジンを停止し負圧計の読みを0にし踏力と液圧の関係をみる。
- ④倍力作用の点検はエンジンを回し、負圧計の読みを500mmHgにし、ブレーキペダルを踏んだとき、踏力と液圧の関係をみる。

液圧 踏力	リヤ ドラム ブ レーキ車	リヤ ディスク ブ レーキ車
	10kg	2.5kg/cm ² 以上
30kg	20kg/cm ² 以上	23kg/cm ² 以上

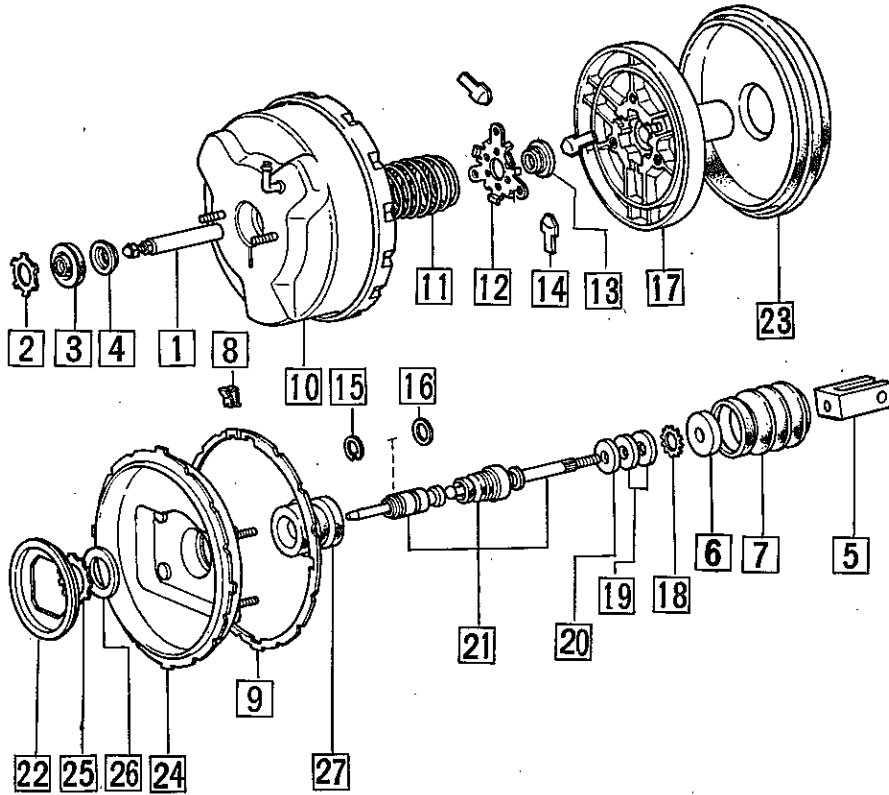
表7-2-1 無倍力作用点検基準値

液圧 踏力	リヤ ドラム ブ レーキ車	リヤ ディスク ブ レーキ車
	5 kg	5 ~ 13kg/cm ²
10kg	21 ~ 31kg/cm ²	25 ~ 35kg/cm ²
15kg	37 ~ 49kg/cm ²	44 ~ 56kg/cm ²
20kg	53 ~ 67kg/cm ²	66 ~ 77kg/cm ²

表7-2-2 倍力作用点検基準値

分解図

アイシン製7.5インチ ブレーキ ブースタ



- | | | | |
|----|-------------------------|----|-------------------------|
| 1 | ロッド サブ ASSY, ブースタ プッシュ | 15 | リング, スナップ |
| 2 | リング, サーキュラ インターナル | 16 | ワッシャ, プレート |
| 3 | シール, ブースタ ボデー, No.1 | 17 | ピストン, ブースタ |
| 4 | リテーナ, ブースタ ロッド カツプ | 18 | リング, サーキュラ |
| 5 | クレビス, プッシュ ロッド アンド ナット | 19 | エレメント, エア クリーナ |
| 6 | サイレンサ, ブースタ | 20 | セパレータ, エア クリーナ |
| 7 | ブーツ | 21 | バルブ サブ ASSY, ブースタ エア |
| 8 | ロック, コネクタ | 22 | リテーナ, ダイアフラム |
| 9 | コネクタ, ブースタ | 23 | ダイアフラム, ブースタ |
| 10 | ボデー サブ ASSY, ブースタ, No.1 | 24 | ボデー サブ ASSY, ブースタ, No.2 |
| 11 | スプリング, ブースタ ピストン リターン | 25 | リング, サーキュラ インターナル |
| 12 | リテーナ, リアクション アンド スクリュ | 26 | ベアリング, ブースタ ピストン |
| 13 | プレート, リアクション | 27 | シール, ブースタ ボデー |
| 14 | レバー, リアクション | | |

図7-2-3 ブレーキ ブースタ分解, 組み付け

Z 2957

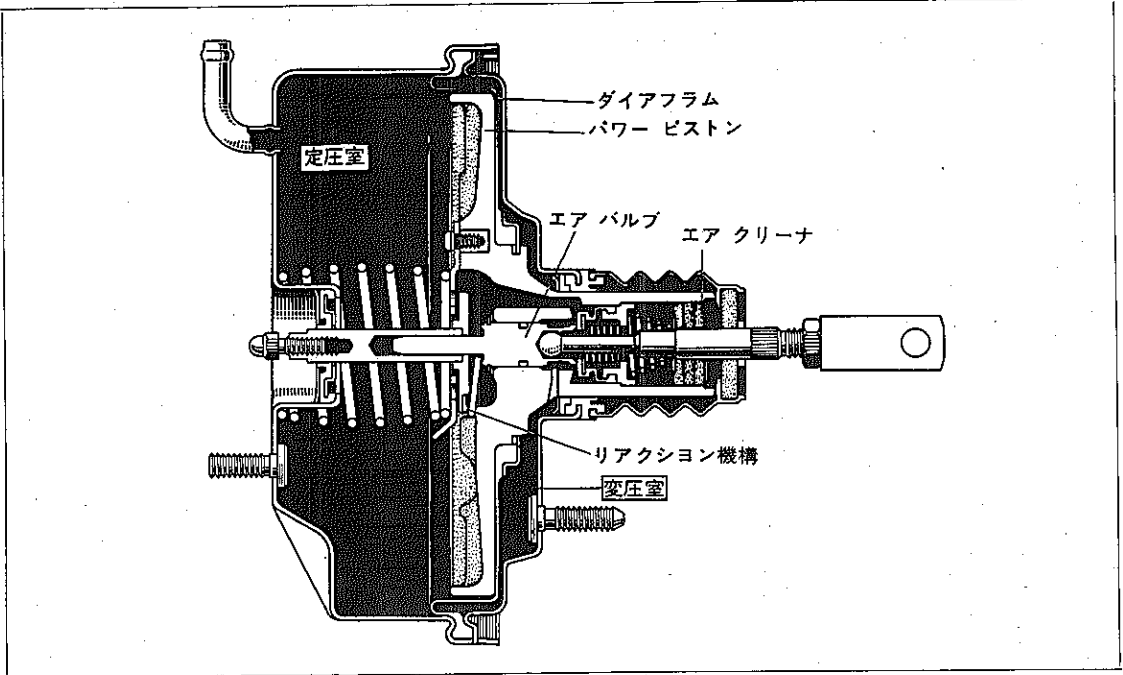
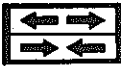


図7-2-4 ブレーキ ブースタ断面

Z2531



分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

再使用不可部品

ブースタ キット部品

注意

1. サーキュラ リングは作業中無理にこじて変形させない。
2. チェツク バルブとグロメットには、グリースなどの潤滑剤は絶対使用しない。

要 点

- ① プッシュ ロッド クレビスの取りはずしは、取り付いていた位置がわかるようにマークを付ける。
- ② ボデーNo.1とボデーNo.2の分解または組み付けはSSTを使用する。
SST (09753-00010)
 1. 分解時は合わせマークを付け、組み付け時は合わせマークに合わせる。
 2. ブースタをSSTに取り付ける。
 3. ブースタ ボデーの固定は、ナットを左右均等に締め付ける。 $T = 120 \pm 10 \text{kg-cm}$
 4. ブースタ ボデー コネクタの取りはずしまたは組み付けはコネクタを回転させる。

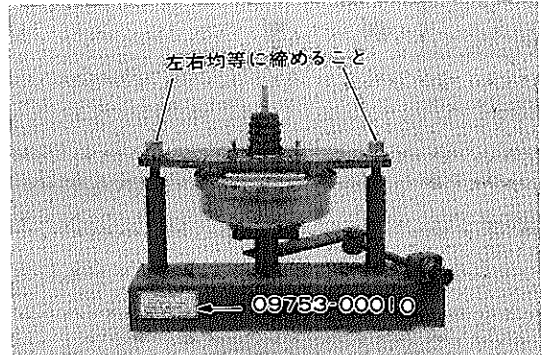


図7-2-5 ブースタ分解、組み付け (1)

P5409

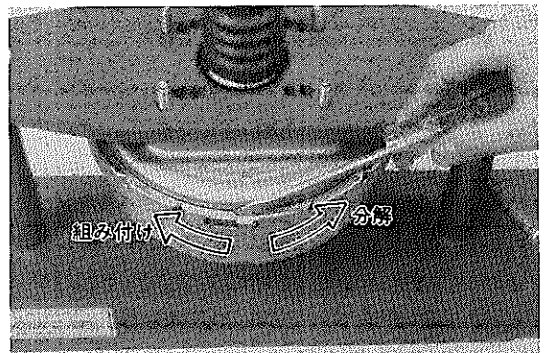


図7-2-6 ブースタ分解、組み付け (2)

P5420

- ③ダイヤフラムの取りはずしまたは組み付けは S S Tを使用してリテーナを45°回転させる。
S S T (09736-30020)

注意

リテーナ取り付け後ピストンのみぞにリテーナのつめが確実にハマっていることを確認する。

- ④組み付け前に下記の部位にブースタキット内のシリコン グリースを塗布する。
1. ダイヤフラムとピストンの接触面
 2. O リング部
 3. ピストン内周とエアバルブのしゅう動面
 4. ブースタボデー No.1 シール外周およびリップ部
 5. ブースタピストンベアリング内面
 6. ダイヤフラムリテーナのダイヤフラム当たり面
- ⑤ブースタボデー No.1 シールはリテーナ側をボデーの内面に組み付ける。

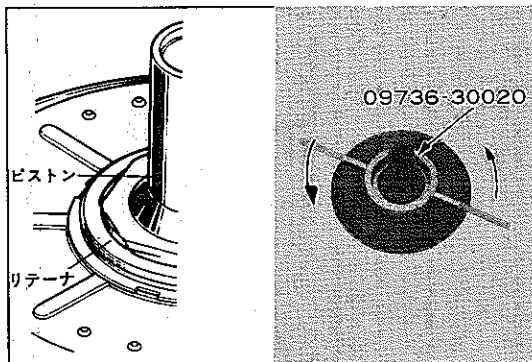


図7-2-7 ダイヤフラム取りはずしおよび組み付け Z3989 P5417

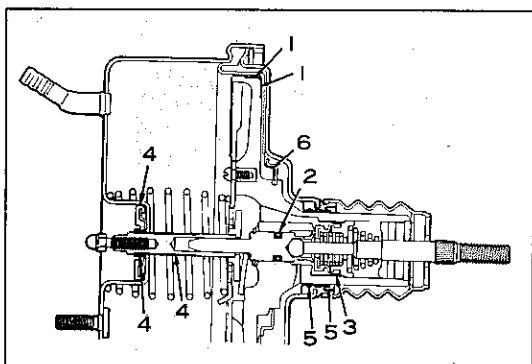


図7-2-8 グリース塗布箇所 Z3990

調整

箇所と基準

- ①プッシュロッドのすき間
基準値 0.60~0.65mm

要点

- ①プッシュロッドのすき間調整は下記要領で行なう。
1. 測定はS S Tを使用してガスケット付きで行なう。 S S T (09737-00010)
 2. 測定時エアバルブを数回押してブースタ内を大気圧にしておく。
 3. A図のようにS S Tを置き、ロッドを押してピストンに軽く当てる。
 4. S S Tを逆にしB図のように当てたとき、プッシュロッドとS S Tのすき間が0になるようにプッシュロッドの長さを調整する。

参考

上記のように調整するとエンジンアイドル回転でブースタに負圧をかけたときのピストンとプッシュロッドとのすき間は0.1~0.5mmとなる。

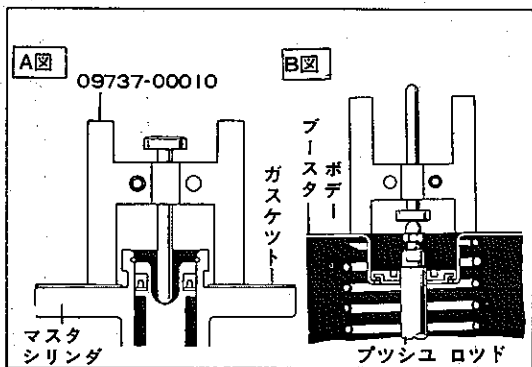
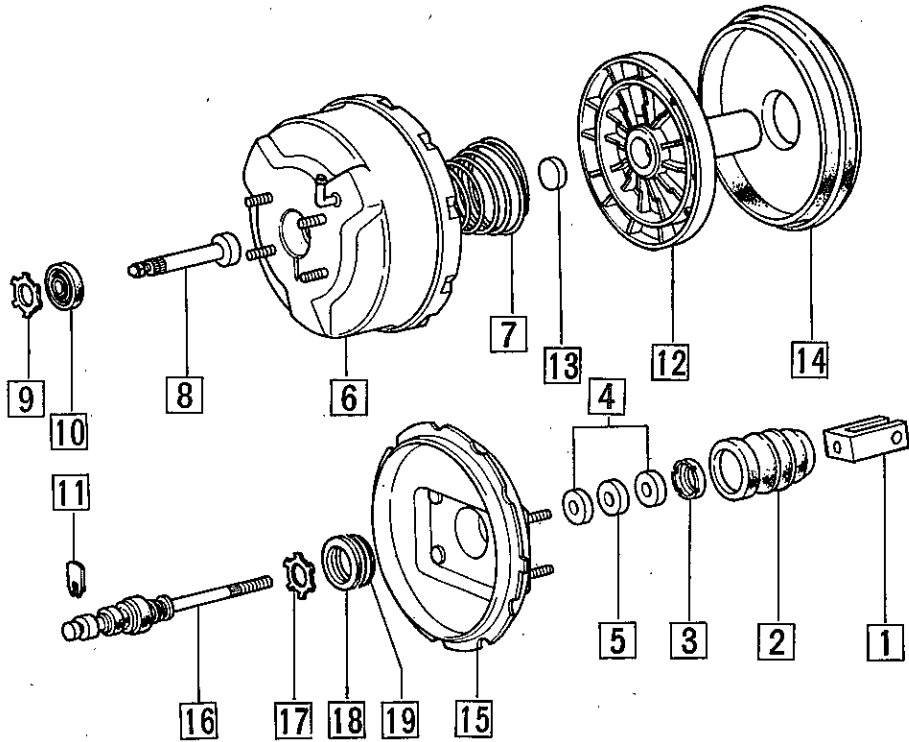


図7-2-9 プッシュロッド調整 Z3991

分解図

自動車機器製9インチ ブレーキ ブースタ



- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1 クレビス, プッシュ ロッド | 11 キー, ブースタ バルブ ブランジヤ |
| 2 ブーツ | 12 プレート, ダイアフラム |
| 3 リテーナ, ブースタ エア クリーナ | 13 ディスク, リアクション |
| 4 フィルタ, エア | 14 ダイアフラム, ブースタ |
| 5 サイレンサ, ブースタ | 15 シェル サブ ASSY, ブースタ リヤ |
| 6 シェル サブ ASSY, ブースタ フロント | 16 ブランジヤ サブ ASSY, ブースタ |
| 7 スプリング, ブースタ ピストン リターン | 17 リング, サーキュラ インターナル |
| 8 ロッド ASSY, プッシュ | 18 ベアリング, ダイアフラム プレート |
| 9 リング, サーキュラ インターナル | 19 シール, バルブ ボデー |
| 10 プレート & シール サブ ASSY, ブースタ | |

図7-2-10 ブレーキ ブースタ分解, 組み付け

Z 2958

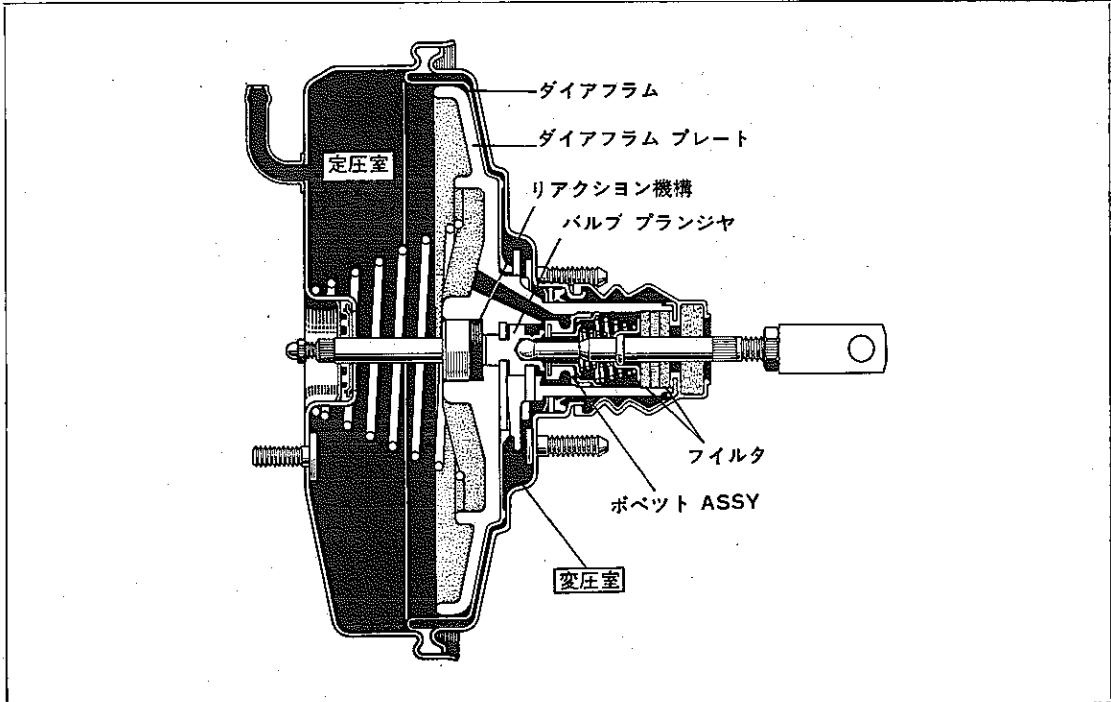


図7-2-11 ブレーキ ブースタ断面

Z2532

分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

再使用不可部品

ブースタ キット部品

注意

1. リテーナおよびサーキュラ リングは作業中無理にこじて変形させない。
2. ダイアフラムは組み付け後完全に組み付いていることを確認する。

要 点

- ① プッシュ ロッド クレビスの取りはずしは取り付いていた位置がわかるようにマークを付ける。
- ② フロント シェルとリヤ シェルの分解または組み付けはSSTを使用し下記の順序で行なう。
SST (09753-00010)
 1. 分解時は合わせマークを付け、組み付け時は合わせマークに合わせる。
 2. ブースタをSSTに取り付ける。
 3. ブースタのシェルの固定は、ナットを左右均等に締め付ける。 T = 120 ± 10kg-cm

