

SUBARU®

V-KS3

V-KS4

V-KV3

V-KV4

**SAMBAR
660**

整備解説書

下巻

株式会社 SUBARU

本資料は、2017 年 4 月以降に印刷したものです。

'90.3

G7272A

SAMBAR

まえがき

本書は、サンバー 整備解説書下巻としてシャシ、ボデー、空調システム、エレクトリカルに関する整備要領を説明したものです。上巻と併せて、ご熟読のうえ車両の正確・迅速な整備を実施するための資料としてご活用下さい。

本書の他に次の資料を発行しておりますので、併せてご活用くださるようお願い致します。

SAMBAR	整備解説書 上巻	'90-3	G7271A
SAMBAR	新型車解説書 概要編	'90-3	U7272A
SAMBAR	新型車解説書	'90-3	U7271A
SAMBAR	電子制御装置		
	トラブルシューティング マニュアル	'90-3	P7271A
SAMBAR	電気配線図集	'90-3	X7271A

なお、本書の内容は1990年3月発売の車両を基に作成してあります。車両の仕様変更等により今後の車両と内容が一致しないことがありますので、あらかじめご承知おきください。今後、仕様変更などあった場合には、サービス ニュースその他でご連絡いたします。

1990年2月

富士重工業株式会社

目次

サービスマニュアル 上巻

総説

1

エンジン

2

動力伝達システム

3

シャシ

4

ボデー

5

空調システム

6

エレクトリカル

7

巻末資料

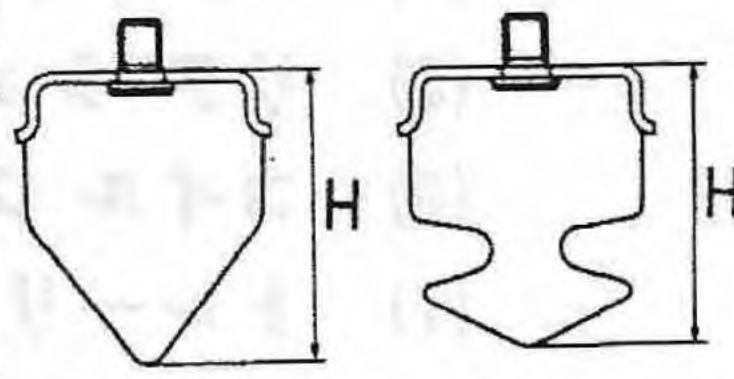
新設特殊工具一覧表
点検整備方式
サービスデータ, 給油脂

8

4 シャシ

4-1 サスペンション	2	4-4 タイヤ&ホイール	64
■ 仕様	2	〔1〕 タイヤ&ディスクホイール	64
■ 準備品	3	■ 仕様	64
■ 構成部品	4	■ 整備要領	64
■ 車上点検	6	(1) ホイールASSY	64
■ 整備要領	9	(2) ホイールバランス	65
(1) フロント ストラット	9	(3) タイヤ	65
(2) トランスバースリンク	12	〔2〕 空気圧	65
(3) フロントスタビライザ	14	〔3〕 タイヤチェーン	66
(4) フロントクロスメンバ	15	〔4〕 ホイール キャップ	66
(5) リア ショック アブソーバ	17	■ 仕様	66
(6) コイル スプリングASSY	18	■ 整備要領	67
(7) トレーリング アーム	19	〔5〕 スペアタイヤ	67
4-2 ステアリング	21	4-5 ペダル&ケーブルシステム	68
■ 主要諸元	21	〔1〕 ペダル	68
■ トラブルシューティング	22	■ 整備要領	68
■ 準備品	23	(1) ブレーキ&クラッチケーブル	68
■ 構成部品	24	(2) アクセルペダル	71
■ 整備要領	26	〔2〕 ケーブル	73
(1) ステアリング シャフト	26	■ 整備要領	73
(2) ステアリング ギヤ ボックス	29	(1) アクセルケーブル	73
(3) センタ レバー&ドラッグ リンク	36	(2) スピード メータ ケーブル	74
(4) タイロッド	38	4-6 エンジンマウンティング システム	75
4-3 ブレーキ	40	〔1〕 MT車	75
■ 仕様	40	〔2〕 ECVT車	76
■ トラブルシューティング	41		
■ 車上点検	43		
■ 準備品	46		
■ 整備要領	46		
(1) マスタ シリンダ	46		
(2) ブレーキ ブースタ	49		
(3) フロントディスクブレーキ	51		
(4) リア ドラム ブレーキ	56		
(5) パーキング ブレーキ	61		
(6) イナーシャ プロポーションング バルブ (Gバルブ)	62		
(7) ブレーキ ホース&パイプ	63		

仕様

項目			車種	トラック				パネルパン		パ ン				ト ラ イ				参 考 図
				2 WD		4 WD		2 WD	4 WD	2 WD		4 WD		2 WD		4 WD		
				NA	SC	NA	SC	NA	NA	NA	SC	NA	SC	NA	SC	NA	SC	
バネ	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	0.1m/s	50/25						75/35				50/25、55/30				
			[伸び/縮み]	0.3m/s	130/40						150/50				130/40、140/45			
		ばね定数(kg/mm)	50										40					
	スタビライザ	形 式	中実・トーションパー						——				中実・トーションパー					
		外 形 (mm)	φ18						——				φ21					
仕 様	リアサスペンション	ばね定数(kg/mm)	6.5						6.0				4.5				ヘルパ形状 Aタイプ Bタイプ  Fig. 1 S4-149	
		最 大 長 (mm)							446									
		最 小 長 (mm)							278									
		ばね定数(kg/mm)																
		減衰力	0.1m/s	50/25										45/20				
			[伸び/縮み]	0.3m/s	80/40										75/35			
		ヘルパ	高 さ : H(mm)	70										65.5				
			形 状	Aタイプ										Bタイプ				

アライメント仕様	フ ロ ン ト	キ ャ ン パ	1° ±45'											
		キ ャ ス タ	3° 50'±1°											
		ト ー イ ン	IN 1 ± 3											
		サイドスリップ	0 ± 3											
		地上高 (mm)	12"バイアス (5.00-12)	337±12						——				
	12"ラジアル (145R12)		320±12						——					
	12"ラジアル (155SR12、及び145SR12)		——						327±12					
	リ ア	キ ャ ン パ	0°50'±12											
		キ ャ ス タ	IN 1 ± 3											
		サイドスリップ	IN 1 ± 3											
		地上高 (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					

サスペンション

■ 準備品

工 具	コイル スプリング コンプレッサ	ダンパストラットの分解・組立て
計 器	キャンバ、キャスト ゲージ	キャンバ、キャスト測定
	サイド スリップ テスタ	サイドスリップ測定
	ターニング ラジアス ゲージ	転舵角測定
	トーイン ゲージ	トーイン測定
油脂・その他	グリース NOK SEALUB S 4	Oリング用グリース

サスペンション

■ 構成部品

フロントサスペンション

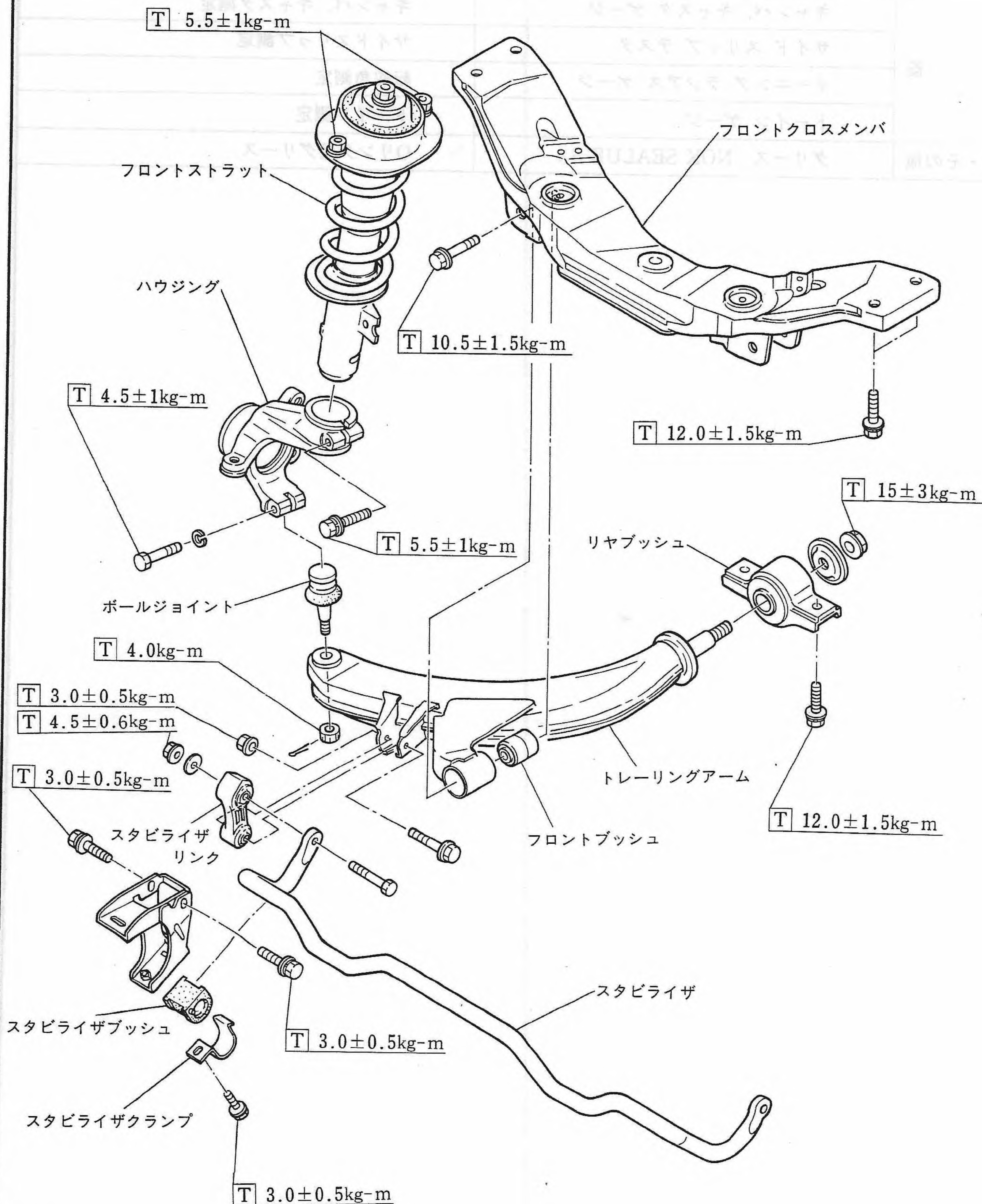


Fig. 2

リヤ サスペンション

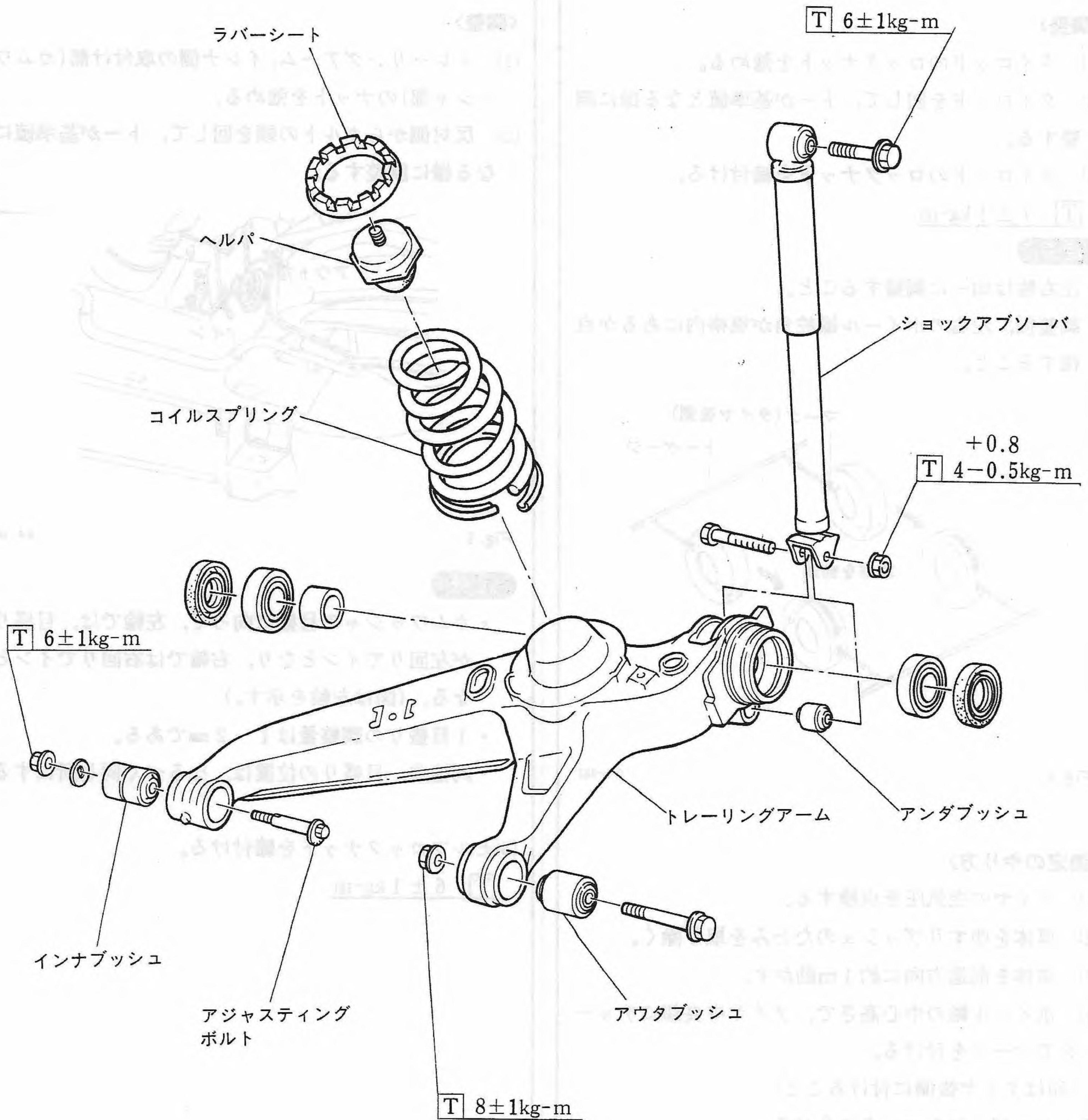


Fig. 3

■ 車上点検

—フロントトーインの点検・調整—

〈点検〉

トーインゲージを用いて、トーを点検する。

トー	OUT 2 ~ IN 4 (法定空車時)
----	----------------------

〈調整〉

- (1) タイロッドのロックナットを弛める。
- (2) タイロッドを回して、トーが基準値となる様に調整する。
- (3) タイロッドのロックナットを締付ける。

T $7 \pm 1 \text{ kg-m}$

注意

- ・左右輪は均一に調整すること。
- ・調整後、左右のホイール操舵角が規格内にあるか点検すること。

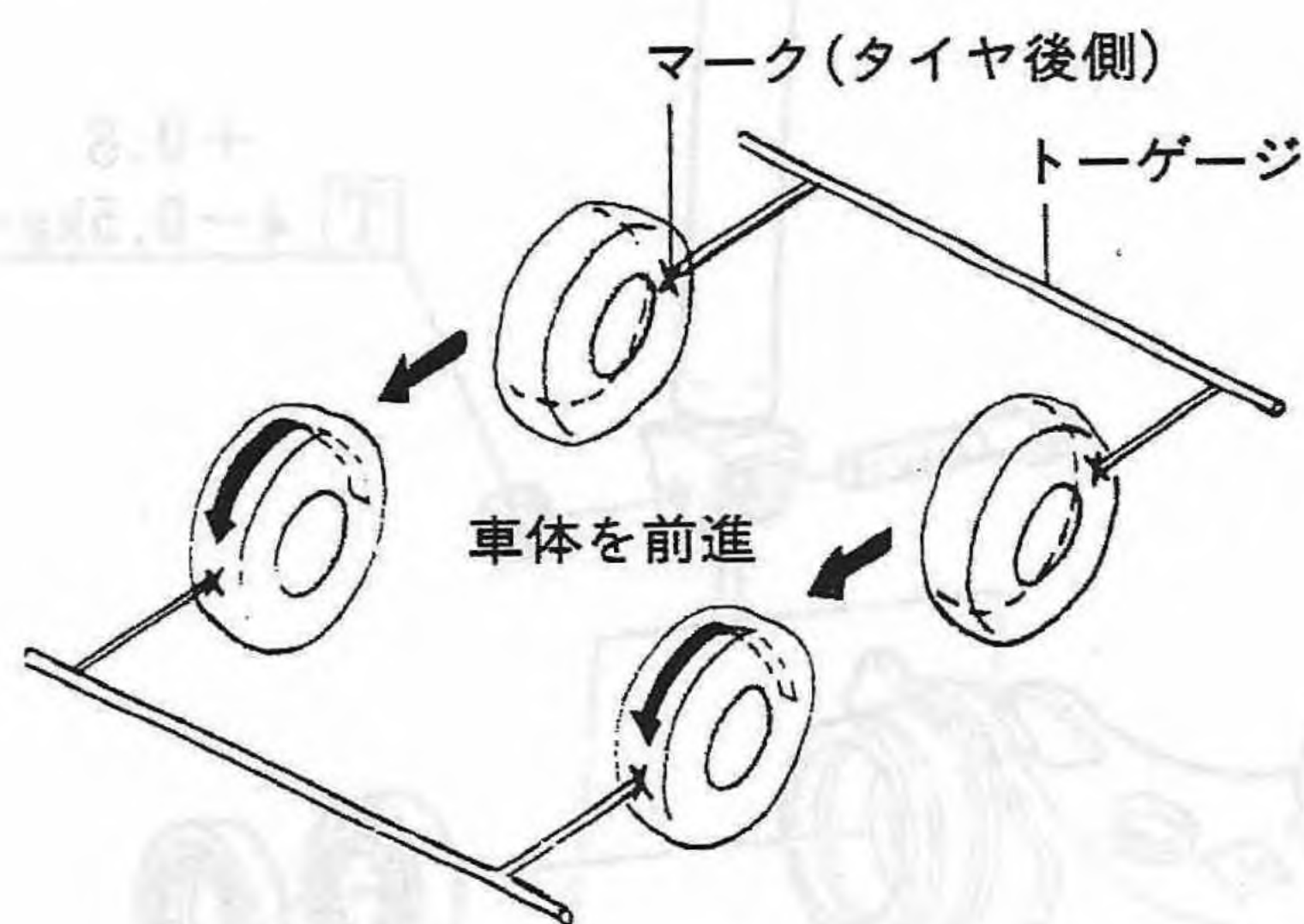


Fig. 4

S4-233

〈測定のやり方〉

- (1) タイヤの空気圧を点検する。
- (2) 車体をゆすりブッシュのたわみを取り除く。
- (3) 車体を前進方向に約1m動かす。
- (4) ホイール軸の中心高さで、タイヤ中央部にチョークでマークを付ける。

(印はタイヤ後側に付けること)

- (5) トーゲージをマークに合せる。
- (6) 車体を前進させてタイヤを180°まわす。

注意 必ず前進方向でタイヤをまわす。

- (7) トーゲージをマークに合わせて、トーを測定する。

—リアトーインの点検・調整—

〈点検〉

トーインゲージを用いて点検する。

トー	OUT 2 ~ IN 4 (法定空車時)
----	----------------------

〈調整〉

- (1) トレーリングアーム、インナ側の取付け部(カムワッシャ部)のナットを弛める。
- (2) 反対側からボルトの頭を回して、トーが基準値になる様に調整する。

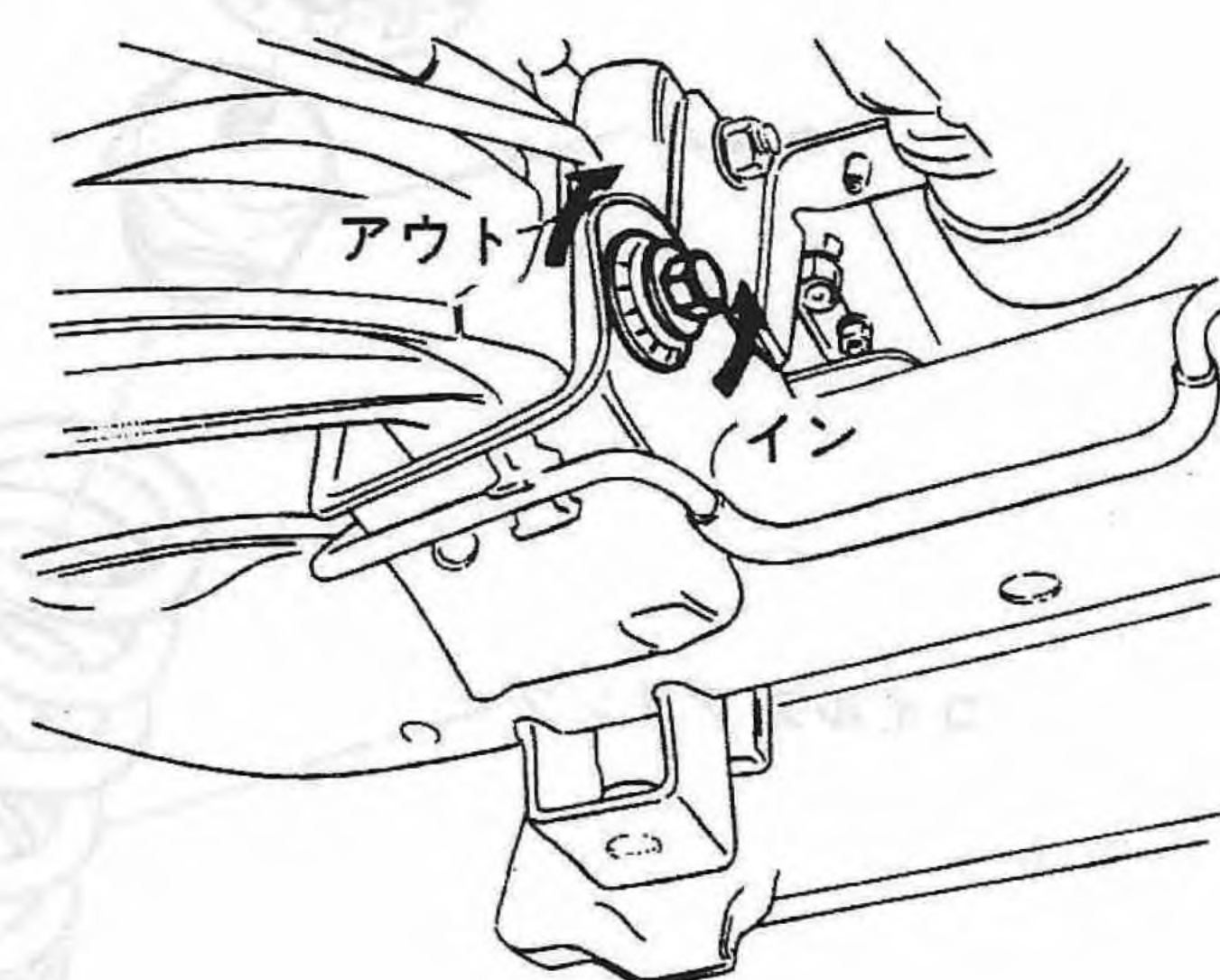


Fig. 5

S4-157

注意

- ・カムワッシャの目盛に向って、左輪では、目盛りが左回りでインとなり、右輪では右回りでインとなる。(図は左輪を示す。)
- ・1目盛りの調整量は1~2mmである。
- ・両輪共、目盛りの位置は、なるべく同じ所にする。

- (3) セルフロックナットを締付ける。

T $6 \pm 1 \text{ kg-m}$

ホイール切れ角の点検・調整

〈点検〉

- (1)ターニングラジアスゲージに車を載せる。
- (2)ブレーキペダルを踏込んだ状態で、ハンドルを左右いっぱいまで操舵した時の数値を測定する。

ホイール 切れ角	内輪	$36^{\circ}25' + 1^{\circ}30'$ $- 2^{\circ}30'$
	外輪	$33^{\circ}10' + 1^{\circ}30'$ $- 2^{\circ}30'$

〈調整〉

- (1)タイロッドのロックナットを弛める。
- (2)タイロッドを回して調整する。

注意

ホイール切れ角調整後、トーインの点検及び調整を行うこと。

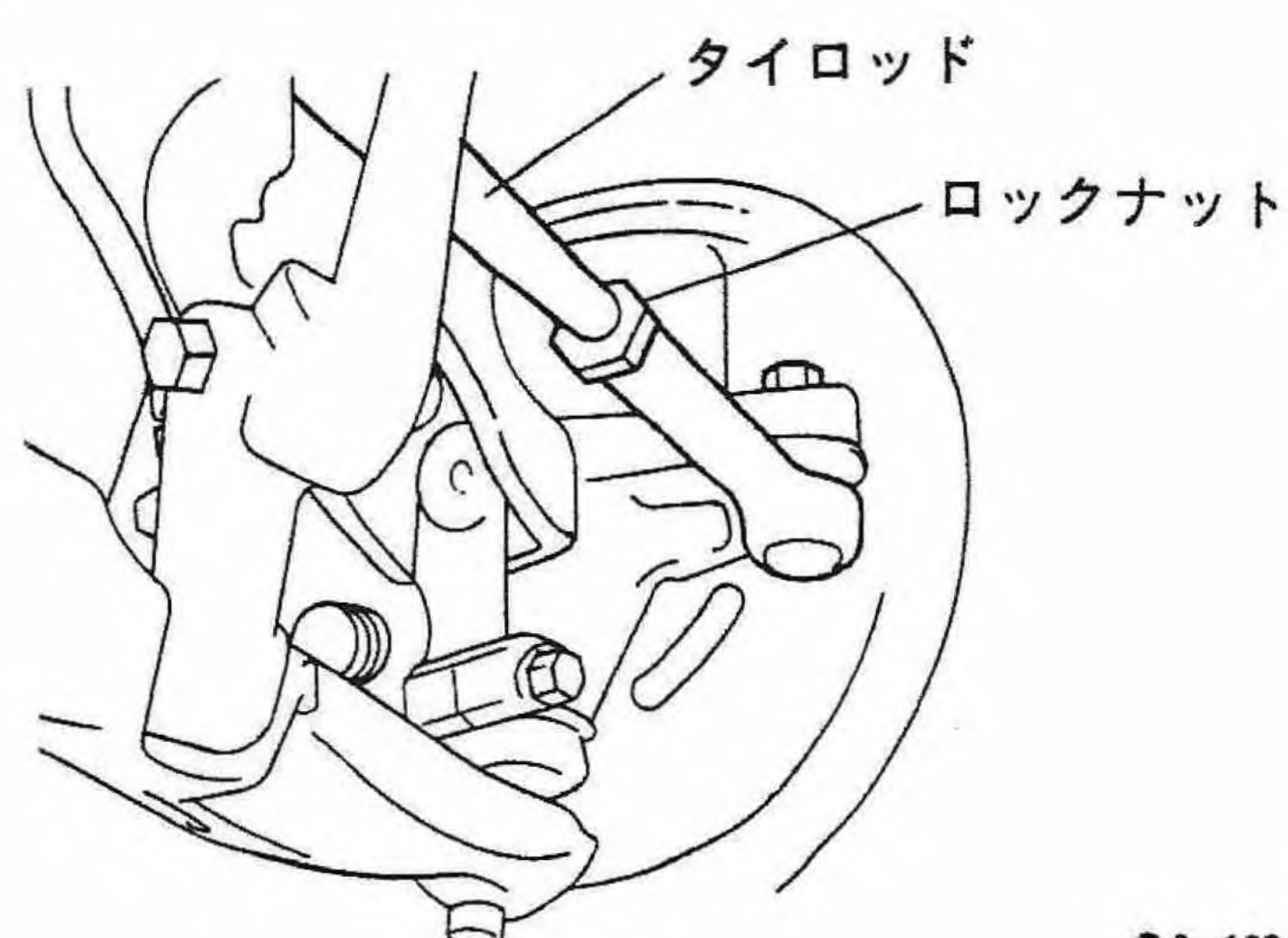


Fig. 6

S3-120

- (3)ロックナットを締付ける。

T $7 \pm 1 \text{ kg-m}$

サイドスリップの点検

1 m前進した時のサイドスリップ量を測定する。

	サイドスリップ基準値(mm)	
	OUT	IN
フロント	3	3
リア	5	5

サイドスリップが基準値内に入っていない場合は、トーインを測定・調整する。

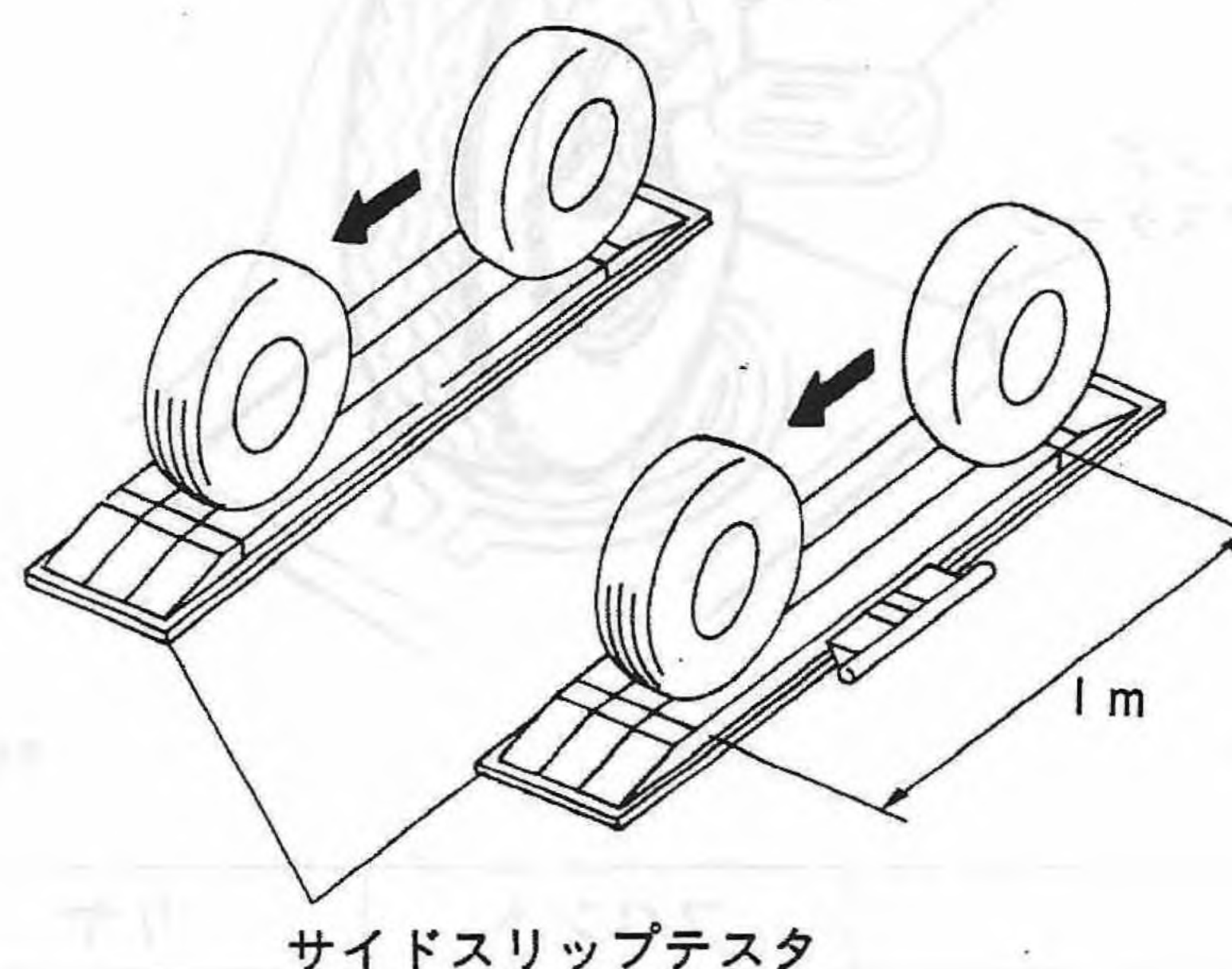


Fig. 7

S4-158

キャンバ, キャスタの点検

- (1) 車両を垂平な場所に置く。
- (2) ハンドルを直進状態にする。
- (3) **ST** キャンバゲージ アダプタをホイールに取付けてから、キャンバゲージをセットし、キャンバ角, キャスタ角を点検する。

ST 922640000 キャンバゲージ アダプタ

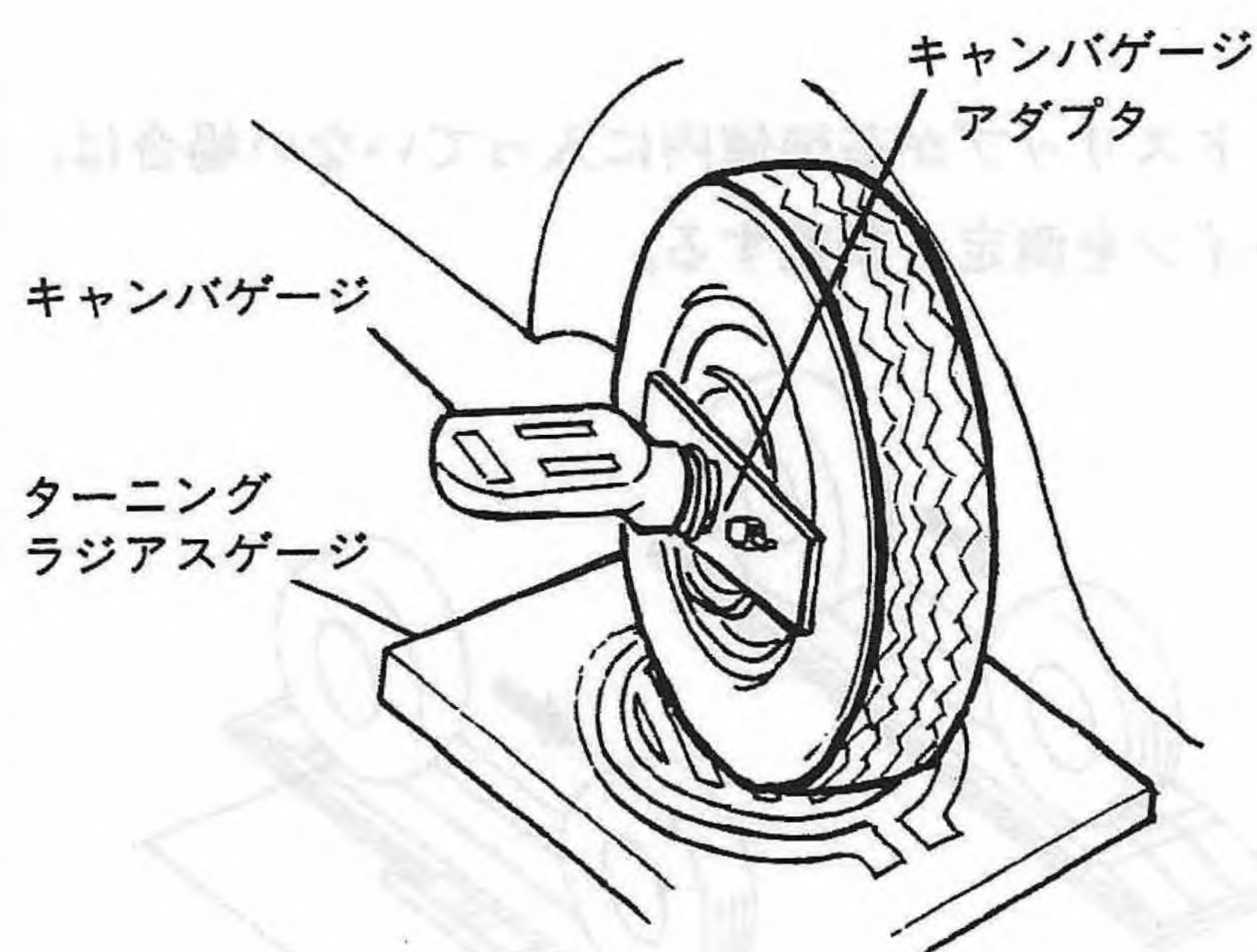


Fig. 8

S4-150

	フロント	リヤ
キャンバ角	$1^{\circ} \pm 45'$	$0^{\circ} 50' \pm 45'$
キャスタ角	$3^{\circ} 50' \pm 1^{\circ}$	—

- (4) キャンバ角, キャスタ角が基準値を外れている場合には, ボデーのサスペンション取付け部, クロスメンバ, トランスバースリンク, トレーリングアームその他関連部品を点検し, 変形や損傷の有る場合は該当部品の修正, 又は交換をする。

■ 整備要領 (1)フロントストラット

— 取外し —

- (1) ハンドブレーキを引く。
- (2) ホイールナットを弛め、車体をリストアップさせてから、ホイールを取外す。
- (3) ストラットからブレーキホースを外す。

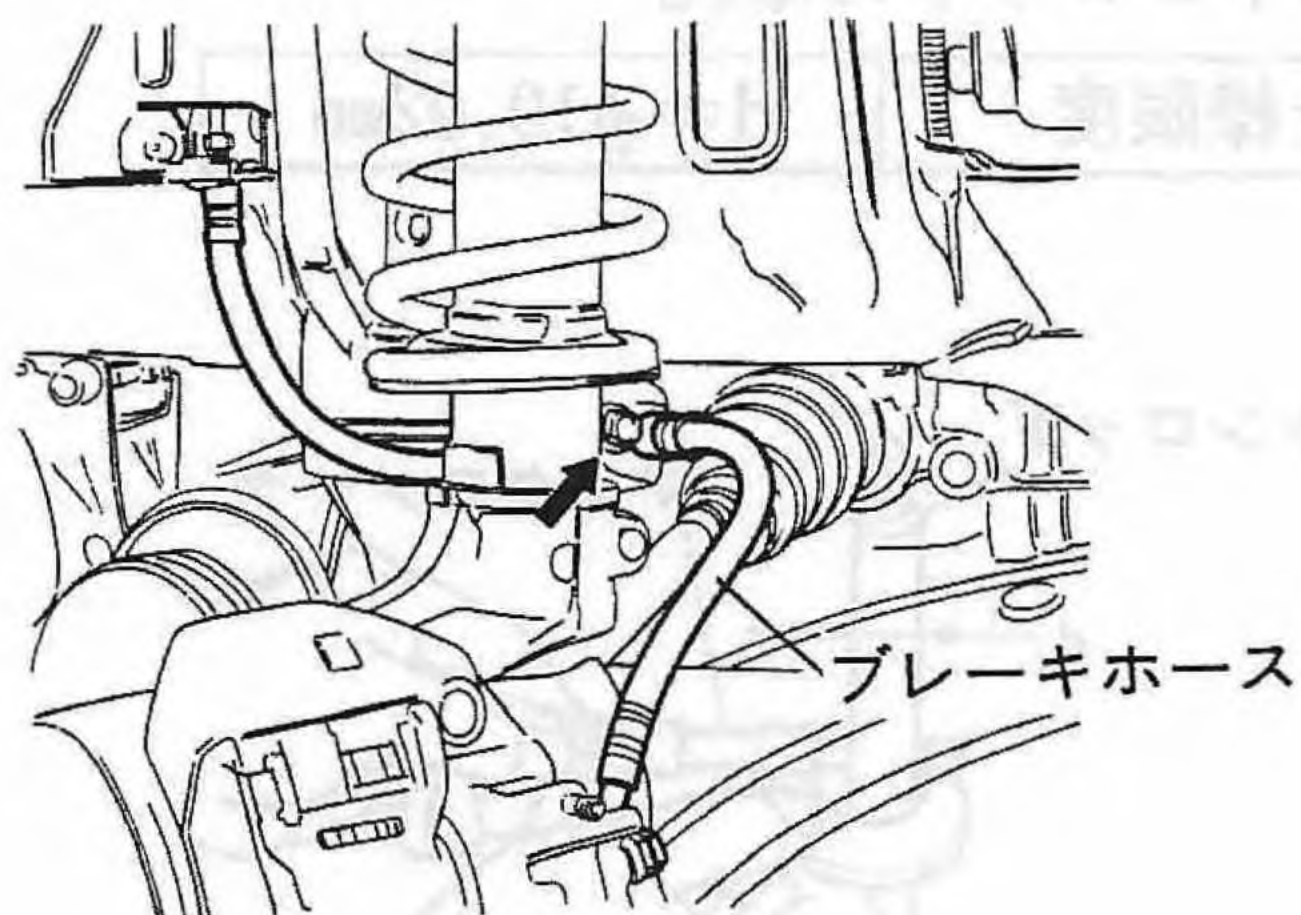


Fig. 9

S4-161

- (4)ハウジングのストラット取付けボルトを外す。

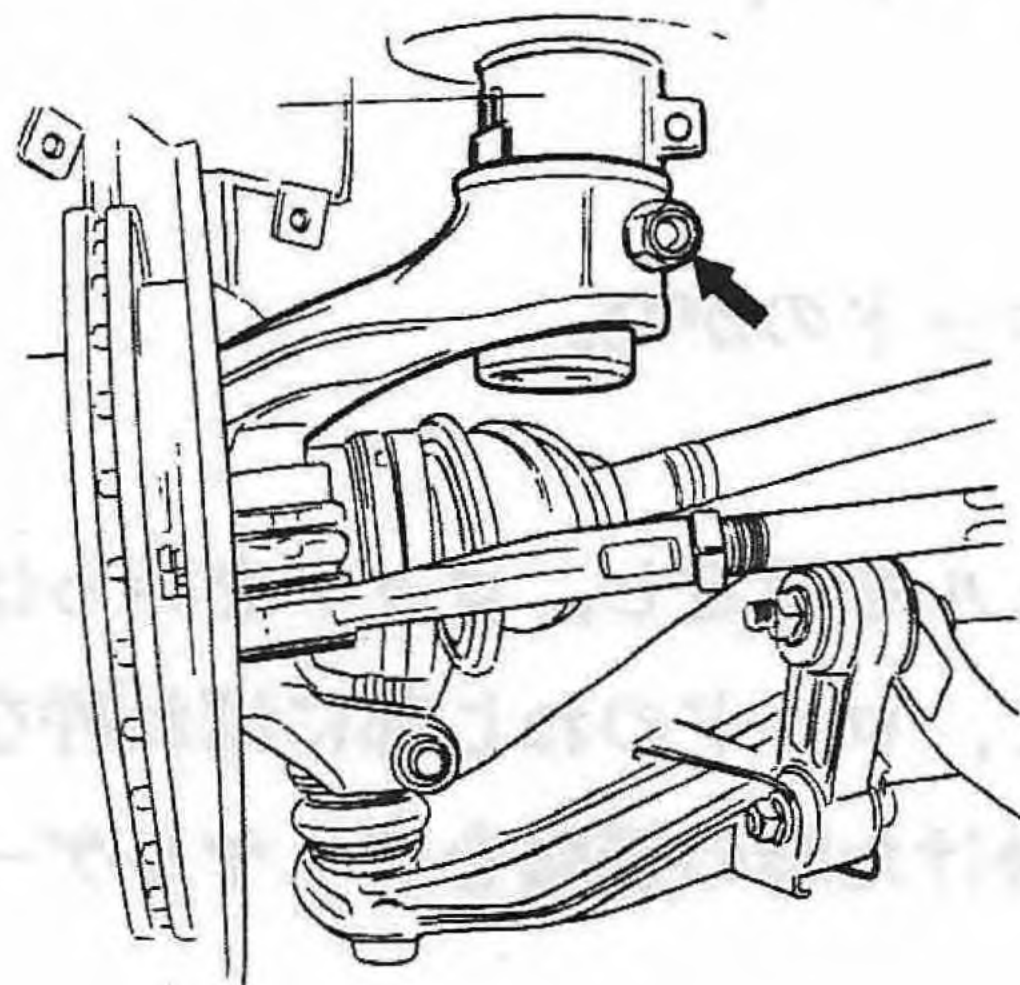


Fig. 10

S4-162

- (5)ハウジングを押下げて、ストラットを引抜く。
- (6)室内から、ストラットマウントをフレームに取付けているボルトを外して、徐々にストラット Assy を取外す。

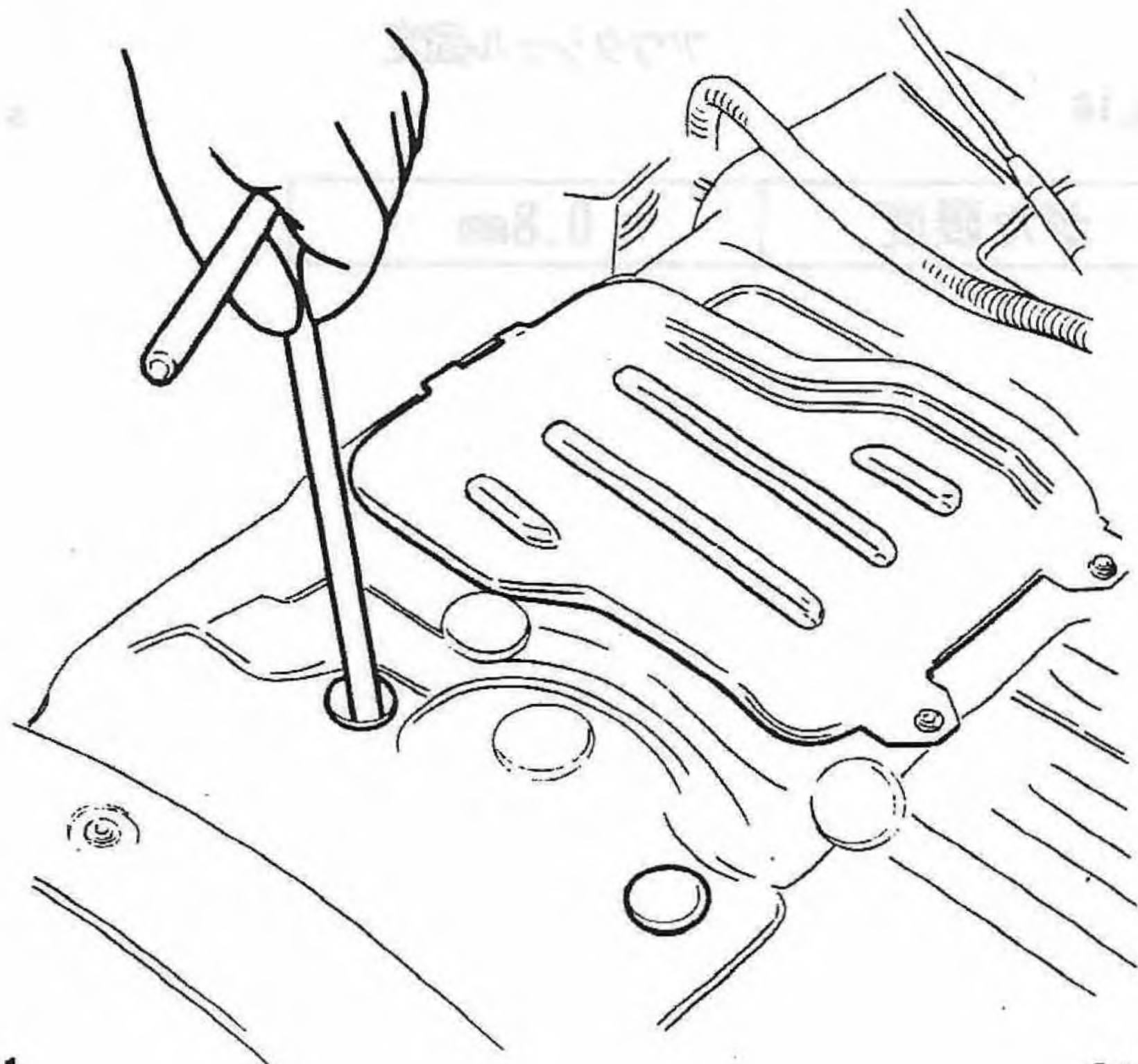


Fig. 11

S4-163

— 分解 —

- (1) コイルスプリングコンプレッサを使用して、コイルスプリングを圧縮する。

注意

スプリングアッパーシートとスプリングが分離するまで圧縮する。

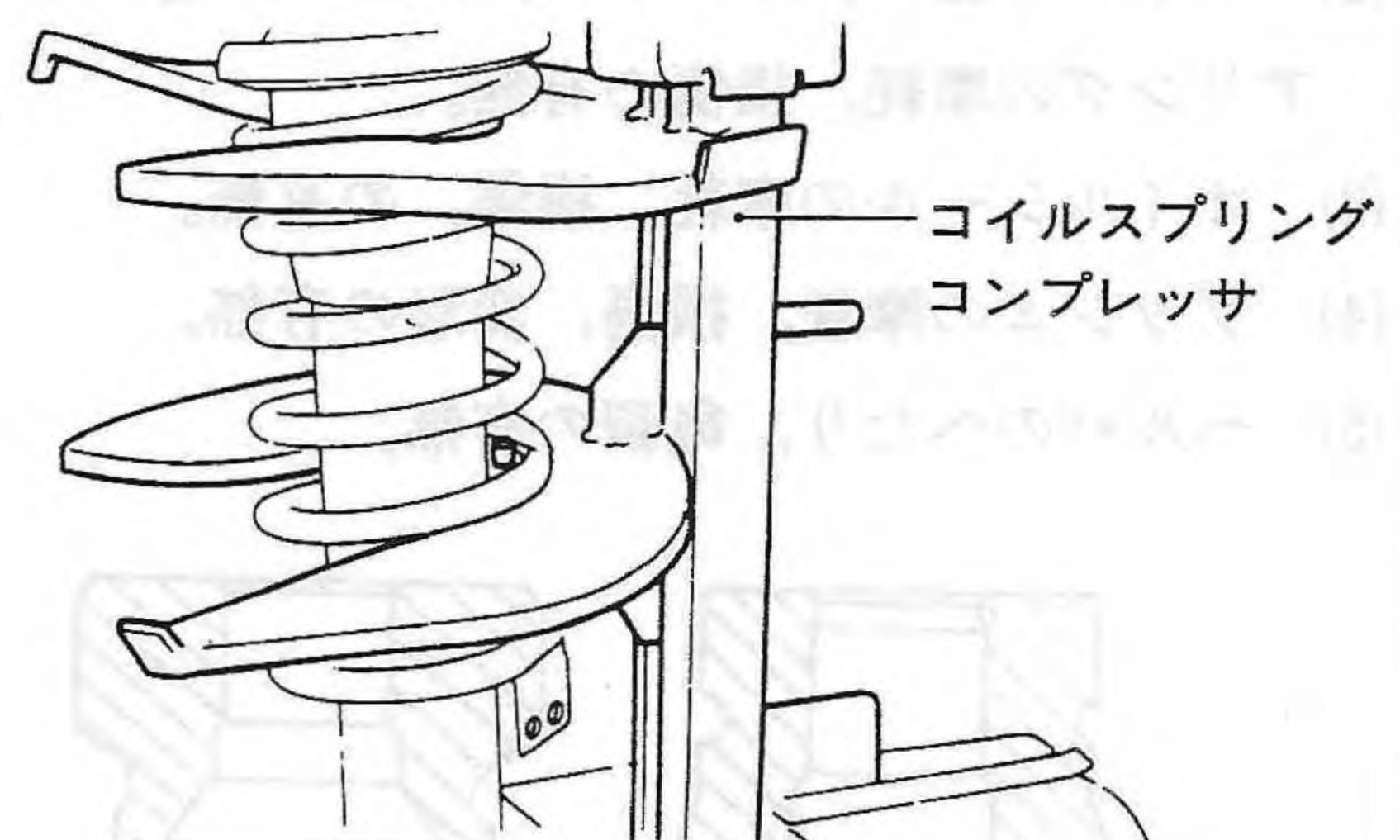


Fig. 12

S4-164

- (2) ストラットのロッドをヘキサゴンレンチで固定して、メガネレンチでセルフロックナットを外す。

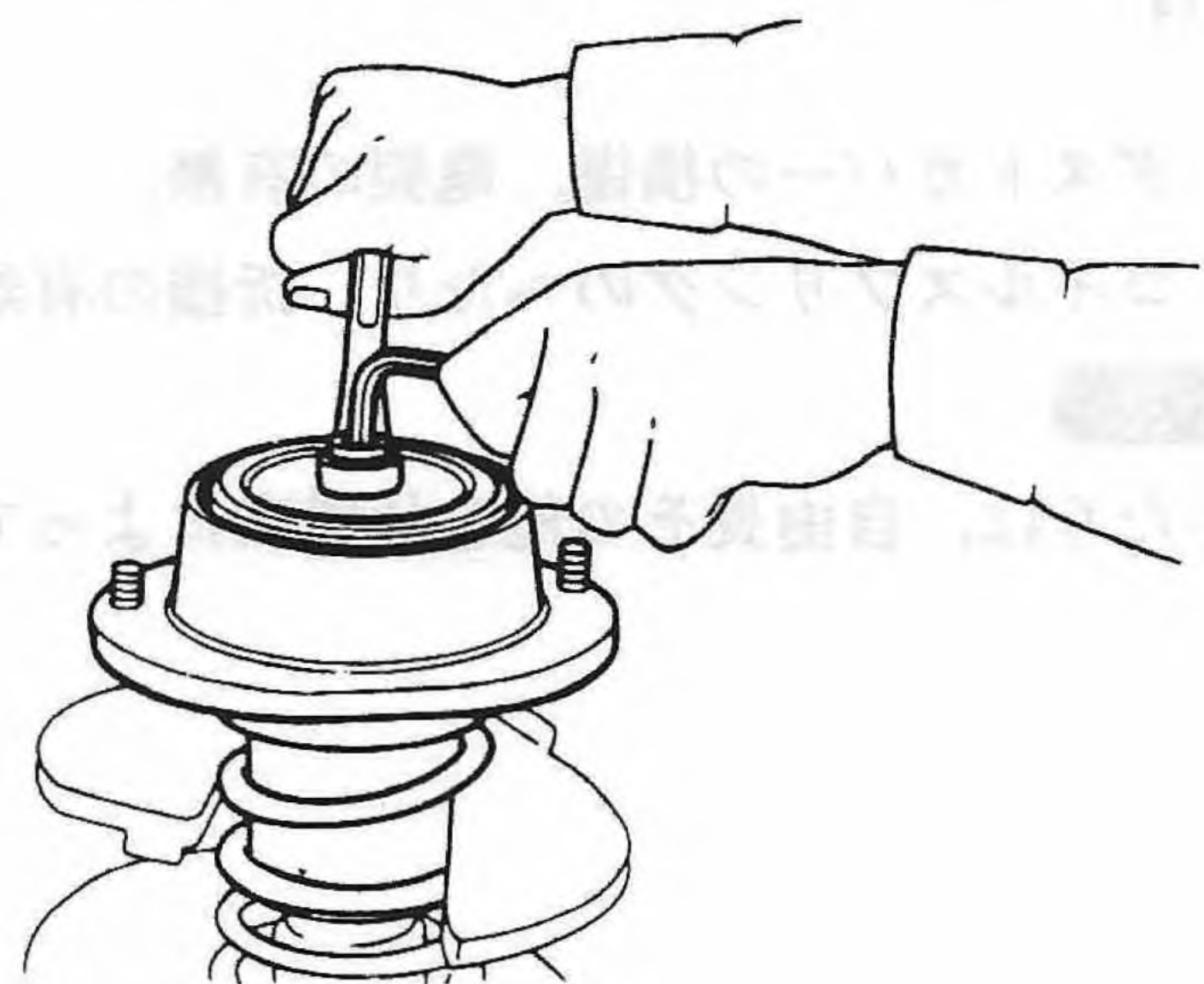


Fig. 13

S4-165

- (3) マウント部の部品を取外す。
- (4) コンプレッサの圧力を徐々に弛め、コイルスプリングを取外す。
- (6) アップースプリングシート、ダストカバー等を取外す。

点検

次の項目について点検し、異常の有るものについては交換する。

- (1) ストラットマウントの変形、損傷の有無。及びラバーの劣化、損傷の有無。
- (2) アッパー&ロアベアリングスペーサとスラストベアリングの摩耗、損傷の有無。
- (3) オイルシールの摩耗、損傷、の有無。
- (4) ブッシュの摩耗、損傷、変形の有無。
- (5) ヘルパのへたり、亀裂の有無。

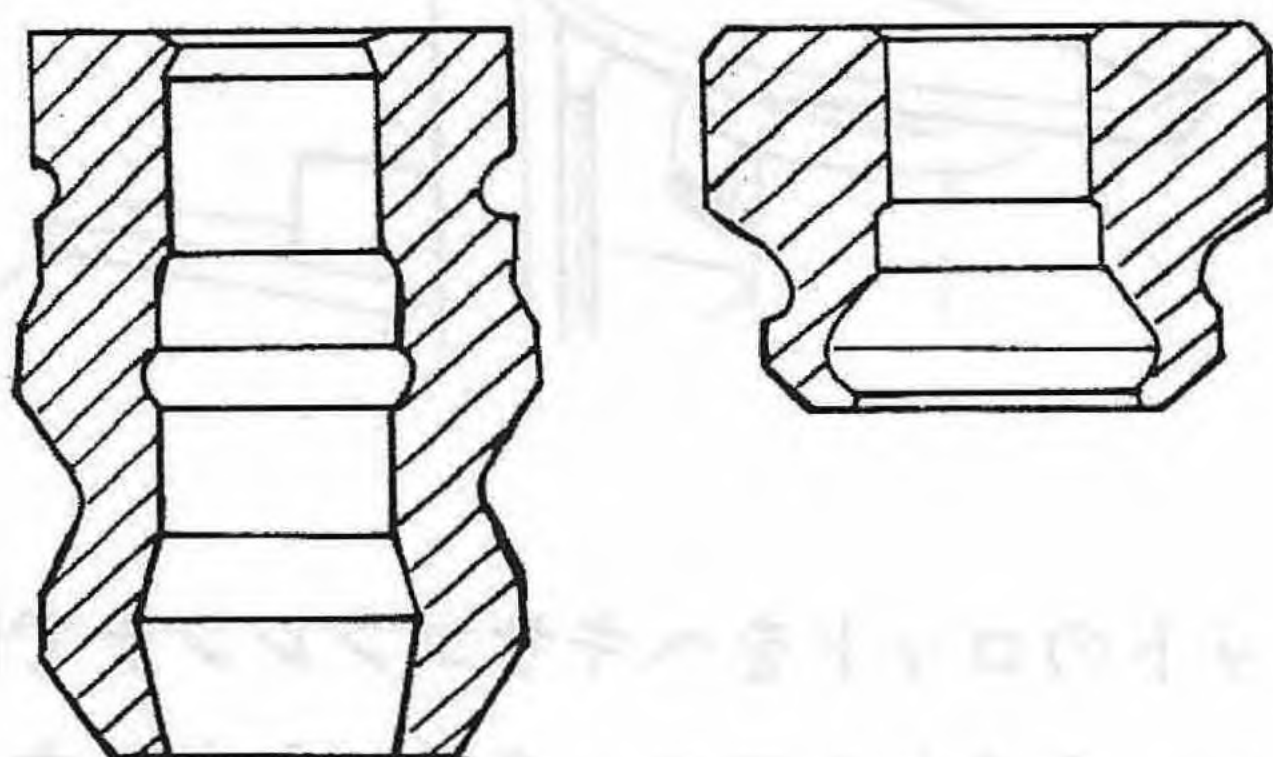


Fig.14

S4-167

- (6) ダストカバーの損傷、亀裂の有無。
- (7) コイルスプリングのへたり、折損の有無。

注意

へたりは、自由長その他を仕様表によって点検する。

(8) ダンパストラットの点検項目

- ・オイル漏れが有る。
- ・ピストンロッドを上下に作動させた時に引掛りがある。
- ・ピストンロッドの摩耗

仕様限度	d=φ19.92mm
------	------------

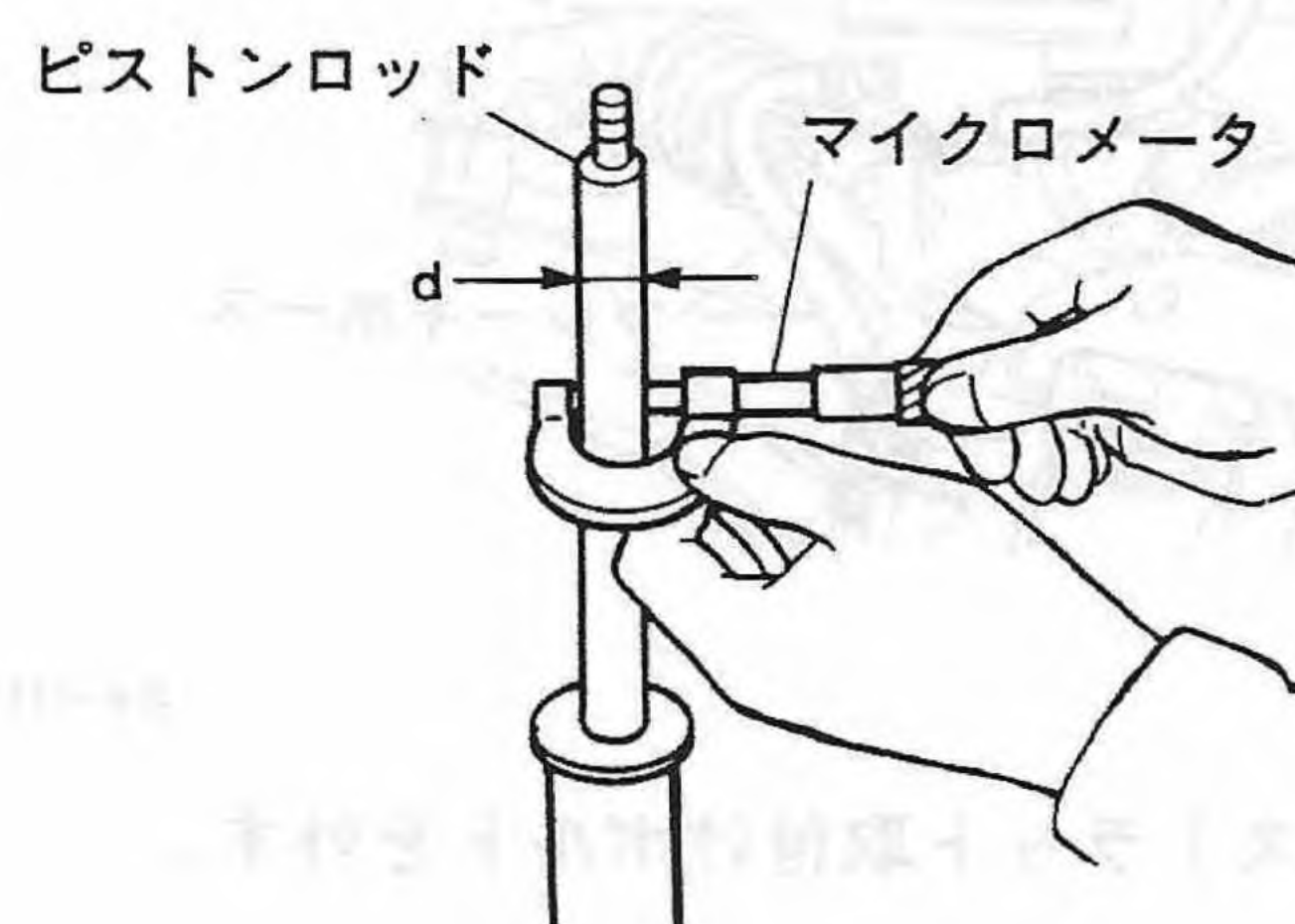


Fig.15

S4-168

- ・ピストンロッドのがた。

注意

アウトシエルを固定し、ロッドをいっぱいまで引伸した状態で、ロッドのねじ部にばね秤などで±2kgの荷重を掛けた時の振幅をダイヤルゲージで計測する。

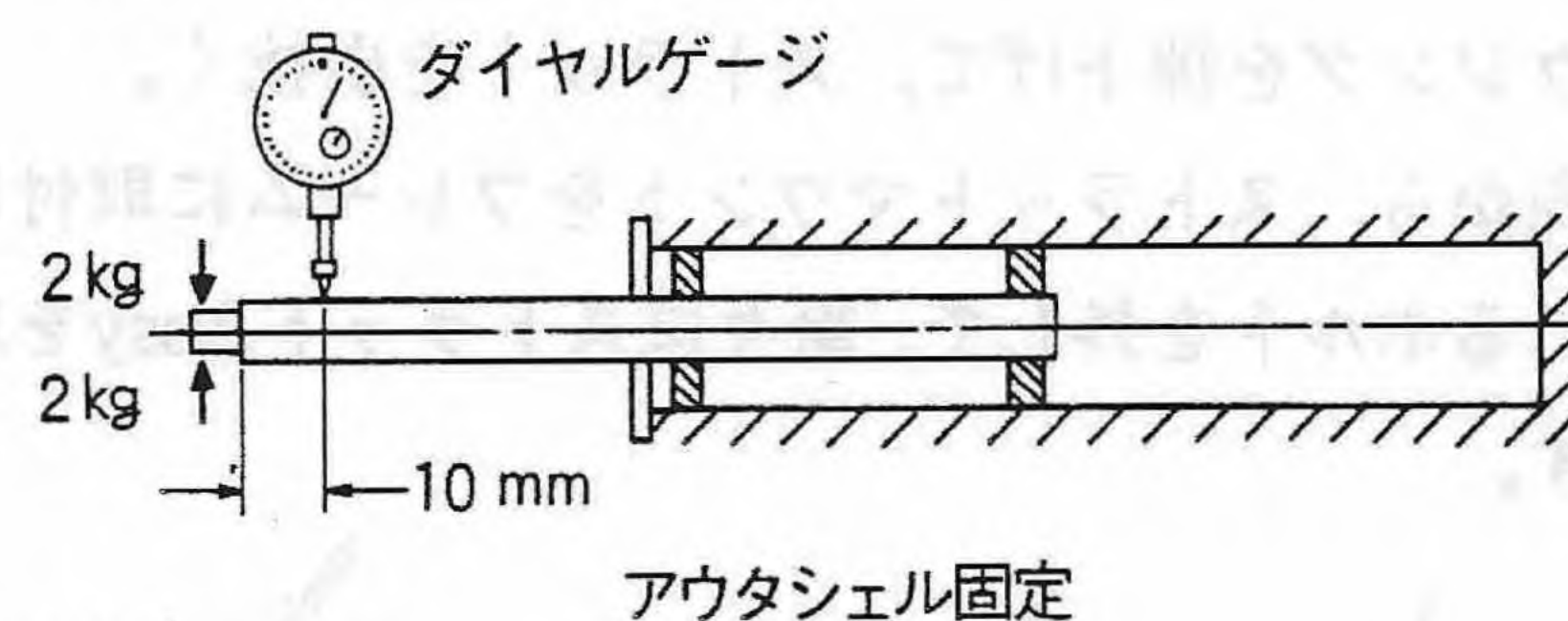


Fig.16

S4-169

がた限度	0.8mm
------	-------

組立て

コイルスプリングコンプレッサを用いて、逆手順で組立てる。

注意

- ・セルフロックナットは新品と交換すること。
- ・ピストンロッド部に傷をつけないこと。
- ・ダンパストラットのコイルスプリングのペイントマーク、ダストカバーの凸マーク、アッパスプリングシートの凹みを1直線上に合わせること。(合わせマーク有り)

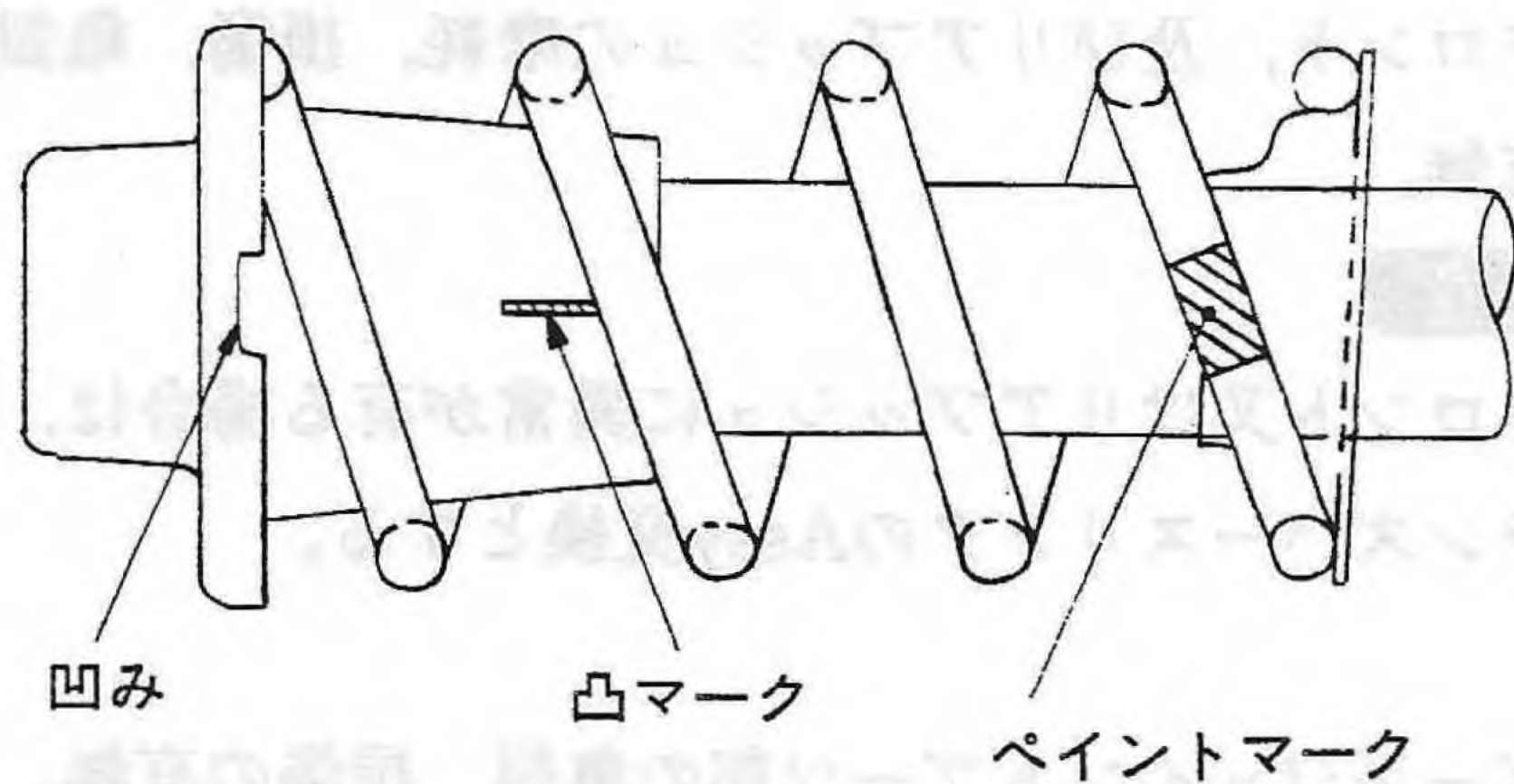


Fig.17

S4-170

セルフロックナット 締付トルク	$6.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
--------------------	----------------------------

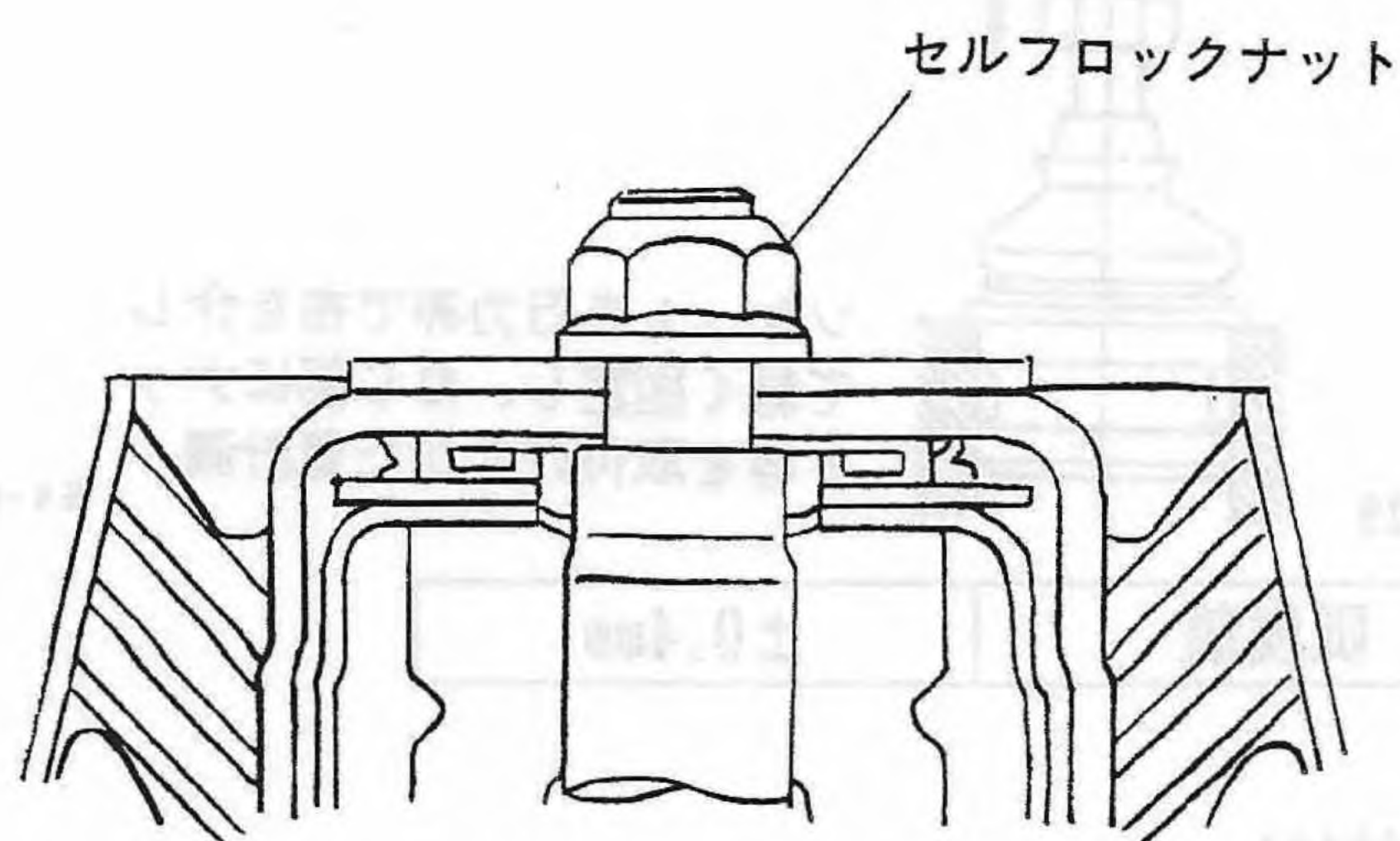


Fig.18

S4-171

取付け

取付けは取外しの逆手順で行う。

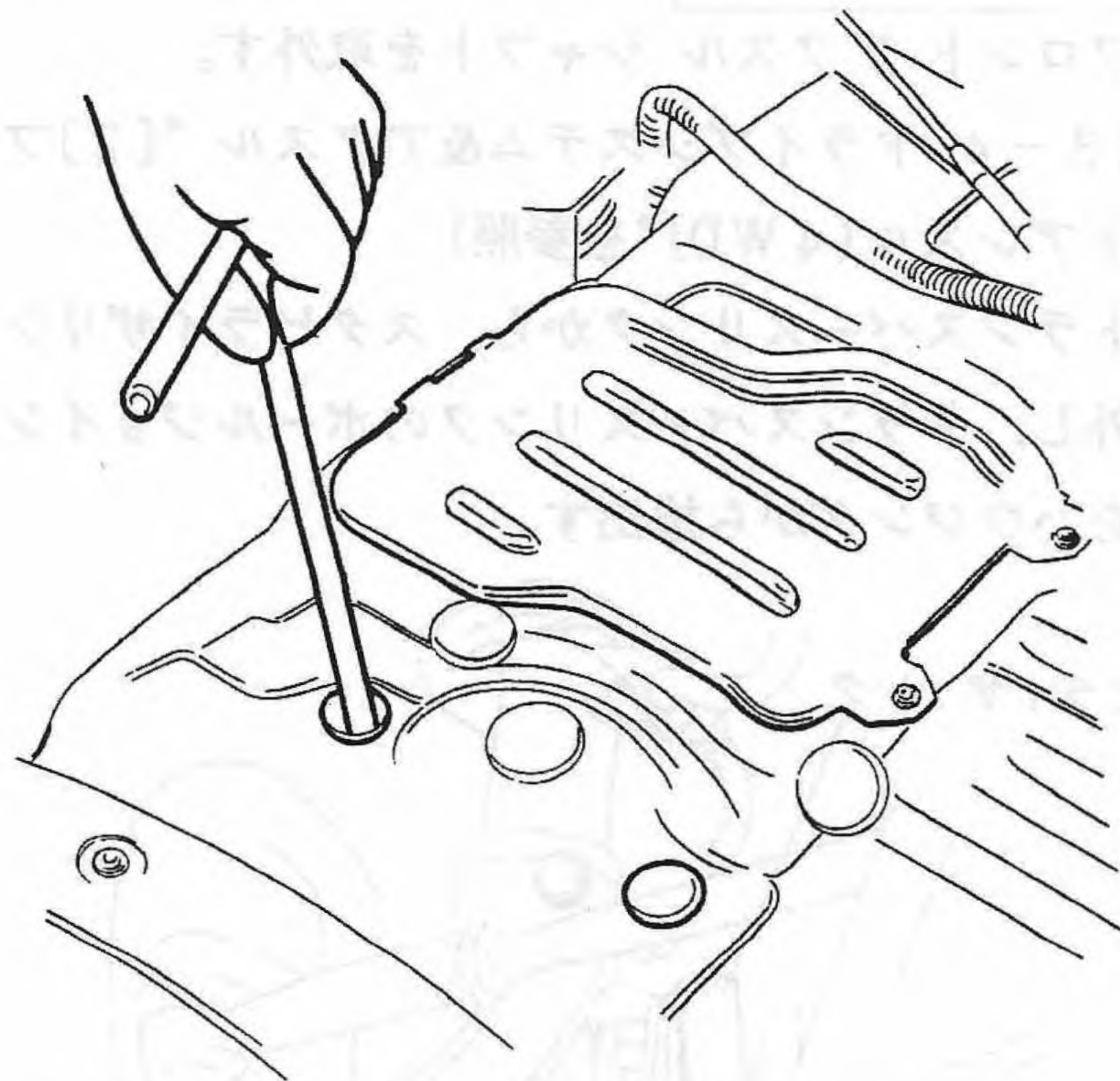


Fig.19

S4-163

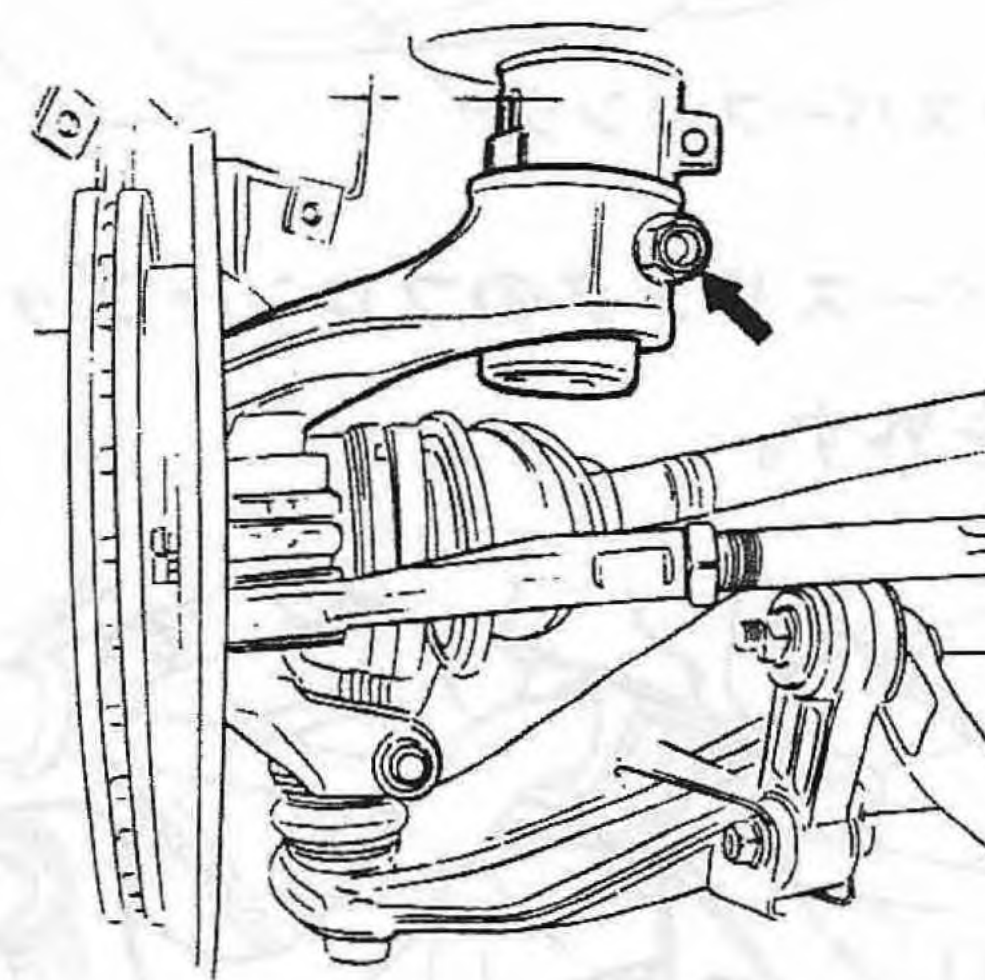


Fig.20

S4-162

T $5.5 \pm 1 \text{ kg-m}$

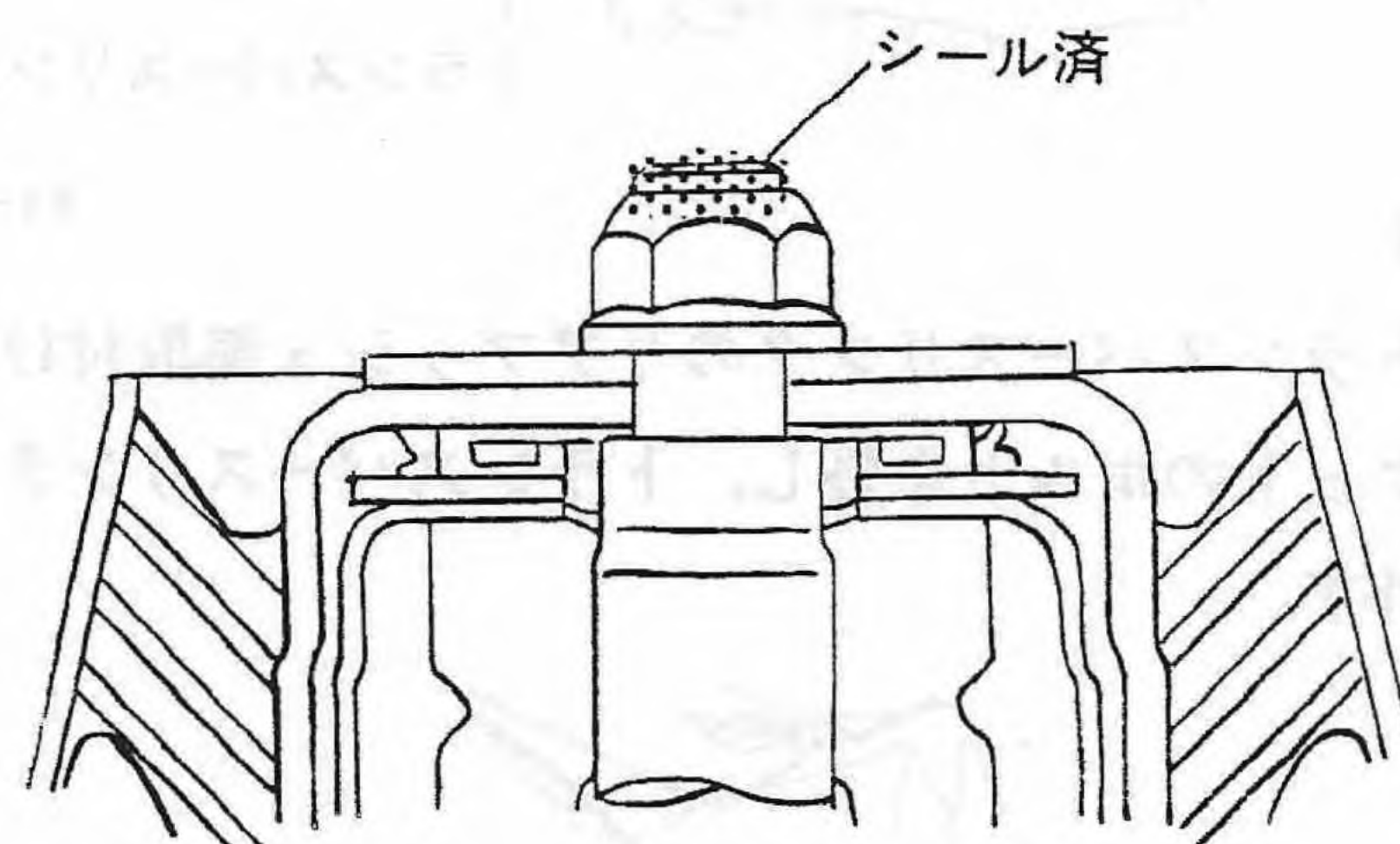


Fig.21

S4-234

注意

組付後、セルフロックナット上部にシール剤を塗布すること。

(2) トランスバースリンク

— 取外し —

(1) 4WD車

フロント アクスル シャフトを取外す。

(3-4 ドライブシステム&アクスル “[2]” フロントアクスル(4WD)”を参照)

- (2) トランスバースリンクから、スタビライザリンクを外し、トランスバースリンクのボールジョイント部をハウジングから抜出す。

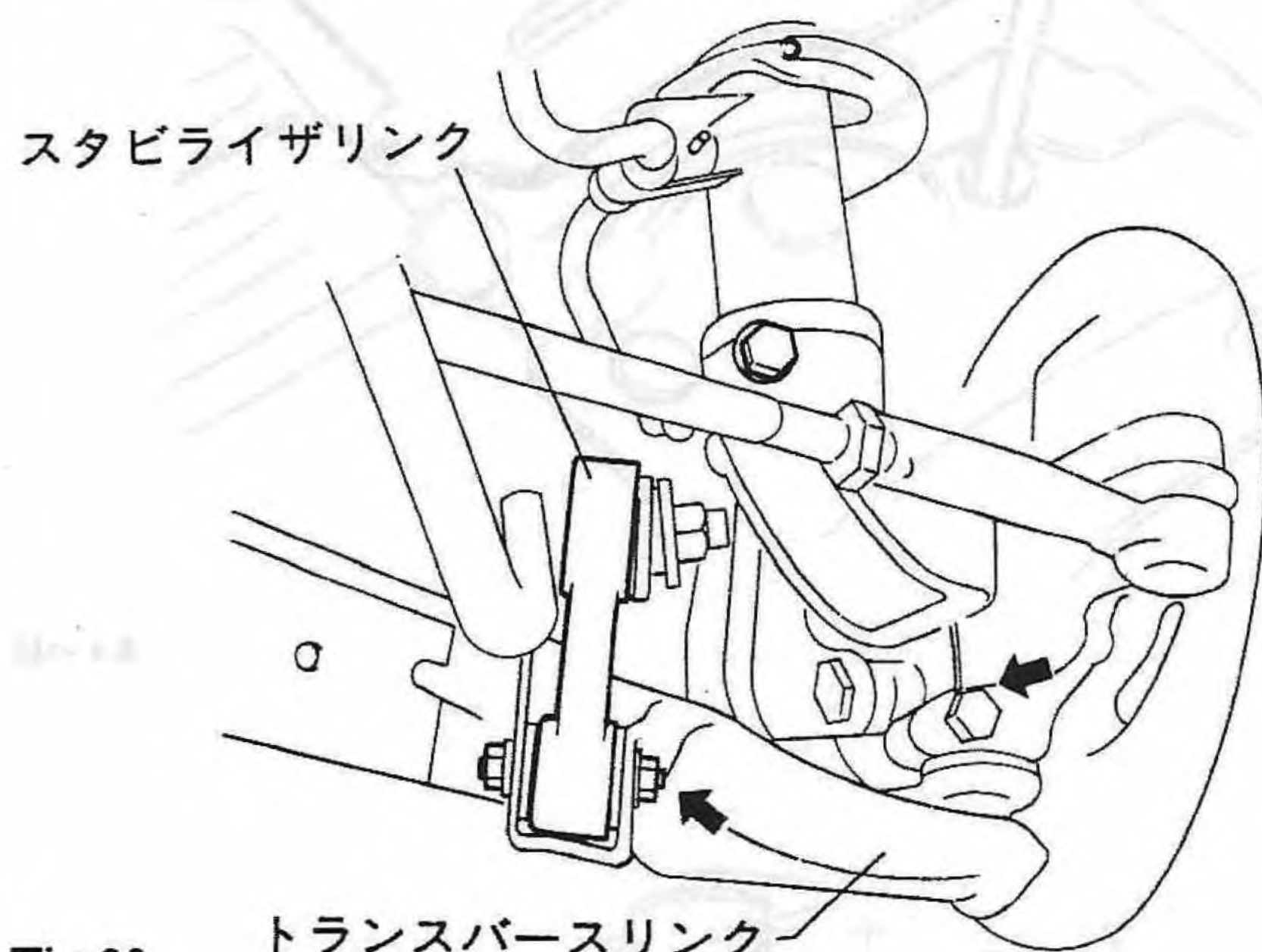


Fig.22

S3-119

- (3) トランスバースリンクのフロントブッシュ部の取付けボルトを外す。

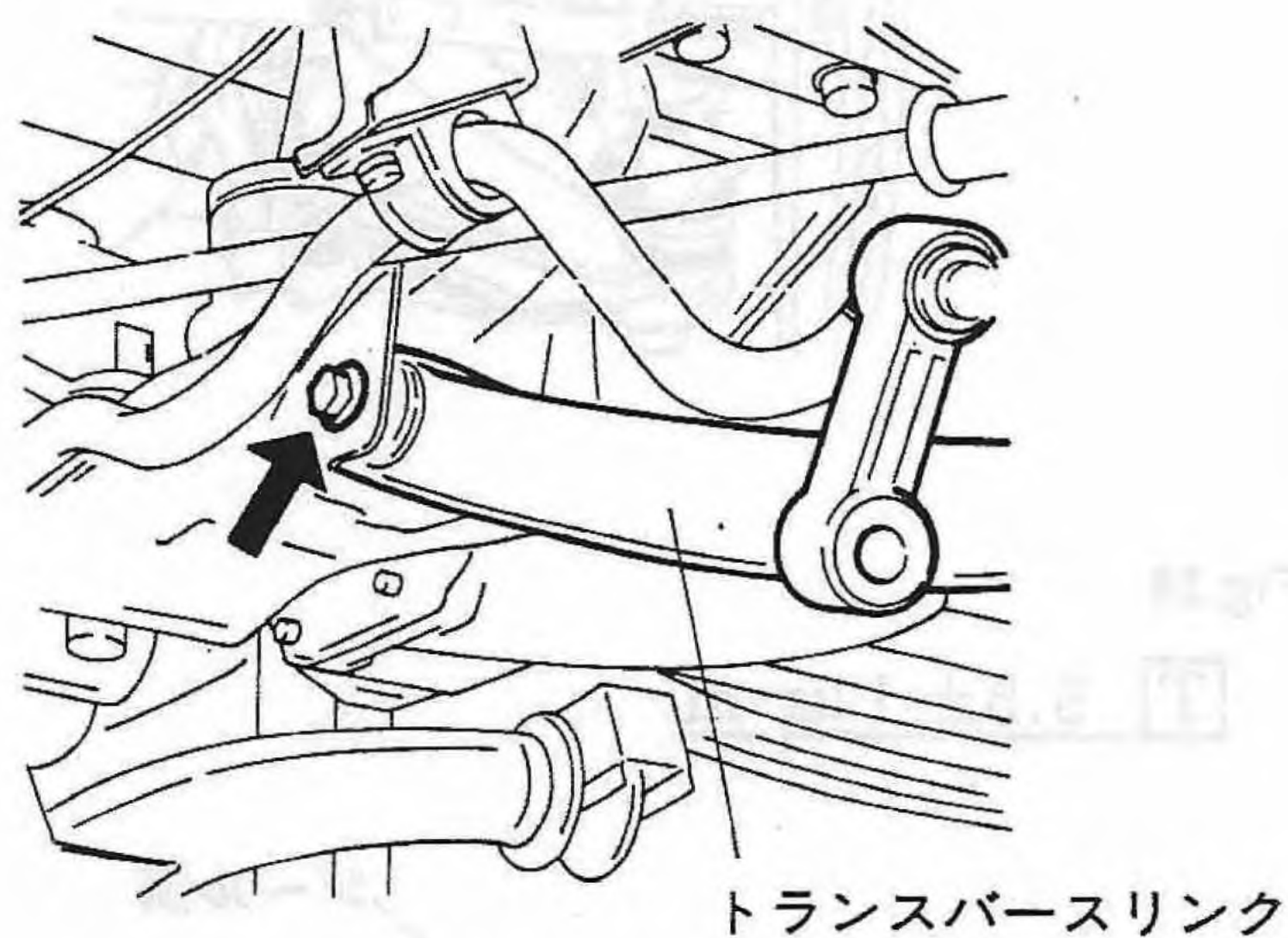


Fig.23

S4-172

- (4) トランスバースリンクのリアブッシュ部取付けブラケットのボルトを外し、トランスバースリンクを取外す。

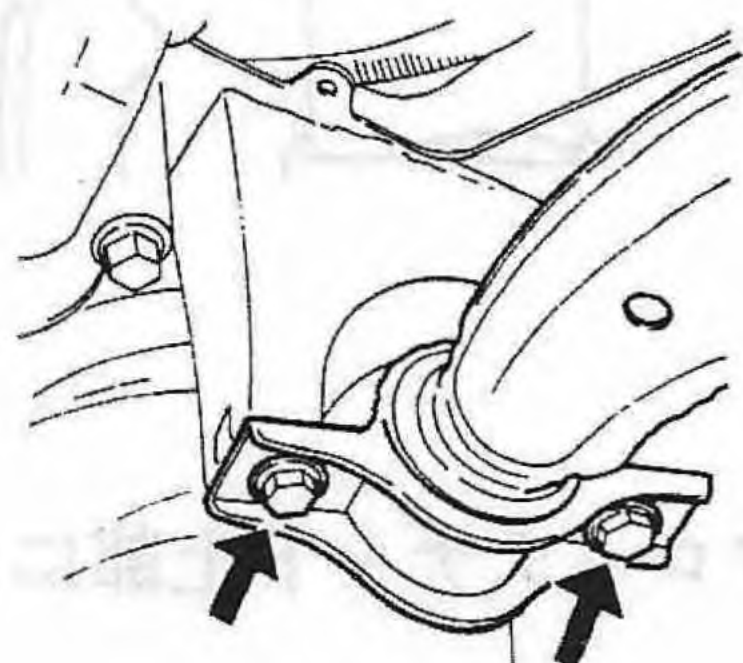


Fig.24

S4-173

— 分解・点検・組付け —

〈分解〉

コッタピン、キャスルナットを外して、トランスバースリンクから、ボールジョイントを取外す。

注意

- ・コッタピンは再使用不可である。
- ・フロント、及びリアブッシュの分解はしない。

〈点検〉

次の項目について点検し、異常の有る場合は交換する。

- (1) フロント、及びリアブッシュの摩耗、損傷、亀裂の有無。

注意

フロント又はリアブッシュに異常がある場合は、トランスバースリンクのAssy交換とする。

- (2) ボールジョイントブーツ部の亀裂、損傷の有無。

- (3) ボールジョイントスタッド部の損傷、変形の有無。

- (4) ボールジョイントソケット部の変形、損傷の有無。

- (5) ボールジョイントの作動不円滑、及びリフト量の異常。

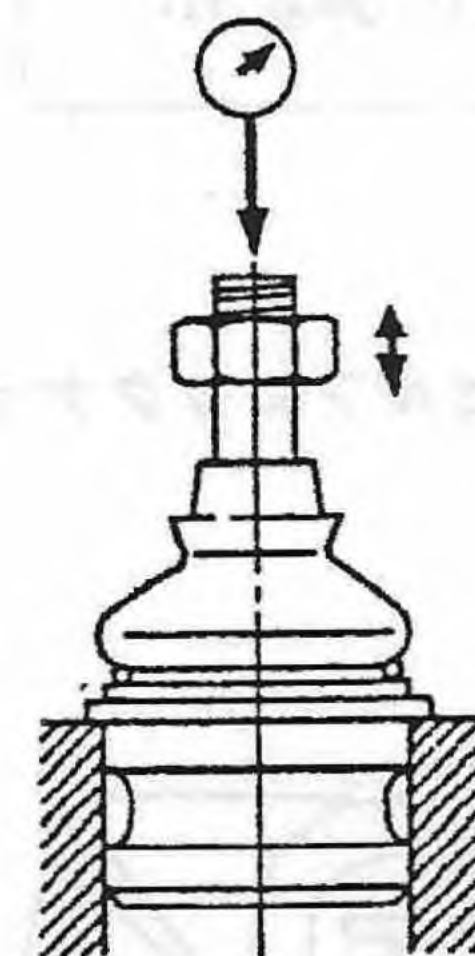


Fig.25

S4-174

ソケットを万力等で布を介して軽く固定し、ねじ部にナット等を取付けてがた量計測

限度値	±0.4mm
-----	--------

〈組付け〉

ボールジョイントをトランスバースリンクに取付ける。

注意

- ・コッタピンは新品を使用すること。
- ・キャスルナットは規定トルクで締付けた後、60°以内の増締めでコッタピンの穴合わせを行う。

T 4.0kg-m

取付け

- (1) トランスバースリンクのリアブッシュ取付けボルトを仮締めしておく。
- (2) フロントブッシュ部取付けボルトを仮締めしておく。

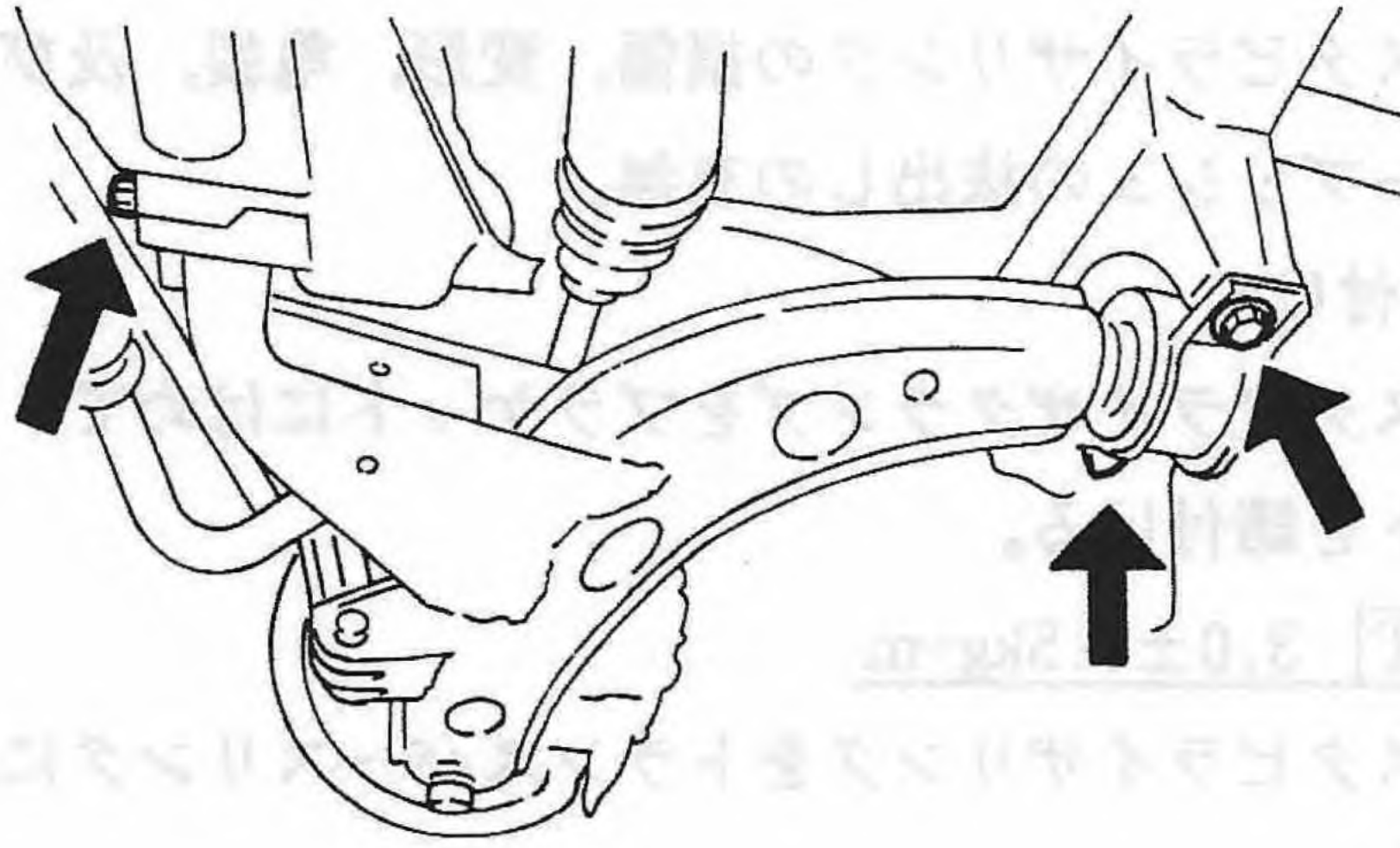
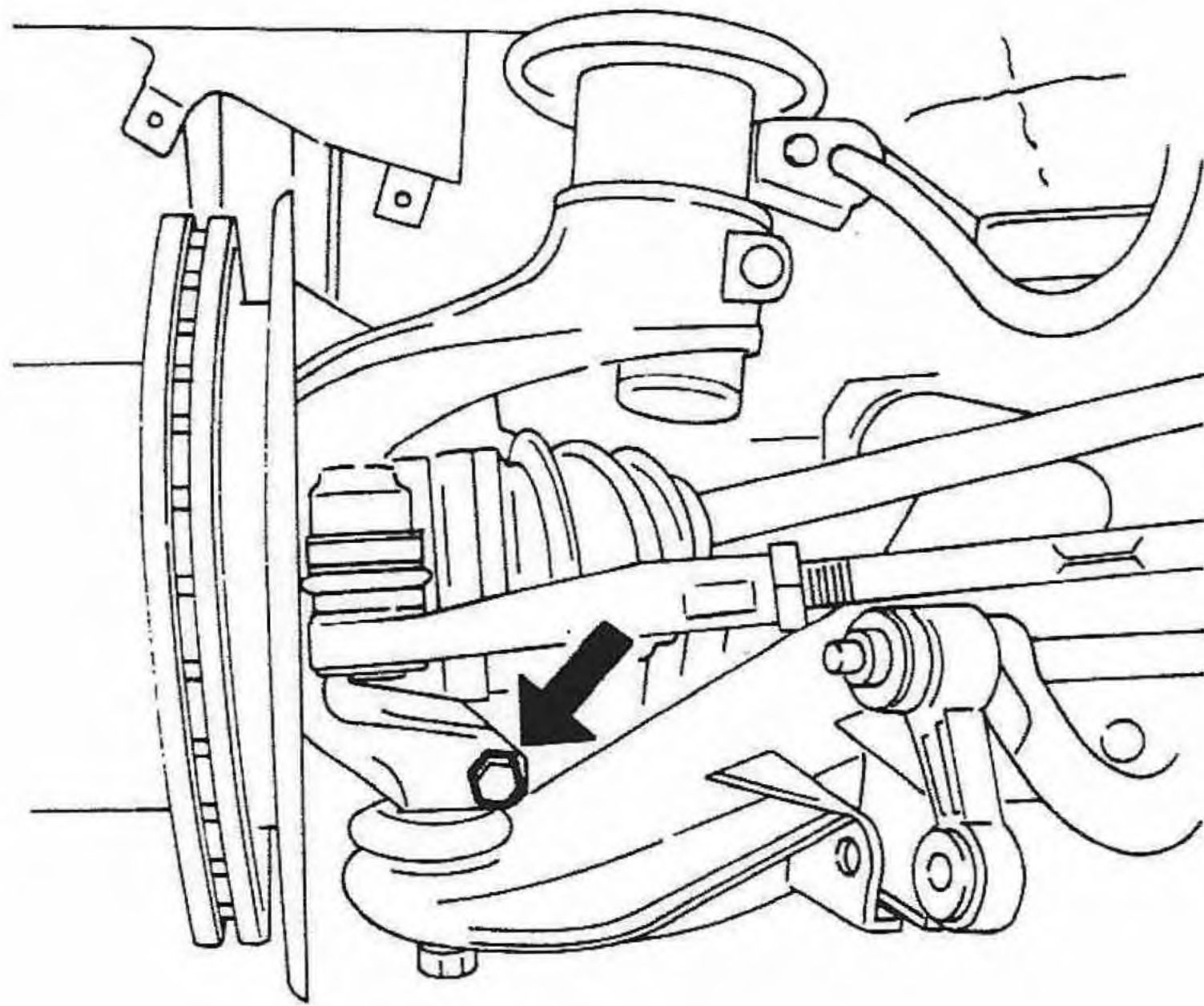


Fig.26

S4-175

- (3) ボールジョイント部をハウジングに組み込み取付けボルトを締付ける。



T $4.5 \pm 1 \text{ kg-m}$

Fig.27

S4-176

- (4) スタビライザリンクをトランスバースリンクに取付ける

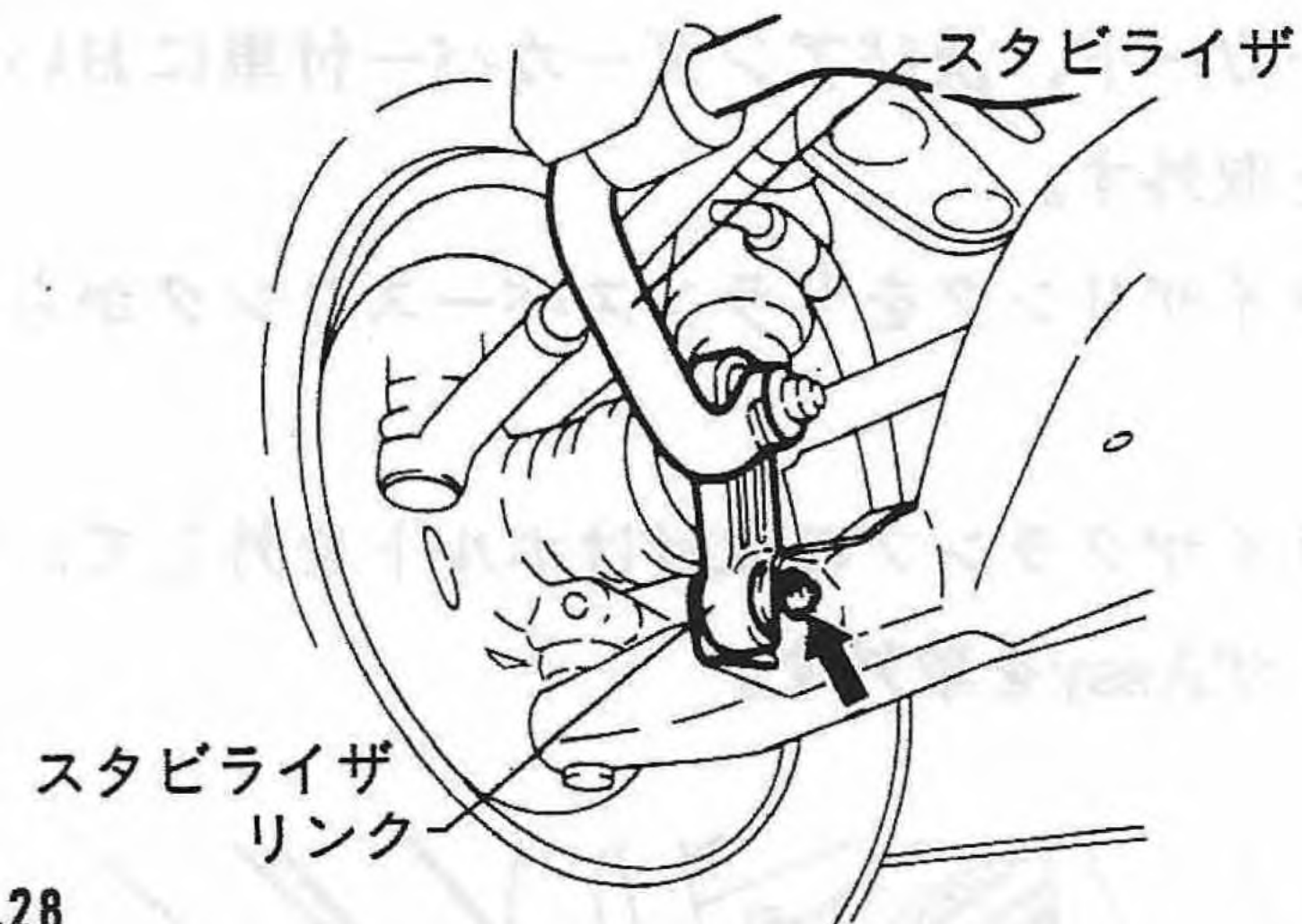


Fig.28

S3-130

T $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (5) リアブッシュ部取付けボルトを締付ける

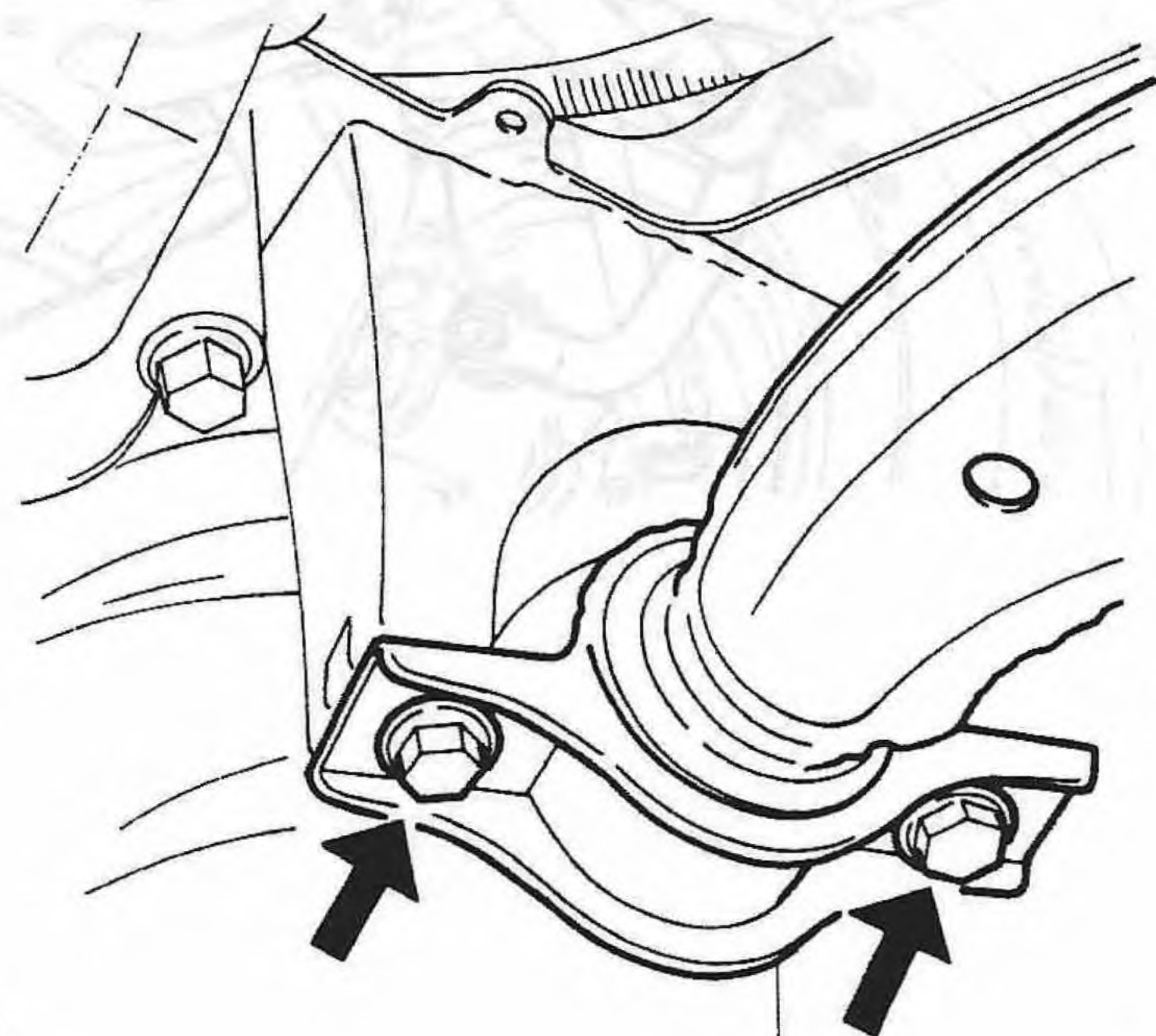


Fig.29

S4-173

T $12.0 \pm 1.5 \text{ kg-m}$

- (6) フロントブッシュ部取付けボルトを締付ける。

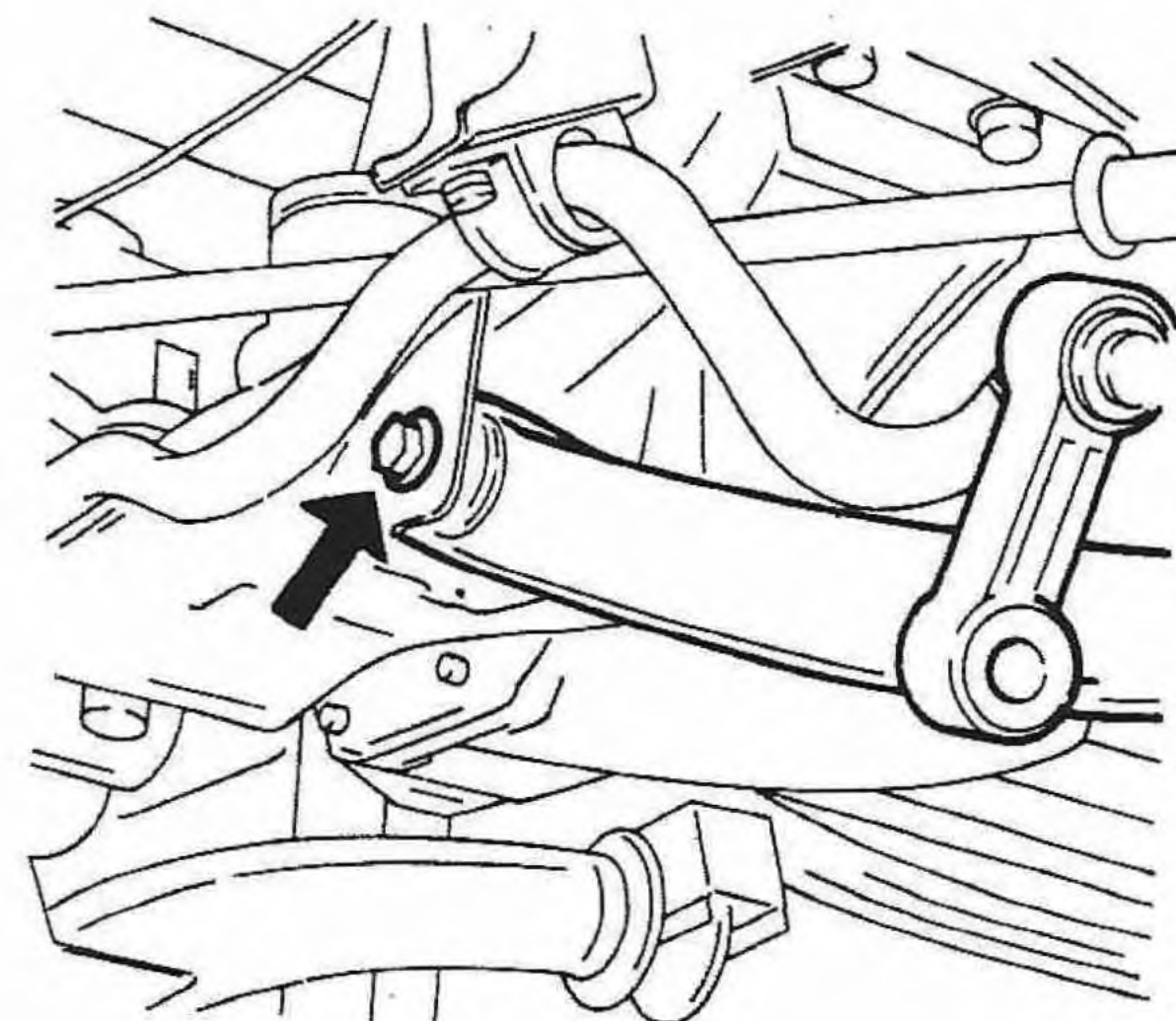


Fig.30

S4-172

T $10.5 \pm 1.5 \text{ kg-m}$

- (7) **4 WD車**

フロントアクスルシャフトを取付ける。

(3-4 ドライブシステム&アクスルを参照)

(3) フロントスタビライザ

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) 車体をリフトアップさせる。
- (2) アンダーガード、及びアンダーカバー付車においてはこれを取外す。
- (3) スタビライザリンクをトランスバースリンクから外す。
- (4) スタビライザクランプの取付けボルトを外して、スタビライザAssyを取外す。

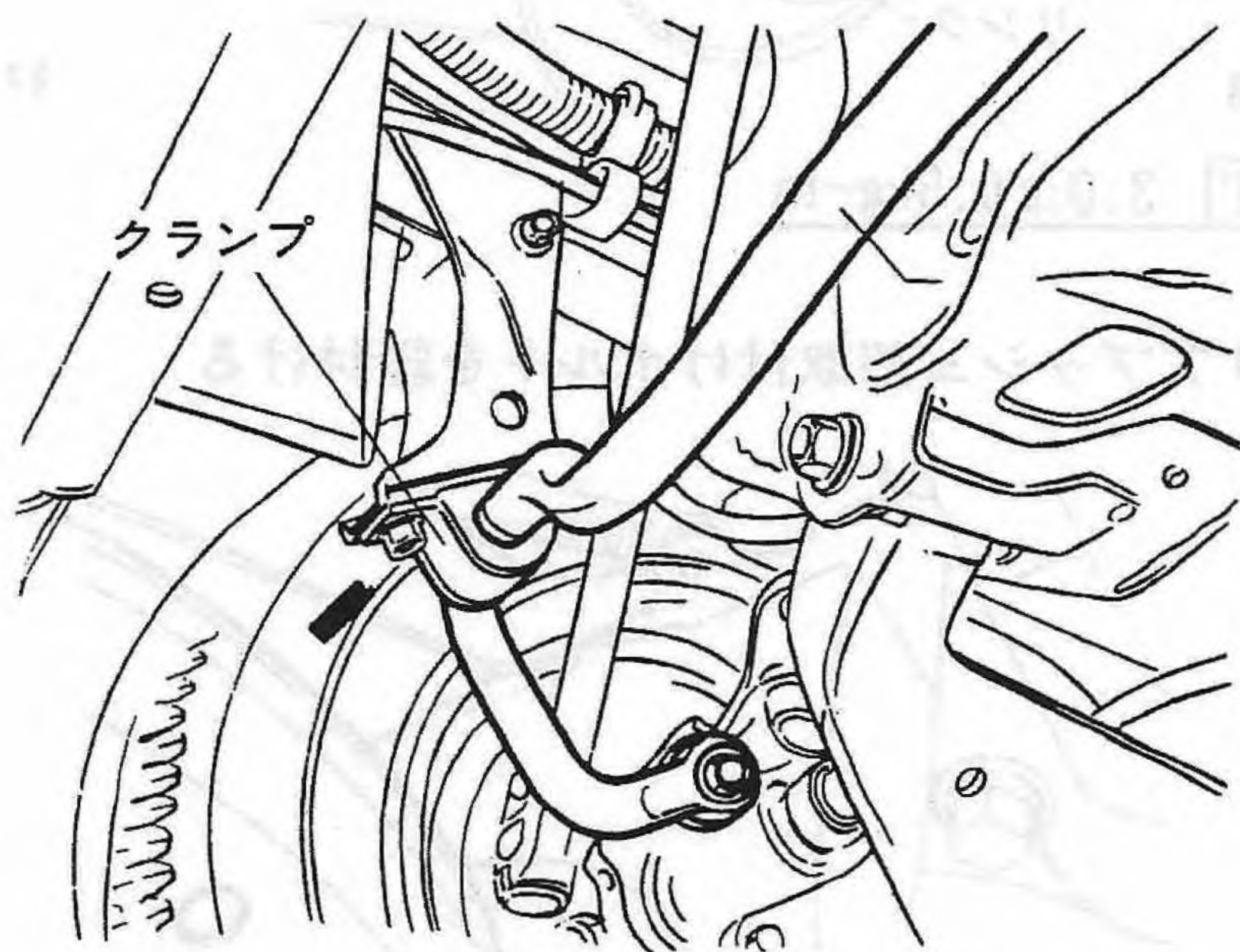


Fig.31

S4-177

〈点検〉

次の項目について点検し、損傷のある場合は交換する。

- (1) スタビライザクランプのラバーブッシュの亀裂、損傷、へたりの有無。
- (2) スタビライザリンクの損傷、変形、亀裂、及びラバーブッシュの抜出しの有無。

〈取付け〉

- (1) スタビライザクランプをブラケットにはめて、ボルトを締付ける。

T $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (2) スタビライザリンクをトランスバースリンクに取付ける。

T $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

- (3) アンダカバー、及びアンダガードを取付ける。

(4) フロントクロスメンバ

(1) アンダーガード付車においてはこれを取外す。

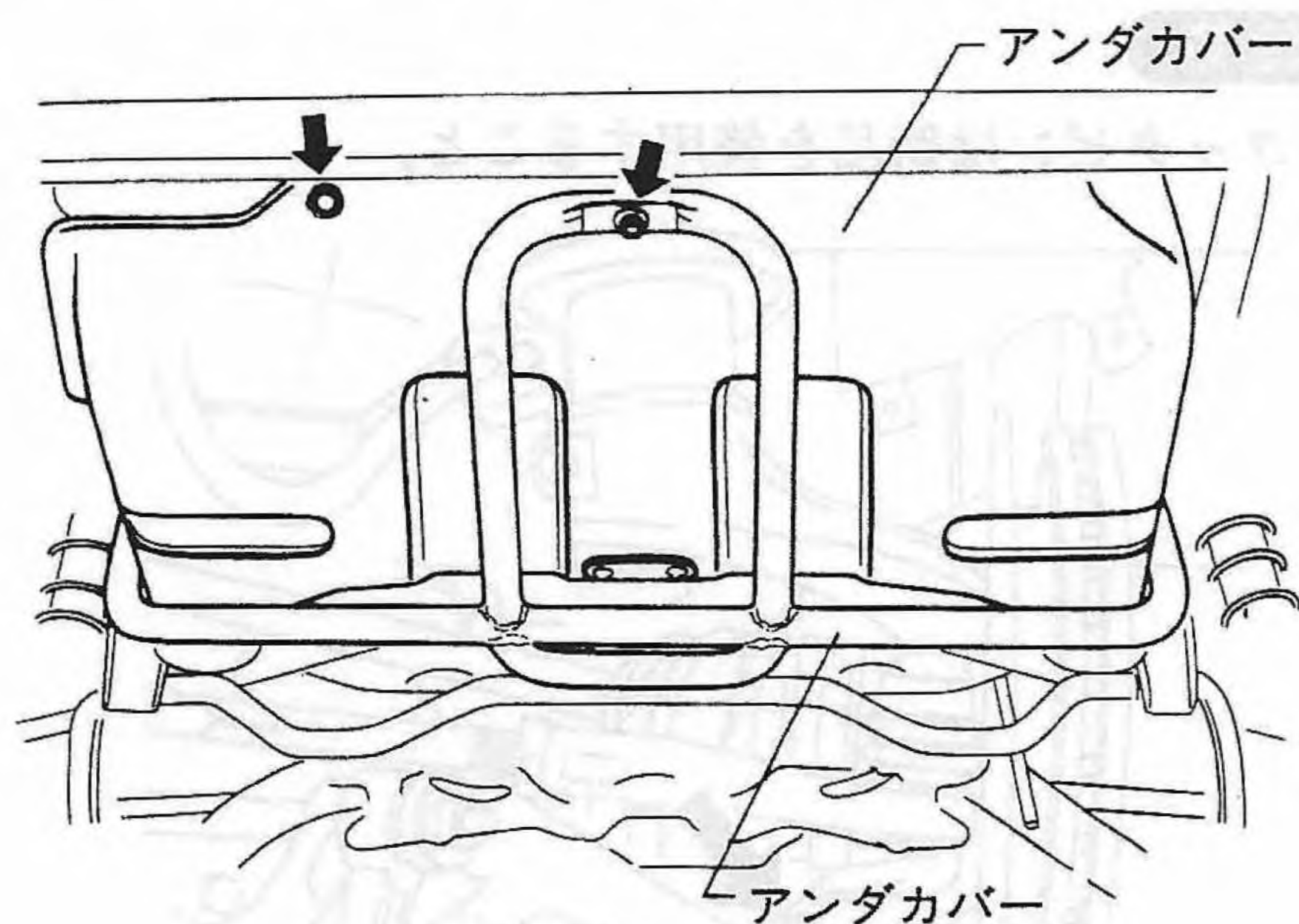


Fig.32

S4-098

(2) トランスバースリンクを取外す。
("トランスバースリンク"を参照)

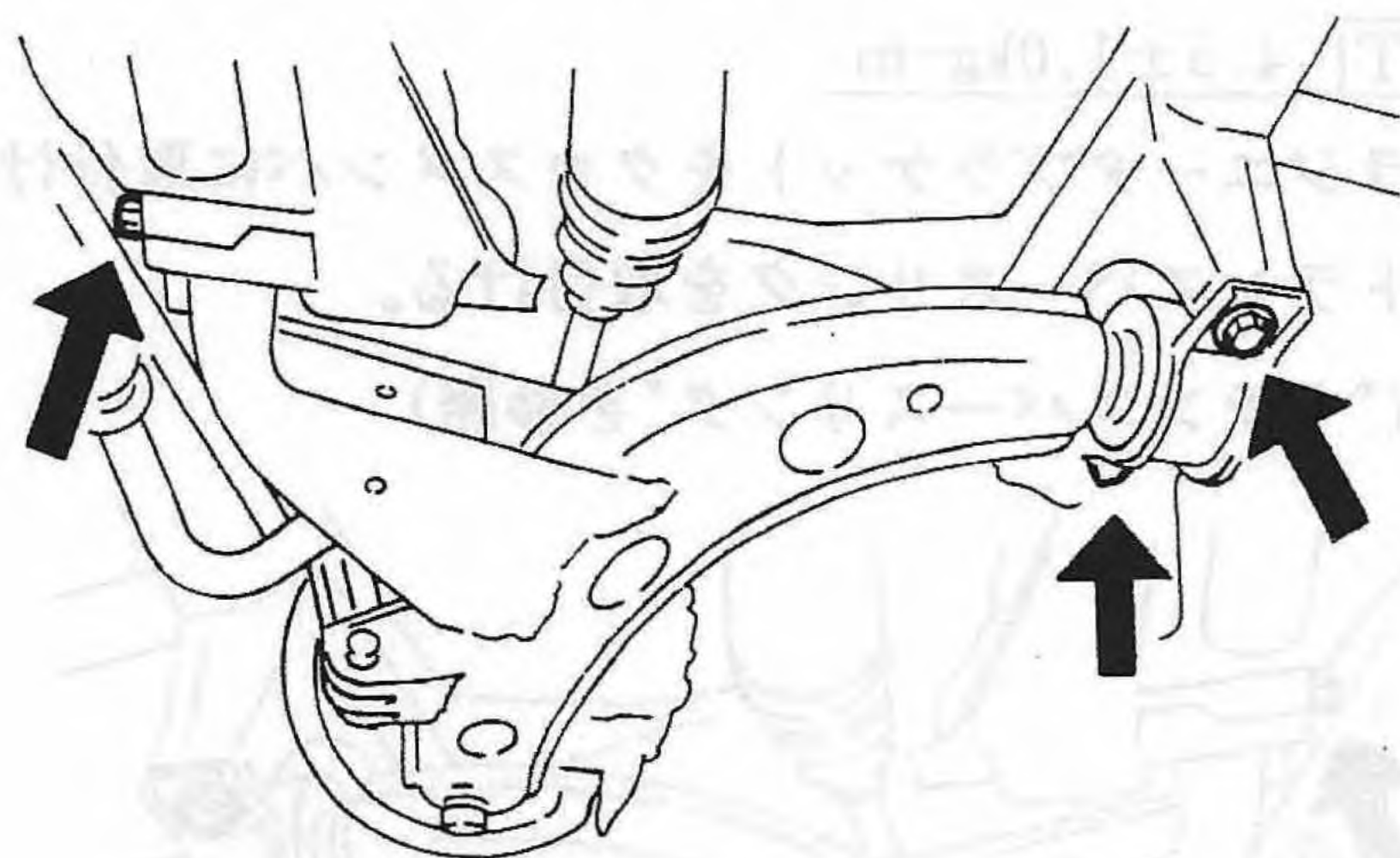


Fig.33

S4-175

(3) ステアリングのセンタレバーをフロントクロスメンバに取付けているナットを外してボルトを抜く。

注意

コッタピンは再使用不可である。

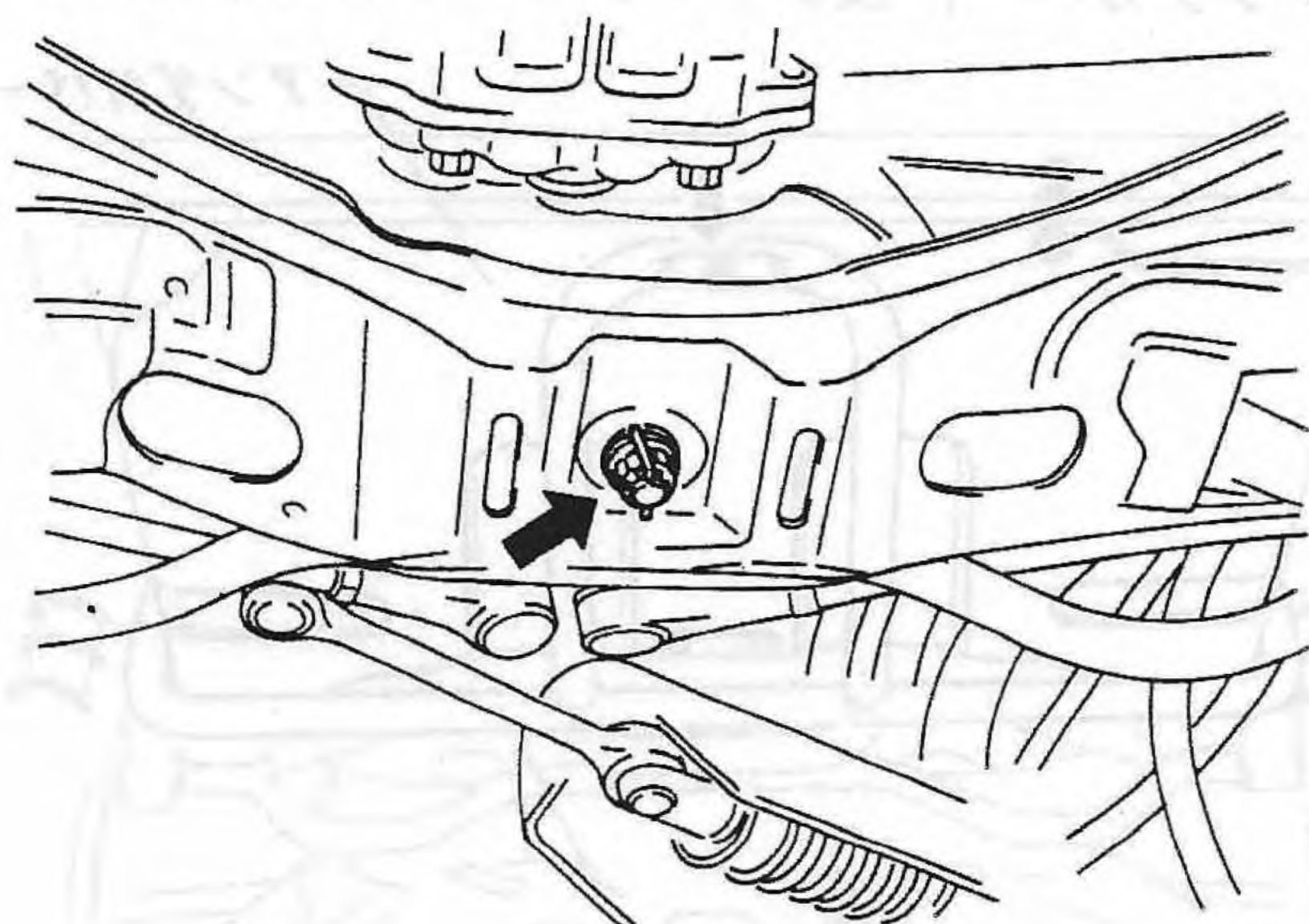


Fig.34

S4-131

(4) フロントデファレンシャルをミッションジャッキでささえる。

(5) フロントデファレンシャル取付けブラケットを、フロントクロスメンバに取付けているボルトを外す。

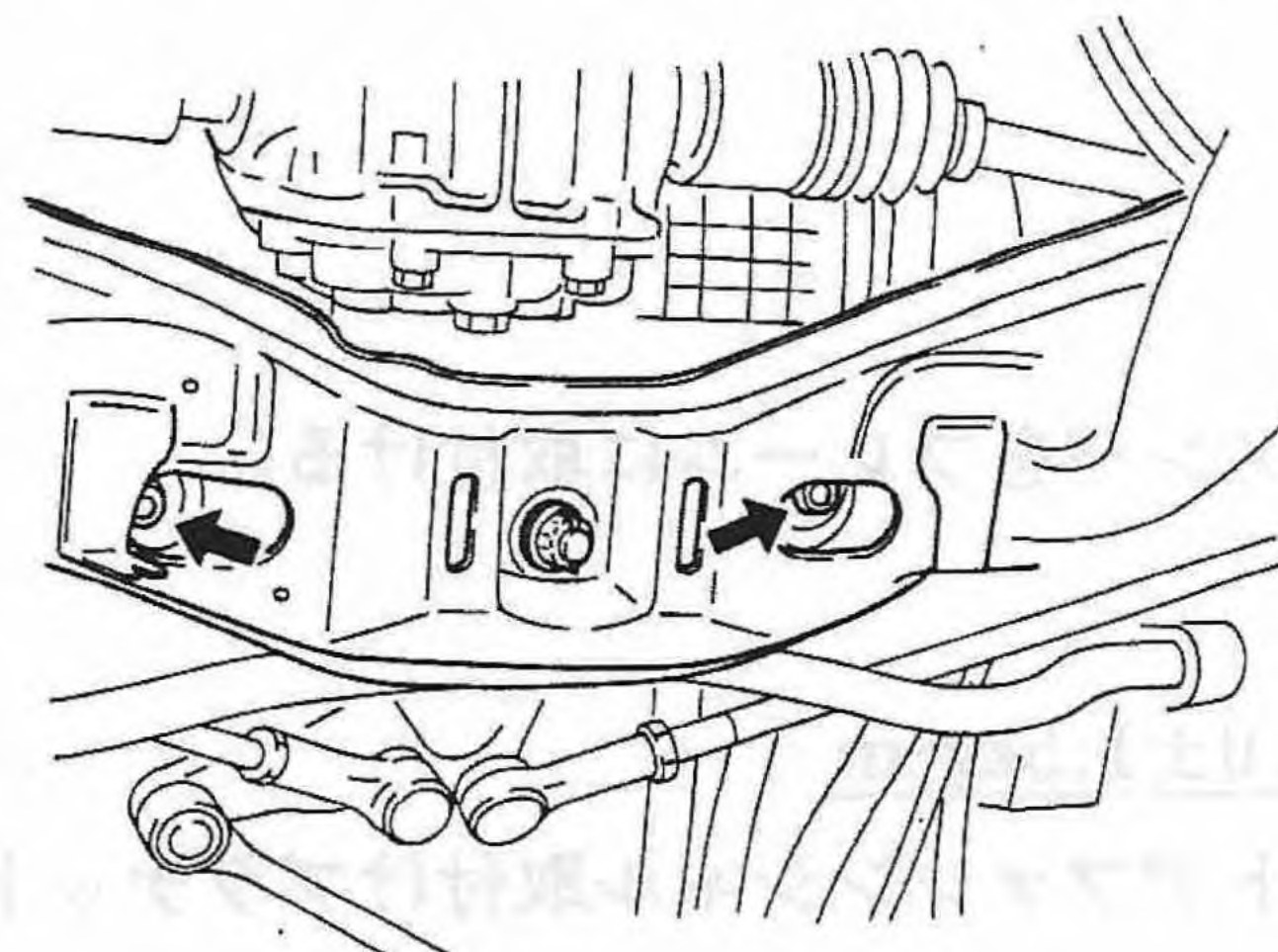


Fig.35

S4-180

(6) フロントクロスメンバに取付けているラジエータのブラケットを取外す。

(7) クロスメンバをフレームから取外す。

点検・取付け

〈点検〉

クロスメンバーの主にブラケット部を点検し、損傷、変形、亀裂などの有る場合は必ず交換する。

〈取付け〉

(1)クロスメンバーをフレームに取付ける。

T $12.0 \pm 1.5 \text{ kg-m}$

(2)フロントデファレンシャル取付けブラケットをクロスメンバーに取付ける。(4WD車のみ)

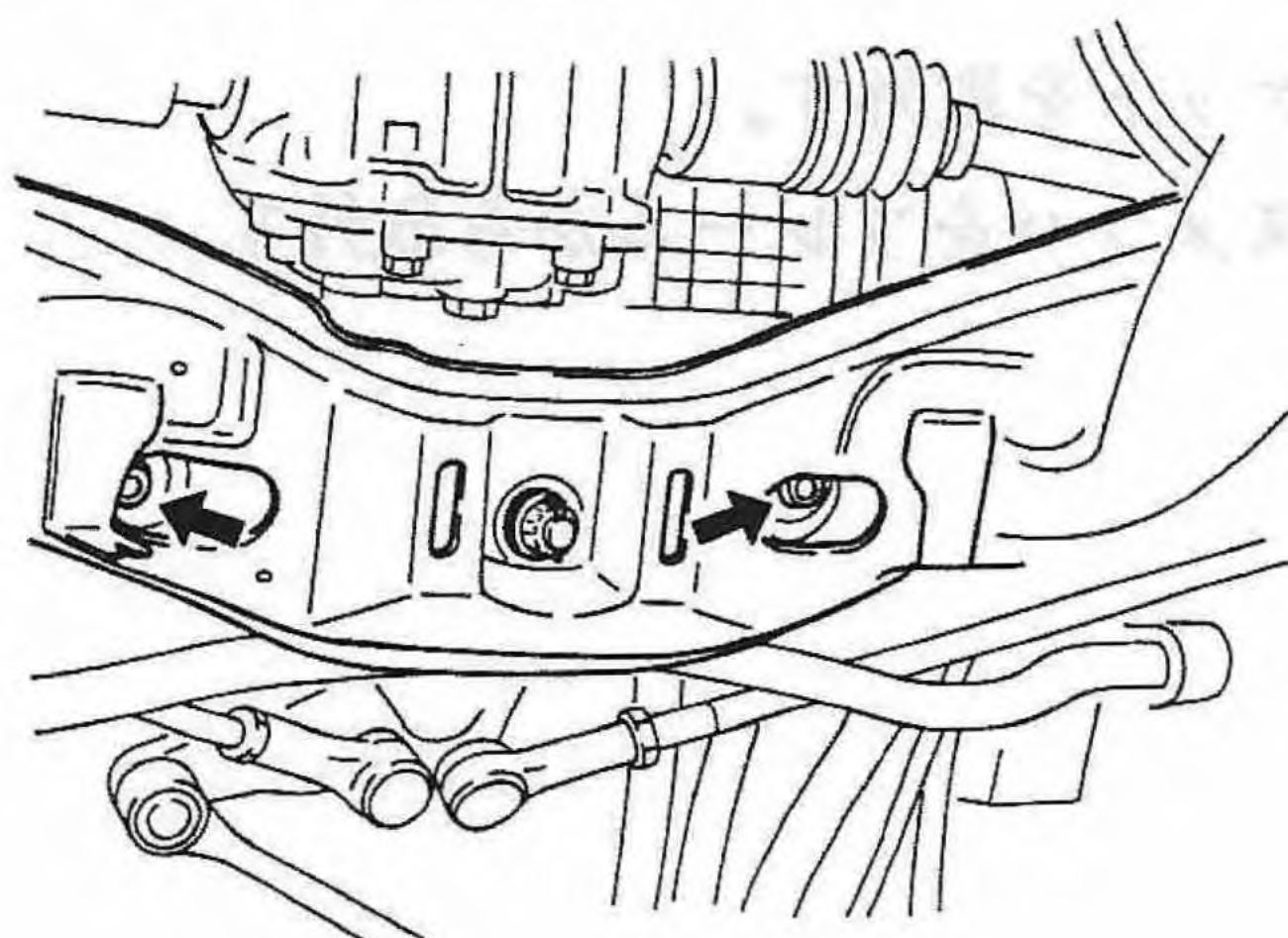


Fig.36

S4-180

T $5.9 \pm 1 \text{ kg-m}$

(3)センタレバーをクロスメンバーに取付ける。

注意

コッタピンは新品を使用すること。

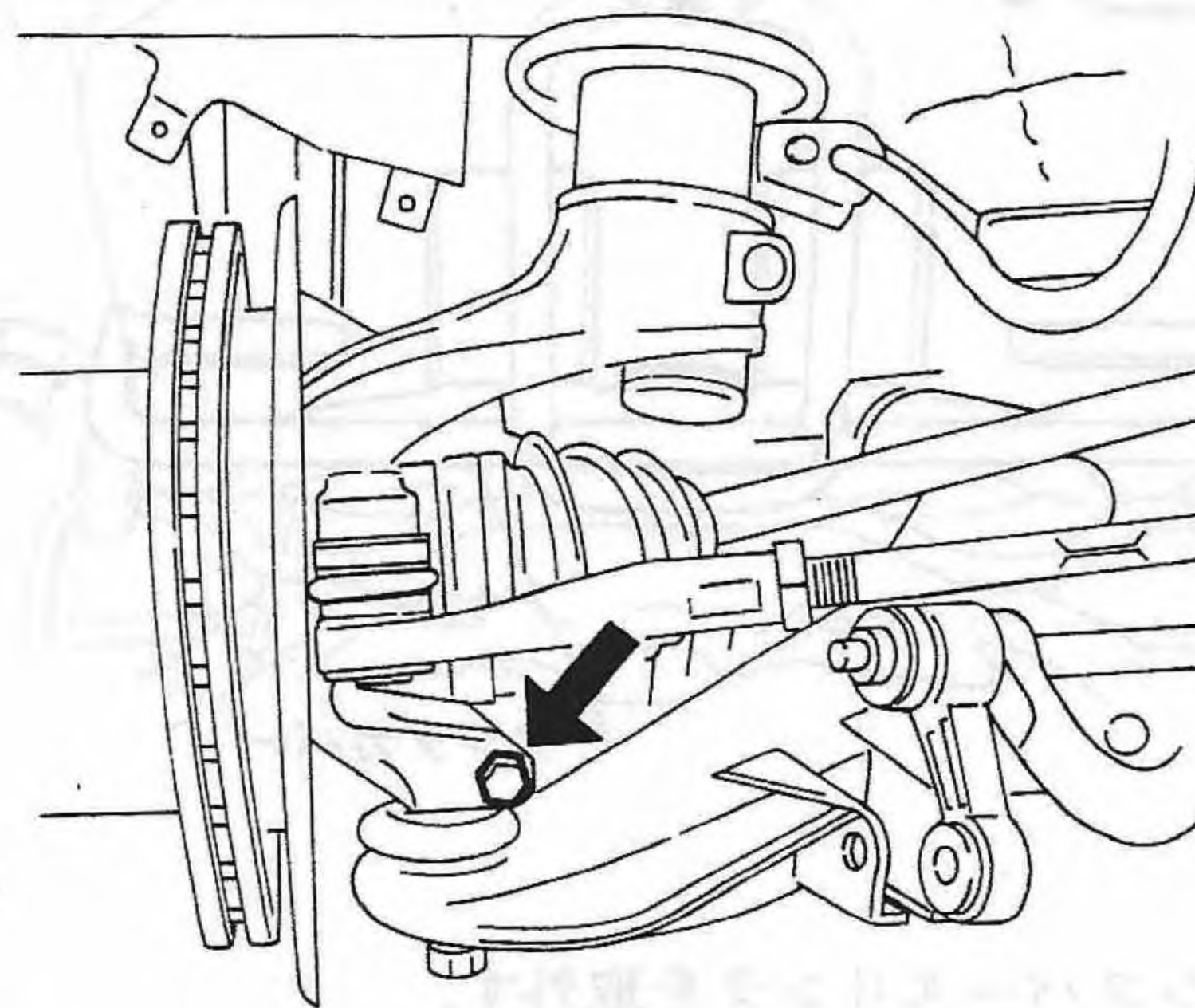


Fig.37

S4-176

T $4.5 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

(4)ラジエータブラケットをクロスメンバーに取付ける。

(5)トランスバースリンクを取付ける。

(“トランスバースリンク”を参照)

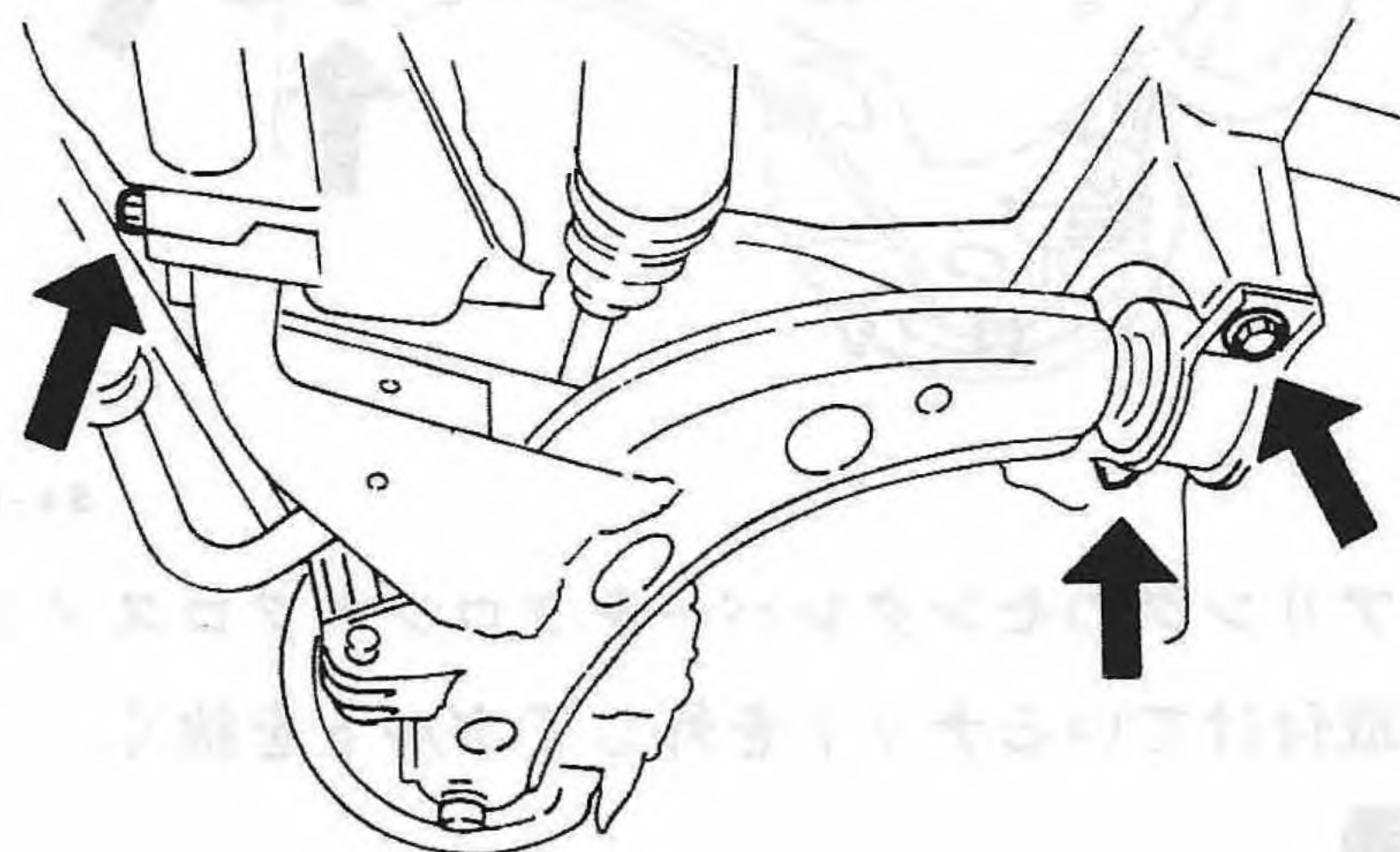


Fig.38

S4-175

(6)アンダカバー、及びアンダガードを取付ける。

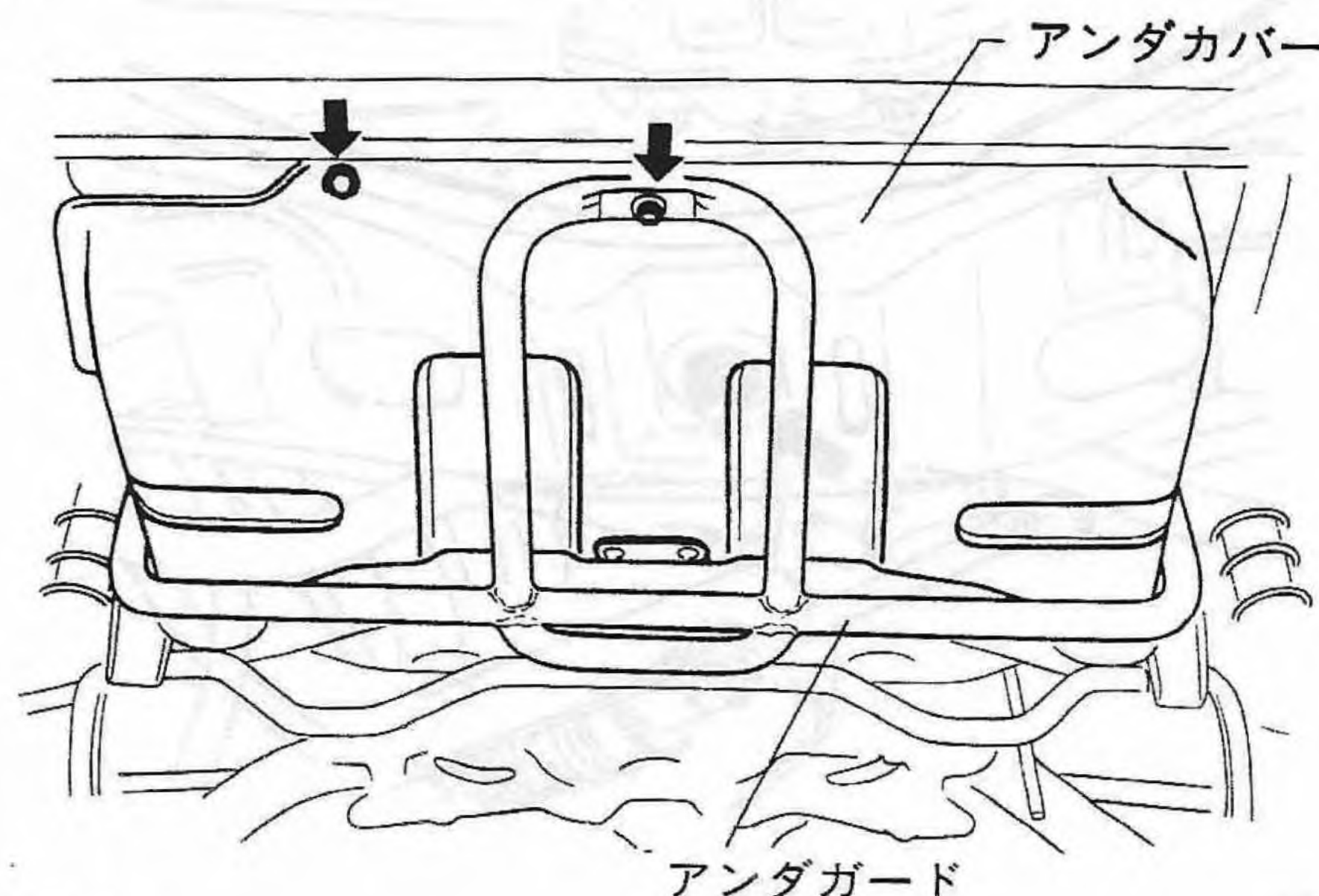


Fig.39

S4-098

(5) リアショックアブソーバ

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) リアアクスルシャフトをリアデファレンシャルから外す。

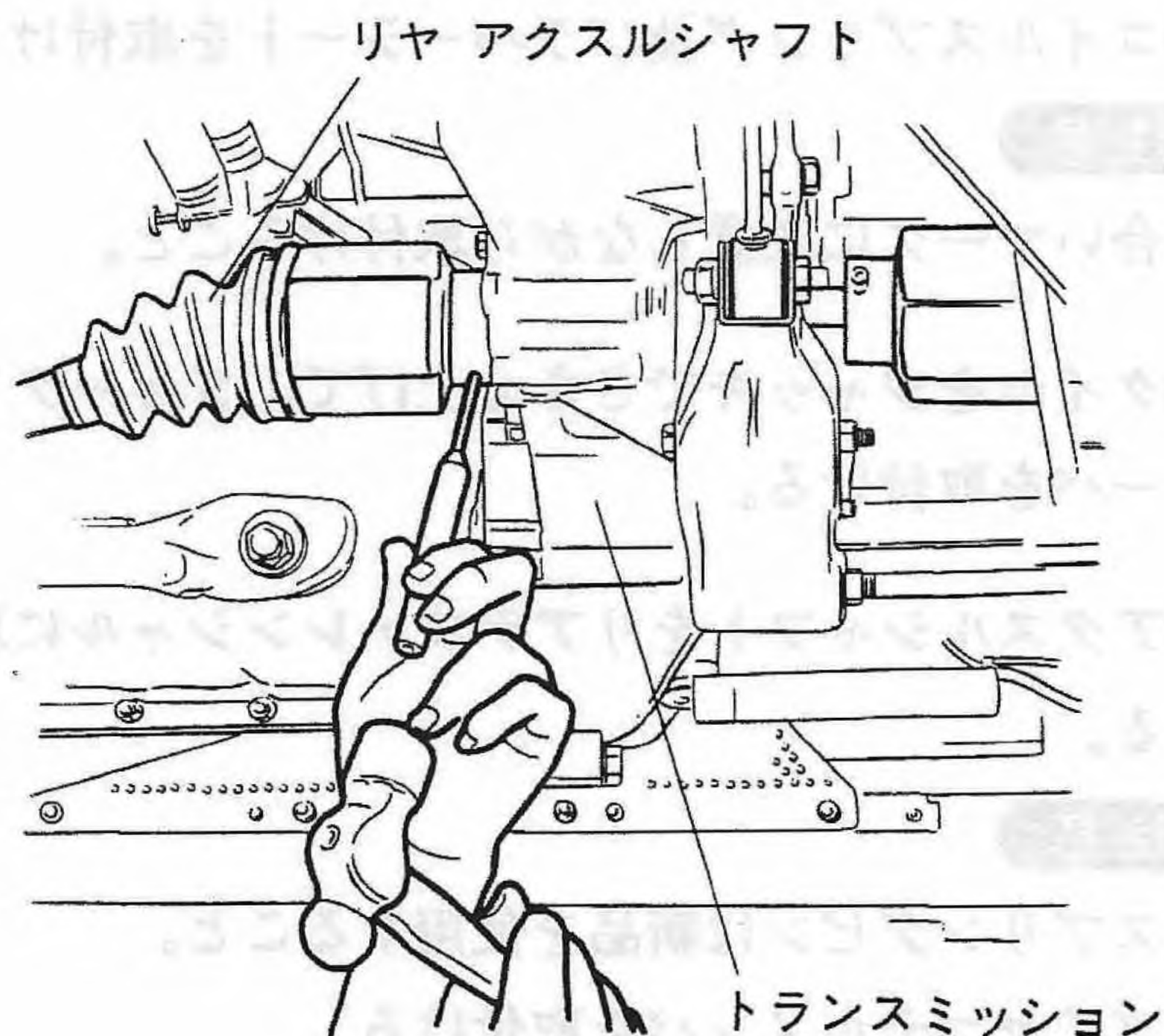


Fig.40

S4-183

- (2) タイヤをジャッキなどでささえ上げて、ショックアブソーバの取付けボルトを外す。

注意

- ・ジャッキはタイヤから外さないこと。
- ・やむをえず外す場合には、ダイヤゴナルメンバを先に取外すこと。

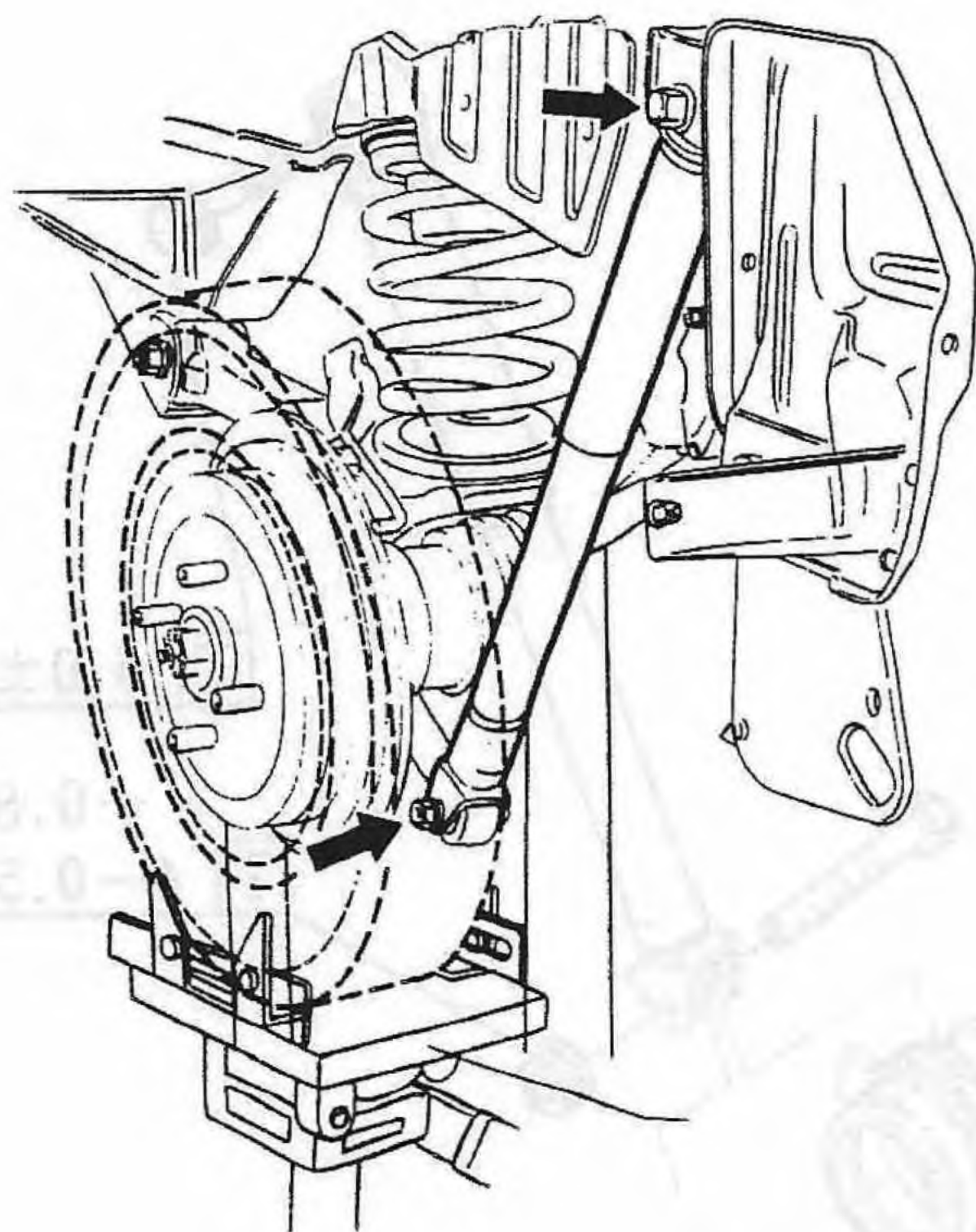


Fig.41

S4-184

〈点検〉

次の項目について損傷の有るものは交換する。

- (1) ラバーブッシュの変形、損傷。
- (2) ショックアブソーバの作動不円滑。
- (3) ショックアブソーバの最大長、最小限の不良。
- (4) ショックアブソーバの損傷、オイル漏れ。

注意

オイル漏れの判定基準は、下図において、 $\ell < L/3$ の時にオイル漏れと判断する。

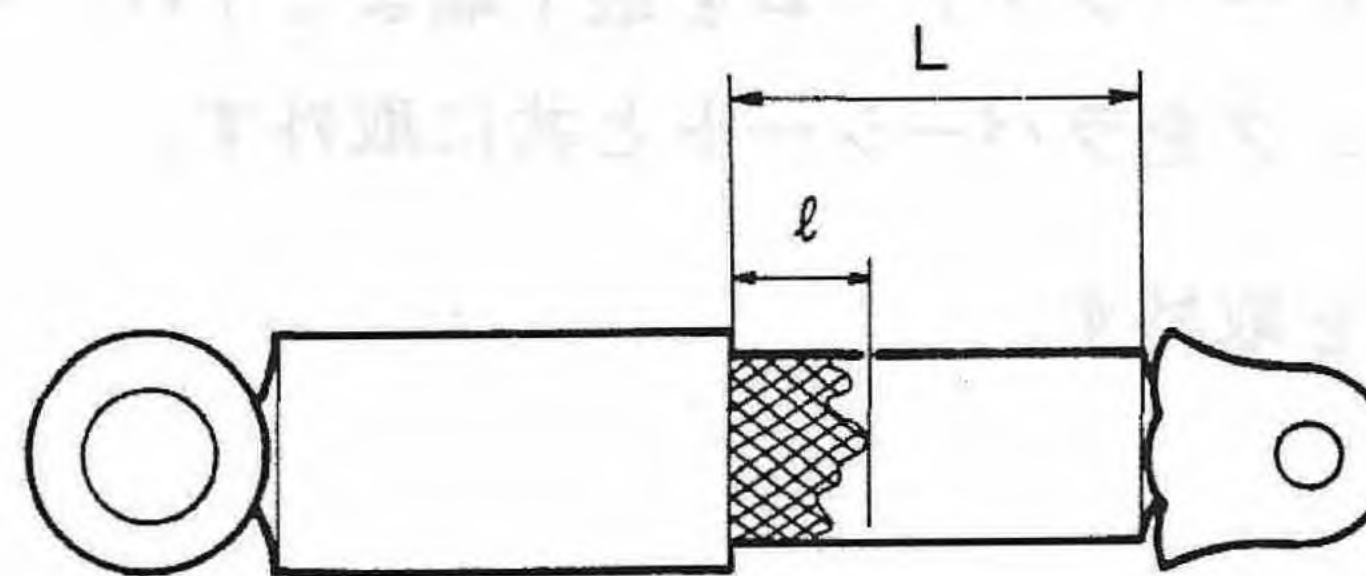


Fig.42

S4-185

〈取付け〉

取付けは取外しの逆手順で行う。

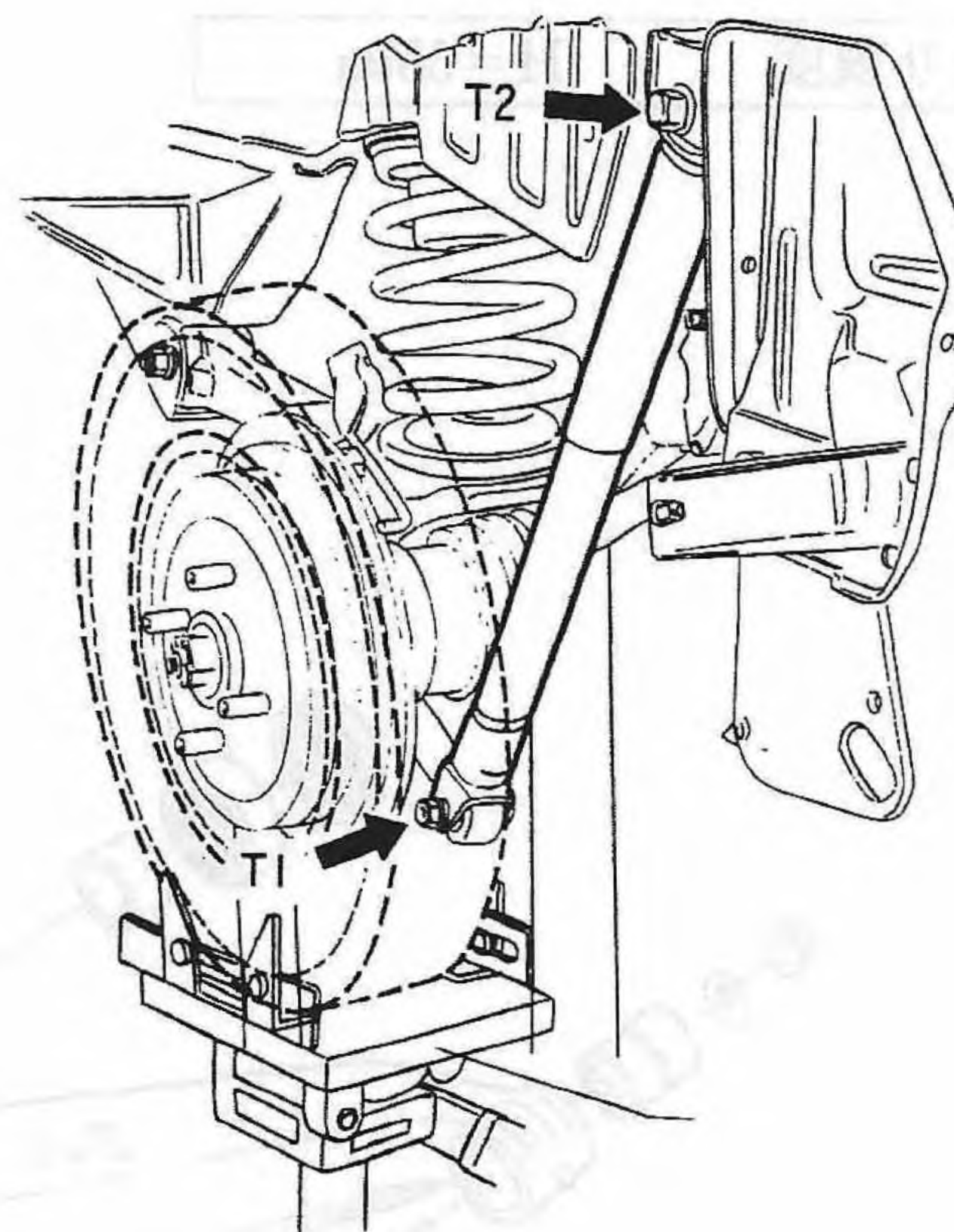


Fig.43

S4-184

T2 $6 \pm 1 \text{ kg-m}$

T1 $4 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

注意

リアアクスルシャフト取付けスプリングピンは新品を使用すること。

(6)コイルスプリング Assy

脱着・点検

〈取外し〉

- (1)ダイヤゴナルメンバを取外す。
- (2)アクスルシャフトをリアデファレンシャルから外す。
- (3)ジャッキでタイヤをささえ上げて、ショックアブソーバを取外す。
- (4)トレーリングアームのブレーキパイプをブラケットごと取外す。
- (5)ジャッキでささええているタイヤを下げることによって、トレーリングアームを最下端まで下げ、コイルスプリングをラバーシートと共に取外す。
- (6)ヘルパを取外す。

〈点検〉

- (1)コイルスプリングの損傷、及びへたりを仕様表にて点検する。
- (2)ラバーシートの損傷、亀裂の有無。
- (3)ヘルパの亀裂、及びへたりの有無。

へたり限度

H=55mm

〈取付け〉

- (1)ヘルパを取付ける。
 - (2)コイルスプリング及びラバーシートを取付ける。
- 注意**
合いマークに注意しながら取付けること。
- (3)タイヤをジャッキでささえ上げて、ショックアブソーバを取付ける。
 - (4)アクスルシャフトをリアデファレンシャルに取付ける。
- 注意**
スプリングピンは新品を使用すること。
- (5)ダイヤゴナルメンバを取付ける。
 - (6)ブレーキパイプとパーキングブレーキケーブルをブラケットでトレーリングアームに取付ける。

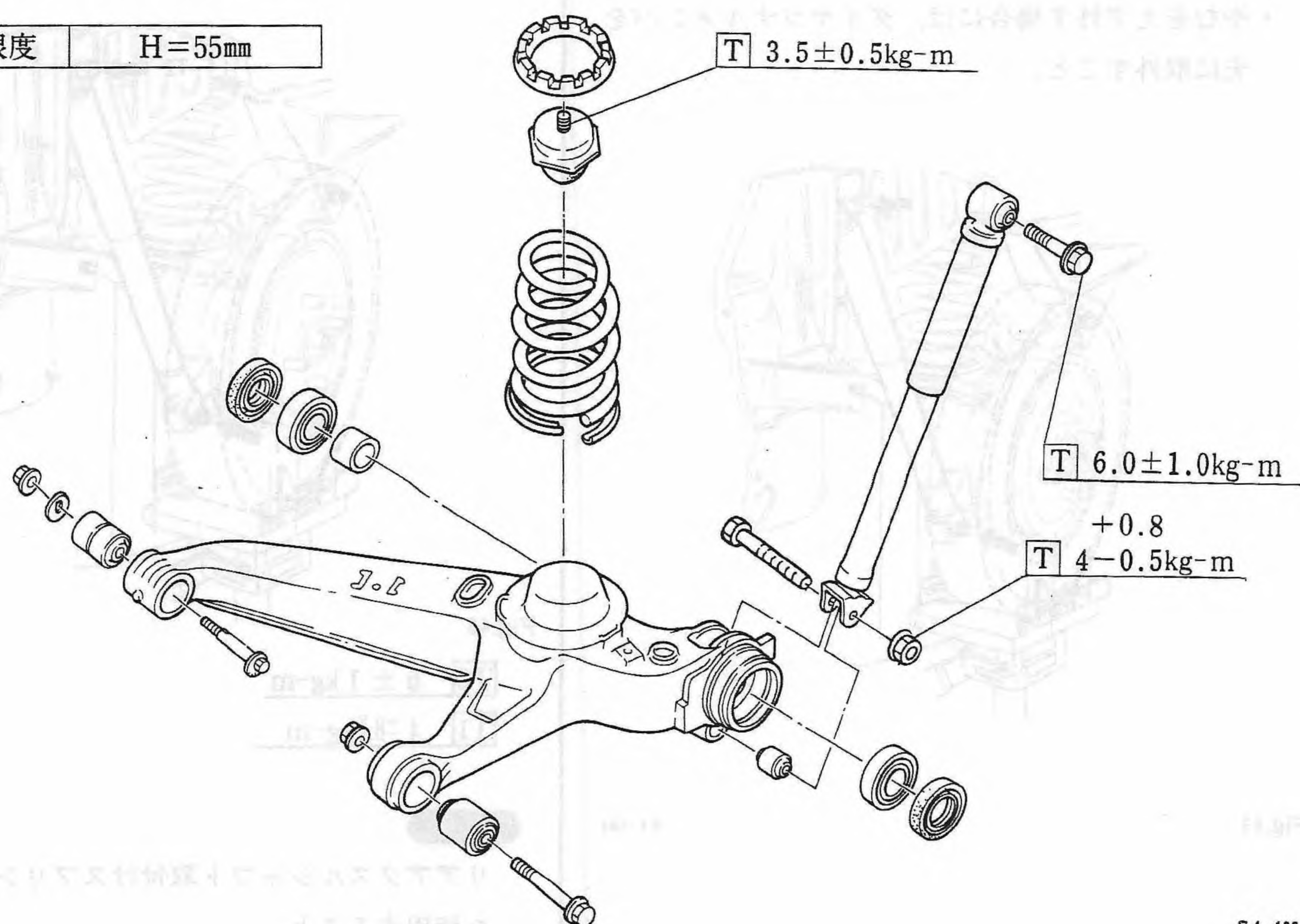


Fig.44

S4-186

(7) トレーリングアーム

脱着

〈取外し〉

- (1) リアブレーキASSYを取外す。
(4-3 ブレーキ「リアブレーキ」を参照)
- (2) トレーリングアームのブレーキパイプとパーキングブレーキケーブルをブラケットごと取外す。
- (3) 車体をリフトアップさせて、ダイヤゴナルメンバを取外す。
- (4) リアアクスルシャフトを、リアデファレンシャルから外す。
- (5) トレーリングアームをジャッキでささえ上げて、ショックアブソーバを取外す。
- (6) トレーリングアームの取付けボルトを外して、ジャッキを少しずつ下げながらトレーリングアームを取外す。

注意

この時コイルスプリングとラバーシートも同時に外れるので落としたり、傷つけたりしない様に注意すること。

〈点検〉

次の項目について点検し、異常の有る場合は必ず交換する。

- (1) クロスメンバ取付部ブッシュの摩耗、損傷の有無。
- (2) ショックアブソーバ取付部の損傷、変形の有無。
- (3) コイルスプリング接合面の摩耗、損傷の有無。
- (4) トレーリングアーム全体の亀裂、損傷の有無。

〈分解〉

注意

分解作業はトレーリングアームやアクスルのベアリングを交換する場合以外には行わないこと。

トレーリングアームのハウジング部を固定して、ST・アクスルシャフトプーラを使って、アクスルシャフトを取外す。

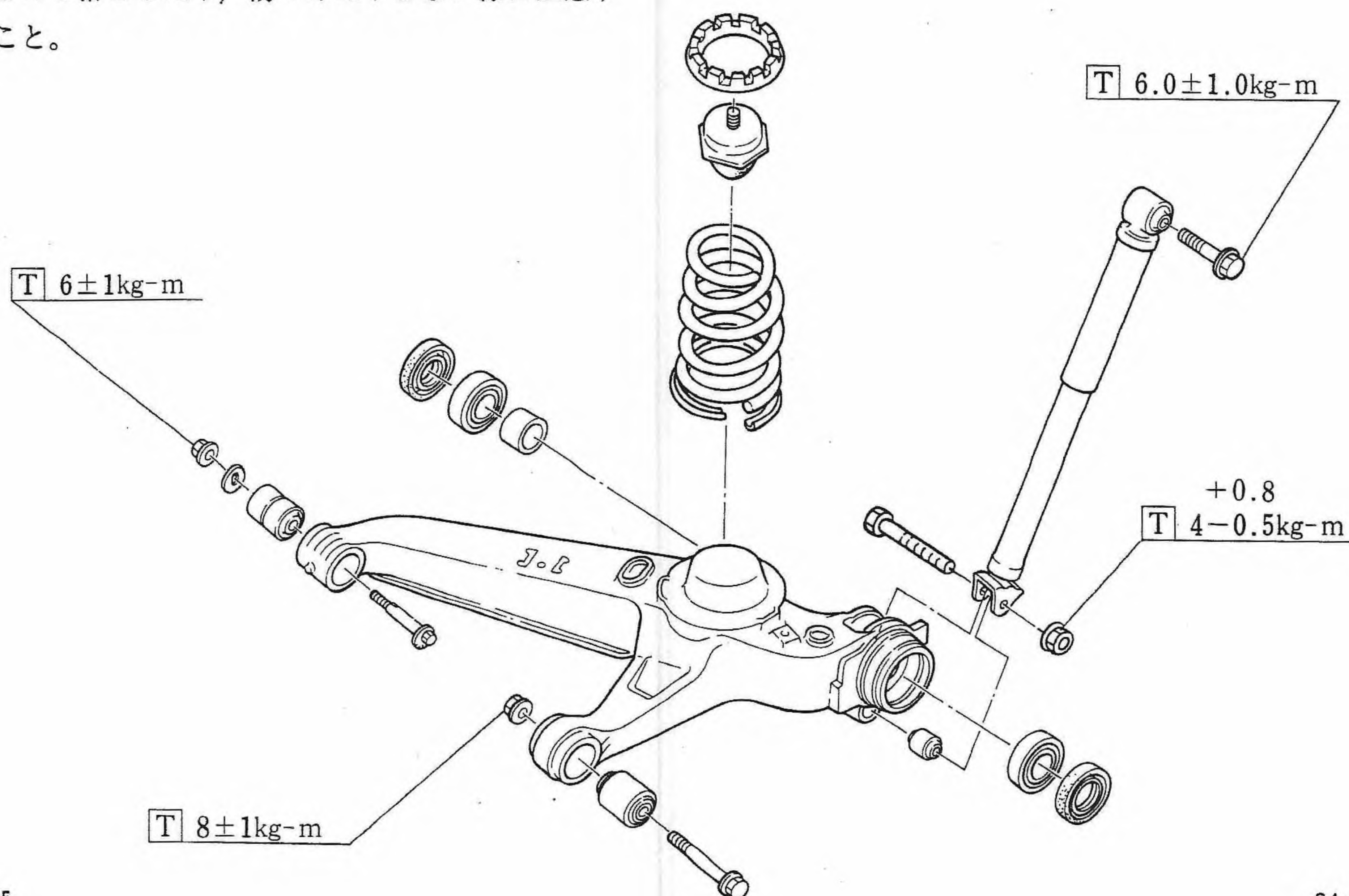


Fig.45

S4-187

脱着

＜組立て＞

ST・アクスルシャフトインストローを使ってアクスルシャフトを取付ける。

- (1) トレーリングアームにコイルスプリング、及びラバーシートをセットしながら、クロスメンバに取付ける。

注意

サイドスリップ調整ボルトを“0”に合わせておく。

- (2) トレーリングアームをジャッキでささえ上げて、ショックアブソーバを取付ける。

- (3) リアアクスルシャフトをデファレンシャルに取付け、スプリングピンを抜込む。

注意

スプリングピンは新品を使用すること。

- (4) ダイアゴナルメンバを取付ける。

- (5) リアブレーキAssyを取付ける。

(4-3 ブレーキ“リアブレーキ”を参照)

- (6) ブレーキホースとパーキングブレーキケーブルをブラケットでトレーリングアームに取付ける。

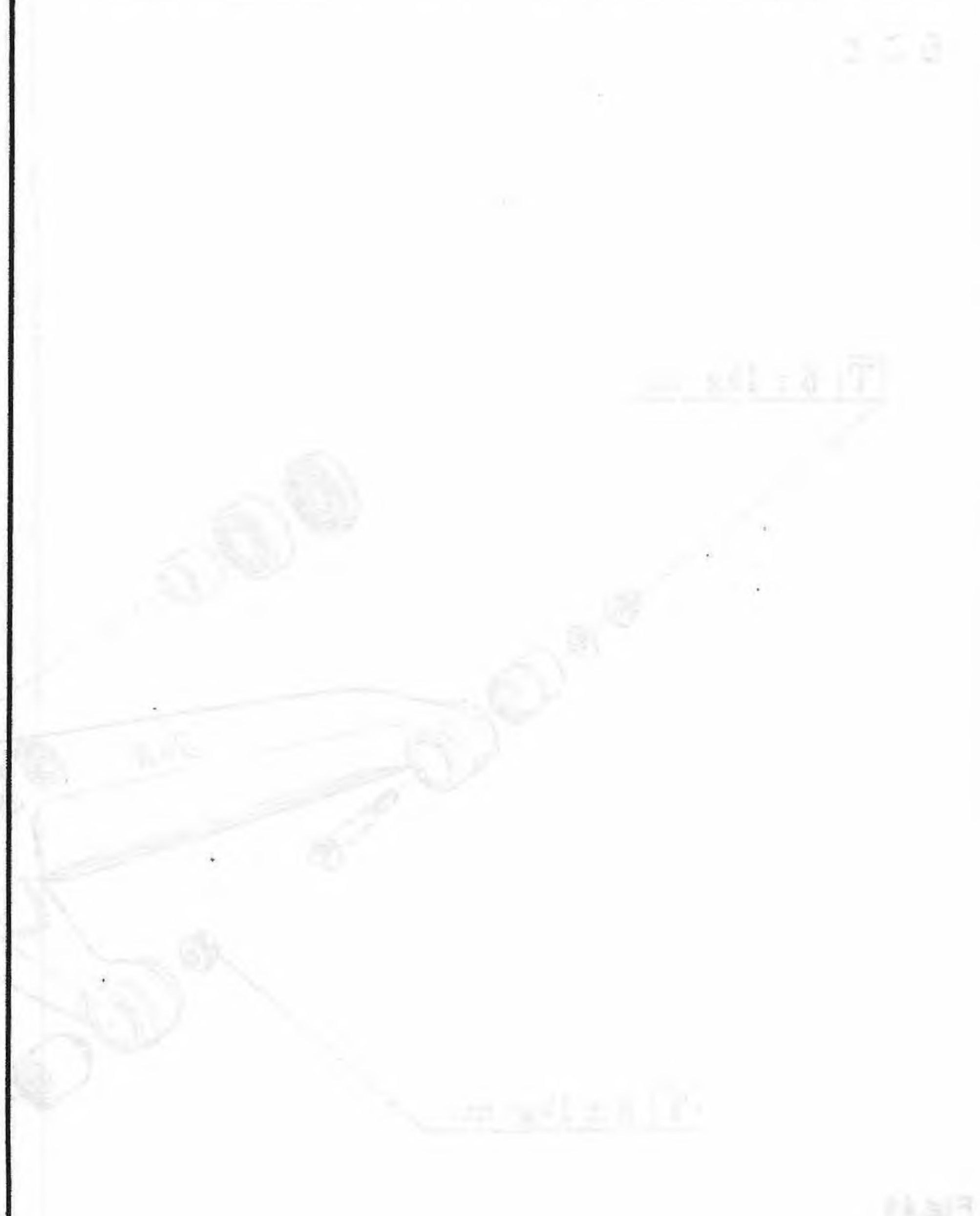
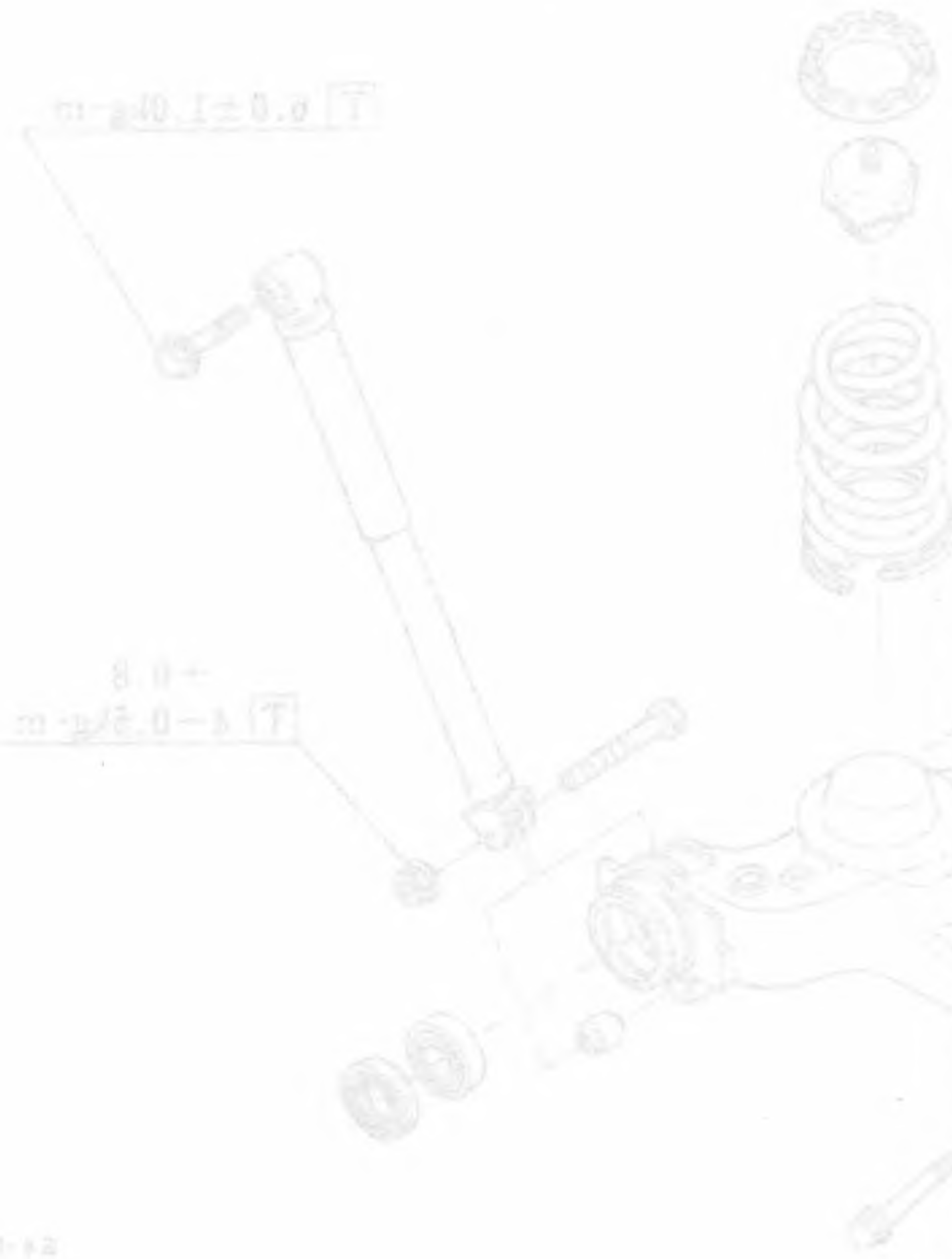
注意

- 取付け終了後、ブレーキのエア抜きを行うこと。

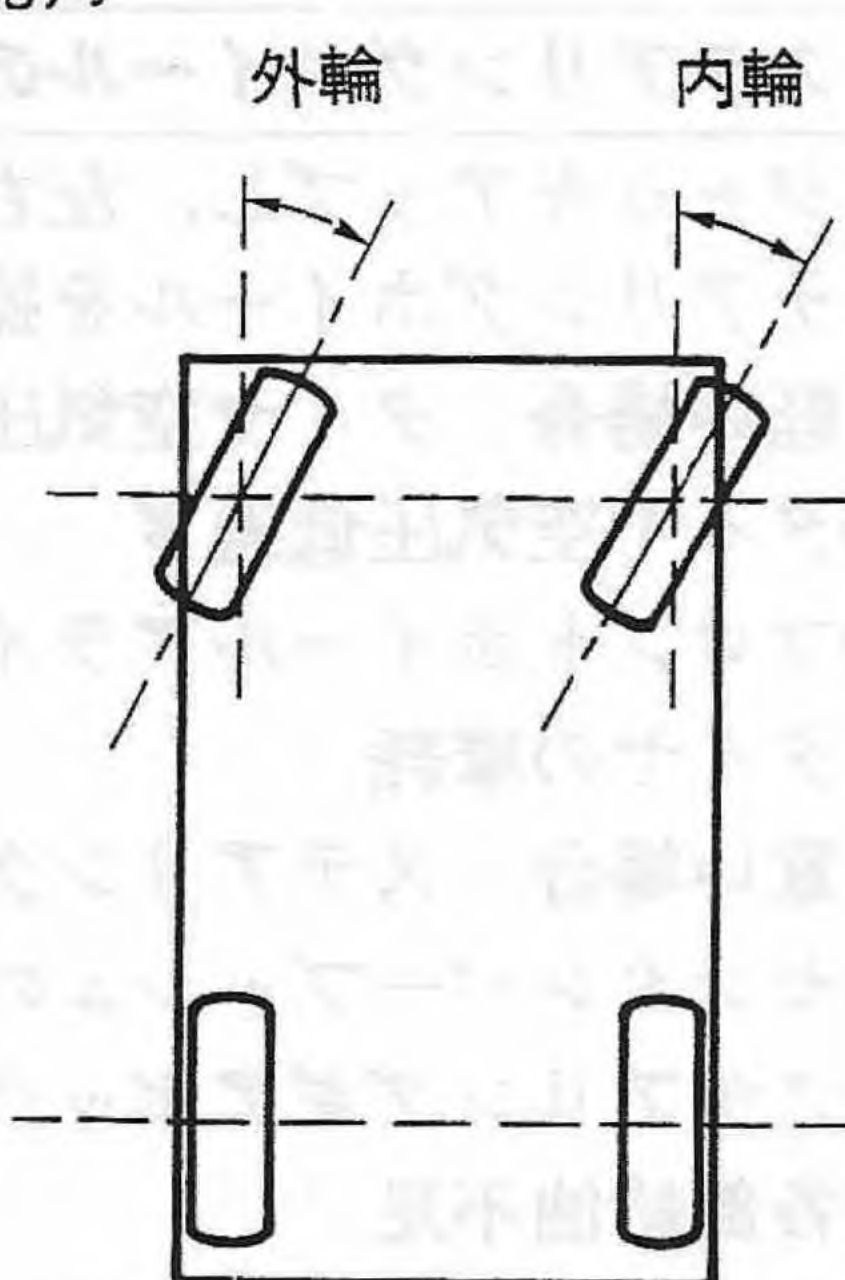
(4-3 ブレーキ“車上点検”を参照)

- サイドスリップを点検し、トーの調整を行うこと。

(“車上点検”を参照)



■ 主要諸元

システム	ステアリング ホイール	外 径 (mm)	φ370		転舵角 外輪 内輪 
		最大回転数	3.8		
	舵 角	内 輪 (deg)	36° 25'	+ 1° 30' - 2° 30'	
		外 輪 (deg)	33° 10'	+ 1° 30' - 2° 30'	
	車 両 最 小 回 転 半 径 (m)		3.9		
ギアボックス	形 式	ラック&ピニオン			
	総 合 ギ ア 比	19.8			
	使 用 グ リ ー ス	協同油脂 ワンルーバSG 昭 石 バリエーション M2			

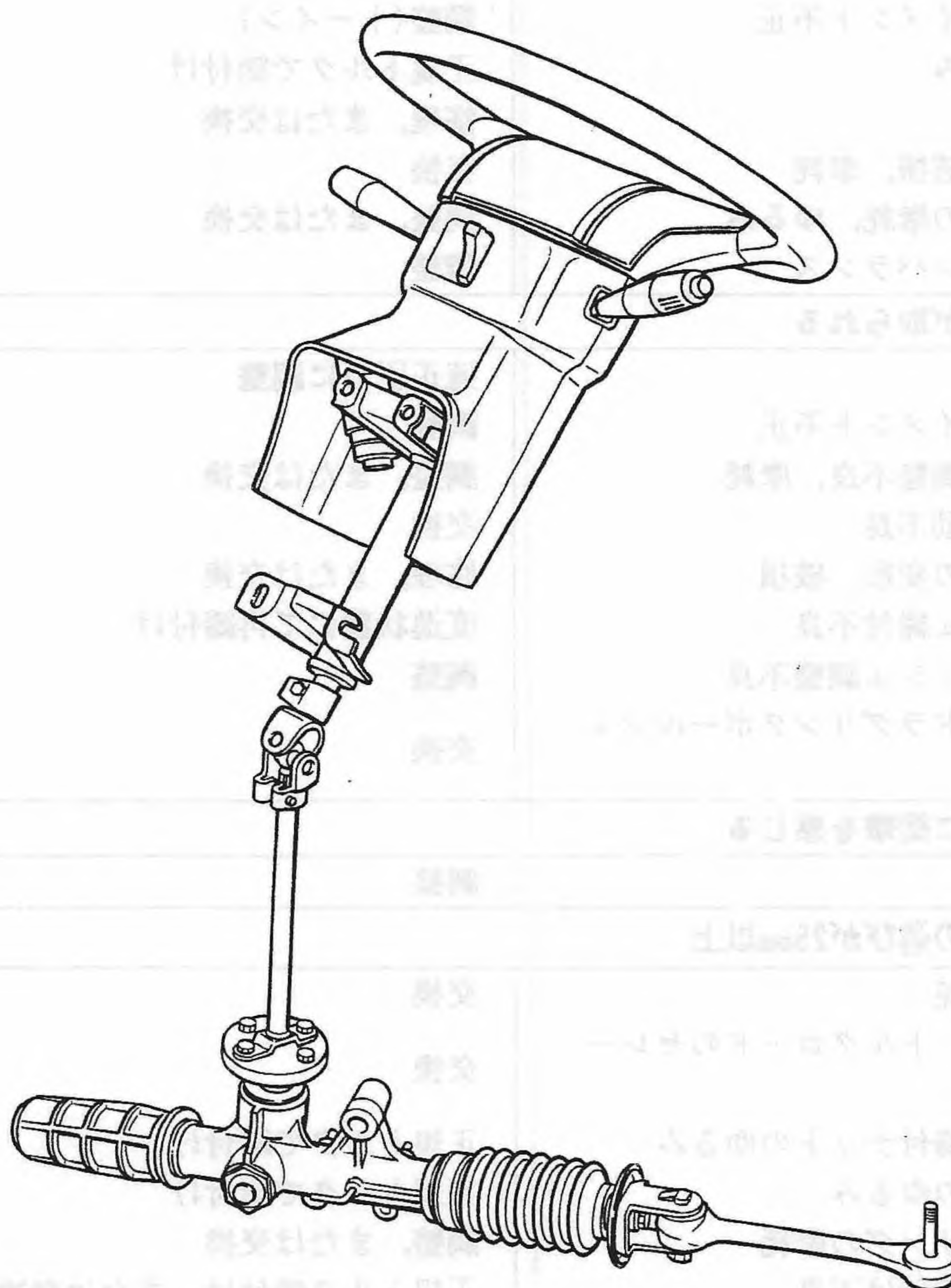


Fig. 2

S4-075

■ トラブルシューティング

現象及び推定原因	処 置
1. ステアリングホイールの操作が重い	
ジャッキアップし、左右のフロントホイールを地上より浮かせた状態でタイロッドエンドを切り離し、ステアリングホイールを操作してみる。	
(A) 軽い場合 タイヤ空気圧、サスペンション関係	
①タイヤ空気圧低過ぎ	適正圧力に調整
②フロントホイールアライメント不正	調整(トーイン)
③タイヤの摩耗	交換
(B) 重い場合 ステアリングシステム	
①センタレバースッシュの損傷	交換
②ステアリングギアボックスの損傷	交換
③各部給油不足	各部給油
④ギアボックスバックラッシュ調整不良	調整
⑤タイロッドエンドの固着	交換
2. ステアリングホイールが振れる	
①タイヤ空気圧不適正	適正圧力に調整
②フロントホイールアライメント不正	調整(トーイン)
③ホイールナットのゆるみ	正規トルクで締付け
④ホイールの変形	修理, または交換
⑤ホイールベアリングの破損, 摩耗	交換
⑥サスペンションアームの摩耗, ゆるみ	調整, または交換
⑦フロントホイールのアンバランス	調整
3. ステアリングホイールが取られる	
①タイヤ空気圧不均衡	適正圧力に調整
②フロントホイールアライメント不正	調整
③ホイールベアリングの調整不良, 摩耗	調整, または交換
④ショックアブソーバ作動不良	交換
⑤サスペンションアームの変形, 破損	修理, または交換
⑥ドラッグリンクブッシュ締付不良	直進状態にて再締付け
⑦ギアボックスバックラッシュ調整不良	調整
⑧タイロッドエンド及びドラッグリンクボールジョイントの固着	交換
4. ステアリングホイールに衝撃を感じる	
①タイヤ空気圧高過ぎ	調整
5. ステアリングホイールの遊びが25mm以上	
①ラック, ピニオンの摩耗	交換
②ステアリングシャフト, トルクロッドのセレーション損傷, 摩耗	交換
③ステアリングホイール締付ナットのゆるみ	正規トルクで締付け
④ジョイント締付ボルトのゆるみ	正規トルクで締付け
⑤フロントホイールベアリングの摩耗	調整, または交換
⑥各部総合部のゆるみ, 締付け不良	正規トルク締付け, または交換
⑦センタレバースッシュの摩耗	交換
⑧ギアボックスバックラッシュ調整不良	調整
⑨ドラッグリンクブッシュの摩耗	交換

現象及び推定原因	処 置
6. 直進走行時，ステアリングホイールが回転方向にずれている	
①フロントホイール アライメント不良	調整(トーイン)及び点検(舵角)
②トルクロッドの捩れ変形	交換
③ステアリング ホイール セレーションのずれ	調整

■ 準備品

ST	926230000	ギアボックス スパナ	バックラッシュ調整
	927590000	レンチ	ブーツ固定ワイヤ締付け
工具	—	スナップリングプライヤ	スナップリング取付け，取外し
	—	ステアリングプーラ	ステアリングホイール取外し
計器	—	ばね秤	センタレバー操作力の測定
	—	ダイヤルゲージ	ギアボックスのピニオン軸方向すき間の測定
油脂 その他	—	協同油脂 ワンルーバSG 昭 石 バリエントM2	ギアボックス内
	—	昭 石 サンライト2号 出 光 オートレックスA	各摺動部
	—	スリーボンド #1102	ラック，ピニオンのアジャストスクリュ及びラックストッパ

構成部品

ステアリング シャフト

単位: kg-m

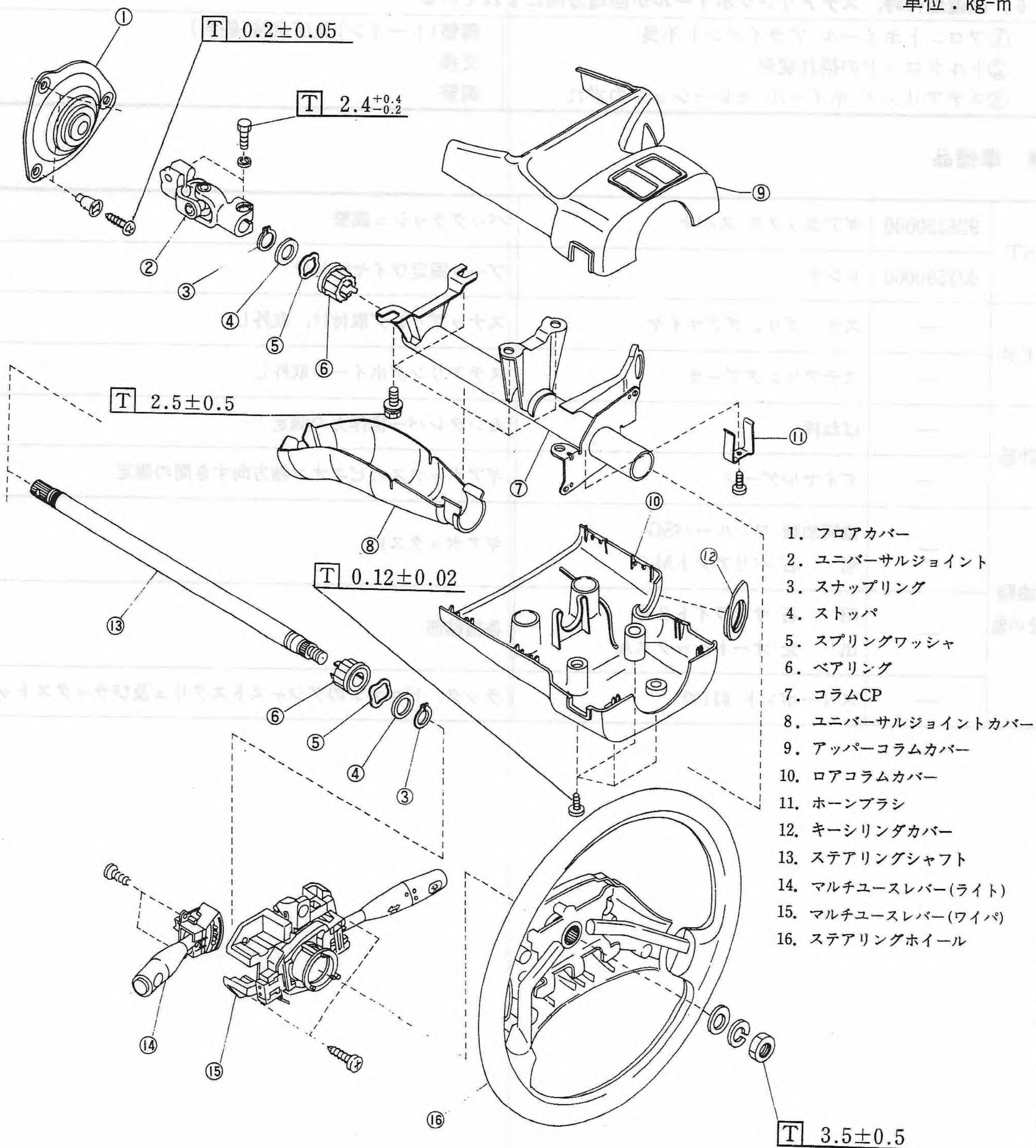


Fig. 3

S 4-080

ギアボックス

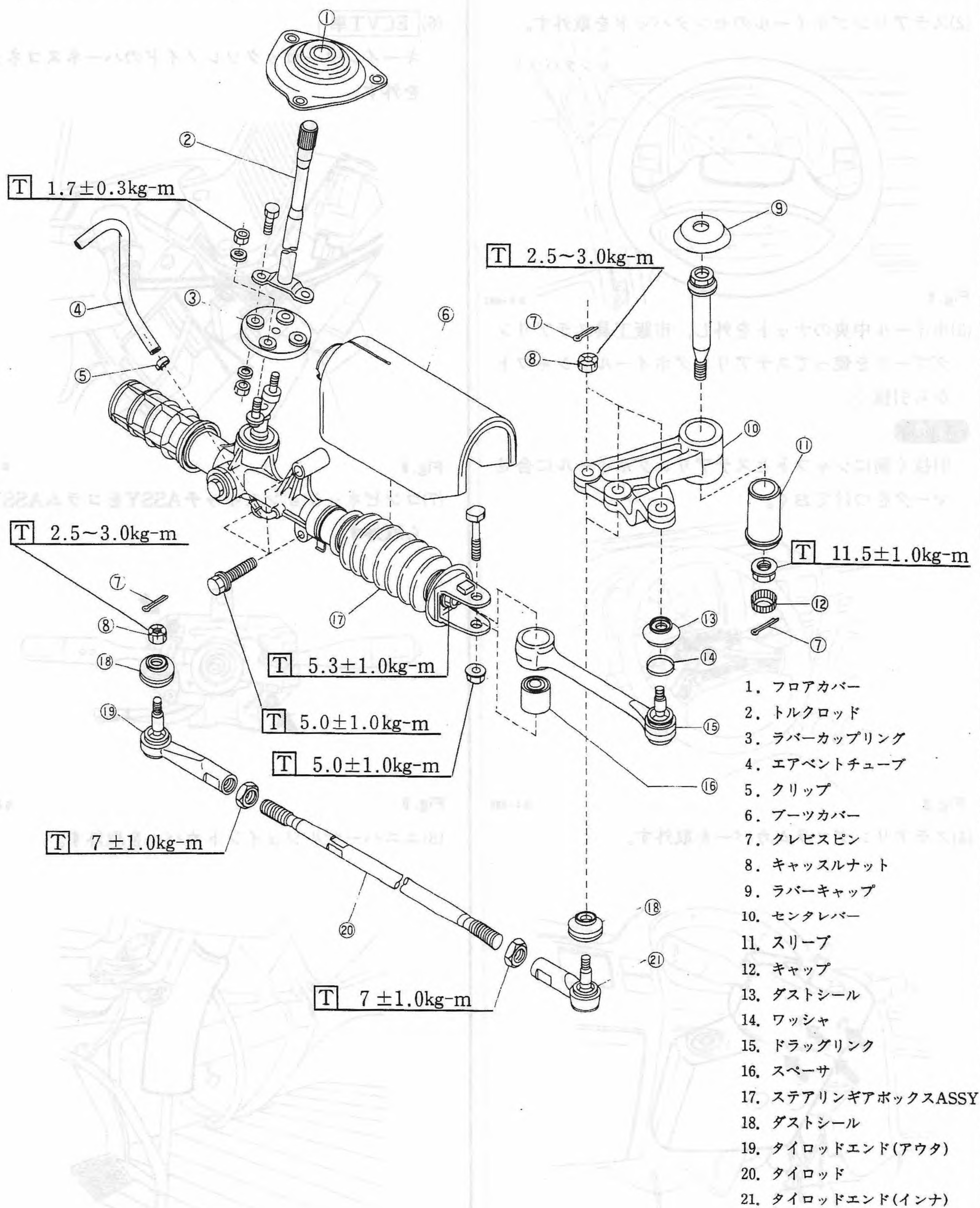


Fig. 4

■ 整備要領 (1) ステアリングシャフト

取外し

- (1) バッテリーのマイナス⊖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外す。

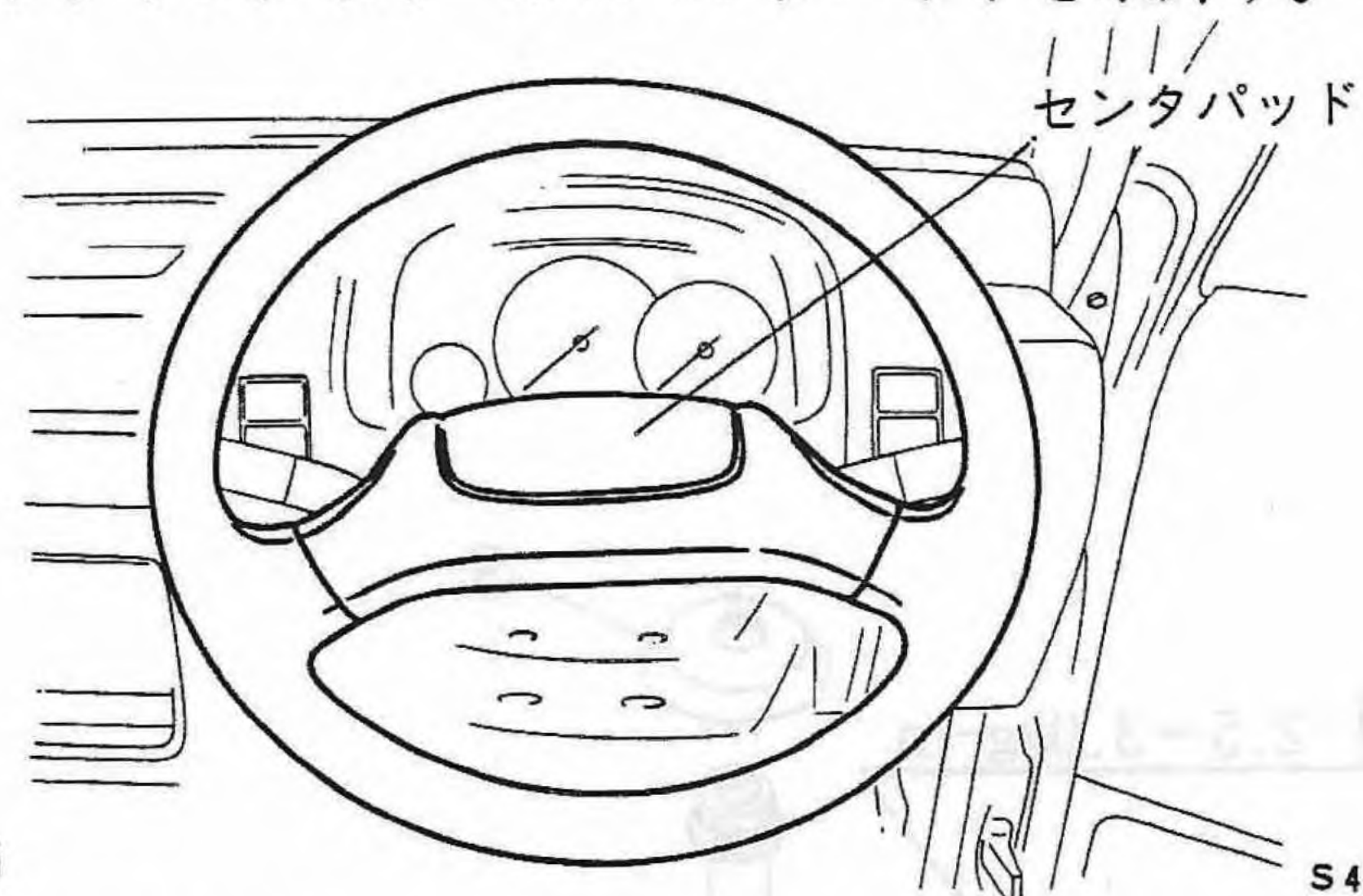


Fig. 5

S4-082

- (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。

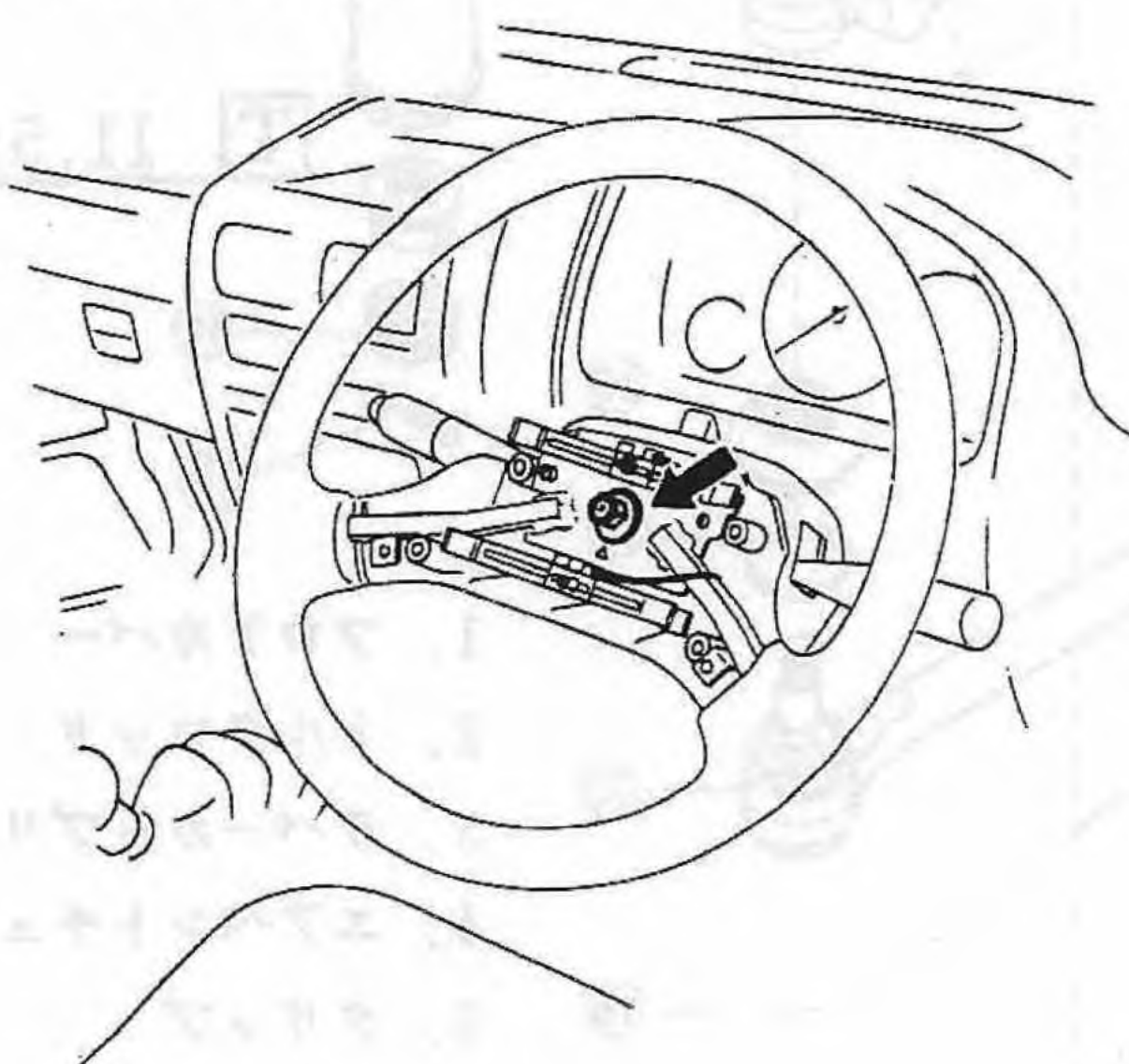


Fig. 6

S4-083

- (4) ステアリングコラムカバーを取外す。

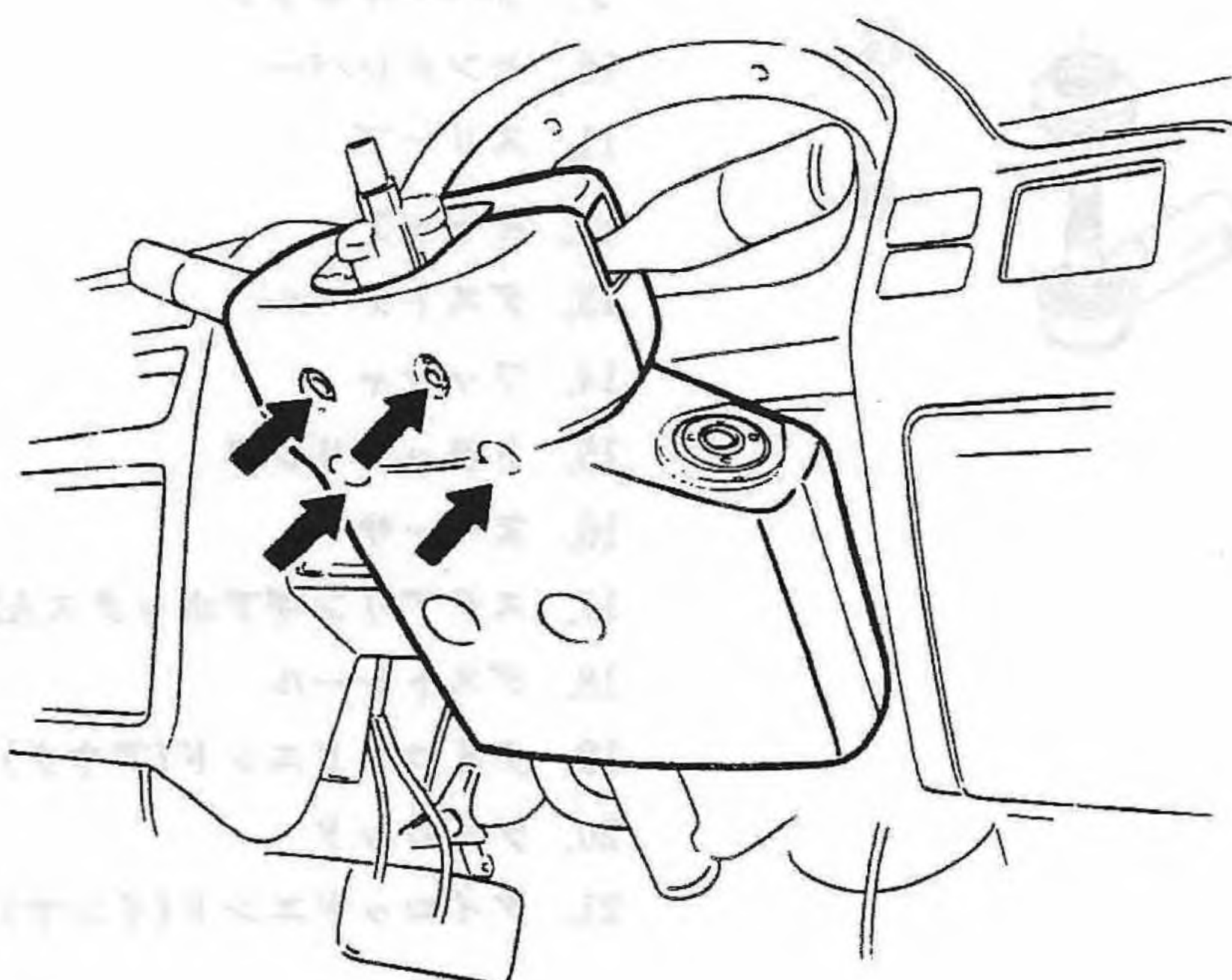


Fig. 7

S4-084

- (5) コンビネーションスイッチのコネクタを外す。

(6) ECVT車

キーインターロックソレノイドのハーネスコネクタを外す。

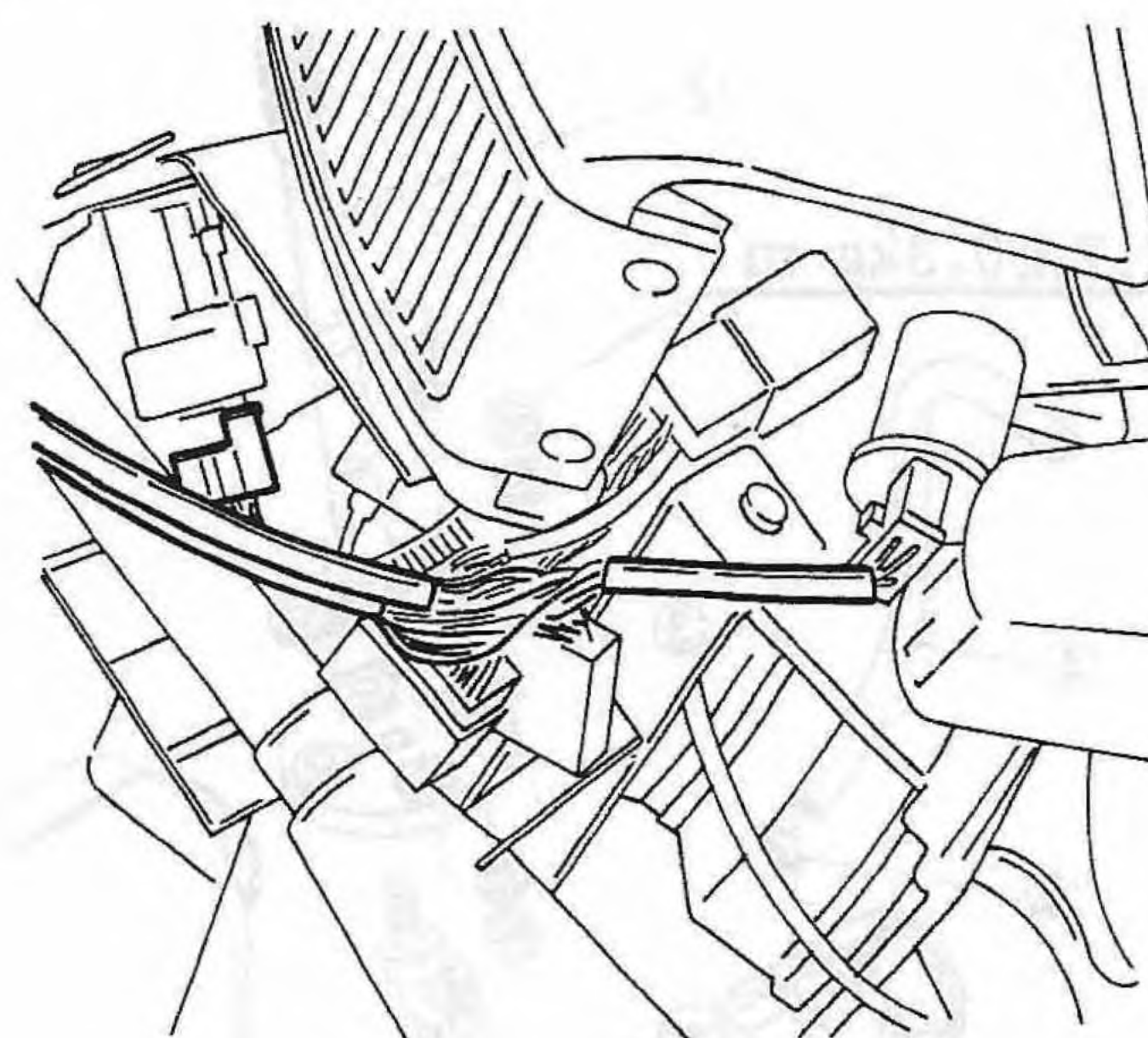


Fig. 8

S4-085

- (7) コンビネーションスイッチASSYをコラムASSYから取外す。

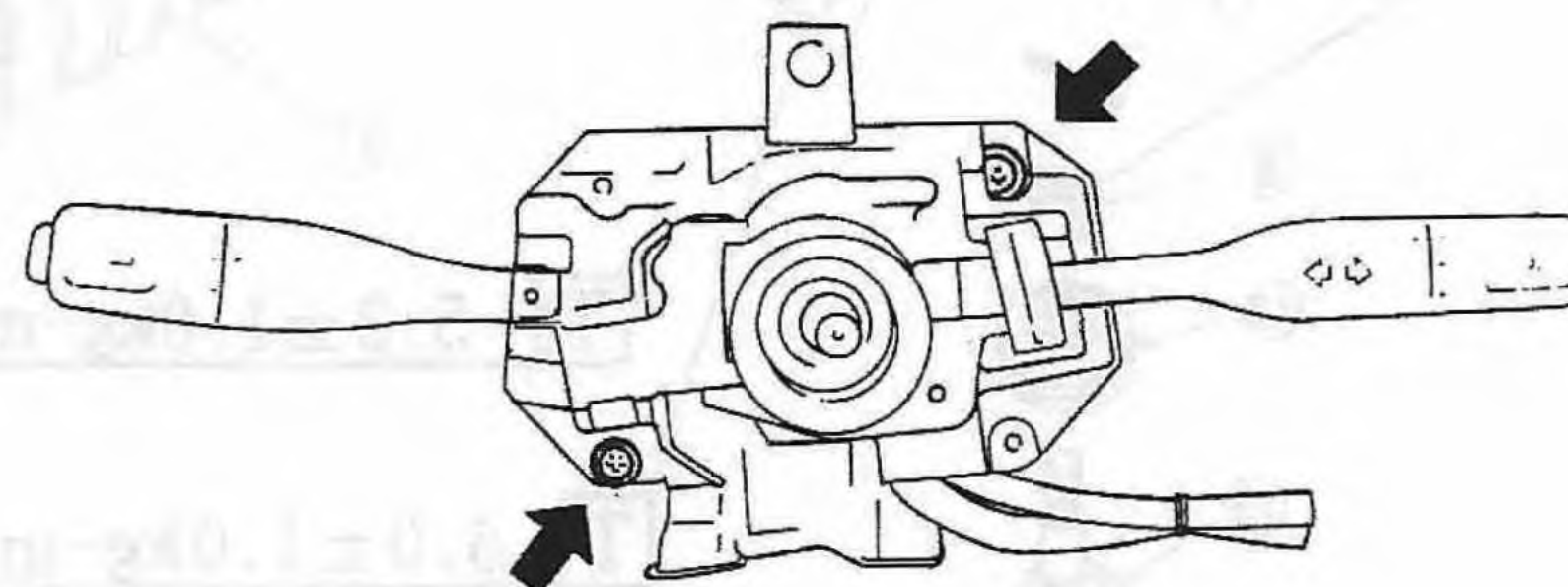


Fig. 9

S4-086

- (8) ユニバーサルジョイントカバーを取外す。

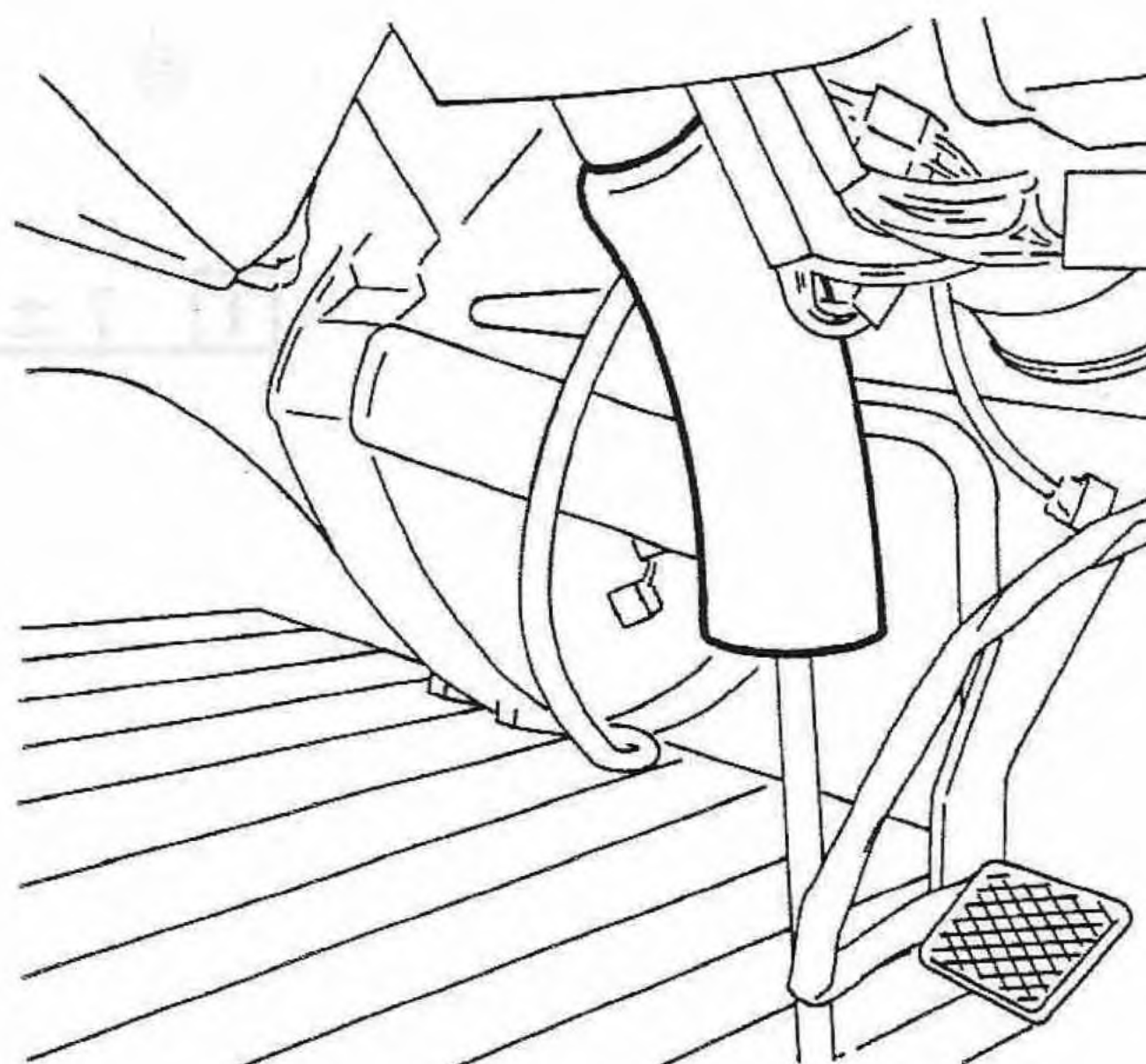


Fig. 10

S4-087

取外し

- (9)ユニバーサルジョイントASSY下側の取付けボルトを外す。

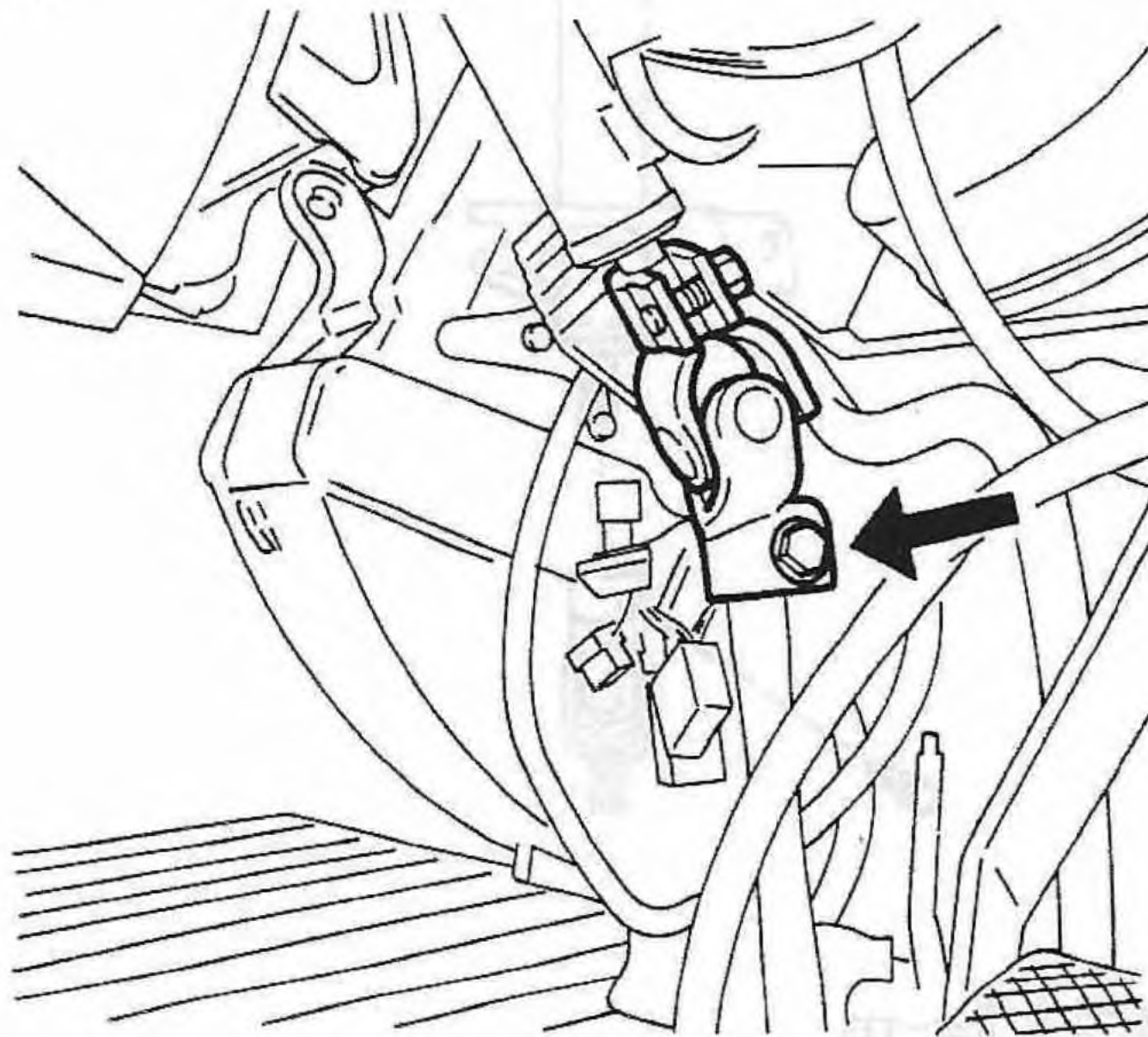


Fig.11

S4-088

- (10)車体側ブラケットに取付けてあるコラムASSYの取付けボルトを外す。

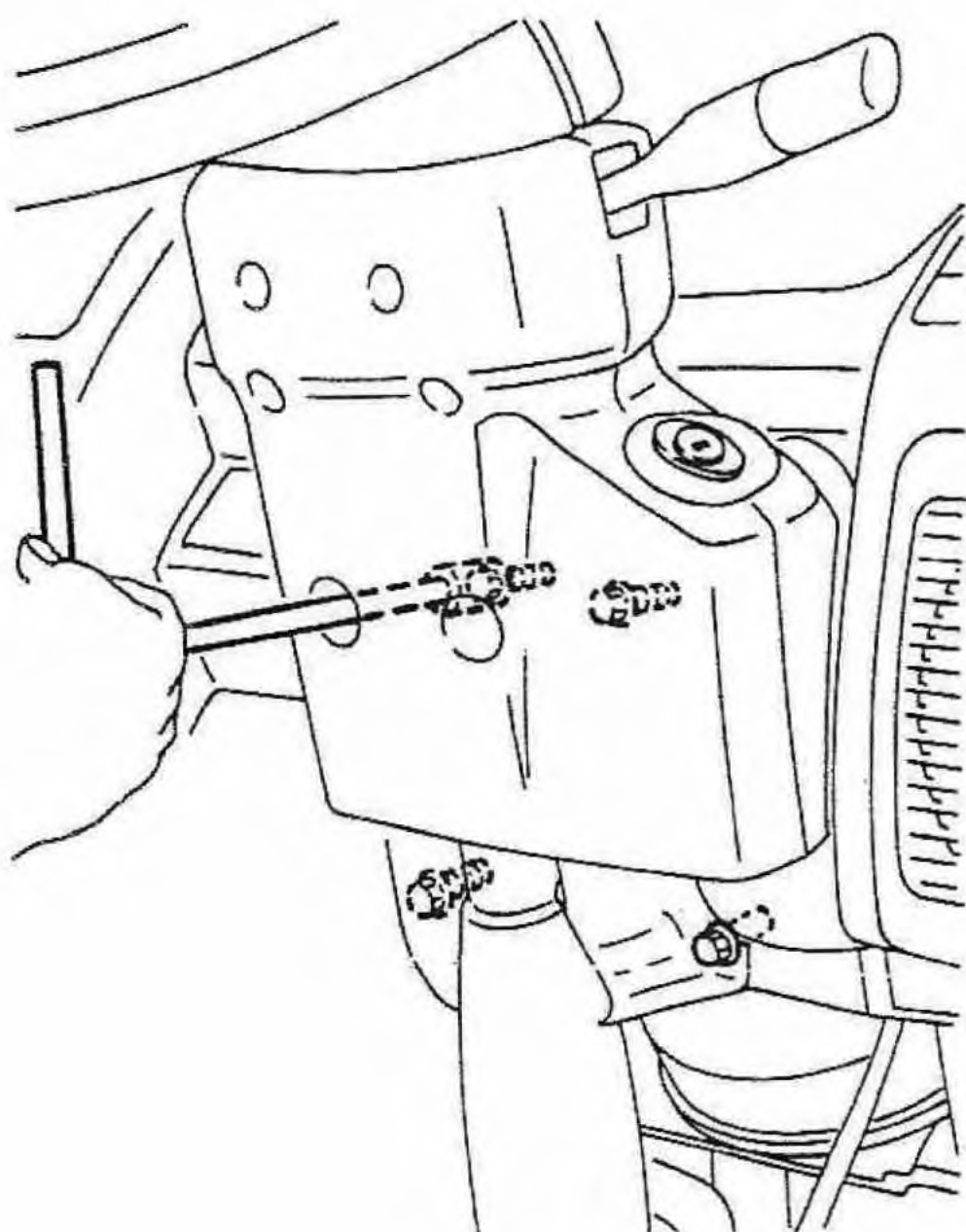


Fig.12

S4-089

分解・点検

〈分解〉

- (1)ユニバーサルジョイントASSYをシャフトから取外す。

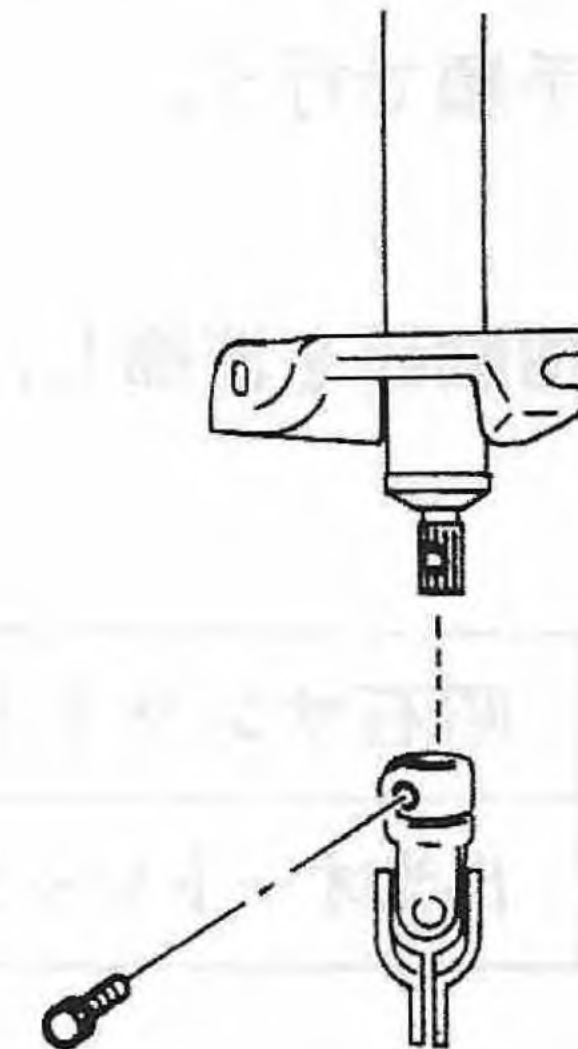


Fig.13

S4-091

- (2)スナップリングを外してステアリングシャフトをコラムASSYより引抜く。

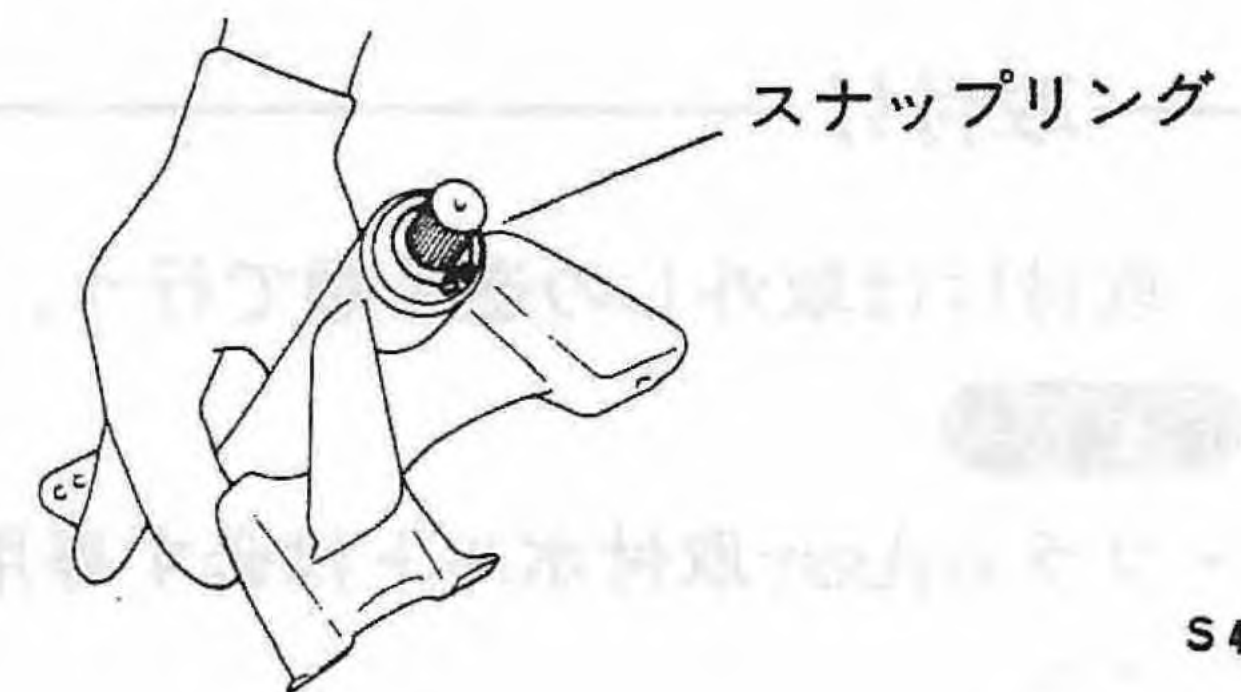


Fig.14

S4-092

〈点検〉

次の項目について点検し、異常の有るものは交換する。

- (1)シャフトの曲がり、損傷の有無。
- (2)ベアリング、ウェーブワッシャの摩耗、異音、回転不具合の有無。
- (3)アースブラシの摩耗、変形の有無。
- (4)スナップリングの変形の有無。
- (5)ユニバーサルジョイントASSYの損傷、摩耗、がたの有無。

がた標準値	0 mm
揺動トルク 最大値	3 kg-cm

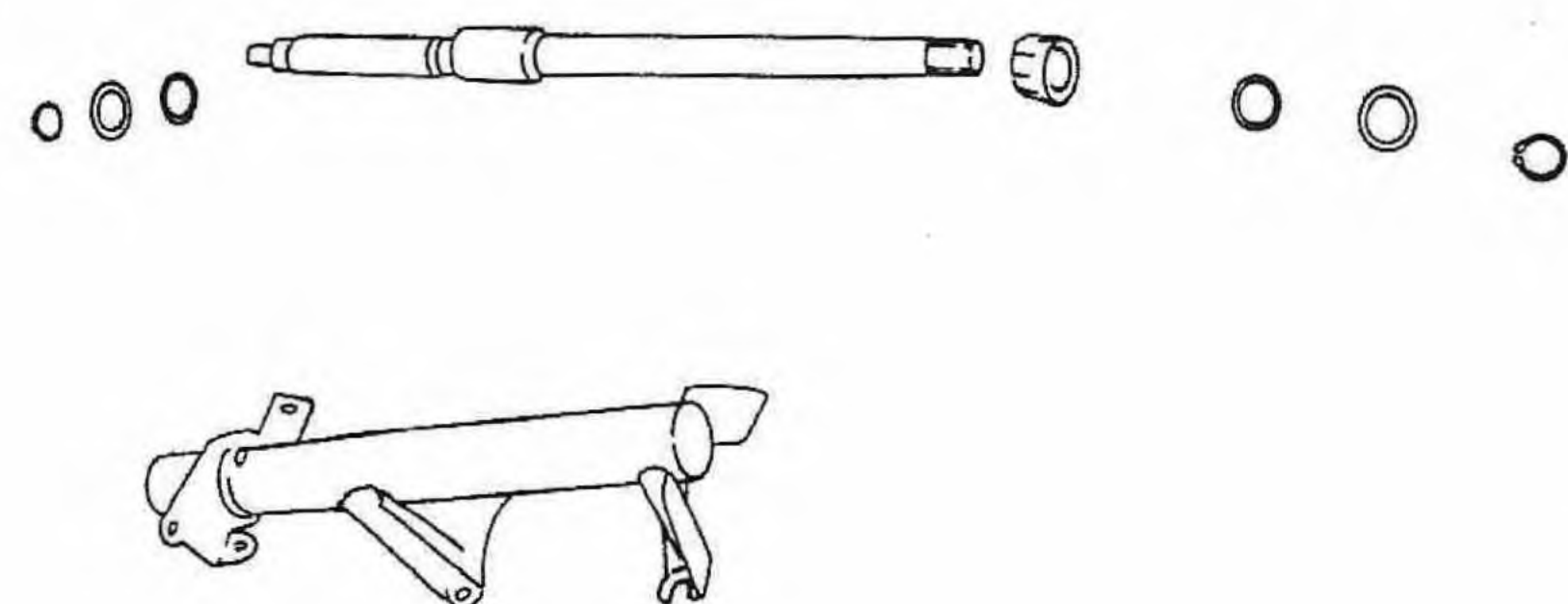


Fig.15

S4-093

組立て

〈組立て〉

組立ては分解の逆手順で行う。

注意

- ・組立てる前に、摺動部を清掃し、新しいグリースを塗布する。

使用グリース	昭石サンライト 2
	出光オートレックスA



Fig.16

S 4-091

T $2.4^{+0.4}_{-0.2}$ kg-m

取付け

取付けは取外しの逆手順で行う。

注意

- ・コラムAssy取付ボルトは必ず専用部品を使用のこと。

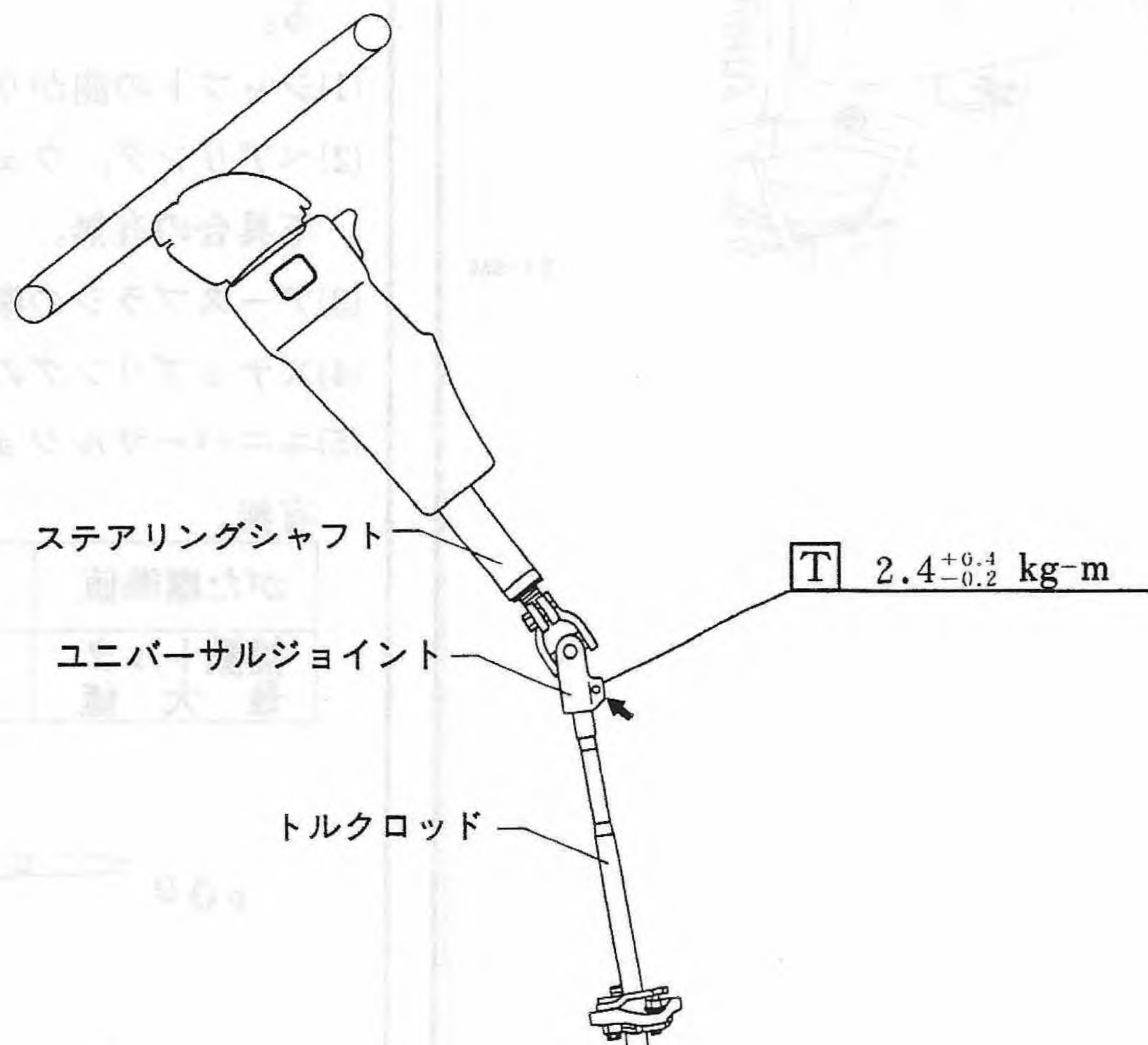


Fig.17

S 4-095

(4) ステアリングギアボックス

取外し

(1)フロアカバーを外す。

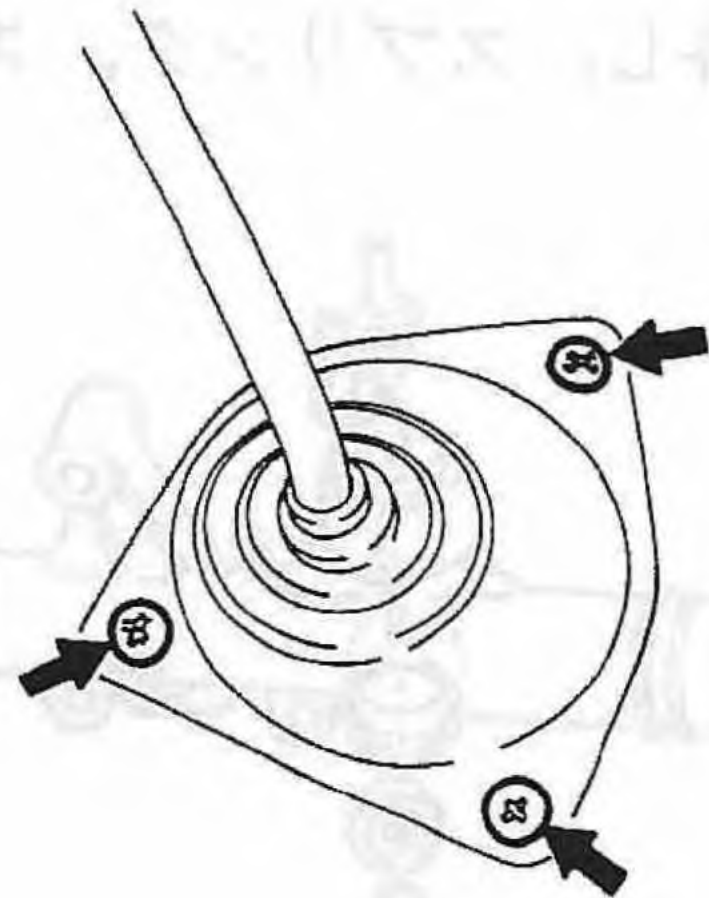


Fig.18

S4-096

(2)ラバーカップリングのナットを取外す。

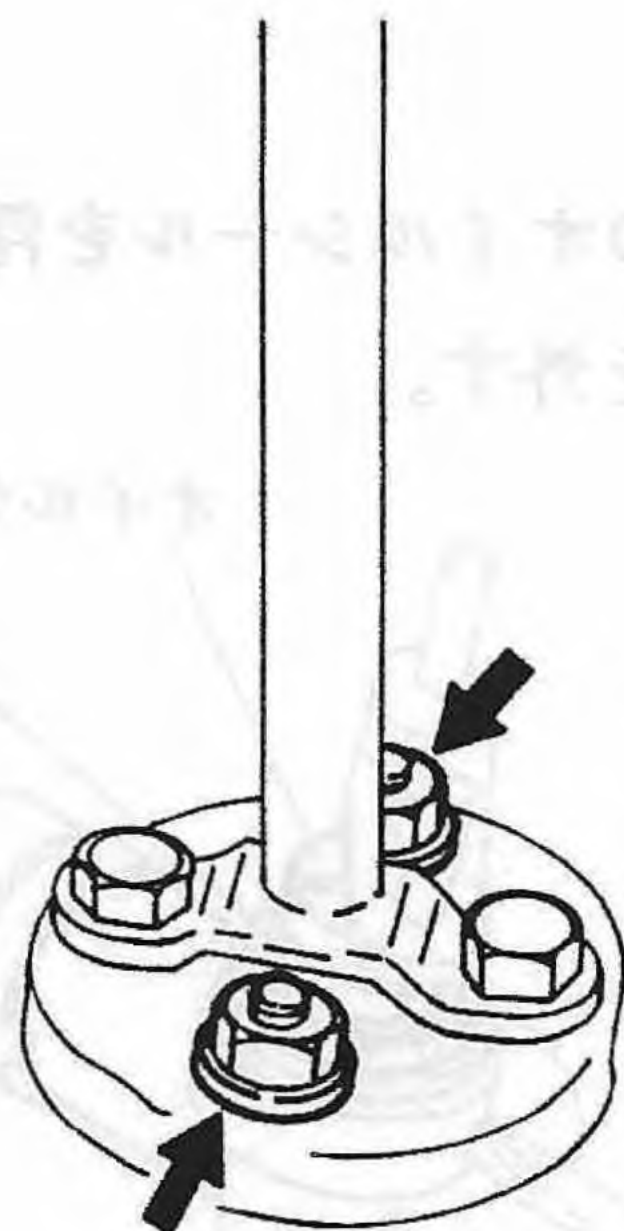


Fig.19

S4-097

(3)車体をリフトアップさせる。

(4)アンダガード、及びアンダカバーを取外す。

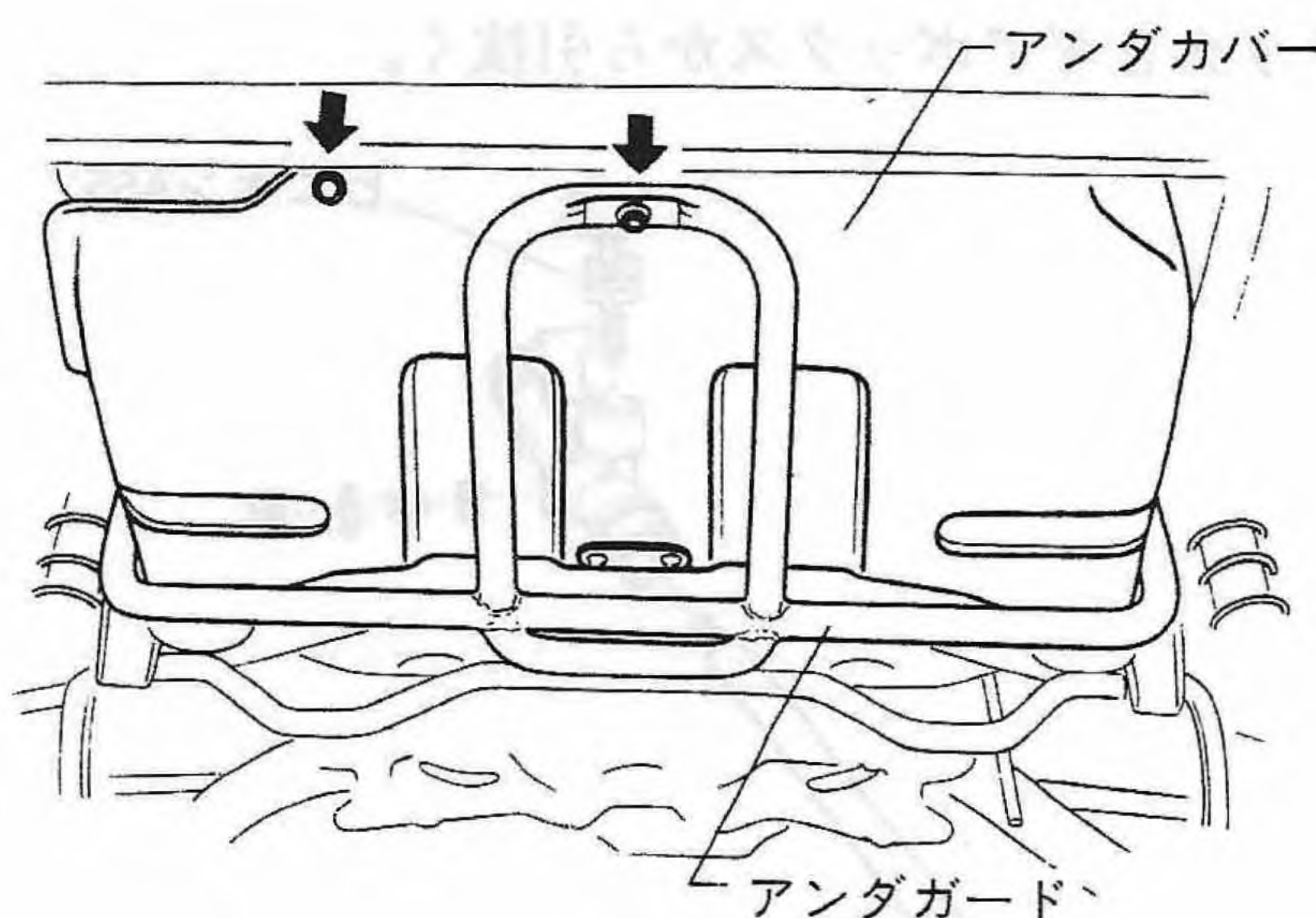


Fig.20

S4-098

(5)ドラッグリンクをヨークから取外す。

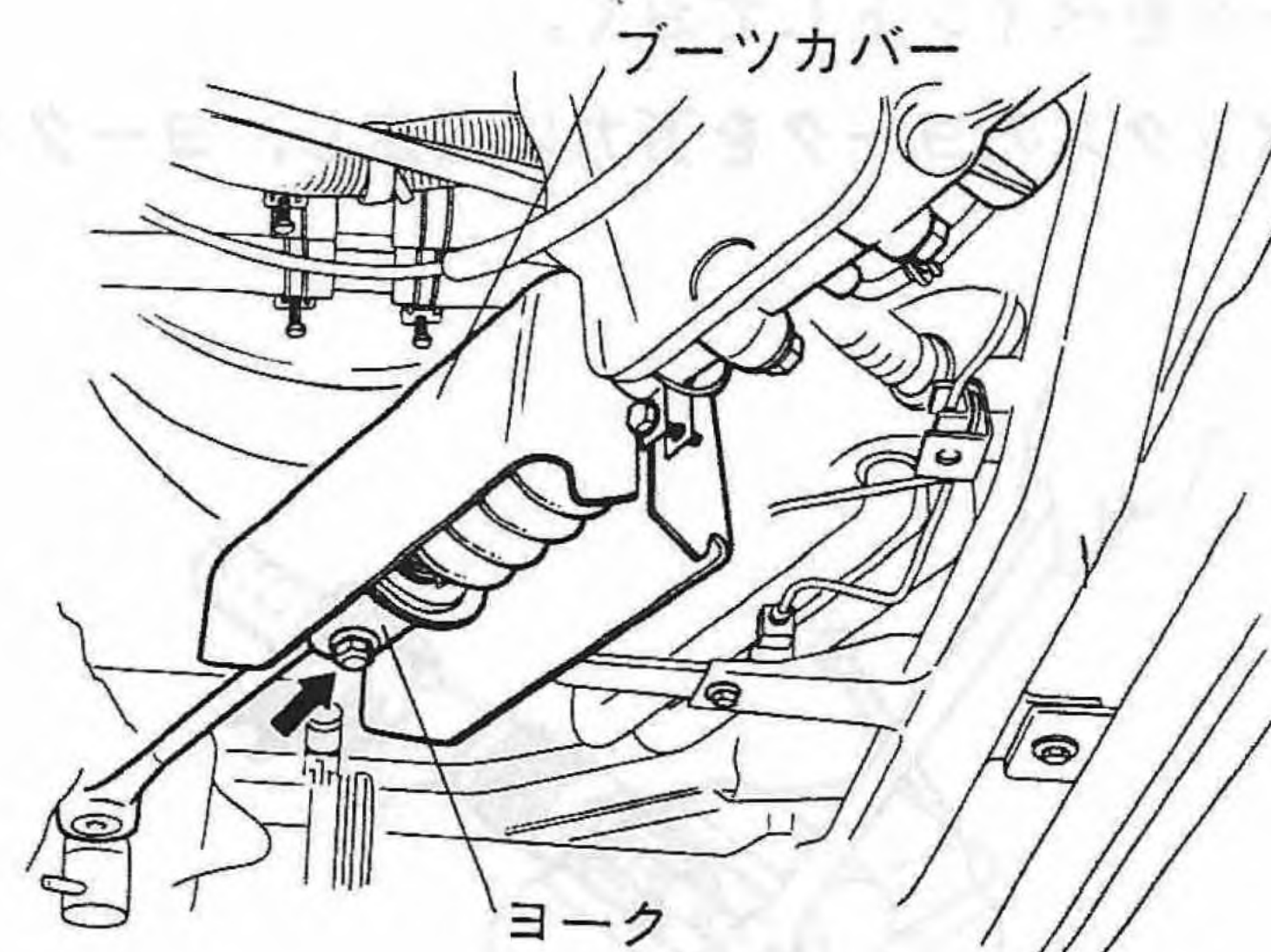


Fig.21

S4-099

(6)エアベントチューブをギアボックスのニップルから外す。

(7)ギアボックスASSY取付けボルトを外して、ギアボックスASSYを下側へ取外す。

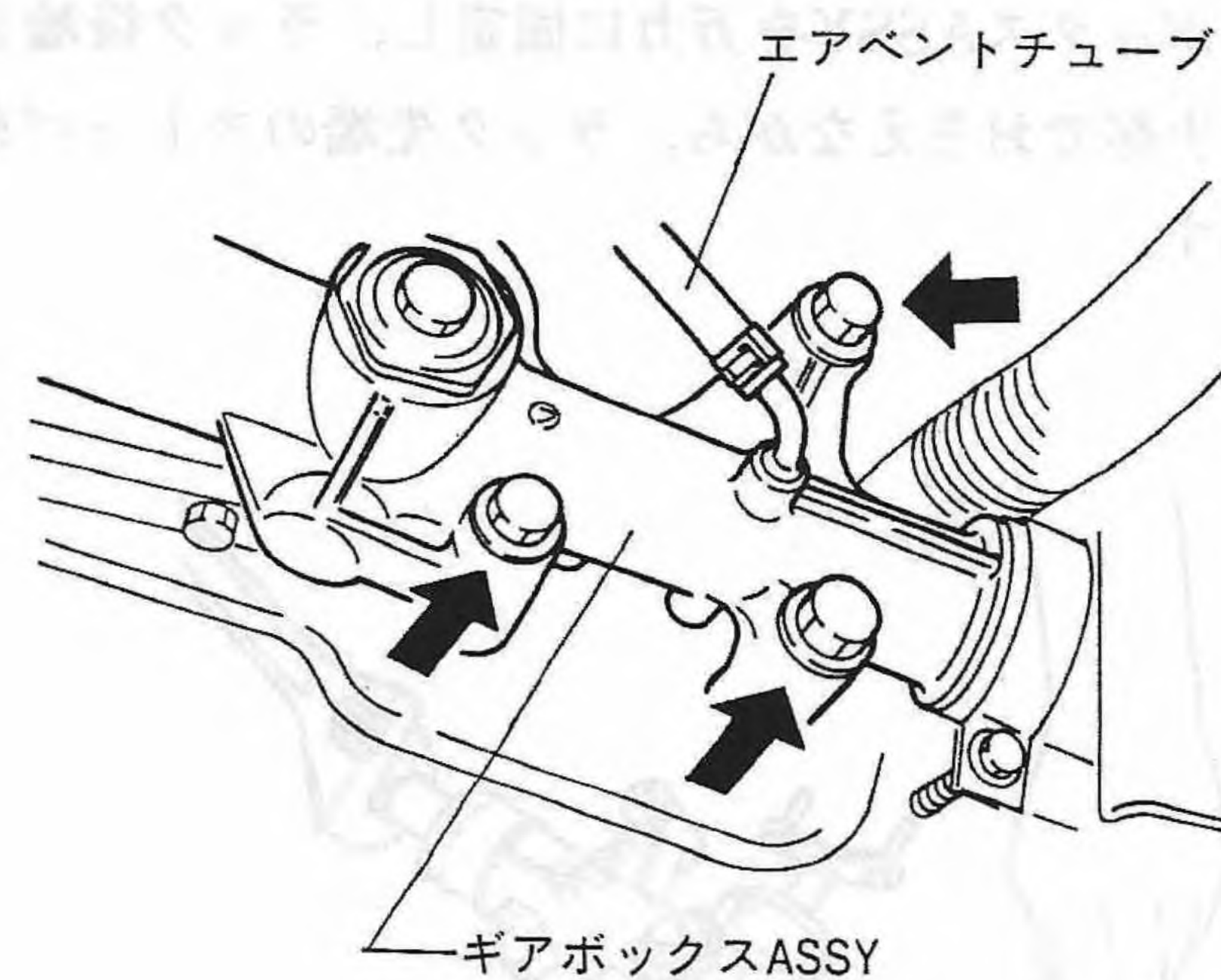


Fig.22

S4-101

分解

注意

分解前に、ピニオンを直進状態にしておいて、合わせマークをペイントしておく。

- (1)ギアボックスのヨークを万力に固定し、ヨークを外す。

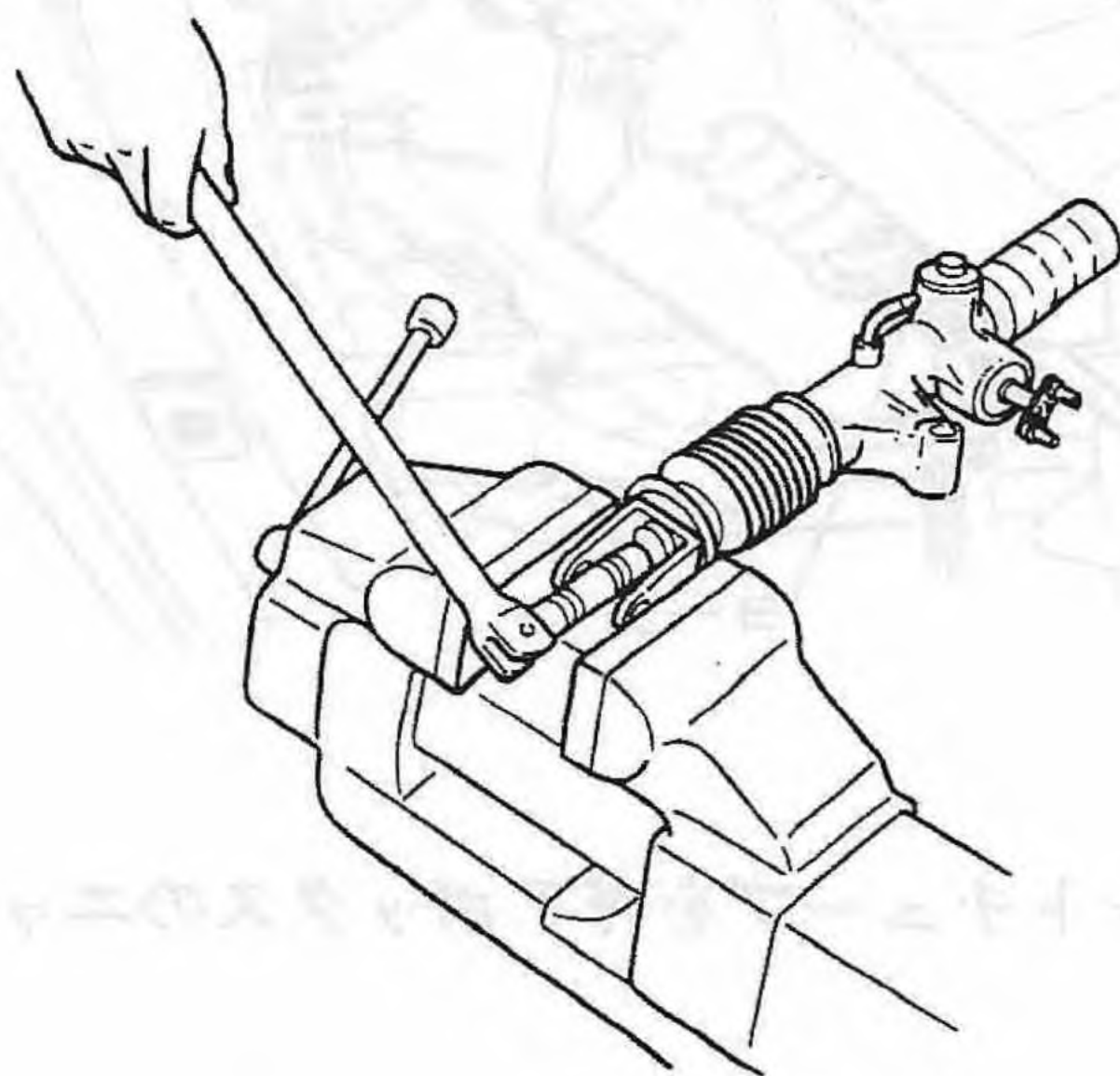


Fig.23

S4-102

- (2)ブーツをギアボックスASSYから取外す。

- (3)ギアボックスASSYを万力に固定し、ラック後端をスパナ等でおさえながら、ラック先端のストッパを取外す。

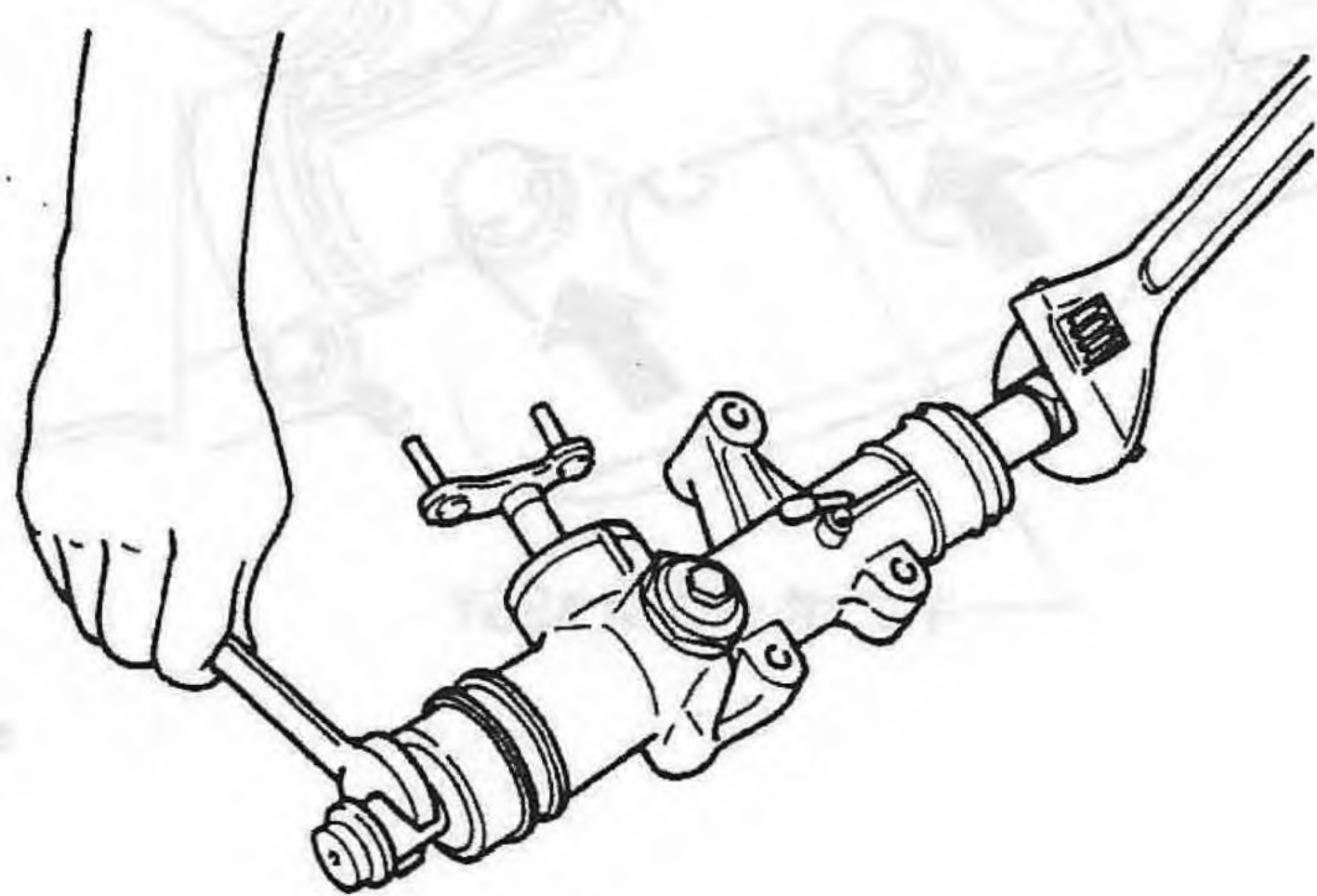


Fig.24

S4-103

- (4)バックラッシュ調整部のロックナット、及びアジャストスクリューを外し、スプリング、スリーブを抜取る。

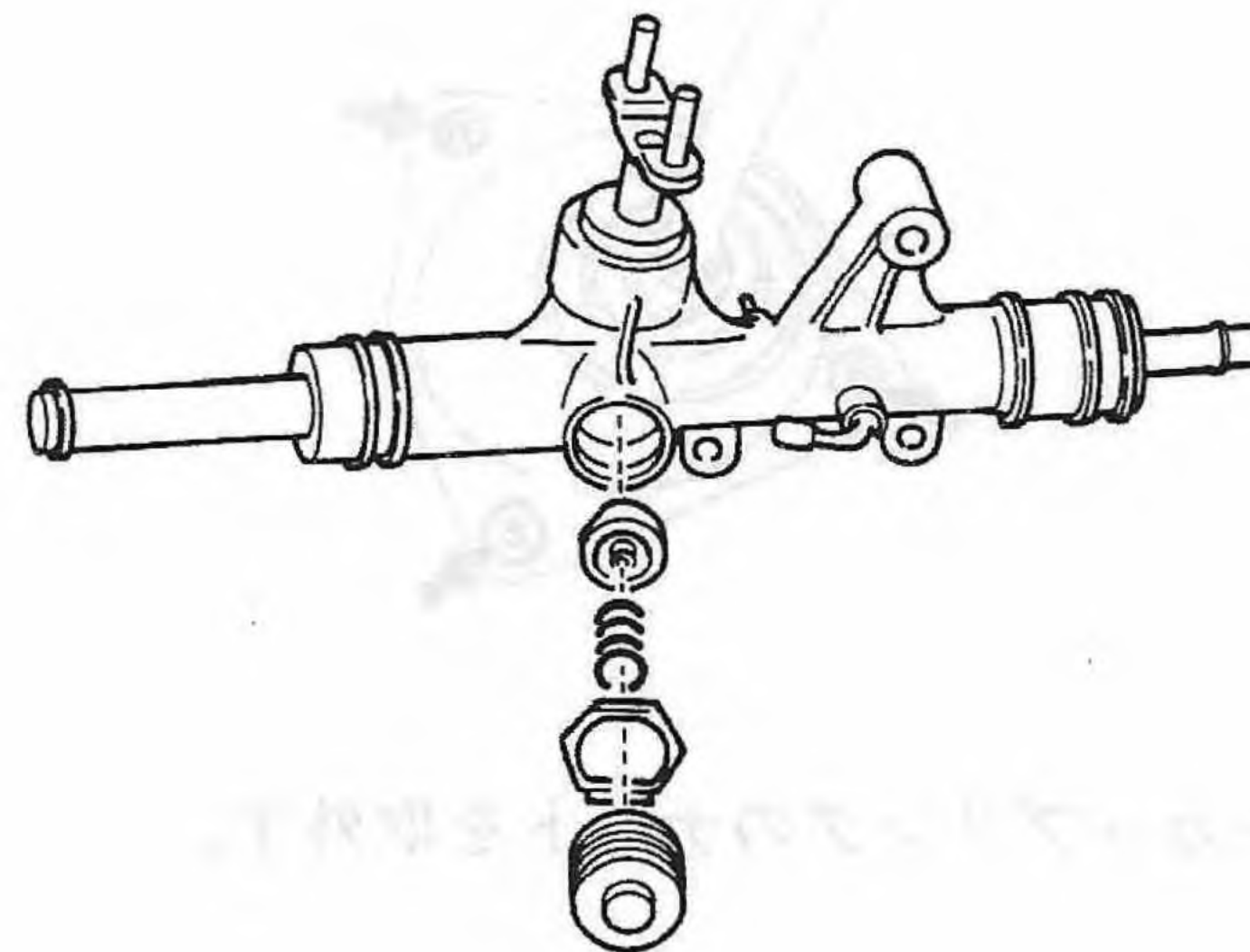


Fig.25

S4-104

- (5)ピニオンASSYのオイルシールを浮かせる。

- (6)スナップリングを外す。

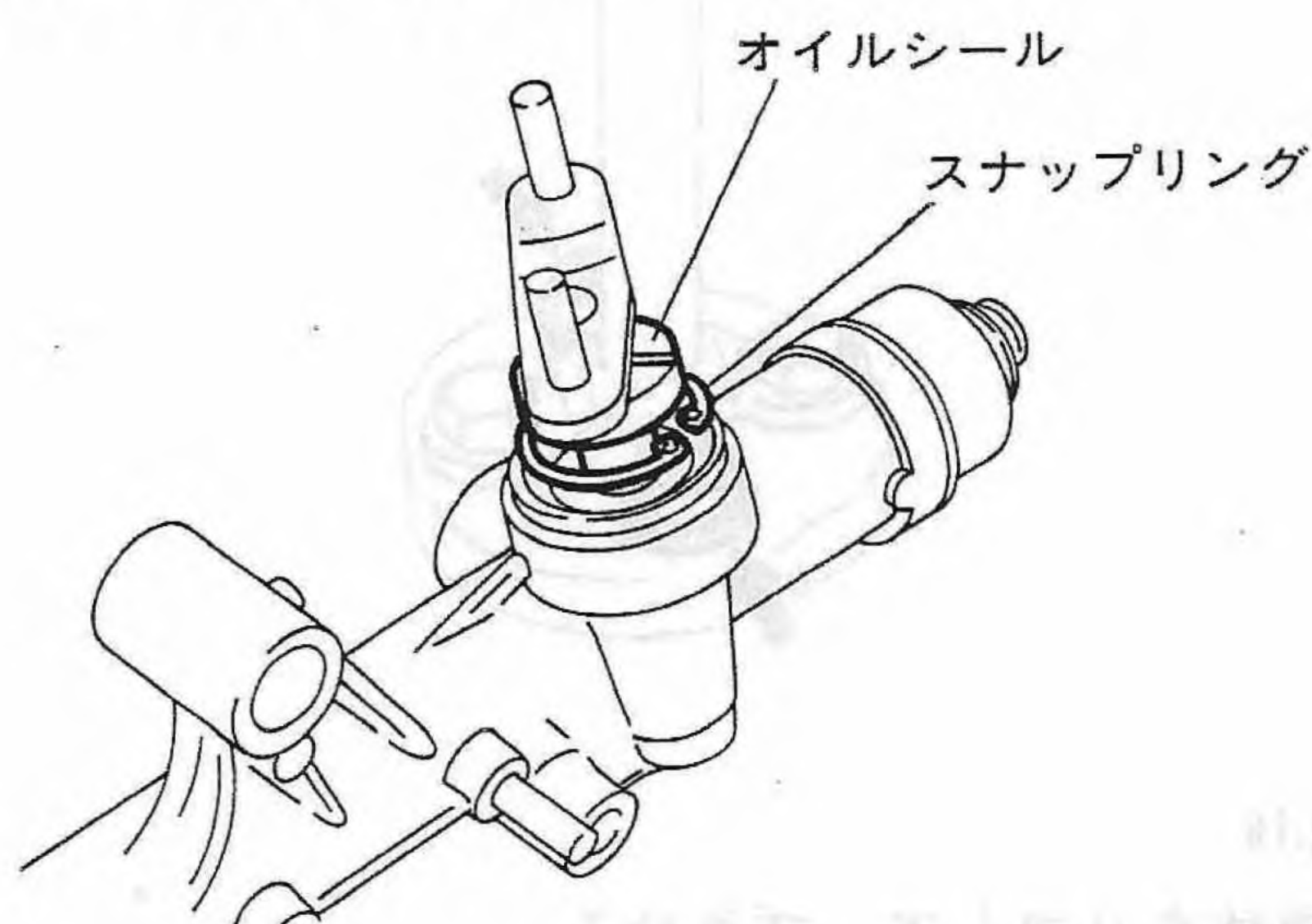


Fig.26

S4-105

- (7)ピニオンASSYを引抜く。

- (8)ラックをギアボックスから引抜く。

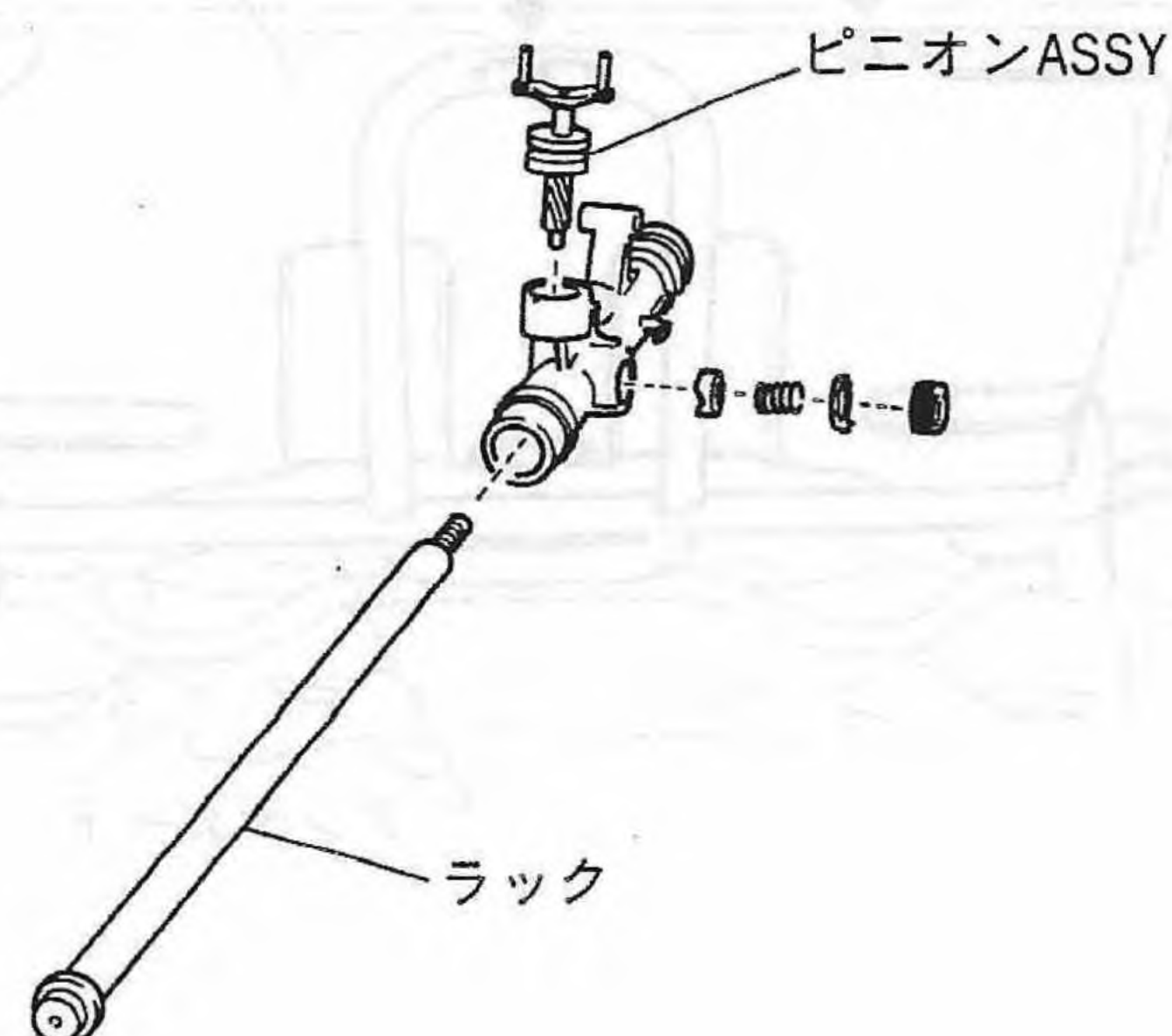


Fig.27

S4-106

分解

(9) ピニオンASSYのギア側のスナップリングを外す。

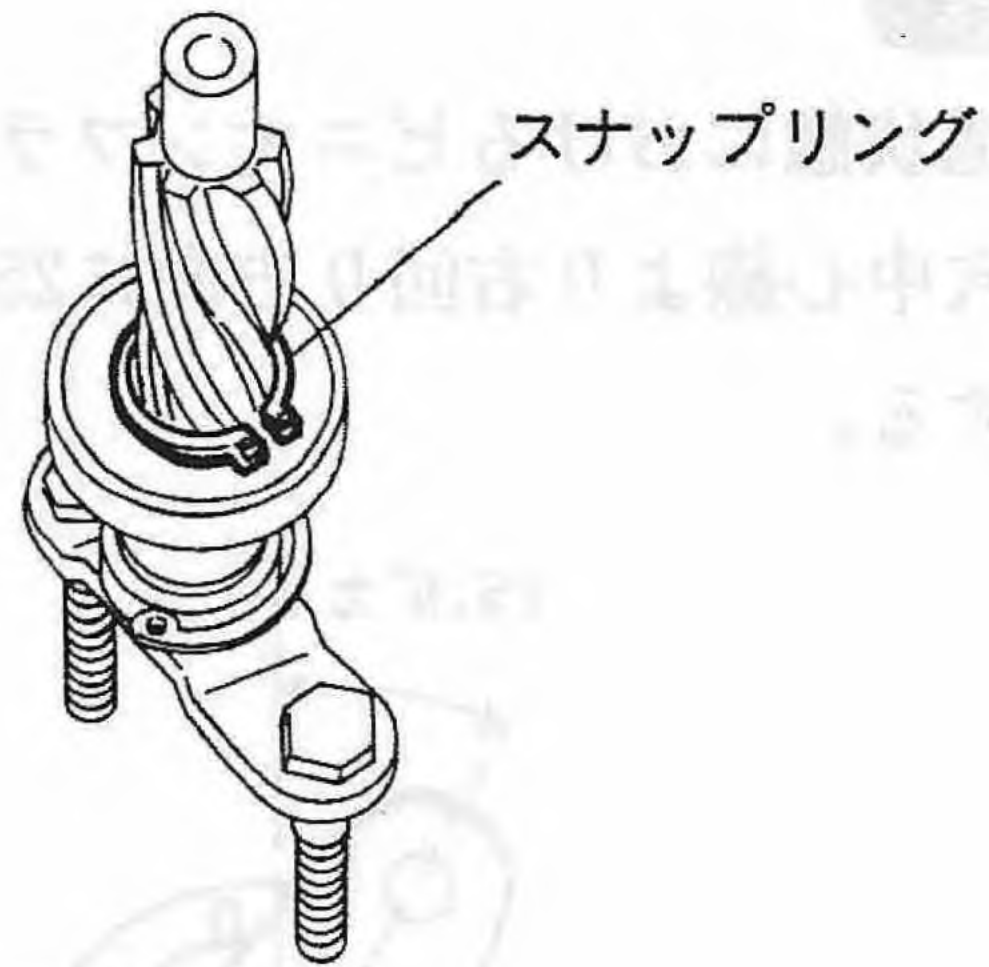


Fig.28

S4-107

(10) プレスを使って、ピニオンASSYからボールベアリングを抜取る。

注意

ベアリングの内輪で荷重を受けること。

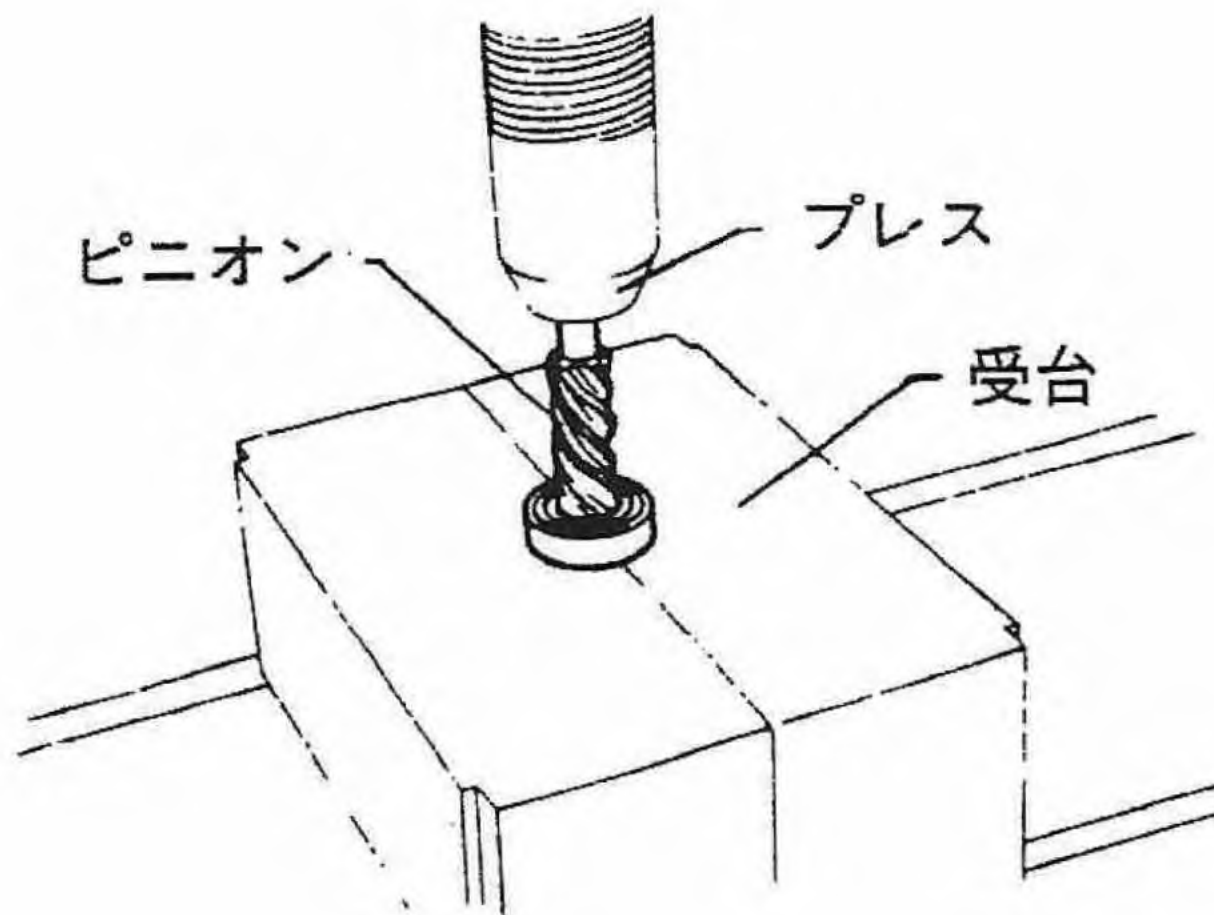


Fig.29

S4-108

(11) ピニオンASSYから、スナップリング、オイルシールを取外す。

点検

注意

- ・ 分解して部品は洗浄した後に、次の項目について点検し、異常の有るものは交換する。
- ・ オイルシールは分解ごとに新品と交換する。
- (1) ラバーカップリングの摩耗、亀裂の有無。
- (2) ピニオンギア歯面の圧痕、偏摩耗、割れ等の有無。
- (3) ボールベアリングのがた、回転不具合の有無。
- (4) スナップリングの変形の有無。
- (5) ラックギア歯面の圧痕、偏摩耗、割れ等の有無。
- (6) ギアボックスの亀裂の有無。
- (7) ブッシュAの摩耗、損傷の有無。
- (8) ブーツの亀裂、損傷、劣化の有無。
- (9) スリーブの損傷、変形の有無。
- (10) ストップの変形、亀裂の有無。

注意

- ・ ピニオン、又はラックを交換する場合は、それぞれ同時に交換すること。
- ・ ブッシュAを交換する時にはギアボックスごと交換すること。

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。

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。
(3) ギア側のスナップリングを付ける。

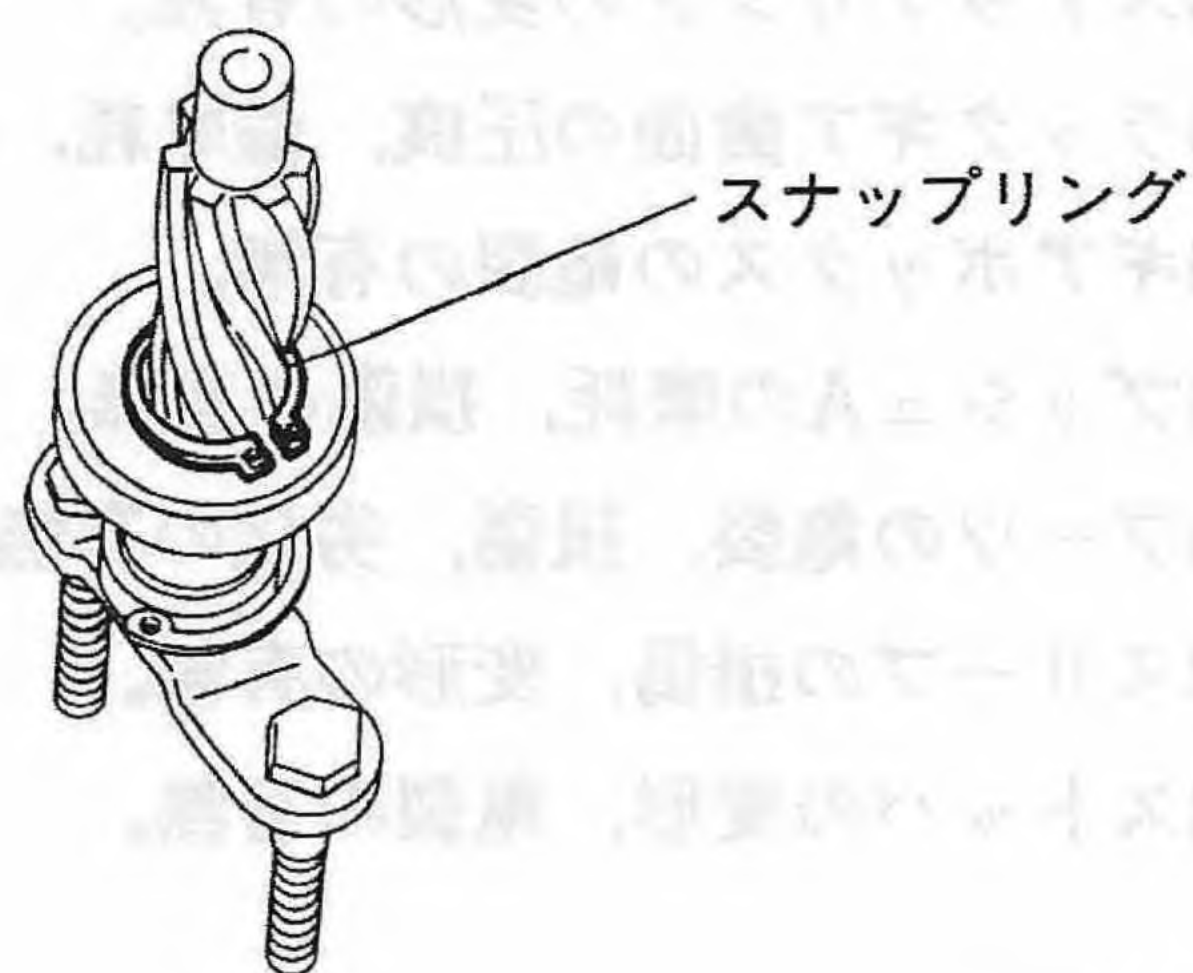


Fig.30

S4-107

- (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nl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nlルーバSG 昭和石バリアントM2
--------	----------------------------

