

10 ブレーキ


注意事項	10-3	ブレーキ ブースタ分解	10-29
ブレーキ点検・調整	10-3	チェック バルブ点検	10-31
準備品	10-3	ブレーキ ブースタ組み付け	10-31
ブレーキ ペダル点検調整	10-3	タンデム ブレーキ ブースタ	10-34
パーキング ブレーキ点検調整	10-4	分解構成図	10-34
ブレーキ系統エア抜き (教習車)	10-5	断面図	10-34
マスタ シリンダ	10-6	ブレーキ ブースタ分解	10-35
準備品	10-6	チェック バルブ点検	10-37
運転席側	10-6	ブレーキ ブースタ組み付け	10-38
マスタ シリンダ	10-6	教習車補助席側	10-43
脱着構成図	10-6	ブレーキ ブースタ	10-43
ESCなし	10-7	脱着構成図	10-43
分解構成図	10-7	分解構成図	10-44
断面図	10-7	断面図	10-45
ESC付き	10-8	ブレーキ ブースタ取りはずし	10-45
分解構成図	10-8	ブレーキ ブースタ分解	10-46
断面図	10-8	チェック バルブ点検	10-49
マスタ シリンダ分解	10-9	ハイドロリック シリンダ点検	10-49
マスタ シリンダ点検	10-9	ブレーキ ブースタ組み付け	10-49
マスタ シリンダ組み付け	10-9	ブレーキ ブースタ取り付け	10-52
教習車補助席側	10-11	チェンジ バルブ	10-54
マスタ シリンダ	10-11	注意事項	10-54
脱着構成図	10-11	準備品	10-54
分解構成図	10-12	チェンジ バルブ	10-54
断面図	10-12	脱着構成図	10-54
マスタ シリンダ取りはずし	10-13	分解構成図	10-55
マスタ シリンダ分解	10-13	断面図	10-55
マスタ シリンダ点検	10-14	バキューム ポンプ	10-56
マスタ シリンダ組み付け	10-14	準備品	10-56
マスタ シリンダ取り付け	10-15	脱着分解構成図	10-56
ブレーキ ブースタ	10-17	バキューム ポンプ ASSY取りはずし	10-57
準備品	10-17	バキューム ポンプ ASSY分解	10-57
機能点検	10-18	バキューム ポンプ ASSY点検	10-58
ブレーキ ブースタ簡易点検	10-18	バキューム ポンプ ASSY組み付け	10-58
ブレーキ ブースタ テスタ使用点検	10-19	バキューム ポンプ ASSY取り付け	10-60
運転席側	10-21	フロント ブレーキ	10-61
ブレーキ ブースタ	10-21	準備品	10-61
脱着構成図	10-21	脱着分解構成図	10-62
シングル ブレーキ ブースタ	10-22	ディスク点検	10-62
分解構成図	10-22	リヤ ブレーキ	10-63
断面図	10-22	準備品	10-63
ブレーキ ブースタ分解	10-23	ドラム ブレーキ	10-64
チェック バルブ点検	10-24	脱着分解構成図	10-64
ブレーキ ブースタ組み付け	10-25	断面図	10-64
シングル ブレーキ ブースタ (JKC製)	10-28	リヤ ブレーキ取りはずし	10-65
分解構成図	10-28	リヤ ブレーキ構成部品の点検	10-66
断面図	10-28	リヤ ブレーキ組み付け	10-67

ディスク ブレーキ	10-70
脱着分解構成図	10-70
ディスク点検	10-70
パーキング ブレーキ	10-71
準備品	10-71
脱着分解構成図	10-72
パーキング ブレーキ取りはずし	10-72
パーキング ブレーキ構成部品の点検	10-74
パーキング ブレーキ組み付け	10-74
P バルブ	10-78
準備品	10-78
機能点検	10-78
P バルブ機能点検	10-78
エレクトロニクス スキッド コントロール (ESC)	10-80
準備品	10-80
部品配置図	10-81
機能点検	10-82
ブレーキ アクチュエータ作動点検	10-82
スピード センサ機能点検	10-84
トラブル シューテイング	10-86
トラブル シューテイングの進め方	10-86
ダイアグノーシス点検	10-86
現象別チャート	10-89
ブレーキ アクチュエータ	10-93
脱着構成図	10-93
分解構成図	10-94
ブレーキ アクチュエータ取りはずし	10-94
ブレーキ アクチュエータ取り付け	10-95
単体点検	10-97
スキッド コントロール リレー	10-97
フロント スピード センサ	10-97
リヤ スピード センサ	10-97
ニュートラル スタート スイッチ	10-98
ブレーキ フルード レベル ウオーニング スイッチ	10-98
パーキング ブレーキ スイッチ	10-99
ストップ ランプ スイッチ	10-99
ESC ウオーニング ランプ	10-99
ESC コンピュータ	10-100

注意事項

- (1) 誤ってブレーキ フルードを車両の塗装面に付着させた場合、速やかに水洗いする。
- (2) ブレーキ装置の各構成部品の分解、組み付けには、特に慎重かつ正確に行う。
- (3) 分解した部品は常に整理、整頓してほこりなどから保護する。
- (4) 組み付け前に各部品の洗浄、清掃をする。
- (5) 作業終了後の確認は必ず行う。

ブレーキ点検・調整 準備品

工 具		09704-10010	ツール、ブレーキ アジャステイング	パーキング ブレーキ調整用
-----	---	-------------	-------------------	---------------

ブレーキ ペダル点検・調整

1 ペダル高さ点検

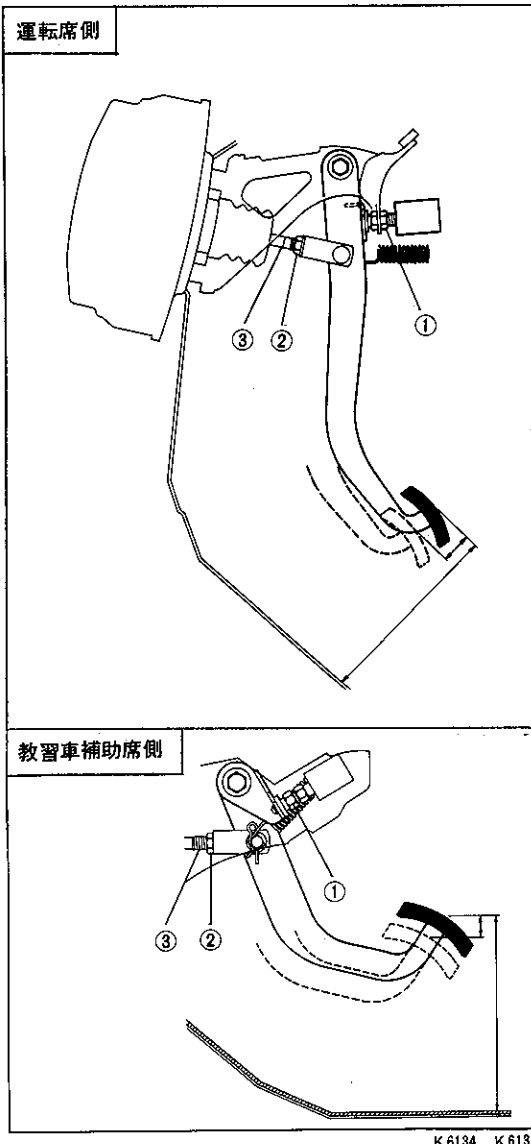
- (1) ブレーキ ペダルの高さを測定する。

基準値 運転席側 157~167mm (アスファルト シート 凹面から)

教習者補助席側 149.5~159.5mm (アスファルト シート 上面から)

2 ペダル高さ調整

- (1) インストルメント パネル アンダ No.1 カバーを取りはずす。(運転席側)
- (2) グラブ コンパートメント サブ ASSYおよびエア サイドダクトを取りはずす。(教習車補助席側)
- (3) ボルトをはずして、ブレーキ ペダル サポート リーンフオーズメントを取りはずす。(教習車補助席側)
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。
- (7) 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。
- (8) インストルメント パネル アンダ No.1 カバーを取り付ける。(運転席側)
- (9) ボルトで、ブレーキ ペダル サポート リーンフオーズメントを取り付ける。(教習車補助席側)
- (10) エア サイドダクトおよびグラブ コンパートメント サブ ASSYを取り付ける。(教習車補助席側)



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

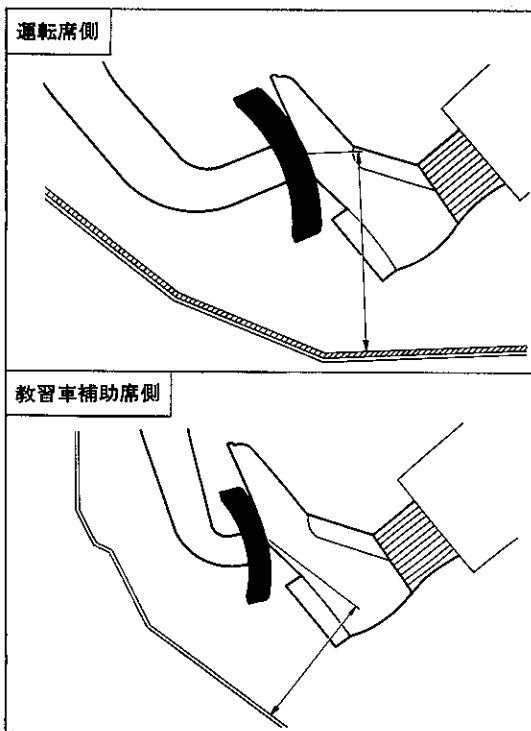
- (1) ナット②をゆるめ、プッシュロッド③を回してペダル遊びを調整する。
 (2) 調整後、ペダル高さ、ストップランプの点灯を点検する。

注意 タンデムブレーキブースタ付き車は、クレビスピンのガタの範囲内で調整する。

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戻した状態で、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 運転席側 77mm以上（アスファルトシート凹面から）
 教習車補助席側 85mm以上（アスファルトシート上面から）



K6136 K6137

パーキングブレーキ点検・調整

1 パーキングブレーキレバー引きしろ点検

- (1) パーキングブレーキレバーをゆつくり引つ張り、“カチツ、カチツ”という作動音を数える。

基準値

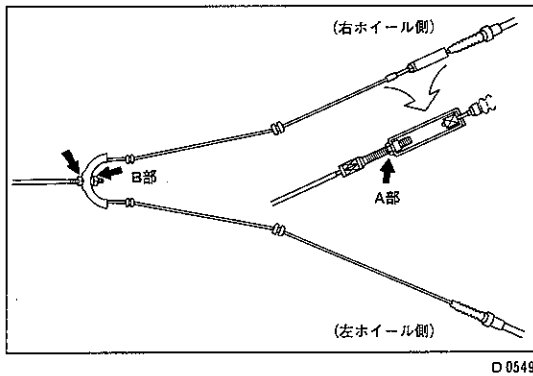
センタレバー式 5～8ノッチ（操作力20kg）

足踏式 5～7ノッチ（操作力30kg）

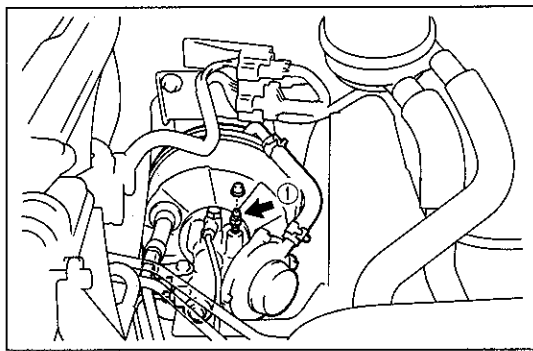
2 パーキングブレーキレバー引きしろ調整

- (1) パーキングブレーキレバーを完全に戻す。
 (2) パーキングブレーキレバー引きしろ調整をする前に、リヤブレーキのシューすき間を調整する。

（ドラムブレーキ車 P10-69参照，ディスクブレーキ車 P10-76参照）



- (3) 右リヤ パーキング ブレーキ ケーブルのロック ナットをゆるめて、ターン バックル (A部) で調整する。
注意 ターン バックルで調整しきれない場合は、イコライザ (B部) で調整する。
- (4) ロック ナットを締め付ける。
 $T = 130 \text{ kg} \cdot \text{cm}$
- (5) パーキング ブレーキ レバーを3~4回操作した後、引きしりを点検する。
- (6) リヤ ブレーキの引きずりのないことを点検する。
- (7) ブレーキ ウォーニング ランプが点灯することを点検する。
 基準 引きはじめから1ノッチかかる前までにランプが点灯する

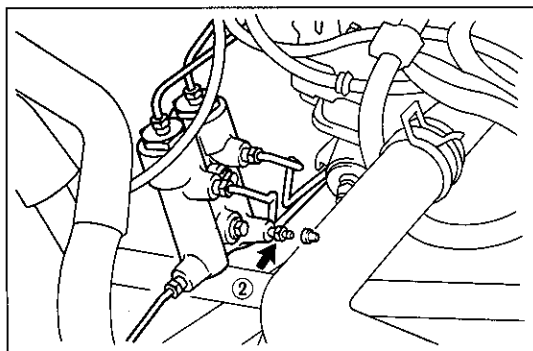


ブレーキ系統エア抜き (教習車)

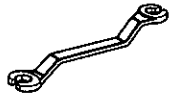
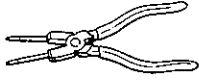
1 エア クリーナ取りはずし

2 エア抜き

- (1) 運転席側ブレーキ ペダルを踏んで、全ホイール シリンダからエア抜きをする。
- (2) ①のブリーダ プラグをゆるめ、補助席側ブレーキ ペダルを踏んで、エア抜きをする。
- (3) ①のブリーダ プラグを締め付ける。
 $T = 85 \text{ kg} \cdot \text{cm}$
- (4) ②のブリーダ プラグをゆるめ、補助席側ブレーキ ペダルを踏んで、エア抜きをする。
- (5) ②のブリーダ プラグを締め付ける。
 $T = 85 \text{ kg} \cdot \text{cm}$

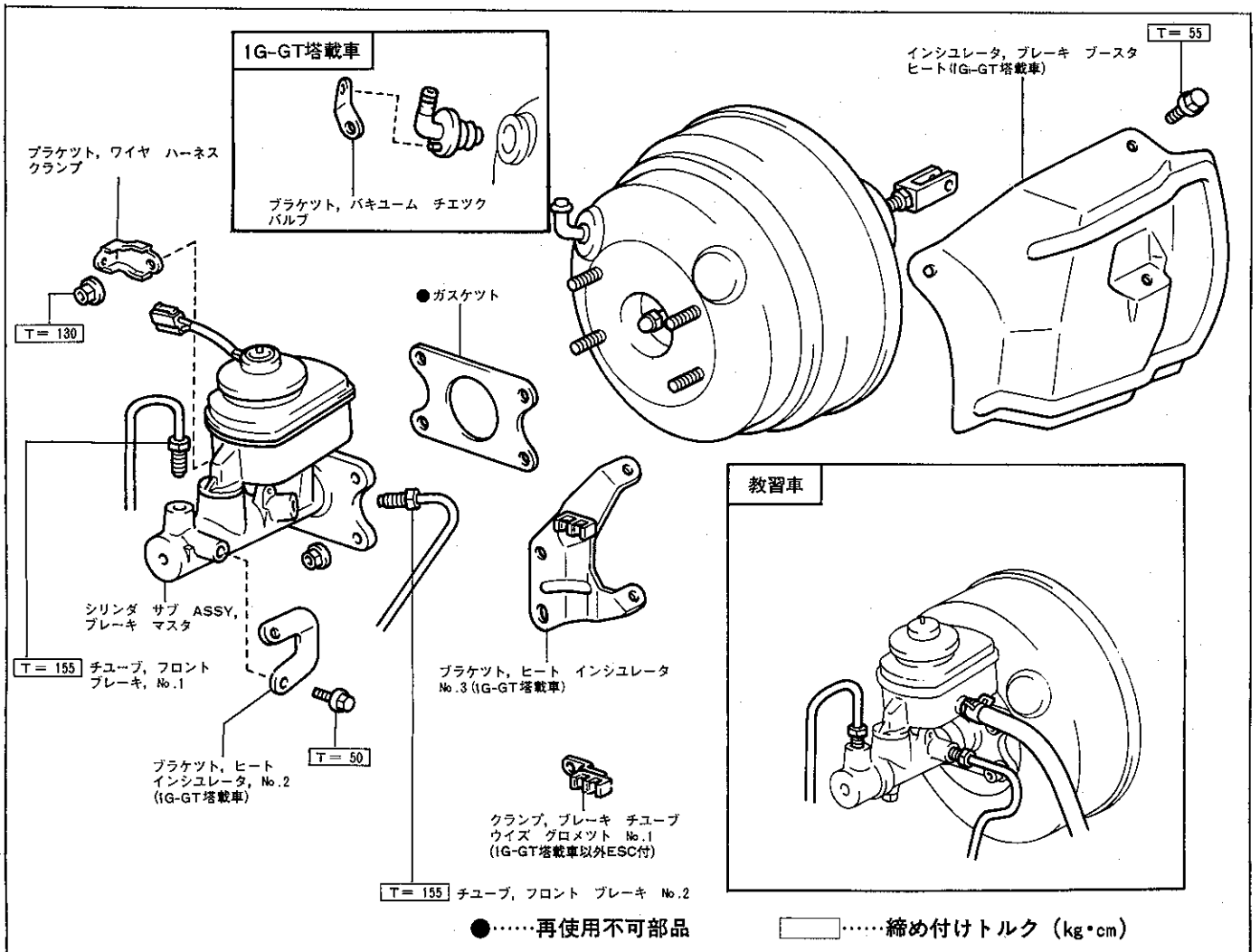


マスタ シリンダ 準備品

SST		09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ切り離しおよび接続用
		09905-00013 プライヤ, スナツプ リング	スナツプ リング脱着用
脱脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H		ブレーキ エア抜き用
	キヤツスル ラバー グリース		各部への塗布用

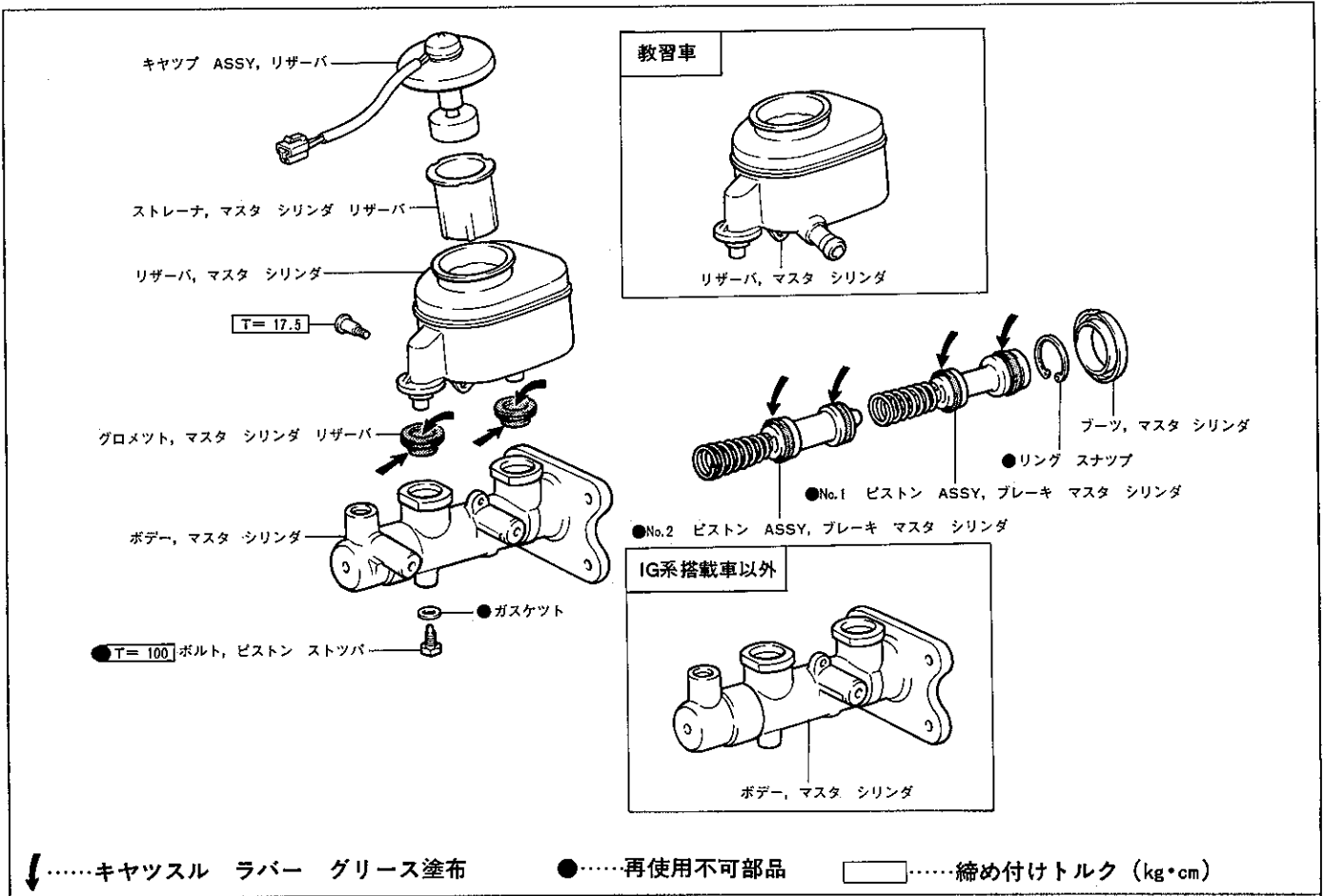
運転席側

マスタ シリンダ 脱着構成図



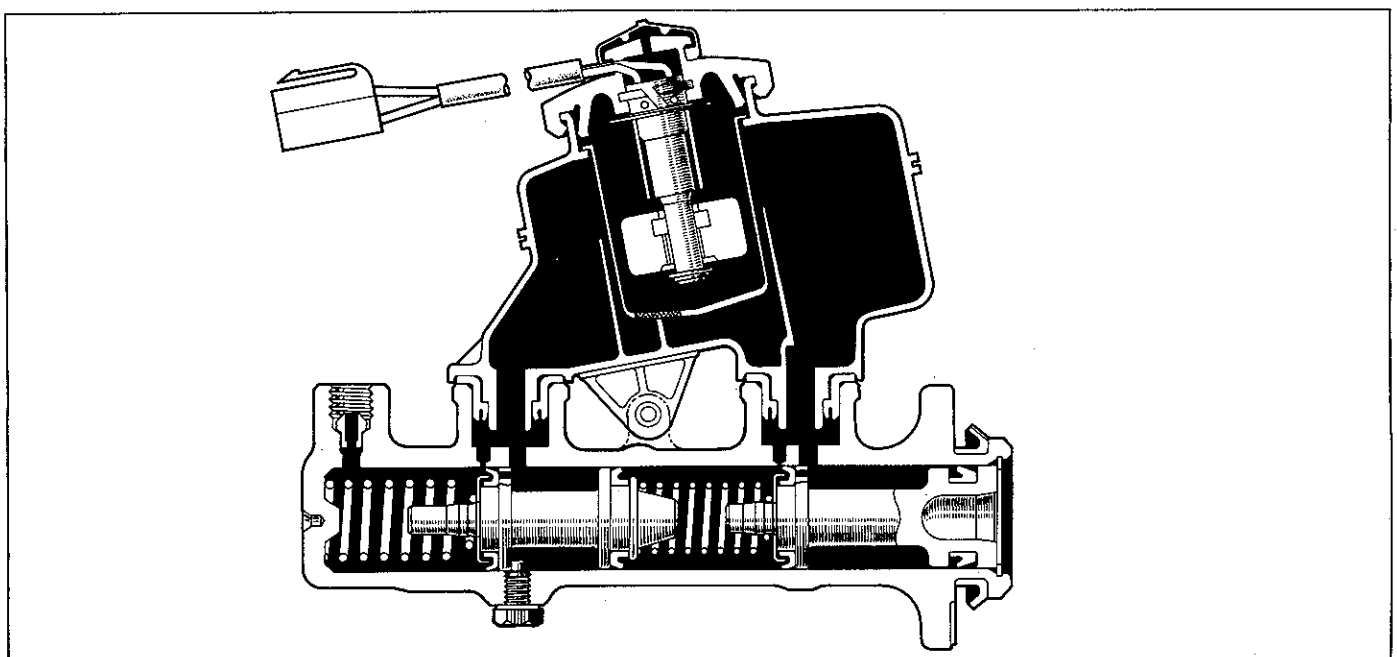
ESCなし

分解構成図



K 6249

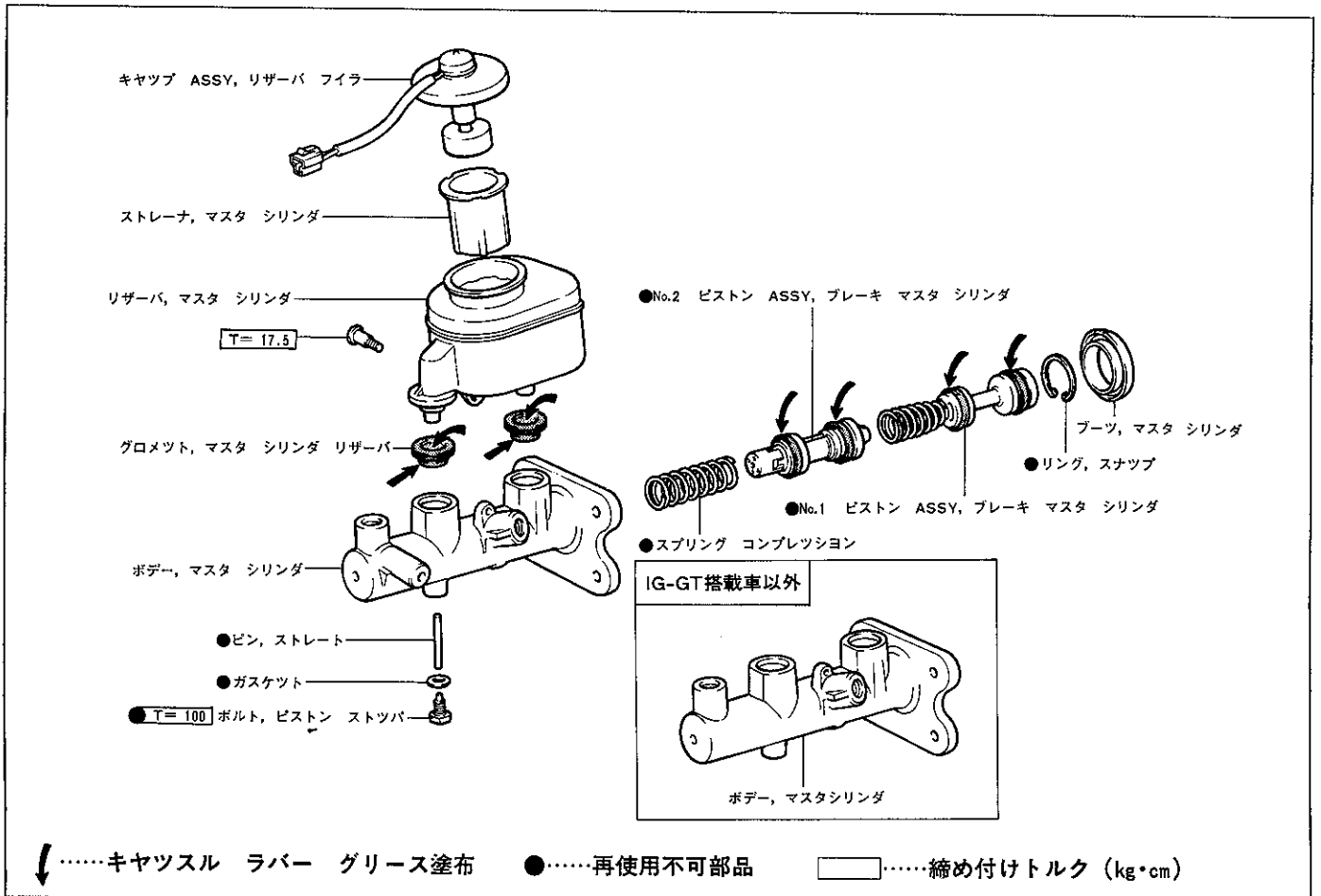
断面図



K 6140

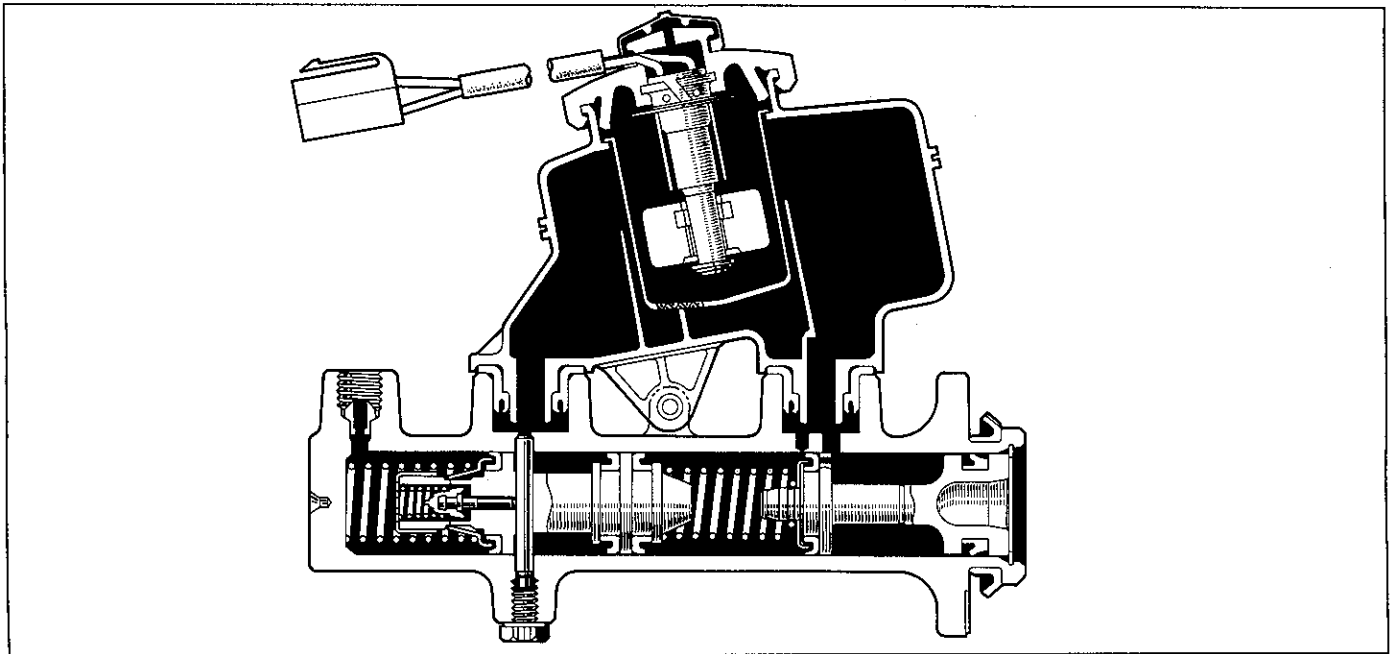
ESC付き

分解構成図

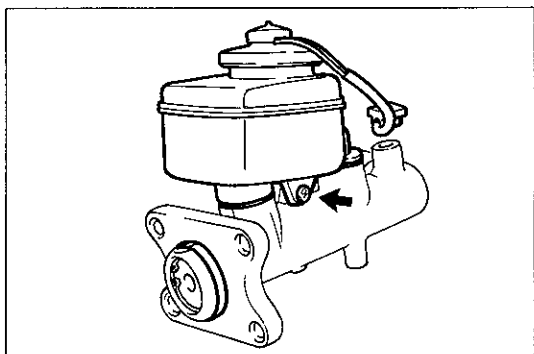


K 6250

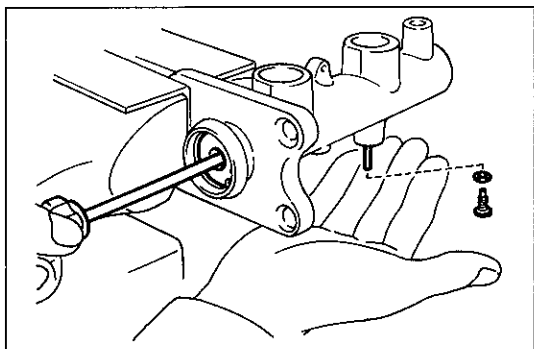
断面図



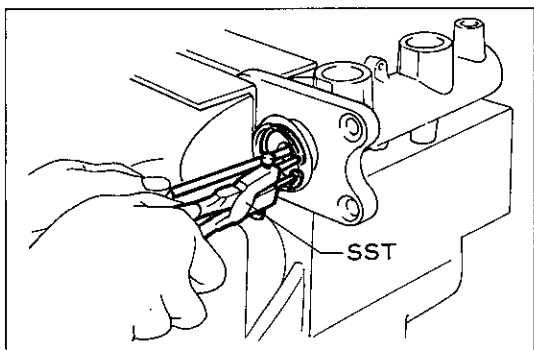
K 6141



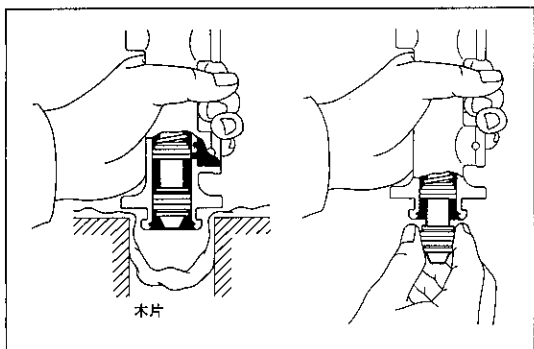
K 6142



K 6143



K 6144



K 2548 K 2549

マスタ シリンダ分解

- 1 マスタ シリンダ ブーツ取りはずし
- 2 マスタ シリンダ リザーバ取りはずし
 - (1) マスタ シリンダ リザーバを押し付けてスクリユを取りはずし、マスタ シリンダ リザーバを取りはずす。
 - (2) リザーバからキャップおよびストレーナを取りはずす。
- 3 マスタ シリンダ リザーバ グロメット取りはずし
- 4 マスタ シリンダ固定
 - (1) アルミ板を介して、マスタ シリンダをバイスに固定する。
注意 シリンダ部は変形するおそれがあるため、はさまない。
- 5 ストップ ボルトおよびストレート ピン (ESC付きのみ) 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、ボルト、ガスケットおよびストレート ピン (ESC付きのみ) を取りはずす。
- 6 No.1, No.2 ピストンおよびスプリング取りはずし
 - (1) SSTとドライバを使用して、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。
SST 09905-00013
 - (2) No.1 ピストンをまつすぐに取りはずす。
注意 ピストンを傾けて抜くとシリンダ内面を傷つけるおそれがある。
 - (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軽くたたく。
 - (4) No.2 ピストンの端面が出てきたら、ピストンをまつすぐに引き抜きながら取りはずす。
注意 ピストンを傾けて抜くとシリンダ内面を傷つけるおそれがある。
 - (5) コンプレッション スプリングを取りはずす。(ESC付きのみ)

マスタ シリンダ点検

- (1) シリンダ内面に傷がないことを点検する。

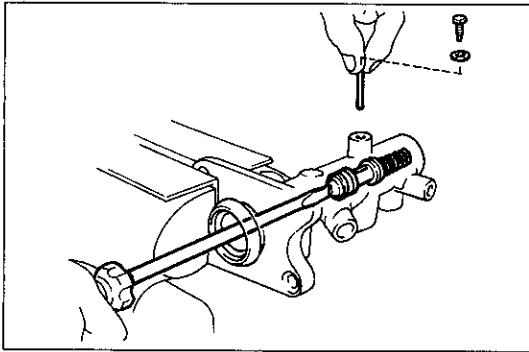
マスタ シリンダ組み付け

- 1 ラバー グリース塗布
(P10-7および10-8参照)
- 2 マスタ シリンダ固定
 - (1) アルミ板を介して、マスタ シリンダをバイスに固定する。
注意 シリンダ部は変形するおそれがあるため、はさまない。

3 No. 1, No. 2 ピストンおよびスプリング組み付け

- (1) 新品のコンプレッション スプリング (ESC付きのみ) および No. 2 ピストンをマスタ シリンダに挿入する。

注意 シリンダ内面およびカップを傷つけないため、ピストンは、まっすぐ挿入する。



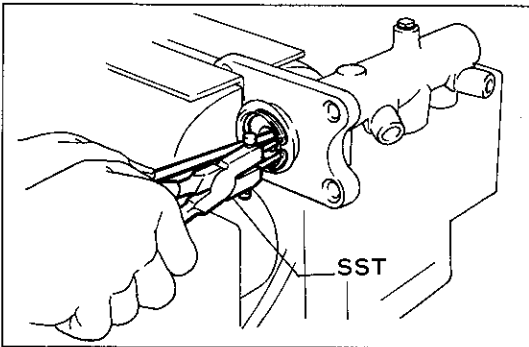
K 6145

- (2) ⊖ドライバーを使用して、ピストンを押し込み、ピストンの穴とマスタ シリンダのピン穴を合わせて、新品のストレート ピンを完全に下まで挿入する。(ESC付きのみ)

注意 ドライバをピストンの溝からずばらせて、シリンダ内面を傷つけない。

- (3) 新品のガスケットを介して、新品のストツパ ボルトを組み付ける。(ESC付きのみ)

T = 100kg・cm



K 6146

- (4) 新品のNo.1 ピストンをマスタ シリンダに挿入する。

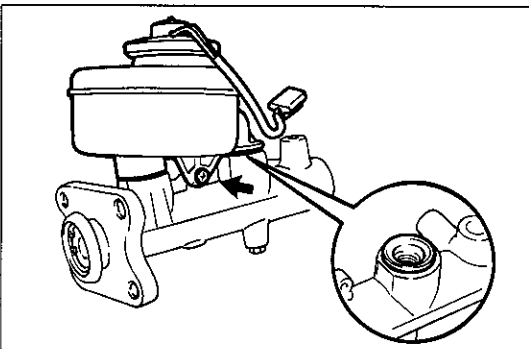
注意 シリンダ内面およびカップを傷つけないため、ピストンは、まっすぐ挿入する。

- (5) SSTとドライバーを使用して、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。

S S T 09905-00013

- (6) 新品のガスケットを介して、新品のストツパ ボルトを組み付ける。(ESCなしのみ)

T = 100kg・cm



K 6147

4 マスタ シリンダ リザーバ グロメット組み付け

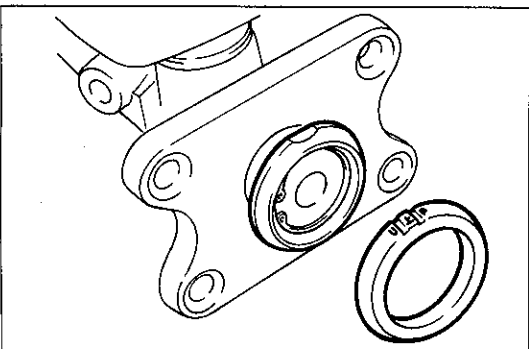
- (1) グロメット 2個をマスタ シリンダに組み付ける。

5 マスタ シリンダ リザーバ組み付け

- (1) マスタ シリンダ リザーバにストレーナおよびキャップを組み付ける。

- (2) マスタ シリンダ リザーバを押し付けて、スクリュを締め付ける。

T = 17.5kg・cm



K 6148

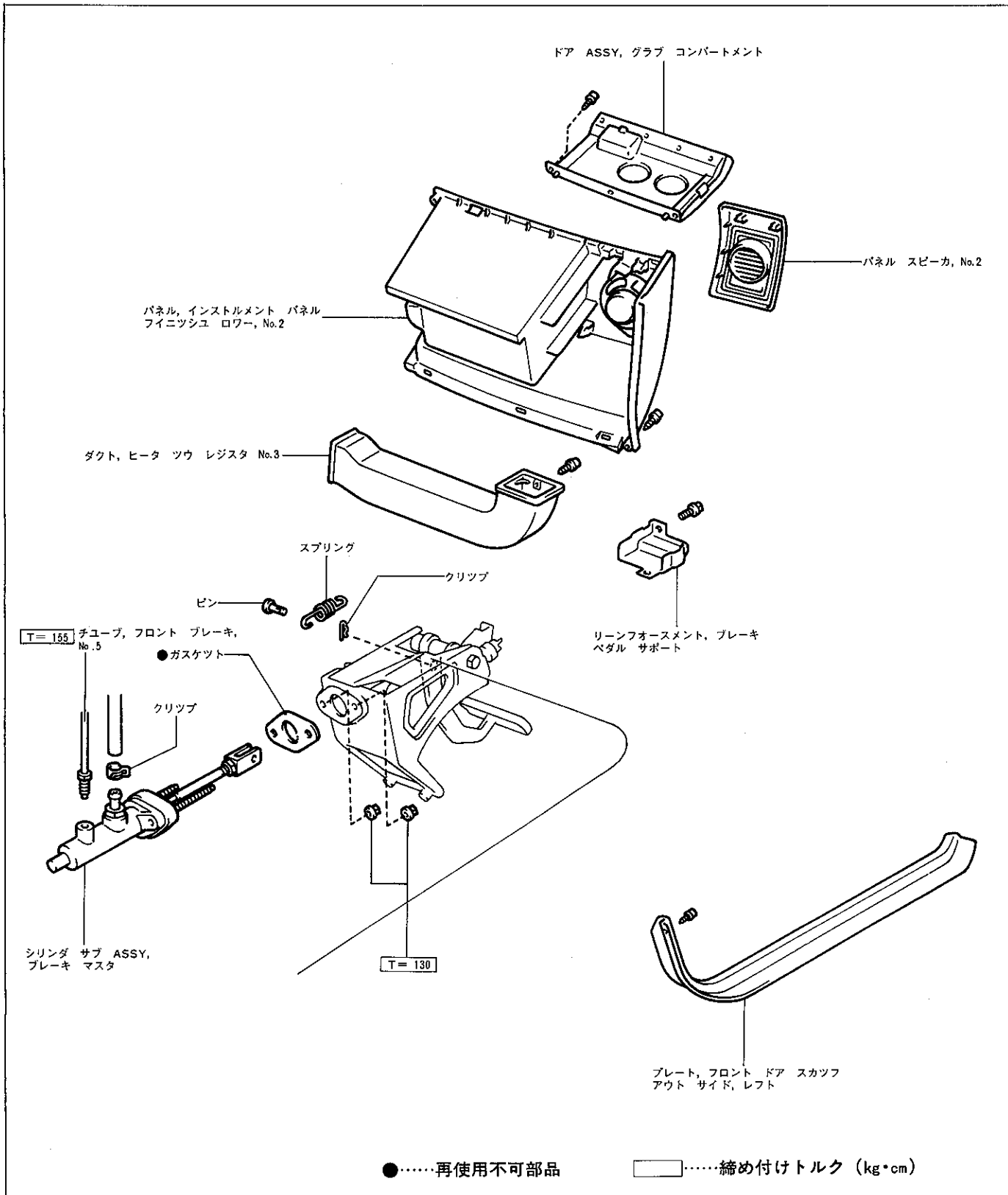
6 マスタ シリンダ ブーツ組み付け

- (1) ブーツの切り欠き部を上にして取り付ける。

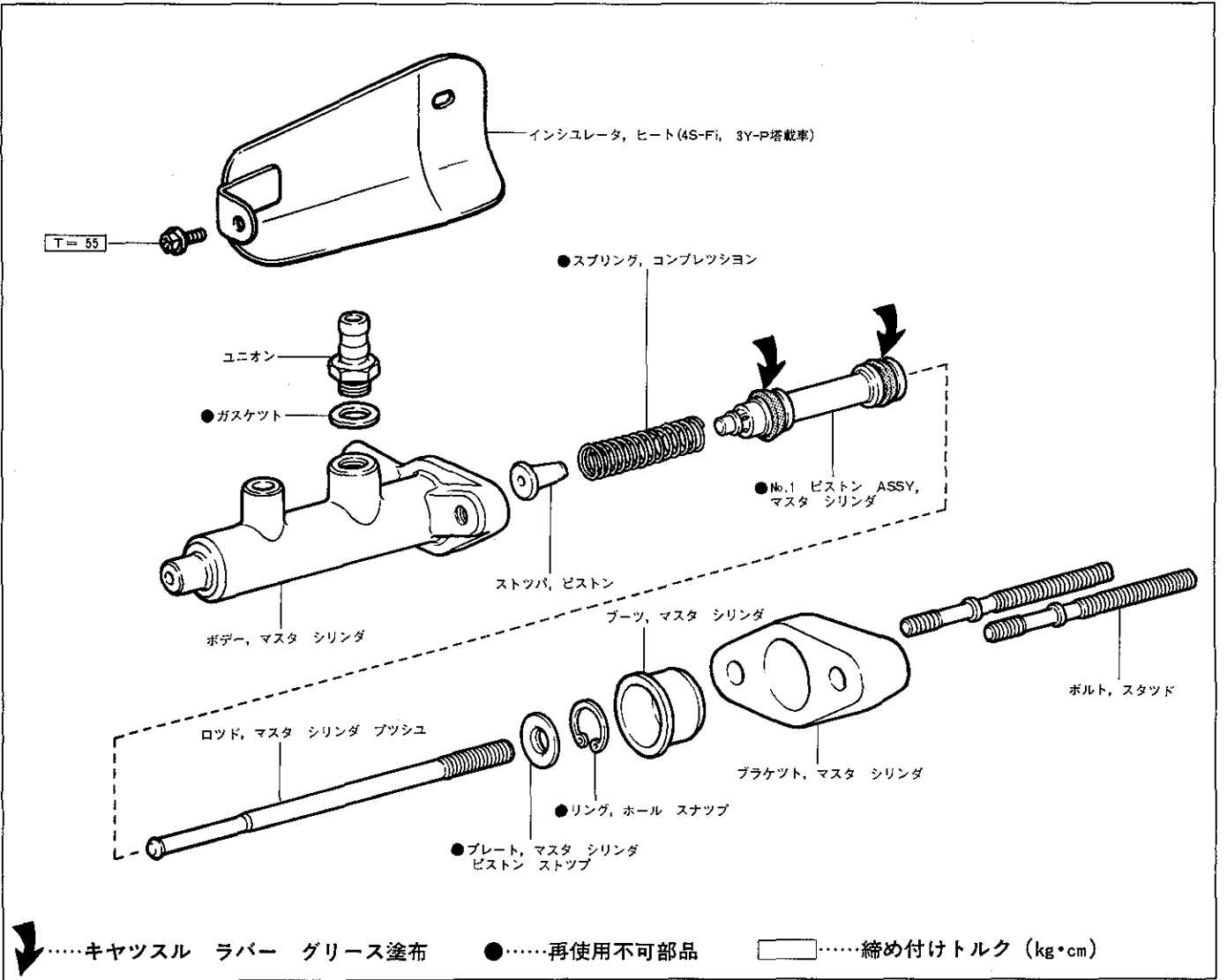
教習車補助席側

マスタ シリンダ

脱着構成図

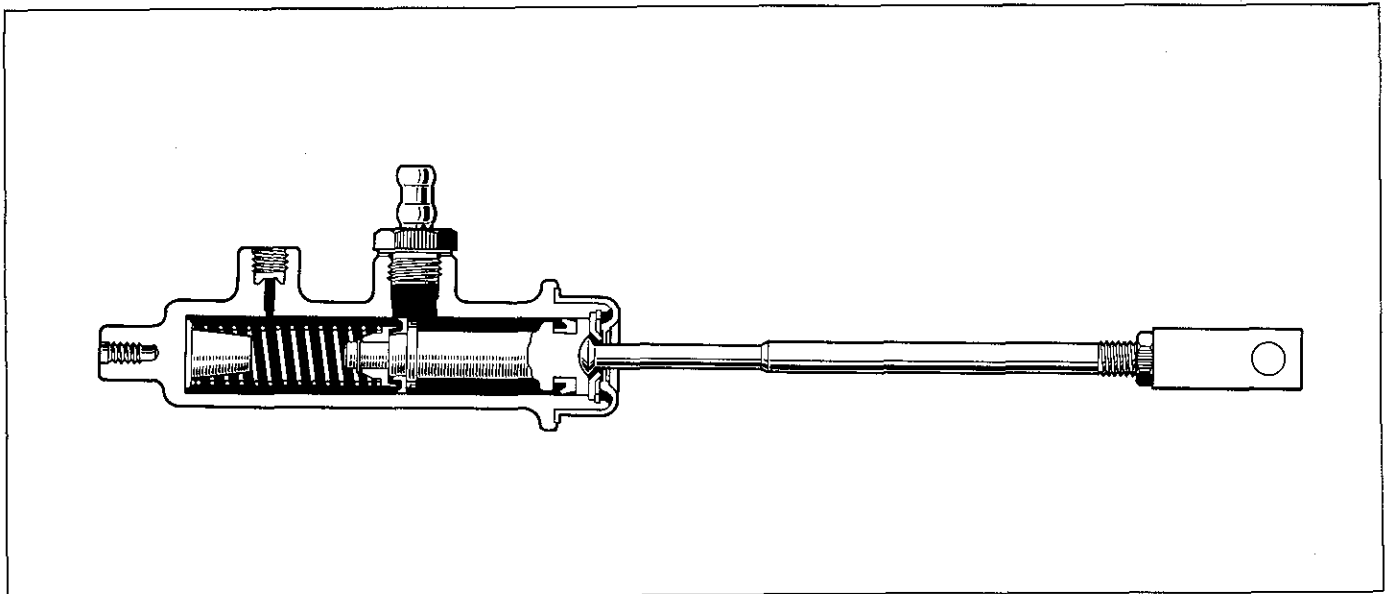


分解構成図

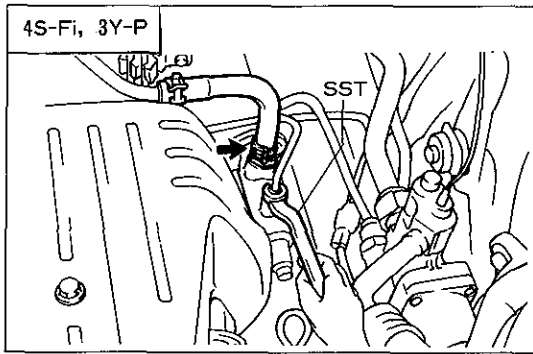


K6149

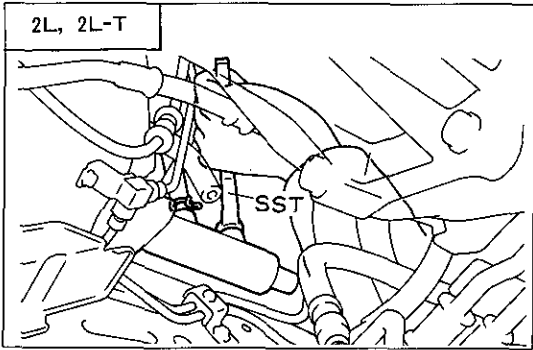
断面図



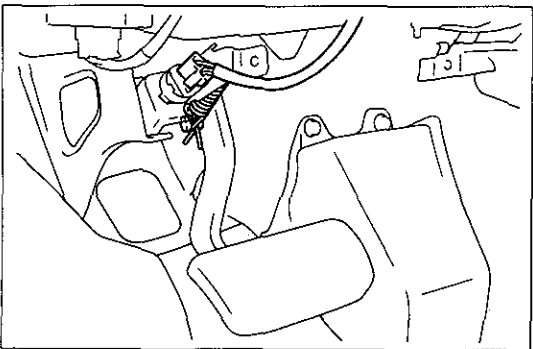
K6150



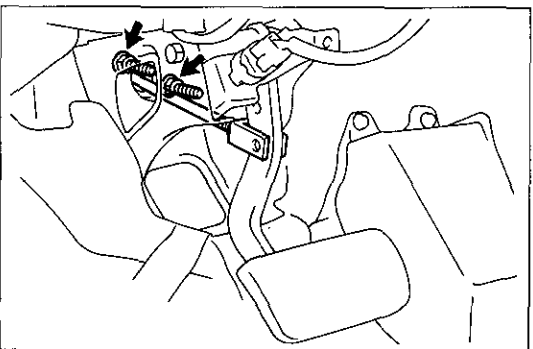
K 6151



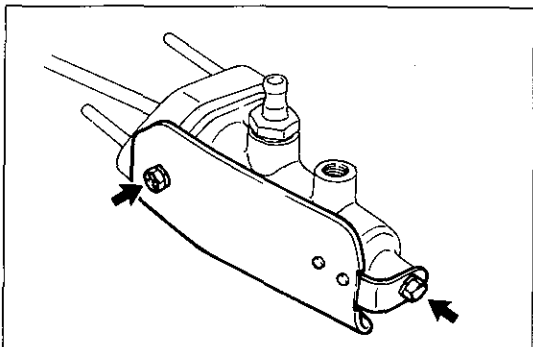
K 6152



K 6153



K 6154



K 6155

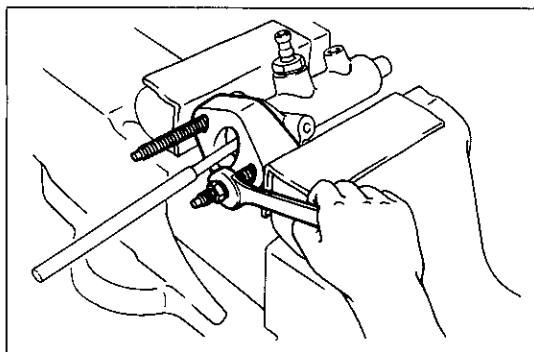
マスタ シリンダ取りはずし

- 1 ブレーキ フルード抜き取り
- 2 ブレーキ チューブ切り離し
 - (1) SSTを使用して、ブレーキ チューブをマスタ シリンダから切り離す。
S S T 09751-36011
 - (2) クリップをはずして、リザーバ No.3 ホースを切り離す。