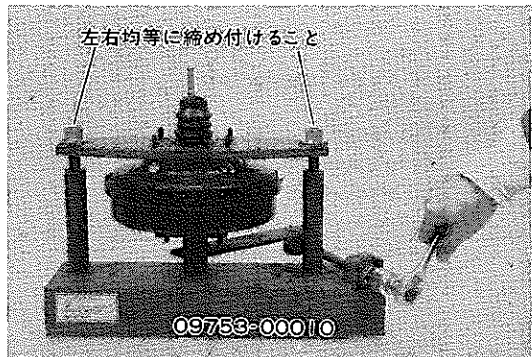


図7-2-12 フロント シェル & リヤ シェルの分解および組み付け

P5422

4. 分解時はラチェット ハンドルを時計方向に回転させて分解し、組み付け時は反時計方向に回転させ固定する。

- ③バルブ プランジャ ストップ キーの取りはずしまたは組み付けはキーの差し込み穴を下にしてバルブ オペレーティング ロッドを押した状態で行なう。

注意

キーを入れた後、プランジャ ASSYを引っぱって確実にキーが効いていることを確認する。

- ④組み付け前に下記の部位にシリコン グリースを塗布する。

1. ブースタ ダイアフラム プレート シールの内径。

注意

ダイアフラムには雲母粉が塗布されているので洗浄しない。

2. ブースタ シールおよびプッシュ ロッドのシールとのしゅう動部分。

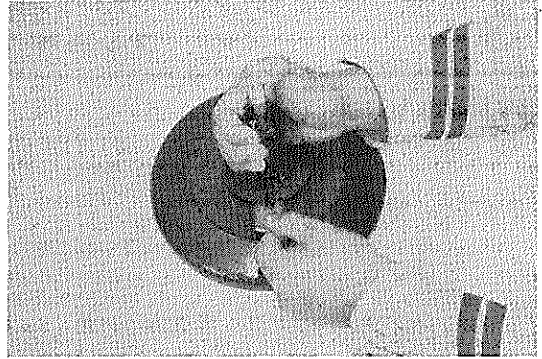


図7-2-13 バルブ プランジャ キー 取りはずしおよび組み付け P5432

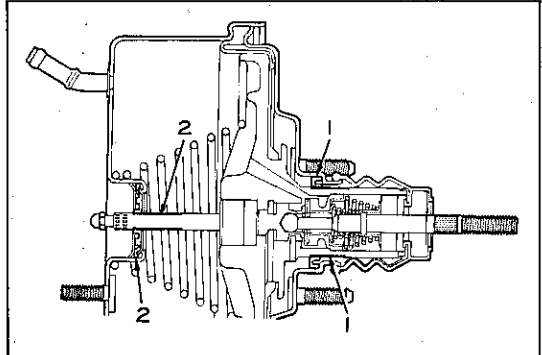


図7-2-14 グリース塗布箇所 Z3992

調整

箇所と基準

- ①プッシュ ロッドのすき間
基準値 0.60~0.65mm

要 点

- ①プッシュ ロッドのすき間調整は下記要領で行なう。
②測定はガスケット付きで行なう。

S S T (09737-00010)

- ③測定時ブースタ内を大気圧にしておく。
④A図のようにS S Tを置き、ロッドを押しピストンに軽く当てる。
⑤S S Tを逆にしB図のように当てたとき、プッシュ ロッドとS S Tのすき間が0になるようにプッシュ ロッドの長さを調整する。

参考

上記のように調整するとエンジン アイドル回転でブースタに負圧をかけたときのピストンとプッシュ ロッドとのすき間は0.1~0.5mmとなる。

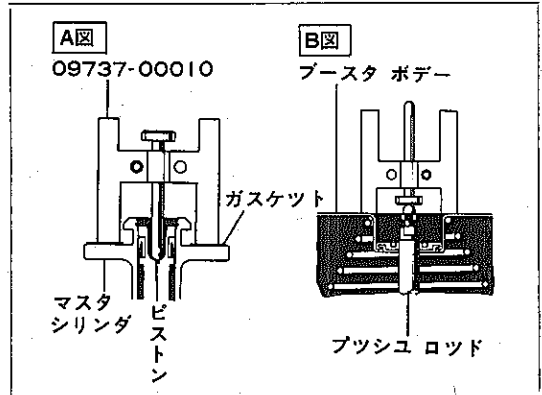
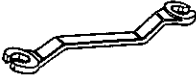


図7-2-15 プッシュ ロッド調整 Z0267 Z7757

3

ブレーキ マスタ シリンダ

〔準備品〕

SST	 09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット 脱着用
工具	スナツブ リング エクスパンダ	スナツブ リング脱着用
	ジャツキ, スタンド, ホイール ストツパ	ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用
油脂 その他	トヨタ純正 ブレーキ フルード 2400G	エア抜きおよび交換用
	キャツスル ラバー グリース	カツプへの塗布用
	スポイドなど	リザーバ内フルードの抜き出し用

構成図

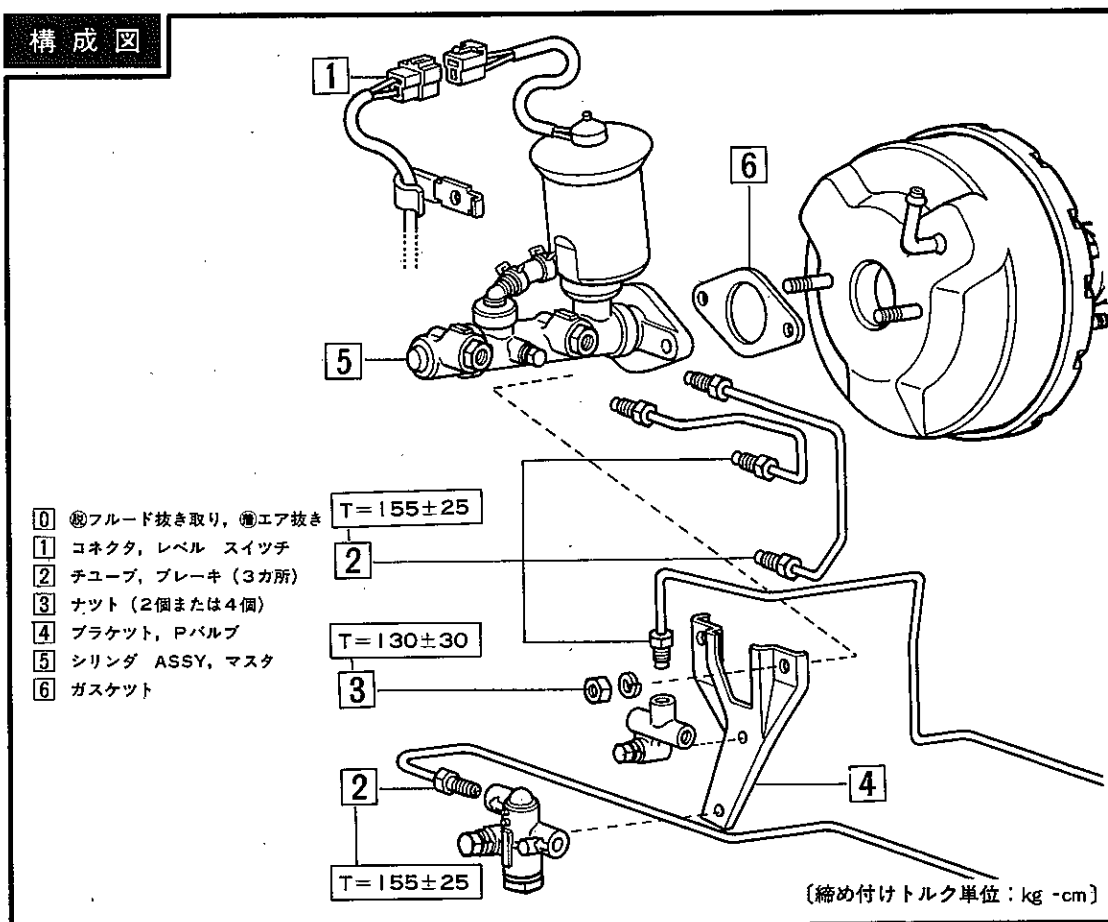


図7-3-1 ブレーキ マスタ シリンダ脱着

Z3988

 脱 着

作業手順


図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

注意

1. フルードを塗装面に付着させない。
2. 取り付け後ブレーキ レベル ウォーニング スイッチの作動を確認する。

要 点

- ① リザーバからのフルードの抜き取りはスポイドなどを使用する。

 調 整

箇所と基準

- ① ペダル高さ (P7-4参照)
- ② ペダル遊び (P7-4参照)

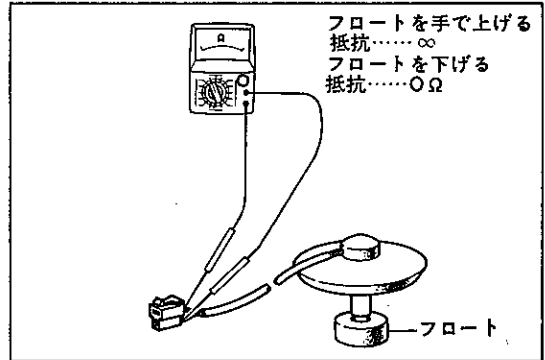
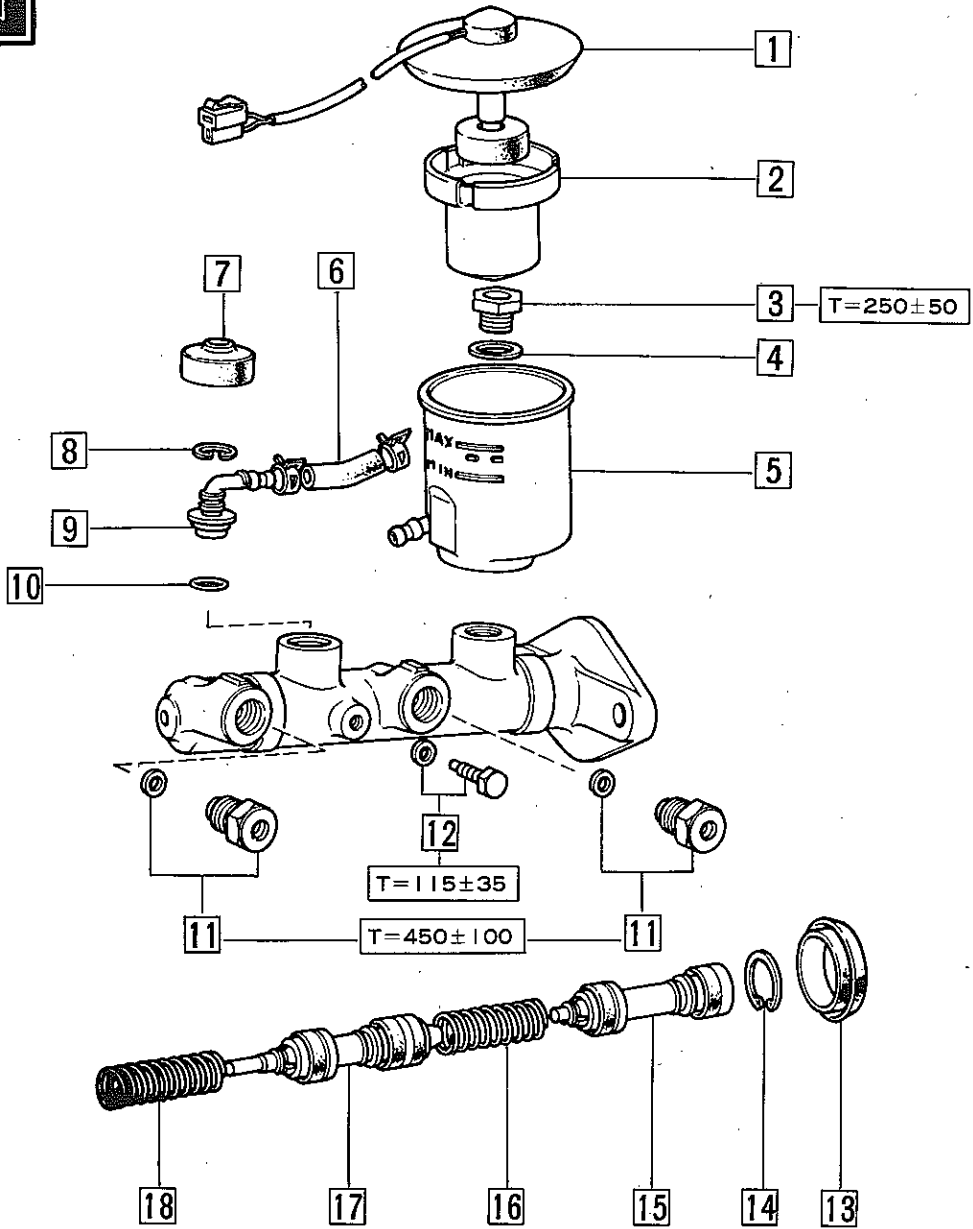


図7-3-2 ブレーキ レベル ウォーニング スイッチ作動点検 Z3993

分解図



[締め付けトルク単位: kg-cm]

- ① スイッチ ASSY, レベル ウォーニング, ウィズ キャップ
- ② ストレナー, マスタ シリンダ リザーバ
- ③ ボルト, マスタ シリンダ リザーバ セット
- ④ ガasket
- ⑤ リザーバ, マスタ シリンダ
- ⑥ ホース, リザーバ
- ⑦ ブーツ, マスタ シリンダ
- ⑧ リング, スナップ
- ⑨ エルボ
- ⑩ リング, O

- ⑪ バルブ ASSY, マスタ シリンダ アウトレット
ウィズ ガasket
- ⑫ ボルト, ピストン ストップ
- ⑬ ブーツ, マスタ シリンダ
- ⑭ リング, スナップ
- ⑮ ピストン, マスタ シリンダ, No.1
- ⑯ スプリング, コンプレッション
- ⑰ ピストン, マスタ シリンダ, No.2
- ⑱ スプリング, コンプレッション

図7-3-3 ブレーキ マスタ シリンダ分解, 組み付け

Z3994

断面図

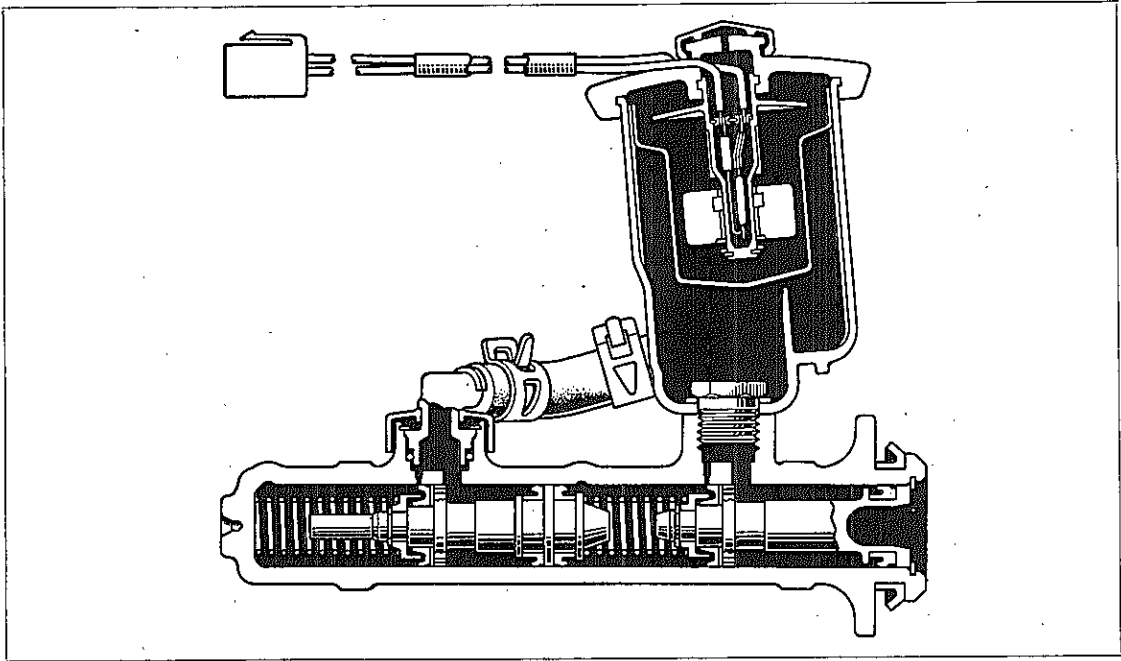


図7-3-4 ブレーキ マスタ シリンダ断面

Z 2505

← → 分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

シリンダ キットのみ脱着

シリンダ キットのみを脱着する場合は⑦～⑱の作業を行なう。

再使用不可部品

シリンダ キット部品

要 点

① マスタ シリンダの固定は当て金などを使用してフランジ部をはさむ。

注意

シリンダ部は変形する恐れがあるのでバイスではさまない。

② ピストン ストップ ボルトの取りはずしまたは組み付けはピストン No.1を押しピストン No.2が十分押し込まれた状態で行なう。

注意

1. ピストンを押すときフルードを飛散させない。

2. ドライバなどでシリンダ面を傷つけないこと。

③ スナップ リングの取りはずしまたは組み付けはスナップ リング エクスペンダを使用しドライバでピストンを押しながら行なう。

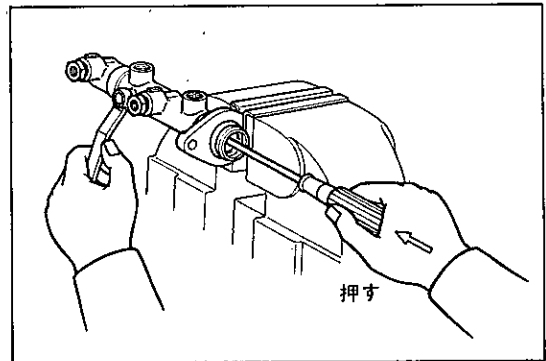


図7-3-5 ピストン ストップ ボルト Z 3995
取りはずしおよび組み付け

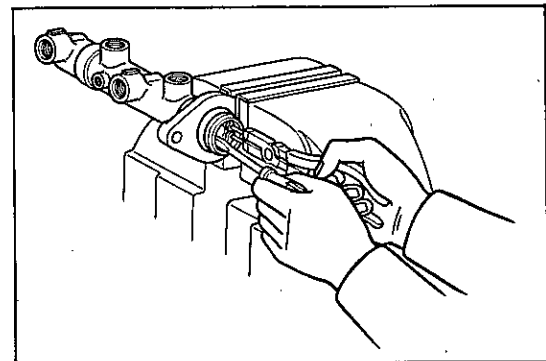


図7-3-6 スナップ リング取りはずし Z 3996
および組み付け

- ④ピストン ASSYの取りはずしはチューブ
取り付け穴からエアを吹き込んで取りはず
す。

注意

ピストンが勢よく飛び出すのでウエスなどでふさ
ぐ。

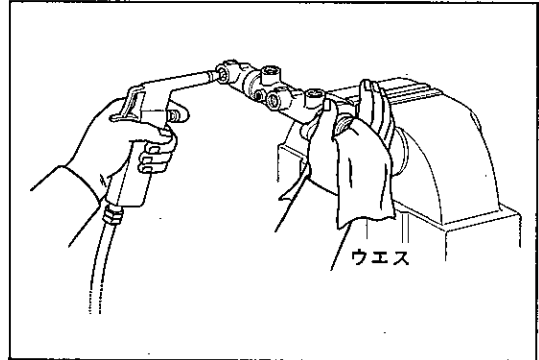


図7-3-7 ピストン ASSY取りはずし Z3997

- ⑤ブーツの組み付けは、切り欠き部を上にする。

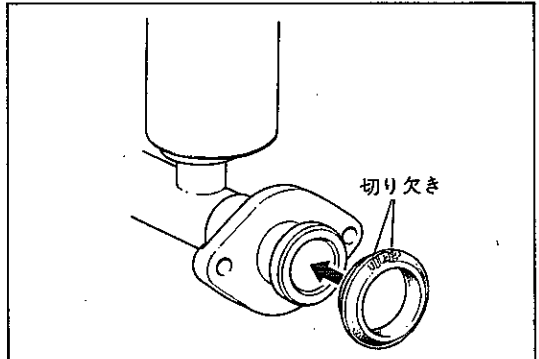


図7-3-8 ブーツ組み付け Z3998

- ⑥ピストン ASSYの組み付けは、カップに
キャツスル ラバー グリースを塗布し、右
図のようにシリンダ キットを組み付け後シ
リンダ本体にそう入する。

注意

1. カツプの方向を確認する。
2. 長い方のスプリングをフロント側へ組み付け
る。
3. そう入時カツプを損傷させない。

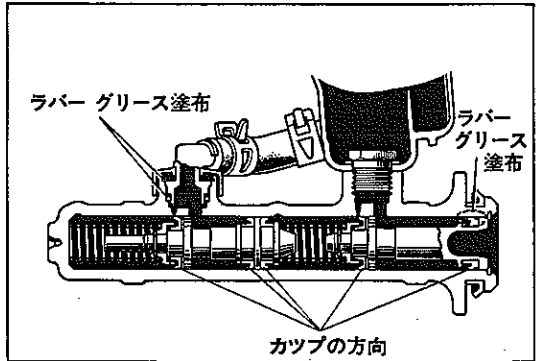


図7-3-9 ピストン ASSY組み付け Z2505

点 検

箇所と基準

- ①シリンダ内面のさび、傷などの有無

調 整


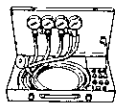
箇所と基準

- ①プツシュ ロッドのすき間

(アイシン製ブースタ付き車は P7-10参照)
(自動車機器製ブースタ付き車はP7-13参照)

4 プロポーショニングバルブ (Pバルブ)

