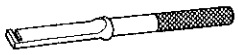
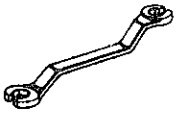
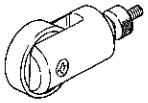
2　クラッチ

ページ
準備品 …… 2－2
クラッチ　ペダル …… 2－3
クラッチ　マスタ　シリンダ …… 2－8
クラッチ　レリーズ　シリンダ …… 2－14
クラッチ本体 …… 2－16
フレキシブル　ホースとクラッチ　チューブ … 2－20

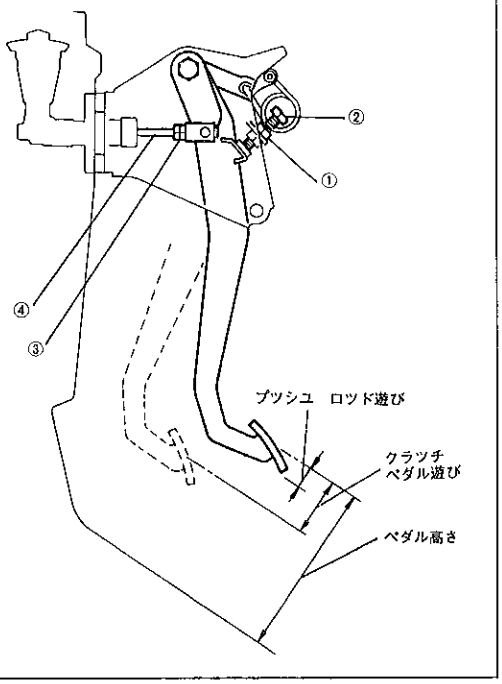
無断複製禁止

準　備　品

SST		09301-32010	ツール，クラツチ　ガイド	クラツチ　デイスク　ガイド用
		09333-00012	アライナ，クラツチ　ダイアフラム　スプリング	ダイアフラム スプリング　フインガ部高さ調整用
		09751-36011	レンチ，ブレーキ　チユーブユニオン　ナツト	クラツチ　チユーブ切り離しおよび接続用
計　器		㈱バンザイ 弥栄工業 扱い ＡＡ-828	ローラ測定子	クラツチ本体点検用
	ダイヤル　ゲージ			クラツチ本体点検用
油　脂 その他	トヨタ純正ブレーキ　フルード　2400Ｇ			エア抜き用
	キヤツスル　ＭＰ　グリース　No.2			各部への塗布用
	キヤツスル　ラバー　グリース			各部への塗布用
	キヤツスル　シヤシ　グリース　スペシヤル			各部への塗布用
	キヤツスル　クラツチ　グリース			各部への塗布用

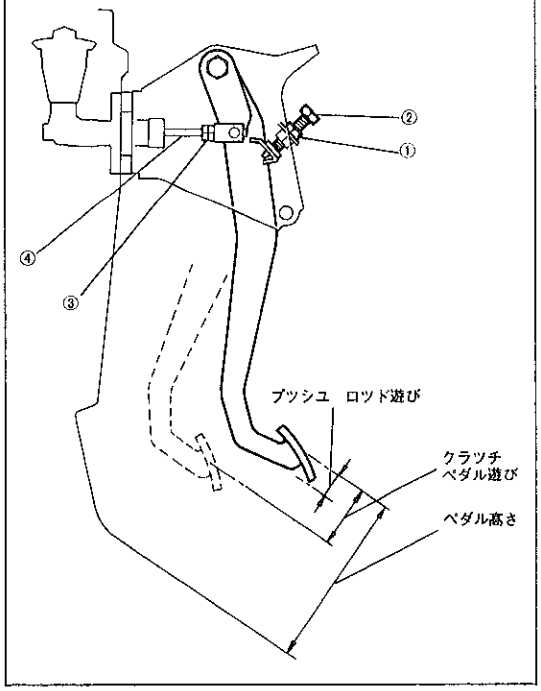
無断複製禁止

ターンオーバ付

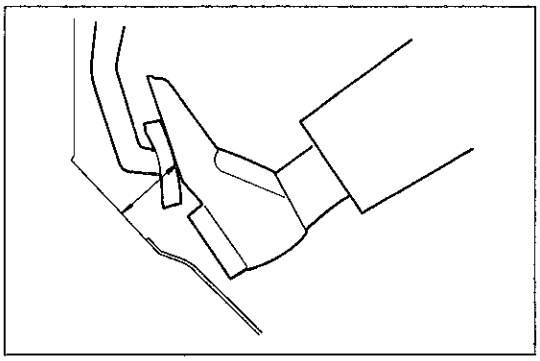


D5981

ターンオーバなし



D6982



D2855

クラツチ　ペダル

クラツチ　ペダル点検・調整

1　ペダル高さ点検

(1) クラツチ　ペダルの高さを点検する。

基準値　152～162mm（アスファルト　シート上面より）

158～168mm（SV車のみフロア　パネル上面より）

2　ペダル高さ調整

(1) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取りはずし（S 2－5参照）

(2) ロツク　ナツト①をゆるめ，ストツパ　ボルト②を回して規定のペダル高さになるように調整する。調整後ロツク　ナツト①でストツパ　ボルト②を固定する。

T＝250kg·cm（オート　ドライブなし）

T＝160kg·cm（オート　ドライブ付）

注意　オート　ドライブ付き車はクラツチ　スイツチのコネクタを切り離し後，調整を行う。

(3) 調整後ペダルを数回踏み込んだあと，ペダルの遊びが基準値にあることを確認する。

3　ペダル遊び点検

(1) ペダルを指で軽く押し，ペダル遊びを点検する。

基準値　プツシユ　ロツドの遊び　1～5 mm (ペダル上にて)

クラツチ　ペダルの遊び　5～15mm (ペダル上にて)

4　ペダル遊び調整

(1) ロツク　ナツト③をゆるめ，マスタ　シリンダ　プツシユ　ロツド④を回して規定の遊びになるように調整する。調整後ロツク　ナツト③でプツシユ　ロツド④を固定する。

T＝130kg·cm

(2) 調整後ペダルを数回踏み込んだあと，ペダルの遊びが基準値にあることを確認する。

(3) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取り付け（S 2－7参照）

5　ペダル　パツド摩耗状態の点検

6　ペダルの切れ残り代点検

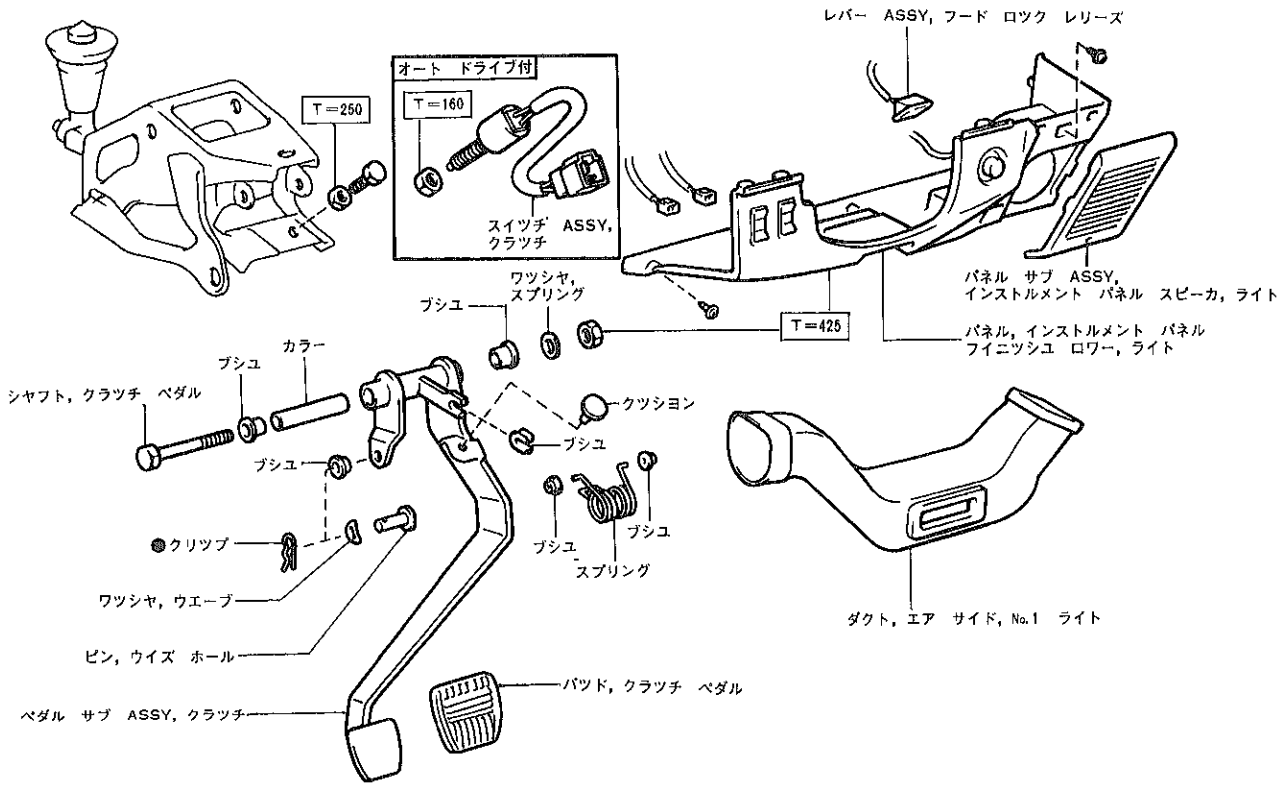
(1) アイドリング状態で，シフト　レバーをリバース側に押しながらクラツチ　ペダルを踏み込んでいき，リバースにシフトできたときのペダル切れ高さ（切れた時のフロア　カーペツト上面とのすき間）を点検する。

