

4 シャシ

■ 主要変更点	44
4-1 サスペンション	
■ 仕様	45
■ 準備品	(注3 P.3)
■ 構成部品	46
■ 車上点検	(注3 P.6)
■ 整備要領	
(1) フロント ストラット	(注3 P.9)
(2) トランスバースリンク	(注3 P.12)
(3) フロントスタビライザ	(注3 P.14)
(4) フロントクロスメンバ	(注3 P.15)
(5) リア ショック アブソーバ	(注3 P.17)
(6) コイル スプリングASSY	(注3 P.18)
(7) トレーリング アーム	(注3 P.19)
4-2 ステアリング	
■ 主要諸元	48
■ トラブルシューティング	(注3 P.22)
■ 準備品	(注3 P.23)
■ 構成部品	49
■ 整備要領	
(1) ステアリング シャフト	51
(2) ステアリング ギヤボックス(VGR)	53
(3) センタ レバー&ドラッグ リンク	(注3 P.36)
(4) タイロッド	(注3 P.38)
4-3 ブレーキ	
■ 仕様	(注3 P.40)
■ トラブルシューティング	(注3 P.41)
■ 車上点検	56
■ 準備品	(注3 P.46)
■ 整備要領	
(1) マスタ シリンダ	(注3 P.46)
(2) ブレーキ ブースタ	(注3 P.49)
(3) フロントディスクブレーキ	(注3 P.51)
(4) リア ドラム ブレーキ	(注3 P.56)
(5) パーキング ブレーキ	(注3 P.61)
(6) イナーシャ プロポーショニング バルブ (Gバルブ)	(注3 P.62)
(7) ブレーキ ホース&パイプ	(注3 P.63)

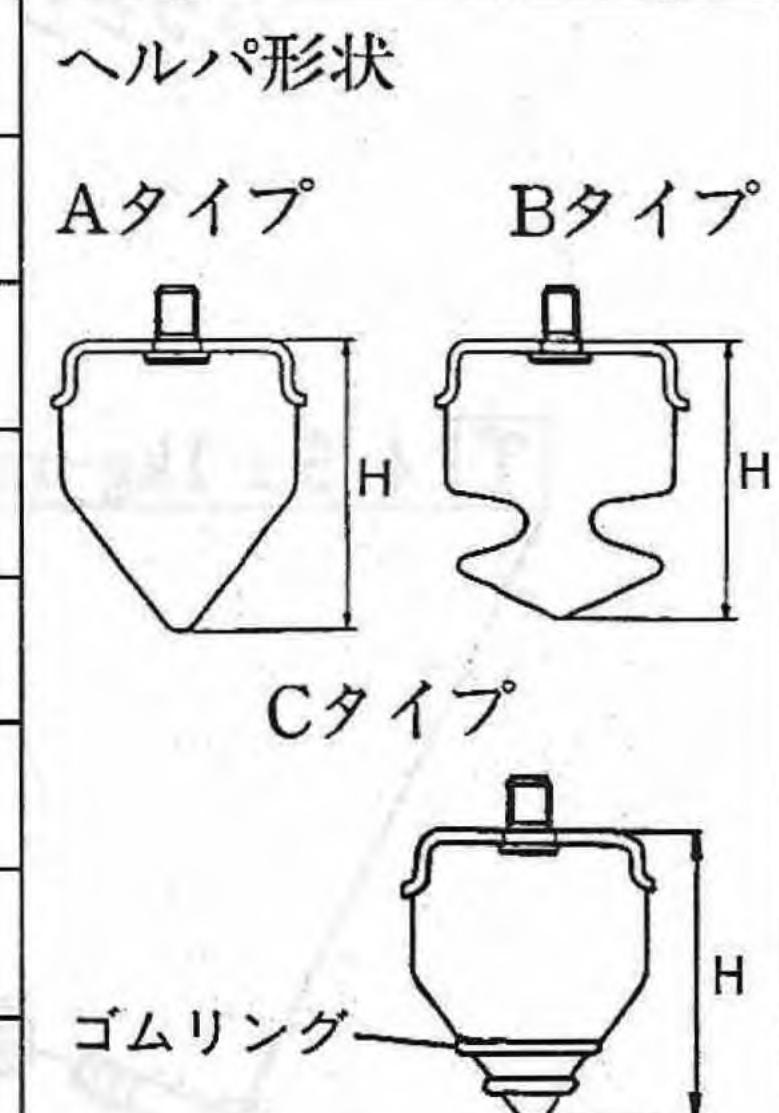
4-4 タイヤ&ホイール	
[1] タイヤ&ディスクホイール	
■ 仕様	57
■ 整備要領	
(1) ホイールASSY	57
(2) ホイールバランス	58
(3) タイヤ	58
[2] 空気圧	58
[3] タイヤチェーン	59
[4] ホイール キャップ	
■ 仕様	59
■ 整備要領	60
[5] スペアタイヤ	60
4-5 ペダル&ケーブルシステム	
[1] ペダル	(注3 P.68)
■ 整備要領	
(1) ブレーキ&クラッチケーブル	(注3 P.68)
(2) アクセルペダル	(注3 P.71)
[2] ケーブル	
■ 整備要領	
(1) アクセルケーブル	(注3 P.73)
(2) スピード メータ ケーブル	(注3 P.74)
4-6 エンジンマウンティング システム	
[1] MT車	61
[2] ECVT車	62

主要变更点

1. サスペンション仕様一部変更。
 2. サスペンション構成部品図一部変更。(フロント, リヤ)
 3. ステアリングに電動パワステ追加に伴い, 主要諸元, 構成図, 整備要領を追記する。
 4. ステアリングギヤボックスの組立て図中, 識別色追記。
 5. ステアリングギヤボックスの組立て要領一部変更。
 6. タイヤ&ホイール仕様一部変更。
 7. タイヤ&ホイールの整備要領一部変更。
 8. エンジンマウンティングシステム構成図一部変更。

■ 仕様

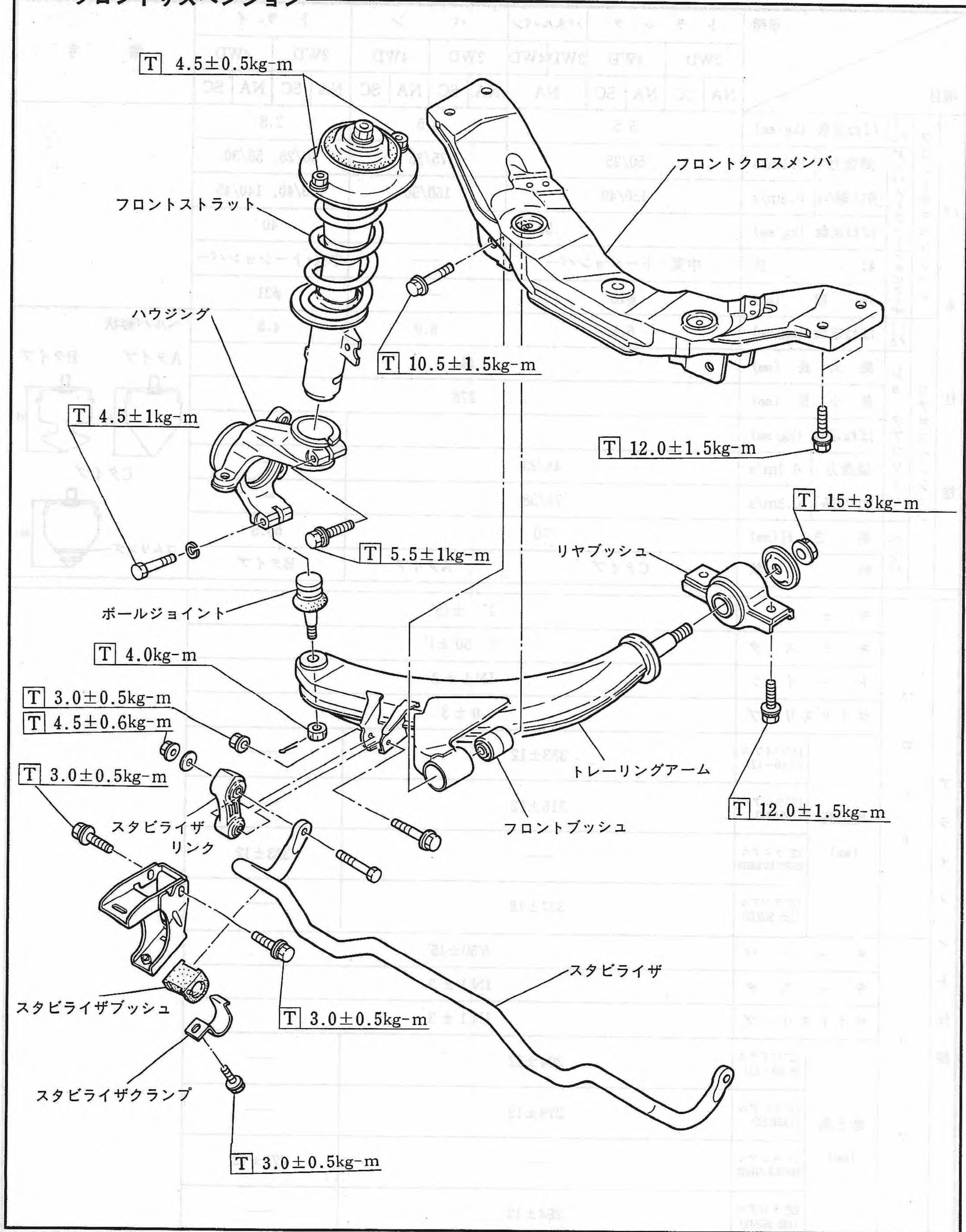
項目	車種	トラック		パネルバン		バン		トライ		備考	
		2WD		4WD		2WD	4WD	2WD	4WD		
		NA	SC	NA	SC	NA	SC	NA	SC		
バネ仕様	フロントサスペンション	ばね定数 (kg/mm)	3.5		4.5		2.8				
		減衰力 [伸び/縮み]	0.1m/s	50/25		75/35		50/25、55/30			
		0.3m/s	130/40		150/50		130/40、140/45				
		ばね定数 (kg/mm)	50		40						
	ネジ式	形 式	中実・トーションバー		—		中実・トーションバー				
		外 形 (mm)	φ18		—		φ21				
	リアサスペンション	ばね定数 (kg/mm)	6.5		6.0		4.5				
		最 大 長 (mm)	444								
		最 小 長 (mm)	278								
		ばね定数 (kg/mm)									
		減衰力 [伸び/縮み]	0.1m/s	48/23		←					
		0.3m/s	78/38		←						
	ヘルパ	高 さ : H (mm)	70		65.5						
		形 状	Cタイプ		Aタイプ		Bタイプ				



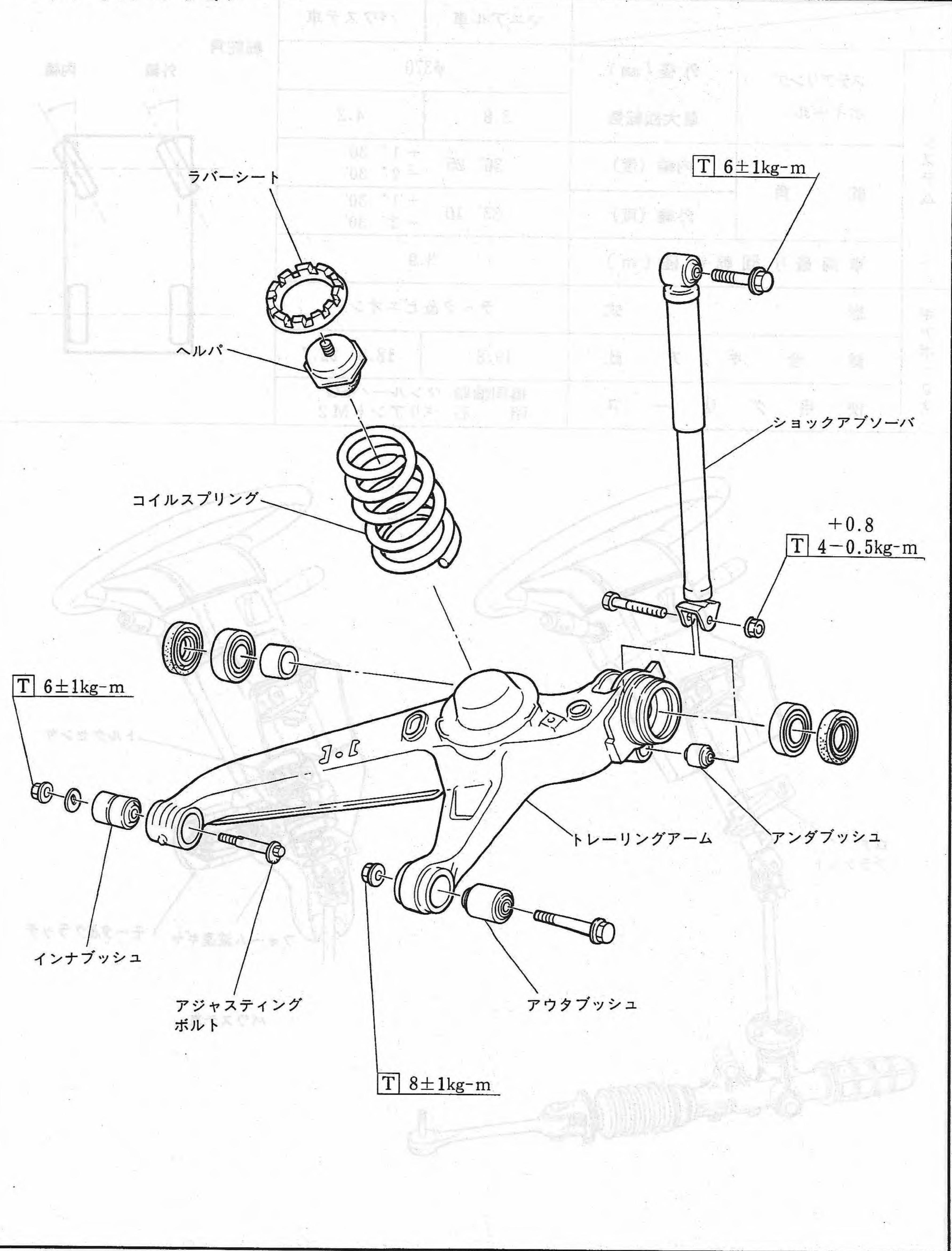
アライメント仕様	フロント	キヤンバ	1° ±45'									
		キヤスタ	3° 50' ±1°									
		ト イ イ ン	IN 1 ± 3									
		サイドスリップ	0 ± 3									
		(mm)	12"バイアス (5.00-12)	333±12		—						
			12"ラジアル (145R12)	316±12		—						
			12"ラジアル (155SR12, 及び145SR12)	—		323±12						
			12"ラジアル (135 95R12)	327±12		—						
	アライメント仕様	キヤンバ	0'50±45'									
		キヤスタ	IN 1 ± 3									
		サイドスリップ	IN 1 ± 3									
		(mm)	12"バイアス (5.00-12)	294±12		—						
			12"ラジアル (145R12)	279±12		—						
			12"ラジアル (155SR12, 及び145SR12)	—		277±12						
			12"ラジアル (135 95R12)	294±12		—						

■ 構成部品

フロントサスペンション

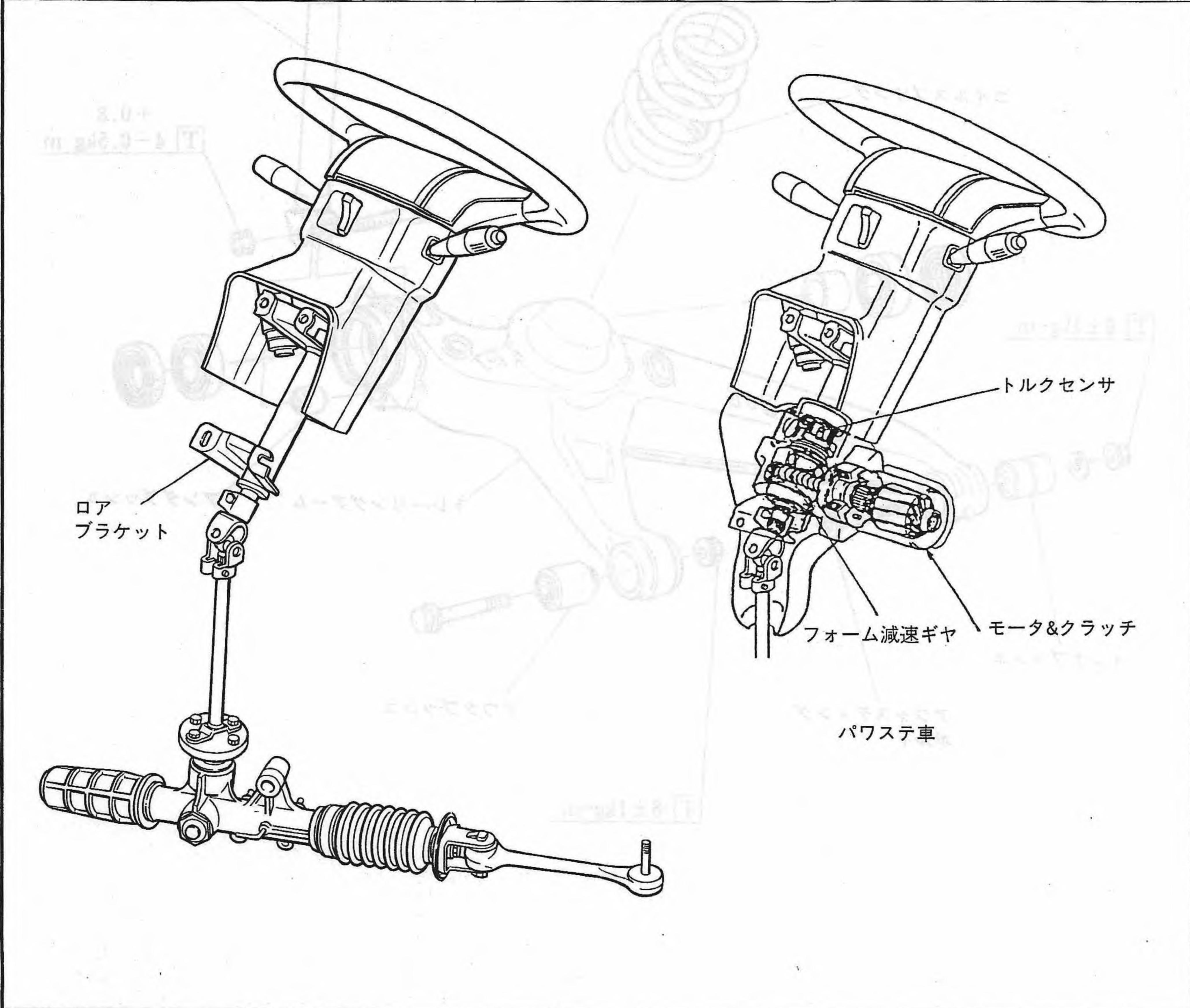


リヤ サスペンション



■ 主要諸元

			マニアル車	パワステ車	転舵角 外輪 内輪	
システム	ステアリング ホイール	外径 (mm)	$\phi 370$			
		最大回転数	3.8	4.2		
	舵 角	内輪 (度)	$36^{\circ} 25'$	$+ 1^{\circ} 30'$ $- 2^{\circ} 30'$		
		外輪 (度)	$33^{\circ} 10'$	$+ 1^{\circ} 30'$ $- 2^{\circ} 30'$		
ギアボックス	車両最小回転半径 (m)			3.9		
	形 式			ラック&ピニオン		
	総合ギア比			19.8	18.8 22.7	
	使用グリース			協同油脂 ワンルーバSG 昭石バリエントM2		