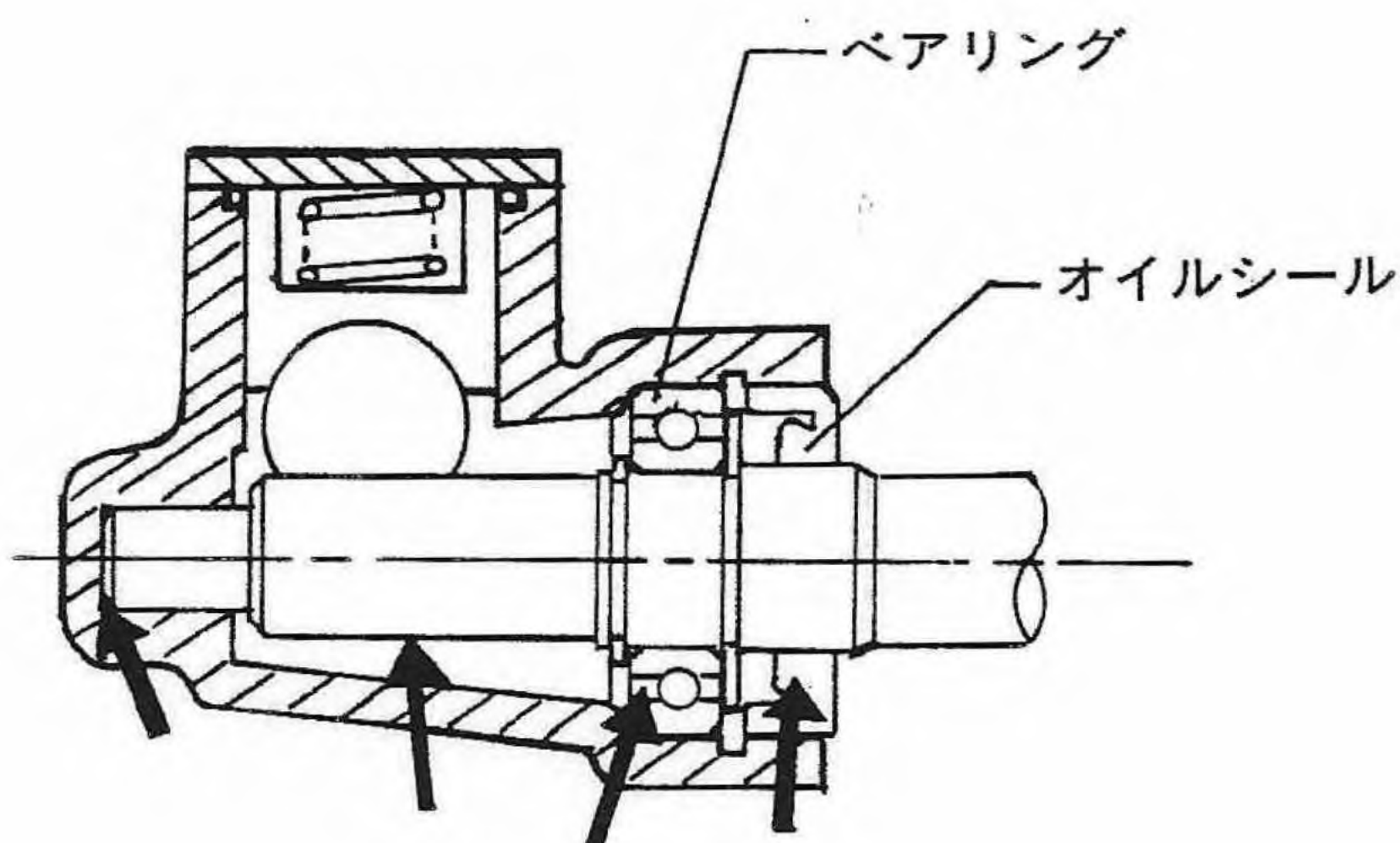


Fig.31

S4-113

- (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。

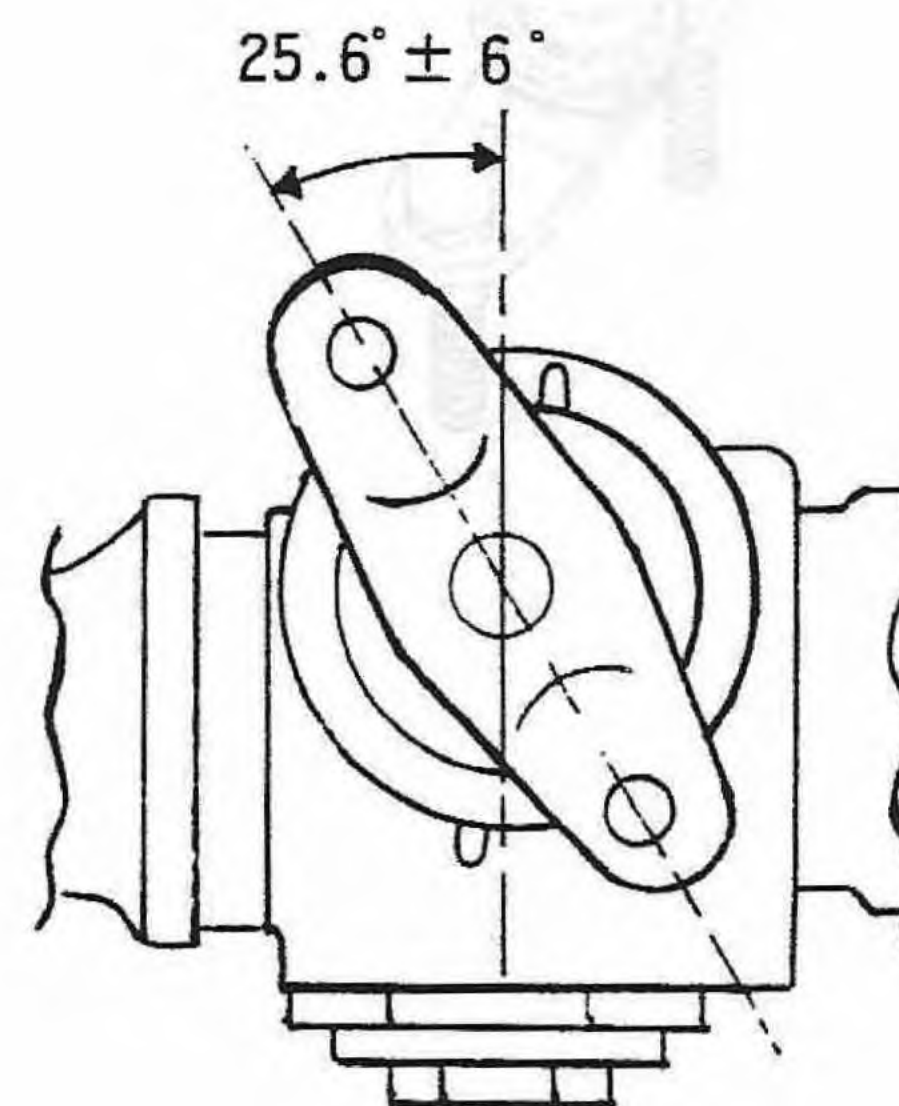


Fig.32

S4-114

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。

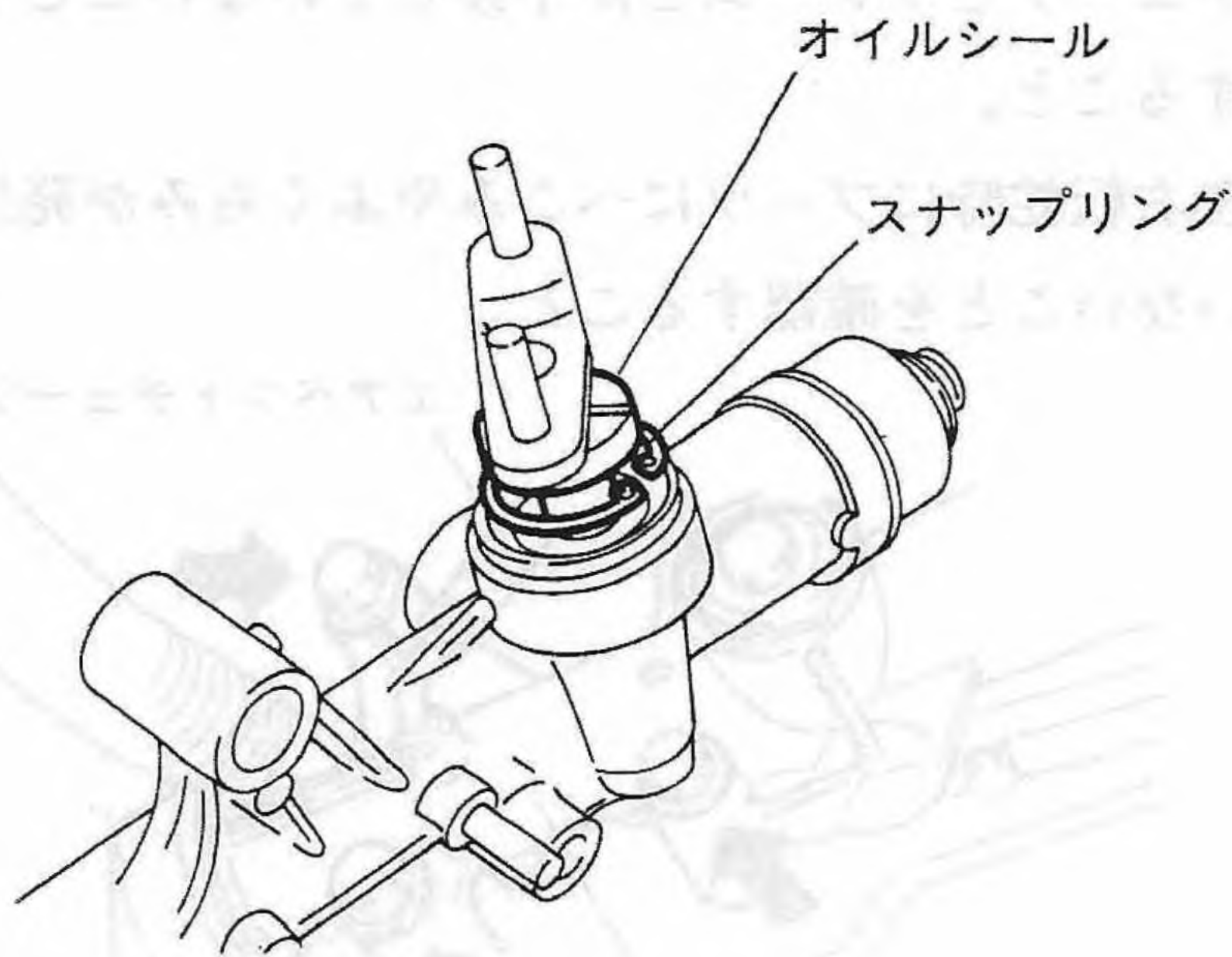


Fig.33

S4-105

(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	0.3mm
-------	-------

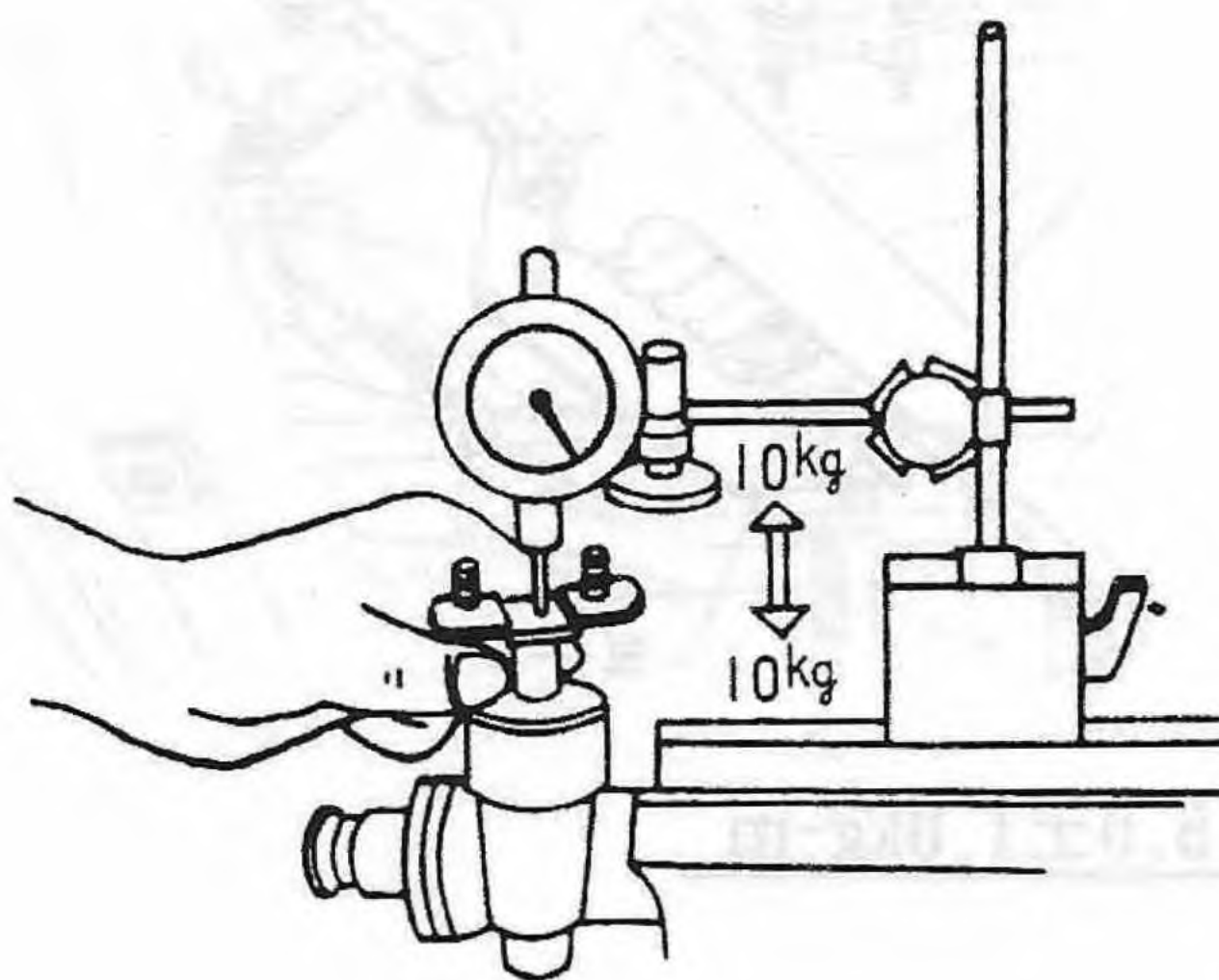


Fig.34

S4-116

(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ー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ーをいっぱいねじ込み(トルクが急に立ち上がる位置まで)その位置から20° 戻し、ロックナットでロックにする。(このときのスクリューとスリーブのすき間は0.083mm)となる。

ロックナット締付トルク **T** 3.0~5.0kg-m

ST

926230000 ギアボックススパナ

注意

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

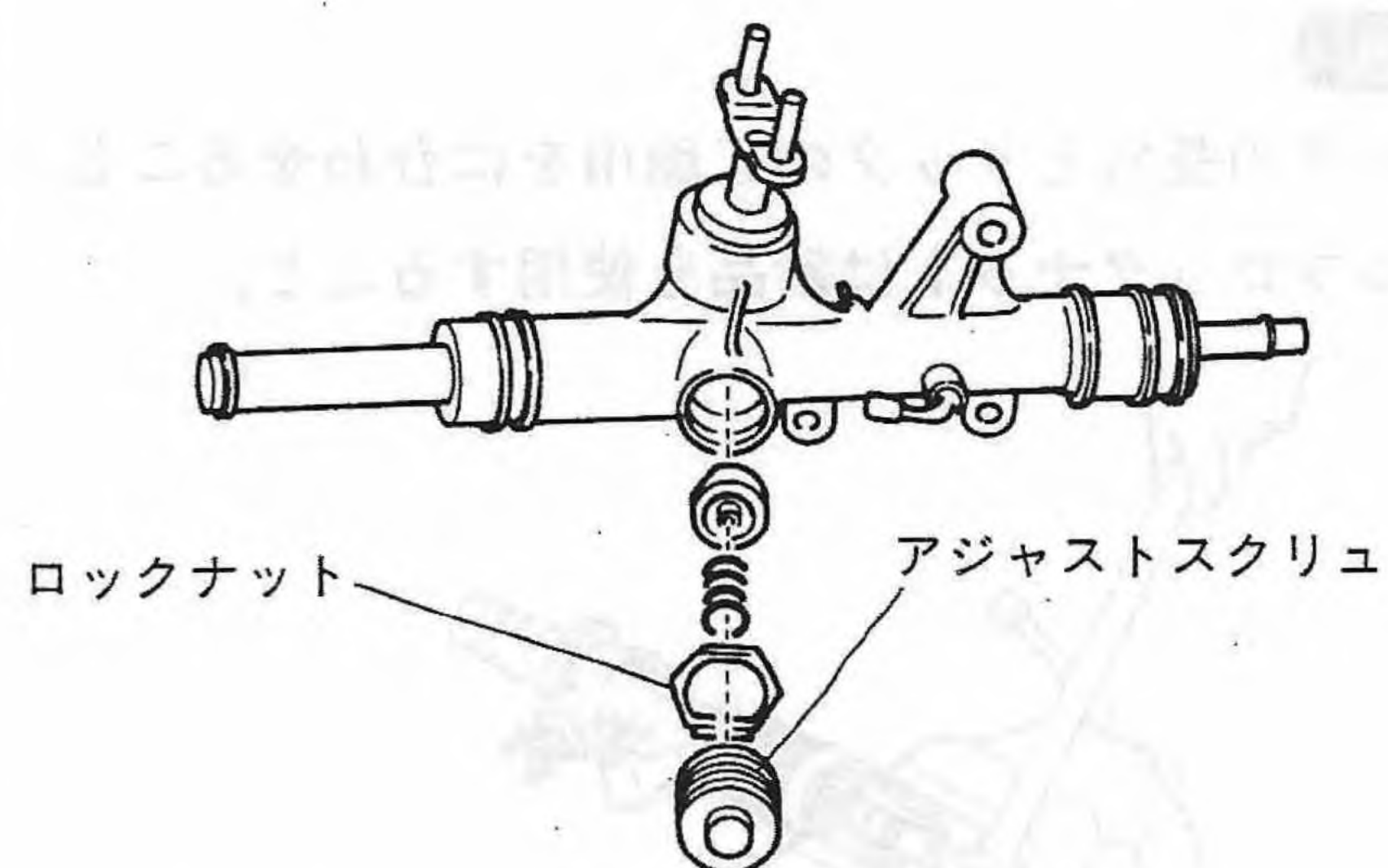


Fig.35

S4-104

(12) ラック端のねじ部にシール剤を塗布しロックナットを締付ける。

シール剤	スリーボンド#1102
------	-------------

T 7.5±2.0kg-m

組立て

(13) ラックの歯谷部、摺動部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
昭石バリエントM2

(14) ブーツ大端部にワイヤ(からげ線)を組み付け、特殊工具レンチのフックにワイヤの端部を引っ掛けて、上方に約 4 ± 1 kg の力で引っ張りながら、よって結ぶ。その後、ワイヤの端部をブーツに沿って折り曲げる。

ST 927590000 レンチ

注意

ワイヤに緩みがあってはいけない。

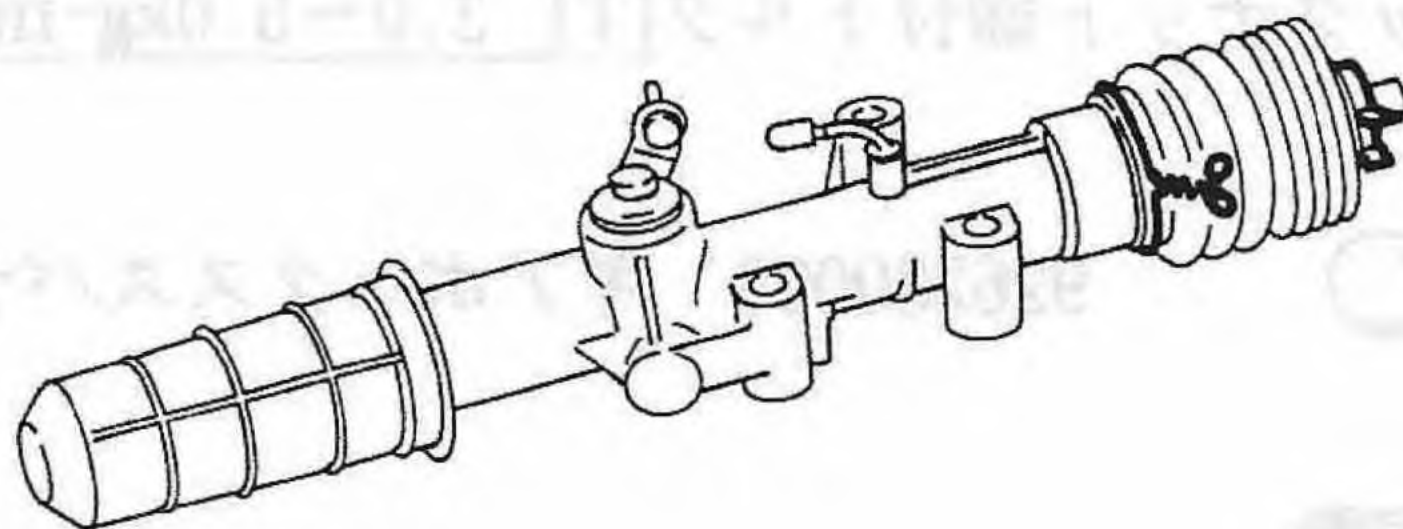


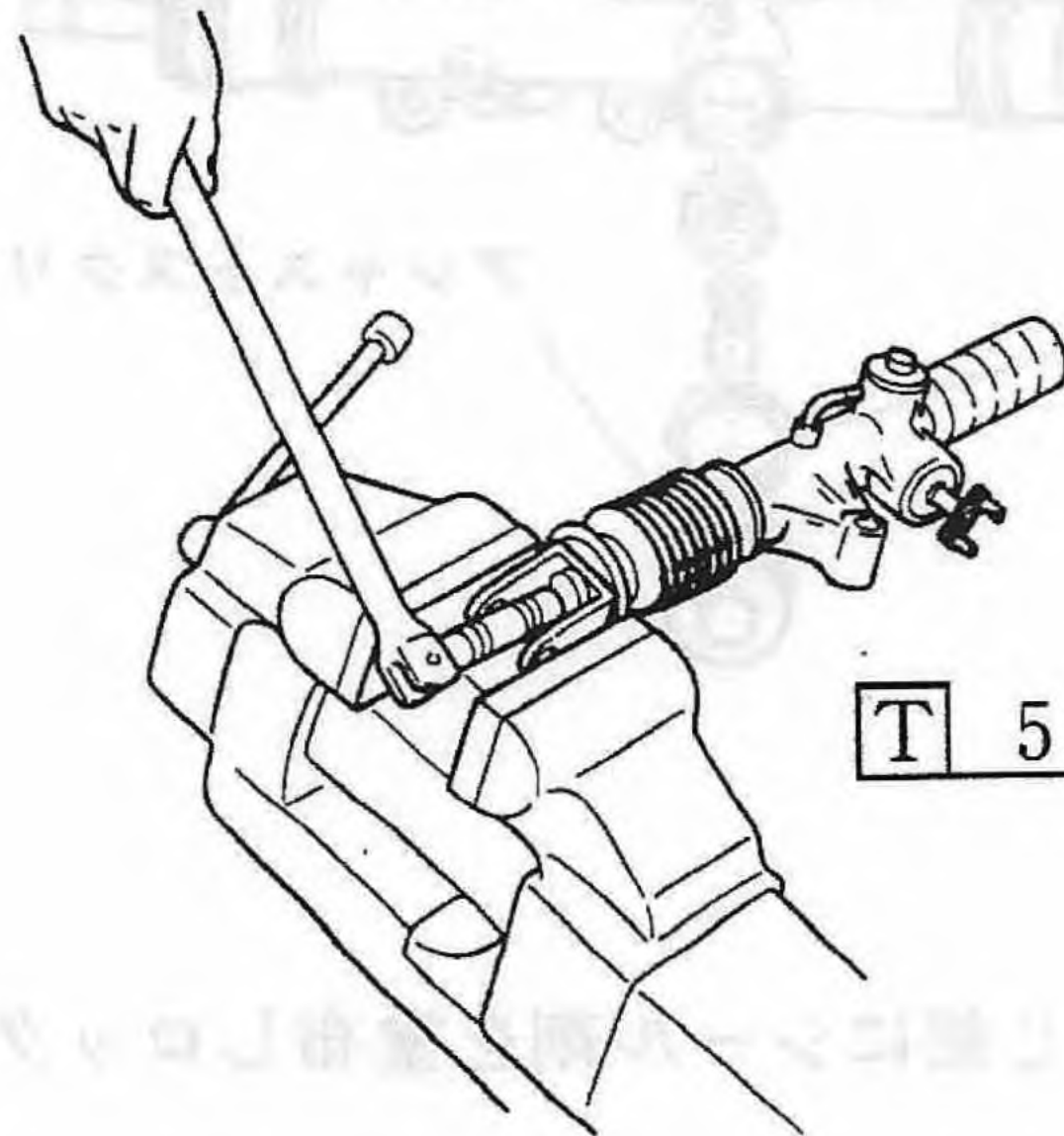
Fig.36

S4-121

(15) ヨークを万力に固定し、セルフロックナットでラックに取付ける。

注意

- ・ヨークの長穴とラックの二面巾をに合わせること。
- ・セルフロックナットは新品を使用すること。



T $5.3 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

Fig.37

S4-102

(16) ピニオンを回転させ、作動トルクを点検する。

作 動 点	作動トルク
直進付近(ラック中央より $\pm 60^\circ$)	0.1kg-m以下
全作動範囲中の最大トルク	0.15kg-m以下

取付け

(1) ギアボックスASSYを、フレームの取付けブラケットにボルトで取付ける。

(2) エアベントチューブをギアボックスASSYのニップルに取付ける。

注意

- ・チューブとフレームとが干渉していないことを確認すること。
- ・左右転舵時にブーツにへこみやふくらみが発生していないことを確認すること。

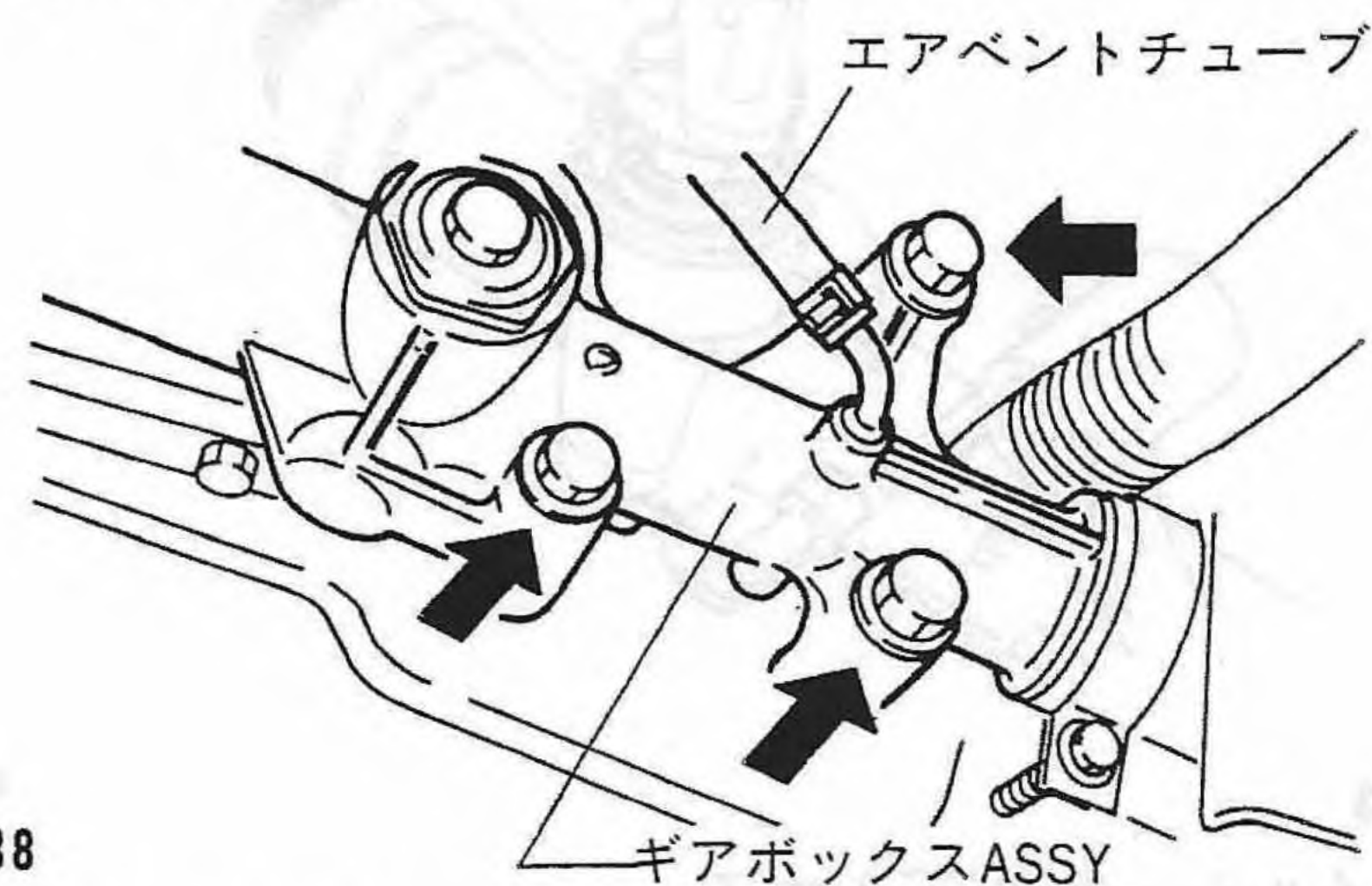


Fig.38

T $5.0 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

(3) ドラッグリンクとヨークをセルフロックナットで取付ける。

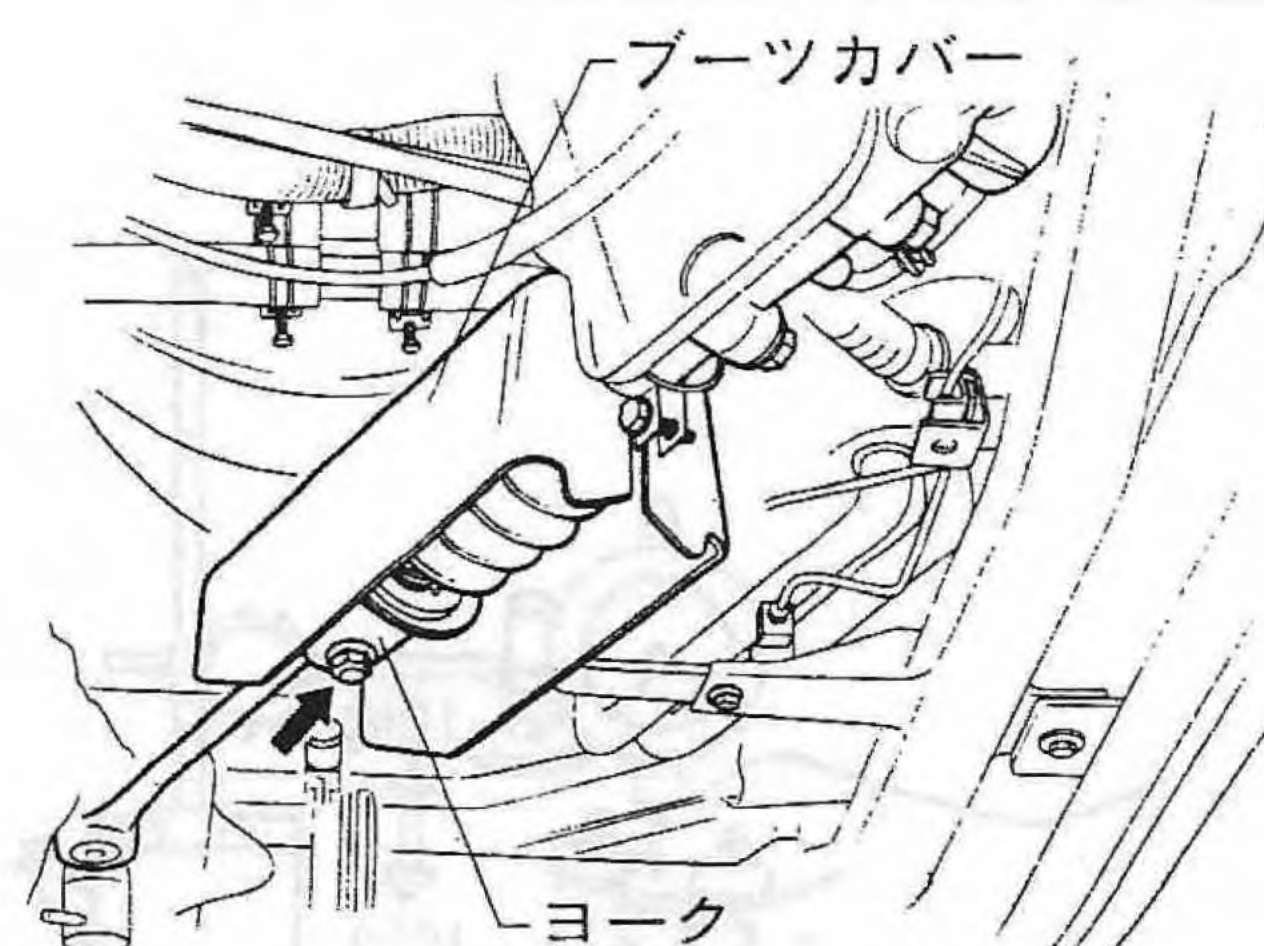


Fig.39

T $5.0 \pm 1.0 \text{ kg-m}$

注意

- ・直進状態にしてナットを締付けること。
- ・セルフロックナットは新品を使用すること。

取付け

- (4)ステアリングのトルクロッドと、ギアボックス ASSYのピニオンをラバーカップリングを介してセルフロックナットで結合する。

注意

セルフロックナットは新品を使用すること。

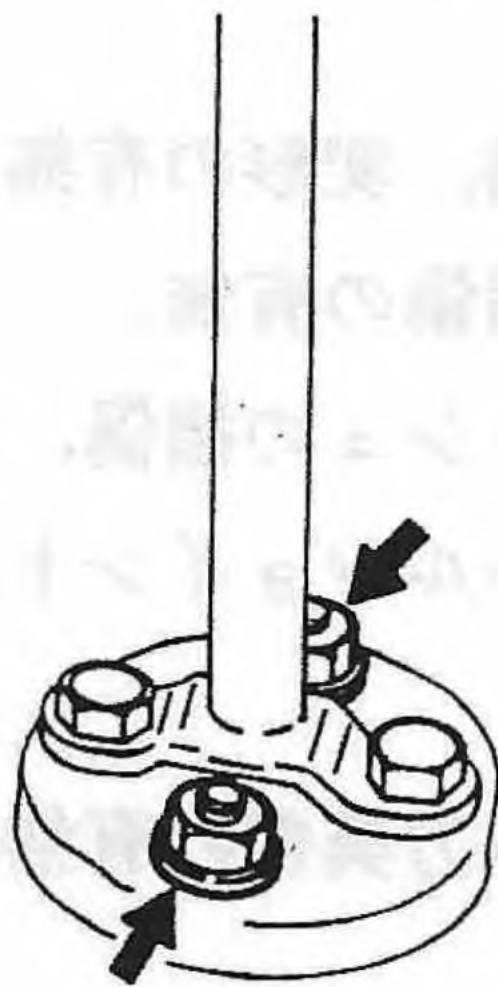
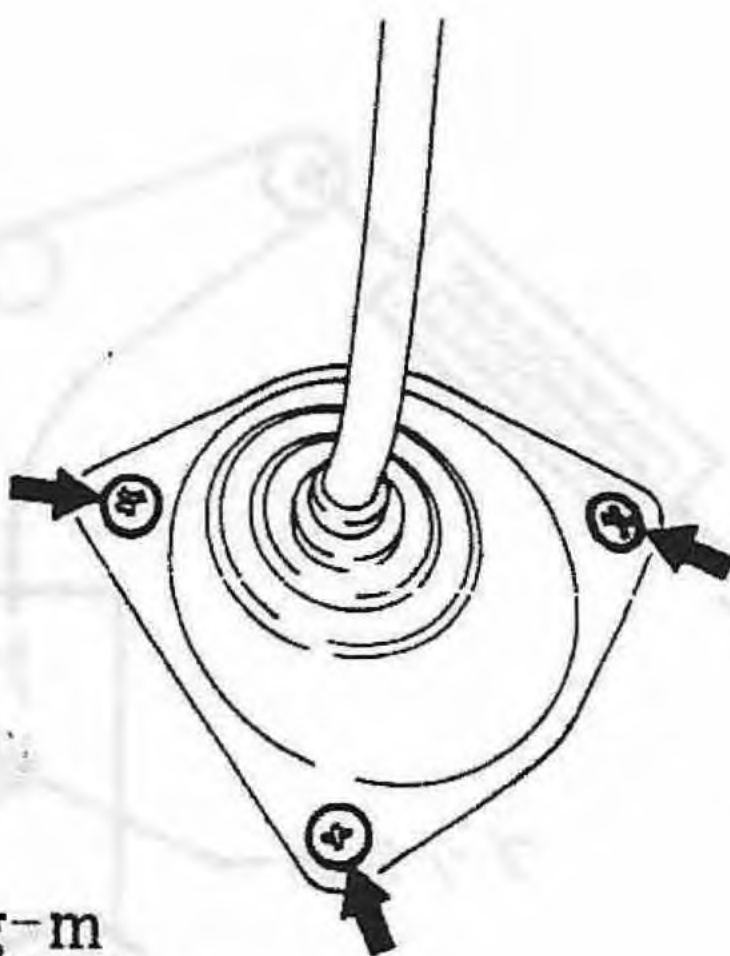


Fig.40

S4-097

T $1.7 \pm 0.3 \text{ kg-m}$

- (5)フロアカバーを取付ける。



T $0.2 \pm 0.05 \text{ kg-m}$

Fig.41

S4-098

- (6)アンダーカバー、及びアンダーガードを取付ける。

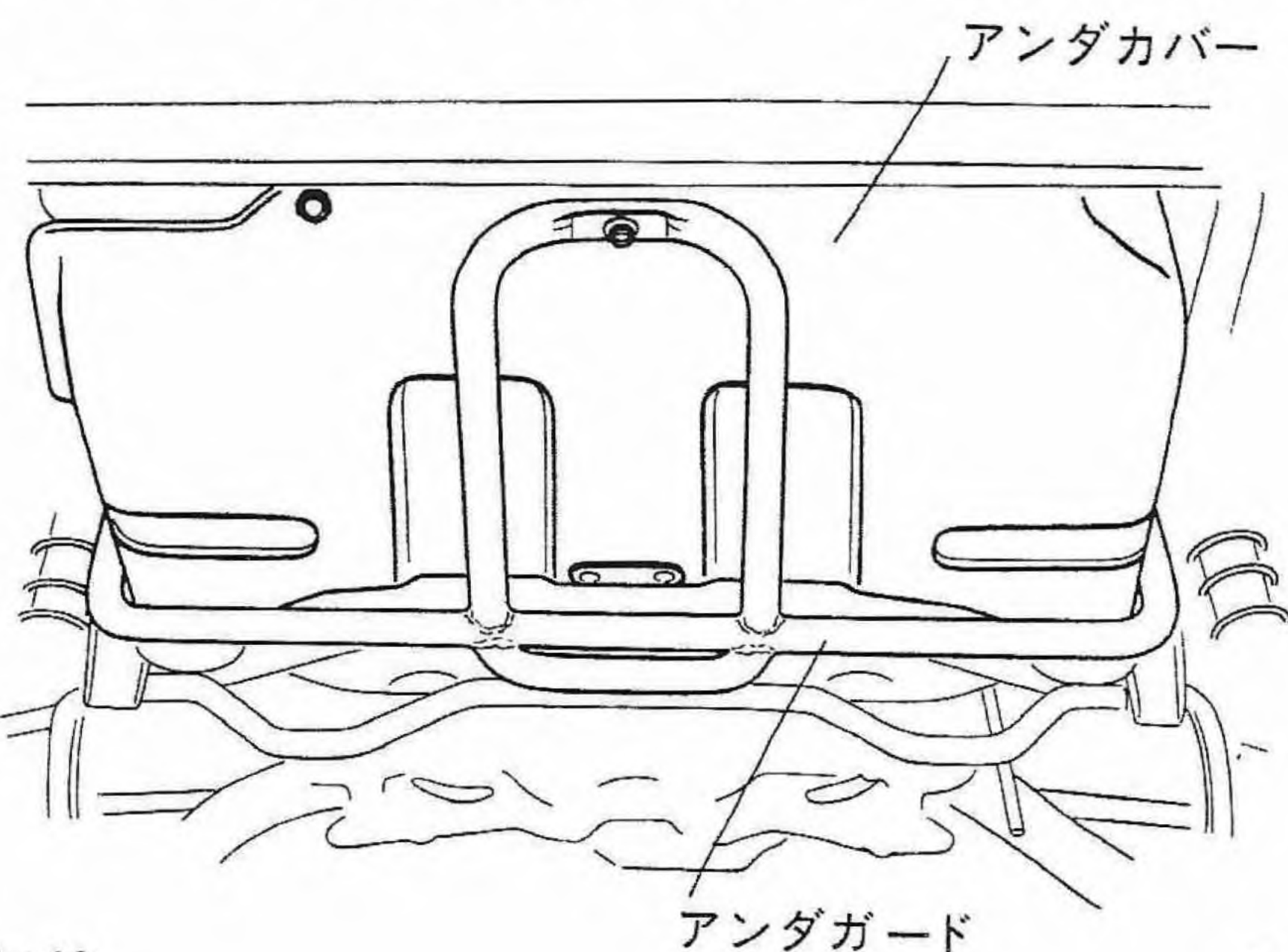


Fig.42

S4-128

(5) センタレバー&ドラッグリンク

取外し

- (1) 車体をリフトアップさせる。
- (2) ステアリングギアボックスASSYのブーツカバーを取外す。
- (3) ヨークからドラッグリンクを取外す。

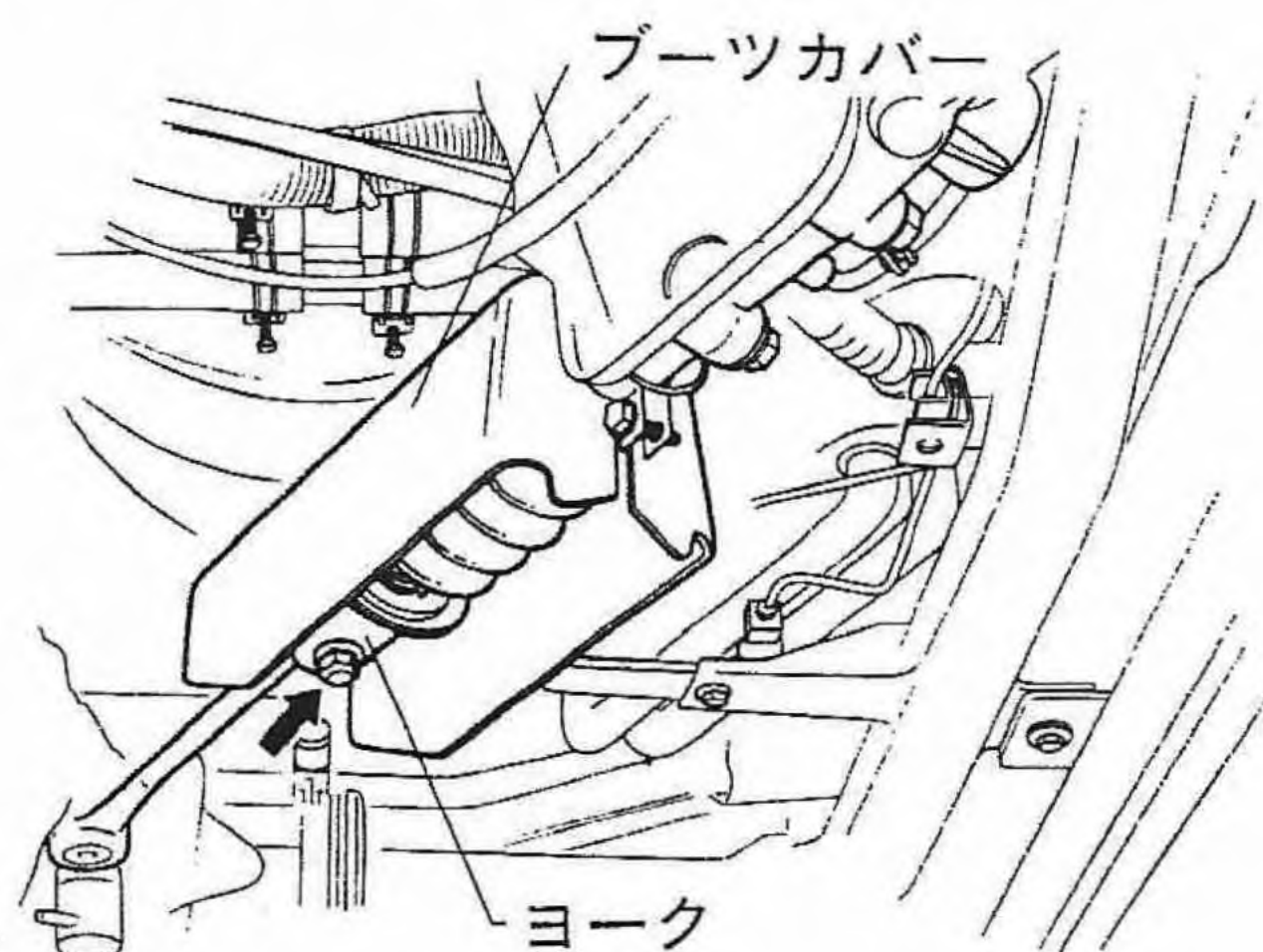


Fig.43

S4-099

- (4) センタレバーのインナ側タイロッドエンド及びドラッグリンク取付けキャスルナットを外し、プーラを使ってタイロッドエンドを取外す。

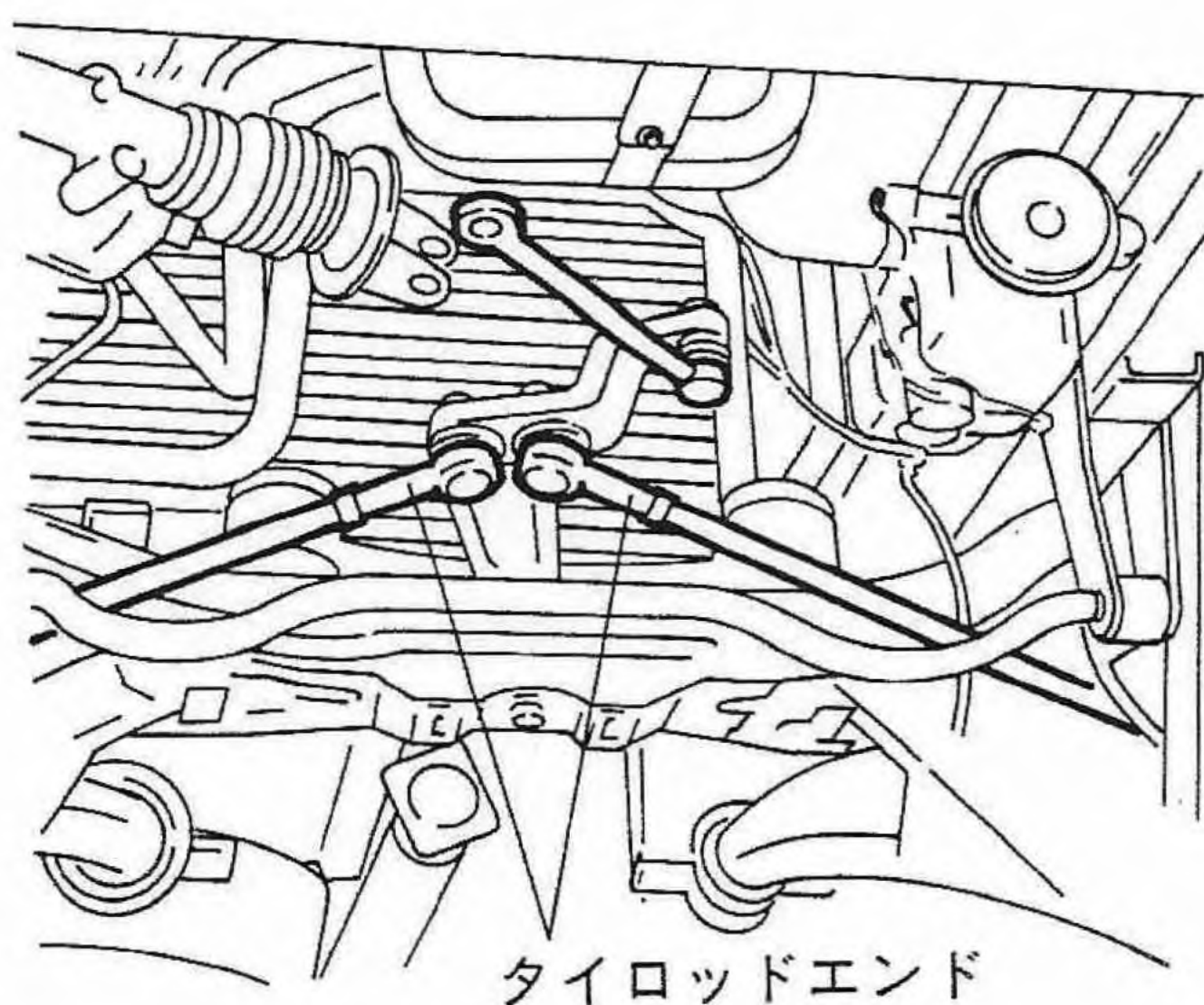


Fig.44

S4-130

- (5) センタレバーをフロントクロスメンバから取外す。

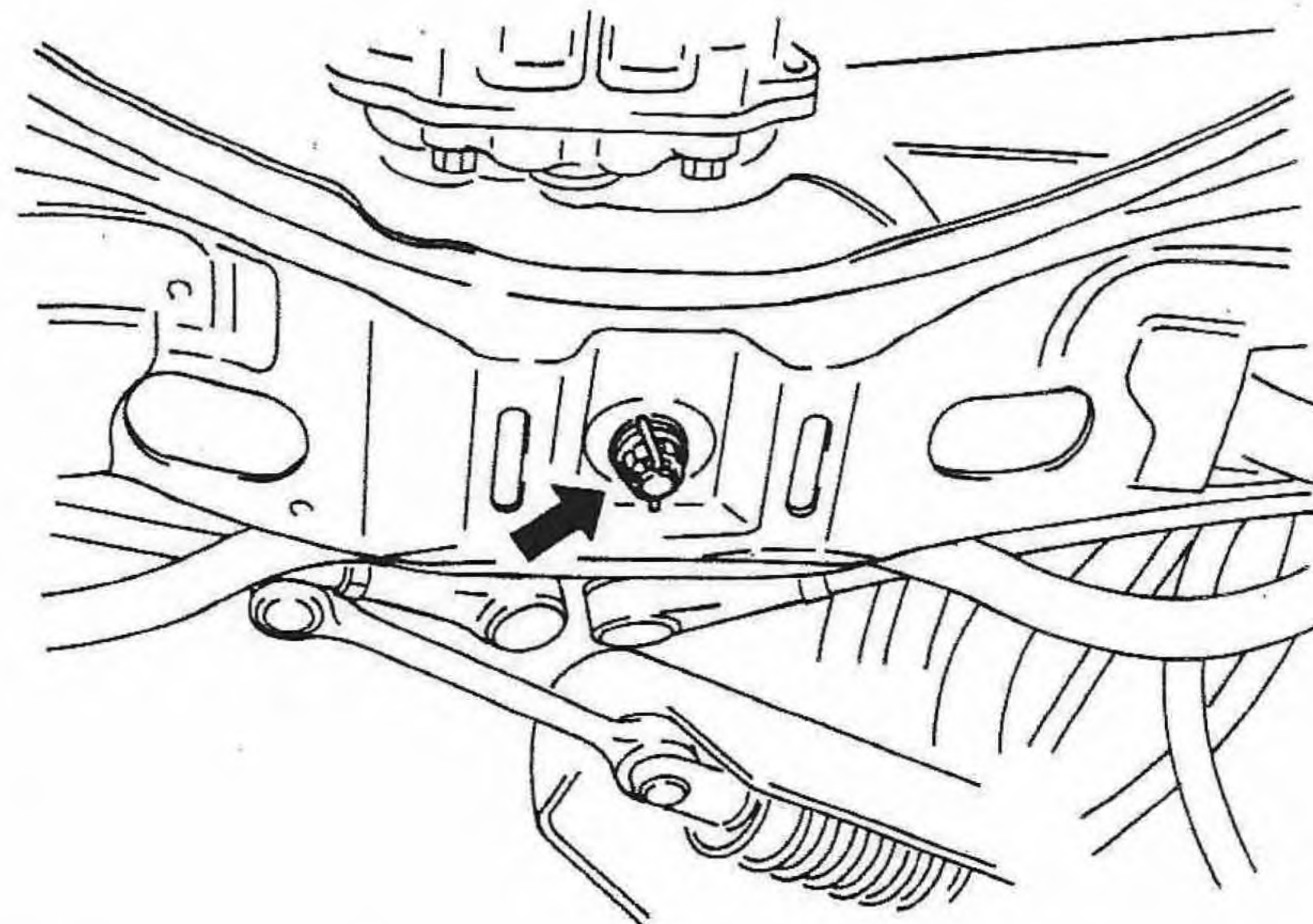


Fig.45

S4-131

分解・点検

<分解>

ドラッグリンクの取付けボルトを外し、プーラを使って、センタレバーからドラッグリンクを取外す。

<点検>

次の項目について点検し、異常の有るものは交換する。

- (1) センタレバーの損傷、変形の有無。
- (2) ブッシュの摩耗、損傷の有無。
- (3) ドラッグリンクブッシュの損傷、変形の有無。
- (4) ドラッグリンクボールジョイント部の損傷、変形の有無。
- (5) センタレバーの操作力異常の有無。

<注記>

センタレバーの操作力は、ブッシュ部を万力などに固定して、ばね秤でタイロッド取付部を引いた時の作動時点の力を読みとる。

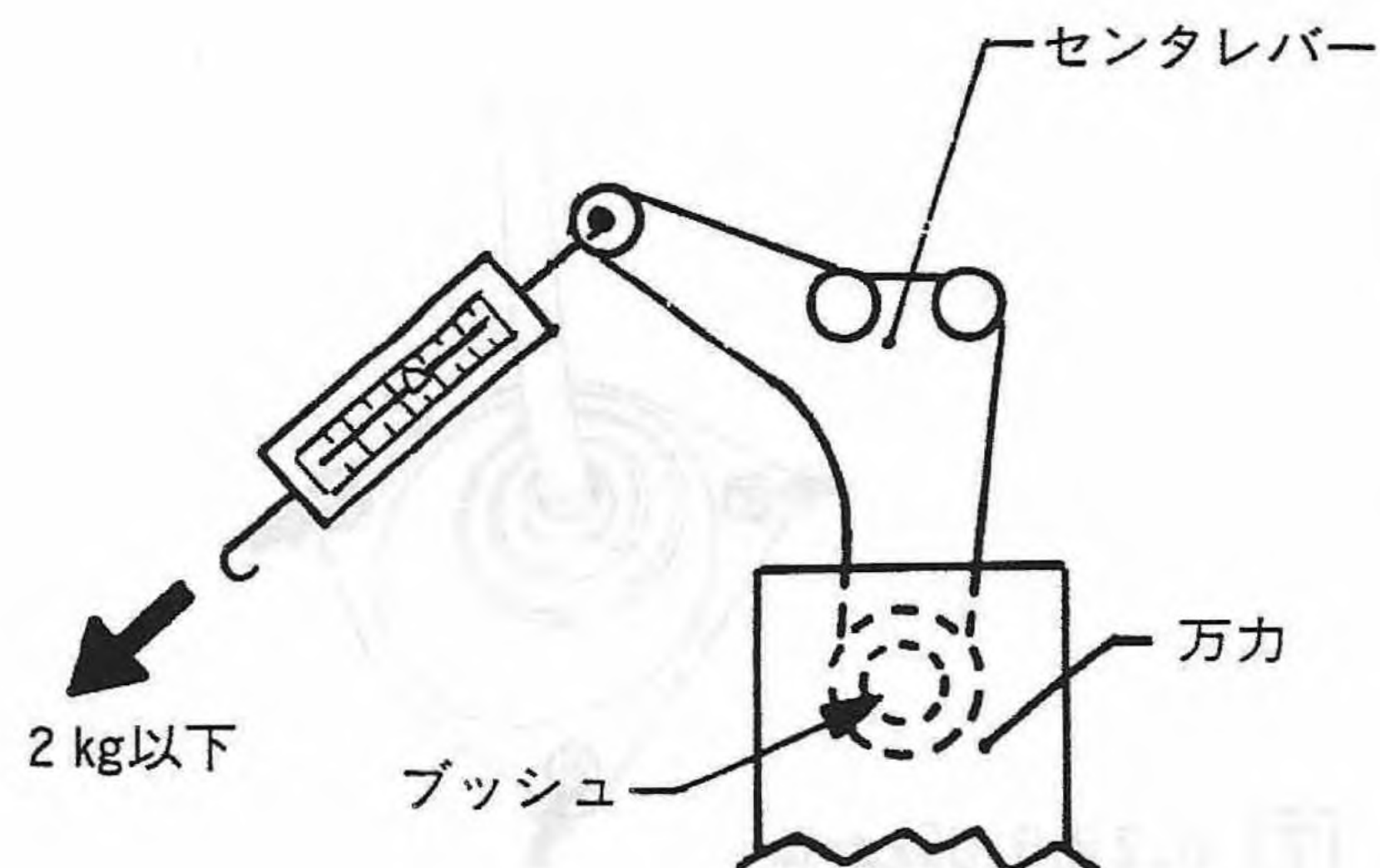


Fig.46

S4-133

組立て・取付け

〈組立て〉

ドラッグリンクとセンタレバーを組付ける。

T 2.5~3.0kg-m

注意

- ・規定トルクで締付け後、60° 以内の増締めで、コッタピンの取付け穴を合わせる。
- ・コッタピンは新品を使用する。

〈取付け〉

(1)センタレバーASSYをフロントクロスメンバに取付ける。

注意

コッタピンは新品を使用すること。

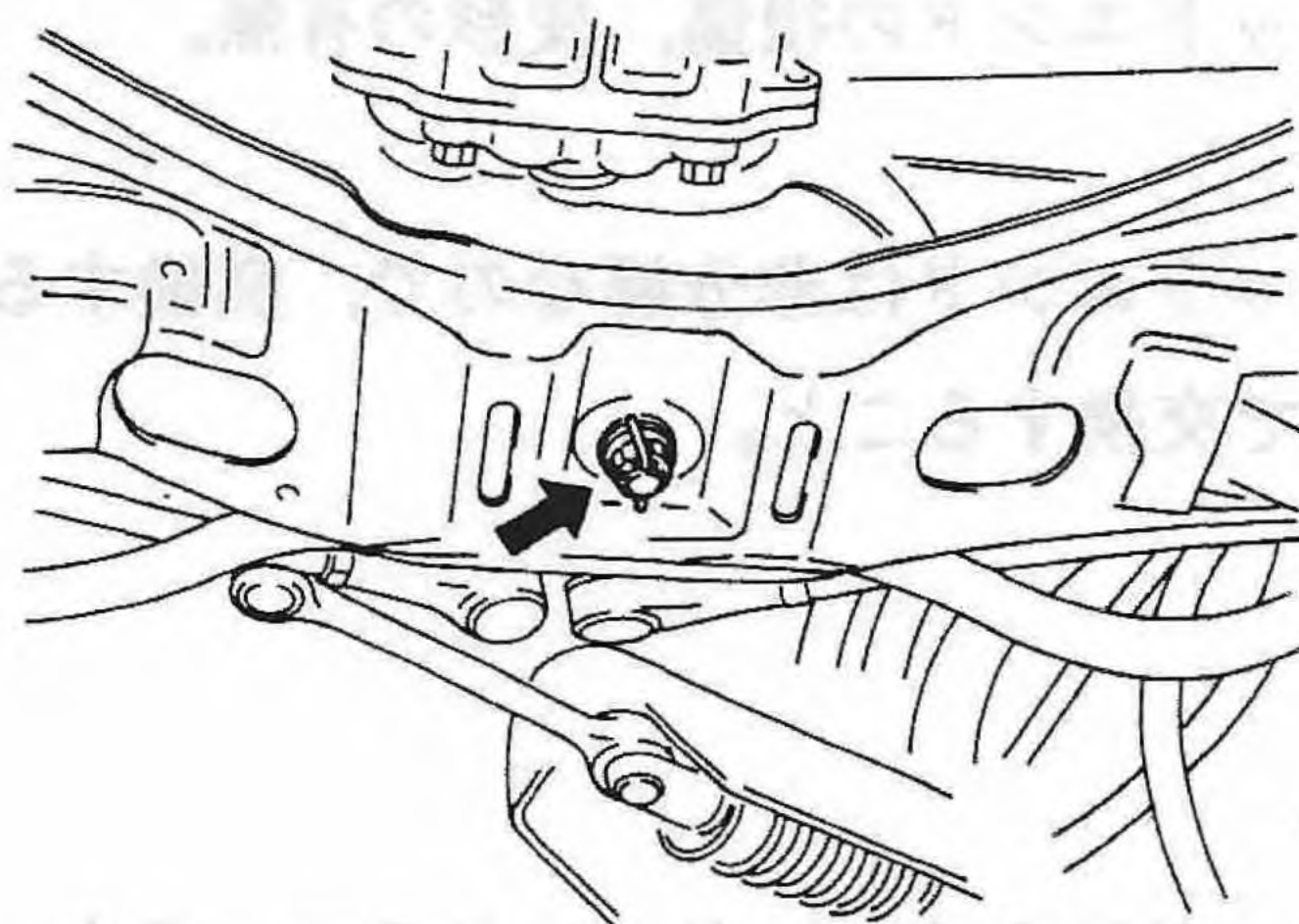


Fig.47

S4-131

T 11.5±1.0kg-m

(2)インナ側タイロッドエンドを取付ける。

注意

- ・規定トルクで締付け後、60° 以内の増締めで、コッタピンの取付け穴を合わせる。
- ・コッタピンは新品を使用する。

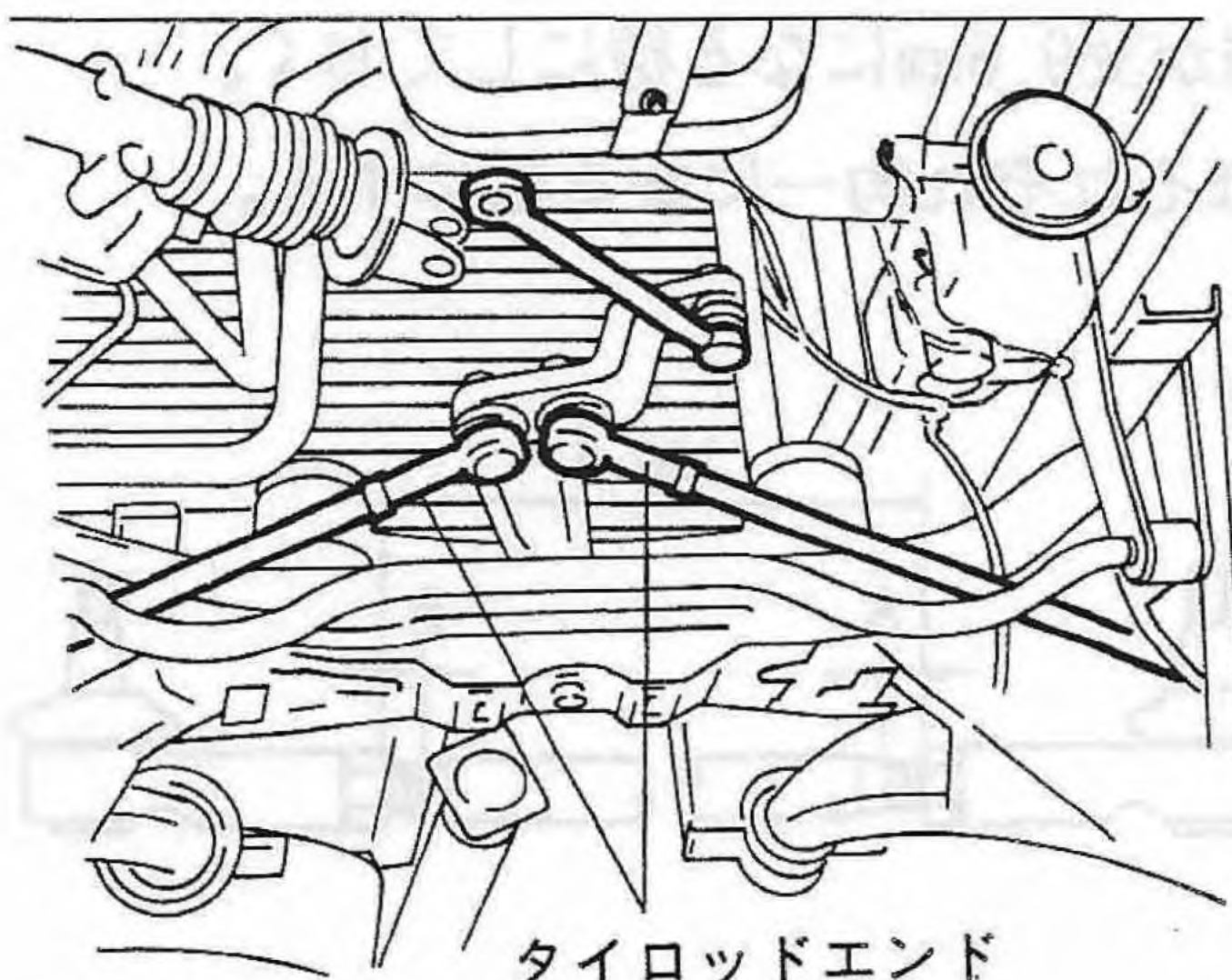


Fig.48

S4-130

T 2.5~3.0kg-m

(3)ドラッグリンクとヨークを組付けてボルトを締付ける。

注意

- ・セルフロックナットは新品を使用のこと。
- ・直進状態にて締付けること。

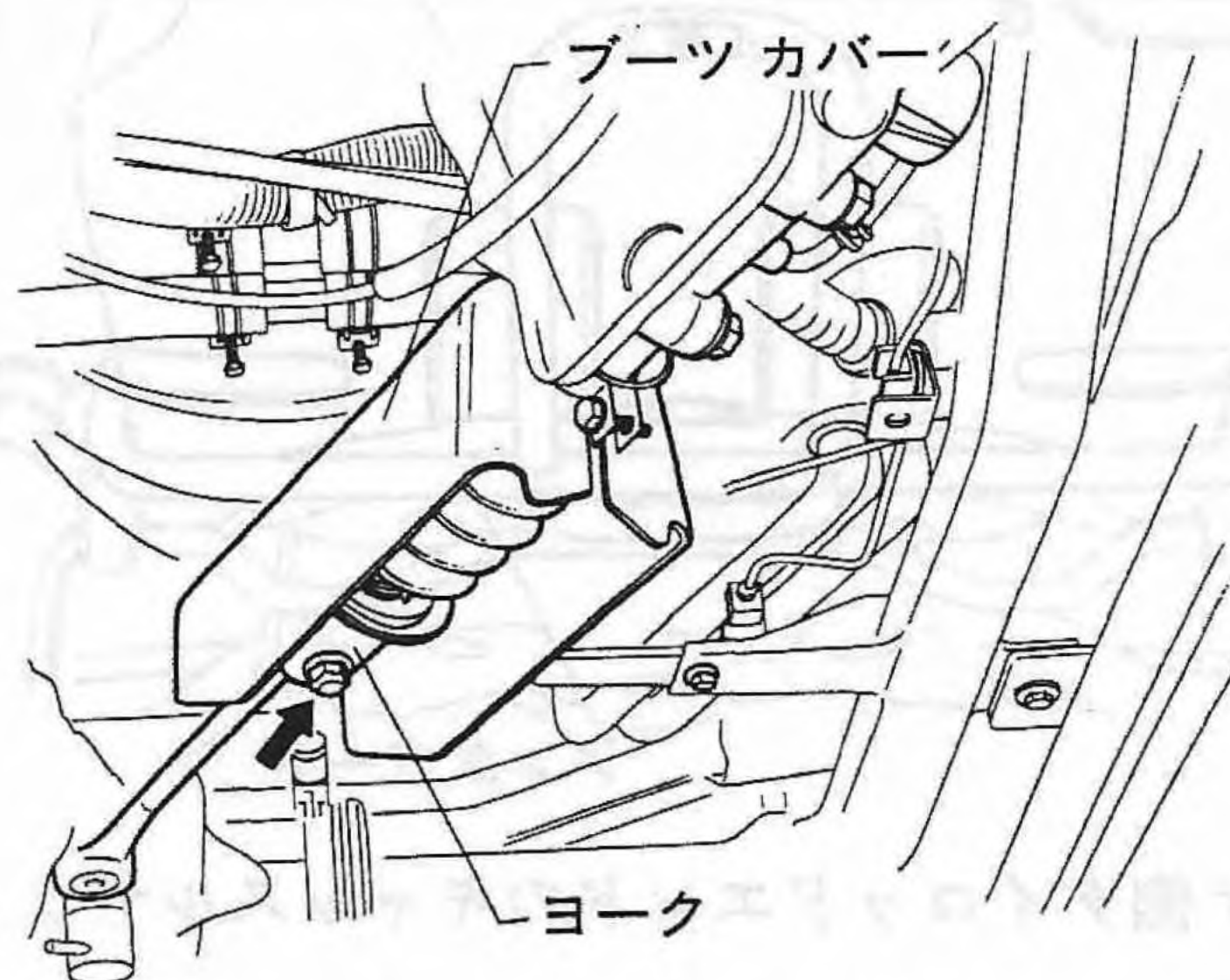


Fig.49

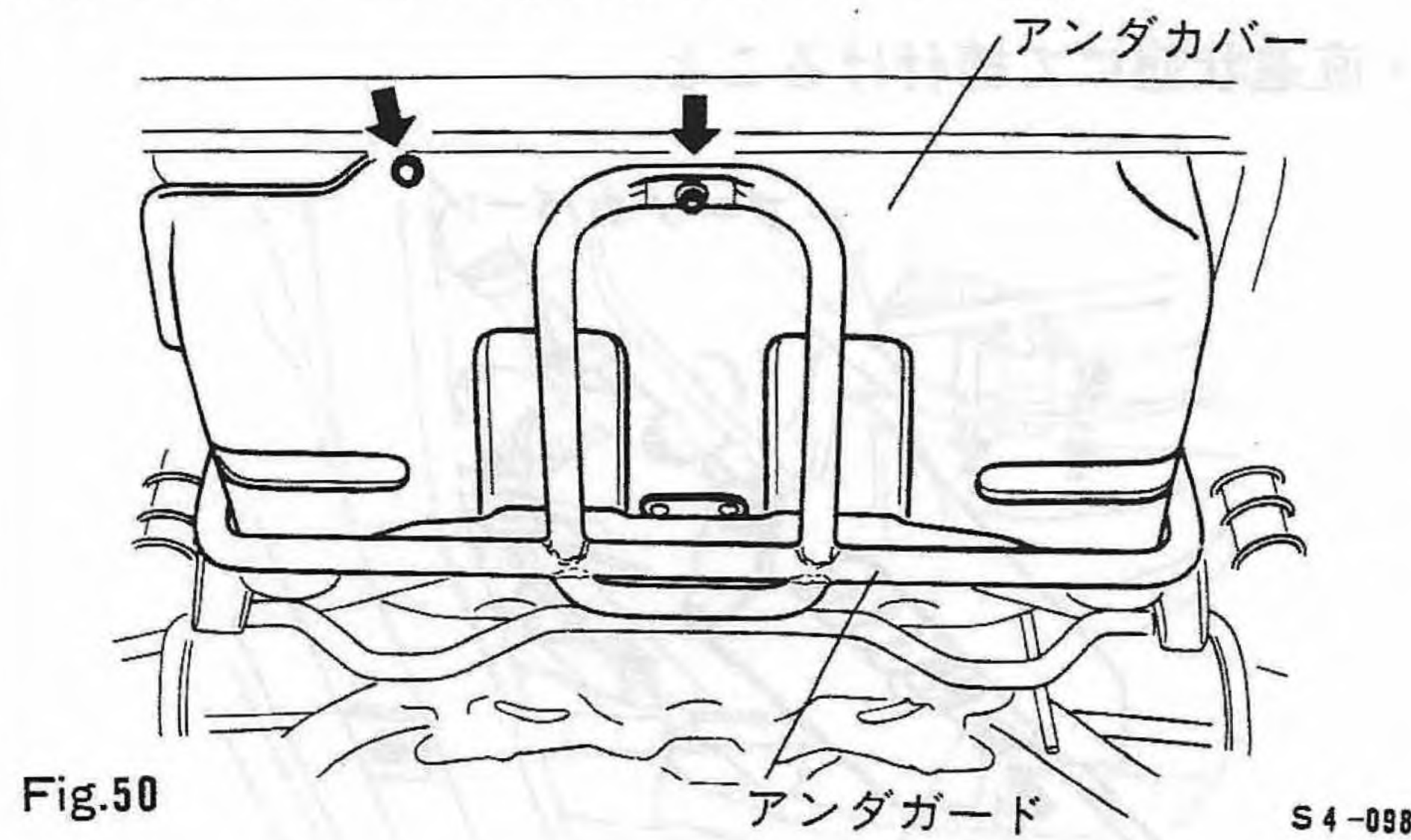
S4-099

T 5.0±1.0kg-m

(6) タイロッド

取外し

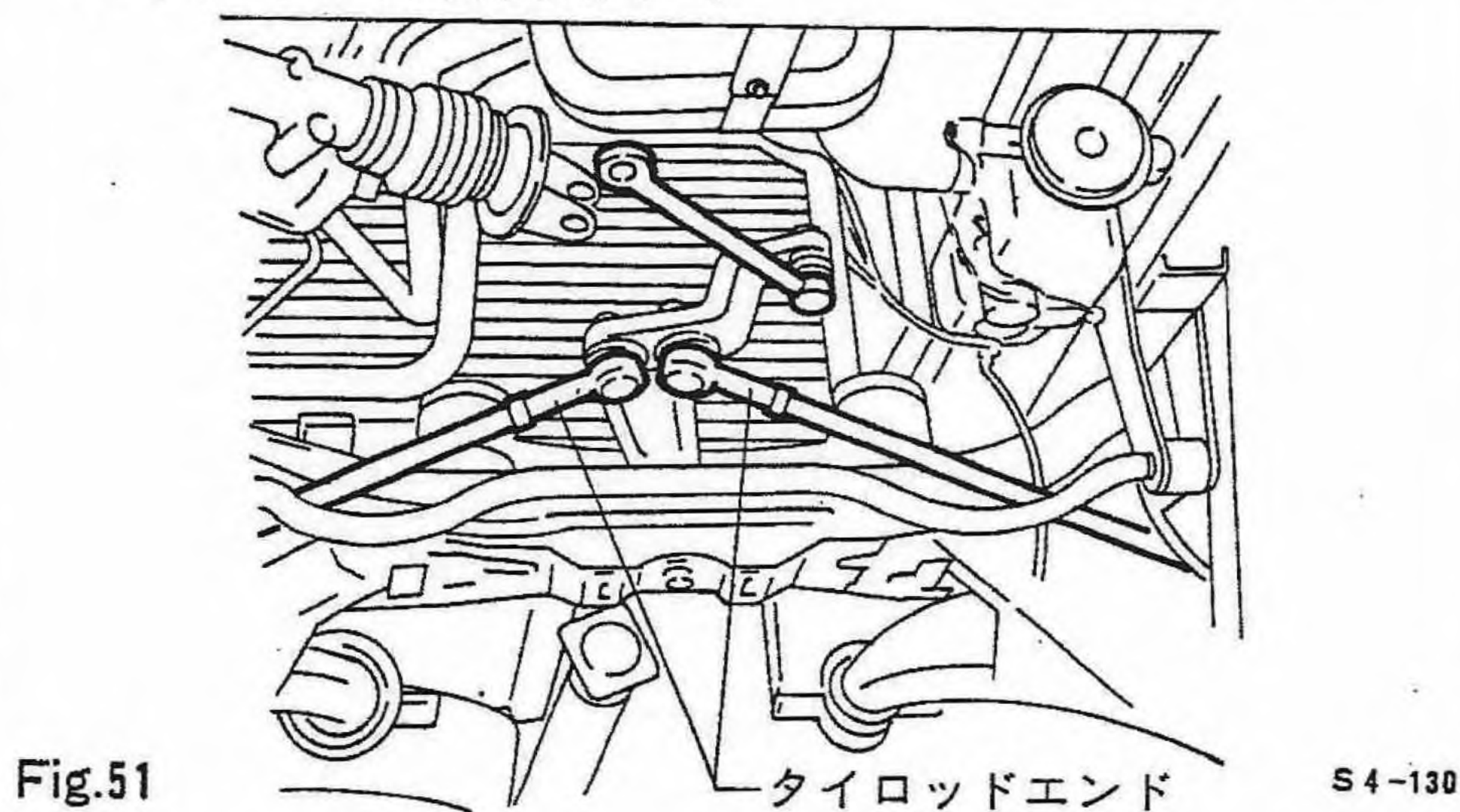
- (1) フロントホイールのホイールナットを弛める。
- (2) 車体をリフトアップさせて、フロントホイールを取外す。
- (3) アンダガード、及びアンダカバーを取外す。



- (4) インナ側タイロッドエンドのキャスルナットを外し、プーラを使用してセンタレバーからタイロッドエンドを取外す。

注意

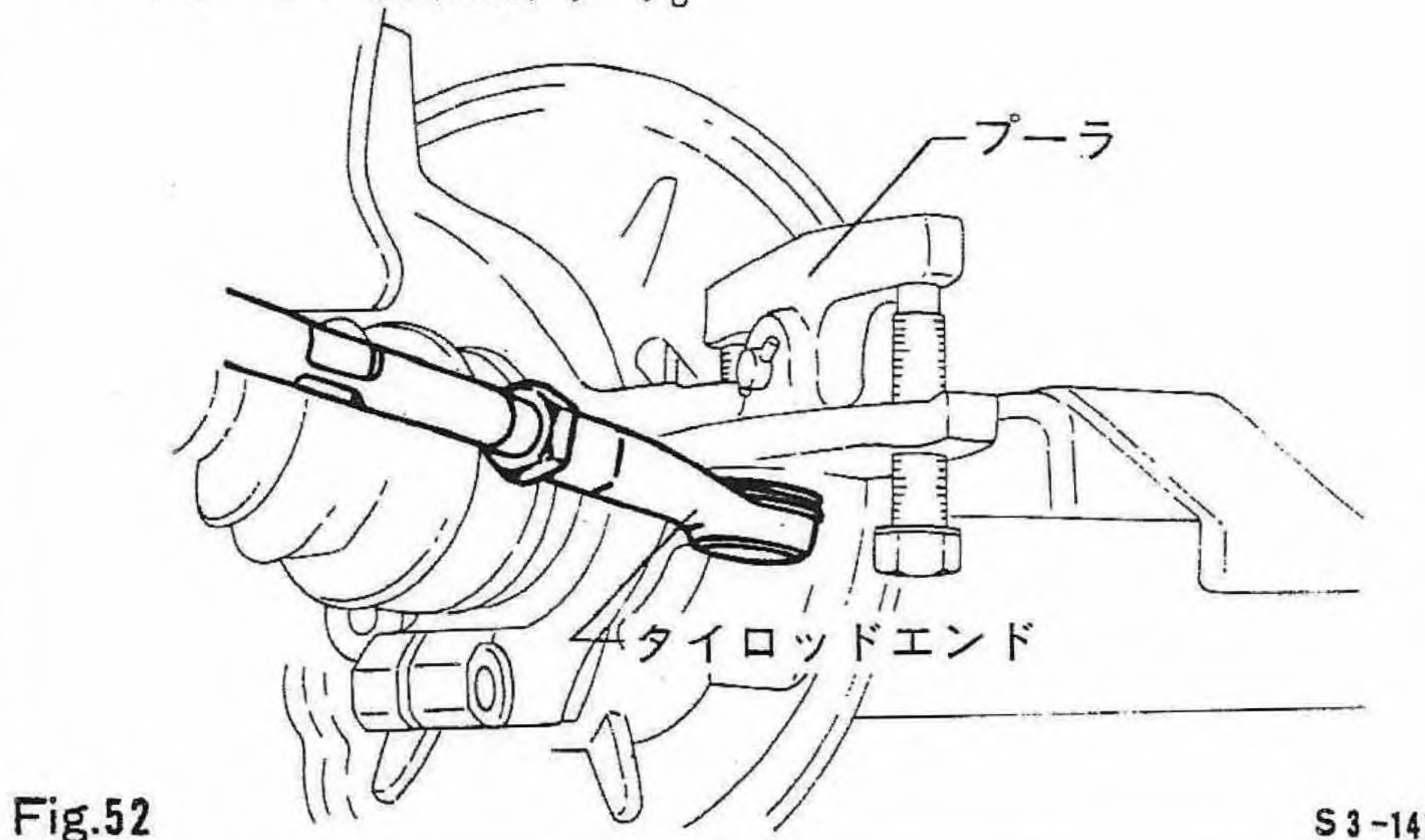
コッタピンは再使用不可



- (5) アウタ側タイロッドエンドのキャスルナットを外し、プーラを使用して、ナックルアームからタイロッドエンドを取外す。

注意

コッタピン再使用不可。



分解・点検・組立て

<分解>

タイロッドエンドのロックナットを弛めて、タイロッドエンドを取外す。

注意

タイロッドエンドはインナ側が左ねじ、アウタ側が右ねじなので、注意する。

<点検>

次の項目について点検し、異常の有るものは交換する。

- (1) タイロッドエンド、ダストシールの損傷、摩耗の有無。
- (2) タイロッドエンド、ボールスタッドのがたの有無。
- (3) タイロッドエンドのグリース漏れの有無。
- (4) タイロッドエンドの損傷、変形の有無。

注意

タイロッドエンドは非分解なので、交換する場合はASSYで交換すること。

<組立て>

- (1) タイロッドにタイロッドエンドのロックナットをはめる。
- (2) タイロッドエンドのインナ側、アウタ側を間違えない様にして、タイロッドエンドを組付け、ロックナットで仮止めしておく。

注意

- ・タイロッドはスパナ掛けの有る方がアウタ側である。
- ・それぞれのタイロッドエンドロックナットの後端面の距離が389.6mmになる様にしておく。
- ・A, Bはそれぞれ均一になる様にする。

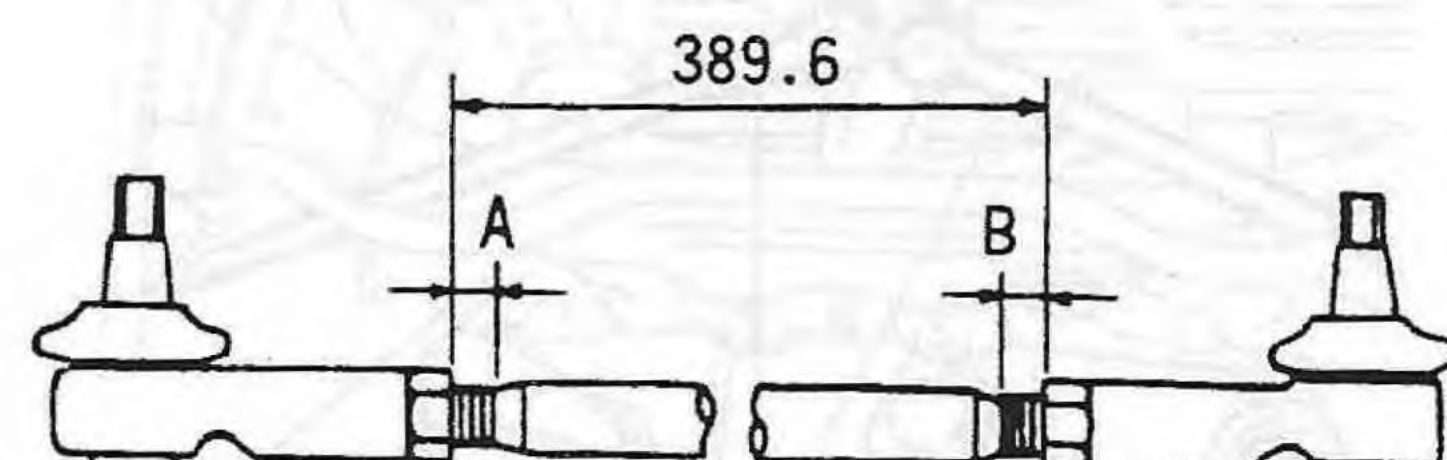


Fig.53

S4-141

取付け

(1) アウタ側タイロッドエンドをナックルアームに取付ける。

注意

- コッタピンは新品を使用すること。
- キャッスルナットは規定トルクで締付後、60°以内の増締めで、コッタピンの取付け穴を合わせる。

T 2.5~3.0kg-m

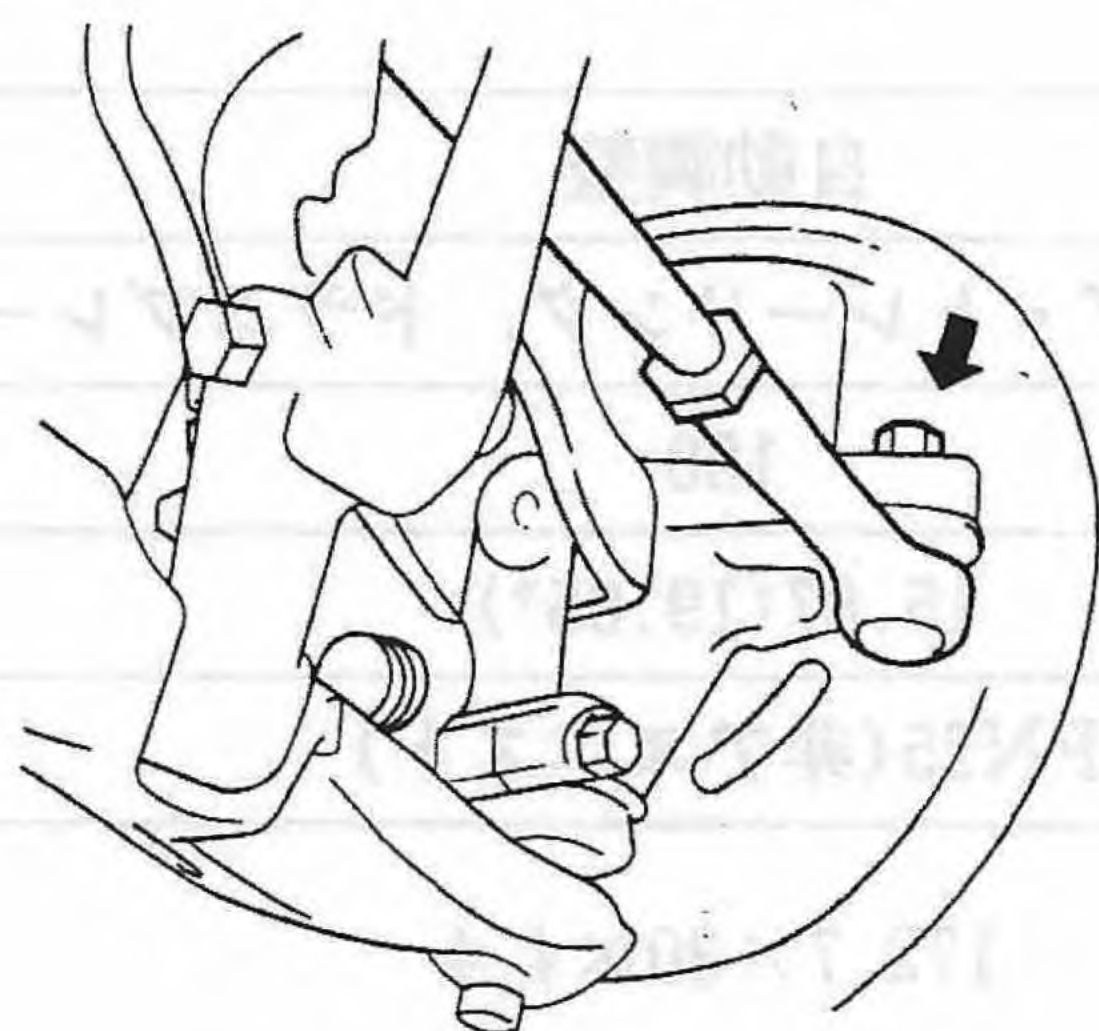


Fig.54

S3-120

(2) インナ側タイロッドエンドをセンタレバーに取付ける。

注意

- コッタピンは新品を使用する。
- キャッスルナットは、規定トルクで締付け後、60°以内の増締めで、コッタピンの取付け穴を合わせる。

T 2.5~3.0kg-m

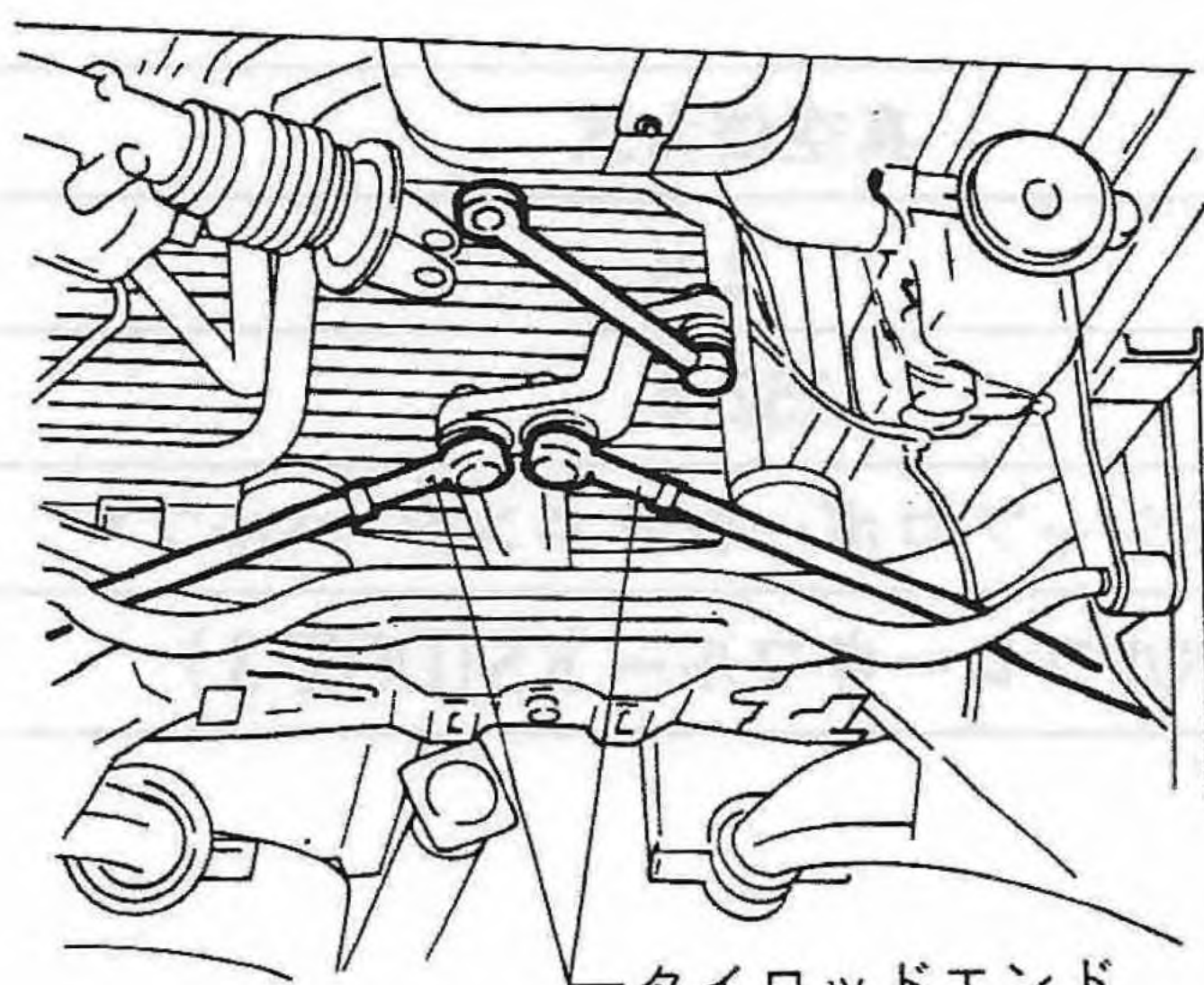


Fig.55

タイロッドエンド

S4-130

(3) タイロッドのロックナットを締付ける。

T 7.0±1.0kg-m

注意

ロックナットを締付ける時には、タイロッドエンドの2面巾をスパナでおさえて行うこと。

(4) フロントホイールを取付ける。

(5) 車両をリフトダウンして、ホイールナットを締付けた後、トーイン、及びサイドスリップを点検・調整する。

〈注記〉

“4-1サスペンション〔2〕車上点検(1)ホイールアライメント”を参照。

〈フロントトーイン調整〉

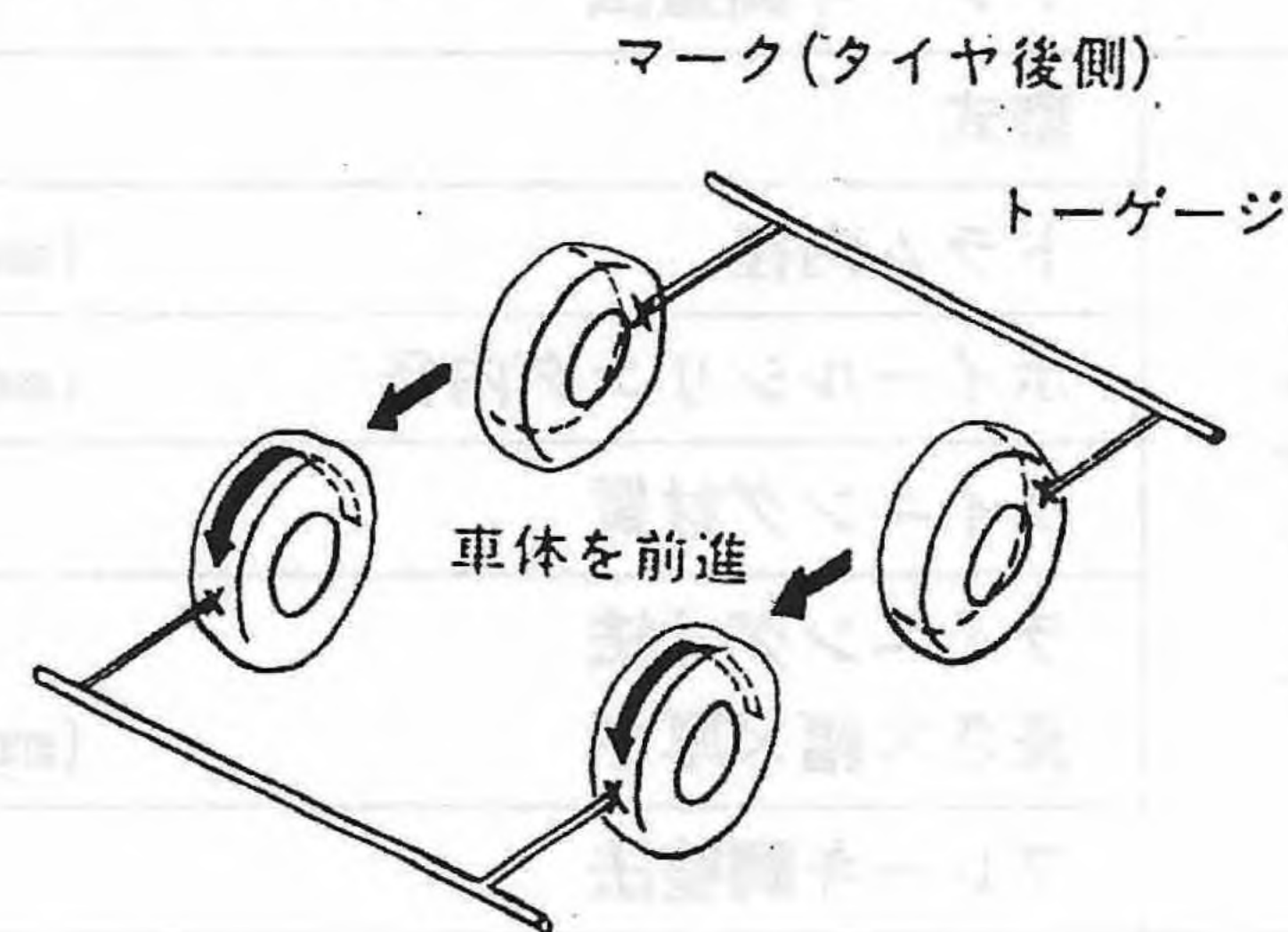


Fig.56

S4-156

〈サイドスリップ点検〉

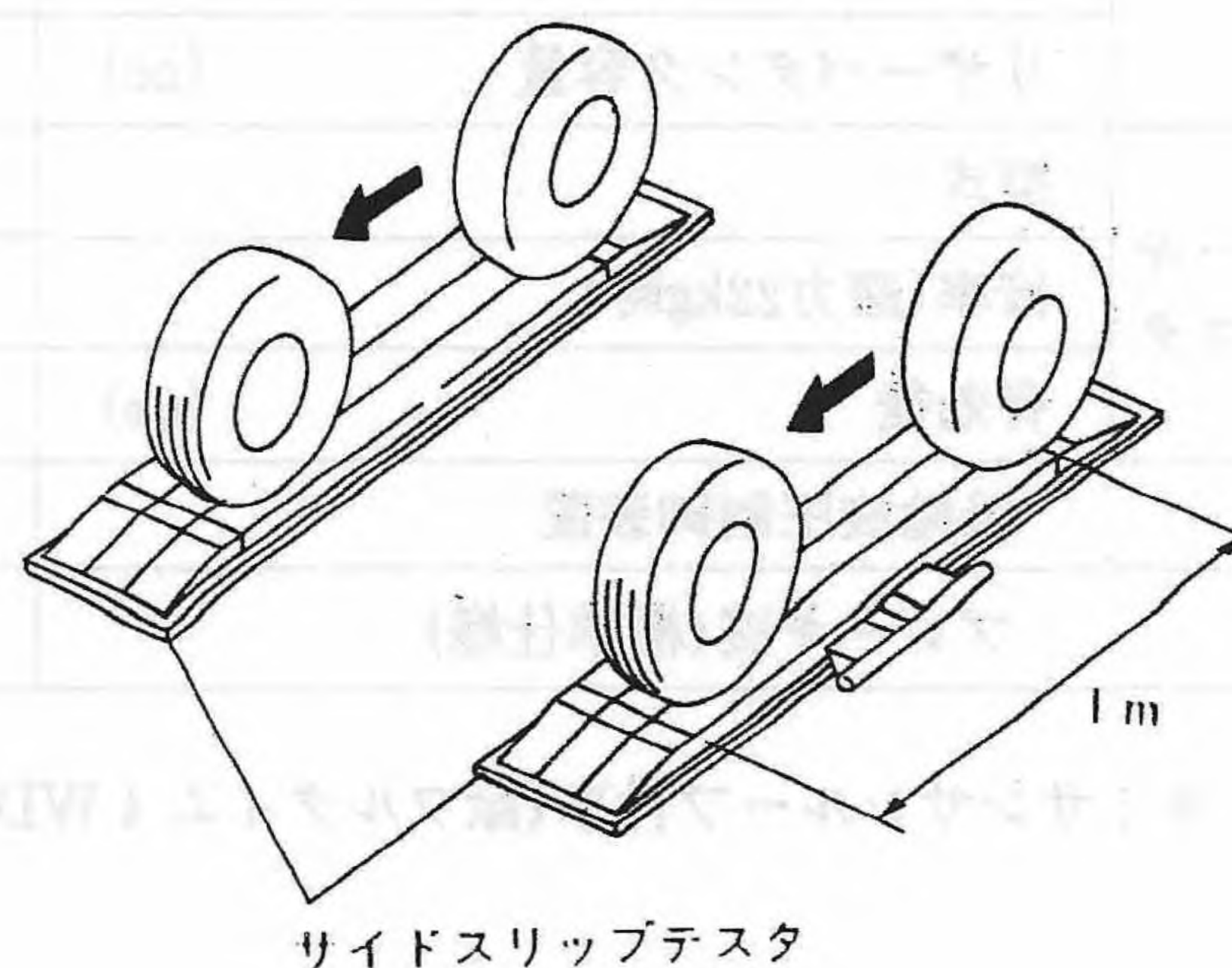


Fig.57

S4-158

■ 仕様

主要諸元

主要諸元			
フロント ブレーキ	型式	サポートレス, ベンチレーテッドディスクブレーキ	
	ディスク有効径 (mm)	184	
	ディスク厚さ×外径 (mm)	18×221	
	ホイールシリンダ内径 (mm)	51	
	パッド材質	FH250(非アスベスト)	
	パッド寸法 長さ×幅×厚さ (mm)	92×36×9	
	ブレーキ調整法	自動調整	
リア ブレーキ	型式	リーディング・トレーリング, ドラムブレーキ	
	ドラム内径 (mm)	180	
	ホイールシリンダ内径 (mm)	15.87(19.05*)	
	ライニング材質	FN25(非アスベスト)	
	ライニング寸法 長さ×幅×厚さ (mm)	172.7×30×4.4	
	ブレーキ調整法	自動調整	
パーキング ブレーキ	型式	機械式後二輪制動	
マスター シリンダ	型式	ファーストフィル付タンデム	
	シリンダ内径 小径室 (mm)	19.05	
	大径室 (mm)	23.81	
	リザーバタンク型式	フルモイスターシール付	
	リザーバタンク容量 (cc)		
ブレーキ ブースタ	型式	真空倍力式	
	倍率(踏力22kg時)	2.9	
	有効径 (mm)	152.4	
後輪液圧制御装置		イナーシャプロポーションングバルブ*	
ブレーキ液(標準仕様)		スバルブレーキフルードS(DOT 3)	
* : サンサンルーフ付車(除フルタイム 4WD)			

■ トラブルシューティング

現象及び推定原因	処 置
1. 制動力不足	
①油圧機構の油漏れ	修理, 交換(カップ, ピストン, シリンダパイプ, ホース)
②油圧機構への空気侵入	エア抜き
③オートアジャスタの作動不良	修理, または交換
④ライニング摩耗及び表面の変質, 水, 油の付着	交換, または研磨, 清掃
⑤マスタシリンダ, ホイールシリンダ, ディスクキャリパ及びバキュームブースター, チェックバルブの作動不良	修理, または交換
2. 制動力不安定=片効き	
①ライニング, ドラム, ロータに油付着	油漏れ修理, 清掃, または交換
②ドラム偏心, ロータ漏れ	修理, または交換
③ブレーキドラムの摩耗, または土砂などによる損傷	研磨, 修理, または交換
④ライニングの当り不良, 表面の変質, 材質の違い及び摩耗	研磨, 修理, または交換
⑤バックプレート変形	修理, または交換
⑥タイヤ空気圧不均衡	空気圧調整
⑦ホイールアライメントの不良	アライメント調整
⑧バックプレート取付ボルトのゆるみ	増し締め
⑨リヤホイールベアリングのゆるみ	正規締付け, または交換
⑩油圧系の不具合	シリンダ交換, パイプ, ホースの交換
⑪ハンドブレーキの片効き	リヤブレーキ, ケーブル系の点検調整, 交換
3. ペダルストローク過大	
①油圧機構への空気侵入	エア抜き
②マスタシリンダプッシュロッドの遊び大	調整
③油圧機構の油漏れ	修理, 交換(カップ, ピストン, シリンダパイプ, ホース)
④オートアジャスタの作動不良	修理, または交換
⑤ライニングの当り不良, 摩耗	修理, または交換

ブレーキ

現象及び推定原因	処 置
4. ブレーキの戻り不良, 引きずり	
①ペダルの遊び不十分	遊び調整
②マスタシリンダの戻り不良	洗浄, 交換
③油圧配管系のつまり	交換
④ハンドブレーキの戻り不良, または調整不良	修理, または調整
⑤リターンスプリングのへたり, または折損	交換
⑥シュークリアランスの過少	オートアジャスタの再調整
⑦ホイールシリンダの作動不良	修理, または交換
5. ブレーキ騒音(キー, グー音)	
①ライニングの硬化, 劣化	シュー, またはパッド交換
②ライニングの摩耗	シュー, またはパッド交換
③バックプレート取付ボルトのゆるみ	締付け
④リヤホイールベアリングのゆるみ	正規に締付け
⑤ドラム, ロータの異物付着	ドラム, ロータ清掃, ブレーキASSY 清掃, 又は交換
6. ブレーキ騒音(シュー, シャー音)	
①ライニング摩耗	シュー, またはパッドの交換
②シュー, パッドの取付け不良	シュー, パッドの取付け修正, 又は交換
③ドラム, ロータのゆるみ, 振れ	締付け修正, 又は交換
7. ブレーキ騒音(カチッ音)	
①シューレッジ面の摩耗大	バックプレートの交換
②ホイールシリンダピストンの摩耗大	ホイールシリンダASSYの交換
③シューレッジ面, アンカの油ぎれ	グリース補充

■ 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
-----	-------

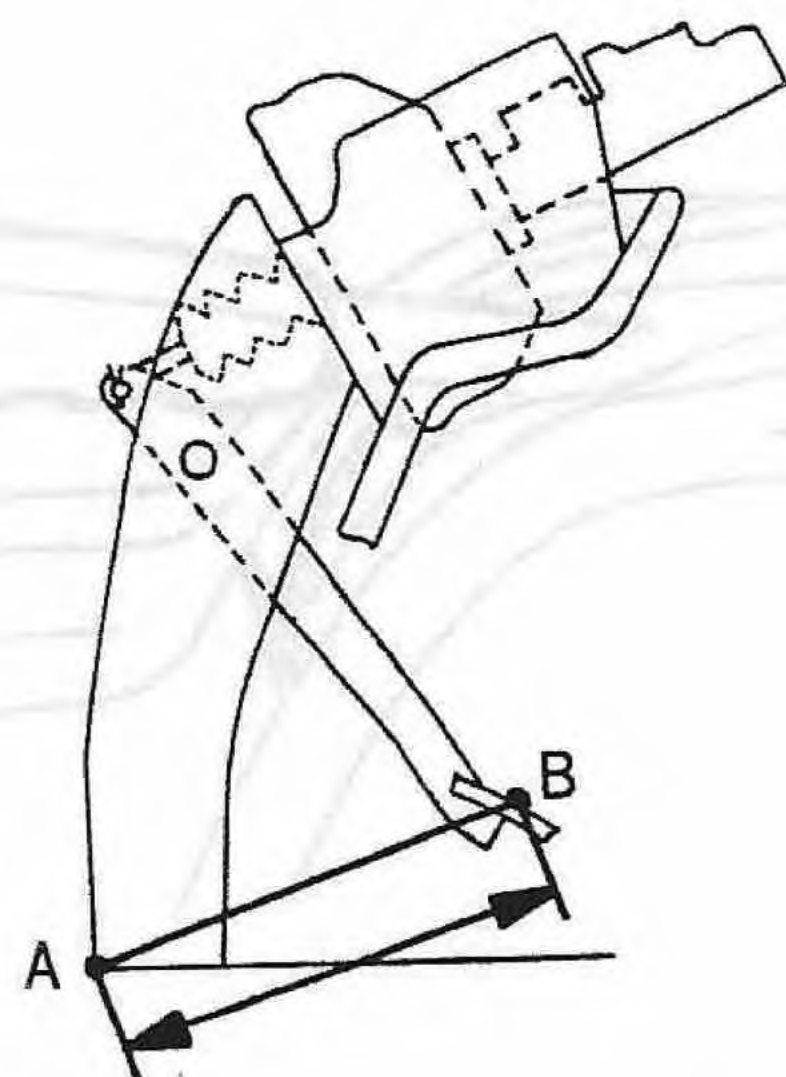


Fig. 1

S4-013

- (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、ペダルを踏力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
-----	---------

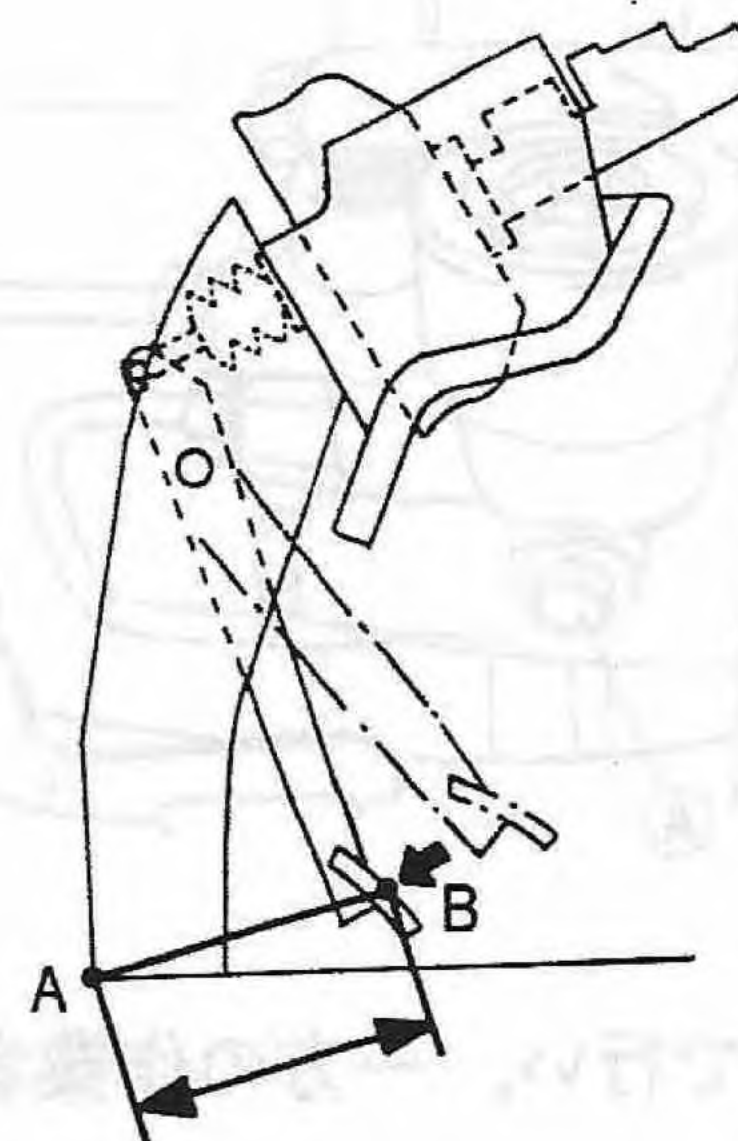


Fig. 2

S4-014

- (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
 - ・ブレーキのオートア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。

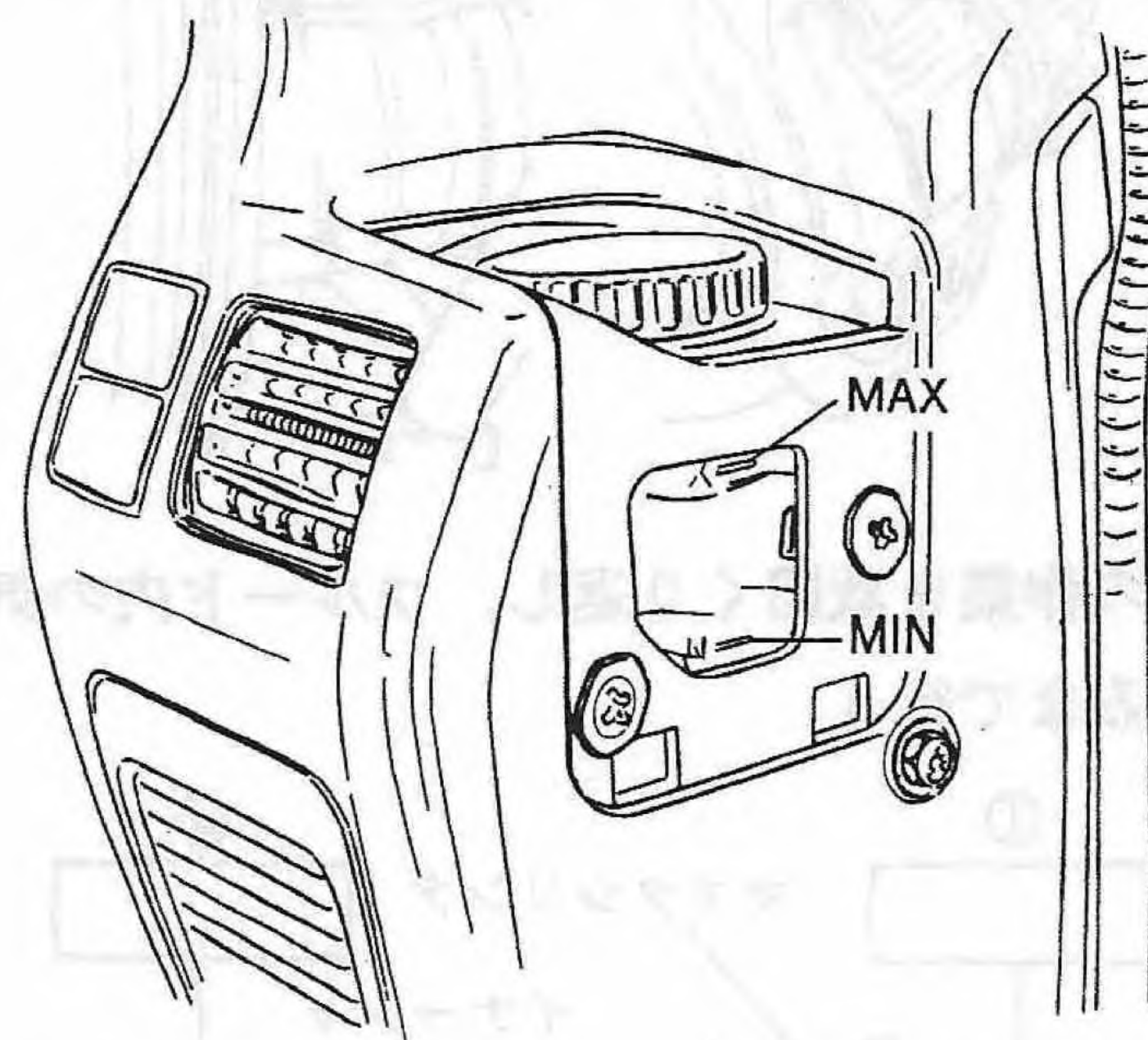


Fig. 3

S4-015

- (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。

エア抜き

＜エア抜き作業＞

注意

リアブレーキのエア抜きを行う際、Gバルブ装着車については、作業前にバイパスボルト④を1回転ほど弛めておくこと。

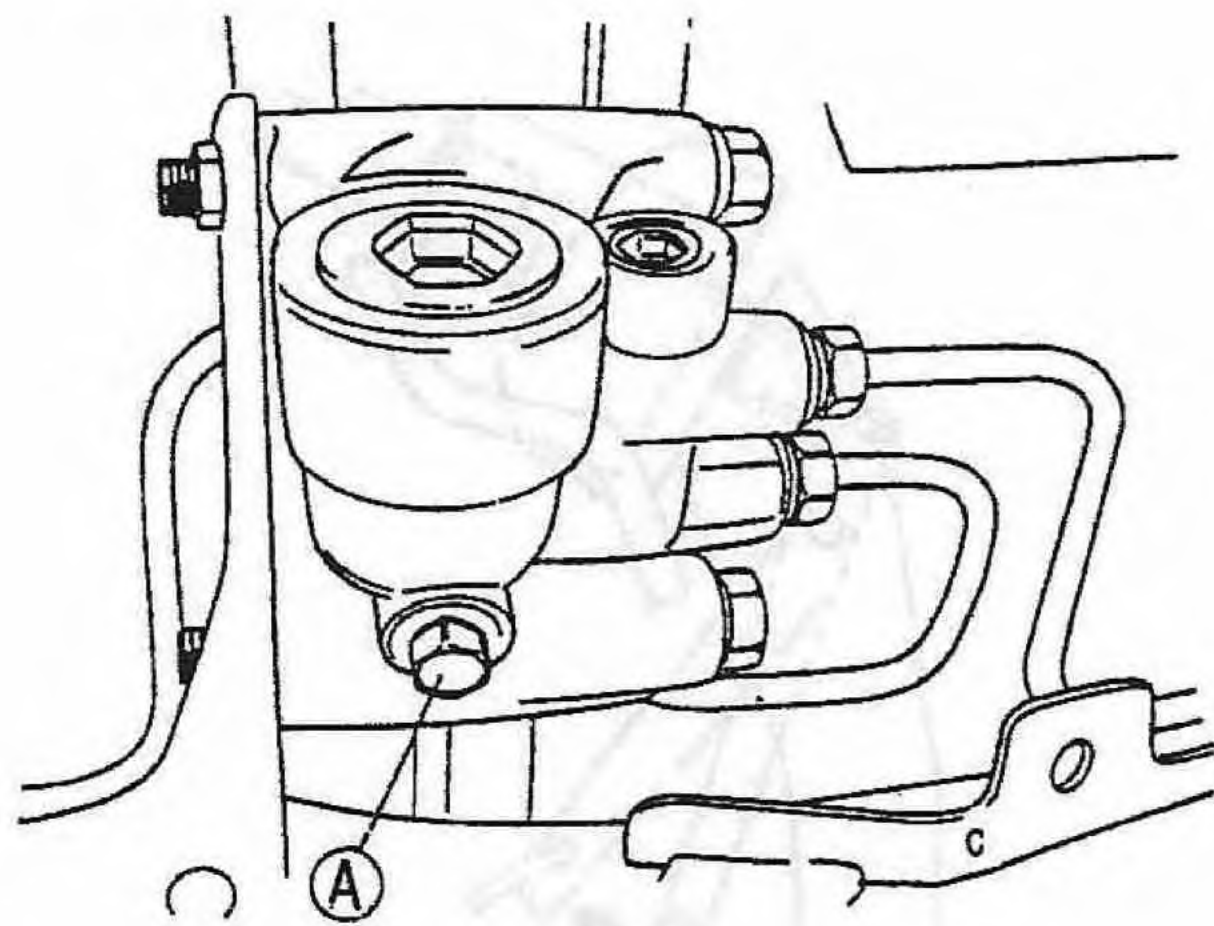


Fig. 4

S4-018

- (1)作業は二人一組で行い、一方の作業者がブレーキペダルを数回、ゆっくり踏込み、踏込んだまま保持する。
- (2)もう一方の作業者は、ブレーキキャリパのブリーダースクリューを弛めてブレーキフルードを抜く。そしてフルードの流れが止まる直前にブリーダースクリューを締める。

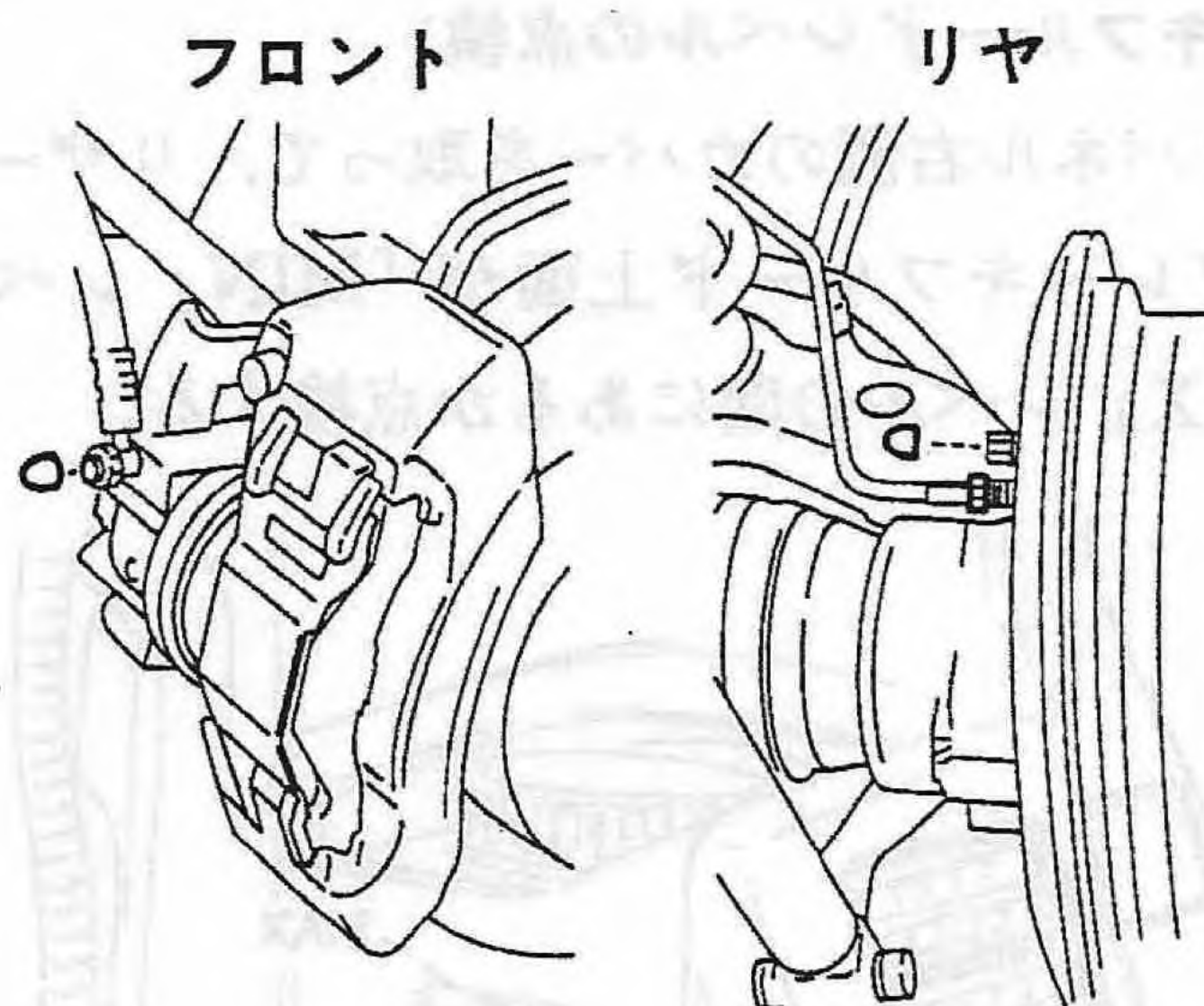


Fig. 5

S4-017

- (3)1), 2)の作業を数回くり返し、フルード内の気泡がなくなるまで行う。

＜順序＞

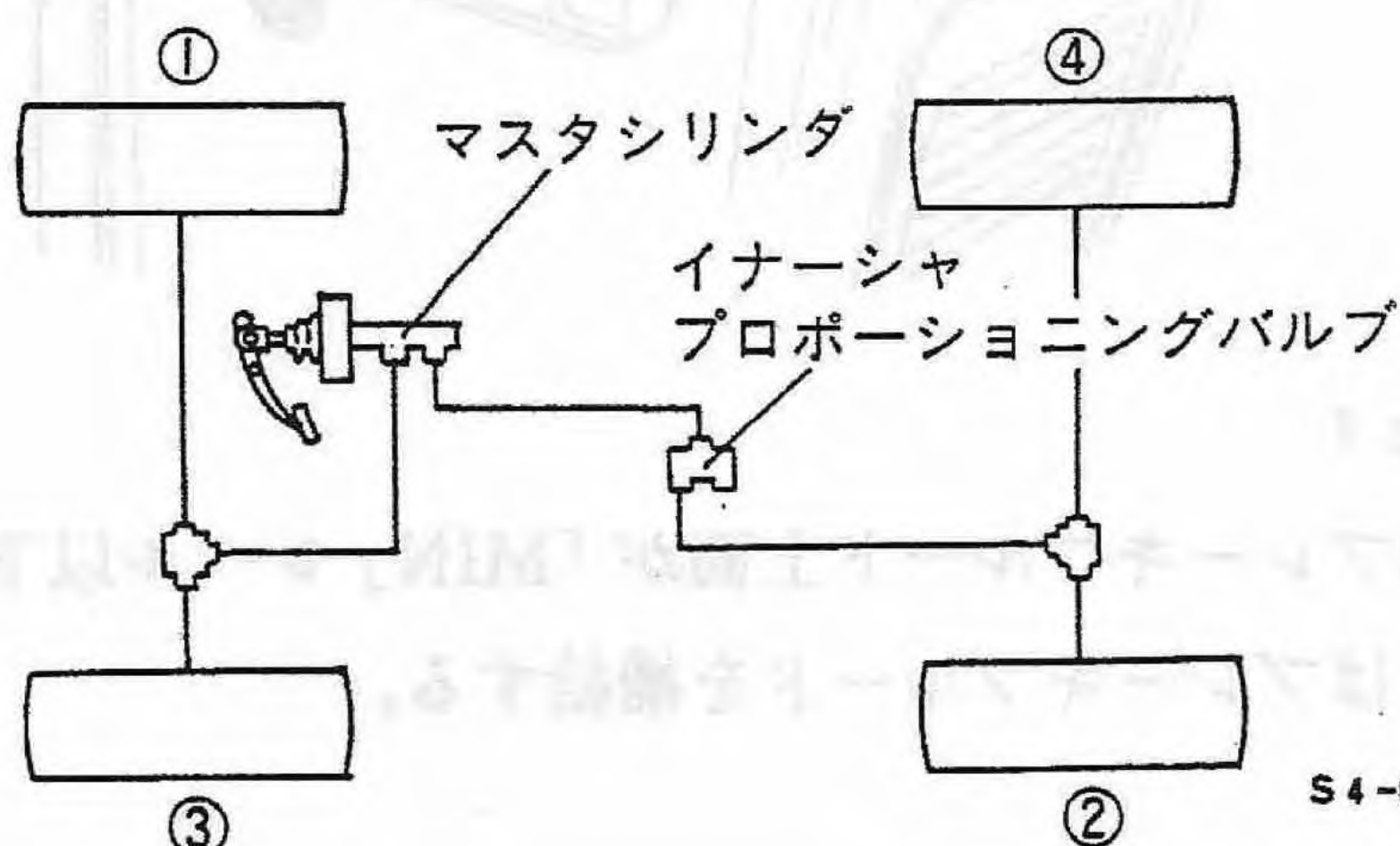


Fig. 6

S4-018

パーキングブレーキ

＜点検＞

- 1)パーキングレバーを操作力20kgで2～3回操作した時の引き代を点検する。

標準値	7～9ノッチ (操作力20kg)
-----	---------------------

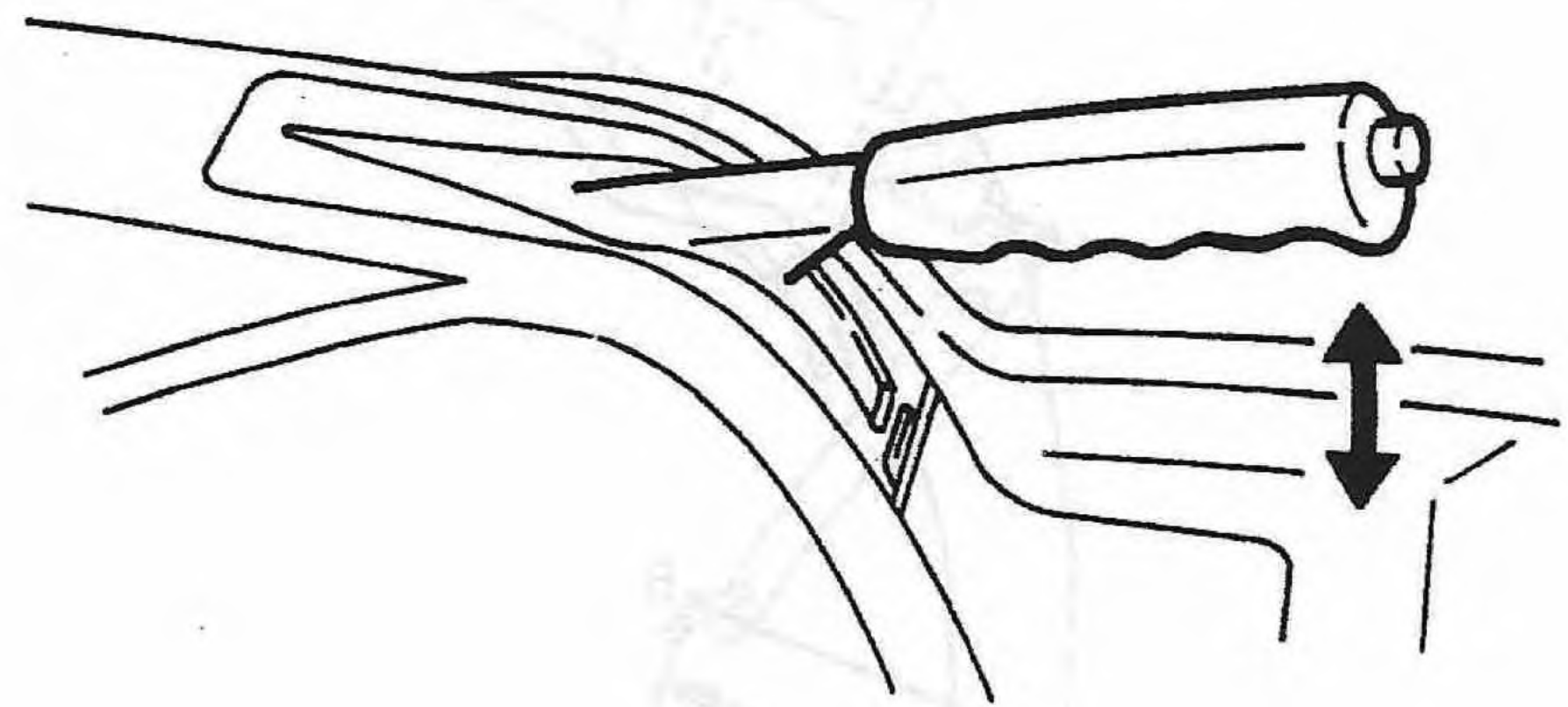


Fig. 7

S4-019

＜調整＞

- 1)パーキングブレーキレバーを元にもどす。
- 2)リアコンソールボックスのブーツの切れ目からドライバーをさし込んで、アジャスティングスクリューを回転させて標準値に合わせる。

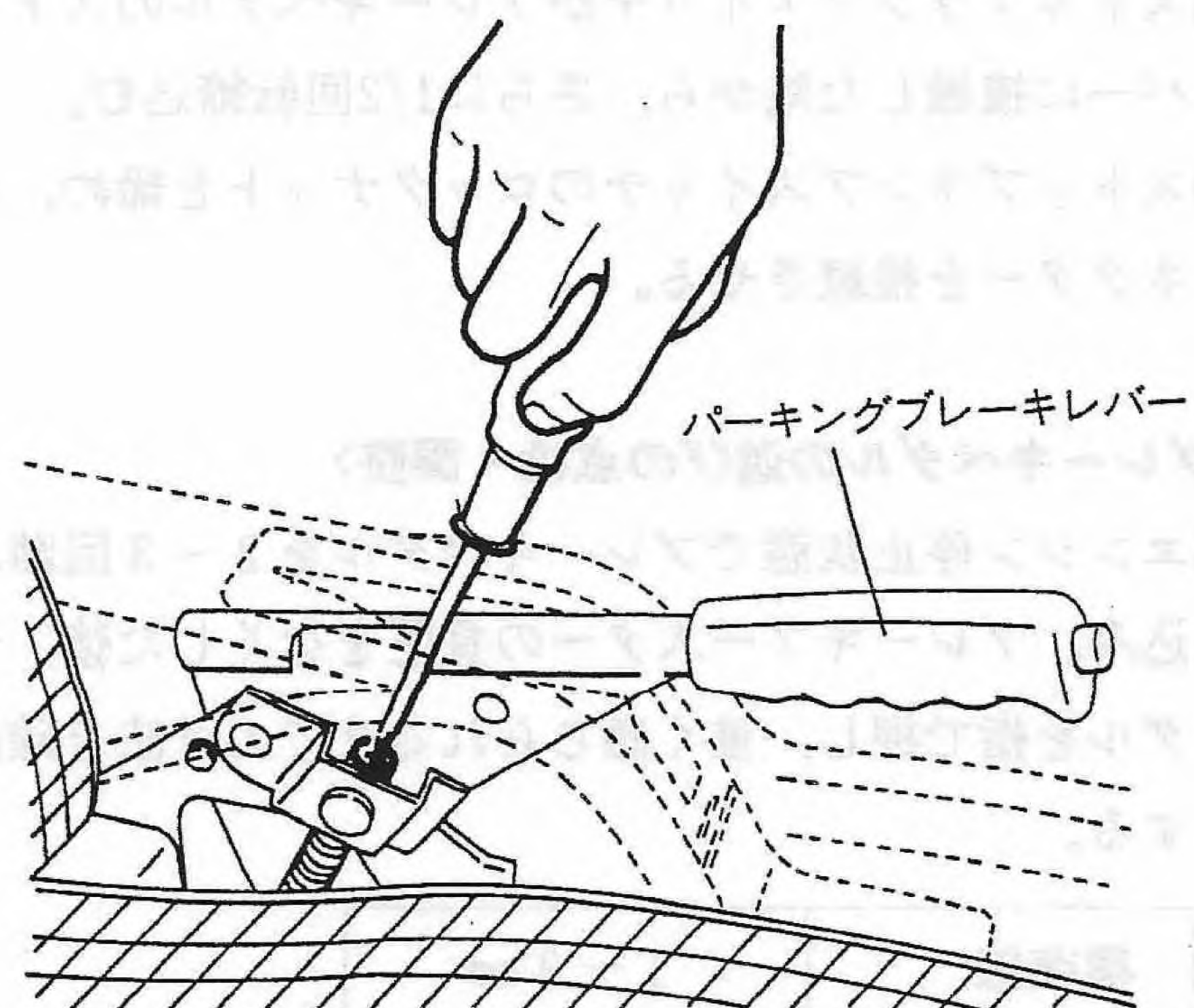


Fig. 8

S4-012

注意

- ・パーキングブレーキレバーを調整した後、ブレーキレバーを元にもどして後輪を回転させ、引きずりがないかを確認する。

ブレーキブースターの点検

〈気密チェック点検〉

- (1) エンジンを始動し、1～2分回転させる。
- (2) エンジンを停止する。
- (3) 通常の踏力でペダルを踏み込む。
- (4) 1回目の踏み込みはストロークが大きく、踏み込むにしたがってペタルストロークが小さくなれば良好である。

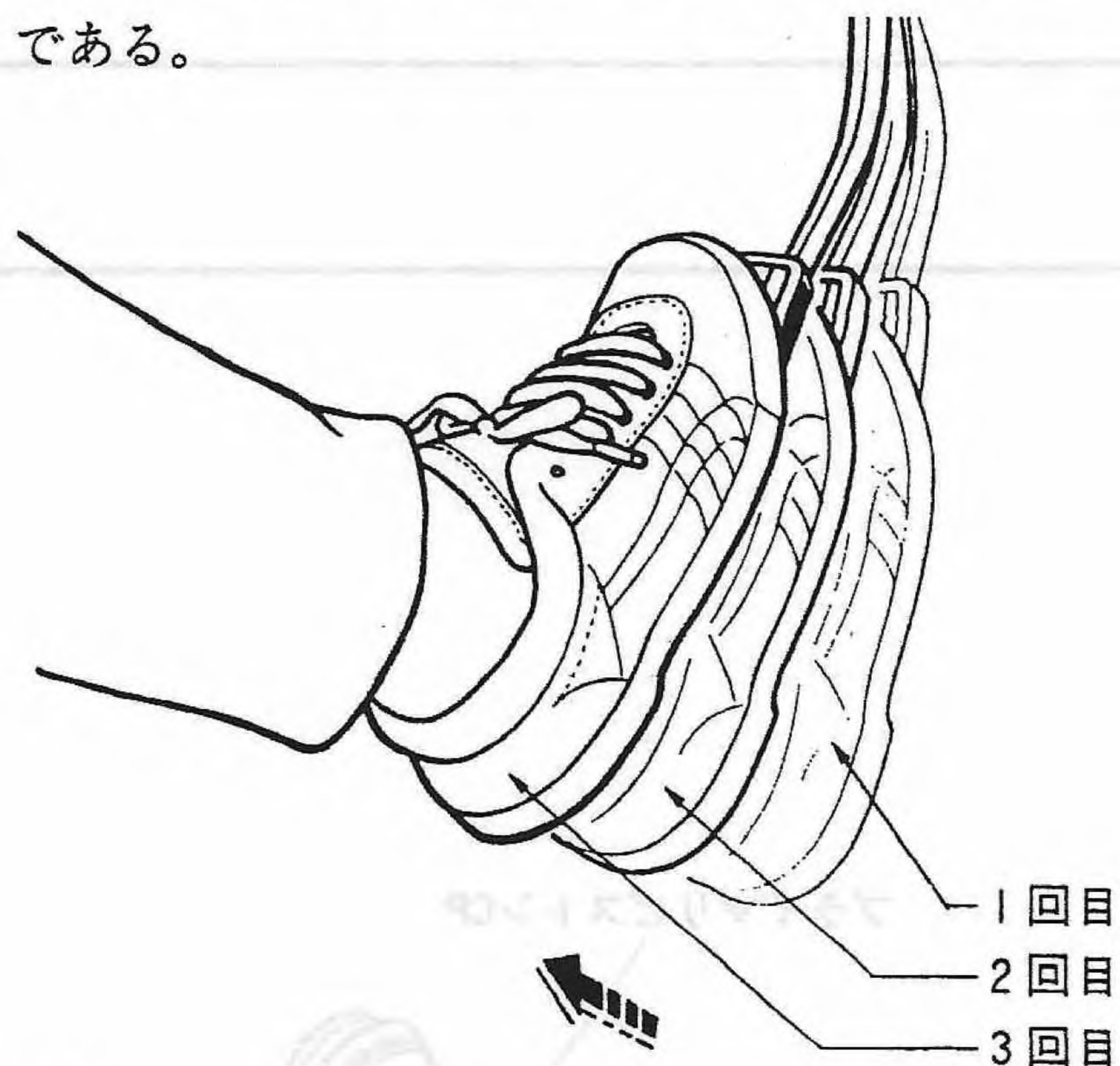


Fig. 9

S4-021

注意

- ・ 不良の場合はチェックバルブ作動不良、ホースの破損またはブレーキブースターの機能不良が考えられる。
- ・ チェックバルブおよびホース不良の場合は交換する。

ブレーキ

■ 準備品

工 具	スナップ リング プライヤ	スナップ リング取付け, 取外し
計 器	ダイヤル ゲージ	ディスクロータ振れ測定
	マイクロメータ	ディスクロータ厚さ測定
	ノギス	ブレーキパッド, ブレーキシューのライニング厚さ測定
油脂・その他	ニグリーブ RX 2	各摺動部潤滑

■ 整備要領 (1)マスタシリンダ

構成部品

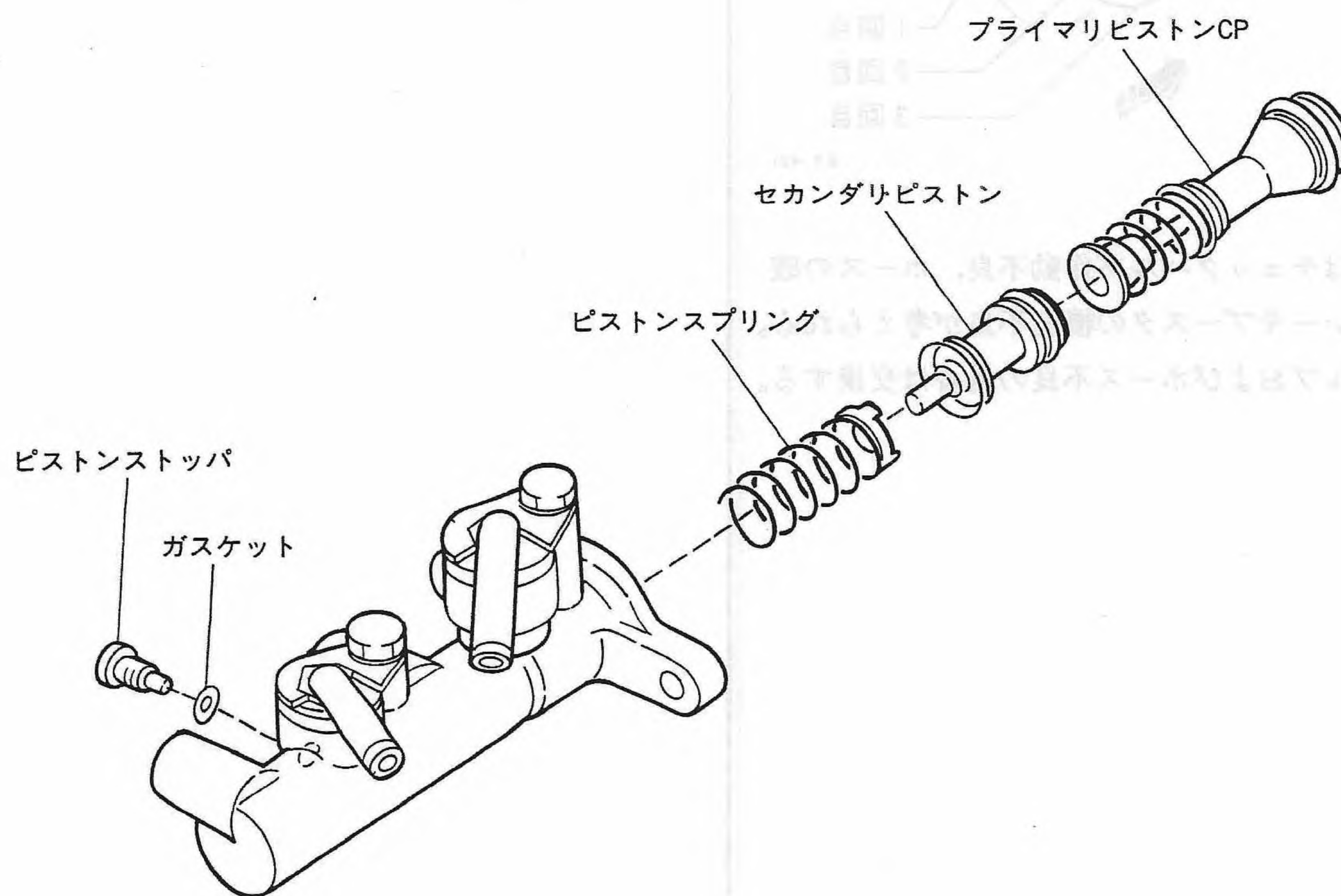


Fig.10

S 4 -022

取外し・分解

〈取外し〉

- (1)フロント及びリアブレーキASSYのブリーダースクリューよりブレーキフルードを抜き取る。

注記

- ・エア抜きの作業手順で、ビニールホース内のフルードがなくなるまで、ペダルを踏み続ける。

- (2)ステアリングコラム Assy とシャフトを取外す。
(4-2ステアリング"ステアリングシャフト"を参照)

- (3)マスターシリンダからブレーキパイプ及びホースを取外す。

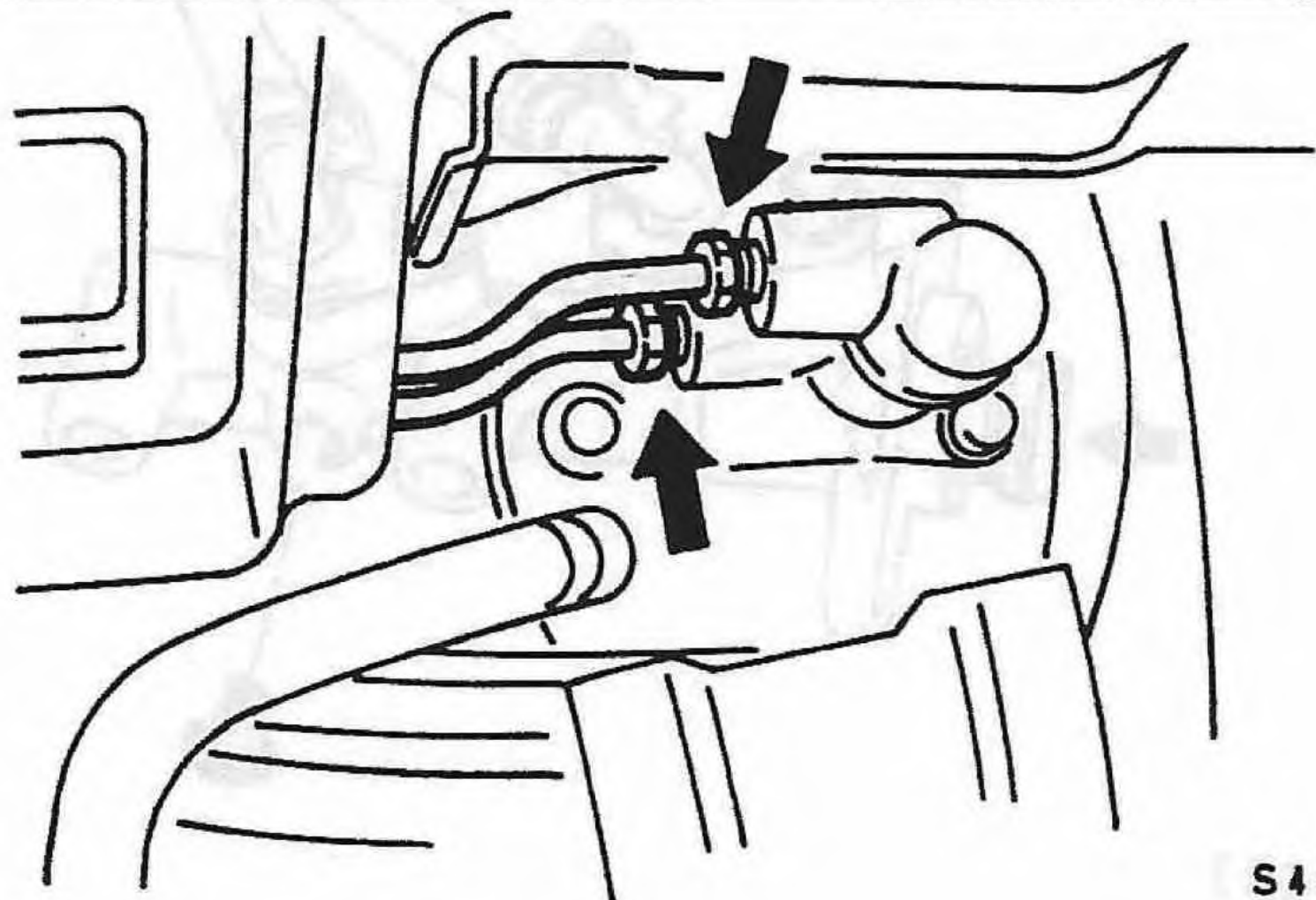


Fig.11

S4-023

- (4)ブレーキブースタよりマスターシリンダを取外す。

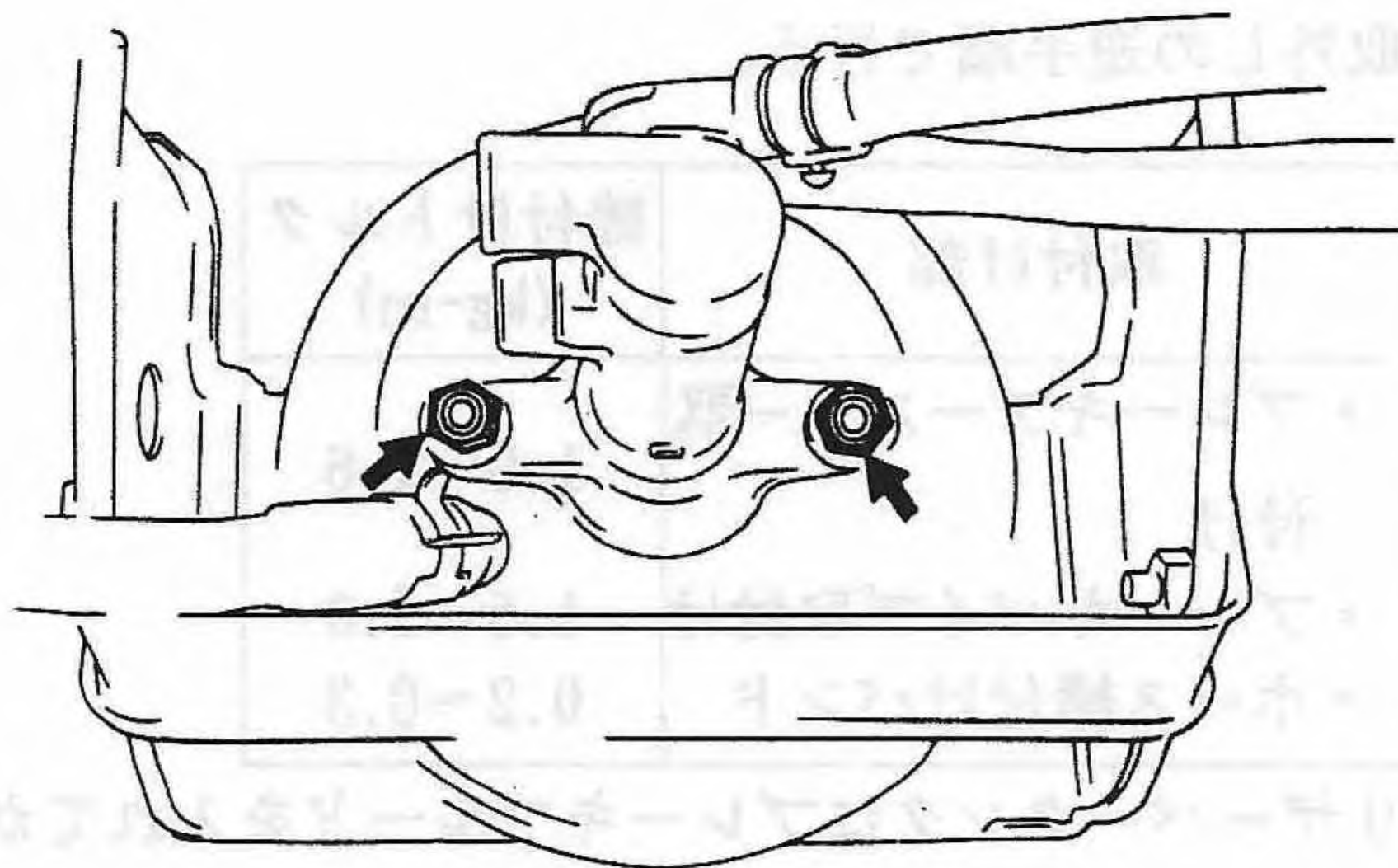


Fig.12

S4-024

〈分解〉

注意

- ・分解前にボデーに付着している油脂類や泥汚れなどを取除く。

- (1)ピストンを押しながら、セカンダリーストップパを取り出す。

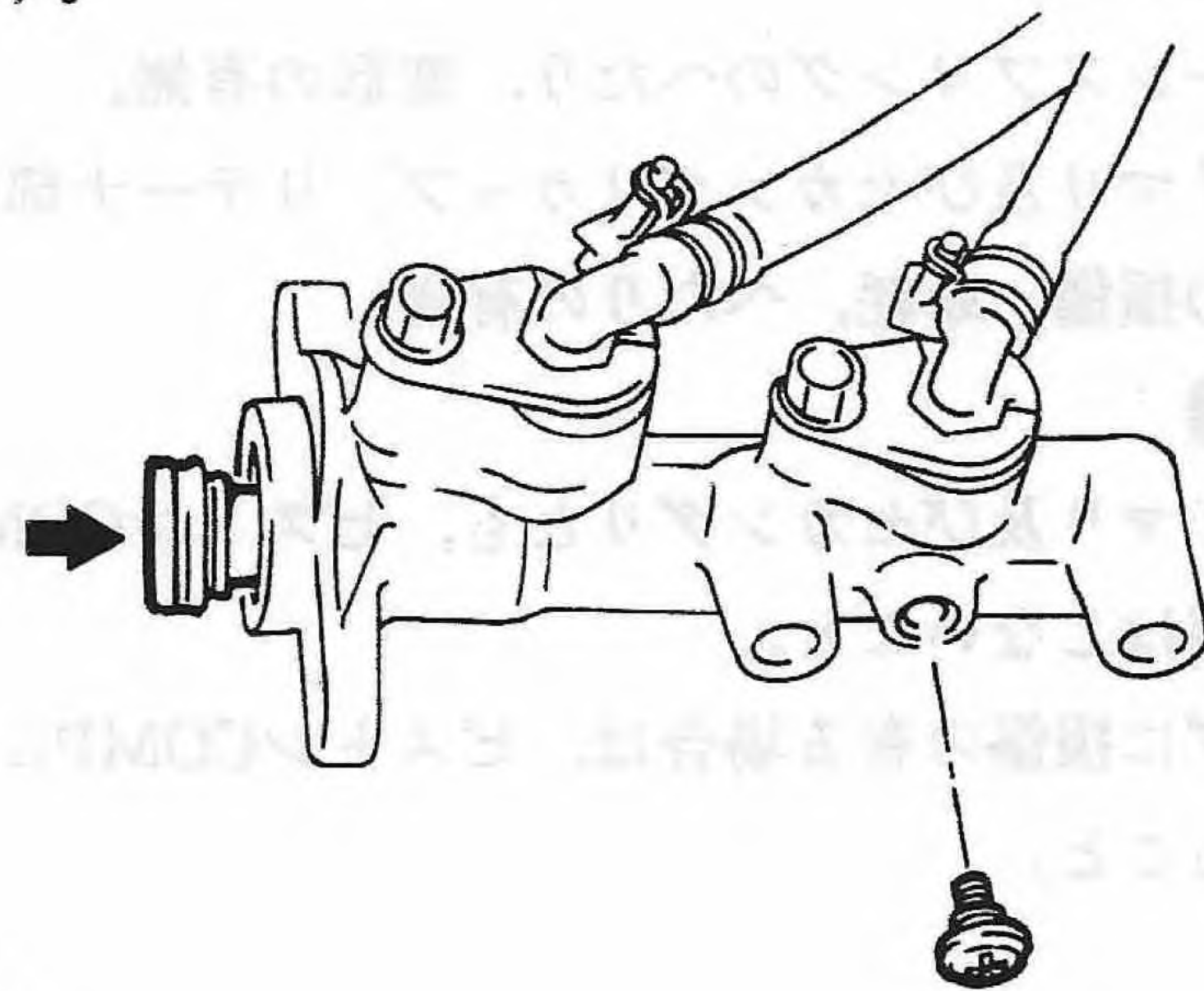


Fig.13

S4-025

- (2)シリンダボデー内よりプライマリ及びセカンダリーピストンCOMPLを取外す。

- (3)フィラユニオンCOMPLを取外す。

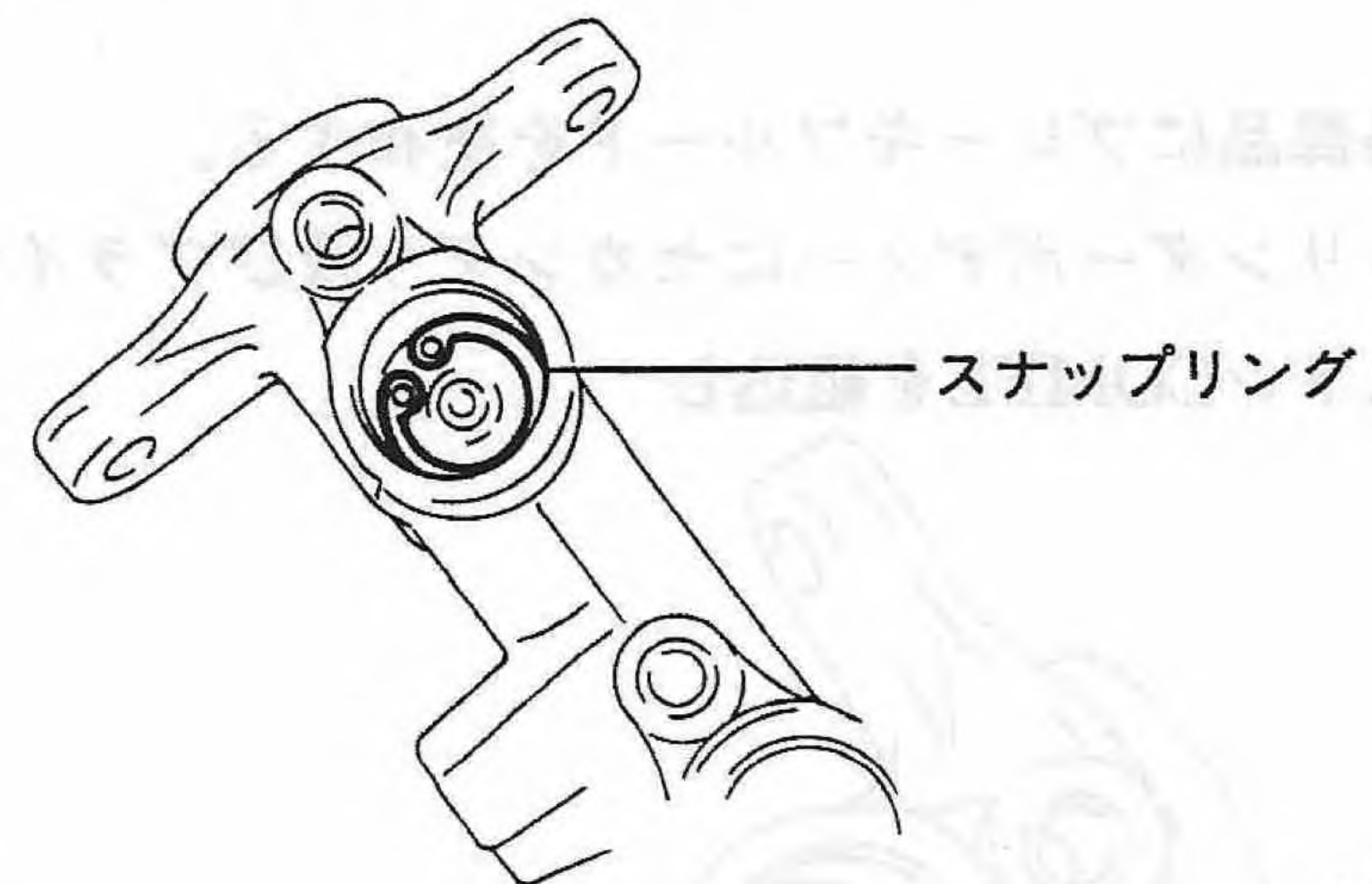


Fig.14

S4-026

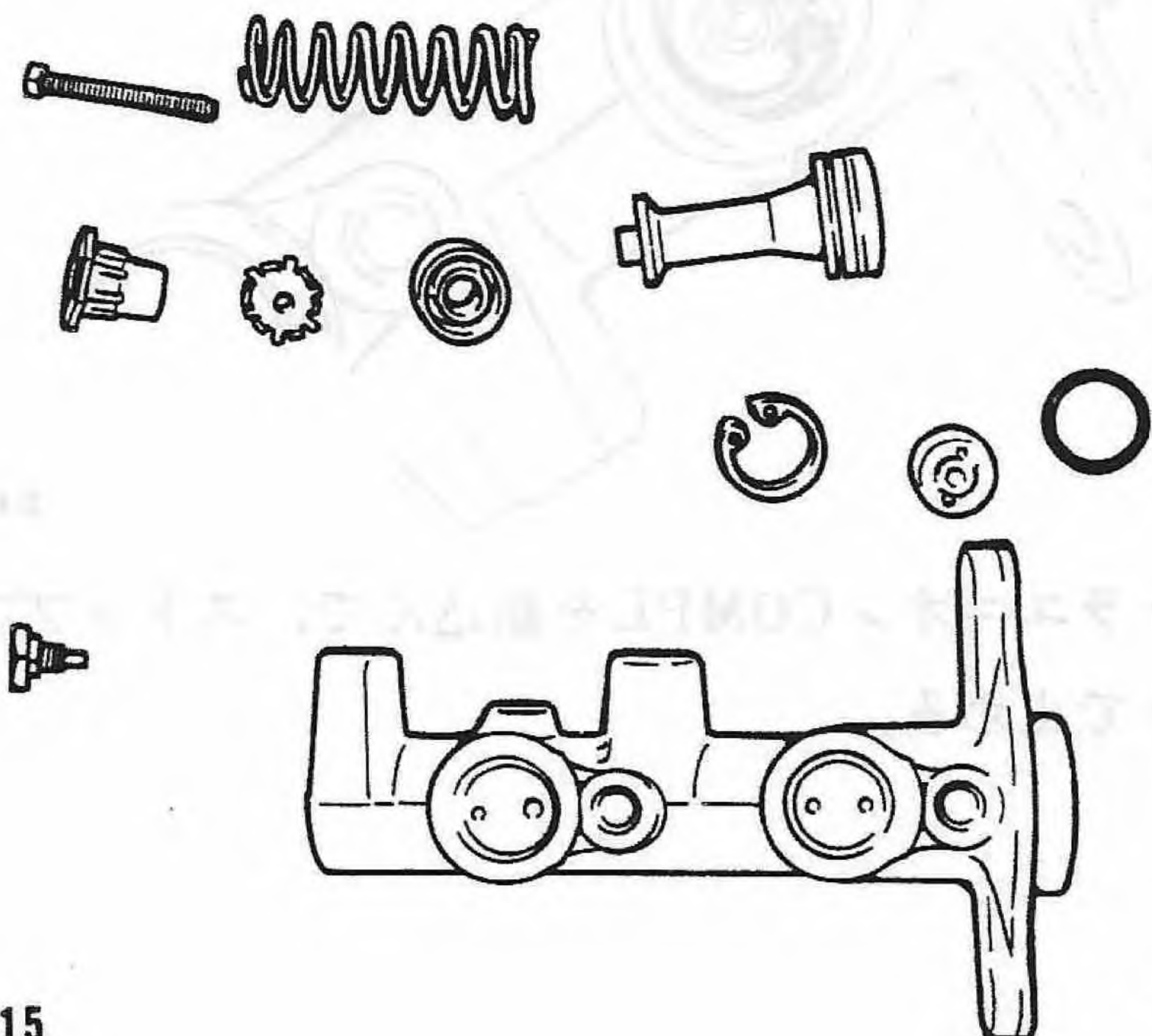


Fig.15

S4-027

点検・組立て・取付け

〈点検〉

注意

- ・点検を行う前に各部品をブレーキフルードで洗浄する。
- (1) シリンダー及びピストン摺動面の損傷、偏摩耗、錆などの有無。
- (2) リターン Springs のへたり、変形の有無。
- (3) プライマリ及びセカンダリカップ、リテーナ部のカップの損傷、摩耗、へたりの有無。

注意

- ・プライマリ及びセカンダリとも、ピストンCOMPLの分解はしないこと。
- ・カップに損傷の有る場合は、ピストンCOMPLも交換すること。

〈組立て〉

注意

- ・ガスケット及びOリングは新品に交換すること。
- ・シリンダ内に泥やゴミが入らないようにすること。

- (1) 各部品にブレーキフルードを塗布する。
- (2) シリンダーボディにセカンダリ及びプライマリピストンCOMPLを組込む

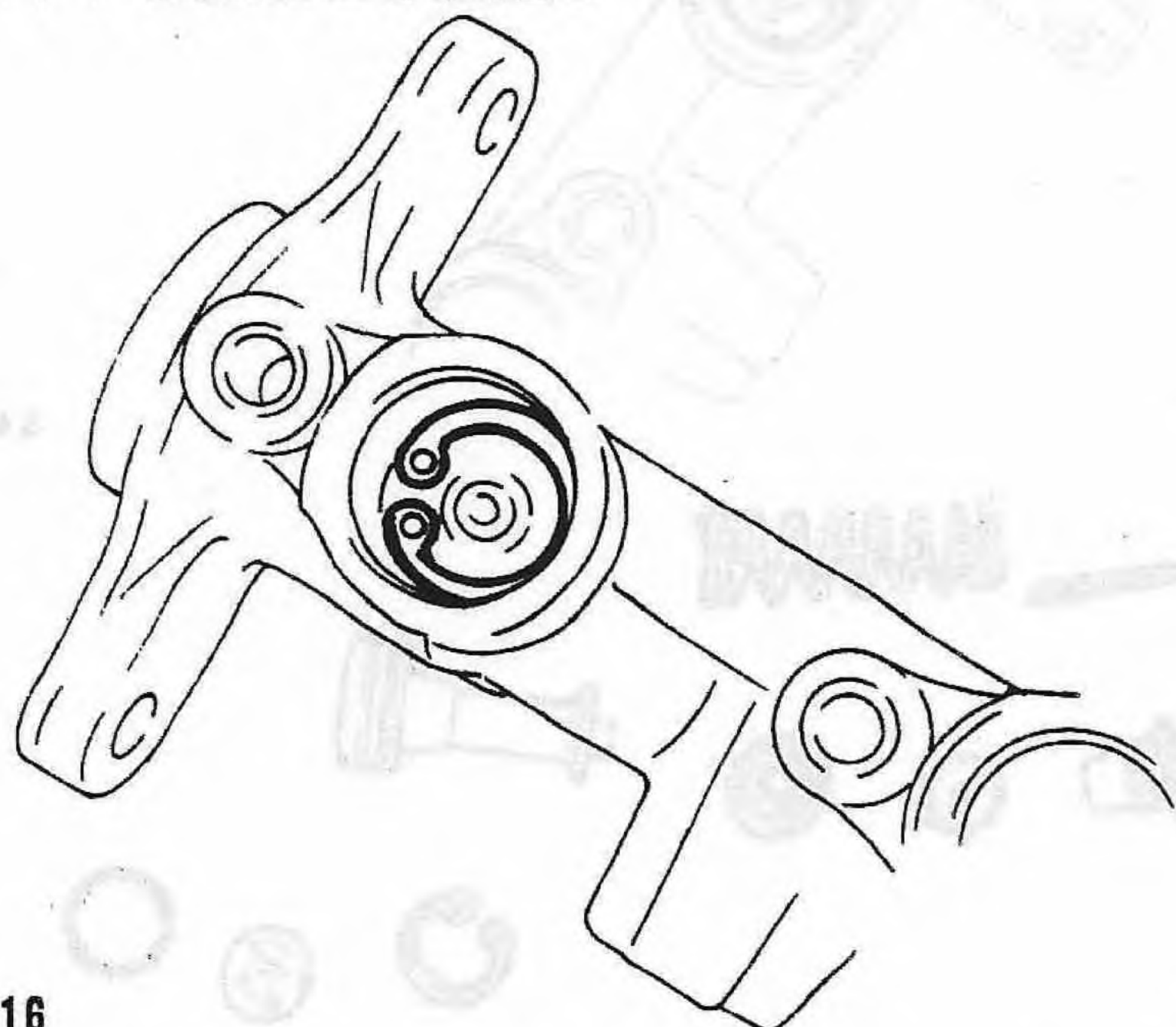


Fig.16

S4-026

- (3) フィラユニオンCOMPLを組込んで、ストッププレートで止める。

- (4) プライマリピストンCOMPLにカップ、カップリテーナ、ストッププレートの順に組込む。

注意

- ・カップ及びリテーナは方向と順序を間違えないで組込むこと。
- (5) プライマリピストンを押して、セカンダリピストンが十分に押込まれた状態でピストンストッパーを締付ける。

T 0.15~0.3kg-m

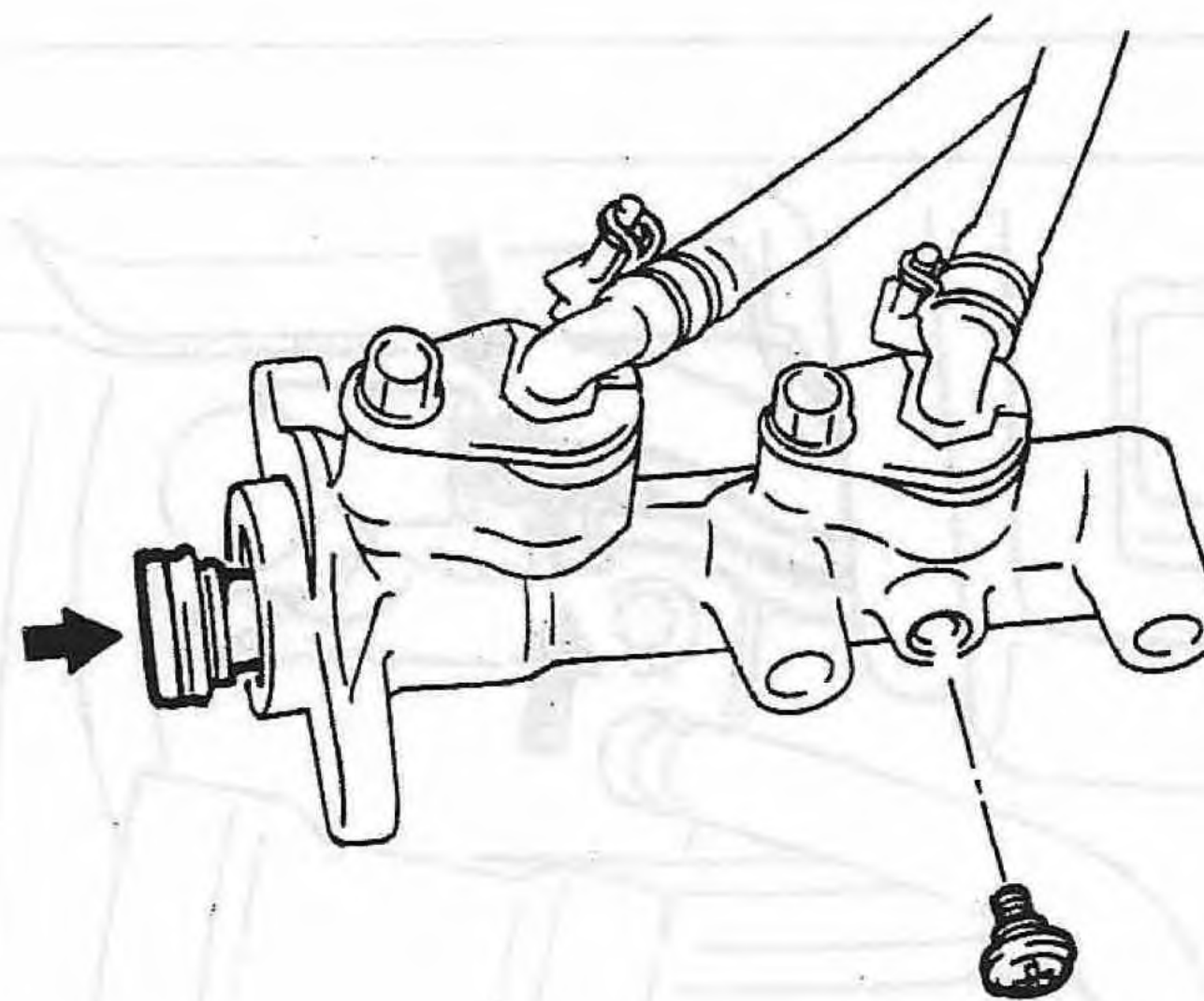


Fig.17

S4-025

〈取付け〉

- (1) 取外しの逆手順で行う。

取付け部	締付けトルク (kg-m)
・ブレーキブースター取付け	1.0~1.6
・ブレーキパイプ取付け	1.5~2.0
・ホース締付けバンド	0.2~0.3

- (2) リザーバタンクにブレーキフルードを入れてからエア抜きを行う。

注意

- ・エア抜きを行った後、フルードの漏れがないことを確認する。

(2) ブレーキブースター

構成部品

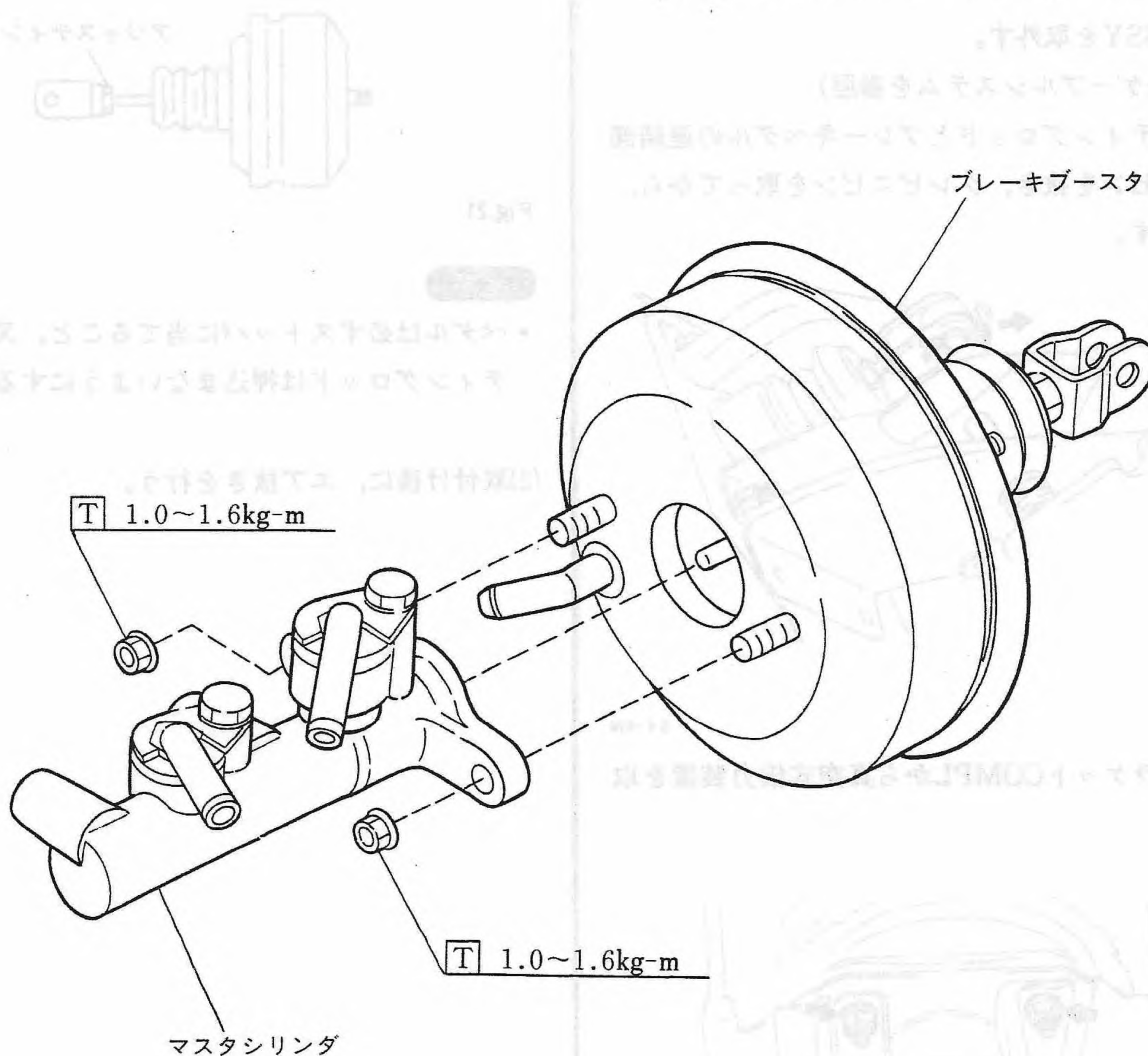


Fig.18

脱着

〈取外し〉

- (1) リザーバタンク内のブレーキフルードを抜取って、ブレーキブースター液漏れ警報装置のハーネスコネクタを分離する。
- (2) ブレーキパイプをマスターシリンダから取外す。
- (3) ペダルASSYを取外す。
(ペダル&ケーブルシステムを参照)
- (4) オペレーティングロッドとブレーキペダルの連結部のスナッピンを抜き、クレビスピンを取ってから、連結を外す。

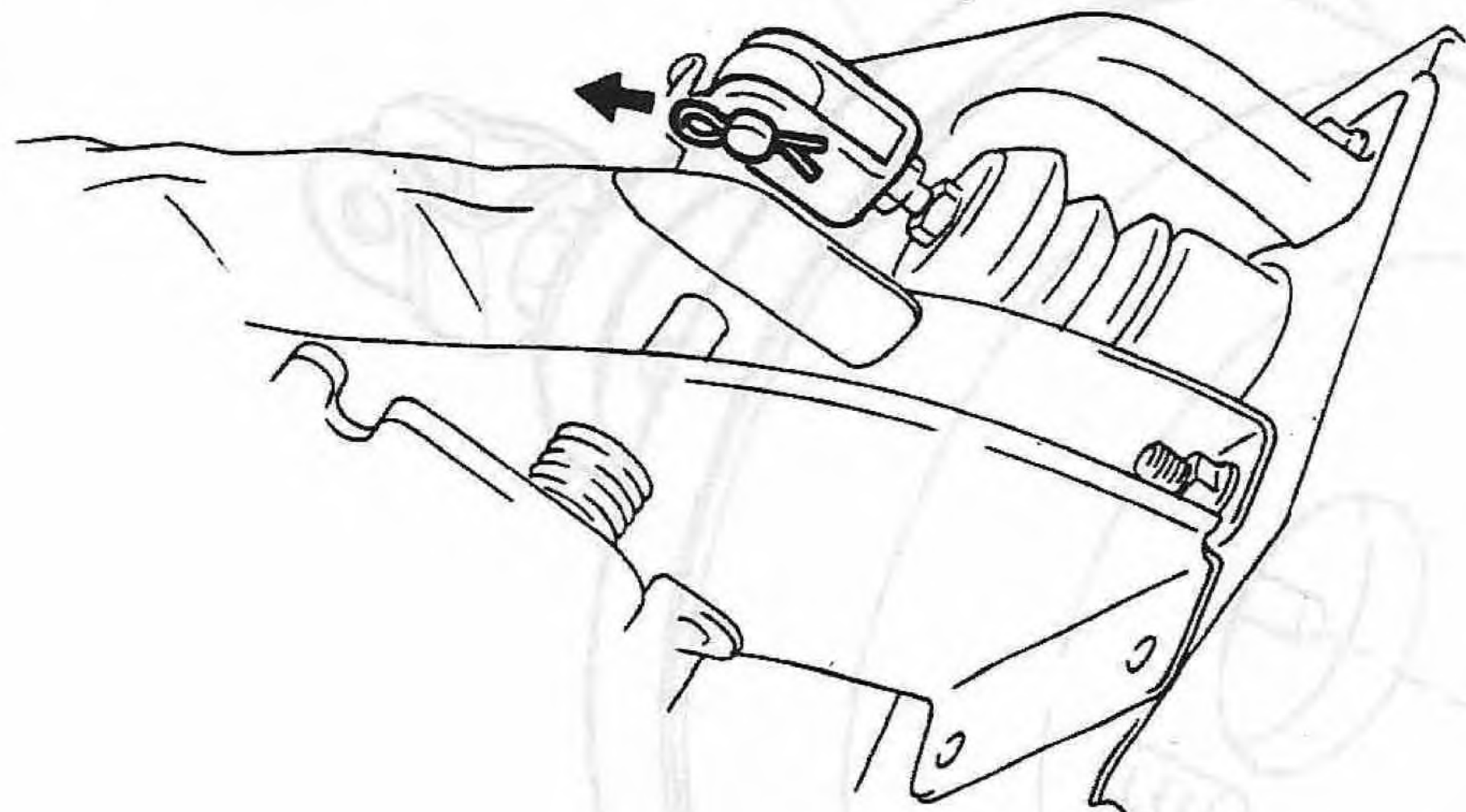


Fig.19

S4-030

- (5) ペダルブラケットCOMPLから真空式倍力装置を取外す。

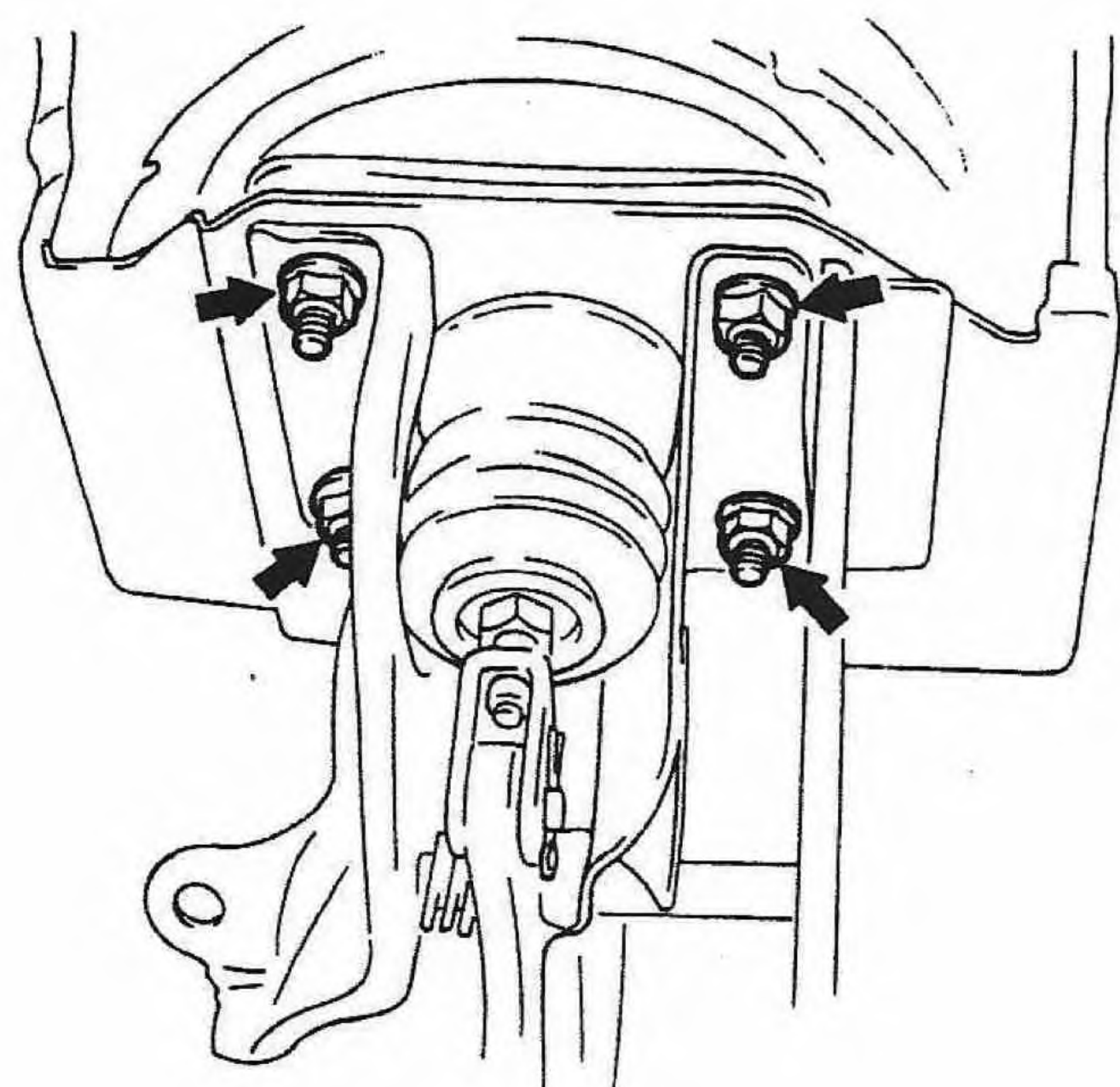


Fig.20

S4-031

注意

- ・ブレーキブースターの分解点検は行わないこと。

〈取付け〉

- (1) 取付けは、取外しの逆順序で行う。
- (2) ペダルをストッパに当たるようにヨークで調整する。

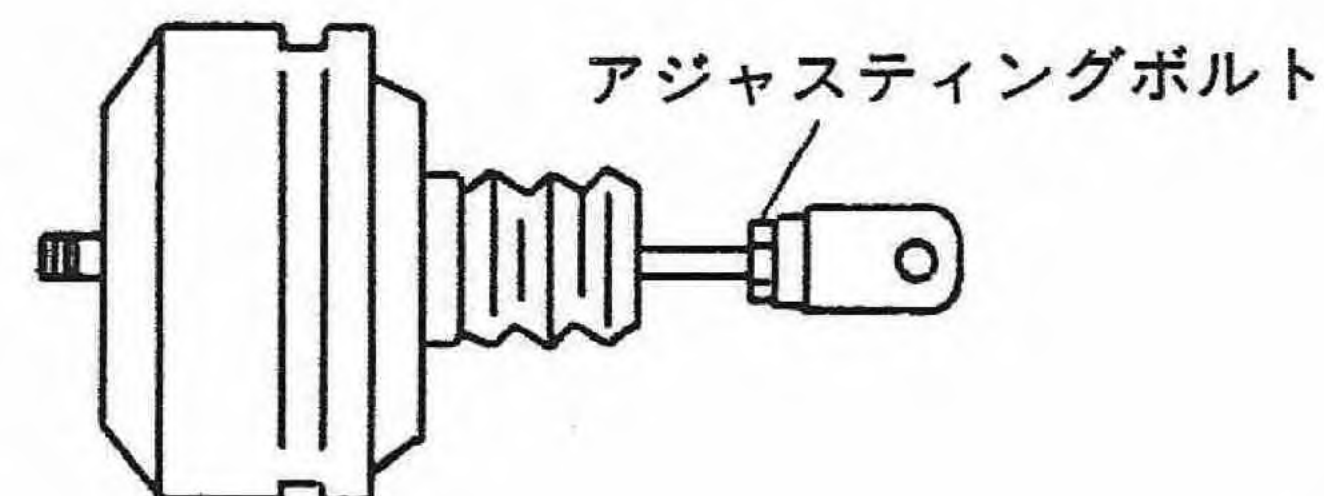


Fig.21

S4-033

注意

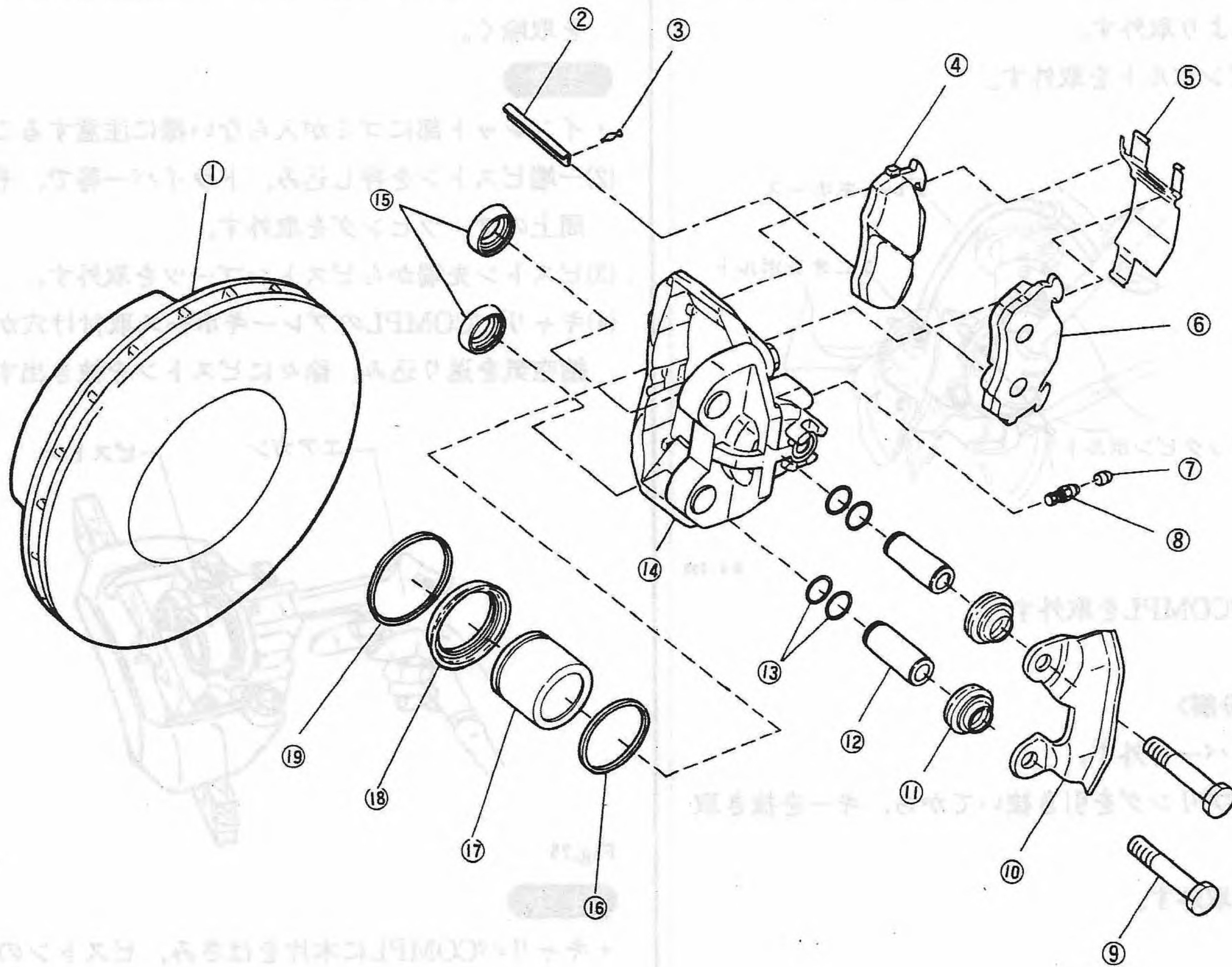
- ・ペダルは必ずストッパに当てること。又、オペレーティングロッドは押込まないようにすること。

- (3) 取付け後に、エア抜きを行う。

ブレーキ

(3) フロントディスクブレーキ

構成部品



- | | | |
|------------|-----------------|----------------|
| 1. ディスクロータ | 8. エアブリーダスクリュCP | 15. インナスリーブブーツ |
| 2. キー | 9. ロックピンボルト | 16. オイルシール |
| 3. キースプリング | 10. キャリパカバー | 17. ピストン |
| 4. アウタパッド | 11. アウタスリーブブーツ | 18. ピストンブーツ |
| 5. パッドカバー | 12. スリーブ | 19. ブーツストッパ |
| 6. インナパッド | 13. Oリング | |
| 7. キャップ | 14. キャリパボデー | |

Fig.22

S4-004

取外し・分解

〈取外し〉

- (1)ユニオンボルトを外し、ブレーキホースをキャリパCOMPLより取外す。
- (2)ロックピンボルトを取外す。

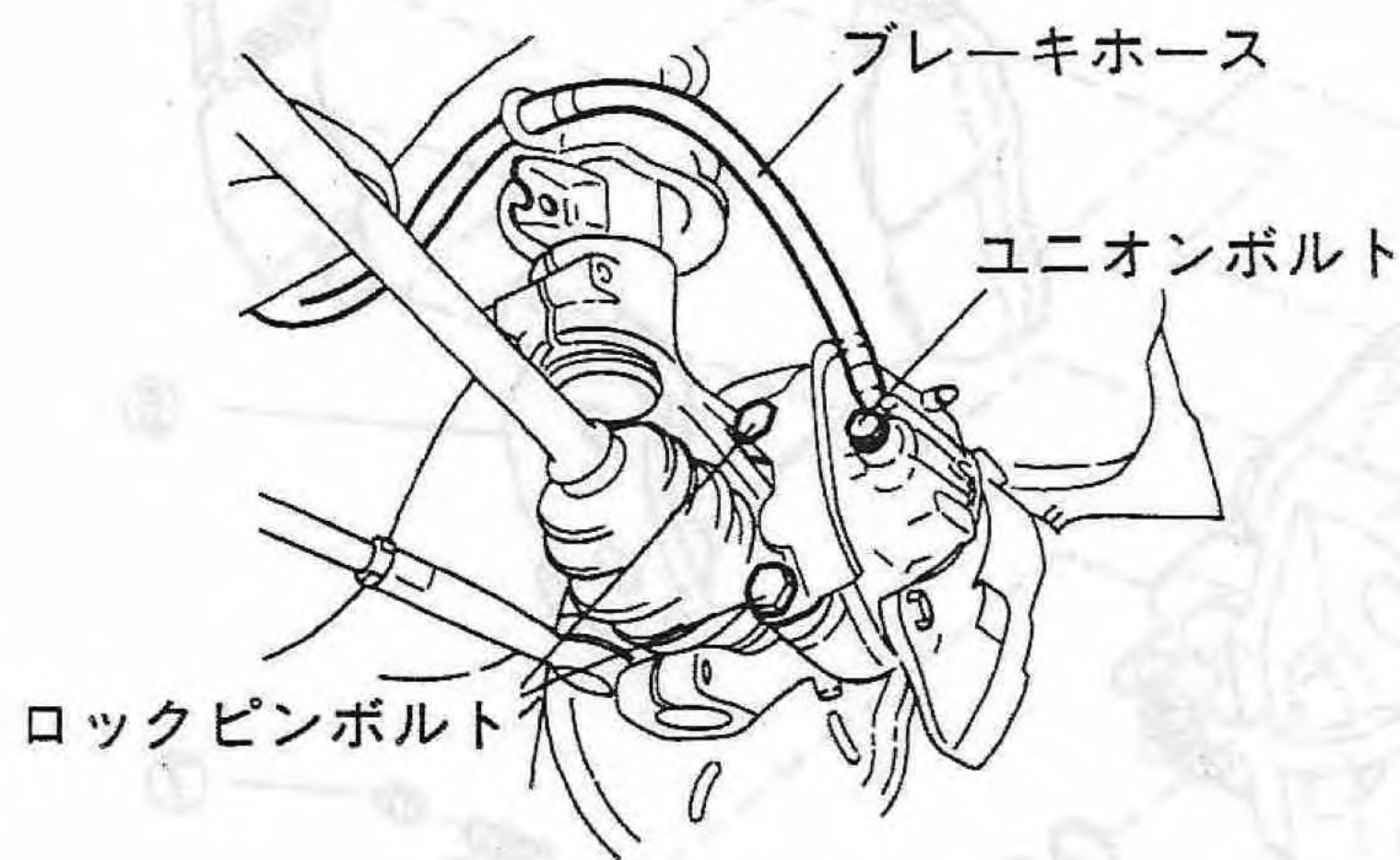


Fig.23

S4-035

- (3)キャリパCOMPLを取外す。

〈パッドの分解〉

- (1)パッドカバーを外す。
- (2)キープスプリングを引き抜いてから、キーを抜く。
- (3)パッドを取外す。

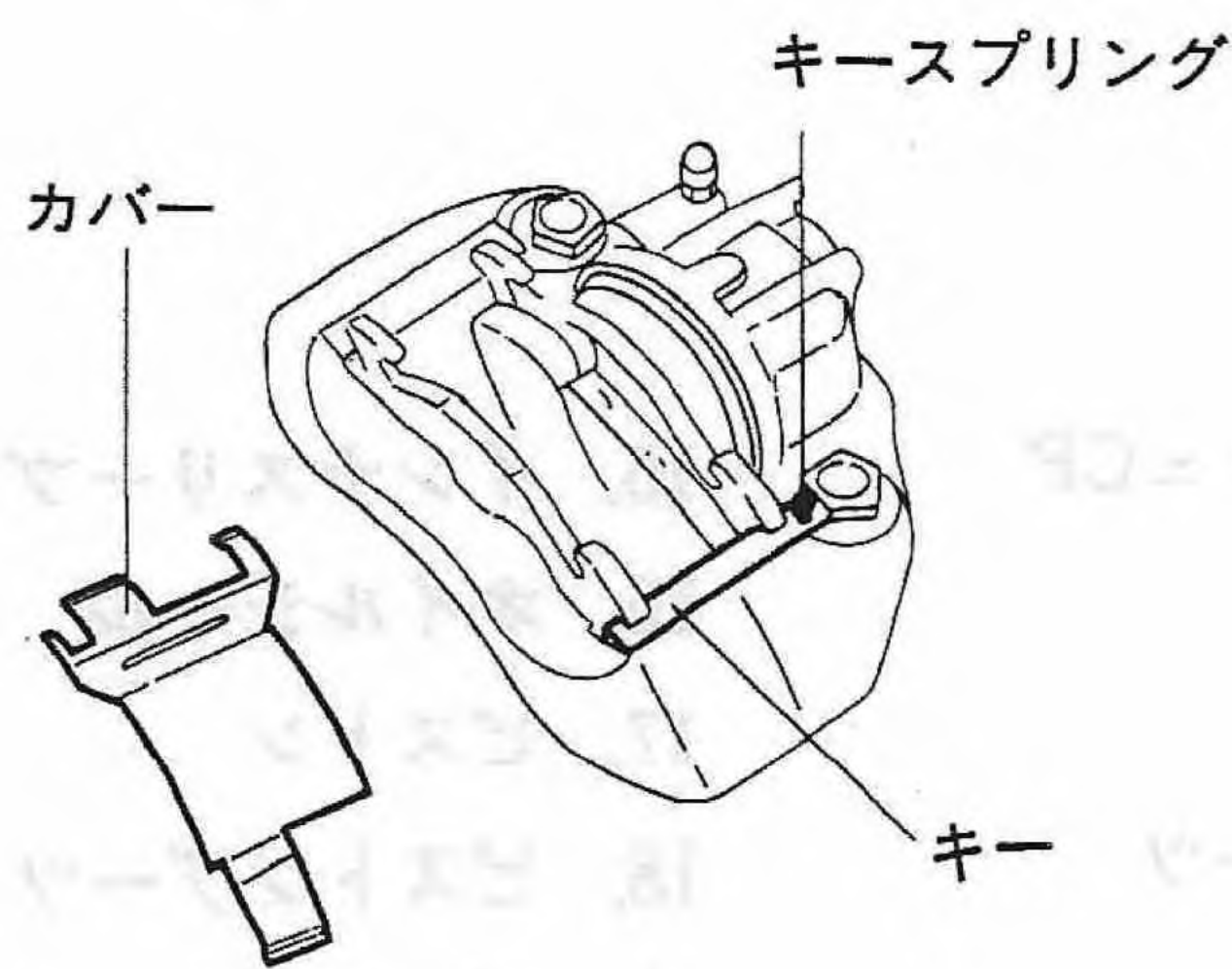


Fig.24

S4-036

注記

- ・パッドの交換はASSYに装着状態でも、上記の方法で行える。

〈キャリパCOMPLの分解〉

- (1)パッドを取外した後、キャリパCOMPLの泥や汚れを取除く。

注意

- ・インレット部にゴミが入らない様に注意すること。
- (2)一端ピストンを押し込み、ドライバー等で、その円周上のブーツヒングを取外す。
 - (3)ピストン先端からピストンブーツを取外す。
 - (4)キャリパCOMPLのブレーキホース取付け穴から圧縮空気を送り込み、徐々にピストンを抜き出す。

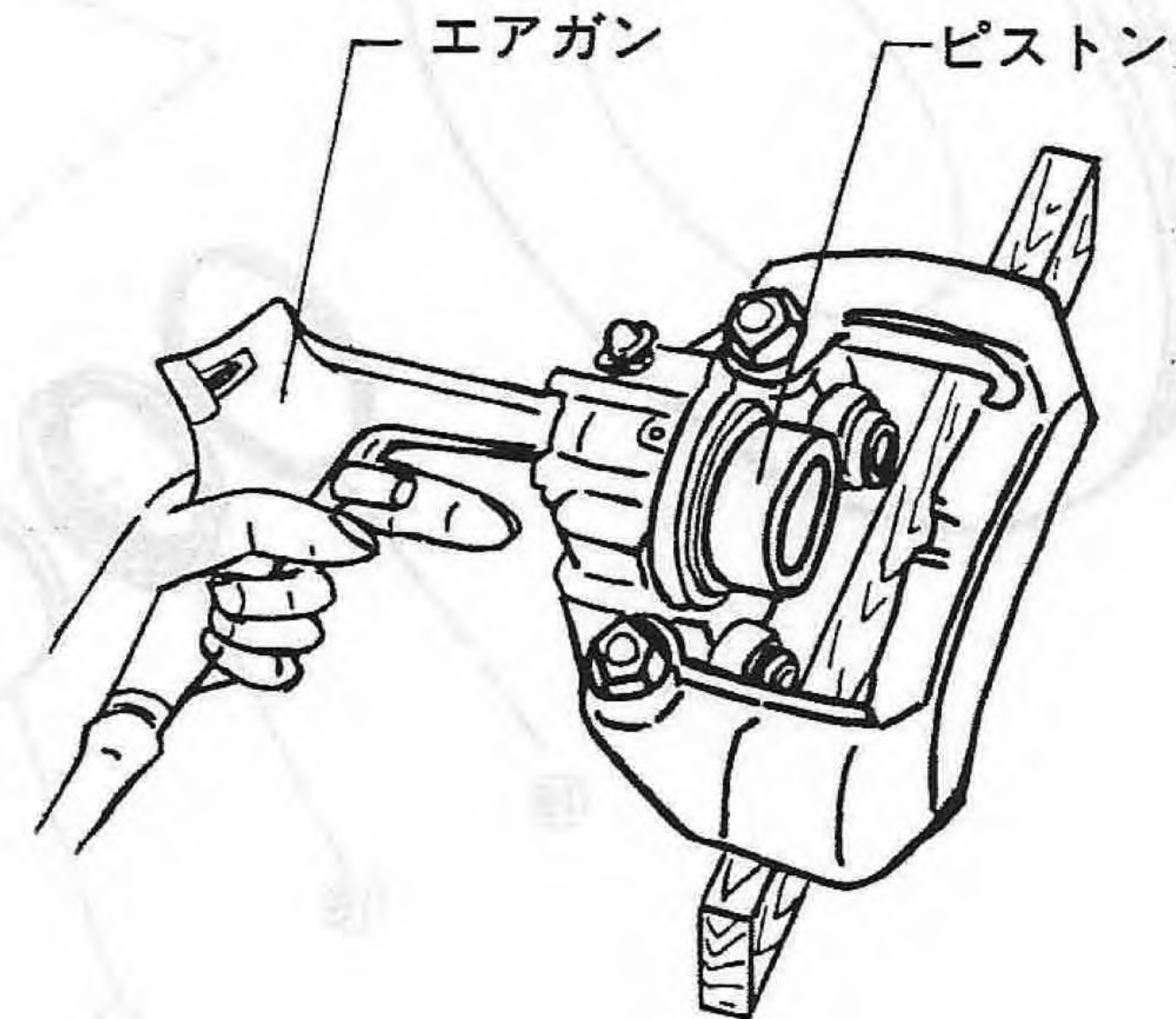


Fig.25

S4-037

注意

- ・キャリパCOMPLに木片をはさみ、ピストンの飛び出しによる損傷を防ぐ。
- (5)キャリパCOMPLのシリンダー内よりピストンシールを取り出す。
 - (6)キャリパCOMPLよりロックピンブーツ、ロックピンスリーブ、O-リングを取外す。
 - (7)エアブリーダースクリューを取外す。

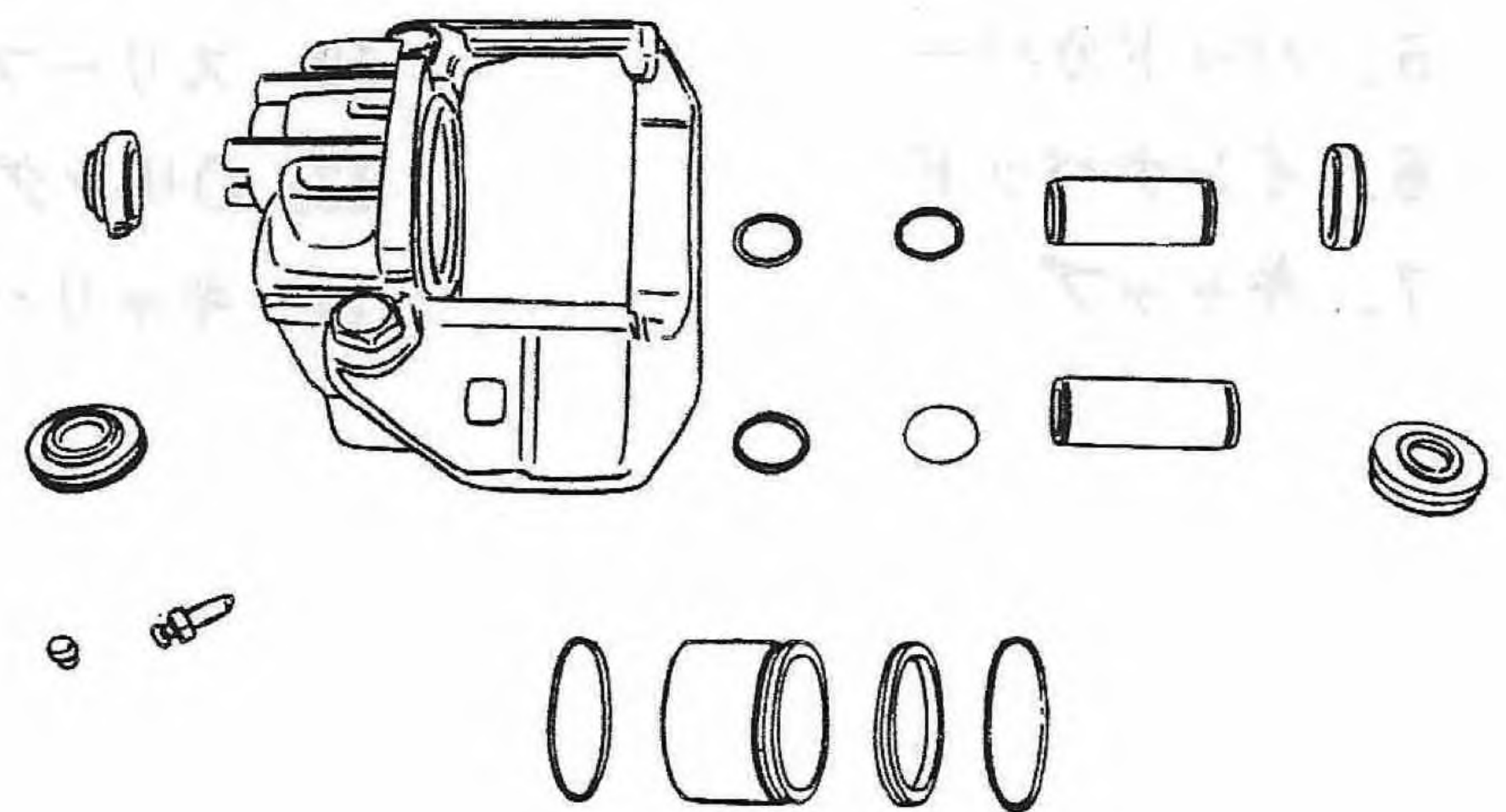


Fig.26

S4-038

点検

＜キャリパCOMPLの点検＞

- (1)キャリパーボディ及び、シリンダー内面の損傷、錆の有無。
- (2)ピストンの損傷、偏摩耗、錆の有無。

注意

- ・不良部品は交換又は修正する。

＜ブレーキパッドの点検＞

- (1)ブレーキパッドの取付け部品(パッドカバー、キー)の損傷、錆の有無。
- (2)パッドの厚さの点検。

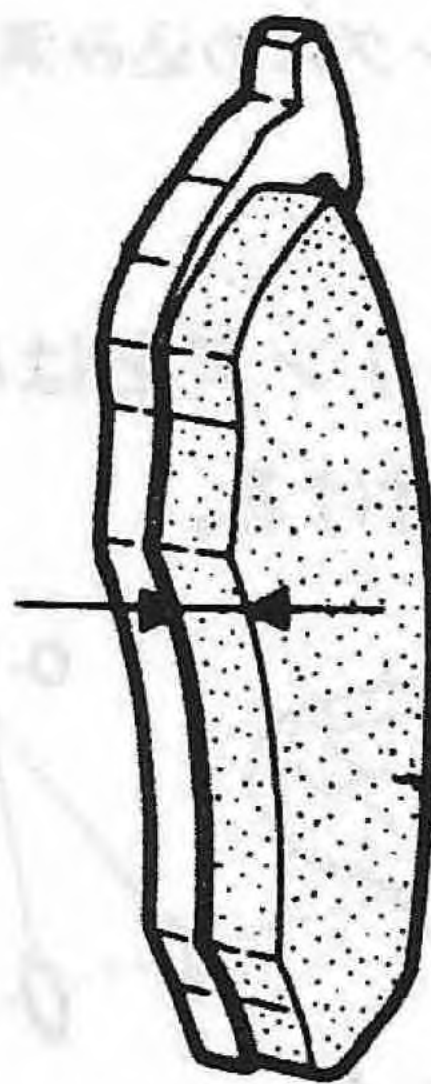


Fig.27

S4-039

パッドの厚さ	標準値	15mm
	限度値	8 mm

- (3)損傷のある場合は、交換する。

注意

- ・パッドを交換する際は、左右輪、同時に交換すること。
- ・パッド表面の油脂類の付着に気を着け、付着のあった場合には、よくふきとること。

＜ディスクロータの点検＞

- (1)ディスクロータにダイヤルゲージをセットし、ディスクロータを回して振れを点検する。

注意

- ・ダイヤルゲージセット位置はロータ外周から5mmの位置で行う。

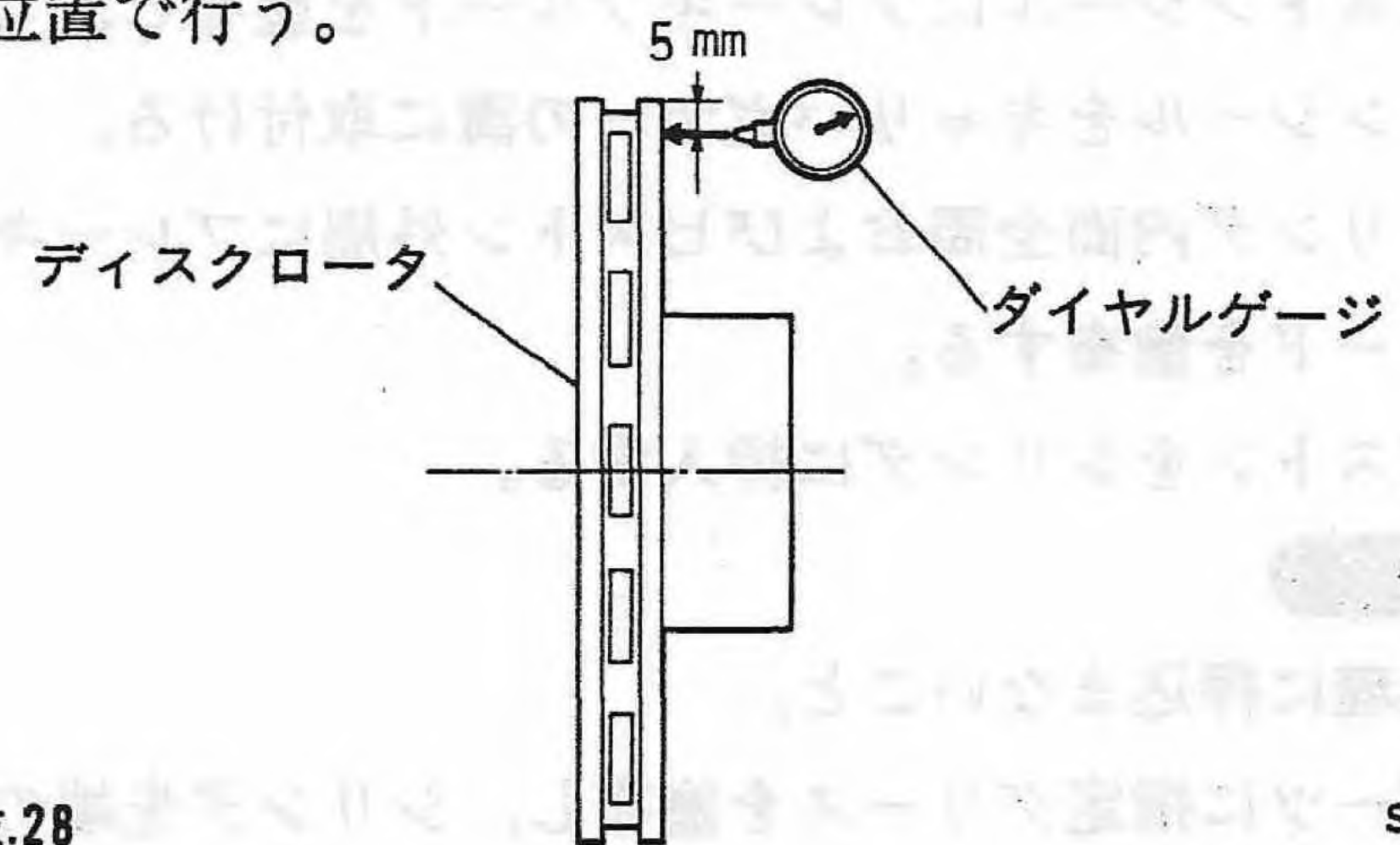


Fig.28

S4-040

ディスクロータ振れ限度(mm)	0.1
-----------------	-----

- (2)ディスクロータの厚さを測定する。

注意

- ・マイクロメータの測定位置はロータ外周より5mmの位置で行う。

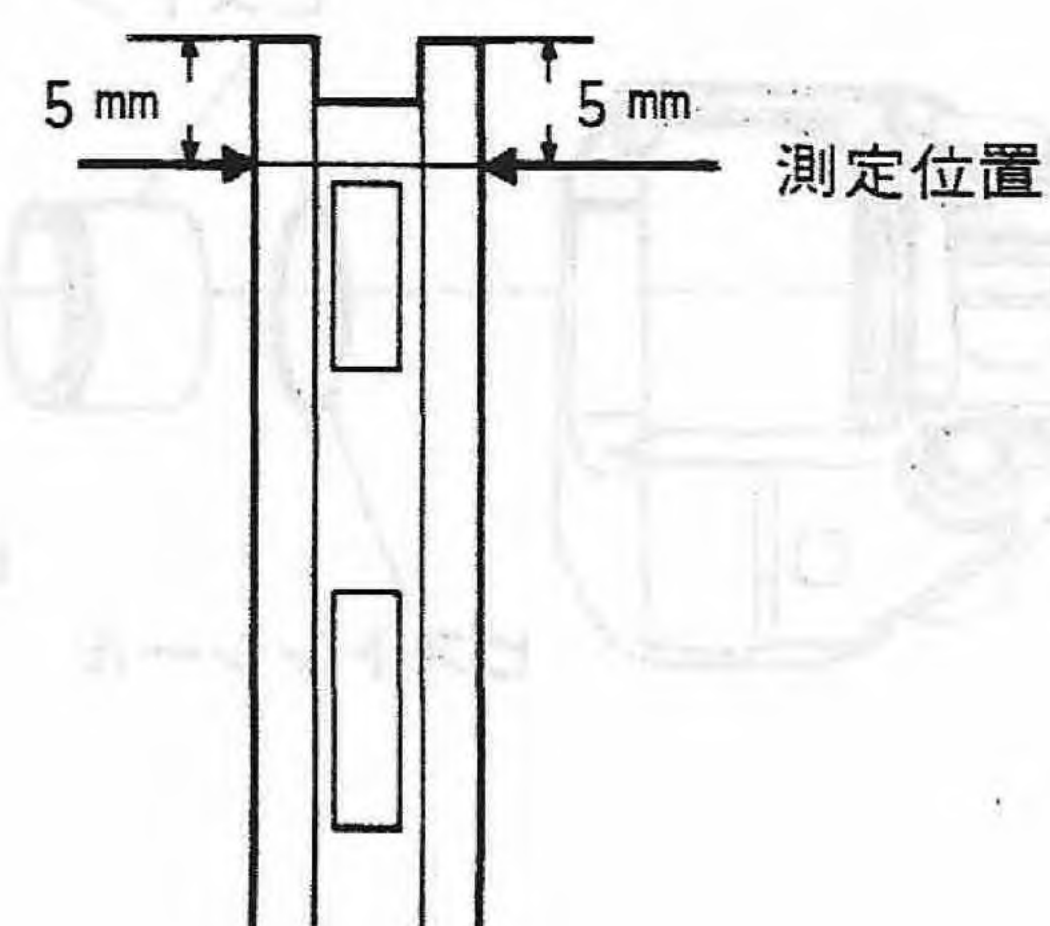


Fig.29

S4-041

	ディスクローターの厚さ
標準値	18.0mm
使用限度	16.0mm

- (3)ディスクロータとハブの接合面の錆や異物を除去する。

組立て

＜キャリパーCPの組立て＞

注意

- ・O-リング、ピストンシール、ピストンブーツ、ブーツリングは新品と交換すること。

- (1)キャリパボデー内部をブレーキフルードで洗浄する。
- (2)ピストンシールにブレーキフルードを塗布し、ピストンシールをキャリパボデーの溝に取付ける。
- (3)シリンダ内面全周およびピストン外周にブレーキフルードを塗布する。
- (4)ピストンをシリンダに挿入する。

注意

無理に押込まないこと。

- (5)ブーツに指定グリースを塗布し、シリンダ先端の溝およびピストン先端の溝にブーツを組付ける。

使用グリース	ニググループRX-2
--------	------------

＜参考＞

ブーツはピストン先端から組付けると作業性がよい。

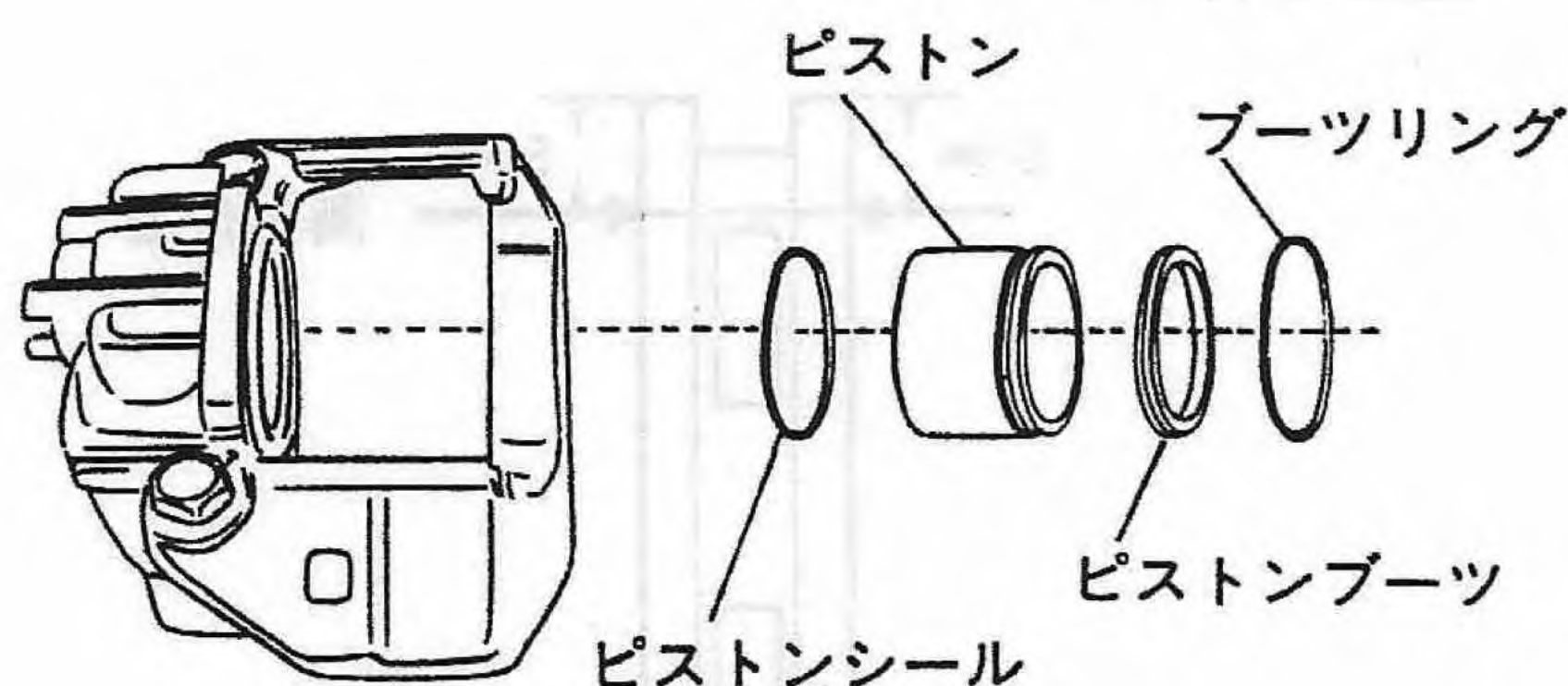


Fig.30

S4-043

- (6)ブーツに傷をつけないように注意しながらブーツリングを組付ける。

- (7)ロックピン穴内面及びスリーブ外面に指定グリースを塗布する。

使用グリース	ニググループRX-2
--------	------------

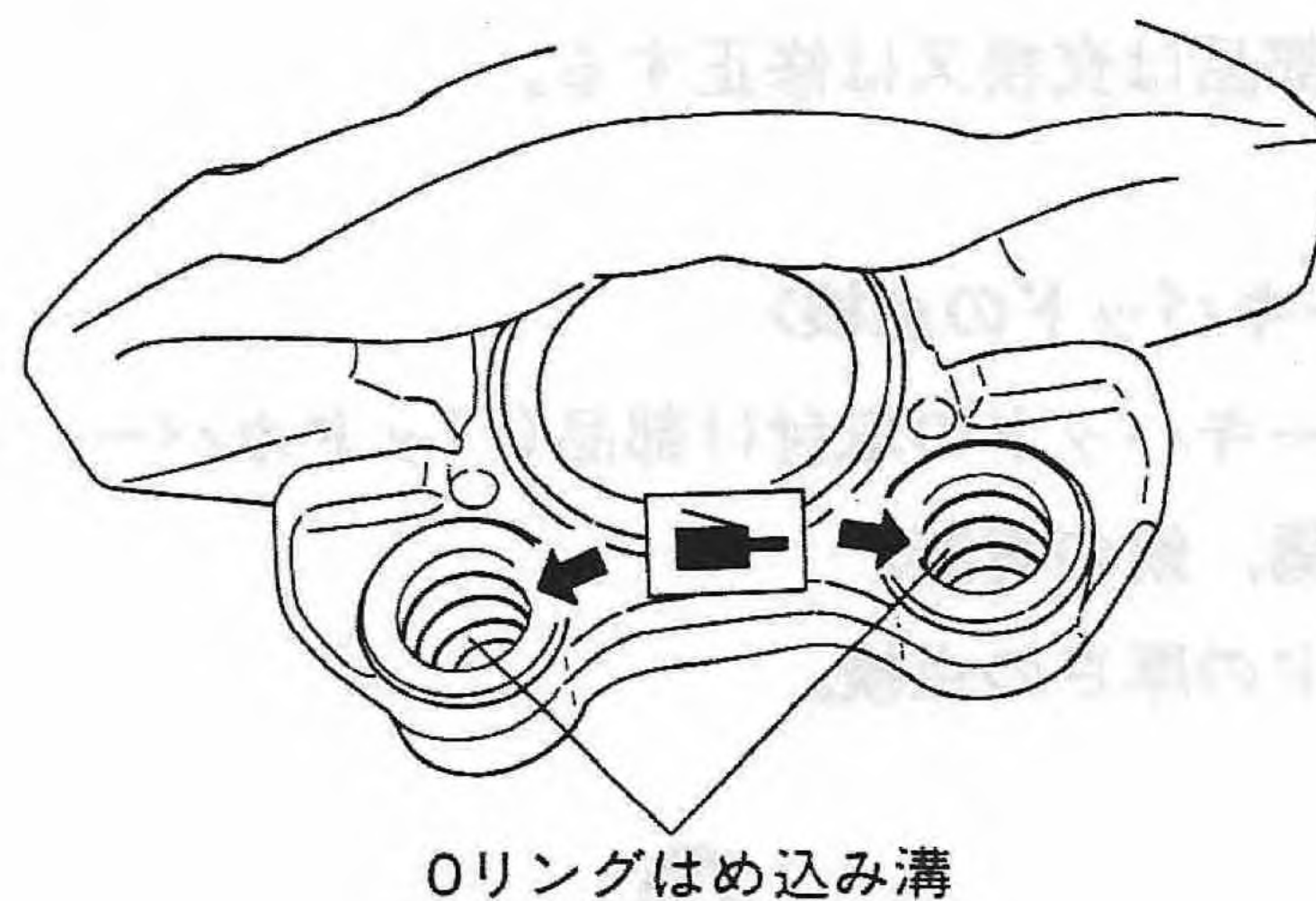


Fig.31

S4-045

- (8)ロックピン穴内にO-リングをはめ込んでからロックピンスリーブを組付ける。

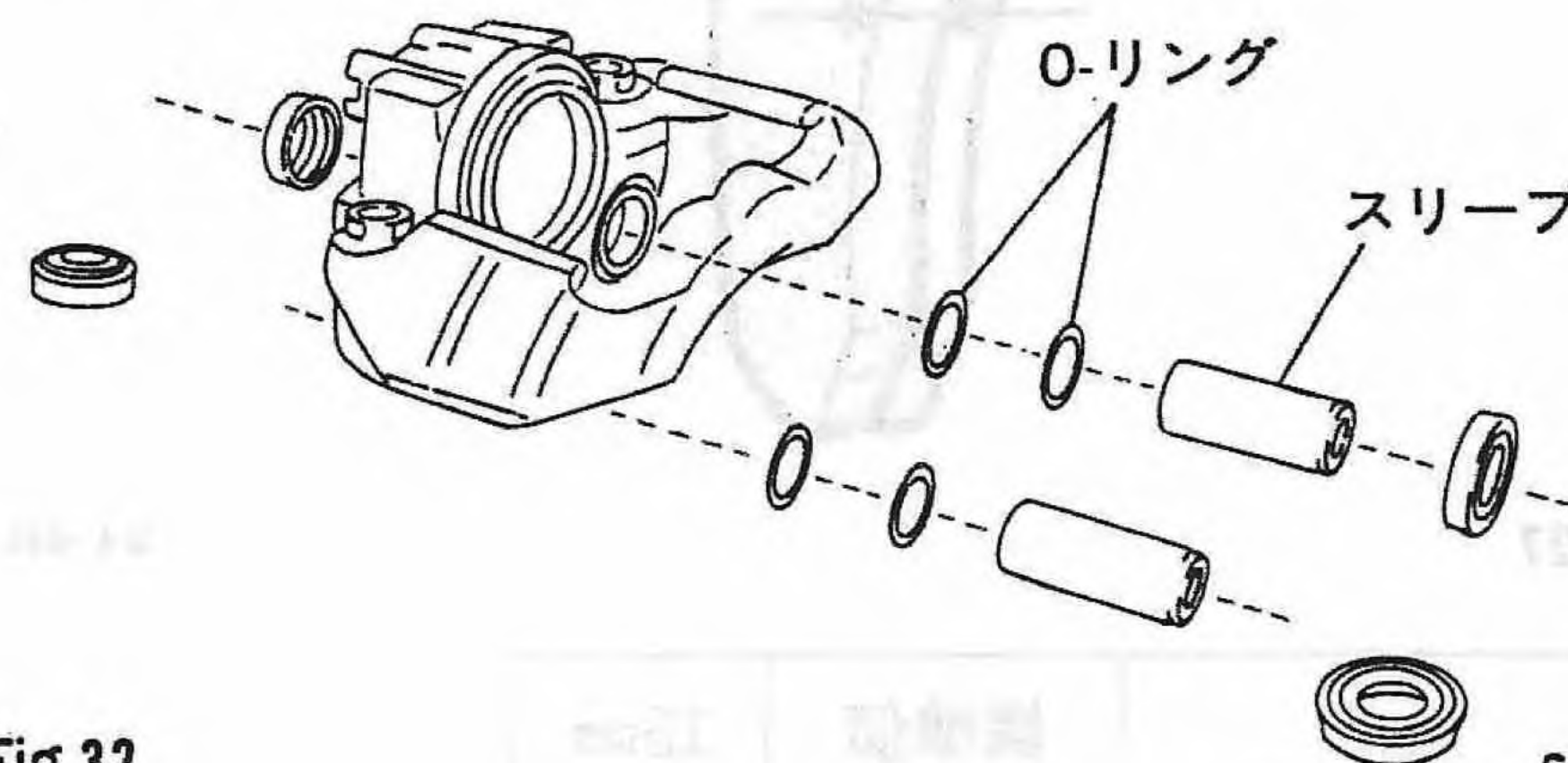


Fig.32

S4-044

- (9)アウターブーツ、インナーブーツを組付ける。
- (10)キャリパCOMPLにブレーキパッドを組付ける。

注意

- ・パッド外面にグリースを塗布しておく。

- (11)キーをさし込み、キースプリングで止めた後、カバーを組付ける。

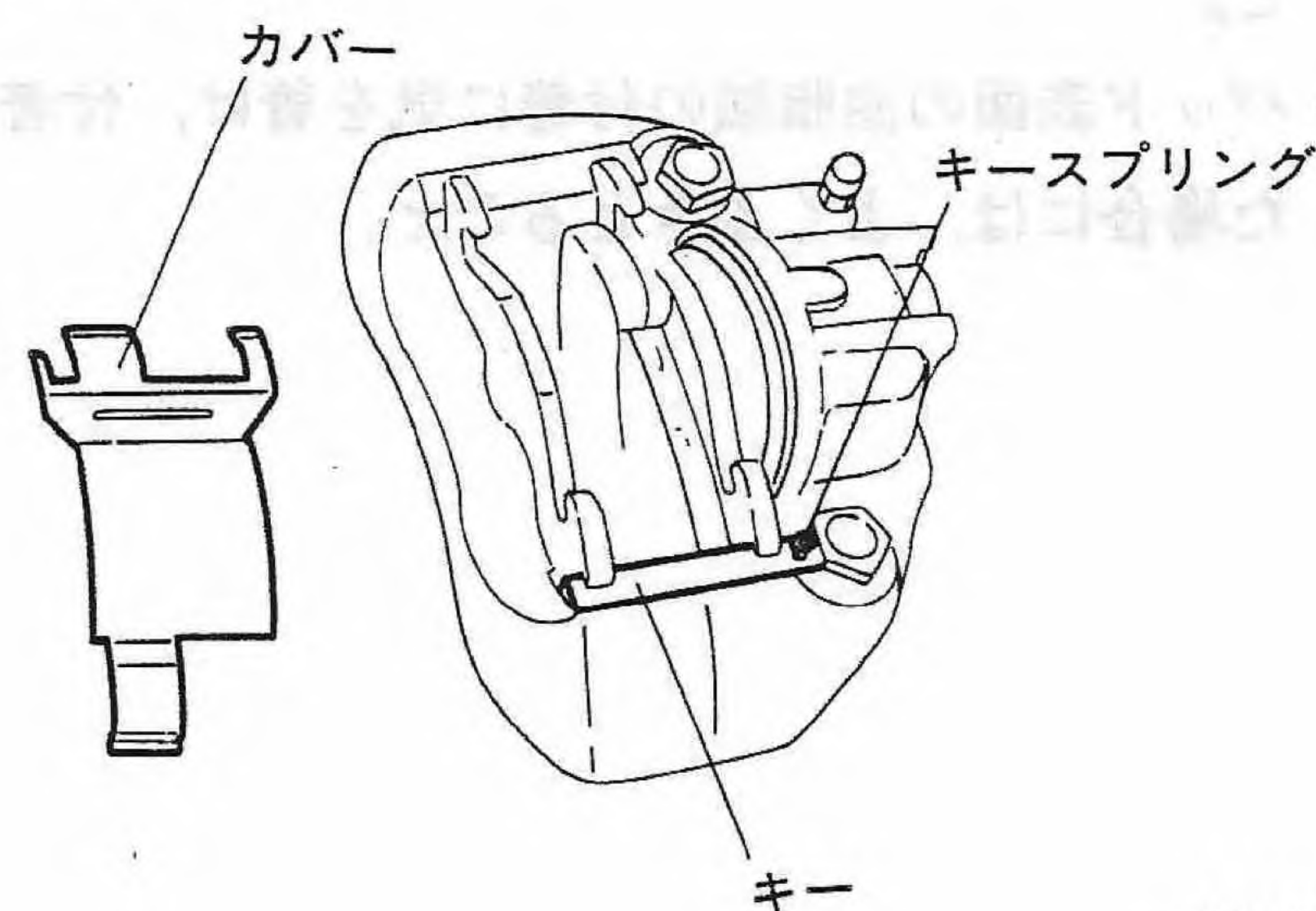


Fig.33

S4-036

取付け

〈キャリパCOMPLの取り付け〉

注意

- ブレーキパッド内側及びブレーキディスクのパッド当たり面に油脂類の付着がないこと。
- (1)左右のブレーキパッドの空き幅をディスクロータの厚さより広げておく。

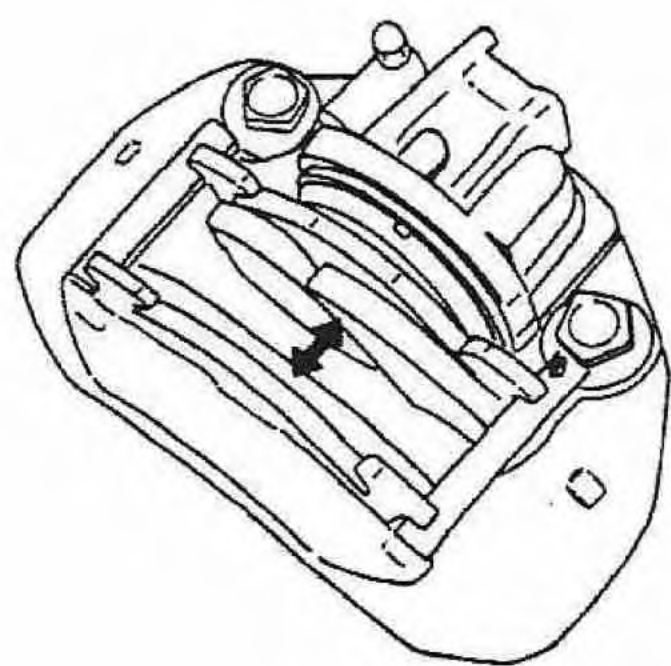


Fig.34

S4-047

- (2)キャリパCOMPLをブレーキASSYに取り付け、ロックピンを締め付ける。

T 10-11kg-m

- (3)ブレーキホースを接続する。

T 1.8±0.2kg-m

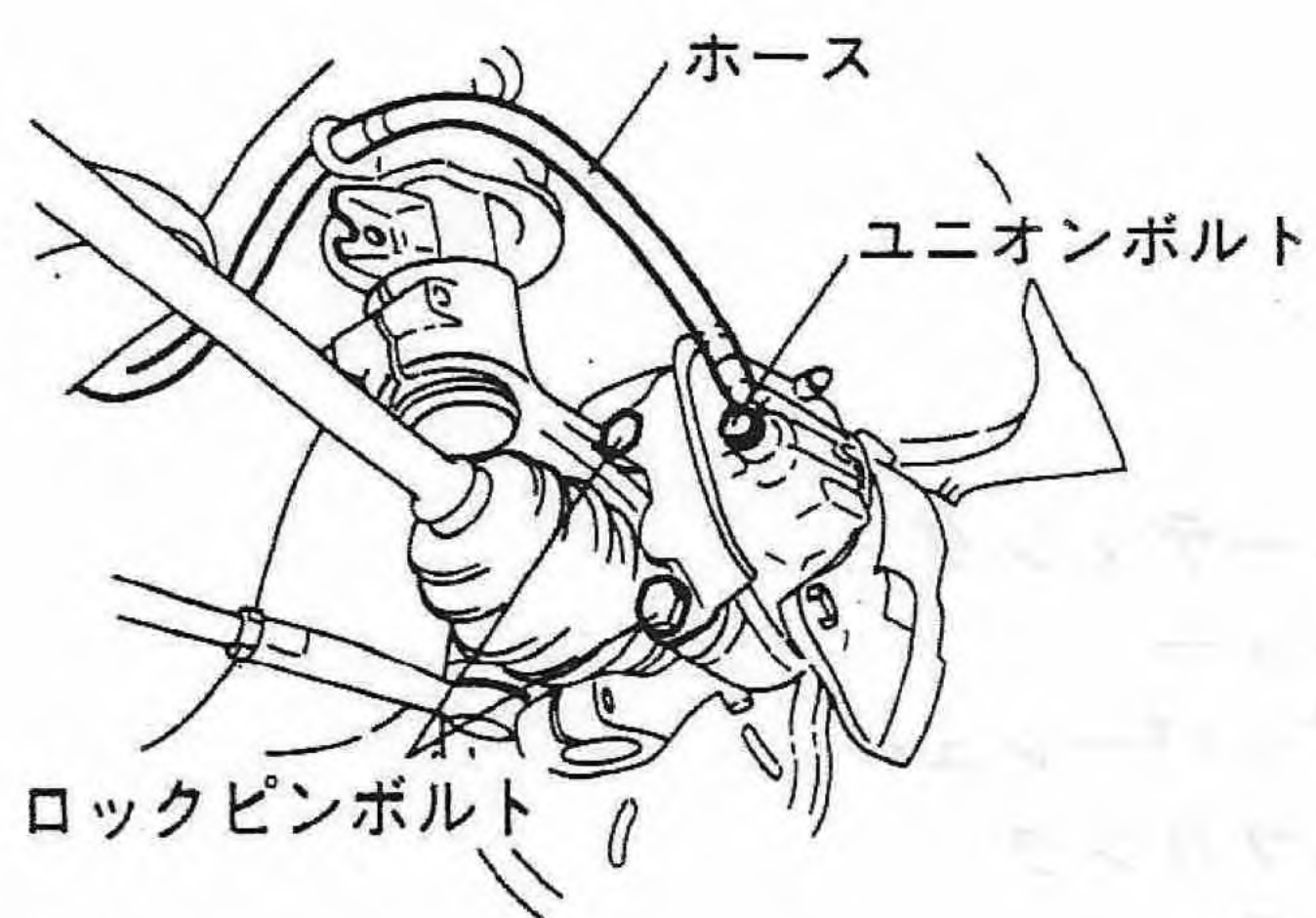


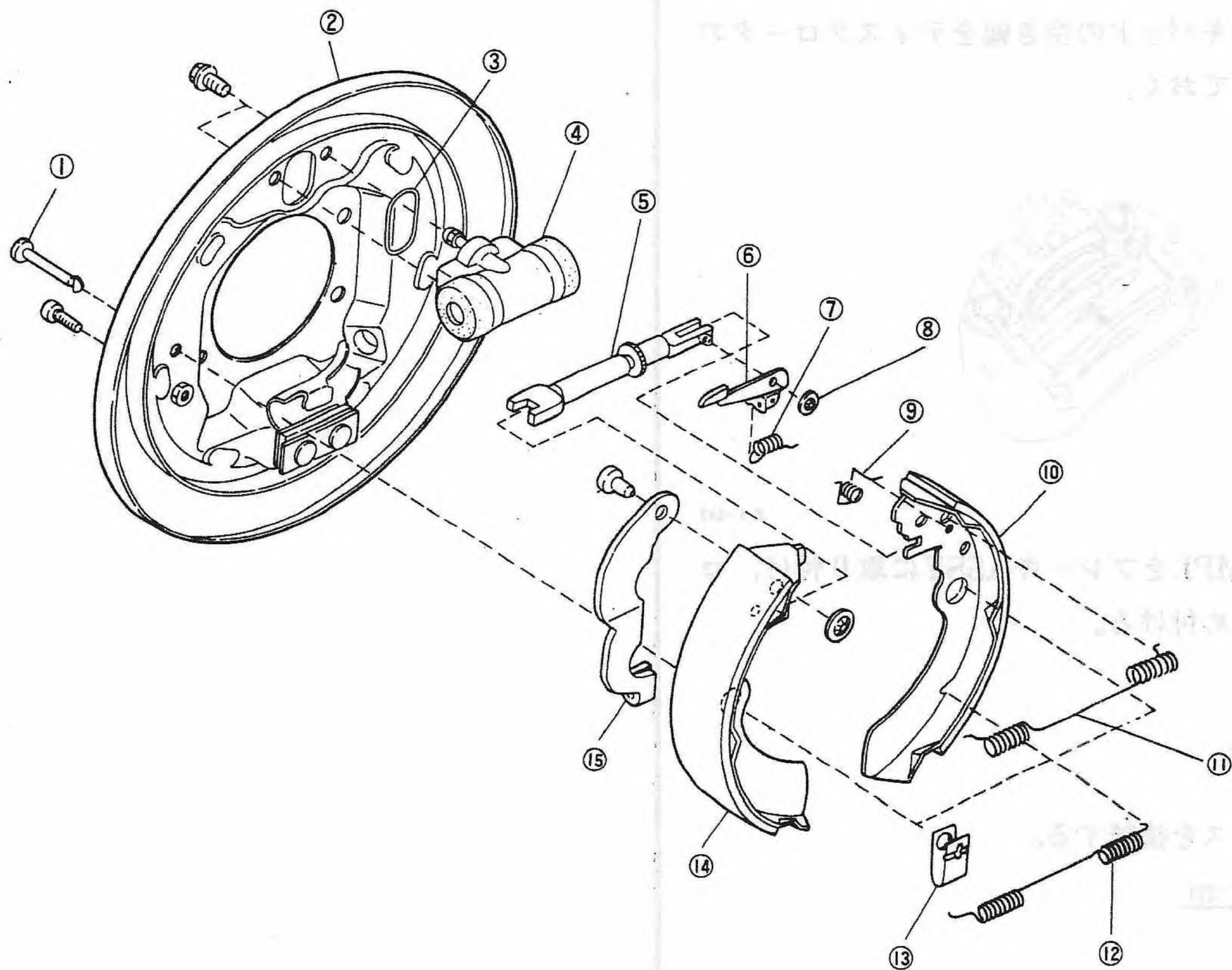
Fig.35

S4-035

- (4)エア抜きを行う。

(4) リアドラムブレーキ

構成部品



1. ホールドダウン
ピン
2. バックプレート
3. パッキン
4. ホイールシリンダ
5. オートアジャスタ
ASSY
6. アジャスティング
レバー
7. レバースプリング
8. スプリング
ワッシャ
9. レバースプリング

10. リーディング
シュー
11. アップーシュー
スプリング
12. ロアシュー
スプリング
13. ホールドダウン
スプリング
14. トレーリング
シュー
15. パーキングレバー

Fig.36

S4-049

取外し

- (1) キャッスルナットを弛めてから車体をリフトアップし、ホイールを取外す。
- (2) キャッスルナットを外して、ブレーキドラムを取外す。

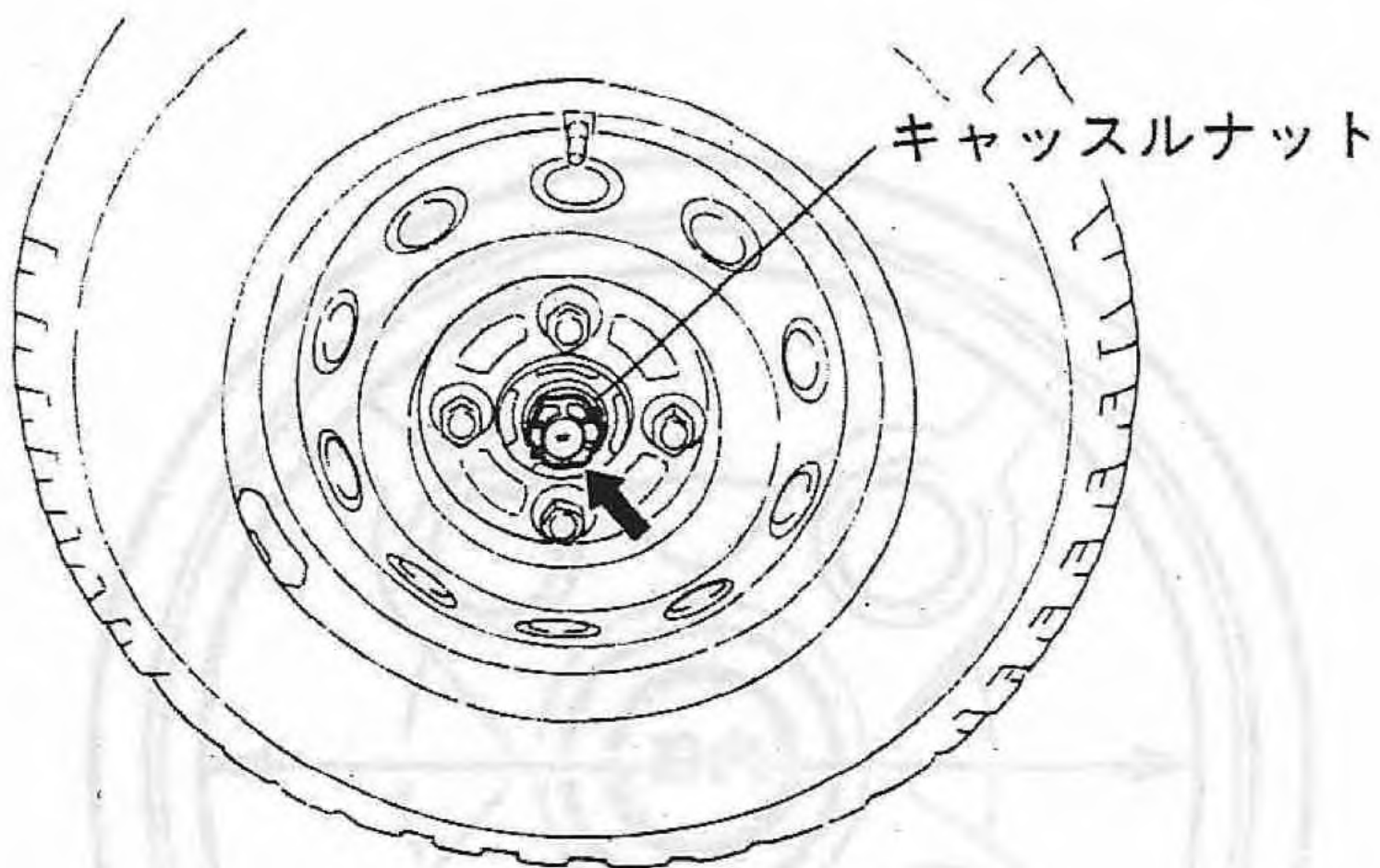


Fig.37

S3-163

注意

- ・コッタピンは再使用不可
- ・ドラムが外れない場合は、ストッパボルトを外して、シューを戻してから取外す。

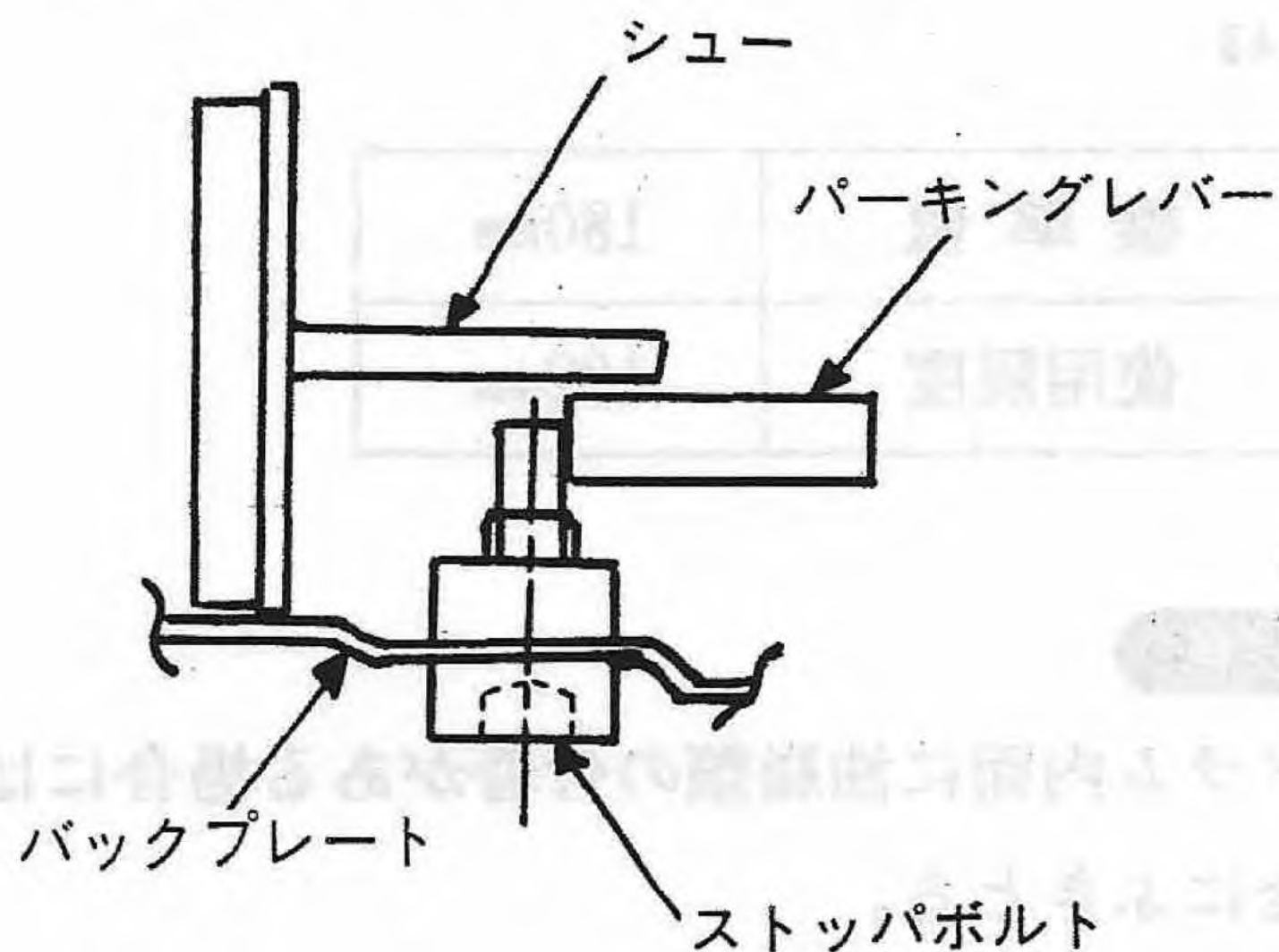


Fig.38

S4-052

- (3) パーキングブレーキレバーを元にもどして、アジャスティングスクリューでワイヤを弛める。

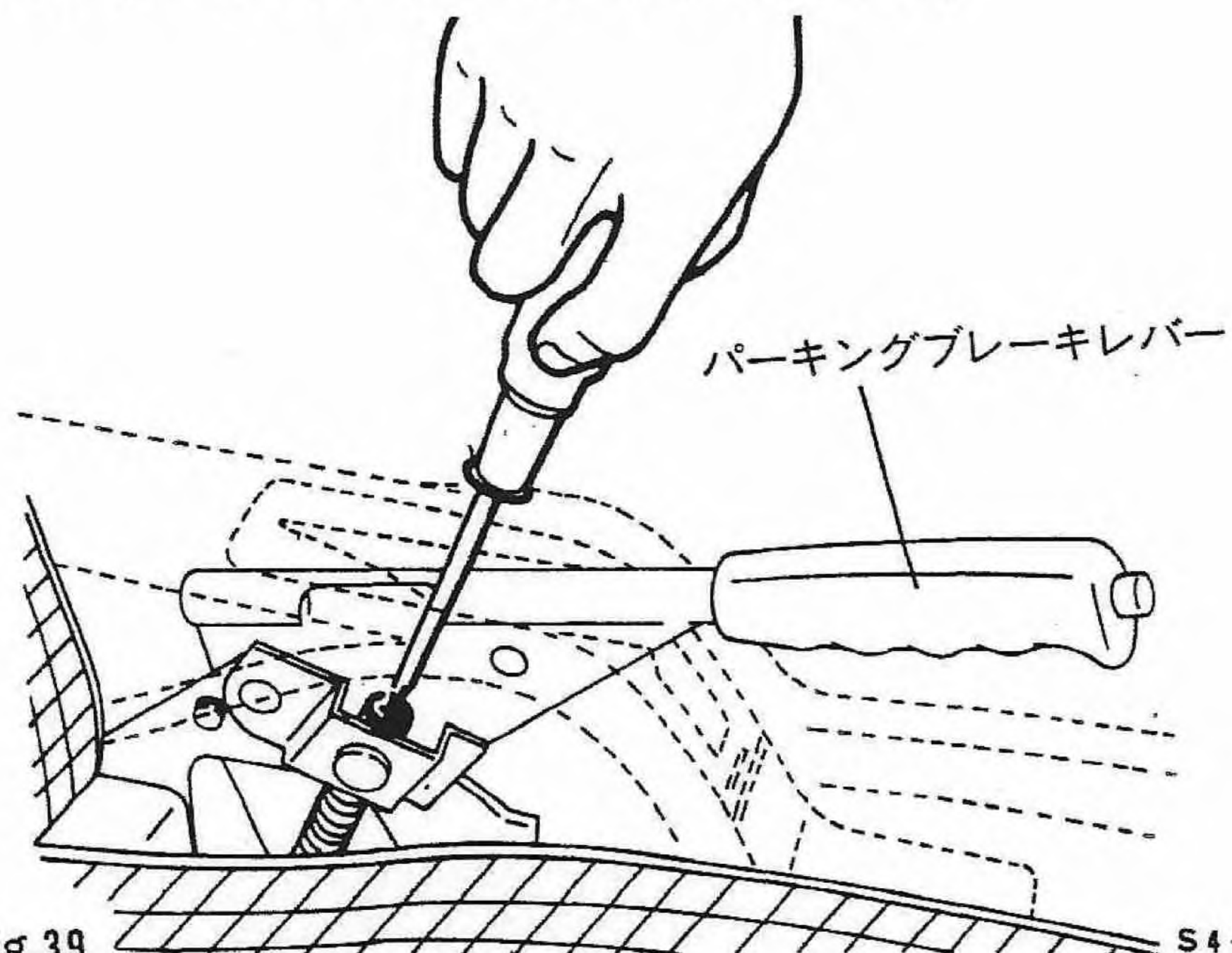


Fig.39

S4-012

- (4) ロアシューリターンズプリングを外す。
- (5) シューダウンホールドスプリング、及びピンを外す。
- (6) シューをアンカー側から取外し、次にホイールシリンダー側を取外す。
- (7) トレーリングシューのパーキングレバーからパーキングブレーキケーブルを外す。

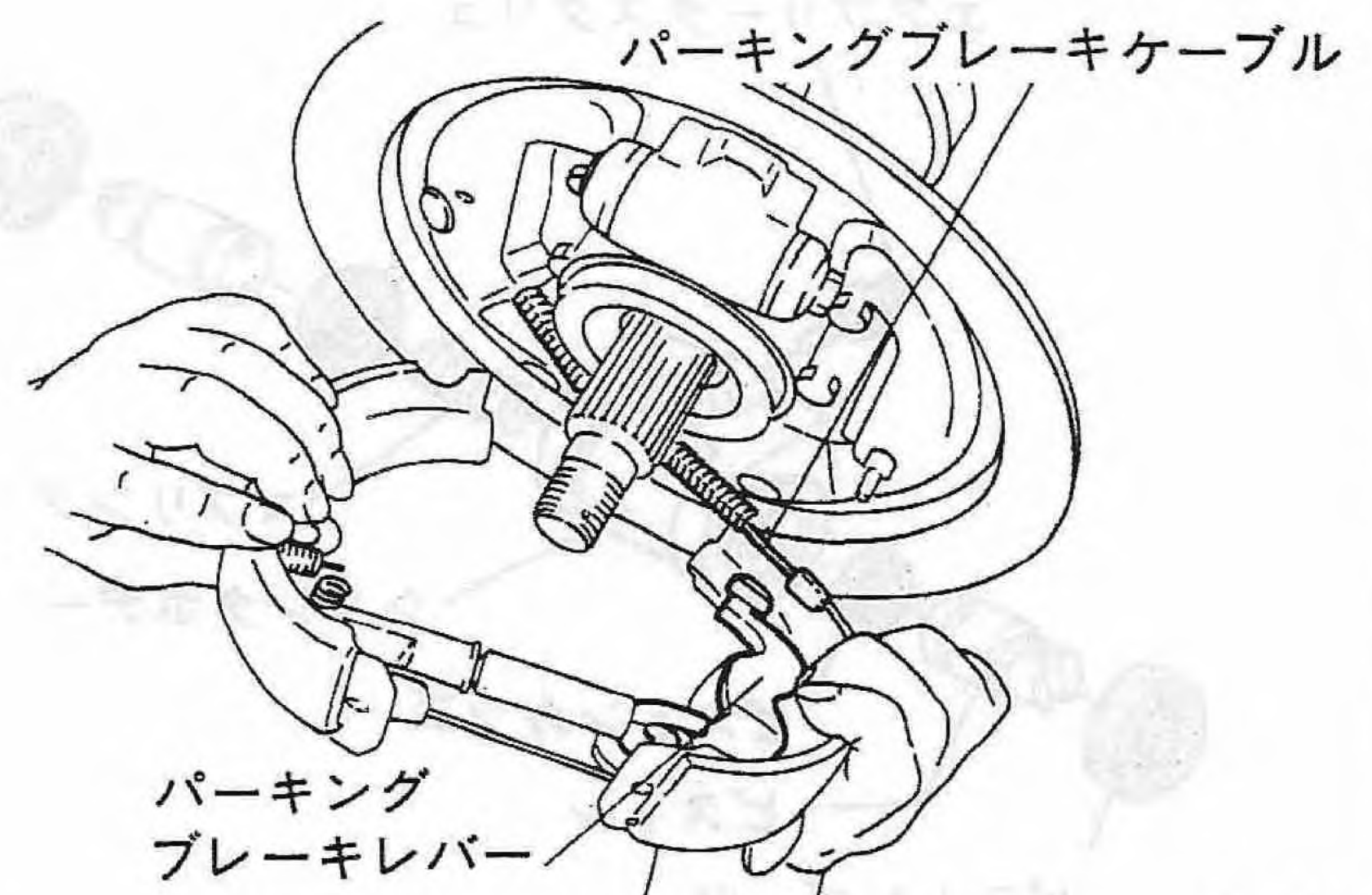


Fig.40

S4-050

- (8) ホイールシリンダからブレーキパイプを取外す。

注意

ブレーキパイプのナットはフレアナットレンチを使って弛めること。

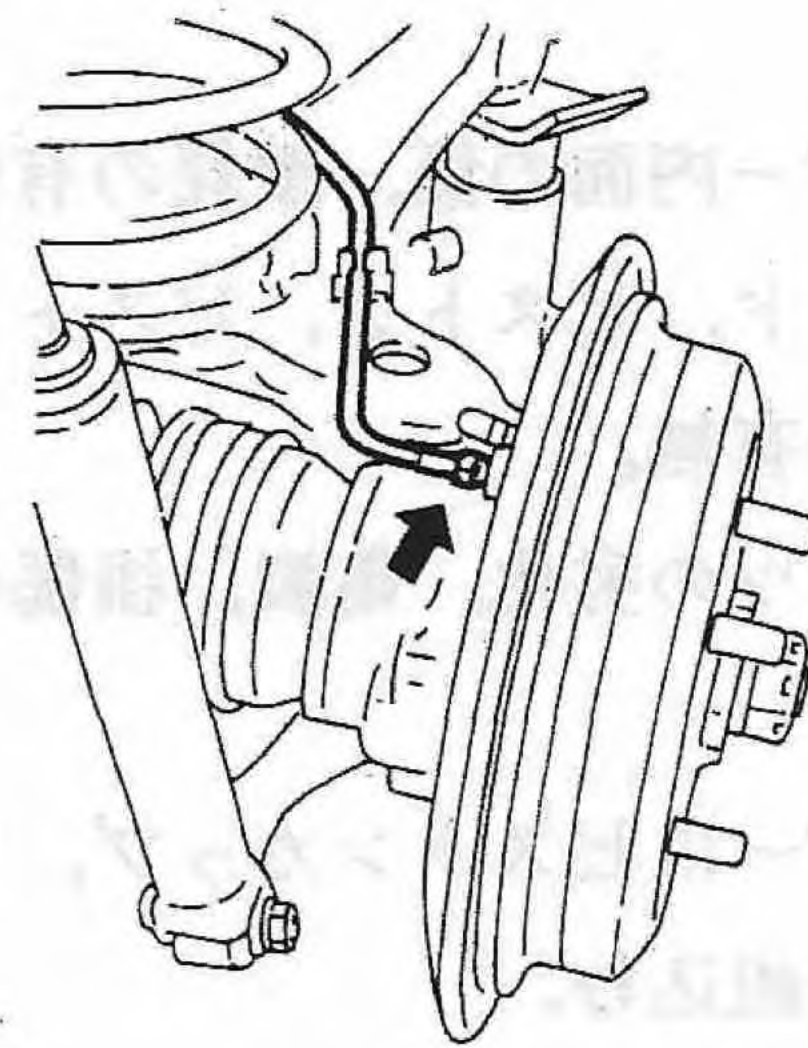


Fig.41

S4-054

- (9) バックプレートを取外す。

分解・点検・組立て

＜ホイールシリンダの分解・点検・組立て＞

- (1)バックプレートからホイールシリンダを外す。
- (2)シリンダボデーからシリンダブーツを外す。
- (3)ピストン、ピストンカップをシリンダボデー内から取出す。
- (4)エアブリーダスクリュを取外す。

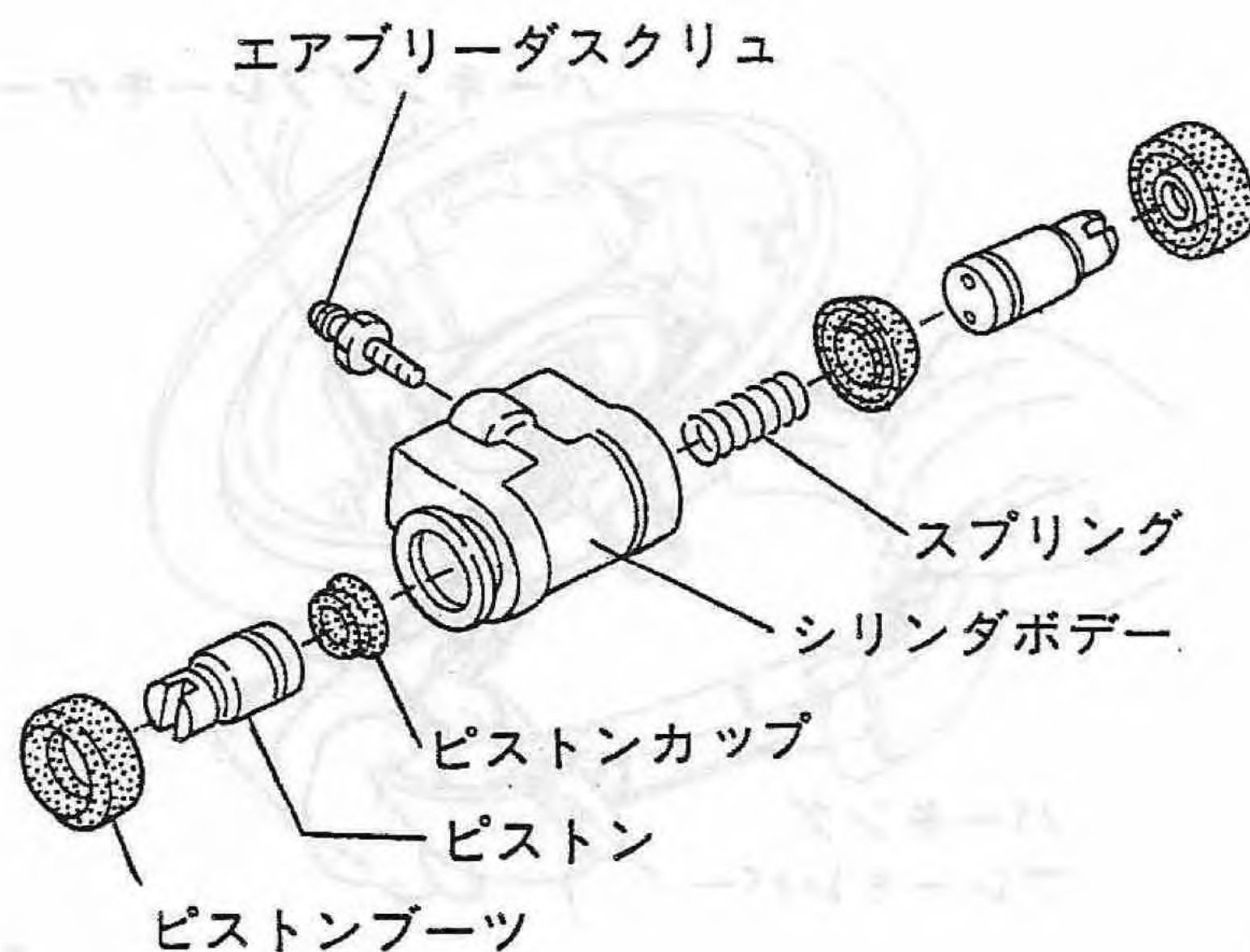


Fig.42

S4-055

- (5)次の項目について点検し、異常の有るものは交換する。
 - ・シリンダボデー内面の傷、摩耗の有無。
 - ・ピストンヘッド、ピストン、ピストンカップの損傷、摩耗、変形の有無。
 - ・シリンダブーツの劣化、亀裂、損傷の有無。
 - (6)シリンダボデーにピストンカップ、ピストン、ピストンヘッドを組込む。
 - (7)シリンダボデーにシリンダブーツを組付ける。
 - (8)エアブリーダスクリュを取付ける。
- T** $0.8 \pm 0.2 \text{ kg-m}$
- (9)ホイールシリンダをバックプレートに取付ける。

T $1.0 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

＜ブレーキドラムの点検＞

次の項目について点検し、異常の有るものについてはその程度により修正又は交換する。

- (1)ドラム内面の段付摩耗、条痕、錆などの有無。
- (2)ドラム内径の測定。

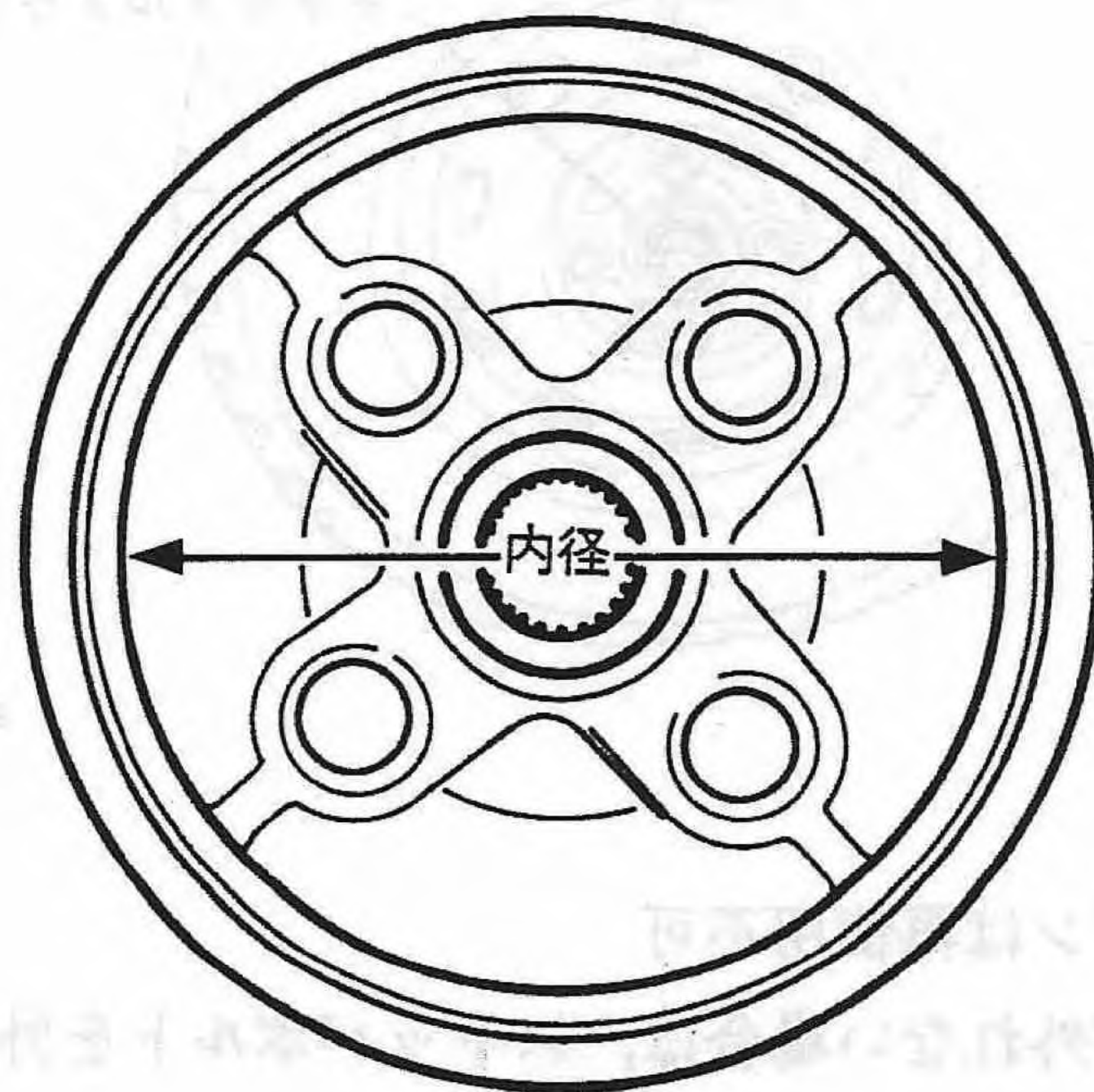


Fig.43

S4-057

標準値	180mm
使用限度	182mm

注意

ドラム内面に油脂類の付着がある場合にはこれを完全にふきとる。

分解・点検・組立て

〈ブレーキシューの点検〉

次の項目について点検し、異常の有るものについては交換すること。

- (1)ライニングの偏摩耗、条痕などの有無。
- (2)ライニング面への油脂類の付着。
- (3)ライニング厚さの測定。

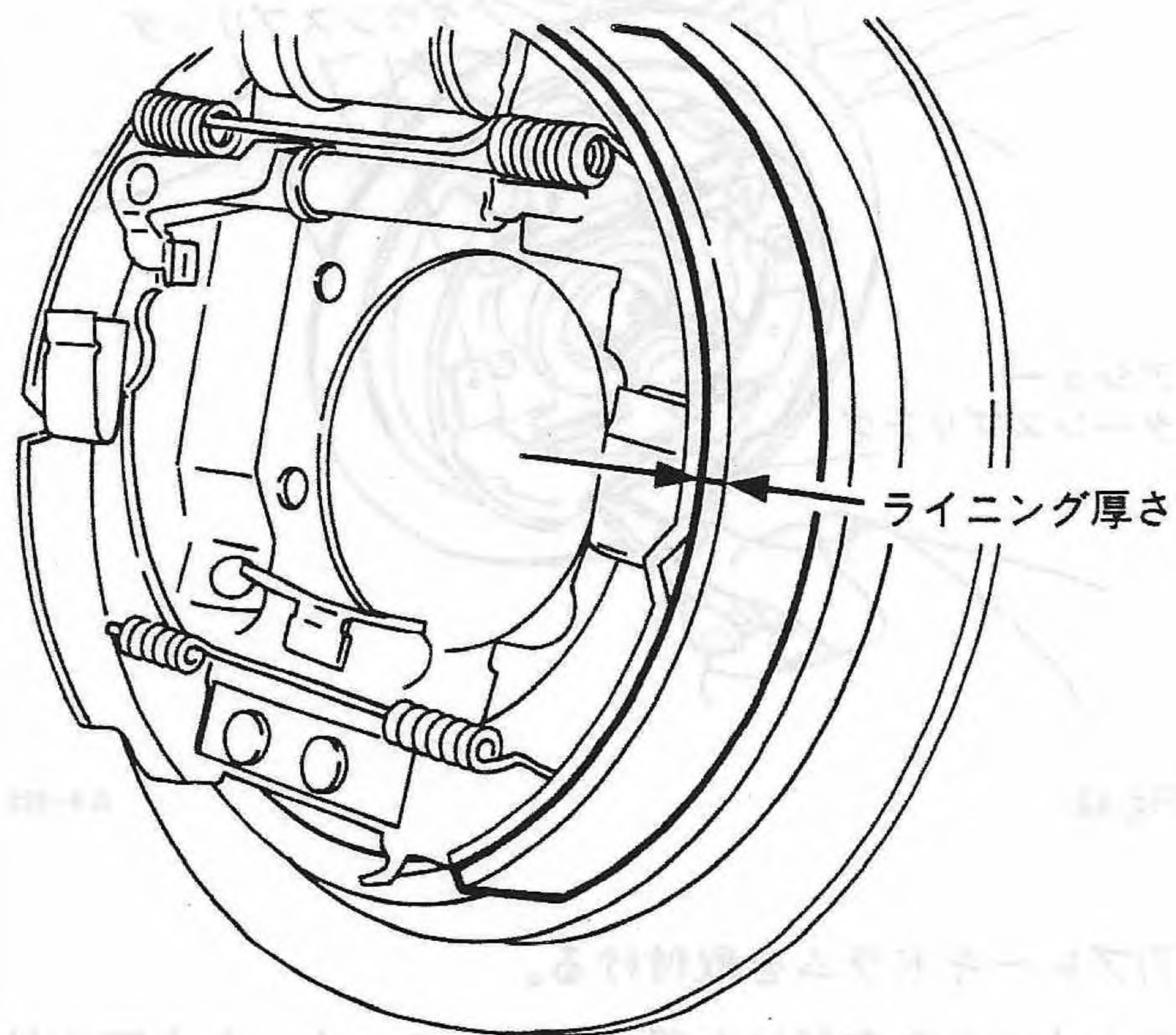


Fig.44

S4-058

標準値	4.4mm
使用限度	1.7mm

注意

交換する際には、リーディング、トレーリング 共、更に左右輪共、同時に交換すること。

取付け

- (1)パーキングブレーキケーブルをバックプレートにセットしてから、バックプレートをハウジングに取付ける

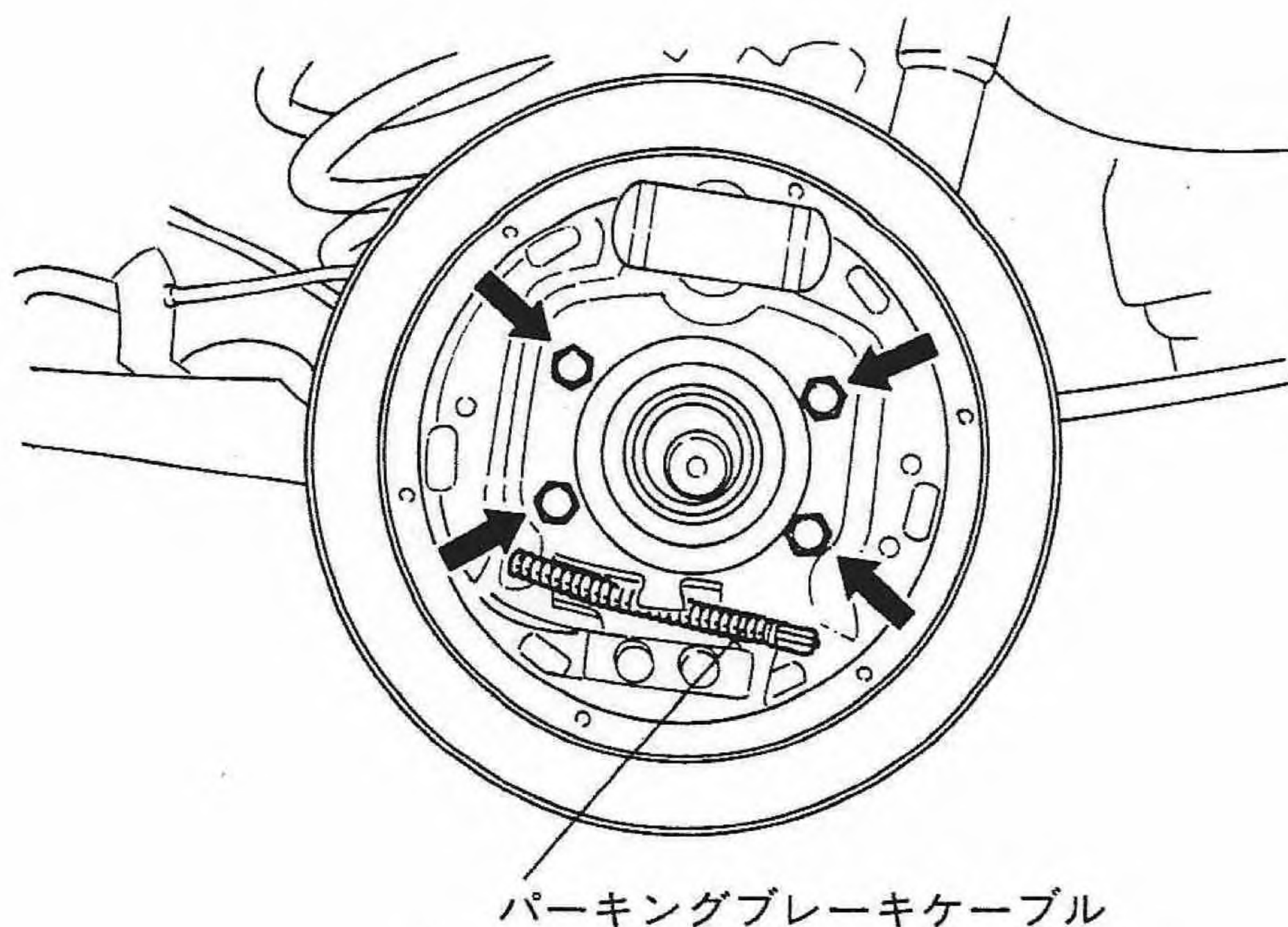


Fig.45

S4-061

T $3.2 \pm 0.8 \text{ kg-m}$

- (2)パーキングブレーキケーブルをトレーリング側のブレーキシューに掛ける。
- (3)リーディング側のシューにアジャスタASSYを組付けた状態でトレーリングシュー及びアッパーシューリターンズプリングを組付ける。

注意

アジャスタASSYは短縮方向にスクリュを回して、最短より1回転程、伸長方向に回す。

- (4)リーディング、トレーリングシューをホイールシリンダ側から取付け、次ぎにアンカ側を取付ける。
- (5)シューホールドダウンスプリングを取付ける。
- (6)ロアシューリターンズプリングを付ける。

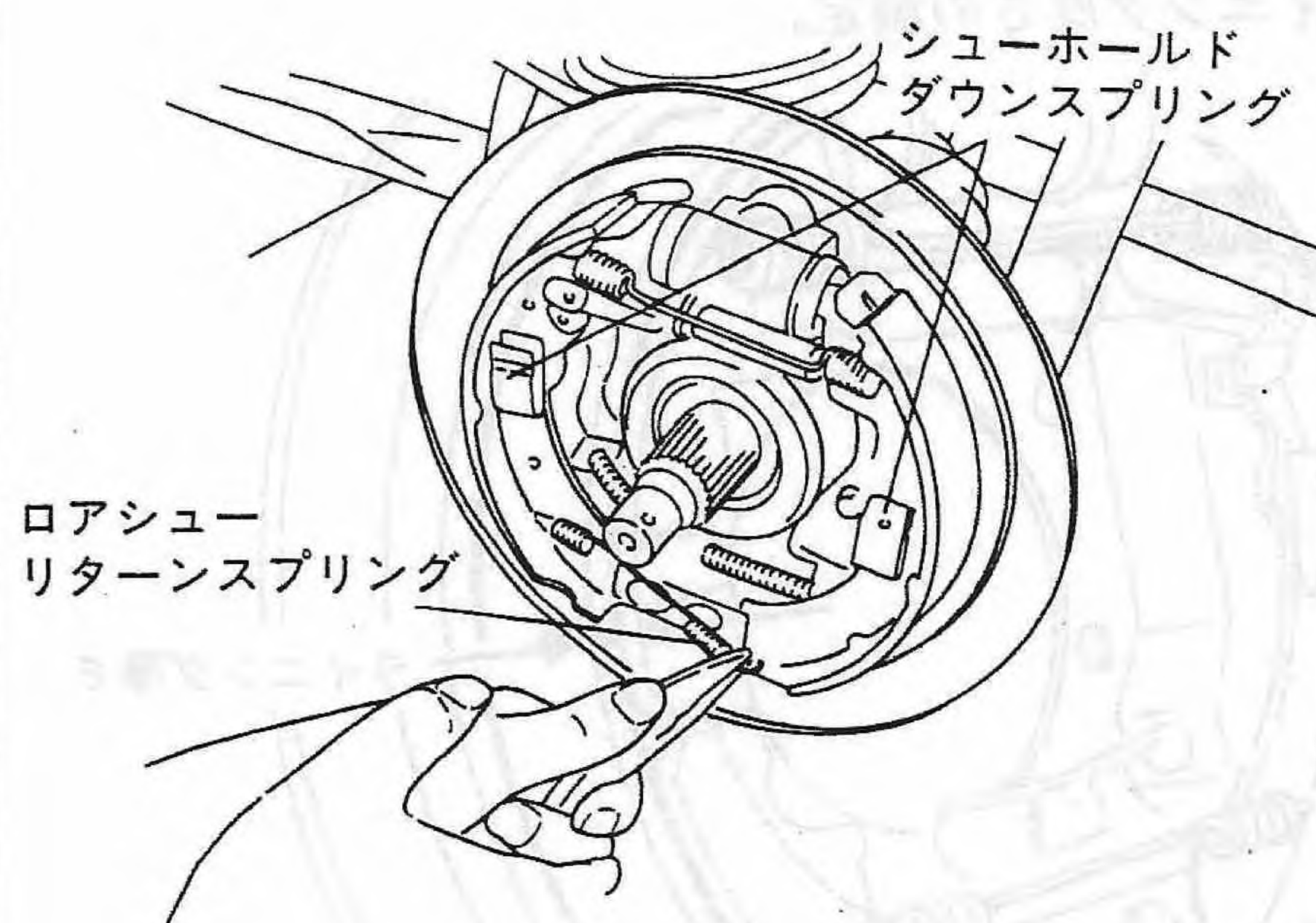


Fig.46

S4-063

- (7)ブレーキドラムを取付ける。
- (8)ホイールを取付けた後、キャスルナットを締め付ける。

注意

規定トルクで締付けた後、 40° 以内の増締めでコッタピンの穴合わせをする。

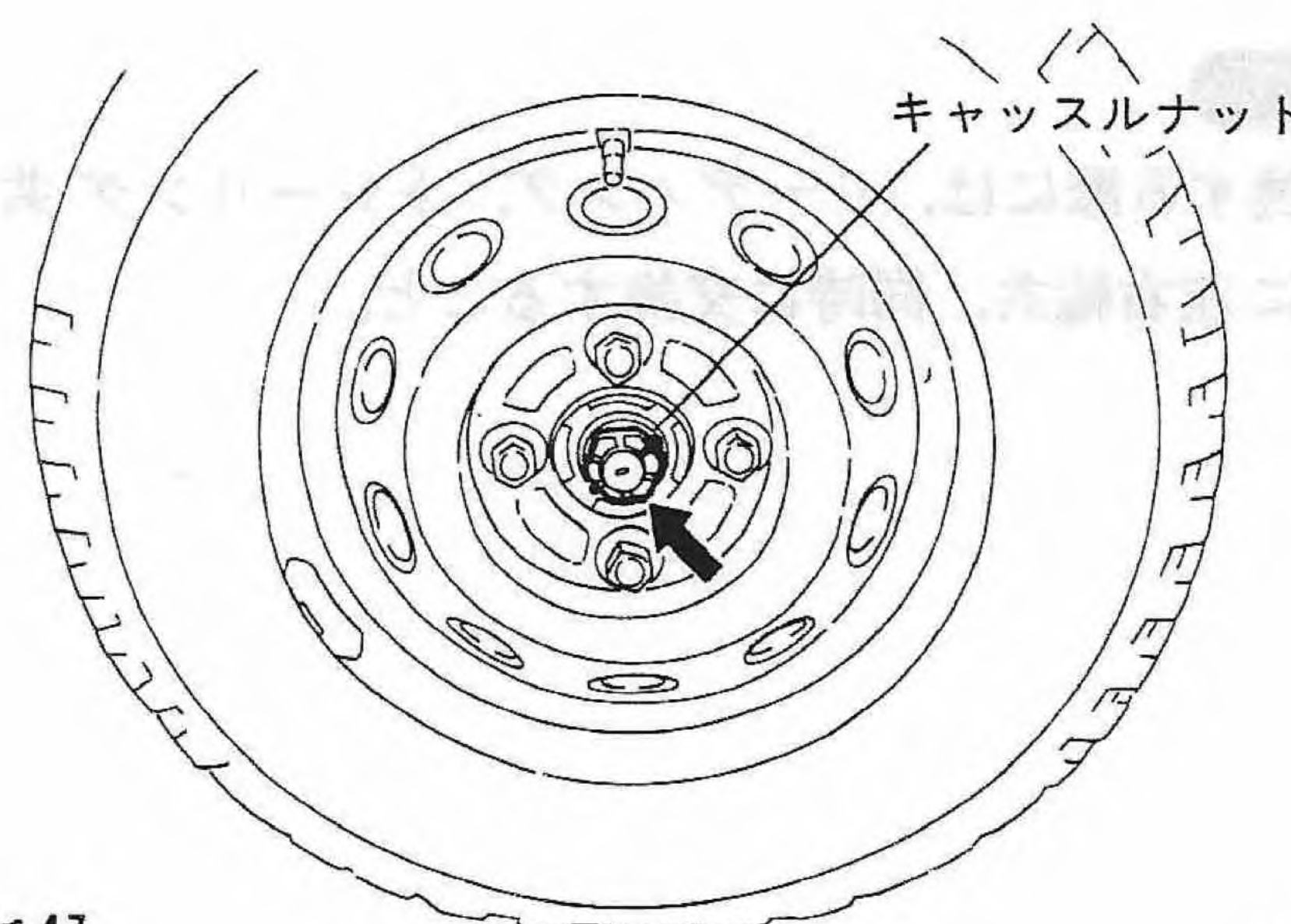


Fig.47

S3-163

T $18 \pm 2 \text{ kg-m}$

- (9)作業終了後、パーキングブレーキレバーの調整を行う。

(5) パーキングブレーキ

構成部品

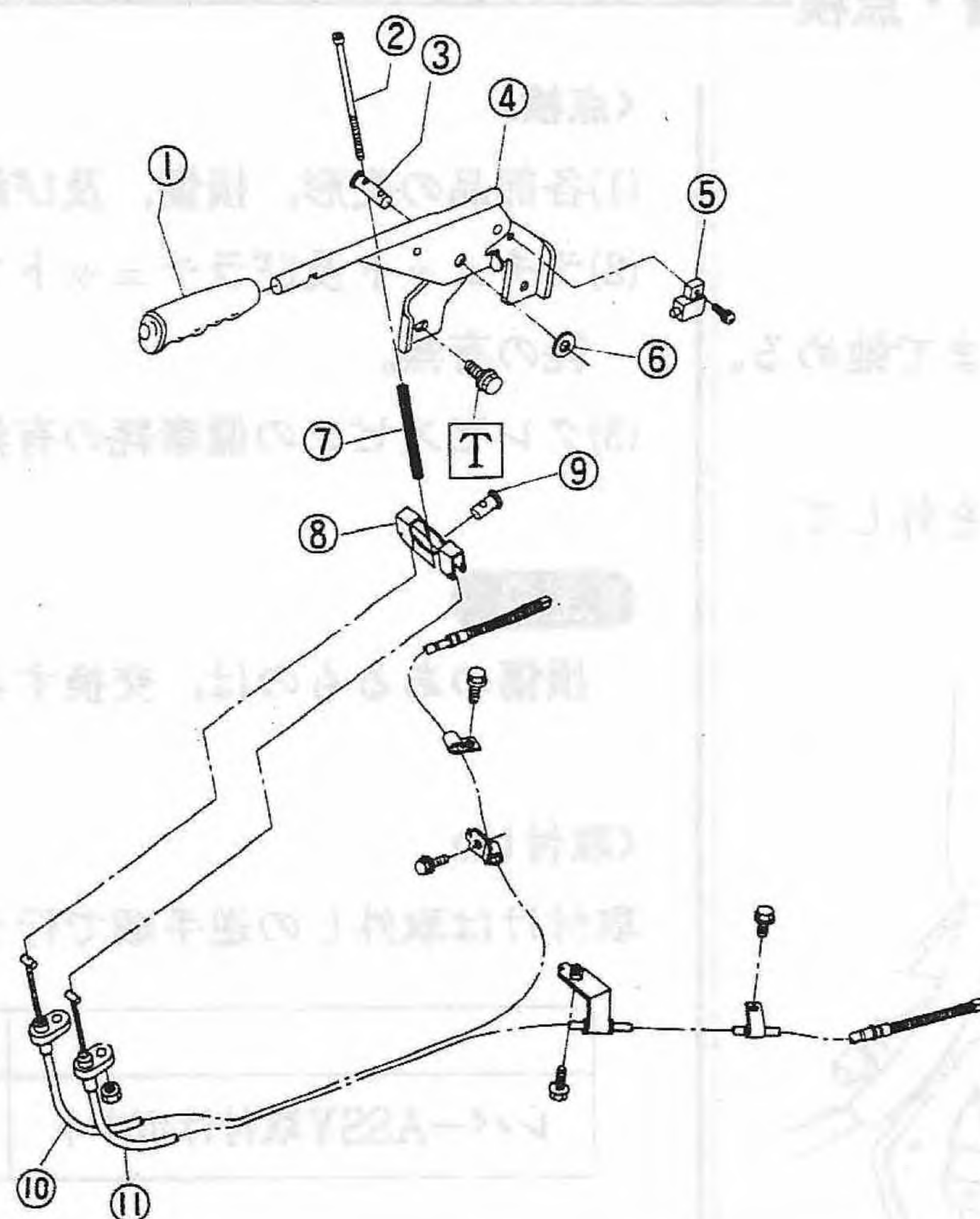


Fig.48

1. グリップ
2. アジャスティング スクリュー
3. クレビスピン
4. レバーCP
5. パーキングブレーキSW
6. ワッシャ
7. スプリング
8. クレビスピン
9. イコライザ
10. パーキングブレーキケーブルRH
11. パーキングブレーキケーブルLH

T 1.8±0.5kg-m

S4-065

パーキングブレーキケーブルの交換

- (1)リアコンソールボックスを取外す。
(“5-3, ボデー内装”を参照)
- (2)アジャスティングスクリューをいっぱいまで弛めて、イコライザからケーブルを外す。

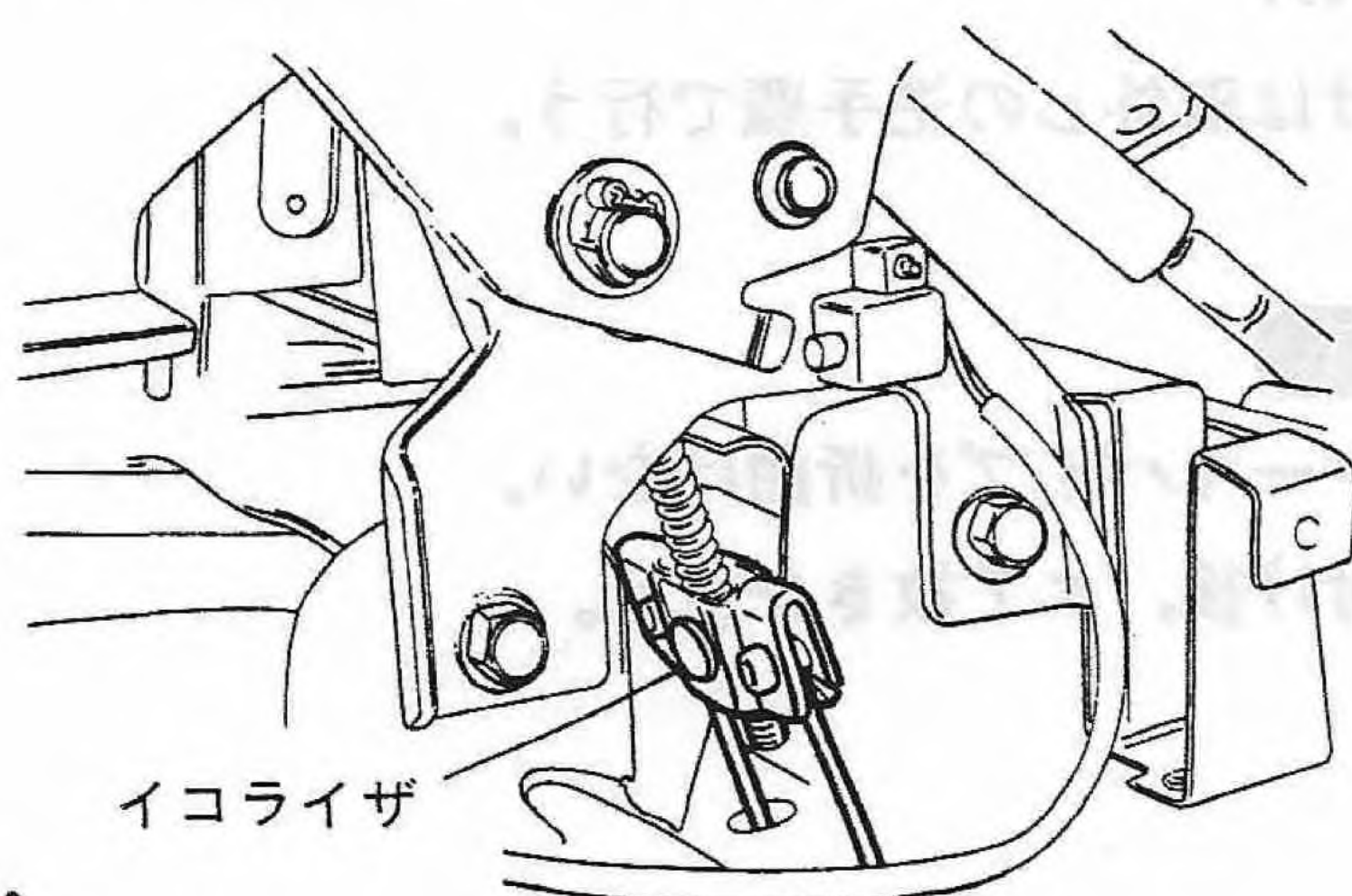


Fig.49

S4-066

- (3)ホイールナットを弛めて、車体をリフトアップし、ホイールを取外す。
- (4)キャスルナットを外して、ブレーキドラムを取外す。
- (5)ブレーキシューを取外す。