基準値　25mm以上

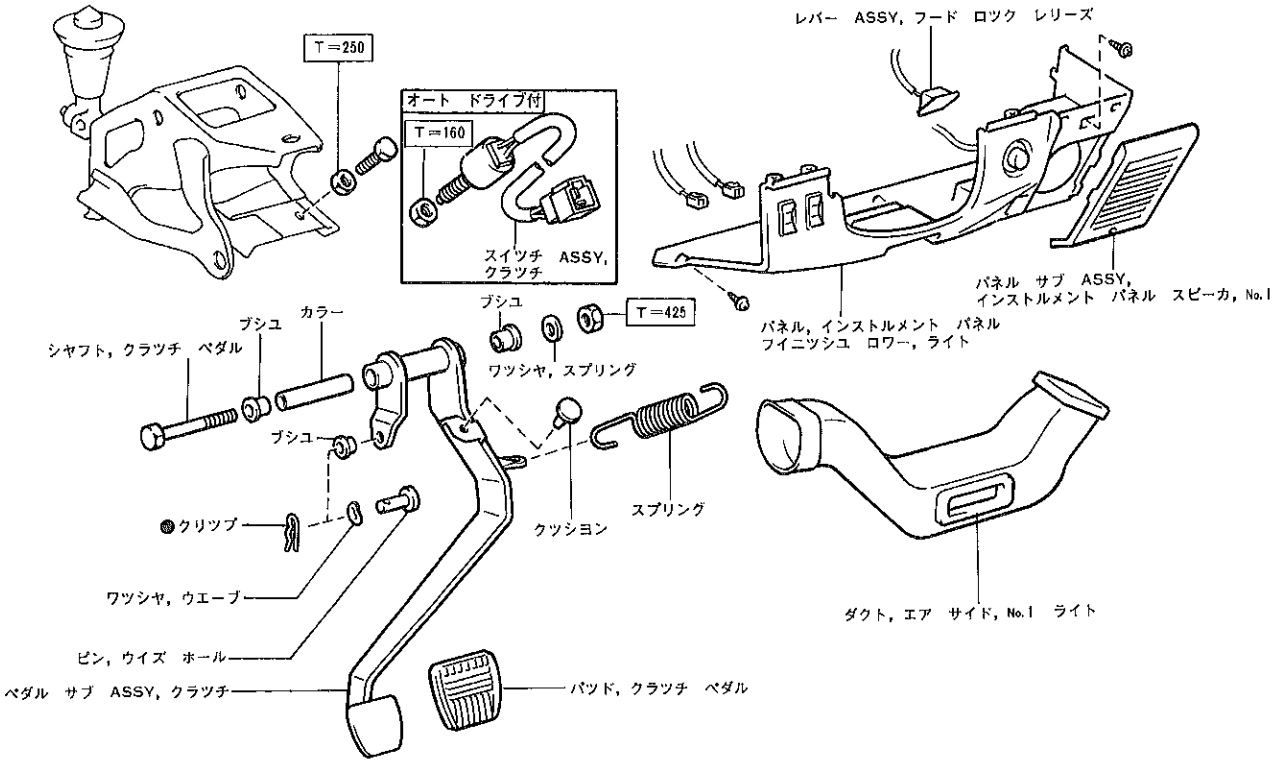
無断複製禁止

構 成 図

ターンオーバ付



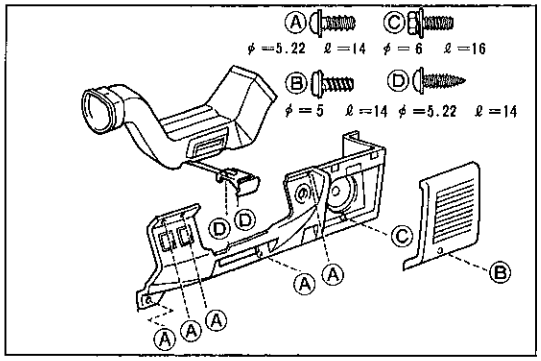
ターンオーバなし



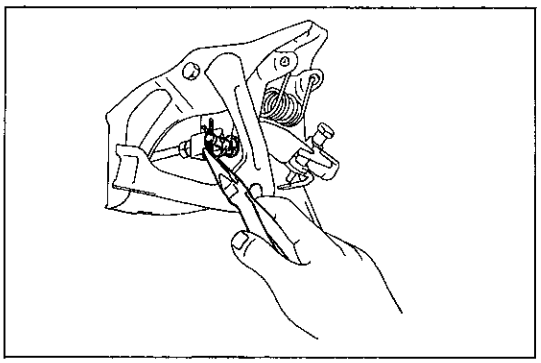
●……再使用不可部品　□……締め付けトルク (kg·cm)

