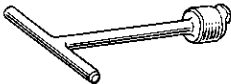
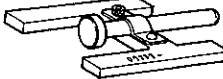
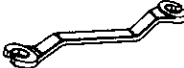
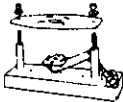


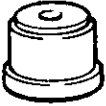
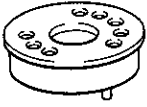
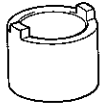
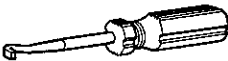
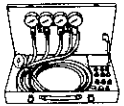
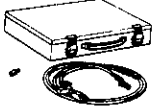
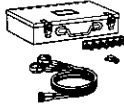
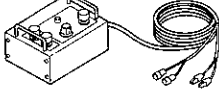
8 ブレーキ

	ページ
準備品	8-2
ブレーキ点検・調整	8-4
マスタ シリンダ	8-8
ブレーキ ブースタ	8-13
シングル タイプ (アイシン製)	8-14
シングル タイプ (自動車機器製)	8-19
タンデム タイプ (アイシン製)	8-23
バキューム ポンプ	8-30
フレキシブル ホースとブレーキ チューブ	8-34
フロント ディスク ブレーキ	8-35
リヤ ドラム ブレーキ	8-41
リヤ ディスク ブレーキ	8-48
パーキング ブレーキ レバー & ケーブル	8-53
パーキング ブレーキ	8-57
(リヤ ディスク ブレーキ車)	
P バルブ	8-63
ESC	8-64
教習車専用	
系統図	8-86
ブレーキ点検・調整(補助席側)	8-86
マスタ シリンダ(運転席側)	8-89
マスタ シリンダ(補助席側)	8-95
ブレーキ ブースタ(運転席側)	8-101
ブレーキ ブースタ(補助席側)	8-104
チェンジ バルブ	8-115

- 注意** ・ブレーキ装置の各構成部品の分解、組み付けは、特に慎重かつ正確に行う。
- ・分解した部品は常に整理、整頓してホコリなどから保護する。
- ・組み付け前に各部品の洗浄、清掃をする。
- ・作業終了時の確認は必ず行う。

準備品

SST		09608-30011 ツール セット, フロント ハブ & ドライブ ピニオン ベアリング	ブレーキ ブースタのボデー シール脱着用 (09608-04020)
		09612-30012 ブラウ, ステアリング ウォーム ベアリング	ブレーキ ブースタのボデー シール脱着用
		09631-22020 レンチ セット, パワー ステアリング ホース ナット	P / S ホース脱着用
		09703-30010 ツール, ブレーキ シュー リターン スプリング	ブレーキ 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	パーキング ブレーキ テンション スプリング 取りはずし用
		09718-00010 ドライバ, シュー ホールド ダウン スプリング	シュー ホールド ダウン スプリング ピン脱 着用
		09718-20010 リプレーサ, ブレーキ シュー リターン スプリング	パーキング ブレーキ テンション スプリング 取り付け用
		09736-27010 リムーバ & リプレーサ, ブースタ ダイアフラム	ブレーキ ブースタのダイアフラム脱着用
		09737-00010 ゲージ, ブースタ プツシュ ロッド	マスタ シリンダ 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 チューブ切り離しおよび接続用
		09753-00012 ツール サブ ASSY, ブ レーキ ブースタ オーバー ホール	ブレーキ ブースタ ボデーの分解, 組み付け用
		09753-30011 ツール, リアクション デイ スク ハブ ホールディング	ブレーキ ブースタのダイアフラム脱着用

SST		09753-30020 リブレーサ, オイル シール	ブレーキ ブースタのボデー シール脱着用
		09753-40010 ベース プレート	ブレーキ ブースタ ボデーの分解, 組み付け用
		09757-00010 レンチ, アクチュエータ ピストン ガイド	ESC アクチュエータ ピストン ガイド脱着用
		09904-00010 エクスパンダ セット	スナツプ リング脱着用
		09921-00010 ツール, スプリング テンション	ブレーキ, シュー アジャスト ボルト回転用 (IRS車)
工 具		09704-10010 ツール, ブレーキ アジャステイング	ドラム ブレーキ調整用
	スナツプ リング エクスパンダ		スナツプ リング脱着用
	プラー, ハブ グリース キャツプ		ディスク ロータ取りはずし時グリース キャツプ取りはずし用
計 器		09082-00012 テスタ, トヨタ エレクトロカル	ESC回路, 構成部品点検用
		(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, ブレーキ ブースタおよびESCの機能, 作動点検用
		(株)バンザイ 扱い PSG-3TB パワー ステアリング プレツシャ ゲージ	ESCの機能, 作動点検用
		09709-29017 ゲージ セット, LSPV	P バルブ, ESCの機能, 作動点検用
		09990-00120 チエツカ, ESC アクチュエータ	ESC アクチュエータの点検, エア抜き用
	ダイヤル ゲージ		バキユーム ポンプ ロータ振れおよびディスク ロータ振れ点検用
油 脂 その他	トヨタ純正ブレーキ フルード 2400 G		エア抜き用
	キャツスル ノンメルト ルブ		各部への塗布用
	キャツスル ディスク ブレーキ グリース		各部への塗布用

油脂 その他	キャツスル ラバー グリース	各部への塗布用
	ブレーキ クリーナ(スプレー タイプ) 08834-00090	ブレーキ ドラム内の付着物除去用
	ブレーキ クリーナなど(京華産業(株)扱い, BC-10, 15)	ブレーキ ドラム内の粉じん除去用

ブレーキ点検・調整

ブレーキ ペダル点検・調整

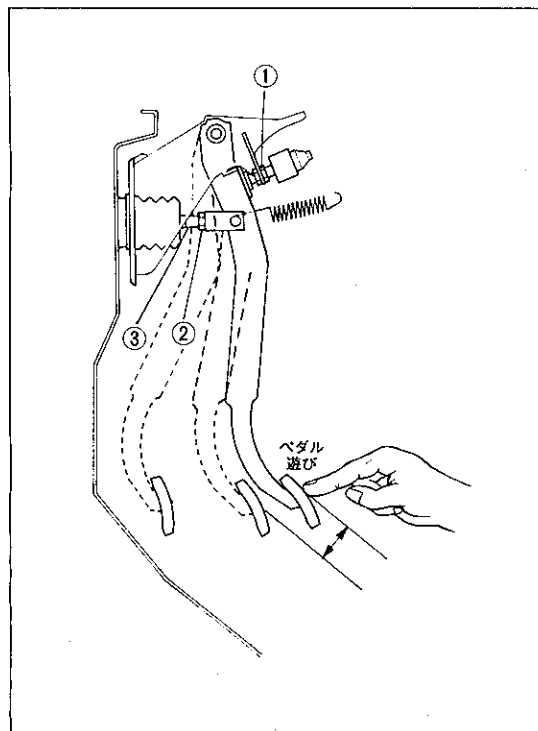
1 ペダル高さ点検

- (1) ブレーキ ペダルの高さを測定する。

基準値(ダツシユ パネル鉄板面凸部より) 169～179mm

2 ペダル高さ調整

- (1) インストルメント パネル アンダ カバーを取りはずす。
 (2) ストップ ランプ スイッチのコネクタを切り離し、ナット①をゆるめスイッチを回してペダルを遊ばせる。
 (3) ナット②をゆるめ、プッシュ ロッド③を回してペダル高さを調整する。
 (4) ストップ ランプ スイッチのネジ端部にペダルのクッションが当たるまでスイッチを回してナット①をロックする。
 (5) ペダル高さ調整後、ペダル遊び、ストップ ランプの点灯を点検する。



A 9497

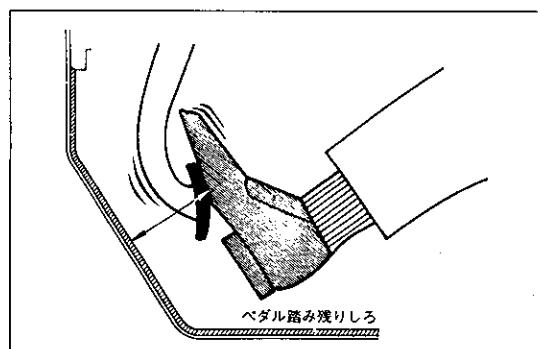
3 ペダル遊び点検

- (1) エンジン停止後ペダルを数回強く踏み込み、ブレーキ ブースタ内のバキュームがない状態にして、ペダルを指で軽く押して測定する。

基準値 3～6mm

4 ペダル遊び調整

- (1) ナット②をゆるめ、プッシュ ロッド③を回してペダル遊びを調整する。
 (2) 調整後、ペダル高さ、ストップ ランプの点灯を点検する。

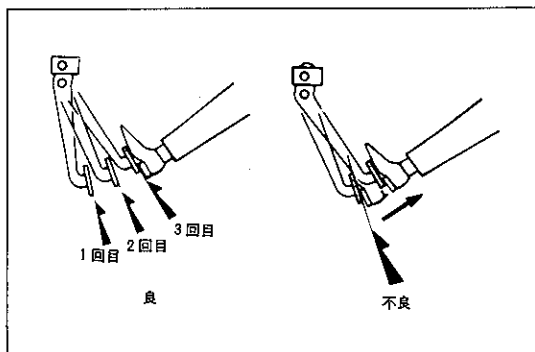


B 1524

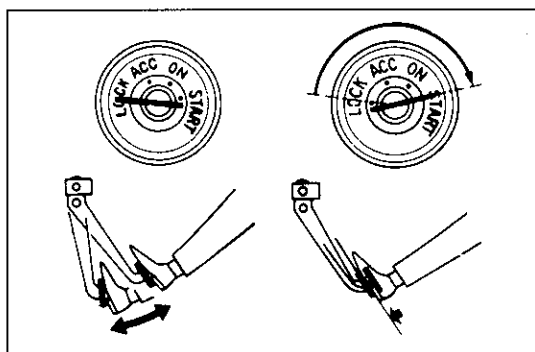
5 ペダル踏み残りしろ点検

- (1) 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、ペダルを踏力50kgで踏み込んで止まった位置と床板とのすき間を測定する。

基準値(アスファルト シート上面より) 75mm



B1526



B1525

ブレーキ ブースタ作動点検

1 ブースタ気密機能点検

- (1) 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だときの高さを点検する。

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の方が高くなる。(1回目と2回目、2回目と3回目の間隔は約5秒以上)

2 ブースタ作動点検

- (1) 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する。
(2) ブレーキペダルを踏んだままエンジンを始動してペダル高さの変化を点検する。

基準 ペダルを踏んだ状態でエンジン始動時ペダルが少し奥へ入る。ESC付きの場合、エンジン始動直後、ペダルが持ち上がり、その後ペダルが少し奥へ入る。

3 ブースタ負荷気密機能点検

- (1) 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秒間保持してペダル高さの変化を点検する。

基準 ペダル高さに変化がない。ESC付きの場合、エンジン停止直後ペダルが少し奥へ入り、その後ペダル高さに変化がない。

4 ポータブル ブレーキ ブースタ テスタによる点検

- (1) ポータブルブレーキブースタテストを図のように接続し、テストのエア抜きを行なう。

(2) 気密機能点検

- ① 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負圧を測定する。

基準 エンジン停止後、15秒間の負圧の低下がない

(3) 負荷気密機能点検

- ① 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負圧を測定する。

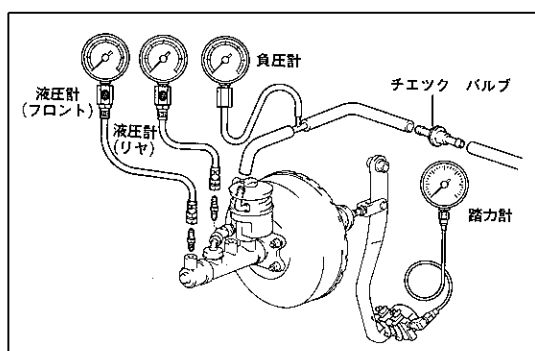
基準 エンジン停止後、15秒間の負圧の低下が25mmHg以内

(4) 無倍力作動点検

- ① 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点検する。

基準値

踏力 \ 液圧	8 インチ シングル	9 インチ シングル	7.5 インチ タンデム
15kg	4 kg/cm ² 以上	4 kg/cm ² 以上	2 kg/cm ² 以上
30kg	20kg/cm ² 以上	20kg/cm ² 以上	15kg/cm ² 以上



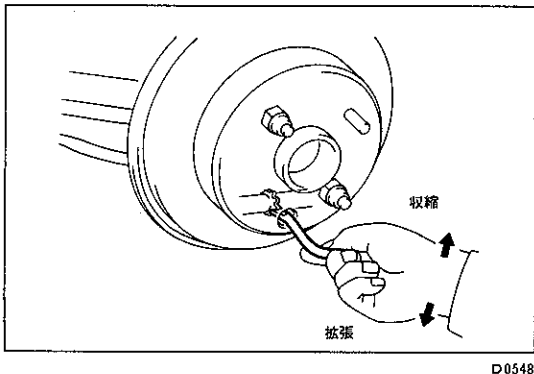
D0547

(5) 倍力作動点検

- ① 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点検する。

基準値

踏力 \ 液圧	8 インチ シングル	9 インチ シングル	7.5 インチ タンデム
5 kg	6 ~ 15 kg/cm ²	9 ~ 18 kg/cm ²	10 ~ 19 kg/cm ²
10 kg	25 ~ 35 kg/cm ²	29 ~ 39 kg/cm ²	33 ~ 43 kg/cm ²
15 kg	42 ~ 53 kg/cm ²	50 ~ 61 kg/cm ²	55 ~ 67 kg/cm ²



D0548

パーキング ブレーキの点検・調整

1 パーキング ブレーキ シューとドラムのすき間調整

- (1) リヤ ホイールを取りはずし、ハブ ナットをディスク ロータに取り付ける。
- (2) ディスク ロータのサービス ホールをアジャステイング スクリュー セットの位置に合わせる。
- (3) アジャステイング ツールを使用して、アジャスタを回転させ、ドラム内面に密着するまでシューを拡張させる。
- (4) シューが完全にドラムに密着していることを確認して、その後アジャステイング ツールを使用してアジャスタを逆回転させドラムが軽く回転するまでシューを収縮させる。

工 具 09704-10010

標準もどしコマ数 約 8 コマ

注意 ブレーキの引きずりのないこと

- (5) シュー アジャステイング ホール プラグを取り付ける。
- (6) リヤ ホイールを取り付ける。

2 パーキング ブレーキ レバー引き代点検

- (1) パーキング ブレーキ レバーをいっぱい引き、“カチツ、カチツ”という作動音を数える。

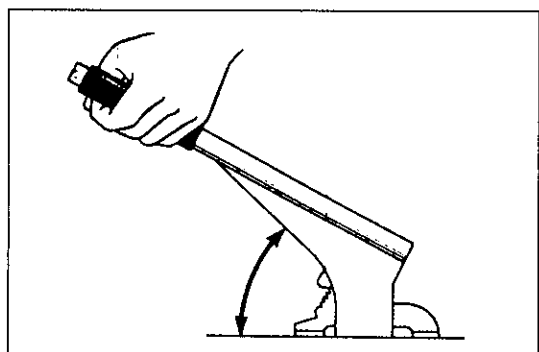
基準値 センタ式 5~8ノツチ (引つ張り力20kg)

足踏み式 5~7ノツチ (踏力30kg)

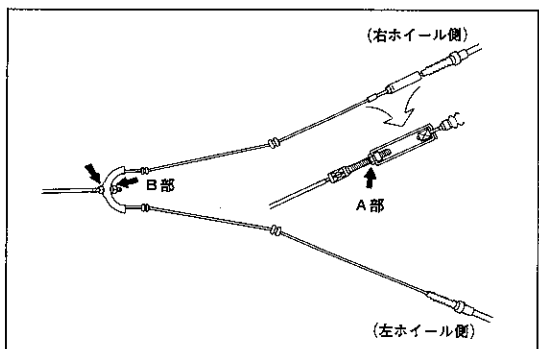
3 パーキング ブレーキ レバー引き代調整

- (1) パーキング ブレーキ レバー引き代を調整する前に、ブレーキ シューとドラムのすき間を調整する。
- (2) 車両をジャツキ アップする。
- (3) A部ロック ナットをゆるめ、ターン パツクルにて基準値になるように調整する。
- 〈参考〉 通常のレバー引きしろ調整はA部で行なう。B部では、A部で調整しきれない場合に行う。
- (4) ロック ナットを締め、数回作動させた後、引き代を点検する。
- (5) リヤ ブレーキの引きずりを点検する。
- (6) 車両をジャツシ ダウンする。
- (7) パーキング ブレーキ インジケータ ランプの作動を点検する。

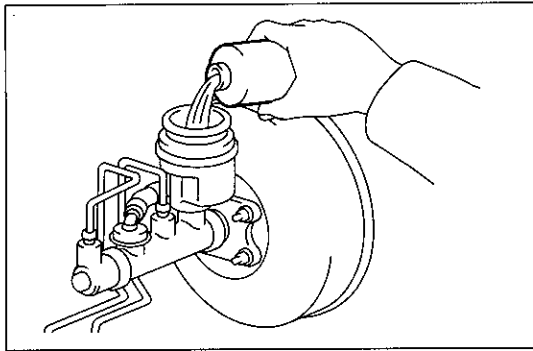
基準 引きはじめてから1ノツチかかる前までにランプが点灯すること



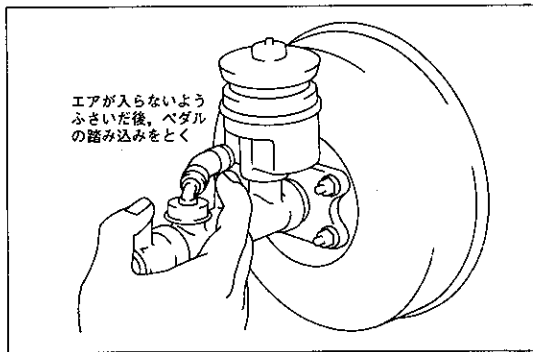
● B 1635



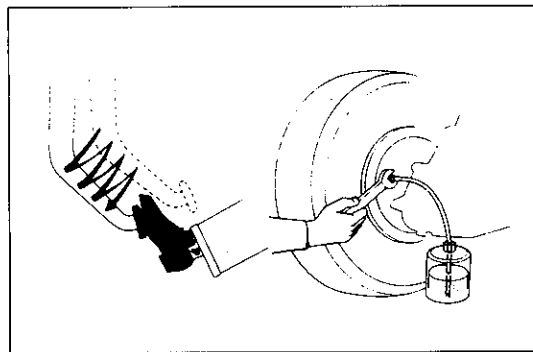
D0549



D0550



D0551



B1528

ブレーキ系統のエア抜き

1 ブレーキ フルード注入

- (1) ブレーキ マスタ シリンダ リザーバにブレーキ フルードを注入する。

注意 あやまつてブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかに完全にふき取る。

2 エア抜き

〈参考〉 チェック バルブ レス マスタ シリンダのエア抜きは次の手順で行う。

(マスタ シリンダ内にブレーキ フルードがない場合)

- 2人で作業を行い、一方の作業者がブレーキ ペダルをゆつくり踏み込み、踏み込んだまま保持する。
- 上記の状態のマスタ シリンダのアウトレット部を指などでふさいだあと、ペダルの踏み込みをとく。
- 上記の操作を数回繰り返し、マスタ シリンダのエア抜き後マスタ シリンダにチューブを取り付ける。

- (1) ビニール ホースの一方はブレーキ フルードを満たした容器に入れ、もう一方を車両のホイール シリンダ ブリーダ プラグに接続する。
- (2) マスタ シリンダより一番離れているホイール シリンダからエア抜きを行う。
- (3) 2人で作業を行い、一方の作業者がブレーキ ペダルを数回ゆつくり踏み込み、踏み込んだまま保持する。

注意 リヤ ドラム ブレーキ車はエア抜き作業を行う前にパーキング ブレーキを解除する。

- (4) もう一方の作業者は、ブリーダ プラグを $\frac{1}{8}$ ～ $\frac{1}{2}$ 回転ゆるめ、シリンダ内に油圧がなくなる前に締め付ける。
- (5) 上記(3)、(4)の作業をフルード内に気泡がなくなるまで繰り返す。
- (6) 全ホイールについて上記手順にてエア抜きを行う。

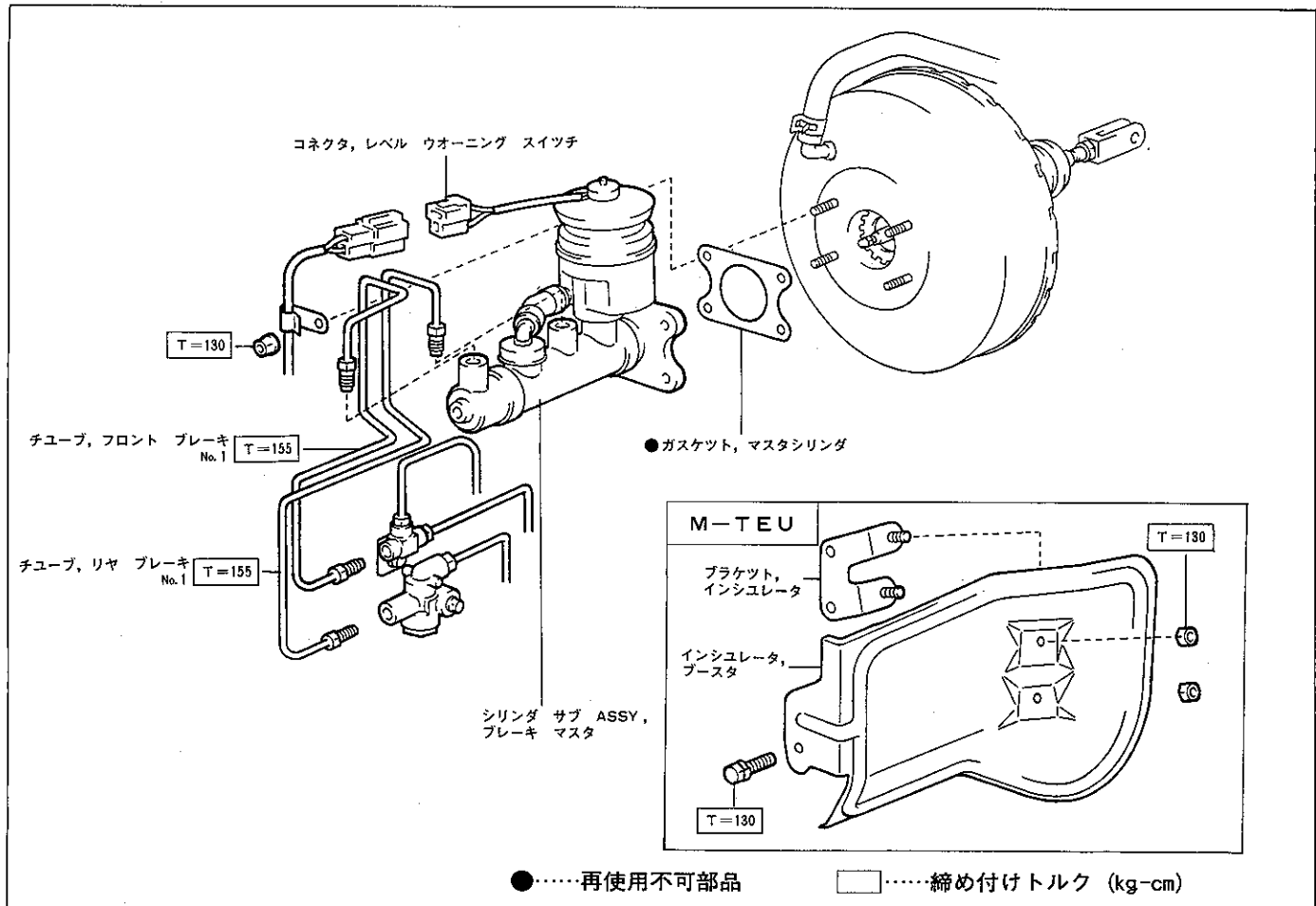
T=85kg-cm (ブリーダ プラグ締め付けトルク)

3 ブレーキ フルード漏れ点検

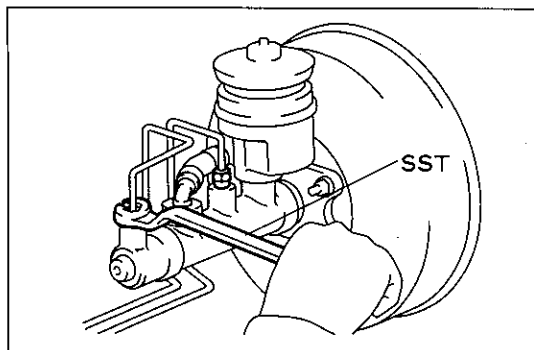
- (1) ブレーキ ペダルを踏み込んでブレーキ パイプ ライン各部にフルード漏れがないことを点検する。

マスタ シリンダ

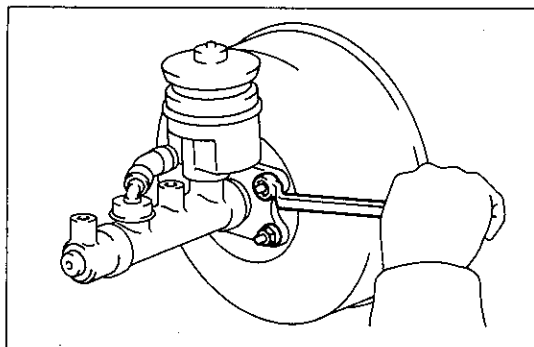
構成図 (脱着)



D0552



D0553



D0554

マスタ シリンダ取りはずし

注意 あやまつてブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかに完全にふき取る。

- 1 ブースタ用インシュレータ取りはずし (M-TEU車)
- 2 レベル ウォーニング スイッチ コネクタ切り離し
- 3 ブレーキ フルード抜き取り
- 4 ブレーキ チューブ切り離し

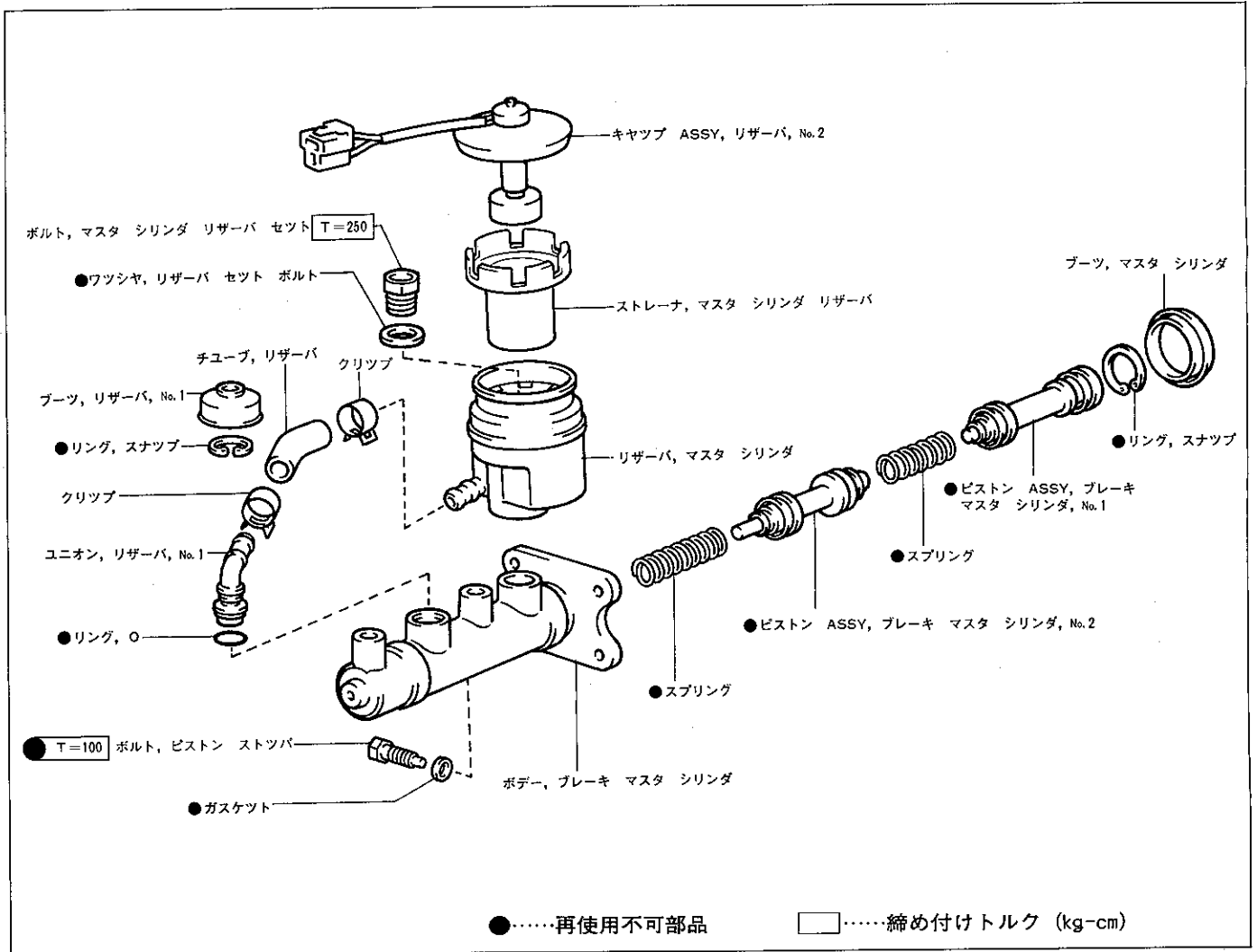
- (1) SSTを使用して、マスタ シリンダからブレーキ チューブ 2本を切り離す。

SST 09751-36011

- 5 マスタ シリンダ取りはずし

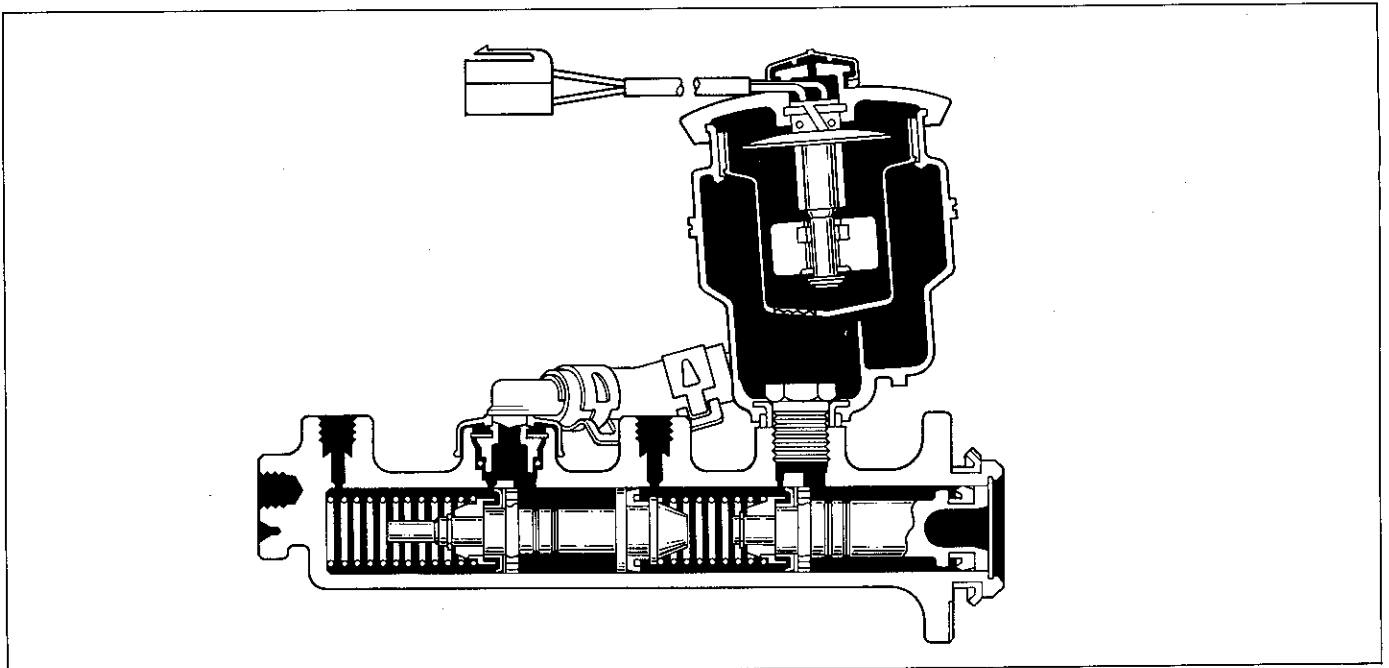
- (1) ナット4個を取りはずし、マスタ シリンダとガスケットを取りはずす。

構成図

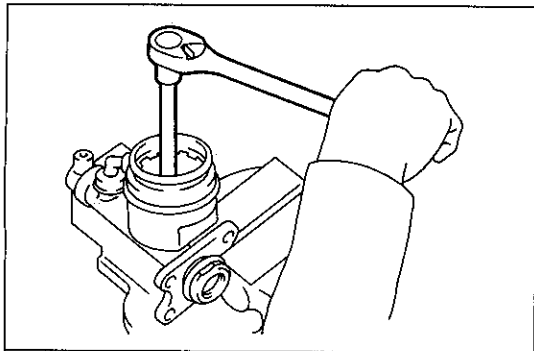


D0555

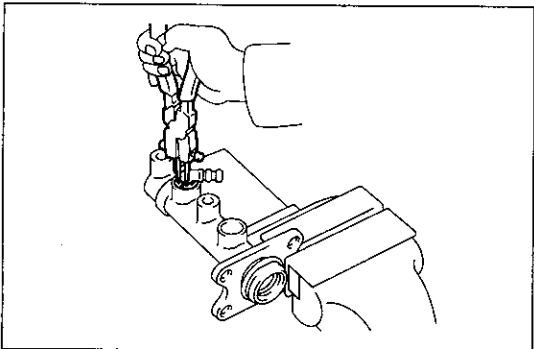
断面図



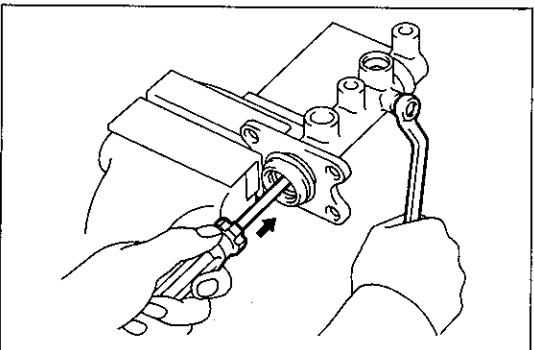
D0407



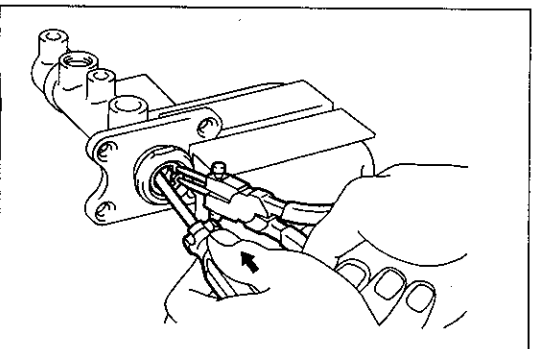
D0557



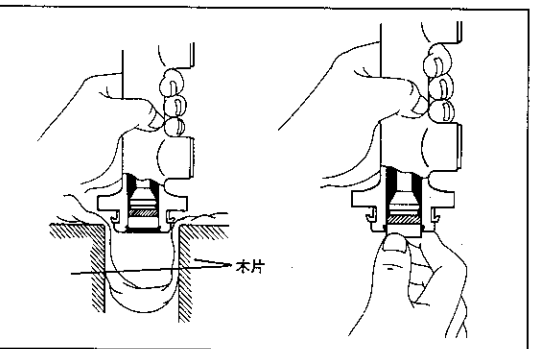
D0558



D0559



D0560



B1518 B1519

マスタ シリンダ分解

1 マスタ シリンダ固定

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 マスタ シリンダ ブーツ取りはずし

3 マスタ シリンダ リザーバおよびリザーバ チューブ取りはずし

- (1) リザーバ セット ボルトおよびワッシャを取りはずす。
- (2) クリップをゆるめ、チューブとともにリザーバを取りはずす。
- (3) リザーバとチューブを切り離す。

4 リザーバ ユニオン取りはずし

- (1) リザーバ No.1 ブーツを取りはずす。
- (2) スナップ リング エキスパンダを使用して、スナップ リングを取りはずし、リザーバ ユニオンおよびO リングを取りはずす。

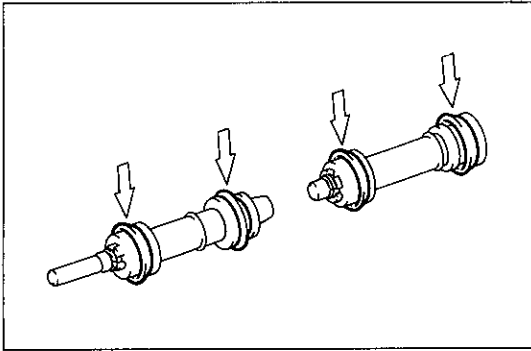
5 No.1, No.2 ピストン ASSYおよびスプリング取りはずし

- (1) ドライバを使用して、ピストンをいっぱい押し、ピストン ストップ ボルトおよびガスケットを取りはずす。

注意 ピストンを押すときフルードを飛散させない。

- (2) ピストンを押し込んだ状態で、スナップ リングを取りはずす。
- (3) No.1 ピストン ASSYおよびスプリングを取りはずす。

- (4) No.2 ピストン ASSYの端面が出てくるまで、フランジ部を木片に対し軽くたたく。
- (5) 端面が出てきたら、手でピストンをまつすぐに引き抜き、No.2 ピストン ASSYおよびスプリングを取りはずす。



C9917

マスタ シリンダ点検

- 1 シリンダ内面の錆、傷の有無点検
- 2 シリンダの変形、損傷の有無点検

マスタ シリンダ組み付け

1 ラバー グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。

2 No.1, No.2 ピストン ASSYおよびスプリング組み付け

- (1) 下記の順にマスタ シリンダ内にそう入する。

- ① スプリング (自由長…長い)
- ② 新品のNo.2 ピストン ASSY
- ③ スプリング (自由長…短い)
- ④ 新品のNo.1 ピストン ASSY

注意 ・ピストンが傾いたまま無理にそう入するとシリンダ内面を傷つける恐れがある。

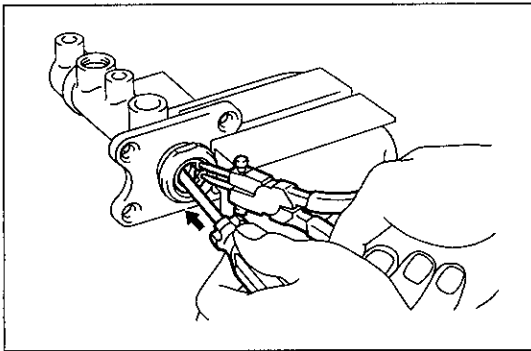
・カップの方向に注意する。

・カップのリツブ部を損傷させない。

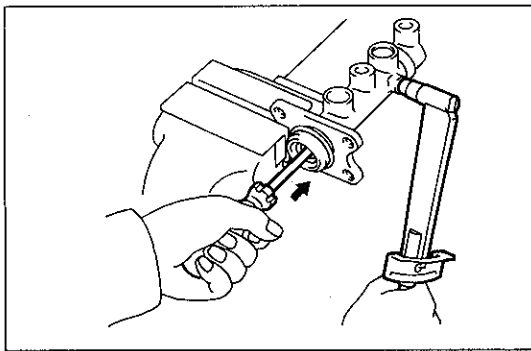
- (2) ピストンを押し込んだ状態にして新品のスナツプ リングを組み付ける。

- (3) ドライバを使用して、ピストンをいっぱいに押し込み、新品のガスケットを介して、ピストン ストツバ ボルトを組み付ける。

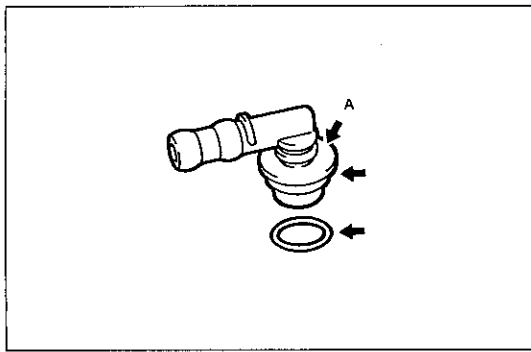
T=100kg-cm



D0560



D0561



C9920

3 リザーバ ユニオン組み付け

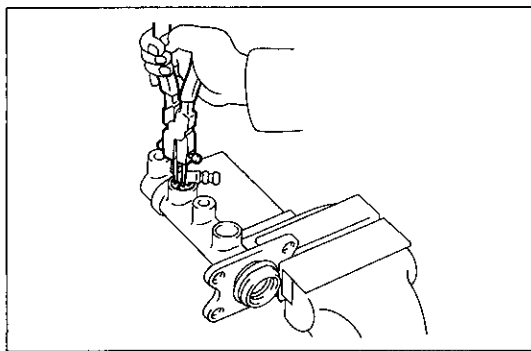
- (1) 矢印の示す部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。

注意 A部は組み付け後、キャツスル ラバー グリースを充てんする。

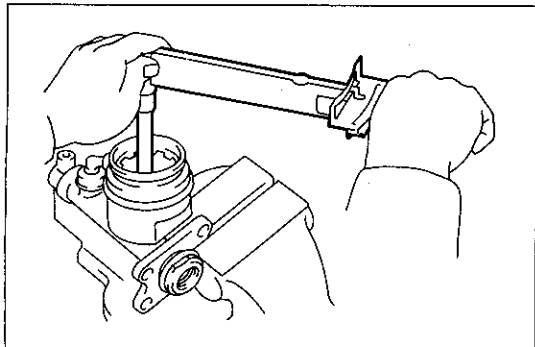
- (2) 新品のO リングを介して、リザーバ ユニオンを押し込んで組み付ける。

- (3) スナツプ リング エキスパンダを使用して、新品のスナツプ リングを組み付ける。

- (4) リザーバ No.1 ブーツを組み付ける。



D0558

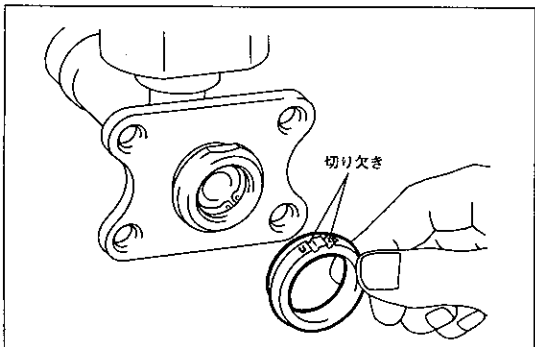


D0562

4 マスタ シリンダ リザーバおよびリザーバ チューブ組み付け

- (1) リザーバにチューブを組み付ける。
- (2) リザーバをリザーバ ユニオンに組み付け、新品のワッシャを介して、セット ボルトでリザーバを組み付ける。

T=250kg-cm

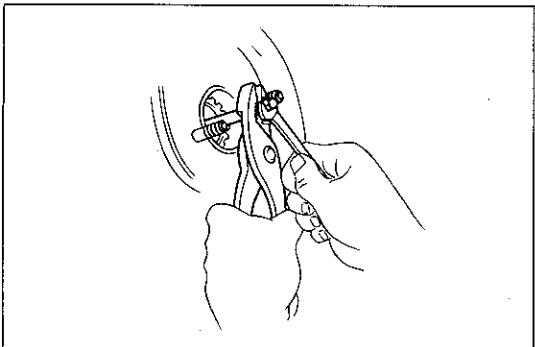


D0563

マスタ シリンダ取り付け

- 1 マスタ シリンダのブーツ取り付け面清掃
- 2 マスタ シリンダ ブーツ取り付け

- (1) ブーツの切り欠き部を上にして取り付ける。



B1523

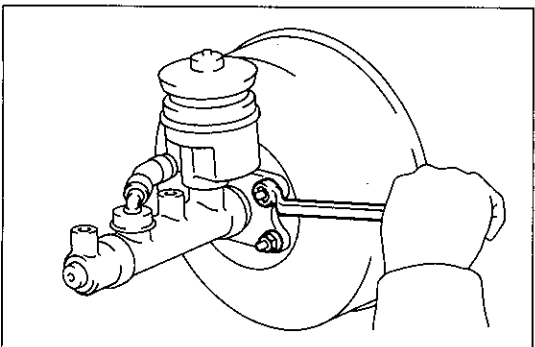
3 ブレーキ ブースタ プッシュ ロッドのすき間調整 (S 8-28参照)

注意 調整時、ブースタ内にバキユーウが残っていないこと。残っている時は、オペレーティング ロッドを数回押してブースタ内を大気圧にする。

4 マスタ シリンダ取り付け

- (1) ブレーキ ブースタに新品のガスケットを介してマスタ シリンダをナット 4 個で取り付ける。

T=130kg-cm



D0554

5 ブレーキ チューブ接続

- (1) マスタ シリンダに手でブレーキ チューブ 2 本を仮り付けする。
- (2) SST を使用して、ブレーキ チューブを締め付ける。

SST 09751-36011

T=155kg-cm

6 レベル ウォーニング スイッチ コネクタ接続

7 ブレーキ フルード注入

8 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-7 参照)

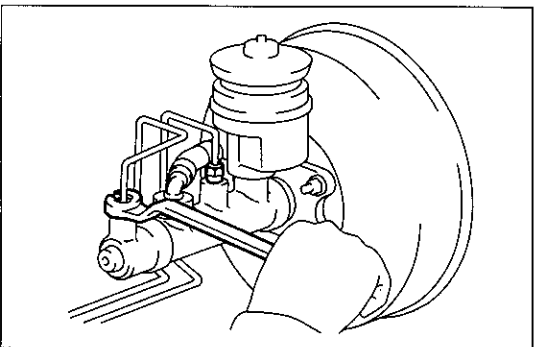
- (1) マスタ シリンダを分解または交換した時、あらかじめマスタ シリンダ内にブレーキ フルードを充てんしてからエア抜き作業を行う。

9 ブースタ用インシュレータ取り付け (M-T E U 車)

T=130kg-cm

10 ブレーキ フルード漏れ点検

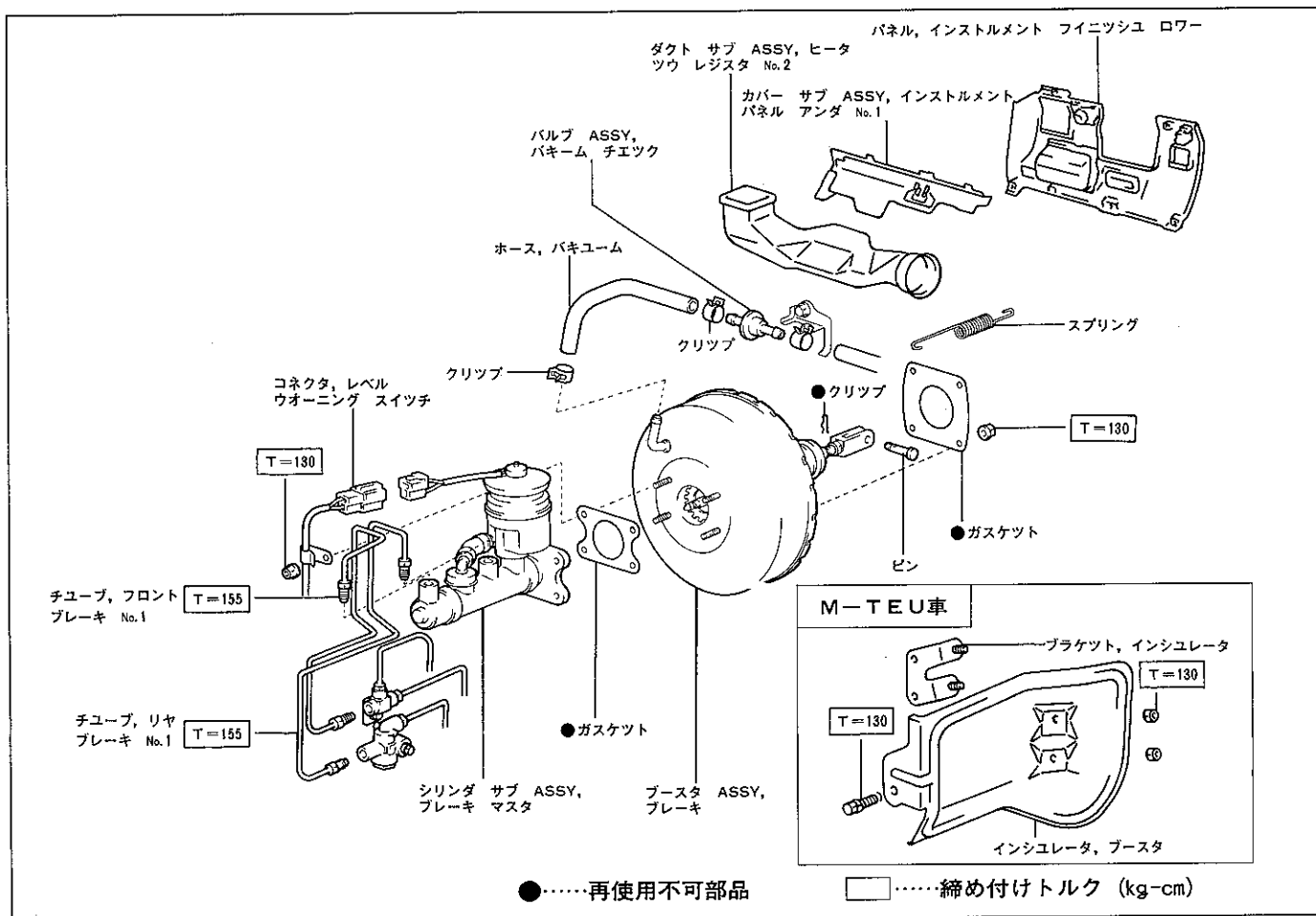
11 ブレーキ ペダル点検・調整 (S 8-4 参照)



D0553

ブレーキ ブースタ

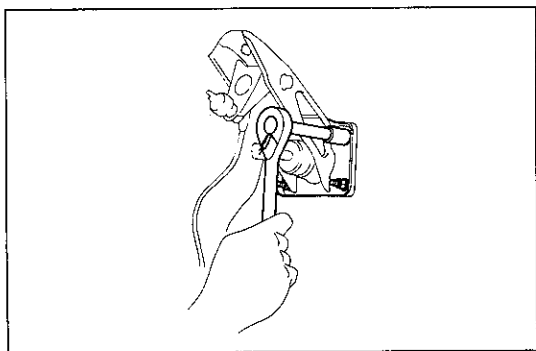
構成図(脱着)



D0564

ブレーキ ブースタ取りはずし

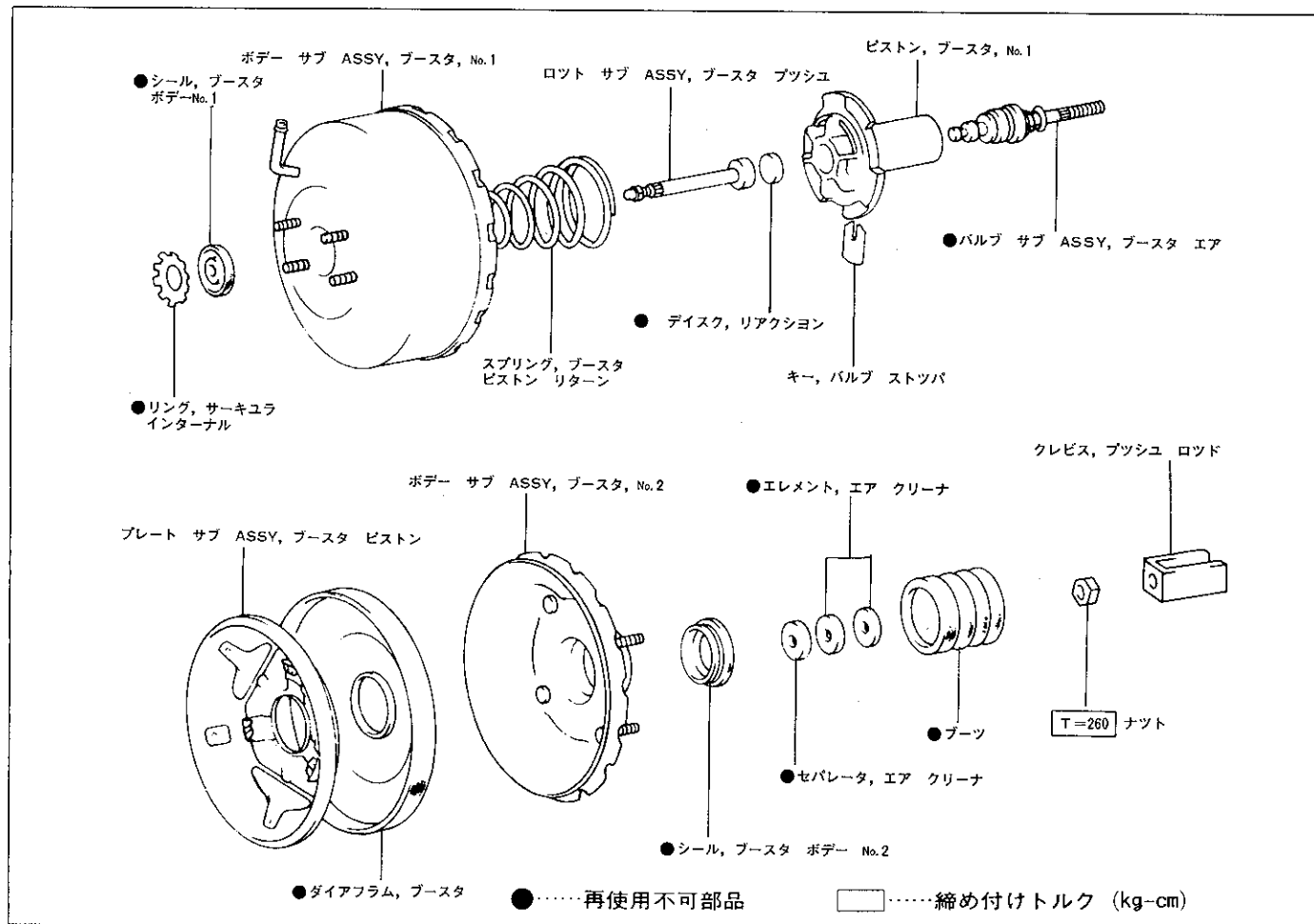
- 1 マスタ シリンダ取りはずし
(S 8-8 参照)
- 2 バキューム ホース取りはずし
- 3 インストルメント フィニッシュ ロワー パネル, インストルメント パネル アンダ カバーおよびエア サイド ダクト取りはずし
- 4 ブレーキ ペダル リターン スプリング取りはずし
- 5 クリップおよびクレビス ピン取りはずし
- 6 ブレーキ ブースタ取りはずし
(1) ナット 4 個を取りはずし, ブレーキ ブースタおよびガスケットを取りはずす。



C1215

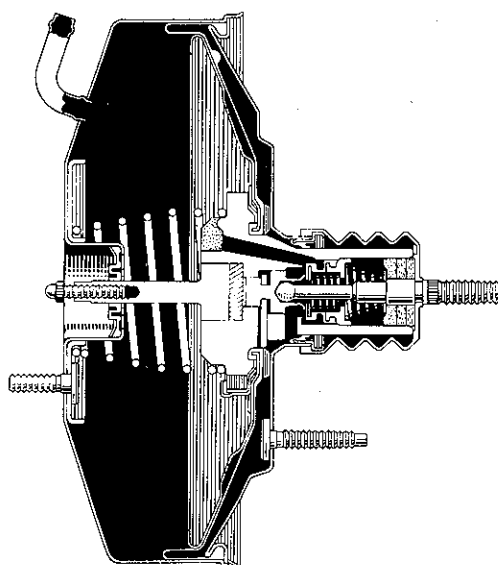
シングル タイプ(アイシン製)

構成図

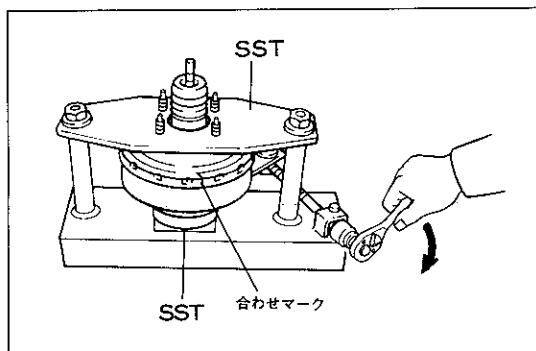


D0565

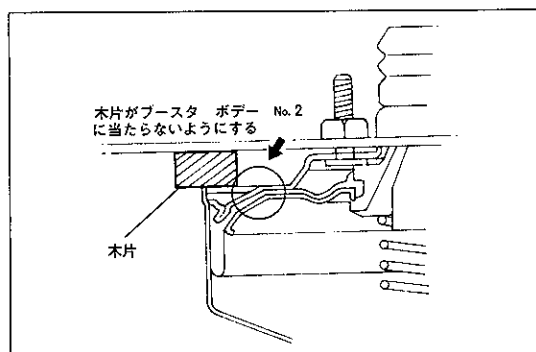
断面図



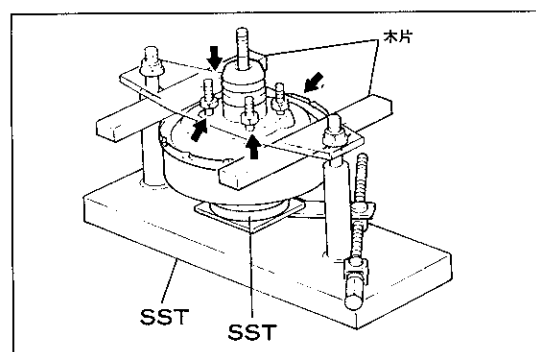
D0566



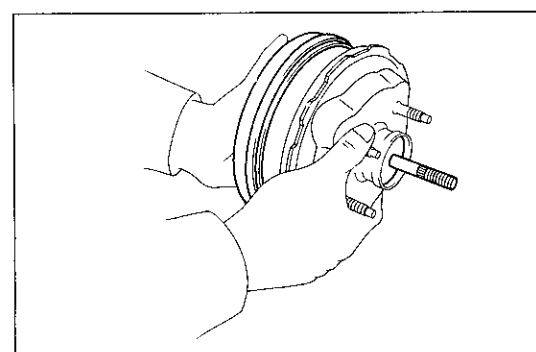
B1584



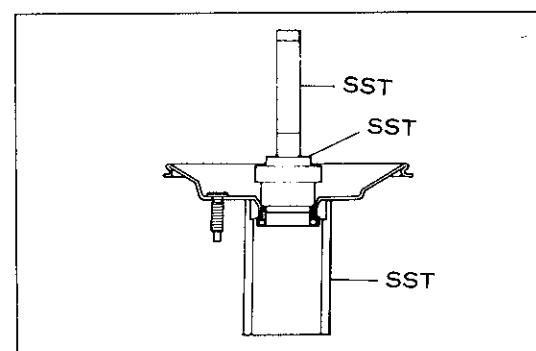
A1853



A1852



A1239



A3667

ブレーキ ブースタ分解

- 1 プッシュ ロッド クレビス取りはずし
- 2 ブーツ取りはずし
- 3 ブースタ ボデー No.1, No.2 切り離し

- (1) ブースタ ボデー No.1 と No.2 に合わせマークを付ける。
- (2) SST にブースタを取り付け、左右のセット ナットを均等に締め付ける。

SST 09753-00012 09753-40010

T=50kg-cm

注意 SST のセット ナットの締めすぎはブースタ ボデーを
変形させる恐れがある。

- (3) SST のスクリュを時計方向に回転させ、ブースタ ボデーの
かん合をはずす。
- (4) SST のアツパ プレーートの左右のナットをゆるめ、木片 (ま
たはハンマの柄) を両側にはさむ。

注意 木片がブースタ ボデー No.2 に当たらないこと。

- (5) 左図のように4個のナットを均等に締め付け、ブースタ ボデー
No.1 と No.2 を分離する。
- (6) SST のセット ナットを取りはずし、ブースタ ピストン
リターン スプリング、プッシュ ロッドを取りはずす。

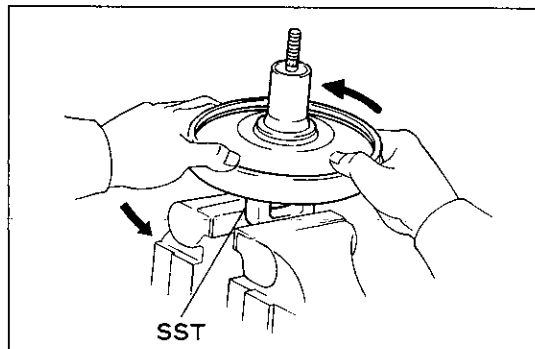
4 ブースタ ダイアフラム ASSY取りはずし

- (1) ブースタ ダイアフラム ASSY をブースタ ボデー No.2
より取りはずす。

5 ブースタ ボデー No.2 シール取りはずし

- (1) SST を使用して、ブースタ ボデー No.2 からブースタ ボ
デー No.2 シールを取りはずす。

SST 09608-04020 09753-30020 09612-30012



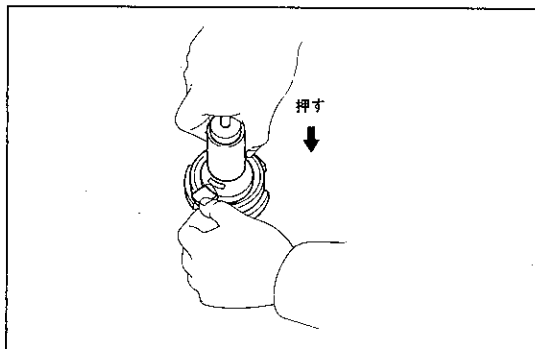
B1240

6 ブースタ ピストン取りはずし

- (1) SSTをバイスに固定する。

SST 09736-27010

- (2) SSTの上にブースタ ピストンをセットし、反時計方向に回転させ、ブースタ ピストン プレートとダイヤフラムを取りはずす。
- (3) ブースタ ピストン プレートからダイヤフラムを取りはずす。