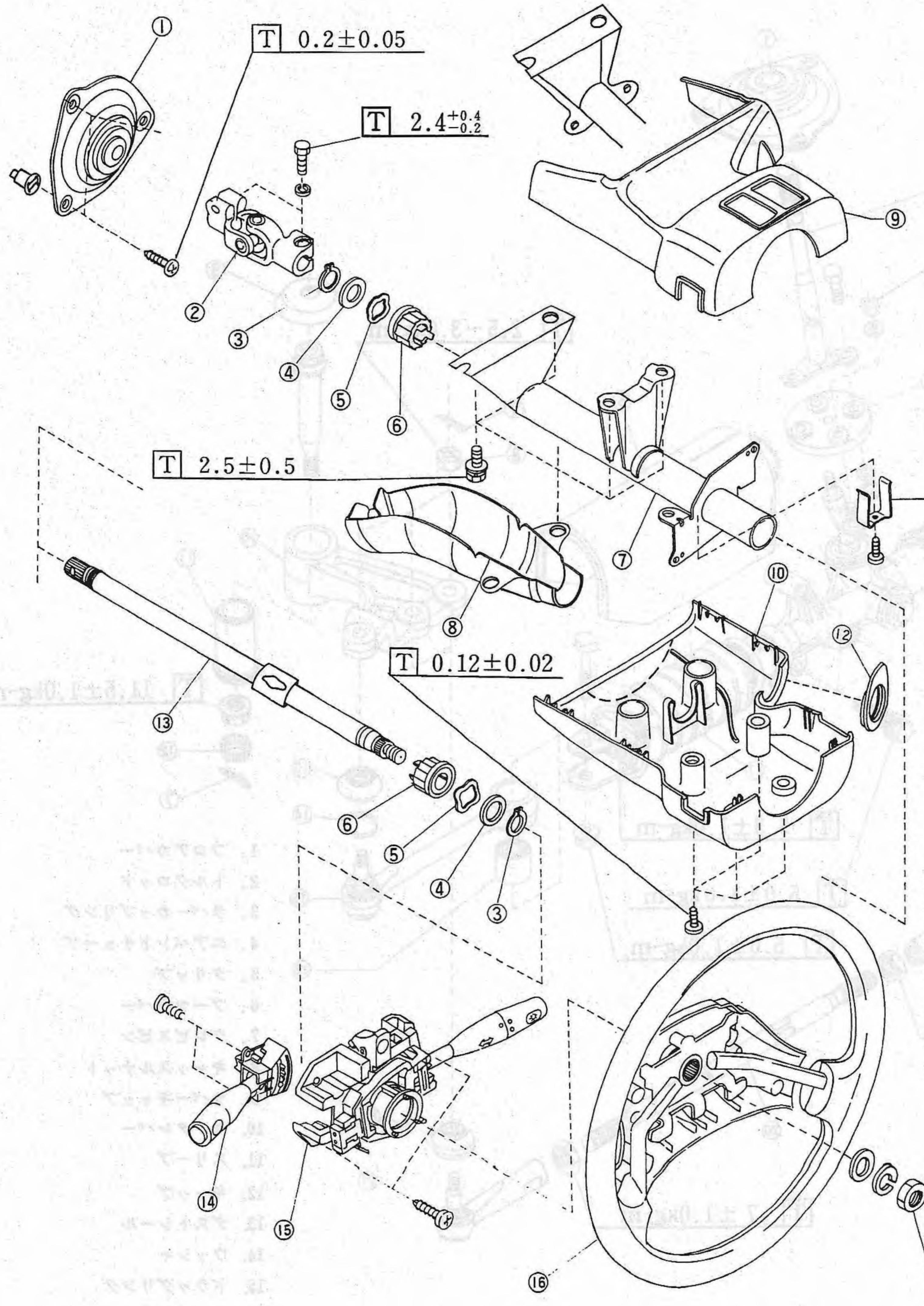


ステアリング

■ 構成部品

—ステアリング シャフト—

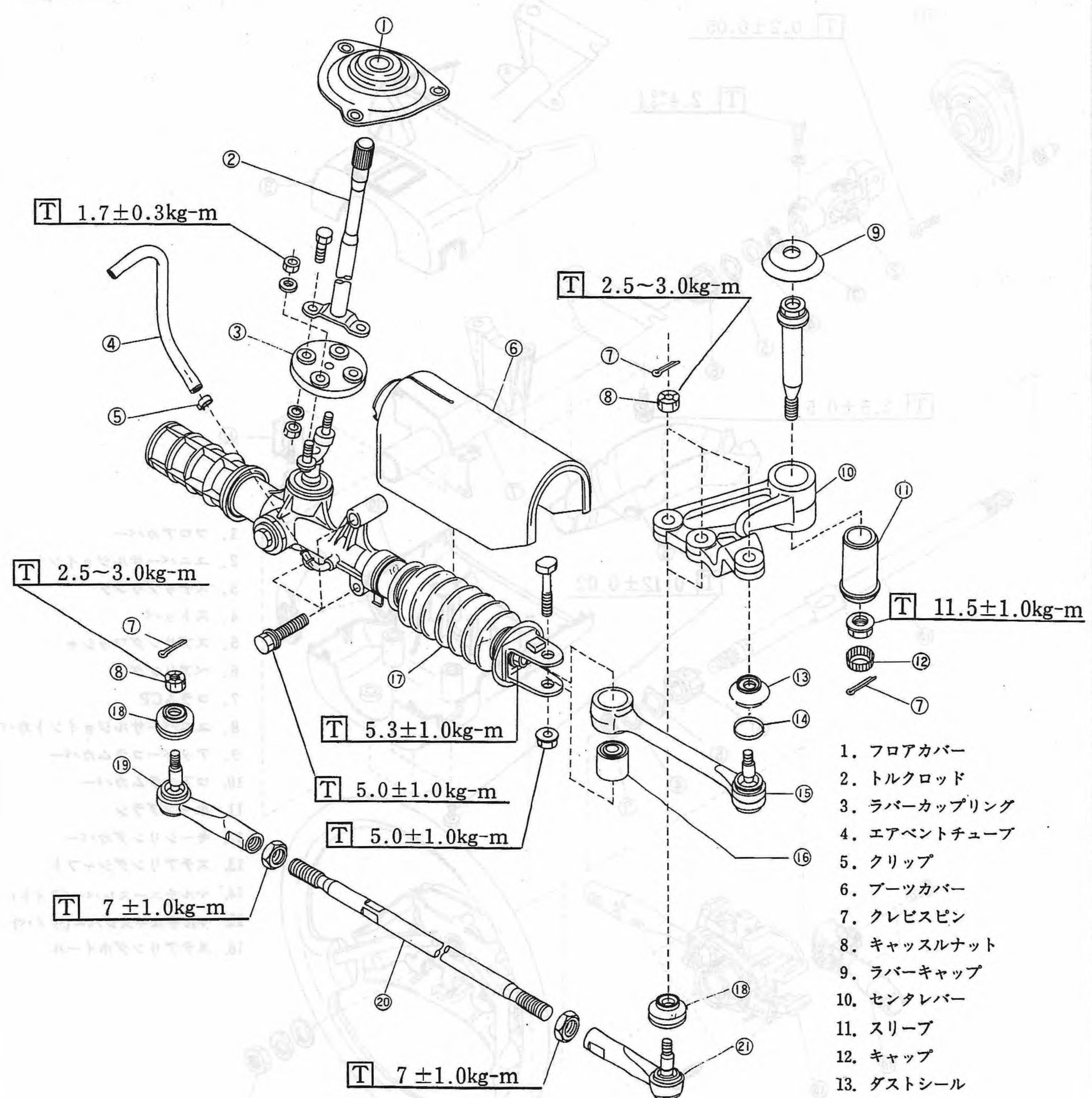
単位: kg-m



1. フロアカバー
2. ユニバーサルジョイント
3. スナップリング
4. スtopper
5. スプリングワッシャ
6. ベアリング
7. コラムCP
8. ユニバーサルジョイントカバー
9. アッパーコラムカバー
10. ロアコラムカバー
11. ホーンブラシ
12. キーシリンダカバー
13. ステアリングシャフト
14. マルチユースレバー(ライト)
15. マルチユースレバー(ワイパー)
16. ステアリングホイール

ステアリング

ギアボックス

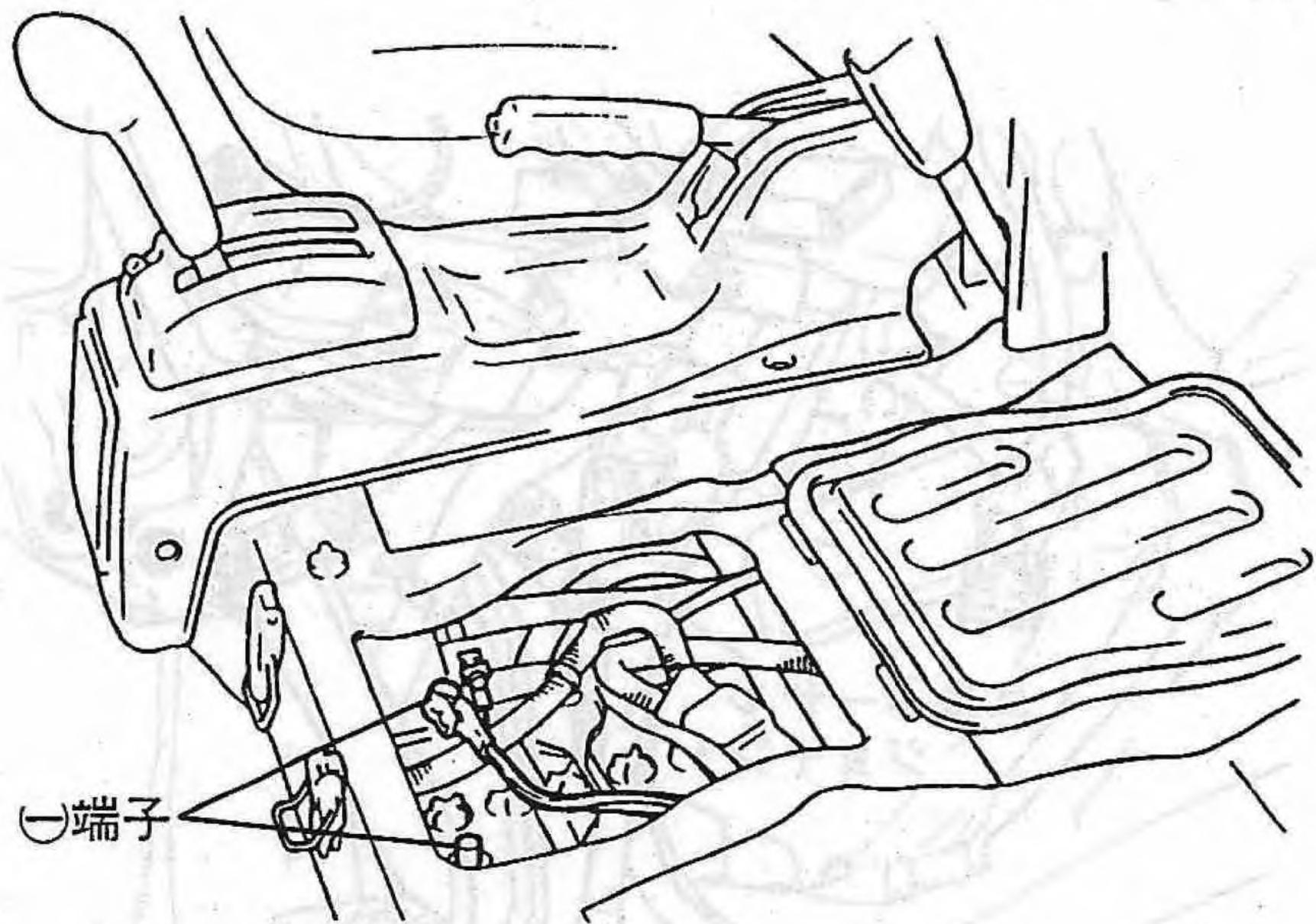


1. フロアカバー
2. トルクロッド
3. ラバーカップリング
4. エアベントチューブ
5. クリップ
6. ブーツカバー
7. クレビスピン
8. キャッスルナット
9. ラバーキャップ
10. センターレバー
11. スリーブ
12. キャップ
13. ゲストシール
14. ワッシャ
15. ドラッグリンク
16. スペーサー
17. ステアリングギアボックスASSY
18. ゲストシール
19. タイロッドエンド(アウト)
20. タイロッド
21. タイロッドエンド(インナ)

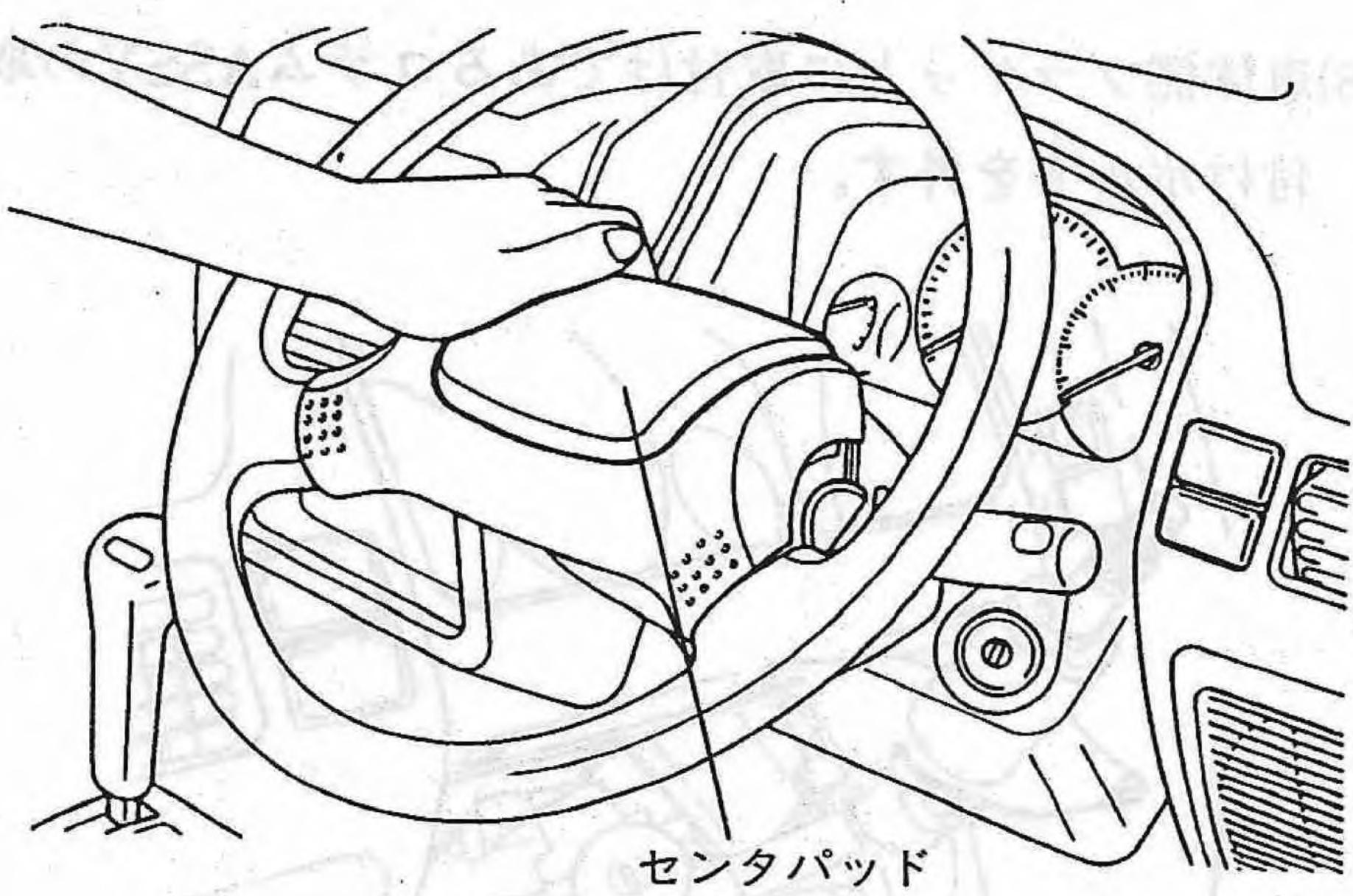
■ 整備要領 (1)ステアリングシャフト (電動パワステ付)