- 3 インストルメント パネル フィニツシュ ロー パネル No. 2 ASSY取りはずし
- 4 ヒータ ツウ レジスタ ダクト No.3取りはずし
- 5 ブレーキ ペダル リターン スプリング、クリップおよびピン取りはずし
 - (1) ボルトをはずして、ブレーキ ペダル サポート リーンフォームメントを取りはずす。
 - (2) ストップ ランプ スイッチのコネクタを切り離す。
 - (3) リターン スプリング、クリップおよびピンを取りはずす。
- 6 マスタ シリンダ取りはずし
 - (1) ナット2個をはずして、マスタ シリンダおよびガスケットを取りはずす。

マスタ シリンダ分解

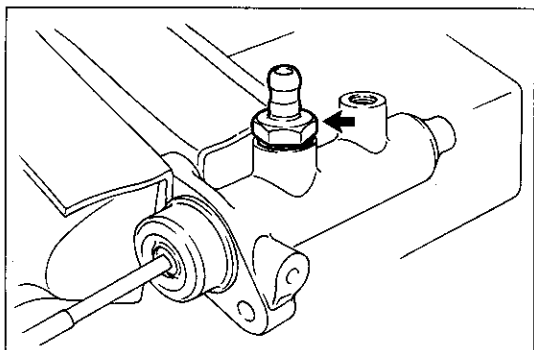
- 1 ヒート インシュレータ取りはずし
(4S-Fi, 3Y-P搭載車)



K6156

2 マスタ シリンダ ブラケット取りはずし

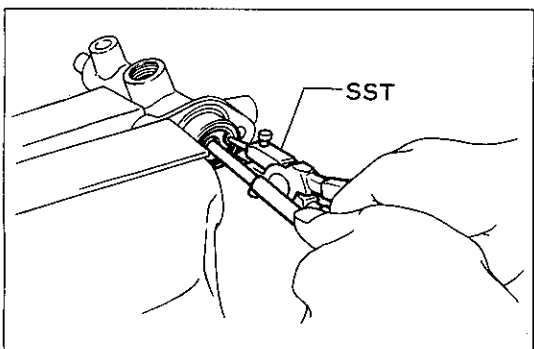
- (1) アルミ板を介して、マスタ シリンダ ブラケットをバイスに固定する。
- (2) ナット（呼び径8 mm ピッチ1.25）2個を使用して、スタッドボルト2本を取りはずす。
- (3) マスタ シリンダ ブラケットを取りはずす。



K6157

3 ユニオン取りはずし

- (1) アルミ板を介して、マスタ シリンダをバイスに固定する。
注意 シリンダ部は変形するおそれがあるため、はさまない。
- (2) ユニオンおよびガスケットを取りはずす。



K6158

4 No.1 ピストンおよびスプリング取りはずし

- (1) マスタ シリンダ ブーツを取りはずす。
- (2) SSTを使用して、プッシュ ロッドを押し込んだ状態でスナッチリングを取りはずす。
S S T 09905-00013
- (3) No.1 ピストンをまつすぐに取りはずす。
- (4) スプリングおよびピストン ストップを取りはずす。

マスタ シリンダ点検

- (1) シリンダ内面に傷がないことを点検する。

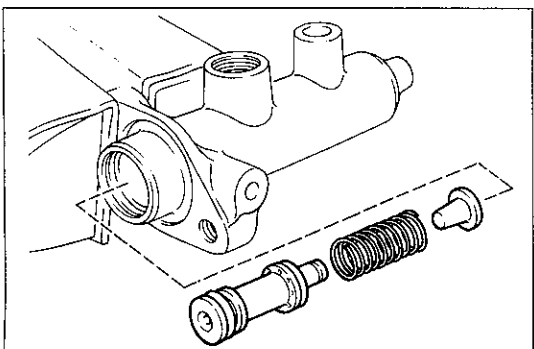
マスタ シリンダ組み付け

1 ラバー グリース塗布

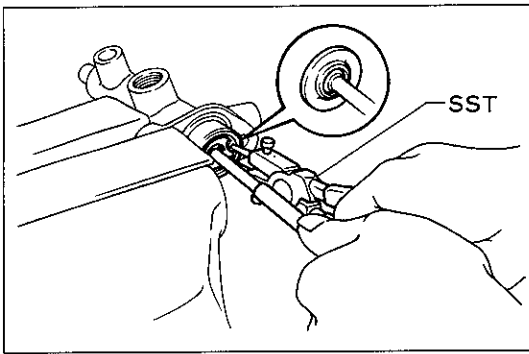
(P10-12参照)

2 No.1 ピストンおよびスプリング組み付け

- (1) アルミ板を介して、マスタ シリンダをバイスに固定する。
注意 シリンダ部は変形するおそれがあるため、はさまない。
- (2) 新品のピストン ストップ、スプリングおよびNo.1 ピストンをマスタ シリンダに挿入する。
注意 シリンダ内面およびカツプを傷つけないため、ピストンはまつすぐ挿入する。

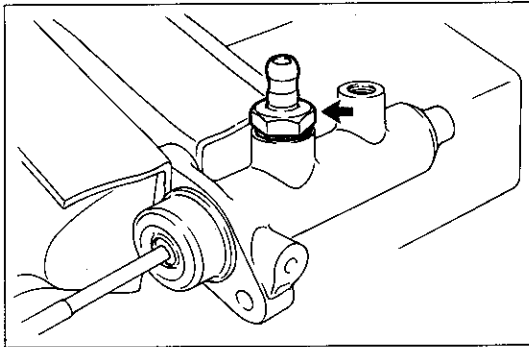


K6159



K 6160

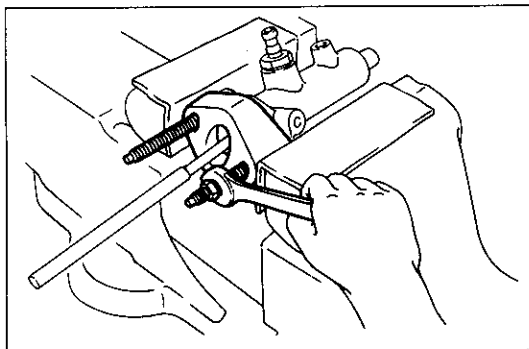
- (3) プッシュ ロッドに新品のピストン ストップ プレートおよびスナップ リングを組み付ける。
- (4) SSTを使用して、プッシュ ロッドを押し込んだ状態でスナップ リングをマスタ シリンダに組み付ける。
S S T 09905-00013
- (5) 新品のマスタ シリンダ ブーツを組み付ける。



K 6157

3 ユニオン組み付け

- (1) 新品のガスケットを介して、ユニオンを組み付ける。
T = 550kg・cm



K 6156

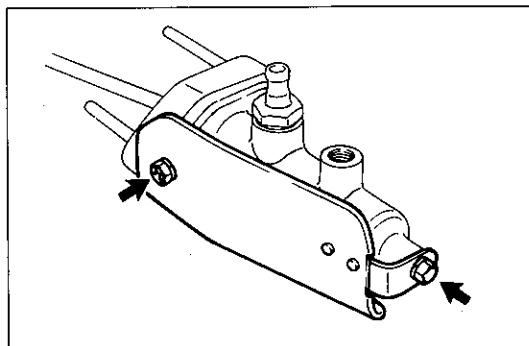
4 マスタ シリンダ ブラケット組み付け

- (1) マスタ シリンダ ブラケットをマスタ シリンダに組み付ける。
- (2) スタッド ボルト 2本を組み付ける。
- (3) アルミ板を介して、マスタ シリンダ ブラケットをバイスに固定する。
- (4) ナット (呼び径 8 mm ピッチ 1.25) 2個を使用して、スタッド ボルト 2本を締め付ける。

T = 80kg・cm

5 ヒート インシュレータ取り付け (4 S-Fi, 3 Y-P塔載車)

T = 55kg・cm

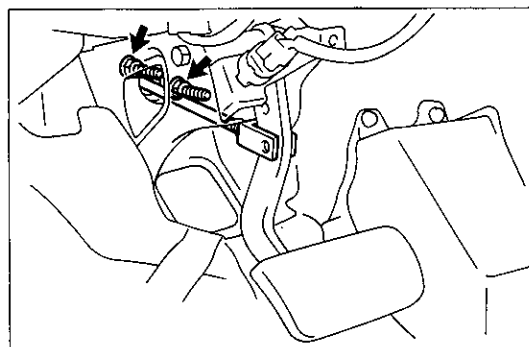


K 6155

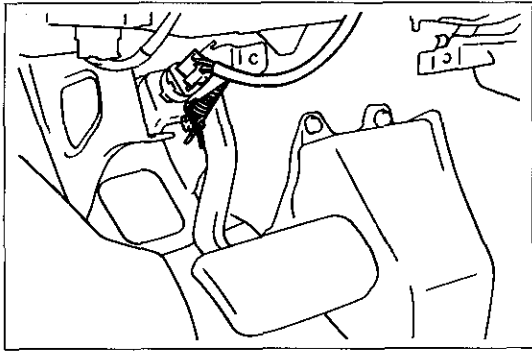
マスタ シリンダ取り付け

1 マスタ シリンダ取り付け

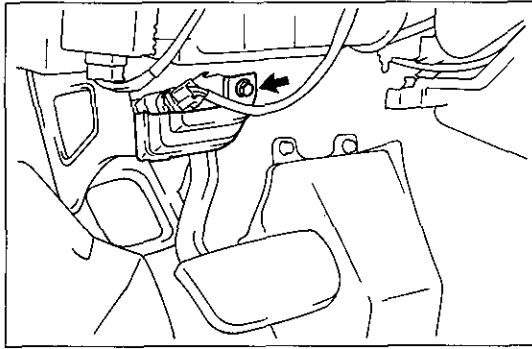
- (1) 新品のガスケットを介して、ナット 2個でマスタ シリンダを取り付ける。
T = 130kg・cm



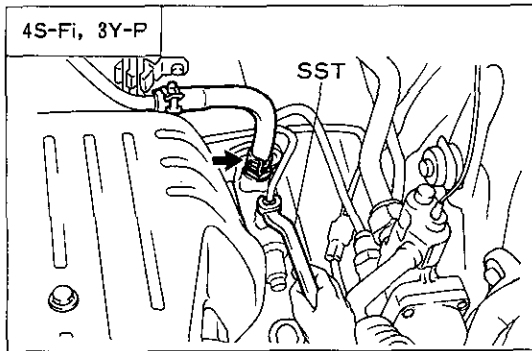
K 6154



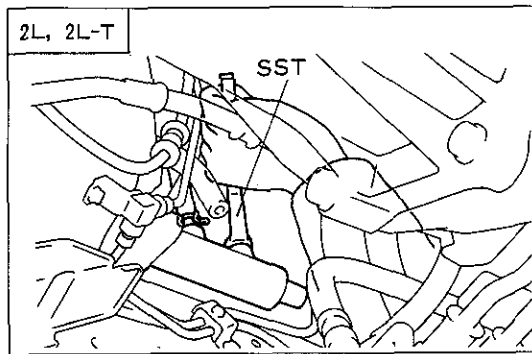
K6153



K6161



K6151



K6152

2 ブレーキ ペダル リターン スプリング, クリップおよびピン取り付け

- (1) ピンを車両内側から取り付け、クリップおよびリターン スプリングを取り付ける。
- (2) ストップ ランプ スイッチのコネクタを接続する。

- (3) ボルトで、ブレーキ ペダル サポート リーンフオースマメントを取り付ける。

4 ヒータ ツウ レジスタ ダクト No.3 取り付け

5 インストルメント パネル ファイニッシュ ロワー パネル No.2 ASSY取り付け

6 ブレーキ チューブ取り付け

- (1) クリップで、リザーバ No.3 ホースを取り付ける。
- (2) SSTを使用して、ブレーキ チューブをマスタ シリンダに取り付ける。

S S T 09751-36011

T = 155kg・cm

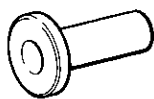

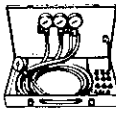

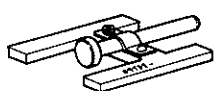
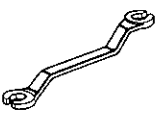
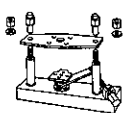



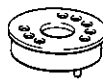

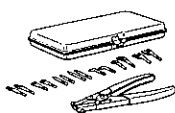
7 ブレーキ系統エア抜き

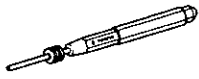

8 ブレーキ フルード漏れ点検

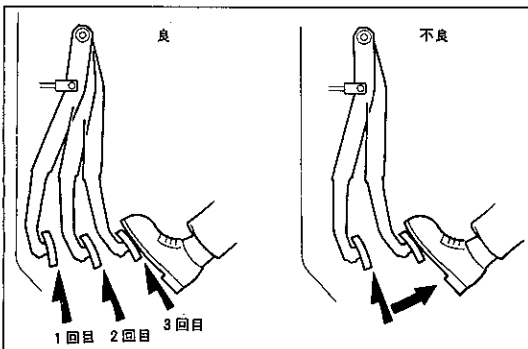
9 ブレーキ ペダル点検, 調整

(P10-3参照)

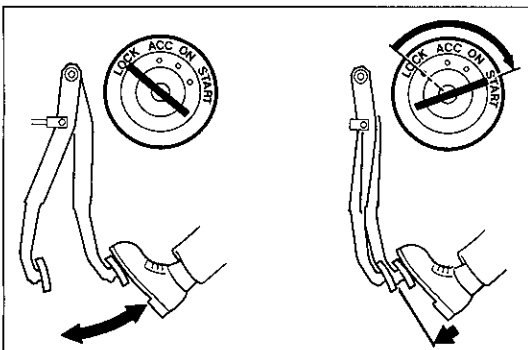
ブレーキ ブースタ 準備品

S S T		09309-36010	リブレーサ, トランスミツション リヤ ベアリング	ブースタ ボデー シール No.3 取り付用 (タンデム ブースタ)
		09608-32010	リブレーサ, ステアリング ナツクル オイル シール	ブースタ ボデー シール No.3 取り付け用 (タンデム ブースタ)
		株式会社バンザイ 扱い BBT-1TB	ポータブル ブレーキ ブースタ テスタ	ブレーキ ブースタの機能点検用
		09736-27010	リムバ アンド リブレーサ, ブースタ ダイアフラム	ブレーキ ブースタ ダイアフラム脱着用 (AISIN製シングル)
		09737-00010	ゲージ, ブレーキ ブースタ プッシュ ロッド	マスタ シリンダ プッシュ 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 (教習車)
		09753-00013	ツール, 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 ディスク ハブ ホールディング	ブレーキ ブースタ ボデーの分解, 組み付け用 (タンデム ブースタ)
		09753-30020	リブレーサ, オイル シール	ブースタ ボデー シール No.2 脱着用 (AISIN製シングルおよびタンデム)
		09753-30040	レンチ, リアクション ディスク ハブ ロック ナット	ブレーキ ブースタ ナット脱着用 (JKC製タンデム)
		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
		09816-30010	ソケット, オイル プレッツシャ スイッチ	バキューム ウォーニング スキツチ脱着用
		09904-00010	エクスパンダ セット	スナツプ リング脱着用 (教習車)

<p>工 具</p>	 <p>09031-00030 ピン ポンチ</p>	<p>ブレーキ ブースタのダイヤフラム脱着用 ブースタ ピストン ロッド エンド ピン脱着用 (教習車)</p>
<p>計 器</p>	 <p>09709-29017 ゲージ セット, LSPV</p>	<p>ブレーキ ブースタの機能点検用 (教習車)</p>
<p>油 脂 その他</p>	<p>トヨタ ブレーキ フルード 2500H</p>	<p>ブレーキ エア抜き用</p>
	<p>シール パッキン ブラック</p>	<p>ディーゼル用バキューム チェック バルブのネジ部への塗布用</p>
	<p>シリコン グリース</p>	<p>各部塗布用</p>
	<p>ラバー グリース</p>	<p>ブースタ ピストン ロッド各部塗布用 (教習車)</p>



K1302



K1303

機能点検

ブレーキ ブースタ簡易点検

1 ブースタ機密機能点検

- (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点検する。
- (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

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。

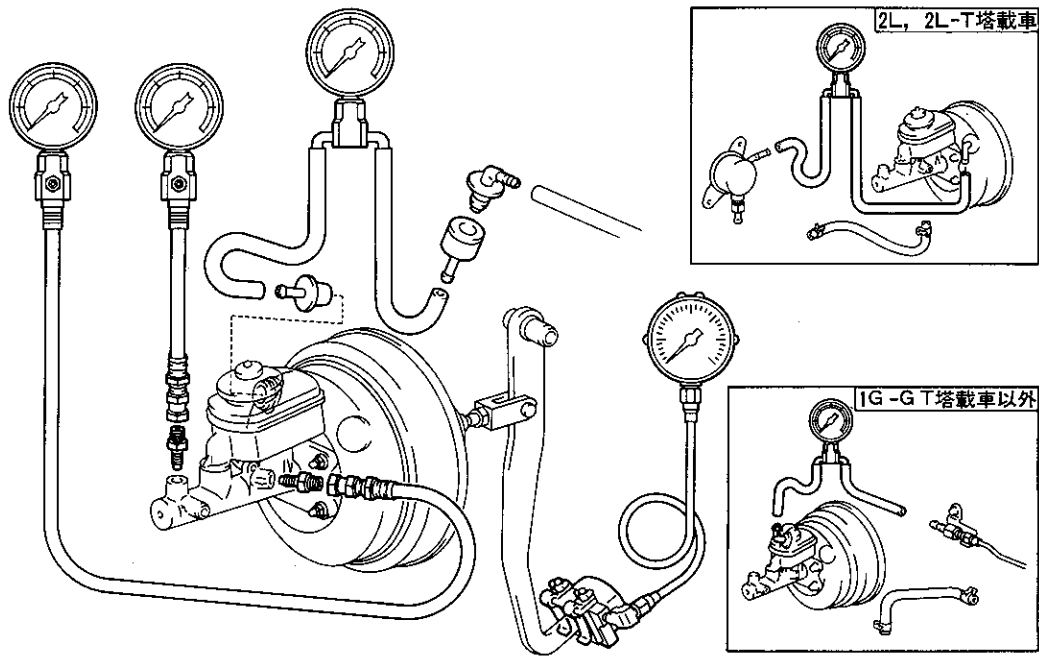
基 準 ペダル高さに変化がない

ブレーキ ブースタ テスタ使用点検

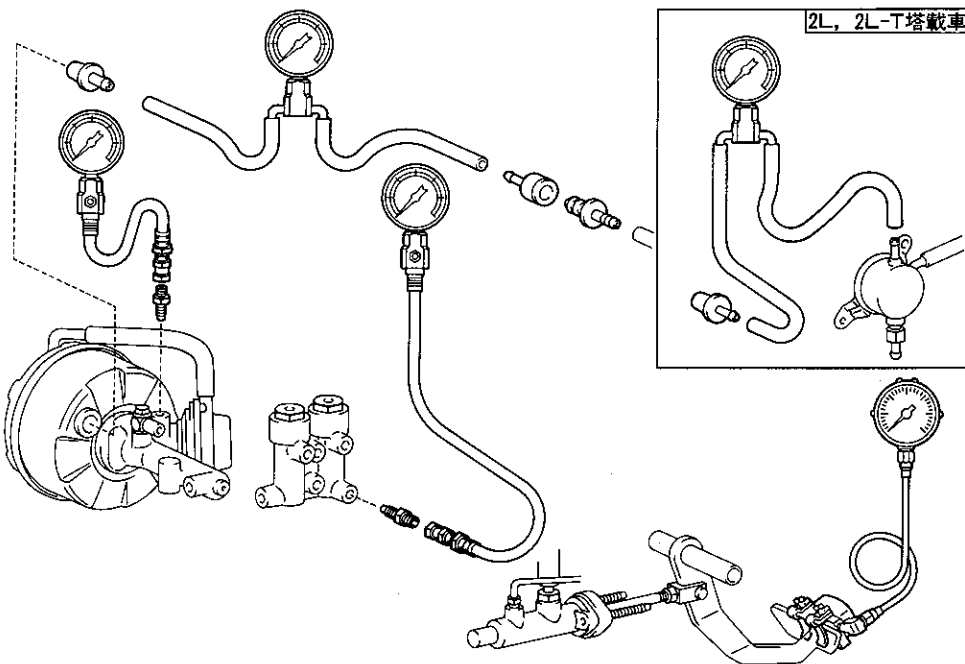
1 テスタ接続

- (1) 運転席側ブレーキ ブースタには、ポータブル ブレーキ ブースタ テスタを接続し、補助席側（教習車）は、LSPVゲージおよびポータブル ブレーキ ブースタ テスタを接続する。

運転席側



教習車補助席側



2 気密機能点検

- (1) エンジンを始動して、負圧計が500mmHgになったらエンジンを止め、負圧を測定する。

基準 エンジン停止後、15秒間負圧の低下がない

- (2) エンジンを始動して、ブレーキペダルを踏力20kgで踏み負圧計が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

3 倍力作動点検

- (1) エンジンを停止し、負圧計の値を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 以上)		
	9 インチ	7 + 8 インチ	教習車補助席側
15	5	4	10
30	18	15	24

- (2) エンジンを始動して、負圧計の値を500mmHgにし、エンジン停止後マスタシリンダの液圧を測定する。

上記を各踏力について測定する。

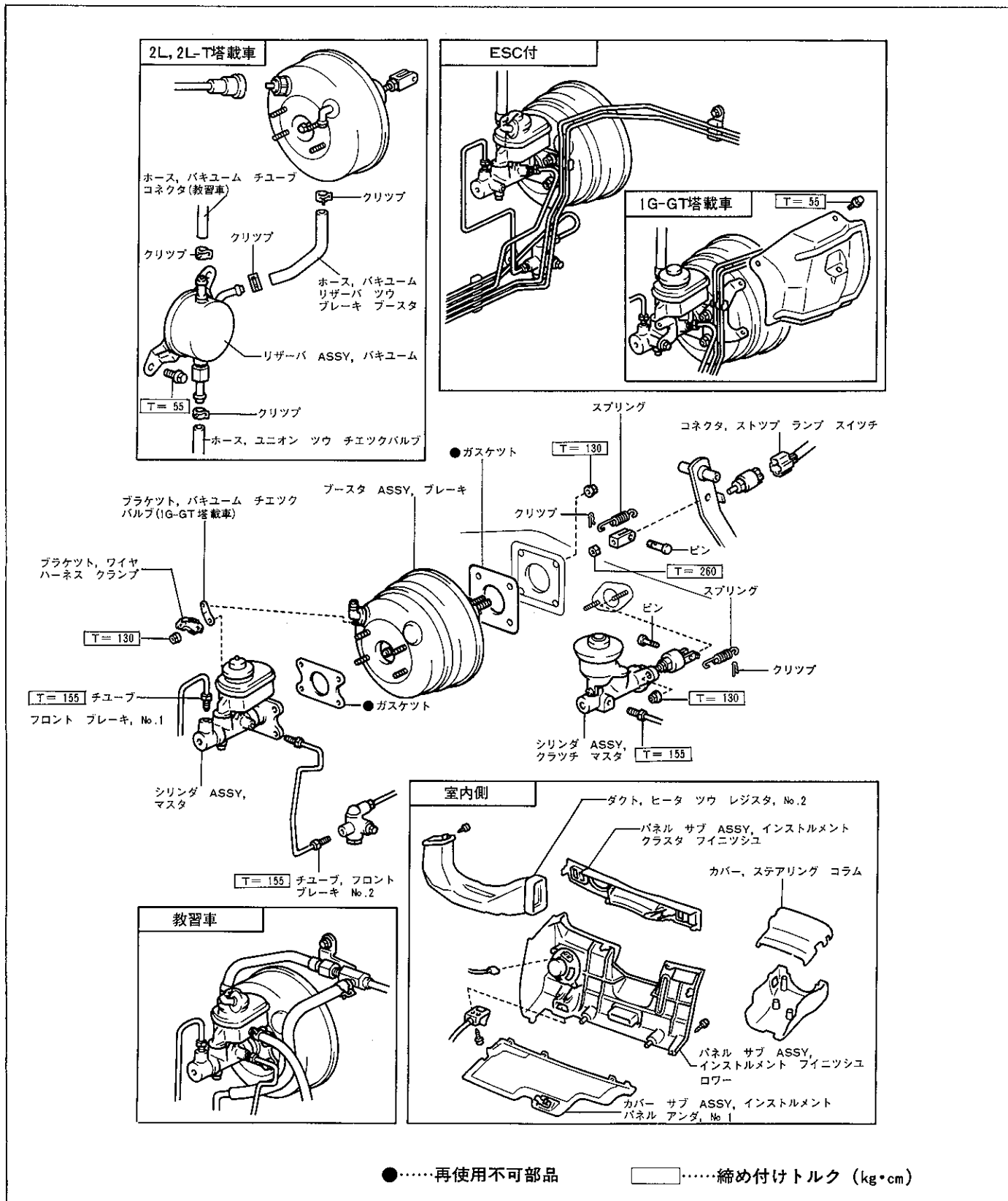
基準値

踏力(kg)	液圧 (kg/cm ² 以上)		
	9 インチ	7 + 8 インチ	教習車補助席側
5	10	30	2
10	29	31	10
15	47	51	25
20	65	71	41

運転席側

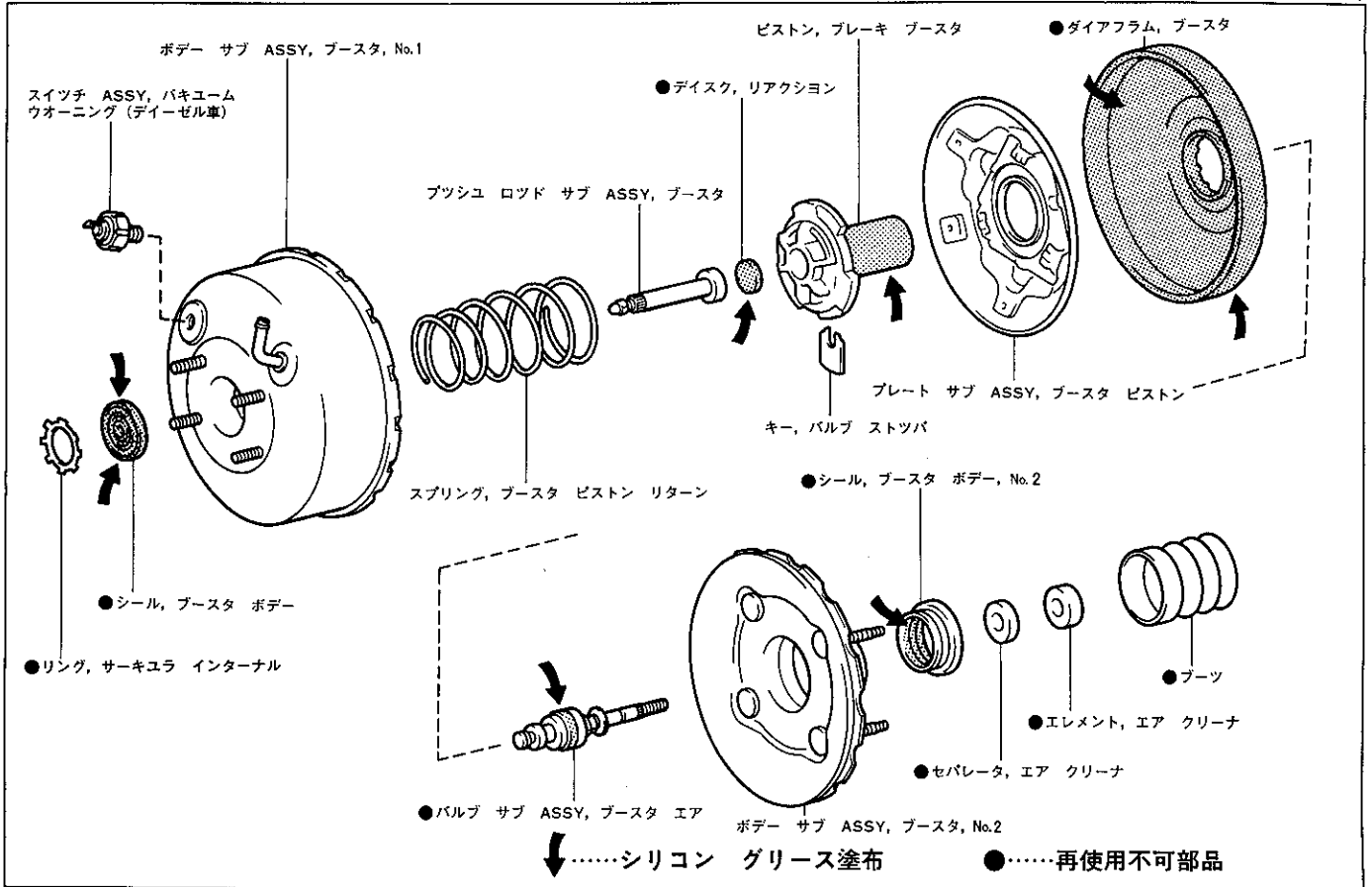
ブレーキ ブースタ

脱着構成図



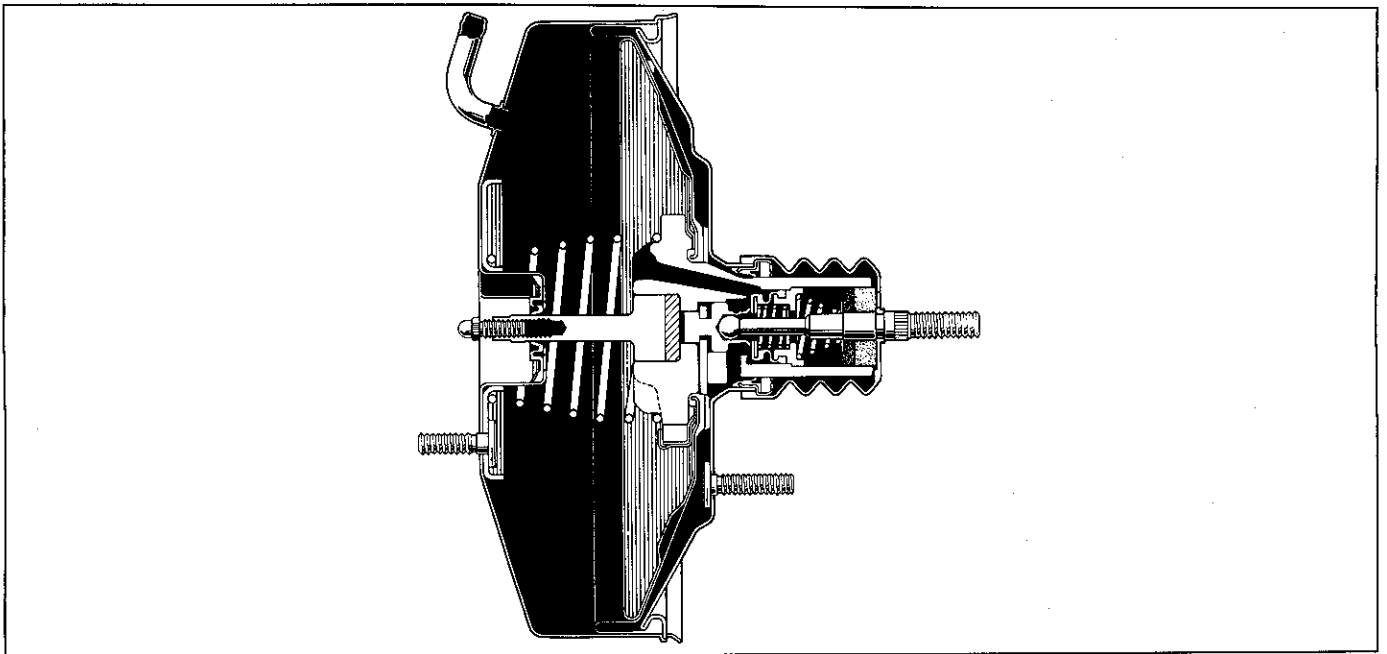
シングル ブレーキ ブースタ (AISIN製)

分解構成図



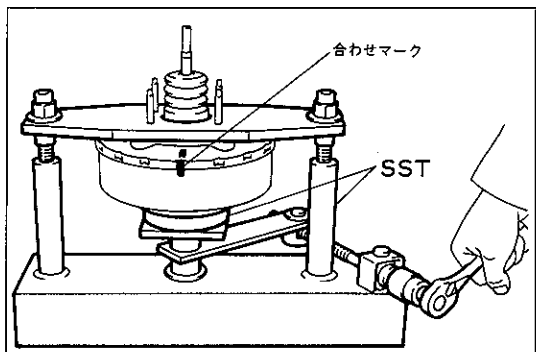
K 6163

断面図

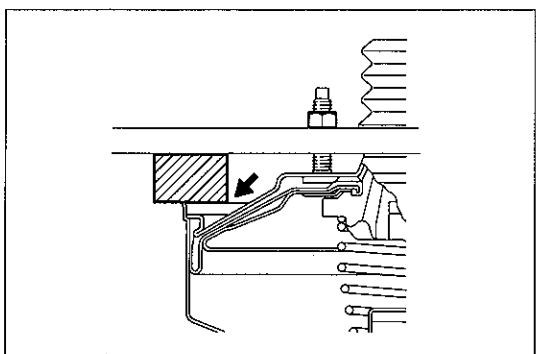


K 4806

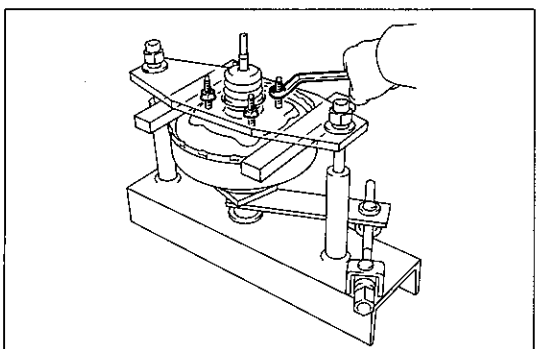
ブレーキ ブースタ分解



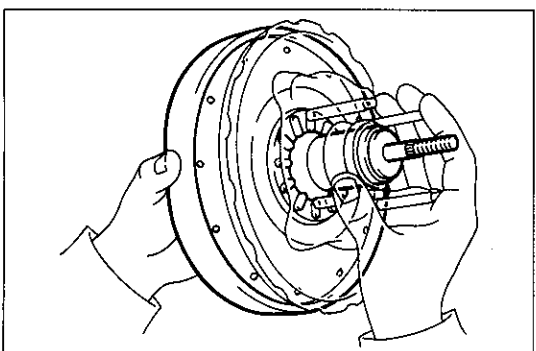
K1108



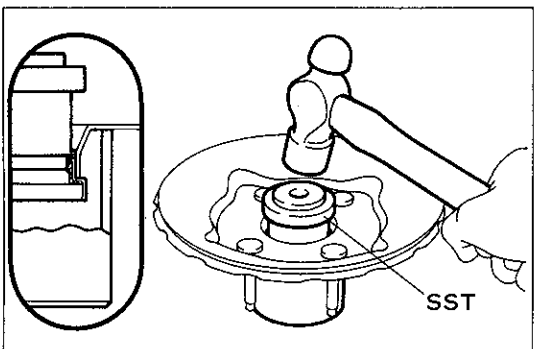
K1109



K1110



K1111



K1112

1 プッシュ ロッド クレビスおよびナット取りはずし

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, 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。

S S T 09753-00013 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
変形させるおそれがある。

- (3) SSTのスクリユ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 木片をブースタ ボデー No.2 に当てない。

- (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 スプリングおよびプッシュ ロッドを取りはずす。

3 ブーツ取りはずし

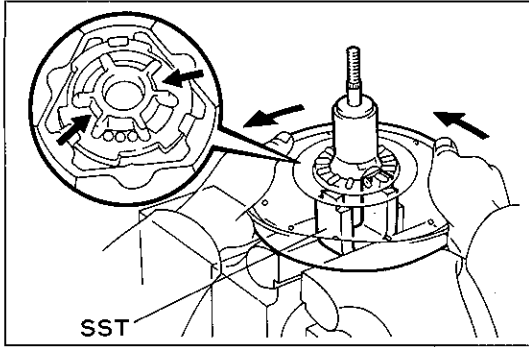
4 ブースタ ダイアフラム ASSY取りはずし

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

5 ブースタ ボデー シール No.2 取りはずし

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

S S T 09753-30020



K 1113

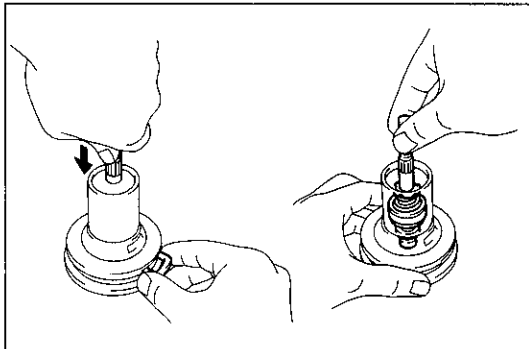
6 ブースタ ピストン切り離し

(1) SSTをバイスに固定する。

S S T 09736-27010

(2) SSTの上にブースタ ピストン ASSYをセットし、反時計方向に回転させ、ブースタ ピストン プレートとブースタ ピストンを切り離す。

(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。



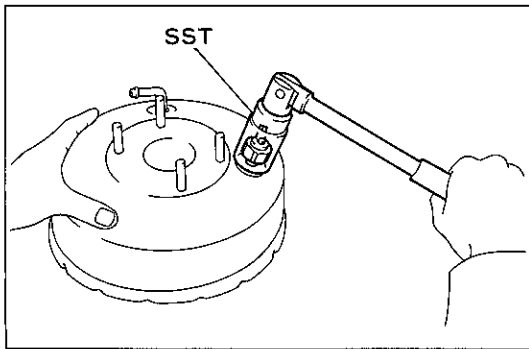
K 7035

7 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 キーを取りはずす。

(2) エア クリーナ セパレータおよびエレメントとともにエア 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

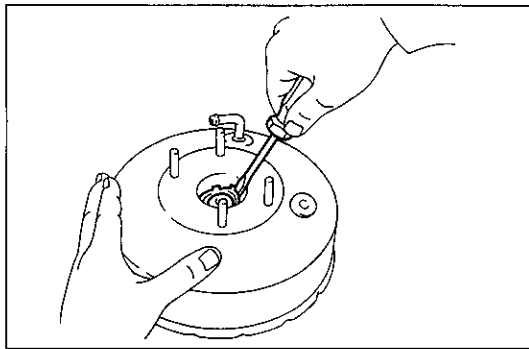


K 2261

9 バキューム ウォーニング スイッチ取りはずし(ディーゼル車)

(1) SSTを使用して、バキューム ウォーニング スイッチをブースタ ボデーNo.1 から取りはずす。

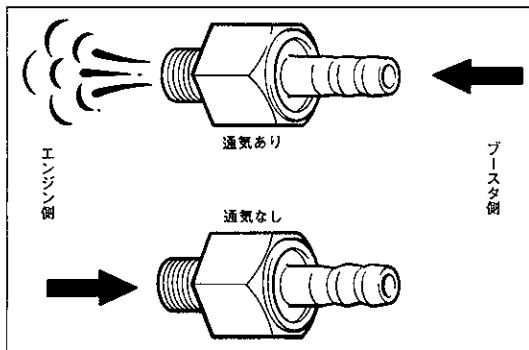
S S T 09816-30010



K 2262

10 ブースタ ボデー シール取りはずし

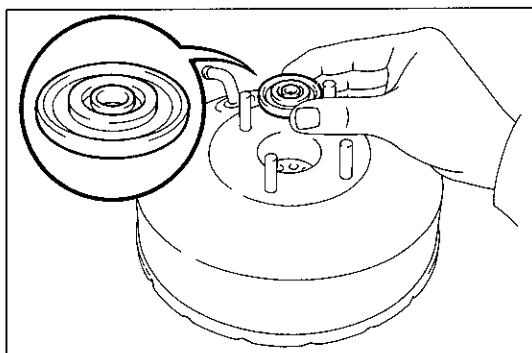
(1) ⊖ドライバーを使用して、サーキュラ インターナル リングおよびブースタ ボデー シールをブースタ ボデー No.1 から取りはずす。



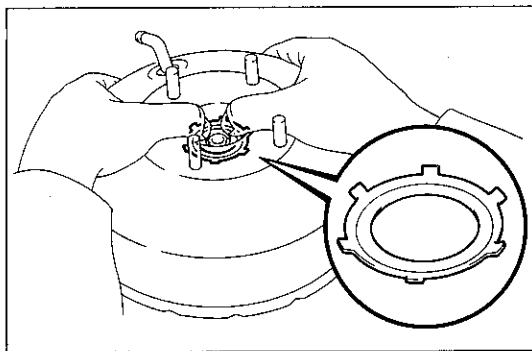
E 2270

チェック バルブ点検

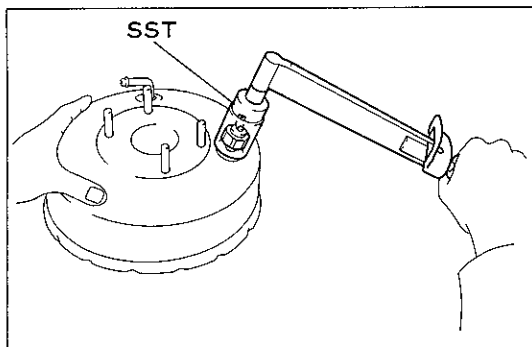
(1) ブースタ側からエンジン側に通気があることを、また、エンジン側からブースタ側に通気のないことを点検する。不良の場合は、チェック バルブを交換する。



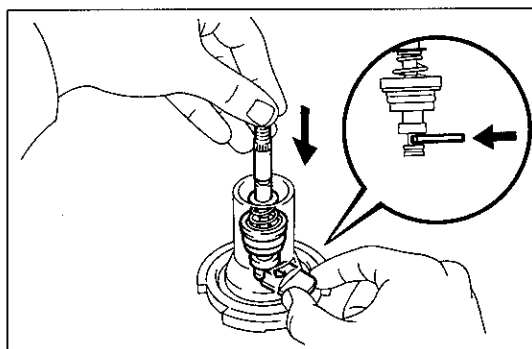
K 7030



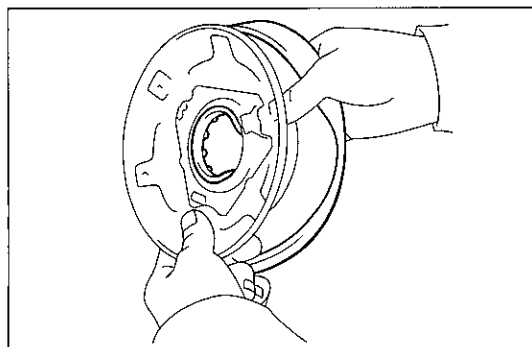
K 7029



K 2268



K 6164



E 5352

ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

(P10-22参照)