B1241

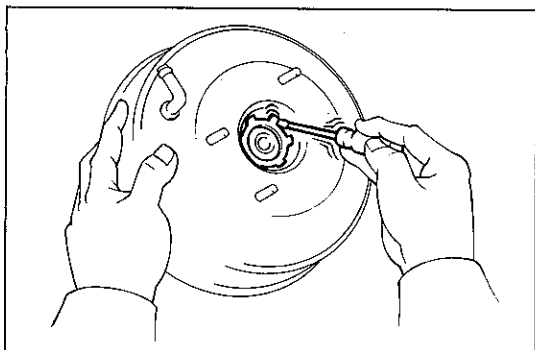
7 ブースタ エア バルブ サブ ASSY取りはずし

- (1) ブースタ ピストン No.1の差し込み穴を下にしてブースタ エア バルブ サブ ASSYを押して、バルブ ストップキーを取りはずす。
- (2) エア クリーナ セパレータ、エア クリーナ エLEMENT (2個)とともにブースタ エア バルブ サブ ASSYを引き抜く。

8 リアクション ディスク取りはずし

9 ブースタ ボデー No.1 シール取りはずし

- (1) ㊦ドライバを使用して、サーキュラ インターナル リングおよびブースタ ボデー No.1 シールをブースタ ボデー No.1から取りはずす。



D0567

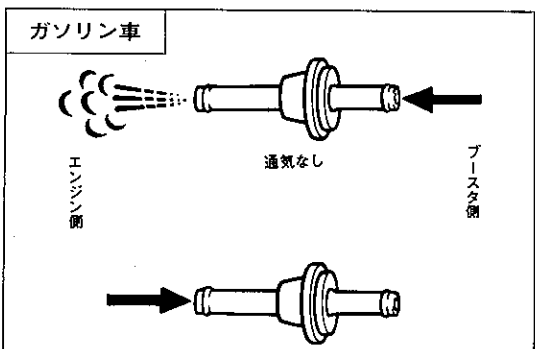
チエック バルブ点検

- (1) ブースタ側からエンジン側に通気があることを、またエンジン側からブースタ側に通気のないことを点検する。不良の場合は、チエック バルブを交換する。

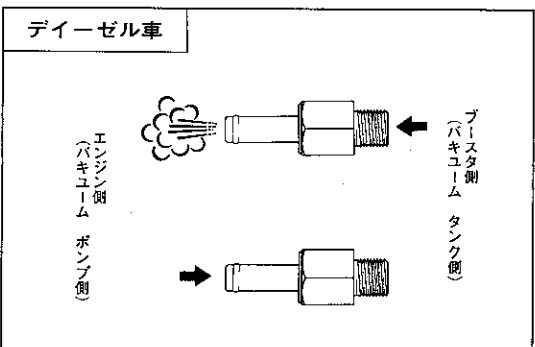
〈参考〉・ガソリン車では、インテーク マニホールドまたはサージタンクとブースタとの間にチエック バルブが取り付けられている。

・ディーゼル車ではバキューム タンク側にチエック バルブが取り付けられている。

T=300kg-cm (チエック バルブ締め付けトルク)



D0568

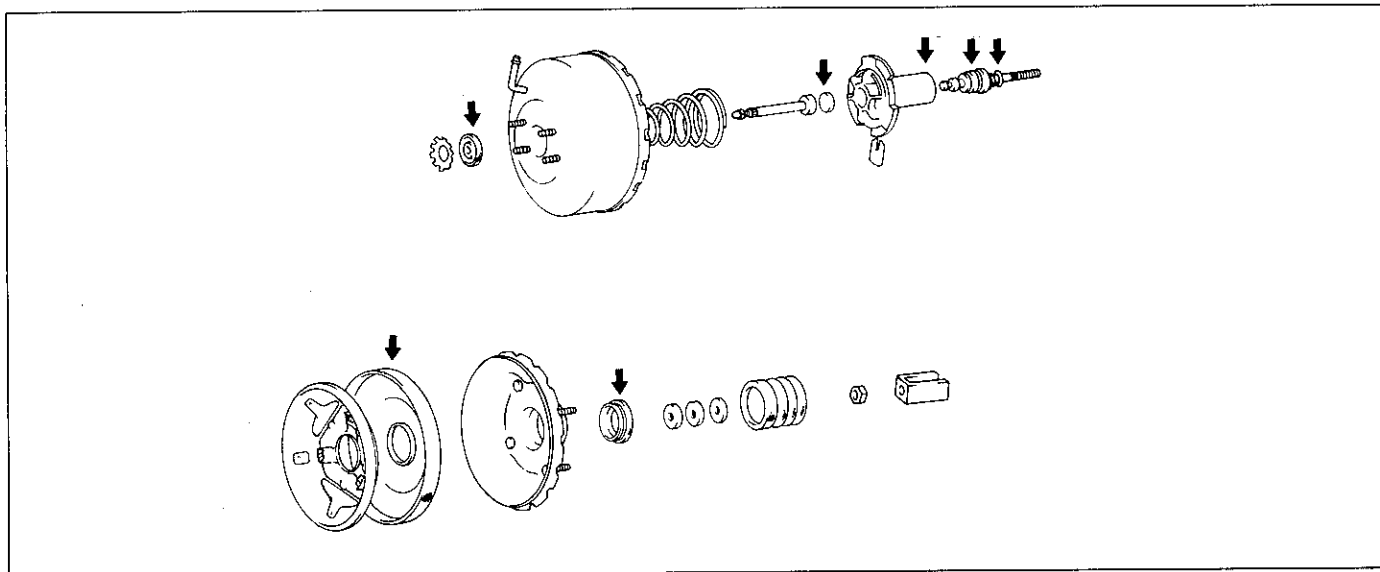


B R0506

ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

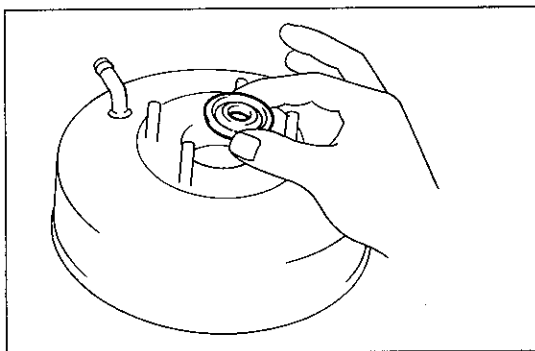
(1) 矢印の示す部位にシリコン グリースを塗布する。



D0565

2 ブースタ ボデー No.1 シール組み付け

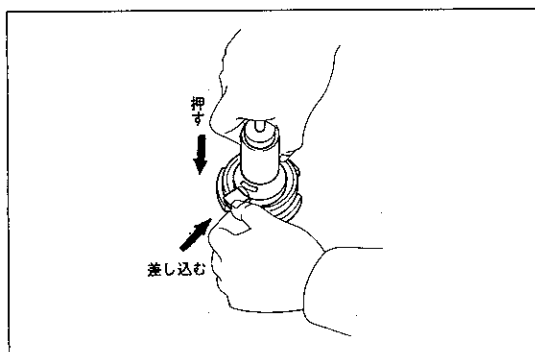
- (1) 新品のブースタ ボデー No.1 シールをブースタ ボデー No.1 に組み付ける。
- (2) 新品のサーキュラ インターナル リングにて固定する。



D0569

3 ブースタ エア バルブ サブ ASSY組み付け

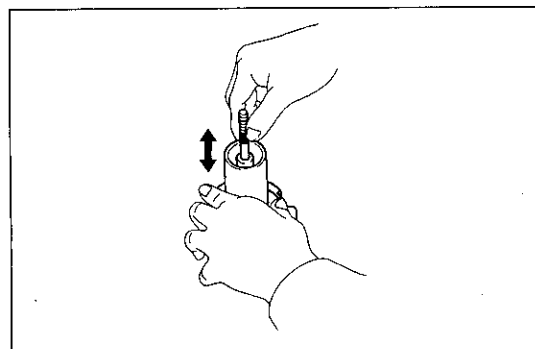
- (1) ブースタ ピストン No.1 に新品のブースタ エア バルブ サブ ASSYをそう入する。
- (2) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを押してバルブ ストツパ キーを組み付ける。



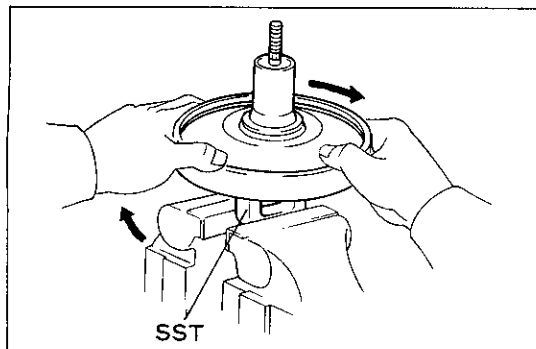
B1241

- (3) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを引っぱつて確実にキーが効いていることを確認する。

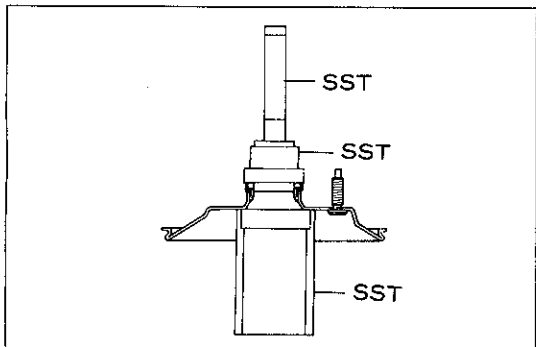
4 リアクション ディスク (新品) 組み付け



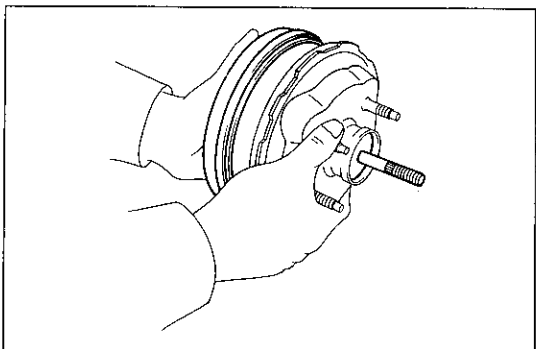
B1246



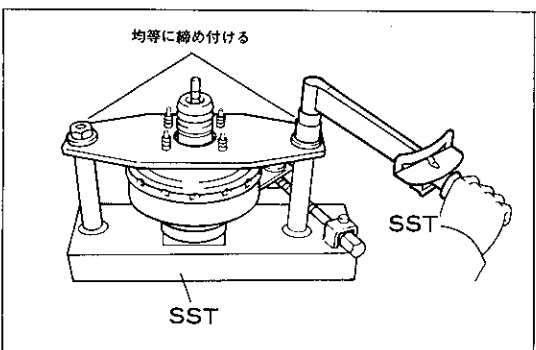
B1240



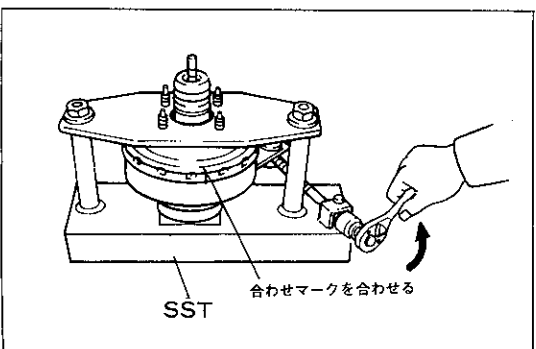
A3668



B1239



D1458



B1584

5 ブースタ ピストン組み付け

- (1) ブースタ ピストン プレートに新品のダイヤフラムを組み付ける。
- (2) ブースタ ピストン プレートにブースタ ピストン No.1 をそう入する。
- (3) SSTをバイスに固定する。
SST 09736-27010
- (4) SSTの上にブースタ ピストンをセットし、時計方向に回転させ、ブースタ ピストン プレートとブースタ ピストン No.1 を固定する。
- (5) ピストンのみぞにリテーナのツメが確実にハマっていることを点検する。

6 ブースタ ボデー No.2 シール取り付け

- (1) SSTを使用して、新品のブースタ ボデー No.2 シールをブースタ ボデー No.2 に打ち込む。
SST 09608-04020 09753-30020 09612-30012

7 ブースタ ダイアフラム ASSY取り付け

8 エア クリーナ セパレータ & エLEMENT組み付け

- (1) 次の順に組み付ける。
 - ① 新品のセパレータ
 - ② 新品のエLEMENT 2個

9 ブースタ ボデー No.1, No.2 結合

- (1) ブースタ ボデー No.1 にブースタ ピストン リターン スプリングとプッシュ ロッドを組み付ける。
- (2) SSTを使用して、ブースタ ピストン リターン スプリングを押し縮める。
SST 09753-00012 09753-40010
- (3) SSTのセット ナットを左右均等に締め付け、かん合位置にする。

T=50kg-cm

注意 SSTのセット ナットの締めすぎはブースタ ボデーを
変形させる恐れがある。

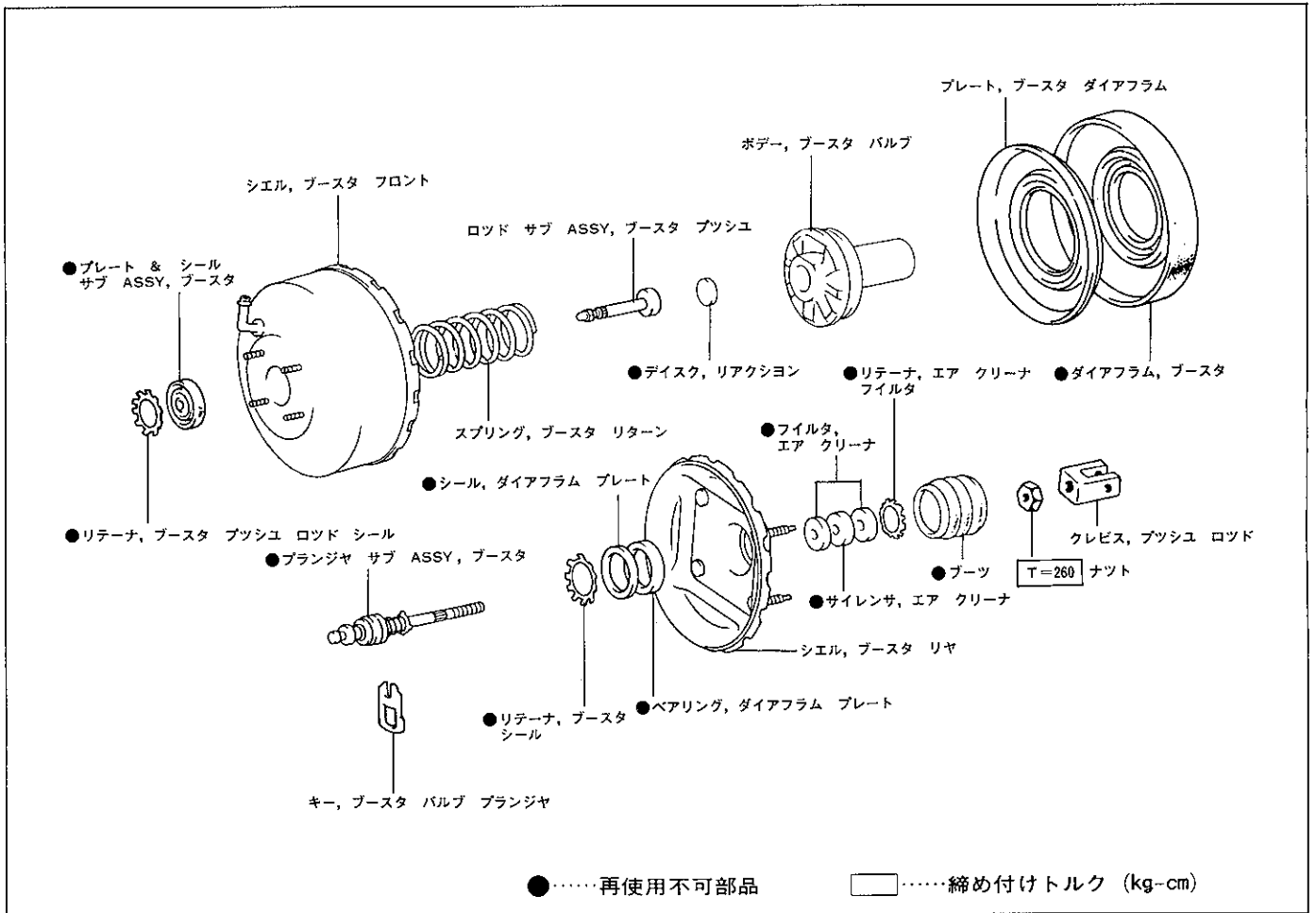
- (4) SSTのスクリュを反時計方向に回転させ、合わせマークが合うまでかん合させる。回転が重い場合は、ブースタ ボデー No.1 とNo.2 が接触する部分に少量のシリコン グリースを塗布する。

10 ブーツ (新品) 組み付け

11 プッシュ ロッド クレビス組み付け

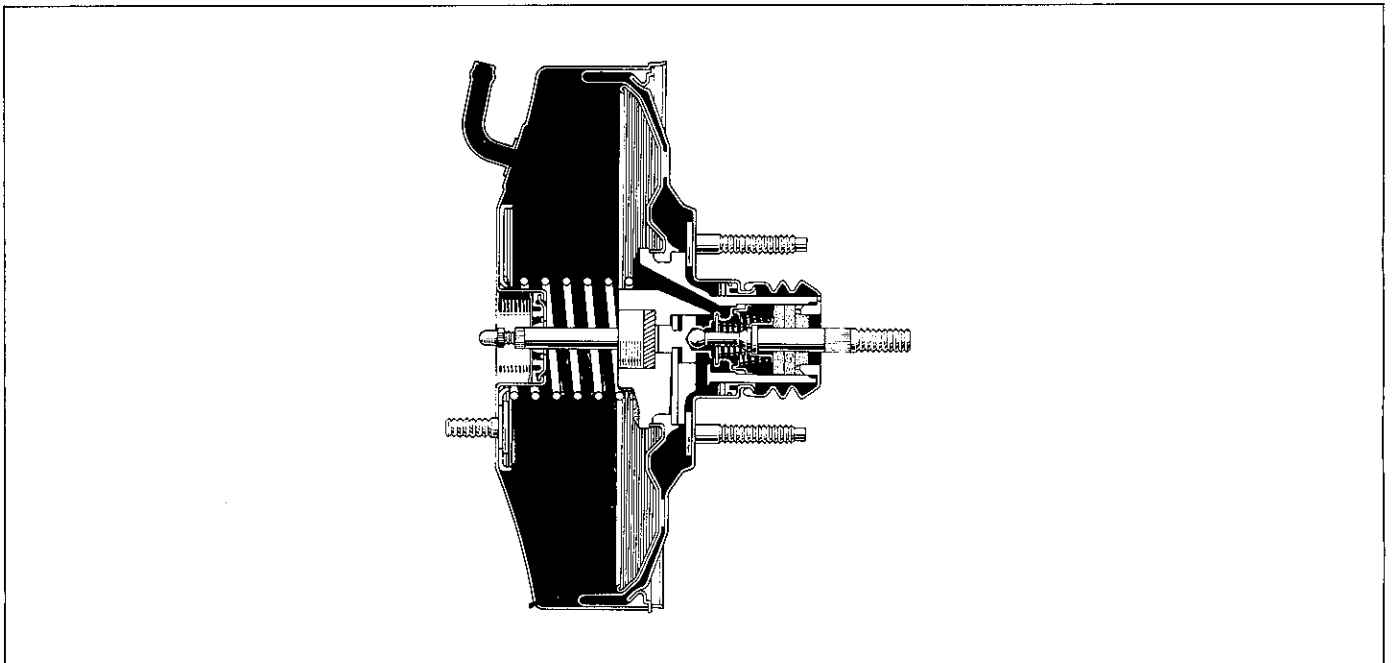
シングル タイプ (自動車機器製)

構成図



D0570

断面図



D0571

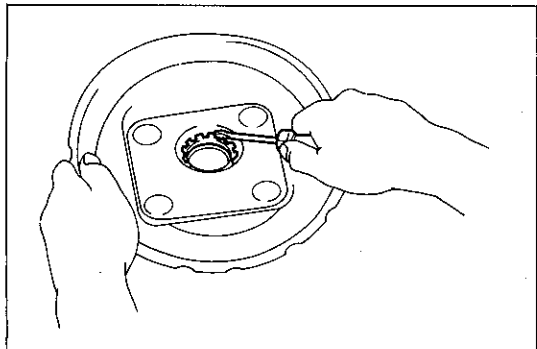
ブレーキ ブースタ分解

- 1 プツシュ ロッド クレビス取りはずし
- 2 ブーツ取りはずし
- 3 ブースタ シェル フロント, リヤ切り離し
(S 8-15参照)

〈参考〉 アイシン製ではブースタ ボデー No.1, No.2 と呼称している。

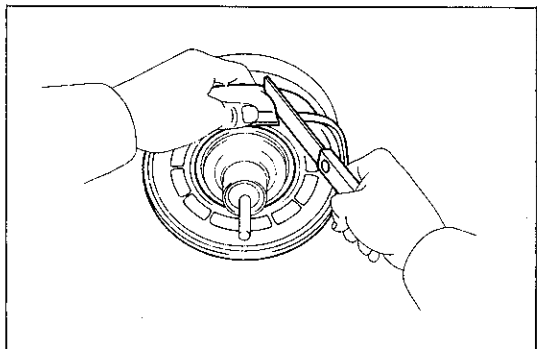
- 4 ブースタ ダイアフラム ASSY取りはずし
(S 8-15参照)

- 5 ダイアフラム プレート シールおよびベアリング取りはずし
(1) ⊖ドライバを使用してブースタ シール リテーナをはずし,
ダイアフラム プレート シールとベアリングをリヤ シェル
から取りはずす。



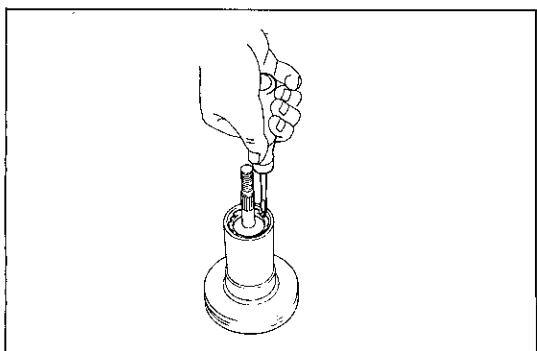
C 0211

- 6 ブースタ ダイアフラム取りはずし
(1) カッタを使用して、ダイアフラムに切り込みを入れる。
注意 ダイアフラムに切り込みを入れる際、ブースタ バルブ
ボデーに傷を付けない。
(2) ダイアフラムを手で引っぱって取りはずすと同時に、ブースタ
バルブ ボデーを取りはずす。



B1248

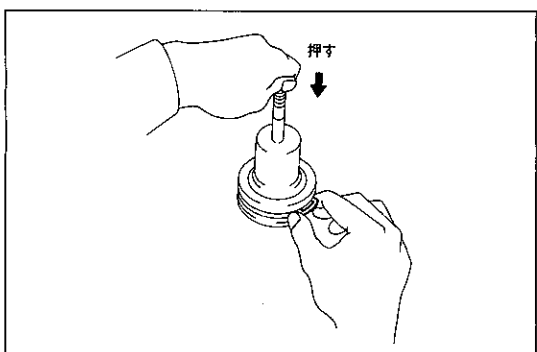
- 7 ブースタ プランジャ サブ ASSY取りはずし
(1) ⊖ドライバを使用して、エア クリーナ フィルタ リテーナ
をはずし、エア クリーナ フィルタ 2個とエア クリーナ
サイレンを取りはずす。



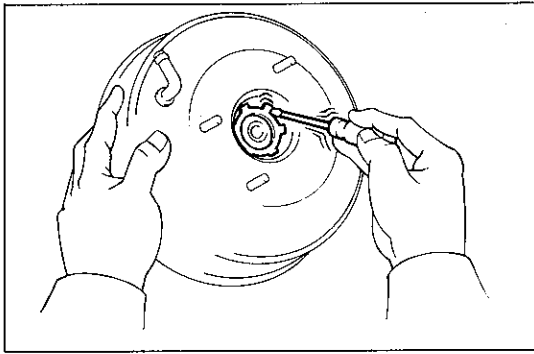
B1250

- (2) ブースタ プランジャ サブ ASSYを押して、バルブ プ
ランジャ キーを取りはずす。
- (3) ブースタ バルブ ボデーからブースタ プランジャ サブ
ASSYを取りはずす。

- 8 リアクション ディスク取りはずし



C 0212



D0567

9 ブースタ プレート & シール取りはずし

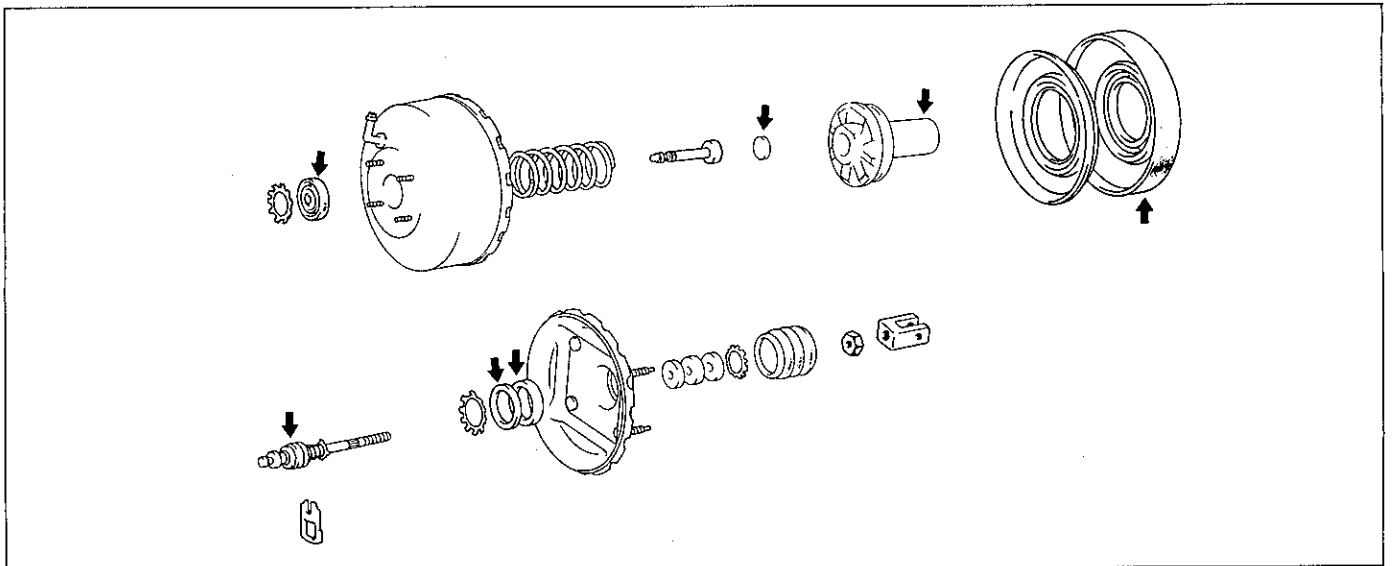
- (1) ㊦ドライバを使用して、ブースタ プッシュ ロッド シール リテーナをはずし、ブースタ プレートおよびシールをフロント シエルから取りはずす。

チェック バルブ点検 (S 8-16参照)

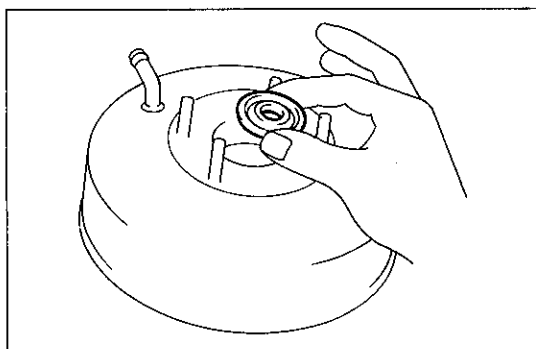
ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にシリコン グリースを塗布する。



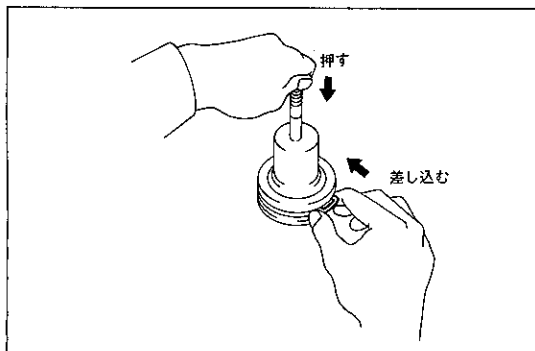
D0570



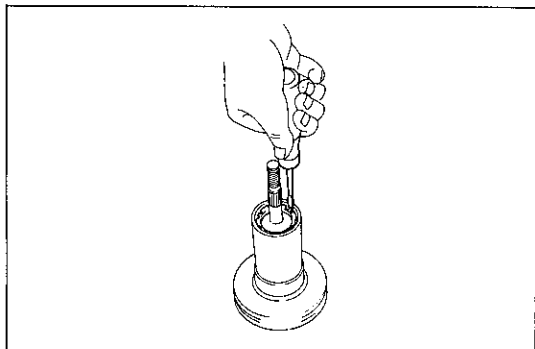
D0569

2 ブースタ プレート & シール組み付け

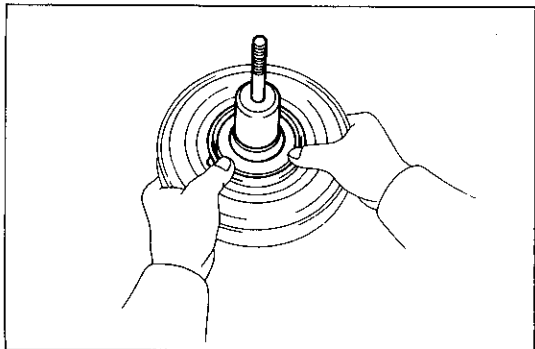
- (1) 新品のブースタ プレートおよびシールをフロント シエルにそう入する。
- (2) ブースタ プッシュ ロッド シール リテーナにて固定する。



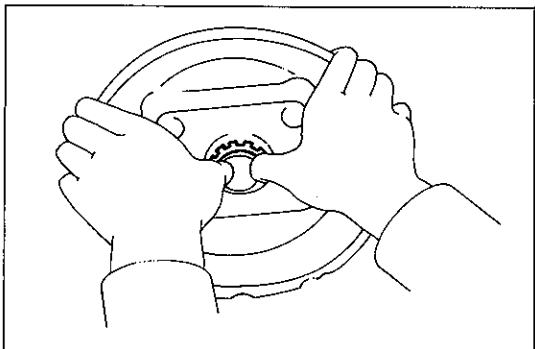
C0212



B1250



B1252



C0214

3 ブースタ バルブ プランジャ サブ ASSY組み付け

- (1) バルブ ボデーに新品のバルブ プランジャ サブ ASSYをそう入する。
- (2) バルブ プランジャ サブ ASSYを押してバルブ プランジャ キーを組み付ける。
- (3) バルブ プランジャ サブ ASSYを引っぱつて確実にキーが効いていることを確認する。

4 新品のリアクション ディスク組み付け

5 エア クリーナ サイレンサおよびフィルタ組み付け

- (1) 新品のエア クリーナ サイレンサとエア クリーナ フィルタ 2 個をバルブ ボデーに組み付ける。
- (2) 新品のエア クリーナ フィルタ リテーナにて固定する。

6 ブースタ バルブ ボデーおよびダイアフラム組み付け

- (1) ダイアフラム プレートにバルブ ボデーをそう入する。
- (2) ダイアフラム プレートとバルブ ボデーの間に新品のダイアフラムを組み付ける。

7 ダイアフラム プレート シールおよびベアリング組み付け

- (1) 新品のベアリングとダイアフラム プレート シールをリヤシエルにそう入する。
- (2) 新品のブースタ シール リテーナにて固定する。

8 ブースタ ダイアフラム ASSY組み付け

(S 8-18参照)

9 ブースタ シエル フロント, リヤ結合

(S 8-18参照)

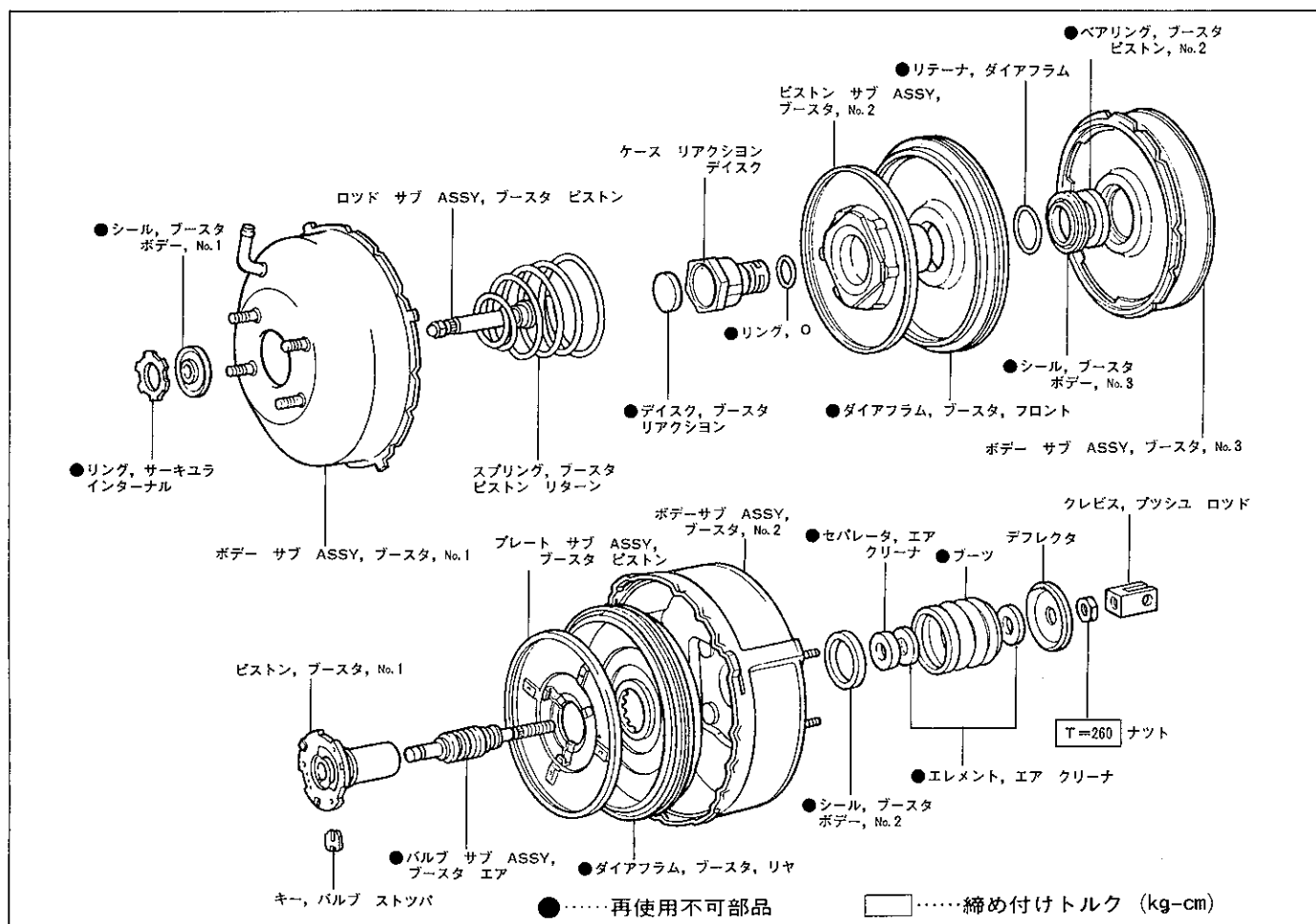
〈参考〉 アイシン制ではブースタ ボデーNo.1, No.2 と呼称している。

10 新品のブーツ取り付け

11 プツシュ ロツド クレビス組み付け

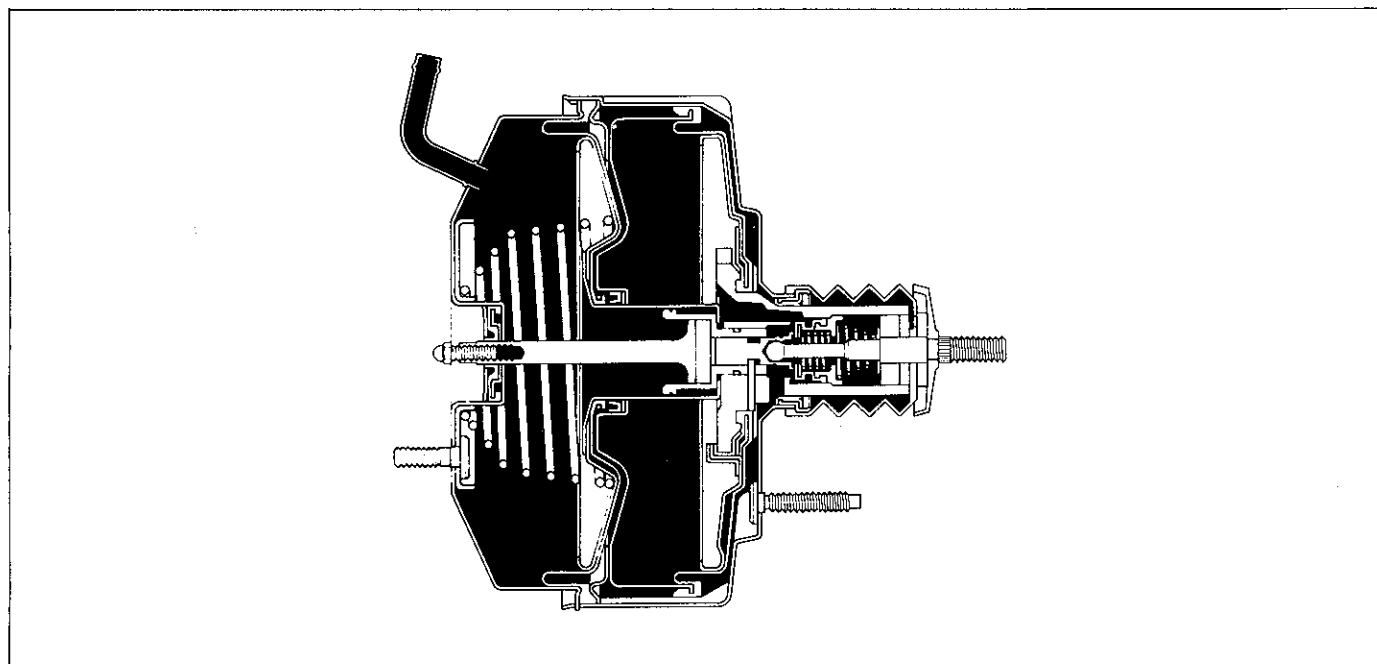
タンデム タイプ (アイシン製)

構 成 図

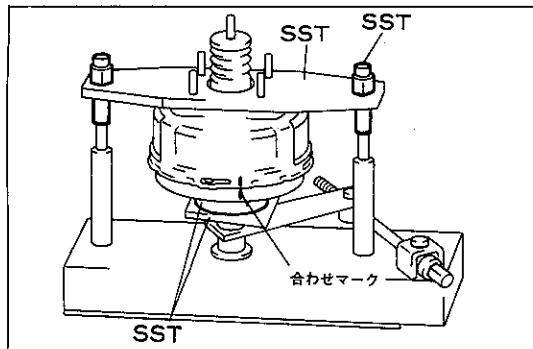


0572

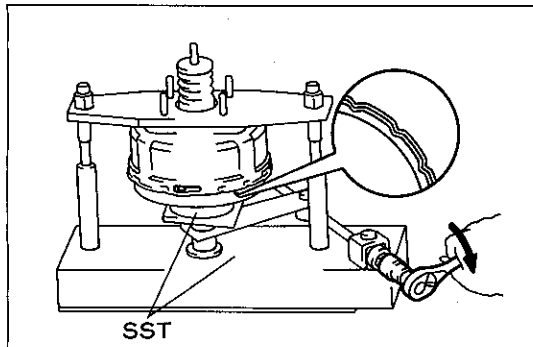
断面図



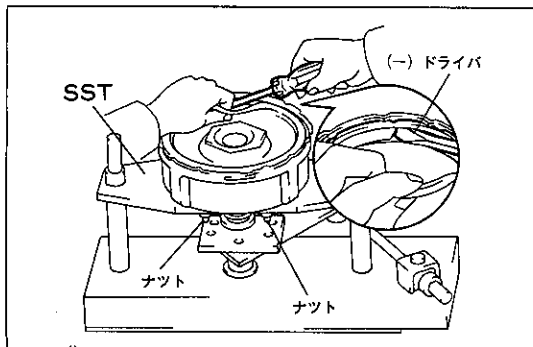
D 0573



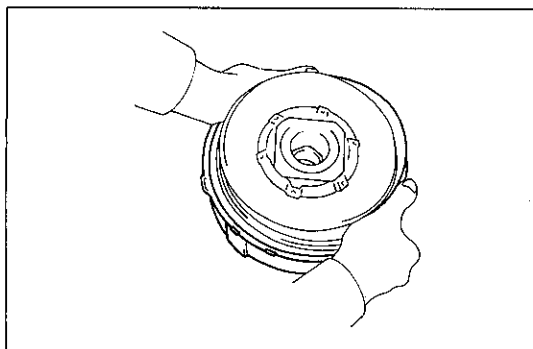
D0574



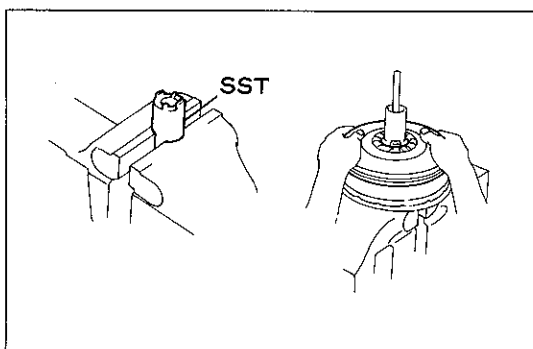
D0575



D0576



C0216



C0217

ブレーキ ブースタ分解

1 プッシュ ロッド クレビス取りはずし

2 ブースタ ボデー No.1 とNo.2 切り離し

- (1) ブースタ ボデー No.1 とNo.2 に合わせマークを付ける。
- (2) SSTにブースタを取り付け、左右のセット ナットを均等に締め付ける。

SST 09753-00012 09753-40010

T=50kg-cm

注意 SSTのセット ナットの締めすぎはブースタ ボデーを
変形させる恐れがある。

- (3) SSTのスクリュを時計方向に回転させ、ブースタ ボデーの
かん合をはずす。裏側よりかん合部を確認する。
- (4) 両側のナットを取りはずし、ブースタ ボデー No.2 およびリ
ターン スプリング、ピストン ロッドを取りはずす。

3 デフレスタ、ブーツ、エア クリーナ エLEMENT 2個、セパ レータ取りはずし

4 ブースタ ボデー No.2 とNo.3 切り離し

- (1) 図の様にSSTにブースタ ボデー No.2 を取り付け、裏側よ
りナットを用いて固定する。

SST 09753-00012

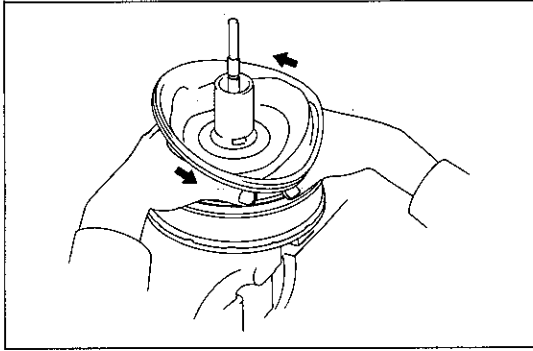
- (2) ダイアフラムをめくり、⊖ドライバにてブースタ ボデー No.
3を回し、外周の切り欠き部を合わせる。

- (3) ブースタ ボデー No.3 およびダイアフラムをまつすぐに引き
出し、ブースタ ボデー No.2 とNo.3 を切り離す。

5 リヤ ダイアフラムおよびピストン プレート取りはずし

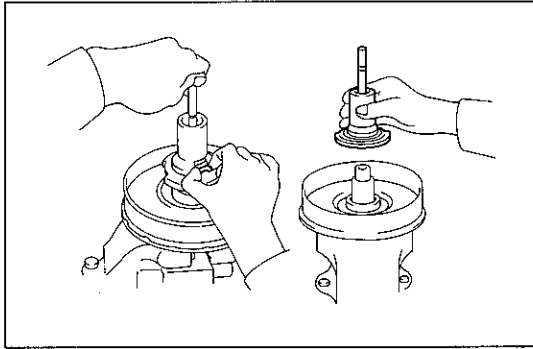
- (1) SSTをバイスに固定して、ブースタ ボデー No.3 をSST
にそう入する。

SST 09753-30011



C0218

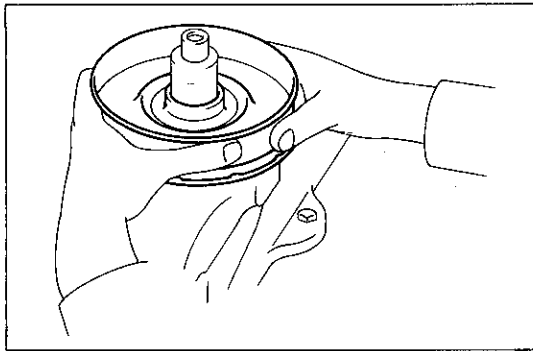
- (2) ピストン プレートを指で押え、反時計方向に回しリヤ ダイアフラムとピストン プレートを取りはずす。



C0222

6 ブースタ エア バルブ サブ ASSY取りはずし

- (1) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを押して、バルブ ストップ キーを取り、ブースタ ピストン No.1 ウィズ ブースタ エア バルブ サブ ASSYを上へ取りはずす。
(2) ブースタ ピストン No.1 からブースタ エア バルブ サブ ASSYを取りはずす。

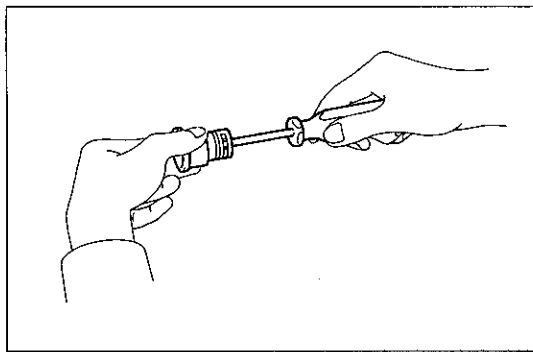


C0223

7 ブースタ ボデー No.3 取りはずし

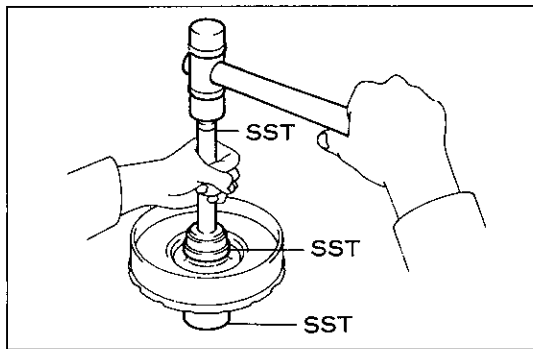
8 リヤ ダイアフラム取りはずし

9 フロント ダイアフラム取りはずし



C0224

10 リアクション ディスクおよびO リング取りはずし

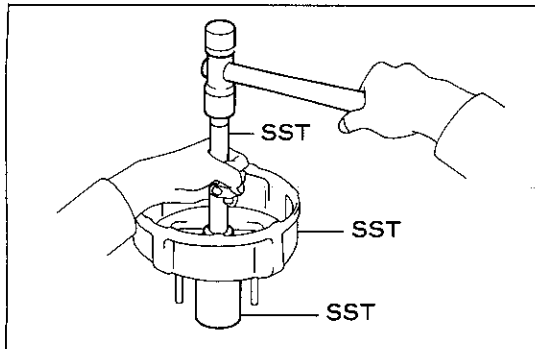


C0225

11 ブースタ ボデー No.3 シールとベアリング取りはずし

- (1) SSTを使用して、ブースタ ボデー No.3 からブースタ ボデー No.3 シールとベアリングを取りはずす。

SST 09608-30011 09753-30020 09612-30012

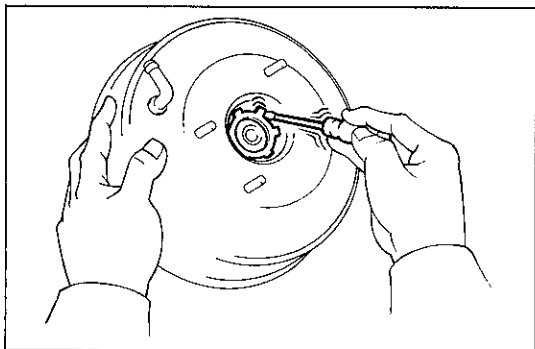


C 0226

12 ブースタ ボデー No.2 シール取りはずし

- (1) SSTを使用して、ブースタ ボデー No.2 からブースタ ボデー No.2 シールを取りはずす。

SST 09608-30011 No.1 09753-30020 09612-30012



D 0567

13 ブースタ ボデー No.1 シール取りはずし

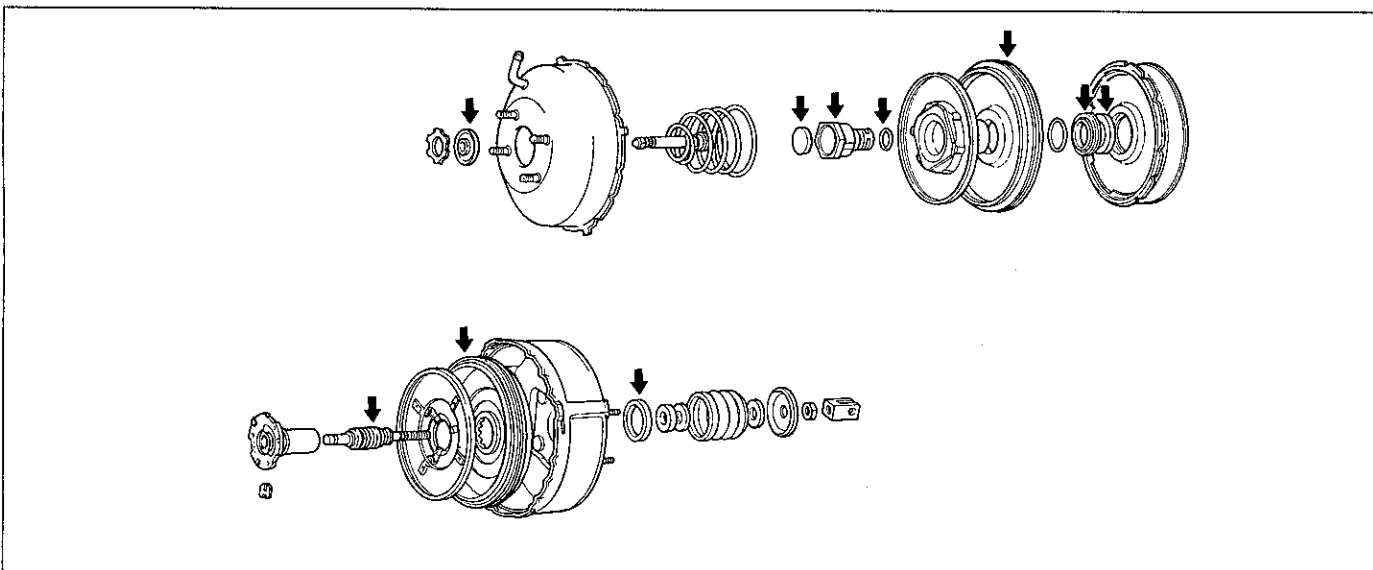
- (1) ㊦ドライバを使用して、サーキュラ インターナル リングおよびブースタ ボデー No.1 シールをブースタ ボデー No.1 から取りはずす。

チェック バルブ点検 (S 8-16参照)

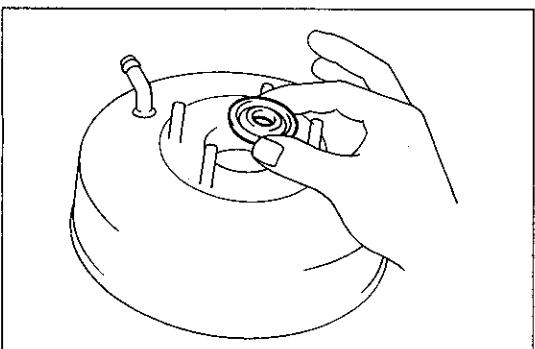
ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にシリコン グリースを塗布する。



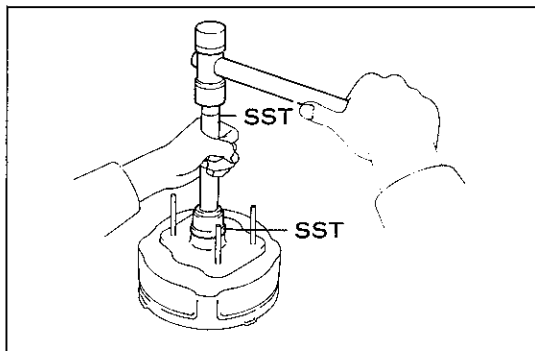
D 0572



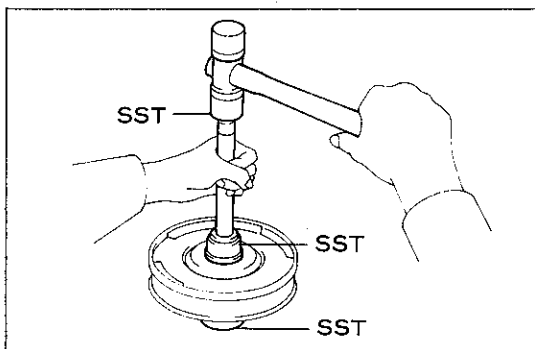
D 0569

2 ブースタ ボデー No.1 シール組み付け

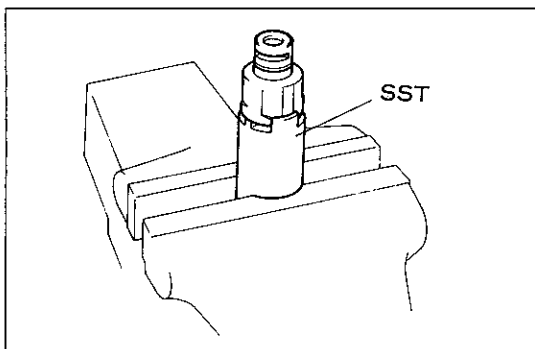
- (1) 新品のブースタ ボデー No.1 シールをブースタ ボデー No.1 に組み付ける。
(2) 新品のサーキュラ インターナル リングにて固定する。



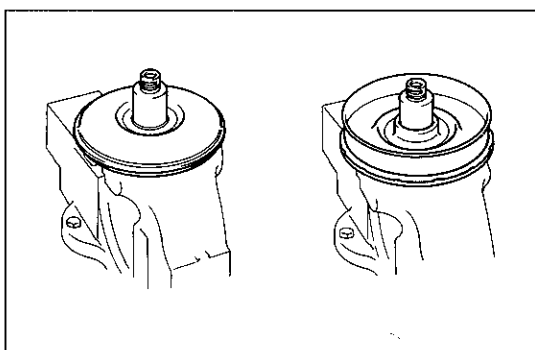
C 0227



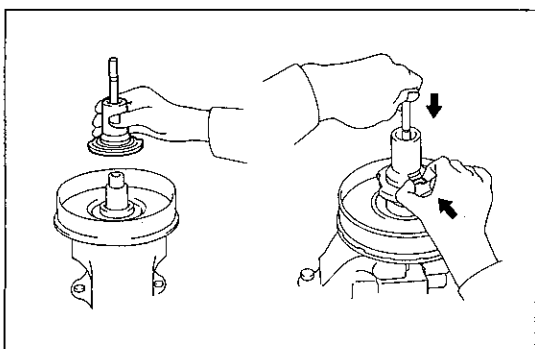
C 0228



C 0229



C 0230



C 0231

3 ブースタ ボデー No.2 シール取り付け

- (1) SSTを使用して、ブースタ ボデー No.2 に新品のブースタ ボデー No.2 シールを取り付ける。

SST 09608-30011 No.1 09753-30020 09612-30012

4 ブースタ ボデー No.3 シールおよびベアリング取り付け

- (1) SSTを使用して、ブースタ ボデー No.3 に新品のブースタ ボデー No.2 シールと新品のベアリングを取り付ける。

SST 09608-30011 No.1 09753-30020 09612-30012

5 新品のリアクション ディスクおよび新品のO リング取り付け

6 フロント ダイアフラム組み付け

7 ブースタ ボデー No.3 取り付け

- (1) SSTをバイスに固定し、リアクション ディスク ケースを取り付ける。

SST 09753-30011

- (2) リアクション ディスク ケースにフロント ダイアフラムとブースタ ピストン No.2 を取り付ける。

- (3) ブースタ ピストン No.2 にブースタ ボデー No.3 を取り付ける。

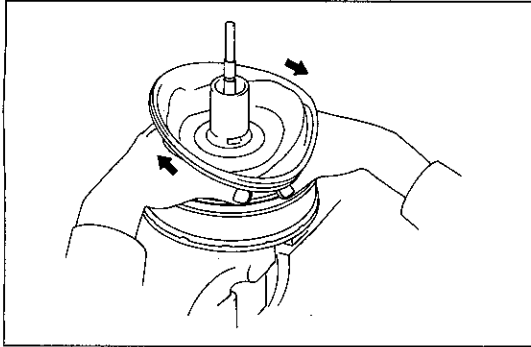
8 ブースタ エア バルブ サブ ASSY組み付け

- (1) ブースタ ピストンNo.1 に新品のブースタ エア バルブ サブ ASSYをそう入する。

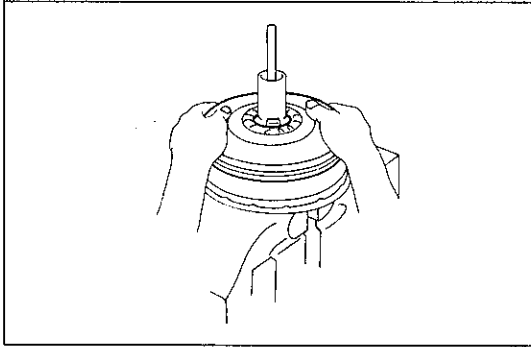
- (2) リアクション ディスク ケースとブースタ ピストン No.1 の切り欠き穴の方向性を合わせ、取り付ける。

- (3) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを押してバルブ ストツパ キーを組み付ける。

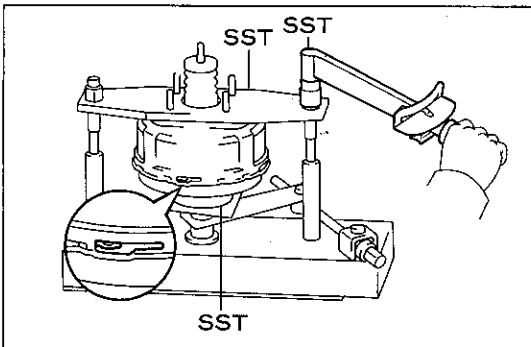
- (4) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを引っぱつて確実にキーが効いていることを確認する。



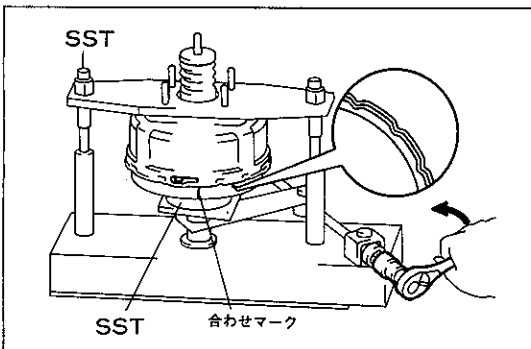
C 0218



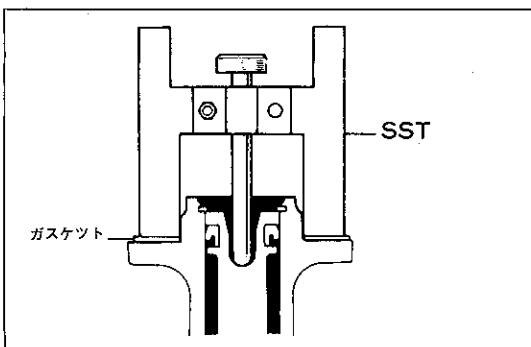
C 0232



D 0577



D 0575



B 1254

9 リヤ ダイアフラムおよびピストン プレート取り付け

- (1) リヤ ダイアフラムとピストン プレートをブースタ ピストンにそう入する。
- (2) ピストン プレートを指で押え、時計方向に回しリヤ ダイアフラムとピストン プレートを取り付け。