D6983 D7030

無断複製禁止

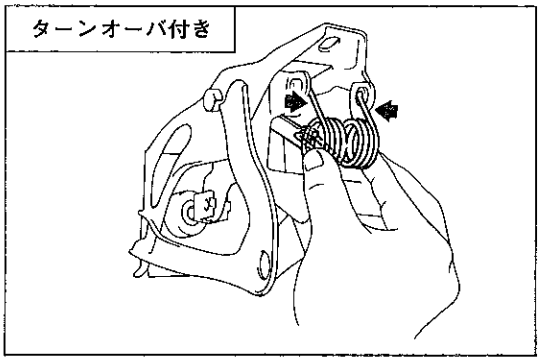


D6984

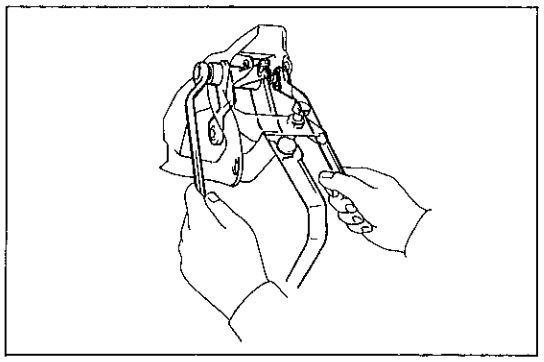


D6985

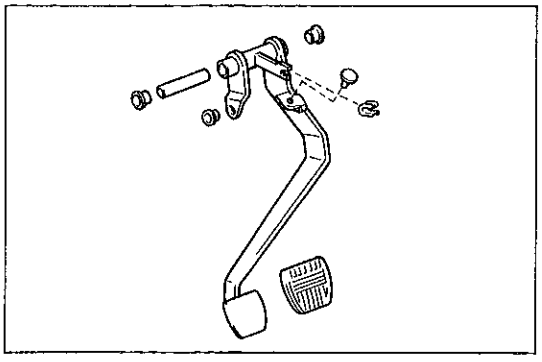
ターンオーバ付き



D8088



D6987



D6988

クラツチ　ペダル取りはずし

1　インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取りはずし

(1) フード　ロツク　レリーズ　レバーを取りはずす。

(2) スピーカ　パネルおよびインストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルを取りはずす。

(3) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルの各コネクタを切り離す。

(4) エア　ダクトを取りはずす。

2　プツシユ　ロツド　クレビス切り離し

(1) クリツプおよびウイズ　ホール　ピンとともにウエーブ　ワツシヤを取りはずし，プツシユ　ロツド　クレビスとクラツチペダルを切り離す。

3　スプリング取りはずし

ターンオーバ付

(1) ターンオーバ　スプリング先端2箇所を矢印の方向に押し縮めて，ペダル　サポート　ブラケツトから取りはずす。

(2) ペダル　レバー部よりターンオーバ　スプリングを取りはずす。

ターンオーバなし

(1) リターン　スプリングを取りはずす。

4　クラツチ　ペダル取りはずし

(1) ナツト，スプリング　ワツシヤおよびクラツチ　ペダル　シヤフトをはずし，クラツチ　ペダル　ＡＳＳＹを取りはずす。

(2) クラツチ　ペダル　ＡＳＳＹより下記部品を取りはずす。

① カラーおよびブシユ（ボス部）2個

② クラツチ　ペダル　パツド

③ ストツパ　クツシヨン

④ ブシユ（クレビス部）

⑤ ブシユ（ターンオーバ　スプリング部）

無断複製禁止

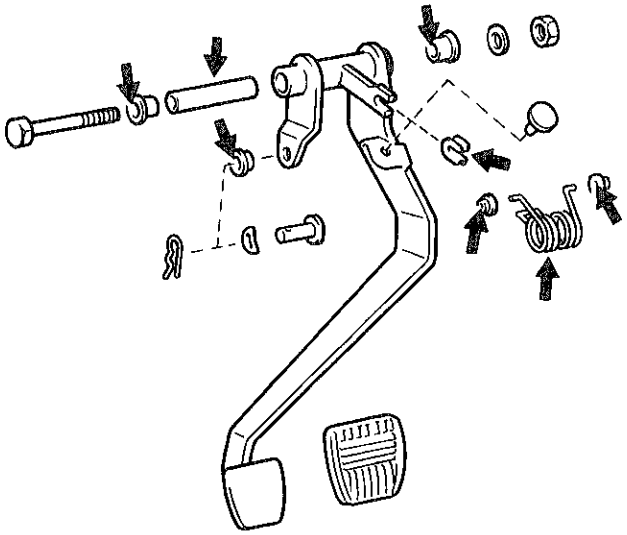
クラツチ　ペダル取り付け

1　キヤツスル　ＭＰ　グリース　No.２塗布

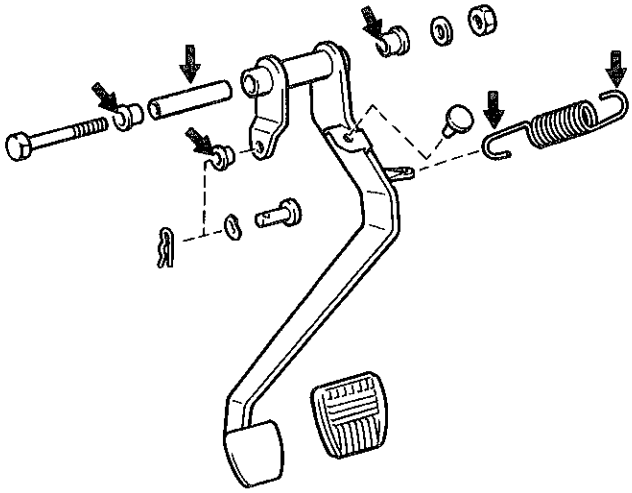
(1) 矢印の示す部位にキヤツスル　ＭＰ　グリース　No.２を塗布する。

注意　ターンオーバ　スプリングは全周に塗布すること。

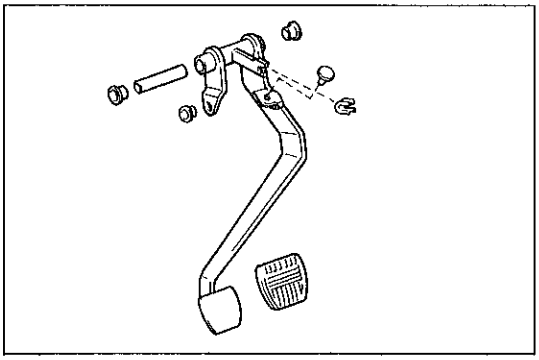
ターンオーバ付き



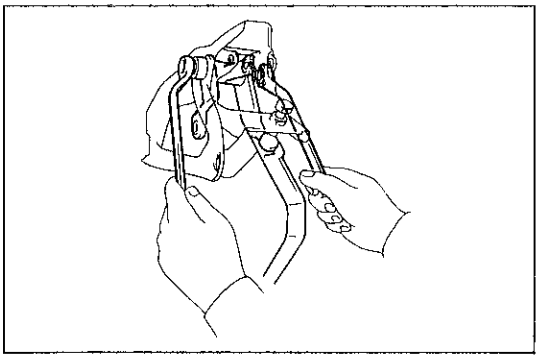
ターンオーバなし



D6989　D7029



D6988



D6987

2　クラツチ　ペダル取り付け

(1) クラツチ　ペダルに下記の部品を取り付ける。

① カラーおよびブシユ（ボス部）２個

② クラツチ　ペダル　パツド

③ ストツパ　クツシヨン

④ ブシユ（クレビス部）

⑤ ブシユ（ターンオーバ　スプリング部）

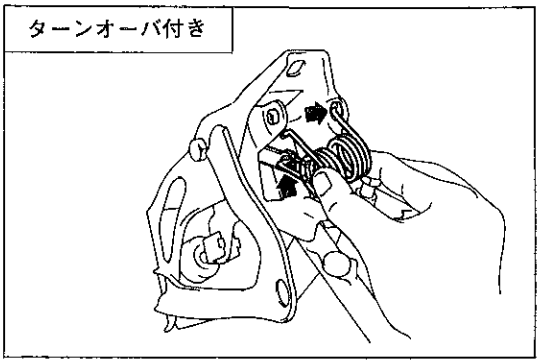
(2) クラツチ　ペダル　サブ　ＡＳＳＹをペダル　サポートに取り付ける。

(3) ペダル　シヤフトを取り付け，スプリング　ワツシヤを介してナツトを締め付ける。

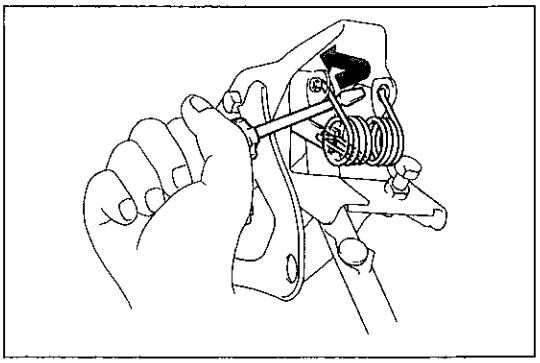
Ｔ＝425kg･cm

無断複製禁止

ターンオーバ付き



D6986



D6991

3　スプリング取り付け

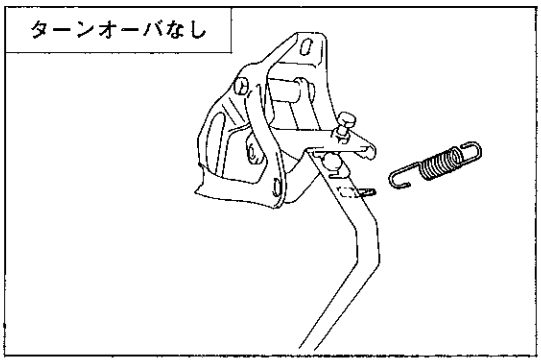
ターンオーバ付き

(1) クラツチ　ペダルを踏み込んだ状態で固定し，ペダル　サポート１箇所とクラツチ　ペダル　レバー部にターンオーバ　スプリングを取り付ける。

(2) ⊖ドライバーを使用して，ターンオーバ　スプリングを押し縮めながらこじるようにして，先端部をペダル　サポートに取り付ける。

注意 • ターンオーバ　スプリングが確実に取り付いているか作動を確認する。
• ターンオーバ　スプリングは堅いので⊖ドライバーをうまく利用する。

ターンオーバなし

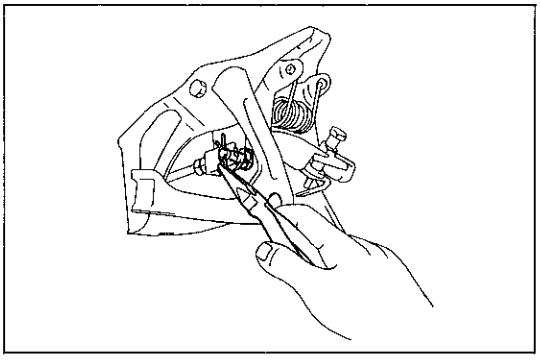


D6992

ターンオーバなし

(1) リターン　スプリング　フツク部の長い方がクラツチ　ペダル側に，短かい方がボデー側になるようにリターン　スプリングを組み付ける。

注意 リターン　スプリングはクラツチ　ペダル　フツク穴に対して上からかぶせるような向きで取り付ける。



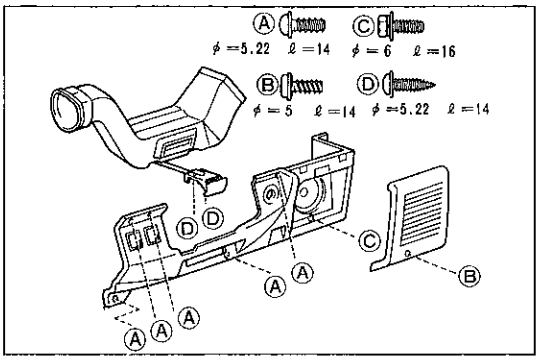
D6985

4　プツシユ　ロツド　クレビス取り付け

(1) プツシユ　ロツド　クレビスとクラツチ　ペダルの穴を合わせウエーブ　ワツシヤを介し，ウイズ　ホール　ピンを取り付けて，ピンの穴部に新品のクリツプを取り付ける。

5　クラツチ　ペダル点検，調整

(S 2-3参照)



D6984

6　インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取り付け

(1) エア　ダクトを取り付ける。

(2) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルの各コネクタを接続する。

(3) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびスピーカ　パネルを取り付ける。

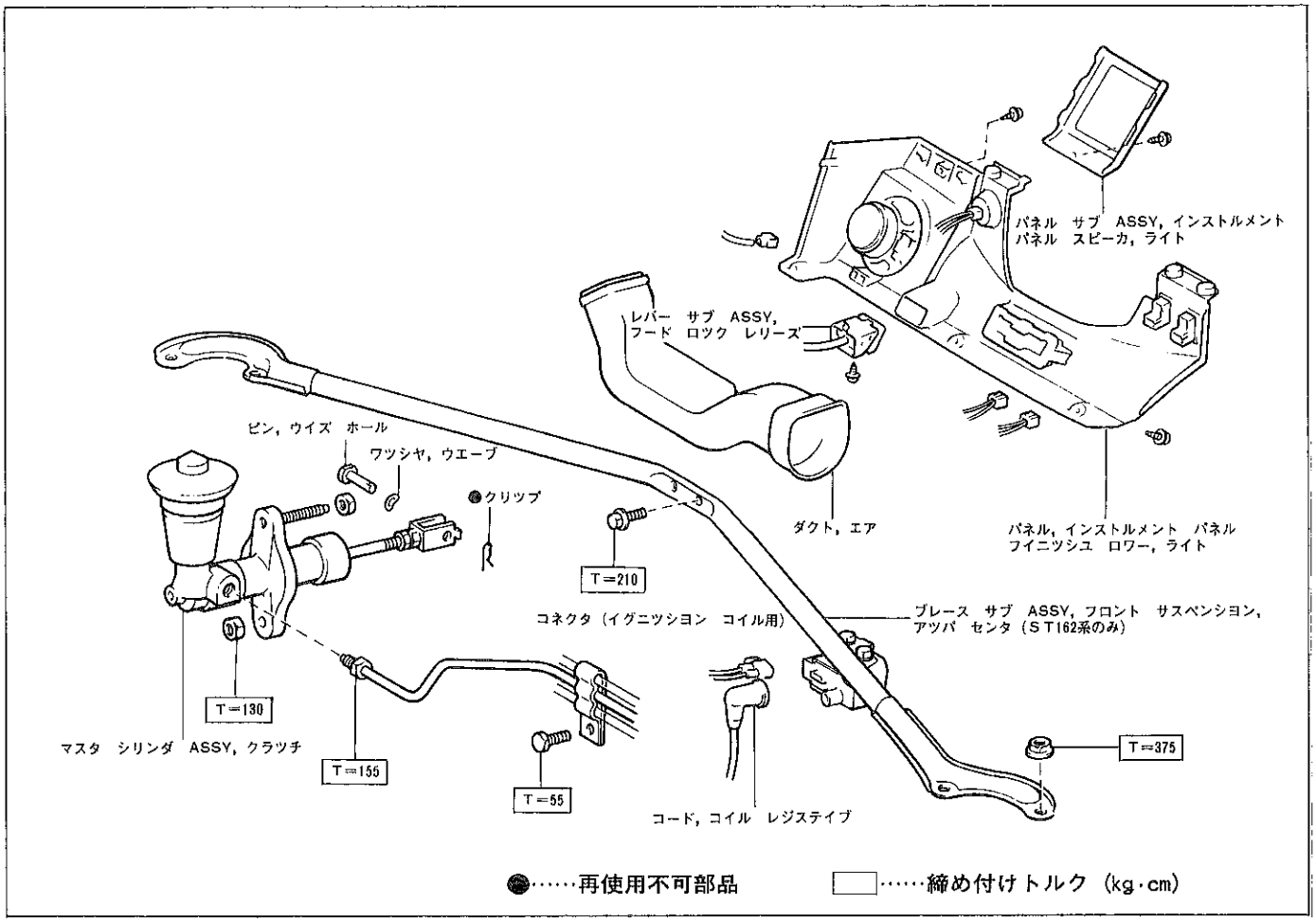
(4) フード　ロツク　レリーズ　レバーを取り付ける。

無断複製禁止

クラツチ　マスタ　シリンダ

注意 ・作業の際，ブレーキ　フルードが塗装面に付着しないようにする。
・誤つてブレーキ　フルードを車両の塗装面に付着させた場合，すみやかに水洗いする。

構成図（脱着）



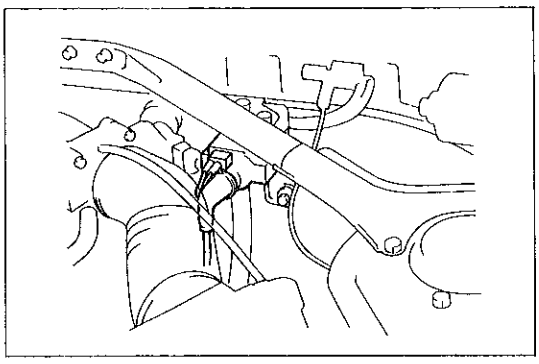
D6277

マスタ　シリンダ取りはずし

1　フルード抜き取り

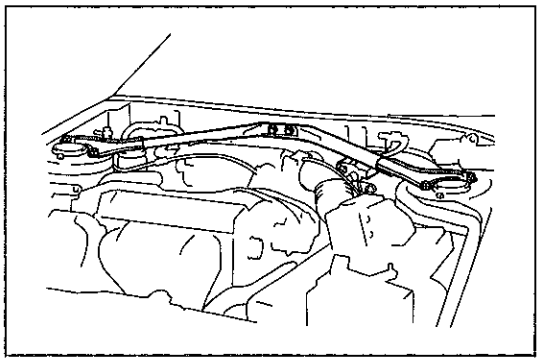
2　ブレース　サブ　ＡＳＳＹ取りはずし（ＳＴ162系のみ）

(1) イグニツシヨン　コイルのコネクタおよびレジステイブ　コードを取りはずす。



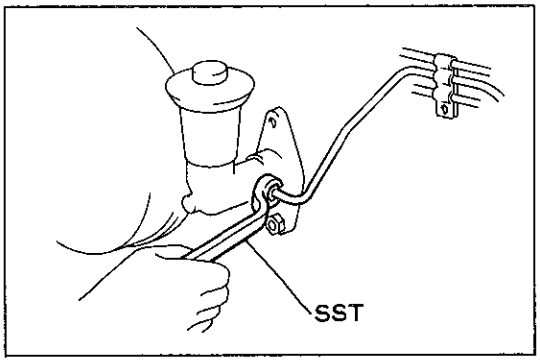
D6994

無断複製禁止



D6995

(2) イグニツシヨン　コイルとともにブレース　サブ　ＡＳＳＹを取りはずす。



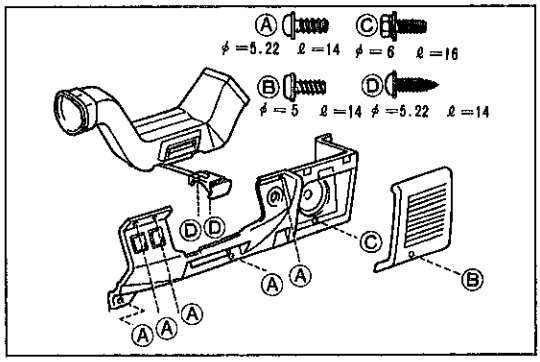
D6278

3　クラツチ　チユーブ切り離し

(1) ボデーからクラツチ　チユーブ　クランプを切り離す。

(2) ＳＳＴを使用して，マスタ　シリンダからクラツチ　チユーブを切り離す。

ＳＳＴ　09751-36011



D6984

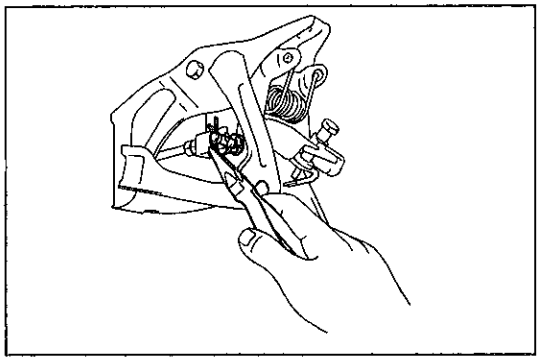
4　インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取りはずし