2 ブースタ ボデー シール組み付け

- (1) 新品のブースタ ボデー 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 リングをブースタ ボデー No.1に組み付ける。

3 バキューム ウォーニング スイッチ組み付け(ディーゼル車)

- (1) SSTを使用して、バキューム ウォーニング スイッチをブースタ ボデー No.1に組み付ける。

S S T 09816-30010

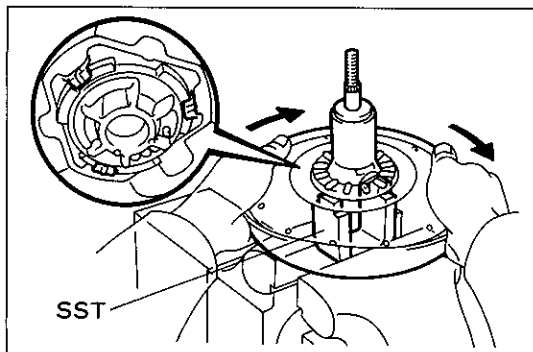
T = 140kg・cm

4 ブースタ エア バルブ サブ ASSY組み付け

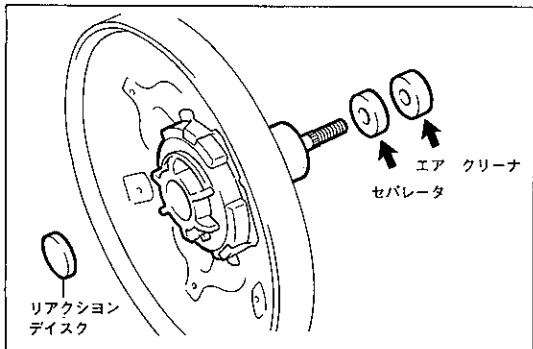
- (1) ブースタ ピストンに新品のブースタ エア バルブ サブ ASSYを挿入する。
- (2) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを押してバルブ ストップ キーを組み付ける。
- (3) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを引っ張って確実にキーが効いていることを確認する。

5 ブースタ ピストン組み付け

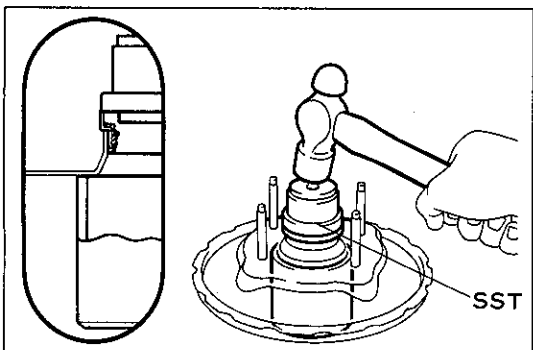
- (1) ブースタ ピストン プレートに新品のダイアフラムを組み付ける。



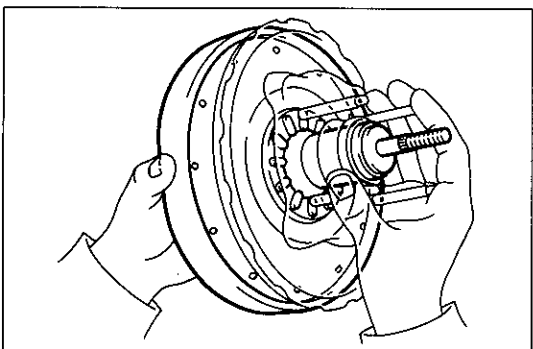
K1123



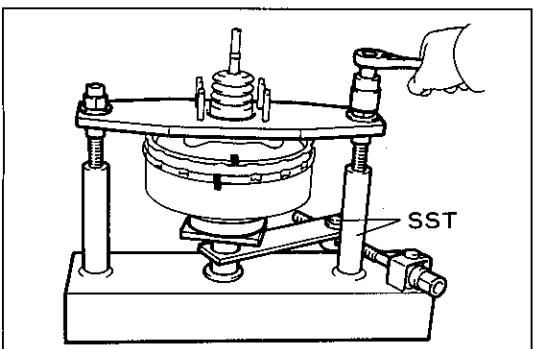
K6165



K1125



K1111



K1126

- (2) ブースタ ピストン プレートにブースタ ピストン No.1を挿入する。
- (3) SSTをバイスに固定する。
S S T 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 プレートをブースタ ピストン No.1に固定する。
- (5) ブースタ ピストン プレートのツメがブースタ ピストンの段付き部の奥まで入っていることを確認する。

6 リアクション ディスク組み付け

- (1) 新品のリアクション ディスクをブースタ ピストンに組み付ける。

7 エア クリーナ セパレータおよびエレメント組み付け

- (1) 新品のエア クリーナ セパレータおよびエレメントを組み付ける。

8 ブースタ ボデー シール No.2 組み付け

- (1) SSTを使用して、新品のブースタ ボデー シール No.2をブースタ ボデー No.2に組み付ける。
S S T 09753-30020

9 ブースタ ダイアフラム ASSY組み付け

- (1) ブースタ ダイアフラム ASSYをブースタ ボデー No.2に組み付ける。

10 ブーツ組み付け

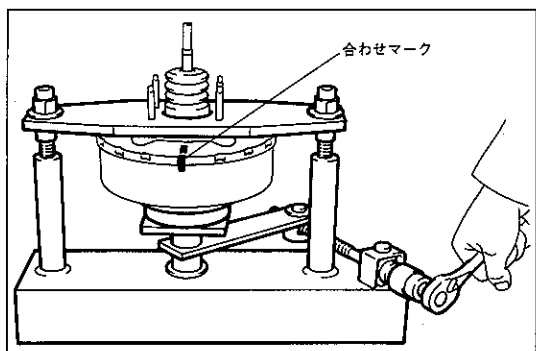
- (2) 新品のブーツをブースタ ピストンに組み付ける。

11 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 スプリングおよびブッシュ ロッドを組み付ける。
- (2) SSTを使用して、ブースタ リターン スプリングを押し縮める。
S S T 09753-00013 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

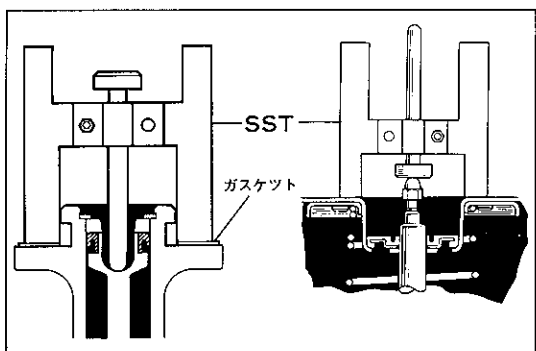
注意 SSTのセット ナットの締めすぎはブースタ ボデーを
変形させるおそれがある。



K 1108

- (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。

注意 ブースタ ダイアフラムにねじれおよび噛み込みを起こさない。



E 4553 D 1226

12 プッシュ ロッド クレビスおよびナット組み付け

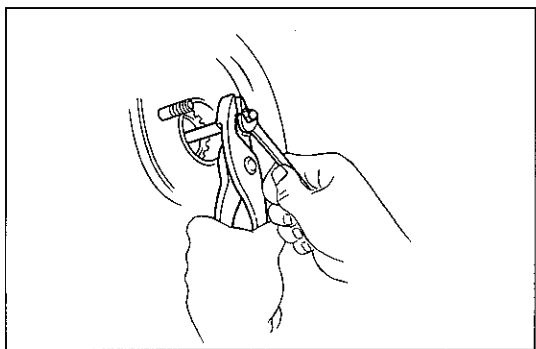
13 ブレーキ ブースタ プッシュ ロッドすき間調整

- (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。

S S T 09737-00010

注意 マスタ シリンダにガスケットを取り付けて行う。

- (2) SSTを反転させて、ブースタの上にセットする。

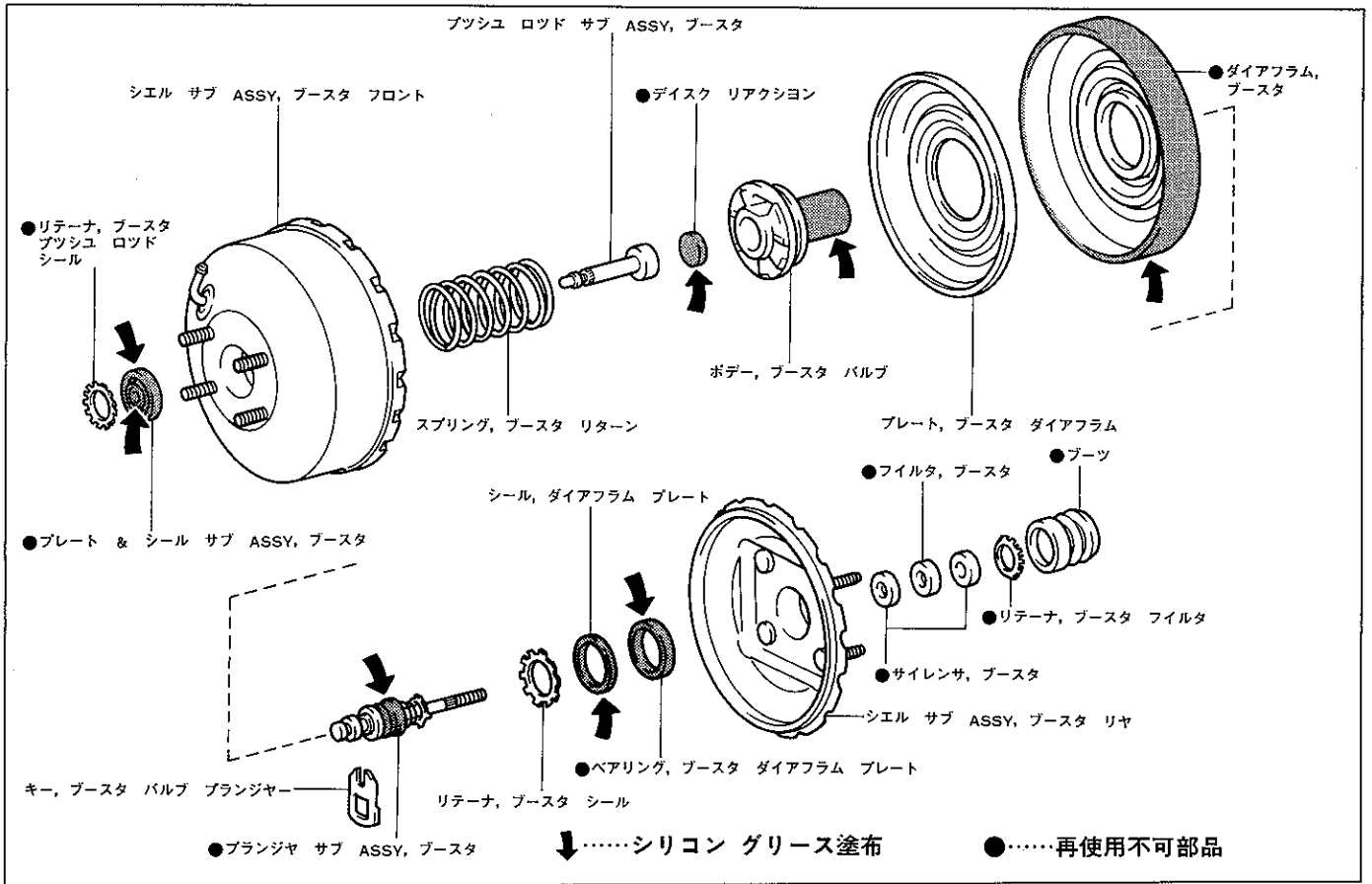


B 1256

- (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。

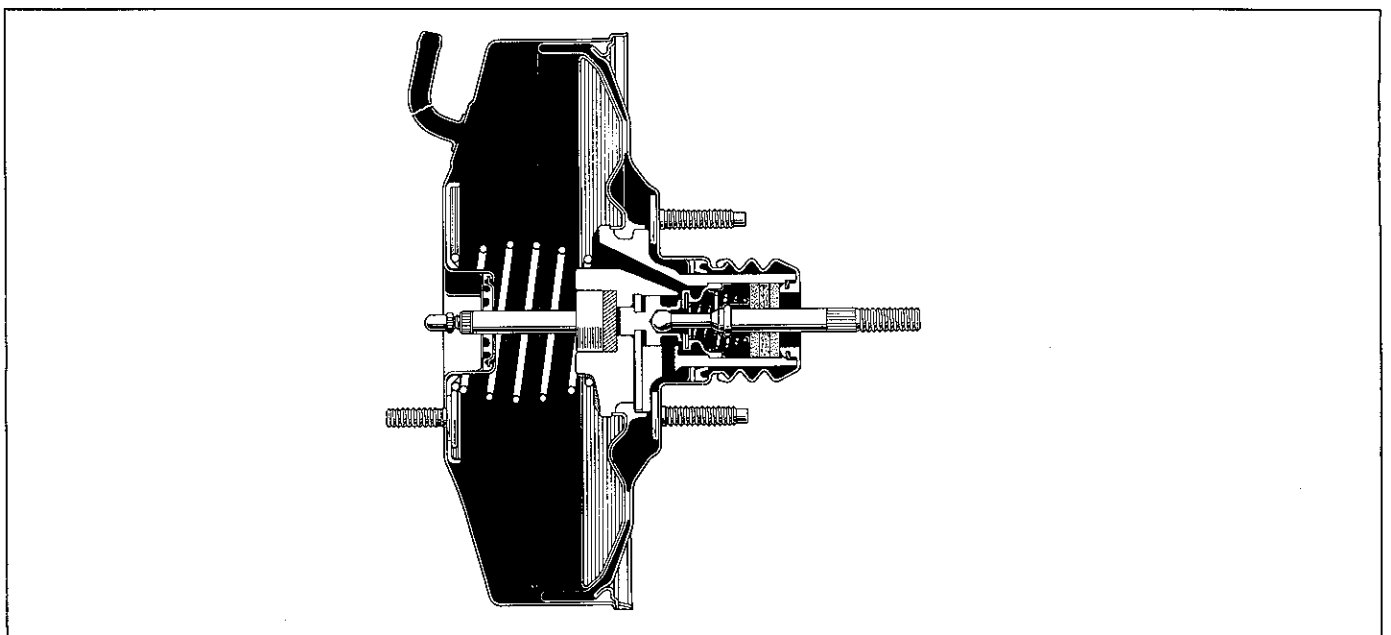
シングル ブレーキ ブースタ (JKC製)

分解構成図

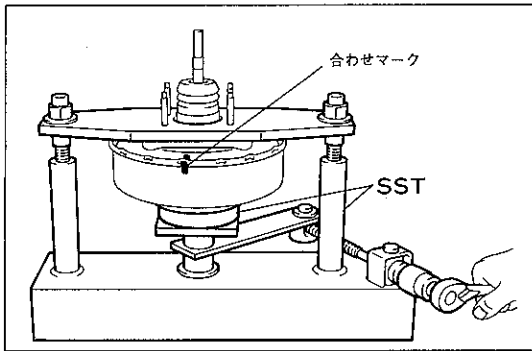


K 2269

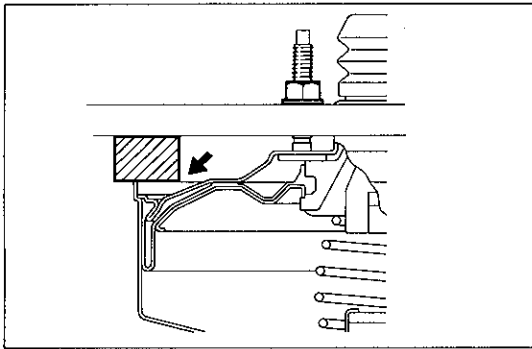
断面図



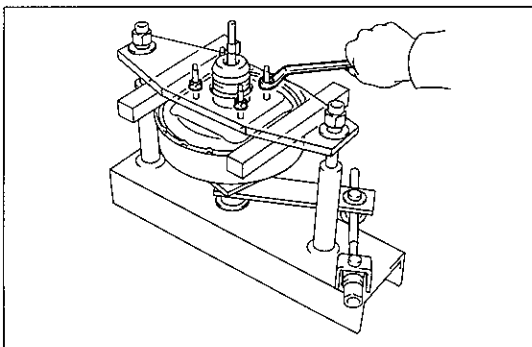
K 4811



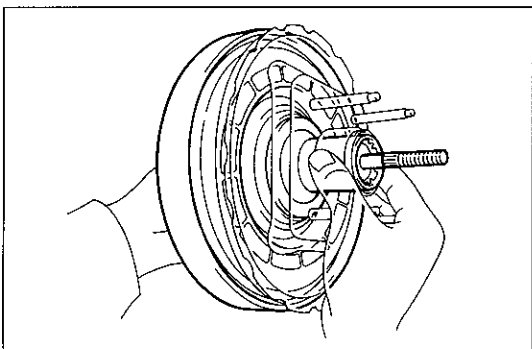
K1129



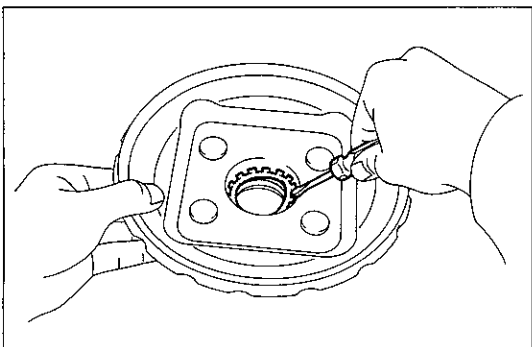
K1130



K1131



K1132



K1133

ブレーキ ブースタ分解

1 プッシュ ロッド クレビスおよびナット取りはずし

2 ブースタ シェル フロント, リヤ切り離し

- (1) ブースタ シェル フロントとリヤ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。

S S T 09753-00013 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 シェルを変形させるおそれがある。

- (3) SSTのスクリユを時計方向に回転させ, ブースタ シェルのかん合をはずす。
- (4) SSTのアツパ プレ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 木片をブースタ シェル リヤに当てない。

- (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 シェル フロントとリヤを分離する。

- (6) SSTのセット ナットを取りはずし, ブースタ リターン スプリングおよびプッシュ ロッドを取りはずす。

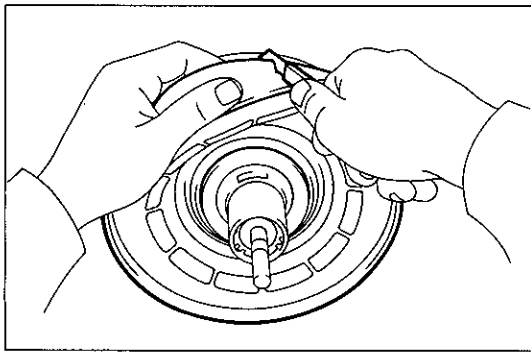
3 ブーツ取りはずし

4 ブースタ ダイアフラム ASSY取りはずし

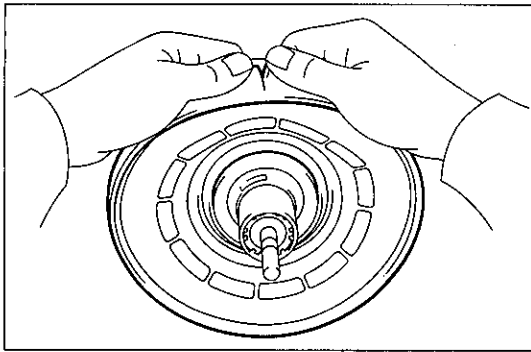
- (1) ブースタ ダイアフラム ASSYをブースタ シェル リヤより取りはずす。

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

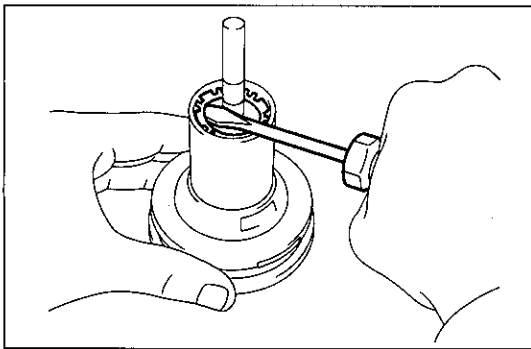
- (1) ⊖薄刃ドライバを使用して, ブースタ シェル リテーナを取りはずし, ダイアフラム プレート シールおよびベアリングをリヤ シェルから取りはずす。



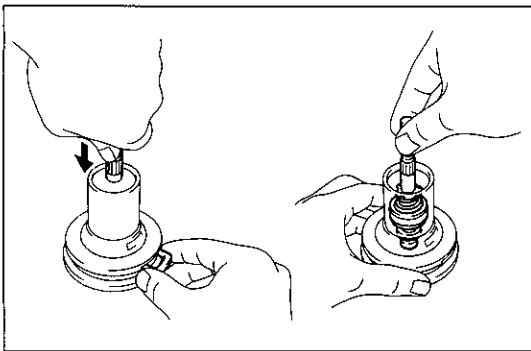
K1134



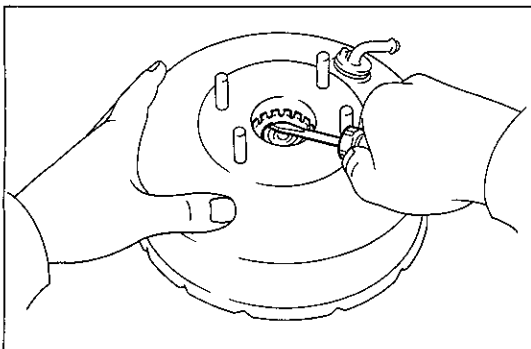
K1135



K1136



K7035



K2272

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 ボデーを傷つけない。

(2) ダイアフラムを手で引つ張つて、ブースタ バルブ ボデーから取りはずす。

(3) ブースタ バルブ ボデーをブースタ ダイアフラム プレートから取りはずす。

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、ブースタ フィルタ リテーナをはずす。

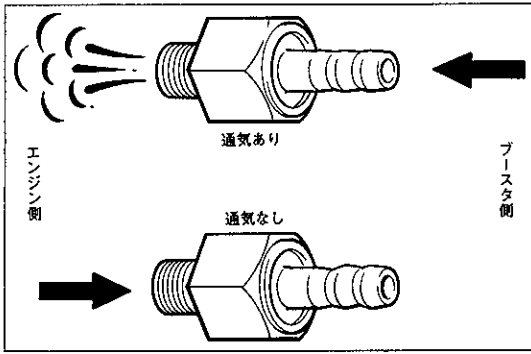
(2) ブースタ プランジャ サブ ASSYを押して、バルブ プランジャ キーを取りはずす。

(3) ブースタ フィルタ 2個およびサイレンサとともにブースタ プランジャ 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 プレート & シール取りはずし

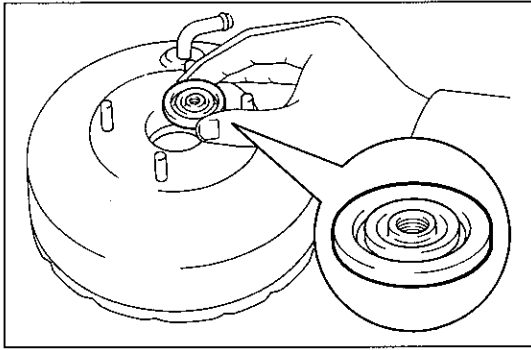
(1) ⊖ドライバを使用して、ブースタ プッシュ ロッド シール リテーナをはずし、ブースタ プレート & シールをフロント シェルから取りはずす。



E 2270

チェック 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、チェック バルブを交換する。



K 2275

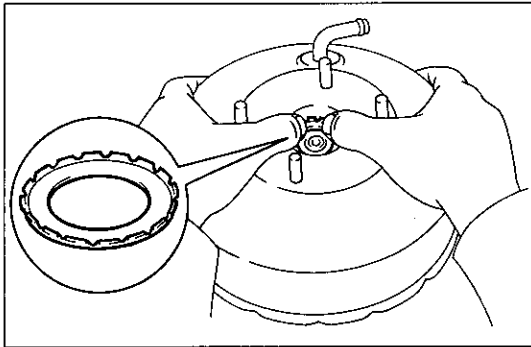
ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

(P 10-28参照)

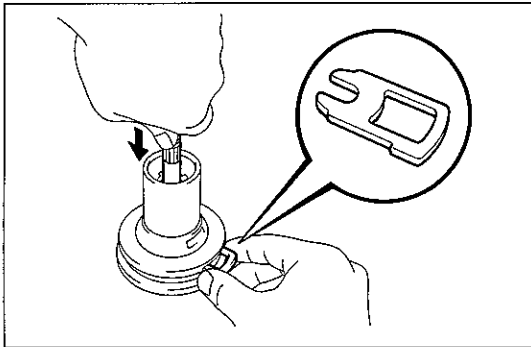
2 ブースタ プレート & シール組み付け

- (1) 新品のブースタ プレート & シールをフロント シェルに組み付ける。



K 2276

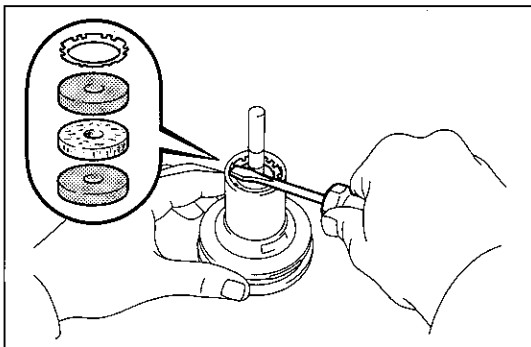
- (2) 新品のブースタ プッシュ ロッド シール リテーナを組み付ける。



K 1143

3 ブースタ プランジャ サブ ASSY組み付け

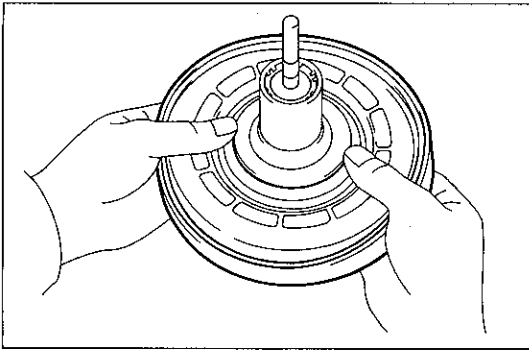
- (1) ブースタ バルブ ボデーに新品のブースタ プランジャ サブ ASSYを挿入する。
- (2) ブースタ バルブ プランジャ サブ ASSYを押し込んでバルブ プランジャ キーを組み付ける。
- (3) ブースタ バルブ プランジャ サブ ASSYを引っ張って確実にキーが効いていることを確認する。



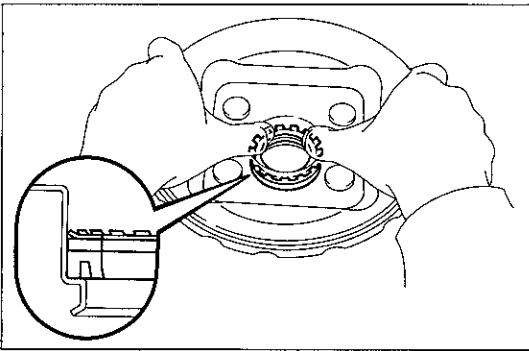
K 2277

4 ブースタ フィルタおよびサイレンサ組み付け

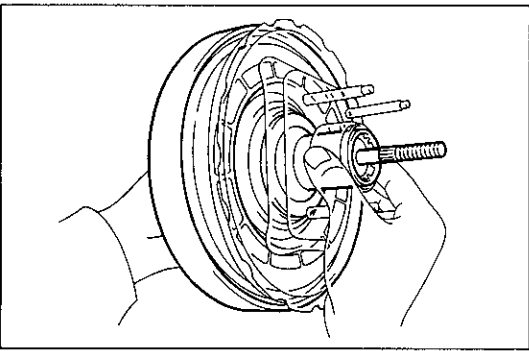
- (1) 新品のブースタ フィルタ 2個およびサイレンサをブースタ バルブ ボデーに組み付ける。
- (2) ⊖ドライバを使用して、新品のブースタ フィルタ リテーナをバルブ ボデーに組み付ける。



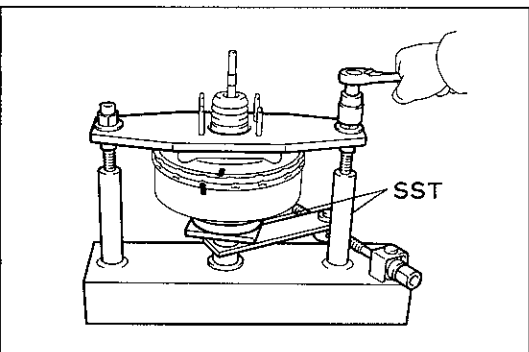
K 1146



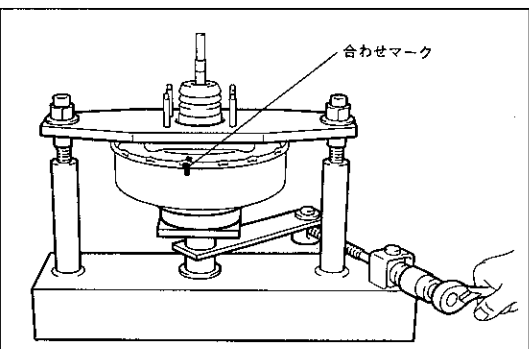
K 1147



K 1132



K 1148



K 1129

5 ブースタ バルブ ボデーおよびダイヤフラム組み付け

- (1) ブースタ バルブ ボデーをダイヤフラム プレートに挿入する。
- (2) ブースタ バルブ ボデーとダイヤフラム プレートの間に新品のダイヤフラムを組み付ける。

6 リアクション ディスク組み付け

- (1) 新品のリアクション ディスクをブースタ バルブ ボデーに組み付ける。

7 ダイヤフラム プレート ベ어링およびシール組み付け

- (1) 新品のダイヤフラム プレート ベ어링およびシールをリヤ シエルに組み付ける。

注意 ダイヤフラム プレート シールの方向を間違えない。

- (2) 新品のブースタ シール リテーナをリヤ シエルに組み付ける。

8 ブースタ ダイヤフラム ASSY組み付け

- (1) ブースタ ダイヤフラム ASSYをリヤ シエルに組み付ける。

9 ブーツ組み付け

- (1) 新品のブーツをリヤ シエルに組み付ける。

10 ブースタ シエル フロント, リヤ結合

- (1) ブースタ シエル フロントにブースタ リターン スプリングおよびブースタ プッシュ ロッドを組み付ける。

- (2) SSTを使用して、ブースタ リターン スプリングを押し縮める。

S S T 09753-00013 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。

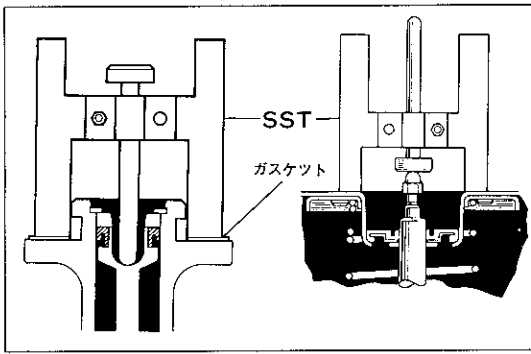
T = 50kg・cm

注意 SSTのセット ナットの締めすぎはブースタ シエルを変形させるおそれがある。

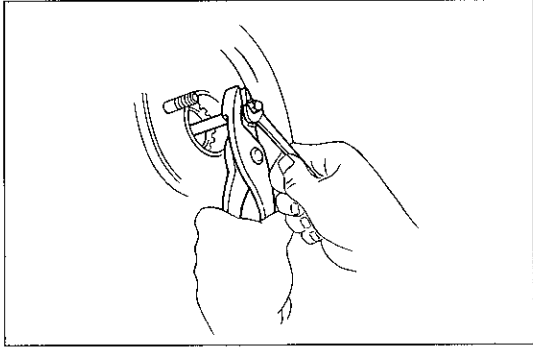
- (4) SSTのスクリュを反時計方向に回転させ、合わせマークが合うまでかん合させる。回転が重い場合は、ブースタ シエル フロントとリヤが接触する部分に少量のシリコン グリースを塗布する。

注意 ブースタ ダイヤフラムにねじれおよび噛み込みを起こさない。

11 プッシュ ロッド クレビスおよびナット組み付け



E 4553 D 1126



B 1256

12 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。

S S T 09737-00010

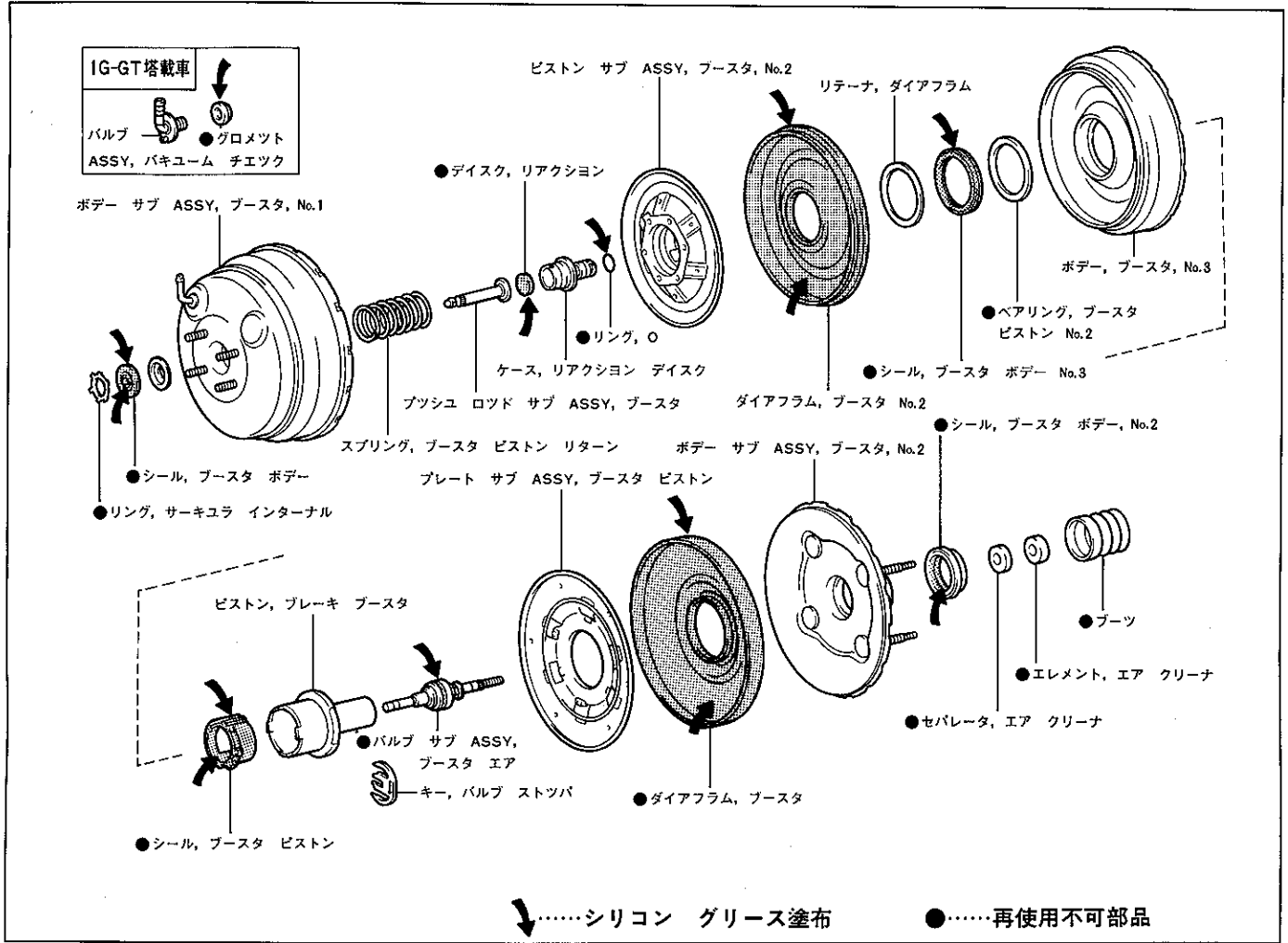
注意 マスタ シリンダにガスケットを取り付けて行う。

- (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。

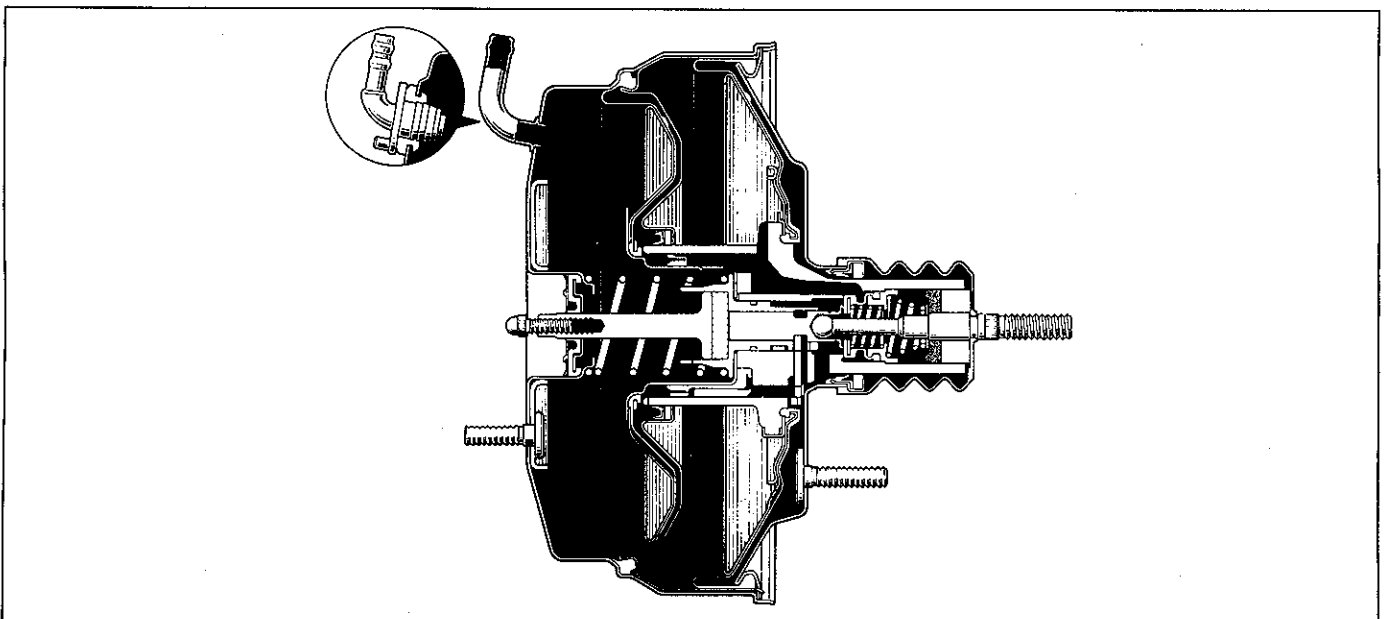
タンデム ブレーキ ブースタ

分解構成図

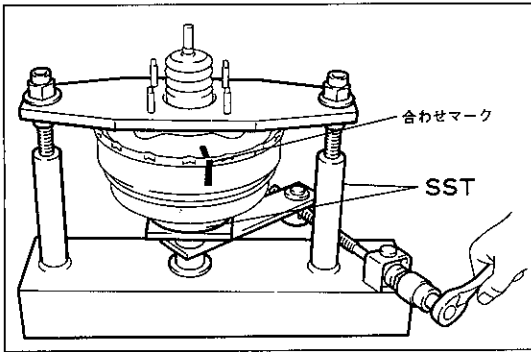


K 6166

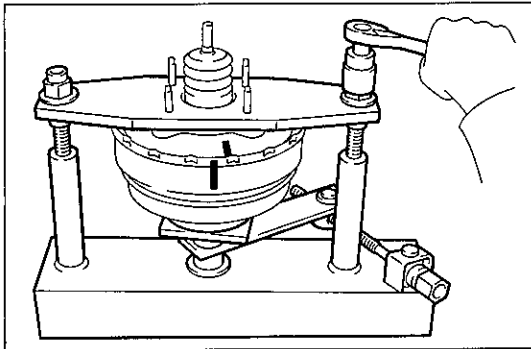
断面図



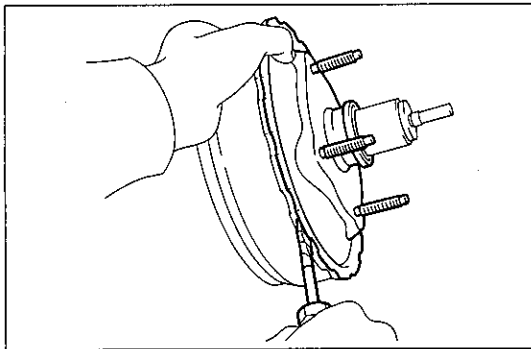
K 6167



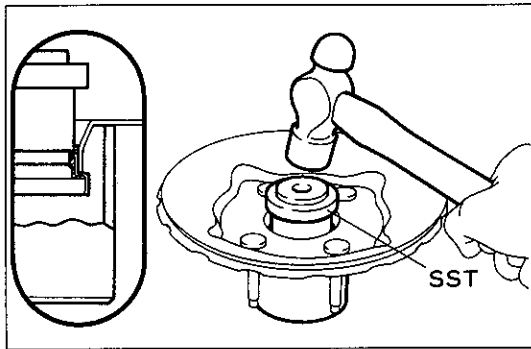
E 5370



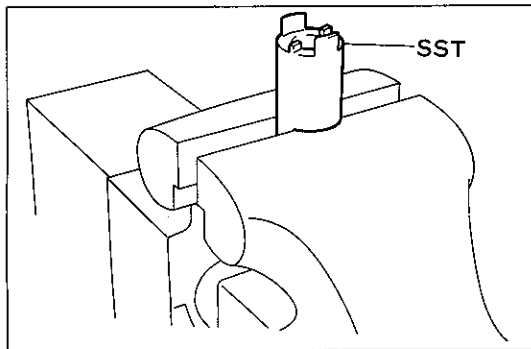
E 5371



E 5363



K 1112



K 8671

ブレーキ ブースタ分解

1 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。

S S T 09753-00013 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
変形させるおそれがある。

- (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) アツパ プレートを取りはずし、ブースタ No.2 ボデー サブ ASSY, プッシュ ロッドおよびリターン スプリングを取りはずす。

2 ブーツ取りはずし

3 ブースタ ボデー No.2, No.3 切り離し

- (1) ⊖ドライバを使用して、合わせ部に差し込み軽くこじって切り離す。

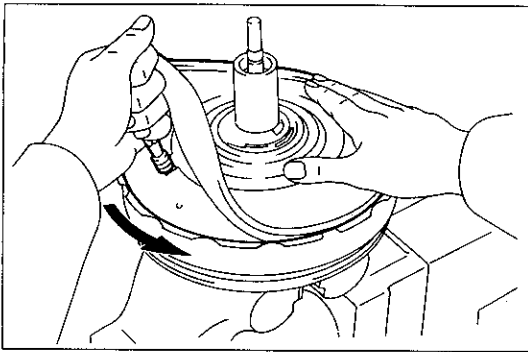
4 ブースタ ボデー No.2 シール取りはずし

- (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。

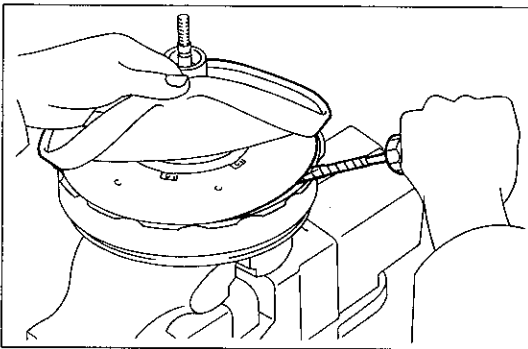
S S T 09753-30020

5 ブースタ ボデー No.3 サブ ASSY固定

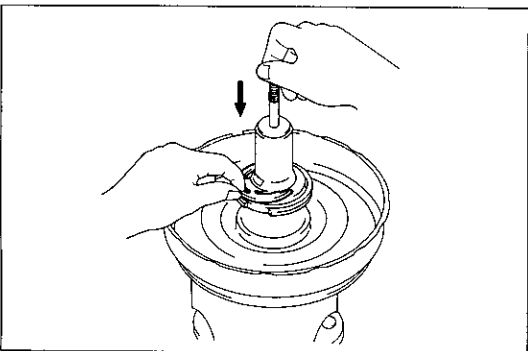
- (1) SSTをバイスに固定する。
S S T 09753-30011
- (2) SSTの凸部にリアクション ディスク ケースの凹部を合わせて、ブースタ ボデー No.3 サブ ASSYを取り付ける。



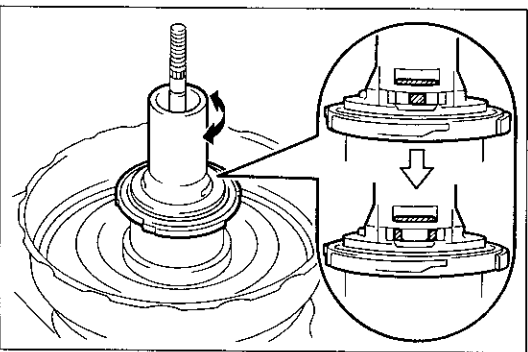
K2018



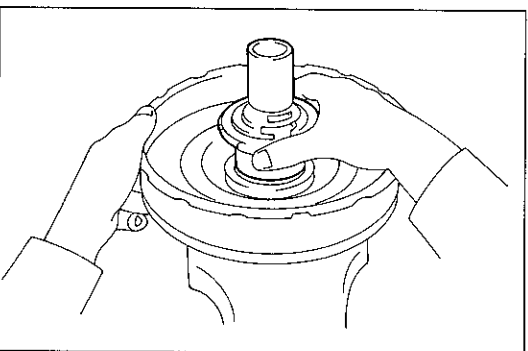
K2019



D8673



K6169



D8675

6 ブースタ ピストン プレートおよびダイヤフラム取りはずし

- (1) ダイヤフラムを一部めくる。
- (2) ピン ポンチ (3mm) を使用して、ブースタ ピストン プレートの穴に差し込み、反時計方向に回転させる。

注意 回転の際、ブースタ ピストン プレート穴を傷つけない。

- (3) 保護テープを巻いた⊖ドライバを使用して、ブースタ ピストン プレートおよびダイヤフラムを取りはずす。
- (4) 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。

7 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 キーを取りはずす。
- (2) エア クリーナ セパレータ、エア クリーナ エLEMENTとともにブースタ エア バルブ サブ ASSYを引き抜く。

8 ブースタ ピストン取りはずし

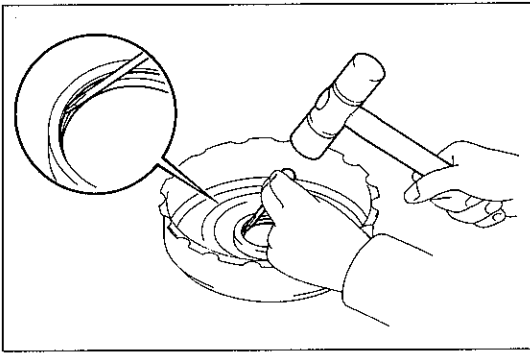
- (1) ブースタ ピストンを軽く押さえて90°回転させる。

注意 ブースタ ピストンのキー穴からリアクション ディスク ケースの位置を確認する。

- (2) ブースタ ピストンをブースタ ピストン No.2 から取りはずす。
- (3) ブースタ ピストンからブースタ ピストン シールを取りはずす。

9 ブースタ ボデー No.3 取りはずし

- 10 ブースタ ピストン No.2 サブ ASSY取りはずし
- 11 リアクション ディスク ケース取りはずし

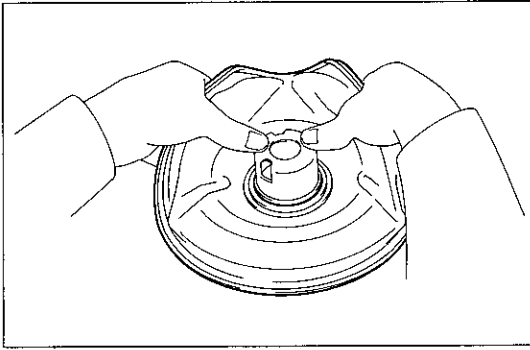


D8676

12 ブースタ ボデー No.3 シールおよびブースタ ピストン No.2 ベアリング取りはずし

- (1) ⊖薄刃ドライバとプラスティックハンマを使用して、ブースタ ボデー No.3 からブースタ ボデー No.3 シールおよびブースタ ピストン No.2 ベアリングを取りはずす。