- (3) リヤ ダイアフラムの外周をブースタ ボデー No.3 の外周に取り付ける。

10 ブースタ ボデー No.2 とNo.3 結合

- (1) No.3 ボデー外周の切り欠きとNo.2 ボデーのストツパ部を合わせ、結合する。

11 新品のセパレータ、新品のエア クリーナ エLEMENT、新品のブーツ、新品のエア クリーナ エLEMENT、デフレクタ取り付け

12 ブースタ ボデー No.1 とNo.2 結合

- (1) ブースタ ボデー No.1 にブースタ ピストン ロッドおよびブースタ ピストン リターン スプリングを取り付ける。
- (2) SSTを使用して、ブースタ ピストン リターン スプリングを押し縮める。

SST 09753-00012 09753-40010 09755-00010

- (3) SSTのセット ナットはブースタ ボデー No.1 とNo.2 のかん合位置を確認しながら左右均等に締め付ける。

T=50kg-cm

注意 セット ナットの締めすぎはブースタ ボデーを变形させる恐れがある。

- (4) SSTのスクリュを反時計方向に回転させ、合わせマークが合うまでかん合させる。回転が重い場合は、ブースタ ボデー No.1 とNo.2 が接触する部分に少量のシリコン グリースを塗布する。

13 プツシュ ロッド クレビス取り付け

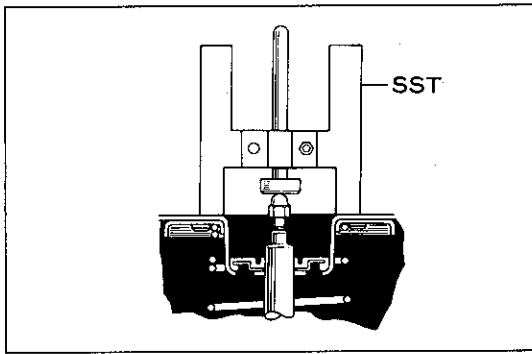
ブレーキ ブースタ取り付け

1 ブレーキ ブースタ プツシュ ロッドすき間調整

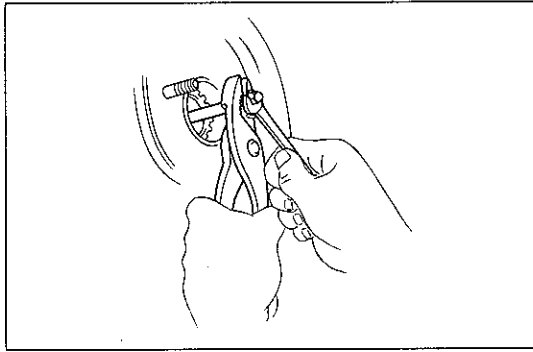
- (1) SSTのロッドがマスタ シリンダのピストンに軽く当たる位置にセットする。

SST 09737-00010

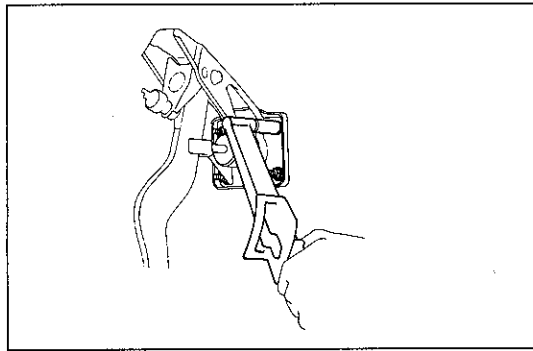
注意 マスタ シリンダにガスケットを付けて行う。



D1126



B1256



B1257

(2) SSTを反転させて、ブースタの上にセットする。

(3) SSTのロッドとプッシュ ロッドのすき間が0になるようにプッシュ ロッドの長さを調整する。

2 ブレーキ ブースタ取り付け

(1) ガasketを介して、ブレーキ ブースタをナット4個でボデー側に取り付ける。

T=130kg-cm

3 クレビス ピンおよびクリップ取り付け

(1) ピンにキヤツスル MP グリース No.2を塗布する。

(2) プッシュ ロッド クレビスにピンをそう入し、クリップにて固定する。

4 ブレーキ ペダル リターン スプリング取り付け

5 マスタ シリンダ取り付け

(S 8-12参照)

6 バキューム ホース接続

7 ブレーキ フルード注入

8 ブレーキ系統エア抜き

9 ブレーキ フルードもれ点検

10 ブレーキ ペダル点検, 調整

(S 8-4 参照)

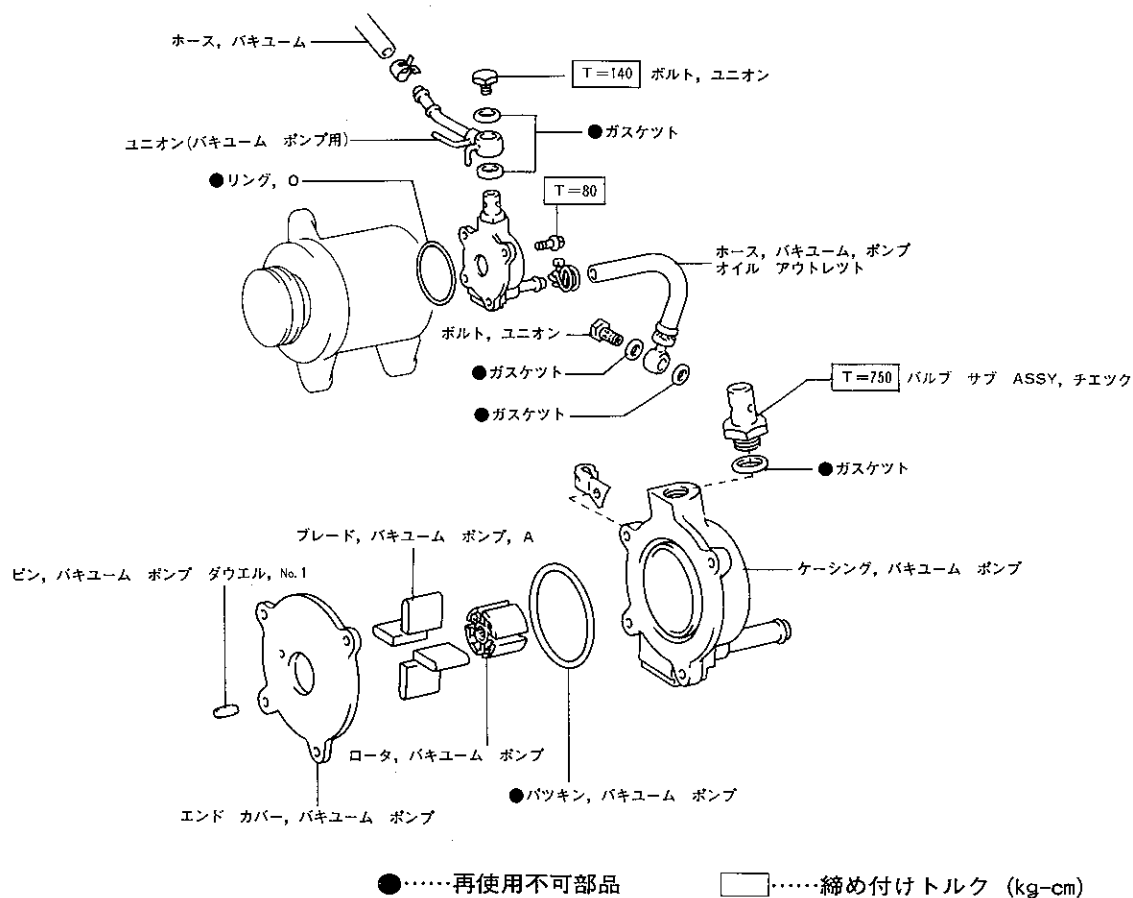
11 インストルメント フィニツシュ ロワー パネル, インストルメント パネル アンダ カバーおよびエア サイド ダクト取り付け

12 ブレーキ ブースタ作動点検

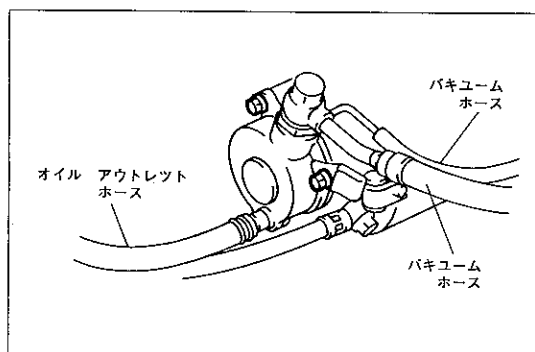
(S 8-5 参照)

バキューム ポンプ

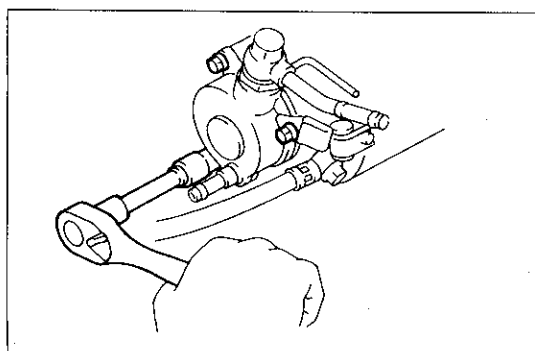
構成図



D0578



D0579



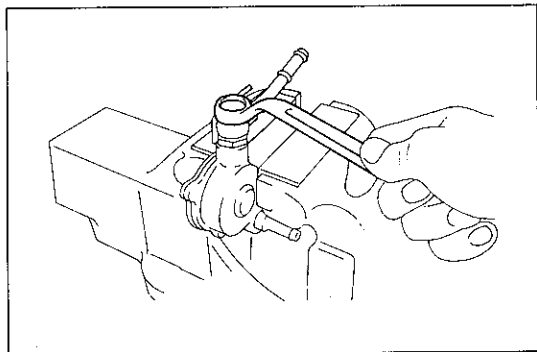
D1227

バキューム ポンプ取りはずし

- 1 バキューム ホース取りはずし
- 2 オイル アウトレット ホース取りはずし

3 バキューム ポンプ取りはずし

- (1) ボルト 3 本を取りはずし、バキューム ポンプおよび O リングを取りはずす。



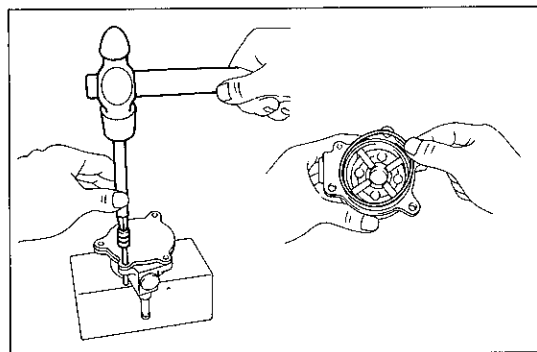
D0580

バキューム ポンプ分解

- 1 バキューム ホース ユニオンおよびチェック バルブ取りはずし。

(1) ユニオン ボルトを取りはずし、ユニオンおよびガスケットを取りはずす。

(2) チェック バルブおよびガスケットを取りはずす

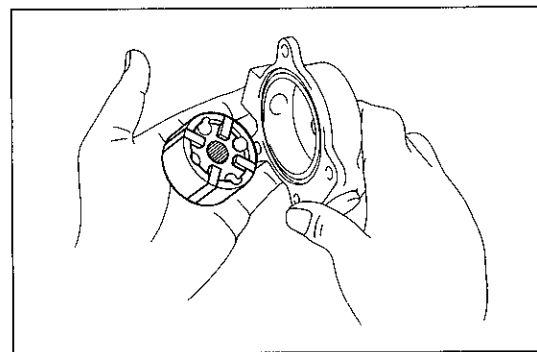


BR0238 B1203

- 2 ダウエル ピンおよびバキューム ポンプ エンド カバー取りはずし

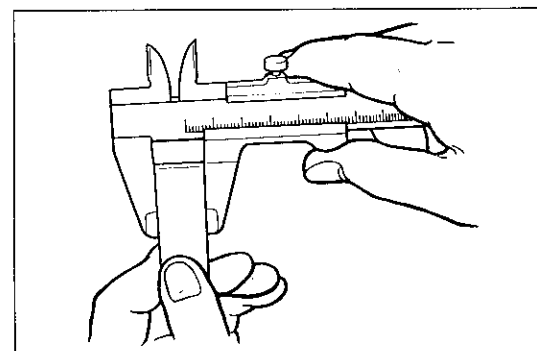
(1) ピンはピン ポンチなどを使用し、ケーシング側へ打ち抜く。

- 3 バキューム ポンプ パッキン取りはずし



B1204

- 4 バキューム ポンプ ロータおよびブレード取りはずし



B1205

バキューム ポンプ点検

- 1 ブレード点検

(1) 目視にて、損傷の有無を点検する。

(2) ノギスを使用して、ブレードの高さ、幅、長さを測定する。

限度 高さ 13.3mm

幅 5.95mm

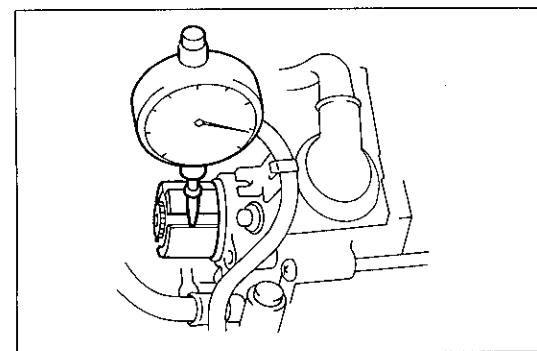
長さ 22.98mm

- 2 ロータおよびシャフト点検

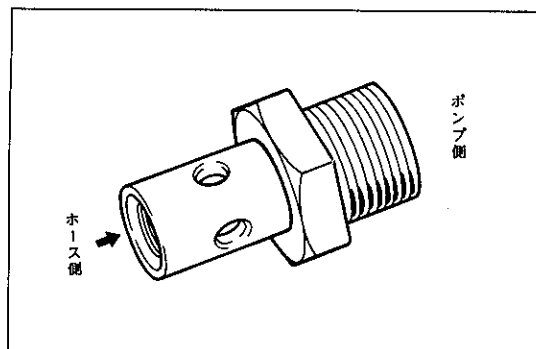
(1) ロータおよびシャフトの摩耗、損傷を点検する。

(2) ロータをシャフトに取り付けた状態で左右に回転させスプライン部のガタを測定する。

基準値 0.9mm



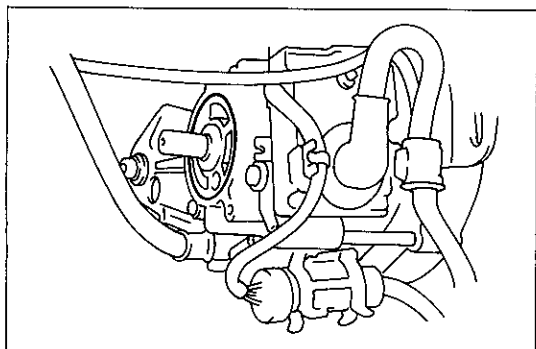
C0240



B1207

3 チエツク バルブ作動点検

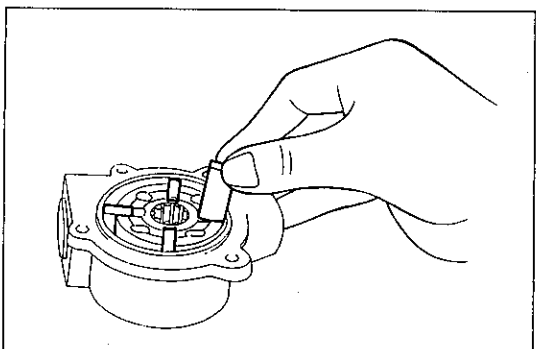
- (1) ホース側からポンプ側に通気があることを、またポンプ側からホース側に通気がないことを点検する。



C0241

4 オイル漏れ点検

- (1) オールタネータのエンド プレートからオイル漏れがないか点検する。漏れがある場合はパッキンを交換する。



B1209

バキューム ポンプ組み付け

1 バキューム ポンプ ロータ組み付け

- (1) ロータにエンジン オイルを塗布して、組み付ける。

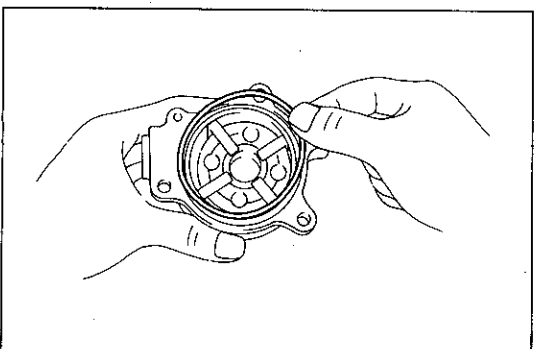
2 ブレード組み付け

- (1) ブレードにエンジン オイルを塗布する。
- (2) ロータのみぞの部分（4箇所）にブレードをそう入する。

注意 ブレードを取り付けるとき、偏心リングに乗らないようにする。

3 バキューム ポンプ パッキンおよびエンド カバー組み付け

- (1) 新品のパッキンを組み付ける。
- (2) バキューム ポンプ ケーシングにエンド カバーを組み付ける。



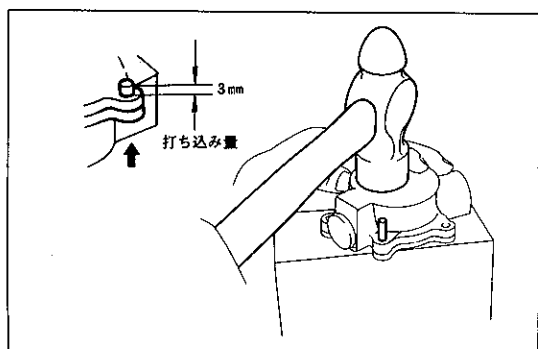
B1203

4 ダウエル ピン打ち込み

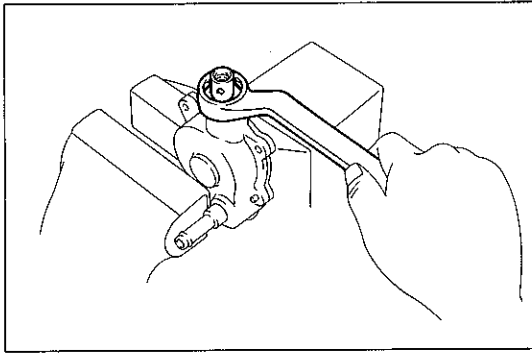
- (1) 打ち込み前にエンド カバーに少し打ち込んでおく。

打ち込み量 3 mm

注意 ケーシングおよびエンド カバー端面を損傷させない。



B1210 B1211

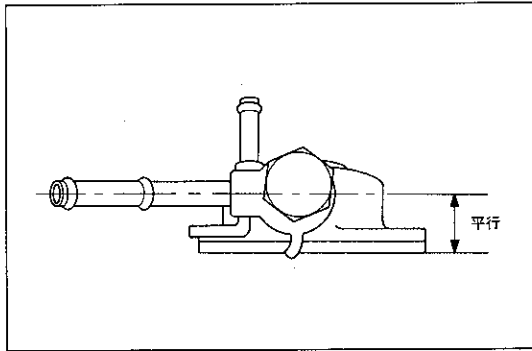


B R 0240

5 チエツク バルブ組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して、チエツク バルブを組み付ける。

T=750kg-cm



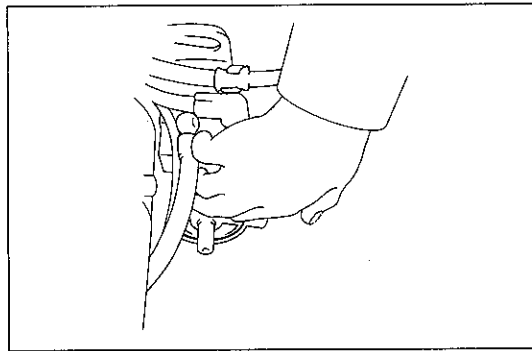
D 0581

6 バキューム ポンプ ユニオン組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ユニオンを組み付ける。

T=140kg-cm

注意 ユニオン組み付けは、ポンプ側スリットと位置決めピンを合わせ、ユニオンが共回りしないように行う。

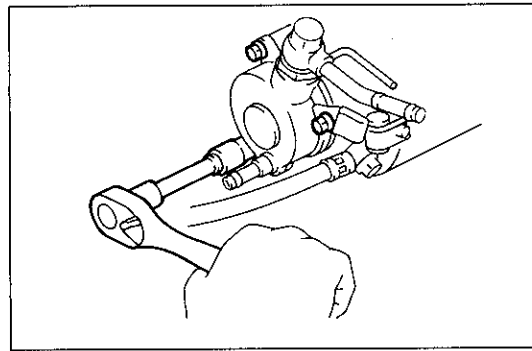


C 0243

バキューム ポンプ取り付け

1 O リング組み付け

- (1) オールタネータ エンド プレート部のみぞに新品のO リングを組み付ける。



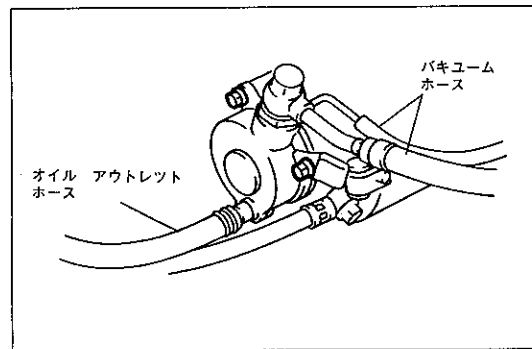
D 1227

2 バキューム ポンプ取り付け

- (1) オールタネータ エンド プレートにバキューム ポンプを取り付け、ボルト3本で均等締め付ける。

T=80kg-cm

3 オイル アウトレット ホース取り付け



D 0579

4 オイル アウトレット ホース取り付け

5 バキューム ホース接続

6 バキューム ポンプ作動点検

フレキシブル ホースとブレーキ チューブ

ホースとチューブの脱着

1 ホースとチューブ切り離し

- (1) ホース クリップを取りはずす。
- (2) ホース側をスパナで、チューブ側を SST でそれぞれ固定してホースとチューブを切り離す。

SST 09751-36011

2 ホースとチューブ接続

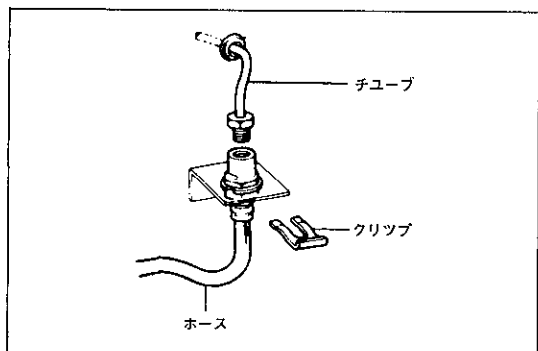
- (1) ホースとチューブを手で仮り付けする。
- (2) ホース側をスパナで、チューブ側を SST でそれぞれ固定してホースとチューブを締め付ける。その際、ホースにねじれ、張りすぎなどのないことを確認する。

SST 09751-36011

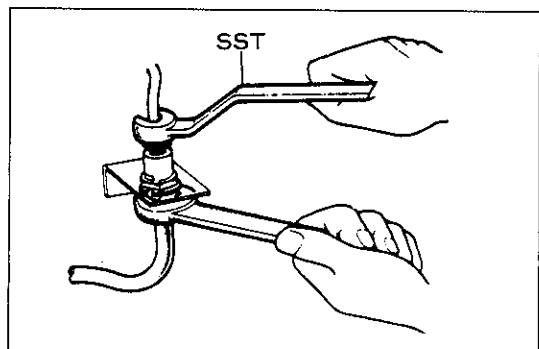
T=155kg-cm

- (3) ホース クリップを取り付ける。

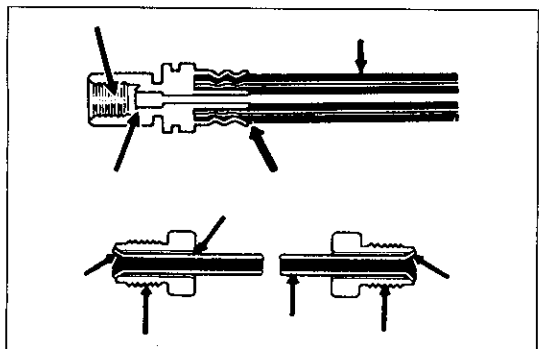
注意 フレキシブル ホースの交換後には、ホイールを左右に据え切り状態にし、ホイール及びボデーと接触しないことを確認する。



B 0886



B 0887



B 0890

フレキシブル ホースとブレーキ チューブ点検

1 フレキシブル ホース点検

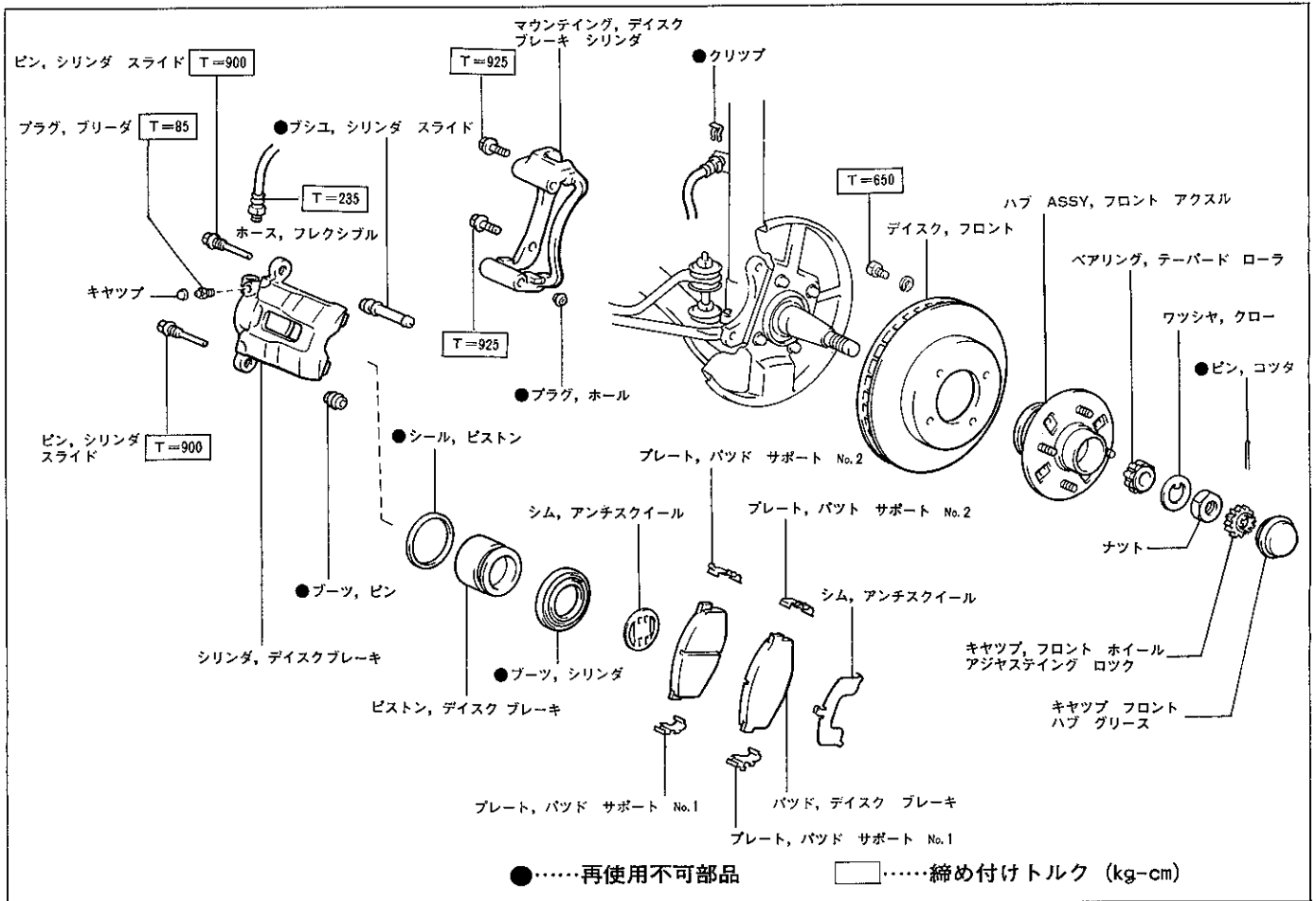
- (1) ホースの損傷、き裂、隆起などを点検する。
- (2) ねじ山の損傷を点検する。

2 ブレーキ チューブ点検

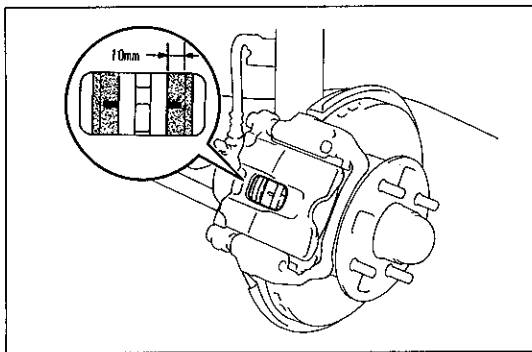
- (1) チューブの損傷、き裂、へこみ、腐食などを点検する。
- (2) ねじ山の損傷を点検する。

フロント ディスク ブレーキ

構成図



D0582



D0583

ディスク ブレーキ パッドの交換

1 フロント ホイール取りはずし

2 ディスク ブレーキ パッドの厚さ点検

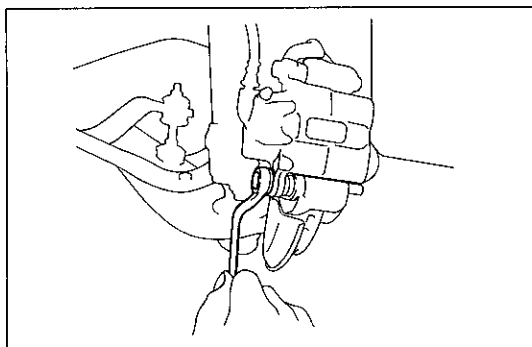
- (1) ディスク ブレーキ シリンダの点検穴からパッドの厚さを点検する。

基準値 10.0mm

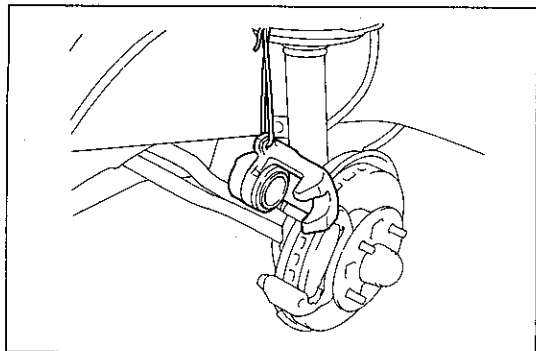
限度 1.0mm

3 ディスク ブレーキ シリンダ取りはずし

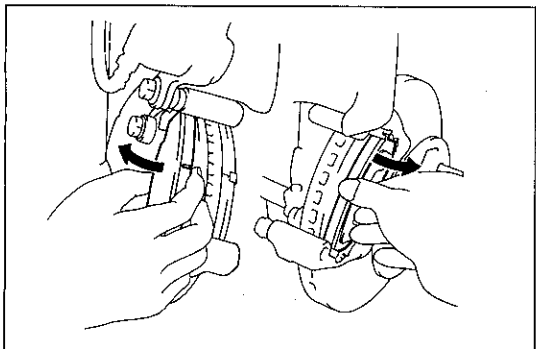
- (1) マウンティングよりシリンダ下側のスライド ピンを取りはずす。



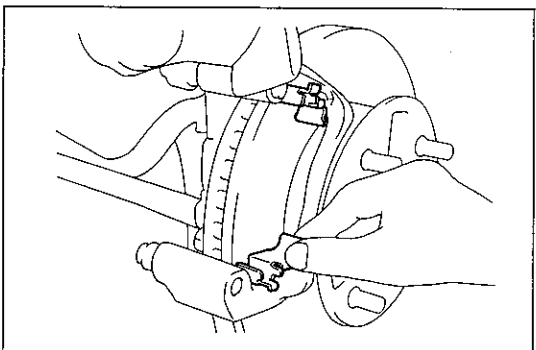
D0584



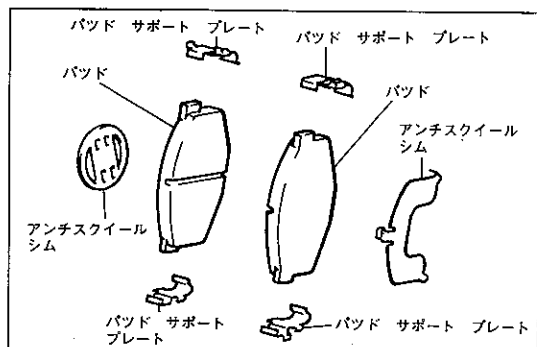
D0585



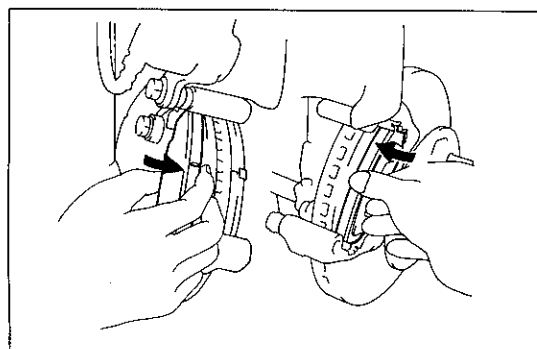
D0586



D0587



D0597



D0586

- (2) ディスク ブレーキ シリンダを上方へ回転させ、ひもなどを用いて固定する。

〈参考〉 フレキシブル ホースは切り離しの必要はないがホースに無理な力が加わらないよう行う。

4 ディスク ブレーキ パッドおよびアンチスクイール シム取りはずし

- (1) ディスク ブレーキ パッド (内側) およびアンチスクイール シムを取りはずす。
- (2) ディスク ブレーキ パッド (外側) およびアンチスクイール シムを取りはずす。

5 パッド サポート プレート No.1 およびNo.2 (各2個) 取りはずし

6 ディスクの厚さ点検

(S 8-38参照)

7 ディスクの振れ点検

(S 8-38参照)

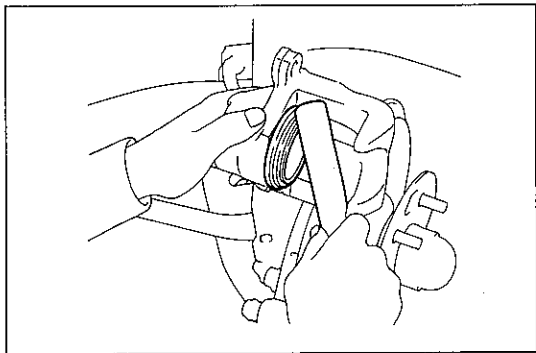
8 パッド サポート プレート No.1 およびNo.2 (各2個) 取り付け

9 ディスク ブレーキ パッドおよびアンチスクイール シム取り付け

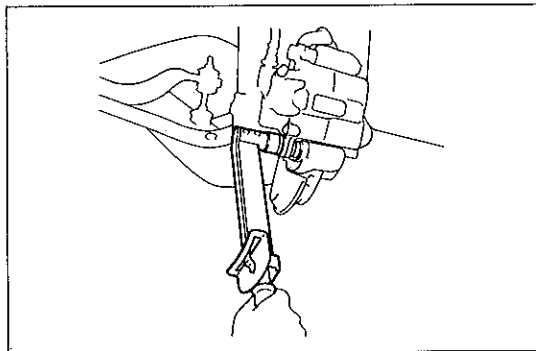
- (1) 新品のディスク ブレーキ パッド (外側) に新品のアンチスクイール シムを取り付ける。
- (2) 新品のアンチスクイール シム (内側) をピストンに取り付ける。

- (3) 新品のディスク ブレーキ パッドをディスク ブレーキ シリンダ マウンティングに取り付ける。

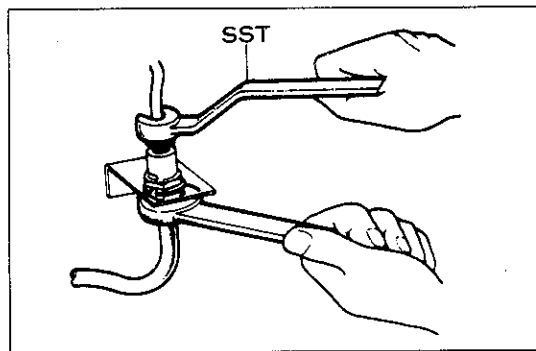
注意 パッドおよびディスクの摩擦面に油脂, その他の汚れを付着させない。



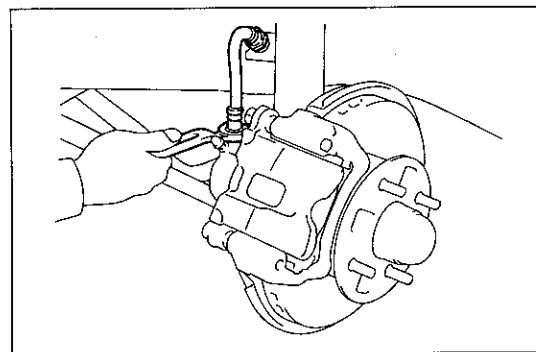
D0589



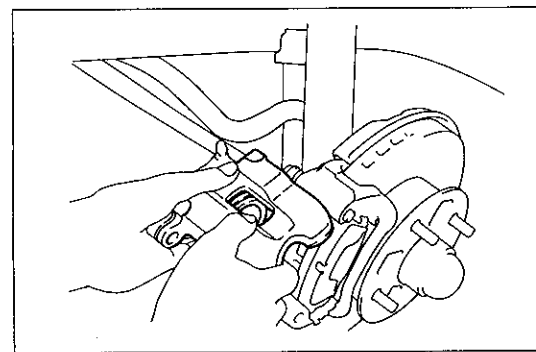
D0592



B0887



D0590



D0591

10 ディスク ブレーキ シリンダ取り付け

- (1) マスタ シリンダ リザーバよりブレーキ フルードを少量抜き取る。
- (2) ハンマの柄などでピストンを押し込む。

注意 反対側のピストンがとび出すことがあるのでパッドの交換作業は必ず片輪ごとに行う。

- (3) ブーツがかみ込まないように注意して、ディスク ブレーキ シリンダを取り付ける。

- (4) シリンダ スライド ピンを取り付ける。

T=900kg-cm

11 フロント ホイール取り付け

12 ブレーキ フルード量点検

- (1) ブレーキ フルードをマスタ シリンダ リザーバのMAX基準線まで注入する。

ディスク ブレーキ シリンダ取りはずし

1 フロント ホイール取りはずし

2 ブレーキ チューブ切り離し

- (1) SSTを使用して、ブレーキ チューブを切り離す。(S 8-34 参照)

SST 09751-36011

3 フレキシブル ホース切り離し

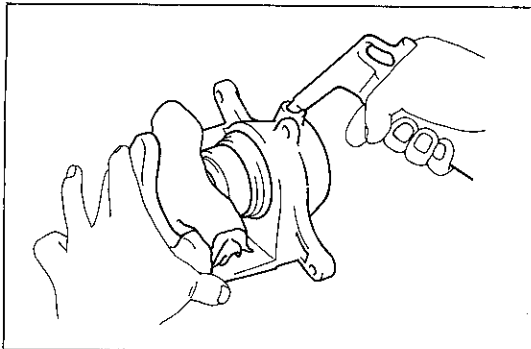
- (1) フレキシブル ホース固定のクリップを取りはずす。
- (2) ディスク ブレーキ シリンダよりフレキシブル ホースを切り離す。

4 ディスク ブレーキ シリンダ取りはずし

- (1) シリンダ スライド ピン (2 本) を取りはずし、ディスク ブレーキ シリンダを取りはずす。
- (2) ディスク ブレーキ マウンティングからシリンダ スライド ブッシュおよびピン ブーツを取りはずす。

5 ディスク ブレーキ パッド取りはずし

(S 8-36参照)



C 0253

ディスク ブレーキ シリンダ分解

1 シリンダブーツおよびピストン取りはずし

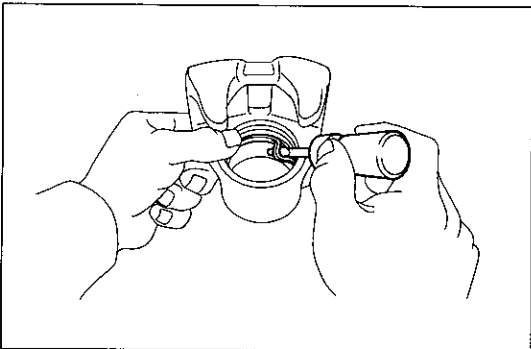
- (1) ピストンとシリンダの間にピストン傷付き防止用の木片、ウエスなどはさむ。
- (2) エアガンを使用して、シリンダからピストンおよびシリンダブーツを取りはずす。

注意 ・指などをはさまないようにする。

・フルードを飛散させない。

2 ピストン ツール取りはずし

- (1) ⊖ドライバを使用して、ピストンシールを取りはずす。



B 1022

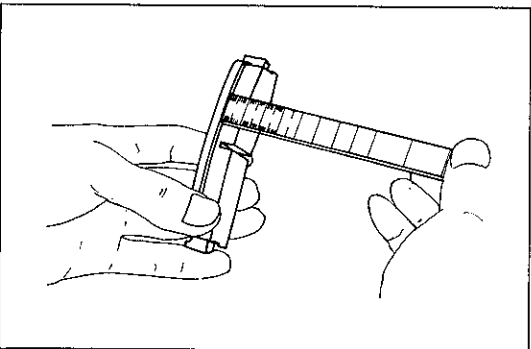
フロント ブレーキ構成部品の点検、交換

1 パッドの厚さ測定

基準値 10.0mm

限度 1.0mm

パッドの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗がある場合は交換する。



B 1023

2 ディスクの厚さ点検

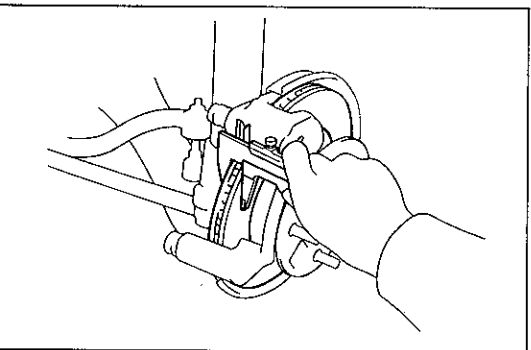
基準値 18.0mm (1S-U, 1G-EU, 2L, 2L-T, 2Y-PU車)

22.0mm (1G-GEU, M-TEU車)

限度 17.0mm (1S-U, 1G-EU, 2L, 2L-T, 2Y-PU車)

21.0mm (1G-GEU, M-TEU車)

ディスクの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗、損傷がある場合は交換する。



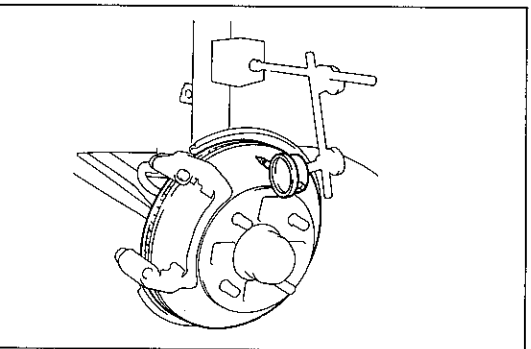
D 0593

3 ディスクの振れ点検

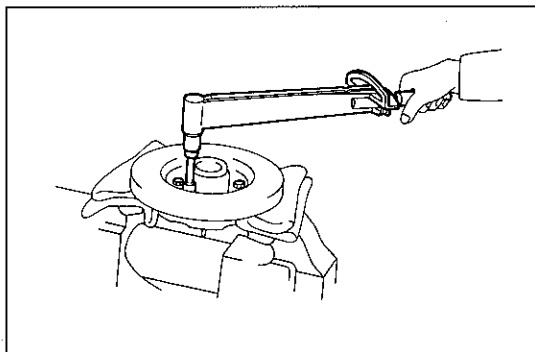
- (1) ディスクの振れ点検前に、フロントホイールベアリングのガタがないことを点検する。
- (2) ダイアルゲージを使用して、ディスク外側端面の振れを測定する。

限度 0.15mm (ディスク外周より10mm内側の点)

ディスクの振れが限度以上のときは、ディスクを交換する。



D 0594



B7989

4 ディスクの交換

注意 E S C 付き車は、アクスル ハブを取り扱う際、アクスル ハブのスピード サンサ セレーションを傷つけない。損傷した場合は新品と交換する。

- (1) ナックルからシリンダ マウンテイングを取りはずす。
- (2) アクスル ハブ ウィズ ディスク取りはずし

(S 6 参照)

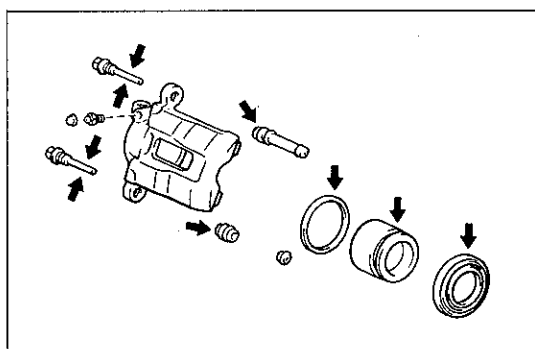
- (3) アクスル ハブからディスクを取りはずす。
- (4) 新品のディスクをアクスル ハブに取り付ける。

T=650kg-cm

- (5) アクスル ハブを取り付け、フロント ホイール ベアリングのプレロードを調整する。(S 6 参照)

- (6) ナックルにシリンダ マウンテイングを取り付ける。

T=925kg-cm



D0595

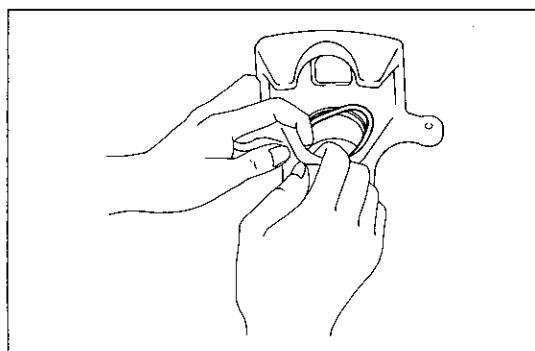
ディスク ブレーキ シリンダ組み付け

1 組み付け部品の洗浄

- (1) 組み付け部品はアルコールまたはブレーキ フルードで洗浄する。

2 ラバー グリース塗布

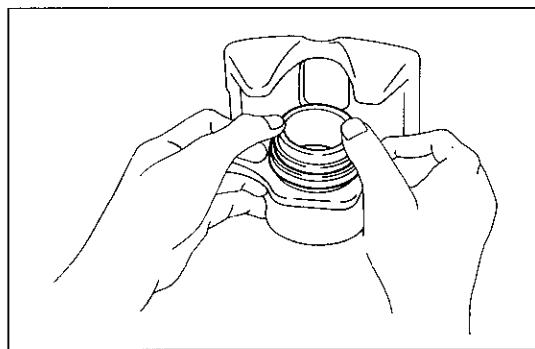
- (1) 矢印の示す部位にラバー グリースを塗布する。



B7992

3 ピストン シール組み付け

- (1) ディスク ブレーキ シリンダに新品のピストン シールを組み付ける。

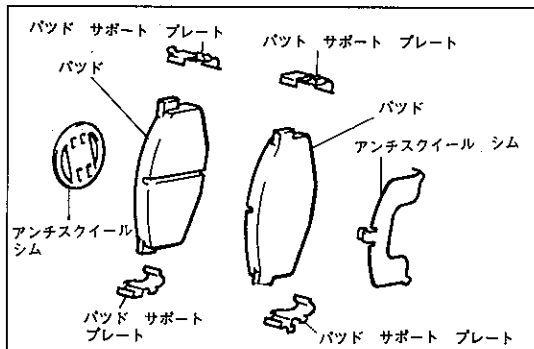


D0596

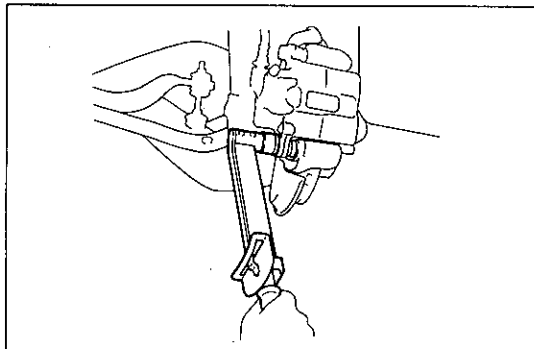
4 ピストンおよびシリンダ ブーツ組み付け

- (1) ピストンに新品のシリンダ ブーツを仮り付けする。
- (2) ディスク ブレーキ シリンダのシール溝にシリンダ ブーツをはめ込み、シリンダ ブーツをピストンと同時に組み付ける。

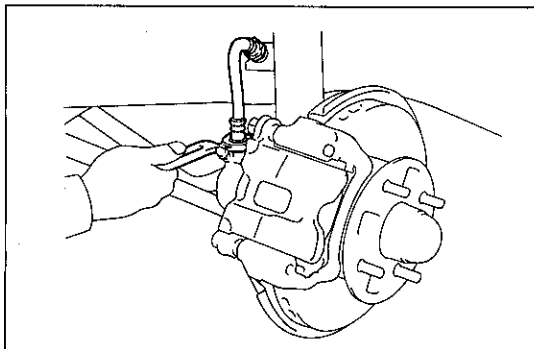
注意 ブーツをシール溝にしっかりとめ込む。



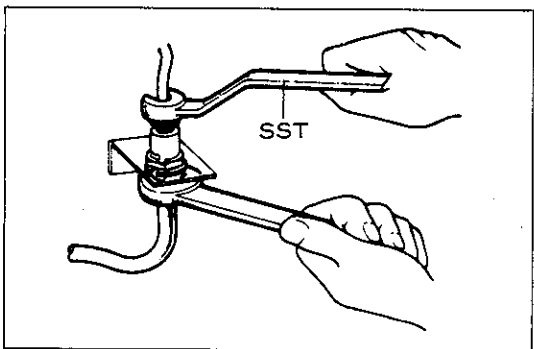
D0597



D0592



D0590



B0887

ディスク ブレーキ シリンダ取り付け

1 パッド サポート プレートおよびディスク ブレーキ パッド取り付け

- (1) ディスク ブレーキ シリンダ マウンテイングにパッド サポート プレート No.1 およびNo.2 (各2個) を取り付ける。
- (2) アンチスクイール シム (外側) をパッド (外側) に取り付ける。
- (3) アンチスクイール シム (内側) をピストンに取り付ける。
- (4) ディスク ブレーキ パッドをディスク ブレーキ シリンダ マウンテイングに取り付ける。

2 ディスク ブレーキ シリンダ取り付け

- (1) ディスク ブレーキ シリンダ マウンテイングにシリンダ スライド ブッシュおよびピン ブーツを取り付ける。
- (2) ディスク ブレーキ シリンダを取り付け、シリンダ スライド ピン (2本) で固定する。

T=900kg-cm

注意 ブッシュおよびブーツをかみ込まないようにする。

3 フレキシブル ホース取り付け

- (1) ディスク ブレーキ シリンダにフレキシブル ホースを取り付ける。

T=235kg-cm

4 ブレーキ チューブ接続

(S 8-34参照)

T=155kg-cm

- (1) 直進状態でホースのねじれが1ねじり (6角ナットの1角分) 以下になるように取り付ける。
- (2) 取り付け後、直進状態からステアリング ホイールを左右各々 1/4回転ずつ切った状態に至るまで他部位との干渉がないことを確認する。

5 フレキシブル ホース固定用クリップ取り付け

6 ブレーキ系統のエア抜き

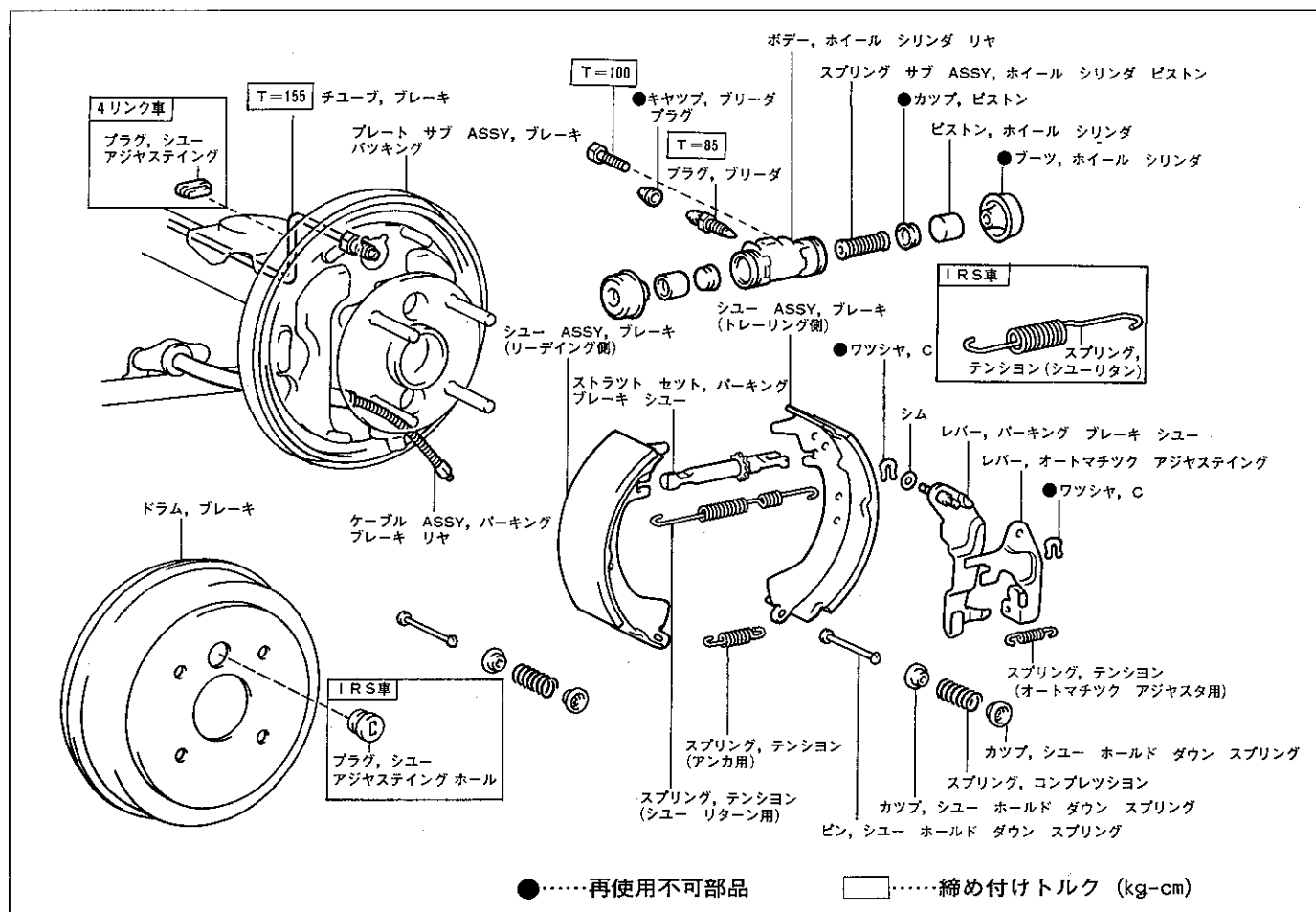
(S 8-7 参照)

7 ブレーキ フルード漏れ点検

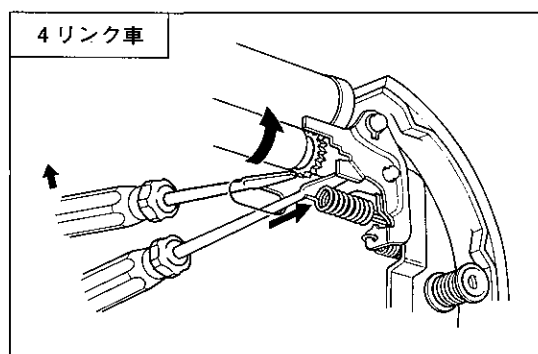
8 フロント ホイール取り付け

リヤ ドラム ブレーキ

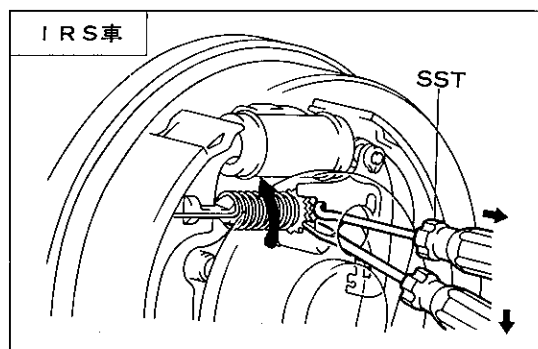
構成図



D0598



D0599



D0600

リヤ ブレーキ取りはずし

- 1 リヤ ホイール取りはずし
- 2 ブレーキ ドラム取りはずし

(1) ブレーキ ドラムが容易に取りはずせない場合は、次の要領で行う。

① (4リンク車)

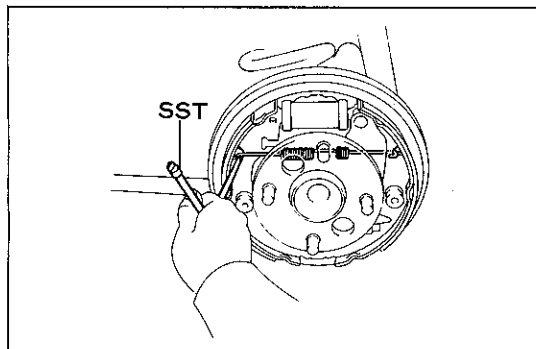
パッキン プレート裏側にあるアジャスト ホールのプラグを取りはずし、⊖ドライバを使用して、アジャステイング ボルトからアジャステイング レバーを離す。

(IRS車)

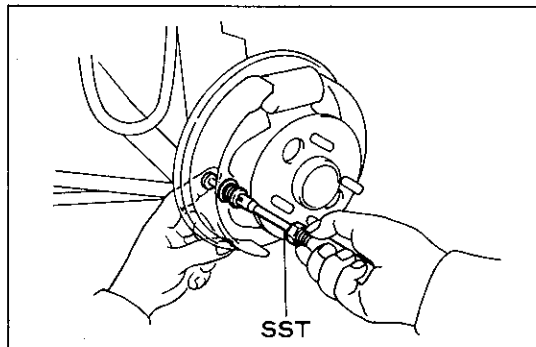
ブレーキ ドラムにあるアジャスト ホールのプラグを取りはずし、SSTを使用して、アジャステイング ボルトからアジャステイング レバーを離す。

SST 09921-00010

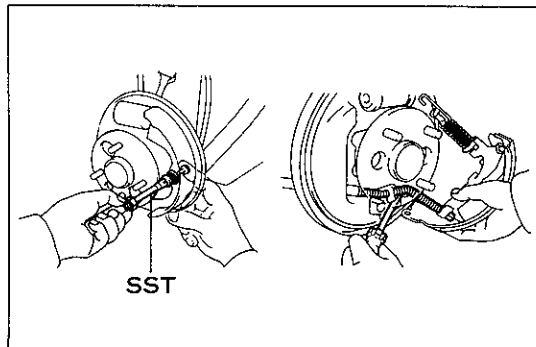
- ② 同じアジャスト ホールからもう一方の⊖ドライバを入れて、矢印の方向へ動かし、アジャステイング ボルトを回転させて、ブレーキ シューを収縮する。



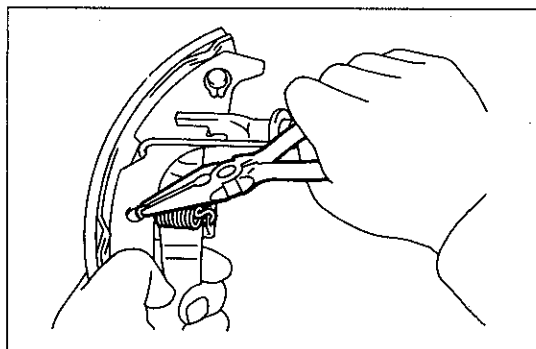
D0601



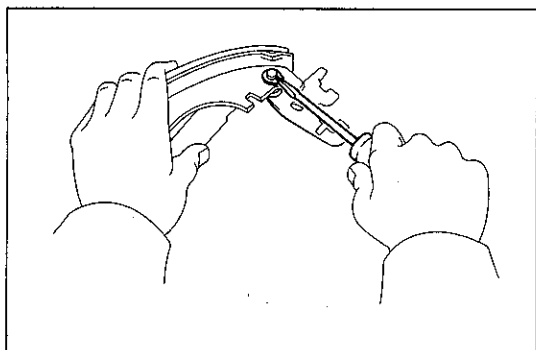
B0922



B0923 D0602



D0603



B1041

3 ブレーキ シュー (リーディング側) 取りはずし

- (1) SSTを使用して、テンション スプリング (シュー リターン用) を取りはずす。

SST 09703-30010

注意 ホイール シリンダ ブーツに傷を付けない。

- (2) SSTを使用して、シュー ホールド ダウン スプリング、カップおよびピンを取りはずす。

SST 09718-00010

- (3) ブレーキ シュー (リーディング側) とテンション スプリング (アンカ用) を切り離し、ブレーキ シュー (リーディング側) を取りはずす。

4 ブレーキ シュー (トレーリング側) 取りはずし

- (1) SSTを使用して、シュー ホールド ダウン スプリング、カップおよびピンを取りはずす。

SST 09718-00010

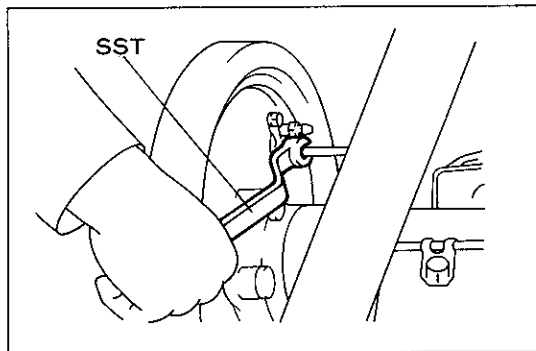
- (2) ⊖ドライバを使用して、アンカ プレートの爪部の間に入っているパーキング ブレーキ ケーブルを引き出す。
- (3) ロング ノーズ プライヤを使用して、パーキング ブレーキ シュー レバーから パーキング ブレーキ ケーブルを取りはずす。