〔準備品〕

SST	 09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット脱着用
工具	ジャッキ, スタンド, ホイール ストツパ	ジャッキ アップおよびジャッキ ダウン用
計器	 (株)バンザイ扱い BBT-1TB ポータブル ブレーキ ブースタ テスタ	Pバルブの液圧点検用
油脂その他	トヨタ純正 ブレーキ フルード 2400G	エア抜き用

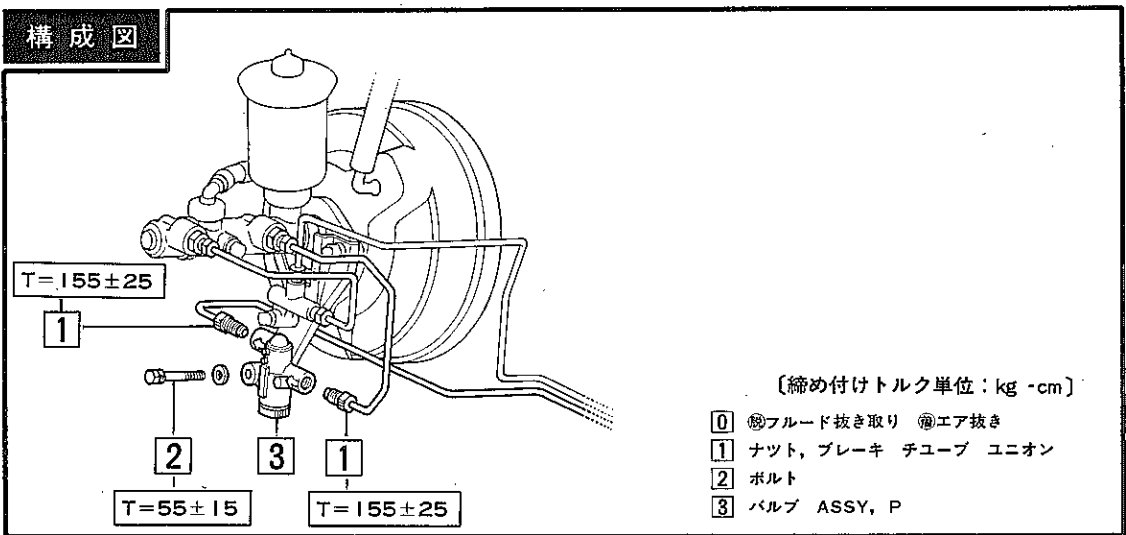


図7-4-1 Pバルブ脱着

Z3999

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

要点

注意

1. フルードを塗装面に付着させない。
2. Pバルブが不良の場合はASSY交換する。

点検

箇所と基準

①液圧

要 点

- ①液圧の点検は下記要領で行なう。
- ②ポータブル ブレーキ プースタ テスタを
下図のように接続する。
- ③テストのエア抜きを行なう。
- ④マスタ シリンダの液圧とP バルブ吐出側
の液圧が右図のようになっていればよい。

参考

マスタ シリンダ液圧はフロント側とリヤ側とで
同じである。

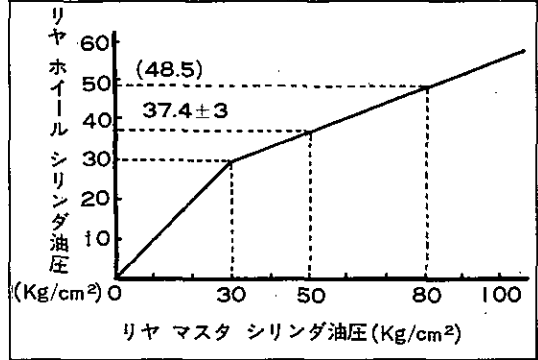


図7-4-2 P バルブ特性図 (リヤ ドラム ブレーキ車) Z4000

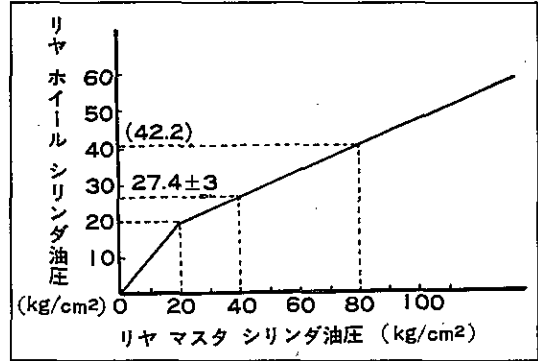


図7-4-3 P バルブ特性図 (リヤ ディスク ブレーキ車) Z4001

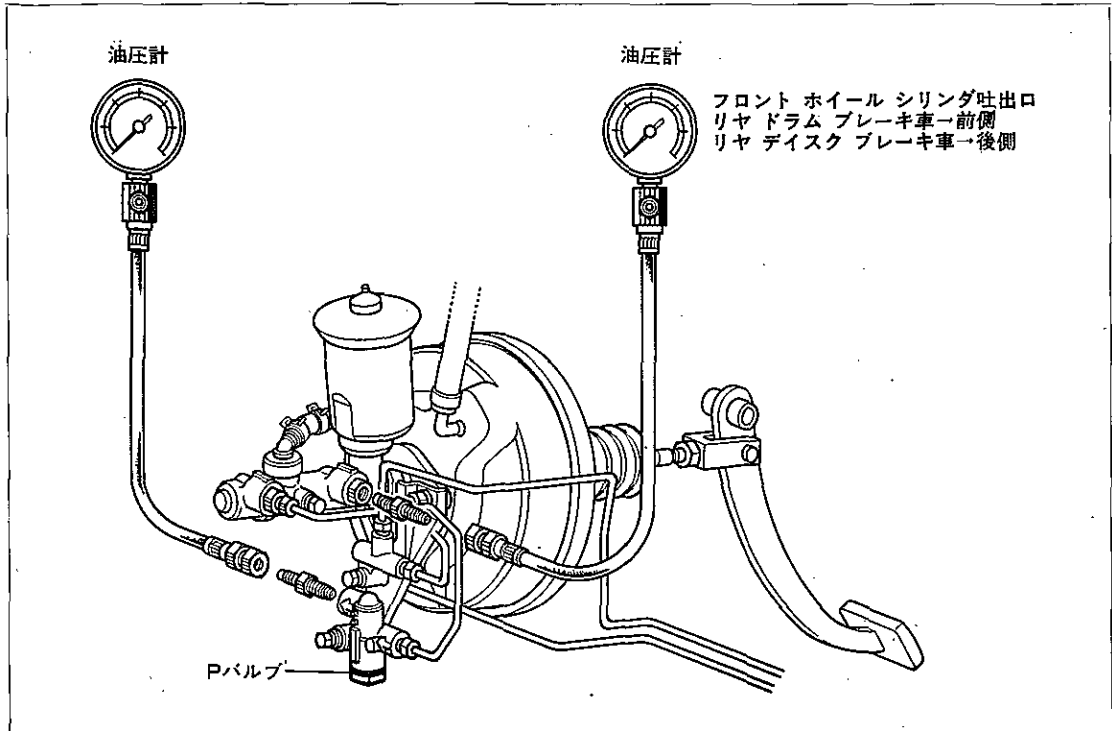


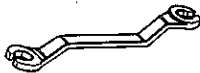

図7-4-4 ポータブル ブレーキ テスタ接続図

Z4002

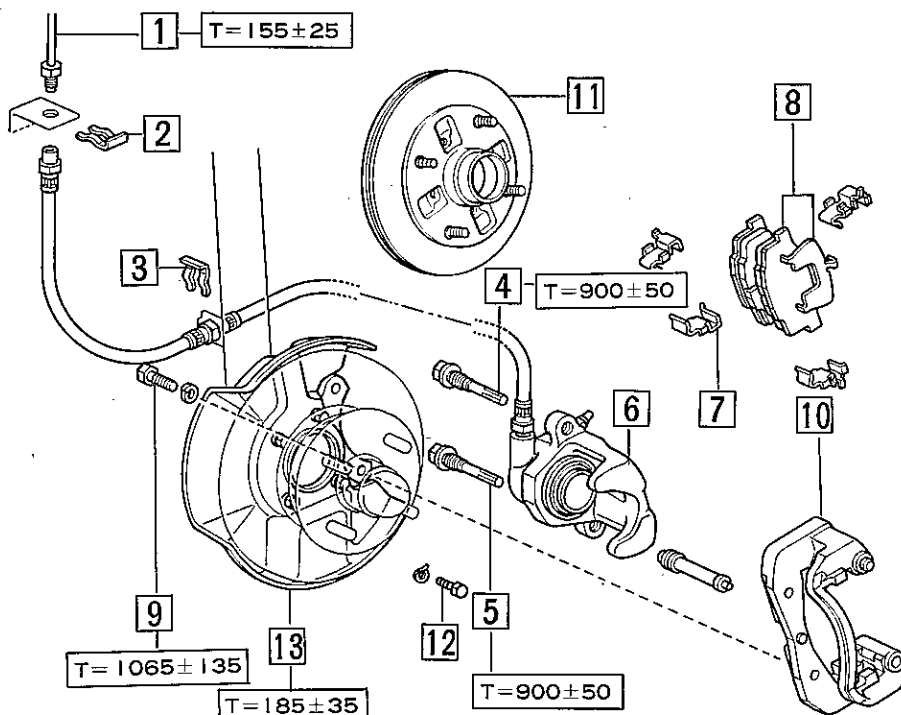
5

フロント ディスク ブレーキ

〔準備品〕

S S T	 09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット 脱着用
工 具	 (株)バンザイ扱い TB-701 ハブ グリース キャップ プラー	ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用 フロント ハブ グリース キャップ取りはずし用
計 器	トルク レンチ (0~1300kg-cm) バネばかり ダイアル ゲージ	ベアリングのプレロード調整およびシリンダマウンティング締め付け用 プレロード測定および調整用
油 脂 その他	トヨタ純正 ブレーキ フルード 2400G キャツスル ラバー グリース キャツスル MP グリース	エア抜き用 カツプへの塗布用 ナツクル スピンドル部およびオイル シール リツブ部塗布用

構成図



[締め付けトルク単位：kg-cm]

- | | |
|--|--|
| <p>0 ホイール
 0 ㊟エア抜き
 1 ナット、ブレーキ チューブ ユニオン
 2 クリップ
 3 クリップ
 4 ピン、シリンダ スライド (メイン ピン)
 5 ピン、シリンダ スライド (サブ ピン)
 6 シリンダ、ディスク ブレーキ ウィズ ホース、フレキシブル</p> | <p>7 パッド、ディスク ブレーキ ウィズ シム、アンチスクイール
 8 プレート、パッド サポート
 9 ボルト (シリンダ マウンティング用 2本)
 10 マウンティング、ディスク ブレーキ シリンダ
 11 ロータ、ディスク ウィズ ハブ (P4-3参照)
 12 ボルト (4本)
 13 カバー、ディスク ブレーキ ダスト</p> |
|--|--|

図7-5-1 フロント ディスク ブレーキ脱着

Z4003



脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

注意

1. フルードを塗装面に付着させない。
2. 取り付け後フレキシブル ホースのねじれおよび他部品との干渉がないことを確認する。
3. メーン ピン側 シリンダ スライド ピンは必要以外はずさない。

パッドのみの脱着

パッドのみを脱着する場合④(ホイール)⑤⑦⑧
の作業を片輪ごとに行なう。

再使用不可部品

コッタ ピン

要 点

- ①パッド組み付け前にアウタ パッドにアンチ スクイール シムを組み付ける。
- ②シリンダの取り付けはシリンダ ブーツが破損しないように厚紙またはゴムを使用して行なう。
- ③シリンダ スライド ピン部のエア抜きをするため、サブ ピン側はブーツ部をメインピン側はホール プラグ部を押す。

参考

- 1.パッドの脱着でピストンが押し込みにくいときは、ブリーダ プラグをゆるめる。
- 2.パッドのみ脱着する場合はピストンの動きおよびフルードの漏れに注意する。

点 検

箇所と基準

- ①パッド ライニング部厚さ

基準値	10mm
限度	1mm

要 点

参考

- 1.パッド ライニング部厚さは点検穴から確認できる。
- 2.ロータの振れの恐れがあるときは振れ点検を行なう。
振れ限度 0.15mm

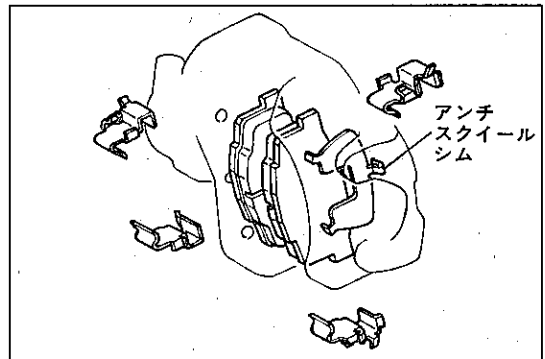


図7-5-2 パッド サポート プレート & Z4004
アンチ スクイール シム取り付け

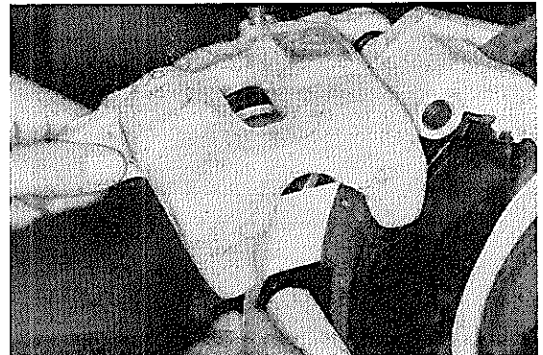


図7-5-3 シリンダ取り付け P5441

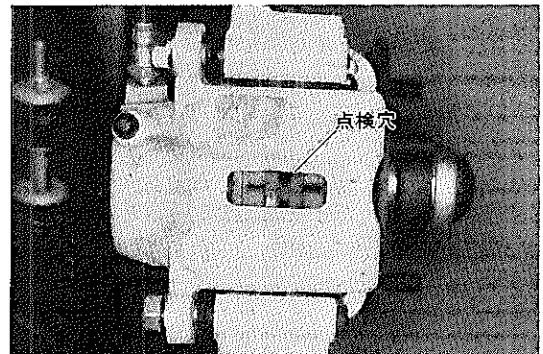


図7-5-4 パッド ライニング部厚さ点検穴 P5437

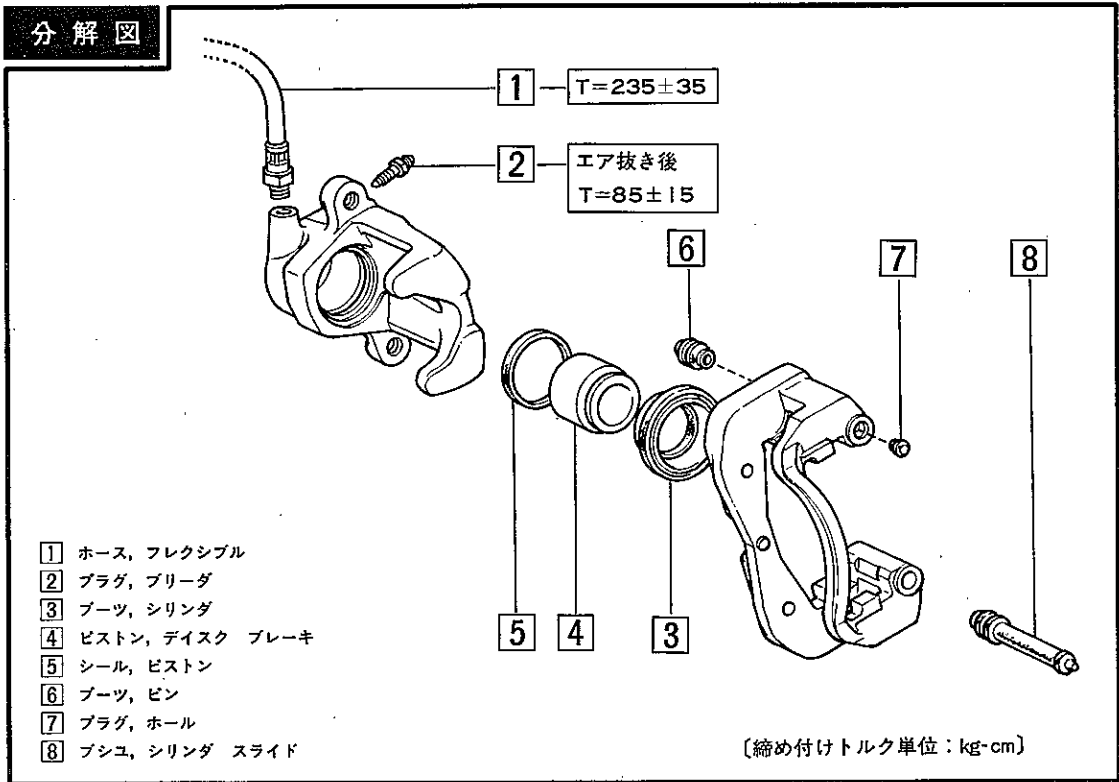


図7-5-5 シリンダ分解, 組み付け

Z4005

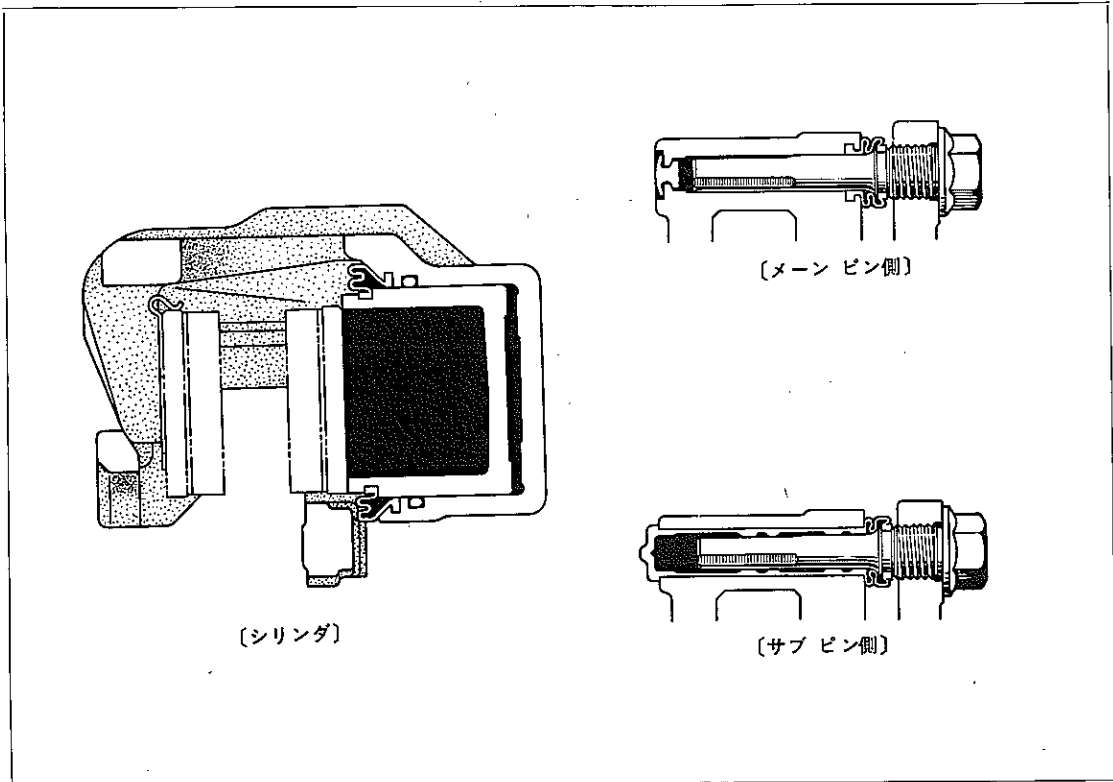


図7-5-6 シリンダ断面

Z2535



分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なり。

再使用不可部品

シリンダ キット部品

要 点

- ①ピストンの取りはずしは右図のように木片、ウエスなどを入れてエアを吹き込む。

注意

フルードを飛散させない。

- ②組み付け前に下記の部位にキャツスル ラバ ー グリースを塗布する。

1. ピストン外面およびシリンダ内面
2. シリンダ ブーツおよびピストン シール
3. スライド ピンの外面
4. マウンテイング メーン ピン側穴内面およびブーツ溝
5. ピン ブーツ外面
6. スライド ブシュおよびピン ブーツの内 面
7. スライド ブシュ外面