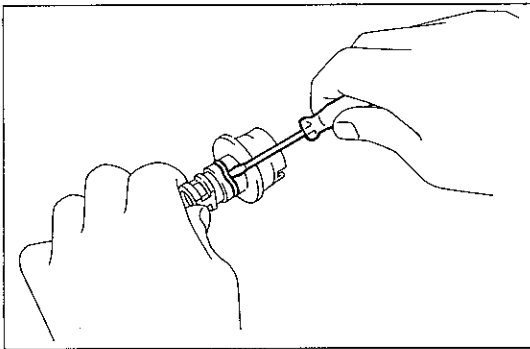
注意 ブースタ ボデー No.3 を傷つけない。



D8677

13 ブースタ No.2 ダイアフラム取りはずし

- (1) ブースタ ピストン No.2 からブースタ No.2 ダイアフラムを取りはずす。
 (2) ブースタ No.2 ダイアフラムからダイアフラム リテーナを取りはずす。

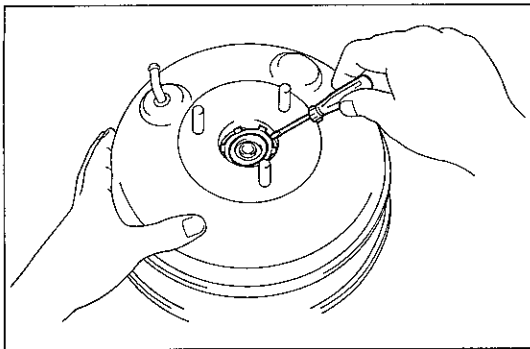


D8678

14 リアクション ディスクおよびO リング取りはずし

- (1) ⊖薄刃ドライバを使用して、リアクション ディスク ケースからO リングおよびリアクション ディスクを取りはずす。

注意 リアクション ディスク ケースを傷つけない。



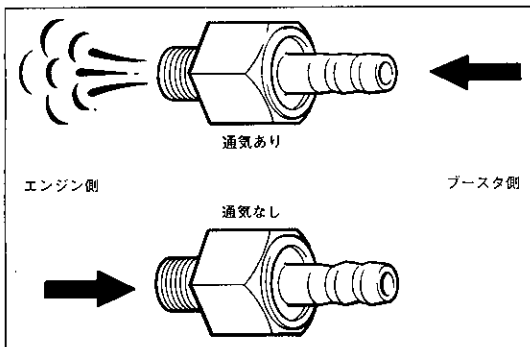
E5864

15 ブースタ ボデー シール取りはずし

- (1) ⊖薄刃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 シールを取りはずす。
 (2) ブースタ ボデー シールからシール リテーナを取りはずす。

16 バキューム チェック バルブ取りはずし (1G-GT搭載車)

17 グロメット取りはずし (1G-GT搭載車)



E2270

チェック バルブ点検

- (1) ブースタ側からエンジン側に通気のあることを、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。不良の場合はチェック バルブを交換する。

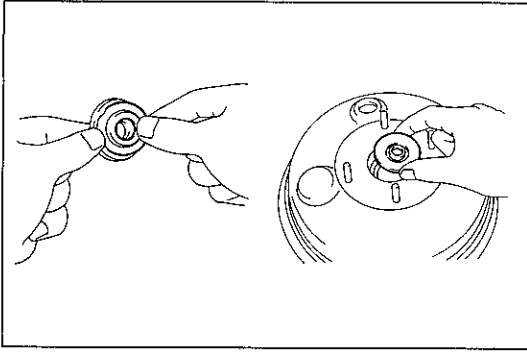
ブレーキ ブースタ組み付け

1 シリコン グリース塗布

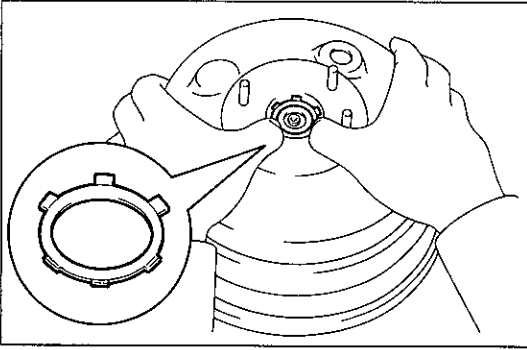
(P10-34参照)

2 ブースタ ボデー シール組み付け

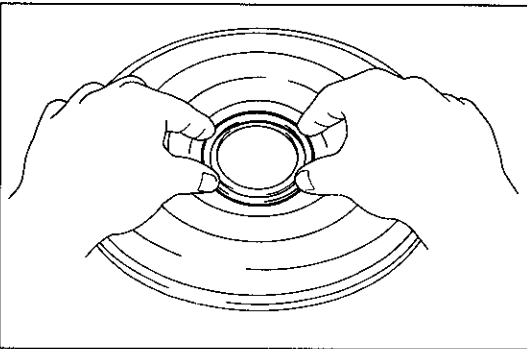
- (1) 新品のブースタ ボデー シールにシール リテーナを組み付ける。
- (2) ブースタ ボデー シールをブースタ ボデー No.1に組み付ける。
- (3) 新品のサーキュラ インターナル リングを組み付ける。



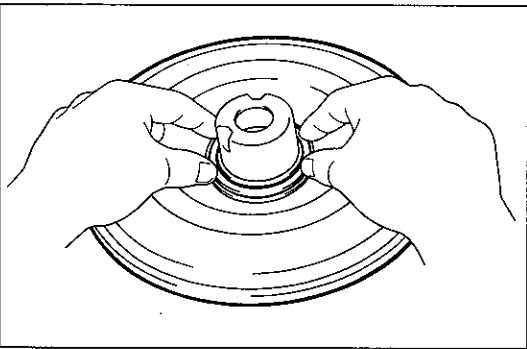
D 8681 K 2283



K 2284



D 8685

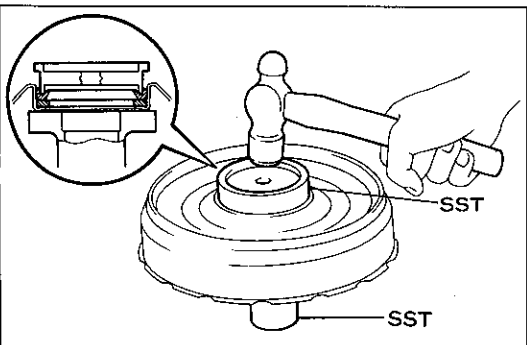


D 8686

3 ブースタ No. 2 ダイアフラム組み付け

- (1) 新品のブースタ No. 2 ダイアフラムにダイアフラム リテーナを組み付ける。

- (2) ブースタ ピストン No. 2にブースタ No. 2 ダイアフラムを組み付ける。



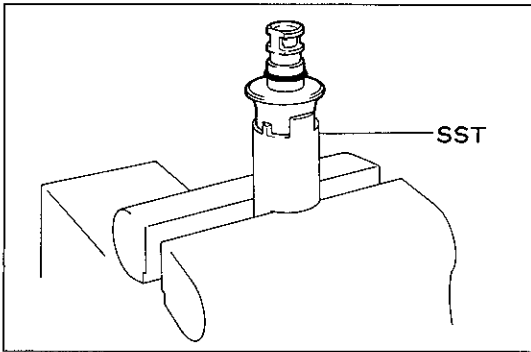
D 8687

4 ブースタ ボデー No. 3 シールおよびブースタ ピストン No. 2 ベアリング組み付け

- (1) SSTを使用して、ブースタ ボデー No. 3に新品のブースタ ピストン No. 2 ベアリングおよびブースタ ボデー No. 3 シールを組み付ける。

S S T 09309-36010 09608-32010

注意 ブースタ ボデー No. 3 シールの方向を間違えない。



D 8688

5 ブースタ ピストン No.2 サブ ASSY組み付け

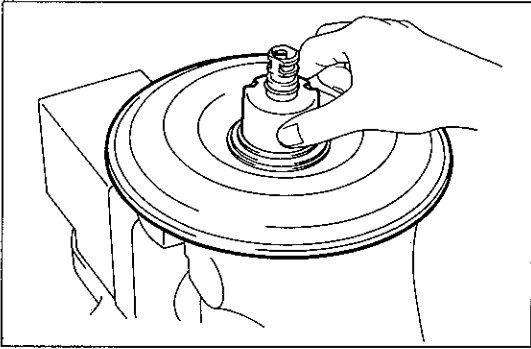
- (1) 新品のO リングをリアクション ディスク ケースに組み付ける。

注意 O リングを傷つけない。

- (2) 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。

S S T 09753-30011

- (3) リアクション ディスク ケースにブースタ ピストン No.2 サブ ASSYを組み付ける。

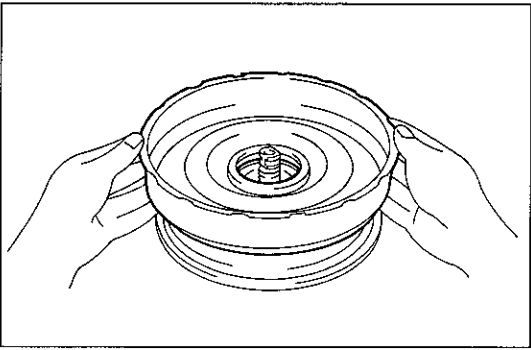


D 8689

6 ブースタ ボデー No.3 組み付け

- (1) ブースタ ボデー No.3 をブースタ ピストン No.2 に組み付ける。

注意 ダイアフラムをブースタ ボデー No.3 に確実に組み付ける。



D 8690

7 ブースタ ピストン シール組み付け

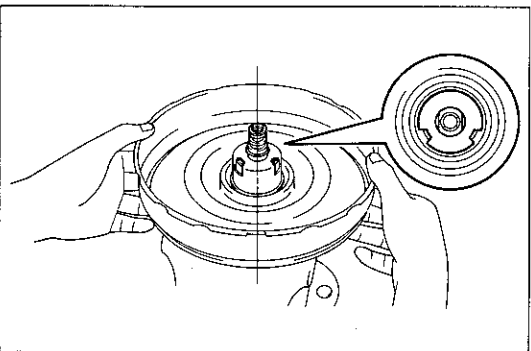
- (1) リアクション ディスク ケースの2面幅とブースタ ピストン No.2の切り欠き部をA-A側に対して対称にする。

- (2) ブースタ ピストン シールの開口部をブースタ ピストン No.2の切り欠き部2箇所が完全に見えるように組み付ける。

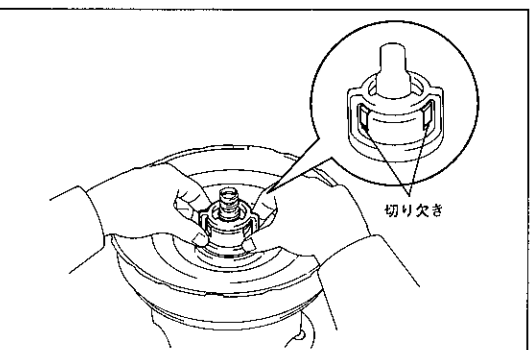
注意 ・ブースタ ピストン No.2の切り欠き部2箇所は、パキユーム通路のため絶対に塞がない。

・ブースタ ピストン シールを変形させない。

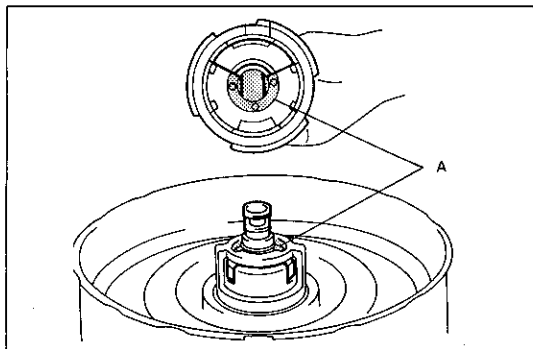
・ブースタ ピストン シールとブースタ ピストン No.2との間にはすき間を開けない。



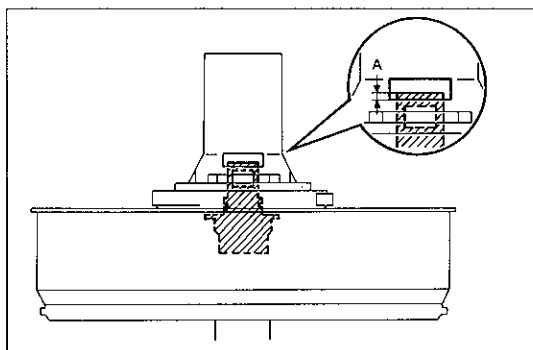
D 8691



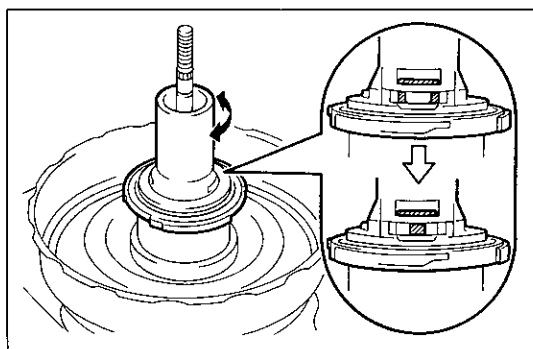
D 8692



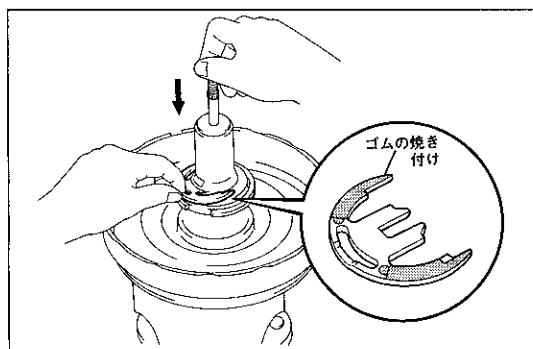
D 8693



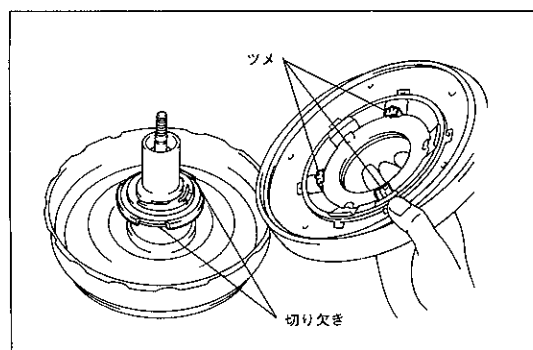
D 8694



K 6168



E 5740



K 2021

8 ブースタ ピストン組み付け

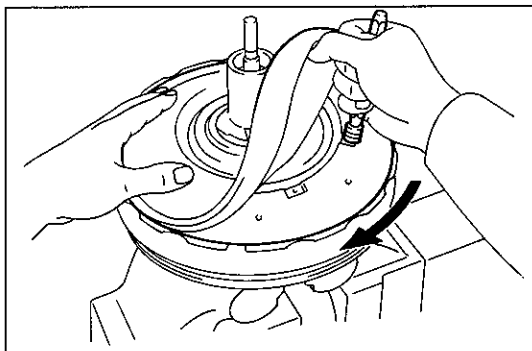
- (1) リアクション ディスク ケースの2面幅とブースタ ピストン No.2の切り欠き部の位置を確認する。
- (2) リアクション ディスク ケースの2面幅とブースタ ピストンの2面幅を合わせる。
- (3) ブースタ ピストンのA部とブースタ ピストン シールのA部を一致させて、ブースタ ピストンを奥まで押し込む。
- (4) ブースタ ピストンが確実に組み付けられていることをバルブ エア通路穴からA寸法が約1 mm以上あることで確認する。

9 ブースタ エア バルブ サブ ASSY組み付け

- (1) ブースタ ピストンを軽く押さえて90°回転させる。
注意 ブースタ ピストンのキー穴からリアクション ディスク ケースの位置を確認する。
- (2) ブースタ ピストンに新品のブースタ エア バルブ サブ ASSYを挿入する。
- (3) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを押して、ゴムの焼き付け面が見えるようにバルブ ストツバ キーを組み付ける。
- (4) ブースタ エア バルブ サブ ASSYを引っ張って確実にバルブ ストツバ キーが効いていることを確認する。

10 ブースタ ピストン プレートおよびダイアフラム組み付け

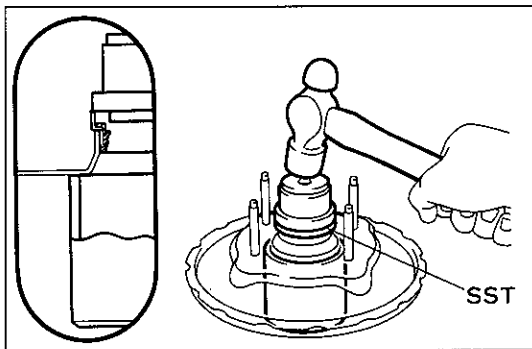
- (1) ブースタ ピストン プレートに新品のダイアフラムを組み付ける。
注意 ダイアフラムはプレートの内周溝に確実に組み付ける。
- (2) ブースタ ピストン プレートのツメ部とブースタ ピストンの切り欠き部を合わせる。
- (3) ダイアフラム サブ ASSYをブースタ ピストンに確実に組み付ける。



K 2022

- (4) ダイアフラムを一部めくる。
- (5) ピン ポンチを使用して、ブースタ ピストン プレートの穴に差し込み、時計方向に回転させ、完全にロックするまで回転させる。

注意 回転の際、ブースタ ピストン プレート穴を傷つけない。

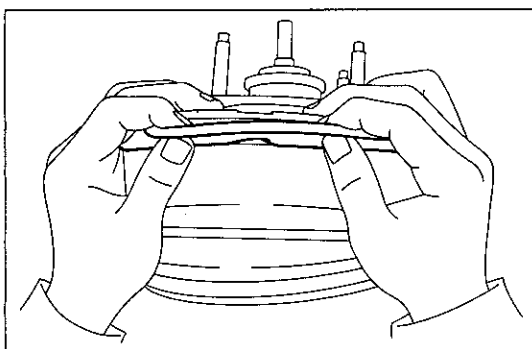


K 1125

11 ブースタ ボデー No.2 シール組み付け

- (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 に組み付ける。

S S T 09753-30020



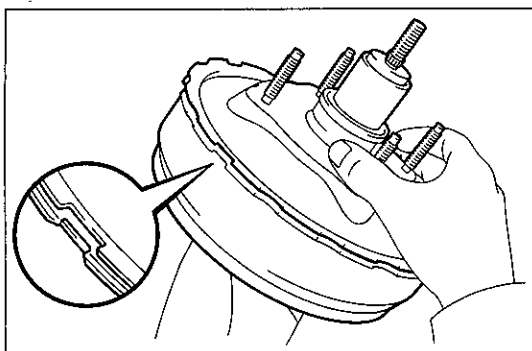
E 5366

12 ブースタ ボデー No.2, No.3 結合

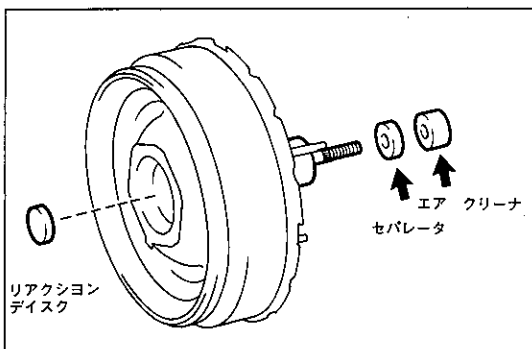
- (1) ブースタ ボデー No.3 をダイアフラムに組み付ける。

- (2) ブースタ ボデー No.2 の切り欠き部とブースタ ボデー No.3 の凸部に合わせて結合する。

注意 ダイアフラムを噛み込ませない。



E 5367



リアクション
ディスク

↑ エア クリーナ
セパレータ

K 6170

13 エア クリーナ セパレータおよびエレメント組み付け

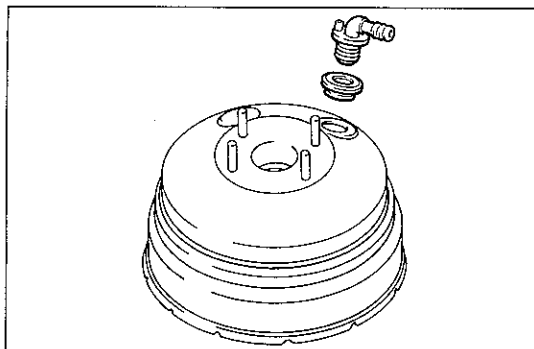
- (1) 新品のエア クリーナ セパレータおよびエレメント 2 個をブースタ ピストンに組み付ける。

14 リアクション ディスク組み付け

- (1) 新品のリアクション ディスクをリアクション ディスク ケースに組み付ける。

15 ブーツ組み付け

- (1) 新品のブーツをブースタ ボデー No.2 に組み付ける。

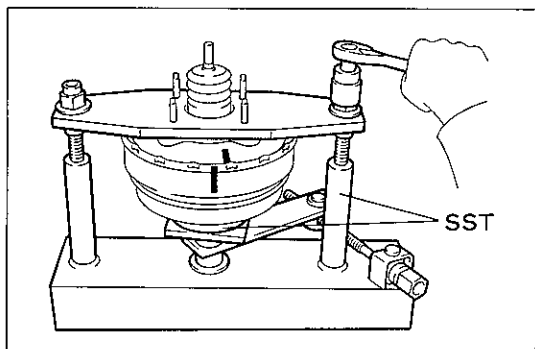


K 2285

16 グロメット組み付け (1G-GT搭載車)

- (1) 新品のグロメットをブースタ ボデー No.1 に組み付ける。

17 バキューム チェック バルブ組み付け (1G-GT搭載車)



E 5871

18 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 スプリングおよびプッシュ 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。

S S T 09753-00013 09753-40010

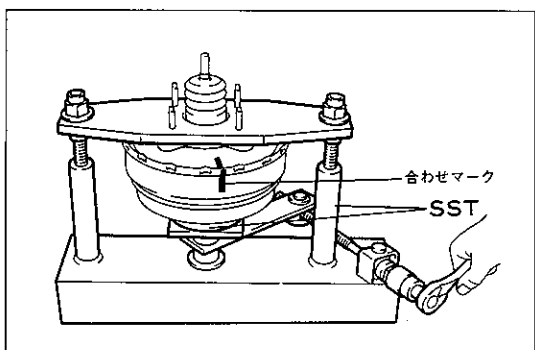
- (3) SSTのセット ナットを左右均等に締め付け、かん合位置にする。

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
変形させるおそれがある。

- (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。

注意 ブースタ ダイアフラムにねじれおよび噛み込みを起こ
さない。



E 5870

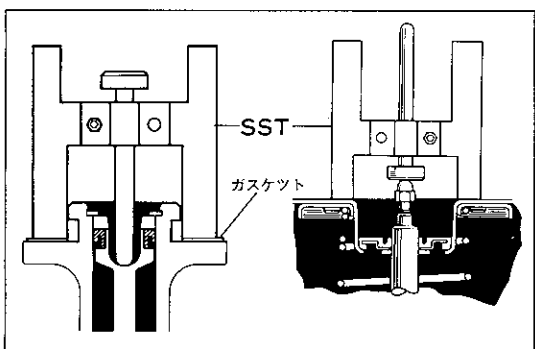
19 ブレーキ ブースタ プッシュ ロッドすき間調整

- (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。

S S T 09737-00010

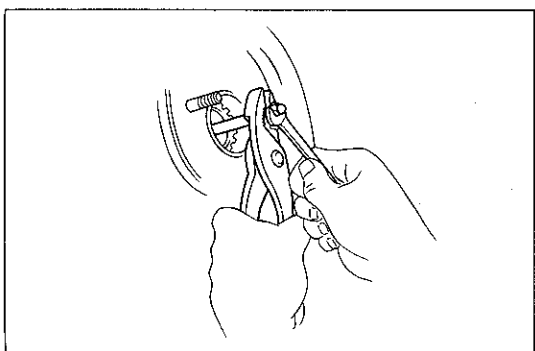
注意 マスタ シリンダにガスケットを取り付けて行う。

- (2) SSTを反転させて、ブースタの上にセットする。



E 4558 D 1126

- (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。

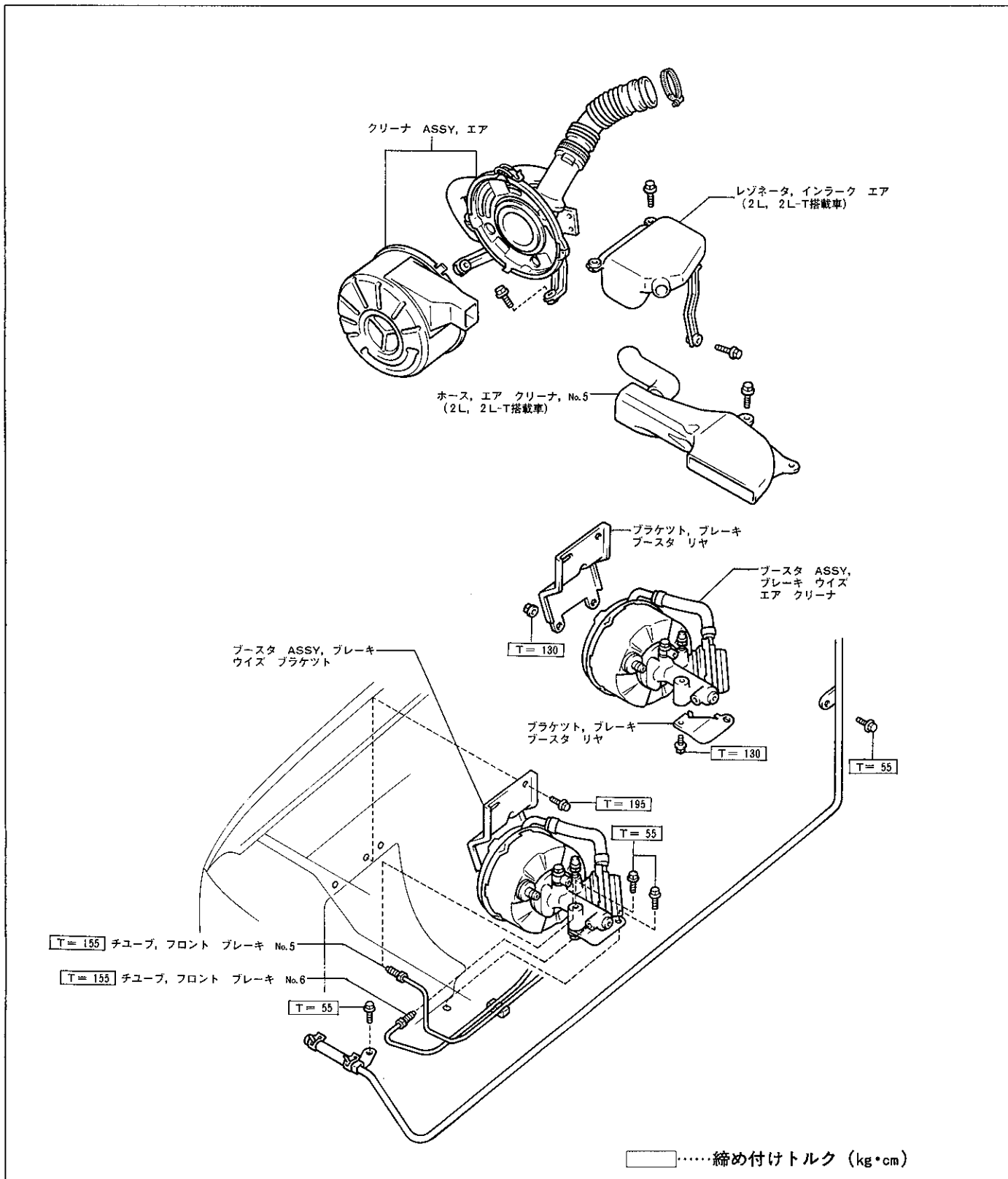


B 1256

教習車補助席側

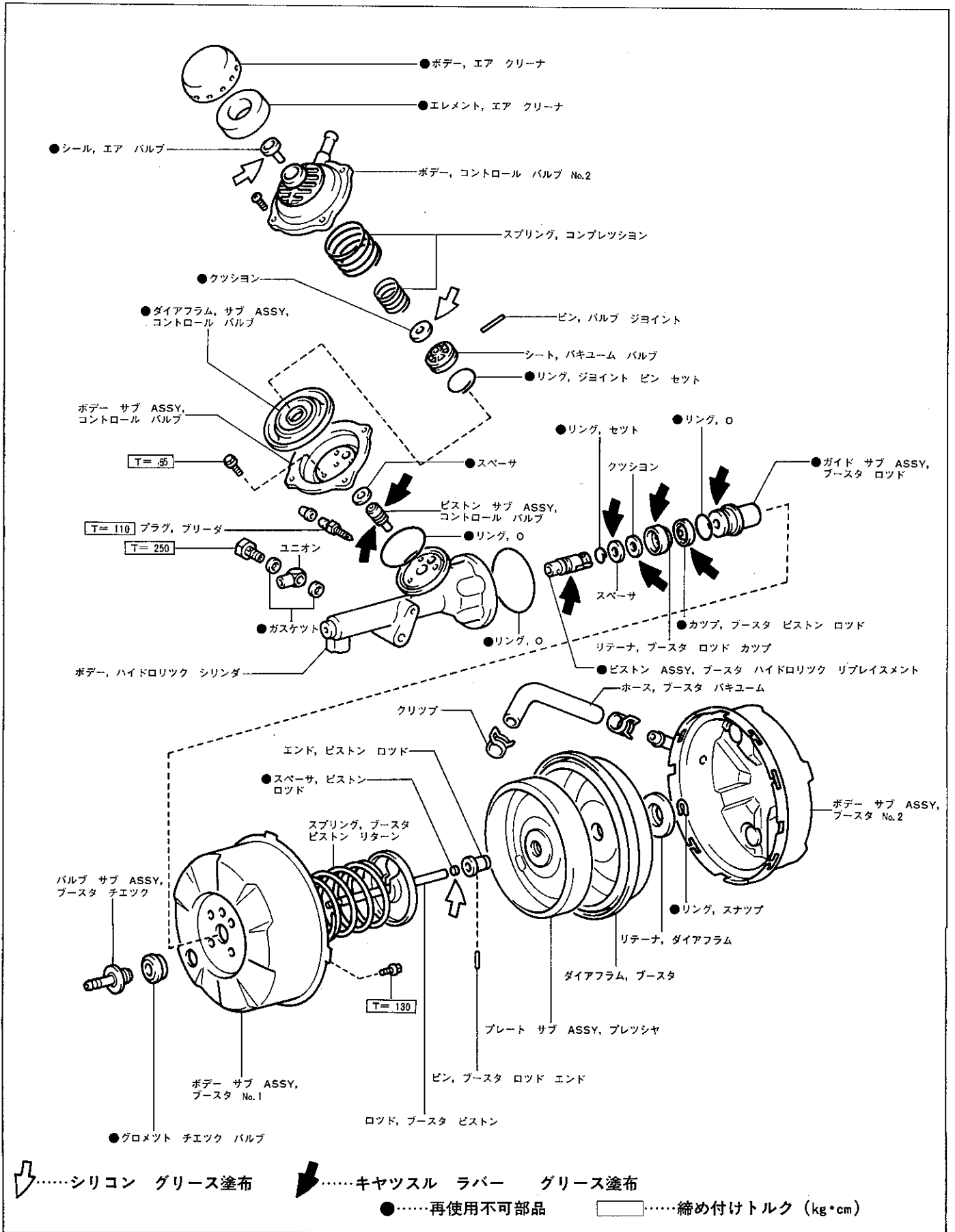
ブレーキ ブースタ

脱着構成図

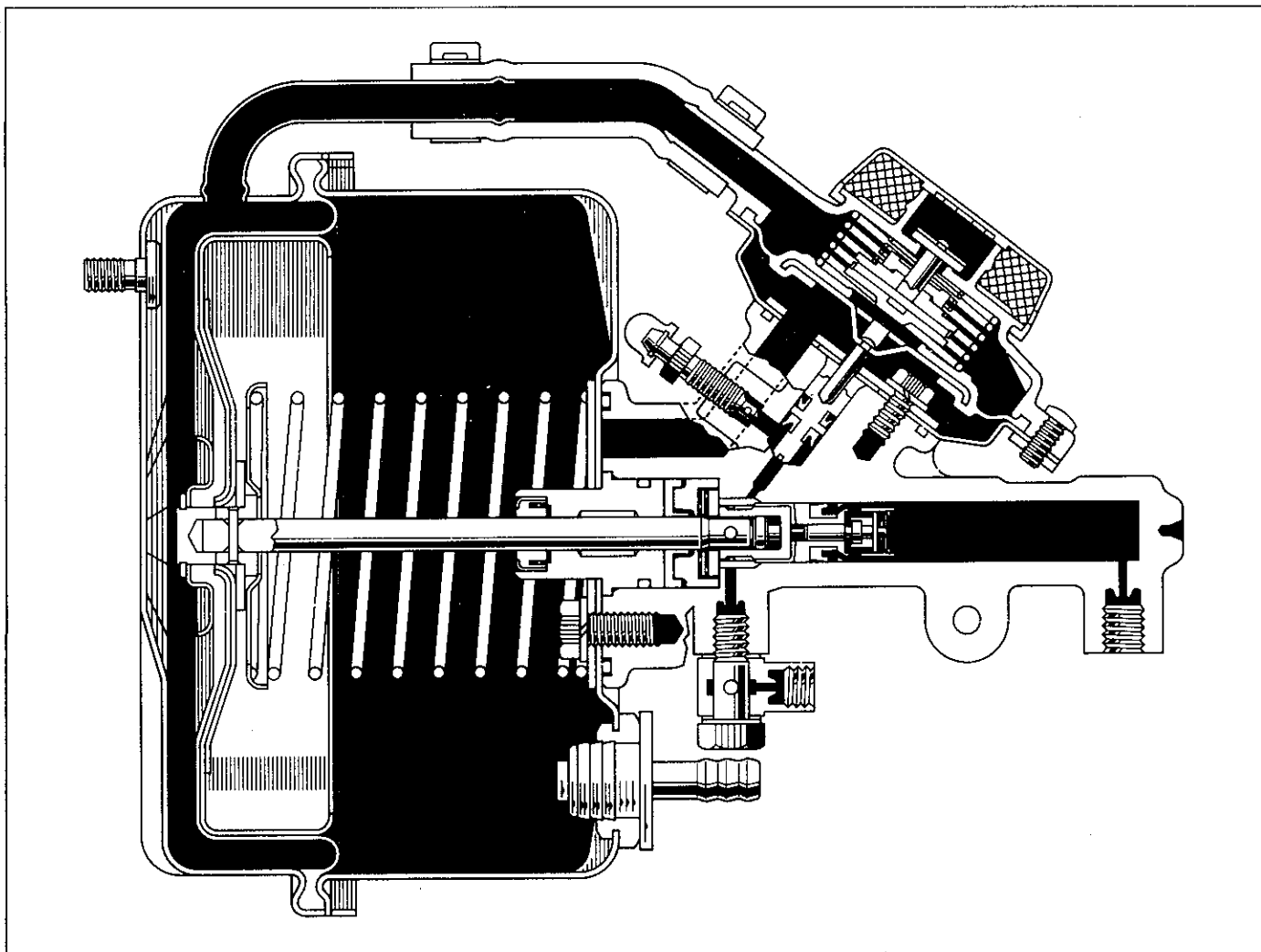


K7081

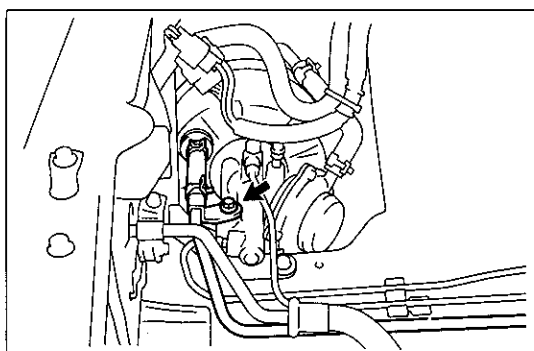
分解構成図



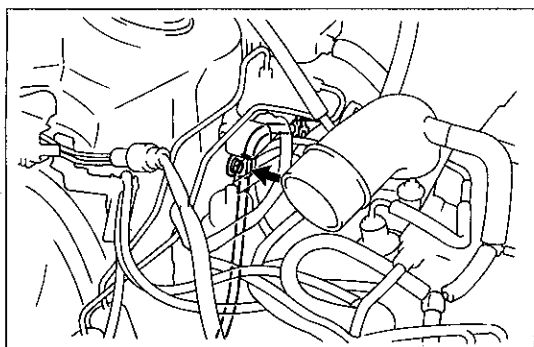
断面図



K6171



K6172

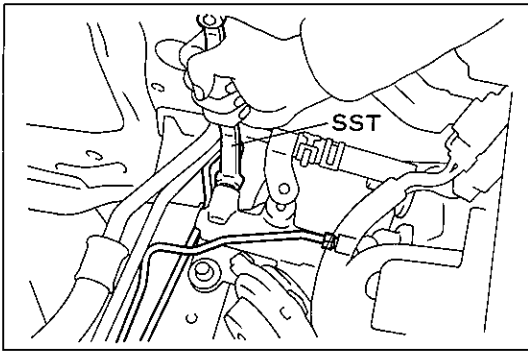


K6896

ブレーキ ブースタ取りはずし

- 1 ブレーキ フルード抜き
- 2 エア クリーナ ASSY取りはずし
- 3 バキューム ホース切り離し

- (1) クリップをはずして、バキューム ホースをバキューム チェック バルブから切り離す。
- (2) ボルトをはずして、バキューム チューブをハイドロリック シリンダから切り離す。
- (3) ボルトをはずして、バキューム チューブ クランプをボデー から切り離す。

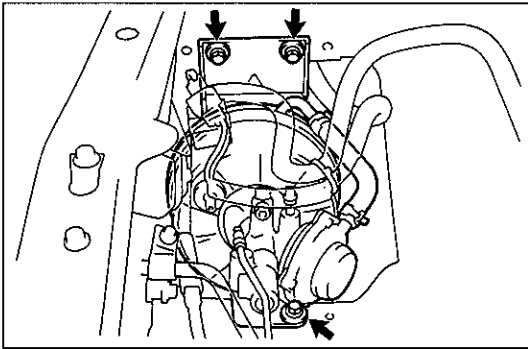


K 6173

4 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2本をハイドロリック シリンダから切り離す。

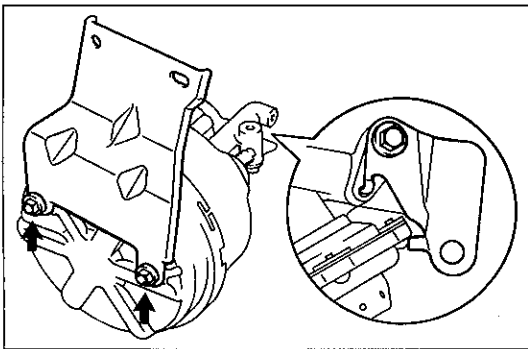
S S T 09751-36011



K 6174

5 ブレーキ ブースタ取りはずし

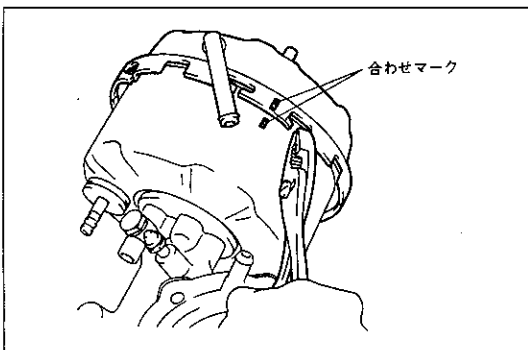
- (1) ボルト3本をはずして、ブレーキ ブースタを取りはずす。



K 6175

6 ブースタ ブラケット取りはずし

- (1) ボルトおよびナット2個をはずして、ブラケット2個を取りはずす。



K 6176

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) 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。

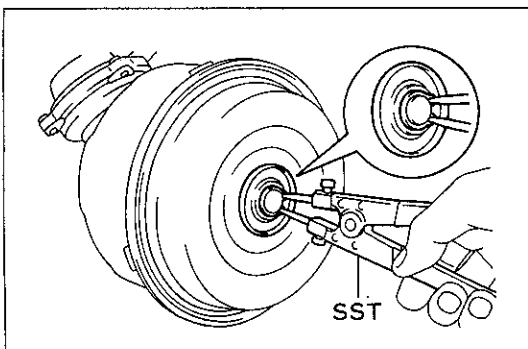
3 ダイアフラム リテーナ取りはずし

- (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。

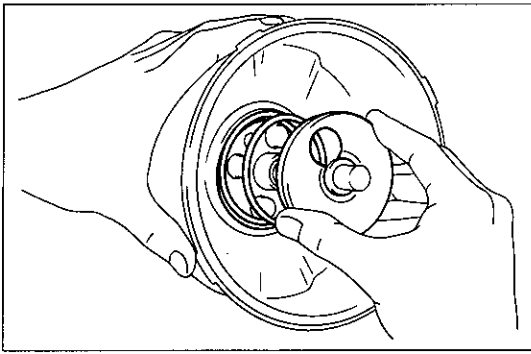
S S T 09904-00010

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ッシャ プレートを取りはずす。



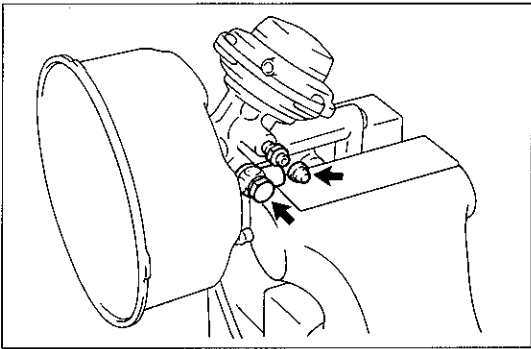
K 6177



K 6178

5 ブースタ スプリング リテーナおよびブースタ ピストン リターン スプリング取りはずし

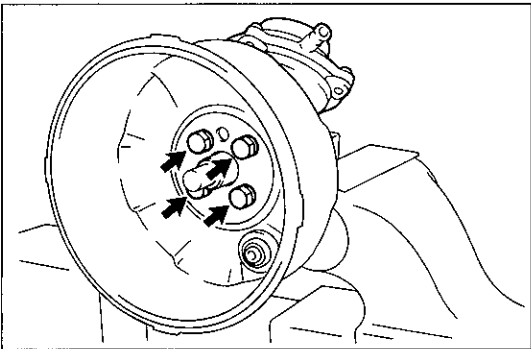
- (1) ブースタ スプリング リテーナを押して、切り欠き部から取りはずす。
- (2) ブースタ ピストン リターン スプリングを取りはずす。



K 6179

6 ブリーダ プラグおよびユニオン取りはずし

- (1) アルミ板を介して、ハイドロリック シリンダをバイスに固定する。
- (2) ユニオン ボルトをはずして、ユニオンおよびガスケット2枚を取りはずす。
- (3) ブリーダ プラグを取りはずす。



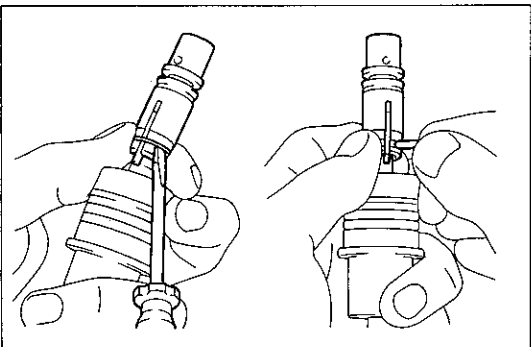
K 6180

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。

8 バキューム チェック バルブ取りはずし

9 グロメット取りはずし



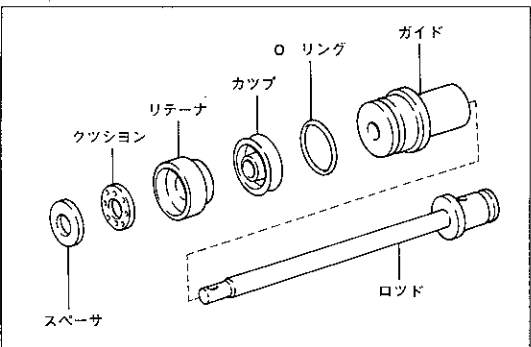
K 6181 K 6182

10 ブースタ ピストン 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 をまっすぐ抜き出す。

11 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

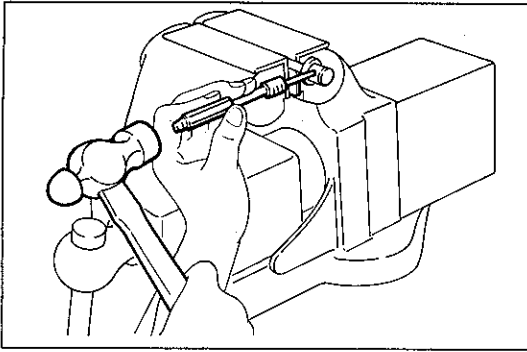
- (1) ㊦ドライバを使用して、セット リングを取りはずす。
- (2) ストレート ピンを取りはずし、ブースタ ハイドロリック リプレースメント ピストンを取りはずす。



D 1201

12 ブースタ ロッド ガイド サブ ASSY取りはずし

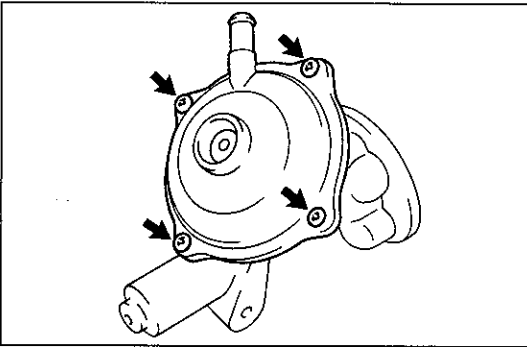
- (1) ブースタ ピストン ロッドからスペーサ、クッション、ブースタ ロッド カップ リテーナ、ブースタ ピストン ロッド カップおよびブースタ ロッド ガイド サブ ASSYを取りはずす。
- (2) ブースタ ロッド ガイドからO リングを取りはずす。



D1198

13 ピストン ロッド スペーサ取りはずし

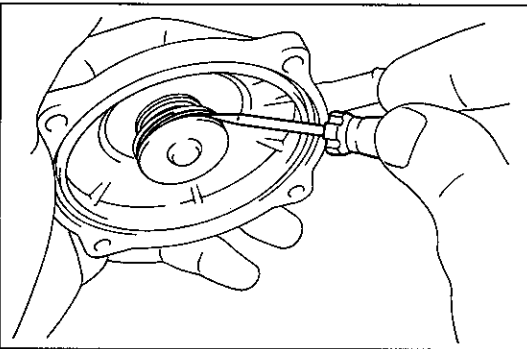
- (1) ピン ポンチを使用して、ロッド エンド ピンを打ち抜き、ピストン ロッド エンドを取りはずす。
- (2) ピストン ロッド エンドからスペーサを取りはずす。



K 6183

14 エア クリーナ ボデーおよびエレメント取りはずし**15 コントロール バルブ ダイアフラム サブ ASSY取りはずし**

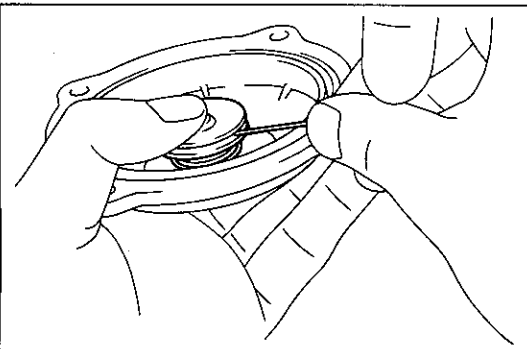
- (1) スクリュ4本を取りはずし、コントロール バルブ No.2 ボデー、スプリングおよびコントロール バルブ ダイアフラム サブ ASSYを取りはずす。