5 パーキング ブレーキ シュー ストラット取りはずし

- (1) テンション スプリング (オートマチック アジャスタ用) を取りはずす。
- (2) テンション スプリング (シュー リターン用) およびパーキング ブレーキ シュー ストラットを取りはずす。

6 パーキング ブレーキ シュー レバーおよびオートマチック アジャステイング レバー取りはずし

- (1) ⊖ドライバを使用して、Cワツシヤを上方へ引き上げ、ブレーキ シュー (トレーリング側) から、パーキング ブレーキ シュー レバーとオートマチック アジャステイング レバーを取りはずす。

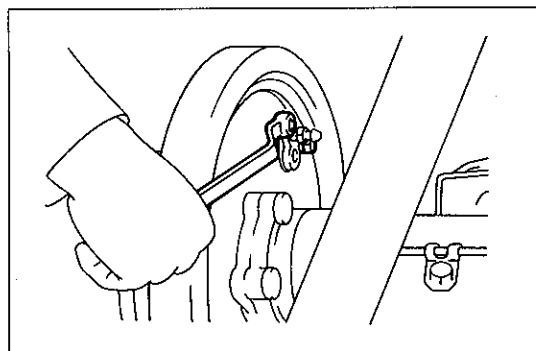


D0605

7 ブレーキ チューブ切り離し

- (1) SSTを使用して、ホイール シリンダからブレーキ チューブを切り離す。

SST 09751-36011

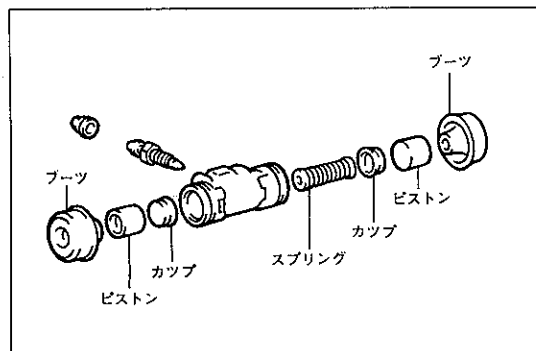


D0604

8 ホイール シリンダ取りはずし

- (1) ボルト2本を取りはずし、バツキング プレートからホイール シリンダを取りはずす。

〈参考〉ホイール シリンダの分解、点検はバツキング プレートに取り付けた状態でできるので、ASSY交換などの場合以外は取りはずす必要はない。

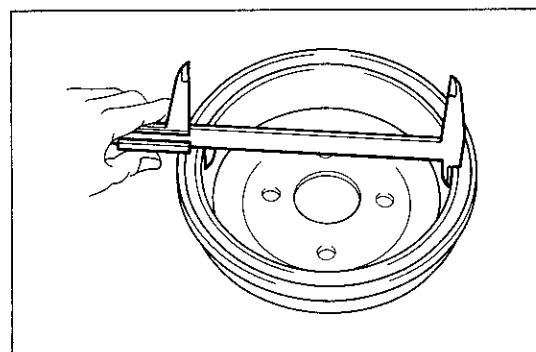


D0606

9 ホイール シリンダ分解

- (1) ホイール シリンダから次の部品を取りはずす。

- ① ホイール シリンダ ブーツ (2個)
- ② ホイール シリンダ ピストン (2個)
- ③ ホイール シリンダ ピストン カップ (2個)
- ④ コンプレッション スプリング



B0929

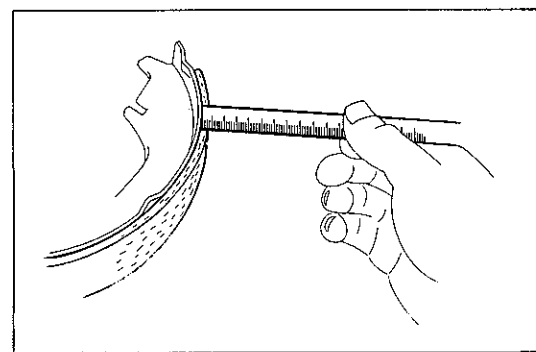
リヤ ブレーキ構成部品の点検

1 ブレーキ ドラムの内径点検

基準値 228.6mm

限度 230.6mm

ブレーキ ドラムに著しい偏摩耗がみられる場合は、ブレーキ ドラムを研磨するか、交換する。



B0930

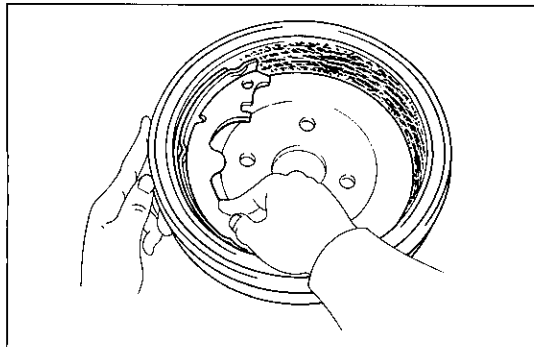
2 シュー ライニングの厚さ点検

基準値 5.0mm

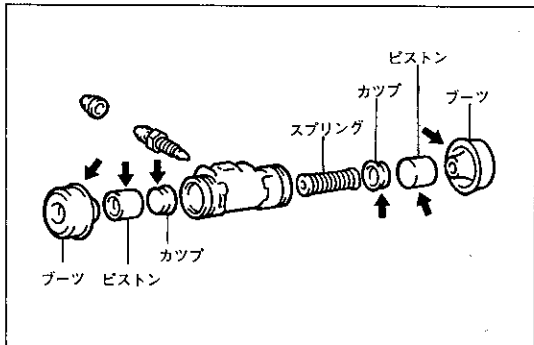
限度 1.0mm

シュー ライニングの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗がある場合はブレーキ シューを交換する。

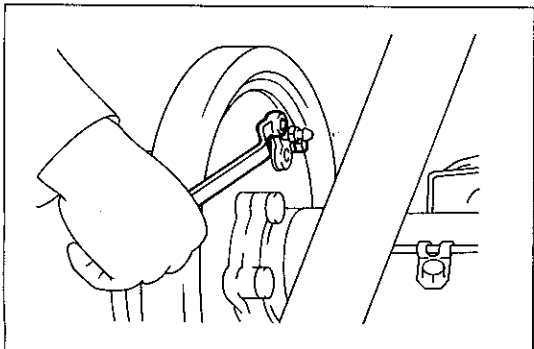
注意 ブレーキ シュー交換時は片効きを防止するため、車両左右両側をセットで交換する。



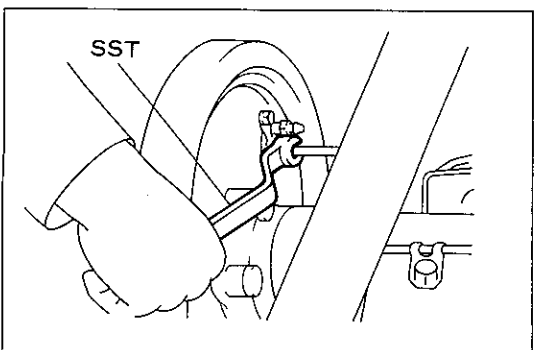
B 0931



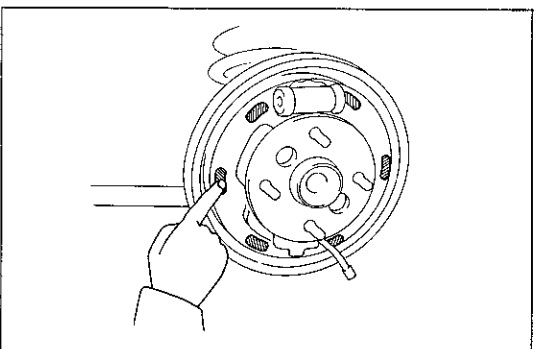
D 0506



D 0604



D 0605



D 0607

3 シュー ライニングとブレーキ ドラムの当たり点検

- (1) ブレーキ ドラムの内側にチヨークを塗布し、ブレーキ シューとこすり合わせる。

基準 著しい当たり不良がないこと

著しい当たり不良が生じている場合、ブレーキ シュー交換またはブレーキ ドラムを研摩する。

注意 点検終了後、チヨークをふき取る。

4 ホイール シリンダの腐食、損傷状況点検

5 バツキング プレートの摩耗、損傷状況点検

リヤ ブレーキ組み付け

1 ラバー グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。

2 ホイール シリンダ組み付け

- (1) ホイール シリンダ ピストンに新品のカップを組み付ける。

注意 カップの取り付け方向を間違えない。

- (2) ホイール シリンダにピストン2個とコンプレッション スプリングを組み付ける。

- (3) 新品のホイール シリンダ ブーツ2個を組み付ける。

3 ホイール シリンダ取り付け

- (1) ボルト2本で、バツキング プレートにホイール シリンダを取り付ける。

T=100kg-cm

4 ブレーキ チューブ取り付け

- (1) ホイール シリンダにブレーキ チューブを手で仮り付けする。
(2) SSTを使用して、ホイール シリンダにブレーキ チューブを締め付ける。

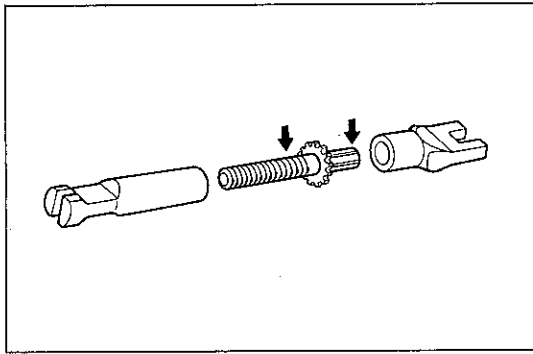
SST 09751-36011

T=155kg-cm

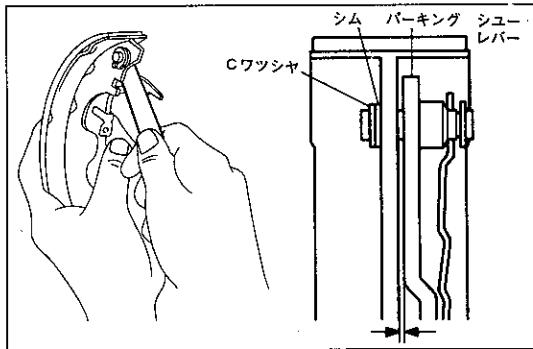
5 キャツスル ノンメルトルブ塗布

- (1) 図に示す部位にキャツスル ノンメルトルブを薄く塗布する。

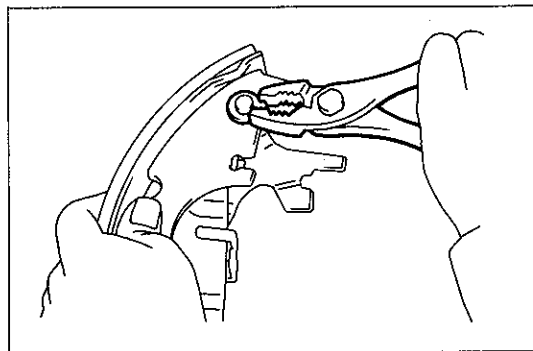
- ① バツキング プレートとブレーキ シューの接触部分
- ② アンカ プレートとブレーキ シューの接触部分



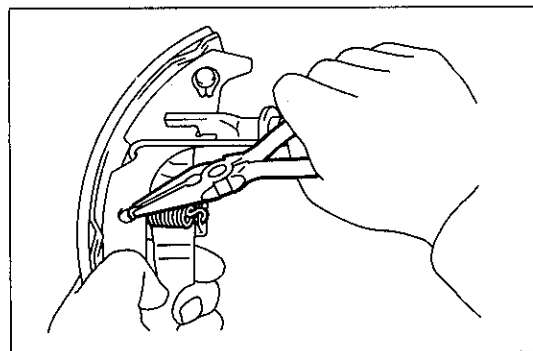
B1047



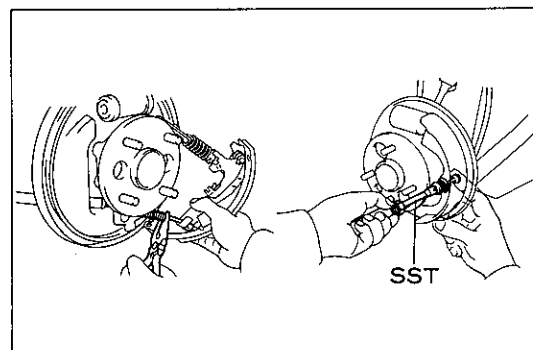
B1048 D0608



D0609



D0603



D0610 B0923

- ③ パーキング ブレーキ シュー ストラットとオートマチック アジャステイング ボルトの接触部分

6 パーキング ブレーキ シュー レバーおよびオートマチック アジャステイング レバー組み付け

- (1) 新品のCワッシャにて、パーキング ブレーキ シュー レバーとオートマチック アジャステイング レバーをブレーキ シュー (トレーリング側) に仮り付けする。
- (2) シツクネス ゲージを使用して、ブレーキ シュー (トレーリング側) とパーキング ブレーキ シュー レバーとのすき間を測定する。

基準値 0 ~ 0.35mm

基準値以外の場合、シムの厚さを変えて調整する。

〈参考〉シム厚さ (mm) 0.2, 0.3, 0.4, 0.5, 0.6, 0.9,

- (3) プライヤを使用して、Cワッシャを取り付ける。

注意 Cワッシャは必ず新品と交換する。

- (4) C ワッシャをカシメた後パーキング ブレーキ シュー レバーが軽く作動することを確認する。

7 パーキング ブレーキ シュー ストラット組み付け

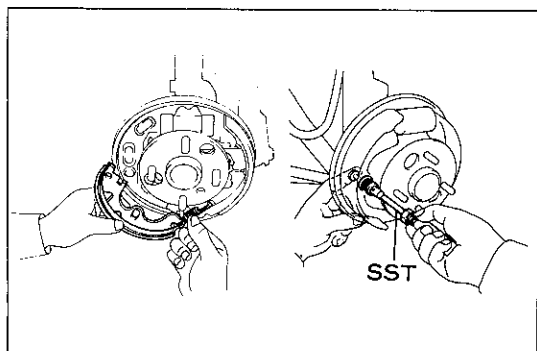
- (1) IRS車はパーキング ブレーキ シュー ストラットにテンション スプリング (シュー リターン用) を組み付ける。
- (2) パーキング ブレーキ シュー ストラットを組み付ける。
- (3) テンション スプリング (オートマチック アジャスタ用) を組み付ける。

8 ブレーキ シュー (トレーリング側) 組み付け

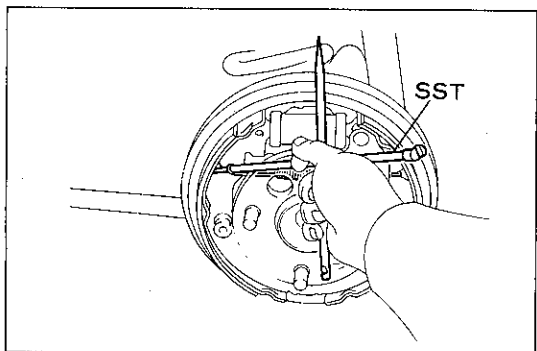
注意 ホイール シリンダ ブーツにグリースなどの油脂類を付着させない。

- (1) プライヤを使用してパーキング ブレーキ シュー レバーにパーキング ブレーキ ケーブルを組み付ける。
- (2) パーキング ブレーキ ケーブルをアンカ プレートのツメの間を通す。
- (3) ブレーキ シュー (トレーリング側) のホイール シリンダ側とアンカ プレート側をそれぞれ所定の位置に組み付ける。
- (4) SSTを使用して、シュー ホールド ダウン スプリング、カップおよびピンを組み付ける。

SST 09718-00010



B0940 B0922



D0611

9 ブレーキ シュー (リーディング側) 組み付け

注意 ホイール シリンダ ブーツにグリスなどの油脂類を付着させない。

- (1) テンション スプリング (アンカ用) を組み付ける。
- (2) ブレーキ シュー (リーディング側) のホイール シリンダ側とアンカ プレート側をそれぞれ所定の位置に組み付ける。
- (3) S S Tを使用して、シュー ホールド ダウン スプリング、カップおよびピンを組み付ける。

S S T 09718-00010

- (4) S S Tを使用して、テンション スプリング (シュー リターン用) を組み付ける。

S S T 09703-30010

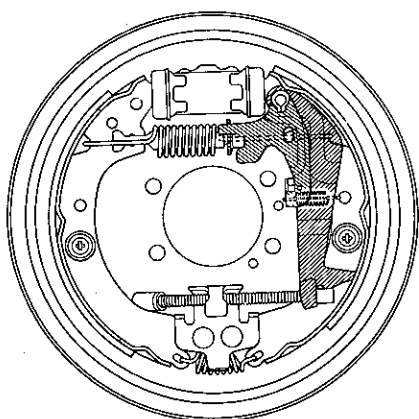
注意 ホイール シリンダ ブーツに傷を付けない。
スプリングの取り付け方向をまちがえない。

10 リヤ ブレーキ組み付け点検

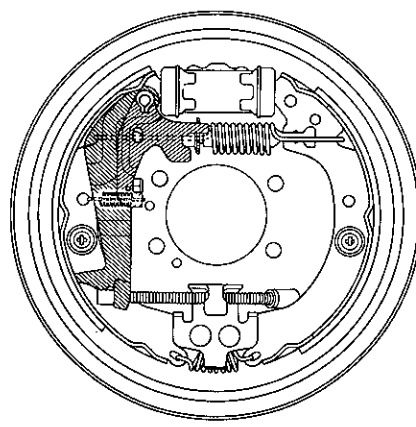
- (1) 各部品が正規に組み付けられていることを点検する。

IRS車

フロント ←



左側

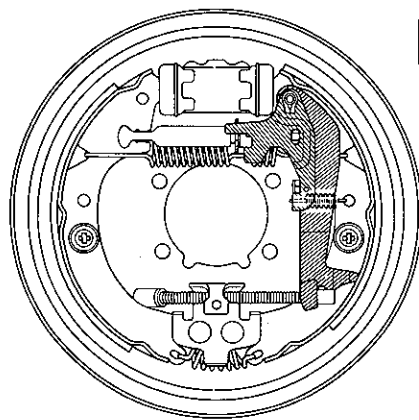


右側

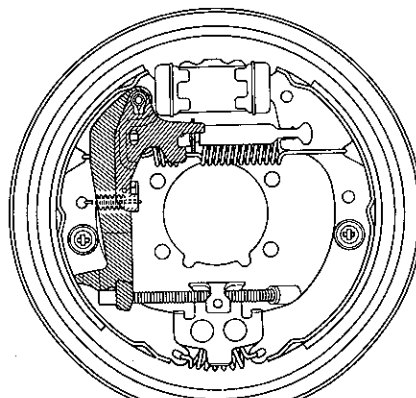
⇒ フロント

4リンク車

フロント ←



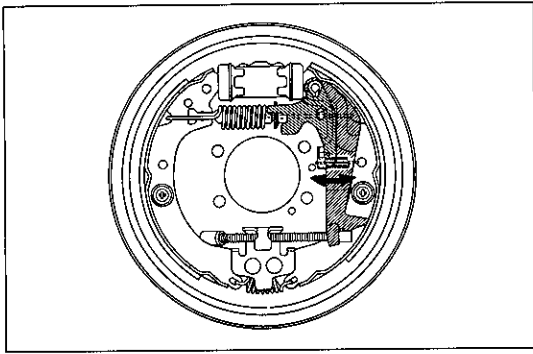
左側



右側

⇒ フロント

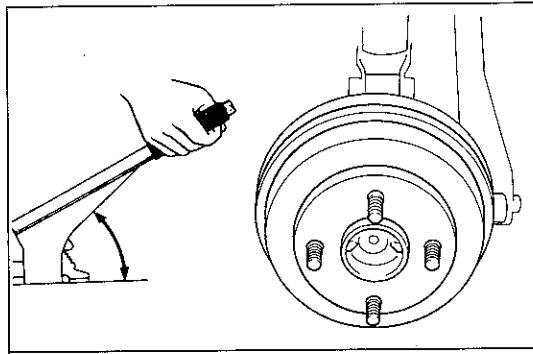
D0012 ●D0012
D0013 ●0013



D0012

11 オートマチック アジャスタ機構の作動点検

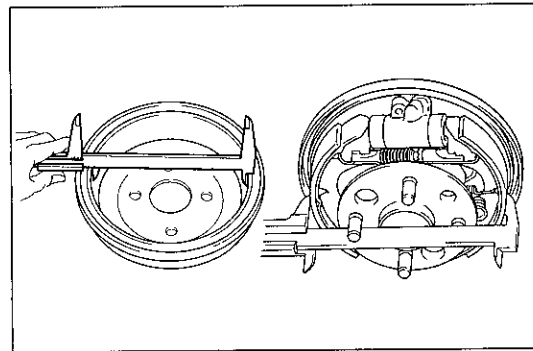
- (1) ブレーキ シュー (トレーリング側) のパーキング ブレーキ シュー レバーを前後に動かし、アジャステイング ボルトが回転することを点検する。
- (2) アジャステイング ボルトが回転しない場合、リヤ ブレーキ 構成部品が正常に組み付けられているか点検する。



B0945 B0946

12 ブレーキ シューとブレーキ ドラムのすき間点検

- (1) パーキング ブレーキ シュー ストラットを回し、ブレーキ シューを縮めた状態でブレーキ ドラムを取り付ける。
- (2) パーキング ブレーキ レバーを引き“カチツ カチツ”という音がリヤ ブレーキから聞こえなくなるまでくり返し引く。



B0929 A9511

- (3) ブレーキ ドラムを取りはずす。
- (4) ブレーキ ドラムの内径とブレーキ シューの最大径をノギスで測定する。
- (5) ブレーキ ドラムの内径とブレーキ シューの最大径の差が下記の基準値以内であることを点検する。

基準値 0.6mm

基準値外の場合、パーキング ブレーキ系統を点検する。

注意 パーキング ブレーキ レバーが完全に戻っていること。

13 ブレーキ ドラム取り付け

- (1) IRS車はブレーキ ドラムのサービス ホールがリヤ アクスル シャフトの切り欠きと合う位置に取り付ける。

14 リヤ ホイール取り付け

15 ブレーキ系統のエア抜き

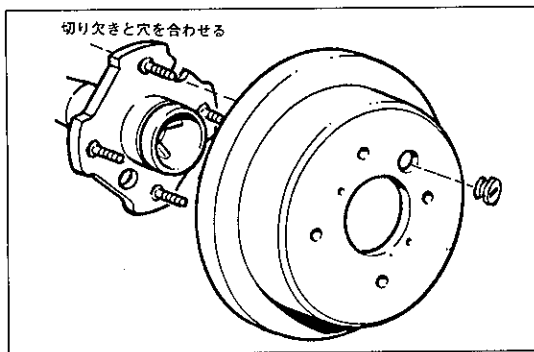
(S 8-7 参照)

16 ブレーキ フルード漏れ点検

17 ブレーキ ペダル踏み残りしろ点検

18 パーキング ブレーキ レバー引きしろ点検

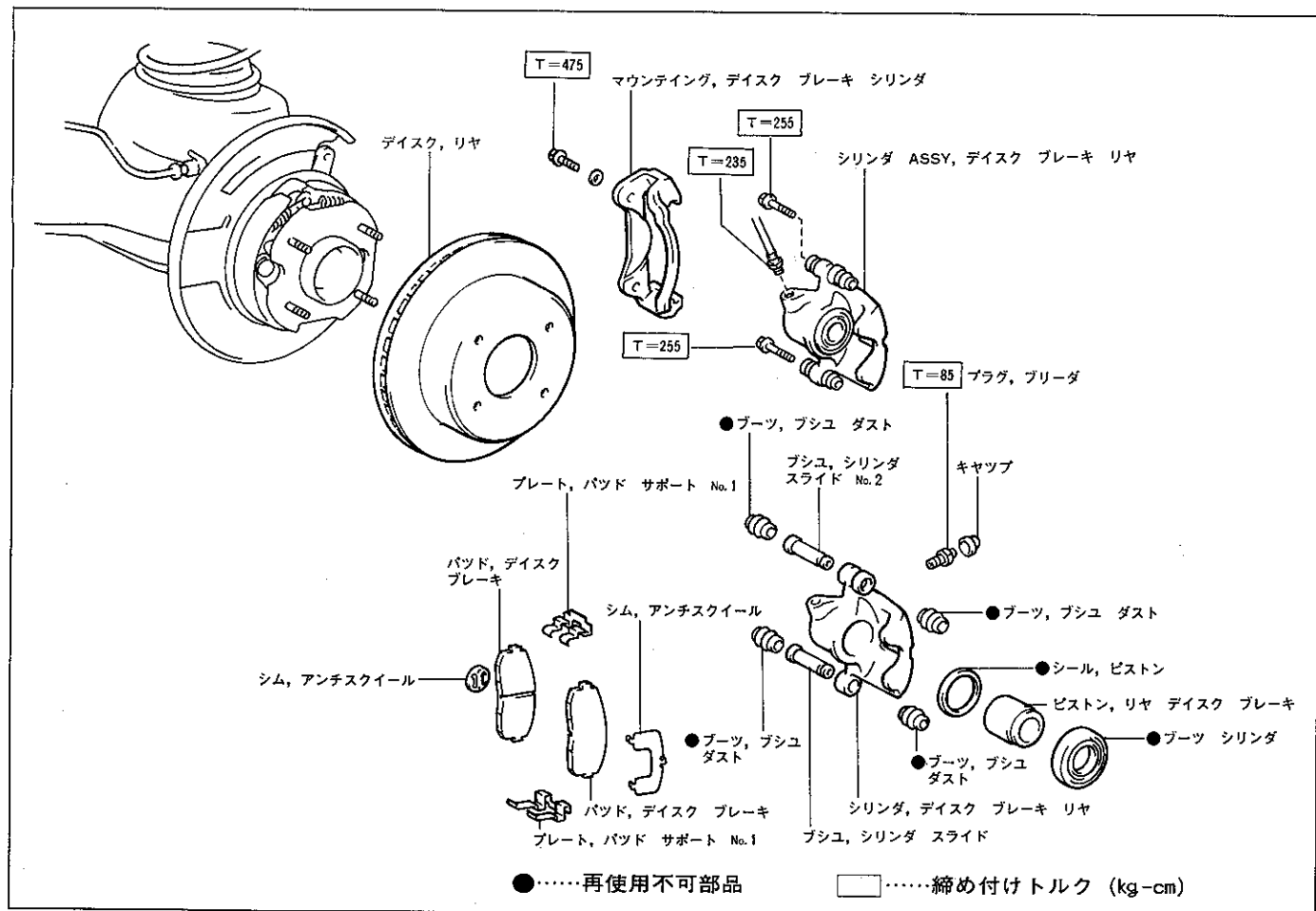
19 リヤ ブレーキの引きずり点検



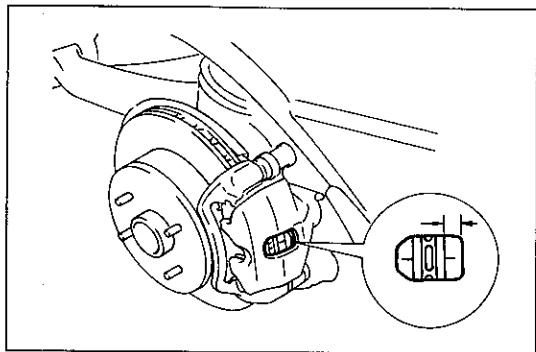
Z6637

リヤ デイスク ブレーキ

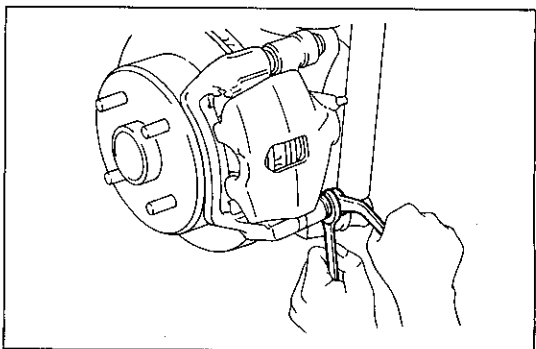
構成図



D0659



D1214



D 1215

ディスク ブレーキ パッド交換

1 リヤ ホイール取りはずし

(1) リヤ ホイールを取りはずしたら、ハブ カットにてディスクを仮り付けする。

2 ディスク ブレーキ パッドの厚さ点検

(1) ディスク ブレーキ シリンダの点検穴からパッドの厚さを点検する。

基準値 10.0mm

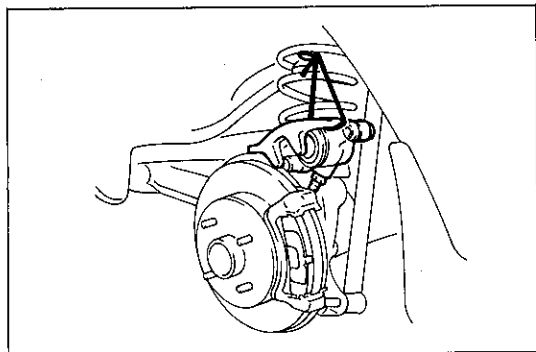
限 度 1.0mm

3 デイスク ブレーキ シリンダ取りはずし

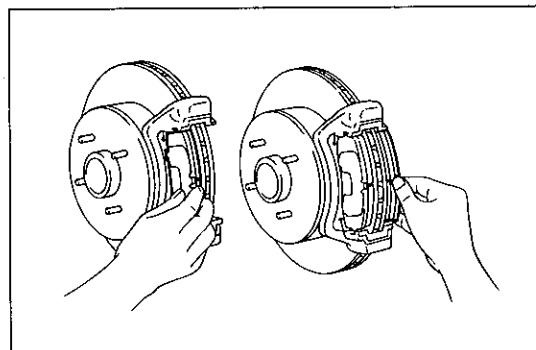
(1) デイスク ブレーキ シリンダ マウンティングよりボルト 2 本を取りはずす。この時、スパナにて、シリンダ スライド ブシユ平行部を押える。

(2) デイスク ブレーキ シリンダを上回転させ、取りはずす。

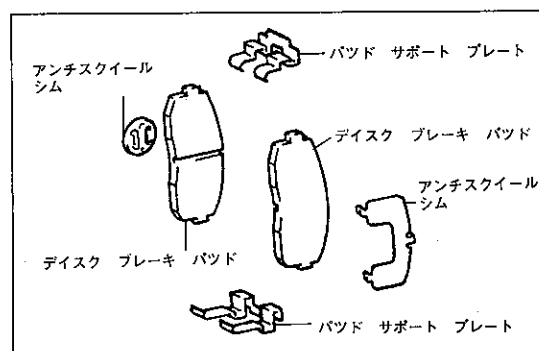
〈参考〉 フレキシブル ホースは取りはずしの必要はないが、ホースに無理な力が加わらないよう行う。



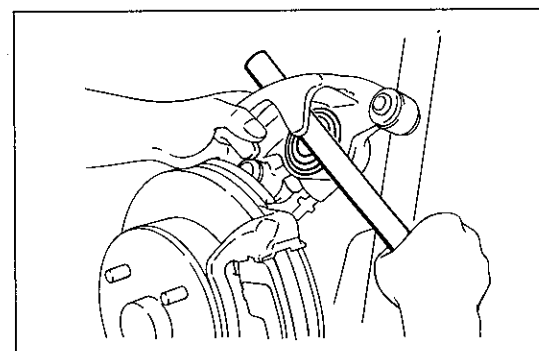
D1216



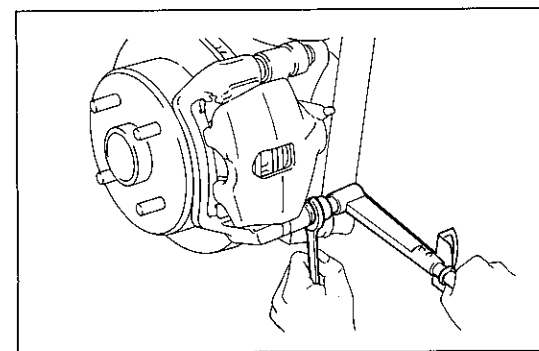
D1217



D1218



D1219



D1488

- (3) ディスク ブレーキ シリンダはひもなどを使用して、コイルスプリングに吊り下げる。

4 ディスク ブレーキ パッド取りはずし

- (1) ディスク ブレーキ パッド (内側) およびアンチスクイール シムを取りはずす。
(2) ディスク ブレーキ パッド (外側) およびアンチスクイール シムを取りはずす。

5 パッド サポート プレート (2 個) 取りはずし

6 ディスクの厚さ点検

(S 8-51参照)

7 ディスクの振れ点検

(S 8-51参照)

8 パッド サポート プレート (2 個) 取り付け

9 ディスク ブレーキ パッド取り付け

- (1) 新品のディスク ブレーキ パッド (外側) に新品のアンチスクイール シムを取り付ける。
(2) 新品のアンチスクイール シム (内側) をピストンに取り付ける。
(3) 新品のディスク ブレーキ パッドをディスク ブレーキ シリンダ マウンティングに取り付ける。

注意 パッドおよびディスクの摩擦面に油脂、その他の汚れを付着させない。

10 ディスク ブレーキ シリンダ取り付け

- (1) マスタ シリンダ リザーバよりブレーキ フルードを少量抜き取る。
(2) ハンマの柄などでピストンを押し込む。

注意 反対側のピストンがとび出すことがあるのでパッドの交換作業は必ず片輪ごとに行う。

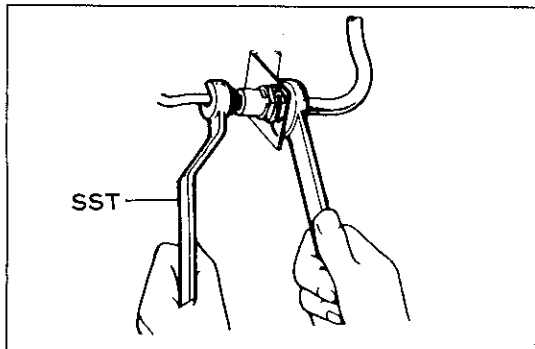
- (3) ダストブーツおよびシリンダブーツが、かみ込まないように注意して、ディスク ブレーキ シリンダを取り付ける。
(4) ディスク ブレーキ シリンダ マウンティングにボルト 2 本で固定する。この時、スパナにてシリンダ スライド プッシュ平行部を押え、共まわりを防ぐ。

T=255kg-cm

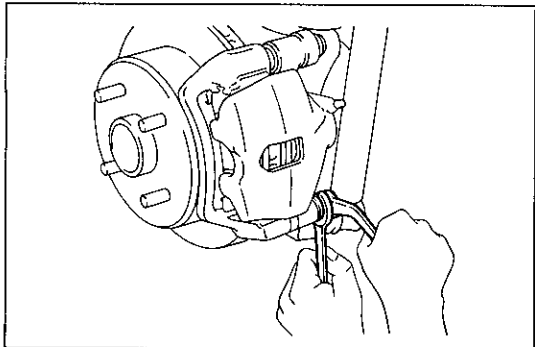
11 リヤ ホイール取り付け

12 ブレーキ フルード量点検

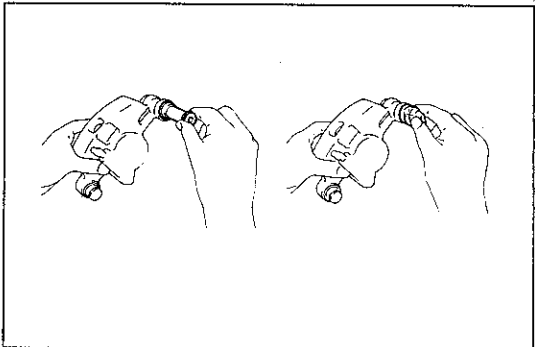
- (1) ブレーキ フルードをマスタ シリンダ リザーバの MAX 基準線まで注入する。



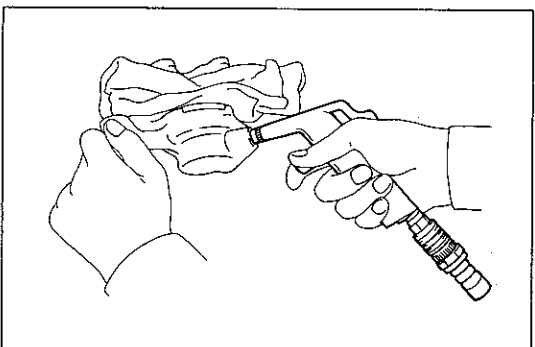
D0954



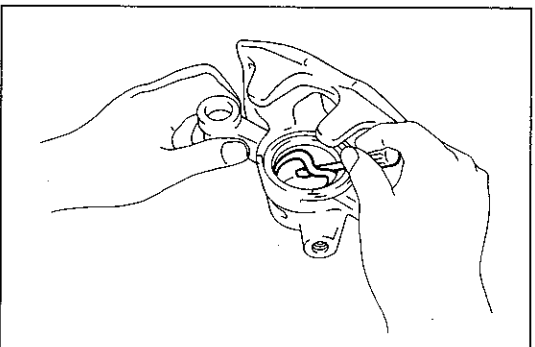
D1215



B8001



B8002



B8003

ディスク ブレーキ シリンダ取りはずし

1 ブレーキ チューブ切り離し

- (1) SSTを使用して、ブレーキ チューブを切り離す。

SST 09751-36011

(S 8-34参照)

2 ディスク ブレーキ シリンダ取りはずし

- (1) ディスク ブレーキ シリンダ マウンティングよりボルト 2 本を取りはずす。この時、スパナにて、シリンダ スライド プシユ平行部を押える。

- (2) ディスク ブレーキ シリンダを上回転させ取りはずす。

3 フレキシブル ホース取りはずし

- (1) ディスク ブレーキ シリンダからフレキシブル ホースを取りはずす。

4 ディスク ブレーキ パッド取りはずし

(S 8-49参照)

ディスク ブレーキ シリンダ分解

1 シリンダ スライド プシユ (2 個) 取りはずし

2 プシユ ダスト ブーツ (4 個) 取りはずし

3 シリンダ ブーツおよびピストン取りはずし

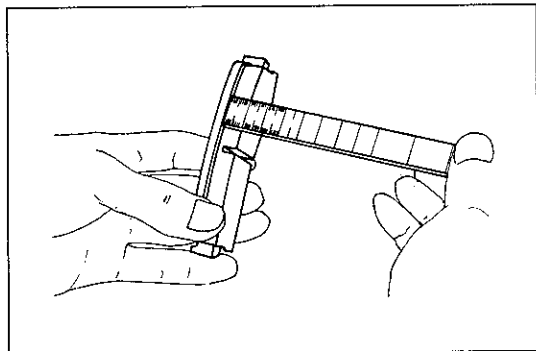
- (1) ピストンとシリンダの間にピストン傷付き防止用の木片、ウエスなどをはさむ。
- (2) エア ガンを使用して、シリンダからピストンおよびシリンダ ブーツを取りはずす。

注意 ・指などをはさまないようにする。

・フルードを飛散させない。

4 ピストン シール取りはずし

- (1) ㊦ドライバを使用して、ピストン シールを取りはずす。



B1023

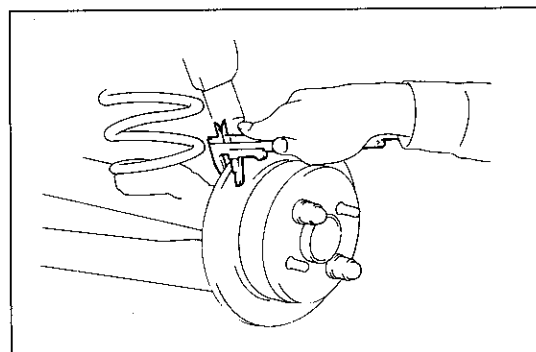
リヤ ディスク ブレーキ構成部品の点検

1 パッドの厚さ点検

基準値 10.0mm

限度 1.0mm

パッドの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗がある場合は交換する。



D0612

2 ディスクの厚さ測定

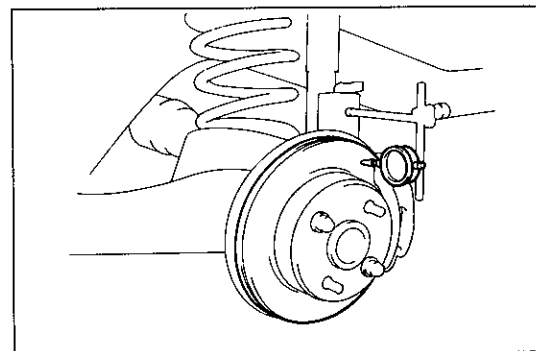
基準値 10.0mm (1G-EU)

18.0mm (1G-GEU, M-TEU)

限度 9.0mm (1G-EU)

17.0mm (1G-GEU, M-TEU)

ディスクの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗、損傷がある場合は交換する。



D0613

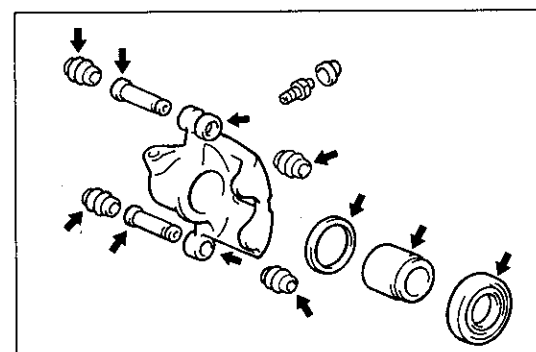
3 ディスクの振れ測定

(1) ディスクの振れ測定前に、リヤ ホイール ベアリングのガタがないことを測定する。

(2) ダイアル ゲージを使用して、ディスク外側端面の振れを測定する。

限度 0.15mm (ディスク外周より10mmの点)

振れが限度以上のときはディスク ロータを交換する。



D1220

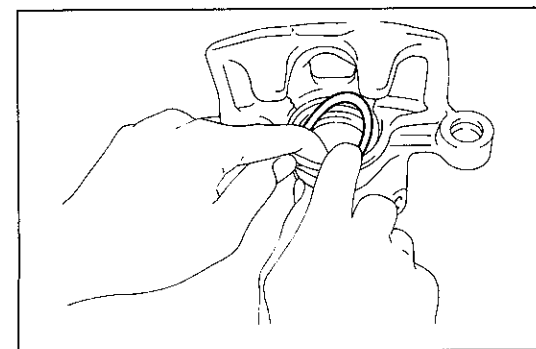
ディスク ブレーキ シリンダ組み付け

1 組み付け部品の洗浄

(1) 組み付け部品はアルコールまたはブレーキ フルードで洗浄する。

2 ラバー グリース塗布

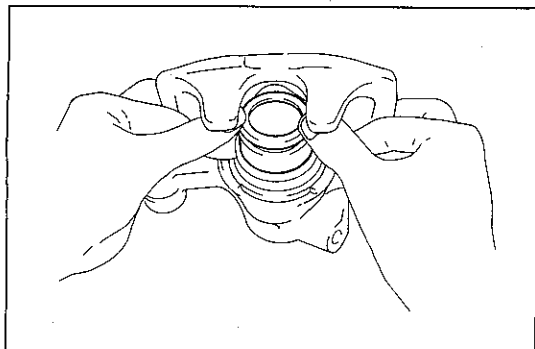
(1) 矢印の示す部位にラバー グリースを塗布する。



B8006

3 ピストン シール組み付け

(1) ディスク ブレーキ シリンダに新品のピストン シールを組み付ける。



B8007

4 ピストンおよびシリンダブーツ組み付け

- (1) ピストンに新品のシリンダブーツを仮り付けする。
 - (2) ディスクブレーキシリンダのシール溝にシリンダブーツをはめ込み、シリンダブーツとピストンとを同時に組み付ける。
- 注意** ブーツをシール溝にしっかりとめ込む。

5 ブッシュダストブーツおよびシリンダスライドブッシュ組み付け

- (1) ディスクブレーキシリンダに新品のダストブーツ4個を取り付ける。
- (2) ダストブーツにシリンダスライドブッシュ2個を取り付けブーツを溝に確実に取り付ける。

ディスクブレーキシリンダ取り付け

1 パッドサポートプレートおよびディスクブレーキパッド取り付け

- (1) ディスクブレーキシリンダマウンティングにパッドサポートプレート(2個)を取り付ける。
- (2) ディスクブレーキパッド(外側)にアンチスキールシム(外側)を取り付ける。
- (3) アンチスキールシム(内側)をピストンに取り付ける。
- (4) ディスクブレーキパッド(内側)を取り付ける。

2 フレキシブルホース取り付け

- (1) ディスクブレーキシリンダにフレキシブルホースを取り付ける。

T=235kg-cm

3 ディスクブレーキシリンダ取り付け

- (1) ディスクブレーキシリンダマウンティングにシリンダを取り付け、ボルト2本で固定する。この時、スパナにてシリンダスライドブッシュ平行部を押え、共まわりを防ぐ。

4 ブレーキチューブ接続

- (1) SSTを使用して、ブレーキチューブを接続する。

SST 09751-36011

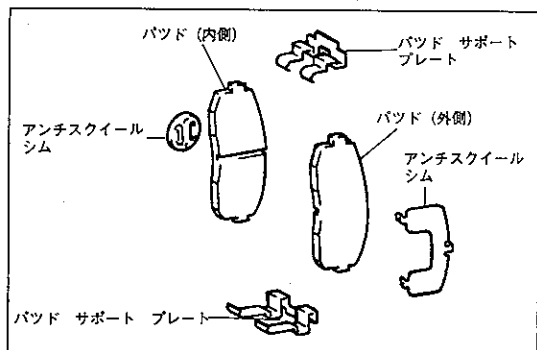
(S8-34参照)

5 ブレーキ系統エア抜き

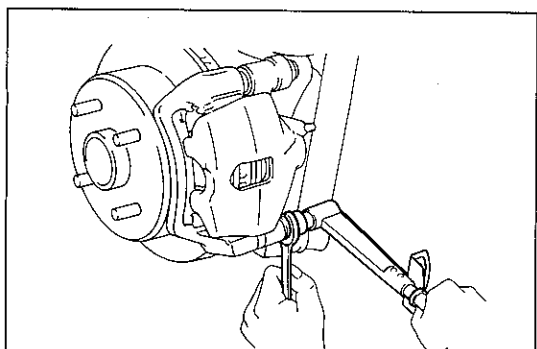
(S8-7参照)

6 ブレーキフルード漏れ点検

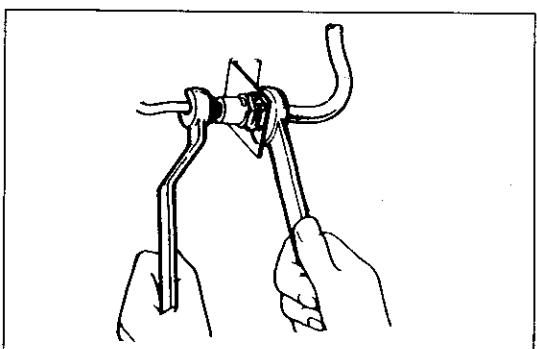
7 リヤホイール取り付け



D1218



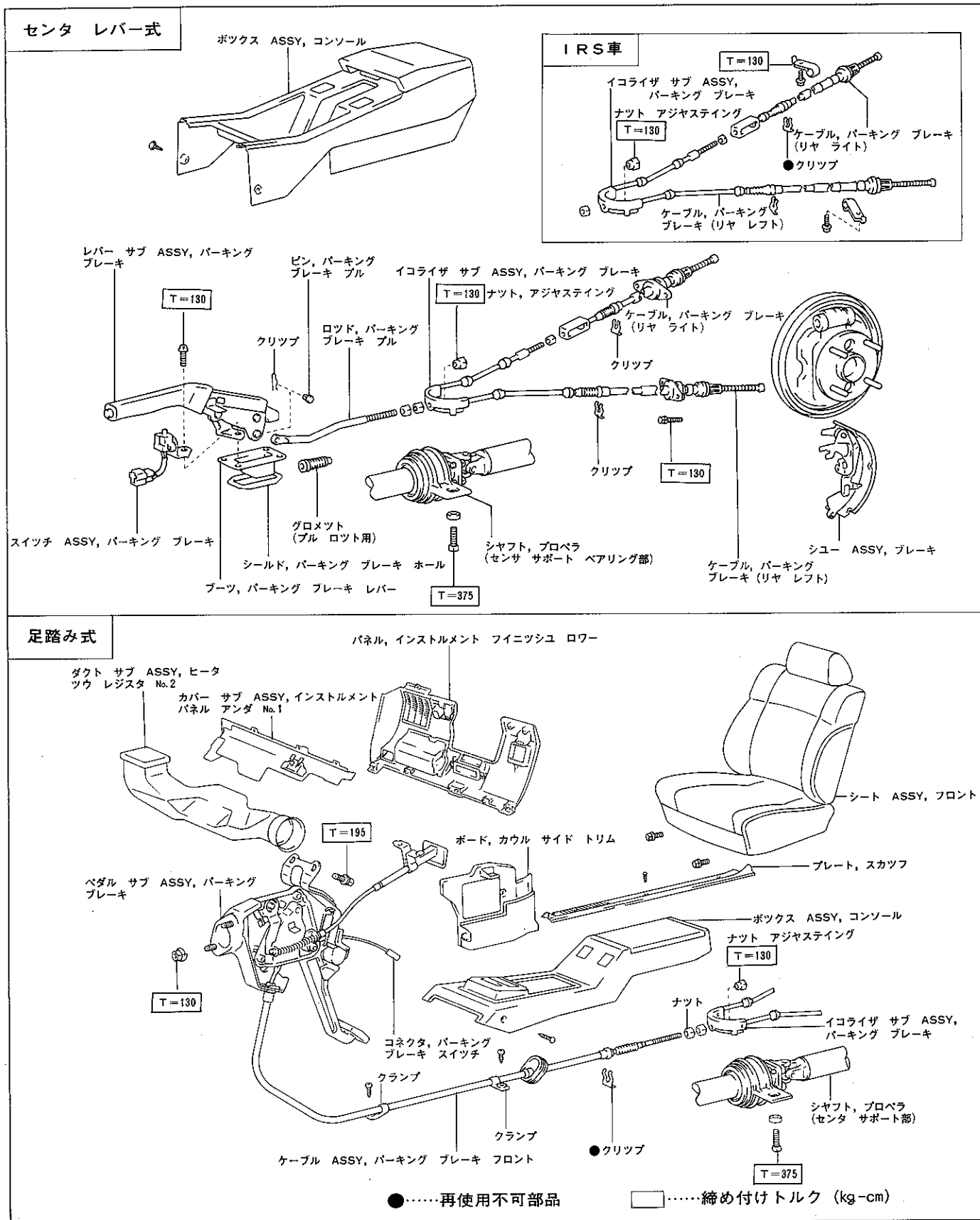
D1488



D0934

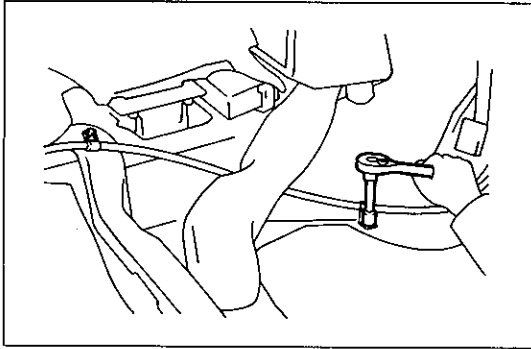
パーキング ブレーキ レバー & ケーブル

構成図 (脱着)

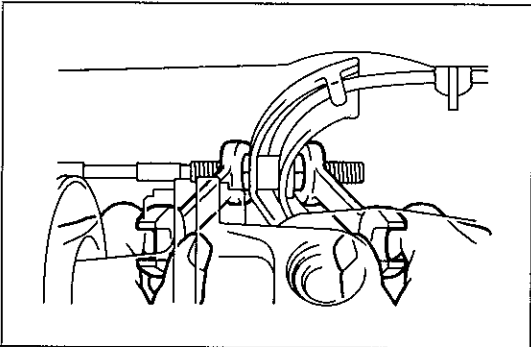


パーキング ブレーキ ペダル ASSY取りはずし

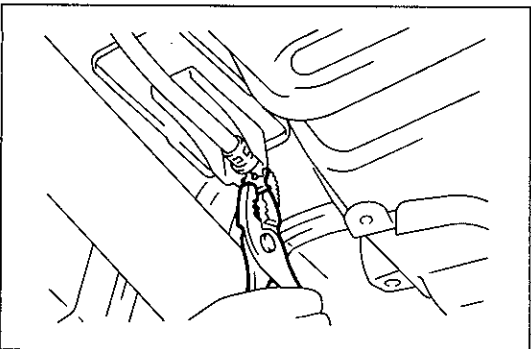
- 1 コンソール ボックス ASSY取りはずし
- 2 フロント ライト シート取りはずし
- 3 インストルメント パネル アンダ カバー取りはずし
- 4 インストルメント パネル フィニツシュ ロワー パネル取りはずし
- 5 ヒータ ツウ レジスタ ダクト サブ ASSY取りはずし
- 6 パーキング ブレーキ ケーブル固定用クランプ取りはずし
 - (1) カウル サイド トリム ボート (右側) を取りはずす。
 - (2) スカッフ プレートを取りはずす。
 - (3) フロア カーベットの右側をめくり上げ、ケーブル固定用クランプ (2箇所) を取りはずす。



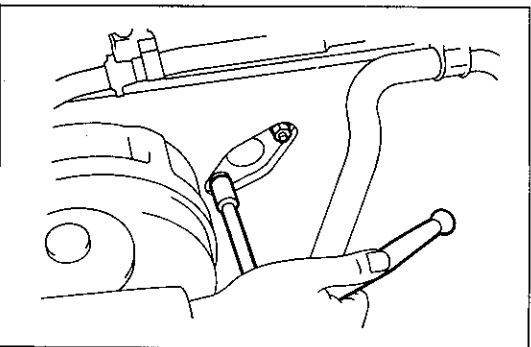
D1070



D0616

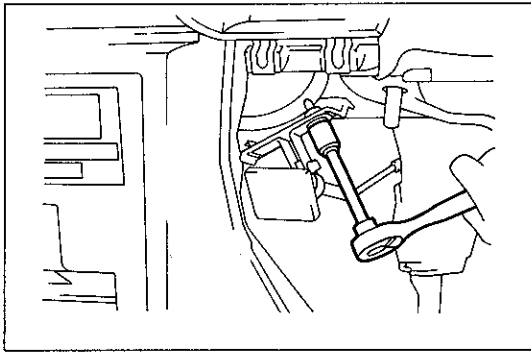


D0620



D0617

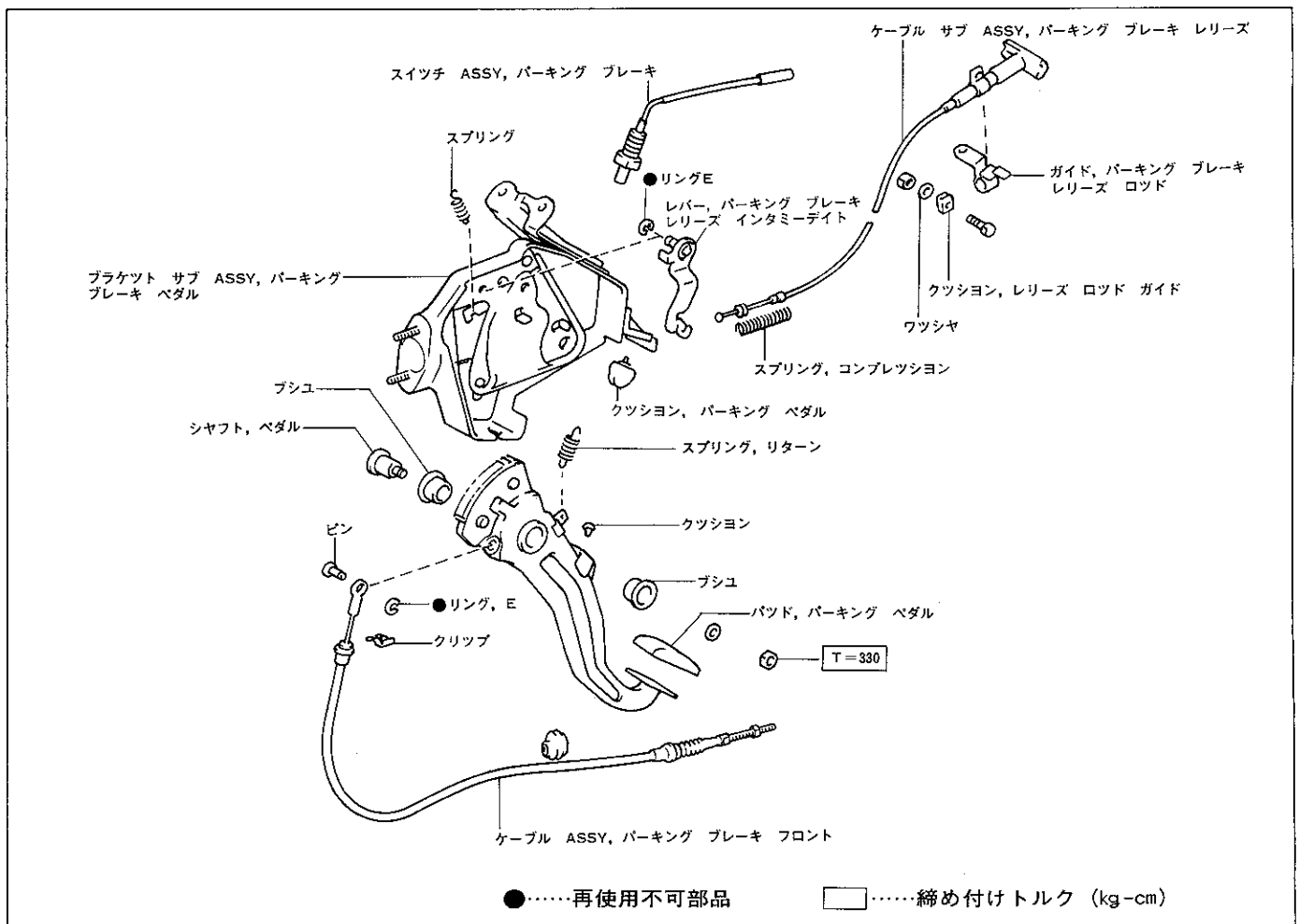
- 7 パーキング ブレーキ ケーブル切り離し
 - (1) プロペラ シャフト センタ サポート部の固定用ボルトを取りはずす。
 - (2) イコライザ部のアジャステイング ナットを取りはずし、ケーブルを切り離す。
 - (3) クリップを取りはずす。
- 8 パーキング ブレーキ ペダル ブラケット ASSY取りはずし
 - (1) エンジン ルーム内のナット 2個を取りはずす。
 - (2) パーキング ブレーキ スイッチ コネクタを切り離す。
 - (3) 室内側よりブラケット取り付けボルト 2本を取りはずす。



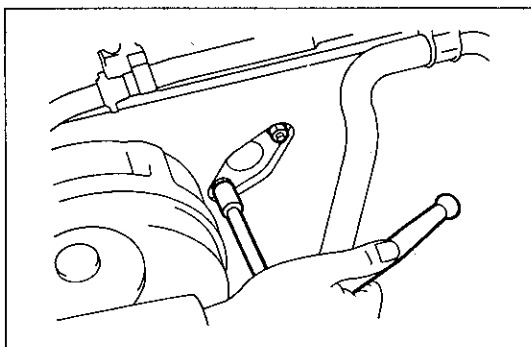
D0619

- (3) パーキング ブレーキ リリーズ ケーブル取り付けボルトを取りはずし、パーキング ブレーキ ペダル ASSYを取りはずす。

パーキング ブレーキ ペダル ASSY分解,
組み付け
構成図



0616



D 0617

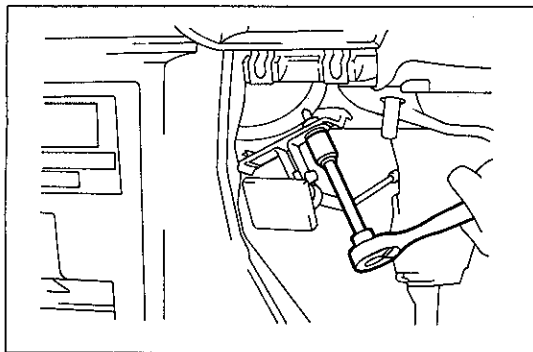
パーキング ブレーキ ペダル ASSY取り付け

- 1 パーキング ブレーキ ペダル ブラケット ASSY取り付け

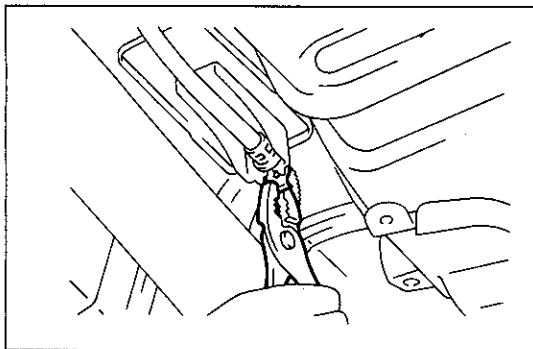
- (1) ケーブルにグロメットを取り付け、ケーブルのリヤ側を車両裏側へ通す。
- (2) ペダル ブラケット固定ボルト 2 本およびナット 2 個を取り付ける。

$$T = 130 \text{ kg-cm (エンジン ルーム側)}$$

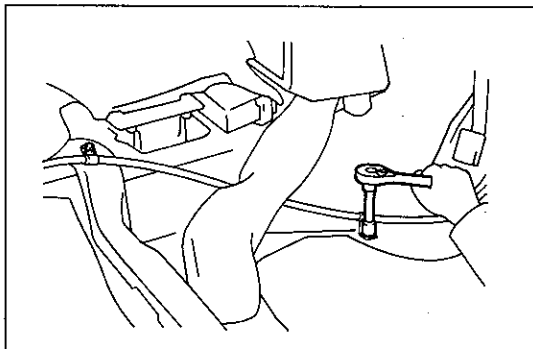
T=195kg-cm (運転席側)