(1) フード　ロツク　レリーズ　レバーを取りはずす。

(2) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびスピーカ　パネルを取りはずす。

(3) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルの各コネクタを切り離す。

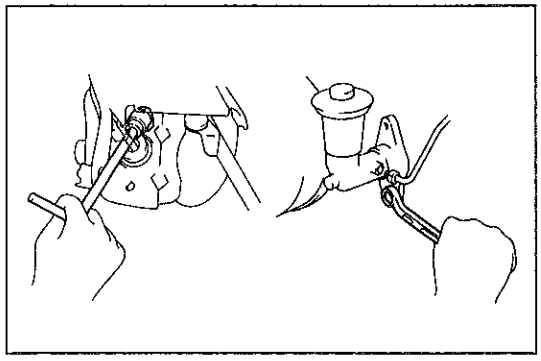
(4) エア　ダクトを取りはずす。



D6985

5　プツシユ　ロツド　クレビス切り離し

(1) クリツプおよびウイズ　ホール　ピンとともにウエーブ　ワツシヤを取りはずし，プツシユ　ロツド　クレビスとクラツチペダルを切り離す。



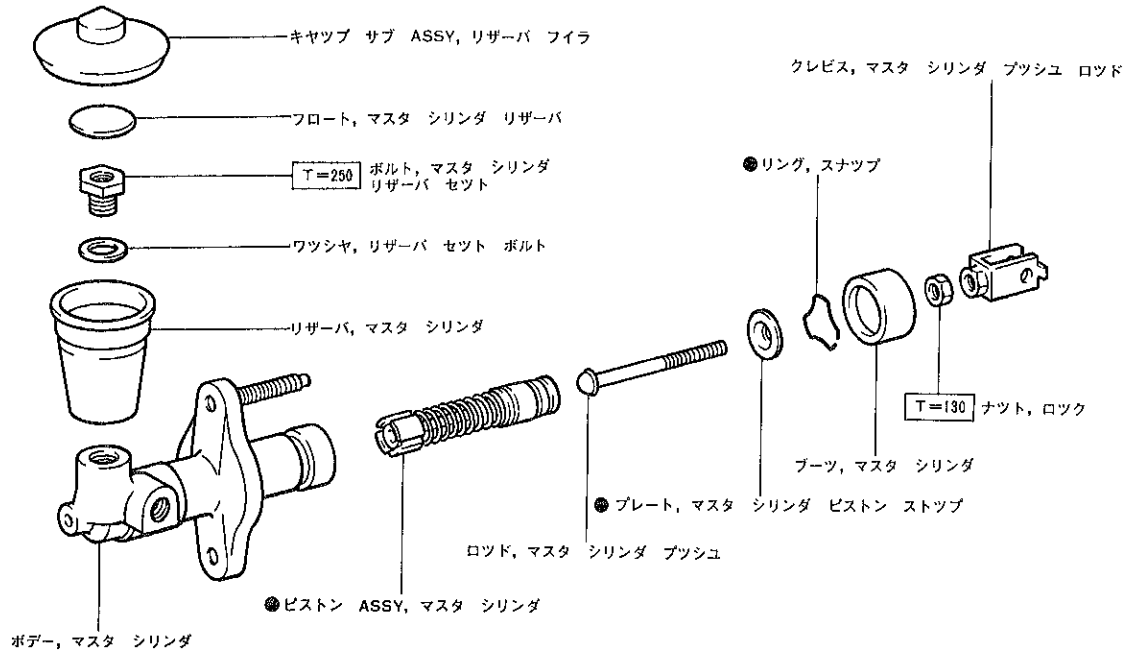
D6260　D6279

6　マスタ　シリンダ取りはずし

(1) ナツト２個を取りはずし，マスタ　シリンダを取りはずす。

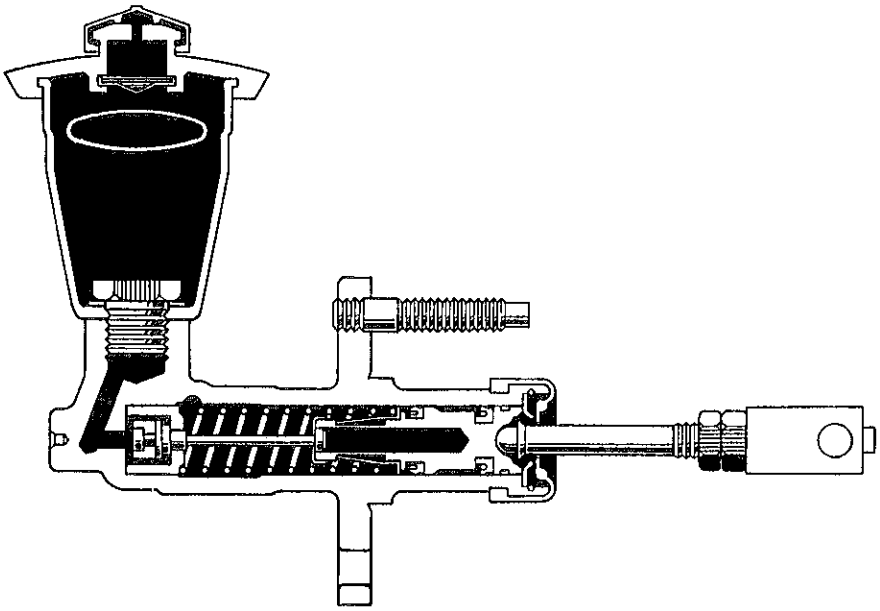
無断複製禁止

構成図（分解）



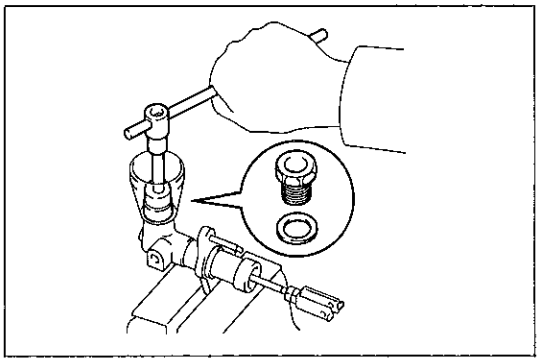
D8093

断　面　図



CD0091

無断複製禁止


D8091

マスタ　シリンダ分解

1　マスタ　シリンダ固定

注意　シリンダ部は変形するおそれがあるのでバイスにはさまない。

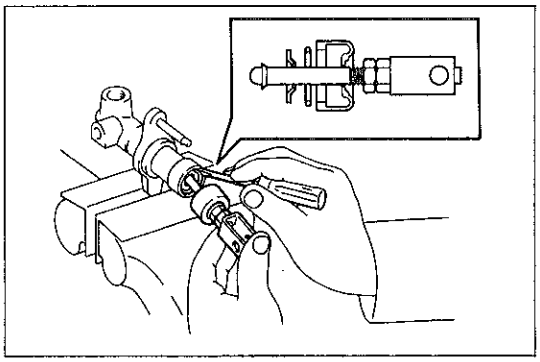
2　マスタ　シリンダ　リザーバ取りはずし

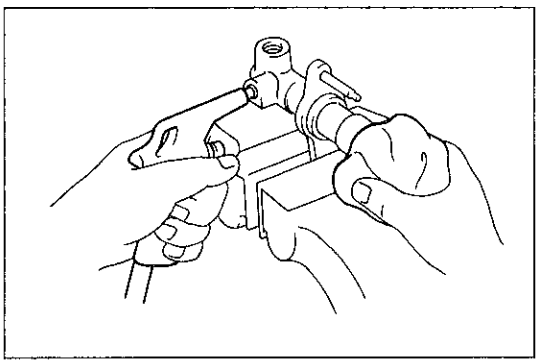
(1) マスタ　シリンダ　リザーバ　セツト　ボルトおよびワツシヤをはずし，マスタ　シリンダ　リザーバを取りはずす。