K 6609

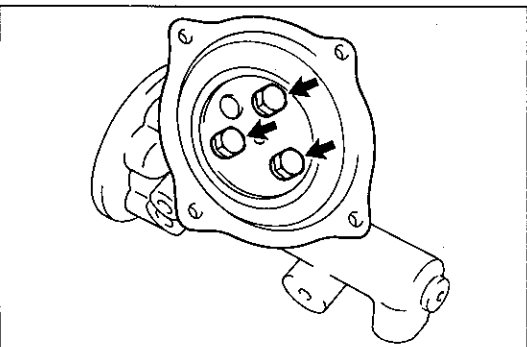
16 エア バルブ シール取りはずし

- (1) ⊖薄刃ドライバを使用して、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。



K 6610

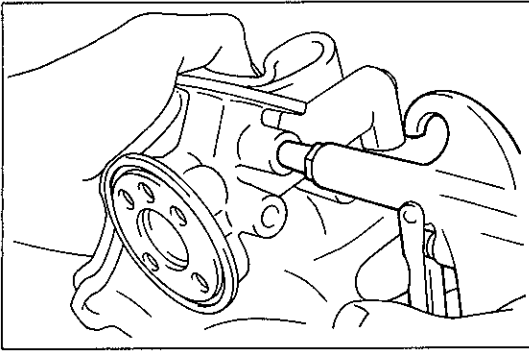
- (2) バキューム バルブ シートを押えながら、バキューム ジョイント ピンを引き抜き、バキューム バルブ シート、クッション、スプリングおよびエア バルブ シールを取りはずす。



K 6184

17 コントロール バルブ ボデー取りはずし

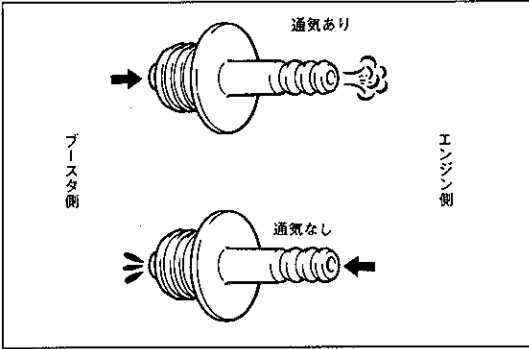
- (1) ボルト3本を取りはずし、コントロール バルブ ボデー、スペーサおよびO リングを取りはずす。



K 6185

18 コントロール バルブ ピストン取りはずし

- (1) エア ガンを使用して、ブリーダ プラグ取り付け穴からエアを吹き付け、コントロール バルブ ピストンを取りはずす。



D 1199

チェック バルブ点検

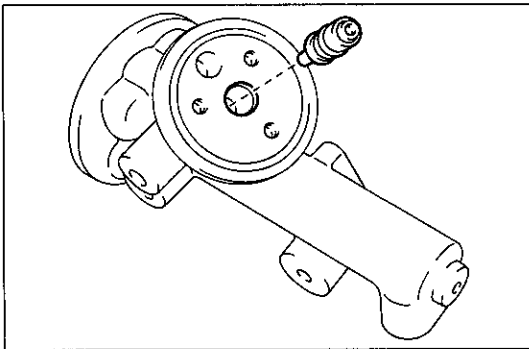
- (1) ブースタ側からエンジン側に通気があることを、また、エンジン側からブースタ側に通気がないことを点検する。不良の場合は、チェック バルブを交換する。

ハイドロリック シリンダ点検

- (1) シリンダ内面に傷がないことを点検する。

ブレーキ ブースタ組み付け

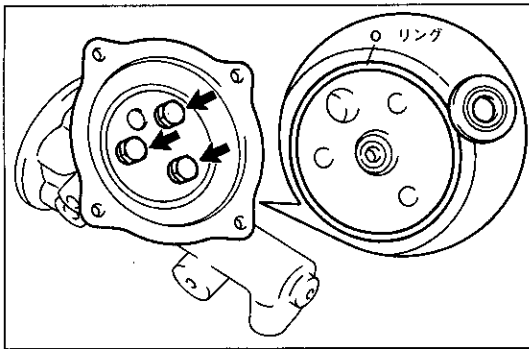
- 1 ラバー グリースおよびシリコン グリース塗布 (P10-44参照)



K 6186

2 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。

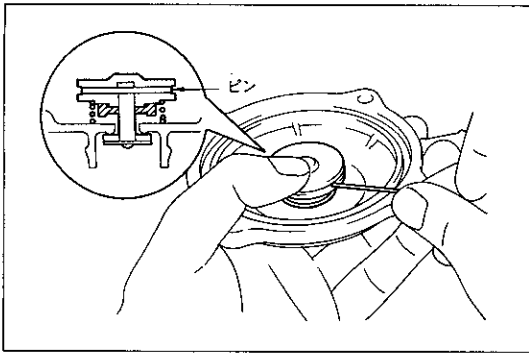


K 6187

3 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。

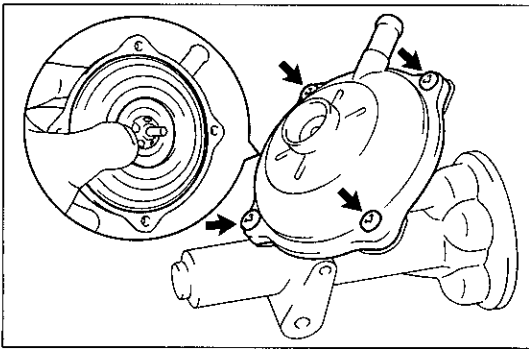
T = 55kg・cm



K 6611

4 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。
- (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。



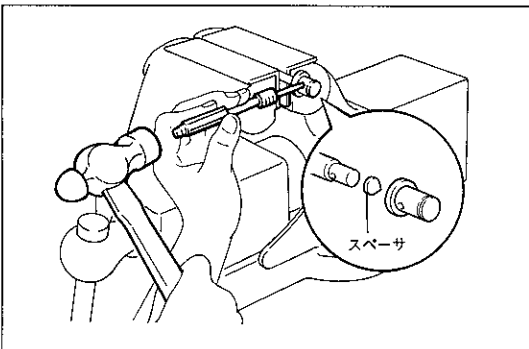
K 6188

5 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ヤ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 = 15kg・cm

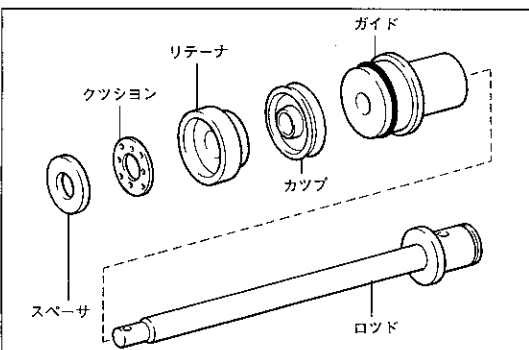
6 新品のエアクリーナーボデーおよびエレメント組み付け



D 1198

7 ブースタピストンロッドサブASSY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、ピンポンチを使用して、ロッドエンドピンを打ち込む。



K 6189

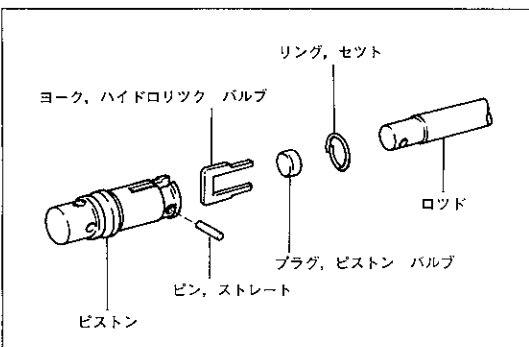
- (3) 新品のブースタロッドガイドサブASSYに新品のOリングを組み付ける。

- (4) ピストンロッドに、ロッドガイドサブASSY、ピストンロッドカップ、カップリテーナ、クッション、スペーサの順に組み付ける。

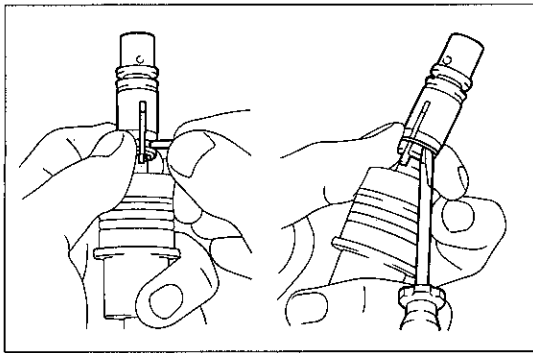
8 ブースタ hidroリック リプレースメント ピストン ASSY組み付け

- (1) 新品のブースタ hidro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 hidro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。

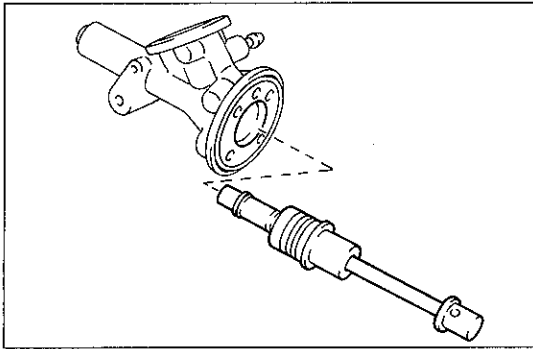


D 1202



K 6182 K 6181

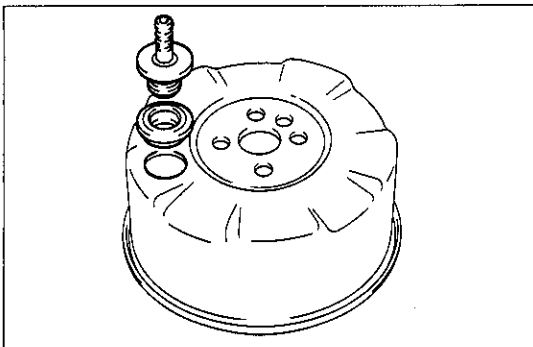
- (4) セット リングをブースタ ハイドロリック リプレイスメント ピストンに組み付ける。



K 6190

9 ブースタ ピストン 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。

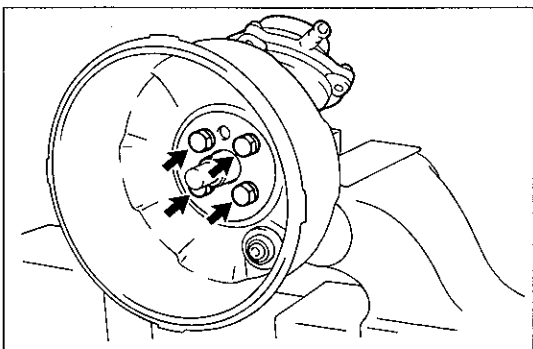


K 6191

10 グロメット取り付け

- (1) 新品のグロメットをブースタ ボデー No.1に取り付ける。

12 バキューム チェック バルブ取り付け

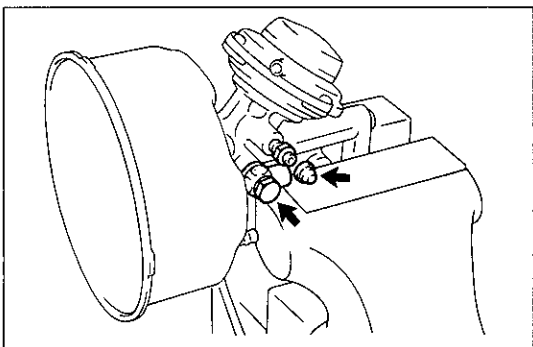


K 6180

13 ハイドロリック シリンダ ASSY組み付け

- (1) アルミ板を介して、ハイドロリック シリンダをバイスに固定する。
 (2) 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 = 130kg・cm



K 6179

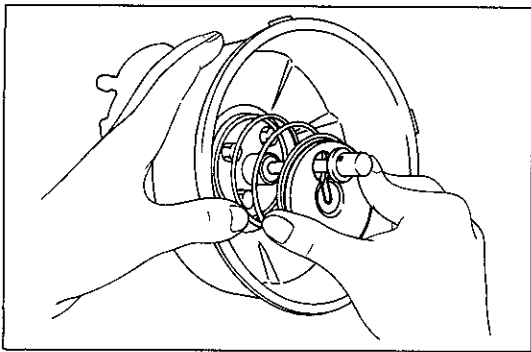
14 ブリーダ プラグおよびユニオン取り付け

- (1) ブリーダ プラグを取り付ける。

T = 85kg・cm

- (2) 新品のガスケット 2 枚を介して、ユニオン ボルトでユニオンを取り付ける。

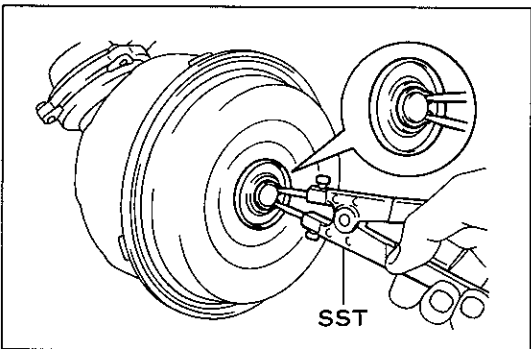
T = 250kg・cm



D 1206

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。



K 6177

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。

17 ダイアフラム リテーナ組み付け

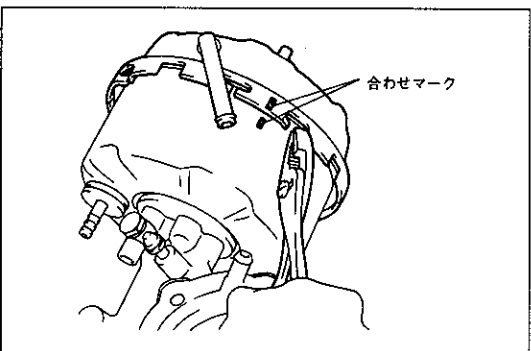
- (1) ピストン ロッド エンドにダイアフラム リテーナを組み付ける。
- (2) SSTを使用して、新品のスナップ リングを組み付ける。

S S T 09904-00010

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

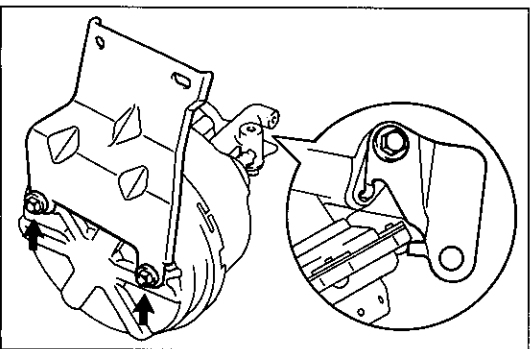


K 6176

ブレーキ ブースタ取り付け

1 ブースタ ブラケット取り付け

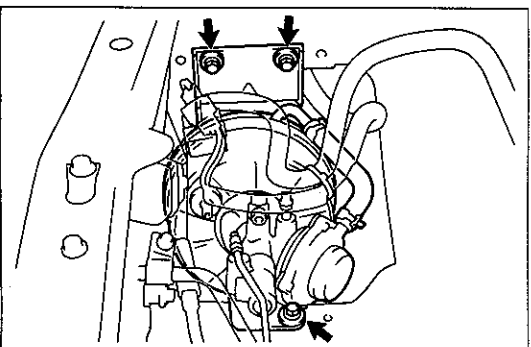
- (1) ナット 2 個で、ブレーキ ブースタにブラケットを取り付ける。
T = 130kg・cm
- (2) ボルトで、ブレーキ ブースタにブラケットを取り付ける。
T = 130kg・cm



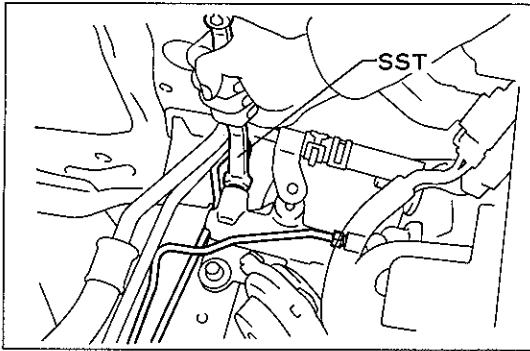
K 6175

2 ブレーキ ブースタ取り付け

- (1) ボルト 3 本で、ブレーキ ブースタを取り付ける。
T = 195kg・cm



K 6174



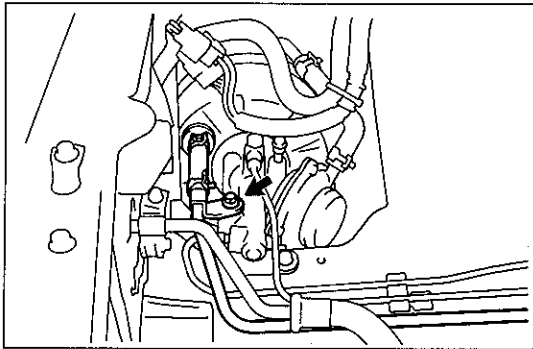
K 6173

3 ブレーキ チューブ取り付け

- (1) SSTを使用して、ブレーキ チューブ2本をハイドロリック シリンダに取り付ける。

S S T 09751-36011

T = 155kg・cm

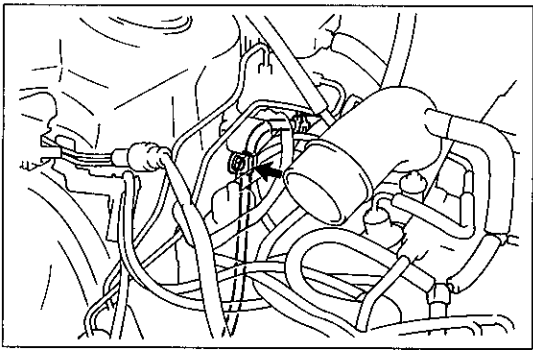


K 6172

4 バキューム ホース取り付け

- (1) バキューム ホースをバキューム チェック バルブに取り付け、クランプする。
- (2) ボルトでバキューム チューブをハイドロリック シリンダに取り付ける。

T = 55kg・cm



K 6896

- (3) ボルトでバキューム チューブ クランプをボデーに取り付ける。

T = 55kg・cm

5 エア クリーナ ASSY取り付け

6 ブレーキ系統エア抜き

(P 10-5参照)

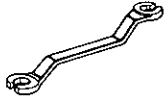
7 ブレーキ フルード漏れ点検

チェンジバルブ

注意事項

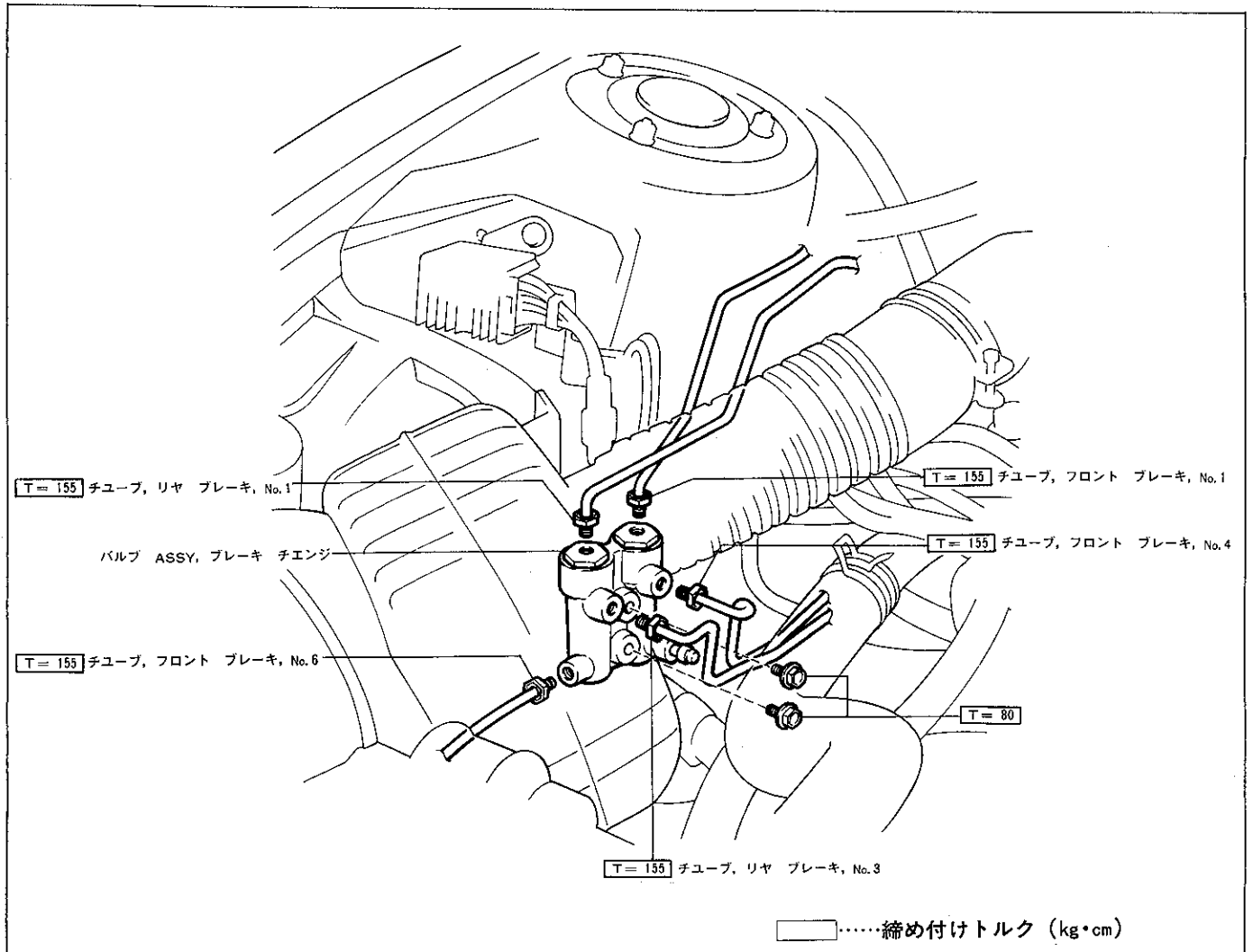
- (1) No.1およびNo.2 ピストンは、シリンダ ボデー内面を傷つけないようにまつすぐ取りはずす。

準備品

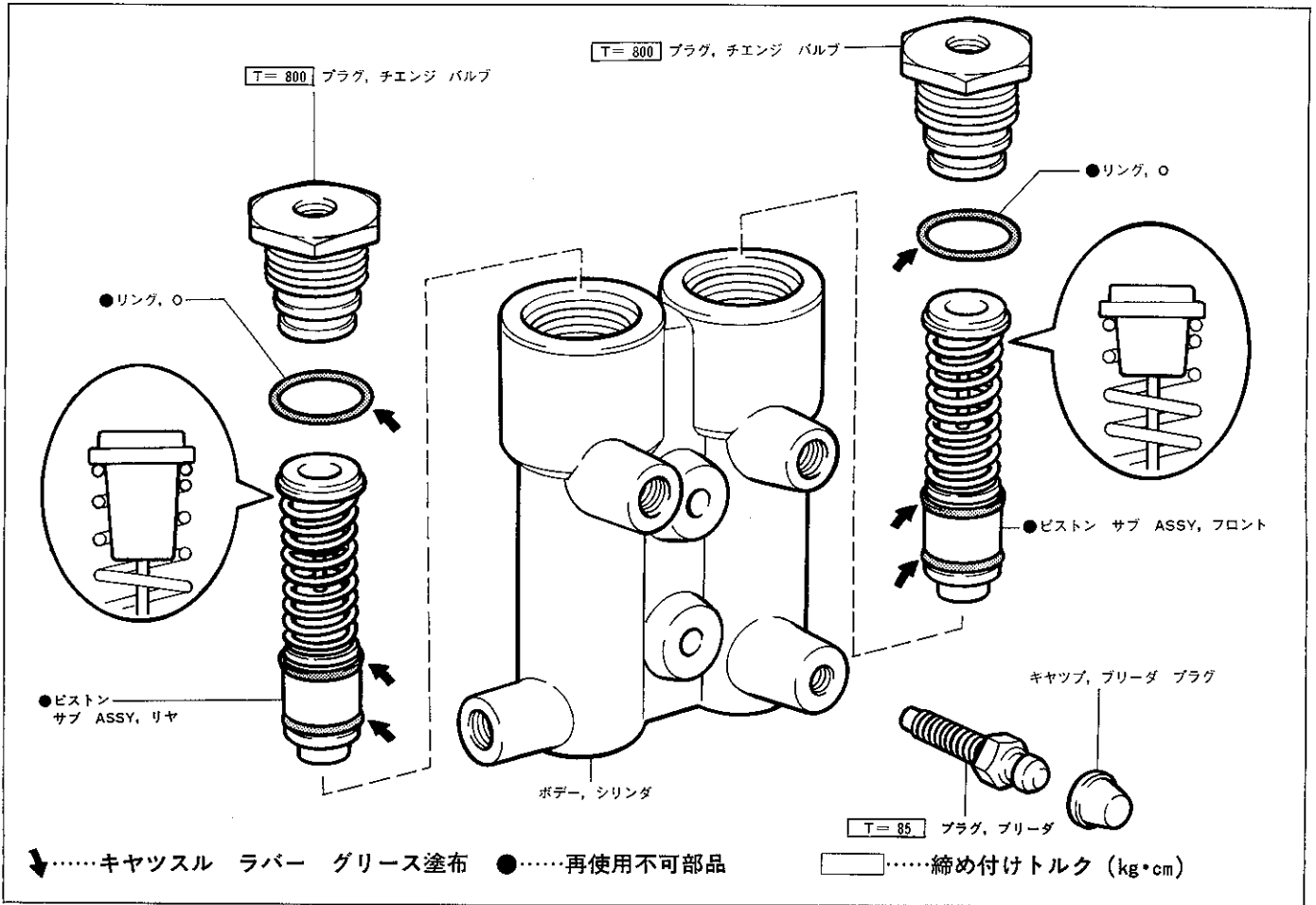
SST		09751-36011	レンチ、ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ切り離しおよび接続用
工具	ソケット レンチ (30mm)			プラグ脱着用
油脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H			ブレーキ エア抜き用
	キャツスル ラバー グリース			各部への塗布用

チェンジバルブ

脱着構成図

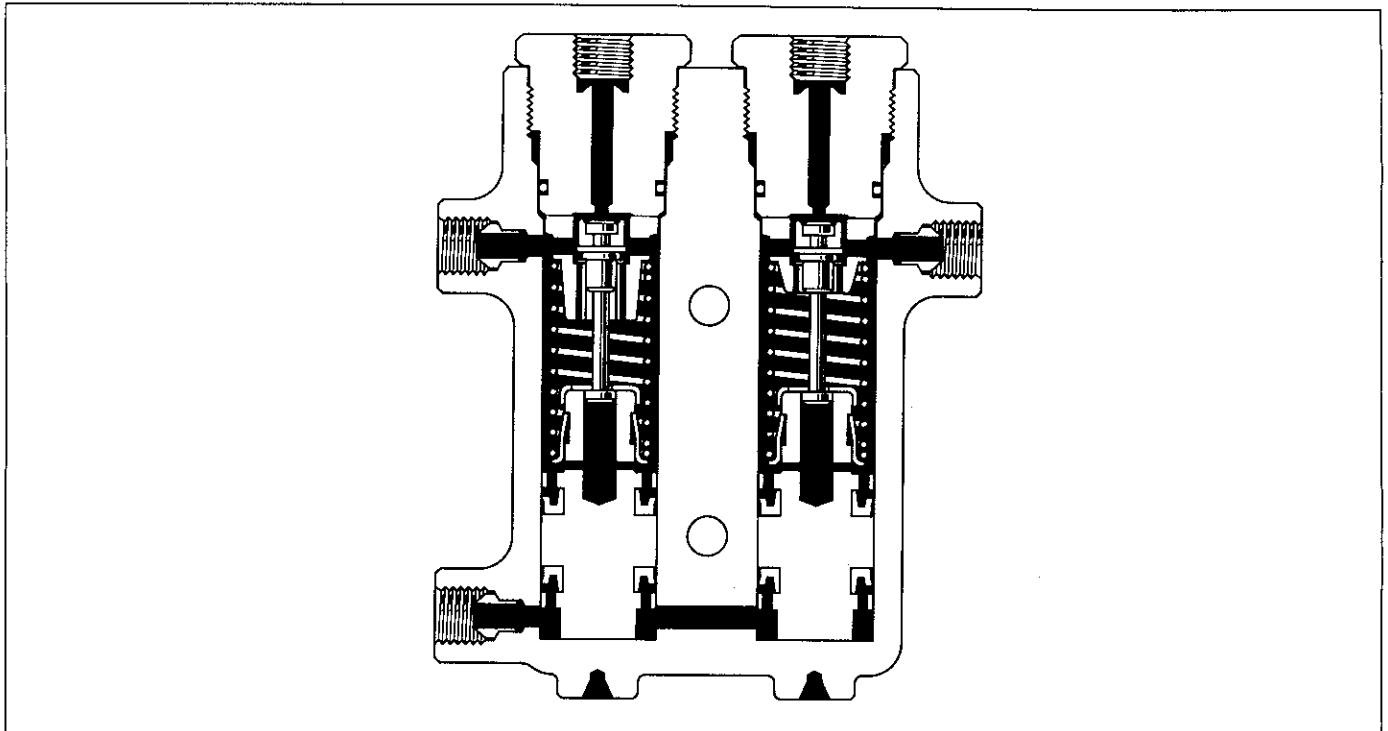


分解構成図



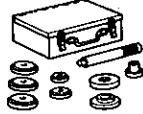

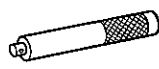
K 6918

断面図

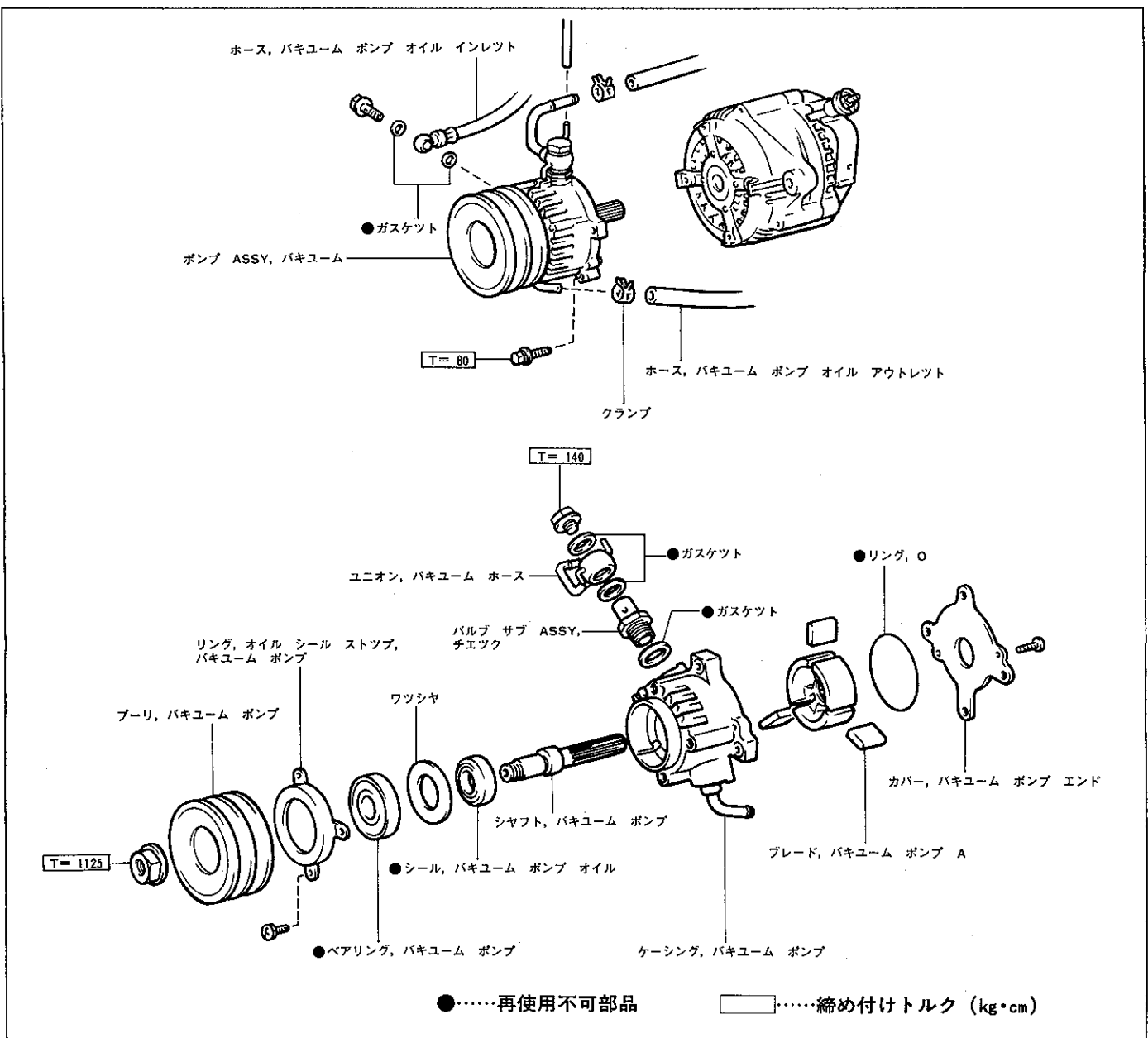


XD0154

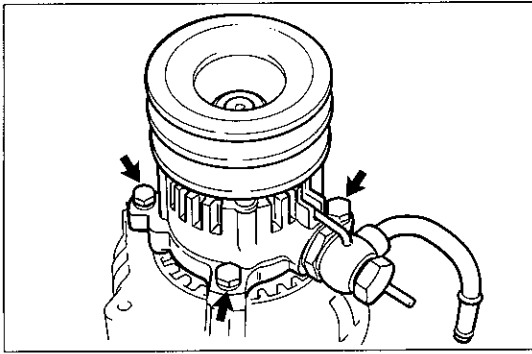
バキューム ポンプ 準備品

SST		リプレーサ セット, フロント ハブ アンド ドライブ ピニ オン ベアリング 09608-20012	オイル シール取り付け用
		リプレーサ 09608-00040	
		ハンドル 09608-03020	

脱着分解構成図



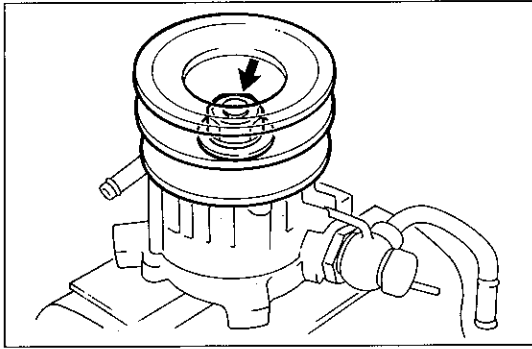
K6192



K 6193

バキューム ポンプ ASSY取りはずし

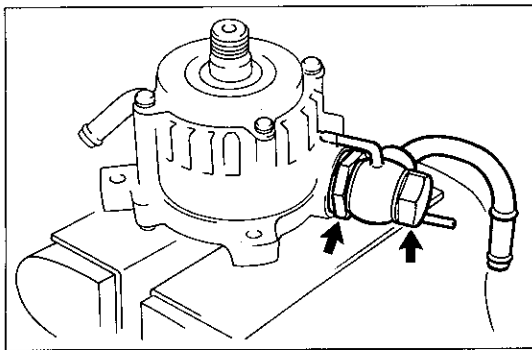
- 1 オルタネータ取りはずし
- 2 バキューム ポンプ取りはずし
 - (1) ボルト4本をはずして、バキューム ポンプを取りはずす。



K 6194

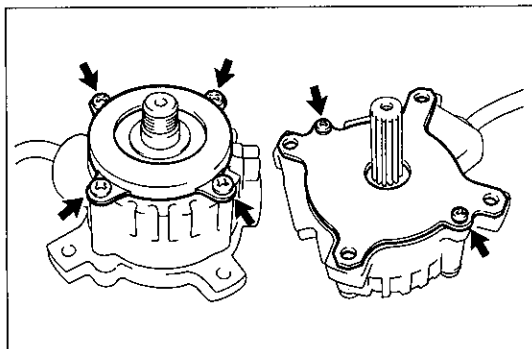
バキューム ポンプ ASSY分解

- 1 バキューム ポンプ プーリ取りはずし
 - (1) アルミ板を介して、バイスにシャフトを固定する。
 - (2) プーリを取りはずす。



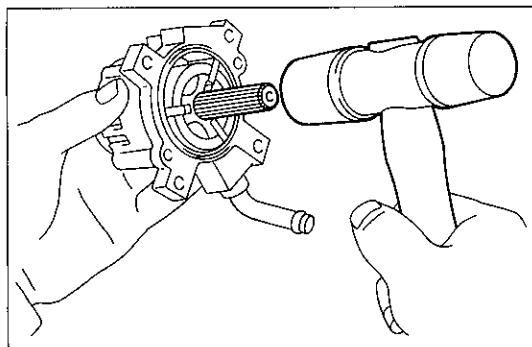
K 6195

- 2 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2個を取りはずす。
 - (2) チェック バルブおよびガスケット取りはずし



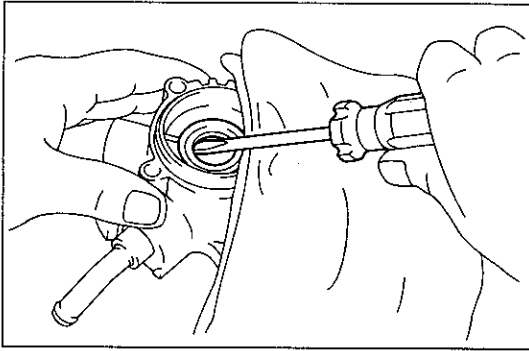
K 6196

- 4 オイル シール ストップ リング取りはずし
 - (1) スクリュ4本を取りはずし、オイル シール ストップ リングを取りはずす。
- 5 バキューム ポンプ エンド カバー取りはずし
 - (1) スクリュ2本を取りはずし、バキューム ポンプ エンド カバーを取りはずす。
- 6 O リング取りはずし



D 8907

- 7 ロータ シャフト ウィズ ベアリング取りはずし
 - (1) プラスティック ハンマを使用して、ロータ シャフトを軽くたたいてロータ シャフト ウィズ ベアリングを取りはずす。
- 8 ロータおよびブレード取りはずし

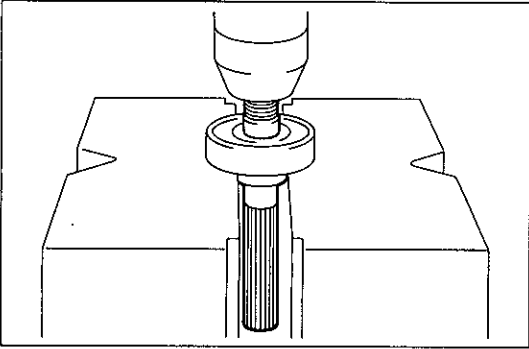


D8910

9 ワッシャ取りはずし

10 バキューム ポンプ オイル シール取りはずし

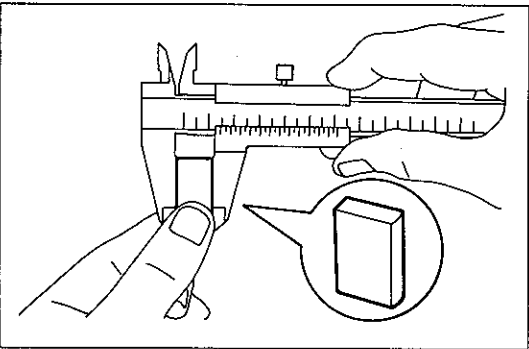
- (1) ⊖ドライバを使用して、オイル シールを取りはずす。



D8909

11 バキューム ポンプ ベアリング取りはずし

- (1) プレスを使用して、ロータ シャフトからベアリングを取りはずす。



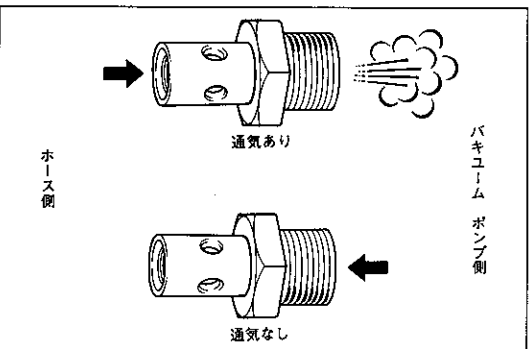
E5396

バキューム ポンプ ASSY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、ブレードの高さを測定する。

限 度 高さ 12.2mm



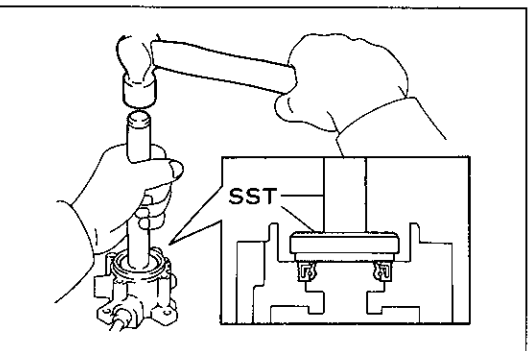
D3635

2 チェック 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。不良の場合は、チェック バルブを交換する。

3 ケーシング点検

- (1) ケーシング内面にひつかり傷がないことを点検する。不良の場合はバキューム ポンプ ASSYを交換する。



D8912

バキューム ポンプ ASSY組み付け

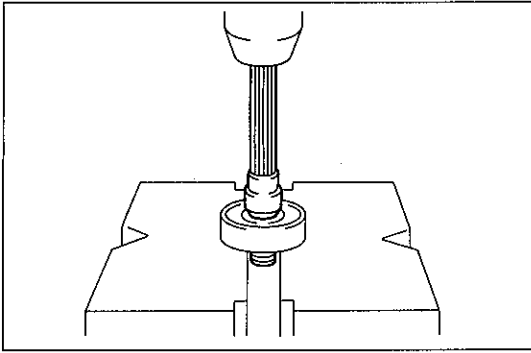
1 バキューム ポンプ オイル シール組み付け

- (1) SSTを使用して、オイル シールを組み付ける。

S S T 09608-03020 09608-00040

- (2) オイル シール リップ部にデンソー グリースを塗布する。

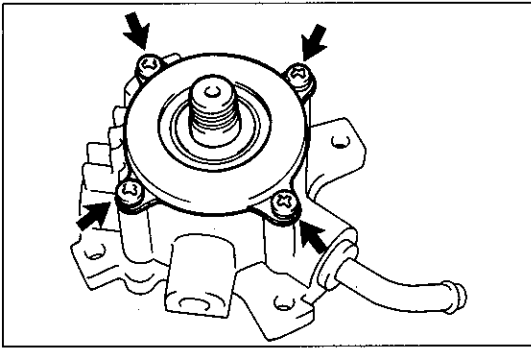
2 ワッシャ組み付け



D 8913

3 バキューム ポンプ ベアリング組み付け

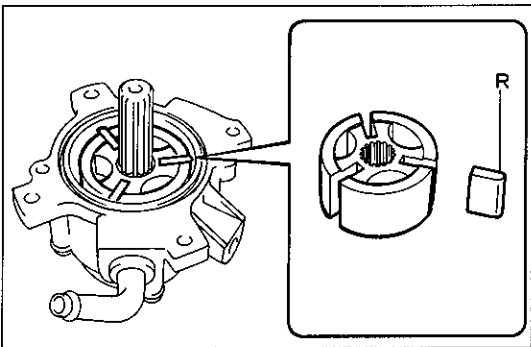
- (1) プレスを使用して、ベアリングにロータ シャフトを圧入する。



K 6197

4 オイル シール ストップ リング組み付け

- (1) ロータ シャフト ウィズ ベアリングをケーシングに組み付ける。
- (2) スクリユ4本で、オイル シール ストップ リングを組み付ける。

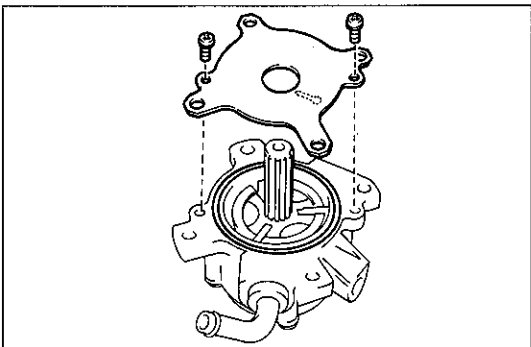


K 6198

5 ロータおよびブレード組み付け

- (1) ロータにエンジン オイルを塗布して、ロータ シャフトに挿入する。
- (2) ブレードにエンジン オイルを塗布して、ロータの溝部に挿入する。

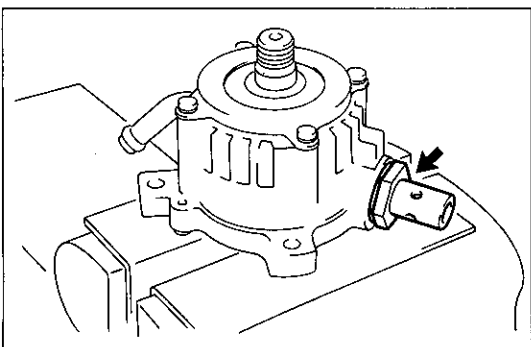
- 注意**
- ・ブレードを組み付けるとき、ケーシング部の偏心リングに乗せない。
 - ・ブレードのR部をケーシング壁面に向くように組み付ける。