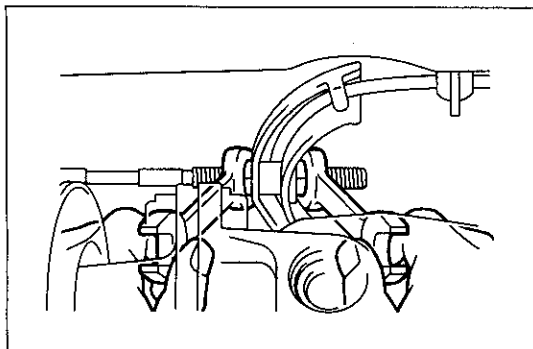
D0619



D0620



D1070



D0618

- (3) ボルトを取り付け、パーキング ブレーキ リリース ケーブルを固定する。

注意 ワイヤ ハーネス、ホース類によつて、リリース ケーブルの作動に支障がないこと。

- (4) パーキング ブレーキ スイッチ コネクタを取り付ける。

3 パーキング ブレーキ ケーブル取り付け

- (1) 車両裏側に固定用クリップを取り付ける。
(2) アジャステイニング ナットにて、ホイール側ケーブル（イコライザ部）に仮り付けする。

- (3) ケーブル固定用クランプ（2箇所）を取り付ける。

- (4) パーキング ブレーキが解除していることを確認した後、アジャステイニング ナットにて、ケーブルのたるみおよびブレーキの引きずりをなくし、ロック ナットを締め付ける。

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$

- (5) プロペラ シャフト センタ サポート部の固定用ボルトを取り付ける。

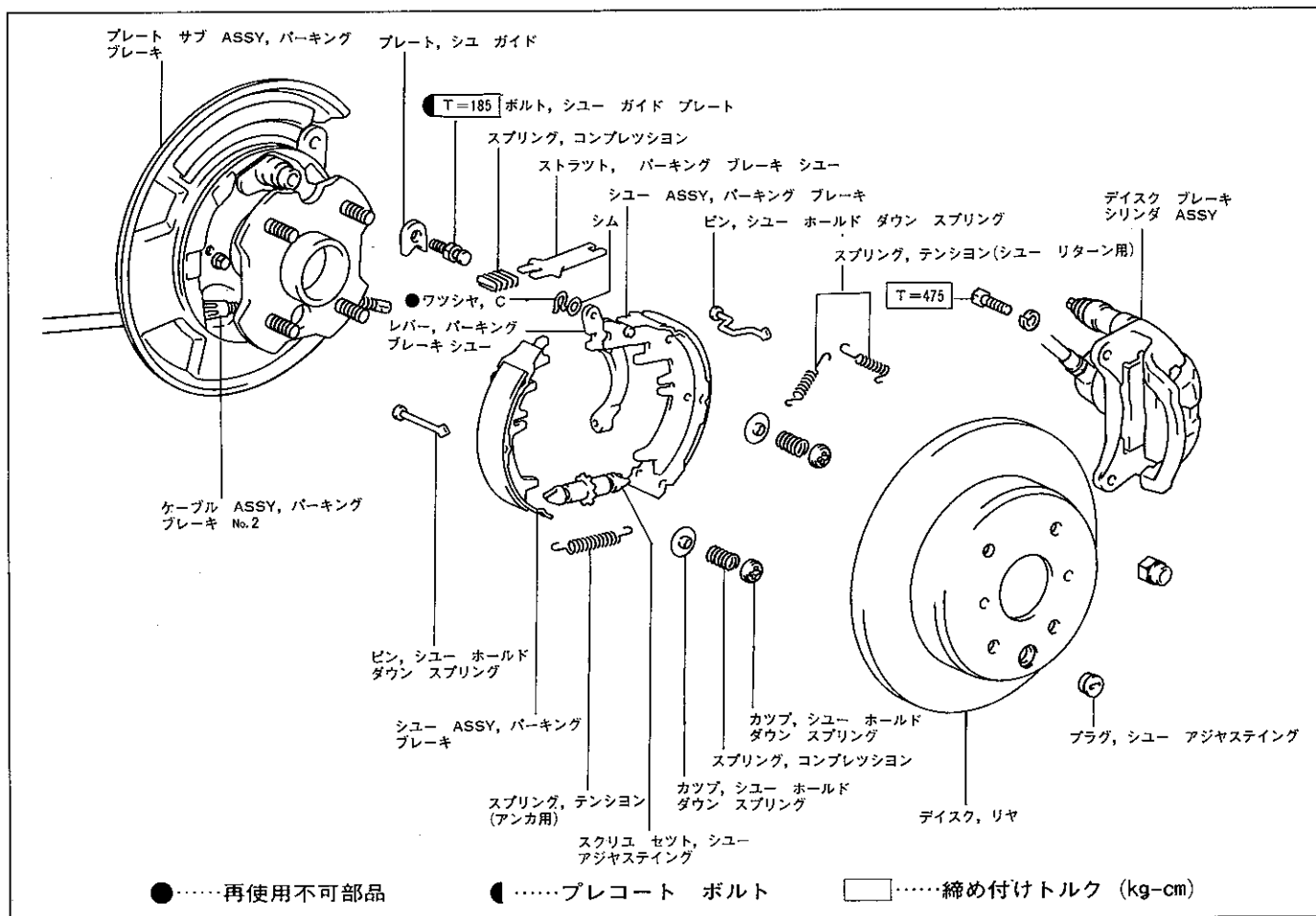
$T=375\text{kg}\cdot\text{cm}$

- 4 フロア カーペット取り付け
- 5 スカッフ プレートおよびカウル サイド トリム ボート取り付け
- 6 ヒータ ツウ レジスタ ダクト サブ ASSY取り付け
- 7 インストルメント パネル ファイニッシュ ロワー パネル取り付け
- 8 インストルメント パネル アンダ カバー取り付け
- 9 フロント ライト シート取り付け
- 10 コンソール ボックス ASSY取り付け
- 11 パーキング ブレーキ ペダル踏み代調整（S 8-6 参照）

基準値 5～7ノッチ（踏力30kg）

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



D0621

パーキング ブレーキ シュー取りはずし

- 1 リヤ ホイール取りはずし
- 2 ディスク ブレーキ シリンダ ウィズ マウンテイング取りはずし

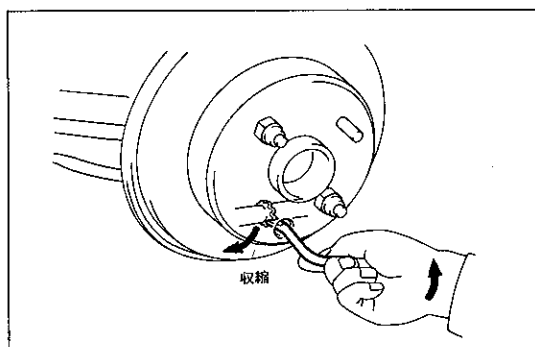
〈参考〉 フレキシブル ホースは取りはずしの必要はない。

3 ディスク取りはずし

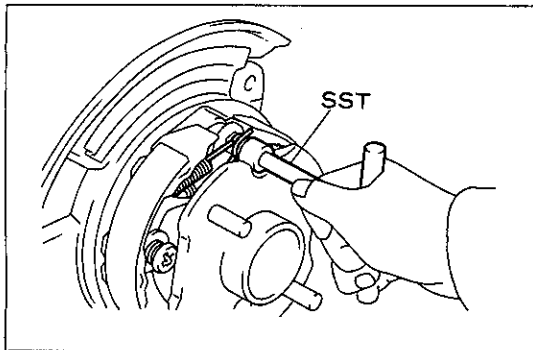
(1) ディスクが容易に取りはずせない場合、次の要領で行う。

- ① ディスクのサービス ホールをシュー アジャスティング スクリュー セットの位置に合わせる。
- ② サービス ホールのプラグを取りはずす。
- ③ アジャスティング ツールを使用し、アジャスタを回転させ、ブレーキ シューを収縮する。

工 具 09704-10010



D0548

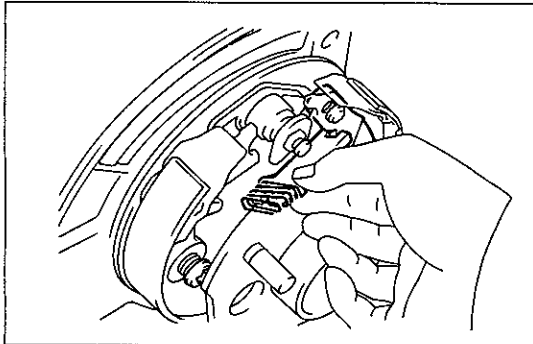


D0622

4 パーキング ブレーキ シュー（フロント側）取りはずし

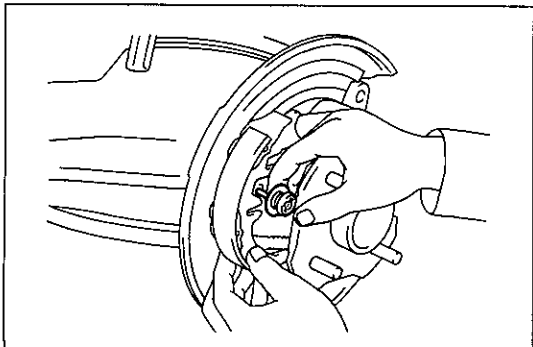
- (1) SSTを使用して、テンション スプリング2本を取りはずす。

SST 09717-20010



D0623

- (2) パーキング ブレーキ シュー ストラットとコンプレッション スプリングを取りはずす。

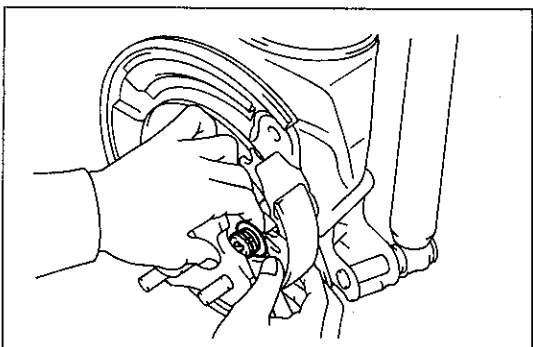


D0624

- (3) フロント側パーキング ブレーキ シューを前方にずらし、シュー ホールド ダウン スプリングおよびスプリング カップを取りはずす。

- (4) シュー アジャステイング スクリュ セットを取りはずす。

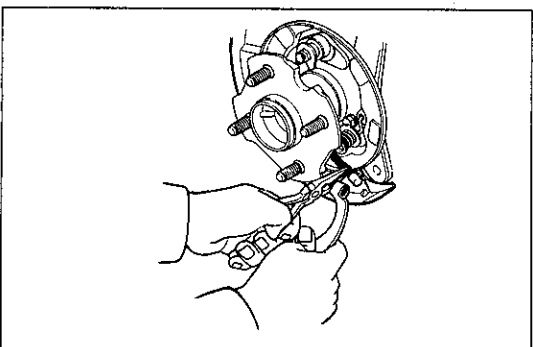
- (5) テンション スプリングを取りはずす。



D0625

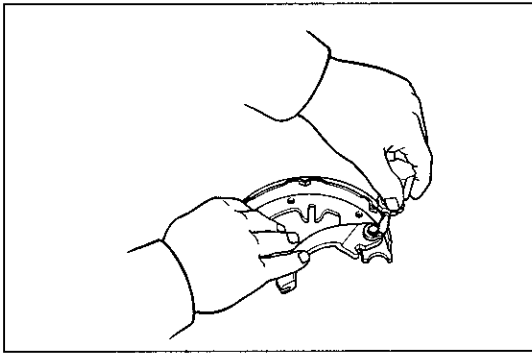
5 パーキング ブレーキ シュー（リヤ側）取りはずし

- (1) リヤ側パーキング ブレーキ シューを後方にずらし、シュー ホールド ダウン スプリングおよびスプリング カップを取りはずす。

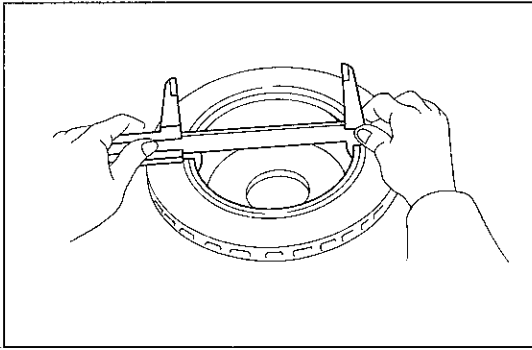


Z5955

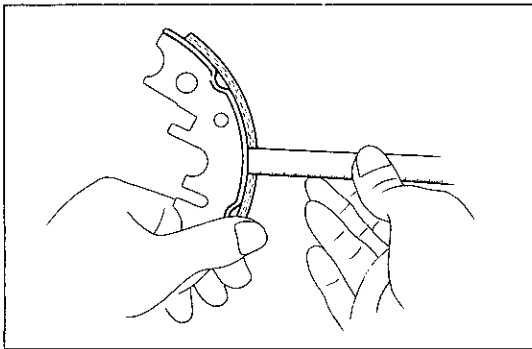
- (2) パーキング ブレーキ シュー レバーからパーキング ブレーキ ケーブルを切り離す。



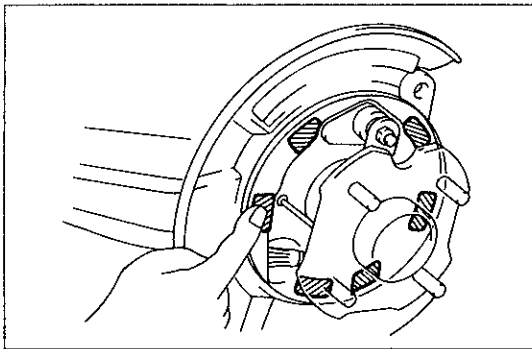
Z 5956



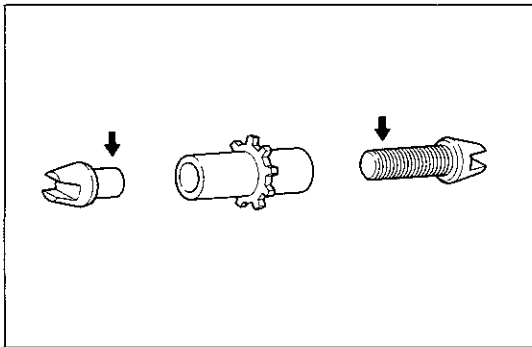
B 8030



B 8031



D 0626



Z 5952

(3) リヤ側パーキング ブレーキ シューより、次の部品を取りはずす。

- ① C ワッシャ
- ② シム
- ③ パーキング ブレーキ シュー レバー

パーキング ブレーキ構成部品の点検

1 ブレーキ ドラムの内径測定

基準値	170.0mm (1 G-EU)
	167.0mm (1 G-GEU, M-TEU)
限度	171.0mm (1 G-EU)
	168.0mm (1 G-GEU, M-TEU)

ブレーキ ドラムに著しい偏摩耗、条こん摩耗がみられる場合は、ブレーキ ドラムを研磨するか交換する。

2 シュー ライニングの厚さ点検

基準値	3.2mm (1 G-EU)
	2.0mm (1 G-GEU, M-TEU)

限度 1.0mm

シュー ライニングの厚さが限度以下、または著しい偏摩耗がある場合はブレーキ シューを交換する。

注意 ブレーキ シュー交換時は片効きを防止するため、車両左右両側をセットで交換する。

3 バツキング プレートの摩耗、損傷状況点検

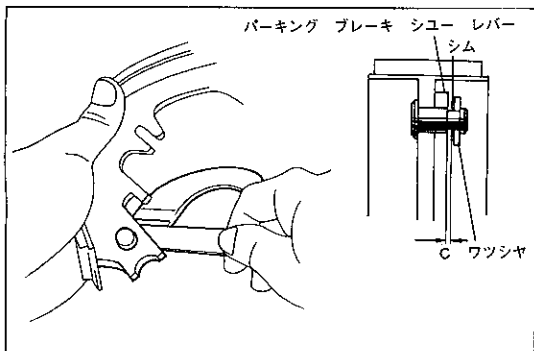
パーキング ブレーキ シュー取り付け

1 キヤツスル ノンメルトルトルブ塗布

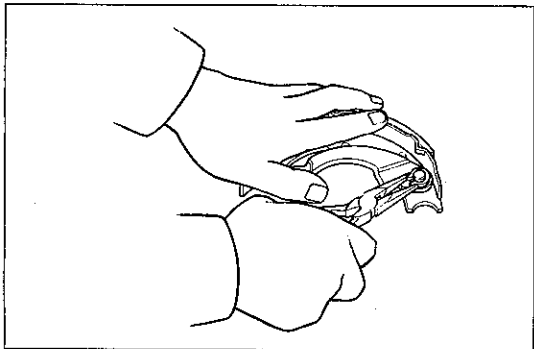
(1) 図に示す部位にキヤツスル ノンメルトルトルブを薄く塗布

- ① バツキング プレートとブレーキ シューの接触部分
- ② アンカ ピンとブレーキ シューの接触部分

- ③ シュー アジャステイング スクリュ セットとアジャストボルト接触部分



B8032 Z0452



Z5957

2 パーキング ブレーキ シュー レバー取り付け

- (1) 新品の C ワッシャにて、パーキング ブレーキ シュー レバーをリヤ側パーキング ブレーキ シューに仮り付けする。
- (2) シツクネス ゲージを使用して、パーキング ブレーキ シュー (リヤ側) とパーキング ブレーキ シュー レバーとのすき間を測定する。

基準値 0 ~ 0.35mm

基準値外の場合は、シムの厚さを変えて調整する。

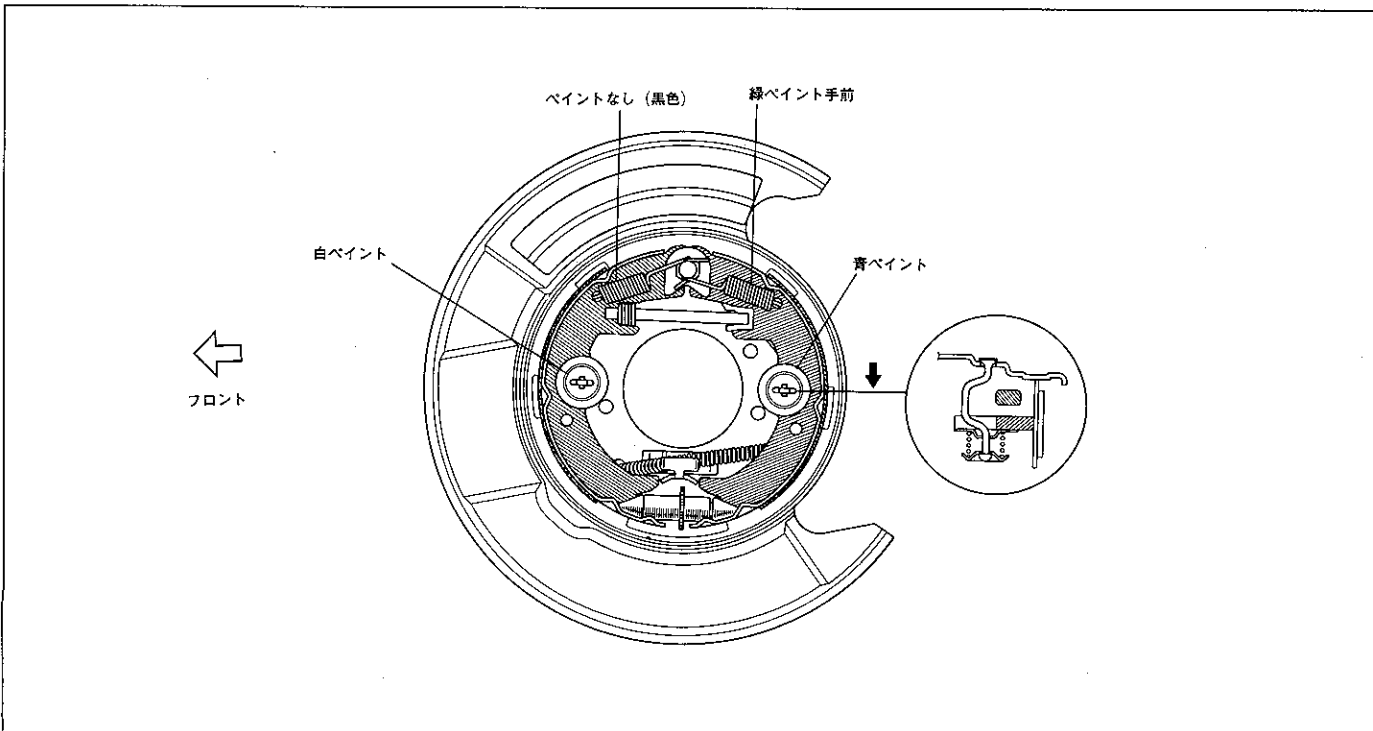
〈参考〉シムの厚さ (mm) 0.3, 0.6, 0.9

- (3) プライヤを使用して、C ワッシャを取り付ける。

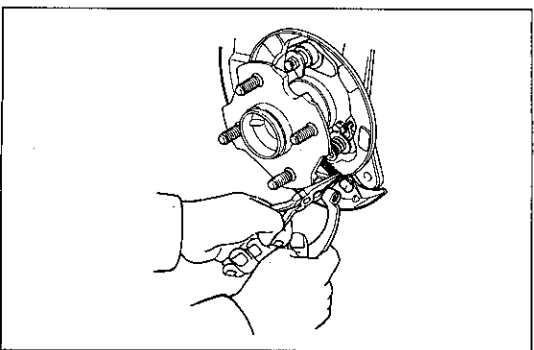
注意 C ワッシャは必ず新品と交換する。

3 取り付け部品確認

- (1) 各部品の取り付け前に方行性および色別があることを確認しておく。



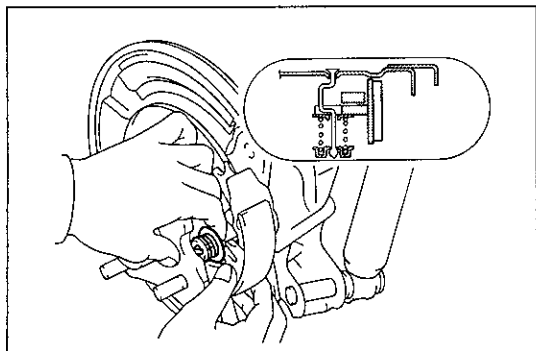
D0627



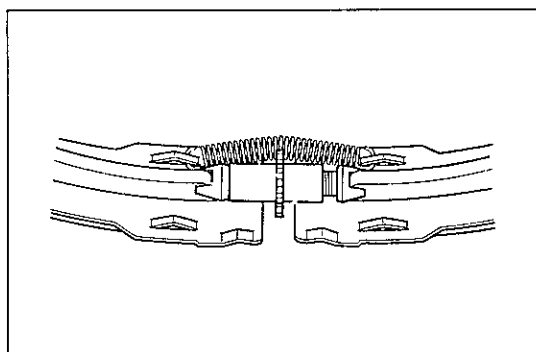
Z5955

4 パーキング ブレーキ シュー (リヤ側) 取り付け

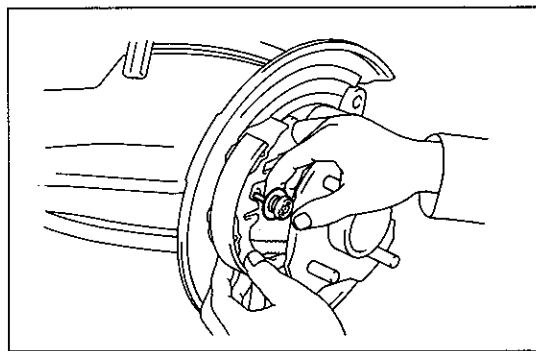
- (1) パーキング ブレーキ シュー レバーに、パーキング ブレーキ ワイヤを組み付ける。



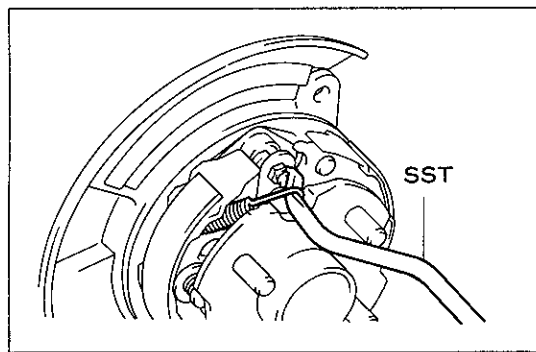
D 0628



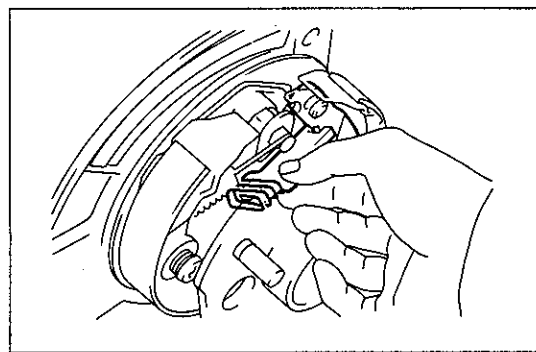
B 8035



D 0624



D 0629

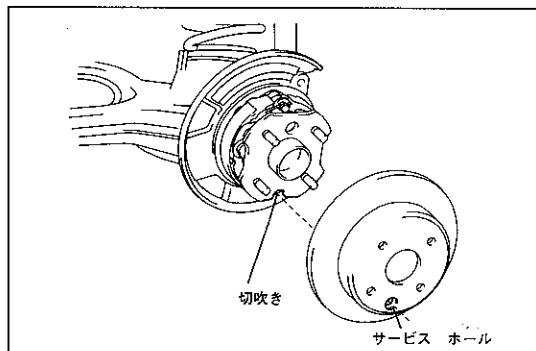


D 0630

- (2) リヤ側シュー ホールド ダウン スプリング (青色) および スプリング カップを取り付ける。
 - (3) リヤ側シュー ホールド ダウン スプリングを手で縮め、パツキング プレートとの間にブレーキ シューを取り付ける。
- 注意** シュー ホールド ダウン スプリング ピンの向きをまちがえない。

5 パーキング ブレーキ シュー (フロント側) 取り付け

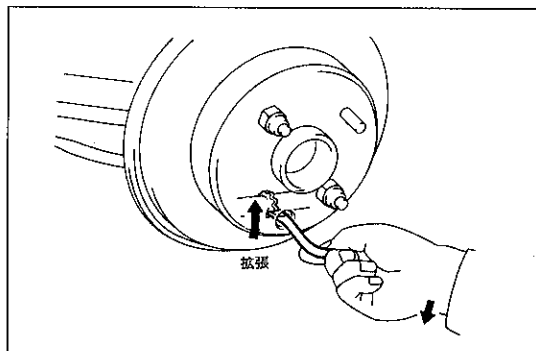
- (1) リヤ側パーキング ブレーキ シューにテンション スプリングを取り付ける。
- (2) フロント側パーキング ブレーキ シューにテンション スプリングを取り付ける。
- (3) シュー アジャステイニング スクリュ セットを取り付ける。
- (4) フロント側シュー ホールド ダウン スプリング (白色) およびスプリング カップを取り付ける。
- (5) フロント側シュー ホールド ダウン スプリングを手で縮めパツキング プレートとの間にブレーキ シューを取り付ける。
- (6) S S Tを使用してフロント側テンション スプリング (黒色) を取り付ける。
S S T 09718-20010
- (7) パーキング ブレーキ シュー ストラットとコンプレツション スプリングを取り付ける。
- (8) S S Tを使用してリヤ側テンション スプリング (緑色) を取り付ける。
S S T 09718-20010



D0631

6 ディスク取り付け

- (1) ディスクのサービス ホールとリヤ アクスルの切り欠きが合うように取り付ける。

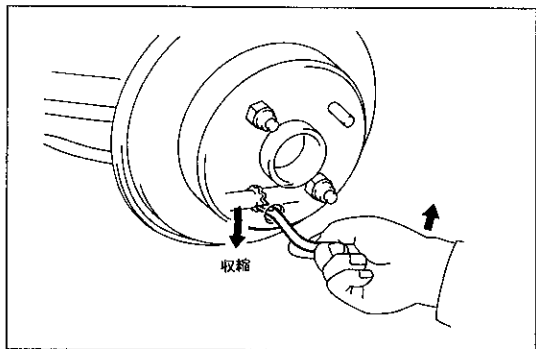


D0548

7 パーキング ブレーキ シューとドラムのすき間調整

- (1) ハブ ナットをディスクに取り付ける。
- (2) ディスクのサービス ホールをアジャステイニング スクリュ セットの位置に合わせる。
- (3) アジャスタを回転させ、ドラム外面に密着させるまでシューを拡張させる。

工 具 09704-10010



D0548

- (4) シューが完全にドラムに密着していることを確認して、その後アジャスタを逆回転させドラムが軽く回転するまでシューを収縮させる。

工 具 09704-10010

標準もどしコマ数 約8コマ

注意 ブレーキの引きずりのないこと

- (5) シュー アジャステイニング ホール プラグを取り付ける。

8 パーキング ブレーキ レバーの引きしろを点検する。

9 ディスク ブレーキ シリンダ ウィズ マウンテイング取り付け

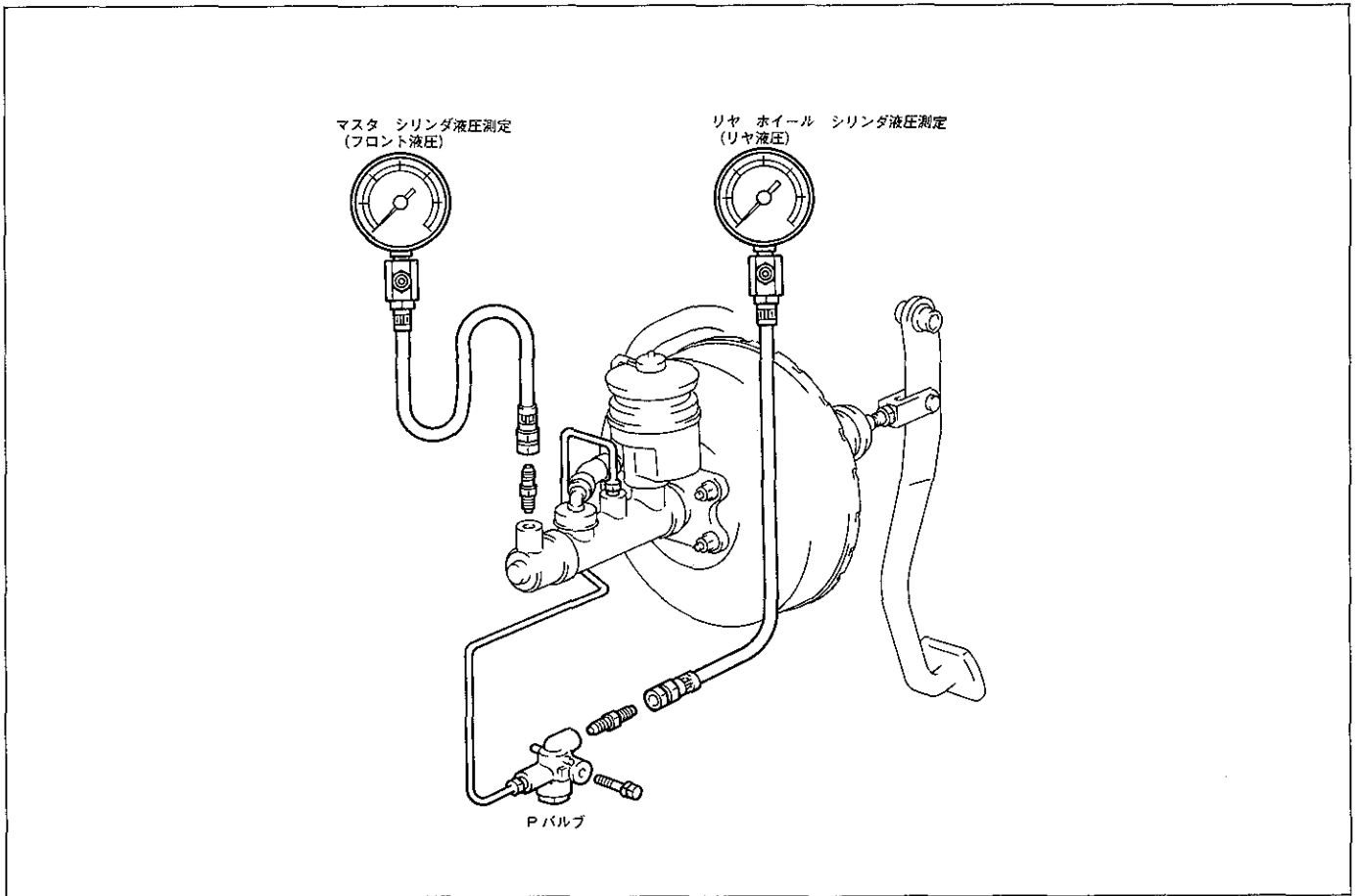
T=475kg-cm

10 リヤ ホイール取り付け

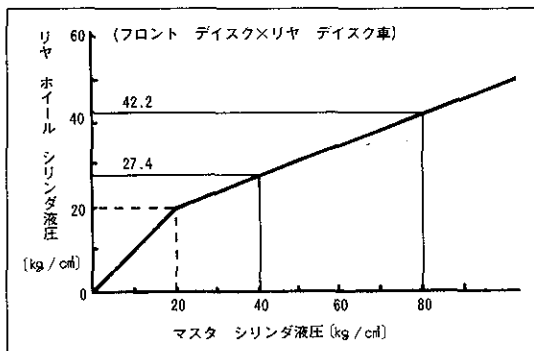
P バルブ

1 液圧点検

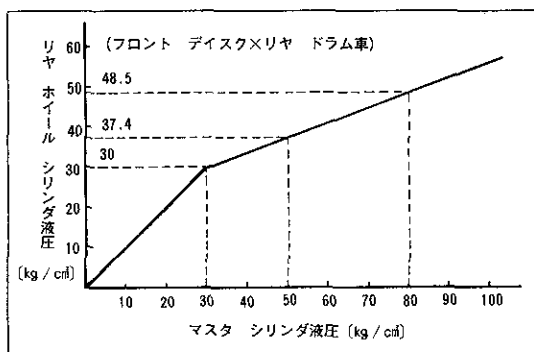
(1) ポータブル ブレーキ ブースタ テスタを接続する。



D0632



B1062



Z0270

(2) 油圧計のエア抜きをする。

(3) マスタ シリンダの液圧と P バルブ吐出側の液圧を点検する。

基準値 左図に示す

〈参考〉 マスタ シリンダの液圧はフロント側もリヤ側も同じである。

注意 P バルブの調整は行ない。

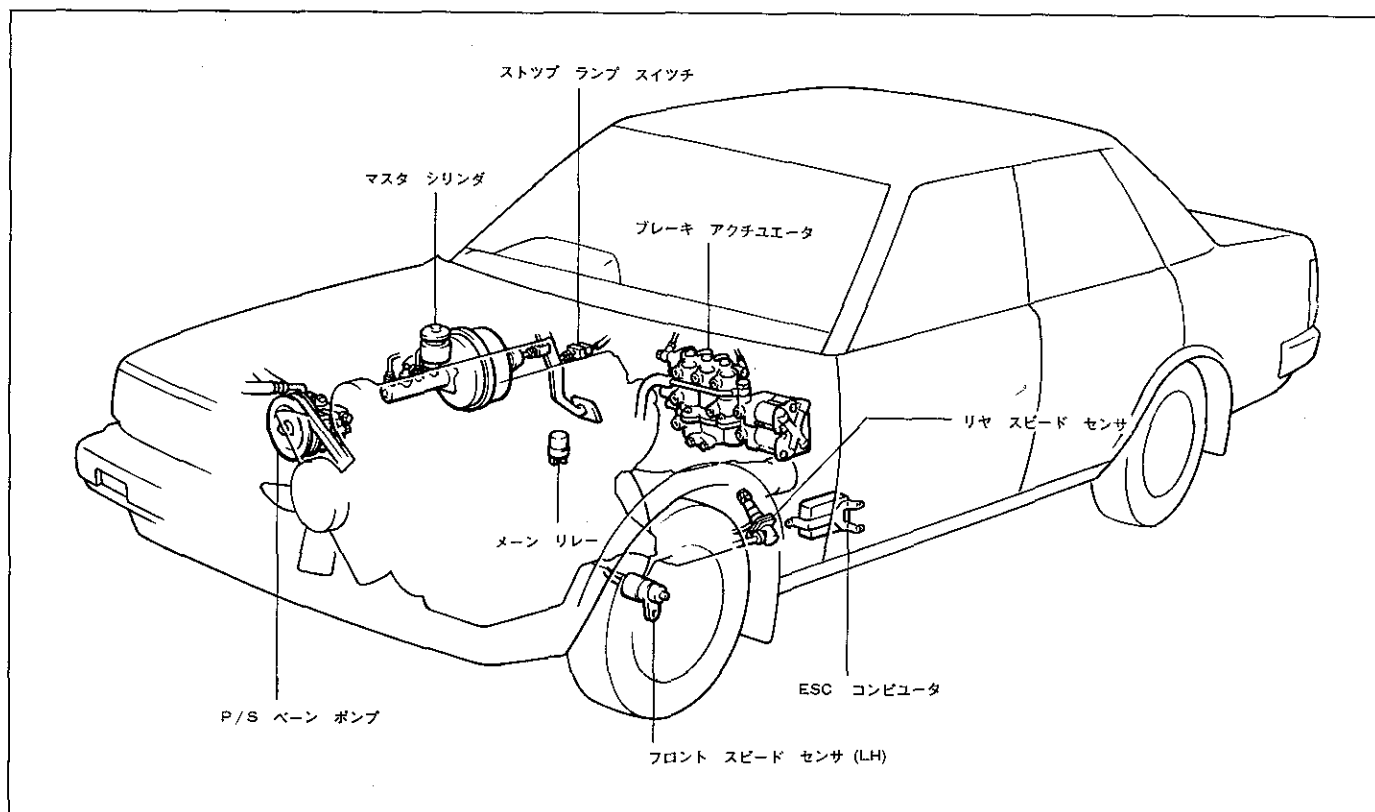
2 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-7 参照)

3 ブレーキ フルード漏れ点検

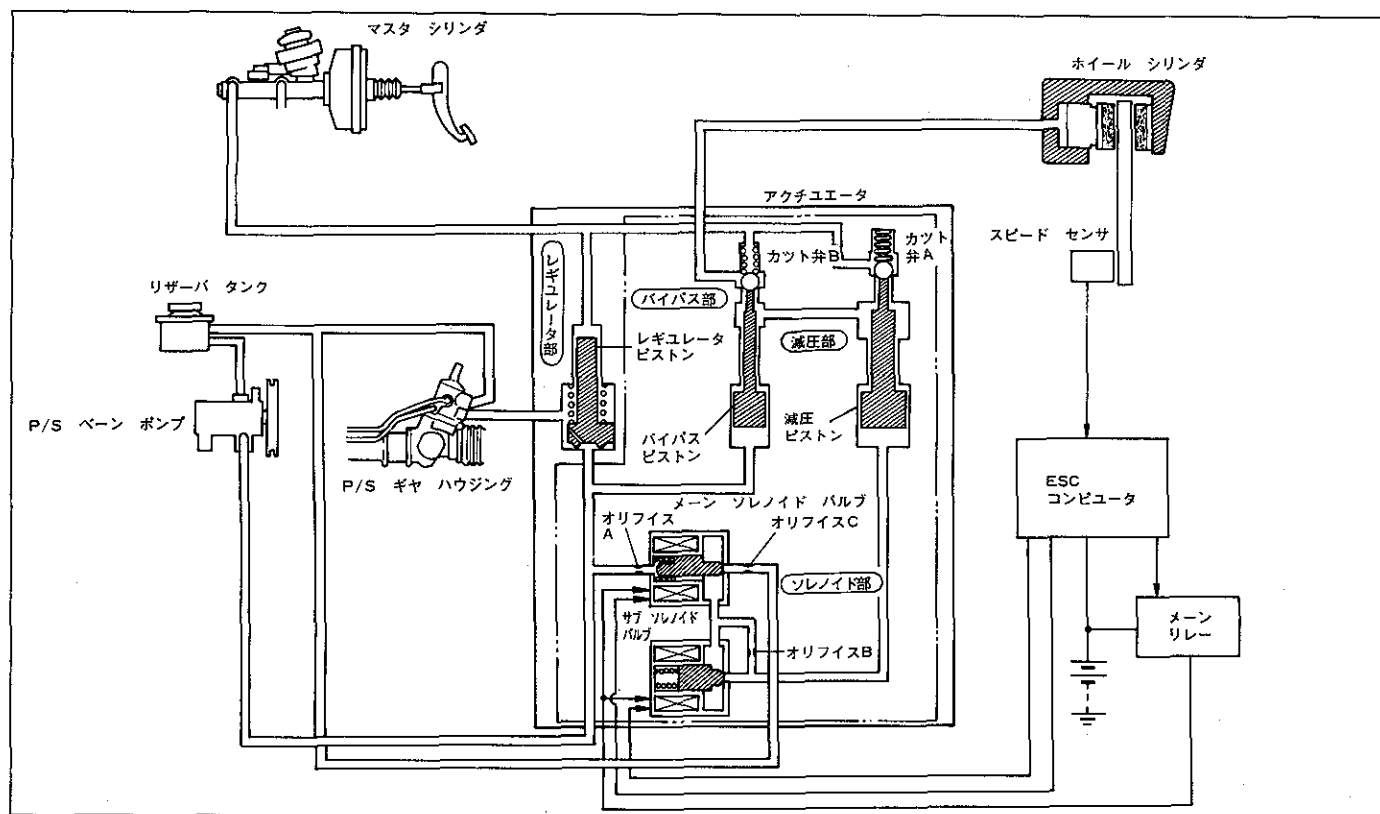
ESC

系統図



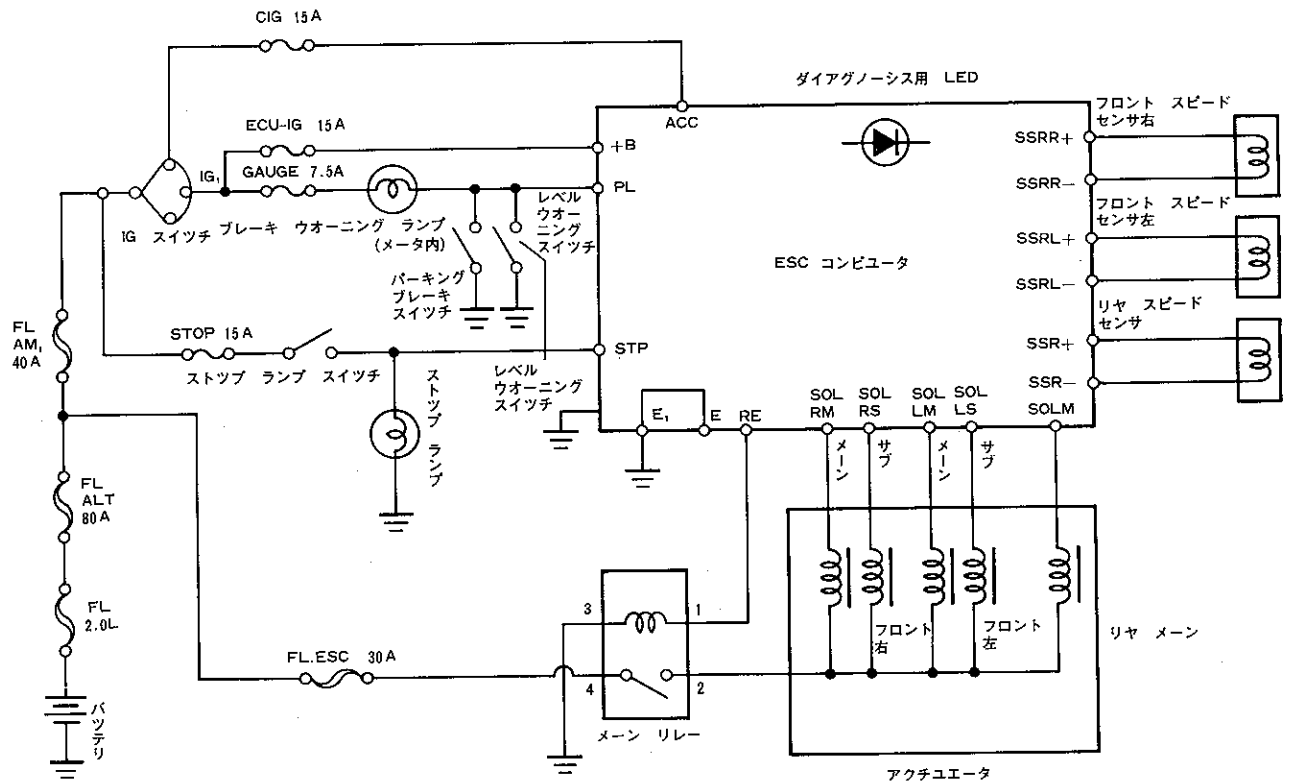
D0419

油圧回路図

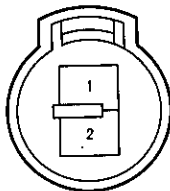


D0430

回路図

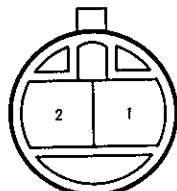


フロント スピード センサ



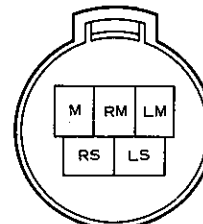
IC-2-2

リヤ スピード センサ

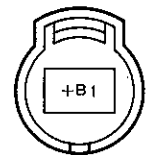


I H-2-2

ESC アクチュエータ

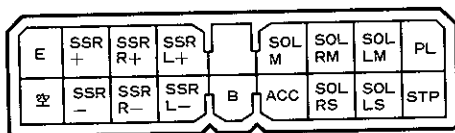


IC-5-2

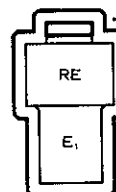


ID-1-2

ESC コンピュータ

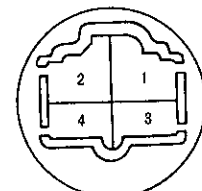


G-17-2



H-2-2

メイン リレー

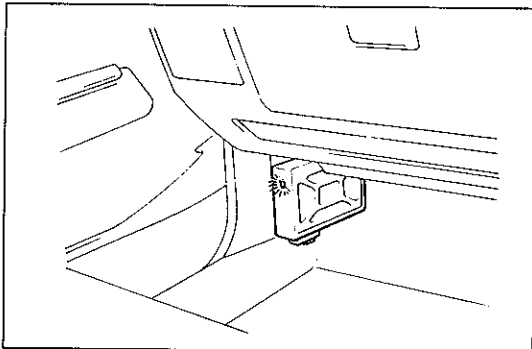


B9890

4 輪ESC付き車 特有の現象

4 輪ESC付き車では以下の特有の現象が起こることがあるが、いずれも異常ではない。

- (1) ブレーキ ペダルを踏んだままエンジンをかけると、ブレーキペダルが持ち上がることもあるが、4 輪ESCがセット状態となるためです。また、ブレーキ ペダルを踏んだままエンジンを止めるとブレーキ ペダルは入り込むが、これは4 輪ESCのセット状態が解除するためです。
- (2) ブレーキ ペダルを踏んだままハンドル操作を行うと、ブレーキペダルに少しシヨツクがある。
- (3) 4 輪ESC作動時は、車体にわずかな振動を感じるが、4 輪ESCが正常に作動していることを示す。
- (4) 4 輪ESCの作動中にブレーキ ペダルが時々入り込むことがあるが、路面の摩擦係数が変化したためにカット弁が開いたためです。



D0437

トラブル シューティング

ダイアグノーシス システム

ESCコンピュータは、機能に異常が発生すると、その異常を自己診断するダイアグノーシス システムと異常を感知しだいESC制御を中止し従来の制動方法にきりかえるフエイル セーフ機構を持っています。ダイアグノーシス システムはまず異常発生をブレーキ ウォーニング ランプの点灯で運転者に知らせるとともにコンピュータに付いているLED ライトの点滅回数（ダイアグノーシス コード）によつてその異常の内容を知ることができます。

2つ以上のダイアグノーシス コードが発生した場合、コードNo.の少ない方のみ表示します。

また、異常を解消し機能が正常に戻った場合、イグニツション スイッチをOFFするとコンピュータが記憶しているコードが消去されます。特殊な故障を除きESC システムによりウォーニング ランプが点灯した組合、ブレーキを踏むと一瞬（0.5秒間）ウォーニング ランプが消灯します。これにより、パーキング ブレーキやブレーキ フルードレベル ウォーニングと区別することができます。

ダイアグノーシス コード

〈参考〉 左カウル サイド トリム内にあるESCコンピュータのLEDライトの点滅回数を読む。

1 コード No.0

LED ライトは、イグニツション スイッチをOFFにするまで点灯しつづけています。

2 コード No.1, 2, 3

LED ライトは、ダイアグノーシス コードに従つて点滅しつづけています。

3 コード表示なし

ブレーキ ウォーニング ランプは点灯してもLED ライトが点灯しない場合があります。ただしアクチュエータ系の機械的故障、特殊な路面状態の場合、車両が停止しだいブレーキ ウォーニング ランプが消灯することがあります。

ダイアグノーシス コード

ダイアグノーシス コード	LED ライト	故障内容	故障箇所	ブレーキ ウォーニング ランプ
0	ON OFF	コンピュータ内部不良	・コンピュータ	ON
1	0.25秒 ON OFF 0.75秒 1サイクル	メイン リレーの接点またはコイルのショートまたは断線	・メイン リレー ・メイン リレー回路	
		ソレノイドの断線またはボデーショート	・ソレノイド ・ソレノイド回路	
2	0.25秒 0.75秒 1サイクル	ソレノイドの端子間またはコイルのショート	・ソレノイド ・ソレノイド回路	
3	ON OFF 0.25秒 0.25秒 0.75秒 1サイクル	スピード センサの断線またはショート	・スピード センサ ・スピード センサ回路	ON (ただし、正常に戻ると消灯) ON (ただし、車両停止で消灯)
なし	OFF	コンピュータの電源切れまたはバッテリー電圧の低下 アクチュエータ内部の機械的故障 P / S 油圧の低下 P / S フルードのもれ	・電源回路 ・アクチュエータ ・P / S フルードレベル ・P / S 配管	

B8204 B8205 B8232 B8206

トラブル シューテイングにあたって

- 1 不具合現象を把握し、該当するフロー チャートに従って点検を行う。

フロー チャートの見方

.....作業する項目

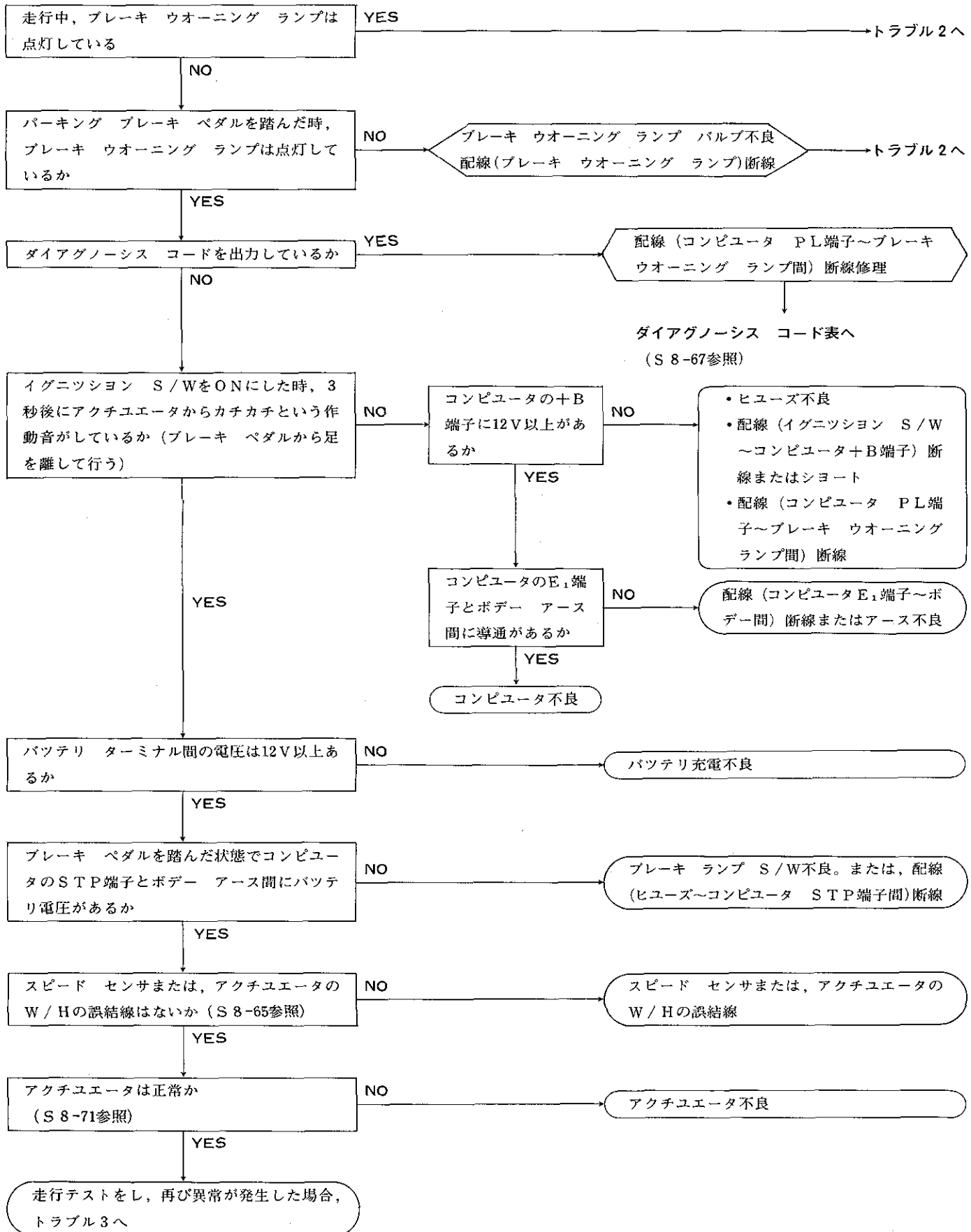
.....点検する項目

- ・条件の記入のない項目はイグニッション スイッチ ONで行う。
- ・コンピュータ端子記号は回路図による。

.....不具合要因

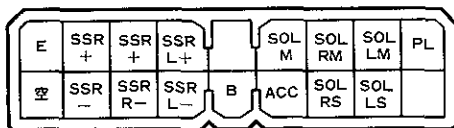
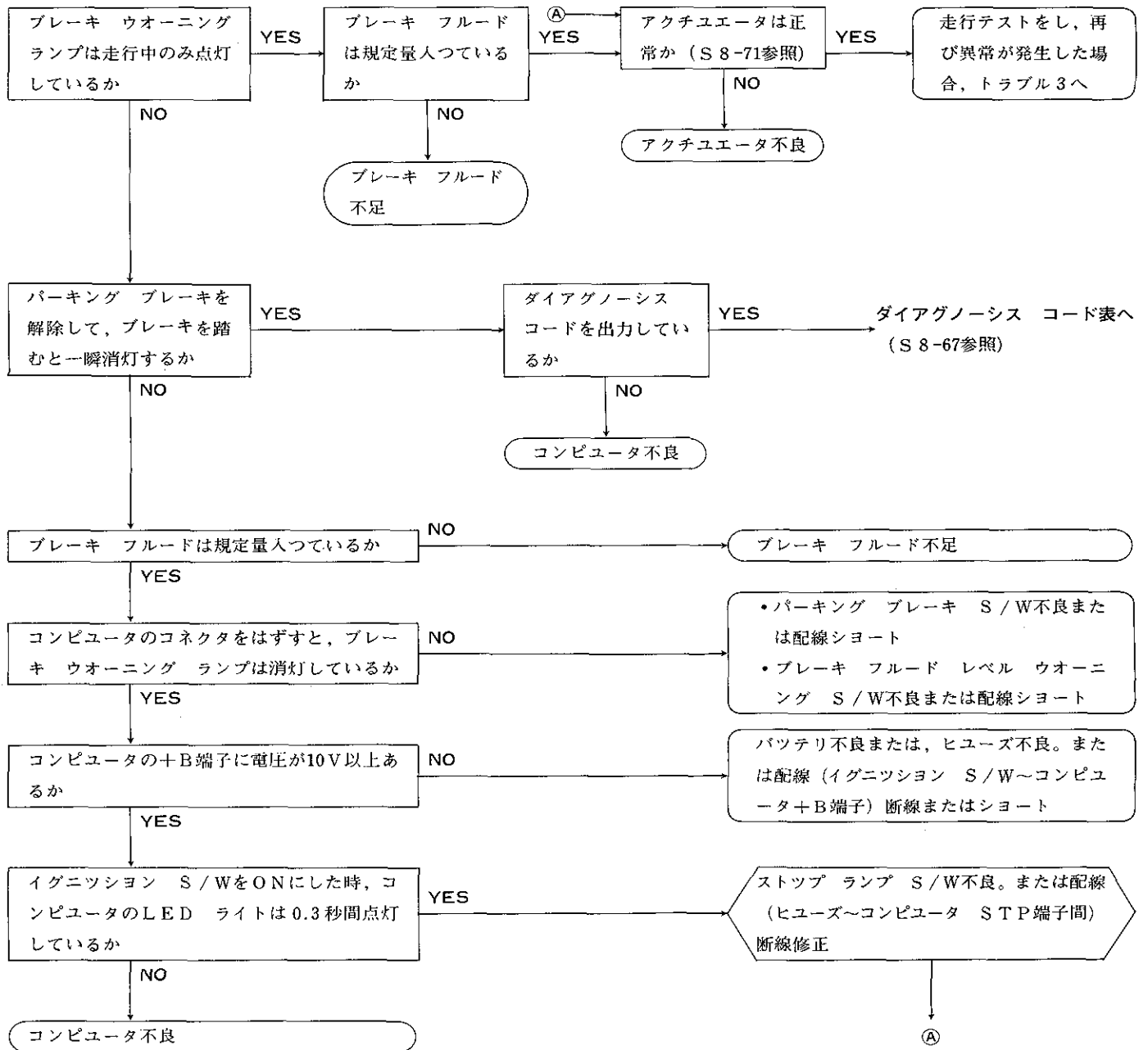
- ・ワイヤ ハーネス系も含む。