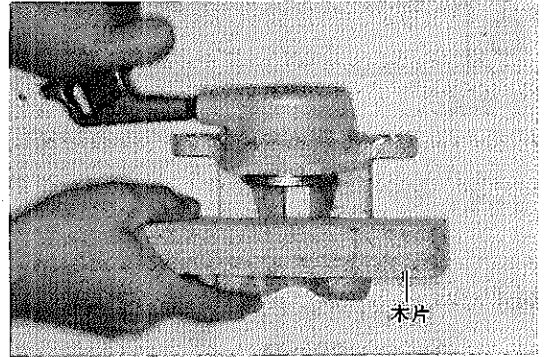


図7-5-7 ピストン取りはずし

P5445

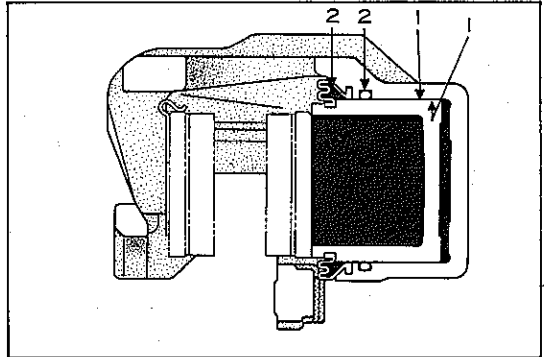


図7-5-8 グリース塗布箇所

Z2535

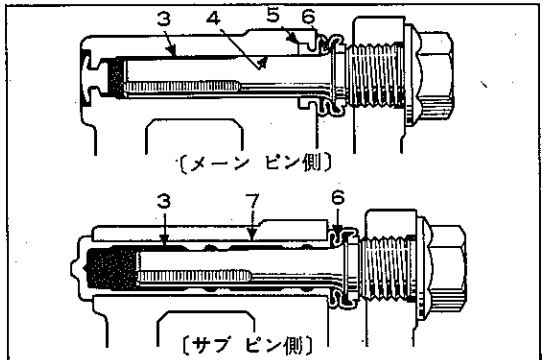


図7-5-9 グリース塗布箇所

Z2535



点 検

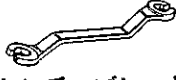
箇所と基準

- ①ピストンとシリンダ内面のさび、傷などの有 無。

6

リヤ ディスク ブレーキ

〔準備品〕

S S T	 09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット脱着 用
	工具	トルクレンチ (0~1300kg-cm) ジャツキ, スタンド, ホイール ストツパ
油 脂 その他	トヨタ純正 ブレーキ フルード 2400G	エア抜き用
	キヤツスル ラバー グリース	シリンダ分解部品への塗布用
	ディスク ブレーキ グリース	パツド裏面塗布用

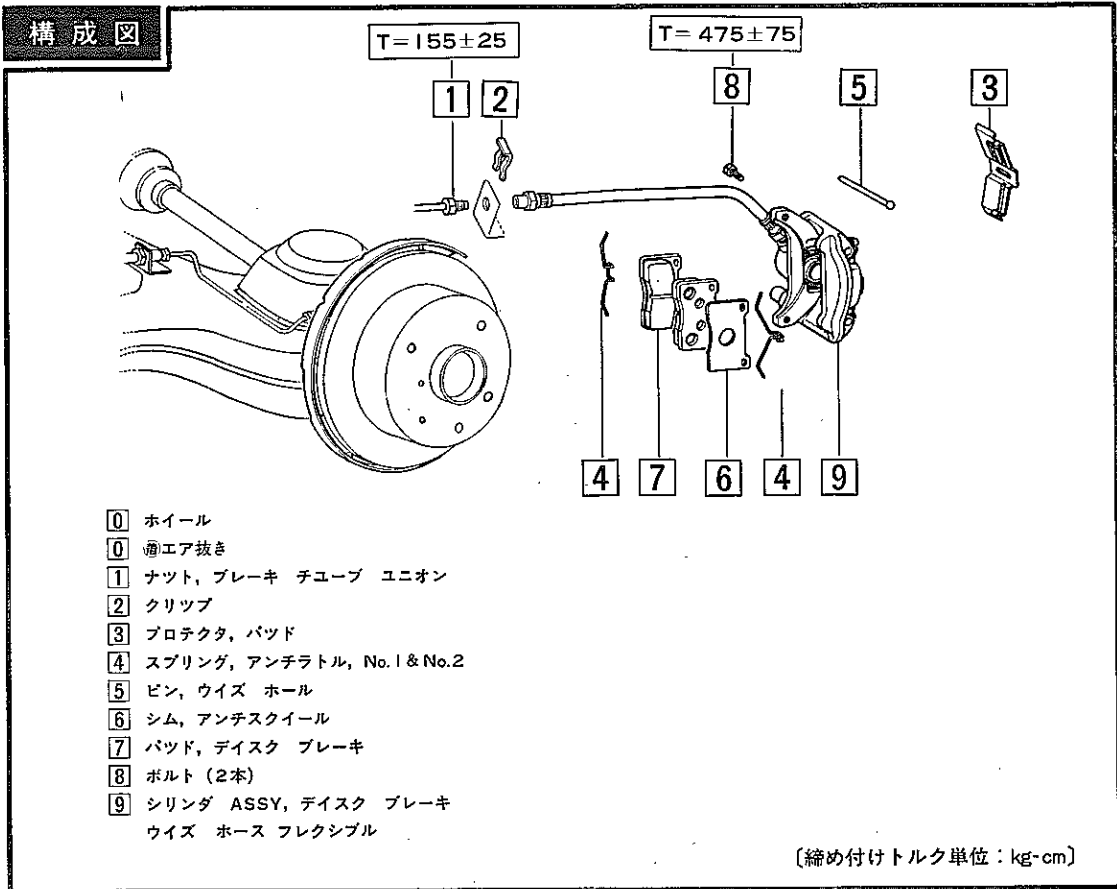


図7-6-1 リヤ ディスク ブレーキ脱着

Z4190

脱 着

作業手順

図の□の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

パッドのみの脱着

パッドのみを脱着する場合は①③～⑦の作業を片輪ごと行なう。

注意

1. ホイール取りはずし後ハブ ナットを仮り締めしディスクが振れないようにする。

要 点

- ① アウタ パッドにアンチ スクイール シムを組み付けて取り付ける。

参考

1. パッドの脱着でピストンが押し込みにくいときは、ブリーダ プラグをゆるめる。
2. パッドのみ脱着する場合はピストンの動きおよびフルードの漏れに注意する。

- ② パッドとトルク プレート接触部にディスク ブレーキ グリースを塗布する。

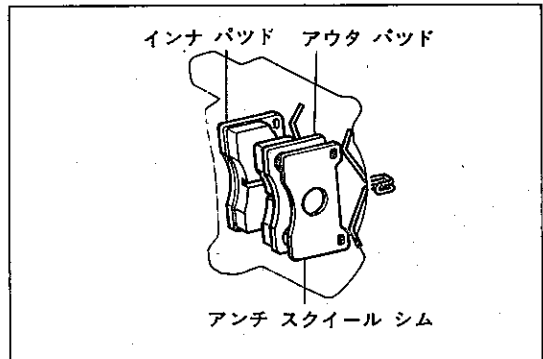


図7-6-2 パッド組み付け

Z4014

点 検

箇所と基準

- ① ペダル踏み残りしろ (P7-4参照)
- ② パッド ライニング部厚さ

基準値	10.0mm
限度	1.0mm
- ③ ディスク ロータの厚さ

基準値	12.5mm
限度	11.5mm

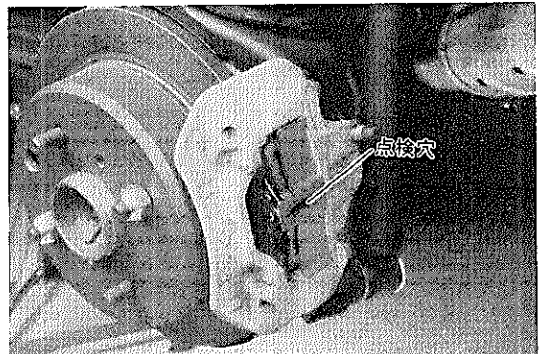


図7-6-3 パッド ライニング部厚さ点検穴

P7459

要 点

参考

1. パッド ライニング部厚さは点検穴から確認できる。
2. ロータの振れの恐れがあるときは振れ点検を行なう。

振れ限度 0.15mm

分解図

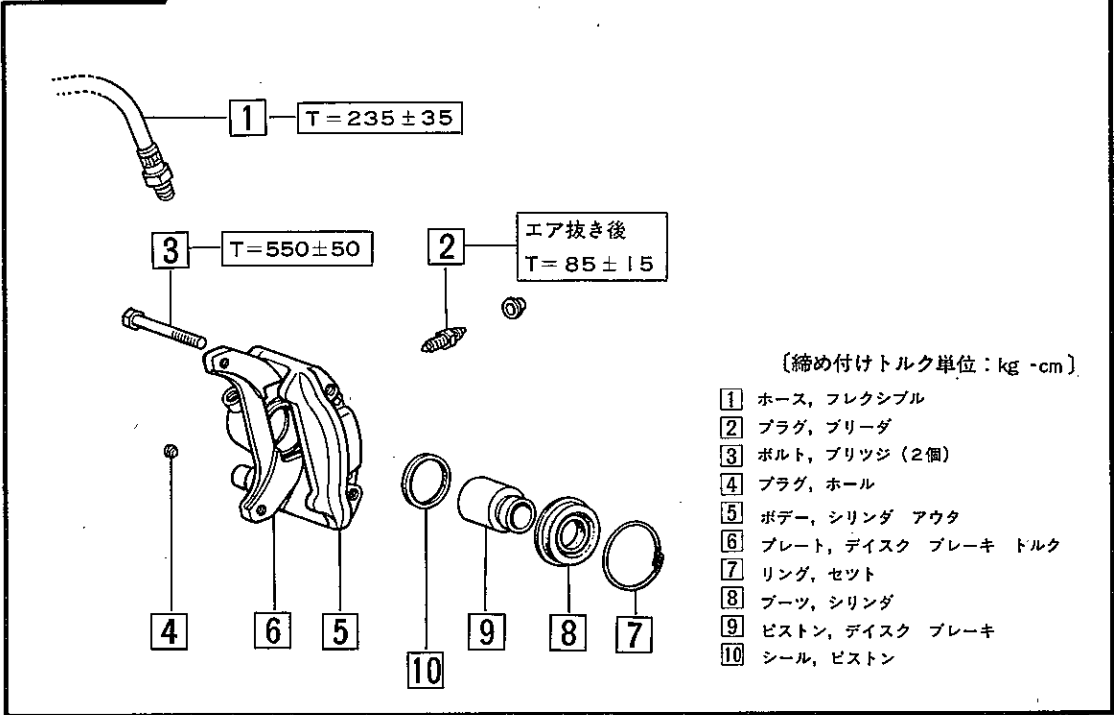


図7-6-4 シリンダ分解, 組み付け

Z4015

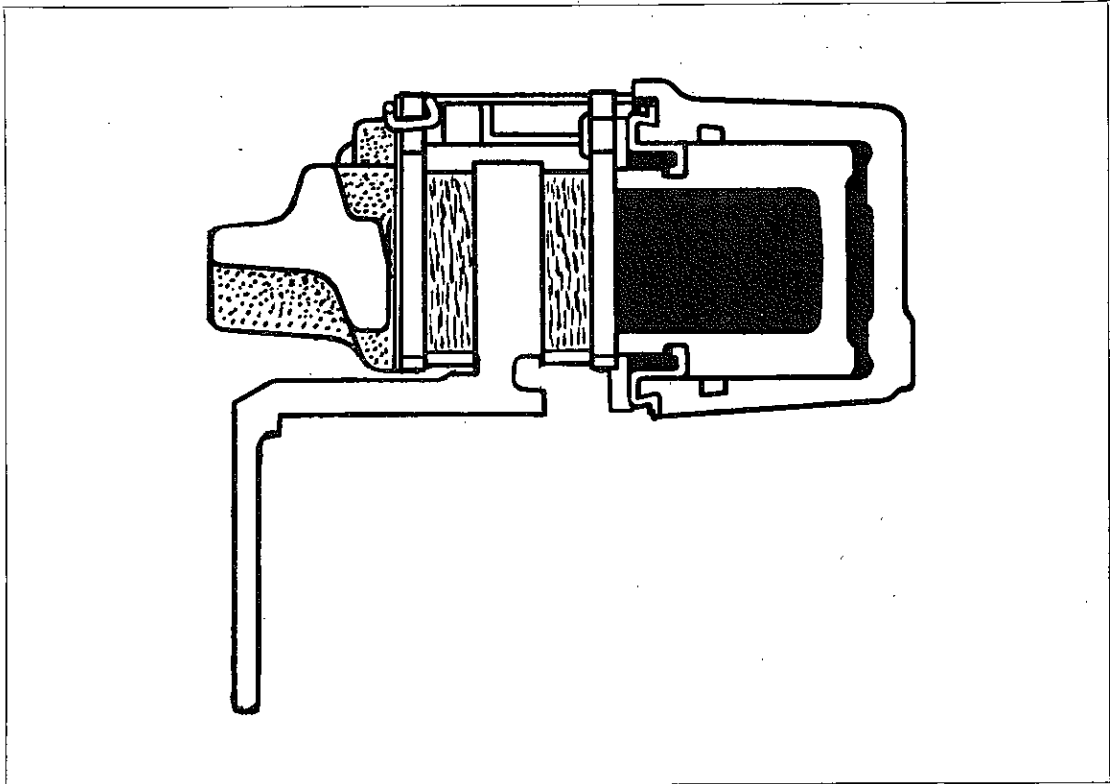



図7-6-5 ディスク ブレーキ シリンダ断面

Z4016

 分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

再使用不可部品

シリンダ キット, シール キット部品

要 点

注意

1. シリンダ内面およびピンしゅう動部に傷を付けない。
 2. リペア キット内の特殊グリースおよびノンメルトルブはピストン シールやカツプ類に付着させない。
- ①ピストンの取りはずしはブレーキ ホース取り付け部にエアを吹き込む。


注意

フルードは飛散させない。

- ②組み付け前に下記の部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。
1. ピストン シール & ブーツ内面
 2. ピストン外面およびシリンダ内面
- ③ピストン組み付け後ブーツとピストンのすき間にキャツスル ラバー グリースを注入する。
- ④ピストンの組み付けはこじらないように手で押し込む。
- ⑤ピンしゅう動部およびブシュ内外面にリペアキット内の特殊グリースまたはキャツスルノンメルトルブを塗布する。

注意

ブリッジ ボルト締め付け後トルク プレートがスムーズにしゅう動すること。

 点 検

箇所と基準

- ①ピストンとシリンダ内面のさび, 傷などの有無

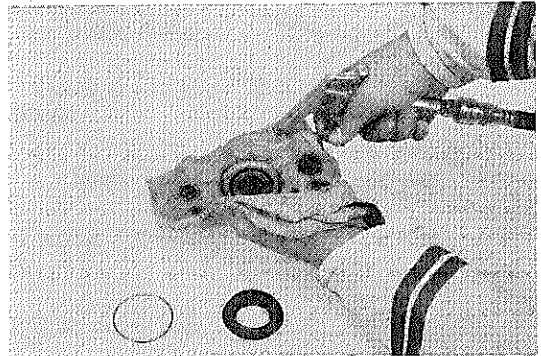


図7-6-6 ピストン取りはずし P5191

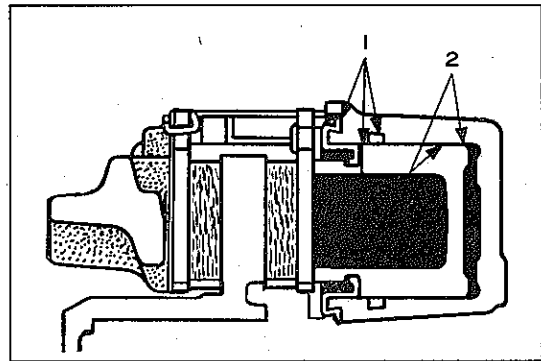


図7-6-7 グリース塗布箇所 Z4016

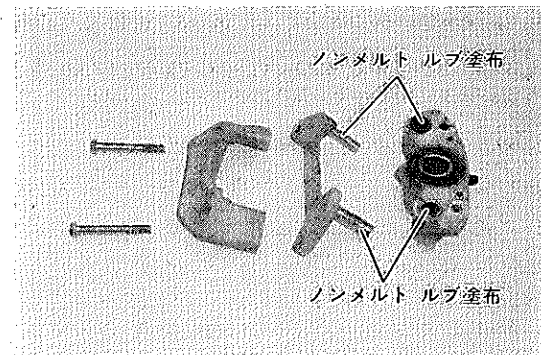
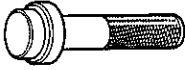


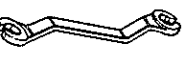


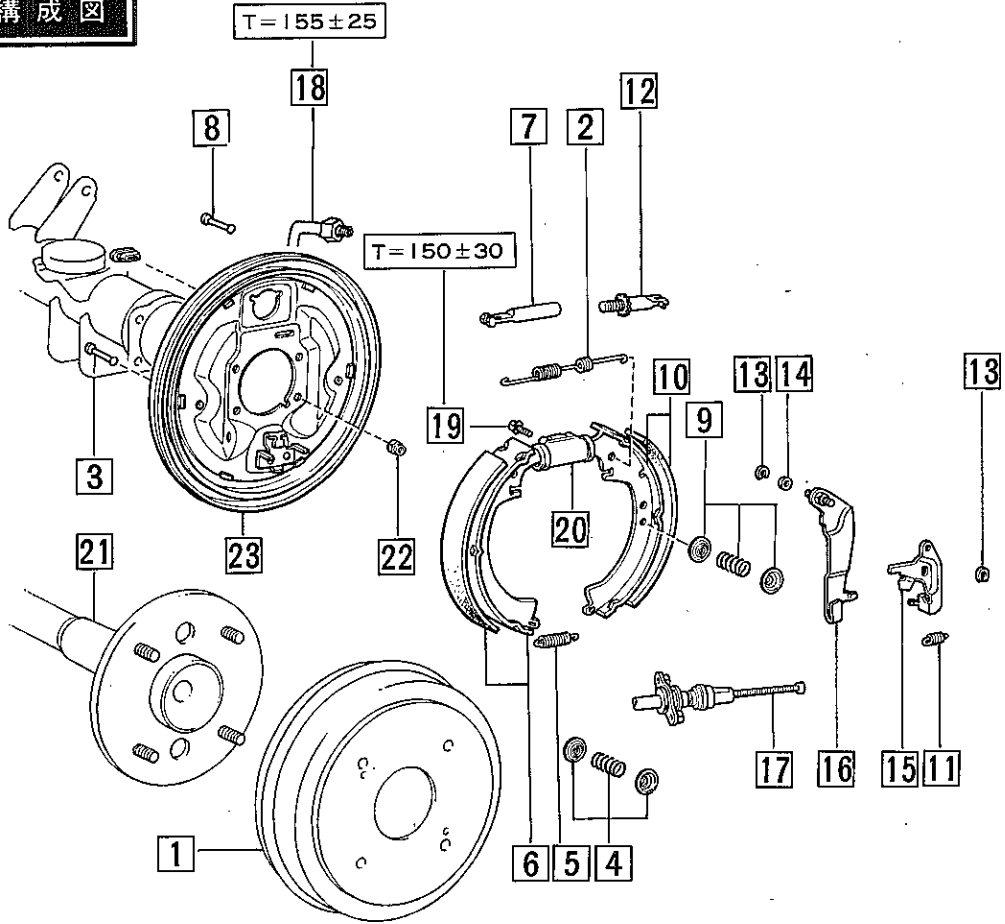
図7-6-8 ノンメルトルブ塗布箇所 P5190

7	リヤ ドラム ブレーキ
----------	--------------------

〔準備品〕

S S T		09517-30010	リヤ アクスル シャフト オイル シール 取り付け用
		09520-00030	リヤ アクスル シャフト取りはずし用
		09703-30010	テンション スプリング取り付け用
		09751-36011	ブレーキ チューブ ユニオン ナット脱着 用
工 具	ジャツキ, スタンド, ホイール ストツパ		ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用
計 器	ノギス		シユ-最大径とドラム内径の測定用
油 脂 その他	トヨタ純正ブレーキ フルード 2400G		エア抜き用
	キヤツスル ノンメルト ルブ		シユ- サポート ピースしゅう動面, バツ キング プレートのシユ-接触部, ストラツ トねじ部, ブーツへの塗布用
	キヤツスル ラバー グリース		ピストンとカツプへの塗布用
	ブレーキ クリーナなど (京華産業(株)扱ひBC-10, 15)		ドラム内の粉じん除去用