取外し

(1)バッテリのマイナス \ominus 端子を外す。



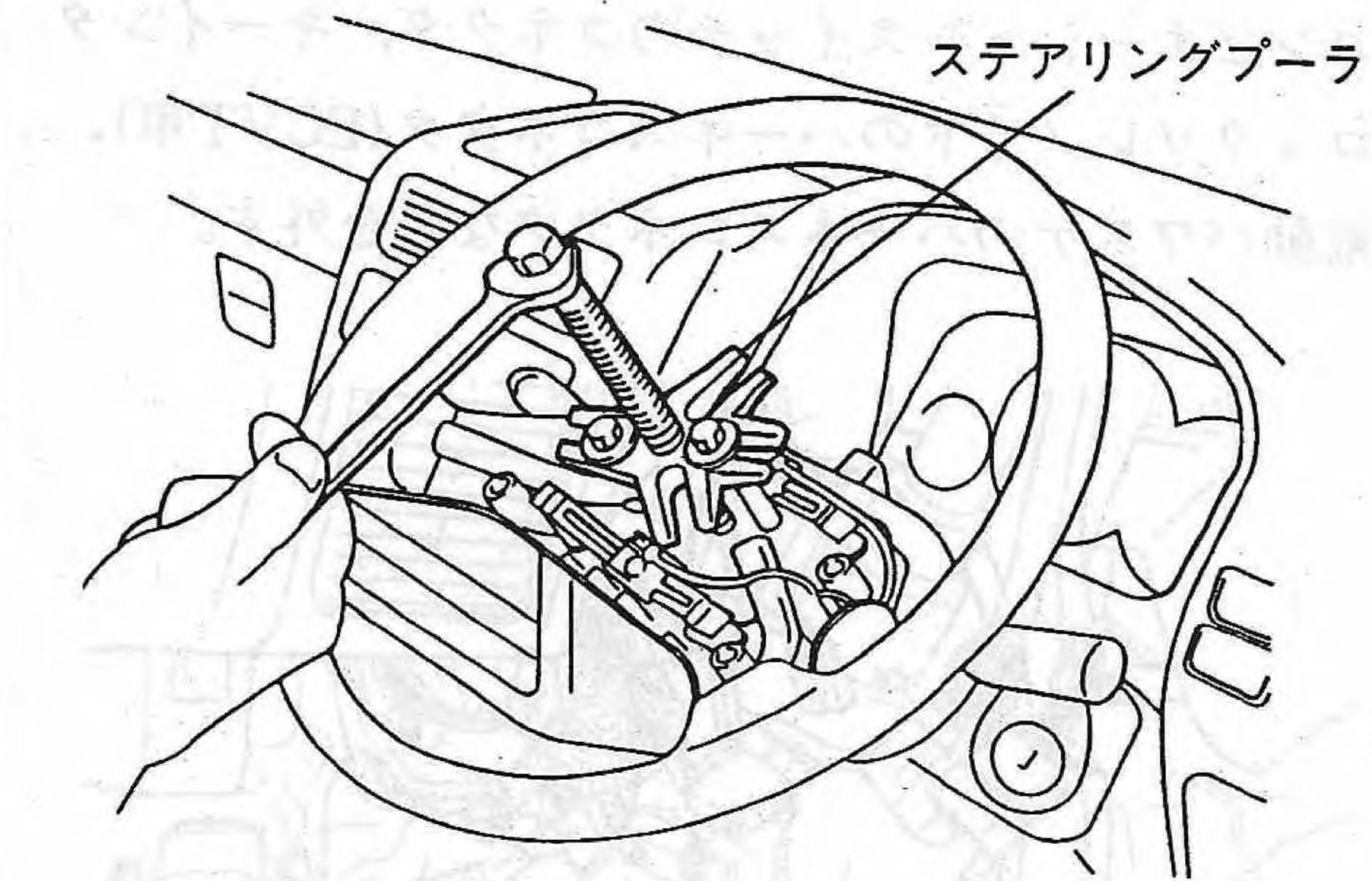
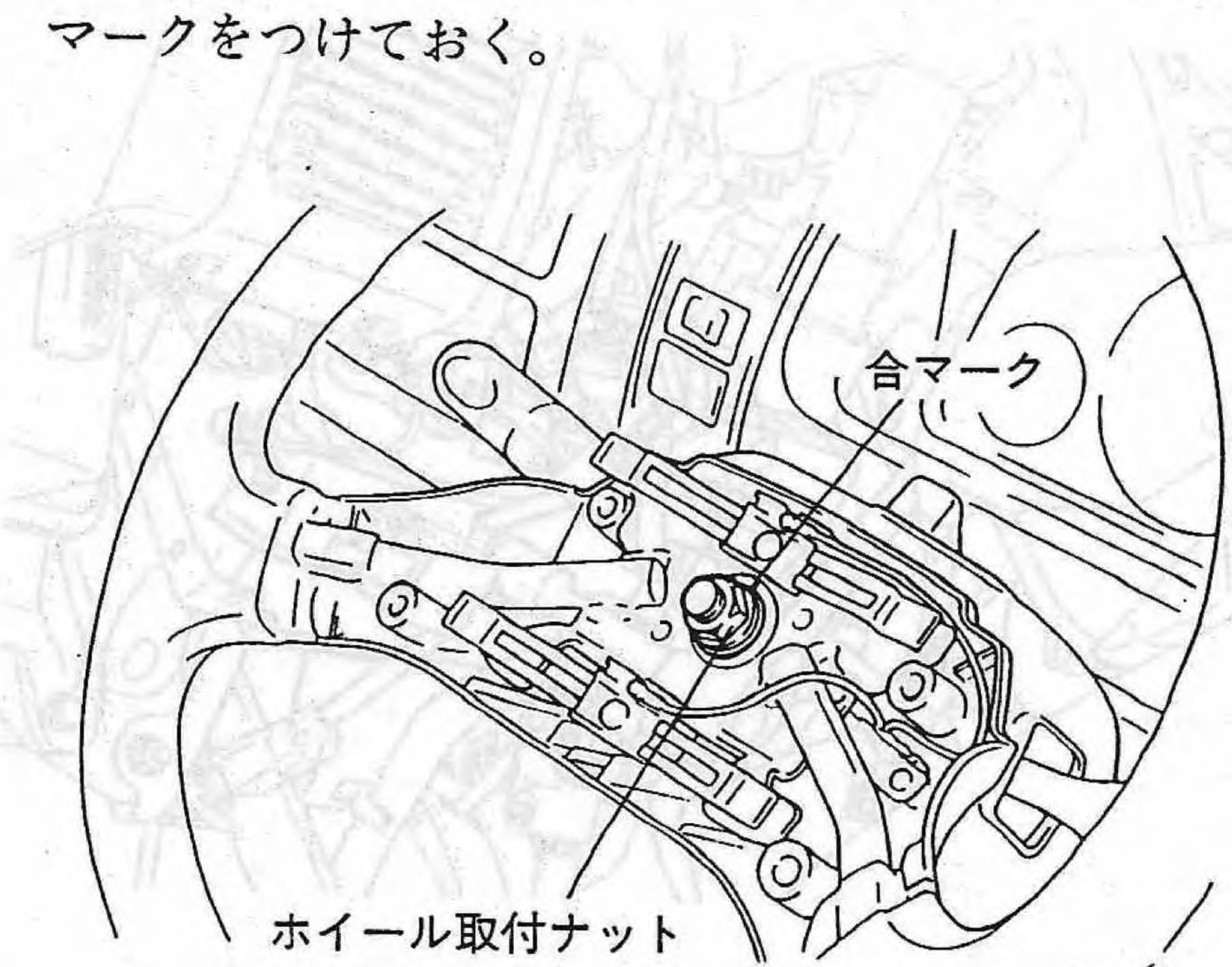
(2)ステアリングホイールのセンタパッドを取り外す。



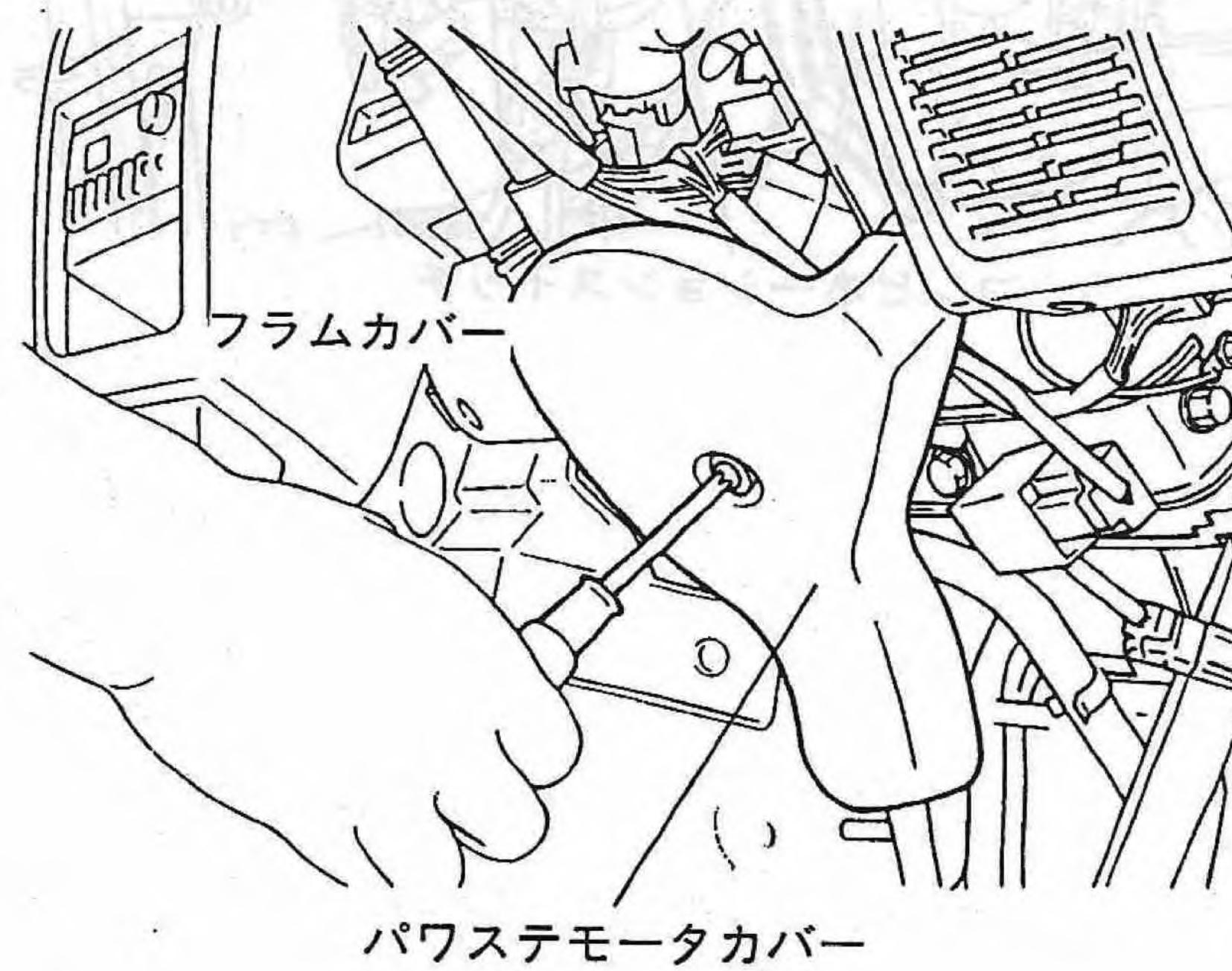
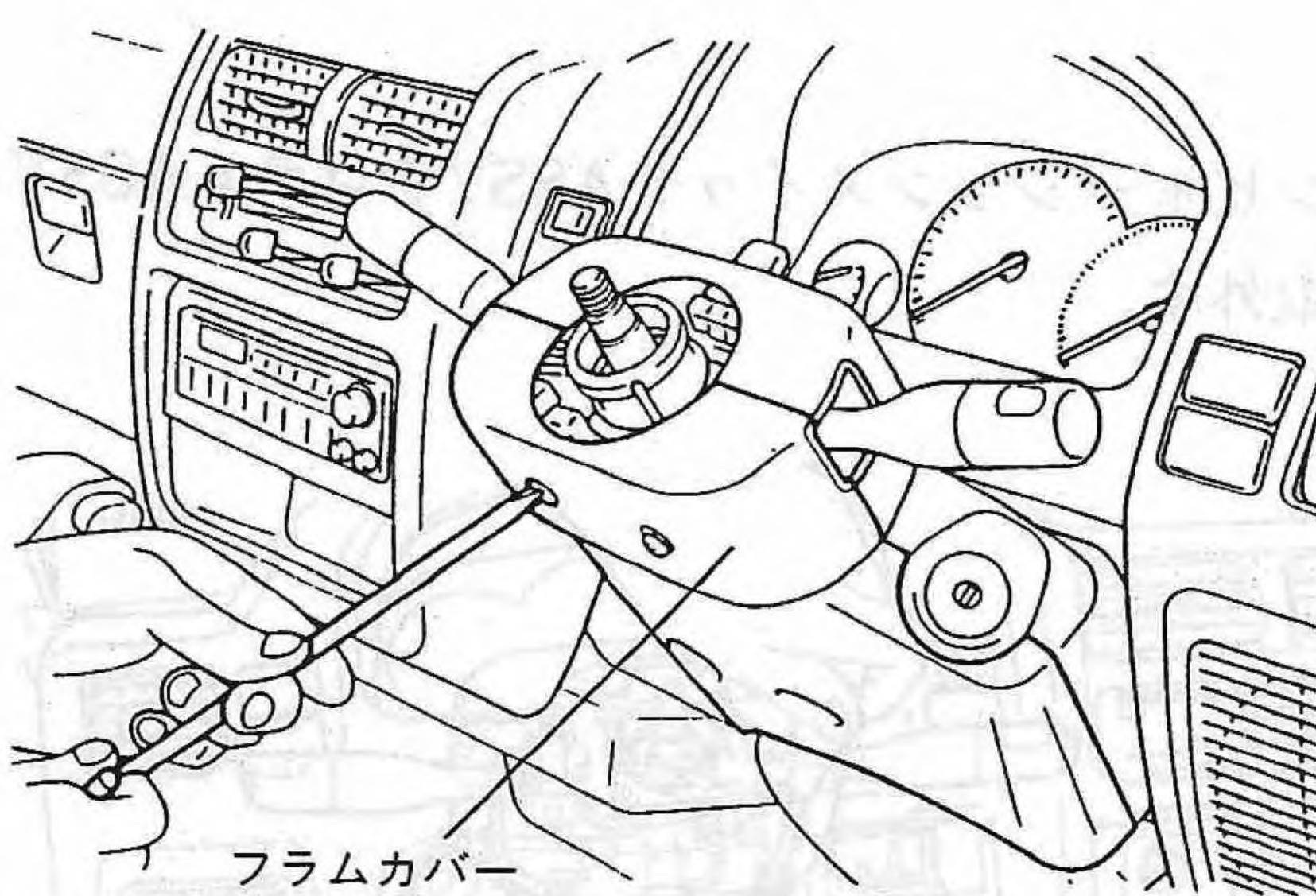
(3)ホイール中央のナットを外し、市販工具ステアリングプーラを使ってステアリングホイールをシャフトから引抜く。