1 急ブレーキ時、ホイール ロックしやすい

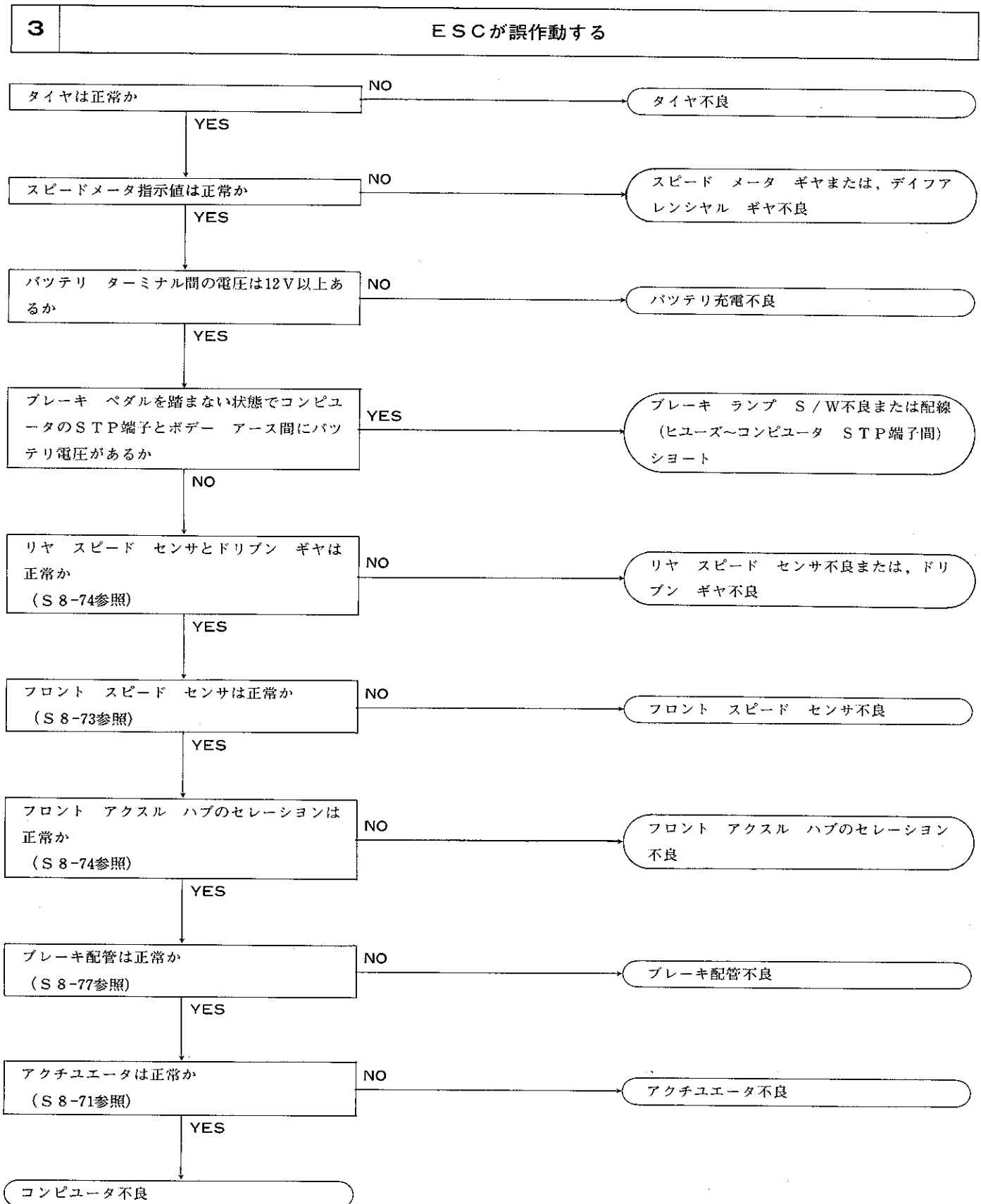


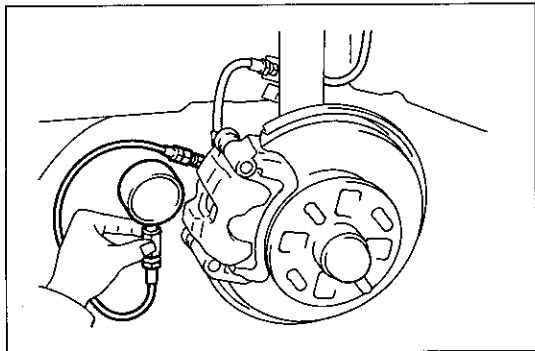
2

ブレーキ ウォーニング ランプ点灯

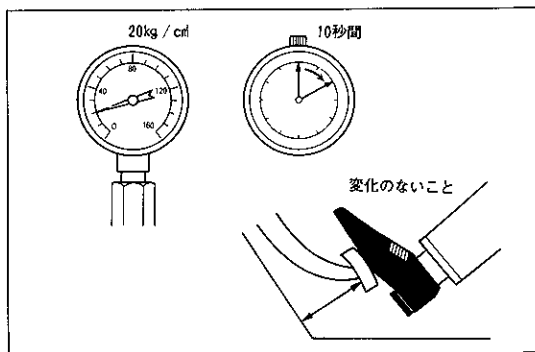


G-17-2

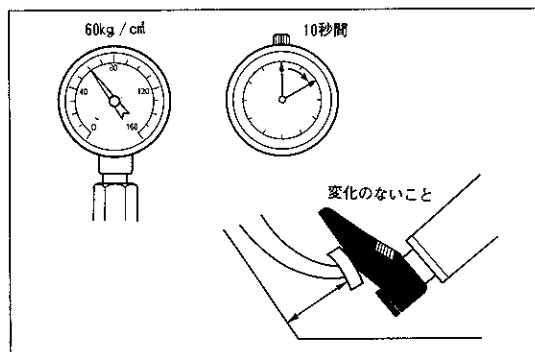




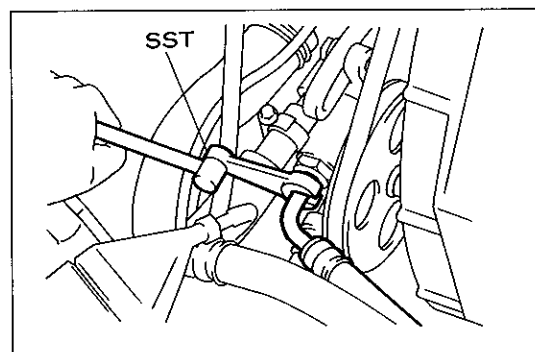
D0989



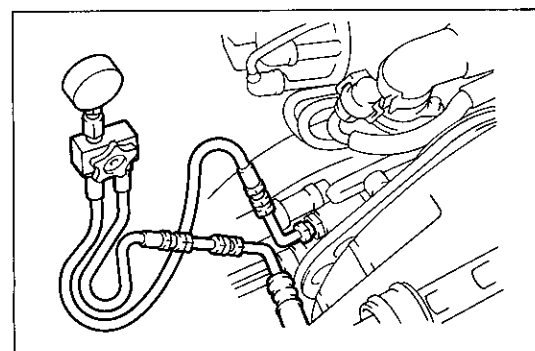
C0270



C0271



D0990



D0991

車上点検

1 ブレーキ油圧点検

- (1) 左フロント ホイール シリンダのブリーダ プラグを取りはずし、LSPV ゲージ セットを取り付ける。
- (2) LSPV ゲージ セットのエア抜きを行う。

計 器 09709-29017

- (3) エンジンを停止した状態で油圧を 20 kg/cm^2 一定にしてブレーキペダルを10秒間保持した時、ペダルの踏み残りしろに変化がないことを確認する。

- (4) エンジンを回した状態で油圧を 60 kg/cm^2 一定にしてブレーキペダルを10秒間保持した時、ペダルの踏み残りしろに変化がないことを確認する。

- (5) 油圧計を取りはずし、エア抜きを行う。

- (6) 上記点検を右フロント、リヤのホイール シリンダについて行う。

〈参考〉リヤの油圧点検は左右どちらのホイール シリンダでも同じである。

2 P / S 油圧点検

- (1) SSTを使用して、P / S ベーン ポンプより、プレッシャ フィード ホースを切り離す。

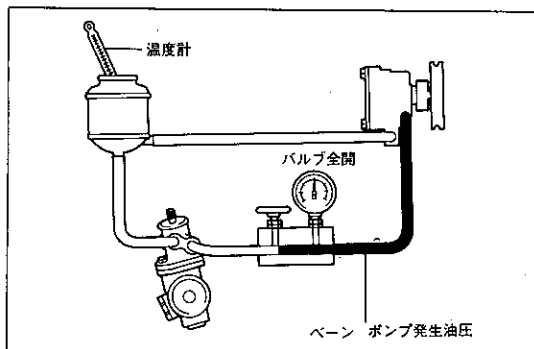
SST 09631-22020

- (2) P / S プレッシャ ゲージをP / S ベーン ポンプとプレッシャ フィード ホース間に取り付ける。この時、ゲージのバルブをアクチュエータ側にして取り付ける。

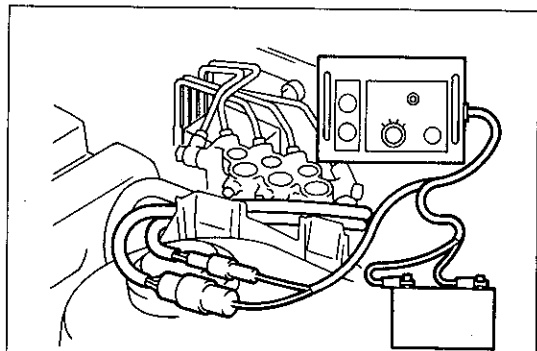
- (3) エンジンを回した状態でバルブを全閉にして、油圧が 75 kg/cm^2 以上になることを確認する。

注意 ・バルブは10秒以上全閉にしない。

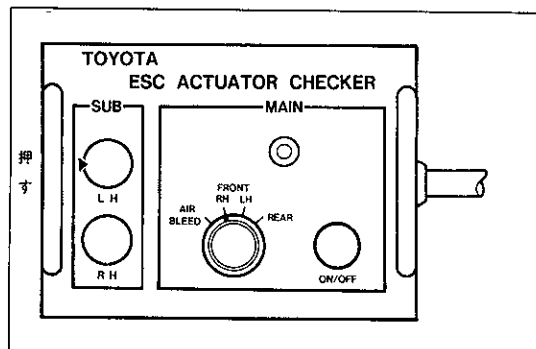
・P / S 油圧は 80°C で行う。



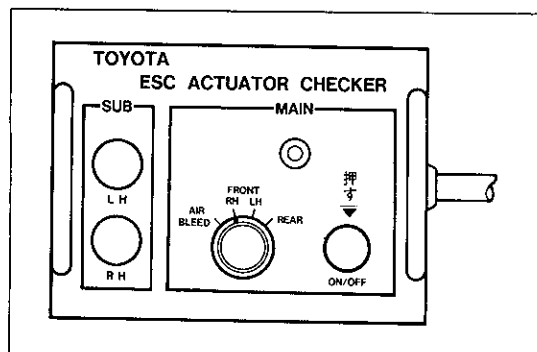
A 9403



D 0992



C 0807



C 0807

3 ブレーキとP / S油圧点検

- (1) 右フロント ホイール シリンダのブリーダ プラグをはずし LSPV ゲージ セットを取り付ける。

注意 ・ステアリングはフリー状態で行う。

・P / S油圧ゲージのバルブは全開で行う。

・P / S油温は80℃で行う。

- (2) エンジン回転時、ブレーキ油圧とP / S油圧を測定する。

基準値

ブレーキ油圧	30kg/cm ²	100kg/cm ²
P / S 油圧	16~26kg/cm ²	33~47kg/cm ²

4 アクチュエータ ソレノイド点検

- (1) アクチュエータのコネクタ 2個を切り離す。
- (2) アクチュエータのコネクタにチエツカを接続する。

計 器 09990-00120

- (3) バッテリにチエツカの電源用コードを接続する。

- (4) チエツカのサブ ソレノイド点検用スイッチ“LH”を押した時アクチュエータから“カチ”というソレノイド音がすることを確認する。

注意 スイッチを10秒以上連続してONしないこと。

- (5) 上記点検をサブ ソレノイド点検用スイッチ“RH”についても行う。

- (6) エンジンを回転させ、ブレーキ油圧60kg/cm²一定で、ブレーキペダルを踏み続け、チエツカのメイン ソレノイド点検用セレクト スイッチを“FRONT RH”に合わせ、作動スイッチをONさせた時、ブレーキペダルが1.5mm入り込み、OFFした時、元の位置に押し戻されることを確認する。

注意 ・作動スイッチを10秒以上連続してONしない。

・点検を行う際は、マスタ シリンダのカップ破損防止のため、必ずブレーキペダルを踏み続けた状態でチエツカのスイッチをON、OFFさせる。

〈参考〉・アクチュエータからソレノイド音がする。

・チエツカのインジケータ ランプが点灯する。

- (7) 上記点検をメイン ソレノイド点検用スイッチ“FRONT LH”, “REAR”について行う。

注意 “FRONT LH”, “FRONT RH”の作動スイッチをONさせた時、ブレーキペダルが入り込むシヨックは“REAR”に比べ小さいこと。

- (8) アクチュエータからチエツカを取りはずし、コネクタ 2個を取り付ける。

- (9) ブレーキ油圧計、P / S プレッチャ ゲージを取りはずす。

- (10) ESC システム エア抜きを行う。(S 8-85参照)

5 ESC システム点検

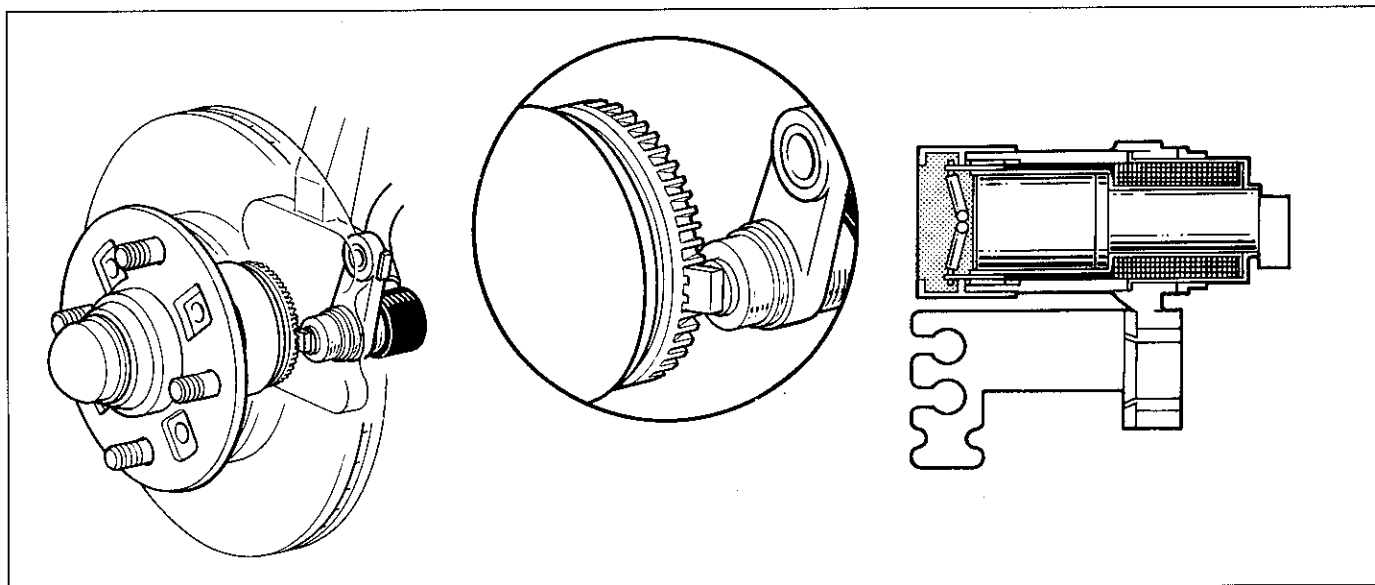
- (1) イグニッション スイッチをONにした時、3秒後にアクチュエータから“カチ カチ カチ”という連続したソレノイド音がすることを確認する。

注意 ・ブレーキ ペダルから足を離して点検を行う。

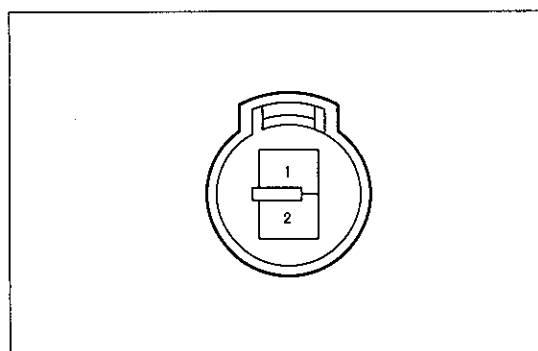
- ・ブレーキ ペダルを踏んでいた場合、足を離した後、3秒後に連続したソレノイド音がする。

回路 & 単体点検

フロント スピード センサ



D0421 D0422



1C-2-2

1 フロント スピード センサ点検

- (1) エンジン ルーム内のスピード センサのコネクタを切り離す。
(2) スピード センサの端子間の抵抗を測定する。

基準値 1.2~1.7K Ω

スピード センサの抵抗が基準値外の場合、新品と交換する。

- (3) スピード センサとボデーとの抵抗を測定する。

基準値 $\infty\Omega$

スピード センサの抵抗が基準値外の場合、新品と交換する。

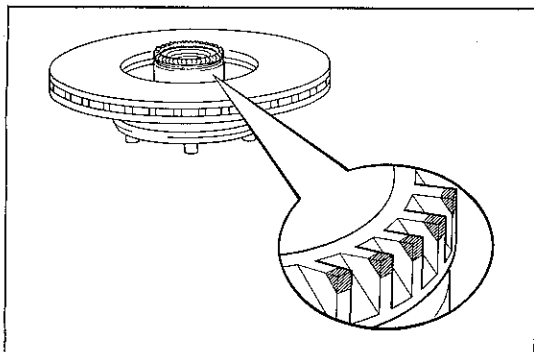
- (4) エンジン ルーム内のスピード センサのコネクタを接続する。

2 センサ取り付けボルト点検

- (1) スピード センサの取り付けボルトにゆるみがないことを点検する。

基準値 128~192kg-cm

- (2) スピード センサの取り付け状態が正しいことを点検する。



D 0993

3 フロント アクスル ハブ セレクション部目視点検

(1) フロント アクスル ハブを取りはずす。(S 6 参照)

注意 フロント アクスル ハブを取り扱う際、アクスル ハブのスピード センサ セレクションを傷つけない。

(2) フロント アクスル ハブのセレクションを点検する。

基準 セレクションの歯の $\frac{1}{2}$ 以上の歯かけ、著しい錆のないこと。

基準外の場合、フロント アクスル ハブを新品と交換する。

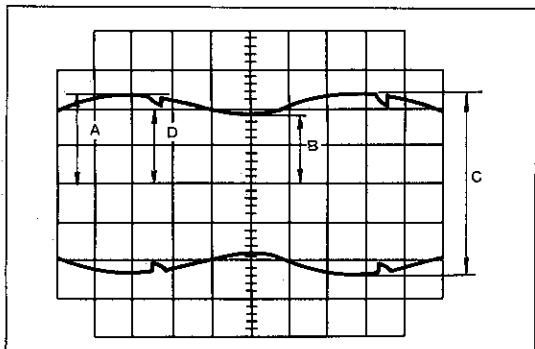
(3) フロント アクスル ハブを組み付ける。(S 6 参照)

〈参考〉 オシロ スコープによるフロント スピード センサおよびフロント アクスル ハブ点検

スピード センサのコネクタにオシロ スコープを接続し、40km/hで走行をして、走行中のスピード センサの出力波形を点検する。

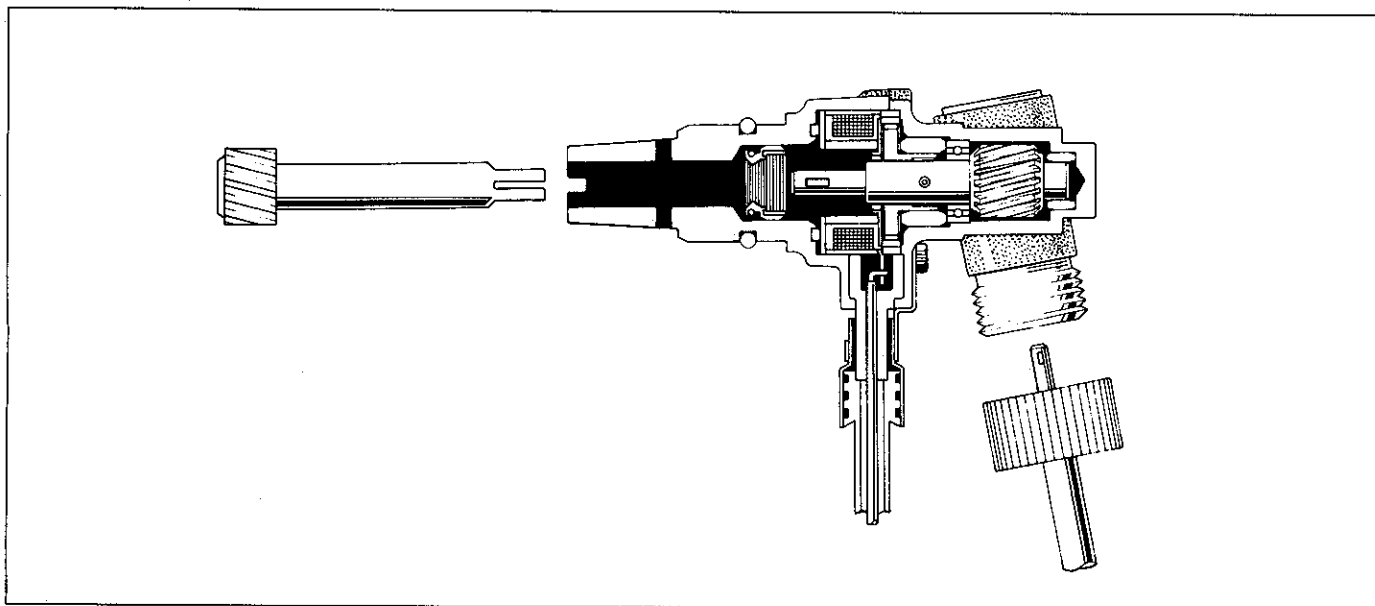
基準 Cは0.5V以上であること、B、DはAの80%以上であることを点検する。

Cが基準値外の場合は、フロント スピード センサを新品と交換する。B、Dが基準値外の場合は、フロント アクスル ハブを新品と交換する。



C 0268

リヤ スピード センサ



D 0425

1 リヤ スピード センサ点検

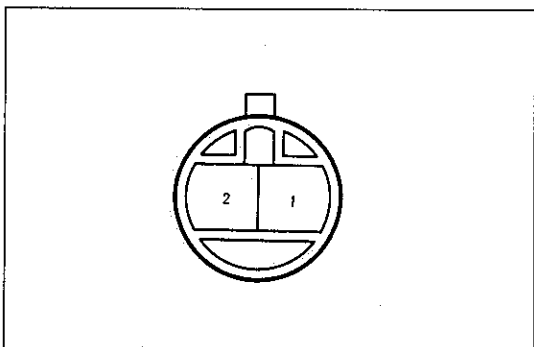
(1) エンジン ルーム内のスピード センサのコネクタを切り離す。

(2) スピード センサの端子間の抵抗を測定する。

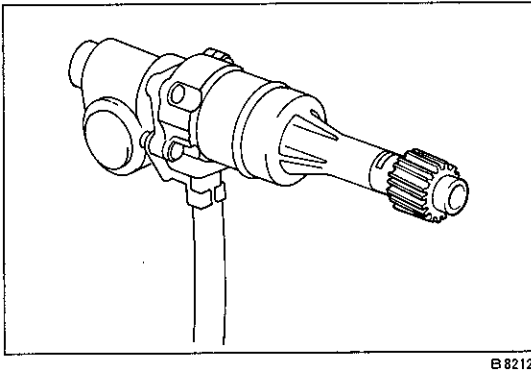
基準値 185~215Ω

スピード センサの抵抗が基準値外の場合、新品と交換する。

注意 リヤ スピード センサは分解しない。



I H-2-2



B 8212

- (3) スピード センサとボデーとの抵抗を測定する。

基準値 $\infty \Omega$

スピード センサの抵抗が基準値外の場合、新品と交換する。

注意 リヤ スピード センサは分解しない。

- (4) エンジン ルーム内のスピード センサのコネクタを接続する。

2 スピードメータ ドリブン ギヤ点検

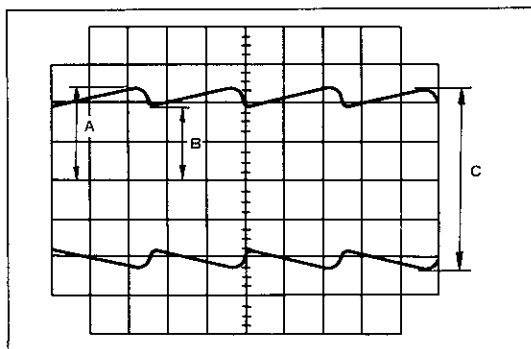
- (1) トランスミッションからリヤ スピード センサとドリブン ギヤを取りはずす。

- (2) ドリブン ギヤを点検する。

基準 ドリブン ギヤに異常摩耗のないこと。

異常摩耗のあるときは新品と交換する。

- (3) トランスミッションにリヤ スピード センサとドリブン ギヤを取り付ける。



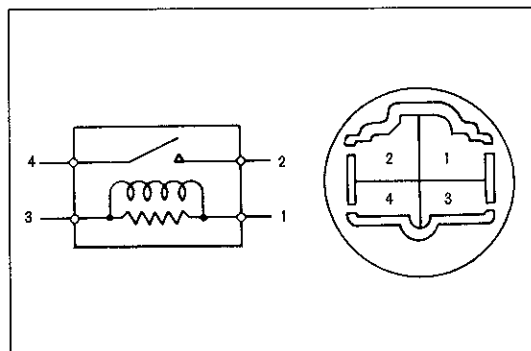
C 0796

〈参考〉 オシロ スコープによるリヤ スピード センサおよびドリブン ギヤ点検

スピード センサのコネクタにオシロ スコープを接続し、40km/hで走行して、走行中のスピード センサの出力波形を点検する。

基準 Cは0.5V以上であること、BはAの80%以上であることを点検する。

Cが基準値外の場合は、リヤ スピード センサを新品と交換する。Bが基準値外の場合はドリブン ギヤを新品と交換する。



B 9890

メイン リレー

1 メイン リレー導通点検

- (1) リレー各端子間の導通を点検する。

基準 端子1-3間……導通あり

端子2-4間……導通なし

端子1-3間にバッテリー電圧を加えたとき端子2-4間……導通あり

ESC システム回路点検

1 ESC システム回路電圧測定

- (1) 車両側W/Hをコンピュータに取り付けた状態で、各端子とボデーアース間の電圧を測定する。

基準値

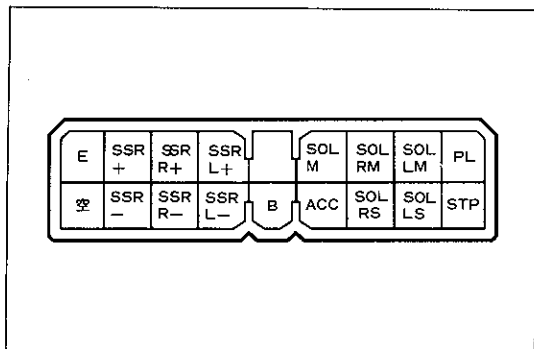
端 子	測 定 条 件	電圧(V)
B	イグニツション スイッチ ON	約12
ACC	イグニツション スイッチ ACCおよびON	約12
STP	ブレーキ ペダルを踏む	約12
RE	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
PL	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
SOLM	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
SOLRM	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
SOLRS	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
SOLLM	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12
SOLLS	イグニツション スイッチ ON (ブレーキ ウォーニング ランプ消灯)	約12

2 ESC システム回路抵抗測定

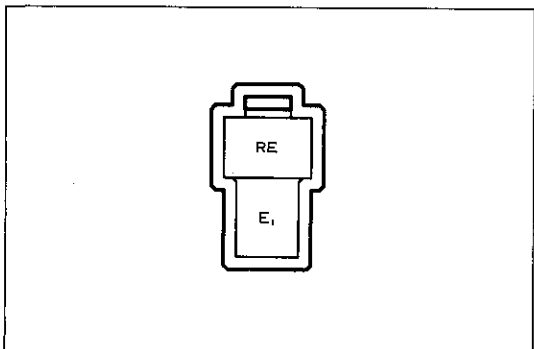
- (1) 車両側W/Hをコンピュータから取りはずす。
(2) 車両側W/Hの各端子間の抵抗を測定する。

基準値

端 子	測 定 条 件	抵抗(Ω)
SSR $\oplus$ - SSR $\ominus$	イグニツション スイッチ OFF	185~210
SSRR $\oplus$ - SSRR $\ominus$	イグニツション スイッチ OFF	1200~1700
SSRL $\oplus$ - SSRL $\ominus$	イグニツション スイッチ OFF	1200~1700
E ₁ - B o d y	イグニツション スイッチ OFF	0
R _E - E _T	イグニツション スイッチ OFF	60~80



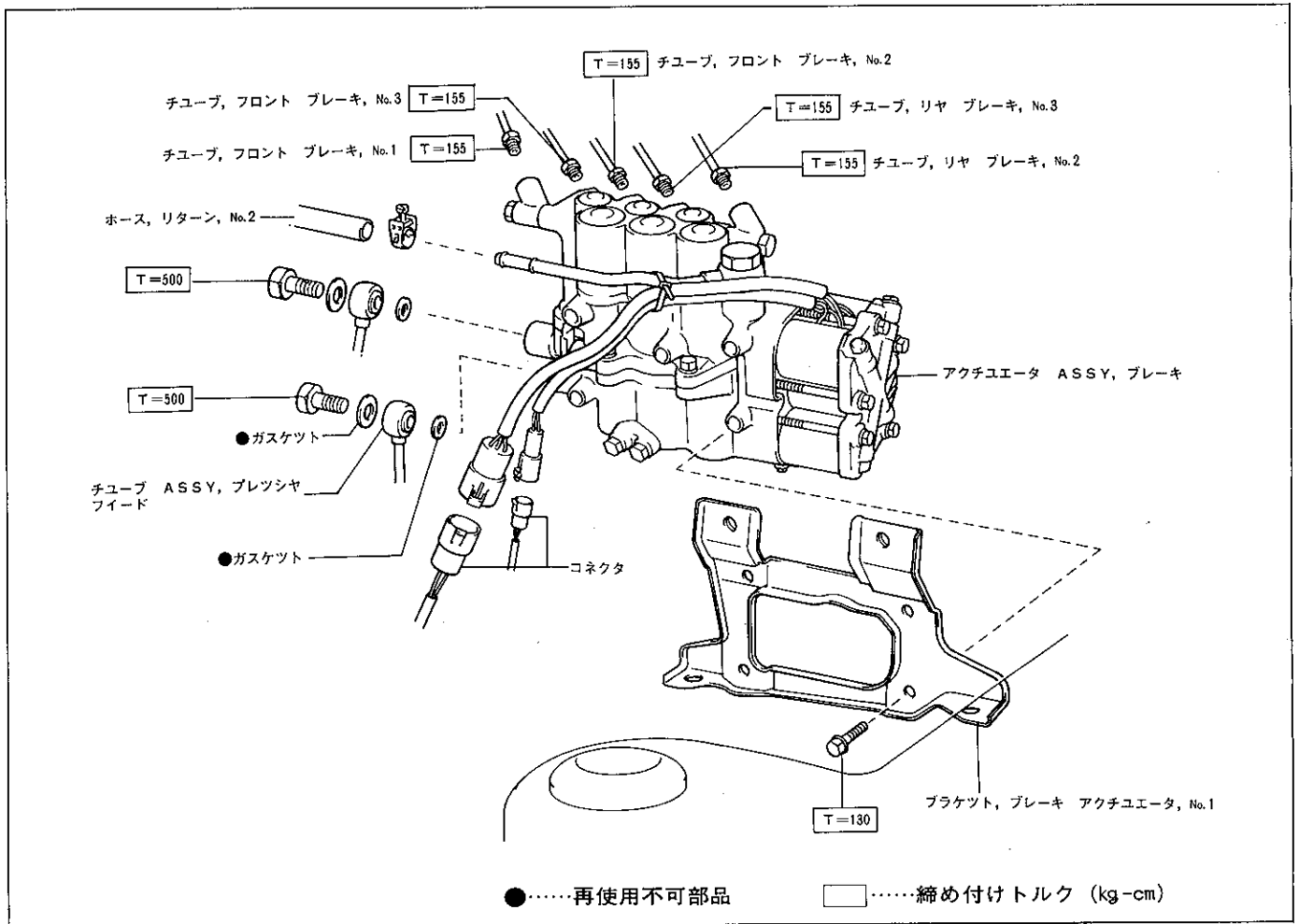
G-17-2



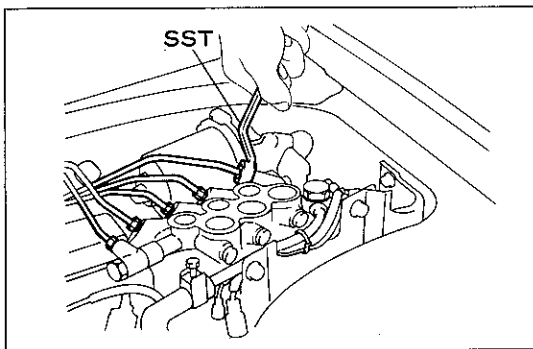
H-2-2

ESC アクチュエータ

構成図(脱着)



D0994



D0995

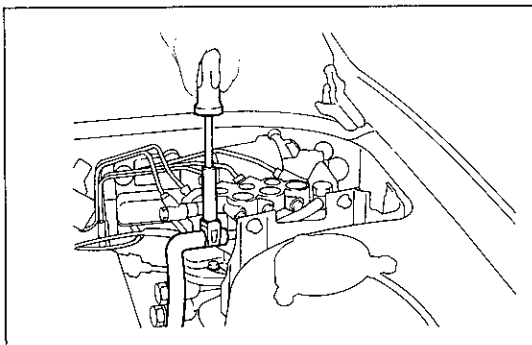
ブレーキ アクチュエータ ASSY取りはずし

- 1 ブレーキ フルード抜き取り
- 2 P/S フルード抜き取り
- 3 アクチュエータのコネクタ 2 個切り離し
- 4 ブレーキ チューブ切り離し

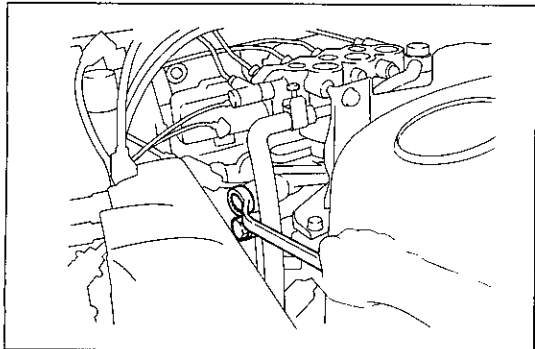
(1) SSTを使用して、アクチュエータからブレーキ チューブ 5 本を切り離す。

SST 09751-36011

- 5 リターン ホース切り離し



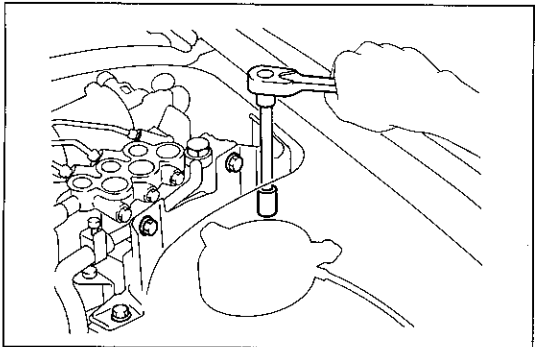
D0996



D0997

6 プレッシャ フィード チューブ切り離し

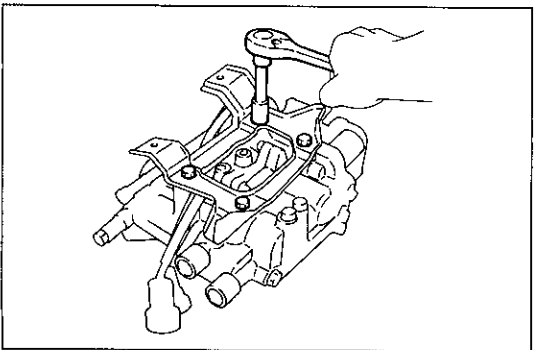
- (1) ユニオン ボルト 2 本およびガスケットを取りはずし、プレッシャ フィード チューブ 2 本を切り離す。



D0998

7 ブレーキ アクチュエータ ASSY 取りはずし

- (1) ボルト 4 本を取りはずし、ブレーキ アクチュエータ ASSY を取りはずす。

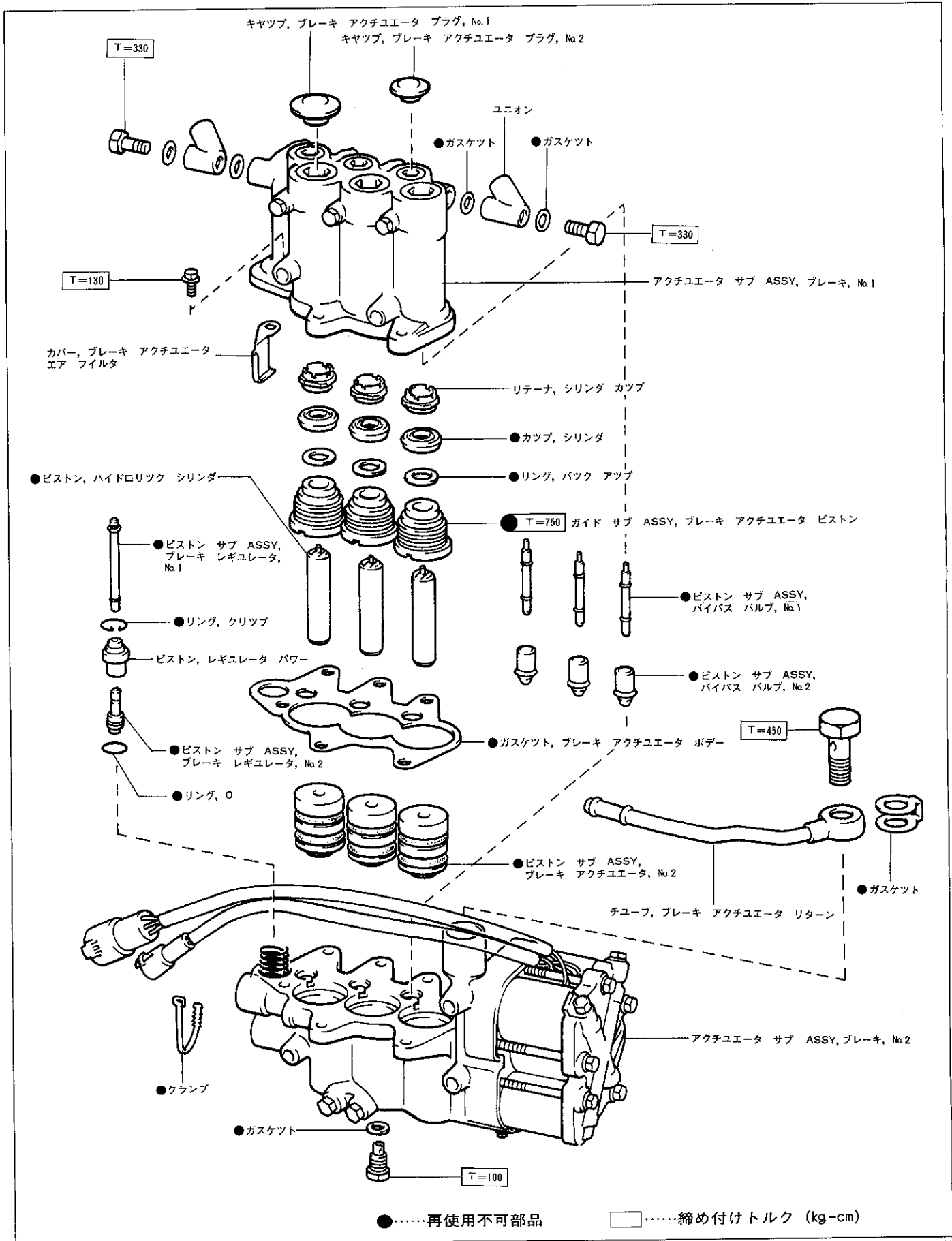


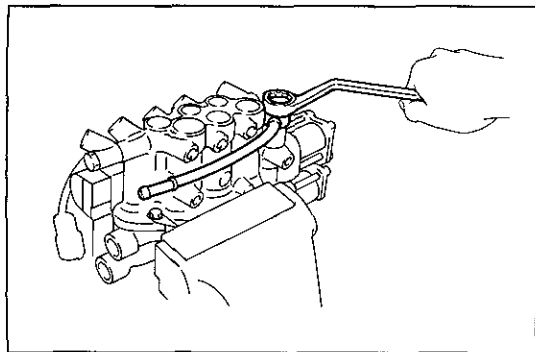
D0999

8 アクチュエータ No.1 ブラケット取りはずし

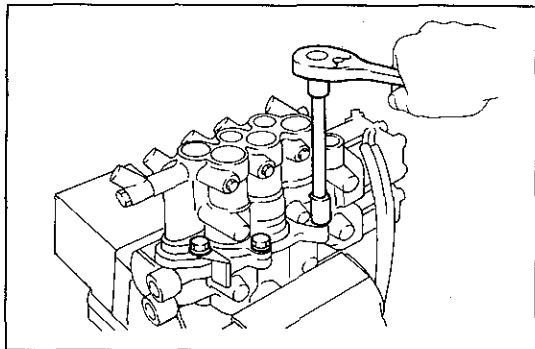
- (1) ボルト 4 本を取りはずし、アクチュエータ No.1 ブラケットを取りはずす。

構成図

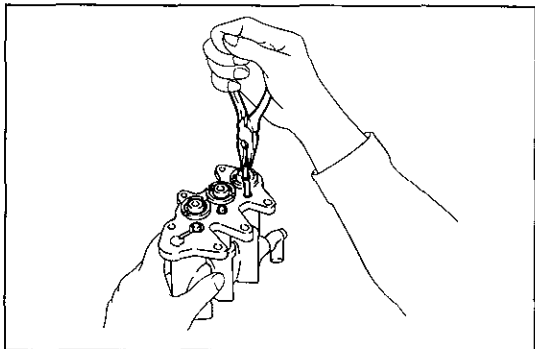




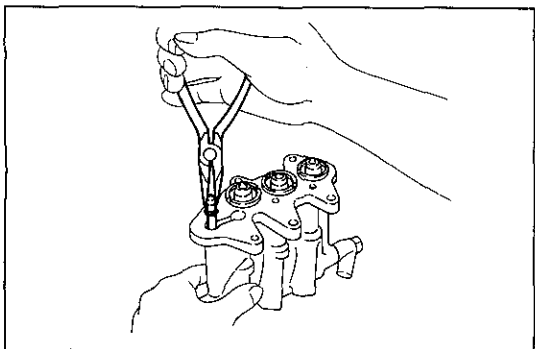
D1001



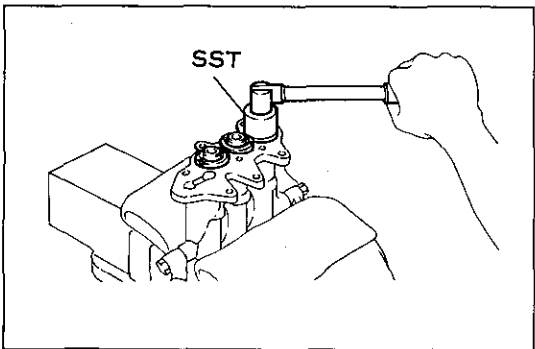
D1002



D1003



D1004



D1005

ブレーキ アクチュエータ分解

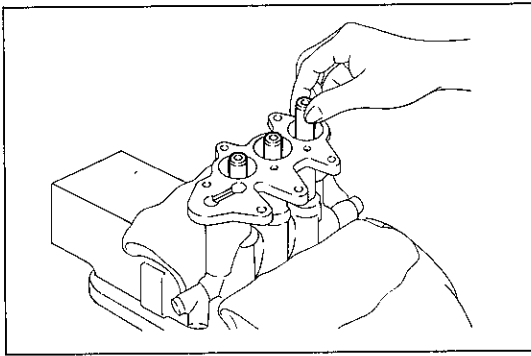
注意 ブレーキ アクチュエータを分解する際、ブレーキ アクチュエータ No.1 (ブレーキ側) とブレーキ アクチュエータ No.2 (P/S側) を別の場所で作業を行う。組み付け時は、フルード、グリース、オイル等を混ぜないようにする。

- 1 ハーネス クランプ取りはずし
- 2 ブレーキ アクチュエータ リターン チューブ取りはずし
 - (1) ユニオン ボルトを取りはずし、リターン チューブおよびガスケットを取りはずす。
- 3 ブレーキ アクチュエータ No.1, No.2 切り離し
 - (1) ボルト 6 本を取りはずし、ブレーキ アクチュエータ No.1 と No.2 を切り離す。
 - (2) ガスケットを取りはずす。

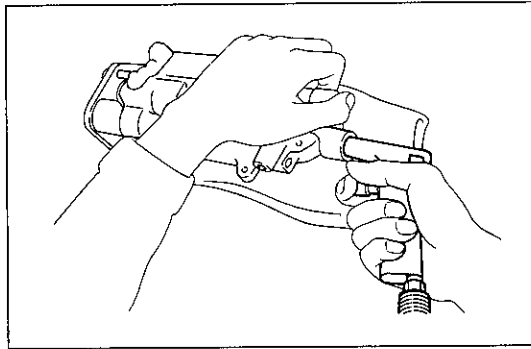
ブレーキ アクチュエータ No.1 分解

- 1 バイパス バルブ No.1 ピストン取りはずし
 - (1) ニードル ノーズ プライヤを使用して、バイパス バルブ No.1 ピストン 3 個を取りはずす。
- 2 ブレーキ レギュレータ No.1 ピストン取りはずし
 - (1) ニードル ノーズ プライヤを使用して、ブレーキ レギュレータ No.1 ピストンを取りはずす。
- 3 ブレーキ アクチュエータ ピストン ガイド取りはずし
 - (1) SSTを使用して、ブレーキ アクチュエータ ピストン ガイド 3 個を取りはずす。

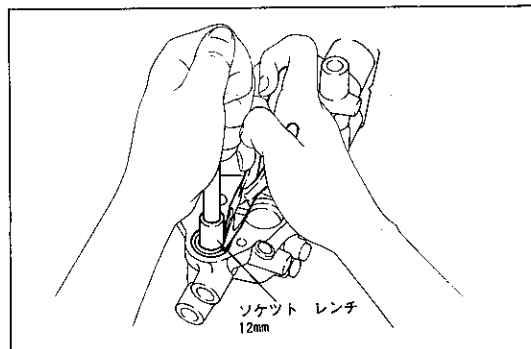
SST 09757-00010



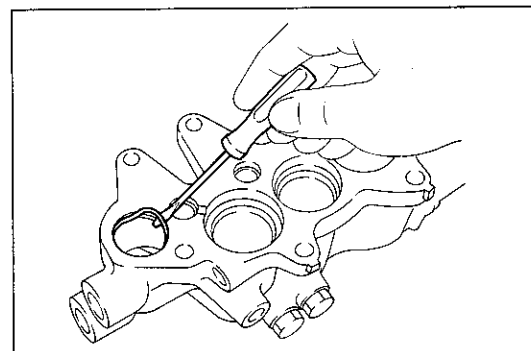
D1006



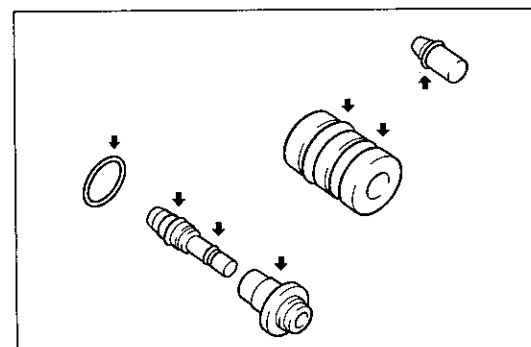
D1007



D1011



D1008



B8225

4 ハイドロリック シリンダ ピストン取りはずし

- (1) ハイドロリック シリンダ ピストン 3個を取りはずし、パッ
ク アップ リング 3個、シリンダ カップ 3個およびシリン
ダ カップ リテーナ 3個を取りはずす。

ブレーキ アクチュエータ No.2 分解

1 バイパス バルブ No.2 ピストンおよびブレーキ アクチュ エータ No.2 ピストン取りはずし

注意 ソレノイドは脱着，分解しない。

- (1) P/S フルード インレット側を指でふさぎ，エア ガンを
使用して，アウトレット側にエアを吹き込み，バイパス バル
ブ No.2 ピストン 3個およびブレーキ アクチュエータ No.
2 ピストン 3個を取りはずす。

注意 エアを吹き込む際，ピストンが飛び出すので，合せ面を下
に向けて行う。

2 ブレーキ レギュレータ No.2 ピストン取りはずし

- (1) ソケット レンチ (12mm) とニードル ノーズ プライヤを使
用して，クリップ リングを取りはずし，レギュレータ ピス
トン ガイドとともにレギュレータ No.2 ピストンを取りは
ずす。

注意 レギュレータ ピストンが勢よく飛び出す恐れがあるた
め，ソケット レンチで押さえながら取りはずす。

- (2) レギュレータ ピストン ガイドからレギュレータ No.2 ピ
ストンを取りはずす。

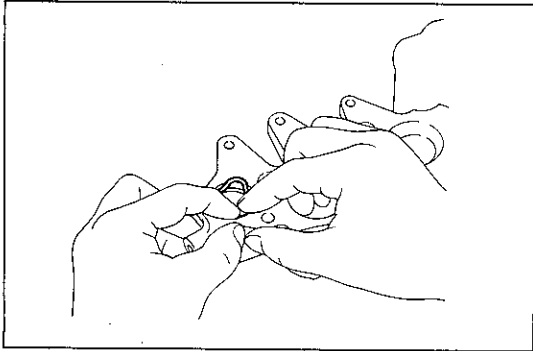
- (3) ㊦ドライバを使用して，O リングを取りはずす。

ブレーキ アクチュエータ No.2 組み付け

1 シリコン グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にシリコン グリースを塗布する。

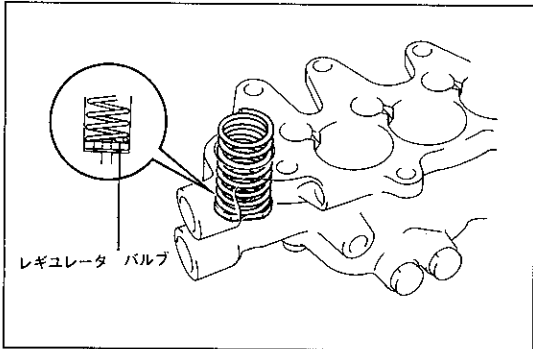
注意 新品のブレーキ アクチュエータ No.2 ピストン サブ
A S S Yのカップ部にシリコン グリースが充てんされて
いるのでふき取らない。



D1009

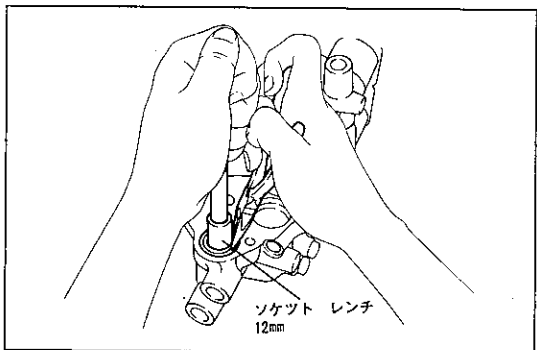
2 ブレーキ レギュレータ No.2 ピストン組み付け

- (1) ブレーキ アクチュエータ No.2 に新品の O リングを組み付ける。



D1010

- (2) レギュレータ パワー ピストンを取り付ける前に、レギュレータ バルブの方向を確認する。



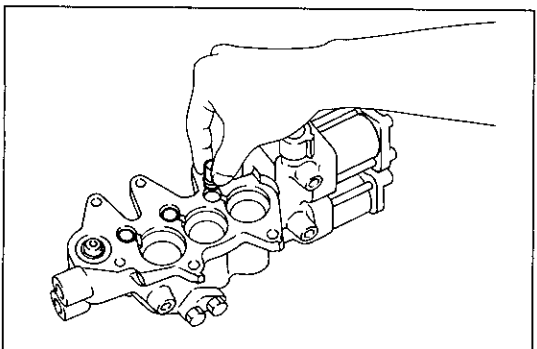
D1011

- (3) レギュレータ ピストン ガイドに新品のレギュレータ No.2 ピストンを組み付ける。

- (4) ブレーキ アクチュエータ No.2 にレギュレータ ピストン ガイドを組み付け、ソケット レンチ (12mm) とニードル ノーズ プライヤを使用して、新品のクリップ リングを組み付ける。

3 バイパス バルブ No.2 ピストン組み付け

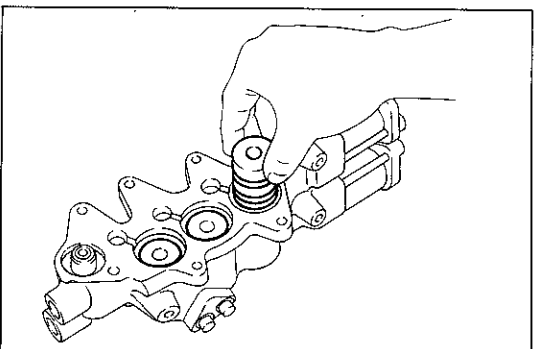
- (1) ブレーキ アクチュエータ No.2 に新品のバイパス バルブ No.2 ピストン 3個を組み付ける。



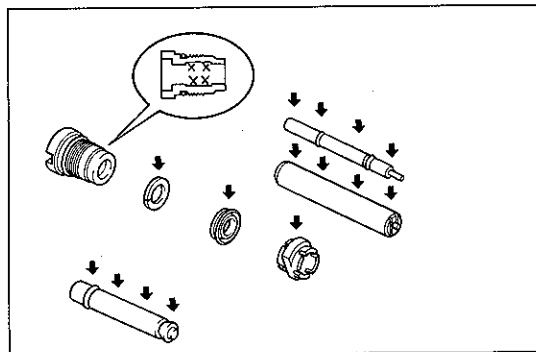
D1012

4 ブレーキ アクチュエータ No.2 ピストン組み付け

- (1) ブレーキ アクチュエータ No.2 に新品のアクチュエータ No.2 ピストン 3個を組み付ける。



D1013



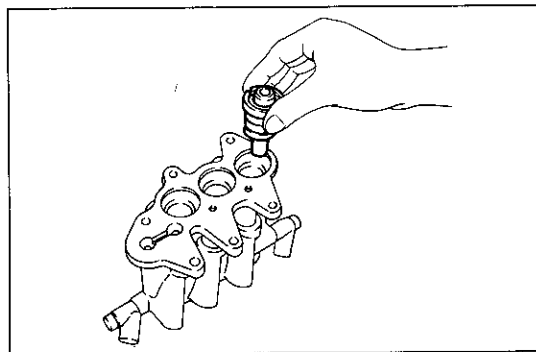
B8228

ブレーキ アクチュエータ No.1 組み付け

1 ラバー グリース塗布

(1) 矢印の示す部位にキヤツスル ラバー グリースを塗布する。

- 注意** ・新品のブレーキ アクチュエータ ピストン ガイド サブ ASSYのオイル シール部と内面の溝部に、ラバー グリースが充てんされているのでふき取らない。
・ピストンはラバー グリースを全周に塗布する。



D1014

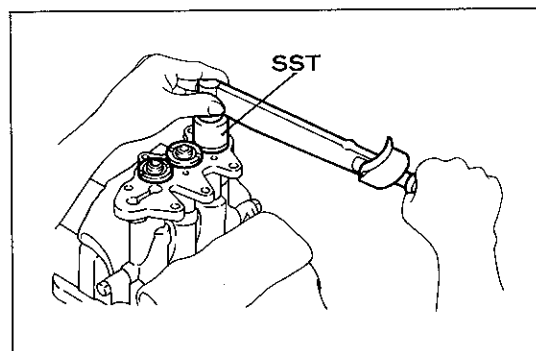
2 ブレーキ アクチュエータ ピストン ガイド組み付け

- (1) 新品のブレーキ アクチュエータ ピストン ガイドに新品のハイドロリック シリンダ ピストン, バック アップ リングおよびシリンダ カップを組み付ける。
(2) ブレーキ アクチュエータ No.1 にシリンダ カップ リテーナ 3個を組み付ける。
(3) ブレーキ アクチュエータ No.1 にピストン ガイド 3個を組み付ける。

(4) SSTを使用して、ブレーキ アクチュエータ ピストン ガイドを締め付ける。

SST 09757-00010

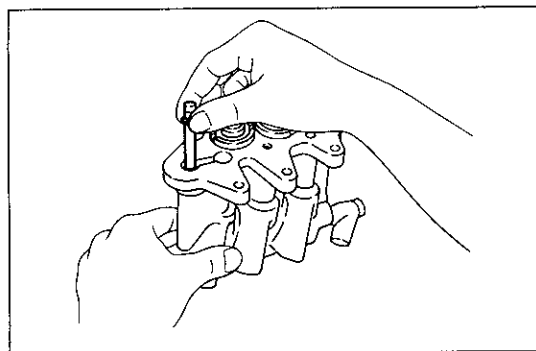
T=750kg-cm



D1015

3 ブレーキ レギュレータ No.1 ピストン組み付け

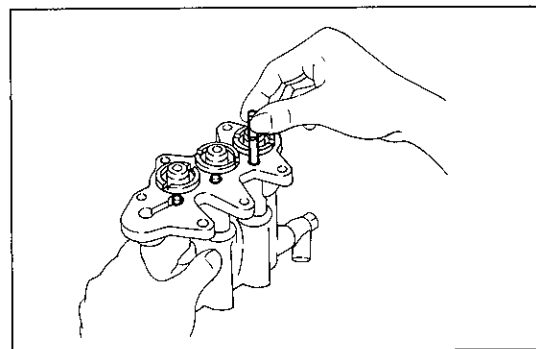
- (1) ブレーキ アクチュエータ No.1 に新品のブレーキ レギュレータ No.1 ピストンを組み付ける。



D1016

4 バイパス バルブ No.1 ピストン組み付け

- (1) ブレーキ アクチュエータ No.1 に新品のバイパス バルブ No.1 ピストン 3個を組み付ける。



D1017

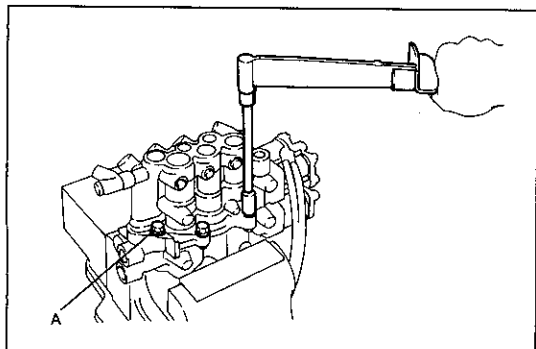
ブレーキ アクチュエータ組み付け

1 ブレーキ アクチュエータ No.1, No.2 結合

- (1) 新品のガスケットを介して、ボルト 6 本でブレーキ アクチュエータ No.1 と No.2 を結合する。

T=130kg-cm

注意 A 部のボルトはアクチュエータ エア フィルタ カバーを共締めする。



D1018

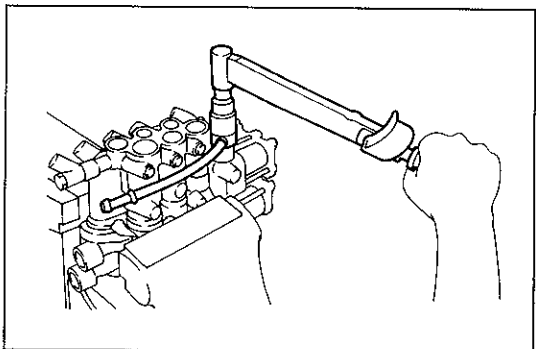
2 ブレーキ アクチュエータ リターン チューブ組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ブレーキ アクチュエータ リターン チューブを組み付け、ユニオン ボルトを締め付ける。

T=450kg-cm

3 ハーネス クランプ取り付け

- (1) ブレーキ アクチュエータ リターン チューブにワイヤ ハーネスをクランプにて固定する。



D1019

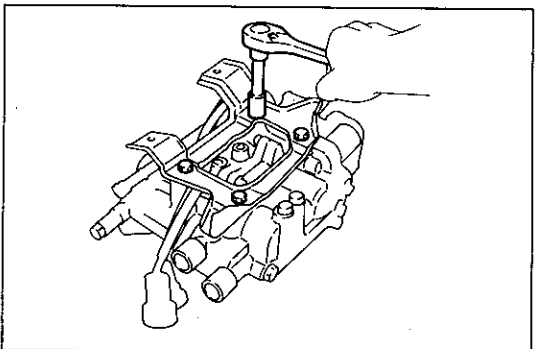
ブレーキ アクチュエータ ASSY 取り付け

1 アクチュエータ No.1 ブラケット取り付け

- (1) ボルト 4 本で、ブレーキ アクチュエータにアクチュエータ No.1 ブラケットを取り付ける。

T=130kg-cm

注意 ワイヤ ハーネスをブラケットとアクチュエータとの間にかみ込ませない。

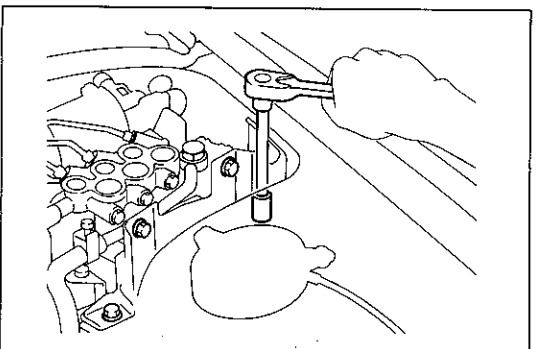


D0999

2 ブレーキ アクチュエータ ASSY 取り付け

- (1) ボルト 4 本で、ブレーキ アクチュエータ ASSY をブレーキ アクチュエータ No.2 ブラケットに取り付ける。

T=130kg-cm

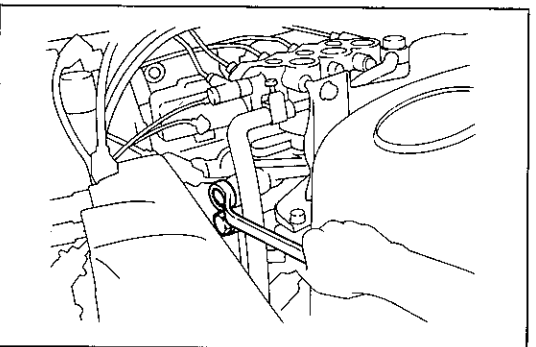


D0998

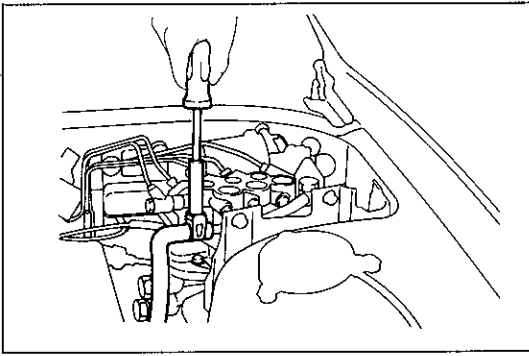
3 プレッシャ フィード チューブ接続

- (1) 新品のガスケット 2 個をホースのシール面(両側)に取り付け、プレッシャ フィード チューブ 2 本をブレーキ アクチュエータにユニオン ボルト 2 本で取り付ける。