構成図



〔締め付けトルク単位：kg-cm〕

- | | | | |
|---|-----------------------------|---|-----------------------------|
| ① | ホイール | ⑩ | シュー ASSY, ブレーキ
(トレーリング用) |
| ② | ⊕エア抜き | ⑪ | スプリング, テンション |
| ① | ドラム, ブレーキ | ⑫ | ピース, シュー サポート |
| ② | スプリング, テンション | ⑬ | ワッシャ, C |
| ③ | ピン, シュー ホールド ダウン
スプリング | ⑭ | シム |
| ④ | スプリング & ワッシャ, シュー ホールド ダウン | ⑮ | レバー, オートマチック アジャスティング |
| ⑤ | スプリング, テンション | ⑯ | レバー, パーキング ブレーキ シュー |
| ⑥ | シュー ASSY, ブレーキ
(リーディング用) | ⑰ | ワイヤ, パーキング ブレーキ (シュー レバー側) |
| ⑦ | ストラット, パーキング シュー, No.2 | ⑱ | ナット, ブレーキ チューブ ユニオン (シリンダ側) |
| ⑧ | ピン, シュー ホールド ダウン
スプリング | ⑲ | ボルト (2本) |
| ⑨ | スプリング & ワッシャ, シュー ホールド ダウン | ⑳ | シリンダ, ホイール |
| | | ㉑ | シャフト, リヤ アクスル (P4-20参照) |
| | | ㉒ | ナット |
| | | ㉓ | プレート サブ ASSY, パツキング |

図7-7-1 リヤ ドラム ブレーキ シュー脱着

Z 4191

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

注意

パーキング シュー ストラットとテンション スプリングの取り付けは方向を確認する。

ホイール シリンダ キットのみの脱着

シリンダ キットのみを脱着または交換する場合は⑩ (ホイール) ⑩ (ⓐエア抜き) ①~⑨の作業を行なう。

注意

シリンダがバツキング プレートに取り付いた状態で行なう。

再使用不可部品

- C ワッシャ
- リヤ アクスル リテーナ ガスケット

要 点

- ①ホイールの取りはずし後にドラム内の粉じんをブレーキ クリーナなどを使用して、除去する。
- ②テンション スプリングの取りはずしは、ⓐドライバを使用し、取り付けはS S Tを使用する。 S S T (09703-30010)

注意

- シユでブーツを切らないようにする。
- ③シユ (トレーリング用) の取り付けはパーキング ブレーキ ワイヤをアジャスト レバーに組み付け後行なう。
- ④シユを取り付ける前にキヤツスル ノンメルトルブを次の箇所に塗布する。
- 1. バツキング プレートとシユ当たり面

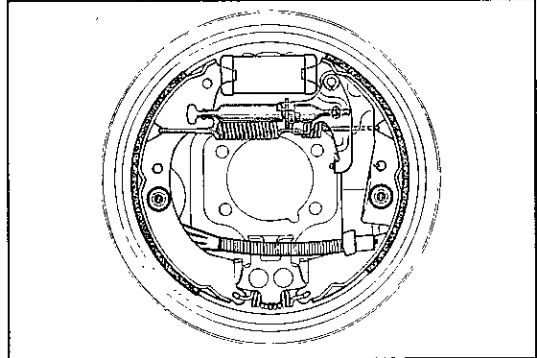


図7-7-2 方向性 Z4095

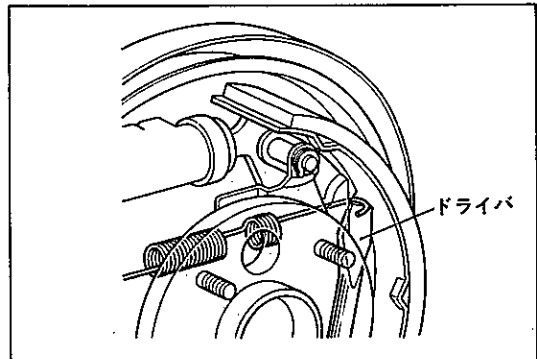


図7-7-3 テンション スプリング取りはずし Z4017

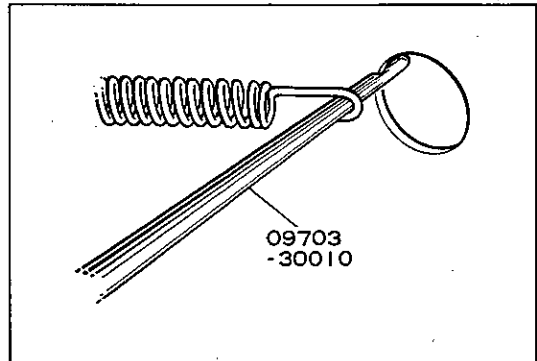


図7-7-4 テンション スプリング取り付け Z4018

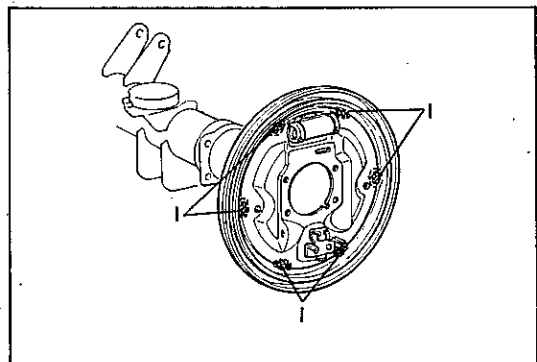


図7-7-5 ノンメルトルブ塗布箇所 Z4434

2. シュー サポート ピースしゆう動面
3. アジャスト ボルトとワツシャの接触部
4. ストラットねじ部

注意

シューのみ脱着する場合は、ピストンの動きおよびフルードの漏れに注意する。

- ⑥ ストラットの取り付けは、左側ホイールには右ネジ用を使用し、右側ホイールには左ネジ用を使用する。
- ⑦ シムの組み付けは右図のA寸法を測定し、基準値外の場合はシムを選択する。

基準値 0～0.35mm

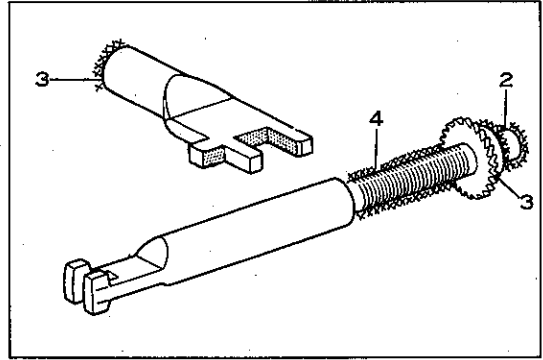


図7-7-6 ノンメートル ルブ塗布箇所 Z4019

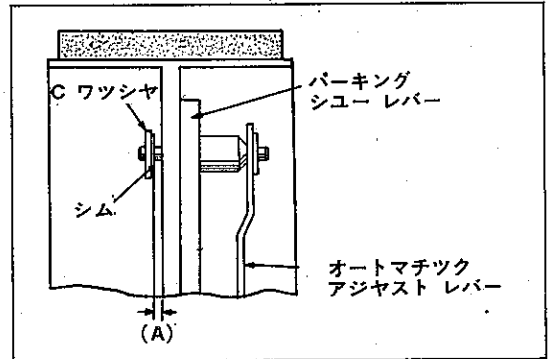


図7-7-7 シム厚さ測定 Z4020

品番	厚さ (mm)
90564-08172	0.2
90564-08150	0.3
90564-08151	0.6
90564-08152	0.9

表7-7-1 パーキング ブレーキ シュー レバー シム

- ⑦ ワツシャのカシメは、組み付け後行なう。

注意

カシメた後シュー レバーが軽く作動することを確認する。

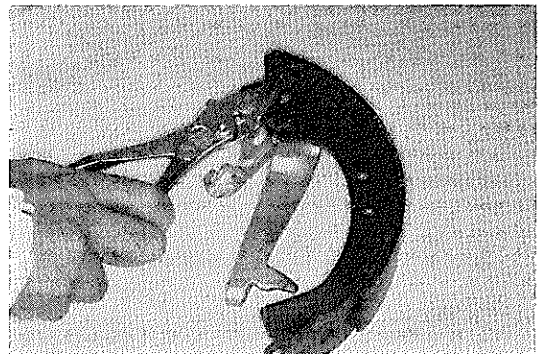


図7-7-8 C ワツシャカシメ H8166

点 検

箇所と基準

- ①ドラム取り付け前のオート アジャスタ機構の作用
- ②ブレーキ ドラム内面の摩耗

基準内径	228.6mm
限度	230.6mm
- ③ブレーキ シューの摩耗
ライニング部厚さ限度 1.0mm

要 点

- ①オート アジャスタ機構作用の点検はパーキング ブレーキ シュー レバーを内側に引きストラットが回転することを確認する。

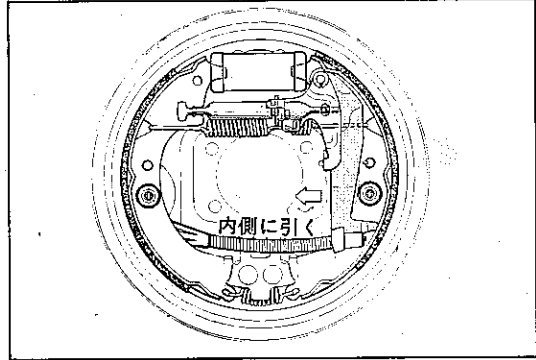


図7-7-9 オート アジャスタ機構の作用点検 Z4095

調 整

箇所と基準

- ①ブレーキ ドラム取り付け前のシュー最大径とドラム内径の差 基準値 約0.6mm
- ②ブレーキ調整

要 点

- ①シュー最大径とドラム内径のすき間調整は下記要領で行なう。
 1. シュー最大径とドラム内径をノギスで測定する。

注意

1. パーキング ブレーキ レバーが完全に戻っていることを確認する。
 2. パーキング ブレーキ ケーブルに余裕があることを確認する。
 2. 径の差が基準値になるようにシューを調整する。
- ②ブレーキ調整は下記要領で行なう。
 1. パーキング ブレーキ レバーを数回引く。
 2. ペダル踏み残りしろを点検する。
(P 7-4 参照)
 3. パーキング ブレーキ レバー引きしろを点検する。
(P 7-43参照)

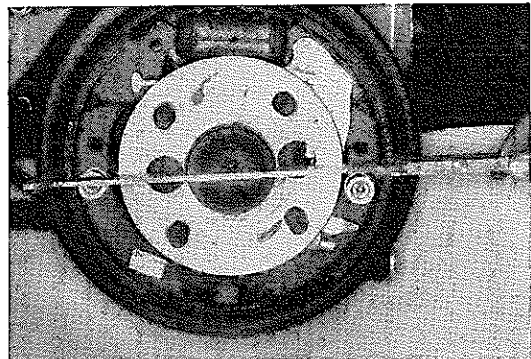


図7-7-10 シュー最大径とドラム内径の測定 P6686

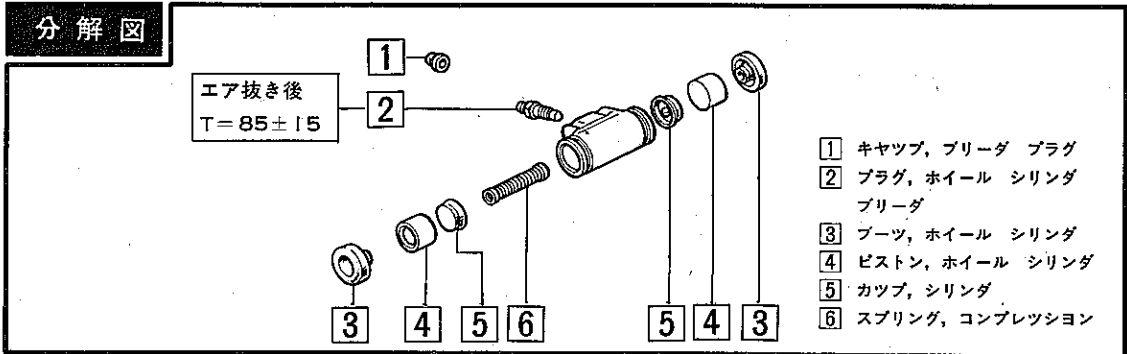


図7-7-11 オイル シリンダ分解, 組み付け

Z4021

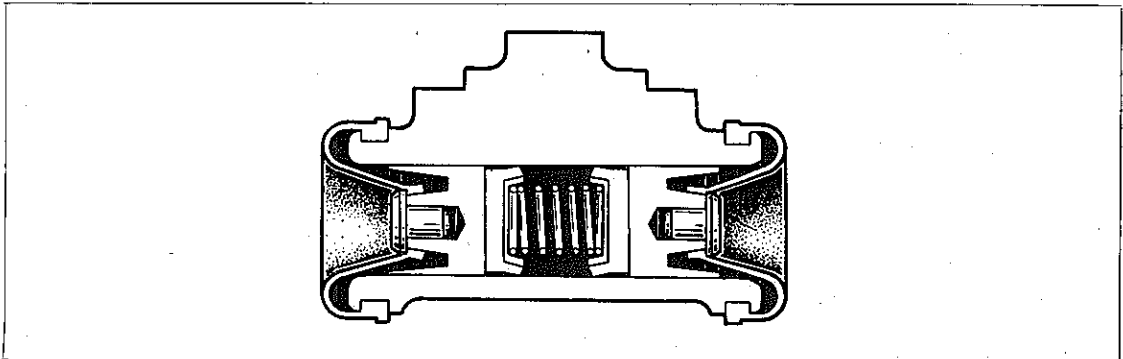


図7-7-12 ホイール シリンダ断面

Z4022

分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

注意

カップの組み付けは方向を確認する。

再使用不可部品

シリンダ キット部品

要 点

- ①ピストンとカップの組み付け前にキャツスルラバー グリースを塗布する。

点 検

箇所と基準

- ①ピストンとシリンダ内面のさび, 傷などの有無

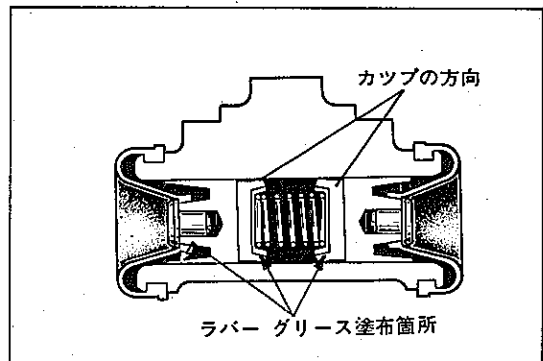




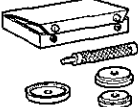



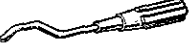
図7-7-13 ホイール シリンダ組み付け

Z4022

8

パーキング ブレーキ

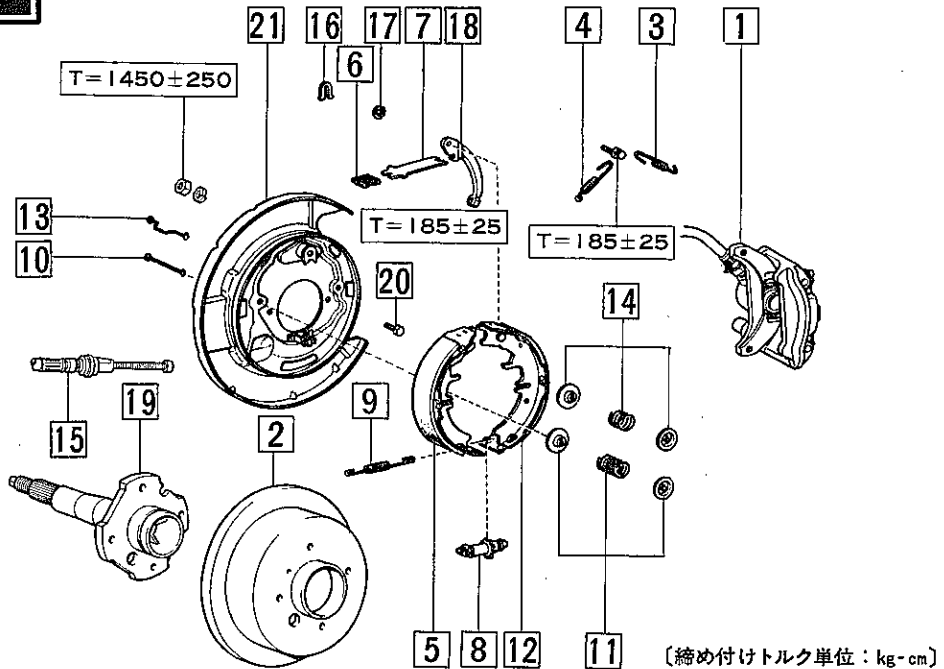
〔準備品〕

S S T	 09308-00010 ブラー, オイル シール	オイル シール取りはずし用
	 09520-00030 ブラー, リヤ アクスル シャフト	リヤ アクスル シャフト取りはずし用
	 09550-22010 ツール セット, リヤ アクスル ベアリング & デイファレンシャル	オイル シール取り付け用
	 09557-22022 リムーバ & リプレーサ, コンパニオン フランジ	リヤ アクスル フランジ脱着用
	 09703-30010 ツール, ブレーキ シュー リターン スプリング	テンション スプリング脱着用
	 09717-20010 リムーバ, ブレーキ シュー リターン スプリング	テンション スプリング取りはずし用
	 09718-20010 リプレーサ, ブレーキ シュー リターン スプリング	テンション スプリング取り付け用
工 具	トルク レンチ (0~460kg-cm)	センタ ベアリング締め付け用
	トルク レンチ (0~1300kg-cm)	ディスク ブレーキ キャリパ締め付け用
	ジャツキ, スタンド, ホイール ストツパ	ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用
計 器	ノギス	シュー クリアランス測定用
	ダイヤル ゲージ	ディスク ロータ振れ測定用
油 脂 その他	キャツスル ノンメルト ルブ	シュー当たり面への塗布用
	キャツスル MP グリース	各部塗布用
	ブレーキ クリーナなど (京華産業(株)扱い, BC-10, 15)	ドラム内の粉じん除去用

8-1

パーキング ブレーキ シュー (リヤ ディスク ブレーキ車)

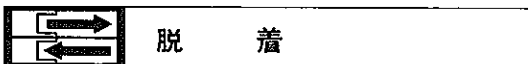
構成図



- | | |
|---|--|
| <ul style="list-style-type: none"> ① ② ジャッキ アップ, ③ ジャッキ ダウン ④ ホイール ⑤ シリンダ ASSY, リヤ ディスク ブレーキ
(P7-26参照) ⑥ ロータ, ディスク ⑦ スプリング, テンション (リヤ用) ⑧ スプリング, テンション (フロント用) ⑨ シュー, パーキング ブレーキ (フロント用) ⑩ スプリング, コンプレッション ⑪ ストラット, パーキング ブレーキ シュー ⑫ スクリュー セット, シュー アジャスティング ⑬ スプリング, テンション ⑭ ピン, シュー ホールド ダウン スプリング ⑮ スプリング & カツプ, シュー ホールド ダウン
スプリング | <ul style="list-style-type: none"> ⑯ シュー, パーキング ブレーキ (リヤ用) ⑰ ピン, シュー ホールド ダウン スプリング ⑱ スプリング & カツプ, シュー ホールド ダウン
スプリング ⑳ ケーブル, パーキング ブレーキ (シューおよび
パツキング プレート) ㉑ ワッシャ, C ㉒ シム ㉓ レバー, パーキング ブレーキ シュー ㉔ シャフト, リヤ アクスル (P4-25参照) ㉕ ボルト (パツキング プレート用 2本) ㉖ プレート サブ ASSY, パツキング |
|---|--|

図7-8-1 パーキング ブレーキ シュー脱着

Z4186



脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の手順で行なう。

再使用不可部品

リヤ ホイール ベアリング スーパー
オイル シール (インナ & アウタ)
C ワッシャ

要 点

- ①テンション スプリングの取りはずし、取り付けはSSTを使用して行なう。

S S T (09717-20010)
(09718-20010)

注意

テンション スプリングは2種類ありフロント側を先に取り付ける。(図7-8-8参照)