注意

引抜く前にシャフトとステアリングホイールに合せマークをつけておく。

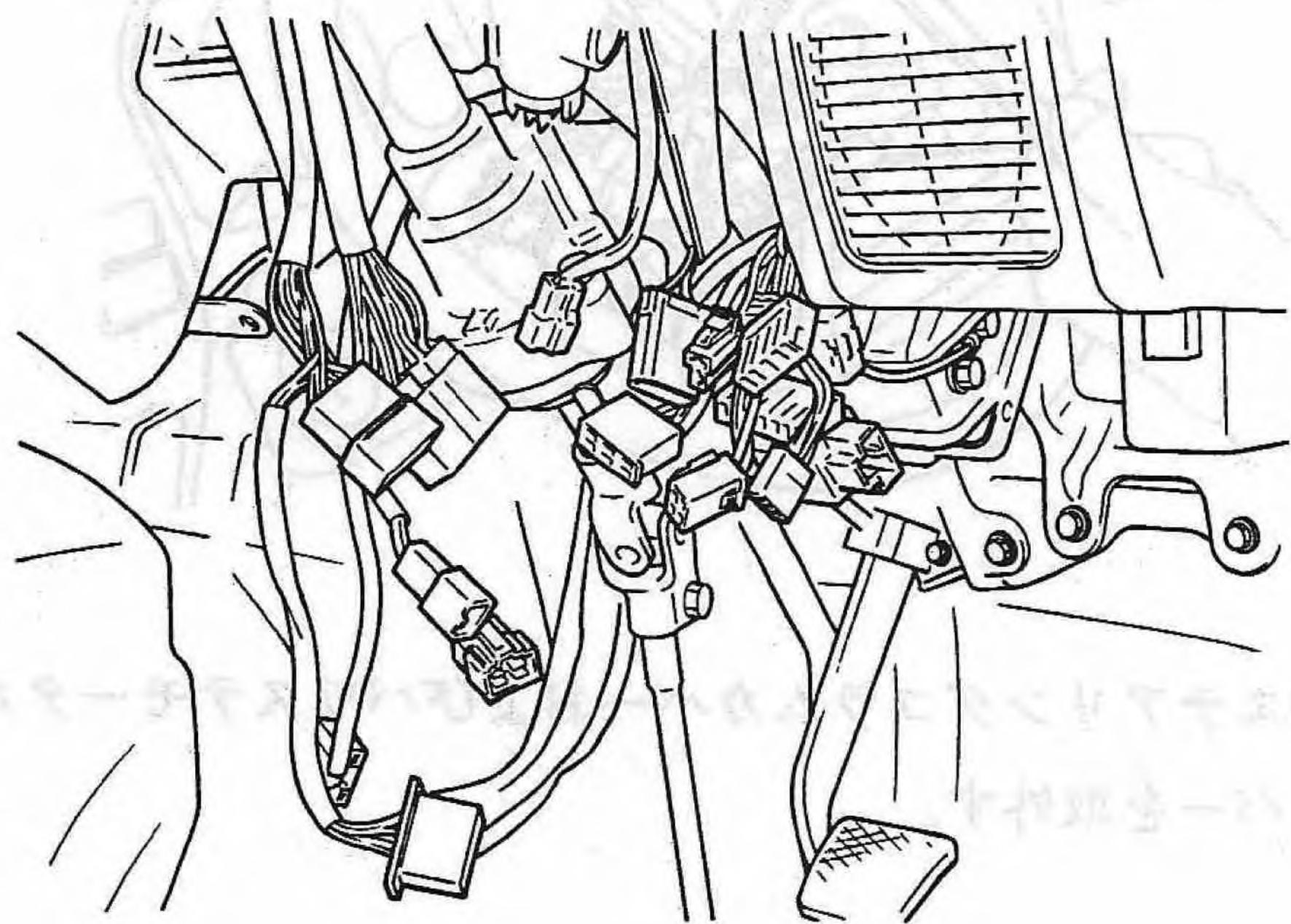


(4)ステアリングコラムカバーおよびパワステモータカバーを取り外す。

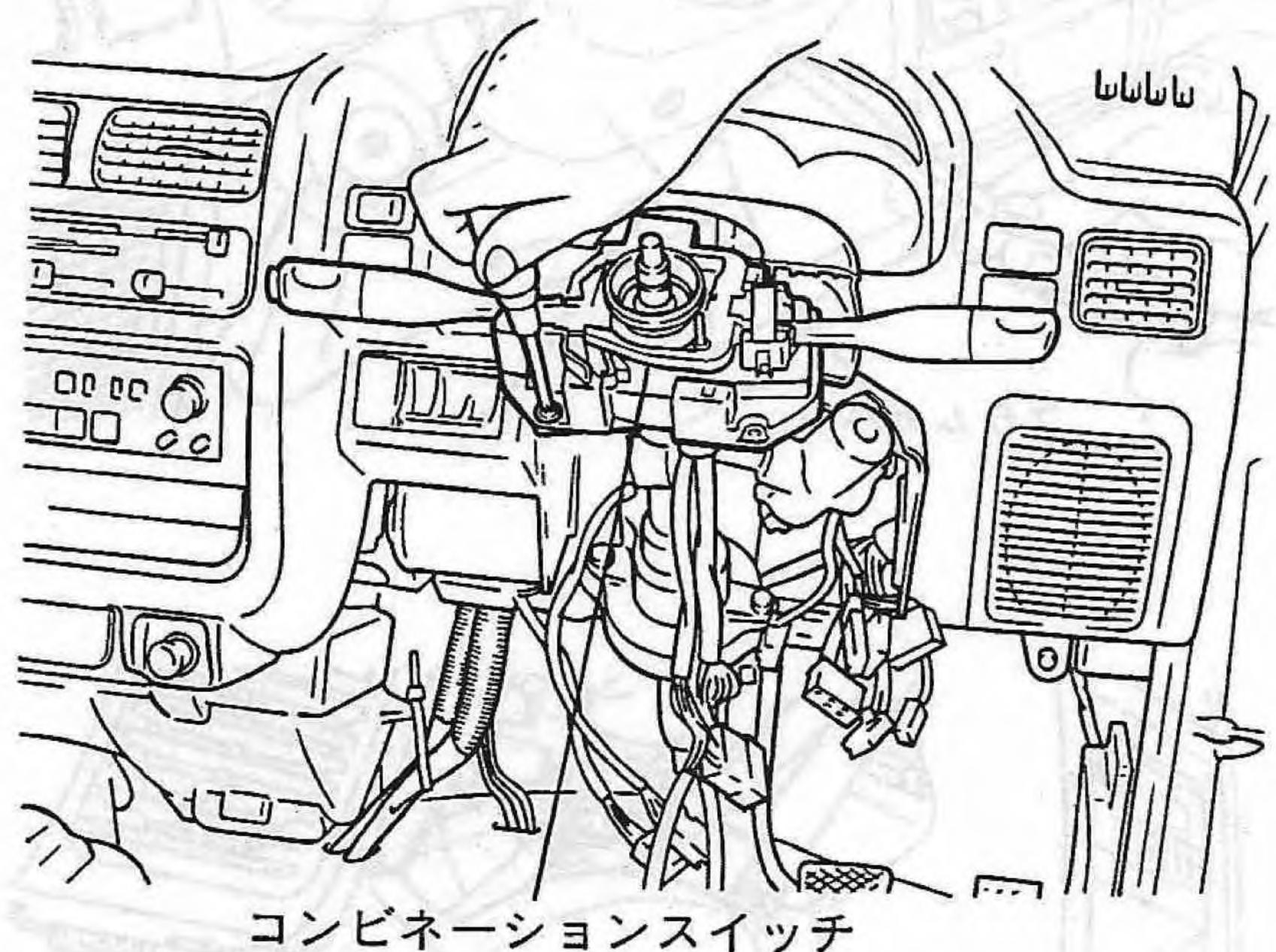


取外し

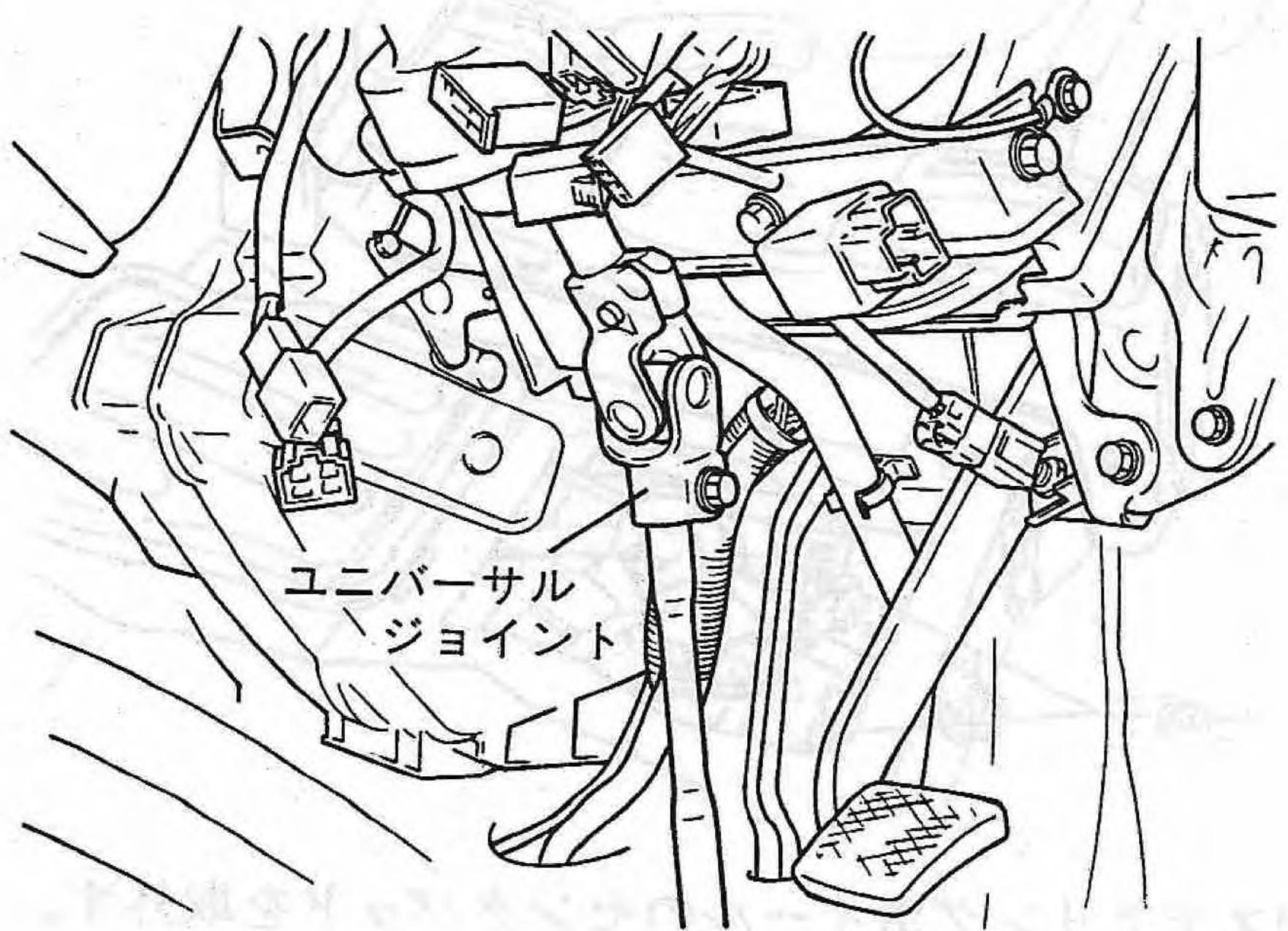
- (5) コンビネーションスイッチのコネクタ、キーインターロックソレノイドのハーネスコネクタ(ECVT車)、電動パワステのハーネスコネクタなどを外す。



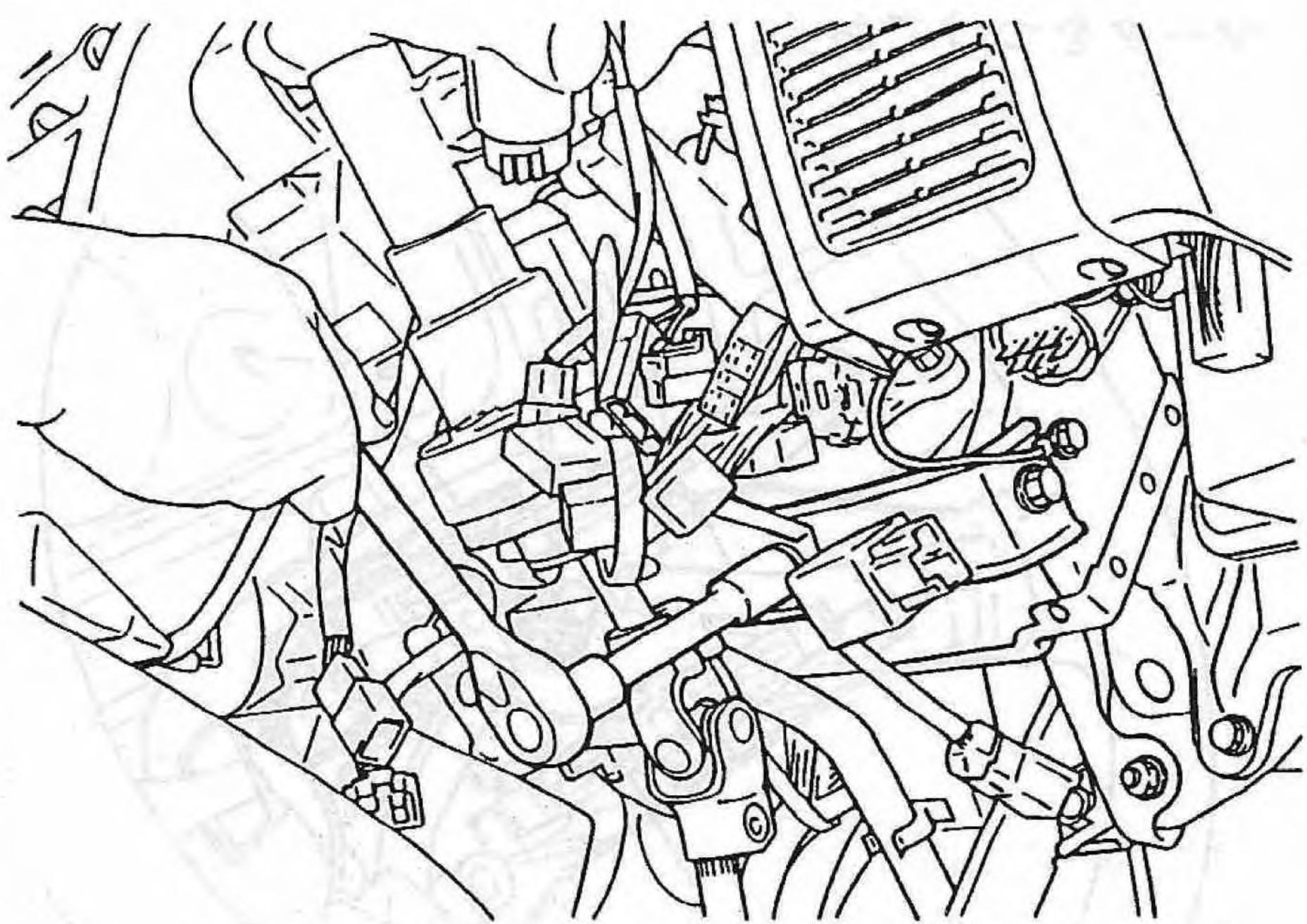
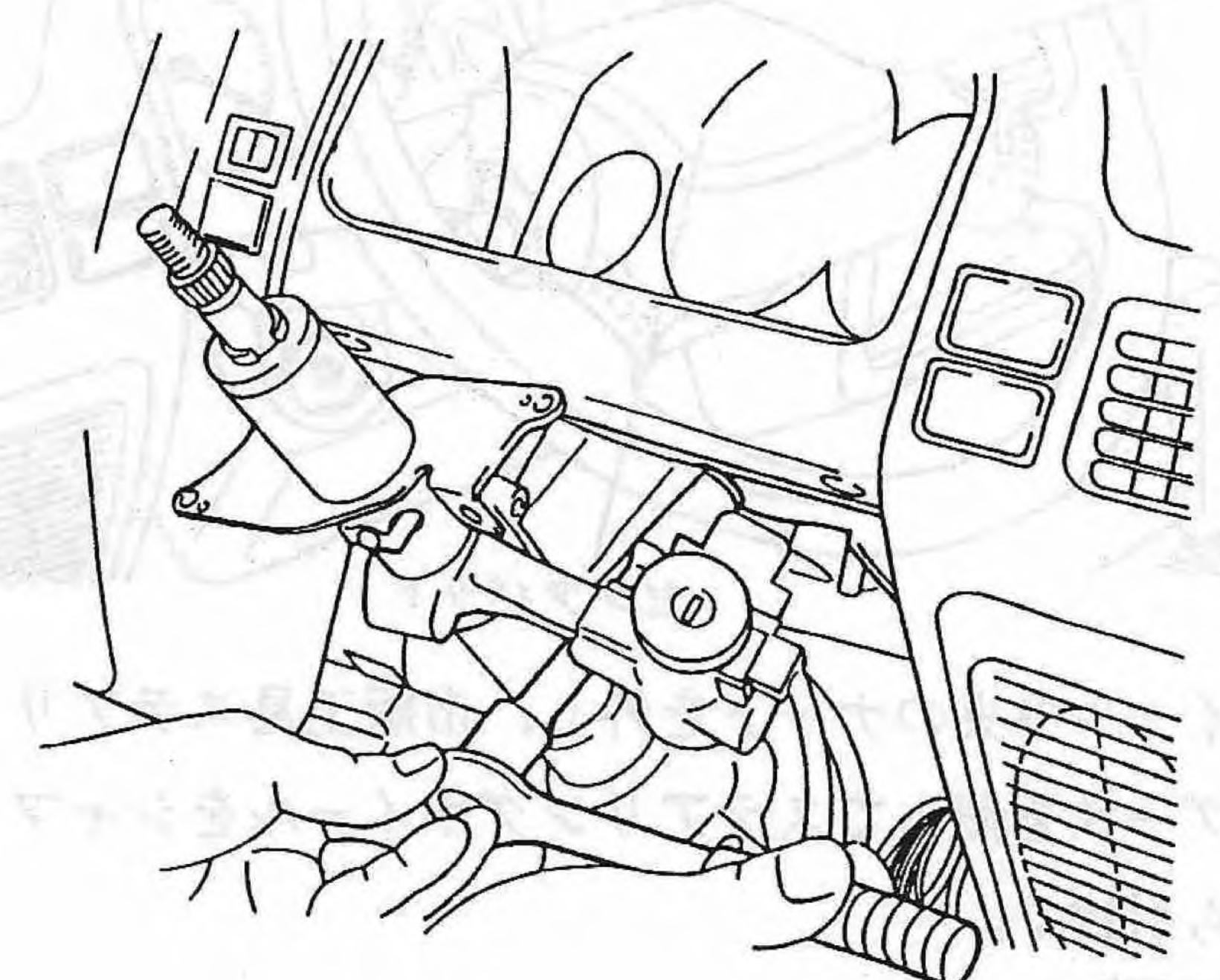
- (6) コンビネーションスイッチASSYをコラムASSYから取外す。