K 6199

6 バキューム ポンプ エンド カバー組み付け

- (1) 新品のO リングをケーシングに組み付ける。
- (2) スクリユ2本でバキューム ポンプ エンド カバーを組み付ける。

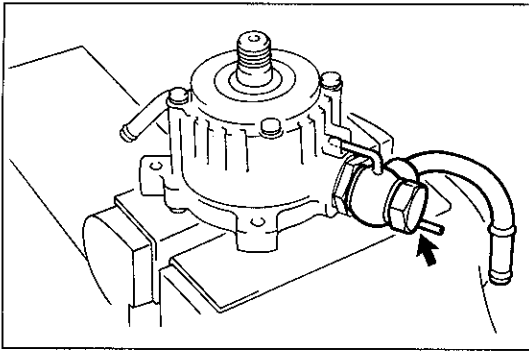


K 6251

7 チェック バルブおよびバキューム ホース ユニオン組み付け

- (1) アルミ板を介して、バイスにシャフトを固定する。
- (2) 新品のワッシヤを介して、チェック バルブを組み付ける。

T = 750kg・cm

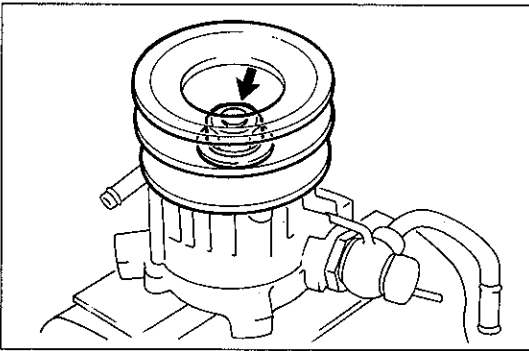


K 6252

- (2) 新品のガスケット2個を介して、ユニオン ボルトでユニオンを組み付ける。

T = 140kg・cm

注意 ユニオンの位置決めピンをケーシングに合わせる。

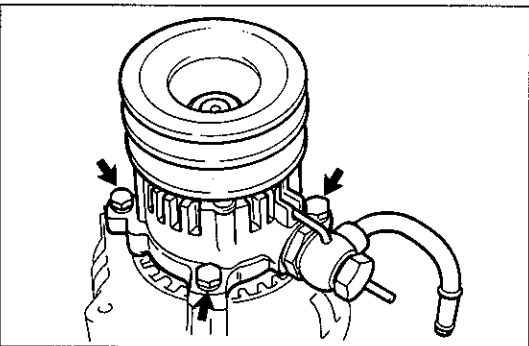


K 6194

8 バキューム ポンプ プーリ組み付け

- (1) ナットで、バキューム ポンプ プーリを組み付ける。

T = 1125 ± 175kg・cm



K 6193

バキューム ポンプ ASSY取り付け

1 バキューム ポンプ取り付け

- (1) ボルト4本で左図の位置に、バキューム ポンプを取り付ける。

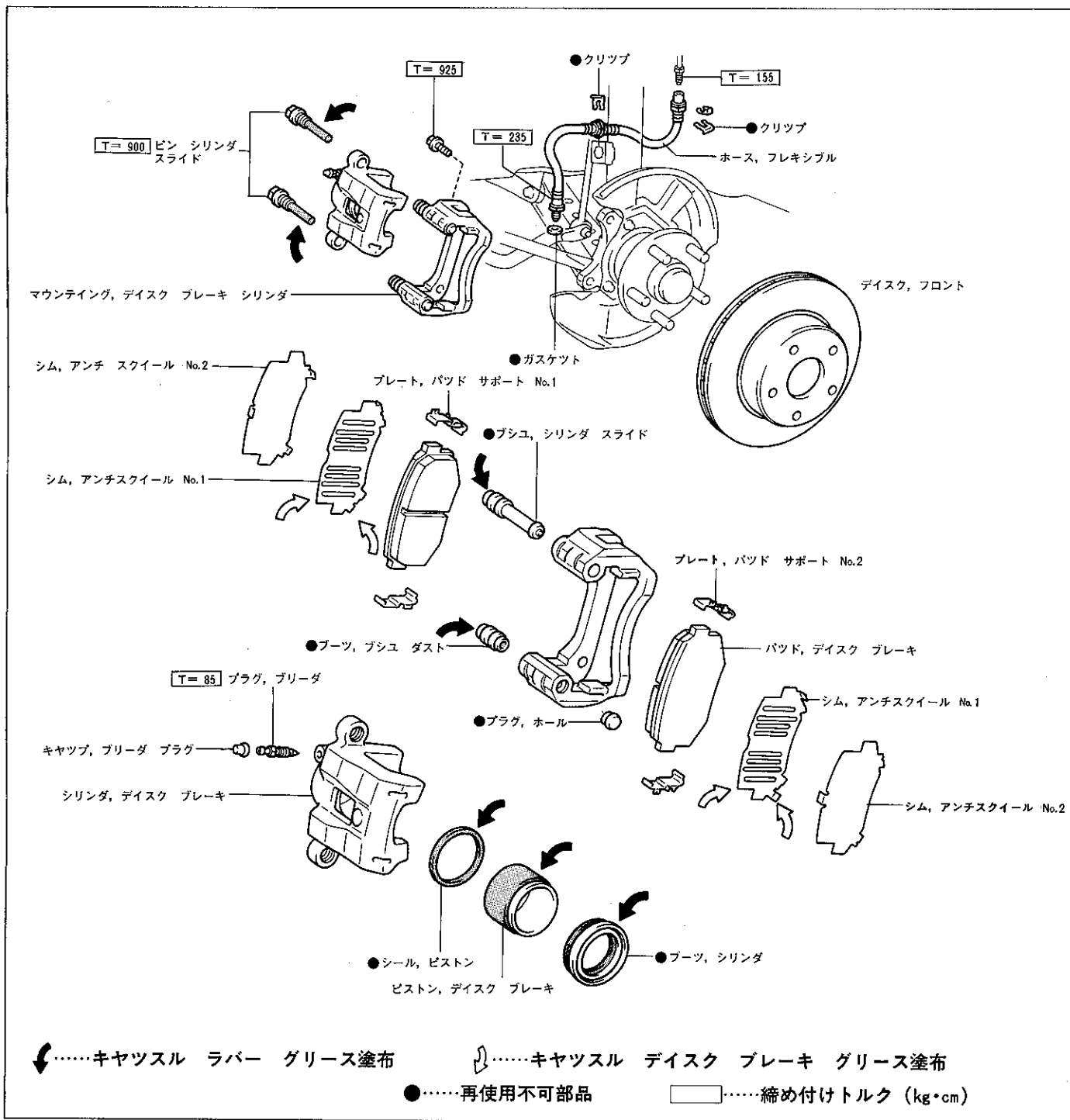
T = 80kg・cm

2 オルタネータ取り付け

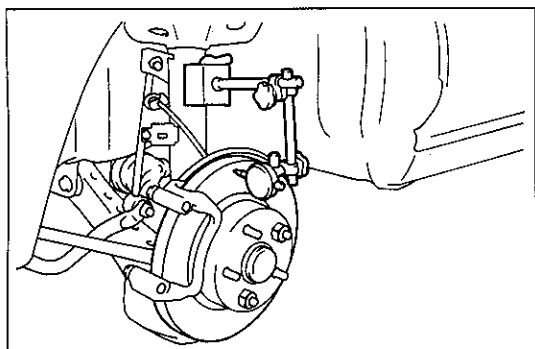
フロント ブレーキ 準備品

計器	ダイヤル ゲージ	ディスクの振れ点検用
油脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H	ブレーキ エア抜き用
	キヤツスル ラバー グリース	各部への塗布用
	キヤツスル ディスク ブレーキ グリース	アンチスキール シム No.1 への塗布用

脱着分解構成図



K 6200



K 6253



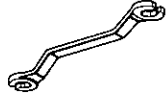
ディスク点検

1 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) ダイヤル ゲージを使用して、ディスク外側端面の振れを測定する。

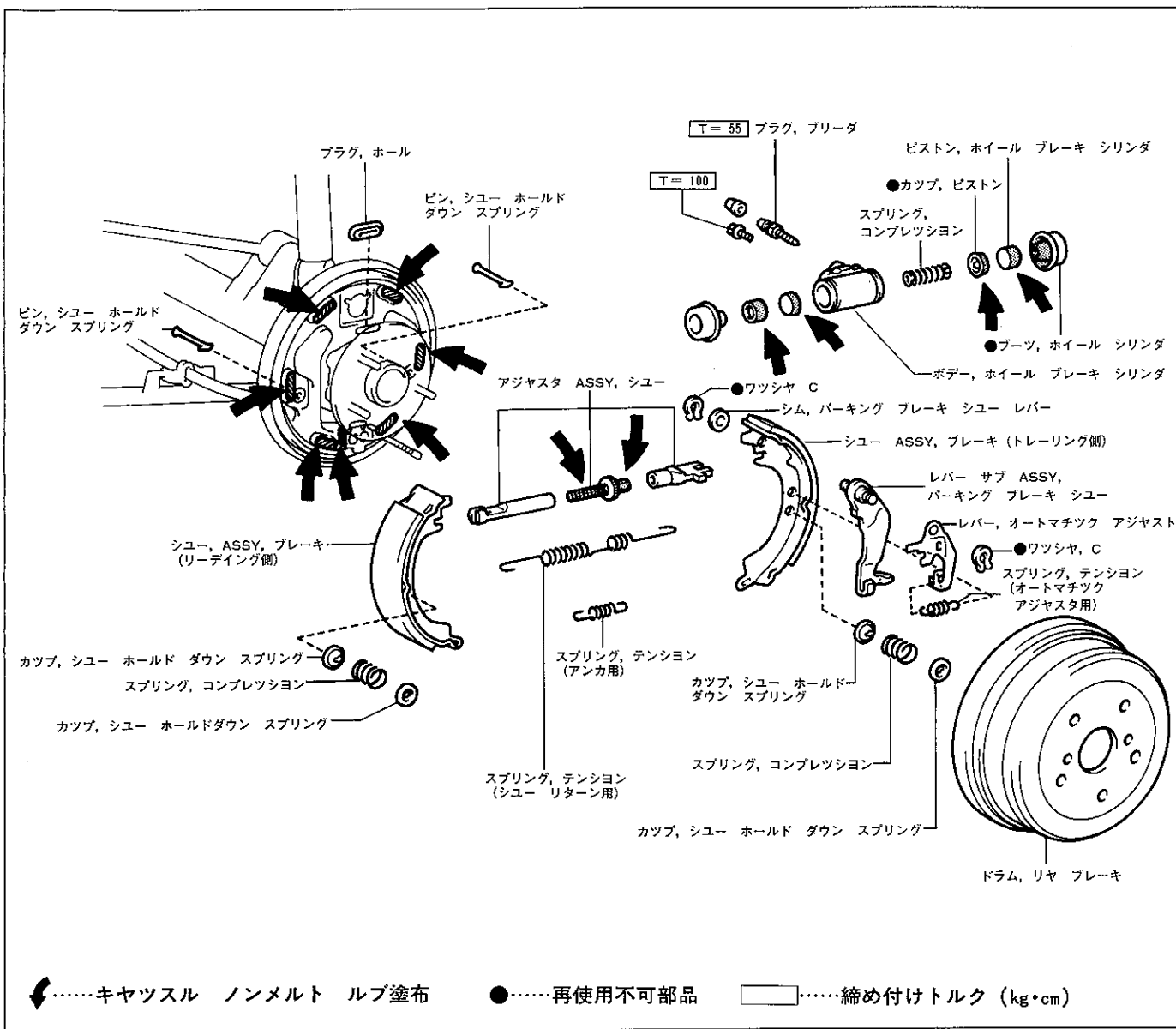
限 度 0.07mm (外周より10mm内側の点)

リヤ ブレーキ 準備品

SST		09703-30010	ツール、ブレーキ シュー リ ターン スプリング	テンション スプリング脱着用
		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
		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
計器	ノギス (0~200mm)			ブレーキ シューの最大径測定用 ブレーキ ドラムの内径測定用
	ダイヤル ゲージ			リヤ ディスク振れ点検用
油脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H			ブレーキ エア抜き用
	キヤツスル ノンメルト ルブ			パッキング プレートとブレーキ シューの接触 部分への塗布用
	キヤツスル ラバー グリース			各部への塗布用
	キヤツスル ディスク ブレーキ グリース			アンチスキール シム No.2 への塗布用
	ブレーキ クリーナ			ブレーキ ドラム内の付着物除去用

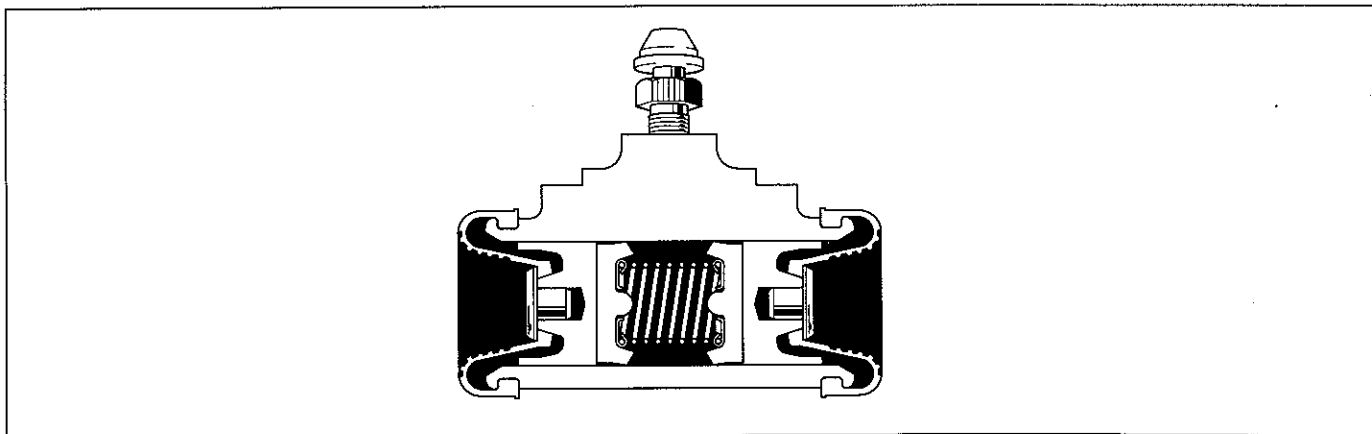
ドラム ブレーキ

脱着分解構成図



K 7033

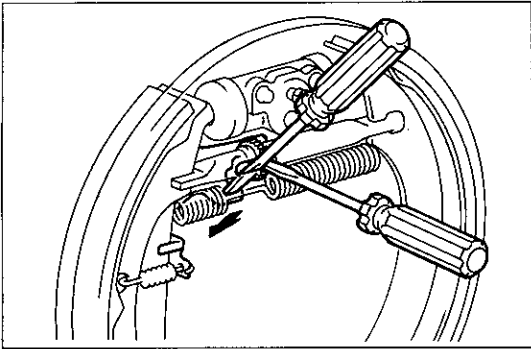
断面図



K 6201

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 ドラムを取りはずす。



K 6202

- (2) 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 バツキング プレート裏側のアジャスト ホールから⊖ドライバを入れ、アジャスティング ボルトからアジャスティング レバーを離す。

注意 ⊖ドライバを押すだけで回転させない。

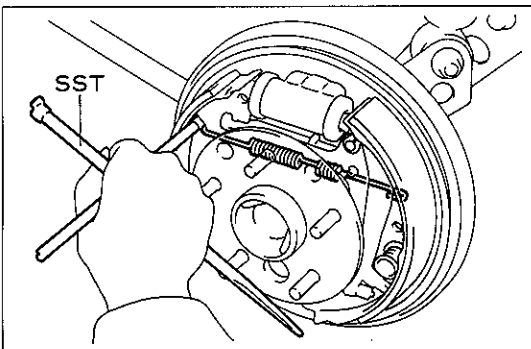
- ② 同じアジャスト ホールからもう一方の⊖ドライバを入れて、矢印の方向に動かし、アジャスティング ボルトを逆回転させて、ブレーキ シューを縮める。

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) を切り離す。

S S T 09703-30010

注意 ホイール シリンダ ブーツを傷つけない。



K 6203

- (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、スプリングおよびピンを取りはずす。

S S T 09718-00010

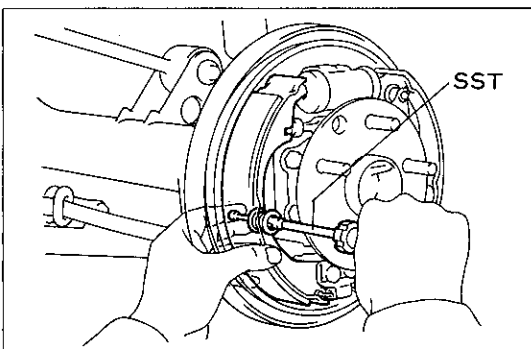
- (3) ブレーキ シュー (リーディング側) とテンション スプリング (アンカ用) を切り離し、ブレーキ シュー (リーディング側) を取りはずす。

4 テンション スプリング (アンカ用) 取りはずし

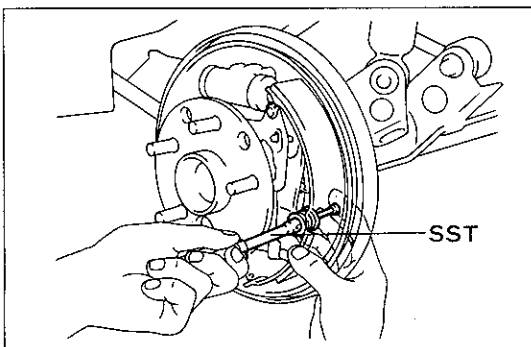
5 ブレーキ シュー (トレーリング側) 取りはずし

- (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、スプリングおよびピンを取りはずす。

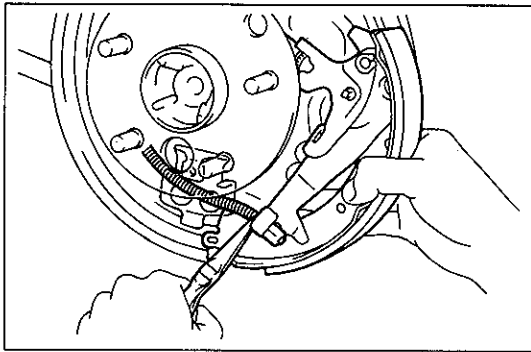
S S T 09718-00010



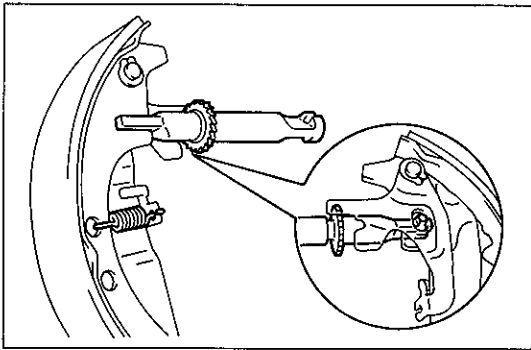
K 6204



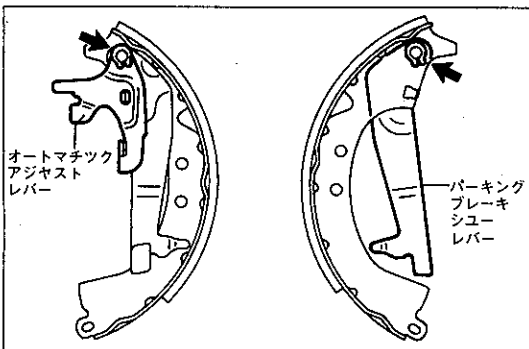
K 6205



K 6206



K 6207



K 6208

- (2) ⊖ドライバを使用して、アンカ部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) 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。

6 シューアジャスタ ASSY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ト用) を取りはずし、シューアジャスタ ASSYを取りはずす。

7 オートマチックアジャストレバーおよびパーキングブレーキシューレバー取りはずし

- (1) ⊖ドライバを使用して、Cワッシャをはずし、パーキングブレーキシューレバーからオートマチックアジャストレバーを取りはずす。
- (2) ⊖ドライバを使用して、Cワッシャをはずし、ブレーキシューからパーキングブレーキシューレバーを取りはずす。

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

2 シューライニングの厚さ点検

基準値 5.0mm

限度 1.0mm

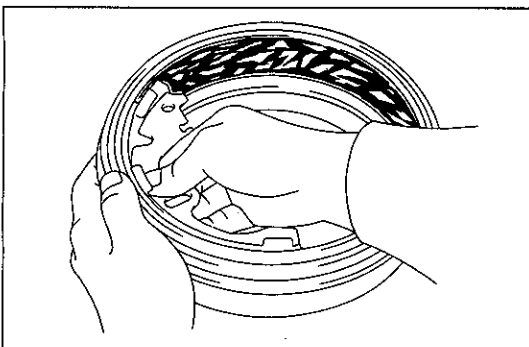
注意 ブレーキシュー交換時は片効きを防止するため、車両左右両側をセットで交換する。

3 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面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

注意 点検終了後、チヨークを拭き取る。

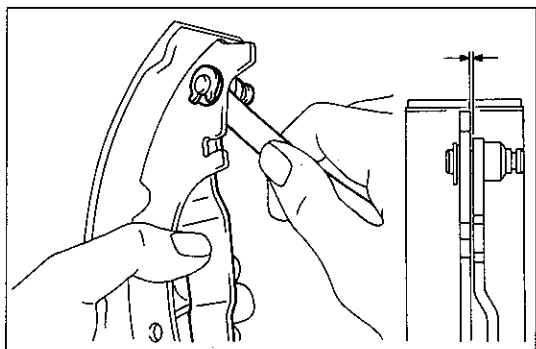


E 5447

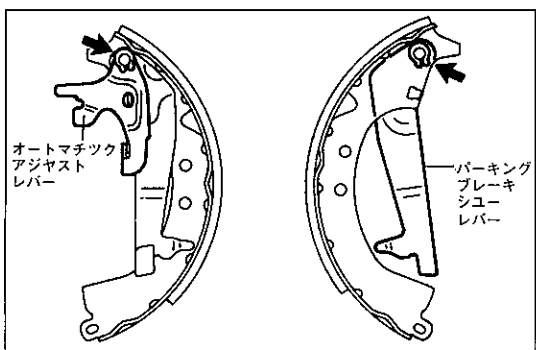
リヤ ブレーキ組み付け

1 キヤツスル ノンメルト ルブ塗布

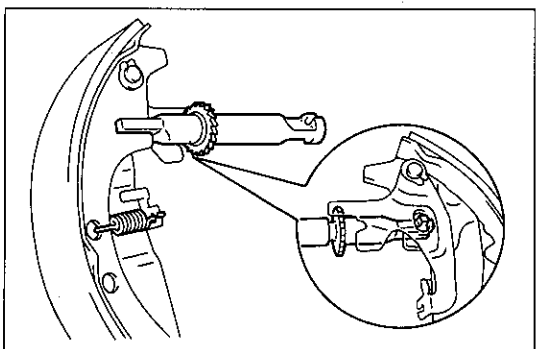
(P10-64参照)



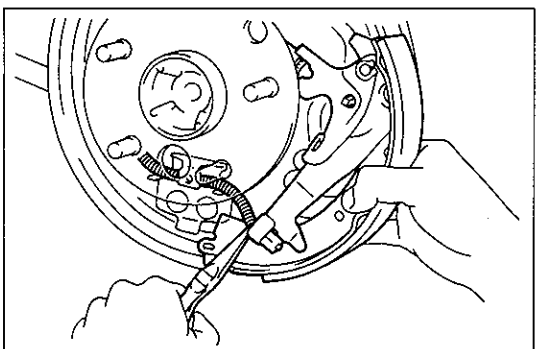
K 6209



K 6208



K 6207



K 6210

2 パーキング ブレーキ シュー レバーおよびオートマチツク アジャスト レバー組み付け

- (1) 新品のC ワツシヤにて、パーキング ブレーキ シュー レバーをブレーキ シュー (トレーリング側) に仮付けする。
- (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〉 シムの種類

シムの厚さ (mm)	品番	シムの厚さ (mm)	品番
0.2	90564-08172	0.5	90564-08174
0.3	90564-08150	0.6	90564-08151
0.4	90564-08173	0.9	90564-08152

- (3) C ワツシヤをかしめる。
- (4) パーキング ブレーキ シュー レバーがスムーズに動くことを確認する。
- (5) オートマチツク アジャスト レバーをパーキング ブレーキ シュー レバーに組み付け、新品のC ワツシヤをかしめる。

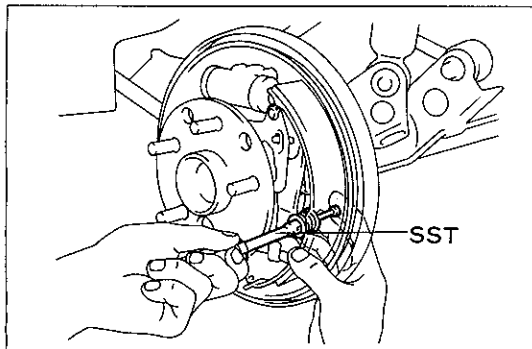
3 シュー アジャスタ ASSY組み付け

- (1) シュー アジャスタ ASSYをオートマチツク アジャスト レバーに組み付ける。
- (2) テンション スプリングをブレーキ シューに組み付ける。
- (3) テンション スプリングをオートマチツク アジャスト レバーに組み付ける。

4 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 ブーツにグリスなどの油脂類を付着させない。

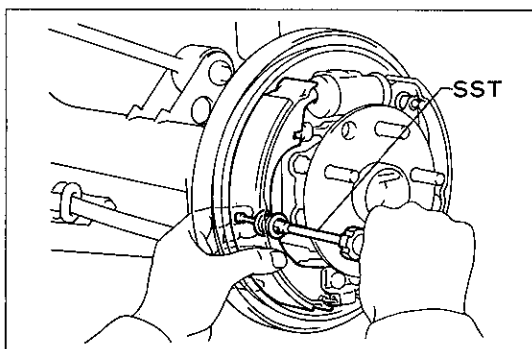
- (1) パーキング ブレーキ シュー レバーにパーキング ブレーキ ケーブルを組み付ける。
- (2) ⊖ドライバを使用して、パーキング ブレーキ ケーブルをアンカ部に組み付ける。



K 6205

- (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、スプリングおよびピンを組み付ける。

S S T 09718-00010



K 6204

5 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 ブーツにグリースなどの油脂類を付着させない。

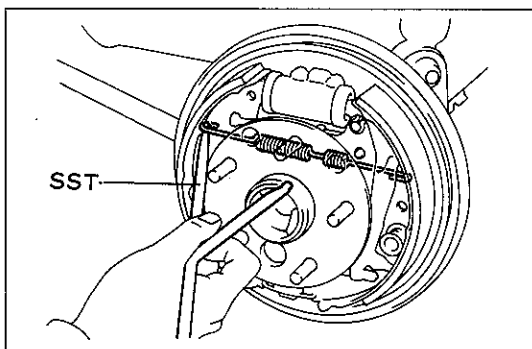
- (1) テンション スプリング (アンカ用) を組み付ける。
- (2) ブレーキ シュー (リーディング側) のホイール シリンダ側とアンカ プレート側をそれぞれ所定の位置に組み付ける。
- (3) SSTを使用して、シュー ホールド ダウン スプリング カップ、スプリングおよびピンを組み付ける。

S S T 09718-00010

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

S S T 09703-30010

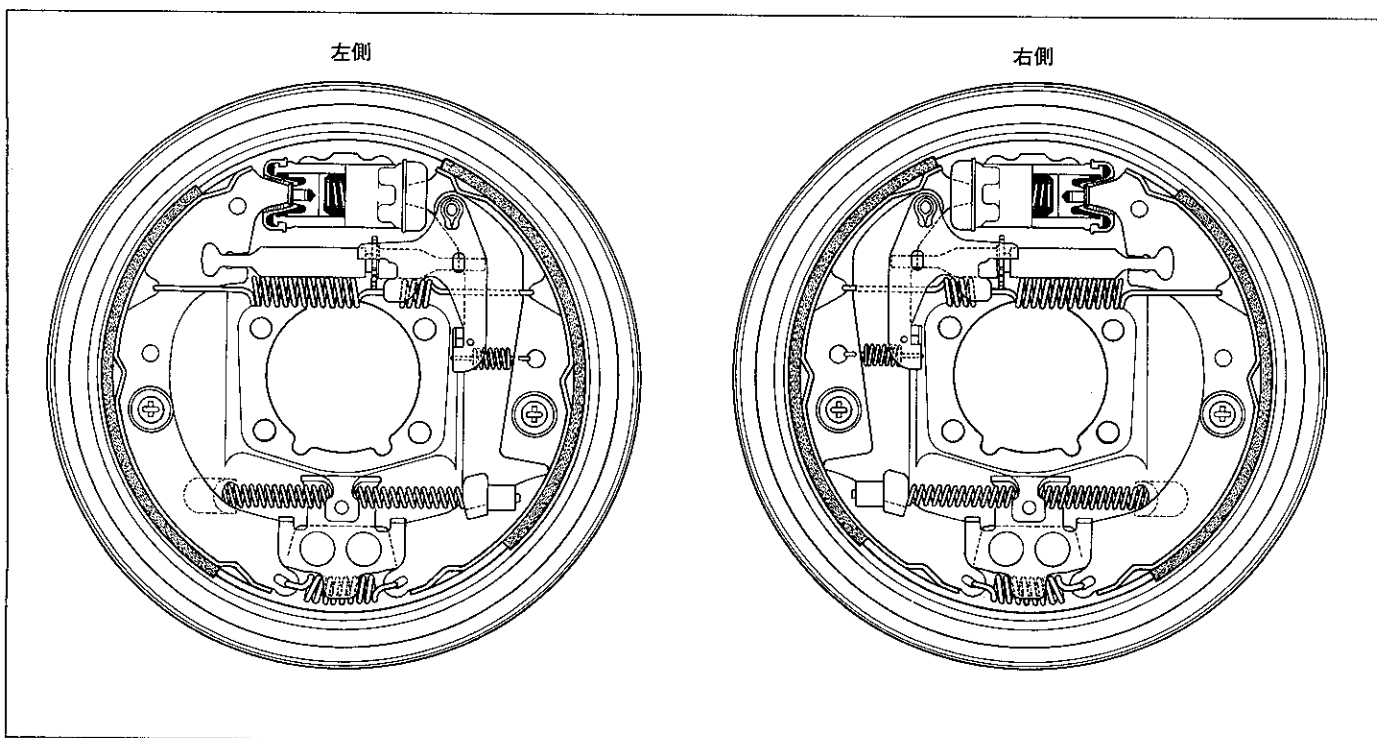
注意 ホイール シリンダ ブーツを傷つけない。



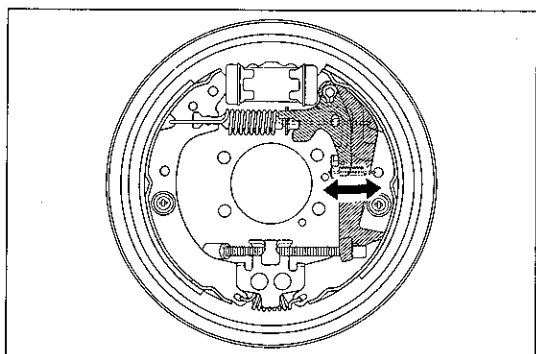
K 6211

6 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。



●K 6212 K 6212



D0012

7 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。
- (3) シュー アジャスタをいつばいに締め込んだ状態に調整する。
- (4) ブレーキ ドラムを取り付け、ハブ ナットを仮締めする。
- (5) パーキング ブレーキ レバーを、“カチツ、カチツ”という音が聞こえなくなるまで繰り返いつばいに引く。

8 ブレーキ シューとブレーキ ドラムのすき間点検

- (1) ブレーキ ドラムを取りはずす。
- (2) ブレーキ ドラムの内径を測定する。
- (3) ブレーキ シューの最大径を測定する。
- (4) 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

9 ブレーキ ドラム取り付け

10 ブレーキ系統のエア抜き

11 ブレーキ フルード漏れ点検

12 リヤ ブレーキの引きずり点検

13 リヤ ホイール取り付け

T=1050kg・cm

14 ブレーキ ペダル踏み残りしろ点検

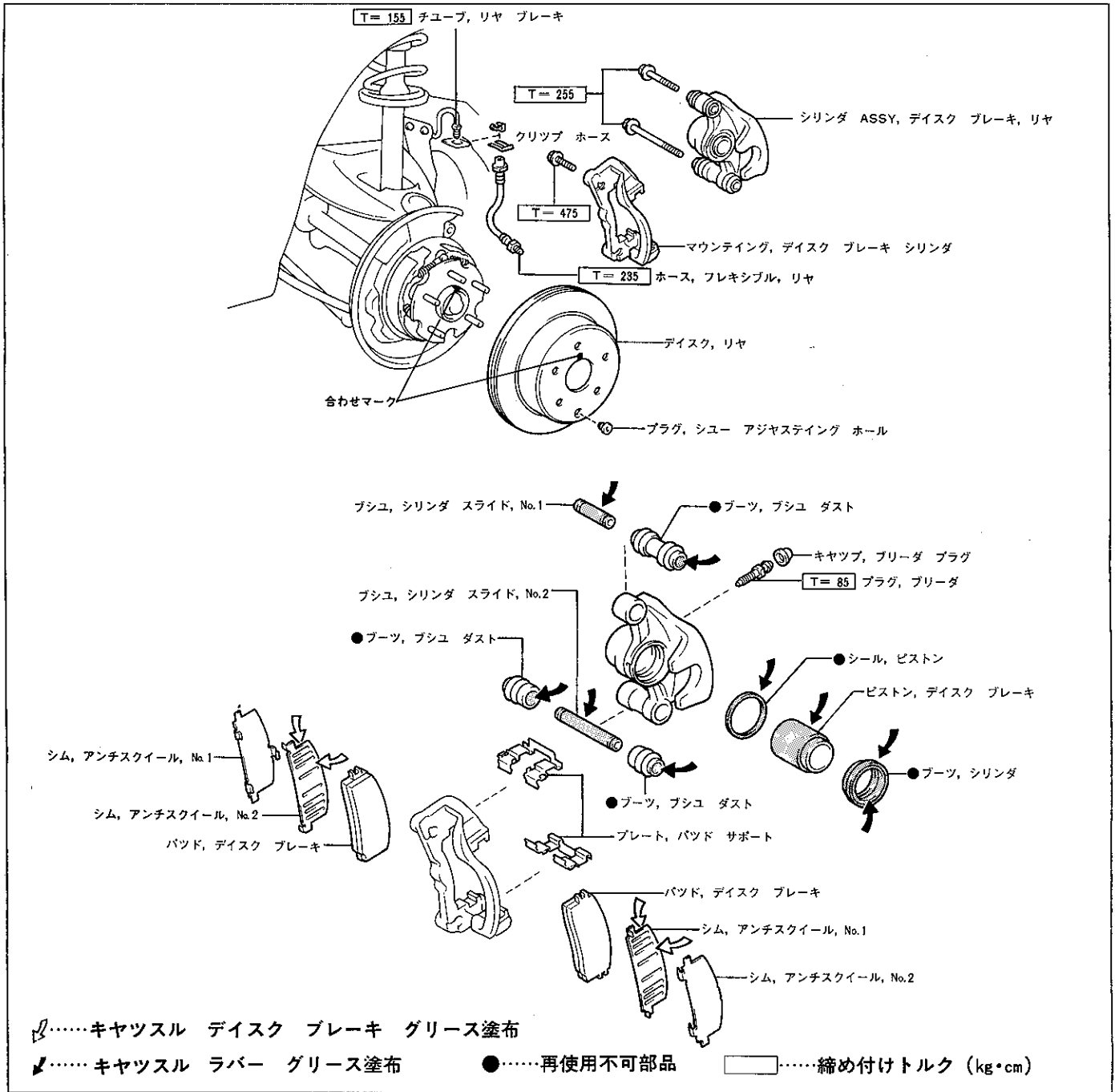
(P10-4参照)

15 パーキング ブレーキ引きしろ点検

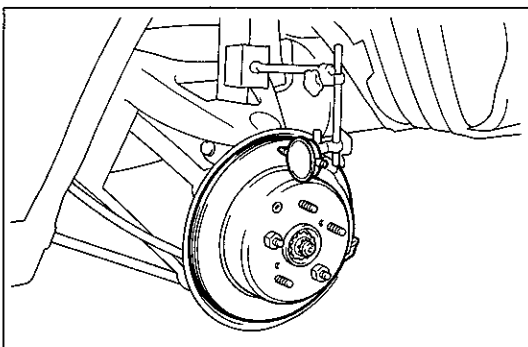
(P10-4参照)

ディスク ブレーキ

脱着分解構成図



K 6213



K 6214




ディスク点検

1 ディスクの振れ点検

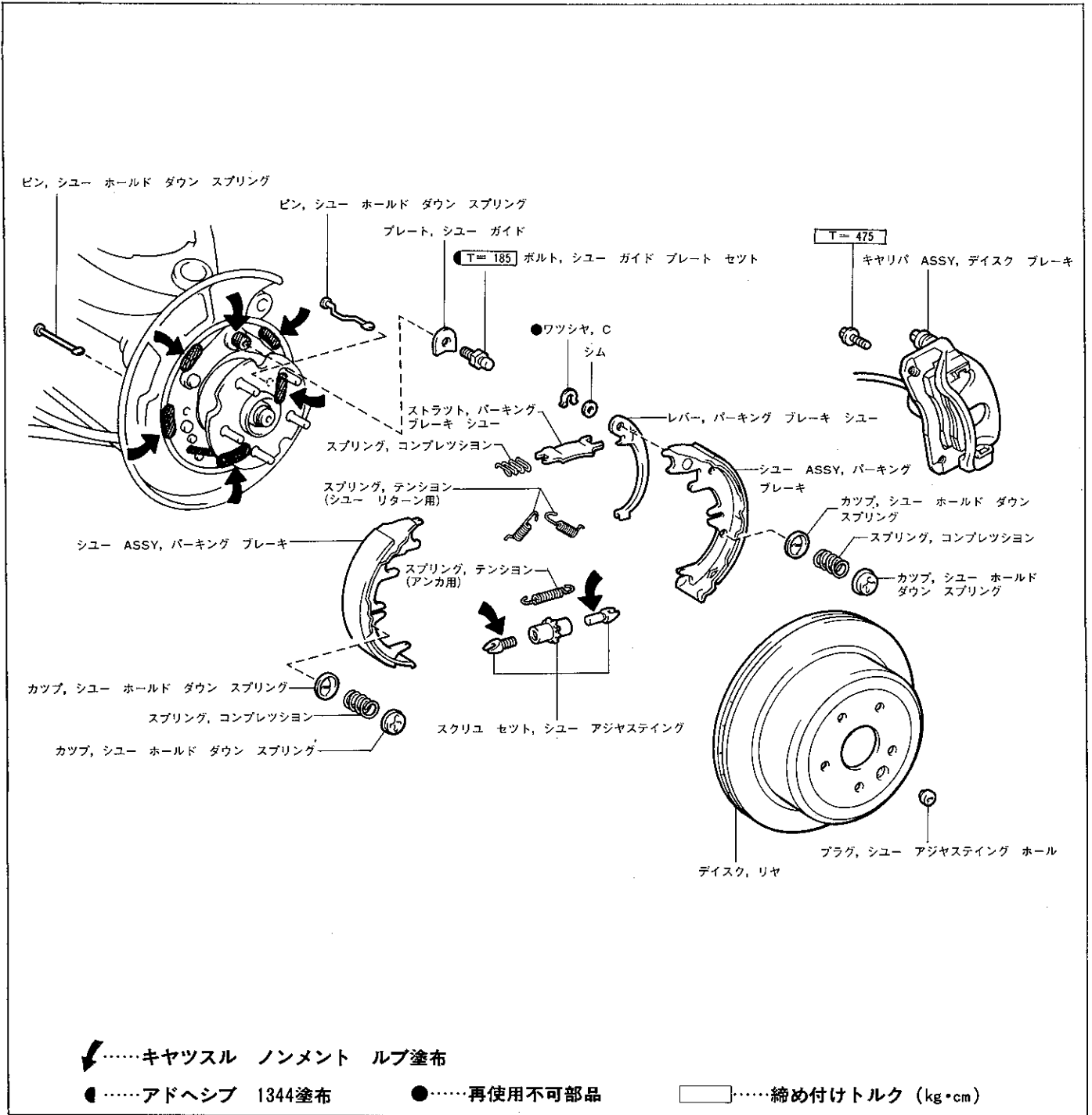
- (1) ディスクの振れ点検前に、リヤ ホイール ベアリングのガタがないことを点検する。
- (2) グイダル ゲージを使用して、ディスク外側端面の振れを測定する。

限度 0.13mm (外周より10mm内側の点)

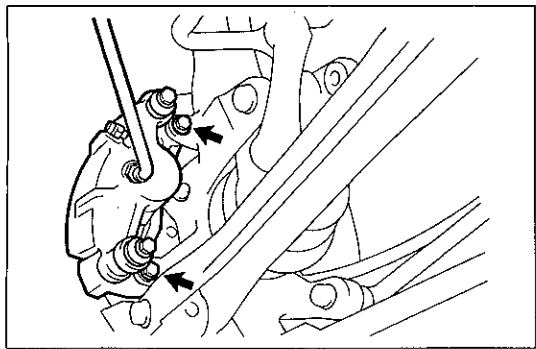
パーキング ブレーキ 準備品

SST		09717-20010	リムーバ, ブレーキ シュー リターン スプリング	テンション スプリング取りはずし用
		09718-20010	リプレーサ, ブレーキ シュー リターン スプリング	テンション スプリング取り付け用
工具		09704-10010	ツール, ブレーキ アジャステ イニング	パーキング ブレーキ調整用
計器	ノギス (0~200mm)			ディスク内径測定用
	トルク レンチ (500~2800kg・cm)			各部締め付け用
油脂 その他	キヤツスル ノンメルト ルブ			各部への塗布用
	アドヘシブ 1344			シュー ガイド プレート セット ボルトへの 塗布用
	ブレーキ クリーナ			ディスク内の付着物除去用
	白ガソリン			シュー ガイド プレート セット ボルトの清 掃用

脱着分解構成図



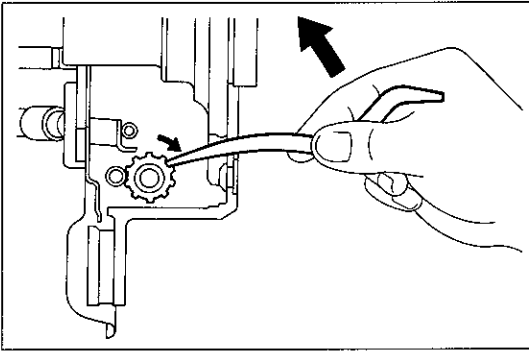
K 6215



K 6216

パーキング ブレーキ取りはずし

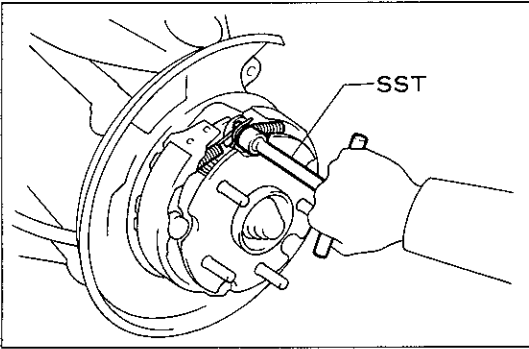
- 1 リヤ ホイール取りはずし
- 2 ディスク ブレーキ キャリパ ASSY取りはずし
 - (1) ボルト2本を取りはずし, ディスク ブレーキ キャリパ ASSYを取りはずす。
 - (2) フレキシブル ホースを引つ張らないよう針金などで, ディスク ブレーキ キャリパ ASSYを吊す。



K 6217

3 デイスク取りはずし

- (1) デイスクとリヤ アクスル シャフトに合わせマークを付けて、デイスクを取りはずす。
- (2) デイスクが容易に取りはずせない場合、次の要領で行う。
 - ① アジャステイング ホール プラグを取りはずし、シユール アジャステイング スクリュ セット位置に合わせる。
 - ② ブレーキ アジャステイング ツールを使用して、アジャステイング ボルトを回転させ、ブレーキ シユールを収縮する。

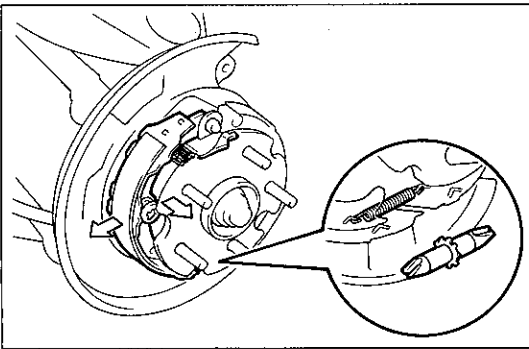


K 6218

4 テンション スプリング (シユール リターン用) 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。

S S T 09717-20010



K 6219

5 パーキング ブレーキ シユール (フロント側) 取りはずし

- (1) スプリングを押し縮めて、フロント側パーキング ブレーキ シユールを前方へずらして取りはずす。
- (2) シユール ホールド ダウン スプリング カップ, スプリング およびピンを取りはずす。

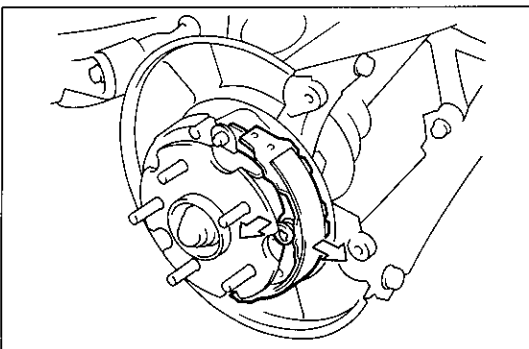
6 パーキング ブレーキ シユール ストラットおよびスプリング 取りはずし

7 シユール アジャステイング スクリュ セット取りはずし

8 テンション スプリング (アンカ用) 取りはずし

9 パーキング ブレーキ シユール (リヤ側) 取りはずし

- (1) スプリングを押し縮めて、リヤ側パーキング ブレーキ シユールを後方へずらして取りはずす。
- (2) シユール ホールド ダウン スプリング カップ, スプリング およびピンを取りはずす。
- (3) パーキング ブレーキ シユール レバーからパーキング ブレーキ ケーブルを取りはずす。

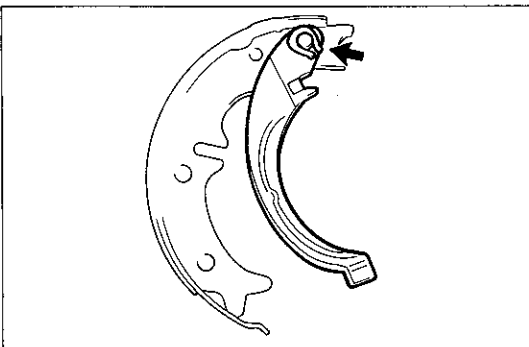


K 6220

10 パーキング ブレーキ シユール レバー取りはずし

- (1) ⊖ドライバを使用して、C ワッシャをはずし、ブレーキ シユールからパーキング ブレーキ シユール レバーおよびシムを取りはずす。

11 シユール ガイド プレート セット ボルトおよびプレート 取りはずし



K 6221

パーキング ブレーキ構成部品の点検

1 ディスクの内径点検

基準値 176.0mm

限度 177.0mm

2 シュー ラインングの厚さ点検

基準値 2.0mm

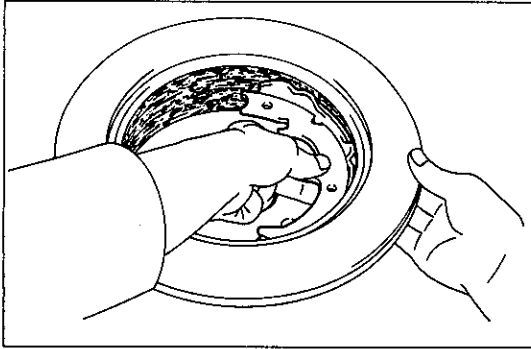
限度 1.0mm

3 シュー ラインングとディスクの当たり点検

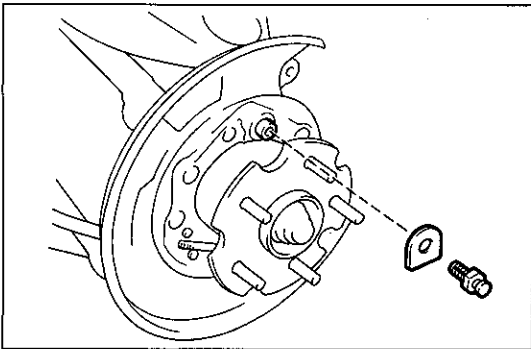
- (1) ディスクの内面にチヨークを塗布し、ブレーキ シューとこすり合わせる。

基準 著しい当たり不良がない

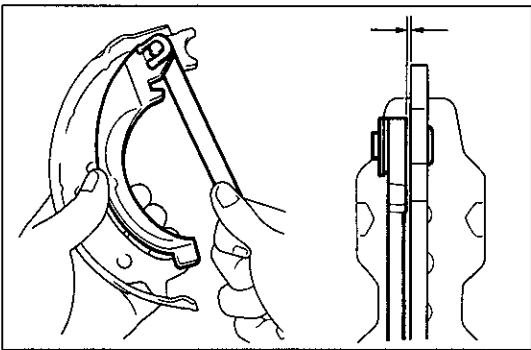
注意 点検終了後、チヨークをふき取る。



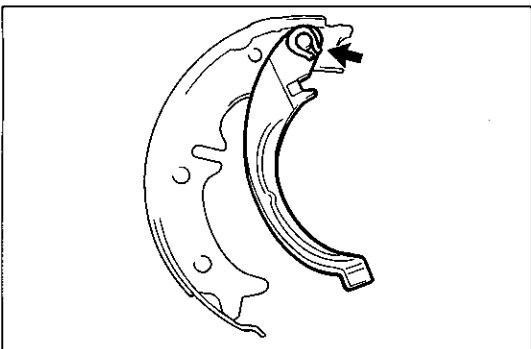
E 1779



K 6222



K 6223



K 6221

パーキング ブレーキ組み付け

1 シュー ガイド プレート セット ボルト およびプレート 組み付け

- (1) ボルトおよびボルト穴を清掃し、塗布面を白ガソリンまたはトルクレンで脱脂して、エアを吹きかけ乾燥させる。
- (2) セット ボルトにアドヘシブ 1344を塗布し、プレートを介して組み付ける。

$T = 185 \text{ kg} \cdot \text{cm}$

2 キヤツスル ノンメルト ルブ塗布

(P10-72参照)

3 パーキング ブレーキ シュー レバー組み付け

- (1) 新品のC ワツシヤにて、パーキング ブレーキ シュー レバーをパーキング ブレーキ シュー(リヤ側)に仮付けする。
- (2) シックネス ゲージを使用して、パーキング ブレーキ シューとレバーとのすき間を測定する。