- ②シューの取りはずしは右図のように外側にずらせて行なう。

- ③パーキング ブレーキ シュー レバーの脱着は下記要領で行なう。

1. レバーの脱着は右図のように行なう。

2. シュー レバー取り付け時、右図A寸法が0~0.35mmになるようにシムで調整する。

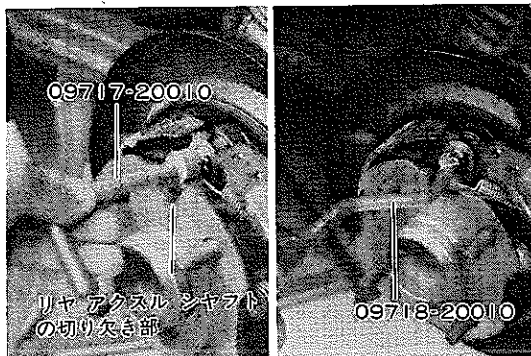


図7-8-2 テンション スプリング脱着

P 5204
P 5219

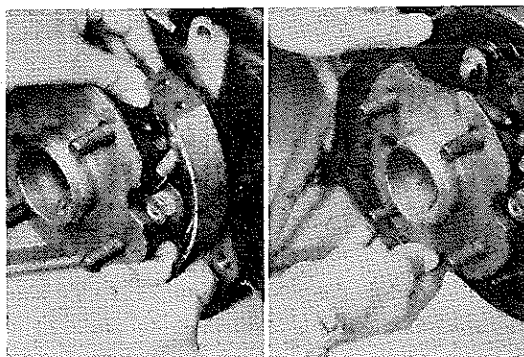


図7-8-3 シュー取りはずし

P 5205
P 5206

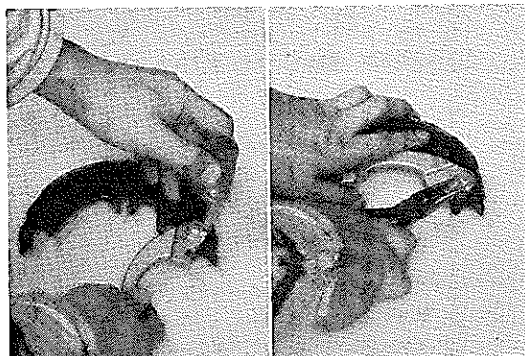


図7-8-4 シュー レバー取りはずし

P 5209
P 5210

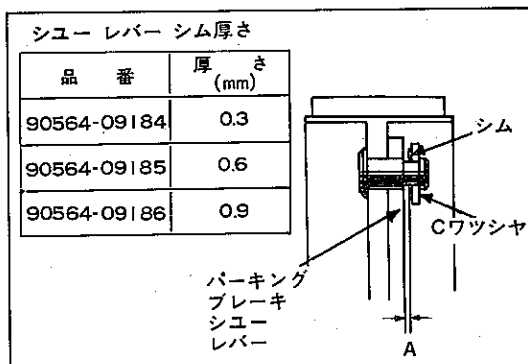


図7-8-5 シュー レバー調整

Z0452

- ④ パーキング ブレーキ ワイヤの取り付けは右図のようにスプリングを縮めて行なう。

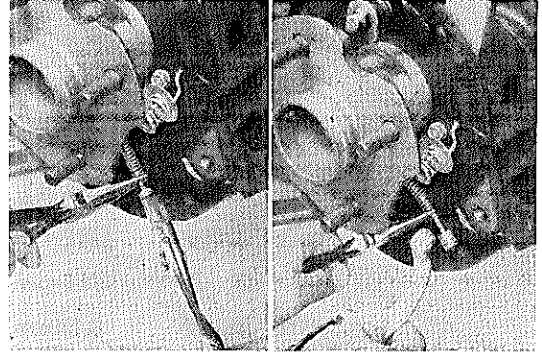


図7-8-6 シュー取り付け

P5211
P5212

- ⑤ シュー組み付け前に右図の箇所にキャブスル ノンメルトルブを塗布する。
⑥ テンション スプリングはスクリュ セットの裏側に組み付ける。
⑦ シュー取り付けはホールド ダウン スプリングを手で縮めて行なう。

注意

シュー ホールド ダウン スプリングは2種類ある。

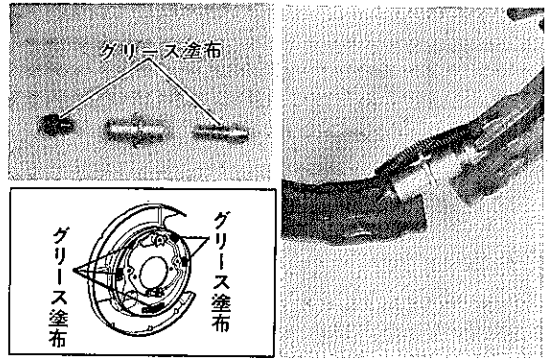


図7-8-7 グリース塗布箇所

P5214 P5213
Z4435

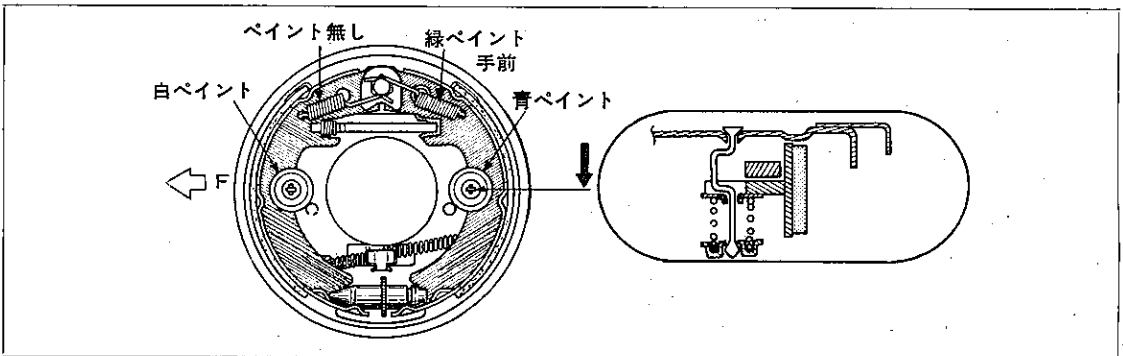


図7-8-8 パーキング ブレーキ組み付け方向

M1393
M3017

- ⑧ ディスク ロータの取り付けは右図のようにサービス ホールとリヤ アクスル シヤフトの切り欠きを合わせる。

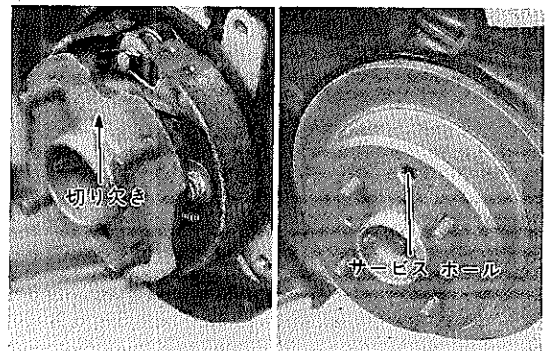


図7-8-9 ディスク ロータ取り付け

P5220
P5221

点検

箇所と基準

- ①ディスク ロータ
- | | | |
|----|-----|----------|
| 厚さ | 基準値 | 11.5mm以上 |
| 内径 | 基準値 | 170.0mm |
| | 限度 | 171.0mm |
| 振れ | 限度 | 0.15mm |
- ②パーキング ブレーキ シュー ライニング
- | | | |
|-----|------|-------|
| 部厚さ | 厚さ限度 | 1.0mm |
|-----|------|-------|

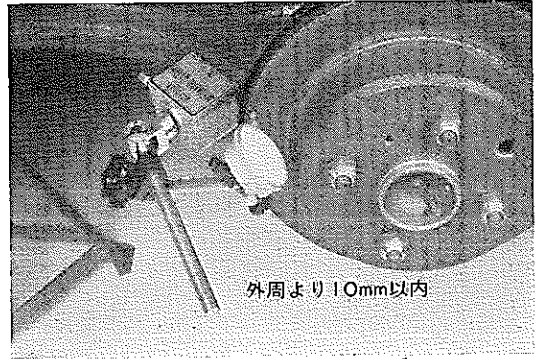


図7-8-10 ディスク ロータ振れ点検 P5194

調整

箇所と基準

- ①パーキング ブレーキ シューのすき間
- 標準もどしコマ数 約8コマ

要点

- ①パーキング ブレーキ シューのすき間の調整は右図のようにサービス ホールよりブレーキ アジャスティング ツールを使用して行なう。

注意

調整後パーキング ブレーキ レバーの引きしりを点検する。

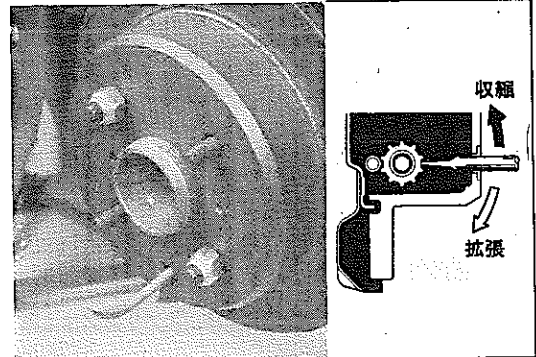


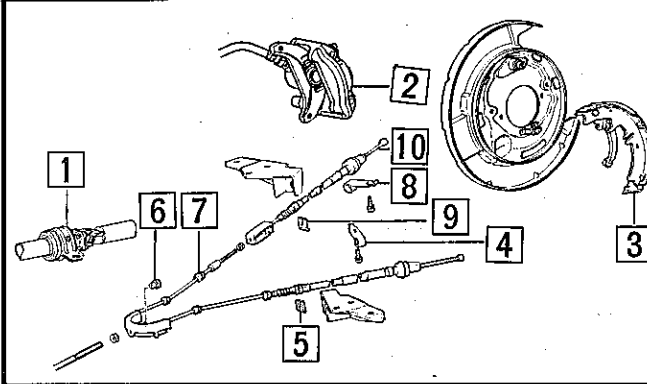
図7-8-11 シュー クリアランス調整 P5203 M1394

8-2

パーキング ブレーキ ケーブル

構成図

リヤ ディスク ブレーキ車



- ① ② ジャッキ アップ ③ ジャッキ ダウン
- ④ ホイール
- ① サポート, プロペラシャフト
(センタ ベアリング サポート部) (P4-9参照)
- ② シリンダ ASSY, ディスク ブレーキ
(P7-26参照)
- ③ シユウ, パーキング ブレーキ (P7-37参照)
- ④ クランプ
- ⑤ クリップ
- ⑥ ナット
- ⑦ ケーブル, パーキング ブレーキ, No.1
- ⑧ クランプ
- ⑨ クリップ
- ⑩ ケーブル, パーキング ブレーキ No.2

図7-8-12 パーキング ブレーキ ケーブル脱着

Z4024



脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

要 点

- ① インナ ケーブルのパーキング ブレーキ レバーからの切り離しは図のように行なう。
- ② アウタ ケーブルのパッキング プレートからの取りはずしは右図のように行なう。
- ③ リヤ アクスル ハウジングとケーブル ガイドのすき間が小さいためにケーブルの外側のスプリングを十分縮め、ケーブルだけにしてすき間から出す。



図7-8-13 インナ ケーブル取りはずし

P5208

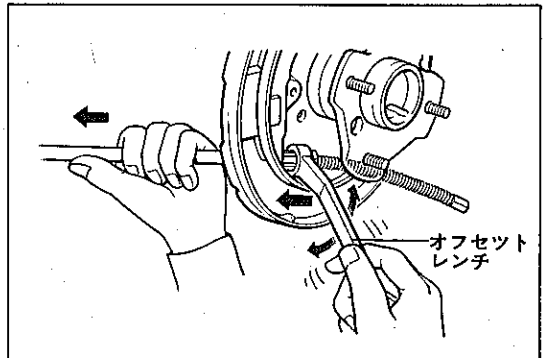


図7-8-14 アウタ ケーブル取りはずし

Z4436

調整

箇所と基準

- ①パーキング ブレーキ レバー引きしろ
 基準値 フロア レバー式 5～8山
 ステツキ レバー式 9～16山

要 点

- ①調整前に下記項目を点検する。
 - 1. シュー クリアランスの点検。
 (P7-40参照)
 - 2. レバーを完全にもどしたときパーキング
 ブレーキ スイッチがOFFであること。
- ②パーキング ブレーキ レバー引きしろ調整
 は下記要領で行なう。
 - 1. 右図のA部の寸法が約10mmになるように
 する。

参考

- 通常のレバー引きしろ調整はここで行なう。
- 2. 右図B部にてケーブルに遊びがなく、ディ
 スク ロータに引きずりがない位置にす
 る。

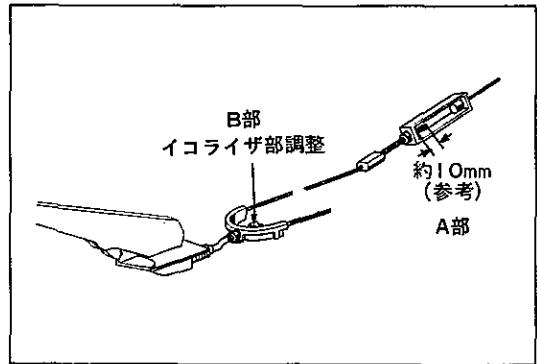
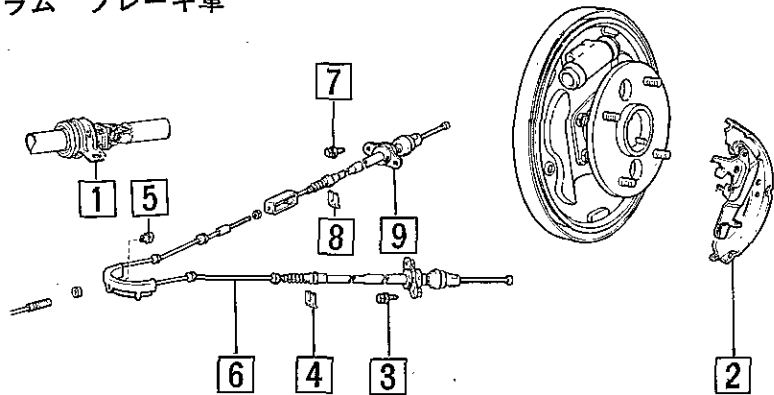


図7-8-15 ワイヤ調整

S3632

構成図 リヤ ドラム ブレーキ車



- ① ①シャツキ アップ②シャツキ ダウン
- ① ホイール
- ① サポート、プロペラ シャフト(センタ ベアリング サポート部)
 (P4-9参照)
- ② シュー ASSY, ブレーキ (P7-31参照)
- ③ ボルト (2本)
- ④ クリップ
- ⑤ ナット
- ⑥ ケーブル, パーキング ブレーキ, No.1
- ⑦ ボルト (2本)
- ⑧ クリップ
- ⑨ ケーブル, パーキング ブレーキ, No.2

図7-8-16 パーキング ブレーキ ケーブル脱着

Z4026

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

要 点

- ①インナ ケーブルのオートマチック アジャスタ レバーからの切り離しは右図のように行なう。
- ②アウト ケーブルのバツキング プレートからの取りはずしは右図のように行なう。

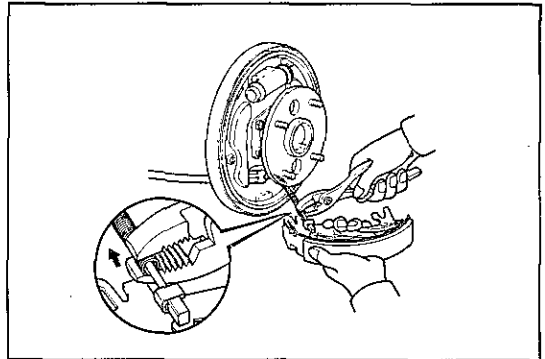


図7-8-17 インナ ケーブル切り離し (1) Z4027

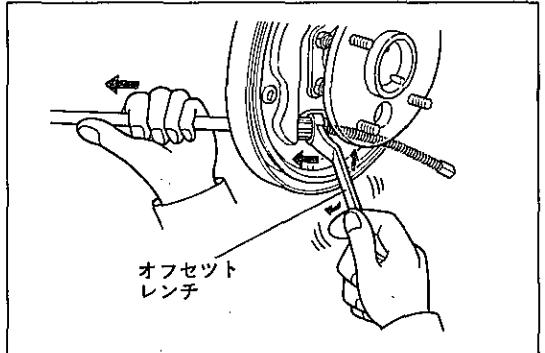


図7-8-18 アウタ ケーブル切り離し (2) Z4025

調整

箇所と基準

- ①パーキング ブレーキ レバー引きしろ
 基準値 フロア レバー式 5~8山
 ステツキ レバー式 9~16山
 (操作力20kg)

要 点

- ①調整前に下記項目を点検する。
 - 1. オート アジャスタ機構の作用。
(P7-34参照)
 - 2. レバーを完全にもどしたときパーキング ブレーキ スイッチがOFFであること。
- ②パーキング ブレーキ レバーの引きしろ調整は下記要領で行なう。
 - 1. 右図のA部の寸法が約10mmになるようにする。

参考

- 通常のレバー引きしろ調整はここで行なう。
- 2. 右図のB部にてケーブルに遊びがなく、リヤホイールに引きずりがない位置にする。

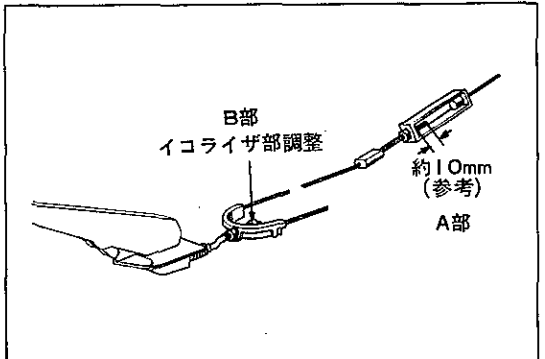


図7-8-19 パーキング ブレーキ調整 S3632

構成図

フロア、レバー式

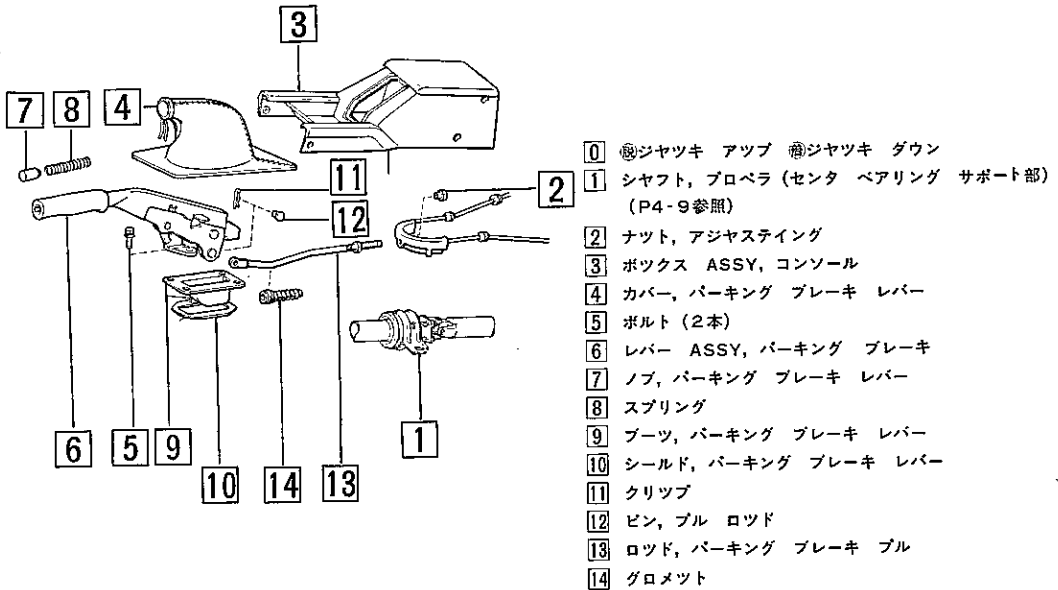


図7-8-20 パーキング ブレーキ レバー脱着

Z4028

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

調整

箇所と基準

- ① パーキング ブレーキ レバー引きしろ
基準値 5～8 山 (操作力20kg)

要点

- 1. リヤ ディスク ブレーキ車 (P7-42参照)
- 2. リヤ ドラム ブレーキ車 (P7-43参照)

構成図

ステツキ レバー式

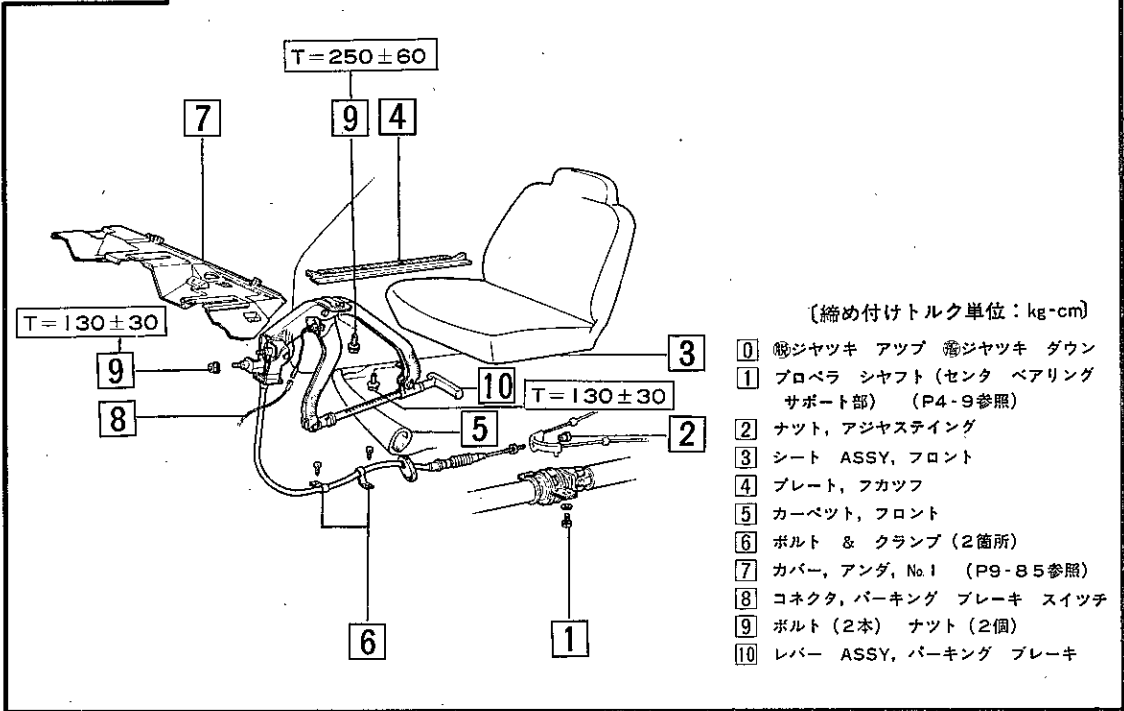
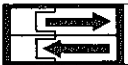