- (6)パーキングレバーからケーブルを外し、バックプレートの外側へ引抜く。

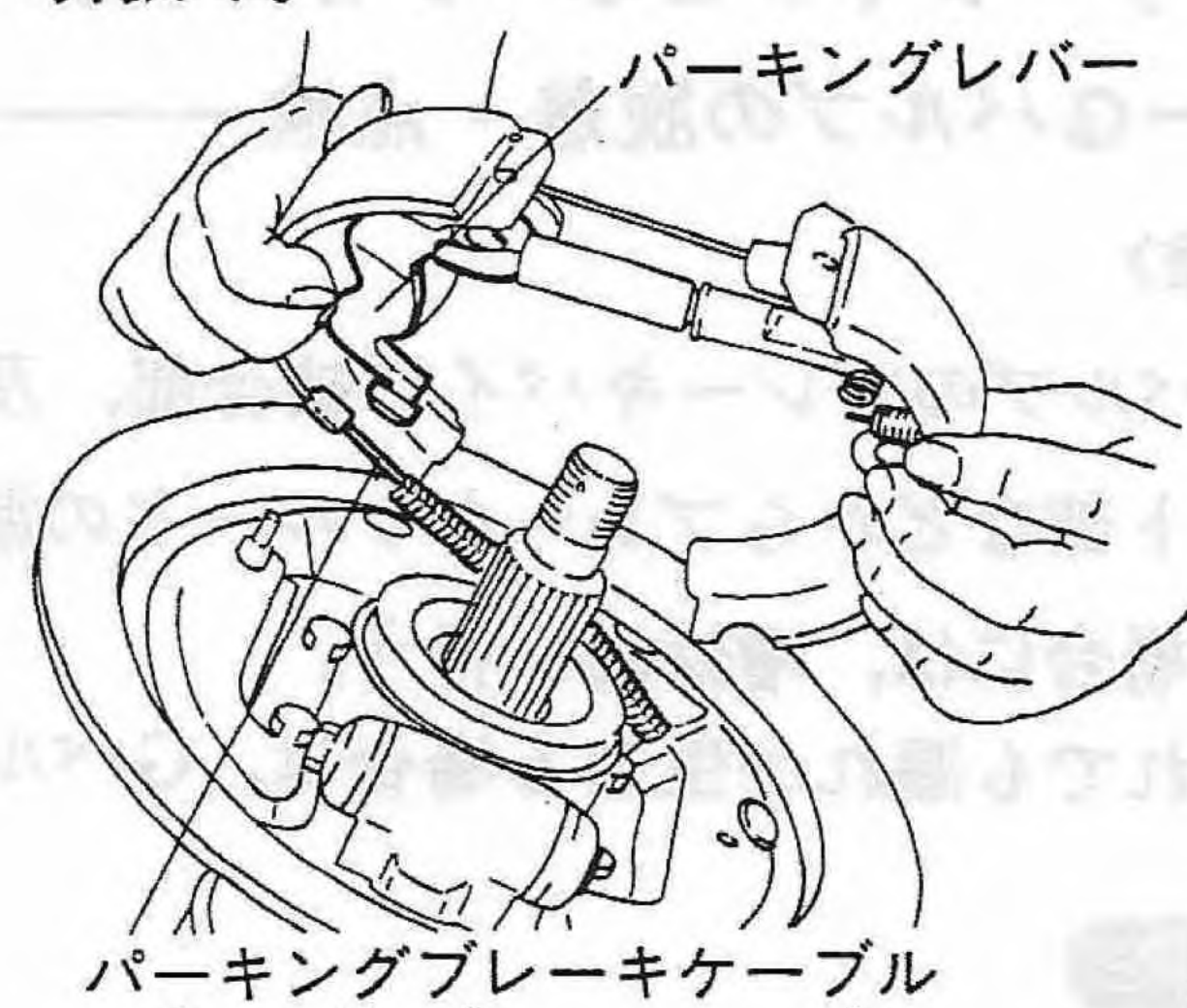


Fig.50

S4-058

- (7)車体下回りのクリップからケーブルを取外す。
- (8)取付けは、取外し手順の逆である。

注意

- 取付け時には、ケーブルの取回しに気を付け、曲げ過ぎたり、張り過ぎたりしないこと。
- 取付け後には、パーキングブレーキレバーの引き代調整を行うこと。

パーキングブレーキレバーの脱着・点検

＜取外し＞

- (1)リアコンソールボックスを取外す。
(“5-3, ボデー内装”を参照)
- (2)アジャスティングスクリューをいっぱいまで弛める。
- (3)イコライザからケーブルを外す。
- (4)パーキングレバーASSYの取付けボルトを外して、ASSYごと取外す。

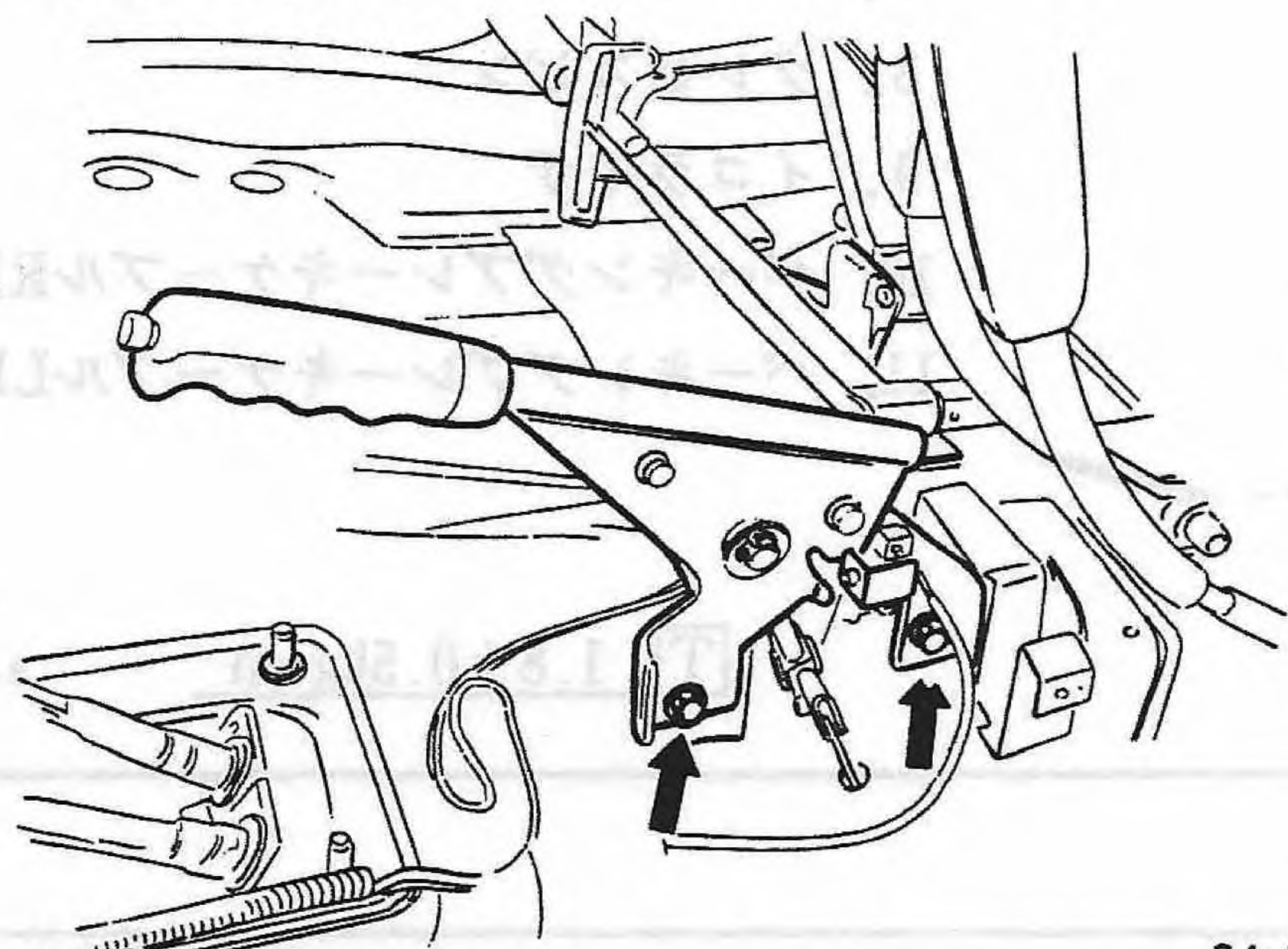


Fig.51

S4-068

＜点検＞

- (1)各部品の変形、損傷、及び錆の有無。
- (2)ラチェット及びラチェットフックの噛み合い部の摩耗の有無。
- (3)クレビスピンの偏摩耗の有無。

注意

損傷のあるものは、交換する。

＜取付け＞

取付けは取外しの逆手順で行う。

	締付トルク
レバーASSY取付けボルト	1.8±0.5kg-m

注意

- ・レバーASSY取付け後、引き代調整を行うこと

(6)イナーシャプロポーションバルブ(Gバルブ)

Gバルブの脱着・点検

＜点検＞

- (1)Gバルブのブレーキパイプ結合部、及びバイパスボルト部などからブレーキフルードの漏れが生じている場合には、増締めを行う。
- (2)それでも漏れが生じる場合は、Gバルブを交換する。

注意

Gバルブの分解は行わない。

＜取外し＞

- (1)Gバルブからブレーキパイプを外す。
- (2)Gバルブ取付けボルトを外す。

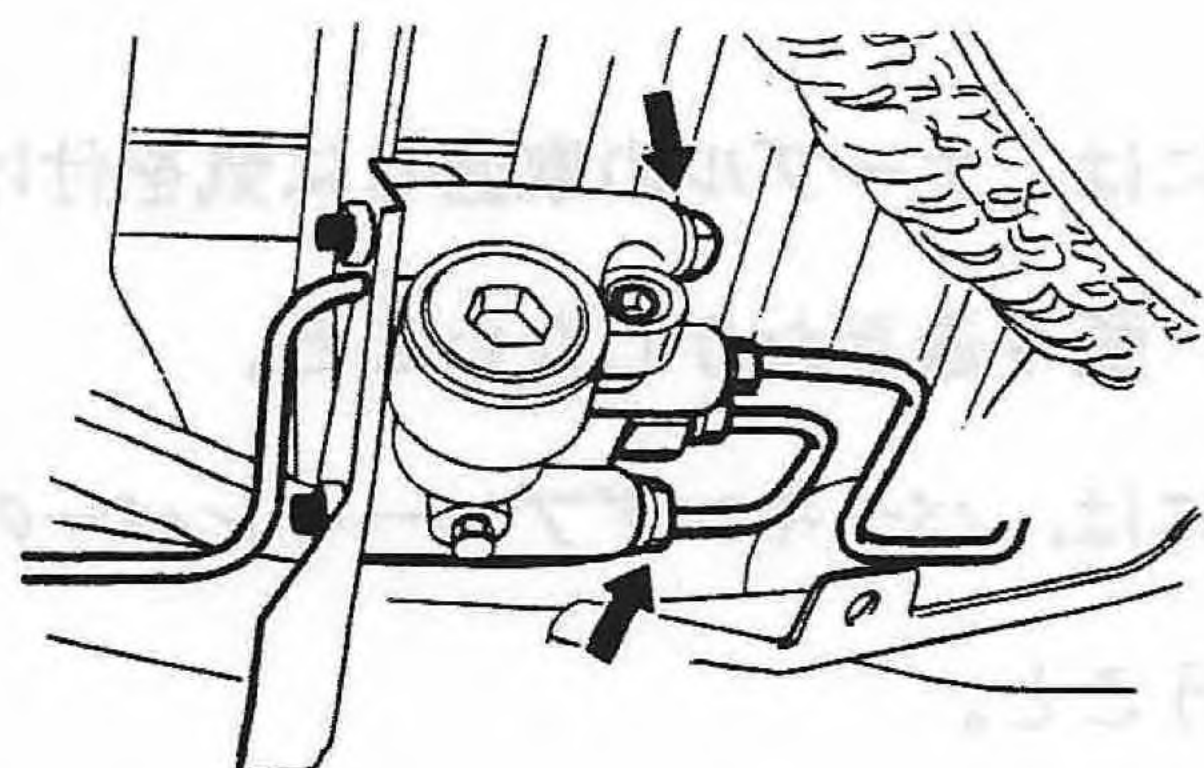


Fig.52

S4-073

＜取付け＞

取付けは取外しの逆手順で行う。

注意

- ・ブレーキパイプを折曲げない。
- ・取付け後、エア抜きを行う。

(7) ブレーキホース&パイプ

脱着

〈取付け後の点検〉

- ブレーキホースに異常なねじれ及び張過ぎがないか。
- ハンドルを左右いっぱいに切った際、ホースがボデー、サスペンション又はタイヤやホイールに接触していないか。

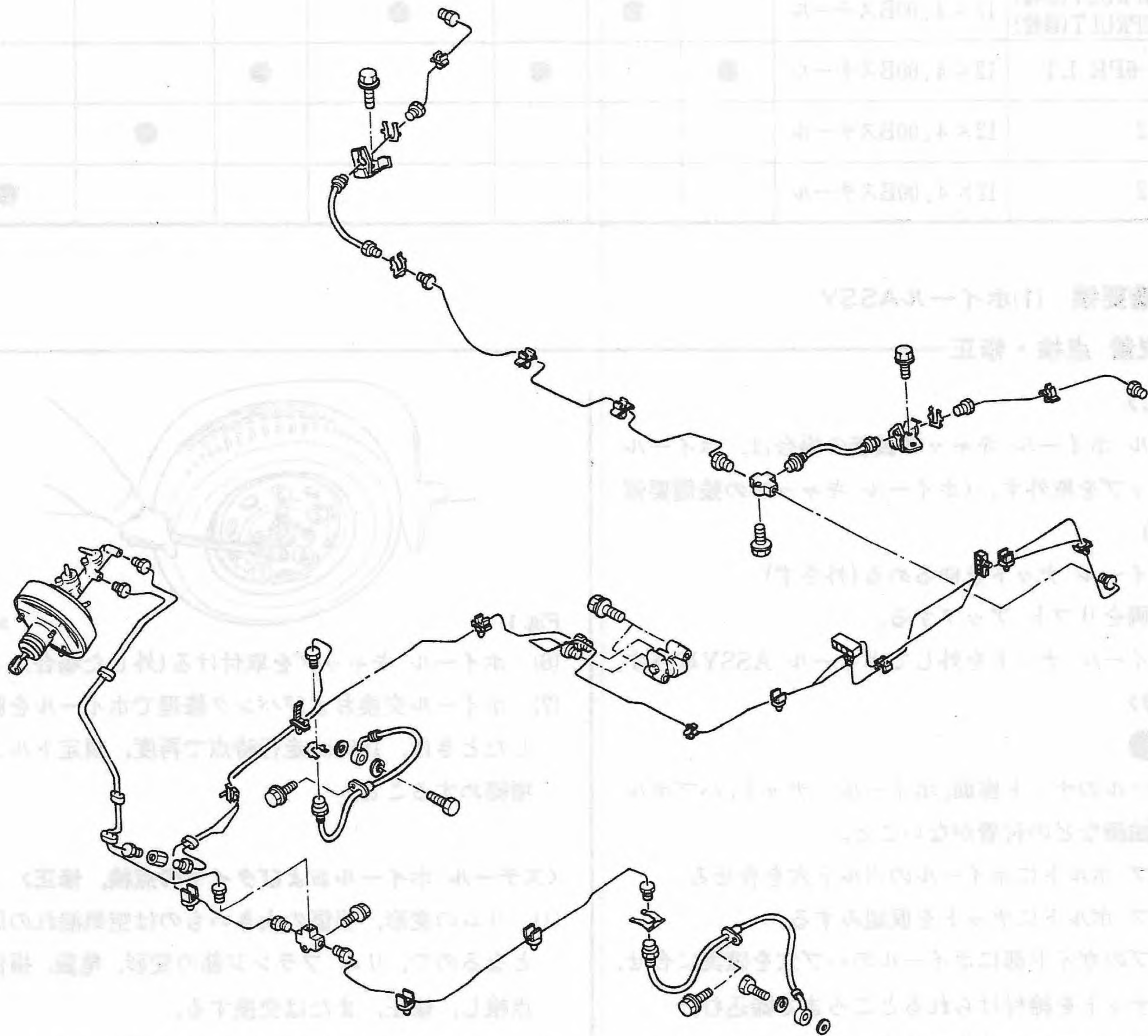


Fig.53

S4-074

〔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わせ—

タイヤとホイールの組合わせ								
車種 タイヤ ディスクホイール		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 〔RJ 4 WD サンサンルーフ車 除く〕	左記以外
		営農 4 WD	左記以外					
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							●

■ 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、手でナットを締め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

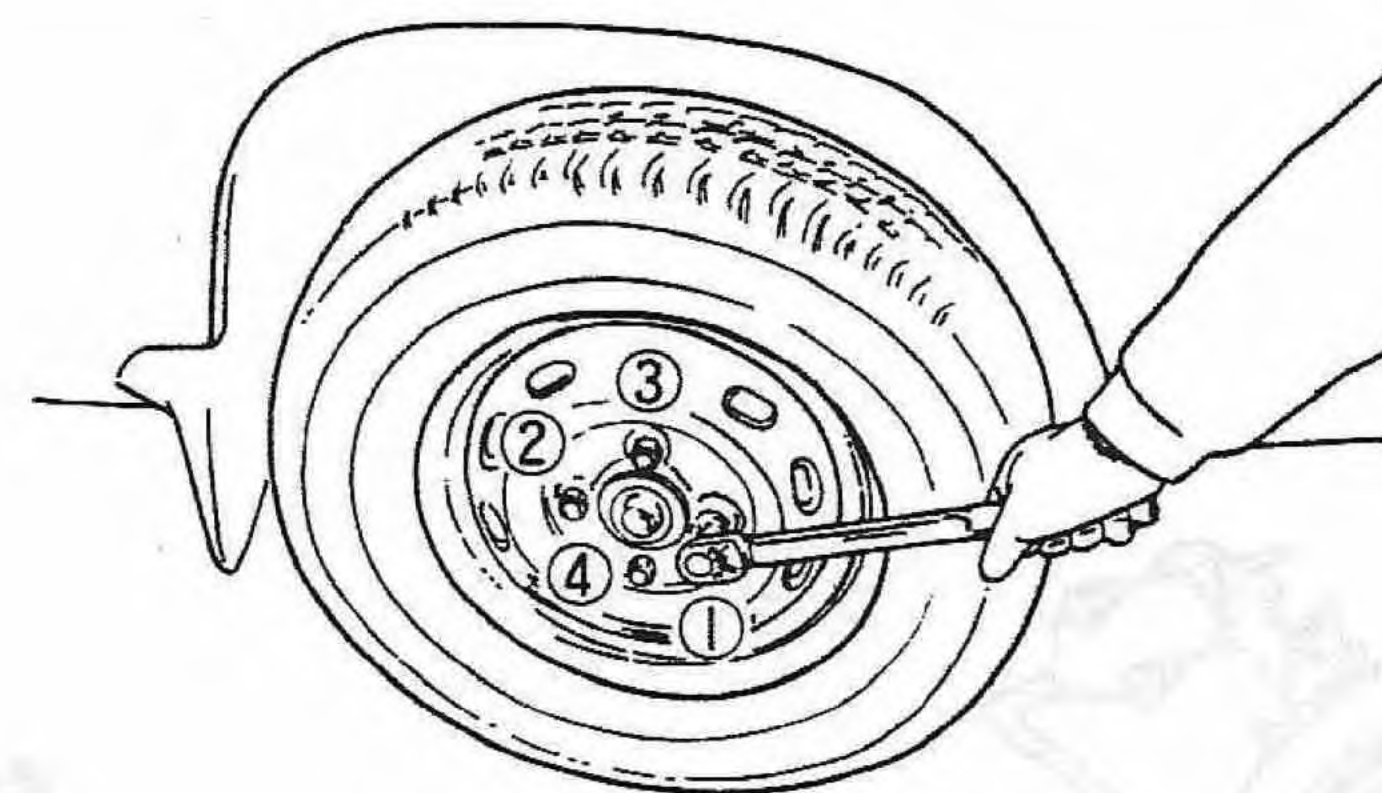


Fig. 1

S4-198

- (6) ホイール キャップを取付ける(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 ウェイト外しは必ずスバル純正部品を使用する。
- バランス ウェイトは再使用しない。
- バランス ウェイトの打ち込みは、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
--------------------	-------------------

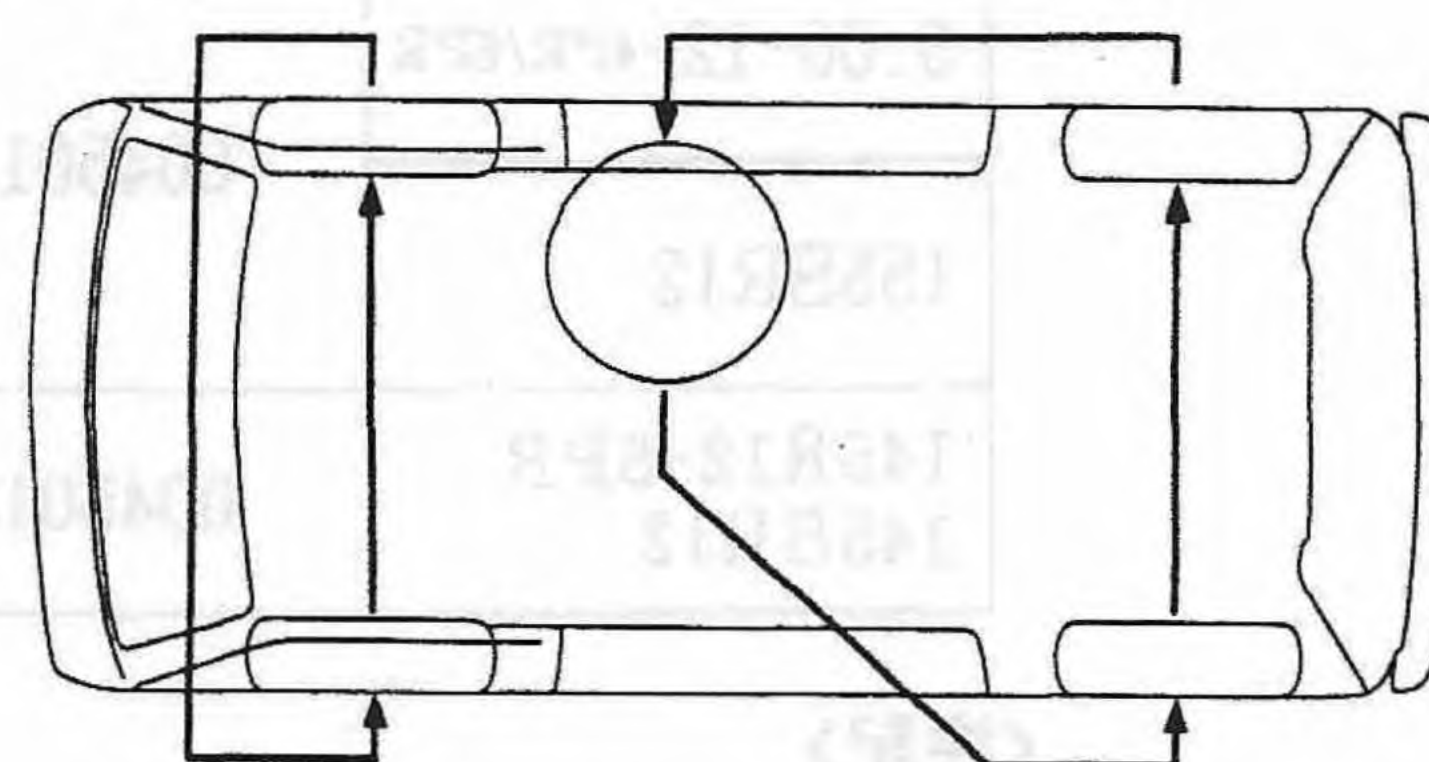
重量(g)	バランス ウェスト 純正部品番号
5	723141290
10	723141300
15	723141310
20	723141320
25	723141330
30	723141340
35	723141350
40	723141360
45	723141370
50	723141380

(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〉

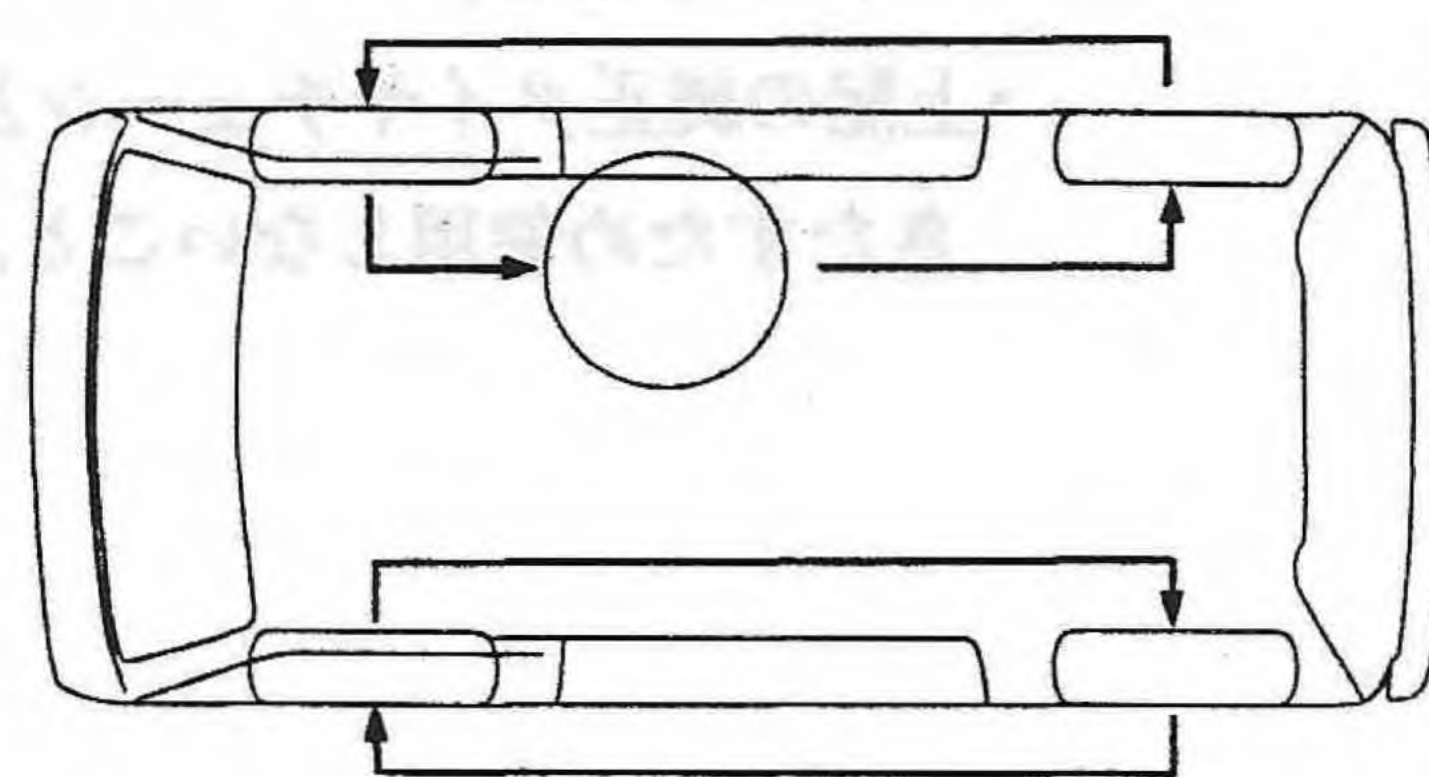


Fig- 2

S4-199

(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/cm ²)			
車 種			タイヤ サイズ	軽 積 載		定 積 載	
				前 輪	後 輪	前 輪	後 輪
トラック	350kg積車	2WD及び 4WD	5.00-12- 4 PR/6PR	2.0	2.2	2.2	3.0
			145R12- 6 PR	2.0	2.2	2.2	3.0
バ ン	350kg積車	2WD及び 4WD	5.00-12- 4 PR/ 6 PR	2.0	2.4	2.2	3.0
			145R12- 6 PR	2.0	2.2	2.2	3.0
ト ラ イ	200kg積車	2WD及び 4WD	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
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にすること。
- ・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。

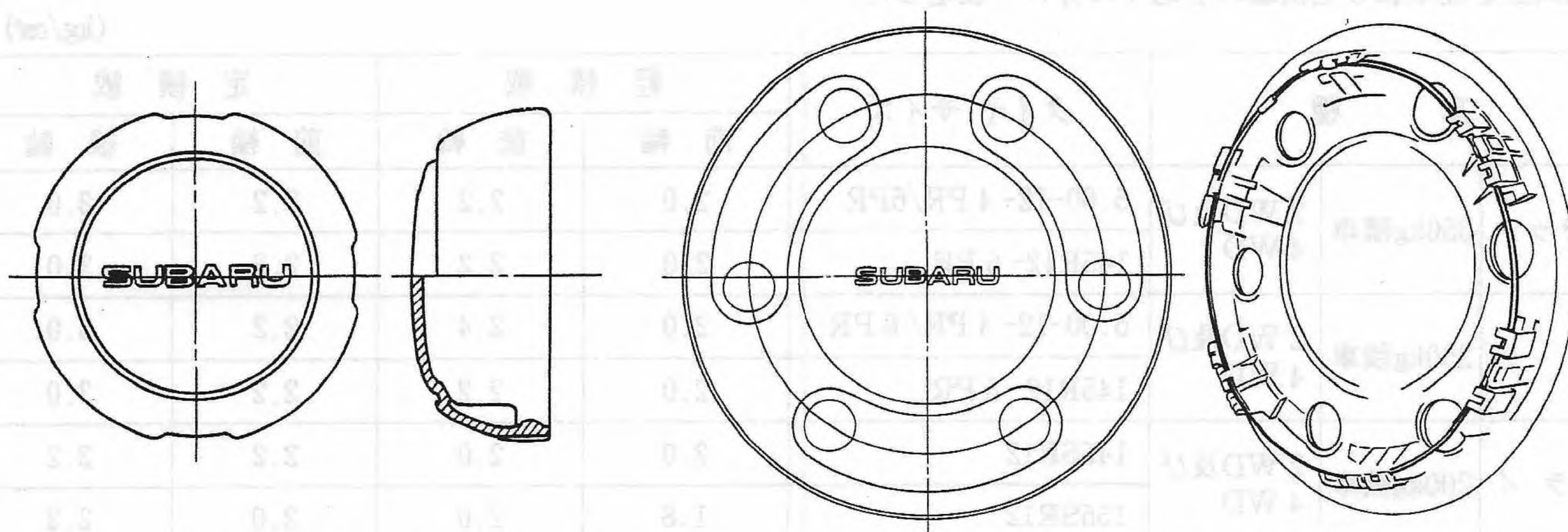


Fig-3

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⊖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。

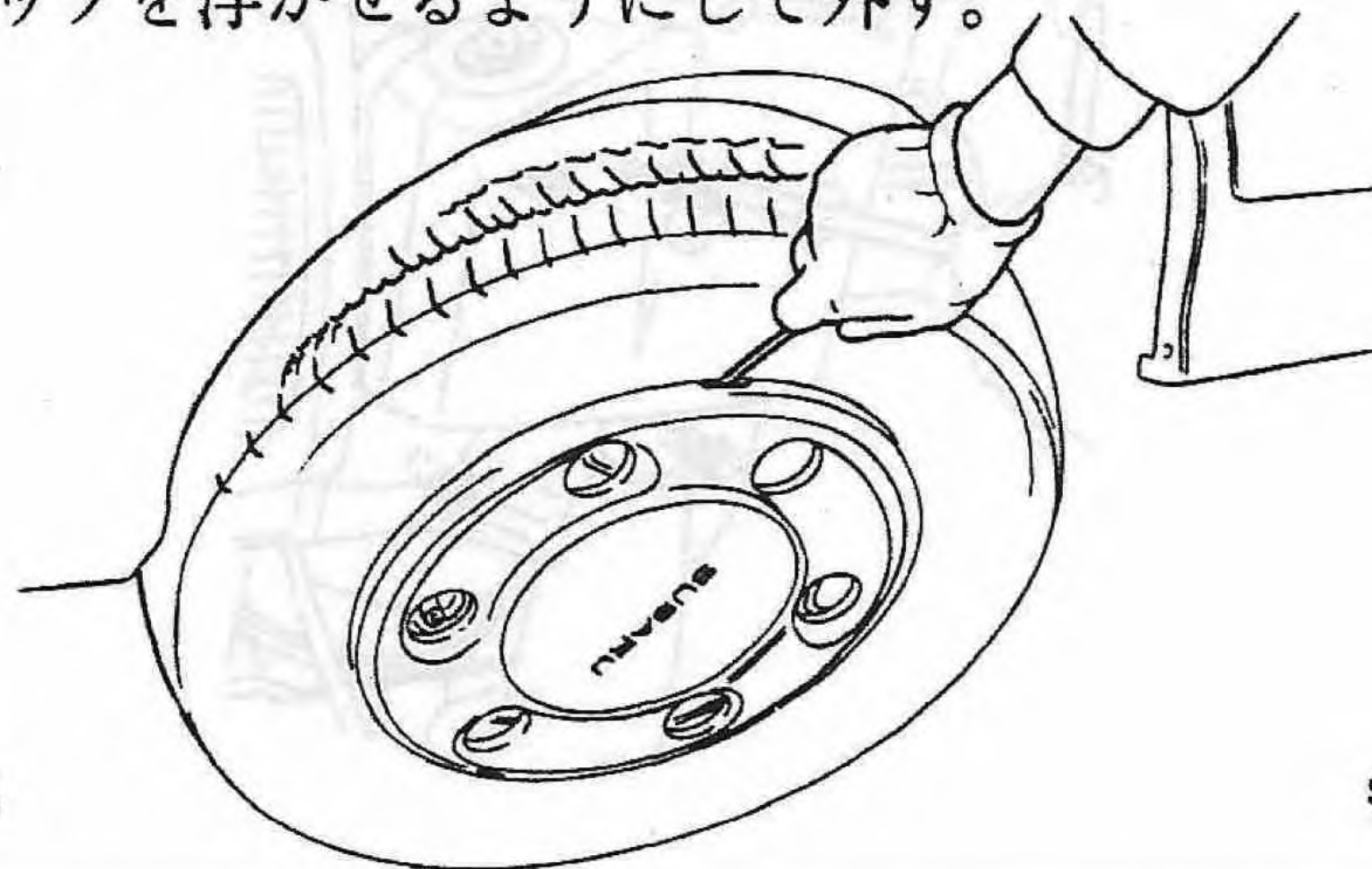


Fig-4

S4-202

〈取付け〉

ホイールキャップの▽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。

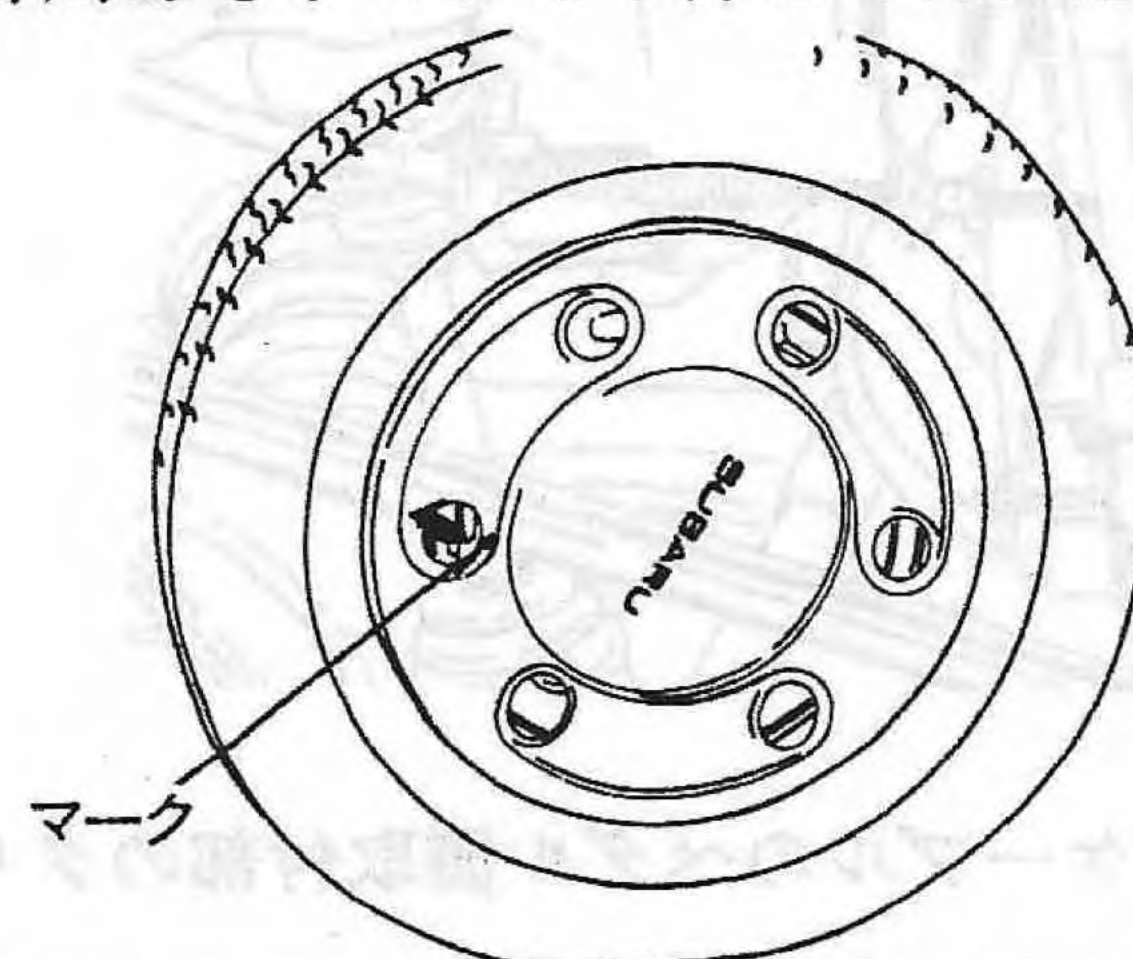


Fig-5

マーク

S4-203

〔5〕 スペアタイヤ

全車種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。
なお、5.00-12タイヤ装着者は6PRがスペアタイヤとして装着されている。

〈仕様及び空気圧〉

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	
営農4WD	左記以外	SC車		ハイカスタム	左記以外	キャブレータ(NA)車	SC車
145R12-6PR LT (3.0kg/cm ²)	5.00-12-6PR (3.0kg/cm ²)	145R12-6PR LT (3.0kg/cm ²)	145R12-6PR LT (3.0kg/cm ²)	5.00-12-6PR (3.0kg/cm ²)	145R12-6PR LT (3.0kg/cm ²)	145SR12 (2.2kg/cm ²)	155SR12 (2.2kg/cm ²)

〔1〕ペダル ■整備要領 (1)ブレーキ&クラッチケーブル

取外し

- (1) クラッチケーブルのトランスミッション側の調整
ねじをゆねめる。(MT車のみ)

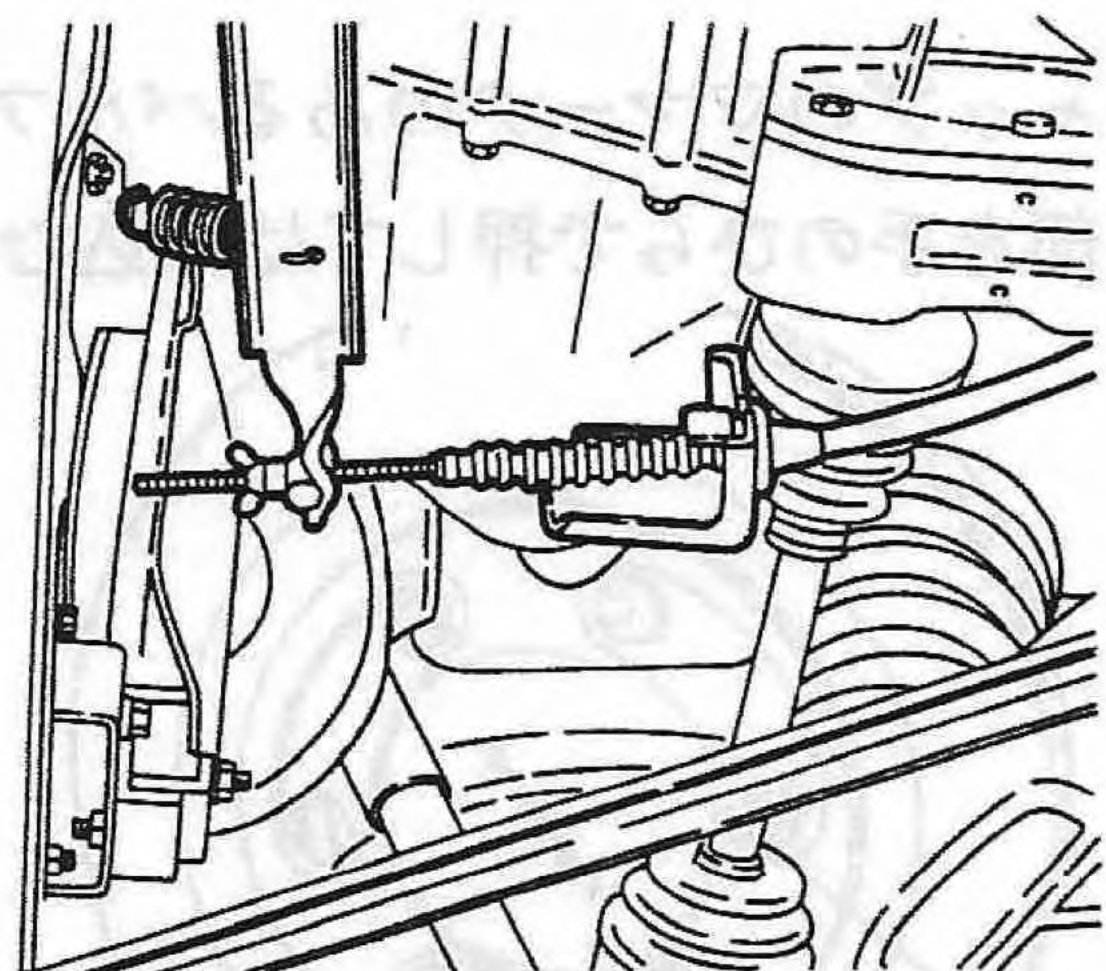


Fig. 1

S4-206

- (2) クラッチケーブルのペダル側取付部のクリップを
引抜き、ケーブルをペダルブラケットより取外す。
(MT車のみ)

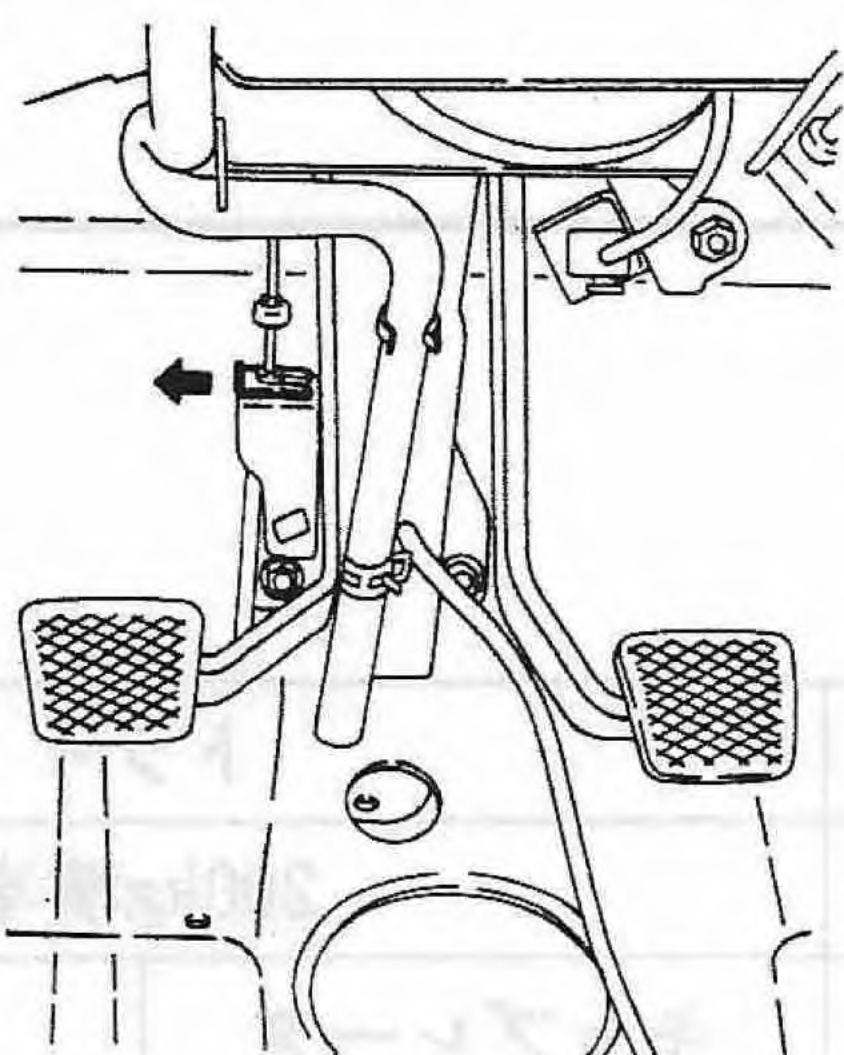


Fig. 2

S4-207

- (3) クラッチケーブルをペダルから取外す。(MT車の
み)

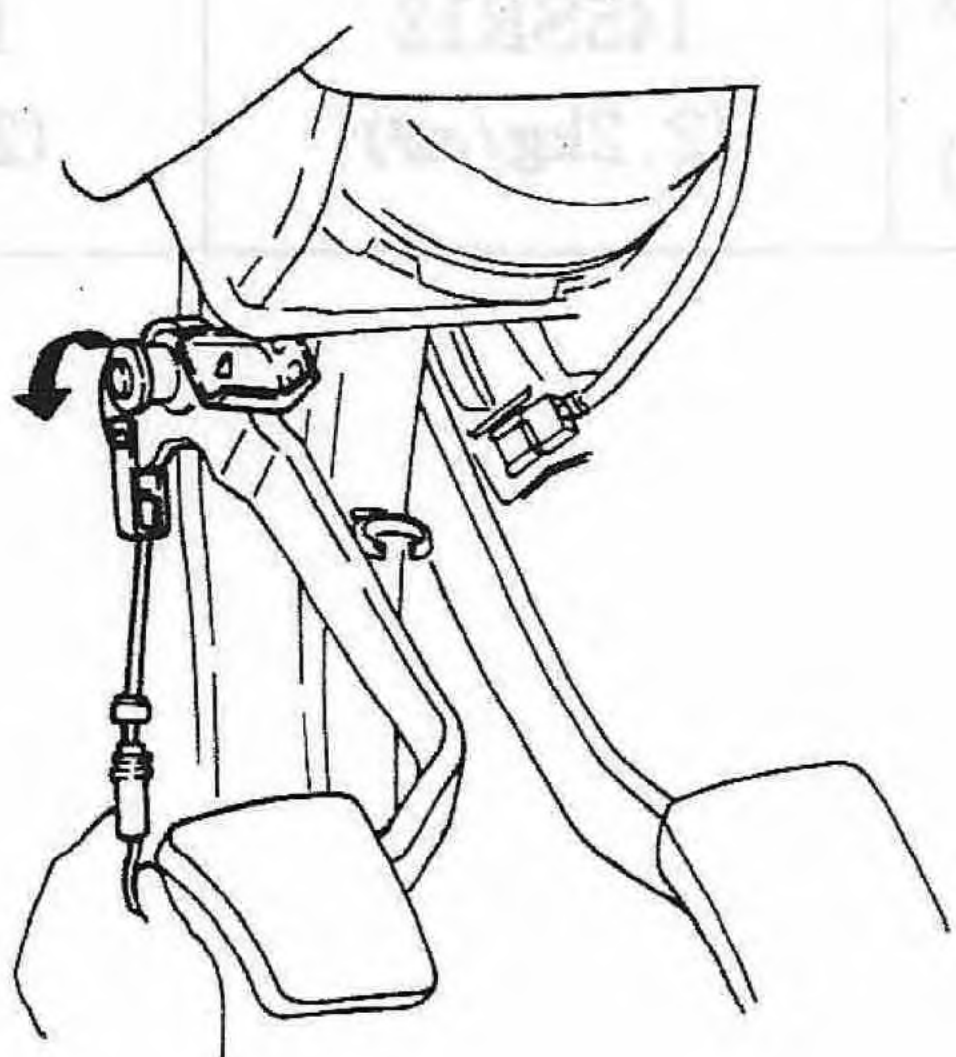


Fig. 3

S4-208

- (4) ストップランプスイッチのハーネス コネクタを
取外す。
(5) ヒューズボックスを外す。
(6) バザードリレーのコネクタ、間欠ワイパーユニッ
トのコネクターを取外す。
(7) ステアリングコラム取付ボルトを外し、車体より
ステアリングを分離する。

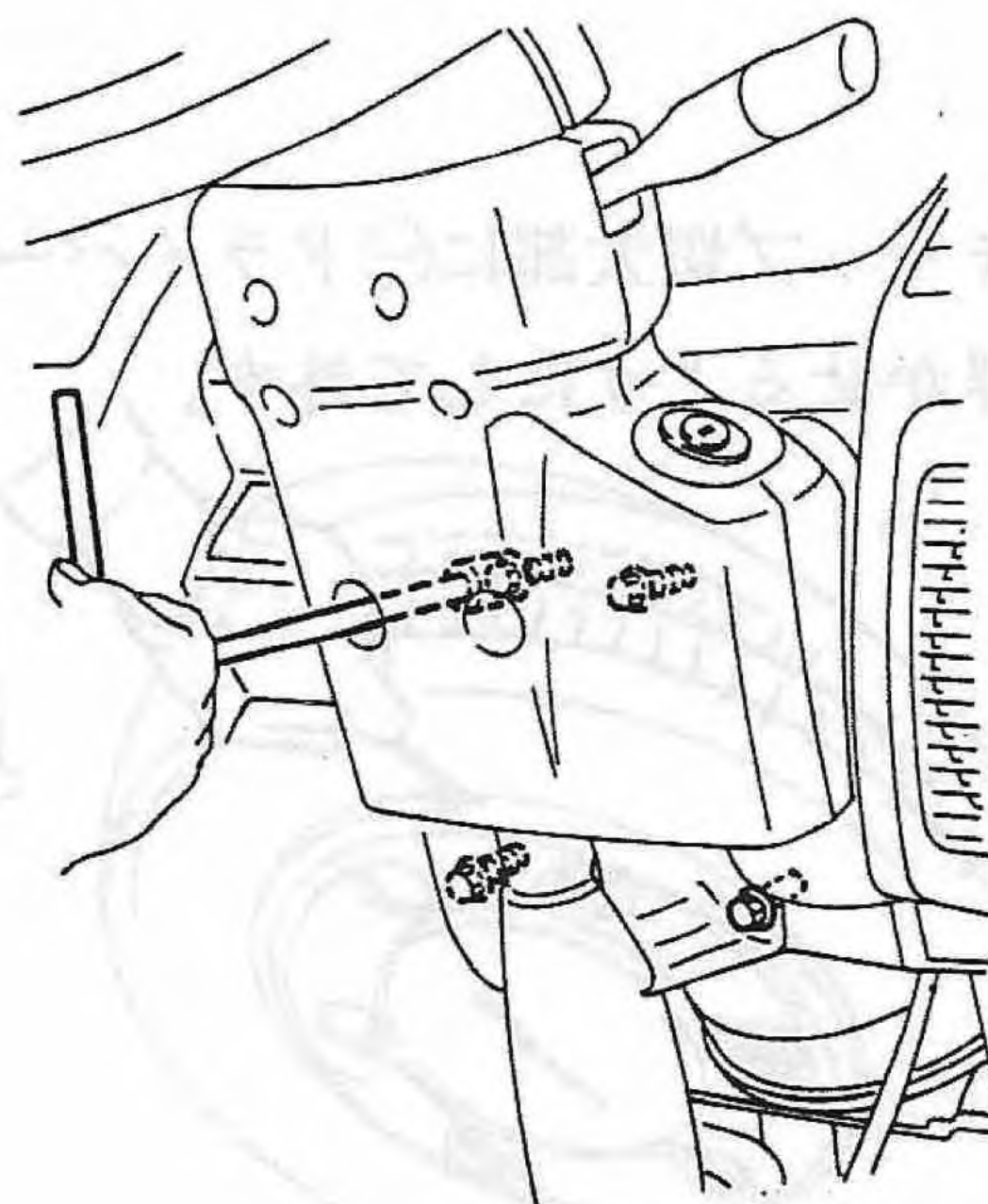


Fig. 4

S5-276

- (7) ブレーキ液リザーブタンクからブレーキ液を抜く。
(8) マスターシリンダからブレーキパイプを外す。

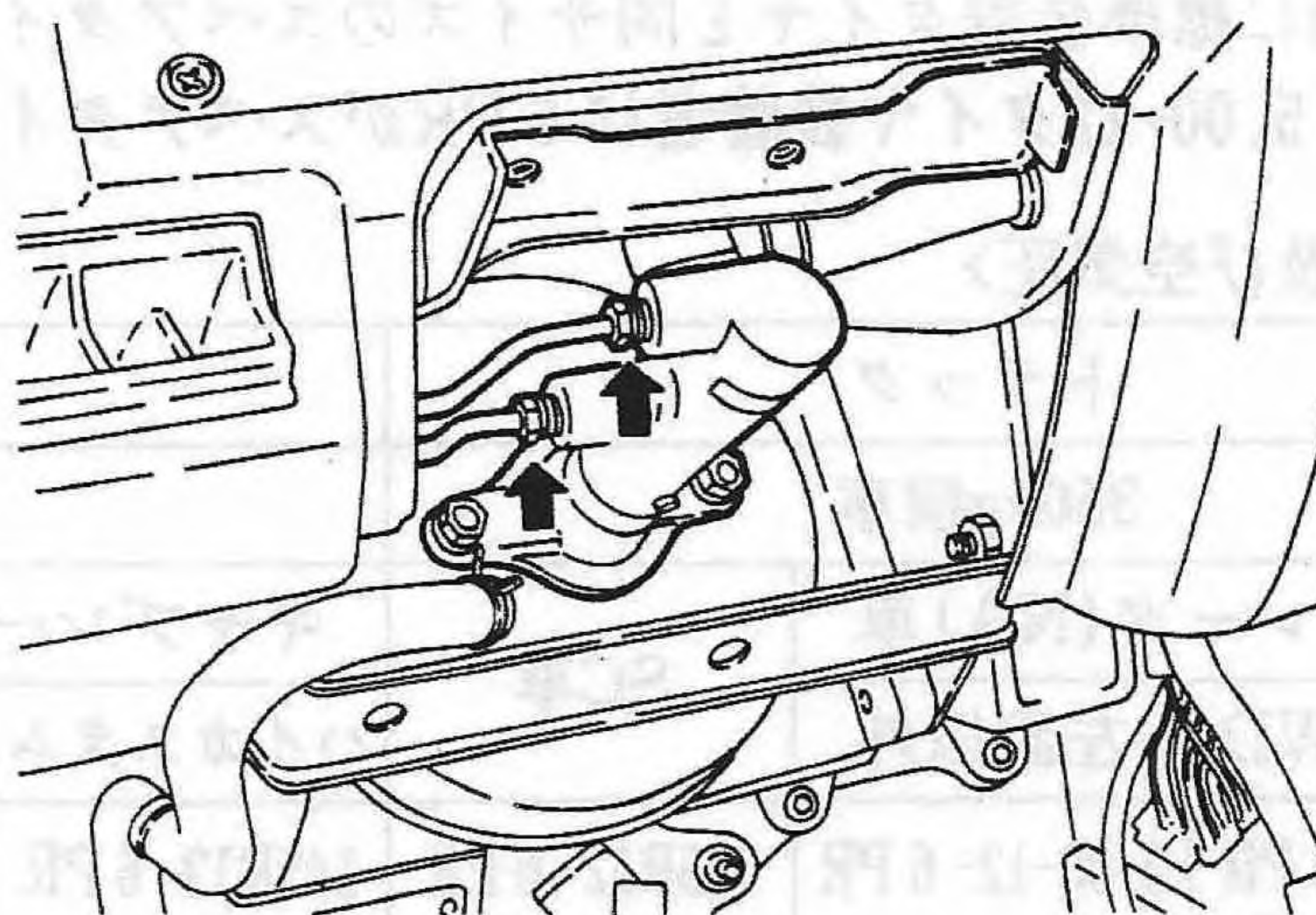


Fig. 5

S4-210

- (9) マスターシリンダ取付ナットをゆるめてマスター
シリンダをブレーキブースターから分離する。

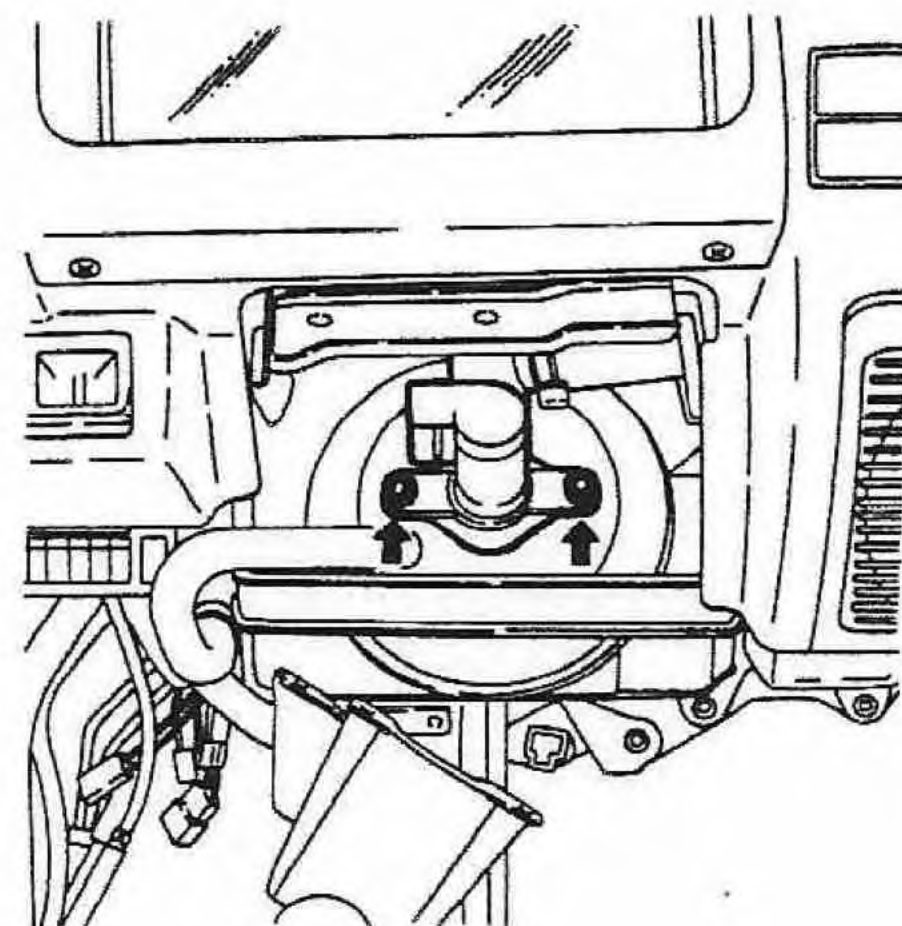


Fig. 6

S4-211

- (10) バキュームホースとパイプとを分離する。

取外し

- (11) ペダルブラケット取付ボルト、ナットを外し、ペダルブラケットを拔出す。

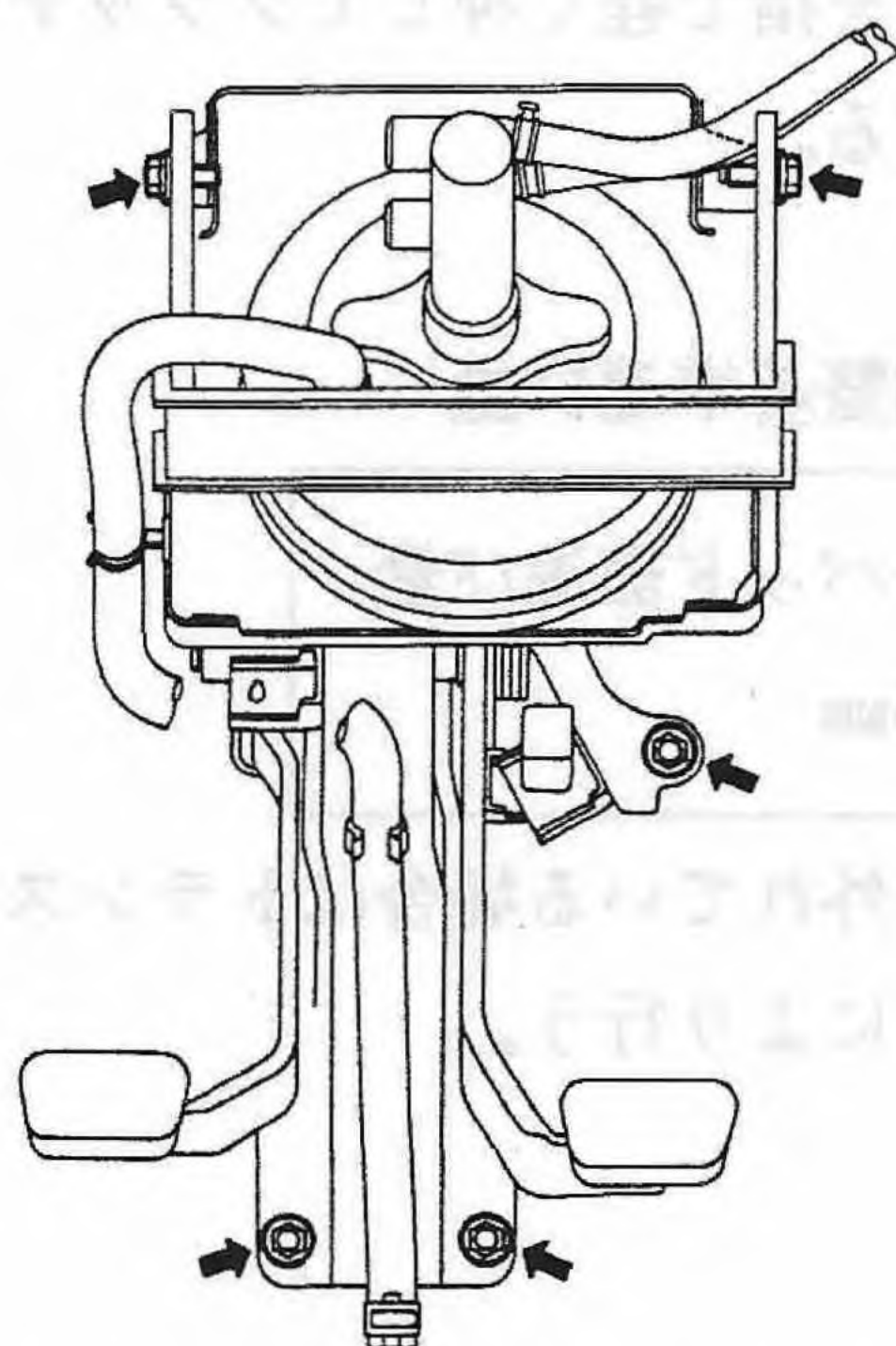


Fig. 7

S4-213

分解

ペダルASSYを分解後、グリースを除去し、シャフト、ブッシュに異常な摩耗や傷がないか点検する。

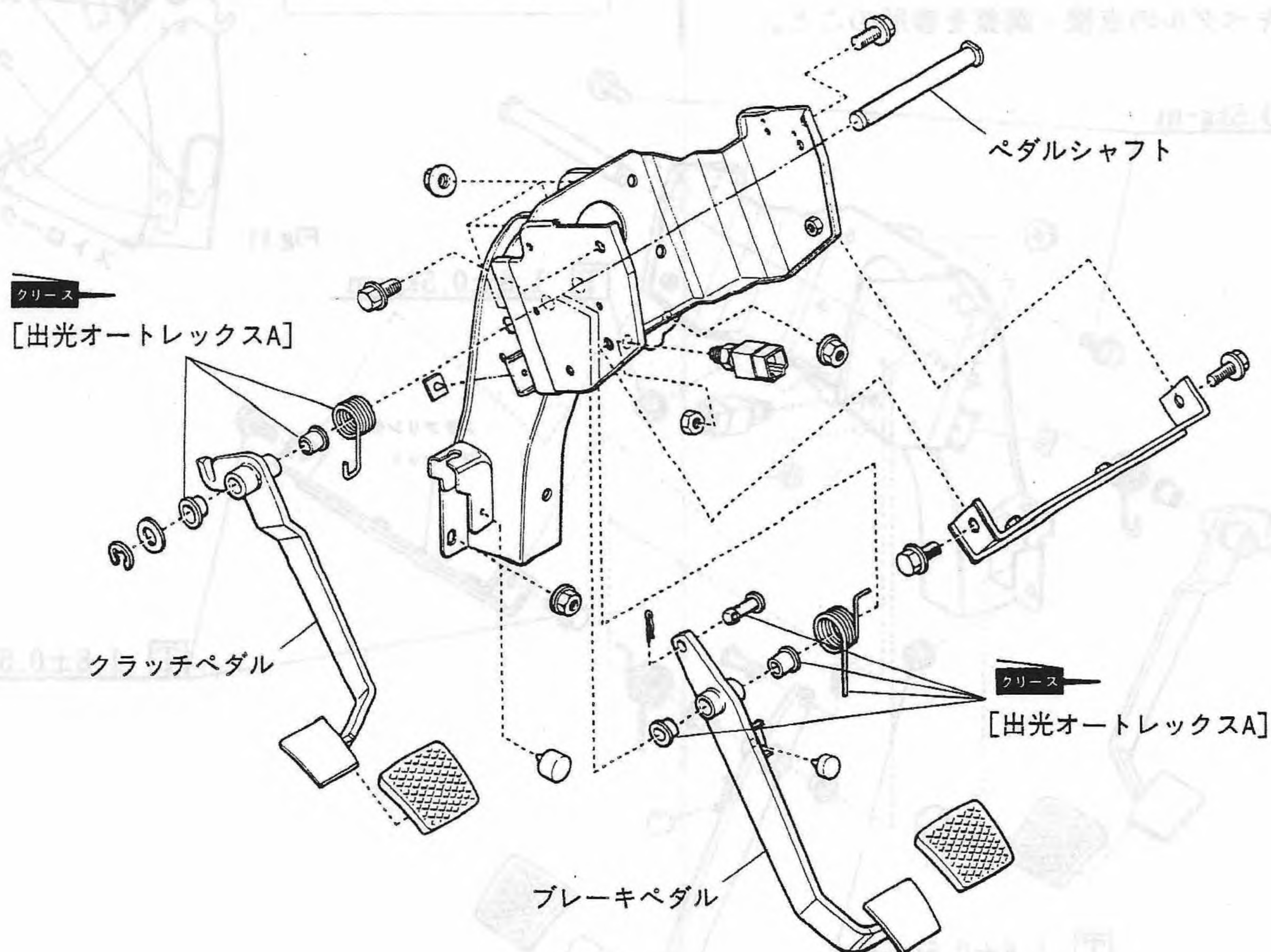


Fig. 8

S4-214

組立て、取付け、調整

組立て、取付けは取外し、分解の逆手順で行うが、次の項目に注意する。

- (1) ペダルブラケットにペダルシャフトを組付後、下図に示すように正しく組付けられていることを確認する。

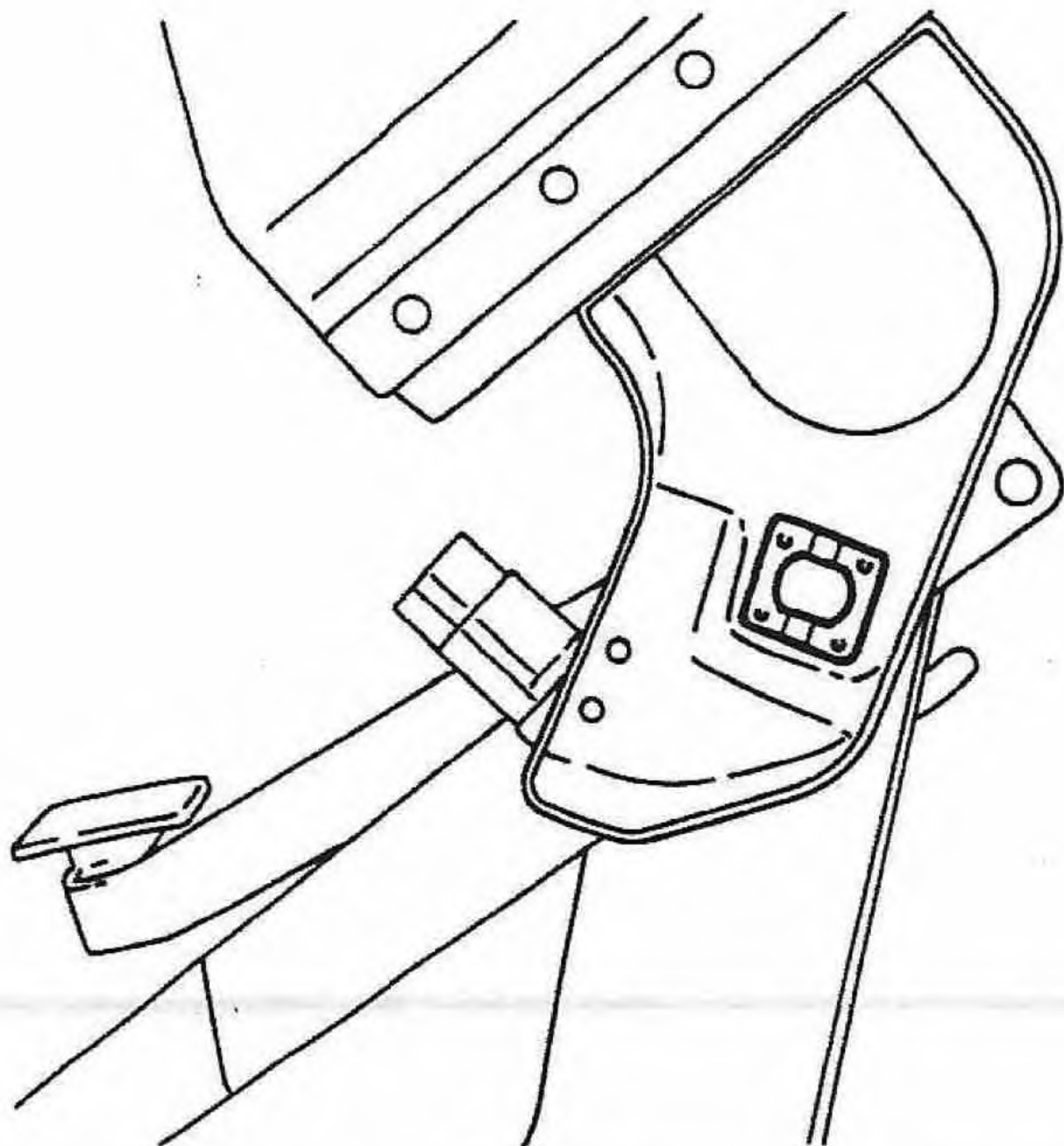


Fig. 9

S4-215

- (2) ブレーキペダルの遊び及び高さを点検する。

〈参考〉

点検要領および調整方法は4-3章ブレーキ(1)車上点検ブレーキペダルの点検・調整を参照のこと。

T $1.8 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

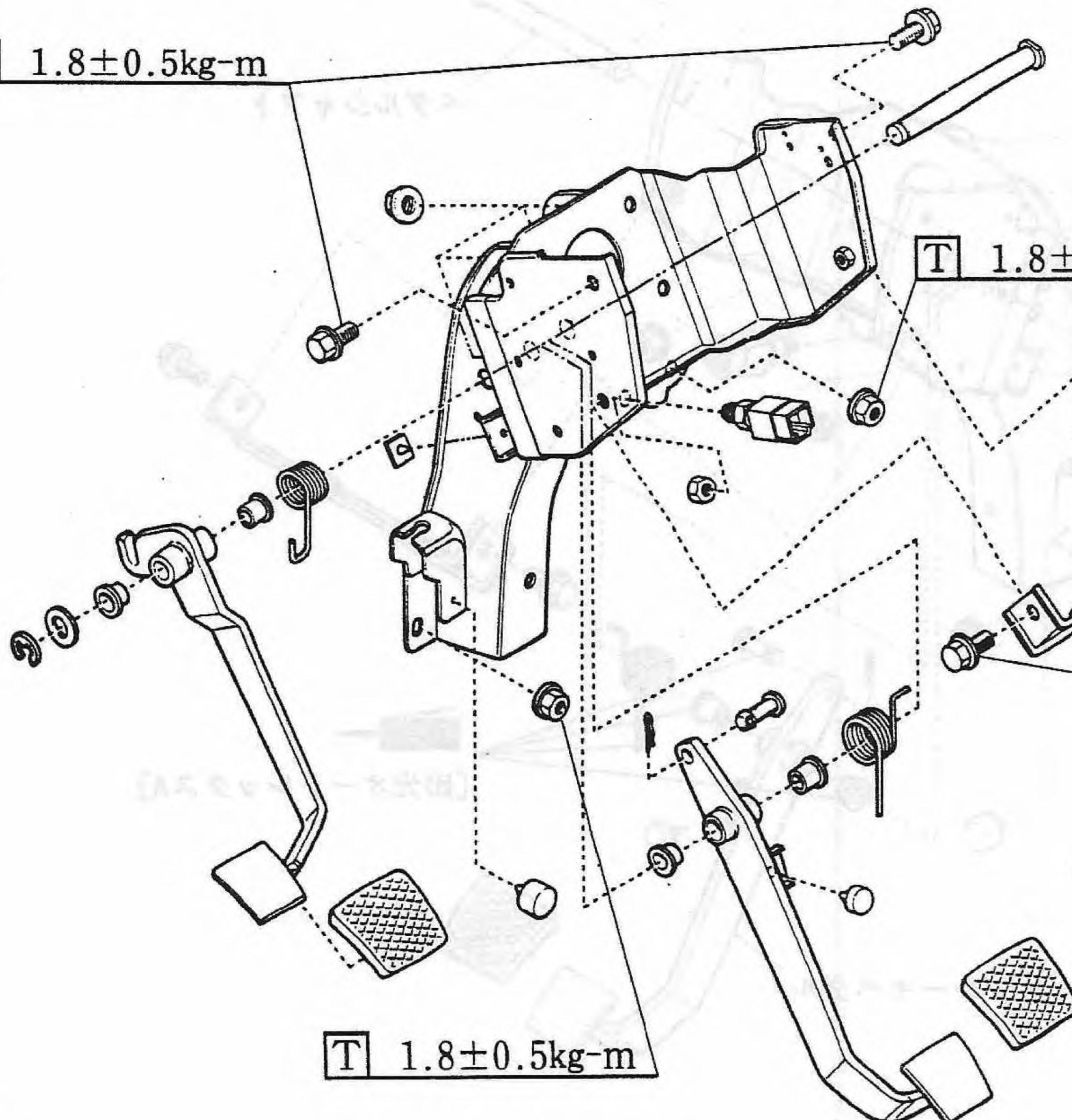


Fig.10

S4-217

- (3) クラッチペダルの遊びおよび位置を点検する。

- ①パッドを指で軽く押してクラッチペダルの遊びを点検する。

調整基準遊び量

ペダルパッド部遊び量
10~25mm

基準値を外れている場合はトランスミッション側の調整ねじにより行う。

- ②クラッチペダルストロークを点検する。

クラッチストローク
(パッド中心上面にて)
SC車: 130~135mm
NA車: 115~120mm

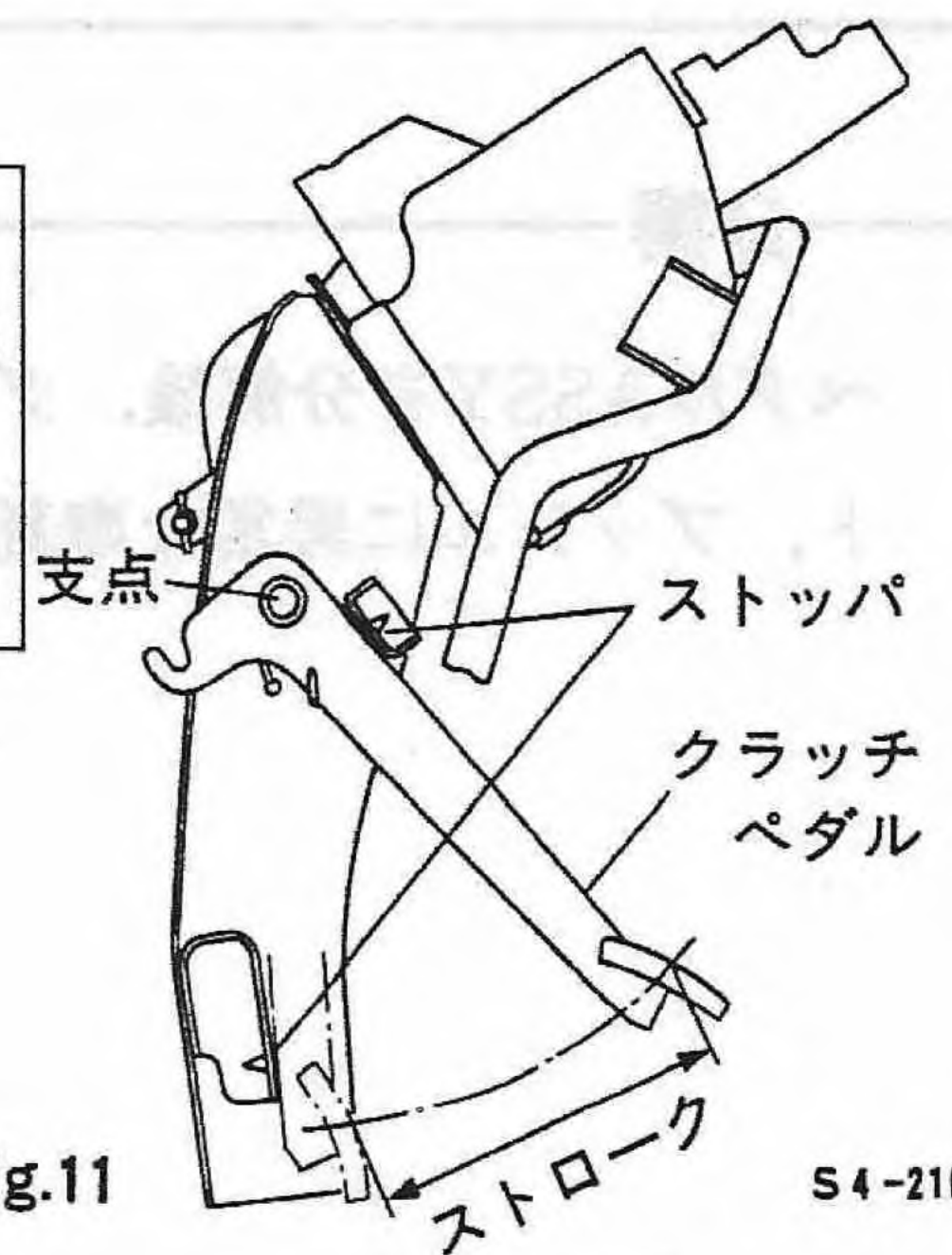


Fig.11

S4-216

T $1.8 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

ステアリング
ブラケット

T $1.8 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

(2) アクセル ペダル

取外し

- (1) アクセルペダルカバーを外す。
- (2) アクセルケーブルのアウタエンドをナットをゆるめてペダルブラケットから外す。そしてアクセルケーブルのインナエンドをペダルレバーから外す。

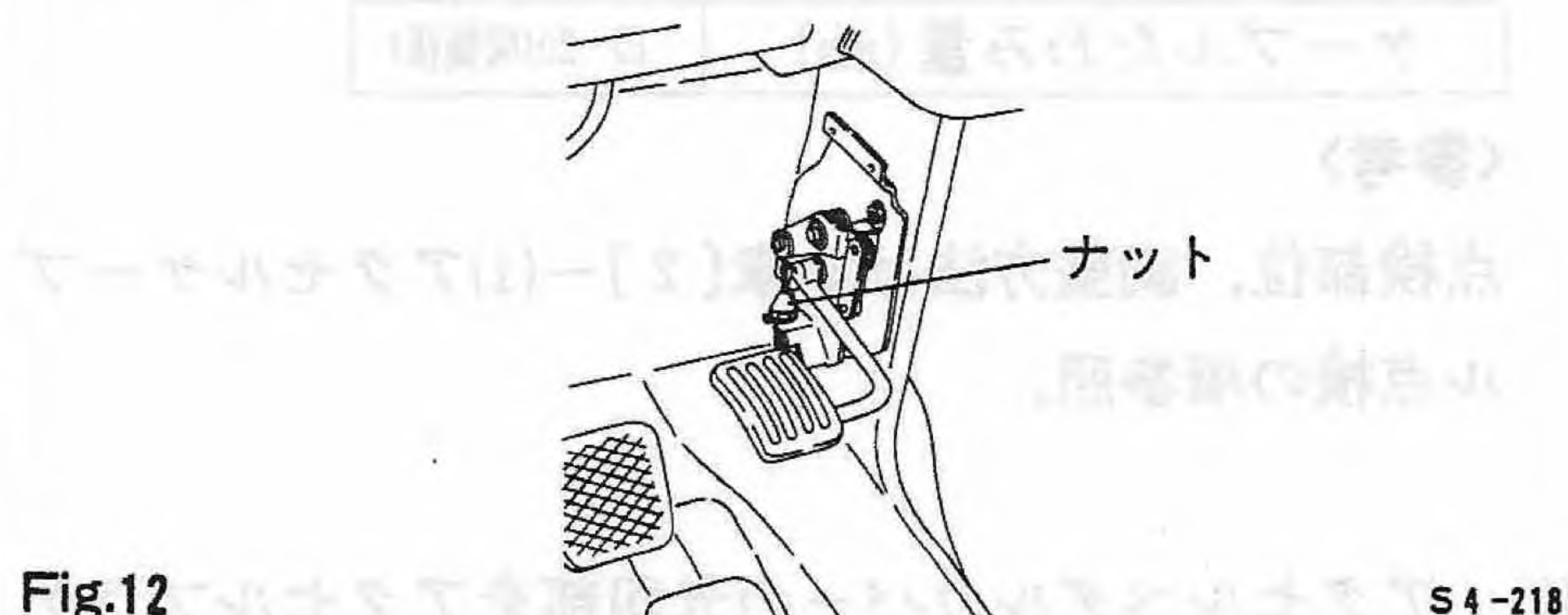


Fig.12

S4-218

- (3) アクセルスイッチ、アクセル開度スイッチのハーネスコネクタを外す。(ECVT車のみ)
- (4) アクセルブラケット取付ボルトをゆるめて取出す。

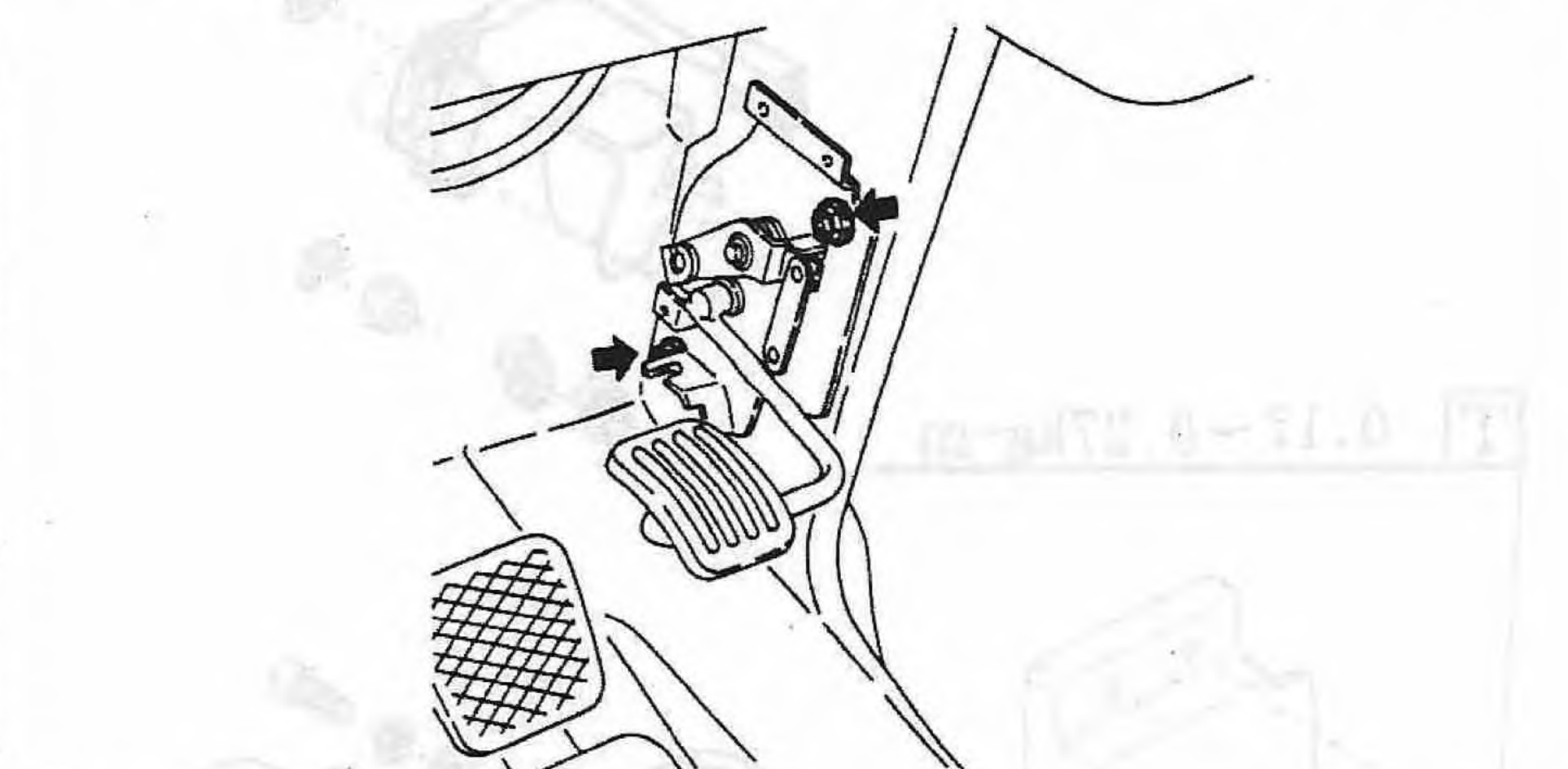


Fig.13

S4-219

分解・点検

ペダルを分解後グリースを除去し、シャフト、ブッシュに異常な摩耗や傷がないか点検する。

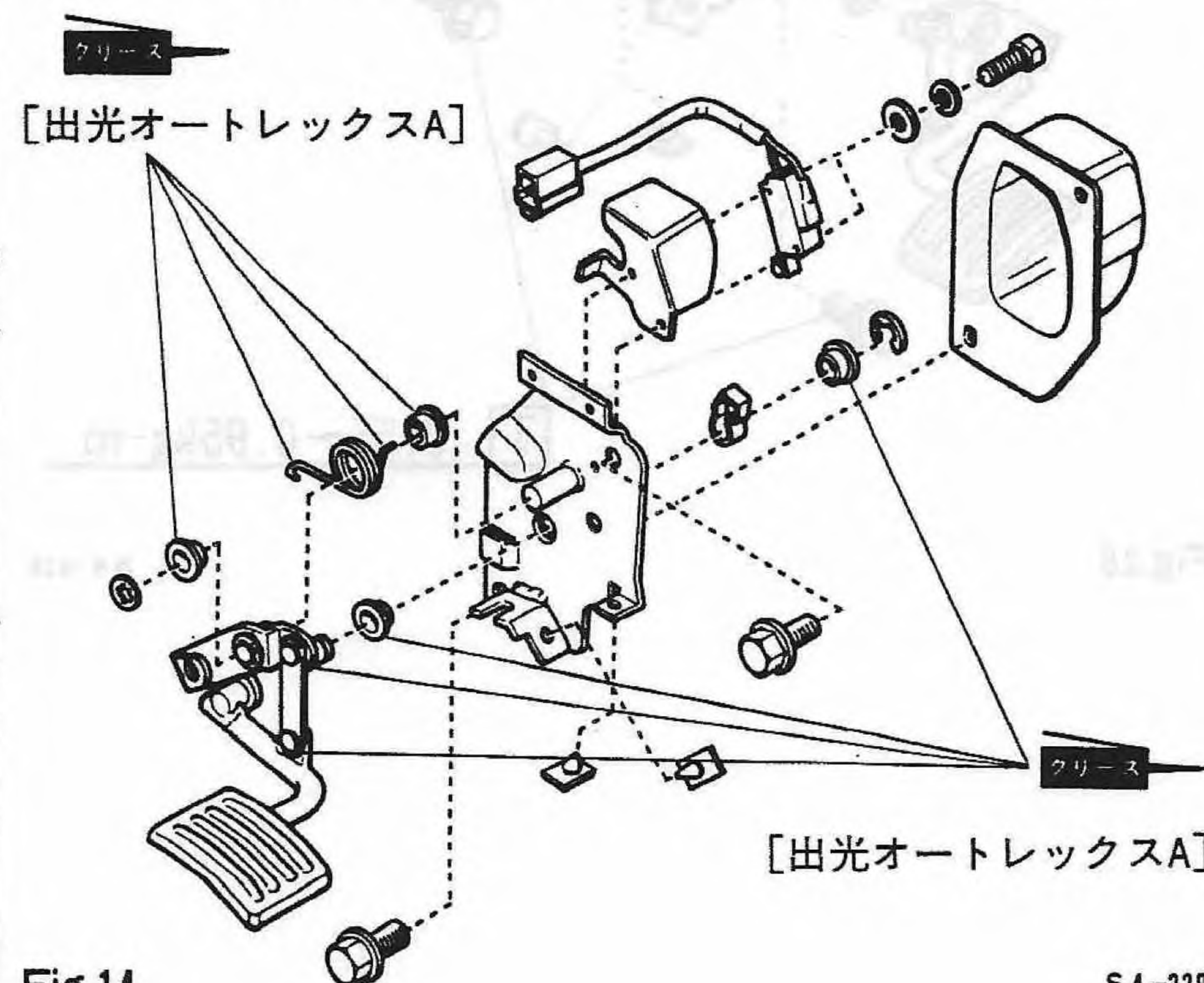


Fig.14

S4-220

組立て・調整

組立ては分解の逆順序で行うが、次の項目に注意する。

- (1) アクセルペダルCOMPLをアクセルブラケットに組付ける際、アクセルスプリングがブッシュとブラケットにはさまれていないことを確認後、クリップを取付けること。

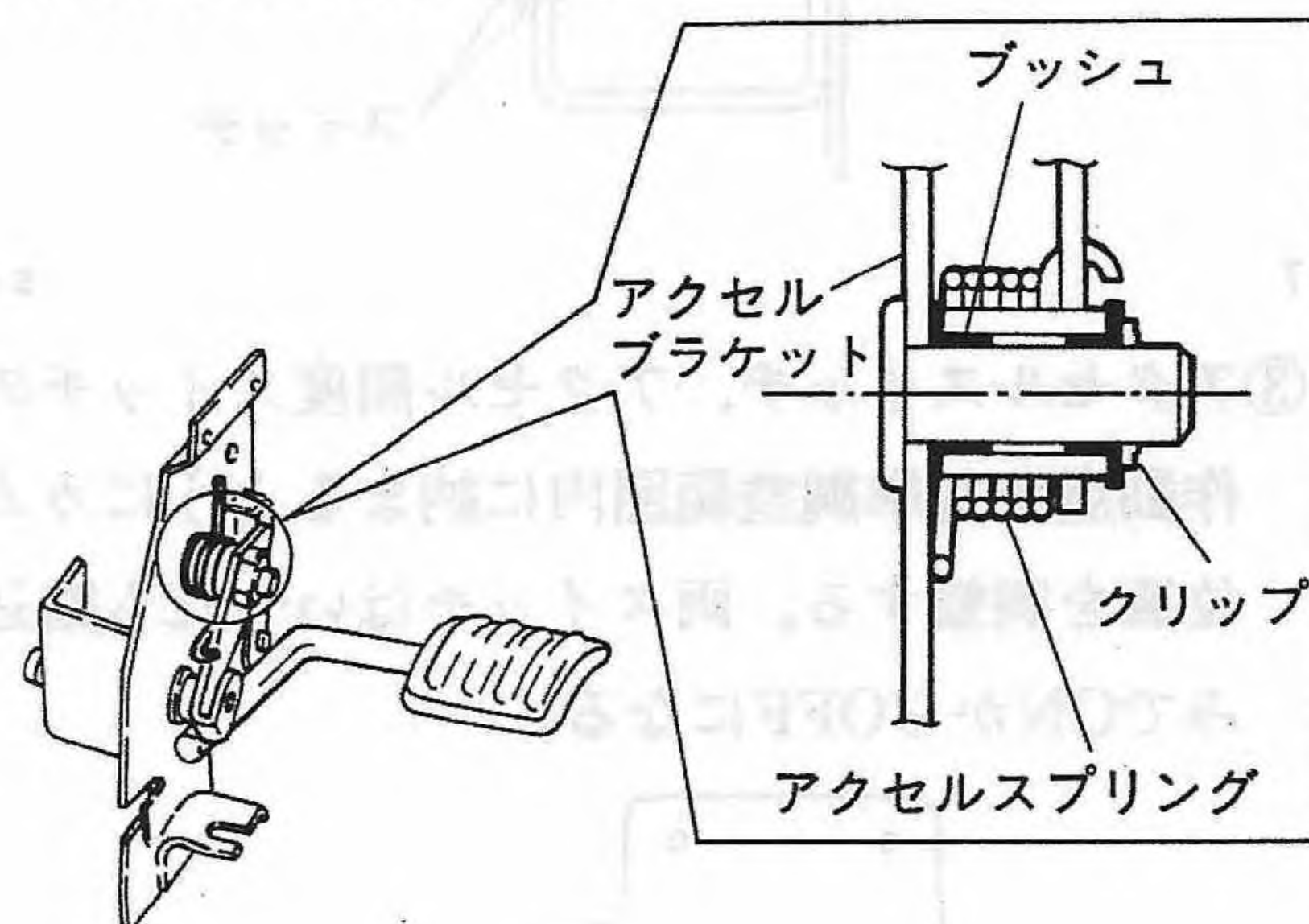


Fig.15

S4-221

- (2) ECVT車のアクセルスイッチ、アクセル開度スイッチをブラケットに取付ける際、次の点に注意する。

- ①スイッチハーネスがブラケットの溝に納まるようにカバーでクランプする。

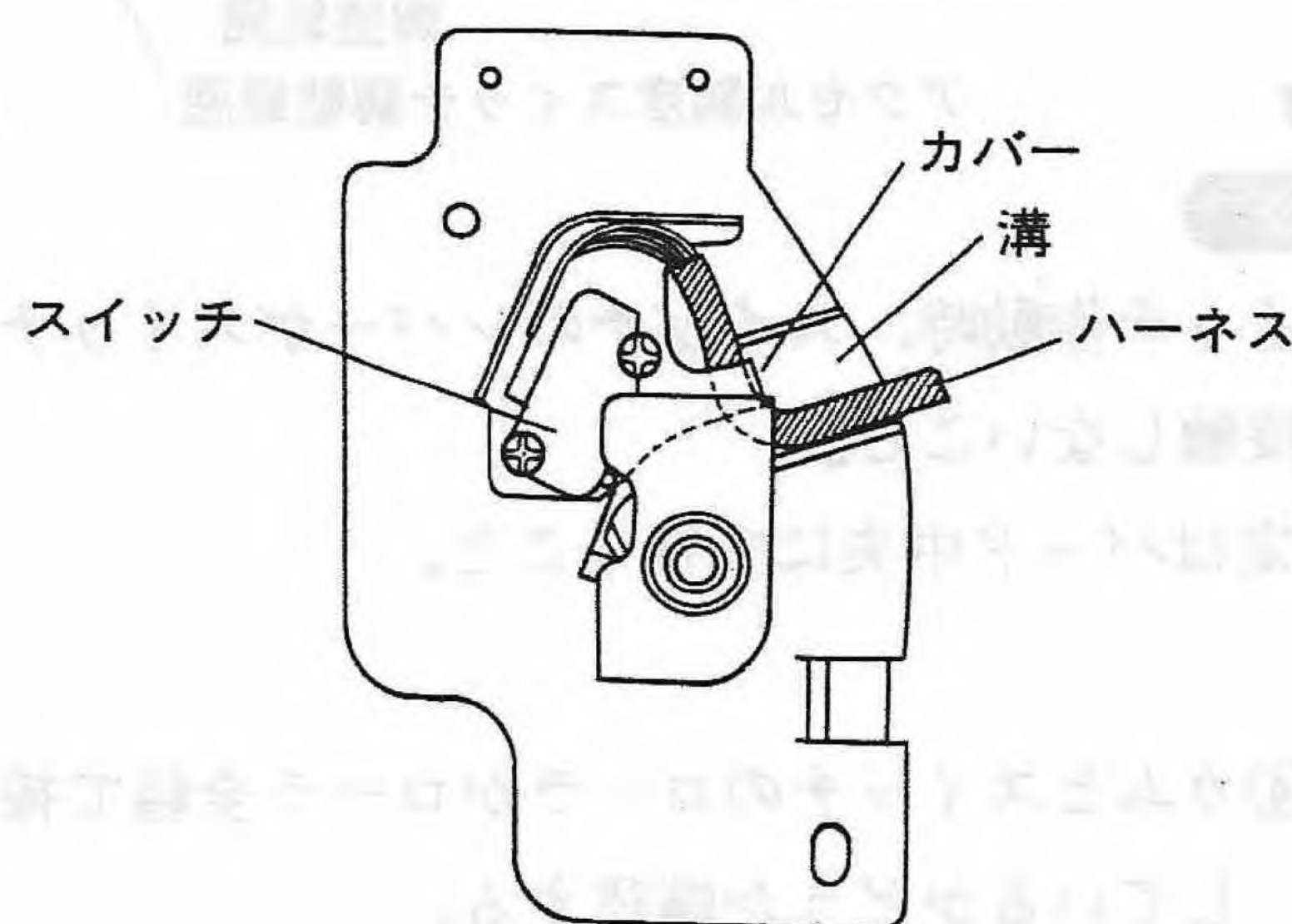


Fig.16

S4-222

- ②スイッチをタッピングスクリュにてブラケットに取付後、ブラケットネジ部に接着剤を塗布する。

注意

スイッチの接点内に入るほど多量に使用しないこと。

組立て, 調整

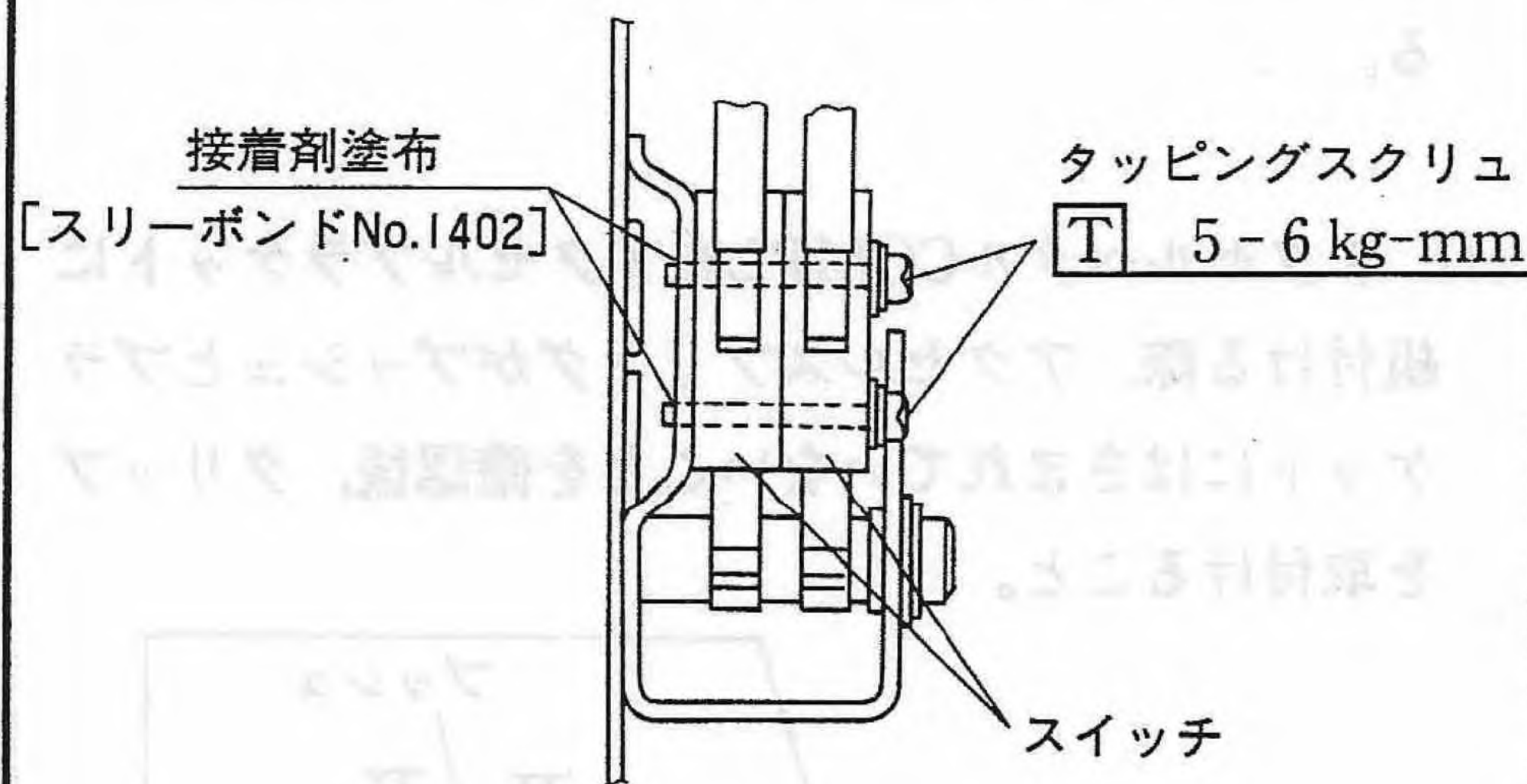


Fig.17

S4-223

- ③アクセルスイッチ, アクセル開度スイッチの作動点が基準調整範囲内に納まるようにカム位置を調整する。両スイッチはいずれも踏込みでONからOFFになる。

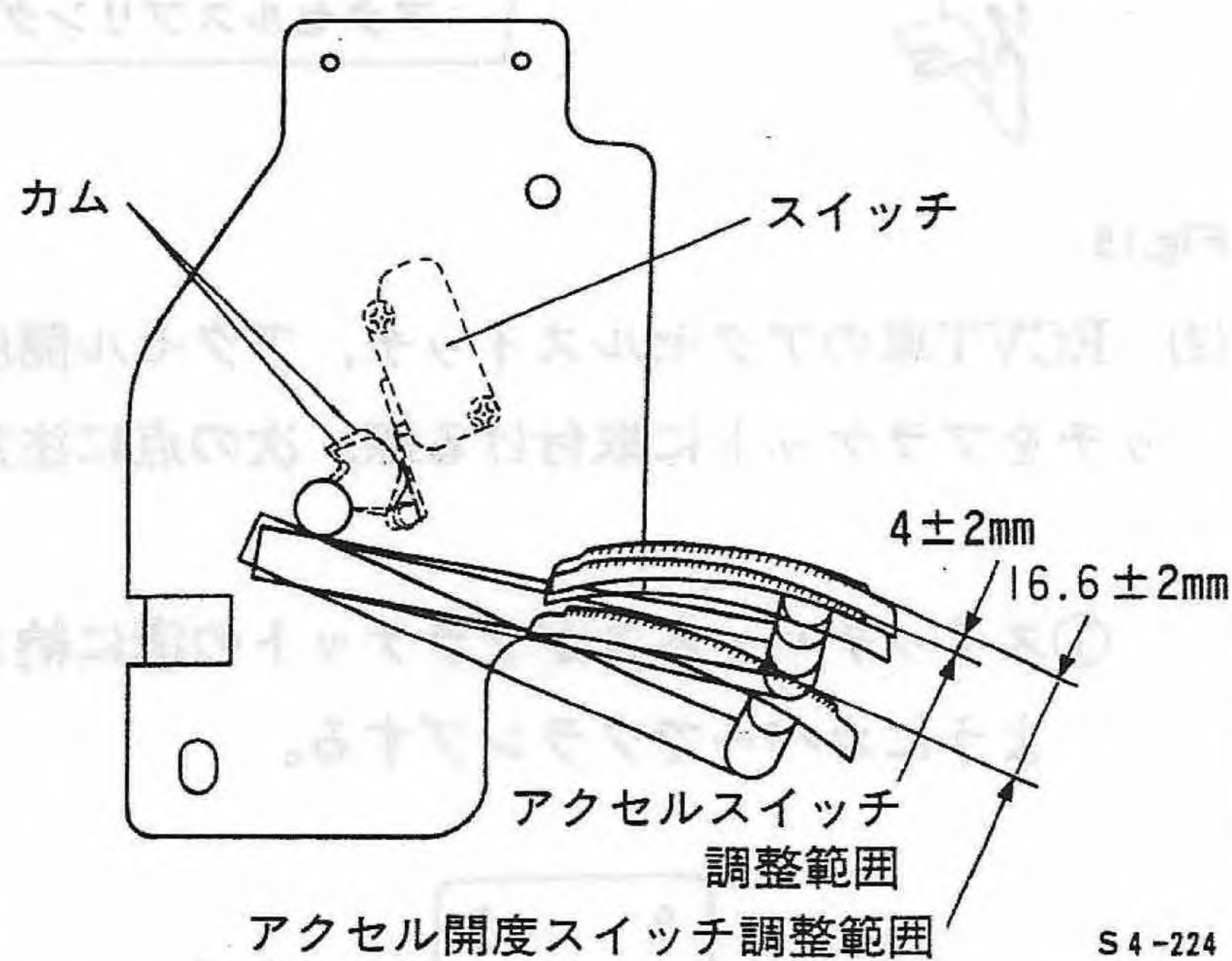


Fig.18

S4-224

注意

スイッチ作動時, スwitchのレバーがスイッチ本体と接触しないこと。

測定はパッド中央にて行うこと。

- ④カムとスイッチのローラがローラ全幅で接触しているかどうか確認する。

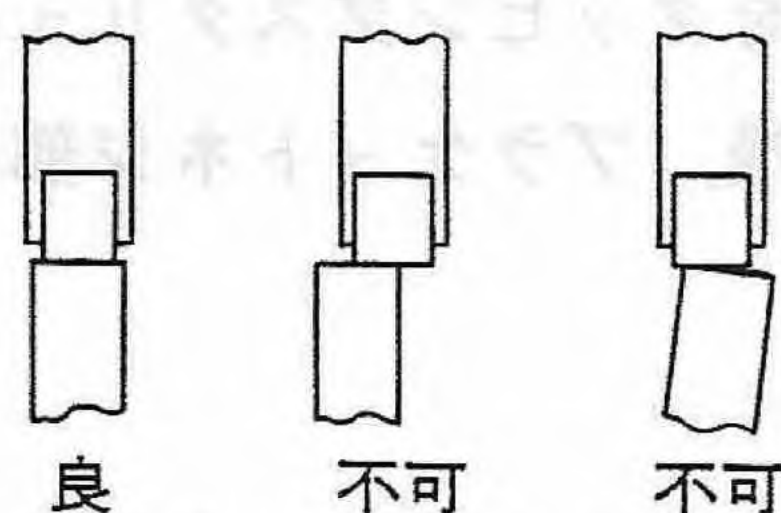


Fig.19

S4-225

取付け

取付けは取外しの逆順序で行うが, 次の項目に注意する。

- (1) アクセル ケーブル取付け後, スロットルレバーとアウトエンド ケーブル間のたわみ量を点検する。

ケーブルたわみ量(mm)	10~20(暖機後)
--------------	------------

〈参考〉

点検部位, 調整方法は本章〔2〕-(1)アクセルケーブル点検の項参照。

- (2) アクセルペダルカバーの矢印部をアクセルブラケットの切押部に確実に差し込む。

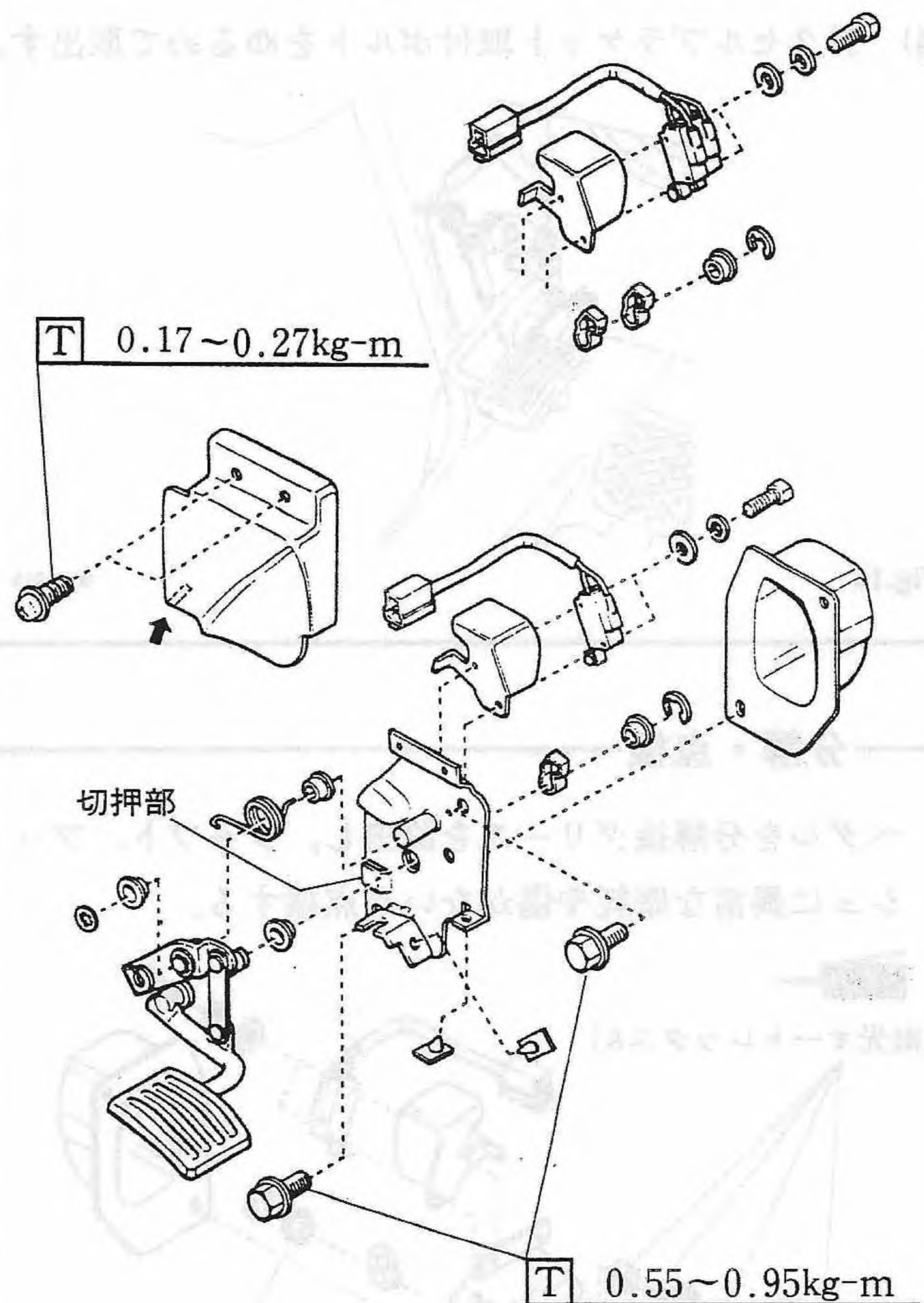


Fig.20

S4-226

〔2〕 ケーブル ■整備要領 (1)アクセルケーブル

脱着

〈取外し〉

- (1) トラップドアを取外し、スロットルレバーからケーブルを外す。
- (2) アクセルペダルからケーブルを外し、床下に拔出す。
- (3) 車体をリフトアップし、クリップを外す。
- (4) 車体からケーブルを取り出す。

〈取付け〉

取外しの逆手順で行なう。

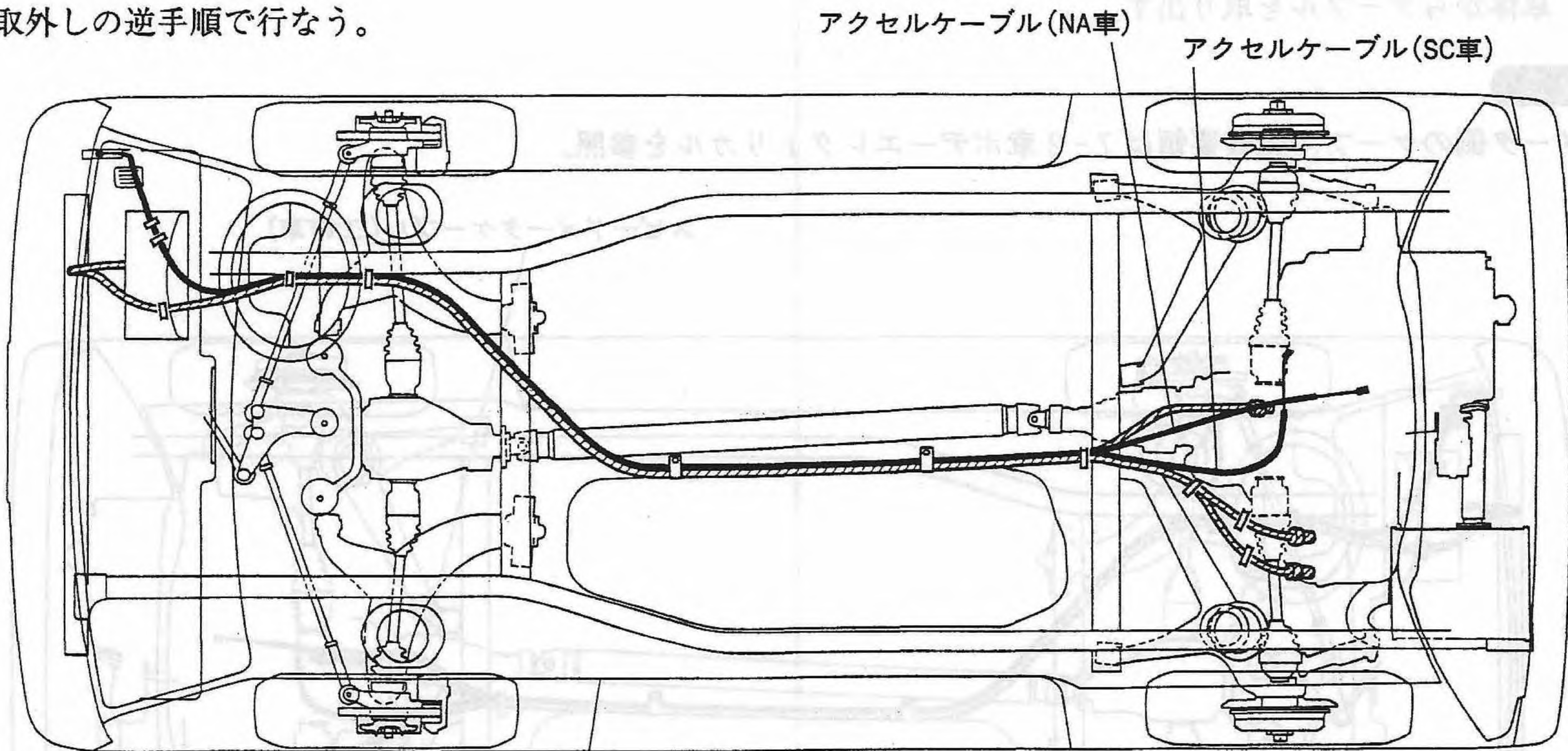


Fig.21

注意 クリップで確実に固定すること

S4-228

点検

- (1) インナエンド部のワイヤに曲がり、つぶれがないか点検し、不良のものは交換する。

〈参考〉

曲がりやつぶれがあると、その部分から切損する場合があります。

- (2) ケーブル取付け状態の曲げRが小さすぎないか点検する。

〈参考〉

曲げRが小さすぎると(100R以下)操作効率を悪くする。

- (3) ケーブル取付け後、右図インナーケーブルのたわみ量を右記寸法に調整する。

〈参考〉

アウトケーブルエンド取付け位置をずらして調整する。

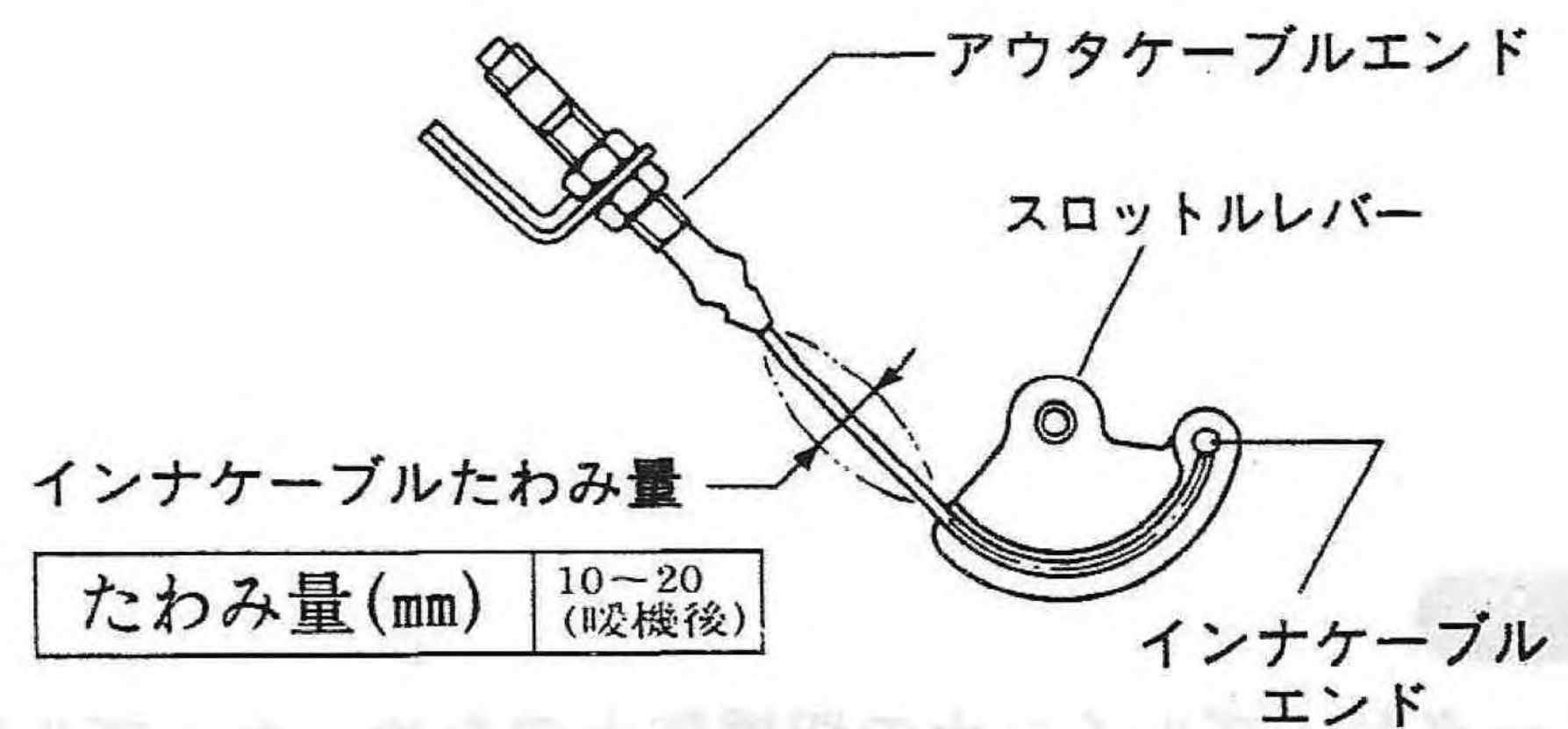


Fig.22

S4-229

(2) スピードメータケーブル

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) トランスミッション側のソケット部をゆるめて取外す。
- (2) メータ側のケーブルをメータより引き抜き、床下に拔出す。
- (3) 車体をリフトアップし、クリップを外す。
- (4) 車体からケーブルを取り出す。

〈取付け〉

取外しの逆手順で行なう。

注意

メータ側のケーブル脱着要領は7-2章ボデーエレクトリカルを参照。

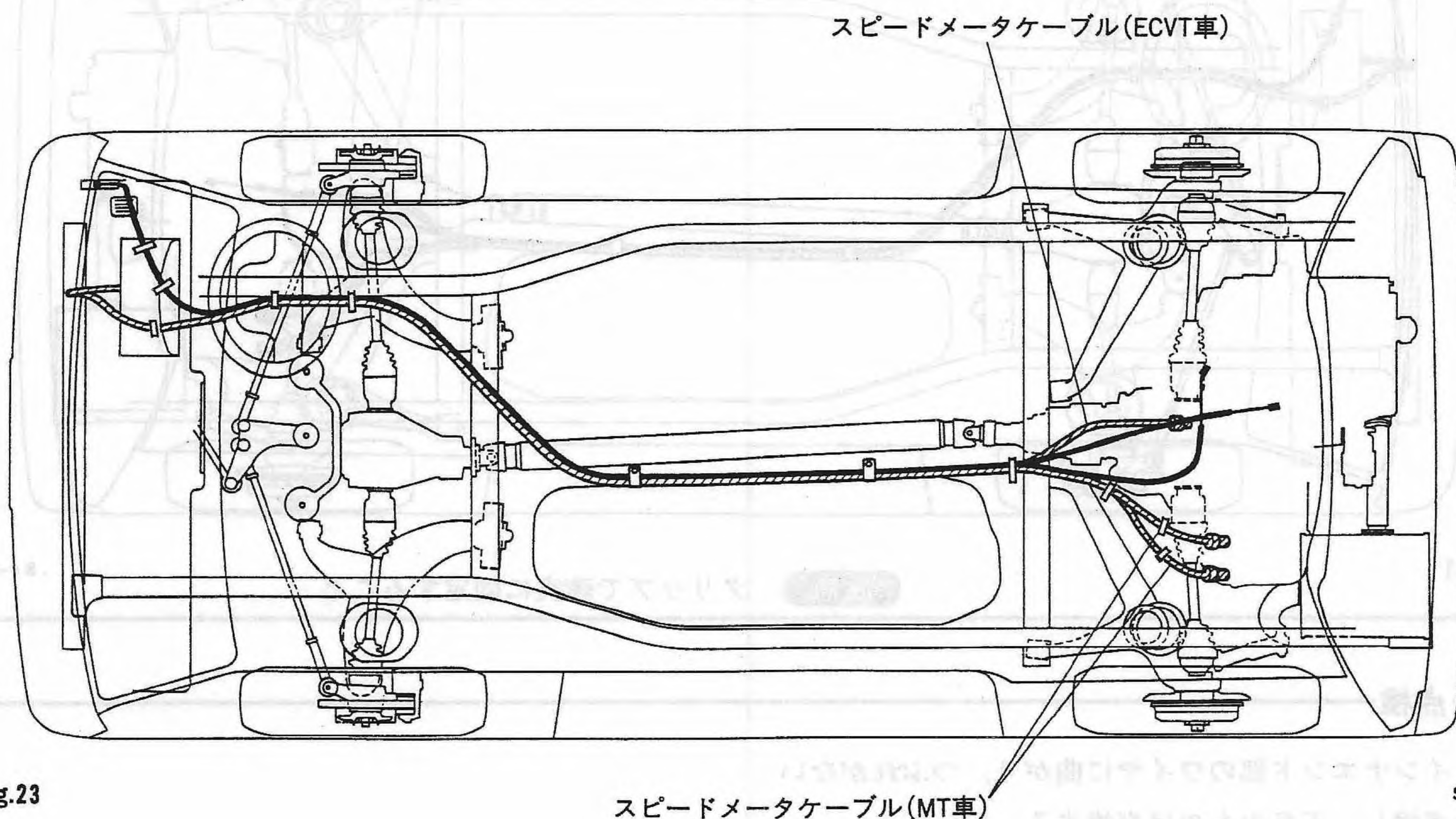


Fig.23

S4-230

注意

- ・メータケーブルインナの切損防止のため、ケーブルアウトに曲げぐせをつけないようにする。
- ・ケーブル取り付け時は全長にわたって、戻らないように自然の状態で行なう。
- ・ミッション結合側のソケットの締付けは、手で止まるまで回してからスパナで約45~90°増締めする。
- ・ソケットをねじ込み後、ブーツも完全にはめ込むこと。

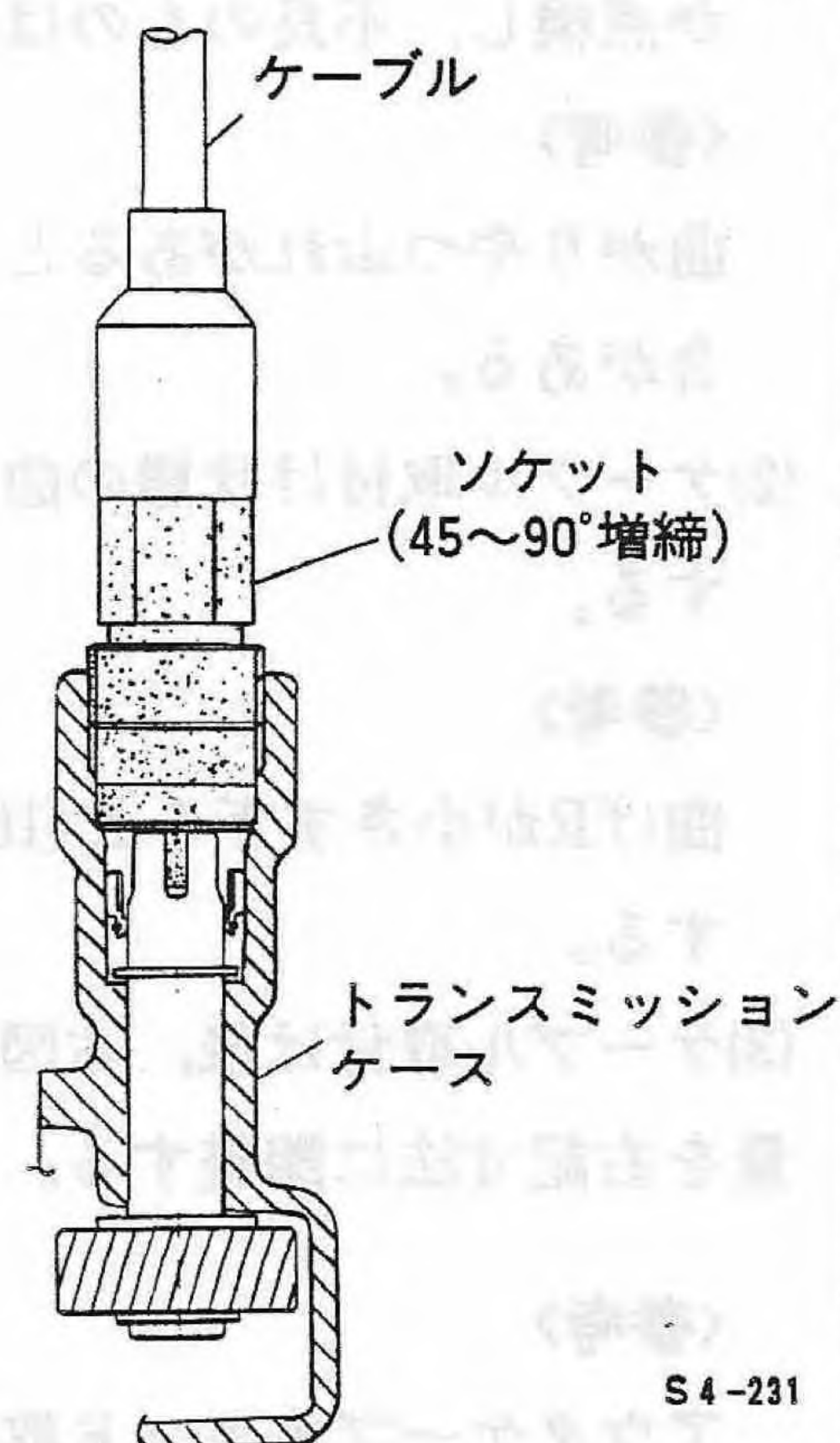


Fig.24

S4-231

〔1〕 MT車

単位: kg-m

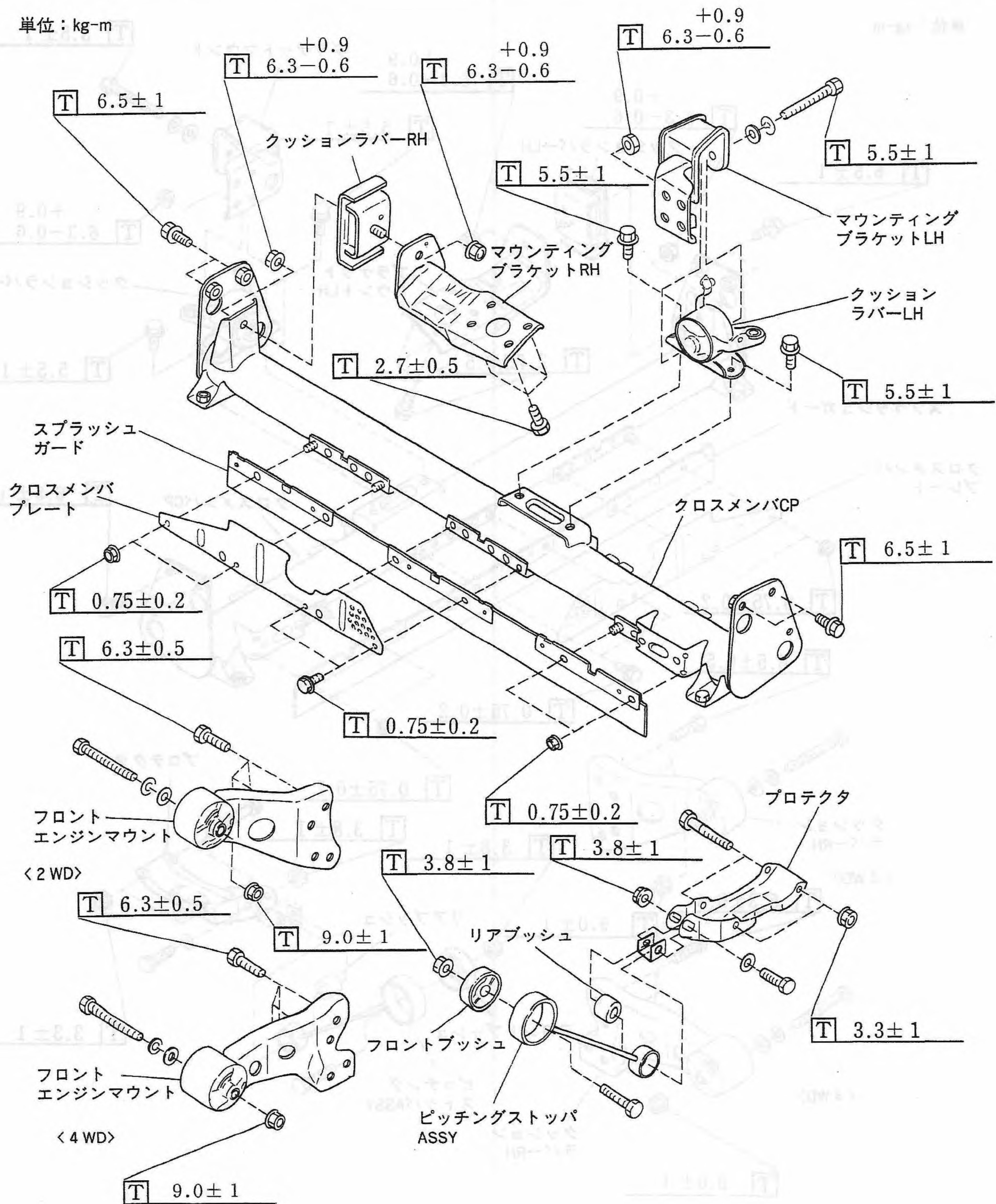


Fig. 1

〔2〕 ECVT車

単位: kg-m

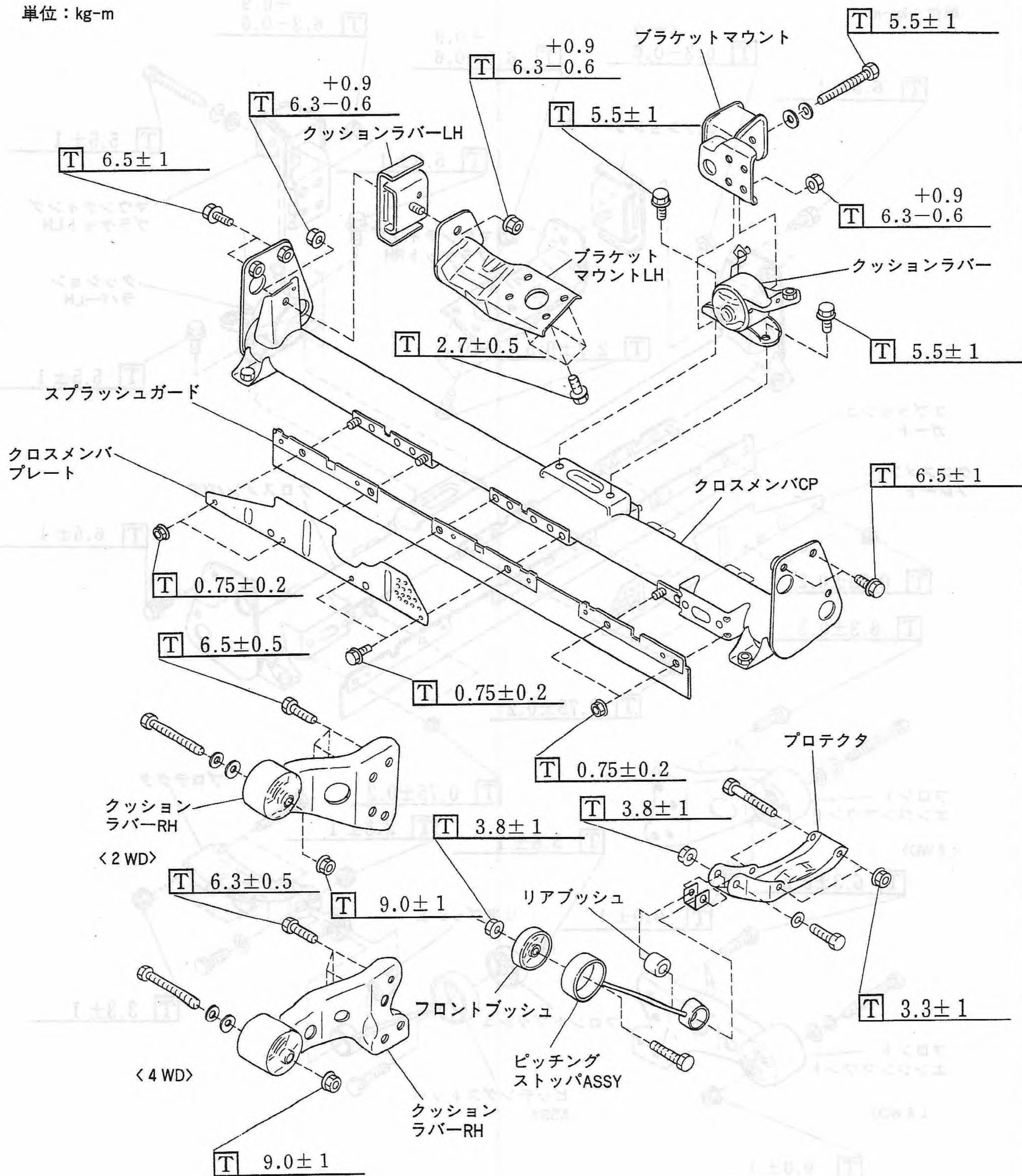


Fig. 2

5 ボデー

5-1	ボデー	79
[1]	ボデー マウント	79
(1)	トラック	79
(2)	バン, トライ	80
[2]	ドア	81
■	準備品	81
■	構成部品	81
■	整備要領	85
(1)	ドア	85
(2)	トリムパネル	90
(3)	ドアガラス&レギュレータ	91
(4)	インナリモート&スライドドア アウトハンドル	94
(5)	ドアラッチ&キャブドアアウトハンドル	94
(6)	センタアーム	95
(7)	センタレール	95
(8)	ウェザストリップ	96
[3]	集中ドアロック	97
■	構成部品	97
■	トラブルシューティング	97
[4]	リヤゲート(バン, トライ)	100
■	構成部品	100
■	整備要領	100
[5]	ウインドガラス	106
■	整備要領	106
(1)	フロントウインドガラス	106
(2)	リヤゲートガラス&リヤクォータ ウインドガラス	108
[6]	ウェザストリップ	109
■	整備要領	109
[7]	サンサンルーフ	110
■	構成部品	110
■	トラブルシューティング	111
■	整備要領	112
(1)	フロントサンルーフ	112
(2)	リヤ サンルーフ	113

5-2	ボデー外装	116
[1]	バンパ	116
■	整備要領	116
(1)	フロントバンパ	116
(2)	リヤバンパ(バン系)、エンジンフード(トラック系)	117
[2]	マッドガード	118
■	整備要領	118
[3]	アンダガード	119
■	整備要領	119
[4]	マーク類	120
■	整備要領	120
[5]	アウトミラー	121
■	整備要領	121
[6]	アウトハンドルプロテクタ(トライ)	122
■	整備要領	122
[7]	アウトパーツ	123
■	整備要領	123
[8]	乗降用ステップ(トライ×V)	125
■	整備要領	125
5-3	ボデー内装	126
[1]	インストルメントパネル	126
■	構成部品	126
■	整備要領	127
[2]	コンソールボックス	128
■	整備要領	128
[3]	フロントシート	129
■	整備要領	129
(1)	トラック	129
(2)	バン	131
(3)	トライ	133
(4)	回転シート(トライ×V)	135
[4]	リヤシート	137
■	整備要領	137
(1)	バン	137
(2)	トライ	138

[5]	シートベルト.....	139
■	整備要領.....	139
[6]	デッキ.....	140
■	整備要領.....	140
[7]	トリム類.....	141
■	整備要領.....	141
(1)	インテリアトリム.....	141
(2)	ルーフトリム.....	142

[8]	フロアマット.....	146
■	整備要領.....	146
[9]	インテリア アタッチメント.....	148
■	整備要領.....	148

〔1〕 ボデーマウント ■ 整備要領 (1) トラック

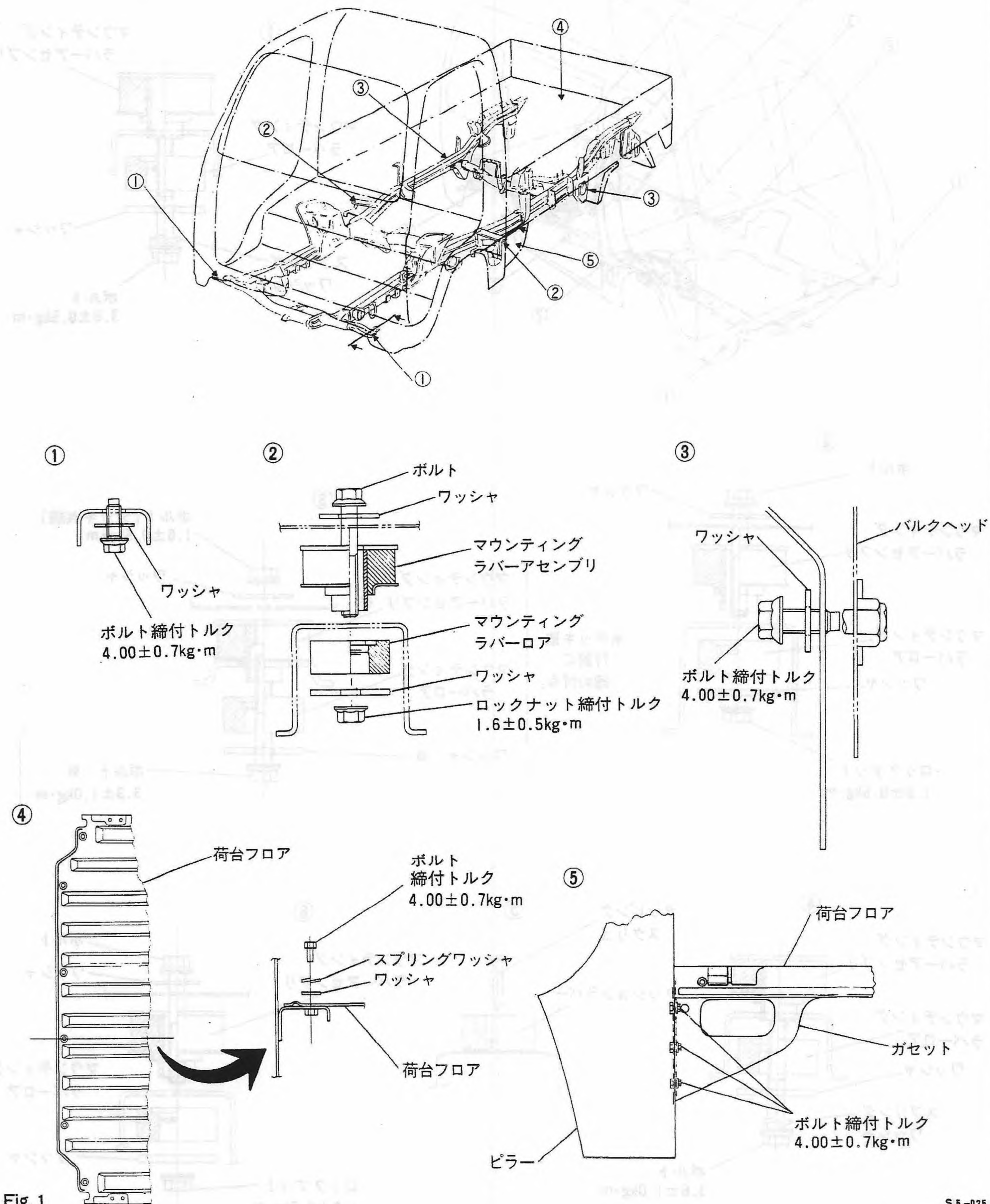
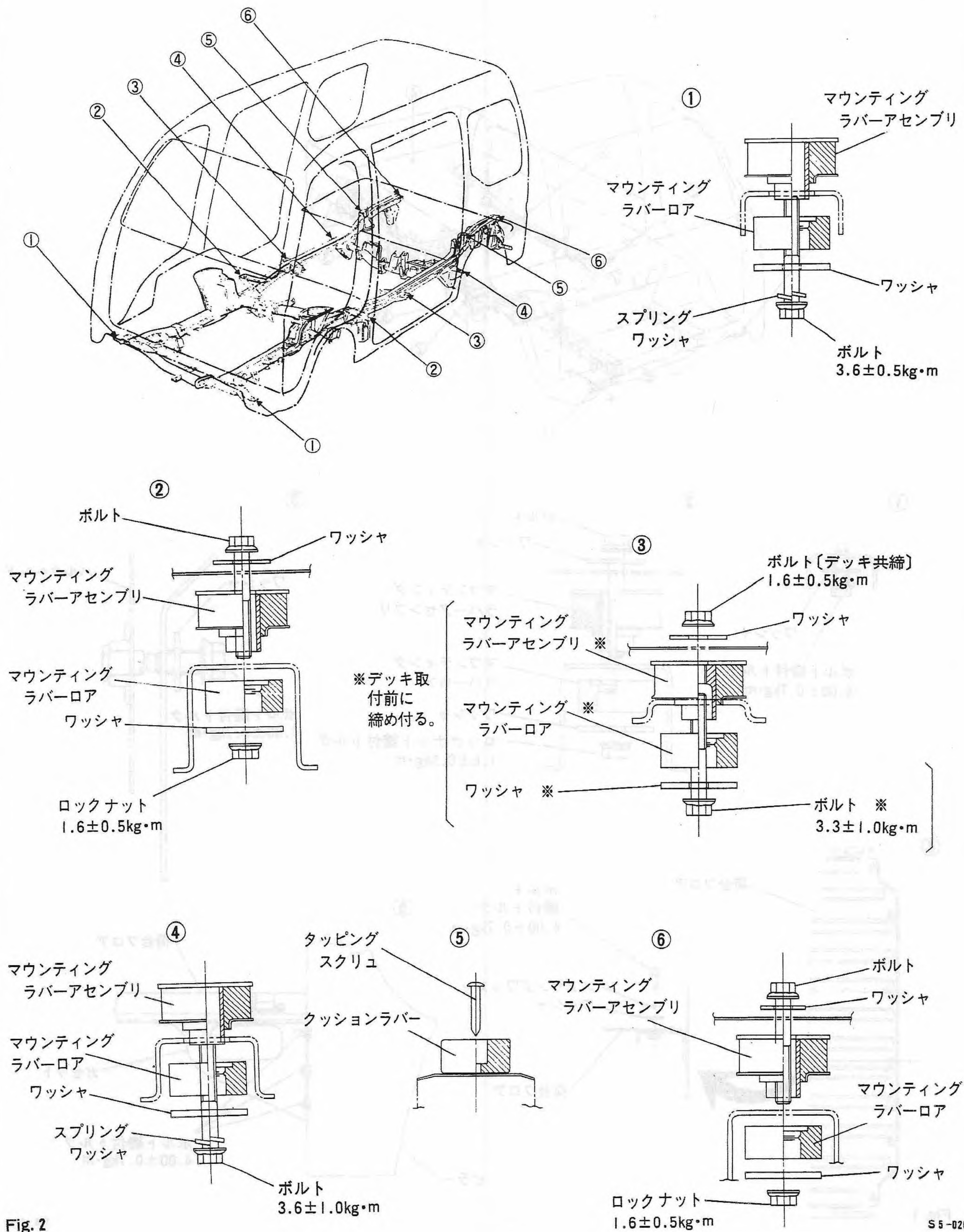


Fig. 1

S5-025

(2) バン, トライ



〔2〕 ドア ■ 準備品

ST	925580000	プーラ(クリップ)	トリムパネル取付クリップ の取外しに使用する。	
----	-----------	-----------	----------------------------	---

■ 構成部品

キャブドア

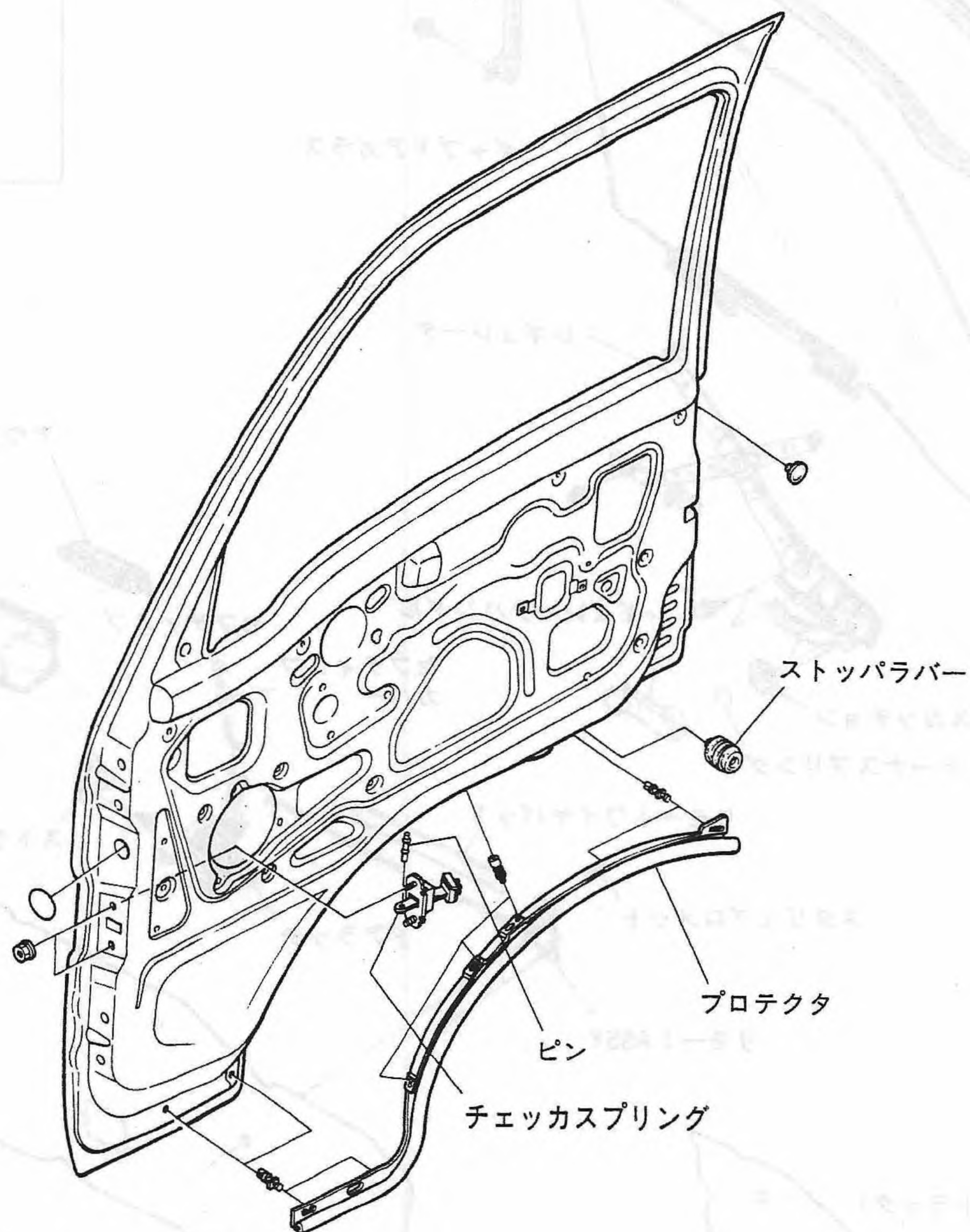


Fig. 3

S 5-081

キャブドア

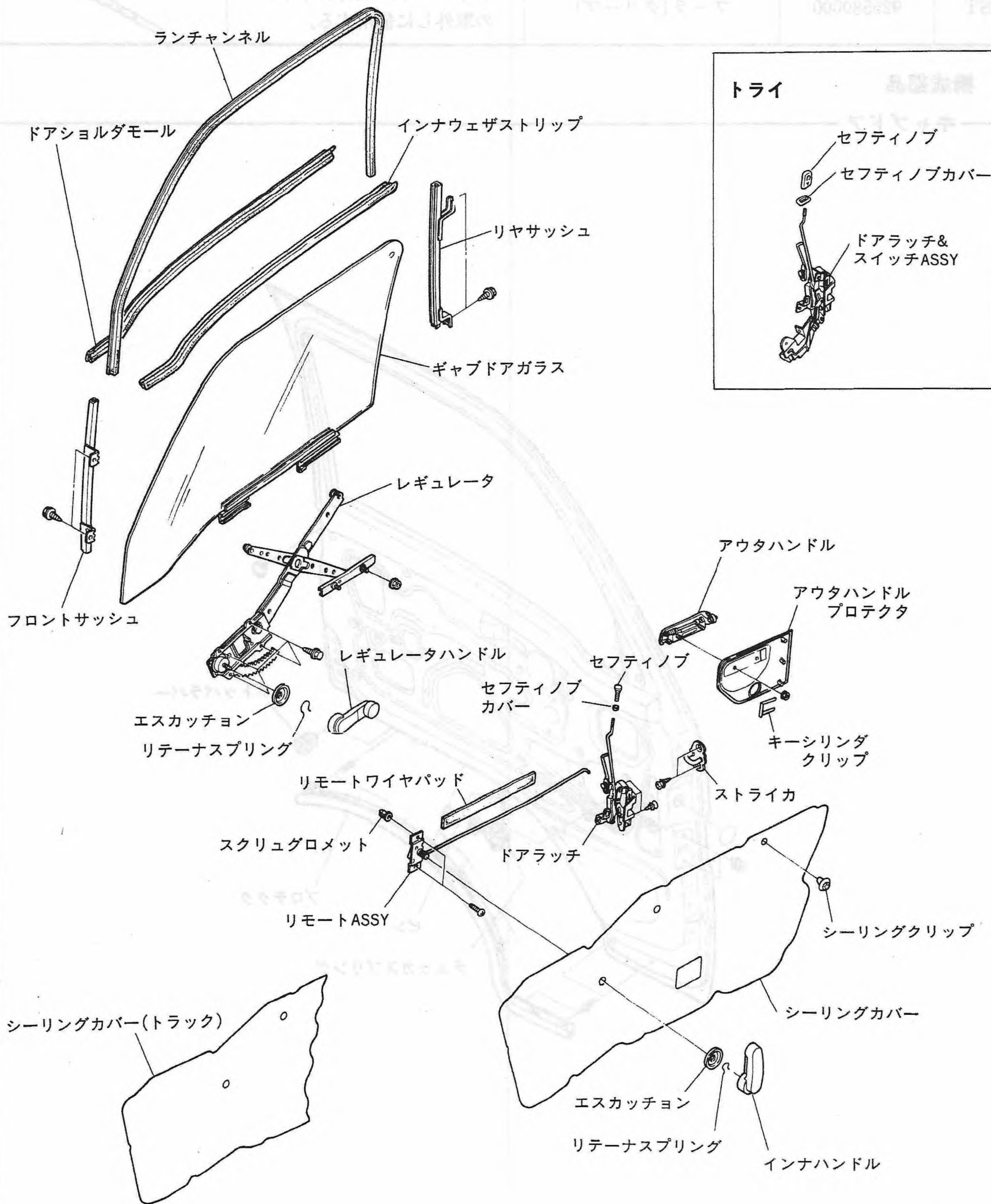


Fig. 4

S5-083

スライドドア

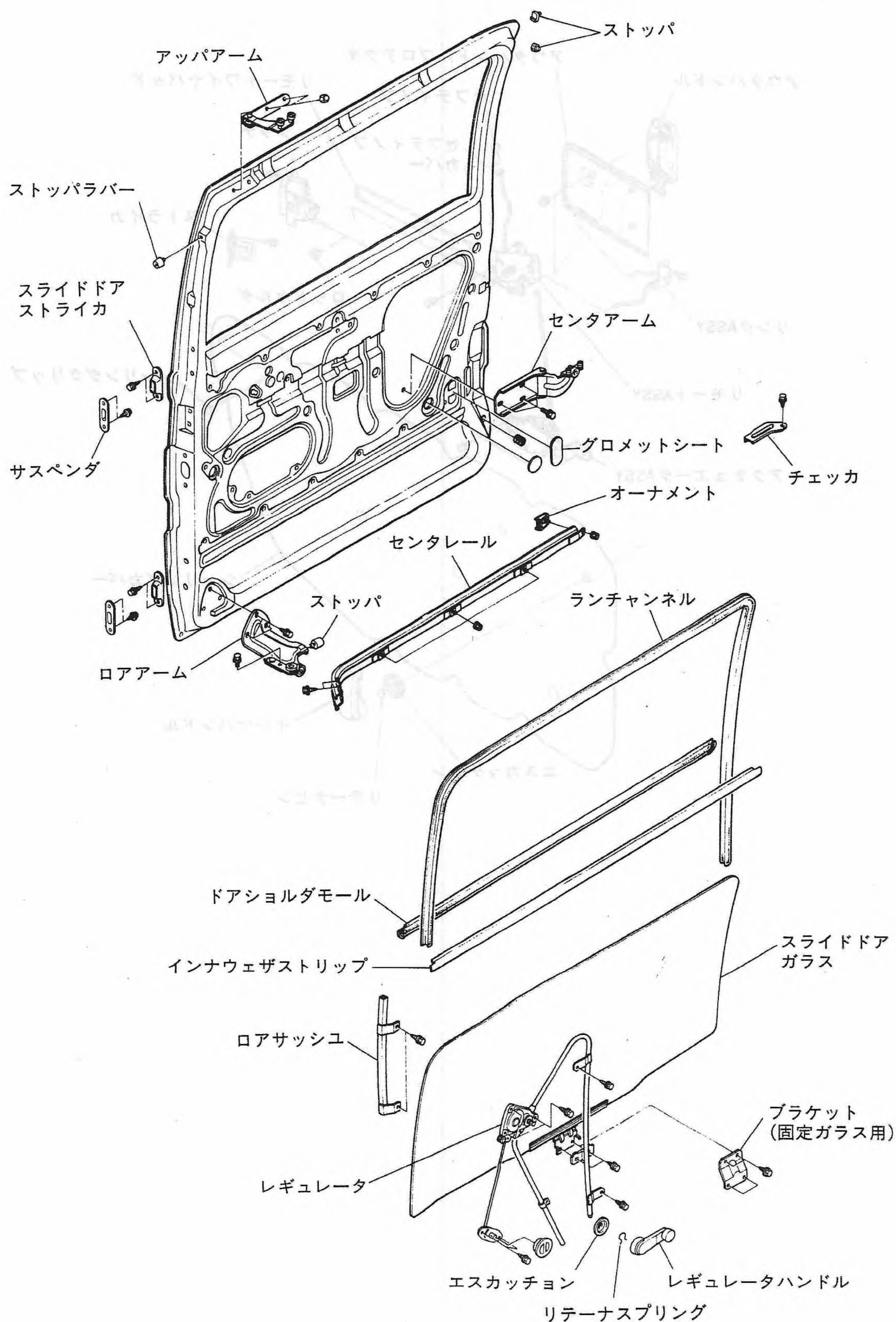


Fig. 5

S5-085

スライドドア

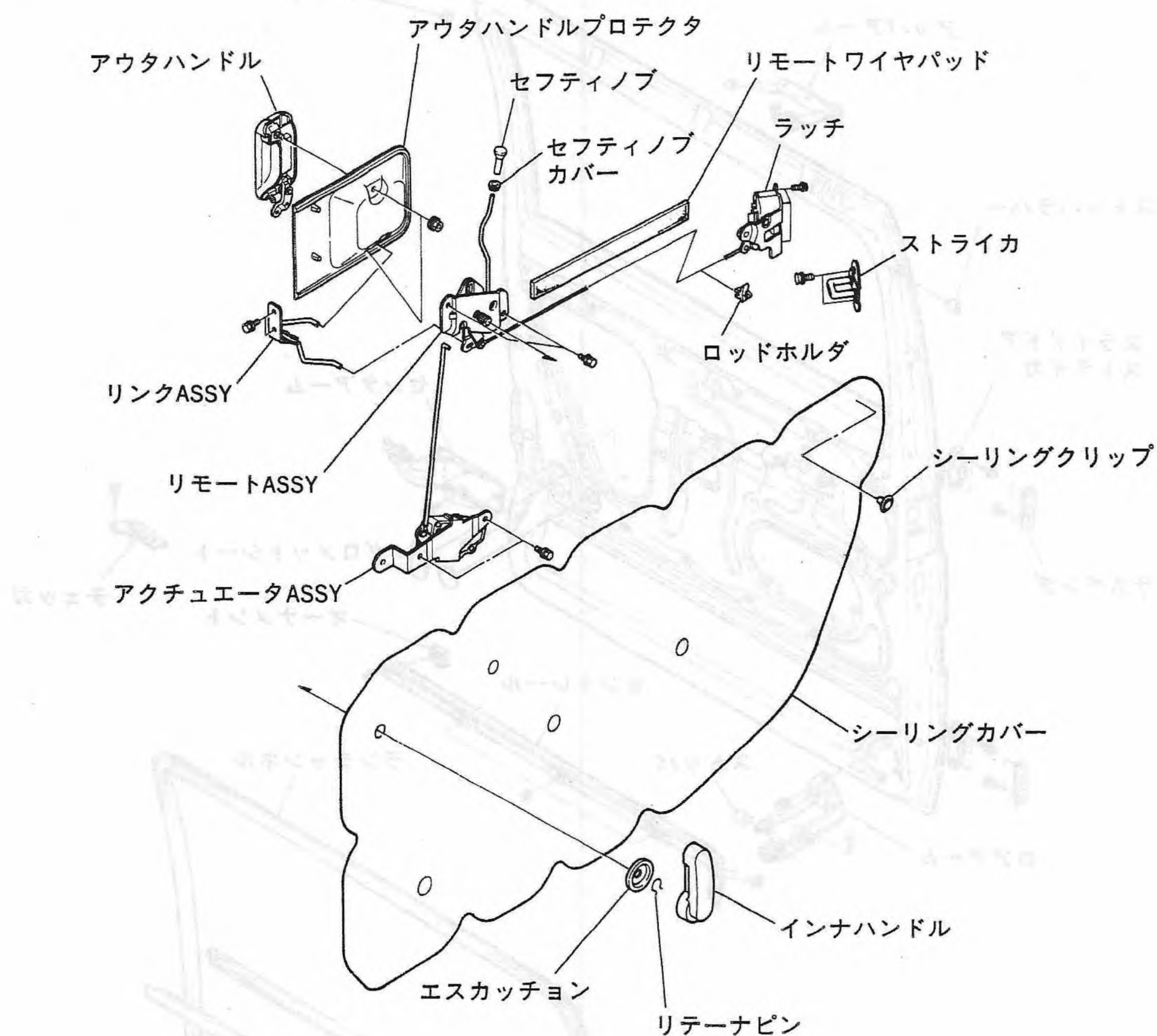


Fig. 6

S5-086

■ 整備要領 (1) ドア

脱着

キャブドア

- (1) ドアを全開にし、車体側に取付いているピンを上方へ打ち抜く。

注意

ドアの艤装品を取外さず、ドア本体を車体から取外す場合は、チェックスプリングがドア内へ落ちないようにスプリングの頭部に針金を結んでおくが良い。

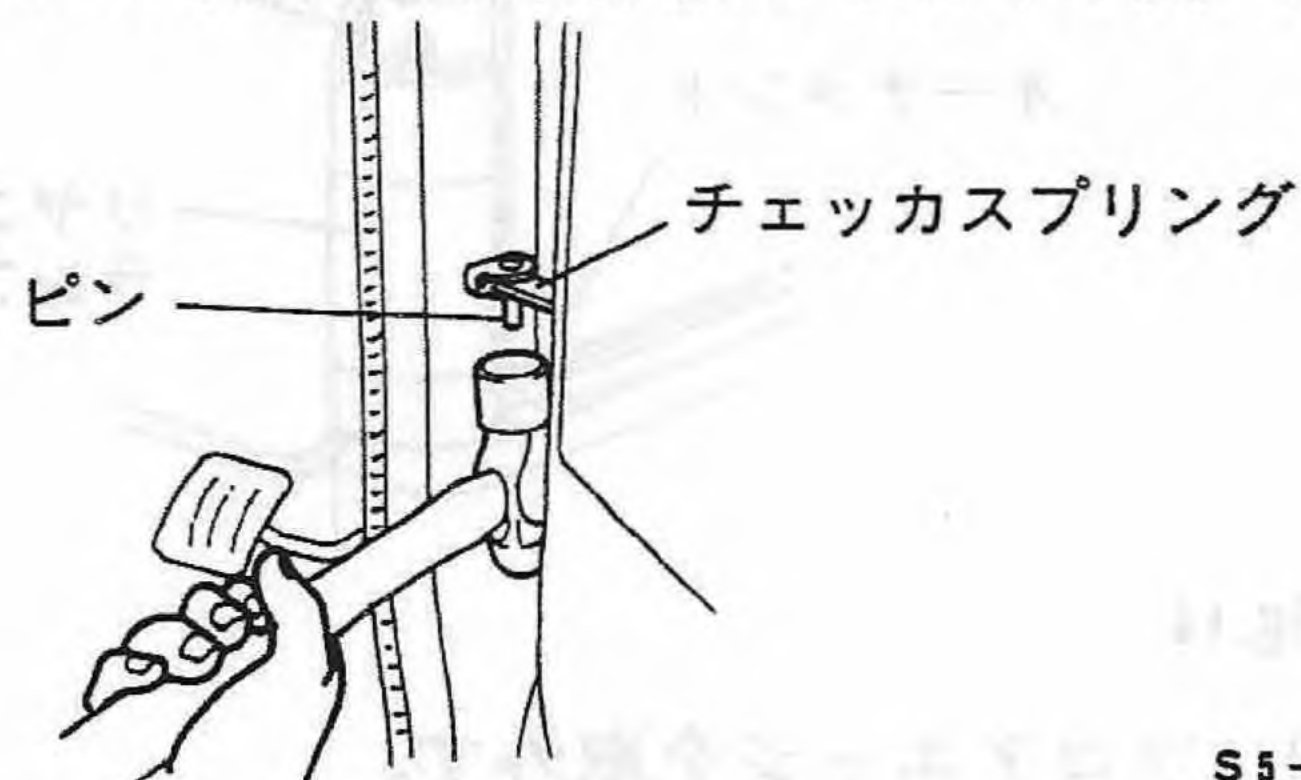


Fig. 7

S5-087

(チェックスプリングはドアパネルを取外した後、チェックスプリングの頭を軽くたたいてドア内へ移動し、ドアの作業孔から手を入れると取り出せる。)

- (3) アッパおよびロアヒンジのドア側取付けボルトを外してヒンジからドアを取外す。

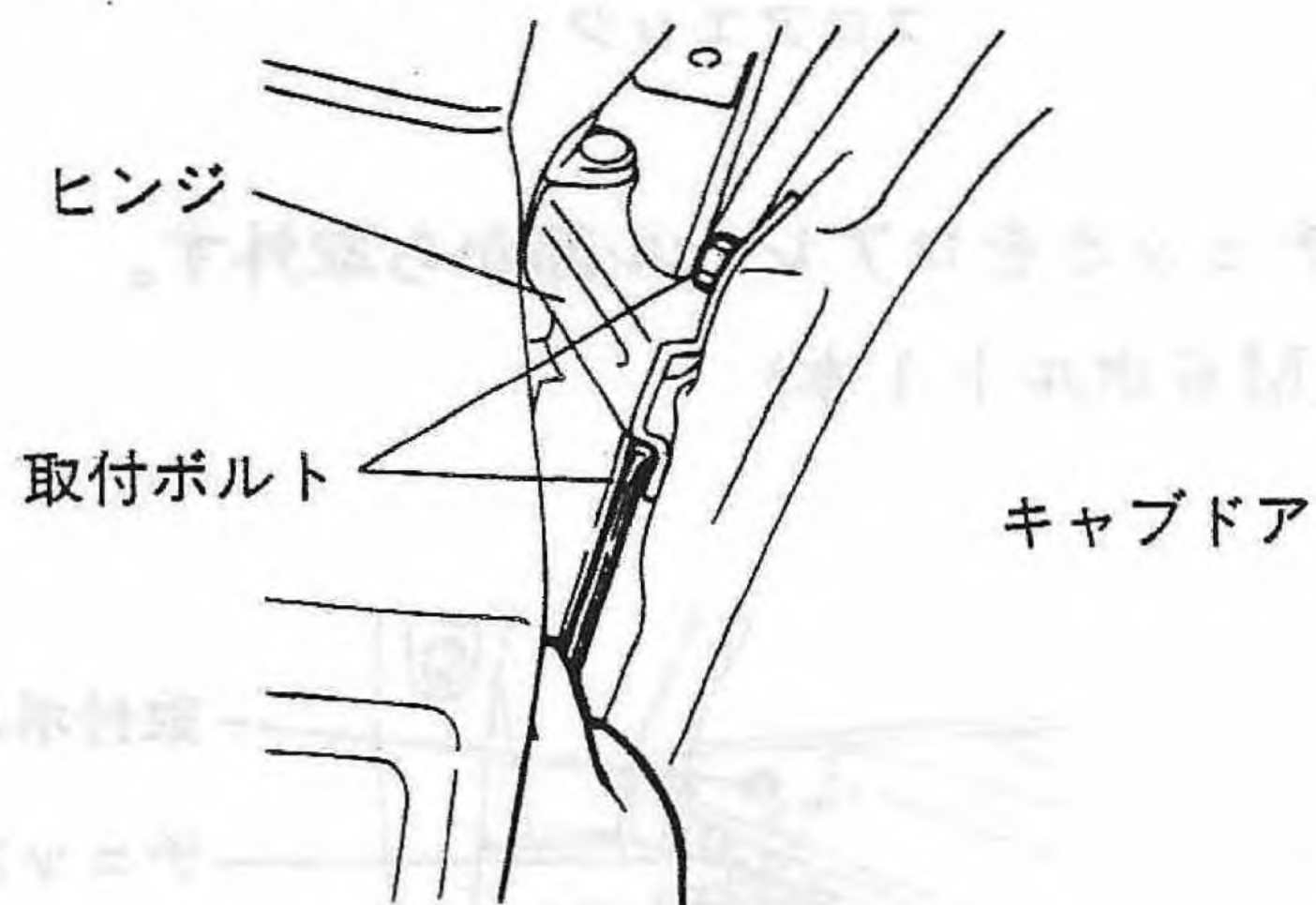


Fig. 8

S5-088

- (4) 取付けは取外しの逆順序で行なう。

注意

取付けるときは図のように支えると容易に行なえる。

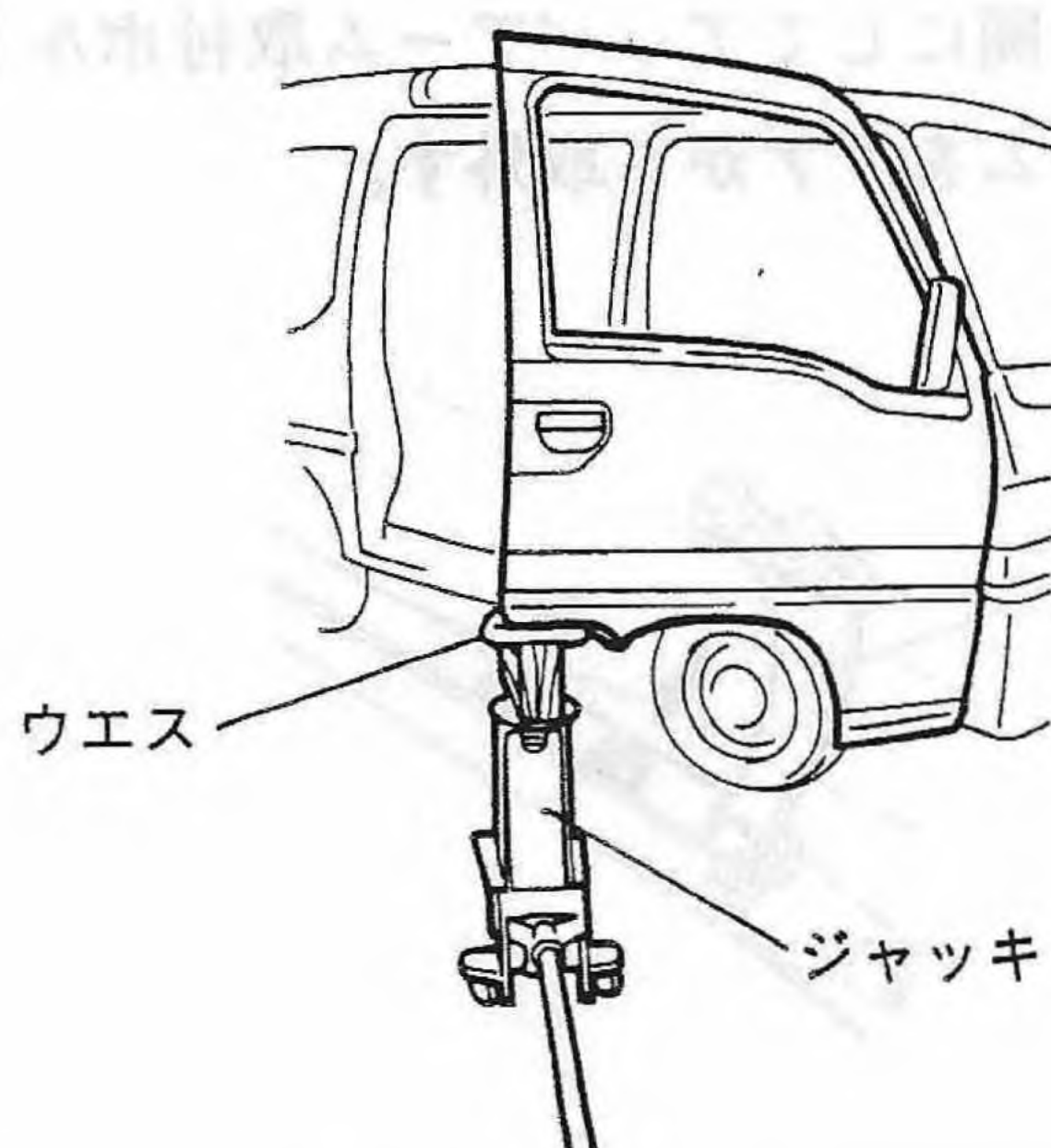


Fig. 9

S5-089

〈建付け調整〉

- (1) 前後および上下方向の調整は、アッパ、ロアヒンジのボデー側取付ボルトをゆるめて行なう。
- (2) ドアの開閉方向の調整は、ドアストライカをゆるめて行なう。

ヒンジ締付トルク(ボデー側)	3.0±0.5kg-m
ヒンジ締付トルク(ドア側)	2.5±0.5kg-m

〈ドアヒンジ調整〉

- (1) 調整はドアを開け、メガネレンチを使用して行なう。又、フロントバンパ、グリル及びフロントサイドパネルを取外すと、普通工具で容易に調整できる。

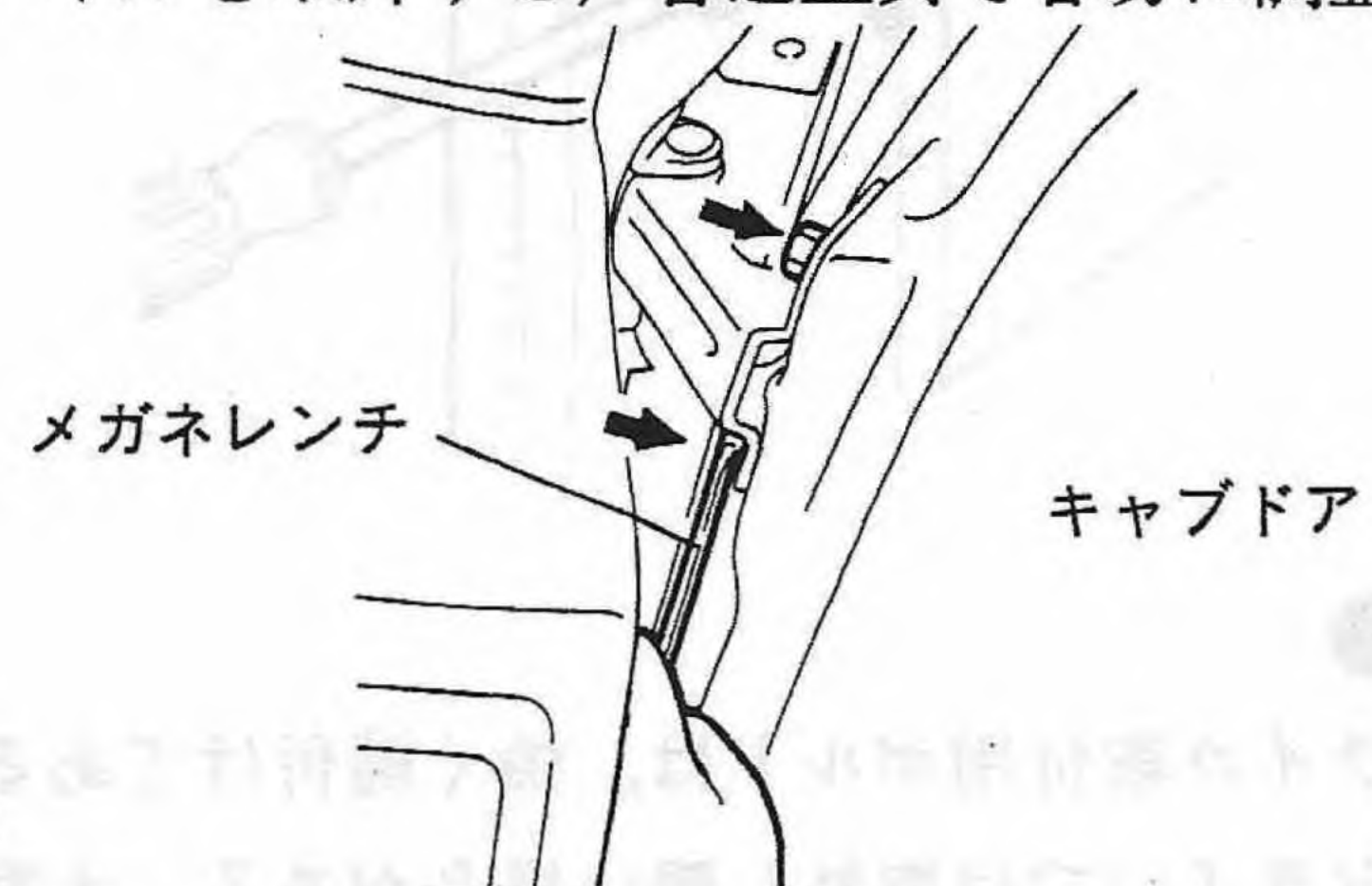


Fig.10

S5-088

- (2) ドア上下、前後の調整は、ピラー側ヒンジボルトをゆるめて行なう。

(PS塗装が取れるので、再度PS塗装を行なう。)

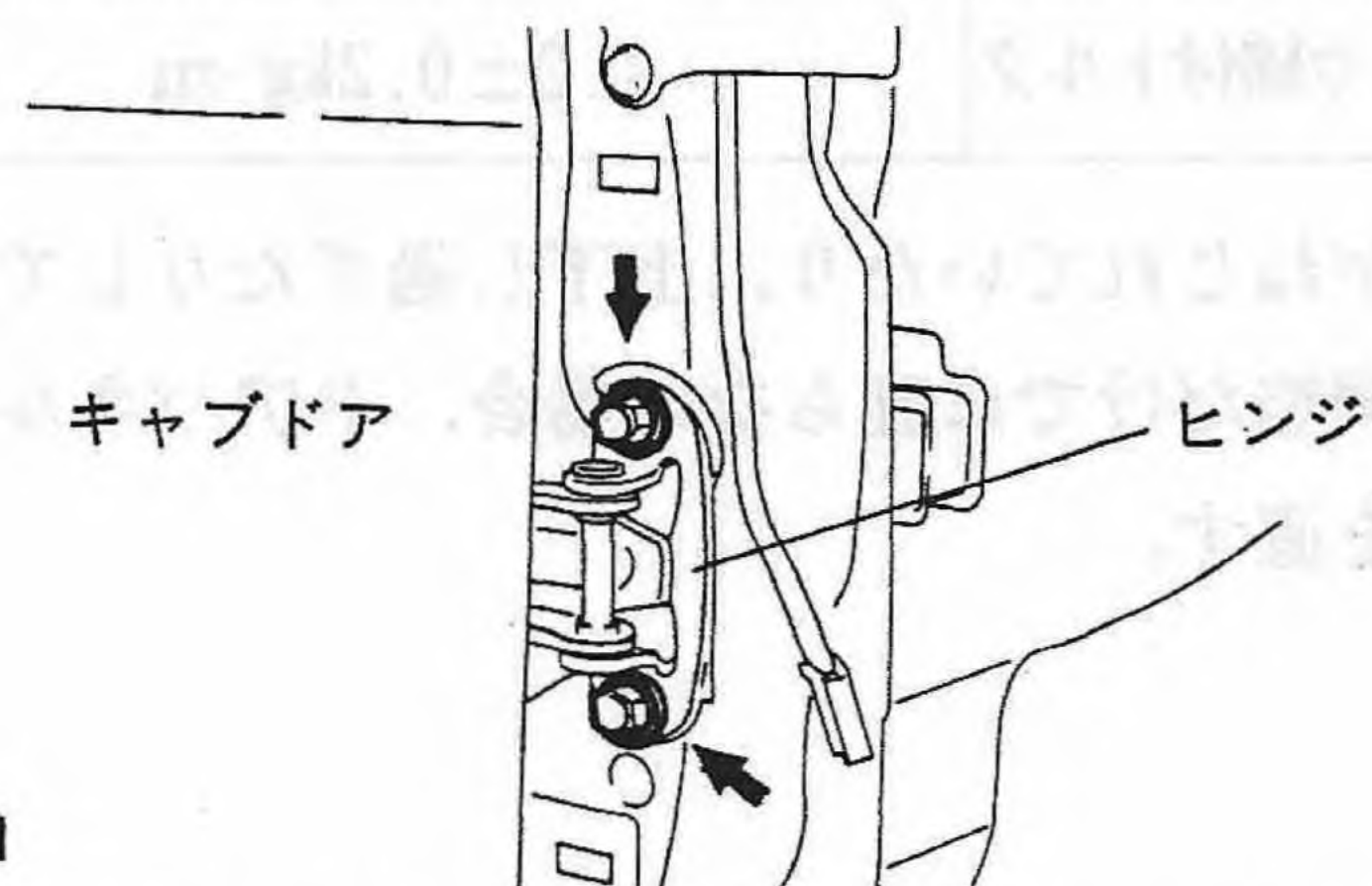


Fig.11

S5-091

- (3) ドア左右方向の段差、上下方向の調整は微少の場合、ドア側ヒンジボルトをゆるめて行なう。

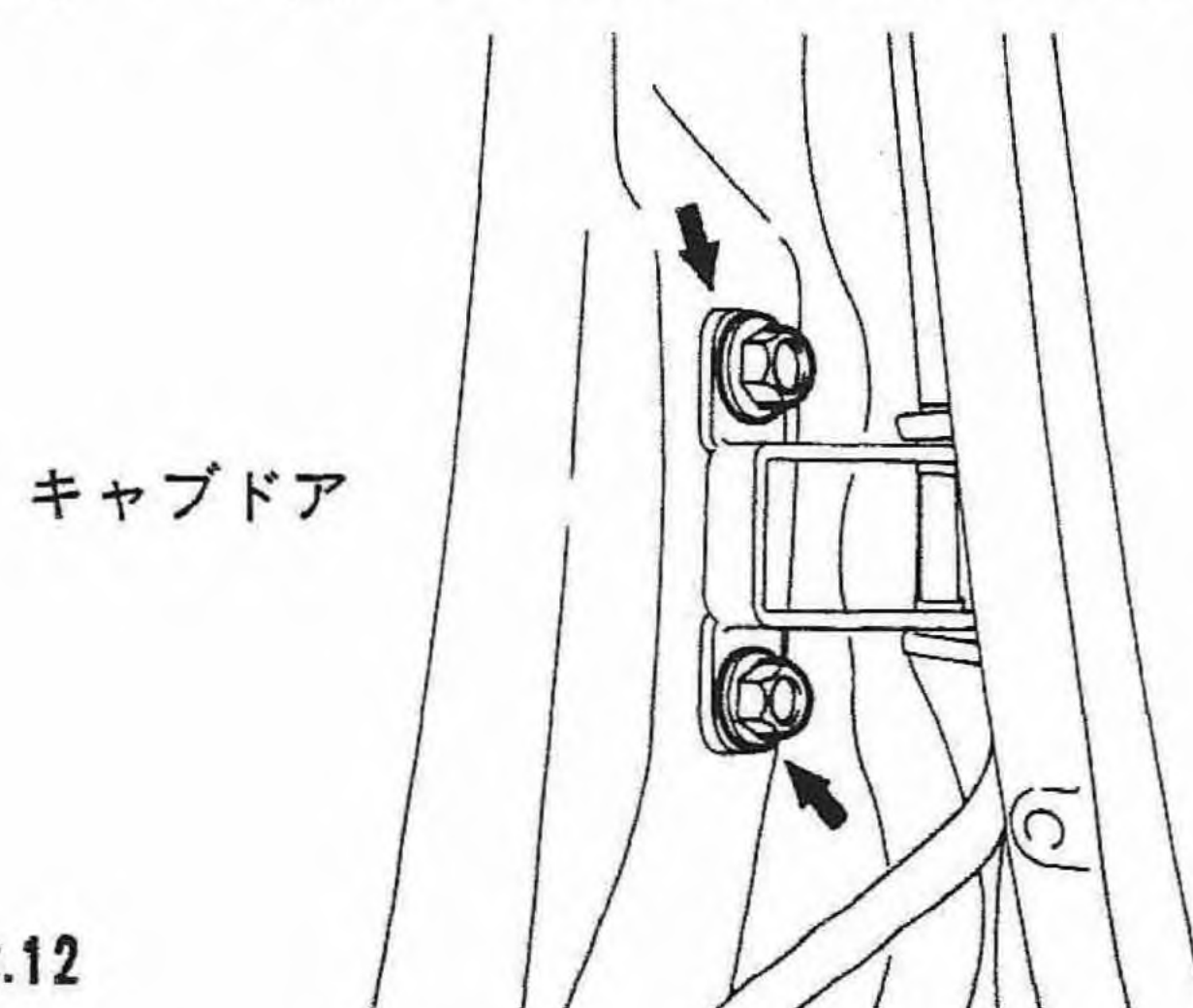


Fig.12

S5-092

脱着

- (4) これでも調整できない時は、ピラー側ヒンジ取付面へシムをかい調整を行なう。

＜ドアストライカ調整＞

- (1) ストライカ取付位置をラッチに合せ、上下、左右に移動して、ドアが軽く閉り、且つ戸当りウエザストリップが全周当るように調整する。

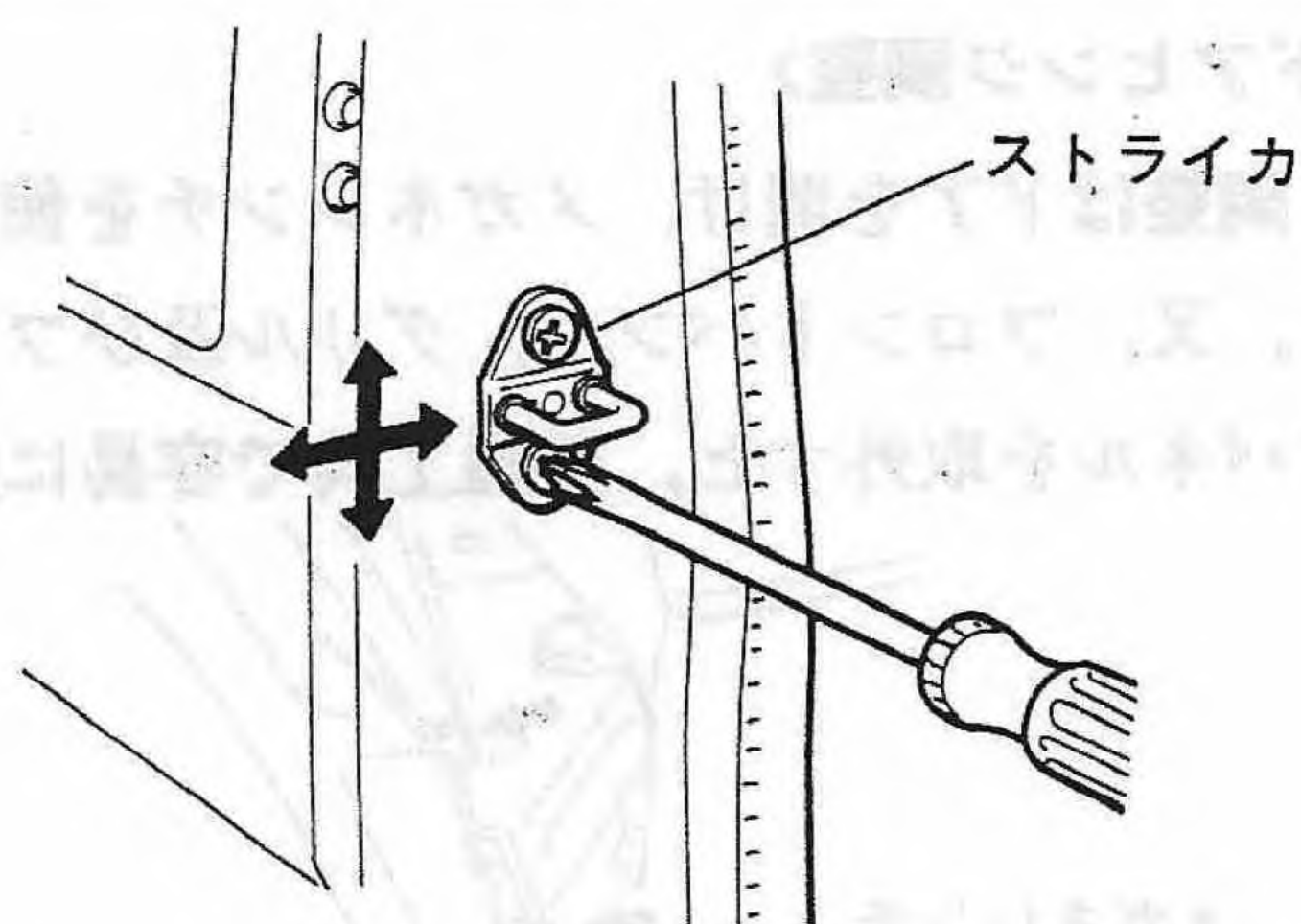


Fig.13

S5-093

注意

ストライカ取付用ボルトは、強く締付けてあるので、普通ドライバでは取外し難い場合がある。大型ドライバをL字型に折曲げて使用すると容易に取外し及び取付けができる。

ストライカ締付トルク	1.2±0.2kg-m
------------	-------------

- (2) ドアがねじれていたり、上下し過ぎたりしていると(1)の調整だけでは直らない場合、ドアパネル本体の姿勢を直す。

脱着

スライドドア

注意

必ず2人作業で実施すること。

- (1) リヤコンビネーションランプ及びオーナメントを取外す。

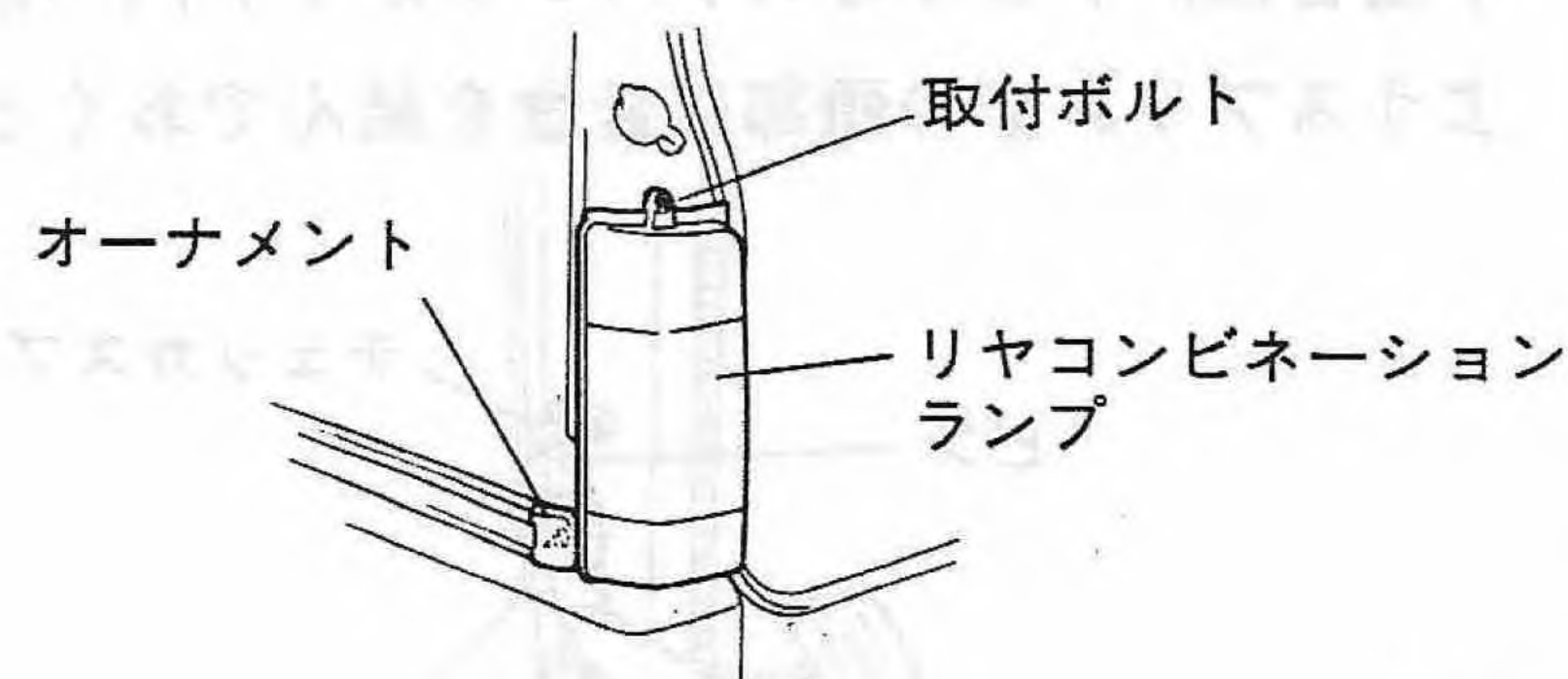


Fig.14

S5-094

- (2) フロアエッジを取外す。

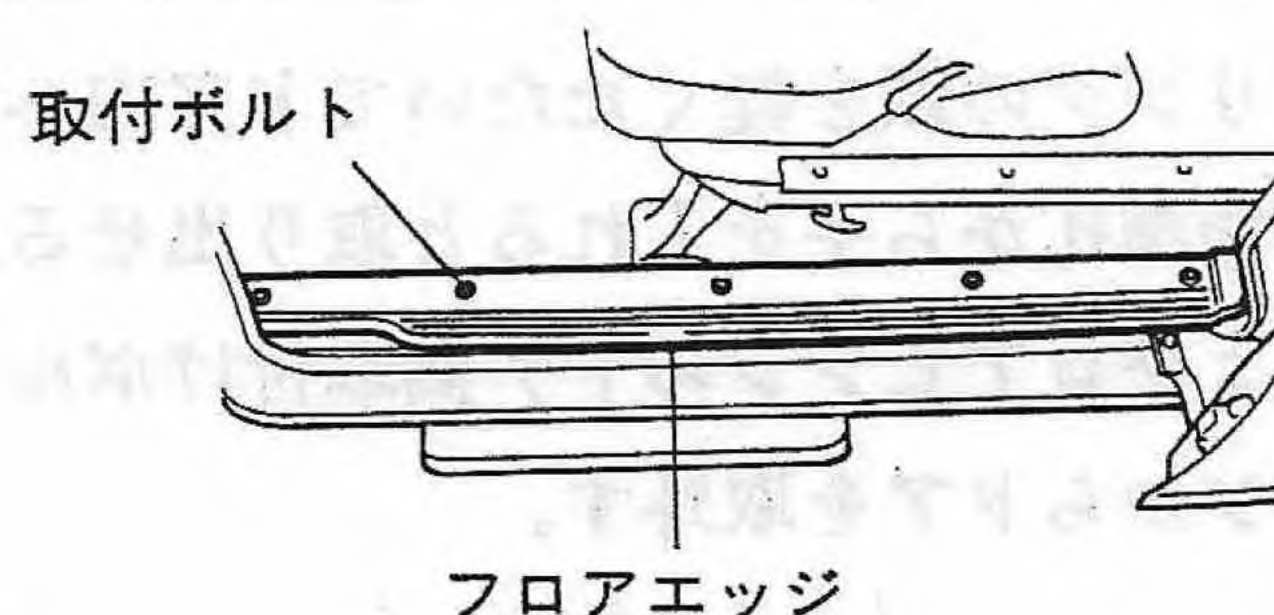


Fig.15

S5-095

- (3) チェッカをロアレール部から取外す。
(M6 ボルト 1本)

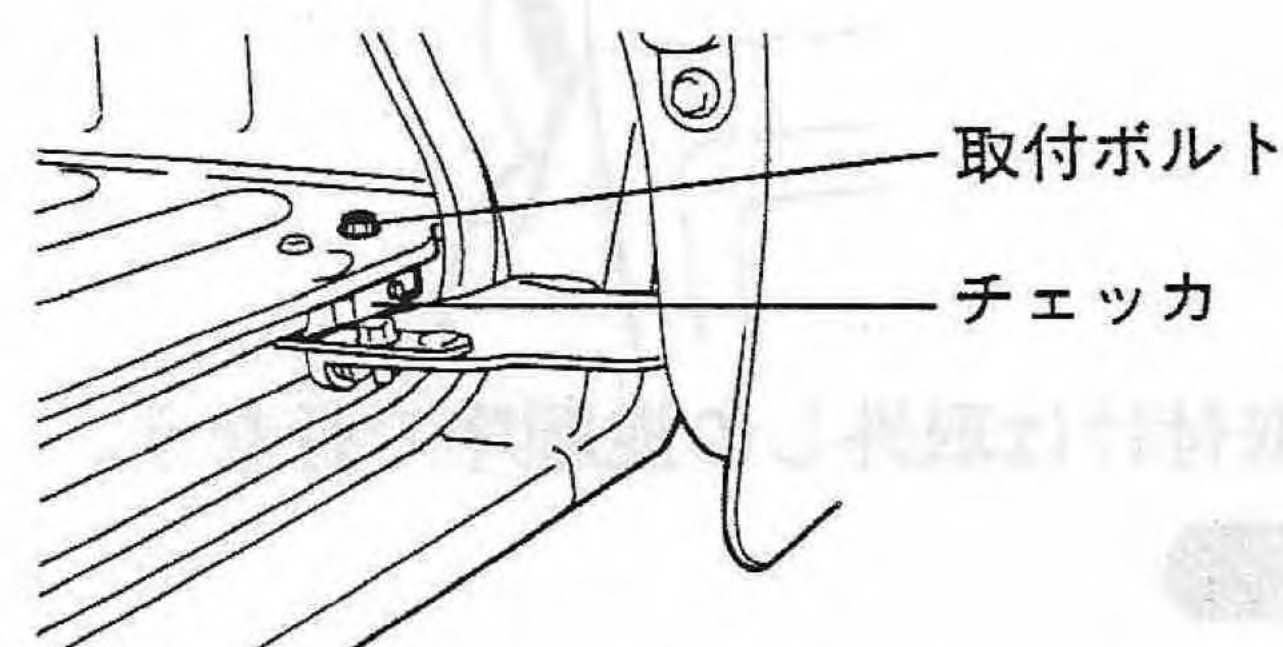


Fig.16

S5-096

- (4) ドアを半開にしてアッパアーム取付ボルトを外し、アッパアームをドアから取外す。

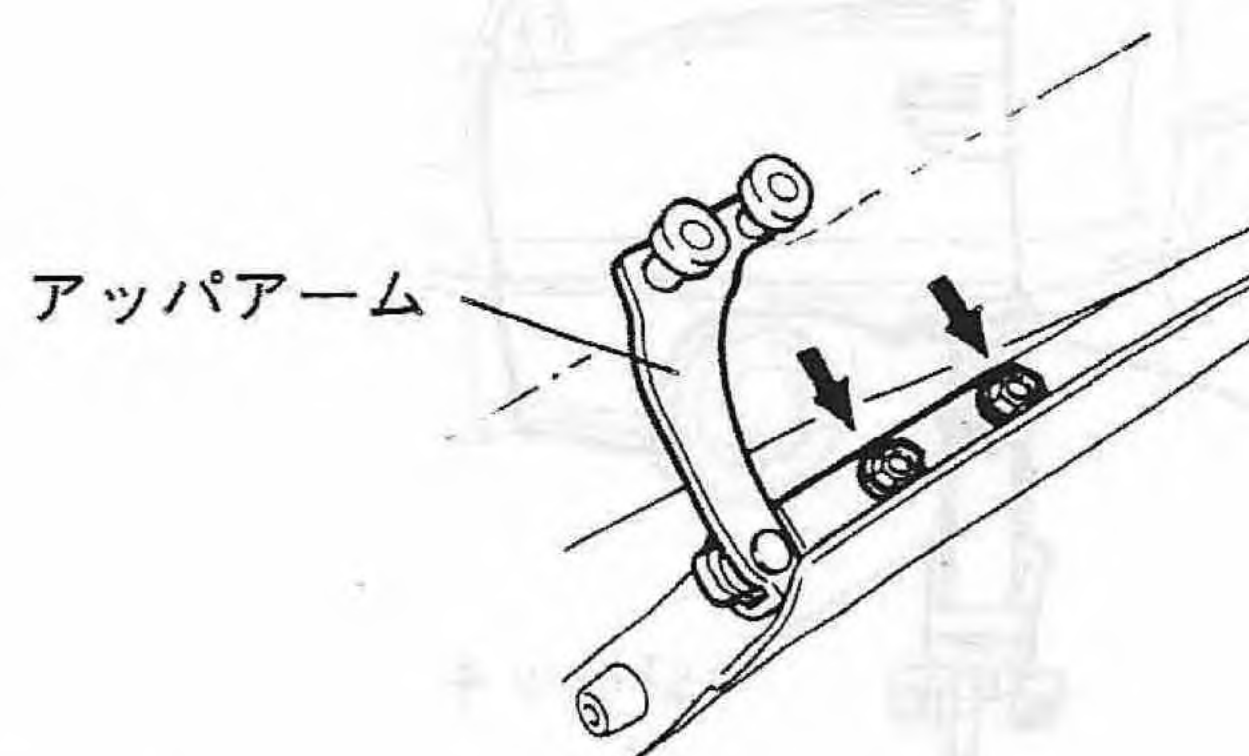


Fig.17

S5-097

脱着

- (5) ロアレール切欠部よりロアアームを手前に引いて抜き出す。

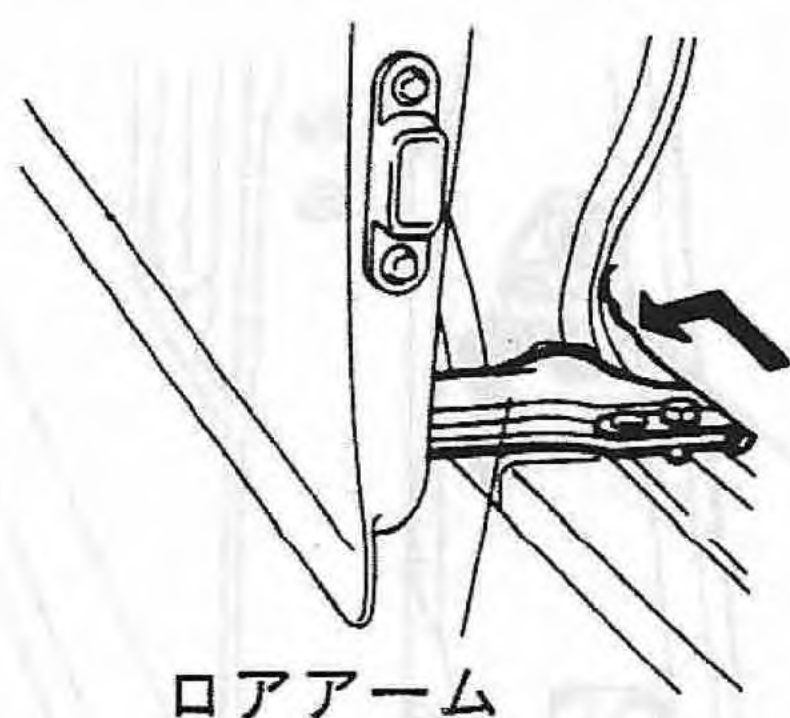


Fig.18

S5-098

- (6) リヤコンビネーションランプ及びオーナメント(スライドドアストッパ)を取外してから、センタレール後端よりセンタアームスライダを抜き出す。

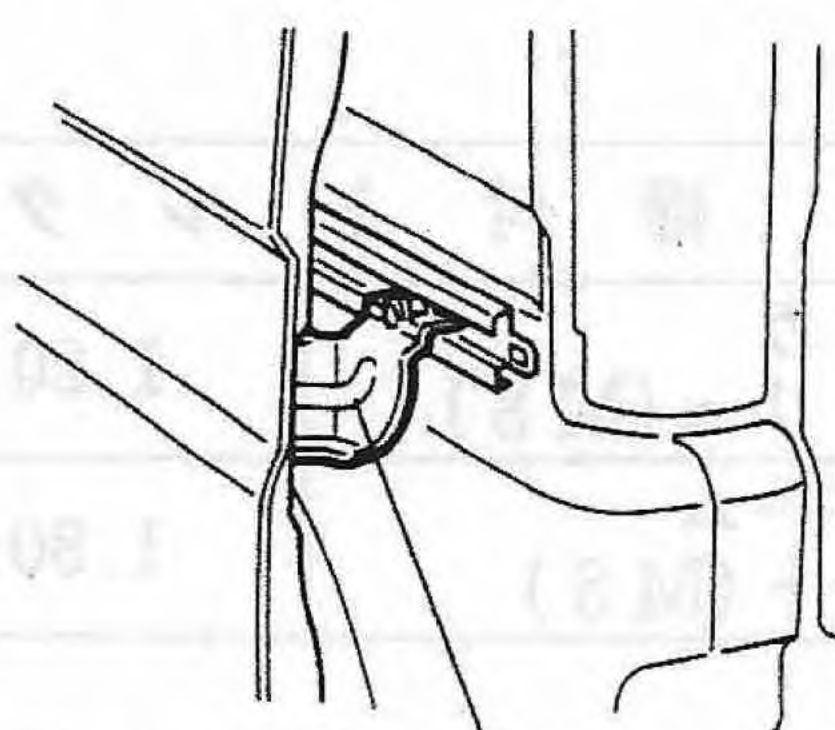


Fig.19

センタアームスライダ

S5-099

注意

- ローラ及びセンタアームスライダでボデー表面に傷を付けないこと。
- 外したドアは塗面の傷防止のため、ウレタンフォーム、古タイヤ等の上に置くこと。

- (7) 取付けは取外しの逆順序で行なう。

締付け トルク	チェッカ締付ボルト (M6)	$0.75 \pm 0.2 \text{ kg-m}$
------------	-------------------	-----------------------------

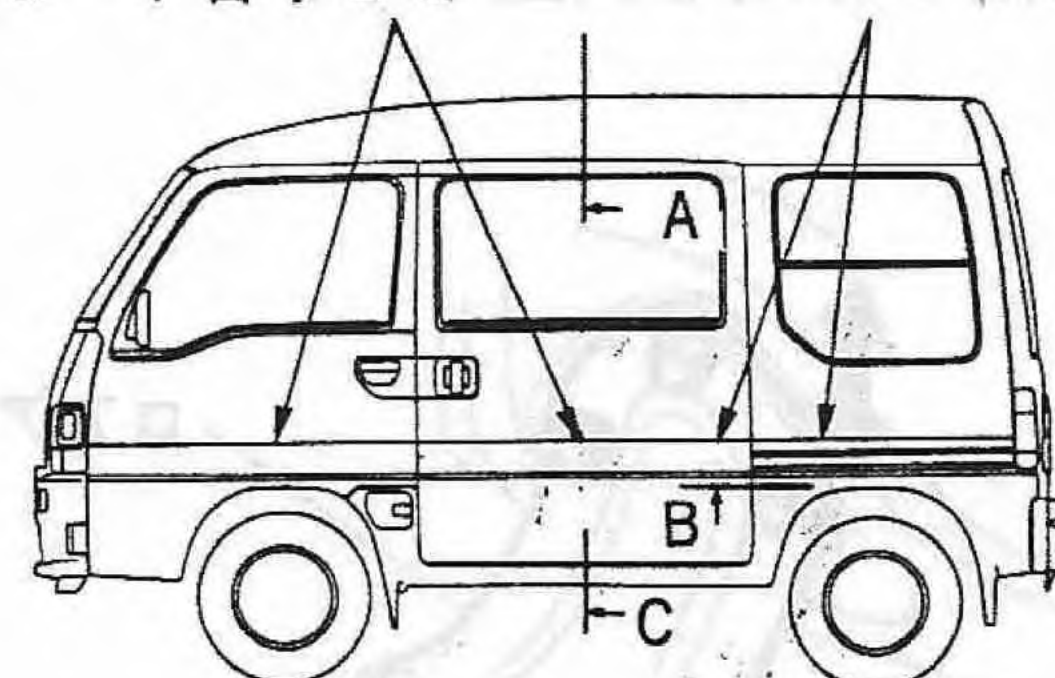
調整

〈建付け調整〉

- (1) 建付調整基準

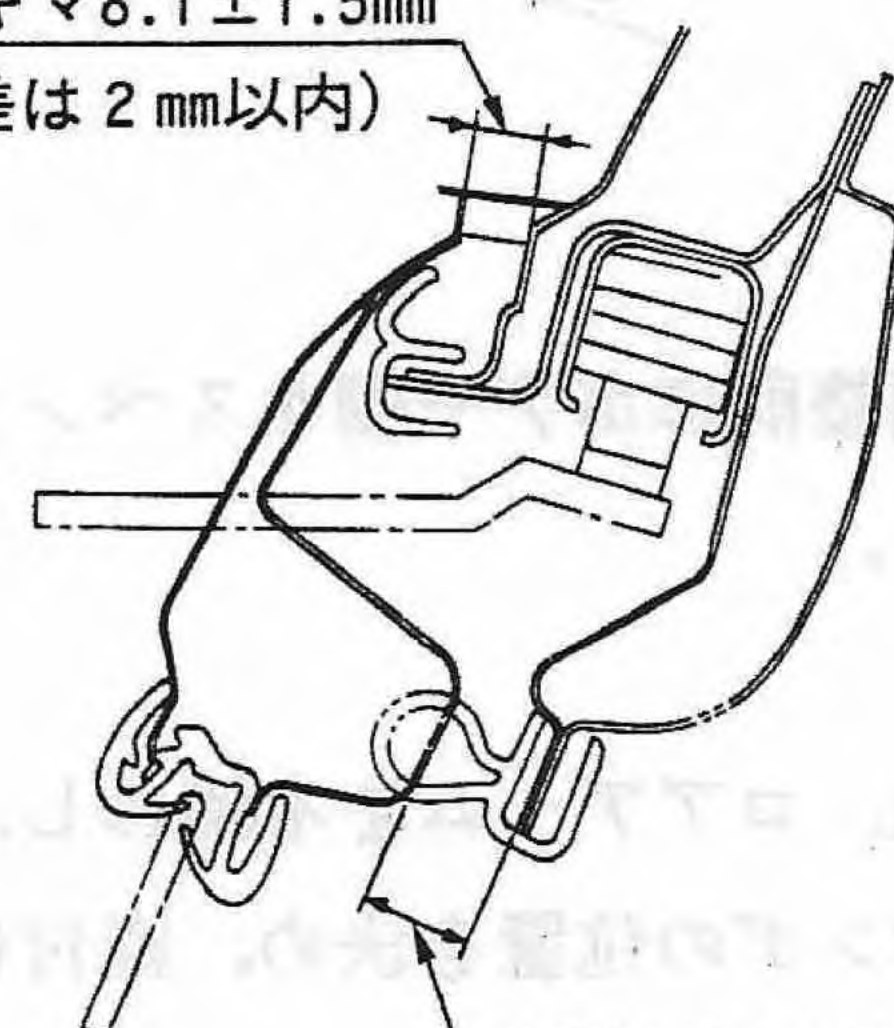
下記基準を満足するように調整する。

ビード合うこと



分割スキマ $8.1 \pm 1.5 \text{ mm}$

(差は 2 mm 以内)



A 断面

分割スキマ $12.4 \pm 1.5 \text{ mm}$

(差は 2 mm 以内)



B 断面
(前後共通)

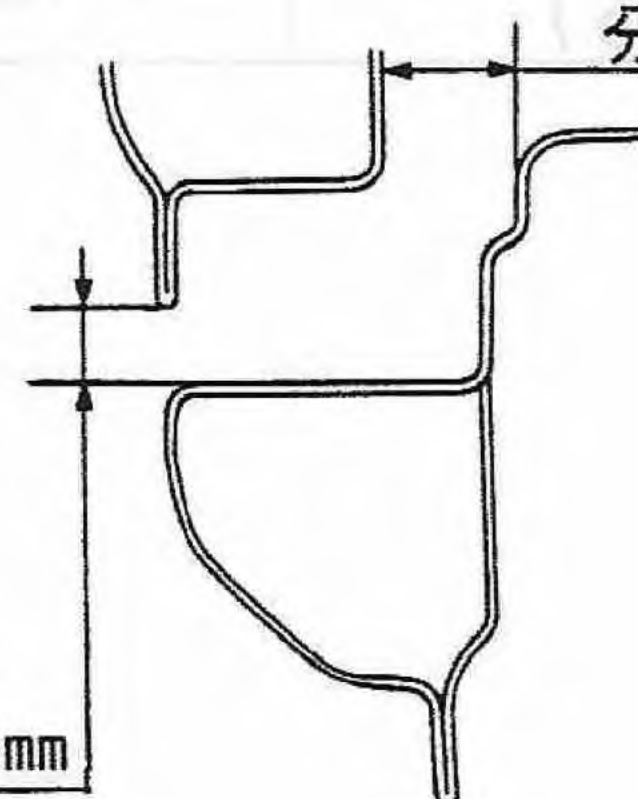
段差
 $+0.5 \text{ mm}$
 -1.0

(差は
2 mm 以内)

分割スキマ $5.0 \pm 1.5 \text{ mm}$

分割スキマ $13.7 \pm 1.5 \text{ mm}$

(差は 2 mm 以内)



C 断面

分割スキマ
 $5.5 \pm 1.5 \text{ mm}$

Fig.20

S5-100

調整

(2) 上下方向の調整

1) 前 側

- ① スライドドアパネル外板ビードとボデーサイド外板ビードとの高さが合うようにロアアーム取付部で高さ方向を調整する。

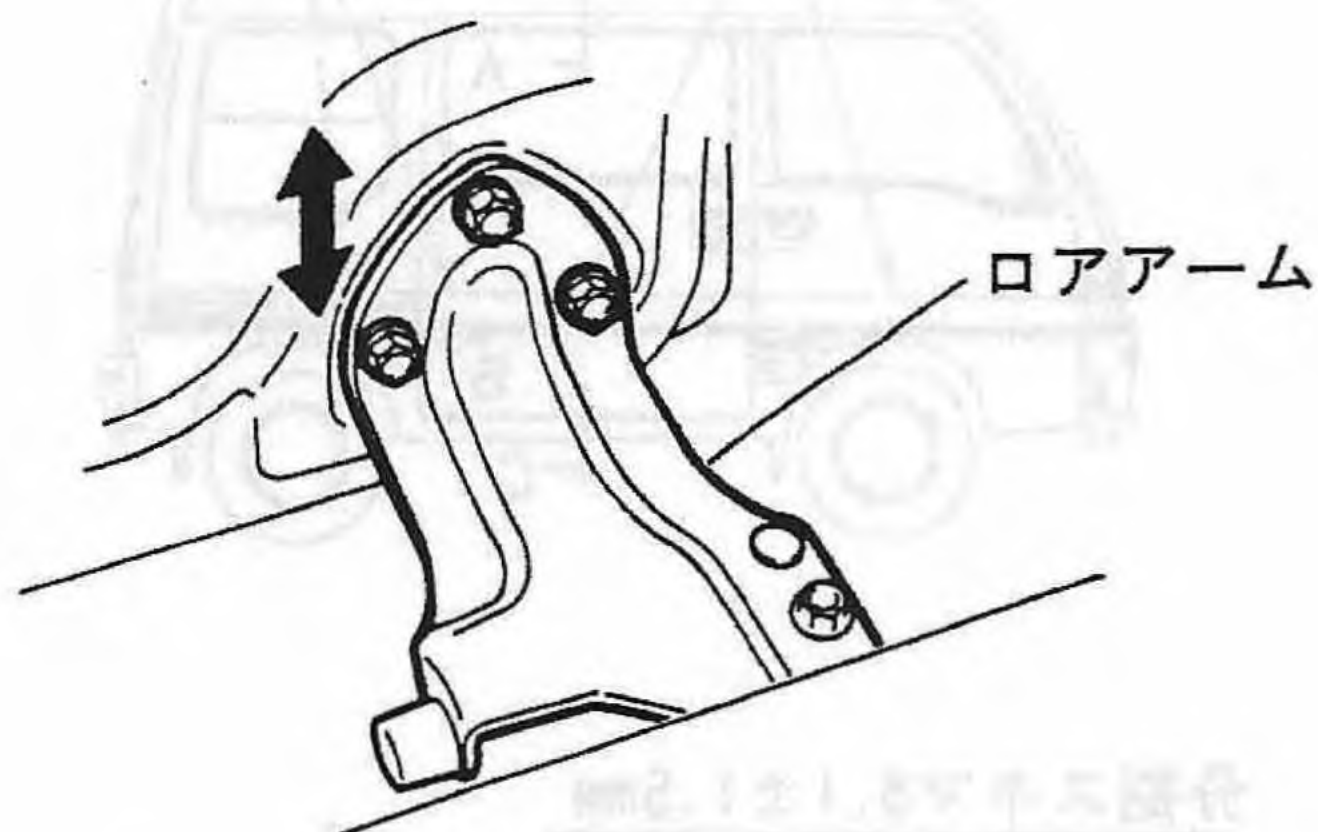


Fig.21

S5-101

注意

ロアアーム調整前にボデー側サスペンダを仮締め状態にしておく。

- ② 調整後、ロアアームを本締めし、ドアを閉めてサスペンダの位置を決め、締付ける。

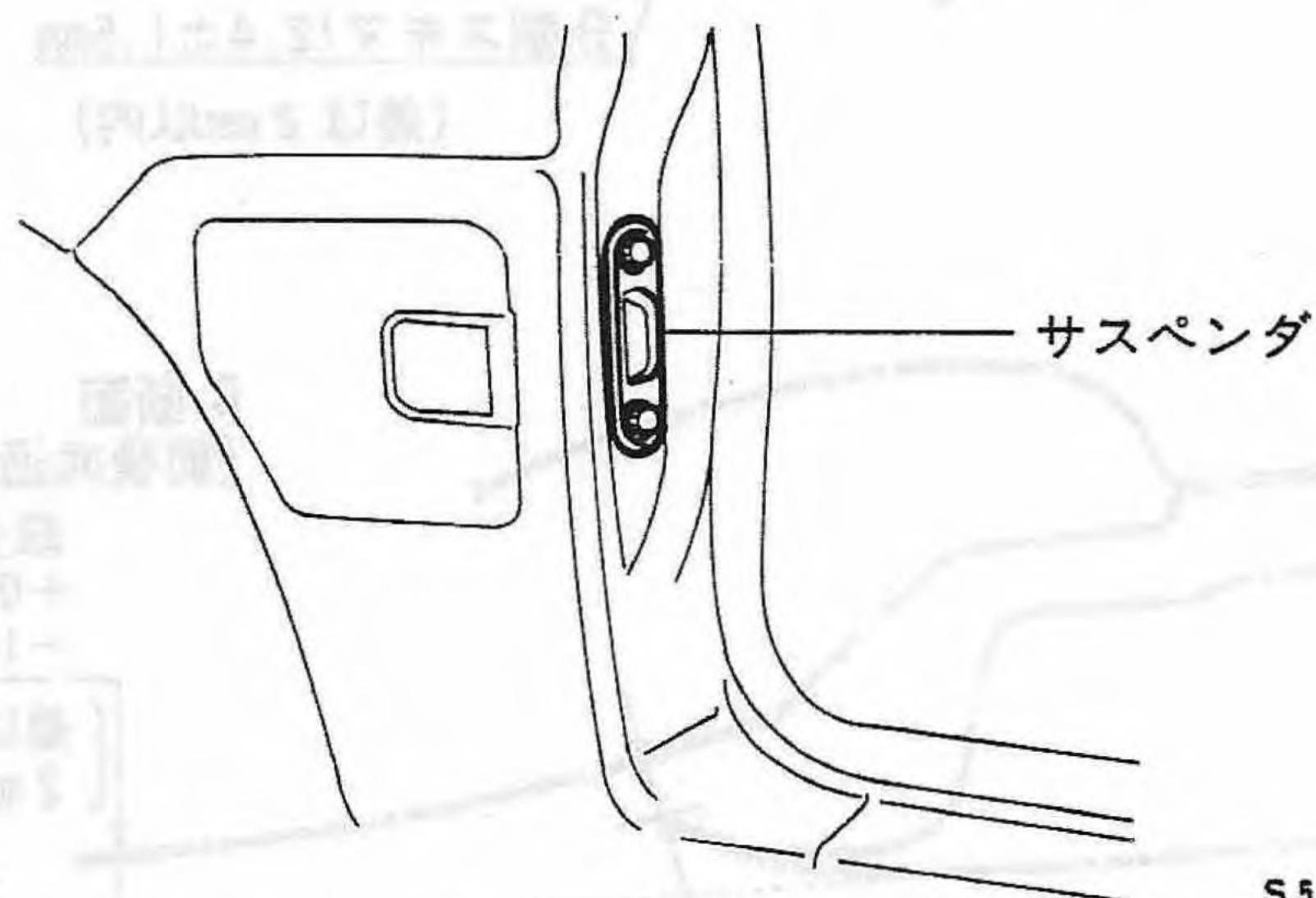


Fig.22

S5-102

締 付 ト ル ク	
ロアアーム 取付ボルト(M8)	1.80±0.50kg-m
サスペンダ 取付ボルト(M6)	0.75±0.20kg-m

2) 後 側

- ① ストライカ取付部で高さ方向を調整する。

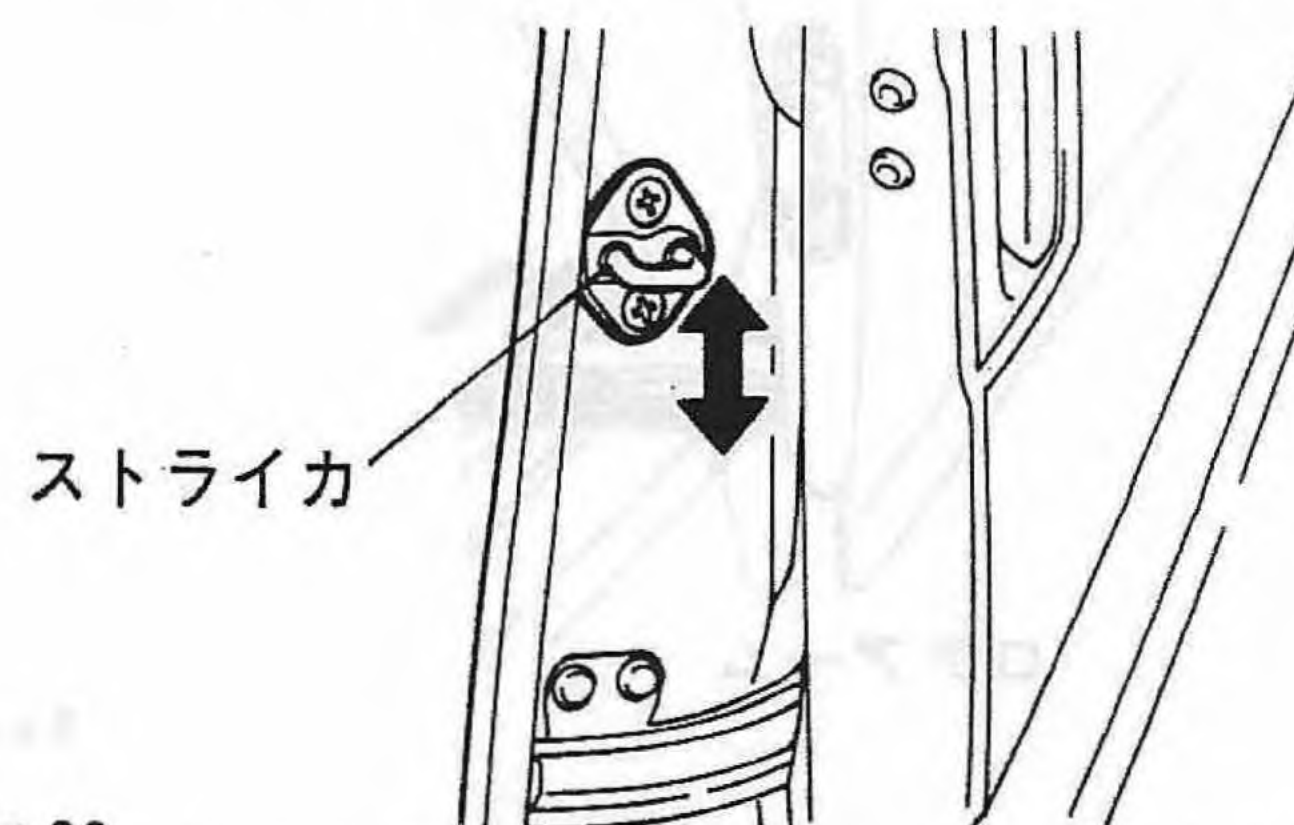


Fig.23

S5-103

注意

ストライカ調整前にセンタアームを仮締め状態にしておく。

締 付 ト ル ク	
ストライカ 取付スクリュ(M8)	1.20±0.20kg-m
センタアーム 取付ボルト(M8)	1.80±0.50kg-m

(3) スライドドアとボデー外板との段差調整

1) 前 側

- ① 上側はアップアーム取付部で調整する。

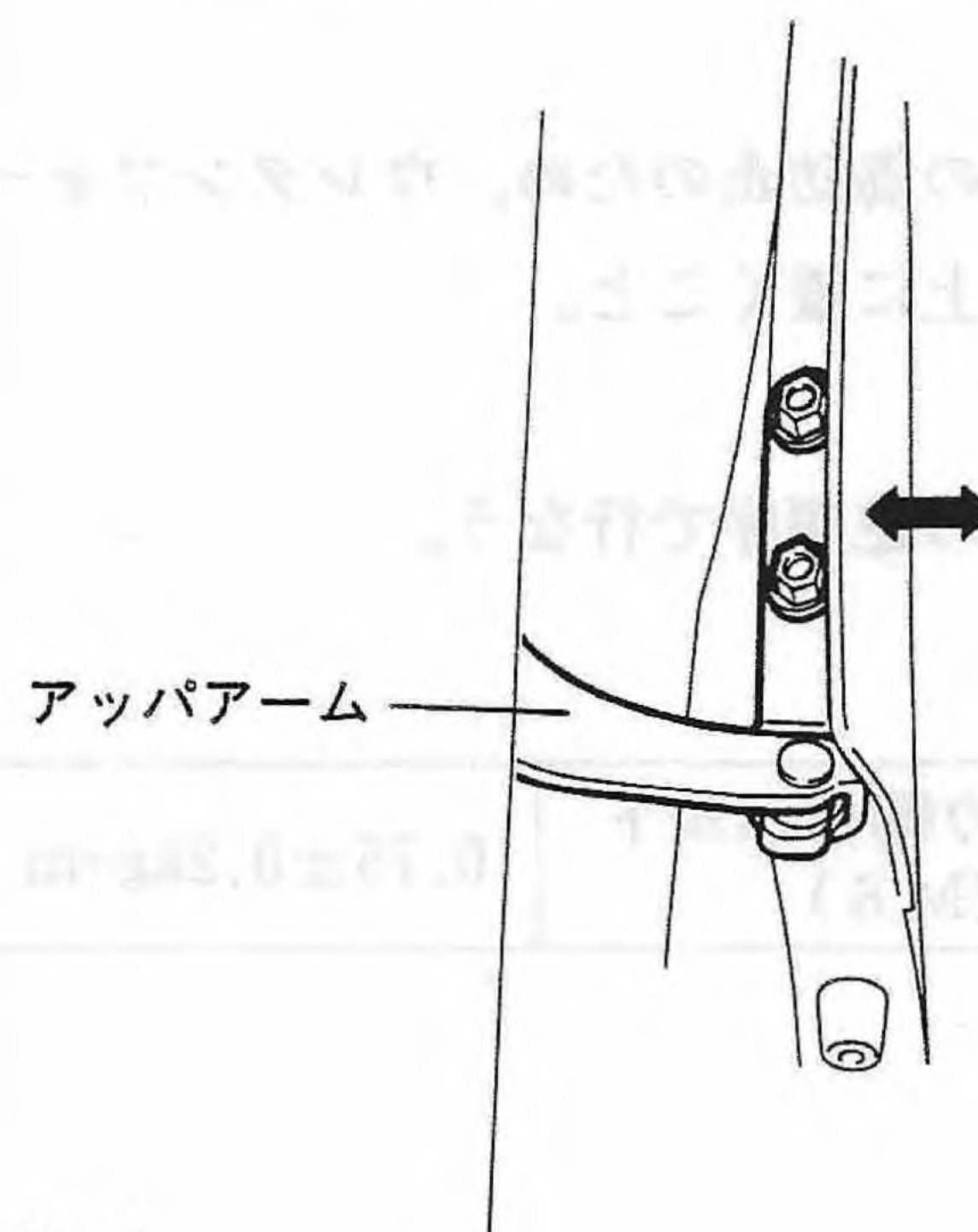


Fig.24

S5-104

注意

アップアーム調整前にボデー側サスペンダを仮締め状態にしておく。

脱着

- ② 調整後、アッパアームを本締めし、ドアを閉めてサスペンダの位置を決め、締付ける。

締 付 トルク	アッパアーム取付 ボルト (M 8)	$1.80 \pm 0.50 \text{kg-m}$
	サスペンダ取付 ボルト (M 6)	$0.75 \pm 0.20 \text{kg-m}$

- ③ ロアアーム調整用ボルトをゆるめ調整する。

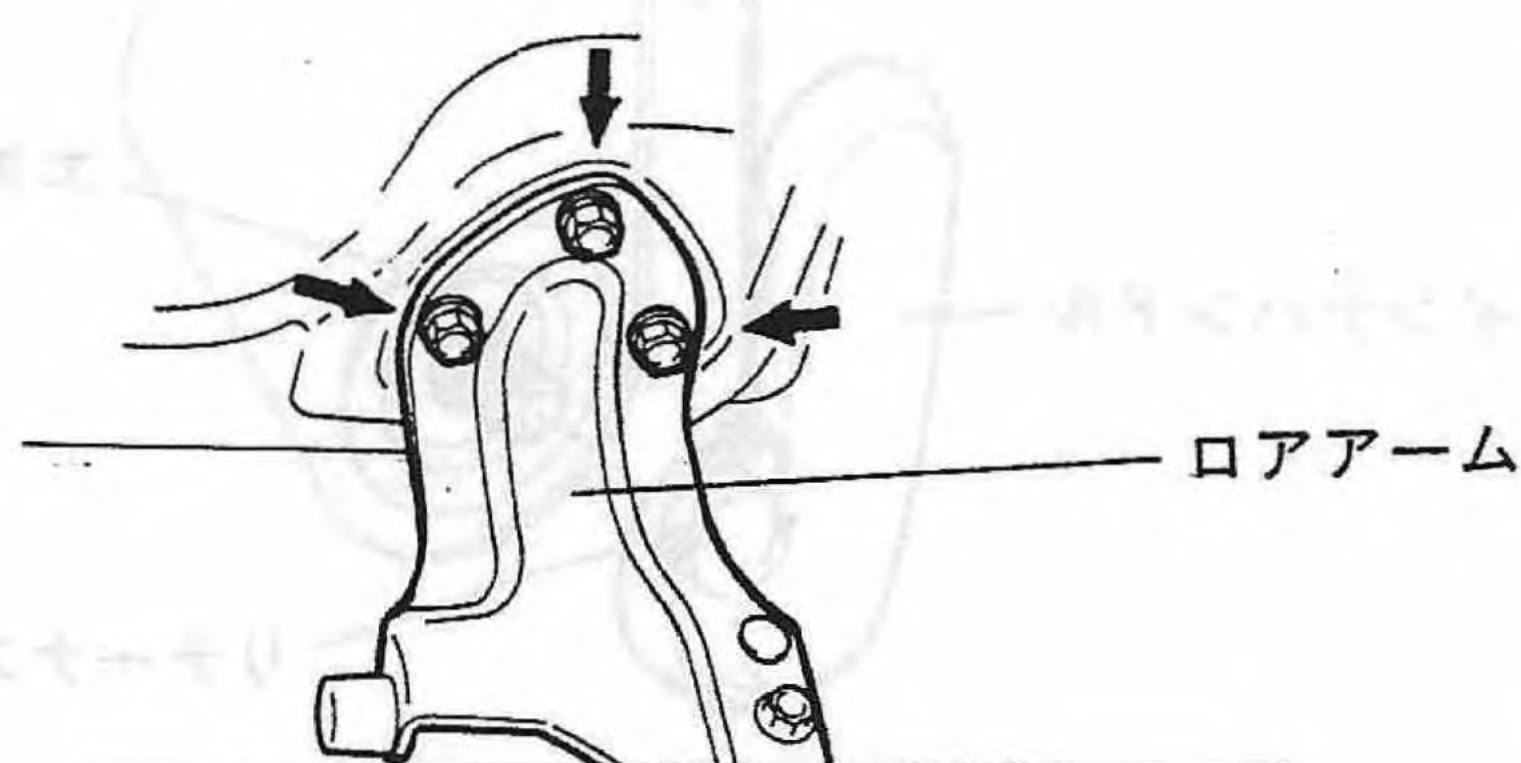


Fig.25

S 5-105

注意

調整前にボデー側サスペンダを仮締め状態にしておく。

- ④ 調整後、ロアアームを本締めし、ドアを閉めてサスペンダの位置を決めてから締付ける。

締 付 トルク	ロアアーム取付ボルト (M 8)	$1.80 \pm 0.50 \text{kg-m}$
	サスペンダ取付ボルト (M 6)	$0.75 \pm 0.20 \text{kg-m}$

2) 後 側

- ① ストライカ取付部で矢印方向に調整する。

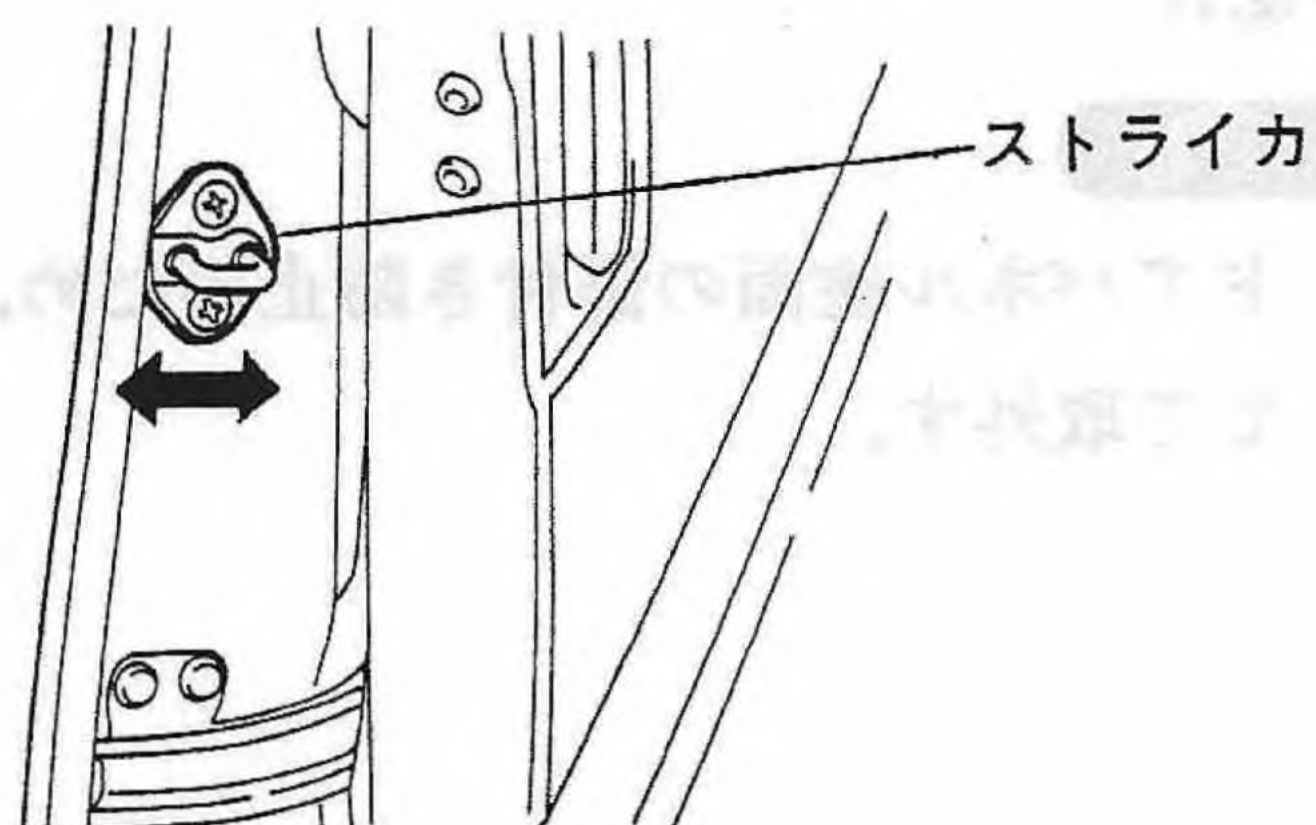


Fig.26

S 5-106

- ② 調整後、ストライカを本締めする。

ストライカ取付 スクリュー (M 8) 締付トルク	$1.20 \pm 0.20 \text{kg-m}$
---------------------------------	-----------------------------

- (4) 前後方向の調整

スライドドア前後方向の調整は、センタアームを仮締め状態にし、前後の分割スキマが均一になるようにドアを閉め、センタアームを本締めする。

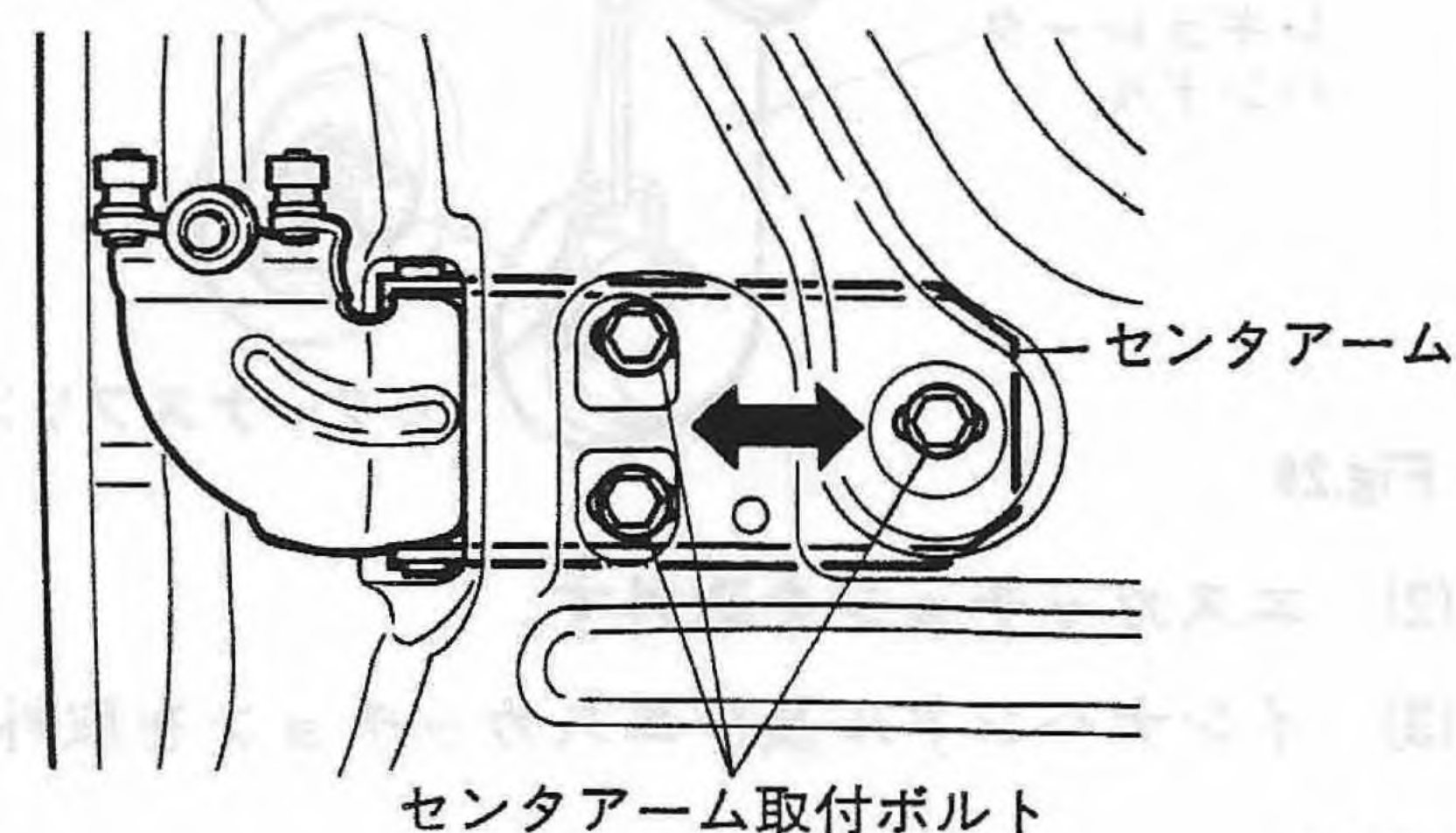


Fig.27

S 5-107

センタアーム 取付ボルト (M 8) 締付トルク	$1.80 \pm 0.50 \text{kg-m}$
--------------------------------	-----------------------------

(2) トリムパネル

脱着

＜キャブドアトリム＞

- (1) レギュレータハンドルをリテーナスプリングを抜きとり、取外す。

スプリングは太目の針金の先端を折曲げ、リテーナスプリングに引掛け、軽く引張ると外れる。(右記参照)

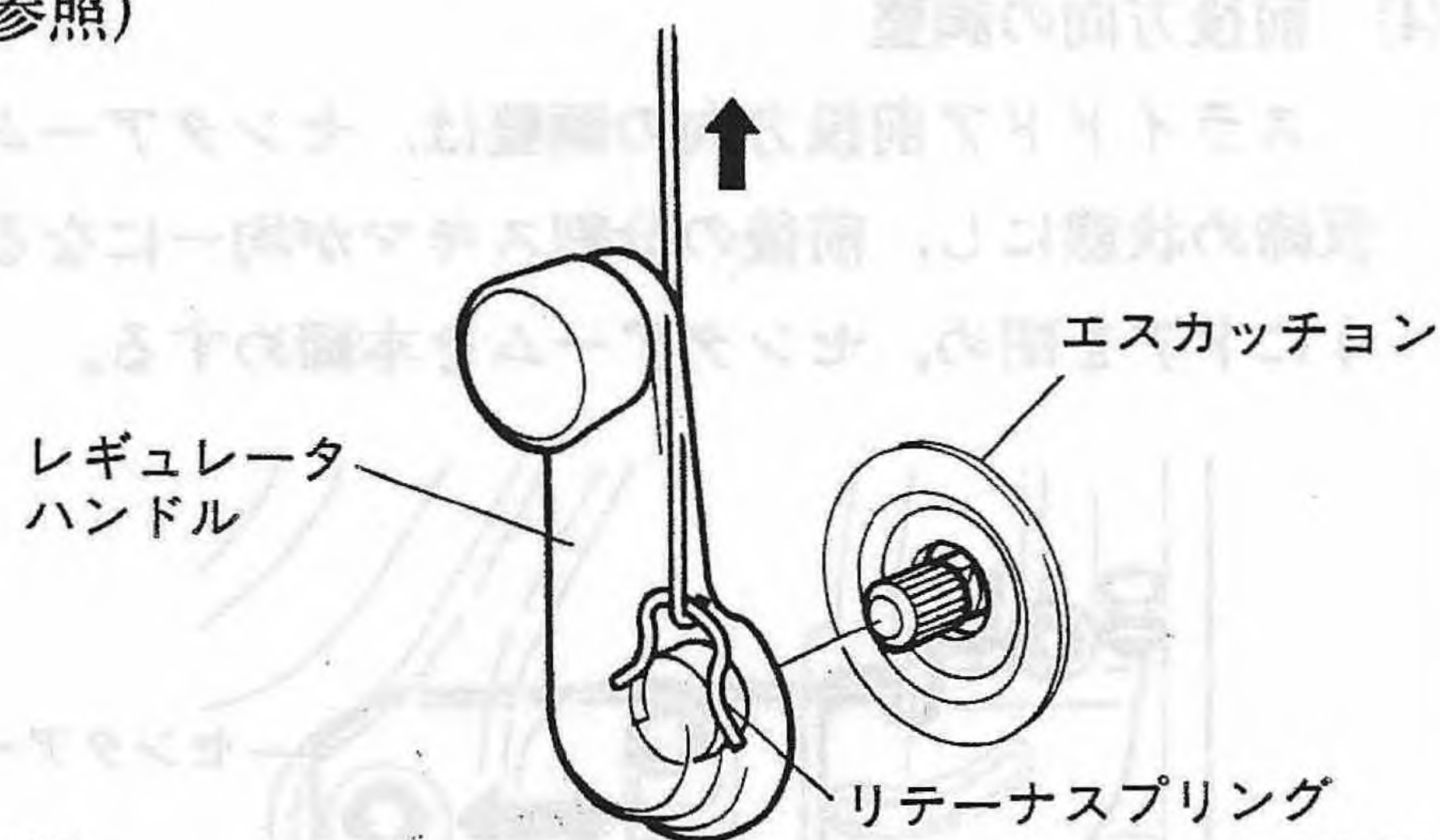


Fig.28

S5-108

- (2) エスカッションを取外す。
- (3) インナハンドル及びエスカッションを取外す。

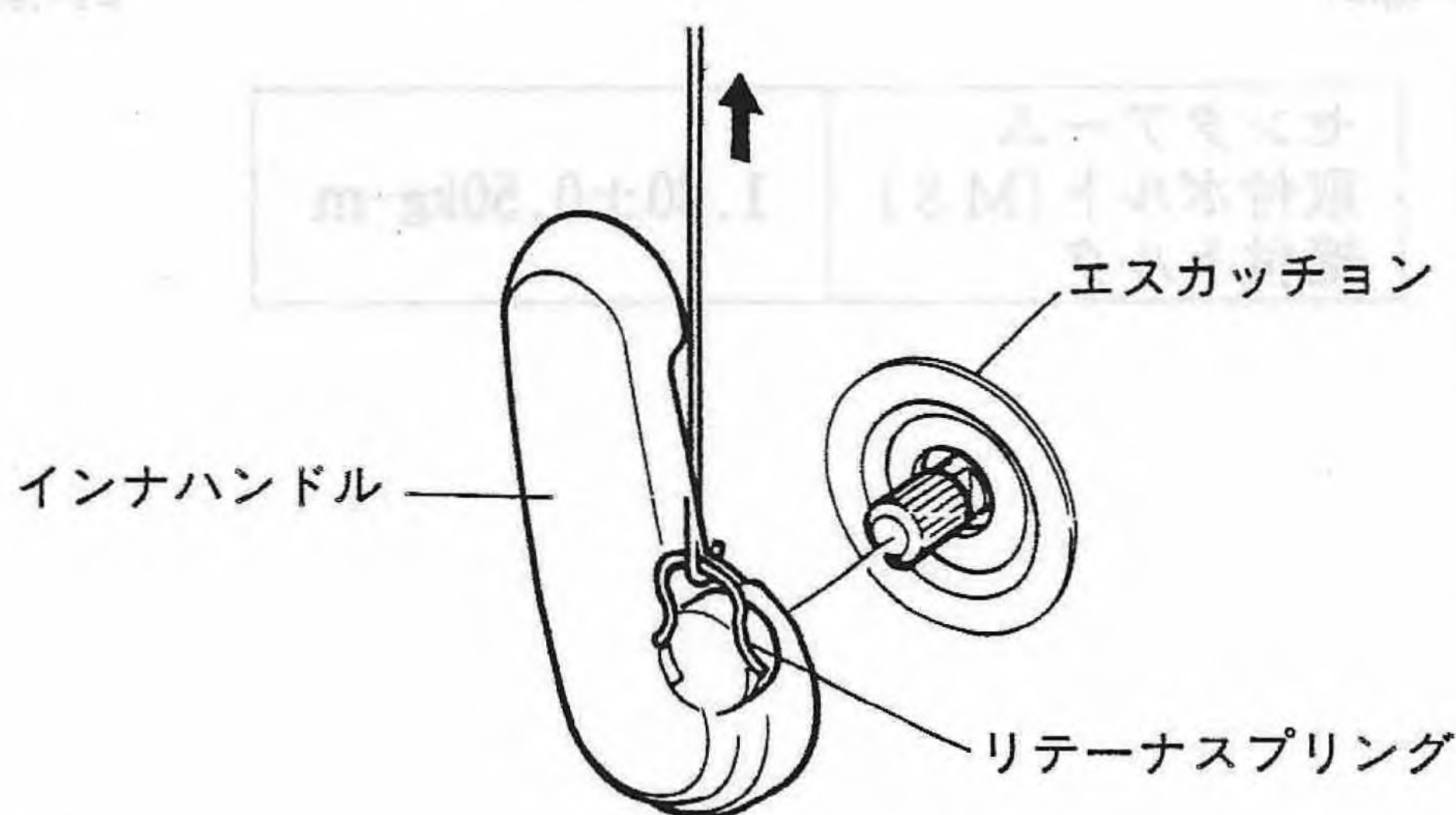


Fig.29

S5-109

- (4) セフティノブ及びセフティノブカバーを取外す。
- (5) トリムパネル取外し用のST・プーラを使用し、取外す。(右記参照)
- (6) 取付けは取外しの逆順序で行なう。

注意

- ・インナハンドルは上向又は少々前傾で取付けること。
- ・レギュレータハンドルはガラス全閉で 45° 前方上位置に組付ける。
- ・エスカッションは裏側に位置決め用凸があるので、裏表に注意し取付けること。

脱着

＜スライドドアトリム＞

- (1) インナハンドル、レギュレータハンドル、リテーナスプリング及びエスカッションを取外す。

ワイヤ先端を一形に曲げた簡易工具を用いるとリテーナスプリング取外しは簡単にできる。

また、リテーナスプリング頭部をマイナスドライバ等で押し、スプリングが広がった状態にしてハンドルを外してもよい。

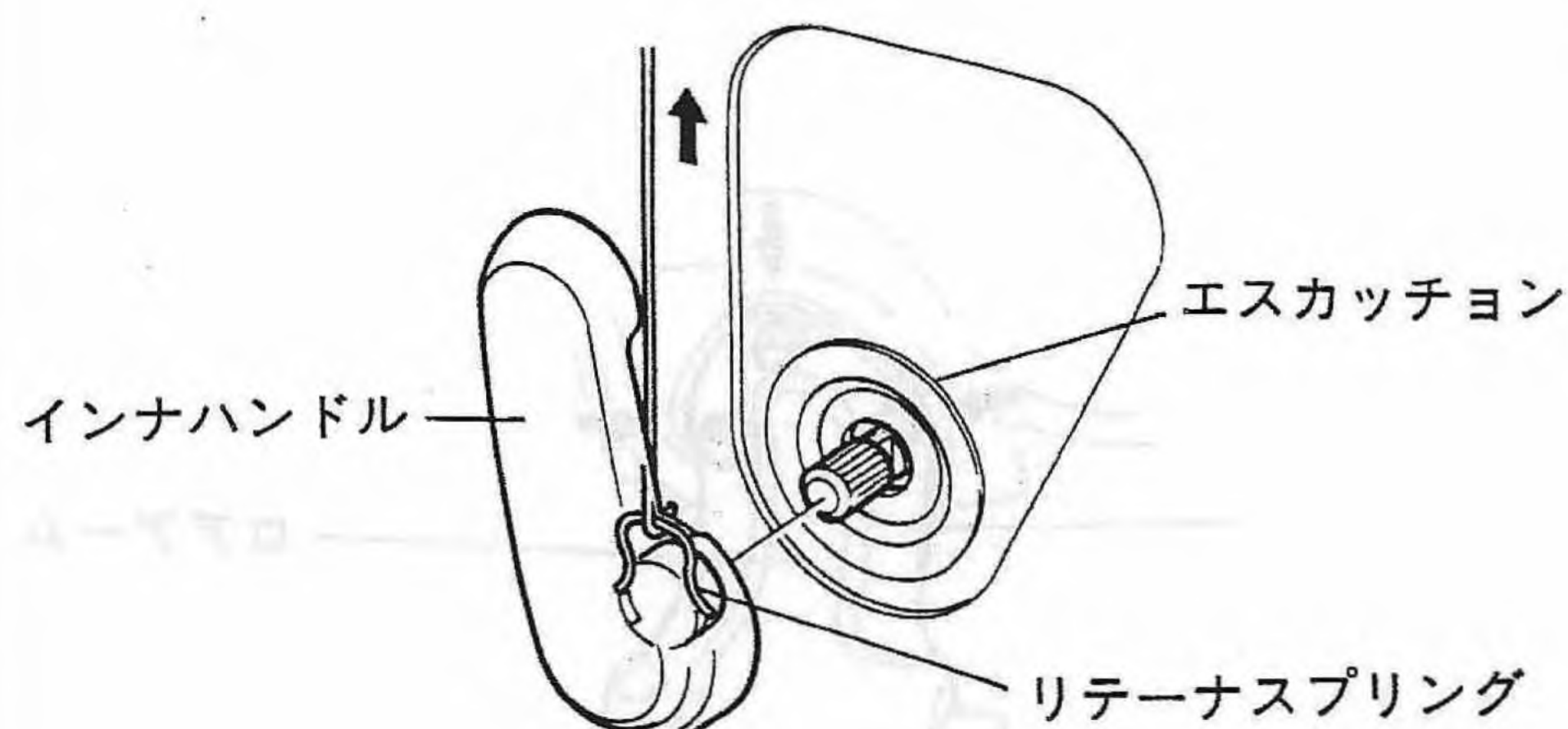


Fig.30

S5-110

- (2) セフティノブ及びセフティノブカバーを取外す。
- (3) トリムパネル取付クリップをST・プーラを使用して外し、トリムパネルを取外す。

注意

クリップは無理に力を入れると破損するので注意すること。

ST 925580000 クリッププーラ

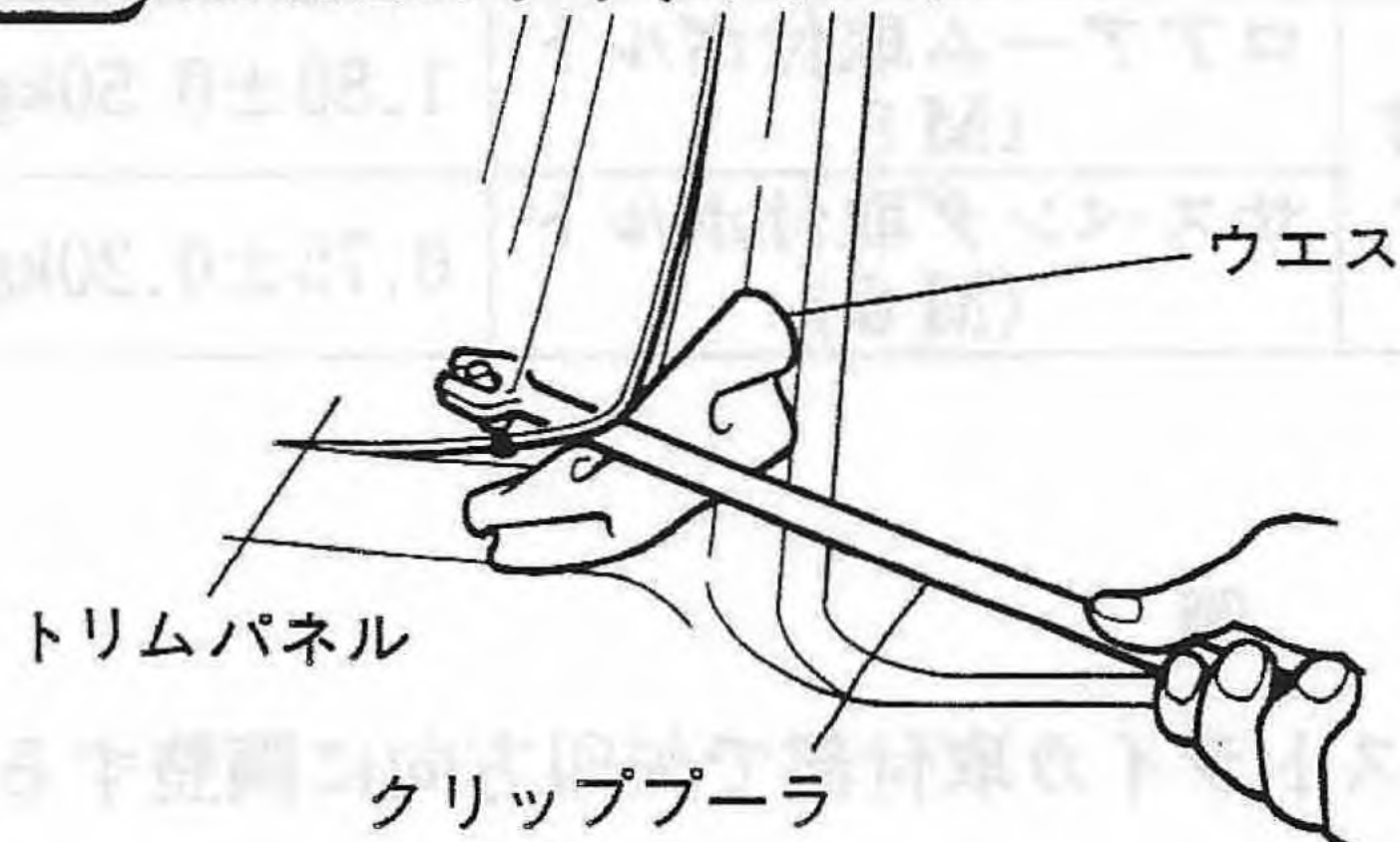


Fig.31

S5-111

注意

ドアパネル塗面の傷付き防止のため、ウエス等を当てて取外す。

(3) ドアガラス&レギュレータ

脱着

(4) 取付けは取外しの逆順序で行なう。

注意

インナハンドルの取付け

ハンドル切り欠き穴にリテーナスプリングを取付け、リテーナスプリングが確実にインナリモートシャフトに入るまでハンドルを押し込む。

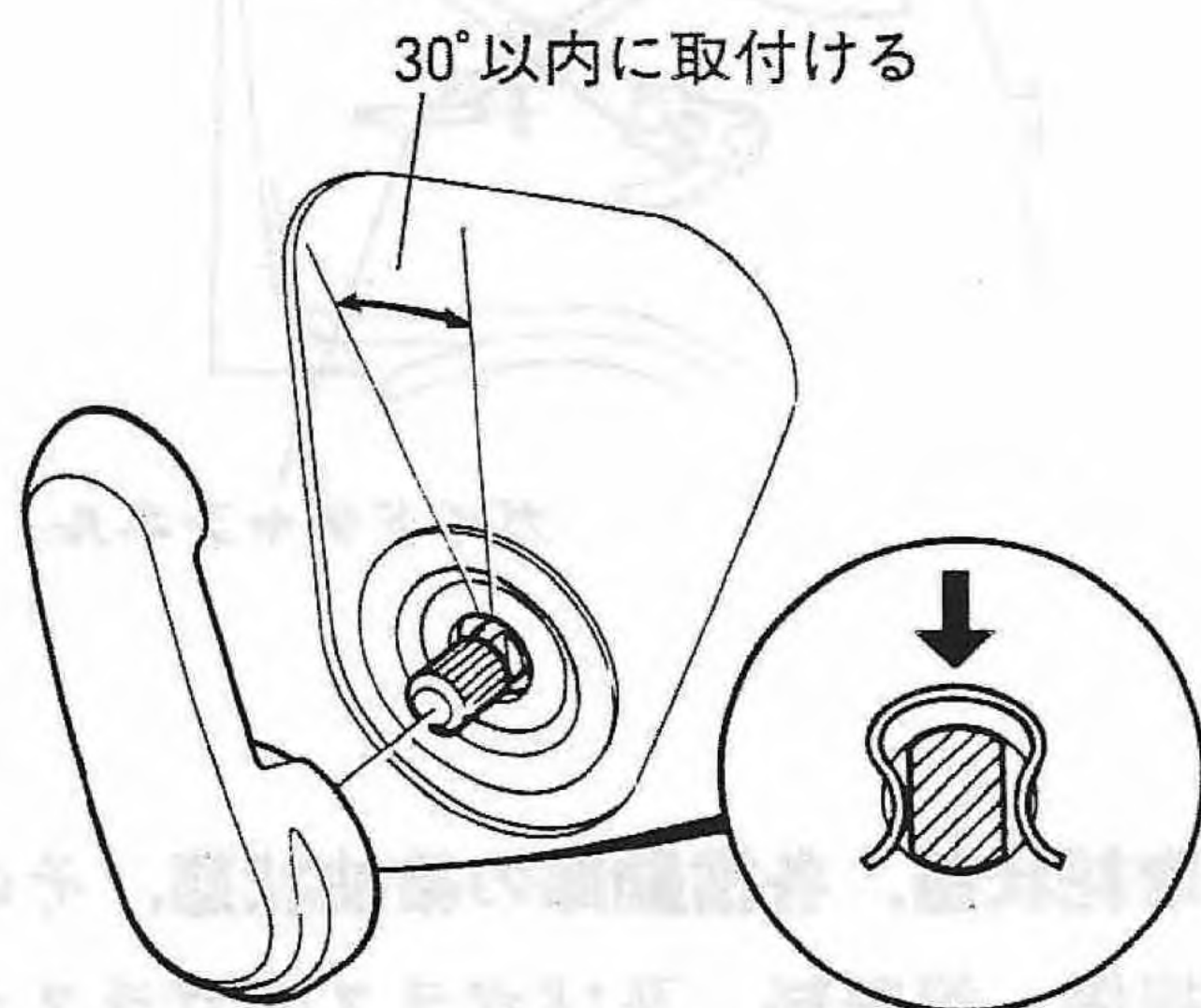


Fig.32

S5-112

脱着

キャブドア

〈取外し〉

- (1) トリムパネルを取外す。
- (2) シーリングカバーを取外す。
(トライはシーリングカバーを外すまえに、アームレストブラケットを外す。)



Fig.33

S5-113

- (3) インナウェザストリップを取外す。
- (4) ドアショルダモールを室内側から外す。

注意

塗装面に傷を付けないようにウエス等を当てて作業する。

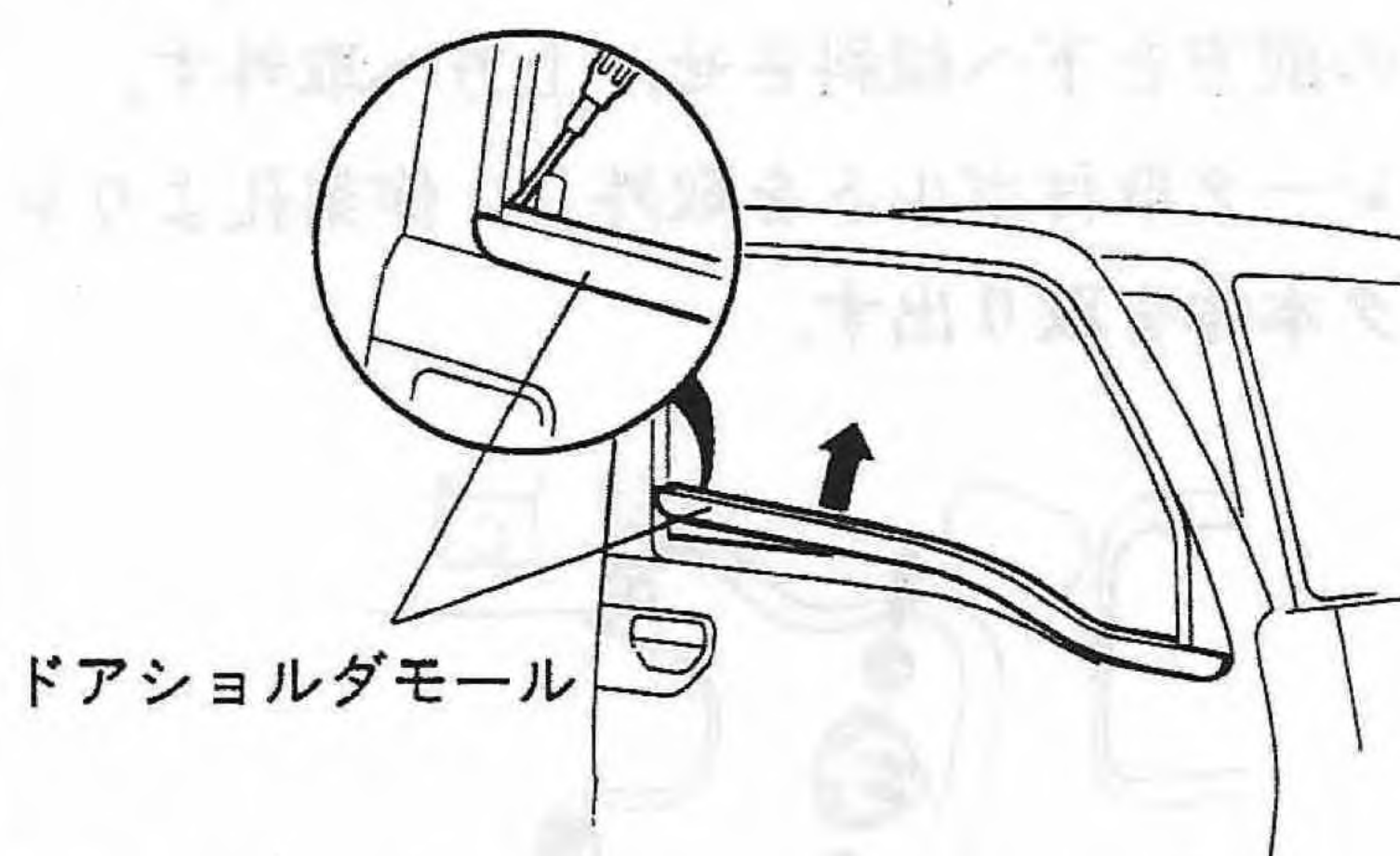


Fig.34

S5-114

- (5) ガラスを上げ、リヤサッシュを取外す。

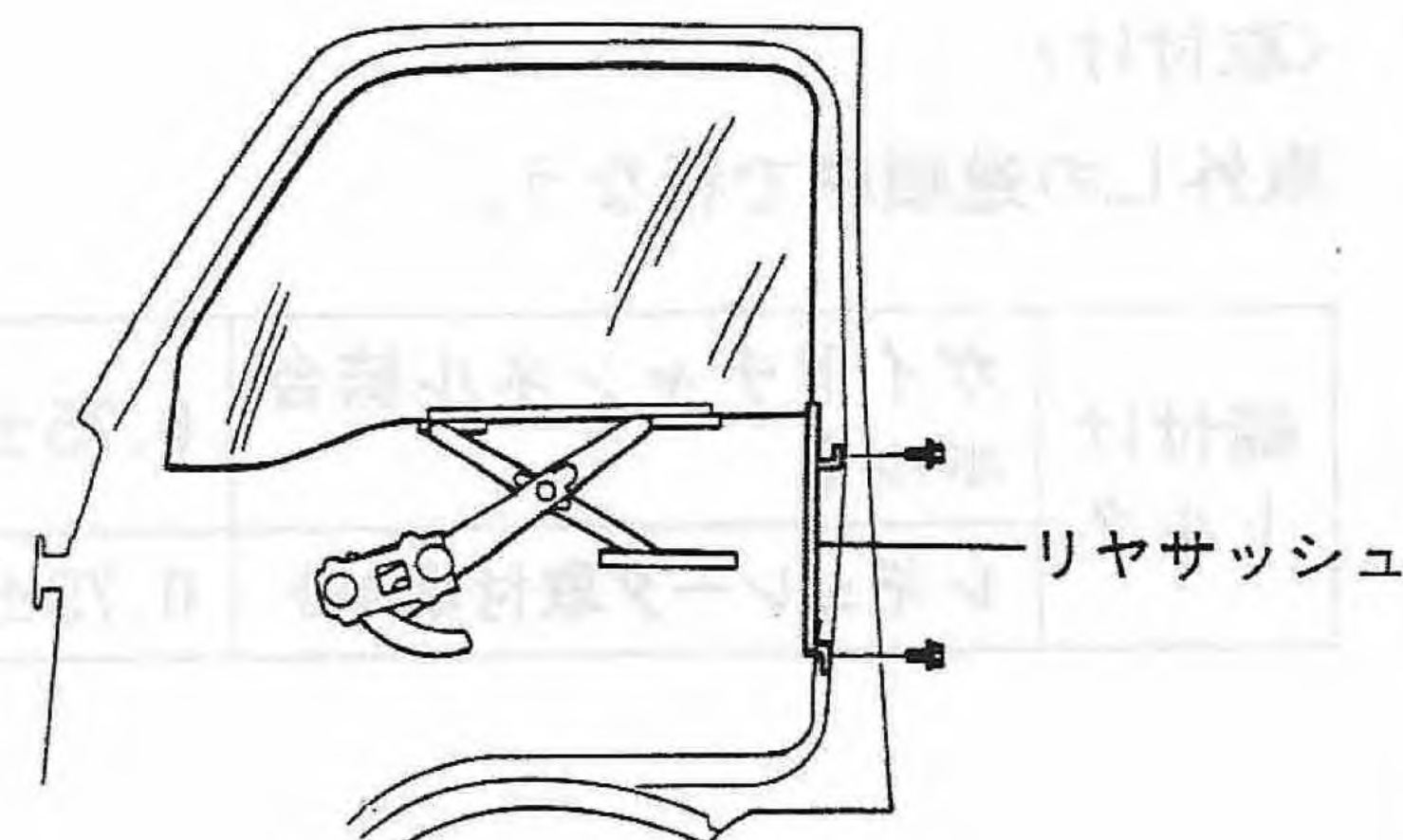
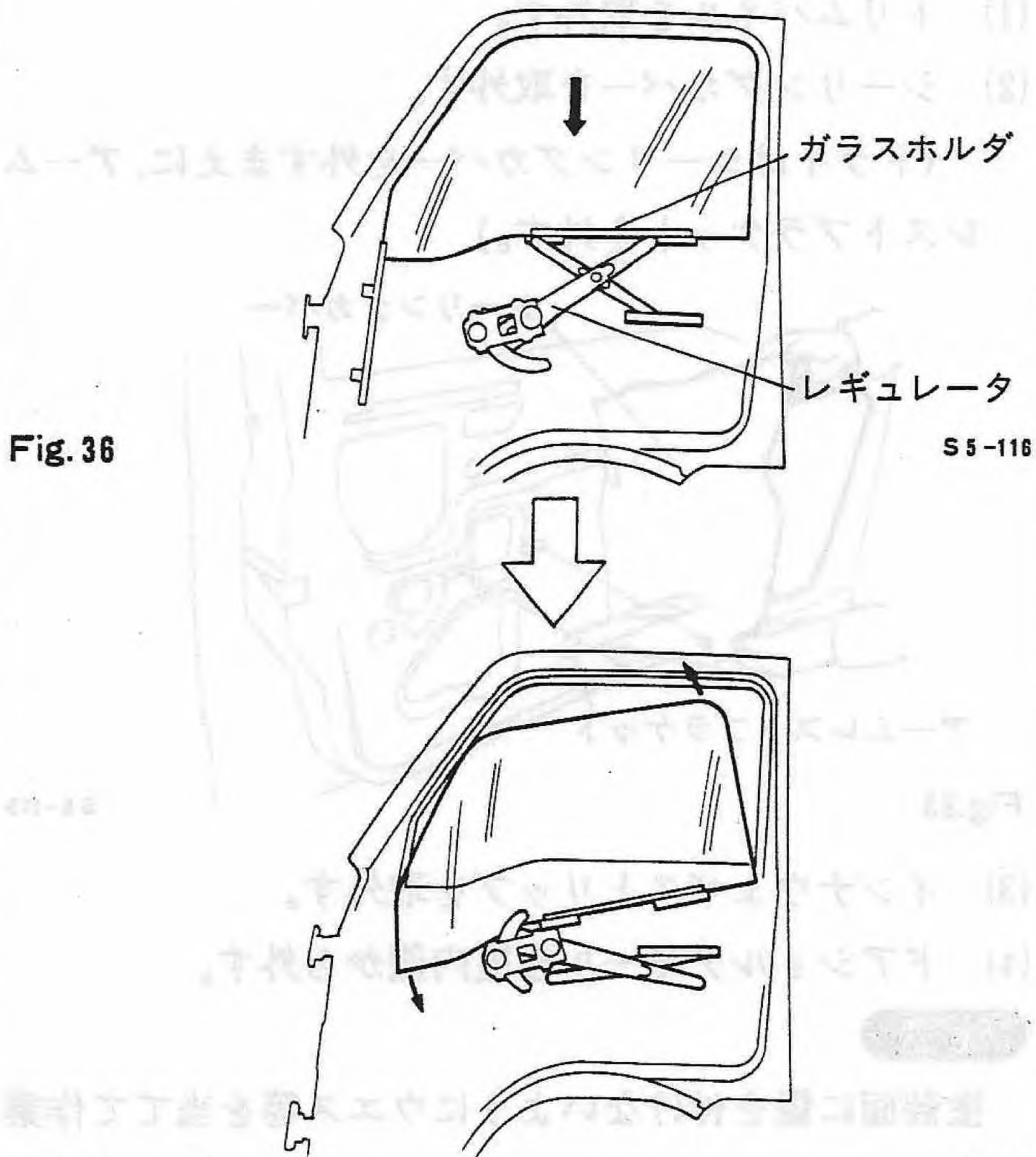


Fig.35

S5-115

脱着

- (6) ガラスを下げ、ガラスを前方にスライドさせガラスホルダからレギュレータのローラを外す。



- (7) ガラスの前方を下へ傾斜させ、上方へ取外す。
(8) レギュレータ取付ボルトを取外し、作業孔よりレギュレータ本体を取り出す。

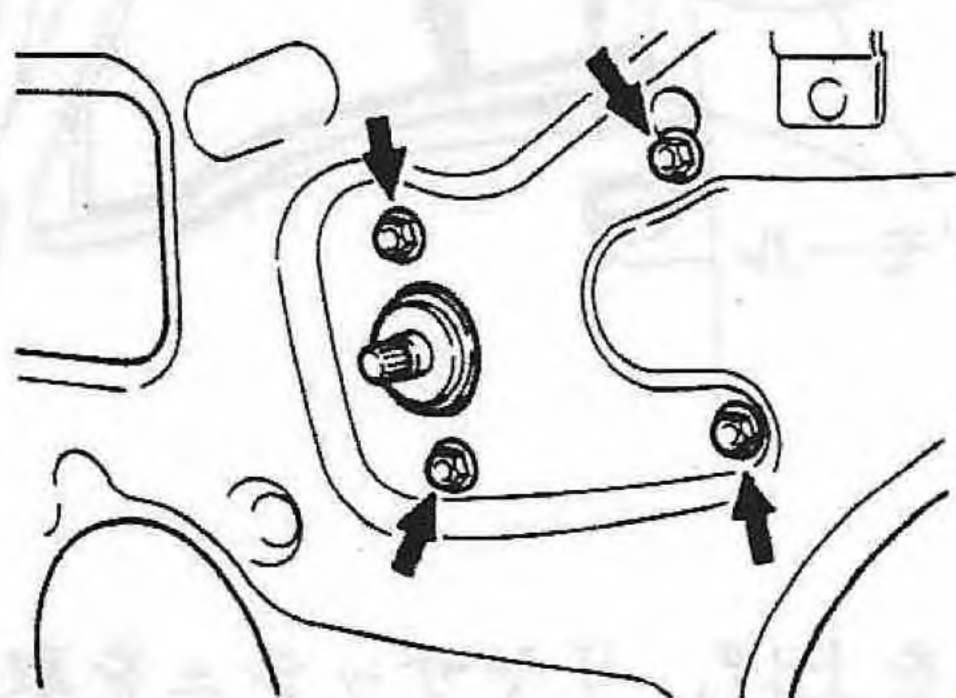


Fig. 38

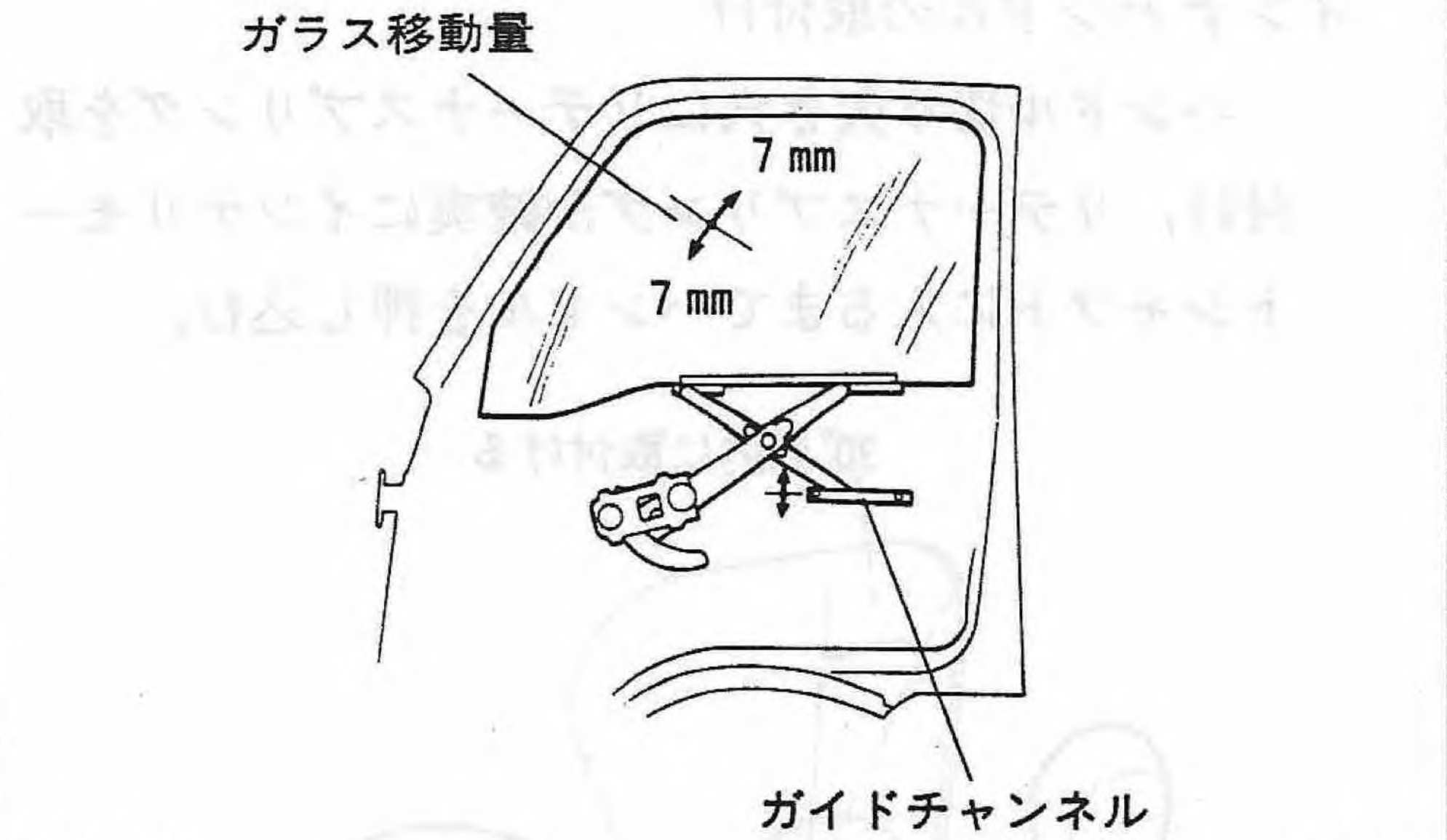
〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

締付け トルク	ガイドチャンネル結合 ボルト	$0.75 \pm 0.20 \text{ kg-m}$
	レギュレータ取付ボルト	$0.75 \pm 0.20 \text{ kg-m}$

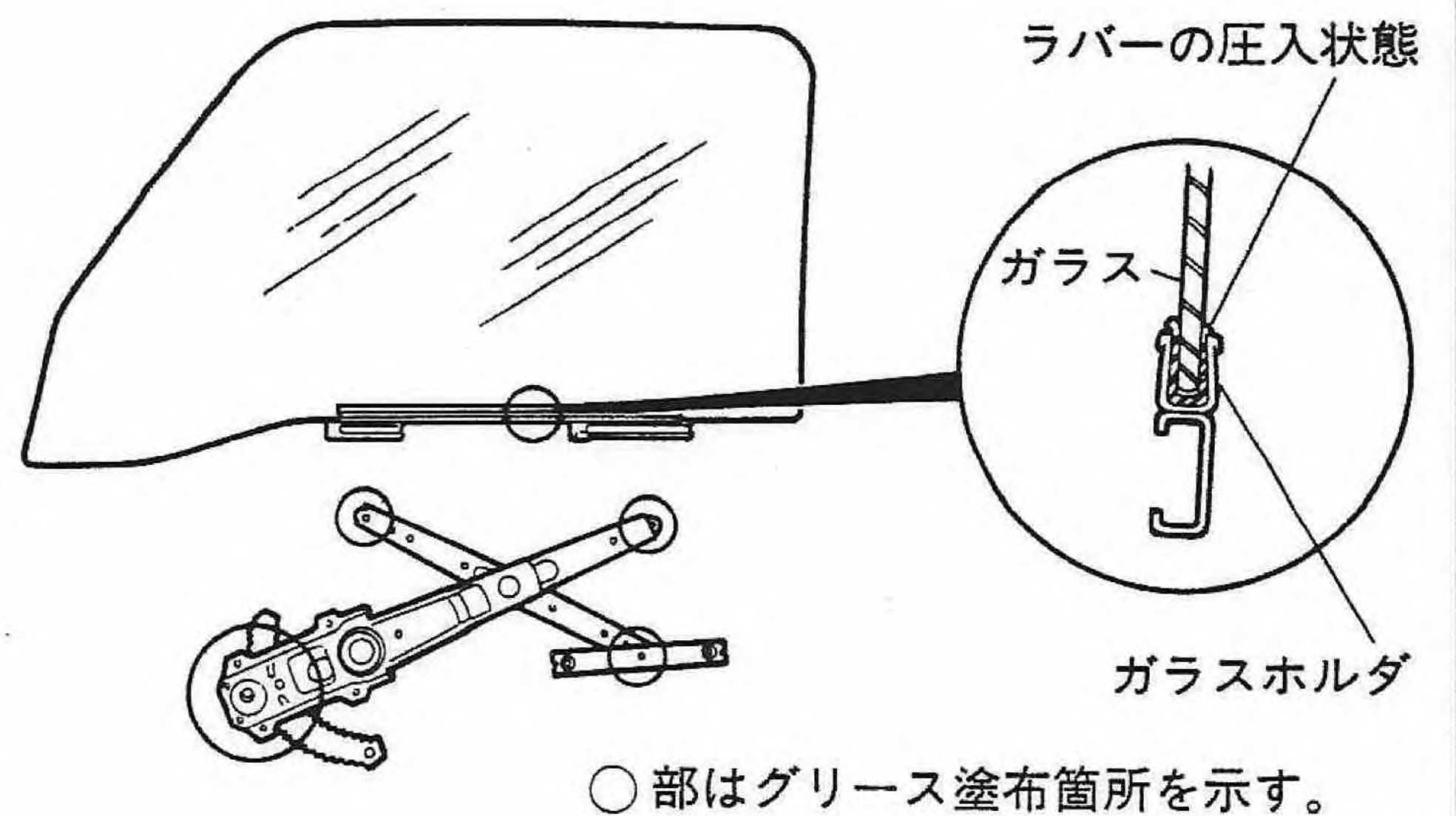
調整

ガラスのサッシュに対しての姿勢調整は、ガイドチャンネル取付けボルトによって行なう。



注意

ギヤの摩耗状態、各摺動部の給油状態、その他構成部品の損傷、偏摩耗、及びガラスのガラスホルダへの圧入(抜けはないか)状態を点検すること。



脱着

スライドドア

〈取外し〉

- (1) トリムパネルを取外す。
- (2) シーリングカバーを取外す。

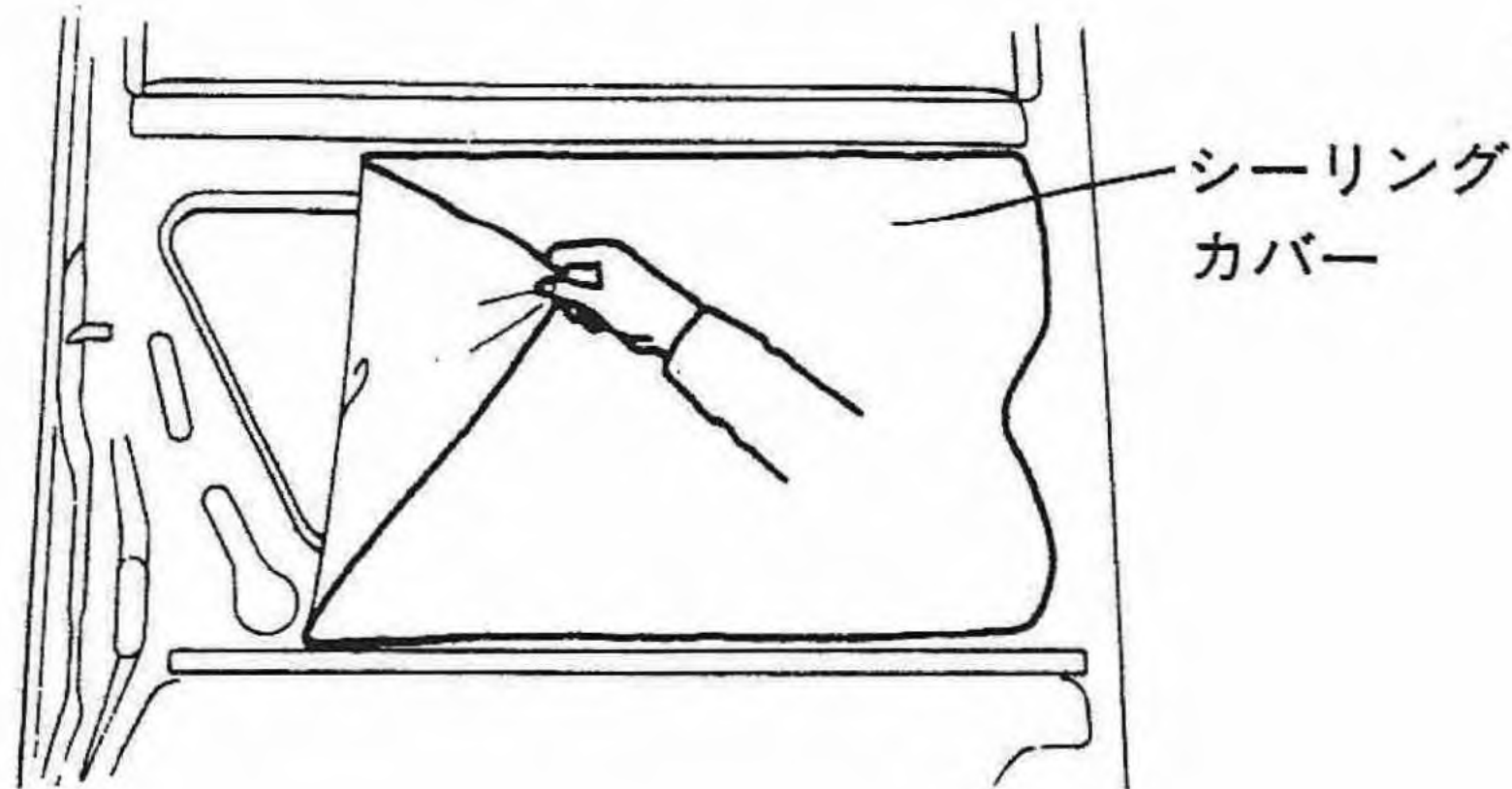


Fig.41

S5-121

- (3) ロアサッシュを取外す。

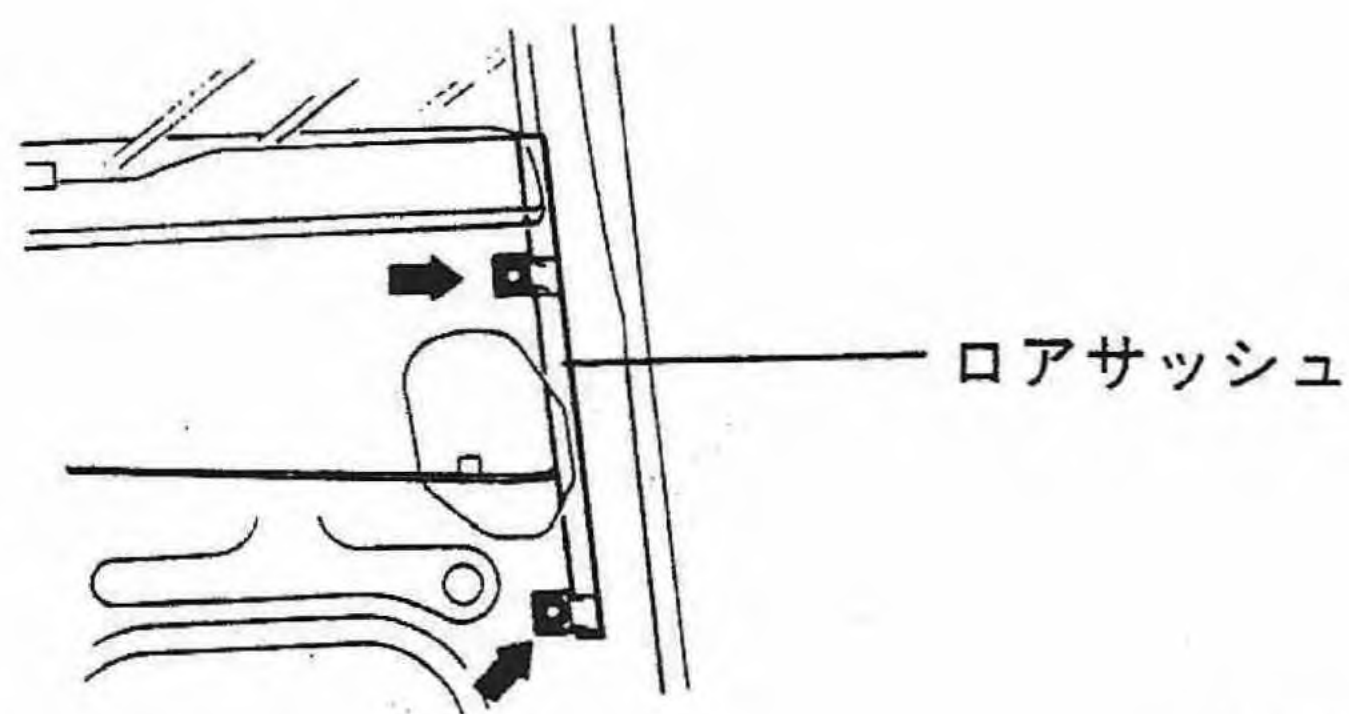


Fig.42

S5-122

- (4) ガラスを下端まで下げランチャンネルをドアパネルより引き抜く。
- (5) ガラスをレギュレータのガラスホルダが作業孔にくるまで上げ、ワイヤブラケットと分離する。