- (7) ユニバーサルジョイントASSY下側の取付けボルトを外す。



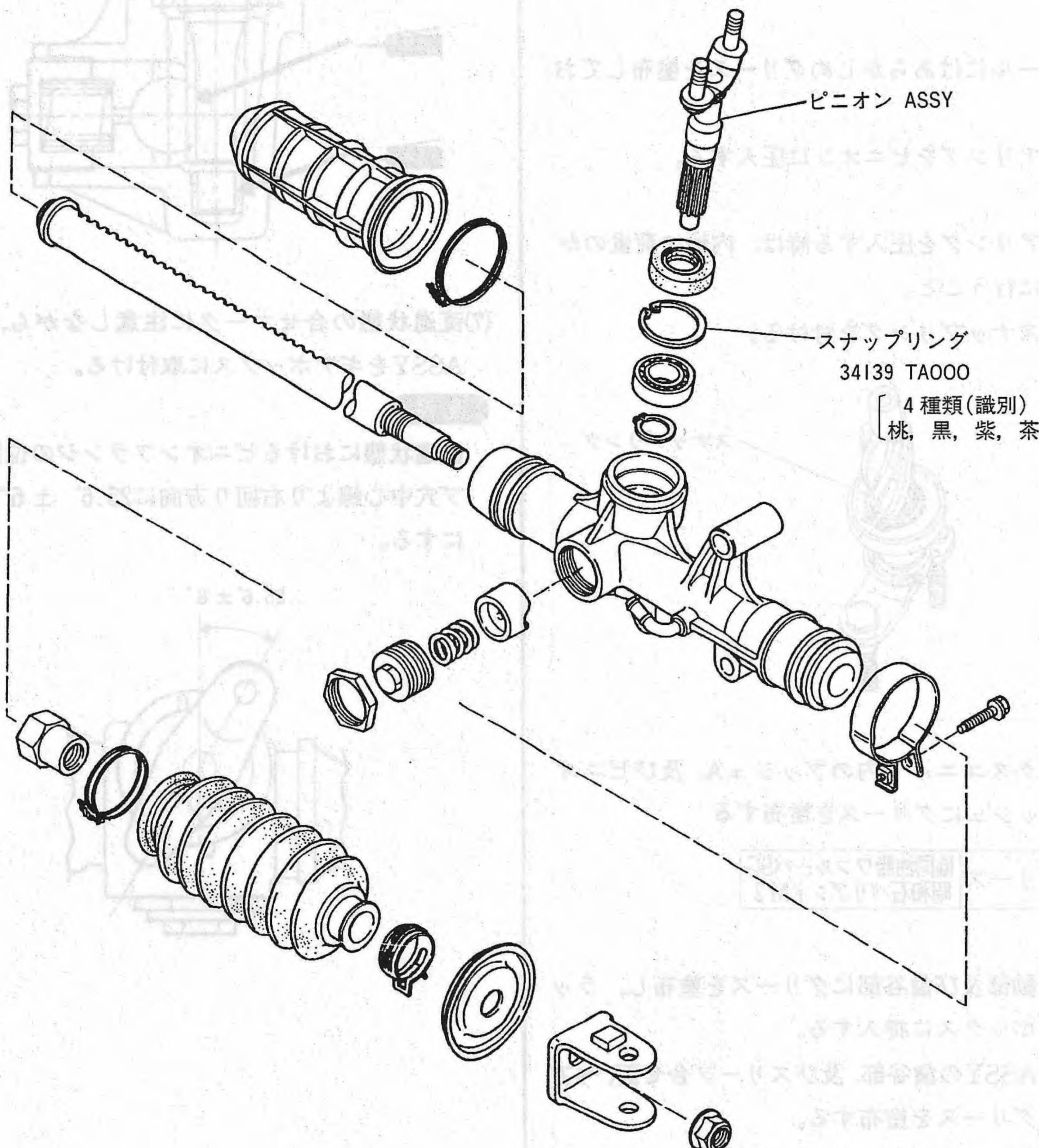
- (8) 車体側ブラケットに取付けたるコラムASSYの取付けボルトを外す。



(2) ステアリング ギヤボックス (VGR)

一組立て一

VGRギヤボックス



組立て

(1)オイルシールとスナップリングをピニオンにセットする。スナップリングは選択使用(4種類)となっているため、交換する際は、旧品と同じ板厚(同色)のものを使用すること。

注意

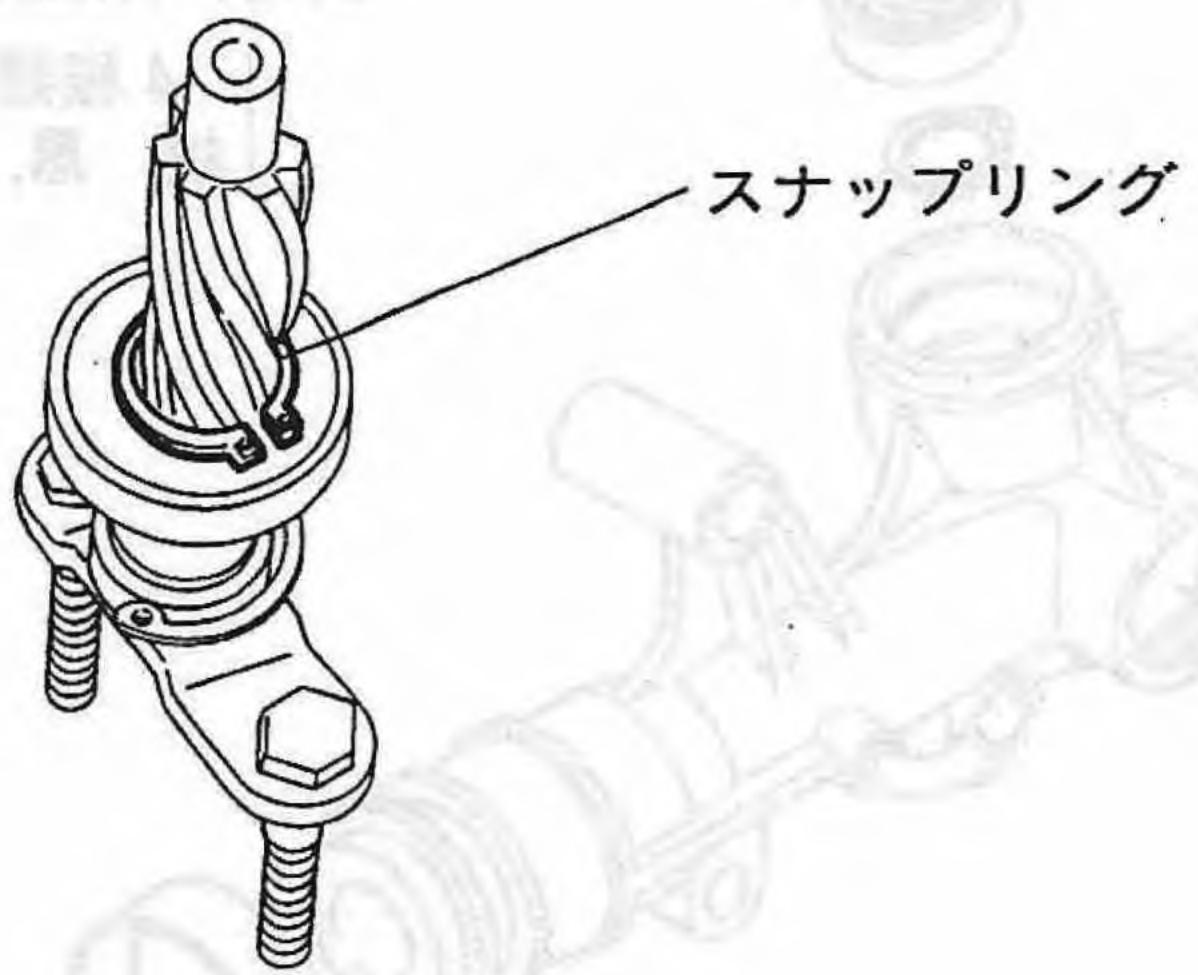
オイルシールにはあらかじめグリースを塗布しておく。

(2)ボールベアリングをピニオンに圧入する。

注意

ボールベアリングを圧入する時は、内輪に荷重のかかるように行うこと。

(3)ギア側のスナップリングを付ける。



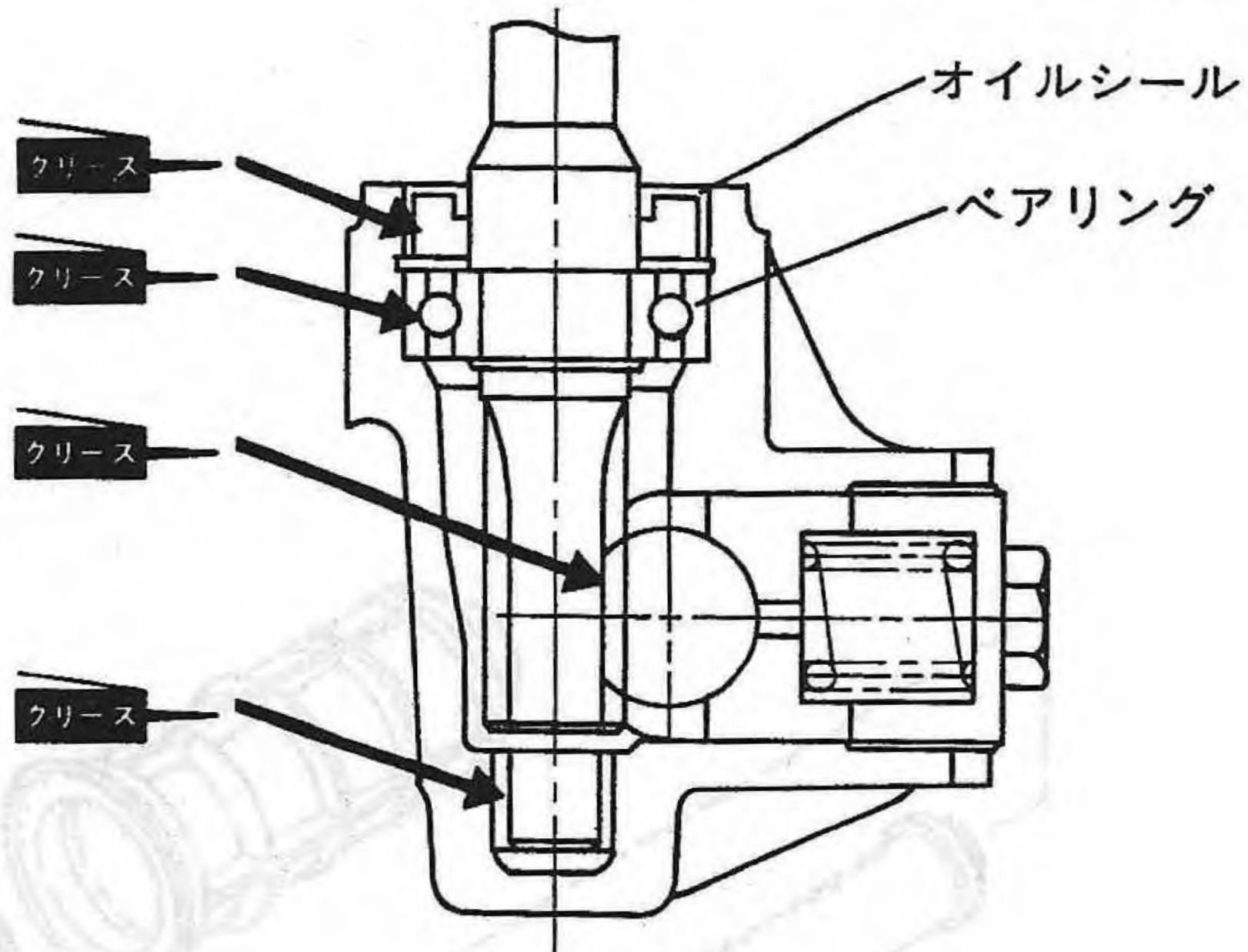
(4)ギアボックスユニット内のブッシュA、及びピニオン部のブッシュにグリースを塗布する

使用グリース	協同油脂ワンルーバSG 昭和石バリアントM2
--------	---------------------------

(5)ラック摺動部及び歯谷部にグリースを塗布し、ラックをギアボックスに挿入する。

(6)ピニオンASSYの歯谷部、及びスリーブ合せ面、ベアリングにグリースを塗布する。

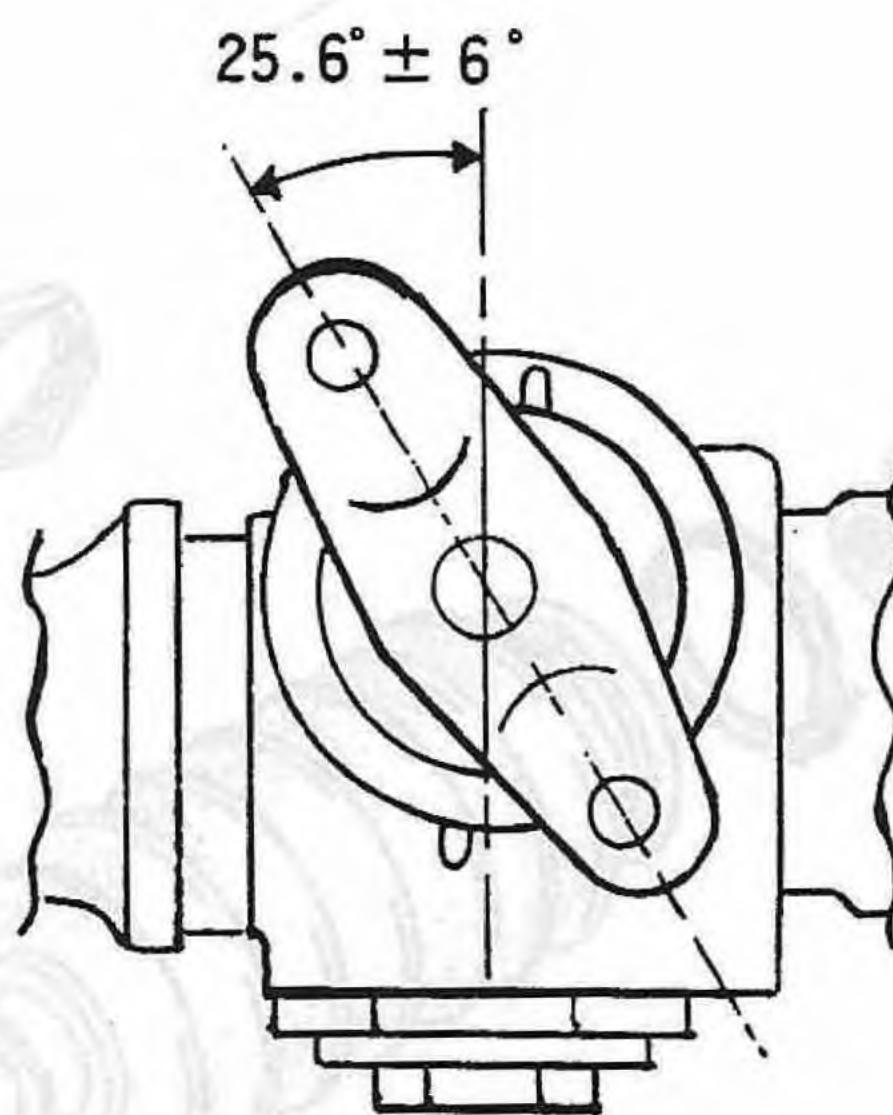
使用グリース	協同油脂ワンルーバSG 昭和石バリアントM2
--------	---------------------------