図7-8-21 パーキング ブレーキ レバー脱着

Z4210



脱 着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

再使用不可部品

コッタ ピン



調 整

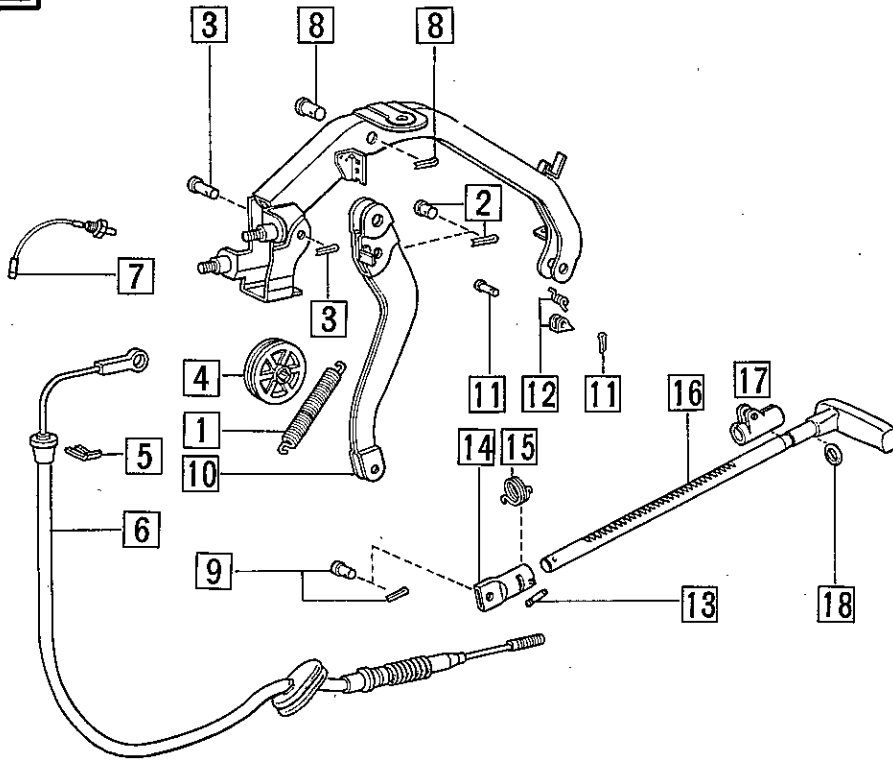
箇所と基準

- ①パーキング ブレーキ レバー引きしろ
基準値 9~16山 (操作力20kg)

要 点

1. リヤ ディスク ブレーキ車 (P7-42参照)
2. リヤ ドラム ブレーキ車 (P7-43参照)

分解図



- | | |
|---------------------------|--------------------------|
| ① スプリング, テンション | ⑩ レバー, インタミデイエイト |
| ② ピン, コッタ & ピン, ケーブル | ⑪ ピン, コッタ & ピン, ハンドル ガイド |
| ③ ピン, コッタ & ピン, プーリ | ⑫ スプリング & ボール, ロック |
| ④ プーリ, パーキング ブレーキ ケーブル | ⑬ ピン, ブランジヤ |
| ⑤ クリップ | ⑭ スリーブ, パーキング ブレーキ ブランジヤ |
| ⑥ ケーブル, パーキング ブレーキ | ⑮ スプリング, トーション |
| ⑦ スイッチ, パーキング ブレーキ ウォーニング | ⑯ ハンドル, パーキング ブレーキ ブランジヤ |
| ⑧ ピン, コッタ & ピン, レバー | ⑰ ガイド, ブランジヤ |
| ⑨ ピン, コッタ & ピン, スリーブ | ⑱ ワッシャ, ブランジヤ |

図7-8-22 パーキング ブレーキ レバー分解, 組み付け

Z4187

分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に分解する。組み付けは逆の順序で行なう。

再使用不可部品

コッタ ピン, ブランジヤ ピン


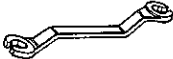
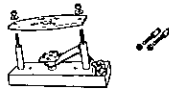
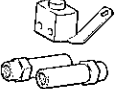
要 点

- ①各しゆう動部にキャツスル MP グリースを塗布し組み付ける。

9

ESC

〔準備品〕

S S T	 09736-30020 リムーバ & リプレーサ、ブースタ ダイヤフラム リテーナ	ダイヤフラム脱着用
	 09751-36011 レンチ、ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ ユニオン ナット脱着 用
	 09753-00010 ツール、ブレーキ ブースタ オーバーホー ル	アクチュエータ分解、組み付け用
	 09754-00010 ツール セット、ブレーキ アクチュエータ オーバーホール	アクチュエータ分解、組み付け用
工 具	ジャツキ、スタンド、ホイール ストツパ	ジャツキ アツプおよびジャツキ ダウン用
計 器	ポータブル ブレーキ ブースタ テスタ (株)バンザイ扱い	アクチュエータ点検用
	サーキット テスタ	スピード センサ点検用
油 脂 その他	シリコン グリース	アクチュエータ分解部品塗布用
	ラバー グリース	カツプ類に塗布用

9-1 スピード センサ

構成図

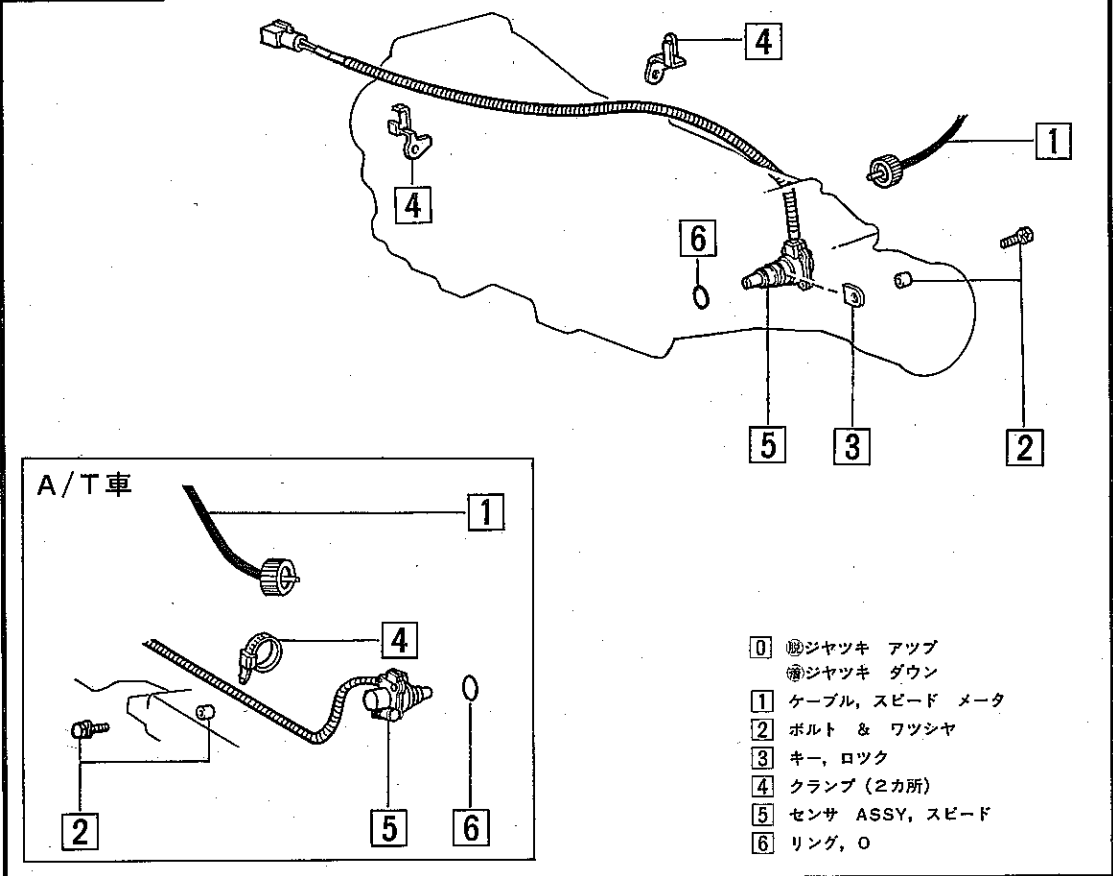


図7-9-1 スピード センサ脱着

Z4188

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の手順で行なう。

参考

点検は車上でもできる。

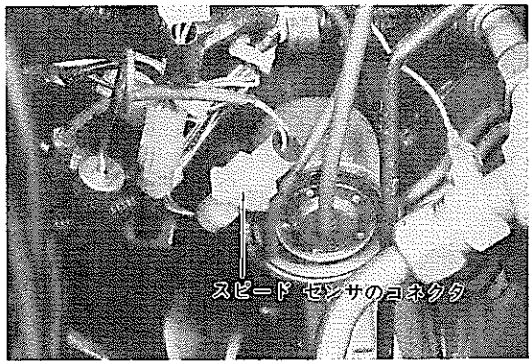


図7-9-2 スピード センサ点検

P7520

点検

箇所と基準

端子間の導通	基準値	500Ω以下
	(参考値)	約200Ω)

9-2

コンピュータ

構成図

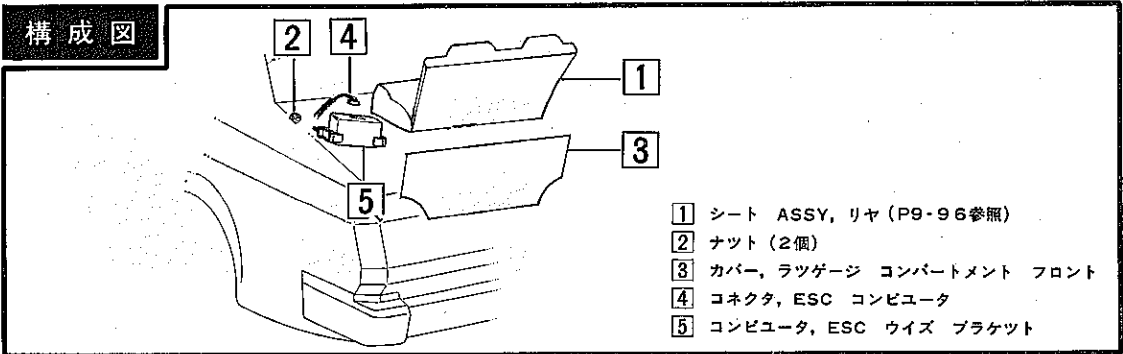


図7-9-3 コンピュータ脱着

Z4189

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の手順で行なう。

参考

コンピュータ本体の脱着, 点検はトランク フロント トリム カバーを取りはずせばトランク内で簡単にできる。

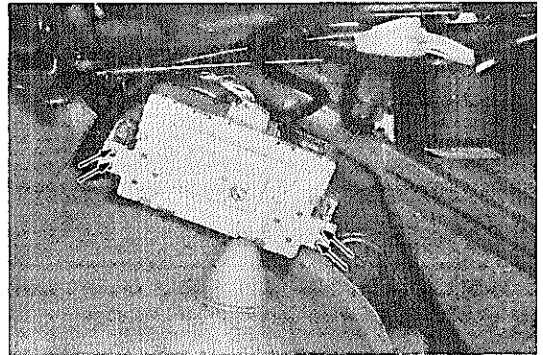


図7-9-4 コンピュータ本体脱着

P7521

9-3

アクチュエータ

構成図

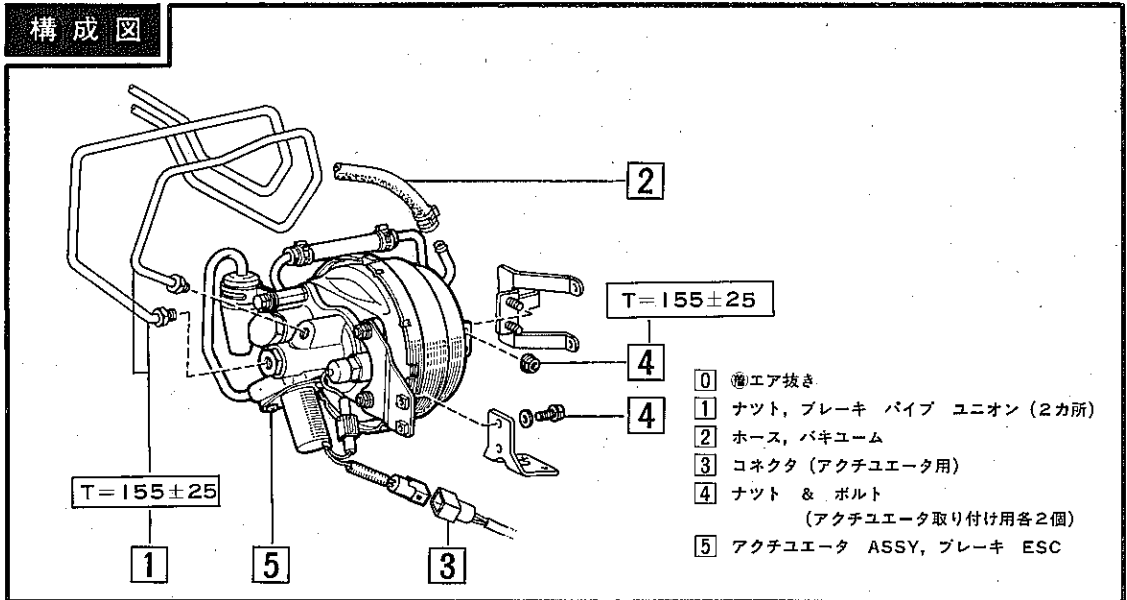


図7-9-5 アクチュエータ脱着

Z4211

脱着

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

要点

注意

1. 取り付け角度によりESCの特性が変化するのでボデー取り付け面に正しく取り付ける。

- ① 右図のようにアクチュエータにブレーキチューブを接続する。

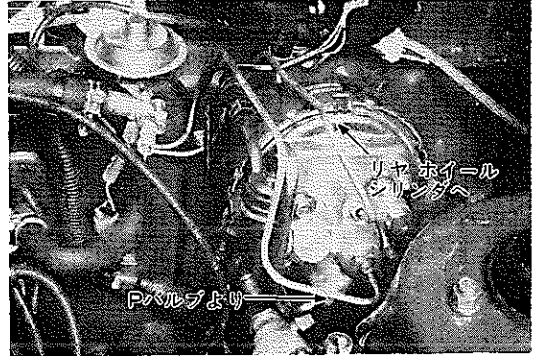


図7-9-6 ブレーキチューブ取り付け P7522

点検

箇所と基準

- ① 油密機能
- ② 気密機能

基準値 エンジン停止後15秒間の負圧の低下が非作動時 10mmHg 以内、作動時 25mmHg 以内

- ③ 作動
- ④ 応答性

要点

- ① 作動の点検は右図のように車両をスピードメータ テスタ上にセットし4速またはDレンジで約40~50km/h から急制動したとき断続的にタイヤの回転が変化して停止し、かつこのときブレーキペダルに異常なショックがないことを点検する。

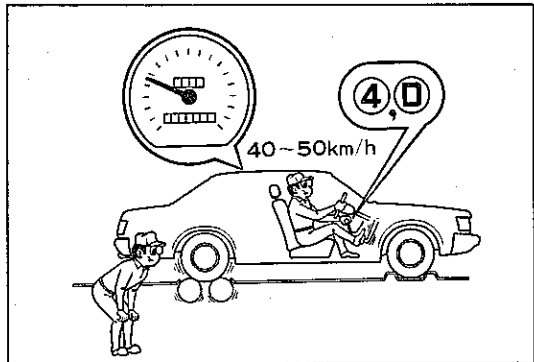


図7-9-7 ESC作動点検 Z1308

②下図のようにテストを接続する。

③テストのエア抜きをする。

④油密機能点検はエンジンを始動し10秒以上ブレーキペダルを踏んだ状態で踏み残りしるに変化がなく油圧が 60kg/cm^2 以上、 100kg/cm^2 以下で一定でありブレーキウォーニングランプが点灯していないことを点検する。

⑤非作動時の気密機能の点検はエンジンを始動し負圧計が 500mmHg になつたらエンジンを止めて行なう。

⑥作動時の気密機能は下図のようにソレノイドバルブを作動させた状態でエンジンを始動し負圧計が 500mmHg になつたらエンジンを止めて行なう。

⑦応答性の点検は下記要領で行なう。

1. エンジンを始動し負圧計が 500mmHg になつてから油圧計が約 50kg/cm^2 になるようにブレーキペダルを保持する。
2. 下図のようにバッテリー電源をソレノイドに接続した瞬間に油圧が 6kg/cm^2 以下になるのを点検する。またこのとき、ストロークスイッチの端子とアース間の導通がなくなることを点検する。
3. 2の状態よりソレノイドへの接続をやめたとき約1秒で 50kg/cm^2 になることを点検する。