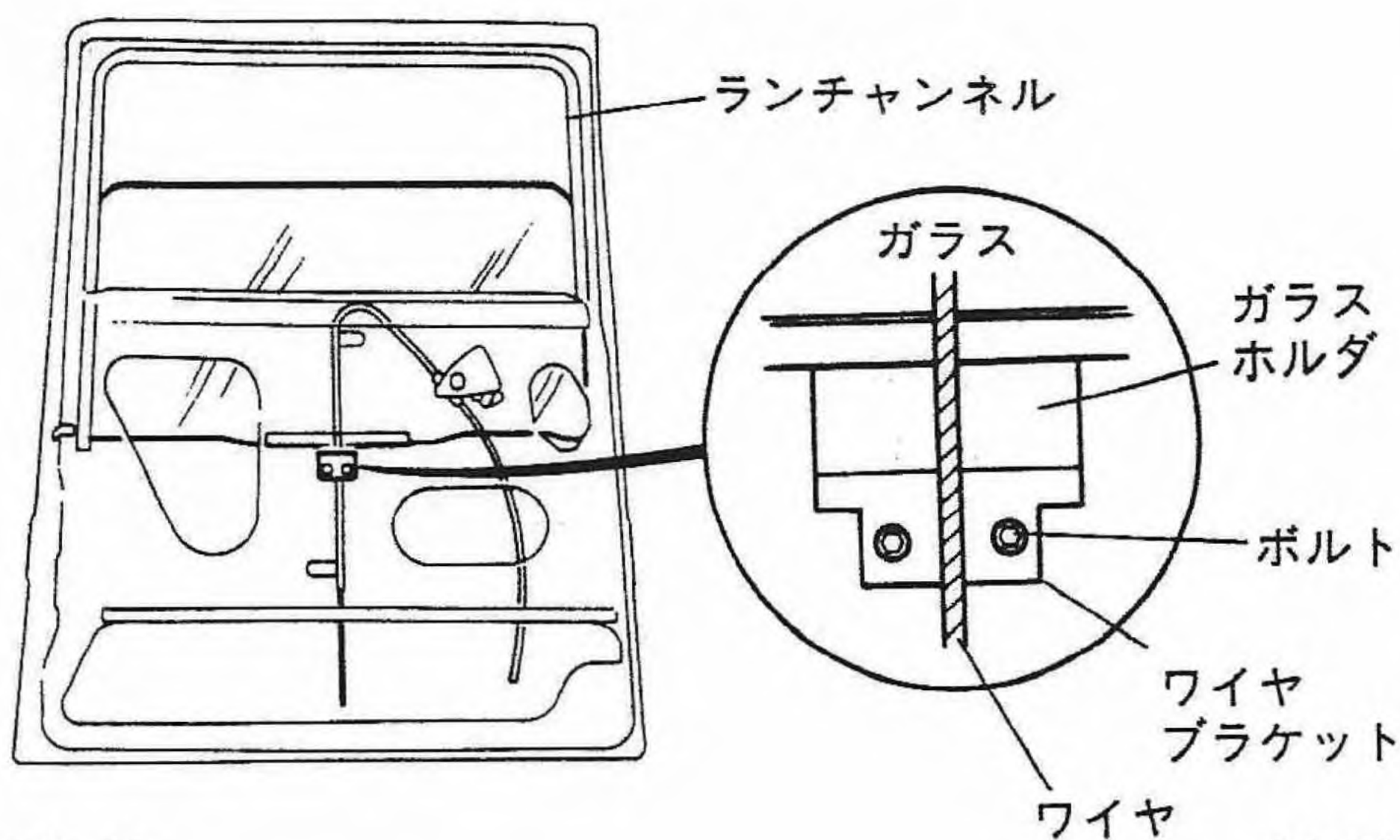


Fig.43

S5-123

- (6) ガラスの後方を上へ傾斜させ、上方へ取外す。

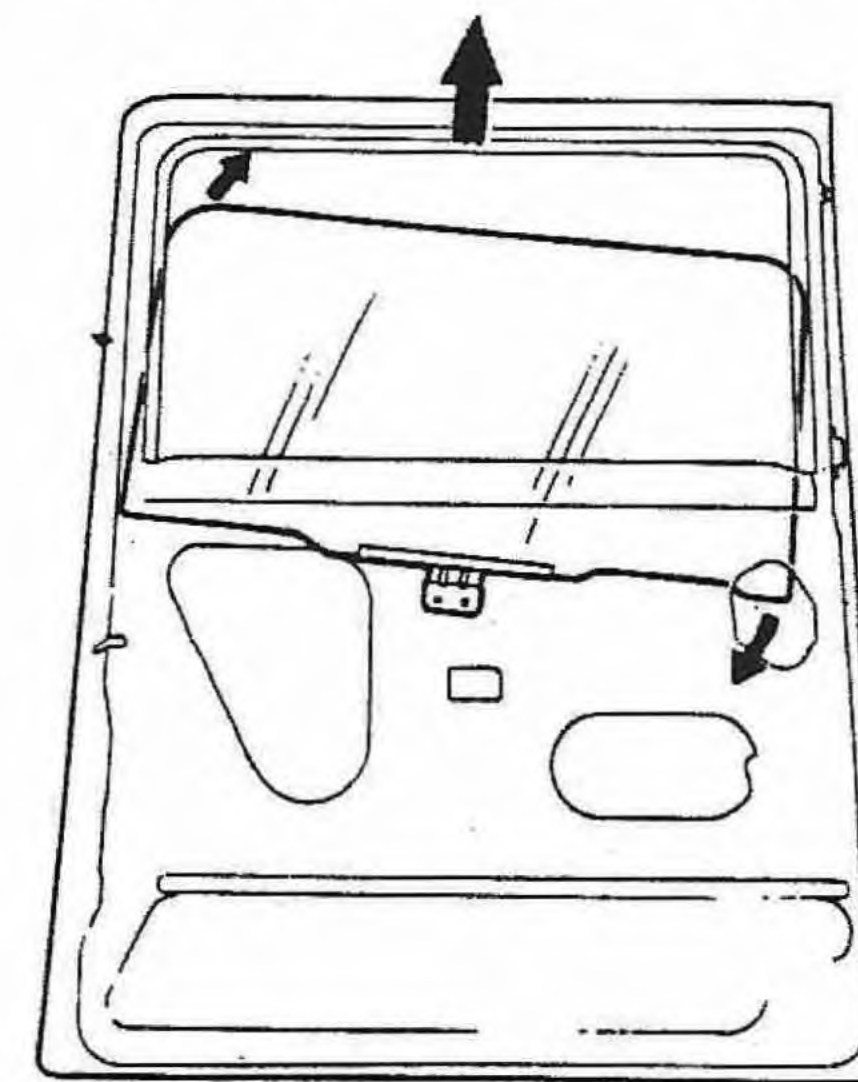


Fig.44

S5-124

- (7) レギュレータ取付ボルト 5 本を取外し、作業孔よりレギュレータ&ワイヤASSYを取り出す。

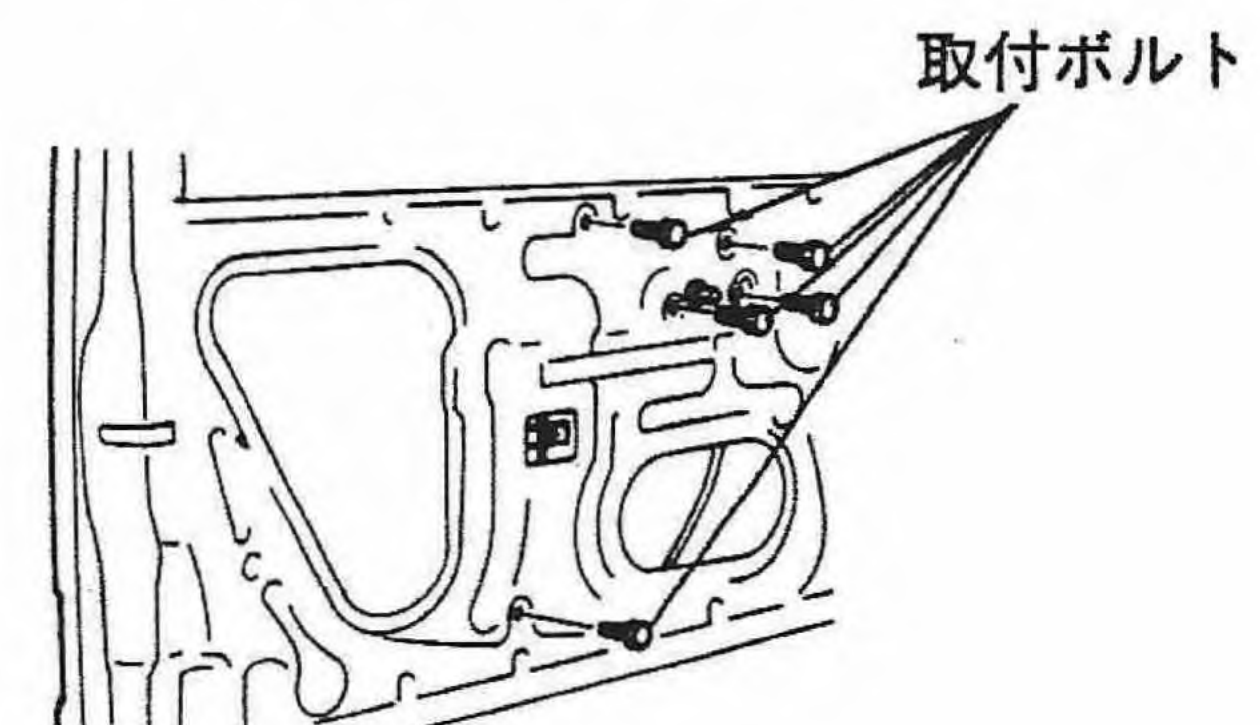


Fig.45

S5-125

〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

締付け トルク	ガラス結合ボルト	0.75±0.20kg-m
	レギュレータ取付ボルト	0.75±0.20kg-m

図解

マヨイトモス

＜J検観＞

ト検観をいれはりし (1)

ト検観をーしはでりーし (2)

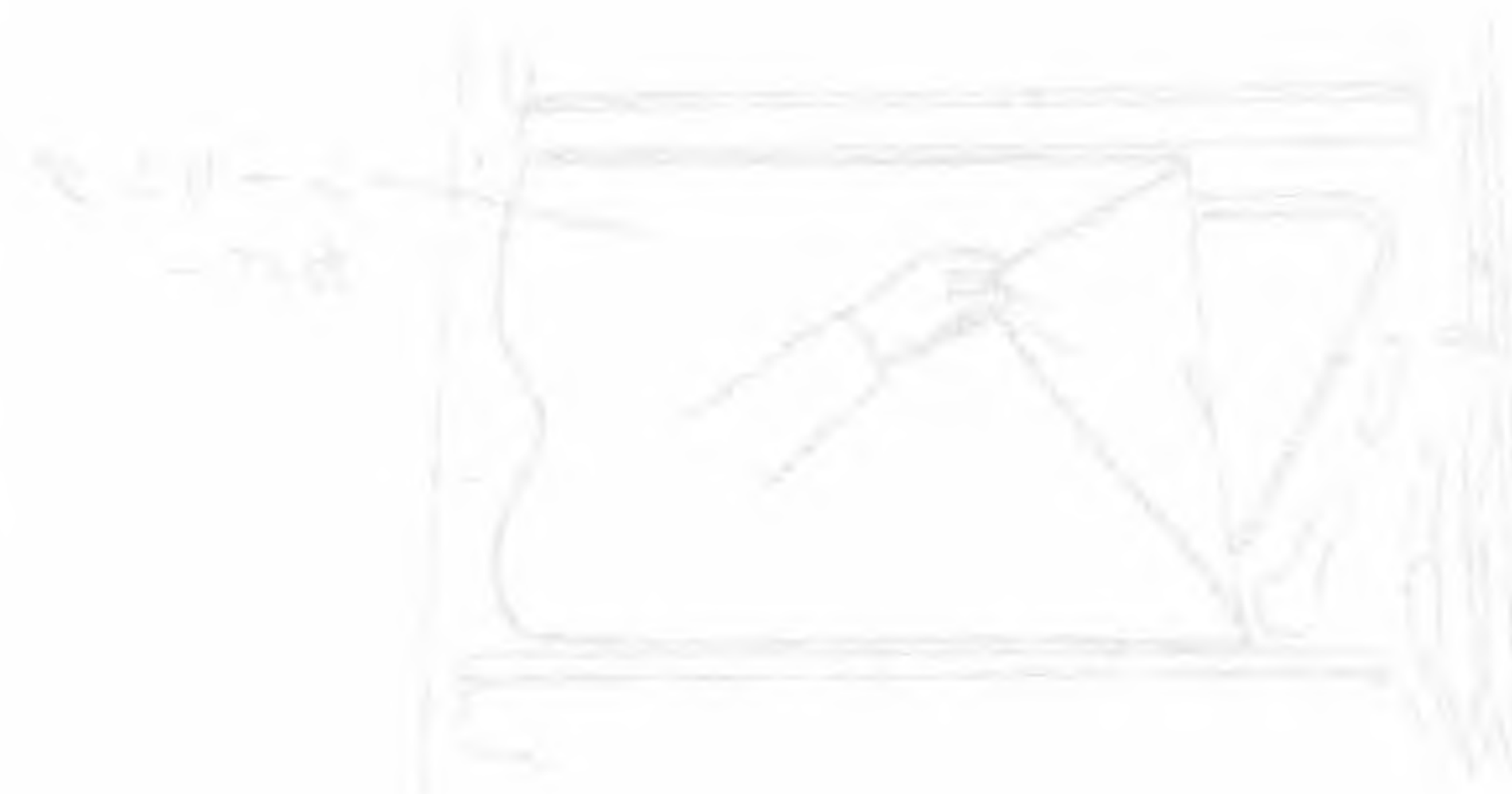


図1-10

図1-11

ト検観をえはりし (3)



図1-12

図1-13

おいてしきれ水にーしはでりしきでるえはりし (4)

ト検観をいれはりし

ト検観をいれはりし (5)

ト検観をいれはりし (6)



図1-14

図1-15

ト検観をいれはりし (7)



図1-16

図1-17

ト検観をいれはりし (8)

ト検観をいれはりし (9)

ト検観をいれはりし



図1-18

図1-19

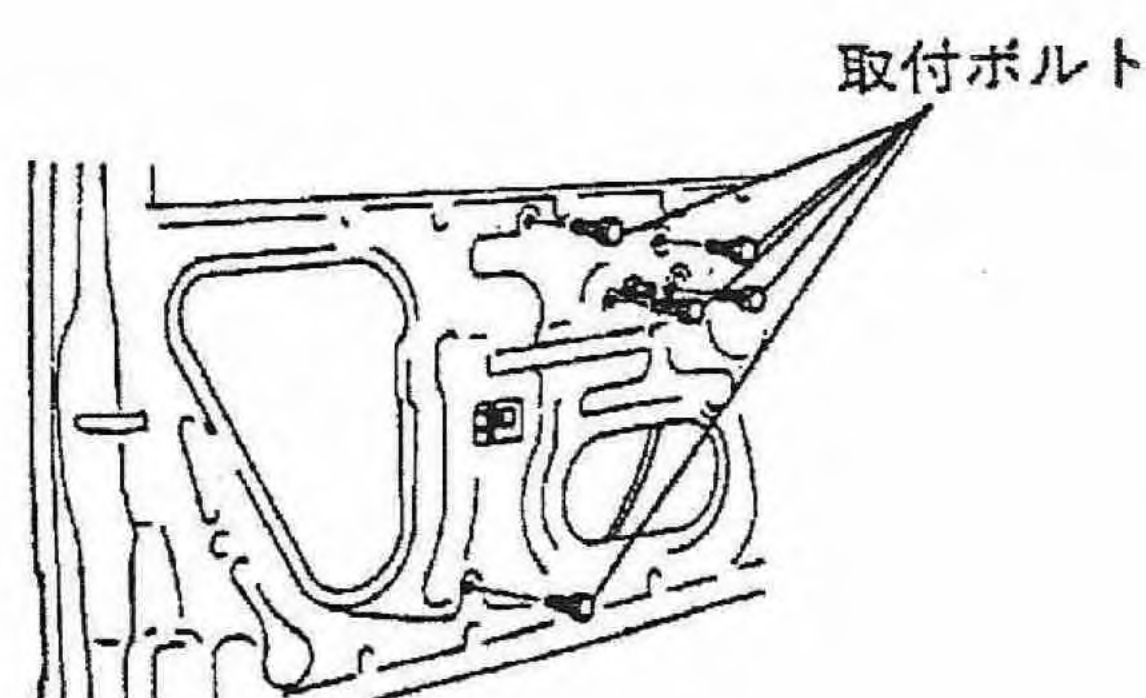
＜J検観＞

ト検観をいれはりし

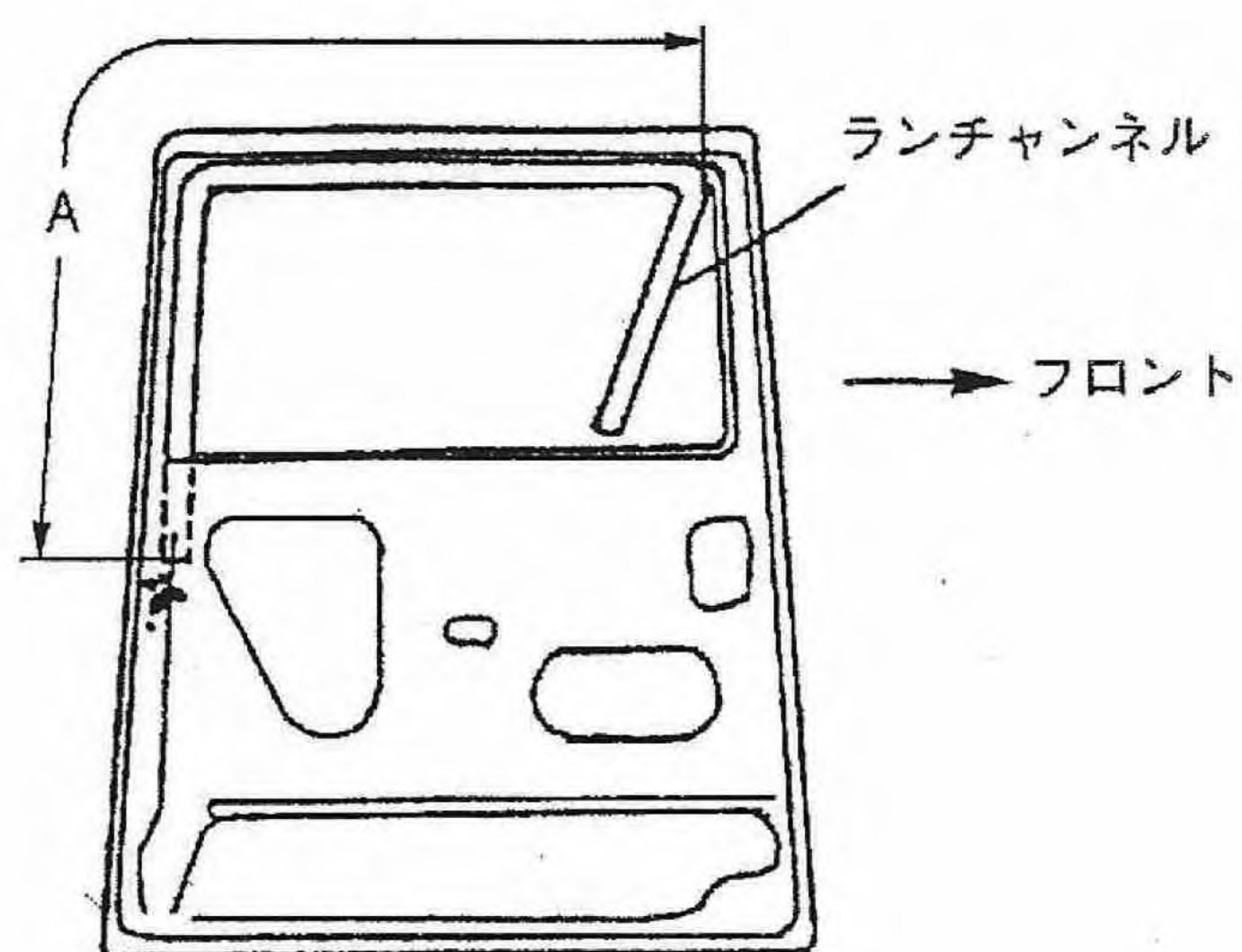
m-2402.0±27.0	ト検観をいれはりし	ト検観をいれはりし
m-2402.0±27.0	ト検観をいれはりし	ト検観をいれはりし

<取付け>

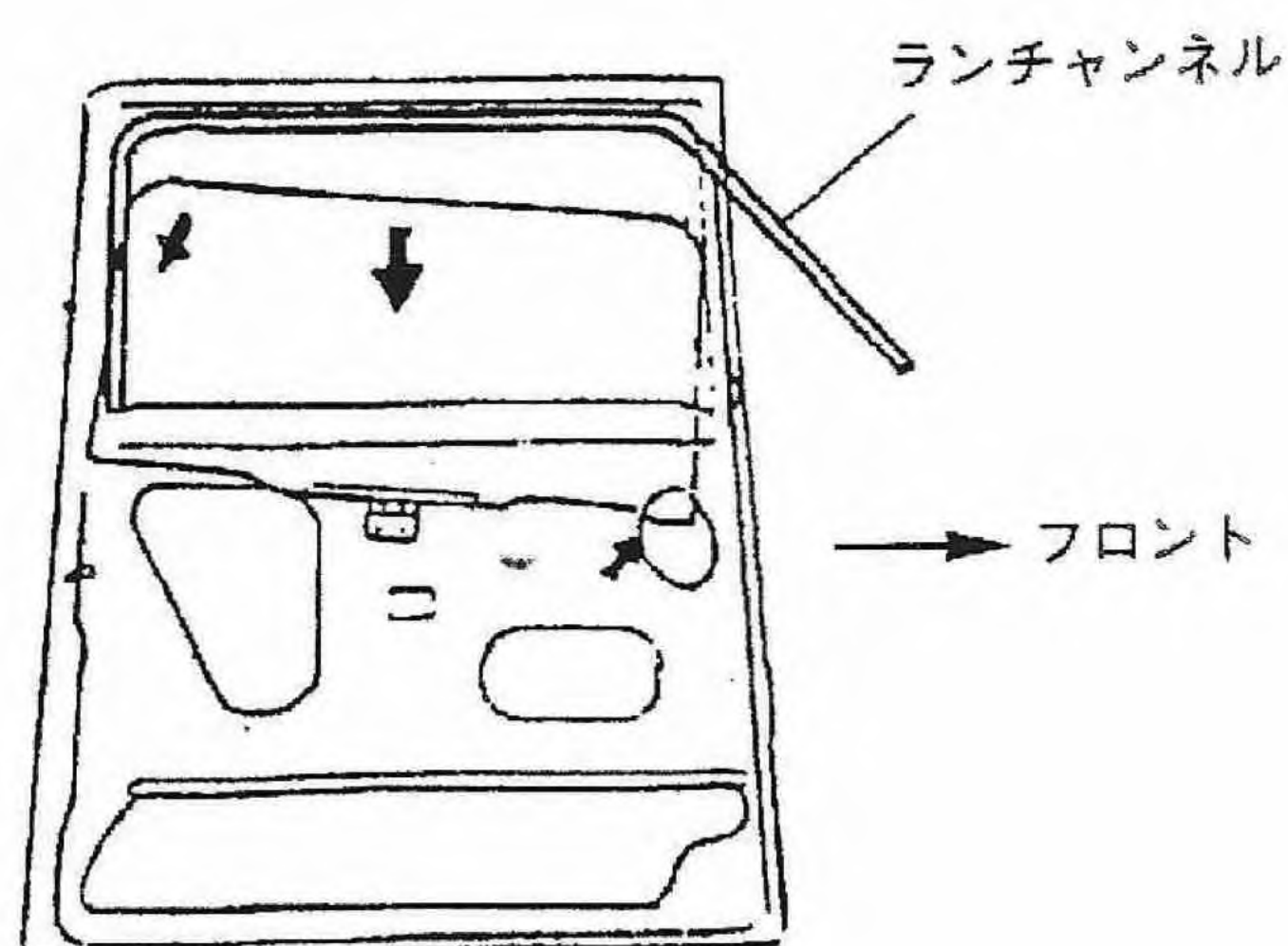
- (1) 作業孔よりレギュレータ&ワイヤーASSYを挿入し、レギュレータ取付ボルト(5本)で固定する。



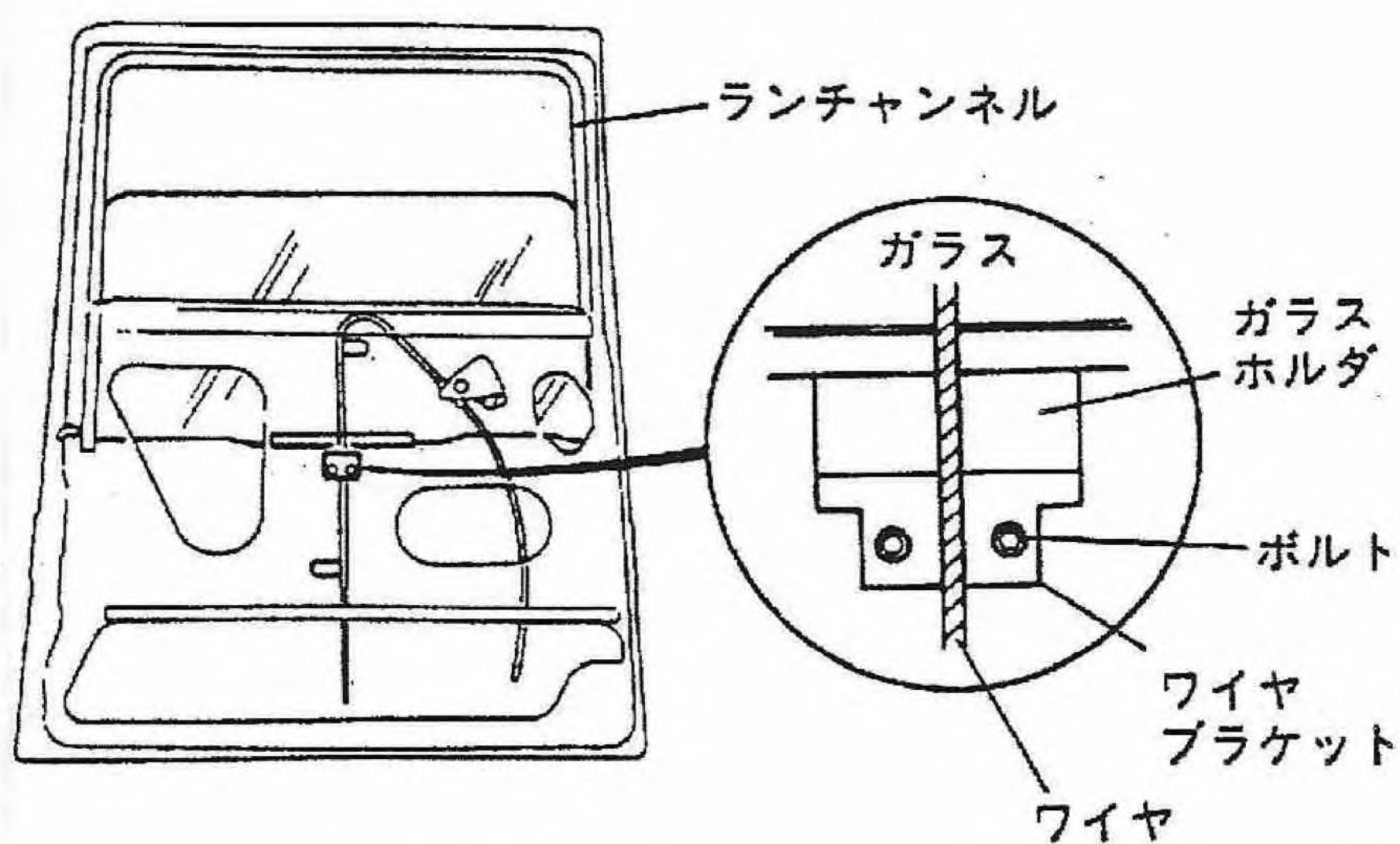
- (2) ランチャンネルをサッシの上辺と後辺に取付ける。(Aの範囲のみランチャンネルに取付ける)。



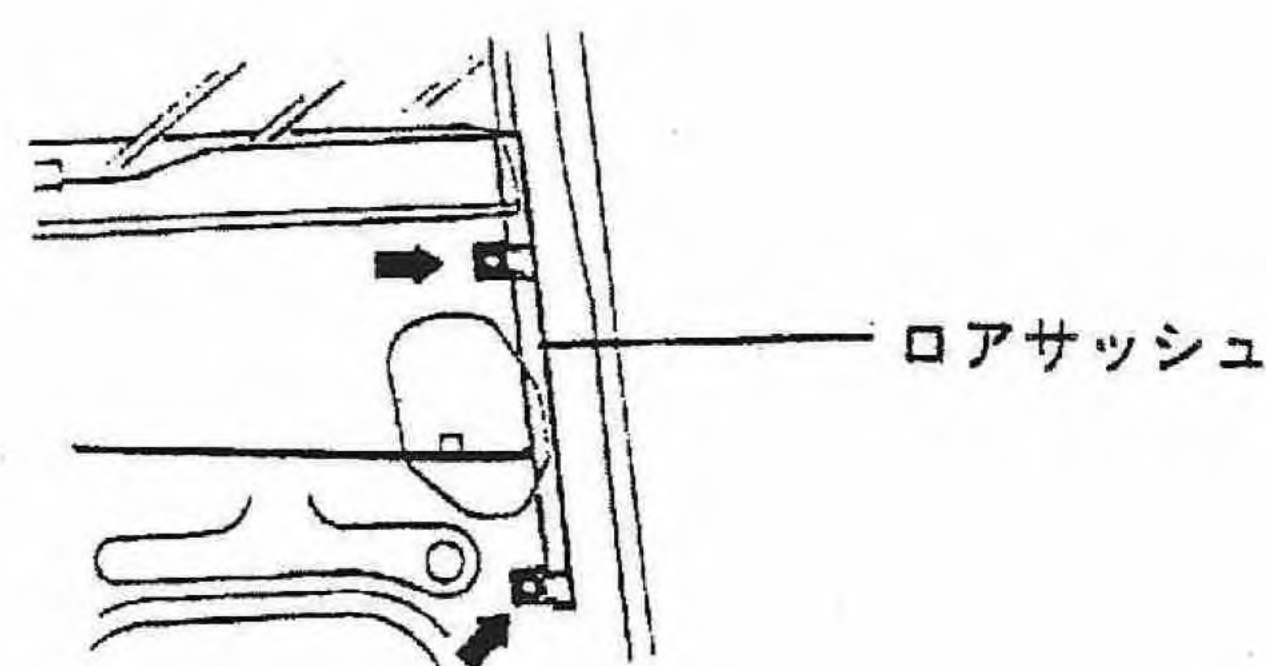
- (3) ガラスの前方を下に傾斜させパネルに組込む。



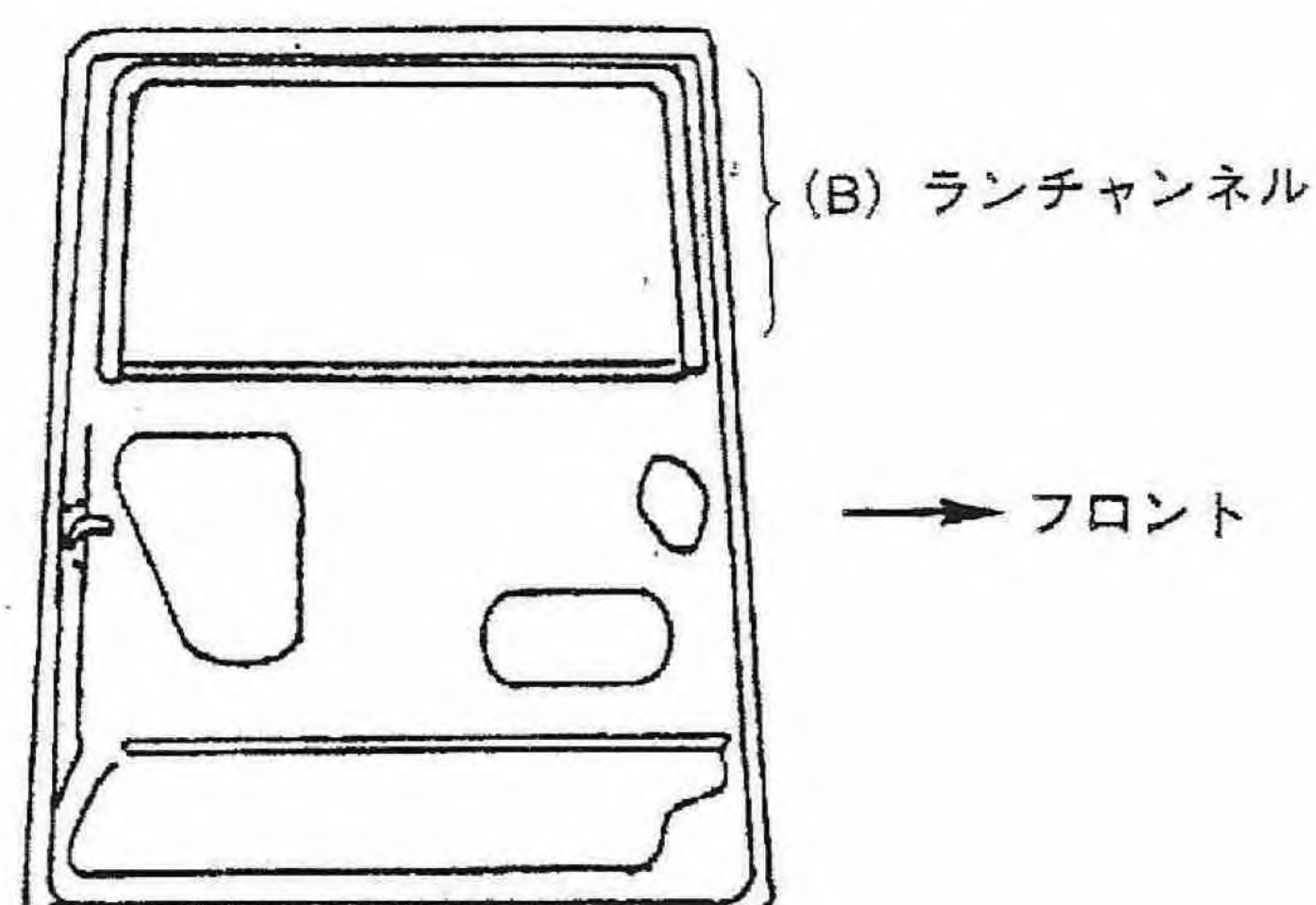
- (4) ガラスをレギュレータのガラスホルダが作業孔にくるまで下げ、ワイヤブラケットと結合する。



- (5) レギュレータを操作し、ガラスを上限まであげる。
(6) ロアサッシュを取付ける。



- (7) レギュレータを操作しガラスを下限まで下げる。
(8) ランチャンネルをサッシュの前辺に取付ける。(Bの範囲をランチャンネルに取付ける)



- (9) シリングカバーを取付ける。
(10) トリムパネルを取付ける。

締付け トルク	ガラス結合ボルト	0.75±0.20kg-m
	レギュレータ取付ボルト	0.75±0.20kg-m

(4) インナリモート&スライドドアアウトハンドル (5) ドアラッチ&キャブドアアウトハンドル

脱着

〈取外し〉

(トリムパネル、シーリングカバーなどを外した状態から)

・キャブドア

- (1) ラッチとの結合ロッドをラッチ側ホルダから外す。

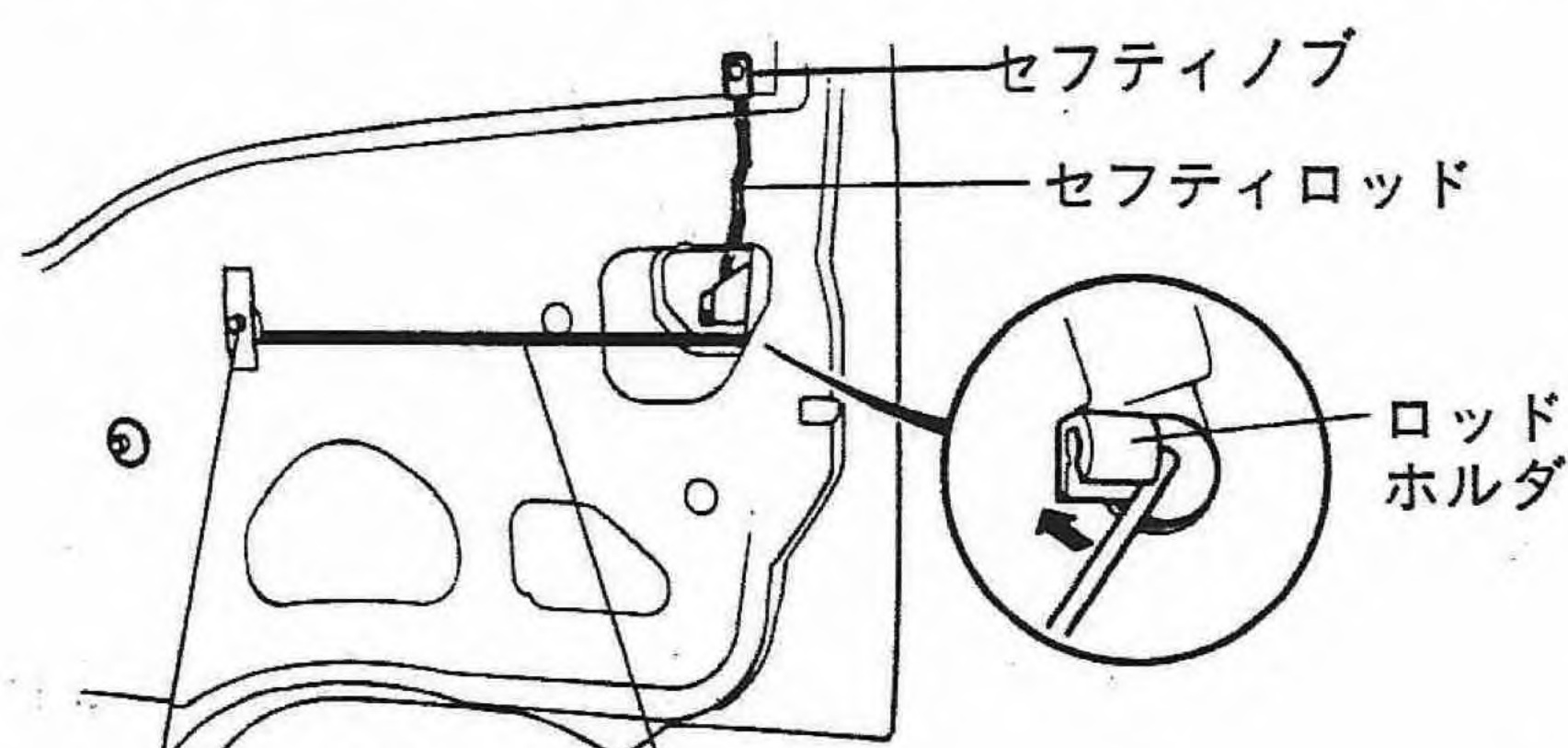


Fig.46 インナリモート ロッド

S 5-126

- (2) インナリモート取付スクリュ2本を外し、インナリモートを取出す。

・スライドドア

- (1) ラッチとの結合ロッドをリモート側で外す。
(2) セフティノブをセフティロッドから外す。

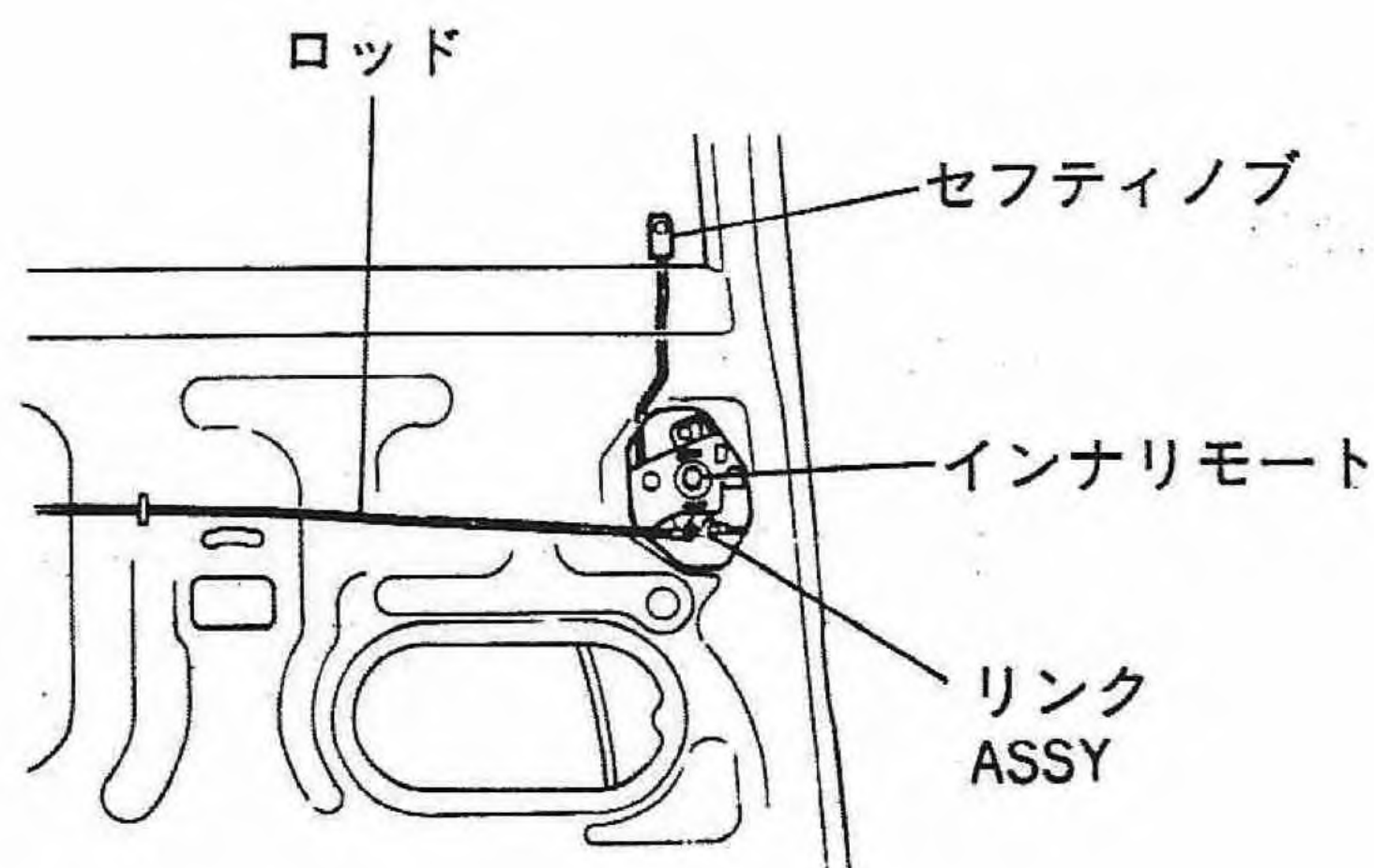


Fig.47

S 5-127

- (3) リンクアASSYとの結合ロッドをリモート側で外す。
(4) インナリモート取付スクリュ2本を外し、インナリモートを取出す。
(5) さらに、リンクASSYとアウトハンドルの結合ロッドを外し、アウトハンドル取付ナットを外してアウトハンドルを取外す。

〈取付け〉 (キャブドア、スライドドア共通)

取外しの逆順序で行なう。

締付トルク	インナリモート取付スクリュ	0.75±0.20kg-m
-------	---------------	---------------

脱着

〈取外し〉

(トリムパネル、シーリングカバーなどを外した状態から)

・キャブドア

- (1) インナリモートとの結合ロッドを外す。
(2) リヤサッシュを取外す。
(3) アウトハンドルとの結合ロッドをハンドル側より取外す。
(4) セフティノブをセフティロッドより取外す。
(5) 取付スクリュ3本を外し、ラッチを取外す。

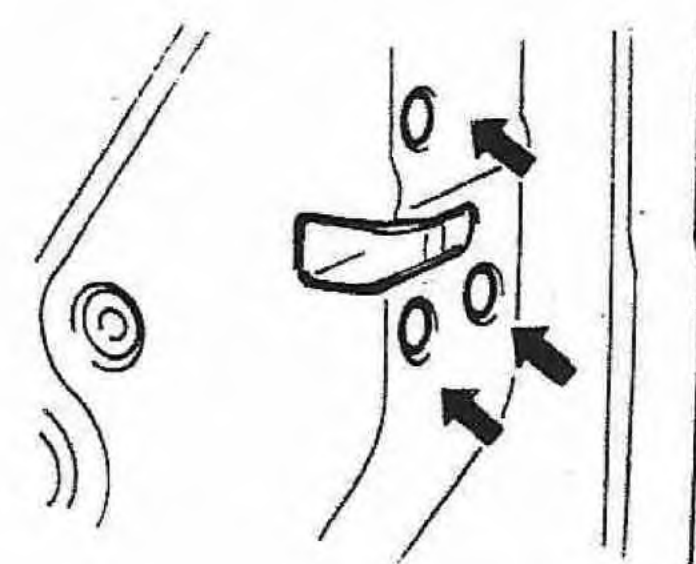


Fig.48

S 5-128

- (6) 取付ナットを外し、アウトハンドルを取外す。

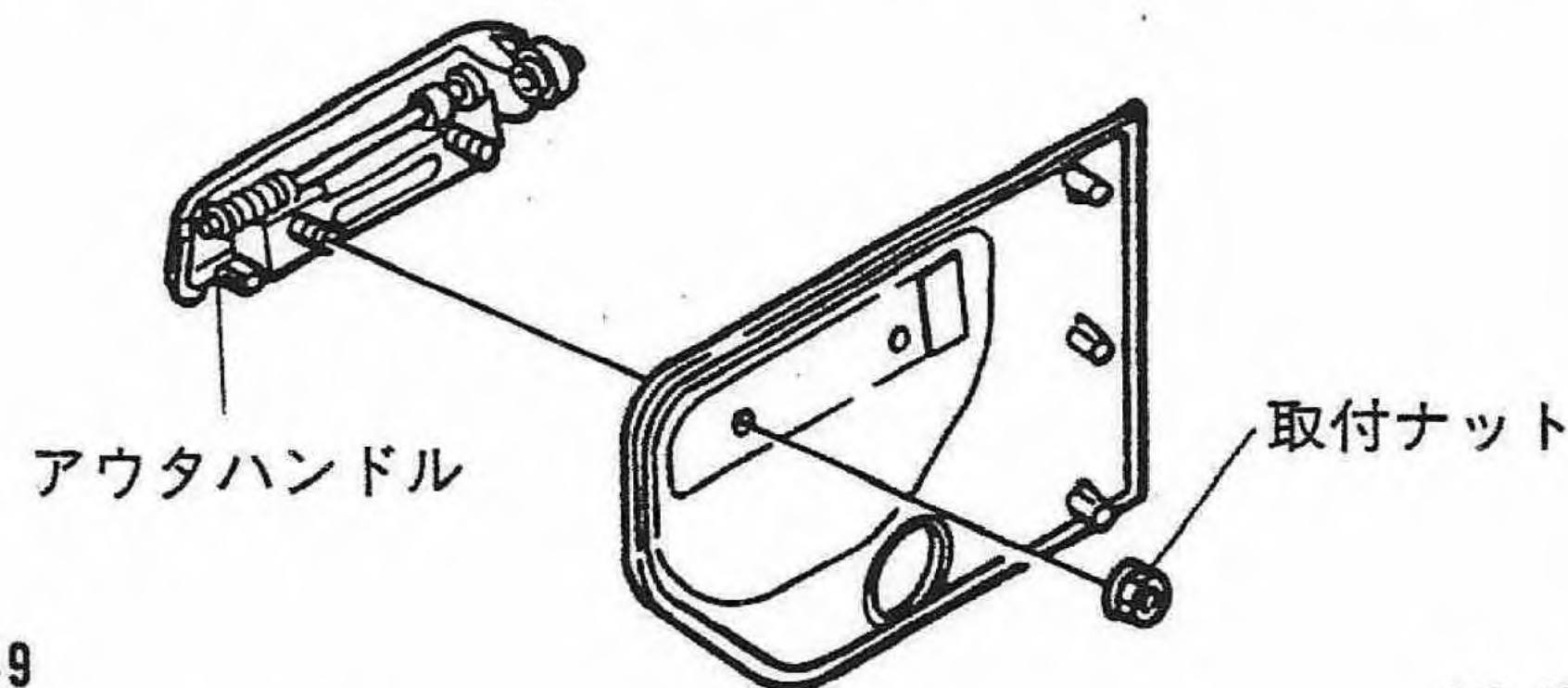


Fig.49

S 5-129

・スライドドア

- (1) インナリモートとの結合ロッドをラッチ側で取外す。
(2) ラッチ取付けスクリュ3本を外し、ラッチを取出す。

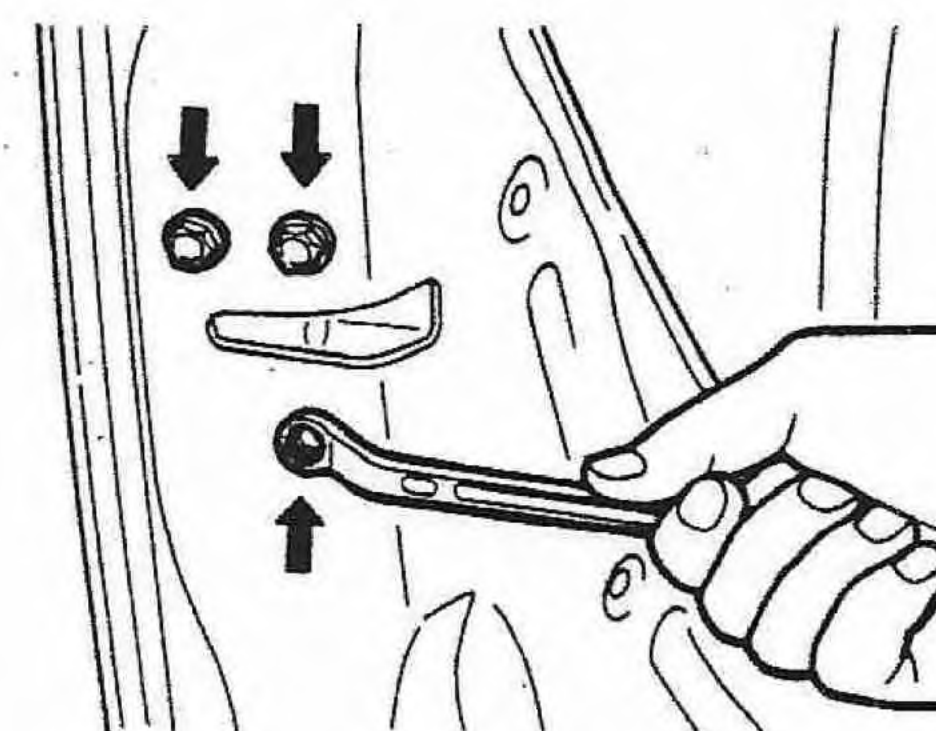


Fig.50

S 5-130

〈取付け〉 (キャブドア、スライドドア共通)

取外しの逆順序で行なう。

締付トルク	ラッチ取付スクリュ	0.75±0.20kg-m
	アウトハンドル取付ナット	0.75±0.20kg-m

(6) センタアーム

脱着

〈取外し〉

- (1) インナハンドル, レギュレータハンドルを外す。
- (2) トリムパネルを外す。
- (3) 取付ボルト 3 本を外し, センタアームを取外す。

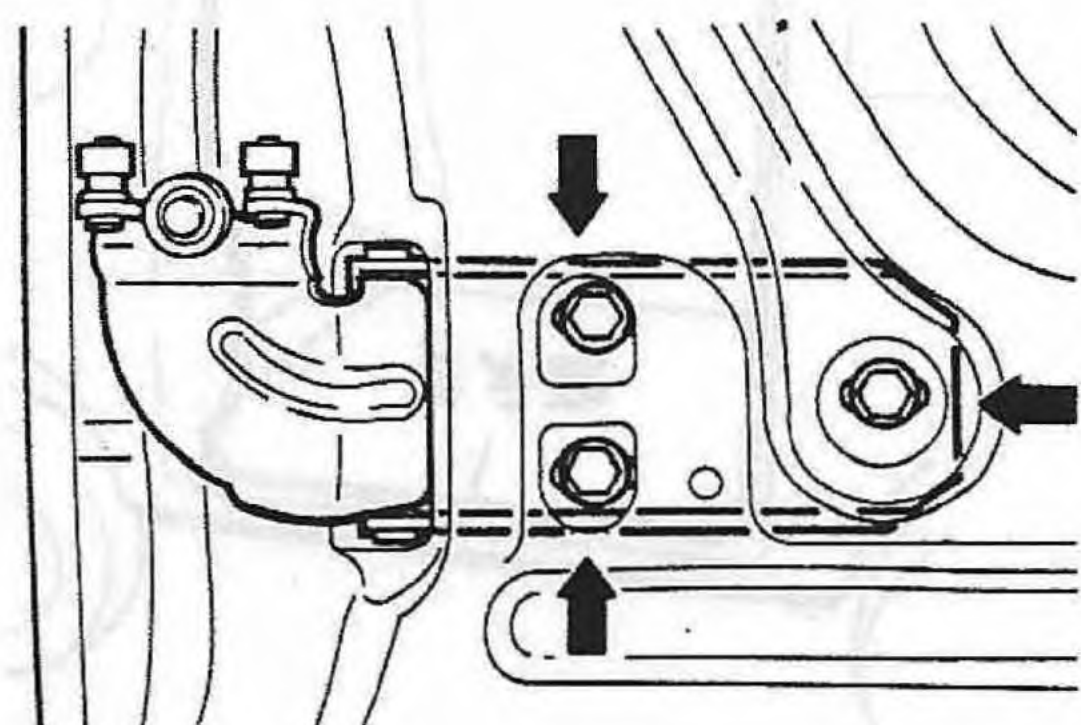


Fig 51

S 5-131

〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

注意

- ・調整は, スライドドア建付調整の項参照。
- ・センタアームスライダ摺動部にグリースを塗ること。

センタアーム取付ボルト
締付トルク

$1.80 \pm 0.50 \text{ kg-m}$

(7) センタレール

脱着

〈取外し〉

- (1) リヤコンビネーションランプを外す。
- (2) センタレール後端のオーナメントを取外す。
- (3) スライドドアを取外す。
- (4) 取付ボルトと取付ナットを外し, センタレールを取外す。

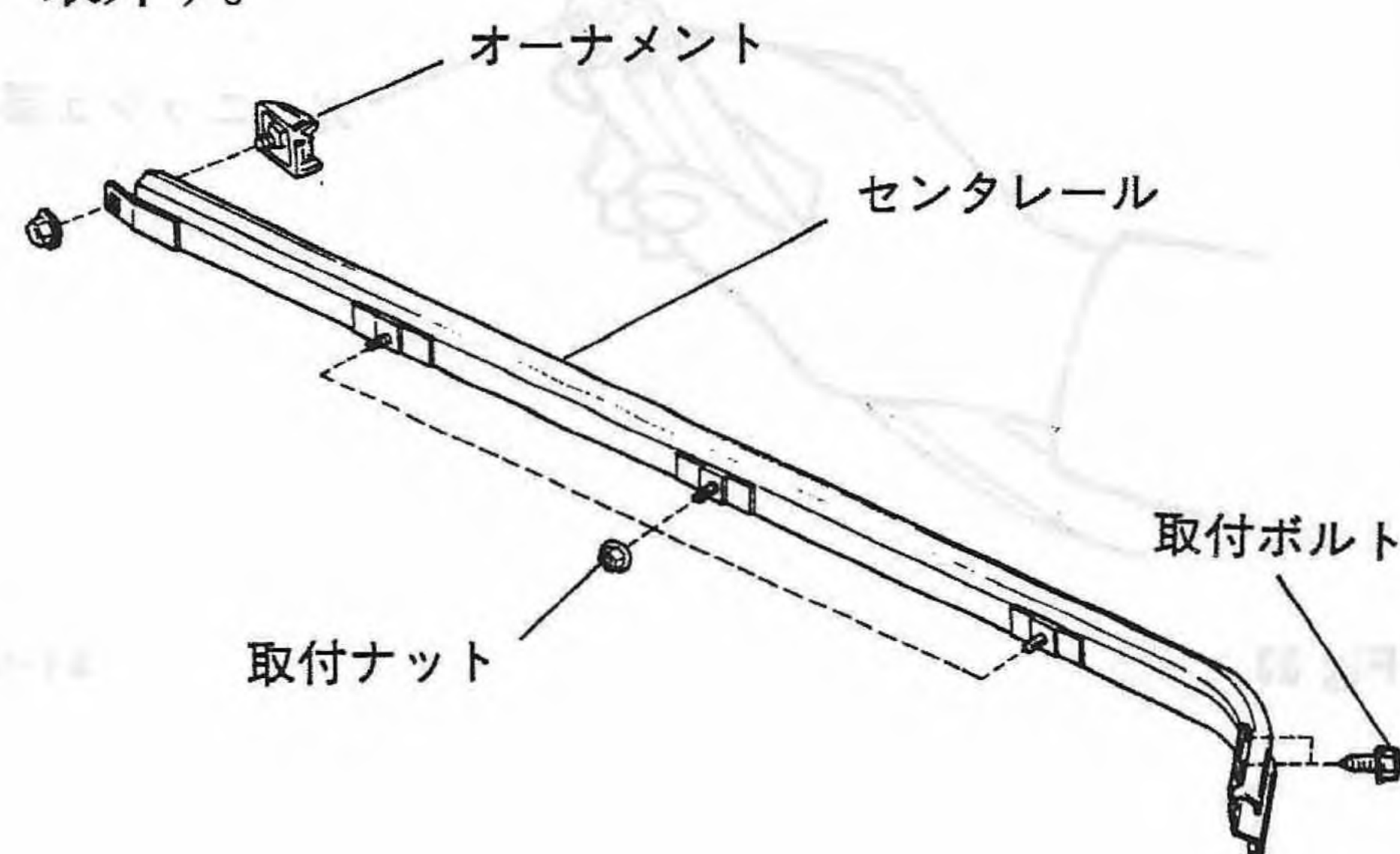


Fig 52

S 5-132

〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

注意

- ・センタレール取付け時, ボデー表面に傷を付けないように注意する。

センタレール取付ボルト,
取付ナット締付トルク

$0.75 \pm 0.20 \text{ kg-m}$

(8) ウェザストリップ

脱着

〈取外し〉

ウェザストリップをボデーフランジから取外す。

注意

ウェザストリップの取外しは、スポンジ部を持たず、ガーニッシュ部を持って取外す。

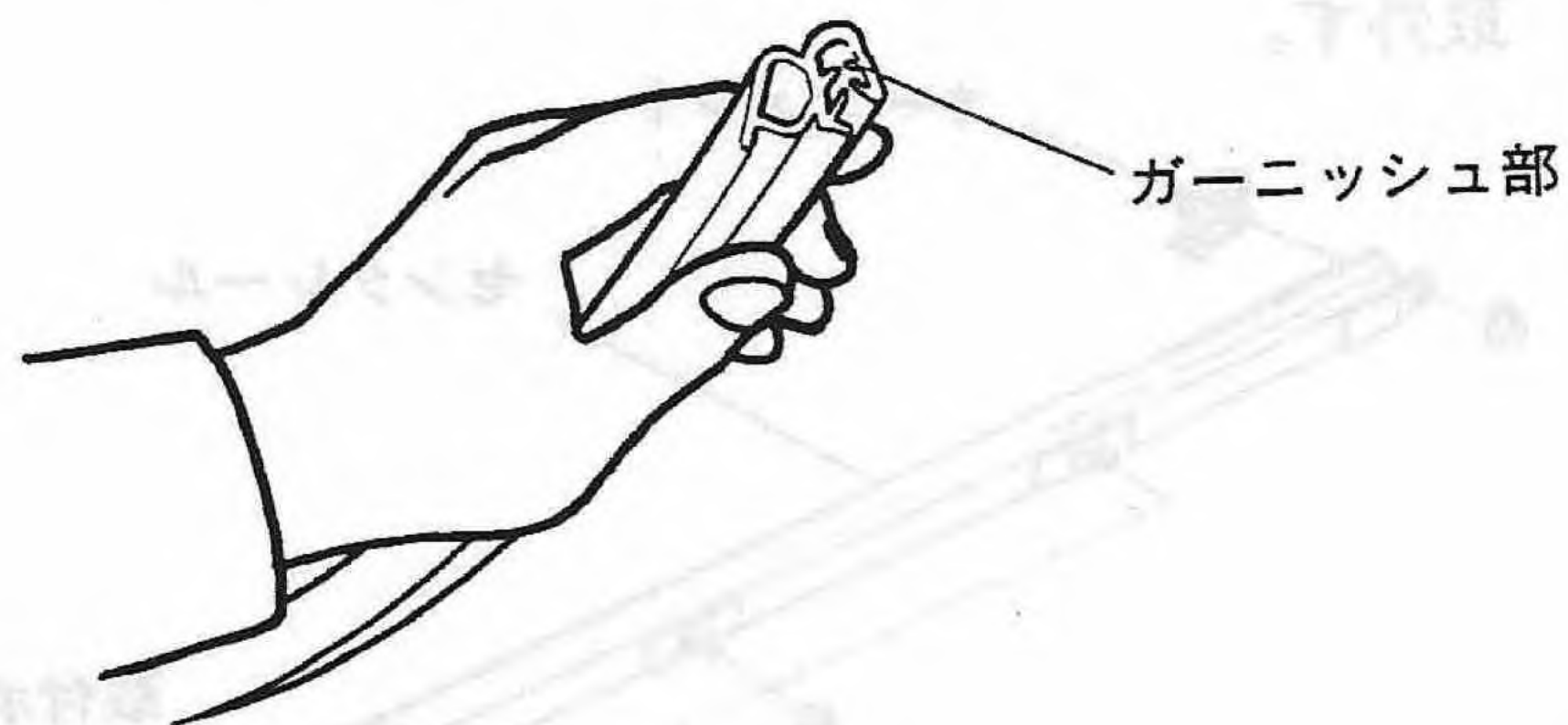


Fig 53

S5-133

〈取付け〉

- (1) ボデーフランジ差し込み式であるが、取付け時は継ぎ目が下部中央になるように取付ける。



Fig 54

S5-134

- (2) ボデーフランジに確実に取付けるために、全周をゴムハンマで軽くたたく。

注意

- ・引張りぎみに取付けないで、フランジ根元までいねいに挿入すること。
(特にコーナ部は注意すること)
- ・ゴムハンマで強くたたくとフランジ及びウェザストリップガーニッシュ部が変形するので注意する。

〔3〕 集中ドア ロック ■ 構成部品

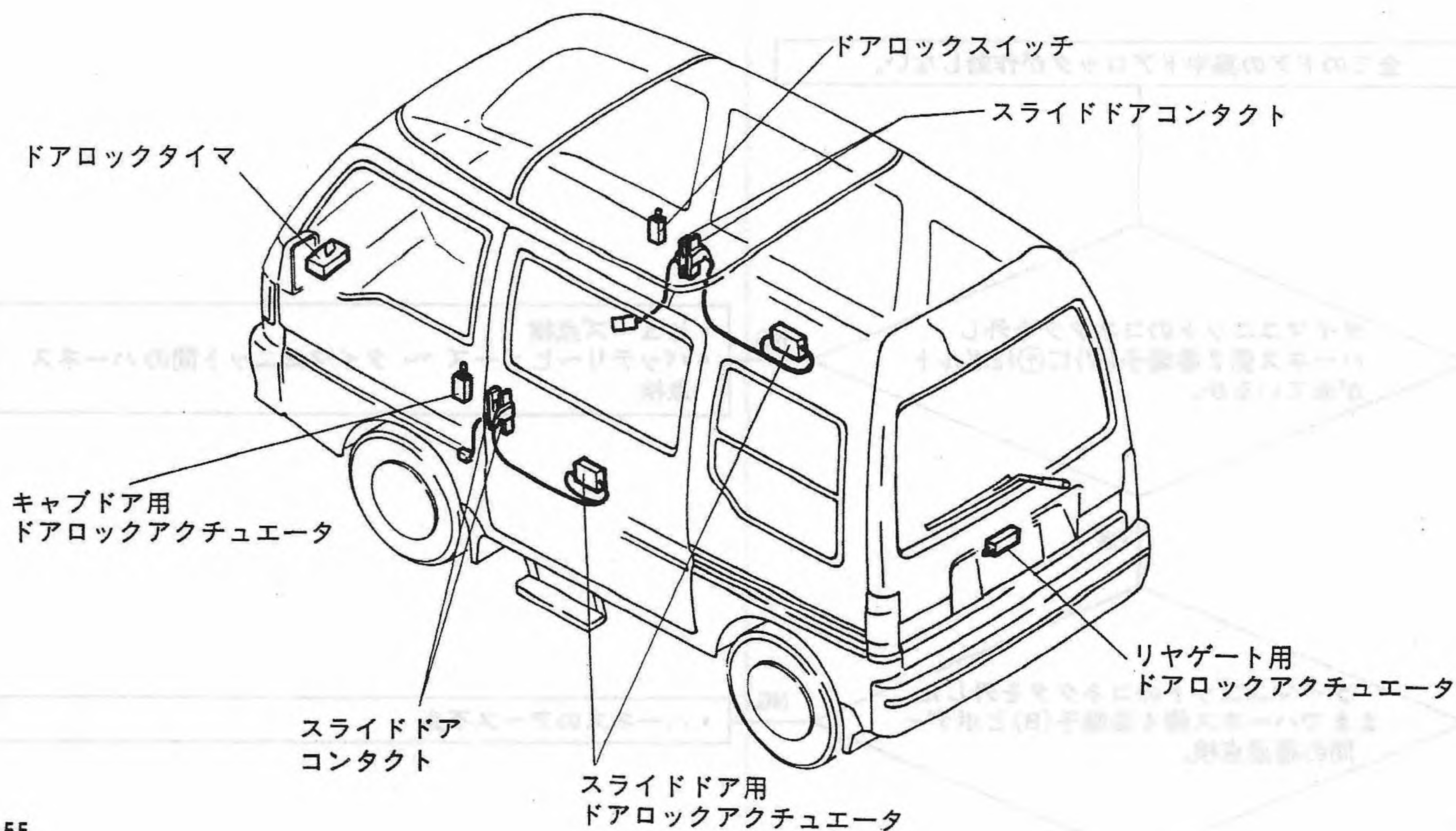


Fig. 55

S 5-135

■ トラブルシューティング

回路図

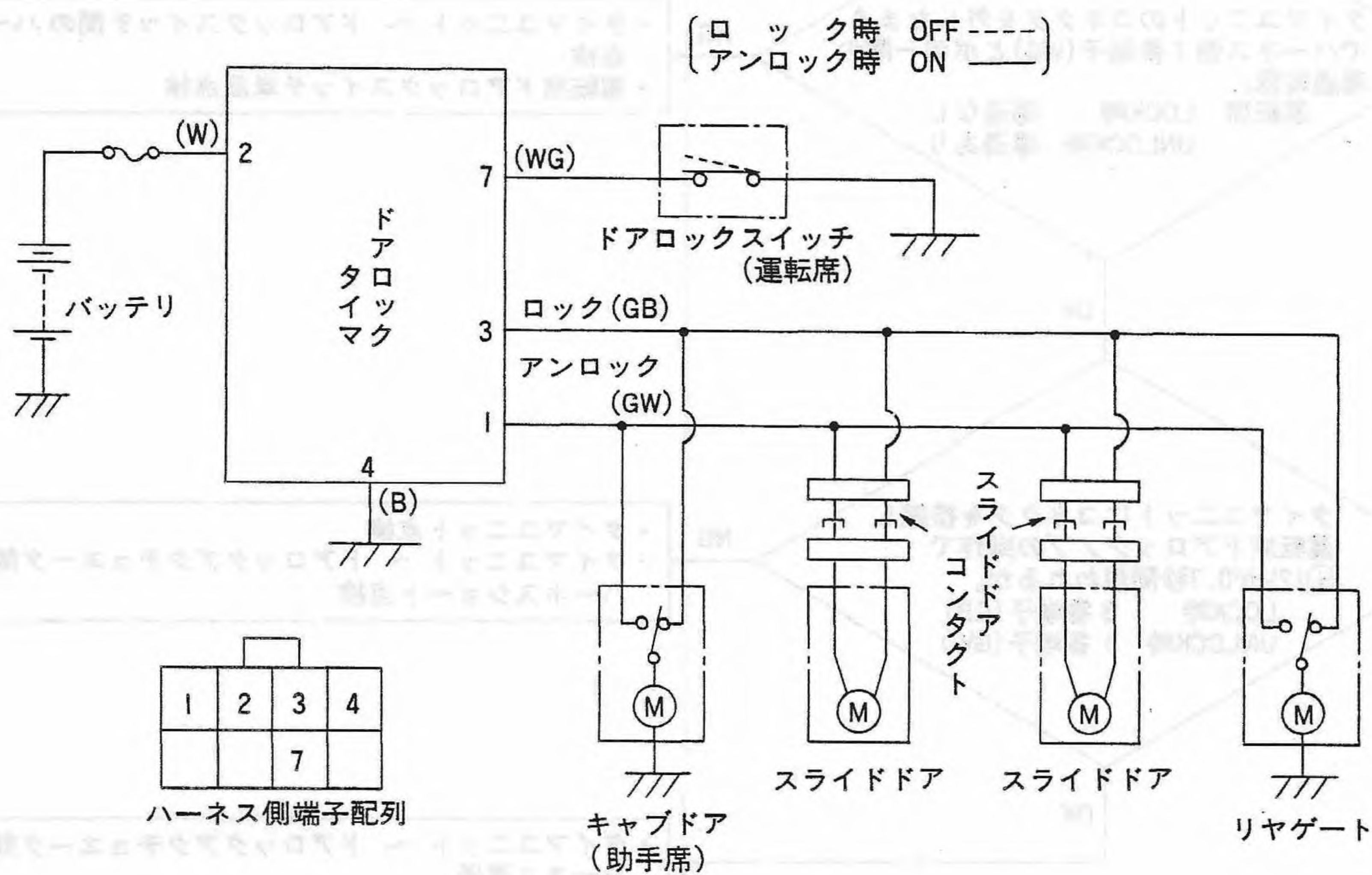


Fig 56

S 5-136

トラブルチャート(1)

全てのドアの集中ドアロックが作動しない。

タイマユニットのコネクタを外し
ハーネス側 2 番端子(W)に $\oplus 12$ ボルト
が来ているか。

NG

・ヒューズ点検
・バッテリー～ヒューズ～タイマユニット間のハーネス
点検

OK

タイマユニットのコネクタを外した
ままでハーネス側 4 番端子(B)とボデー
間の導通点検。

NG

・ハーネスのアース不良

OK

タイマユニットのコネクタを外したま
までハーネス側 7 番端子(WG)とボデー間の
導通確認。

運転席 LOCK時 導通なし
UNLOCK時 導通あり

NG

・タイマユニット～ドアロックスイッチ間のハーネス
点検
・運転席ドアロックスイッチ単品点検

OK

タイマユニットにコネクタを接続し
運転席ドアロックノブの操作で
 $\oplus 12$ Vが0.7秒間現われるか。

LOCK時 3 番端子(GB)
UNLOCK時 1 番端子(GW)

NG

・タイマユニット点検
・タイマユニット～ドアロックアクチュエータ間の
ハーネスショート点検

OK

・タイマユニット～ドアロックアクチュエータ間の
ハーネス導通

トラブルチャート(2)

一部のドアの集中ドアロックが作動しない。

助手席のドアロックが作動するか。

NG

- ・助手席ドアロックアクチュエータ点検
- ・タイマユニット～助手席ドアロックアクチュエータ間のハーネス導通点検

OK

リヤゲートのドアロックが作動するか。

NG

- ・リヤゲートドアロックアクチュエータ点検
- ・タイマユニット～リヤゲートドアロックアクチュエータ間のハーネス導通点検

OK

スライドドアのドアロックが作動するか。

NG

- ・スライドドア閉時、スライドドアロックコンタクト導通点検(オス～メス間)
接点汚れ
接点の当り
ドア建て付け不良
- ・スライドドアロックアクチュエータ点検
- ・タイマユニット～スライドドアコンタクト(メス)、スライドドアコンタクト(オス)～スライドドアロックアクチュエータ各間の導通確認

〔4〕 リヤゲート(バン, トライ) ■ 構成部品

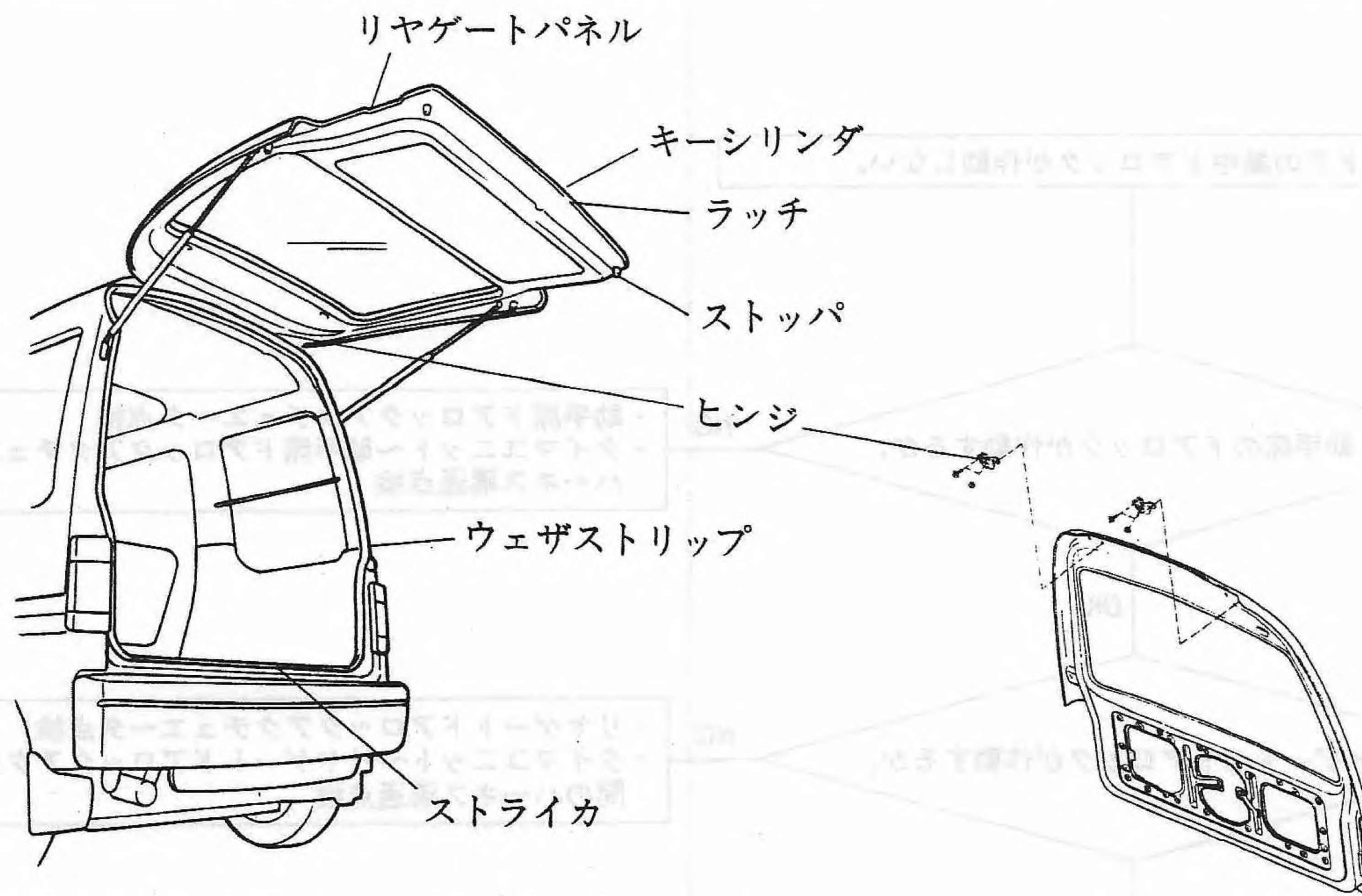


Fig.57

S 5-138

■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

注意

・部品取外し時, ウェスなどを当てボデー塗装面及びガラスなどに傷を付けないように十分注意のこと。

(1) トリムパネル

ST・クリッププーラを使用して取外す。

注意

パネル塗装面に傷を付けないこと。

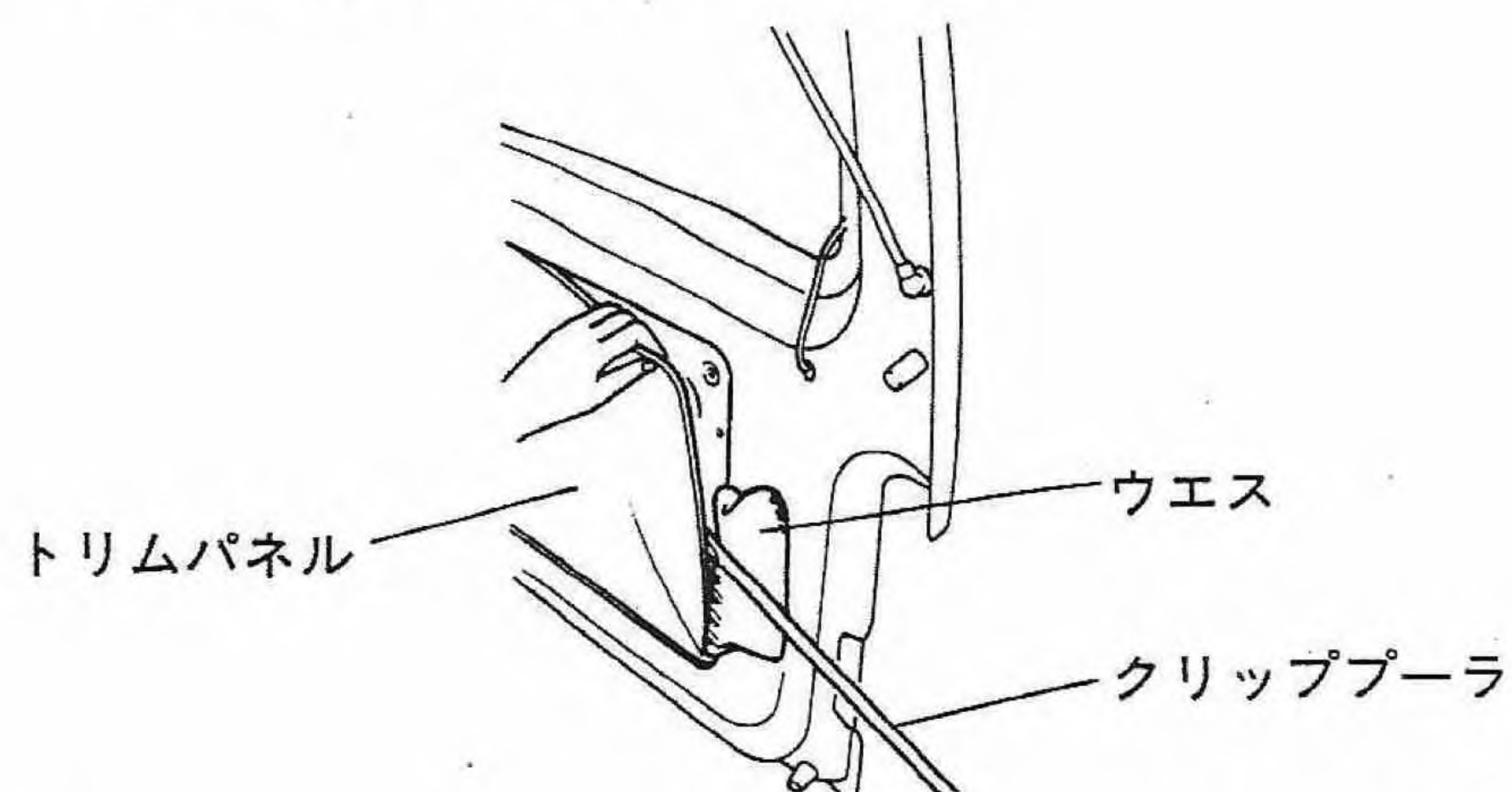


Fig.58

S 5-139

(2) デフォガ端子, ドアスイッチ端子, ワイパモータ用コネクタの分離。

注意

コードを持って無理に引き抜かないこと。

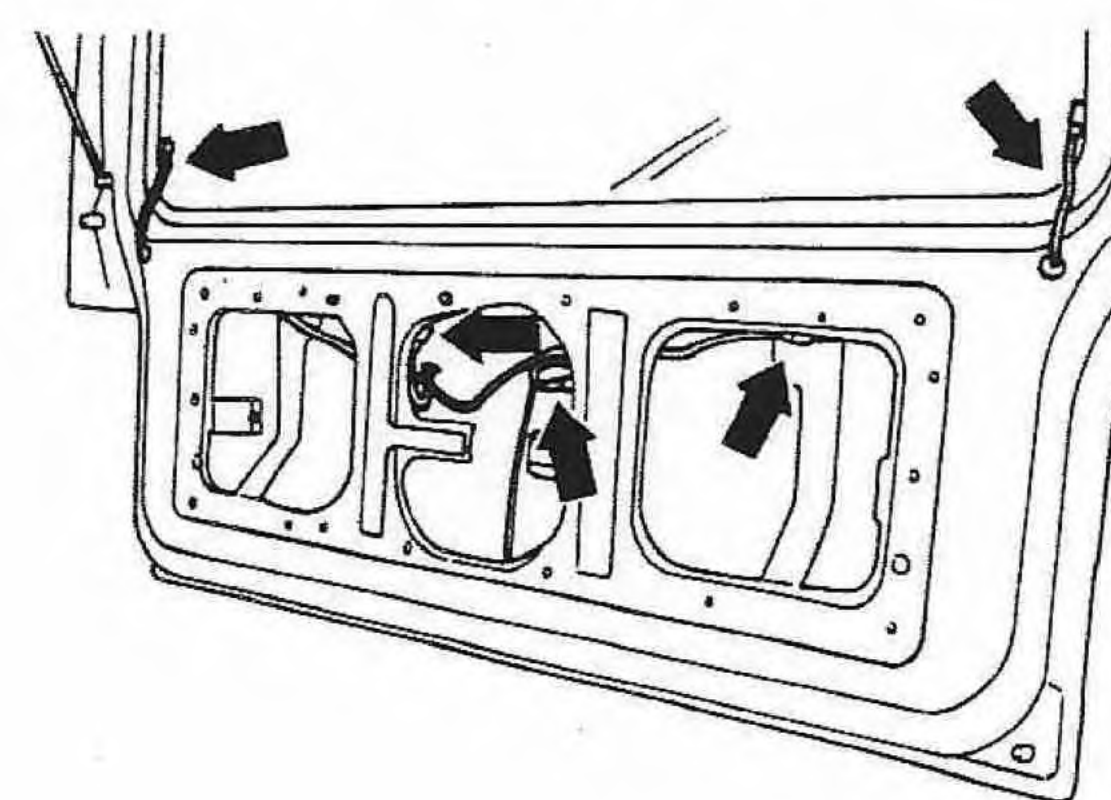


Fig.59

S 5-140

(3) ウォッシャホースの分離

カバーを取外し, ウォッシャホースを分離する。

注意

カバーを傷付けないように取外す。

又, 作業孔が狭いのでケガに注意する。

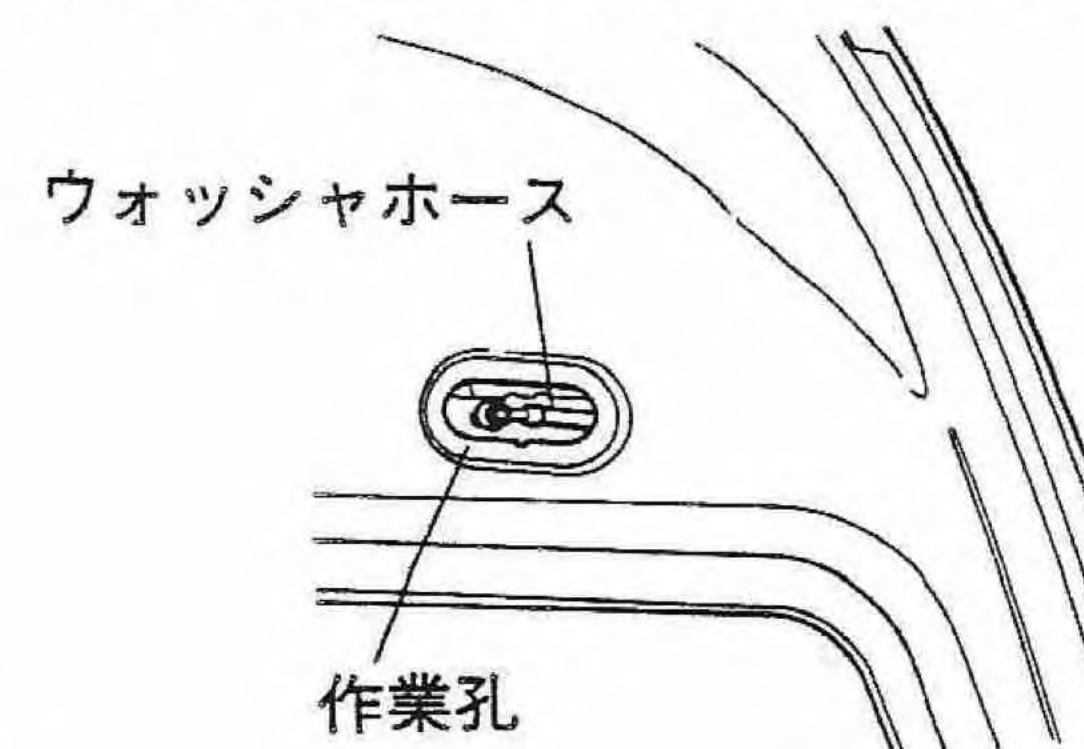


Fig.60

S 5-141

脱着

(4) リヤゲートパネル

リヤゲートを再使用する場合、コネクタの端末に針金を結び付けてハーネス類をリヤゲート上部より抜き取る。

針金は、取付け時ハーネス類の引き廻しに役立てるため、ドア内に残しておく。

注意

ハーネス類を抜き取る時は無理に引かず、ハーネス類を前後させながら損傷のないように抜き取る。

(5) リヤ・ワイパ

1) 室外側から取外す。

カバー、アーム、ナット、その他。

2) 室内側からボルト(2本)を取外す。

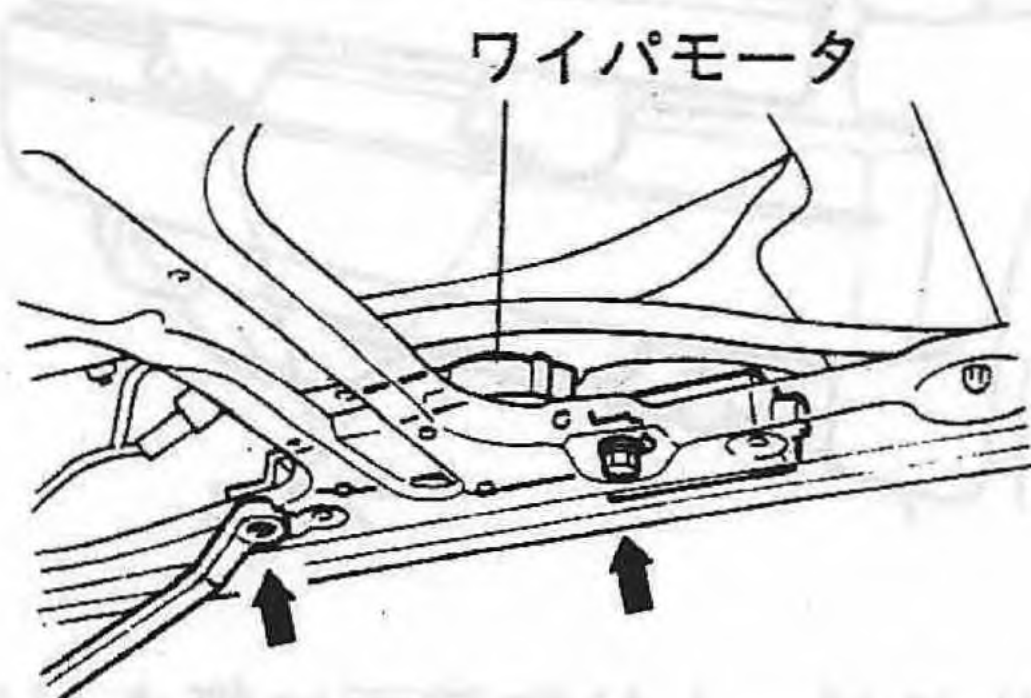


Fig.61

S5-143

(6) ラッチ&アウタハンドル

- 1) アウタハンドルとの結合アジャストナットをハンドルホルダから取外す。
- 2) キーとの結合ロッドをキー側ホルダから取外す。
- 3) アウタハンドル取付ナットを取外し、アウタハンドルを室外側へ取外す。
- 4) ラッチ取付ボルトを取外し、ドア内から取外す。

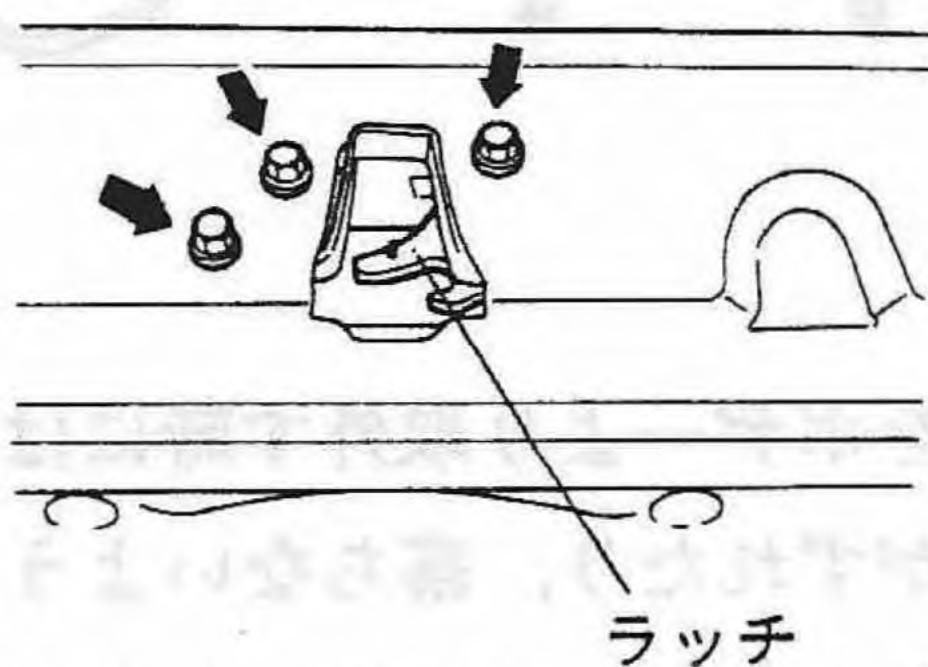


Fig.62

S5-144

(7) ストライカ

ストライカ取付ボルトを取外す。

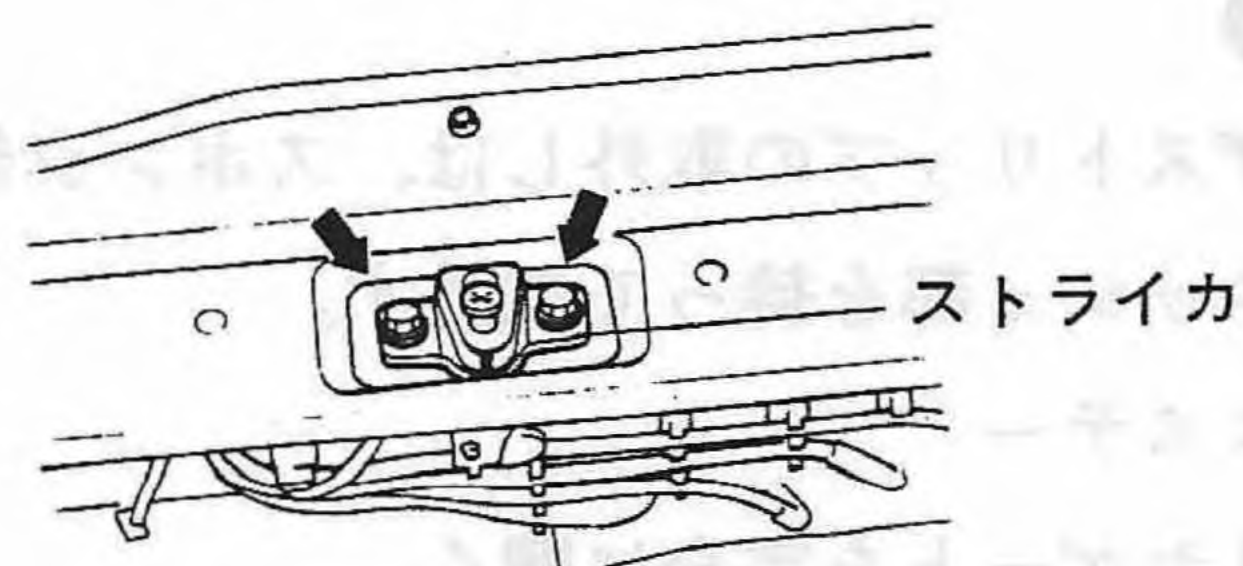


Fig.63

S5-145

(8) キーシリンダ

キーシリンダよりクリップを抜き、キーシリンダを室外側から取外す。

注意

クリップは左右に振りながら引き抜くと抜き易い。

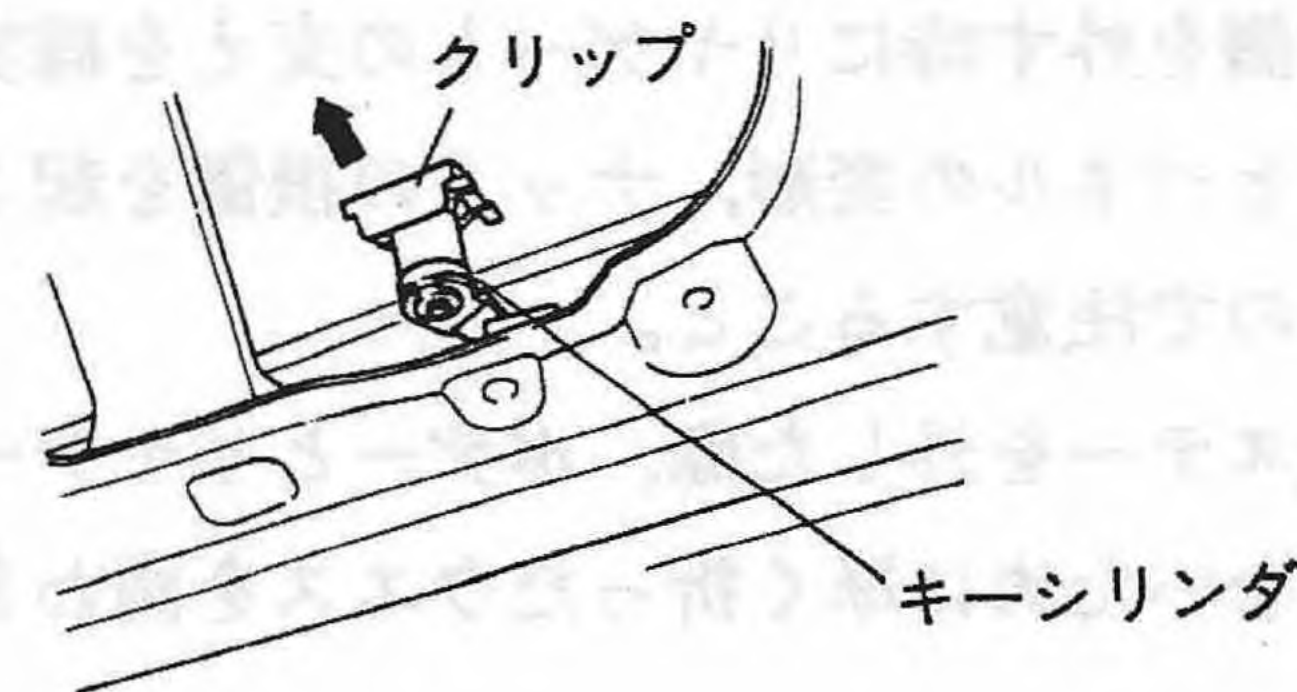


Fig.64

S5-146

(9) ストップ

リヤゲートパネルから引き抜く。

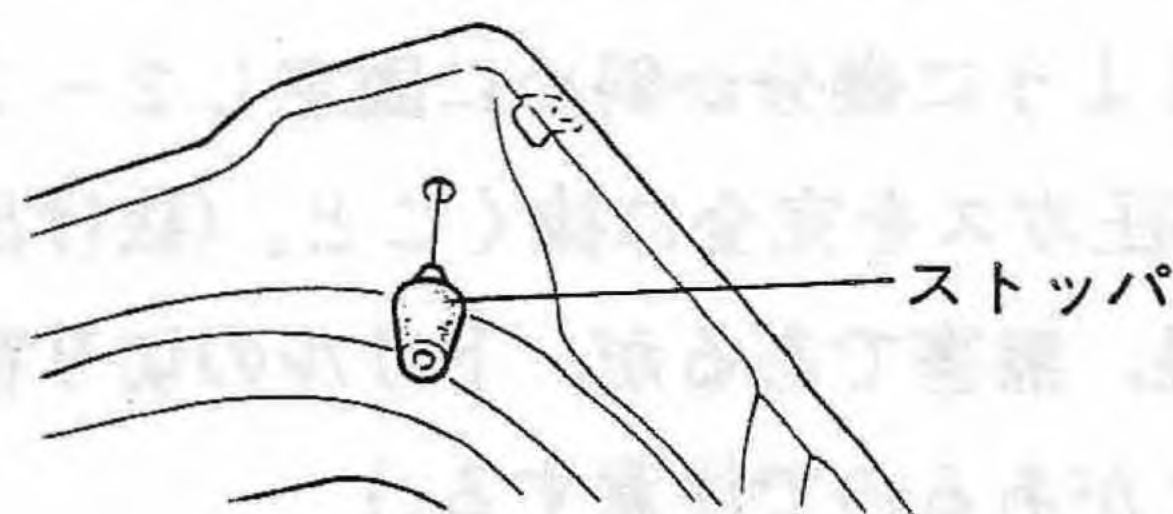


Fig.65

S5-147

(10) リヤゲートカバー

(リヤゲートカバーはアウタハンドルと共締め)

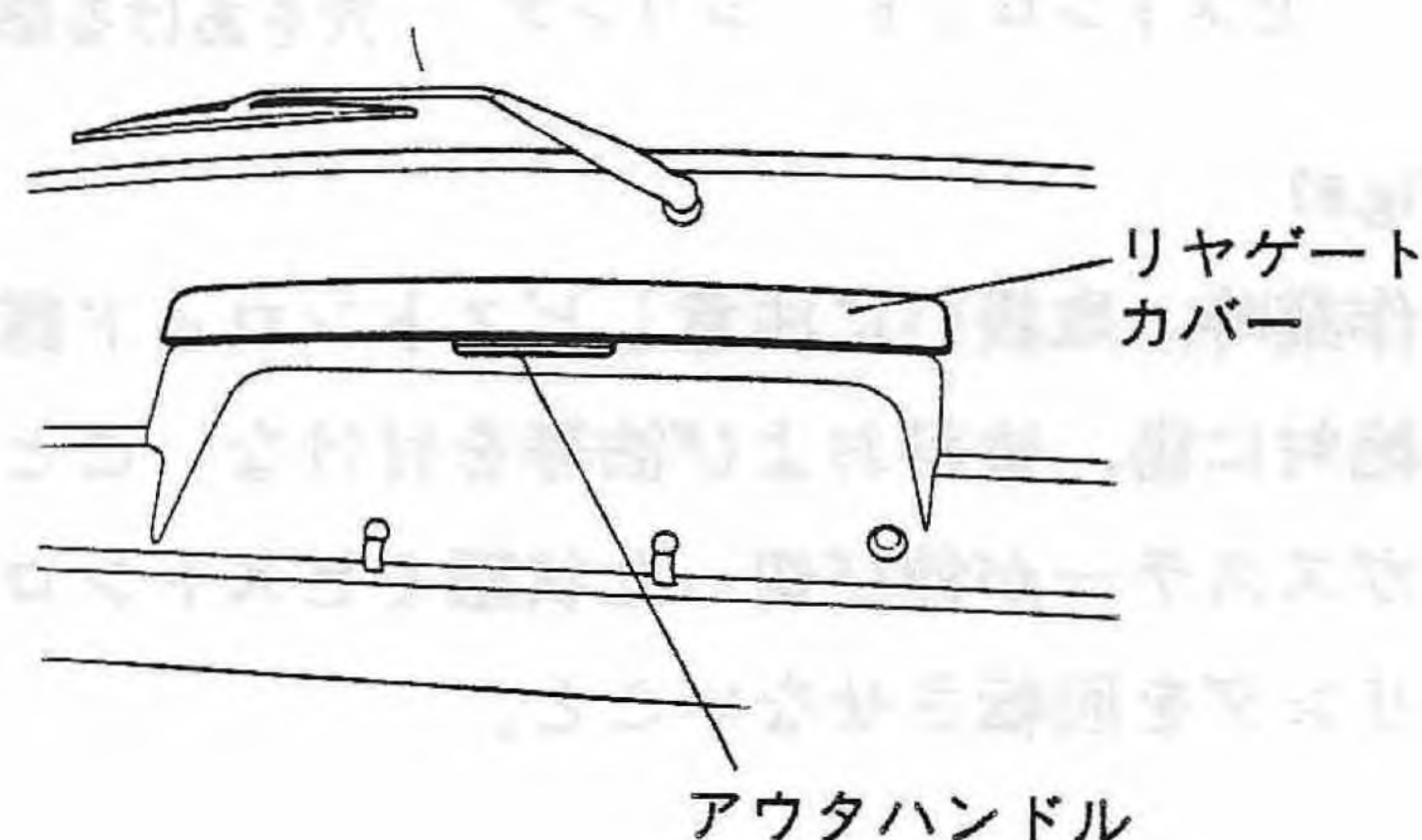


Fig.66

S5-148

脱着

(11) ウエザストリップ

ウエザストリップをボデーフランジから取外す。

注意

- ・ウエザストリップの取外しは、スポンジ部を持たず、ガーニッシュ部を持って取外す。

(12) ガスステー

- 1) リヤゲートを完全に開く。
- 2) ガスステーを取付けているドア側ボルトを取外す。
- 3) ボデー側スクリュを取外す。

注意

- ・ガスステーを1本外すとリヤゲートが下がるので2人で作業を行なうこと。
- ・ドア側を外す時にリヤゲートの支えを確実に行わないとパネルの変形、ナットの損傷を起こす原因となるので注意すること。
- ・ガスステーを外した際、ボデーとリヤゲートに傷を付けないために厚く折ったウエスを両わきにかうこと。
- ・ガスステーは、シリンダ内に高圧ガスが封入されているため、分解しないこと。
- ・ガスステーを廃却する場合、シリンダのボデー側が上になるように幾分か斜めに固定し2～3mmの穴をあけ、高圧ガスを完全に抜くこと。(抜け出るガスは無色無臭、無害であるが、ドリルの切り粉等が飛び出すことがあるので注意する。)

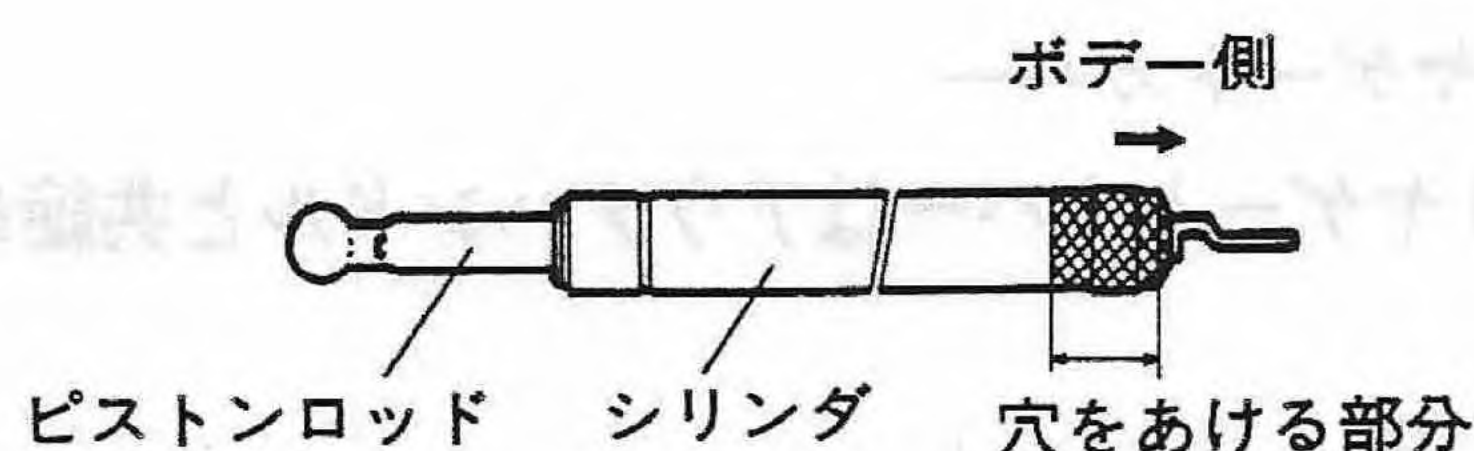


Fig.67

S5-149

- ・作業時、取扱いに注意しピストンロッド露出部には絶対に傷、塗料および油等を付けないこと。
- ・ガスステーが伸び切った状態でピストンロッド、シリンダを回転させないこと。

(13) ヒンジ〔標準ルーフ車は3)を除く〕

- 1) ハーネス、ウォッシュノズルのヒンジへのクリップ止めを外す。
- 2) ボデーとリヤゲートに傷を付けないために図のように厚く折ったウエスをかい、リヤゲートを閉める。
- 3) カバーを外し、ルーフトリムを作業孔が見えるまで外す。
- 4) 作業孔よりヒンジを取付けているナットを外し、リヤゲートをボデーから取外す。

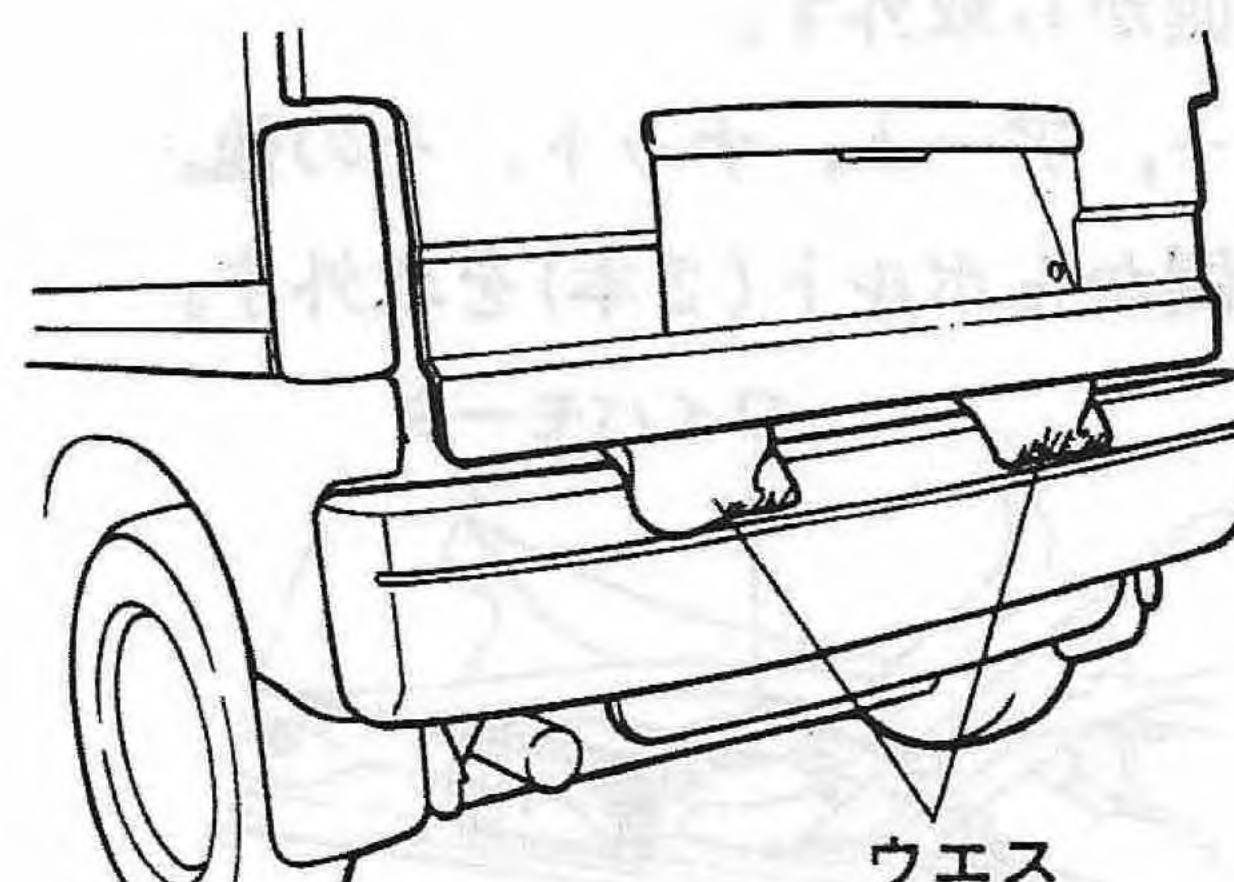


Fig.68

S5-150

- 5) 外したリヤゲートは塗装面に傷を付けないために、ウレタンまたはウエスの上に置き、ヒンジ取付ボルトを外す。

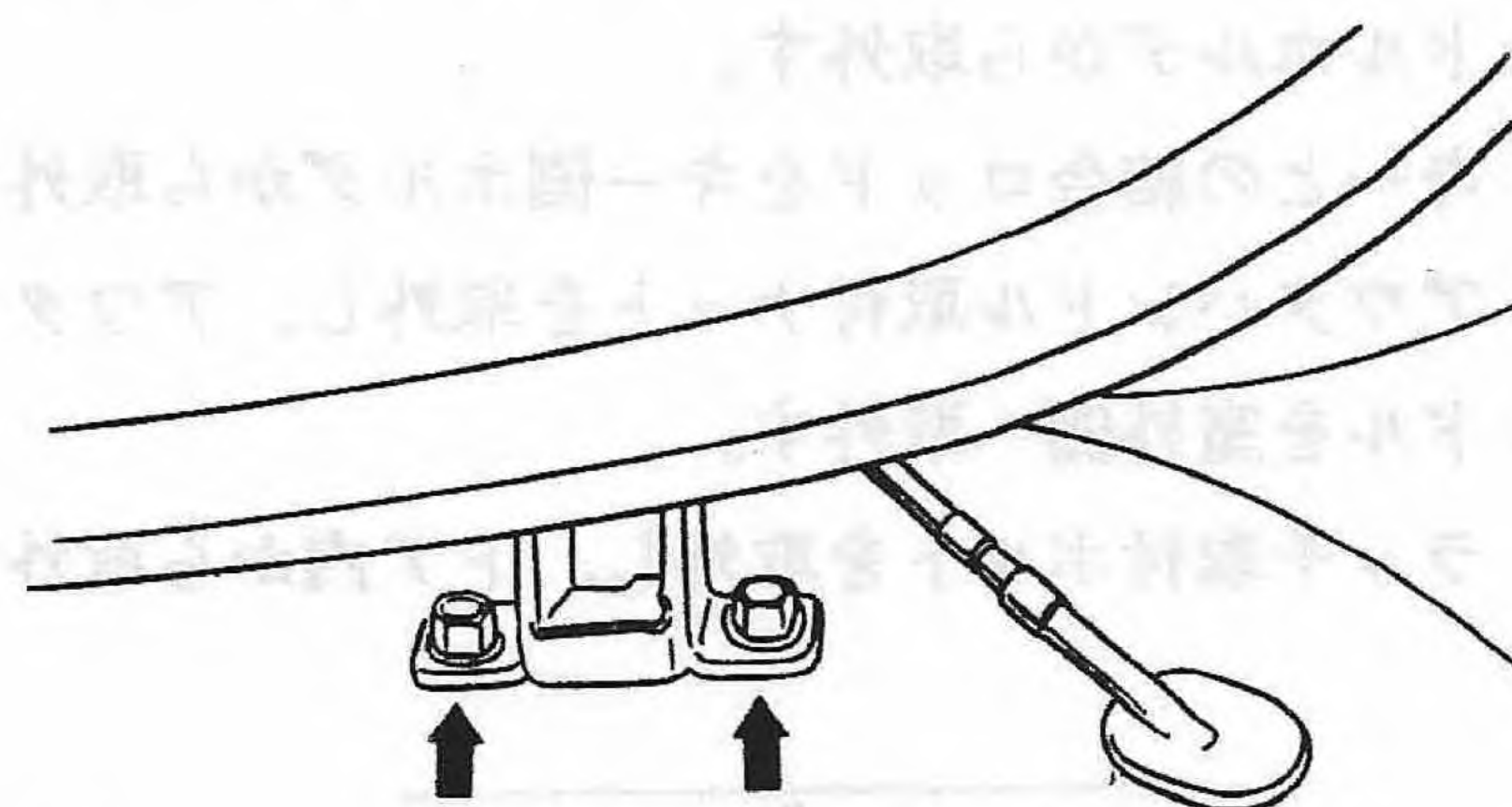


Fig.69

S5-151

注意

- ・リヤゲートをボデーより取外す時には2人で作業を行い、ドアがずれたり、落ちないように室外側から押さえること。また、リヤゲートを左右より持ち上げ、ボデーより外すこと。
- ・塗装面に傷を付けないように注意し取扱うこと。
- ・ウエザストリップを付けて作業すること。

脱着

＜取付け及び調整＞

(1) ウエザストリップ

- 1) 車体中央部にウエザストリップ長手方向のセンタマーキングが来るようにし、下図のように上部より挿入する。
- 2) ボデーフランジに確実に取付けるために全周をゴムハンマで軽くたたく。

識別マーキング	
標準ルーフ車	ハイルーフ車
○	+

Fig.70

S5-152

注意

- ・取付け方向を間違わないように取付けること。
 - ・車体中央下部にウエザストリップの継ぎ目があるようにすること。
 - ・ゴムハンマを使用し、フランジ根元まで、ていねいに挿入すること。
- ゴムハンマで強くたたくとフランジ及びウエザストリップガーニッシュが変形するので注意する。

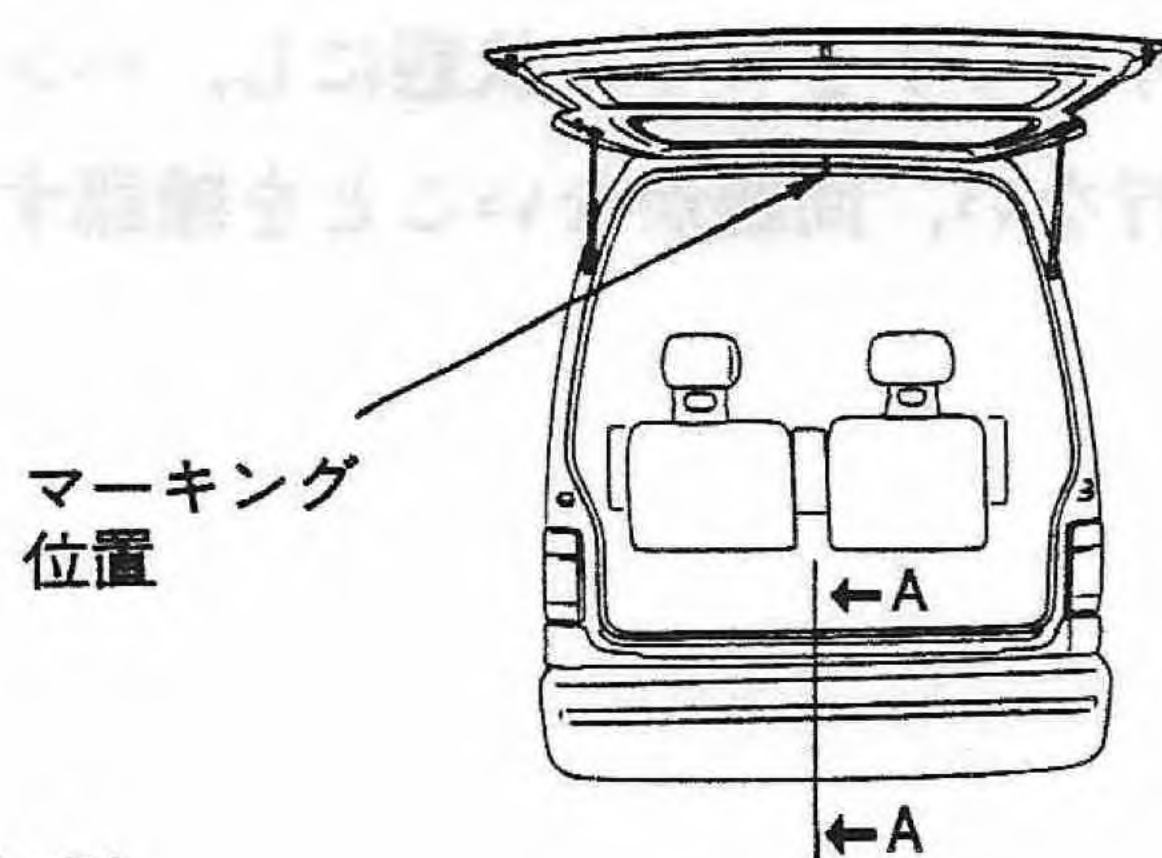


Fig.71

S5-153

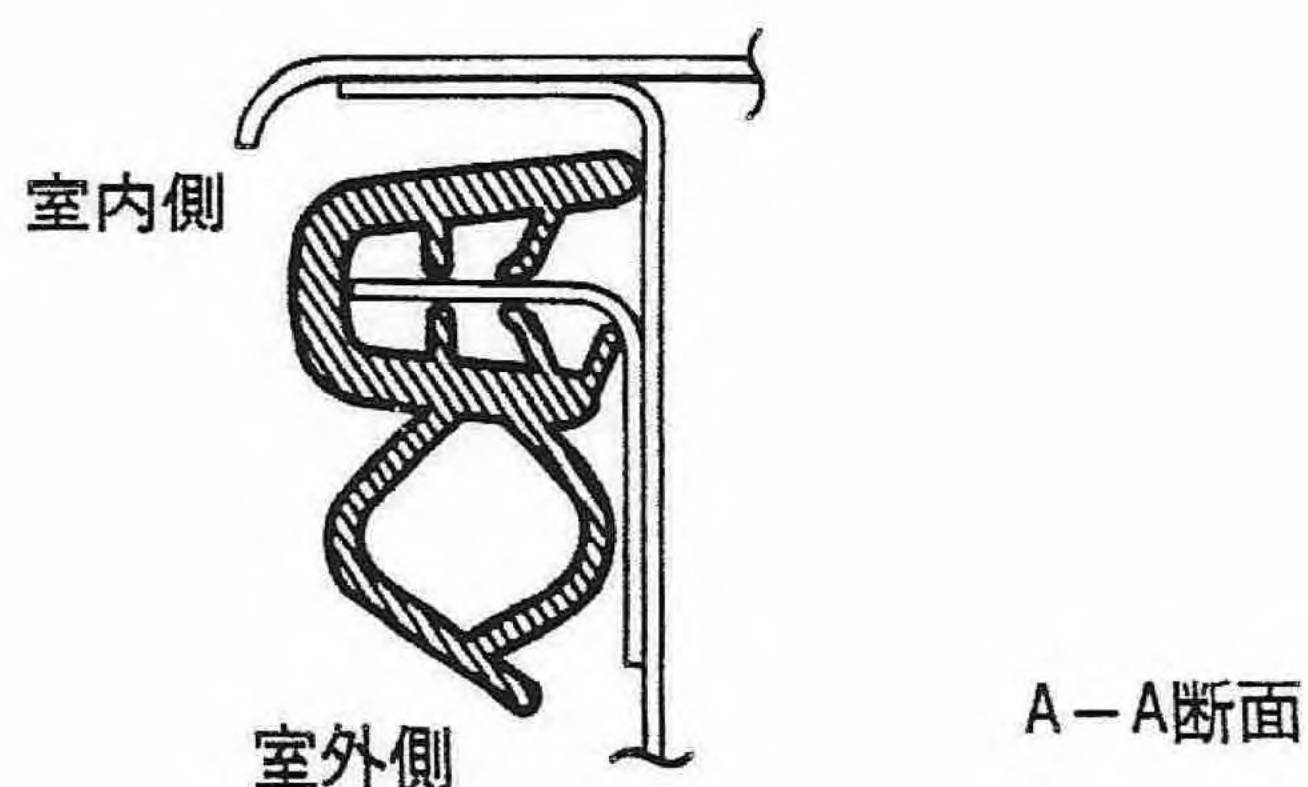


Fig.72

S5-154

(2) リヤゲート

- 1) リヤゲートにヒンジを取付ける。

締付トルク	1.8±0.5kg-m
-------	-------------

- 2) リヤゲートをボデーに載せ、ヒンジのボデー側ナットを仮止めする。

注意

- ・パッキンが損傷している場合、必ず交換すること。
- ・ヒンジのボルト廻りにシール剤を塗布すること。
- ・塗装面に傷を付けないように十分注意して取扱うこと。

- 3) 分割、段差等の建付け調整

図の寸法になるようにリヤゲートを動かし、調整する。

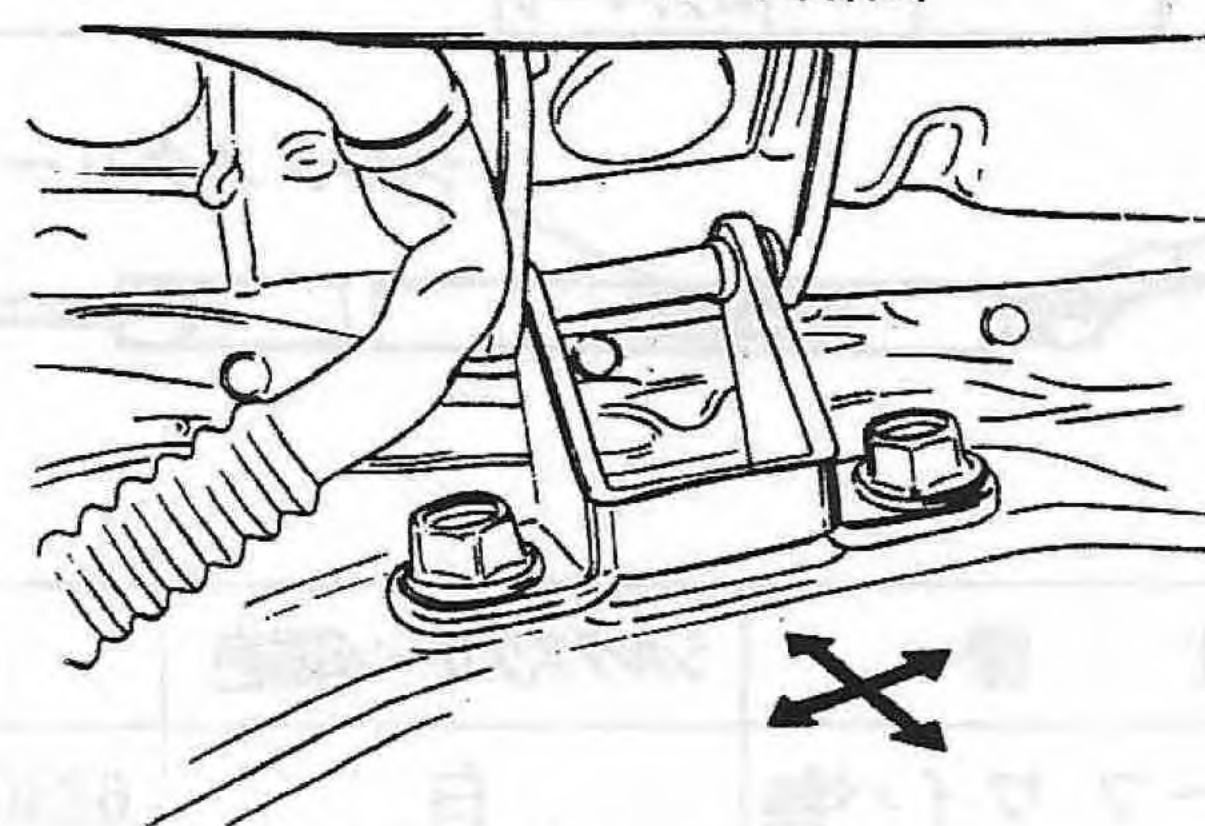
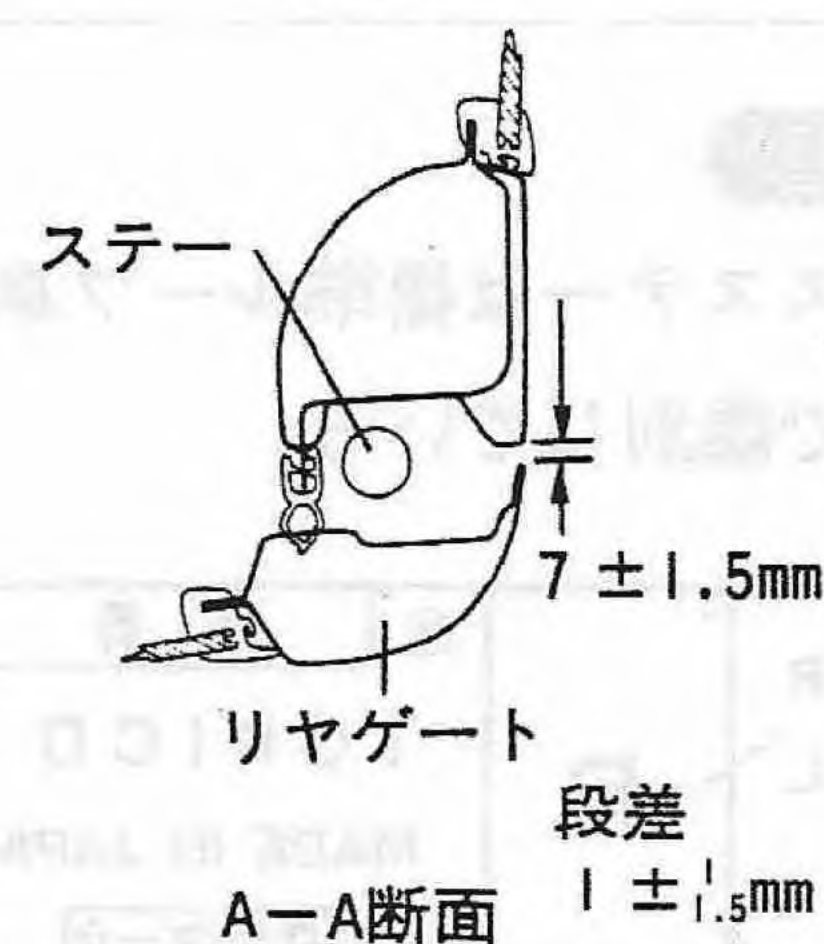
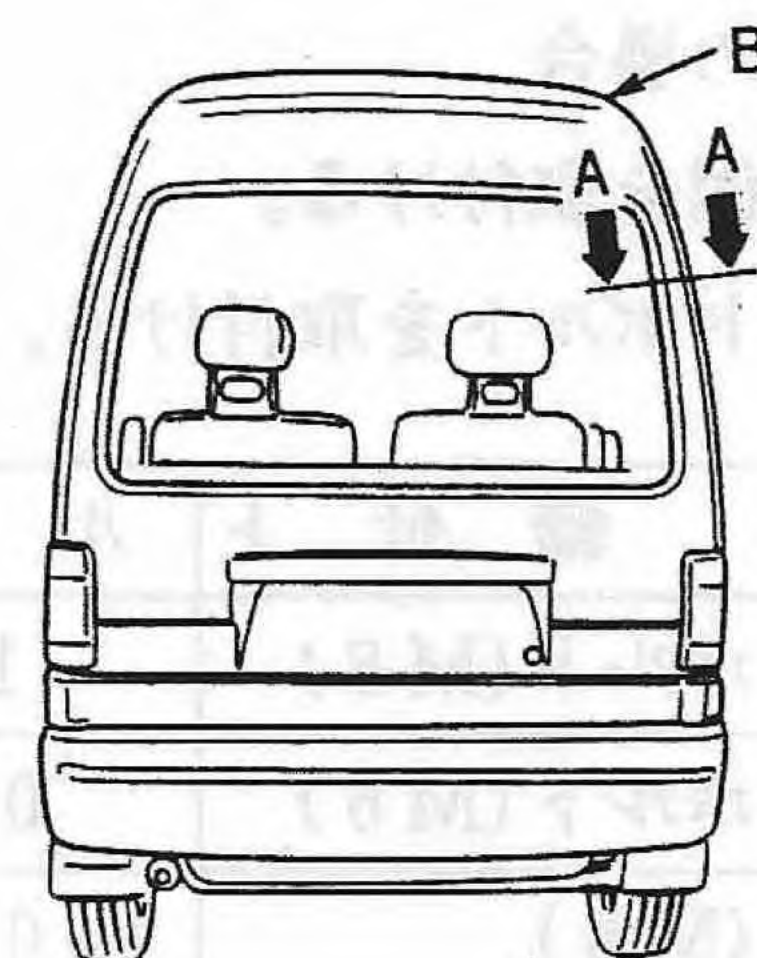


Fig.73

B詳細(ヒンジの調整)

S5-155

- 4) ヒンジ締付け

締付トルク	1.8±0.5kg-m
-------	-------------

脱着

(3) ガスステー

1) 新品と交換した場合

- ① スタッドボルトを取付ける。
- ② 識別を間違えずにボデー側を取付ける。
- ③ ガスステーをスタッドボルトに挿入する。

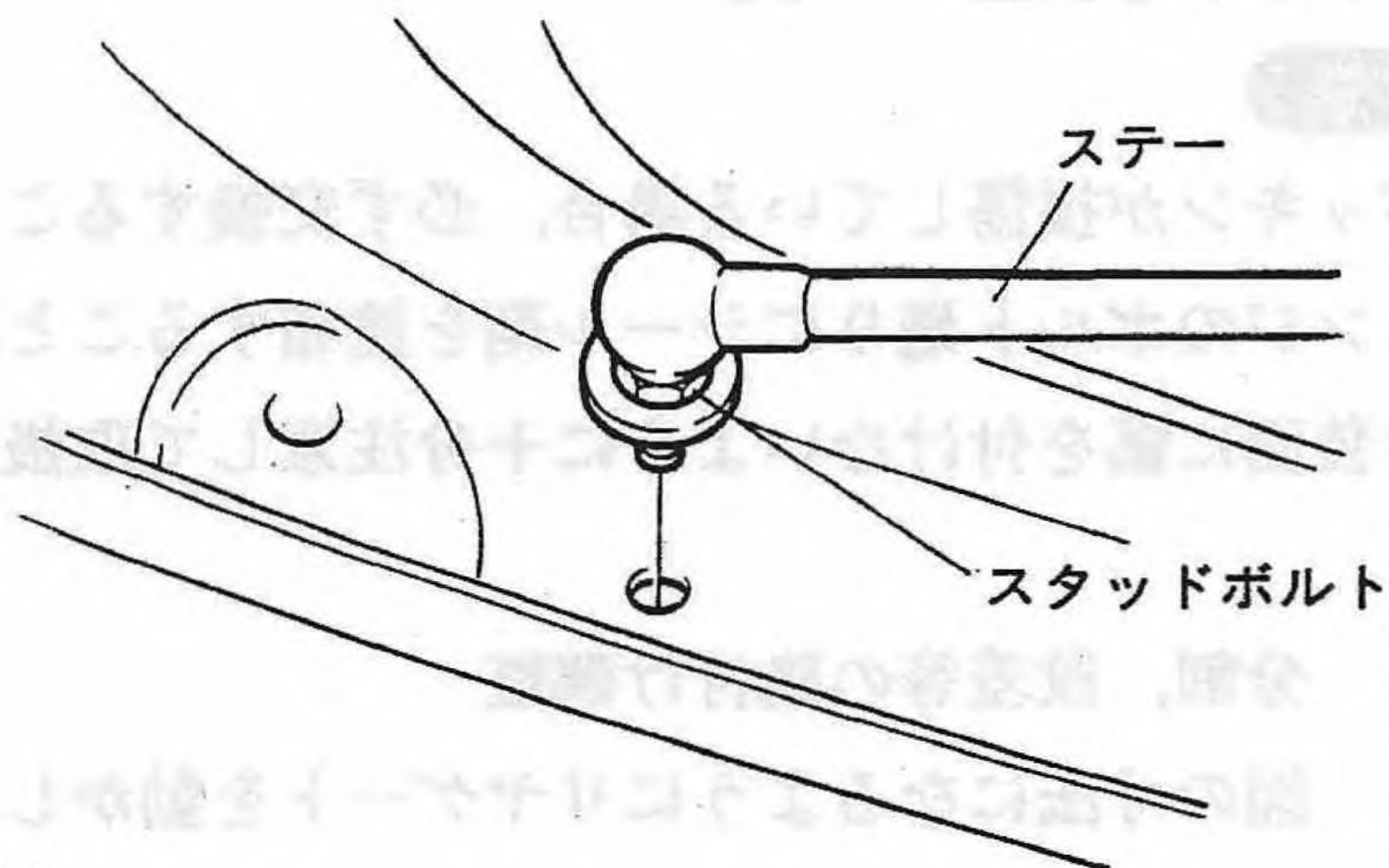


Fig.74

S5-156

2) 再使用の場合

- ① ボデー側を取付ける。
- ② スタッドボルトを取付ける。

締 付 ト ル ク	
スタッドボルト(M8)	1.8±0.3kg-m
フランジボルト(M6)	0.75±0.2kg-m
スクリュー(M6)	0.75±0.2kg-m

注意

- ・ガスステーは標準ルーフ車、ハイルーフ車仕様を下記で識別している。

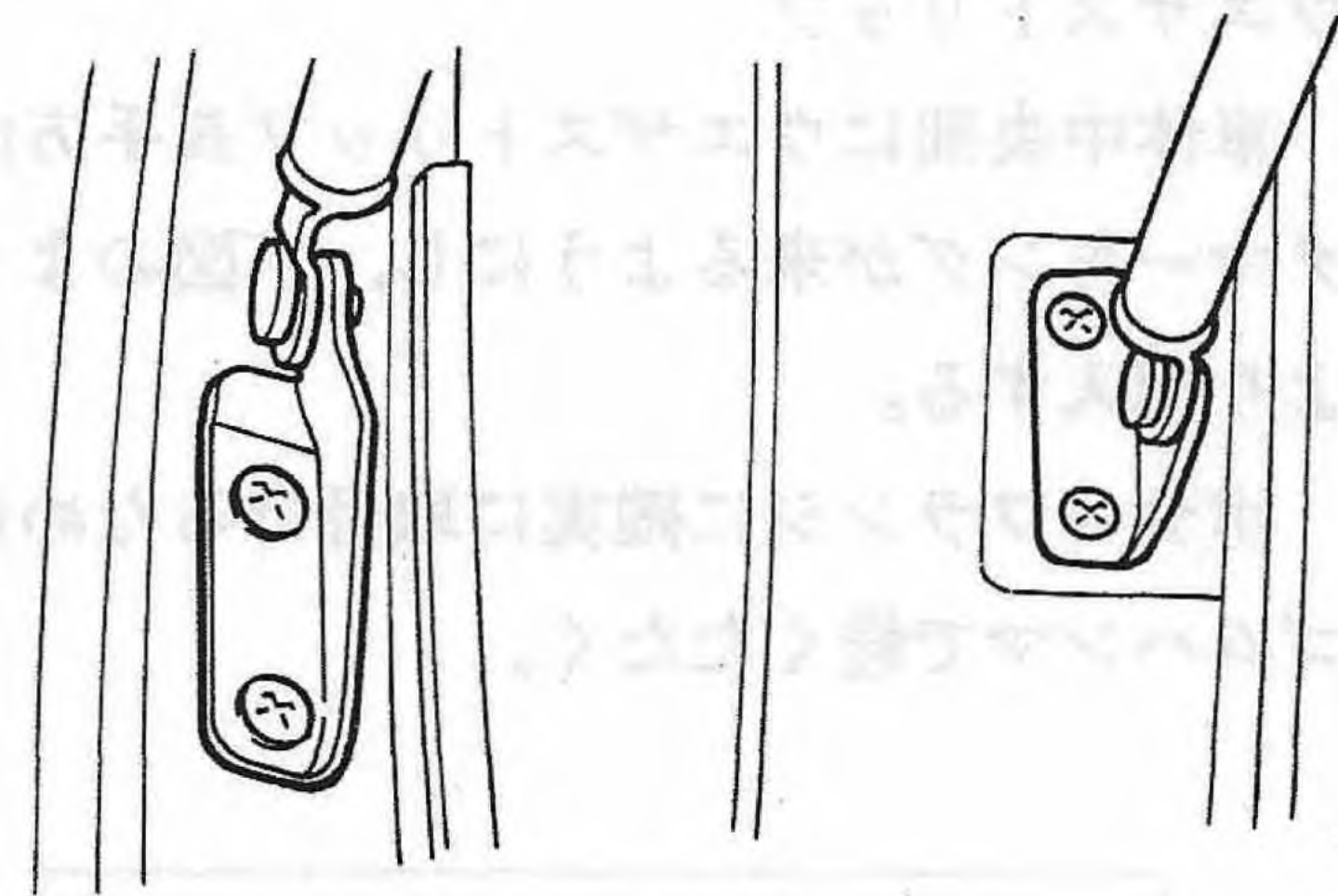


Fig.75

S5-157

仕 様	シルクスクリーン印刷色	図 番
ハイルーフ ワイパ無	白	62300TA000/010
ハイルーフ ワイパ有	青	62300TA020/030
標準ルーフ ワイパ無	白	62300TA040/050
標準ルーフ ワイパ有	青	62300TA060/070

- ・取付け方向を注意すること。



ハイルーフ車

標準ルーフ車

Fig.76

S5-158

- ・パッキンが損傷している場合、必ず交換すること。
- ・スタッドボルトへ一度挿入すると抜けなくなるので注意すること。

(4) アウタハンドル

締付トルク	0.75±0.2kg-m
-------	--------------

(5) ラッチ&キーシリンダ

締付トルク	0.75±0.2kg-m
-------	--------------

注意

- ・ドアにキーシリンダが確実に取付けられているか確認する。
- ・ドライバ等によりラッチをロック状態にし、ハンドルで解錠操作を行ない、問題がないことを確認する。

脱着

(6) ストライカ

- 1) 左右方向の調整はラッチとストライカの噛合い中心が一致するように調整する。
- 2) 前後方向は分割および圧着が建付調整図の寸法を満足するように調整する。

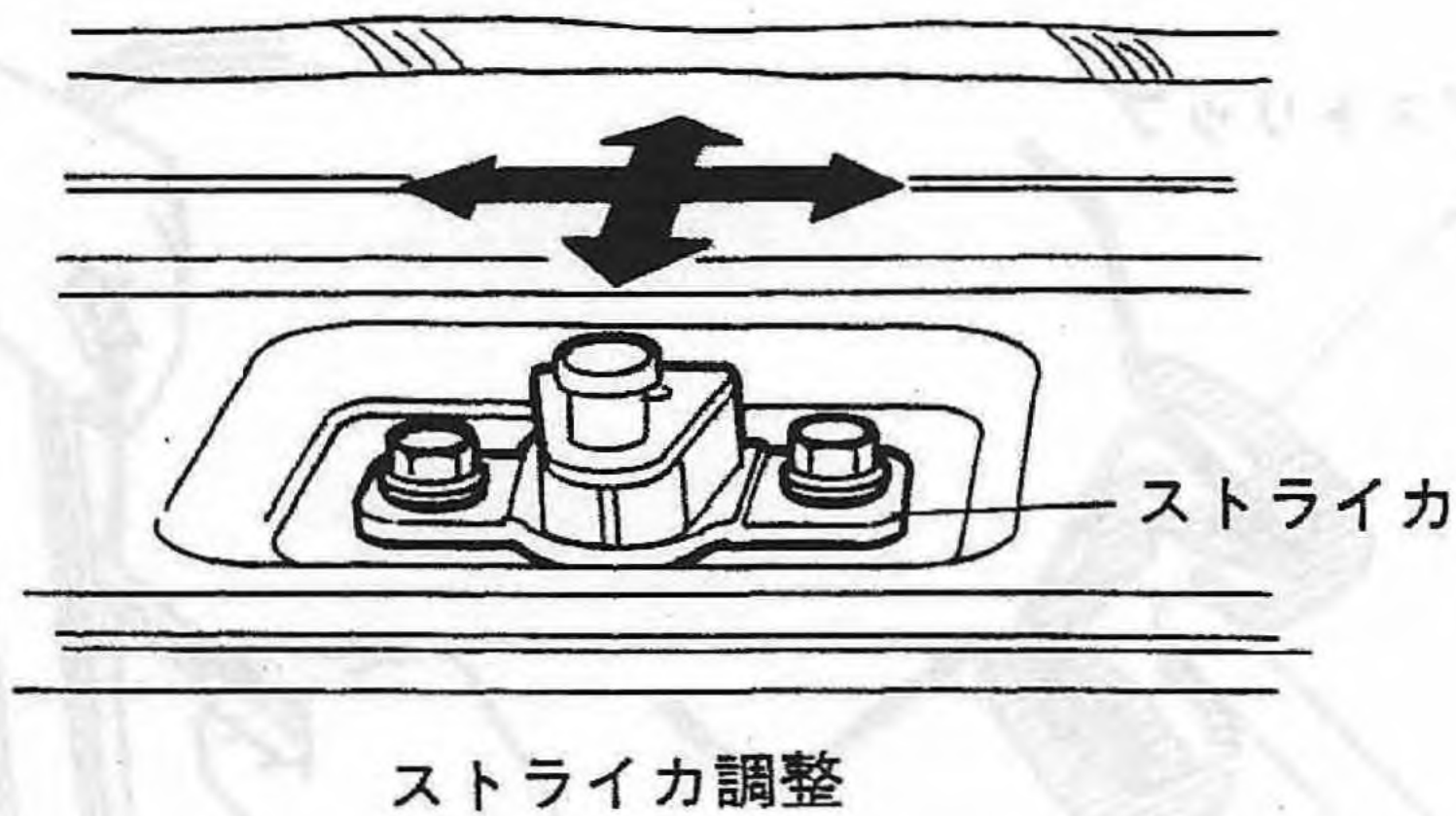


Fig.77

S5-159

締付トルク	2.5±0.3kg-m
-------	-------------

- 3) 調整しても寸法が確保できない場合はリヤゲートの姿勢を修正する。

(7) リヤワイパ

締付トルク	0.6~0.8kg-m
-------	-------------

注意

室外側締付けの時、アウトパネルに歪がでる場合があるので注意すること。

- (8) ウォッシュノズル&カバーを取付け結合する。
- (9) デフォガ端子, リヤゲートスイッチ端子, ワイパモータ用コネクタ, ライセンスランプ用コネクタを結合する。
- (10) トリムパネルを取付ける。

〔5〕 ウインドガラス ■ 整備要領 (1) フロントウインドガラス

脱着

〈取外し〉

- (1) ワイパアームを前に持ち上げる。
- (2) 室内側よりストリップドライバまたはヘラでウエザストリップのリップ部をめくり、ボデーフランジの外側へ押出す。

(ガラス上面および両側面の1/2位)

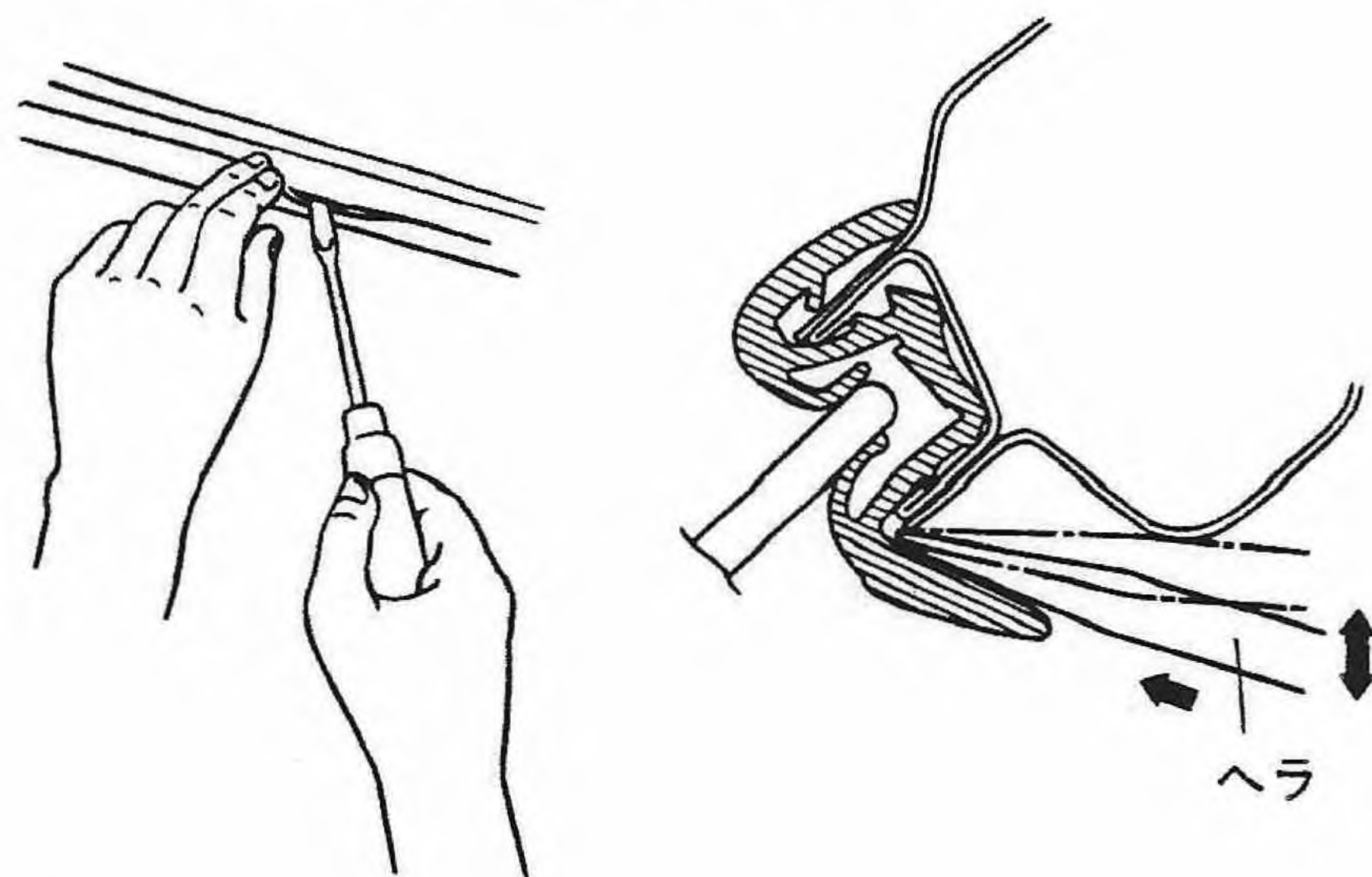


Fig.78

S5-160

- (4) 室内側よりガラスをウエザストリップとともに押出す。

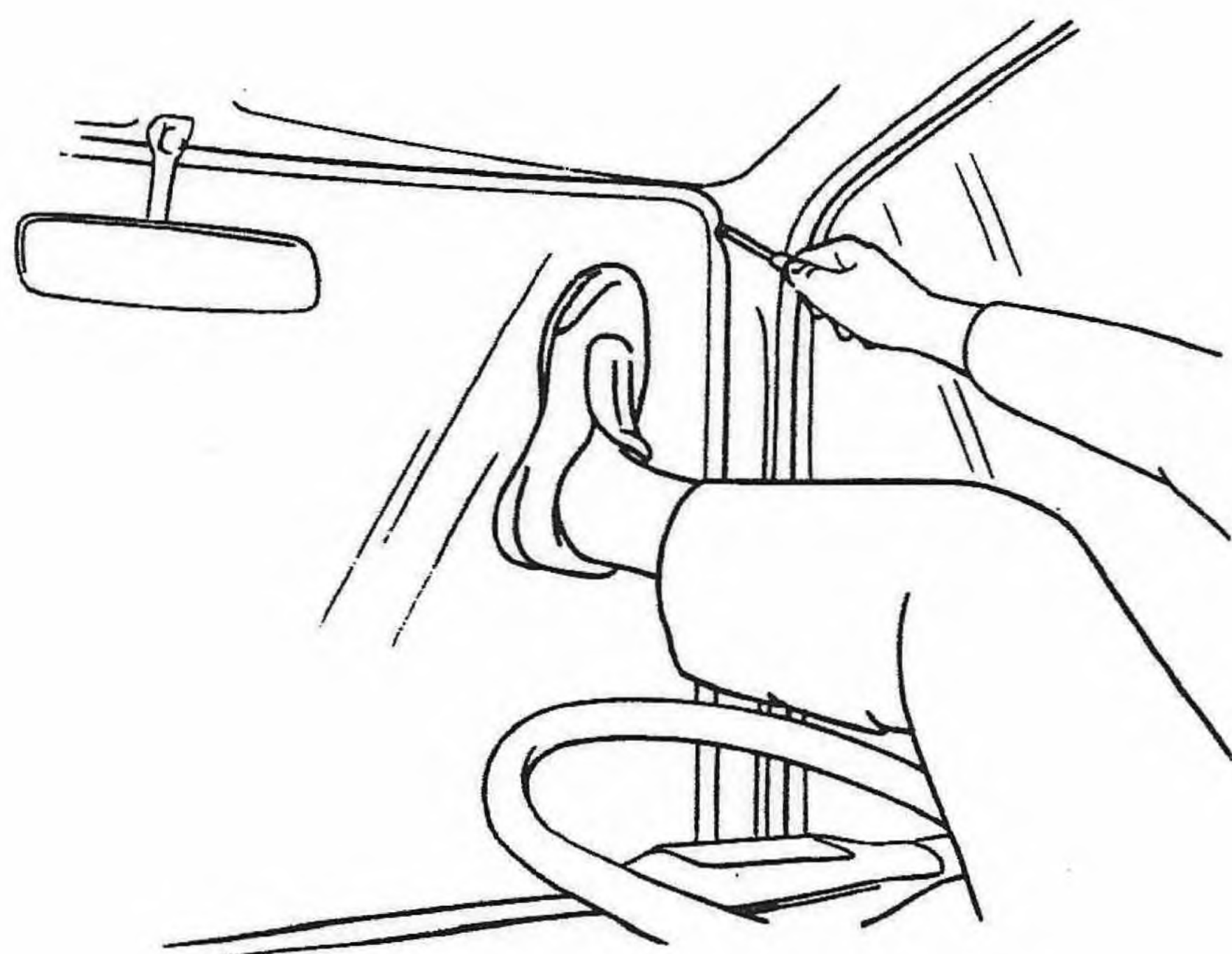


Fig.79

S5-161

注意

ガラスには均一に力を入れ、ウエザストリップに近い所を押す。

ウエザストリップを再使用しない場合はナイフ等で切断し、ガラスを取外す。

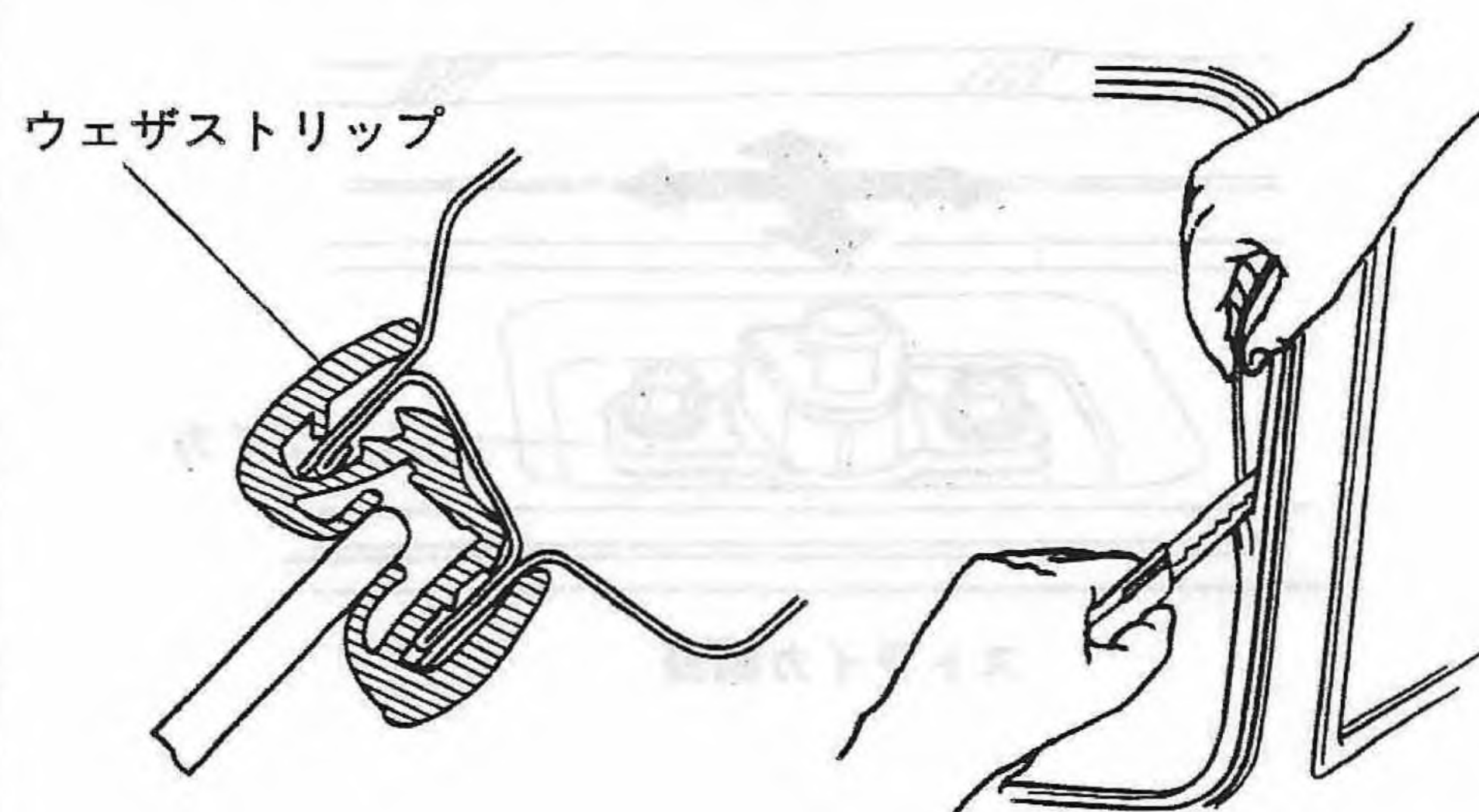


Fig.80

S5-162

脱着

〈取付け〉

- (1) ガラス、ウエザストリップについているシール剤を白ガソリンで清掃する。
- (2) ガラスにウエザストリップを組付ける時、作業ひもをウエザストリップに巻きつける。

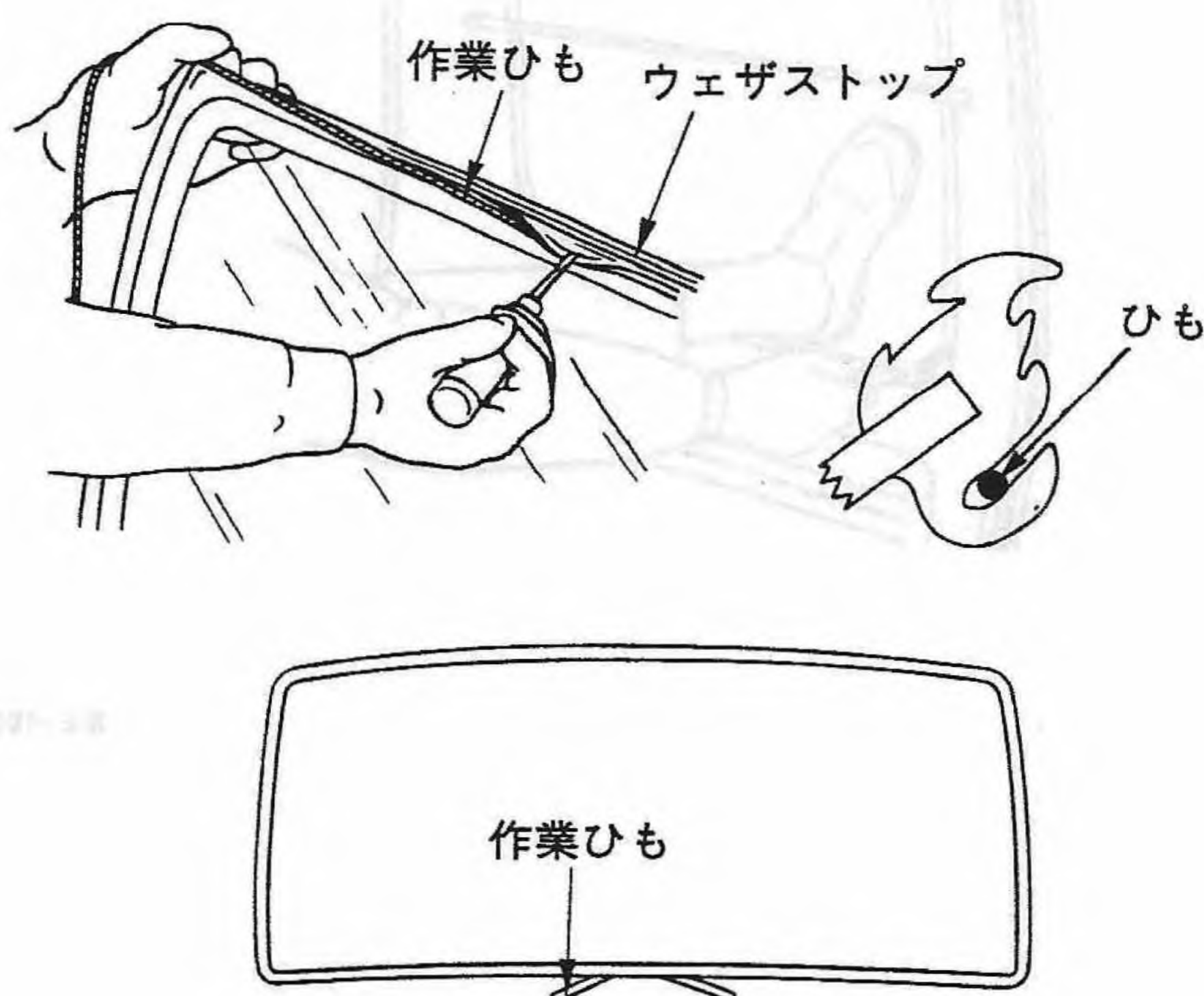


Fig.81

S5-163

注意

- ・ガラス下端で作業ひもをオーバーラップさせる。
- ・ウエザストリップに作業ひもを取付けた後、全周に白ガソリンを塗布する。

- (4) ガラスを外側より正規位置に置き、作業ひも(オーバーラップしたもの)を内側に入れる。

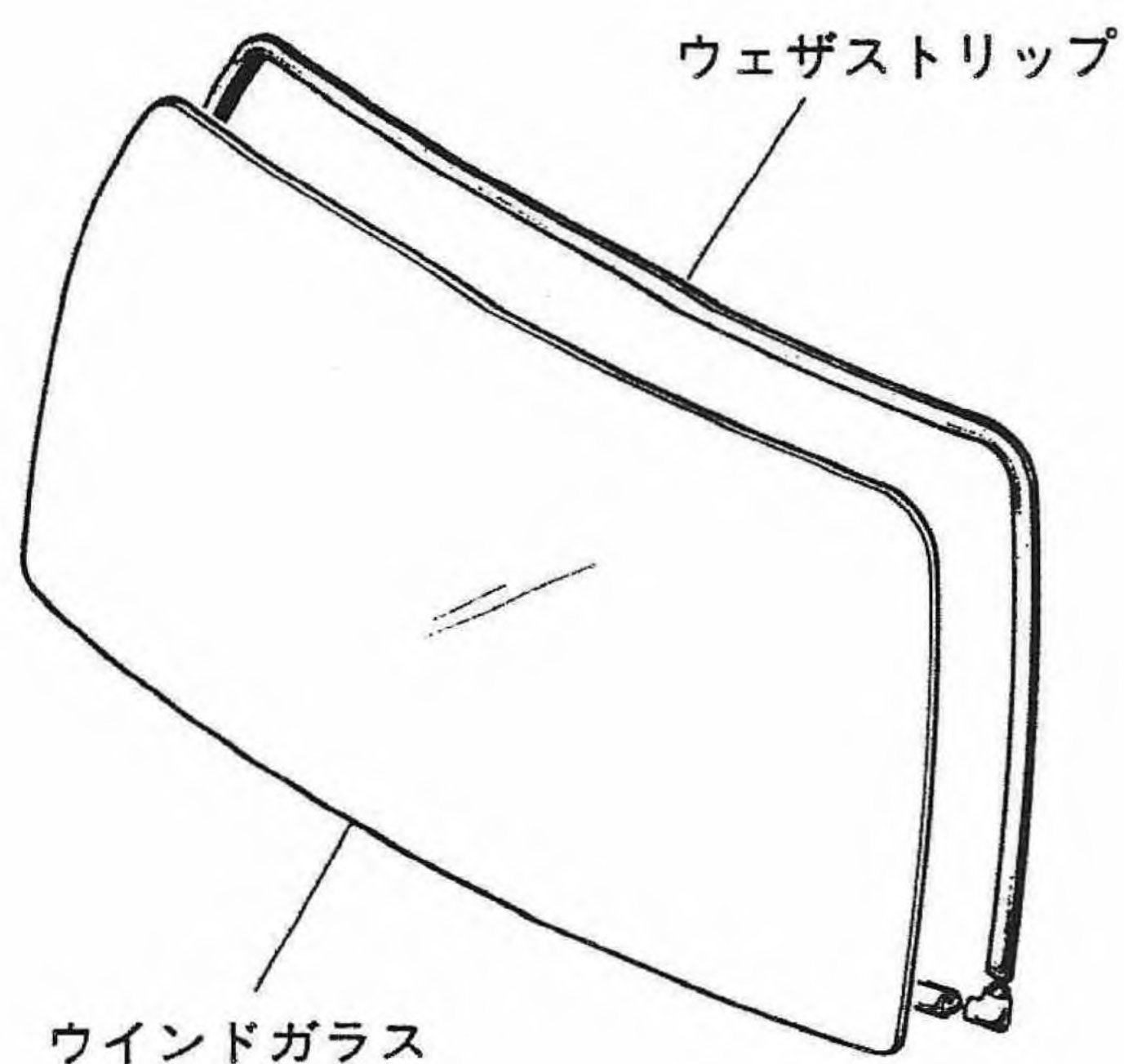


Fig.82

S5-164

注意

ボデー窓枠に対し、ガラスを左右均等に振分け真中におく。

- (5) ウエザストリップのリップ部全周に白ガソリンを塗布する。
- (6) 室内側より作業ひもを引く。

ガラス引込み用作業ひもをボデーフランジを乗り越えるような角度で引きながら外側よりガラスを手でたたき、ウエザストリップをボデーに組付ける。



ウインドガラス装着例

Fig.83

S5-165

注意

- ・作業はガラスの中心より左右に行なう。
 - ・ガラスは手のひらで外からたたく。
 - ・ボデーに対しウエザストリップを正規位置に装着させる。
- (7) ウエザストリップ外周にストリップドライバまたはヘラを通してボデーになじませる。

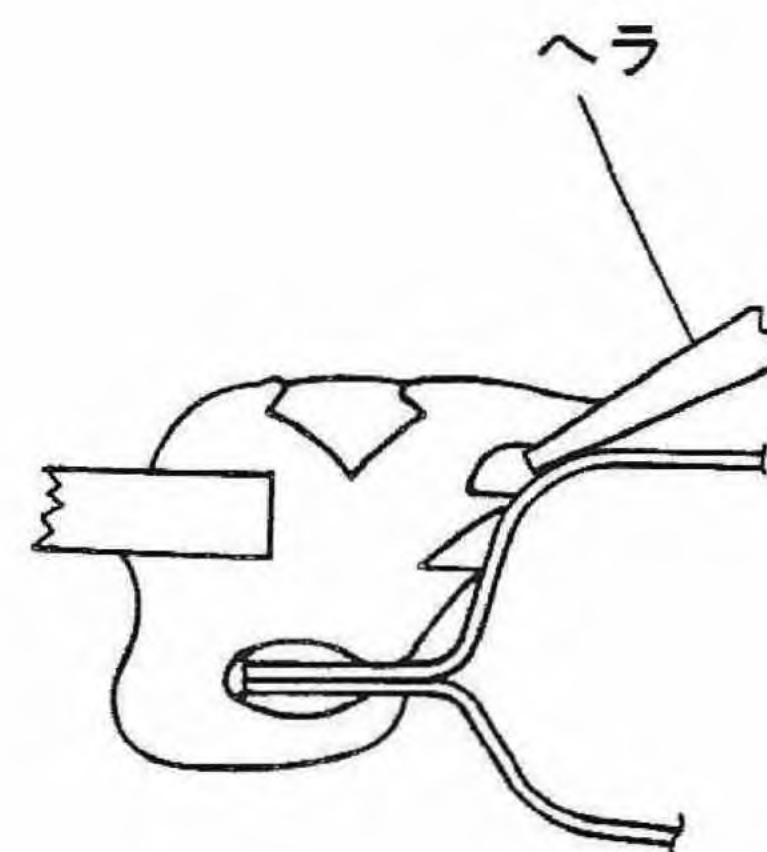


Fig.84

S5-166

- (8) ガラス全体を外側より手の平またはラバーハンマでたたき、ボデーに落ちつかせる。

(2) リヤゲートガラス&リヤクォータウインドガラス

脱着

取外し、取付けは、フロントウインドガラスと同じ要領で行なう。

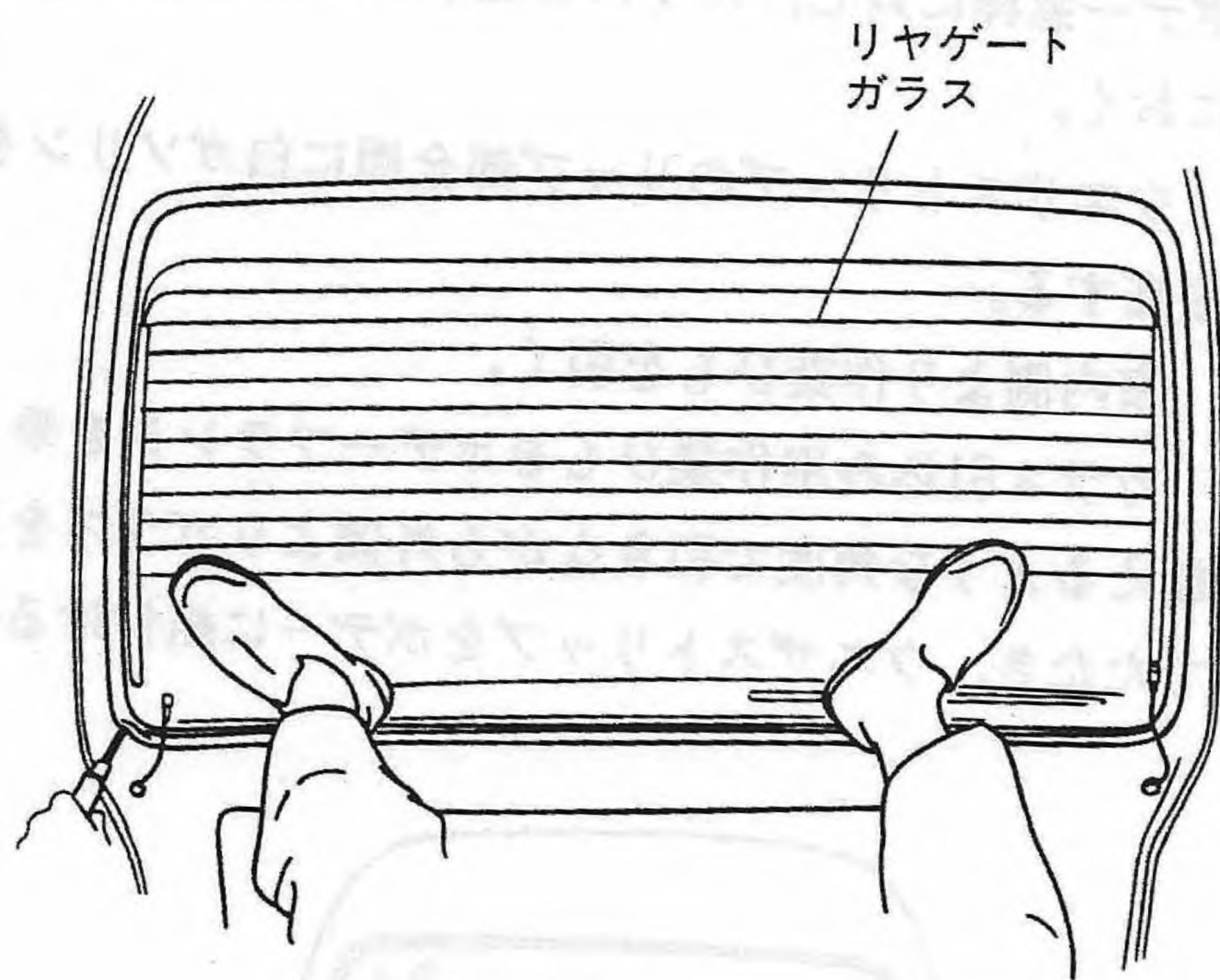
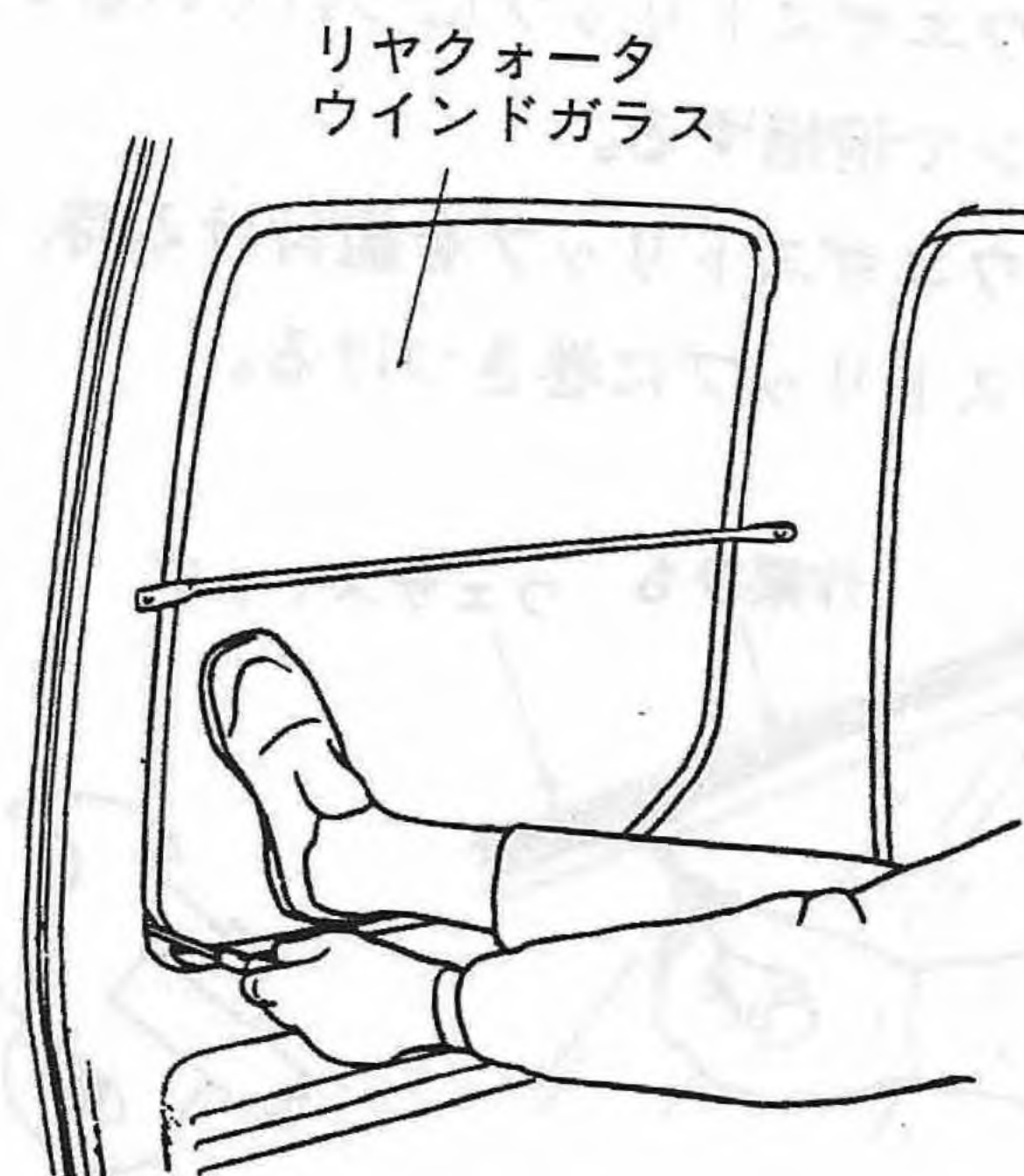


Fig.85



S 5-167



〔 6 〕 ウェザストリップ ■ 整備要領

〈取外し〉

クリッププーラを使ってドアパネル及びボデーよりウェザストリップを取外す。

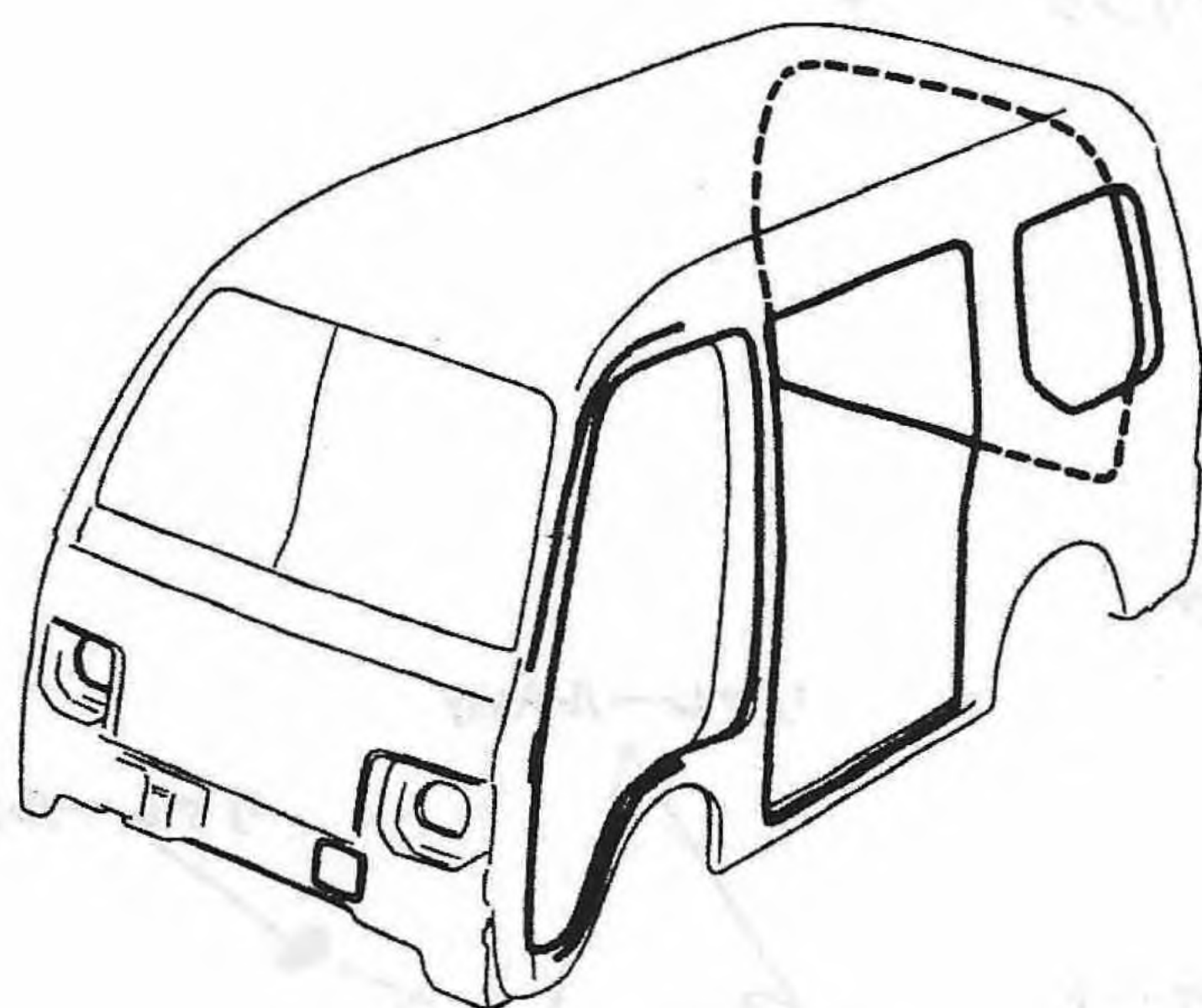
〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

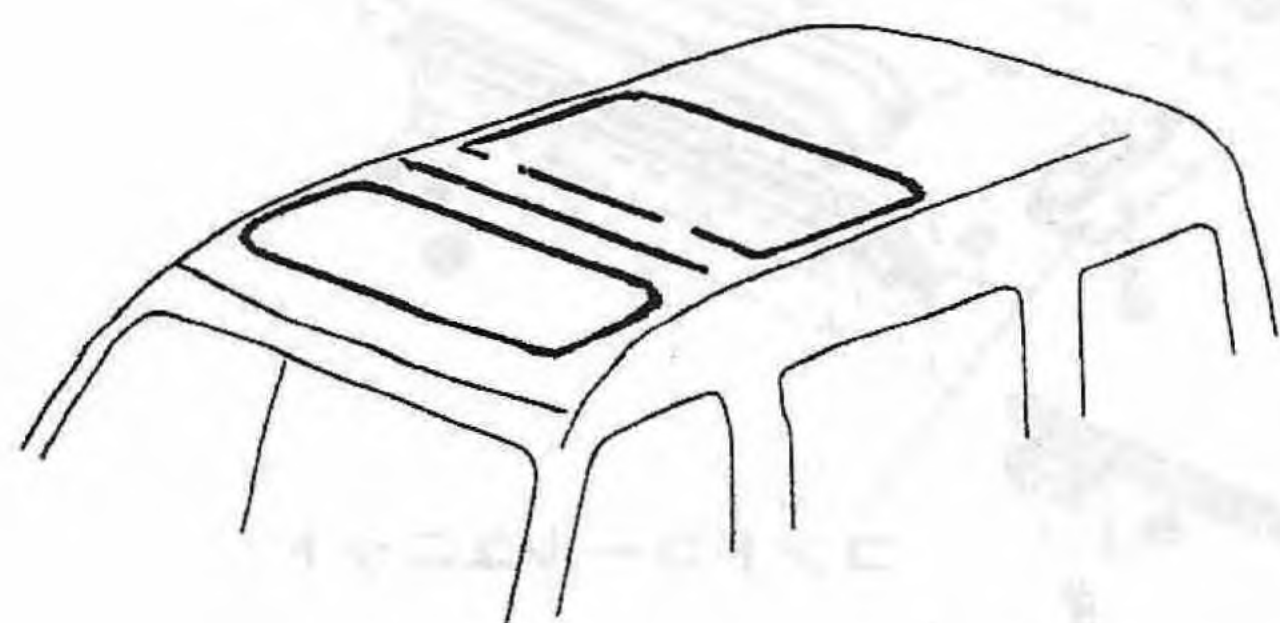
注意

- ウェザストリップは根元まで確実に挿入のこと。
- クリップは確実にパネル穴に差し込むこと。

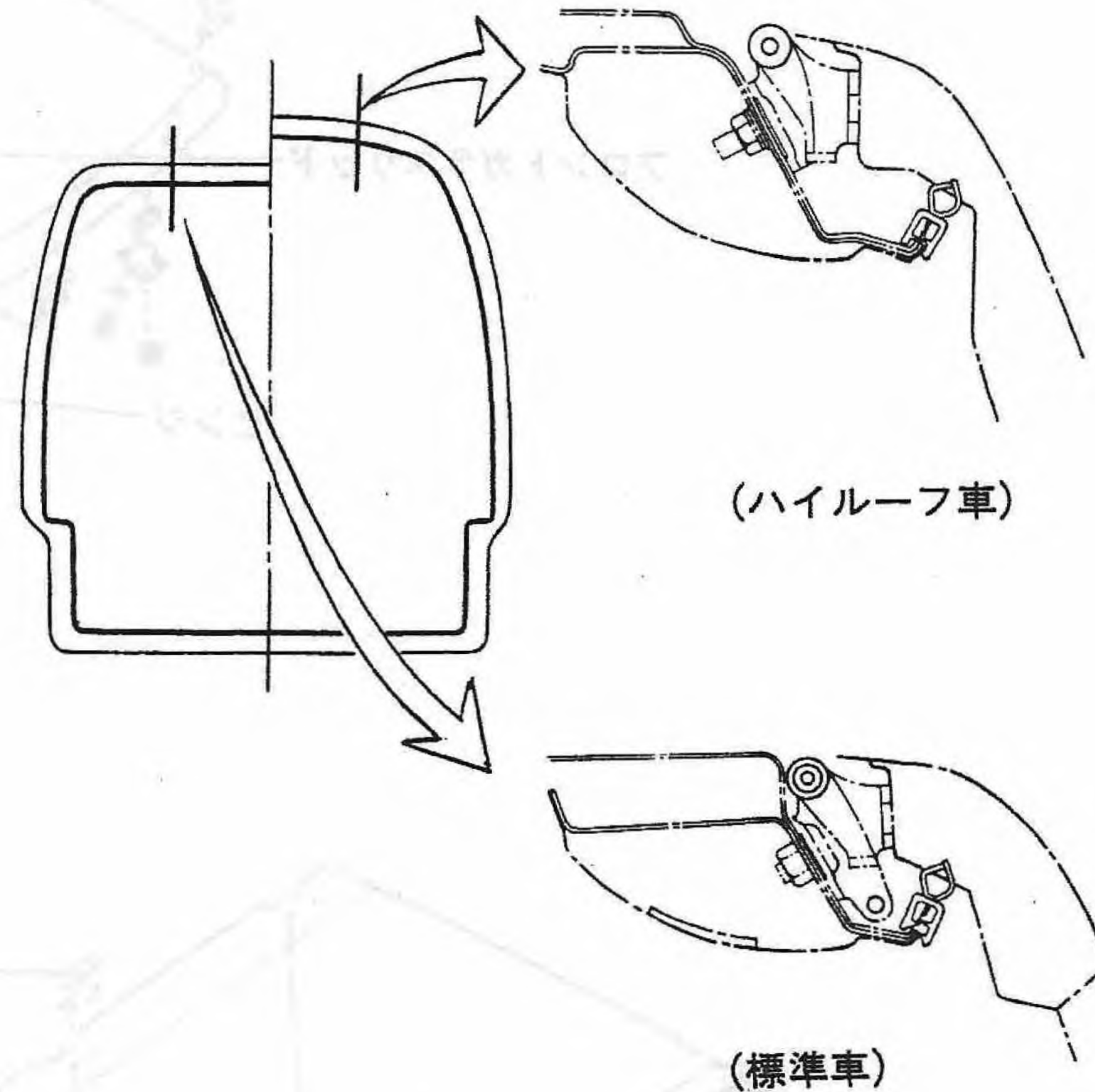
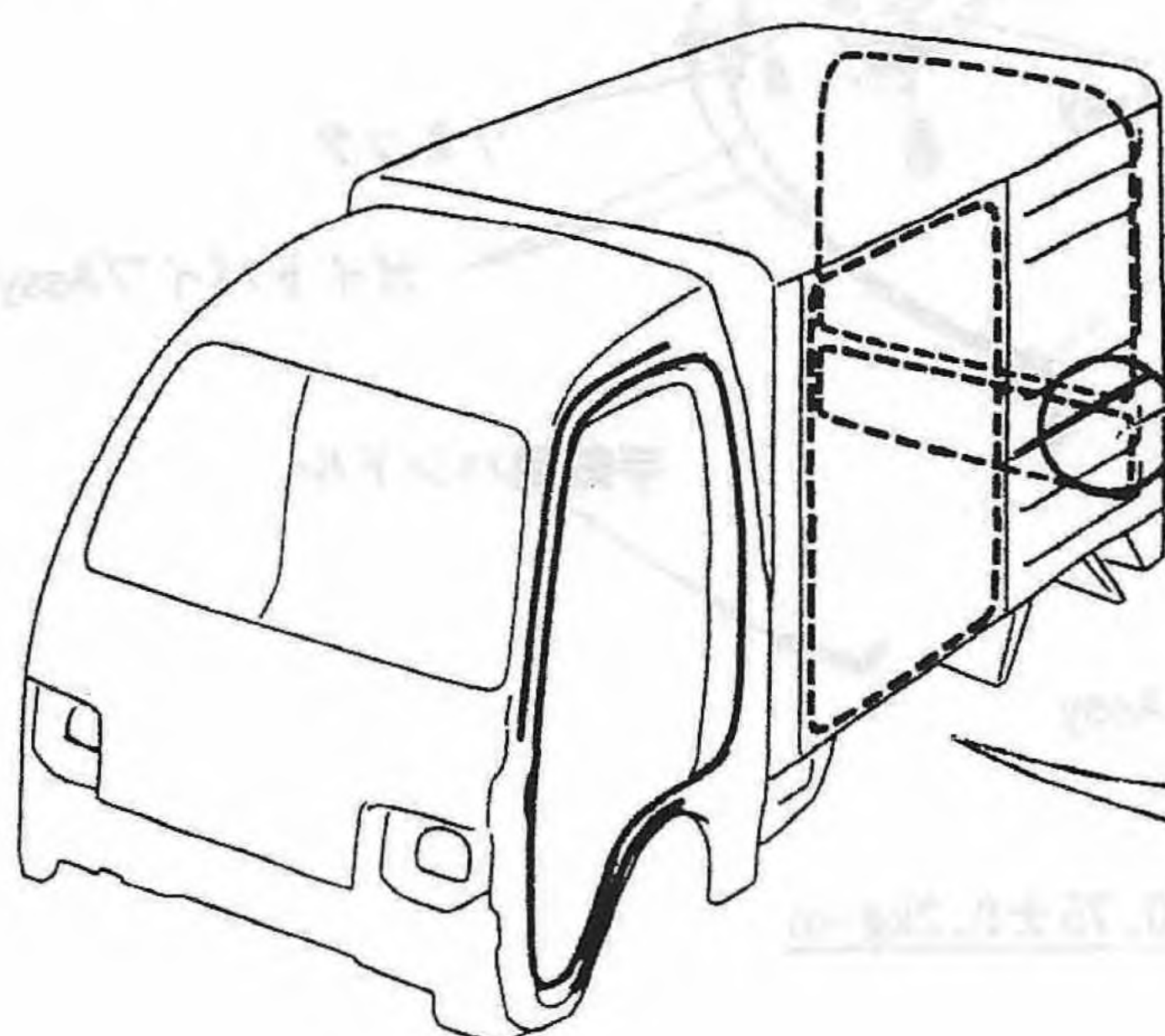
バン



(サンサンルーフ車)



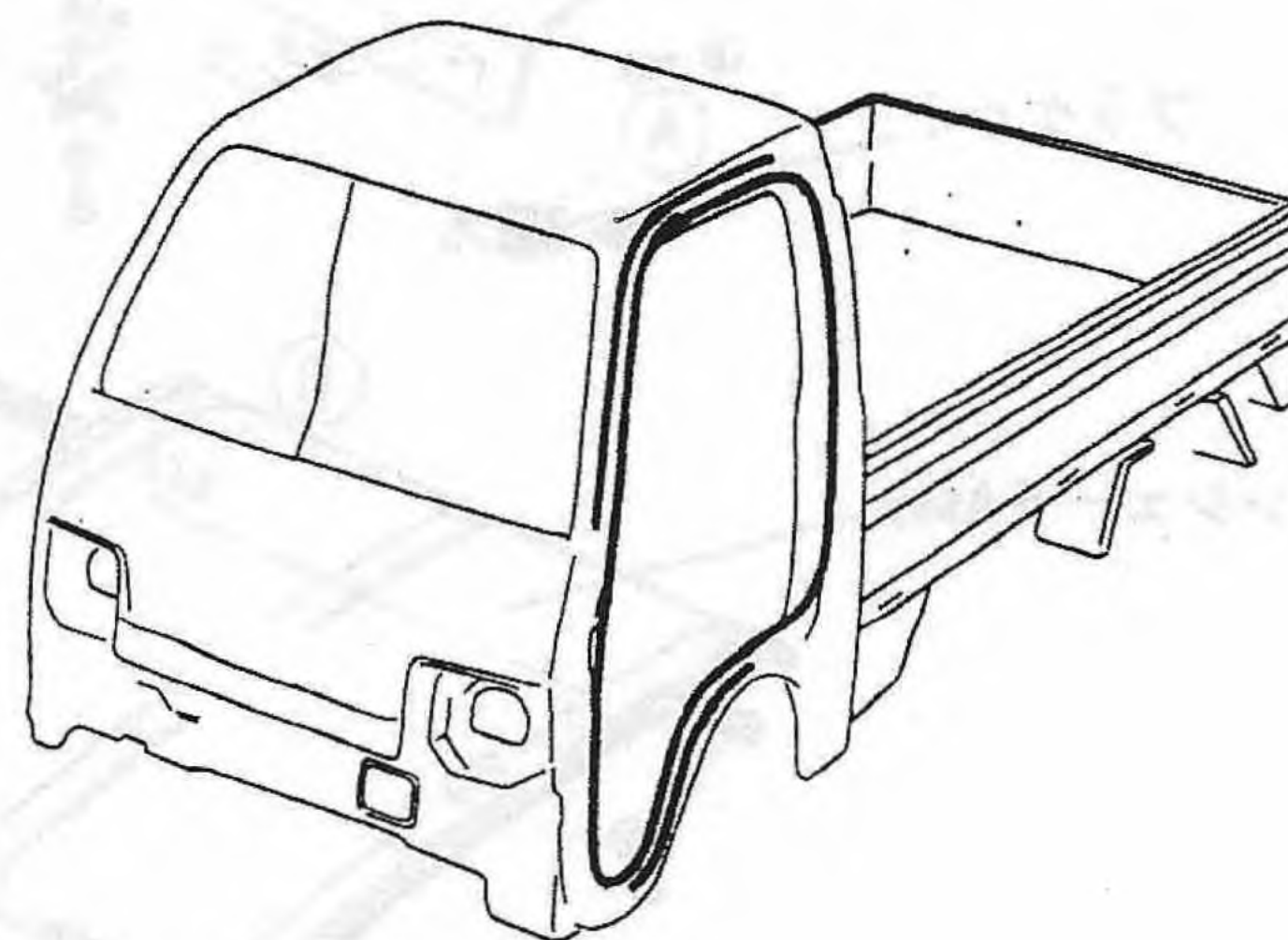
パネルバン



(ハイルーフ車)

(標準車)

トラック



クリップは確実に
挿入すること

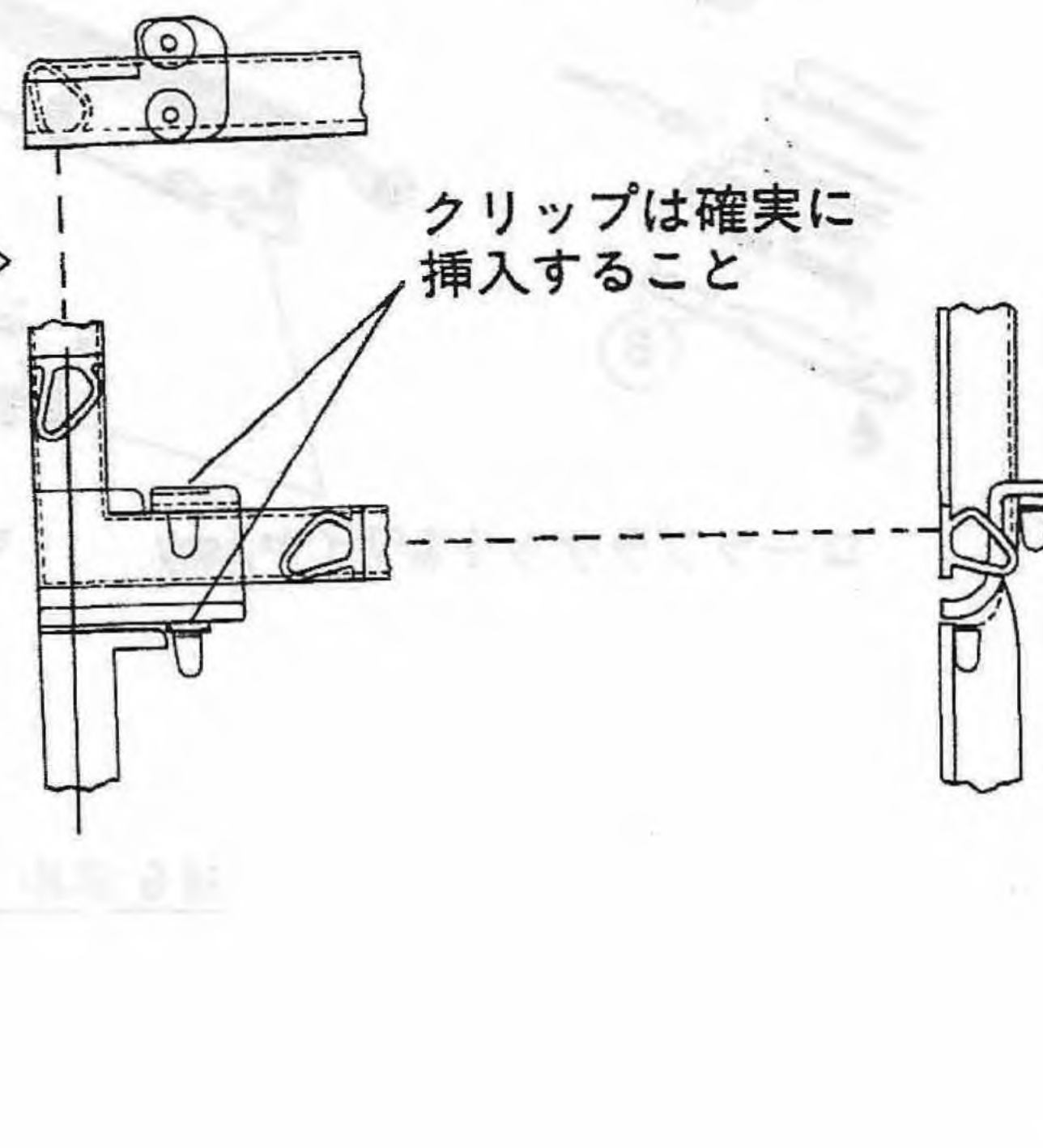
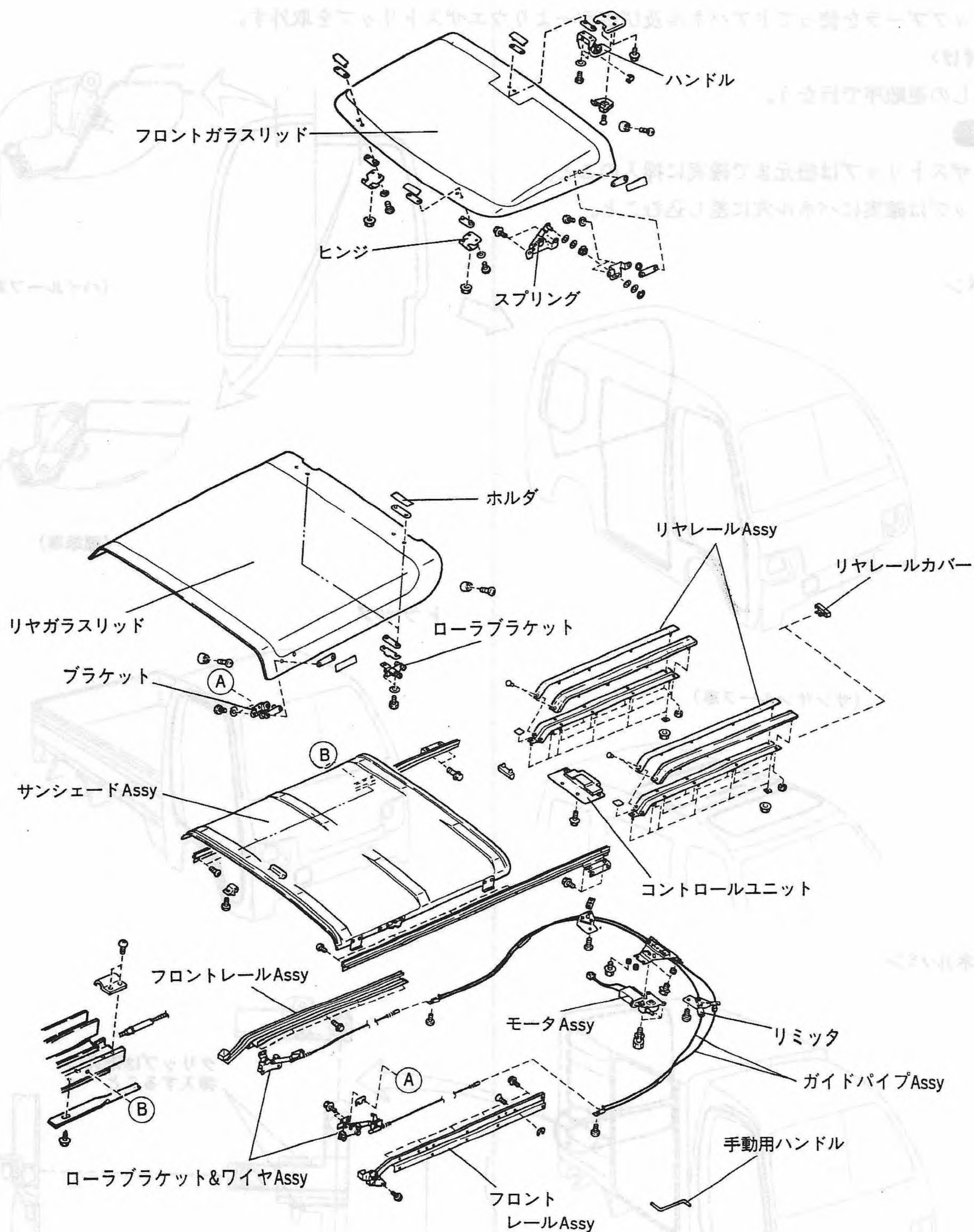


Fig.86

〔7〕 サンサンルーフ ■ 構成部品



M6 ボルト&ナット締付トルク : $0.75 \pm 0.2 \text{ kg-m}$

Fig.87

■ トラブル シューティング

故障項目	主な点検箇所
室内への水漏れ	①リヤ ガラスリッド パッキンの固定用穴が設定位置にあるか。 ②リヤ ガラスリッドとボデーのウェザ ストリップとの間に隙間はないか。
風洩れ音	①リヤ ガラスリッドとボデーのウェザ ストリップが全周にわたって圧着しているか。 ②サン シェードとルーフ トリムの隙間は適正か。
モータ部の異音	①モータの取付けはゆるんでないか。 ②ギヤの摩耗, 軸受の摩耗はないか。 ③ケーブルの摩耗はないか。 ④ケーブル パイプの変形はないか。
モータは回るがサンサン ルーフが作動しない。	①ガイド レールに物のかみこみはないか。 ②ガイド レールの取付け不良。 ③部品どうしの干渉はないか。 ④ケーブルのスライダ部カシメは正常か。 ⑤ケーブルは正規の位置に固定されているか。 ⑥クラッチ アジャスト ナットの締付け状態は適正か。
(サンサン ルーフ レンチで作動確認)	①ヒューズが切れていないか。 ②スイッチの機能は正常か。 ③モータの端子電圧は正常か。 ④リレーの作動は正常か。 ⑤アース不良 ⑥コードの断線及び端子の接続状態 ⑦コントロールユニットは正常か。 ⑧リミットスイッチの機能は正常か。

■ 整備要領 (1) フロントサンーフ

— 脱着・点検・調整 —

〈取外し〉

- (1) ルーフトリムを外す。
- (2) サンシェードを取外す。
- (3) ヒンジ取付ナット(ボデー側)を取外す。
- (4) スプリングASSY(ボデー側)を取外す。
- (5) ベースプレートからロックハンドルを外す。
- (6) ボデーを傷つけないように注意しながら、ガラスリッドをボデーより取外す。

〈取付け〉

- (1) 取外しの逆順序に行う。
- (2) 建付けの点検を行う。

分割

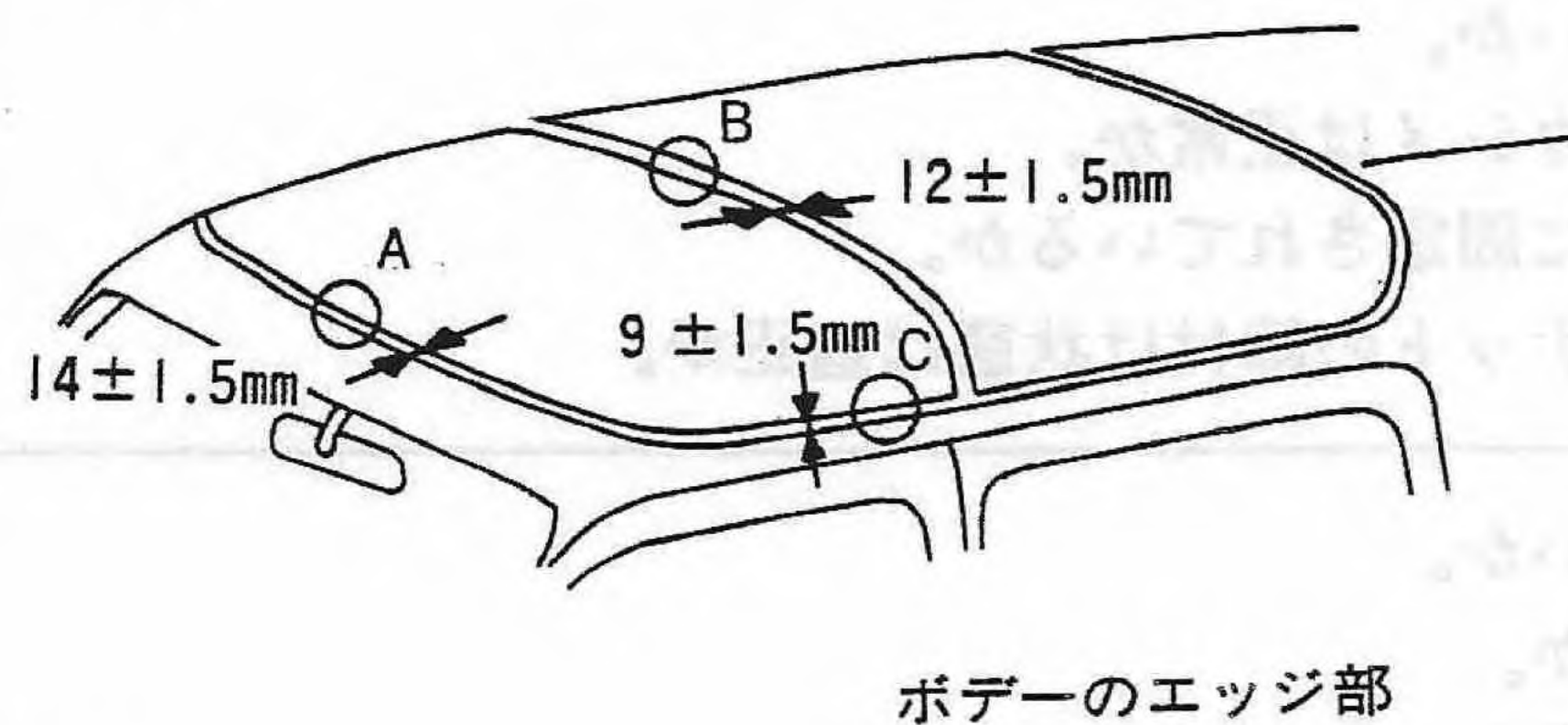


Fig.88

S5-301

段差

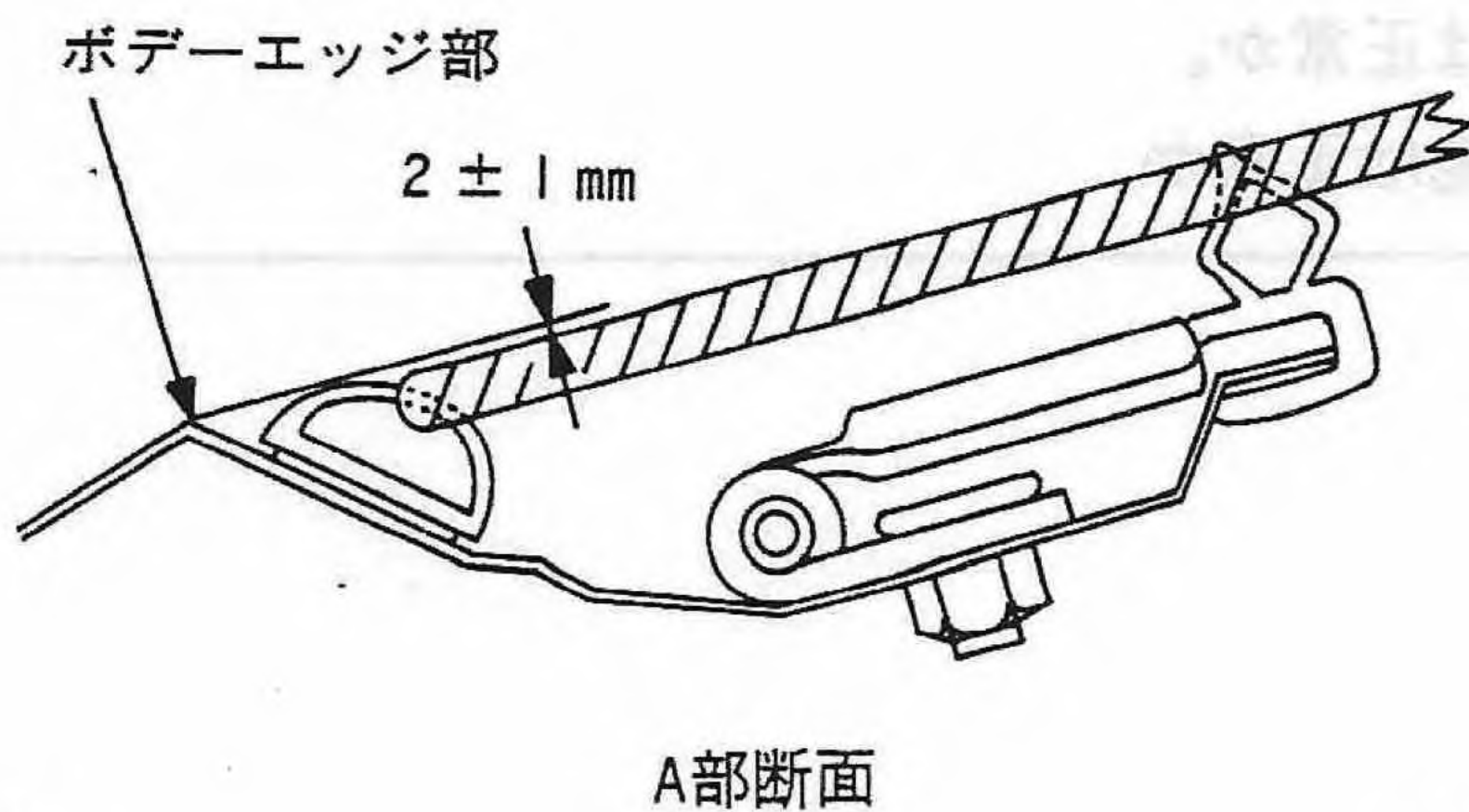


Fig.89

S5-302

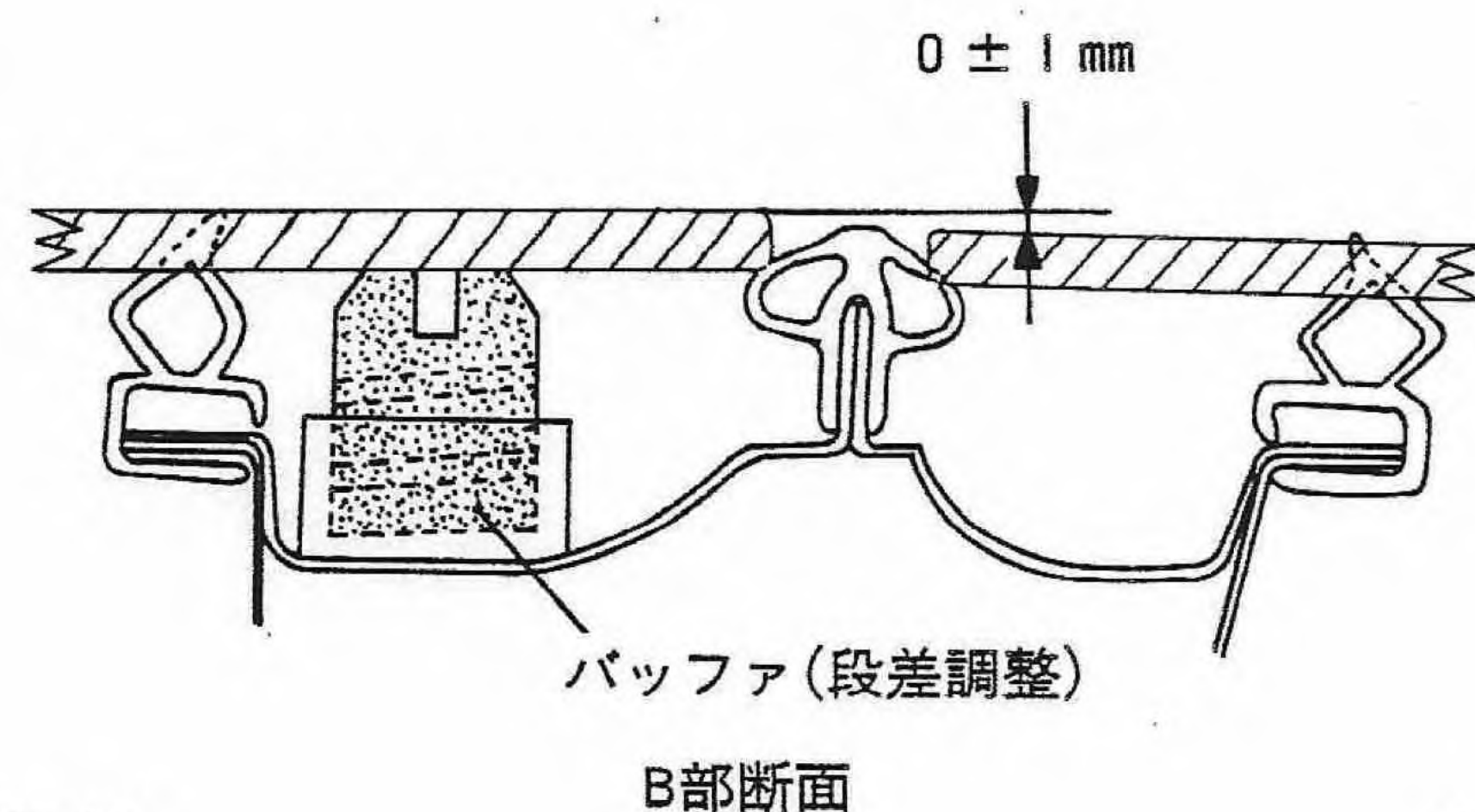


Fig.90

S5-303

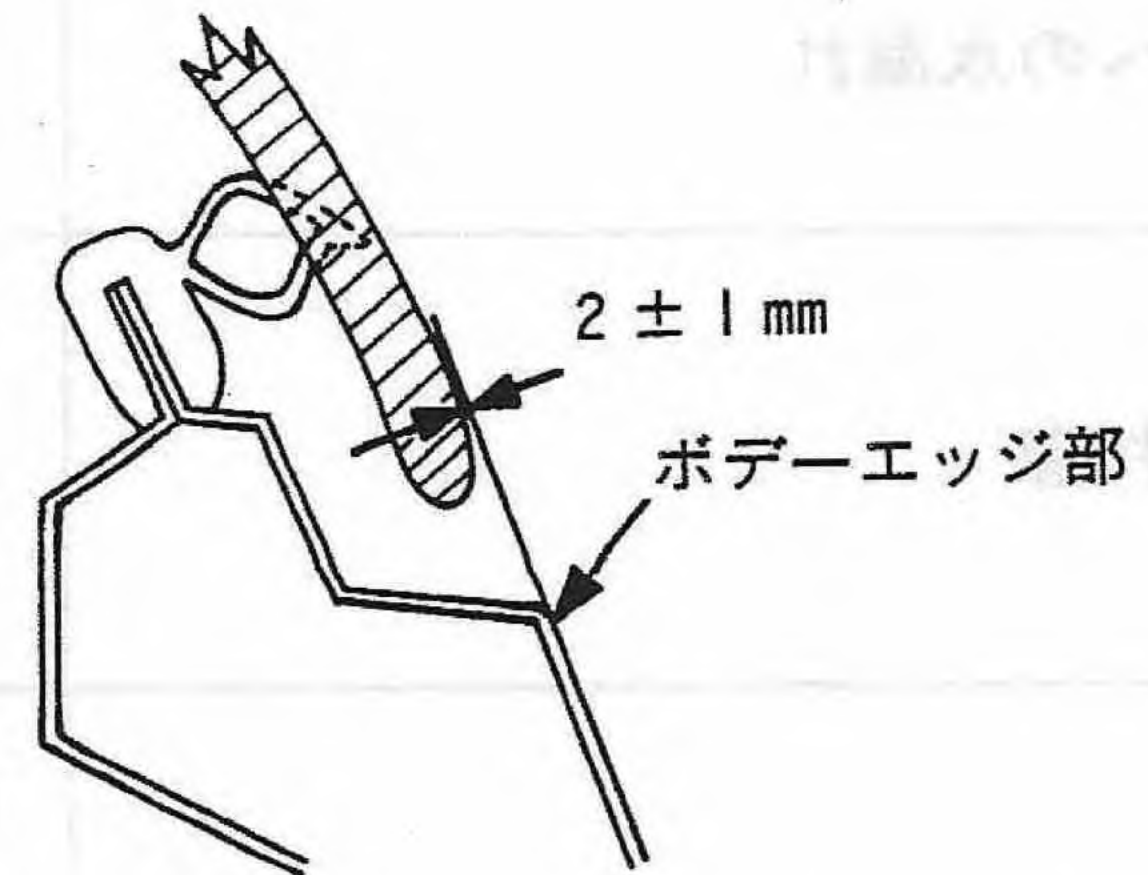


Fig.91

C部断面

S5-304

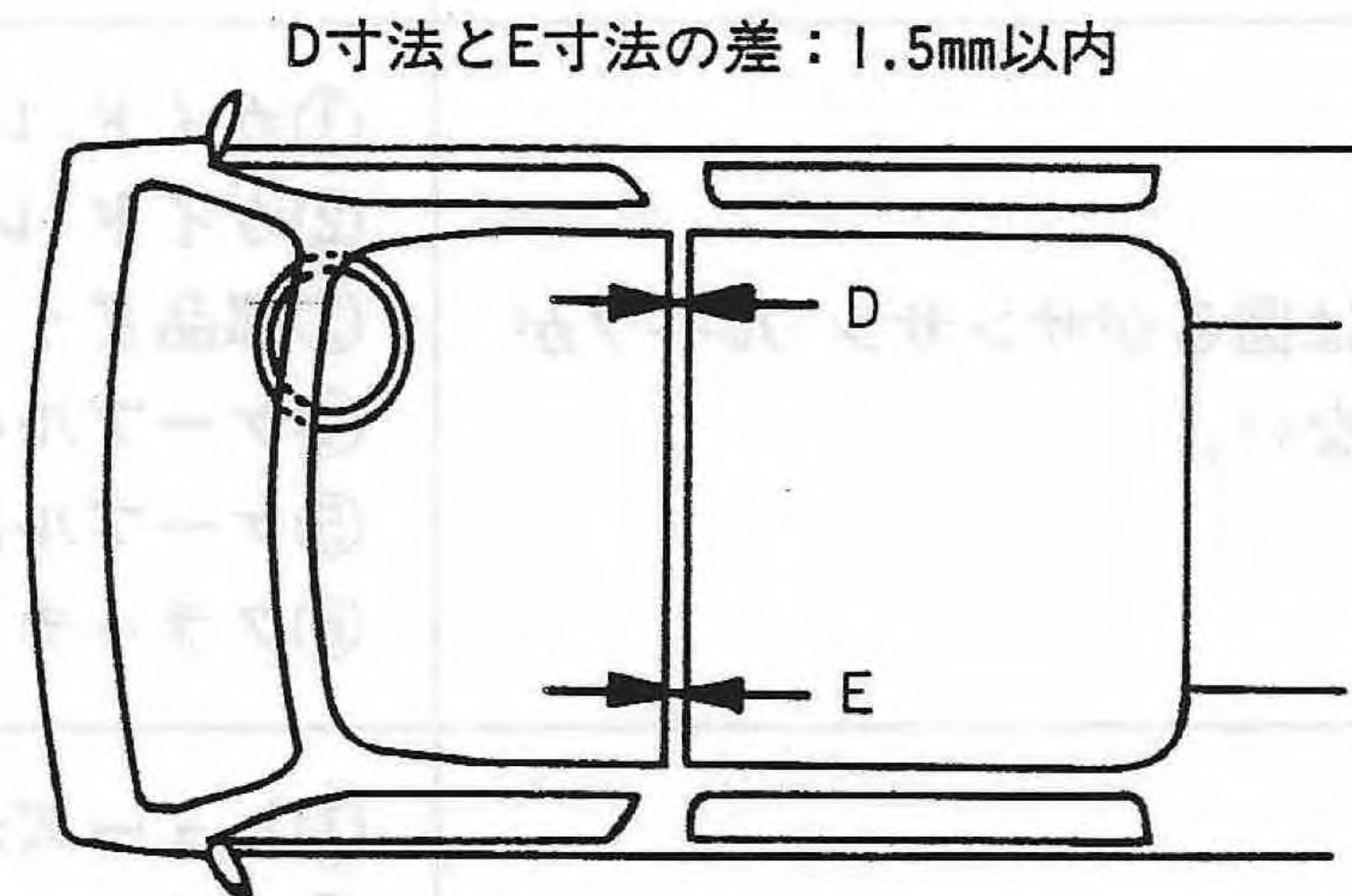


Fig.92

S5-305

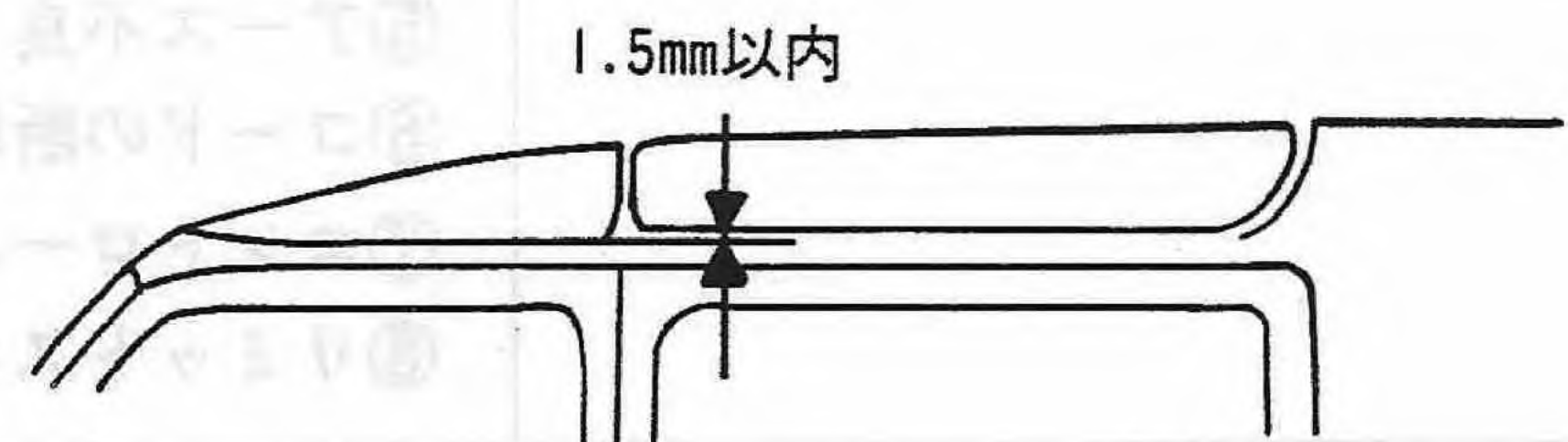


Fig.93

S5-306

〈取付け後の点検・調整〉

- ウェザストリップにしわ, 折れ曲がり, リップのめくれ, コーナ部のやせ等がないこと。
- 全閉, 全開状態で分割, ガタツキ, 干渉等を点検し, 調整を行う。
- チルトロックハンドルの開閉操作が滑らかに行なえるか点検すること。

基準値	押し上げ力	3 kg以下
	引き下げ力	4 kg以下

- サンルーフ全閉にて室内に水漏れがないこと。

(2) リヤサンルーフ

脱着・点検・調整

〈取外し〉

- (1) ルーフトリムを外す。
- (2) サンシェードASSYを取外す。

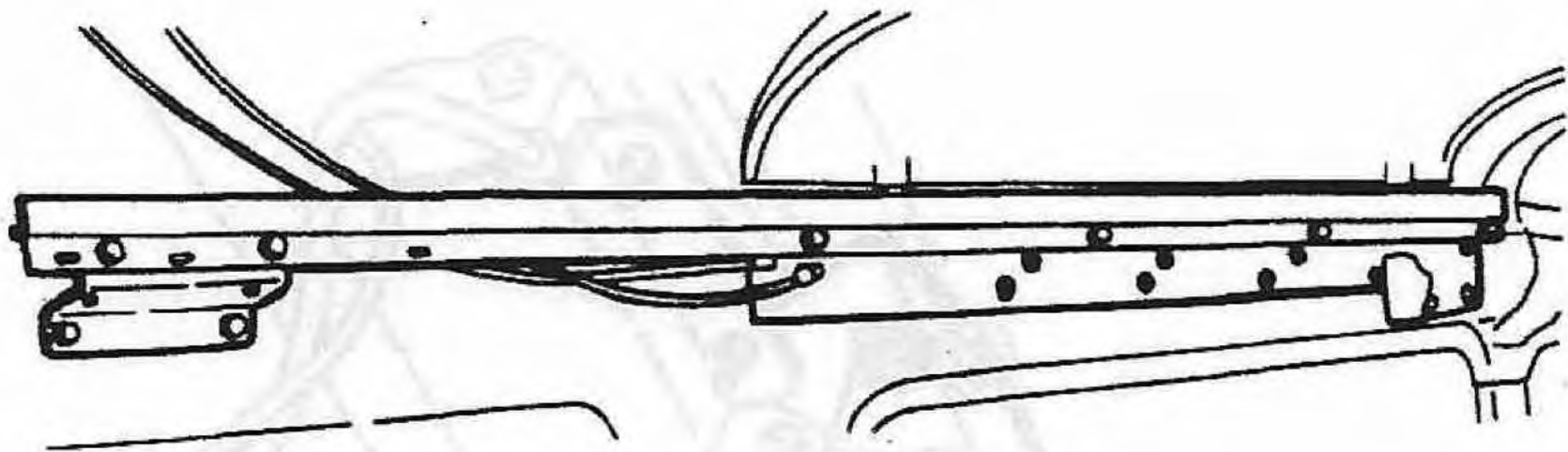


Fig.94

S5-308

- (3) ガラスリッドを下記手順に従って取外す。
 - 1) ガラスを半開きにし、ローラブラケット&ワイヤASSYとガラスリッドのブラケットを結合しているボルトを外す。

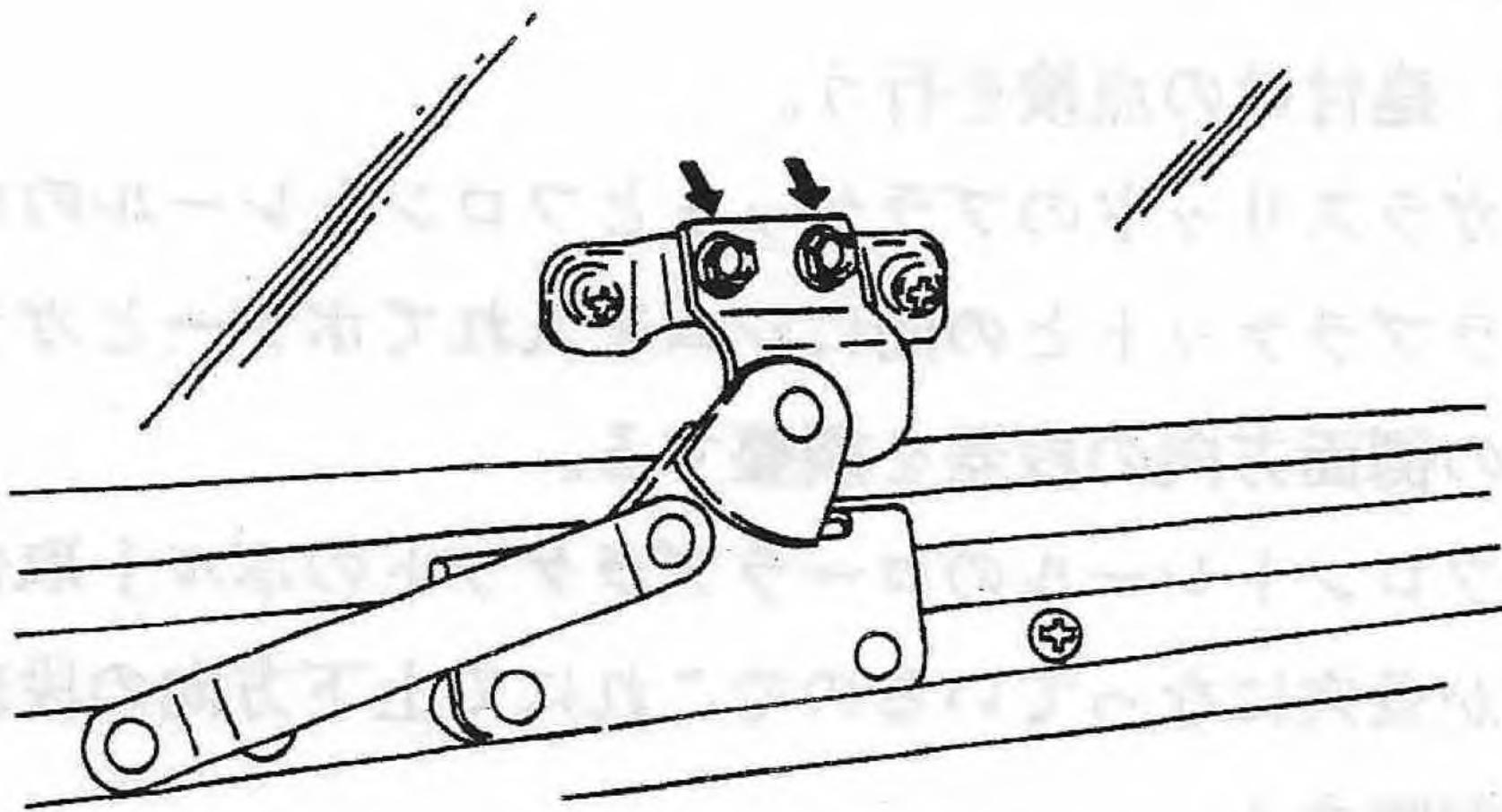


Fig.95

S5-314

- 2) リヤレールASSYをボデーに結合しているナットを外す。
- 3) ガラスリッドを全開にして、リヤレールASSY後端をボデーより浮かして、ガラスリッドを後方へ移動させ、ローラブラケットをリヤレールASSYより抜き取り、ガラスリッドを取外す。

注意 ボデーに傷を付けないように十分注意すること。

ルーフパネル上にウェスを敷くとよい。

- 4) リヤレールASSYを取外す。

- (4) モータASSYを取外す。

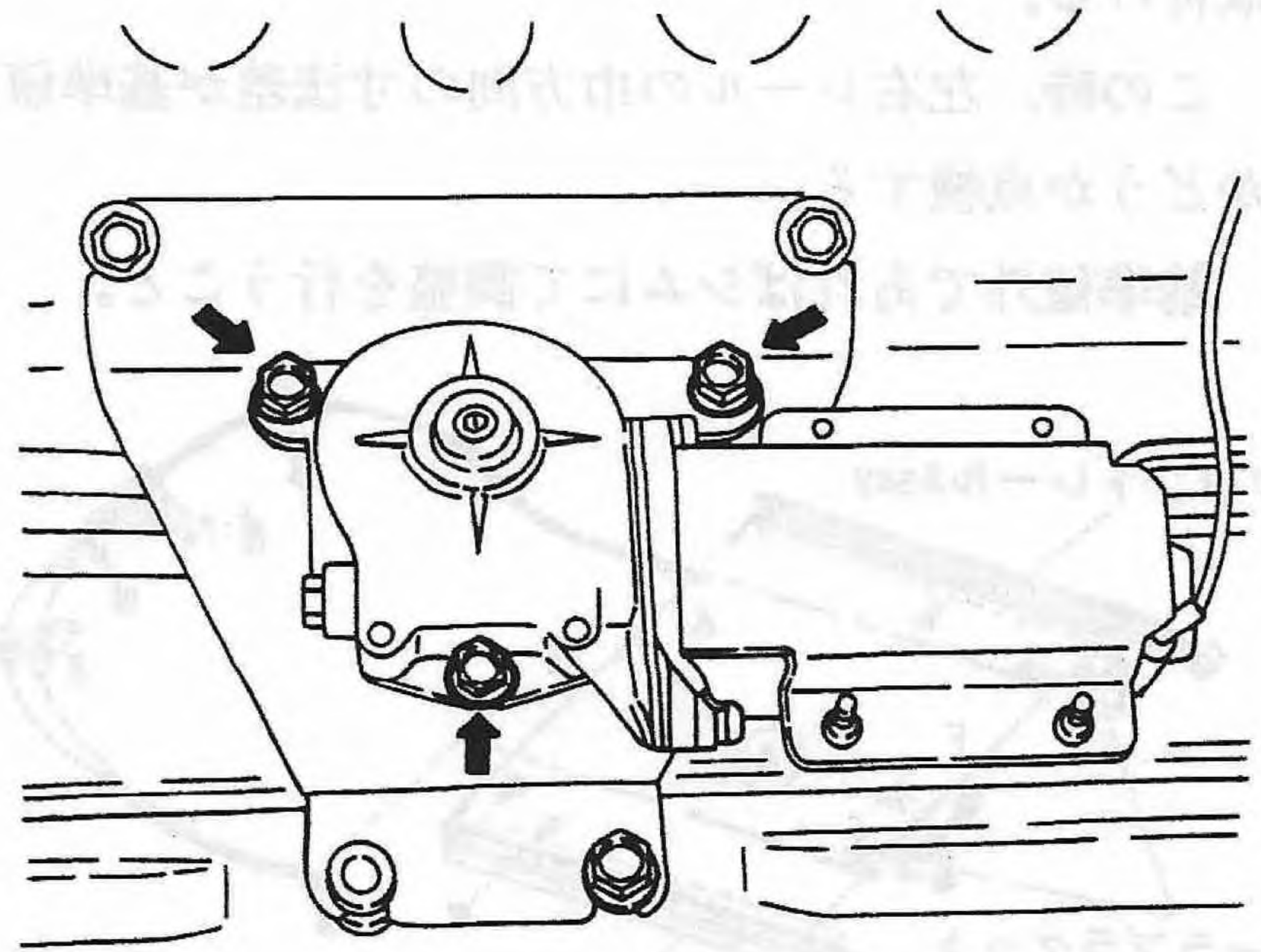


Fig.96

S5-309

- (5) フロントレールASSYをガイドパイプASSYとともに取外す。

注意 取外す際、ガイドパイプASSYを曲げたり折ったりしないこと。

脱着・点検・調整

〈取付け〉

- (1) フロントレールASSY及びガイドパイプASSYを取付ける。

この時、左右レールの巾方向の寸法差が基準値内かどうか点検する。

基準値外であればシムにて調整を行うこと。

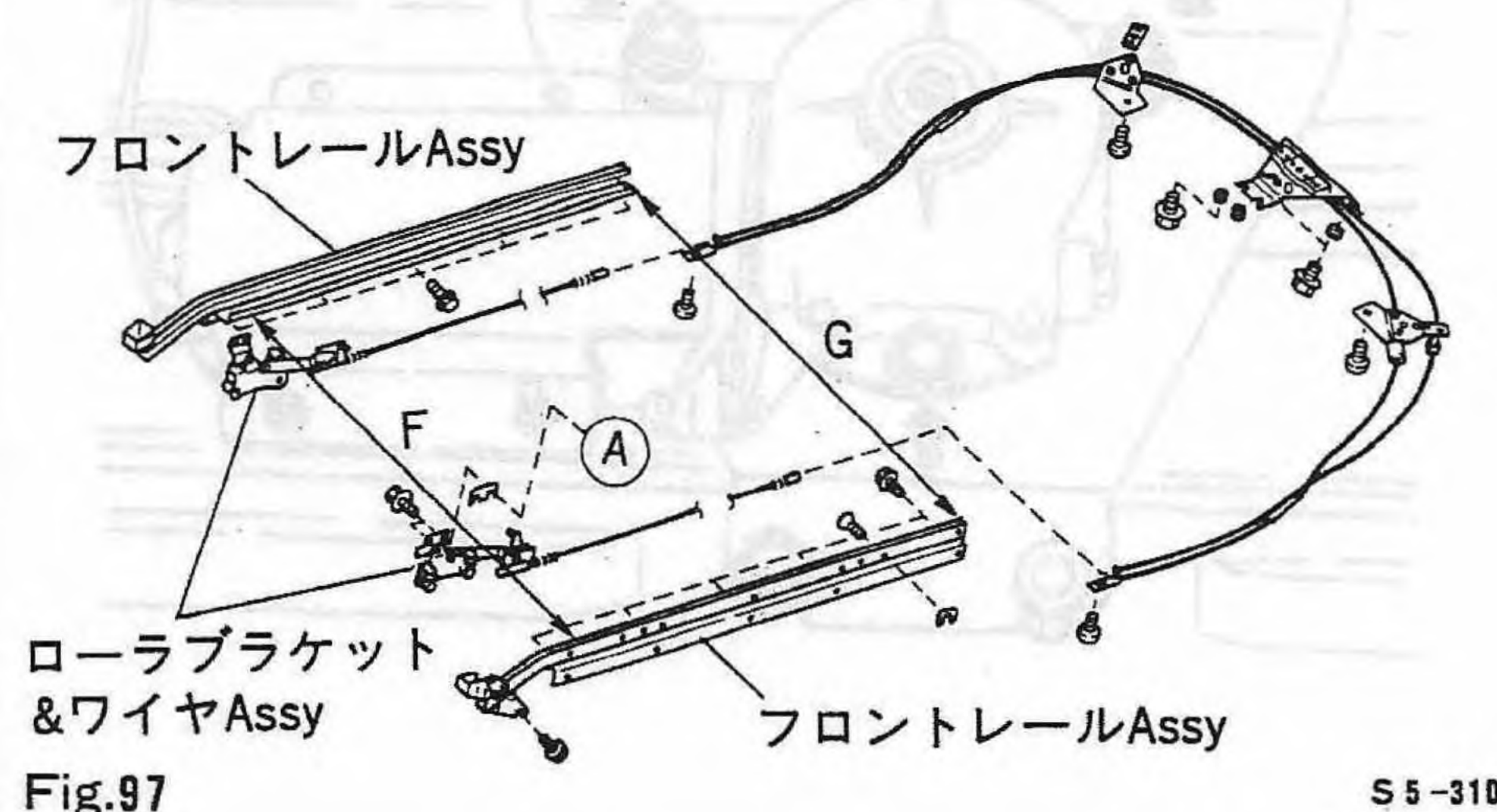


Fig.97

S5-310

基準値	F寸法とG寸法の差：2mm以内
-----	-----------------

M6 取付ボルトの締付トルク

T 0.75±0.2kg-m

- (2) リヤレールASSYをボデーに取付け、ガラスリッドをリヤレールASSYに組み付ける。

注意

- ・リヤレールASSYのボルト取付穴周辺に必ずシーリング剤を塗布すること。
- ・ボデーを傷付けないように十分注意すること。

- (3) 左右のワイヤーが等長になるように、ローラブラケットASSYをセットし、ガラスリッドを組付ける。

T 0.75±0.2kg-m

- (4) ガラスリッドを全閉にしてフロントレール先端のストッパとローラとの間にすき間があり、かつリヤレール先端のクッションにローラが突き当たっていることを点検する。

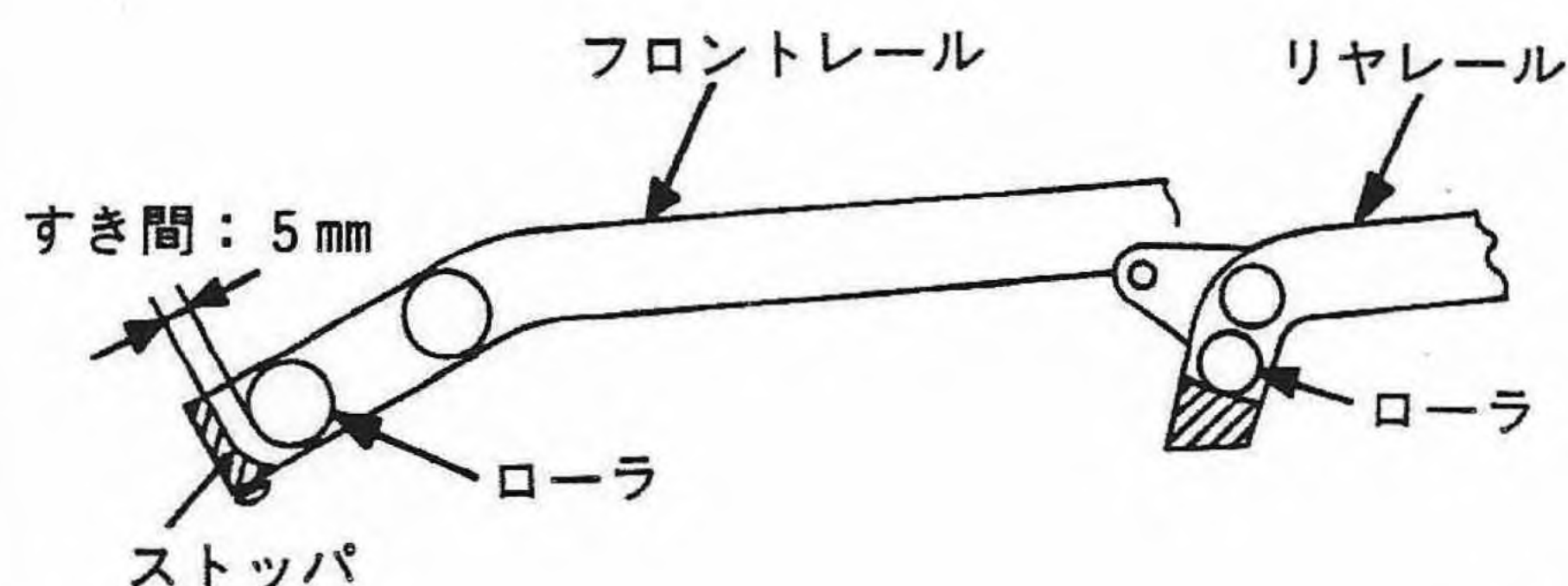


Fig.98

S5-311

- (5) モータASSYを取付ける。

注意 モータASSYを仮組みし、ハンドルを約20回まわして確実にギヤとケーブルをかみ合わせる。

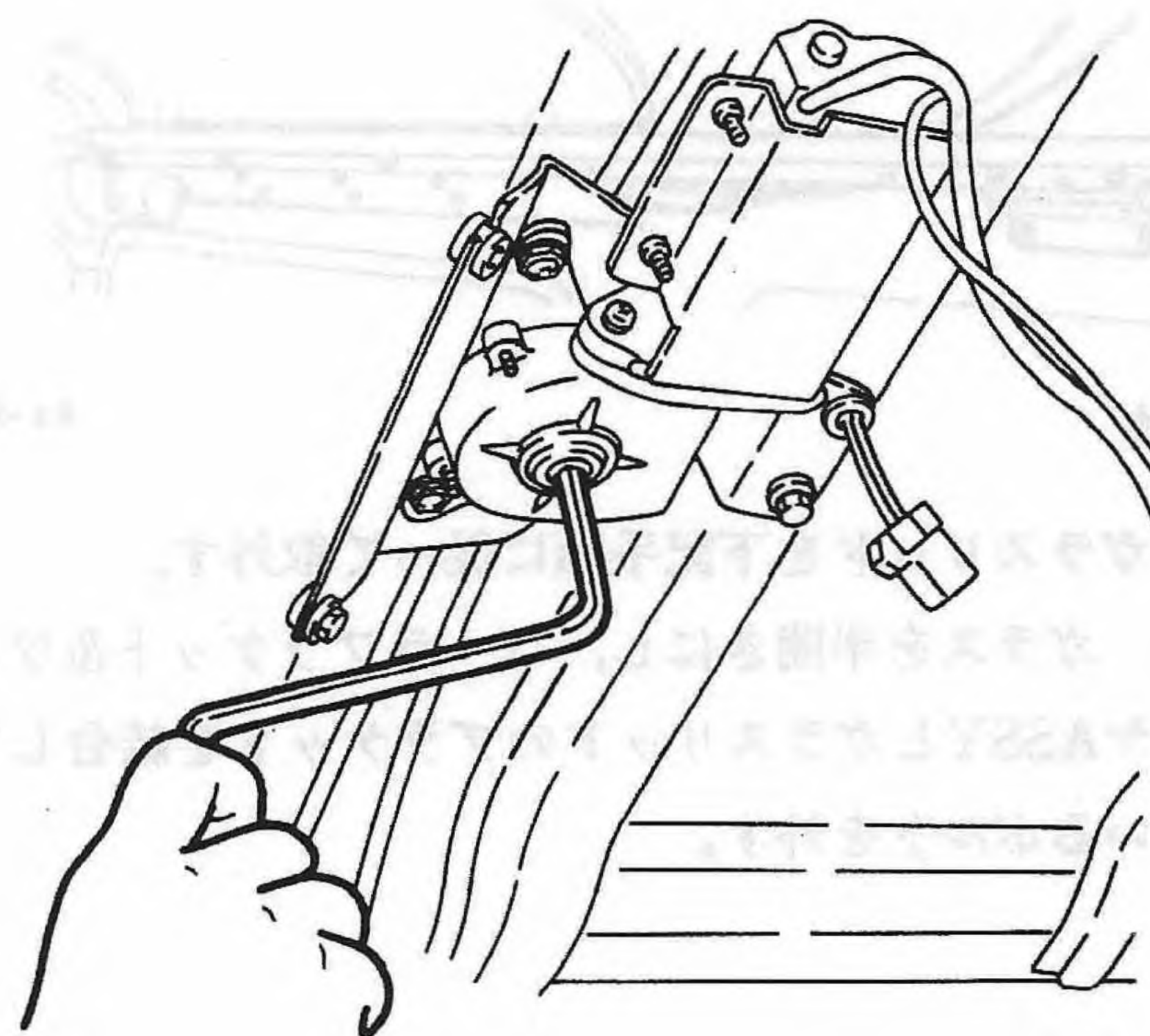


Fig.99

S5-315

- (6) 建付けの点検を行う。

- ・ガラスリッドのブラケットとフロントレールのローラブラケットとの間にシムを入れてボデーとガラスの側面方向の段差を調整する。
- ・フロントレールのローラブラケットのボルト取付穴が長穴になっているのでこれにて上下方向の段差を調整する。

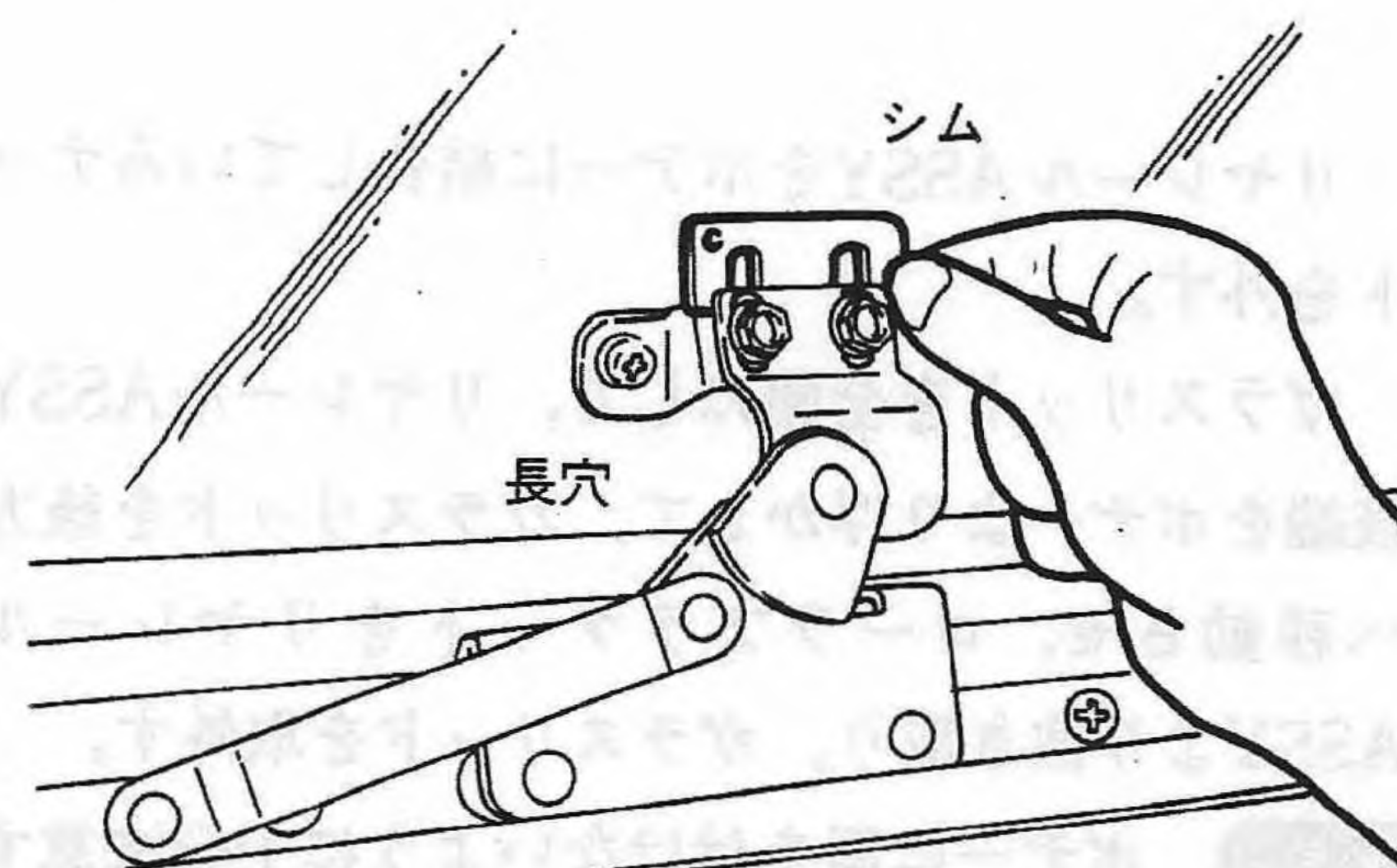


Fig.100

S5-307

脱着・点検・調整

分割

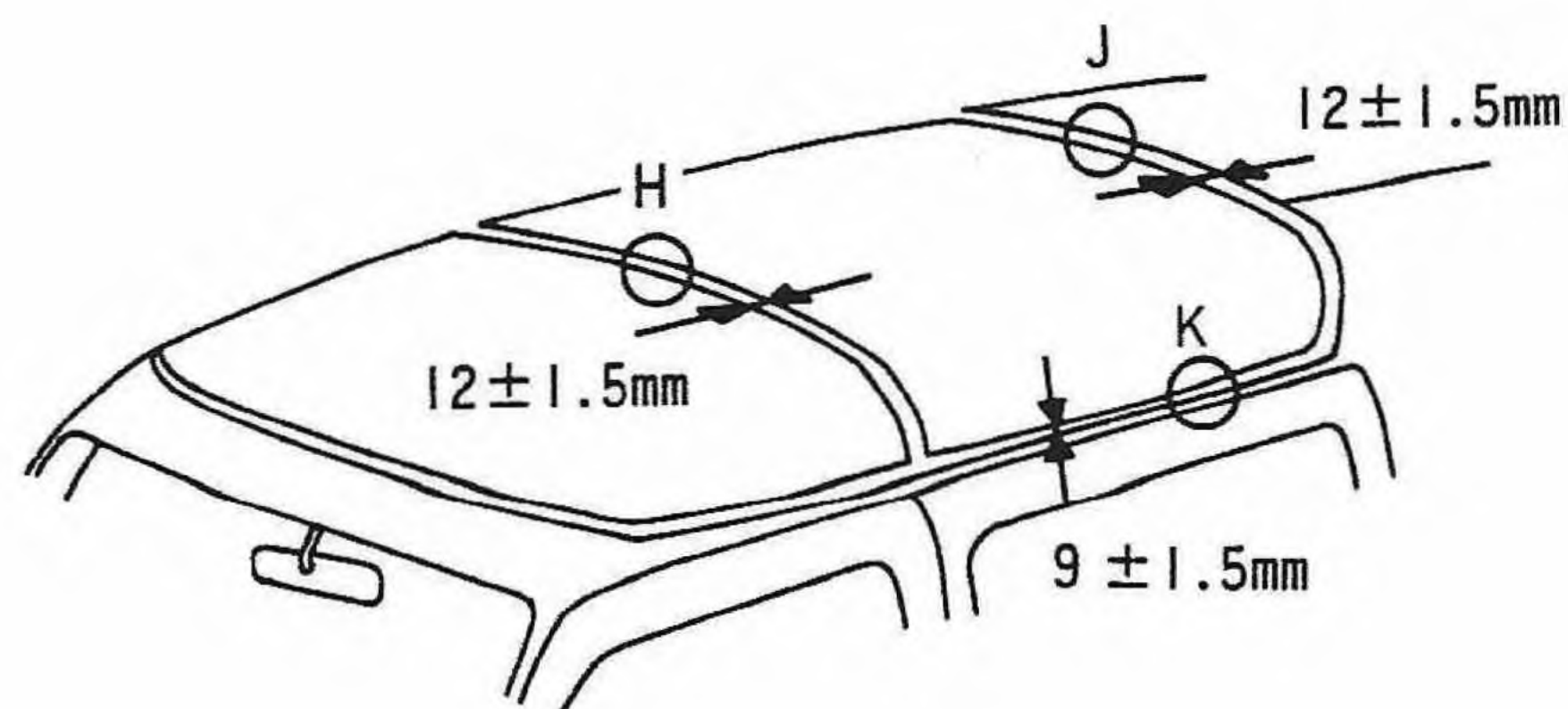
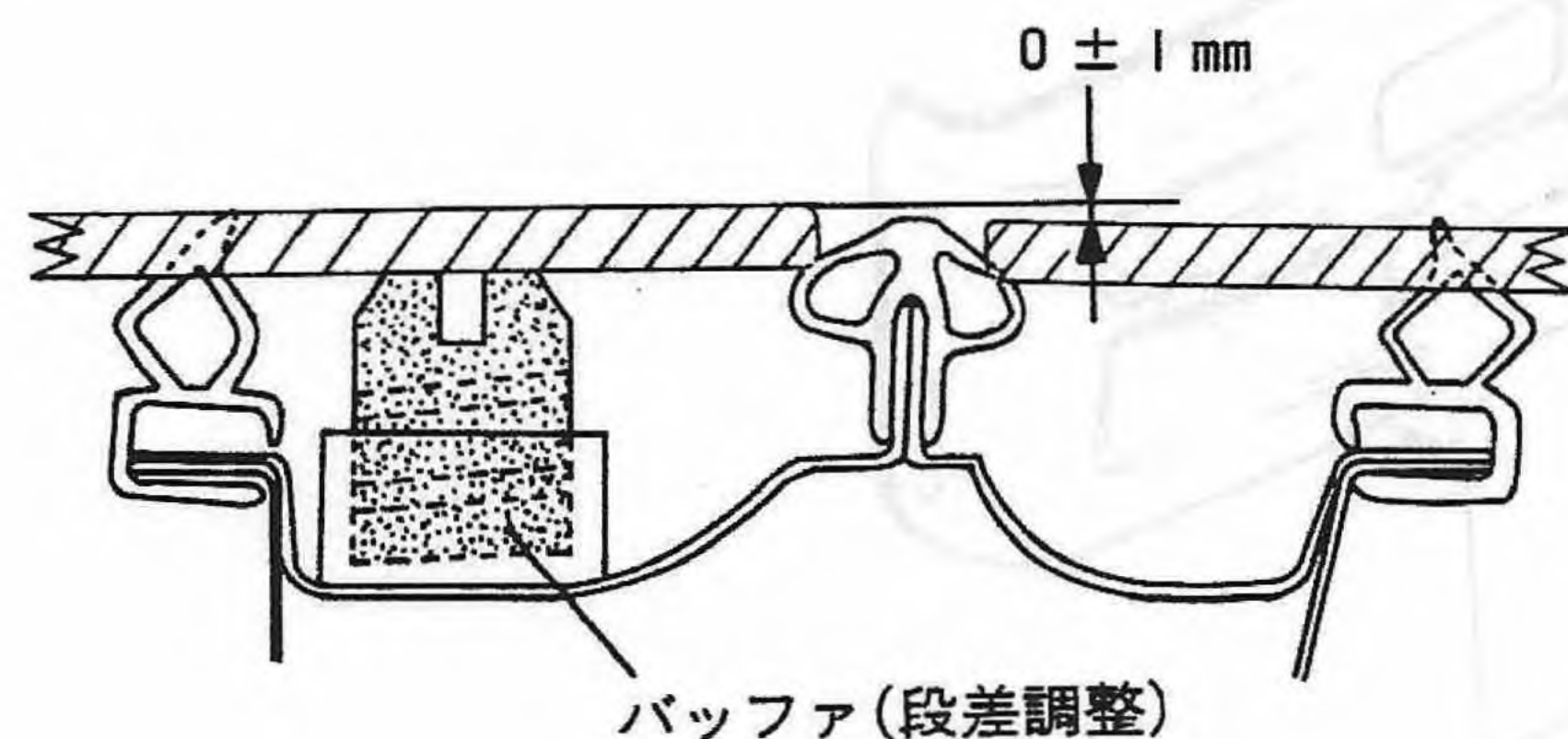


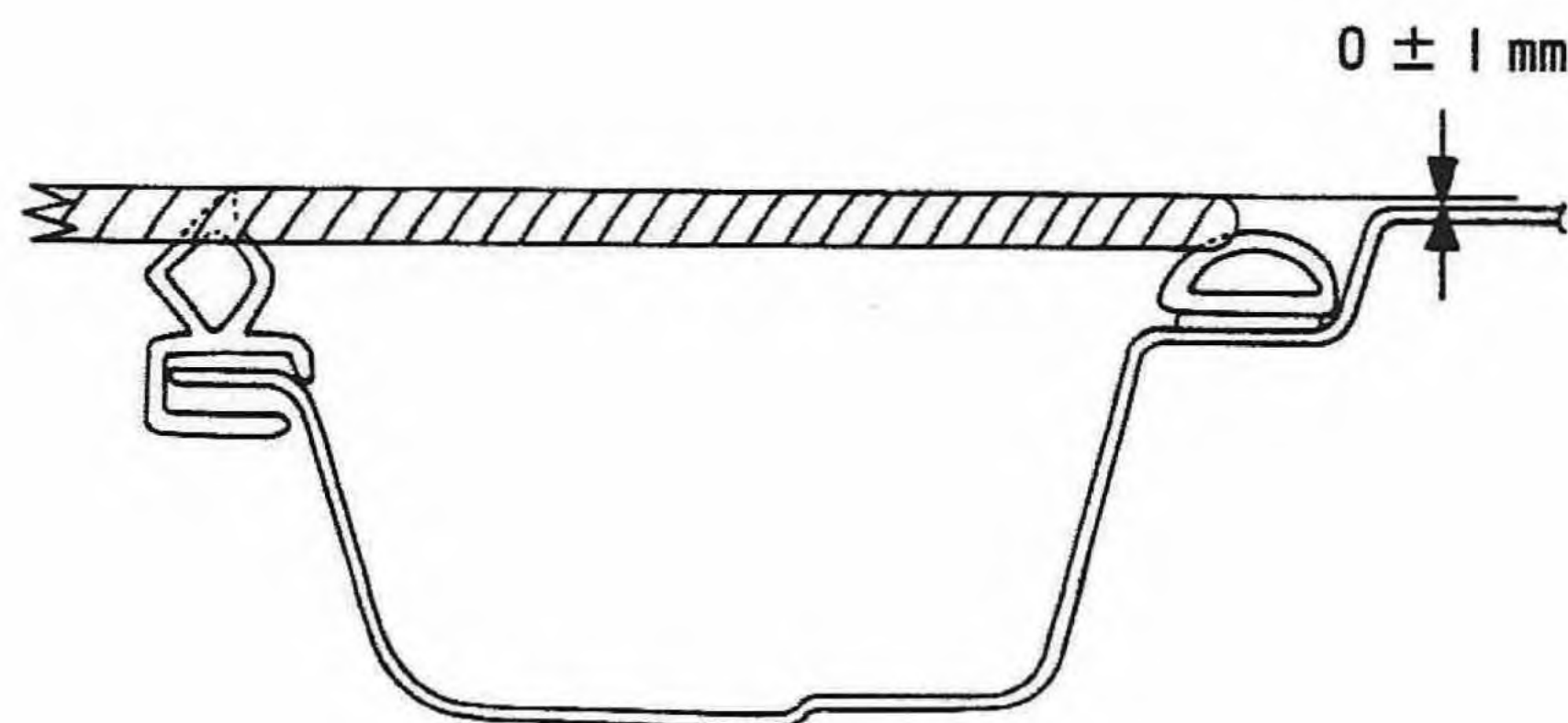
Fig.101

S5-312

段差



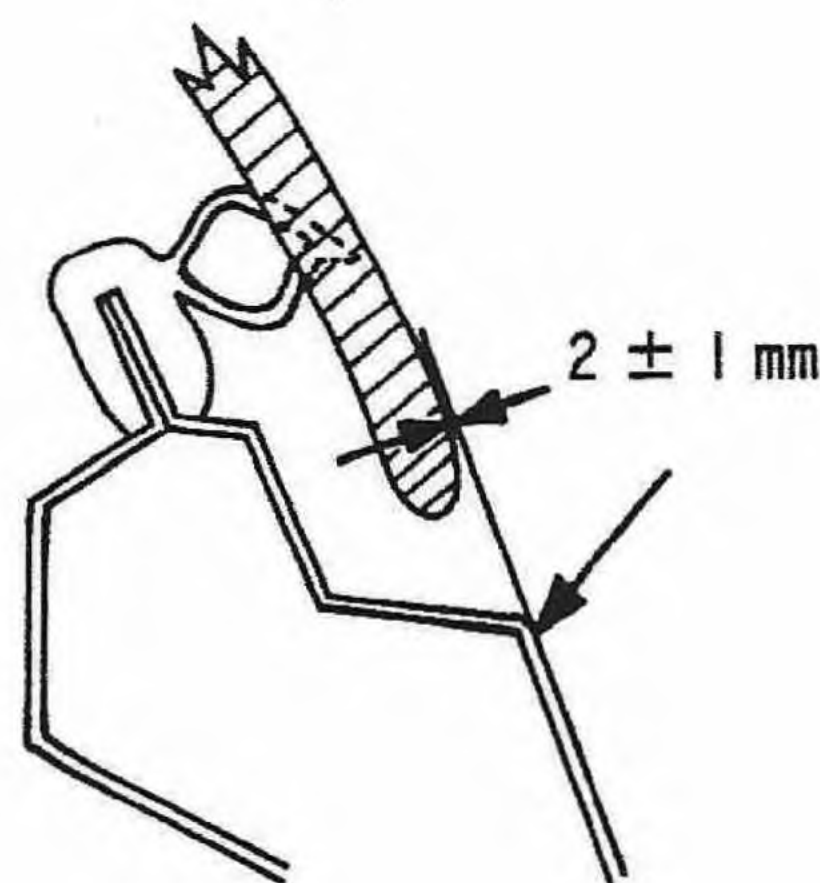
H部断面



J部断面

Fig.102

S5-313



K部断面

Fig.103

S5-304

平行度

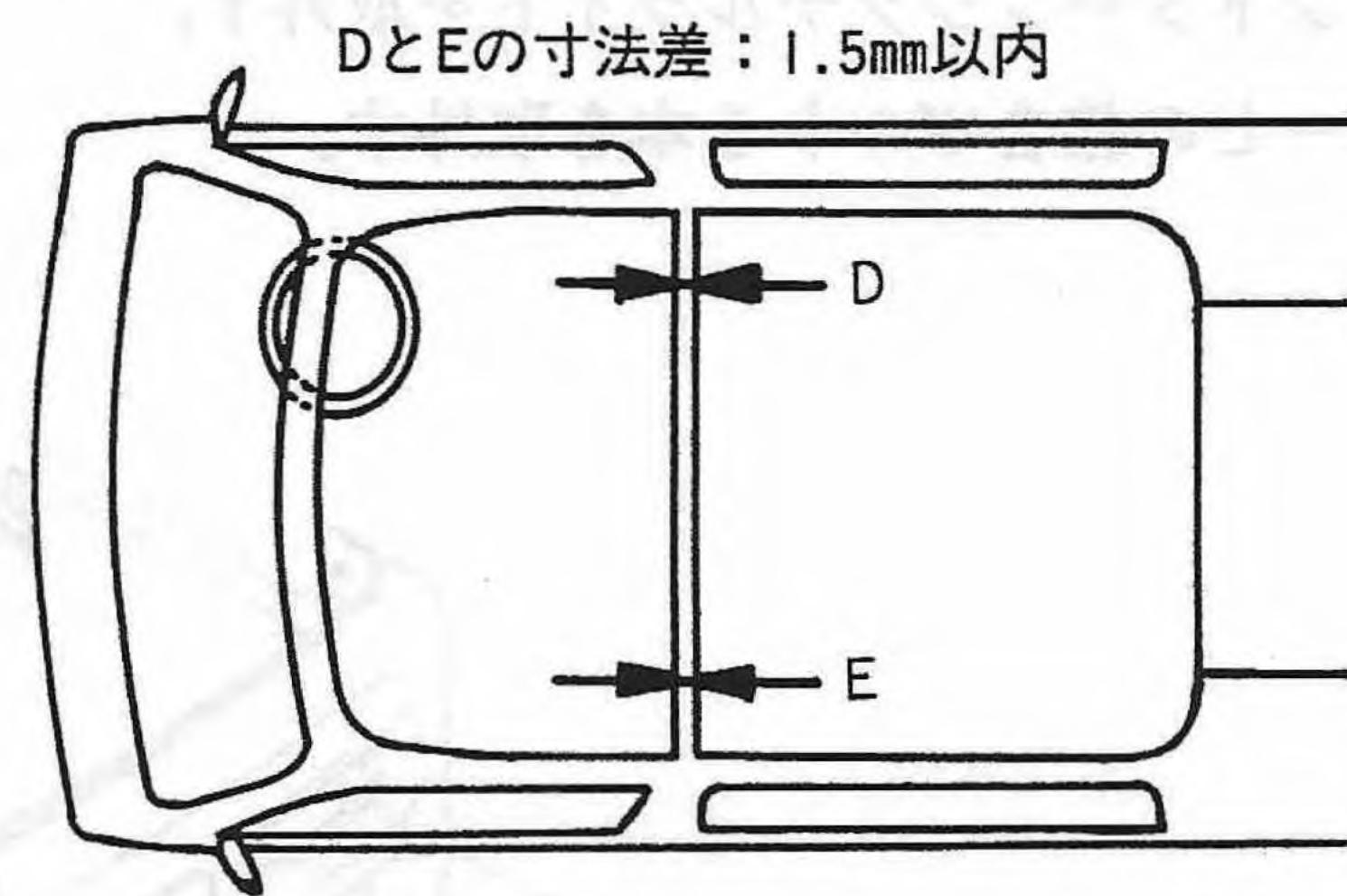


Fig.104

S5-305

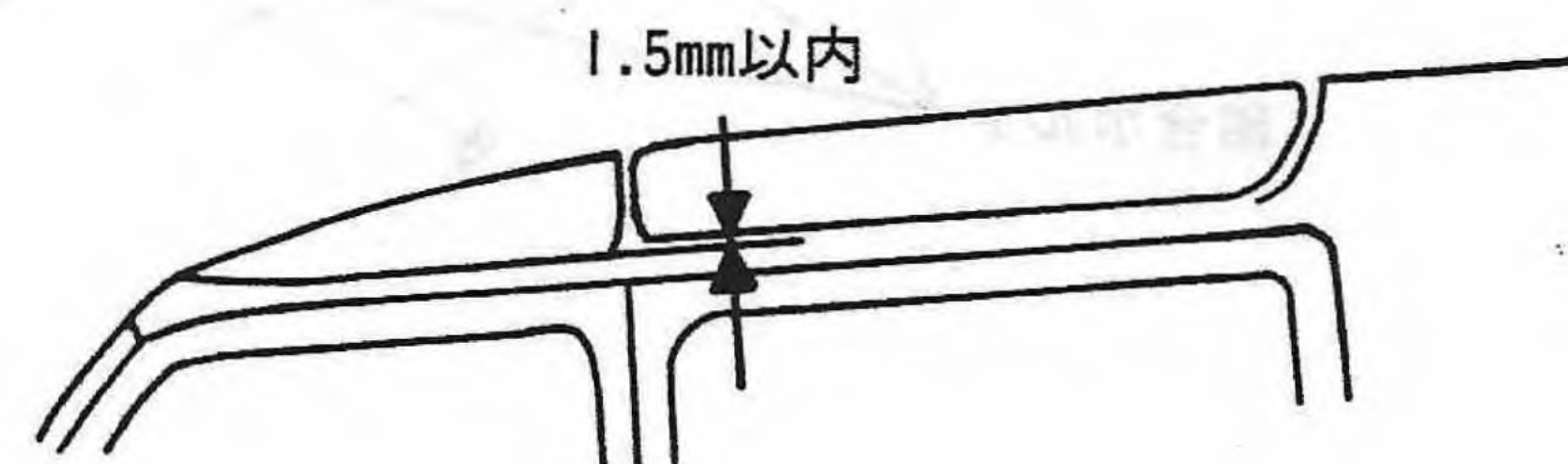


Fig.105

S5-306

(7) サンシェードを取付ける。

注意 サンシェードロックレバーのローラブラケットのピンの掛り具合を点検すること。

(8) ルーフトリムを取り付ける。

注意 ルーフトリムは取付後の点検を終了してから行うこと。

〈取付後の点検〉

- (1) 全開から全閉まで約7～9秒で作動すること。
- (2) 全閉手前約250mmにて一時停止し、再度CLOSEスイッチONにて作動すること。
- (3) ウェザストリップにしわ、折れ曲がり、リップのめくれ、コーナ部のやせ等がないこと。
- (4) 作動中に異音、引っかかり等がなく滑らかに動くこと。
- (5) サンシェードが滑らかに動き、かつハーネスと当りなきこと。
- (6) サンルーフ全閉にて室内に水漏れがないこと。

〔1〕バンパ ■ 整備要領 (1) フロントバンパ

脱着

〈取外し〉

- (1) フロントターンシグナルライトを取外す。
- (2) ボデーとの結合ボルト 6 本を取外す。

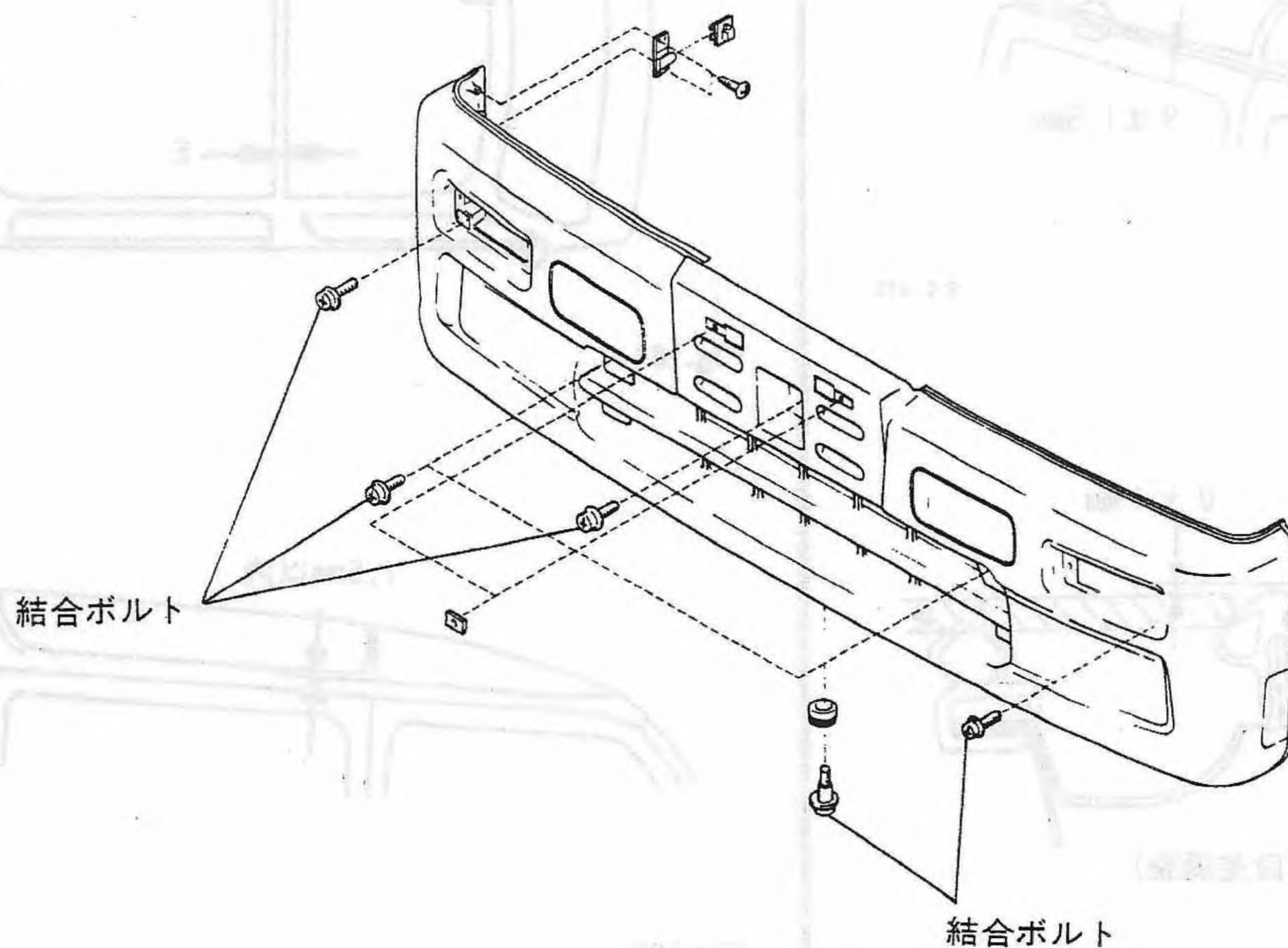


Fig. 1

S5-193

〈取付け〉

取外しの逆順序に行なう。

(2) リヤバンパ(バン系), エンジンフード(トラック系)

脱着

(エンジンフードも同様。)

〈取外し〉

(1) コネクタを外す。(トラックのみ)