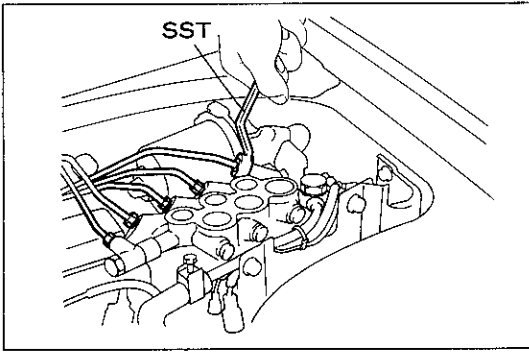
T=500kg-cm



D0997



D0996



D0995

4 リターン ホース接続

5 ブレーキ チューブ接続

- (1) ブレーキ アクチュエータにブレーキ チューブ 5 本を仮り付けする。
- (2) SST を使用して、ブレーキ チューブを締め付ける。

SST 09751-36011

T=155kg-cm

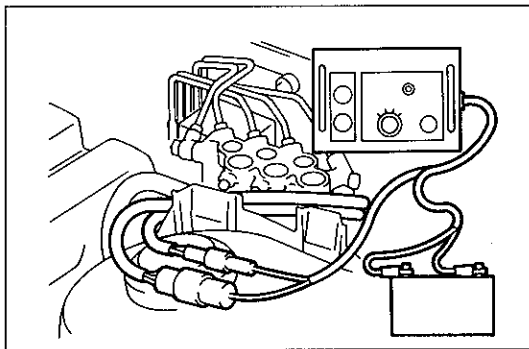
6 アクチュエータのコネクタ 2 個接続

7 ESC システム エア抜き

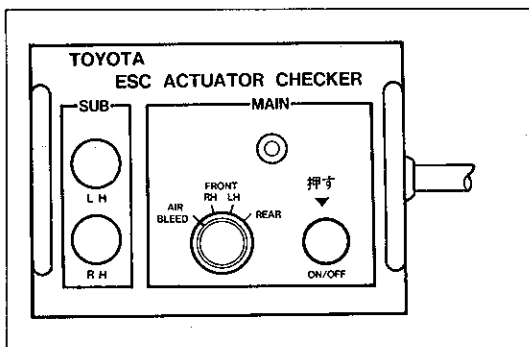
(S 8-85参照)

ESC システム エア抜き

注意 アクチュエータからホース、チューブを切り離した時、または車両からアクチュエータを取りはずした時は、下記に示す手順でエア抜きを行う。それ以外の場合は通常のエア抜きを行う。



D0992



C0808

1 P / S 系統エア抜き(1)

- (1) P / S エア抜きを行う。(S 9 参照)

2 ブレーキ系統エア抜き

- (1) エンジン回転時、ブレーキ エア抜きを行う。
- (2) エンジン停止時、ブレーキ エア抜きを行う。

3 P / S 系統エア抜き(2)

- (1) アクチュエータのコネクタ 2 個をはずし、チエツカを接続する。

計器 09990-00120

- (2) バッテリーにチエツカの電源用コードを接続する。
- (3) エンジン回転時、ブレーキ ペダルを強く踏みながら、チエツカのメイン ソレノイド点検用セレクト スイッチを“AIR BLEED”にして作動スイッチをON (3 秒)、OFF (3 秒) を 5 回行う。

注意 ・チエツカのスイッチは 1 回に 10 秒以上 ON しない。

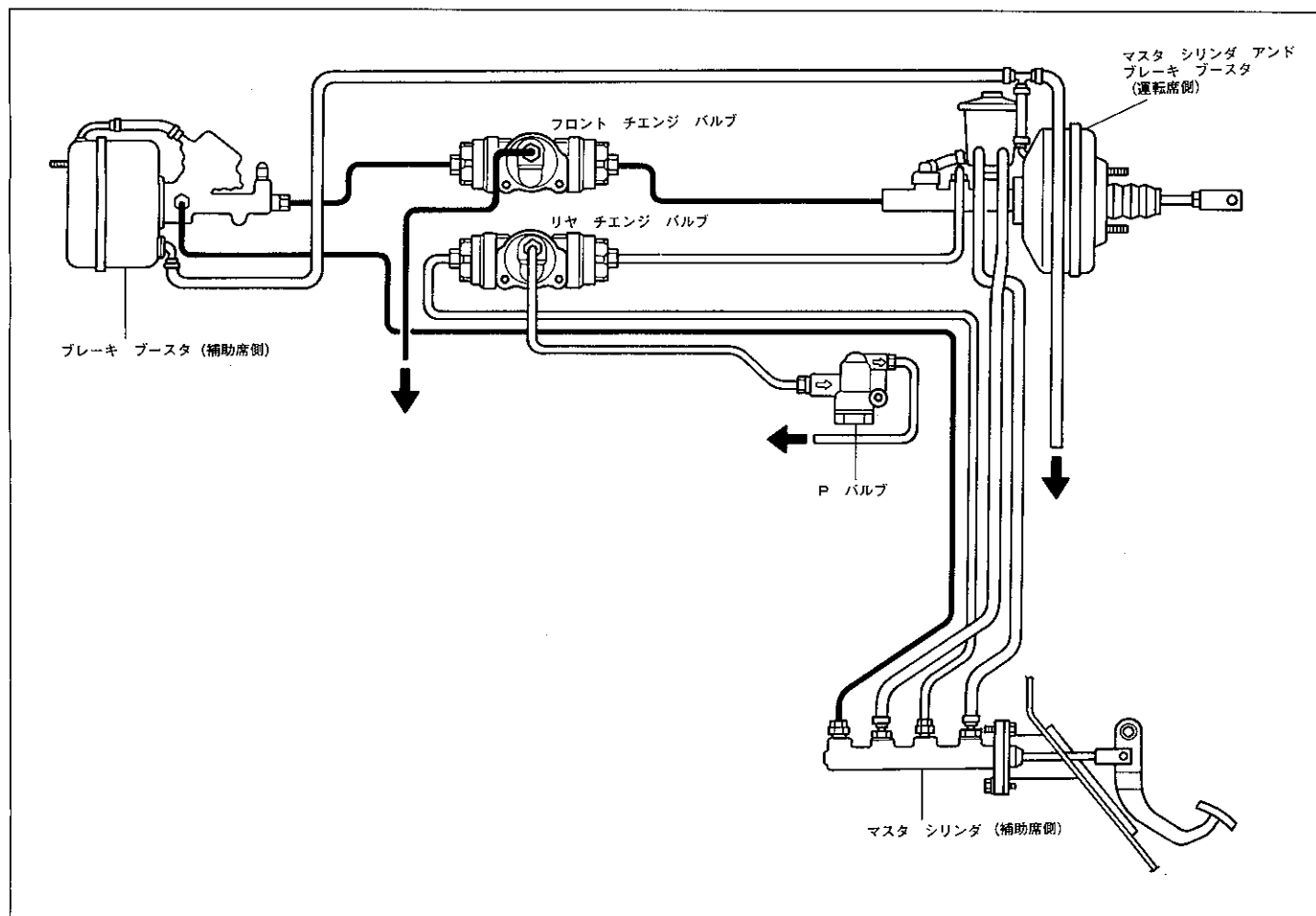
・エア抜きを行う際は、マスタ シリンダのカップ破損防止のため、必ずブレーキ ペダルを踏み続けた状態でチエツカのスイッチをON、OFFさせる。

〈参考〉チエツカのインジケータ ランプが点灯する。

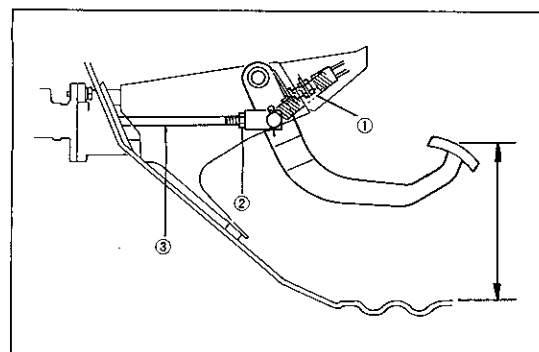
- (4) P / S リザーバ タンク内のフルード量を点検する。

教習車専用

系 統 図



D0440



D1141

ブレーキ点検・調整(補助席側)

ブレーキ ペダル点検・調整

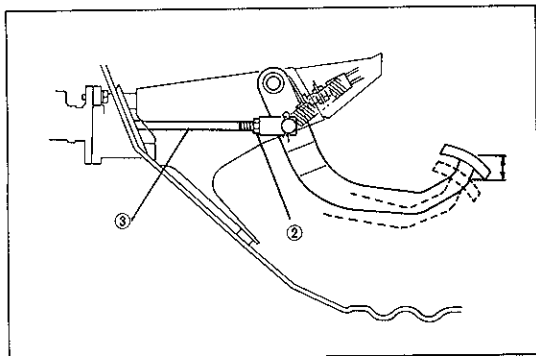
1 ペダル高さ点検

- (1) ブレーキ ペダルの高さを測定する。

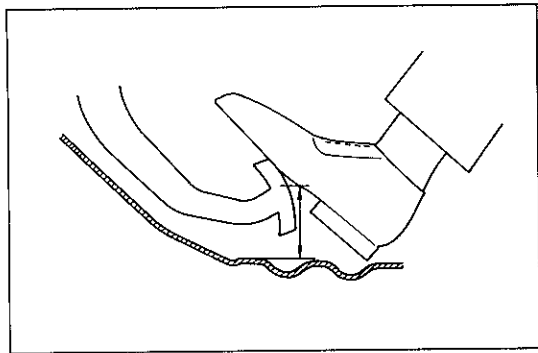
基準値 (フロア パネル凸部上面より) 162~172mm

2 ペダル高さ調整

- (1) ストップ ランプ スイッチのコネクタを切り離し、ナット①をゆるめスイッチを回してペダルを遊ばせる。
- (2) ナット②をゆるめ、プッシュ ロッド③を回してペダル高さを調整する。
- (3) ストップ ランプ スイッチのネジ端部にペダルのクッションが当たるまでスイッチを回してナット①をロックする。
- (4) ペダル高さ調整後、ペダル遊び、ストップ ランプの点灯を点検する。



D1142



D1143

3 ペダル遊び点検

- (1) エンジン停止後ペダルを数回強く踏み込み、ブレーキ ブースタ内のバキュームがない状態にして、ペダルを指で軽く押して測定する。

基準値 3～6 mm

4 ペダル遊び調整

- (1) ナット②をゆるめ、プッシュ ロッド③を回してペダル遊びを調整する。
- (2) 調整後、ペダル高さ、ストップ ランプの点灯を点検する。

5 ペダル踏み残りしろ点検

- (1) 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、ペダルを踏力50kgで踏み込んで止まった位置と床板とのすき間を測定する。

基準値 (フロア パネル凸部上面より) 70mm以上

ブレーキ ブースタ作動点検

1 ブースタ気密機能点検

- (1) 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 ペダルを踏んだときの高さを点検する。

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の方が高くなる(1回目と2回目、2回目と3回目の間隔は約5秒以上)

2 ブースタ作動点検

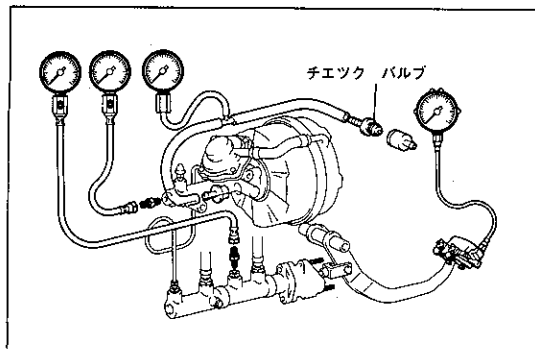
- (1) エンジンを停止したまま同じ程度の踏力で数回ブレーキ ペダルを踏んでペダル高さが変化しないことを確認する。
- (2) ブレーキ ペダルを踏んだままエンジンを始動してペダルの高さの変化を点検する。

基準 ペダルを踏んだ状態でエンジン始動時ペダルが少し奥へ入る

3 ブースタ負荷気密機能点検

- (1) 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秒間保持してペダル高さの変化を点検する。

基準 ペダル高さに変化がない



D1144

4 ポータブル ブレーキ ブースタ テスタによる点検

(1) ポータブル ブレーキ ブースタ テスタを図のように接続し、テストのエア抜きを行う。

(2) 気密機能点検

① エンジンを始動し負圧計が500mmHgになったらエンジンを止めて負圧を測定する。

基準 エンジン停止後、15秒間の負圧の低下がない

(3) 負荷気密機能点検

① 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になったらエンジンを止めて負圧を測定する。

基準 エンジン停止後、15秒間の負圧の低下が25mmHg以内

(4) 無倍力作動点検

① 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点検する。

基準値

踏 力 (kg)	液 圧 (kg / cm ²)
10	3 以上
30	25以上

(5) 倍力作動点検

① エンジンを始動し負圧計の読みを500mmHgにし、エンジン停止後ブレーキ ペダルを踏み液圧を測定する。

上記を各踏力について行う。

基準値

踏 力 (kg)	液 圧 (kg / cm ²)
5	0 ~ 4
10	8 ~ 20
15	26 ~ 38
20	44 ~ 56

ブレーキ系統のエア抜き

注意 誤まつてブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかにふき取る。

1 エア抜き

(1) 運転席側ブレーキ ペダルを踏んで、マスタ シリンダより一番離れているホイール シリンダからエア抜きを全ホイール シリンダについて行う。

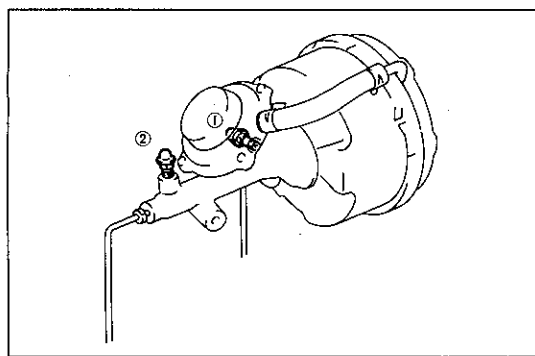
(2) 補助席側ブレーキ ペダルを踏んで、補助ブレーキ ブースタのブリーダ プラグ①、②から順にエア抜きを行う。

(3) 補助席側で、マスタ シリンダより一番離れているホイール シリンダからエア抜きを全ホイール シリンダについて行う。

注意 ブレーキ ペダルを“蹴飛ばし”のような強裂な踏み込みをしない。

2 ブレーキ フルード漏れ点検

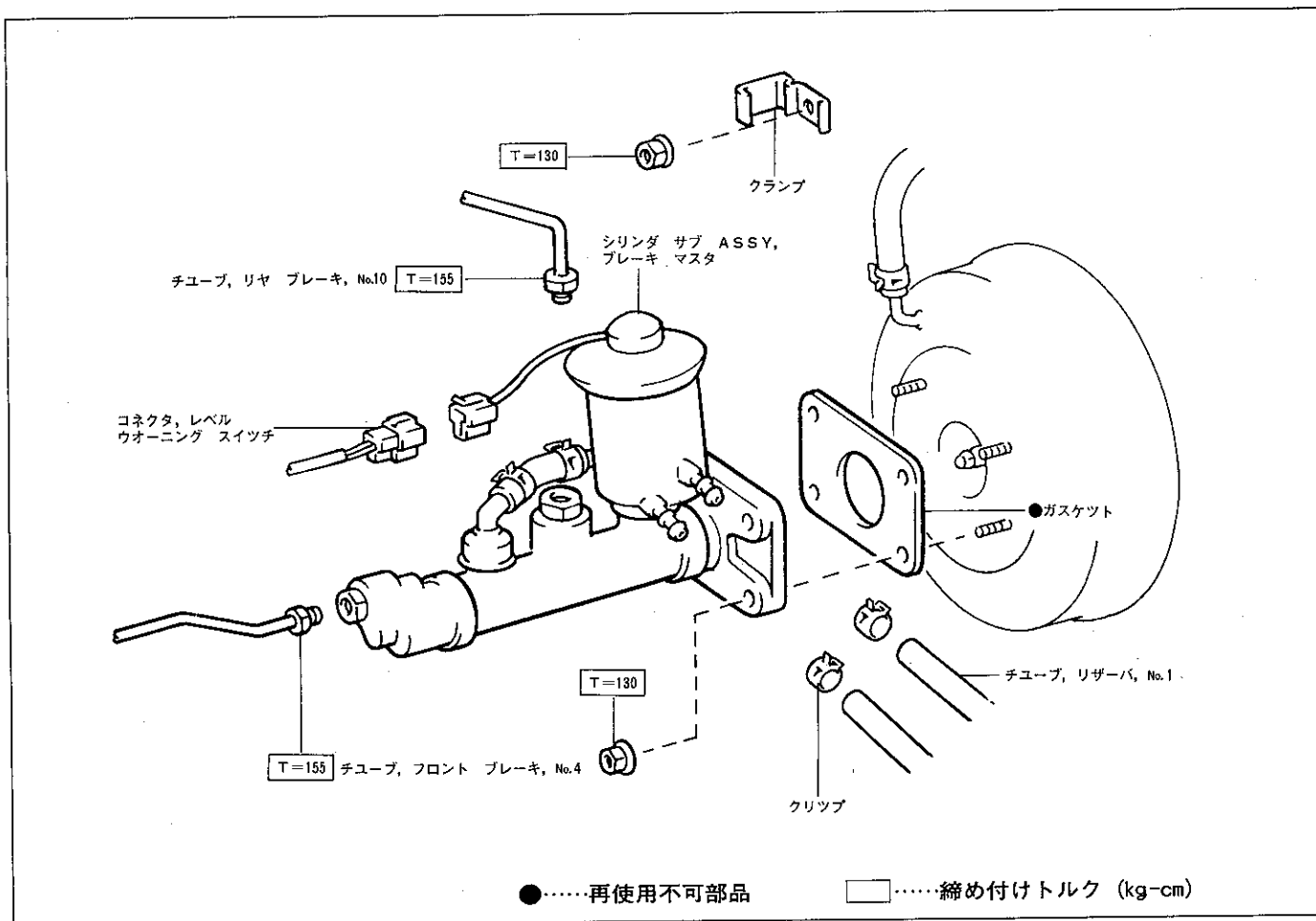
(1) ブレーキ ペダルを踏み込んで、ブレーキ パイプ ライン各部にフルード漏れがないことを点検する。



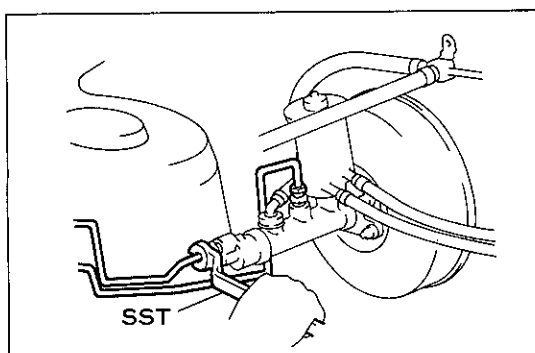
D1145

マスタ シリンダ(運転席側)

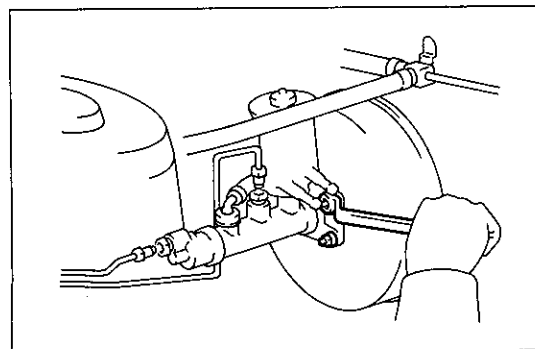
構成図(脱着)



D1146



D1147



D1148

マスタ シリンダ取りはずし

注意 誤まってブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかにふき取る。

- 1 レベル ウォーニング スイッチ コネクタ切り離し
- 2 ブレーキ フルード抜き取り
- 3 ブレーキ チューブ切り離し

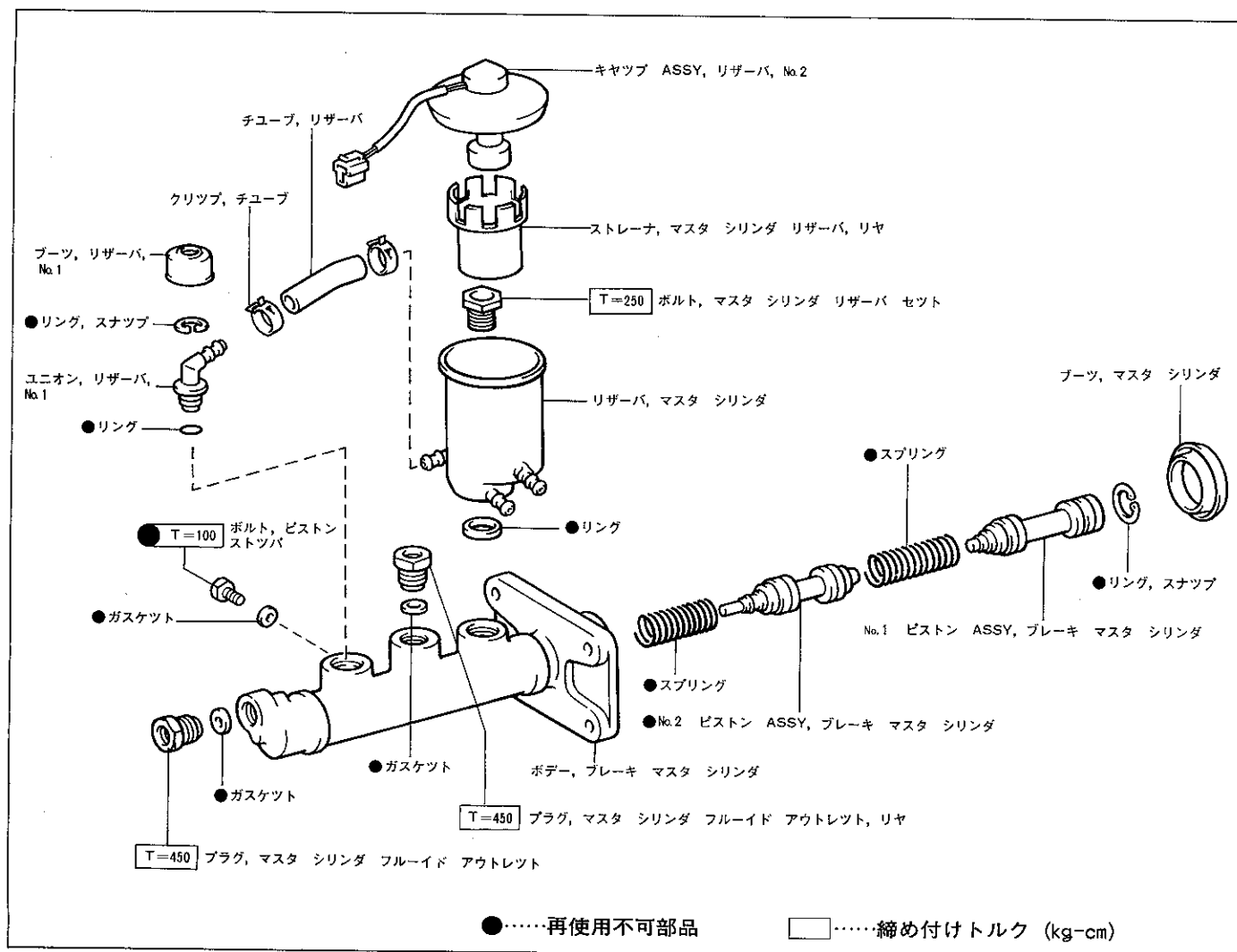
- (1) SSTを使用して、マスタ シリンダからブレーキ チューブ 2本を切り離す。

SST 09751-36011

- 4 リザーバ チューブ (2本) 切り離し
- 5 マスタ シリンダ取りはずし

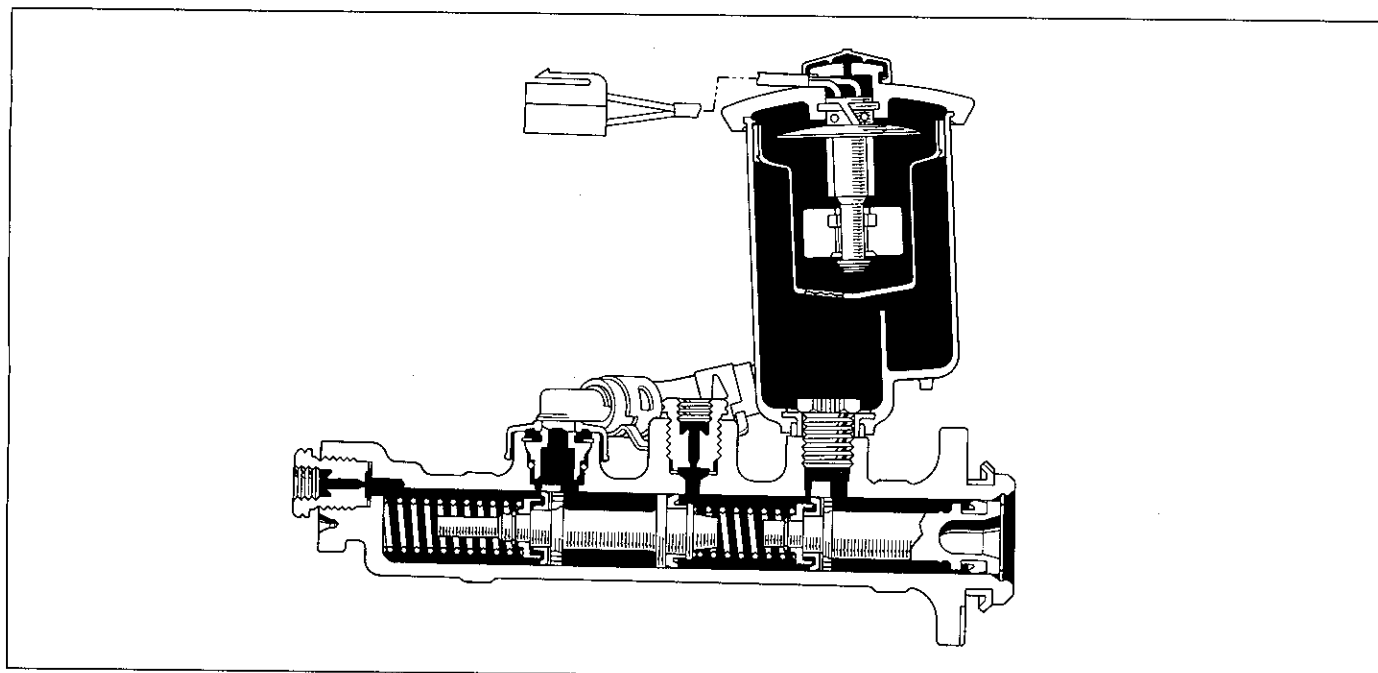
- (1) ナット 4個を取りはずし、クランプ、マスタ シリンダおよびガスケットを取りはずす。

構成図

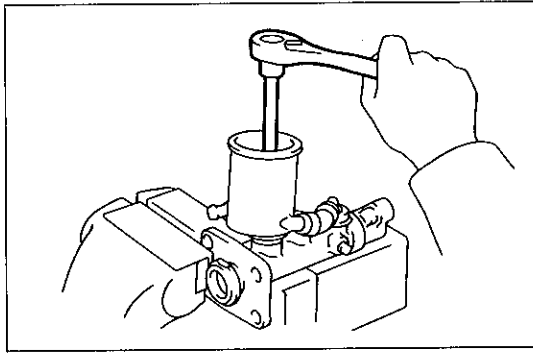


D1149

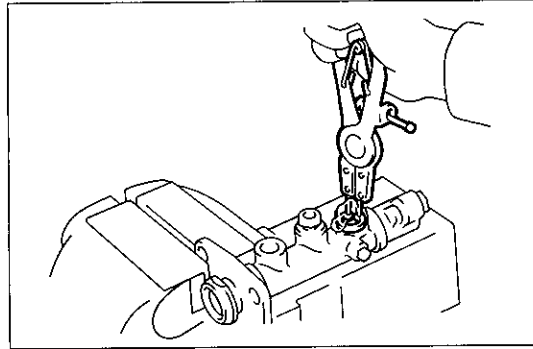
断面図



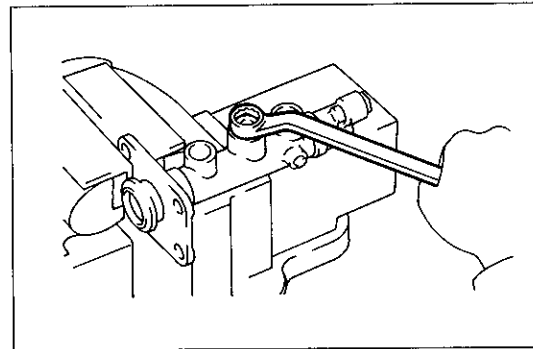
D1150



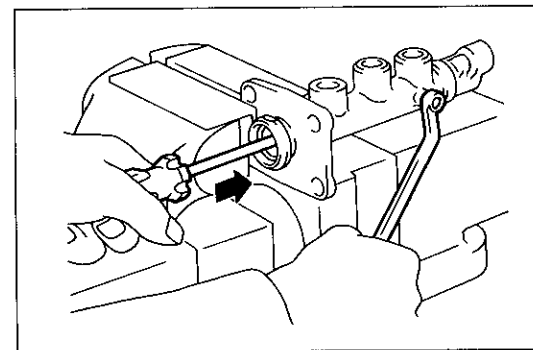
D1151



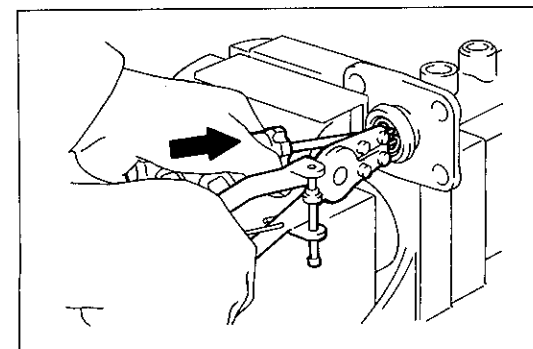
D1152



D1153



D1154



D1155

マスタ シリンダ分解

1 マスタ シリンダ固定

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 マスタ シリンダ ブーツ取りはずし

3 リザーバ, リザーバ チューブ取りはずし

- (1) リザーバ セット ボルトを取りはずし、リザーバ チューブとともにリザーバをユニオンより取りはずす。
- (2) リングを取りはずす。
- (3) リザーバとチューブを切り離す。

4 リザーバ ブーツ取りはずし

5 リザーバ ユニオン取りはずし

- (1) スナツプ リング エクспанダを使用して、スナツプ リングを取りはずし、リザーバ ユニオンおよびリングを取りはずす。

6 マスタ シリンダ フルード アウトレット プラグ取りはずし

- (1) アウトレット プラグ 2 個およびガスケット 2 個を取りはずす。

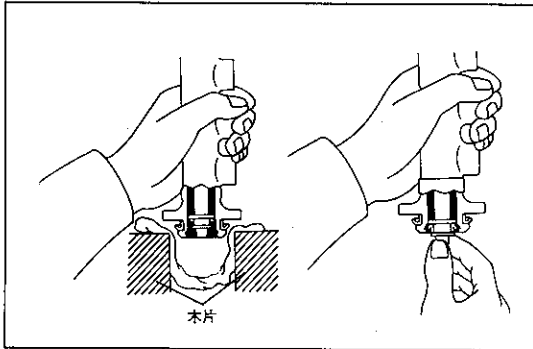
7 ピストン ストツパ ボルト取りはずし

- (1) ドライバを使用して、ピストンをいっぱい押し、ピストン ストツパ ボルトおよびガスケットを取りはずす。

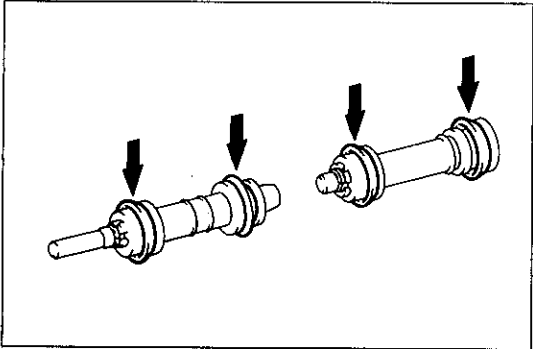
注意 ピストンを押すときフルードを飛散させない。

8 No. 1, No. 2 ピストンおよびスプリング取りはずし

- (1) ピストンを押し込んだ状態で、スナツプ リングを取りはずす。
- (2) No. 1 ピストンおよびスプリングを取りはずす。



D1156 D1157



D1158

マスタ シリンダ点検

- 1 シリンダ内面の傷の有無点検
- 2 シリンダの変形, 損傷の有無点検

マスタ シリンダ組み付け

1 ラバー グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にキヤツスル ラバー グリースを塗布する。

2 No.1, No.2 ピストンおよびスプリング組み付け

- (1) 新品のNo.1, No.2 ピストンおよびスプリング 2 個をマスタ シリンダの中へそう入する。

- 注意**
- ・ピストンが傾いたまま無理にそう入するとシリンダ内面を傷つける恐れがある。
 - ・カツプの方向に注意する。
 - ・カツプのリツプ部を損傷させない。

- (2) ピストンを押し込んだ状態にして, 新品のスナツプ リングを組み付ける。

3 ピストン スツパ ボルト組み付け

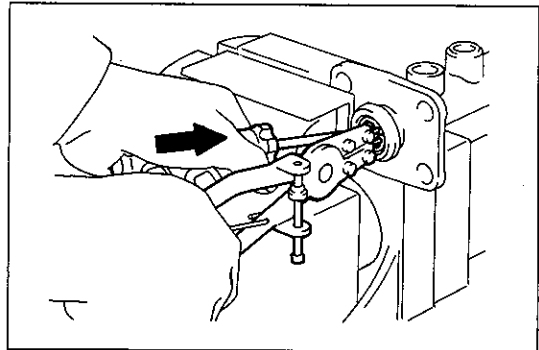
- (1) ドライバを使用して, ピストンをいつぱいに押し込んで, 新品のガスケットを介して, 新品のピストン スツパ ボルトを組み付ける。

T=100kg-cm

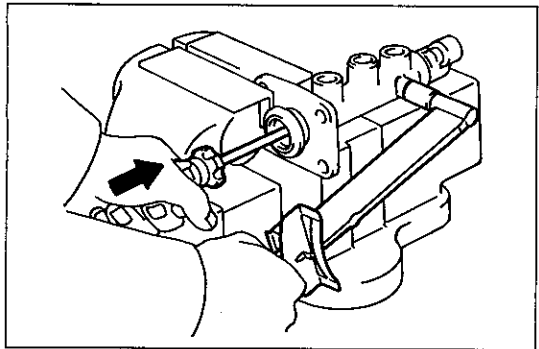
4 マスタ シリンダ フルーイド アウトレット プラグ組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して, アウトレット プラグ 2 個を組み付ける。

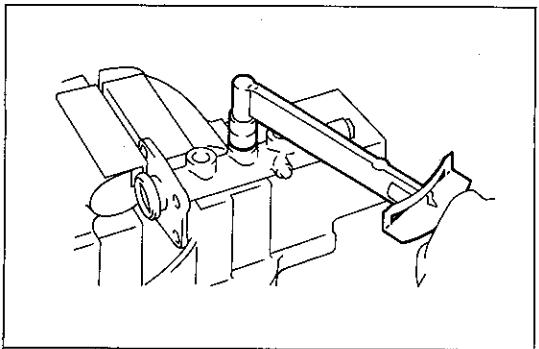
T=450kg-cm



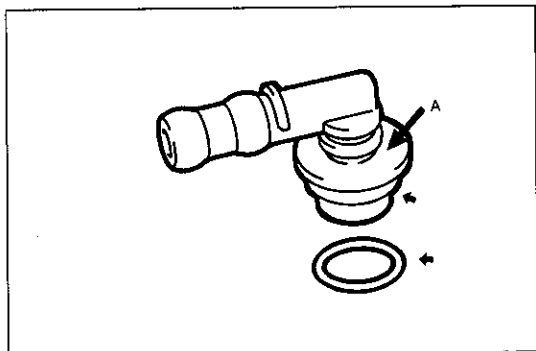
D1155



D1159



D1160

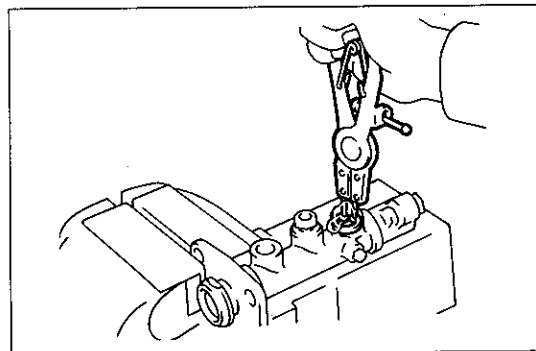


C9920

リザーバ ユニオン組み付け

- (1) 矢印に示す部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。

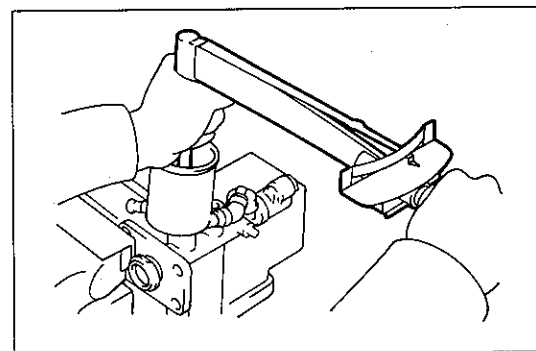
注意 A部のユニオン上部には組み付け後、キャツスル ラバー グリースを充てんする。



D1152

- (2) 新品のリングを介して、リザーバ ユニオンを押し込んで組み付ける。

- (3) スナツプ リング エクスパンダを使用して、新品のスナツプ リングを組み付ける。



D1161

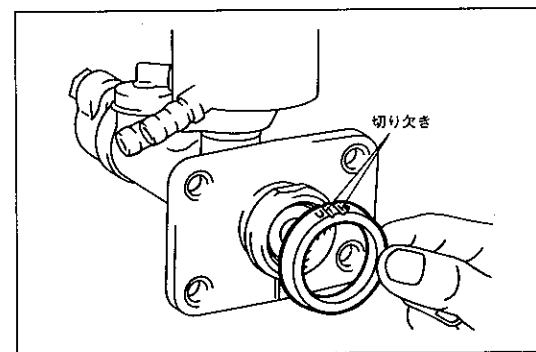
6 リザーバ ブーツ組み付け

7 リザーバおよびリザーバ チューブ組み付け

- (1) リザーバにチューブを組み付ける。

- (2) リザーバをリザーバ ユニオンに組み付け、新品のリングを介して、セット ボルトでリザーバを組み付ける。

T=250kg-cm



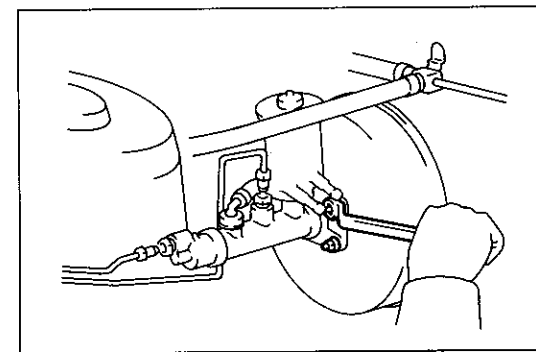
D1162

マスタ シリンダ取り付け

1 マスタ シリンダのブーツ取り付け面清掃

2 マスタ シリンダ ブーツ取り付け

- (1) 切り欠き部を上にしてブーツを取り付ける。



D1148

3 ブレーキ ブースタ プツシュ ロツドのすき間調整

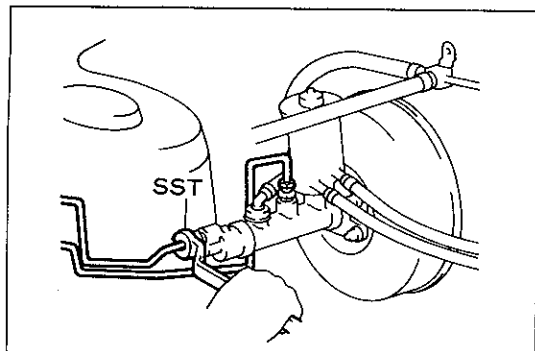
(S 8-103参照)

4 マスタ シリンダ取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、マスタ シリンダをナツト 4個で取り付ける。

T=130kg-cm

注意 右上側のナツトはクランプを共締めする。



D1147

5 リザーバ チューブ接続

6 ブレーキ チューブ接続

- (1) マスタ シリンダにブレーキ チューブ 2本を仮り付けする。
- (2) SSTを使用して、ブレーキ チューブを締め付ける。

S S T 09751-36011

T=155kg-cm

7 レベル ウォーニング スイッチ コネクタ接続

8 ブレーキ フルード注入

9 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-88参照)

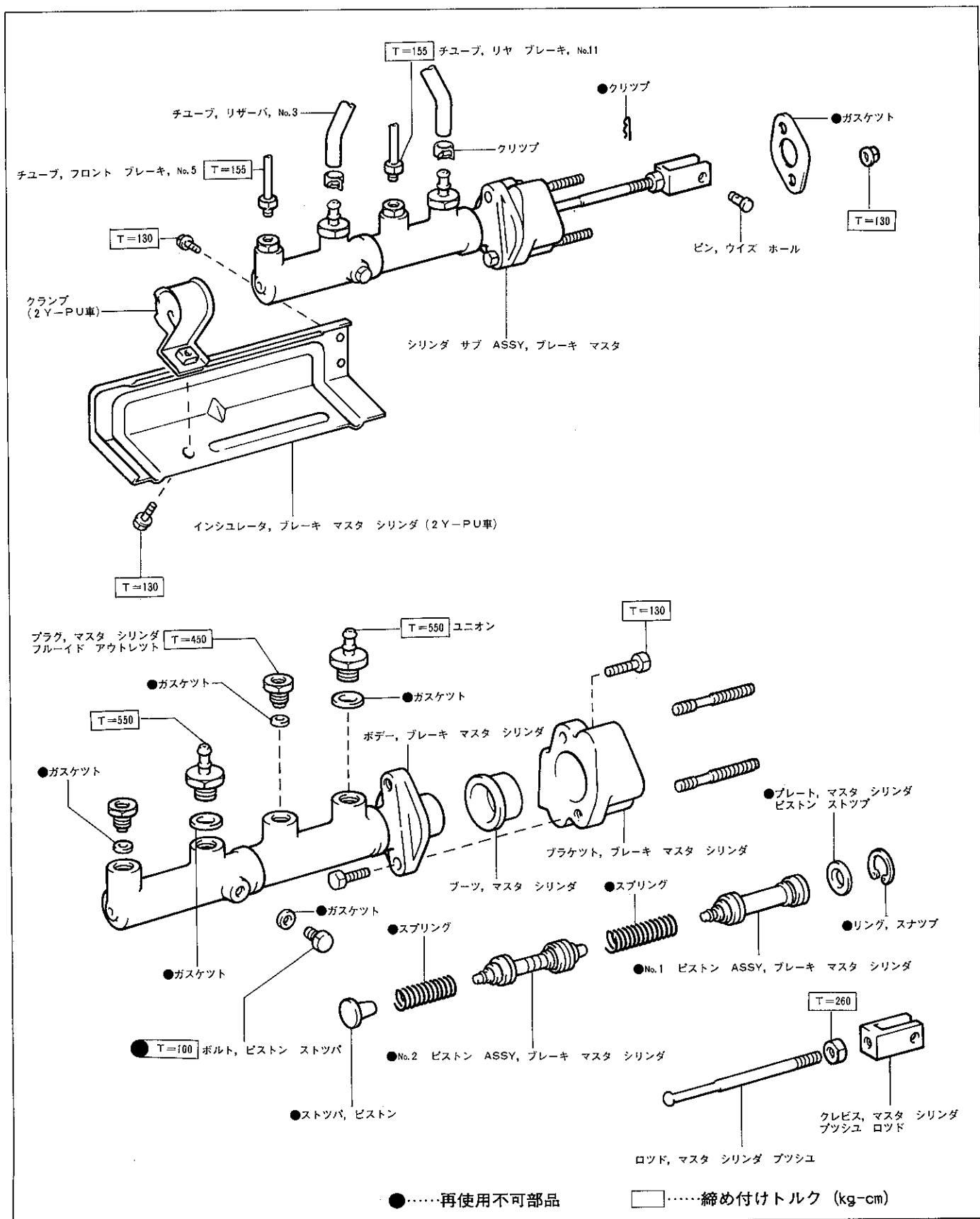
10 ブレーキ フルード漏れ点検

11 ブレーキ ペダル点検・調整

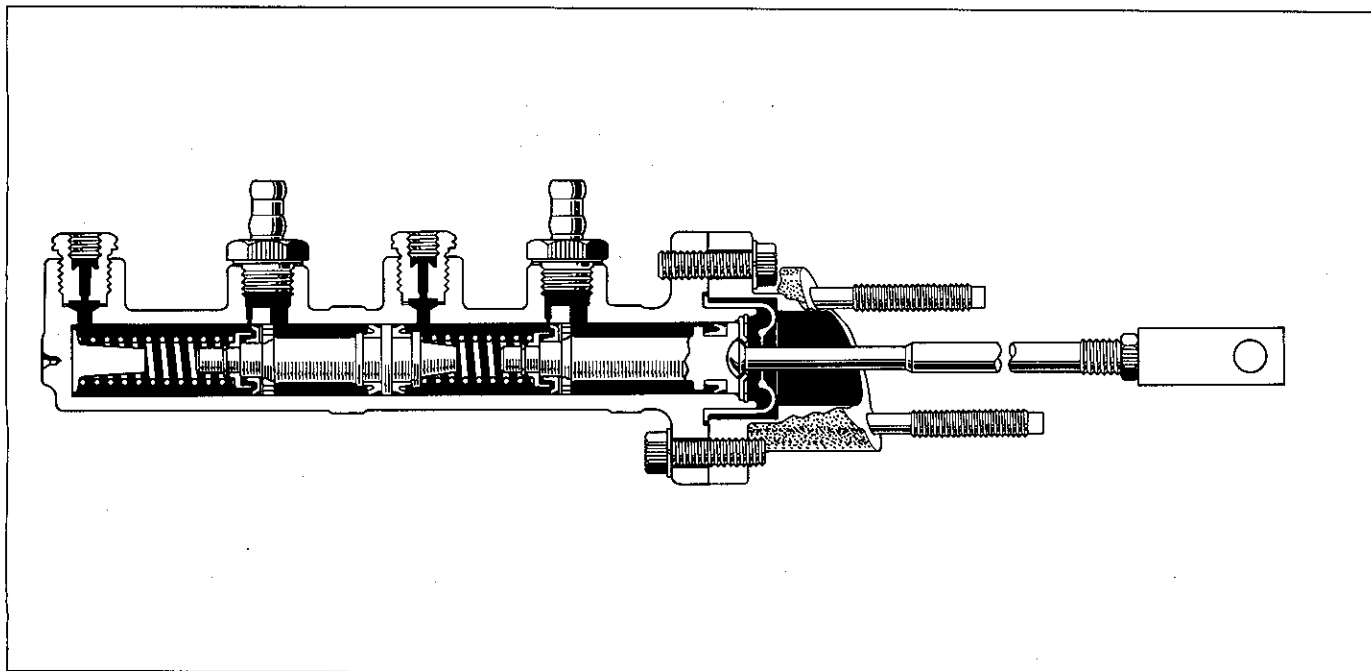
(S 8-4 参照)

マスタ シリンダ(補助席側)

構 成 図



断面図



D0438

マスタ シリンダ取りはずし

注意 誤まってブレーキフルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかにふき取る。

- 1 ブレーキフルード抜き取り
- 2 ブレーキペダルリターンスプリング取りはずし
- 3 クリツプおよびピン取りはずし
- 4 リザーブチューブ切り離し

(1) リザーブチューブ2本をマスタシリンダから切り離す。

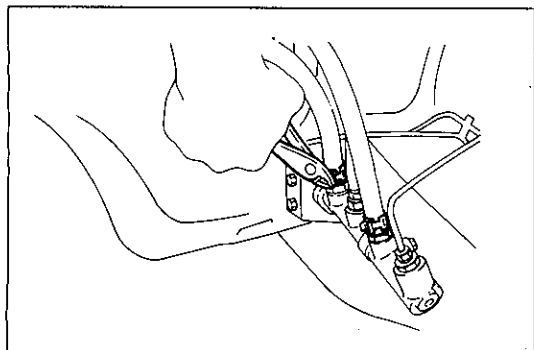
- 5 ブレーキチューブ切り離し

(1) SSTを使用して、マスタシリンダからブレーキチューブ2本を切り離す。

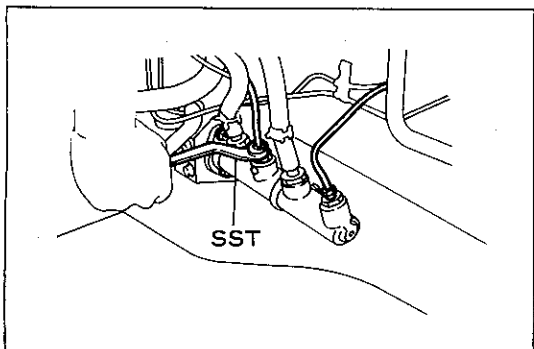
SST 09751-36011

- 6 マスタシリンダ取りはずし

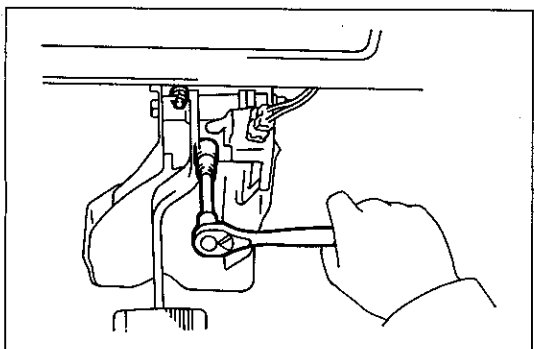
(1) ナット2個を取りはずし、マスタシリンダおよびガスケットを取りはずす。



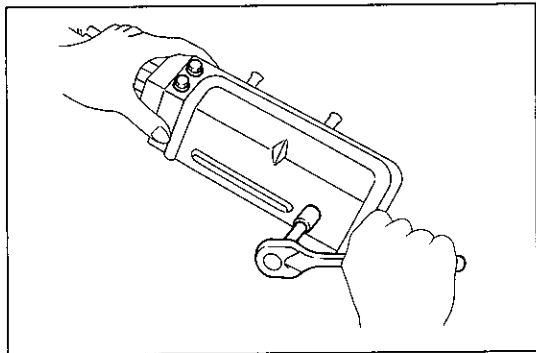
D1164



D1165



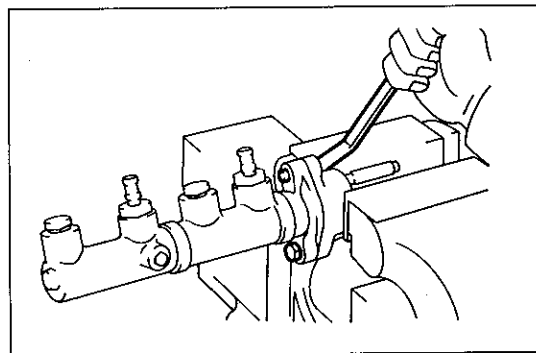
D1166



D1167

7 マスタ シリンダ ヒート インシュレータおよびクランプ取りはずし (2 Y-P U車)

- (1) ボルト 3 本を取りはずし、マスタ シリンダ ヒート インシュレータを取りはずす。
- (2) クランプを取りはずす。



D1168

マスタ シリンダ分解

1 マスタ シリンダ固定

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 マスタ シリンダ ブラケット取りはずし

- (1) ボルト 2 本を取りはずし、マスタ シリンダ ブラケットを取りはずす。

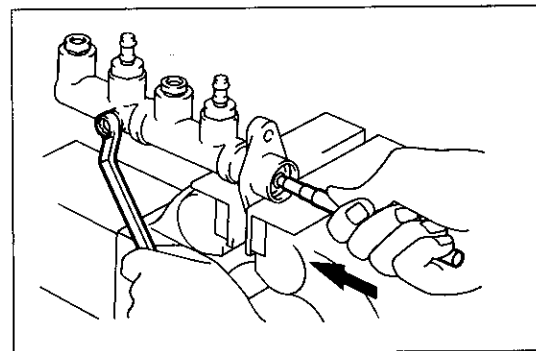
3 プツシュ ロッド クレビスおよびナット取りはずし

4 マスタ シリンダ ブーツ取りはずし

5 ピストン ストップ ボルト取りはずし

- (1) ピストンをいつばいに押し、ピストン ストップ ボルトおよびガスケットを取りはずす。

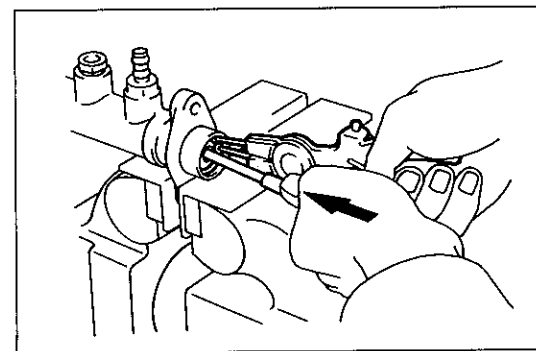
注意 ピストンを押すときフルードを飛散させない。



D1169

6 No.1, No.2 ピストンおよびプツシュ ロッド取りはずし

- (1) ピストンを押し込んだ状態で、スナップ リング エクspanダを使用して、スナップ リングを取りはずす。
- (2) プツシュ ロッド、ピストン ストップ プレートおよびNo.1 ピストンを取りはずす。



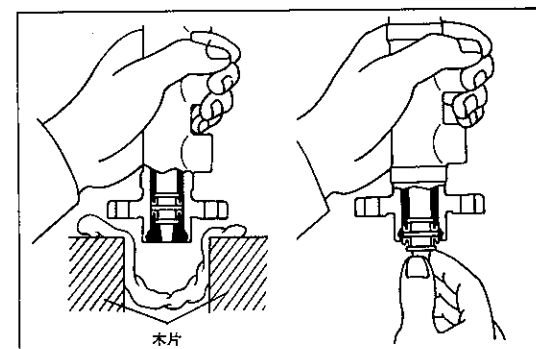
D1170

- (3) No.2 ピストンの端面が出てくるまで、フランジ部を木片に対し軽くたたく。

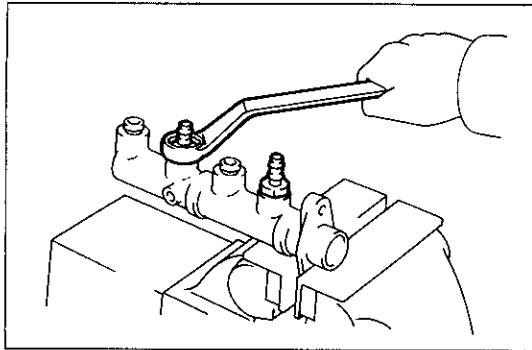
- (4) No.2 ピストンの端面が出てきたら、手でピストンをまつすぐに引き抜く。

注意 ピストンを傾けて引き抜き、シリンダ内面に傷を付けない。

- (5) ピストン ストップを取りはずす。



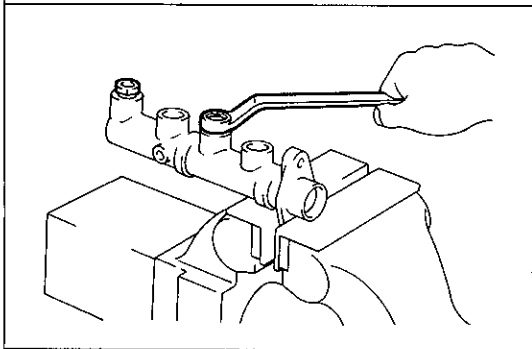
D1171 D1172



D1173

7 ユニオン取りはずし

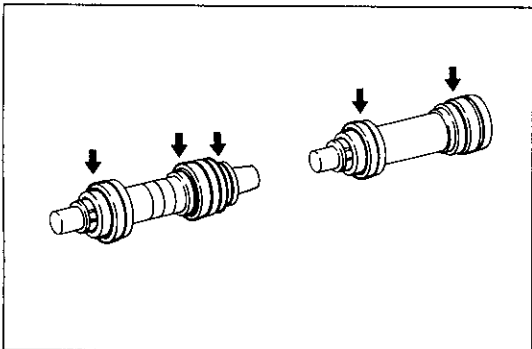
- (1) ユニオン 2 個およびガスケット 2 個を取りはずす。



D1174

8 マスタ シリンダ フルード アウトレット プラグ取りはずし

- (1) アウトレット プラグ 2 個およびガスケット 2 個を取りはずす。



D1175

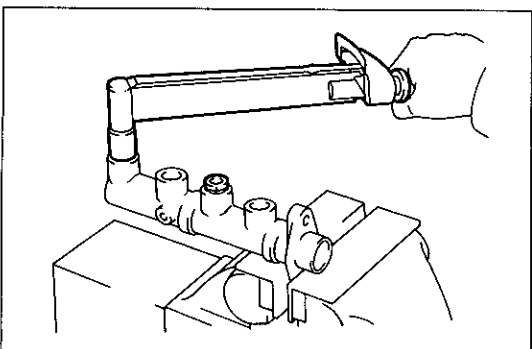
マスタ シリンダ点検

- 1 シリンダ内面の傷の有無点検
- 2 シリンダの変形, 損傷の有無点検

マスタ シリンダ組み付け

- 1 ラバー グリース塗布

- (1) 矢印の示す部位にキャツスル ラバー グリースを塗布する。

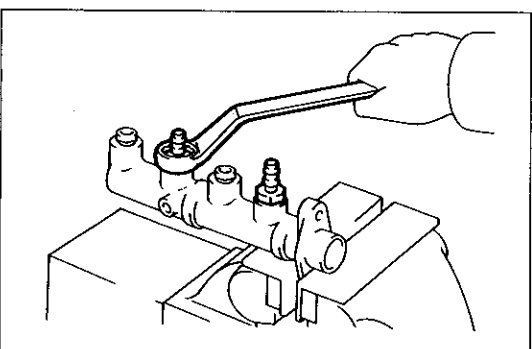


D1176

2 マスタ シリンダ フルード アウトレット プラグ組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して, アウトレット プラグ 2 個を組み付ける。

T=450kg-cm

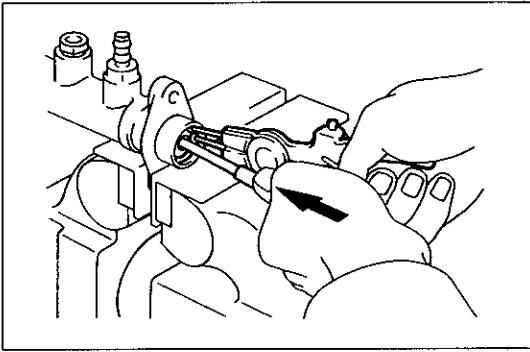


D1173

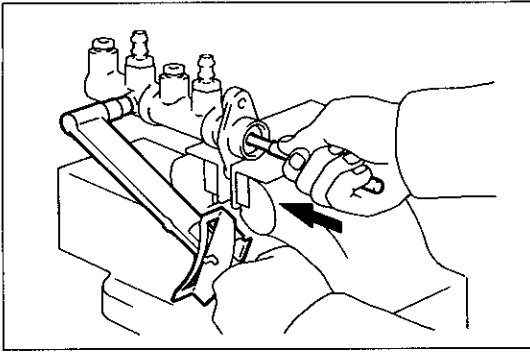
3 ユニオン組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して, ユニオン 2 個を組み付ける。