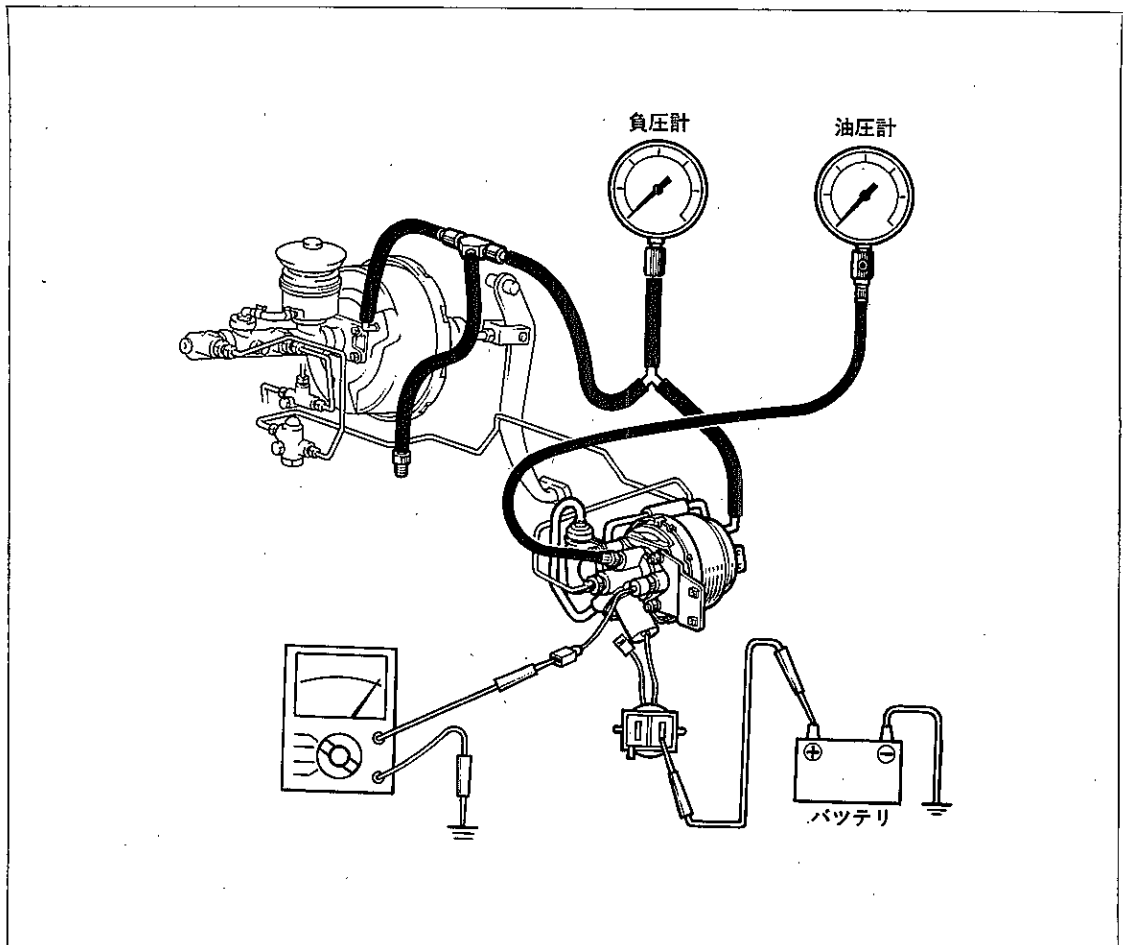
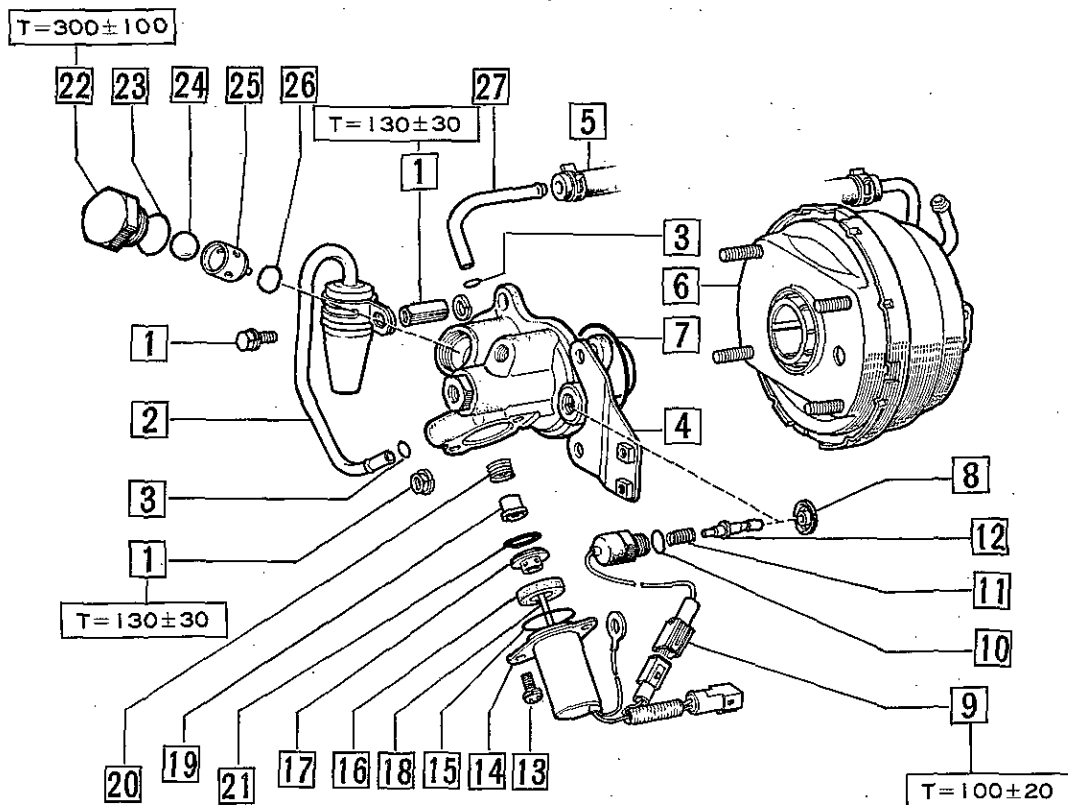


図7-9-8 ESC点検の計器接続

Z4212

構成図 (1/3)



〔締め付けトルク単位：kg・cm〕

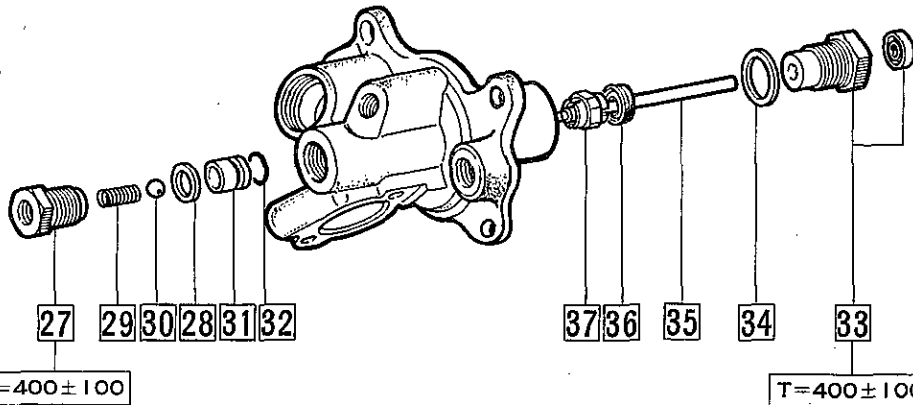
- | | |
|--------------------------------|--------------------------|
| ① ナット (3個) スクリュー (1個) ボルト (1個) | ⑬ ビス (2本) |
| ② チューブ ASSY, エア インレット | ⑭ ソレノイド サブ ASSY, アクチュエータ |
| ③ リング, O (内径9mm) | ⑮ リング, O (内径31mm) |
| ④ ブラケット, アクチュエータ | ⑯ クリーナ, エア |
| ⑤ ホース & クランプ | ⑰ シート, エア バルブ |
| ⑥ ボデー サブ ASSY | ⑱ バルブ, エア |
| ⑦ リング, O (内径53mm) | ⑳ スプリング, コンプレッション |
| ⑧ ダイアフラム シール | ㉑ リング, O (内径21mm) |
| ⑨ スイッチ ASSY, デイアレンシヤル バルブ | ㉒ プラグ, バルブ |
| ⑩ リング, O (内径10mm) | ㉓ リング, O (内径21mm) |
| ⑪ スプリング, スイッチ | ㉔ バルブ G ボール |
| ⑫ ブラシ, スイッチ | ㉕ シート, バルブ (Gバルブ用) |
| ⑬ ビス (2本) | ㉖ リング, O (内径17mm) |
| ⑭ ソレノイド サブ ASSY, アクチュエータ | |
| ⑮ リング, O (内径31mm) | |
| ⑯ クリーナ, エア | |
| ⑰ シート, エア バルブ | |
| ⑱ バルブ, エア | |
| ⑳ スプリング, コンプレッション | |
| ㉑ リング, O (内径21mm) | |
| ㉒ プラグ, バルブ | |
| ㉓ リング, O (内径21mm) | |
| ㉔ バルブ G ボール | |
| ㉕ シート, バルブ (Gバルブ用) | |
| ㉖ リング, O (内径17mm) | |

図7-9-9 アクチュエータ分解, 組み付け 1/3

Z4213

構成図

(2/3)



T=400±100

T=400±100

[締め付けトルク単位: kg-cm]

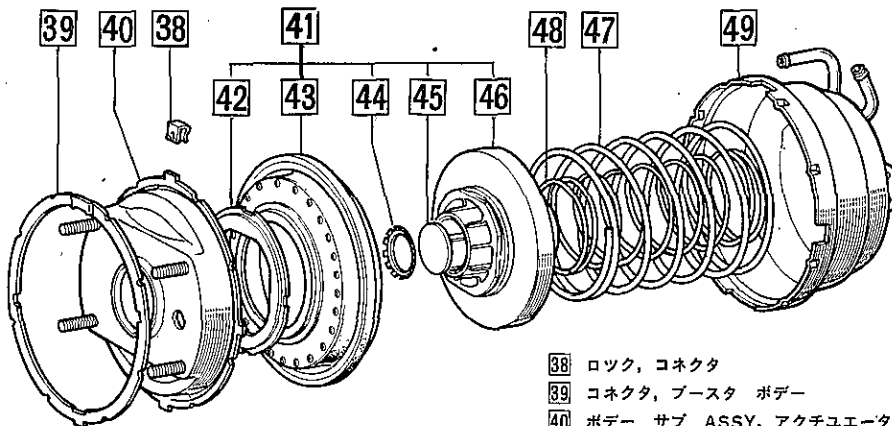
- 27 プラグ, アクチュエータ インレット
- 28 ガasket
- 29 スプリング, カット バルブ
- 30 ボール, スチール
- 31 シート, バルブ (カット バルブ用)
- 32 リング, O (内径11mm)

- 33 ガイド, ピストン ウィズ シール, オイル
- 34 ガasket
- 35 ピストン
- 36 カップ, シリンダ
- 37 リテーナ, カップ

図7-9-10 アクチュエータ分解, 組み付け 2/3

Z4214

分解図



- 38 ロック, コネクタ
- 39 コネクタ, プースタ ボデー
- 40 ボデー サブ ASSY, アクチュエータ, No.2
- 41 ダイアフラム サブ ASSY, アクチュエータ
- 42 リテーナ, ダイアフラム
- 43 ダイアフラム, プースタ
- 44 リング, サーキュラ インターナル
- 45 リテーナ, ピストン
- 46 ピストン, パワー
- 47 スプリング, パワー ピストン, No.1
- 48 スプリング, パワー ピストン, No.2
- 49 ボデー サブ ASSY, アクチュエータ No.1

図7-9-11 アクチュエータ分解, 組み付け 3/3

Z4215

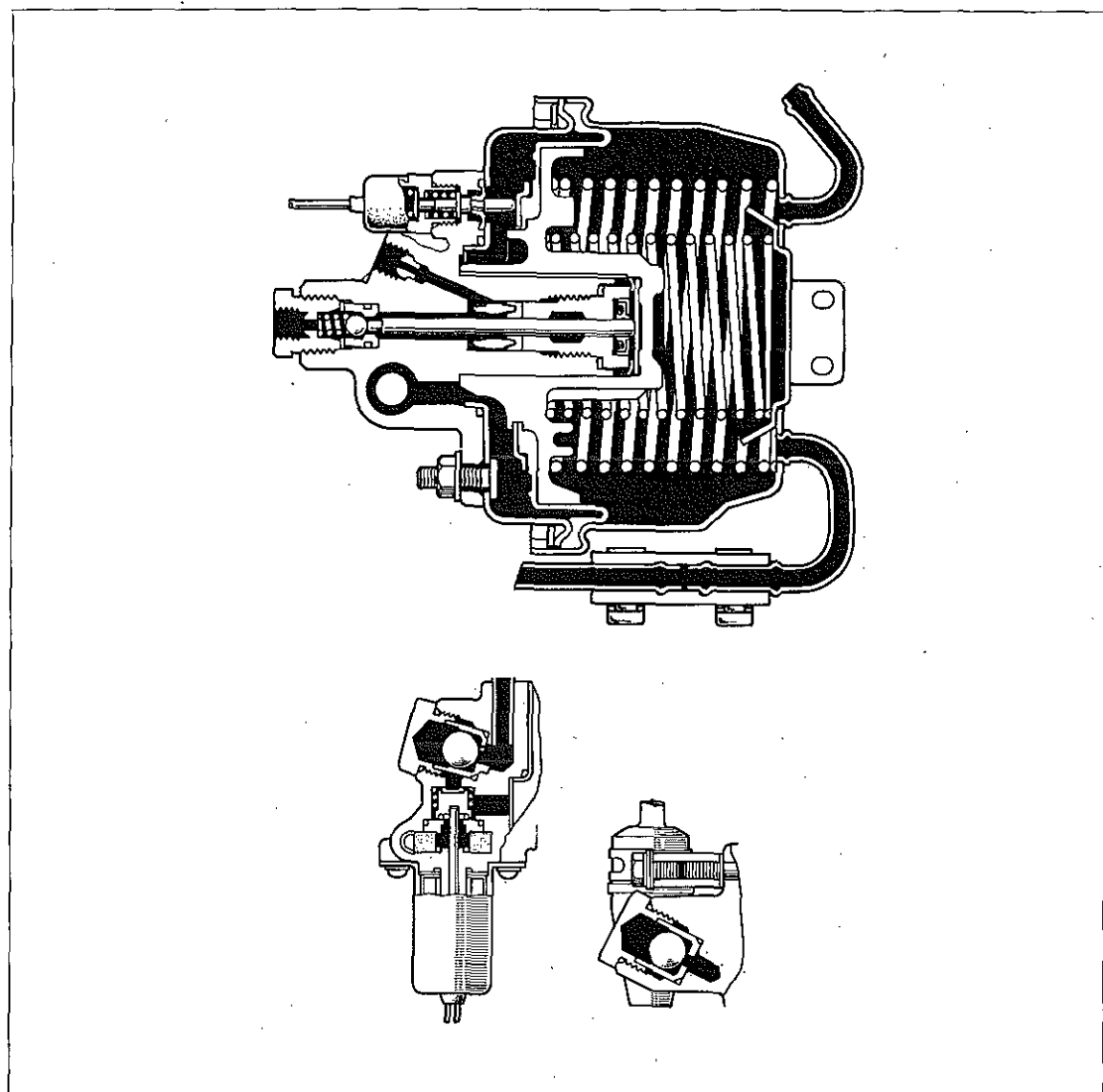



図7-9-12 アクチュエータ断面

Z4216
Z4217

 分解 & 組み付け

作業手順

図の□内の番号順に取りはずす。取り付けは逆の順序で行なう。

注意

- リングが多いので取り付け位置を間違えない。

再使用不可部品

ブレーキ アクチュエータ キット部品

要 点

- ①ハイドロリック シリンダ ボデー ASS Yの分解は、デフアレンシャル スイッチ 関係を取りはずした後右図のようにSSTに取り付け分解する。SST〔09753-00010〕

注意

デフアレンシャル スイッチが破損するのでプランジヤを強く押し込まない。

- ②シリンダ カップの取りはずしはピストンを組み付けた状態でアウトレット ユニオンよりエアを吹き込む。

- ③ハイドロリック シリンダへの組み付けは右図の箇所をラバー グリースを塗布しピストンにシリンダ カップ、ピストン ガイドを取り付けた状態で行なう。

- ④オイル シールの取りはずしはドライバなどで行ない、取り付けはプレスでピストン ガイド端面まで圧入する。

注意

1. カップ当たり面をウエスなどで保護し傷を付けない。
2. ピストン ガイド端面まで圧入する。

- ⑤ダイヤフラムの脱着はバイスにSSTを固定し、リテーナの溝にSSTを入れ、パワーピストンを手で回して行なう。

SST〔09736-30020〕

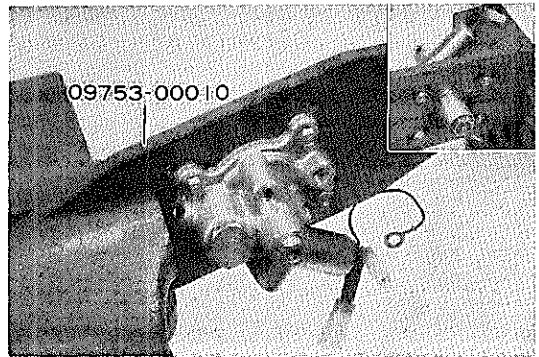


図7-9-13 シリンダ ボデー取り付け

P7584
P7585

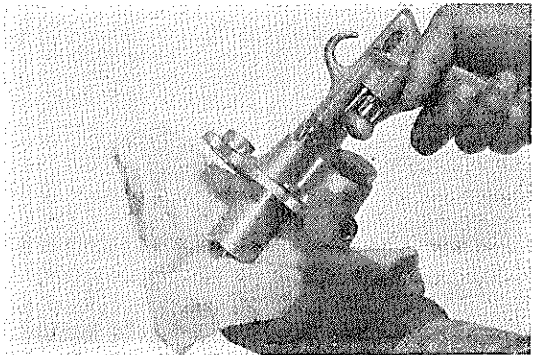


図7-9-14 ピストン カップ取りはずし

P7586

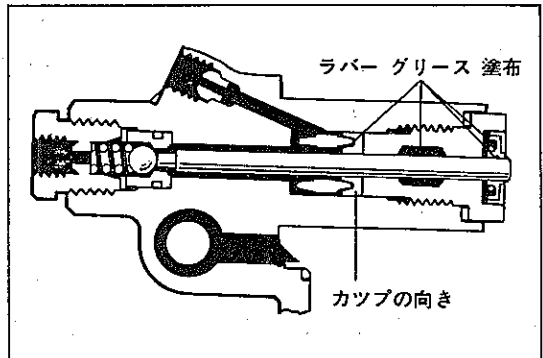


図7-9-15 グリース塗布箇所

Z4220

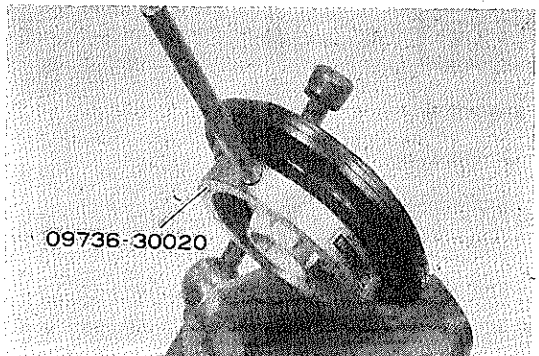


図7-9-16 ダイアフラム脱着

P7587

⑥組み付け前に次の箇所にシリコン グリースを塗布する。

1. デイファレンシヤル スイッチ プランジヤ先端
2. デイファレンシヤル スイッチ本体のOリング
3. エア バルブ シート先端のOリング
4. ダイアフラム リターナ取り付け部
5. ダイアフラム周辺部

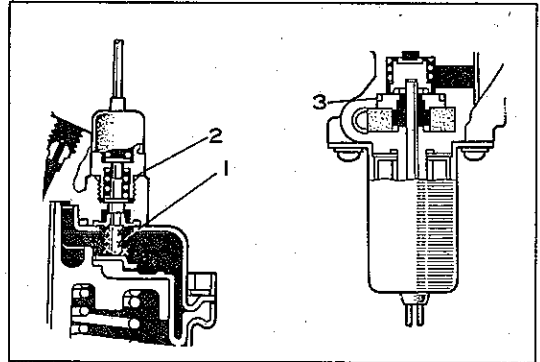


図7-9-17 グリース塗布箇所

Z4221

⑦ボデー No.1, No.2の分解, 組み付けはS S Tを使用する。

S S T (09753-00010)
(09755-00010)
(09755-00020)

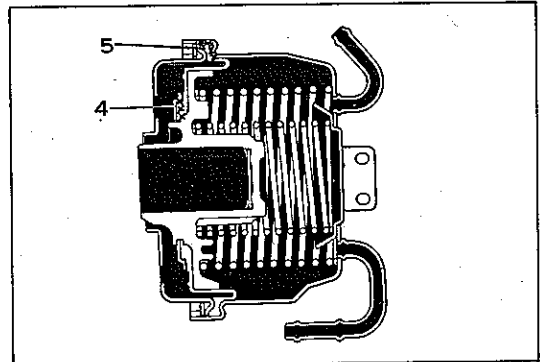


図7-9-18 グリース塗布箇所

Z4222

注意

1. リターン スプリングの張力が大きいので上から手で強く押えて分解する。
2. ダイアフラムの周辺部をかみ込ませない。

⑧エア インレット チューブ, ブラケット, アース線の組み付け方向は右図のようになる。

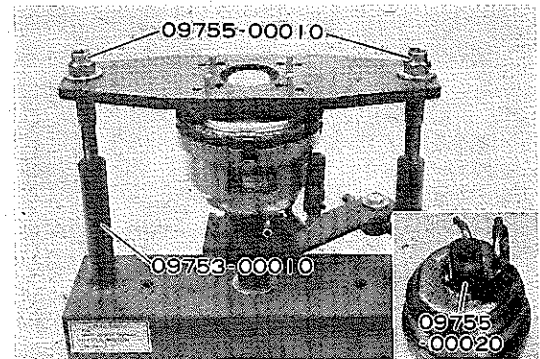


図7-9-19 ボデー No.1, No.2分解組み付け

P7588
P7589

点 検

箇所と基準

- ①油密機能 (P7-50参照)
- ②気密機能 (P7-50参照)
- ③作 動 (P7-50参照)
- ④応 答 性 (P7-50参照)

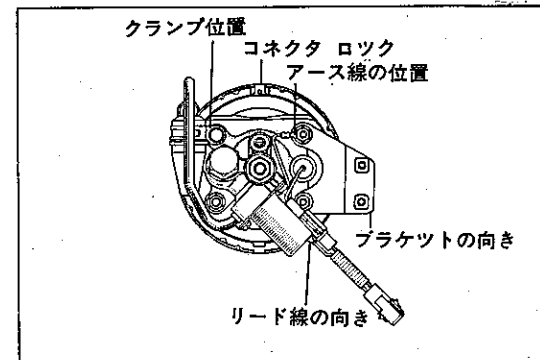


図7-9-20 組み付け方向

Z4340