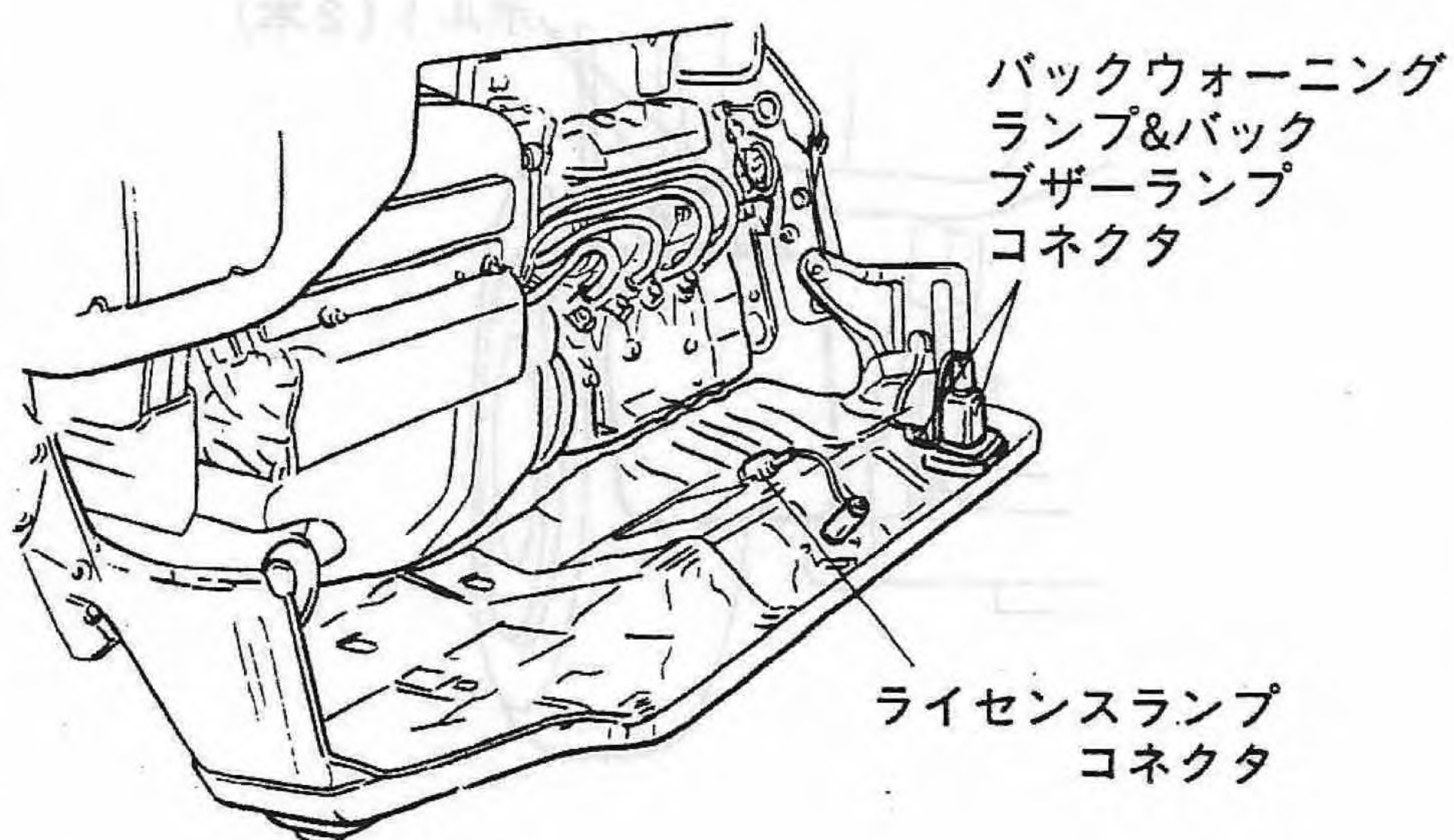


Fig. 2

S5-189

(2) 左側のヒンジ取付ナット2個を外す。

(3) 右側のヒンジ取付ボルト2本を取外す。

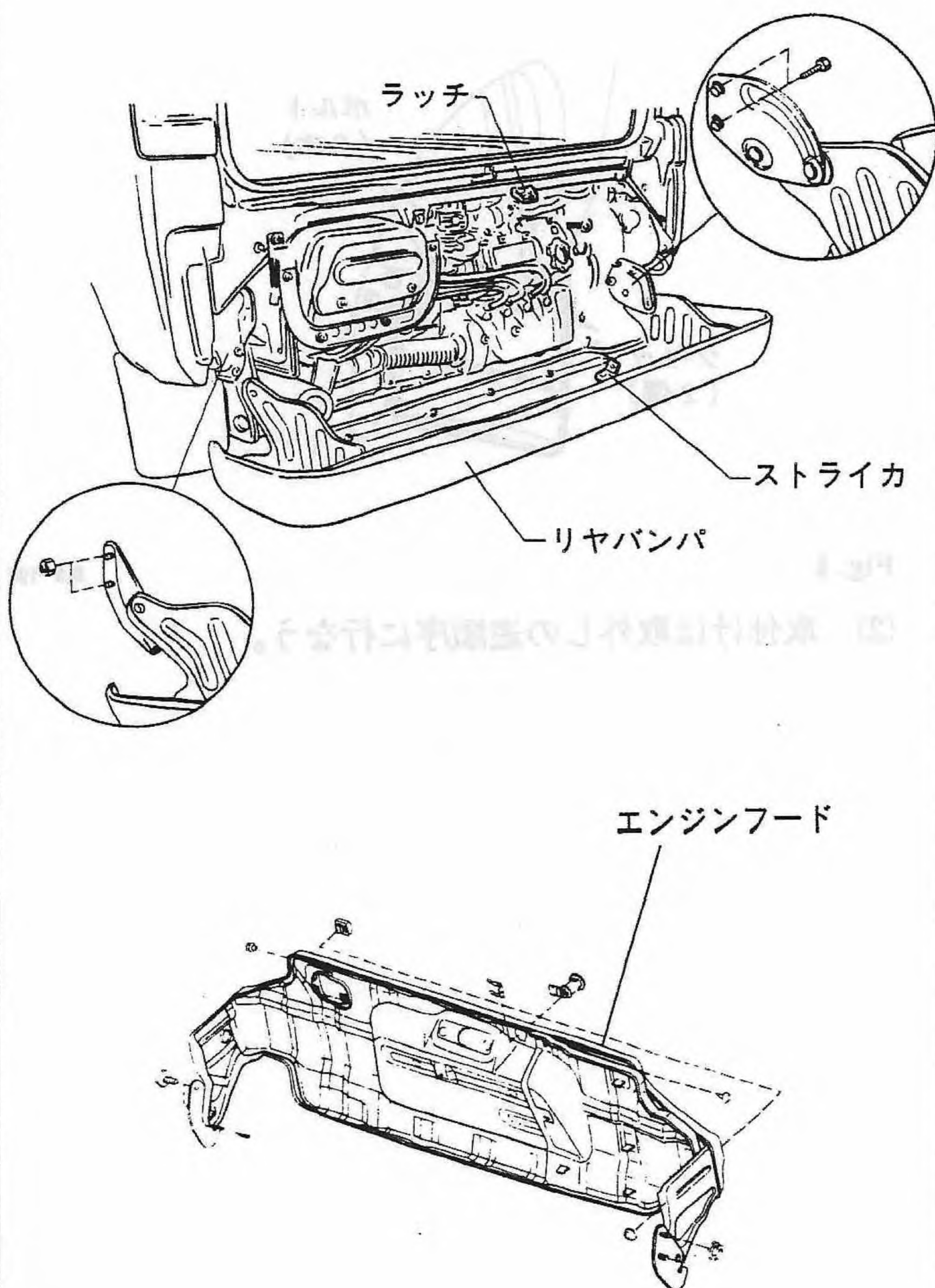


Fig. 3

S5-194

(4) バンパの右側を手前に引き、バンパを右側に移動して取外す。

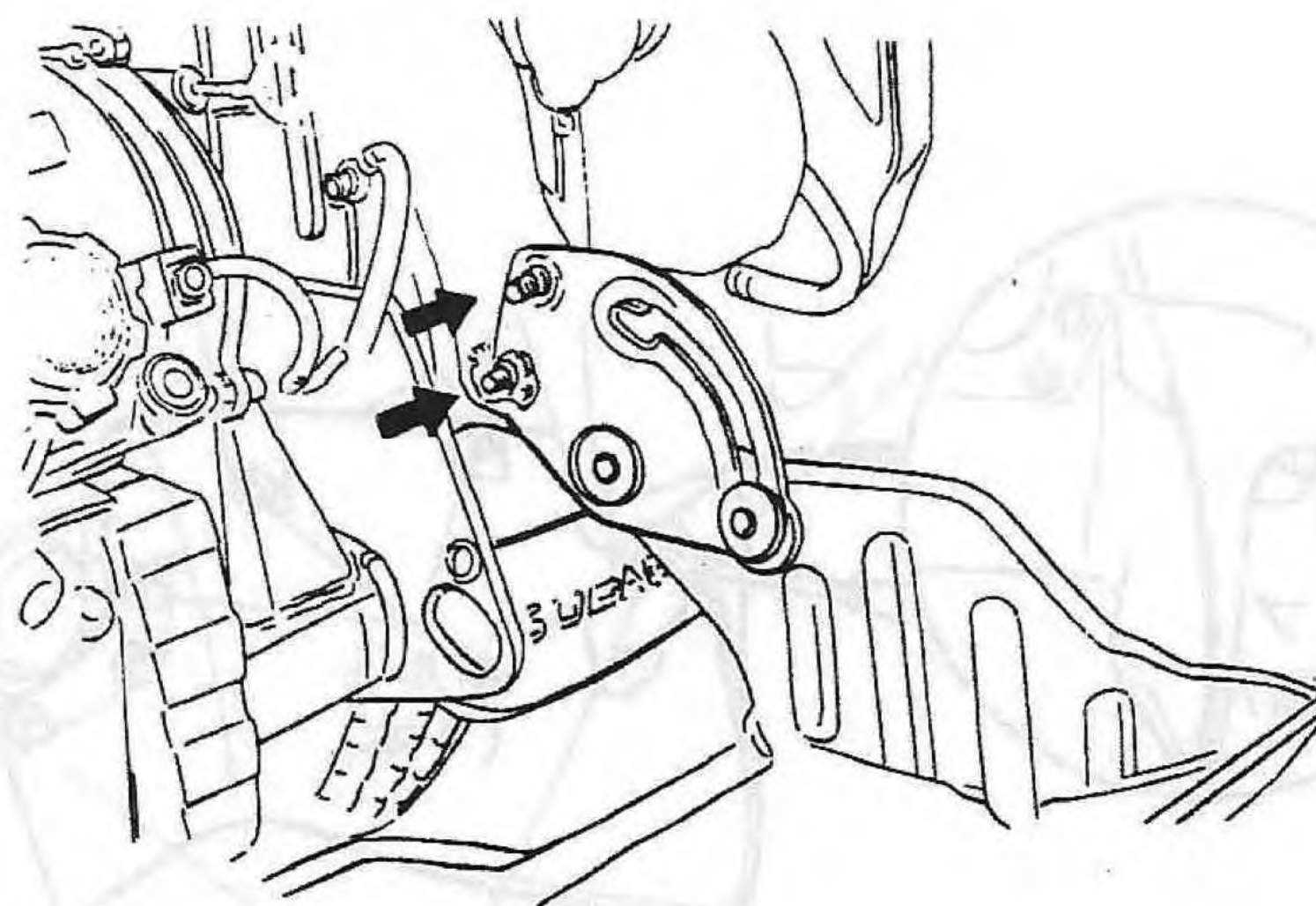


Fig. 4

S5-195

(5) ラッチとストライカを取外す場合は、取付ボルトを外して取外す。

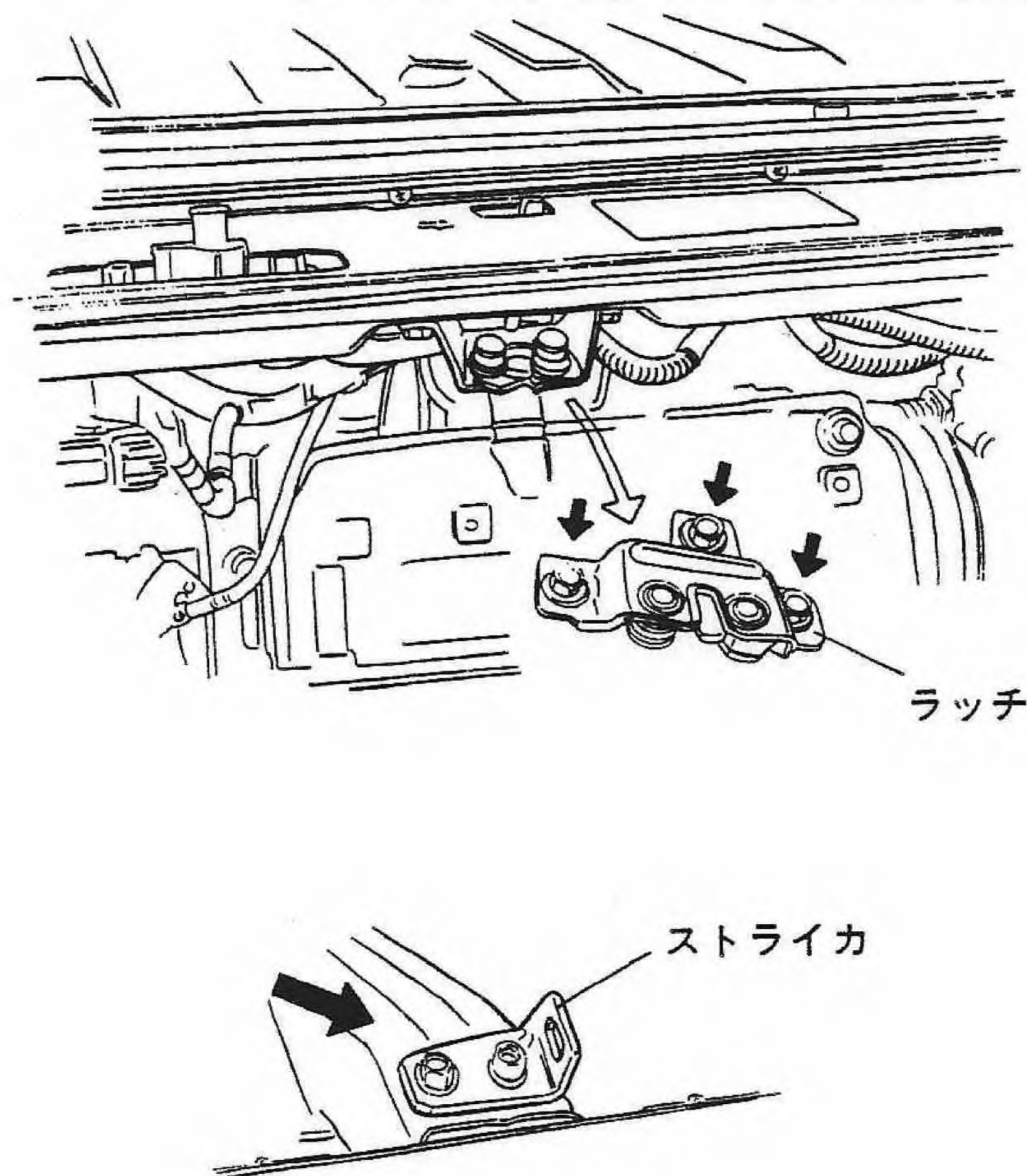


Fig. 5

S5-275

〈取付け〉

取外しの逆順序に行なう。

〔2〕 マッドガード ■ 整備要領

脱着

＜フロント＞

- (1) 取付けボルト及びクリップを外して取外す。

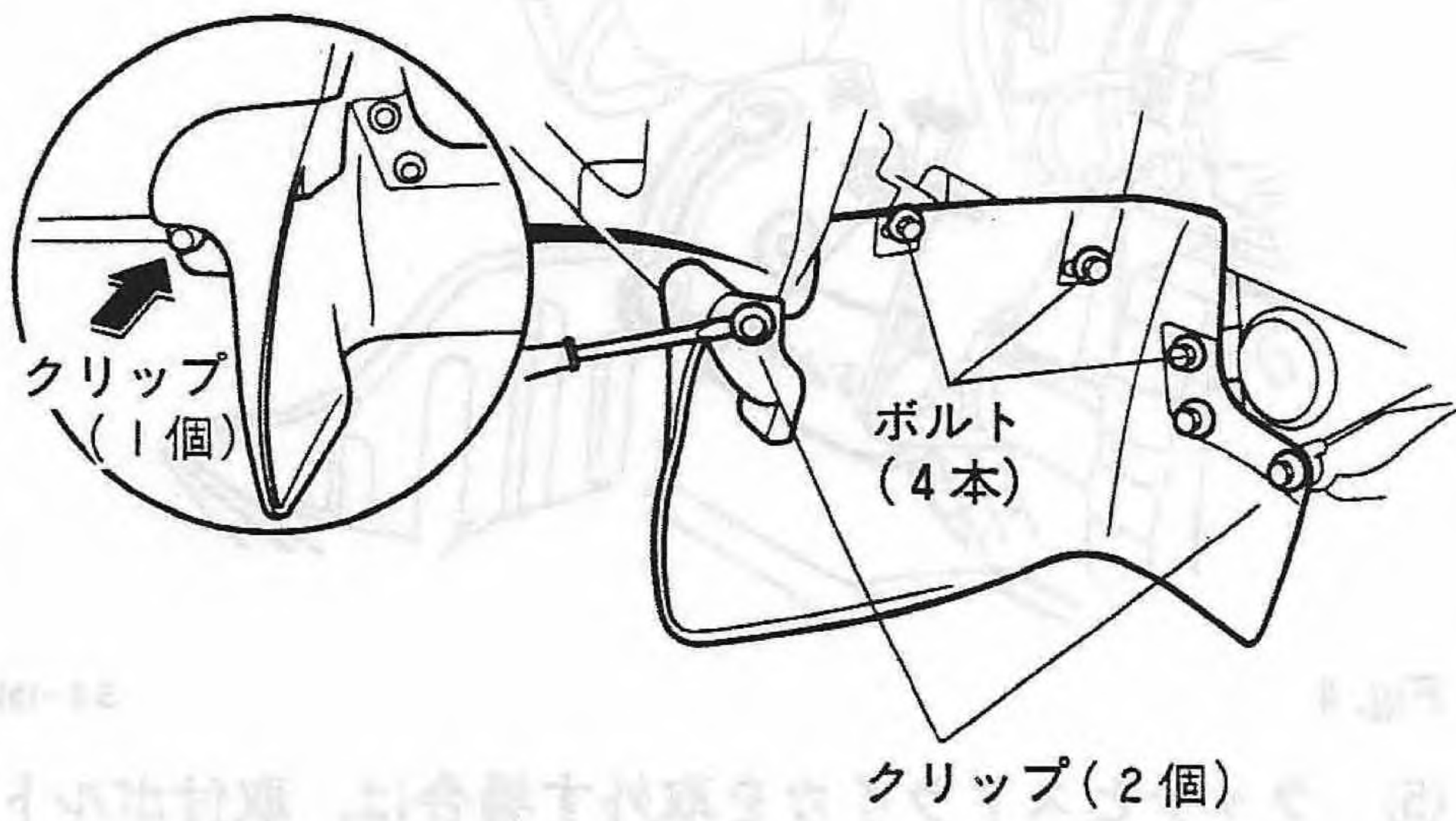


Fig. 6

S 5-196

- (2) 取付けは取外しの逆順序に行なう。

＜リヤ＞

- ・トラック

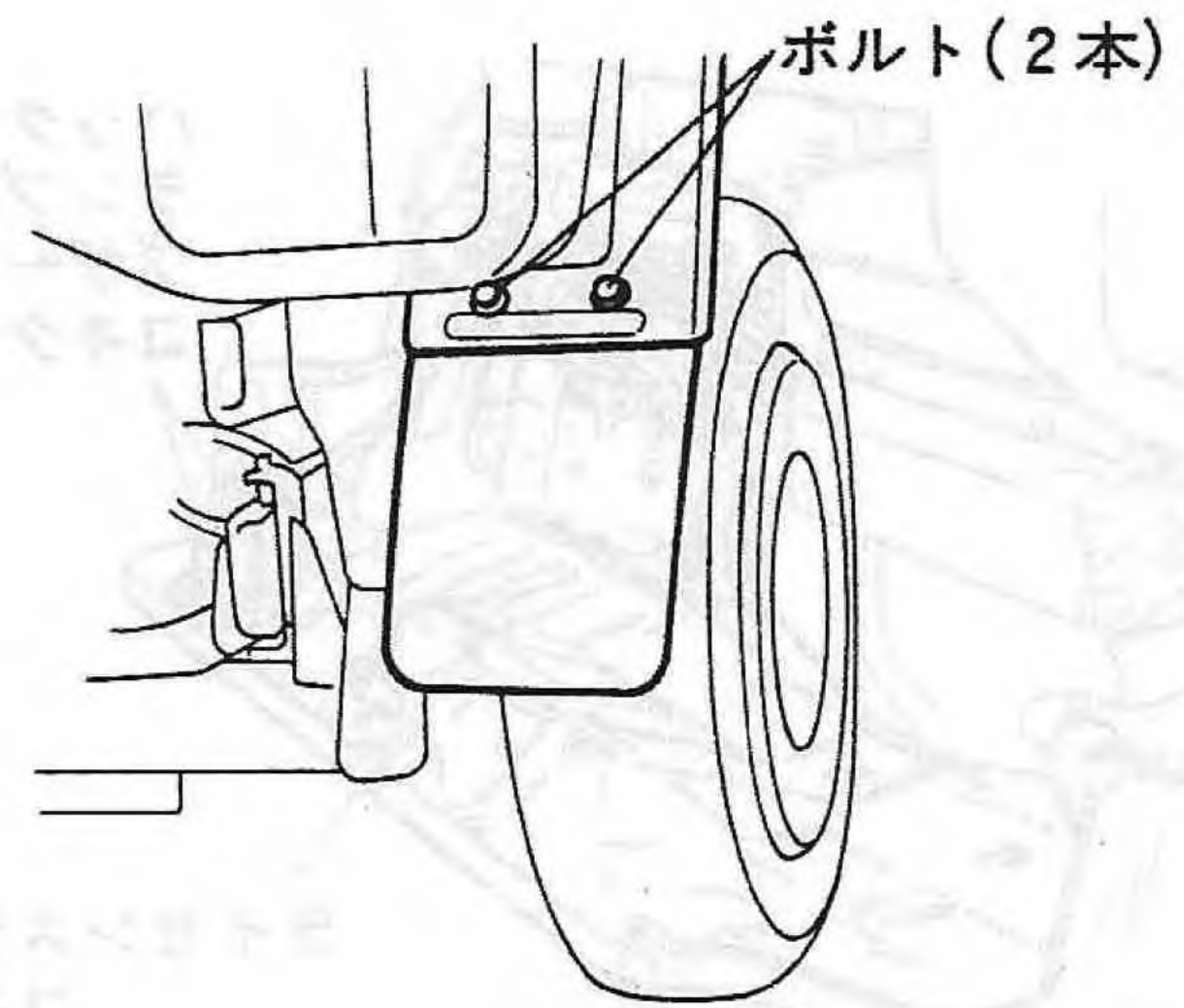


Fig. 7

S 5-197

- ・バン

- (1) 取付けボルト及びクリップを外して取外す。

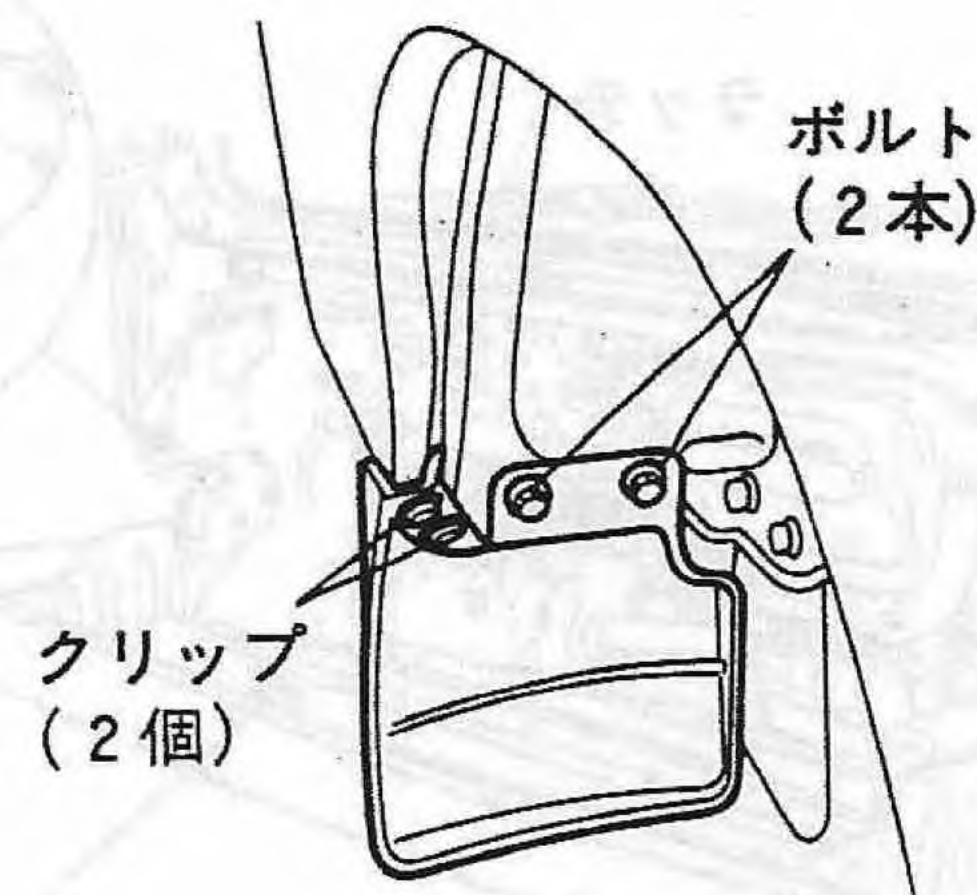


Fig. 8

S 5-198

- (2) 取付けは取外しの逆順序に行なう。

〔 3 〕 アンダガード ■ 整備要領

脱着

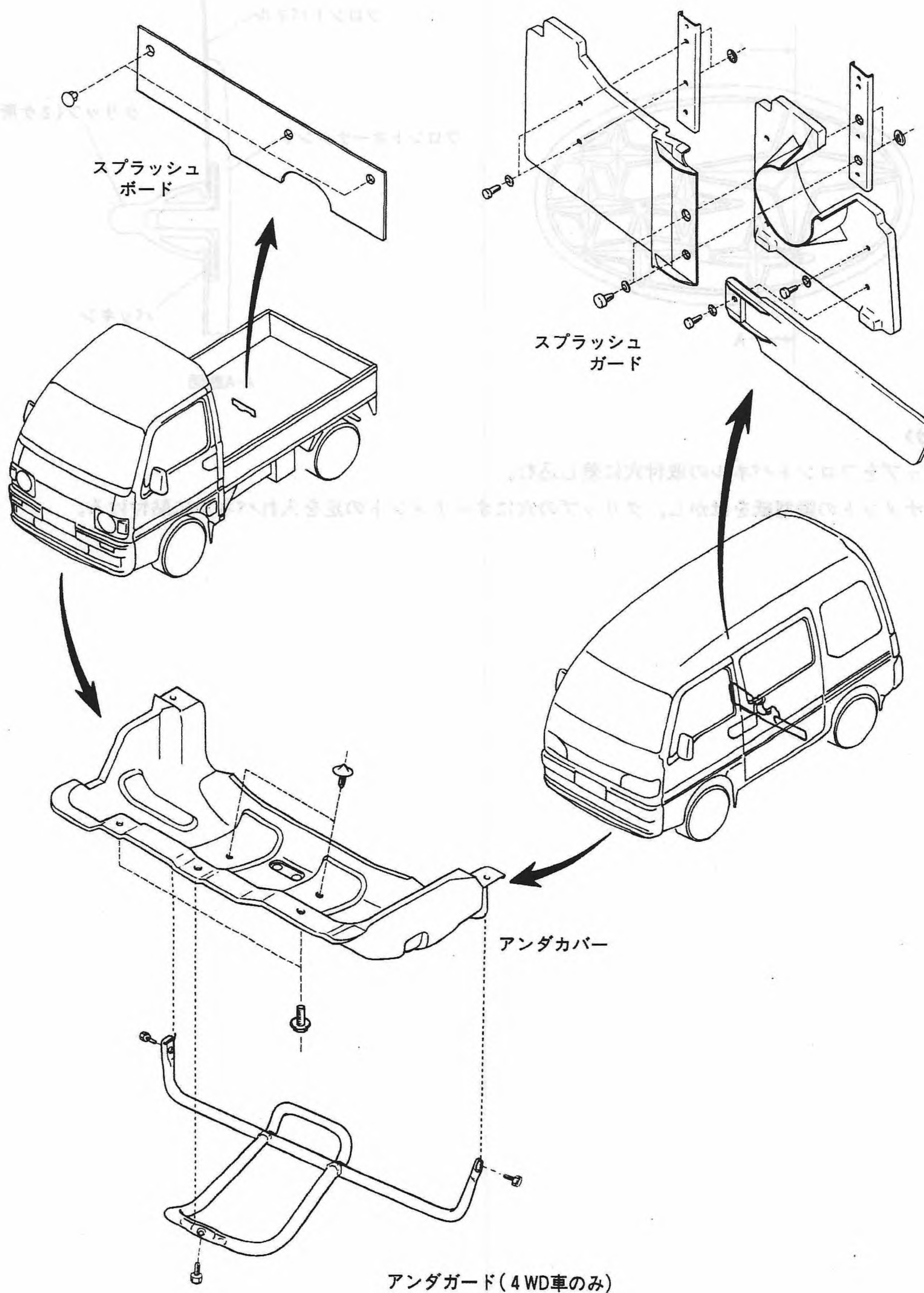


Fig. 9

〔4〕 マーク類 ■ 整備要領

脱着

- ・フロントオーナメント

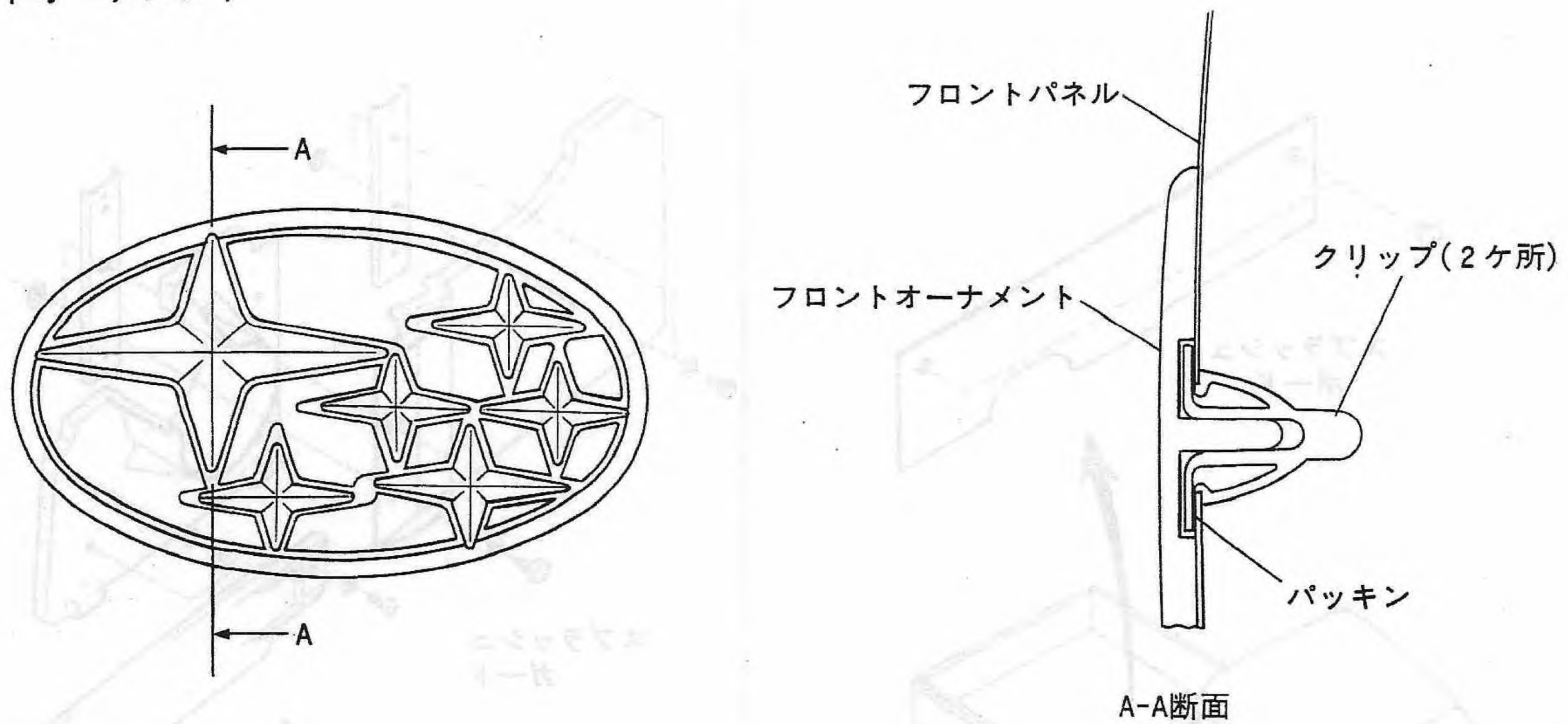


Fig.10

〈取付け〉

- (1) クリップをフロントパネルの取付穴に差し込む。
- (2) オーナメントの離型紙をはがし、クリップの穴にオーナメントの足を入れパネルに貼付ける。

S 5-200

〔5〕 アウタミラー ■整備要領

脱着

1. 一般ドアミラー

- (1) ドアトリム・カバーガセットを取外す。

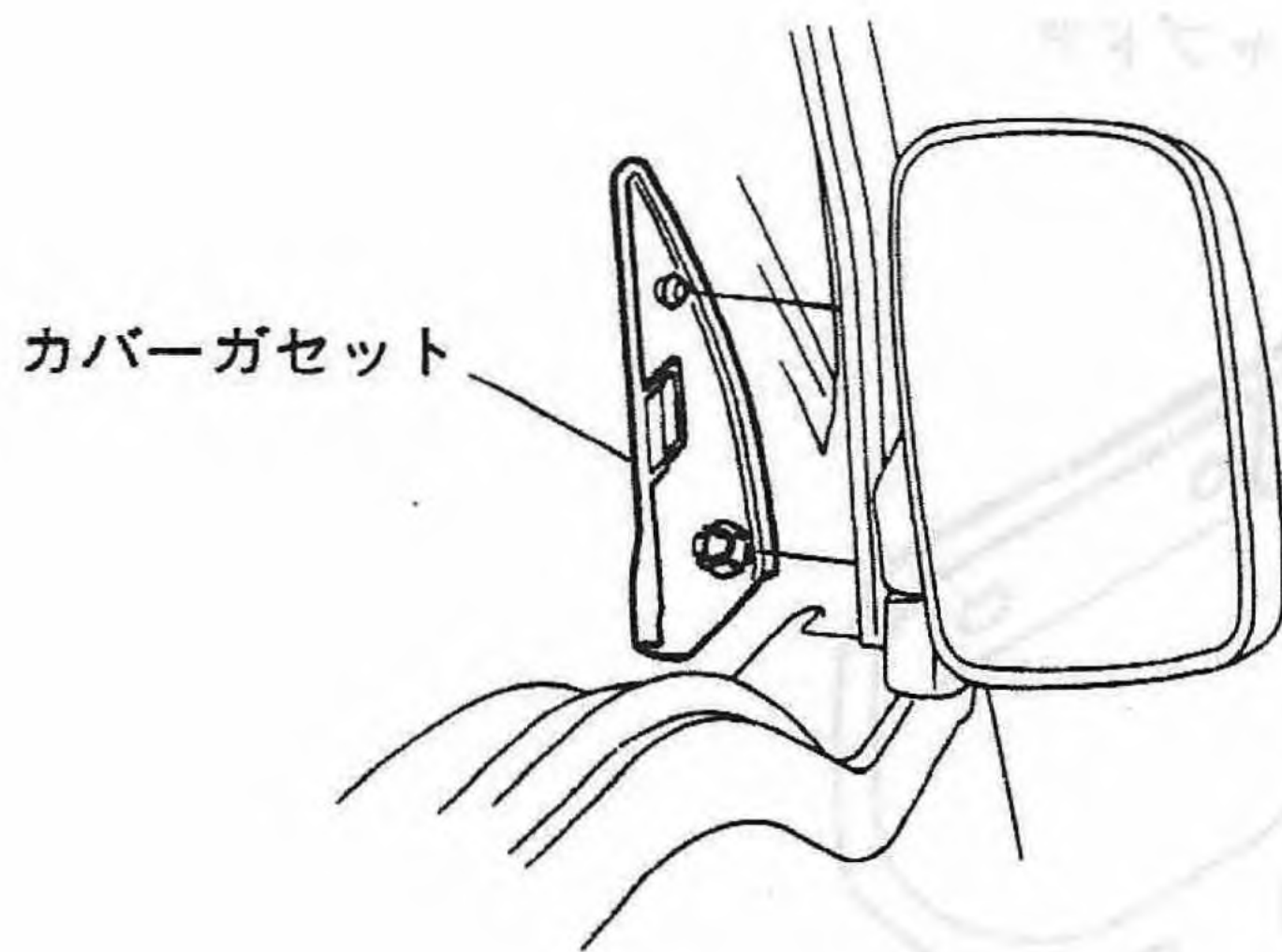


Fig.11

S5-201

- (2) フランジボルト(3本)をゆるめてミラーを取外す。

注意

ボルトを取外すとき、ドアパネル内に落とさぬよう、充分に注意すること。

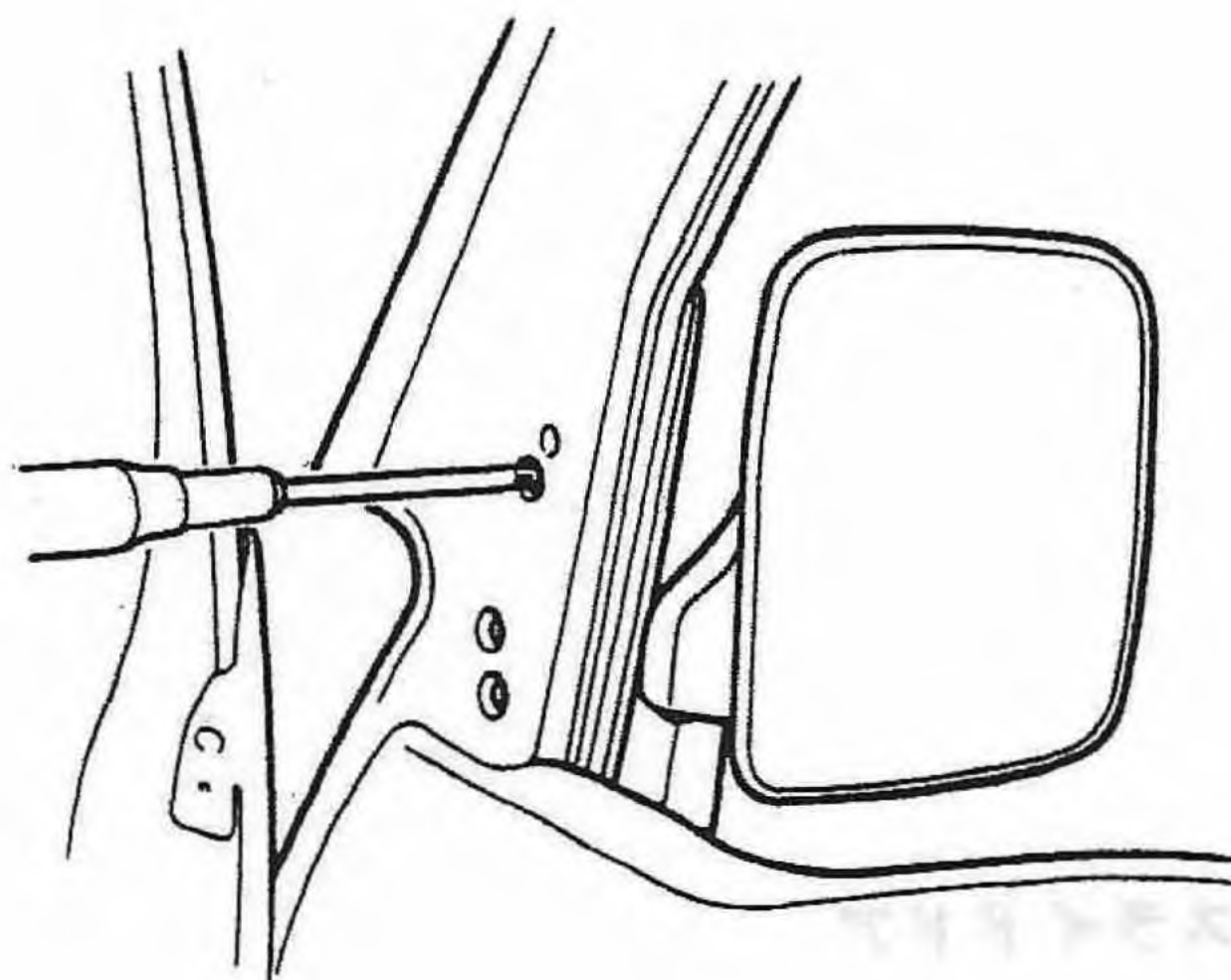


Fig.12

S5-209

- (3) 取付けは取外しの逆順序に行なう。

2. 大型ドアミラー

- (1) ドアトリム・カバーガセットを取外す。

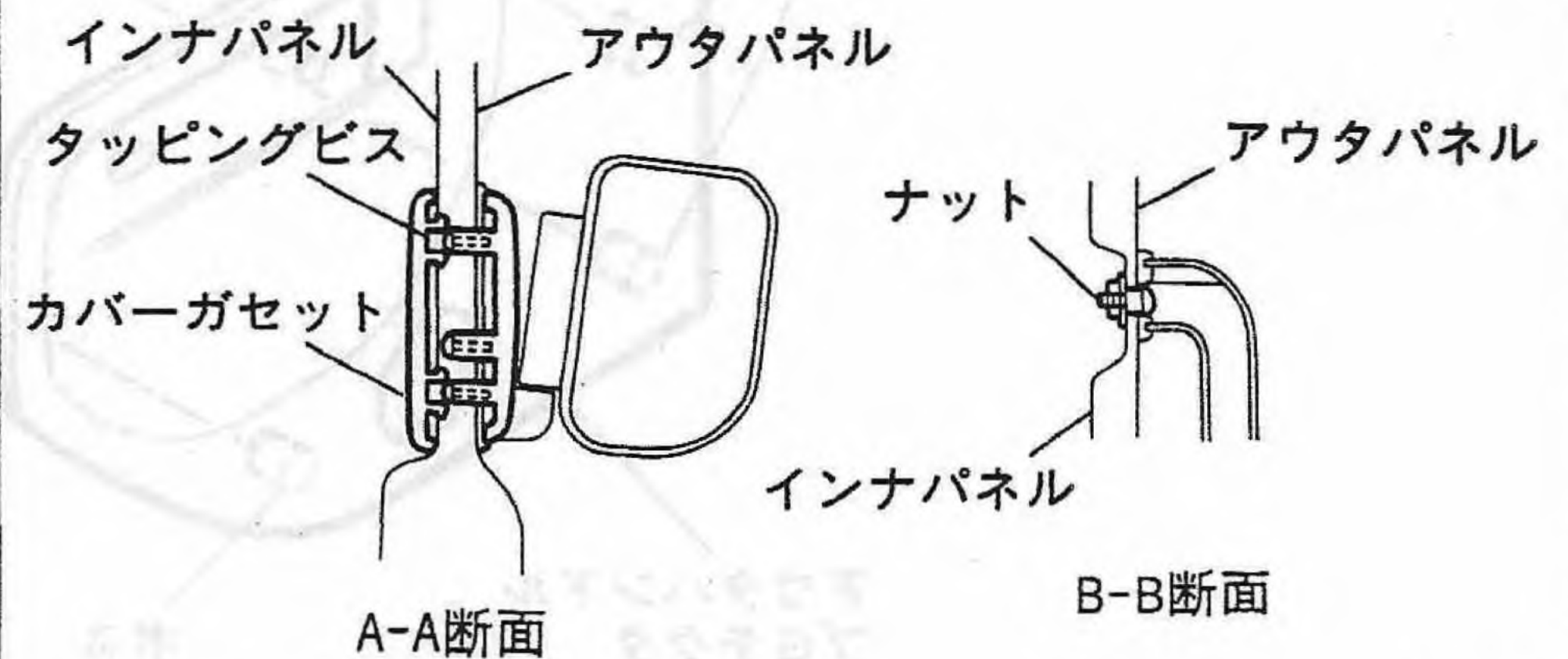
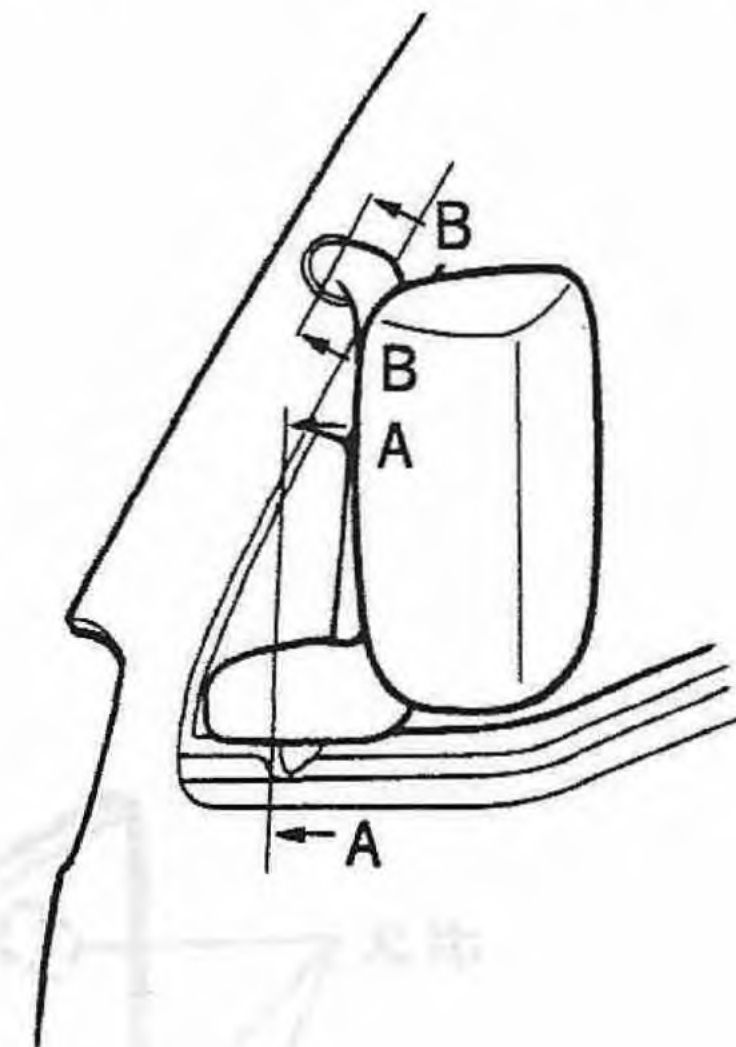


Fig.13

S5-202

- (2) ドアミラー本体を支え、タッピングスクリュ3本とナットを外し、ドアミラーを取外す。
(3) 取付けは取外しの逆順序に行なう。

〔6〕 アウトハンドルプロテクタ(トライ) ■整備要領

脱着

〈キャブドア〉

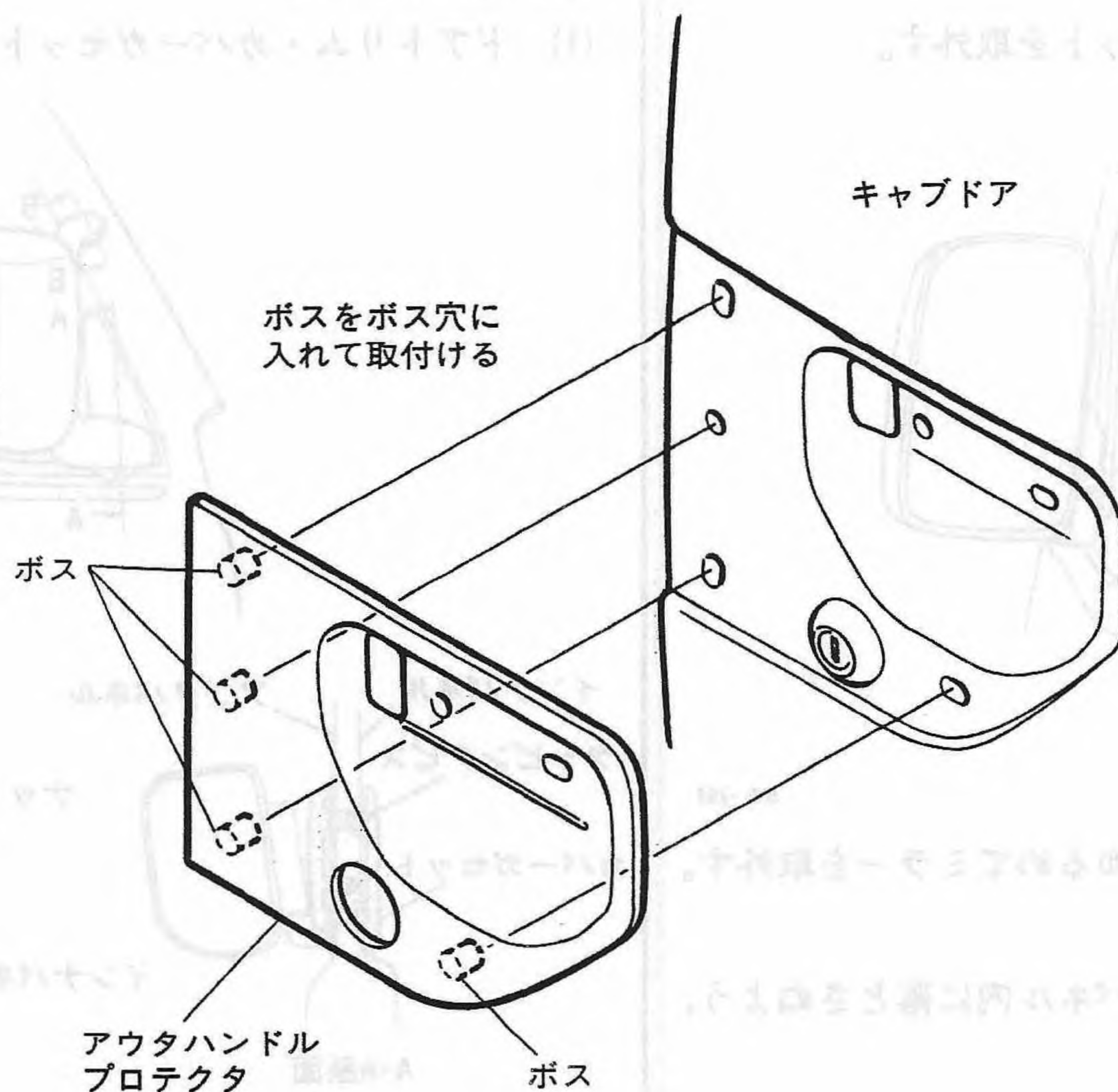


Fig. 14

S5-203

〈スライドドア〉

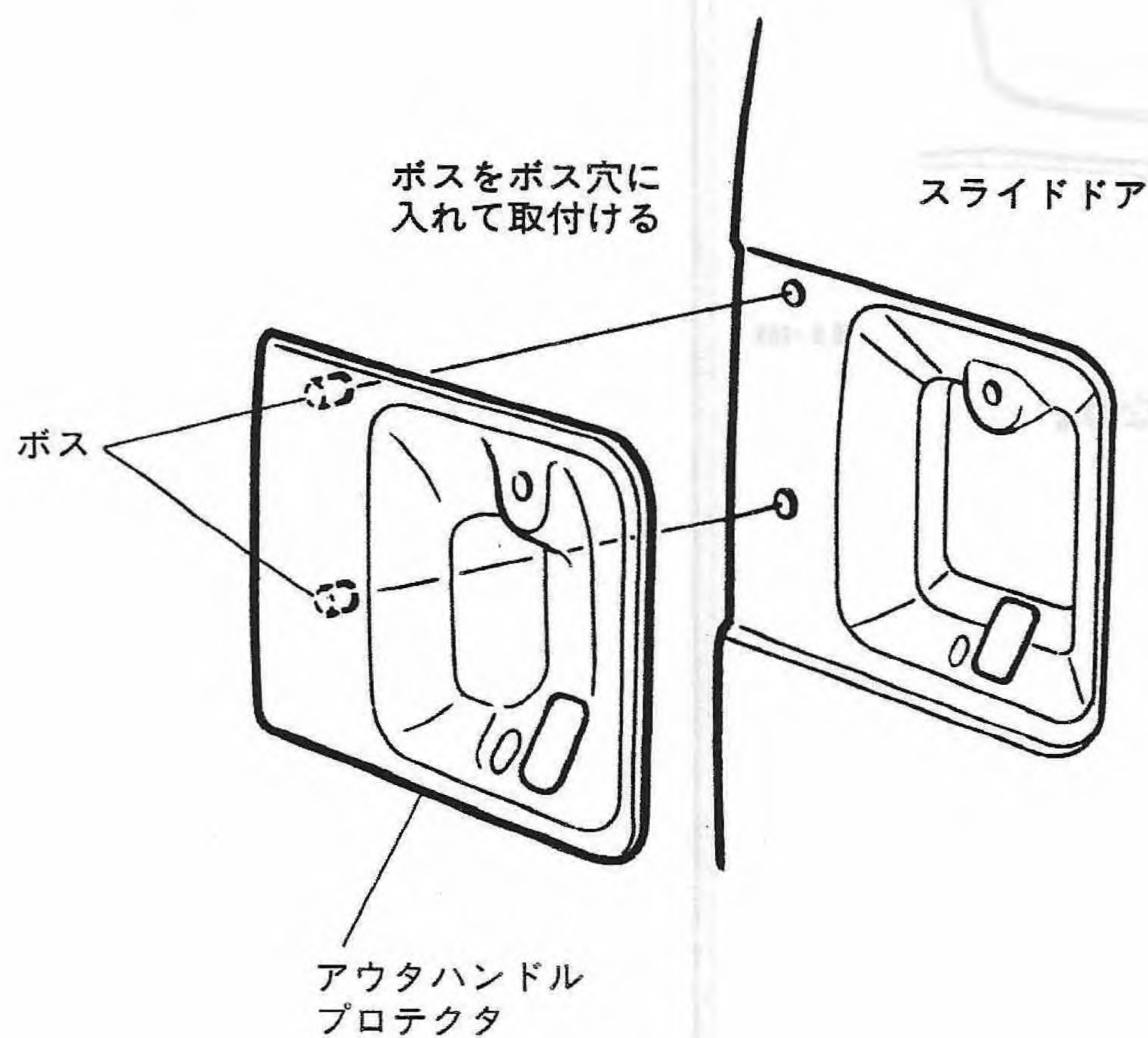


Fig. 15

S5-204

〔7〕 アウトパーツ ■整備要領

脱着

バン(トライ)

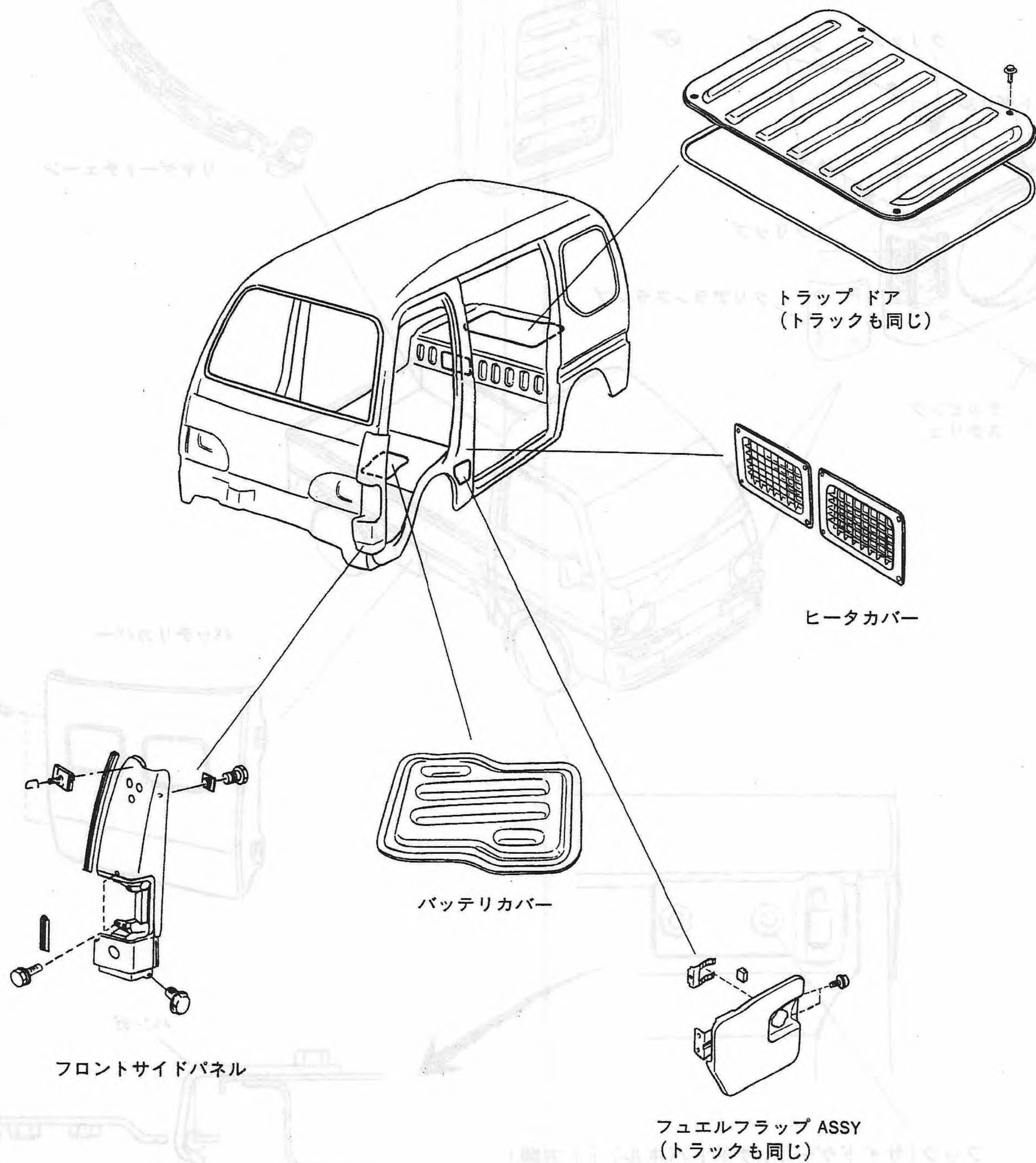


Fig.16

脱着

トラック

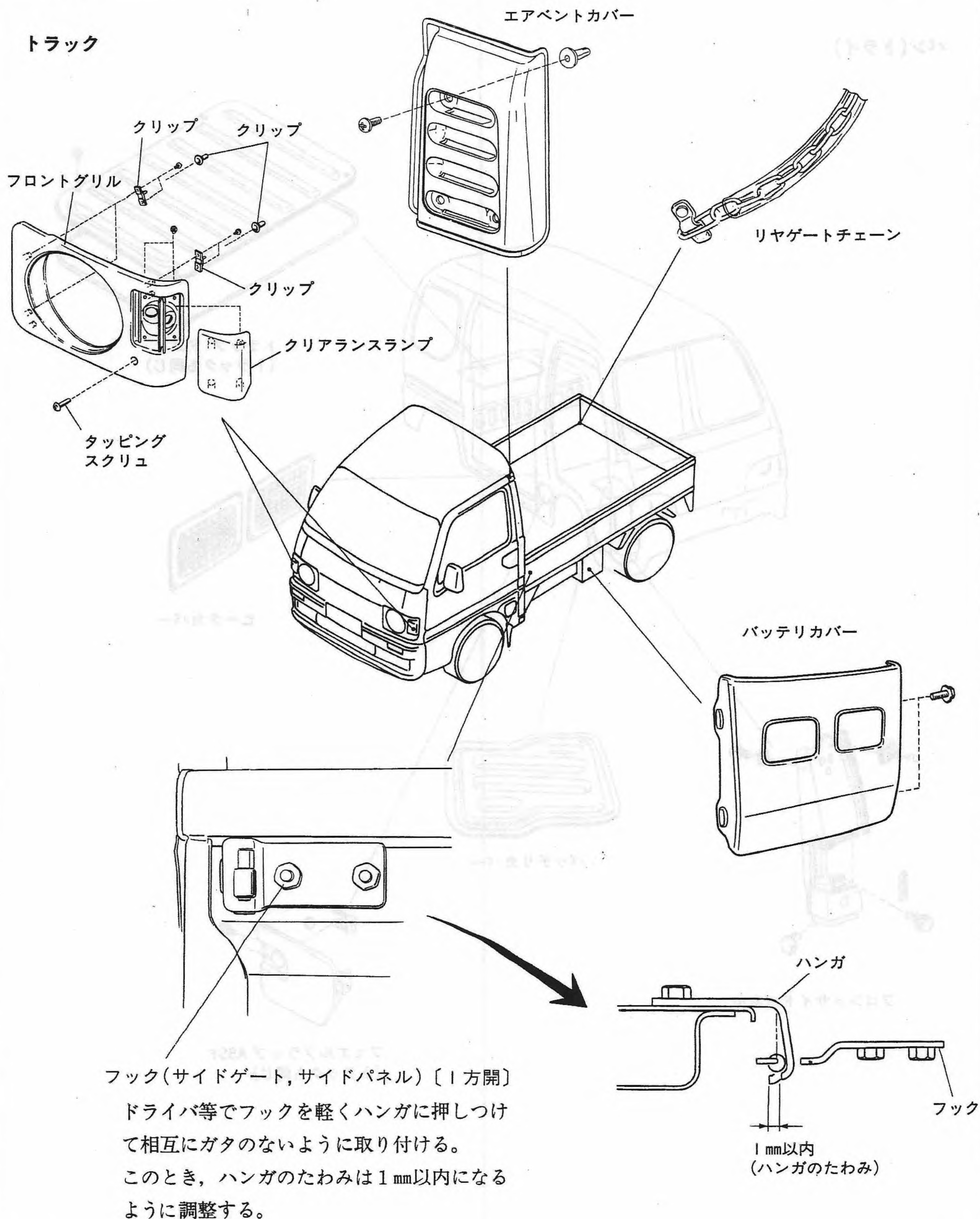


Fig.17

S 5-206

〔 8 〕 乗降用ステップ(トライXV) ■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

- 1) フランジナット(8mm)を外す。(4個)

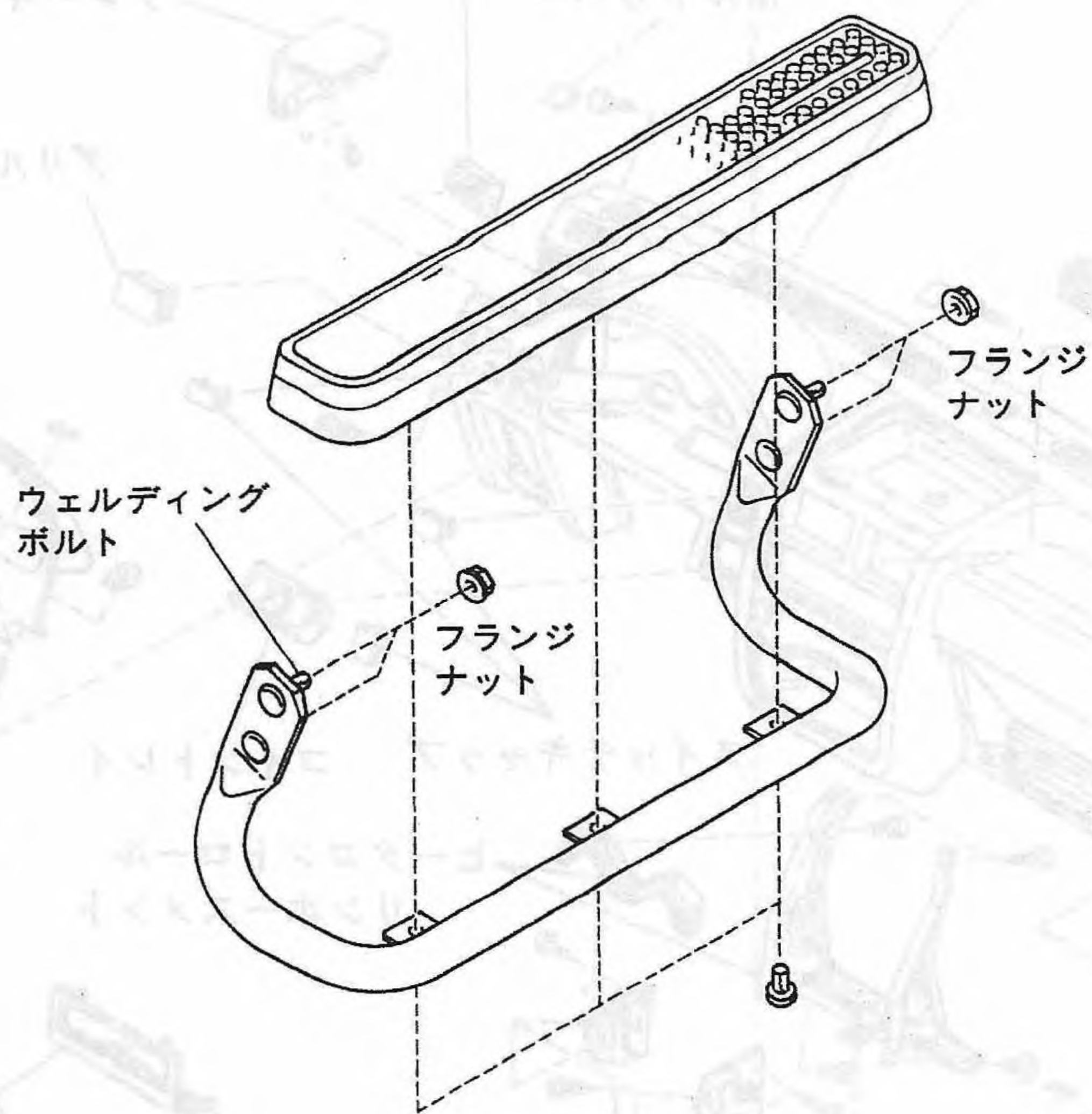


Fig.18

- 2) 傷を付けないように前側に移動しながら取外す。

〈取付け〉

取外しの逆順序に行なう。

S 5-200

〔1〕 インストルメントパネル ■ 構成部品

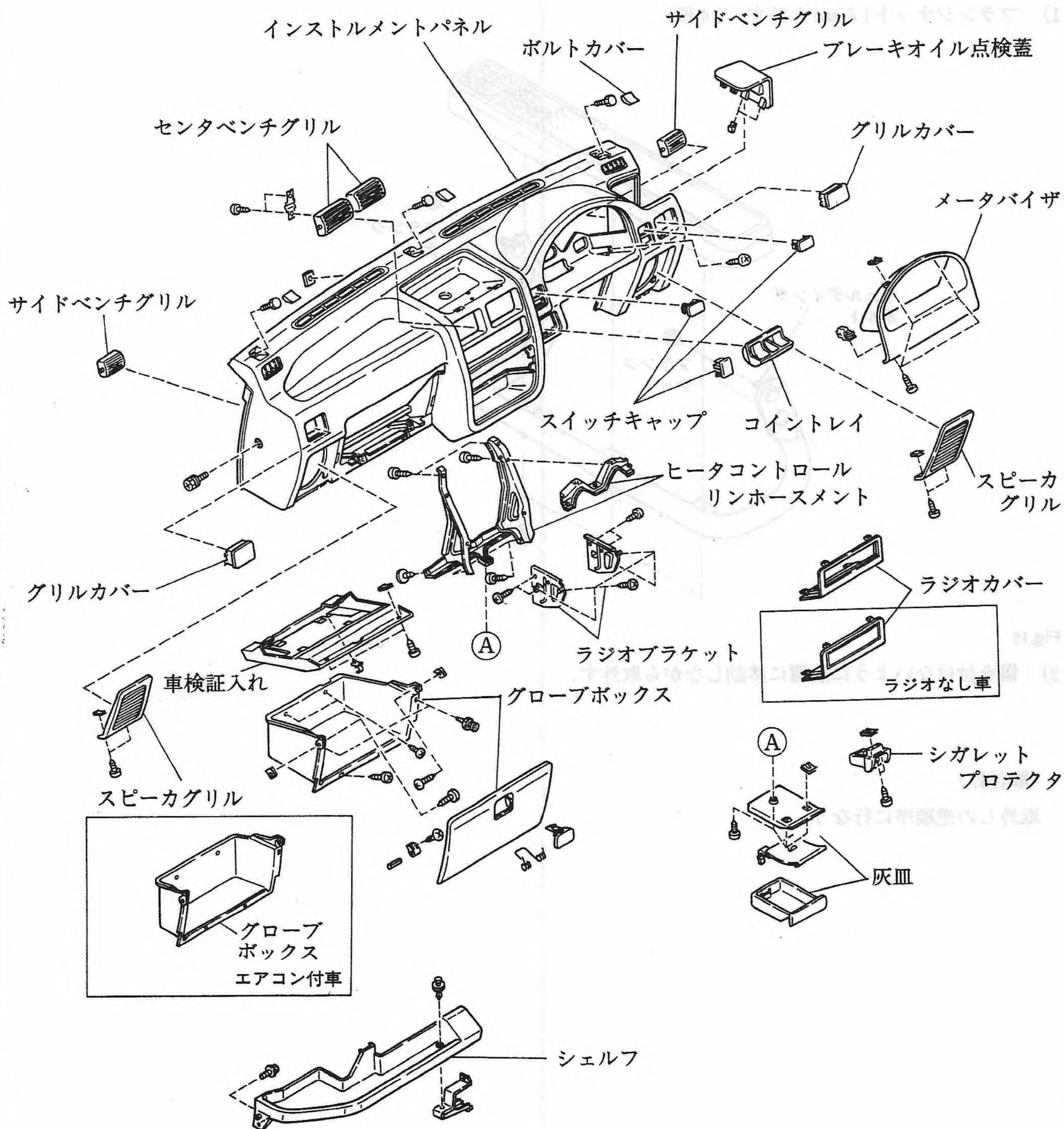


Fig. 1

S5-242

■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ(－)端子を外す。
- (2) ステアリングコラム取付ボルト(4本)を取外し、ステアリングシャフトを手前に傾けておく。

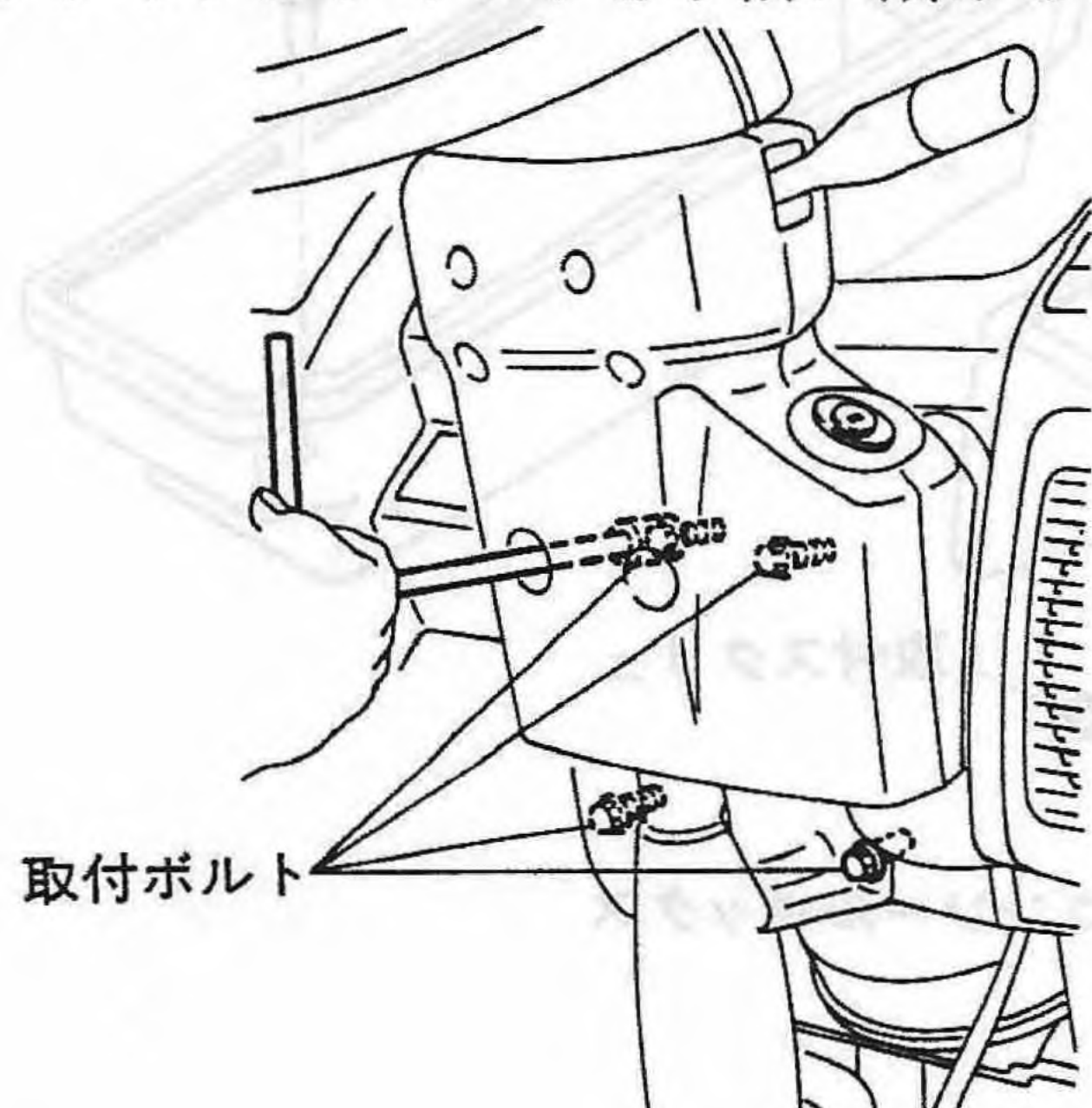
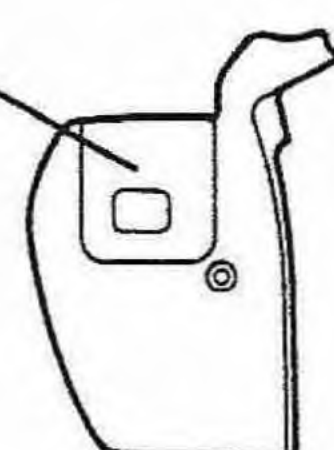


Fig. 2

S5-276

- (3) ブレーキオイル点検蓋を外し、リザーブタンクを取外す。(取付ボルト：2本)

ブレーキオイル
点検蓋



〔インストルメントパネル〕
右側面

Fig. 3

S5-277

- (4) シェルフ付車はシェルフを取外す。
- (5) ヒータユニットの各コントロールケーブルを外す。
コントロールケーブル：3本

温度コントロールケーブル——運転席側
内外気切換ケーブル
吹出し(モード)切換ケーブル } 助手席側

- (6) インストルメントパネル本体を取外す。
(取付ボルト(矢印)：6本)

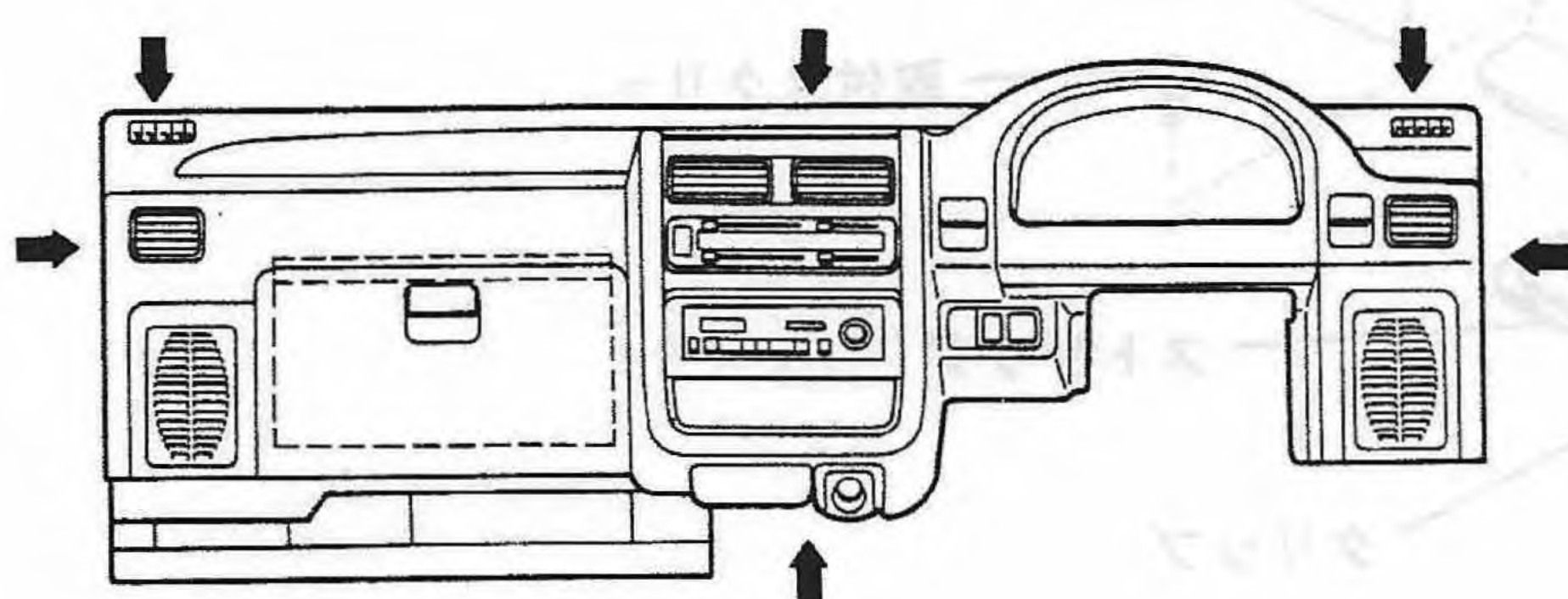


Fig. 4

S5-277

〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

注意

ヒータコントロールのケーブル類は、各コントロールレバーを調整しながら取付ける。

〔2〕 コンソールボックス ■ 整備要領

脱着

＜トラック系での取外し＞

- (1) 助手席を取外す。（“フロントシート”の項参照）
- (2) リヤトレイを取外す。
- (3) コンソールボックス キャップを取外す。
- (4) 取付けスクリユを外して、本体を取外す。

＜取付け＞

取外しの逆順序で行なう。

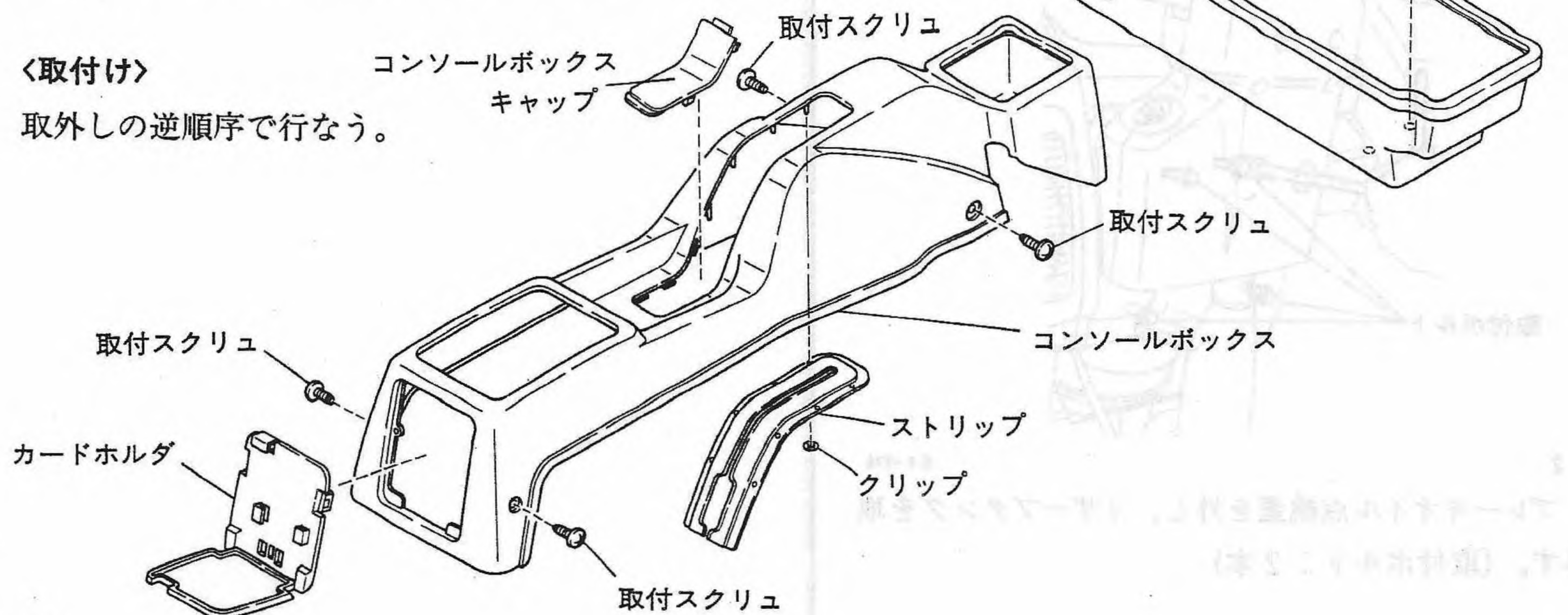


Fig. 5

S5-244

＜バン・トライ系での取外し＞

- (1) カードホルダを取外して、後のメインヒューズボックスを取外す。
- (2) コンソールボックス キャップを取外す。
- (3) 取付けスクリユを外して、本体を取外す。

＜取付け＞

取外しの逆順序で行なう。

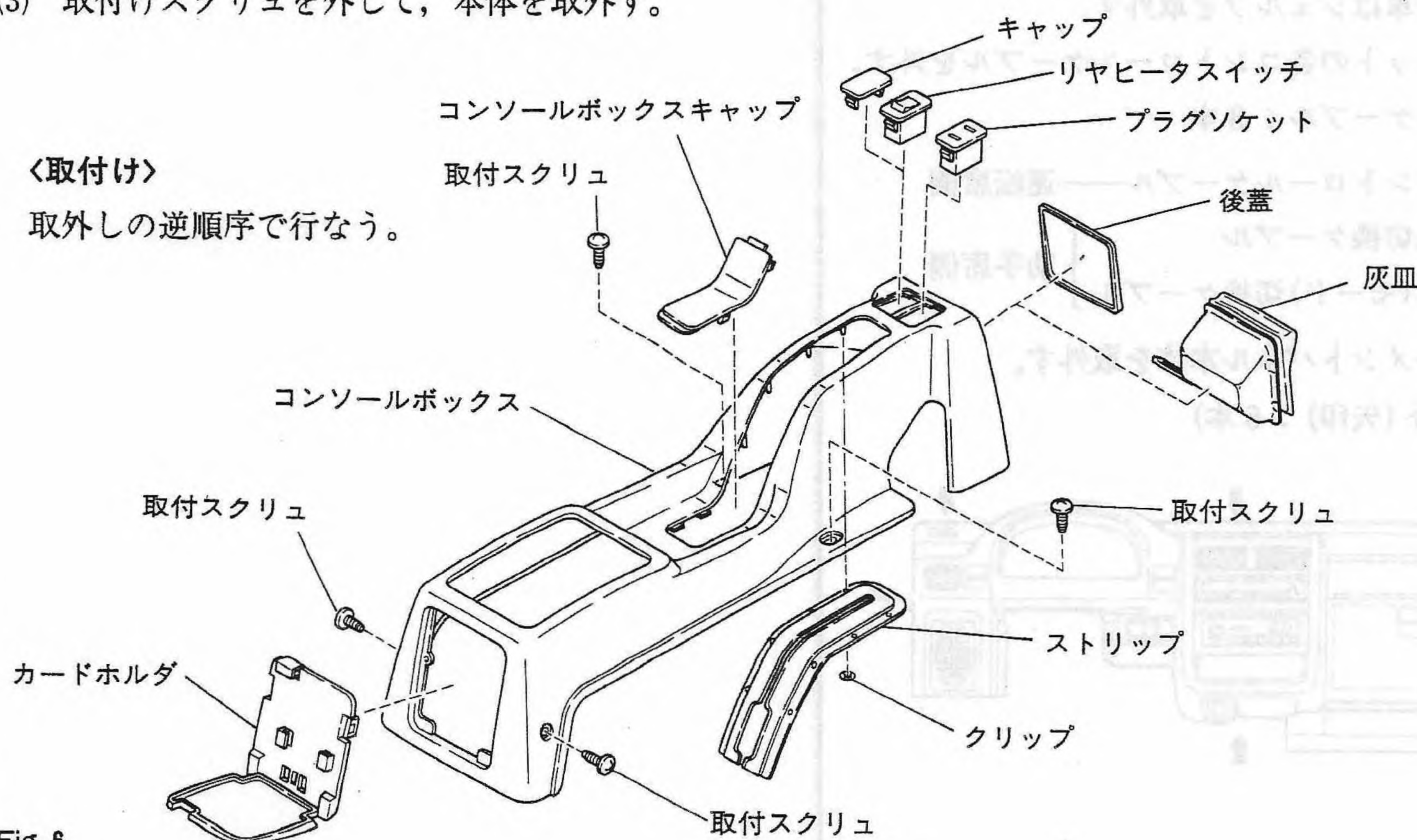


Fig. 6

S5-214

〔3〕フロントシート ■ 整備要領 (1)トラック

脱着・分解

〈運転席〉

・固定式

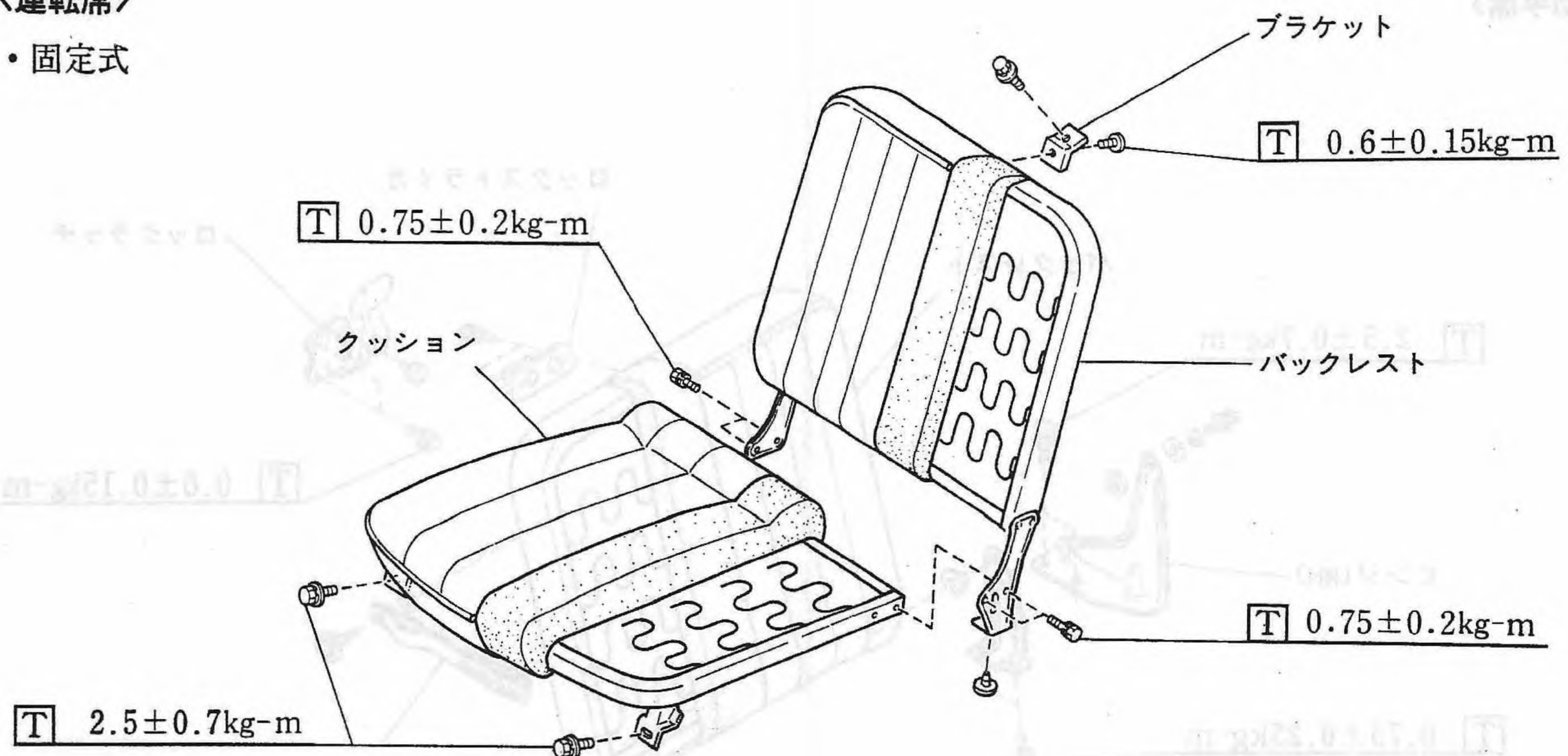


Fig. 7

S 5-246

・スライド式

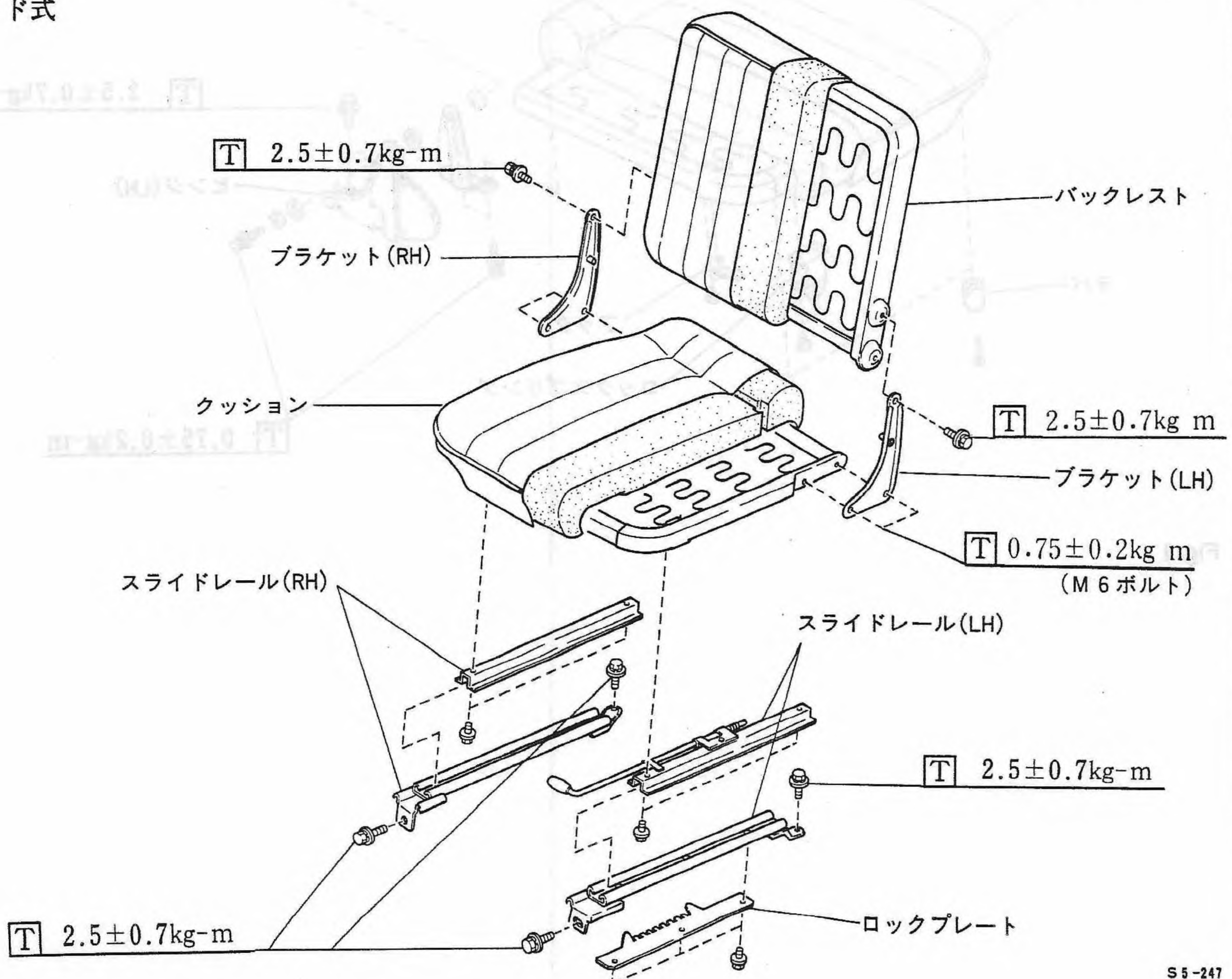


Fig. 8

S 5-247

フロントシート—トラック

脱着・分解

〈助手席〉

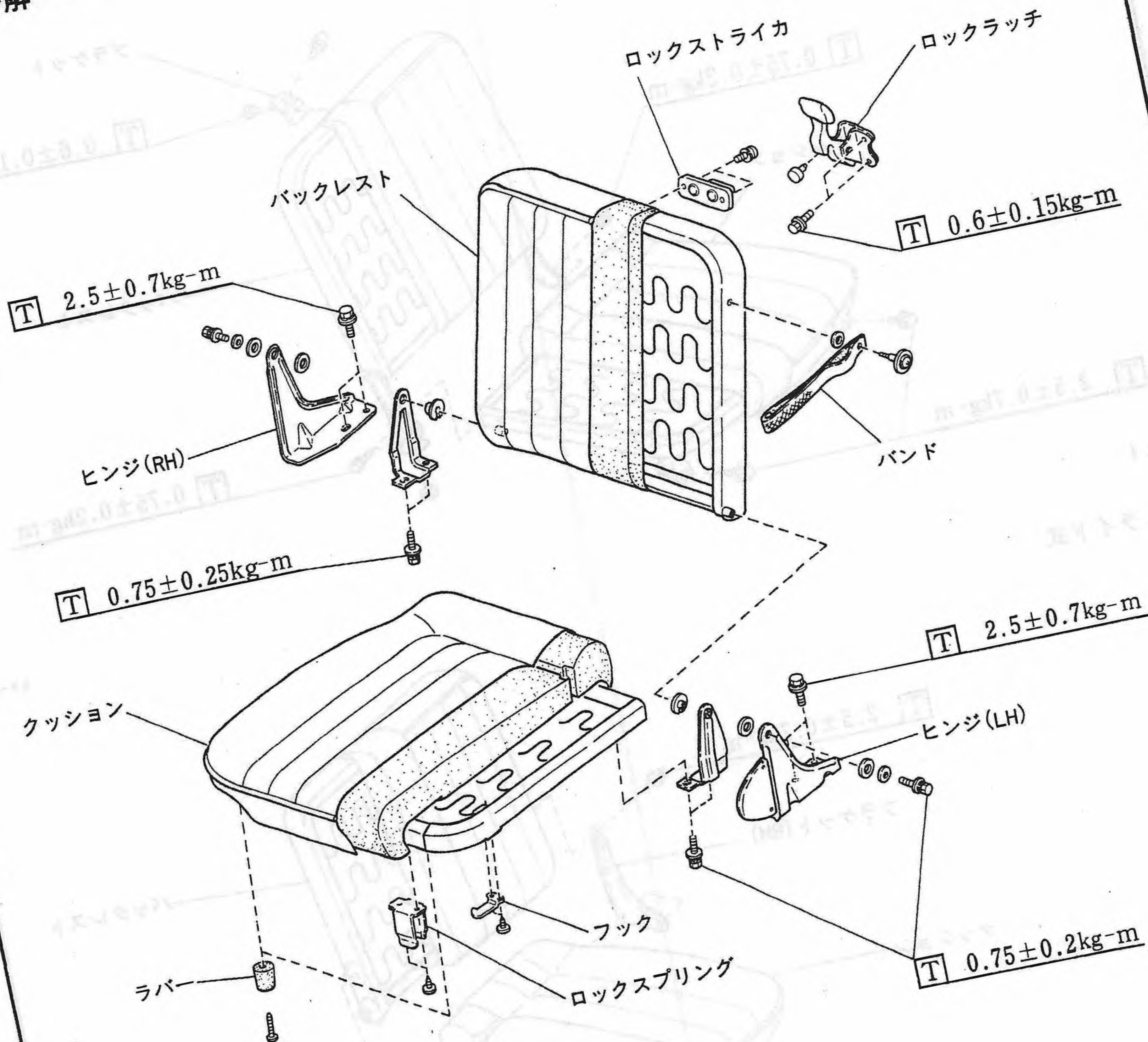


Fig. 9

S 5-248

(2) バン

脱着・分解

〈運転席〉

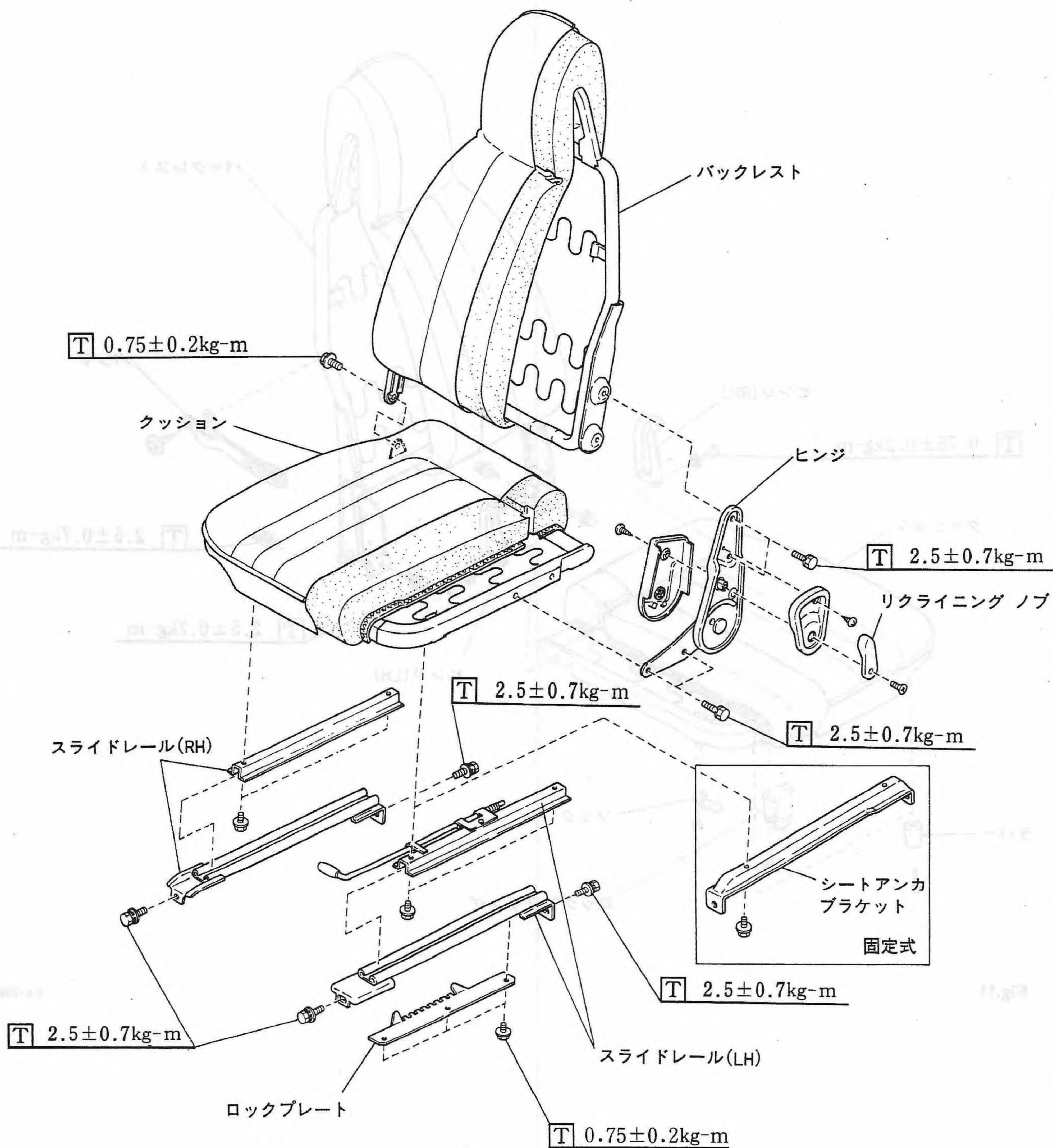


Fig.10

S5-249

脱着・分解

〈助手席〉

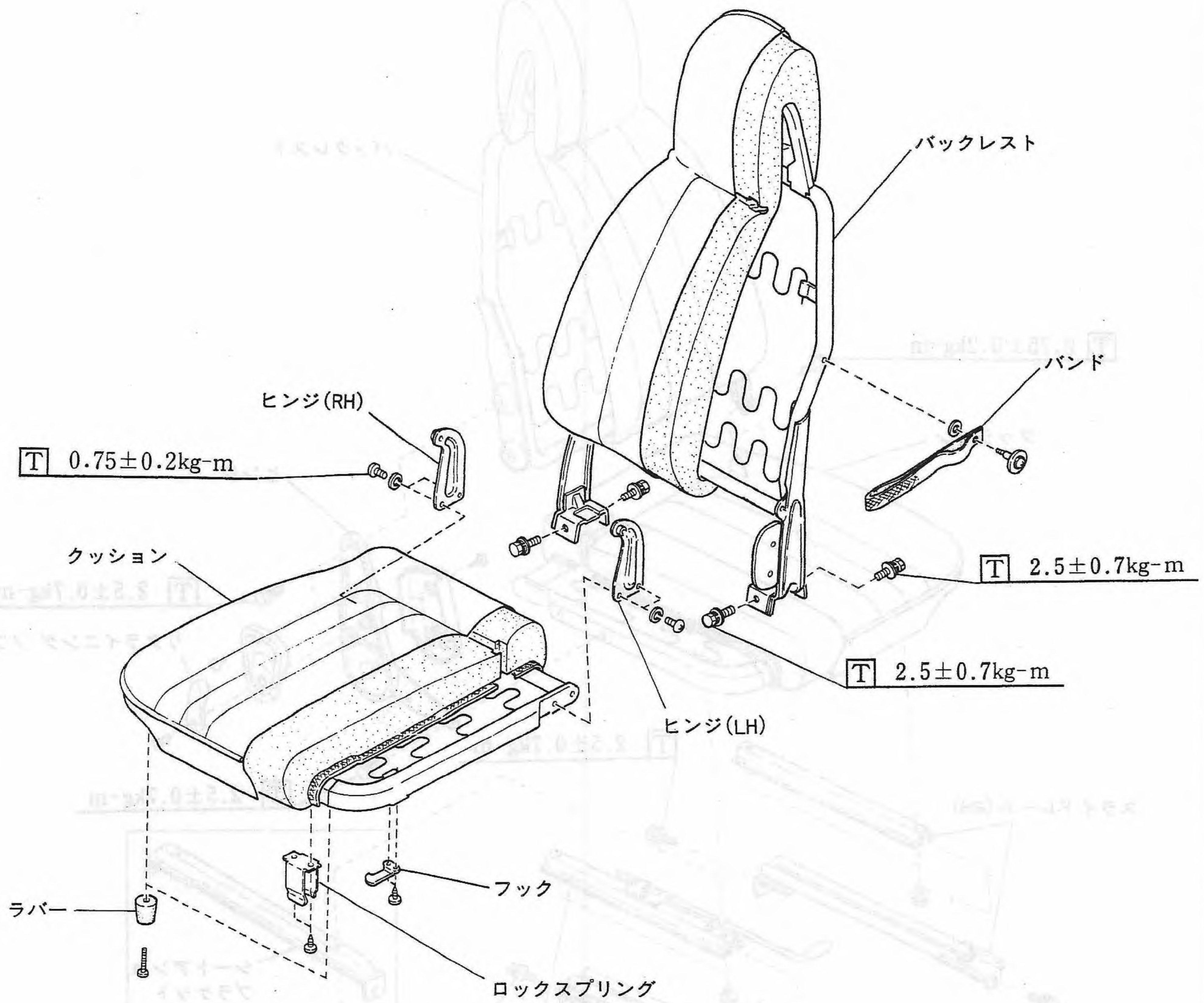


Fig.11

S5-250

(3) トライ

脱着・分解

〈運転席〉

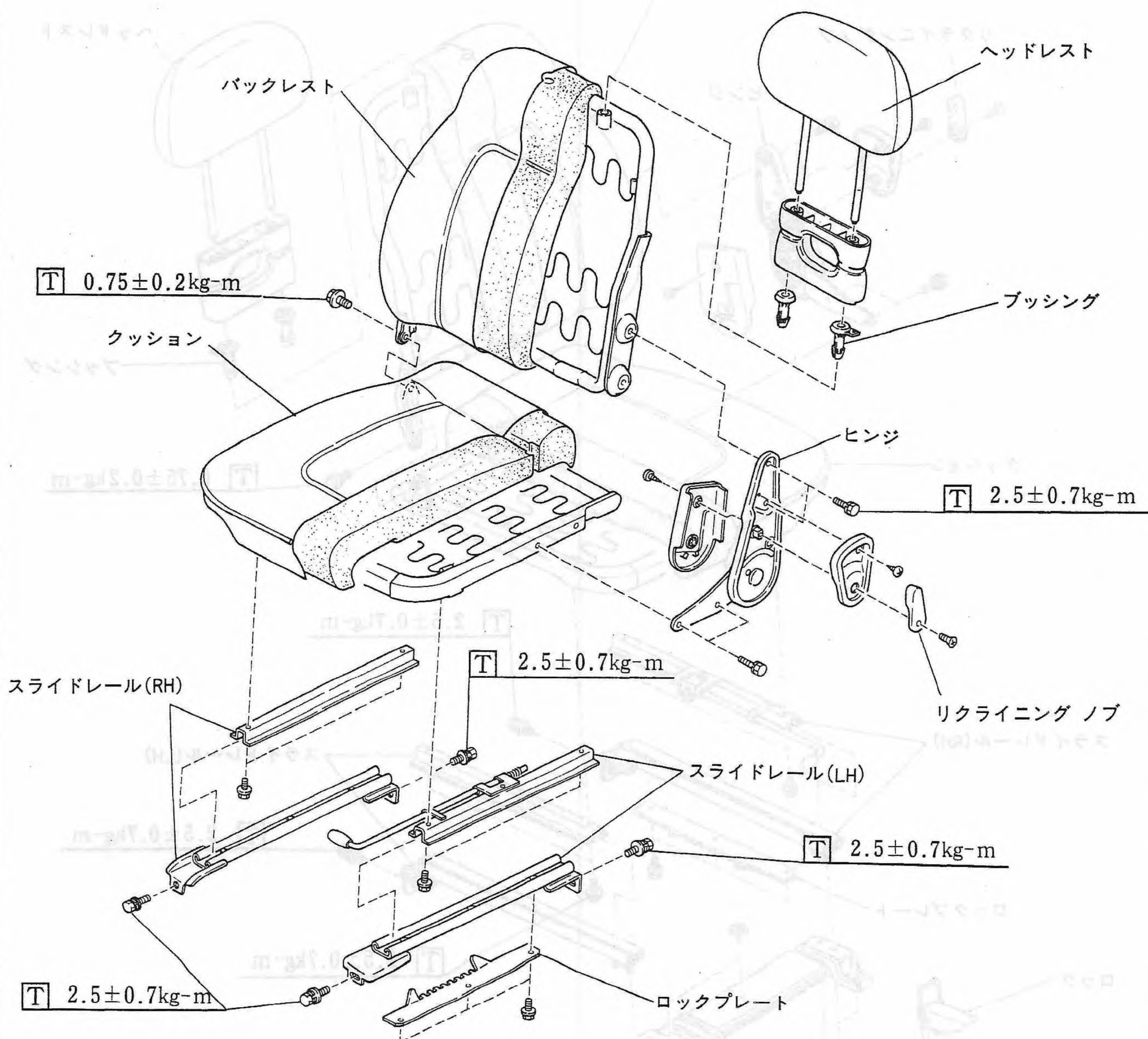


Fig.12

S5-251

脱着・分解

〈助手席〉

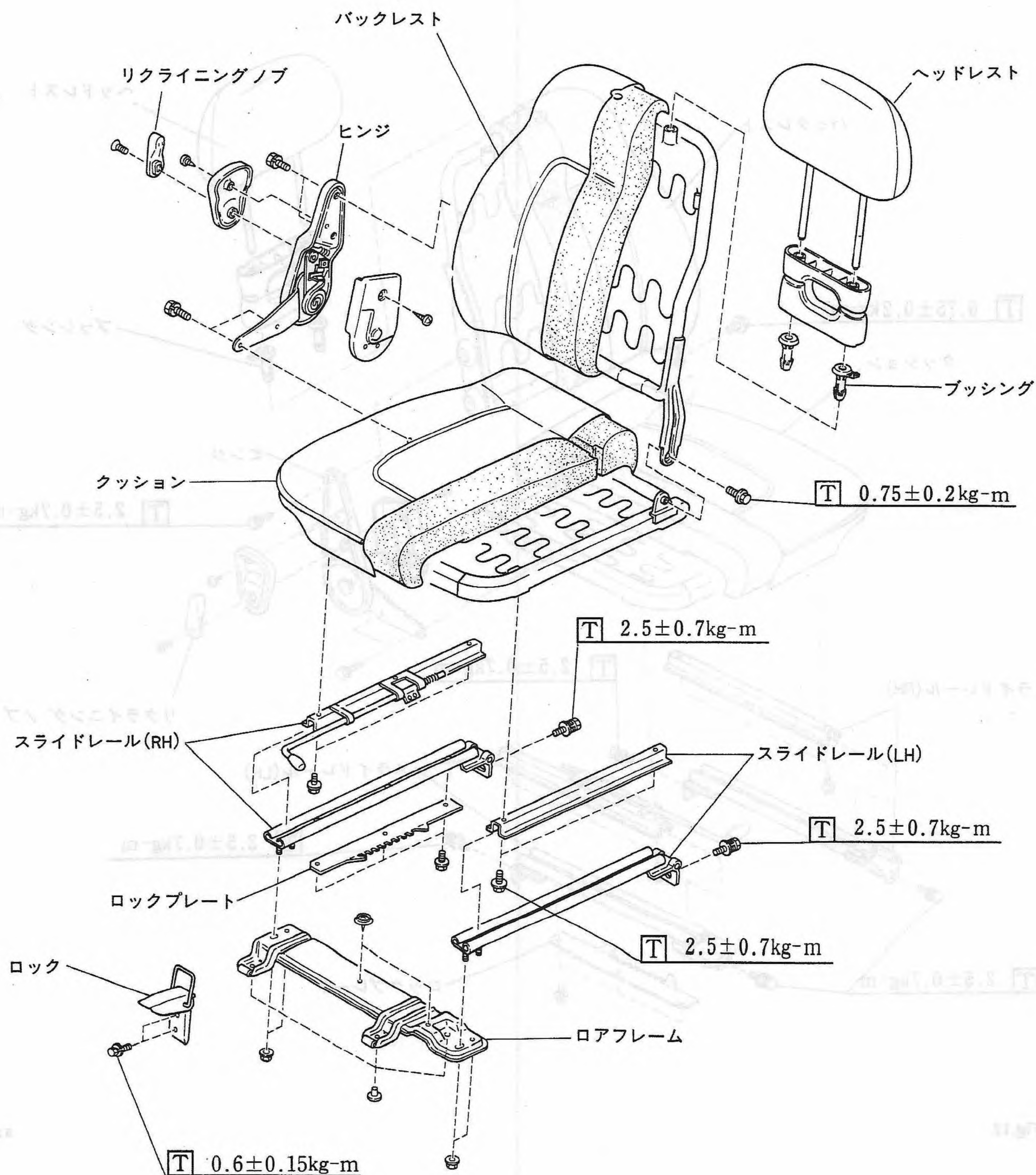


Fig.13

S 5-252

(4) 回転シート (トライ XV)

構成部品

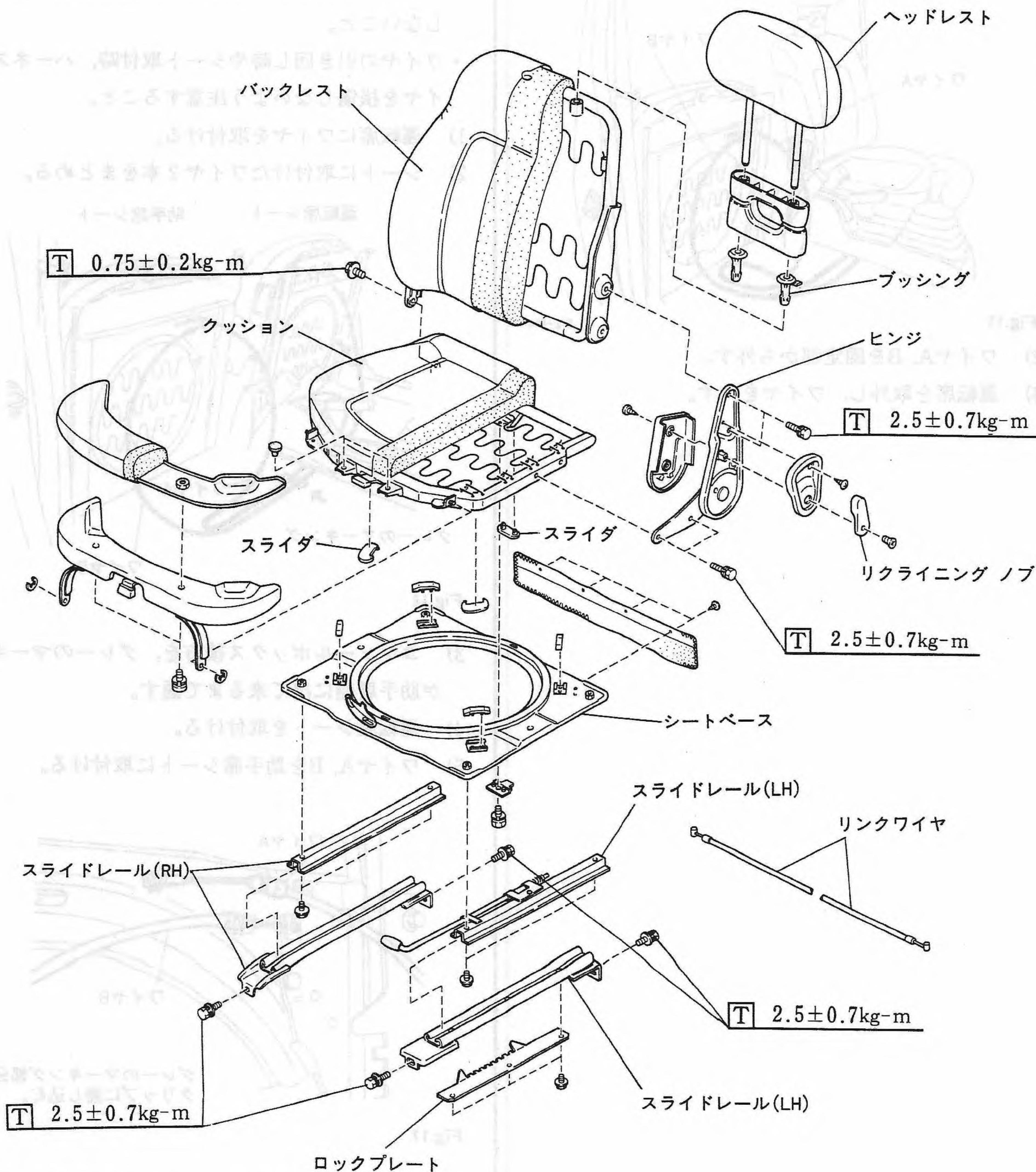


Fig.14

S5-253

脱着・分解

〈ワイヤの取外し〉

- 1) 助手席のロックを外し、シートを跳ね上げる。

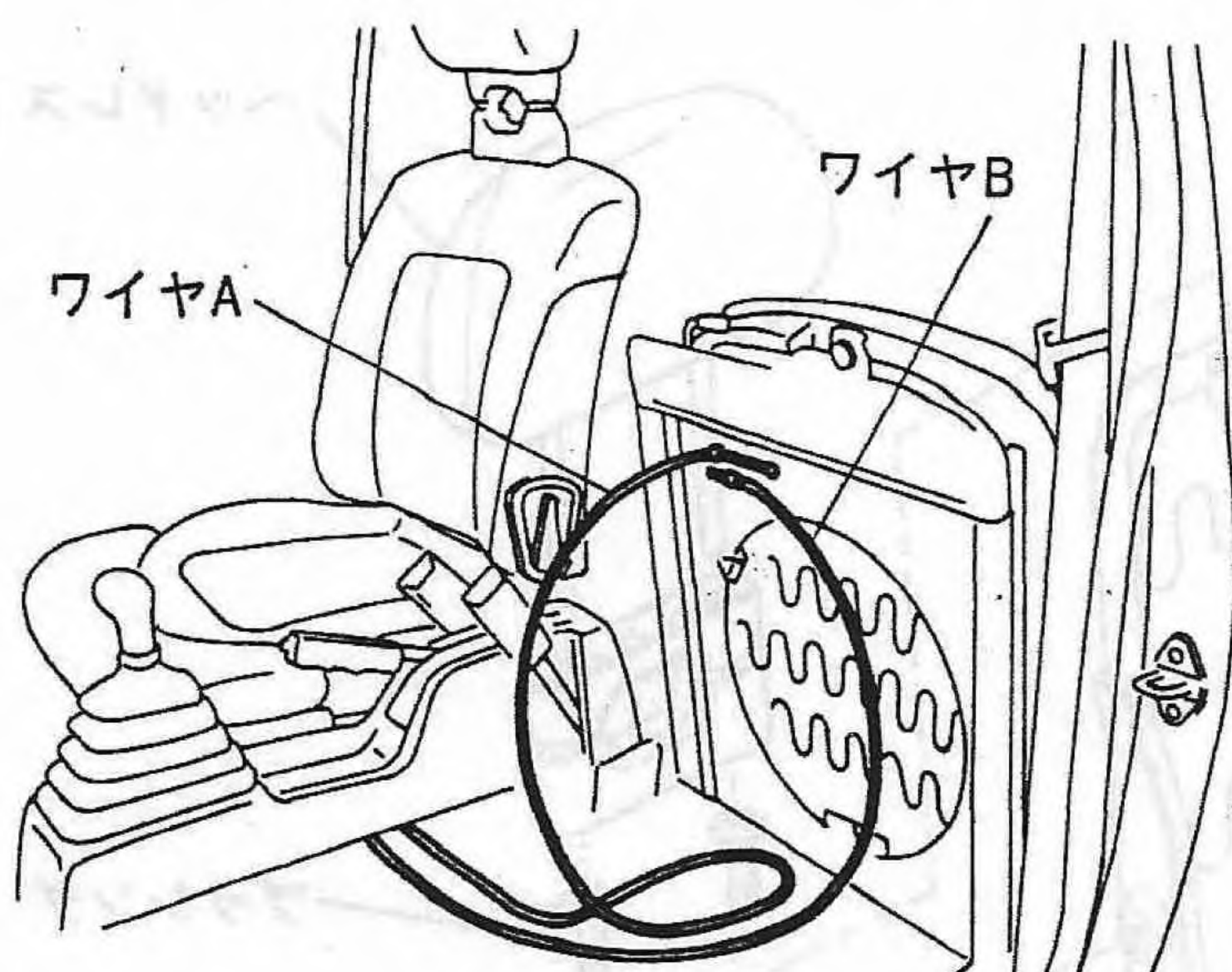


Fig.15

S5-254

- 2) ワイヤA, Bを固定部から外す。
- 3) 運転席を取外し、ワイヤを外す。

〈ワイヤの取付け〉

注意

- ・ワイヤを鋭角に折り曲げたり、過度に引っ張ったりしないこと。
- ・ワイヤの引き回し時やシート取付時、ハーネスやワイヤを損傷しないよう注意すること。

- 1) 運転席にワイヤを取付ける。
- 2) シートに取付けたワイヤ2本をまとめる。

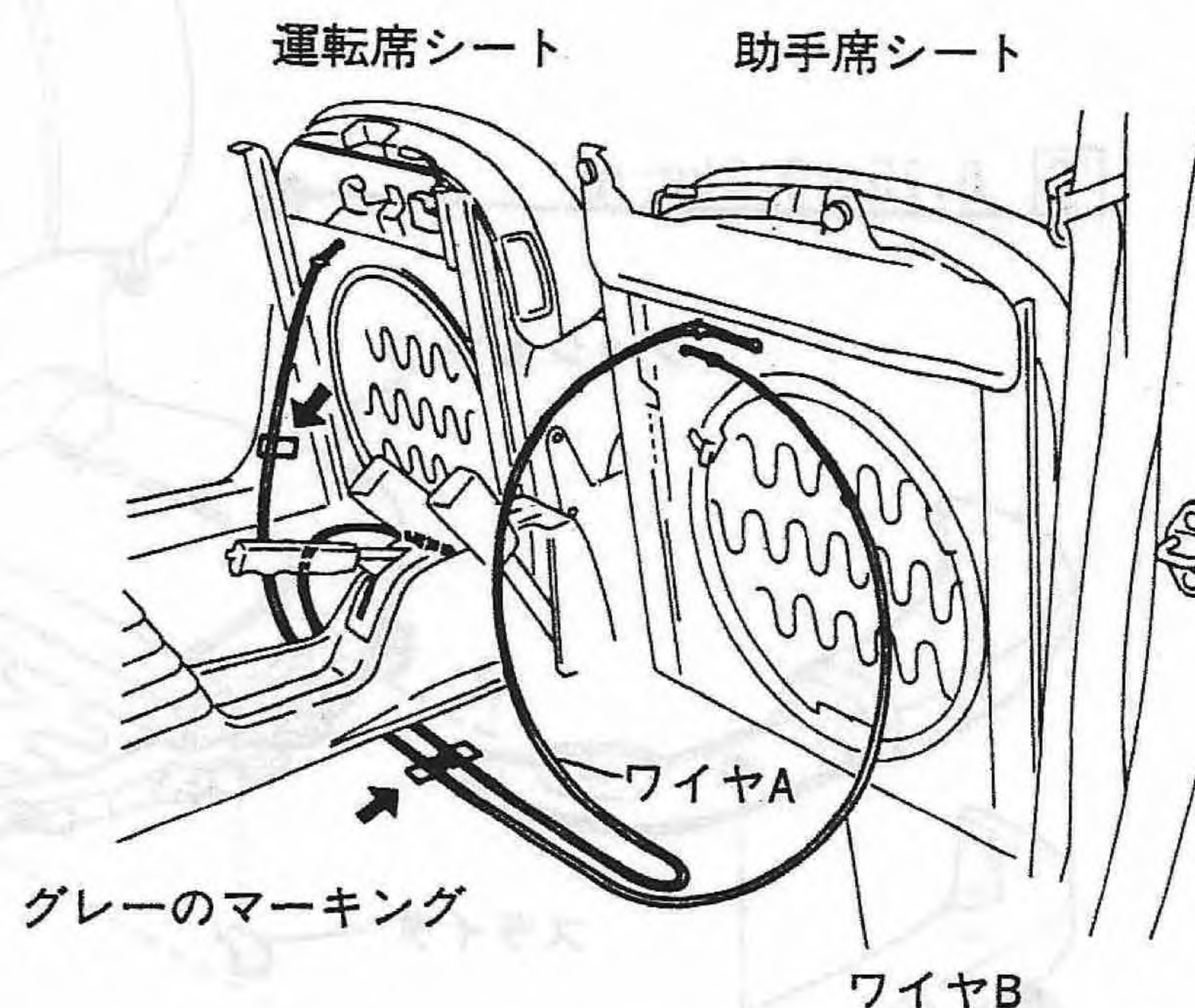


Fig.16

S5-255

- 3) コンソールボックス後方を、グレーのマーキングが助手席側に出て来るまで通す。
- 4) 運転席シートを取付ける。
- 5) ワイヤA, Bを助手席シートに取付ける。

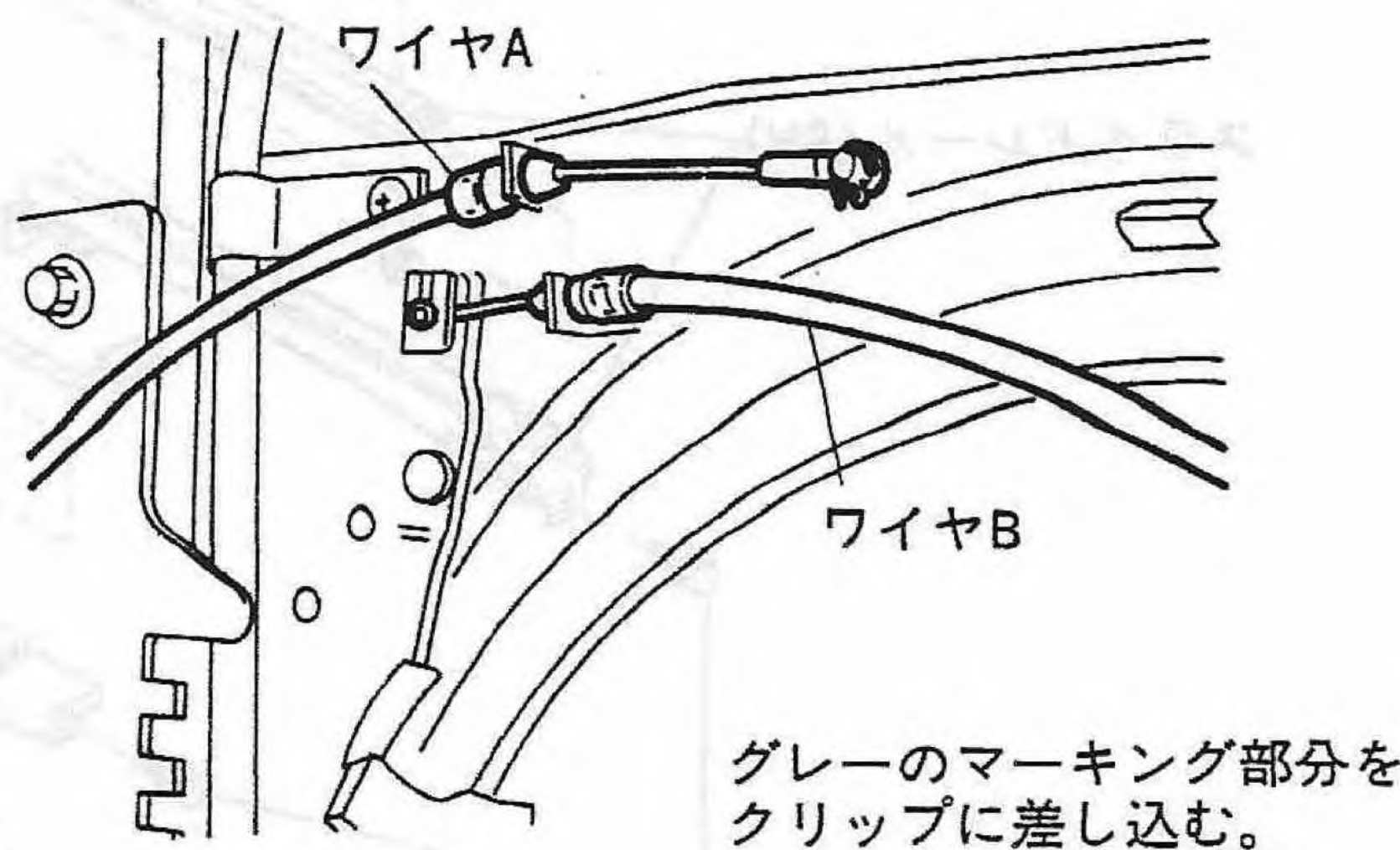


Fig.17

S5-256

- 6) 助手席シートを復元し、ロックを確実に掛ける。

リヤシート—バン

〔4〕リヤシート ■ 整備要領 (1) バン

脱着

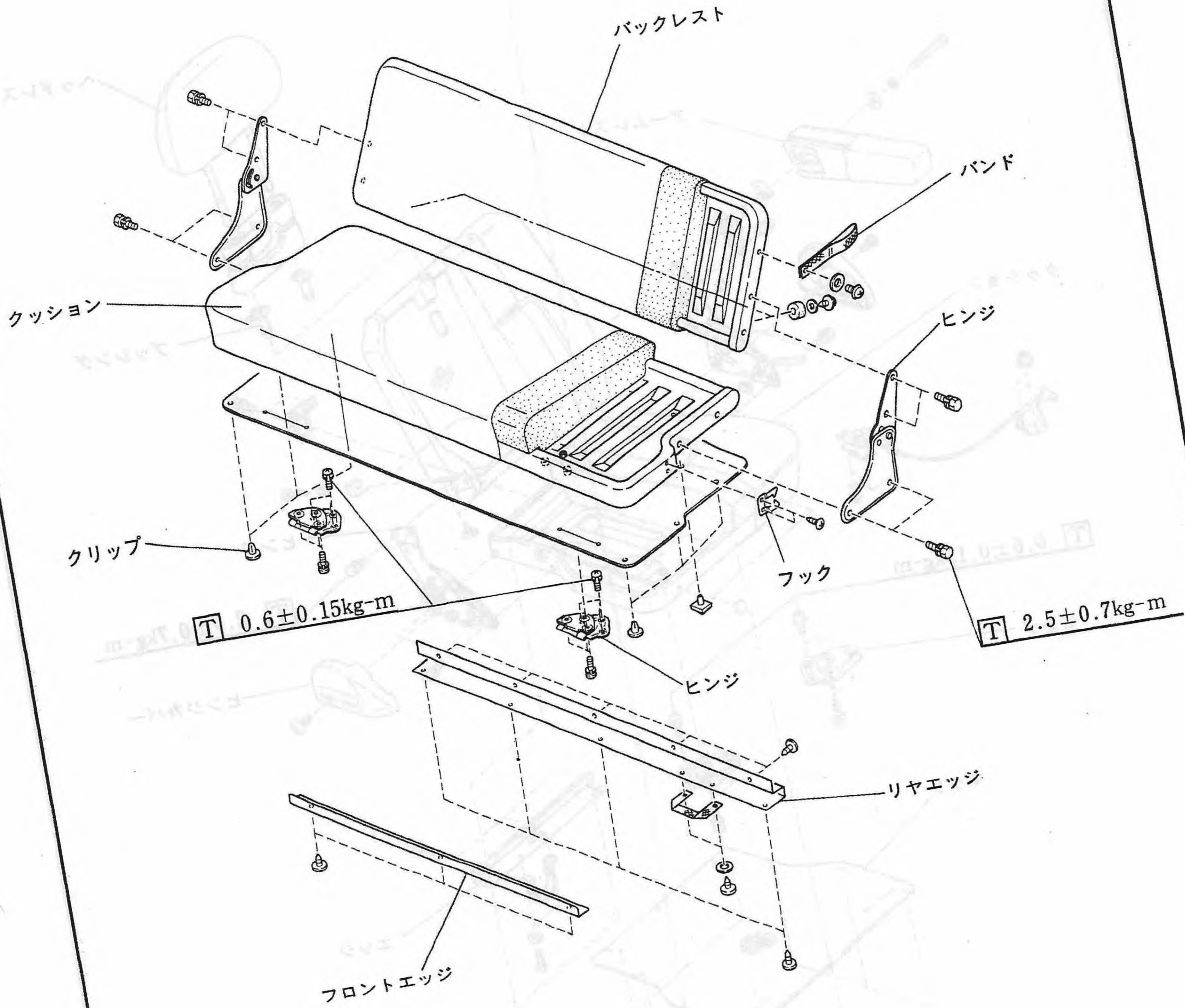


Fig.18

S5-257

(2) ト ラ イ

脱着・分解

(図はセパレートシート右席を示す。)

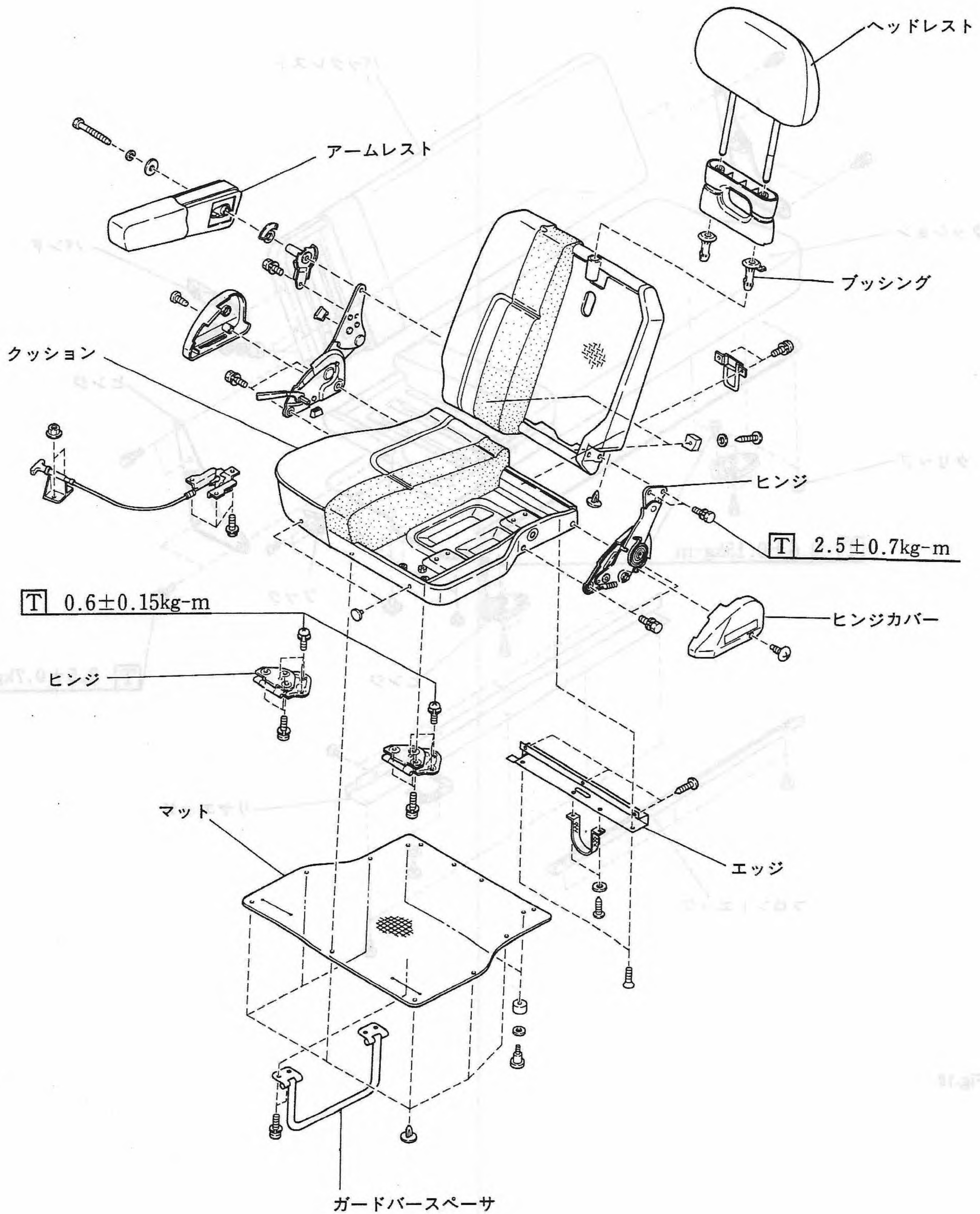


Fig.19

S 5-258

〔5〕 シートベルト ■ 整備要領

脱着

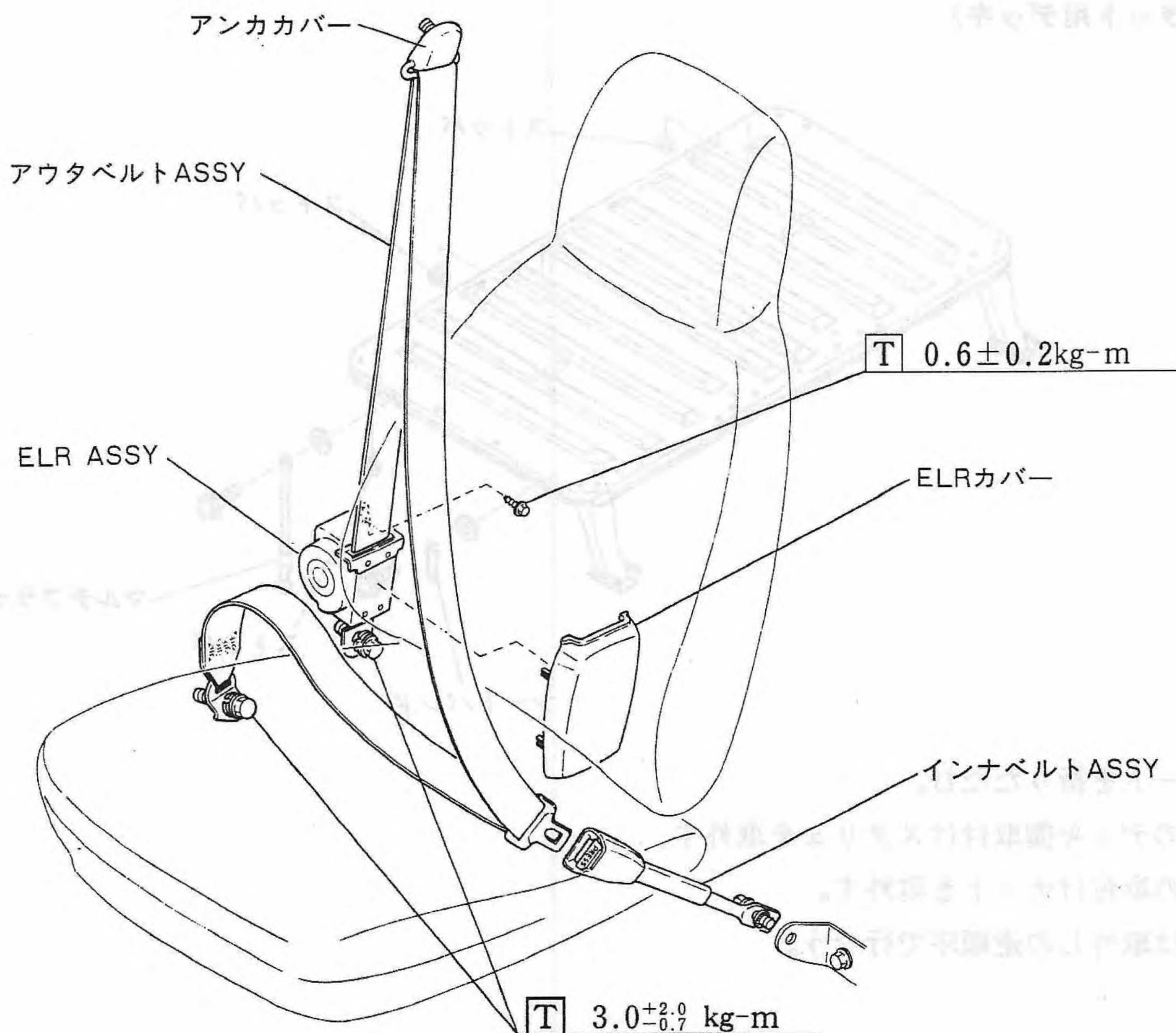


Fig.20

S5-259

- (1) フロントシートを前倒しにする。
 - (2) 〔トラック〕
トラックの助手席はリヤトレイ及びシートを取外す。
 - (3) アウタベルトASSYのサイドシル部アンカボルトを外す。
 - (4) ELRカバーを外して、ELR ASSYのアンカボルトを外す。
 - (5) アンカカバーを外し、ボルトを外す。
 - (6) インナベルトASSYを取外す。
- (トラックの助手席はコンソールボックスをはずしてから行なう。)

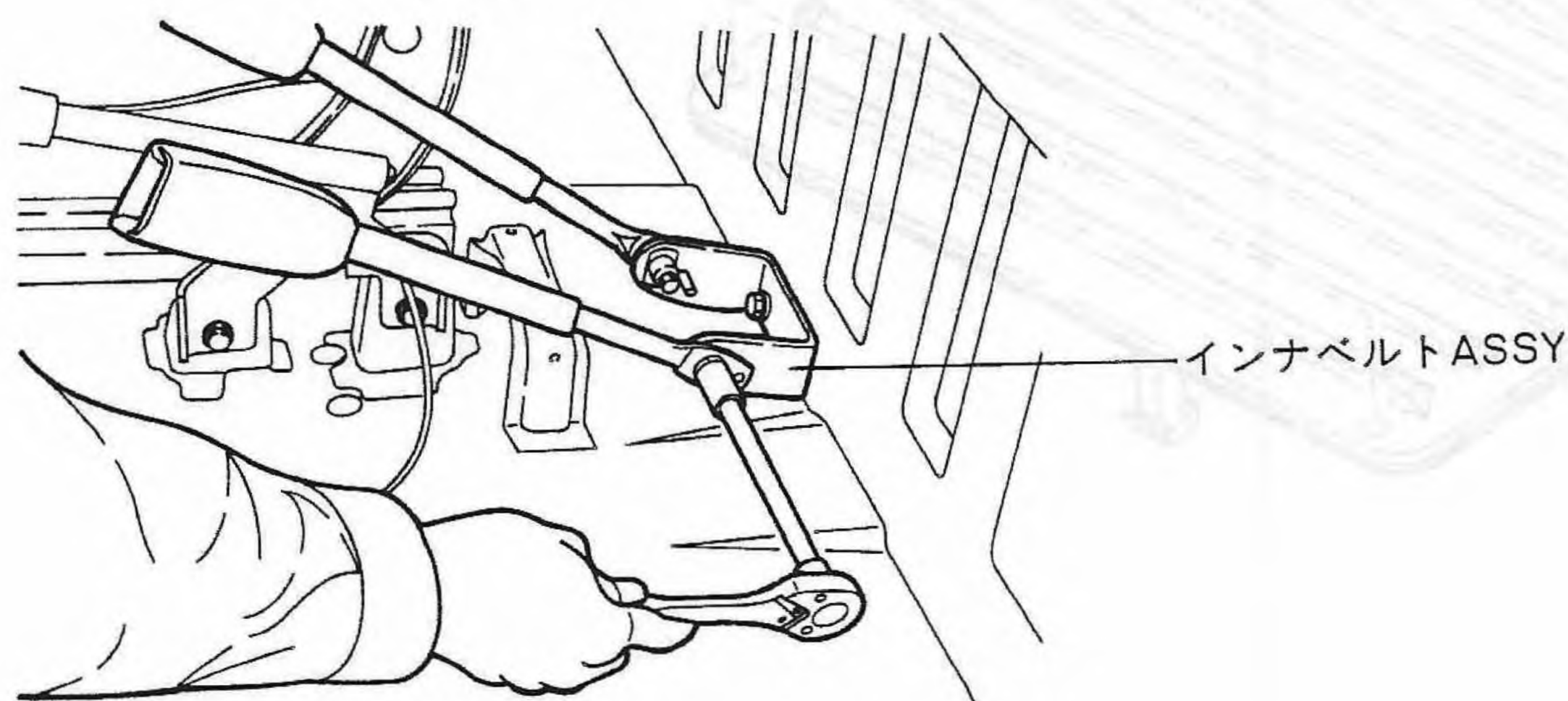


Fig 21

S5-260

〔 6 〕 デッキ ■ 整備要領

脱着

〈マルチフラット用デッキ〉

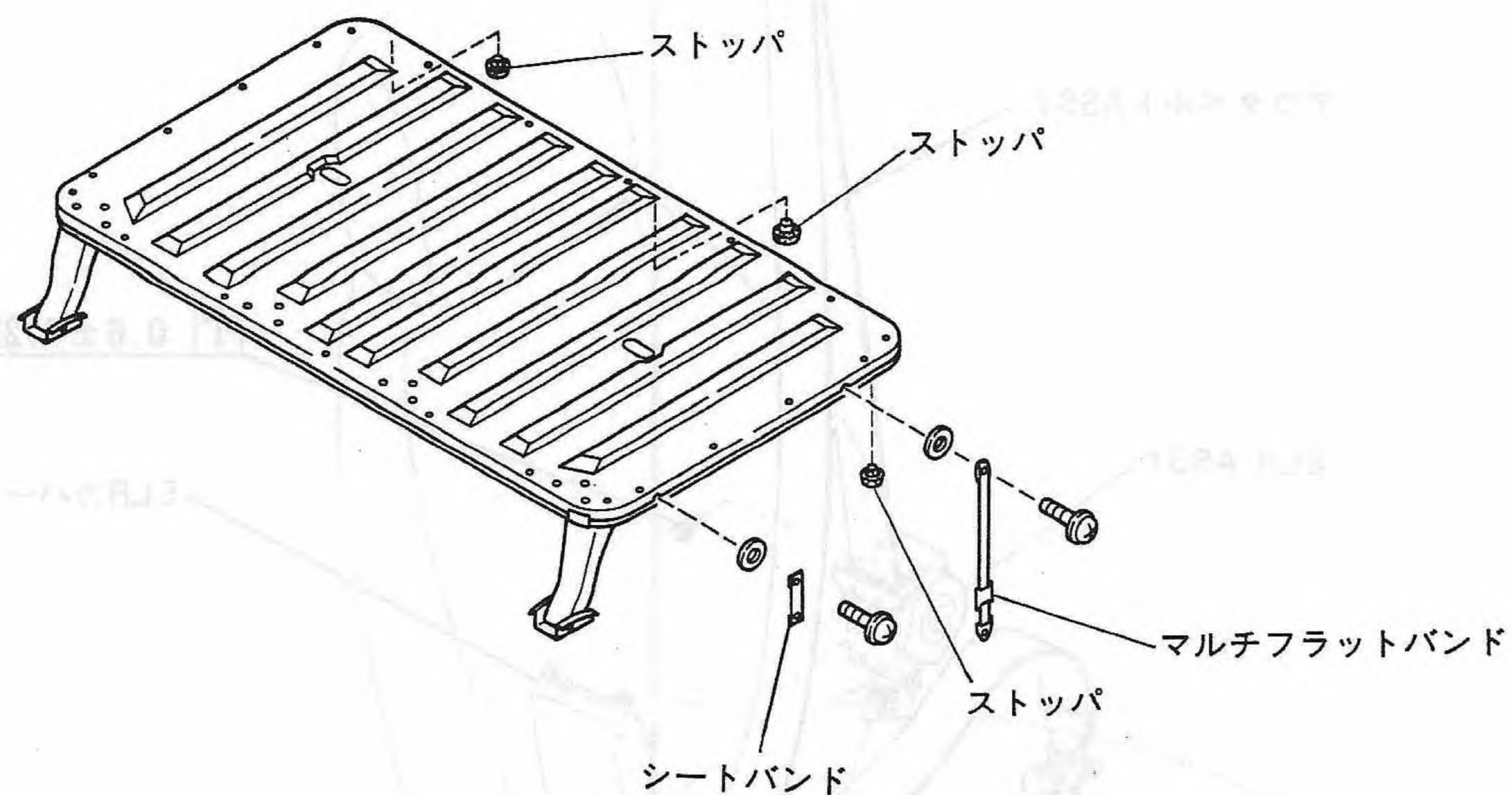


Fig. 22

S5-222

- (1) リヤシートを折りたたむ。
- (2) ヒンジのデッキ側取付けスクリュを取外す。
- (3) ヒンジの取付けナットを取外す。
- (4) 取付けは取外しの逆順序で行なう。

〈2 シータ車用デッキ〉

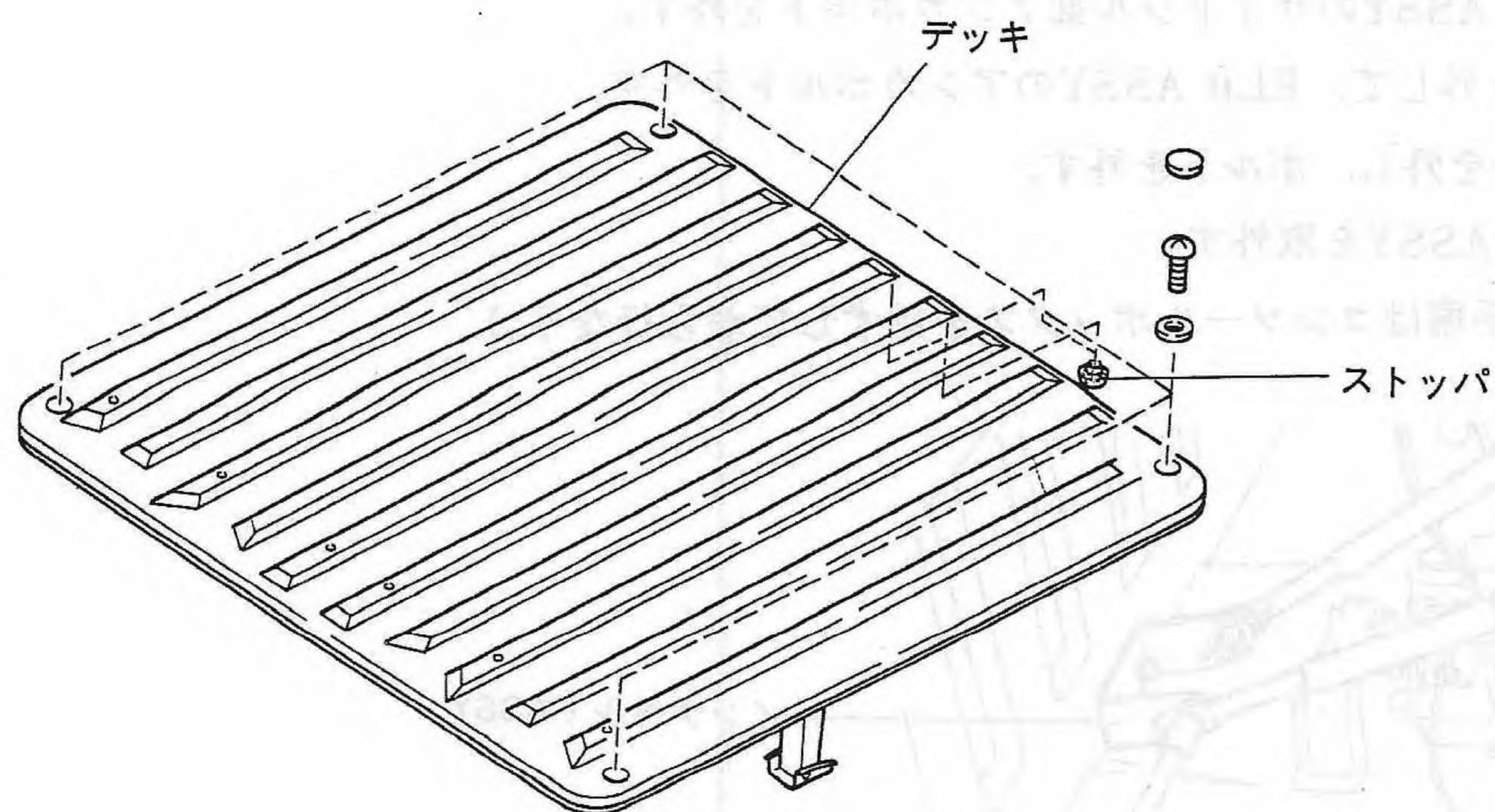


Fig.23

S5-223

〔7〕トリム類 ■整備要領 (1) インテリアトリム

脱着

〈トラック〉

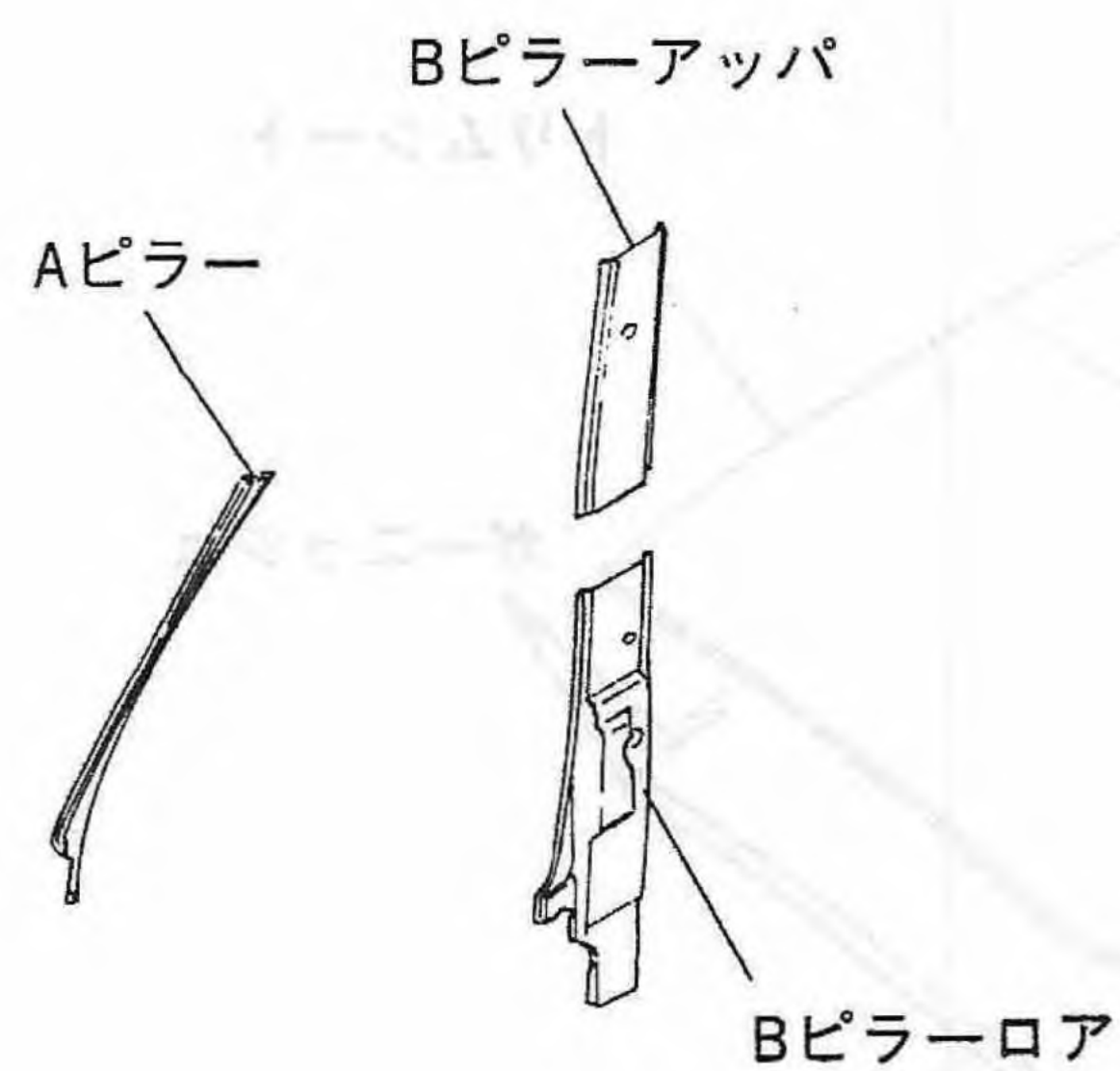


Fig.24

S 5-261

〈バン、トライ〉

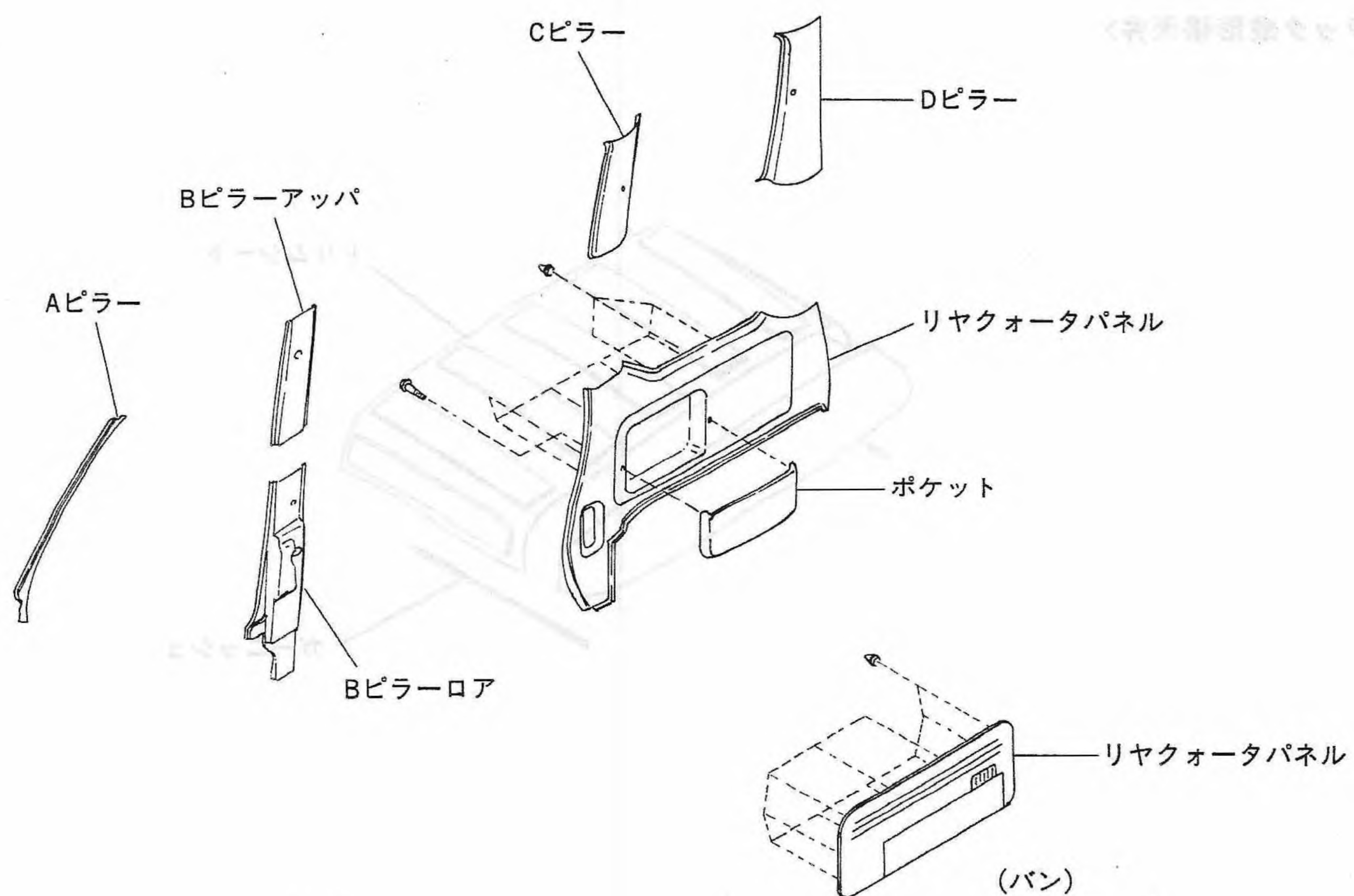


Fig.25

S 5-262

(2) ルーフトリム

構成部品

〈トラック張天井〉

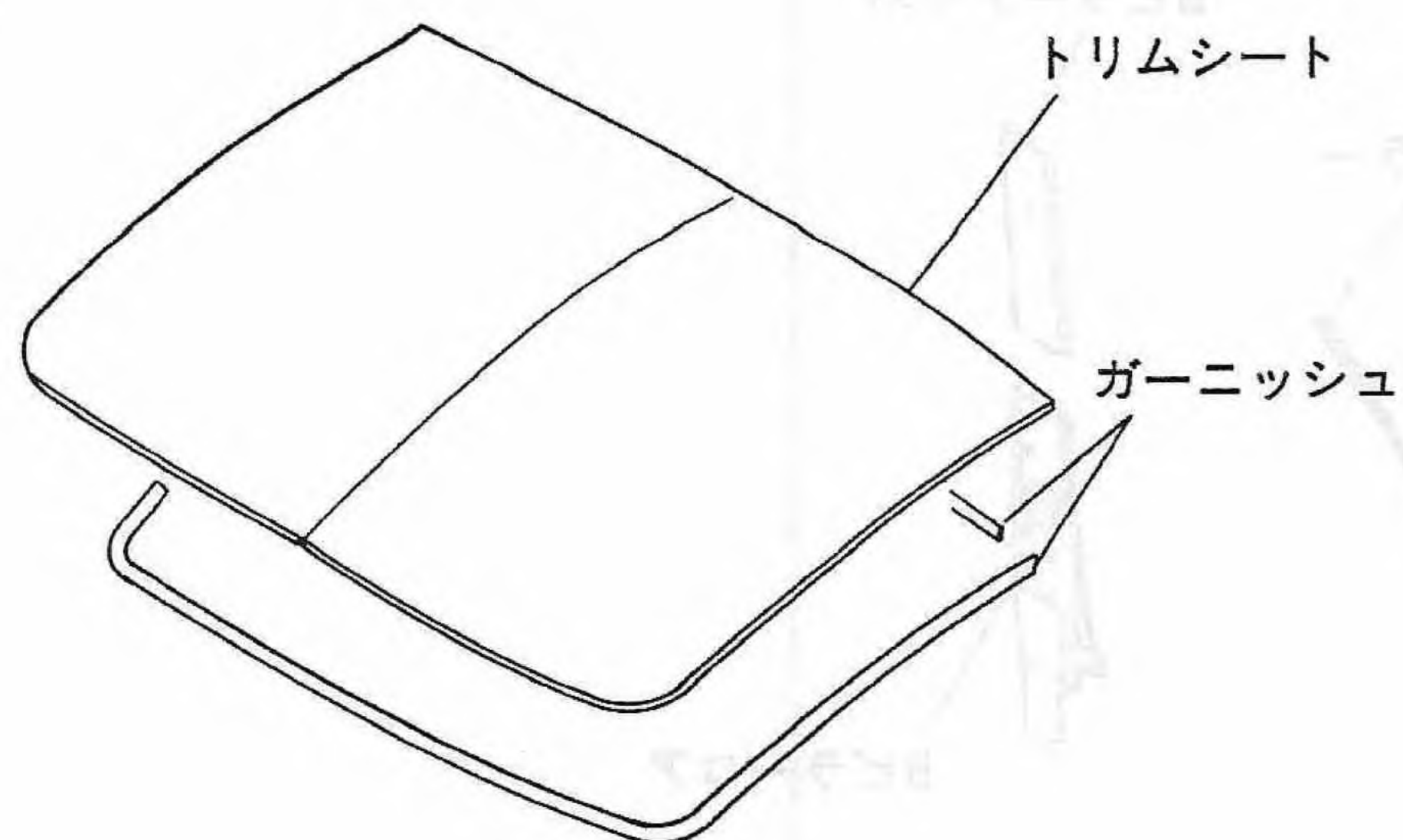


Fig.26

S 5-229

〈トラック成形張天井〉

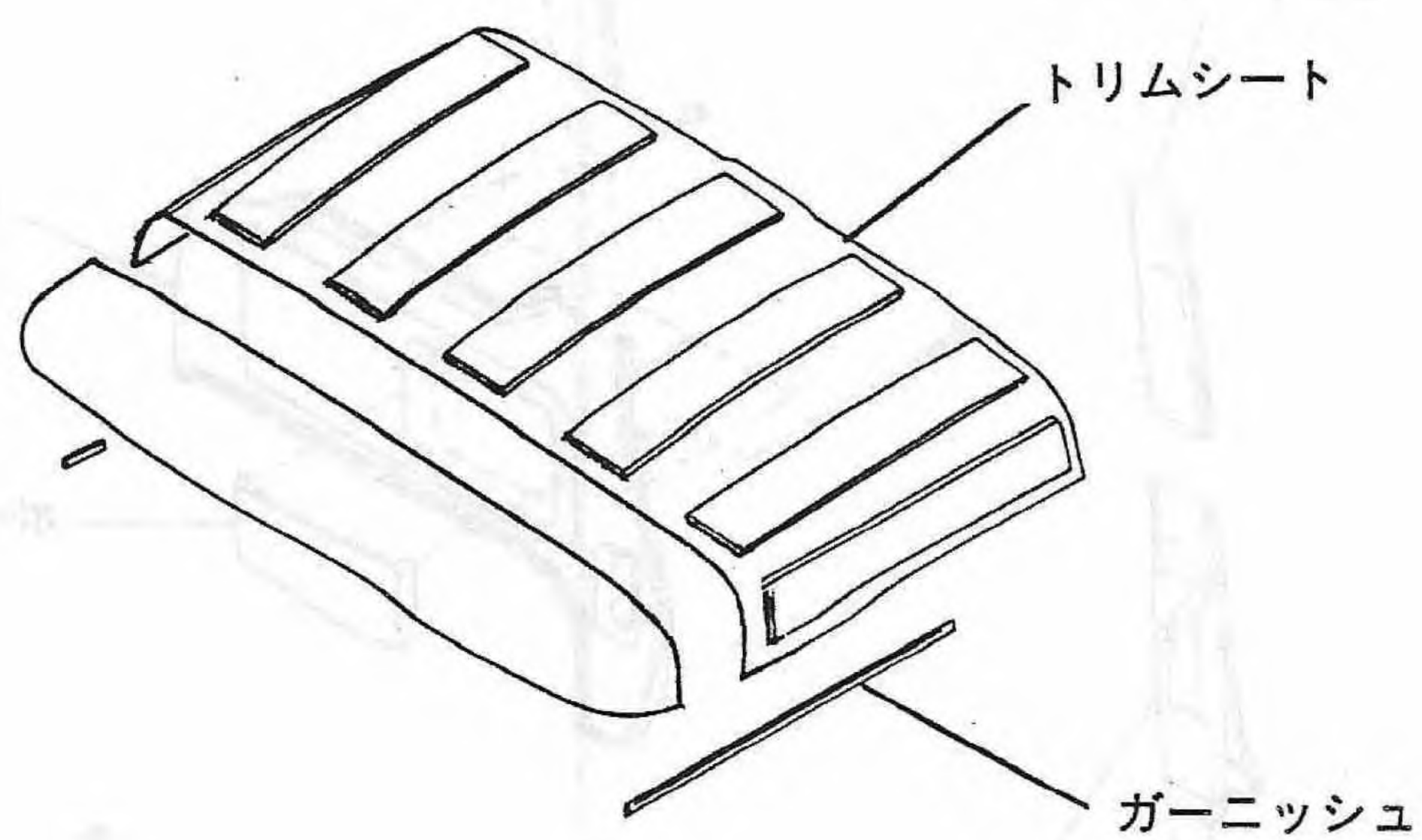


Fig.27

S 5-230

構成部品

〈バン張天井〉

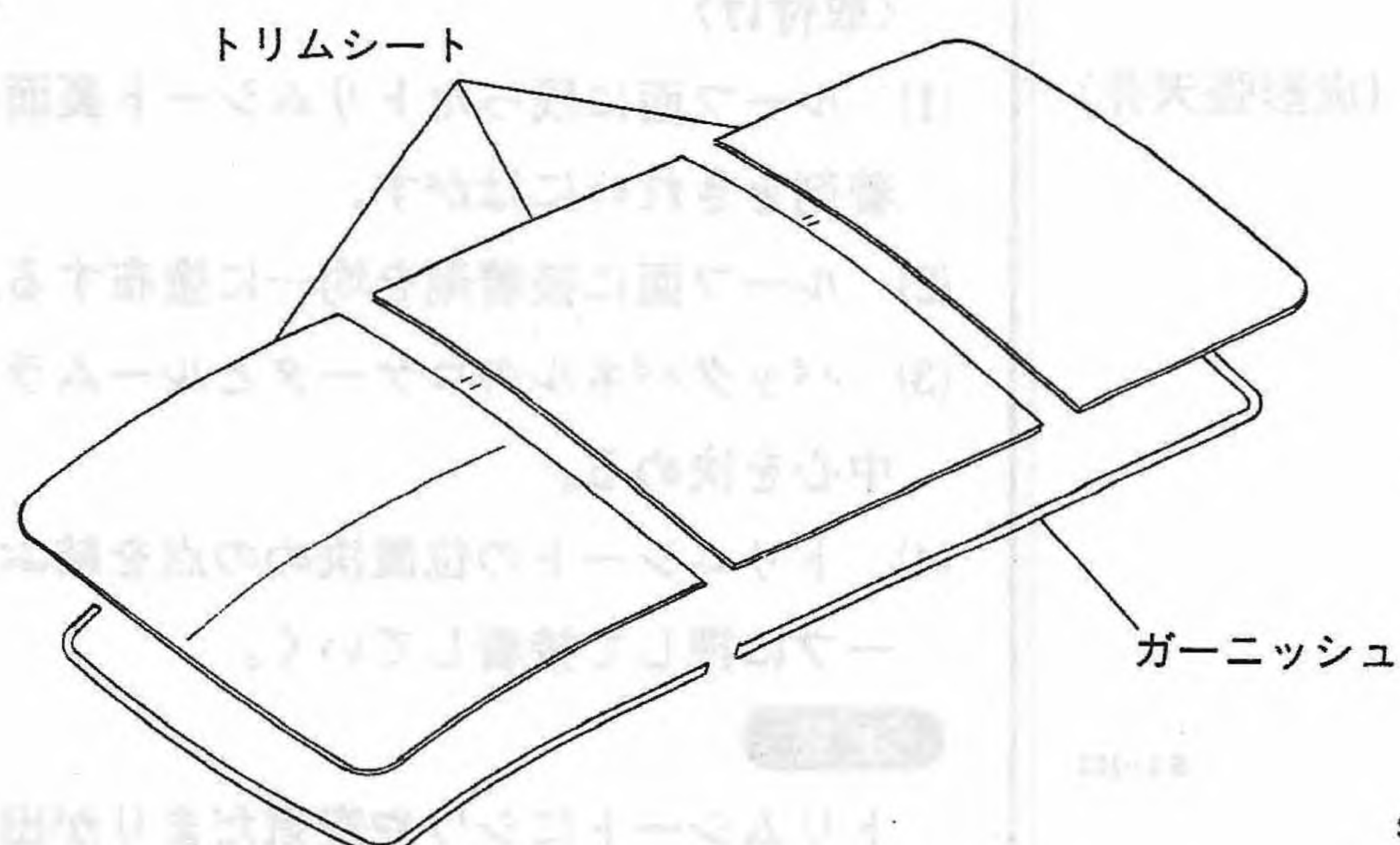


Fig.28

S5-231

〈バン、トライ、ハイルーフ吊天井〉

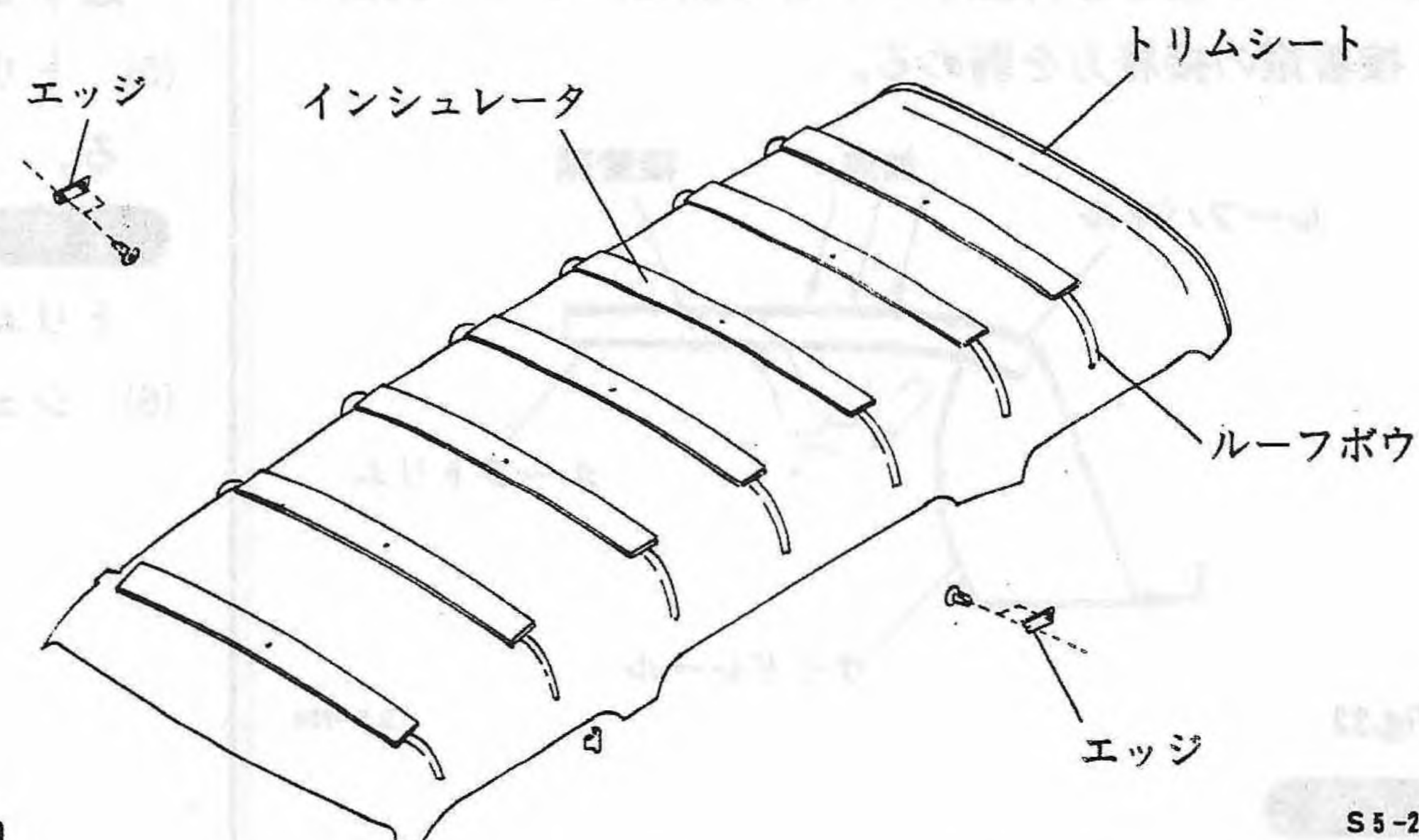


Fig.29

S5-232

〈トライサンサンルーフ成形天井〉

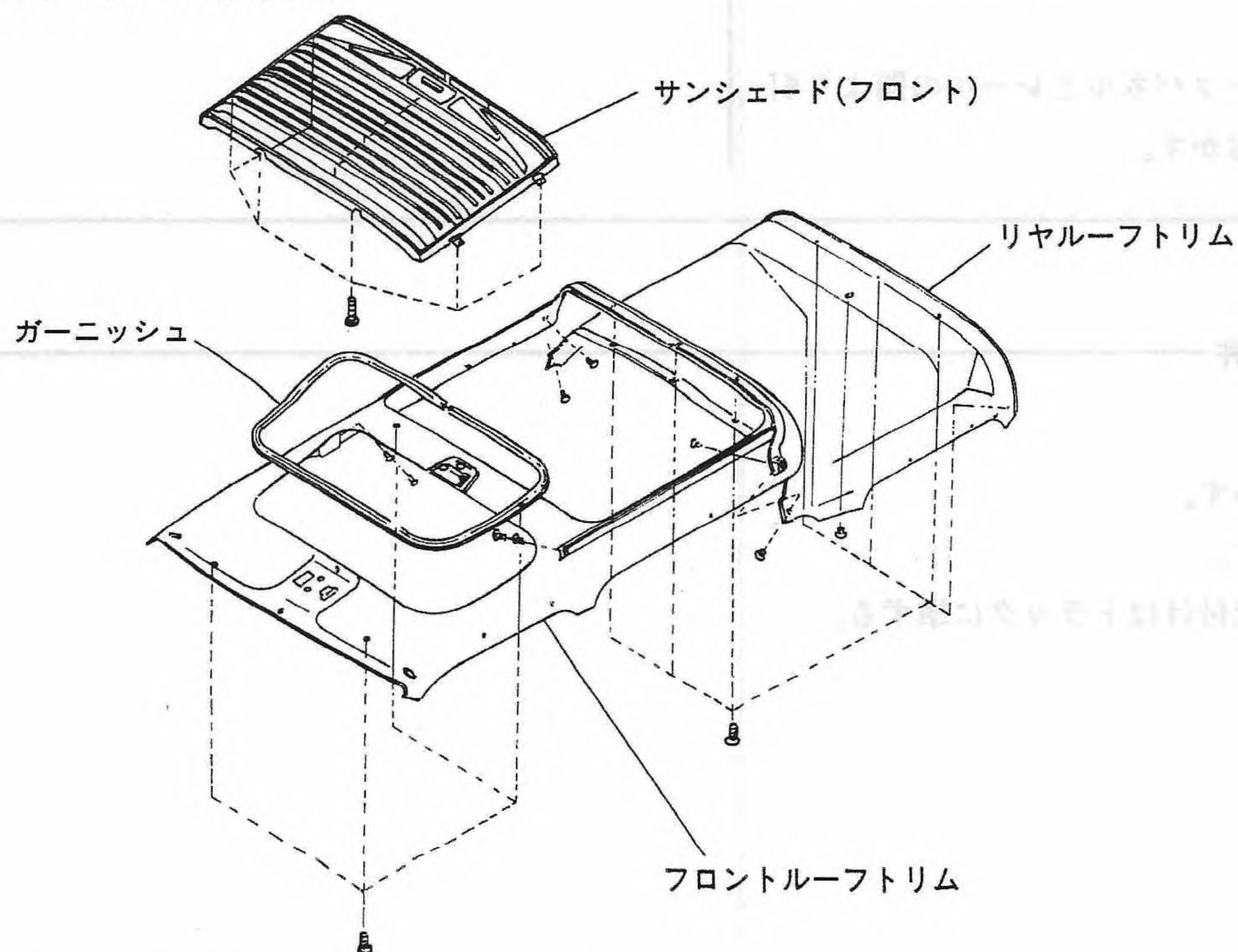


Fig.30

S5-233

脱着—トラック張天井 & 成形張天井—

〈取外し〉

- (1) シェルフ(オーバヘッド)を取外す。(成形張天井)

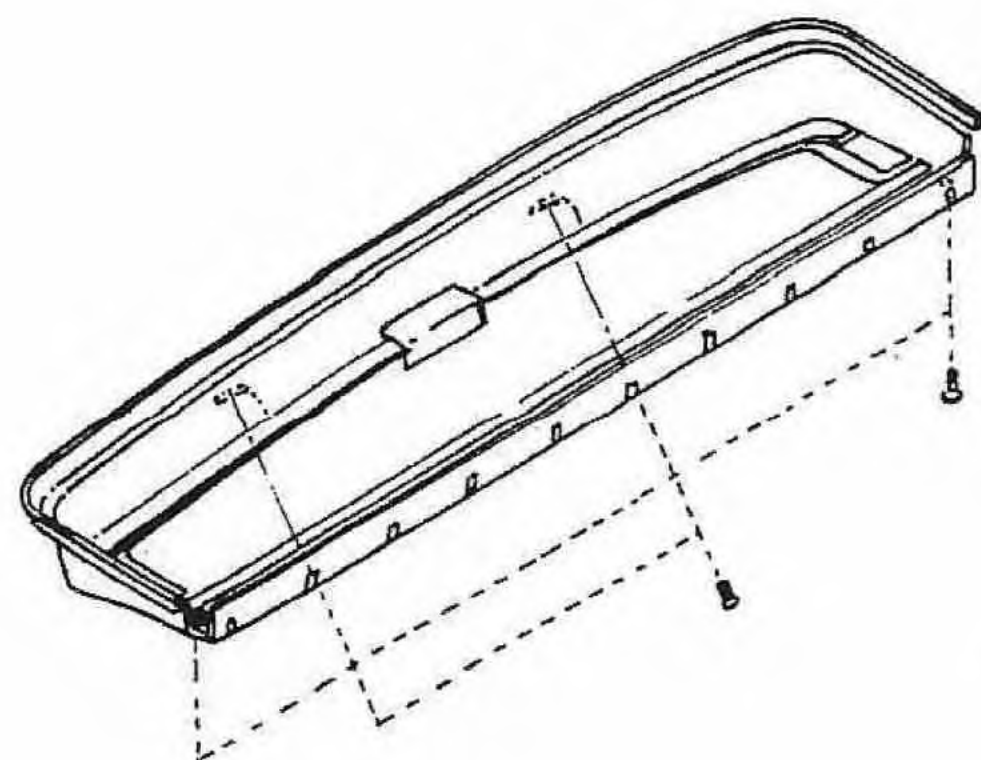


Fig.31

S5-263

- (2) ルーフ面を赤外線ランプ等で熱し、トリム裏面の接着剤の接着力を弱める。

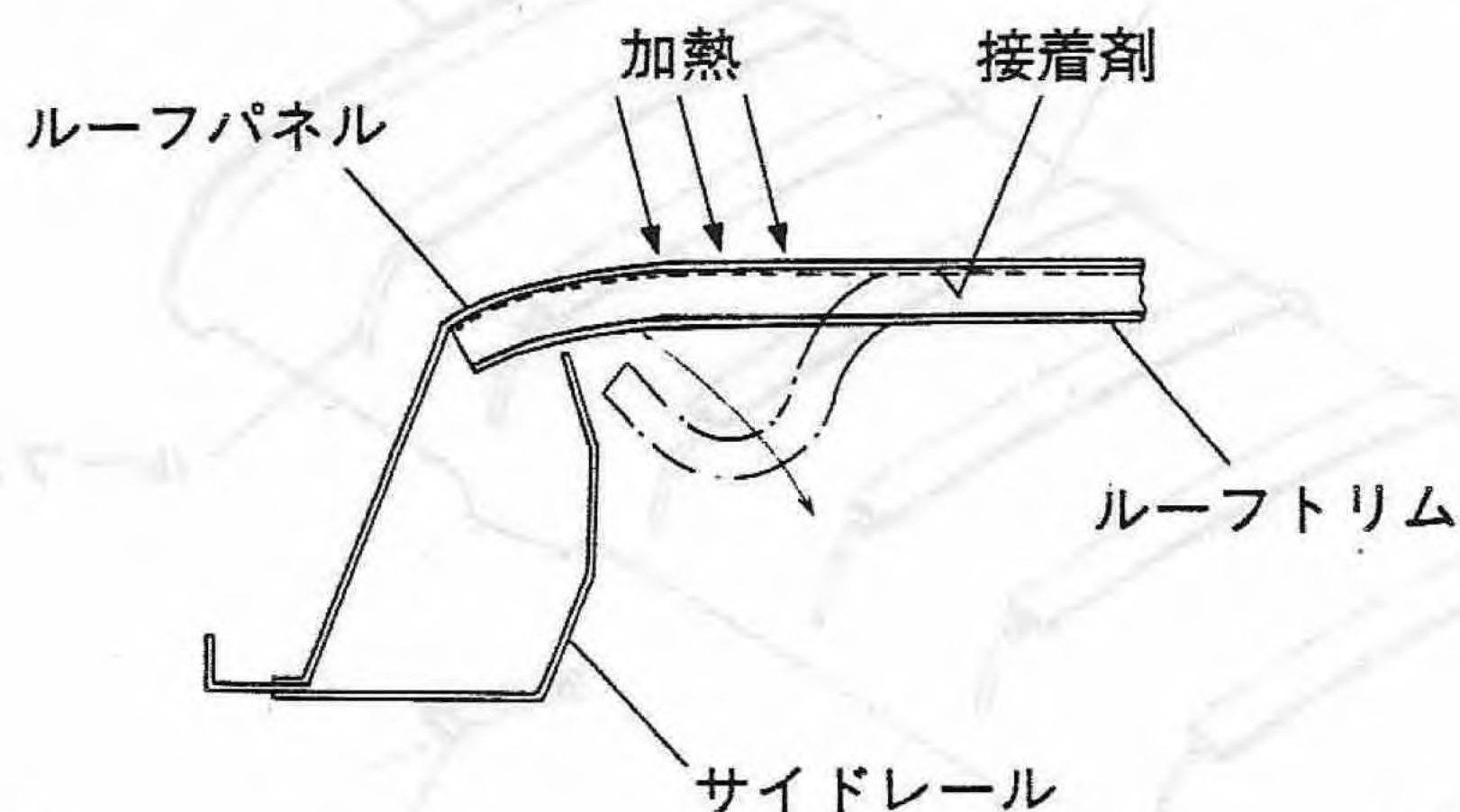


Fig.32

S5-264

注意

赤外線ランプ等の照射はルーフ塗装面を傷めない様にする。

- (3) トリムシートをルーフパネルとレールの間より引出し、端末より順にはがす。

〈取付け〉

- (1) ルーフ面に残ったトリムシート裏面のウレタン接着剤をきれいにはがす。
 (2) ルーフ面に接着剤を均一に塗布する。
 (3) バックパネルのロケータとルームランプで取付け中心を決める。
 (4) トリムシートの位置決め点を結ぶライン上をルーフに押しつけて接着していく。

注意

トリムシートにシワや空気だまりが出来ないように接着する。

- (5) トリムシート端末をルーフとレールの間に挿入する。

注意

トリムシートを破らないように注意すること。

- (6) シェルフ(オーバヘッド)を取付ける。

脱着—バン張天井—

〈取外し〉

- (1) ルーフブレースを外す。
 (2) ガーニッシュを外す。

以下、取外し及び取付けはトラックに準ずる。

脱着—吊天井(バン, トライ, ハイルーフ)—

〈取外し〉

- (1) フロントウインド, リヤゲートのウェザーストリップを取外す。
- (2) ルームミラー, サンバイザ, ルームランプを取外す。
- (3) トリムを外す。
- (4) ボデーフランジ及びサイドレールに両面接着テープで接着しているトリムシートを順次はがしていく。

注意

ボデーフランジ, サイドレールについている両面接着テープは, はがして廃却すること。

- (5) 後方のルーフボウから前方に回転させて車体中心側に寄せ, サイドレール部のフランジより引き抜く。

〈取付け〉

ルーフトリムASSYは新品を使用する。

- (1) 両面接着テープをボデーフランジ, サイドレールに確実に貼る。(離形紙は, はがしておく)

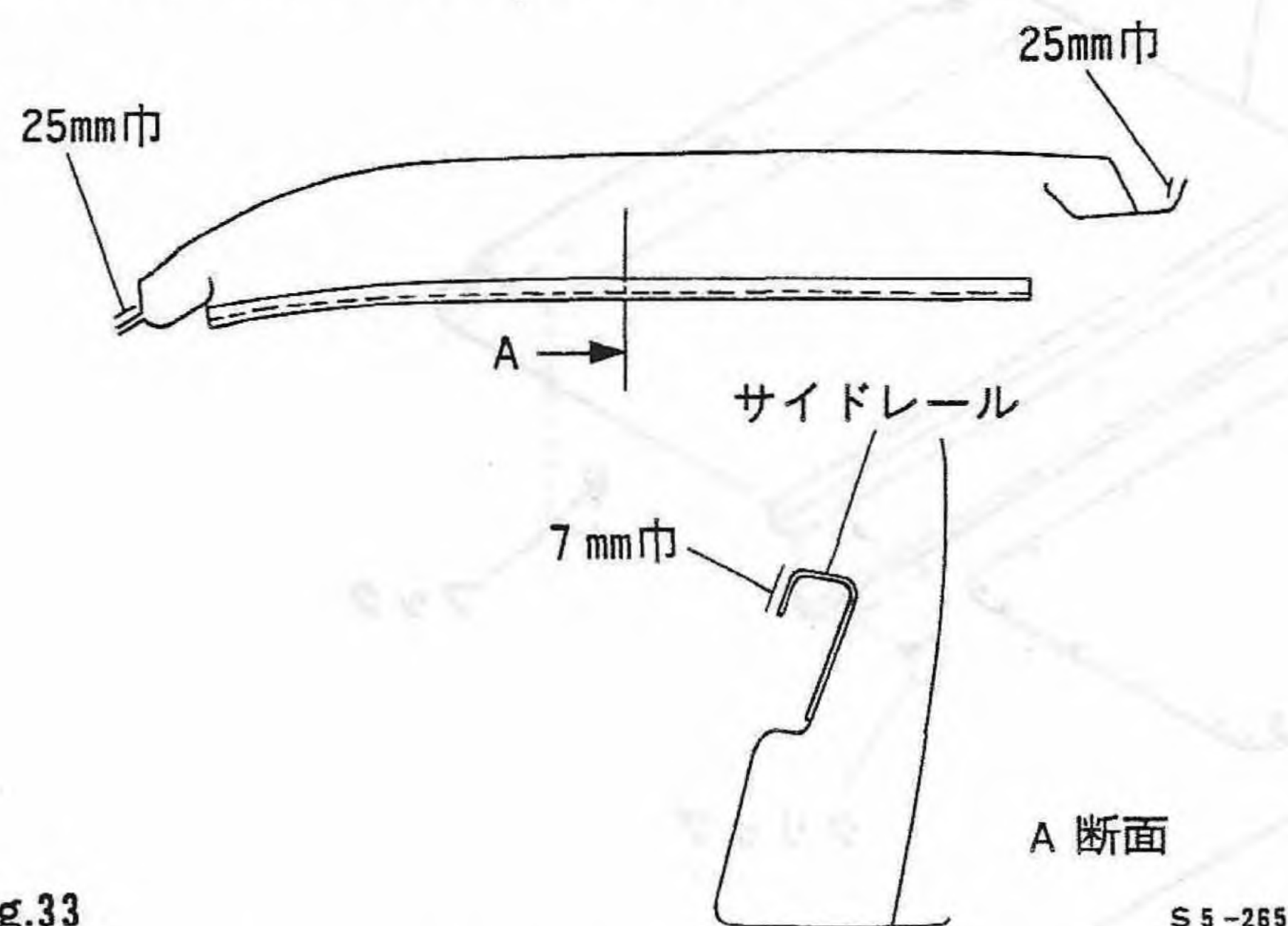


Fig.33

S 5-285

- (2) ルーフトリムASSYを赤外線ランプ等で暖める。
- (3) 下記のようにルーフトリムASSYを張り込む。
 - ①ルーフボウに張りをもたせてサイドレールのブラケットに両端末を差込む。
 - ②ルーフボウを上方に回転させ, インシュレータ(ルーフ)に当てる。

注意

前側から2番目と6番目のルーフボウはブレースのブラケットに確実に引掛ける。

ルーフボウはインシュレータから外れぬよう注意すること。

- ③トリムシート車体中心部を前方に引張り, フロントレールのフランジに接着する。

- ④フロントレールと同じように, リヤレール部にトリムシートを接着する。

- ⑤トリムシートのシワを取りながらサイドレールに接着する。

注意

トリムシート接着後に, かならずサイドレールの爪に引掛ける。

- ⑥トリムレールを取付ける。

- ⑦ルームミラー, サンバイザ, ルームランプ取付穴を⊕ドライバ等であける。

- (4) その後の手順は取外しの逆順序に行なう。

注意

- ・ルーフトリム張り込み時は, 常に引張りをかけてシワが出ないようにする。
- ・ルーフトリムに部品取付穴をあけるときは注意する。
- ・ルームランプ用ハーネスには注意すること。
- ・吊天の仕上りをよくするためにルーフボウには張りを与える。

脱着—成形天井(サンサンルーフ)—

〈取外し〉

- (1) フロントガーニッシュ, サンバイザ, ルームミラー, アシストグリップ及びルームランプを取外す。
- (2) ルーフトリム取付スクリュ及びクリップを外す。

注意

クリップには図のような突起が四方に出ている為, ルーフトリムを損傷させないこと。ルーフトリムとルーフの間にクリッププーラを差込んでルーフトリムと共に取外す。

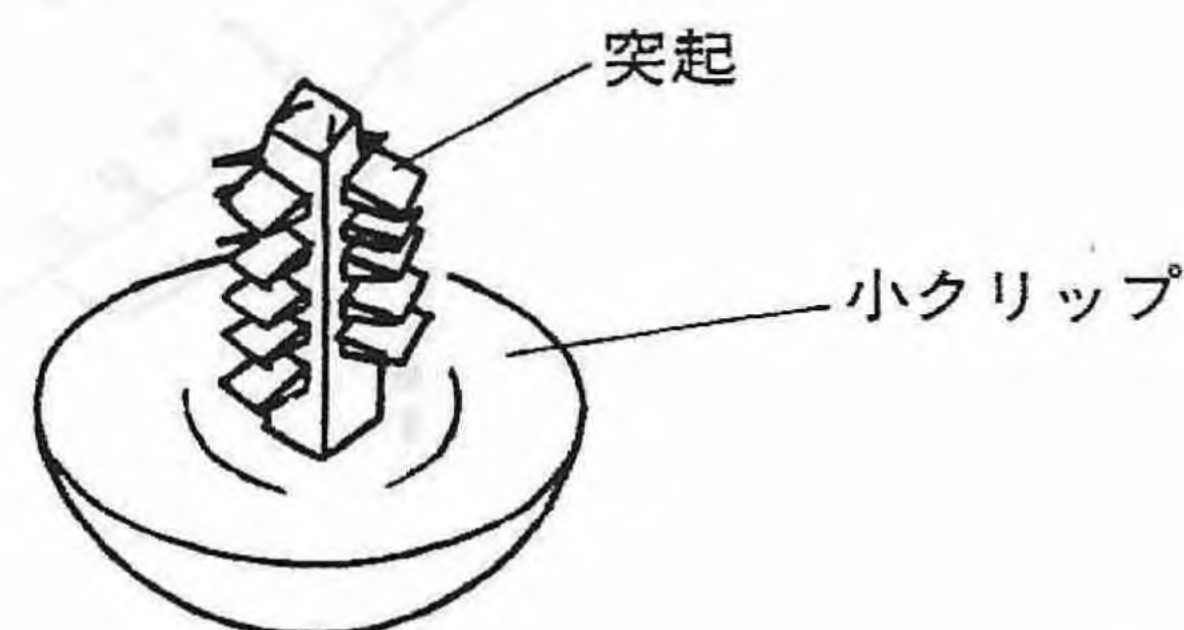


Fig.34

S 5-280

〈取付け〉

取外しの逆順序に行なう。

〔8〕フロアマット ■ 整備要領

脱着

＜トラック＞

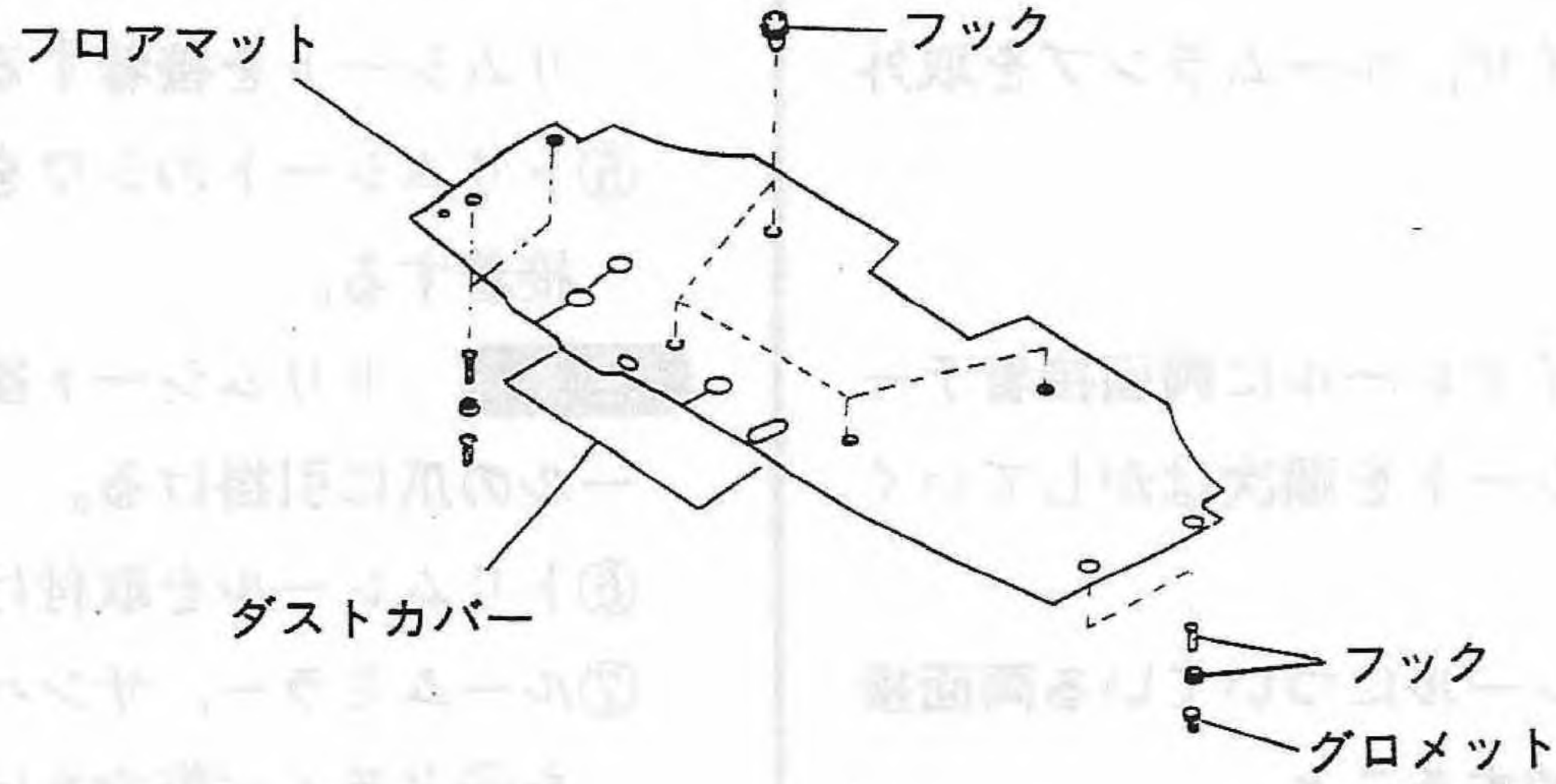


Fig.35

S5-234

＜バン＞

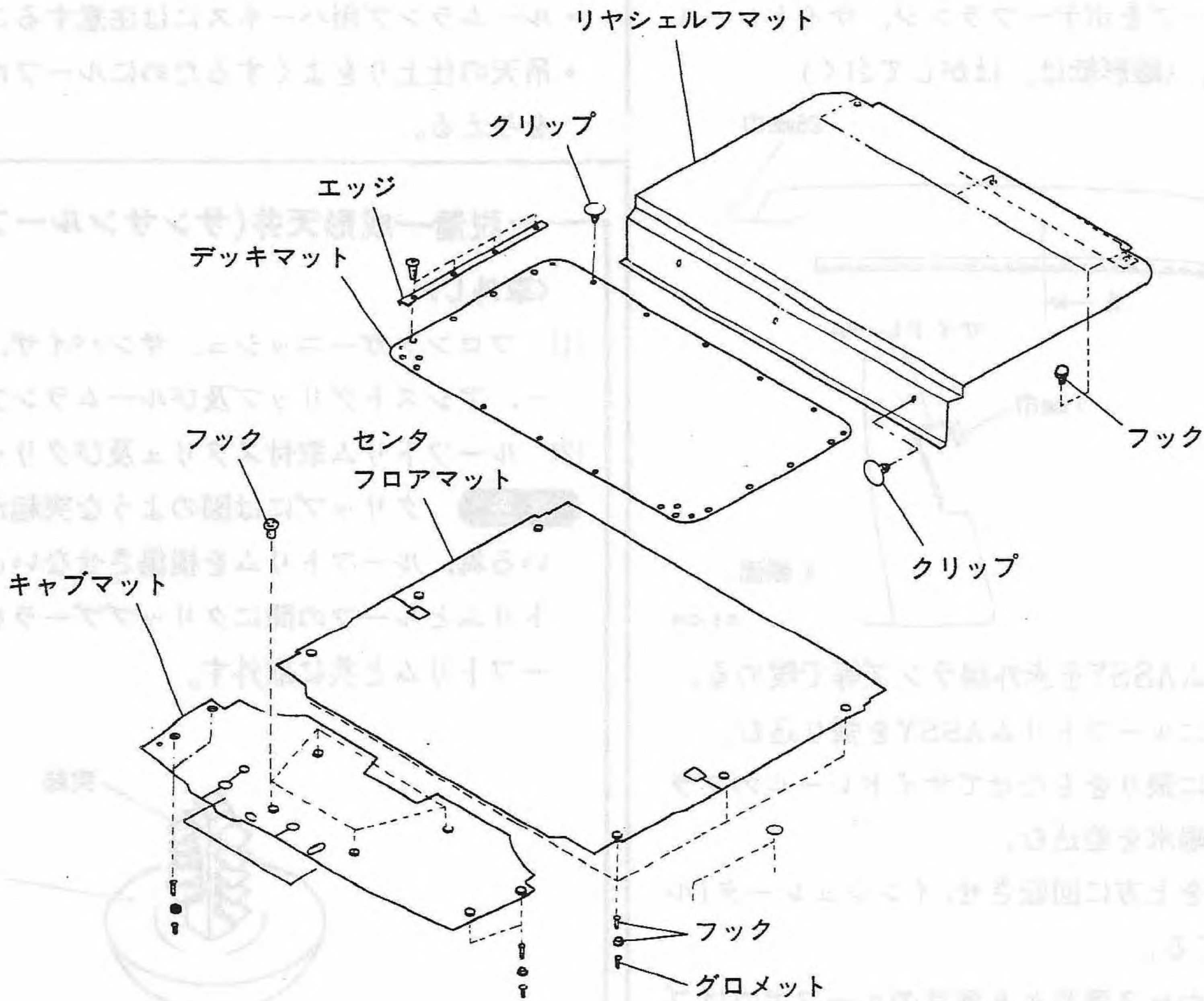


Fig.36

S5-235

脱着

〈トライ〉

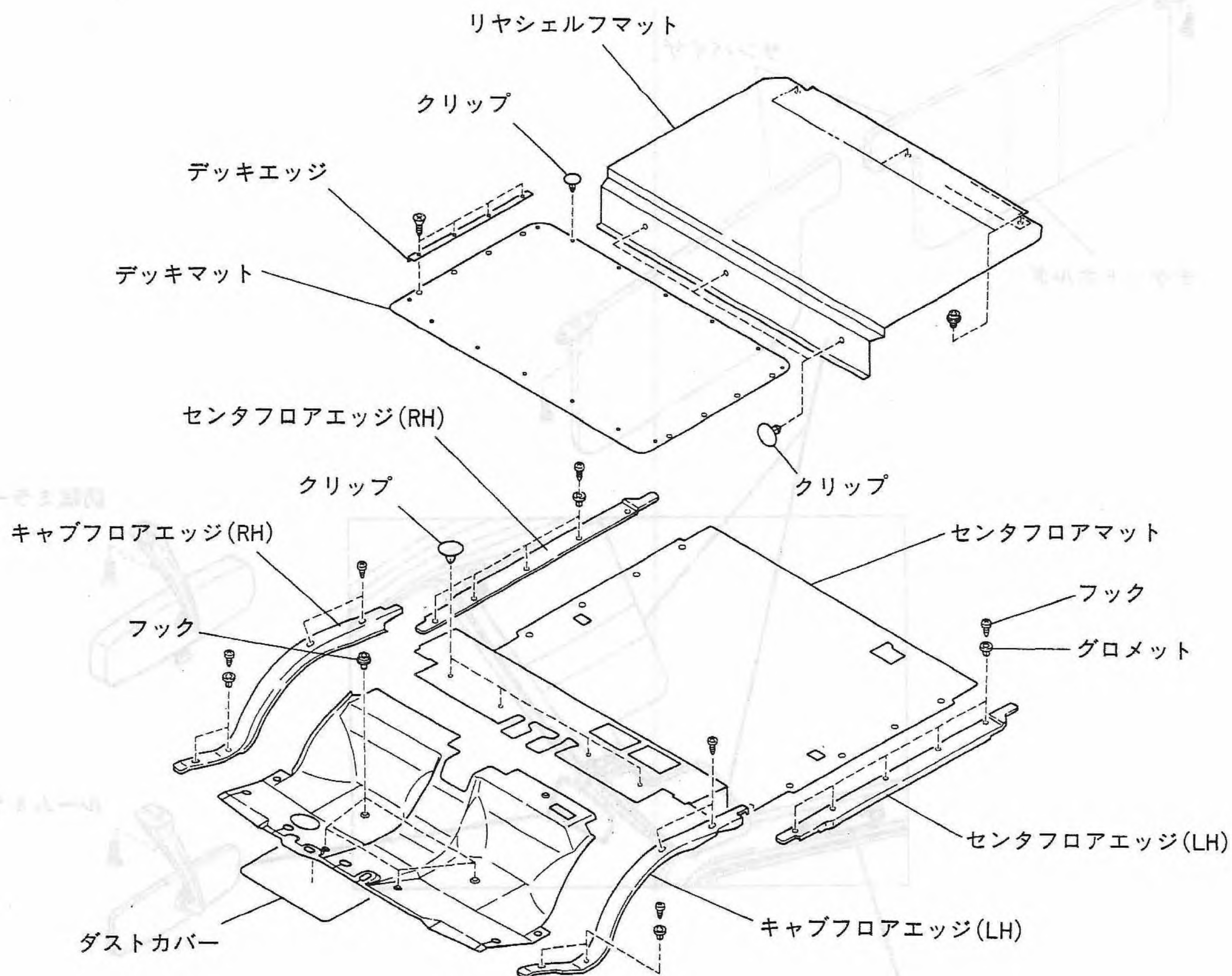


Fig.37

S 5-268

〔 9 〕 インテリア アタッチメント ■ 整備要領

脱着

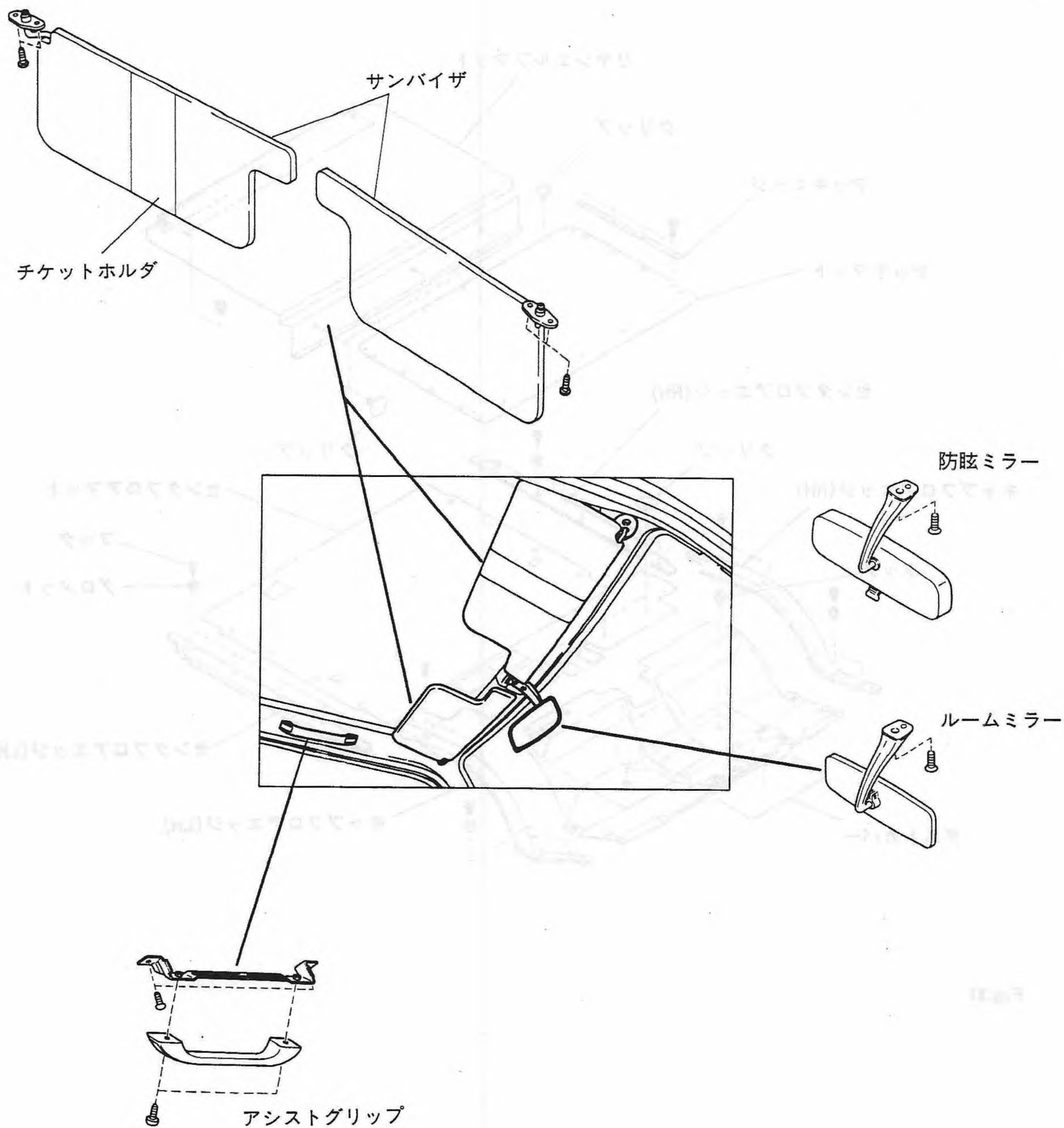


Fig.38

S 5-269

6 空調システム

6-1 ヒータ&ベンチレーション 150

■ 仕様 150

■ 部品構成図 150

■ 整備要領 151

(1) ヒータコントロールASSY 151

(2) インテークシャッターボックス 151

(3) フロントヒータユニット 152

(4) リヤヒータユニット 154

(5) リヤヒータスイッチ 155

6-2 マニュアルエアコン 156

■ 準備品 156

■ 仕様 156

■ 部品配置図 157

■ 構成部品 158

(1) トラック(NA):ディーゼル機器製 ... 158

(2) バン、トライ(NA):ディーゼル機器製 ... 158

(3) トラック(NA):カルソニック製 ... 160

(4) バン、トライ(NA):カルソニック製 ... 161

■ トラブルシューティング(ディーゼル機器) ... 162

[1] 概要 162

[2] サイクル部品の故障診断 163

■ トラブルシューティング(カルソニック製) ... 166

[1] 概要 166

[2] サイクル部品の故障診断 167

[3] 冷えに関する故障診断

(ディーゼル機器、カルソニック製) 171

■ 整備要領(ディーゼル機器製) 195

(1) 冷凍サイクルの整備上の注意事項 ... 195

(2) 冷媒封入 198

(3) Vリブドベルト 201

(4) コンプレッサ 202

(5) コンデンサ 204

(6) レシーバドライヤ 205

(7) クーリングユニット 205

(8) 圧力スイッチ 208

(9) A/Cコントロールユニット、リレー... 208

(10) マイクロスイッチ 209

(11) A/Cスイッチ 209

(12) レジスタ 210

(13) アイドルアップ装置(FICD) 210

(14) 配管部の締付トルク 213

■ 整備要領(カルソニック製) 214

(1) 冷凍サイクルの整備上の注意事項... 214

(2) 冷媒封入 217

(3) Vリブドベルト 221

(4) コンプレッサ 222

(5) コンデンサ 224

(6) レシーバドライヤ 225

(7) クーリングユニット 225

(8) 圧力スイッチ 228

(9) A/Cコントロールユニット、リレー ... 228

(10) マイクロスイッチ 229

(11) A/Cスイッチ 229

(12) レジスタ 230

(13) アイドルアップ装置(FICD) 230

(14) 配管部の締付トルク 233

■ 安全チェックリスト 234

■ 仕様

ヒータ	暖房方式	暖房性能 (Kcal/h)	ブロー消費電力 (W)	最大風量	ブロー型式	ヒータコア寸法	ファン寸法 (ϕ)	車 種
フロントヒータ	温水式エアミックス	2,400	140	140	円筒モータ	151×140×35	120	バン トライ 寒冷地
		2,400	140	150		151×140×25	120	バン トライ 温暖地
		2,300	110	140		151×140×25	120	トラック
リヤヒータ		1,700	40	96	プリントモータ	124×120×30	95	トライ

■ 部品構成図

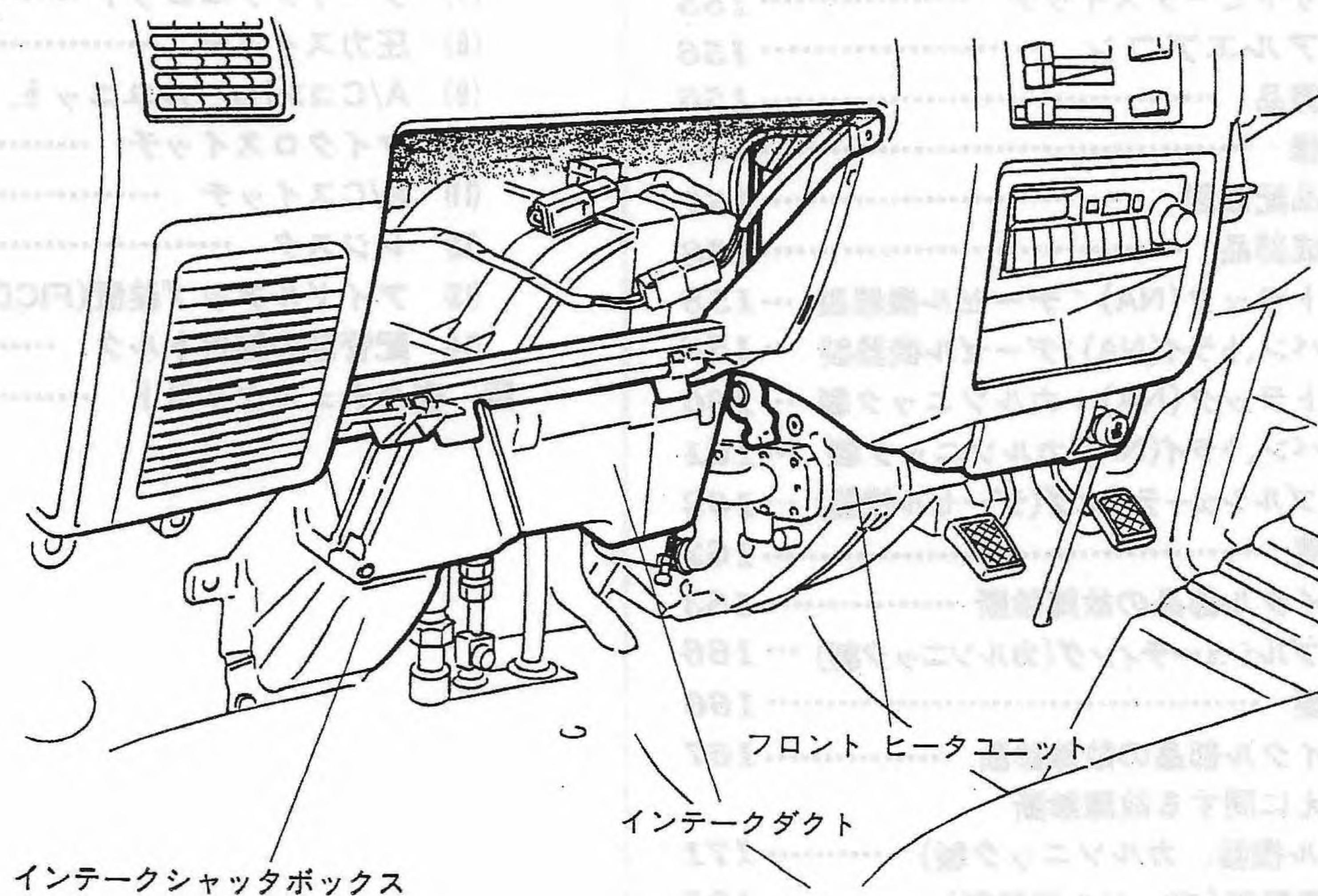


Fig.1

S 6-170

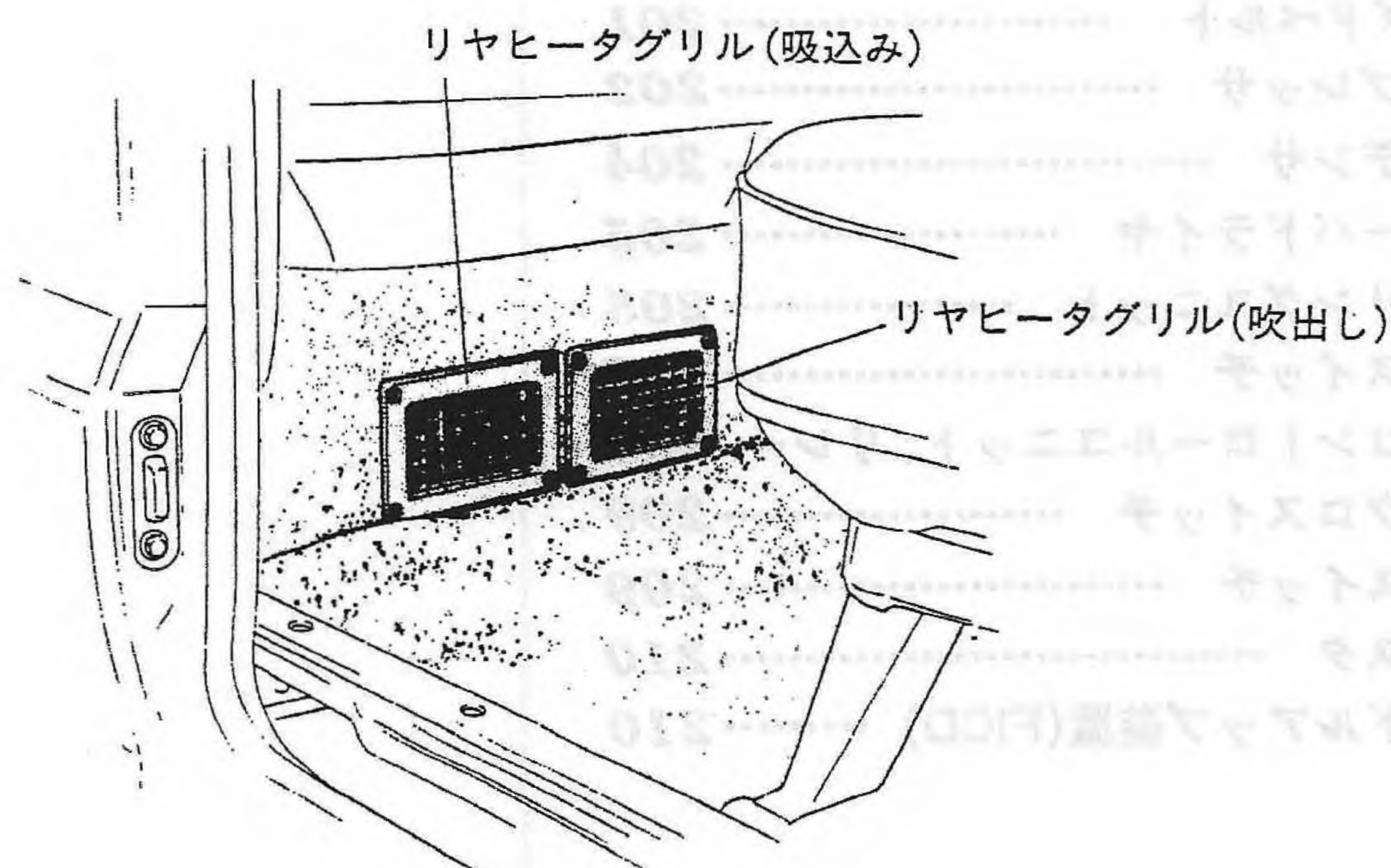


Fig.2

S 6-089

■ 整備要領 1) ヒータコントロールASSY

脱着

〈取外し〉

- (1) ラジオパネルおよびラジオを外す



Fig.3

S7-302

- (2) ノブ(ヒータコントロール)を外す

- (3) ケーブルをインテークダクトおよびヒータユニットから外す

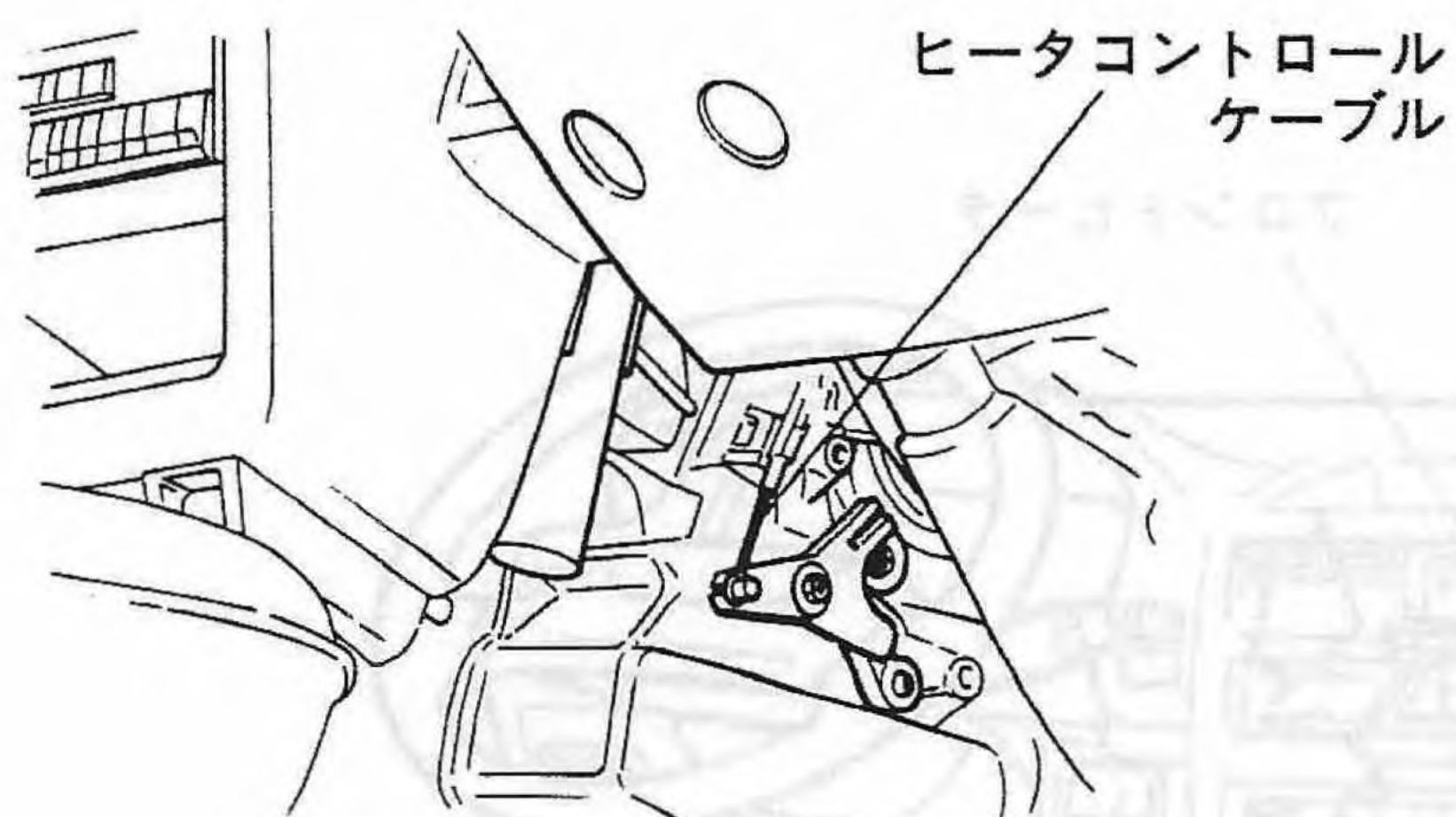


Fig.4

S6-171

- (4) ヒータコントロールASSYを取外す
M4 タッピングスクリュ(3ヶ所)

〈取付け〉

取外しの逆の作業を行なう

2) インテークシャッタボックス

脱着

〈取外し〉

- (1) インテークダクトを外す
(2) インテークケーブルをクランプから外す
(3) シャッタボックス取付けのM6 ボルト(4本)を外す

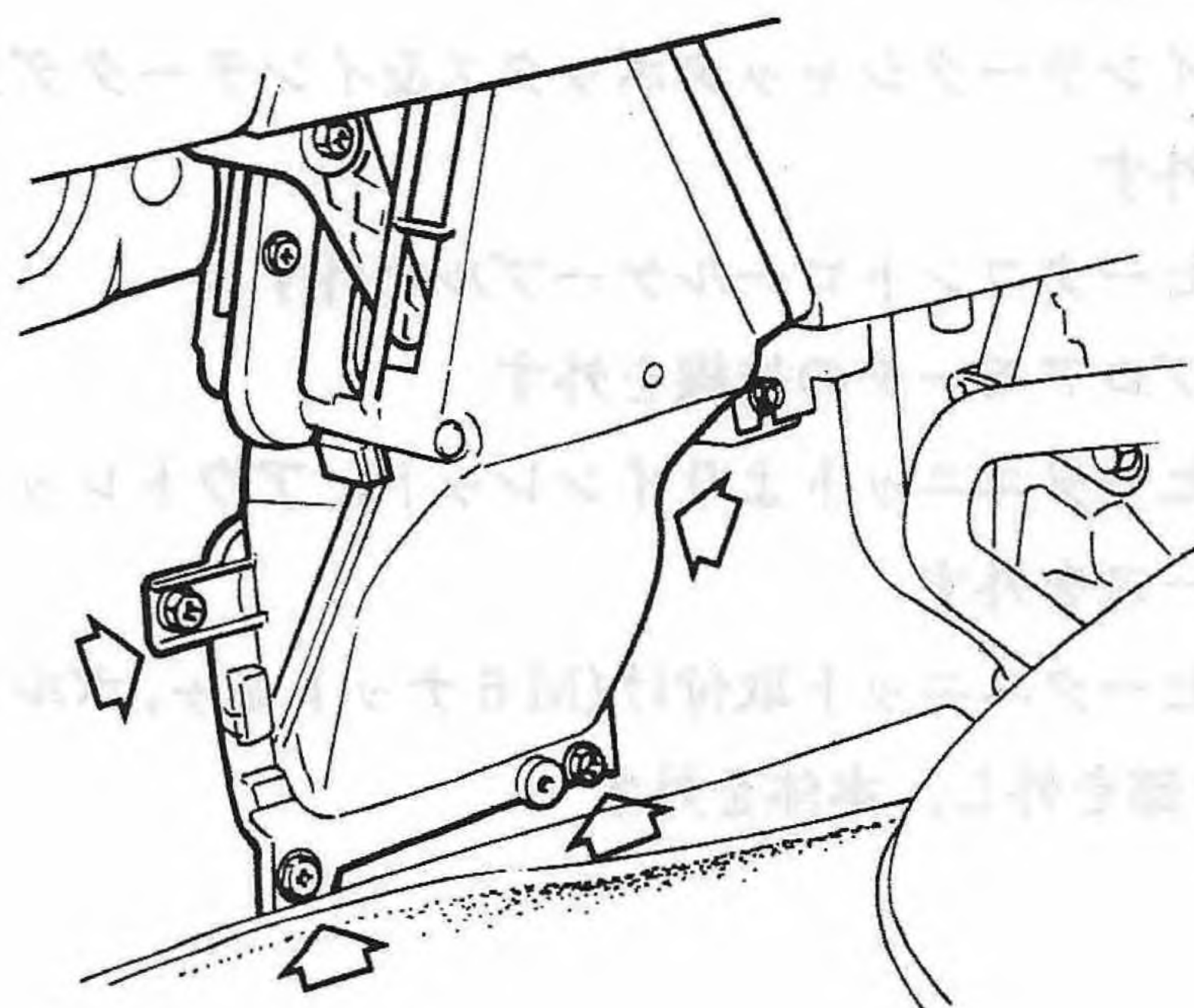


Fig.5

S6-152

(3) フロントヒータユニット

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す
- (2) 冷却液を抜く
- (3) インstrumentパネルを外す
- (4) インパネアンダートレイおよびヒーターホースカバーを外す
- (5) インテークシャッタボックス&インテークダクトを外す
- (6) ヒータコントロールケーブルを外す
- (7) ブロアモータの結線を外す
- (8) ヒータユニットよりインレット, アウトレットのホースを外す
- (9) ヒータユニット取付け(M6ナット2ヶ, ボルト1本)部を外し, 本体を外す

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

注意

- ・ホースはインレット側, アウトレット側を間違えないようにバンドを確実に取付ける
- ・冷却システムのエア抜きを完全に行う
- ・ケーブルの接続を確実にし, 操作に支障のないことを確認する
- ・インテークダクトの取り付けはまず上下のボルトで仮止めし, シャッタボックス取付後本締めのこと

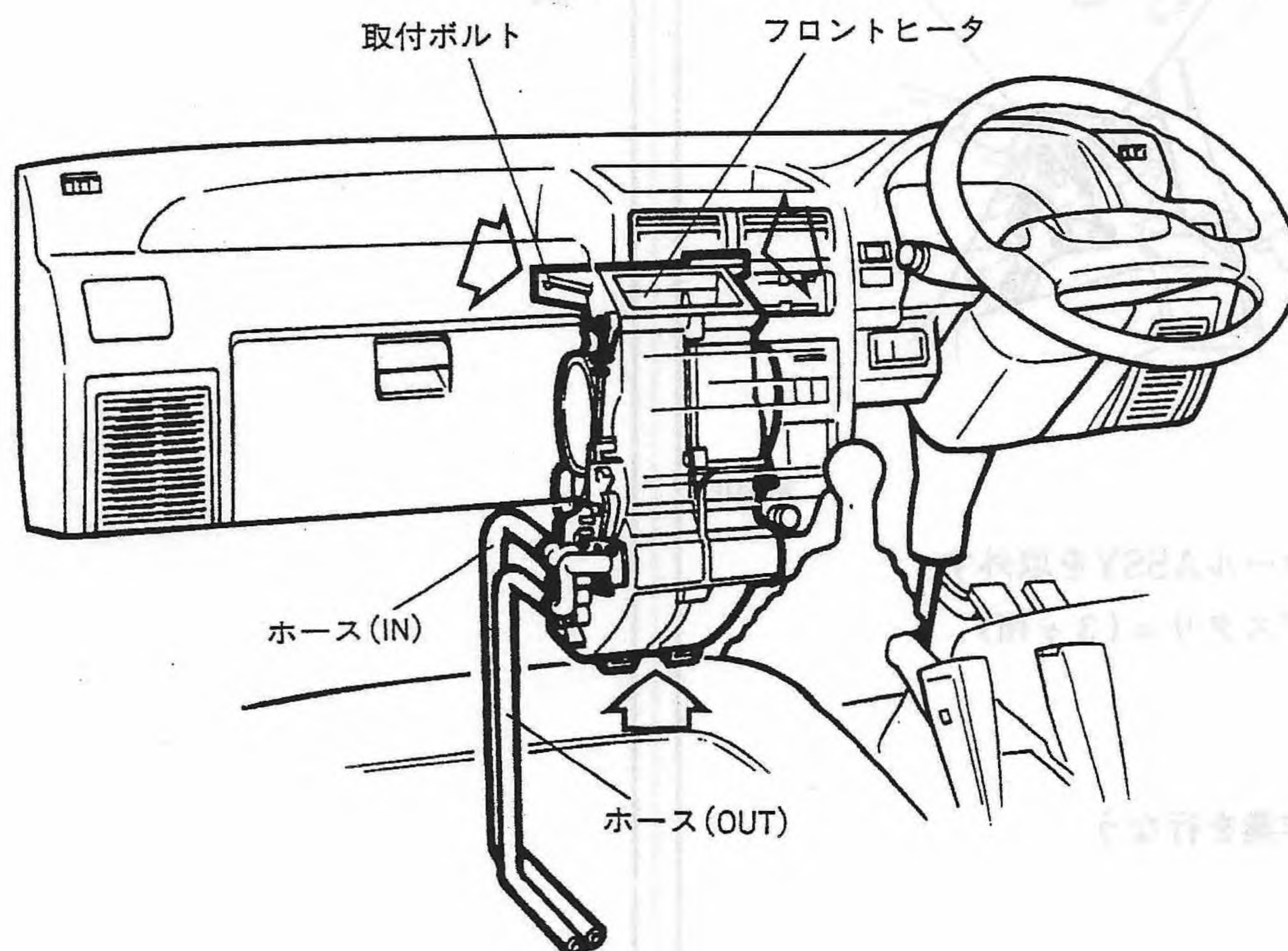


Fig.6

S6-087

分解・組立

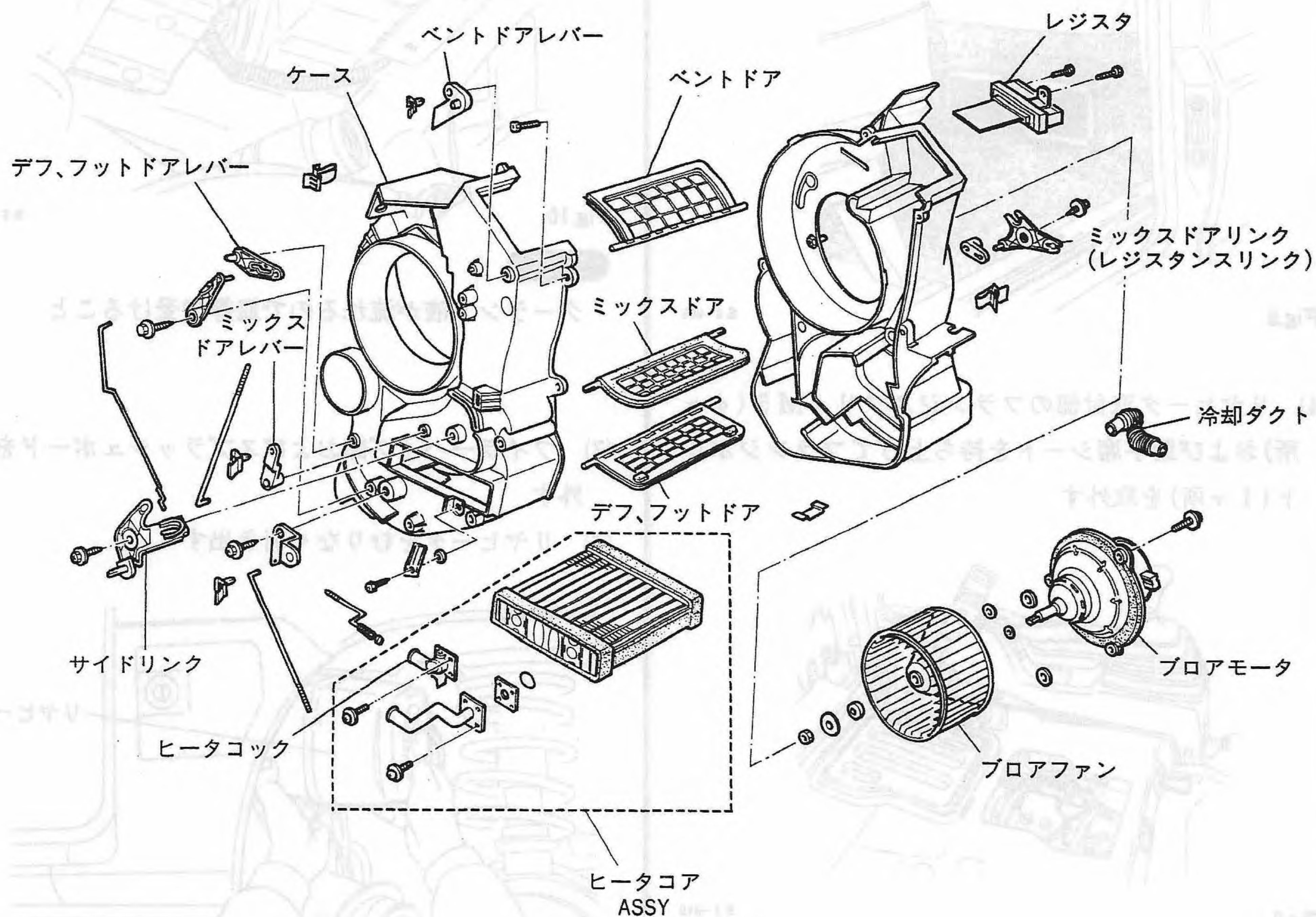


Fig.7

S6-150

〈注記〉

ケース取付け時は、合せ面に隙間がないことを確認のこと

(4) リヤヒータユニット

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す
- (2) 冷却液を抜く
- (3) グリル(リヤヒータ)を取外す
(M4×12タッピングスクリュ8本)

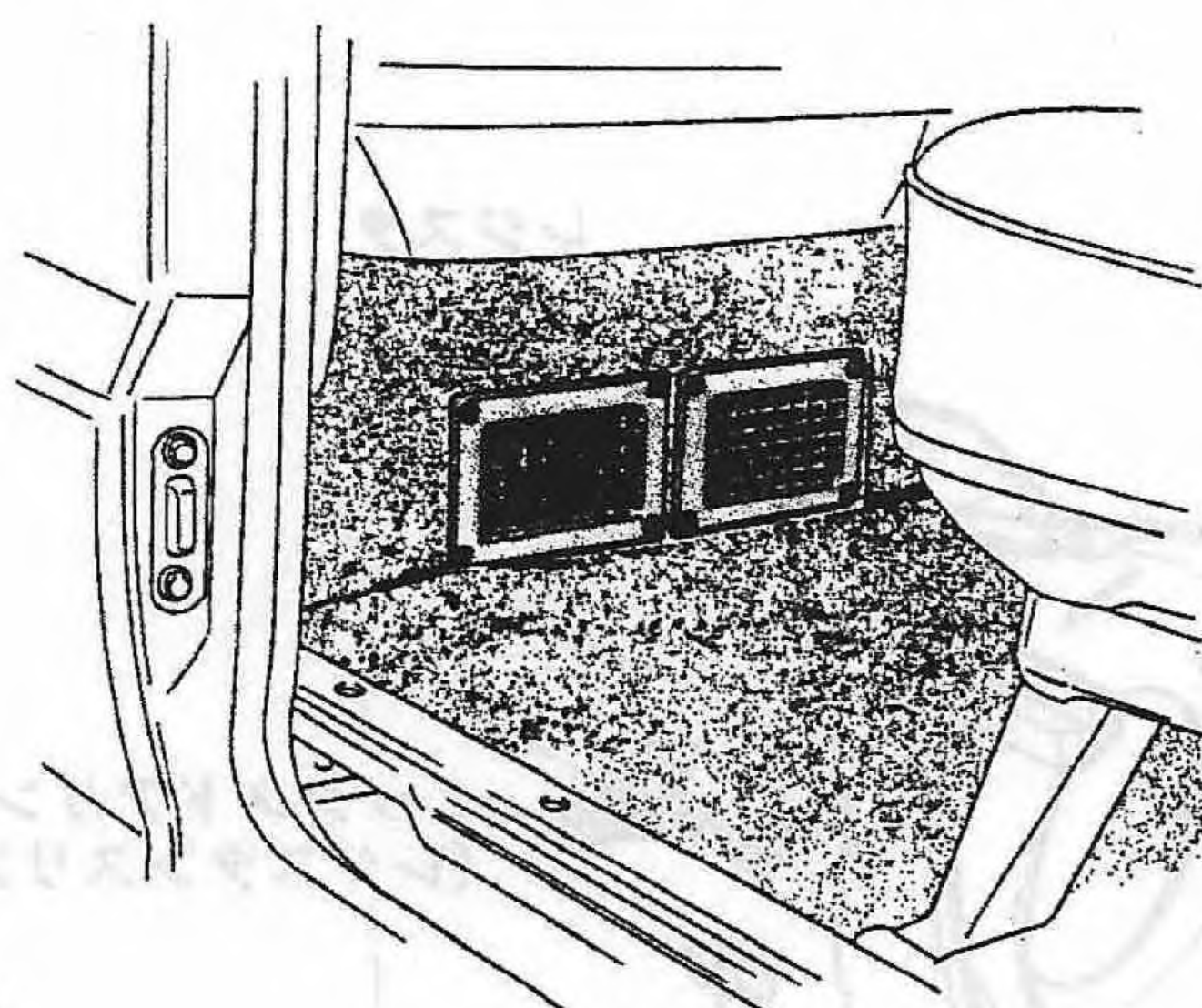


Fig.8

S6-089

- (4) リヤヒータ取付部のフランジスクリュM5(4ヶ所)および助手席シートを持ち上げてフランジボルト(1ヶ所)を取外す

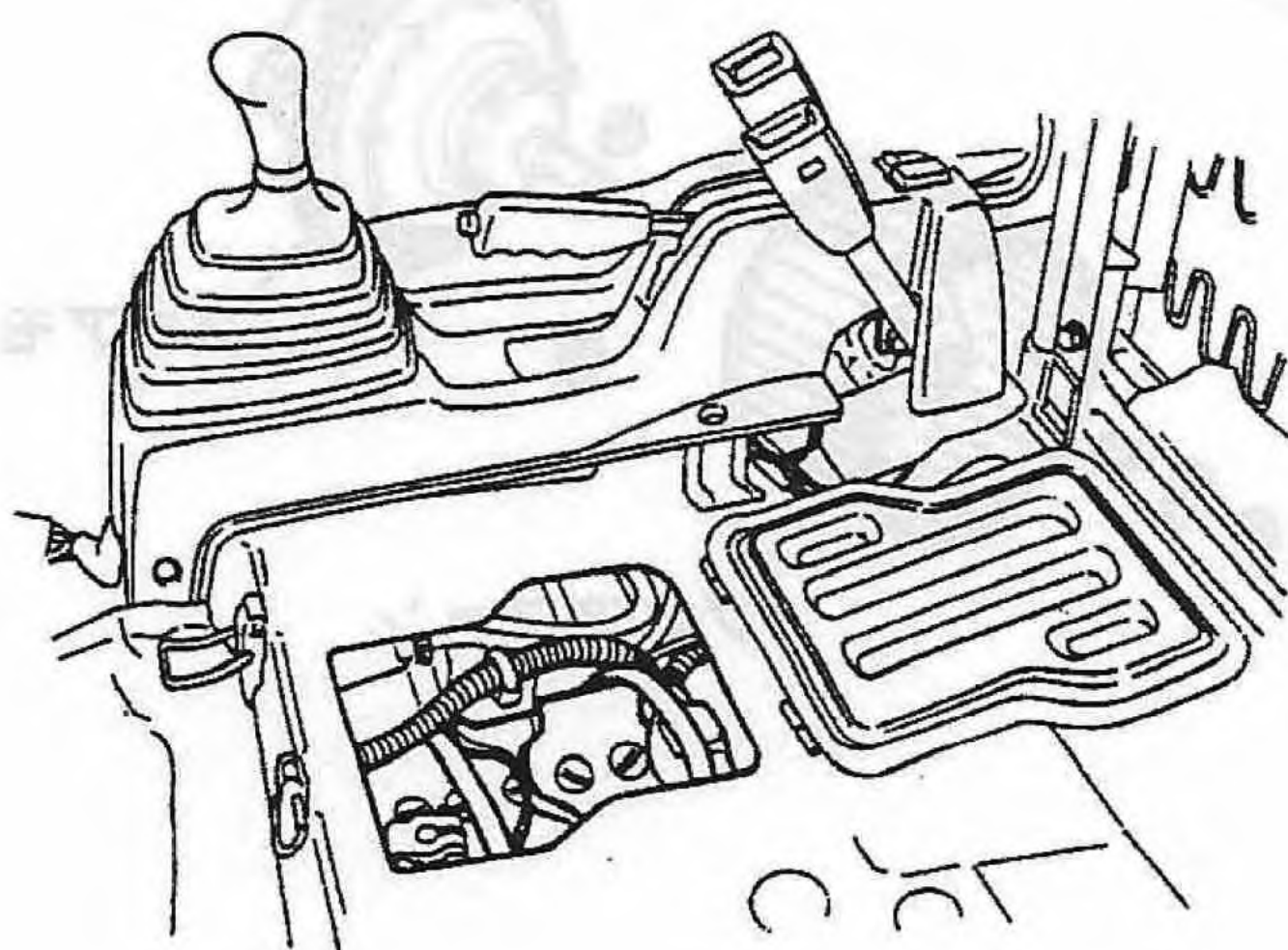


Fig.9

S7-015

- (5) リフトアップしリヤヒータ取付部ホース(インレット, アウトレット)をヒータ側で外す
- (6) ハーネスコネクタを取外す

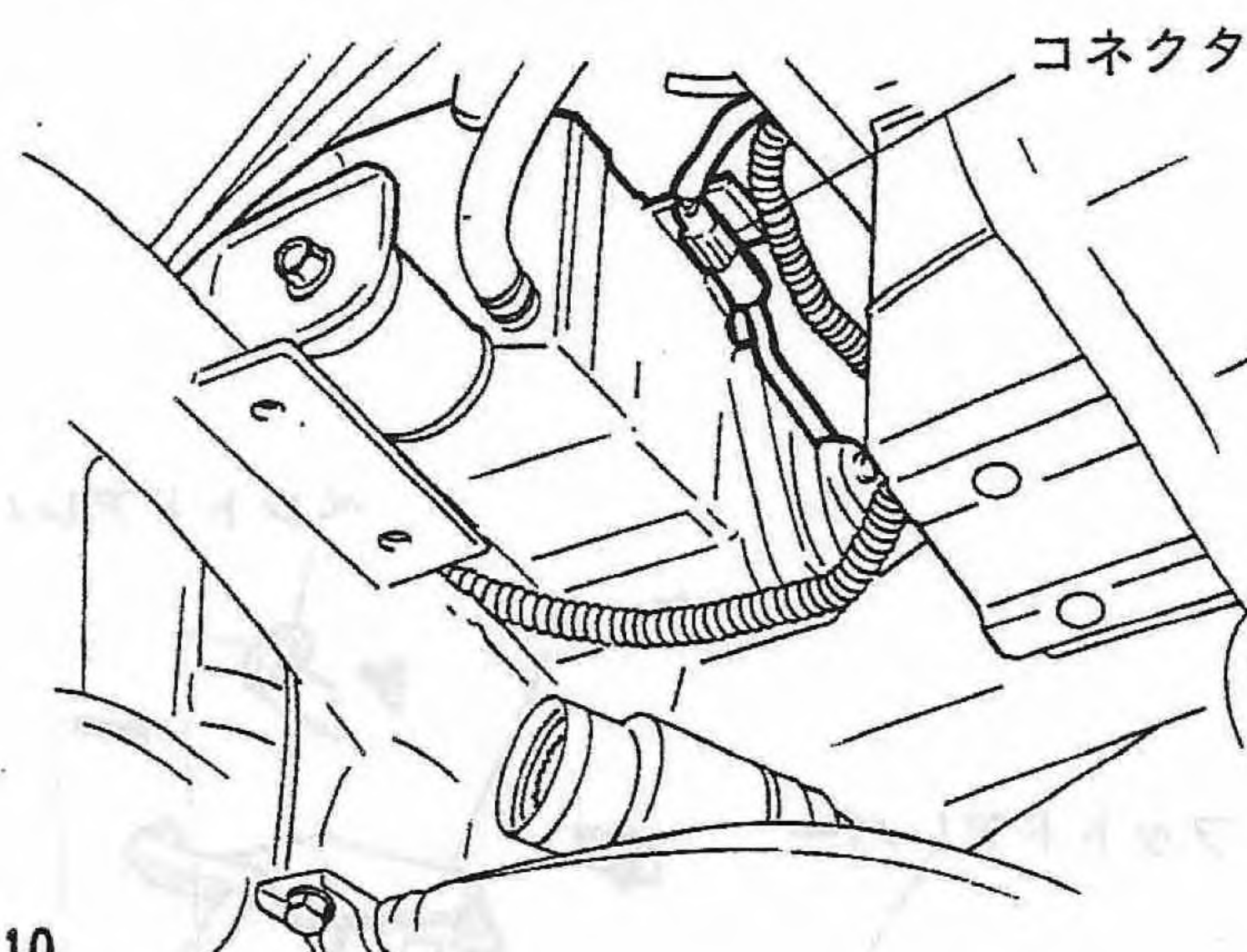


Fig.10

S6-150

注意

クーラント液が流れるので皿等で受けること

- (7) ファイラーパイプ部およびスプラッシュボードを取外す
- (8) リヤヒータをむりなく引き出す

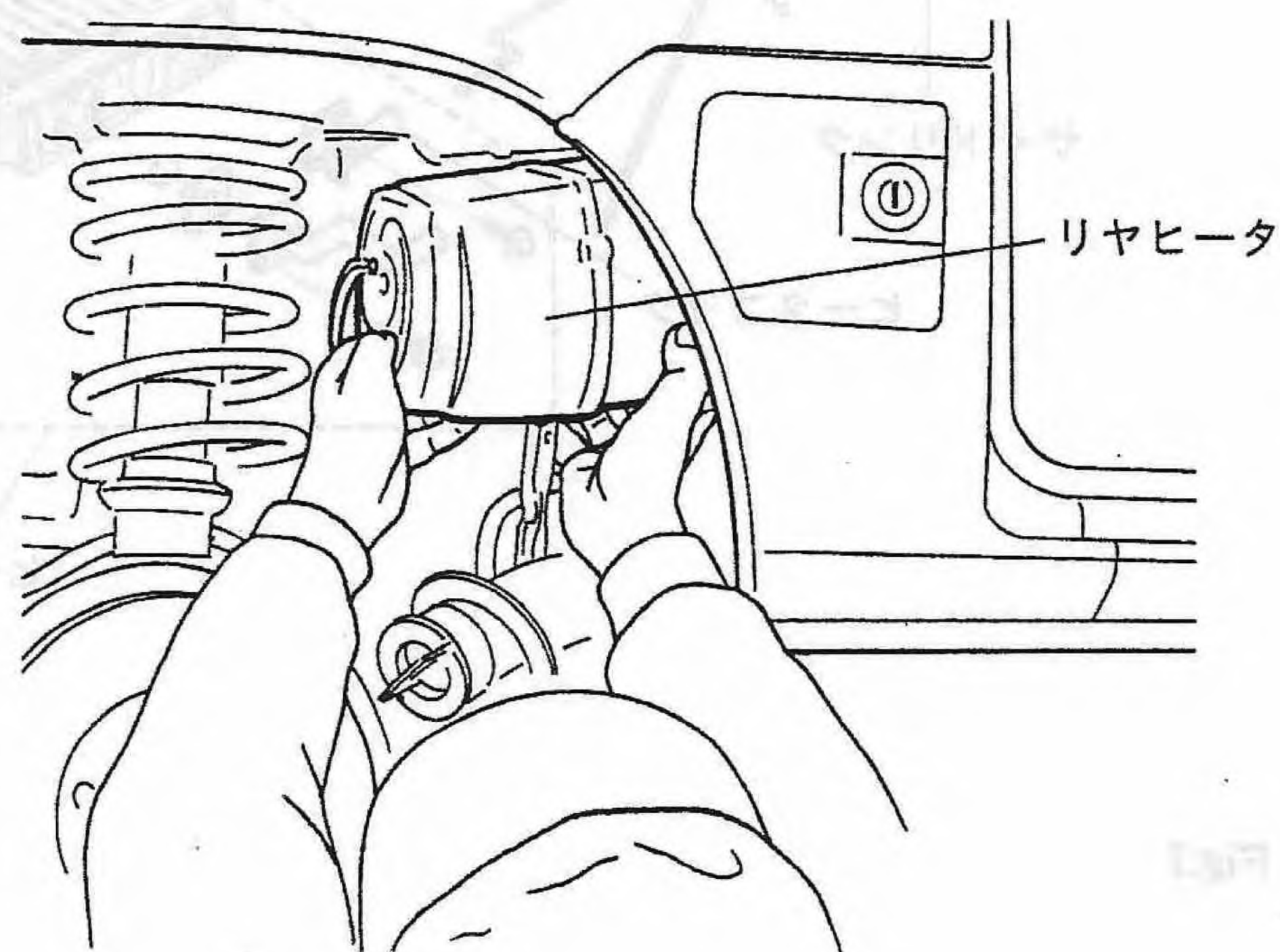


Fig.11

S6-151

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

注意

バッテリーケーブルのクリップを確実に組み付けること

分解・組立

- (1) ケースを分離する
- (2) モータASSYを取り外す
- (3) ヒータコアを取外す

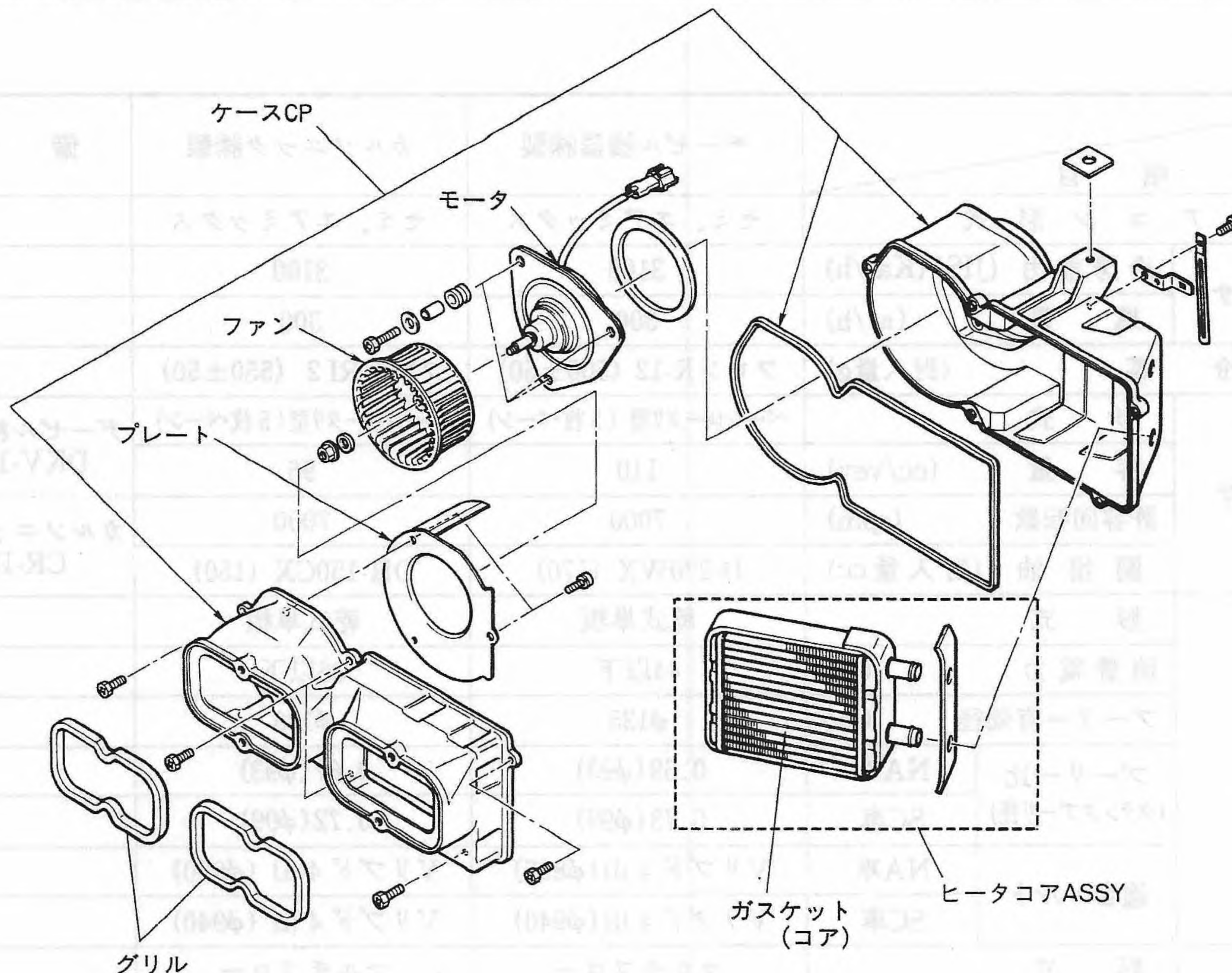


Fig.12

(5) リヤヒータスイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す
- (2) ドライバー等でリヤヒータスイッチを外す
- (3) ハーネスコネクタを分離する

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

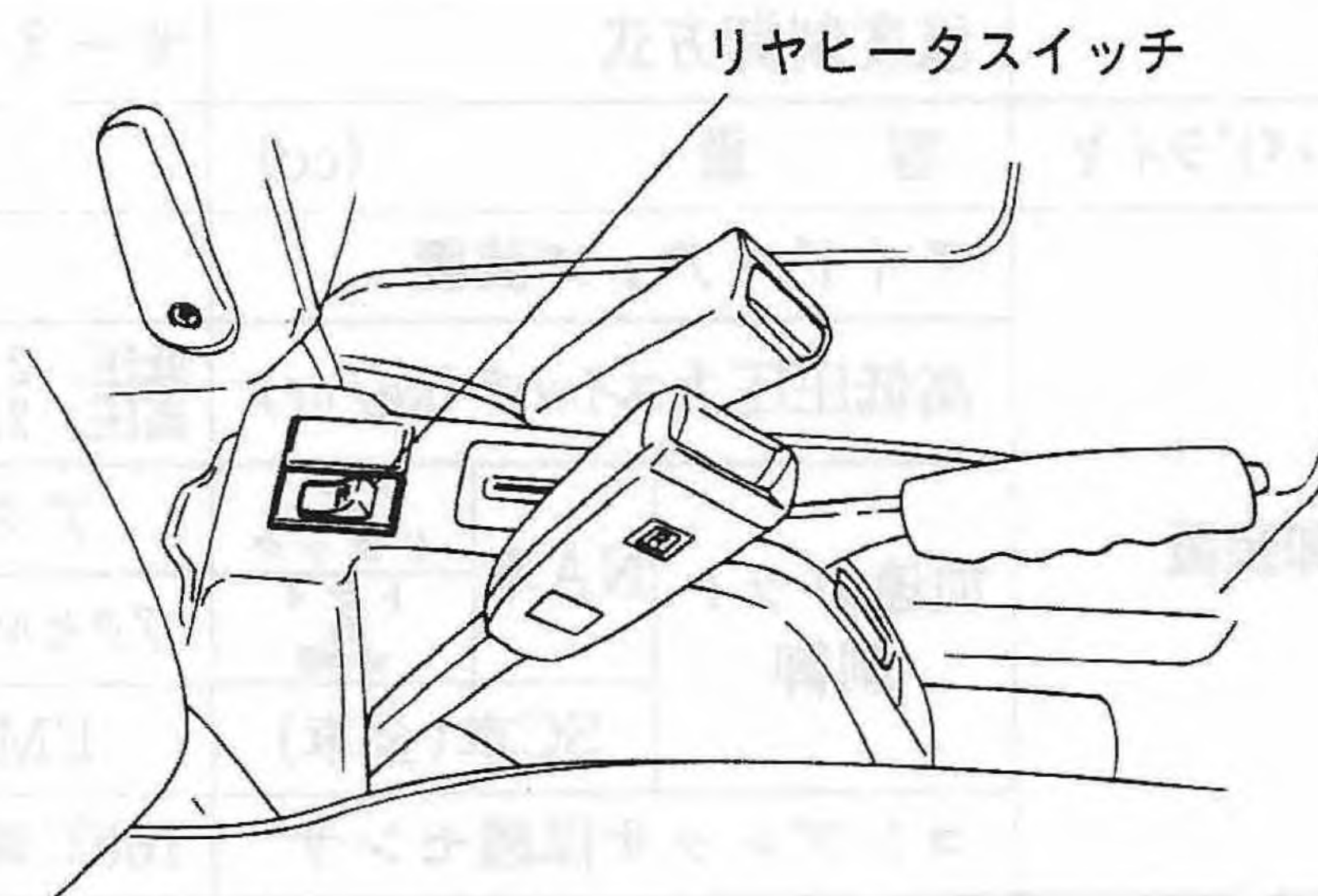


Fig.13

S 6-088

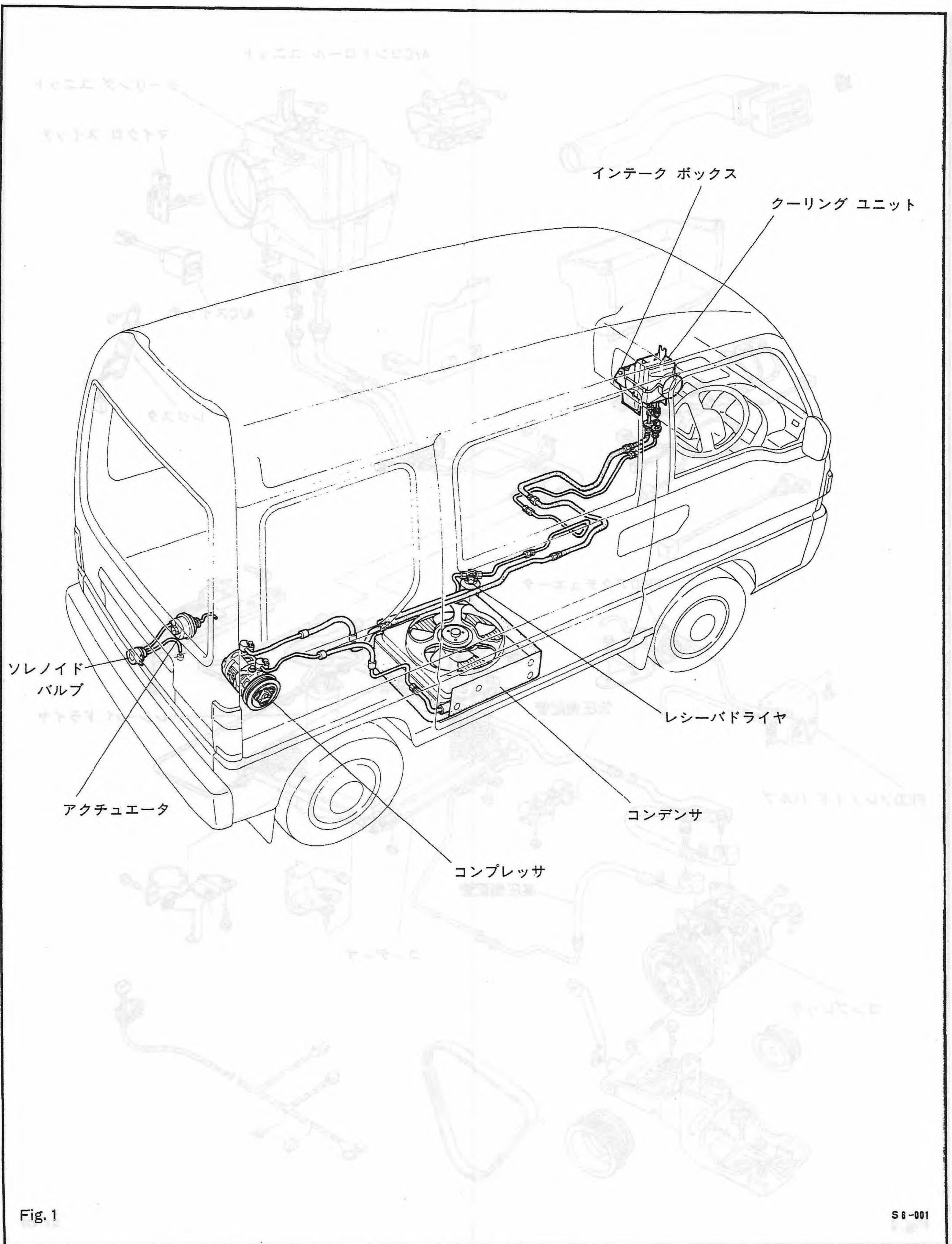
■ 準備品

計 器	—	ケージマニホールド	冷媒の充てん、抜き
	—	真空ポンプ	冷房サイクル内の空気残留をなくすため真空抜き
	—	ハロゲンリークデテクタ	冷媒漏れ検出
	—	ベルトテンションケージ	コンプレッサ&オルタネータベルトのわたみ量の測定

■ 仕様

項 目				ディーゼル機器(株)製	カルソニック(株)製	備 考
エ ア コ ン 形 式				セミ、エアミックス	セミ、エアミックス	
コンプレッサ	冷房能力 (JIS) (Kal/h)			3100	3100	
	風 量 (m³/h)			300	300	
冷 媒 (封入量g)				フロンR-12 (500±50)	フロンRI 2 (550±50)	
コンプレッサ	形 式			ベーンロータリ型 (5枚ベーン)	ベーンロータリ型 (5枚ベーン)	ディーゼル機器製 DKV-11D
	容 量 (cc/vev)			110	96	
	許容回転数 (rpm)			7000	7000	カルソニック製 CR-10
	潤 滑 油 (封入量cc)			D-220WX (170)	DH-150CX (150)	
マグネット クラッチ	形 式			乾式単板	乾式単板	
	消 費 電 力 (w)			44以下	36以下	
	プーリー有効径 (mm)			φ135	φ138	
	プーリー比 (クランクプーリ径)	NA車		0.69(φ93)	0.67(φ93)	
		SC車		0.73(φ99)	0.72(φ99)	
	適合ベルト	NA車		Vリブド 4 山 (φ895)	Vリブド 4 山 (φ900)	
SC車			Vリブド 4 山 (φ940)	Vリブド 4 山 (φ940)		
コンデンサ	形 式			マルチフロー	マルチフロー	
	ファ ン	形 式		電動式軸流ファン	電動式軸流ファン	
		ファン外径 (mm)		φ340 (5枚羽根)	φ320 (5枚羽根)	
		消 費 電 力 (w)		120	120	
エバポレータ	形 式			ラミネート	ラミネート	
	膨張弁型式			内部均圧式	外部均圧式	
	温度制御方式			サーミスタ (空気感熱式)	サーミスタ (フィン感熱式)	
レシーバドライヤ	容 量 (cc)			250	250	乾燥剤入り
制御装置	アイドルアップ装置			FICD	FICD	A/con on 時アイドル 回転数 NA : 1050rpm. SC : 950rpm.
	高低圧圧力スイッチ (kg/m²)			低圧、2.0以下でコン 高圧、27 以下でプレッサOFF	低圧、2.0以下でコン 高圧、27 以下でプレッサOFF	
	加速カット 制御	NA車	バン & トラック トライ & 赤帽	アクセルスイッチ	アクセルスイッチ	
				アクセルスイッチ+車速スケッチ	アクセルスイッチ+車速スケッチ	
		SC車 (全車)			EMPi-ECU制御	
	コンプレッサ保護センサ			160℃時コンプレッサOFF	160℃時コンプレッサOFF	

■ 部品配置図



■ 構成部品 (1) トラック(NA)……ディーゼル機器製

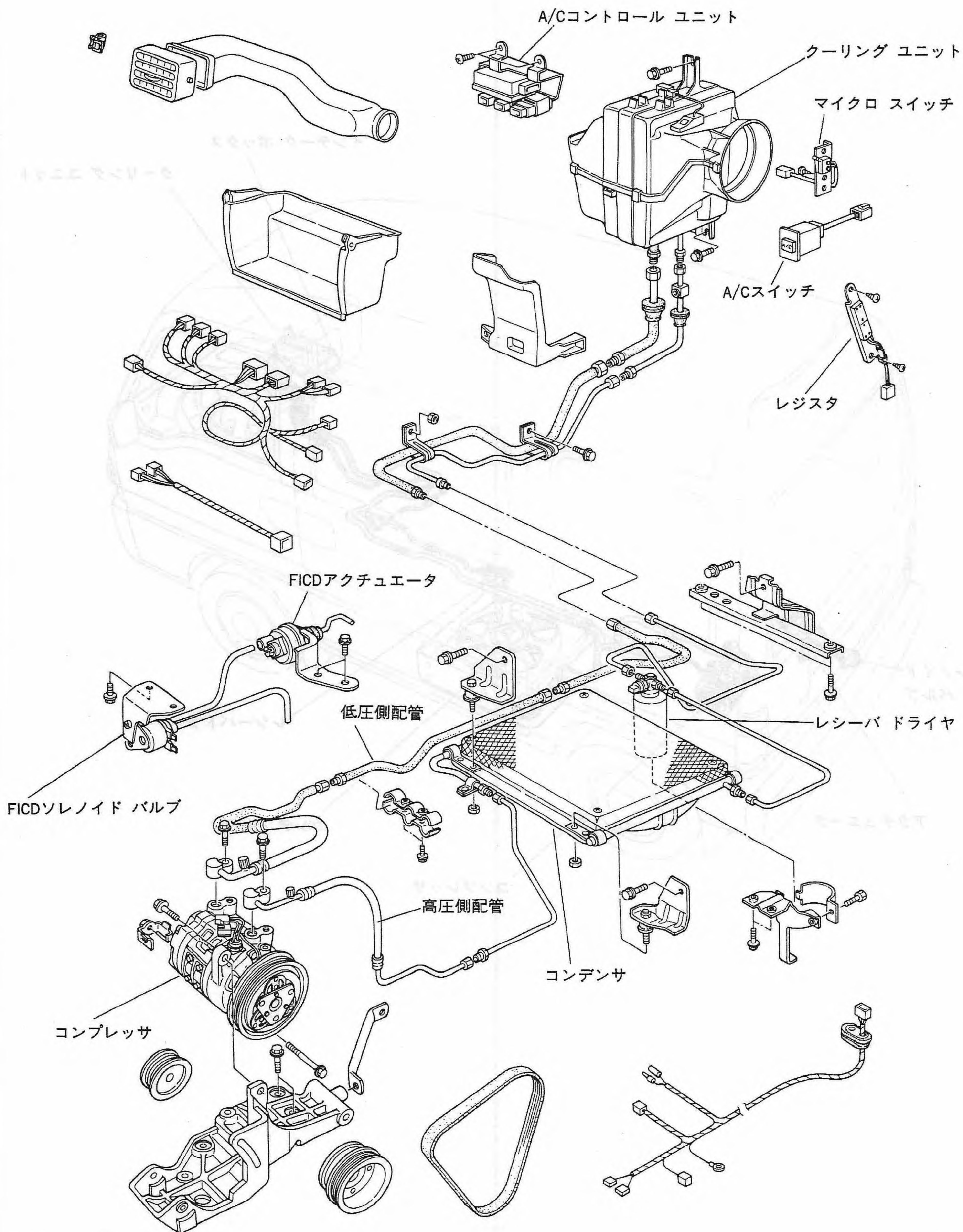


Fig. 2

S 6 -290

(2) バン, トライ(NA)……ディーゼル機器製

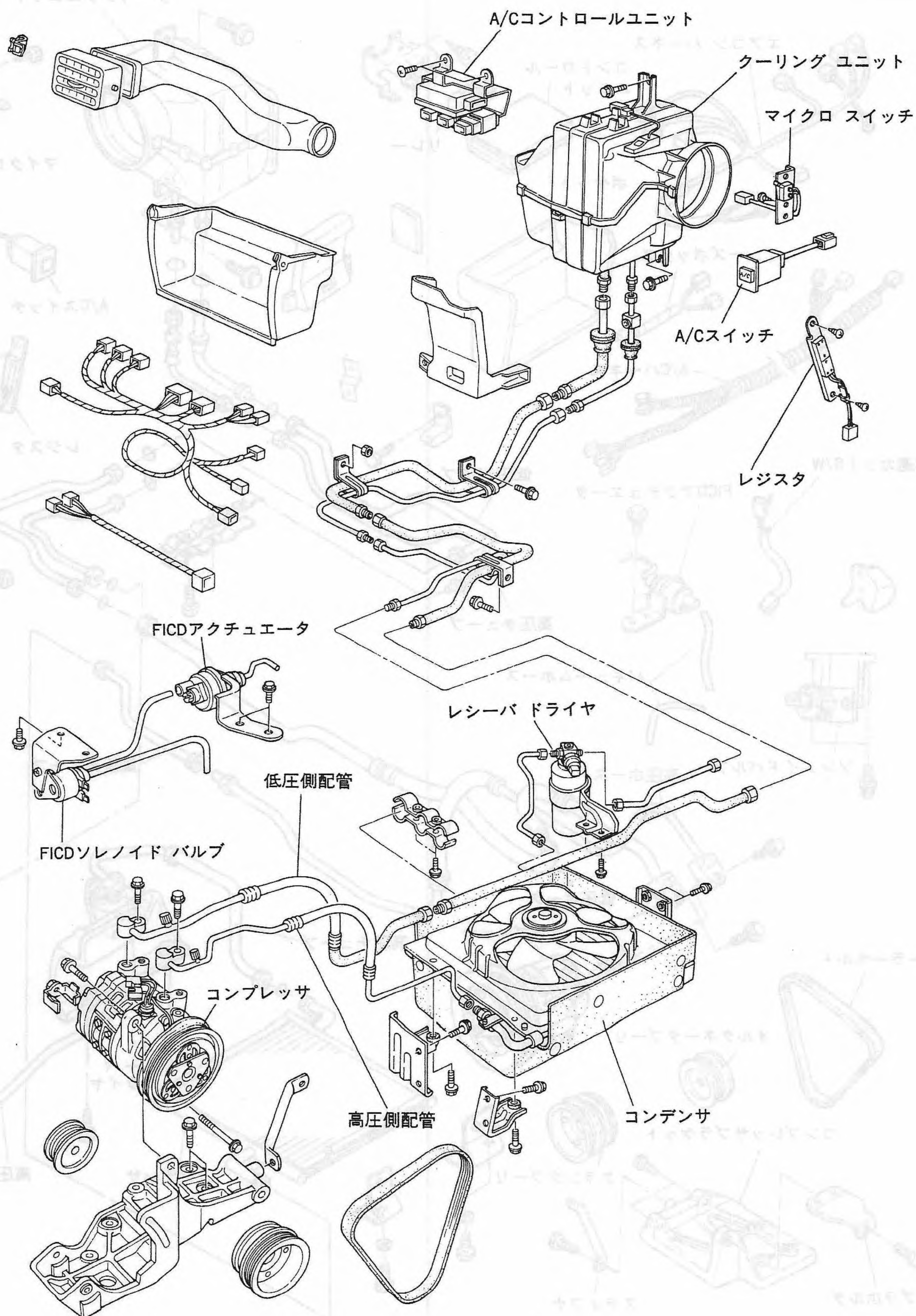


Fig. 3

S 6-291

(3) トラック(NA)……カルソニック製

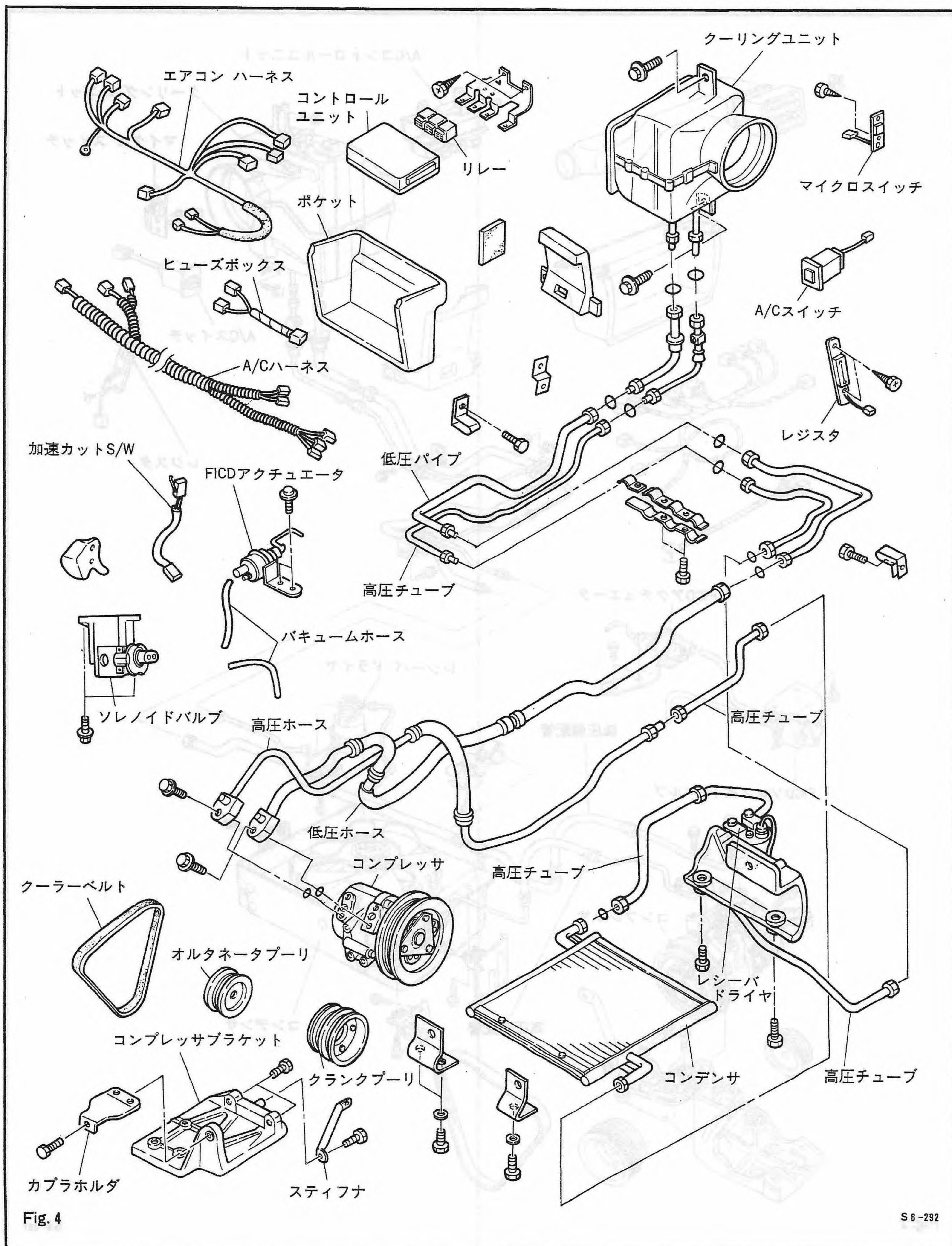


Fig. 4

S 6-292

(4) バン, トライ(NA)……カルソニック製

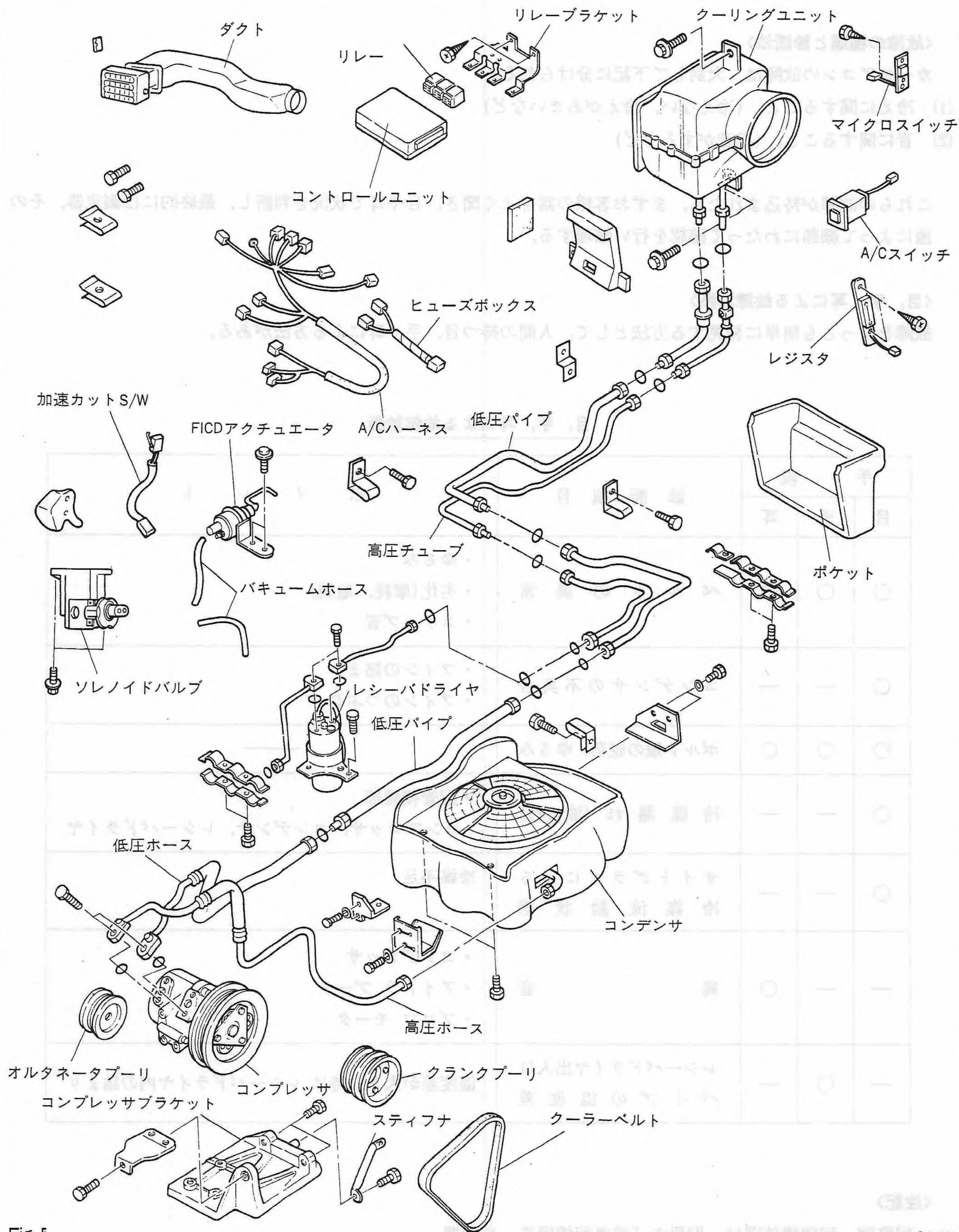


Fig. 5

S 6-293

■ トラブルシューティング(ディーゼル機器製) [1] 概要

〈故障の種類と診断法〉

カーエアコンの故障は、大別して下記に分けられる。

- (1) 冷えに関すること。(冷えない、冷えがあまりなど)
- (2) 音に関すること。(異音がするなど)

これらの故障が持込まれたら、まずお客様の話をよく聞き、目や耳で状況を判断し、最終的には測定器、その他によって細部にわたって確認を行い修理する。

〈目、手、耳による故障診断〉

故障をもっとも簡単に発見する方法として、人間の持つ目、手、耳による方法がある。

目、手、耳による故障診断

手 段			診 断 項 目	ポ イ ン ト
目	手	耳		
○	○	○	ベルトの異常	・ゆるみ ・劣化(摩耗, 亀裂) ・スリップ音
○	—	—	コンデンサの不具合	・フィンの詰まり ・フィンのつぶれ
○	○	○	ボルト類の脱落, ゆるみ	—
○	—	—	冷媒漏れ(油汚れ)	・配管接続部 ・コンプレッサ, コンデンサ, レシーバドライヤ
○	—	—	サイトグラスによる冷媒流動状態	冷媒不足
—	—	○	異 音	・コンプレッサ ・アイドラプーリ ・ブロワモータ
—	○	—	レシーバドライヤ出入口パイプの温度差	温度差が大きい時は, レシーバドライヤ内の詰まり

〈注記〉

回路図, 配線図は, 別冊の「電気配線図集」を参照。

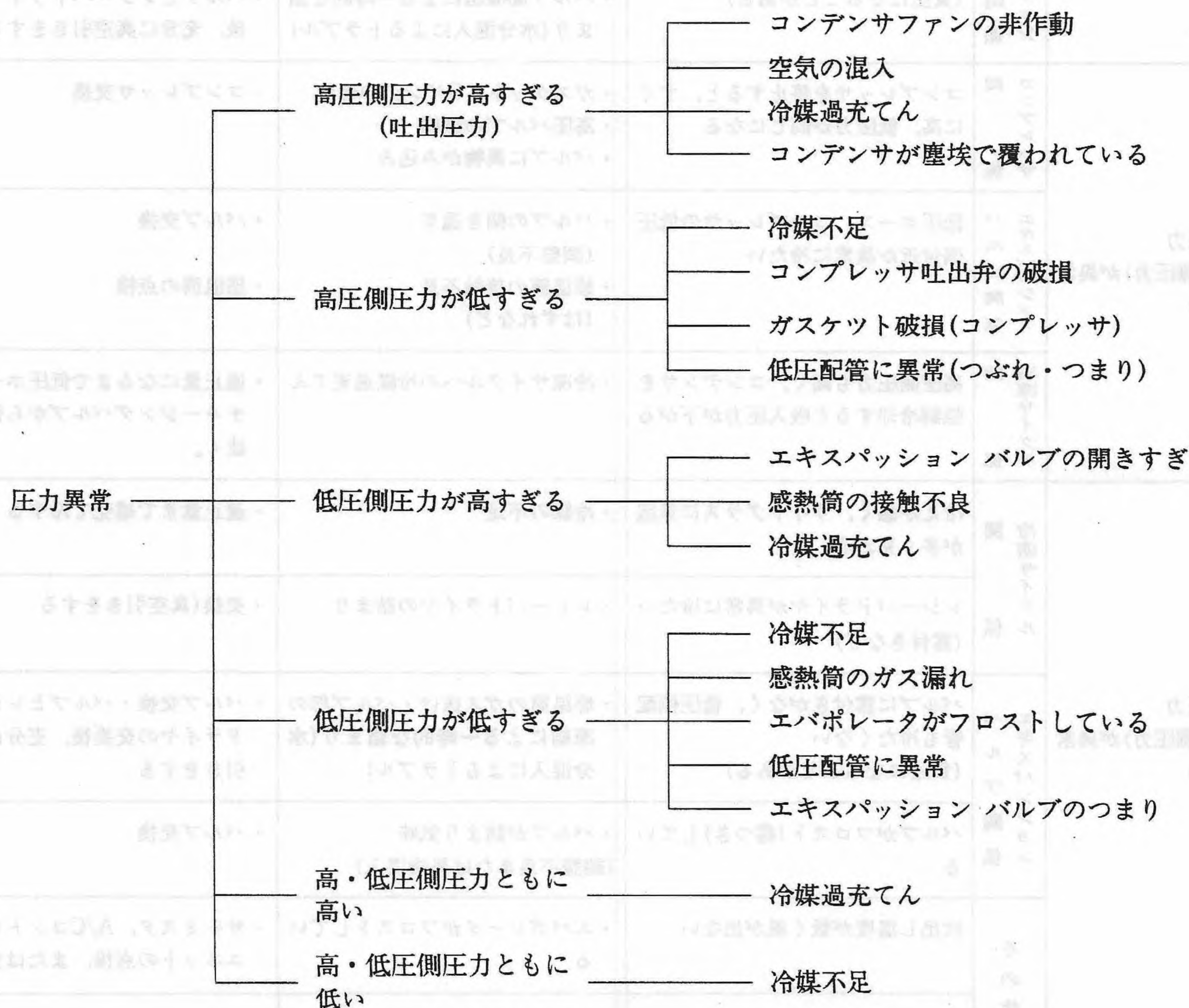
〔2〕 サイクル部品の故障診断(ディーゼル機器製)

冷媒漏れの点検

異常現象	状況	推定原因	処置
サイトグラスに多量の気泡が見られ冷えが甘い。	パイプの継手部のオイル汚れが目立つ	パイプ継手部からの冷媒漏れ	Oリングの交換またはパイプの修正, 交換
	コイル・プレッシャ目立つ マグネットクラッチ部の汚れ 合せ部の汚れ ボルト部の汚れ	シャフトシールからの冷媒漏れ	コンプレッサ修正, 交換
		パッキンやOリングからの冷媒漏れ	
		締付ボルト部からの冷媒漏れ	
	コンデンサ, レシーバドライヤにオイル汚れが目立つ	コンデンサ, レシーバドライヤからの冷媒漏れ	コンデンサ, レシーバドライヤの修正, 交換

圧力異常に冠する故障診断

ゲージマニホールドを冷凍サイクルに接続し, 故障箇所を発見し, 修理する。



マニュアルエアコン——トラブルシューティング

現 象	個 所	状 況	推 定 原 因	処 置
吐出圧力 (高圧側圧力)が異常 に高い	コン デン サ 係	コンデンサファンの風の吸込みが 悪い (冷却風が少ない)	・コンデンサファンモータの不良 ・コンデンサファンがゴミで目詰 まり	・モータ交換 ・フィンの清掃(水洗い)
	冷凍 サイ クル 係	コンデンサを水で冷やしても、サ イトグラスに気泡が見えない	・冷媒の過充てん(0.5kgが適正 量)	・適正量になるまで、チャージ ングバルブ(低圧側)から抜く
		コンプレッサが停止すると、直後 に圧力が急に約2 kg/cm ² 位下がる	・冷凍サイクル内に空気が混入し ている	・冷媒を全部抜き、真空引きして から適正量を再充てんする
吐出圧力 (高圧側圧力)が異常 に低い	コン プレ ッサ 係	コンプレッサを停止すると、すぐ に高、低圧の圧力が同じになる	・ガスケット、Oリングの切れ・高 圧バルブの破損・バルブに異物 のかみ込み	・コンプレッサ交換
	冷凍 サイ クル 係	冷えが悪く、サイトグラスに気泡 が見える	・冷媒の不足	・適正量まで補充てんする
	エキ ス パ ン シ ョ ン 係	バルブに露付きがなく、低圧配管 も冷たくない (負圧になることがある)	・バルブの詰まり(調整不良、異物 混入) ・感温筒のガス抜け ・バルブ部凍結による一時的な詰 まり(水分混入によるトラブル)	・バルブ交換 ・バルブ交換 ・バルブとレシーバドライヤ交換 後、充分に真空引きをする
吸入圧力 (低圧側圧力)が異常 に高い	コン プレ ッサ 係	コンプレッサを停止すると、すぐ に高、低圧力が同じになる	・ガスケット、Oリングの切れ ・高圧バルブの破損 ・バルブに異物かみ込み	・コンプレッサ交換
	エキ ス パ ン シ ョ ン 係	低圧ホース、コンプレッサの低圧 側付近が異常に冷たい	・バルブの開き過ぎ (調整不良) ・感温筒の接触不良 (はずれなど)	・バルブ交換 ・感温筒の点検
	冷凍 サイ クル 係	高圧側圧力も高く、コンデンサを 強制冷却すると吸入圧力が下がる	・冷凍サイクルへの冷媒過充てん	・適正量になるまで低圧ホースの チャージングバルブから徐々に 抜く。
吸入圧力 (低圧側圧力)が異常 に低い	冷凍 サイ クル 係	冷えが悪く、サイトグラスに気泡 が多く見える	・冷媒の不足	・適正量まで補充てんする
		レシーバドライヤが異常に冷たい (露付きなど)	・レシーバドライヤの詰まり	・交換(真空引きをする)
	エキ ス パ ン シ ョ ン 係	バルブに露付きがなく、低圧側配 管も冷たくない (負圧になることがある)	・感温筒のガス抜け・バルブ部の 凍結による一時的な詰まり(水 分混入によるトラブル)	・バルブ交換・バルブとレシーバ ドライヤの交換後、充分に真空 引きをする
		バルブがフロスト(霜つき)してい る	・バルブが詰まり気味 (調整不良または異物混入)	・バルブ交換
	そ の 他	吹出し温度が低く風が出ない	・エバポレータがフロストしてい る	・サーミスタ、A/Cコントロール ユニットの点検、または交換
		熱負荷が少なすぎる	・外気温が異常に低い	—

音に関する故障診断

音に関する苦情は非常に個人差があるので、お客様の話をよく聞いて、適切な処置をする。
特に、クランク プーリのゆるみ、コンプレッサ ブラケットのゆるみ、破損等はよくコンプレッサの異音とまちがえられるので注意する。

音に関する故障診断表

異常現象	状況	推定原因	処置
コンプレッサの異音	ガタガタ音 (金属のたたき音がする。)	・摺動部の摩耗 ・部品の破損 ・異物のかみ込み	コンプレッサ交換
	コンプレッサOFF時のチリチリ音がする	マグネットクラッチの接触音	
	ベアリング音	マグネットクラッチのベアリング音	
	ウォーン、ウォーンという音がする	コンプレッサのうなり音	・コンプレッサ、ブラケットの取付ボルトなど増締めする
アイドラプーリおよびクランクプーリの異音	ガラガラ音	アイドラプーリのベアリング音	・アイドラプーリ交換
	カタカタ音	クランクプーリの音 [アイドリング時とか、急加速時に出る。特にコンプレッサがONした時に音が大きくなるのでコンプレッサ音とまちがしやすい]	・交換または(外観上損傷なければ増締め)
Vベルトからの異音	キューという連続音	Vベルトがゆるんでいる(ベルトの振れも大きい)	・ベルト張直しまたは交換
	チュツ、チュツという断続音	プーリアライメントがずれている [ベルト側面の摩耗が大きい]	・プーリアライメントの確認・修理 ・ベルト交換
部品取付け部からの異音	ガーガーという連続音 (触れるとガタガタする)	・固定ボルト類の脱落、ゆるみ ・ブラケット類の破損	・正規締付状態にする ・ブラケット類交換

■ トラブルシューティング(カルソニック製) [1] 概要

エアコンの故障は大別して、エアコン、システムの故障、クーラーサイクルの故障、エアコンシステム制御回路の故障、遮熱、断熱等に関する故障…等に分けることができる。

故障の分類	故障モード	故障原因
エアコンシステムに関する故障	・吹出、温度制御がきかない(TEMPコントロールがきかない) ・各モードが作動しない	・エアコンシステム部品の不良 ・ヒータユニット不良 ・各ドアの開閉不良 ・ダクトの不良
クーラーサイクルに関する故障	・冷たい風が出ない ・冷えが悪い	・クーラーサイクル部品の不良 ・冷媒不足、入れすぎ ・サイクル内エア混入 ・サイクル内のガス漏れ ・オイルの過量
エアコンシステム制御回路(機構)に関する故障	・風が出ない ・コンプレッサが回転しない ・吹出温度制御がきかない ・各モードが作動しない	・ファンモータ 回転制御回路不良 ・コンプレッサ 制御回路不良 ・ワイヤーコントロール不良
異音に関する故障	・ファンの騒音及び風の音 ・エンジン ルーム内で音がする ・クーラーサイクル内の音 ・取付ボルト、ナットの弛みによる異音	・モータ 不良 ・コンプレッサ 不良 ・取付ボルト、ナット等の弛み
遮熱、断熱に関する故障	・室内温度が下らない	・フロアおよびダッシュボード、グロメット不良 ・遮熱材の不良 ・ドアの閉り不良

〔2〕 サイクル部品の故障診断(カルソニック製)

——コンプレッサ関係——

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
吐出圧力が低い	・サイトグラスに多量の泡が見られ、コンデンサ高圧管が熱くない。	・冷媒の不足	・冷媒を規定量まで封入する。
	・低圧圧力が低く、エキスパンションバルブ入り口側に霜がつき、エバポレータ 出口が冷たかない。	・エキスパンションバルブのつまり	・エキスパンションバルブ交換
	・エキスパンションバルブ出口が冷たなく、霜もつかぬが、低圧ゲージは真空になる。	・エキスパンションバルブ感温筒ガス漏れ	・エキスパンションバルブ交換
	・高低圧圧力がコンプレッサを停止すると、すぐバランスしてしまう。	・コンプレッサバルブ破損	・コンプレッサ交換
	・エバポレータ出口にくらべ、低圧フレキシブルホースのコネクタ 付近が冷えている。	・低圧配管のつぶれ	・交換
	・高低圧圧力がコンプレッサを停止するとすぐバランスする。	・コンプレッサバルブに異物をかんでいる。	・オーバーホールし、取り除く 又は、交換
	・コンデンサでの冷却がよすぎる。	外気温が異常に低い。	・冷媒ガスの性質でとうにもならない。
吸入圧力が高い	・エキスパンションバルブ、エバポレータ 付近にくらべ、低圧フレキシブルホースのコネクタ 付近が冷えている。	・エキスパンションバルブの開き過ぎ	・交換
	・外気温が高く、高圧圧力も上がっている。しかしコンデンサに水をかけると高低圧圧力がすぐ下がってくる。	・冷媒の過封入 ・ファンモータ不良	・規定量まで放出する。 ・ファンモータ交換
	・コンプレッサを停止すると高低圧圧力がバランスしてしまう。	・高圧バランス破損、又は異物をかんでいる。 ・エキスパンションバルブ感温筒接触不良	・バルブ交換、異物をかんでいる場合はオーバーホールして取り除く。 ・密着させる。

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
吸入圧力が低すぎる	・サイトグラスに気泡が多く高圧バルブも熱くなく、エキスパンションバルブもさほど冷えていない。 ・エキスパンションバルブに多量の霜がつき、特に入口付近に付着する。 ・エキスパンションバルブに霜がつかず、低圧配管が冷たくなく、低圧ゲージが真空になる。 ・エバポレータ出口温度が極端に低く風が出なくなっている。	・冷媒ガスの不足 ・エキスパンションバルブのつまり ・エキスパンションバルブの感温筒ガス漏れ ・エバポレータに霜がついている。	・冷媒ガスを規定量まで封入する。 ・交換 ・交換 ・解氷できるまでコンプレッサを停止し、ファンだけ回転する。
高低圧とも高すぎる	・コンデンサ 冷却不良 ・コンデンサを水で冷やしてもサイトグラスに気泡が通らない。 ・外気温度が異常に高く、熱負荷が大きすぎる。	・コンデンサファンに土や虫の死がいなどが多量に付着し、通風性が悪い。 ・ファンモータ不良 ・オーバーチャージ ・外気温度が異常高温である。	・通風性を良くする。 ・ファンモータ交換 ・規定量まで冷媒ガスを放出 ・冷媒ガスの性質でどうにもならない。
高低圧とも低すぎる	・エキスパンションバルブ、エバポレーターに比較し、低圧フレキシブルホースのコネクタが冷えている。 ・コンデンサ出口付近の温度にくらべ、エキスパンションバルブ入口温度が5℃以上ちがっている。	・低圧側につまりがある。 ・高圧ラインにつまりがある。	・交換 ・つまり箇所の修理、又はパイプ交換
ガス漏れ	・シャフトシール部の汚れが目立ち、ガスがすぐになくなってしまう。 ・ボルト部に油汚れが見受けられる。 ・パッキン部より油汚れが見受けられる。	・コンプレッサ シャフトシールよりのガス漏れ。 ・各部締付ボルトからのガス漏れ。 ・その他、破損部よりガス漏れ	・コンプレッサ交換 ・増し締めする。 ・交換

異音の発生

故 障 状 況	推 定 原 因	処 置
・コンプレッサシャフト回転不円滑 ・シャフトのトルクが非常に大きい。(触感による) ・シリンダ ヘッドより“コン コン”音がする。 ・“カツ カツ”などの異音。 ・コンプレッサを止めたとき、音が出る ・手で静かに回すと、“ゴロゴロ”と感じる。 ・その他 ・触れてみると“ガタ ガタ”し、運転時“ガン ガン”と連続音がする。 ・ファン又はモータからの異音	・コンプレッサオイルの不足又は不足による回転部の焼付 ・シャフトの異常摩耗 ・ベアリングの異常 ・オイル過多 ・マグネットクラッチ板とクラッチホイールとの接触 ・クラッチ板のビリ音 ・ベアリングの不良 ・ブラケットの亀裂、折損 ・他の部品との干渉 ・クランク プーリ ベルトのゆるみ ・キー溝とキーのかん合不良。 ・配管が固定されていない。 ・ファン変形 ・ケーシングとの干渉 ・ブラシ当たり不良 ・シャフトのがた	・オイル量をチェックし、規定量まで補充する。 ・焼付の場合はコンプレッサ 交換 ・コンプレッサ 交換 ・オイルが規定量であるか確認する。 ・クリアランスを修正する。 ・クリアランスを調整する ・コンプレッサ 交換。 ・コンプレッサ 交換 ・修正 ・増締 ・修正 ・ボデーとの干渉修正クランプ増締 ・交換又は修正 ・修正 ・ブラシ交換又はモータ 交換 ・シム調整又はモータ 交換

エキスパンション バルブ関係

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
バルブ出口がさほど冷えていない	・出入口の温度差が激しく時には氷結する場合がある。 ・出入口の温度差があまり感じられない。	・エキスパンションバルブのつまり ・エキスパンションバルブの感温筒ガス漏れ ・サイクル内の冷媒ガスが非常に少ない。 ・エキスパンションバルブの開度が大きい	・エキスパンションバルブ交換 ・エキスパンションバルブ交換 ・ガス漏れ箇所を点検修理し、規定量まで封入する。 ・エキスパンションバルブ交換
バルブ入口部が霜がつく	・時には氷結する場合がある。 ・パイプ(高圧ライン)が外気温度にくらべて冷たい。 ・レシーバドライヤからの高圧パイプに触れても、熱さがあまり感じられない。	・エキスパンションバルブのつまり ・エキスパンションバルブの感温筒ガス漏れ ・高圧パイプのつぶれ ・レシーバドライヤのつまり	・エキスパンションバルブ交換 ・エキスパンションバルブ交換 ・パイピング交換 ・レシーバドライヤ交換
ガ漏れ	・溶接部に油汚れが見受けられる。 ・溶接部に油汚れが見受けられる。	・溶接部 ・フレア部	・エキスパンションバルブ交換 ・増し締め、フレア亀裂の場合交換

——マグネットクラッチ関係——

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
異音発生	・クラッチホイールが熱を持ち、高温になって変色し、一定間隔で“カッカ”と金属音がする。 ・作動操作にもかかわらず、ある回転のとき吸着しない。又、接触し、音が出る。 ・マグネットクラッチを作動させていないとき“カラッ”と音を発する。	・マグネットクラッチとホイールとがすっている。 ・クラッチ板とクラッチホイールとの接触 ・ベアリング摩耗	・修正、又はクラッチASSY交換 ・クラッチ板の間隙の修正、又はクラッチASSY交換 ・コンプレッサ 交換
吸着せず	・マグネット入口リード線に電気がきていて、アース部も正常であるが吸着しない。 ・作動操作にもかかわらず、吸着しない。 ・手で押すとクラッチ板が着く。	・コイル断線・コンプレッサ 交換 ・配線関係の断線(ヒューズ)、及び接続部不良(アース不良) ・スイッチ関係の接触、及び作動不良 ・クラッチ板とクラッチ ホイールの間隔が大きすぎる。	・断線箇所のハンダ付け、又は交換 ・スイッチ修理、又はクラッチASSY交換 ・クリアランス修正、又は、クラッチASSY交換
クラッチ部のすべり	・回転時のみスリップする。 ・圧縮状態が重いように見受けられ、コンプレッサ にふれてもあまり温度差が感じられず、全体的に熱い。	・バッテリー電圧降下 ・コイルのレヤショート(層間短絡) ・コンプレッサ 駆動力が大き過ぎる。又はコンプレッサ内部の故障	・バッテリー充電 ・コンプレッサ 交換 ・コンプレッサ 内部故障の場合、はASSY交換

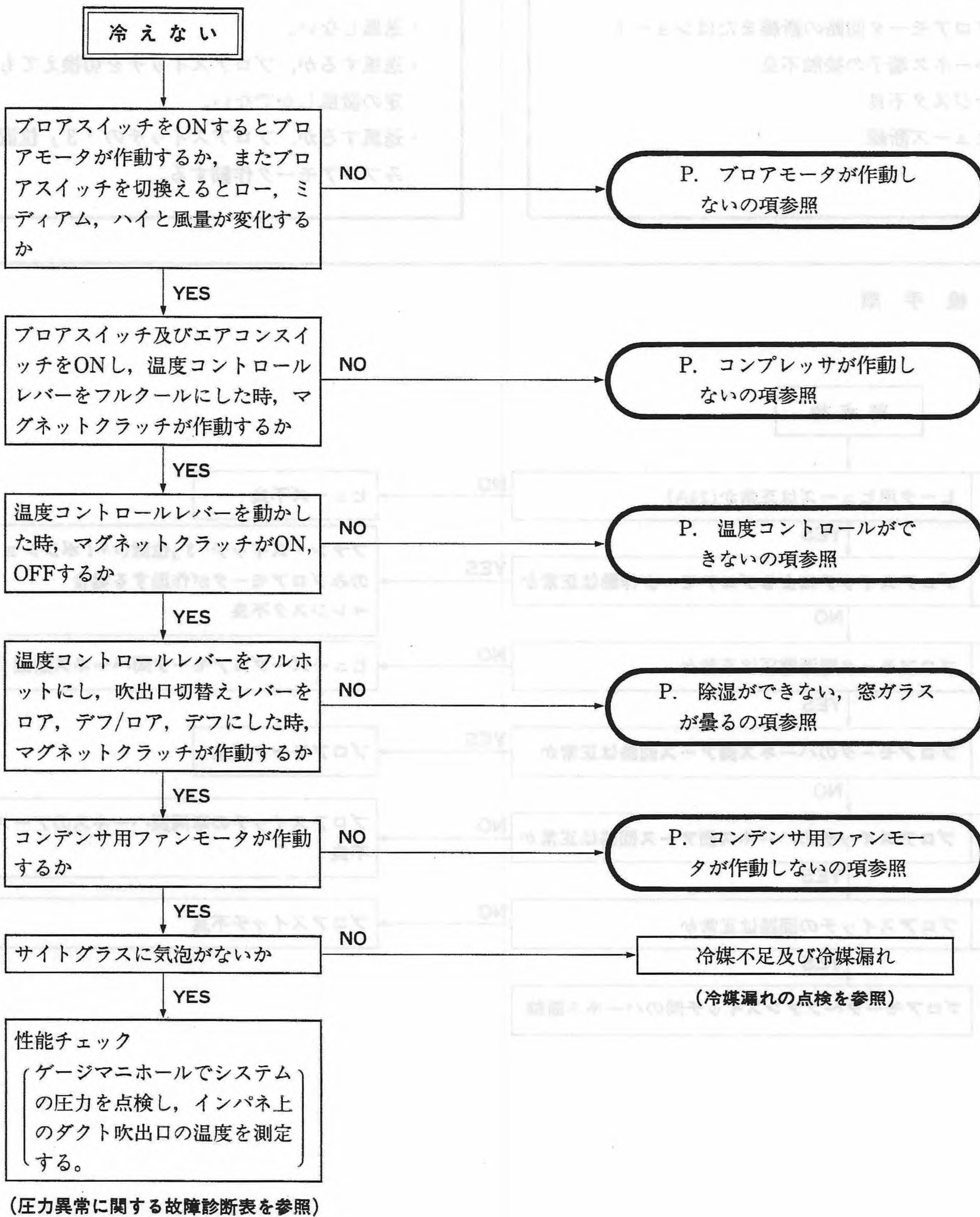
——配管関係——

異常現象	状 況	推 定 原 因	処 置
ガス漏れ	・フレア部に油汚れが見受けられる。	・フレア部が変形している。 ・フレア ナット締付不良 ・“O” リングの切れ、破損、欠品	・パイプ交換 ・増締 ・“O” リング交換
異音発生	・配管が振動している。 ・脈動音がボデーに共鳴している。	・配管がブラブラしている所がる。 ・コンプレッサと、レシーバドライヤ間の配管がボデーに直接クリップされている。	・クリップなどで配管を固定する。 ・ゴムなどをボデーとの間に入れて取り付ける。

——断熱状況点検——

故 障 状 況	推 定 原 因	処 置
・外部より熱風の侵入がある。 ・内部より熱の侵入がある。	・エアインテークドアの閉まり不良 ・ダッシュパネルグロメット類の脱落 ・ヒータ温水コックの閉まり不良 ・フロアおよびダッシュボードよりふく射熱侵入	・エアインテークドアの作動を確認する。 ・エンジンルーム側より点検、修正又は追加取り付け(ドレーンホースグロメットも点検) ・修正 ・ダッシュおよびフロアのインシュレータの取り付け状況を点検する。

〔3〕 冷えに関する故障診断(ディーゼル機器, カルソニック製)



1 ブロアモータが作動しない

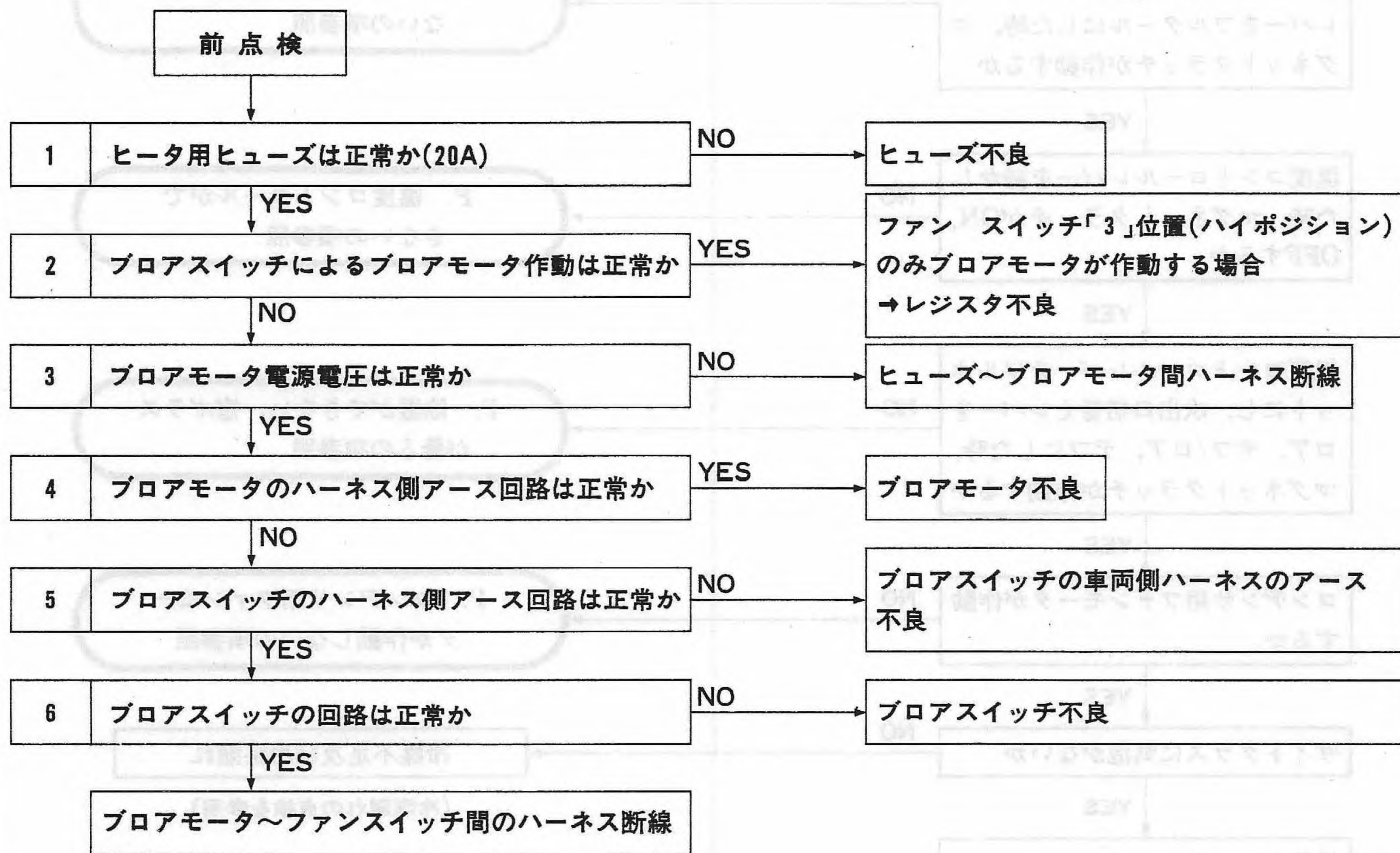
診断内容

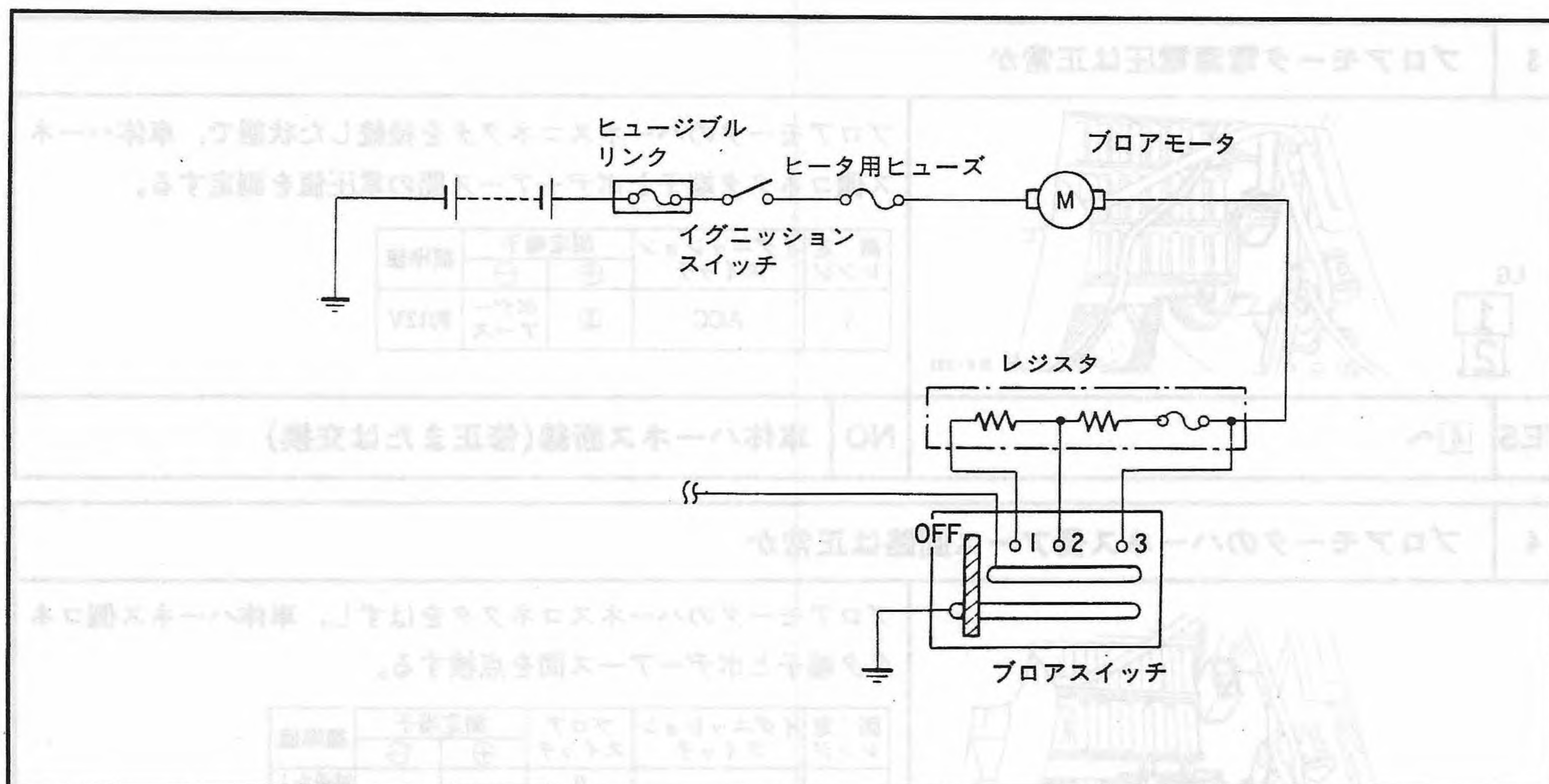
- ・ブロアモータ回路の断線またはショート
- ・ハーネス端子の接触不良
- ・レジスタ不良
- ・ヒューズ断線