(7)直進状態の合せマークに注意しながら、ピニオンASSYをギアボックスに取付ける。

注意

直進状態におけるピニオンフランジの位置がスリーブ穴中心線より右回り方向に $25.6^\circ \pm 6^\circ$ になる様にする。

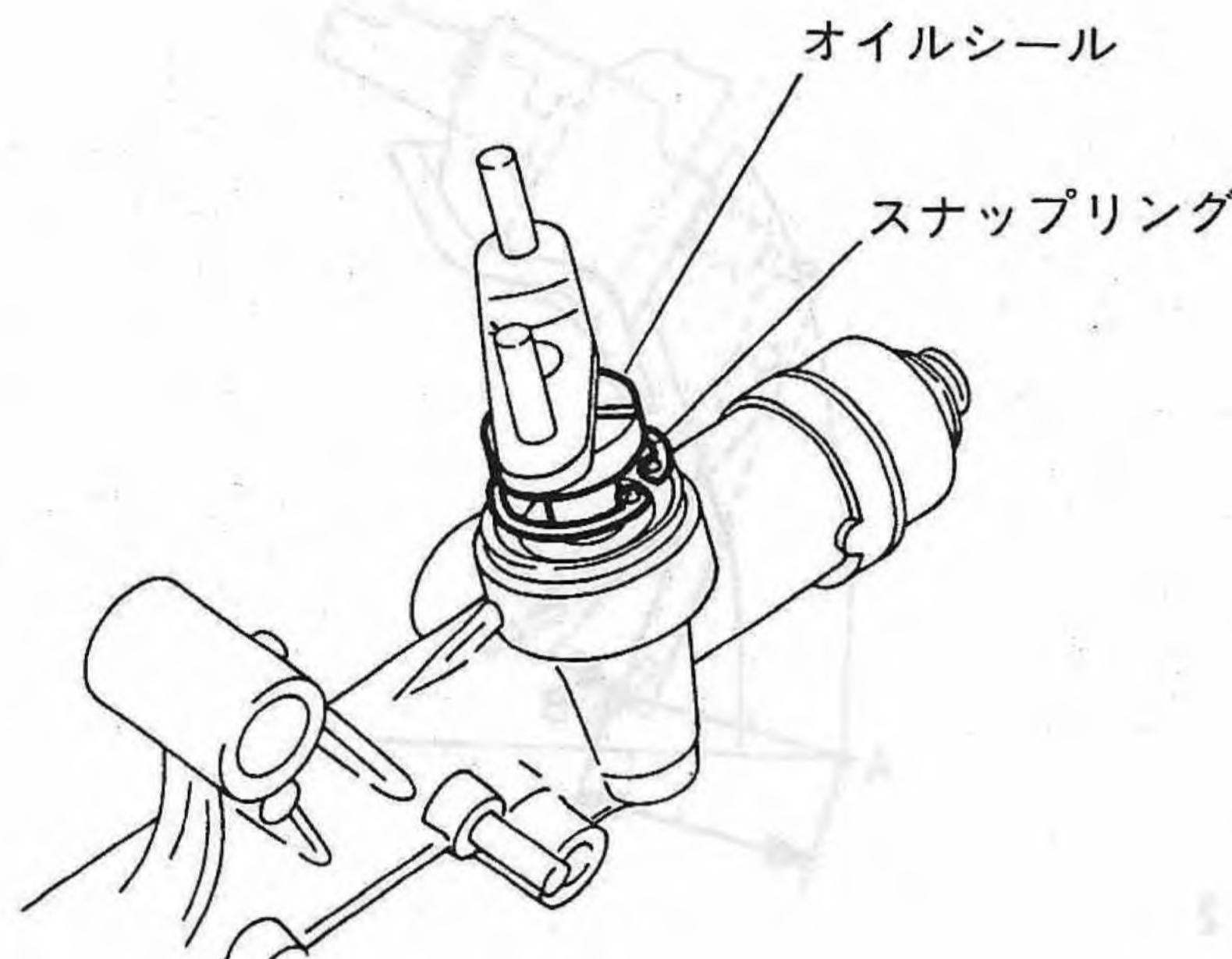


組立て

(8) オイルシール側のスナップリングを取付ける。

注意

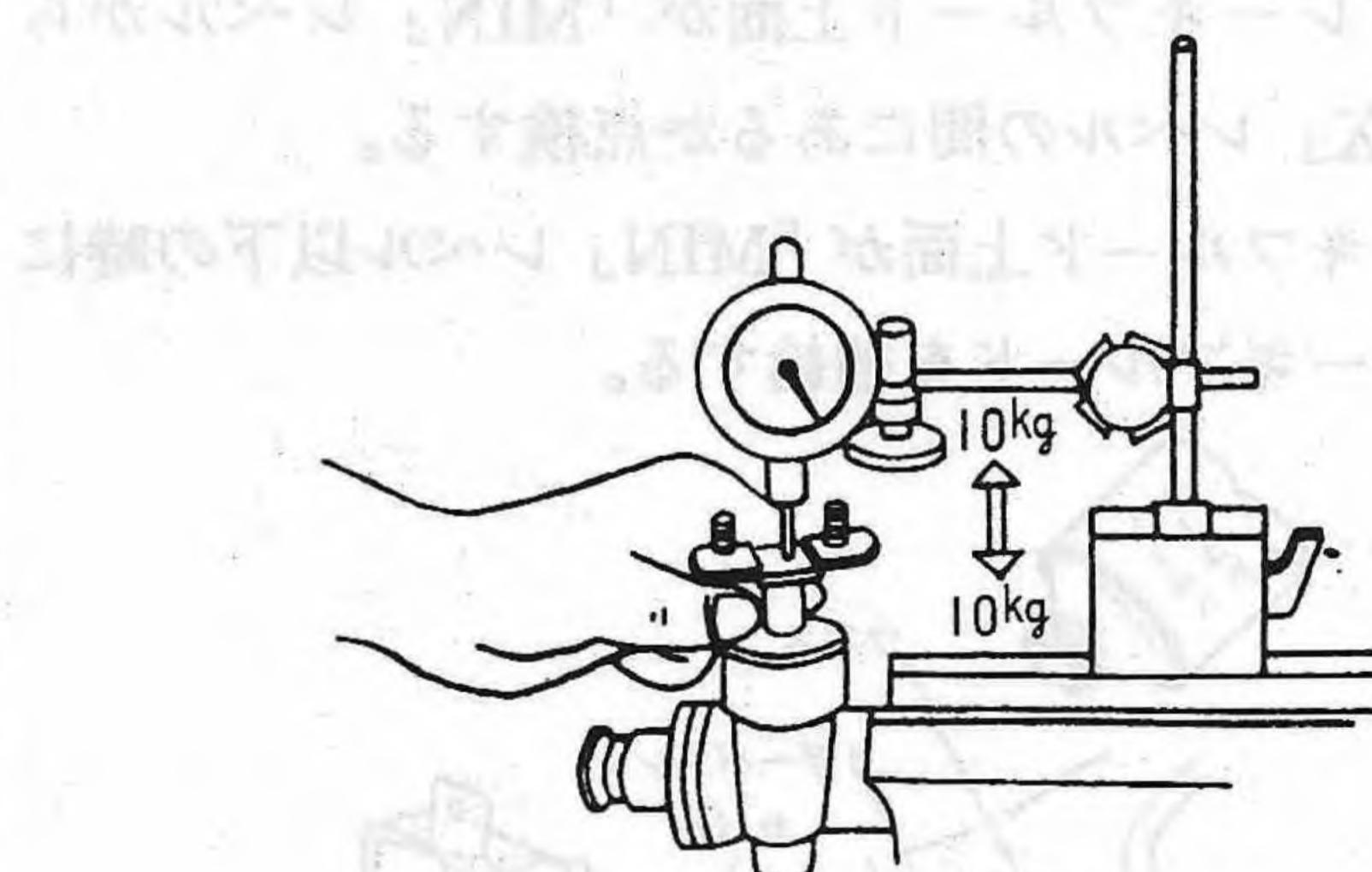
スナップリングが確実に装着されている場合にはスナップリングがスムーズに回転するので点検すること。



(9) オイルシールを圧入する。

(10) ダイヤルゲージを用いて、ピニオン軸方向のすき間を測定する。

すき間限度	0.1mm
-------	-------



(11) ギアボックスにスリーブ、スプリングを組込んだ後、アジャストスクリュにシール剤を塗布して締込み、バックラッシュを調整する。

シール剤	スリーボンド#1102
------	-------------

バックラッシュ調整要領

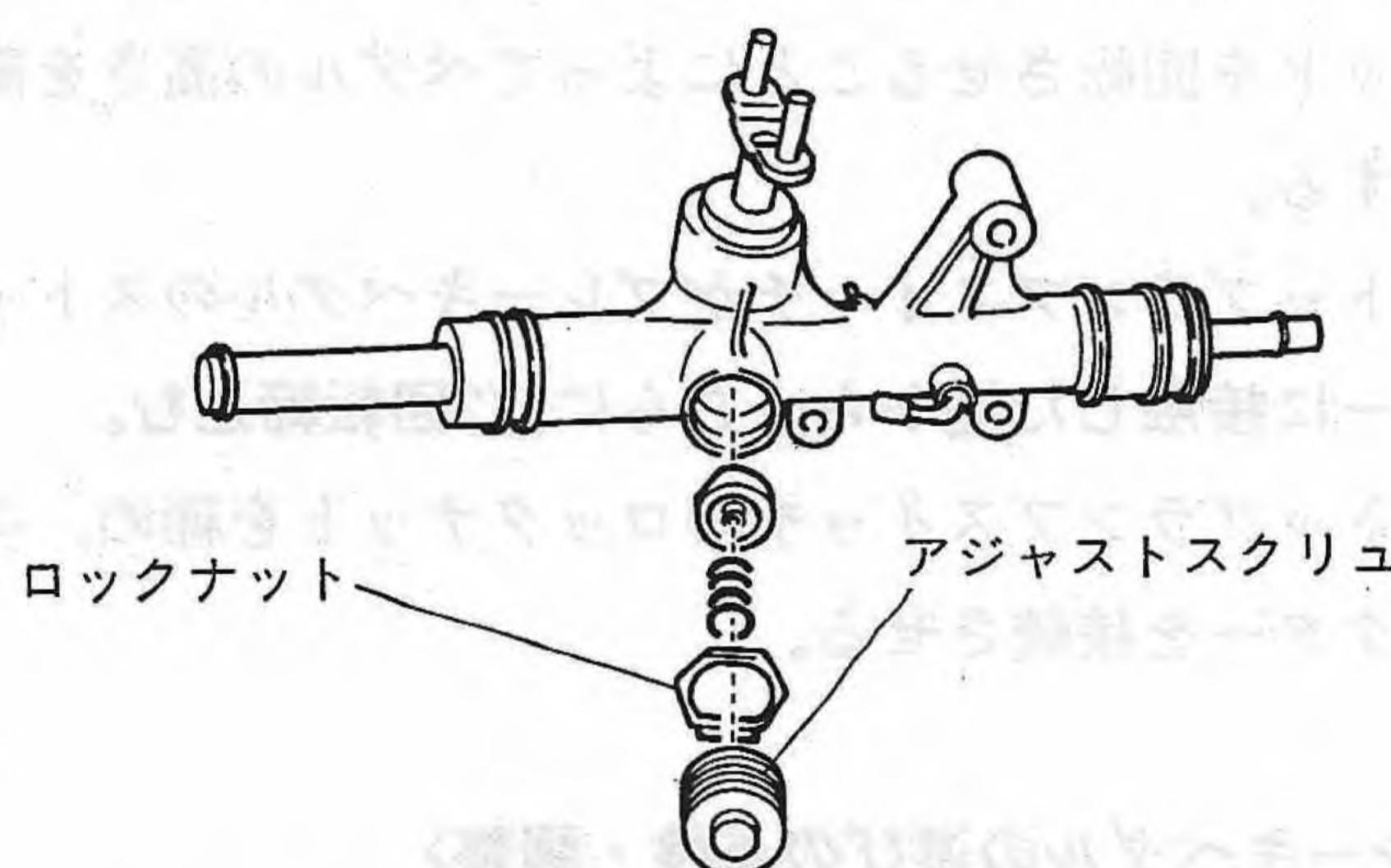
アジャストスクリュを0.5kg-mのトルクで締め込み、次にその位置から15°戻してロックナットでロックする。(このときスクリュとシートのすきまは0.063mmとなる。)

工具番号	工具名称
926230000	ロックナットレンチ

アジャストスクリュ締付トルク	0.5±0.05kg-m
ロックナット締付トルク	4.0±0.5kg-m

注意

・ロックナット締付時、アジャストスクリュが回転しないようスパナ等で固定する。



(12) ラックIN端のM16ねじ部にシール済を塗布しストップを締付ける。

シール剤	スリーボンド#1102
------	-------------

T 7.5±2.0kg-m

■車上点検

ブレーキペダルの点検・調整

<ブレーキペダル高さの点検・調整>

- (1)エンジン停止状態で、AB間(Fig. 1より)の寸法を測定する。

標準値

200mm

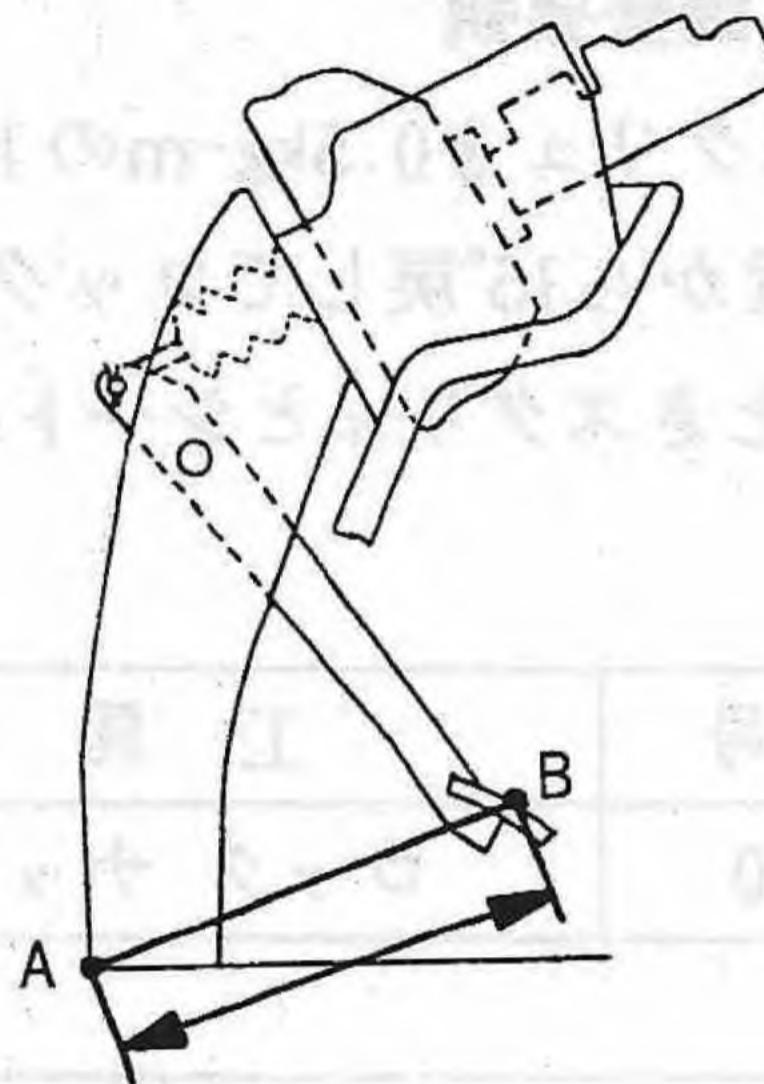


Fig. 1

S 4-013

- (2)ストップランプスイッチのコネクターを外し、ロックナットをゆるめて、ランプスイッチがブレーキペダルのストッパーと接触しないようにする。
- (3)オペレーティングロッドのロックナットをゆるめて、ロッドを回転させることによってペダルの高さを調整する。
- (4)ストップランプスイッチがブレーキペダルのストッパーに接触した処から、さらに1/2回転締込む。
- (5)ストップランプスイッチのロックナットを締め、コネクターを接続させる。

<ブレーキペダルの遊びの点検・調整>

- (1)エンジン停止状態でブレーキペダルを2~3回踏み込み、ブレーキブースターの負圧をなくした後、ペダルを指で押し、重く感じられるまでの寸法を確認する。

標準値

1~3mm

- (2)オペレーティングロッドのロックナットをゆるめ、ロッドを回転させることによって遊びを調整する。
- (3)ブレーキペダルの高さ及びストップランプの点灯を確認のうえ、ロックナットを締めつける。

<ペダルの踏みのこりしろの点検・整備>

- (1)エンジン始動後、ペダル踏力30kgで踏み込んだ時の、AB間(Fig. 2より)の寸法を測定する。

標準値

110mm以上

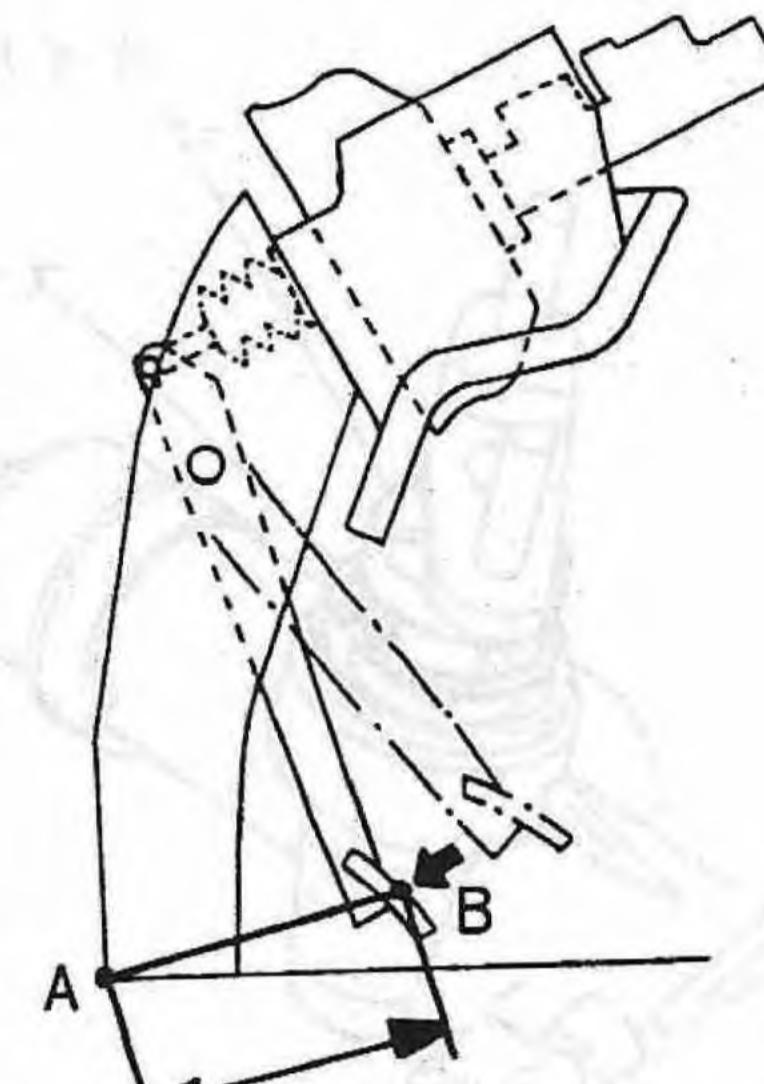


Fig. 2

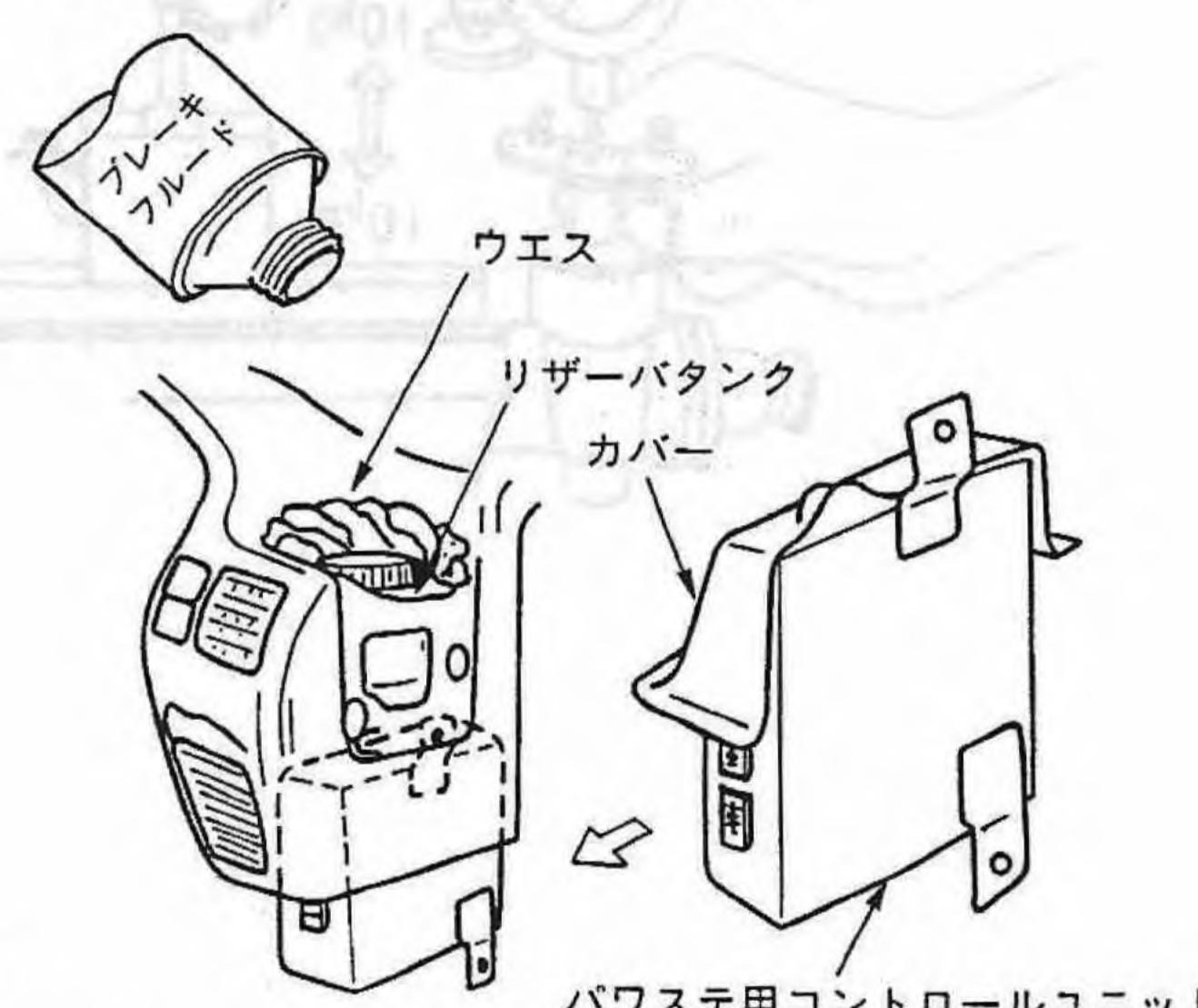
S 4-014

- (2)踏みのこり代が基準値以下の場合、次の個所を点検する。

- ・ブレーキ系統へのエア混入
- ・ブレーキのオートジャスタ機構の作動

<ブレーキフルードレベルの点検>

- (1)メータパネル右側のカバーを取って、リザーバタンクのブレーキフルード上面が「MIN」レベルから「MAX」レベルの間にあるか点検する。
- (2)ブレーキフルード上面が「MIN」レベル以下の時にはブレーキフルードを補給する。