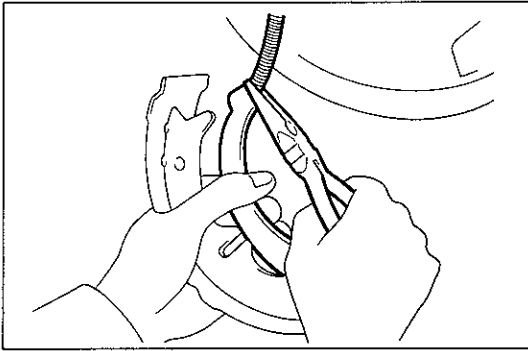
基準値 0~0.35mm

基準値外の場合は、シムの厚さを変えて調整する。

<参考> シムの種類

品 番	シムの厚さ (mm)
90564-09184	0.3
90564-09185	0.6
90564-09186	0.9

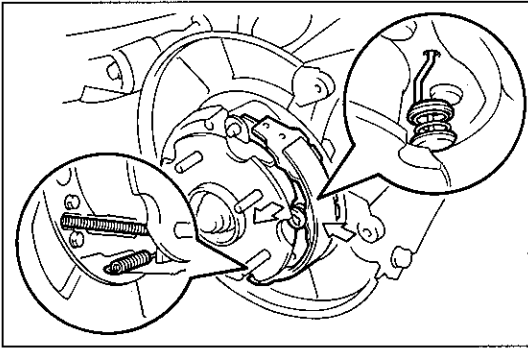
- (3) C ワツシヤをかしめる。
- (4) パーキング ブレーキ シュー レバーがスムーズに動くことを確認する。



K 6224

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 ケーブルを組み付ける。
- (2) テンション スプリング (アンカ用) をブレーキ シューに組み付ける。

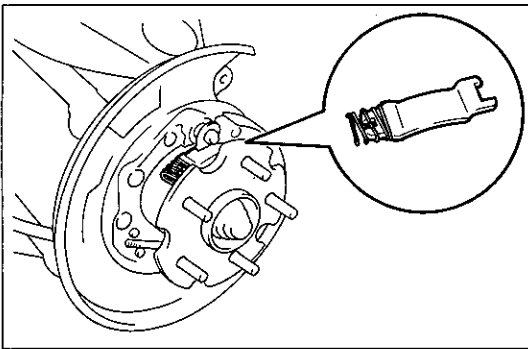


K 6225

- (3) パーキング ブレーキ プレートにシュー ホールド ダウン スプリング カップ, スプリングおよびピンを組み付ける。
- (4) スプリングを押し縮めて, パーキング ブレーキ シューを所定の位置に組み付ける。

- 注意**
- ・組み付け前に, パーキング ブレーキ ケーブルがケーブル ガイドに組み付いていることを確認する。
 - ・シュー ホールド ダウン スプリング ピンの曲りがフロント側にくるように組み付ける。

5 パーキング ブレーキ シュー ストラットおよびスプリング 取り付け

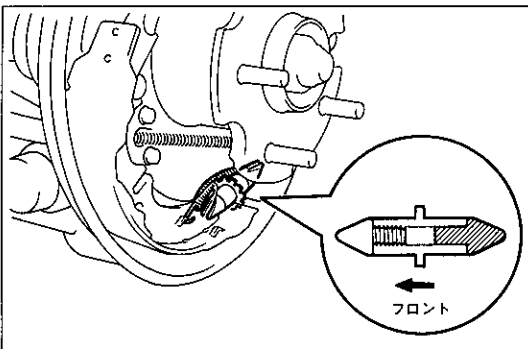


K 6226

6 パーキング ブレーキ シュー (フロント側) 取り付け

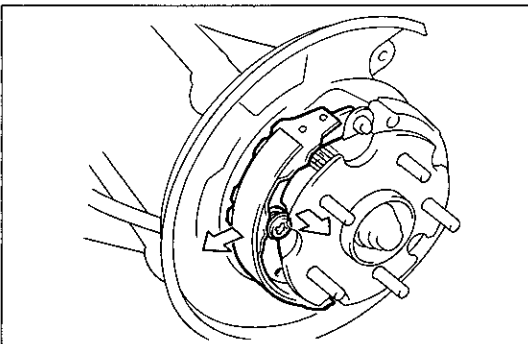
- (1) テンション スプリング (アンカ用) をパーキング ブレーキ シュー (フロント側) に組み付ける。
- (2) シュー アジャステイニング スクリュ セットをパーキング ブレーキ シューのフロント側とリヤ側の間に組み付ける。

- 注意** 取り付け方向を間違えない。

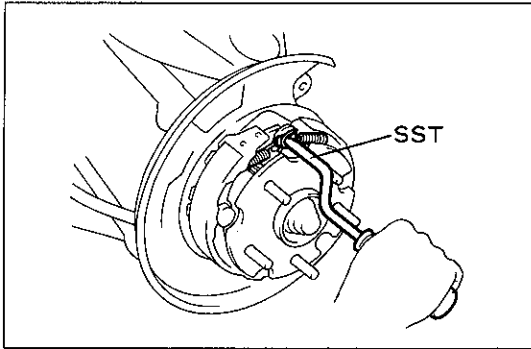


K 6227

- (3) パーキング ブレーキ プレートにシュー ホールド ダウン スプリング カップ, スプリングおよびピンを組み付ける。
- (4) スプリングを押し縮めて, パーキング ブレーキ シューを所定の位置に組み付ける。



K 6228



K 6229

7 テンション スプリング (シュー リターン用) 取り付け

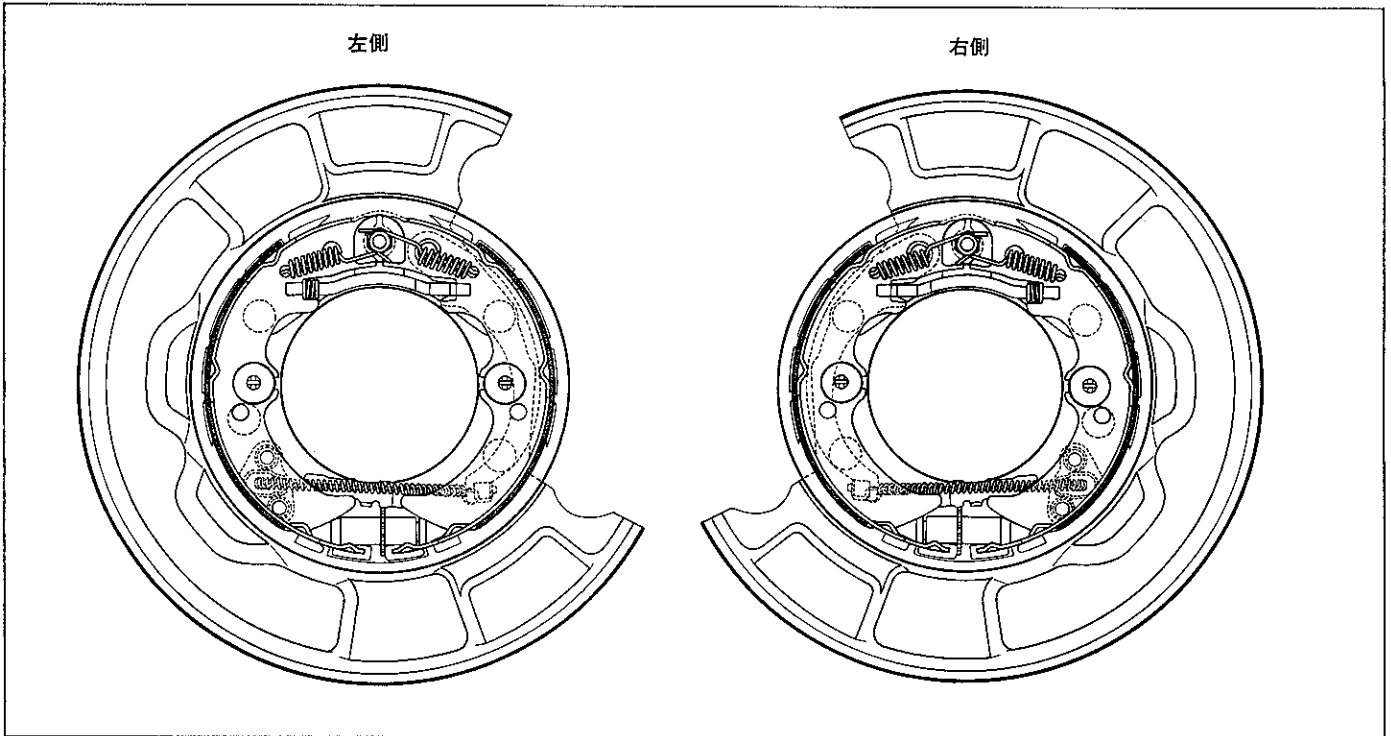
- (1) SSTを使用して、テンション スプリング 2個を組み付ける。

S S T 09718-20010

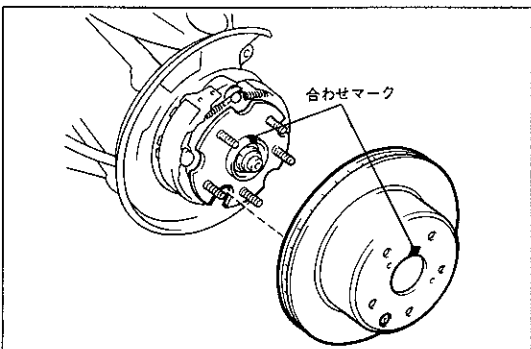
注意 フロント側を先に組み付ける。

8 パーキング 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。



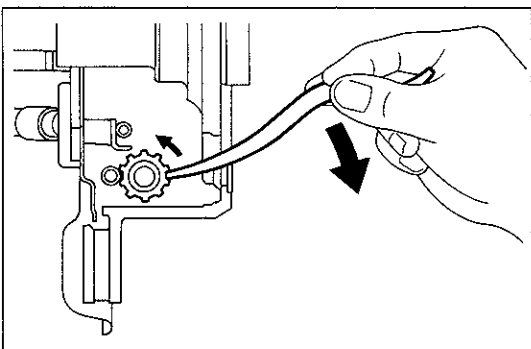
●K 6230 K 6230



K 6231

9 デイスク取り付け

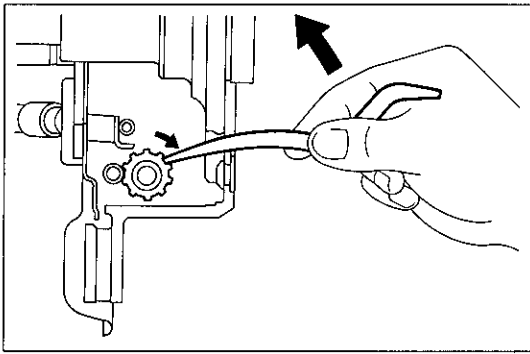
- (1) 合わせマークを合わせて、デイスクを取り付ける。



K 6232

10 パーキング ブレーキ シューとリヤ デイスクのすき間調整

- (1) ハブ ナットでディスクを固定する。
 (2) アジャステイング ホール プラグを取りはずし、シュー アジャステイング スクリュ セット位置に合わせる。
 (3) ブレーキ アジャステイング ツールを使用して、アジャステイング スクリュを回転させ、ディスクに密着するまでシューを拡張させる。



K 6217

- (4) シューが完全にディスク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 スクリュを逆回転させ、ディスクが軽く回転するまでシューを収縮させる。

標準もどしコマ数 約8コマ

注意 ブレーキの引きずりが無い。

- (5) シュー アジャステイング ホール プラグを取り付ける。

11 パーキング ブレーキ レバー引きしろ点検

(P10-4参照)

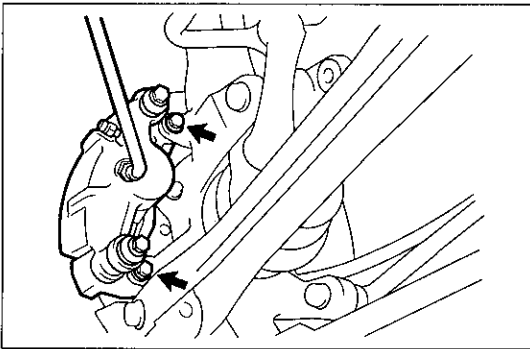
12 ディスク ブレーキ キャリパ ASSY取り付け

- (1) ディスク ブレーキ キャリパ ASSYをボルト2本で取り付ける。

$T = 475 \text{ kg} \cdot \text{cm}$


13 リヤ ホイール取り付け

$T = 1050 \text{ kg} \cdot \text{cm}$



K 6216

P バルブ 準備品

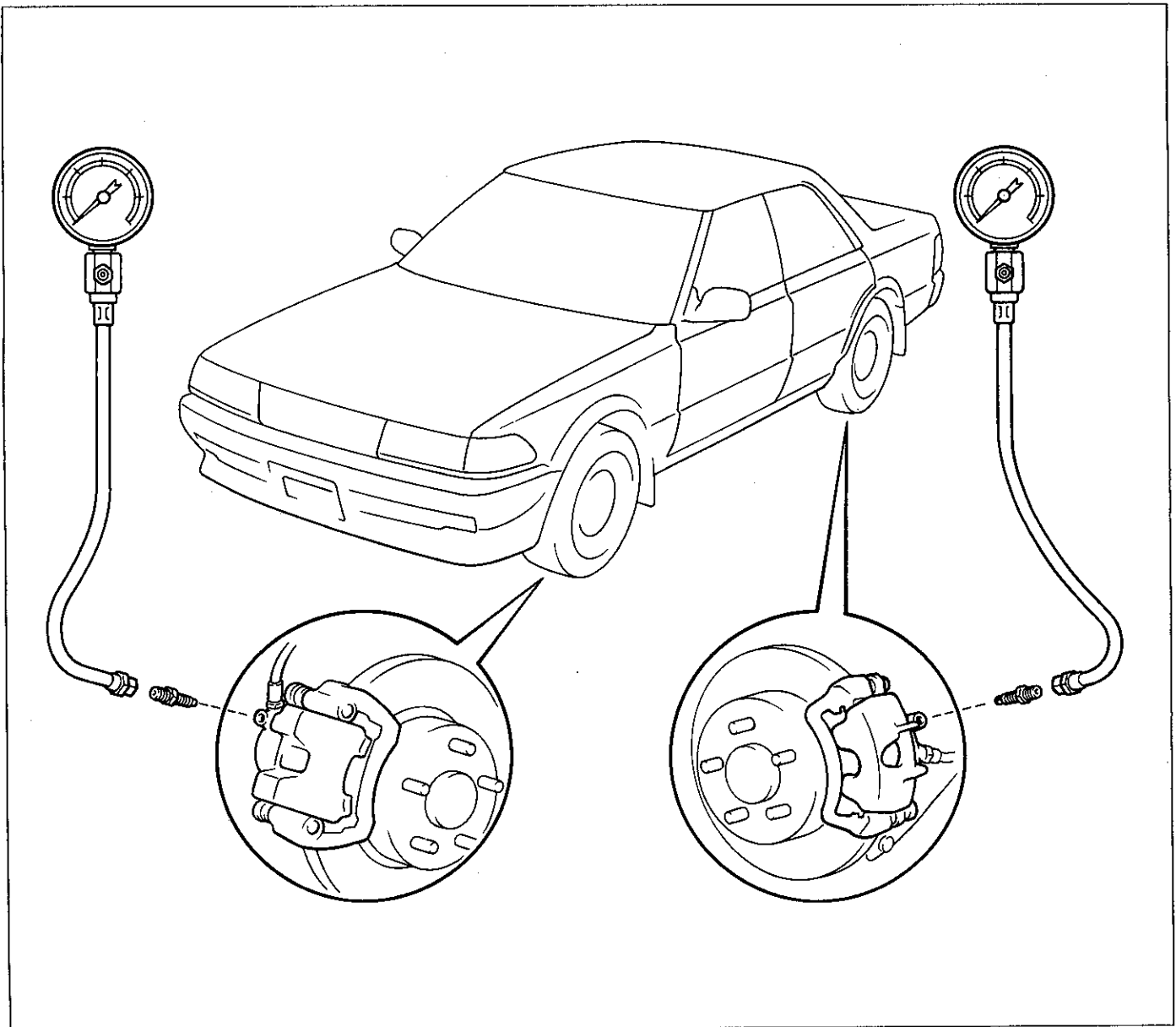
計器	 09709-29017 ゲージ セット, LSPV	P & B バルブ機能点検用
油脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H	ブレーキ エア抜き用

機能点検

P バルブ機能点検

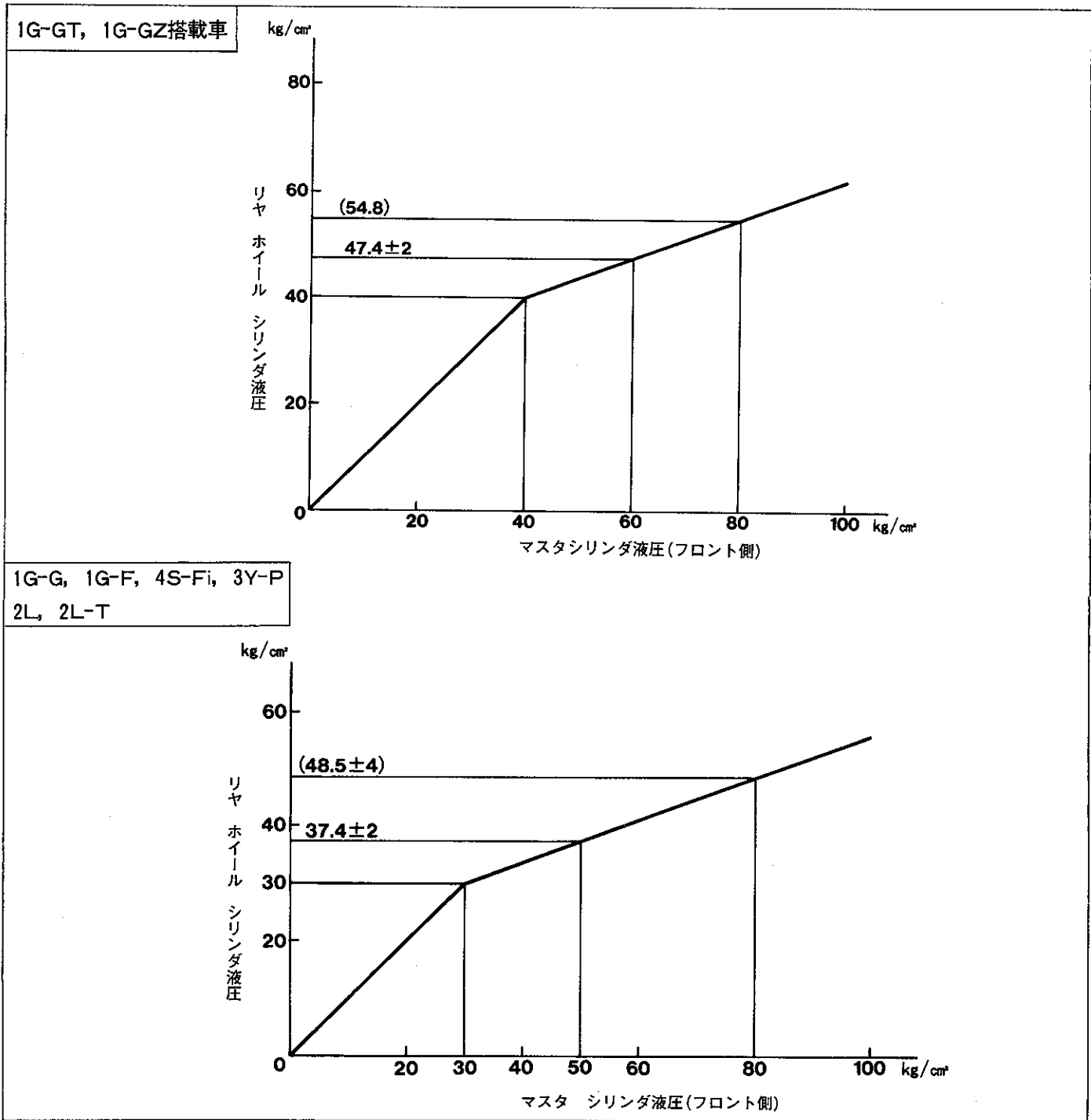
1 LSPV ゲージ取り付け

- (1) フロントおよびリヤのブリーダ プラグを取りはずす。
- (2) LSPV ゲージを取り付け、ゲージのエア抜きをする。



K 6233

2 液圧点検
基準値



K6234 K6235

注意 P バルブの分解および調整はしない。

3 LSPV ゲージ取りはずし


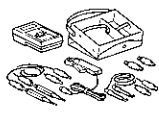
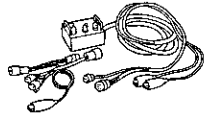
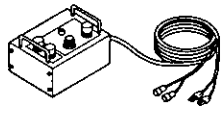
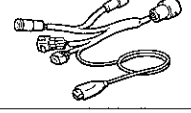

- (1) フロントおよびリヤからLSPV ゲージを取りはずす。
- (2) ブリーダ プラグを取り付ける。

T = 85kg・cm

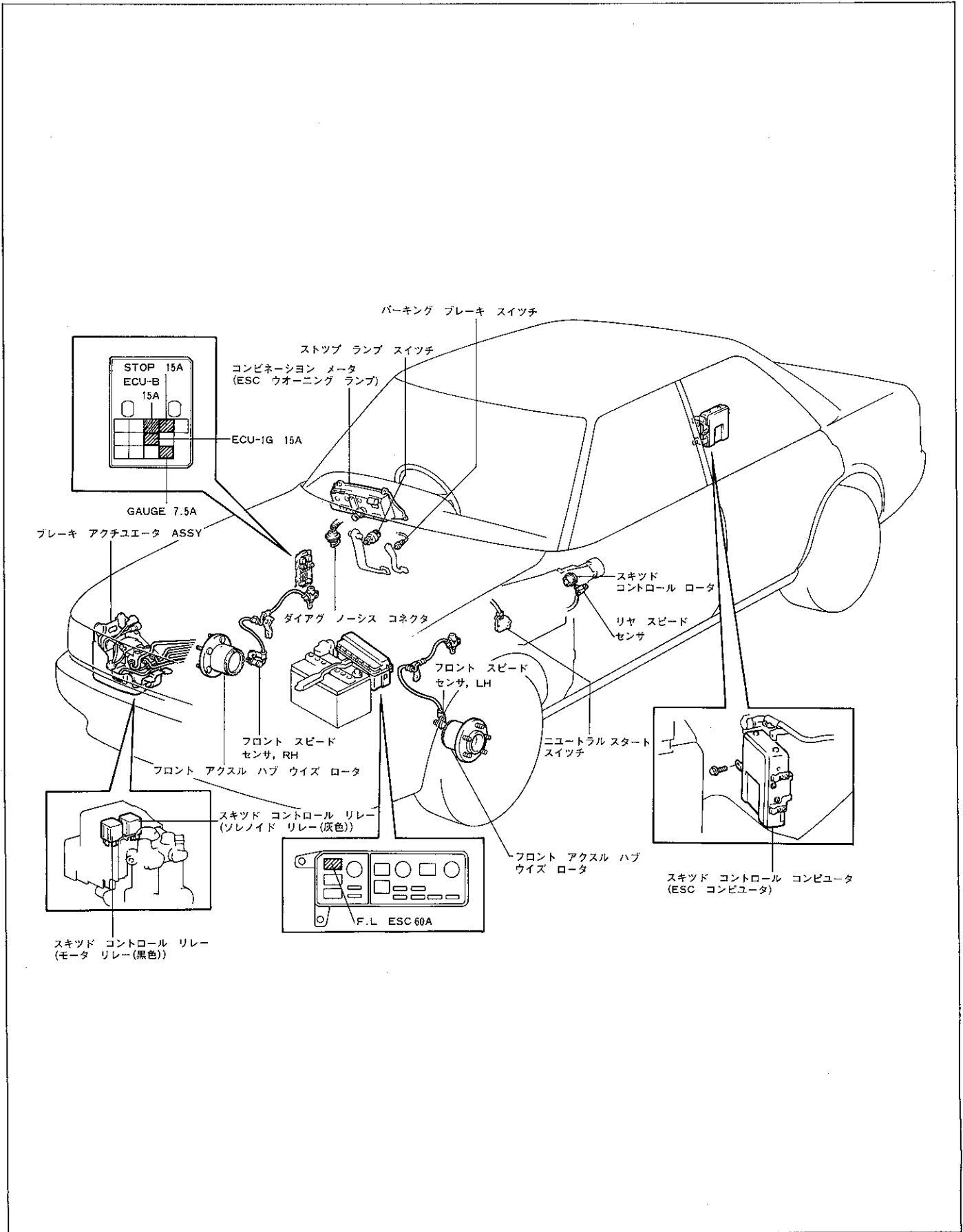
4 ブレーキ系統エア抜き

5 ブレーキフルード漏れ点検

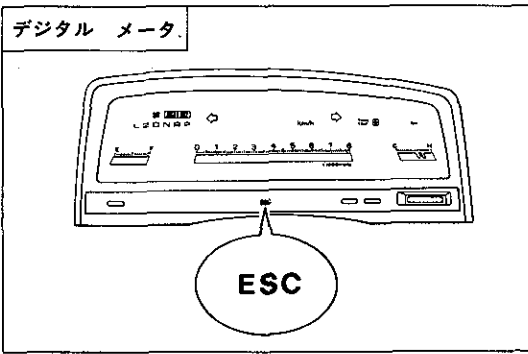
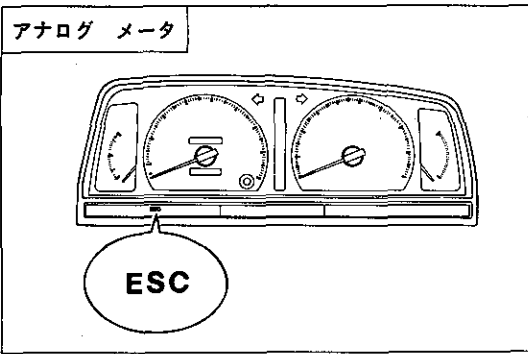
エレクトロニクス スキッド コントロール(ESC) 準備品

SST		09751-36011 レンチ, ブレーキ チューブ ユニオン ナット	ブレーキ チューブ脱着用
計器		09082-00012 テスト, トヨタ エレクトリカル	各部点検用
		09990-00141 チエツカ & サブ ハーネス ESC アクチュエータ	/
		09990-00120 チエツカ, ESC アクチュエータ	
		09990-00131 サブ ハーネス, ESC アクチュエータ チエツカ	ブレーキ アクチュエータ点検用
		09990-00172 シート D, ESC アクチュエータ チエツカ	ブレーキ アクチュエータ点検用
油脂 その他	トヨタ ブレーキ フルード 2500H		ブレーキ エア抜き用

部品配置図



K 6624



機能点検

ESC ウォーニング ランプ点検

- (1) イグニッション スイッチをONにする。

基準 約3秒間ESC ウォーニング ランプが点灯する

ブレーキ アクチュエータ作動点検

- 1 バッテリ電圧点検

基準値 10~14V

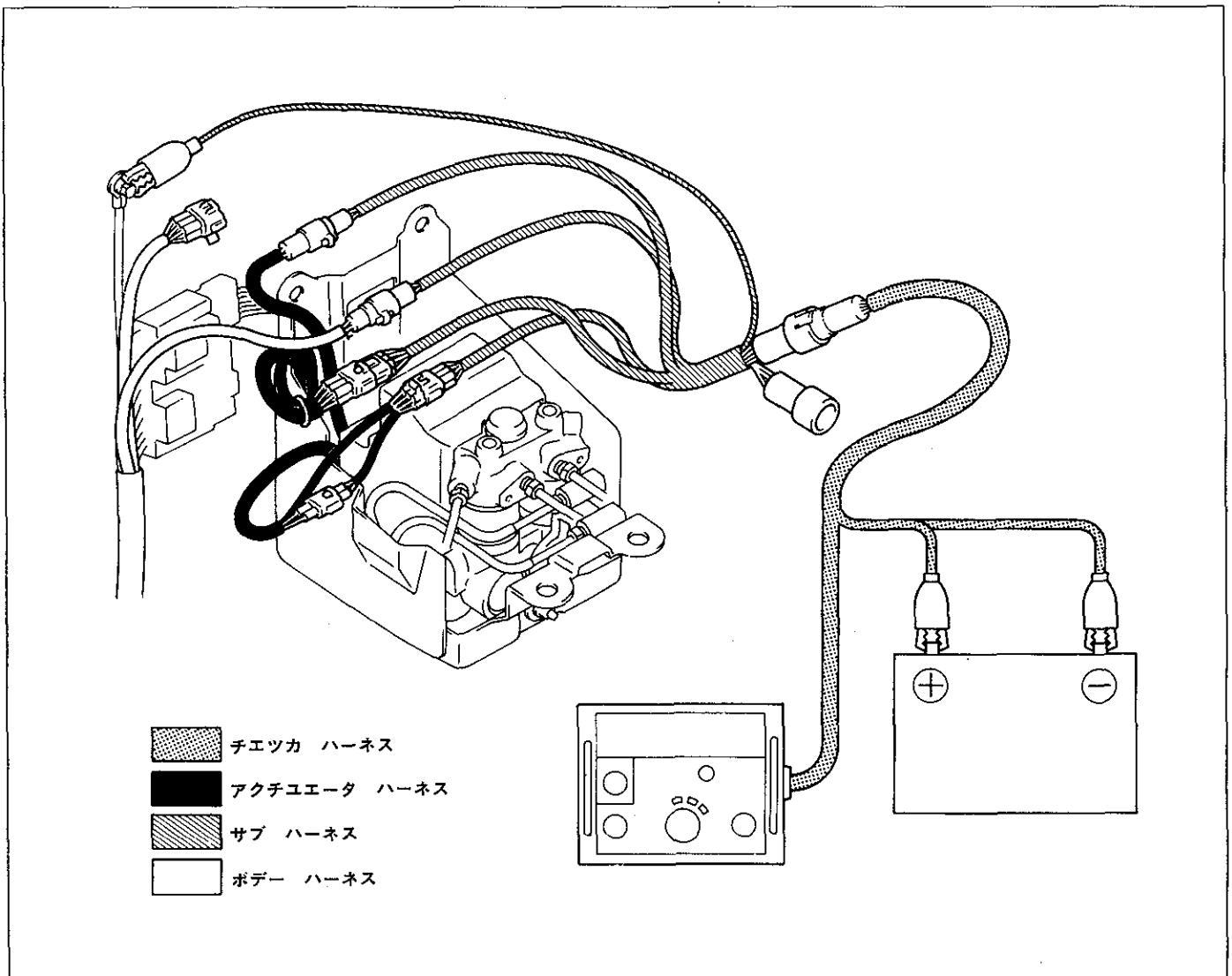
- 2 エア クリーナ ASSY取りはずし

- 3 ESC アクチュエータ チェツカ接続

(1) ブレーキ アクチュエータにサブ ハーネスを介して、チェツカを接続する。

(2) サブ ハーネスをボデー アースする。

(3) チェツカの電源用ハーネスをバッテリーに接続する。

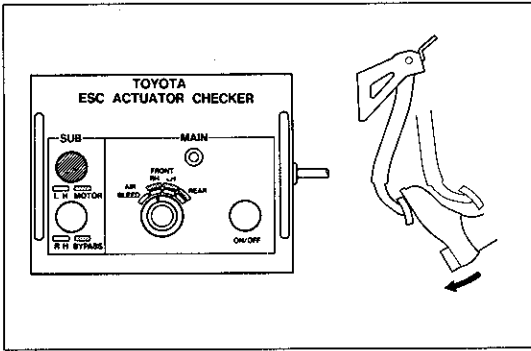


K 6897

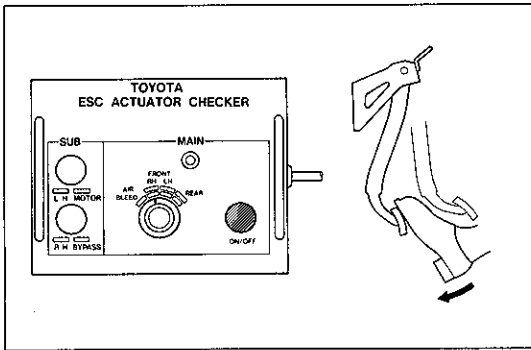
3 エンジン始動

4 ソレノイド バルブおよびモータ点検

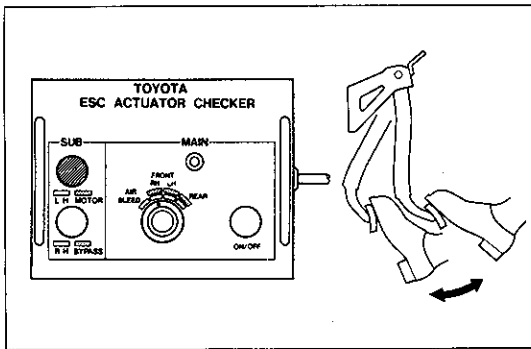
- 注意** ・ESC アクチュエータ チェツカ シート Dを使用して点検する。
- ・SUB “BYPASS” スイッチは使用しない。



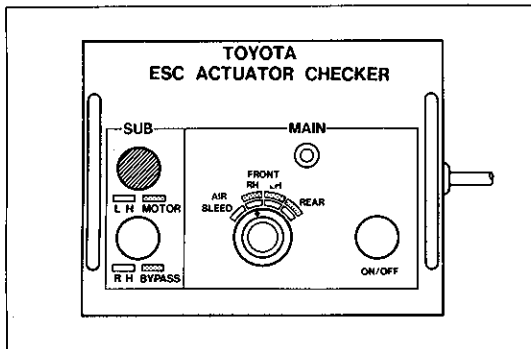
K 6238 E 2409



K 6239 E 2409



K 6238 E 2410



K 6238

- (1) MAINのセレクト スイッチを“FRONT RH”にする。
- (2) SUB “MOTOR” スイッチを2～3秒間押し、モータの作動音を点検する。
- (3) ブレーキ ペダルを一定の力で踏み込んだまま(4), (5), (6)でソレノイド バルブの点検および(7)でポンプの点検を行う。
- (4) ブレーキ ペダルを一定の力で踏み込んだまま15秒間保持した後に、SUB “MOTOR” スイッチを2～3秒間押す。

基準 ブレーキ ペダルに脈動がない。

- (5) MAIN プッシュ スイッチを2～3秒間押し続ける。

基準 ブレーキ ペダルが入り込まない。

注意 MAIN プッシュ スイッチを10秒以上押し続けない。

〈参考〉 MAIN プッシュ スイッチを押すと、インジケータ ランプが点灯する。

- (6) MAIN プッシュ スイッチから手を離す。

基準 ブレーキ ペダルが入り込む

- (7) SUB “MOTOR” スイッチを2～3秒間押す。

基準 ブレーキ ペダルが戻される。

- (8) ブレーキ ペダルを離す。

- (9) MAINのセレクト スイッチを“FRONT LH”および“REAR”に切り替え、(3)～(8)の点検を行う。

- (10) SUB “MOTOR” スイッチを2～3秒間押す。

〈参考〉 MAINのセレクト スイッチはどの位置でもよい。

5 ESC アクチュエータ チェツカ取りはずし

6 ブレーキ アクチュエータ コネクタ接続

7 エア クリーナ ASSY取り付け

8 ダイアグノーシス コード消去

- 注意** アクチュエータのコネクタを切り離すと、ダイアグノーシス コードを表示するため点検終了後、必ずダイアグノーシスの記憶を消去する。

(P 10-88参照)

スピード センサ機能点検

注意 ダイアグノーシス記憶中にスピード センサ機能点検を行う場合は、ダイアグノーシスの記憶を消去してから点検する。

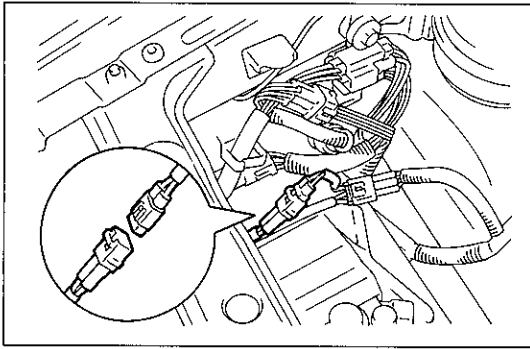
〈参考〉 コンピュータ交換またはバッテリーをはずした場合は、車速10km/hで100m以上走行した後に点検する。

1 バッテリ電圧点検

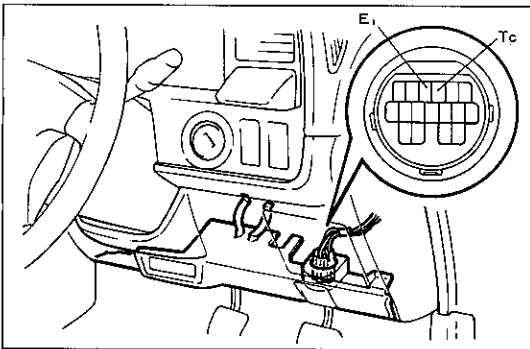
基準値 10~14V (エンジン停止時)

2 機能点検

- (1) パーキング ブレーキ レバーを引き、イグニッション スイッチをOFFにする。
- (2) エア クリーナ ASSYを取りはずす。
- (3) 点検コネクタ (淡灰色 2 P コネクタ)を切り離す。



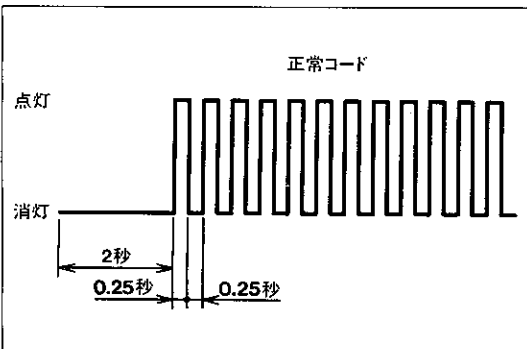
K7034



K6240

- (4) ダイアグノーシス コネクタのカバーを開け、Tc-Ei端子間を短絡する。

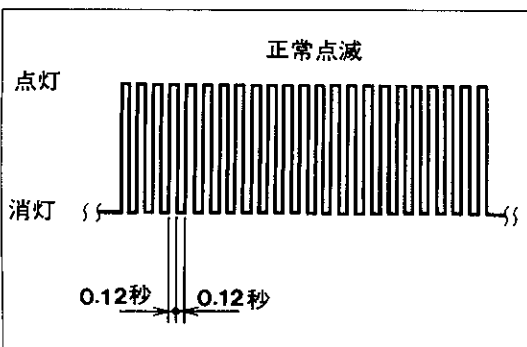
注意 コネクタの接続位置を間違えると故障の原因になるため絶対に間違えない。



K2226

- (5) エンジンを始動して、ESC ウォーニング ランプが点滅していることを点検する。

注意 ダイアグノーシス正常コード



K2701

- (6) ブレーキ ペダルで2秒間に5回ストップ ランプ スイッチをON, OFFさせる。

注意 (8)以降、ストップ ランプ スイッチのON, OFF操作を16回以上行なわない。

- (7) ESC ウォーニング ランプの点滅が(5)より速く点滅しているか点検する。

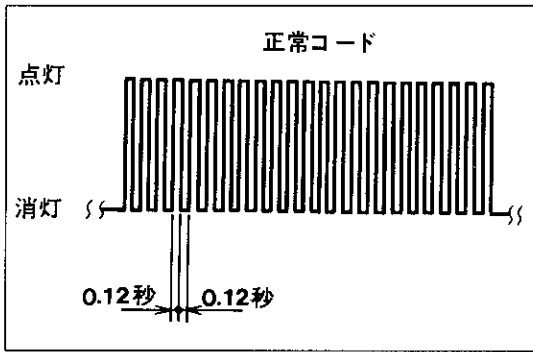
注意 点滅周期が(5)より速くならない場合は、(6)の作業を再度行う。

- (8) パーキング ブレーキ レバーを戻す。
- (9) 各速度で直進走行し、ESC ウォーニング ランプの点滅および点灯状態を点検する。

基準

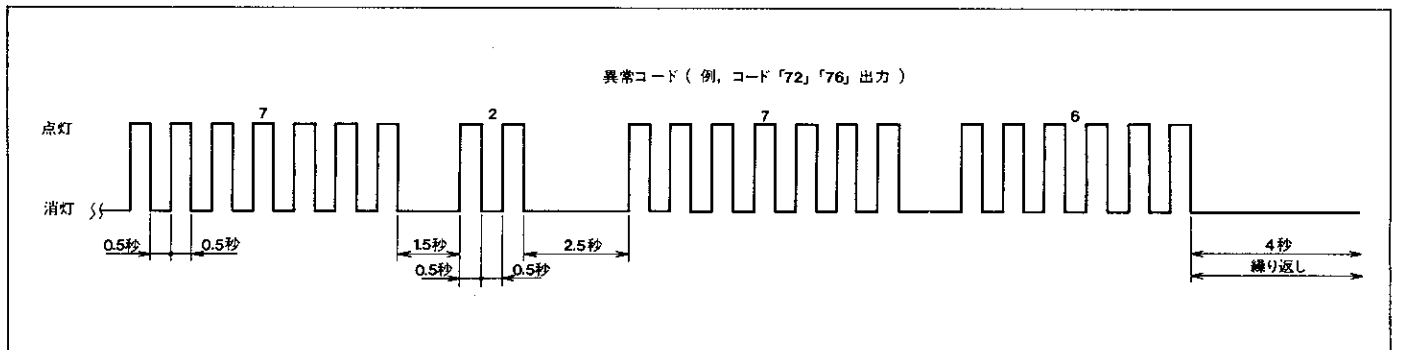
車速(km/h)	0～3	4～6	7～44	45～55	56以上
ESCウォーニングランプ状態	点滅(正常) 点灯(異常)	1秒間消灯 後点灯	点滅(正常) 点灯(異常)	1秒間消灯 後点灯	点滅(正常) 点灯(異常)

〈参考〉 ・車速 4～6 km/hはスピード センサの出力電圧を点検。
 ・車速45～55km/hはスピード センサの出力電圧の変動を点検。



K2702

- (10) 車両を停止させる。
 - 注意 ●エンジンを停止させない。(IGスイッチをOFFにしない)
 - パーキング ブレーキ レバーを引かない。
- (11) ESC ウォーニング ランプの点滅回数を読み取る。
 - 〈参考〉 ・正常の場合は、0.12秒点灯、0.12秒消灯を繰り返す。
 - ・異常箇所(異常表示コード)が2項目以上ある場合は、コード番号の小さいものから順に表示する。



K2708

・異常表示コード一覧表

コード番号	診断項目	点滅周期
71	フロント右スピード センサ出力電圧不足	点灯 消灯
72	フロント左スピード センサ出力電圧不足	点灯 消灯
73	リヤ スピード センサ出力電圧不足	点灯 消灯
75	フロント右スピード センサ出力電圧変動大	点灯 消灯
76	フロント左スピード センサ出力電圧変動大	点灯 消灯
77	リヤ スピード センサ出力電圧変動大	点灯 消灯

- (12) パーキング ブレーキ レバーを引く。
- (13) ダイアグノーシス コネクタ Tc-E1端子を開放する。
- (14) 点検用コネクタ(淡灰色2P コネクタ)を接続する。
- (15) エア クリーナ ASSYを取り付ける。

トラブル シューテイング

トラブル シューテイングの進め方

- (1) バッテリ電圧を点検する。
基準値 10~14V (エンジン停止時)
- (2) ダイアグノーシスを点検する。
- (3) 不具合現象に該当するチャートに従って点検する。

ダイアグノーシス点検

1 フェイル セーフ機能

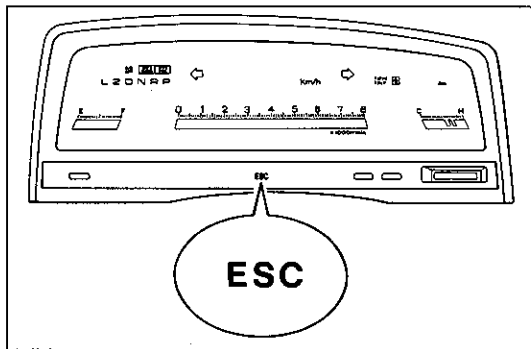
- (1) ESC コンピュータの信号系統に異常が発生した場合、ESC ウォーニング ランプを点灯し、異常を表示する。同時に、スキッド コントロール リレーをOFFにして、アクチュエータソレノイドへの制御信号を禁止し、通常のブレーキ機能に戻す。
- (2) ESC コンピュータに異常が発生した場合も、ESC ウォーニング ランプを点灯して、異常表示とともに、スキッド コントロール リレーをOFFにする。

2 ダイアグノーシス点検

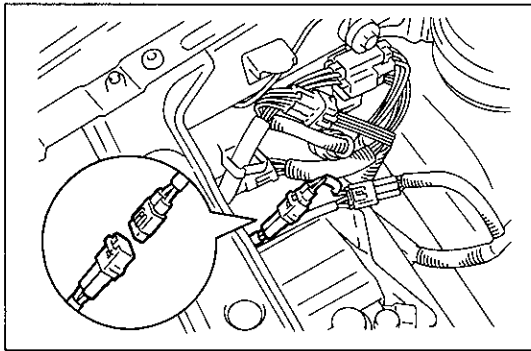
ESC ウォーニング ランプによる点検

- (1) エア クリーナ ASSYを取りはずす。
- (2) 点検コネクタ (淡灰色 2 P コネクタ) を切り離す。
- (3) ダイアグノーシス コネクタのカバーを開け、Tc-E1端子間を短絡する。
注意 コネクタの接続位置を間違えると故障の原因になるため絶対に間違えない。
- (4) イグニッション スイッチをONにして、ESC ウォーニング ランプの点滅回数を読み取る。

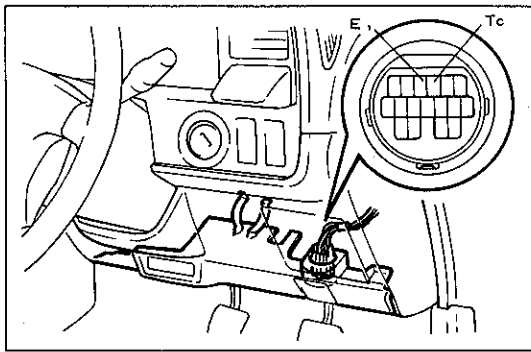
- 注意**
- ・正常な場合は、0.24秒間隔で点滅する。
 - ・異常コードが1つの場合は4秒の間隔において、同一コードを出力し、複数のコードを出力する場合は、異なるコードを2秒間隔で出力し、一順すると4秒の間隔において再度出力する。
 - ・複数のコードを出力する場合は、コード番号の小さいものから順に出力する。



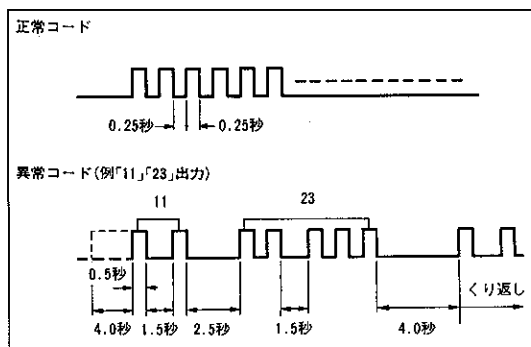
K 6237



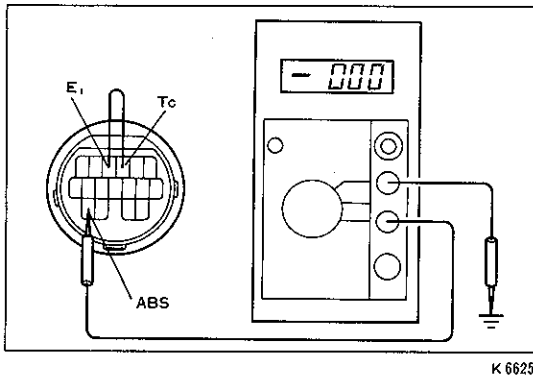
K 7034



K 6240



K 6085



テストによる点検

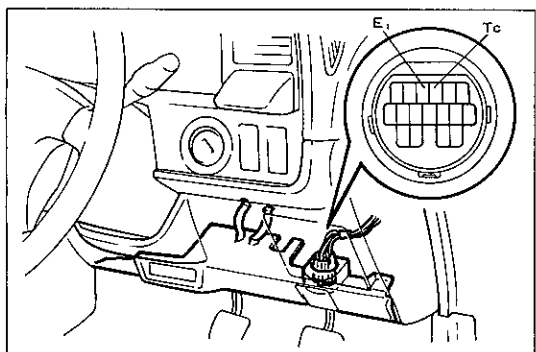
- (1) ダイアグノーシス コネクタのカバーを開け、Tc-E1端子間を短絡する。
- (2) テスタの⊕をABS端子に、⊖をボデー アースし、Hz レンジにする。
- (3) イグニッション スイッチをONにして、バー表示の点滅回数を読み取る。