不具合現象

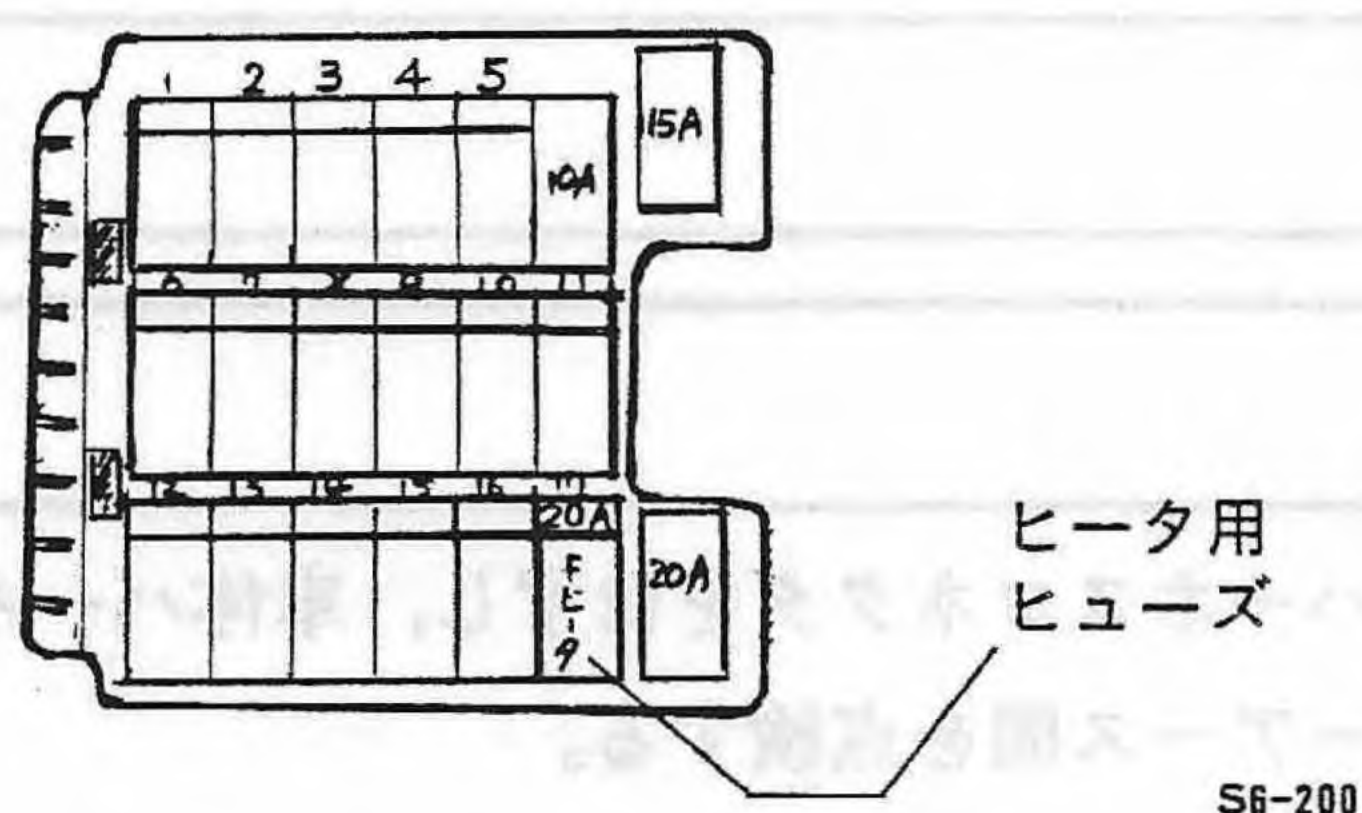
- ・送風しない。
- ・送風するが、ブロアスイッチを切換えても一定の微風しかでない。
- ・送風するが、ブロアスイッチの「3」位置のみブロアモータ作動する。

点検手順





1 ヒータ用ヒューズは正常か

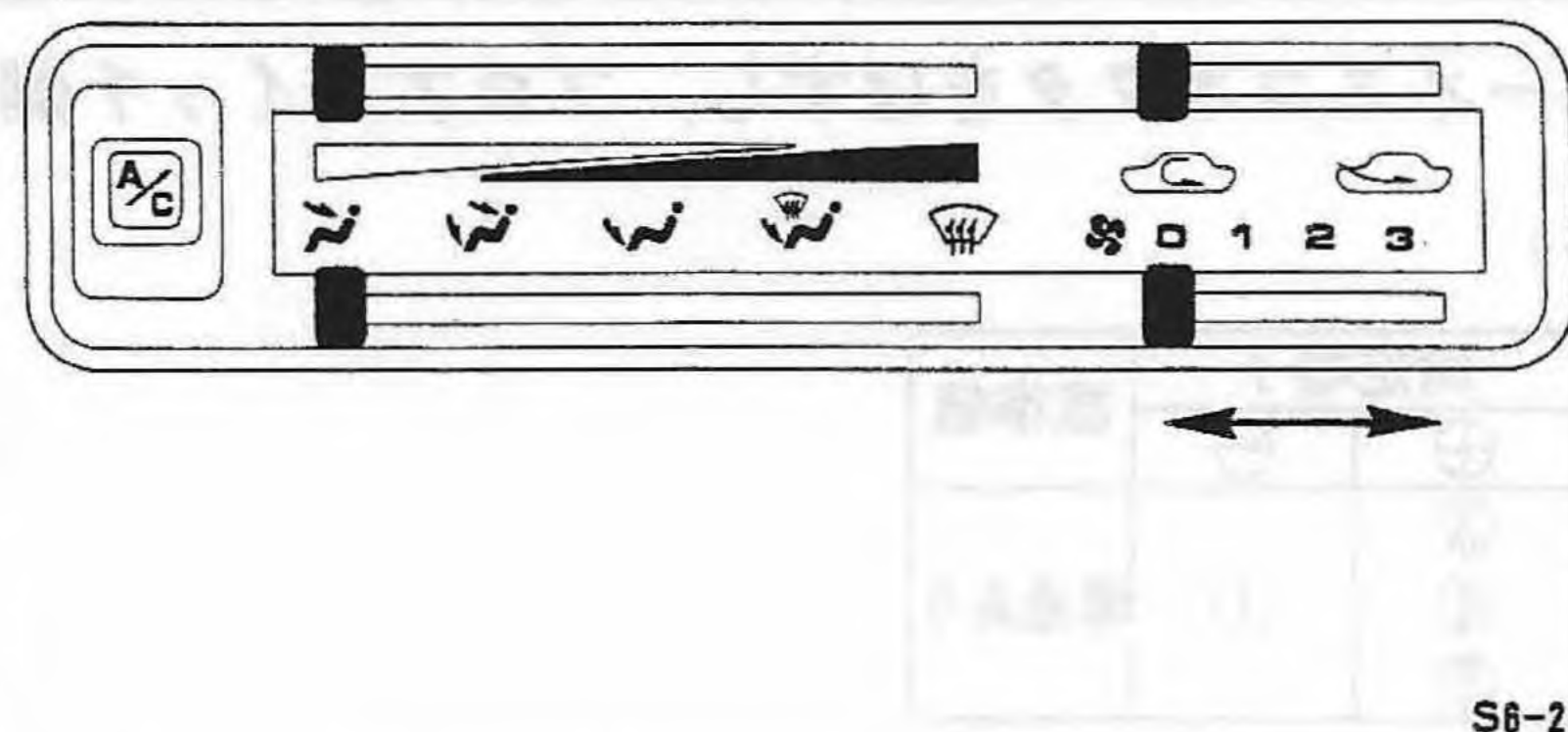


ヒータ用ヒューズ(ヒューズボックス内)を点検する。

YES 2へ

NO ヒューズ不良(交換)

2 ブロアスイッチによるブロアモータの作動は正常か

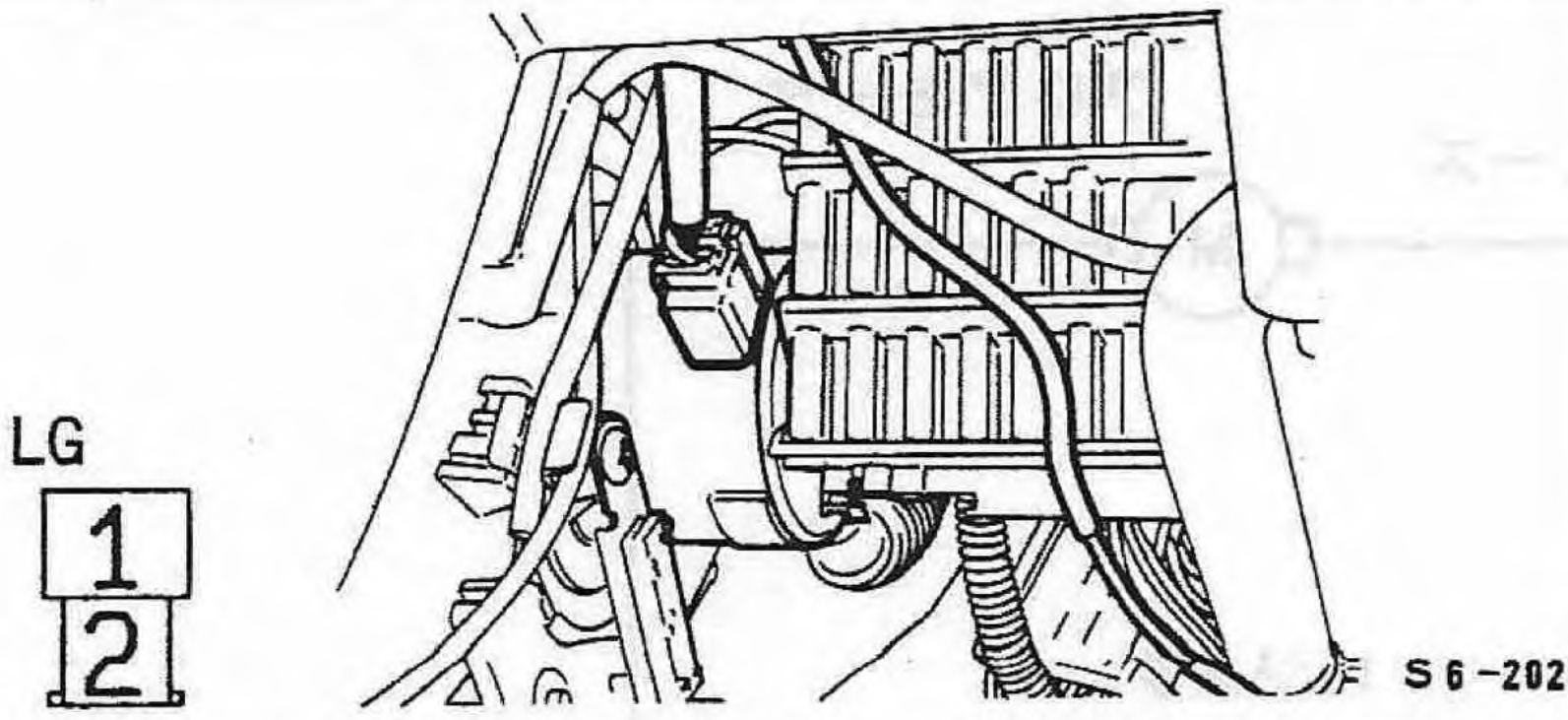


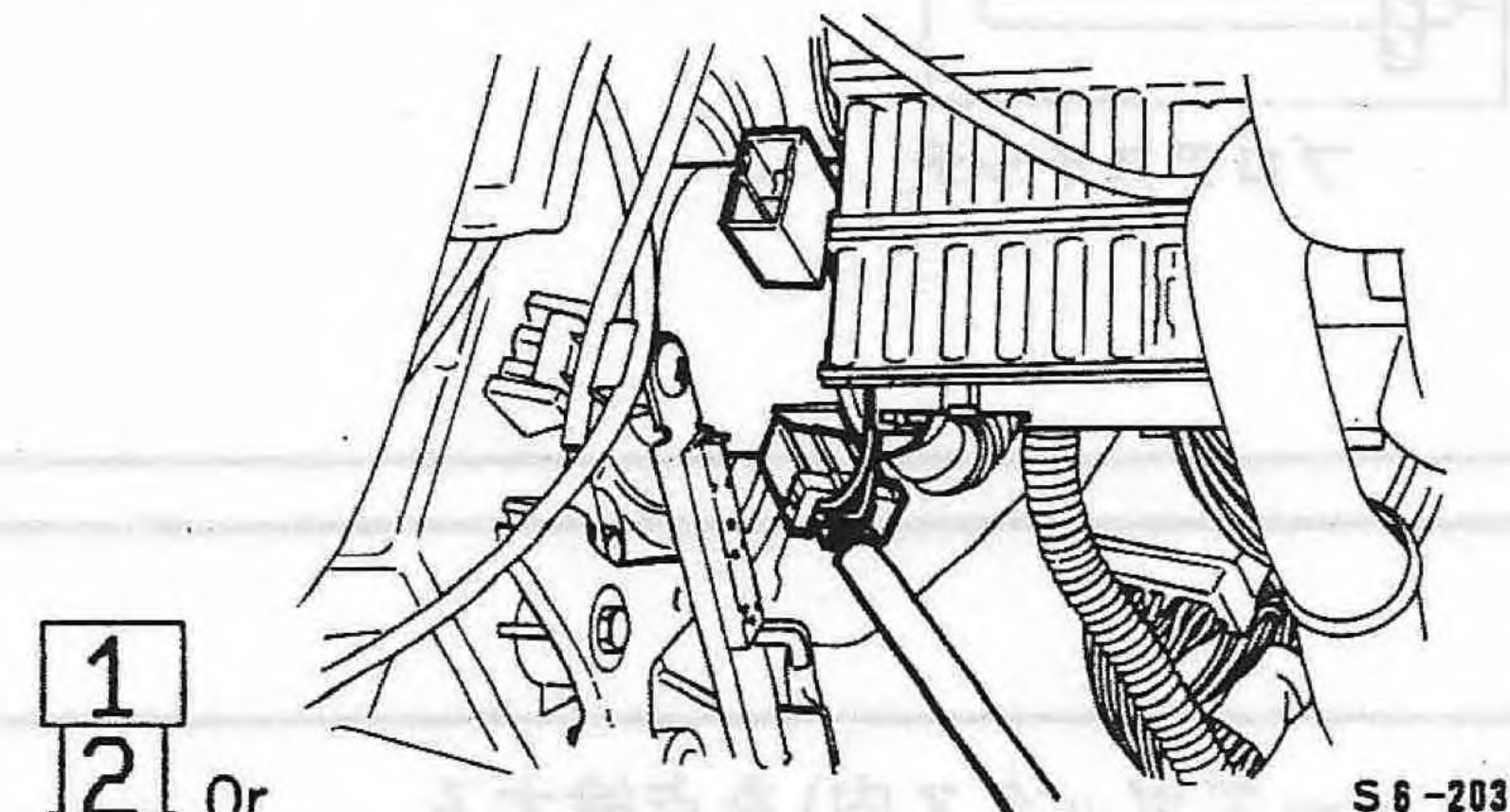
ブロアスイッチを0→1→2→3と動かして、ブロアファンが作動し、風量が切り替わるか点検する。

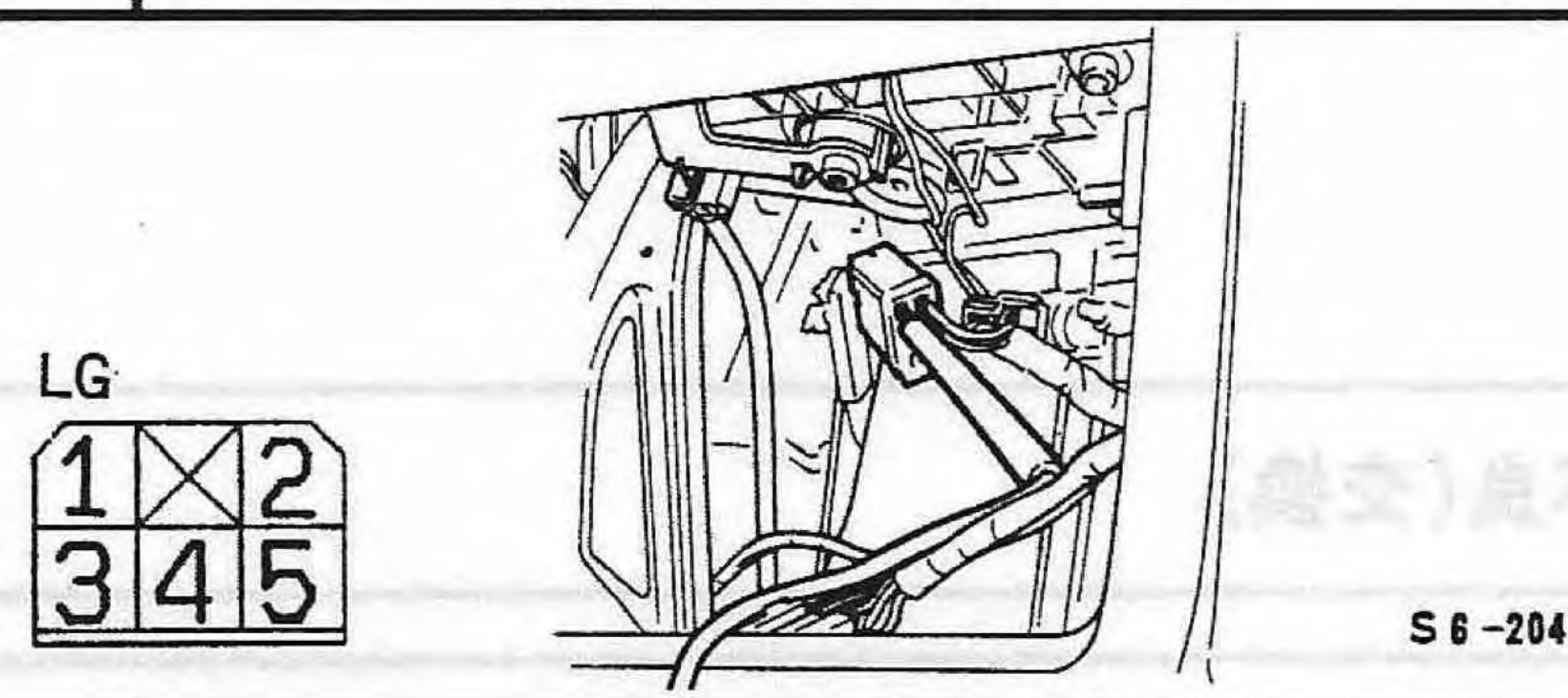
イグニッション スイッチ	ブロア スイッチ	ブロアファン の風量
ACC	0	停止
	1	低速(弱風)
	2	中速(中風)
	3	高速(強風)

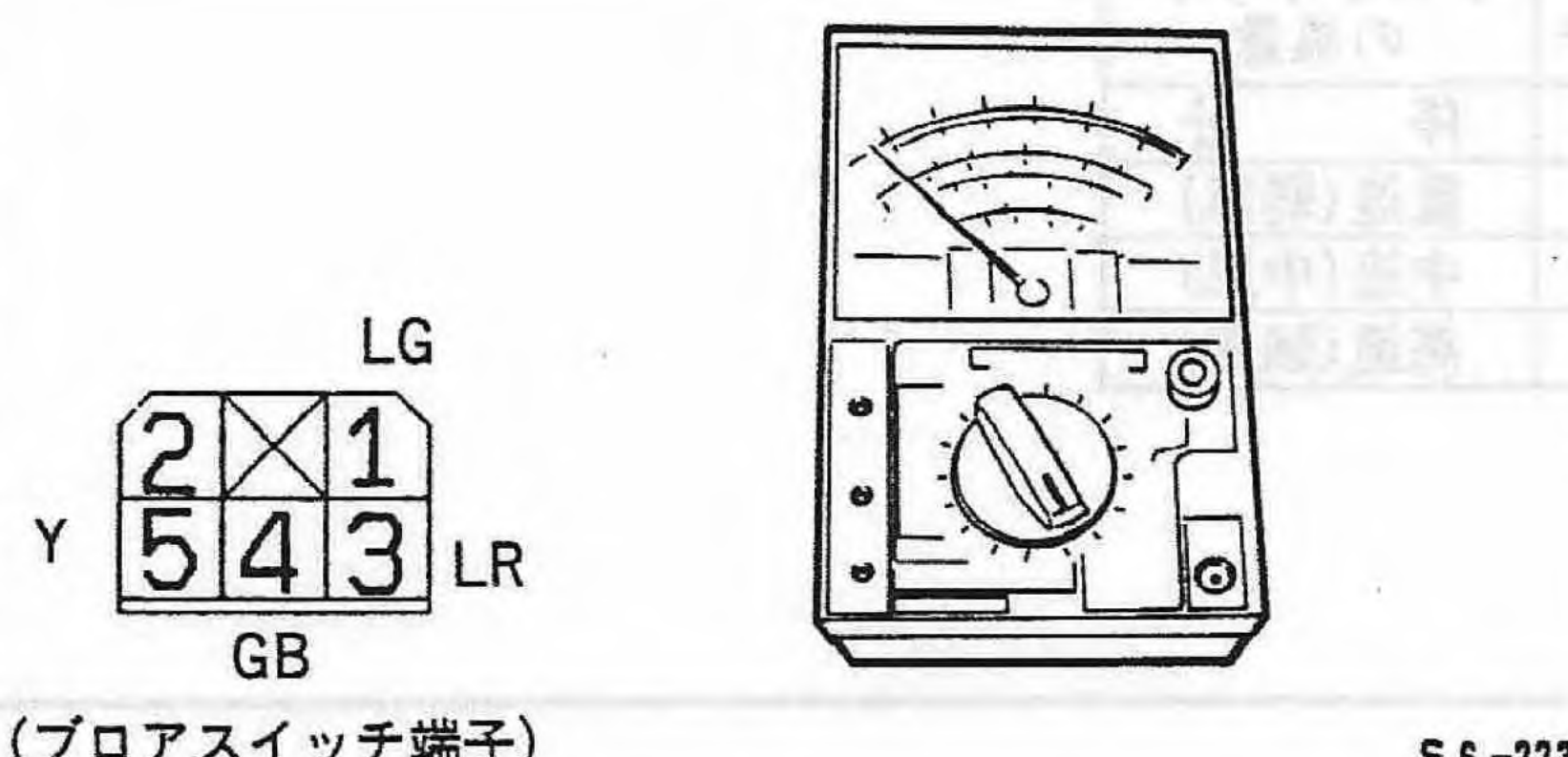
YES ブロアスイッチ「3」位置(ハイポジション)のみブロアモータが作動する場合⇒レジスタ不良(交換)

NO 3へ

3		ブロアモータ電源電圧は正常か													
 LG 1 2 S 6-202		ブロアモータのハーネスコネクタを接続した状態で、車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間の電圧値を測定する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td>V</td> <td>ACC</td> <td>①</td> <td>ボデーアース</td> <td>約12V</td> </tr> </table>		測定レンジ	イグニッションスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	ACC	①	ボデーアース	約12V
測定レンジ	イグニッションスイッチ	測定端子				標準値									
		⊕	⊖												
V	ACC	①	ボデーアース	約12V											
YES	4へ	NO	車体ハーネス断線(修正または交換)												

4		ブロアモータのハーネス側アース回路は正常か																					
 1 2 Or S 6-203		ブロアモータのハーネスコネクタをはずし、車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を点検する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブロアスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td rowspan="4">Ω</td> <td rowspan="4">OFF</td> <td>0</td> <td rowspan="4">②</td> <td rowspan="4">ボデーアース</td> <td>導通なし</td> </tr> <tr> <td>1</td> <td>導通あり</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>3</td> <td></td> </tr> </table>		測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブロアスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	OFF	0	②	ボデーアース	導通なし	1	導通あり	2		3	
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブロアスイッチ	測定端子				標準値																
			⊕	⊖																			
Ω	OFF	0	②	ボデーアース	導通なし																		
		1			導通あり																		
		2																					
		3																					
YES	ブロアモータ不良(交換)	NO	5へ																				

5		ブロアスイッチのハーネス側アース回路は正常か													
 LG 1 2 3 4 5 S 6-204		ブロアスイッチのハーネスコネクタをはずし、車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を点検する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>OFF</td> <td>①</td> <td>ボデーアース</td> <td>導通あり</td> </tr> </table>		測定レンジ	イグニッションスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	OFF	①	ボデーアース	導通あり
測定レンジ	イグニッションスイッチ	測定端子				標準値									
		⊕	⊖												
Ω	OFF	①	ボデーアース	導通あり											
YES	6へ	NO	車体ハーネスのアース不良(修正または交換)												

6		ブロアスイッチの回路は正常か																	
 LG 2 1 5 4 3 LR GB (ブロアスイッチ端子) S 6-223		ブロアスイッチのハーネスコネクタをはずし、ブロアスイッチ側の端子間を点検する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">ブロアスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ω</td> <td>1</td> <td>③</td> <td rowspan="3">①</td> <td rowspan="3">導通あり</td> </tr> <tr> <td>2</td> <td>④</td> </tr> <tr> <td>3</td> <td>⑤</td> </tr> </table>		測定レンジ	ブロアスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	1	③	①	導通あり	2	④	3	⑤
測定レンジ	ブロアスイッチ	測定端子				標準値													
		⊕	⊖																
Ω	1	③	①	導通あり															
	2	④																	
	3	⑤																	
YES	車体ハーネス不良(修正または交換)	NO	ブロアスイッチ不良(修正または交換)																

2 コンプレッサが作動しない

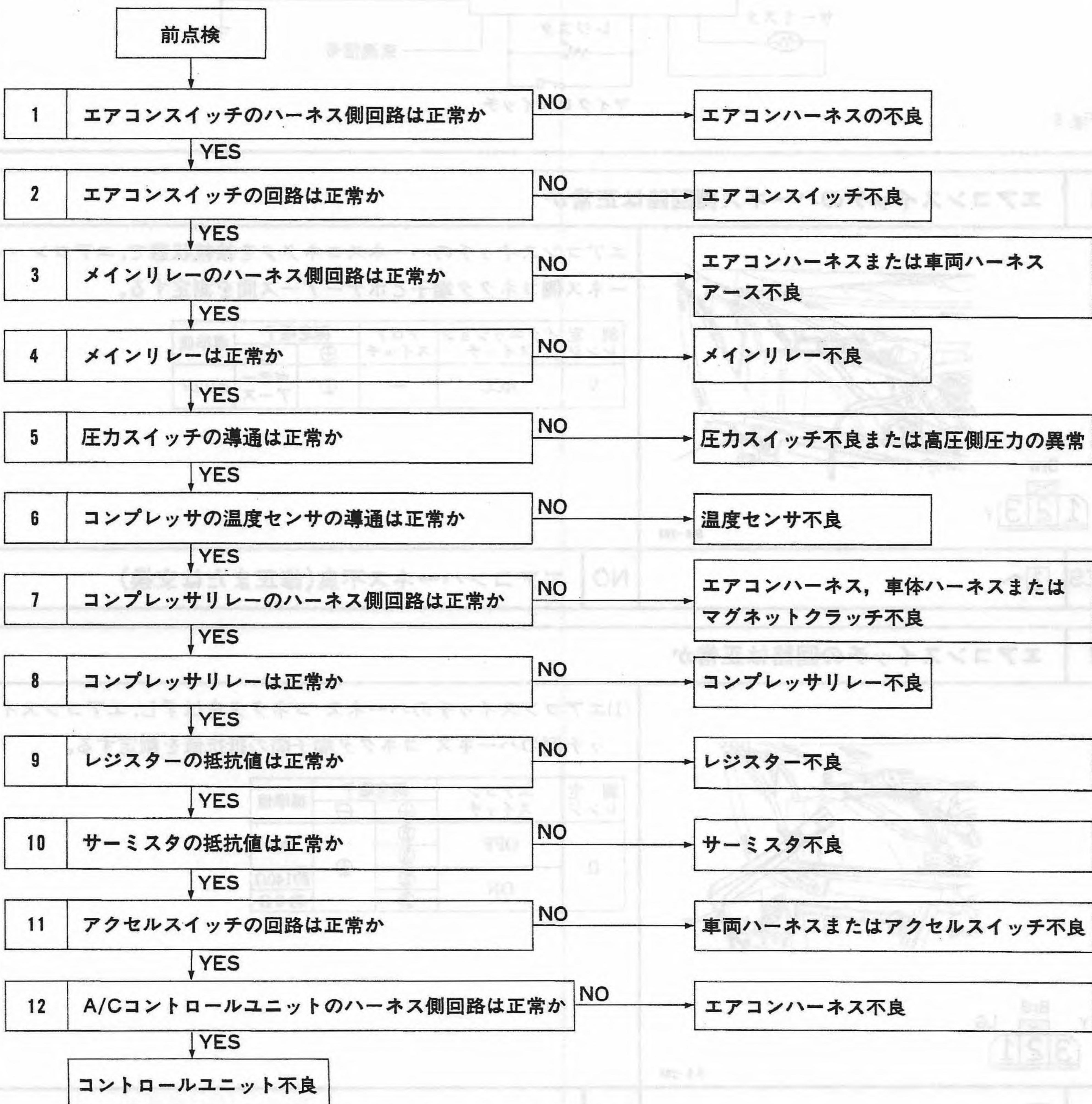
診断内容

- コンプレッサ作動制御回路の断線またはショート
- ハーネス端子の接触不良

不具合現象

- 冷えない

点検手順



(1) デーゼル機器製

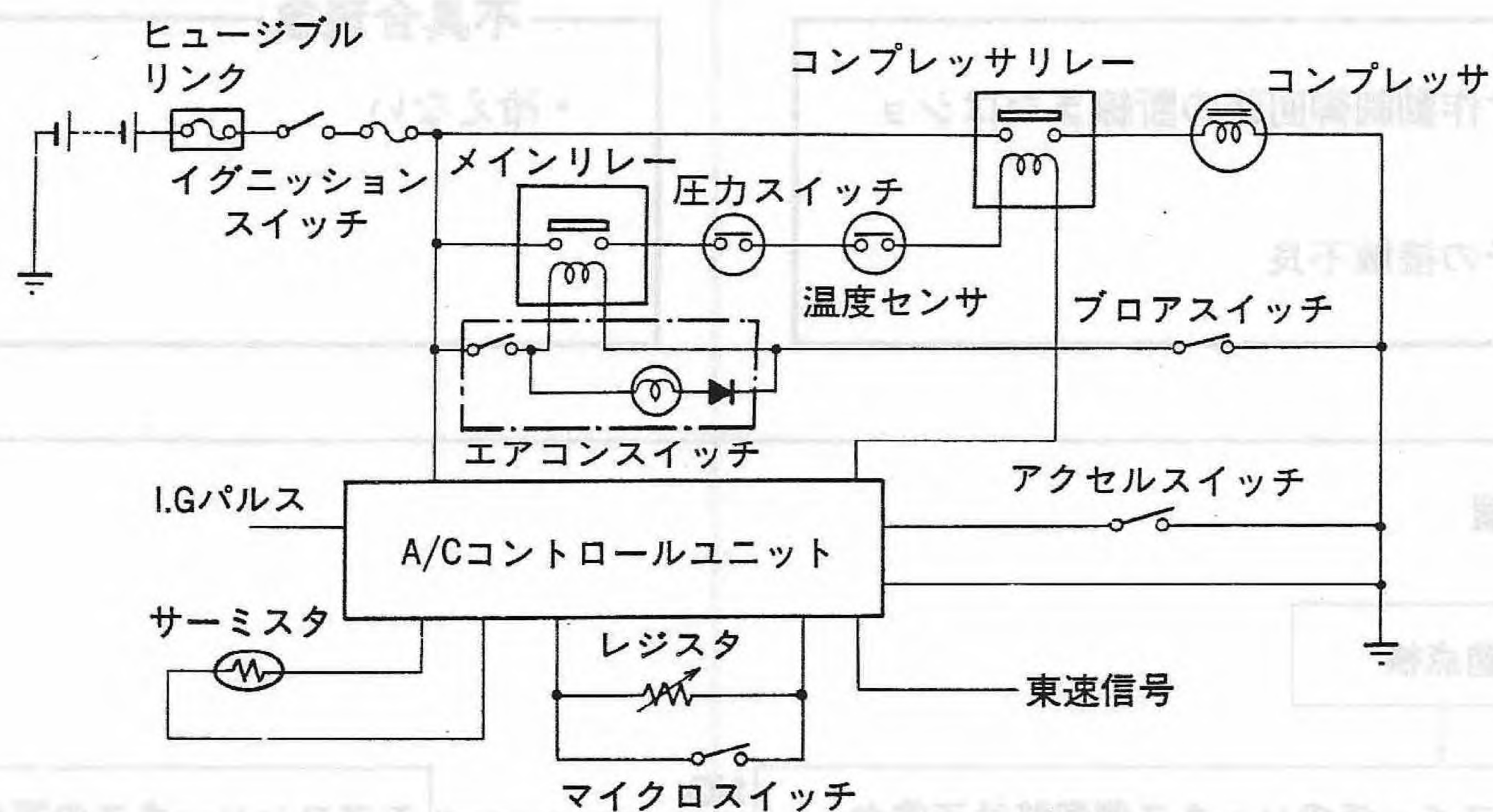
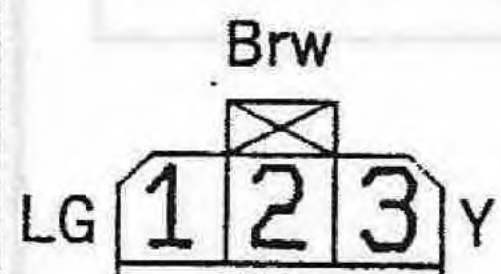
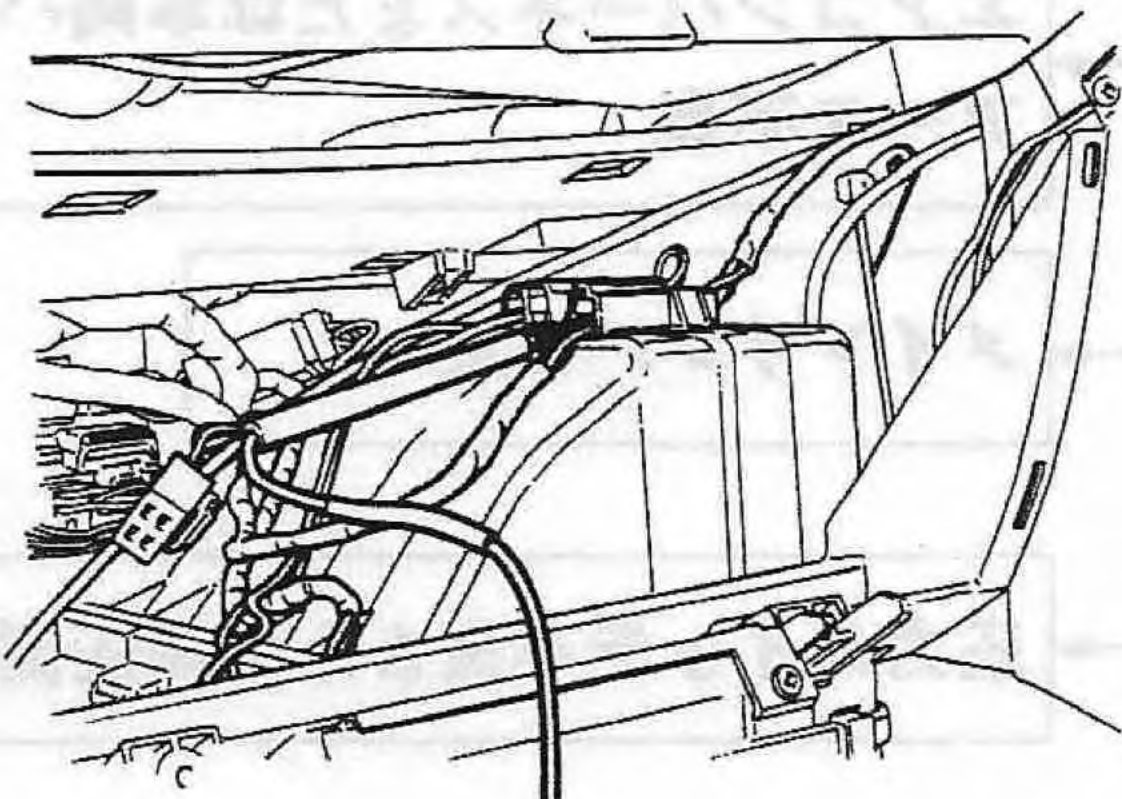


Fig. 6

1 エアコンスイッチのハーネス側回路は正常か



S 6-205

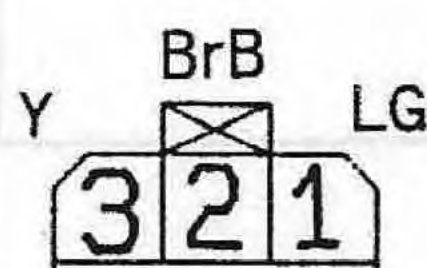
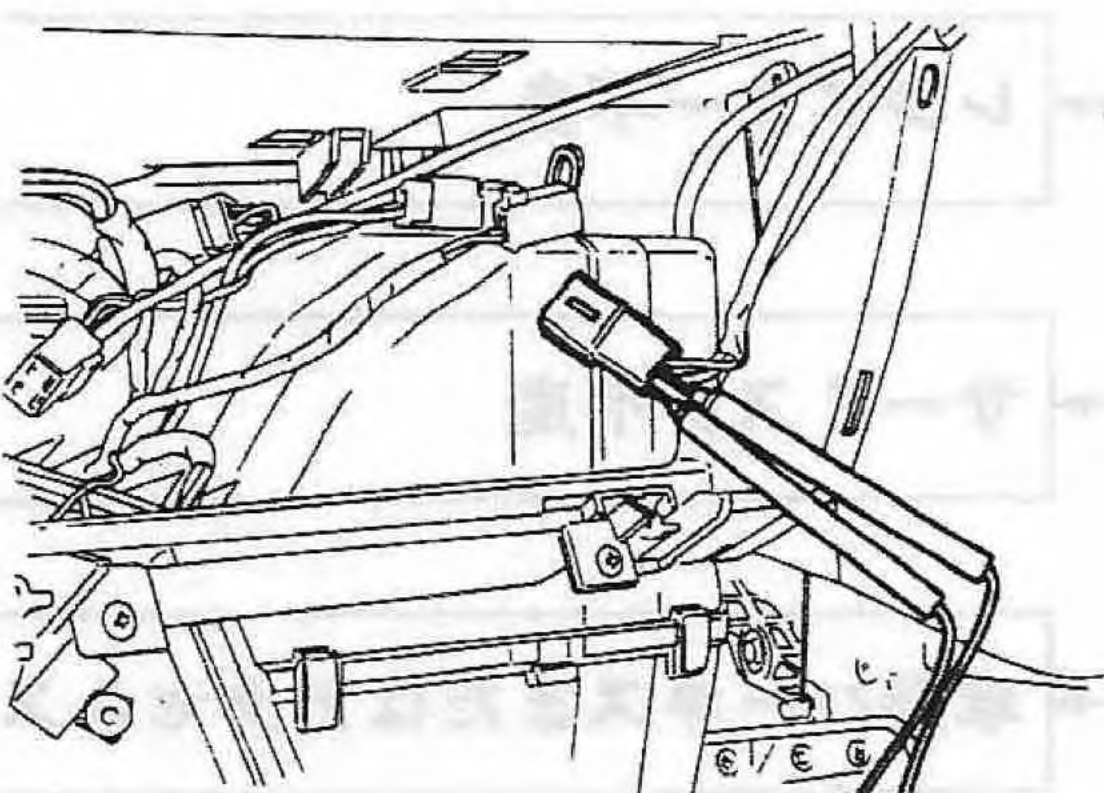
エアコンスイッチのハーネスコネクタを接続状態で、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。

測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	測定端子		標準値
			⊕	⊖	
V	ACC	—	①	ボデーアース	約12V

YES 2へ

NO エアコンハーネス不良(修正または交換)

2 エアコンスイッチの回路は正常か



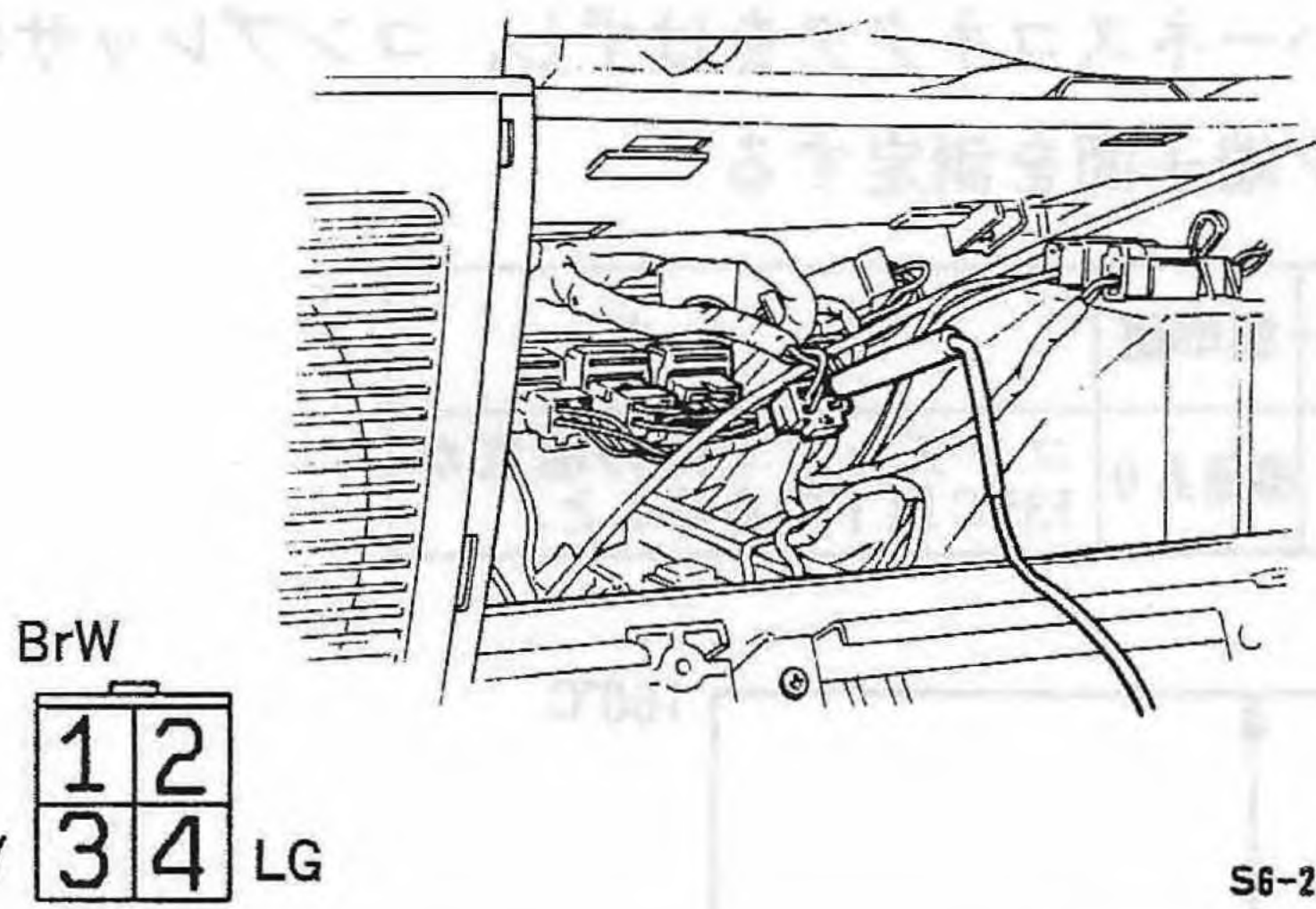
S 6-206

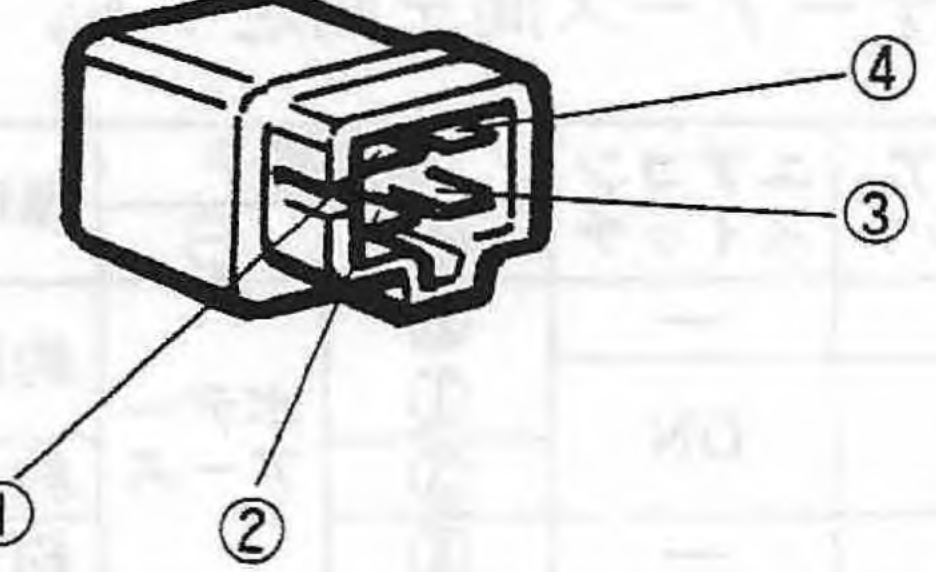
(1)エアコンスイッチのハーネスコネクタをはずし、エアコンスイッチ側のハーネスコネクタ端子間の抵抗値を測定する。

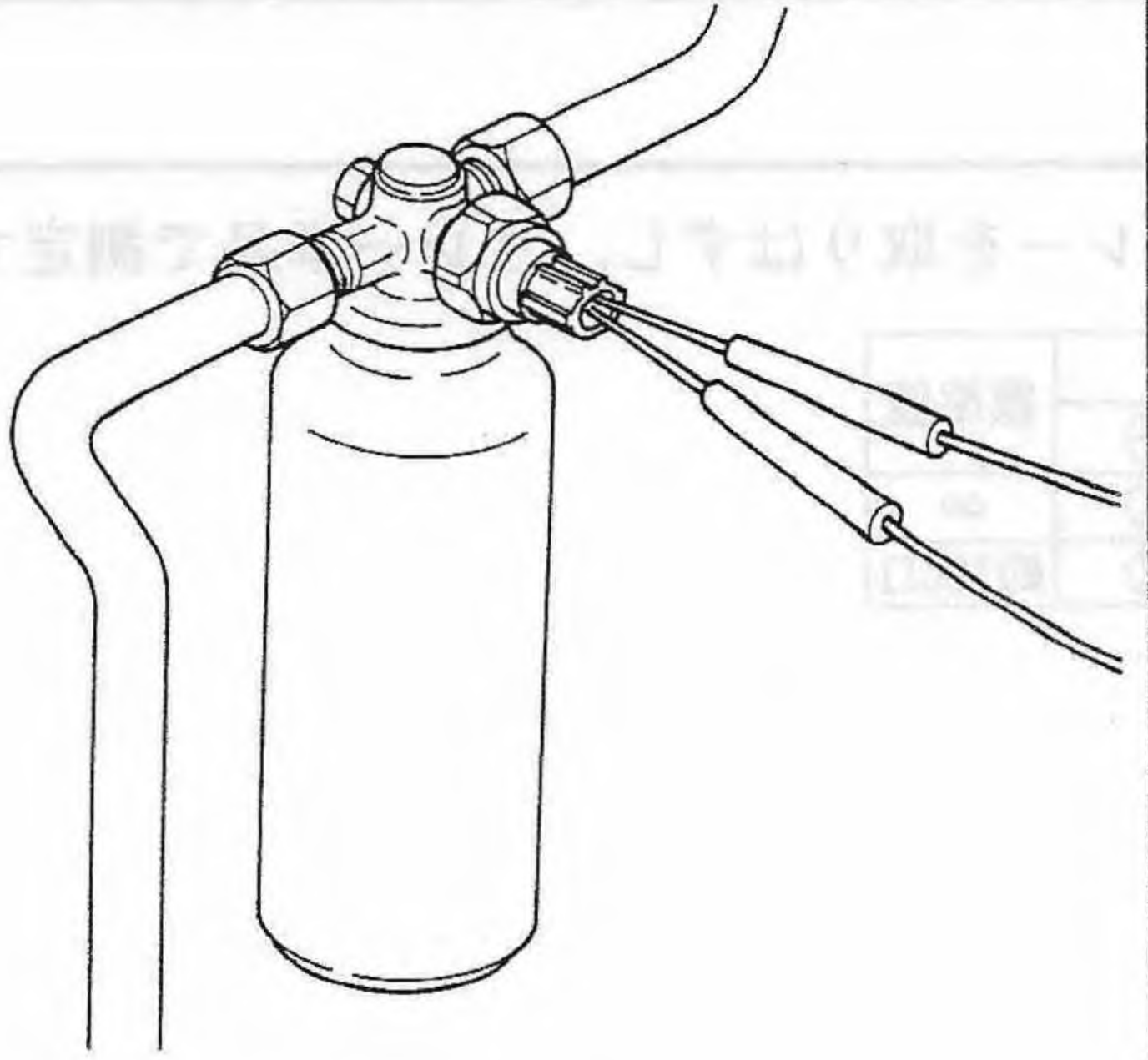
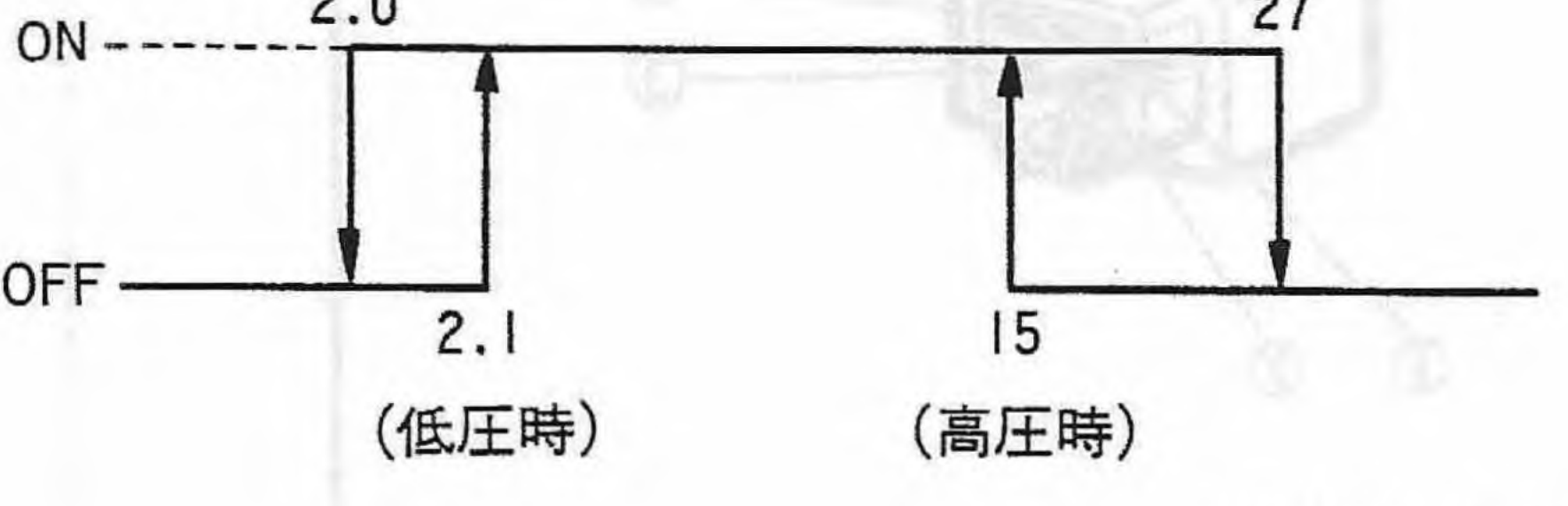
測定レンジ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値
		⊕	⊖	
Ω	OFF	②	①	∞Ω
		③		
	ON	②		約140Ω
		③		約0Ω

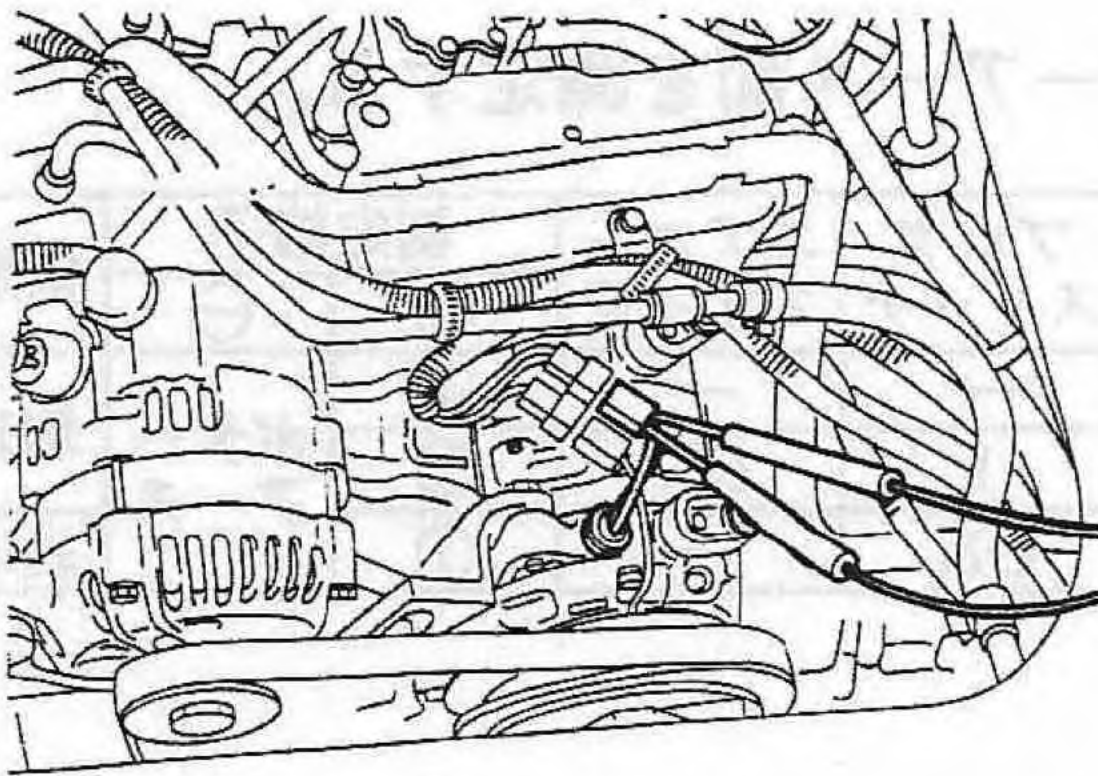
YES 3へ

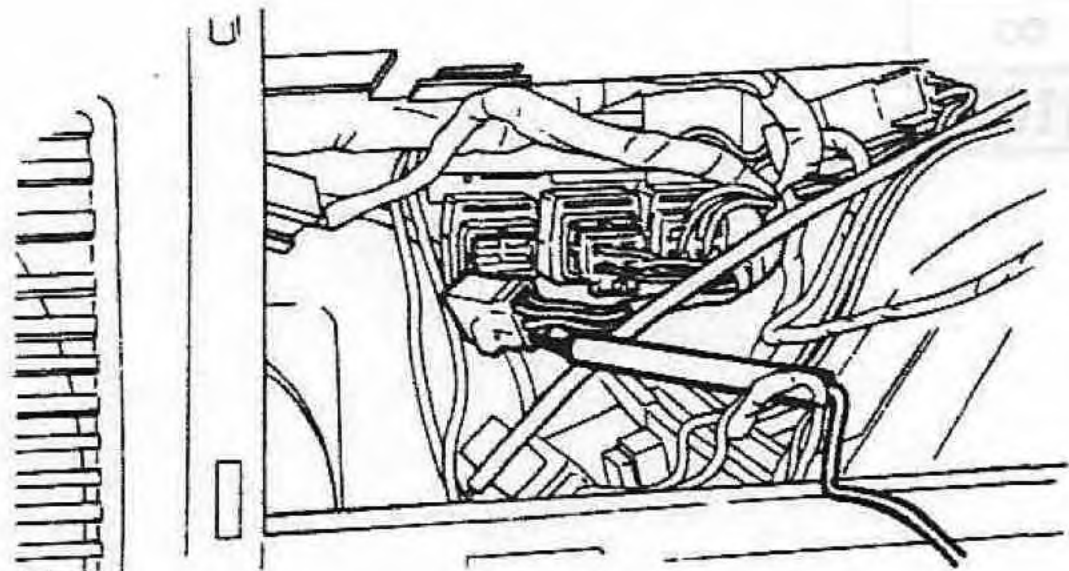
NO エアコンスイッチ不良(修正または交換)

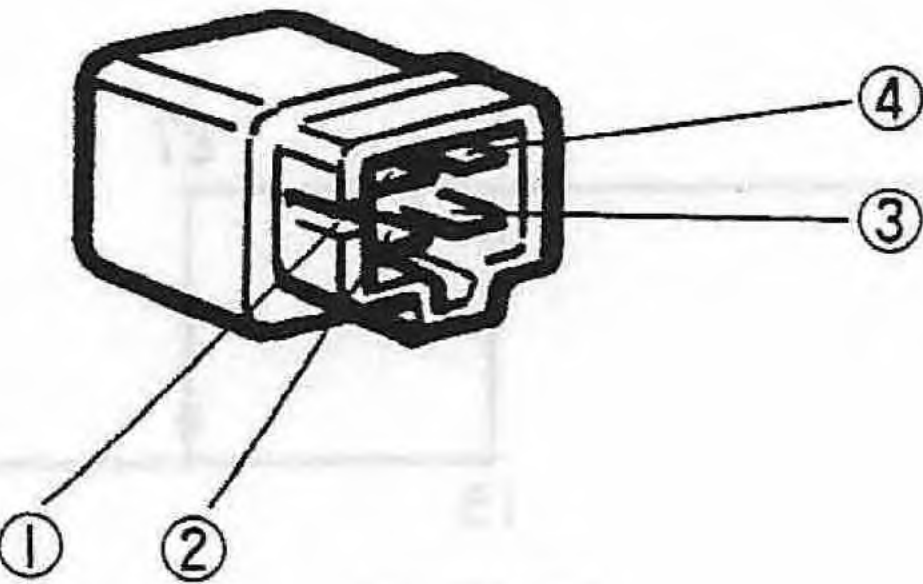
3	メイン リレーのハーネス側回路は正常か																								
 BrW 1 2 Y 3 4 LG S6-207		メイン リレーのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>測定レンジ</th> <th>イグニッションスイッチ</th> <th>プロアスイッチ</th> <th>エアコンスイッチ</th> <th>測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>ACC</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>④</td> <td rowspan="2">ボデーアース 約12V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>③</td> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>—</td> <td>①</td> <td>約0Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	プロアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子	標準値	V	ACC	—	—	④	ボデーアース 約12V			1	ON	③	Ω	OFF	ON	—	①	約0 Ω
測定レンジ	イグニッションスイッチ	プロアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子	標準値																				
V	ACC	—	—	④	ボデーアース 約12V																				
		1	ON	③																					
Ω	OFF	ON	—	①	約0 Ω																				
YES	4へ	NO エアコンハーネスまたは車体ハーネス不良(修正または交換)																							

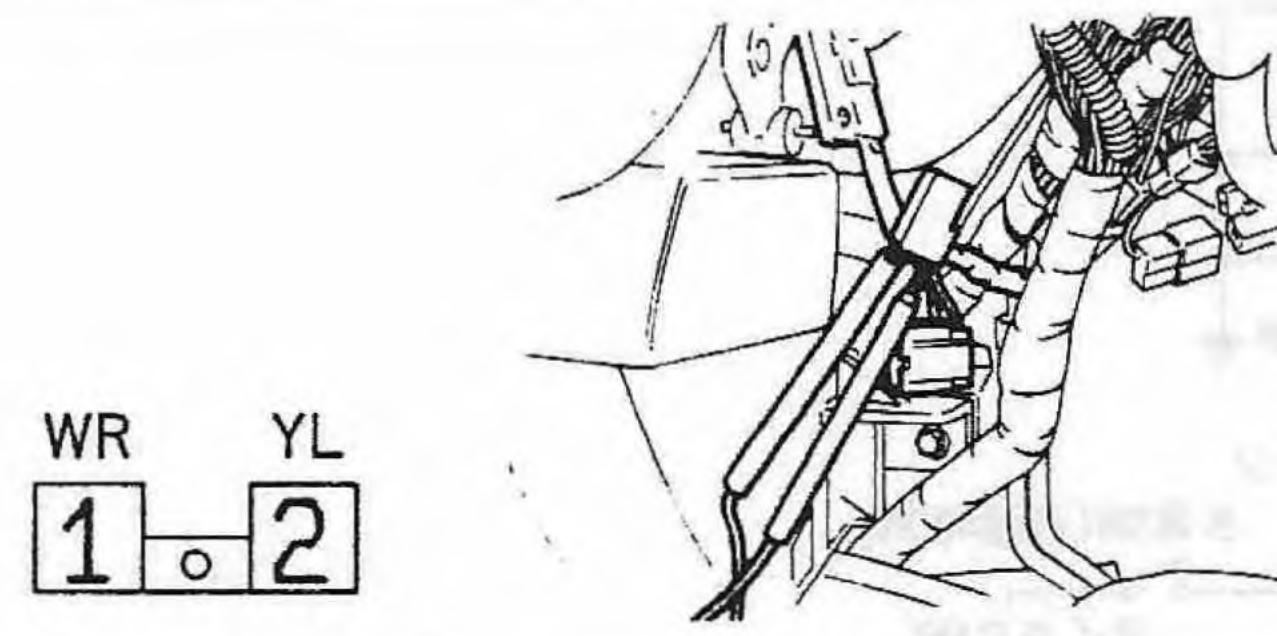
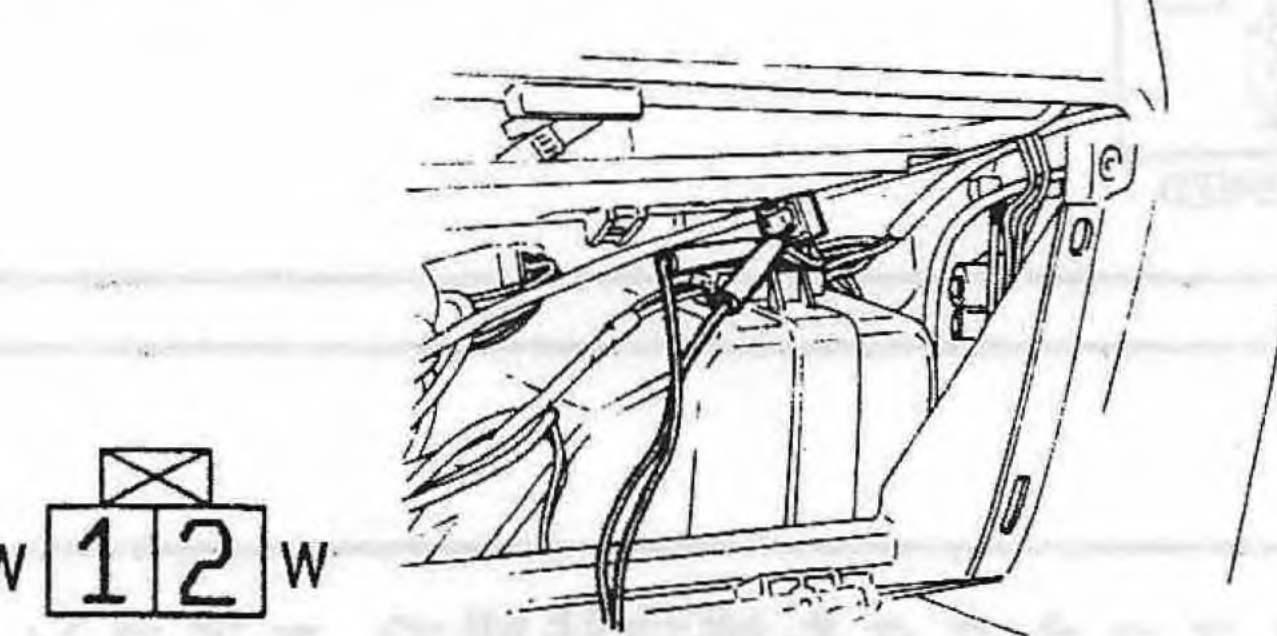
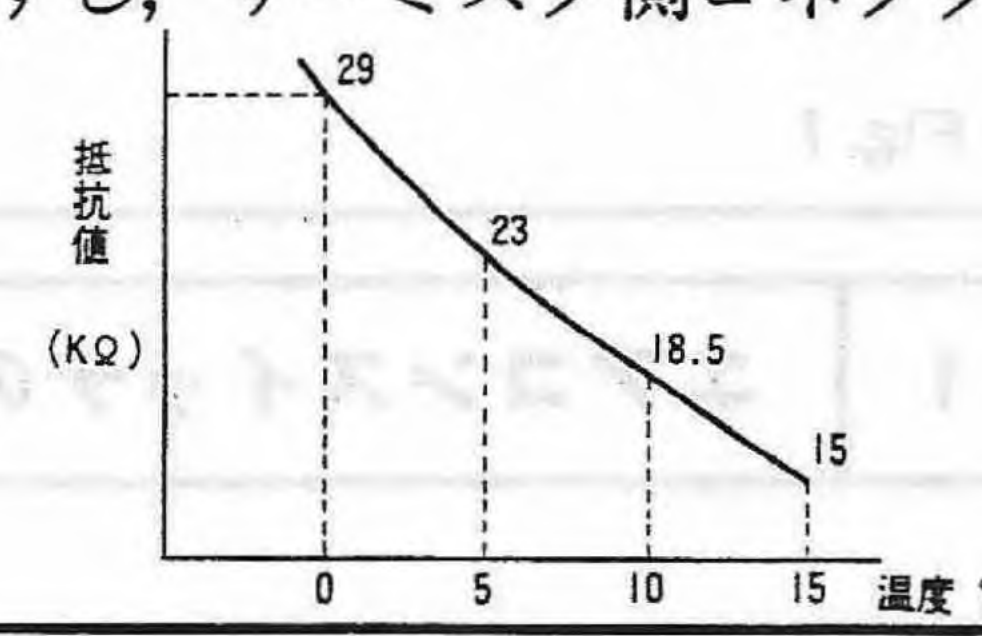
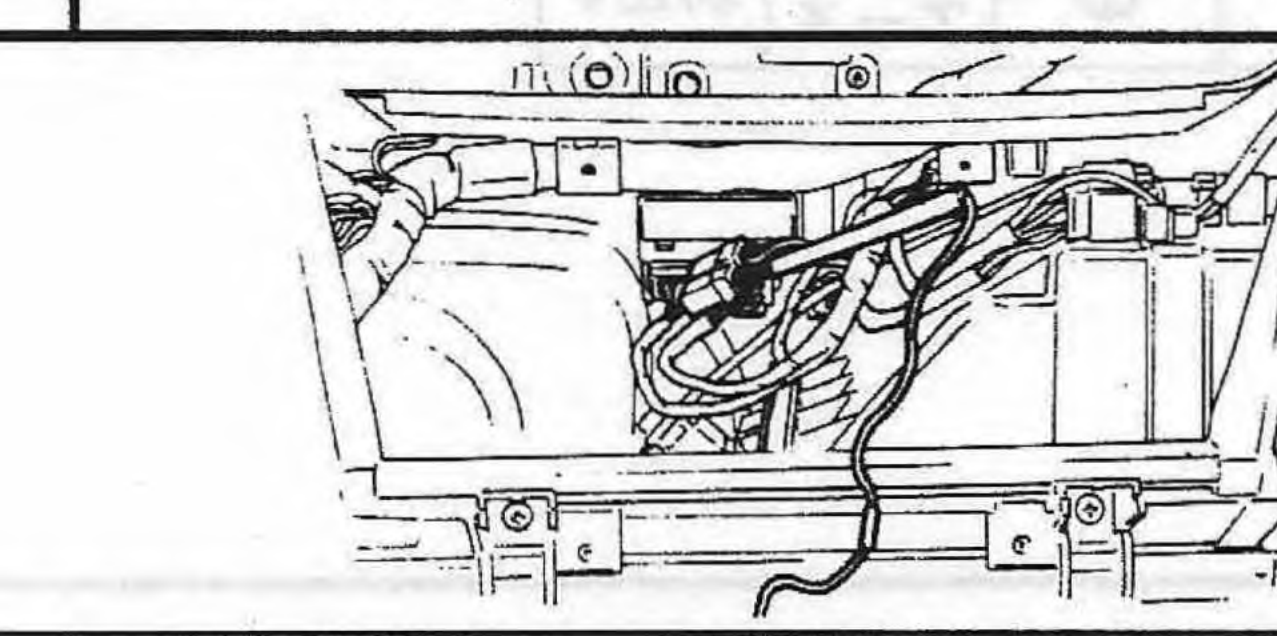
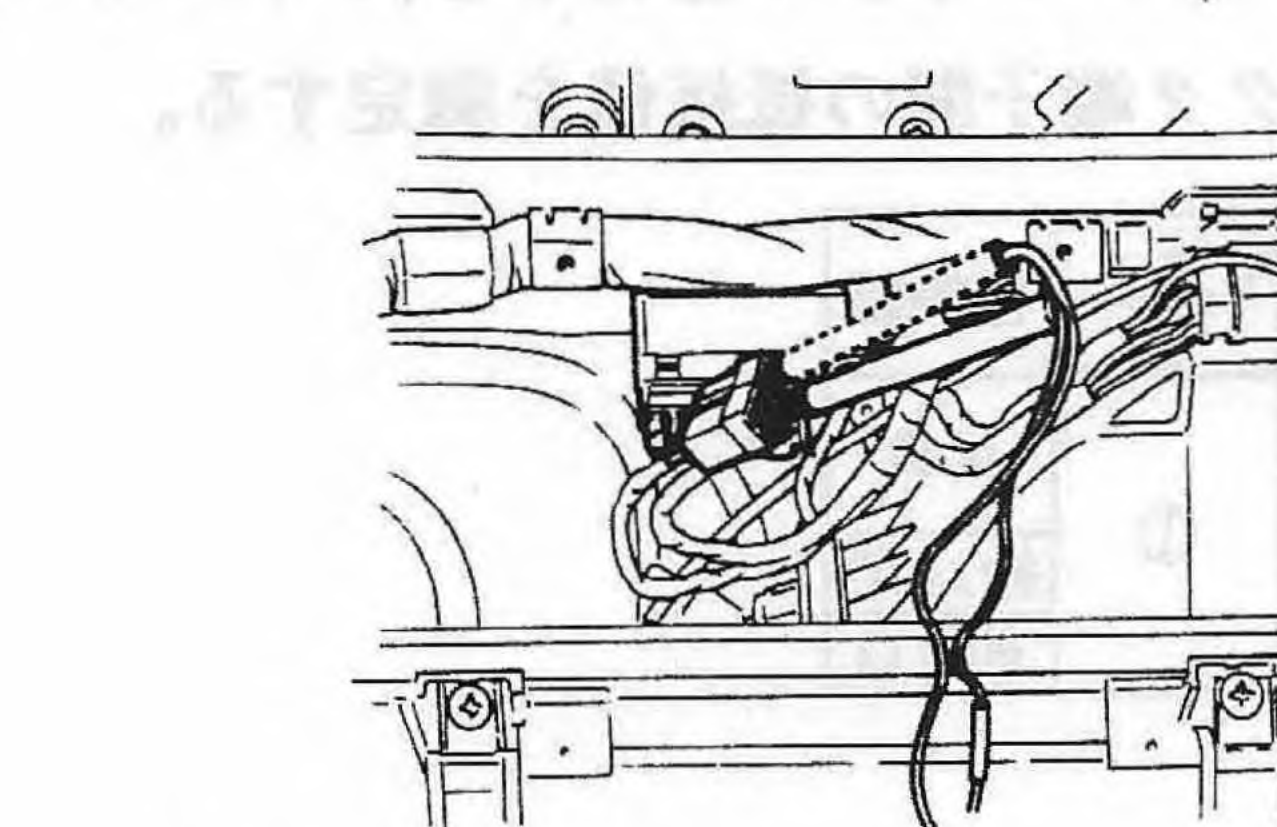
4	メイン リレーは正常か															
 S6-213		メイン リレーを取りはずし、リレー単品で測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td></td> <td>①</td> <td>②</td> <td>約100Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	+	-	Ω	③	④	∞		①	②	約100 Ω
測定レンジ	測定端子			標準値												
	+	-														
Ω	③	④	∞													
	①	②	約100 Ω													
YES	5へ	NO リレー不良(交換)														

5	圧力スイッチの導通は正常か													
 LgB 1 2 GB S6-208		圧力スイッチのコネクタをはずし、圧力 スイッチ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>+</th> <th>-</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>導通あり</td> <td>高圧圧力が2.1~15kg/cm²の範囲であること</td> </tr> </tbody> </table>  ON 2.0 27 OFF 2.1 15 (低圧時) (高圧時) 単位(kg/cm²)	測定レンジ	測定端子		標準値	備考	+	-	Ω	①	②	導通あり	高圧圧力が2.1~15kg/cm ² の範囲であること
測定レンジ	測定端子			標準値	備考									
	+	-												
Ω	①	②	導通あり	高圧圧力が2.1~15kg/cm ² の範囲であること										
YES	6へ	NO 圧力スイッチ不良(交換)または高圧側圧力の異常												

6	コンプレッサの温度センサの導通は正常か													
		コンプレッサのハーネスコネクタをはずし、コンプレッサの温度センサ側コネクタ端子間を測定する <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>導通あり</td> <td>コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。</td> </tr> </tbody> </table> 	測定レンジ	測定端子		標準値	備考	⊕	⊖	Ω	①	②	導通あり	コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。
測定レンジ	測定端子			標準値	備考									
	⊕	⊖												
Ω	①	②	導通あり	コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。										
YES	7へ	NO	コンプレッサ温度センサ不良(交換)											

7	コンプレッサ リレーのハーネス側回路は正常か																																		
		コンプレッサ リレーのハーネスコネクタをはずしエアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブローアスイッチ</th> <th rowspan="2">エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td rowspan="2">ACC</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>②</td> <td rowspan="4">ボデーアース</td> <td>約12V</td> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>①</td> <td>約0V</td> </tr> <tr> <td></td> <td>OFF</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>③</td> <td>約4Ω</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>④</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	ACC	—	—	②	ボデーアース	約12V	Ω	1	ON	①	約0V		OFF	—	—	③	約4Ω					④	
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ					エアコンスイッチ	測定端子		標準値																									
			⊕	⊖																															
V	ACC	—	—	②	ボデーアース	約12V																													
Ω		1	ON	①		約0V																													
	OFF	—	—	③		約4Ω																													
				④																															
YES	8へ	NO	エアコンハーネス、車体側ハーネスまたはマグネットクラップ不良(修正または交換)																																

8	コンプレッサ リレーは正常か															
		コンプレッサ リレーを取りはずし、リレー単品で測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td></td> <td>①</td> <td>②</td> <td>約100Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	③	④	∞		①	②	約100Ω
測定レンジ	測定端子			標準値												
	⊕	⊖														
Ω	③	④	∞													
	①	②	約100Ω													
YES	9へ	NO	リレー不良													

9	レジスタの抵抗値は正常か																																										
 WR 1 2 YL S 6-214		レジスタのハーネスコネクタをはずし、レジスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">温度コントロール レバー位置</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>フルクール</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>約 0 kΩ</td> </tr> </table>	測定レンジ	温度コントロール レバー位置	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	フルクール	①	②	約 0 kΩ																													
測定レンジ	温度コントロール レバー位置	測定端子			標準値																																						
		⊕	⊖																																								
Ω	フルクール	①	②	約 0 kΩ																																							
YES	10へ	NO レジスタ不良(交換)																																									
10	サーミスタの抵抗値は正常か																																										
 W 1 2 W S 6-215		サーミスタのハーネスコネクタをはずし、サーミスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>右図参照</td> </tr> </table> 	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	①	②	右図参照																															
測定レンジ	測定端子			標準値																																							
	⊕	⊖																																									
Ω	①	②	右図参照																																								
YES	11へ	NO サーミスタ不良(交換)																																									
11	アクセル スイッチの回路は正常か																																										
 S 6-216		A/Cコントロール ユニットのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間または、コネクタ端子間を測定する。 条件、アクセルを80%以上踏み込みマイクロスイッチをONさせる。																																									
YES	12へ	NO ハーネスまたはアクセルスイッチ不良																																									
12	A/Cコントロール ユニットのハーネス側回路は正常か																																										
 LW WL B LG 1 2 3 4 5 LR 6 7 8 9 10 11 GB Y W W WR YL S 6-217		コントロール ユニットのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間または、コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッション スイッチ</th> <th rowspan="2">プロア スイッチ</th> <th rowspan="2">エアコン スイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> <tr> <td rowspan="3">V</td> <td rowspan="3">ACC</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>④</td> <td rowspan="3">ボデー アース</td> <td>約12V</td> <td>電源回路</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">1</td> <td rowspan="2">ON</td> <td>①</td> <td>約12V</td> <td rowspan="2">リレー制御 回路</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>約12V</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">Ω</td> <td rowspan="3">OFF</td> <td rowspan="3">OFF</td> <td rowspan="3">OFF</td> <td>③</td> <td></td> <td>約 0 Ω</td> <td>アース回路</td> </tr> <tr> <td>⑩</td> <td>⑨</td> <td>※ 1</td> <td>レジスタ 回路</td> </tr> <tr> <td>⑦</td> <td>⑧</td> <td>※ 2</td> <td>サーミスタ 回路</td> </tr> </table> ※ 1...⑨のレジスタ抵抗値を参照する。 ※ 2...⑩のサーミスタ抵抗値を参照する。	測定レンジ	イグニッション スイッチ	プロア スイッチ	エアコン スイッチ	測定端子		標準値	備考	⊕	⊖	V	ACC	OFF	OFF	④	ボデー アース	約12V	電源回路	1	ON	①	約12V	リレー制御 回路	③	約12V	Ω	OFF	OFF	OFF	③		約 0 Ω	アース回路	⑩	⑨	※ 1	レジスタ 回路	⑦	⑧	※ 2	サーミスタ 回路
測定レンジ	イグニッション スイッチ	プロア スイッチ					エアコン スイッチ	測定端子			標準値	備考																															
			⊕	⊖																																							
V	ACC	OFF	OFF	④	ボデー アース	約12V	電源回路																																				
		1	ON	①		約12V	リレー制御 回路																																				
				③		約12V																																					
Ω	OFF	OFF	OFF	③		約 0 Ω	アース回路																																				
				⑩	⑨	※ 1	レジスタ 回路																																				
				⑦	⑧	※ 2	サーミスタ 回路																																				
YES	A/Cコントロールユニット不良(交換)	NO エアコンハーネス不良(修正または交換)																																									

(2) カルソニック製

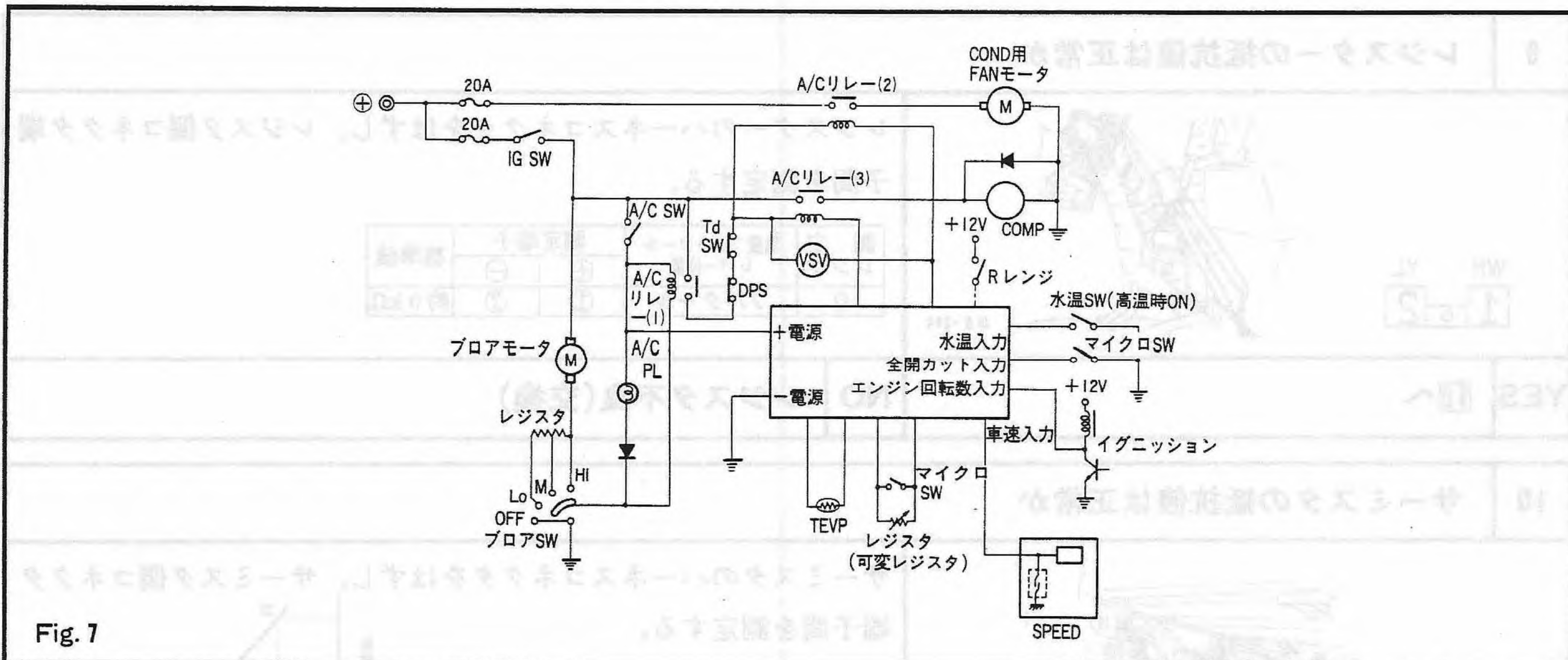
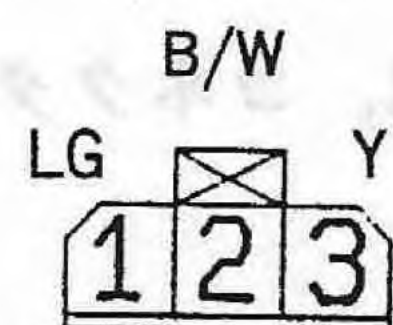
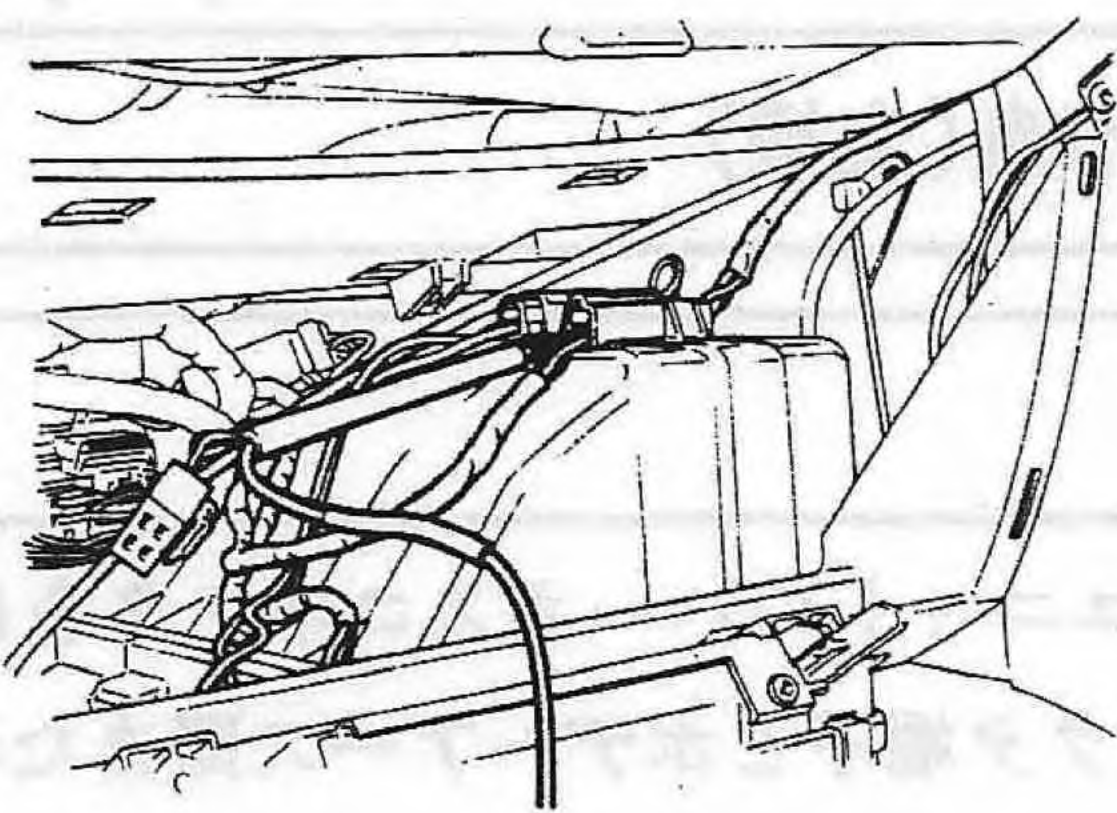


Fig. 7

1 エアコンスイッチのハーネス側回路は正常か



S 6-205

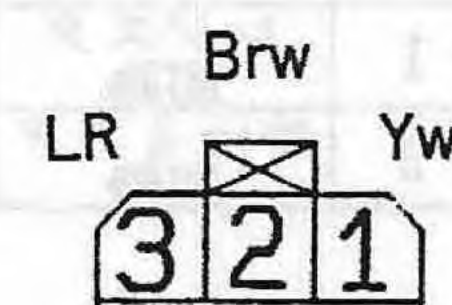
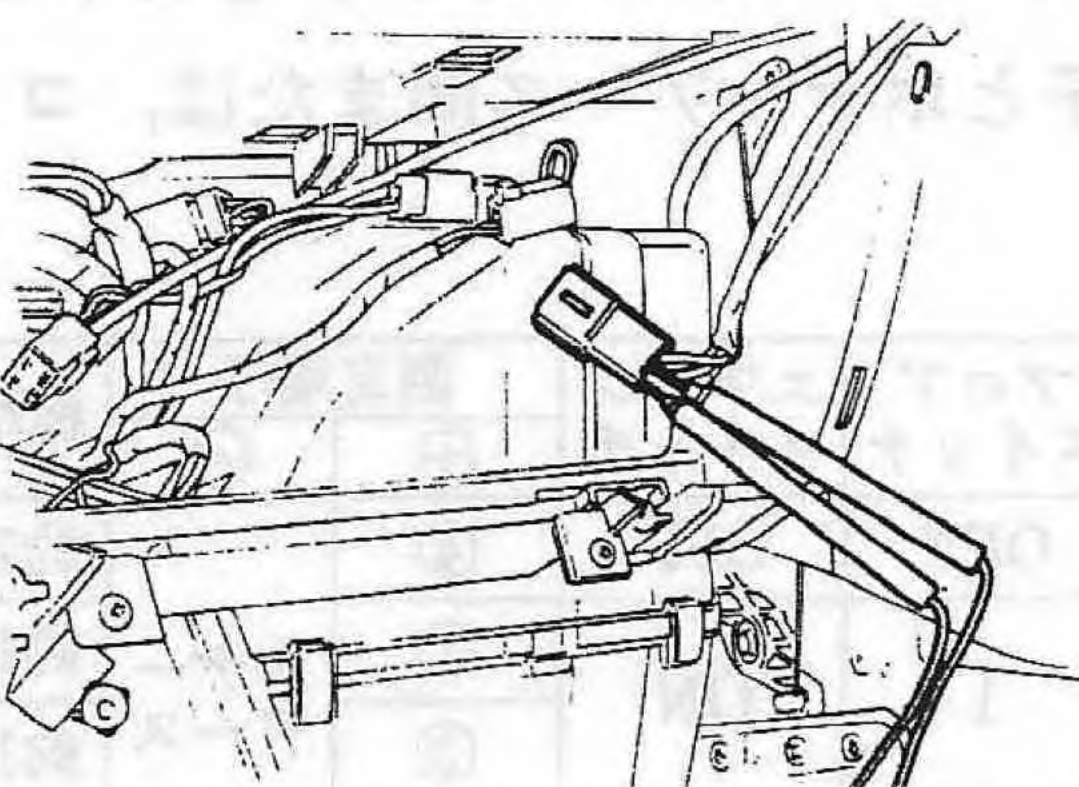
エアコンスイッチのハーネスコネクタを接続状態で、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。

測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブロアスイッチ	測定端子		標準値
V	ACC	—	①	ボデーアース	約12V

YES 2へ

NO エアコンハーネス不良 (修正または交換)

2 エアコンスイッチの回路は正常か



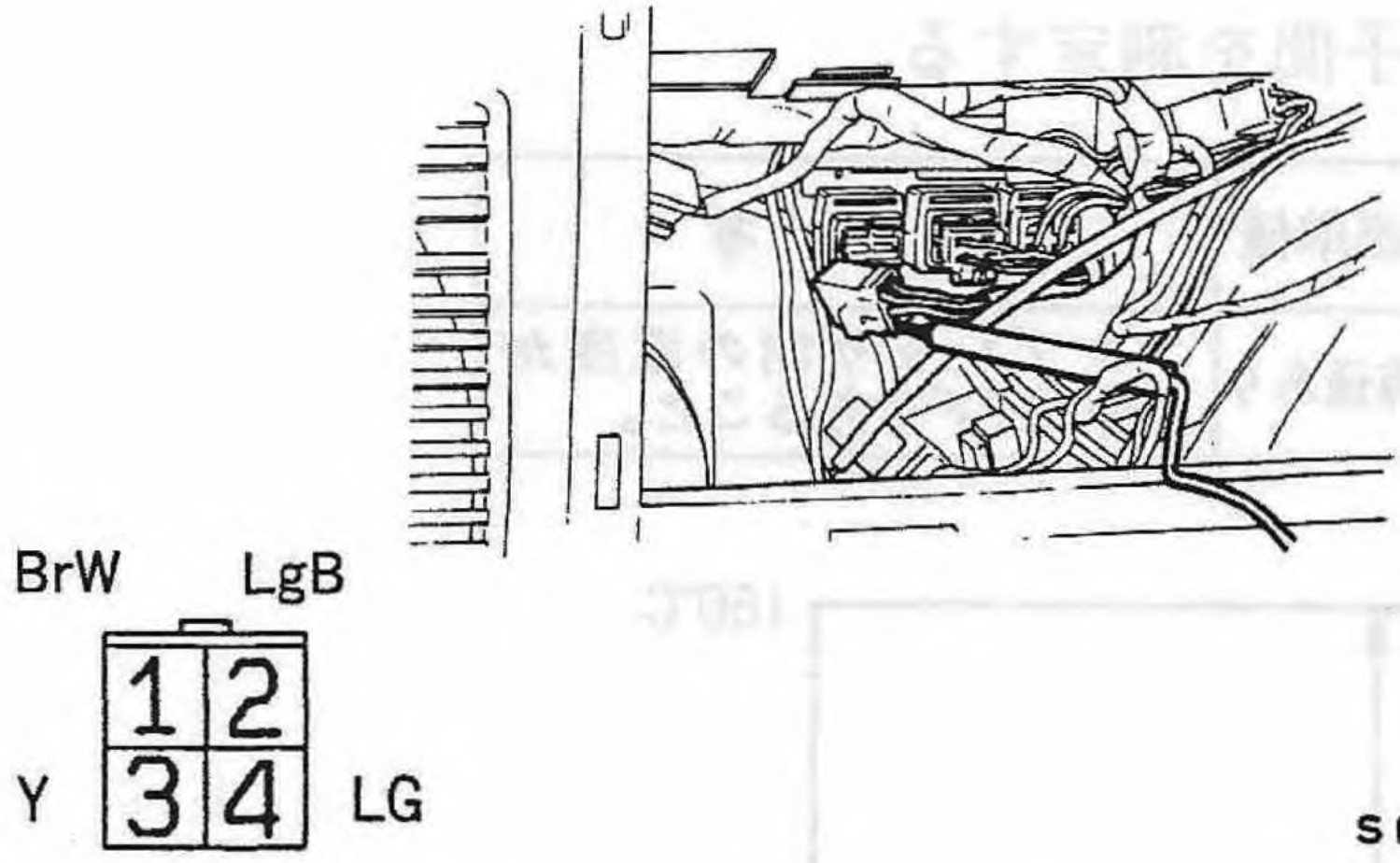
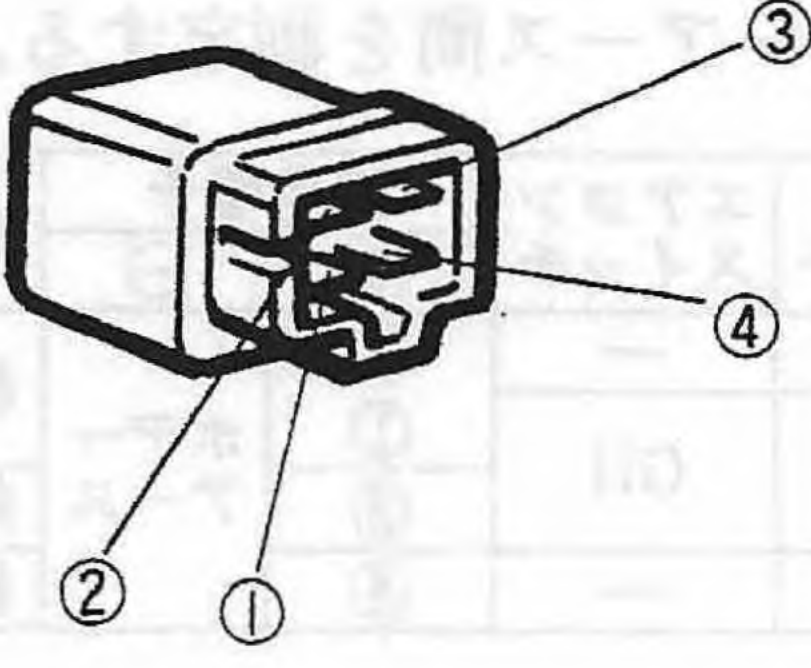
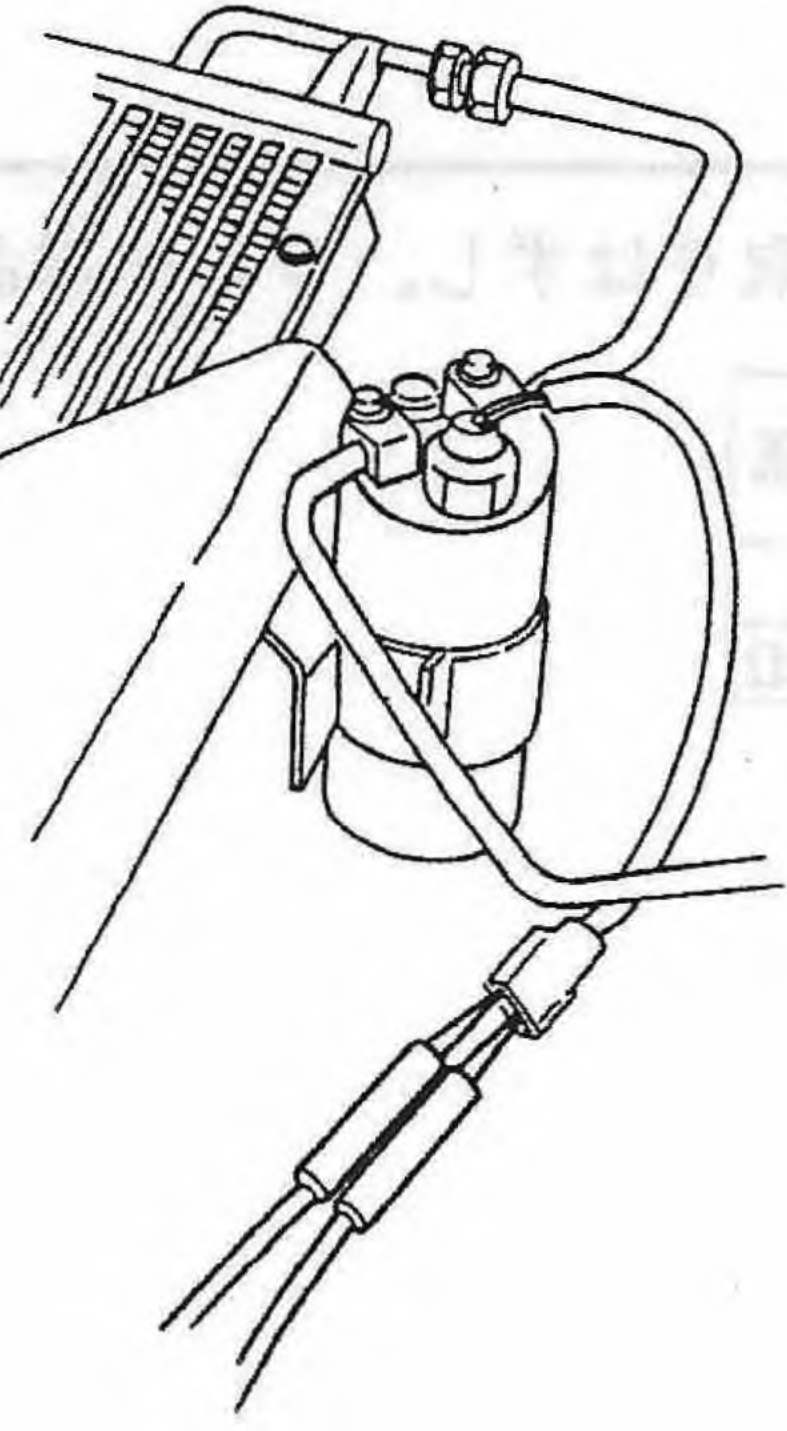
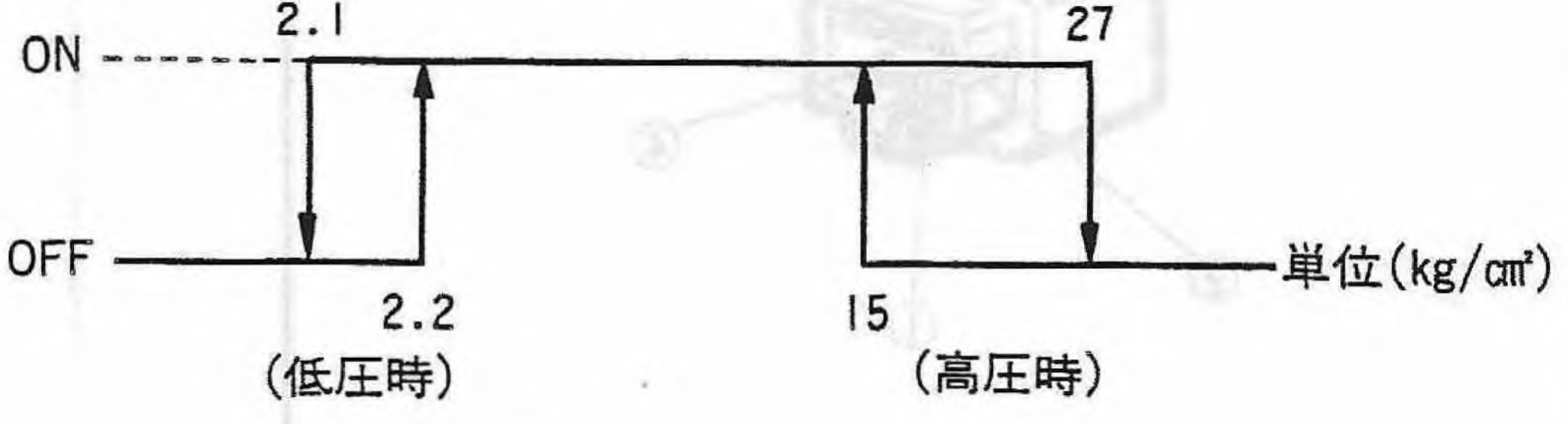
S 6-206

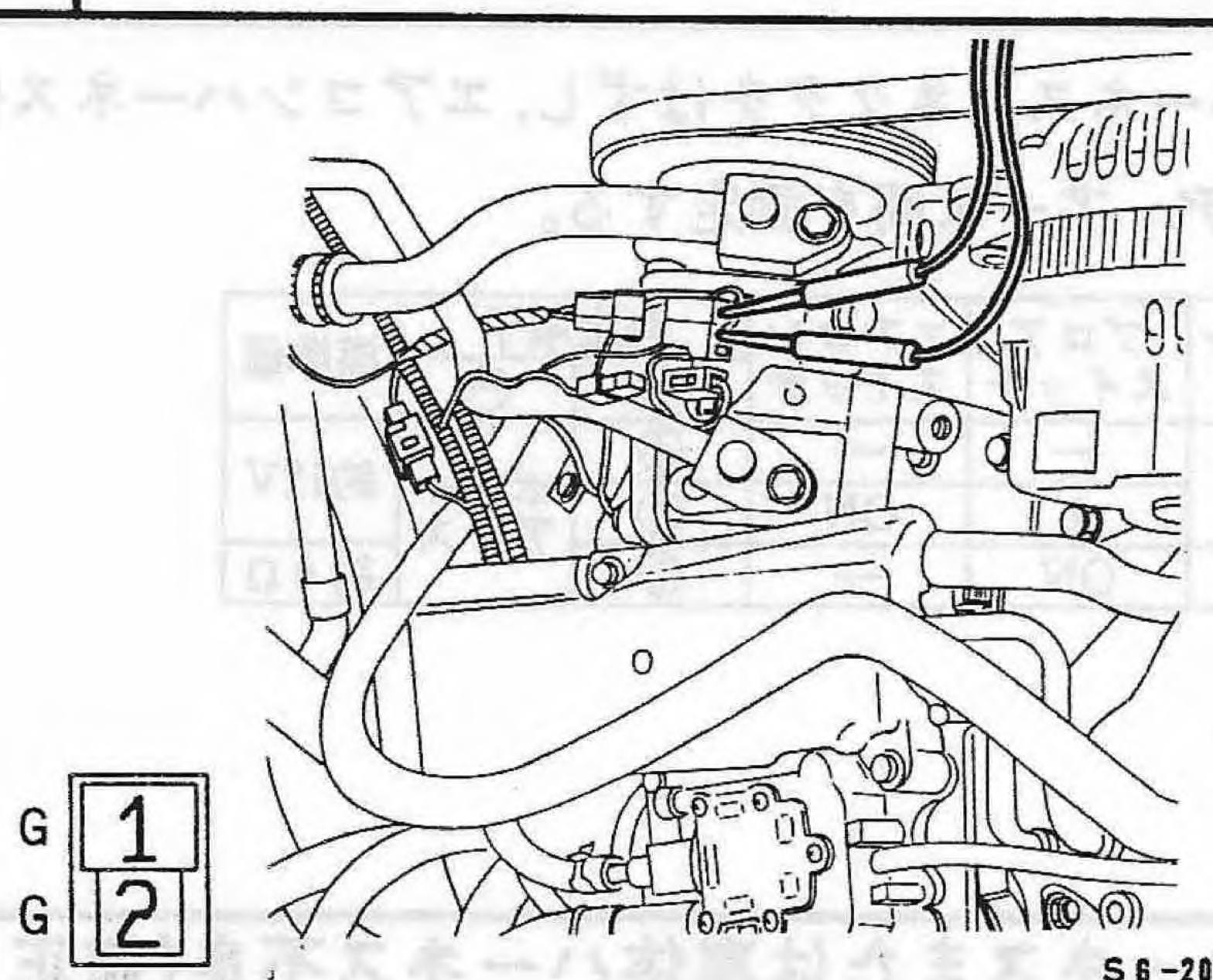
(1) エアコンスイッチのハーネスコネクタをはずし、エアコンスイッチ側のハーネスコネクタ端子間の抵抗値を測定する。

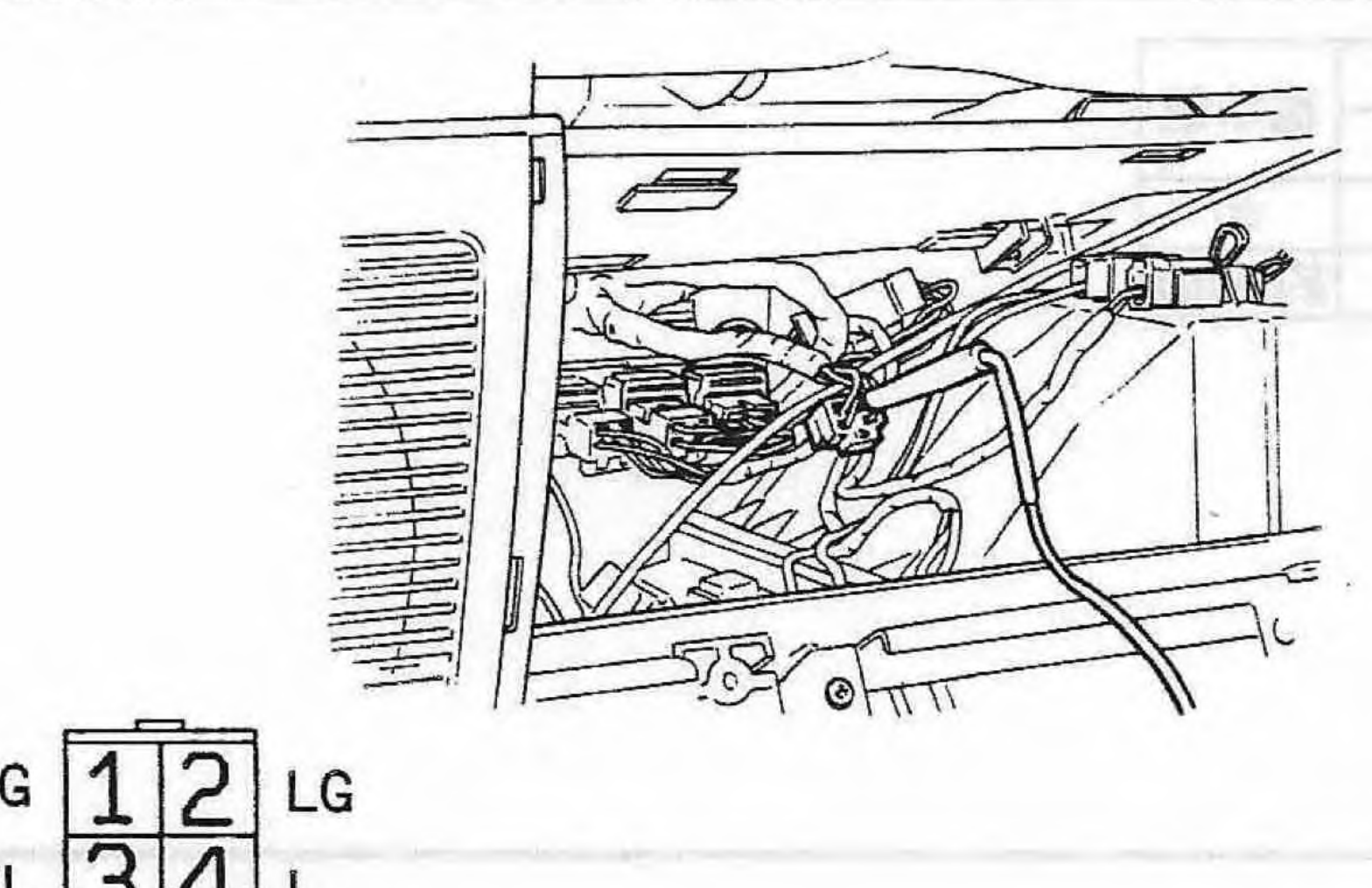
測定レンジ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値
		①	②	
Ω	OFF	②	①	∞Ω
		③		∞Ω
	ON	②	①	約140Ω
		③		約0Ω

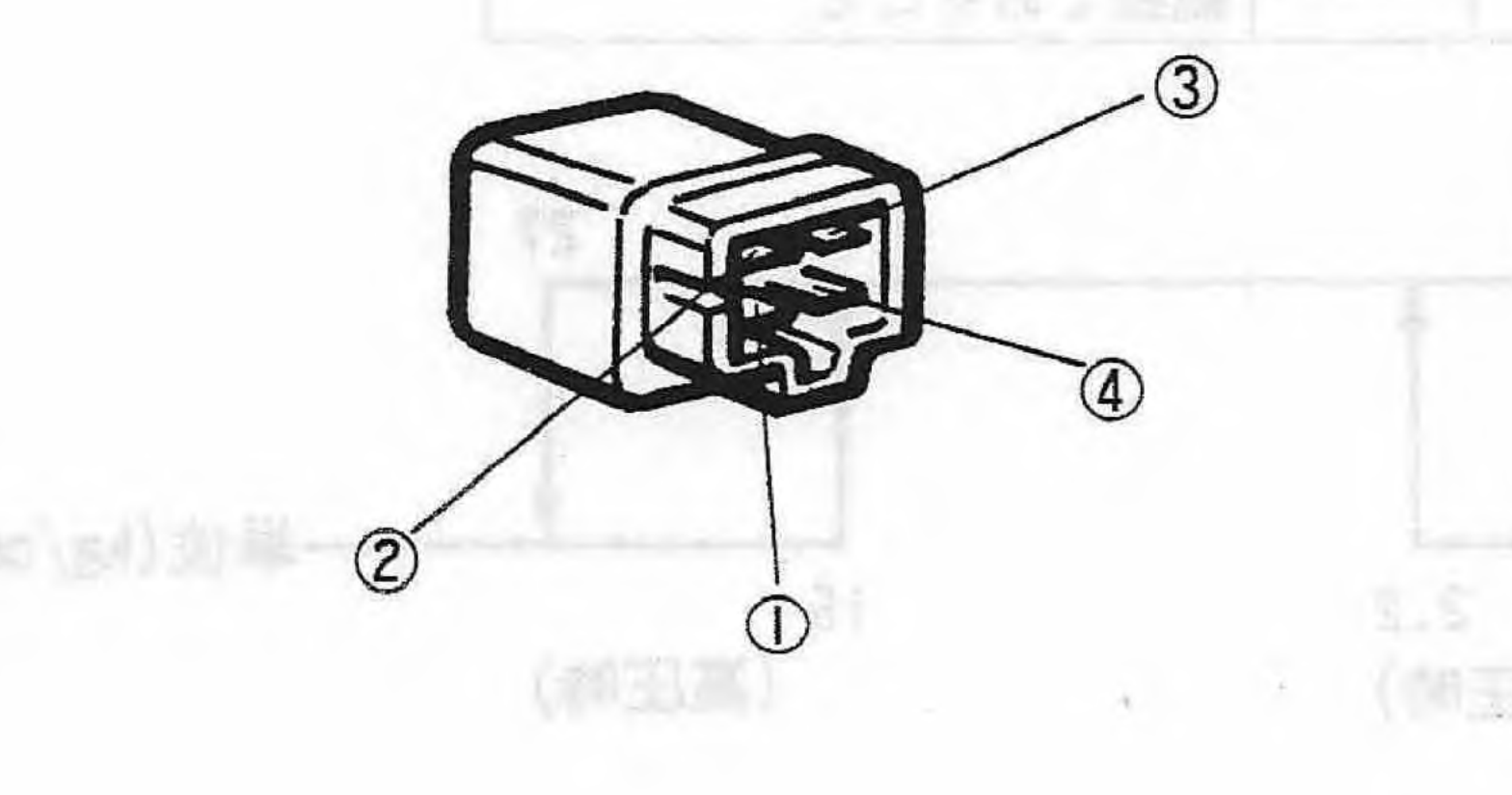
YES 3へ

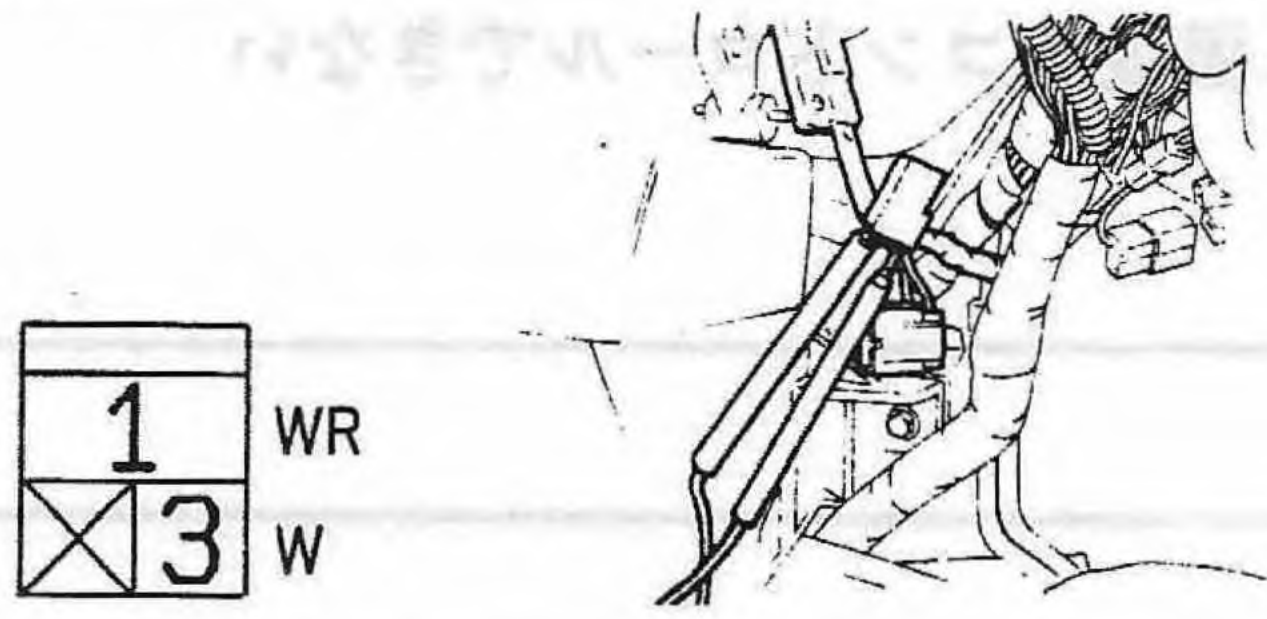
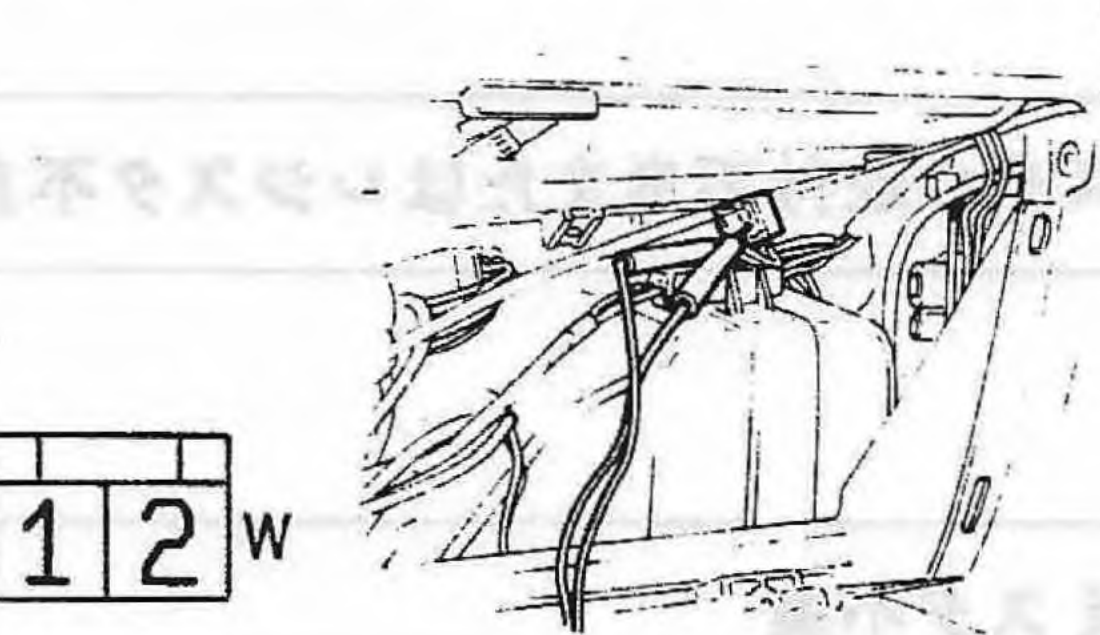
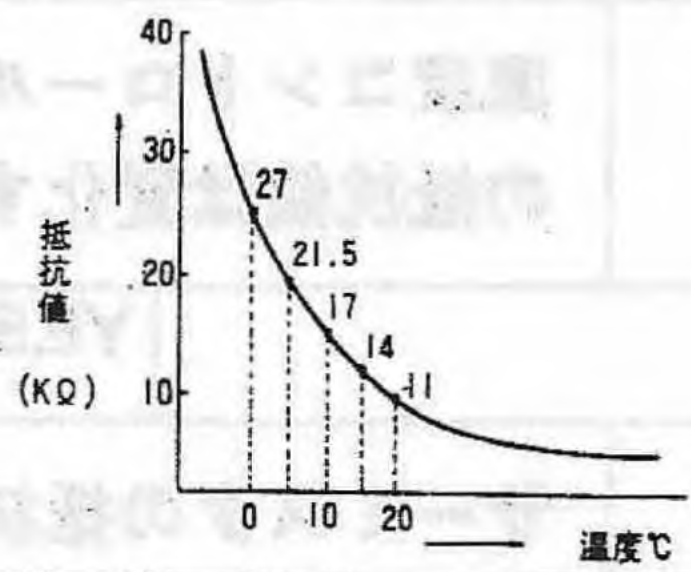
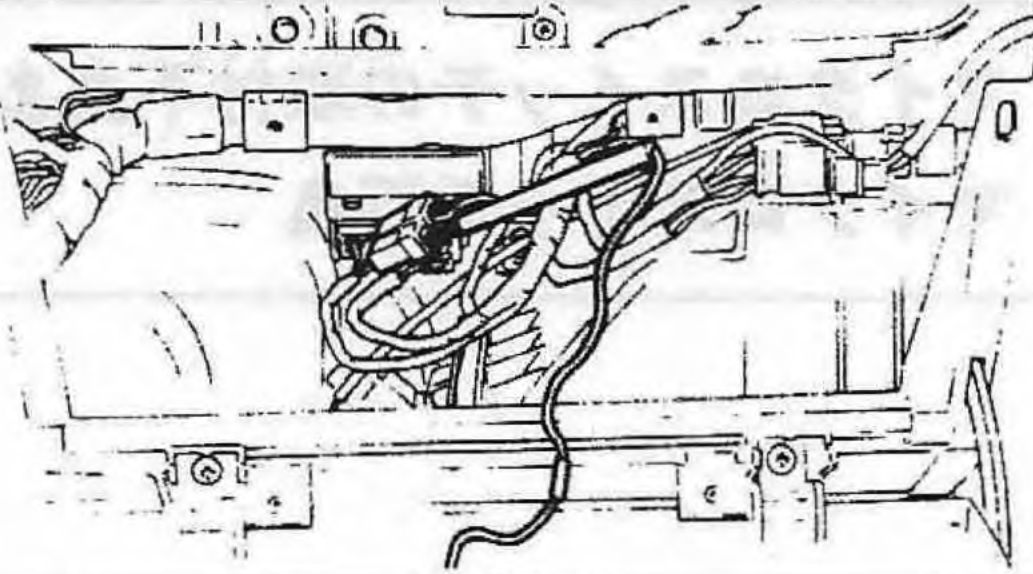
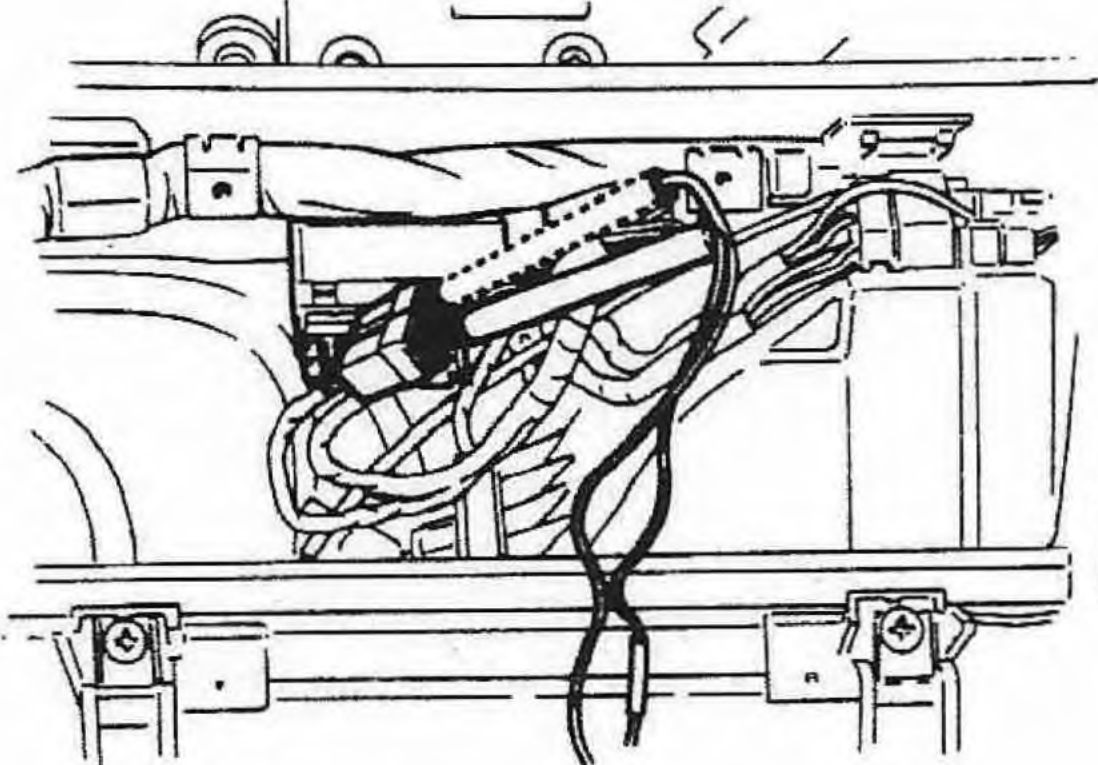
NO エアコンスイッチ不良 (修正または交換)

3	メイン リレーのハーネス側回路は正常か																															
		メイン リレーのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1" data-bbox="990 545 1860 729"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブローアスイッチ</th> <th rowspan="2">エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>ACC</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>④</td> <td rowspan="2">ボデーアース</td> <td>約12V</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>③</td> <td>約0Ω</td> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>—</td> <td>①</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	ACC	—	—	④	ボデーアース	約12V			1	ON	③	約0Ω	Ω	OFF	ON	—	①		
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ					測定端子			標準値																					
				⊕	⊖																											
V	ACC	—	—	④	ボデーアース	約12V																										
		1	ON	③		約0Ω																										
Ω	OFF	ON	—	①																												
YES	4へ	NO	エアコンハーネスまたは車体ハーネス不良(修正または交換)																													
4	メイン リレーは正常か																															
		メイン リレーを取りはずし、リレー単品で測定する。 <table border="1" data-bbox="990 1210 1400 1351"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>約100Ω</td> </tr> </tbody> </table>		測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	③	④	∞	①	②	約100Ω																
測定レンジ	測定端子		標準値																													
	⊕	⊖																														
Ω	③	④	∞																													
	①	②	約100Ω																													
YES	5へ	NO	リレー不良(交換)																													
5	圧力スイッチの導通は正常か																															
		圧力スイッチのコネクタをはずし、圧力 スイッチ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1" data-bbox="990 2002 1754 2143"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>導通あり</td> <td>高圧圧力が2.1~15kg/cm²の範囲であること</td> </tr> </tbody> </table> 		測定レンジ	測定端子		標準値	備考	⊕	⊖	Ω	①	②	導通あり	高圧圧力が2.1~15kg/cm ² の範囲であること																	
測定レンジ	測定端子		標準値		備考																											
	⊕	⊖																														
Ω	①	②	導通あり	高圧圧力が2.1~15kg/cm ² の範囲であること																												
YES	6へ	NO	圧力スイッチ不良(交換)または高圧側圧力の異常																													

6	コンプレッサの温度センサの導通は正常か													
		コンプレッサのハーネスコネクタをはずし、コンプレッサの温度センサ側コネクタ端子間を測定する <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> <th rowspan="2">備考</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>導通あり</td> <td>コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。</td> </tr> </tbody> </table> ON ————— 160℃ 140℃ ————— OFF	測定レンジ	測定端子		標準値	備考	⊕	⊖	Ω	①	②	導通あり	コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。
測定レンジ	測定端子			標準値	備考									
	⊕	⊖												
Ω	①	②	導通あり	コンプレッサ内の温度が135℃以下であること。										
YES	7へ	NO コンプレッサ温度センサ不良(交換)												

7	コンプレッサ リレーのハーネス側回路は正常か																											
		コンプレッサ リレーのハーネスコネクタをはずしエアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブローアスイッチ</th> <th rowspan="2">エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td rowspan="2">ACC</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>②</td> <td rowspan="3">ボデーアース</td> <td>約12V</td> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>①</td> <td>約0V</td> </tr> <tr> <td>OFF</td> <td>—</td> <td>—</td> <td>③</td> <td>約4Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	ACC	—	—	②	ボデーアース	約12V	Ω	1	ON	①	約0V	OFF	—	—	③	約4Ω
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ					エアコンスイッチ	測定端子		標準値																		
			⊕	⊖																								
V	ACC	—	—	②	ボデーアース	約12V																						
Ω		1	ON	①		約0V																						
	OFF	—	—	③		約4Ω																						
YES	8へ	NO エアコンハーネス、車体側ハーネスまたはマグネットクラップ不良(修正または交換)																										

8	コンプレッサ リレーは正常か														
		コンプレッサ リレーを取りはずし、リレー単品で測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>約100Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	③	④	∞	①	②	約100Ω
測定レンジ	測定端子			標準値											
	⊕	⊖													
Ω	③	④	∞												
	①	②	約100Ω												
YES	9へ	NO リレー不良													

9	レジスタの抵抗値は正常か																																																		
 WR W		レジスタのハーネスコネクタをはずし、レジスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th>温度コントロール レバー位置</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>フルクール</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>約 0 kΩ</td> </tr> </table>	測定レンジ	温度コントロール レバー位置	測定端子		標準値	Ω	フルクール	①	②	約 0 k Ω																																							
測定レンジ	温度コントロール レバー位置	測定端子		標準値																																															
Ω	フルクール	①	②	約 0 k Ω																																															
YES	10へ	NO レジスタ不良(交換)																																																	
10	サーミスタの抵抗値は正常か																																																		
 YL 1 2 W		サーミスタのハーネスコネクタをはずし、サーミスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>右図参照</td> </tr> </table> 	測定レンジ	測定端子		標準値	Ω	①	②	右図参照																																									
測定レンジ	測定端子		標準値																																																
Ω	①	②	右図参照																																																
YES	11へ	NO サーミスタ不良(交換)																																																	
11	アクセル スイッチの回路は正常か																																																		
 S6-216		A/Cコントロール ユニットのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間または、コネクタ端子間を測定する。 条件、アクセルを80%以上踏みマイクロスイッチをONさせる。																																																	
YES	12へ	NO ハーネスまたはアクセルスイッチ不良																																																	
12	A/Cコントロール ユニットのハーネス側回路は正常か																																																		
 LR LW wL Y 1 5 6 7 8 Y 9 10 11 12 16 W YL W WR B		A/Cコントロール ユニットのハーネスコネクタをはずし、エアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間または、コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th>イグニッション スイッチ</th> <th>プロマ スイッチ</th> <th>エアコン スイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> <th>備考</th> </tr> <tr> <td>V</td> <td rowspan="2">ACC</td> <td>OFF</td> <td>ON</td> <td>⑧</td> <td rowspan="3">ボデー アース</td> <td>約12V</td> <td>電源回路</td> </tr> <tr> <td></td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>⑤</td> <td>約12V</td> <td rowspan="2">リレー制御 回路</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>⑥</td> <td>約12V</td> </tr> <tr> <td>Ω</td> <td rowspan="2">OFF</td> <td rowspan="2">OFF</td> <td rowspan="2">OFF</td> <td>⑩</td> <td></td> <td>約 0 Ω</td> <td>アース回路</td> </tr> <tr> <td></td> <td>⑪</td> <td>⑫</td> <td>* 1</td> <td>レジスタ 回路</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td>⑨</td> <td>⑩</td> <td>* 2</td> <td>サーミスタ 回路</td> </tr> </table> * 1...⑨のレジスタ抵抗値を参照する。 * 2...⑩のサーミスタ抵抗値を参照する。	測定レンジ	イグニッション スイッチ	プロマ スイッチ	エアコン スイッチ	測定端子		標準値	備考	V	ACC	OFF	ON	⑧	ボデー アース	約12V	電源回路		1	ON	⑤	約12V	リレー制御 回路					⑥	約12V	Ω	OFF	OFF	OFF	⑩		約 0 Ω	アース回路		⑪	⑫	* 1	レジスタ 回路					⑨	⑩	* 2	サーミスタ 回路
測定レンジ	イグニッション スイッチ	プロマ スイッチ	エアコン スイッチ	測定端子		標準値	備考																																												
V	ACC	OFF	ON	⑧	ボデー アース	約12V	電源回路																																												
		1	ON	⑤		約12V	リレー制御 回路																																												
				⑥		約12V																																													
Ω	OFF	OFF	OFF	⑩		約 0 Ω	アース回路																																												
				⑪	⑫	* 1	レジスタ 回路																																												
				⑨	⑩	* 2	サーミスタ 回路																																												
YES	A/Cコントロールユニット不良(交換)	NO エアコンハーネス不良(修正または交換)																																																	

3 吹き出し温度が変化しない

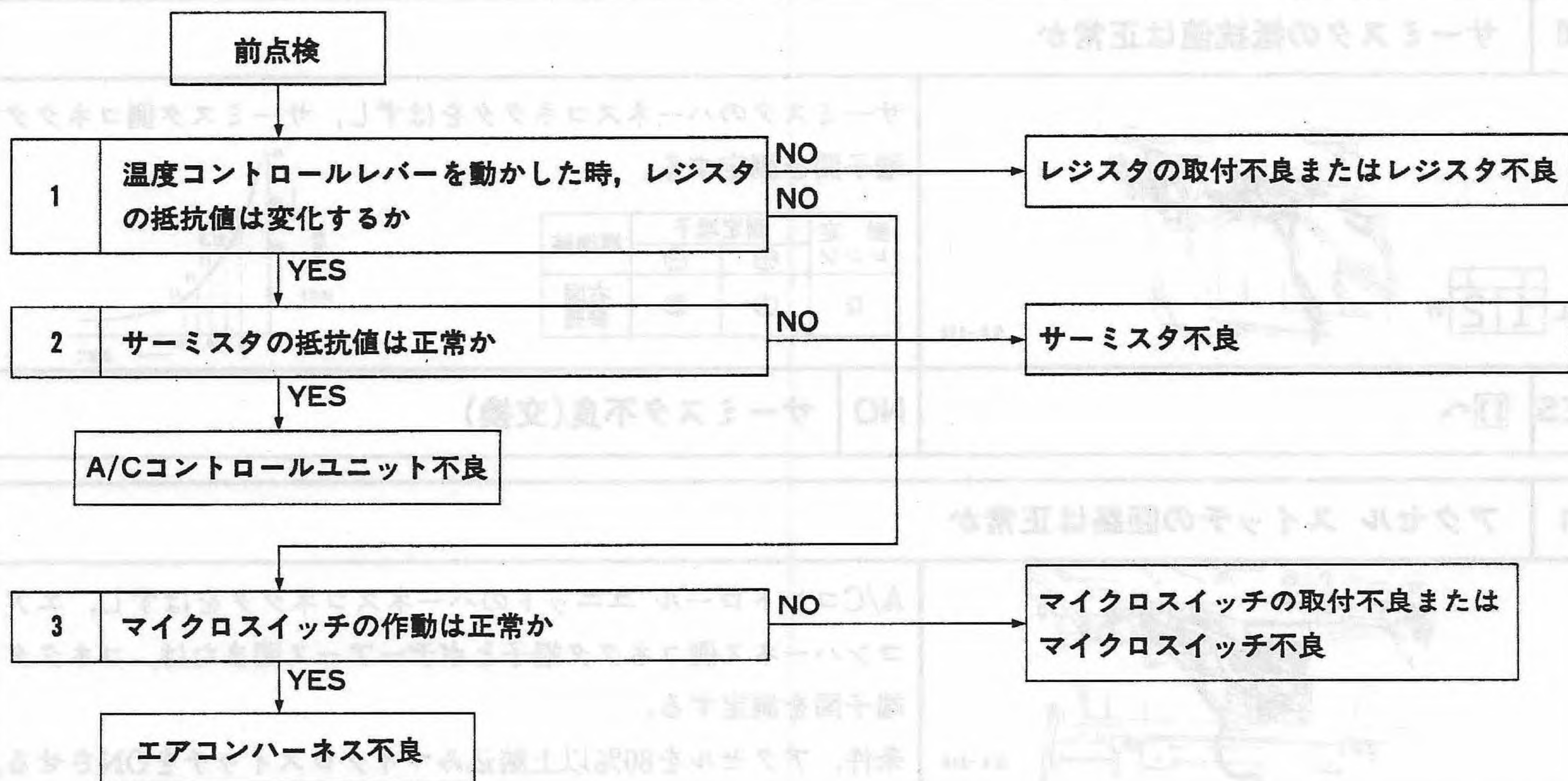
診断内容

- ・温度制御回路の断線またはショート
- ・ハーネス端子の接触不良

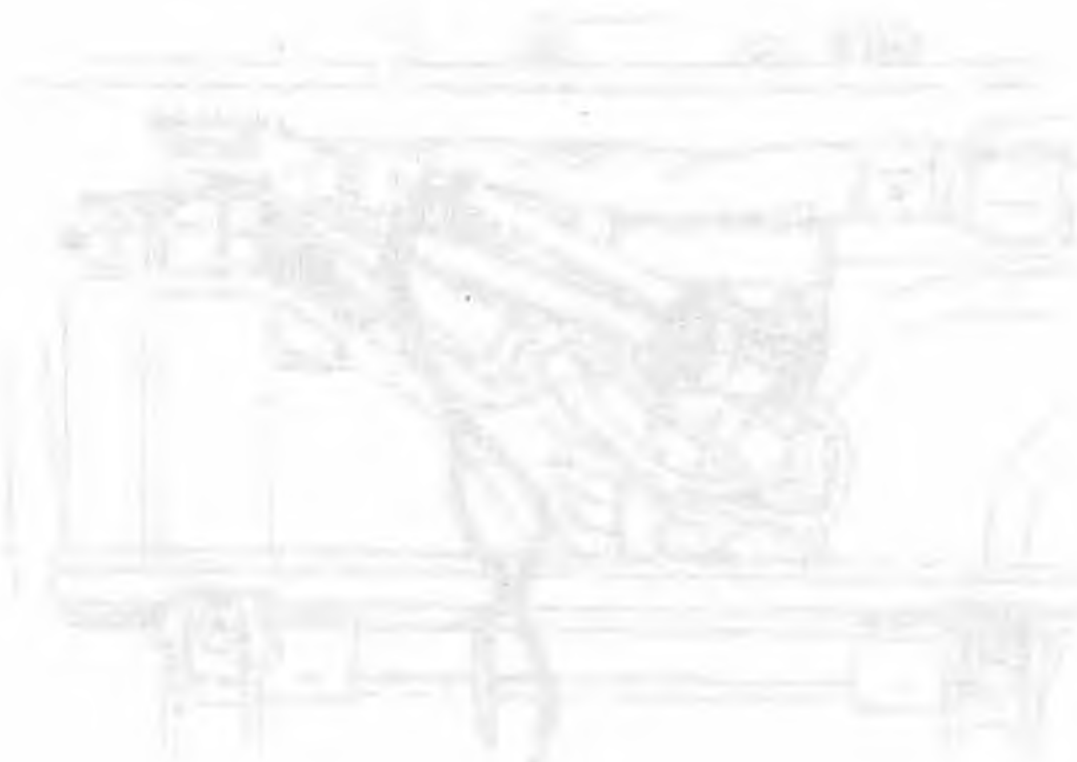
不具合現象

- ・吹き出し温度がコントロールできない

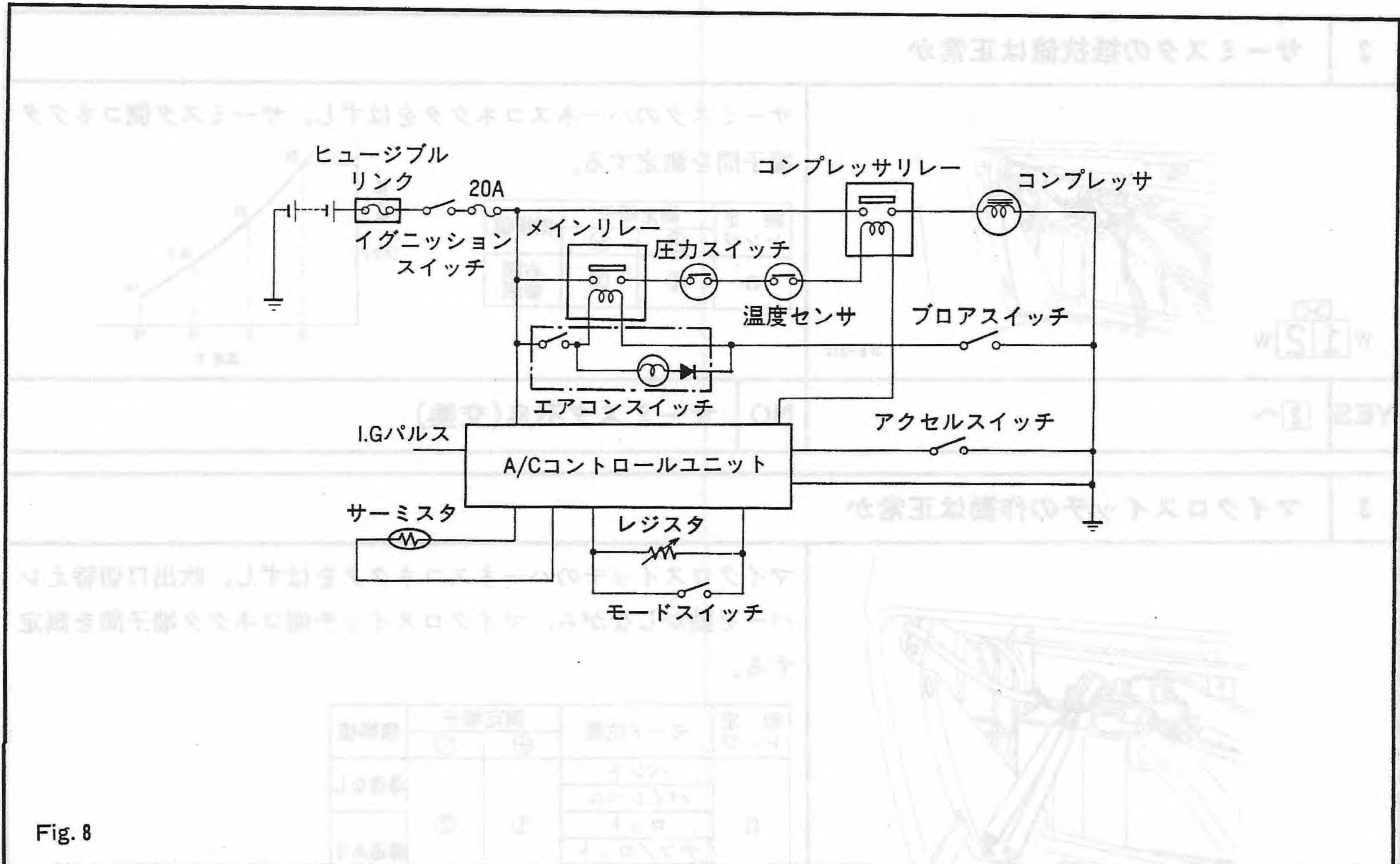
点検手順



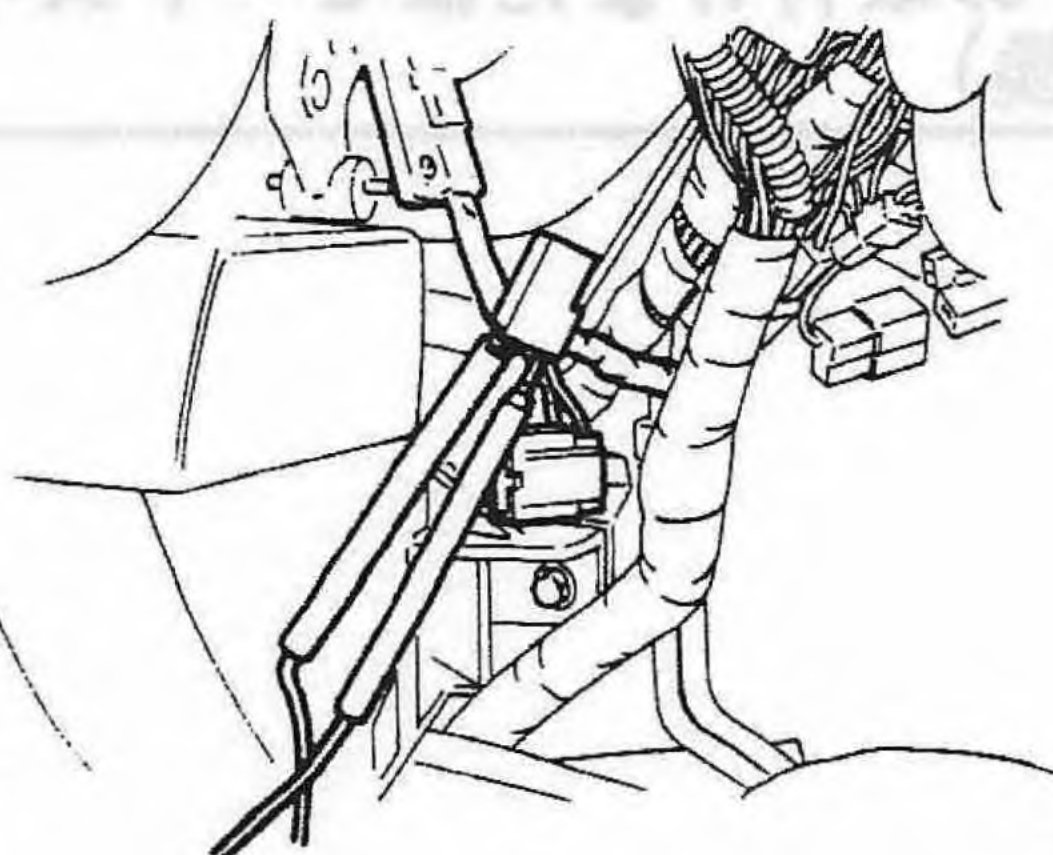
項目	点検項目	点検方法	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果	点検結果
温度コントロールレバー	V5101	①	OK	OK	OK	OK	OK
サーミスタ	V5102	②	OK	OK	OK	OK	OK
マイクロスイッチ	V5103	③	OK	OK	OK	OK	OK
ハーネス	V5104	④	OK	OK	OK	OK	OK
レジスタ	V5105	⑤	OK	OK	OK	OK	OK
サーミスタ	V5106	⑥	OK	OK	OK	OK	OK
マイクロスイッチ	V5107	⑦	OK	OK	OK	OK	OK
ハーネス	V5108	⑧	OK	OK	OK	OK	OK



(1) デーゼル機器製



1 温度コントロールレバーを動かした時レジスタの抵抗値は変化するか



W/R Y/L
1 2

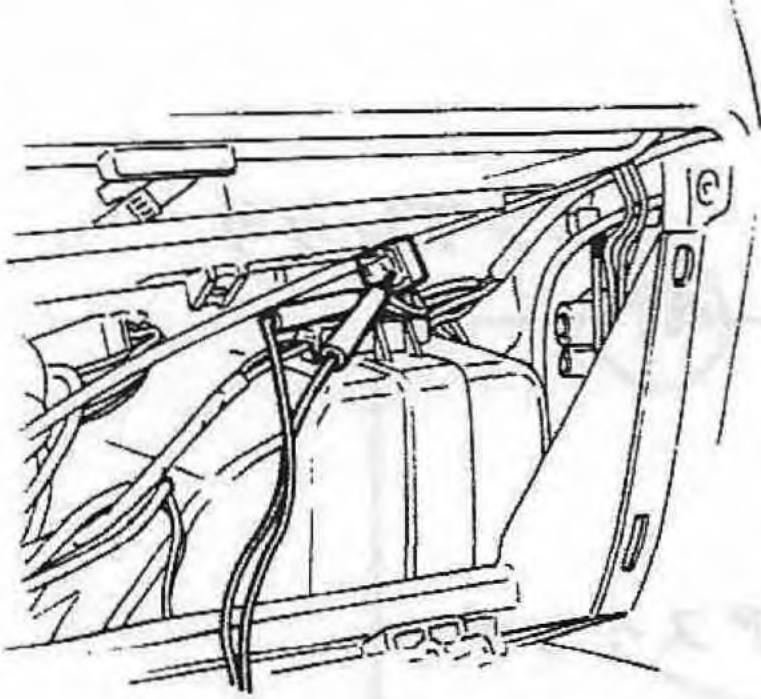
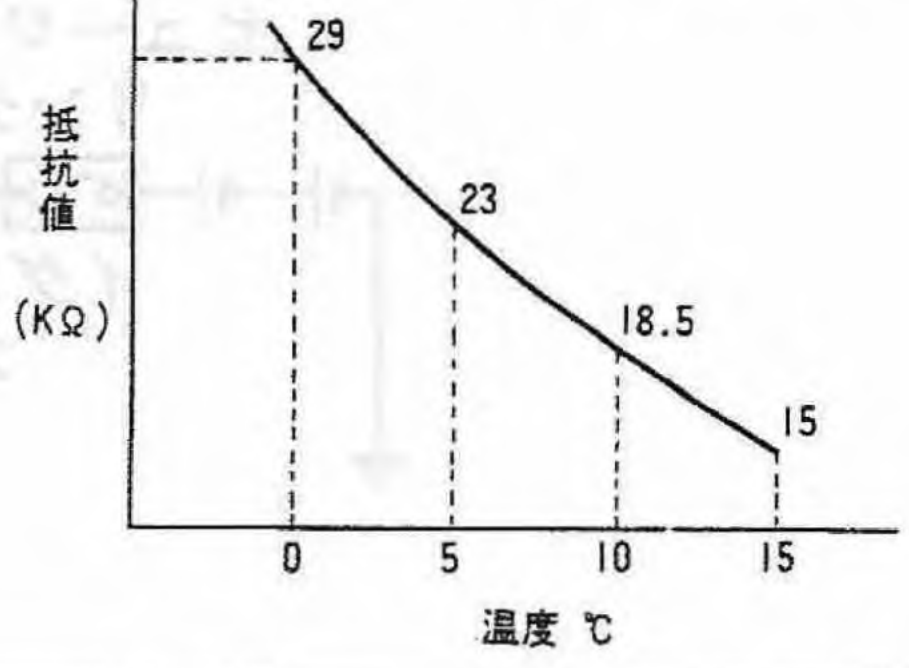
S6-214

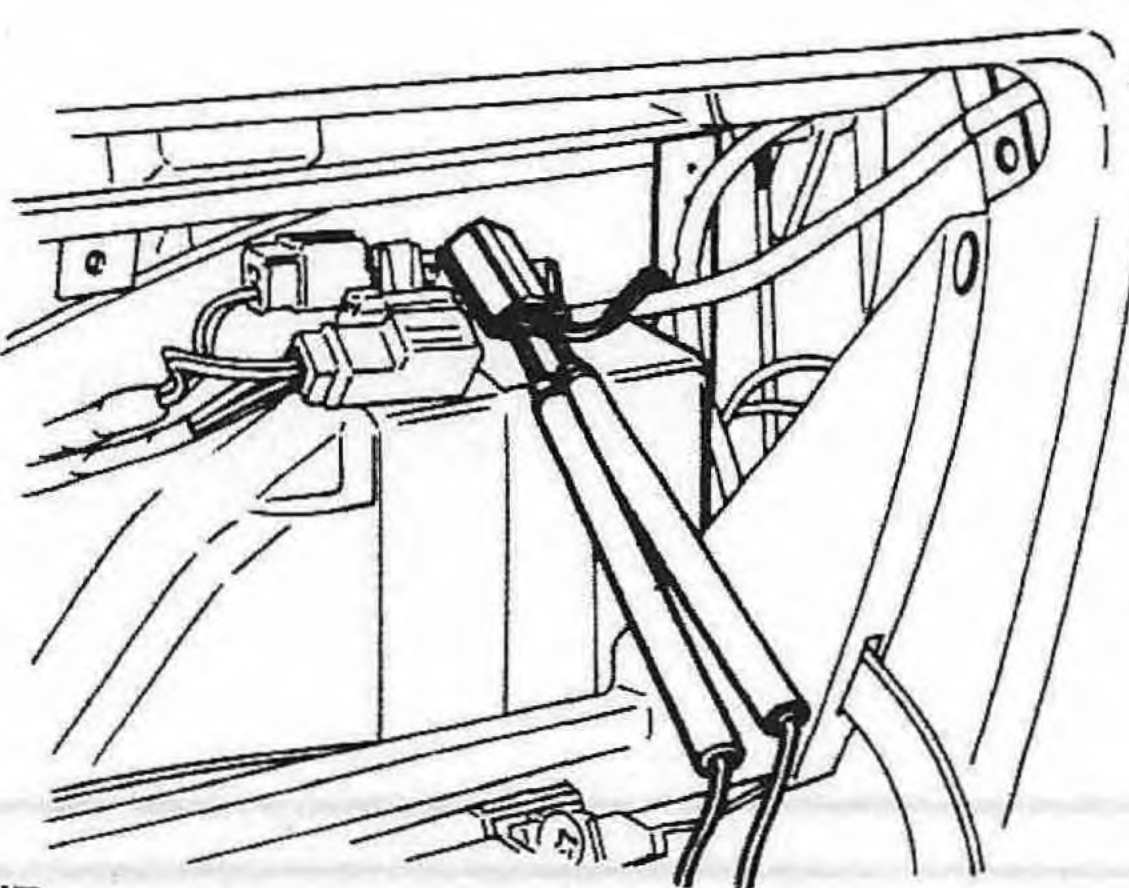
レジスタのハーネスコントロールをはずし、温度コントロールレバーを動かしながらレジスタ側コネクタ端子間を測定する

測定レンジ	温度コントロールレバー位置	測定端子		標準値
		⊕	⊖	
Ω	フルクール	①	②	約 0 kΩ
	中央			約 5 kΩ
	フルホット			約 10 kΩ

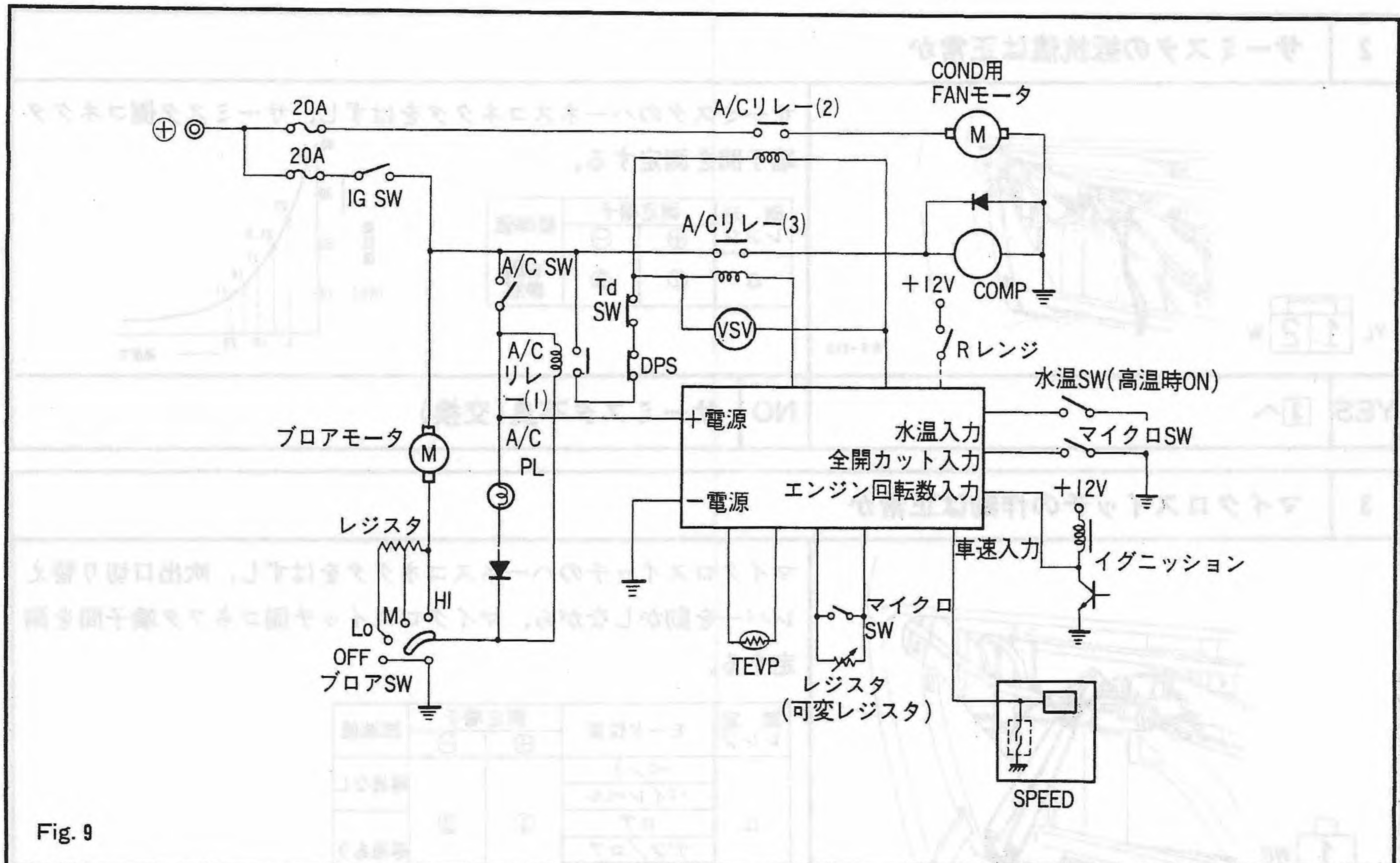
YES 2へ

NO レジスタの取付けまたはレジスタ不良(修正または交換)

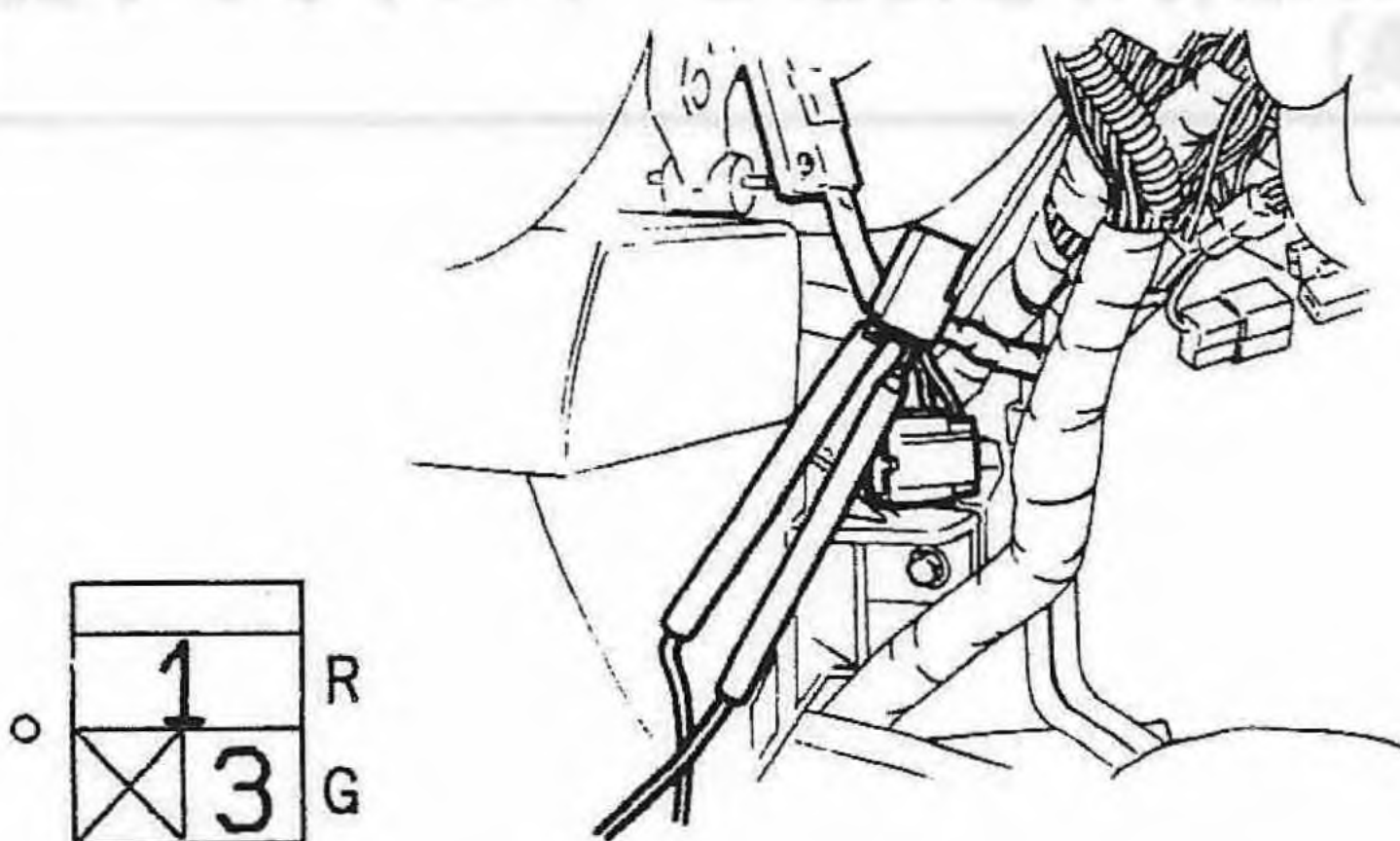
2	サーミスタの抵抗値は正常か											
 W 1 2 W S 6-215		サーミスタのハーネスコネクタをはずし、サーミスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>右図参照</td> </tr> </tbody> </table> 	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	①	②	右図参照
測定レンジ	測定端子			標準値								
	⊕	⊖										
Ω	①	②	右図参照									
YES	3へ	NO サーマスタ不良(交換)										

3	マイクロスイッチの作動は正常か																		
 YL 2 1 WR S 6-218		マイクロスイッチのハーネスコネクタをはずし、吹出口切替えレバーを動かしながら、マイクロスイッチ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">モード位置</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Ω</td> <td>ベント</td> <td rowspan="5">①</td> <td rowspan="5">②</td> <td rowspan="3">導通なし</td> </tr> <tr> <td>バイレベル</td> </tr> <tr> <td>ロット</td> </tr> <tr> <td>デフ/ロット</td> <td rowspan="2">導通あり</td> </tr> <tr> <td>デフ</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	モード位置	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	ベント	①	②	導通なし	バイレベル	ロット	デフ/ロット	導通あり	デフ
測定レンジ	モード位置	測定端子			標準値														
		⊕	⊖																
Ω	ベント	①	②	導通なし															
	バイレベル																		
	ロット																		
	デフ/ロット			導通あり															
	デフ																		
YES	エアコン ハーネス不良(修正または交換)	NO モードスイッチの取付けまたはモードスイッチ不良(修正または交換)																	

(2) カルソニック製



1 温度コントロールレバーを動かした時レジスタの抵抗値は変化するか

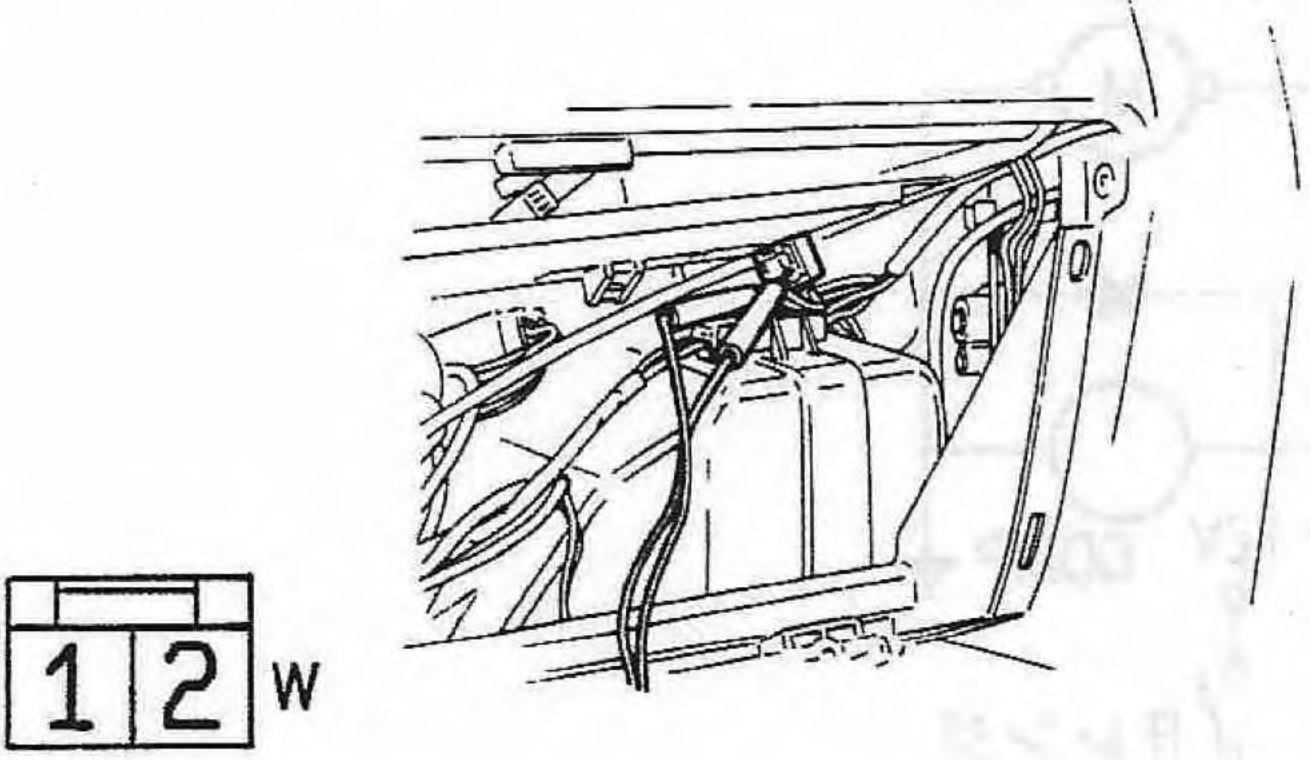
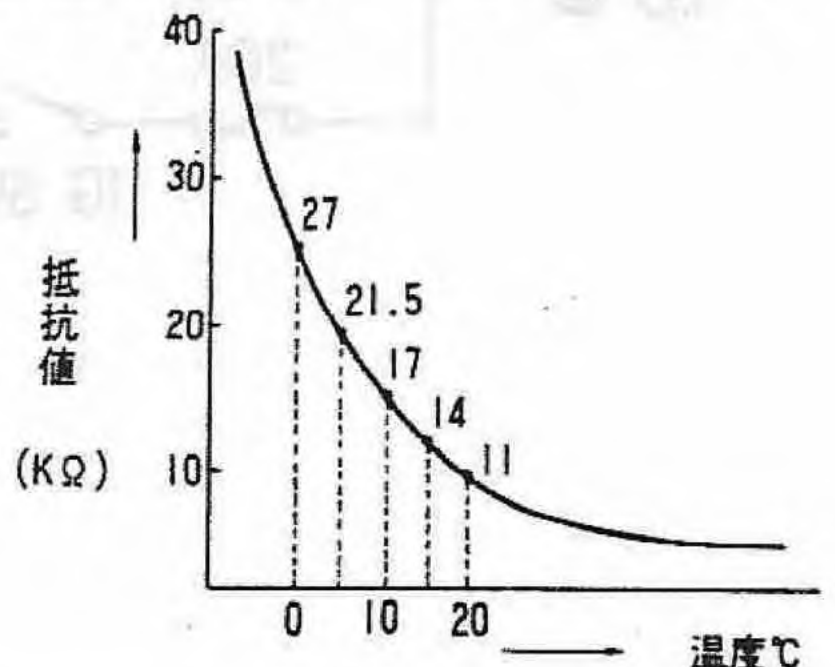


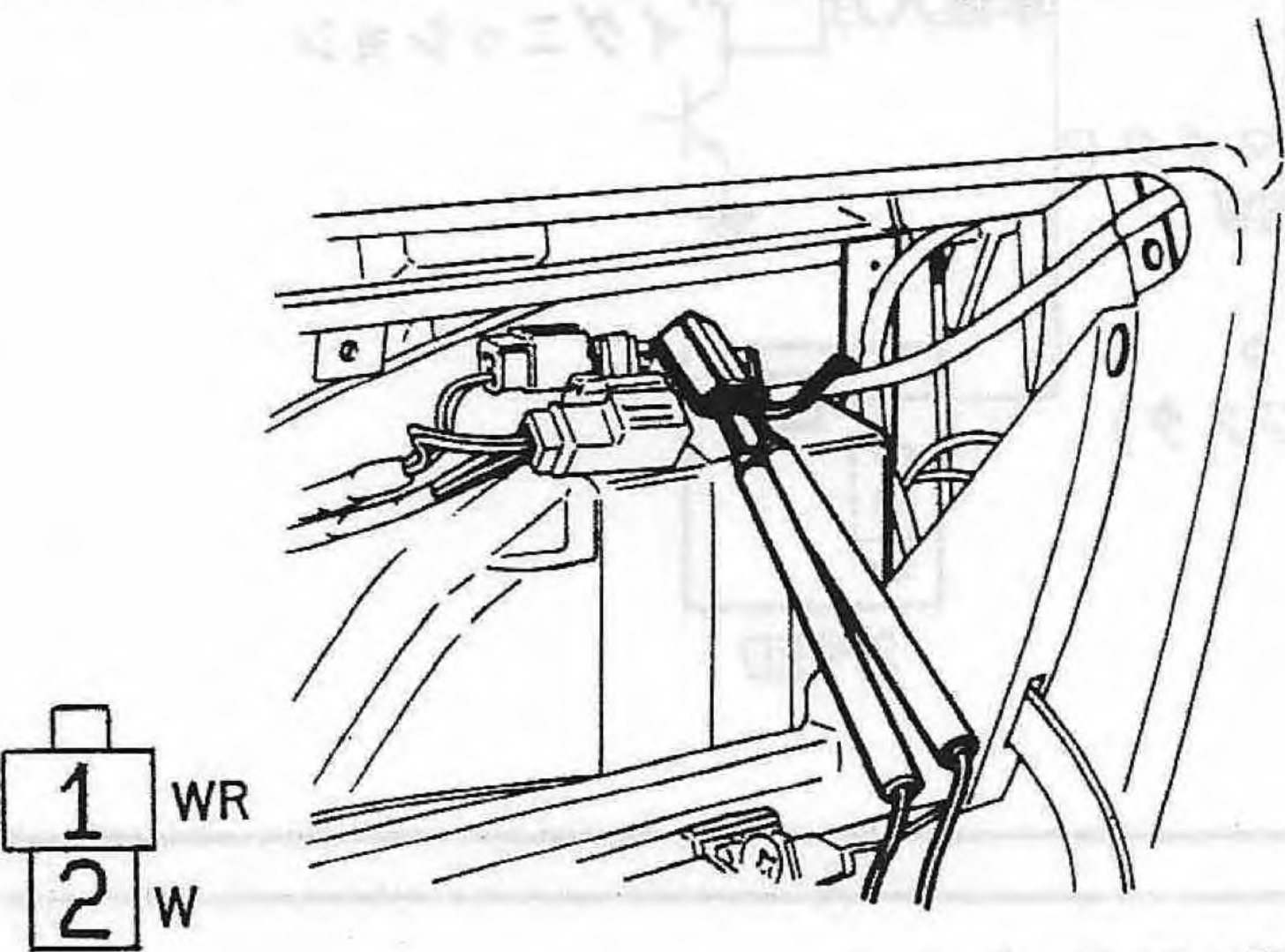
レジスタのハーネスコントロールをはずし、温度コントロールレバーを動かしながらレジスタ側コネクタ端子間を測定する

測定レンジ	温度コントロールレバー位置	測定端子		標準値
		⊕	⊖	
Ω	フルクール	①	③	約 0 kΩ
	中央			約 5 kΩ
	フルホット			約 10 kΩ

YES 2へ

NO レジスタの取付けまたはレジスタ不良(修正または交換)

2	サーミスタの抵抗値は正常か													
		サーミスタのハーネスコネクタをはずし、サーミスタ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th>測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <th></th> <th>⊕</th> <th>⊖</th> <th></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>②</td> <td>右図参照</td> </tr> </tbody> </table> 	測定レンジ	測定端子		標準値		⊕	⊖		Ω	①	②	右図参照
測定レンジ	測定端子		標準値											
	⊕	⊖												
Ω	①	②	右図参照											
YES	3へ	NO サーマスタ不良(交換)												

3	マイクロスイッチの作動は正常か																					
		マイクロスイッチのハーネスコネクタをはずし、吹出口切り替えレバーを動かしながら、マイクロスイッチ側コネクタ端子間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">モード位置</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">Ω</td> <td>ベント</td> <td rowspan="5">①</td> <td rowspan="5">②</td> <td>導通なし</td> </tr> <tr> <td>バイレベル</td> <td>導通なし</td> </tr> <tr> <td>ロア</td> <td>導通あり</td> </tr> <tr> <td>デフ/ロア</td> <td>導通あり</td> </tr> <tr> <td>デフ</td> <td>導通あり</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	モード位置	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	ベント	①	②	導通なし	バイレベル	導通なし	ロア	導通あり	デフ/ロア	導通あり	デフ	導通あり
測定レンジ	モード位置	測定端子			標準値																	
		⊕	⊖																			
Ω	ベント	①	②	導通なし																		
	バイレベル			導通なし																		
	ロア			導通あり																		
	デフ/ロア			導通あり																		
	デフ			導通あり																		
YES	エアコン ハーネス不良(修正または交換)	NO モードスイッチの取付けまたはモードスイッチ不良(修正または交換)																				

4 吹出口切替えレバーがロア、デフ/ロア、デフの時コンプレッサが作動しない

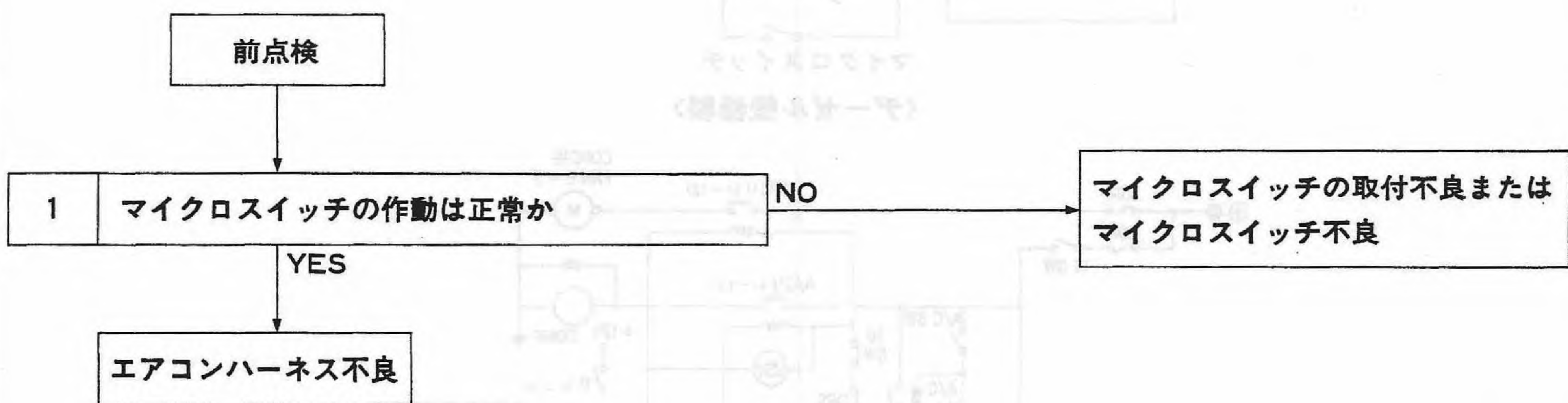
診断内容

- ・マイクロスイッチ回路の断線
- ・ハーネス端子の接触不良
- ・マイクロスイッチの取付不良

不具合現象

- ・除湿ができない
- ・窓ガラスが曇る

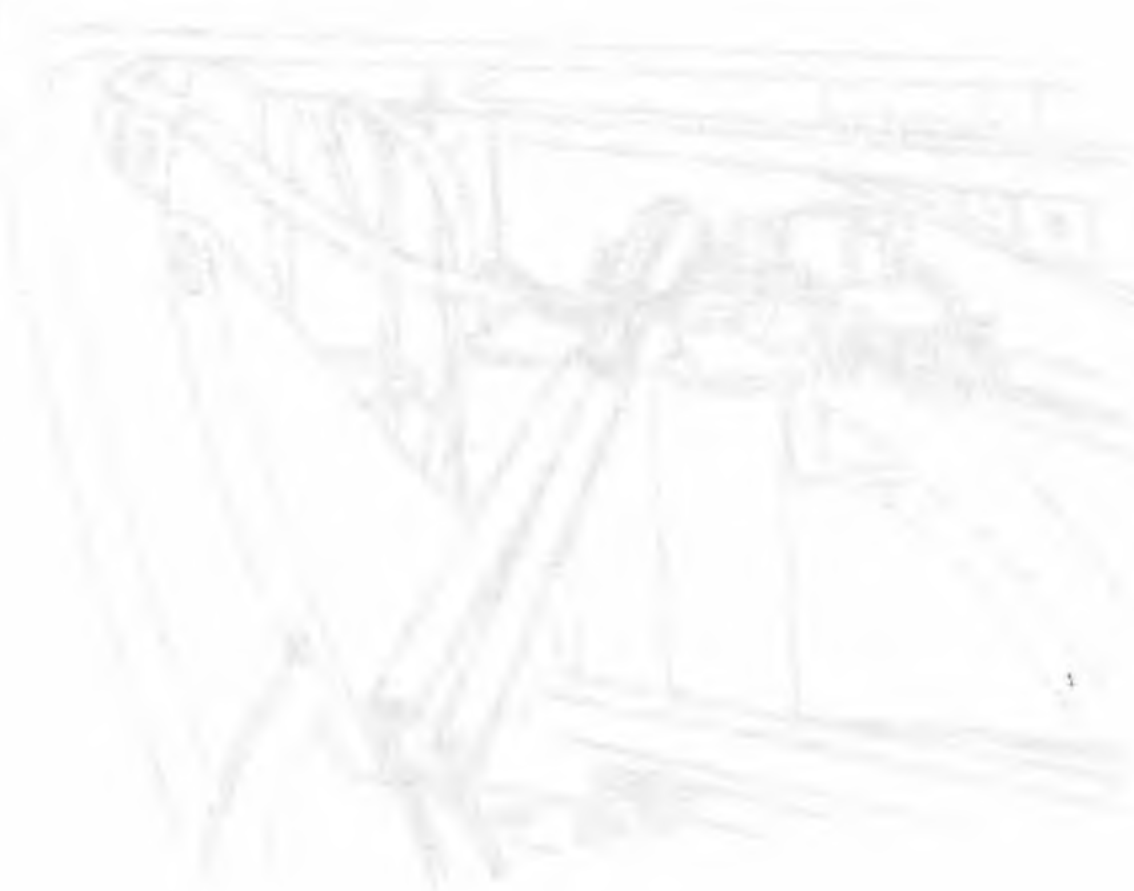
点検手順



吹出口切替えレバーの調整

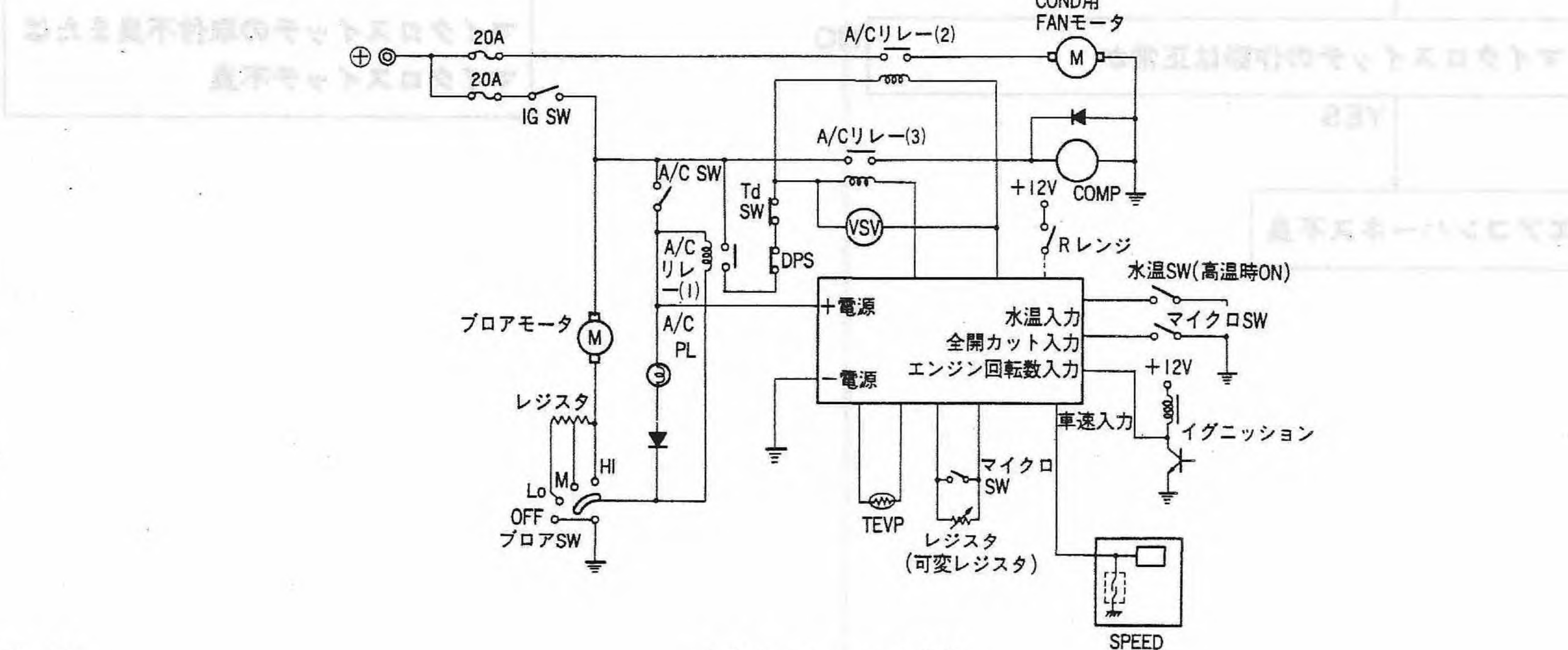
吹出口切替えレバーの調整は、吹出口切替えレバーの調整ネジを回して、吹出口切替えレバーの位置を調整します。

調整項目	調整方法	調整範囲	調整単位
吹出口切替えレバー	調整ネジを回す	0°～90°	1°
吹出口切替えレバー	調整ネジを回す	0°～90°	1°
吹出口切替えレバー	調整ネジを回す	0°～90°	1°



吹出口切替えレバーの調整は、吹出口切替えレバーの調整ネジを回して、吹出口切替えレバーの位置を調整します。

吹出口切替えレバーの調整は、吹出口切替えレバーの調整ネジを回して、吹出口切替えレバーの位置を調整します。



＜カルソニック製＞

測定レンジ	モード 位置	測定端子		標準値
		⊕	⊖	
Ω	ベント	①	②	導通なし
	バイレベル			
	ロア			導通あり
	デフ/ロア			
	デフ			

S 6-218

NO	モードスイッチの取付けまたはモードスイッチ不良 (修正または交換)
----	--------------------------------------

5 コンデンサ ファンモータ作動せず

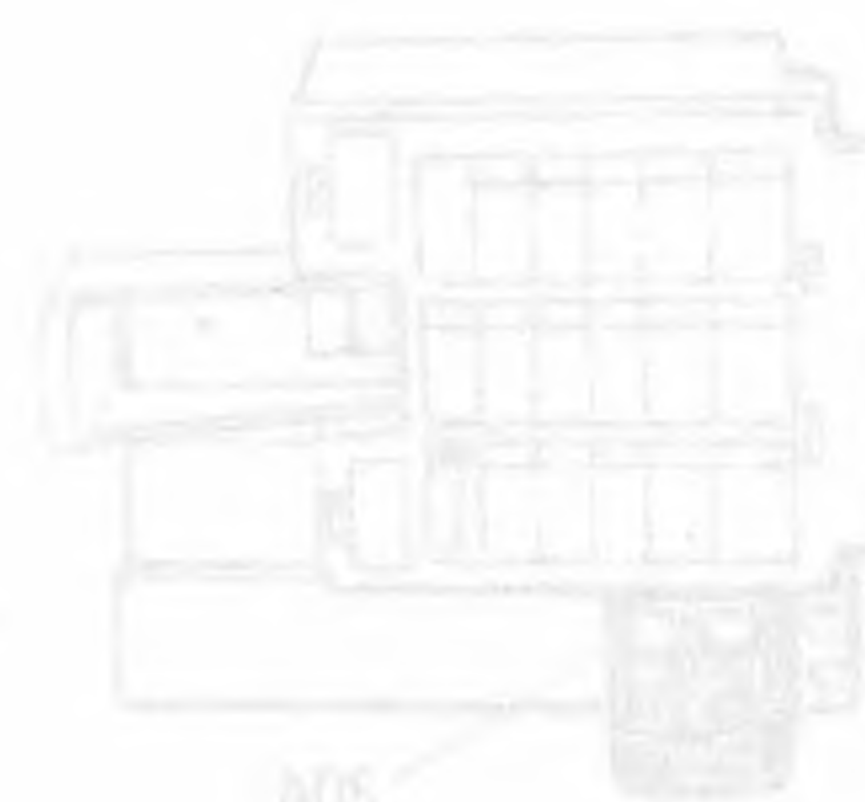
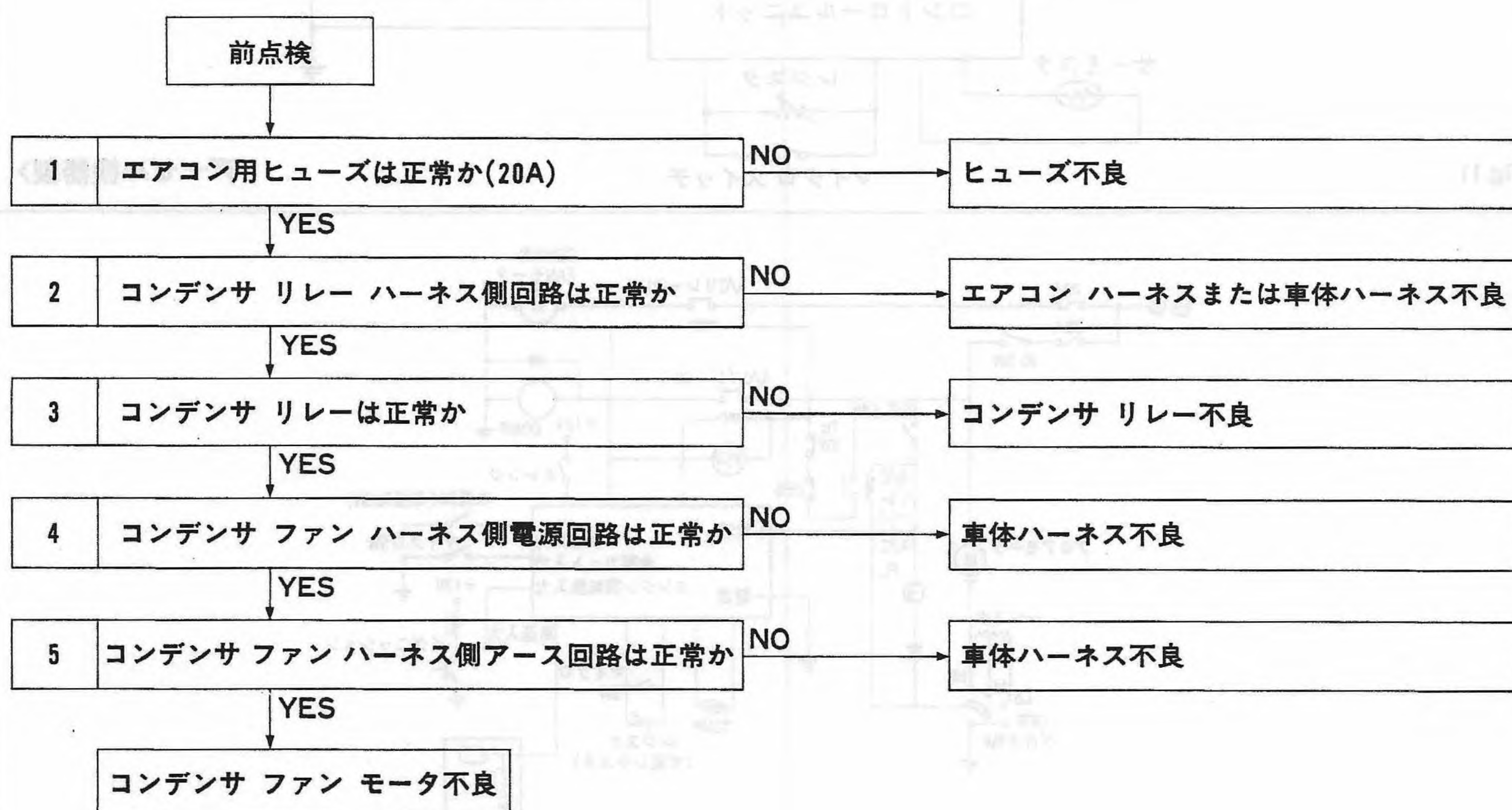
診断内容

- コンデンサ回路の断線またはショート
- ハーネス端子接触不良
- ヒューズの断線
- コンデンサリレー作動不良

不具合現象

- 冷えない
- コンデンサファンモータ作動せず

点検手順



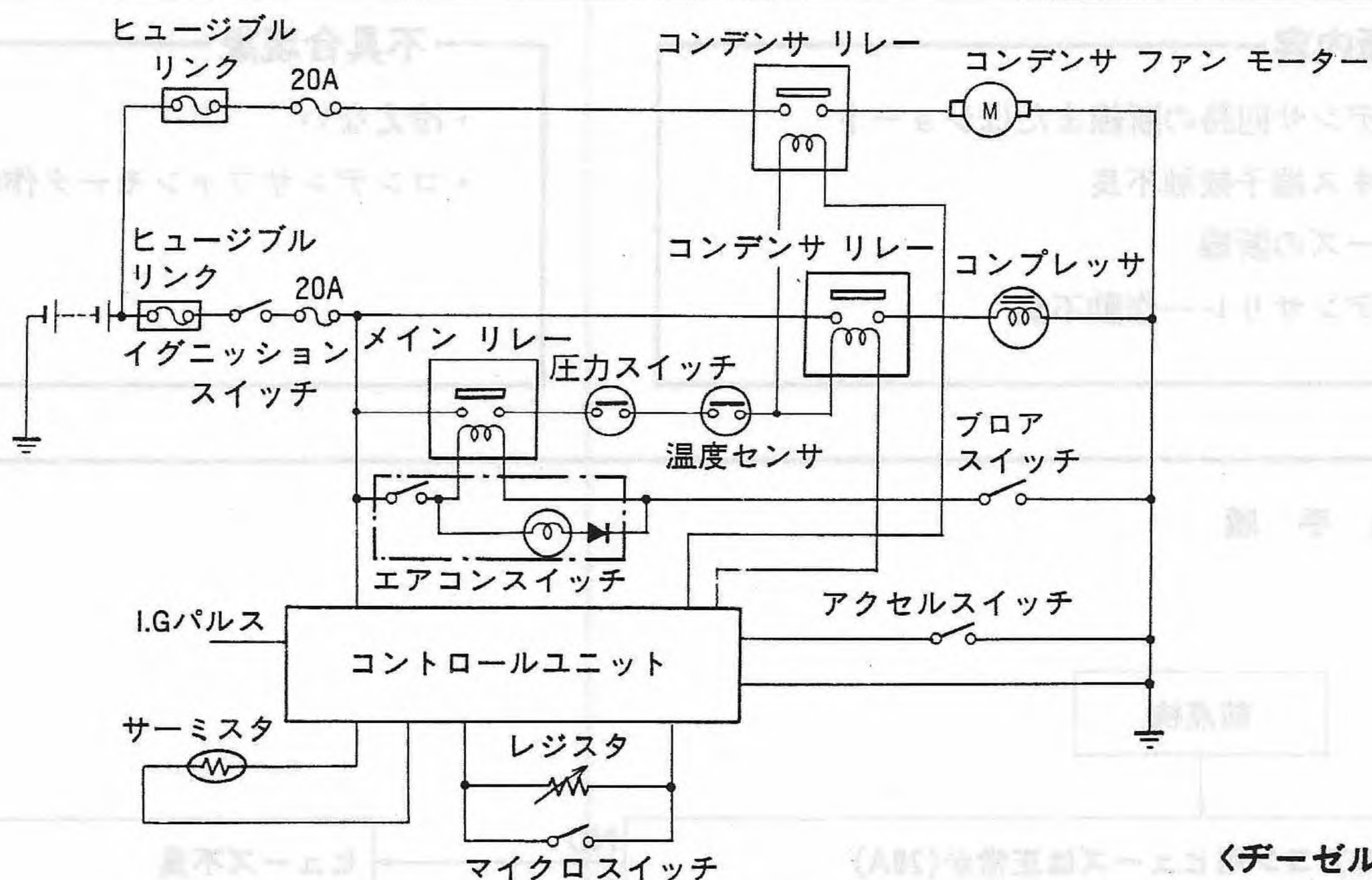


Fig.11

〈ディーゼル機器製〉

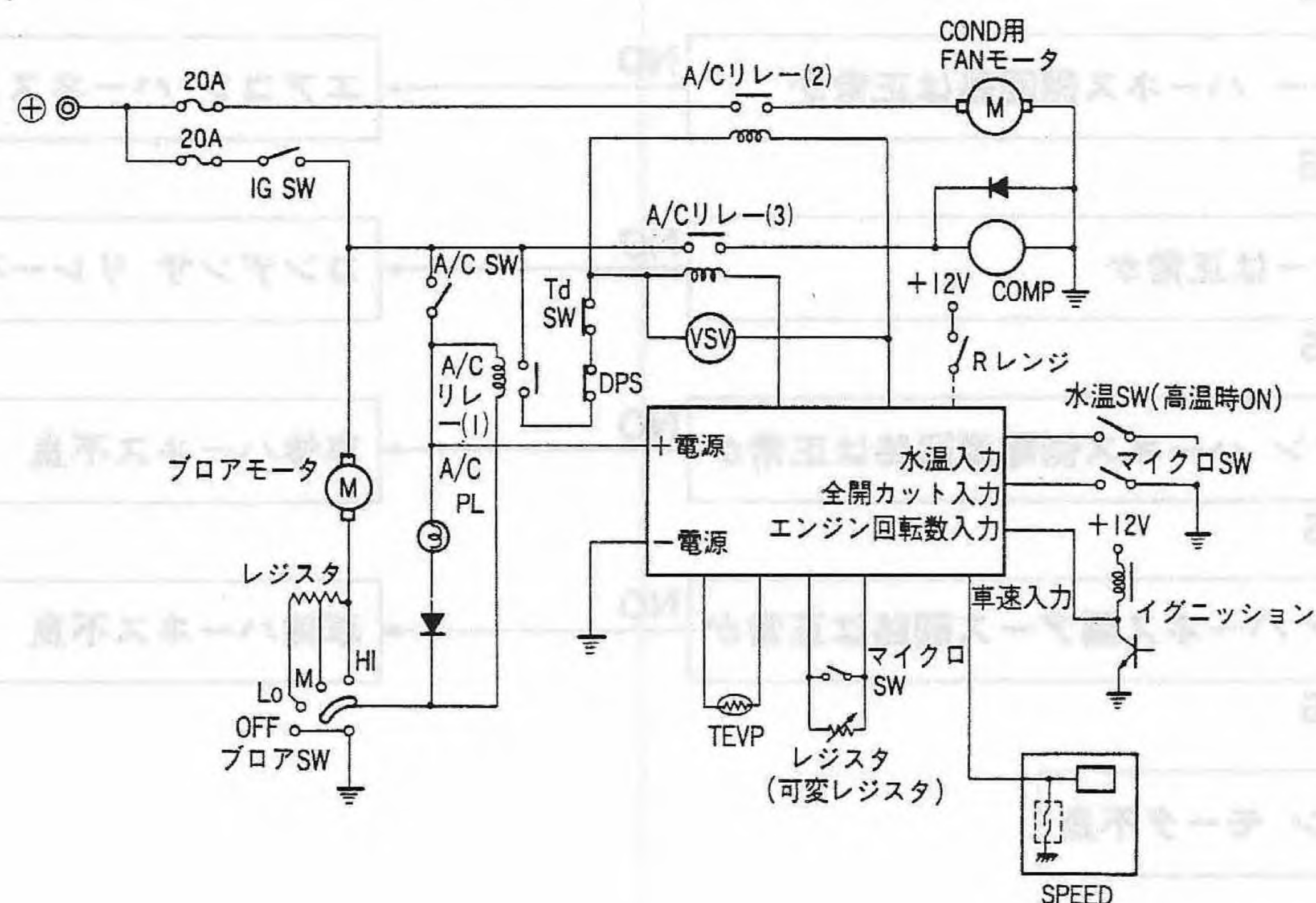
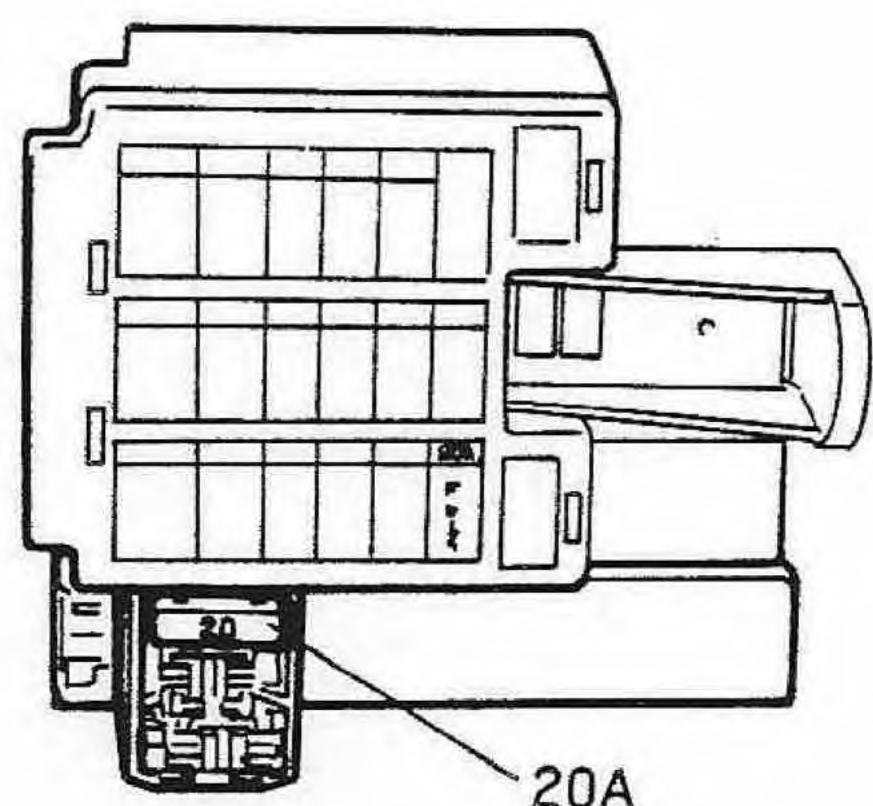


Fig.12

〈カルソニック製〉

1 エアコン用ヒューズは正常か



20A

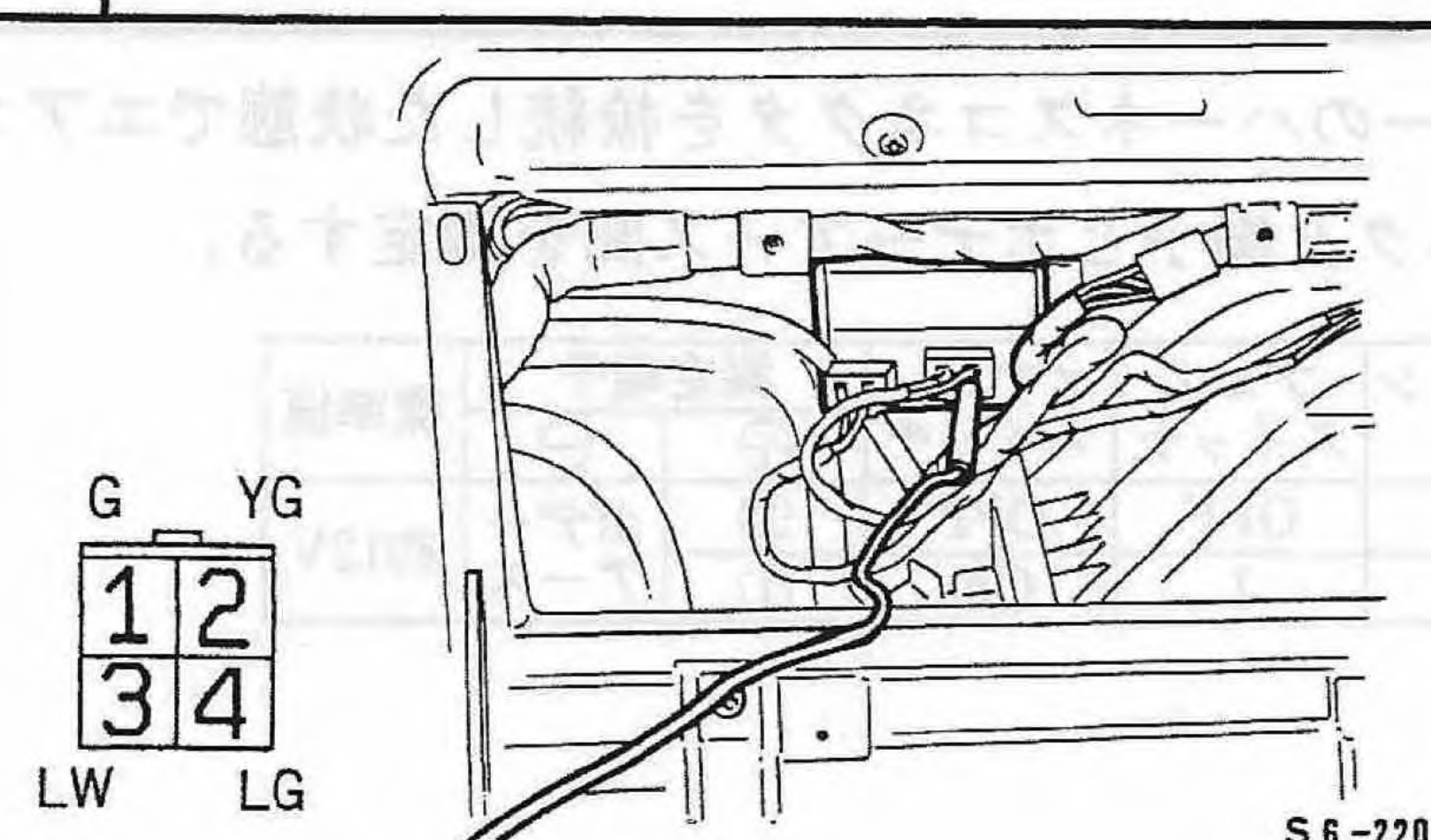
S6-219

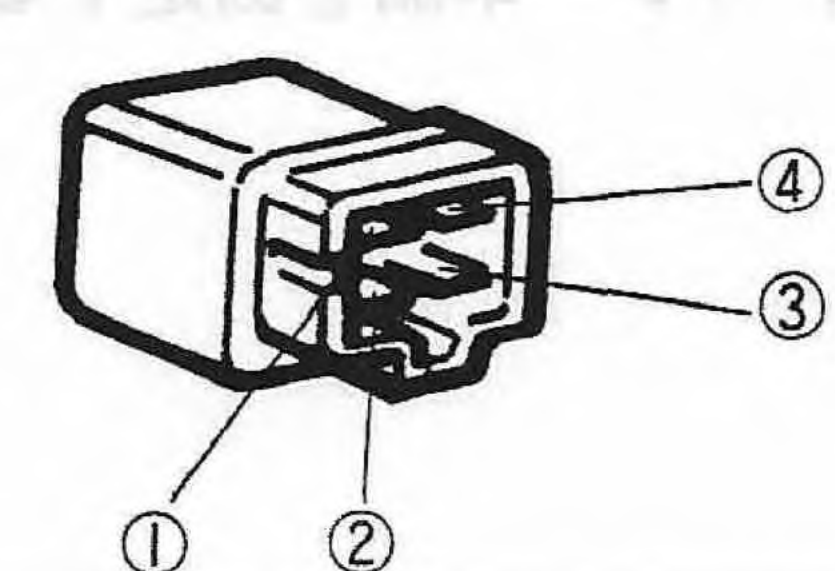
エアコン用ヒューズ(ヒューズボックス下)を点検する

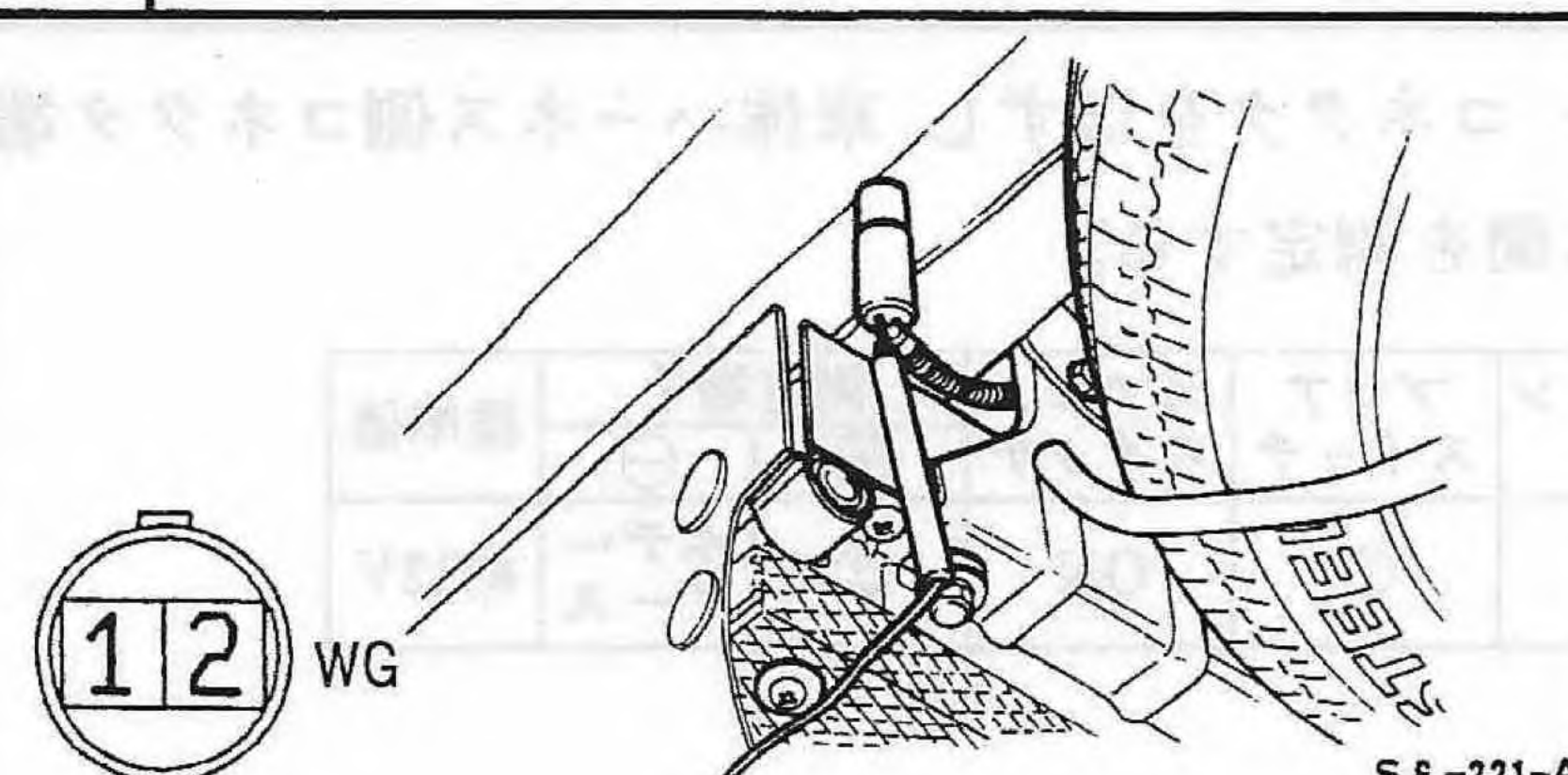
YES 2へ

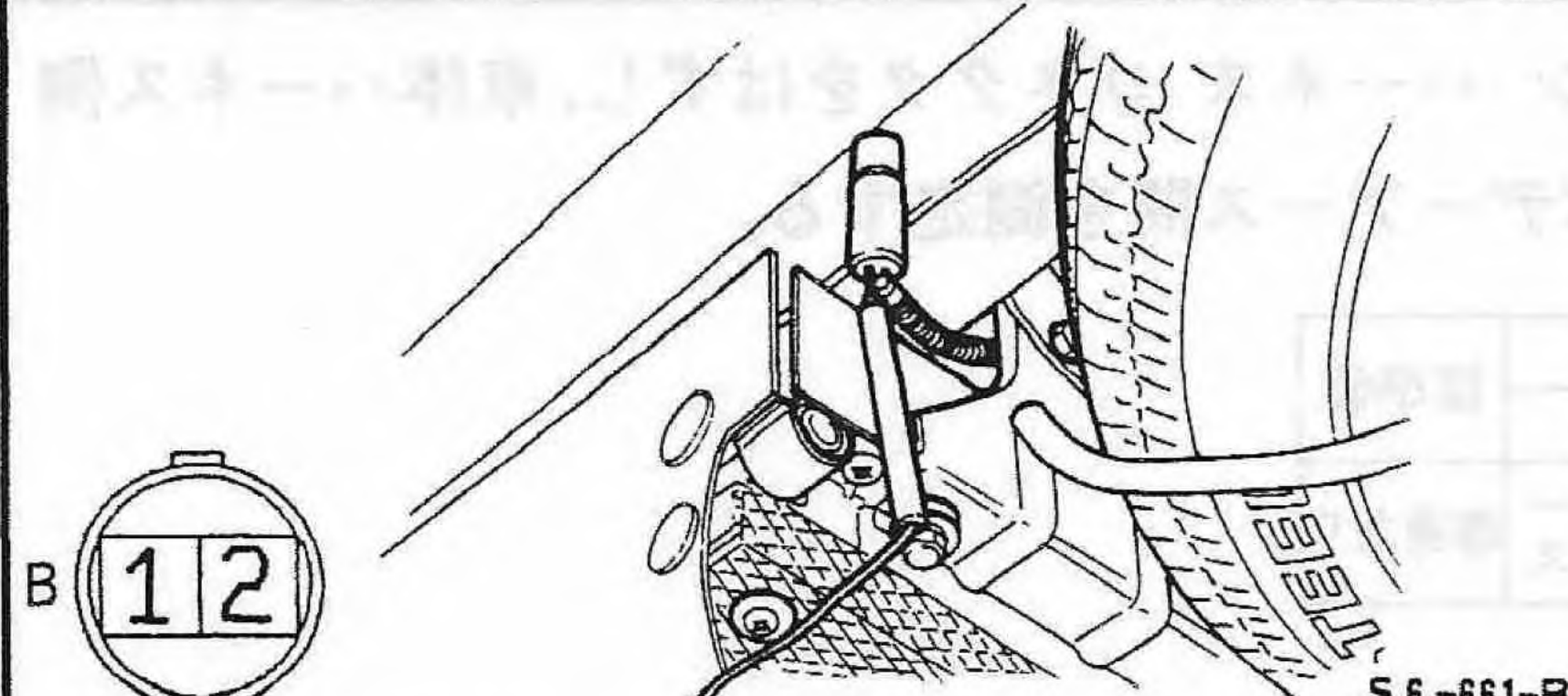
NO ヒューズ不良(交換)

(1) デーゼル機器製

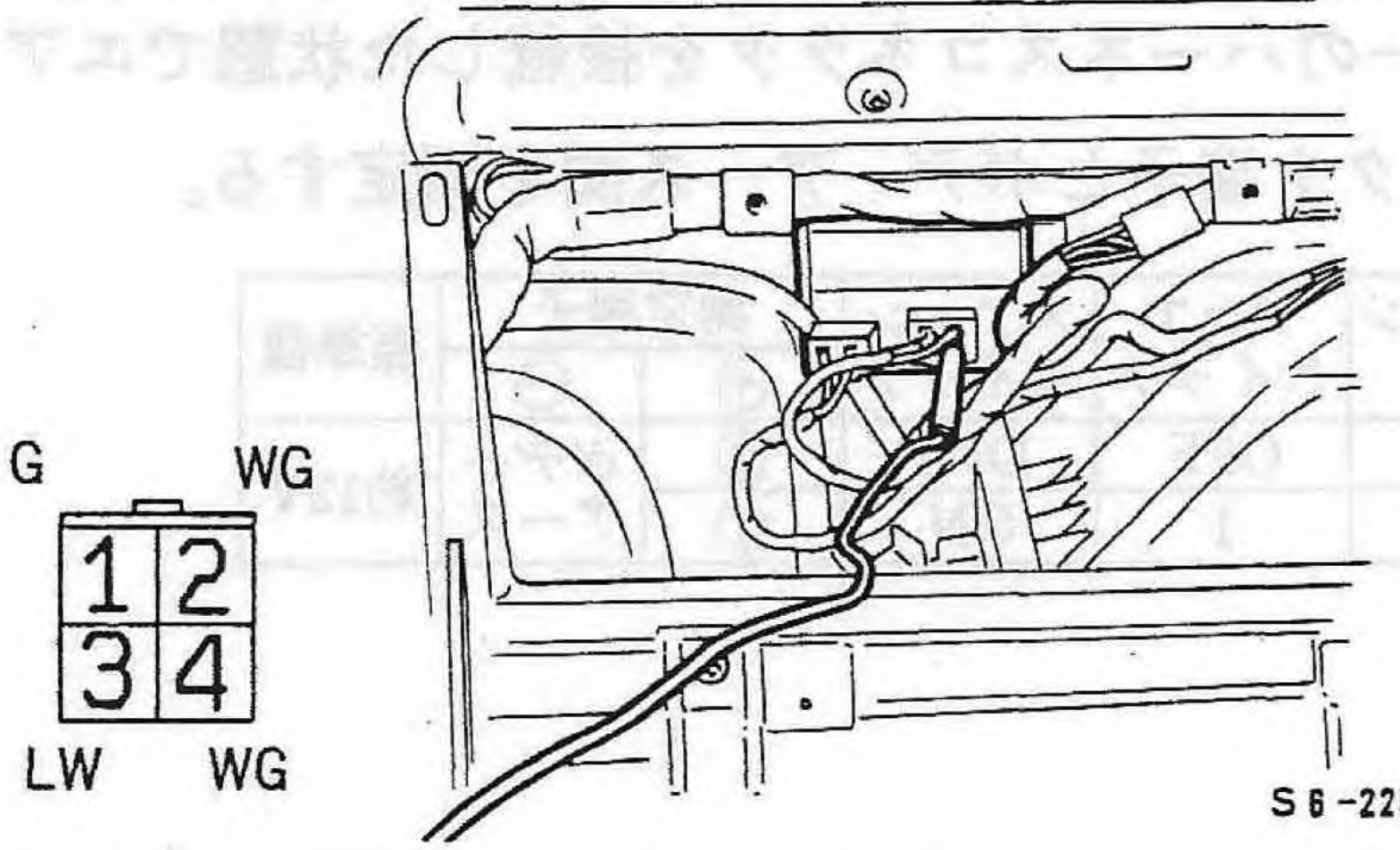
2	コンデンサ リレーのハーネス側回路は正常か																			
 S 6-220	コンデンサ リレーのハーネスコネクタを接続した状態でエアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th>イグニッションスイッチ</th> <th>ブローアスイッチ</th> <th>エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">V</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>⊕</td> <td>⊖</td> <td rowspan="2">約12V</td> </tr> <tr> <td>ACC</td> <td>1</td> <td>ON</td> <td>②</td> <td>ボデーアース</td> </tr> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	V	OFF	OFF	OFF	⊕	⊖	約12V	ACC	1	ON	②	ボデーアース
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値														
V	OFF	OFF	OFF	⊕	⊖	約12V														
	ACC	1	ON	②	ボデーアース															
YES	3へ																			
NO	車体ハーネスまたはエアコンハーネス不良(修正または交換)																			

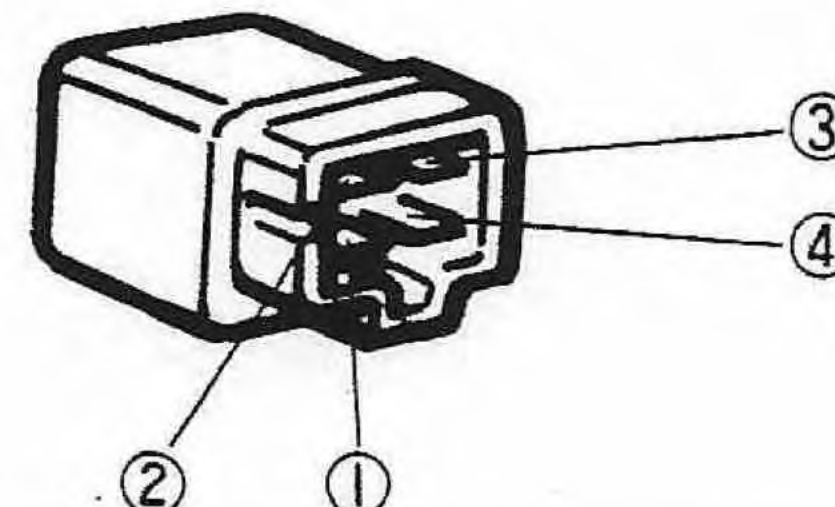
3	コンデンサリレーは正常か											
 S 6-213	コネクタ リレーを取外し, リレー単品を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>⊕</td> <td>⊖</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>③</td> <td>④</td> <td>約100Ω</td> </tr> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	Ω	⊕	⊖	∞	③	④	約100Ω
測定レンジ	測定端子		標準値									
Ω	⊕	⊖	∞									
	③	④	約100Ω									
YES	4へ											
NO	リレー不良(交換)											

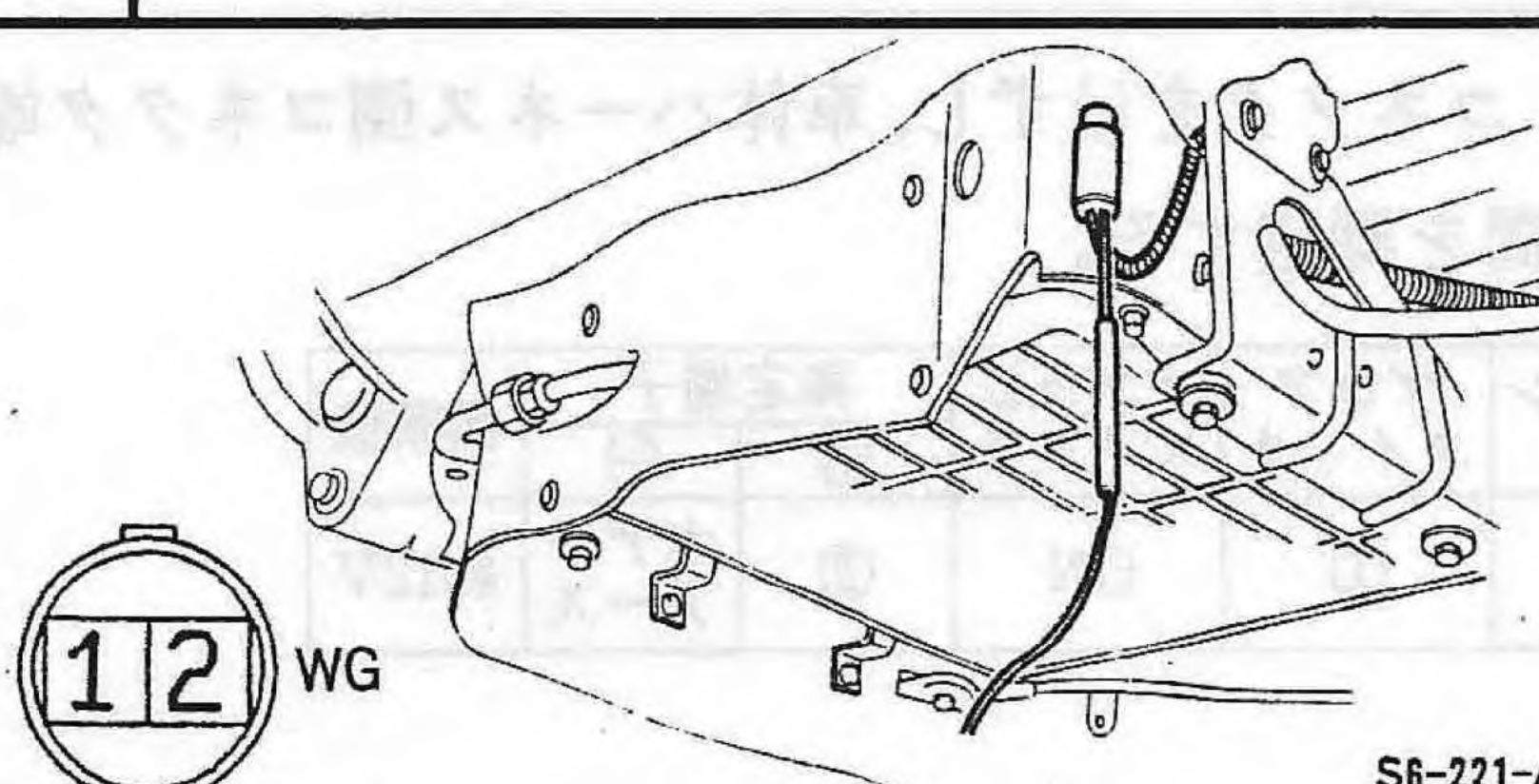
4	コンデンサファンハーネス側電源回路は正常か																
 S 6-221-A	コンデンサファン コネクタをはずし, 車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th>イグニッションスイッチ</th> <th>ブローアスイッチ</th> <th>エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">V</td> <td rowspan="2">ACC</td> <td rowspan="2">①</td> <td rowspan="2">ON</td> <td>⊕</td> <td>⊖</td> <td rowspan="2">約12V</td> </tr> <tr> <td>②</td> <td>ボデーアース</td> </tr> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	V	ACC	①	ON	⊕	⊖	約12V	②	ボデーアース
測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値											
V	ACC	①	ON	⊕	⊖	約12V											
				②	ボデーアース												
YES	5へ																
NO	車体ハーネス不良(修正または交換)																

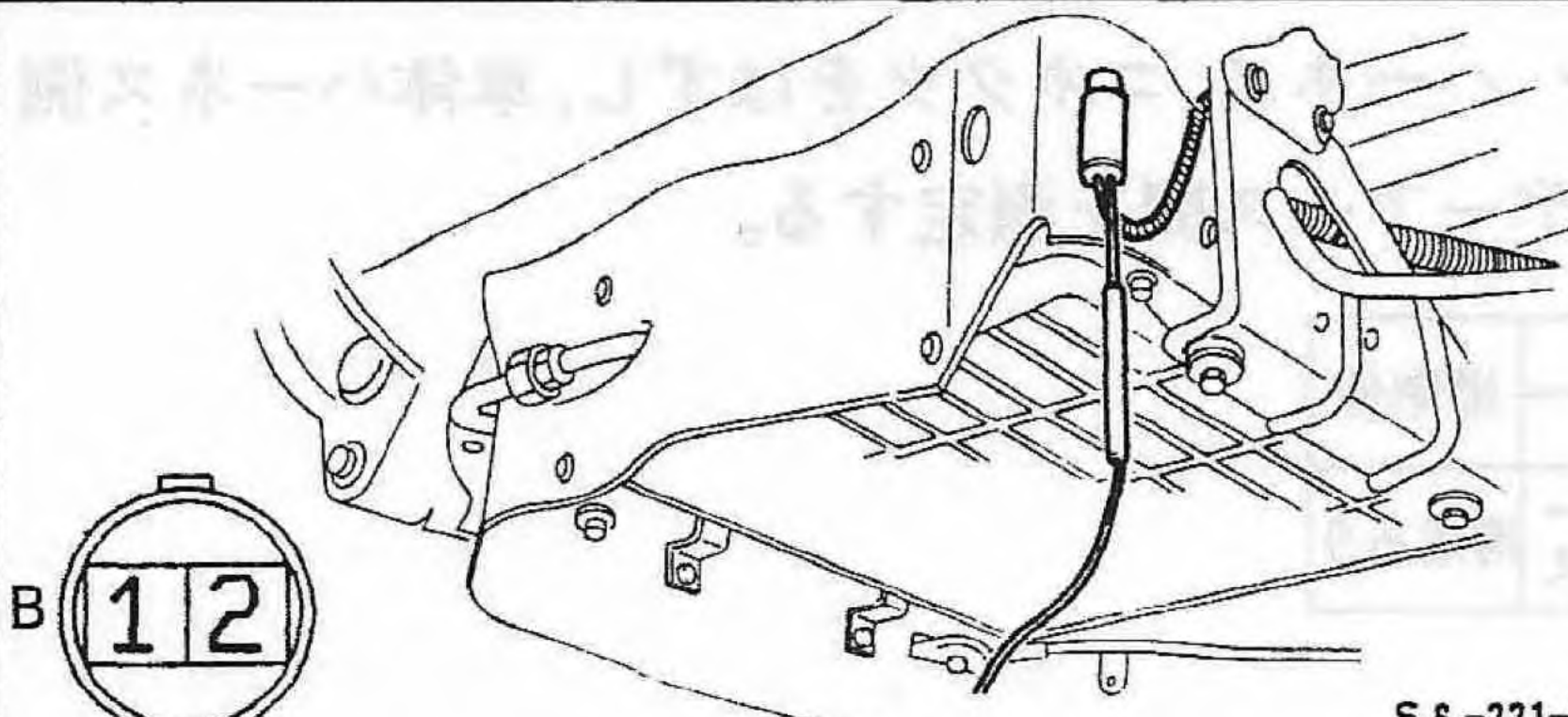
5	コンデンサファンハーネス側アース回路は正常か										
 S 6-661-B	コンデンサ ファン ハーネス コネクタをはずし, 車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <tr> <th>測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th>標準値</th> </tr> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>⊕</td> <td>⊖</td> <td rowspan="2">導通あり</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>ボデーアース</td> </tr> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	Ω	⊕	⊖	導通あり	①	ボデーアース
測定レンジ	測定端子		標準値								
Ω	⊕	⊖	導通あり								
	①	ボデーアース									
YES	コンデンサファンモータ不良(修正または交換)										
NO	車体ハーネス不良(修正または交換)										

(2) カルソニック製

2	コンデンサ リレーのハーネス側回路は正常か																					
	コンデンサ リレーのハーネスコネクタを接続した状態でエアコンハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブローアスイッチ</th> <th rowspan="2">エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">V</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>OFF</td> <td>②</td> <td>ボデーアース</td> <td rowspan="2">約12V</td> </tr> <tr> <td>ACC</td> <td>I</td> <td>ON</td> <td>①</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	OFF	OFF	OFF	②	ボデーアース	約12V	ACC	I	ON	①	
測定レンジ	イグニッションスイッチ					ブローアスイッチ	エアコンスイッチ		測定端子			標準値										
		⊕	⊖																			
V	OFF	OFF	OFF	②	ボデーアース	約12V																
	ACC	I	ON	①																		
YES	3へ																					
NO	車体ハーネスまたはエアコンハーネス不良(修正または交換)																					

3	コンデンサリレーは正常か													
	コンデンサリレーを取外し、リレー単品を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">Ω</td> <td>③</td> <td>④</td> <td>∞</td> </tr> <tr> <td>①</td> <td>②</td> <td>約100Ω</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	③	④	∞	①	②	約100Ω
測定レンジ	測定端子		標準値											
	⊕	⊖												
Ω	③	④	∞											
	①	②	約100Ω											
YES	4へ													
NO	リレー不良(交換)													

4	コンデンサファンハーネス側電源回路は正常か																
	コンデンサファン コネクタをはずし、車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th rowspan="2">イグニッションスイッチ</th> <th rowspan="2">ブローアスイッチ</th> <th rowspan="2">エアコンスイッチ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>V</td> <td>ACC</td> <td>①</td> <td>ON</td> <td>②</td> <td>ボデーアース</td> <td>約12V</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	イグニッションスイッチ	ブローアスイッチ	エアコンスイッチ	測定端子		標準値	⊕	⊖	V	ACC	①	ON	②	ボデーアース	約12V
測定レンジ	イグニッションスイッチ					ブローアスイッチ	エアコンスイッチ		測定端子		標準値						
		⊕	⊖														
V	ACC	①	ON	②	ボデーアース	約12V											
YES	5へ																
NO	車体ハーネス不良(修正または交換)																

5	コンデンサファンハーネス側アース回路は正常か										
	コンデンサ ファン ハーネス コネクタをはずし、車体ハーネス側コネクタ端子とボデーアース間を測定する。 <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">測定レンジ</th> <th colspan="2">測定端子</th> <th rowspan="2">標準値</th> </tr> <tr> <th>⊕</th> <th>⊖</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Ω</td> <td>①</td> <td>ボデーアース</td> <td>導通あり</td> </tr> </tbody> </table>	測定レンジ	測定端子		標準値	⊕	⊖	Ω	①	ボデーアース	導通あり
測定レンジ	測定端子		標準値								
	⊕	⊖									
Ω	①	ボデーアース	導通あり								
YES	コンデンサファンモータ不良(修正または交換)										
NO	車体ハーネス不良(修正または交換)										

■ 整備要領(ディーゼル機器製) (1) 冷凍サイクルの整備上の注意事項

一般整備

- (1) 脱着作業は必ずバッテリー⊖端子を外して行う。
- (2) 脱着作業は原則として室内で行うこと。(エアコンはごみ、ほこりおよび雨による湿気を特にきらう)
- (3) エアコン部品取外し後、速やかに盲栓を取付け、盲栓の取外しは接続直前に行うこと。

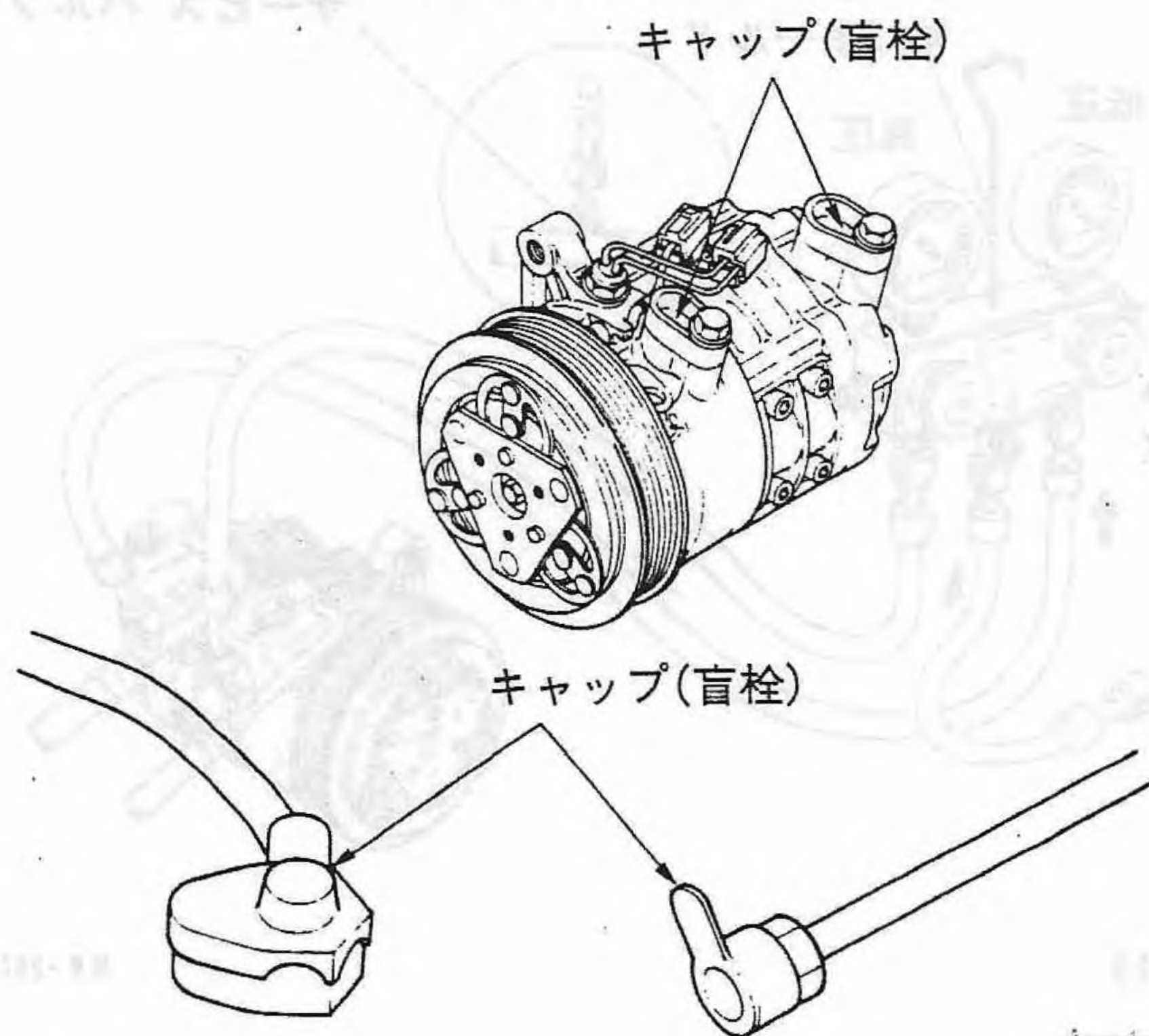


Fig.13

- (4) ホース、パイプの接続時には、Oリングにコンプレッサ オイル(D-220WX)を塗布すること。(過大トルクによる締付けを防ぐため、ユニオンねじ部にはオイルを塗布しないこと。

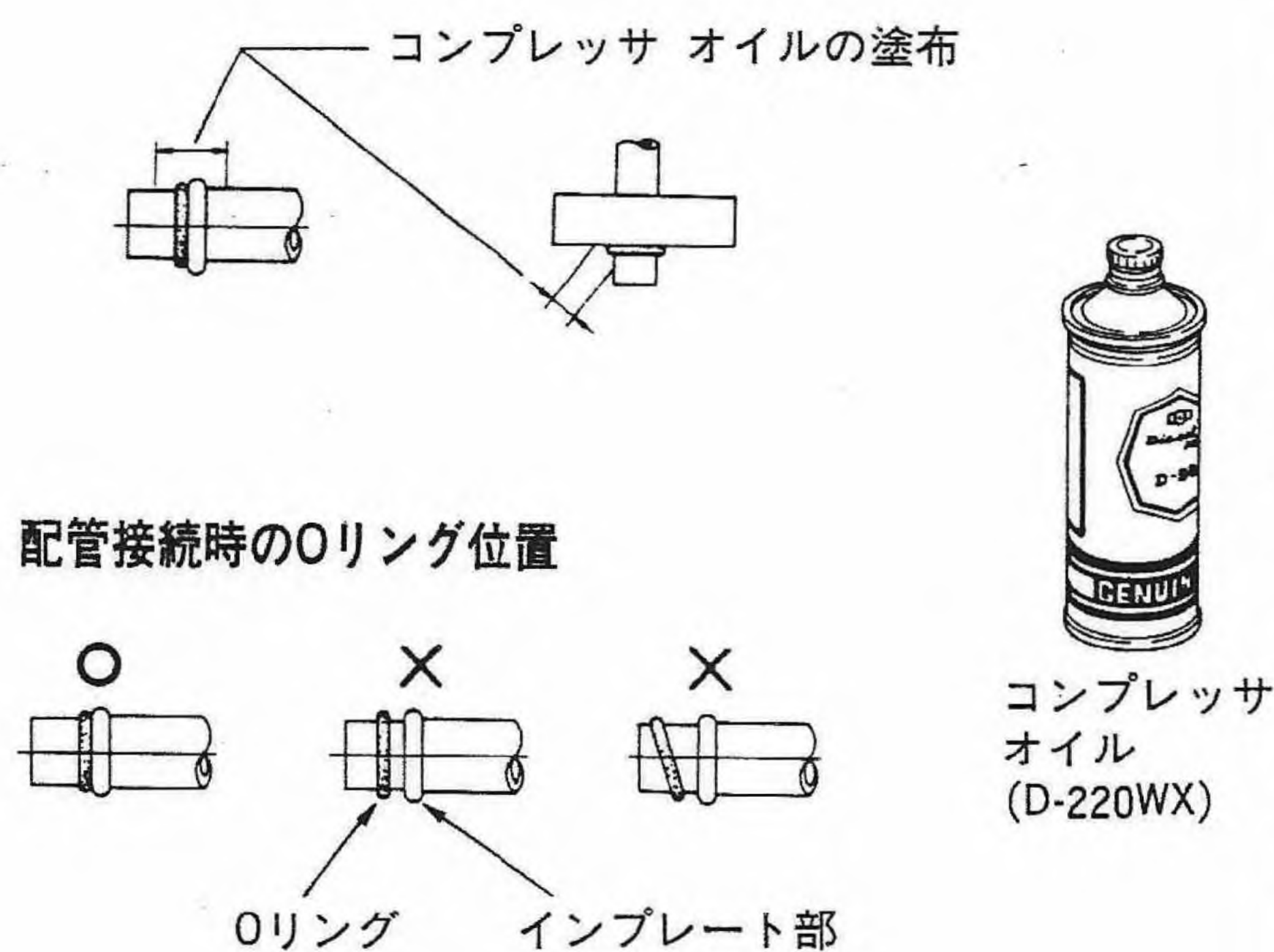


Fig.14

- (5) ユニオン、ナットの初期締付けは手で行うこと。
- (6) 変形および老化を防ぐためOリングの再使用をしないこと。Oリングは必ず新品と交換する。

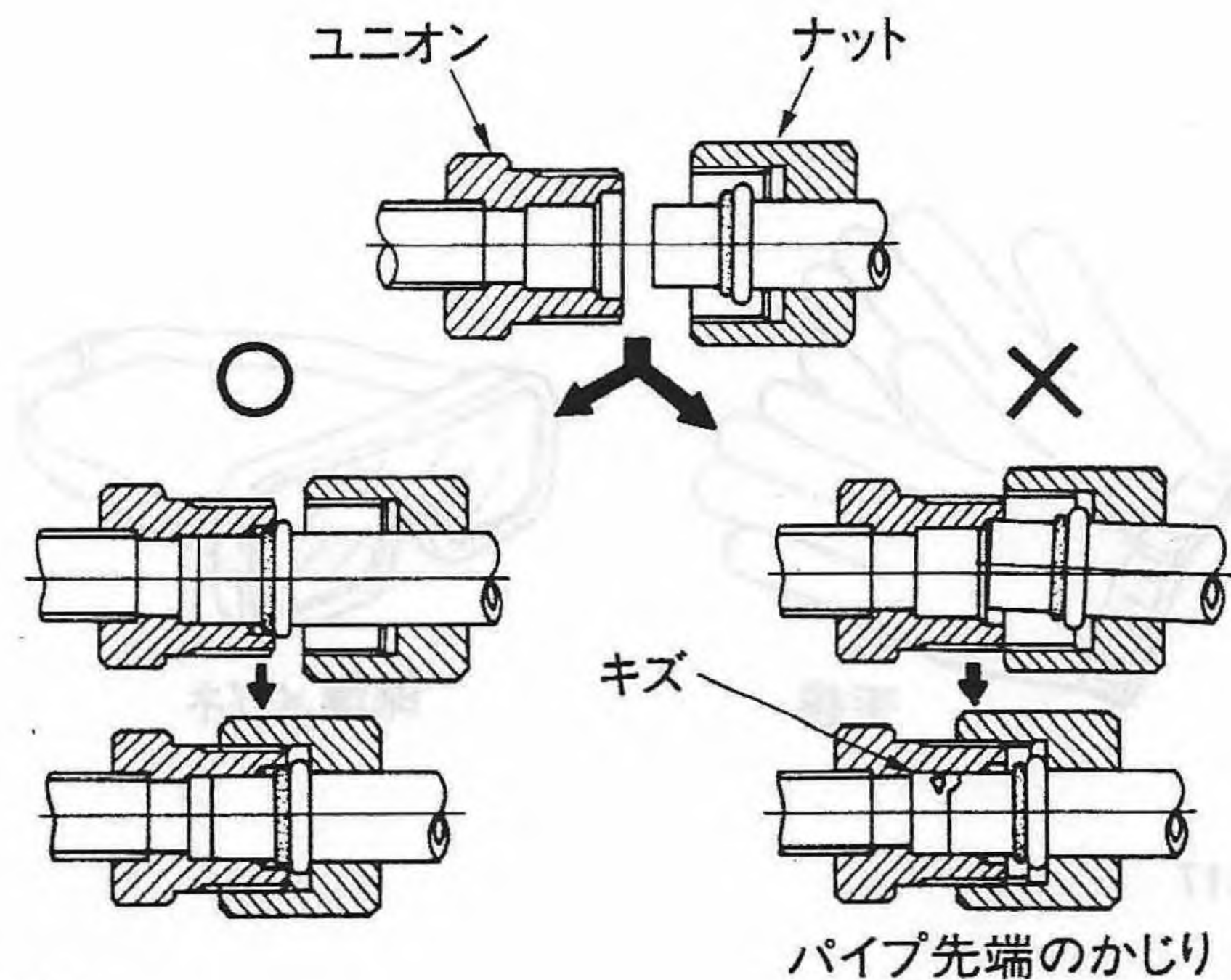


Fig.15

- (7) ホースやパイプの接続は必ず2本のスパナ(締付け側はトルクレンチ)を用い、一方を固定し、トルクレンチで規定トルクに締付ける。

注意

- 1本のスパナで締付けた場合、無理な力が加わり、パイプがねじれたり、締付トルク不足によるガス漏れを起こしたり、さらに破損の原因となる。
- (8) 各部品の取付けボルトもトルクレンチを使用して、規定トルクで締付ける。

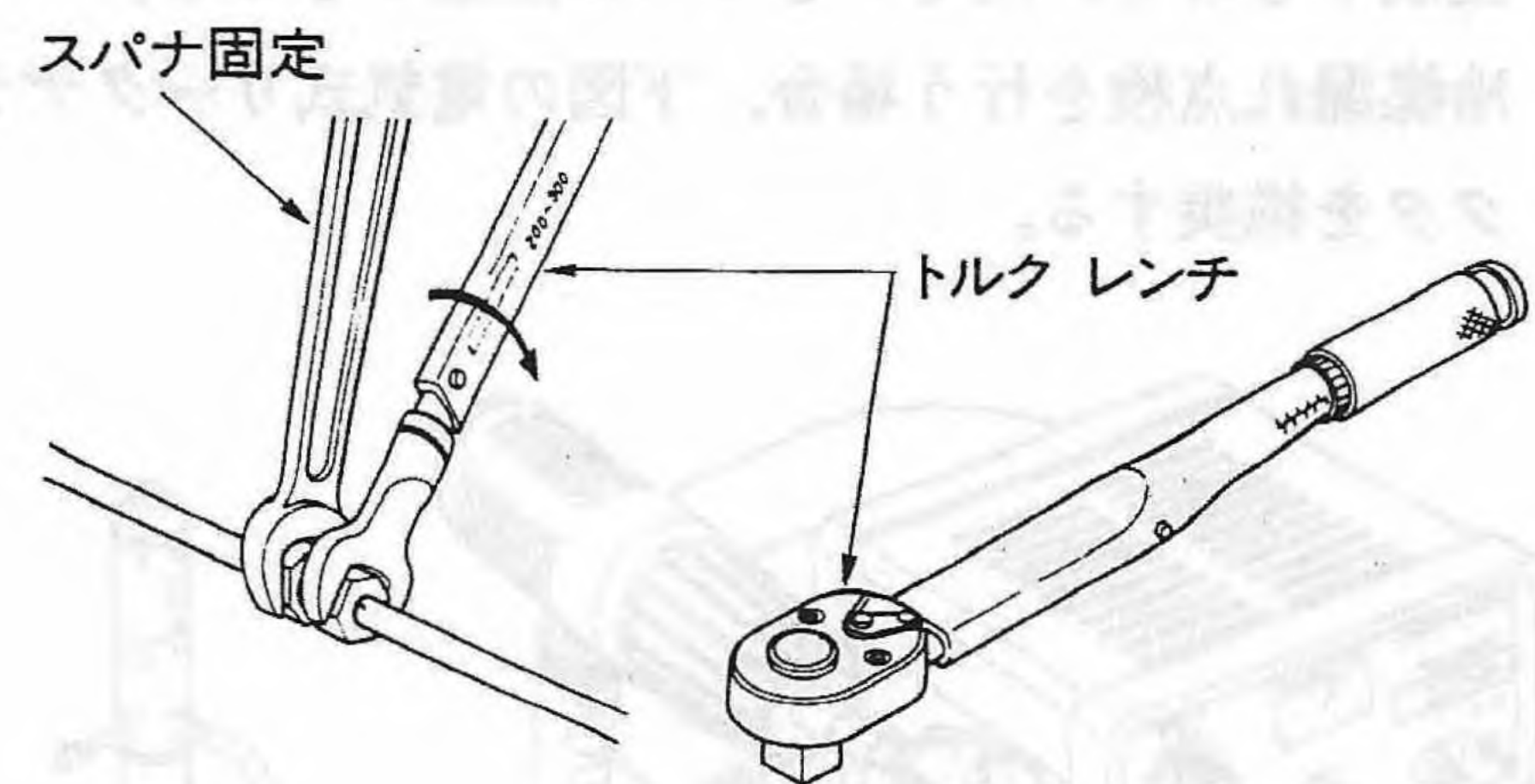


Fig.16

冷媒の取扱い

- (1) 冷媒の取扱いは換気の良い所で行い、液冷媒が直接皮膚に掛からないようにし、保護メガネおよび手袋を使用して取扱うこと。



Fig.17

(2) 冷媒缶の取扱い

- ・冷媒缶の雰囲気温度を40℃以上にしないこと。
- ・冷媒缶をラジエータやエンジンの上に置かないこと。
- ・冷媒缶を強く振ったり、衝撃をあたえないこと。

(冷媒缶に記載されている注意、使用方法を守ること。)

- (3) 冷媒漏れ点検をハライドトーチ式リークデテクタで行う場合、炎に冷媒が直接接触すると、有毒ガスを生成するので、出てくるガスに注意すること。
冷媒漏れ点検を行う場合、下図の電気式リークデテクタを推奨する。

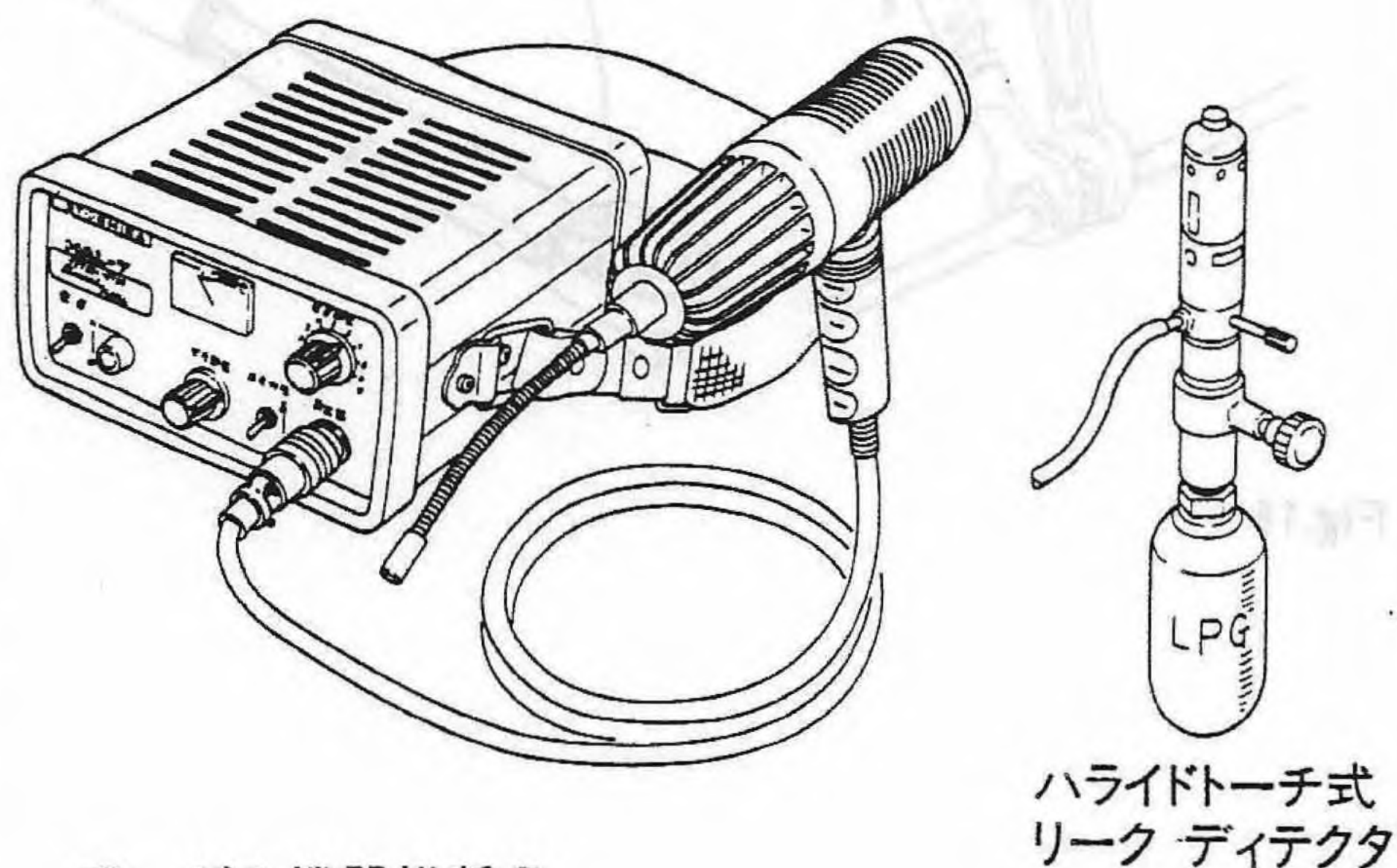


Fig.18

冷媒の抜きかた

- (1) チャージングバルブにゲージ マニホールドを付ける。
- (2) 高圧側と低圧側圧力がほぼ同一になったら、低圧側から徐々に冷媒を抜く。

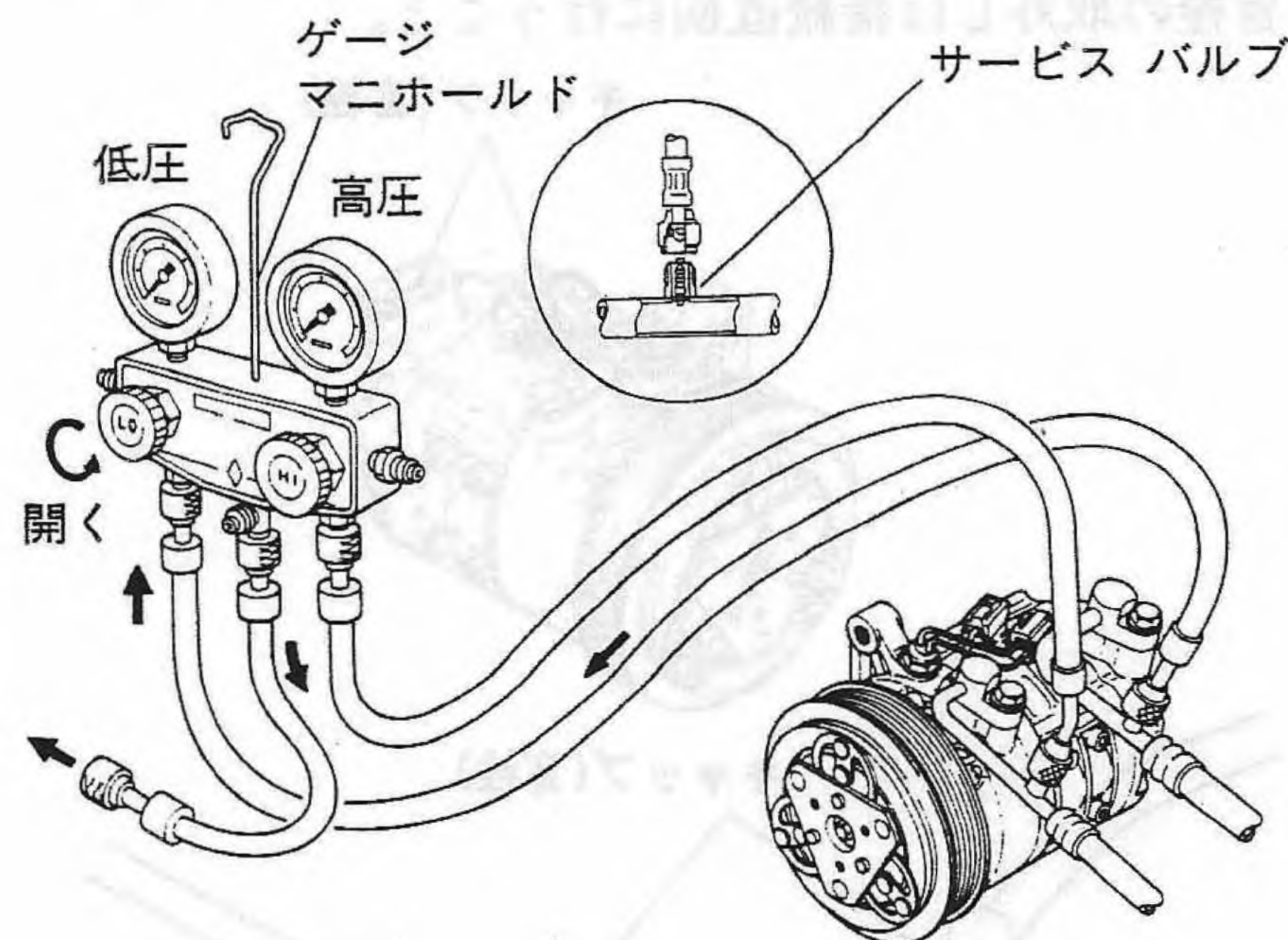


Fig.19

S6-281

注意

- ・一気に冷媒抜きを行うと冷媒と一緒にコンプレッサオイルが吹き出すので、時間をかけて徐々に抜く。
- ・冷媒を抜いた後は、コンプレッサを作動しないこと。

コンプレッサオイルの抜き取り・補給

(1) コンプレッサオイルは、エンジンオイルのように頻繁にチェックしたり、補給したりする必要はないが、以下の場合に行う。

- ① 2年目シーズンインの時。
- ② 大きなガス漏れが発生し、急激に冷媒が放出されたとき。
- ③ コンプレッサに不具合があったとき。
- ④ クーリングユニットを交換したとき。

(2) コンプレッサを交換するときは冷媒と一緒にサイクル内に回っているコンプレッサオイルを回収するため、「オイルリターン運転」を行う。

注意

・オイルリターン運転が不可能な場合(焼付、破損等)には、新しいコンプレッサを取付けたあとにオイルリターン運転を行い再度コンプレッサを外し、規定量以外のオイルを抜きとる。

(3) コンプレッサを逆さにして、低圧側および高圧側の配管接続部からコンプレッサオイルを抜き取り、メスシリンダで測定する。

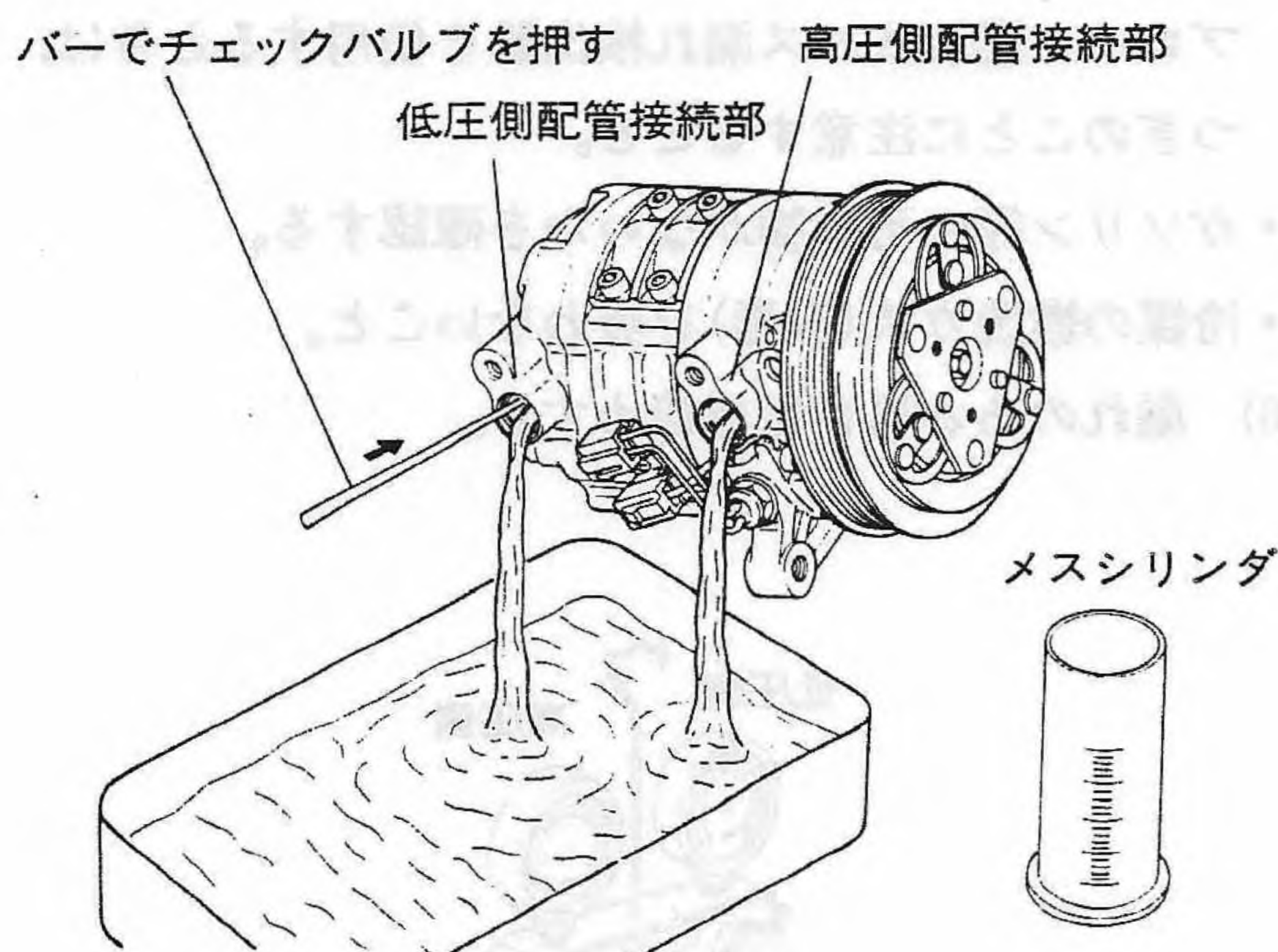


Fig.20

S6-282

(4) コンプレッサオイルの補充量リスト

項	目	補充量	備考
コンプレッサの交換		(注)	
クーリングユニットの交換		70cc	
レシーバドライヤの交換		—	補充の必要なし
コンデンサの交換	オイル漏れのようなすがない	—	補充の必要なし
	コンデンサから多量のオイル漏れがある	50cc	
フレキシブルホースまたはパイプの交換	オイル漏れのようなすがない	—	補充の必要なし
	多量のオイル漏れがある	50cc	
冷媒漏れ	オイル漏れのようなすがない	—	補充の必要なし
	多量のオイル漏れがある	50cc	

(注)

オイルリターン運転によるオイル回収量	新品コンプレッサからのオイル抜取量 (コンプレッサ内には既に規定量170cc 注入されている)
70cc以上	170cc－回収量－20cc
70cc以下	90cc

(5) コンプレッサオイル補給要領

- ① 補給するオイル量をメスシリンダで計る。
- ② コンプレッサの高圧配管接続口から注入する。

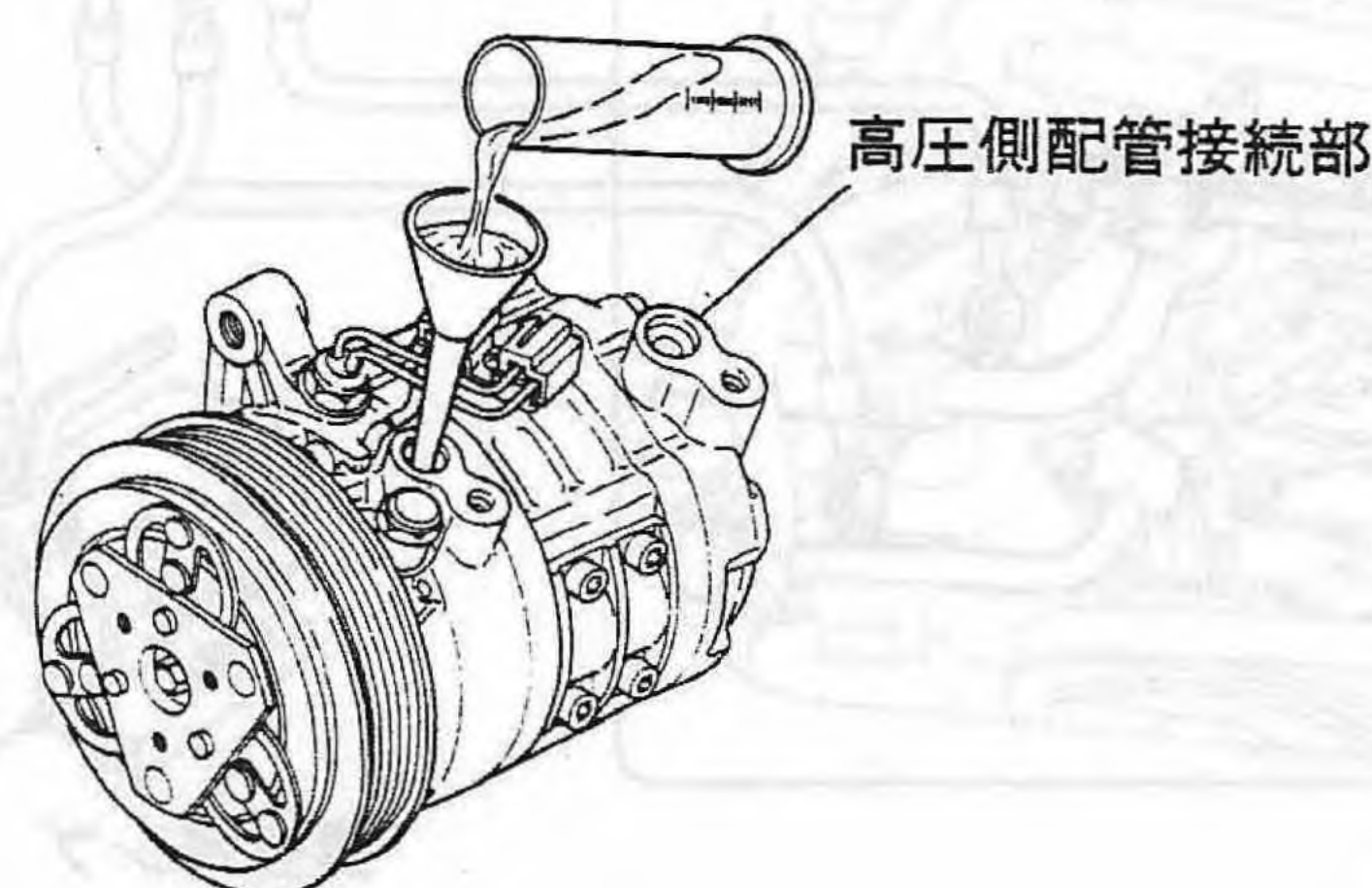


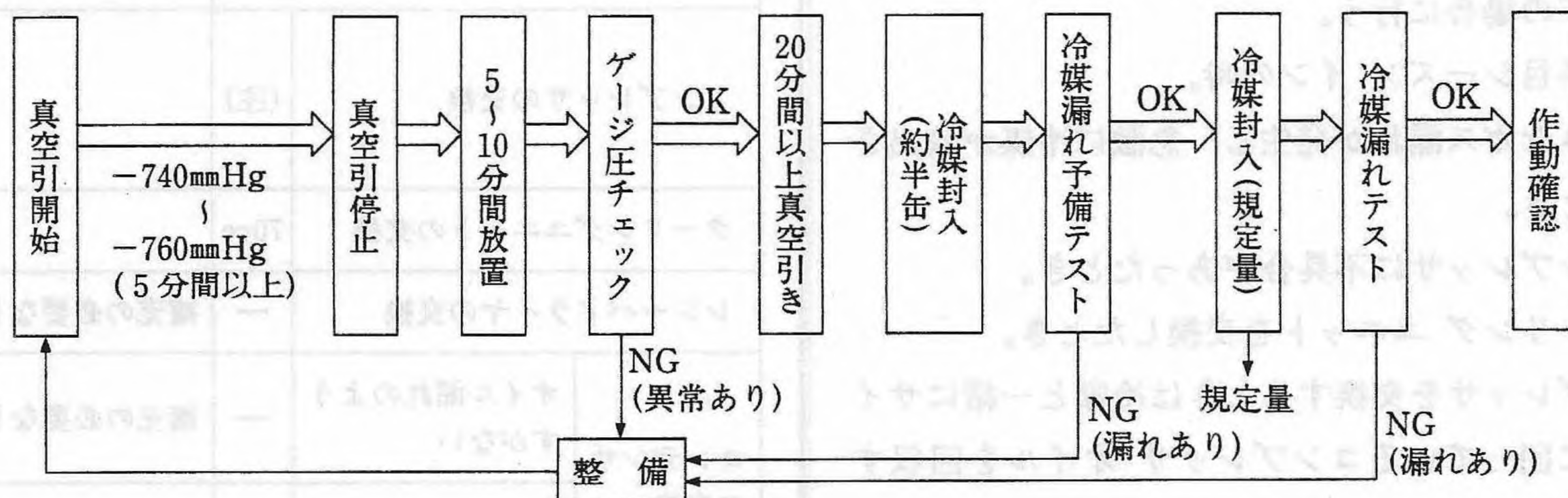
Fig.21

S6-283

(2) 冷媒封入(ディーゼル機器製)

真空引き要領

エアコン システム内のエアおよび水分を排除するため冷媒封入前に必ず真空引きを行う。



＜真空引き＞

- (1) ゲージ マニホールドのチャージ ホースを低圧ホースと高圧ホースに接続する。
- (2) チャージ ホースを使用してゲージ マニホールドと真空ポンプを接続する。
- (3) 真空ポンプを作動させ、ゲージ目盛が740～760mm Hg間で約5分間真空引きを続ける。
- (4) ゲージ マニホールドの低圧、高圧バルブを閉じる。
- (5) 5～10分間放置し、ゲージの針の動きに変化があることを確認する。ゲージの動きに変化がある時には、配管接続部を点検、増締めを行った後、再度真空引きをする。
- (6) 再度真空ポンプを作動させ、20分以上真空引きを行う。

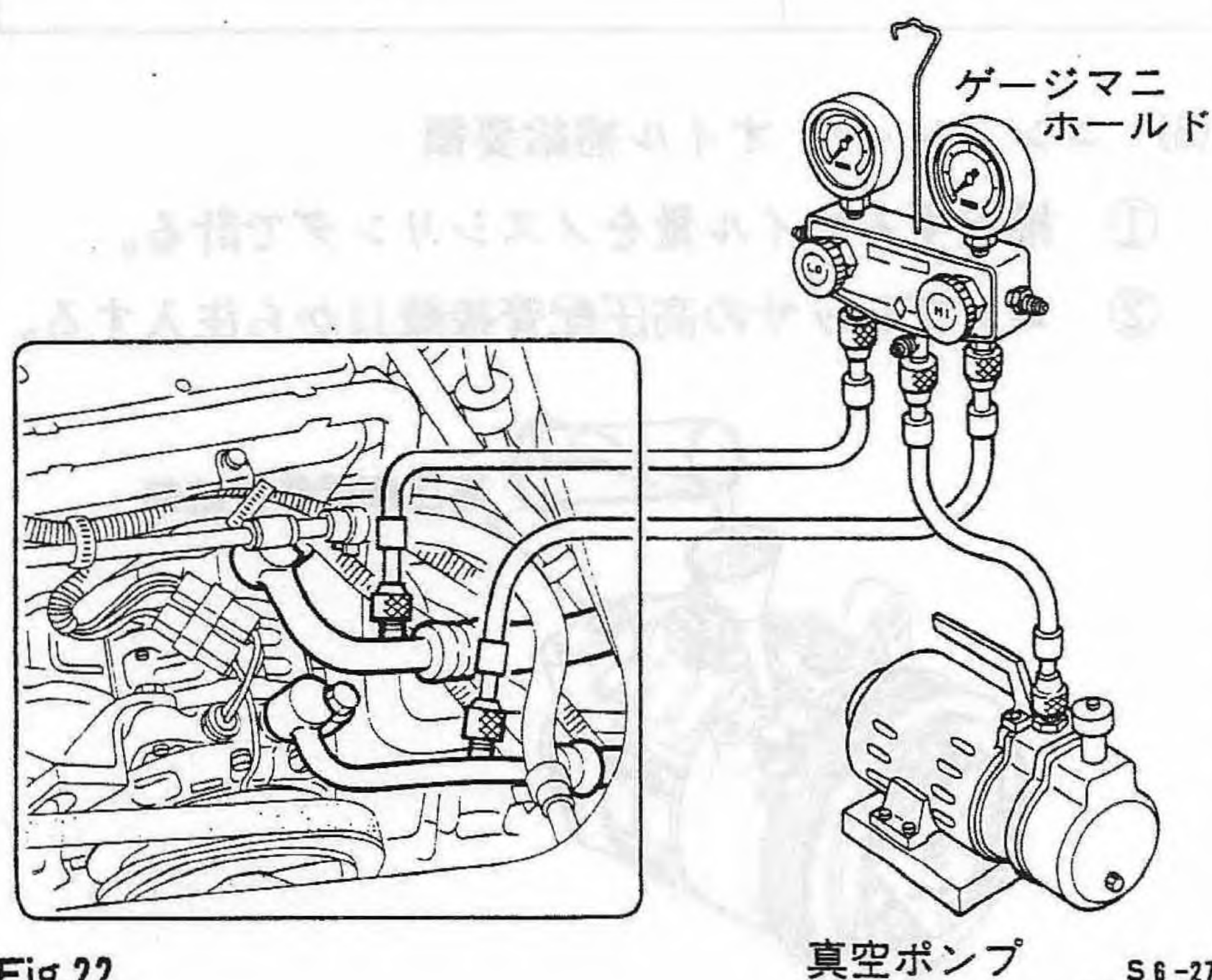


Fig.22

真空ポンプ S6-270

＜ガス漏れチェック＞

- (1) 真空ポンプを外し、冷媒缶を接続する。
- (2) チャージ ホース内のエアを冷媒で押し出す。
- (3) 低圧バルブを開き、約半缶(150g) システムの中に入れる。
- (4) 低圧バルブを閉じる。
- (5) 冷媒漏れ検出器を使って、ガス漏れをチェックする。

注意

プロパン燃焼式ガス漏れ検出器を使用するときは、つぎのことに注意すること。

- ・ガソリン等の可燃物がないかを確認する。
 - ・冷媒の燃焼ガス(有毒)を吸わないこと。
- (6) 漏れのある場合は増締めする。

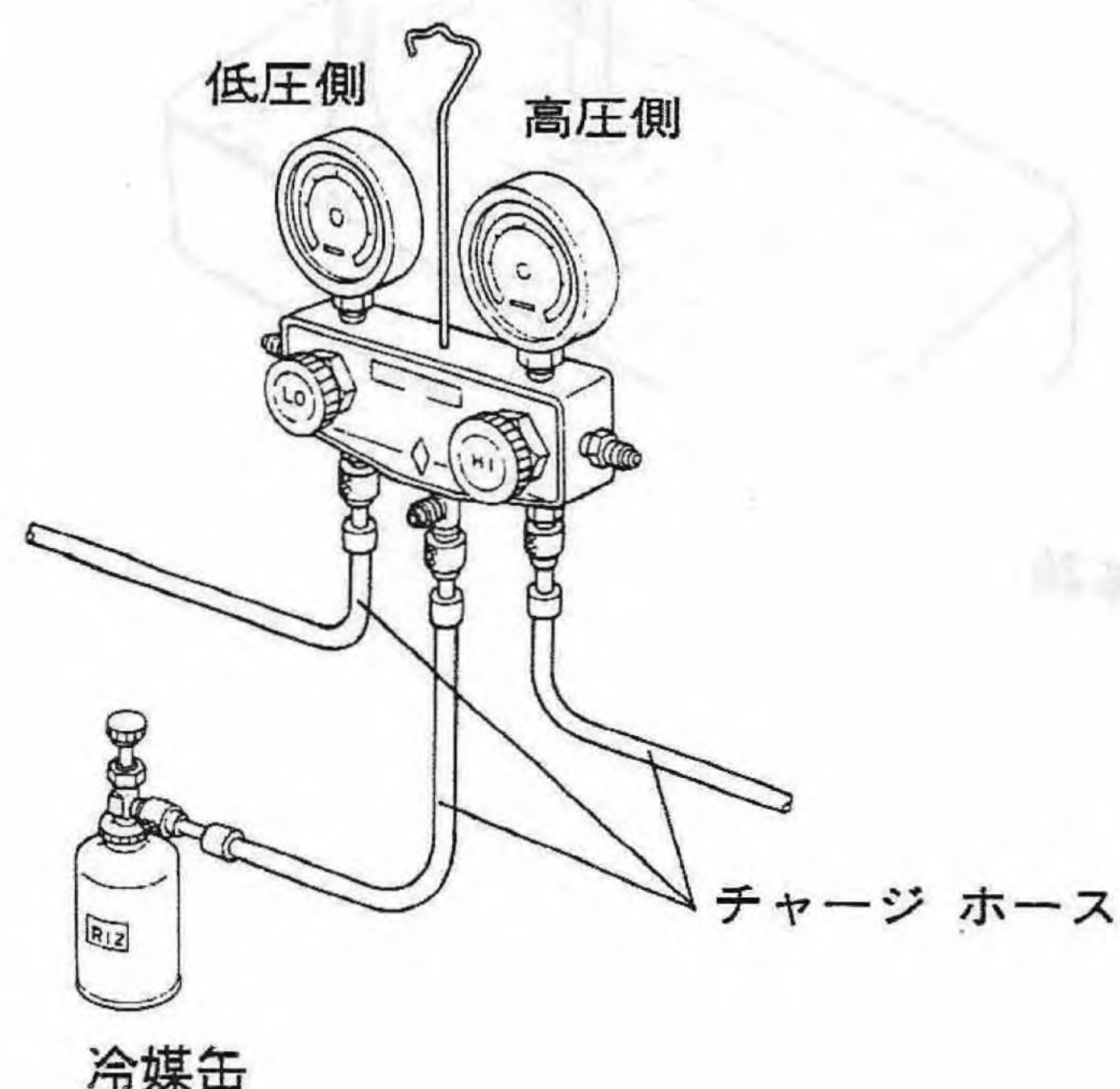


Fig.23

S6-271

冷媒封入

- (1) 真空引き後、高、低圧バルブを閉じてから真空ポンプを外し冷媒缶を取付ける。(フロン-12使用)
- (2) チャージホース内のエアを冷媒で押し出す。
- (3) 低圧バルブを開いて冷媒を規定量封入する。

冷媒封入時間を短縮するには

① 冷媒缶を温めて封入する方法

40℃以下のお湯の中に冷媒缶を入れ、冷媒缶を温める。

注意

- ・低圧バルブが開いていることを確認してから、お湯に入れること。
- ・40℃以上のお湯には絶対に入れないこと。
- ・冷媒缶をさかさまにしないこと。

② コンプレッサを作動させて封入する方法

高圧バルブが閉じていることを確認し、エンジンを始動、A/Cスイッチを入れコンプレッサをまわす。

注意

- ・高圧バルブは開かないこと。
高圧バルブを開くと、高圧ガスが逆流し、冷媒缶が破裂するので絶対に守ること。
- ・エンジン回転を1,500rpm以下にすること。
- ・冷媒缶をさかさまにしないこと。
冷媒缶をさかさまにすると冷媒液のままコンプレッサに入り、液圧縮によりコンプレッサバルブ破損の原因となる。

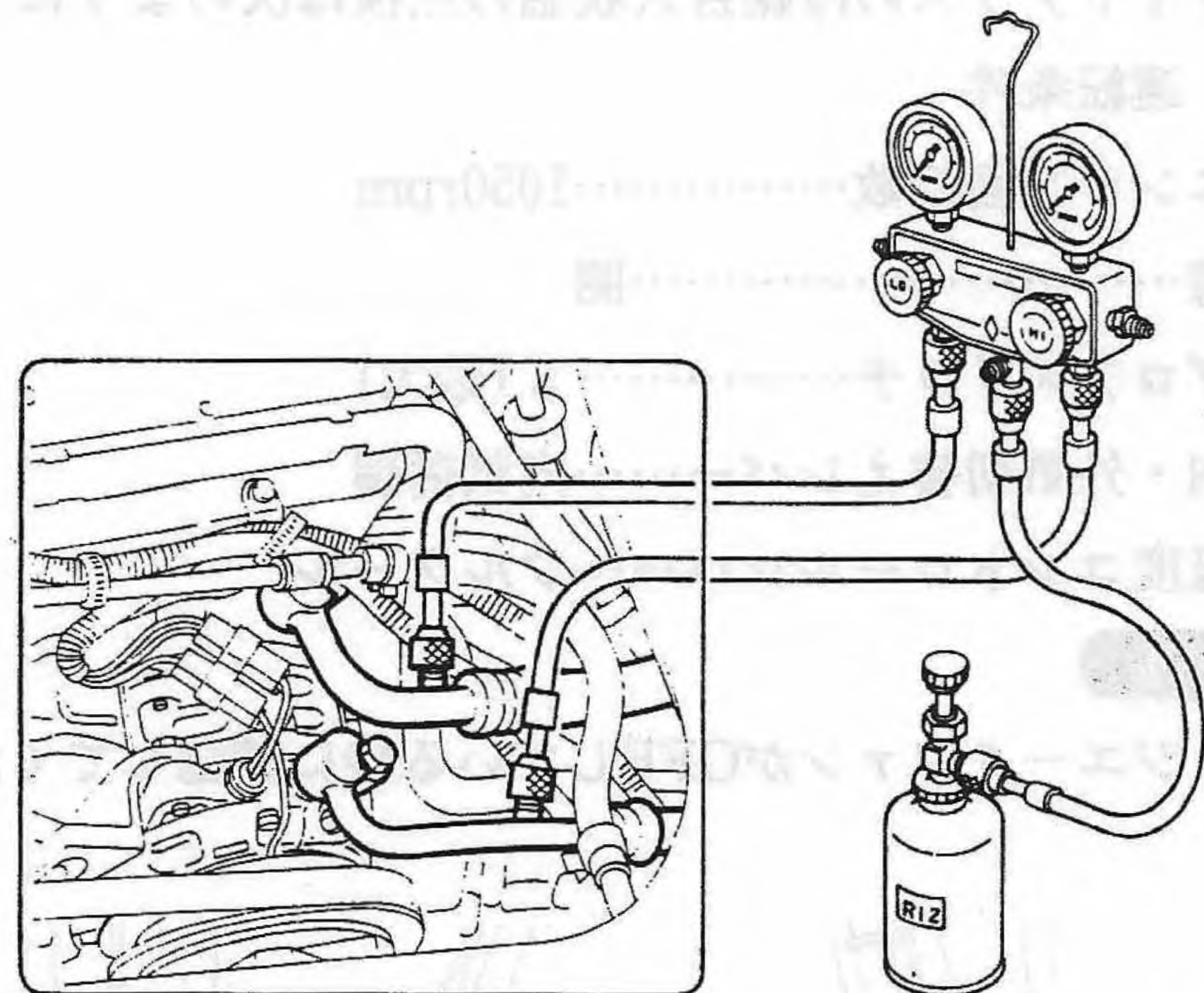


Fig.24

S6-272

規定冷媒封入量	ディーゼル機器
	500+50g

サイドグラスによる冷媒封入状態の点検

サイドグラスの冷媒封入状態の点検は次のようにして確認する。

(1) 運転条件

- エンジン回転数.....1050rpm
- 窓.....開
- ブロアスイッチ.....3 (最大)
- 内・外気切替えレバー.....内気循環
- 温度コントロールレバー...フルクール

注意

ラジエータファンがOFFしている時に確認してください。

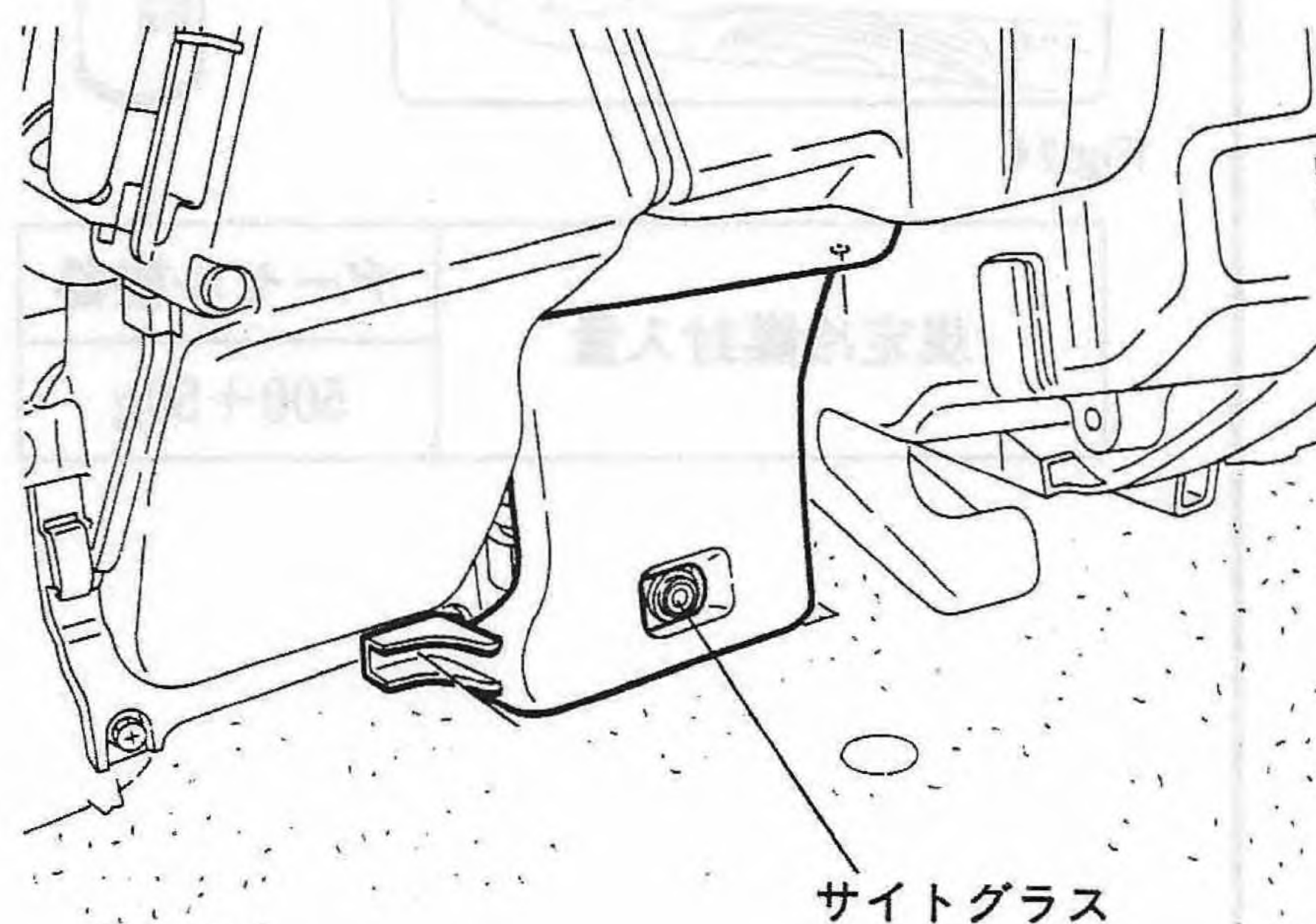


Fig.25

S6-042

点検項目	封入量	適 量	冷 媒 量 不 足	冷媒がほとんどない	冷媒封入量が多い
サイド グラスの 状 態		ほとんど透明で、エンジン回転を上げたり下げたりすると、時々気泡の出ることがある。	いつも気泡の流れるのが見える。白濁している。	霧のようなものが流れている。	気泡がまったく見えない。
高・低圧側配管の 温 度		高圧側配管は熱く、低圧側配管は冷たい。温度差がはっきりある。	高圧側配管は温かく、低圧側配管はやや冷たい。温度差があまりない。	高圧側配管、低圧側配管にほとんど温度差が感じられない。	高圧側配管は熱く、低圧配管はやや温かいが温度差はある。
圧 力 状 態		圧力正常。	高低圧側ともやや低い。	高圧側が異常に低い。	高低圧とも異常に高い。

(3) Vリブドベルト(ディーゼル機器製)

脱着・点検

〈取外し〉…(NA車)

- (1) バッテリー⊖端子を外す。
- (2) オルタネータの取付ボルトをゆるめる。
- (3) ベルトを取外す。

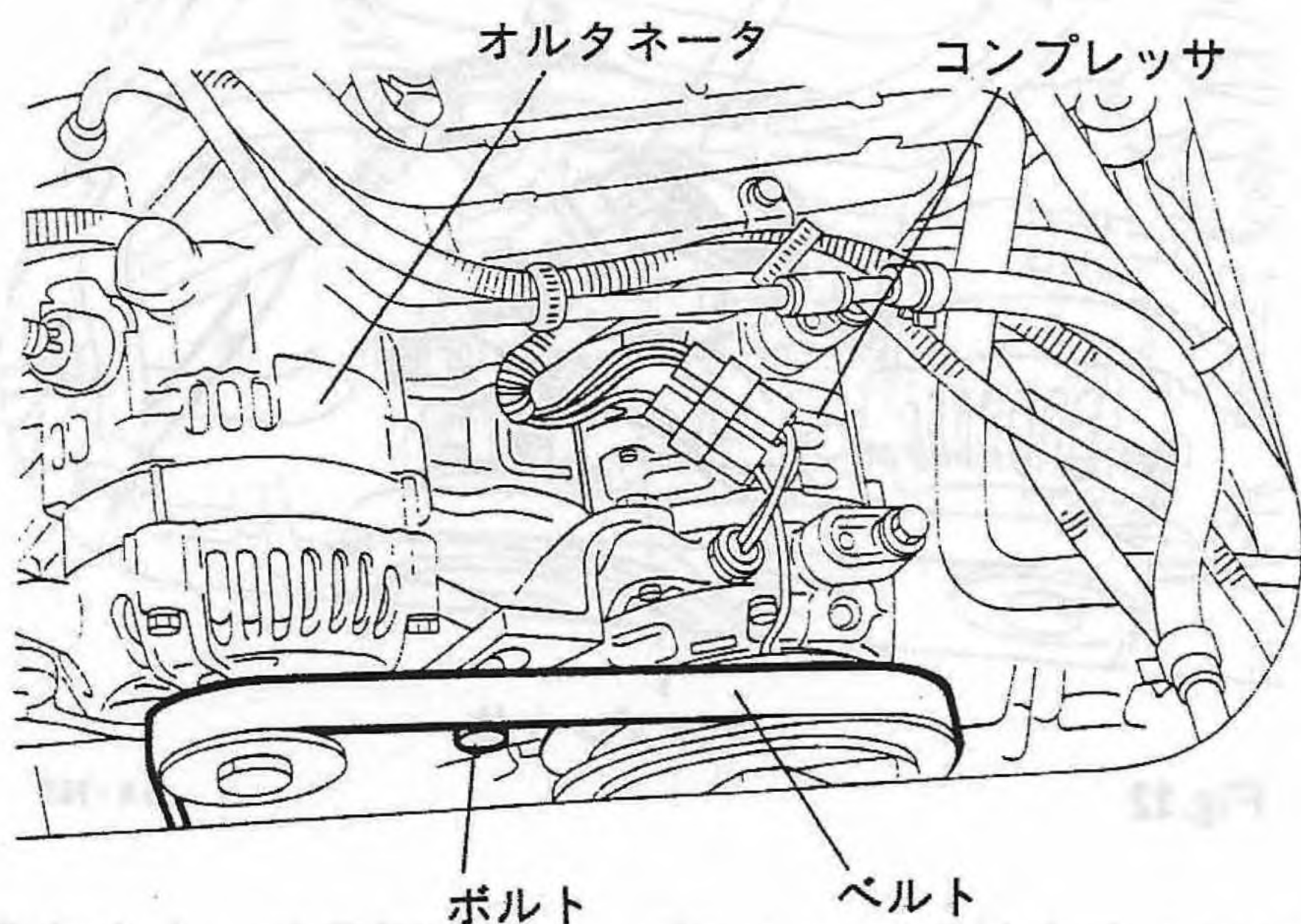


Fig.26

S 6-230

(SC車)

- (1) バッテリー⊖端子を取外す。
- (2) アイドラプーリのロックナットをゆるめる。
- (3) アイドラプーリのベルト調整ボルトをまわし、ベルトを取外す。

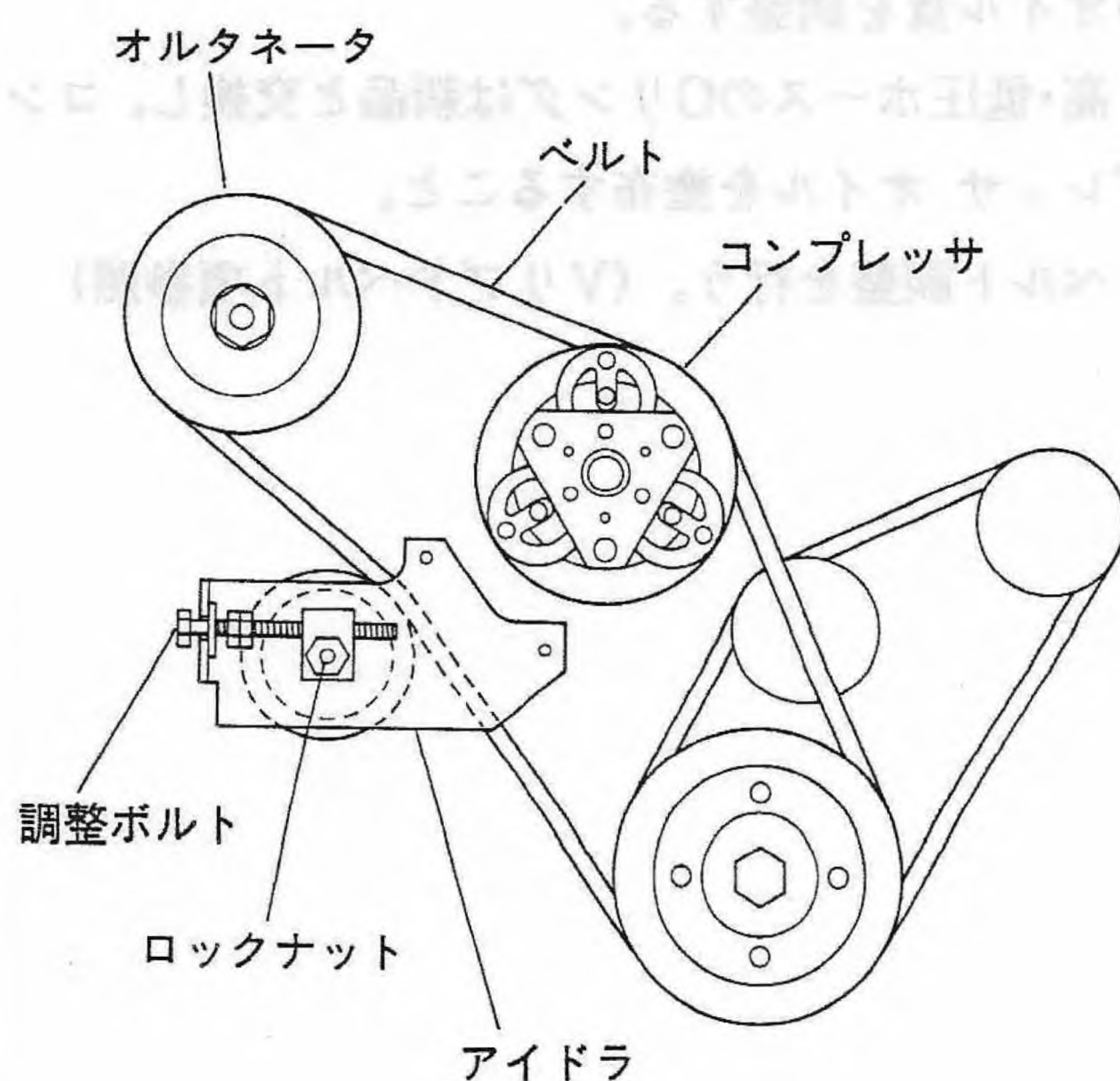


Fig.27

S 6-232

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

NA車はオルタネータでベルトの張り調整するので、オルタネータを破損させないように下図のようにバーを入れ作業を行う。

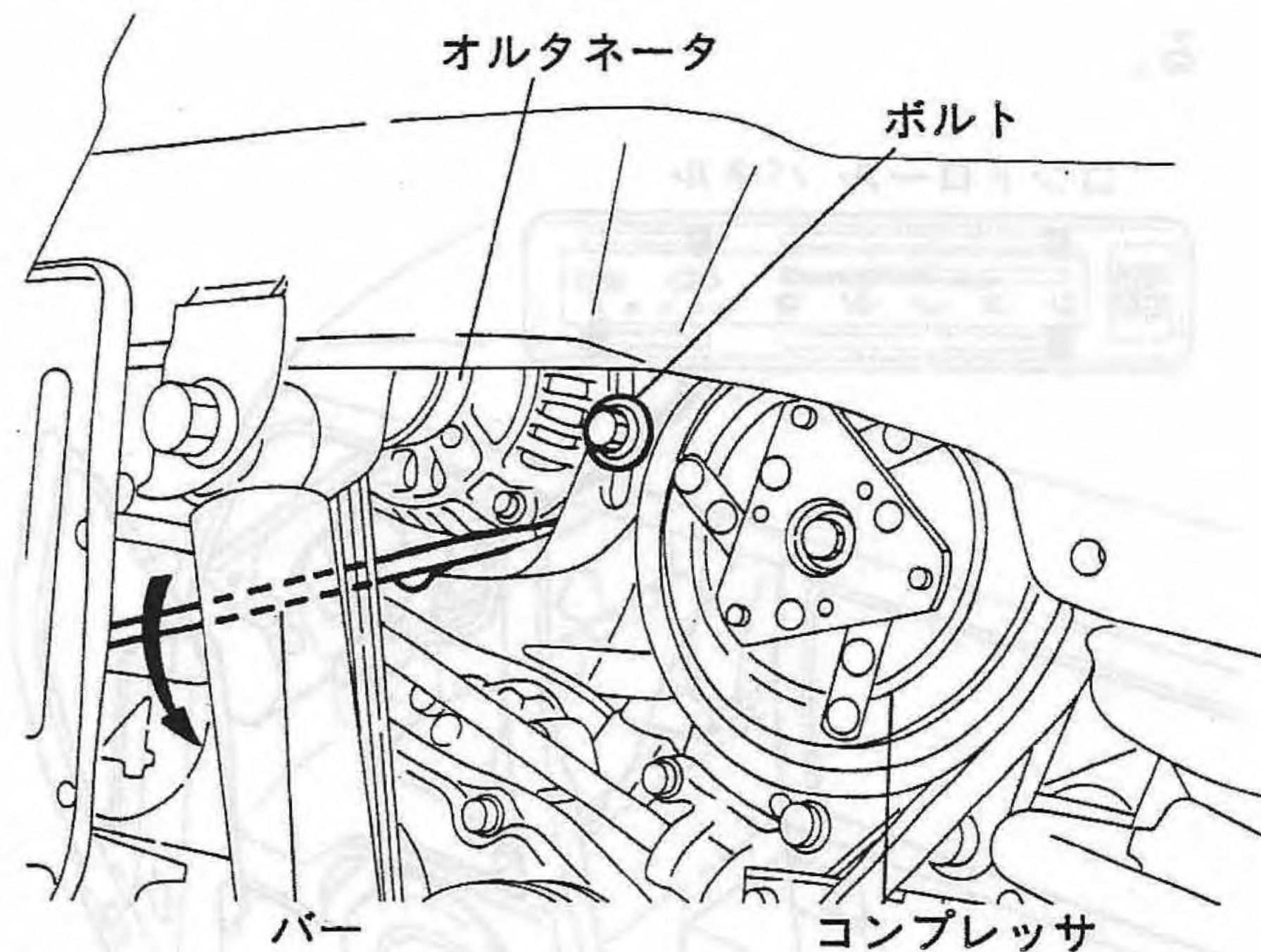


Fig.28

S 6-233

〈点検〉

- ・ベルトに亀裂・損傷のある場合は交換する。
- ・調整ボルトにて基準値内にベルト張り調整をする。

注意

エンジンを5分間ならし運転後にテンションゲージで測定する。また、テンションゲージがない場合はテンションゲージ位置を10kgの力で押し、たわみ量を測定する。

項 目	基準値	基準たわみ量		テンションゲージ値	
		新 品	継 続	新 品	継 続
NA車		5 ~ 6 mm	6 ~ 7 kg	70 ± 10 kg	50 ± 5 kg
SC車		4 ~ 5 mm	5 ~ 6 mm	70 ± 5 kg	50 ± 5 kg