注意

- ・補給時は、フルードをタンク周辺にこぼさないよう、図のようにウエスを巻いて行うこと。
(リザーバタンクの下にパワステ用コントロールユニットがある)

〔1〕タイヤ&ディスクホイール ■ 仕様 タイヤとホイールの組合せ

車種	トラック		バン		トライ	
	350kg積車		350kg積車		200kg積車	
	キャブレータ(NA)車	SC車	キャブレータ(NA)車	SC車	RJ	左記以外
タイヤ	ディスクホイール	営農4WD	左記以外		RJ4WD 〔サンサンルーフ車 除く〕	
5.00-12-4PR ULT	12×4.00Bスチール		●			
5.00-12-4PRULT(前輪) 6PRULT(後輪)	12×4.00Bスチール			●		
145R12-6PR LT	12×4.00Bスチール	●		●	●	
145SR12	12×4.00Bスチール					●
155SR12	12×4.00Bスチール					●
135/95R12 79/77L LT	12×4.00Bスチール ランバーステー付車	●	△OP		△OP	

■ 整備要領 (1)ホイールASSY

—脱着 点検・修正—

<取外し>

- (1) フル ホイール キャップ装着の場合は、ホイール キャップを取り外す。(ホイール キャップの整備要領 参照)
- (2) ホイール ナットをゆるめる(外さず)
- (3) 車両をリフト アップする。
- (4) ホイール ナットを外してホイール ASSY取外す。

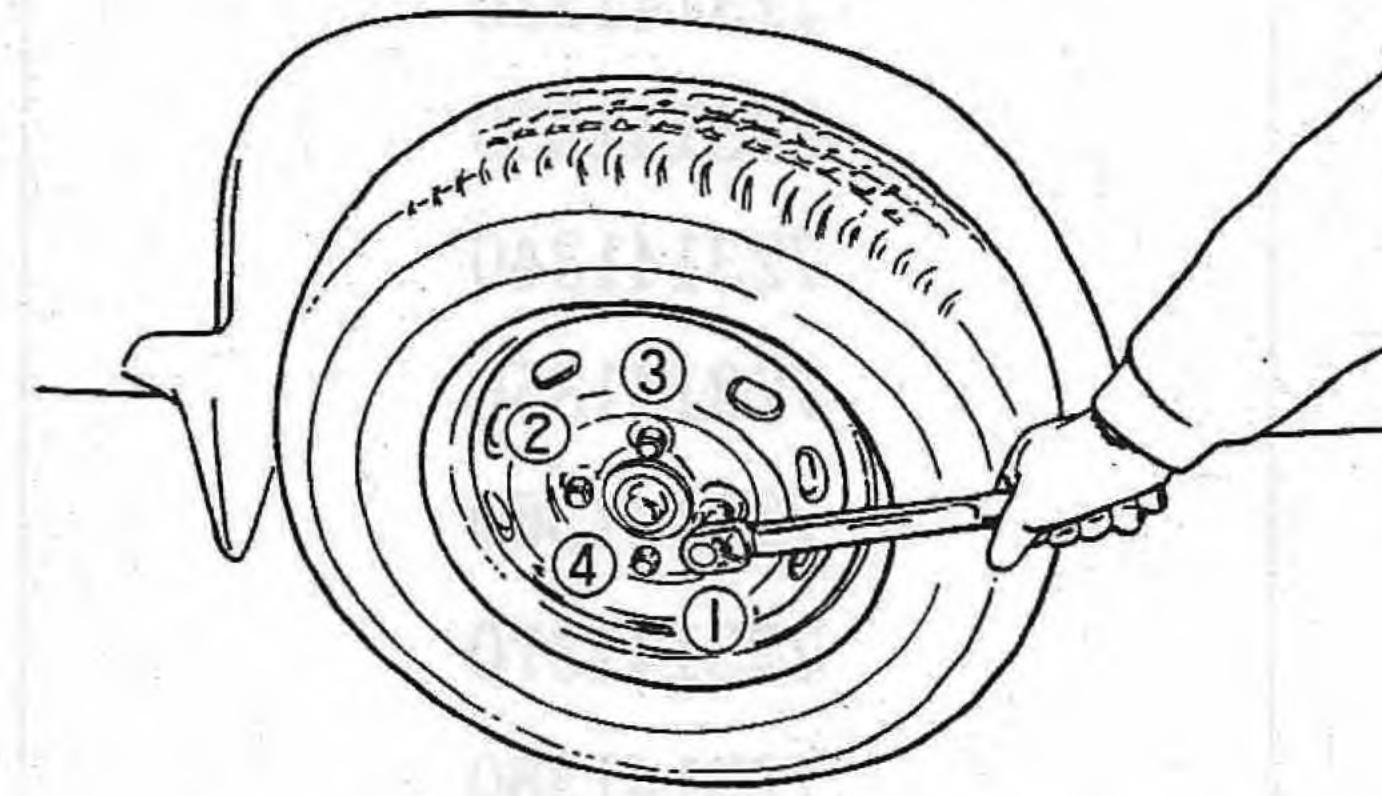
<取付け>

注意

ホイールのナット座面、ホイール ナット、ハブボルトに油脂などの付着がないこと。

- (1) ハブ ボルトにホイールのボルト穴を合せる。
- (2) ハブ ボルトにナットを仮組みする。
- (3) ハブのガイド部にホイールのハブ穴を確実に合せ、手でナットを締付けられるところまで締込む。
- (4) タイヤを回転させ位置を変えながら工具を用いて締め込む。(ホイールにがたがたない程度に規定トルク 以下のトルクで締め付ける。)
- (5) タイヤを接地させ規定トルクで締め付ける。
(ホイールをひずませないように対角線の順序に 2~3回に分けて締め付ける。)

T 9.0±1.0kg-m



- (6) ホイール キャップを取り付ける(外した場合)。
- (7) ホイール交換およびパンク修理でホイールを脱着したときは、1000km走行時点で再度、規定トルクで増締めすること。

<スチール ホイールおよびタイヤの点検、修正>

- (1) リムの変形、損傷の大きいものは空気漏れの原因となるので、リム フランジ部の変形、亀裂、損傷を点検し、修正、または交換する。
- (2) タイヤ トレッド部に食い込んだ石、ガラス、釘、金属片などは取除く。
- (3) タイヤ サイドウォール部の著しいクラックおよびトレッド部の亀裂、損傷およびスリップ サイン(トレッド ウェア インジケータ)の露出したものは交換する。

(2) ホイール バランス

調整

ホイール バランスはストレート コーン式アタッチメントを使用してホイール バランサで調整をする。

注意

- ・バランス ウエイト外しは必ずスバル純正部品を使用する。
- ・バランス ウエイトは再使用しない。
- ・バランス ウエイトの打ち込みは、必ず樹脂ハンマーを使用する。

許容残留アンバランス量	動的(耳部にて)(片側)10g以下
-------------	-------------------

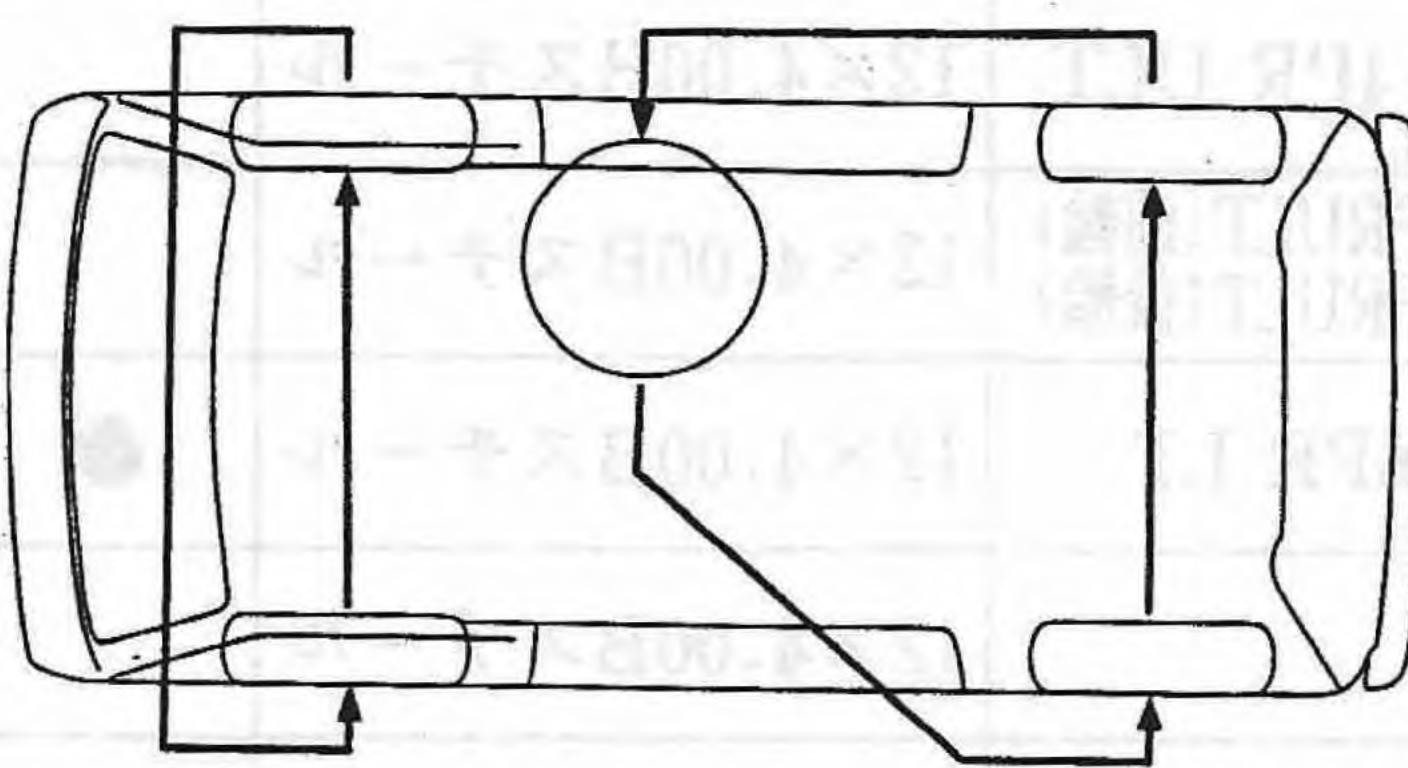
重量(g)	バランス ウエスト 純正部品番号
5	723141290
10	723141300
15	723141310
20	723141320
25	723141330
30	723141340
35	723141350
40	723141360
45	723141370
50	723141380

(3) タイヤ

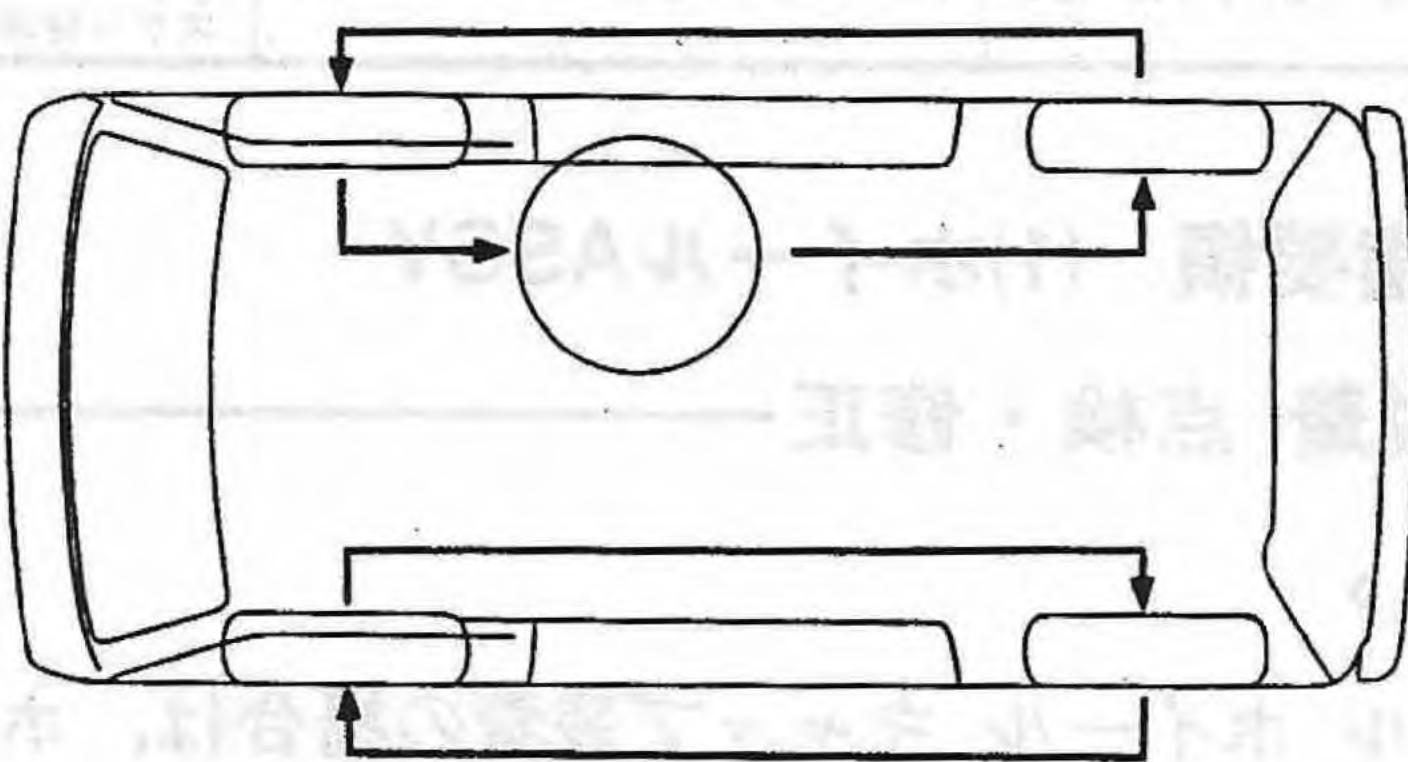
ローテーション

タイヤの偏摩耗を防ぐため、またタイヤの寿命を延ばすため、一定の走行距離ごと(5000km)に図のようにタイヤの位置交換を行う。

〈バイアスタイヤ〉



〈ラジアルタイヤ〉



[2] 空気圧

空気圧を軽積載と定積載の2通りに分けて設定した。

(kg/cm²)

車種			タイヤ サイズ	軽積載		定積載	
前	輪	後		輪	前	輪	後
トラック	350kg積車	2 WD及び4 WD	5.00-12-4 PR	1.8	2.2	1.8	2.4
			145R12-6 PR 135/95R12 79/77L	1.8	2.2	2.2	3.0
バン	350kg積車	2 WD及び4 WD	5.00-12-4 PR/6 PR	1.8	2.2	2.2	3.0
			145R12-6 PR 135/95R12 79/77L	1.8	2.2	2.2	3.0
トライ	200kg積車	2 WD及び4 WD	145SR12	2.0	2.0	2.2	2.2
			155SR12	1.8	2.0	2.0	2.2

〈注記〉 軽積載とは2名+100kg以下の時である。

[3] タイヤチェーン

標準装着タイヤにスバル純正タイヤチェーンを設定したので純正タイヤチェーンを使用する。

JISチェーンを使用する場合は下記型番が表示されているチェーンを装着する。

タイヤサイズ	スバル品番		JIS型番
	スチールチェーン	サイルチェーン	
5.00-12-4PR/6PR	004501308	B3176GA005	45161
135/95R12 79/77LLT			
155SR12		B3176GA004	
145R12-6PR 145SR12	004501311	B3176GA003	