3　プツシユ　ロツド取りはずし

(1) ブーツおよびスナツプ　リングをはずし，プツシユ　ロツドを取りはずす。

(2) プツシユ　ロツドからクレビス，ロツク　ナツト，ブーツ，ストツプ　プレートを取りはずす。


D8092


D8281

4　マスタ　シリンダ　ピストンＡＳＳＹ取りはずし

(1) 圧縮空気を使つてシリンダからピストンを取りはずす。

注意　・ピストンが勢いよく飛び出すおそれがあるのでウエス等でふさぐ。

・ブレーキ　フルードが飛散するおそれがあるので，エアは除々にかける。

マスタ　シリンダ点検

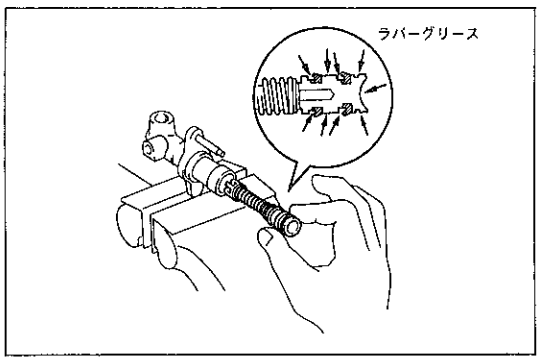
1　マスタ　シリンダ内面の傷の有無点検

2　マスタ　シリンダの変形，損傷の有無点検

マスタ　シリンダ組み付け

1　マスタ　シリンダ固定

注意　シリンダ部は変形するおそれがあるのでバイスにはさまない。



D8089

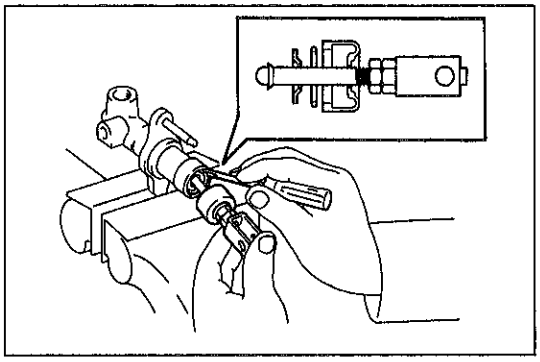
2　マスタ　シリンダ　ピストン　ＡＳＳＹ組み付け

(1) 新品のピストン　ＡＳＳＹのカツプ，ピストンおよびプツシユ　ロツドとの当たり面にキヤツスル　ラバー　グリースを塗布する。

(2) ラバー　グリースを塗布した，マスタ　シリンダ　ピストン　ＡＳＳＹをマスタ　シリンダの中へそう入する。

注意　ピストンが傾いたまま無理にそう入するとシリンダ内面に傷が付くおそれがあるので，ピストンはまつすぐそう入する。

無断複製禁止



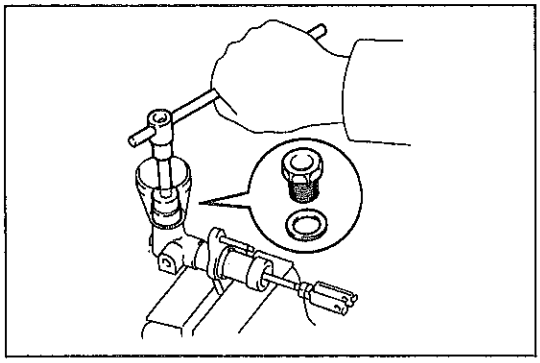
D8091

3　プツシユ　ロツド組み付け

(1) プツシユ　ロツドにストツプ　プレート，ブーツ，ロツク　ナットおよびクレビスを組み付ける。

(2) マスタ　シリンダにプツシユ　ロツド　ＡＳＳＹおよび新品のスナツプ　リングを組み付ける。

(3) クレビス側に寄つているブーツをマスタ　シリンダに組み付ける。



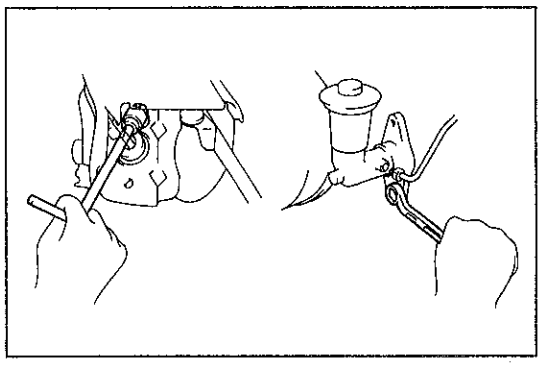
D8092

4　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　セツト　ボルトにワツシヤを介し，マスタ　シリンダ　リザーバを組み付ける。