NA車

SC車

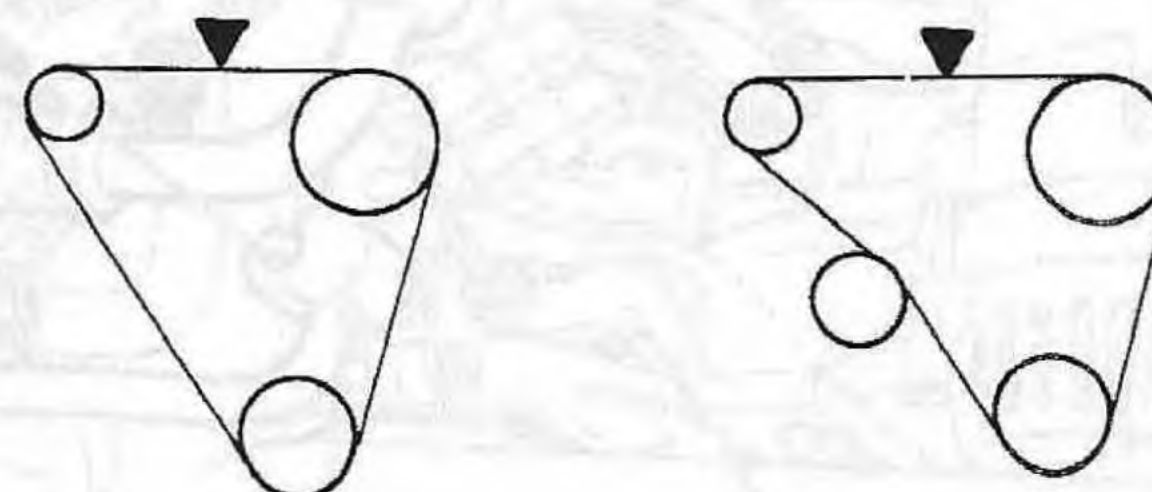


Fig.29

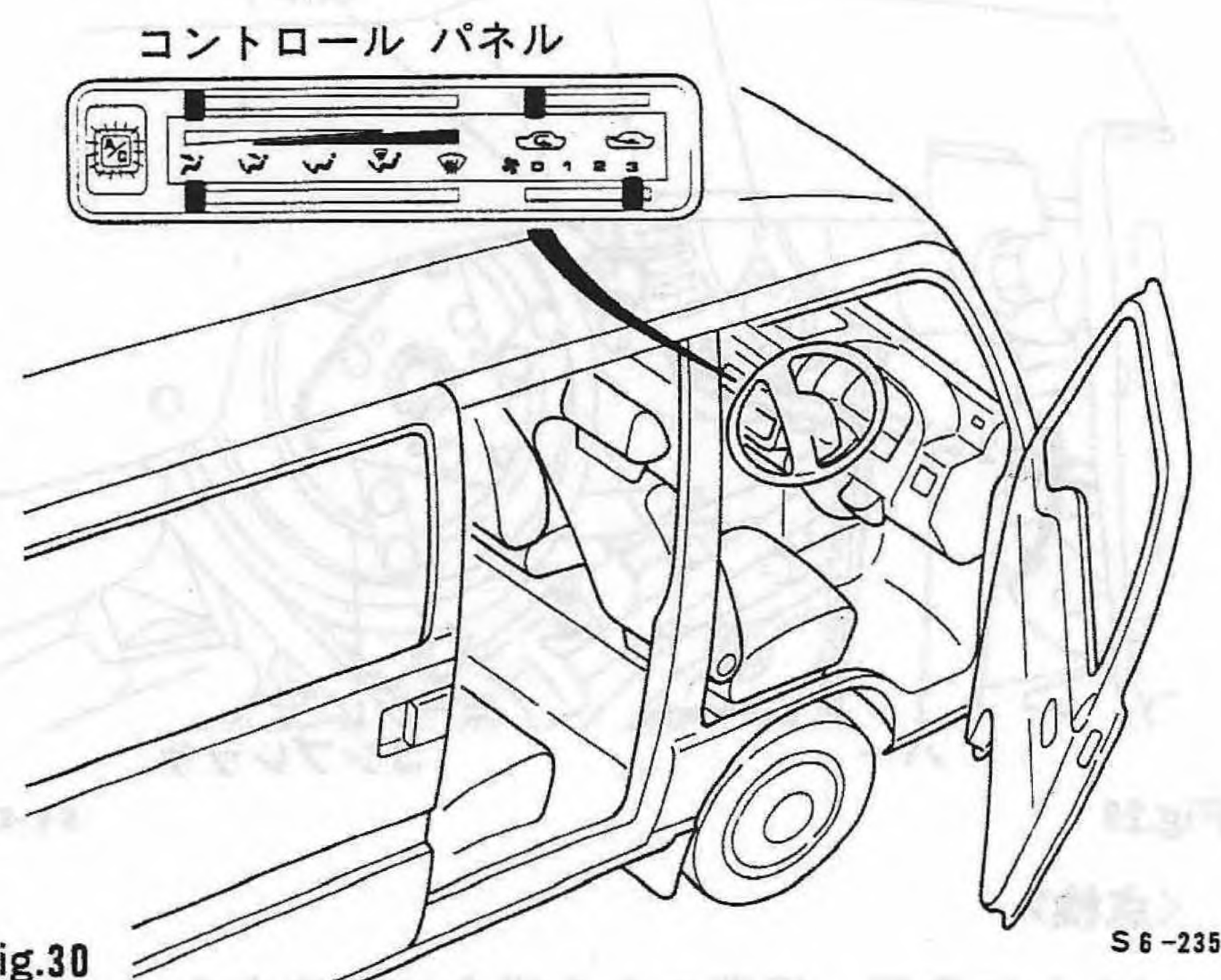
S 6-234

(4) コンプレッサ

脱着

〈取外し〉…(NA車)

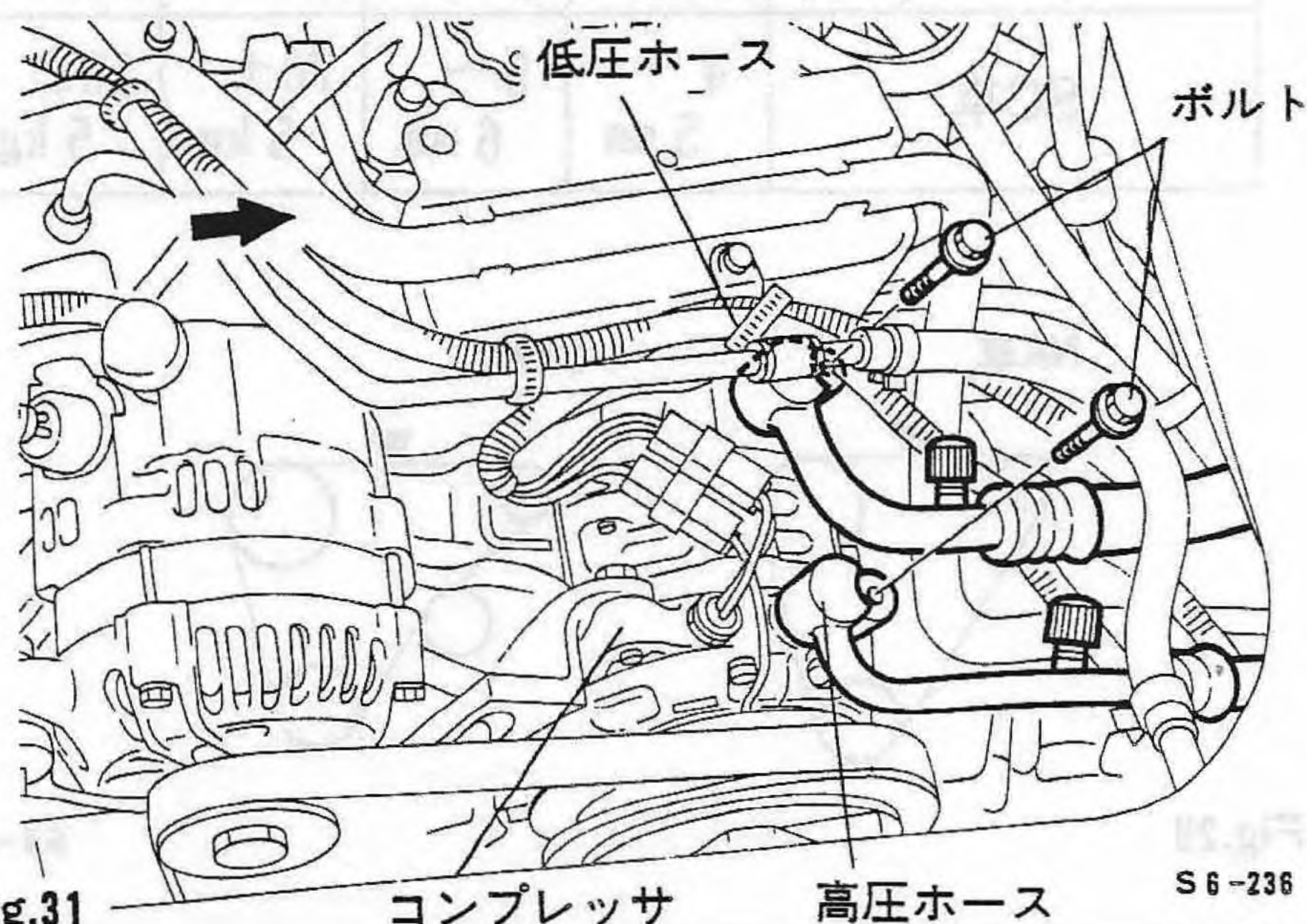
- (1) オイル リターン運転を行う。
 - ① 車両のドアをすべて開く。
 - ② エンジンを800rpm~1,000rpm回転にする。
 - ③ ブロア モータを最高回転「3」にセットする。
 - ④ エアコン スイッチをONにし約20分間運転する。



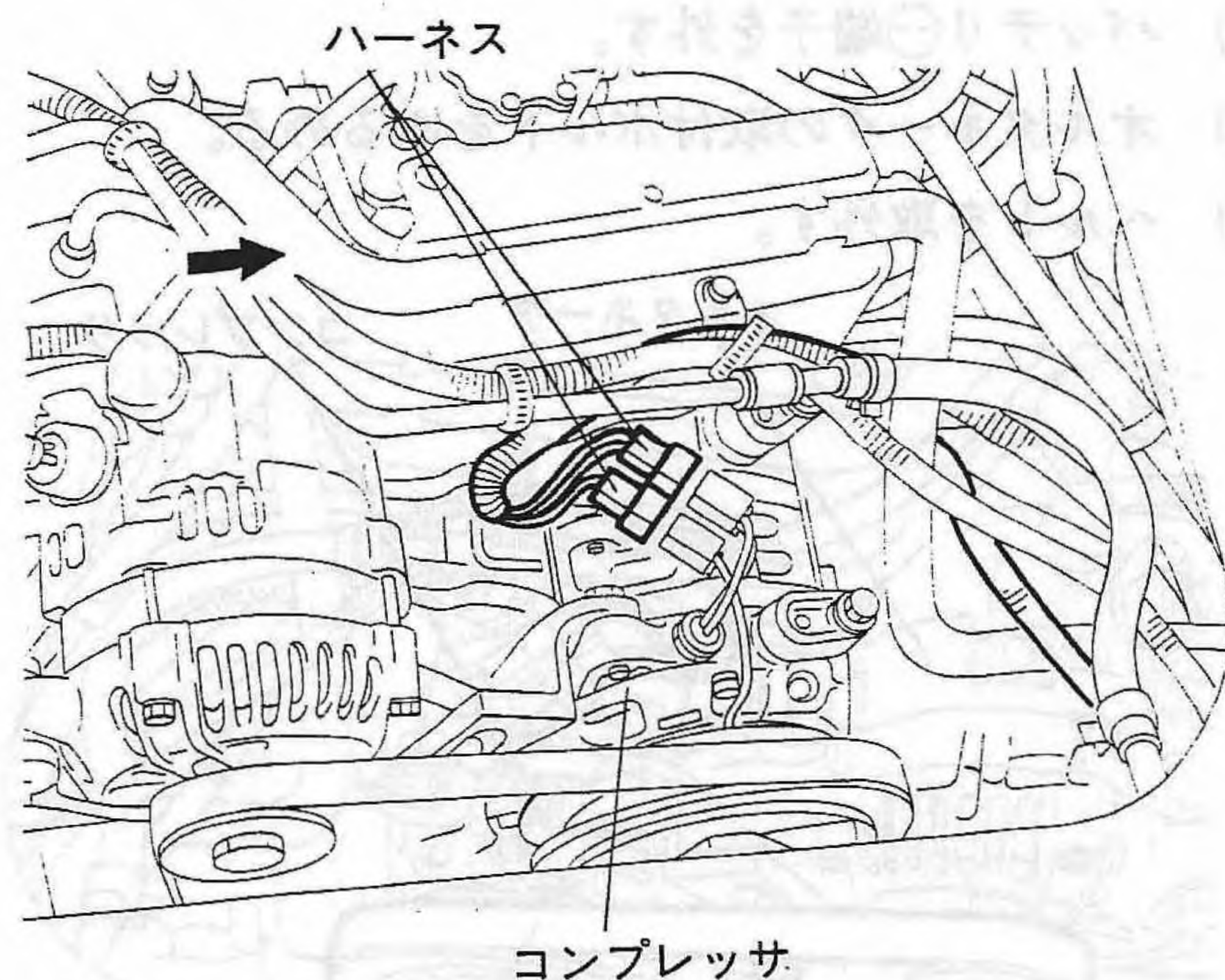
- (2) エアコン スイッチをOFFし、エンジンを停止する。
- (3) ゲージ マニホールドをセットし、冷媒を徐々に抜く。
- (4) バッテリー⊖端子を外す。
- (5) 高・低圧ホースをコンプレッサから取外す。

注意

高・低圧ホースおよびコンプレッサの配管接続部に、ゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。



- (6) コンプレッサ ハーネスを車両ハーネスから外す。



- (7) ベルトを外し、コンプレッサをブラケットから取外す。

〈取付け〉

- ① 取外しの逆手順にて行う。
- ② コンプレッサを交換する場合は、コンプレッサのオイル量を調整する。
- ③ 高・低圧ホースのOリングは新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。
- ④ ベルト調整を行う。(Vリブドベルト項参照)

締付トルク

〈NA車〉

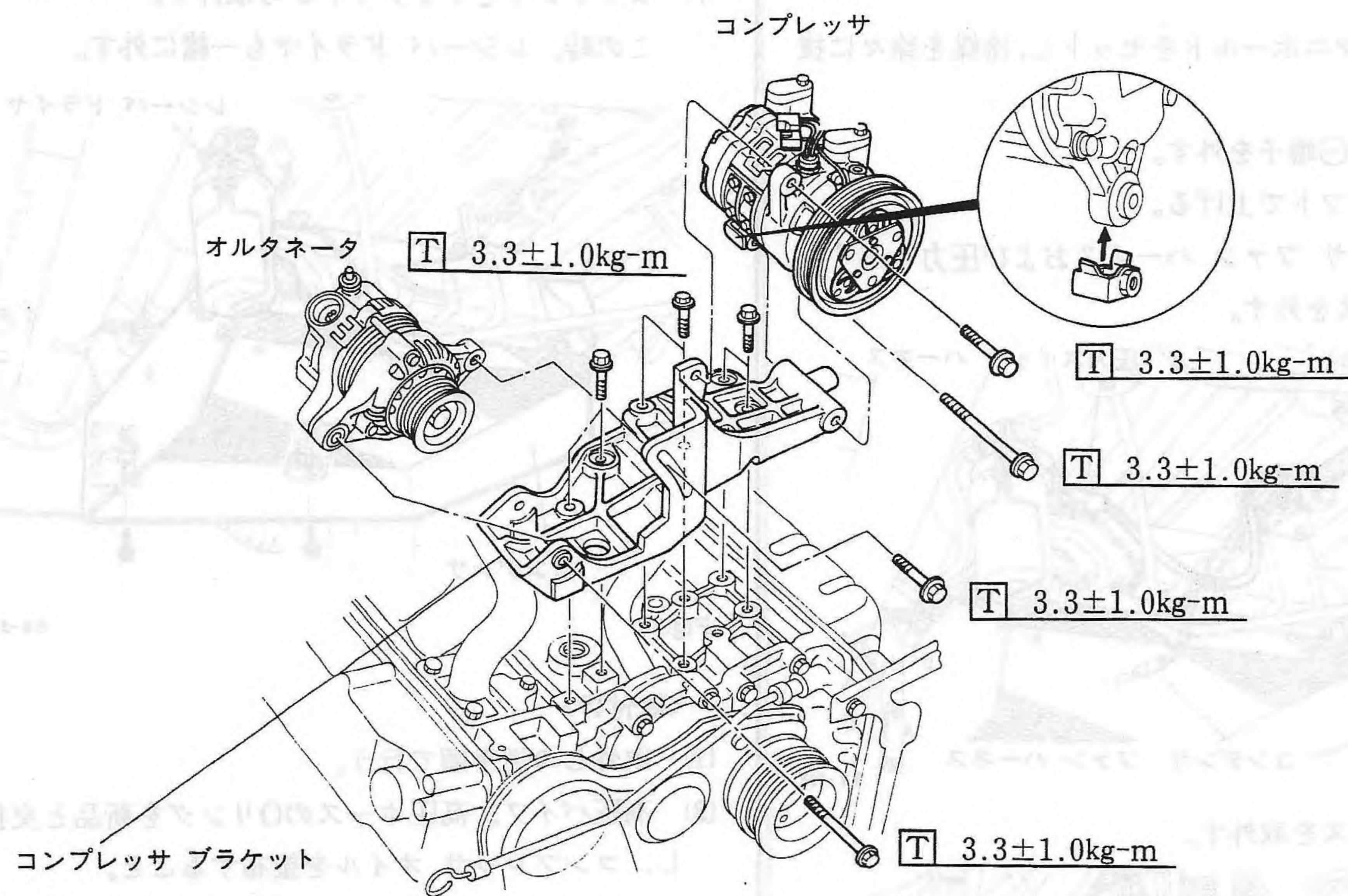


Fig.33

〈SC車〉

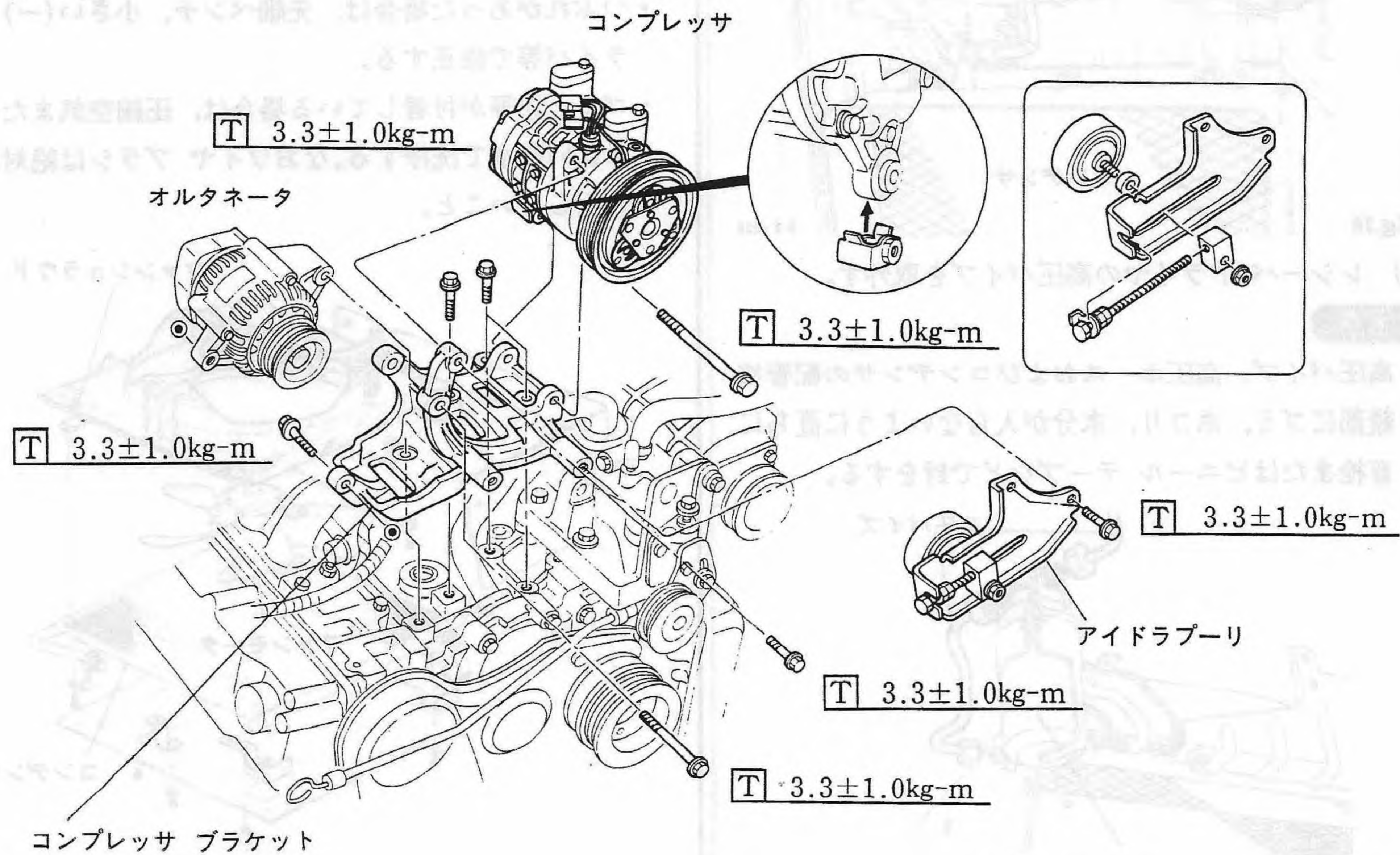


Fig.34

(5) コンデンサ

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし、冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ⊖端子を外す。
- (3) 車両をリフトで上げる。
- (4) コンデンサ ファン ハーネスおよび圧力 スイッチ ハーネスを外す。

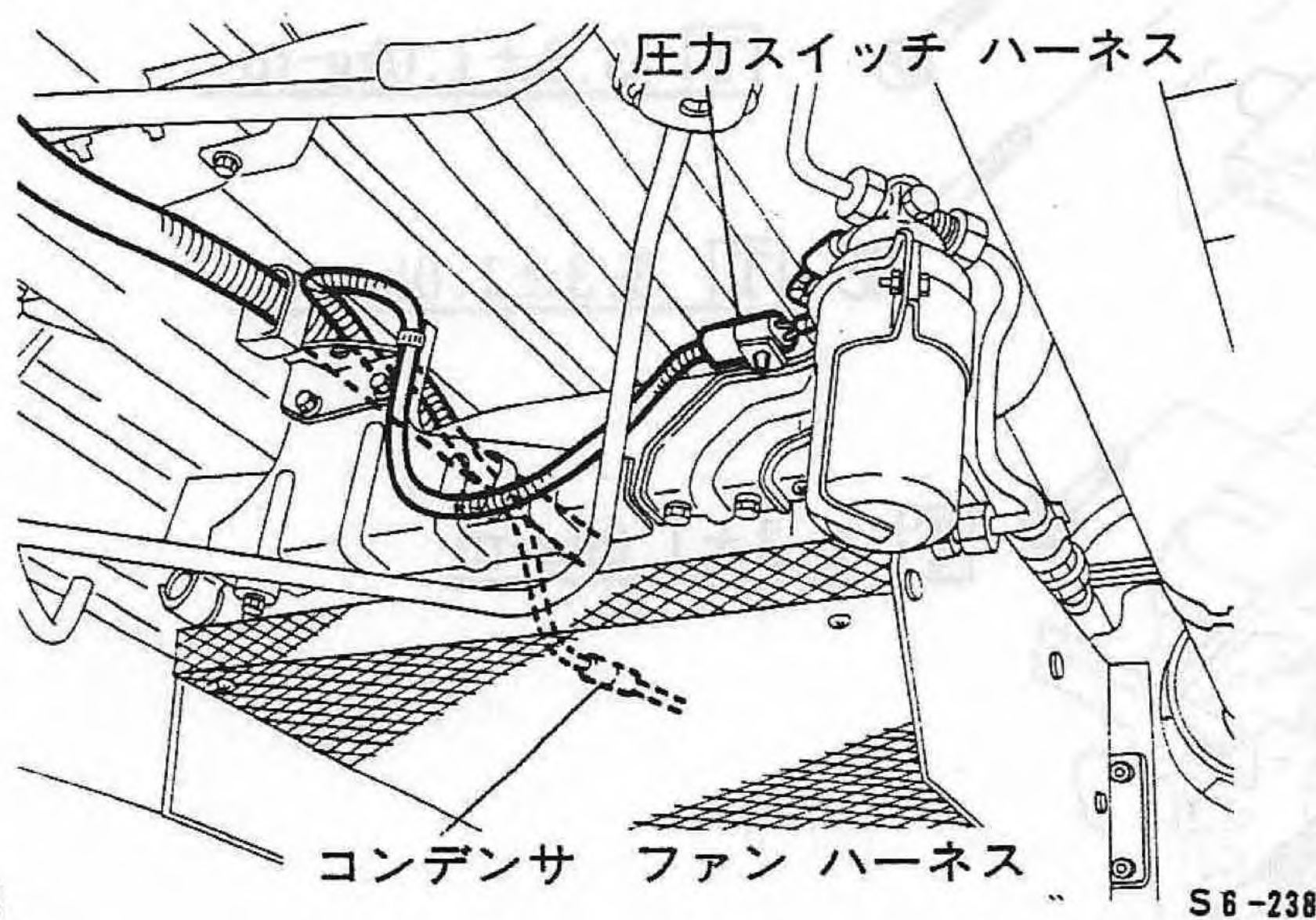


Fig.35

S 6-238

- (5) 高圧ホースを取外す。

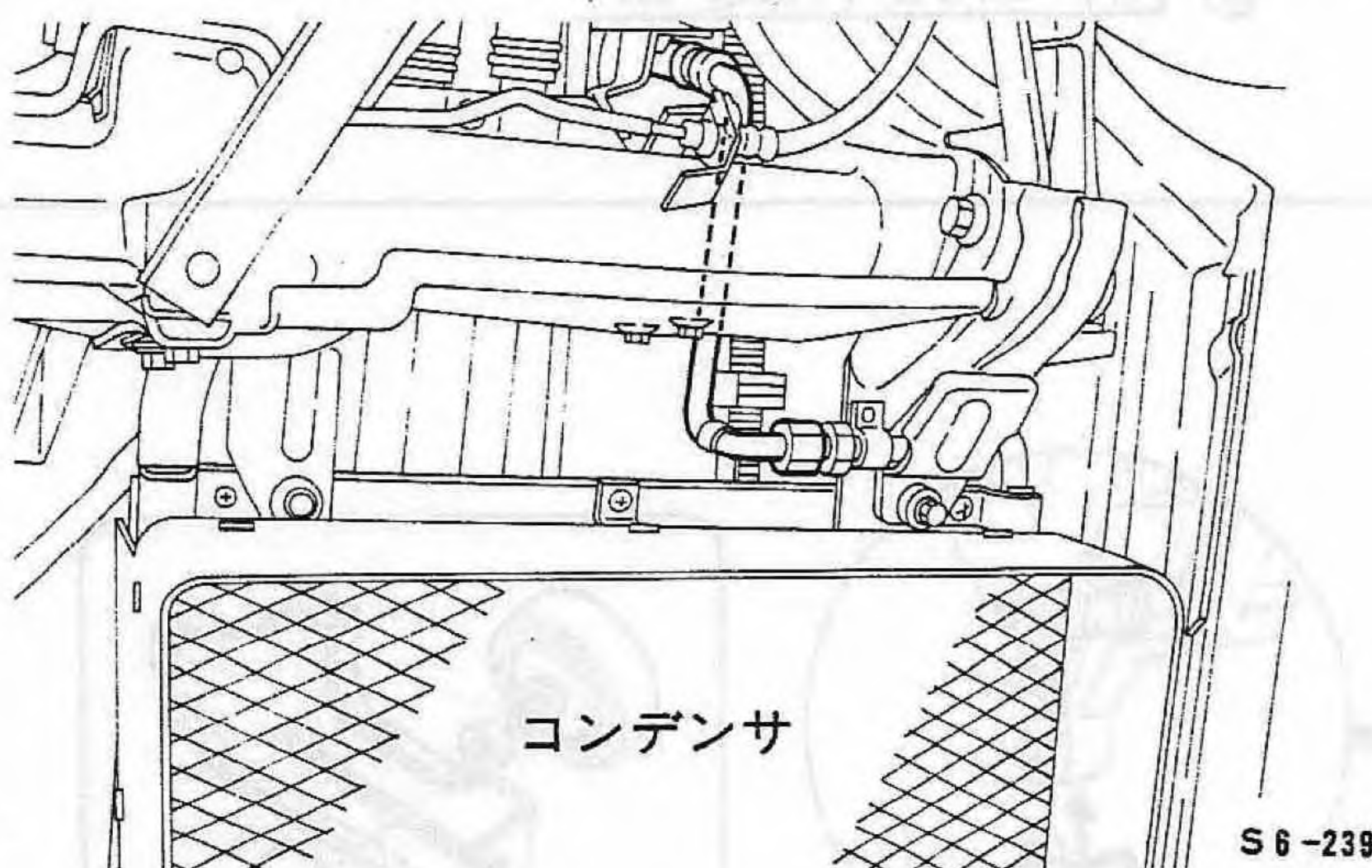


Fig.36

S 6-239

- (6) レシーバ ドライヤの高圧パイプを取外す。

注意

高圧パイプ、高圧ホースおよびコンデンサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

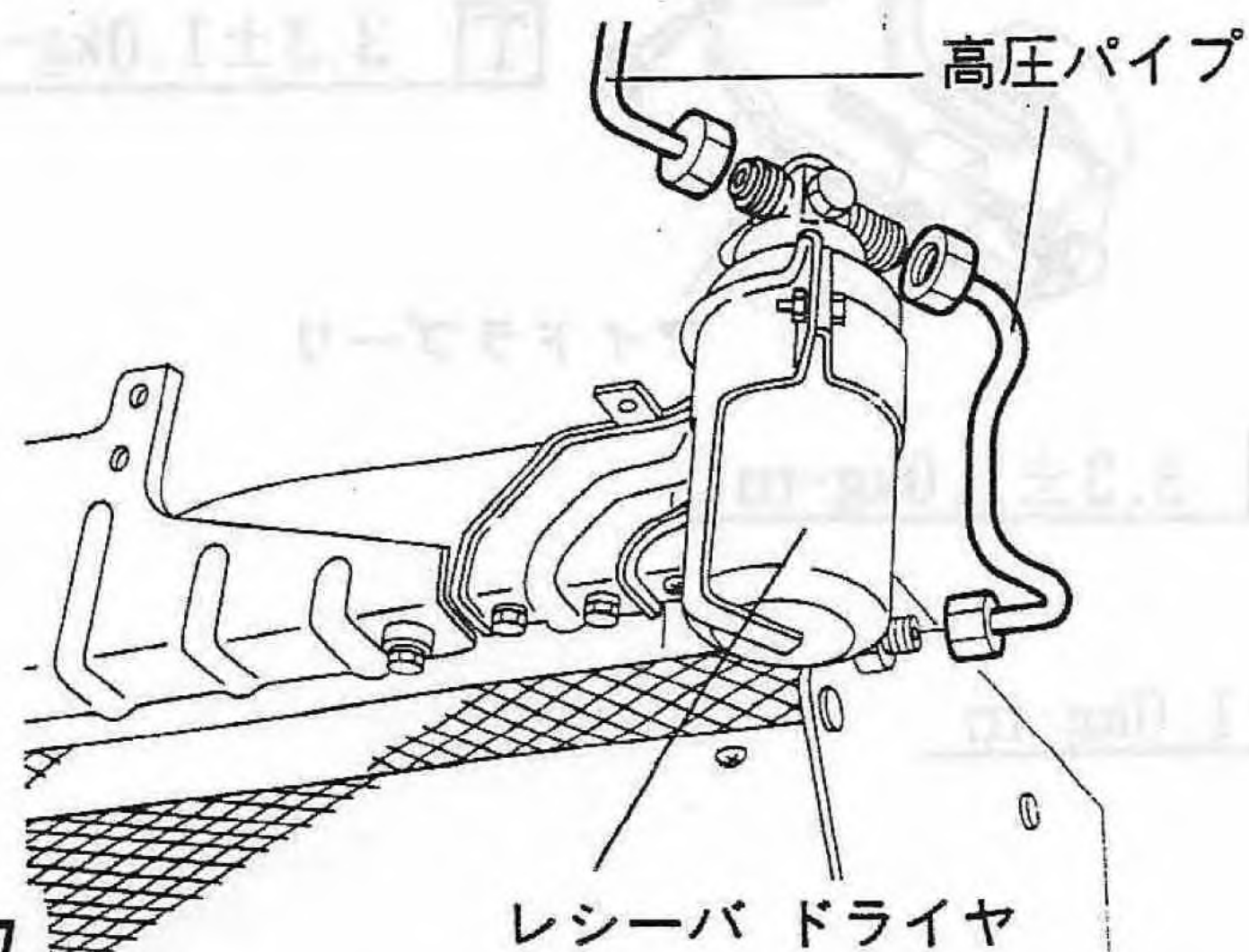


Fig.37

レシーバ ドライヤ

S 6-240

- (7) コンデンサをブラケットから取外す。
この時、レシーバ ドライヤも一緒に外す。

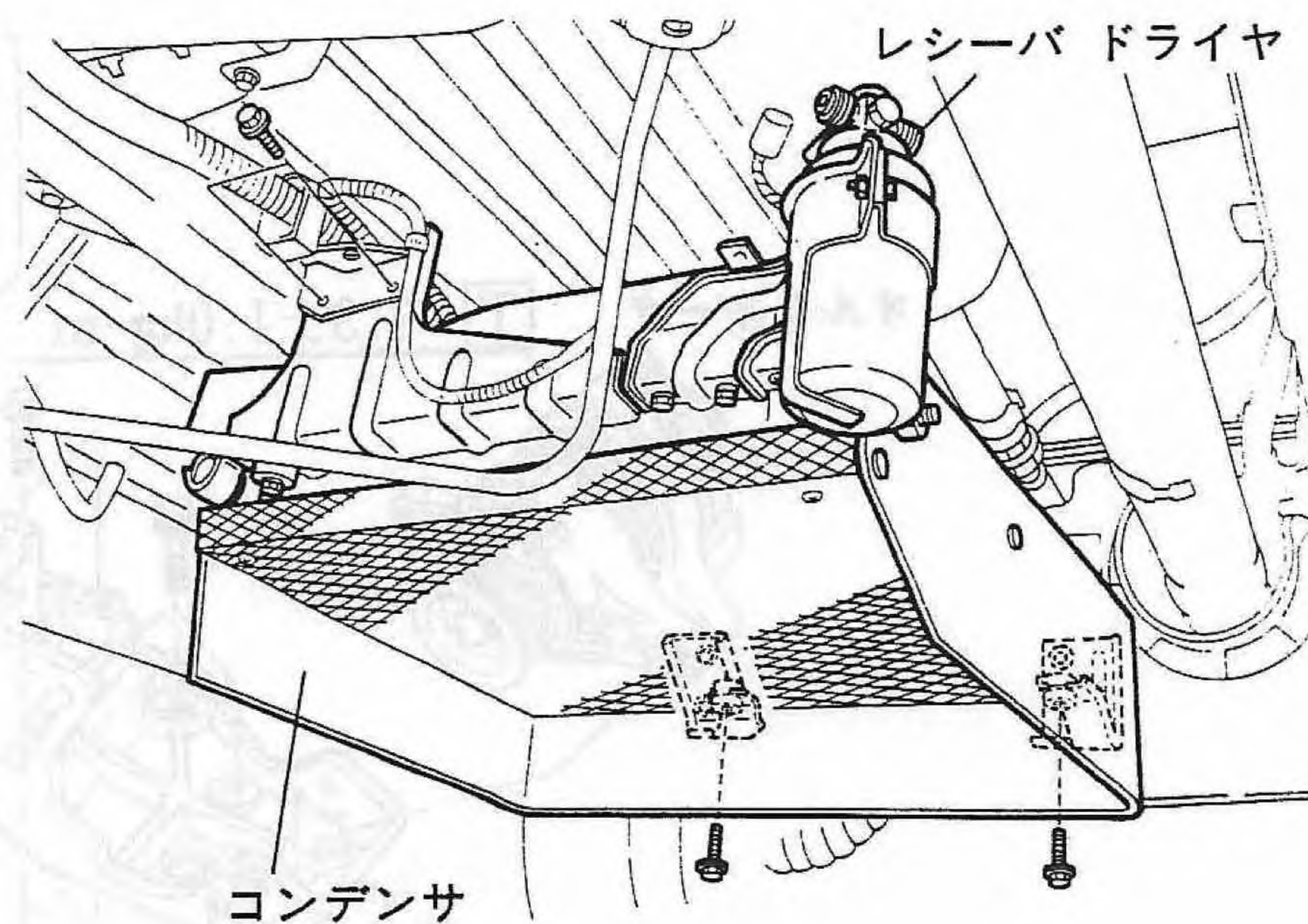


Fig.38

S 6-241

〈取付け〉

- (1) 取外しの逆手順で行う。
- (2) 高圧パイプ、高圧ホースのOリングを新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。

〈点検〉

コンデンサ ファンにつぶれ等がないか点検する。

- ・つぶれがあった場合は、先細ペンチ、小さい(-)ドライバ等で修正する。
- ・ゴミ、泥等が付着している場合は、圧縮空気またはきれいな水で洗浄する。なおワイヤ ブラシは絶対に使用しないこと。

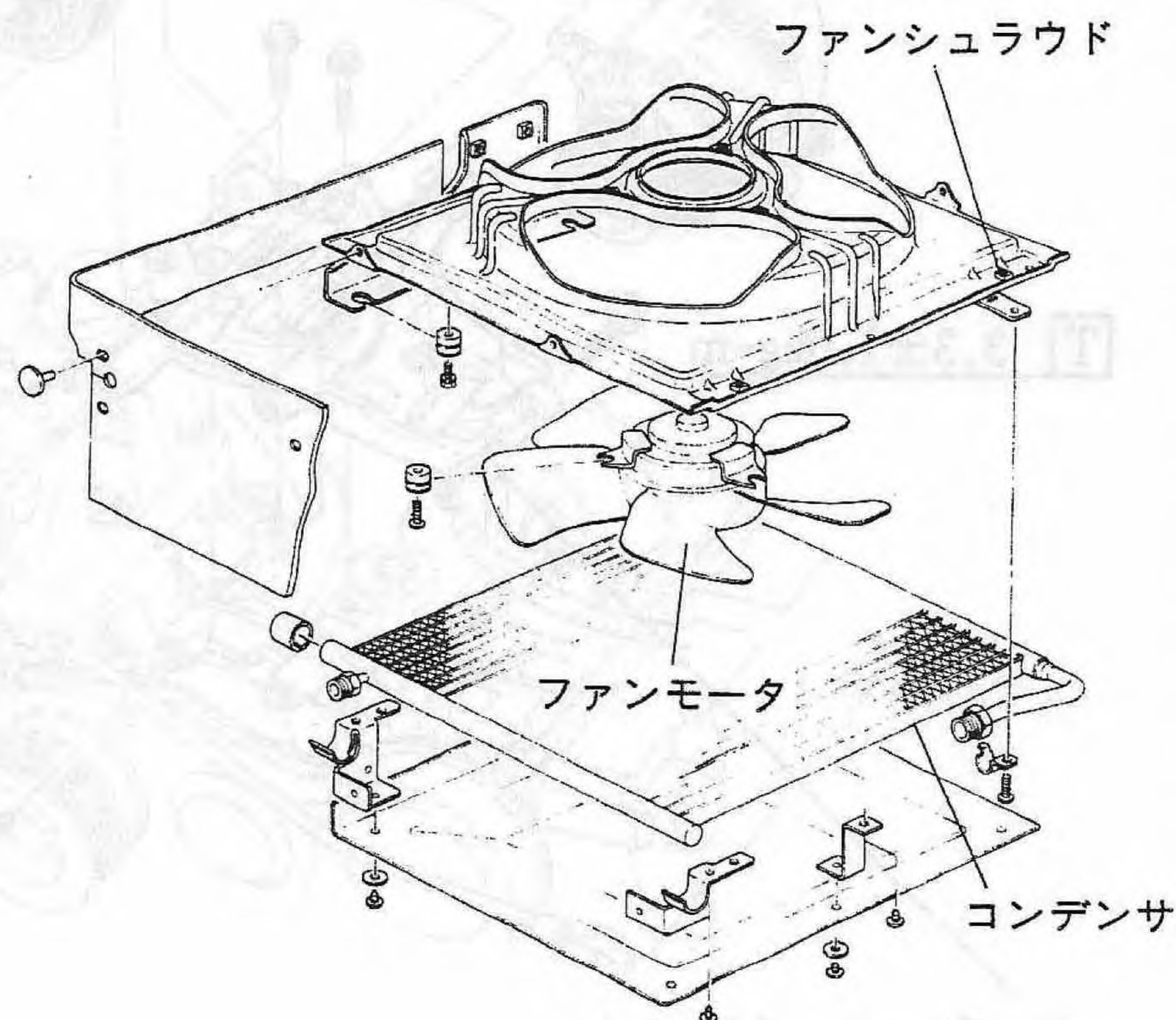


Fig.39

S 6-231

(6) レシーバドライヤ

脱着

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし, 冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ ⊖ 端子を外す。
- (3) 車両ハーネスを圧力スイッチから外す。
- (4) レシーバ ドライヤの出入口パイプを外す。

注意

高圧パイプおよびレシーバ ドライヤの配管接続部にゴミ, ホコリ, 水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

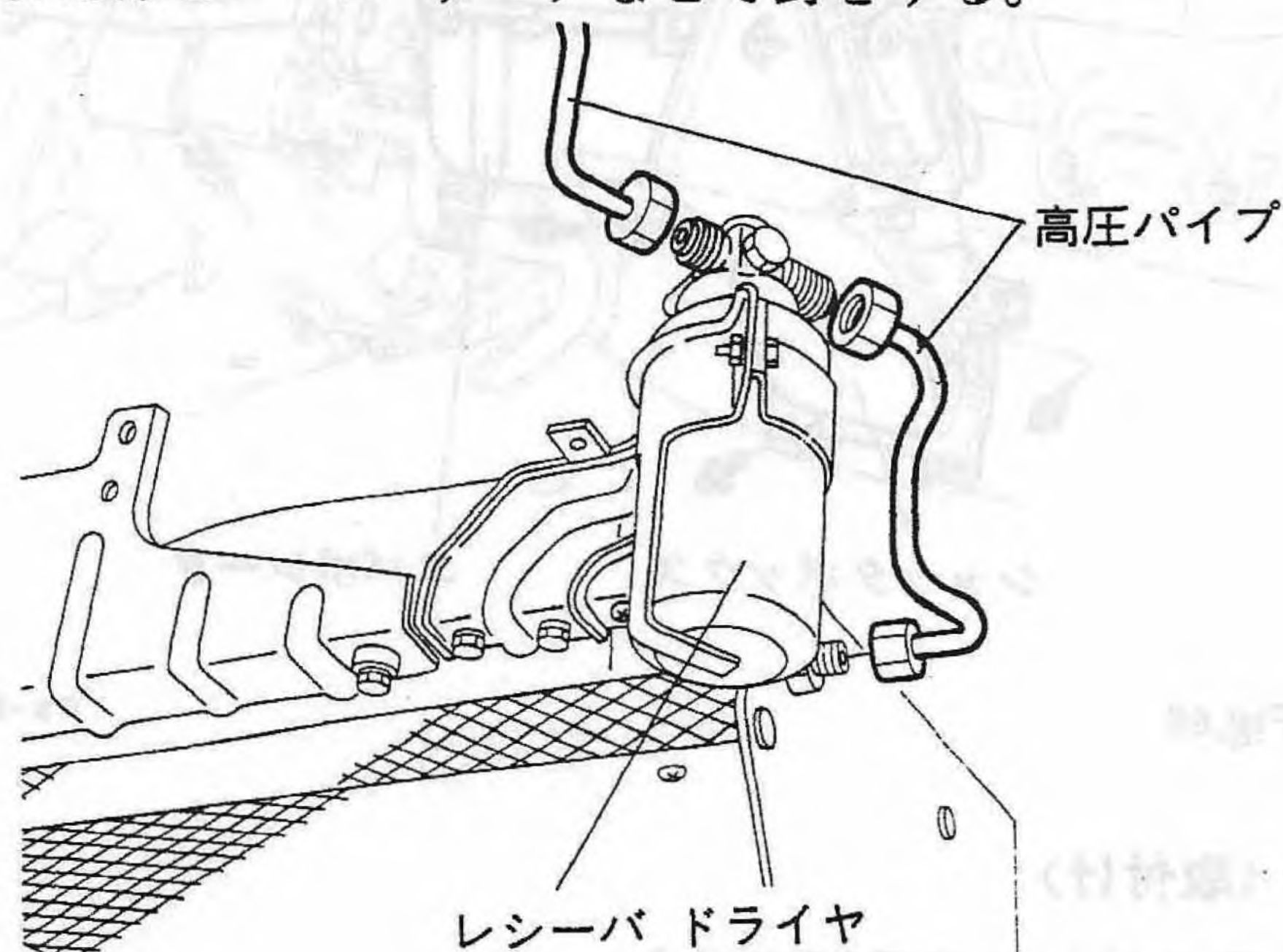


Fig.40

S6-242

- (5) レシーバ ドライヤ ブラケットの取付けボルトをゆるめ, レシーバ ドライヤをコンデンサから取外す。

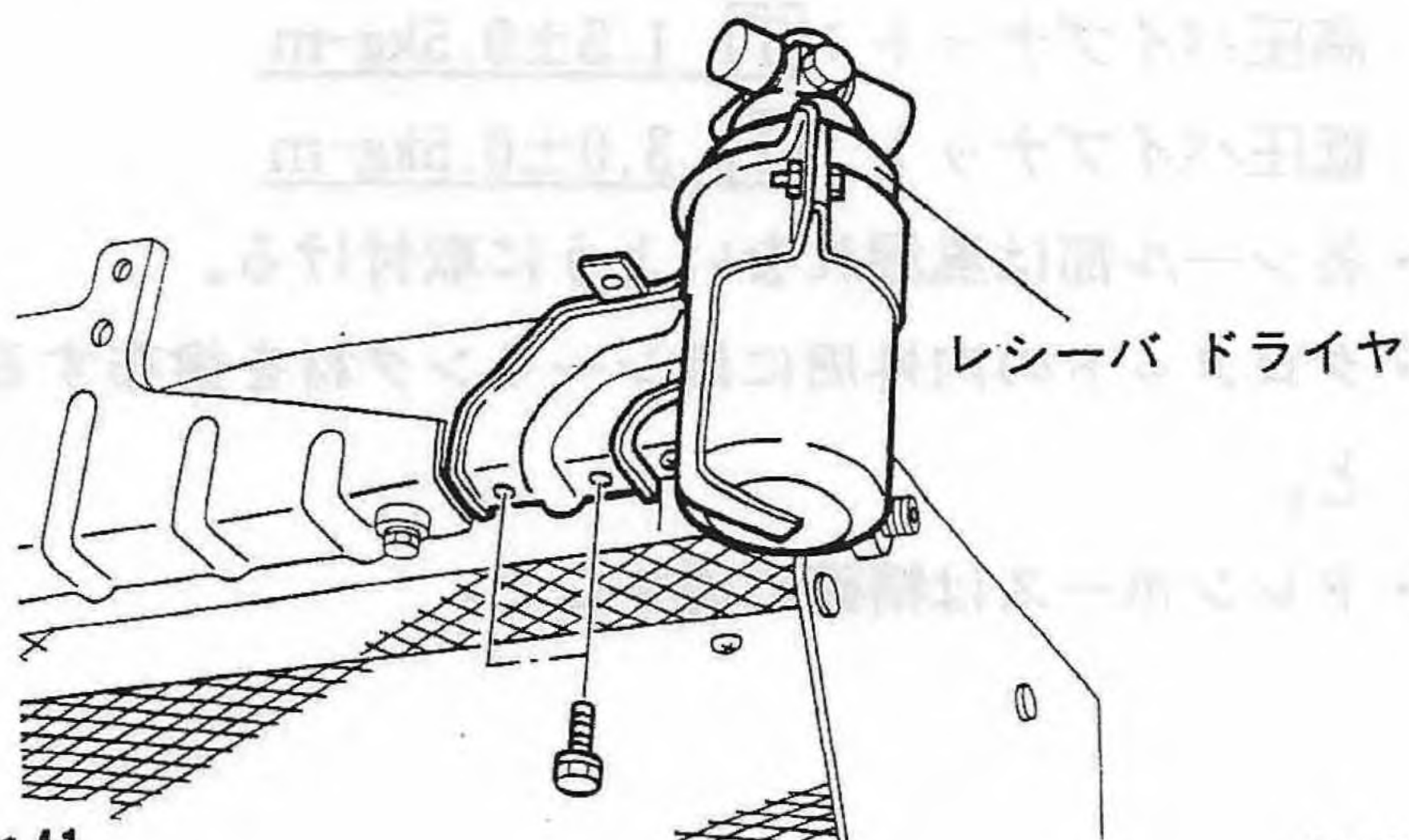


Fig.41

S6-243

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

- ・M6 ボルト: $T \quad 0.55 \pm 0.1 \text{ kg-m}$
- ・高圧パイプのOリングは新品と交換し, コンプレッサ オイルを塗布すること。

(7) クーリング ユニット

脱着

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし, 冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ ⊖ 端子を外す。
- (3) 車室内部品を取外す。

- ・ポケット
- ・グローブ ボックス リッド

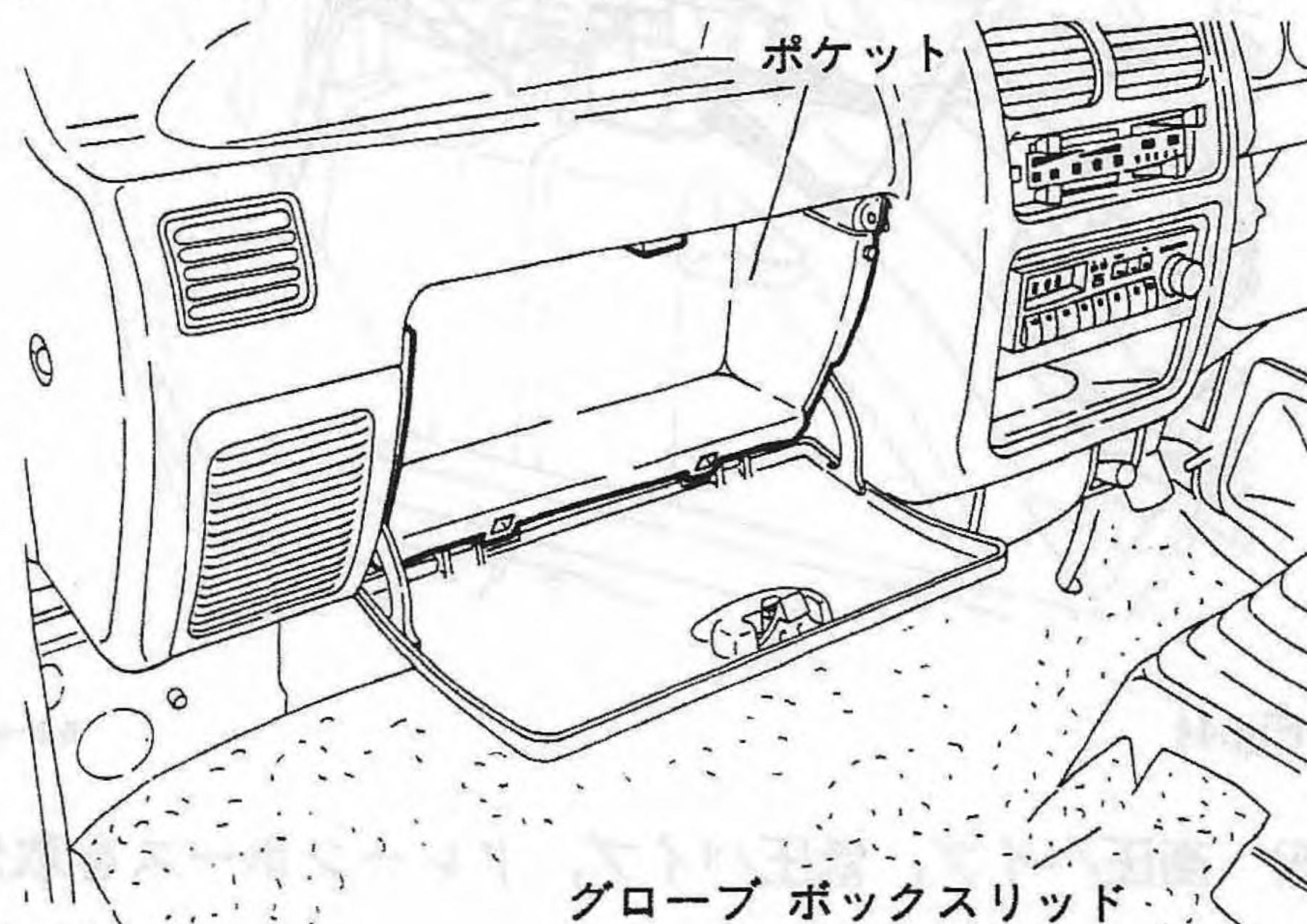


Fig.42

S6-244

- ・パイプ カバー

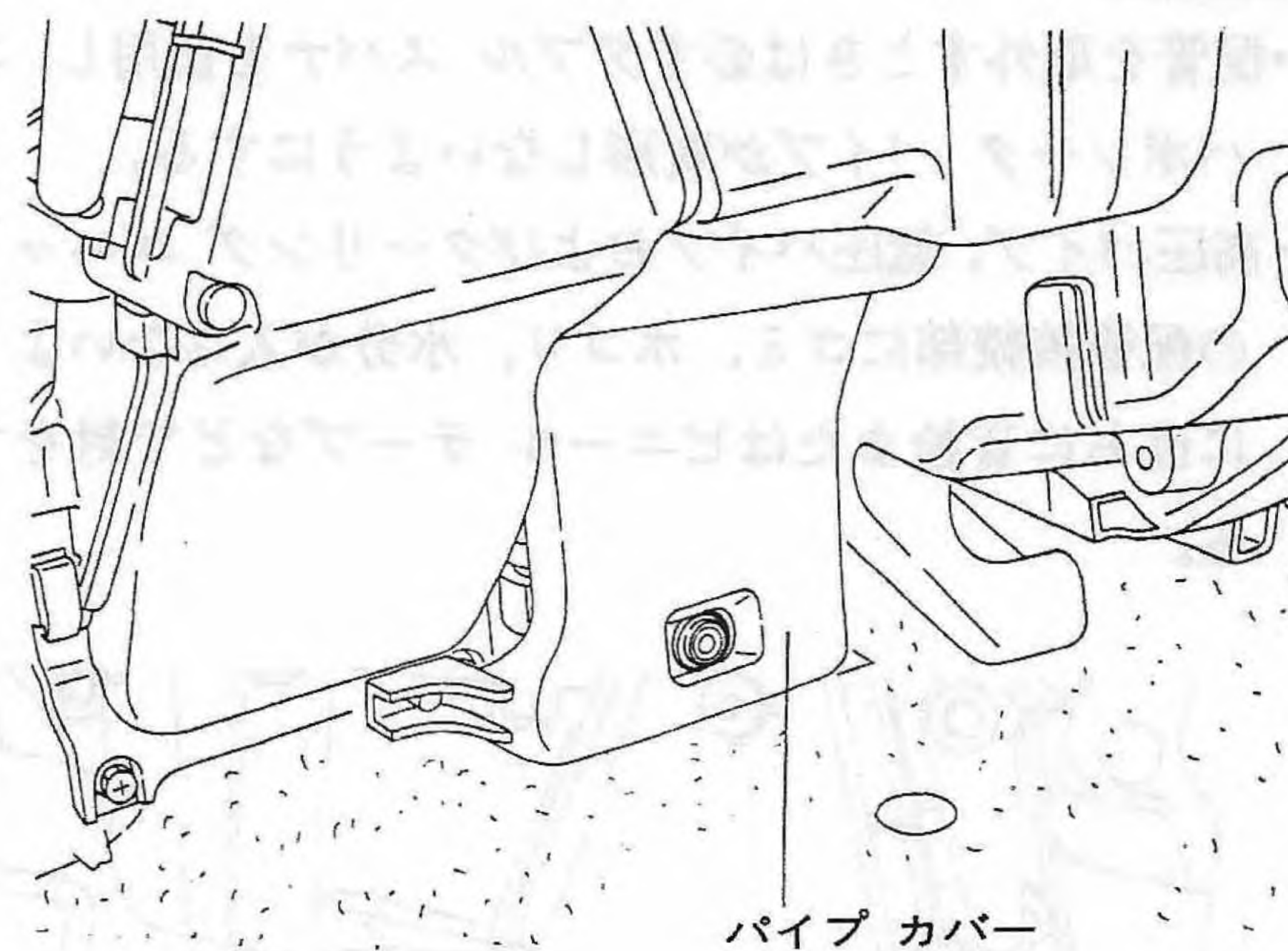


Fig.43

S6-245

- (4) エバポレータ ケースのハーネス コネクターを外し、さらにハーネス接続を外す。

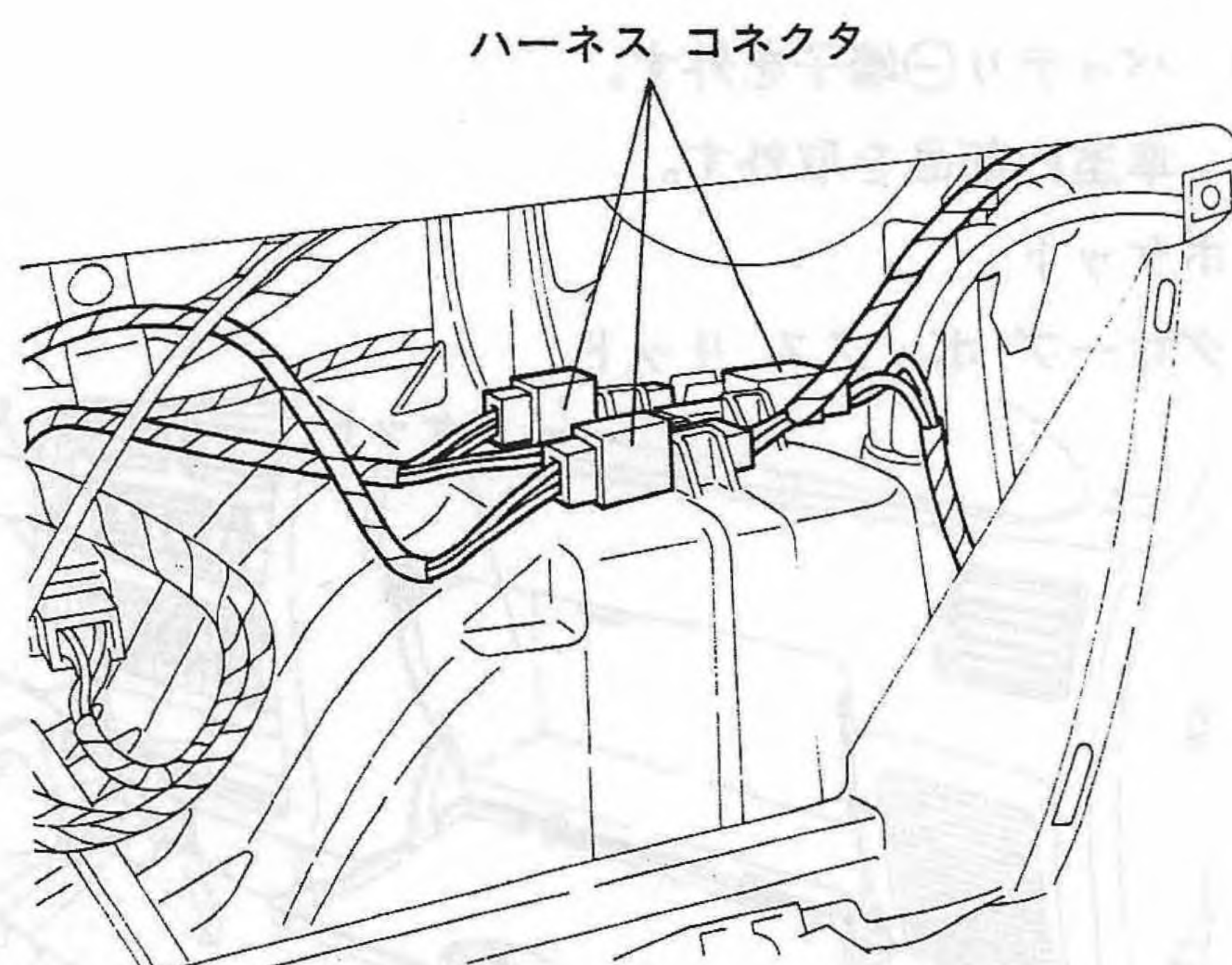


Fig.44

S6-247

- (5) 高圧パイプ、低圧パイプ、ドレンホースを取外す。

注意

- 配管を取外すときは必ずダブル スパナを使用し、エバポレータ パイプが変形しないようにする。
- 高圧パイプ、低圧パイプおよびクーリング ユニットの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

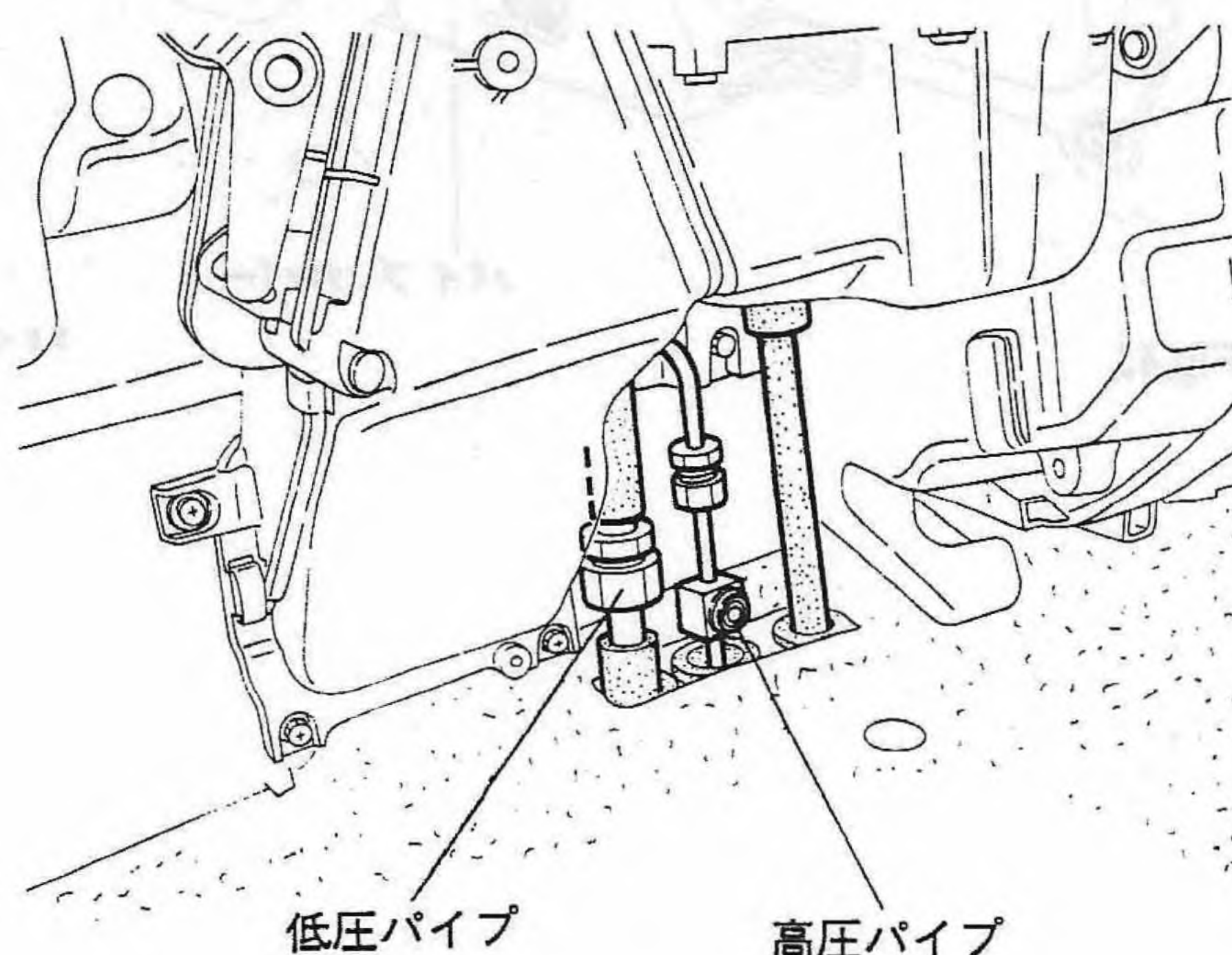


Fig.45

S6-248

- (6) インテークケーブルおよびシャッターボックスを取外す。
- (7) クーリング ユニットを取外す。

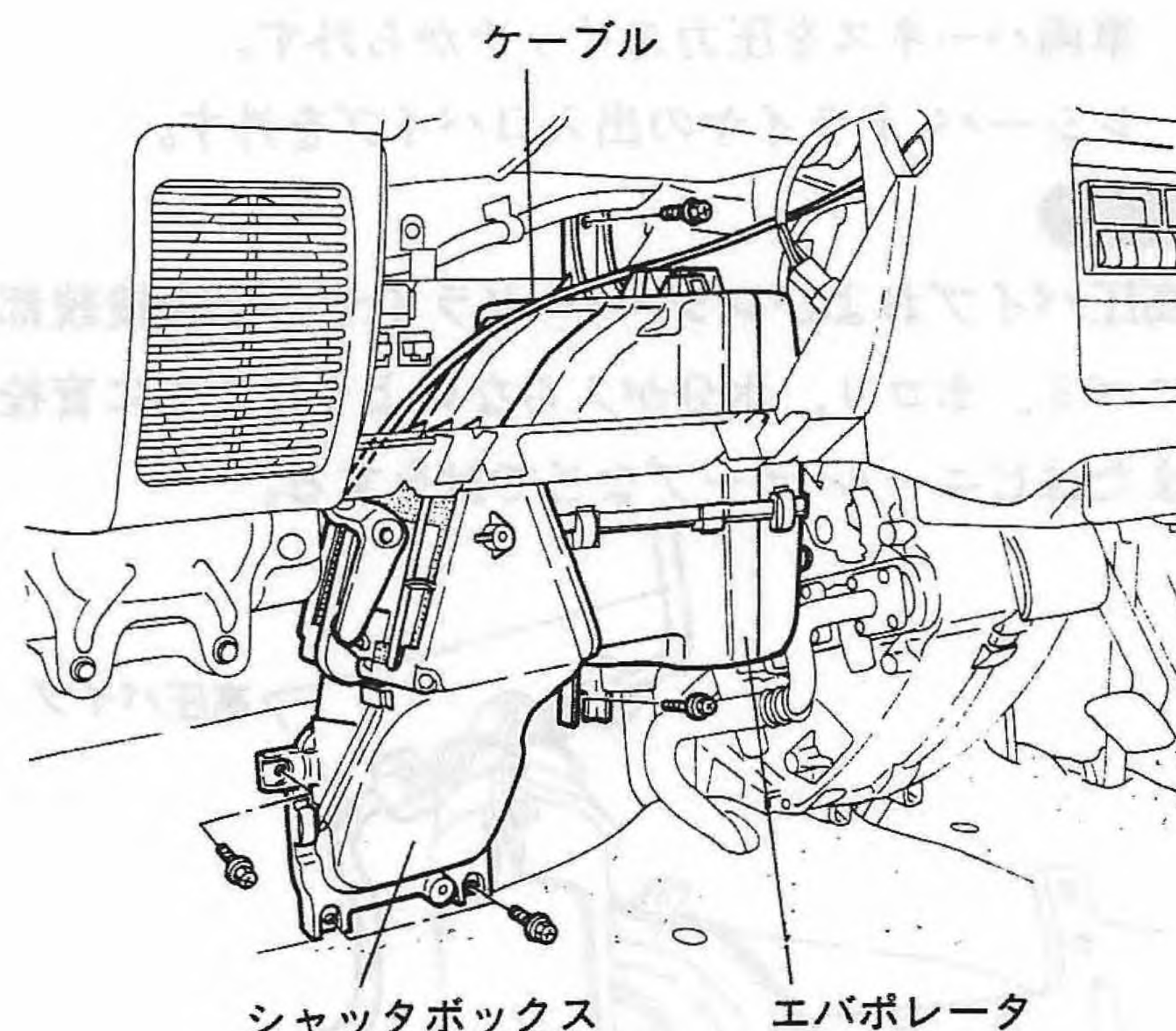


Fig.46

S6-249

〈取付け〉

取り外しの逆手順で行う。

- M6 ボルト： $\boxed{T} \ 0.55 \pm 0.1 \text{kg-m}$
- 高圧パイプと低圧パイプのOリングは新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布し、ダブル スパナで締付ける。
- 高圧パイプナット： $\boxed{T} \ 1.5 \pm 0.5 \text{kg-m}$
- 低圧パイプナット： $\boxed{T} \ 3.0 \pm 0.5 \text{kg-m}$
- 各シール部は風漏れないように取付ける。
- グロメットの内外周にはシーリング材を塗布すること。
- ドレンホースは正確に通すこと。

分解・組立て

〈分解〉

- (1) サーミスタを取りはずす。
- (2) クランプ(6箇所)をはずしアップケースとロアケースに分離する。
- (3) 高圧パイプおよびエキスパンションバルブを取外す。

〈組立て〉

- (1) エキスパンションバルブをエバポレータに取付ける。
- (2) パイプをエキスパンションバルブに取付ける。

注意

- ・Oリングを新品と交換し、コンプレッサオイルを塗布する。
- ・エキスパンションバルブの感温筒を低圧パイプに確実に固定する。
- (3) エキスパンションバルブの感温筒にシールを巻付け断熱をする。
- (4) サーミスタを所定の位置に取付ける。

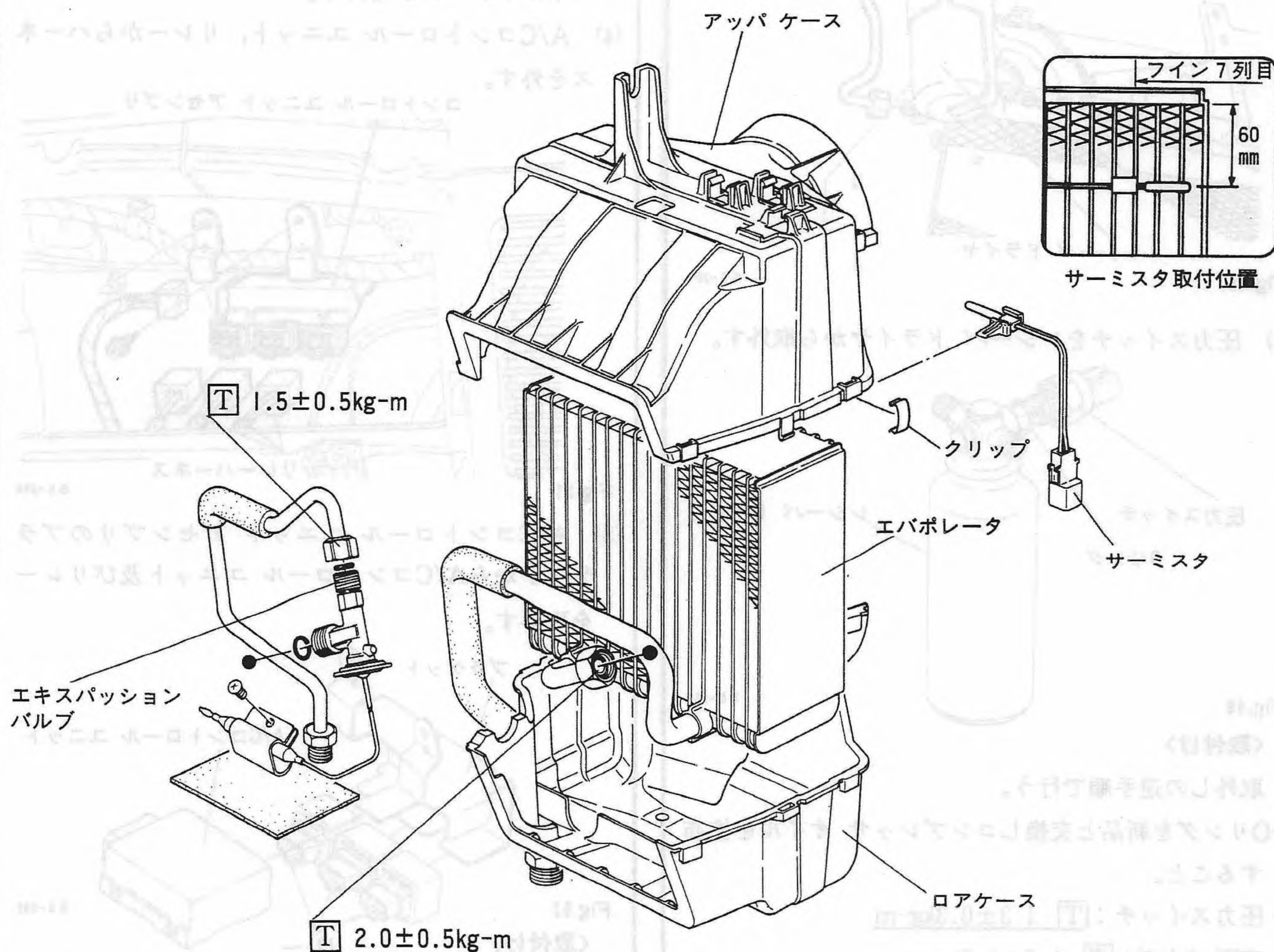


Fig.47

(8) 圧力スイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ゲージ マニホールドをセットし、徐々に冷媒を抜く。
- (3) 圧力スイッチはレシーバ ドライヤの上部に取付けられているため、レシーバ ドライヤを外す。

注意

高圧パイプとレシーバ ドライヤの配管接続部に、ゴミ、ホコリ、水分等が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

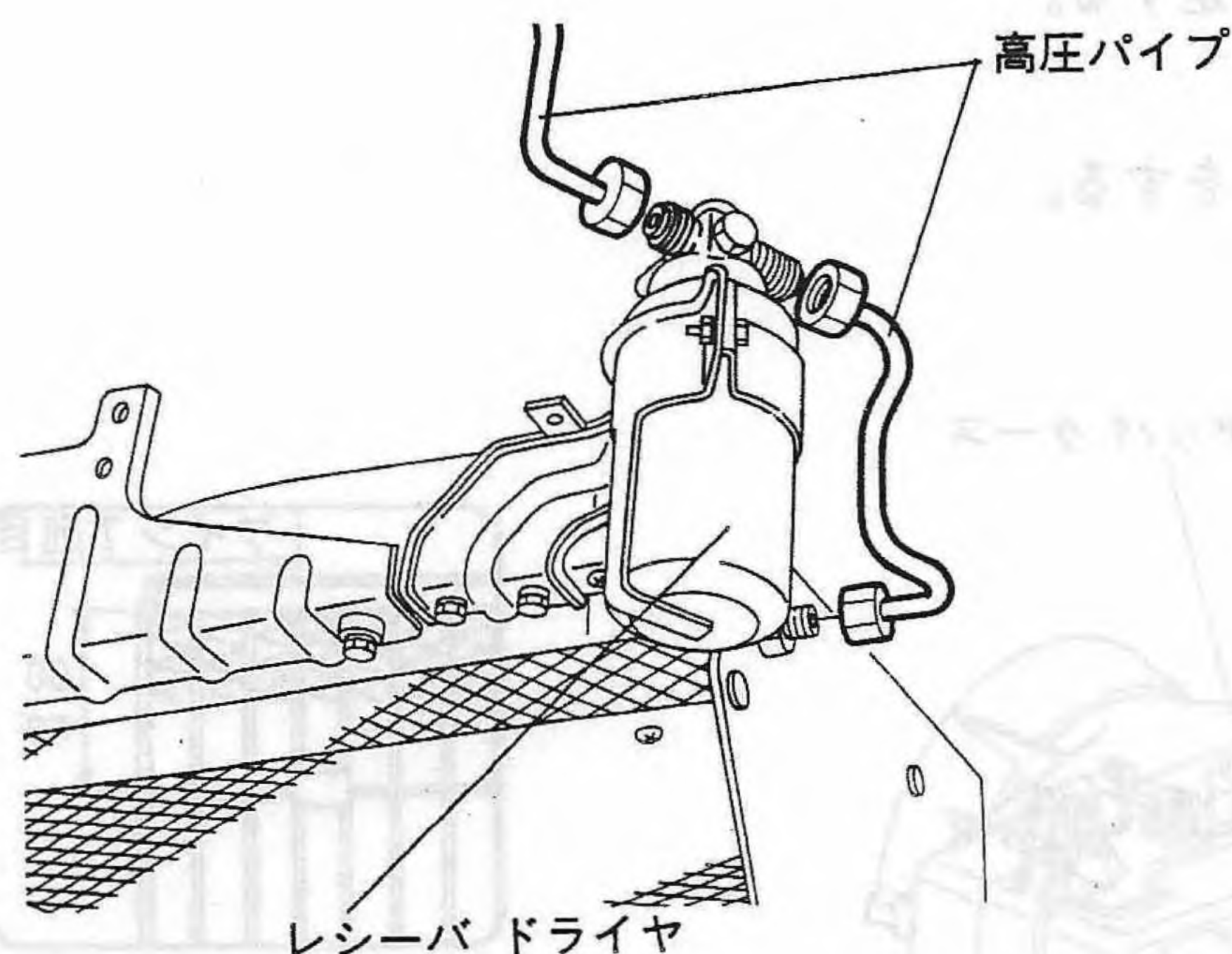


Fig.48

S 6-251

- (4) 圧力スイッチをレシーバ ドライヤから取外す。



Fig.49

S 6-252

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

- ・Oリングを新品と交換しコンプレッサ オイルを塗布すること。
- ・圧力スイッチ： $\boxed{T}$ $1.3 \pm 0.3 \text{ kg-m}$
- ・高圧パイプ： $\boxed{T}$ $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

(9) A/Cコントロールユニット, リレー

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ポケット, グローブ, ボックス リッドを取外す。

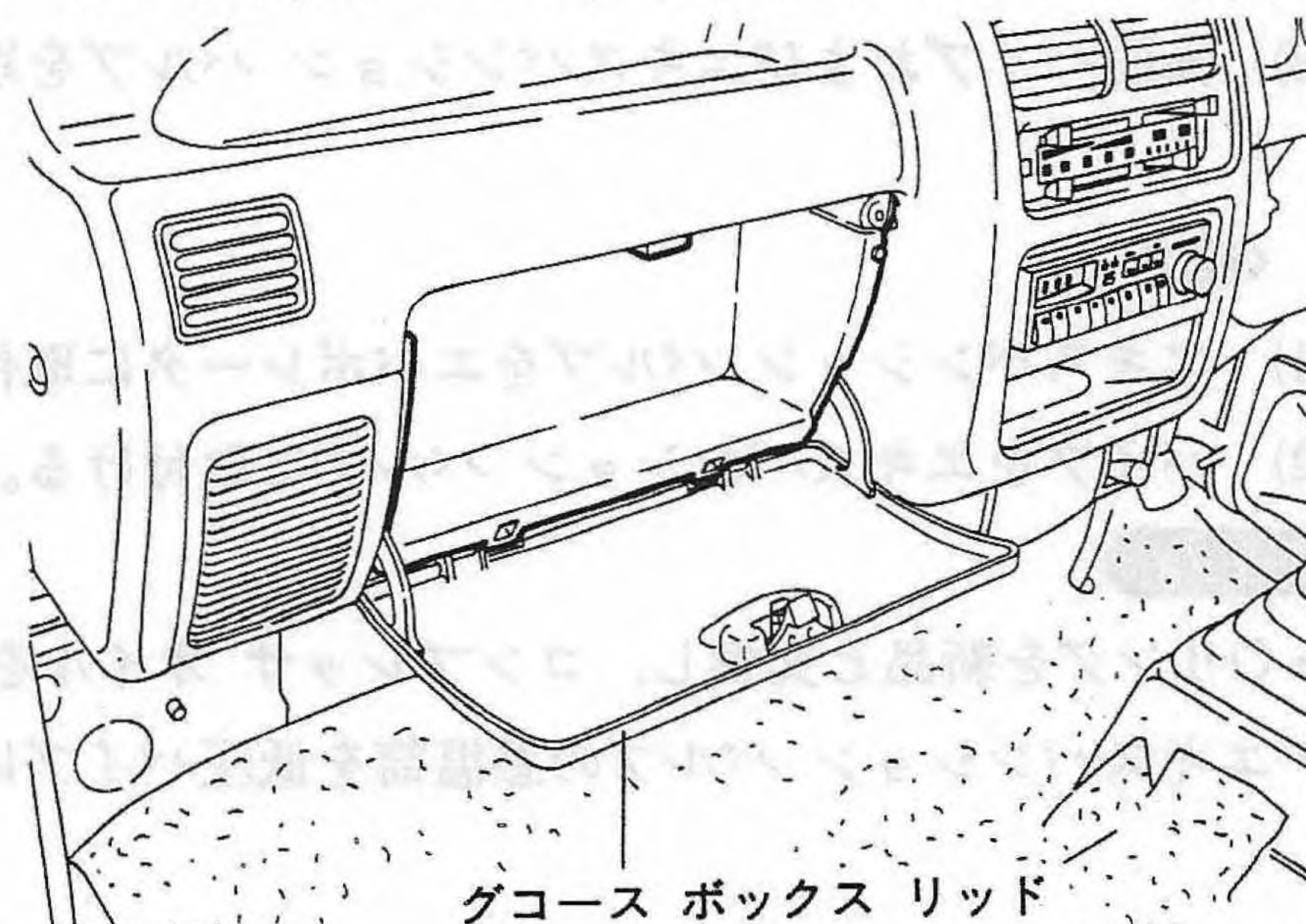


Fig.50

S 6-253

- (3) コントロール ユニット アセンブリをフロント パネルフレームから外す。
- (4) A/Cコントロール ユニット, リレーからハーネスを外す。

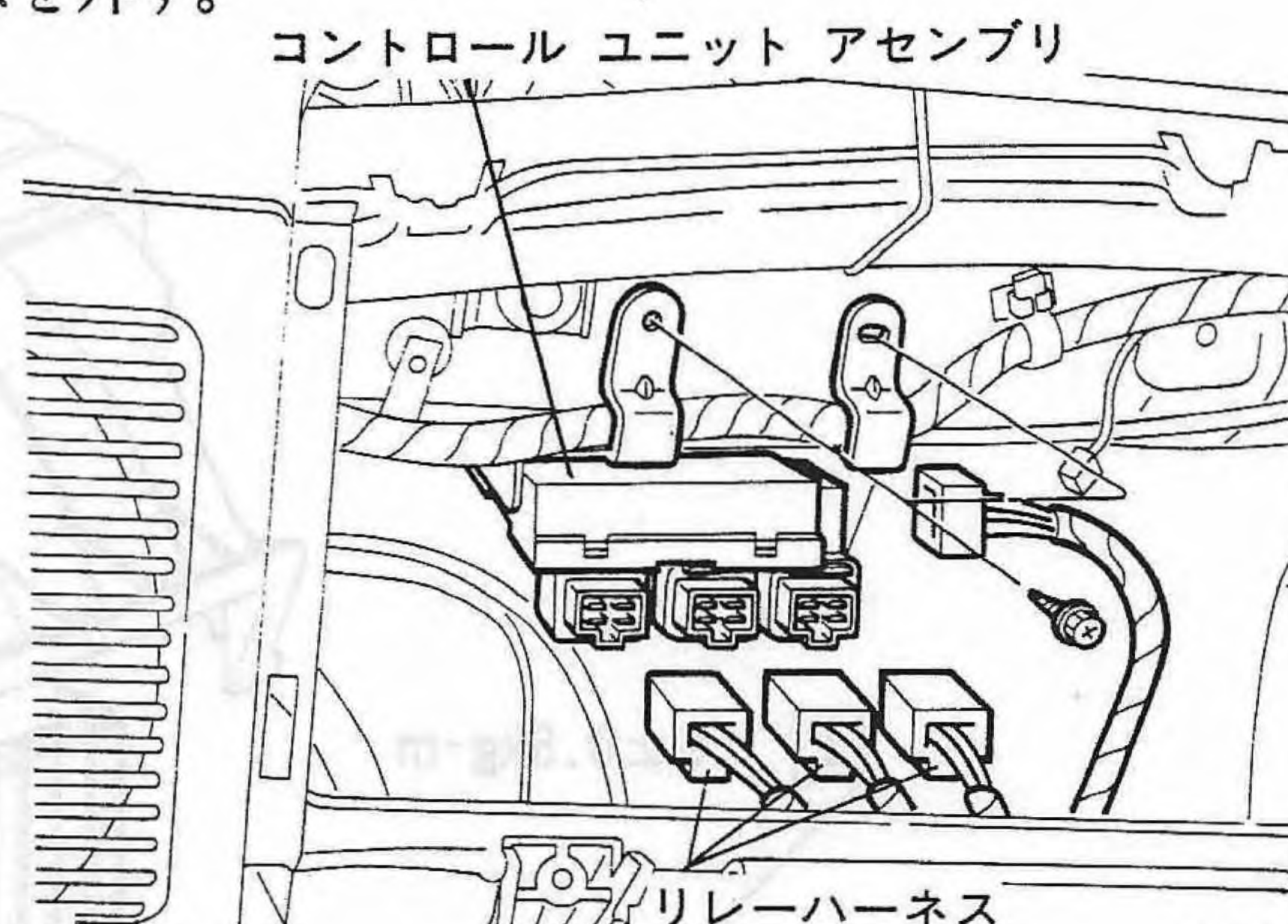


Fig.51

S 6-254

- (5) A/Cコントロール ユニット アセンブリのブラケットからA/Cコントロール ユニット及びリレーを取外す。

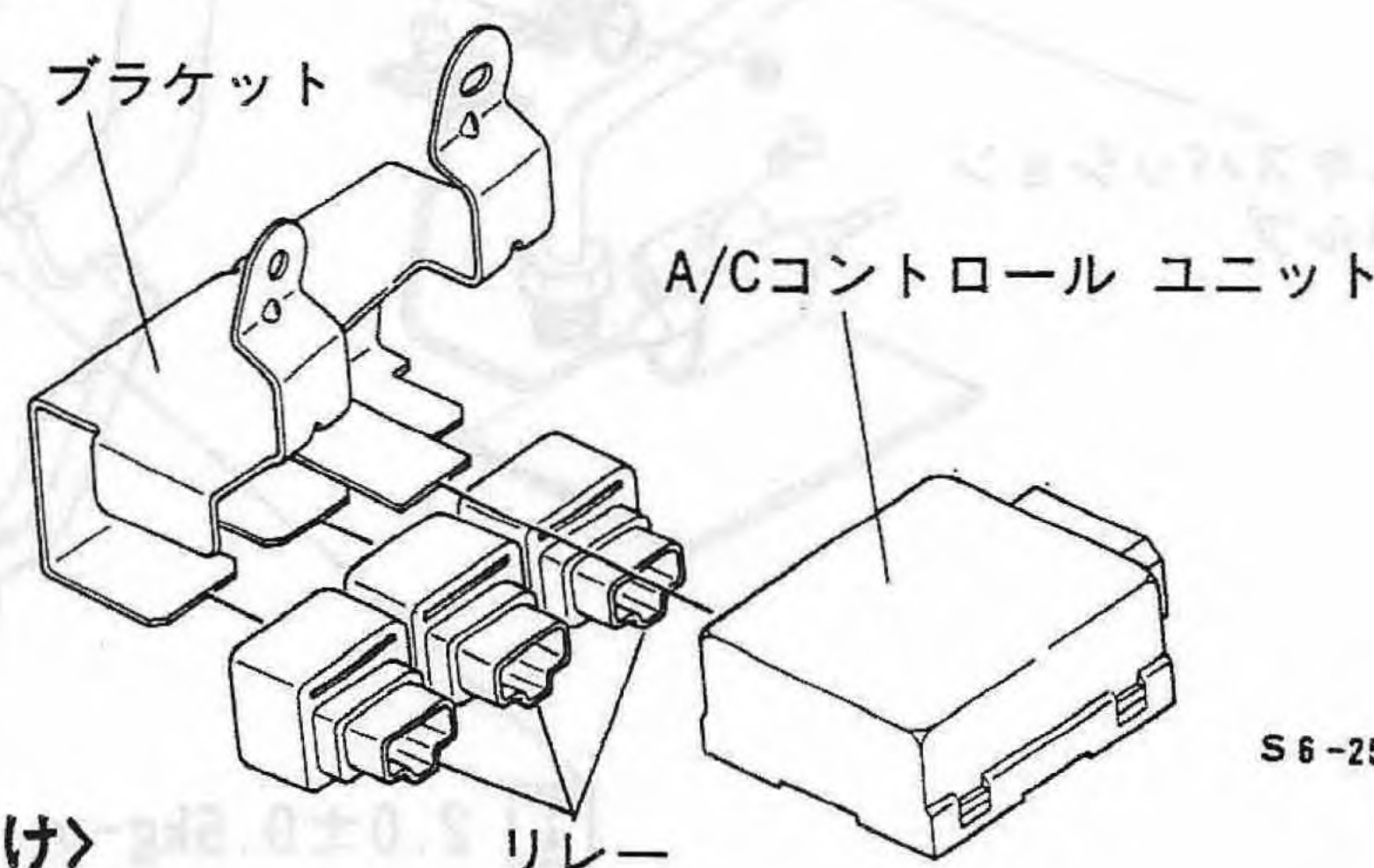


Fig.52

S 6-255

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

(10) マイクロスイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す。
- (2) ポケット グローブ ボックス リッドを取外す。

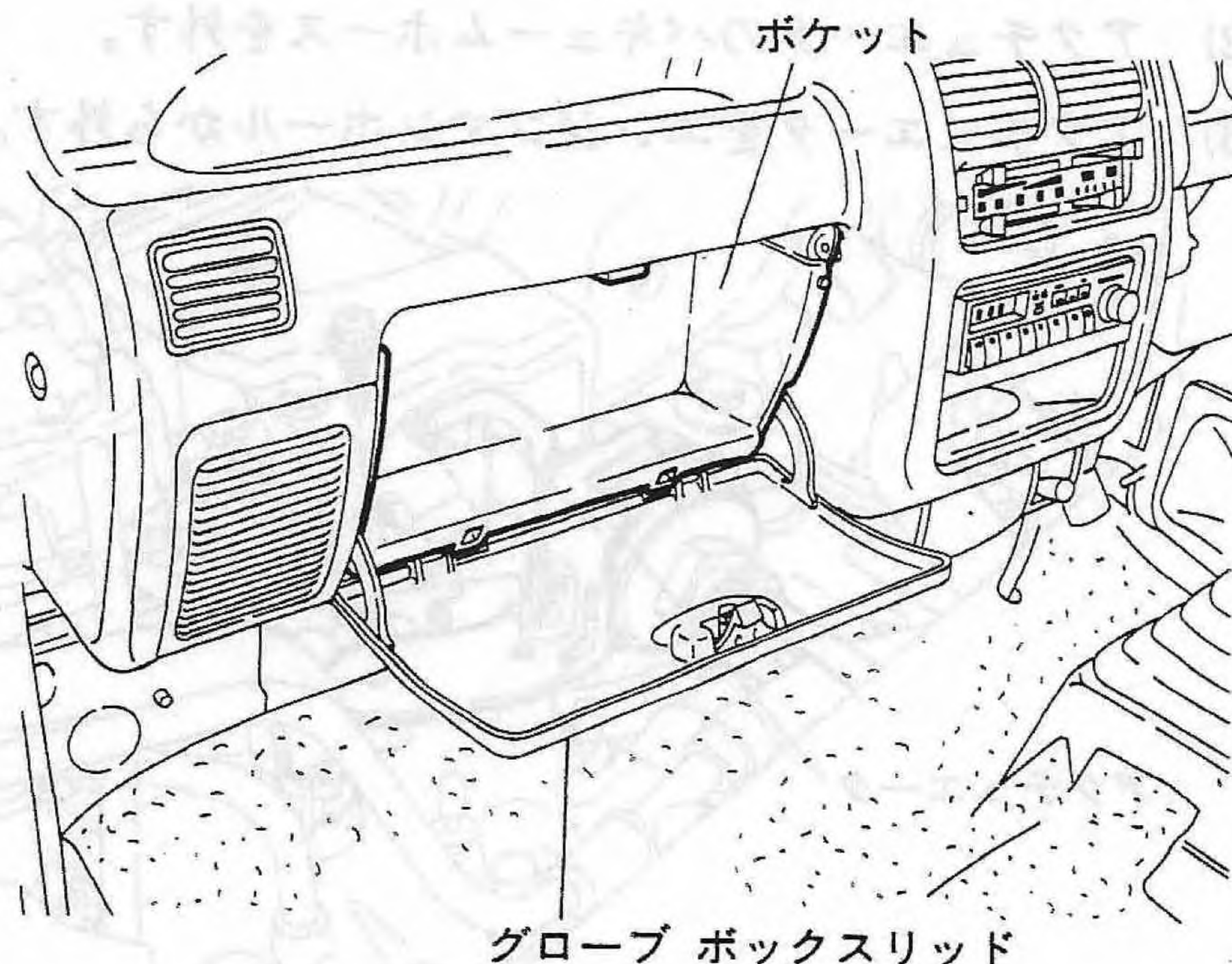


Fig.53

S6-204

- (3) マイクロスイッチハーネスをエアコンハーネスから外す。
- (4) マイクロスイッチをヒータユニットから取外す。

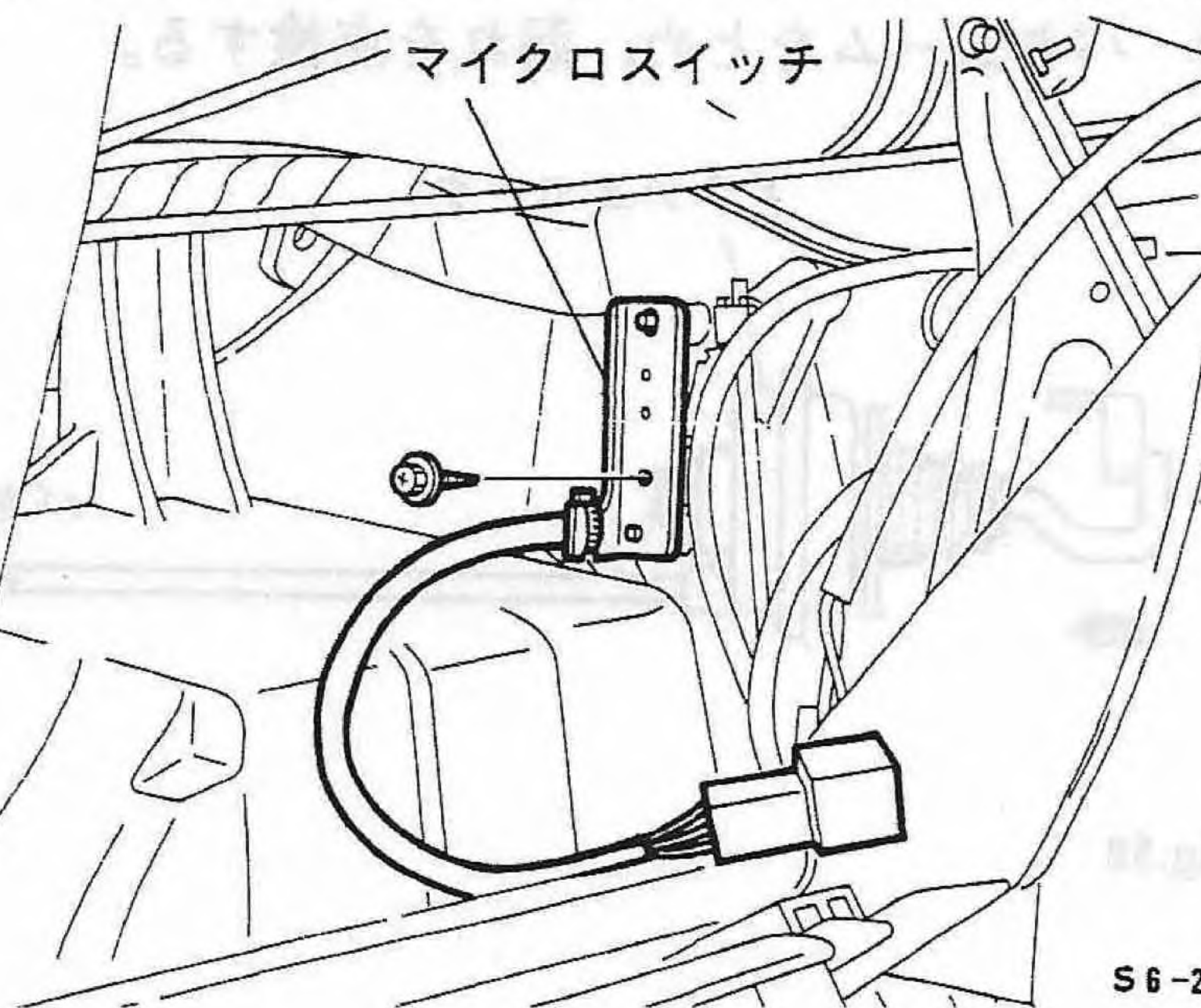


Fig.54

S6-257

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

取付け後、コントロールパネルの吹き出し口切替えレバーを動かした時、下記表の位置でモードスイッチがON, OFFすることを確認する。

モード位置	ベント	バイレベル	ロア	デフ/ロア	デフ
マイクロスイッチの接点	OFF	OFF	ON	ON	ON

(11) A/Cスイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す。
- (2) ポケット グローブ ボックスリッドを取外す。

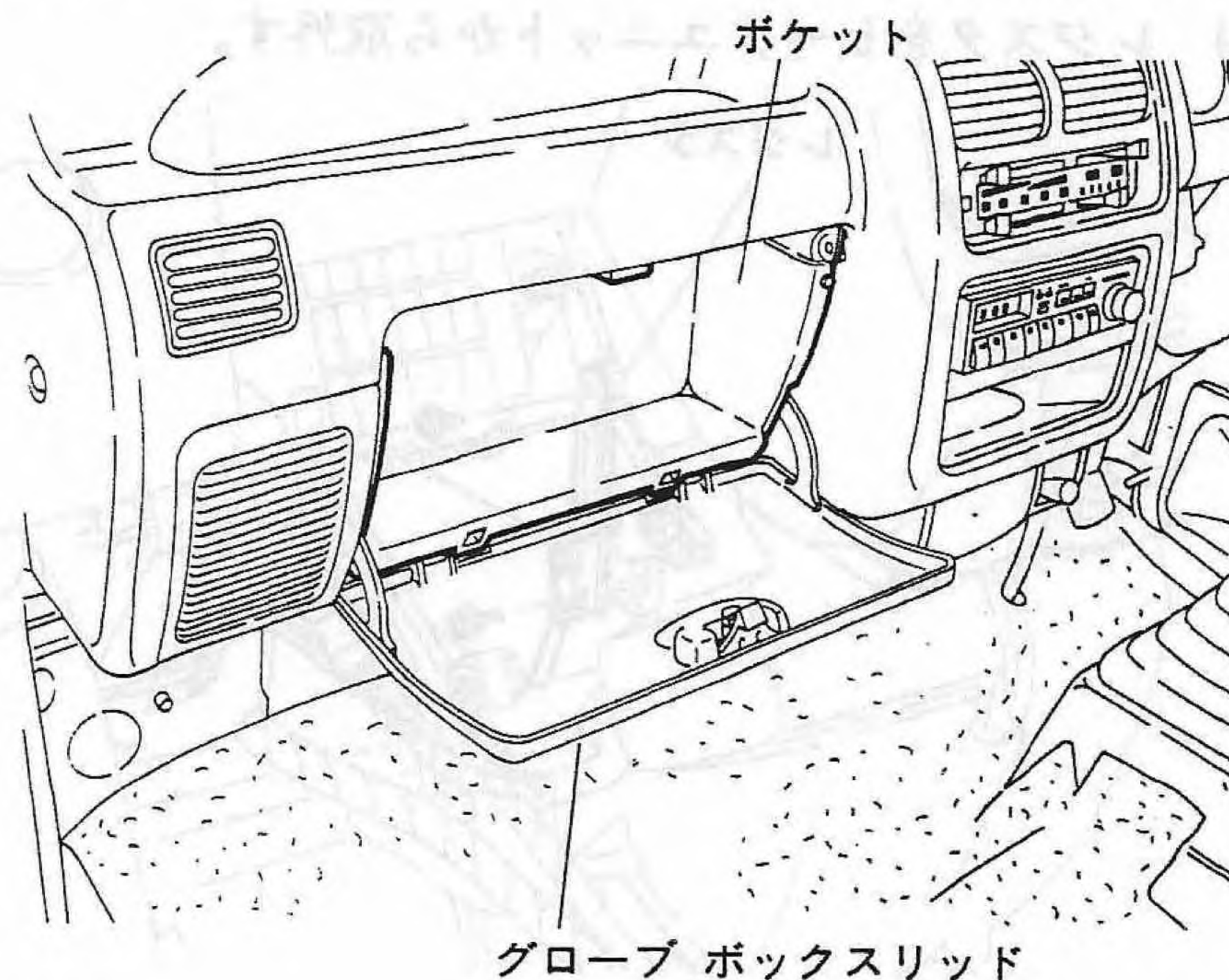


Fig.55

- (3) A/C スイッチ ハーネスとエアコン ハーネスから外す。
- (4) A/Cスイッチ ハーネスのクリップを外す。
- (5) A/Cスイッチをヒータ コントロール パネル側から抜き出す。

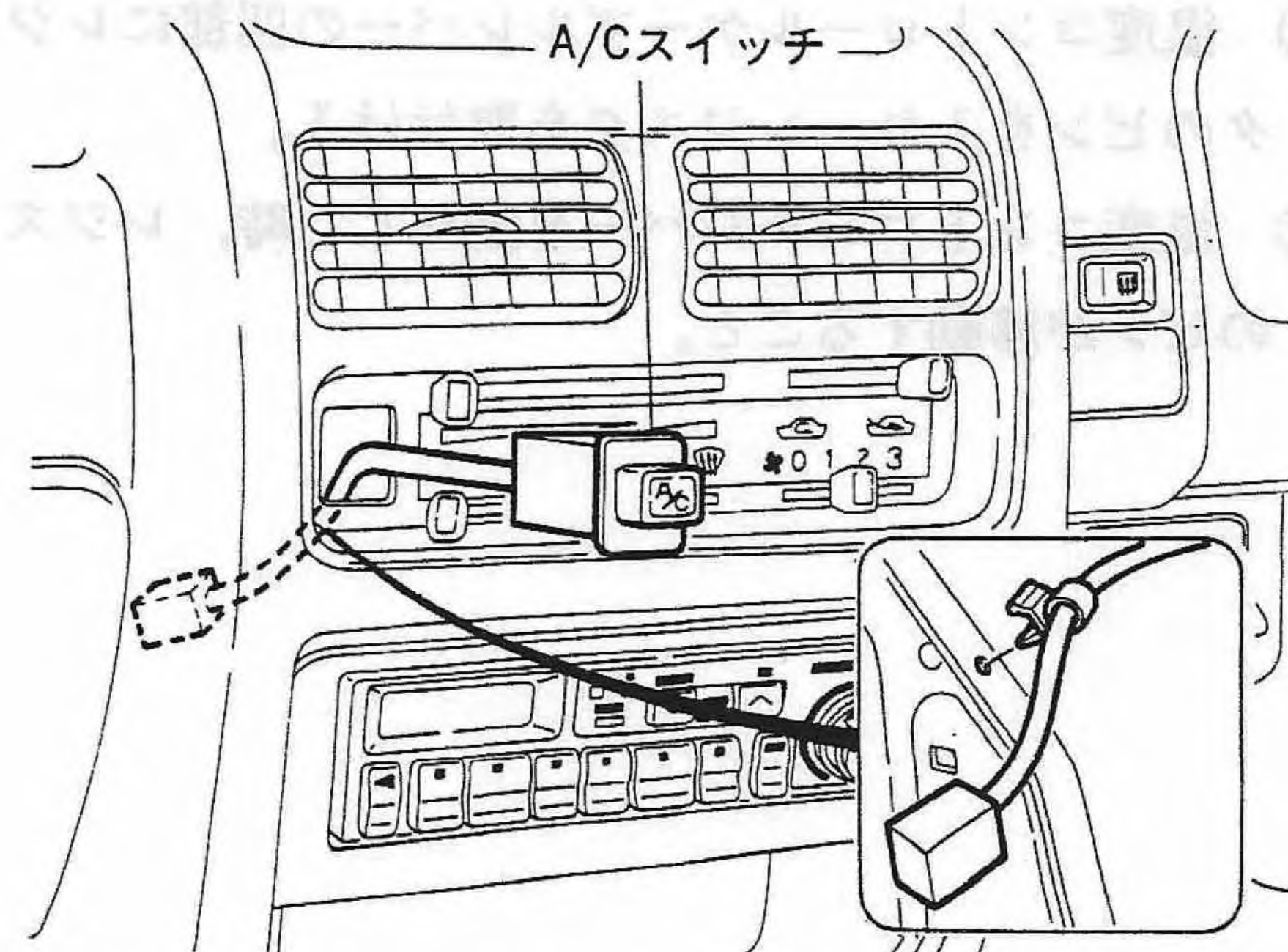


Fig.56

S6-259

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

(12) レジスタ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) レジスタハーネスをエアコンハーネスから外す。
- (3) レジスタをヒータユニットから取外す。

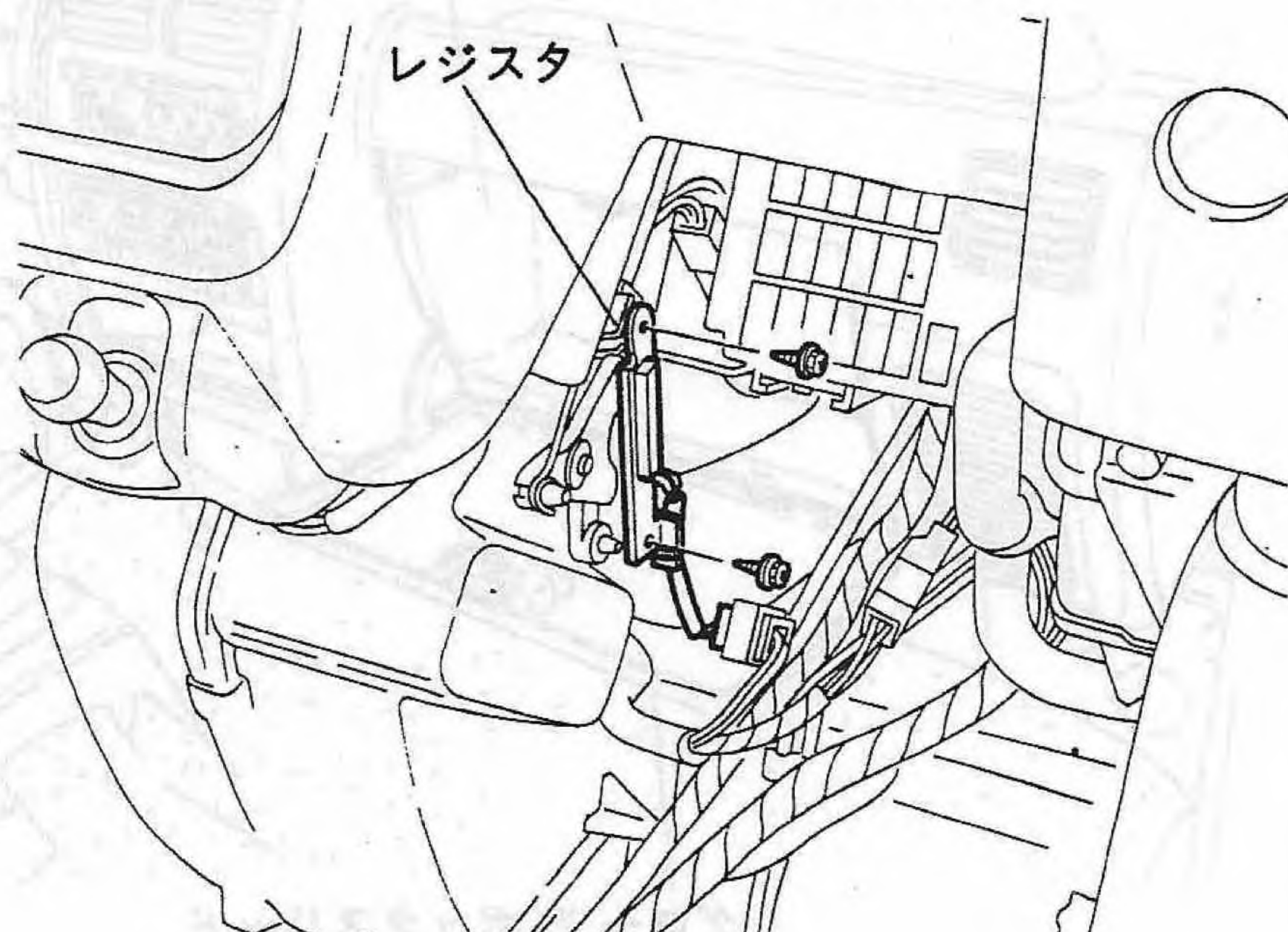


Fig.57

S6-260

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

- ① 温度コントロールケーブルレバーの凹部にレジスタのピンを入れ、レジスタを取付ける。
- ② 温度コントロールレバーを動かした時、レジスタのピンが移動すること。

(13) アイドルアップ装置(FICD)

脱着・点検

〔1〕 アクチュエータ…(NA車)

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) アクチュエータのパキュームホースを外す。
- (3) アクチュエータをエンジンマンホールから外す。

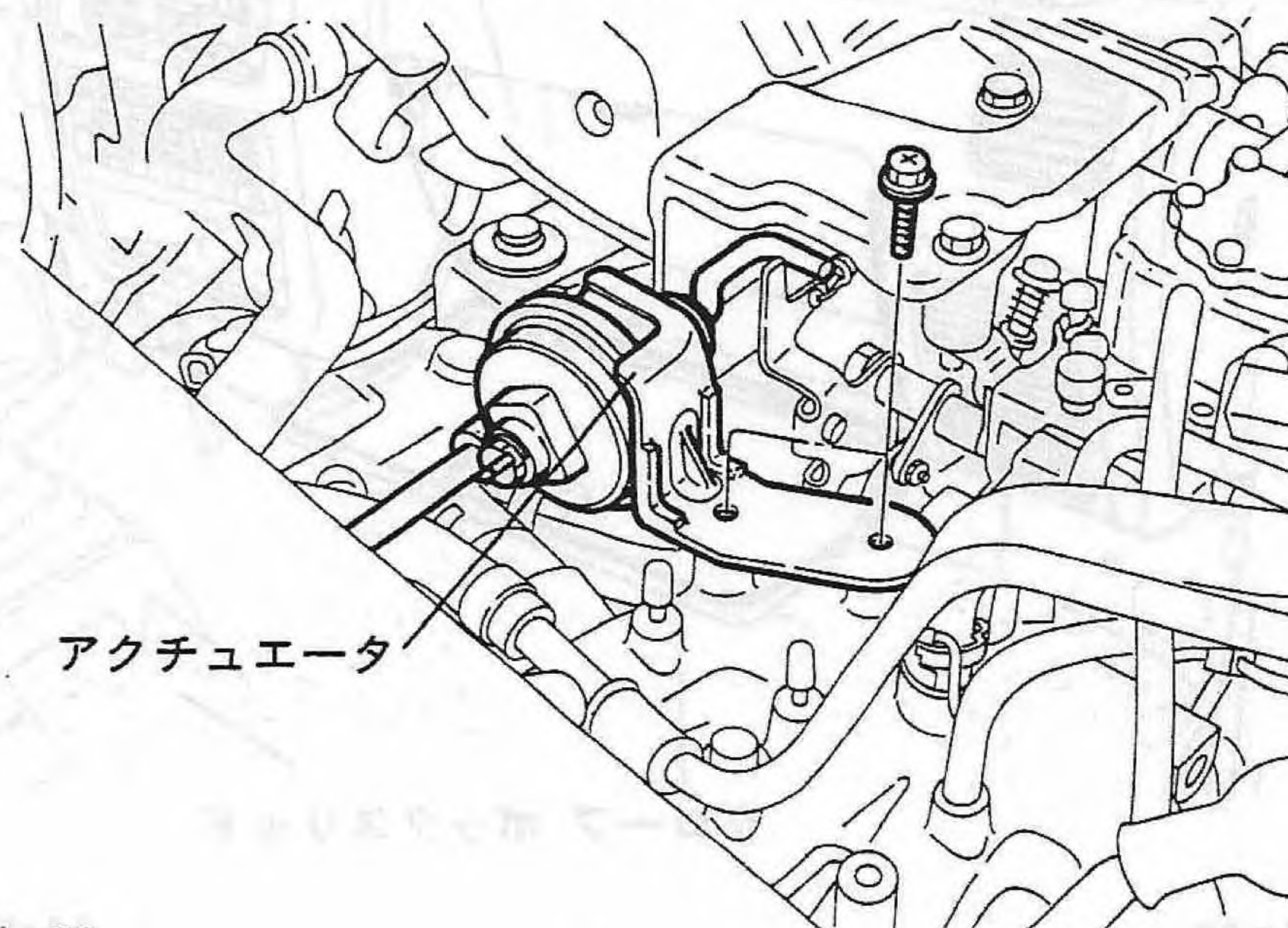


Fig.58

S6-261

〈点検〉

- (1) パキュームホースを接続し、パキュームをかけ、ロッドがストロークするか点検する。
- (2) パキュームをとめ、漏れを点検する。

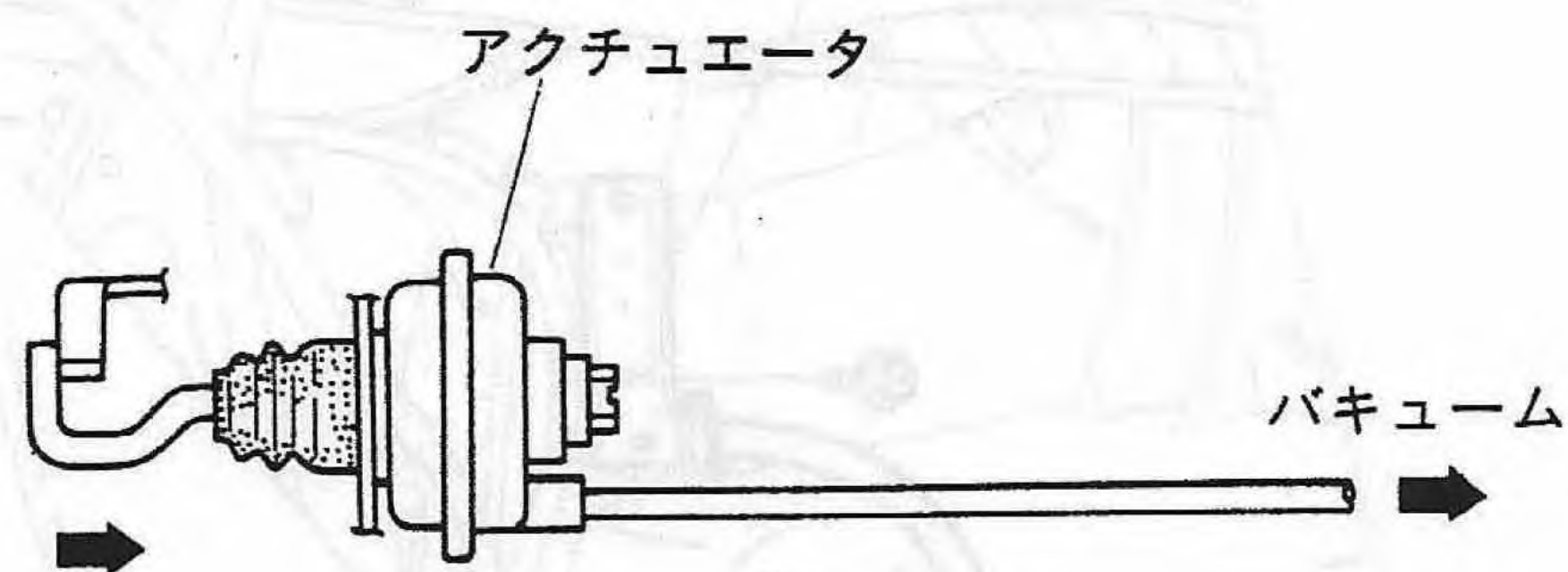


Fig.59

S6-262

〈取付け〉

取外しの逆の手順で行う。

脱着・点検

〔2〕ソレノイドバルブ

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ソレノイドバルブをクロスメンバから外す。
- (3) ハーネスおよびバキュームホースを外す。

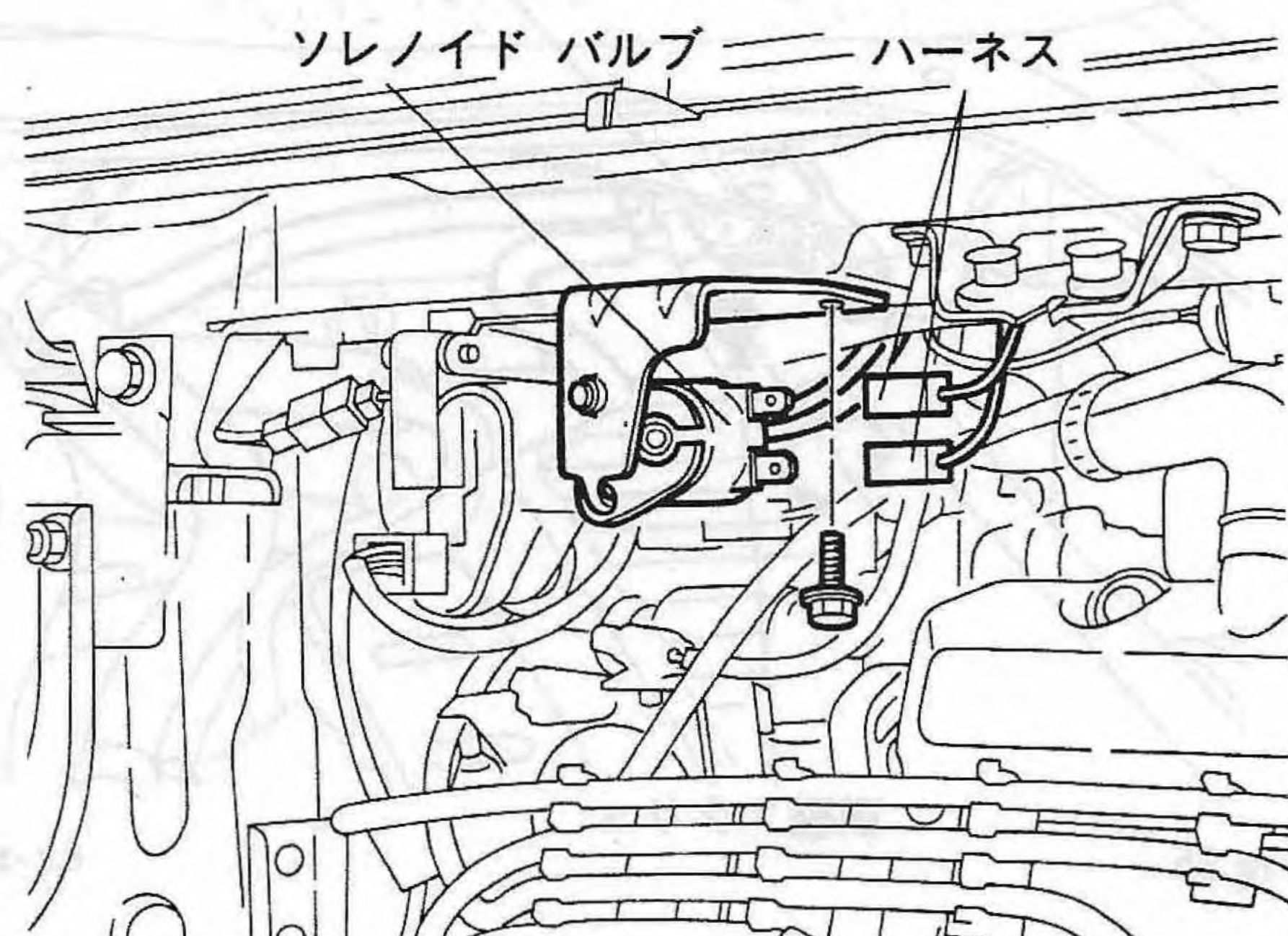


Fig.60

S 6-263

〈点検〉

- (1) ソレノイドバルブの端子に12V通電し、バルブの開、閉を点検する。

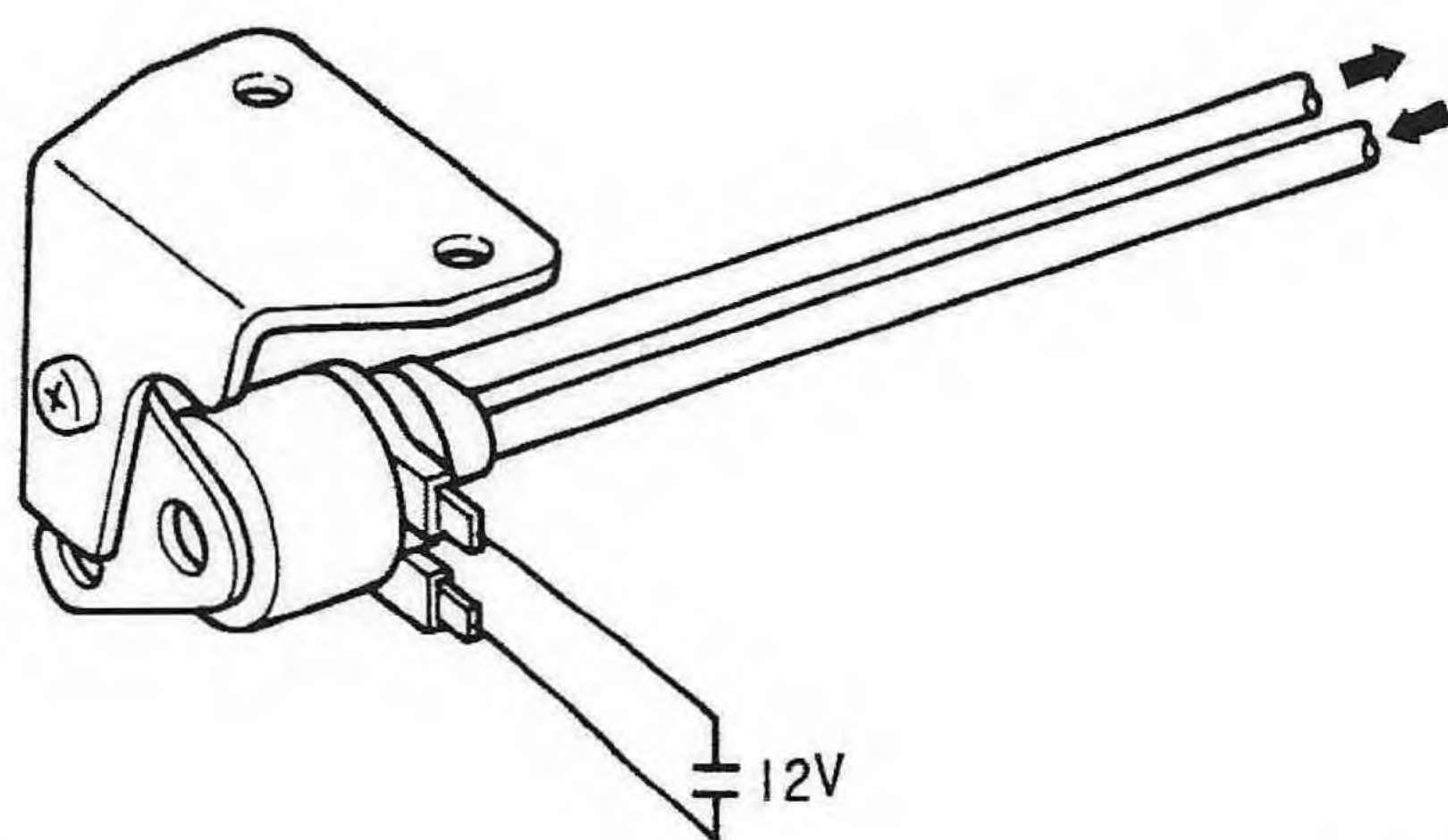


Fig.61

S 6-264

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

バキュームホース接続時、ソレノイドバルブのM刻印をバキューム取出口(コネクタ側)へ、P刻印をアクチュエータ側にそれぞれ接続する。

(SC車)

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) エアバルブのハーネスコネクタを外す。
- (3) エアバルブを取外す。

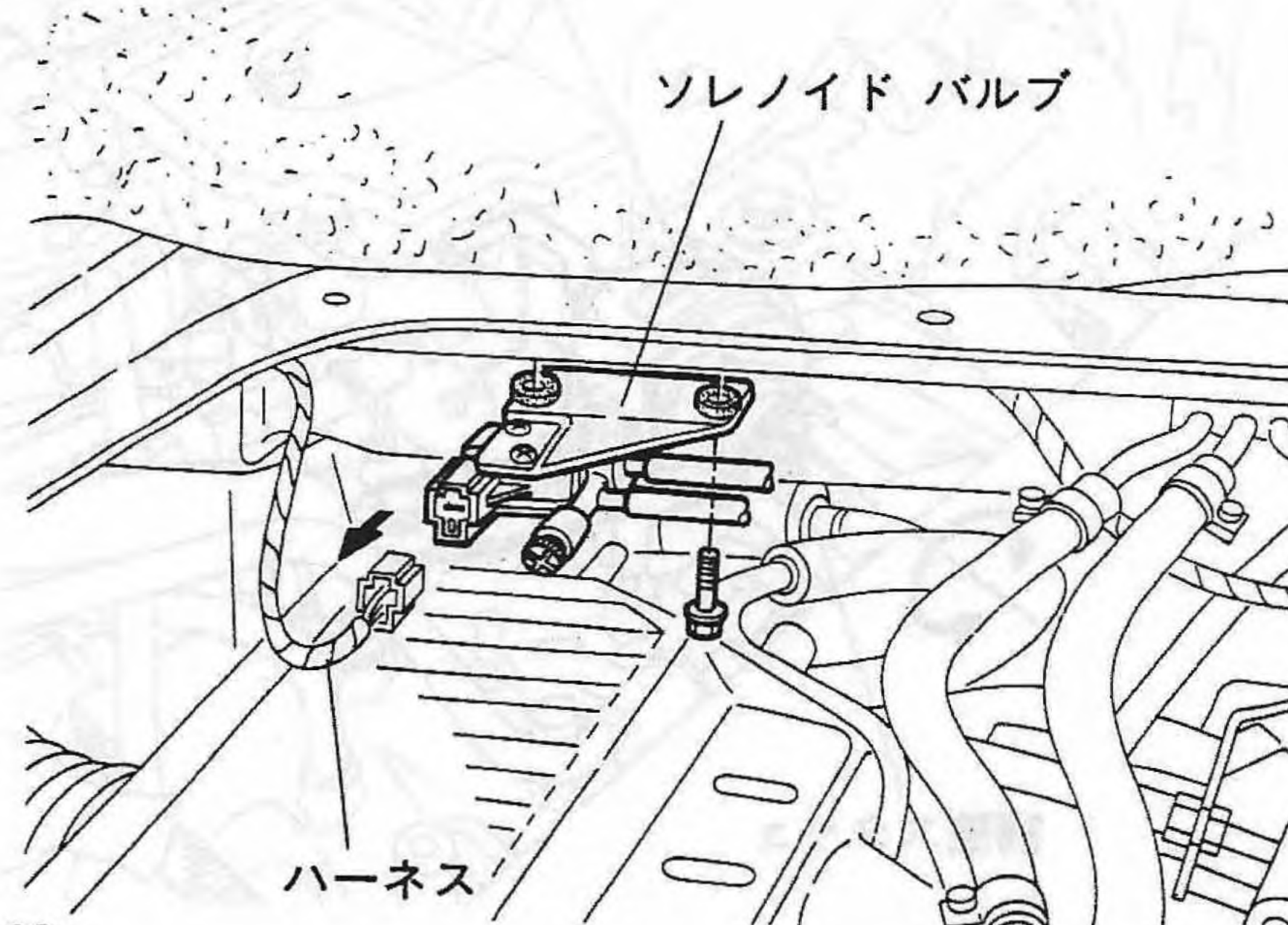


Fig.62

S 6-265

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

〈点検〉

- (1) エアバルブの端子に12V通電し、バルブの開閉を点検する。
- (2) エアホースの亀裂、損傷を点検する。

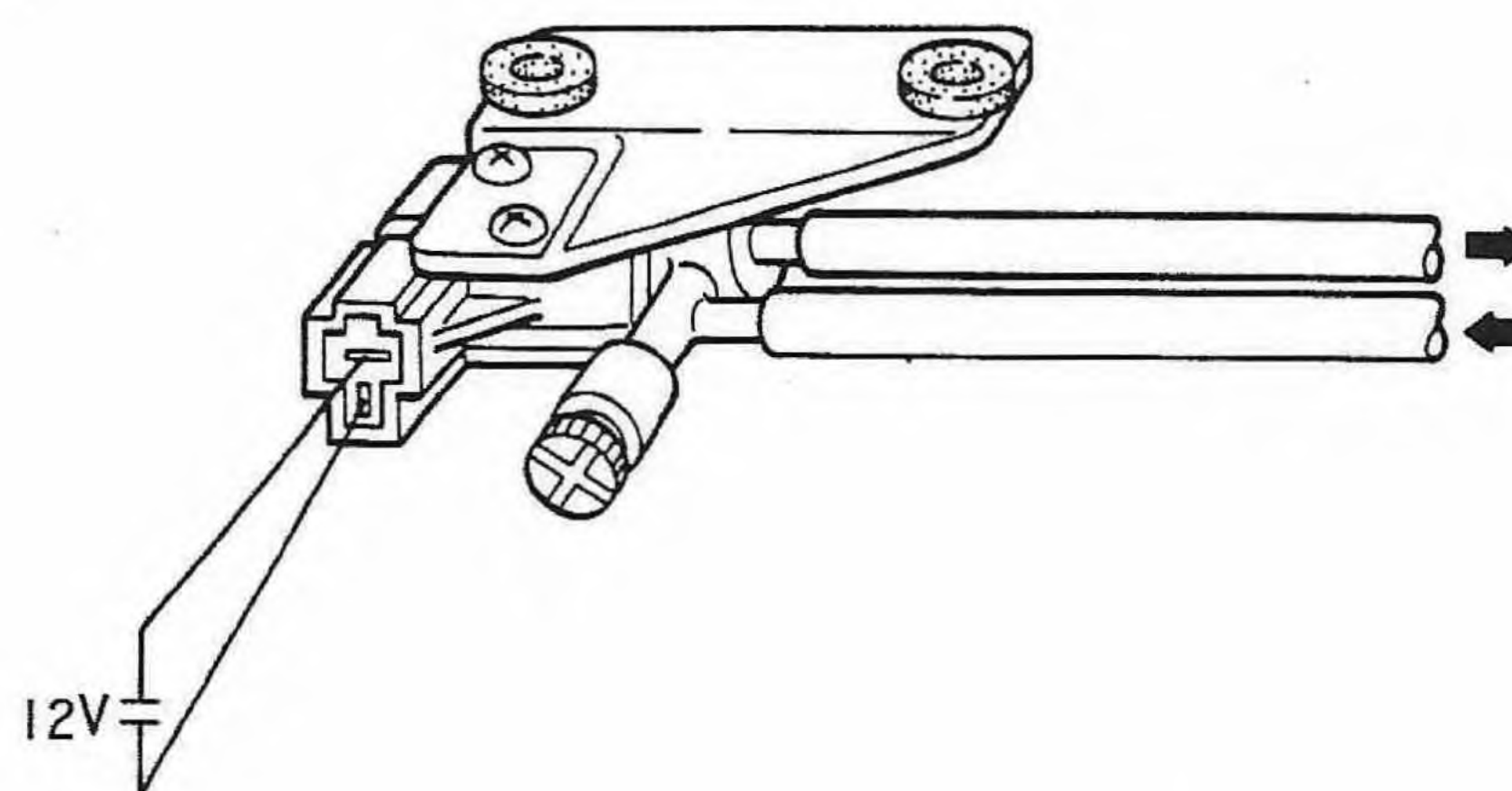


Fig.63

S 6-267

調整

〈NA車〉

エアコン作動時、エンジンアイドル回転数が規定の回転数になるようにアクチュエータのスクリュで調整する。

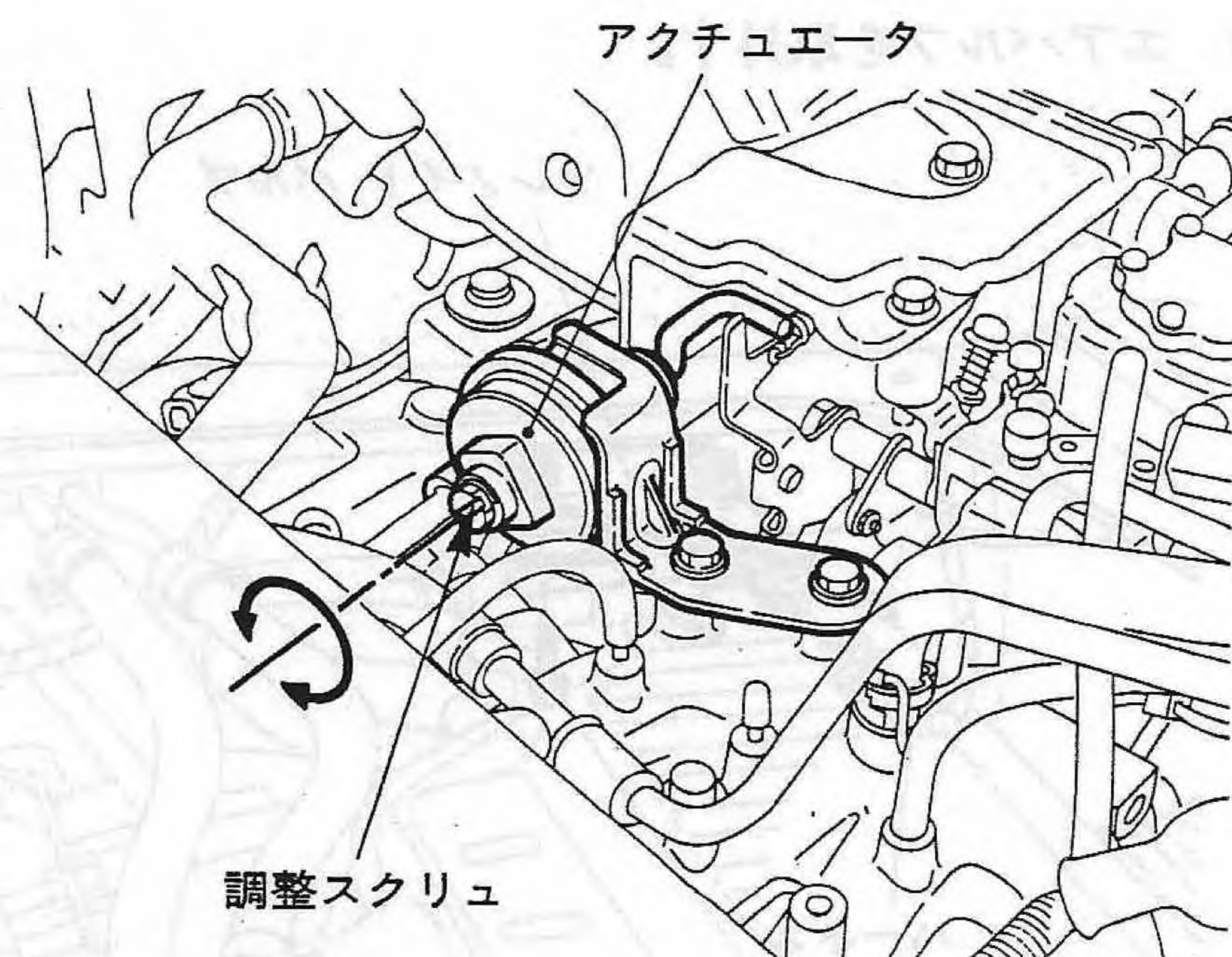


Fig.64

S6-268

左回転→エンジン回転数(減)

右回転→エンジン回転数(増)

通常アイドル回転数	FICD作動時の回転数
800rpm	1050rpm

注意

回転数調整後、エアコンスイッチをOFFした時通常アイドル回転数に円滑に戻ることを確認する。

〈SC車〉

エアコン作動時、エンジンアイドル回転数が規定回転数になるようにエアバルブのスクリュで調整する。

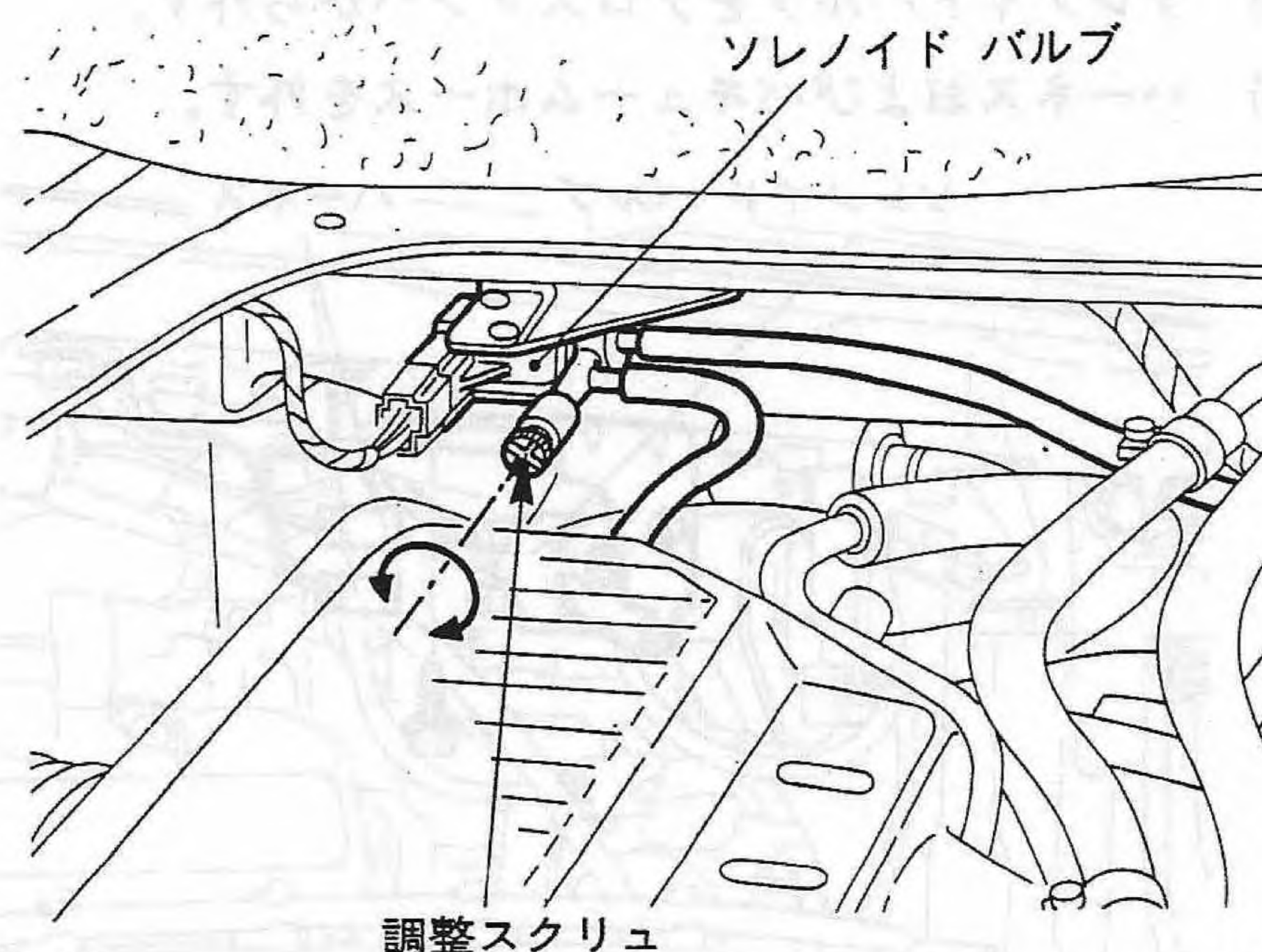


Fig.65

S6-268

左回転→エンジン回転数(増)

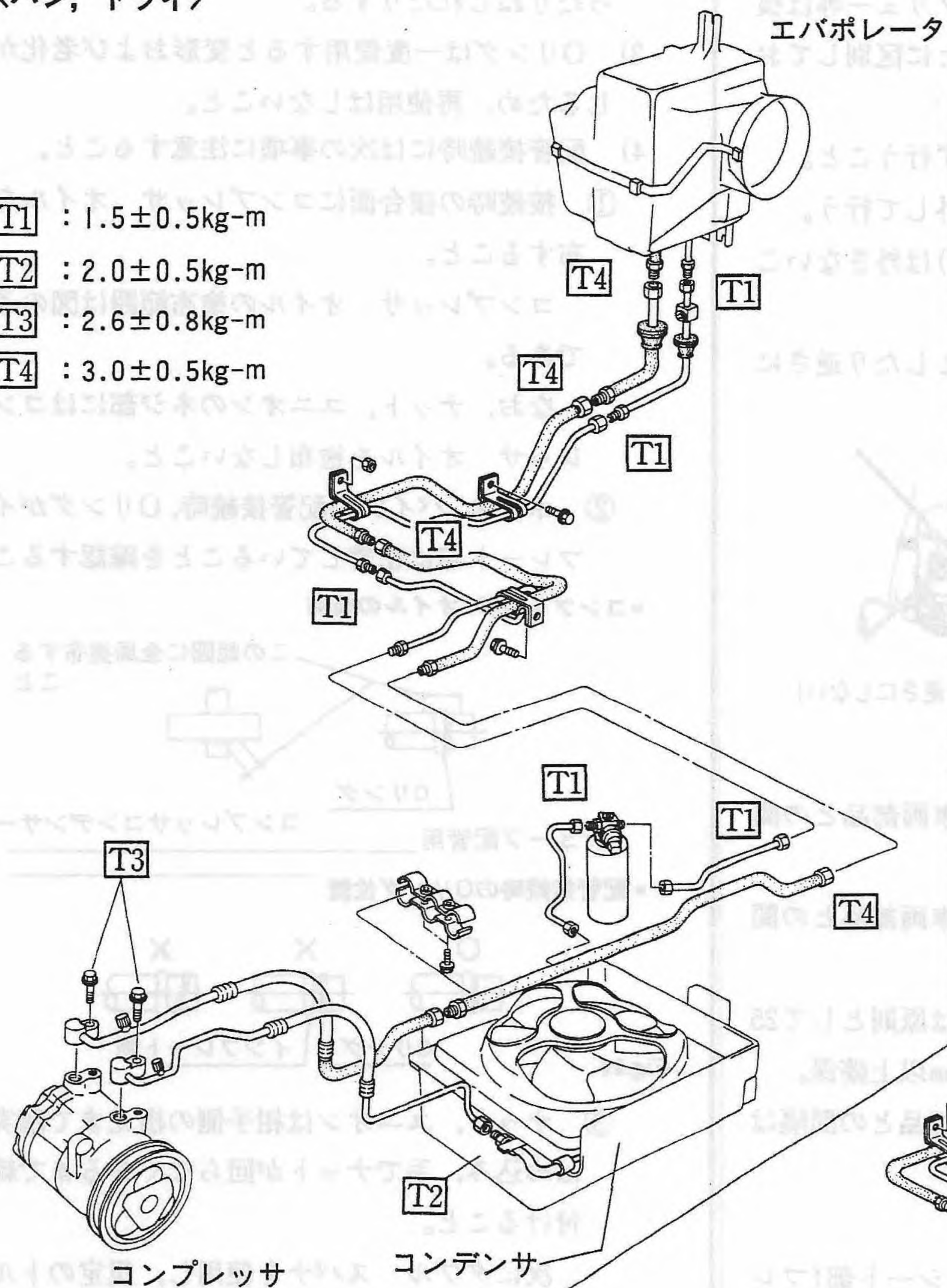
右回転→エンジン回転数(減)

通常アイドル回転数	FICD作動時の回転数
800rpm	950rpm

(14) 配管部の締付トルク

〈バン、トライ〉

- T1 : $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T2 : $2.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T3 : $2.6 \pm 0.8 \text{ kg-m}$
- T4 : $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$



〈トラック〉

- T1 : $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T2 : $2.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T3 : $2.6 \pm 0.8 \text{ kg-m}$
- T4 : $2.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

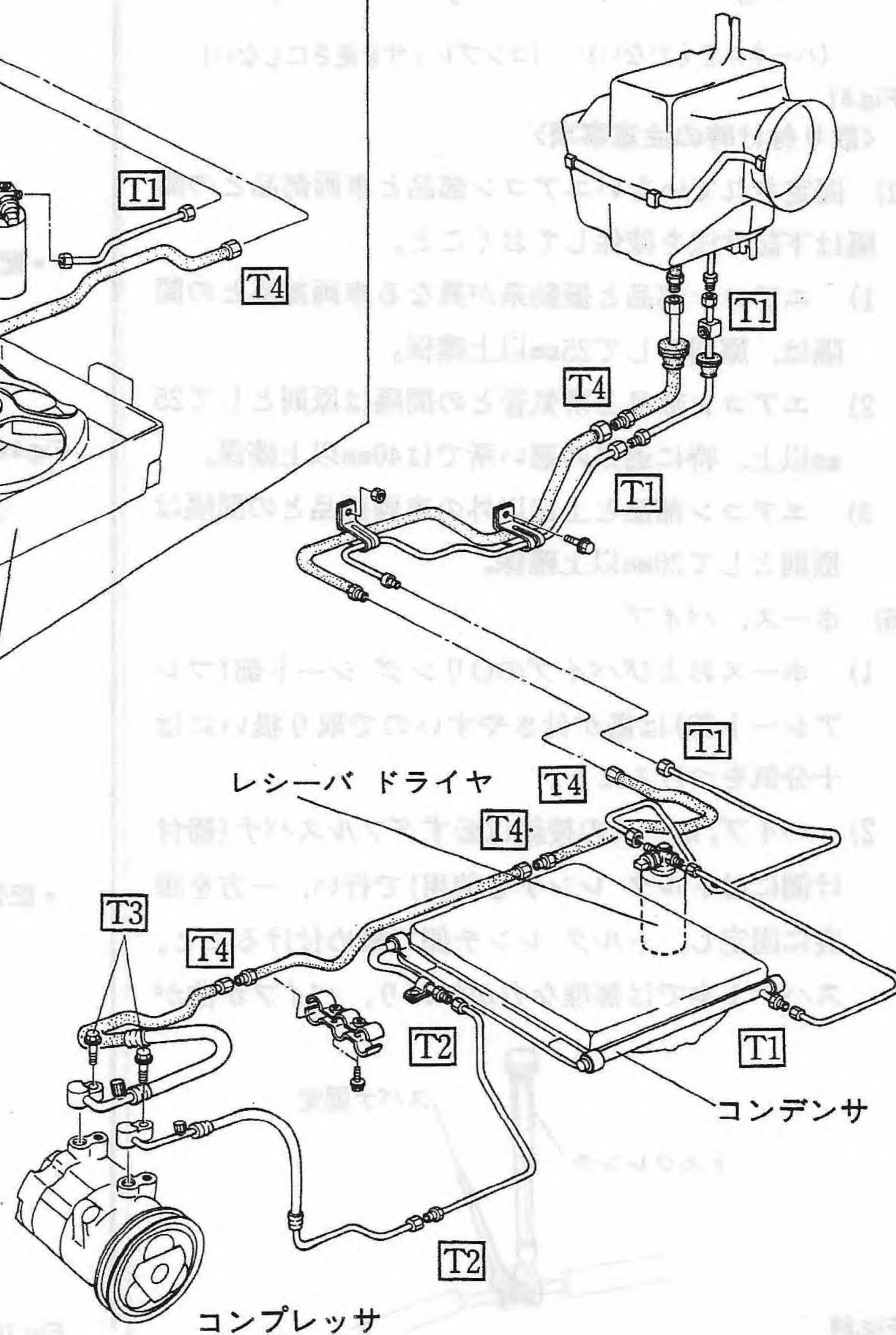


Fig.66

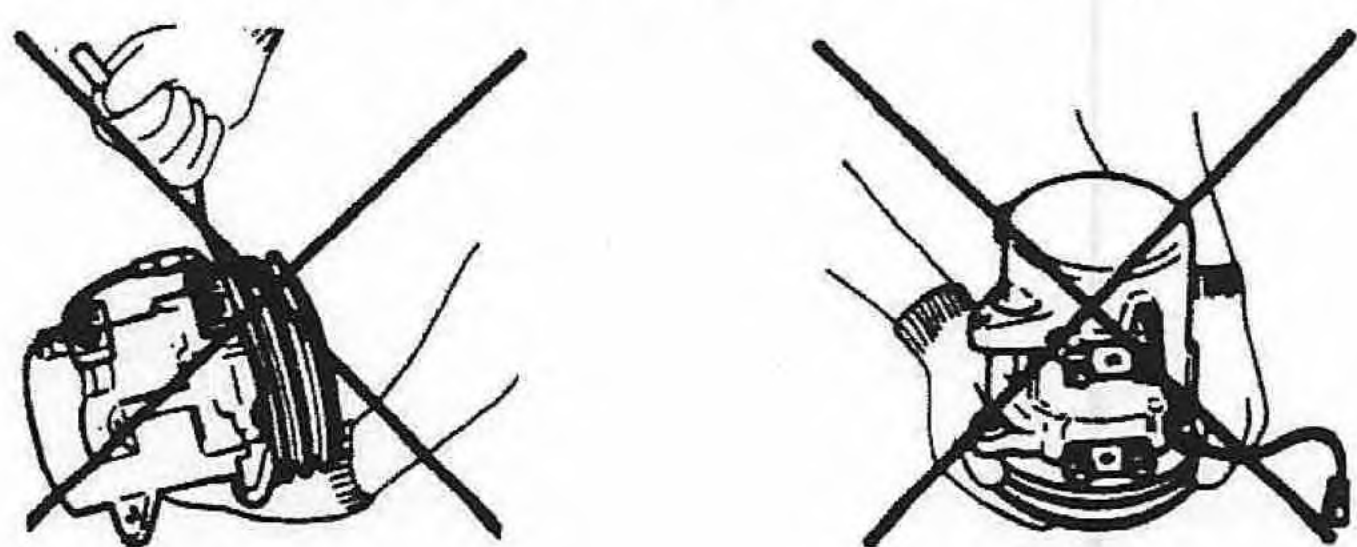
■ 整備要領(カルソニック製) (1) 冷凍サイクル整備上の注意事項

一般整備

※ 車両から取り外したクリップ、スクリュー等は復元作業時、間違えないように部品ごとに区別しておくこと。

※ 取り付け後の車両全体の点検は必ず行うこと。

- (1) 脱着作業は必ずバッテリー⊖端子を外して行う。
- (2) 配管直前まで盲プレート(キャップ)は外さないこと。
 - 1) コンプレッサはぶついたり、落としたり逆さにしないよう十分気をつけること。



(ハーネスをもたない) (コンプレッサを逆さにしない)

Fig.67

〈取り付け時の注意事項〉

- (1) 固定されていないエアコン部品と車両部品との間隔は下記寸法を確保しておくこと。
 - 1) エアコン部品と振動系が異なる車両部品との間隔は、原則として25mm以上確保。
 - 2) エアコン部品と排気管との間隔は原則として25mm以上、特に通気の悪い所では40mm以上確保。
 - 3) エアコン部品と上記以外の車両部品との間隔は原則として20mm以上確保。
- (6) ホース、パイプ
 - 1) ホースおよびパイプのOリング シート部(フレアシート部)は傷が付きやすいので取り扱いには十分気をつけること。
 - 2) パイプ、ホースの接続は必ずダブルスパナ(締め付け側にはトルク レンチを使用)で行い、一方を確実に固定し、トルク レンチ側で締め付けること。スパナ1本では無理な力が加わり、パイプが曲が

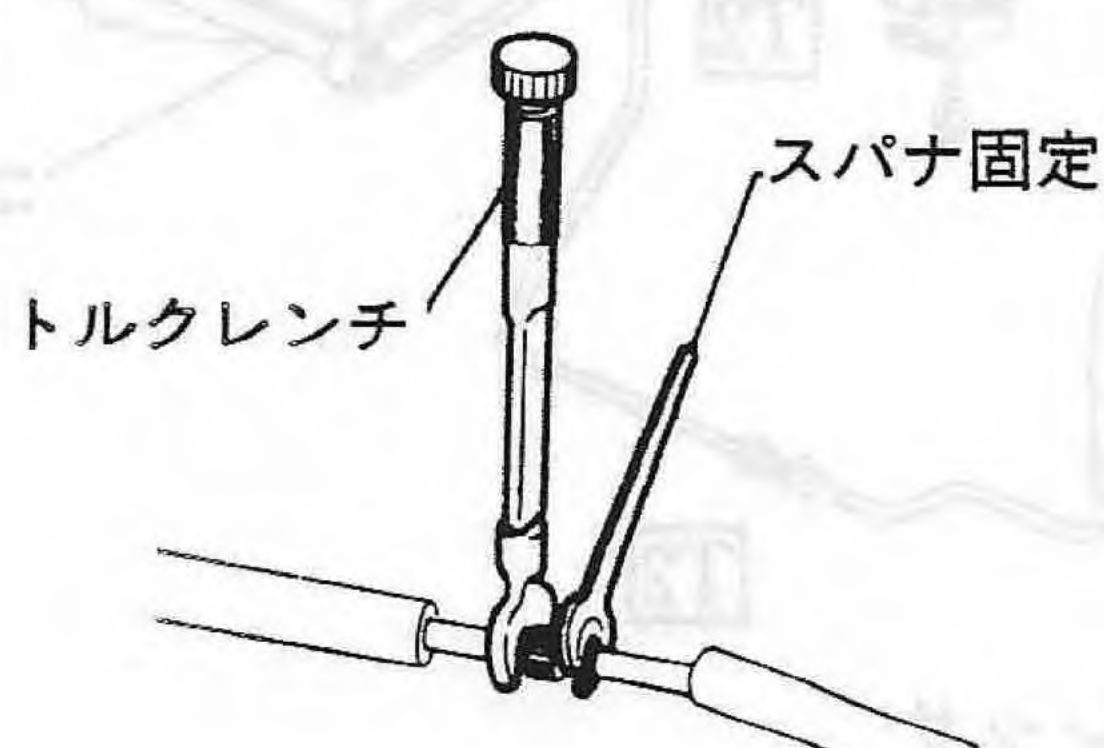
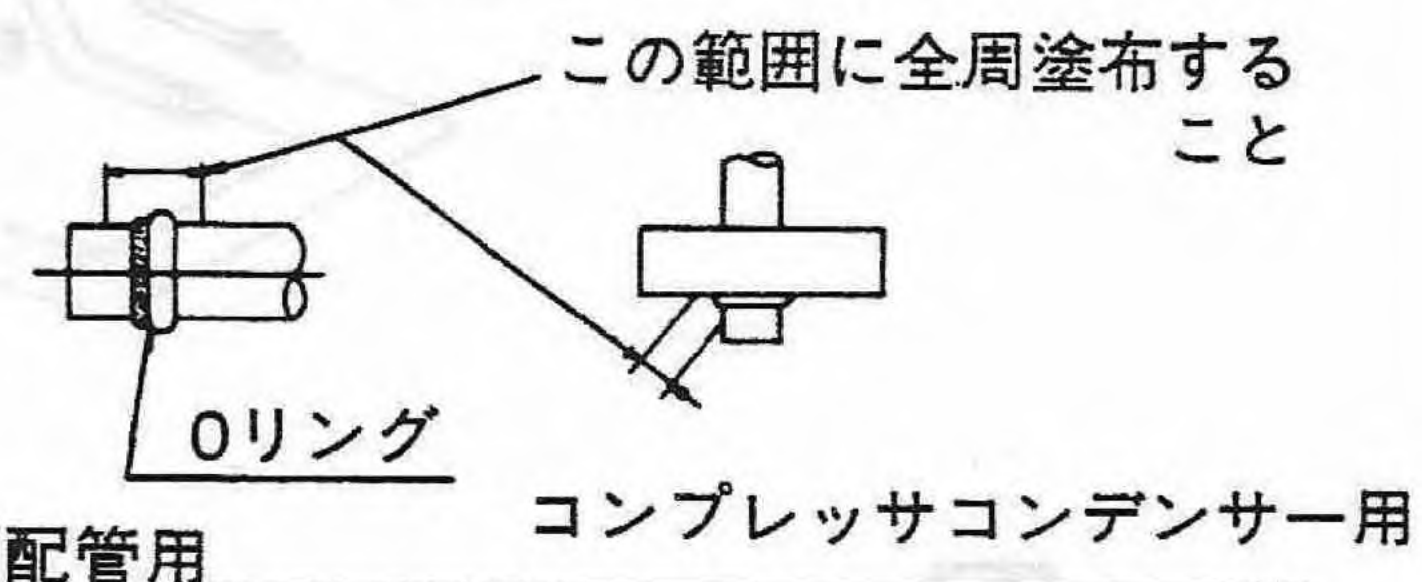


Fig.68

ったりねじれたりする。

- 3) Oリングは一度使用すると変形および老化が生じるため、再使用はしないこと。
- 4) 配管接続時には次の事項に注意すること。
 - ① 接続時の接合面にコンプレッサ オイルを塗布すること。
コンプレッサ オイルの塗布範囲は図の通りである。
なお、ナット、ユニオンのネジ部にはコンプレッサ オイルを塗布しないこと。
 - ② ホース、パイプの配管接続時、Oリングがインフレート部に密着していることを確認すること。

●コンプレッサ オイルの塗布



●配管接続時のOリング位置

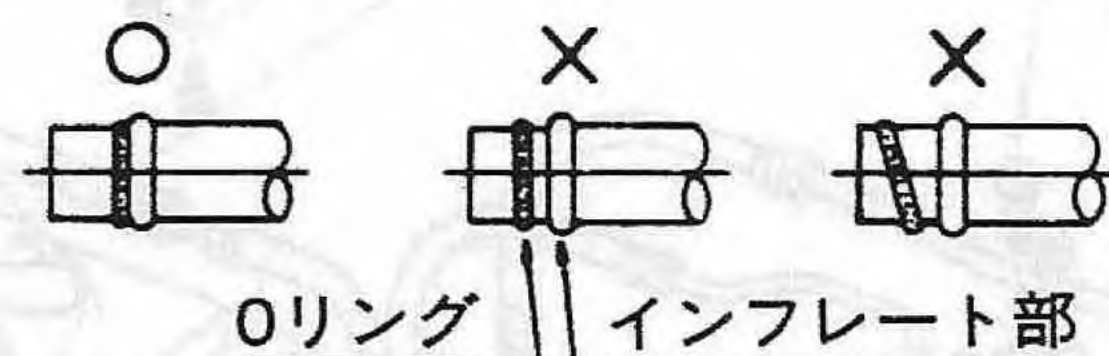


Fig.69

- ③ ナット、ユニオンは相手側の根元まで確実に締め込み、手でナットが回らなくなるまで締め付けること。

次にダブル スパナを使用し、規定のトルクで締め付けること。過大トルクで締め付けると、ホース、パイプの再使用ができなくなるばかりでなく、ガス漏れの原因になることがある。

●配管接続の手順

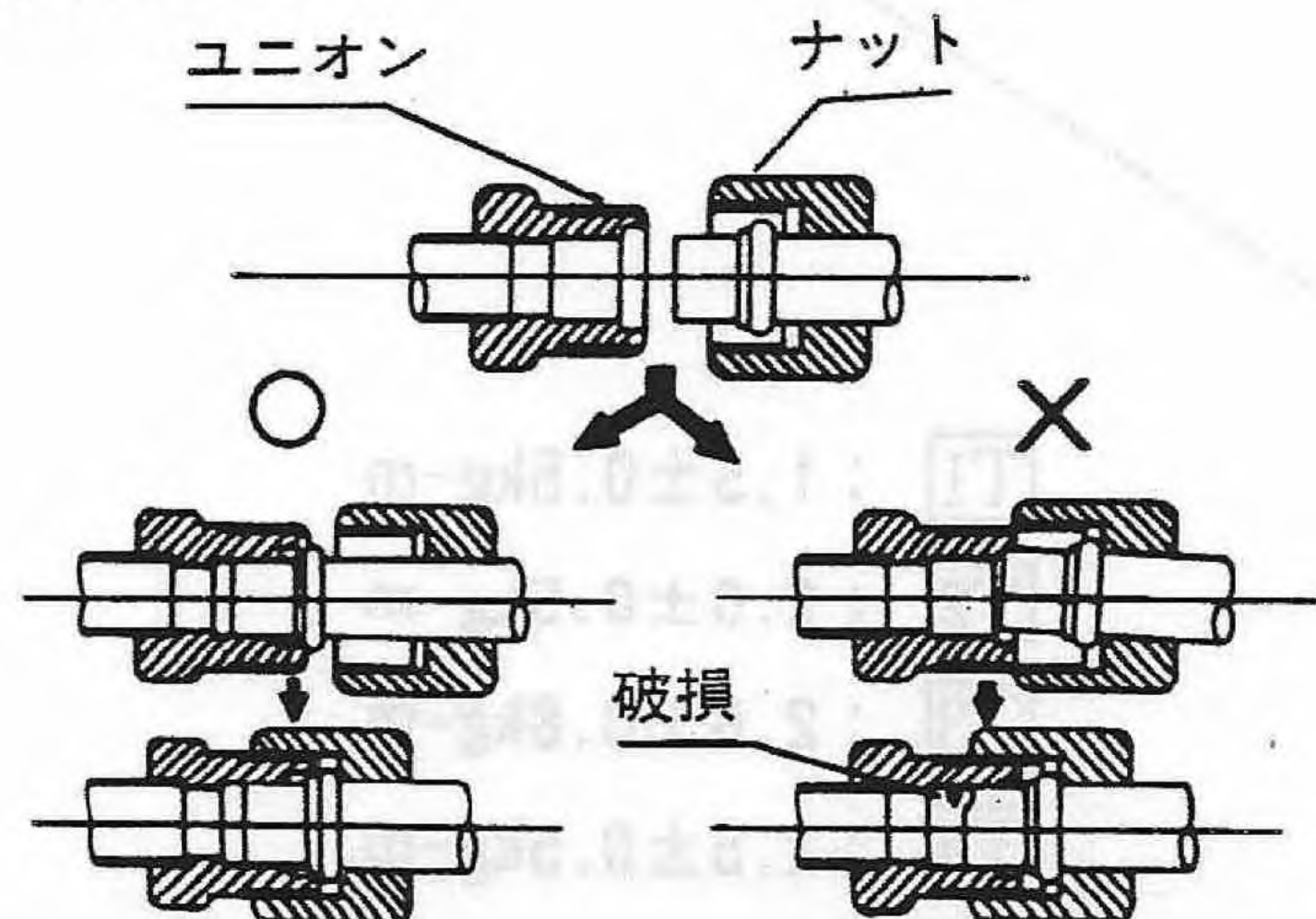


Fig.70

チューブ先端のかじり

コンプレッサ オイルの抜き取り・補給

冷凍サイクル部品を交換する際には、オイルの補充や抜き取りを行って、サイクル内のオイル量を適正に保つことが大切である。以下にコンプレッサからのオイル抜き取り量と各部品別のオイル補充量を示す



Fig.71

注意

コンプレッサを交換するときは冷媒と一緒にサイクル内に回っているコンプレッサ オイルを回収するためオイルリターン運転を行う。

オイル リターン運転

次の条件にて行う。

エンジン回転数：アイドリング～1200rpm
ブロー ファン：H1
窓：全開
運転時間：10～20分

注意

オイルが多量に洩れている場合は、オイル リターン運転を行わないこと。

＜部品を交換した場合、下記量を補充する。＞

区 分	オイル補充量		方 法
	(cc)	比率(注1)	
新品のエバポレータと交換	45～75	30%	コンプレッサ型式により下図の要領で行なう
新品のコンデンサとの交換	30～50	20%	〃
新品リキッドタンクとの交換	15～22cc	10%	〃
冷媒洩れの場合	30～50	—	多量のオイルが洩れた形跡がある場合(注2)
	—	—	オイルの洩れた形跡がほとんどない場合は補充の必要なし

注1 全オイル量に対する場合

注2 可溶栓

オイルリターンによるオイル回収量	新品コンプレッサからのオイル抜取量 (コンプレッサには、150cc注入済)
50cc以上	150cc－回収量－30cc
50cc以下	80cc

＜コンプレッサ オイル補給要領＞

- (1) 補給するオイル量をメスシリンダで計る
- (2) コンプレッサの配管接続部より注入する

オイルの補充方法



Fig.72

冷媒の取扱い

- (1) 冷媒の取扱いは換気の良い所で行い、液冷媒が直接皮膚に掛からないようにし、保護メガネおよび手袋を使用して取扱うこと。



Fig.73

(2) 冷媒缶の取扱い

- ・冷媒缶の雰囲気温度を40℃以上にしないこと。
 - ・冷媒缶をラジエータやエンジンの上に置かないこと。
 - ・冷媒缶を強く振ったり、衝撃をあたえないこと。
- (冷媒缶に記載されている注意、使用方法を守ること。)

- (3) 冷媒漏れ点検をハイドトーチ式リークデテクタで行う場合、炎に冷媒が直接接触すると、有毒ガスを生成するので、出てくるガスに注意すること。

冷媒漏れ点検を行う場合、下図の電気式リークデテクタを推奨する。

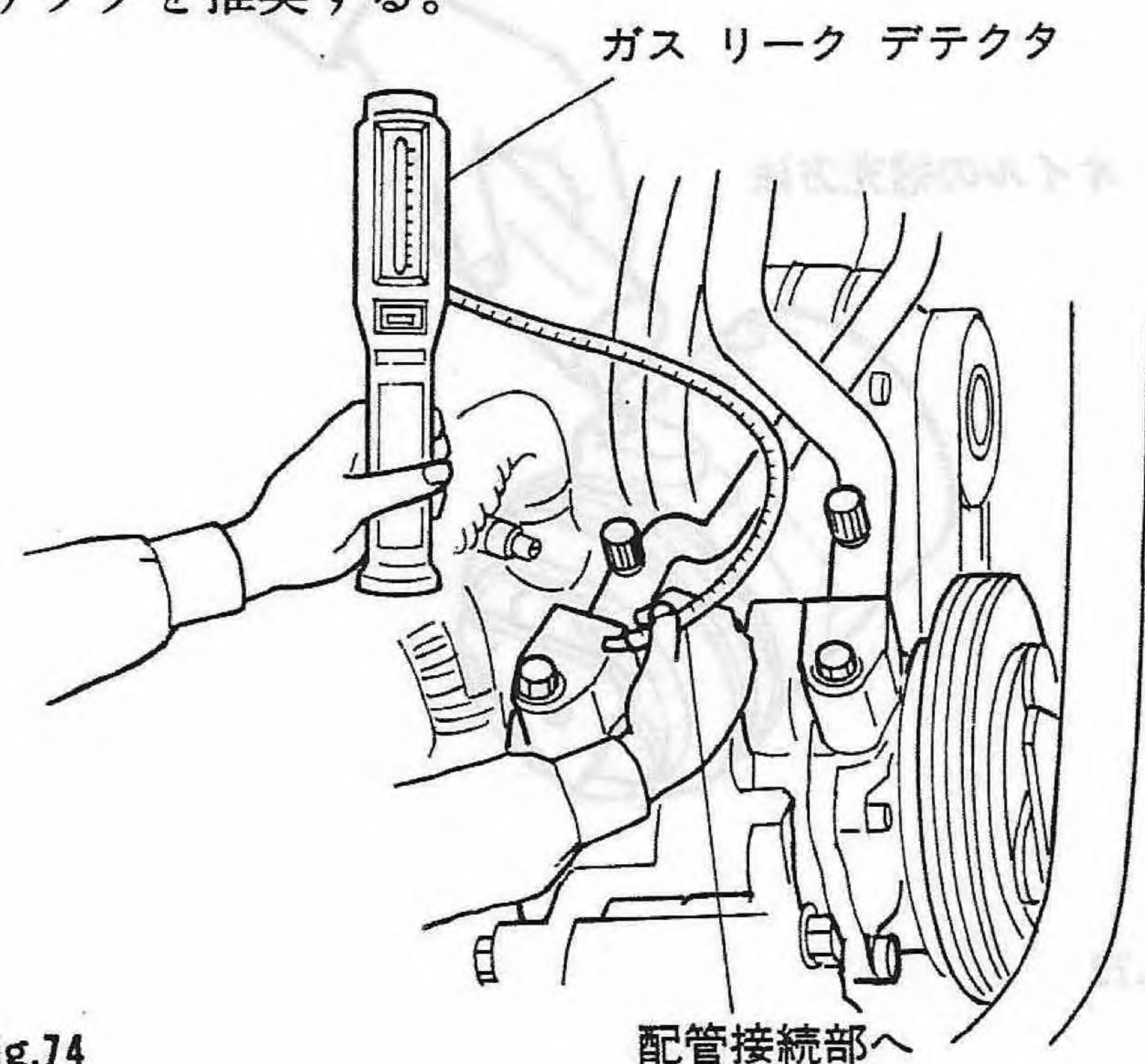


Fig.74

冷媒の抜きかた

- (1) チャージングバルブにゲージ マニホールドを付ける。
- (2) 高圧側と低圧側圧力がほぼ同一になったら、低圧側から徐々に冷媒を抜く。

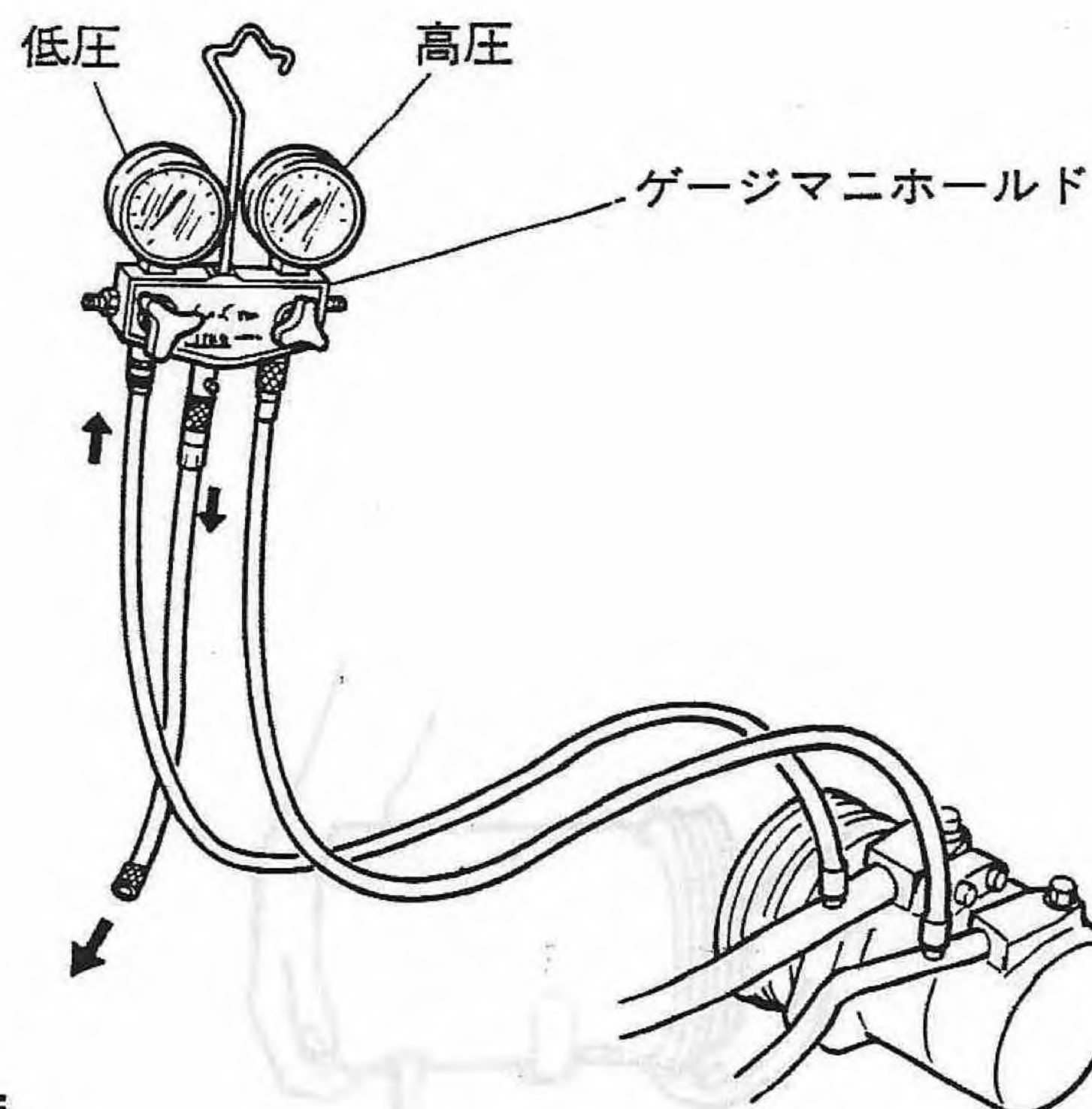


Fig.75

S6-281

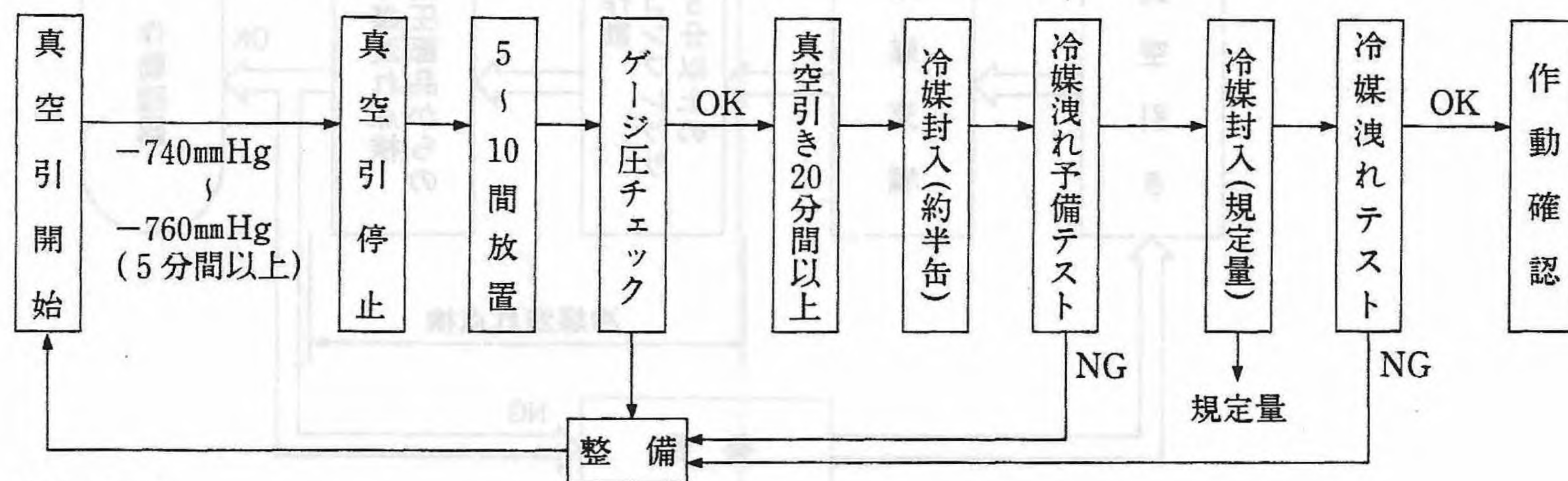
注意

- ・一気に冷媒抜きを行うと冷媒と一緒にコンプレッサオイルが吹き出すので、時間をかけて徐々に抜く。
- 冷媒を抜いた後は、コンプレッサを作動しないこと。

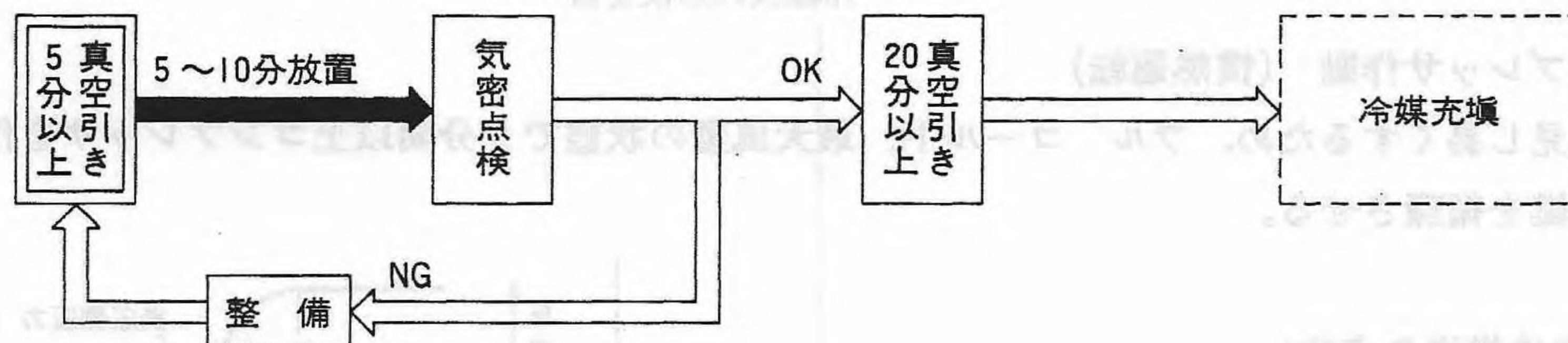
(2)冷媒封入 (カルソニック製)

真空引き要領

エアコンシステム内のエアおよび水分を排除するため冷媒封入前に必ず真空引きを行う。



〔5分以上の真空引き〕



作業手順

- ・ゲージ マニホールド低圧，高圧バルブ及び真空ポンプ用バルブを開き，真空ポンプを作動させる。
- ・サイクル内の真空度を安定させるために5分以上の真空引きを行い低圧ゲージが-740～-760mmHgに達したら，低圧，高圧バルブを閉じて真空ポンプを停止する。

〔気密点検〕

- ・低圧，高圧バルブを閉じた状態で，5～10分間程度放置する。
- ・低圧ゲージが0方向に戻らないことを確認する。
- ・低圧ゲージが戻った場合，冷凍サイクルの気密が十分でないので，整備を行なう。

〔20分以上の真空引き〕

気密点検で異常がない場合，再度“5分以上の真空引き”の要領で，20分以上の真空引きを行なう。

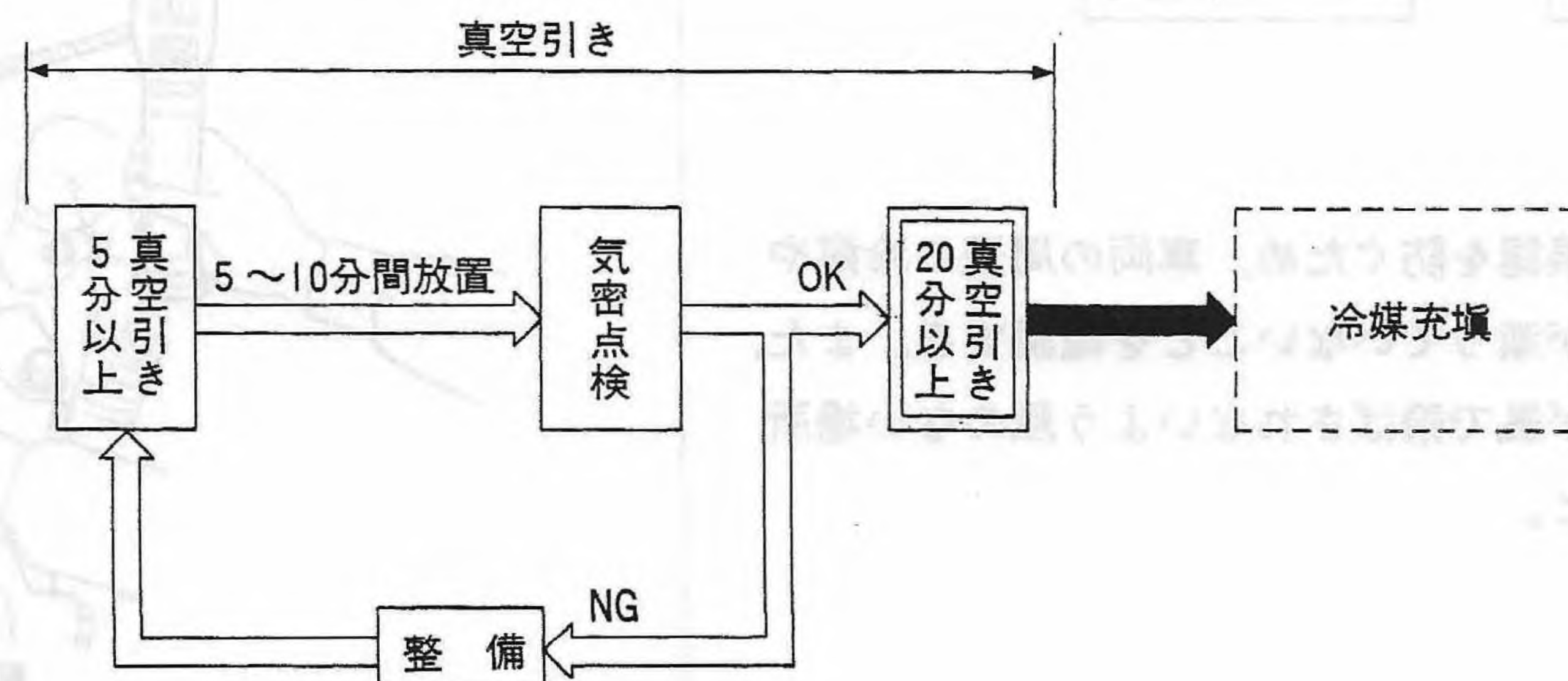
(サイクル内の水分を十分に除去するため)

終了後，ゲージ マニホールドの高，低圧及び真空ポンプのバルブを閉じる。

〔整備〕

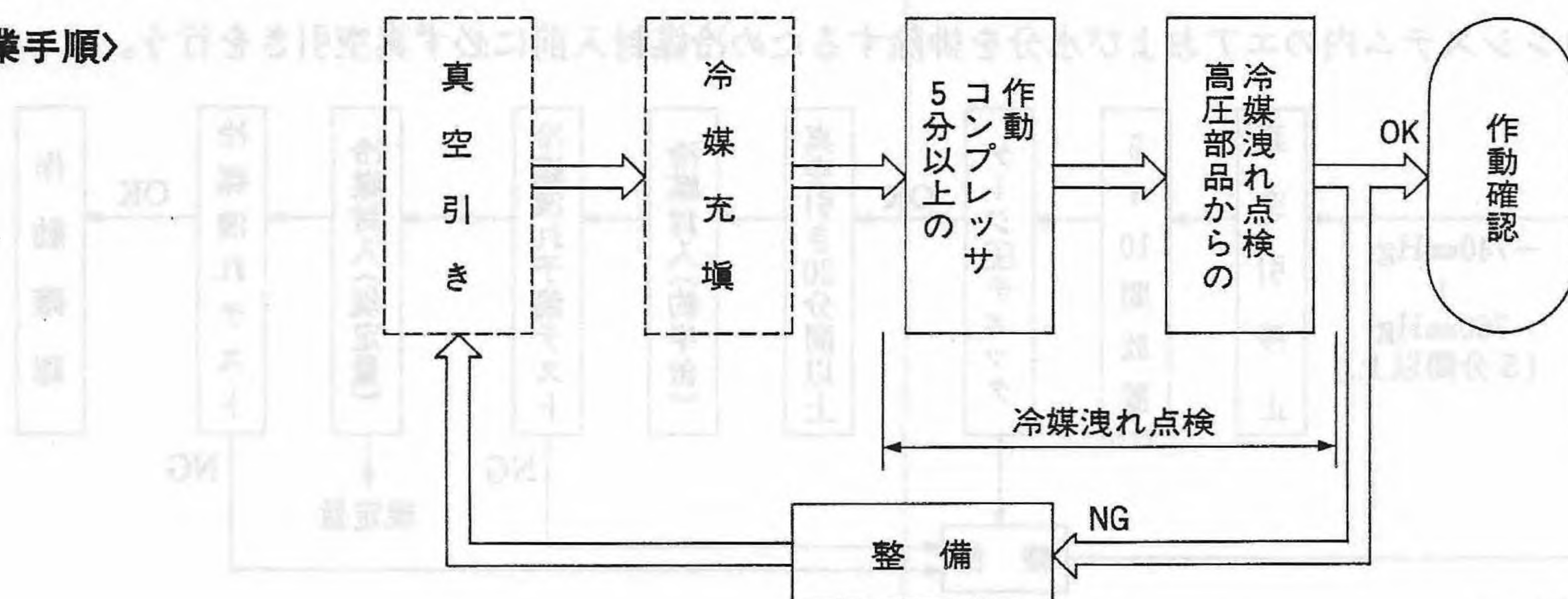
気密点検で異常があった場合，主に下記の部位からの冷媒洩れが考えられるので該当部位の整備を行う。

配管の接続部からの洩れ	ゲージ マニホールド関係の洩れ
・“O”リングの汚れ，傷，変形 ・配管接続時のオイル塗布忘れ ・配管接続時の締めすぎ，または締め不足	・ホースの不良 ・ゲージの取付け不良 ・バルブの不良 ・パッキン類の不良



冷媒洩れ点検

〈作業手順〉



冷媒洩れ点検要領

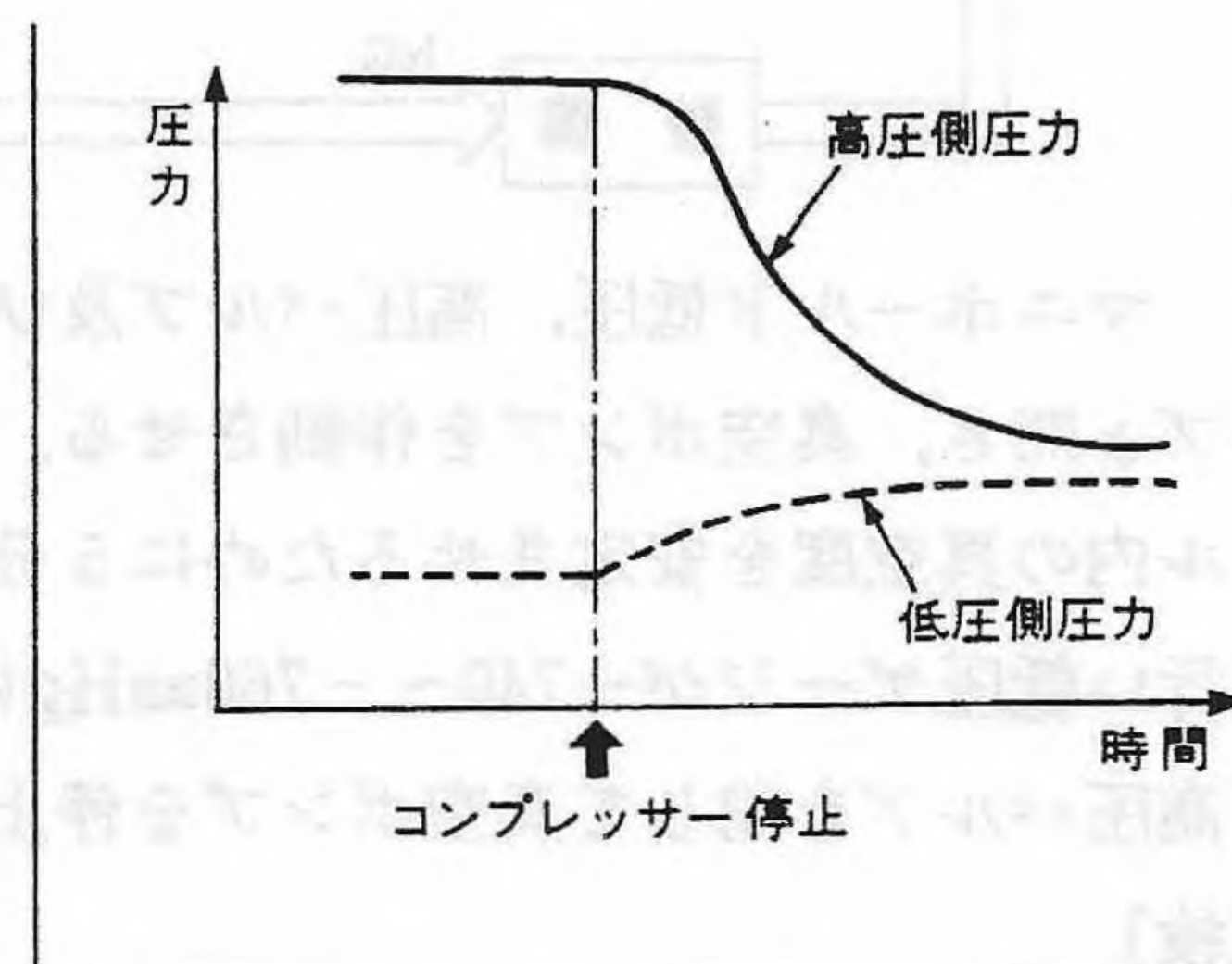
5分以上のコンプレッサ作動（慣熟運転）

- ・冷媒洩れを発見し易くするため、フル コールド、最大風量の状態で5分間以上コンプレッサを作動させ、サイクル内の冷媒を循環させる。

〈高圧部品からの冷媒洩れ点検〉

- ・エンジン停止後ガスリークデテクタにより、ただちに高圧側部品から冷媒洩れの点検を行う。

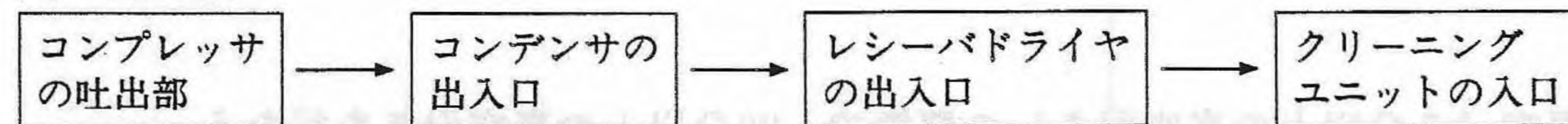
これは、冷媒の循環が停止すると右図に示すように、高圧側の圧力は徐々に下がり、低压側の圧力は徐々に上がるため、圧力が高い方が冷媒洩れを正確に発見できるからである。



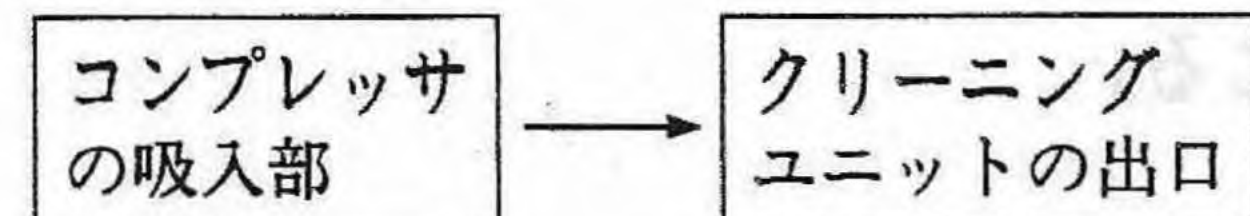
コンプレッサ停止時の冷凍サイクル内圧力変化

〈点検手順〉

高圧側



低圧側



注意

冷媒洩れの誤認を防ぐため、車両の周辺に冷媒やタバコの煙が漂っていないことを確認する。また、洩れた冷媒が風で飛ばされないよう風の無い場所で行なうこと。

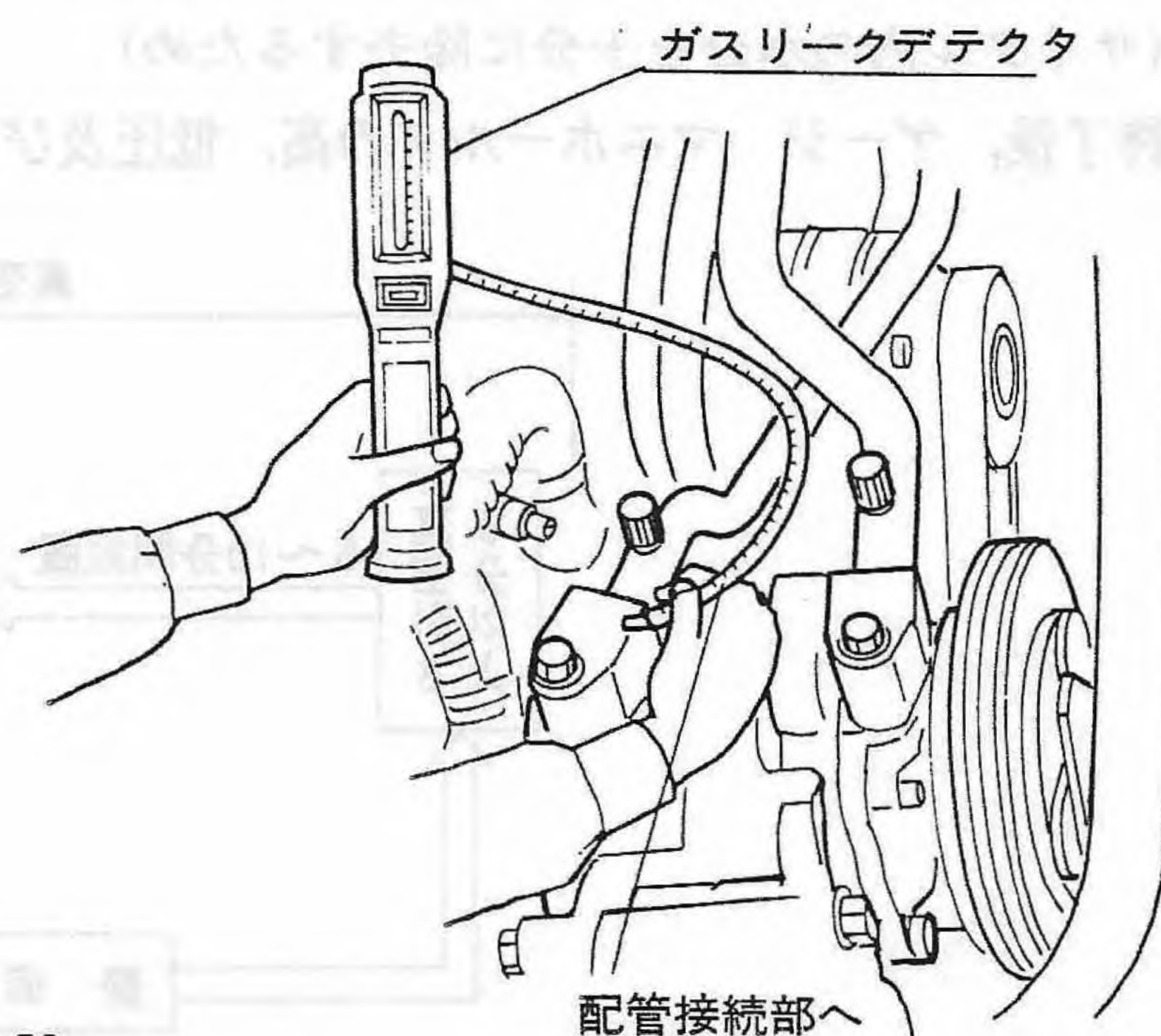
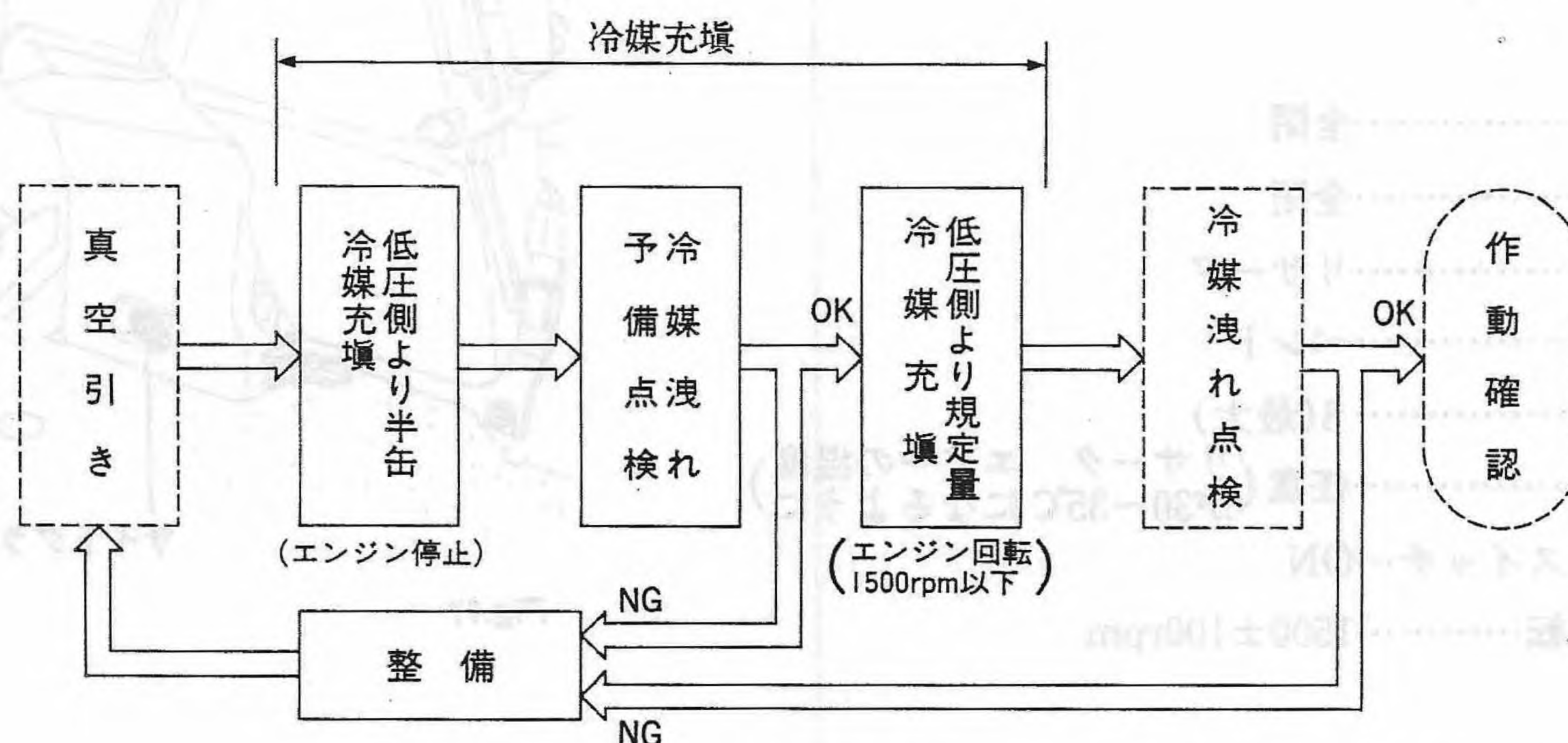


Fig.76

冷媒封入

＜作業手順＞



〔低压側より約半缶の冷媒充填〕

この作業は、冷媒の洩れ点検及びコンプレッサを保護するために行なうものである。

- ・チャージバルブのハンドルを操作し、サービス缶に穴を開け、ゲージマニホールドに冷媒を流す。
- ・ゲージマニホールドの低压バルブを開け、低压側から冷媒を充填する。
- ・約半缶(200g程度)を充填し、低压バルブを閉じる。

規定冷媒封入量	カルソニック
	550±50g

注意

- (1) エンジン停止状態で行なうこと。これは、コンプレッサオイルが冷媒により循環するので、冷媒がない場合オイルがコンプレッサに戻らず吐出し続け、コンプレッサが焼付くからである。
- (2) サービス缶を逆さまにしたり、振ったりすると冷媒が液状で充填されてしまい、コンプレッサが液状冷媒を吸い込み破損の原因になるので絶対に行なわない

〔低压側より規定量の冷媒充填〕

- ・エンジンを始動し、コンプレッサを作動させる。
- ・ゲージマニホールドの低压バルブを開き低压側から規定量の冷媒を充填する。

ゲージマニホールドは、

高压側ゲージ	14～18kg/cm	} を指示する。
低压側ゲージ	1.5～3 kg/cm	

注意

コンプレッサを作動した状態で高压側から冷媒充填をすると、コンプレッサの作動により高压側圧力がサービス缶より高くなるのですぐに充填できなくなる。その上、高压側配管の圧力は冷媒の充填と共に高くなり、サービス缶の圧力が上昇してサービス缶が破裂する場合がありますので絶対に行なわないこと。

冷媒充填量の確認

冷媒量の点検は冷媒の充填重量とサイト グラスから目視で判断する。

サイクル運転中の冷媒の流れ具合、および高低圧連成計の指示圧をみて次のように判断する。ただし、以下の条件下で行うこと。

条件

- ・ドア……………全閉
- ・窓ガラス……………全閉
- ・インテーク……………リサーク
- ・モード……………ベント
- ・ファン……………3(最大)
- ・テンプ……………任意 (リサーク エアアの温度が30~35℃になるように)
- ・エアコン スイッチ…ON
- ・エンジン回転……………1500±100rpm

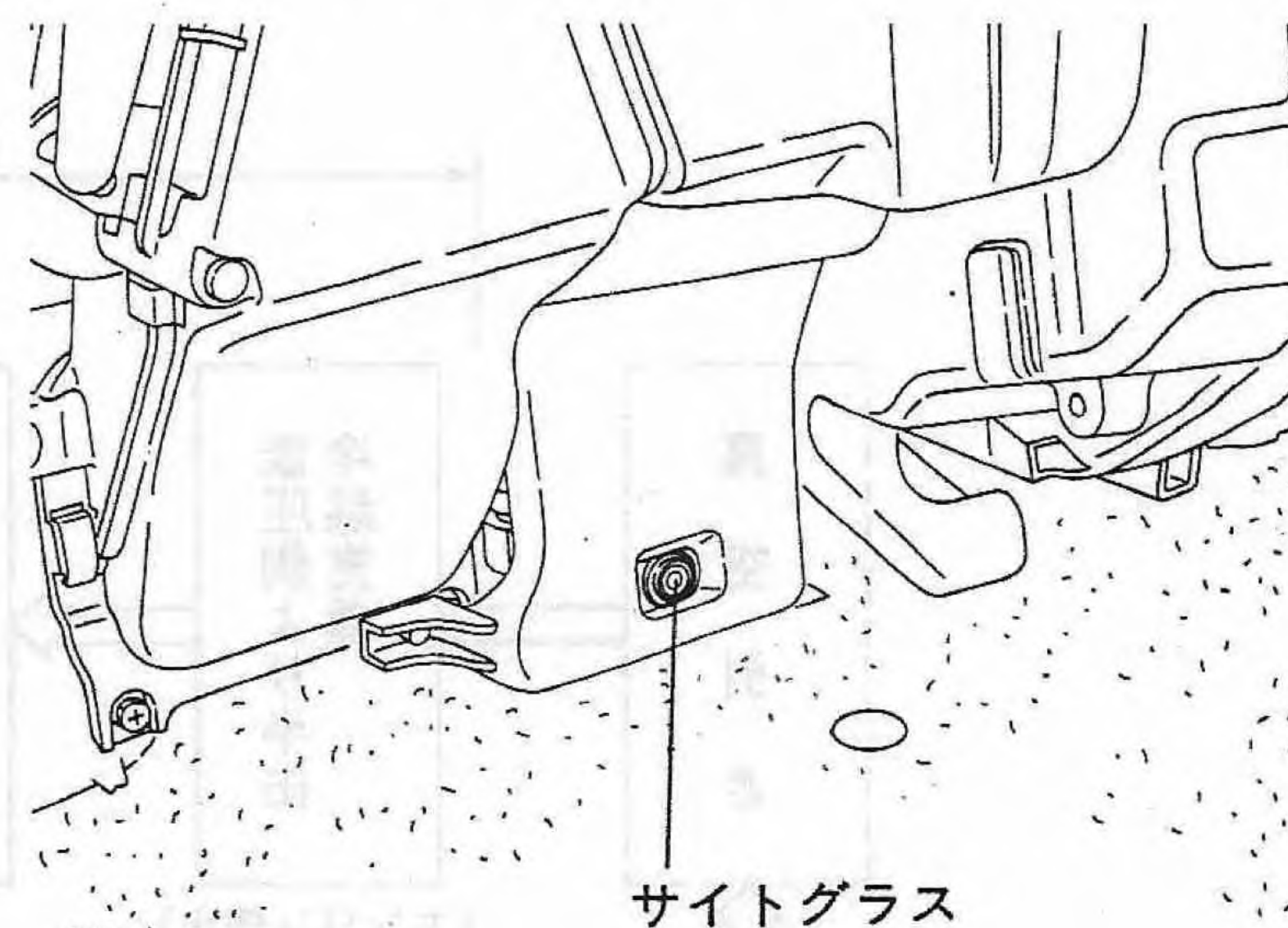
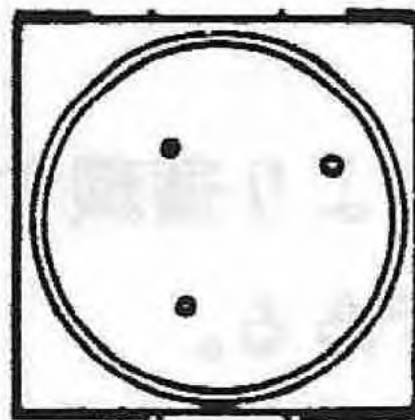
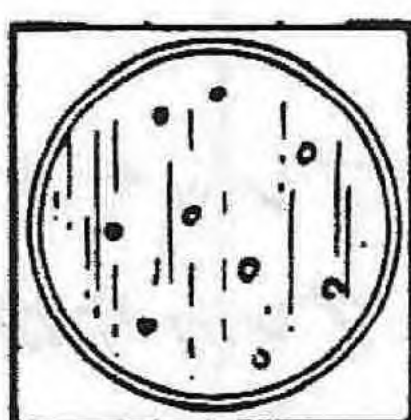
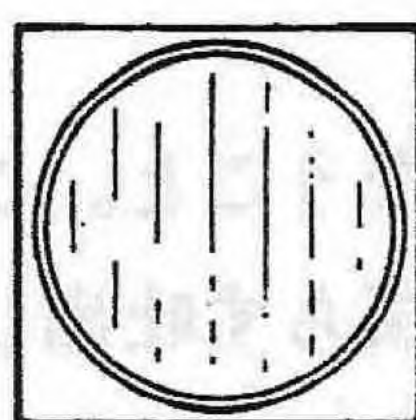


Fig.77

注意

ラジエタ ファンがOFFしている時に確認してください。

点検項目	封入量	適 量	冷 媒 量 不 足	冷媒がほとんどない	冷媒封入量が多い
高低圧パイプの温度		高圧側は熱く低圧側は冷たい	高圧側は温かく低圧側はやや冷たい	高低圧パイプの温度差はほとんど感じられない	高圧側が異常に熱くなる
サイトグラスから見える冷媒の流れ具合		ほとんど透明 エンジン回転を上げたり下げたりすると、時々気泡の出るときがある 	いつも気泡の流れるのが見える白濁している 	何も見えない 	過充填の場合は気泡は見られない空気が混入している場合は大きめの気泡が見える
圧 力 状 態		通常正常高圧は14~18kg/cm ² 低圧は1.5~3 kg/cm ²	高低圧ともやや低い	高圧が異常に低い	高低圧とも異常に高い
処 置		注：レシーバドライヤのストレーナがつまった場合やエキスパンションバルブの開き過ぎの場合も気泡が発生することがある	冷媒洩れ点検後補充	総合的に点検する。	コンプレッサ を止めて冷媒を適量までぬく。または、真空引き及び冷媒の充填を行う

注意：サイト グラスの粟の状態および吸入、吐出圧力は、外気温度、コンデンサ 前面温度、風速、天候等により影響される。

(3) Vリブドベルト(カルソニック製)

脱着・点検

〈取外し〉…(NA車)

- (1) バッテリー⊖端子を外す。
- (2) オルタネータの取付ボルトをゆるめる。
- (3) ベルトを取外す。

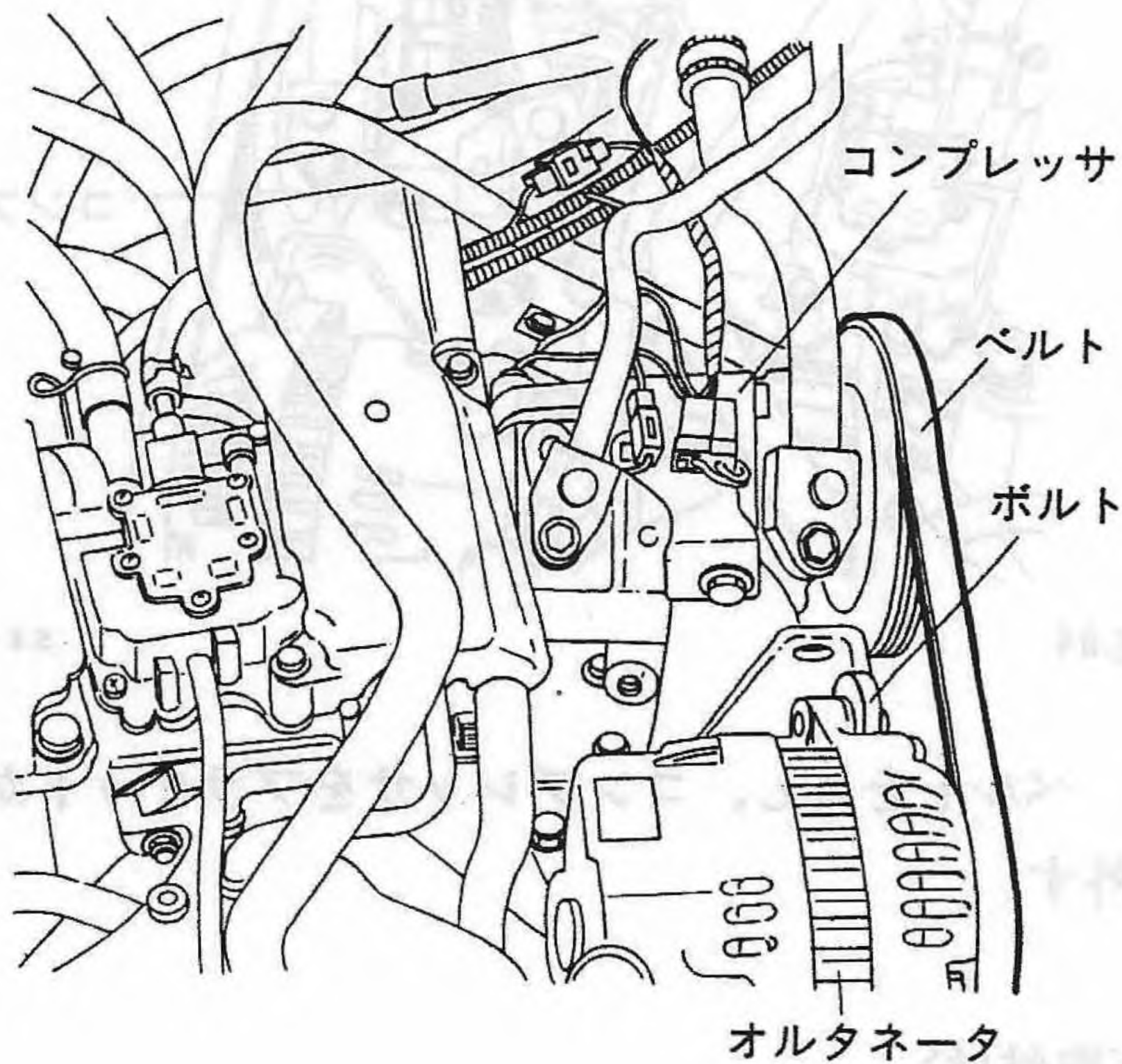


Fig.78

S 6-230'

(SC車)

- (1) バッテリー⊖端子を取外す。
- (2) アイドラプーリのロックナットをゆるめる。
- (3) アイドラプーリのベルト調整ボルトをまわし、ベルトを取外す。

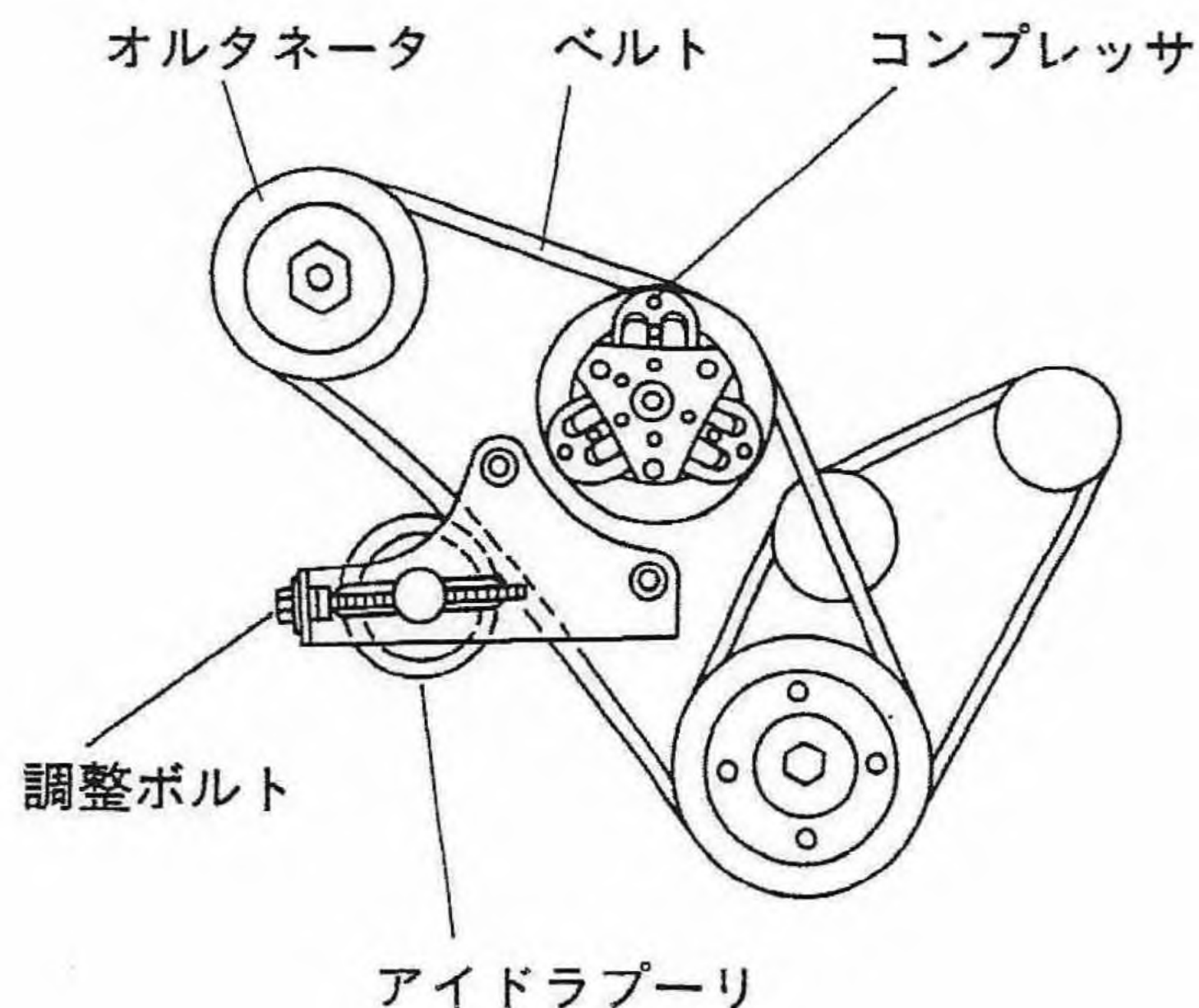


Fig.79

S 6-232'

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

NA車はオルタネータでベルトの張り調整するので、オルタネータを破損させないように下図のようにバーを入れ作業を行う。

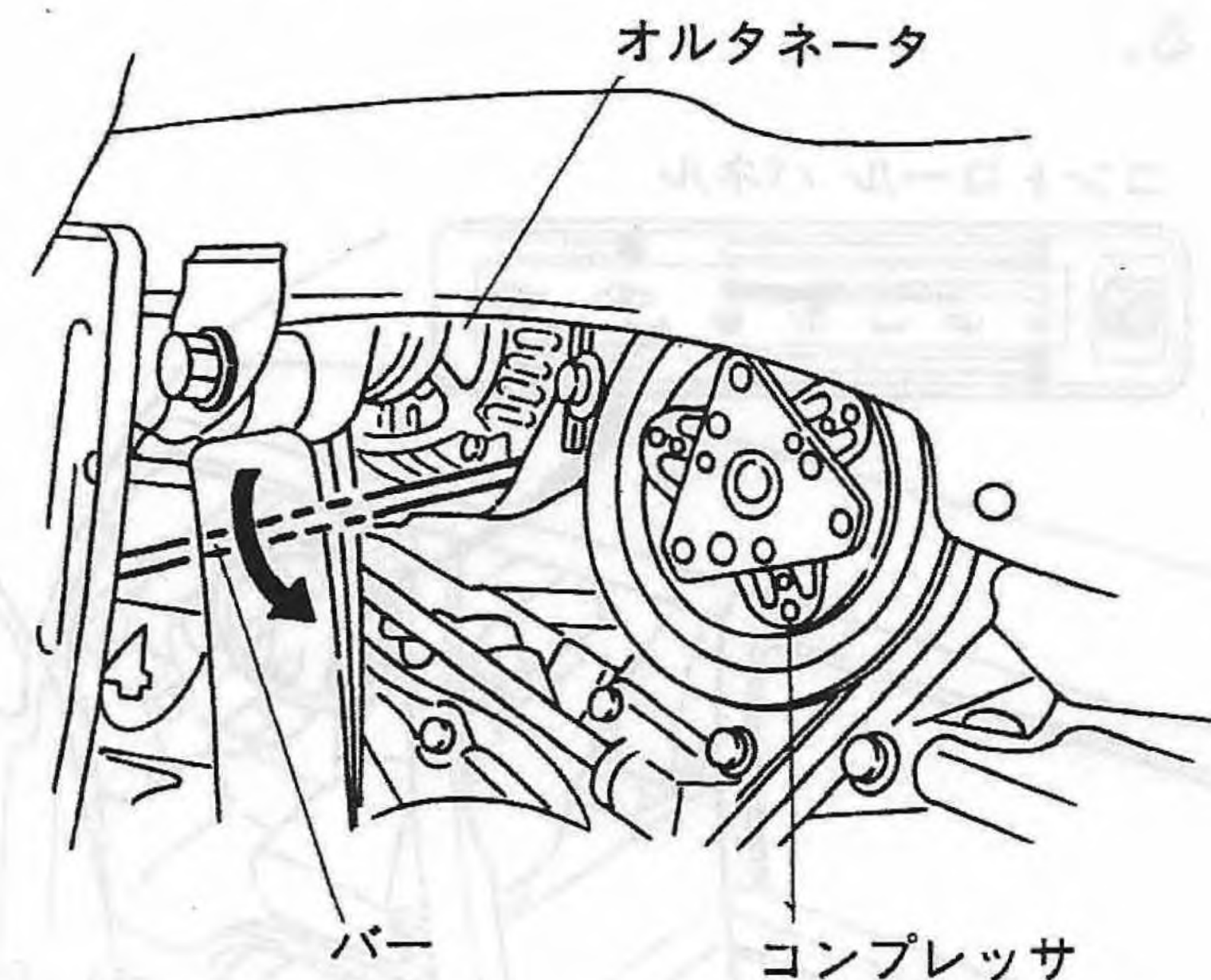


Fig.80

S 6-233

〈点検〉

- ・ベルトに亀裂・損傷のある場合は交換する。
- ・調整ボルトにいて基準値内にベルト張り調整する。

注意

エンジンを5分間ならし運転後にテンションゲージで測定する。また、テンションゲージが無い場合はテンションゲージ位置を10kgの力で押し、たわみ量を測定する。

項 目	基準値		基準たわみ量		テンションゲージ値	
	新 品	継 続	新 品	継 続	新 品	継 続
NA車	5 ~ 6 mm	6 ~ 7 mm	70 ± 10 kg	50 ± 5 kg		
SC車	4 ~ 5 mm	5 ~ 6 mm	70 ± 5 kg	50 ± 5 kg		

NA車

SC車

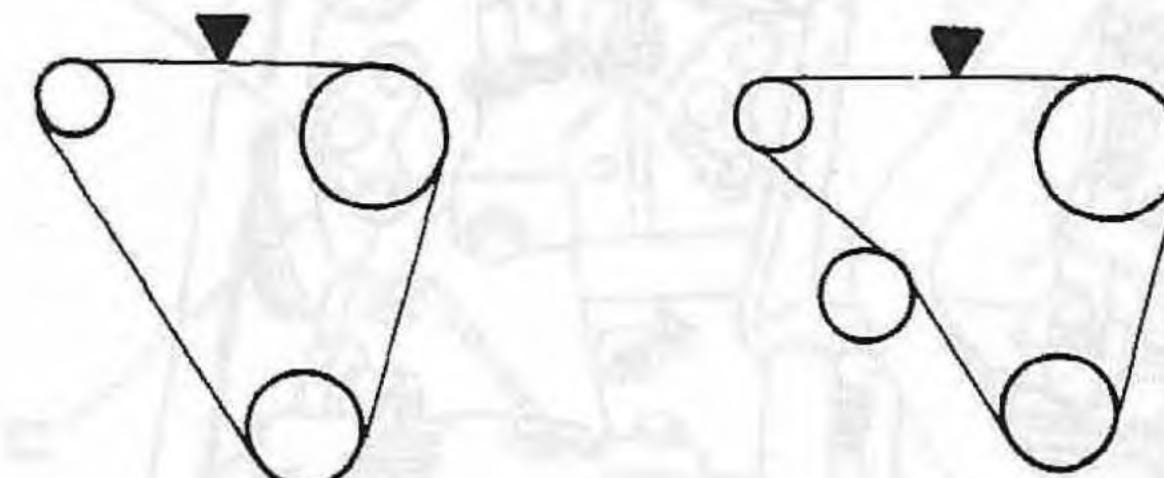


Fig.81

S 6-234

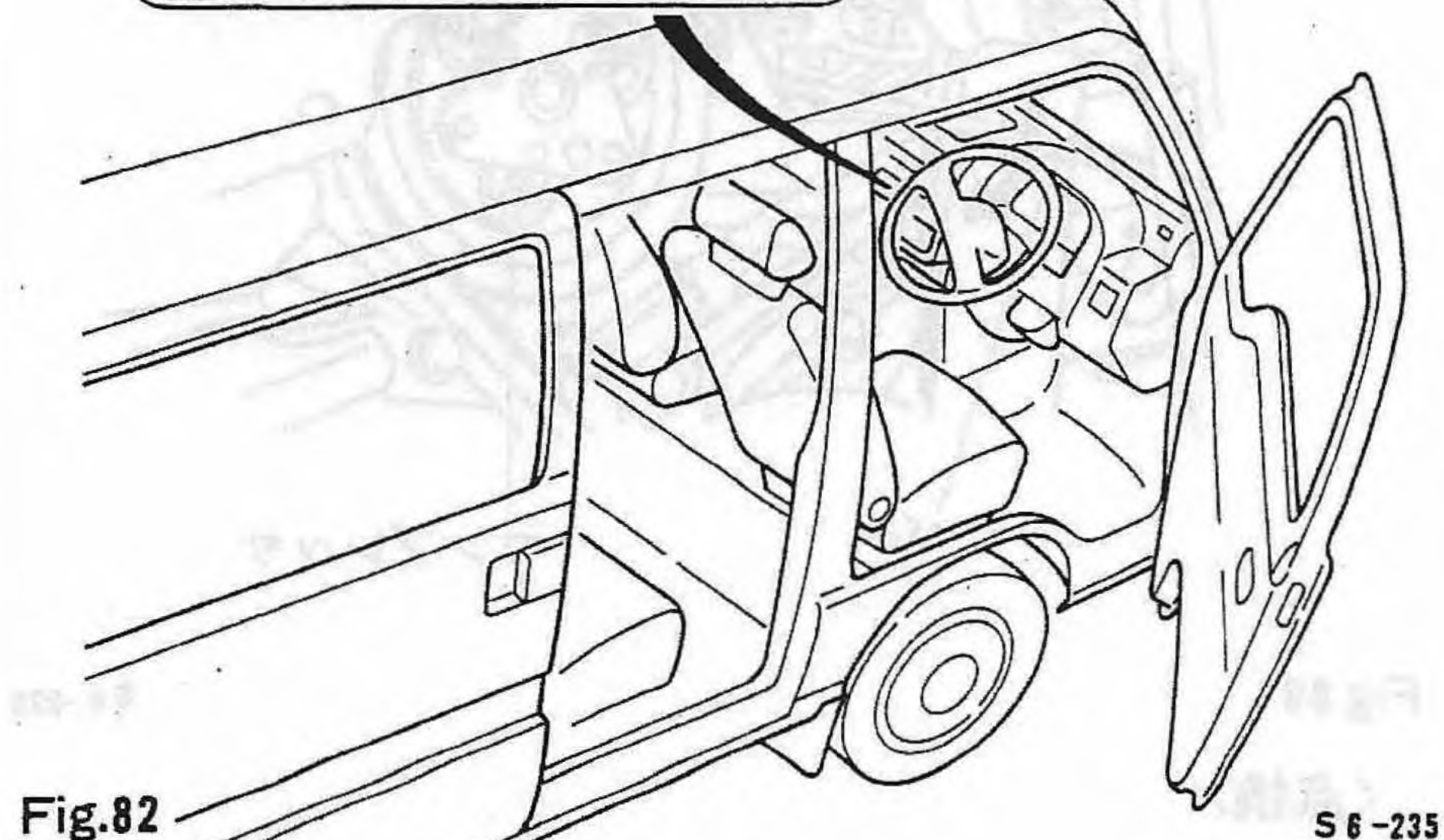
(4) コンプレッサ

脱着

〈取外し〉…(NA車)

- (1) オイル リターン運転を行う。
 - ① 車両のドアをすべて開く。
 - ② エンジンを800rpm~1,000rpm回転にする。
 - ③ ブロア モータを最高回転〔3〕にセットする。
 - ④ エアコン スイッチをONにし約20分間運転する。

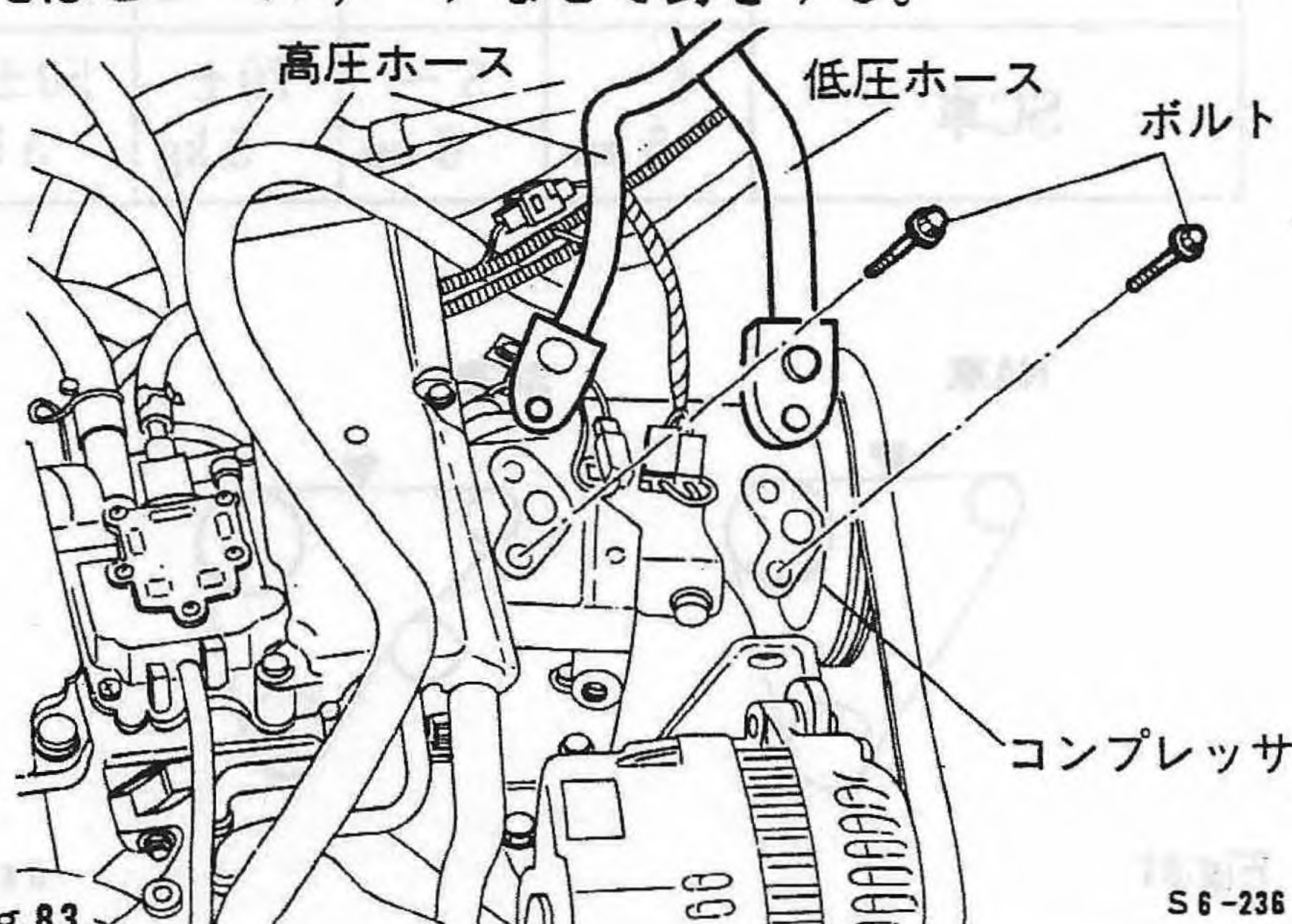
コントロール パネル



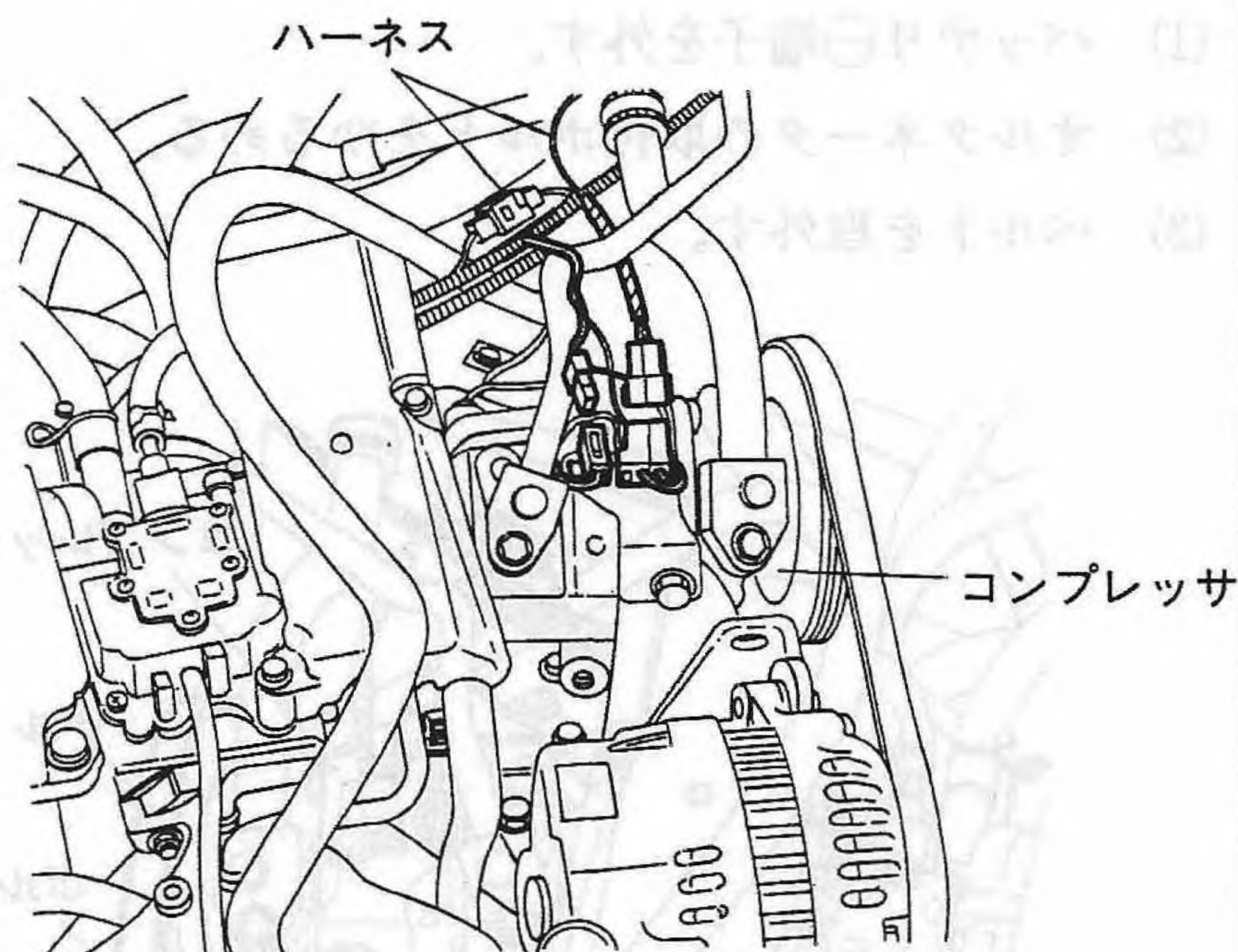
- (2) エアコン スイッチをOFFし、エンジンを停止する。
- (3) ゲージ マニホールドをセットし、冷媒を徐々に抜く。
- (4) バッテリー⊖端子を外す。
- (5) 高・低圧ホースをコンプレッサから取外す。

注意

高・低圧ホースおよびコンプレッサの配管接続部に、ゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。



- (6) コンプレッサ ハーネスを車両ハーネスから外す。



- (7) ベルトを外し、コンプレッサをブラケットから取外す。

〈取付け〉

- ① 取外しの逆手順にて行う。
- ② コンプレッサを交換する場合は、コンプレッサのオイル量を調整する。
- ③ 高・低圧ホースのOリングは新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。
- ④ ベルト調整を行う。(Vリブドベルト項参照)

締付トルク

〈NA車〉

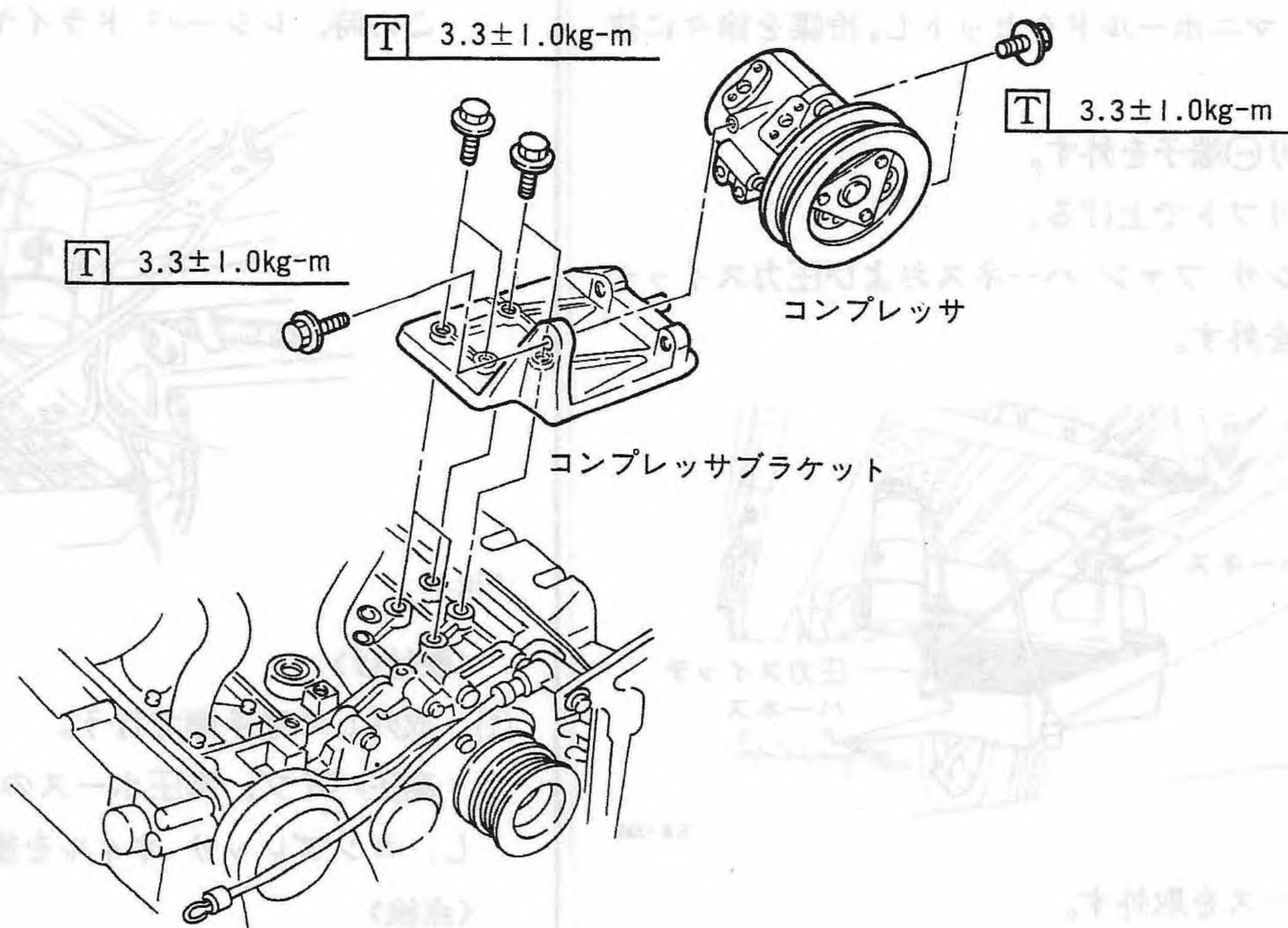


Fig.85

〈SC車〉

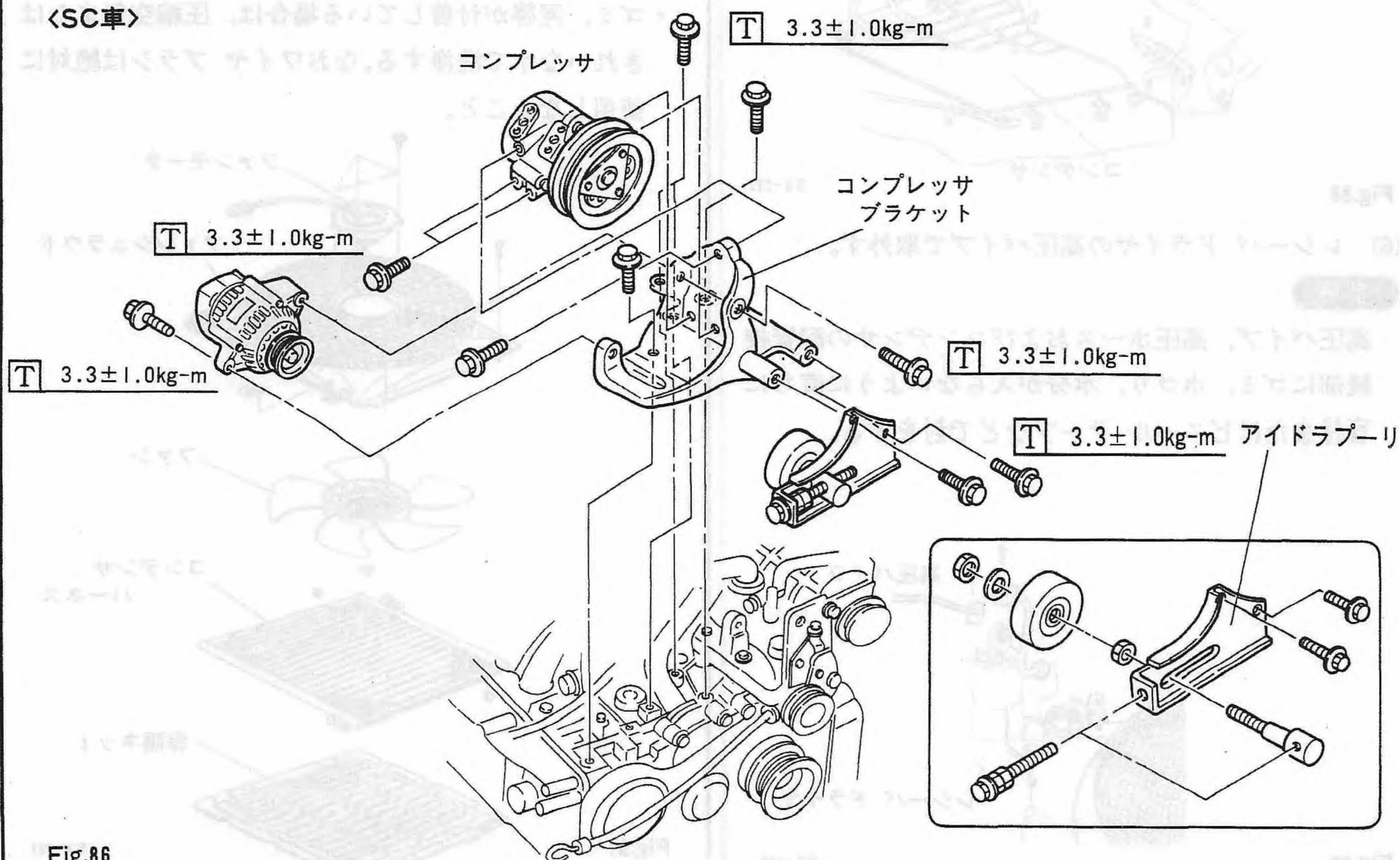


Fig.86

(5) コンデンサ

脱着・点検

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし、冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ ⊖ 端子を外す。
- (3) 車両をリフトで上げる。
- (4) コンデンサ ファン ハーネスおよび圧力スイッチ ハーネスを外す。

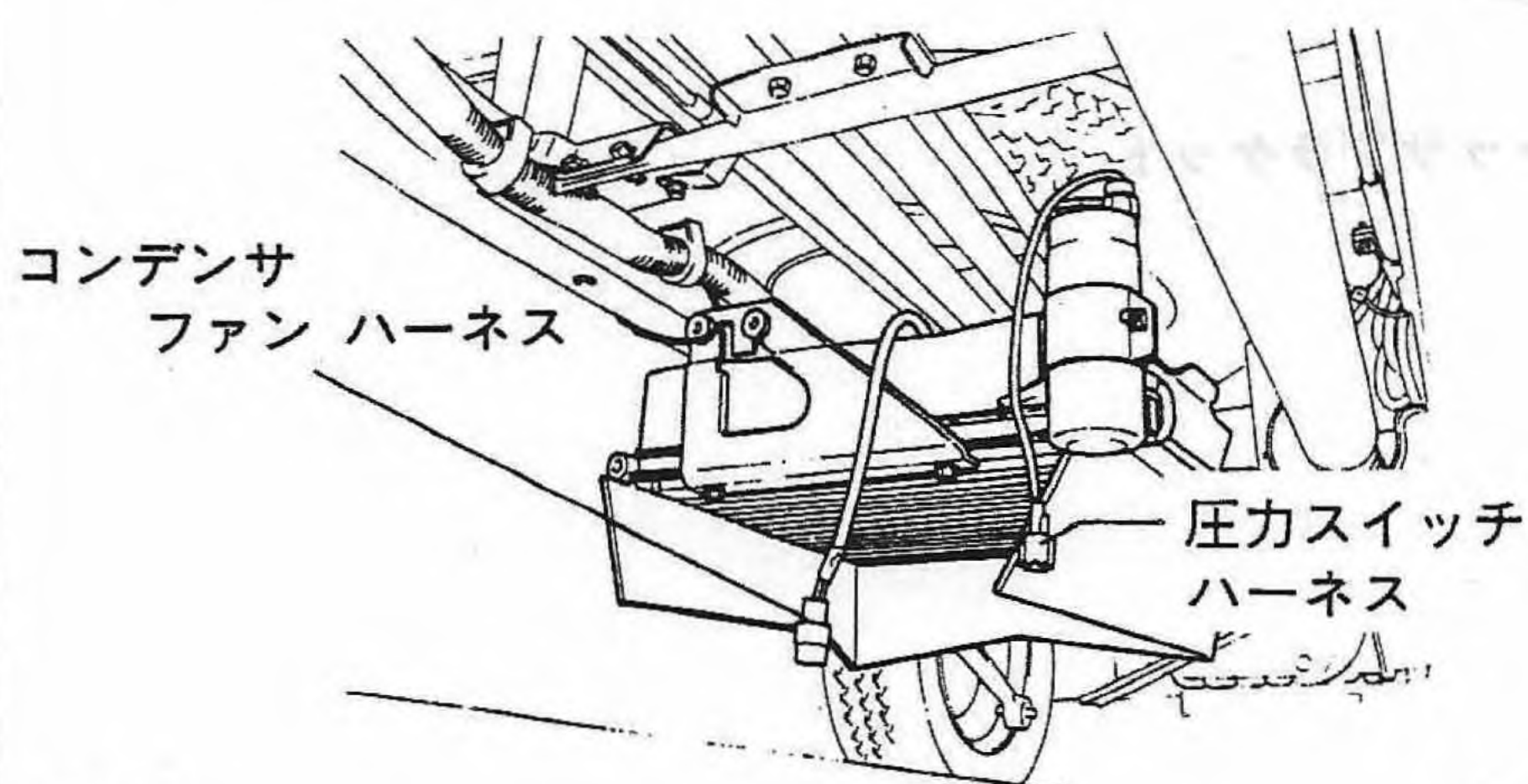


Fig.87

S 6-238

- (5) 高圧ホースを取外す。

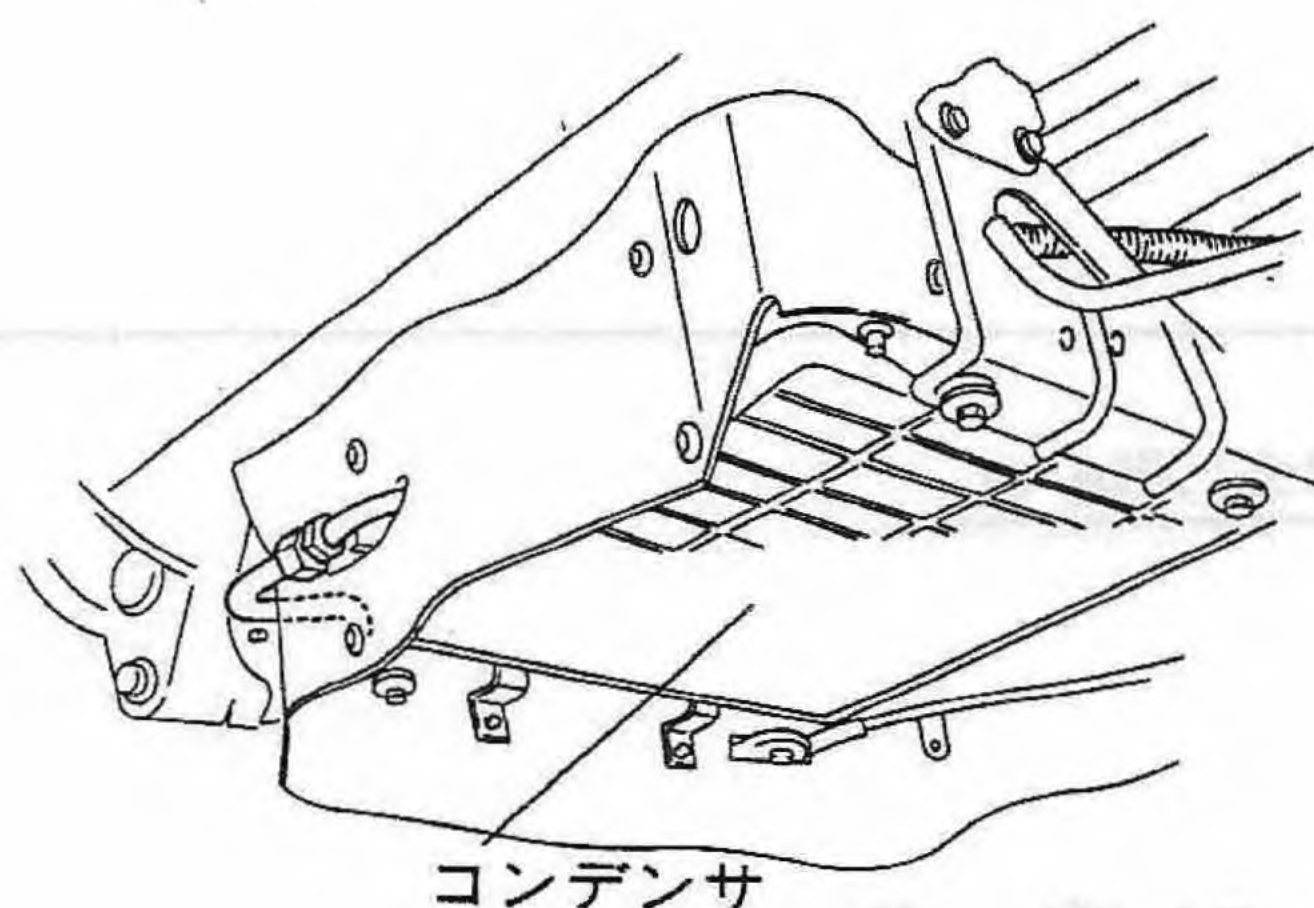


Fig.88

S 6-239

- (6) レシーバ ドライヤの高圧パイプで取外す。

注意

高圧パイプ、高圧ホースおよびコンデンサの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

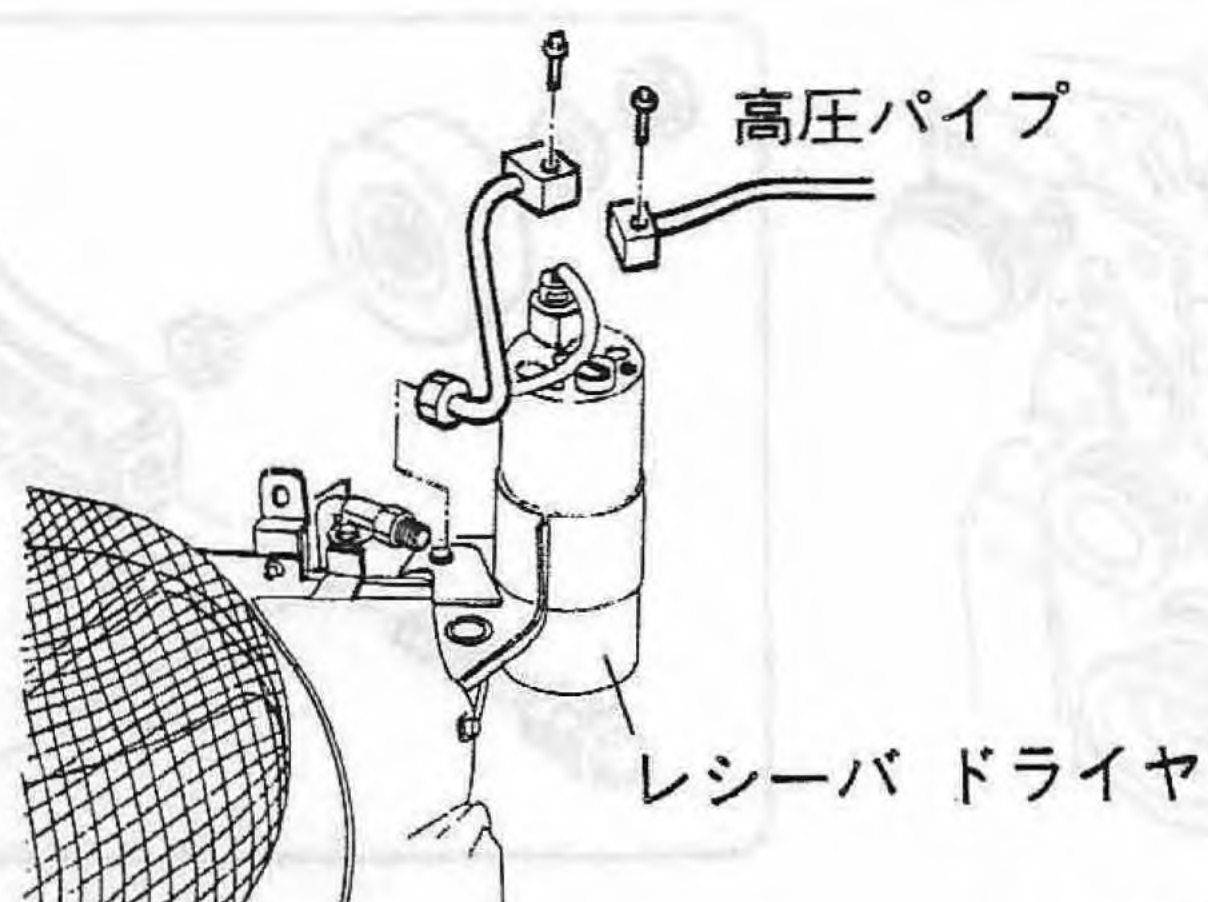


Fig.89

S 6-240

- (7) コンデンサをブラケットから取外す。
この時、レシーバ ドライヤも一緒に外す。

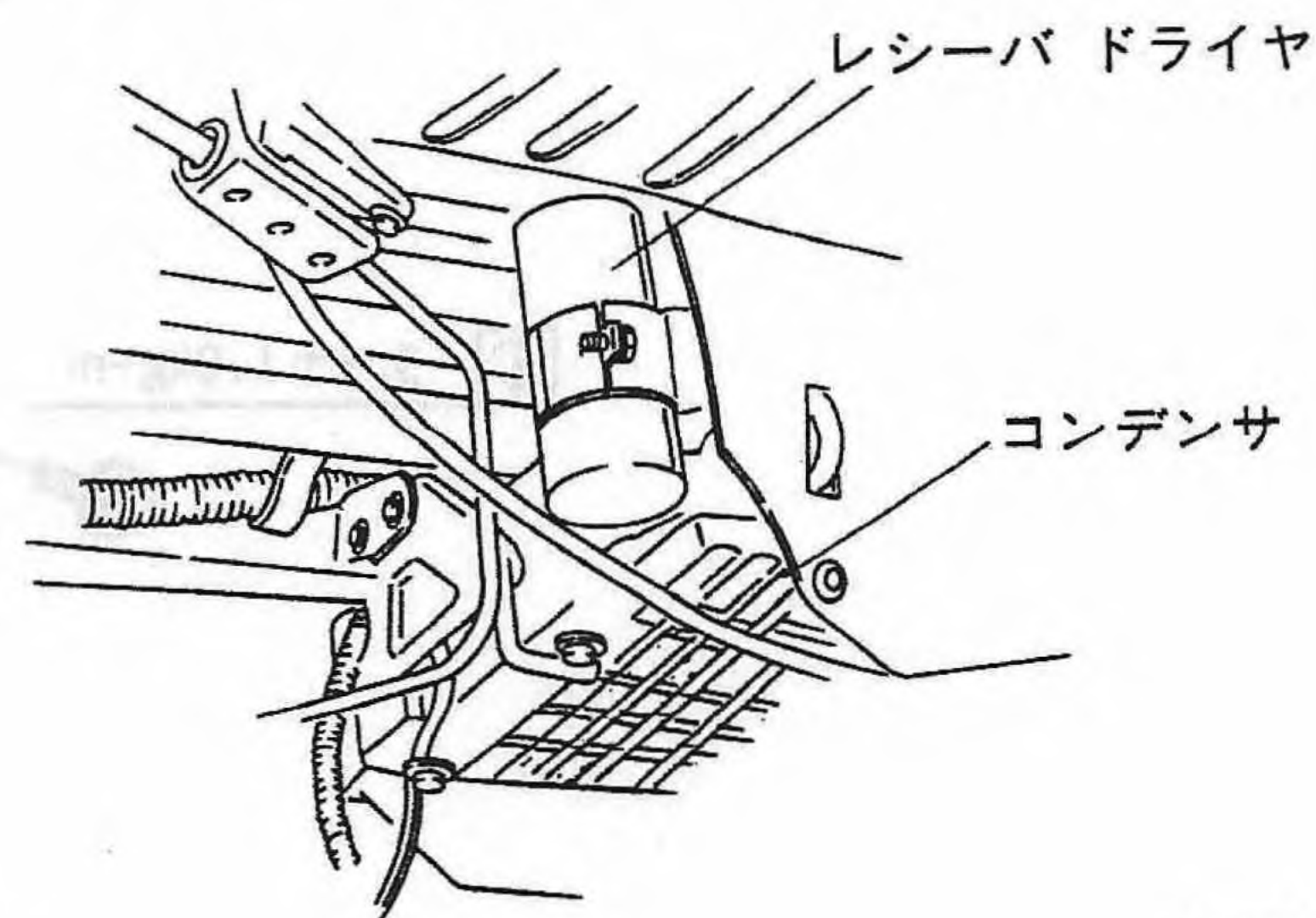


Fig.90

S 6-241

〈取付け〉

- (1) 取外しの逆手順で行う。
- (2) 高圧パイプ、高圧ホースのOリングを新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布すること。

〈点検〉

コンデンサ ファンにつぶれ等がないか点検する。

- ・つぶれがあった場合は、先細ペンチ、小さい(－)ドライバ等で修正する。
- ・ゴミ、泥等が付着している場合は、圧縮空気またはきれいな水で洗浄する。なおワイヤ ブラシは絶対に使用しないこと。

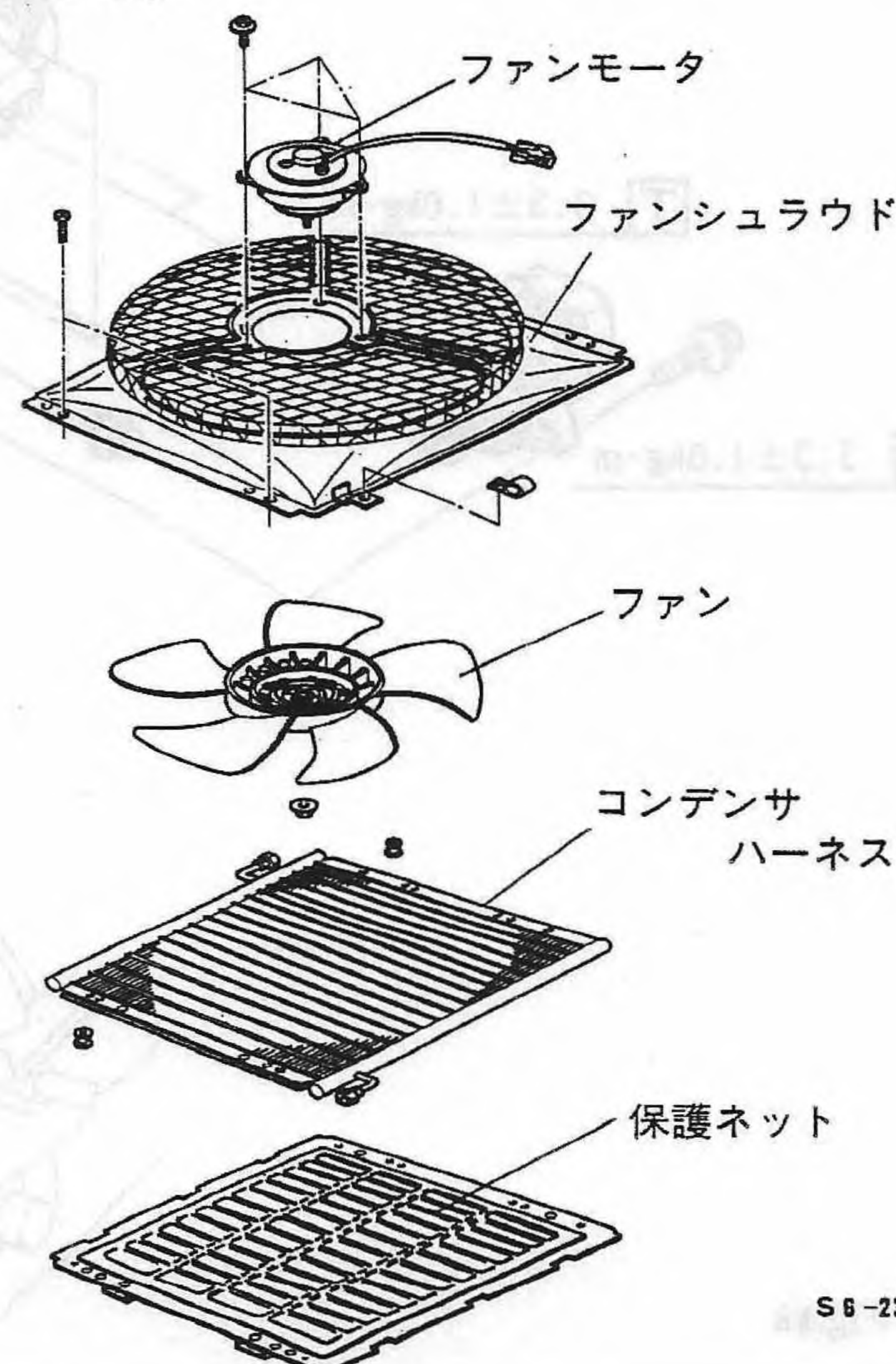


Fig.91

S 6-231

(6) レシーバ ドライヤ

脱着

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし, 冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ ⊖ 端子を外す。
- (3) 車両ハーネスを圧力 スイッチから外す。
- (4) レシーバ ドライヤの出入口パイプを外す。

注意

高圧パイプおよびレシーバ ドライヤの配管接続部にゴミ, ホース, 水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

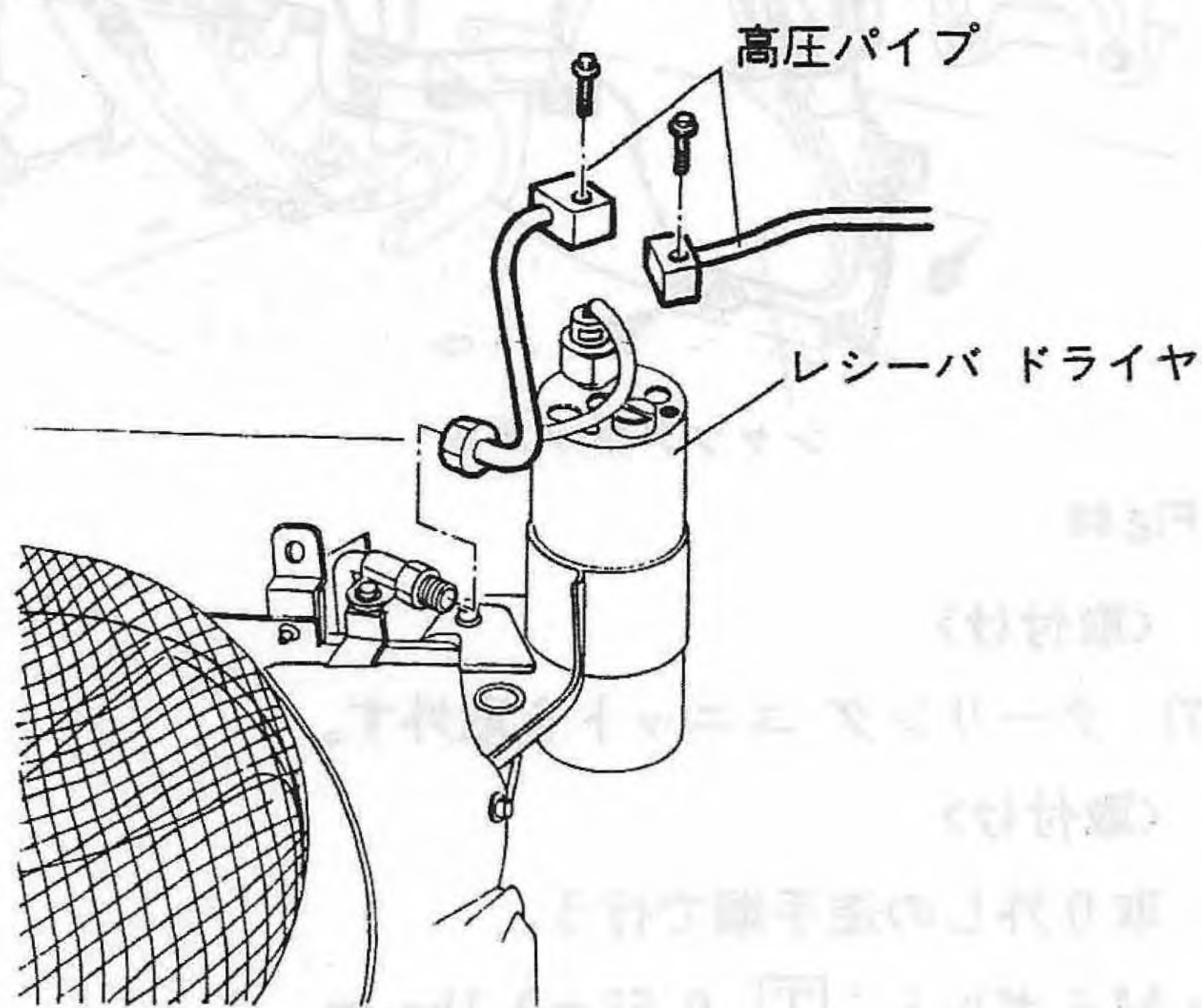


Fig.92

- (5) レシーバ ドライヤ ブラケットの取付けボルトをゆるめ, レシーバ ドライヤをコンデンサから取外す。

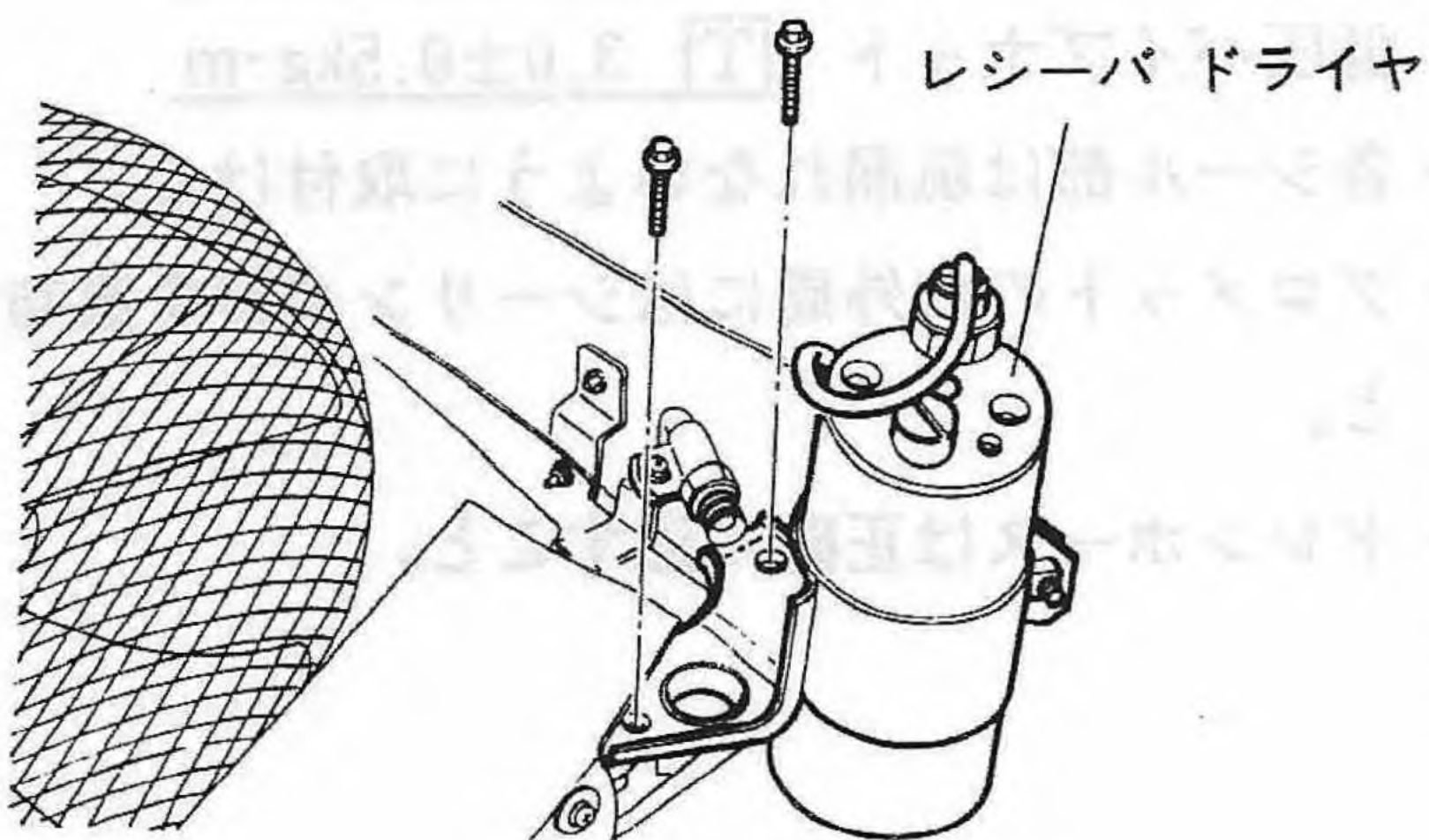


Fig.93

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

- ・ M 6 ボルト : $0.55 \pm 0.1 \text{ kg-m}$
- ・ 高圧パイプの O リングは新品と交換し, コンプレッサ オイルを塗布すること。

(7) クーリング ユニット

脱着

〈取外し〉

- (1) ゲージ マニホールドをセットし, 冷媒を徐々に抜く。
- (2) バッテリ ⊖ 端子を外す。
- (3) 車室内部品を取外す。
 - ・ ポケット
 - ・ グローブ ボックス リッド

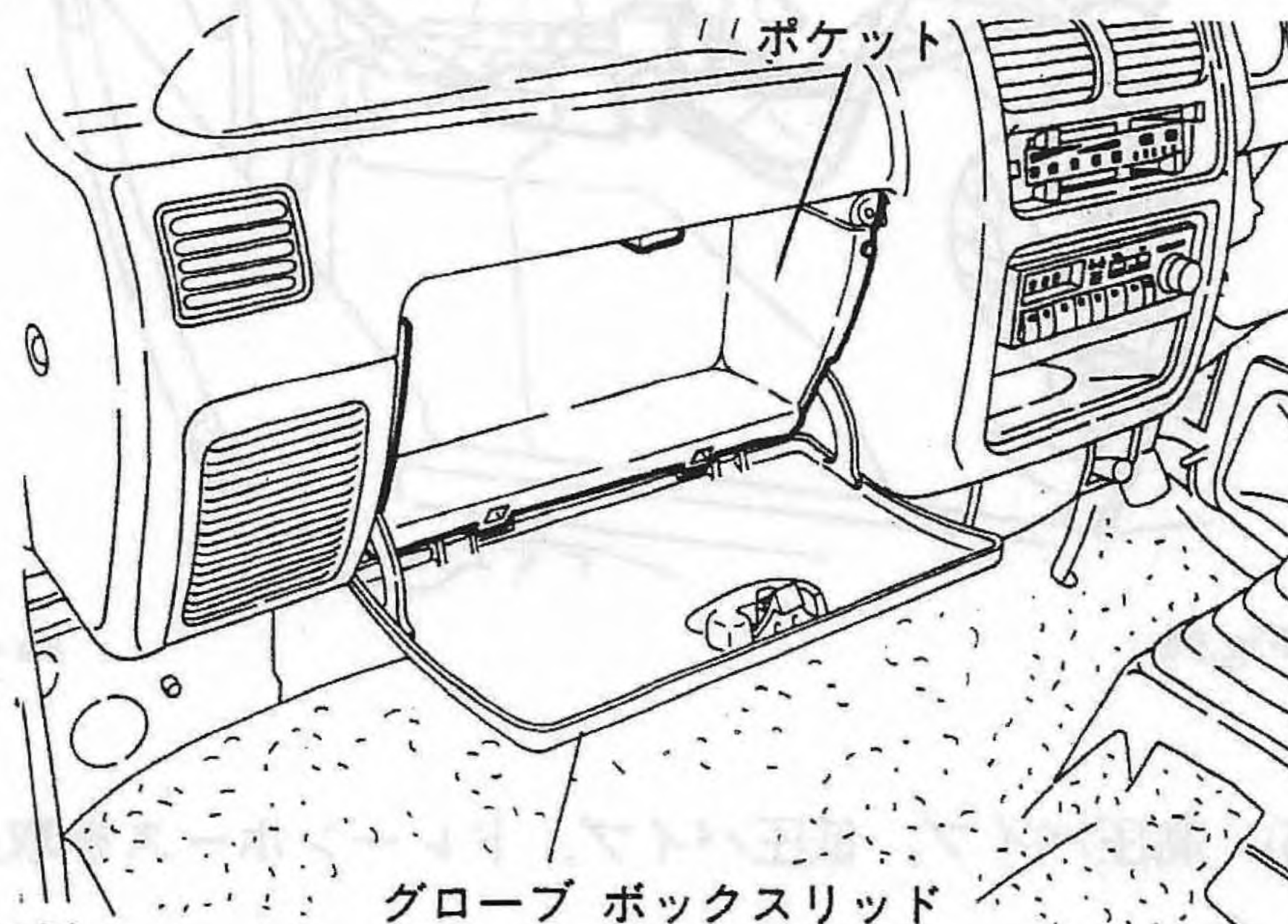


Fig.94

S6-244

・ パイプ カバー

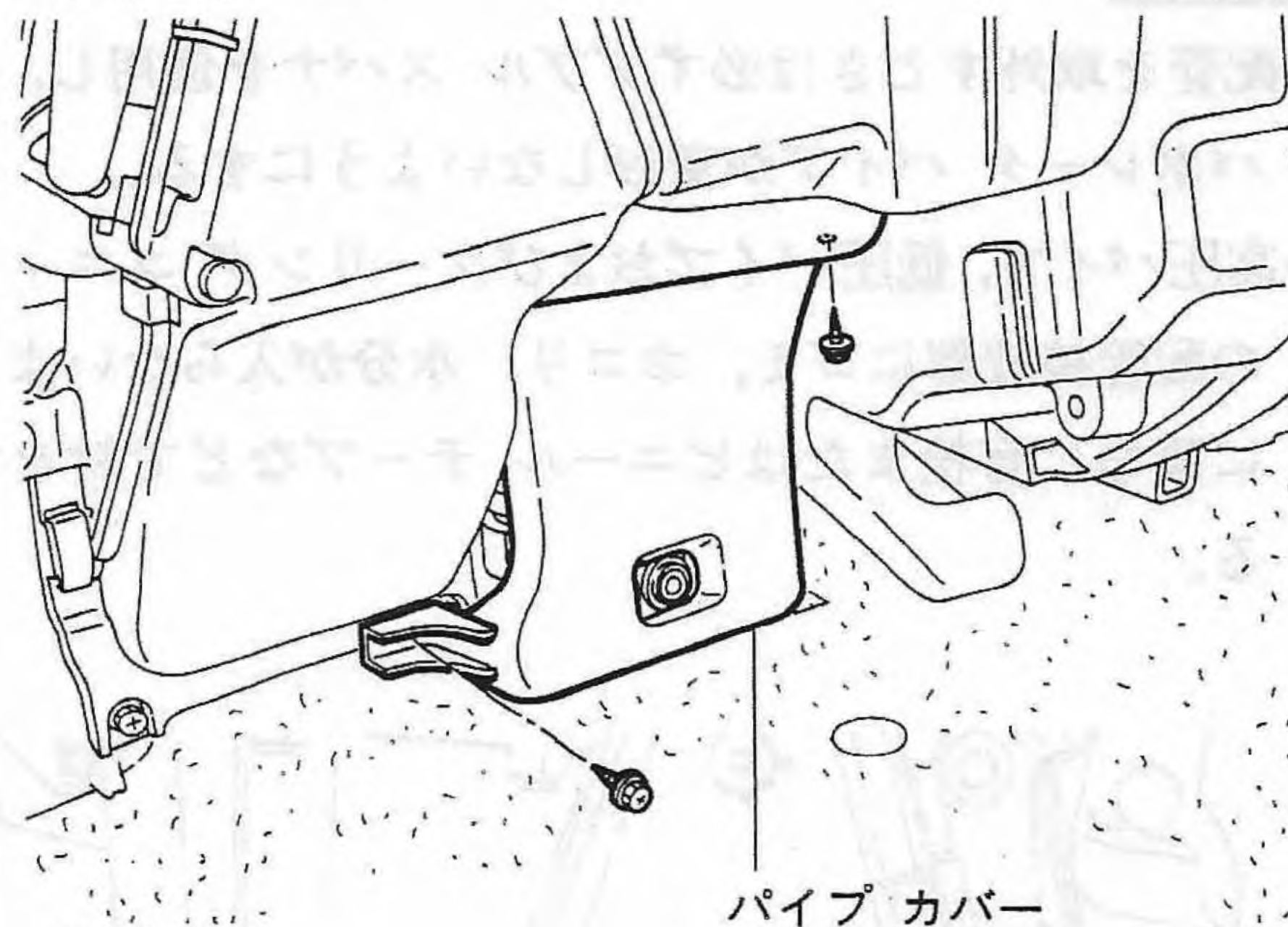


Fig.95

S6-245

- (4) エバポレータ ケースのハーネス コネクターを外し、さらにハーネス接続を外す。

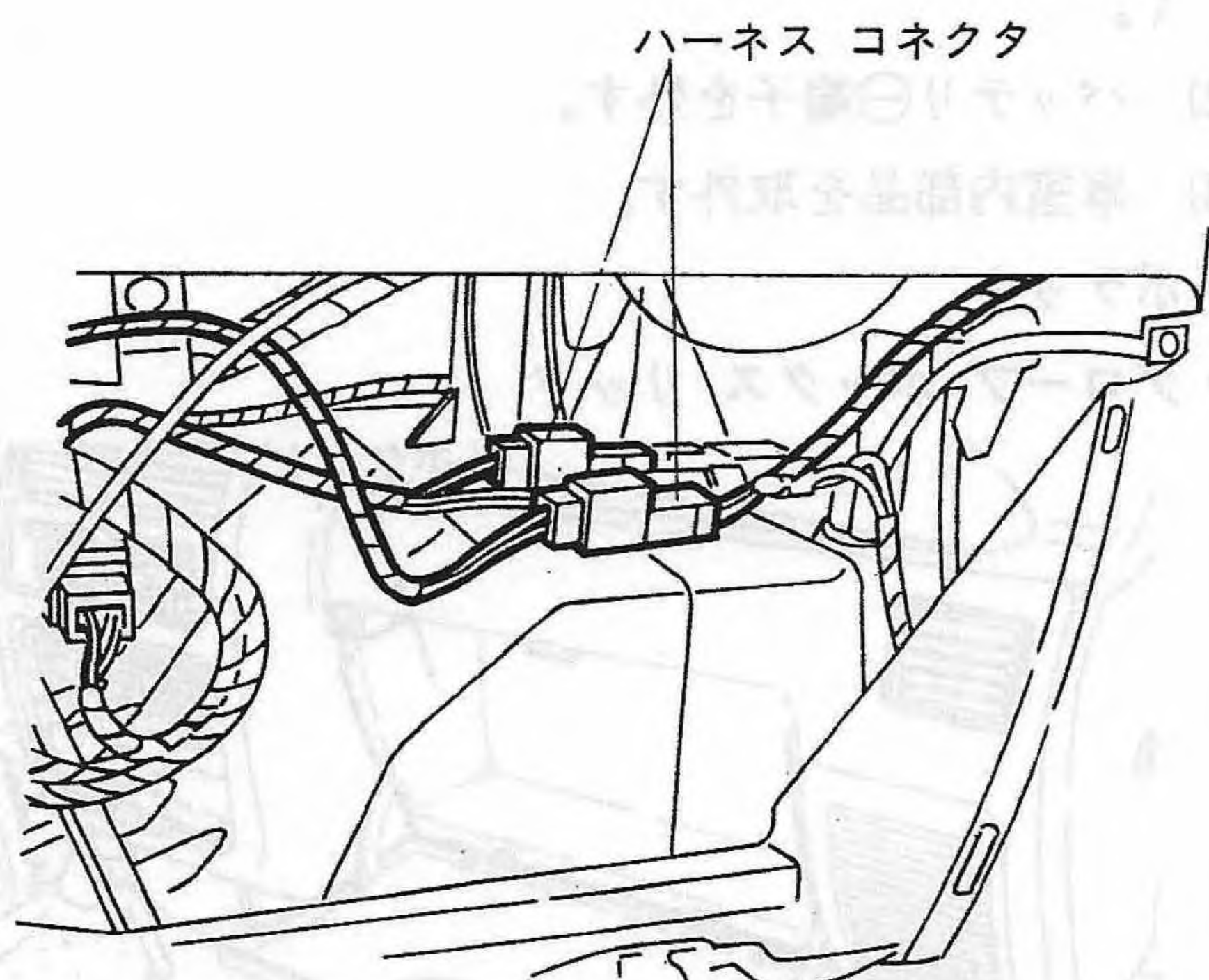


Fig.96

S6-247

- (5) 高圧パイプ、低圧パイプ、ドレンホースを取外す。

注意

- ・配管を取外すときは必ずダブル スパナを使用し、エバポレータ パイプが変形しないようにする。
- ・高圧パイプ、低圧パイプおよびクーリング ユニットの配管接続部にゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニール テープなどで封をする。

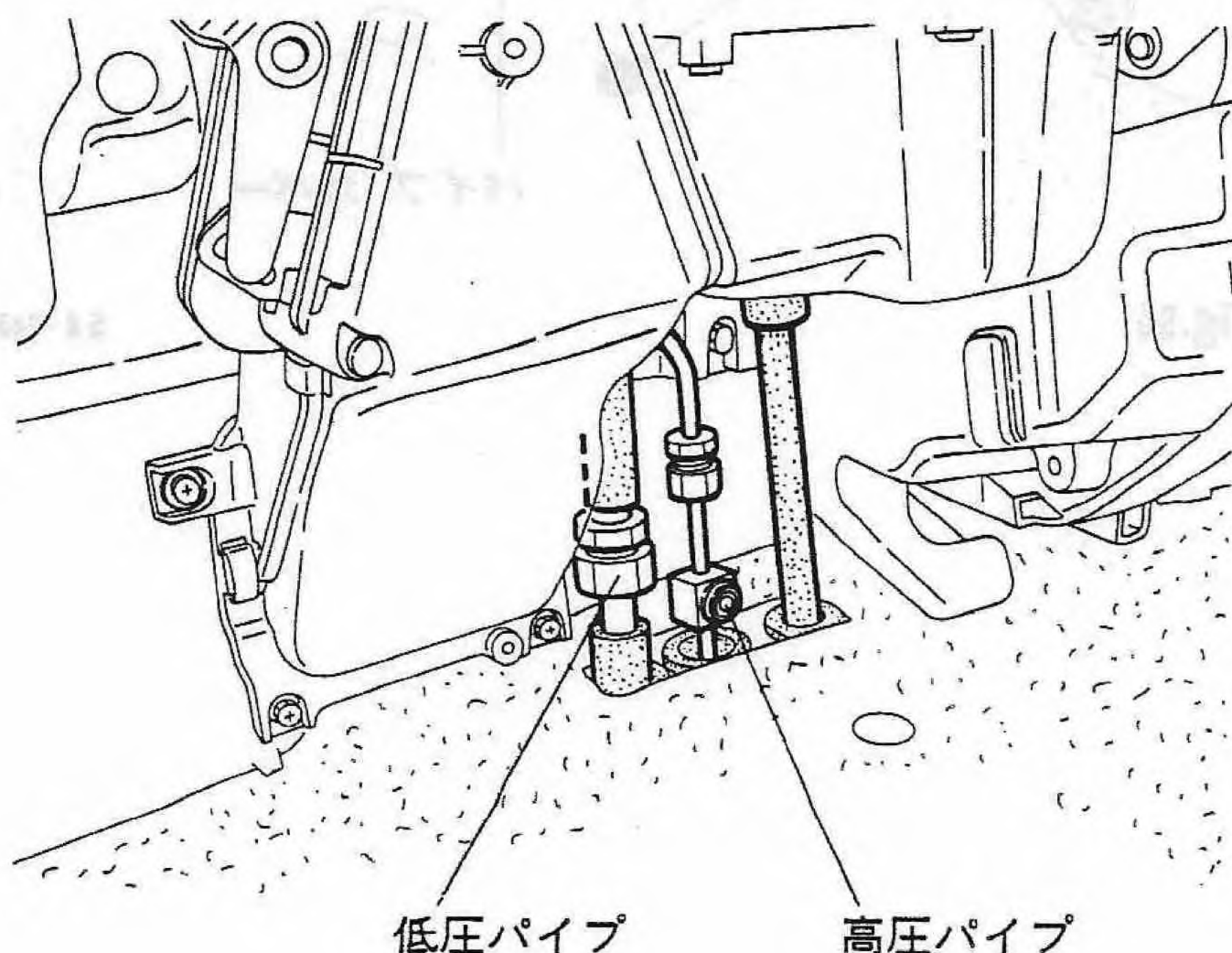


Fig.97

S6-248

- (6) インテークケーブルおよびシャッタボックスを取外す

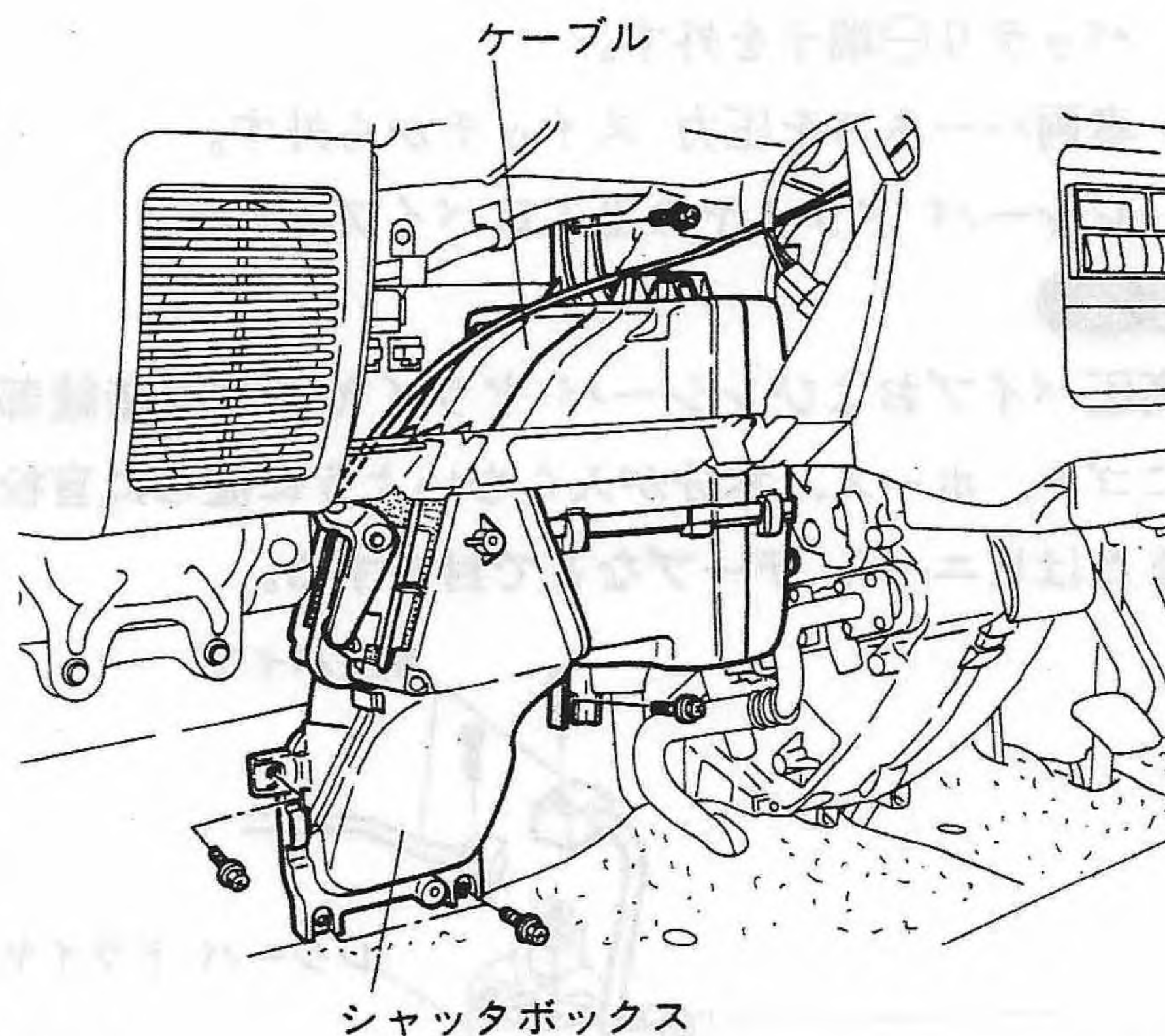


Fig.98

S6-249

<取付け>

- (7) クーリング ユニットを取外す。

<取付け>

取り外しの逆手順で行う。

- ・M6 ボルト： $\boxed{T}$ $0.55 \pm 0.1 \text{ kg-m}$
- ・高圧パイプと低圧パイプのOリングは新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布し、ダブル スパナで締付ける。
高圧パイプナット： $\boxed{T}$ $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
低圧パイプナット： $\boxed{T}$ $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- ・各シール部は風漏れないように取付ける。
- ・グロメットの内外周にはシーリング材を塗布すること。
- ・ドレンホースは正確に通すこと。

分解・組立て

〈分解〉

- (1) サーミスタを取りはずす。
- (2) クランプ(5箇所)をはずし、アッパーケースとロアケースに分離する。
- (3) 高圧パイプおよびエキスパンションバルブを取外す。

〈組立て〉

- (1) エキスパンションバルブをエバポレータに取付ける。
- (2) パイプをエキスパンションバルブに取付ける。

注意

- ・Oリングを新品と交換し、コンプレッサ オイルを塗布する。
- ・エキスパンションバルブの感温筒を低圧パイプに確実に固定する。
- (3) エキスパンションバルブの感温筒にシールを巻付け断熱をする。
- (4) エキスパンションバルブの外部均圧管を低圧パイプに確実に取付ける。
- (5) サーミスタを所定の位置に取付ける。