〈参考〉 ESC ウォーニング ランプと同じ表示をする。

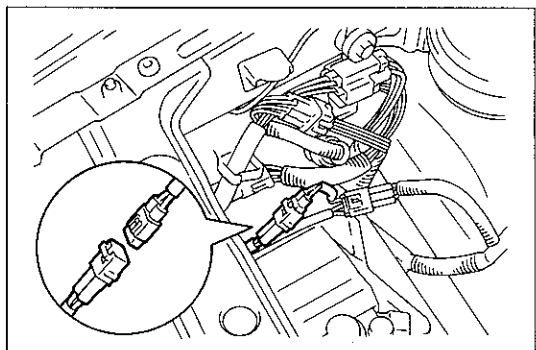
3 ダイアグノーシス コード一覧表

コード番号	診断項目	点滅周期	診断内容	点検内容
11	ソレノイド リレー系断線	点灯 消灯	リレー ON時にリレー接点OFF状態が0.2秒以上続いた時	①ソレノイド リレー(接点, コイル) ②ソレノイド リレー系, ワイヤ ハーネス, コネクタ
12	ソレノイド リレー系ショート	点灯 消灯	イグニッション スイッチ ON直後リレー OFF時にリレー接点ON状態が0.2秒以上続いた時	
13	モータ リレー系断線	点灯 消灯	チェック時または制御中, リレー ON時にリレー接点が0.2秒以上続いた時	①モータ リレー (接点, コイル) ②モータ リレー系, ワイヤ ハーネス, コネクタ
14	モータ リレー系ショート	点灯 消灯	リレー OFF時にリレー接点ON状態が2秒以上続いた時	
21	アクチュエータ フロント右ソレノイド系断線またはショート	点灯 消灯	FR ソレノイド (SFR) の断線, ショート状態が0.2秒以上続いた時	①アクチュエータ ソレノイド コイル ②アクチュエータ ソレノイド系, ワイヤ ハーネス, コネクタ
22	アクチュエータ フロント左ソレノイド系断線またはショート	点灯 消灯	FL ソレノイド (SFL) の断線, ショート状態が0.2秒以上続いた時	
23	アクチュエータ リヤ ソレノイド系断線またはショート	点灯 消灯	RR ソレノイド (SRR) の断線, ショート状態が0.2秒以上続いた時	
31	フロント右スピード センサ系断線またはショート	点灯 消灯	・車速10km/h以上で不具合輪のセンサ信号回路(断線, ショート)が5~10秒以上続いた時(ただし, 前2輪のセンサ信号回路は検出できず) ・車速15km/h以上で不具合輪のセンサ信号回路(断線, ショート)が7回以上繰り返した時	①スピード センサ ②スピード センサ系, ワイヤ ハーネス, コネクタ ③センサ ロータ
32	フロント左スピード センサ系断線またはショート	点灯 消灯		
33	リヤ スピード センサ系断線またはショート	点灯 消灯		
35	フロント スピード センサ系の断線	点灯 消灯	イグニッション スイッチ ON 1秒後から, 前輪センサ系断線が0.8秒以上続いた時	
37	フロント アクスル バブのスキッド コントロール ロータ欠品	点灯 消灯	リヤに比べ フロント左右輪の車速が20km/h以上小さい状態が10秒以上続いた時	①フロント アクスル ハブ ロータ

コード番号	診断項目	点滅周期	診断内容	点検内容
41	電圧低下	点灯 消灯	コンピュータのIG端子電圧で、9 10V以下が10秒以上続いた時	①バッテリー ②レギュレータ
42	異常高電圧	点灯 消灯	コンピュータのIG端子電圧で、16 ~18V以上が5秒以上続いた時	
51	アクチュエータ油圧ポンプ系 ロック	点灯 消灯	チェック時、アクチュエータポン プ駆動モータが正常に回転してい ない場合	①アクチュエータモータ系、ワイヤ ハーネス、コネクタ、アースボルト ②モータリレー ③バッテリー ④アクチュエータ(モータ、ポンプ)
常灯	コンピュータ異常	点灯 消灯	内部回路異常	スキッドコントロールコンピュータ



K 6240



K 7034

4 ダイアグノーシス コード記憶消去方法


- (1) ダイアグノーシス コネクタ Tc-E1端子間を短絡する。
- (2) イグニッション スイッチをONにする。
- (3) 車両停止状態にし、ブレーキペダルでストップランプスイッチを3秒間に8回以上ON, OFFを繰り返す。
- (4) ESC ウォーニングランプまたは、テストが正常コードを出力していることを点検する。


注意 消去前と同じコードを出力する場合は、再度(3)の作業を行う。

- (5) ダイアグノーシス コネクタを開放し、カバーを閉じる。
- (6) 点検用コネクタ(淡灰色2Pコネクタ)を接続し、エアクリーナASSYを取り付ける。
(ESCウォーニングランプによる点検時のみ)
- (7) イグニッション スイッチを再度ONにして、ESCウォーニングランプが3秒間点灯後、消灯することを確認する。

現象別チャート


1 フロー チャートの見方

 ……作業する項目

 ……点検する項目

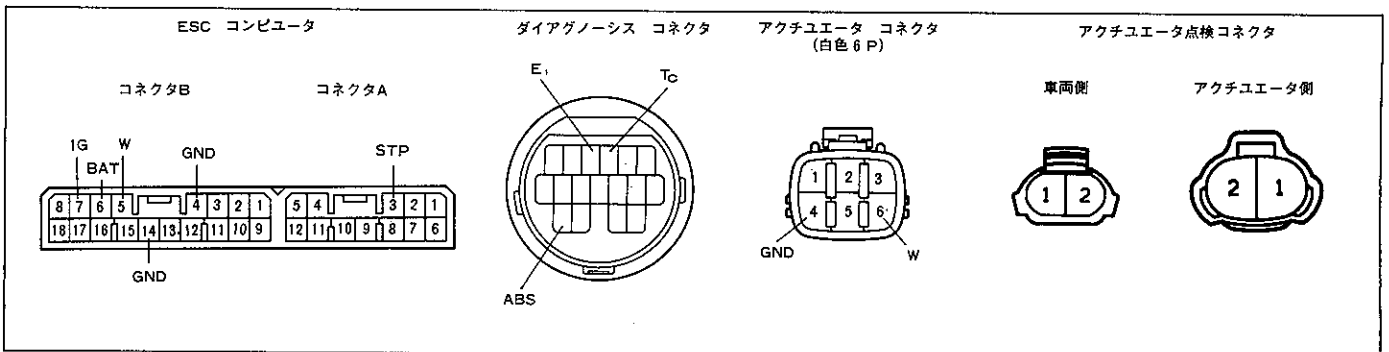
・条件の記入のない項目はイグニッション スイッチONで行う。

・コンピュータ端子記号は回路図による。

 ……不具合要因

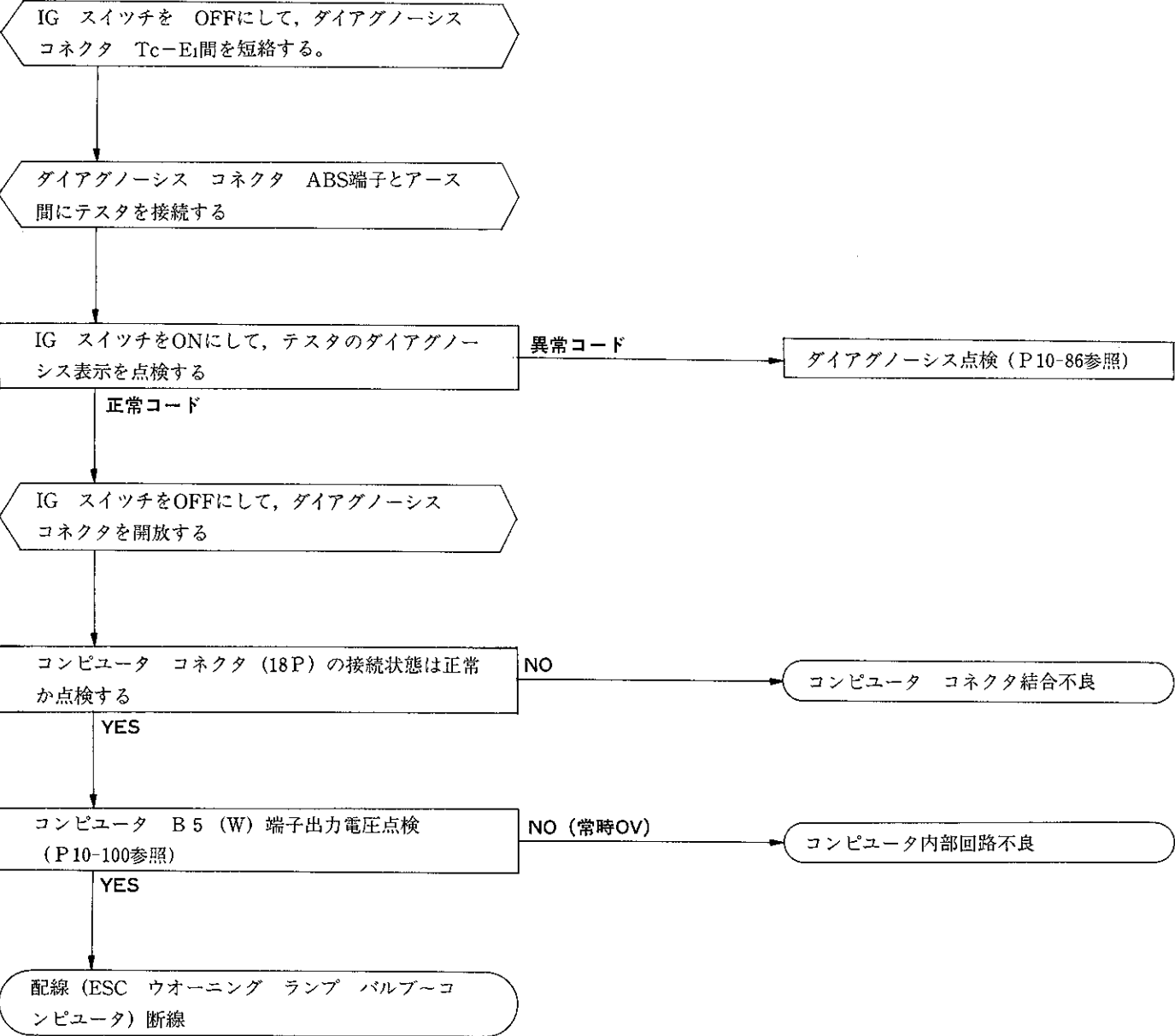
・ワイヤ ハーネス系も含む。

故 障 現 象		フロー チャート No.
ESC ウォーニング ランプ	イグニッション スイッチ ON直後から常灯	1
	イグニッション スイッチ ON直後 3 秒間点灯せず	2
	走行中点灯	3
ブレーキ作動	片効き (ハンドルとられ)	3
	効き不足	3
	通常ブレーキでESC作動	3
	通常ブレーキで停止直前ESC作動	3
	ESC作動時、ブレーキ ペダル振動大	3
	ESC作動時、スキッド音大 (作動しにくい)	4

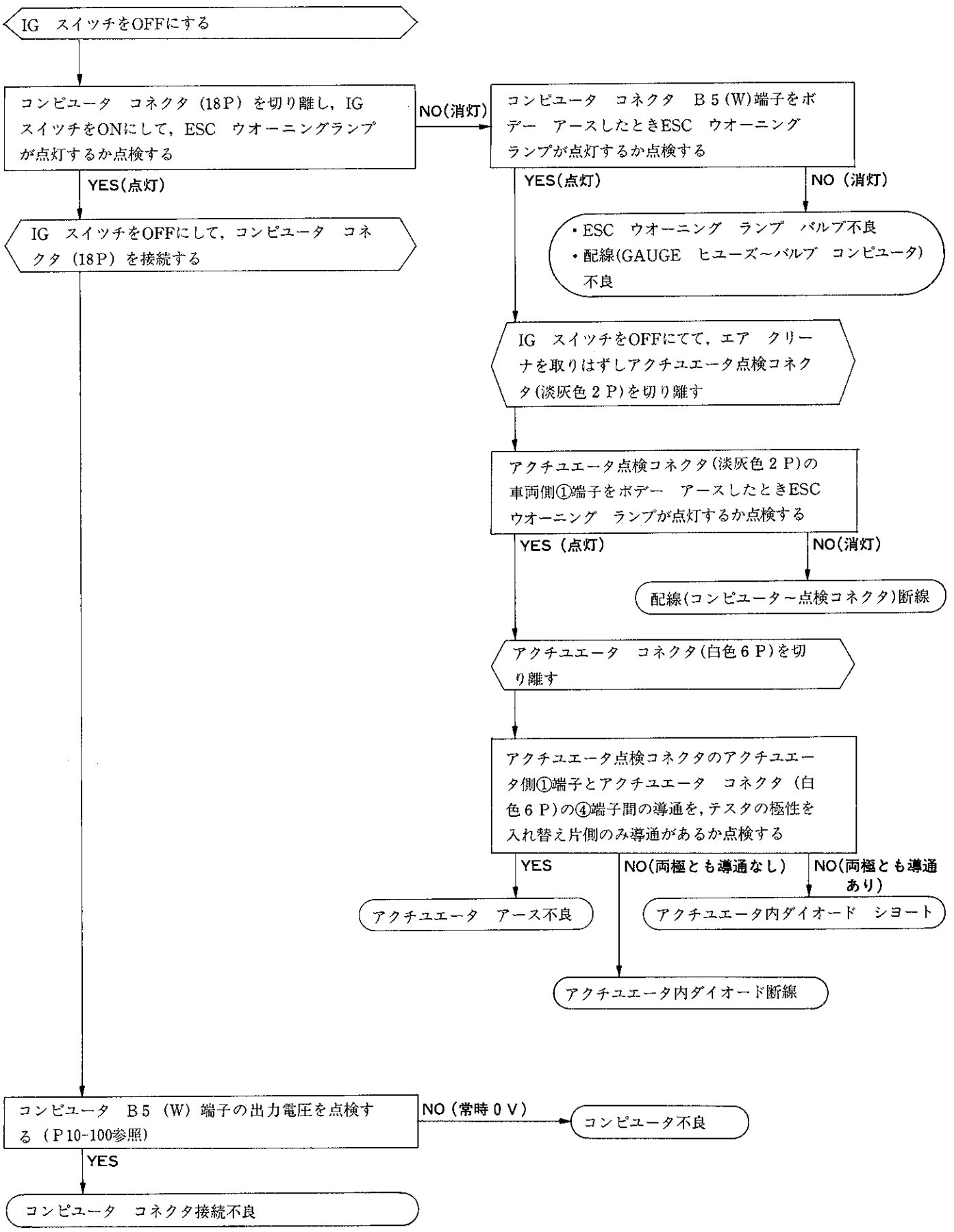


V-30-2 S-17-1 E2401 IS-2-1 IS-2-2

1 ESC ウォーニング ランプが常灯する



2 ESC ウォーニング ランプ不灯



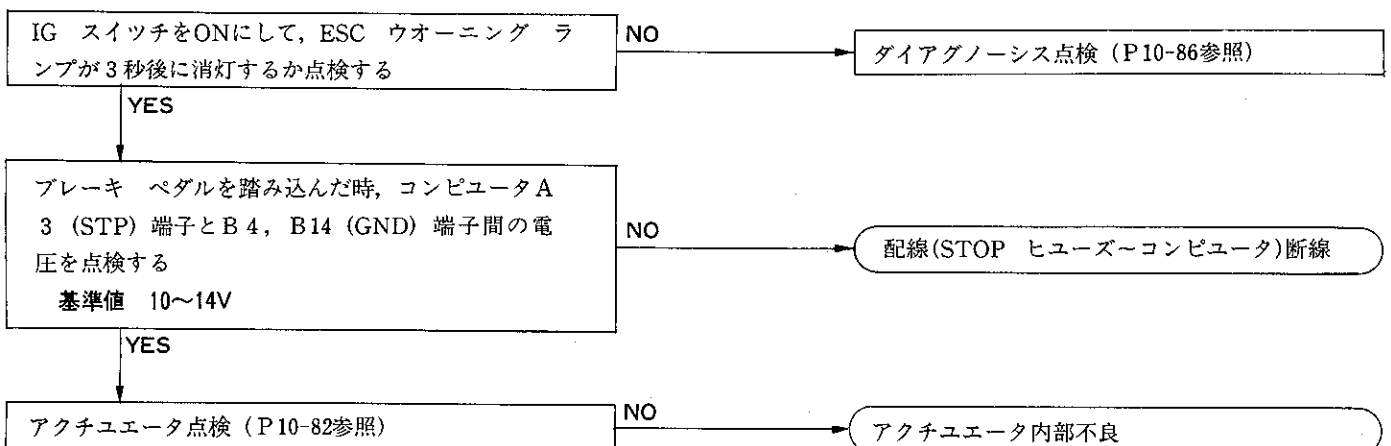
3

ブレーキ作動上の不具合

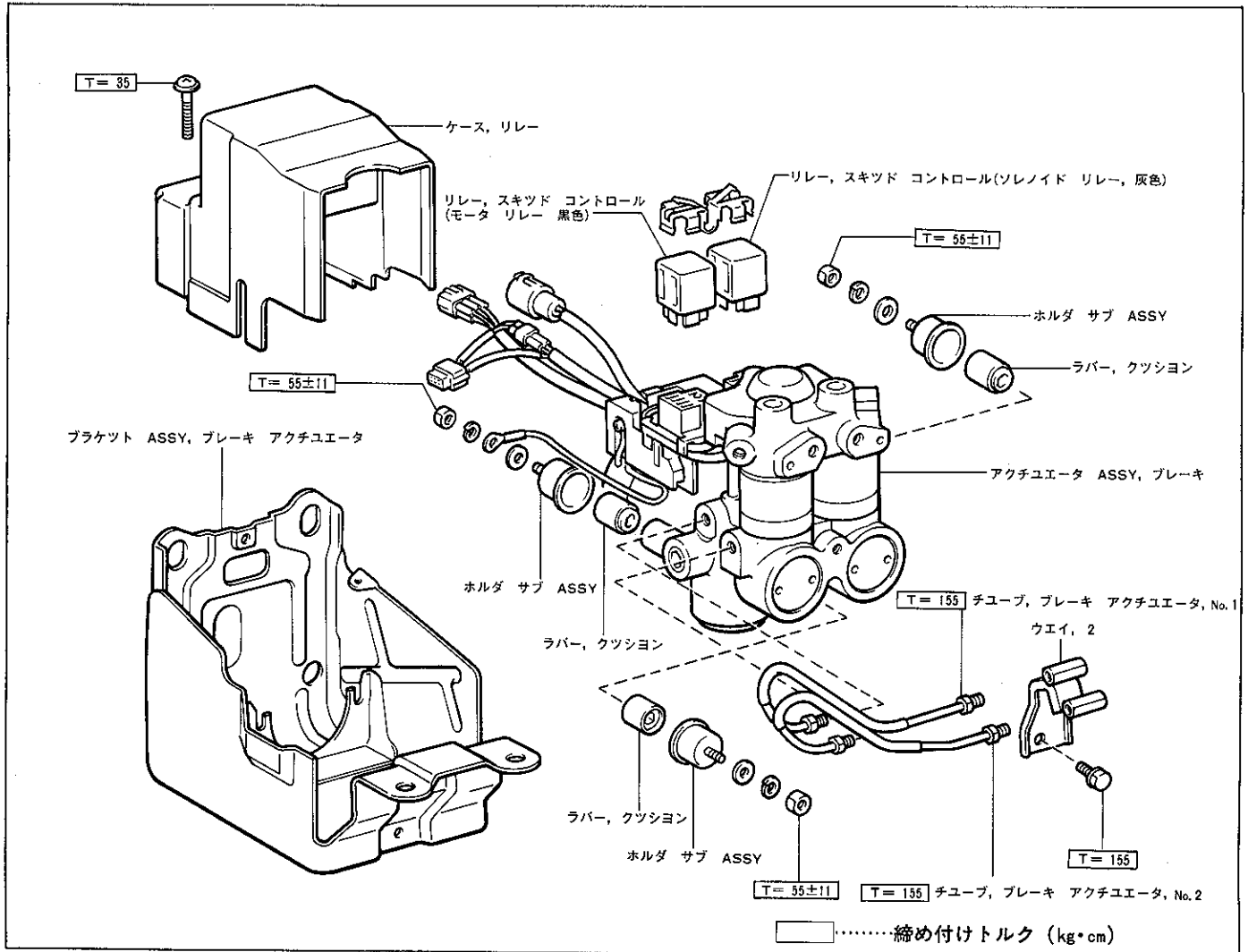


4

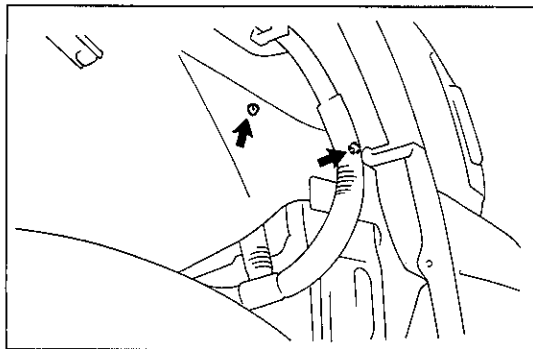
ESC作動遅れ



分解構成図



K 6241



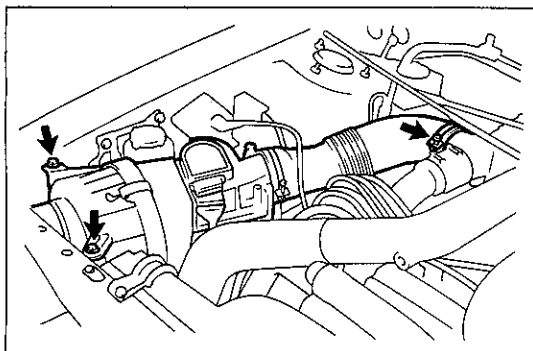
K 6242

ブレーキ アクチュエータ取りはずし

1 コネクタ ブロック ブラケット切り離し

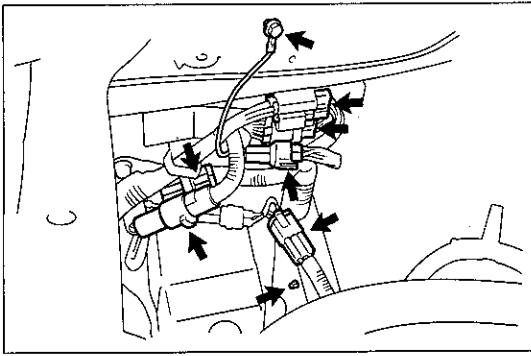
- (1) 右フエンダ ライナをフロント コイル スプリングの付近まで取りはずす。
- (2) コネクタ ブロック ブラケットのクランプをはずす。

2 ブレーキ フルード抜き取り



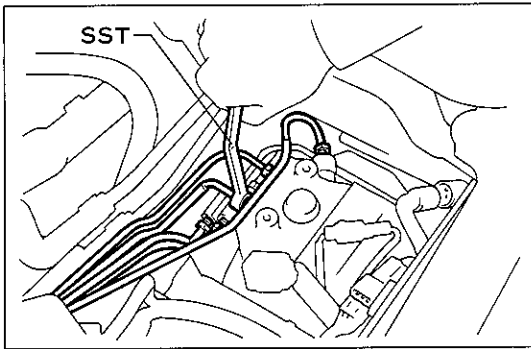
K 6243

3 エア クリーナ ASSY ウィズ エア フローメータ ASSY 取りはずし



K 6244

4 コネクタ切り離し



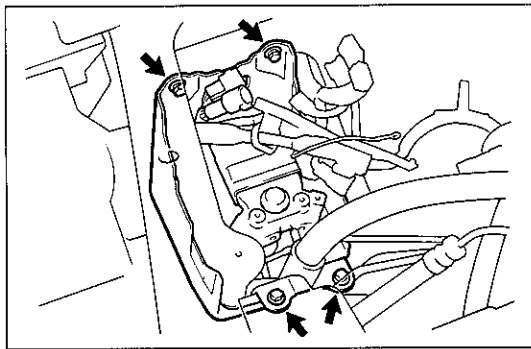
K 6245

5 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 5 本をアクチュエータから切り離す。

S S T 09751-36011

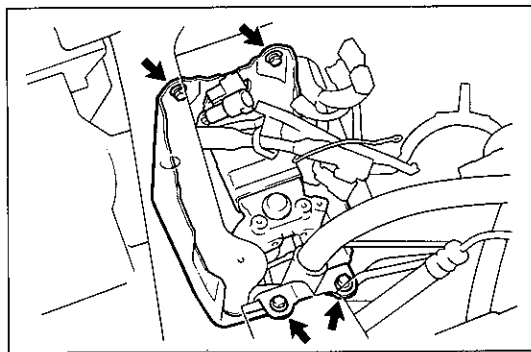
- (2) グロメットからブレーキ チューブ 5 本を取りはずす。



K 6246

6 ブレーキ アクチュエータ取りはずし

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



K 6246

ブレーキ アクチュエータ取り付け

1 ブレーキ アクチュエータ取り付け

- (1) ボルト 4 本で、ブレーキ アクチュエータを取り付ける。

T = 195kg・cm

2 ブレーキ チューブ取り付け

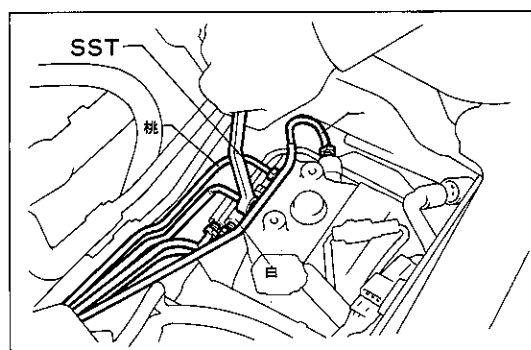
- (1) グロメットにブレーキ チューブ 5 本を取り付ける。
- (2) ブレーキ チューブ 5 本をブレーキ アクチュエータに仮付けする。

注意 識別色を合わせる。

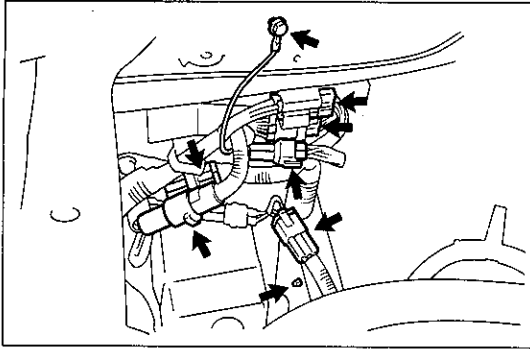
- (3) SSTを使用して、ブレーキ チューブ 5 本を締め付ける。

S S T 09751-36011

T = 155kg・cm



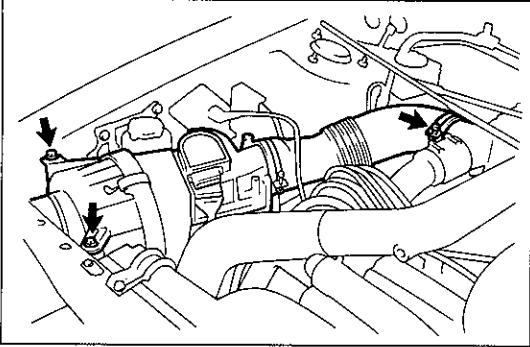
K 6245



K 6244

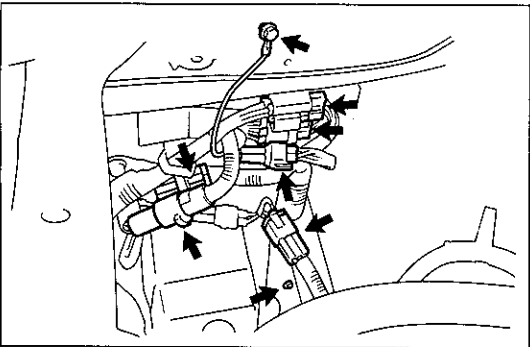
3 コネクタ接続

- (1) コネクタ ブロック ブラケットをフェンダ エプロンに取り付ける。
- (2) コネクタを接続する。



K 6243

4 エア クリーナ ASSY ウィズ エア フロー メータ ASSY取り付け



K 6244

5 エア クリーナ ASSY取り付け (1G-G, 1G-F車)

6 フェンダ ライナ取り付け

7 ブレーキシステムエア抜き

8 ブレーキフルード漏れ点検

9 ブレーキアクチュエータ機能点検

(P10-82参照)

単体点検

スキッド コントロール リレー

1 ソレノイド リレー点検

(1) リレー各端子間の導通を点検する。

基準 端子1-2間……導通あり

端子3-4間……導通なし

端子1-2間にバッテリー電圧を加えたとき、

端子3-4間……導通あり

2 モータ リレー点検

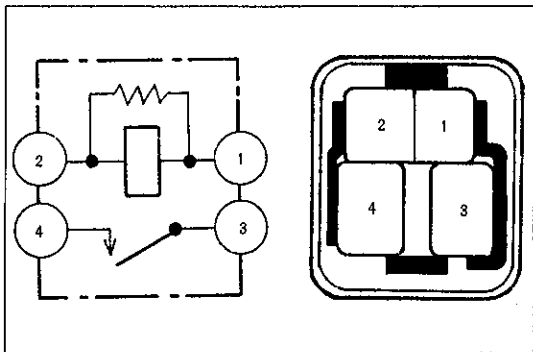
(1) リレー各端子間の導通を点検する。

基準 端子1-2間……導通あり

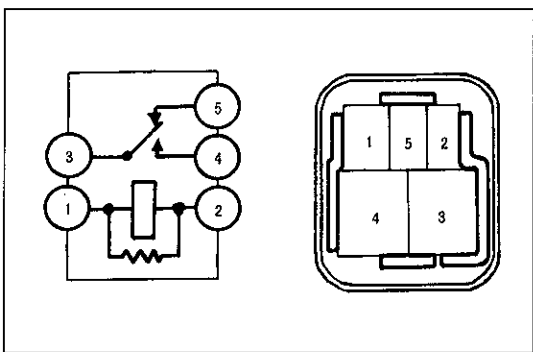
端子3-4間……導通なし

端子3-5間……導通あり

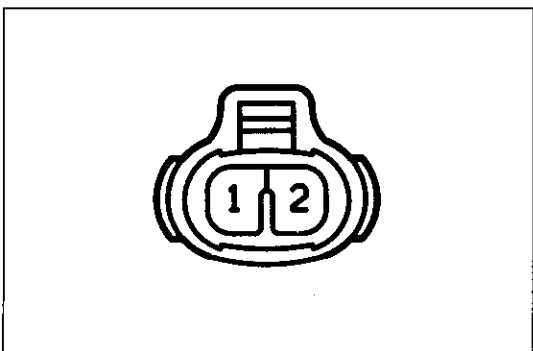
端子1-2間にバッテリー電圧を加えたとき、端子3-4間……導通あり、端子3-5間……導通なし



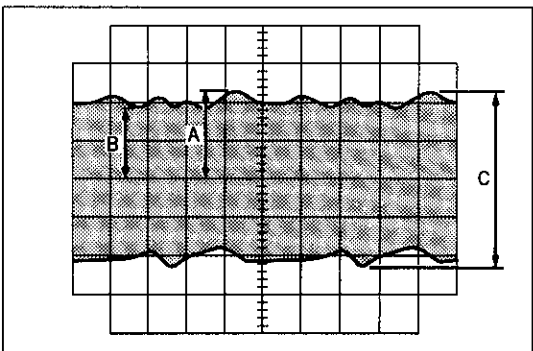
C 9813



C 0292



IS-2-1-E



E 2782

フロント スピード センサ

1 フロント スピード センサ点検

(1) コネクタ端子間の抵抗を測定する。

基準値 1.2~1.6K Ω

<参考> オシロスコープによる点検

スピード センサのコネクタにオシロスコープを接続し、20km/hで走行し、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、BはAの70%以上

Cが基準外の場合は、スピード センサを新品と交換する。

Bが基準外の場合は、アクスル ハブを新品と交換する。

2 アクスル ハブ セレクション点検

(1) アクスル ハブのロータ セレクションを点検する。

基準 セレクションに傷つきがない

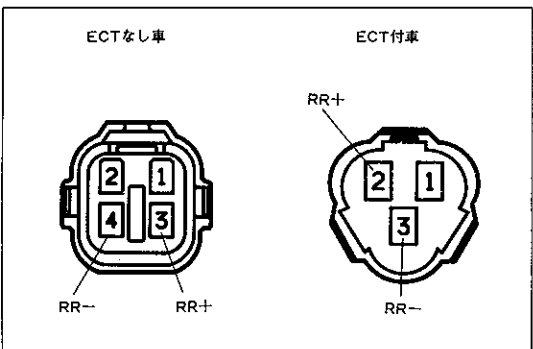
リヤ スピード センサ

A/T車

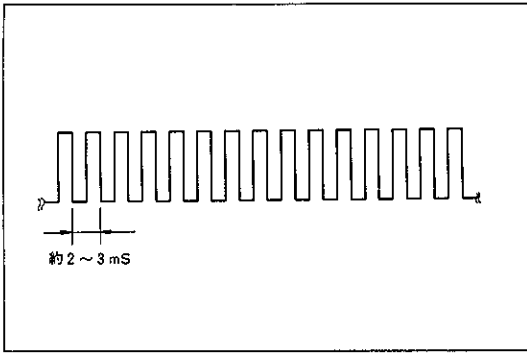
1 リヤ スピード センサ点検

(1) センサ端子RR+↔RR-間の抵抗を測定する。

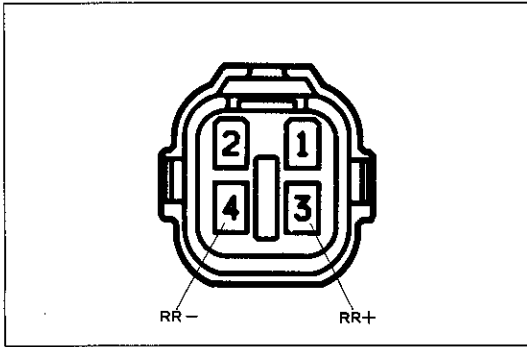
基準値 数100 Ω ~数K Ω



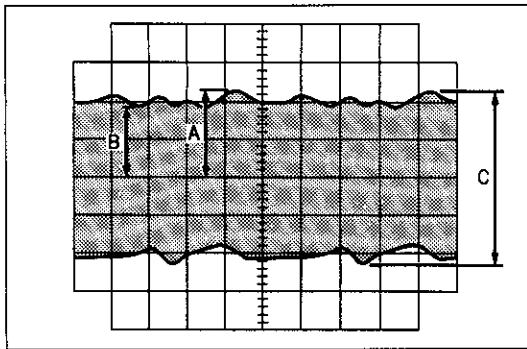
IS-4-2 IS-3-2-A



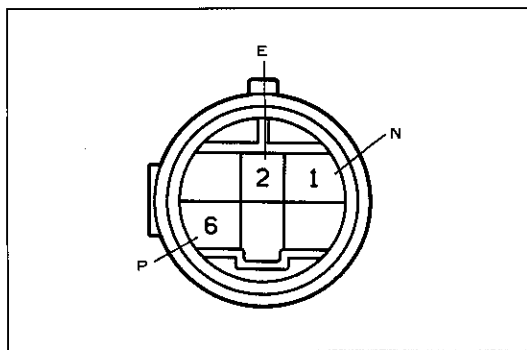
E 2823



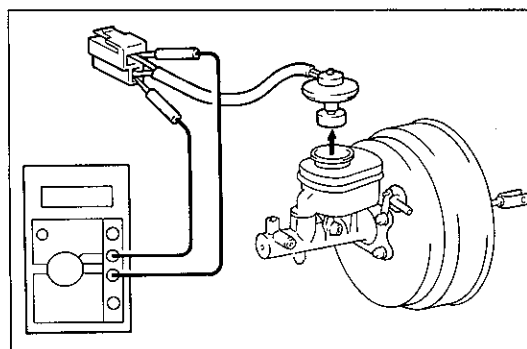
IS-4-2



E 2782



IH-6-2



K 2757

〈参考〉 オシロスコープによる点検

スピード センサのコネクタにオシロスコープを接続し、20km/hで走行し、走行中のスピード センサの出力波形を点検する。

基準 約1V~5V間の2~3msで変化

2 スキッド コントロール センサ ロータ セレクション点検

(1) センサ ロータのセレクションを点検する。

基準 セレクションに傷つきがない

M/T車

1 リヤ スピード センサ点検

(1) センサ端子RR+⇔RR-間の抵抗を測定する。

基準値 290~350Ω

(2) コネクタの各端子とボデー アース間の抵抗を測定する。

基準値 ∞Ω

〈参考〉 オシロスコープによる点検

スピード センサのコネクタにオシロスコープを接続し、20km/hで走行し、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、BはAの70%以上

Cが基準外の場合は、スピード センサを新品と交換する。

Bが基準外の場合は、センサ ロータを新品と交換する。

2 スキッド コントロール センサ ロータ セレクション点検

(1) センサ ロータのセレクションを点検する。

基準 セレクションに傷つきがない

ニュートラル スタート スイッチ

(1) シフト レバーを操作し、各端子間の導通を点検する。

基準 P レンジ……端子2⇔6間に導通あり

N レンジ……端子1⇔2間に導通あり

ブレーキ フルード レベル ウォーニング

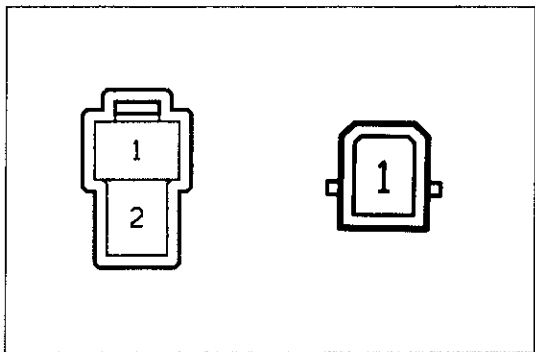
スイッチ

(1) スイッチのコネクタを切り離し、テスタを接続する。

(2) スイッチを徐々に持ち上げる途中で、コネクタ端子間が導通することを点検する。

(3) コネクタを接続する。

パーキング ブレーキ スイッチ

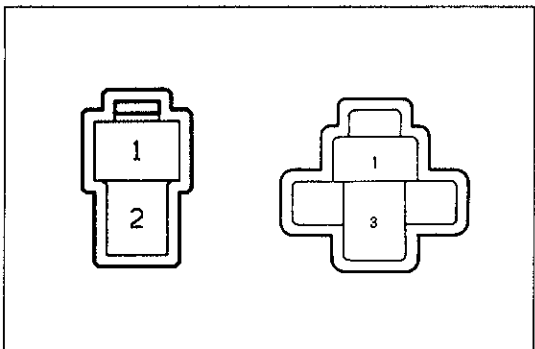


H-2-2 GA-1-1

- (1) パーキング ブレーキを操作したときスイッチ1端子とボデーアース間の導通の有無を点検する。

基準 パーキング ブレーキを作動した時……導通あり
 パーキング ブレーキを作動しない時……導通なし

ストップ ランプ スイッチ

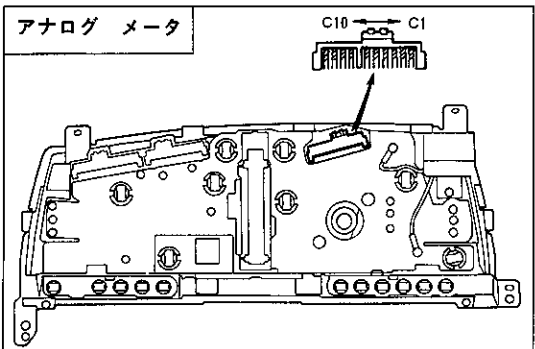


H-2-2 H0582

- (1) ブレーキ ペダルを操作したときスイッチ端子1 ↔ 3間の導通の有無を点検する。

基準 ペダルを踏み込んだ時……導通あり
 ペダルを踏まない時……導通なし

ESC ウォーニング ランプ

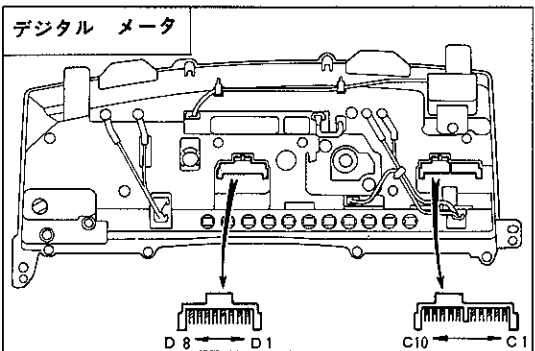


K 6247

- (1) コンビネーション メータ コネクタ各端子間にバッテリー電圧を加えたとき、ウォーニング ランプが点灯することを点検する。

基準

	バッテリー⊕	バッテリー⊖
アナログ メータ	C1	C7
デジタル メータ	C1	D1



K 6248

ESC コンピュータ

- (1) バッテリ電圧を点検する。
基準値 10~14V
- (2) テスタにテスト リードを接続し、各端子とボデー アース間の電圧および導通を点検する。

注意 コネクタをコンピュータに接続しておき、コネクタ裏側から点検する。

基準値

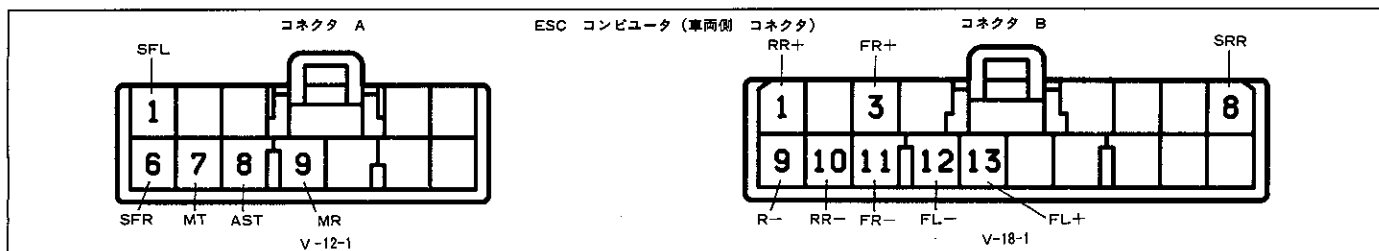
ESC コンピュータ		ダイアグノーシス コネクタ						
コネクタ B		コネクタ A						
								
V-30-2		S-17-1						
コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	項目	測定条件	基準値 ()内はHzレンジ でのバー表示	基準値外の場合 の不具合箇所	
A	1	SFL	入力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下	ブレーキ アクチュエータ	
					IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V		
	2	EX	入力	電圧	IG ツイッチ ON (M/T車のみ)		10~14V	エンジン コンピュータ
					3	STP	入力	電圧
	IG スイッチ OFF ストップ ランプ スイッチ OFF時	導通あり						
	4	TC	出力	電圧	IG スイッチ ON ダイアグノーシス コネクタ Tc-E,端子間開放時		10~14V	ESC コンピュータ
					IG スイッチ ON ダイアグノーシス コネクタ Tc-E,端子間短絡時		1V以下	
	6	SFR	入力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下	ブレーキ アクチュエータ	
					IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V		
	8	AST	入力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下	ブレーキ アクチュエータ	
					IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V		
	10	PKB	入力	電圧	IG スイッチ ON パーキング ブレーキ ランプ スイッチ ON時	1V以下	パーキング ブレーキ スイッチ レベル ウォーニング スイッチ	
IG スイッチ ON パーキング ブレーキ ランプ スイッチ OFF時					10~14V			
11	NL	入力	電圧	IG スイッチ ON A/T シフト レバー N レンジ	10~14V	ニュートラル スタート スイッチ		
				IG スイッチ ON A/T シフト レバー N レンジ以外	1V以下			
12	PL	入力	電圧	IG スイッチ ON A/T シフト レバー P レンジ	10~14V	ニュートラル スタート スイッチ		
				IG スイッチ ON A/T シフト レバー P レンジ以外	1V以下			
B	1	RR+	入力	Hz	IG スイッチ ON リヤ ホイールをゆつくり回転させる	(点灯)	リヤ スピード センサ	
	2	PSEN	出力	電圧	IG スイッチ ON (A/T車のみ)	10~14V	ESC コンピュータ	
	3	FR+	入力	Hz	IG スイッチ ON 右フロント ホイールをゆつくり回転させる	(点灯)	右フロント スピード センサ	
	4	GND	入力	導通	IG スイッチ OFF 常時	導通あり	ボデー アース	
	5	W	入力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下	メータ, ESC コンピユ ータ SR端子点検	
					IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V		
	6	BAT	入力	電圧	常時	10~14V	ECU-Bヒューズ	
7	IG	入力	電圧	IG スイッチ ON	10~14V	ECU-IG ヒューズ		

コネクタ	端子番号	端子記号	入出力	項目	測定条件	基準値 ()内はHz レンジ でのバー表示	基準値外の場合 の不具合箇所
B	8	SRR	入力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下	ブレーキ アクチュエータ
					IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V	
	9	R-	入力	導通	IG スイッチ OFF	導通あり	ESC コンピュータ
	10	RR-	入力	導通	IG スイッチ OFF	導通あり	
	11	FR-	入力	導通	IG スイッチ OFF	導通あり	
	12	FL-	入力	導通	IG スイッチ OFF	導通あり	
	13	FL+	入力	Hz	IG スイッチ ON 左フロント ホイールをゆつくり回転させる	(点灯)	左フロント スピード センサ
	14	GND	入力	導通	IG スイッチ OFF 常時	導通あり	ボデー アース
	15	ECT	出力	Hz	IG スイッチ ON リヤ ホイールをゆつくり回転させる	(点灯)	ESC コンピュータ リヤ スピード センサ
	16	D/G	出力	電圧	IG スイッチ ON ダイアグノーシス コネクタ Tc-E _i 端子間開放時	1V以下	ESC コンピュータ
IG スイッチ ON ダイアグノーシス コネクタ Tc-E _i 端子間短絡時					(点滅)		
17	SR	出力	電圧	IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ点灯時	1V以下		
				IG スイッチ ON ESC ウォーニング ランプ消灯後	10~14V		

※D/G端子 (Hz) の点滅周期は、ダイアグノーシス コードを出力する。

- (3) イグニッション スイッチをOFFにして、コンピュータからコネクタを切り離し、車両側コネクタで、各端子間またはボデーアース間の抵抗および導通を点検する。

基準値



コネクタ	端子番号	端子記号	項目	測定条件 [測定端子間]	基準値	基準値外の場合 の不具合箇所
A	1	SFL	抵抗	IG スイッチ OFF [SFL↔AST (A8)]	約6Ω	ブレーキ アクチュエータ
	6	SFR	抵抗	IG スイッチ OFF [SFR↔AST (A8)]	約6Ω	
	7	MT	導通	IG スイッチ OFF [MT↔ボデー アース]	導通あり	
	8	AST	抵抗	IG スイッチ OFF [AST↔ボデー アース]	4.5~5.5Ω	
	9	MR	抵抗	IG スイッチ OFF [MR↔R- (B9)]	50~80Ω	モータ リレー
B	1	RR+	抵抗	IG スイッチ OFF [RR+↔RR- (B10)]	290~350Ω (M/T車) 100~数千kΩ (A/T車)	リヤ スピード センサ
	3	FR+	抵抗	IG スイッチ OFF [FR+↔FR- (B11)]	1.2~1.6kΩ	右フロント スピード センサ
	8	SRR	抵抗	IG スイッチ OFF [SRR↔AST (A8)]	約6Ω	ブレーキ アクチュエータ
	13	FL+	抵抗	IG スイッチ OFF [FL+↔FL- (B12)]	1.2~1.6kΩ	左フロント スピード センサ

MEMO