Ｔ＝250kg･cm

マスタ　シリンダ取り付け

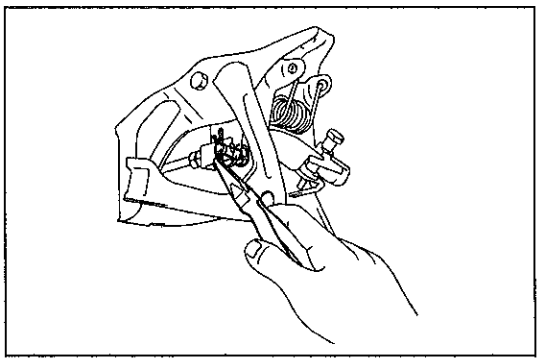


D8280　D8279

1　マスタ　シリンダ取り付け

(1) マスタ　シリンダをナット２個で取り付ける。

Ｔ＝130kg･cm

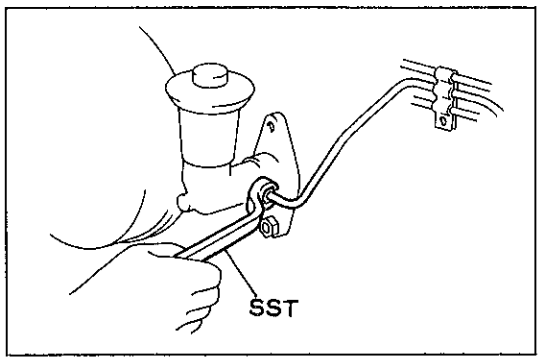


D8985

2　プツシユ　ロツド　クレビス取り付け

(1) クレビスおよびブシユ孔にキヤツスル　ＭＰ　グリース　No.２を塗布する。

(2) クレビスとクラツチ　ペダルの穴を合わせウエーブ　ワツシヤを介してウイズ　ホール　ピンを取り付けて，ピンの穴部に新品のクリツプを取り付ける。



D8278

3　クラツチ　チユーブ接続

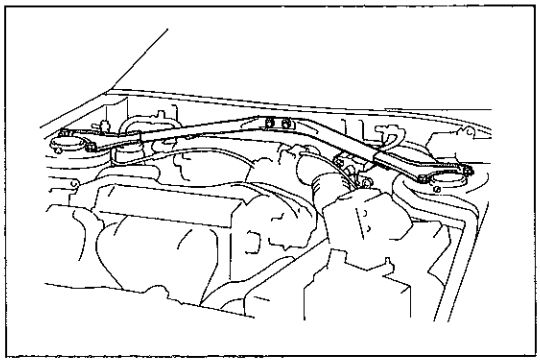
(1) ＳＳＴを使用して，クラツチ　チユーブを取り付ける。

ＳＳＴ　09751-36011

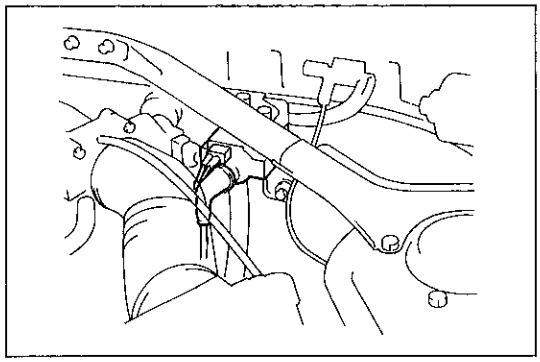
Ｔ＝155kg･cm

(2) クラツチ　チユーブ　クランプをボデーに取り付ける。

無断複製禁止



D6995



D6994

4　ブレース　サブ　ＡＳＳＹ取り付け（ＳＴ162系のみ）

(1) イグニツシヨン　コイルとともにブレース　サブ　ＡＳＳＹを取り付ける。

(2) イグニツシヨン　コイルのコネクタおよびレジステイブ　コードを取り付ける。

5　ブレーキ　フルード注入

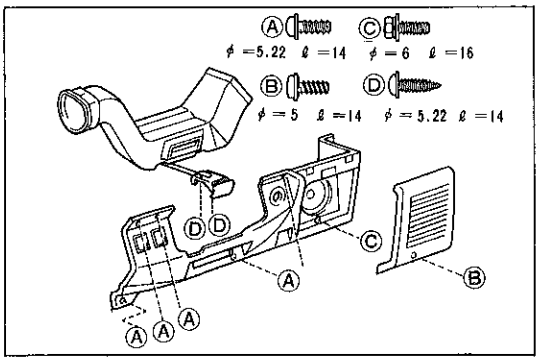
6　クラツチ系統エア抜き

注意　ターンオーバ付き車は，クラツチ　ペダルを踏み込んだあと戻らないので，手で引き戻す。

7　ブレーキ　フルードもれ点検

8　クラツチ　ペダル点検，調整

（Ｓ２－３参照）



D6984

9　インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびエアダクト取り付け

(1) エア　ダクトを取り付ける。

(2) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルの各コネクタを接続する。

(3) インストルメント　フイニツシユ　ロワー　パネルおよびスピーカ　パネルを取り付ける。

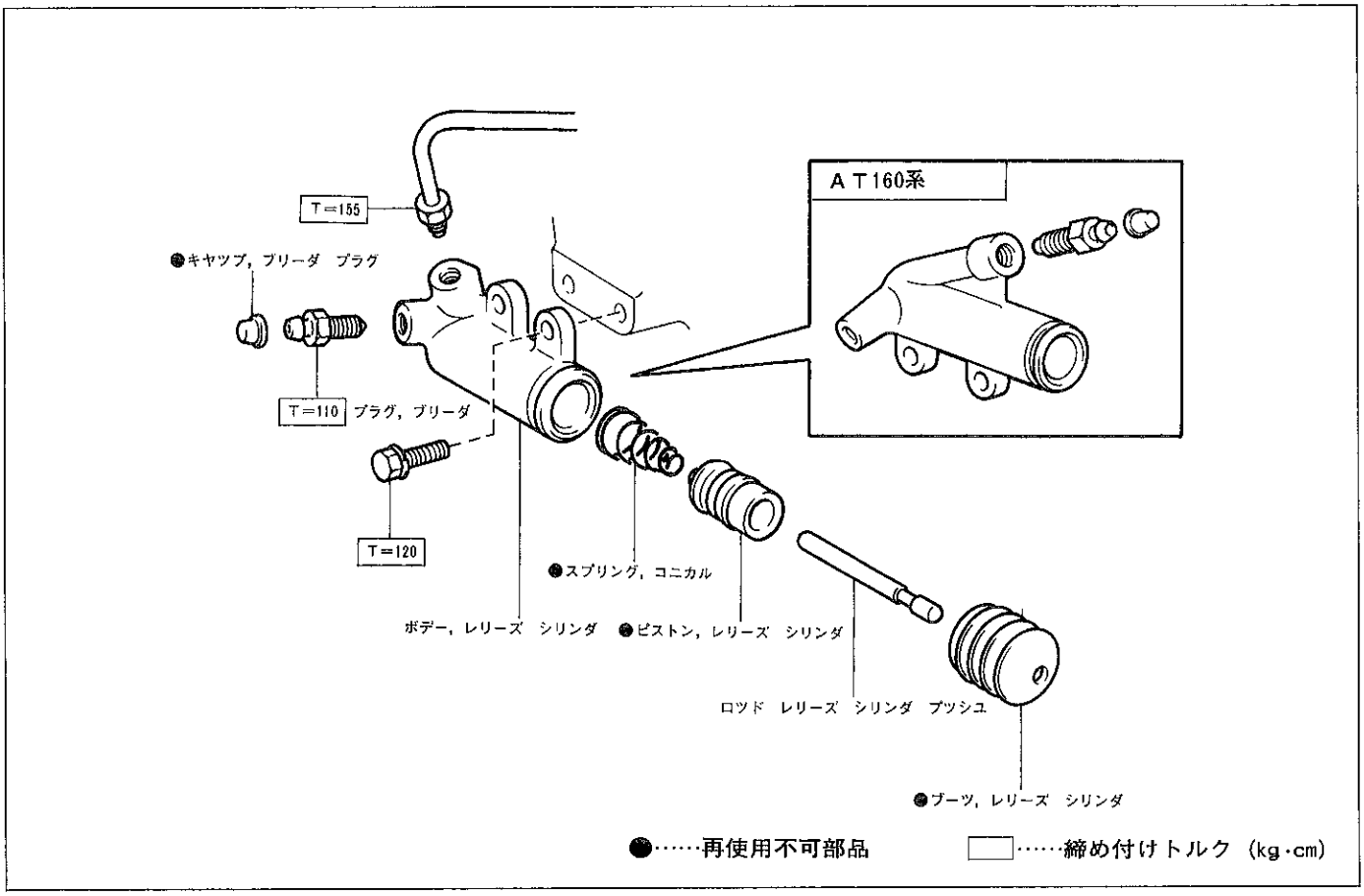
(4) フード　ロツク　レリーズ　レバーを取り付ける。

無断複製禁止

クラツチ　レリーズ　シリンダ

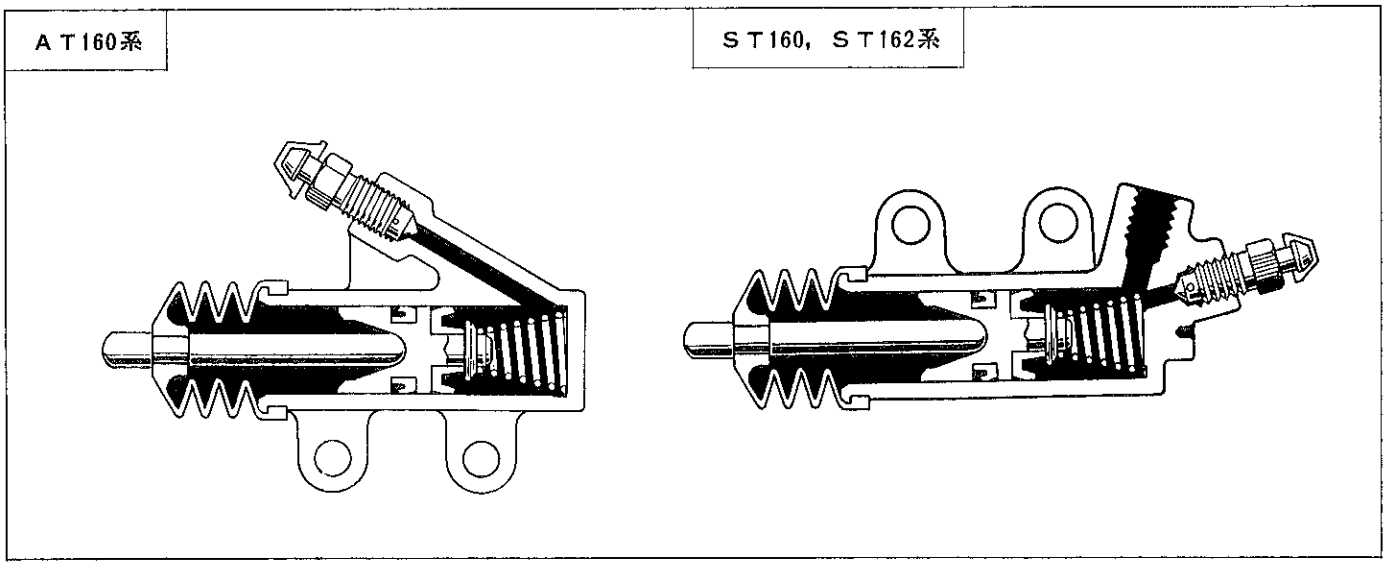
注意 ・作業の際，ブレーキ　フルードが塗装面に付着しないようにする。
・誤つてブレーキ　フルードを車両の塗装面に付着させた場合，すみやかに水洗いする。