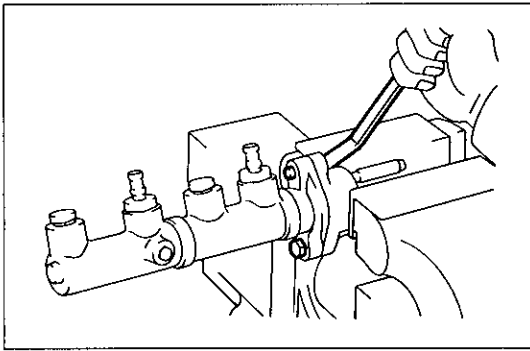
T=550kg-cm



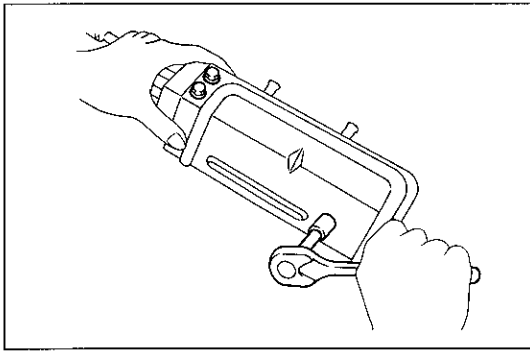
D1170



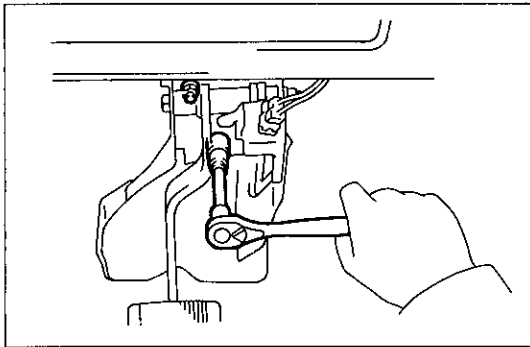
D1177



D1168



D1167



D1166

4 No.1, No.2 ピストンおよびスプリング組み付け

- (1) ピストン ストップパ, 新品のピストンおよびスプリングをマスタ シリンダの中へそう入する。

注意 ・ピストンが傾いたまま無理にそう入するとシリンダ内面を傷つける恐れがある。

・カップの方向に注意する。

・カップのリップ部を損傷させない。

- (2) プッシュ ロッドにピストン ストップ プレートを取り付け, ピストンを押し込んだ状態にして, 新品のスナップ リングを組み付ける。

5 ピストン ストップパ ボルト組み付け

- (1) ピストンをいつばいに押し込んで, 新品のガスケットを介して, 新品のピストン ストップパ ボルトを組み付ける。

T=100kg-cm

6 マスタ シリンダ ブーツ組み付け

7 プッシュ ロッド クレビスおよびナット組み付け

8 マスタ シリンダ ブラケット組み付け

- (1) ボルト 2 本で, マスタ シリンダにマスタ シリンダ ブラケットを組み付ける。

T=130kg-cm

マスタ シリンダ取り付け

1 マスタ シリンダ ヒート インシュレータおよびクランプ取り付け (2 Y-P U車)

- (1) クランプをマスタ シリンダに取り付ける。

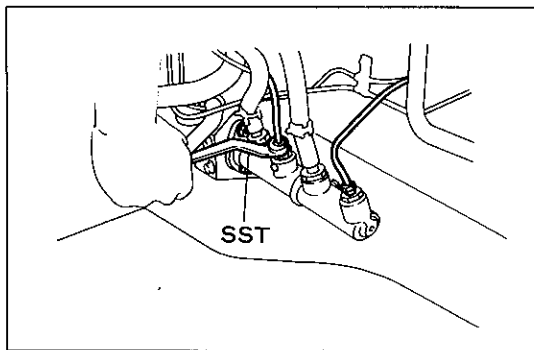
- (2) ボルト 3 本で, マスタ シリンダ ヒート インシュレータを取り付ける。

T=130kg-cm

2 マスタ シリンダ取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して, マスタ シリンダをナット 2 個で取り付け。

T=130kg-cm



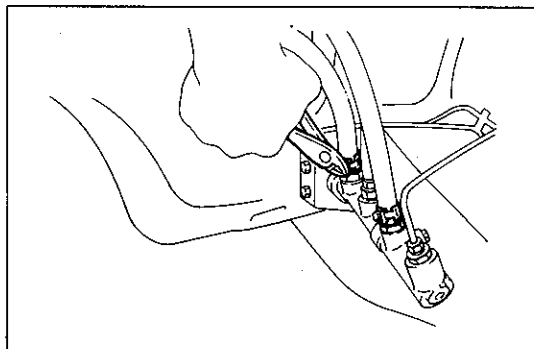
D1165

3 ブレーキ チューブ接続

- (1) マスタ シリンダにブレーキ チューブ 2本を仮り付けする。
- (2) SSTを使用して、ブレーキ チューブを締め付ける。

SST 09751-36011

T=155kg-cm



D1164

4 リザーバ チューブ接続

- (1) リザーバ チューブ 2本をマスタ シリンダに接続する。

5 クリツプおよびピン取り付け

6 ブレーキ ペダル リターン スプリング取り付け

7 ブレーキ フルード注入

8 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-88参照)

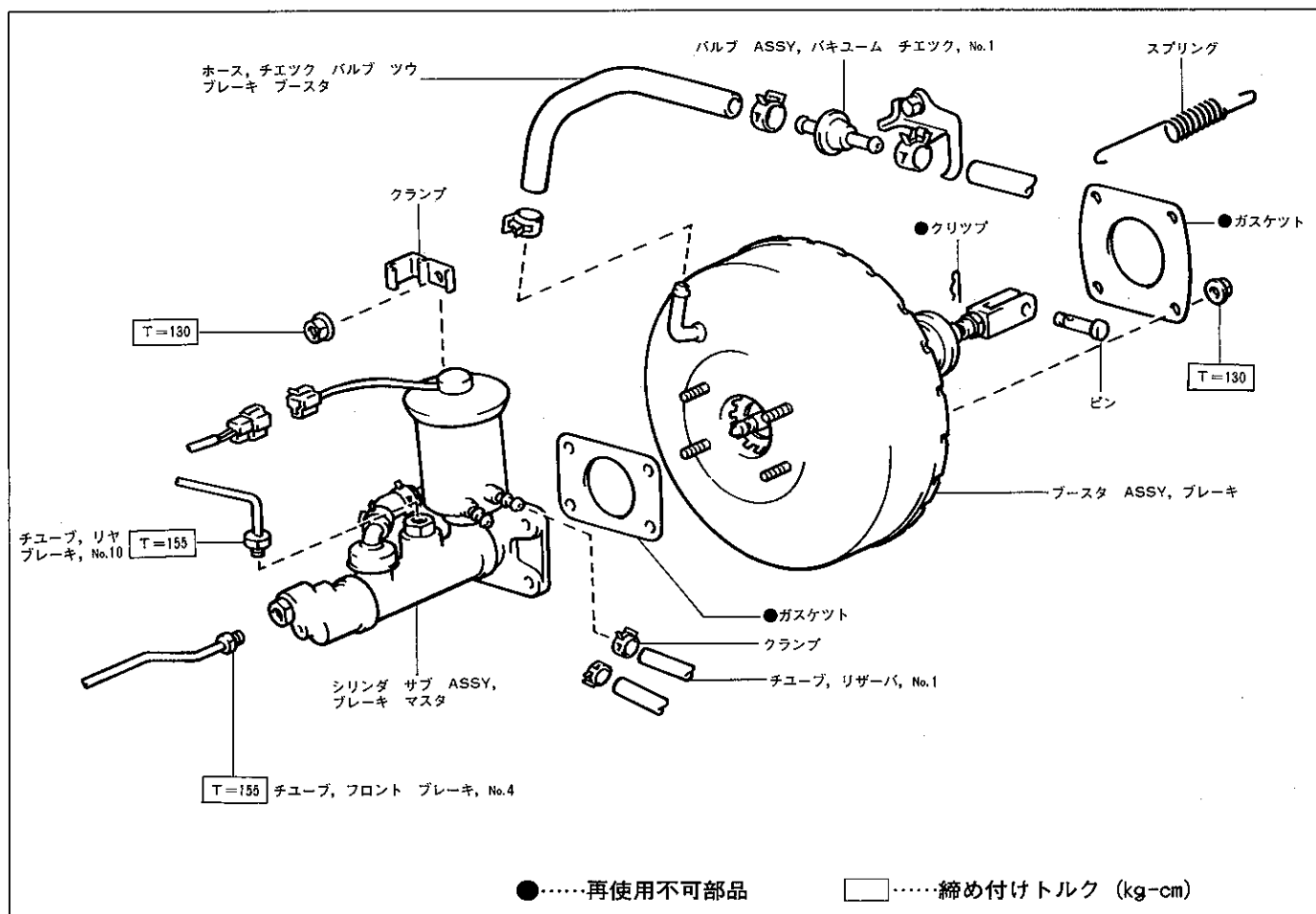
9 ブレーキ フルード漏れ点検

10 ブレーキ ペダル点検・調整

(S 8-86参照)

ブレーキ ブースタ(運転席側)

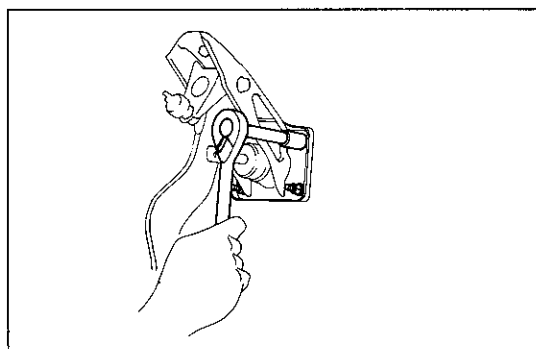
構成図(脱着)



D1178

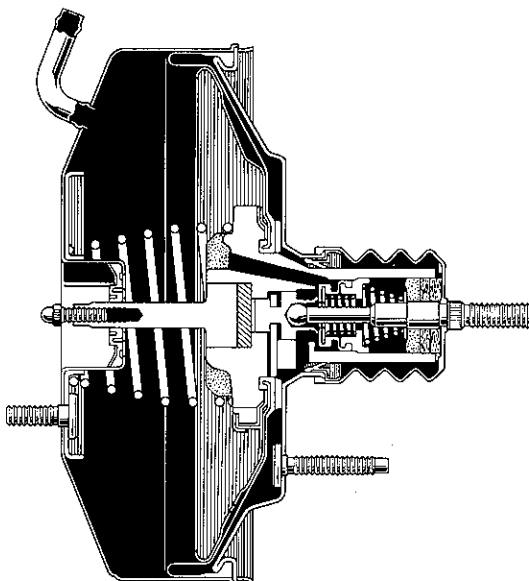
ブレーキ ブースタ取りはずし

- 1 マスタ シリンダ取りはずし
(S 8-89参照)
- 2 チェックバルブ ツウ ブレーキ ブースタ ホース切り離し
- 3 インストルメント フィニツシユ ロワー パネル取りはずし
(S11参照)
- 4 エア サイド ダクト取りはずし
- 5 クリップおよびピン取りはずし
- 6 ブレーキ ブースタおよびガスケット取りはずし
(1) ナット 4 個を取りはずし、ブレーキ ブースタおよびガスケットを取りはずす。



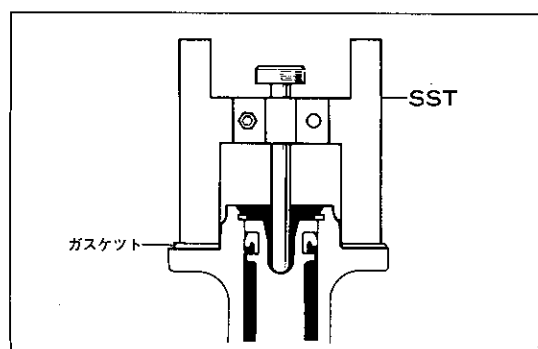
C1215

断 面 図



D1179

ブレーキ ブースタ分解・組み付け
(S 8-15参照)



B1234

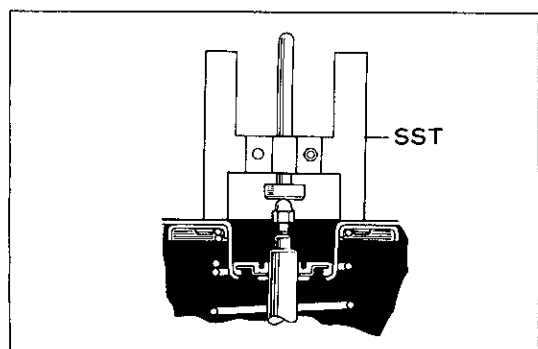
ブレーキ ブースタ取り付け

1 ブレーキ ブースタ プッシュ ロッドすき間調整

- (1) SSTのロッドがマスタ シリンダのピストンに軽く当たる位置にセットする。

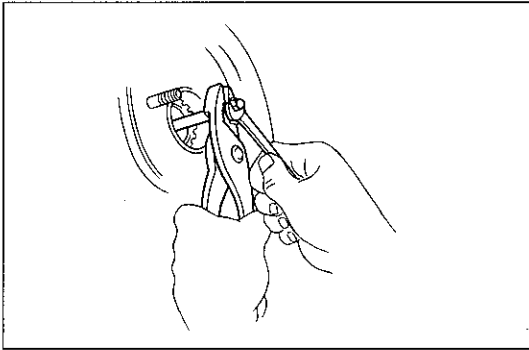
SST 09737-00010

注意 マスタ シリンダにガasketを取り付けて行う。



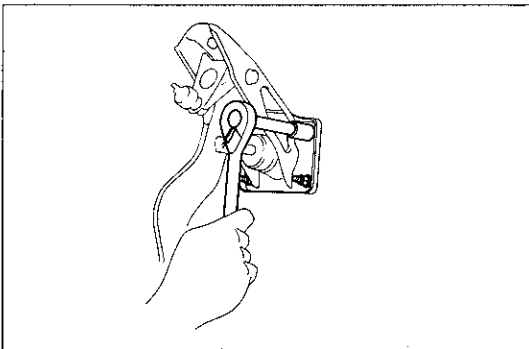
D1226

- (2) SSTを反転させて、ブースタの上にセットする。



B1256

- (3) S S Tのロッドとプッシュ ロッドのすき間が0になるように
プッシュ ロッドの長さを調整する。



C1215

2 ブレーキ ブースタ取り付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ブレーキ ブースタをナット 4 個
でブラケットに取り付ける。

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$

3 ピンおよびクリップ取り付け

- (1) ピンにキヤツスル MP グリース No.2を塗布する。
(2) プッシュ ロッド クレビスにピンをそう入し、クリップにて
固定する。

4 ブレーキ ペダル リターン スプリング取り付け

5 エア サイド ダクト取り付け

6 インストルメント フィニツシュ ロワー パネル取り付け (S11参照)

7 チエツク バルブ ツウ ブレーキ ブースタ ホース接続

8 マスタ シリンダ取り付け

(S 8-93参照)

9 ブレーキ フルード注入

10 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-88参照)

11 ブレーキ フルード漏れ点検

12 ブレーキ ペダル点検・調整

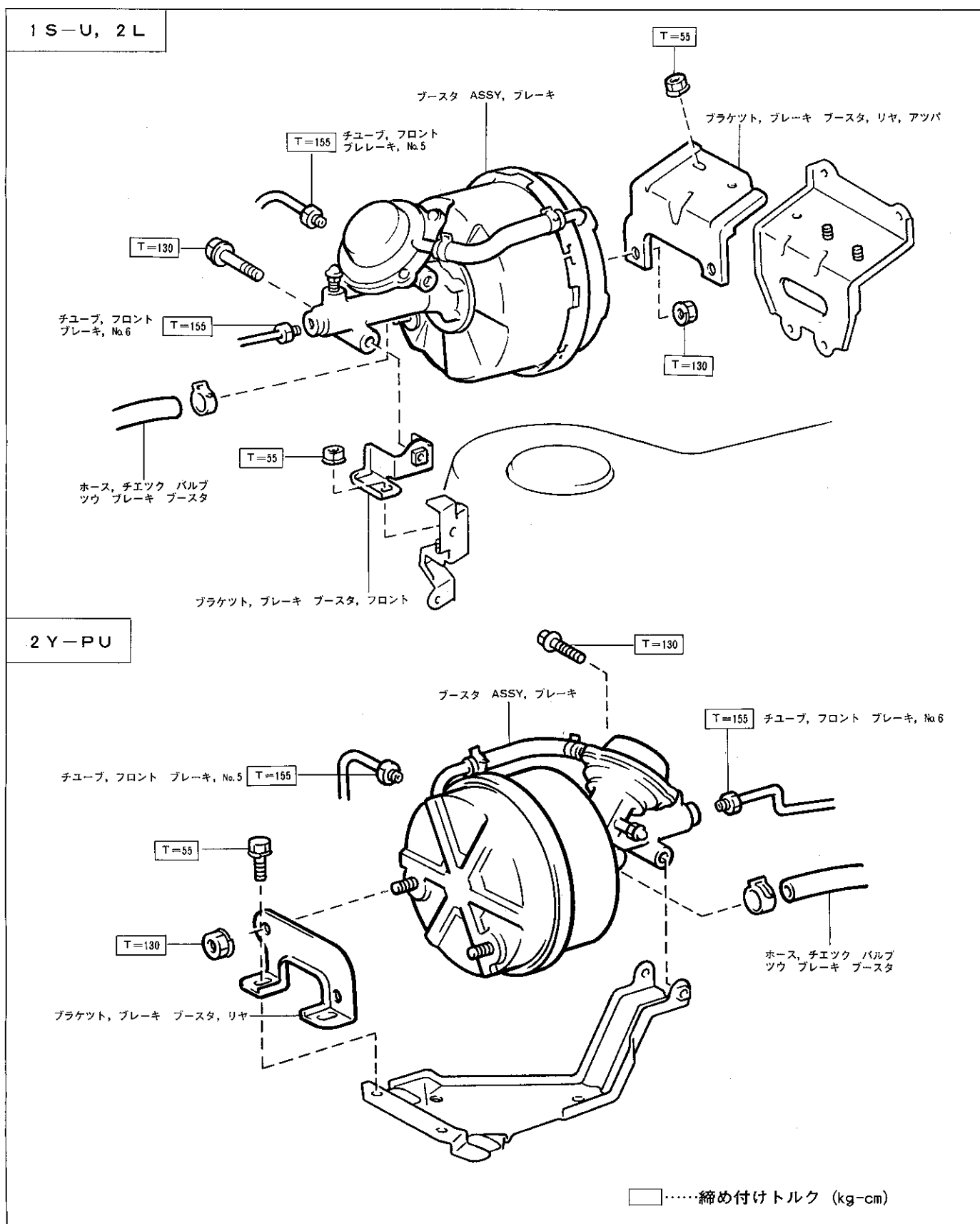
(S 8-4 参照)

13 ブレーキ ブースタ作動点検

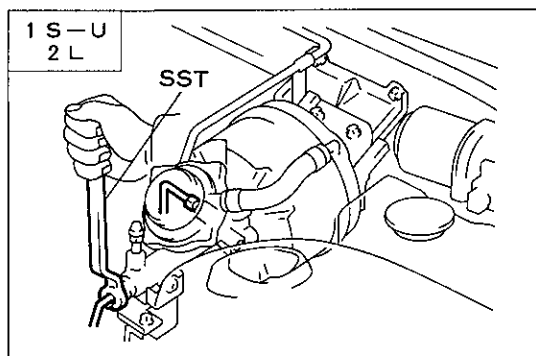
(S 8-5 参照)

ブレーキ ブースタ (補助席側)

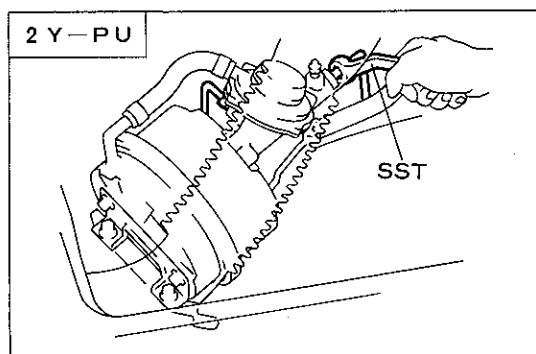
構成図(脱着)



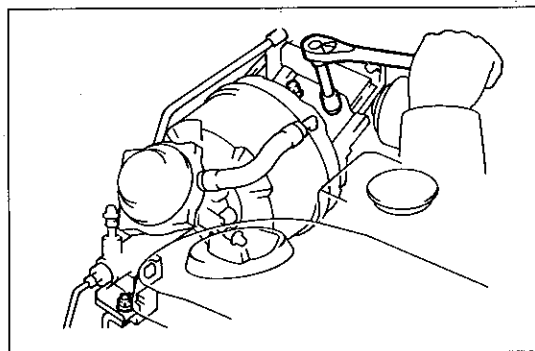
D1180 D1181



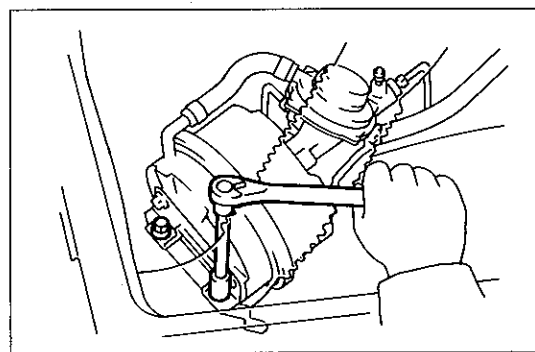
D1182



D1183



D1184



D1185

ブレーキ ブースタ取りはずし

注意 誤まってブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、すみやかにふき取る。

- 1 ブレーキ フルード抜き取り
- 2 チェック バルブ ツウ ブレーキ ブースタ ホース取りはずし
- 3 ブレーキ チューブ切り離し
 - (1) SSTを使用して、ブレーキ ブースタからブレーキ チューブ2本を切り離す。

SST 09751-36011

4 ブレーキ ブースタ取りはずし

1 S-U, 2 L

- (1) ナット3個を取りはずし、ブレーキ ブースタ ASSYを取りはずす。

2 Y-PU

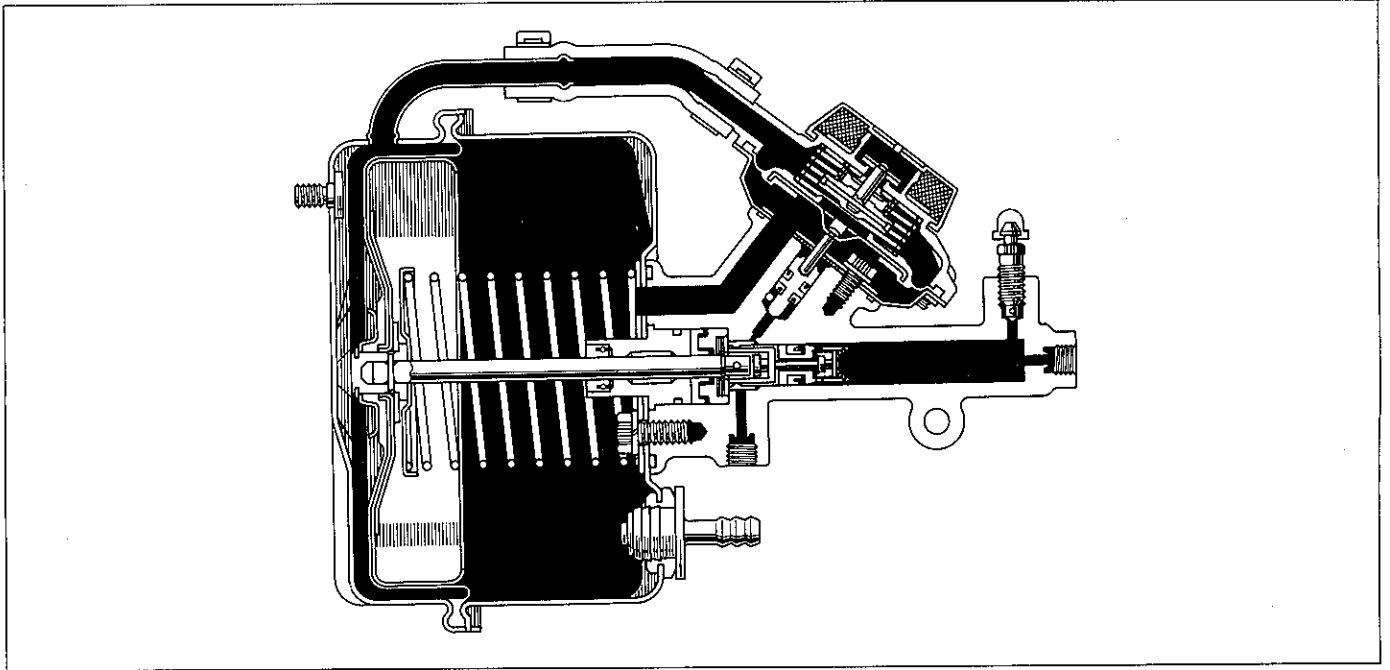
- (1) ボルト3本を取りはずし、ブレーキ ブースタ ASSYを取りはずす。

5 ブレーキ ブースタ ブラケット取りはずし

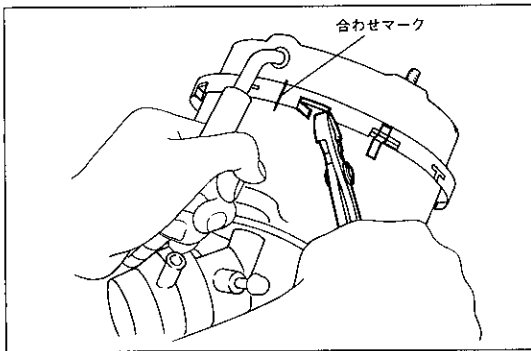
- (1) ナット2個を取りはずし、ブレーキ ブースタからブラケットを取りはずす。

6 ブレーキ ブースタ フロント ブラケット取りはずし (1 S-U, 2 L)

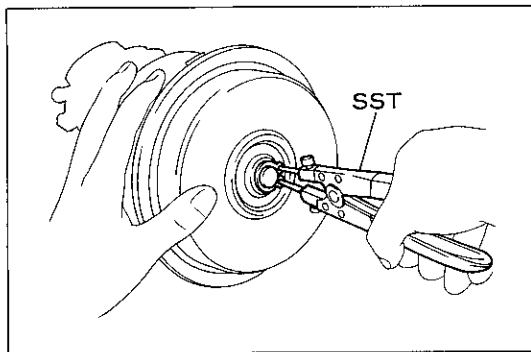
断面図



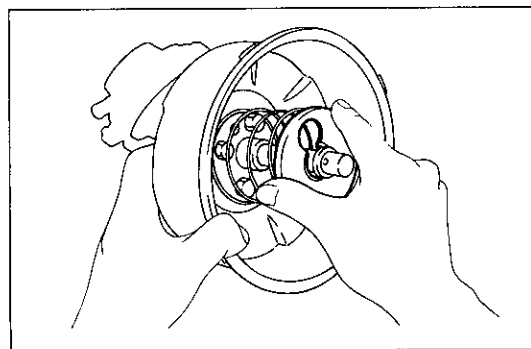
D1020



D1187



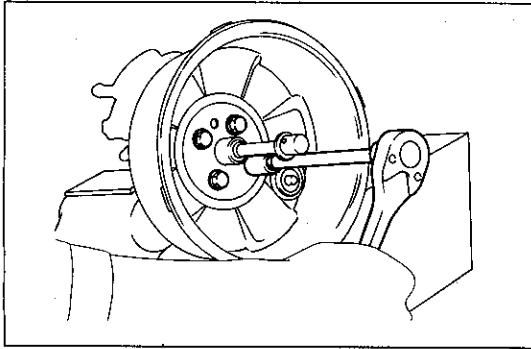
D1188



D1189

ブレーキ ブースタ分解

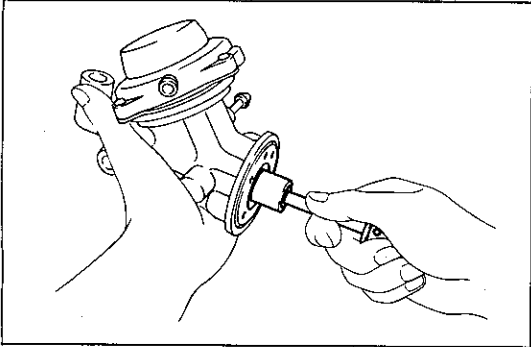
- 1 ブースタ バキューム ホース切り離し
- 2 ブースタ ボデー No.1, No.2切り離し
 - (1) ブースタ ボデー No.1とNo.2に合わせマークを付ける。
 - (2) プライヤを使用して、ツメ4箇所を起こし、ブースタ ボデー No.1とNo.2を切り離す。
- 3 ダイアフラム リテーナ取りはずし
 - (1) SSTを使用して、スナップ リングおよびダイアフラム リテーナを取りはずす。
SST 09904-00010
- 4 ブースタ ダイアフラム取りはずし
 - (1) ブースタ ダイアフラムおよびプレツシヤ プレートを取りはずす。
- 5 ブースタ スプリング リテーナ取りはずし
 - (1) ブースタ スプリング リテーナを押して、切り欠き部から取りはずす。
- 6 ブースタ ピストン リターン スプリング取りはずし



D1190

7 ハイドロリック シリンダ ASSY取りはずし

- (1) ボルト 4 本を取りはずし、ハイドロリック シリンダ ASSY および O リングを取りはずす。

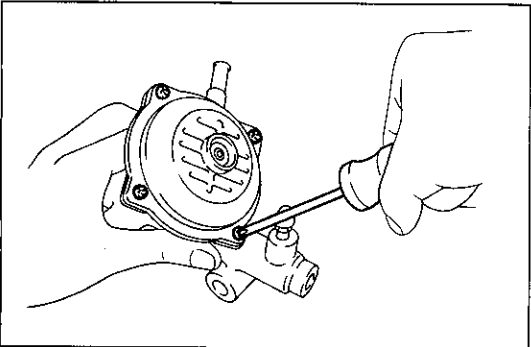


D1191

8 ブースタ ロッド サブ ASSY取りはずし

- (1) ハイドロリック シリンダからブースタ ロッド サブ ASSYを取りはずす。

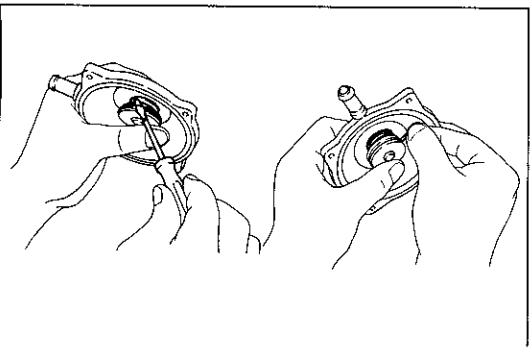
9 エア クリーナ ボデーおよびエレメント取りはずし



D1192

10 コントロール バルブ ダイアフラム サブ ASSY取りはずし

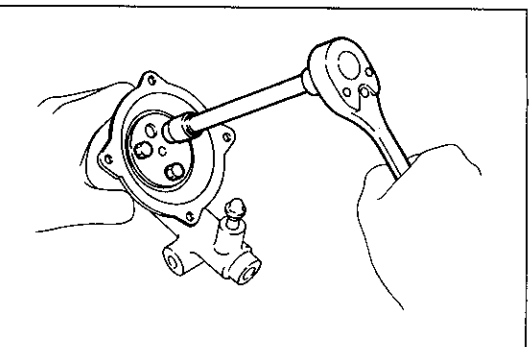
- (1) スクリュ 4 本を取りはずし、コントロール バルブ No.2 ボデー、スプリングおよびコントロール バルブ ダイアフラム サブ ASSYを取りはずす。



D1193 D1194

11 エア バルブ シール取りはずし

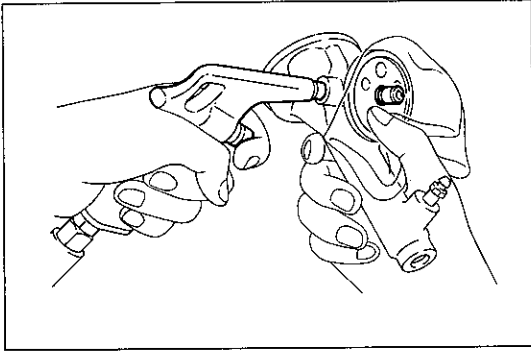
- (1) ジョイント ピン セット リングをバキューム バルブ シートから取りはずす。
- (2) バルブ ジョイント ピンをバキューム バルブ シートから引き抜き、バキューム バルブ シート、クッション、スプリングおよびエア バルブ シールを取りはずす。



D1195

12 コントロール バルブ ボデー取りはずし

- (1) ボルト 3 本を取りはずし、コントロール バルブ ボデー、スペーサおよび O リングを取りはずす。

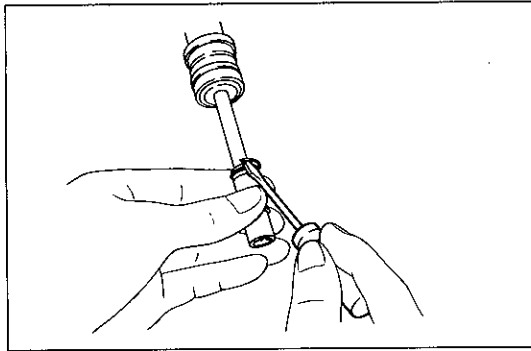


● D1196

13 コントロールバルブ ピストン取りはずし

- (1) ブリーダ プラグ No.2を取りはずす。
- (2) エア ガンを使用して、ハイドロリック シリンダからコントロールバルブピストンを取りはずす。

注意 ウェス等でふさいで、飛び出させない。



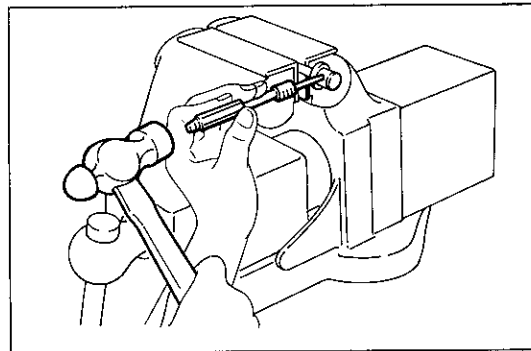
D1197

14 ブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストン取りはずし

- (1) ⊖ドライバを使用して、セットリングを取りはずす。
- (2) ストレートピンを取りはずし、ブースタ ハイドロリック リプレースメントピストンを取りはずす。

15 ブースタ ロッド ガイドサブ ASSY取りはずし

- (1) ブースタピストンロッドからスペーサ、クッション、ブースタロッドカップリテーナ、ブースタピストンロッドカップおよびブースタロッドガイドサブASSYを取りはずす。
- (2) ブースタロッドガイドからOリングを取りはずす。



D1198

16 ピストン ロッド スペーサ取りはずし

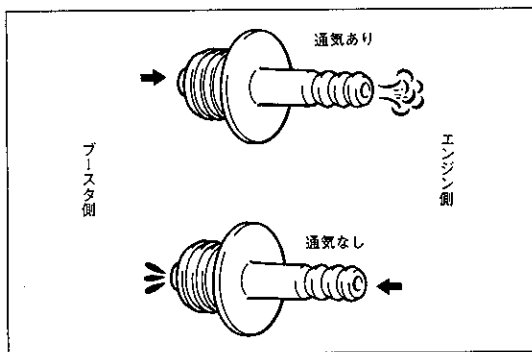
- (1) ピンポンチを使用して、ロッドエンドピンを打ち抜き、ピストンロッドエンドを取りはずす。

工 具 09031-00030

- (2) ピストンロッドエンドからスペーサを取りはずす。

チエックバルブ点検

- (1) ブースタ側からエンジン側に通気があることを、また、エンジン側からブースタ側に通気がないことを点検する。不良の場合は、チエックバルブを交換する。

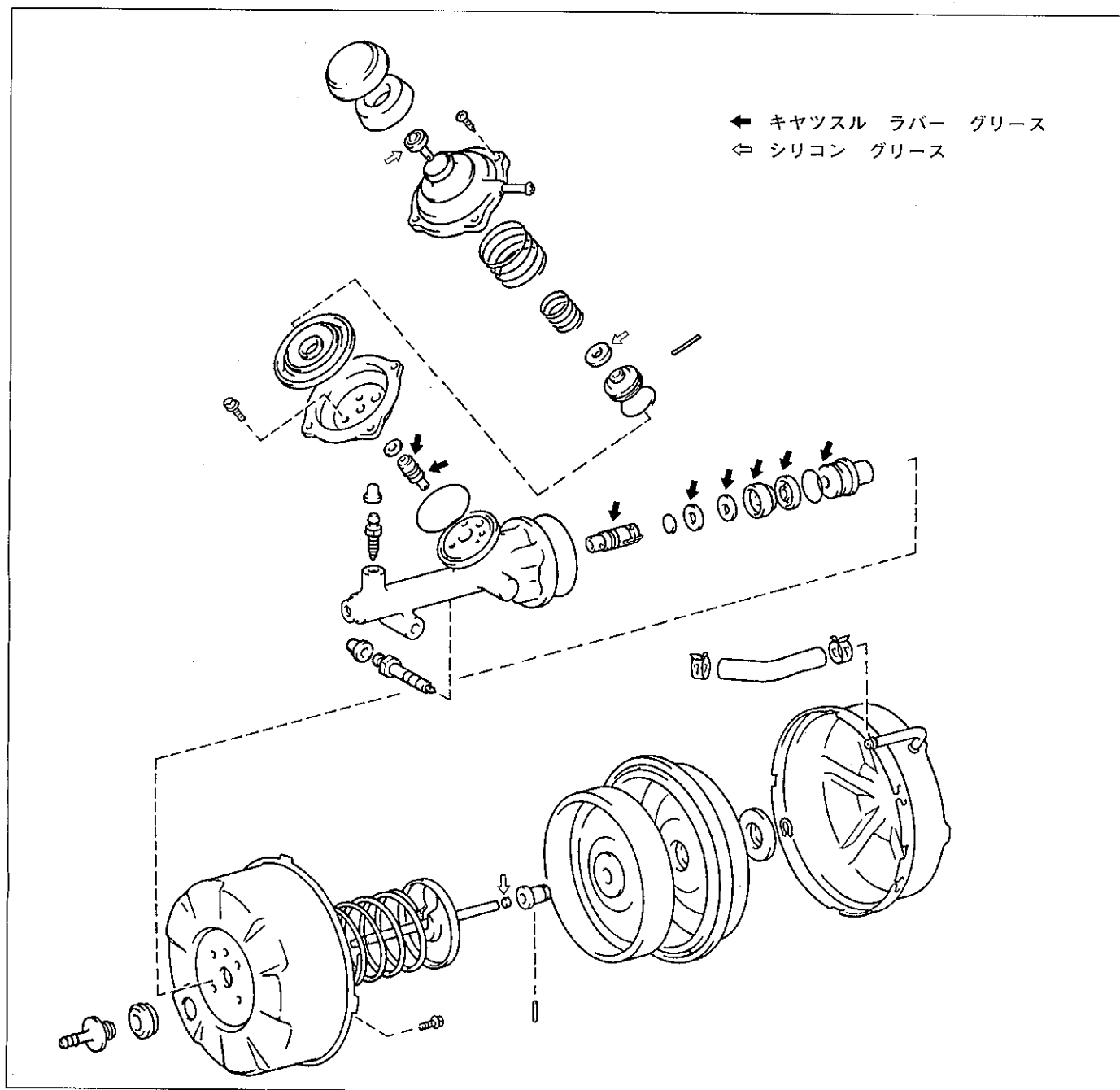


D1199

ブレーキ ブースタ組み付け

1 油脂類の塗布

(1) 矢印の示す部位に指定の油脂を塗布する。

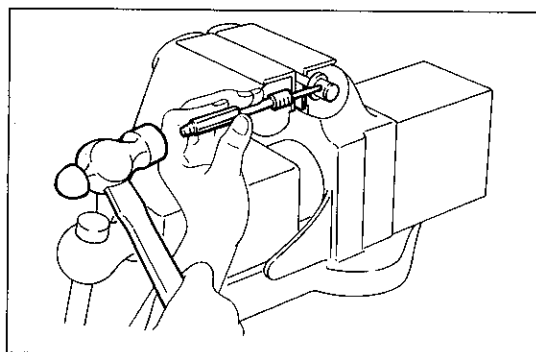


D1200

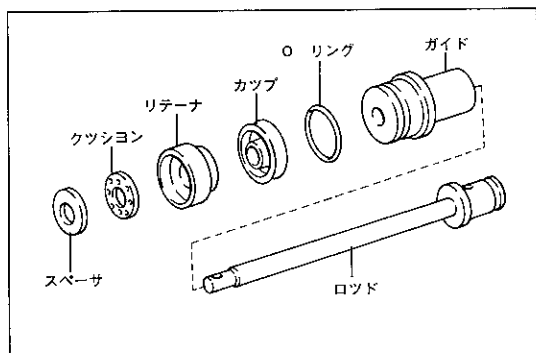
2 ピストン ロッド エンド組み付け

- (1) 新品のピストン ロッド スペーサをピストン ロッド エンドに組み付ける。
- (2) ピストン ロッド エンドをブースタ ピストン・ロッドに組み付け、ピン ボンチを使用して、ロッド エンド ピンを打ち込む。

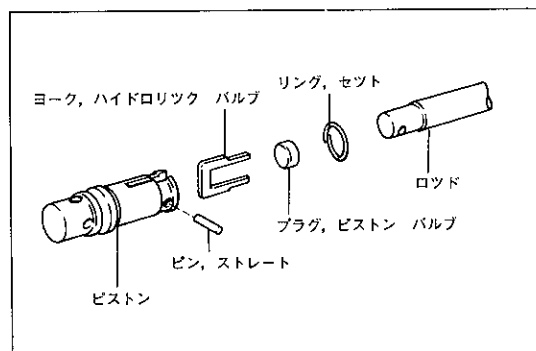
工 具 09031-00030



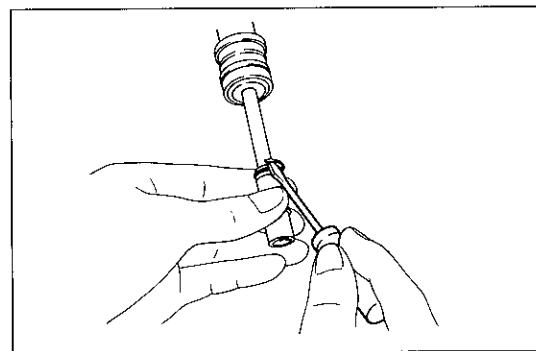
D1198



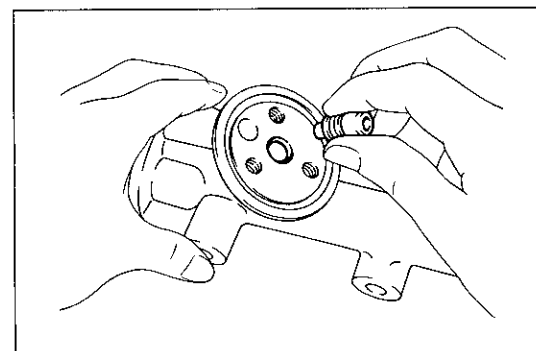
D1201



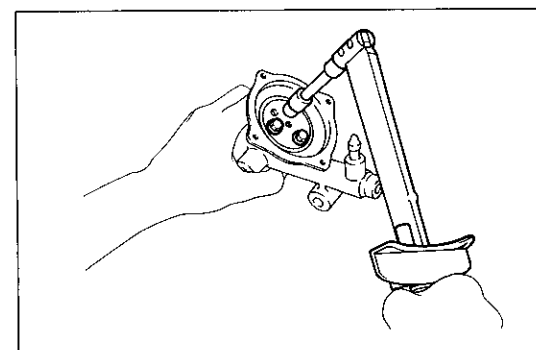
D1202



D1197



D1203



D1204

3 ブースタ ロッド ガイド サブ ASSY組み付け

- (1) 新品のブースタ ロッド ガイド サブ ASSYに新品のO リングを組み付ける。
- (2) ブースタ ロッド ガイド サブ ASSYをブースタ ピストン ロッドに組み付ける。

4 ブースタ ピストン ロッド カップ (新品) 組み付け

5 ブースタ ロッド カップ リテーナ組み付け

6 クッション (新品) およびスペーサ組み付け

7 ブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストン ASSY組み付け

- (1) 新品のブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストン ASSYからセット リングを取りはずし、ストレートピンを取りはずす。
- (2) 新品のセット リングをブースタ ピストン ロッドに組み付ける。
- (3) ブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストン ASSYをブースタ ピストン ロッドに組み付け、ストレートピンを組み付ける。

注意 ピストンを組み付ける前に、ヨークおよびプラグの組み付け位置を確認する。

- (4) セット リングをブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストンに組み付ける。

8 コントロール バルブ ピストン組み付け

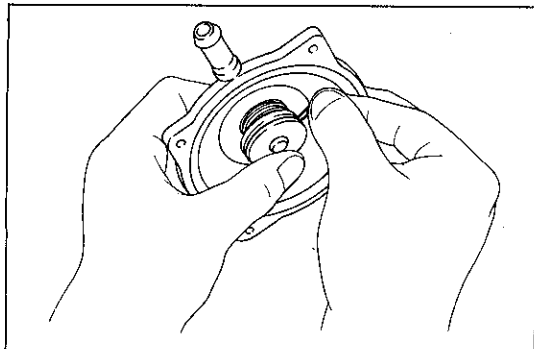
- (1) ハイドロリック シリンダに新品のコントロール バルブ ピストンを組み付ける。
- (2) ブリーダ プラグ No.2 を組み付ける。

T=110kg-cm

9 コントロール バルブ ボデー組み付け

- (1) 新品のスペーサおよびO リングを介して、ボルト3本でハイドロリック シリンダにコントロール バルブ ボデーを組み付ける。

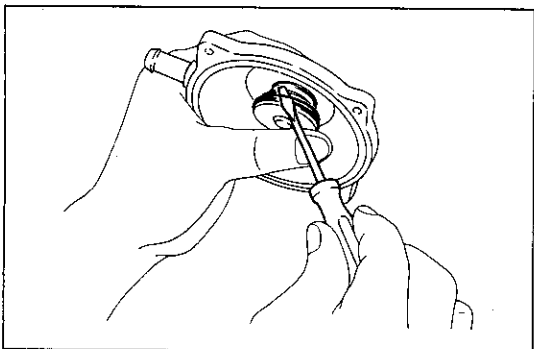
T=55kg-cm



D1194

10 エア バルブ シール組み付け

- (1) コントロール バルブ No.2 ボデーに新品のエア バルブ シール, スプリング, 新品のクッションおよびバキューム バルブ シートを組み付ける。
- (2) エア バルブ シール穴とバキューム バルブ シート穴を合わせて, バルブ ジョイント ピンを組み付ける。



D1193

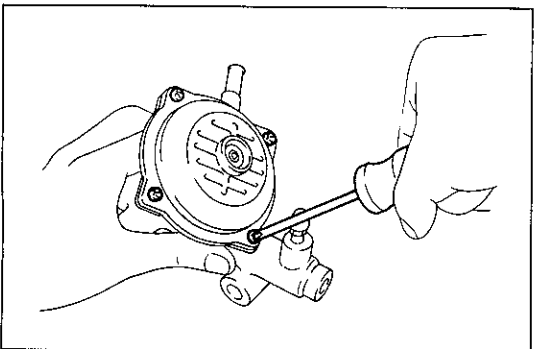
- (3) 新品のジョイント ピン セット リングをバキューム バルブ シートに組み付ける。

11 コントロール バルブ No.2 ボデー組み付け

- (1) コントロール バルブ ボデーにスプリングおよび新品のコントロール バルブ ダイアフラムを組み付ける。
- (2) スクリュ 4 本でコントロール バルブ No.2 ボデーを組み付ける。

$T=15\text{kg}\cdot\text{cm}$

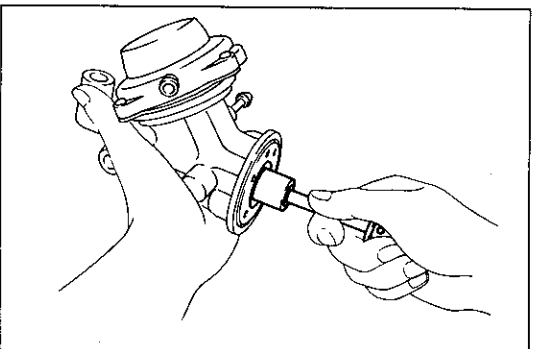
12 新品のエア クリーナ ボデーおよびエレメント組み付け



D1192

13 ブースタ ロッド サブ ASSY組み付け

- (1) ハイドロリック シリンダにブースタ ロッド サブ ASSYを組み付ける。

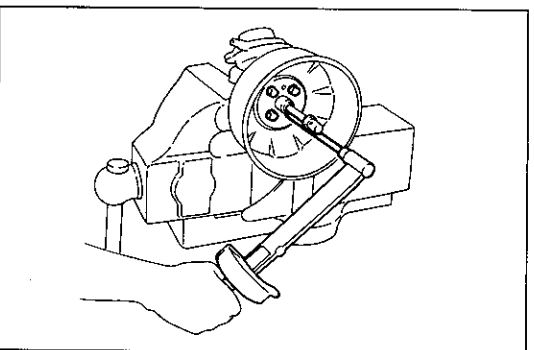


D1191

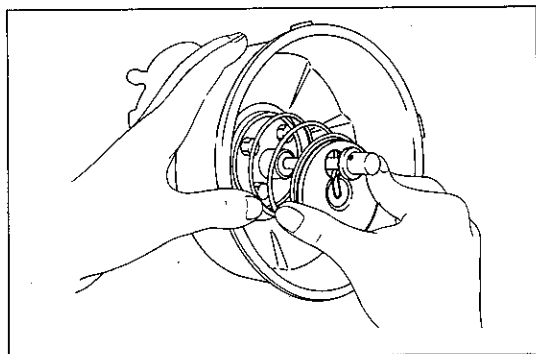
14 ハイドロリック シリンダ ASSY組み付け

- (1) 新品の O リングを介して, ハイドロリック シリンダ ASSYをボルト 4 本でブースタ ボデー No.1 に組み付ける。

$T=130\text{kg}\cdot\text{cm}$



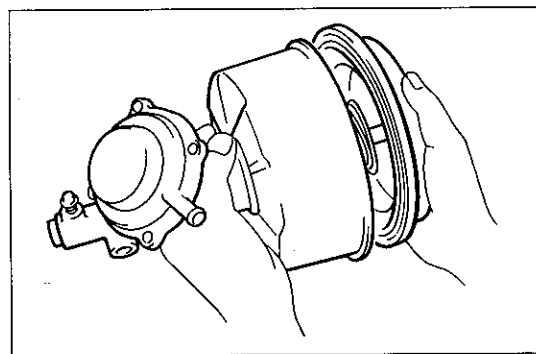
D1205



D1206

15 ブースタ スプリング リテーナ組み付け

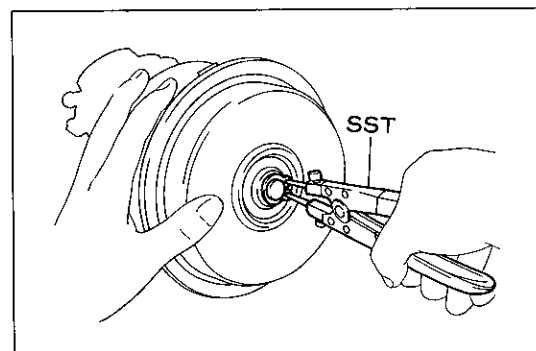
- (1) ブースタ ボデー No.1 にブースタ ピストン リターン スプリングを組み付ける。
- (2) ブースタ ピストン リターン スプリングを押し縮めて、ブースタ スプリング リテーナを組み付ける。



D1207

16 ブースタ ダイアフラム ASSY組み付け

- (1) 新品のダイアフラムをプレッシャ プレートに組み付ける。
- (2) ブースタ ダイアフラム ASSYをブースタ No.1 ボデーに組み付ける。

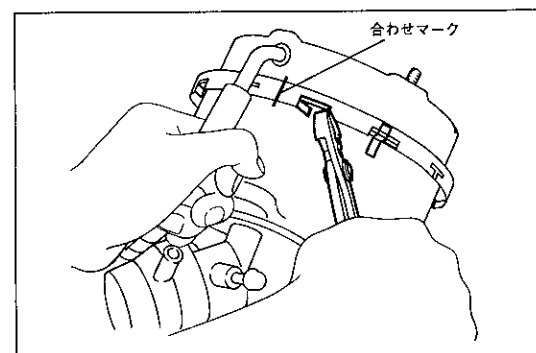


D1188

17 ダイアフラム リテーナ組み付け

- (1) ピストン ロッド エンドにダイアフラム リテーナを組み付ける。
- (2) SSTを使用して、新品のスナップ リングを組み付ける。

SST 09904-00010



D1187

18 ブースタ ボデー No.1, No.2 結合

- (1) ブースタ ボデー No.1 とNo.2 を合わせマークに合わせて組み付け、プライヤを使用して、ツメ 4箇所を折り曲げる。

19 ブースタ バキューム ホース接続

ブレーキ ブースタ取り付け

1 ブレーキ ブースタ ブラケット取り付け

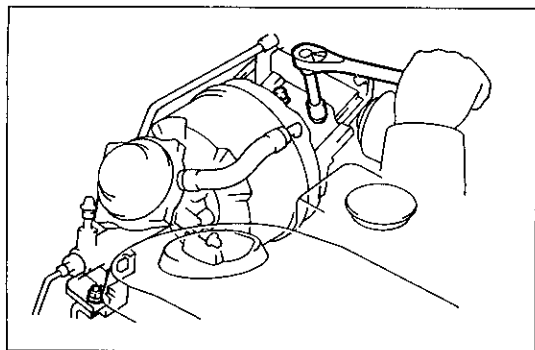
- (1) ナット 2個で、ブレーキ ブースタにブラケットを取り付ける。

T=130kg-cm

2 ブレーキ ブースタ フロント ブラケット取り付け

(1 S-U, 2 L)

T=130kg-cm



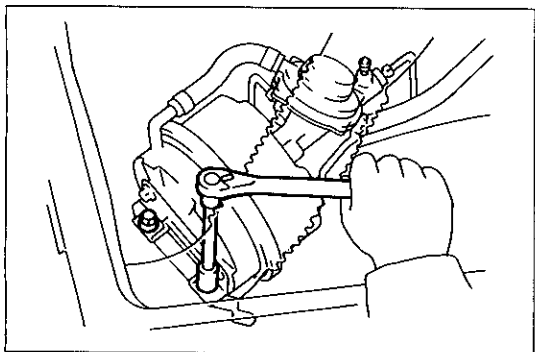
D1184

3 ブレーキ ブースタ取り付け

1 S-U, 2 L

- (1) ナット 3 個で、ブレーキ ブースタ A S S Yを取り付ける。

T=55kg-cm

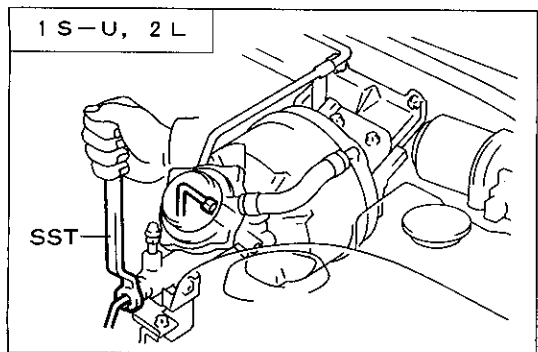


D1185

2 Y-P U

- (1) ボルト 3 本で、ブレーキ ブースタ A S S Yを取り付ける。

T=55kg-cm

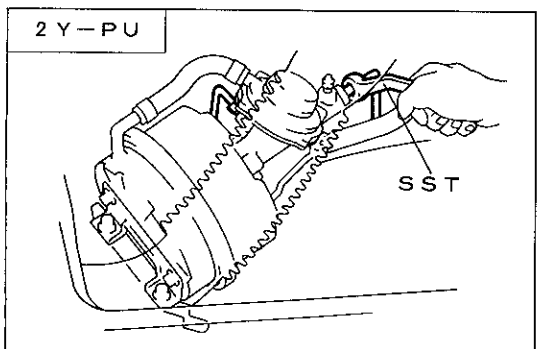


D1182

4 ブレーキ チューブ接続

- (1) ブレーキ ブースタにブレーキ チューブ 2 本を仮り付けする。
(2) S S Tを使用して、ブレーキ チューブを締め付ける。

S S T 09751-36011



D1183

5 チエツク バルブ ツウ ブレーキ ブースタ ホース接続

6 ブレーキ フルード注入

7 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-88参照)

8 ブレーキ フルード漏れ点検

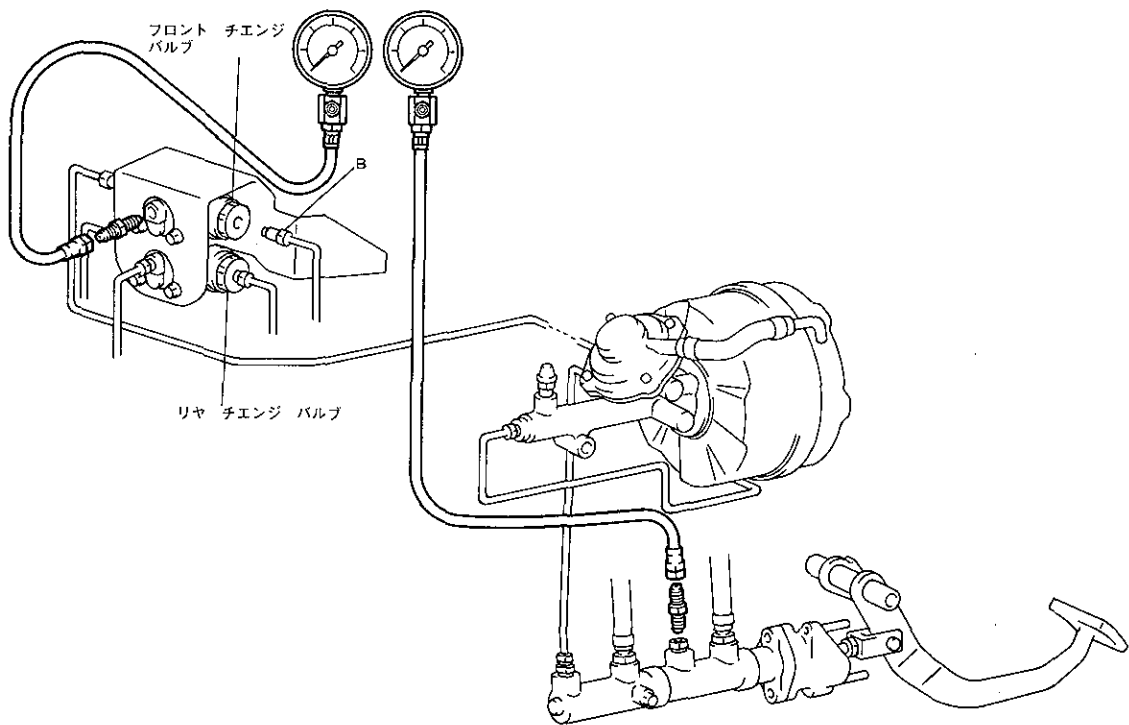
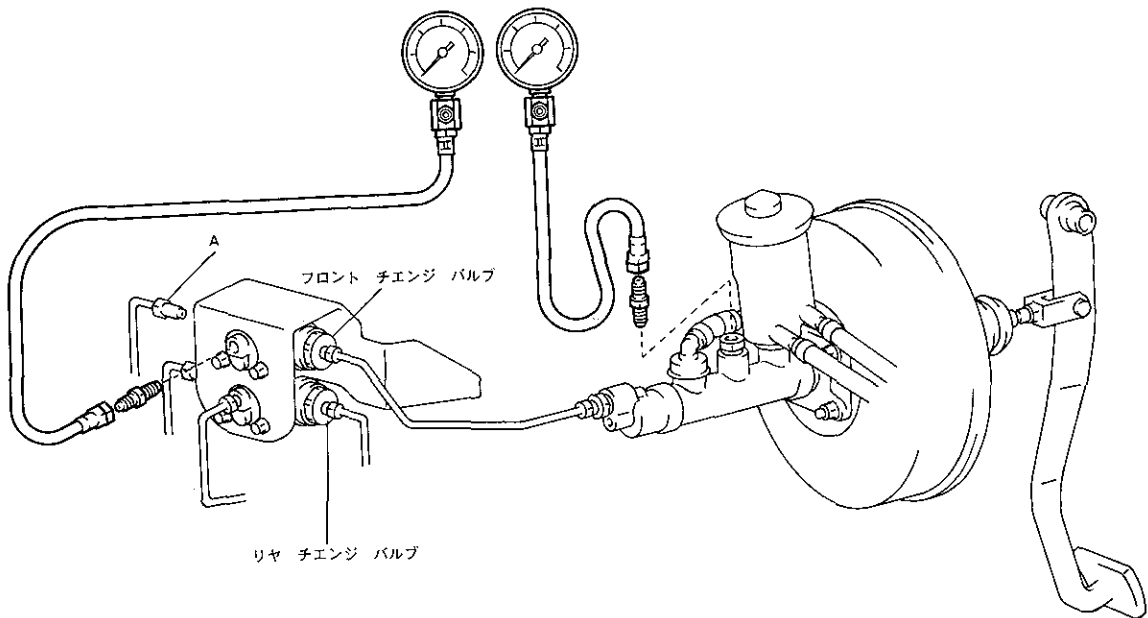
9 ブレーキ ペダル点検・調整

(S 8-86参照)

チェンジ バルブ

1 液圧点検

(1) ポータブル ブレーキ ブースタ テスタを接続する。



D1507 D1508

(2) 油圧計のエア抜きを行う。

(3) 運転席側の測定の場合、ブレーキ チューブ Aを、補助席側の測定の場合、ブレーキ チューブ Bを切り離す。

注意 ブレーキ フルードが付着する恐れがあるため、ウエス等を塗装面に置いておく。

(4) エンジンを停止した状態で、通常ブレーキを使用する程度の踏力でブレーキ ペダルを踏んだときのマスタ シリンダの液圧とフロント チェンジ バルブ吐出側の液圧が同じであることを運転席側、補助席側で点検する。

(5) 上記(1)～(4)をリヤ チェンジ バルブも同様に点検する。

〈参考〉 マスタ シリンダの液圧は、フロント側もリヤ側も同じである。

注意 チェンジ バルブの調整は行わない。

2 ブレーキ系統のエア抜き

(S 8-88参照)

3 ブレーキ フルード漏れ点検