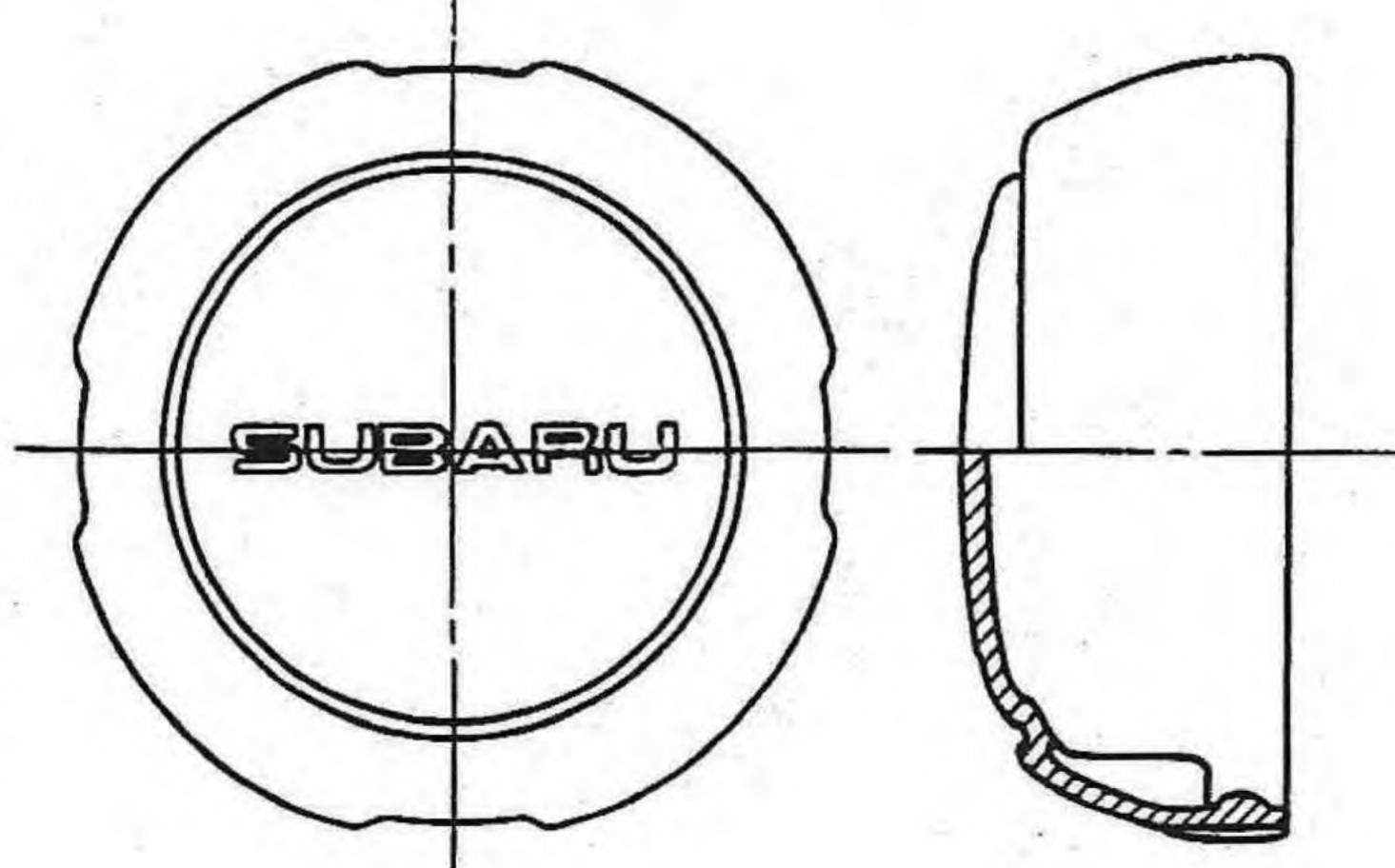
〈注記〉

- ・タイヤにチェーンを装着後、余ったチェーンは針金で固定し、走行中ボデーに当たらないようすること。
- ・上記の純正タイヤチェーン及びJISチェーン以外のチェーンはタイヤ周辺部材に当り、損傷をきたすため使用しないこと。

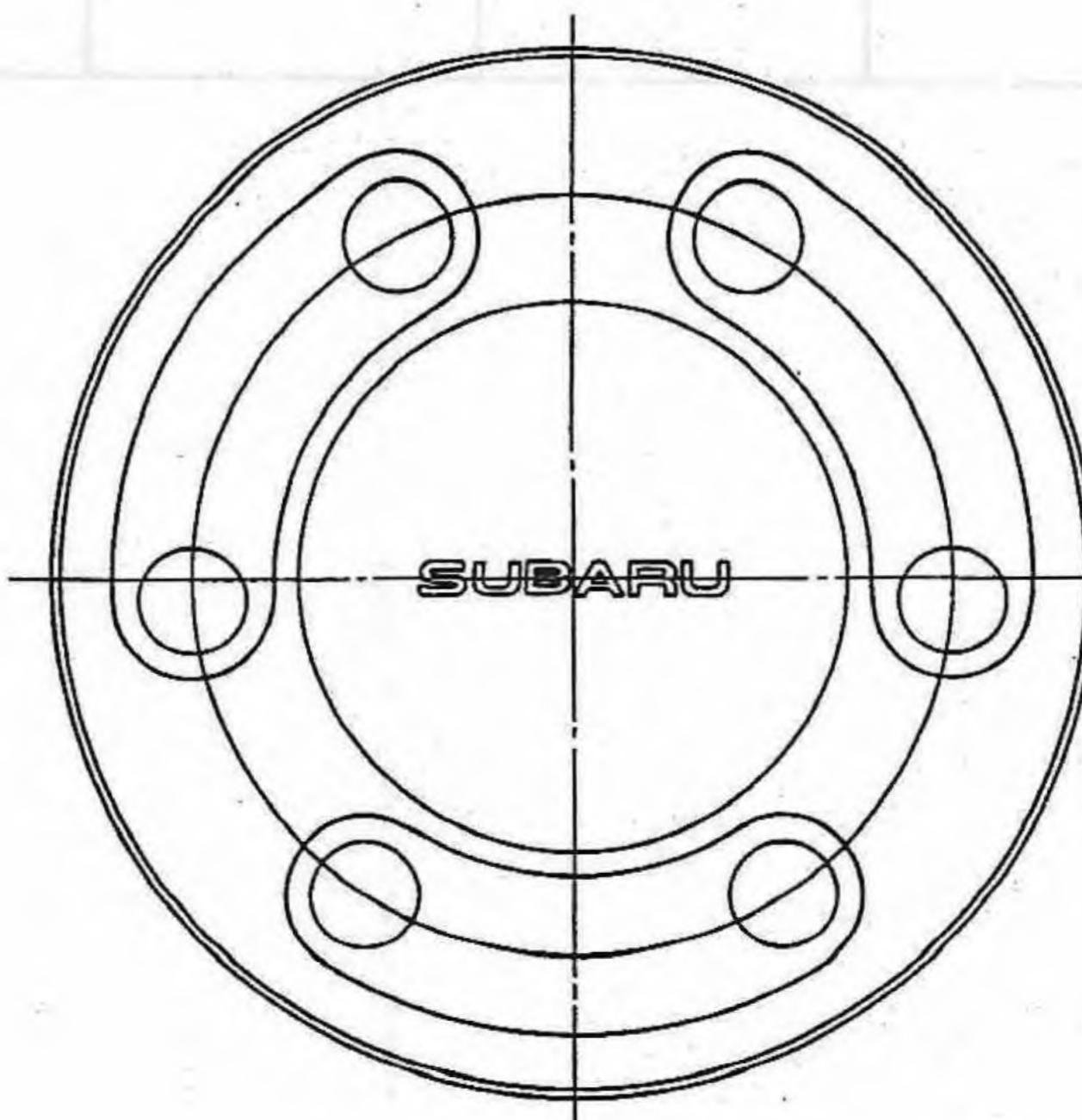
[4] ホイール キャップ ■仕様

ホイール キャップはセンタ キャップ及びフルホイール キャップの2種類がある。

フルホイール キャップは脱着が容易で、かつスチール ホイールの塗膜を傷付けない方式である。



センターキャップ



フルホイールキャップ

■ 整備要領

フル ホイールキャップ

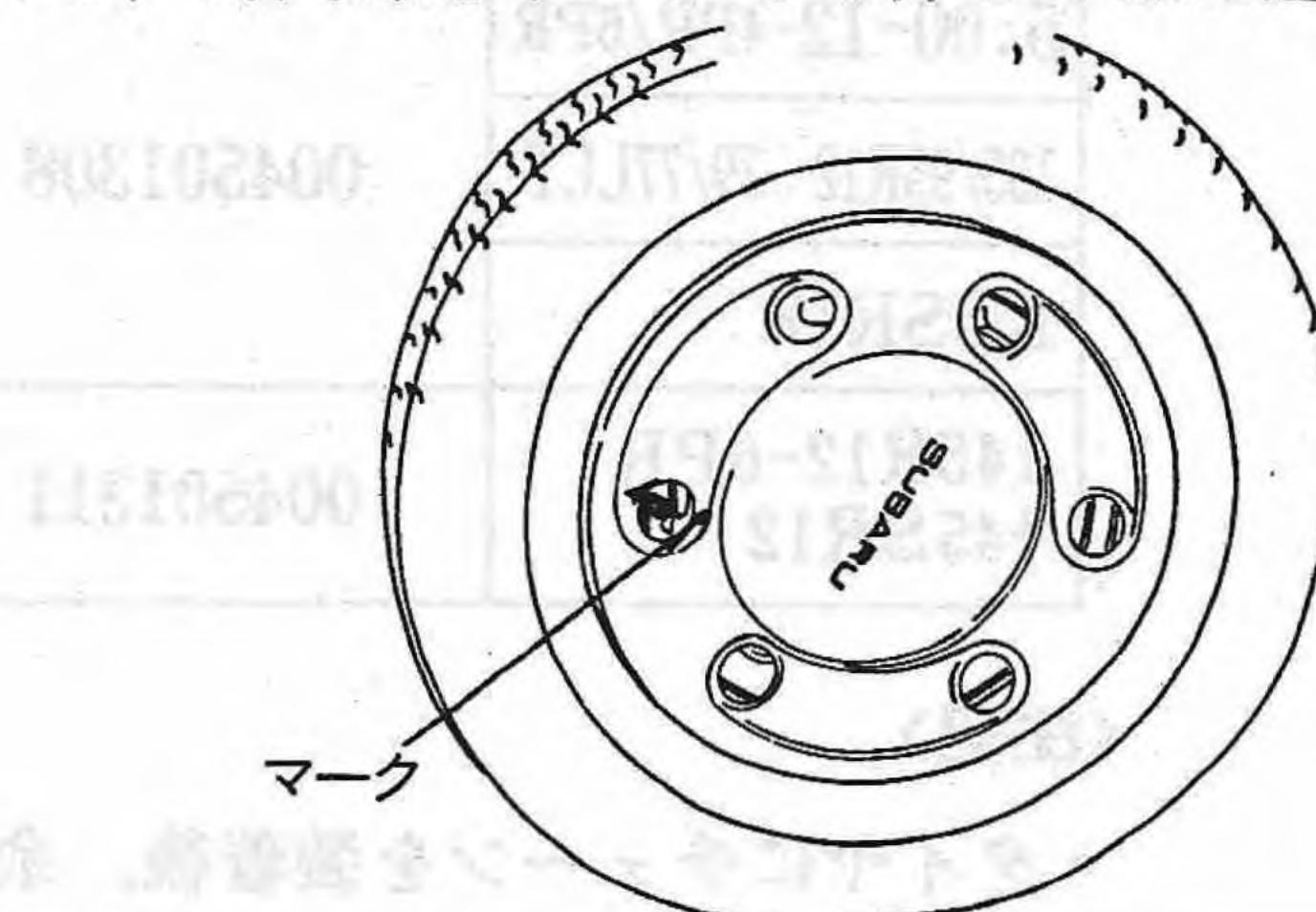
〈取外し〉

ホイールキャップ切欠部に \square ドライバー等を差込みキャップを浮かせるようにして外す。



〈取付け〉

ホイールキャップの \triangle マークのあるバルブ位置を合せて、外周部を手のひらで押してはめ込む。



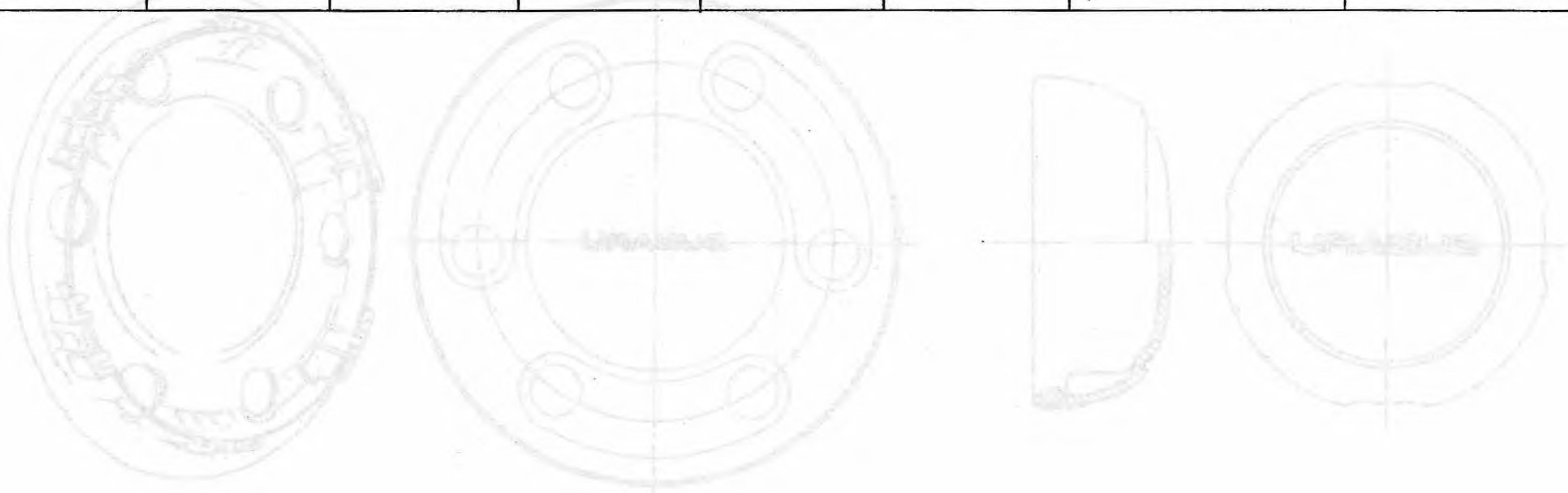
〔5〕スペアタイヤ

トラック、バンに標準装着タイヤと同サイズのスペアタイヤが装着されている。

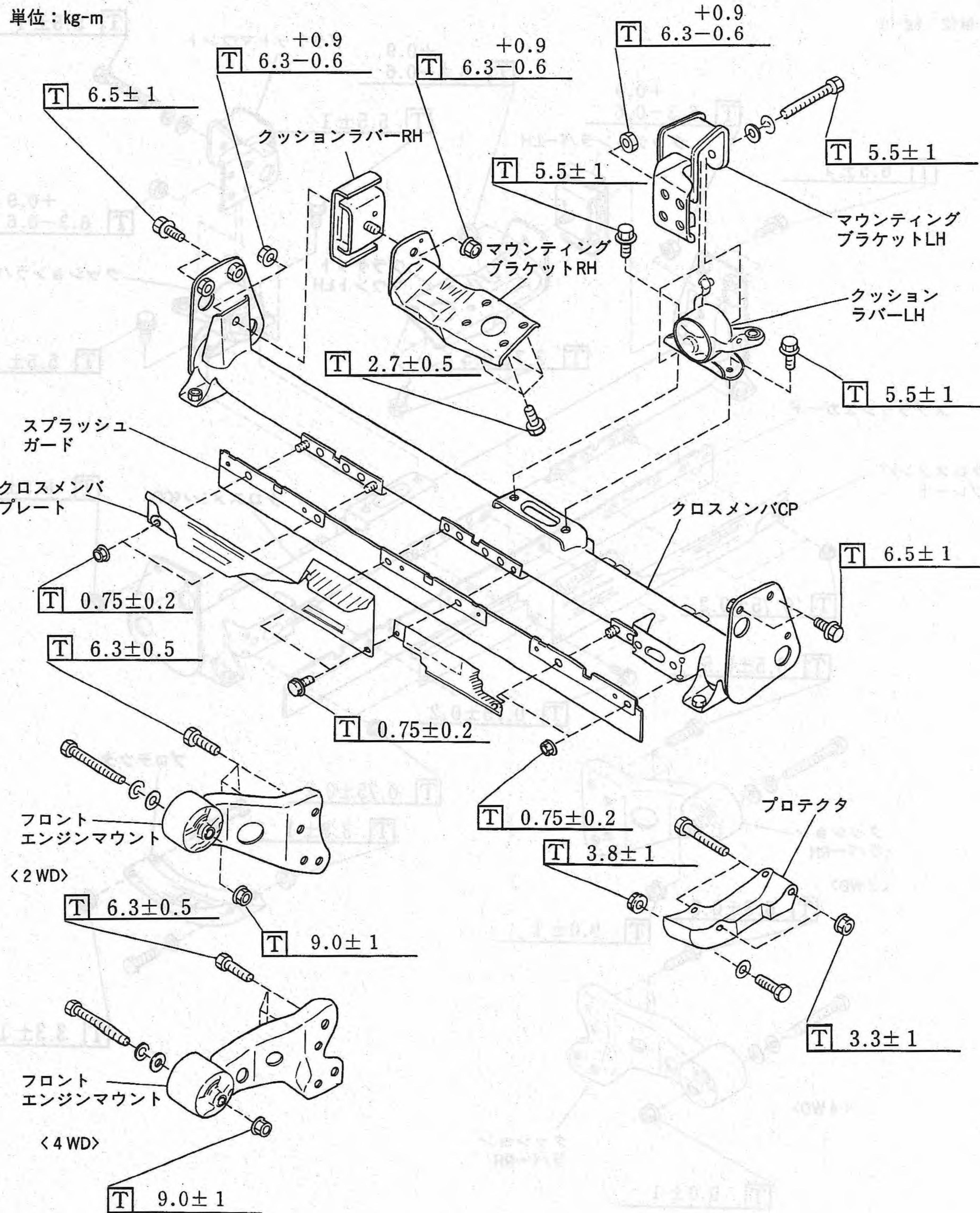
但し、バンの5.00-12タイヤ装着車は6PRがスペアタイヤとして装着されている。

〈仕様および空気圧〉

トラック		バン				トライ	
350kg積車		350kg積車				200kg積車	
キャブレータ(NA)車	SC車	キャブレータ(NA)車	SC車	キャブレータ(NA)車	SC車	キャブレータ(NA)車	SC車
営農 4 WD	左記以外	ハイカスタム	左記以外				
145R12-6 PR LT (3.0kg/cm ²) ランバステー付車 135/95R12 79/77LLT (3.0kg/cm ²)	5.00-12-4 PR ULT (2.4kg/cm ²)	145R12-6 PR LT (3.0kg/cm ²)	145R12-6 PR LT (3.0kg/cm ²)	5.00-12-6 PR LT (3.0kg/cm ²)	145R12-6 PR LT (3.0kg/cm ²)	145SR12 (2.2kg/cm ²)	155SR12 (2.2kg/cm ²)



(1) MT車



[2] ECVT車

単位 : kg-m