構　成　図



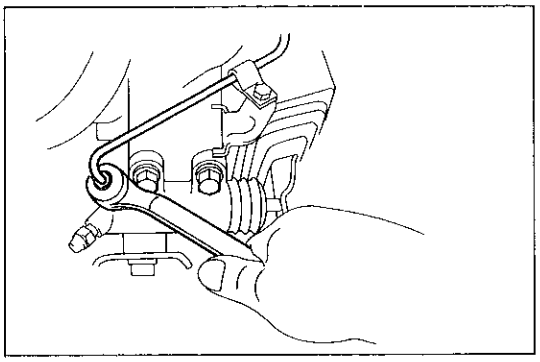
D7005

断　面　図



B1986　D7006

無断複製禁止


D7007

レリーズ　シリンダ取りはずし

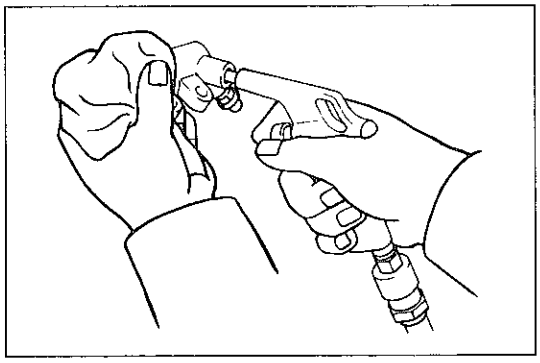
1　クラツチ　チユーブ切り離し

(1)　ＳＳＴを使用して，クラツチ　チユーブを切り離す。

ＳＳＴ　09751-36011

2　レリーズ　シリンダ取りはずし

(1)　ボルト２本をはずしレリーズ　シリンダを取りはずす。


D2613

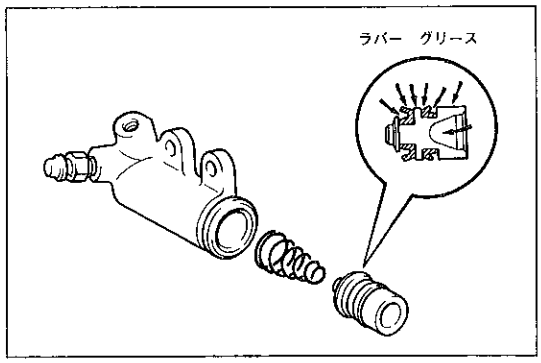
レリーズ　シリンダ分解

1　ブーツおよびプツシユ　ロツド取りはずし

2　ピストンおよびコニカル　スプリング取りはずし

(1)　圧縮空気を使つてシリンダからピストンを取りはずす。

注意　ピストンが勢いよく飛び出すおそれがあるので，ウエスなどでふさぐ。



D7011

レリーズ　シリンダ点検

1　レリーズ　シリンダ内面の傷の有無点検

2　レリーズ　シリンダの変形，損傷の有無点検

レリーズ　シリンダ組み付け

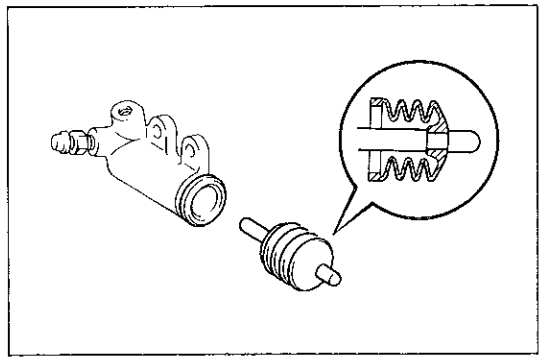
1　ピストンおよびコニカル　スプリング取り付け

(1)　新品のピストンのカツプ部およびプツシユ　ロツド当たり面にキヤツスル　ラバー　グリースを塗布する。

(2)　ピストンにコニカル　スプリングを組み付けて，レリーズ　シリンダの中へそう入する。

2　ブーツおよびプツシユ　ロツド組み付け

(1)　ブーツとともにプツシユ　ロツドを組み付ける。


D7012

レリーズ　シリンダ取り付け

1　レリーズ　シリンダ取り付け

(1)　プツシユ　ロツド先端にキヤツスル　シヤシ　グリース　スペシヤルを塗布する。

(2)　ボルト２本でレリーズ　シリンダを取り付ける。

Ｔ＝120kg･cm

2　クラツチ　チユーブ接続

(1)　ＳＳＴを使用して，クラツチ　チユーブを取り付ける。

ＳＳＴ　09751-36011

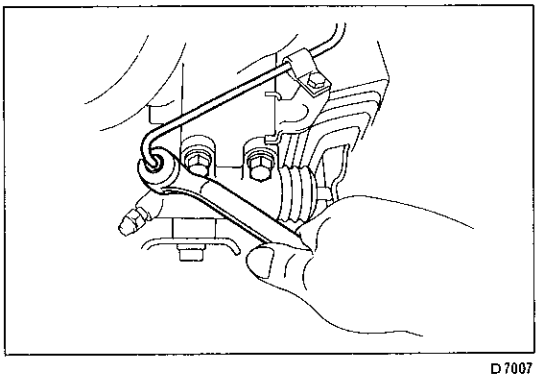
Ｔ＝155kg･cm

3　ブレーキ　フルード注入

4　クラツチ系統のエア抜き

注意　ターンオーバ付き車はクラツチ　ペダルを踏み込んだあと戻らないので，手で引き戻す。

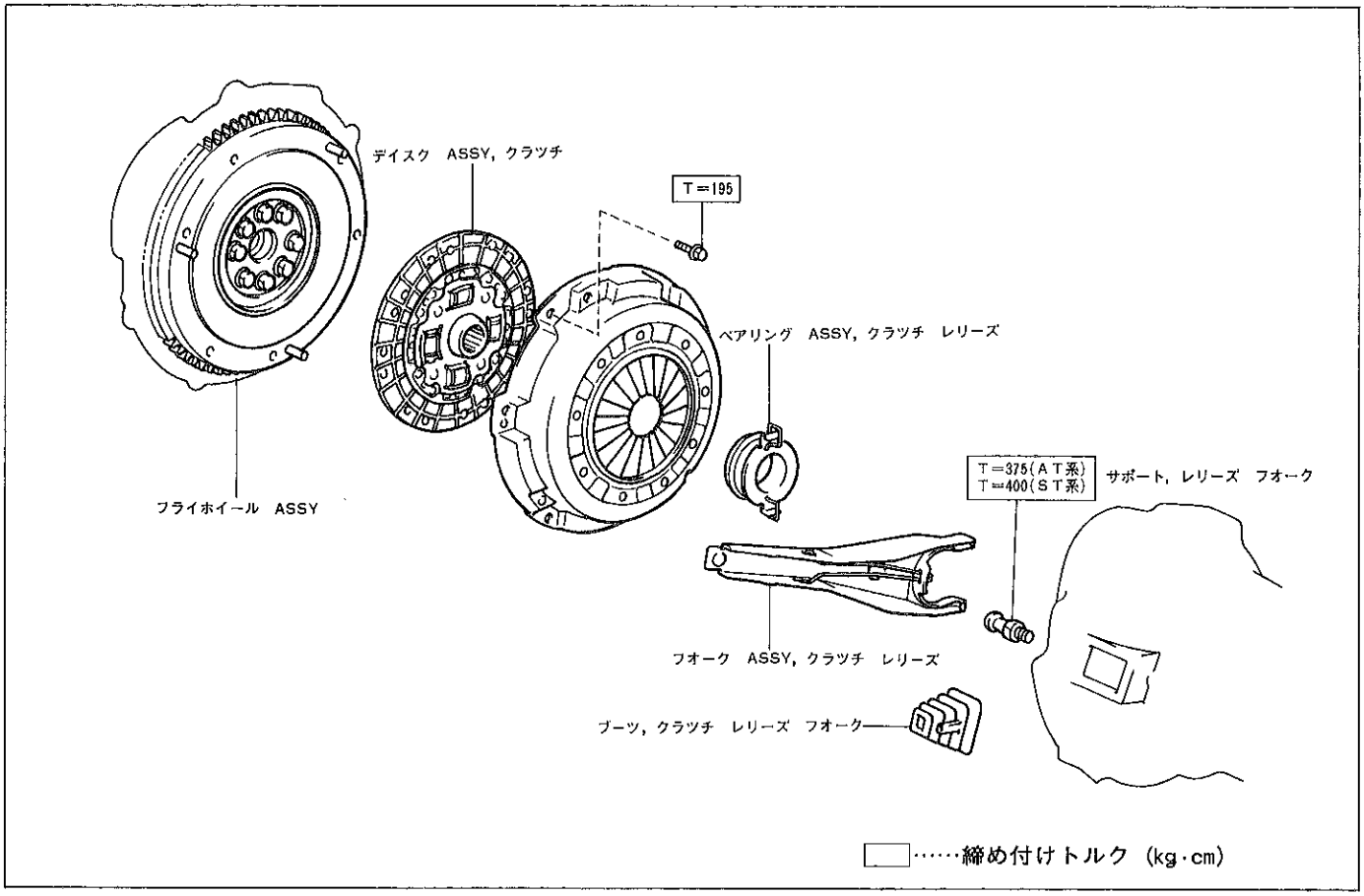
5　ブレーキ　フルードもれ点検


D7007

無断複製禁止

クラツチ本体

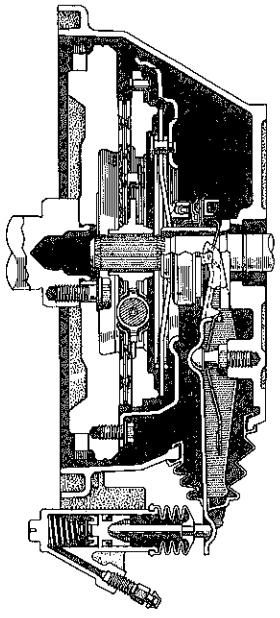
構　成　図



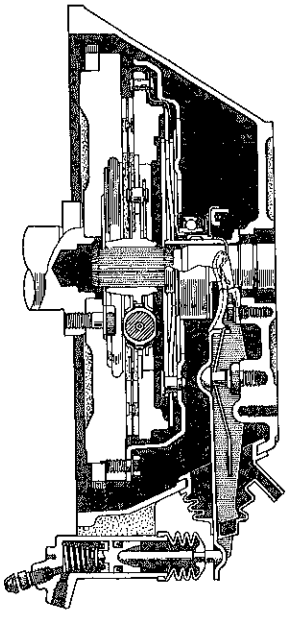
D7013

断　面　図

ＡＴ160系

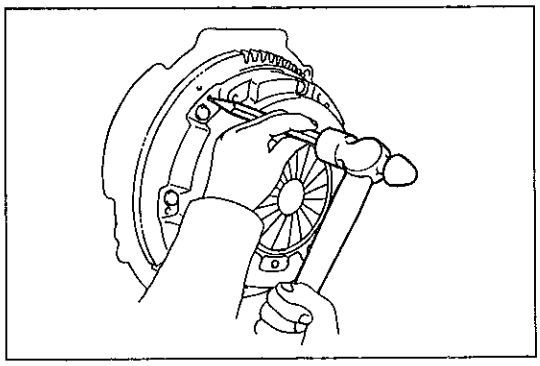


ＳＴ160，ＳＴ162系



D7014　D7015

無断複製禁止


D7016

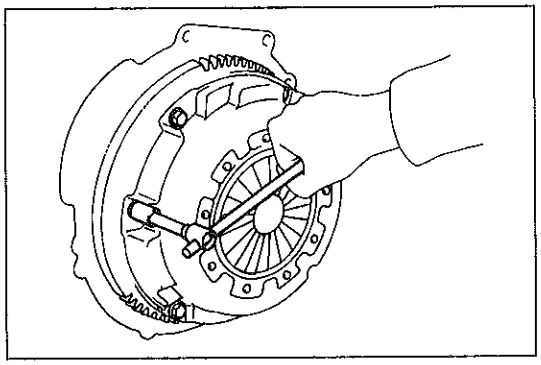
クラツチ本体取りはずし

1　トランスミツシヨン　ＡＳＳＹ取りはずし

（Ｓ３参照）

2　クラツチ　カバーおよびクラツチ　デイスク取りはずし

(1) クラツチ　カバーとフライホイールにポンチで合わせマークを付ける。

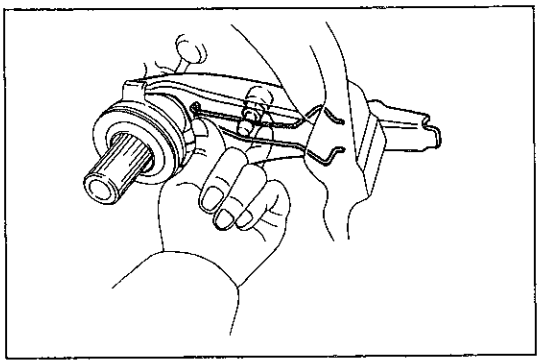

D7017

(2) スプリング力が無くなるまで各セツト　ボルトをゆるめる。

(3) ボルト６本をはずし，クラツチ　カバーおよびクラツチ　デイスクを取りはずす。

注意 • 取りはずし時に，クラツチ　デイスクを落とさない。

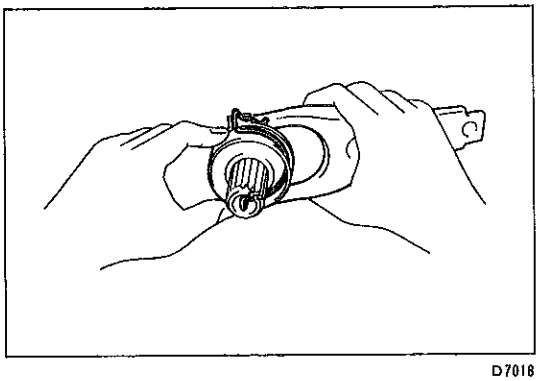
• クラツチ　デイスク　ライニング，プレツシヤ　プレートおよびフライホイールの表面に油脂，異物等を付着させない。


B1993

3　クラツチ　レリーズ　ベアリングおよびフオーク取りはずし

(1) レリーズ　フオークのスプリングを広げながら，レリーズ　ベアリングとともにレリーズ　フオークを取りはずす。

(2) ブーツを取りはずす。


D7018

(3) レリーズ　フオークよりレリーズ　ベアリングを取りはずす。

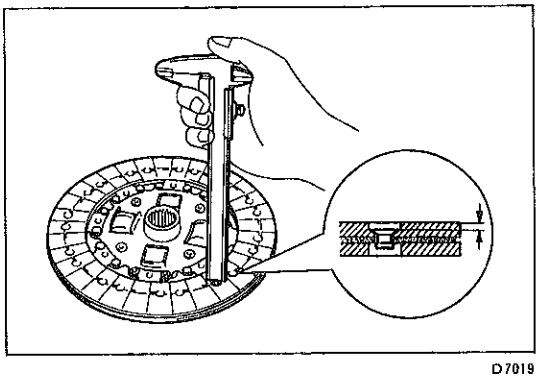
クラツチ部品の点検

1　クラツチ　デイスク点検

(1) フエーシングの摩耗，損傷，汚れ点検

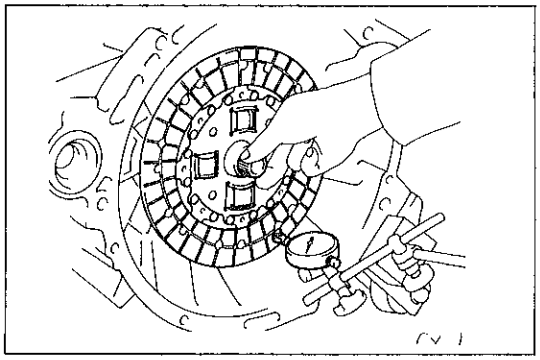
限　度　0.3mm（リベツト沈み量）

注意 フエーシングに油が付着している場合は関係する部品を十分点検する。


D7019

(2) トーシヨン　ラバーの損傷点検

無断複製禁止


D7020

(3) スプライン部の摩耗，損傷点検

① クラツチ　デイスクをトランスミツシヨン　インプツト シヤフトとかん合させたとき，著しいガタがなく引つ掛かりがないことを点検する。

(4) クラツチ　デイスクの振れ点検

① クラツチ　デイスクをトランスミツシヨン　インプツト シヤフトとかん合させる。

② ローラ測定子を付けたダイヤル　ゲージを，エンジン　マウントに取り付ける。

③ インプツト　シヤフトを回して，クラツチ　デイスクの振れを点検する。

限　度　0.8mm

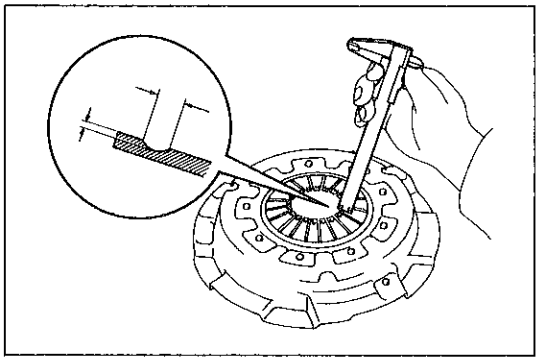
2　ダイアフラム　スプリングの点検

(1) ダイアフラム　スプリングの損傷，き裂を点検する。

(2) ノギスを使用して，ダイアフラム　スプリング　フインガ部（レリーズ　ベアリングとの当たり面）の摩耗を点検する。

限　度　0.6mm（深さ）

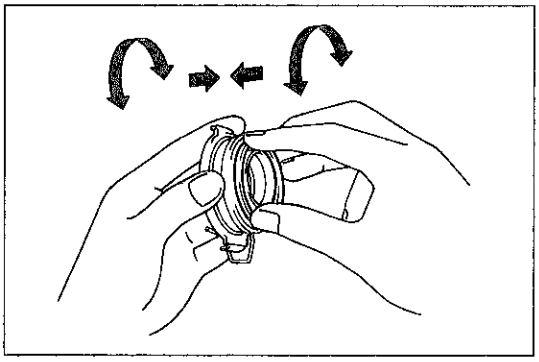
5.0mm（幅）


D7021

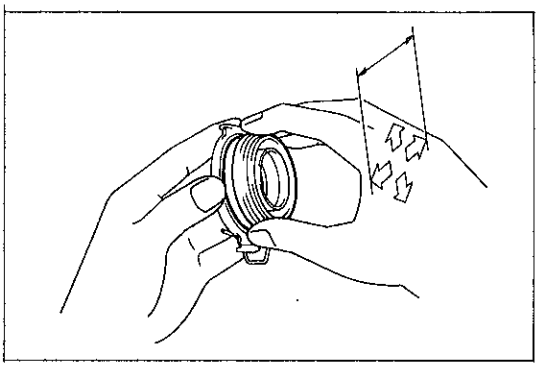
3　レリーズ　ベアリング点検

(1) スラスト方向に力を加えながら回転させて，回転の引つ掛かりおよび異音の有無を確認する。

注意　ベアリングはグリース封入式のため洗浄しない。


D7022

(2) 自動調心機構が固着していないか，アンビル（ハブ）とケースを上下左右に動かして，約1mmほど動くことを確認する。

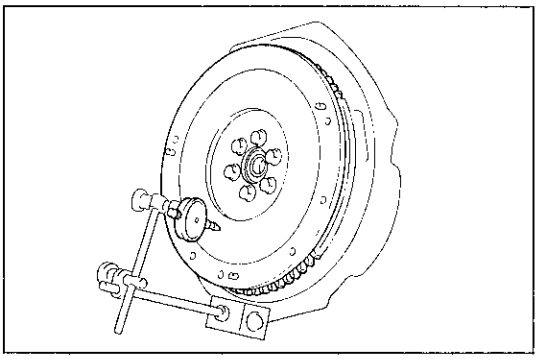

D7023

4　フライホイールの振れ点検（車上）

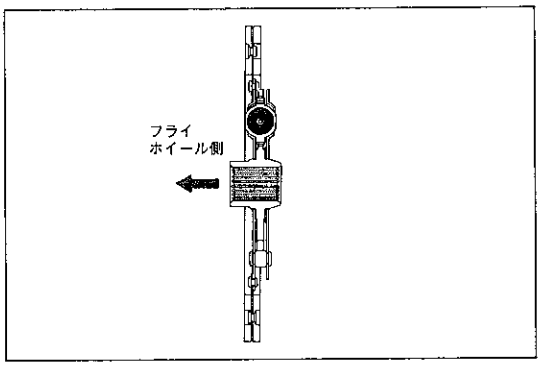
(1) ダイヤル　ゲージをエンド　プレートに取り付けて，フライホイールの振れを点検する。

限　度　0.1mm

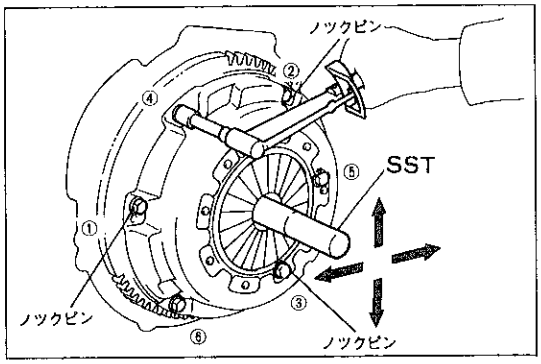
〈参考〉 鉄板（縦70mm，横90mm，厚さ5mmで端の方に直径13mmの穴のあいたもの）をエンジン側に付け，そこにダイヤル　ゲージを取り付けると測定しやすい。


D8886

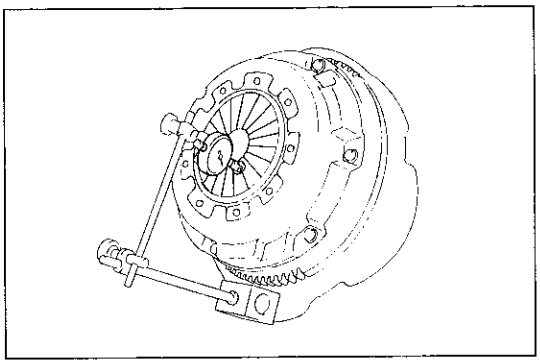
無断複製禁止

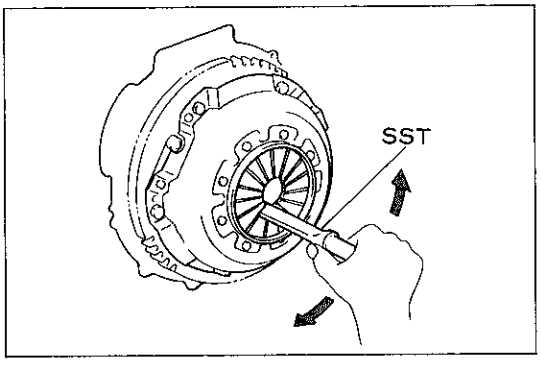


B1998

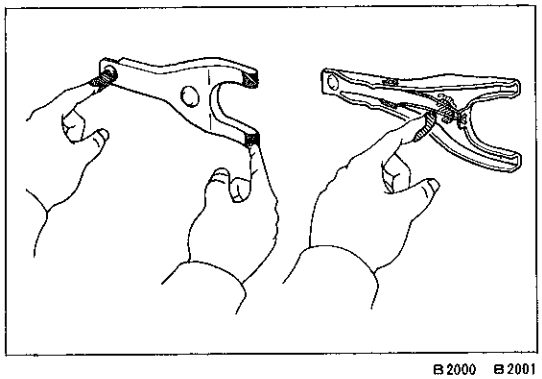


D7025


D8387



D7027


B2000　B2001

クラツチ本体取り付け

1　クラツチ　デイスクおよびクラツチ　カバー取り付け

(1) クラツチ　デイスクのスプライン部にキヤツスル　クラツチ　グリースを薄く塗布する。

(2) クラツチ　デイスクとクラツチ　カバーを同時にフライホイールに取り付ける。

注意 ・クラツチ　デイスクには方向性がある。
・取りはずし時に付けたクラツチ　デイスクとクラツチ　カバーの合わせマークを合わせて組み付ける。

(3) ボルト締め付けはノツク　ピンに近いボルトより始め，左図に示す順に徐々に行い，軽く締め付けた状態でＳＳＴをそう入し上下左右に軽く揺すり中心位置にあることを確認し，ボルトを規定トルクで締め付ける。

ＳＳＴ　09301-32010

Ｔ＝195kg･cm

2　ダイアフラム　スプリング　フインガ部の高さふぞろい点検，修正（車上）

(1) ローラ測定子を付けたダイヤル　ゲージをエンド　プレートに取り付けて，フインガ部の高さふぞろいを点検する。

限　度　0.5mm

〈参考〉 鉄板（縦70mm，横90mm，厚さ５mmで端の方に直径13mmの穴のあいたもの）をエンジン側に付け，そこにダイヤル　ゲージを取り付けると測定しやすい。

(2) 限度を超える場合はＳＳＴを使用して，フインガ部の高さふぞろいを修正する。

ＳＳＴ　09333-00012

3　グリース塗布

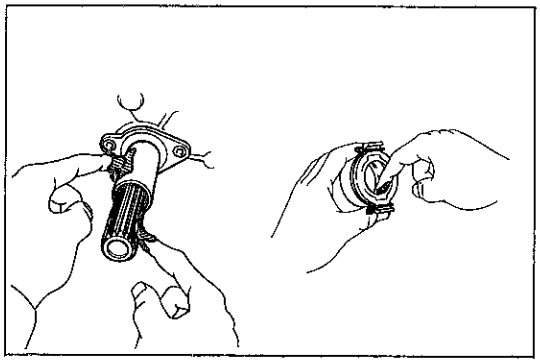
(1) レリーズ　フオークの下記箇所にキヤツスル　シヤシ　グリース　スペシヤルを均等に塗布する。

① フオーク　サポートの当たり面

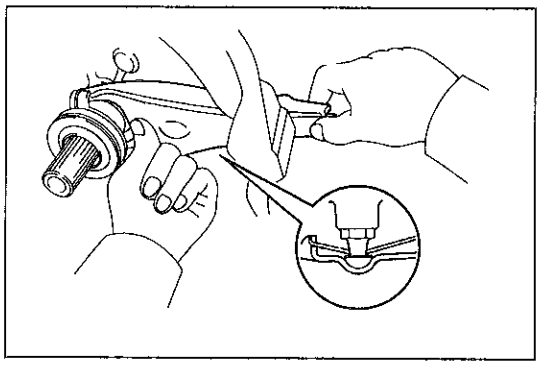
② レリーズ　シリンダ　プツシユ　ロツドの当たり面

③ レリーズ　ベアリング　ハブ部との当たり面

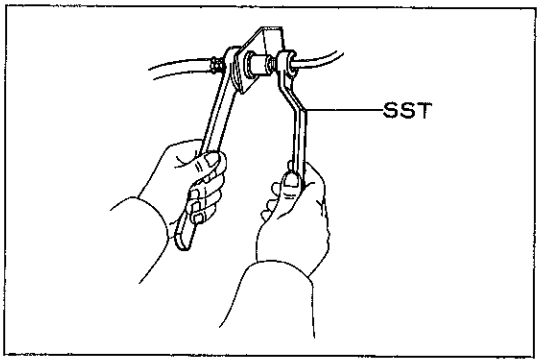
無断複製禁止



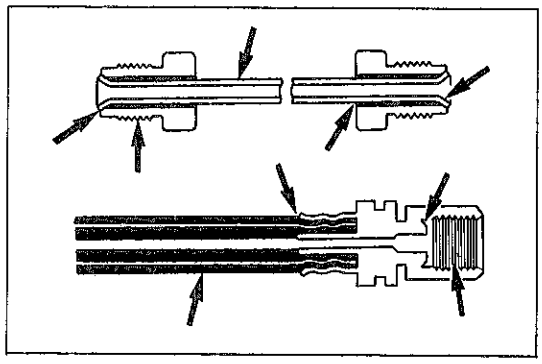
B2002 B2003



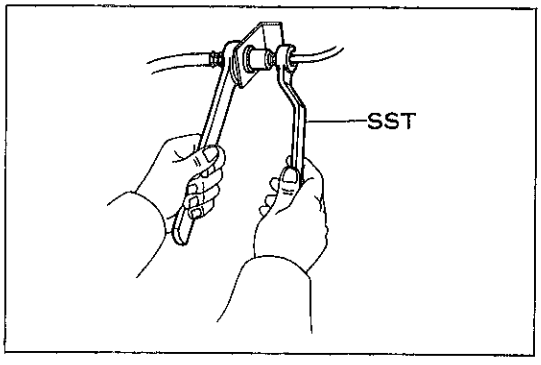
D7028



D0320



D8356



D0320

(2) 下記箇所にキヤツスル クラツチ グリースを薄く塗布する。
① インプツト シヤフトのスプライン部

(3) 下記箇所にキヤツスル シヤシ グリース スペシヤルを塗布する。
① ベアリング リテーナ
② ベアリング ハブ内面の溝部および内壁面全域

4 レリーズ ベアリングおよびレリーズ フオーク取り付け

(1) ブーツを取り付ける。
(2) レリーズ フオークにレリーズ ベアリングを付けたのちトランスミツシヨンに取り付ける。
(3) レリーズ フオーク支点部を指の先で強く押し，レリーズ フオーク サポートの首部にスプリングをはめ込む。

5 トランスミツシヨン ＡＳＳＹ取り付け

（Ｓ３参照）

フレキシブル ホースとクラツチ チユーブ

ホースとチユーブ切り離し

1 ホースとチユーブ切り離し

(1) ホース側をスパナで固定し，ＳＳＴを使用してチユーブを切り離す。
ＳＳＴ 09751-36011
(2) クリツプをはずして，ブラケツトからホースを取りはずす。

ホースとチユーブ点検

1 ホース点検

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

2 チユーブ点検

(1) チユーブの損傷，き裂，へこみ，腐食などを点検する。
(2) ねじ山の損傷を点検する。

ホースとチユーブ接続

1 ホースとチユーブ接続

(1) ホースをブラケツトに取り付けて，クリツプでとめる。
注意 ホースのねじれ，張りすぎのないことを確認する。
(2) ホース側をスパナで固定し，ＳＳＴを使用してチユーブを締め付ける。
ＳＳＴ 09751-36011
Ｔ＝155kg･cm

無断複製禁止