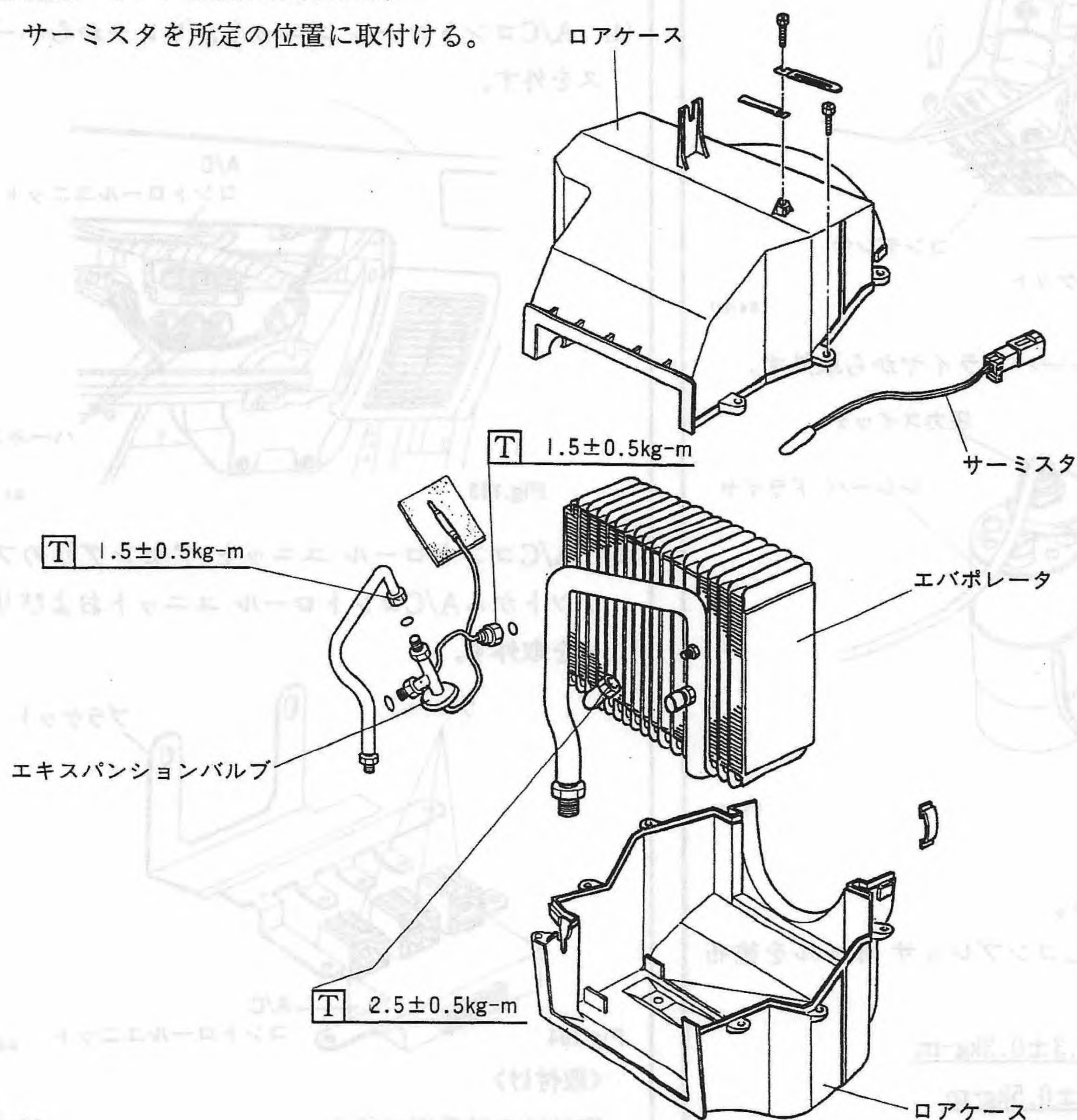


Fig.99

(8) 圧力スイッチ

脱着・

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ゲージ マニホールドをセットし、徐々に冷媒を抜く。
- (3) 圧力スイッチはレシーバ ドライヤの上部に取付けられているため、レシーバ ドライヤを外す。

注意

高圧パイプとレシーバ ドライヤの配管技部に、ゴミ、ホコリ、水分が入らないように直ちに盲栓またはビニールテープなどで封をする。

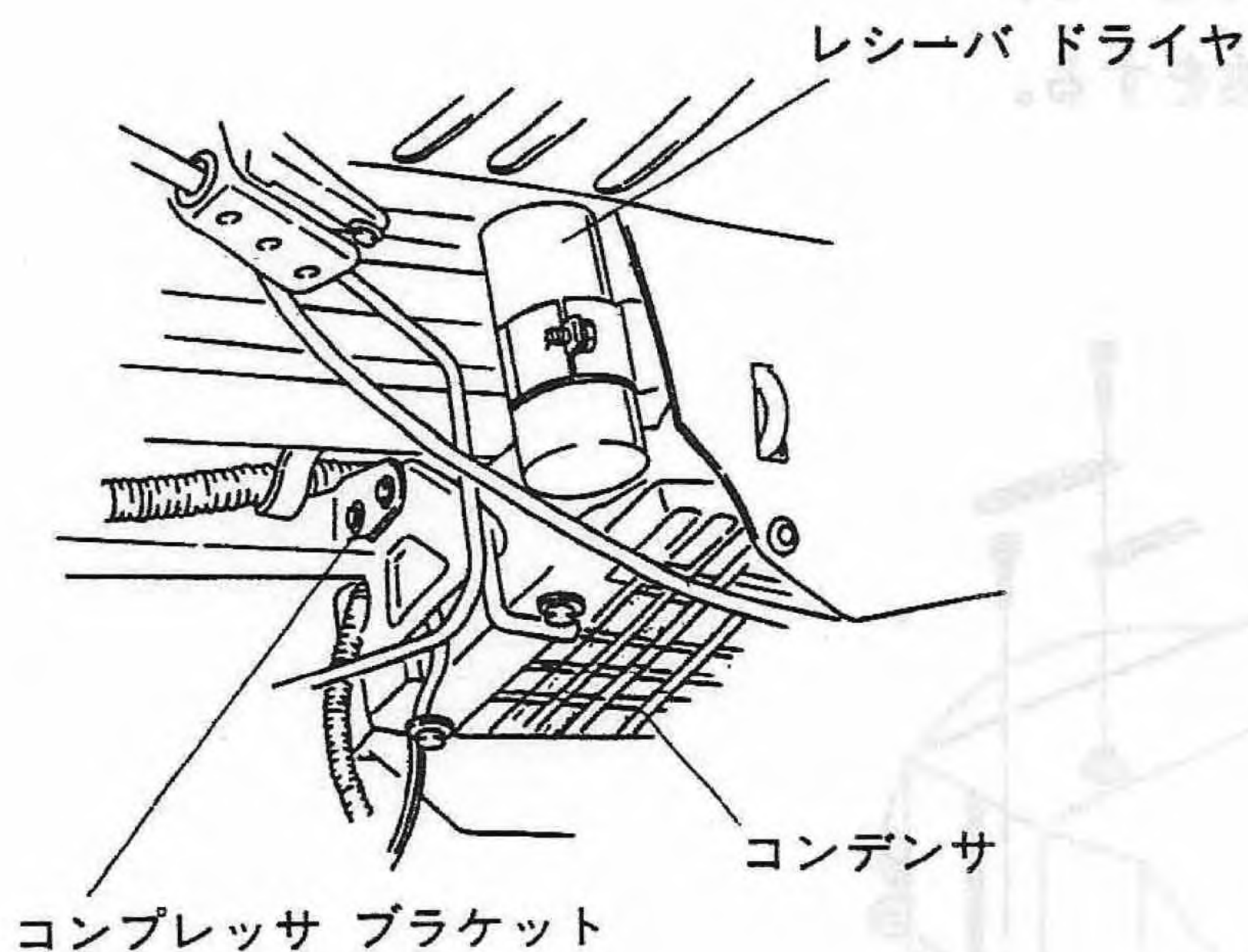


Fig.100

S6-251

- (4) 圧力スイッチをレシーバドライヤから取外す。

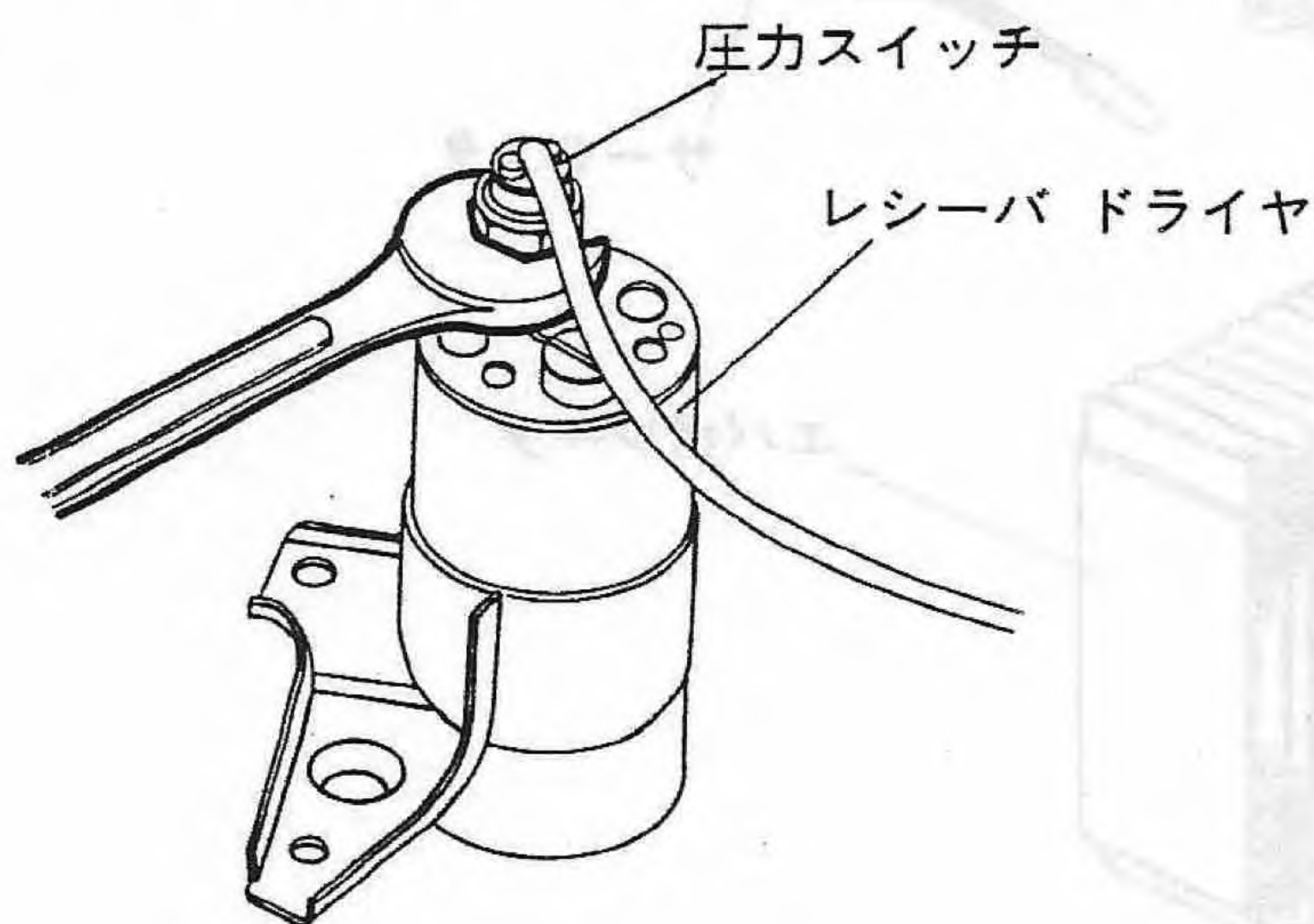


Fig.101

S6-252

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

- ・リングを新品と交換しコンプレッサ オイルを塗布すること。
- ・圧力スイッチ: $\boxed{T}$ $1.3 \pm 0.3 \text{ kg-m}$
- ・高圧パイプ: $\boxed{T}$ $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

(9) A/C コントロール ユニット, リレー

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ポケット, グローブ, ボックス リードを取外す。

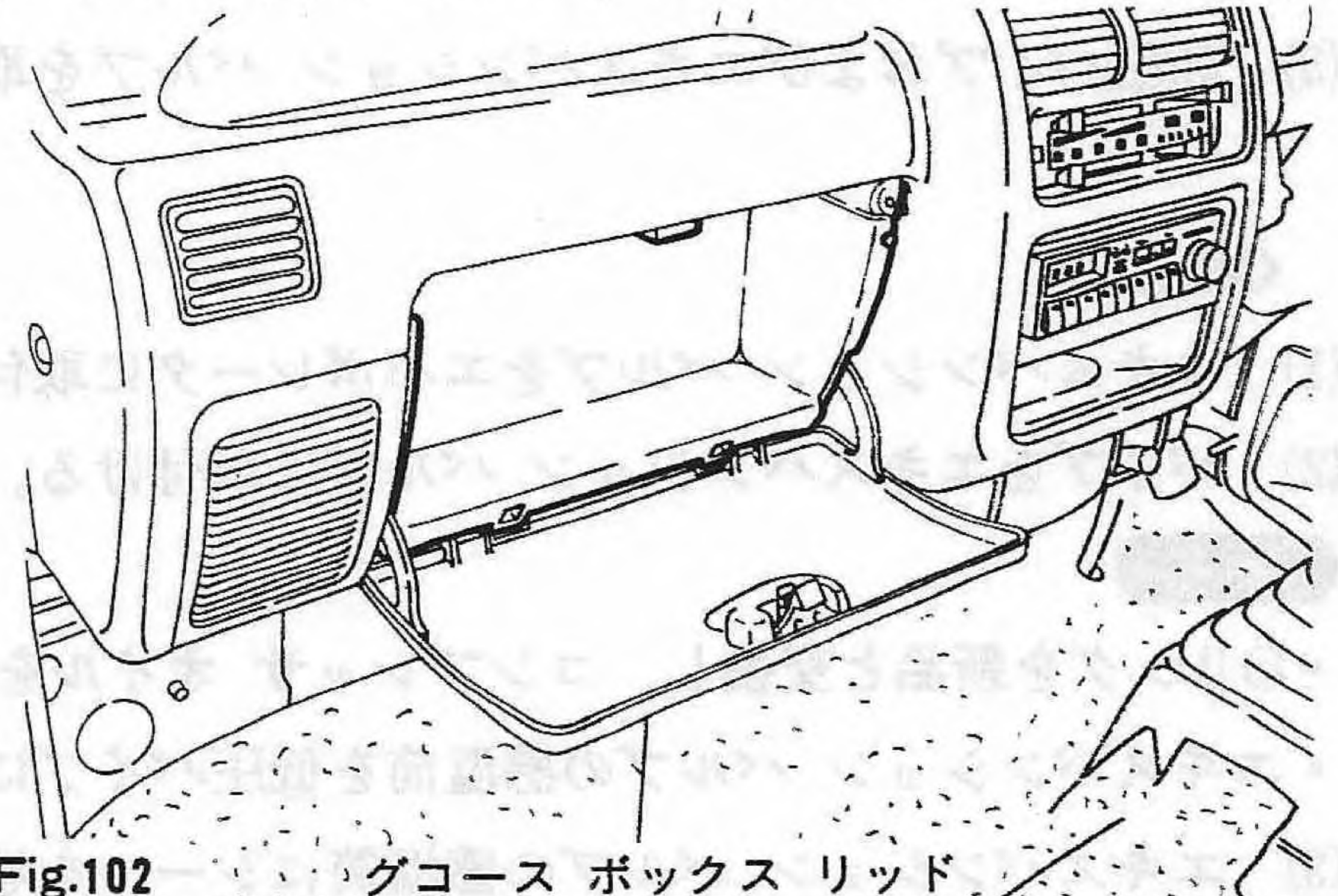


Fig.102

- (3) コントロール ユニットアセンブリをフロントパネルフレームから外す。
- (4) A/Cコントロール ユニット, リレーからハーネスを外す。

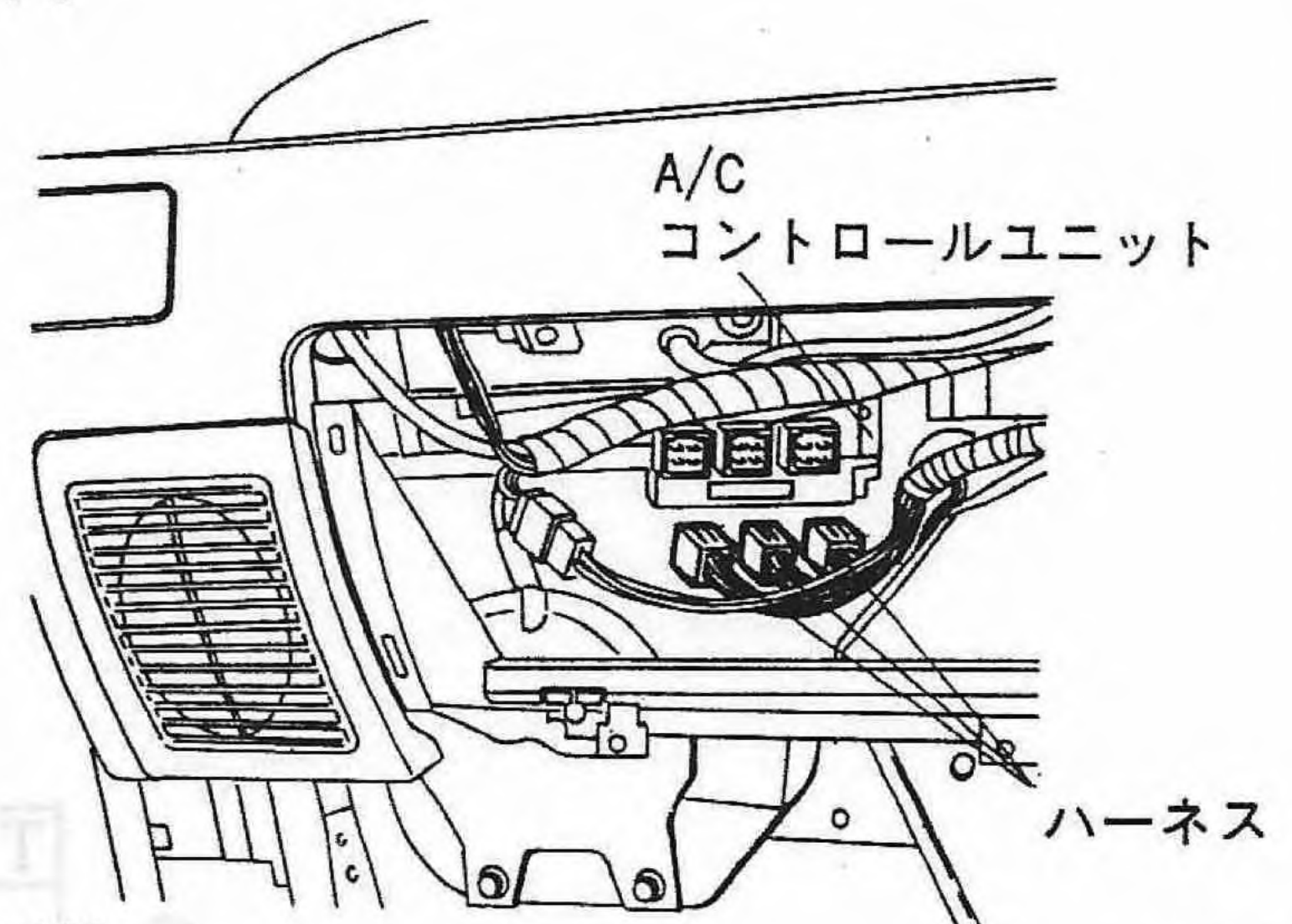


Fig.103

S6-254

- (5) A/Cコントロール ユニット アセンブリのブラケットからA/Cコントロール ユニットおよびリレーを取外す。

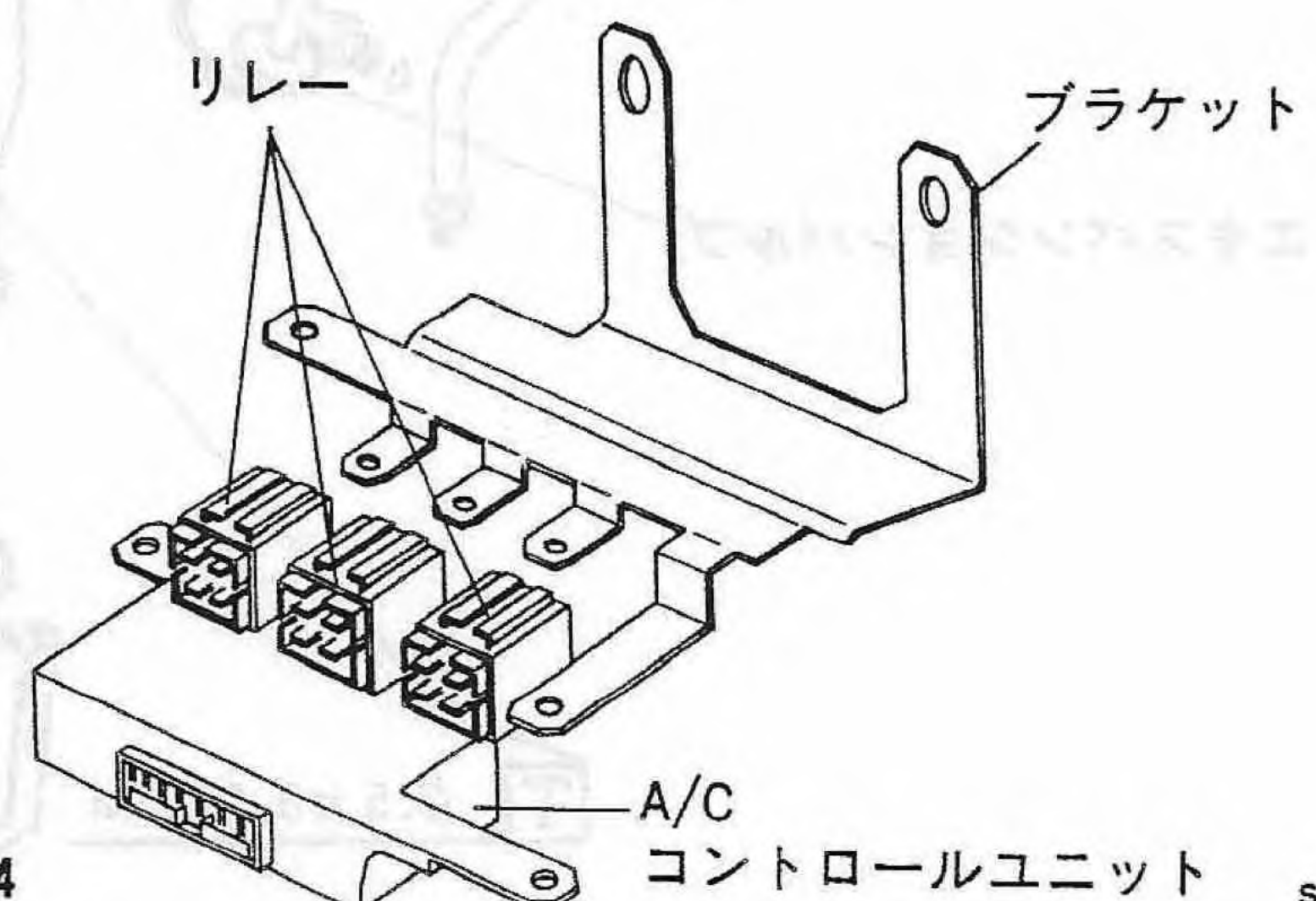


Fig.104

S6-255

〈取付け〉

取付けの逆手順で行う。

(10) マイクロスイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す。
- (2) ポケット グローブ ボックス リッドを取外す。

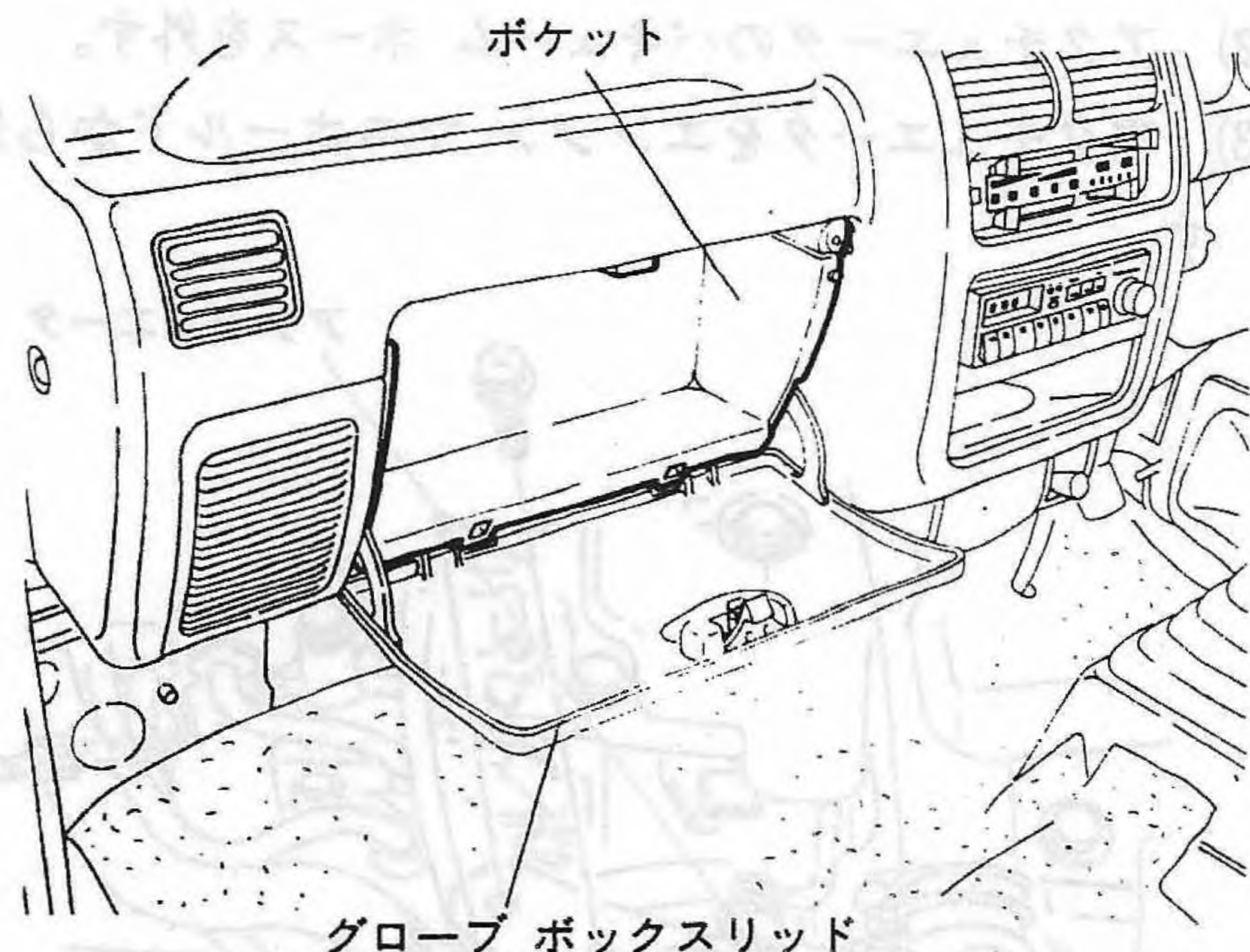


Fig.105

- (3) マイクロスイッチハーネスをエアコンハーネスから外す。
- (4) マイクロスイッチをヒータユニットから取外す。

マイクロスイッチ

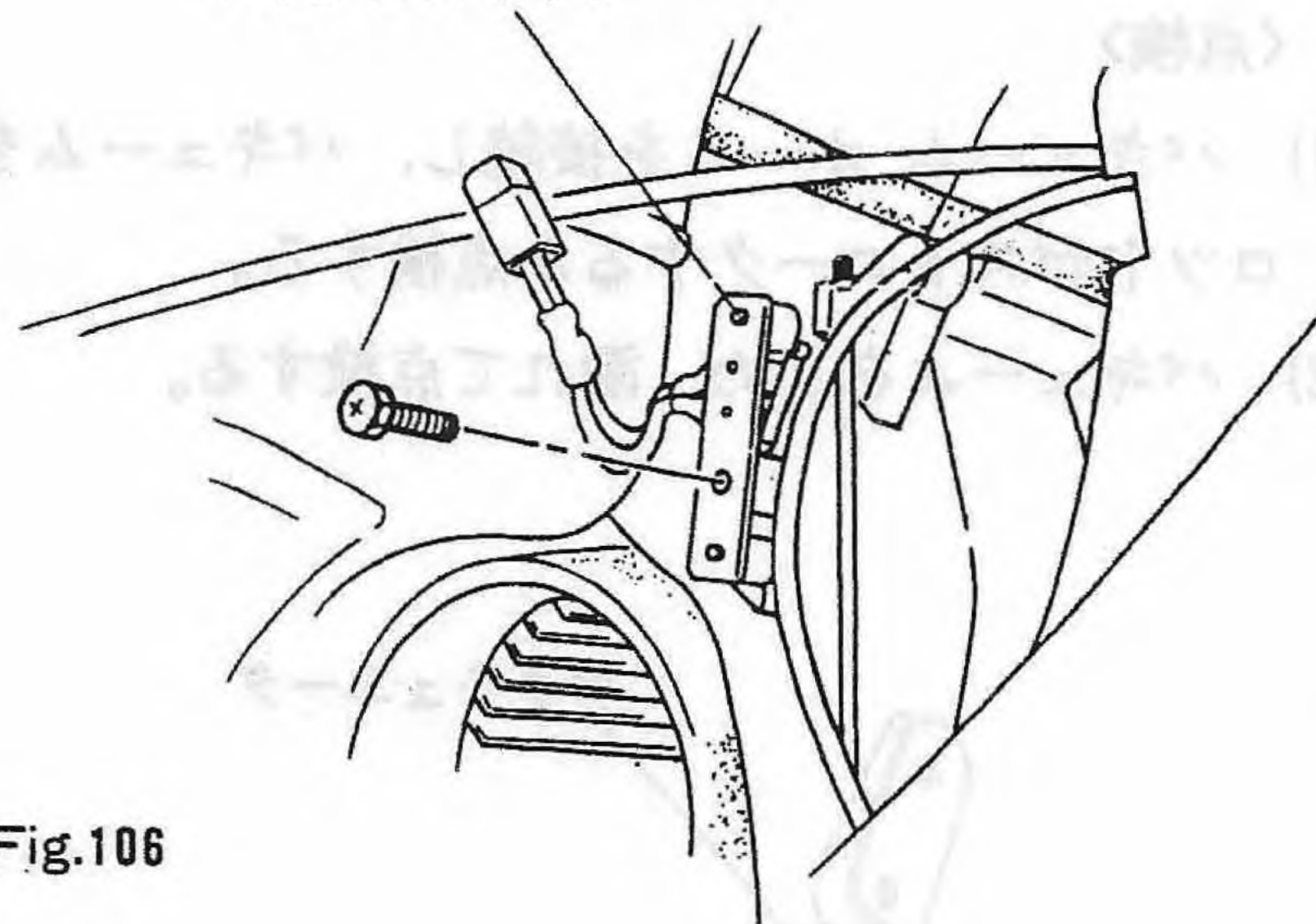


Fig.106

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

取付け後、コントロール パネルの吹出口切替えレバーを動かした時、下記表の位置でマイクロ スイッチが ON, OFFすることを確認する。

モード位置	ベント	バイレベル	ロア	デフ/ロア	デフ
マイクロスイッチの接点	OFF	OFF	ON	ON	ON

(11) A/Cスイッチ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す。
- (2) ポケット グローブ ボックス リッドを取外す。

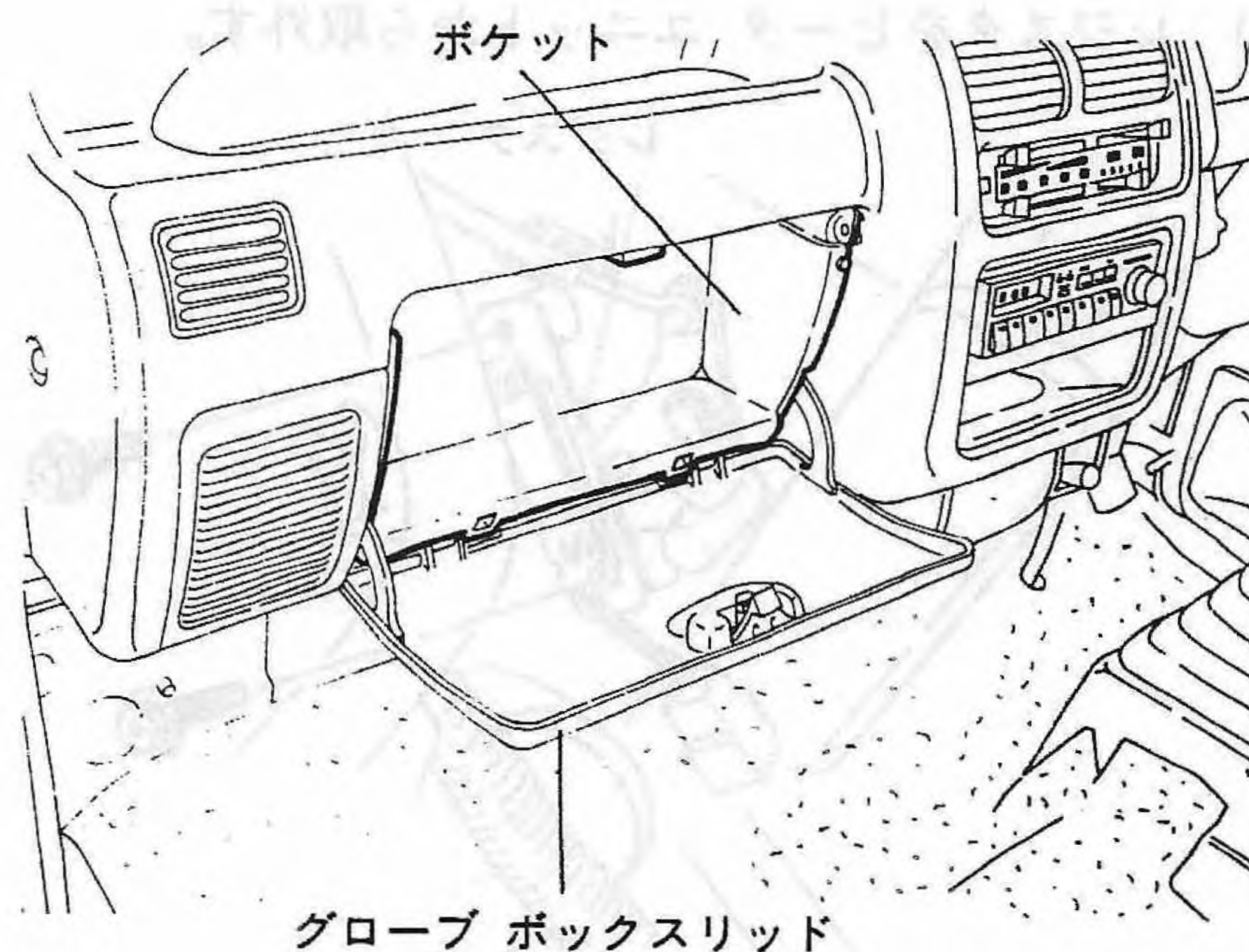


Fig.107

S 6-244

- (3) A/C スイッチ ハーネスとエアコン ハーネスから外す。
- (4) A/Cスイッチ ハーネスのクリップを外す。
- (5) A/Cスイッチをヒータ コントロール パネル側から抜き出す。

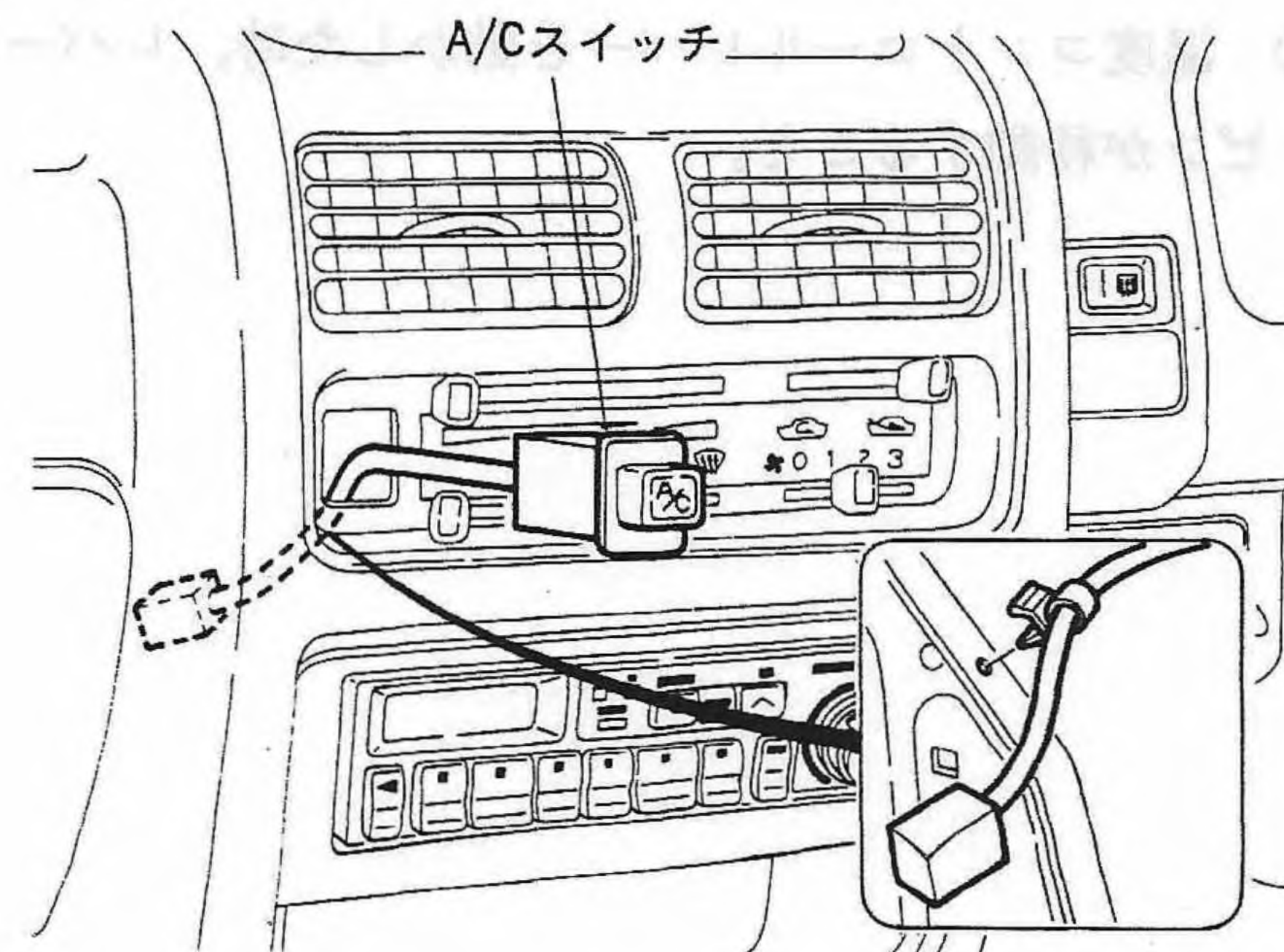


Fig.108

S 6-259

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

(12) レジスタ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) レジスタ ハーネスをエアコン ハーネスから外す。
- (3) レジスタをヒータ ユニットから取外す。



Fig.109

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

- ① 温度コントロール ケーブル レバーの凹部にレバーのピンを入れ、レバーを取付ける。
- ② 温度コントロールレバーを動かした時、レバーのピンが移動すること。

(13) アイドルアップ装置 (FICD)

脱着・点検

〔1〕 アクチュエータ… (MA車)

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を取外す。
- (2) アクチュエータのバキューム ホースを外す。
- (3) アクチュエータをエンジン マニホールドから外す。

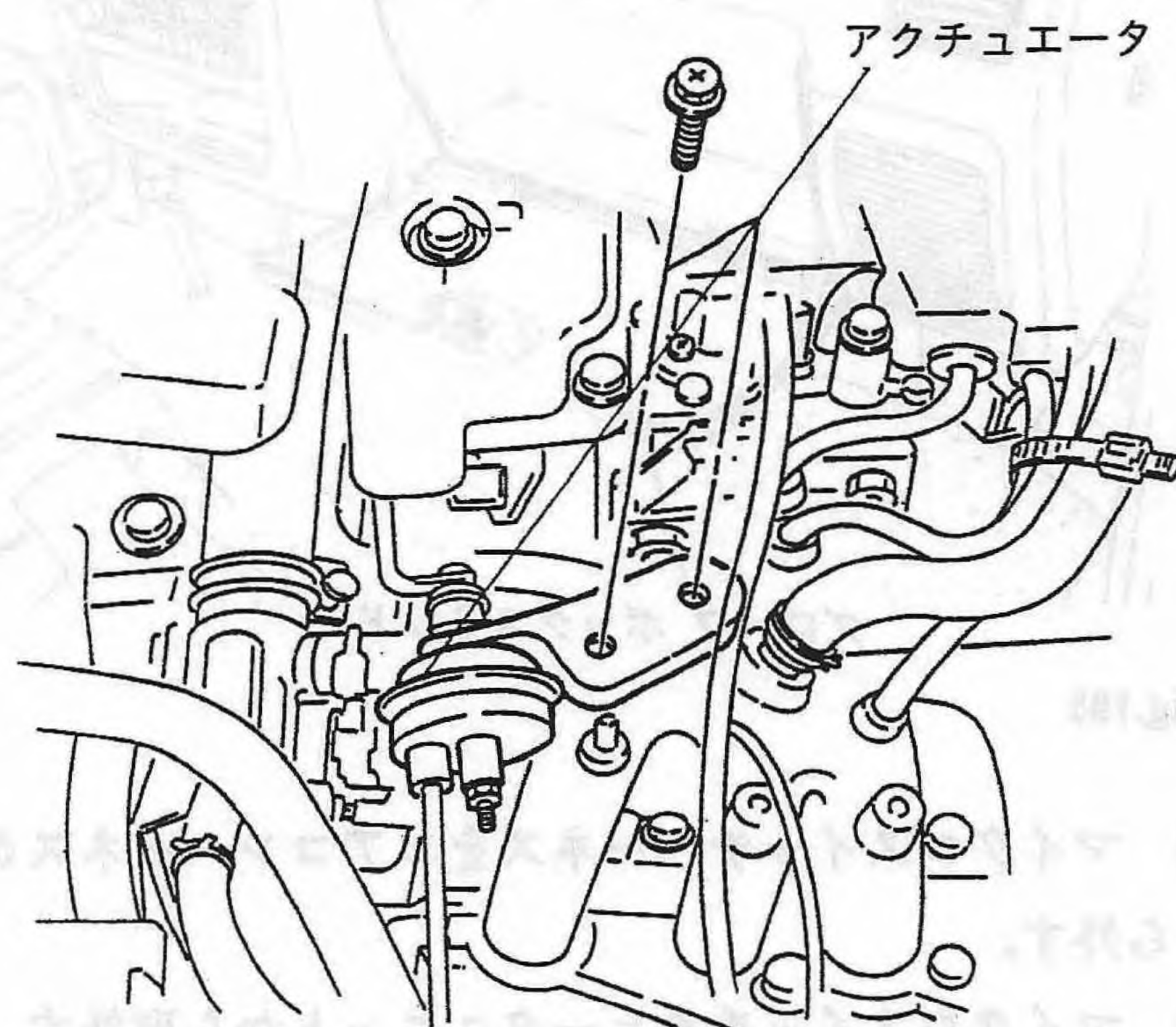


Fig.110

〈点検〉

- (1) バキューム ホースを接続し、バキュームをかけ、ロッドがストロークするか点検する。
- (2) バキュームをとめ、漏れて点検する。

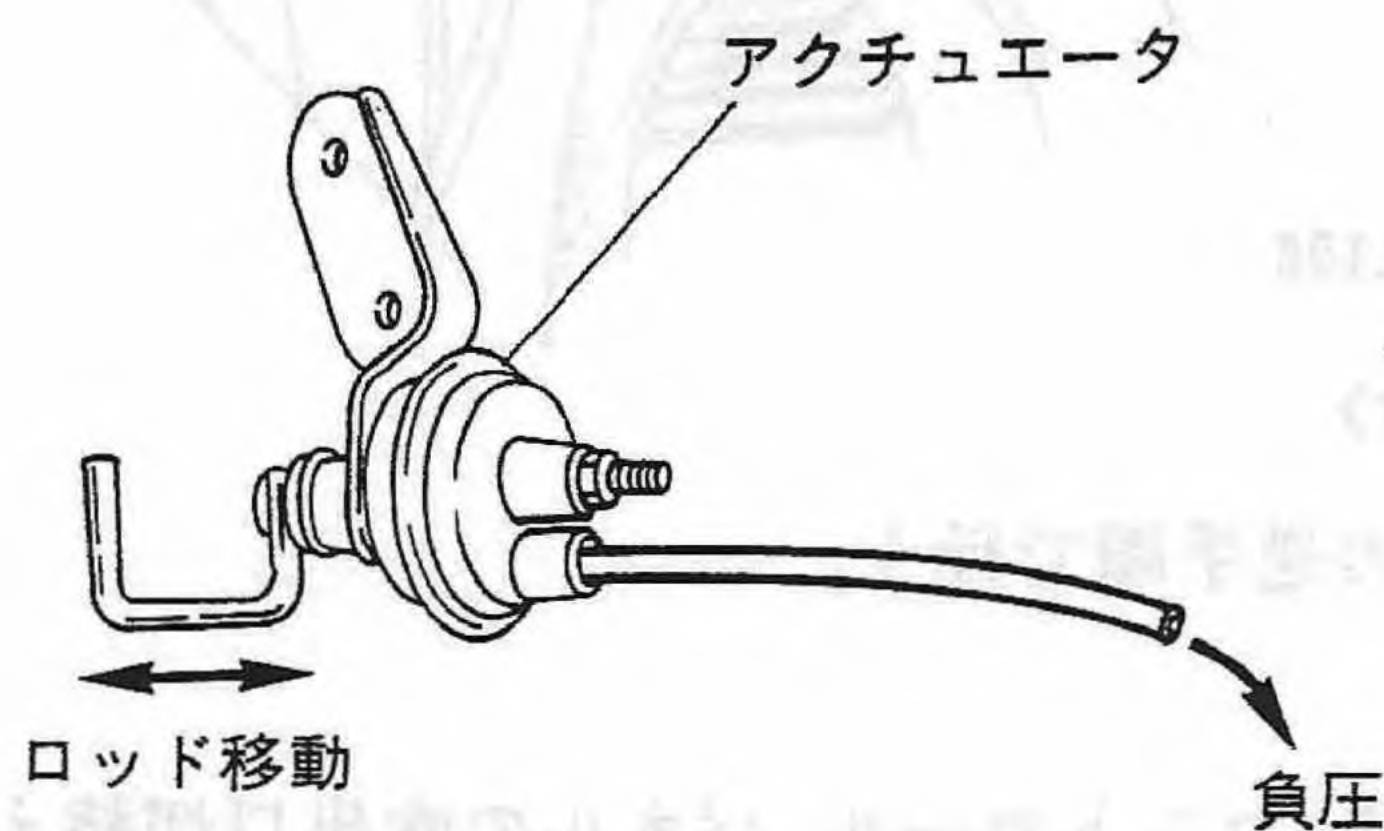


Fig.111

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

脱着・点検

〔2〕 ソレノイド バルブ

〈取外し〉

- (1) バルブ⊖端子を外す。
- (2) ソレノイド バルブをクロスメンバから外す。
- (3) ハーネスおよびバキューム ホースを外す。

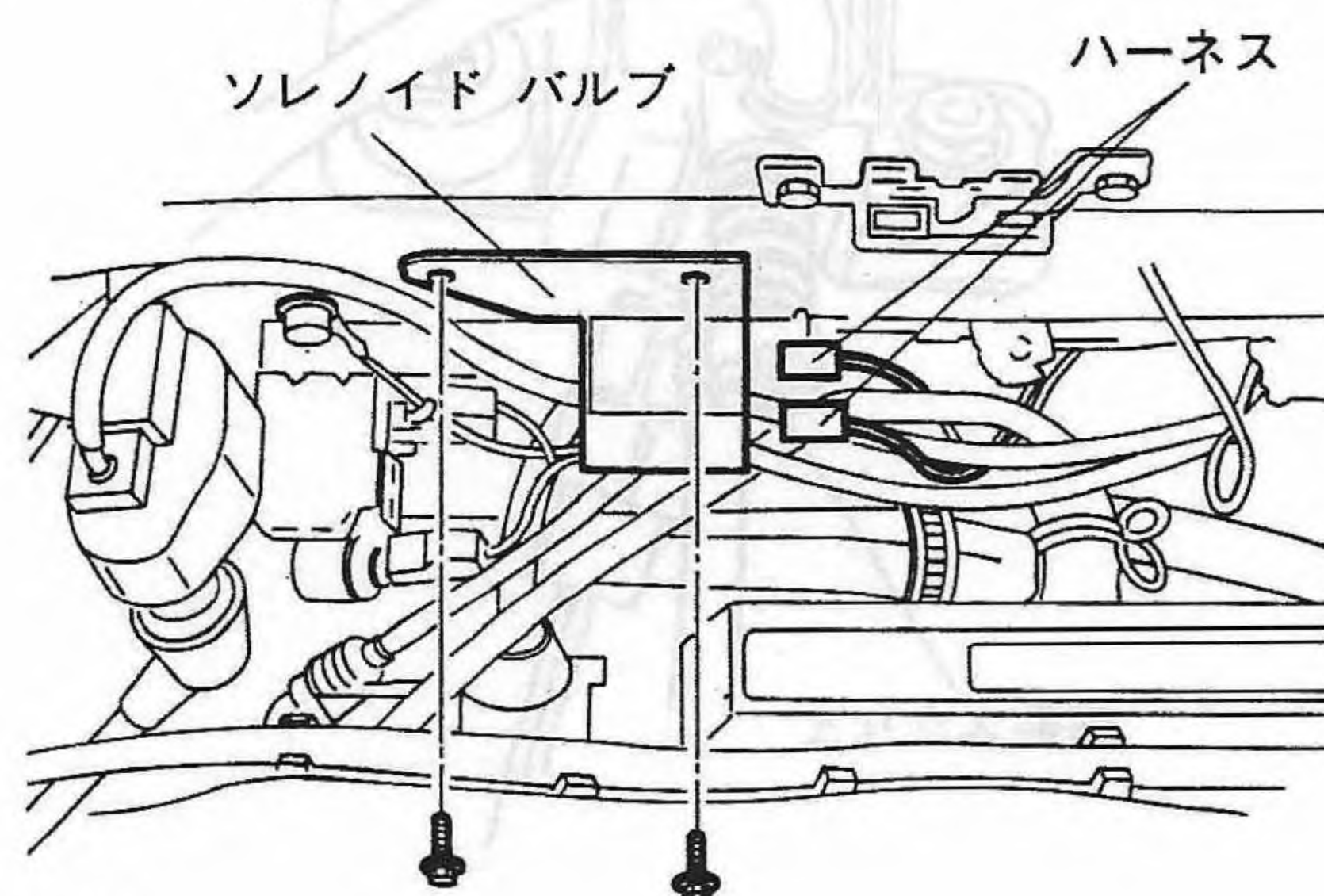


Fig.112

〈点検〉

- (1) ソレノイド バルブの端子に12V通電しバルブの開・閉を点検する。

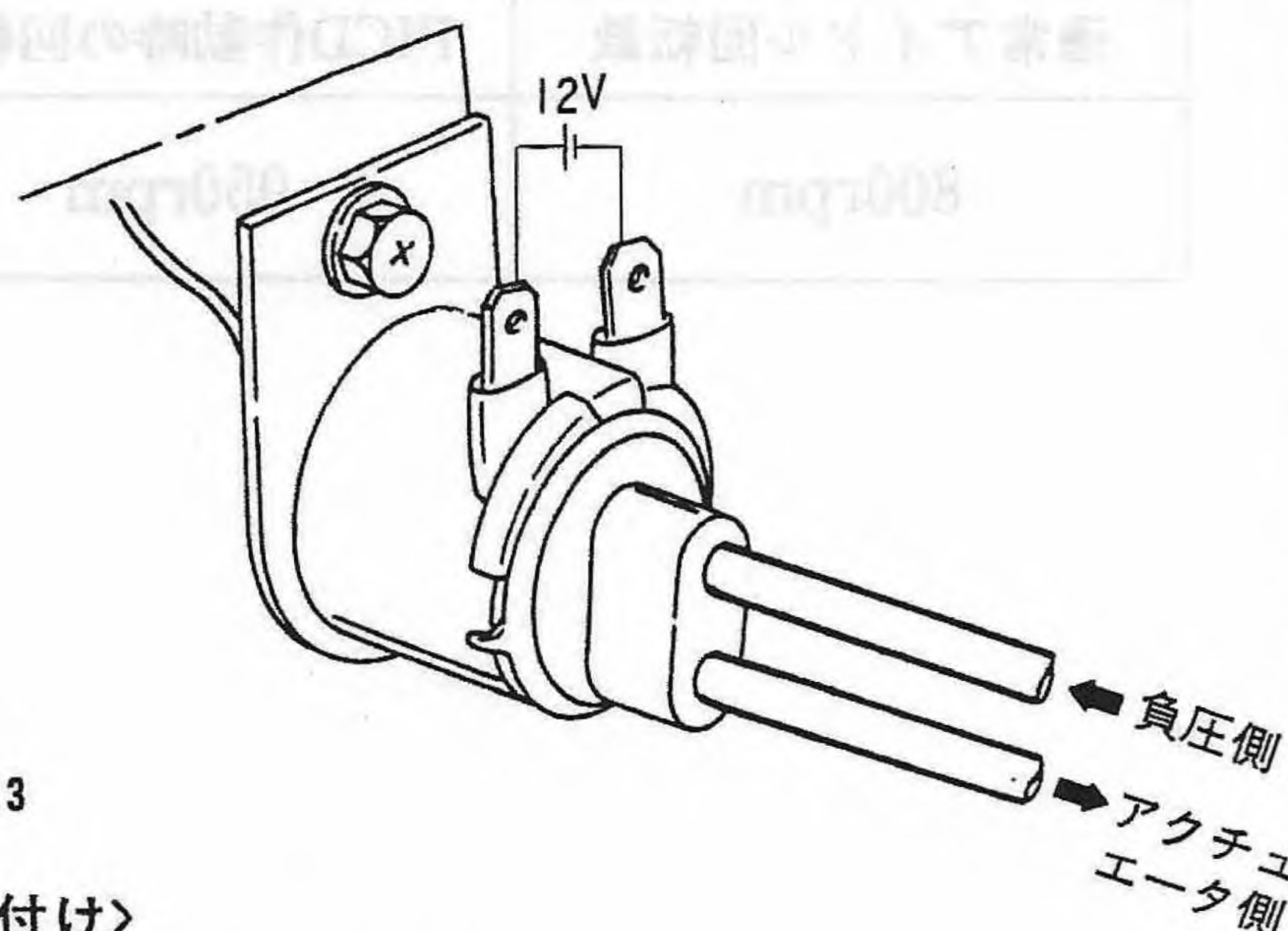


Fig.113

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

バキューム ホース接続時、ソレノイドバルブのM刻印をバキューム取出口(コネクタ)側へ、P刻印をアクチュエータ側にそれぞれ接続する。

(SC車)

〈取外し〉

- (1) バルブ⊖端子を外す。
- (2) エア バルブのハーネス コネクタを外す。
- (3) エア バルブを取外す。

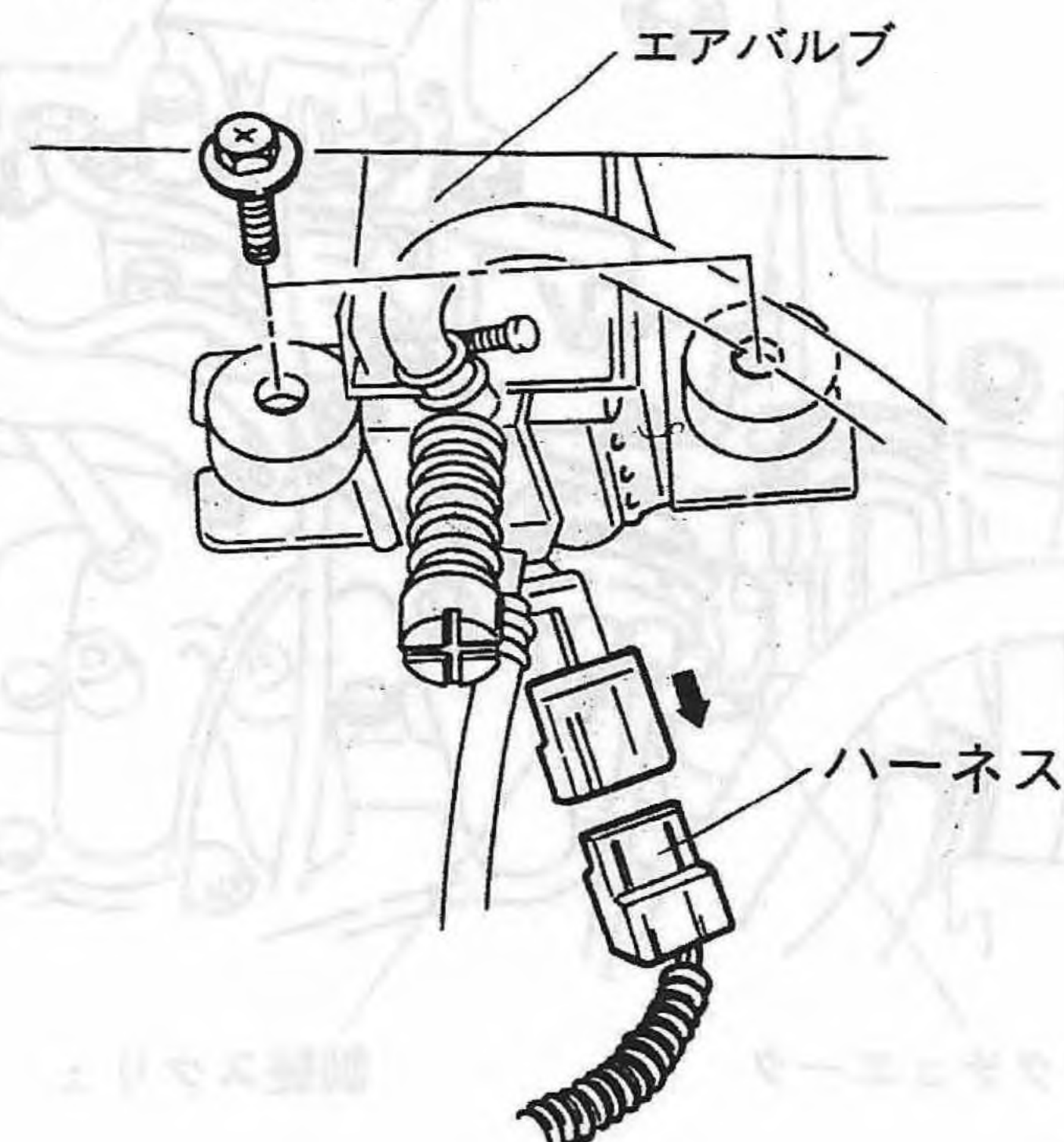


Fig.114

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

〈点検〉

- (1) エア バキュームの端子に12V通電し、バキュームの開放を点検する。
- (2) エア ホースの通電、損傷を点検する。

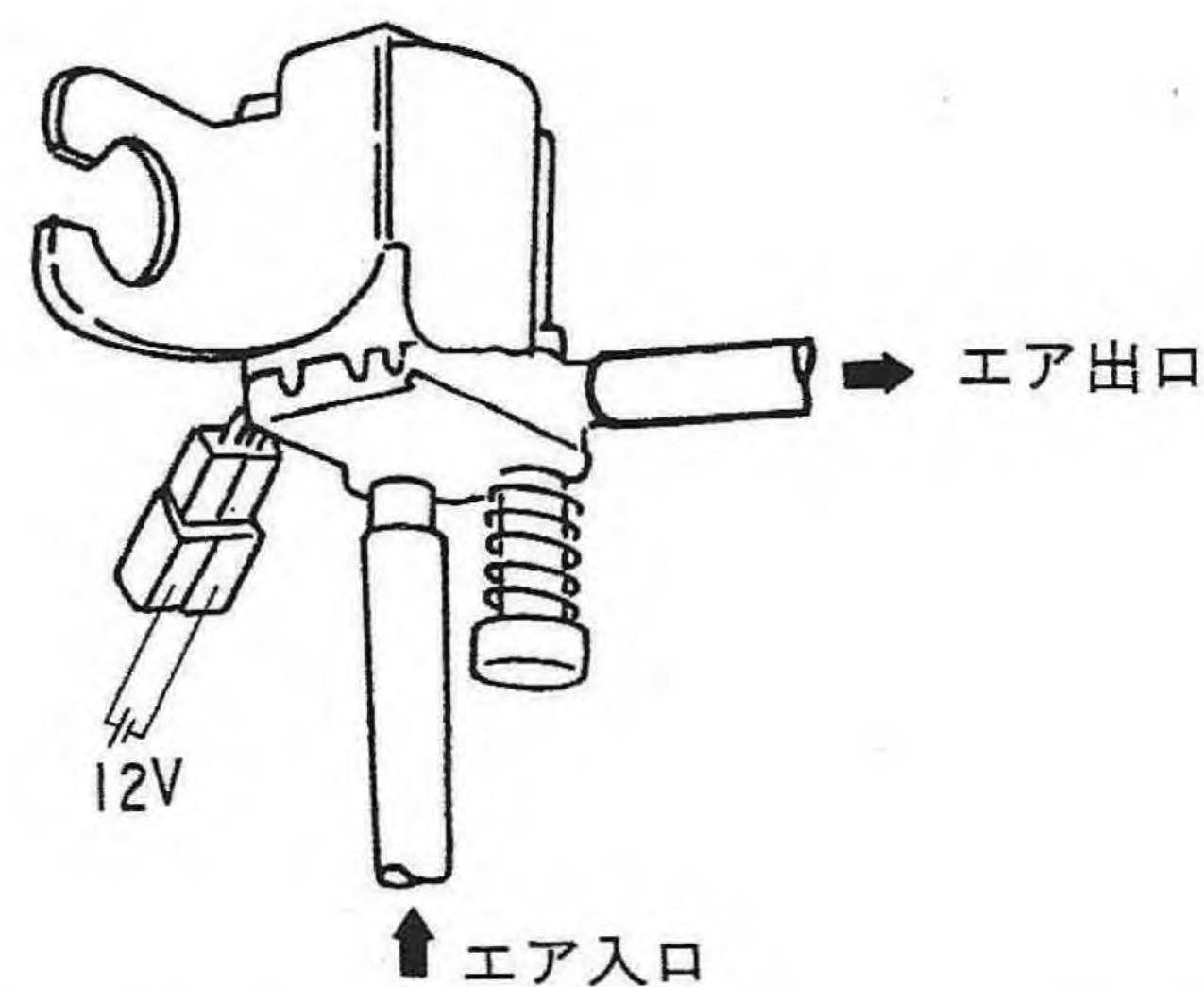


Fig.115

調整

〈NA車〉

エアコン作動時、エンジンアイドル回転数が規定の回転数になるようにアンテューータのスクリュで調整する。

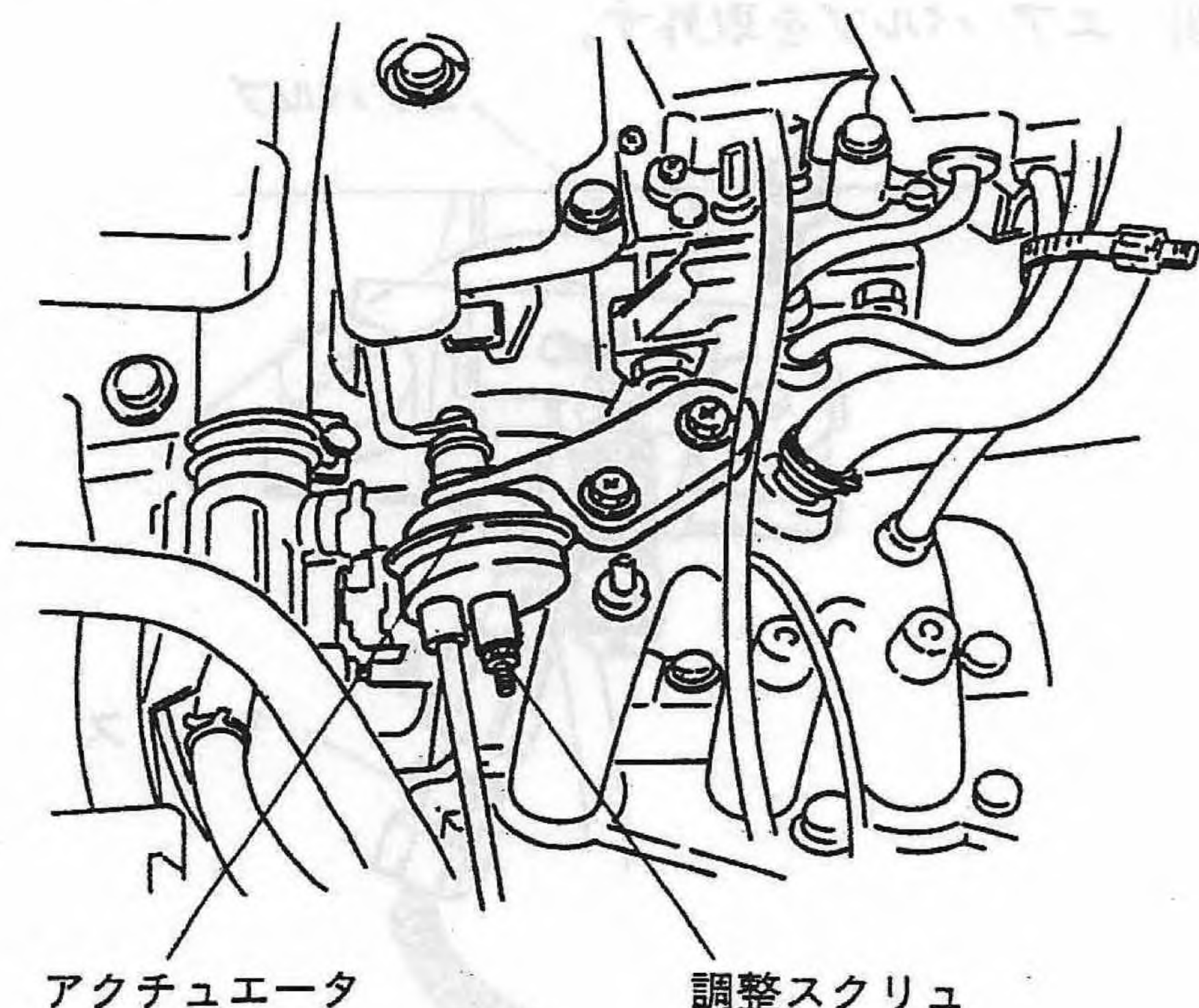


Fig.116

左回転→エンジン回転数(減)

右回転→エンジン回転数(増)

通常アイドル回転数	FICD作動時の回転数
800rpm	1050rpm

注意

回転数調整後、エアコンスイッチをOFFした時通常アイドル回転数に円滑に戻ることを確認する。

〈SC車〉

エアコン作動時、エンジンアイドル回転数が規定回転数になるようにエアバルブのスクリュで調整する。

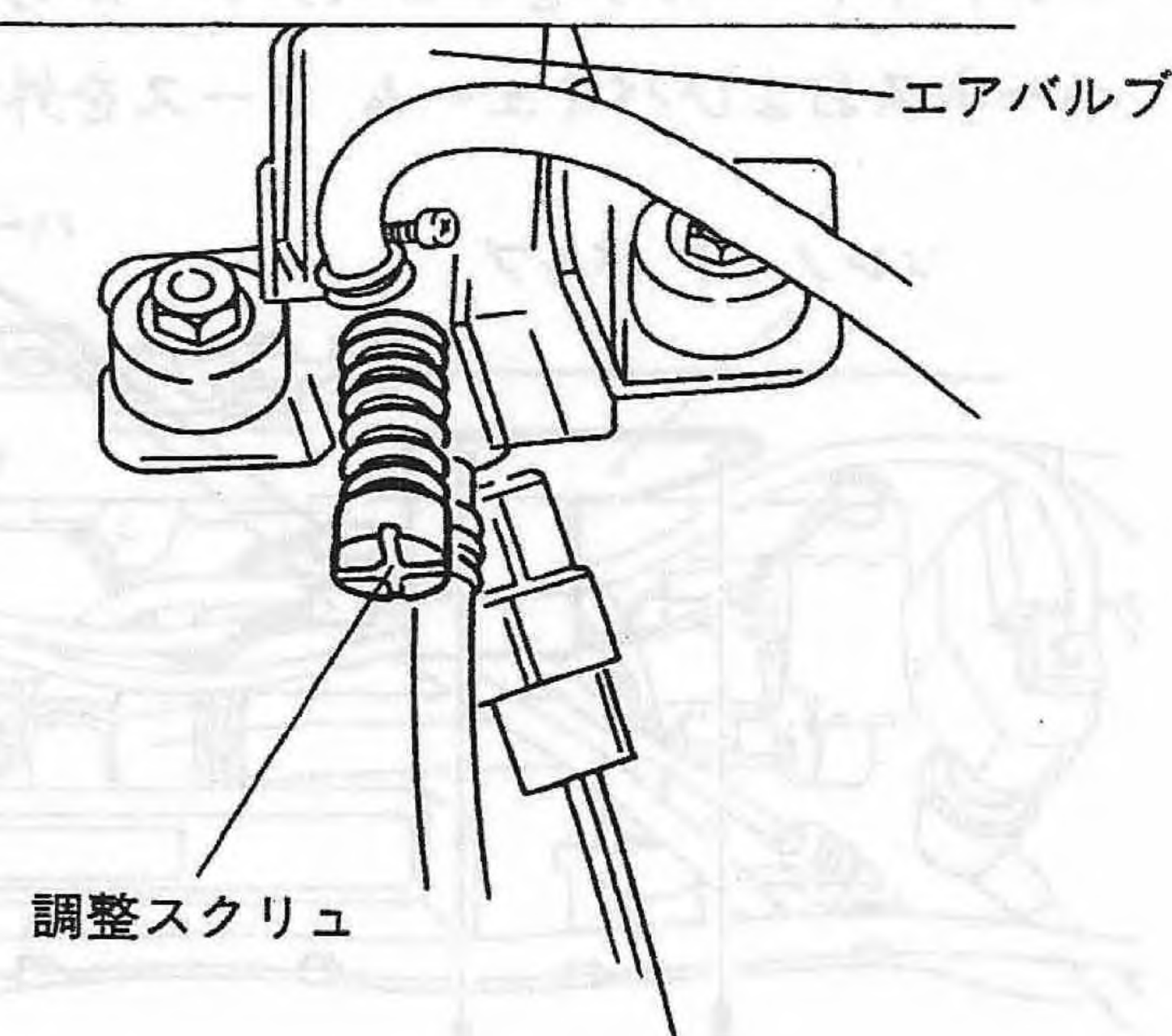


Fig.117

左回転→エンジン回転数

右回転→エンジン回転数

通常アイドル回転数	FICD作動時の回転数
800rpm	950rpm

(14) 配管部の締付トルク

〈バン, トライ〉

- T1 : $1.5 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T2 : $2.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$
- T3 : $2.6 \pm 0.8 \text{ kg-m}$
- T4 : $3.0 \pm 0.5 \text{ kg-m}$

〈トラック〉

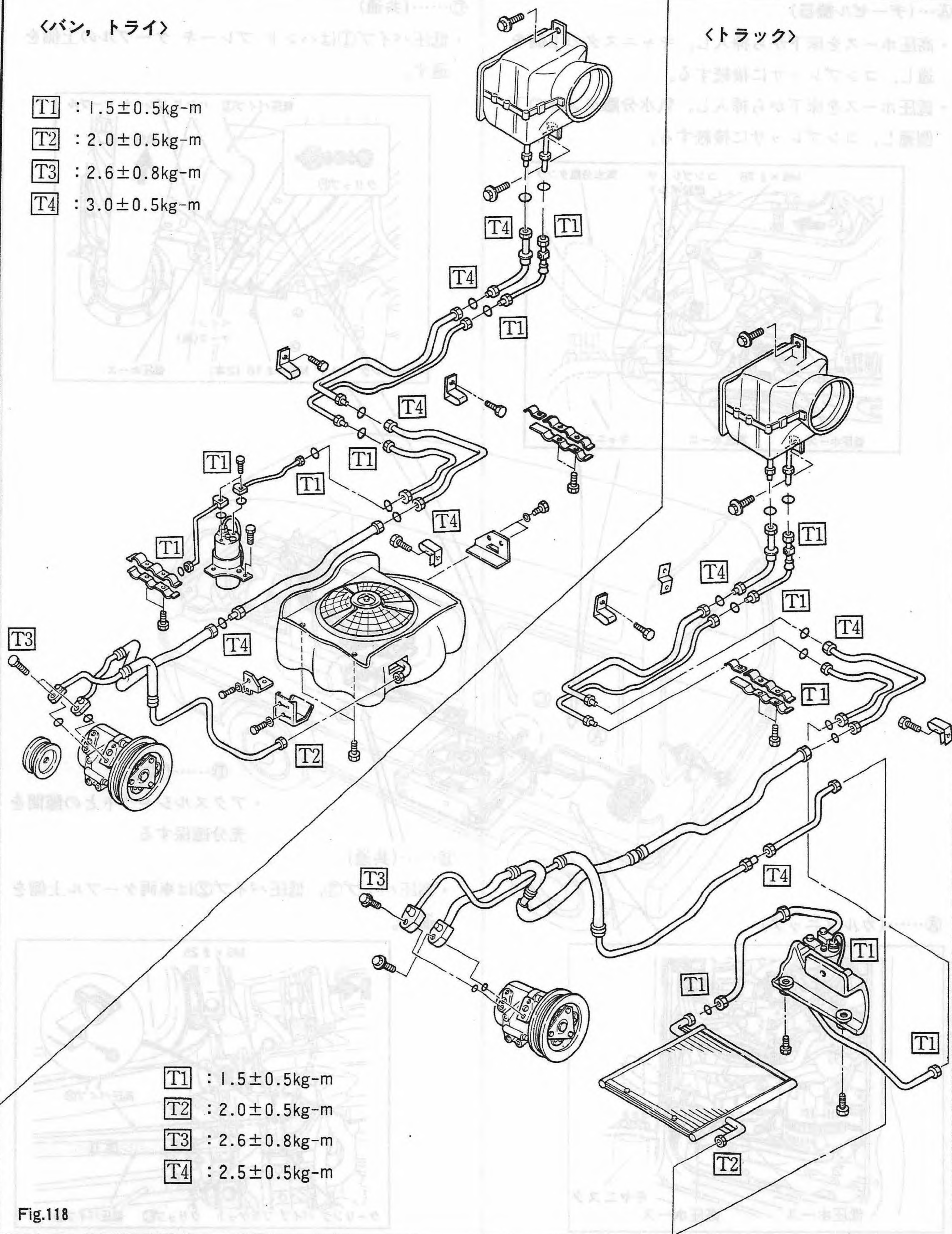


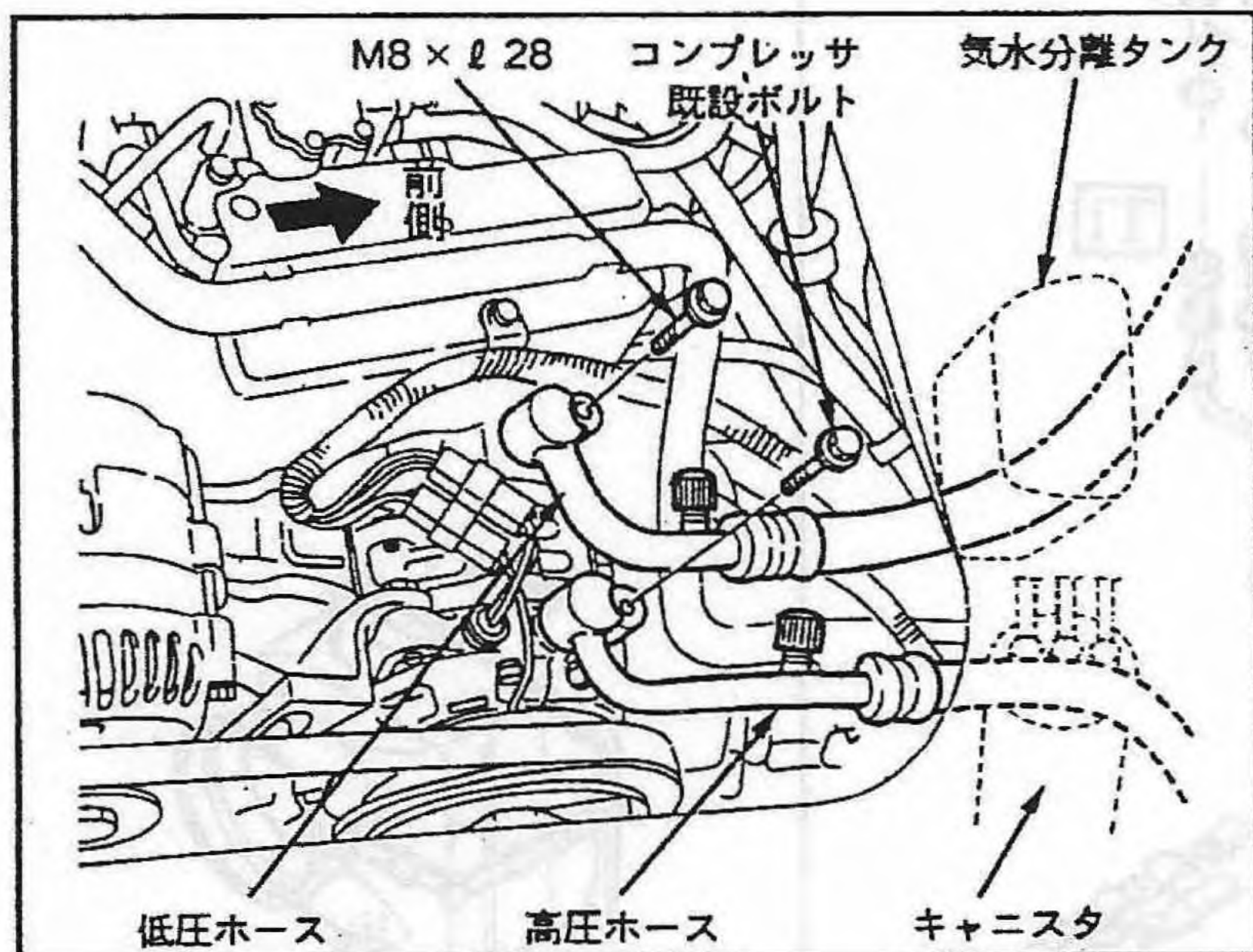
Fig.118

■ 安全チェックリスト

整備完了後、下記の部位を再度チェックする。(詳細はエアコン取付要領書を参照)
(なお、本頁をコピーして完成検査のチェックリストとして使用して下さい。)

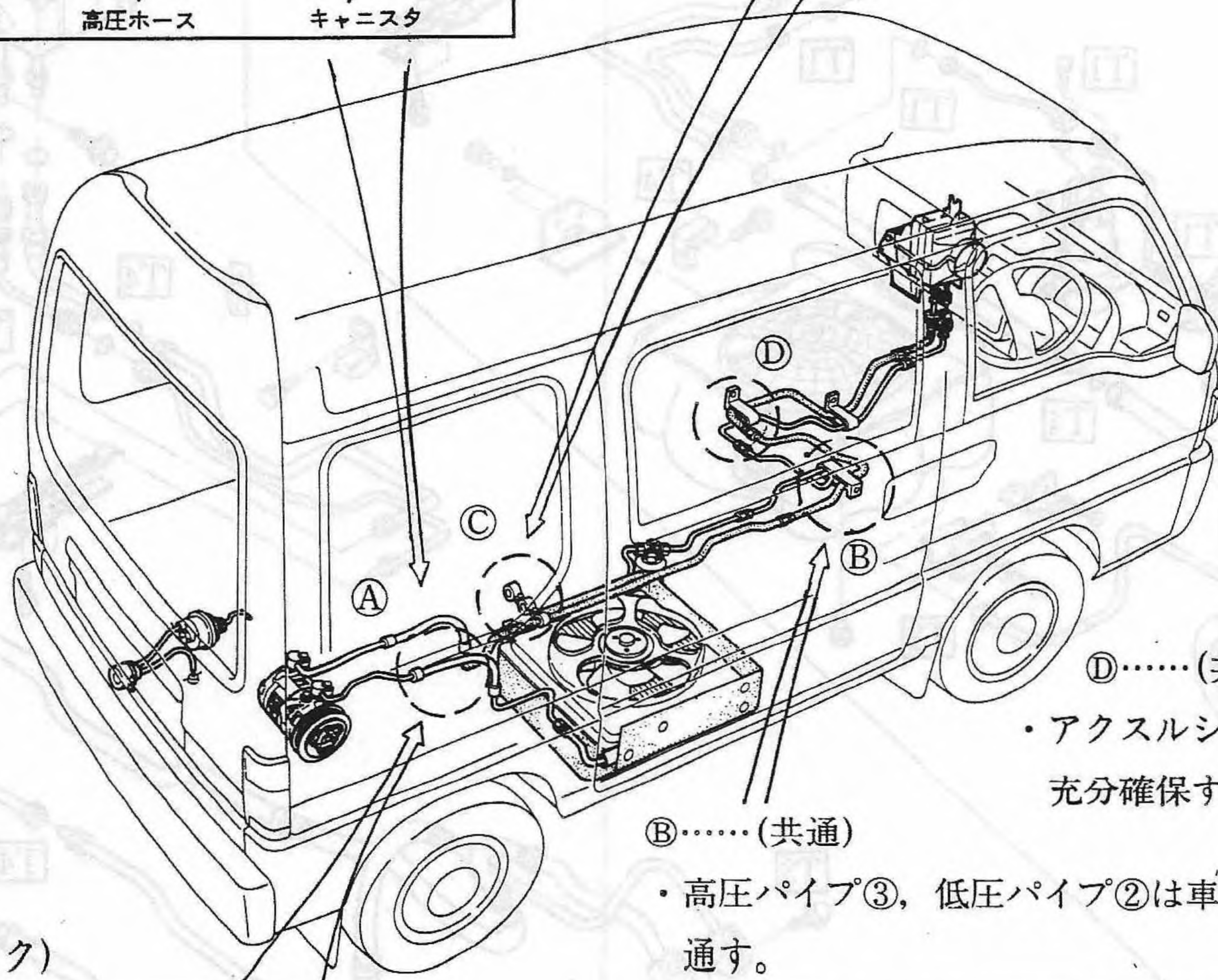
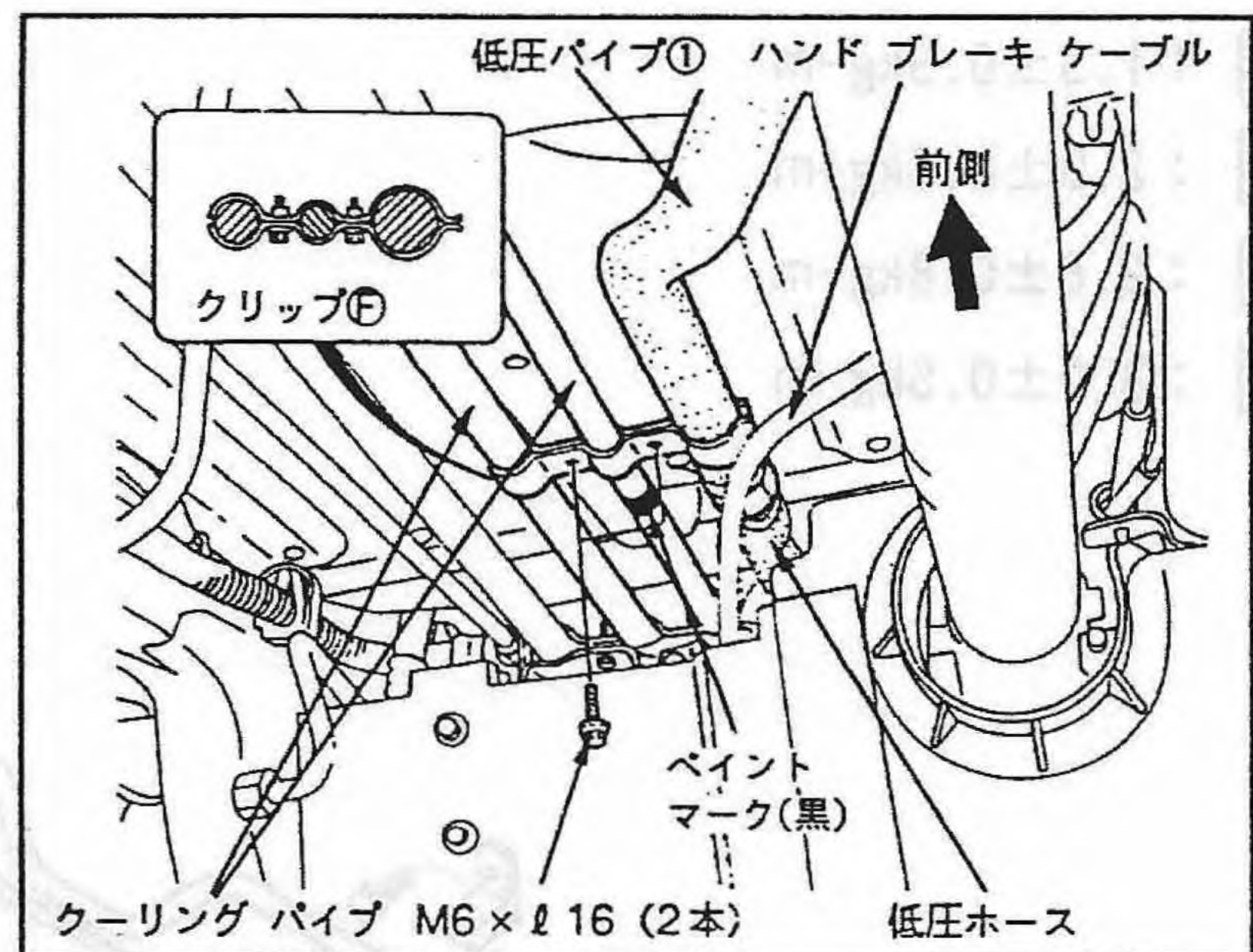
④…(ディーゼル機器)

- ・ 高圧ホースを床下から挿入し、キャニスタの上側を通し、コンプレッサに接続する。
- ・ 低圧ホースを床下から挿入し、気水分離タンクの下側を通し、コンプレッサに接続する。



⑤……(共通)

- ・ 低圧パイプ①はハンド ブレーキ ケーブルの上側を通す。



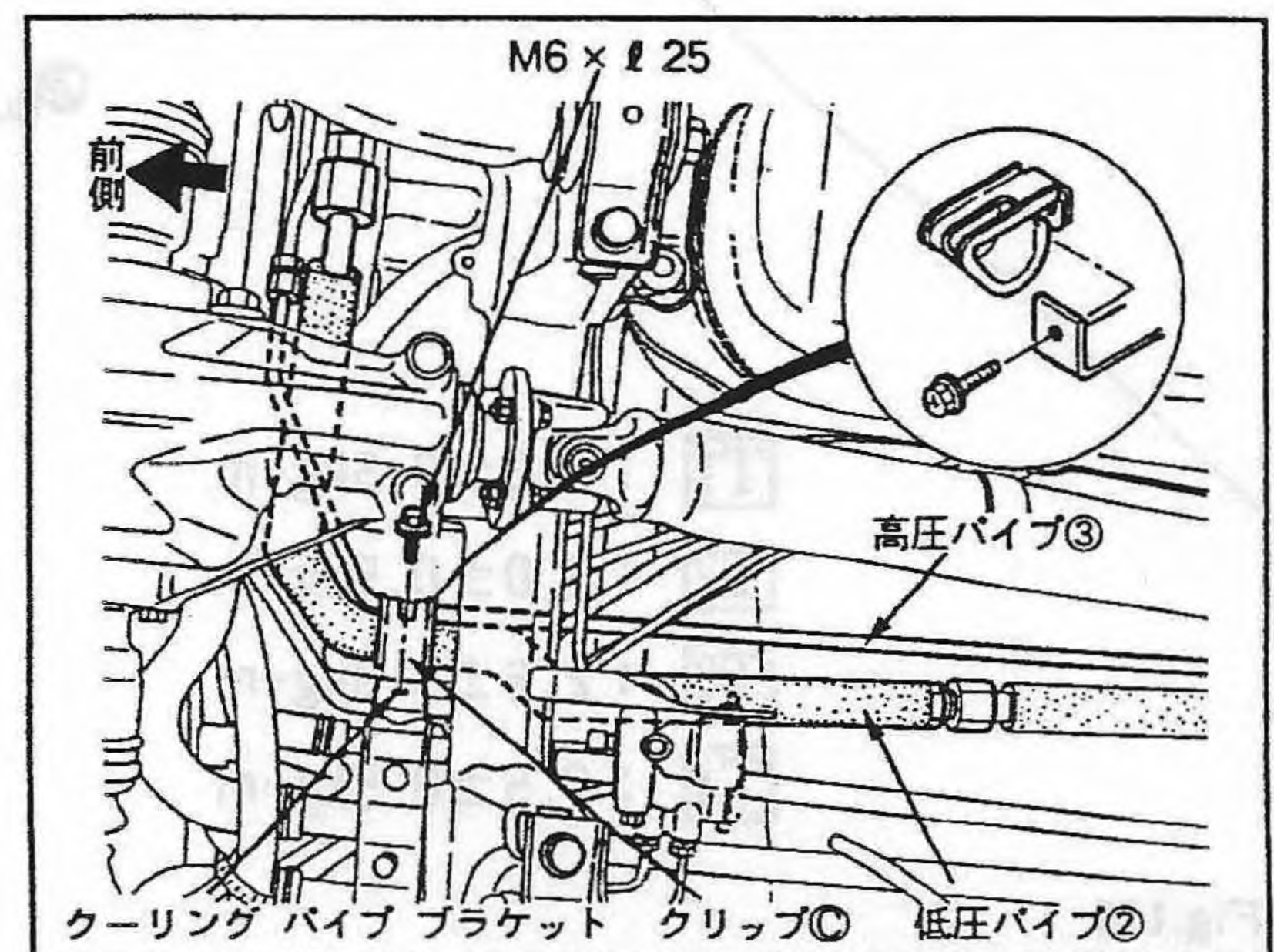
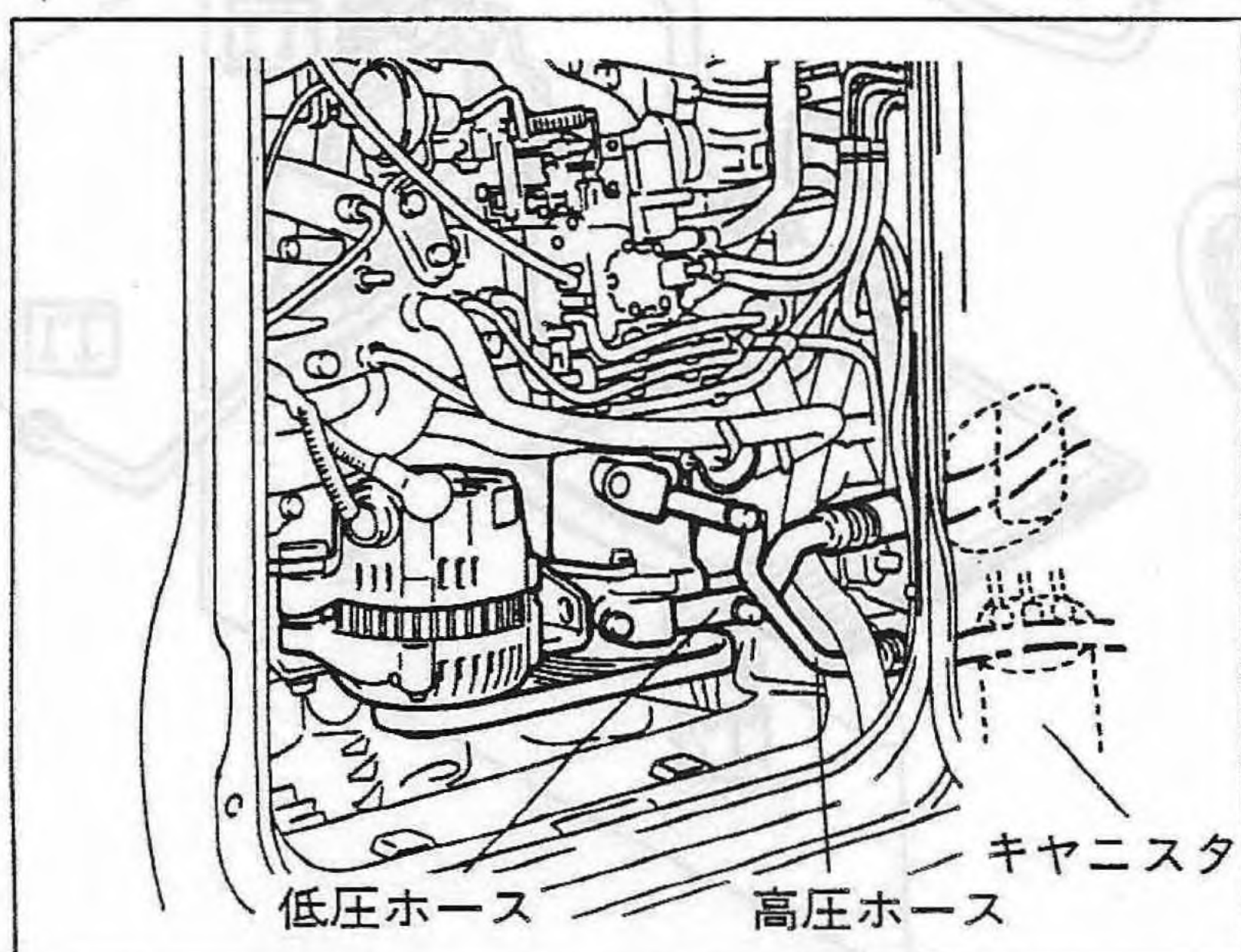
⑥……(共通)

- ・ アクスルシャフトとの隙間を充分確保する

⑦……(共通)

- ・ 高圧パイプ③, 低圧パイプ②は車両ケーブル上側を通す。

⑧……(カルソニック)



7 エレクトリカル

7-1 エンジンエレクトリカル 236

〔1〕 始動装置 236

■ 準備品 236

■ 仕様 236

■ 構成部品 237

■ トラブルシューティング 238

■ 整備要領 241

〔2〕 充電装置 244

■ 準備品 244

■ 仕様 244

■ 構成部品 245

■ 整備要領 246

〔3〕 点火装置 248

■ 準備品 248

■ 仕様 248

■ 構成部品 248

■ 整備要領 249

(1) イグニッションコイル(NA) 249

(2) イグニッションコイル(SC) 249

(3) ディストリビュータ 250

(4) ハイテンションコード 250

(5) スパークプラグ 251

7-2 ボデーエレクトリカル 252

〔1〕 ワイヤリングハーネスレイアウト ... 252

〔2〕 ECU、リレーレイアウト 252

〔3〕 バッテリ 255

〔4〕 ヒューズ 256

〔5〕 イグニッションスイッチ 257

■ 準備品 257

■ 構成部品 257

■ 整備要領 258

〔6〕 コンビネーションメータ 259

■ 準備品 259

■ 部品配置図 259

■ 構成部品 260

■ 整備要領 265

〔7〕 ランプ 267

■ 準備品 267

■ 部品配置図 267

■ 整備要領 269

(1) ヘッドランプ 269

(2) リヤコンビネーションランプ 271

〔8〕 ワイパ&ウォッシャ 272

■ 準備品 272

■ 部品配置図 272

■ トラブルシューティング 274

■ 整備要領 276

(1) フロントワイパモータ 276

(2) リヤワイパモータ 277

(3) フロントウォッシャノズル&タンク .. 278

(4) リヤウォッシャノズル&タンク ... 278

〔9〕 コンビネーションスイッチ 279

■ 準備品 279

■ 部品配置図 279

■ 整備要領 280

〔10〕 リヤウインドウデフォッガ 281

■ 準備品 281

■ 部品配置図 281

■ トラブルシューティング 282

■ 整備要領 283

〔11〕 オーディオ 284

■ 準備品 284

■ 部品配置図 284

■ 整備要領 285

(1) ラジオ 285

(2) スピーカ 285

(3) アンテナ 286

〔12〕 ホーン 287

■ 準備品 287

■ 部品配置図 287

■ トラブルシューティング 288

■ 整備要領 288

〔13〕 シガレットライタ 289

■ 準備品 289

■ 整備要領 289

〔14〕 エキゾート警報システム 290

■ 準備品 290

■ 部品配置図 290

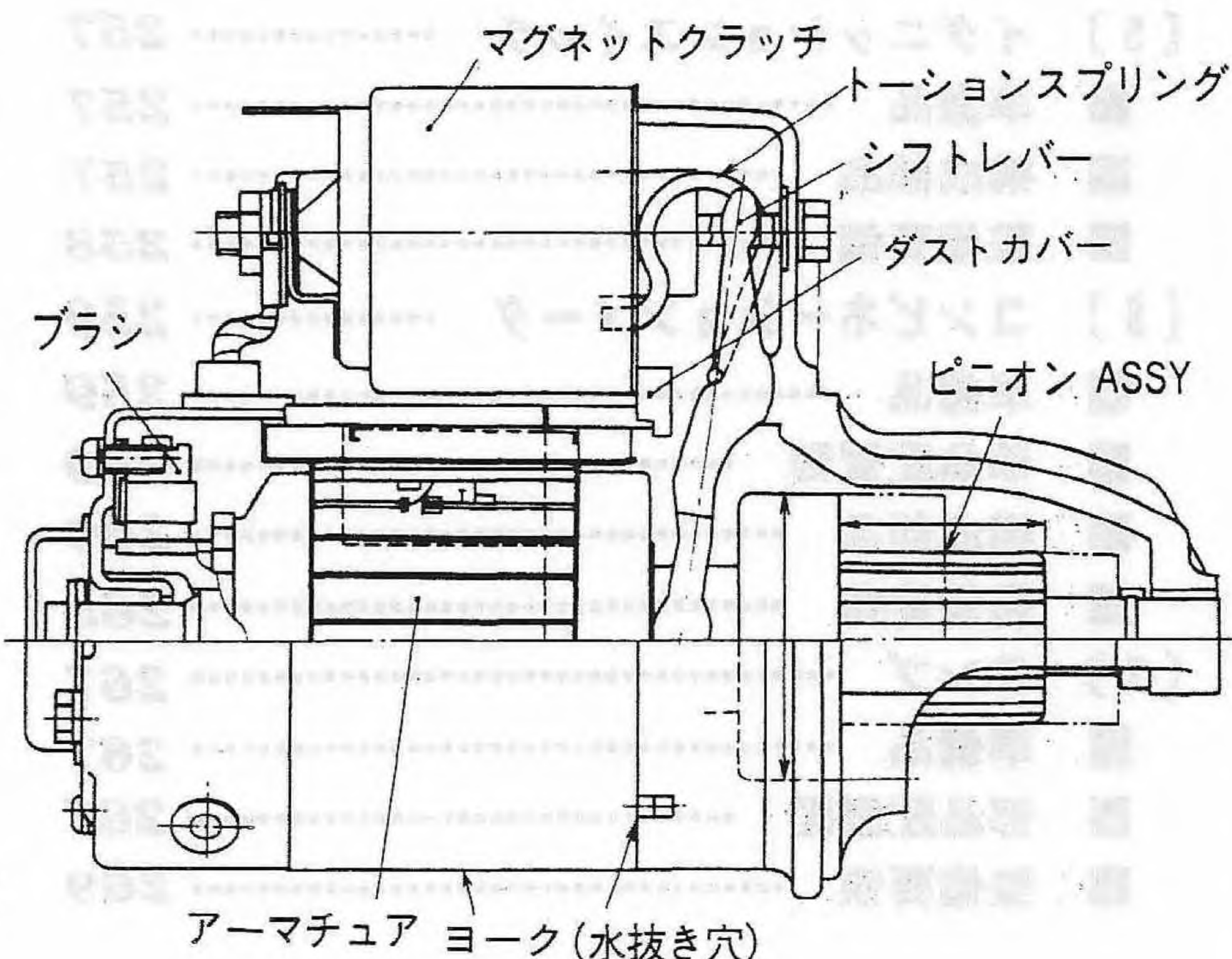
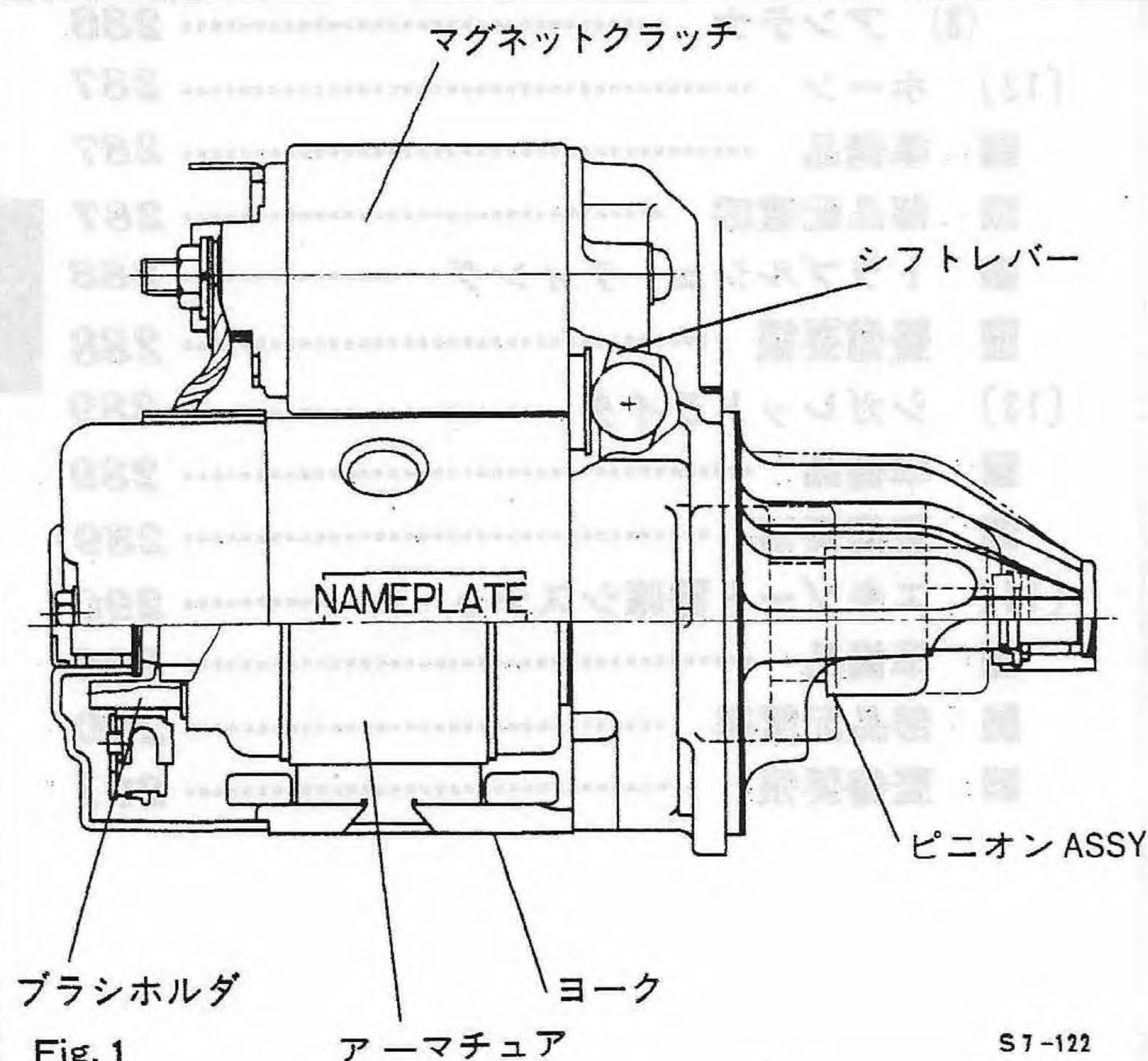
■ 整備要領 291

〔1〕 始動装置 ■ 準備品

計器	—	サーキットテスタ	電圧、導通のチェック
	—	ノギス	寸法の測定
	—	ダイヤルゲージ&マグネチック スタンド	振れ等のチェック
	—	ばねばかり	荷重の測定
油脂	—	グリース	摺動部の給油
その他	#500または#600	サンドペーパー	表面の仕上げ

■ 仕様

メーカ名		日立製	三菱電機製	
メーカー品番		S114-435	M ₂ T ₃ 7281	M ₂ T ₄ 2581
公称電圧		12V	12V	←
公称出力		0.65kW	0.65kW	0.75kW
回転方向(ピニオン側から見て)		左	左	←
ピニオン歯数		8枚	8	←
全 長		211.5mm	204	209
ヨーク外径		φ90mm	φ90	←
重 量		3.5kg	3.2kg	3.6kg
無負荷時	電 圧	11.5V	←	←
	電 流	40A以下	53A以下	←
	回 転 数	500rpm以下	7000rpm以上	6000rpm以上



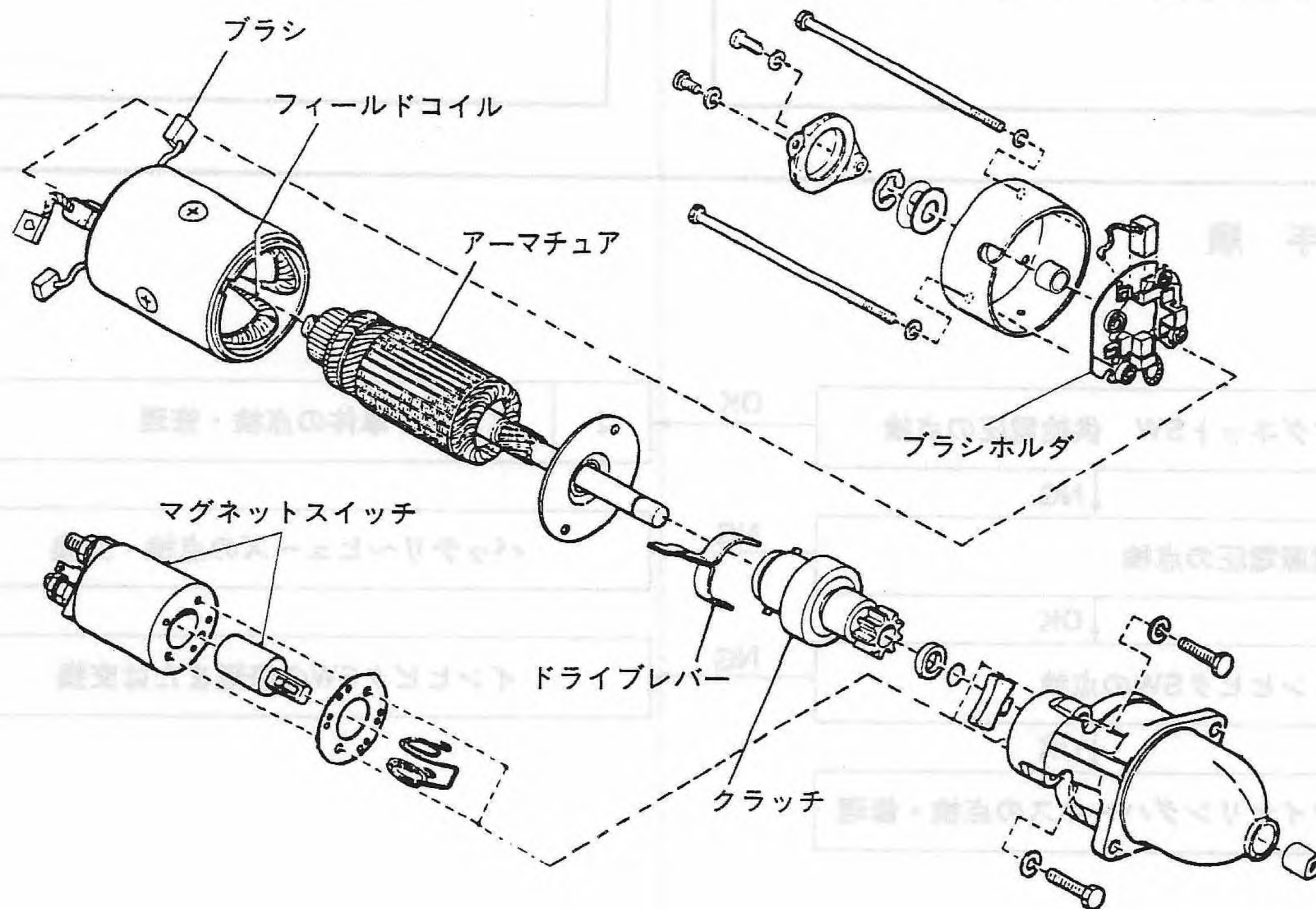
S7-122

S7-123

S7-123

■構成部品

〈日立製〉



〈三菱電機製〉

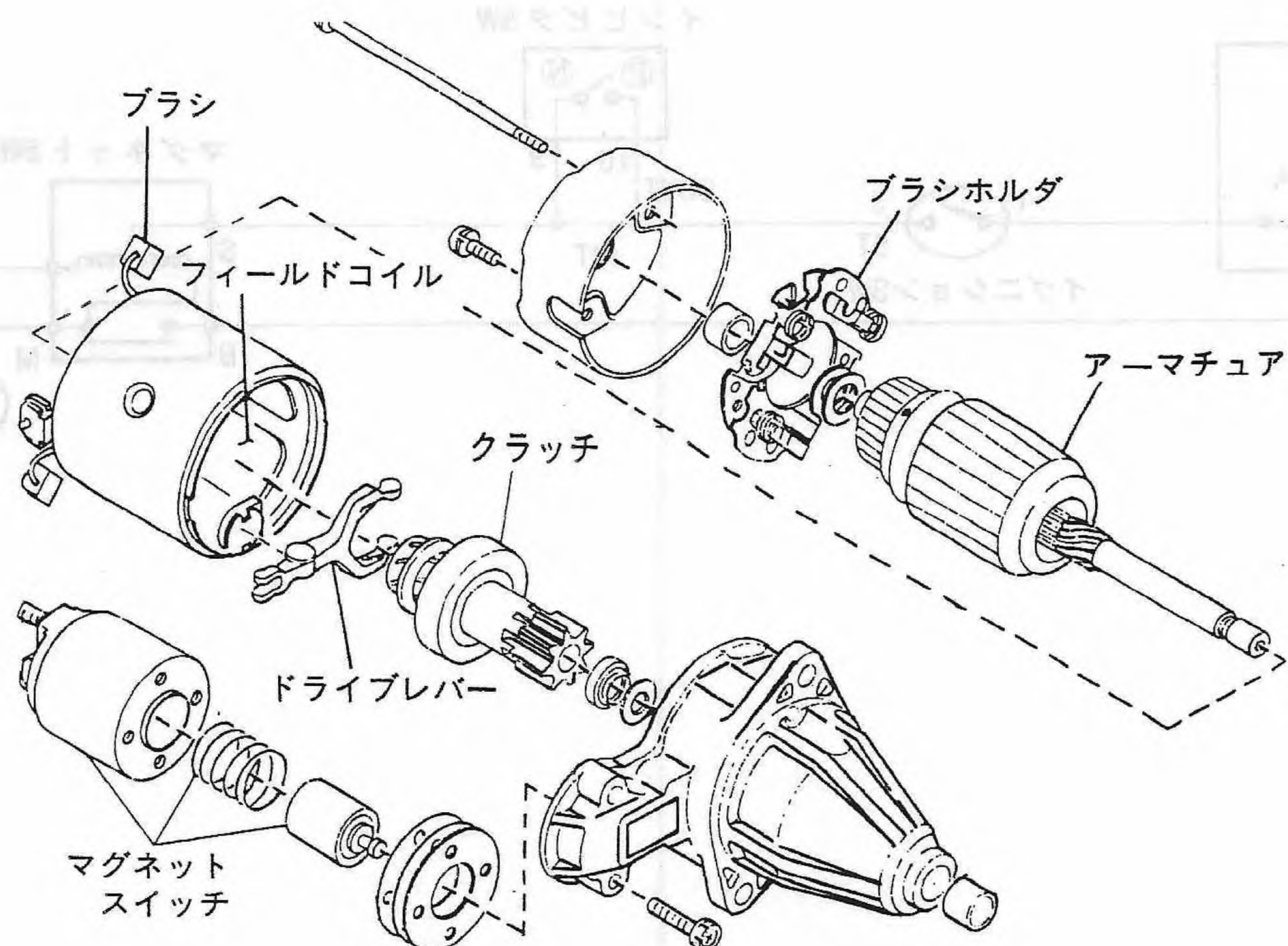


Fig. 3

■ トラブル シューティング

スタータが回らない

診断内容

電源、インヒビタSW、ハーネス、スタータの点検。

不具合現象

スタータが回らない。

点検手順

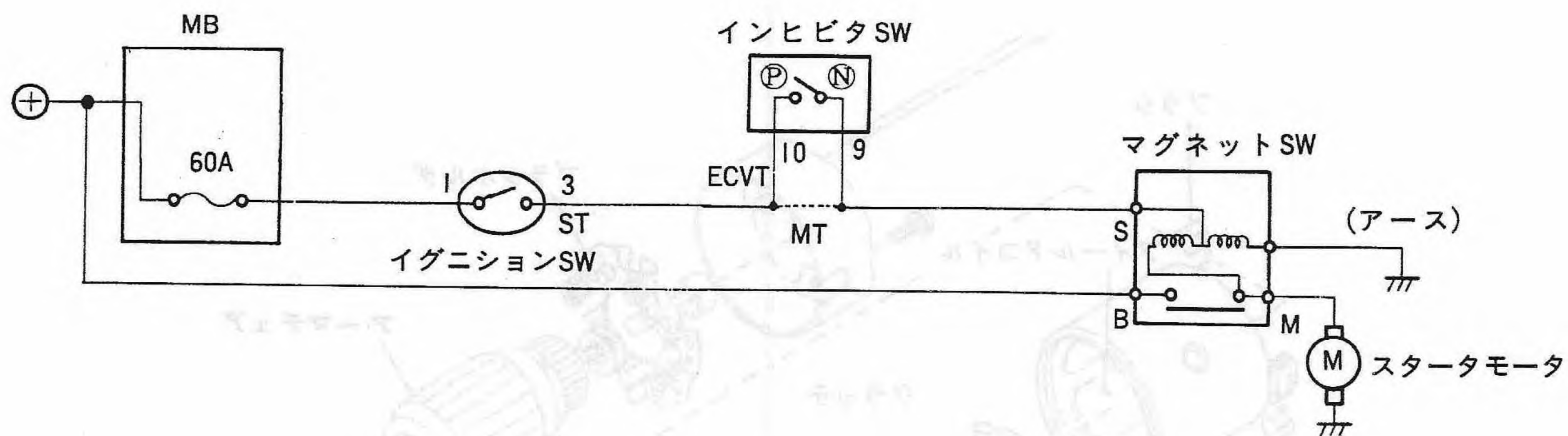
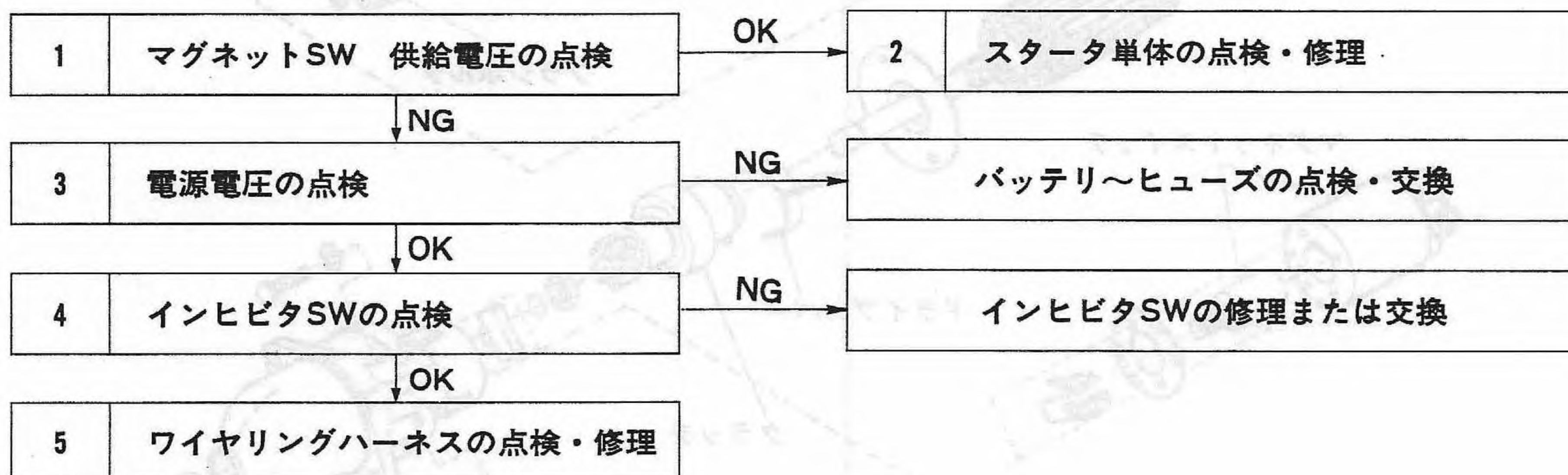
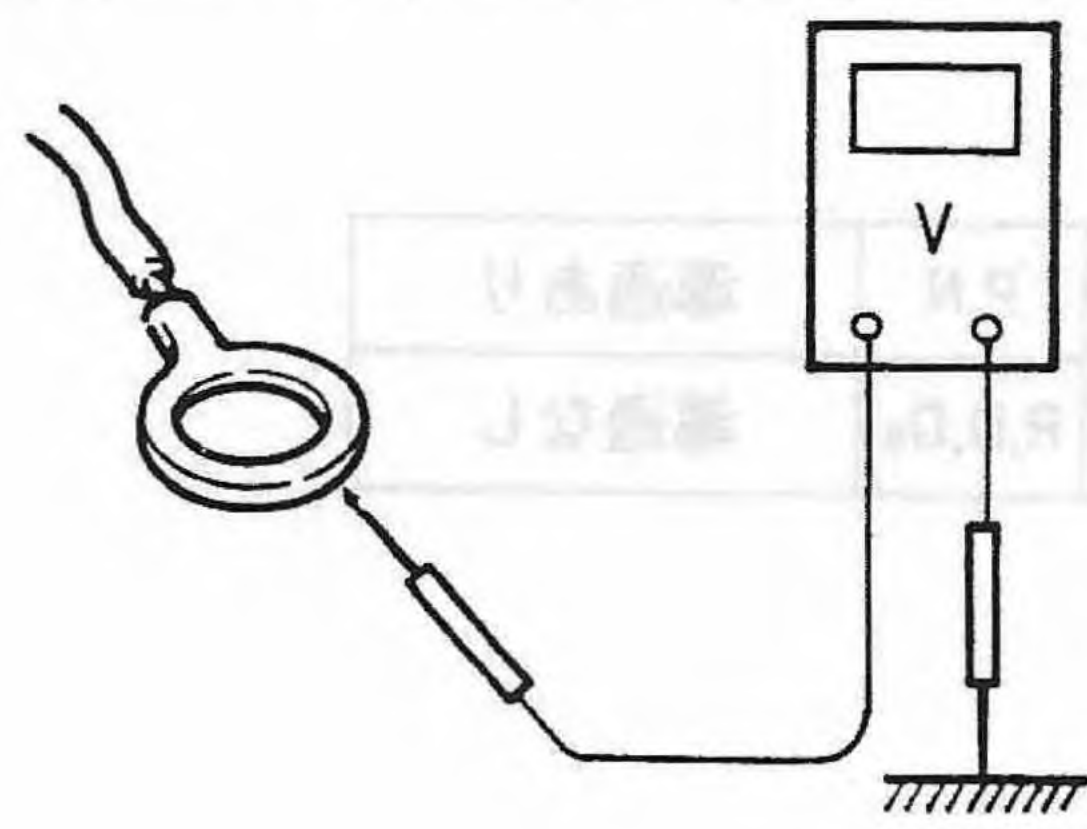
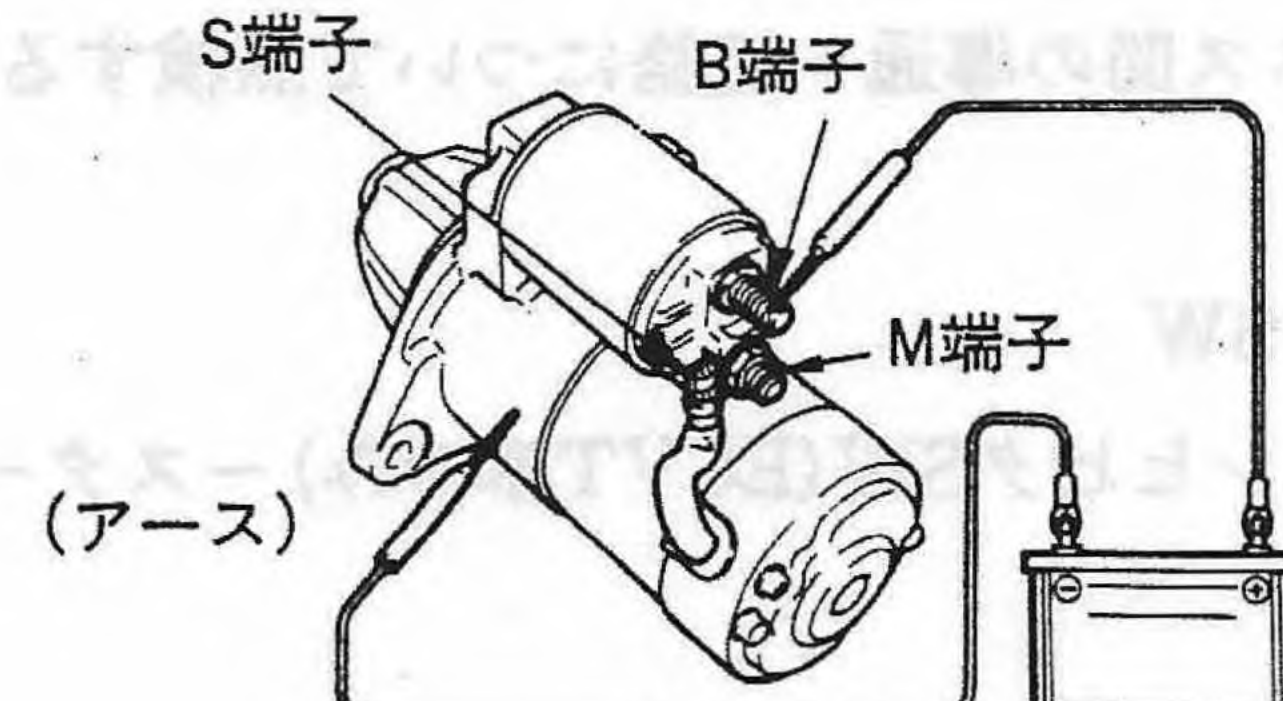
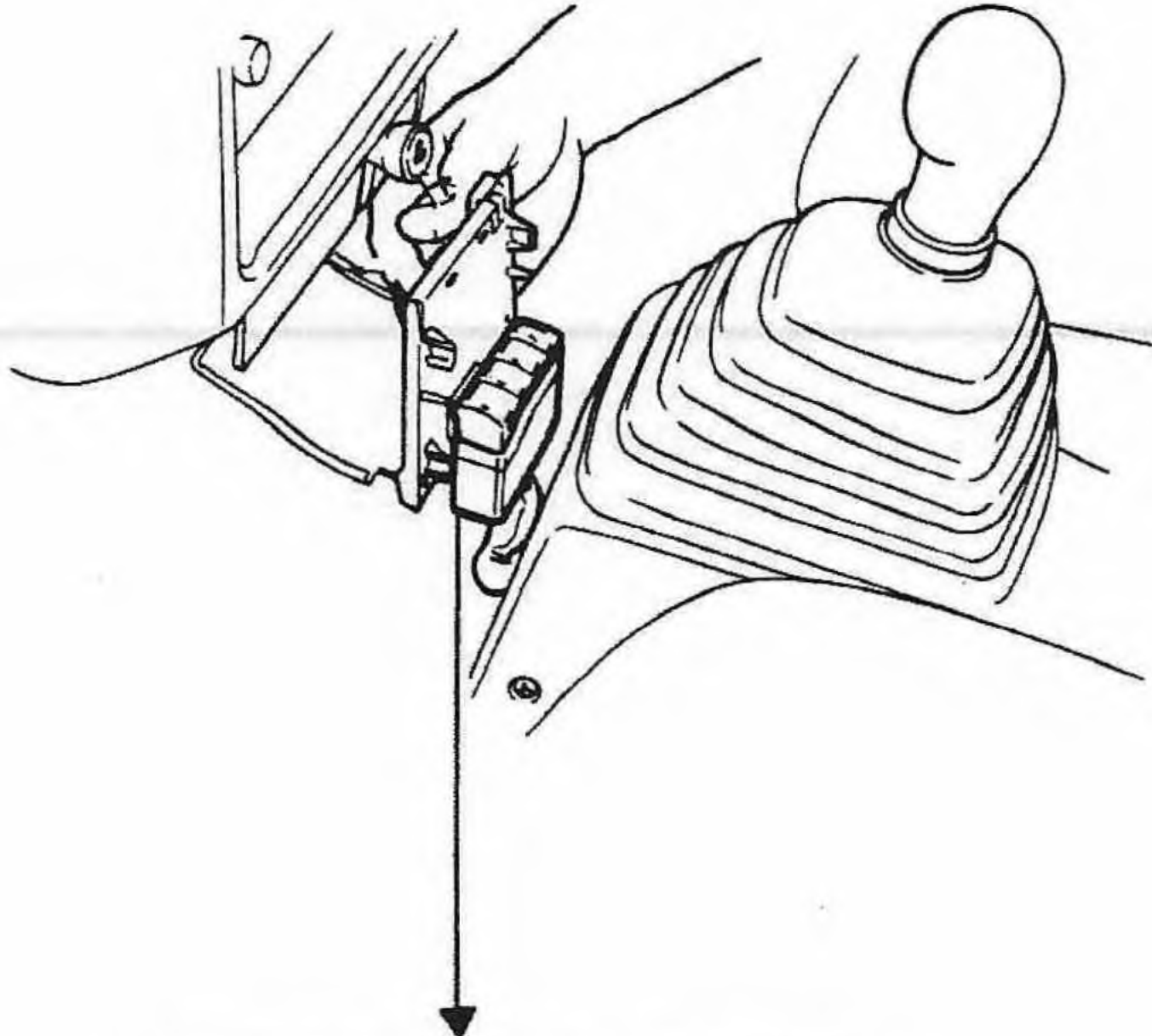


Fig. 4

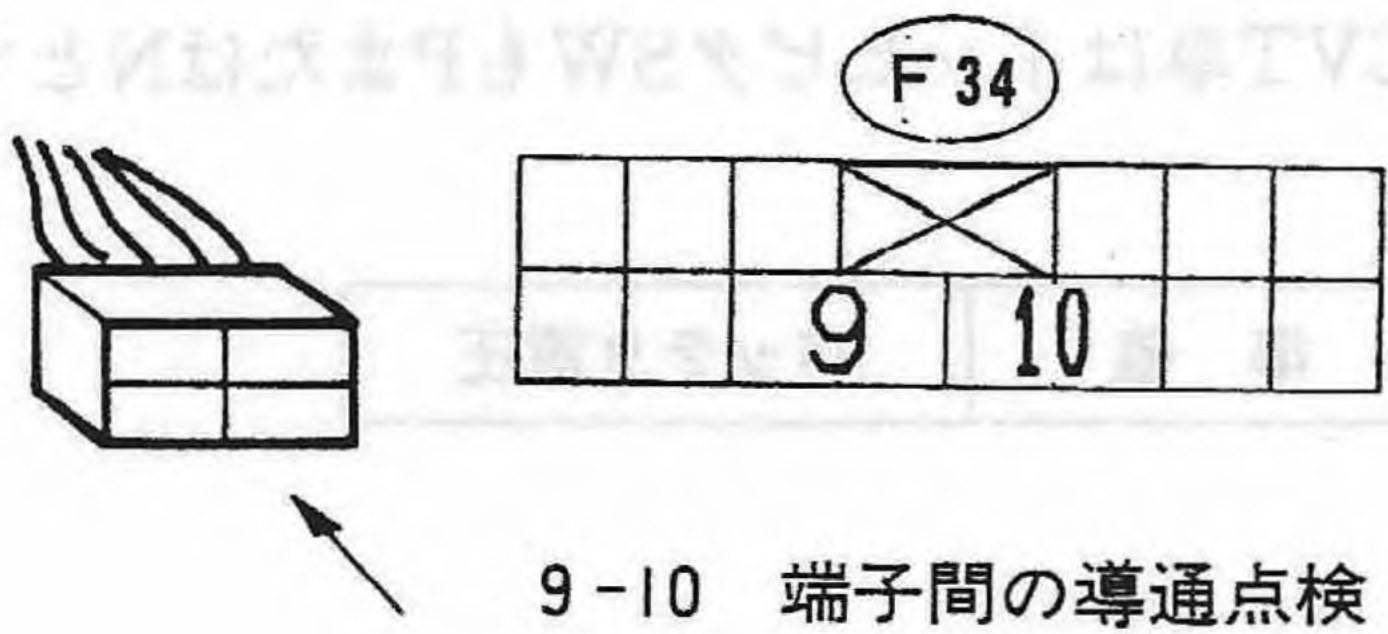
1	マグネットSWの供給電圧の点検		
 Fig. 5	① マグネットSWのS端子外し。 ② イグニッションSWをONの状態ではB端子(ハーネス側)の電圧を測定。なおECVT車はインヒビタSWもPまたはNとすること。 <table border="1" data-bbox="1205 650 1769 721"> <tr> <td>基準値</td><td>バッテリー電圧</td></tr> </table>	基準値	バッテリー電圧
基準値	バッテリー電圧		
OK	②へ		
NG	③へ		

2	スタータ単体の点検・修理
 Fig. 6	① スタータを外し、図のようにB端子にバッテリーを接続し、S端子にバッテリーを接続したとき、スタータが回転するかどうか点検する。 回転する→OK→バッテリー点検 回転しない→NG→②へ ② 回転しない場合、ピニオンが指で軽く回転することを確認の上、M端子にバッテリーを接続し、回転するかどうか点検する。 回転する→マグネットSWの故障 回転しない→スタータモータの故障

3	電源電圧の点検										
<table border="1" data-bbox="360 2409 747 2559"><tr><td>40 A</td><td>60 A</td><td>30 A</td><td>30 A</td></tr><tr><td>No. 1</td><td>No. 2</td><td>No. 3 (EGI)</td><td>No. 4 (ルーフ)</td></tr></table> Fig. 7	40 A	60 A	30 A	30 A	No. 1	No. 2	No. 3 (EGI)	No. 4 (ルーフ)	① イグニッションSWをONの状態では、MB 60Aヒューズへの電圧およびヒューズの導通を点検する。 <table border="1" data-bbox="1203 1945 1765 2005"><tr><td>基準値</td><td>バッテリー電圧</td></tr></table>	基準値	バッテリー電圧
40 A	60 A	30 A	30 A								
No. 1	No. 2	No. 3 (EGI)	No. 4 (ルーフ)								
基準値	バッテリー電圧										
OK	4へ										
NG	バッテリー～ヒューズの点検・交換										

4

インヒビタSWの点検



9-10 端子間の導通点検

•インヒビタSWのコネクタを外し、セレクトレバーを移動し、導通を点検する。

基準値	P,N	導通あり
	R,D,Ds	導通なし

Fig. 8

OK 5へ

NG インヒビタSWの修理または交換

5

ワイヤリングハーネス等の点検

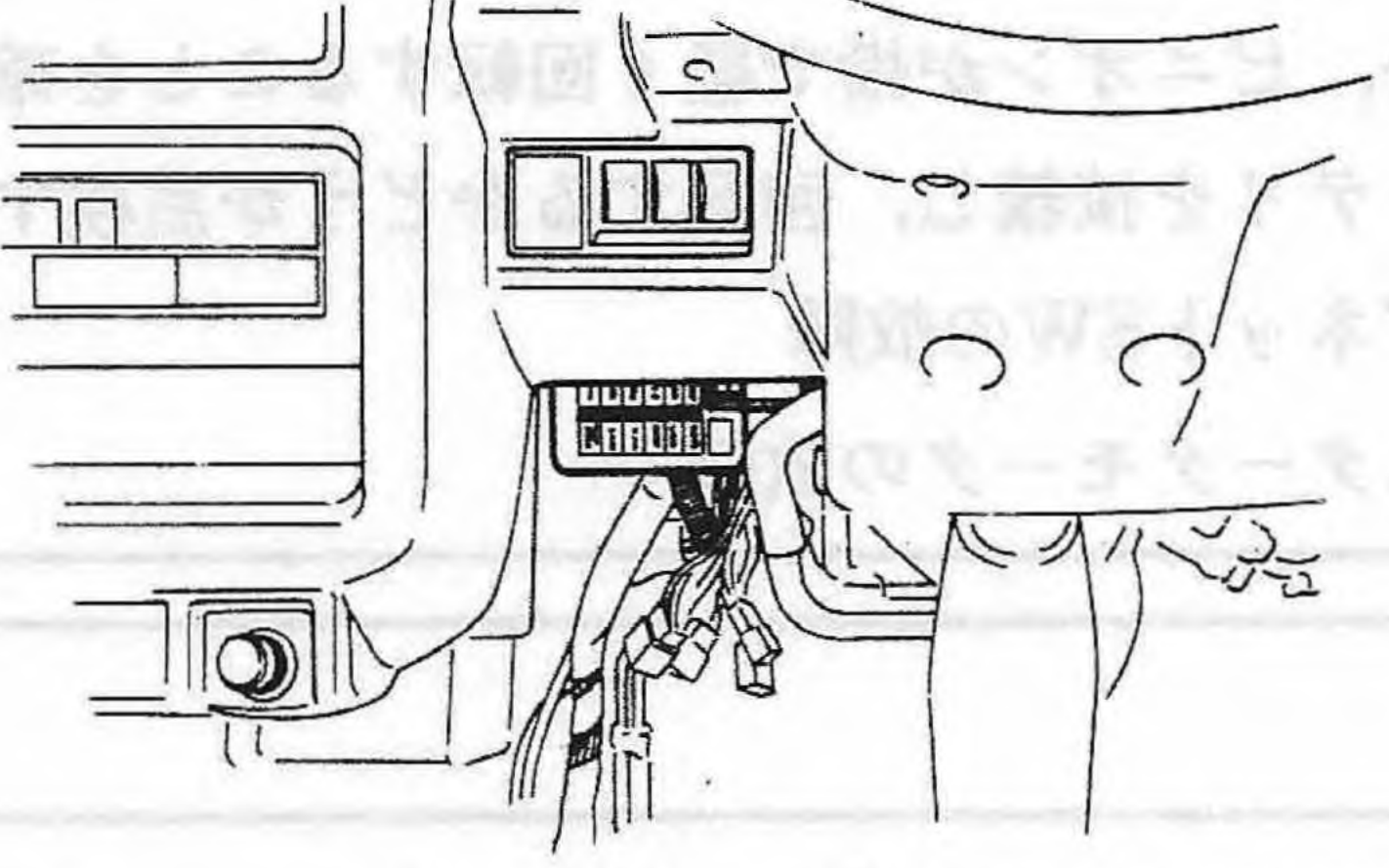


Fig. 9

•次のワイヤリングハーネス間の導通・短絡について点検する。

- バッテリー～M/B
- M/B～イグニションSW
- イグニションSW～インヒビタSW (ECVT車のみ)～スタータマグネットSW
- スタータ～ボデーアース

〈注記〉

•詳細については電気配線図集を参照のこと。

■ 整備要領 ・ スタータ

脱着

- (1) バッテリケーブルの⊖側を外す。

注意

スタータをはずす時は必ずアースケーブルを外す。
スタータには、常にバッテリ電圧がかかっているの
で、ショート危険がある。

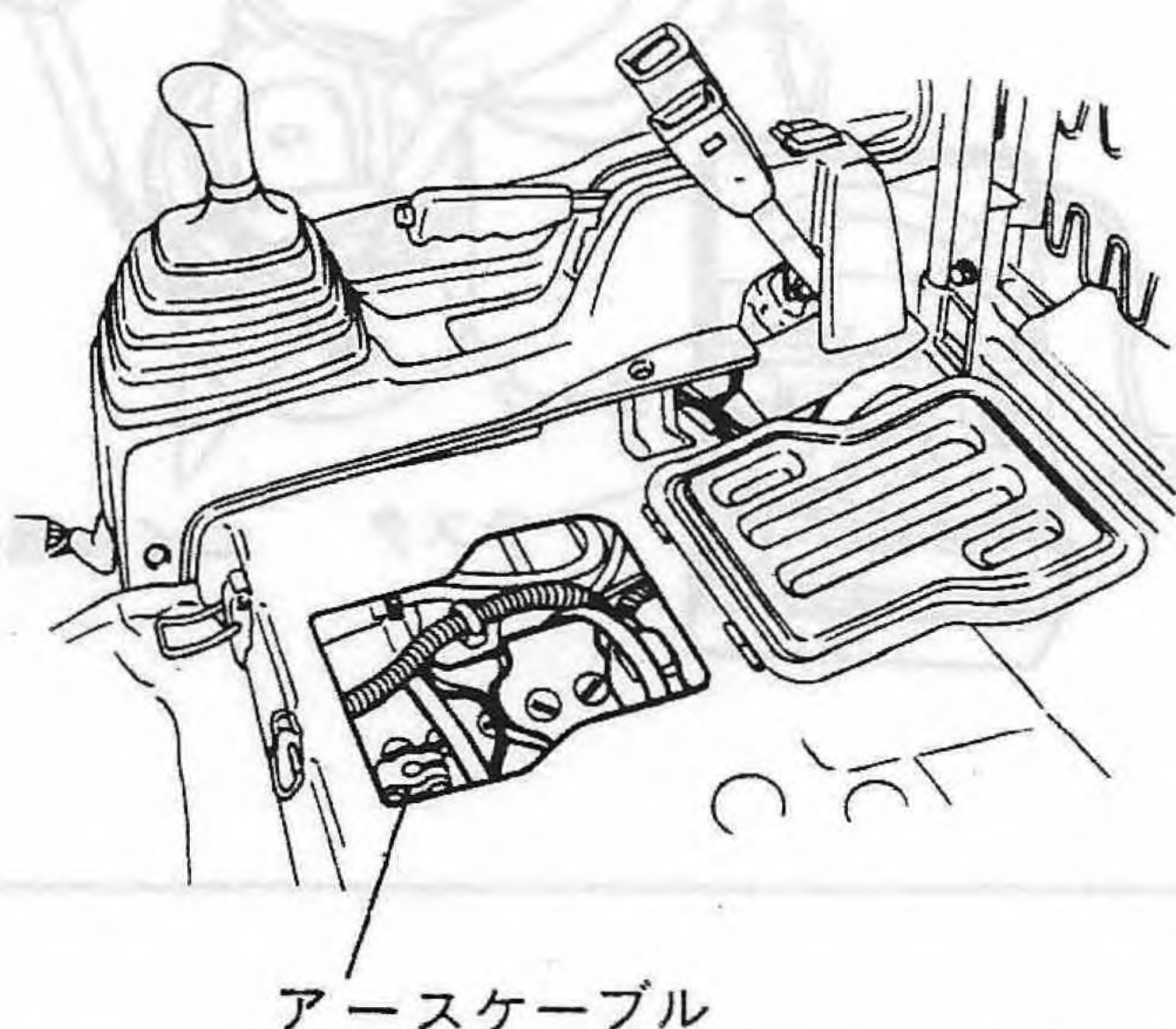


Fig.10

- (2) スタータのマグネットスイッチから、バッテリケーブルおよびターミナルハーネスを外す。
(3) スタータ取付ボルトを外し、トランスミッションよりスタータを外す。

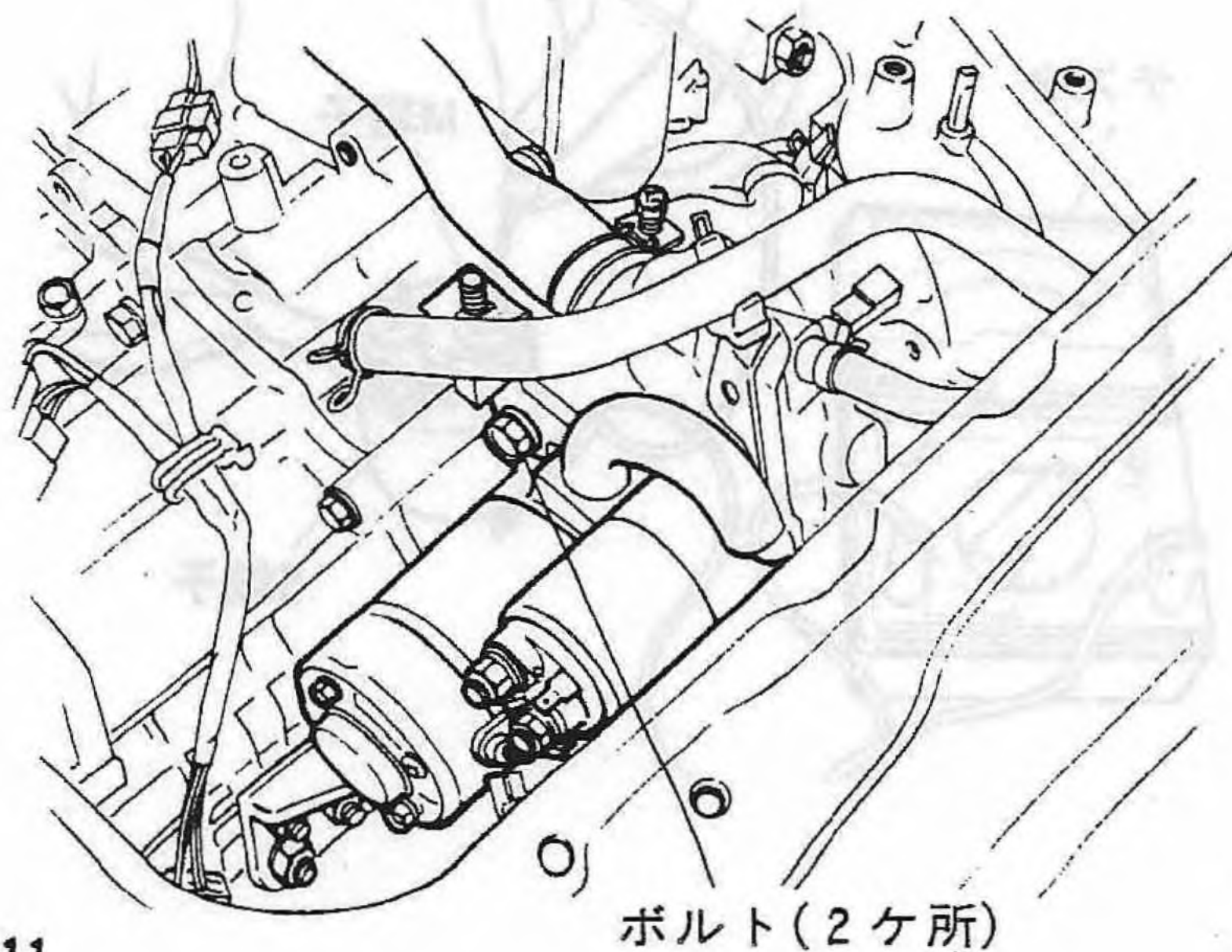


Fig.11

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

S7-150

ブラシホルダの断線点検

- ・ブラシホルダの⊕側とブラシホルダの⊖側間の導通テストを点検する。

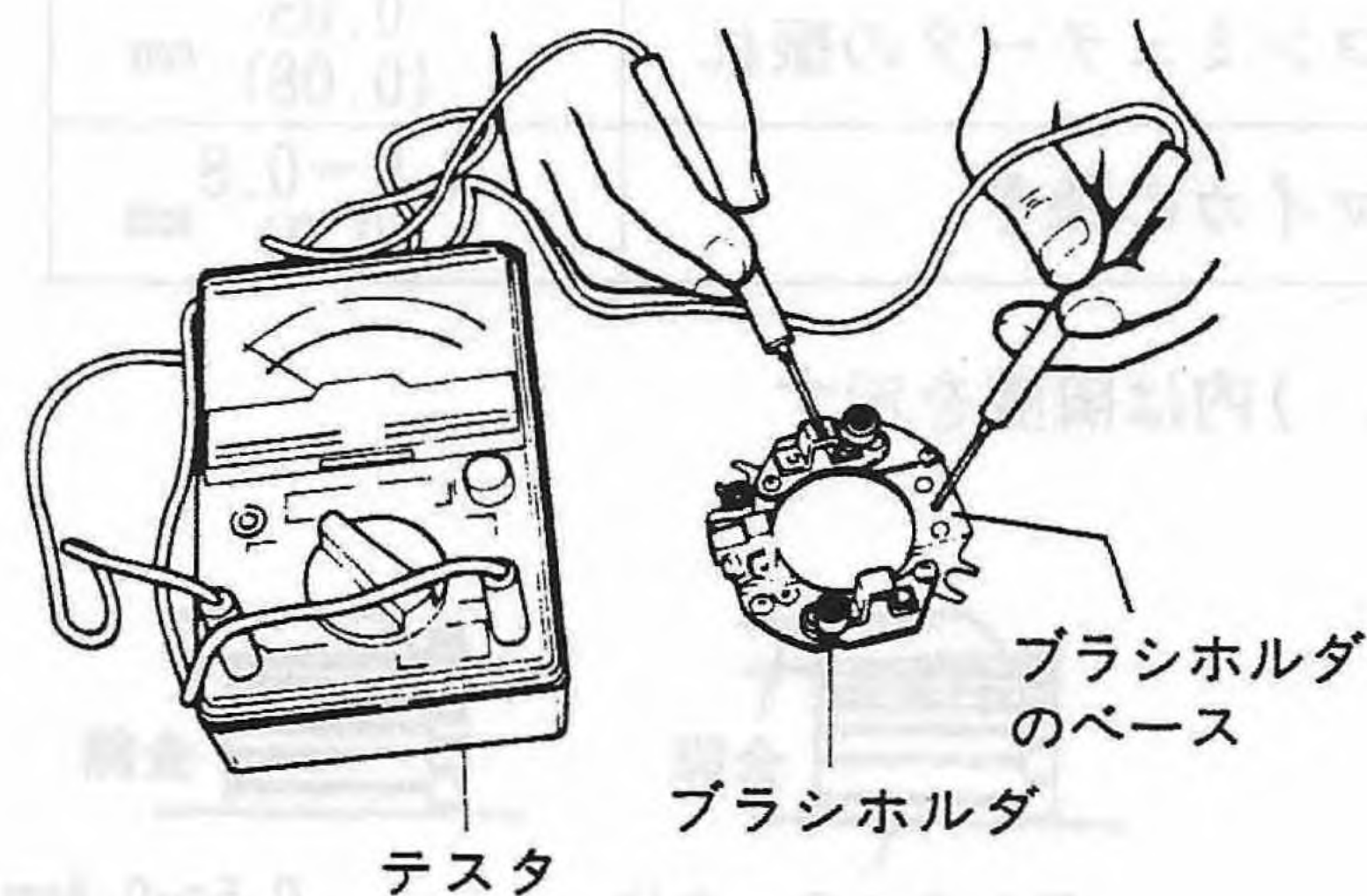


Fig.12

ブラシの点検

- ・ブラシ長さを測定し、限度値以下に摩耗している場合は交換する。

	日立製&三菱製
	0.65Kw
標準値mm	14.0
限度値mm	11.0

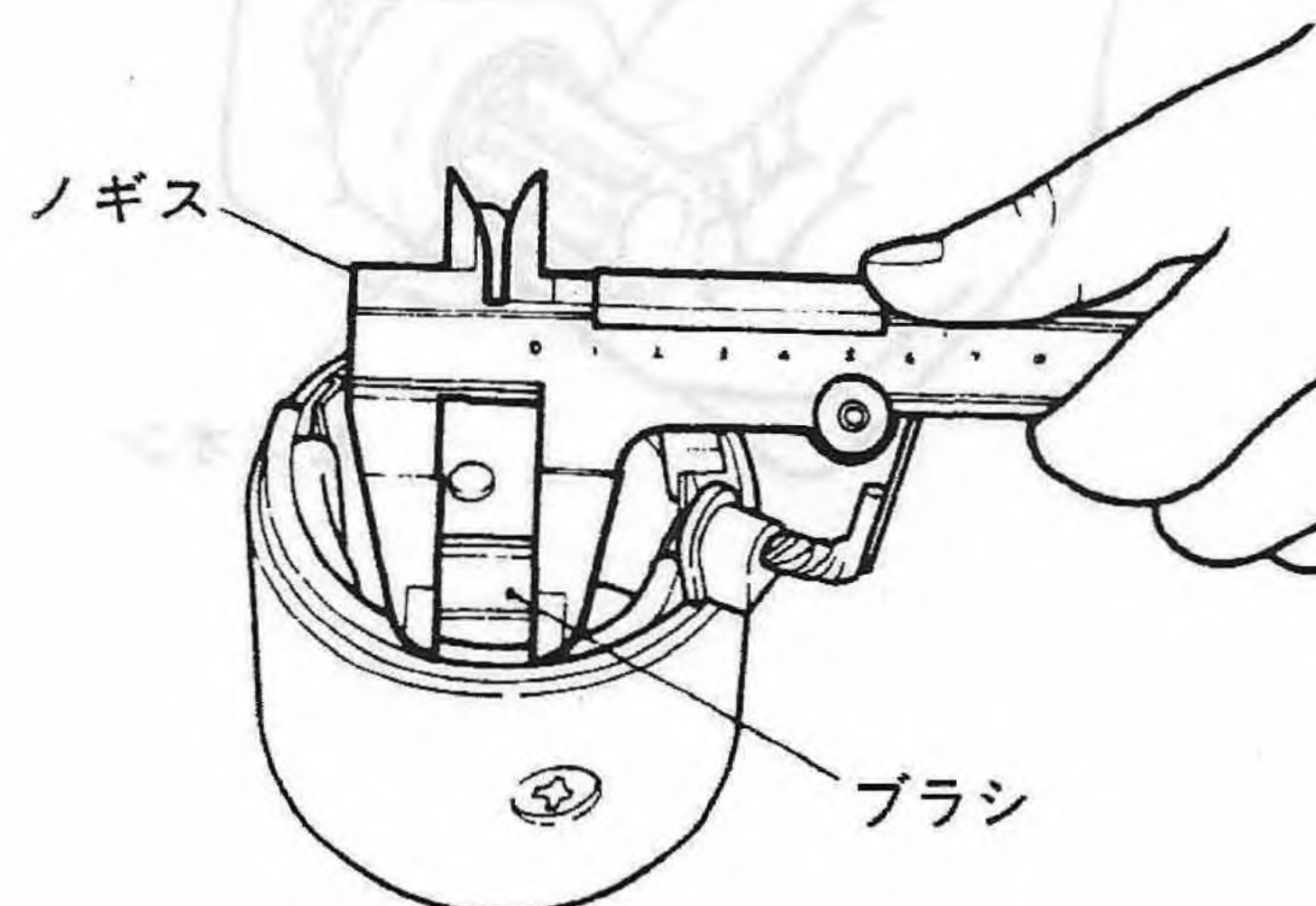


Fig.13

アーマチュアの点検

- ・アーマチュアの摩耗、損傷を点検する。

	日立製&三菱製
コンミュテータの外径	33 (32) mm
コンミュテータの振れ	0.05 (0.08) mm
マイカの深さ	0.5~0.8 (0.2) mm

()内は限度を示す

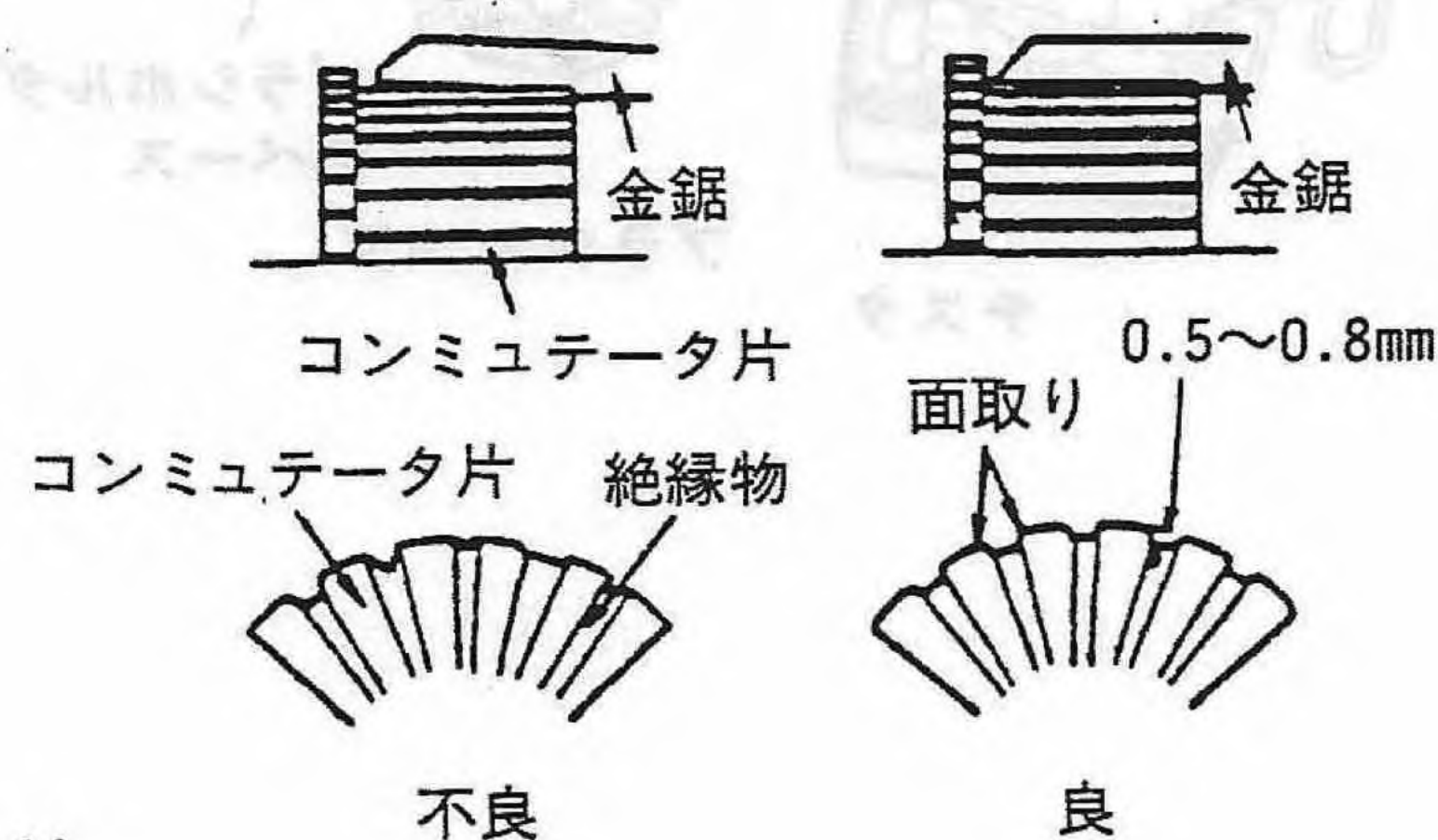


Fig.14

オーバランニンググラッチの点検

- ・ピニオンを手で廻し両方向へ空転するもの、または両方向共空転しないものは交換する。

回転方向	左回転
軸方向	スムーズに動くこと

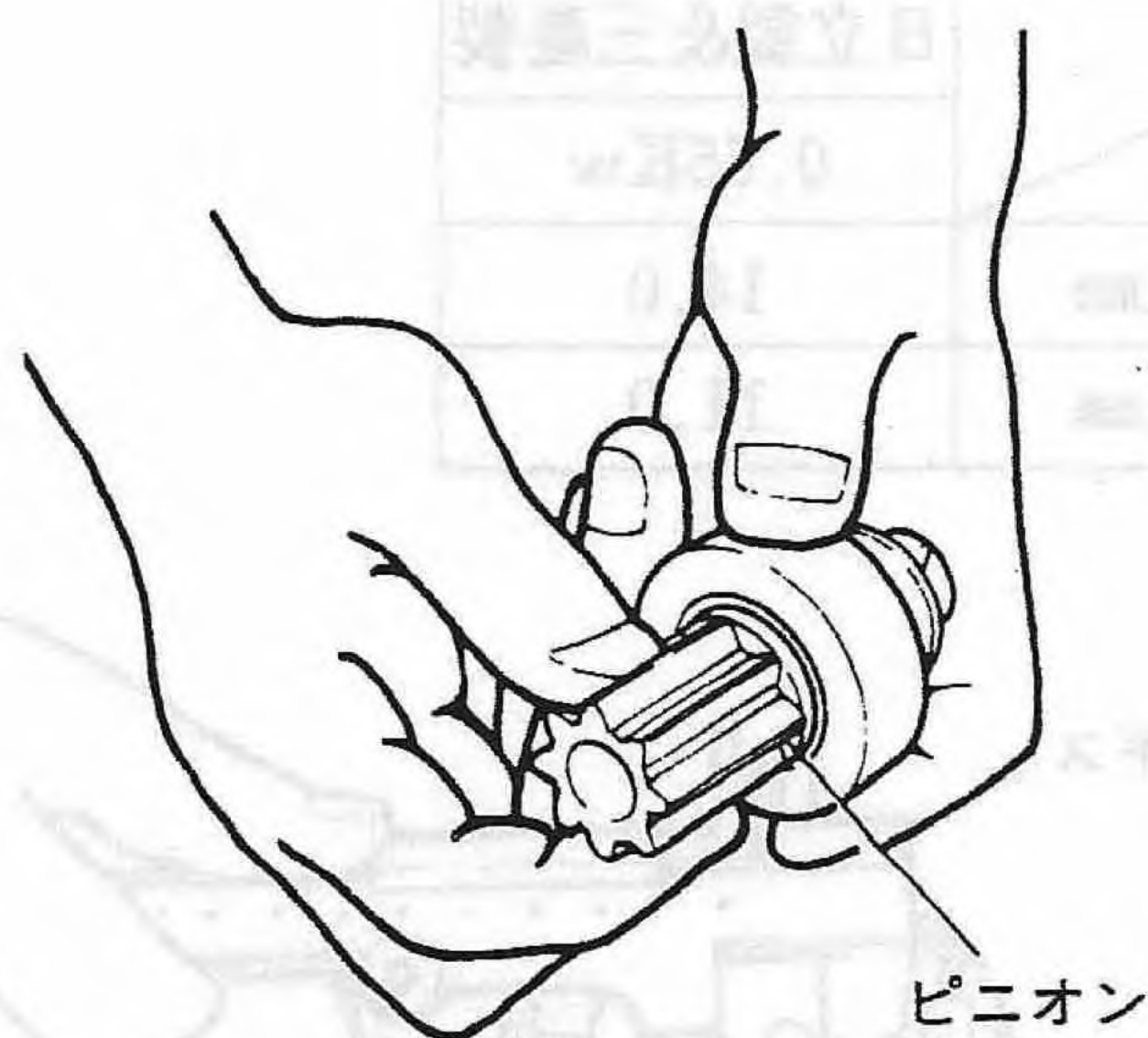


Fig.15

フィールドコイルの点検

- (1) ブラシ間に導通のあることを点検する。
- (2) 各ブラシとヨーク間の導通を調べ、導通がないことを点検する。

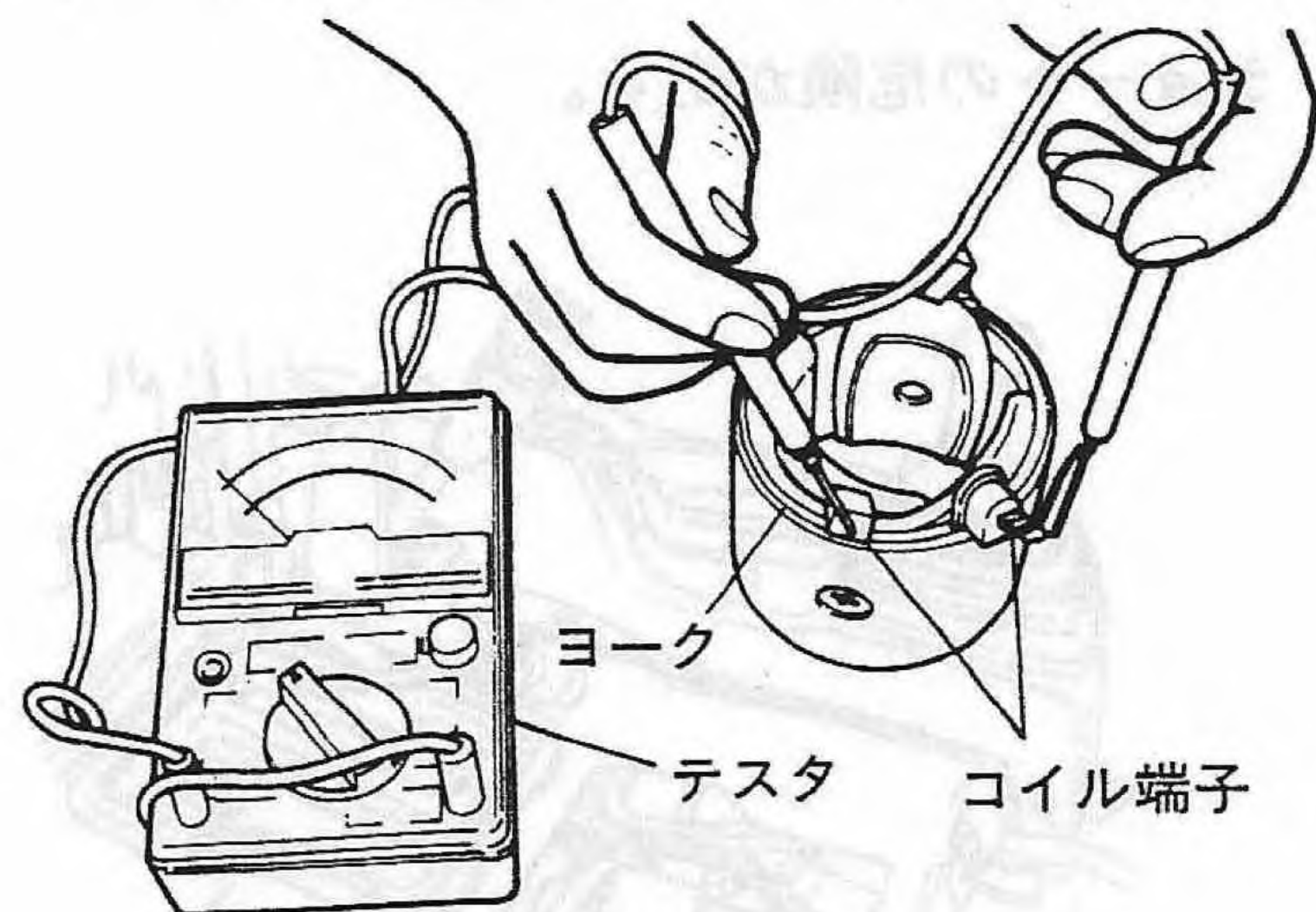


Fig.16

マグネットSWの点検

- (1) ホールディングコイルの導通点検
 - ・S端子とスイッチボデー間の導通を点検する。
- (2) プルインコイルの導通点検
 - ・S端子とM端子間の導通を点検する。

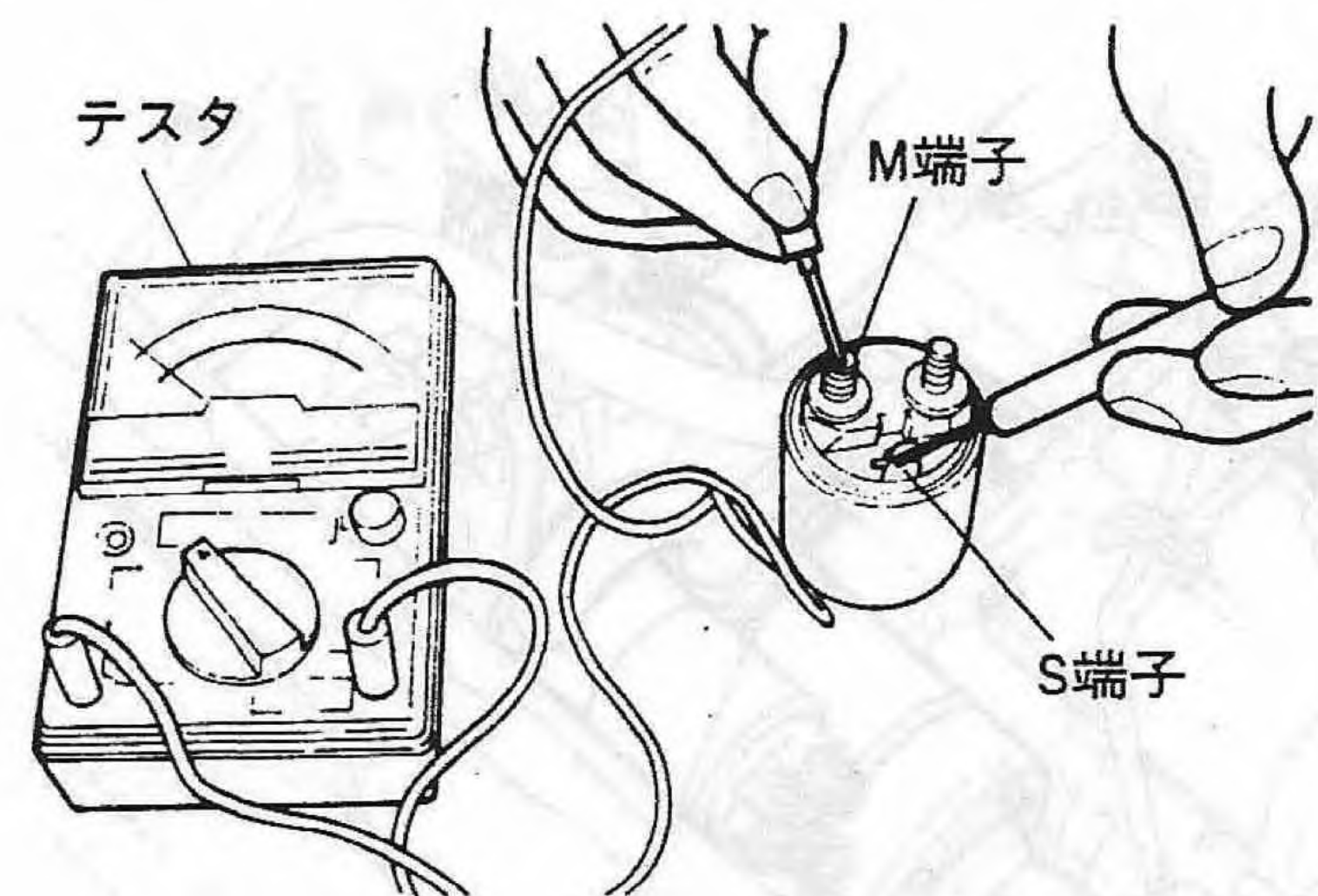


Fig.17

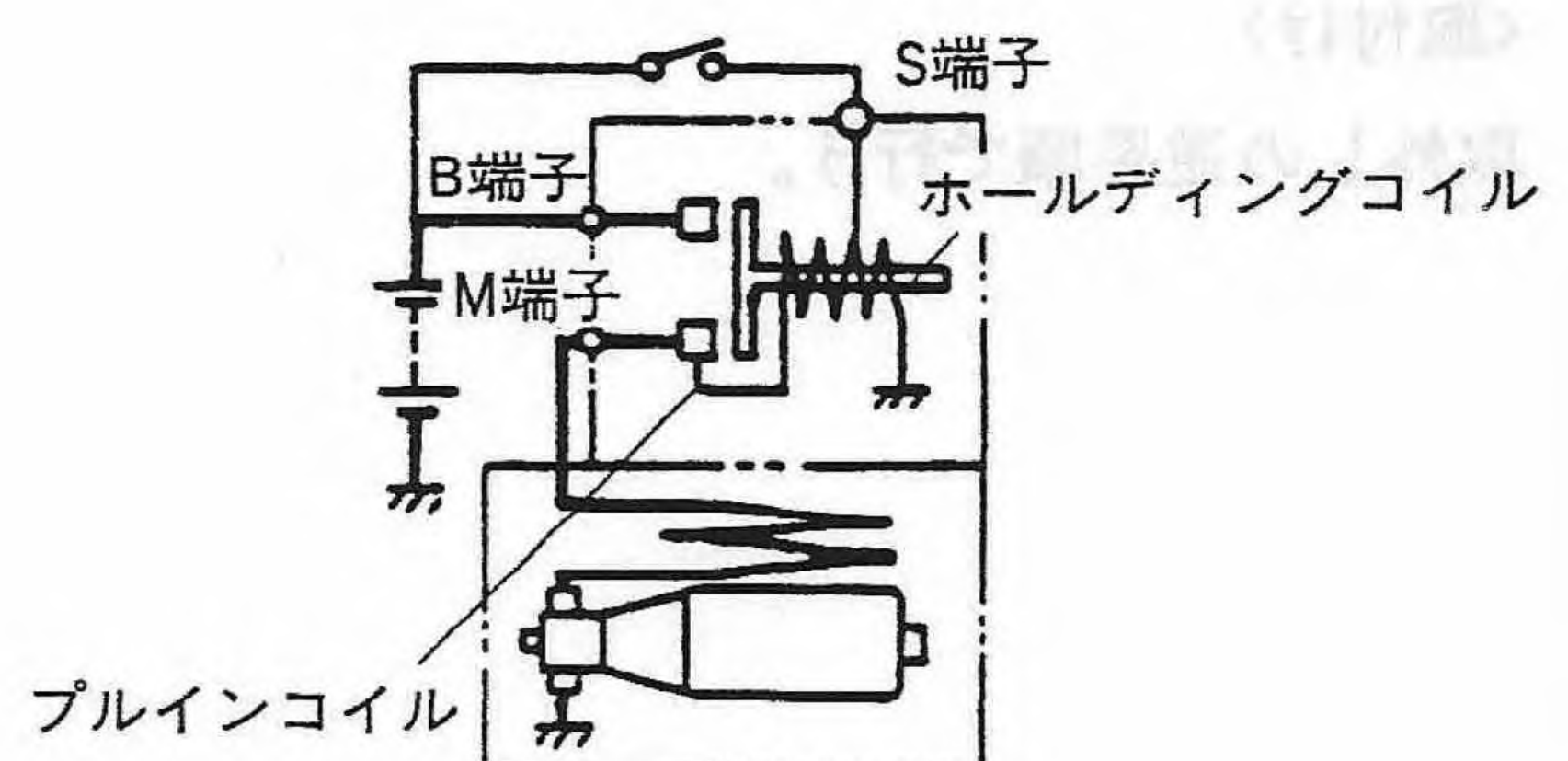


Fig.18

ロータの点検

- (1) スリップリング間に導通があることを点検する。
- (2) スリップリングとロータ間およびスリップリングとロータシャフト間に導通がないことを点検する。

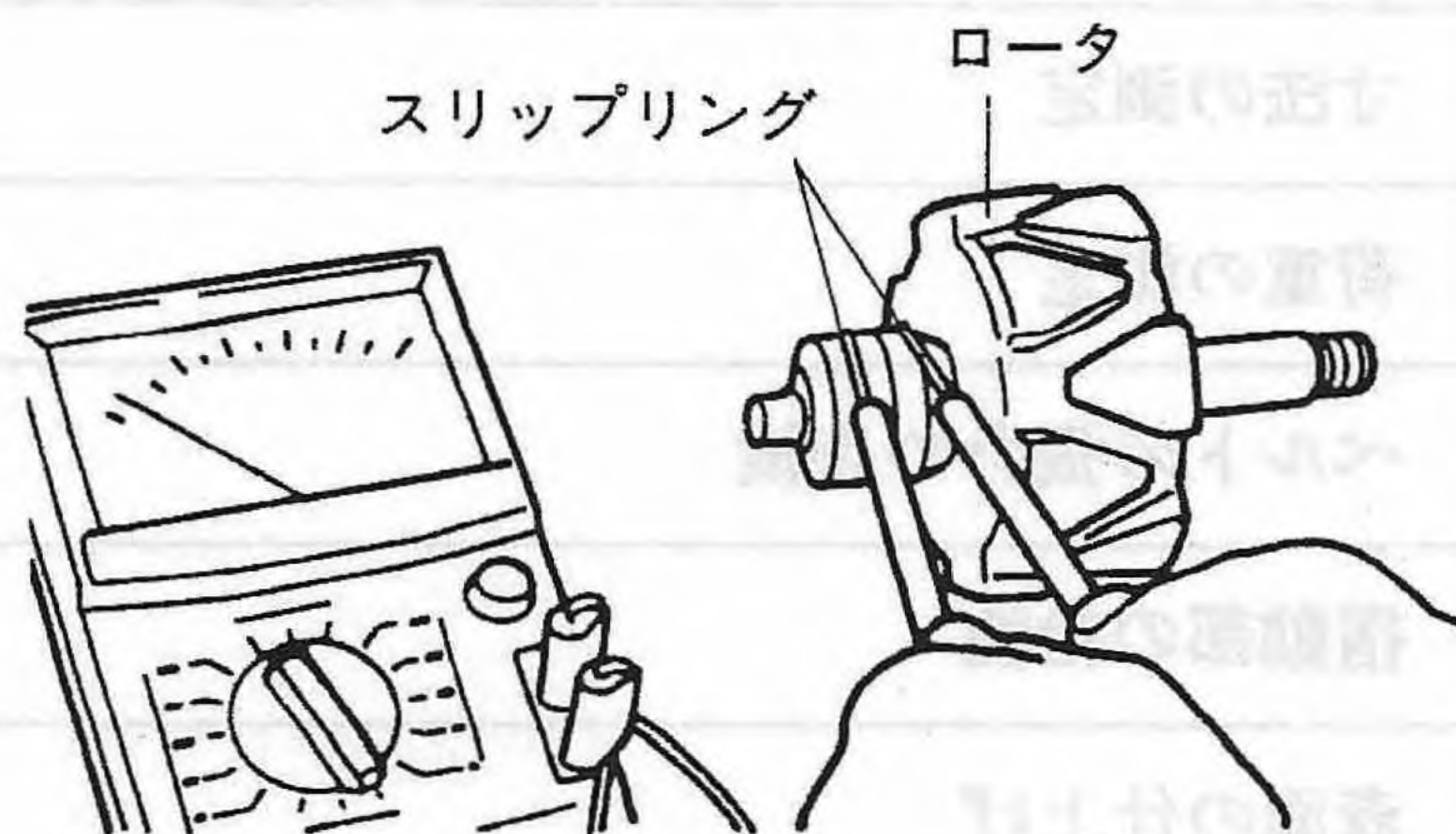


Fig.19

- (3) スリップリングの汚れやあれを点検，修正する場合は目の細かいサンドペーパー（#300～500）で行う。

注意

スリップリングの外径が新品より0.4mm減少するまで可能。

ステータの点検

- (1) リード線間に導通があることを点検する。
- (2) 各リード線と，ステータコア間に導通がないことを点検する。

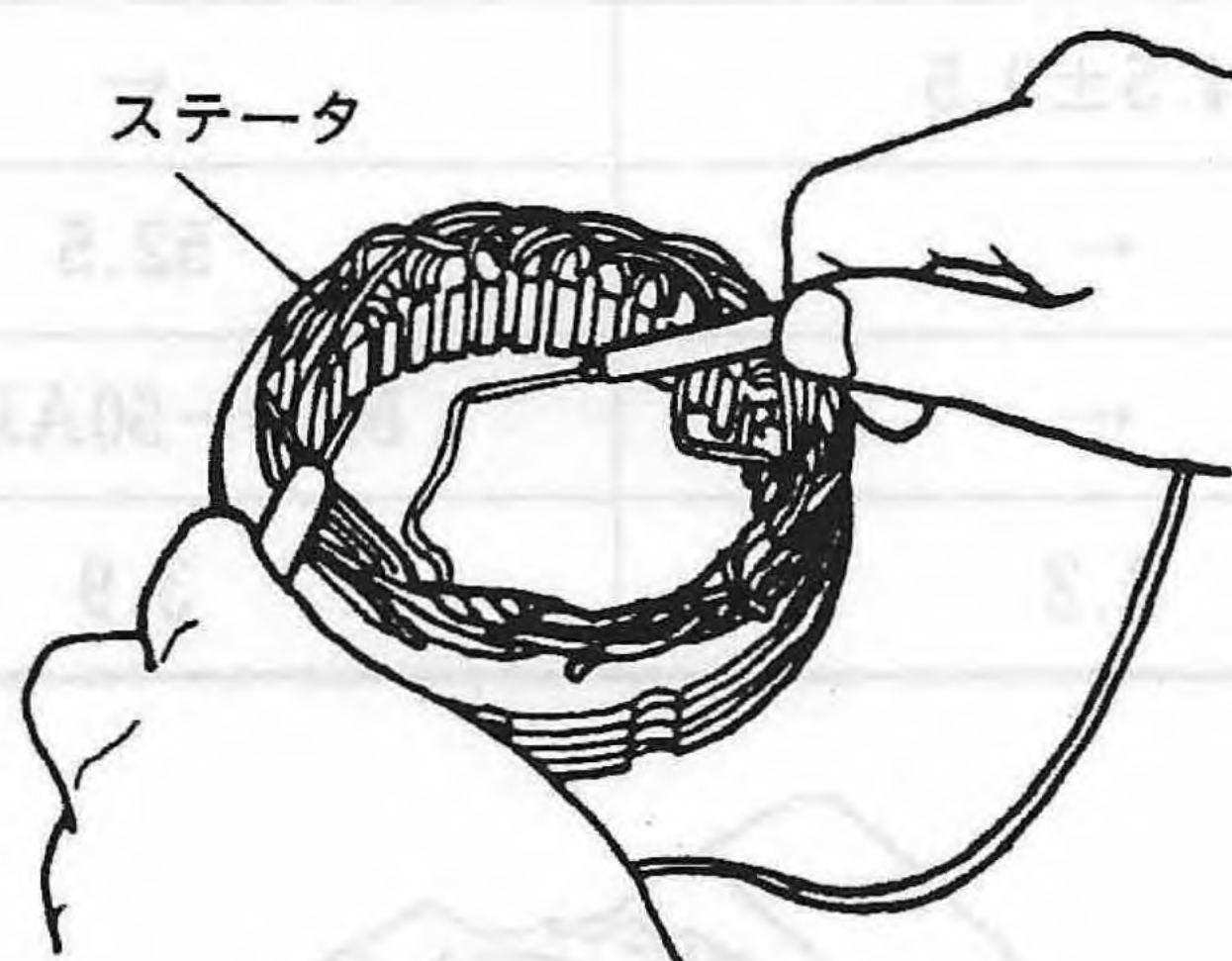


Fig.20

注意

ステータとレクチファイヤは分離して行うこと。

ブラシの点検

- (1) ブラシの長さを測定する。

メーカー	三菱	日立
基準値		
標準値 mm	12.5	12.5
限度値 mm	5.5	5.5

- (2) 限度値以下に摩耗している場合は，ブラシASSYを交換する。

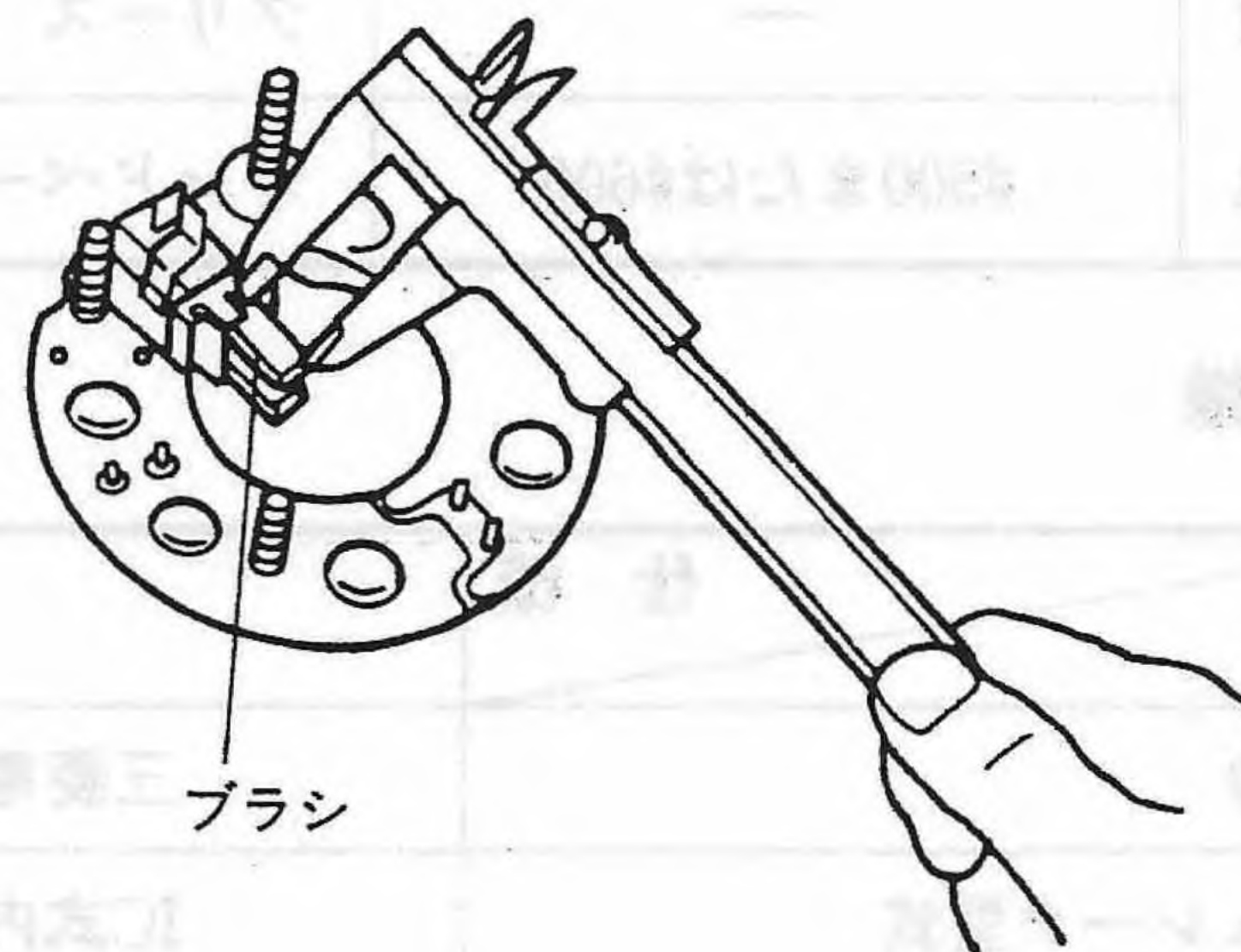


Fig.21

〔2〕 充電装置 ■ 準備品

工 具	—	はんだごて	ステータコイルとレクチファイヤの分離
	$\phi 1.5 \sim 2 \times 30 \sim 40\text{mm}$	ピン	ロータ組付時のブラシ固定用
計 器	—	サーキットテスタ	電圧, 導通のチェック
	—	ノギス	寸法の測定
	—	ばねばかり	荷重の測定
	—	ベルトテンションゲージ	ベルトの張力の点検
油 脂	—	グリース	摺動部の給油
その他	#500または#600	サンドペーパー	表面の仕上げ

■ 仕様

項 目	仕 様	NA車		SC車
		三菱電機	日本電装	日本電装
メーカー		三菱電機	日本電装	日本電装
レギュレータ型式	IC式内蔵	←	←	←
バッテリー電圧	12V	←	←	←
呼称出力	12V45A	←	←	12V50A
アース極性	⊖アース	←	←	←
回転方向(プーリ側から見て)	右	←	←	←
定格回転数	5000rpm	←	←	←
13.5V時回転数	1150rpm以下	1020rpm以下	1200rpm以下	
調整電圧	$14.5 \pm 0.3\text{V}$	14.5 ± 0.5	←	
プーリ有効径	65ϕ	←	←	52.5
出力電流	5000—43A以上	←	←	5000—50A以上
重 量	3.6	3.2	3.9	

〈NA車〉

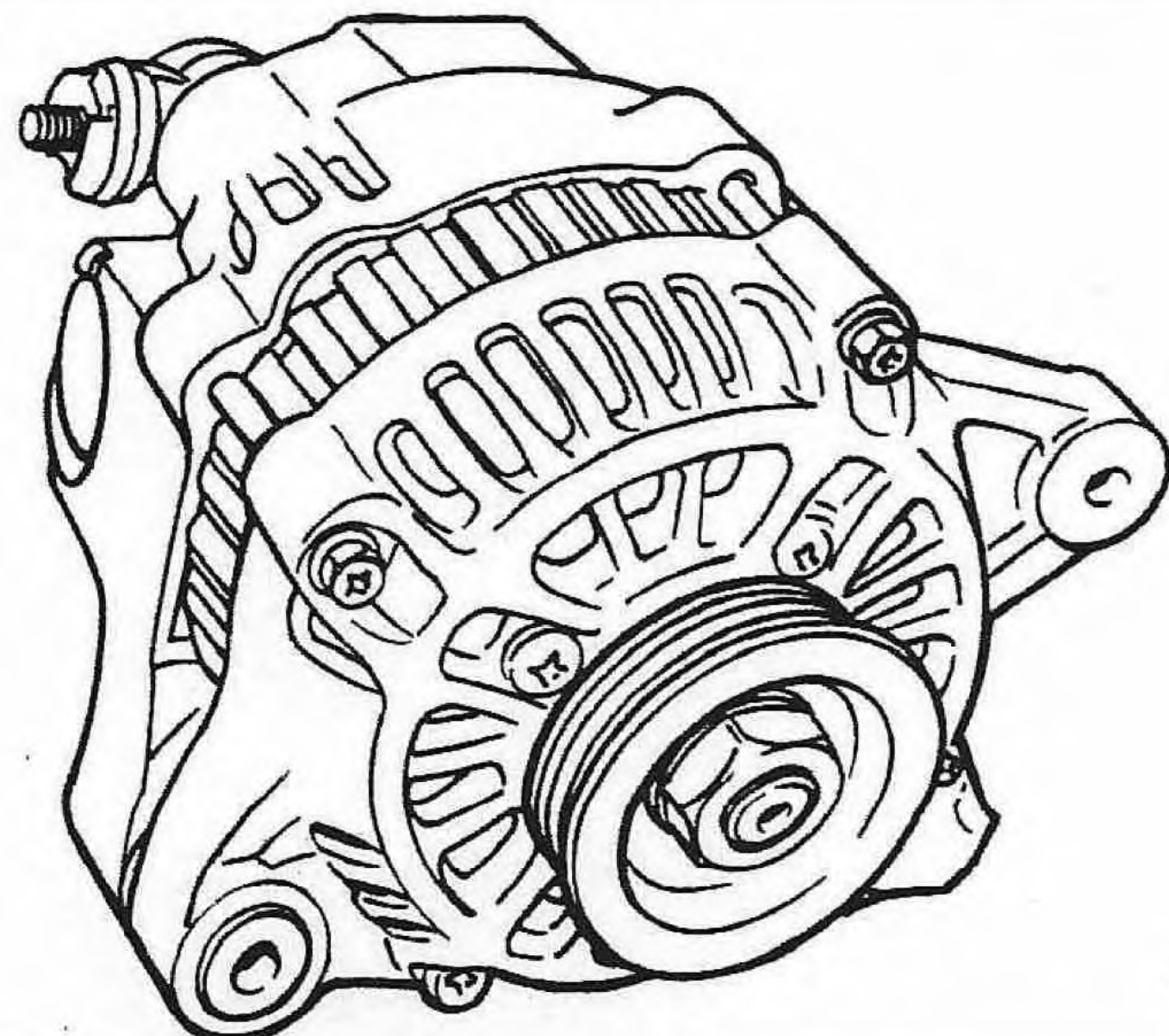


Fig.22

S7-153

〈SC車〉

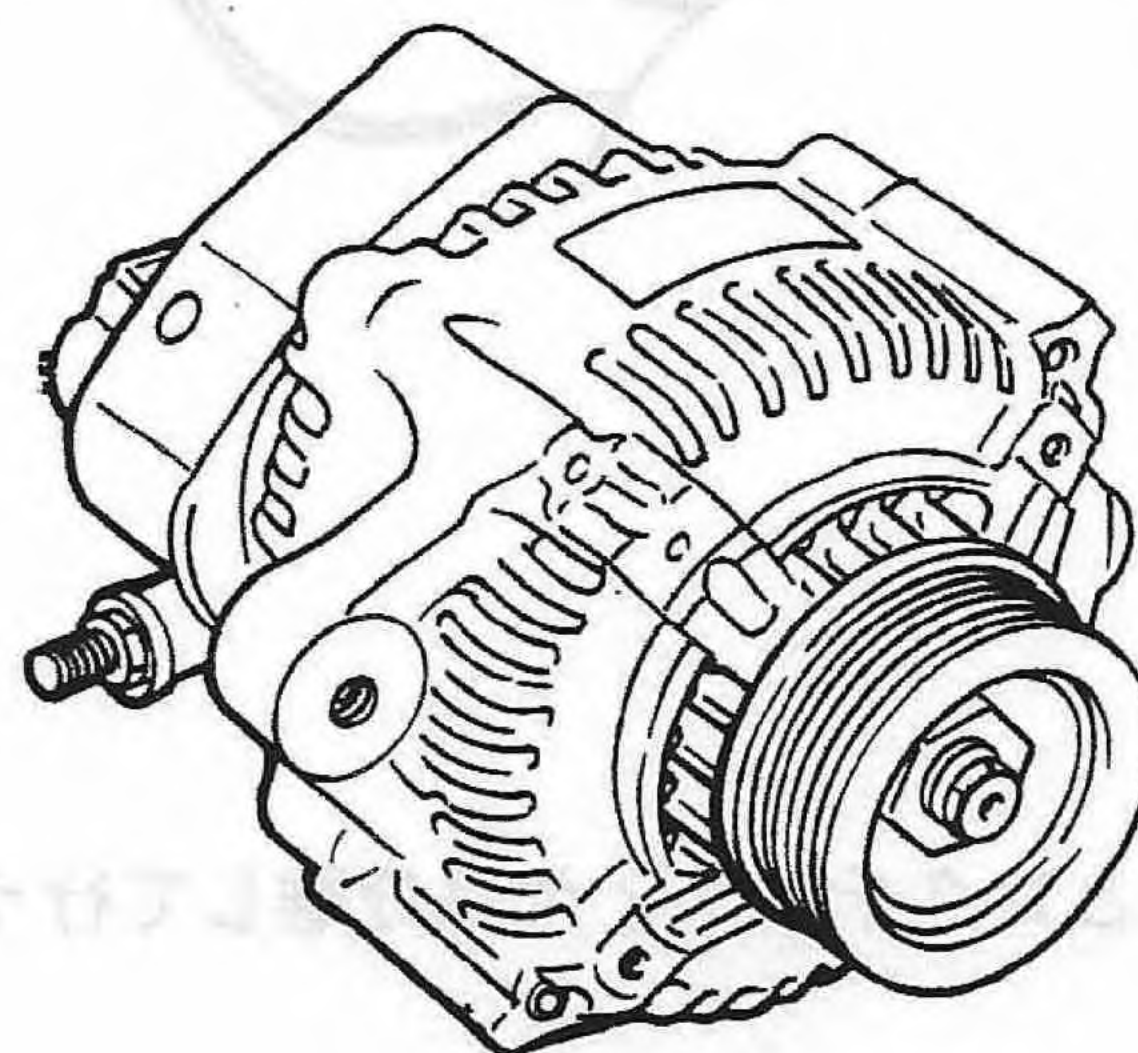


Fig.23

S7-154

■ 構成部品

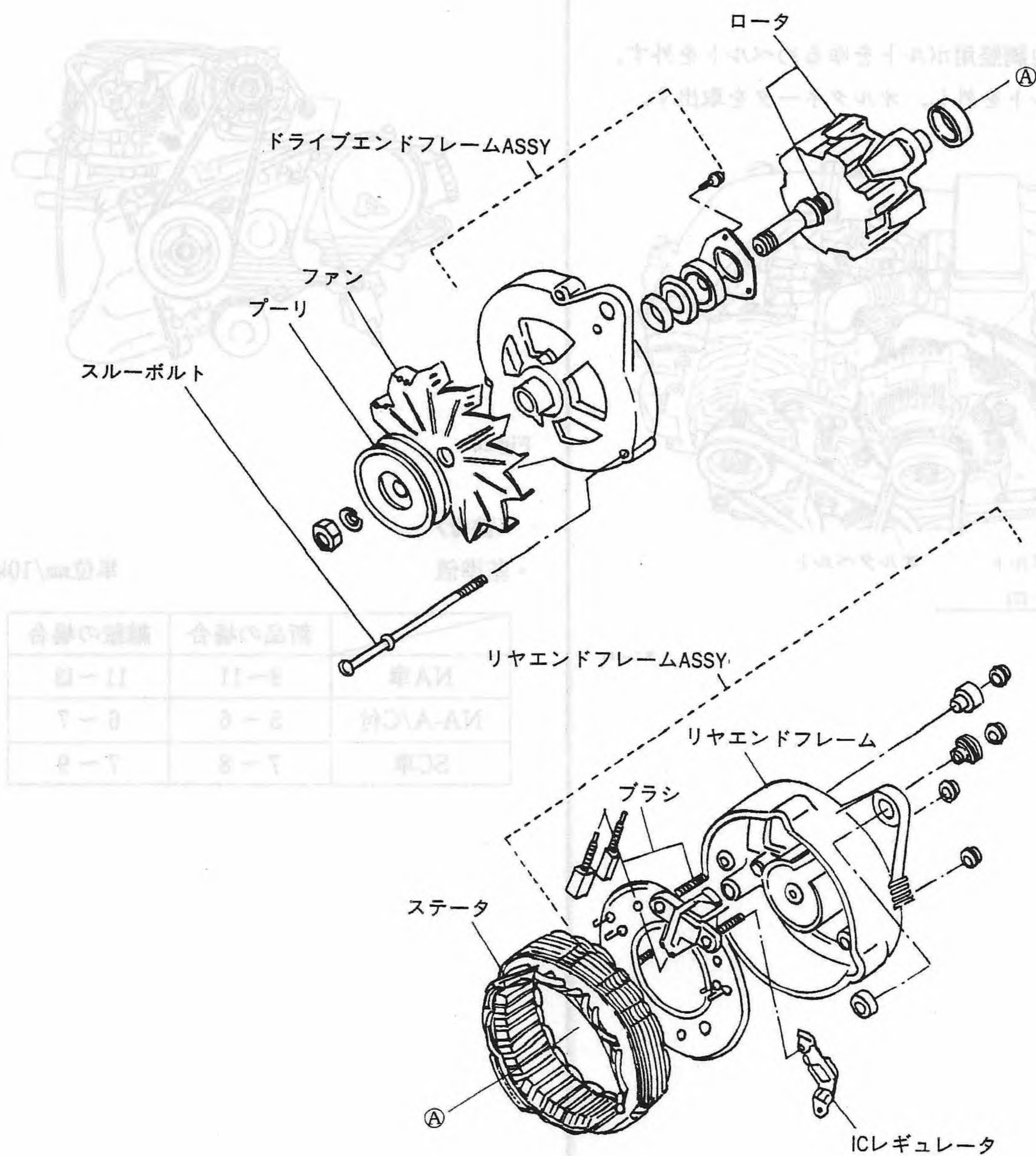


Fig.24

■ 整備要領 ・ オルタネータ

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) トラップドアを外す。
- (3) オルタネータのカプラ(2極コネクタ)とバッテリ端子を外す。
- (4) ベルト張力調整用ボルトをゆるめベルトを外す。
- (5) スルーボルトを外し、オルタネータを取出す。

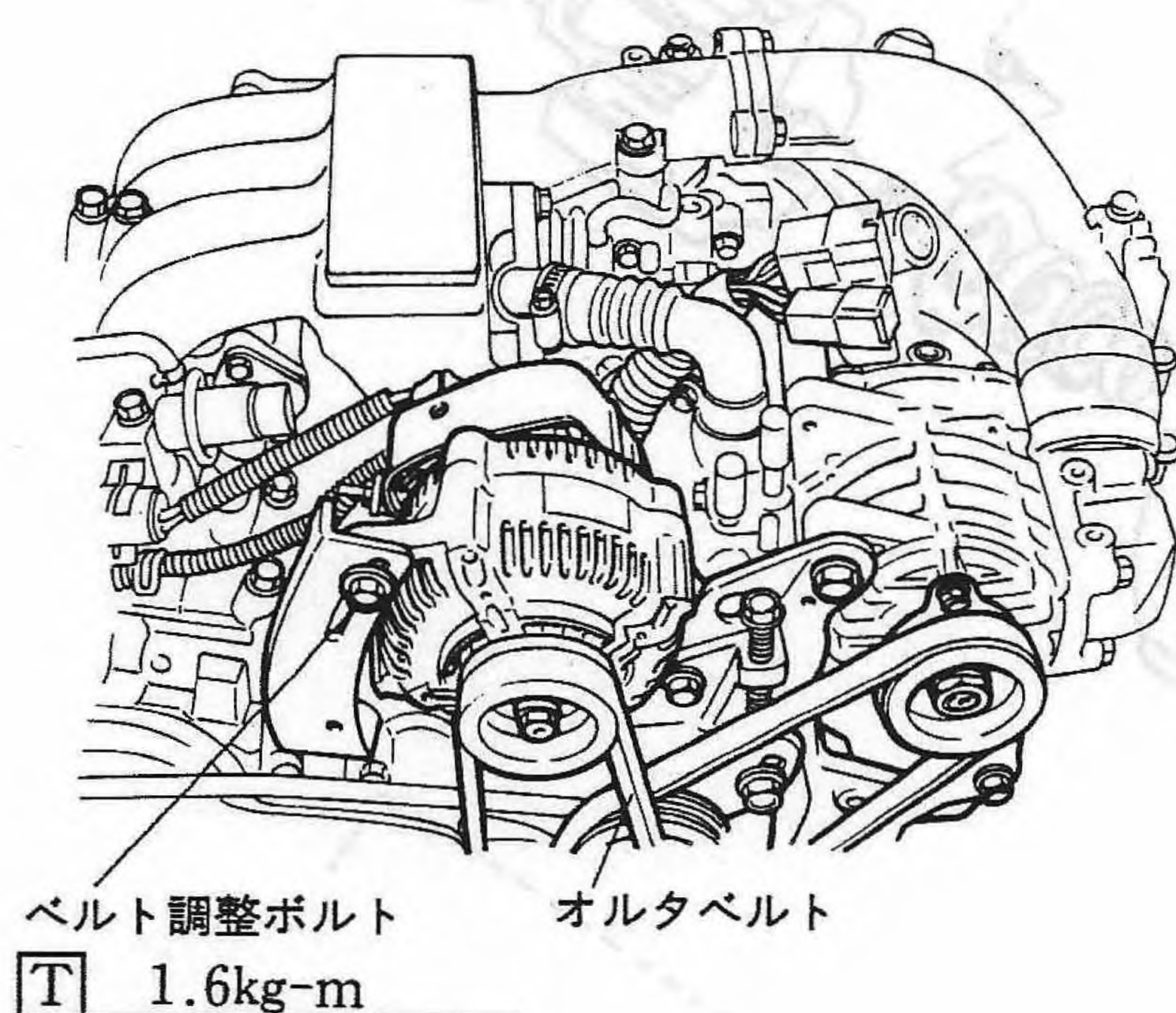


Fig.25

S7-141

〈取付け〉

- (1) オルタネータを取付け、スルーボルトを挿入する。
- (2) ベルトを取付け、張力を調整する(エンジン編参照のこと)。

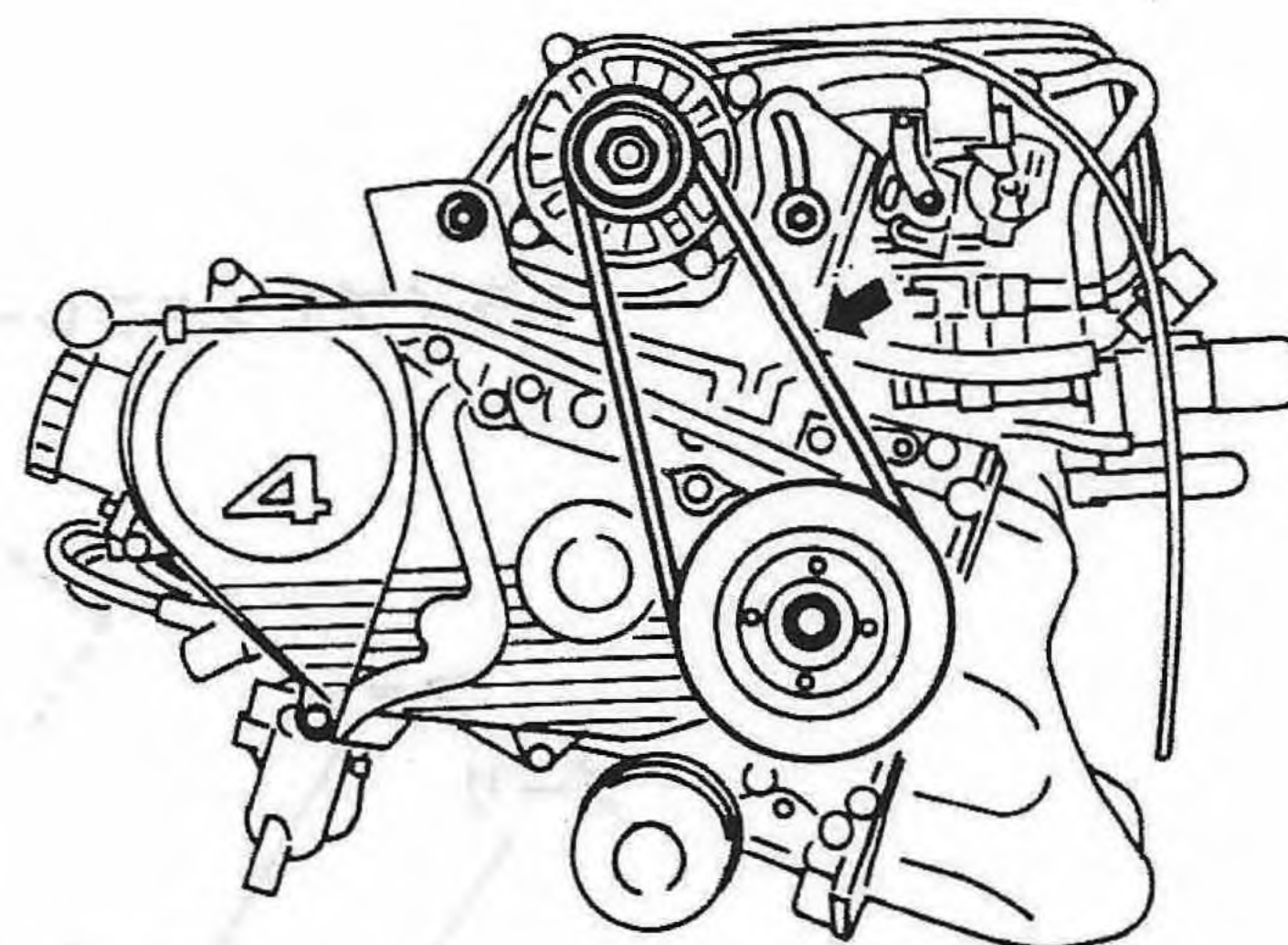


Fig.26

S2-355

〈参考〉

・ 基準値

単位mm/10kg

	新品の場合	継続の場合
NA車	9~11	11~13
NA-A/C付	5~6	6~7
SC車	7~8	7~9

分解・組立て

〈分解〉

- (1) スルーボルト(3本)を外す。
- (2) エンドフレームとステータを分解する。
 - ・⊖ドライバ(大)を切り欠き部に入れて外す。

注意

ドライバをあまり中に入れるとステータコイルにキズが付くので注意すること。

- (3) エンドフレームASSYの分解
 - ・プーリのロックナットを外す。
 - ・ボールベアリングの固定用スクリュを取外す。

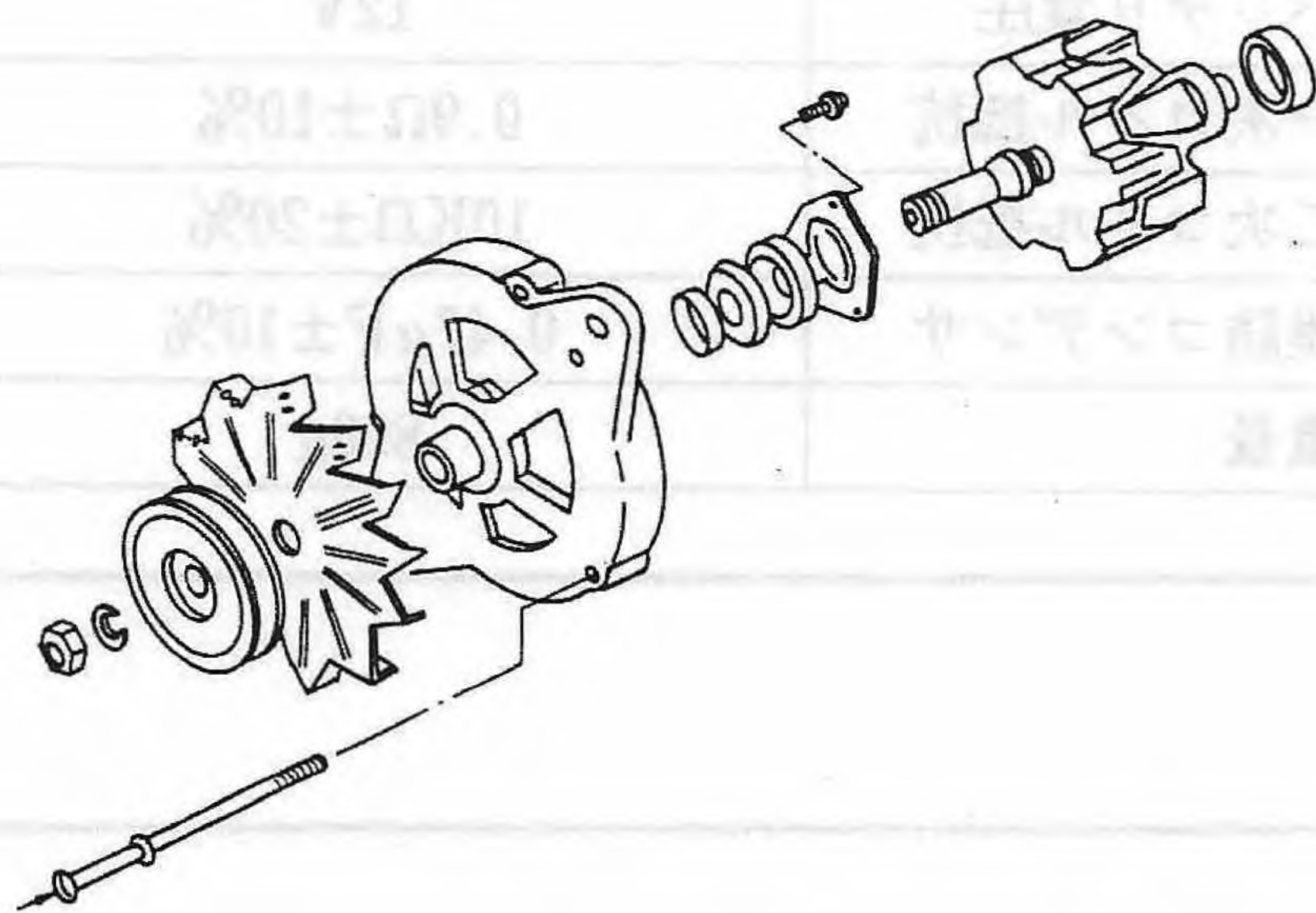


Fig.27

- (4) リヤエンドフレームASSYの分解
 - ・レクチファイヤホルダの取付けナットを外しフレームを分離する。
 - ・ステータリード線をレクチファイヤから取外す。

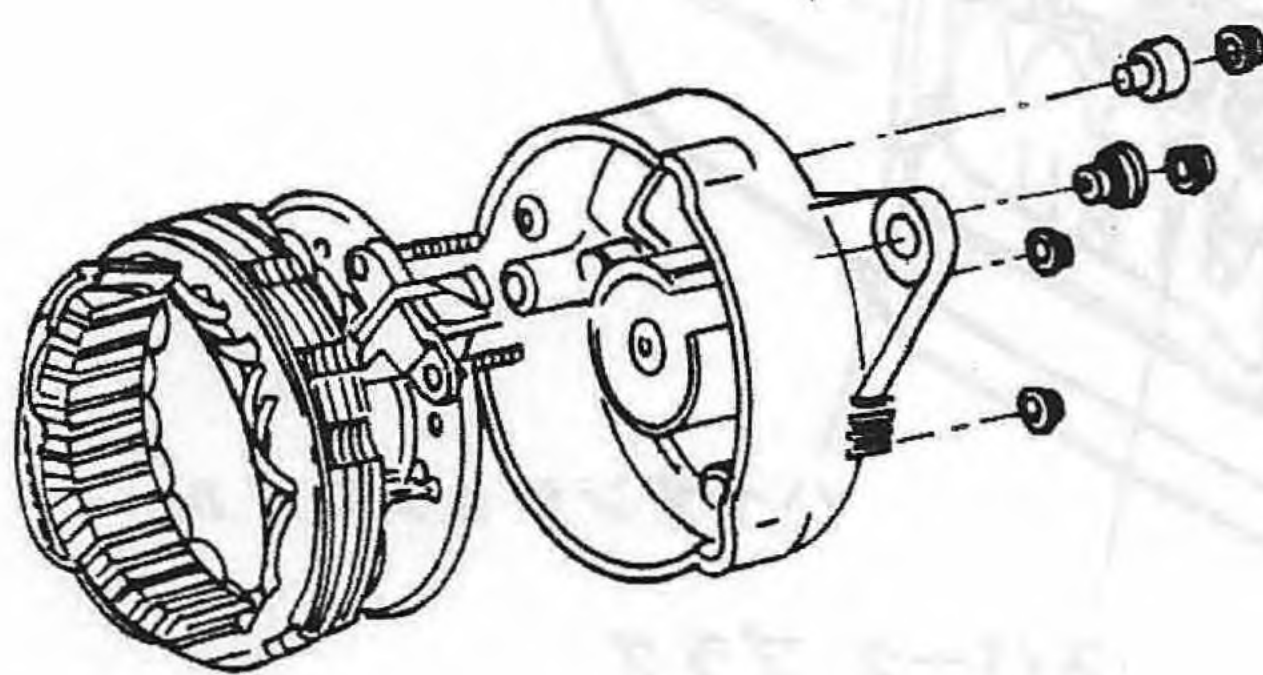


Fig.28

〈組立て〉

組立ては分解の逆順序で行う。

- ・ブラシを組付けるときは、ブラシホルダより12.5mm出した状態で組付ける。

- ・ロータを組付けるときは、ブラシとブラシホルダを支えてから行うこと。

注意

ブラシを支えてから行わないとロータが組付かないし、ブラシを破損するので注意のこと。

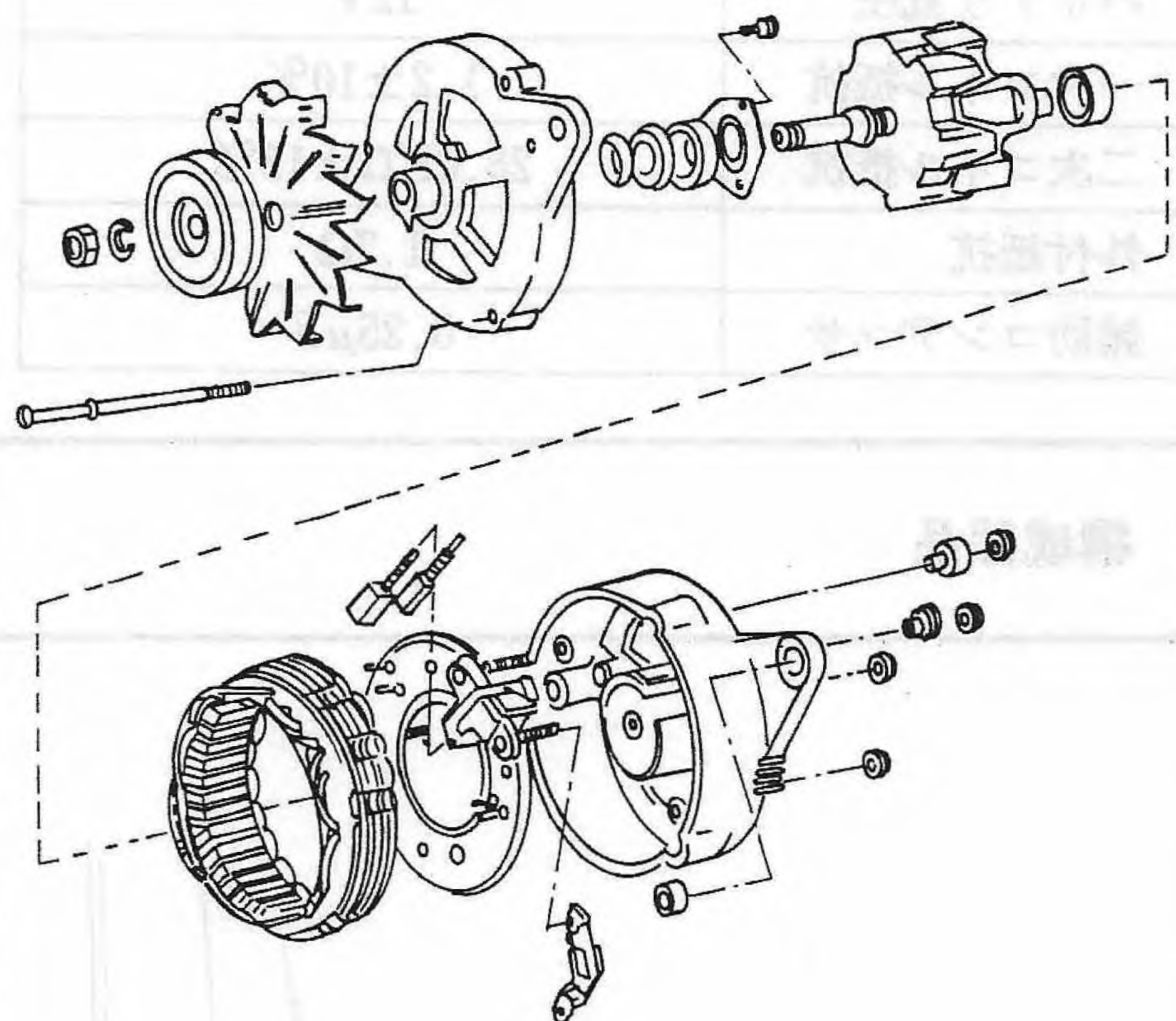


Fig.29

〔 3 〕 点火装置 ■ 準備品

工具	2 面巾 : 16mm	スパークプラグ レンチ	スパークプラグの交換
計器	—	サーキットテスタ	導通, 電圧, 抵抗値のチェック

■ 仕様(イグニッションコイル)

〈NA車〉

項 目	仕 様	基 準 値 (ポイント式)
メーカ		ダイヤモンド電機
型式		F607-01R
バッテリー電圧		12V
一次コイル抵抗		$1.2 \pm 10\%$
二次コイル抵抗		$26.0K\Omega \pm 15\%$
外付抵抗		1.7Ω
雑防コンデンサ		$0.25\mu F$

〈SC車〉

項 目	仕 様	基 準 値 (ポイント式)
メーカ		日立製
型式		CMIT-221
バッテリー電圧		12V
一次コイル抵抗		$0.9\Omega \pm 10\%$
二次コイル抵抗		$10K\Omega \pm 20\%$
雑防コンデンサ		$0.47\mu F \pm 10\%$
重量		800g

■ 構成部品

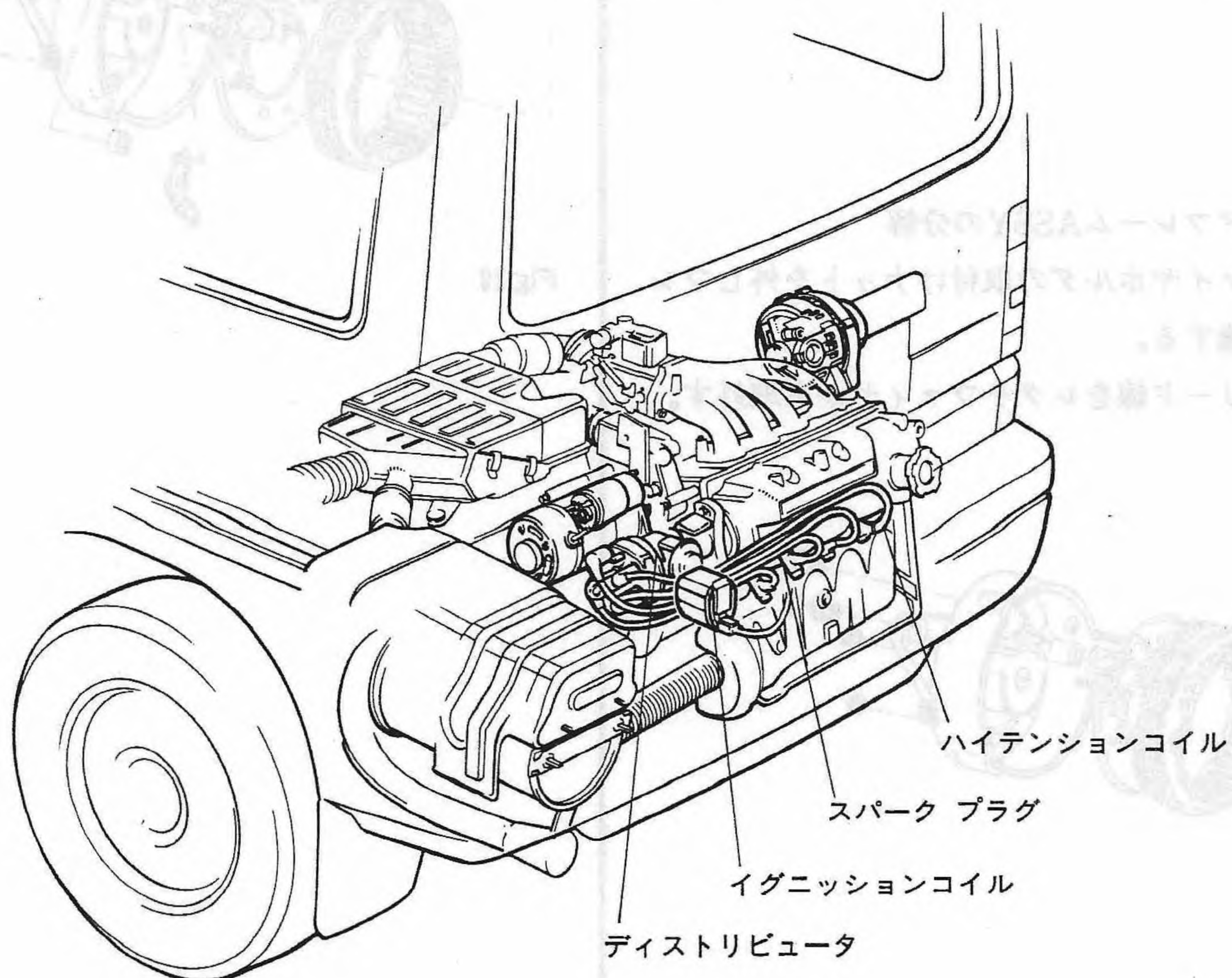


Fig.30

S7-200

■ 整備要領 (1) イグニッションコイル(NA)

脱着・点検

- (1) バッテリーの⊖端子を外す。
- (2) ハイテンションコードを外す。
- (3) ボデーハーネスとコネクタを分離する。
- (4) イグニッションコイルの取付ボルトを外す。

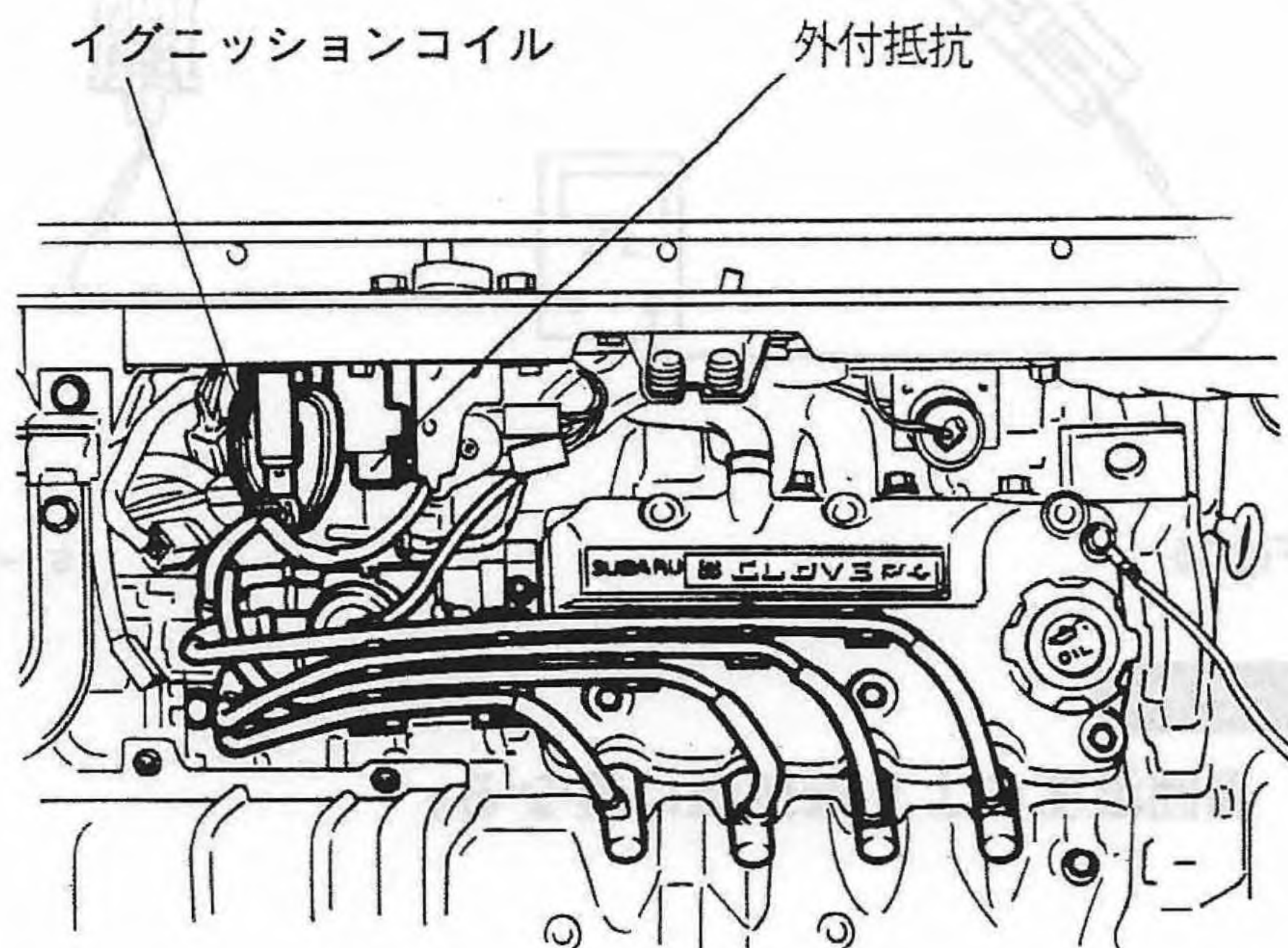
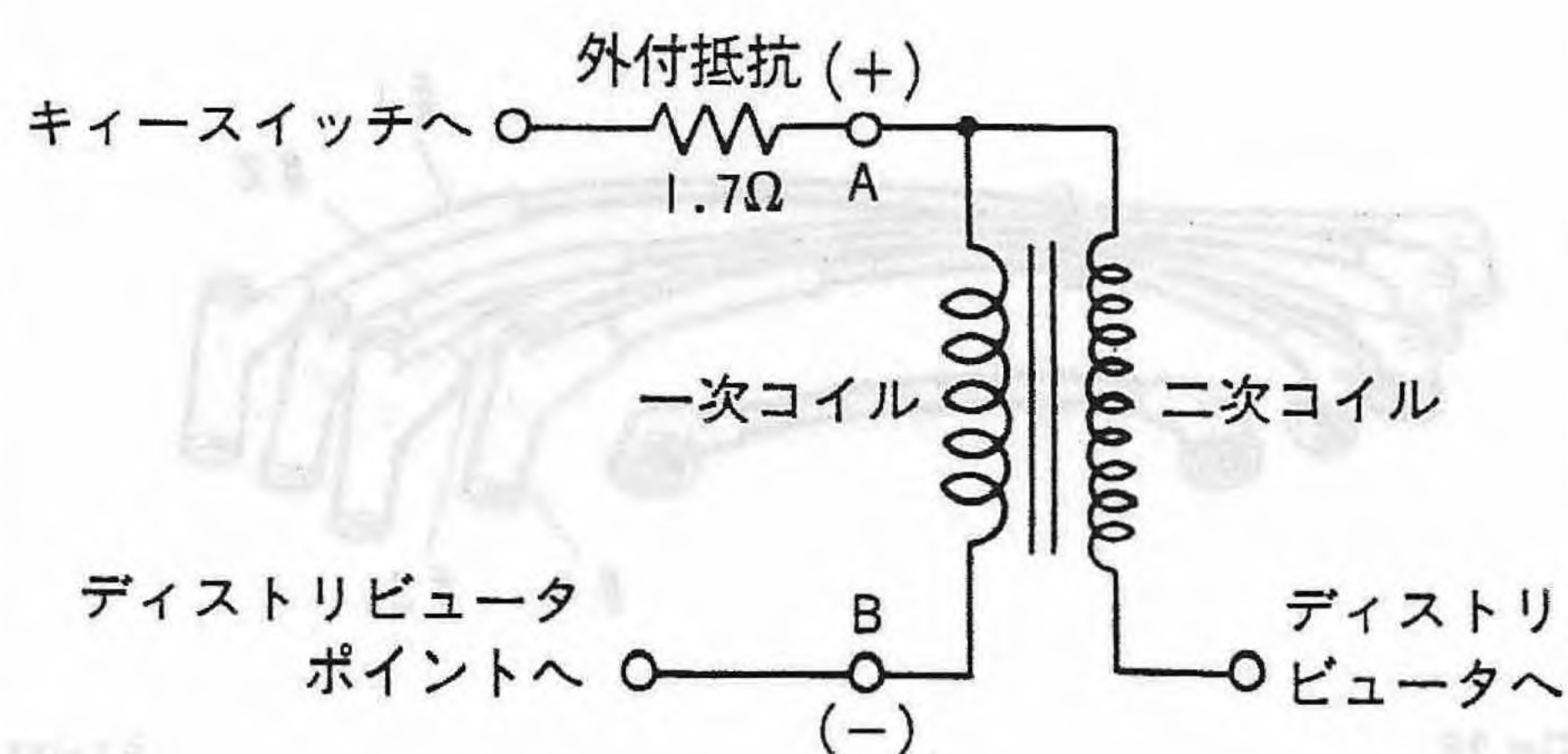


Fig.31

S7-137

- (5) 各端子間の抵抗値を測定する。

	基準値
A-B端子間	1.2(Ω)
A-2次端子間	26.0(KΩ)



(2) イグニッションコイル(SC)

脱着・点検

- (1) バッテリーの⊖端子を外す。
- (2) ハイテンションコードを外す。
- (3) ボデーハーネスとコネクタを分離する。
- (4) イグニッションコイルの取付ボルトを外す。

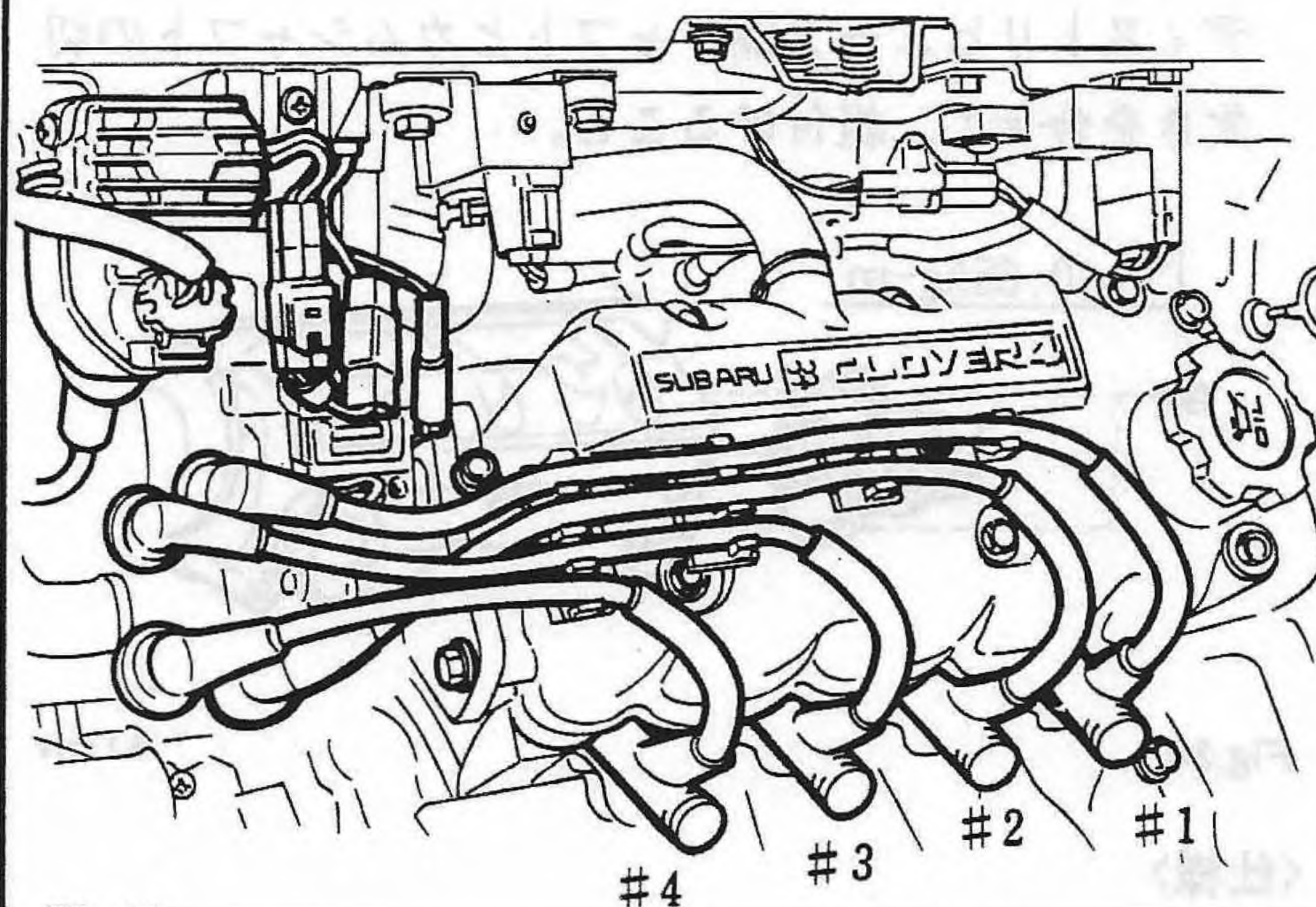


Fig.32

S7-135

- (5) 各端子間の抵抗値を測定する。

	基準値
A-B端子間	0.9(Ω)
A-2次端子間	10(KΩ)

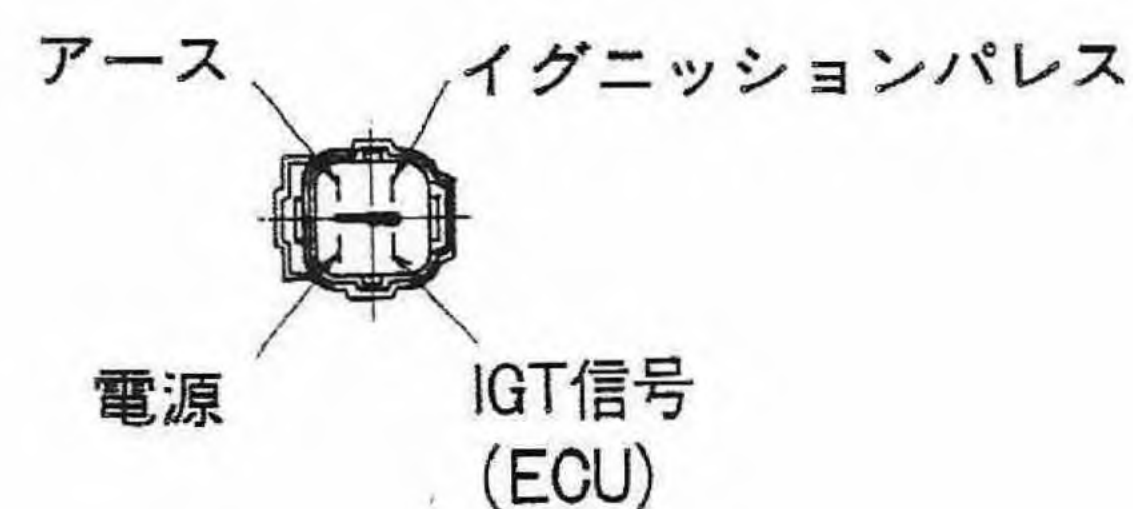
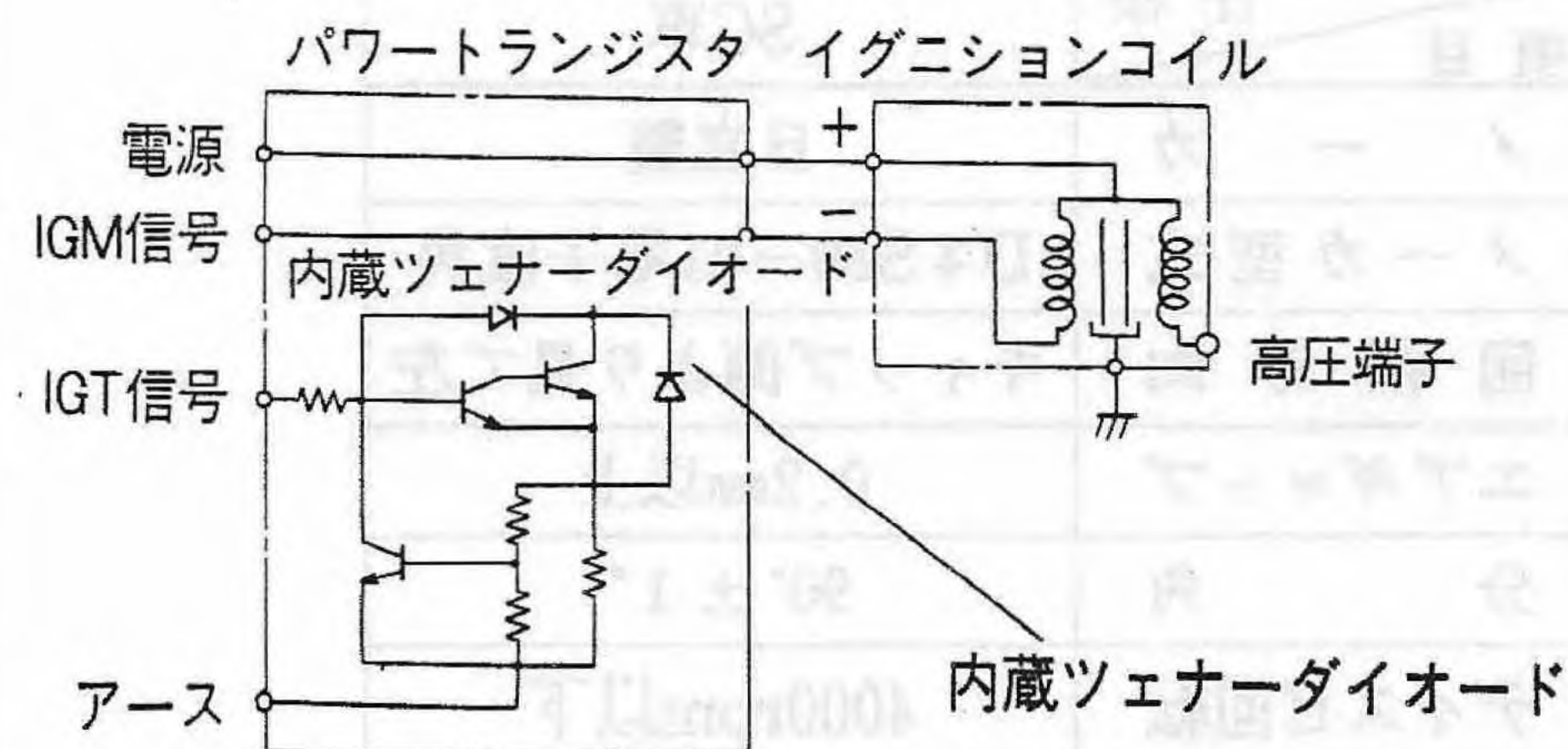


Fig.33

S7-129

(3) ディストリビュータ

脱着・点検

- (1) ハイテンションコード(5本)を抜く
- (2) バキュームホースを抜く。
- (3) ディストリビュータ本体の固定ボルトを外す
・取付けは取外しの逆順序で行う。

注意

ディストリビュータ側シャフトとカムシャフトの切欠きを合せて、組付けること。

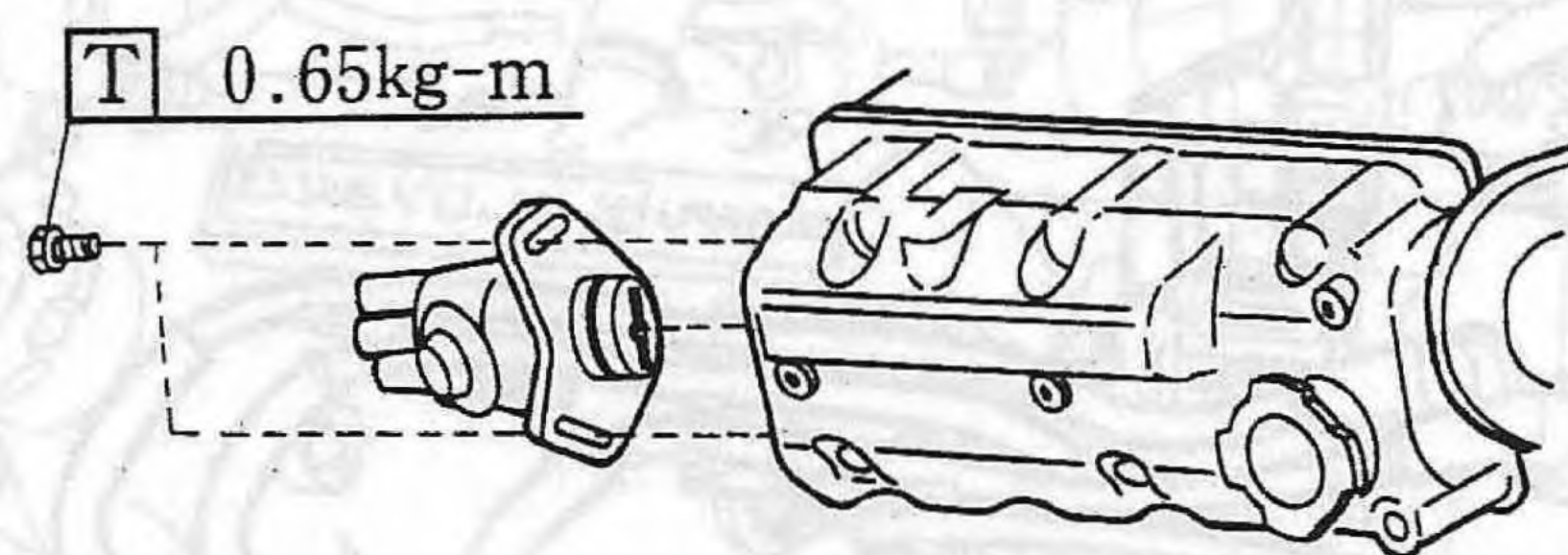


Fig.34

S7-139

仕様

項目	仕様	NA車	
メーカー		三菱電機	日本電装
回転方向	ガバナ側より見て左	←	
点火間隙	90°±15°	←	
ポイントギャップ	0.45~0.55mm	0.45~0.50mm	
コンデンサ容量	0.27μF±10%	0.25μF±10%	

項目	仕様	SC車
メーカー		日立製
メーカー型式		D4S89-01電子直角
回転方向	キャップ側より見て左	
エアギャップ	0.2mm以上	
分角	90°±1°	
デイスビ回転	4000rpm以下	
重量	800g	
配電順序	1-3-4-2	

(4) ハイテンションコード

点検

- (1) 亀裂, ゆるみ, 損傷等について各部を点検する
- (2) 各コードの抵抗値を測定する。

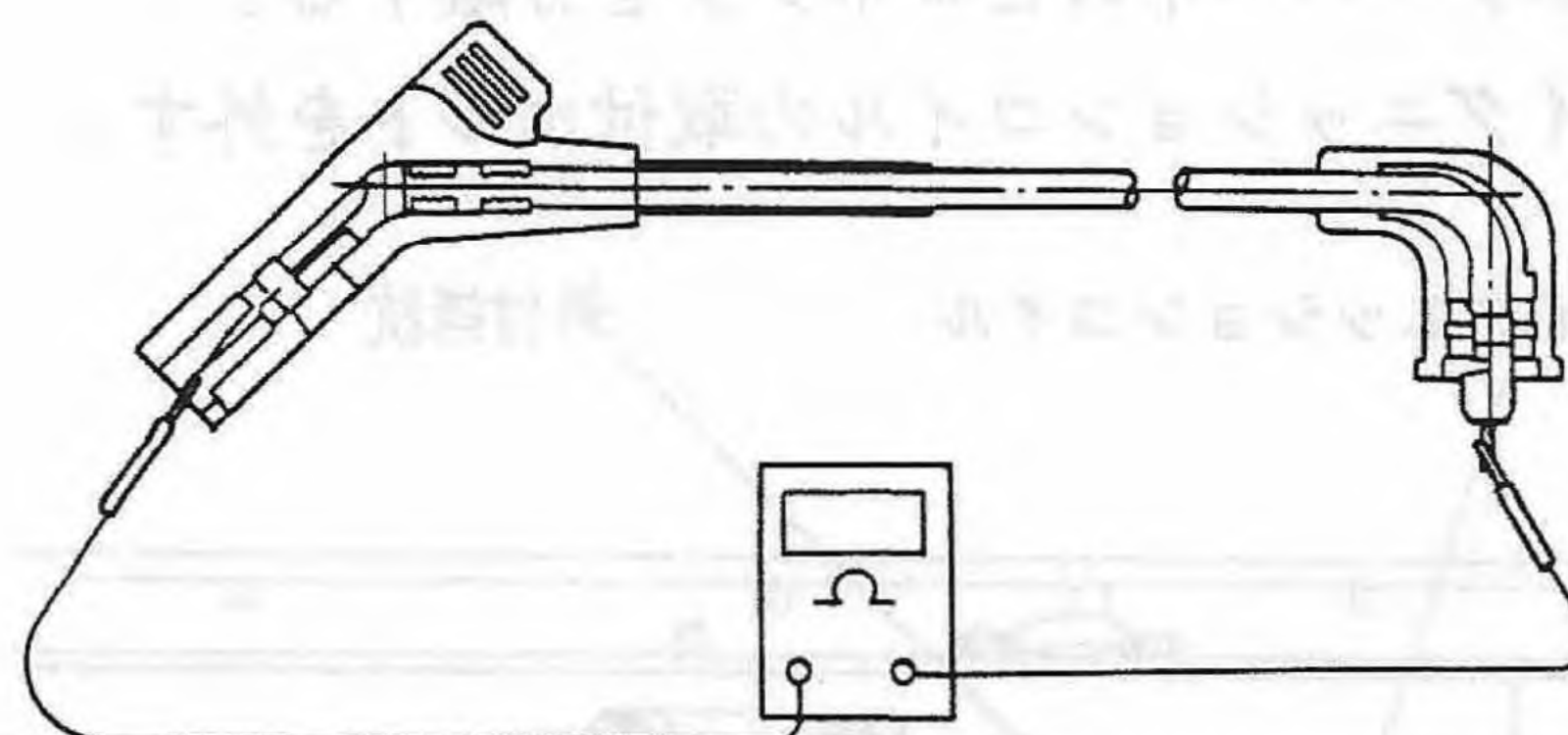


Fig.35

S7-134

注意

周囲温度により抵抗値は異なる。

判定基準

(温度20℃)

コード名	基準値 抵抗(kΩ)	NA車 抵抗(kΩ)	SC車 抵抗(kΩ)
#1コード	6.1~11.3	5.0~9.4	
#2コード	5.5~10.2	4.5~8.3	
#3コード	5.4~10.0	3.9~7.3	
#4コード	4.4~8.1	3.0~5.5	

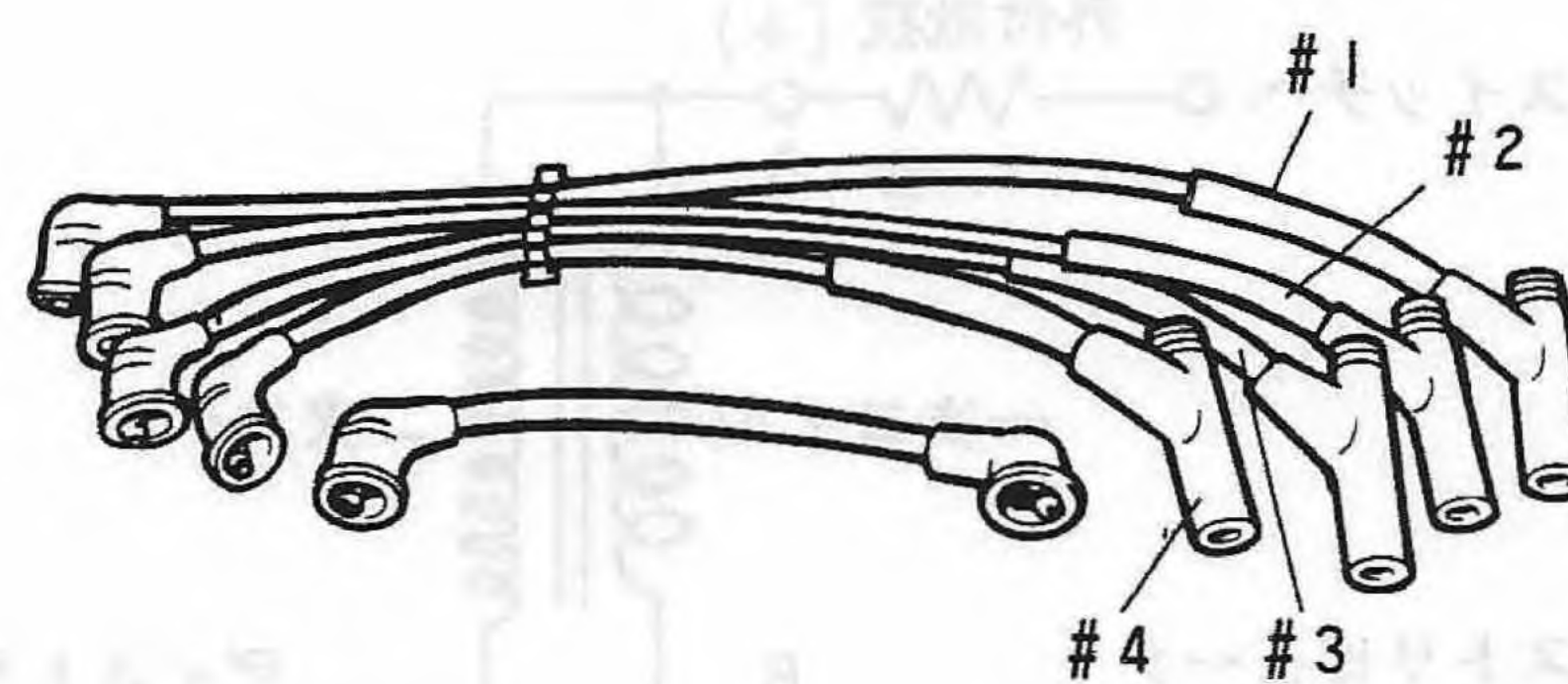


Fig.36

S7-152

(5) スパークプラグ

脱着・点検

- (1) バッテリー⊖端子を外す。
- (2) リヤバンパを開ける。
- (3) ハイテンションコードを抜く。
- (4) プラグレンチ(車載工具)で外す。

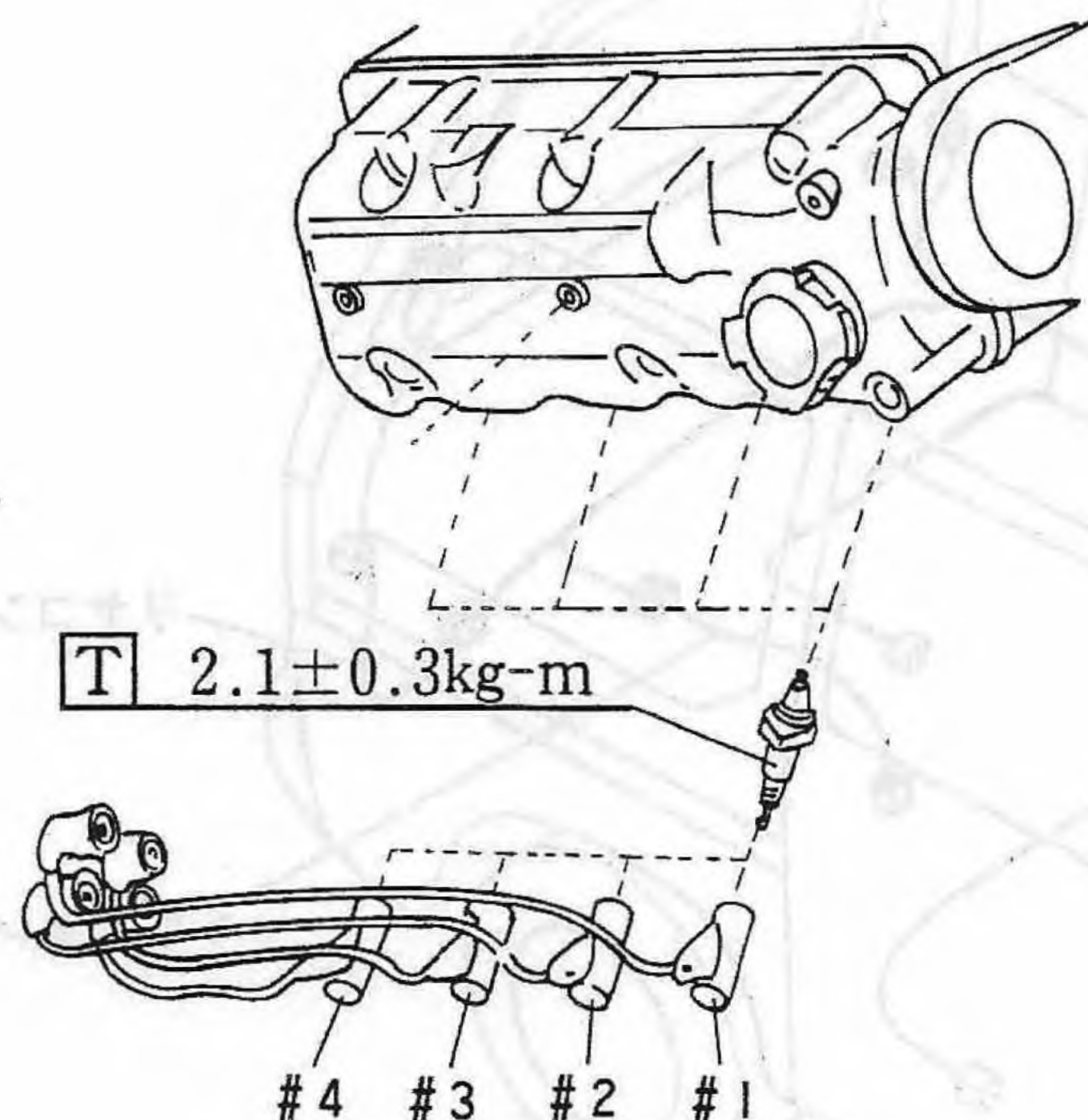


Fig.37

S7-140

項目		車種		メーカー装着プラグ	
				NA車	SC車
型式	NGK			ZFR 6 G (青色)	←
	N D			K20DTR-S11 (黒色)	←
内部抵抗値				3.0~7.5KΩ	←
ギャップ(mm)				1.1 ⁺⁰ _{-0.1}	←
重量				45g	←

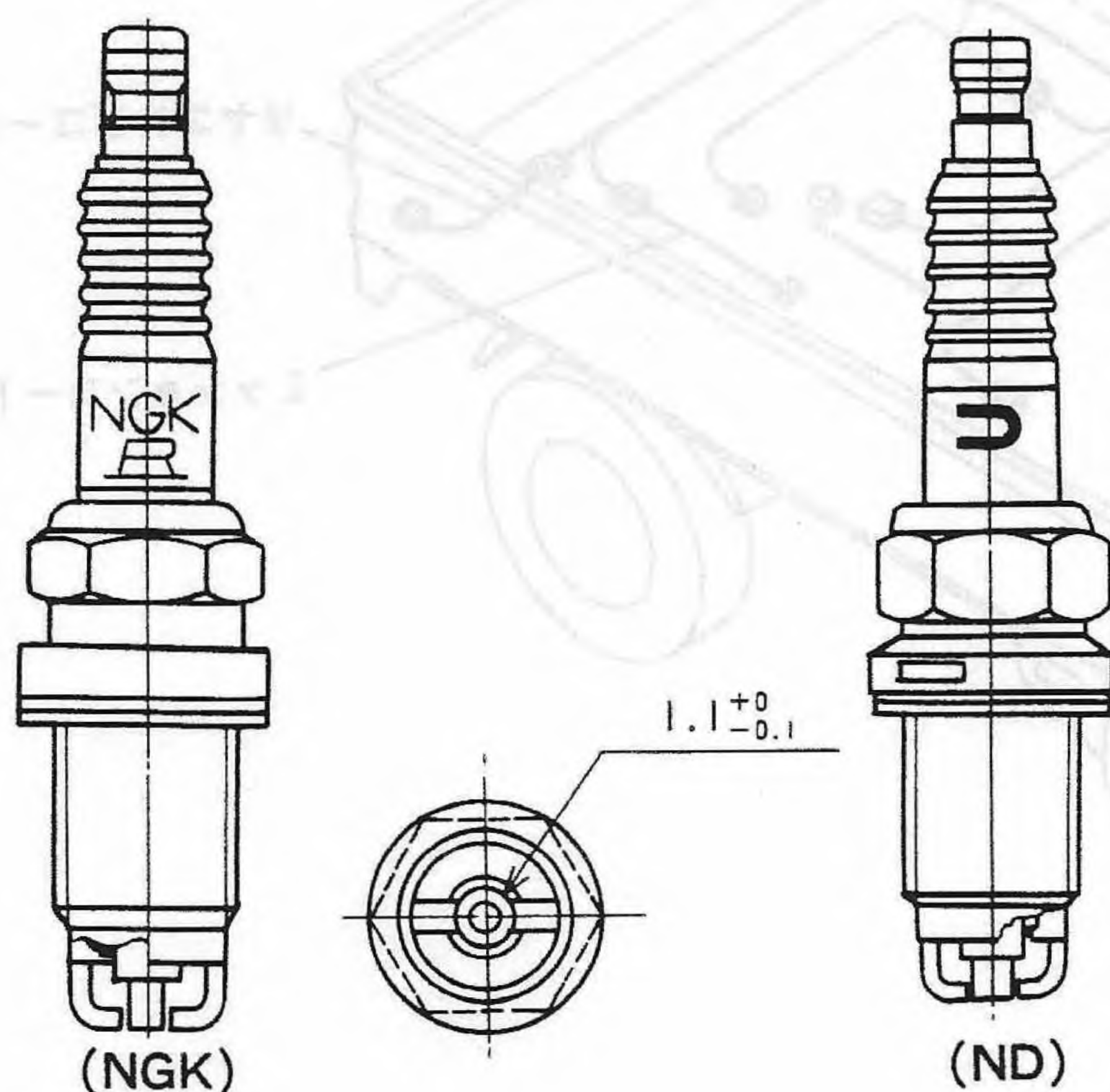


Fig.38

S7-136

〔1〕 ワイヤリングハーネスレイアウト

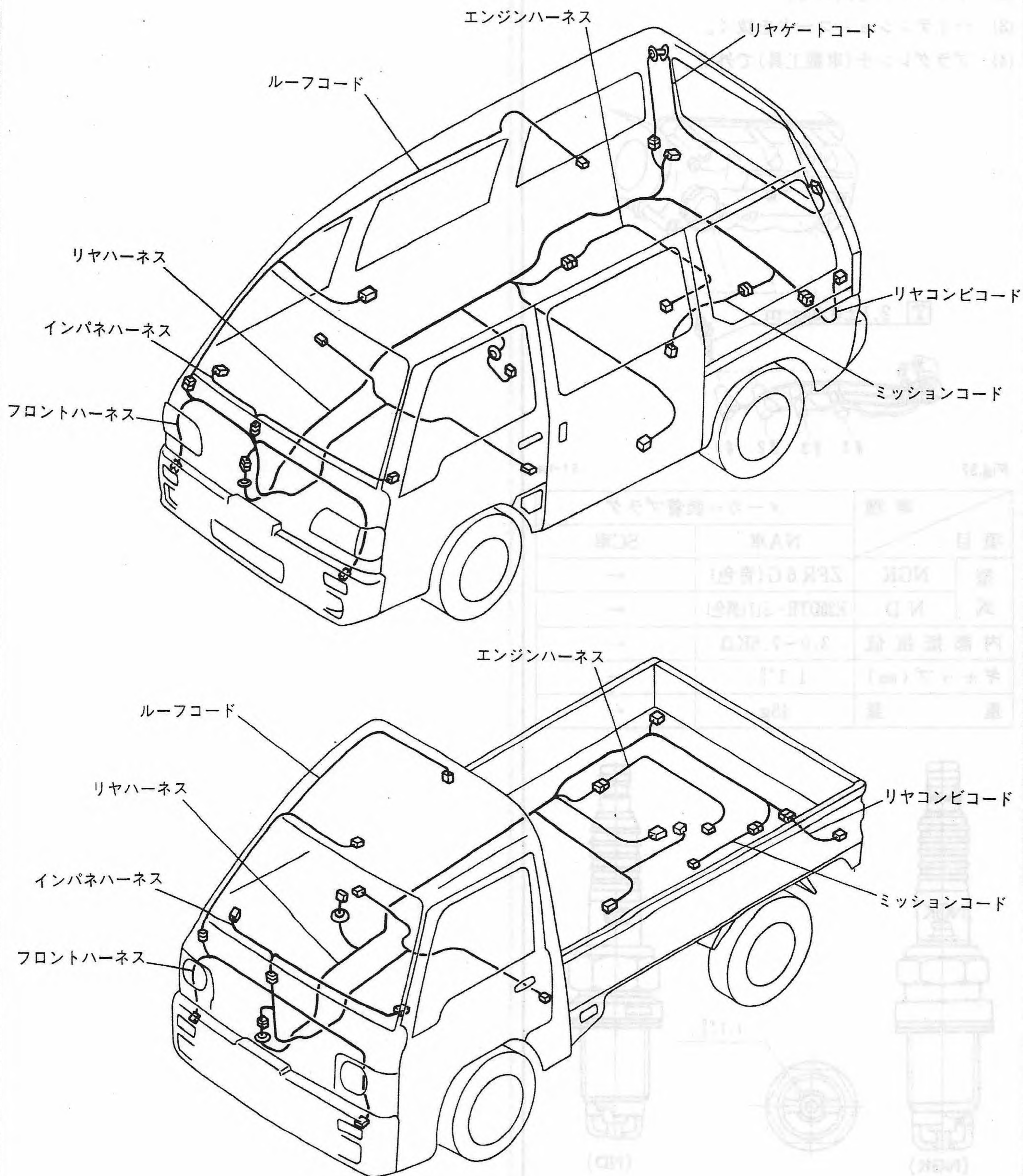


Fig.39

S7-001

〔 2 〕 ECU, リレーレイアウト

- 各種システムのコントロールユニットおよび主要なリレーのロケーションを以下に示す
- ・合理的な配線と防水品質を考慮してコントロールユニット (EMPi, ECVT) の取付位置を設定した。

〈トラック〉

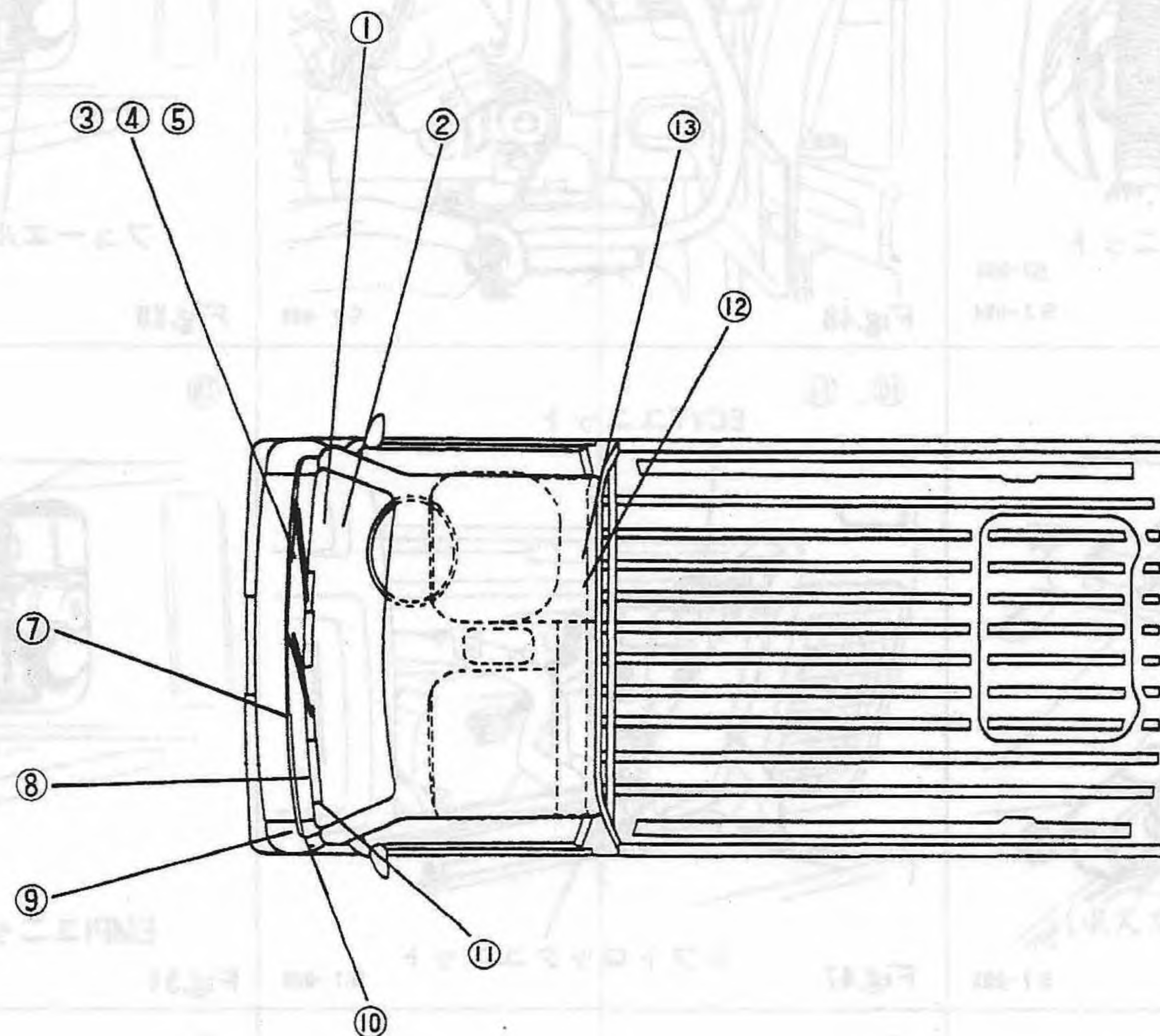


Fig.40

S7-002

〈トライ・バン〉

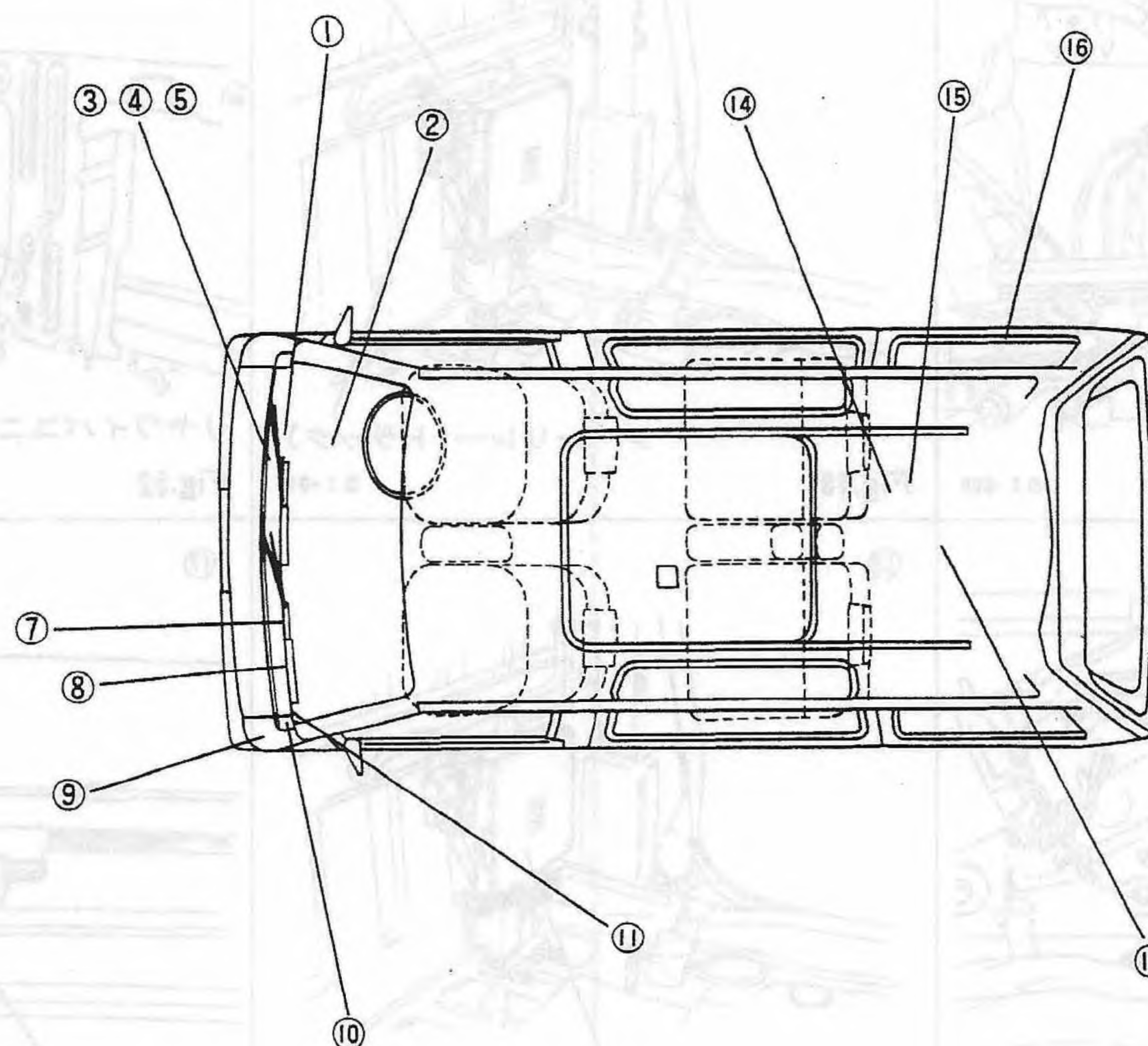
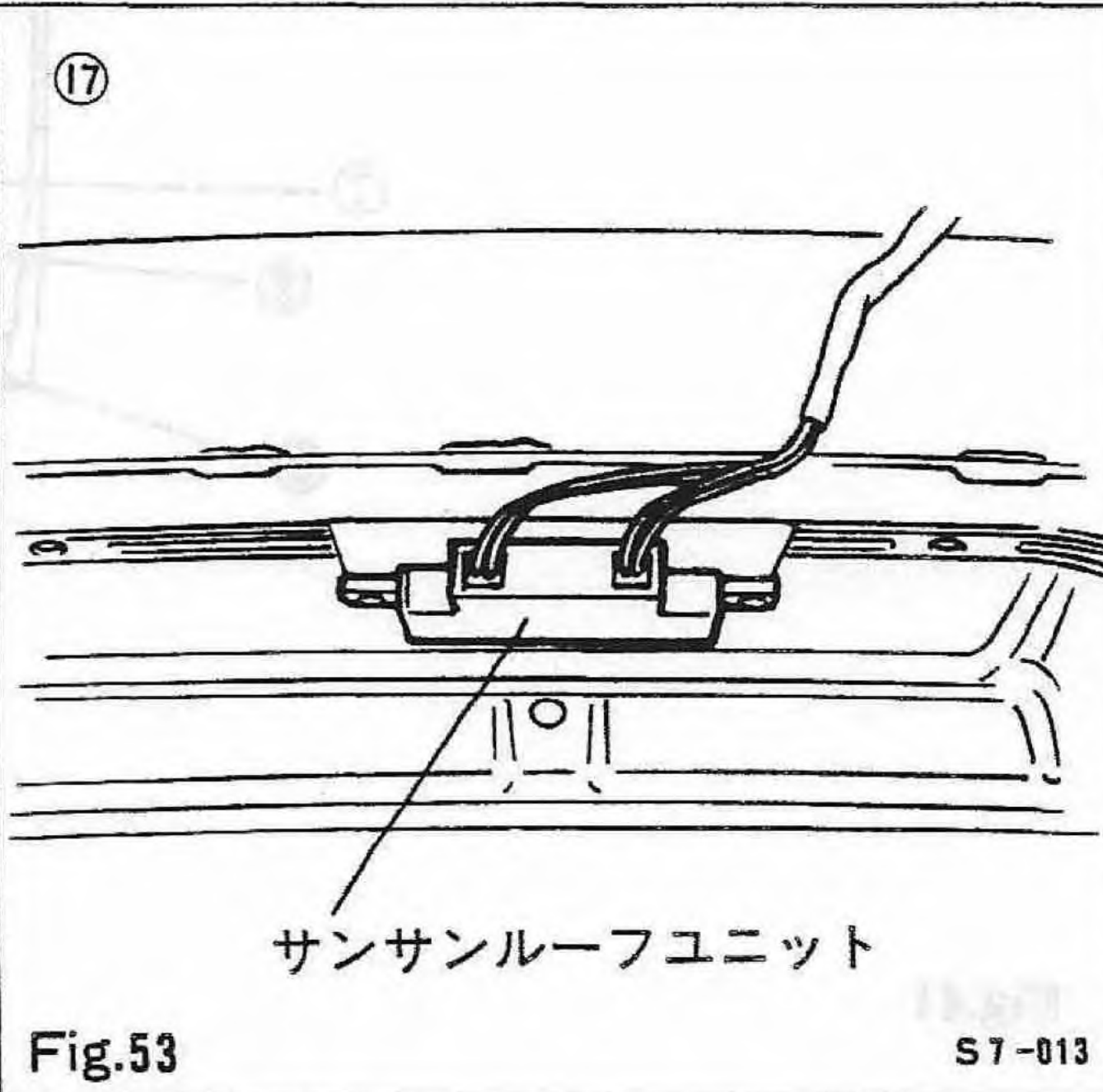
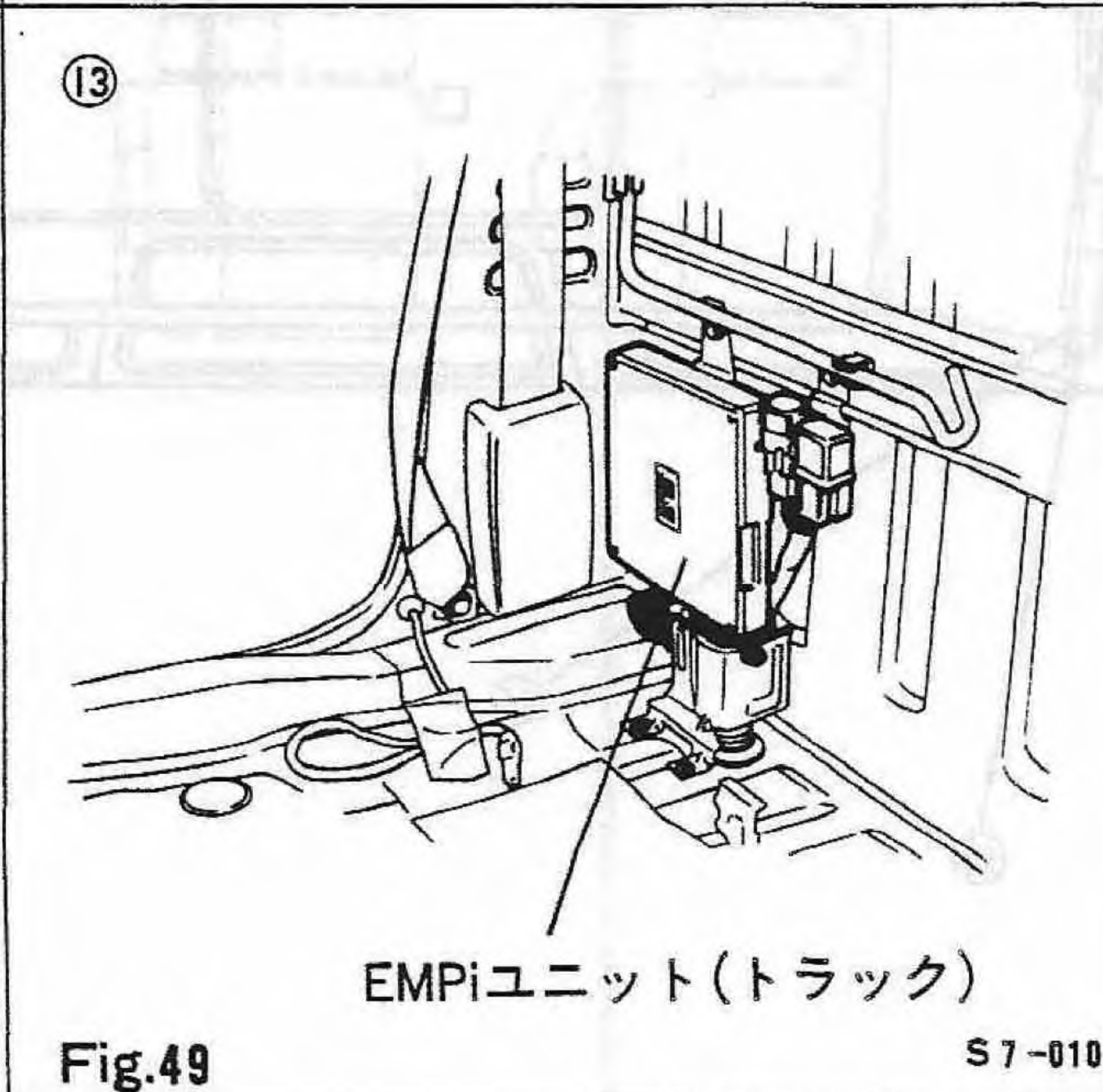
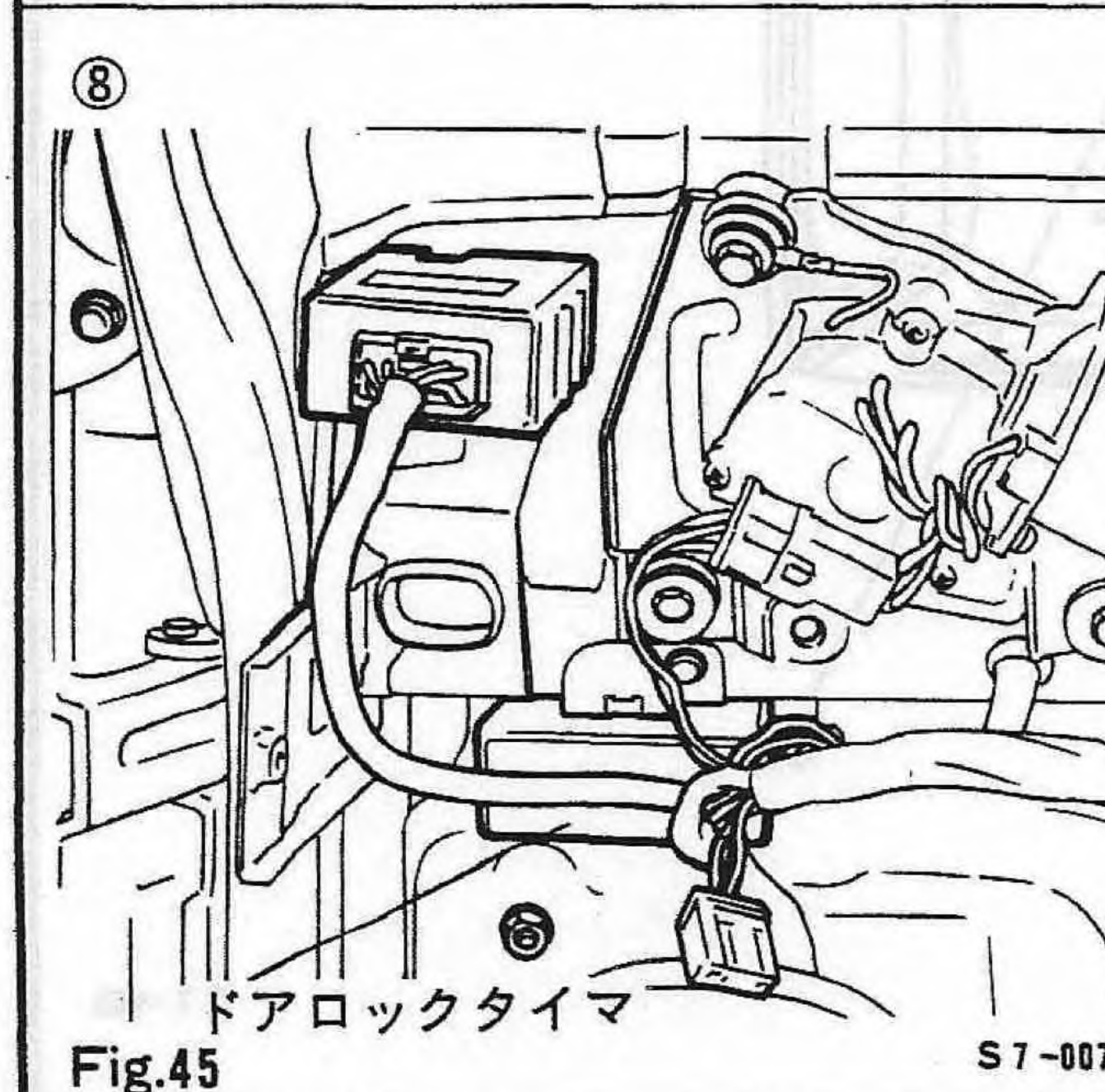
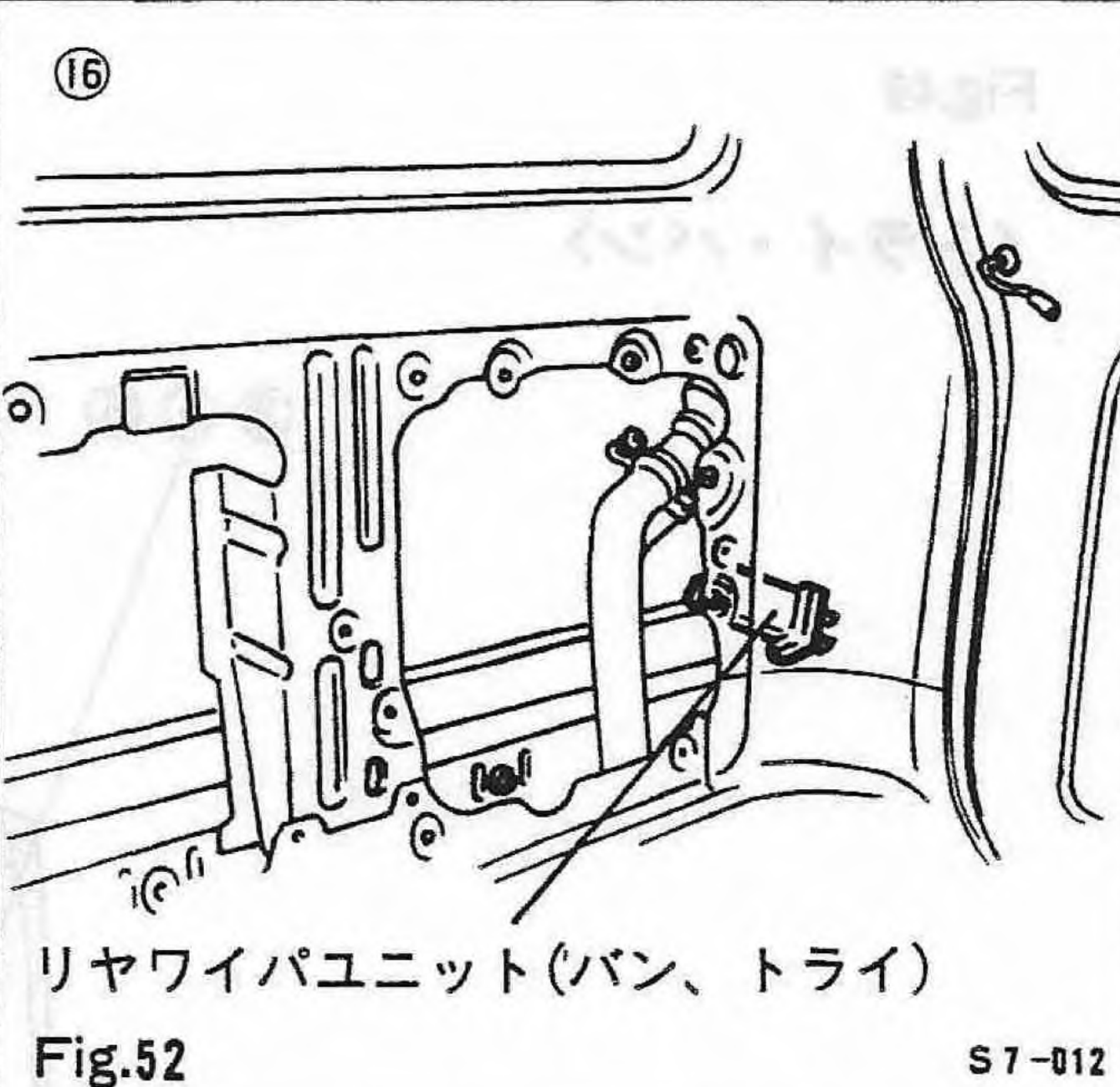
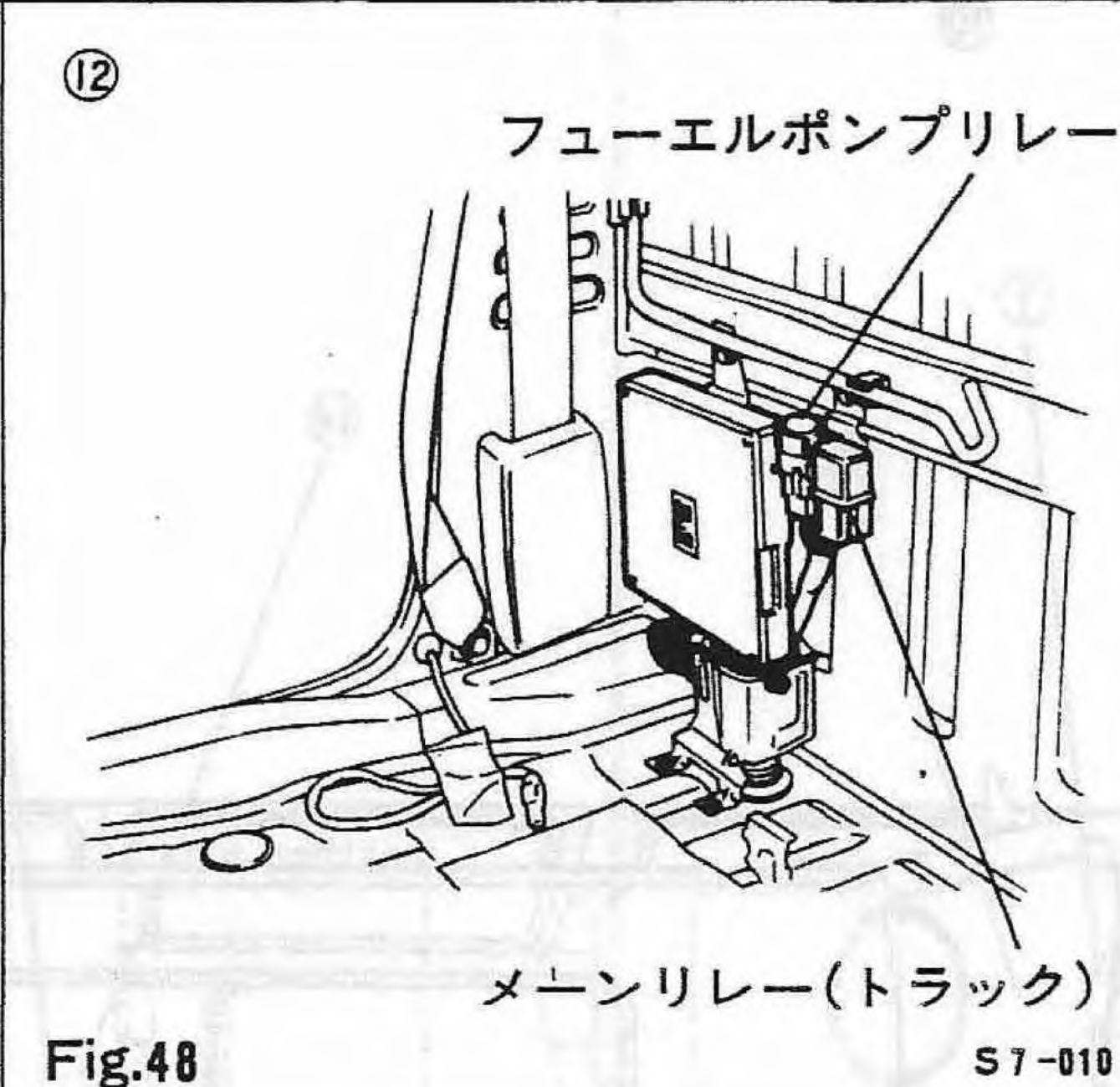
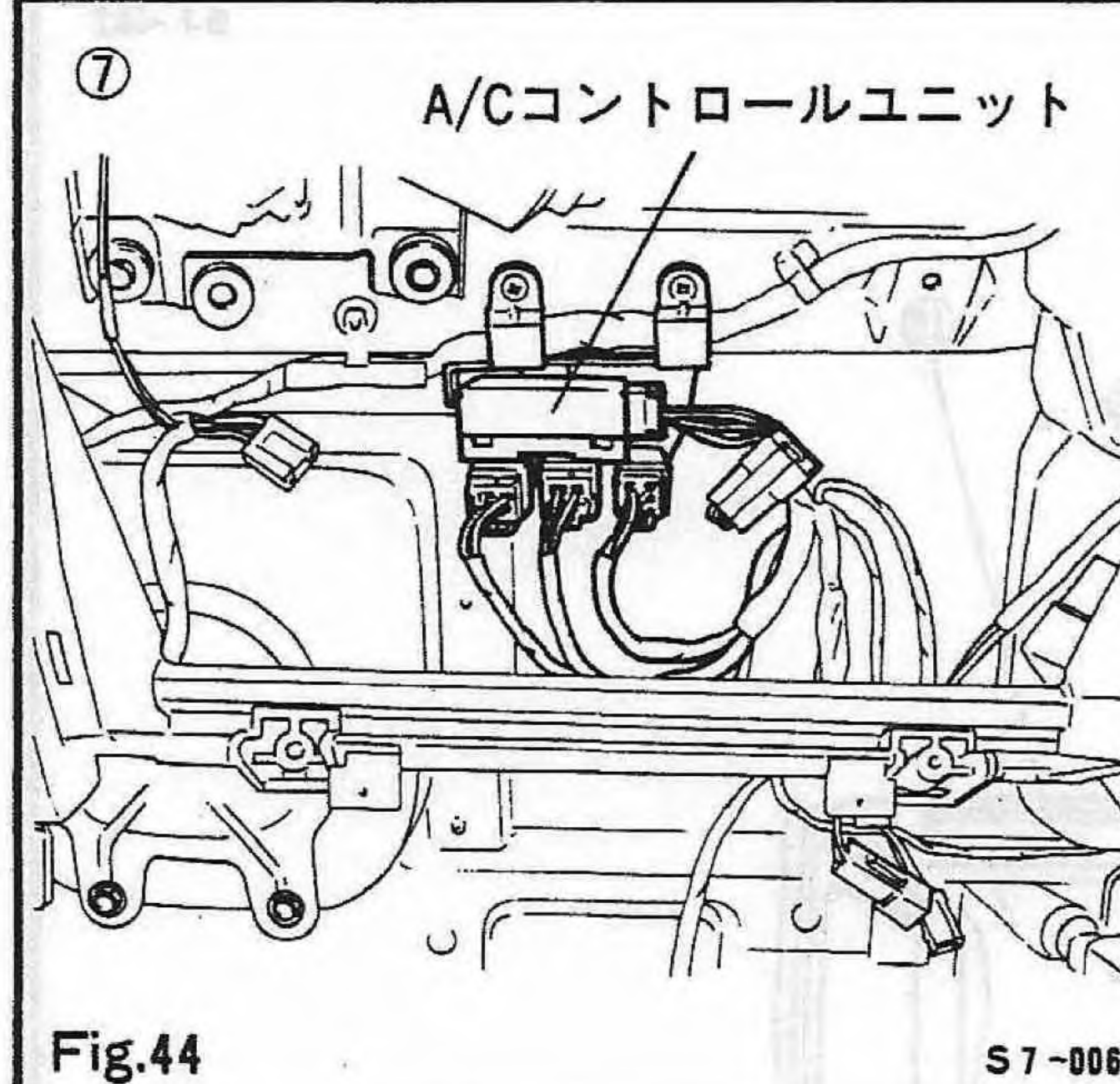
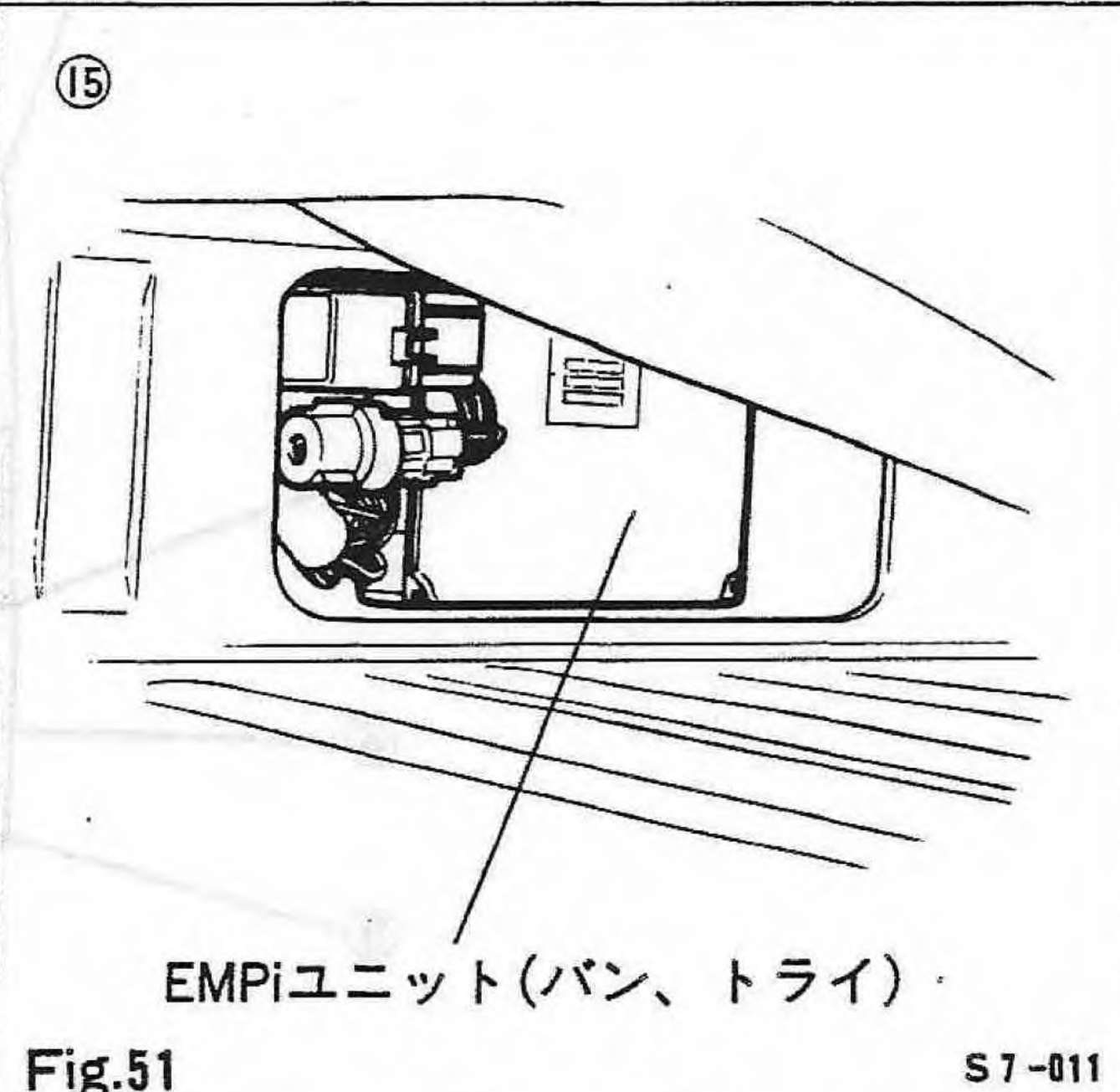
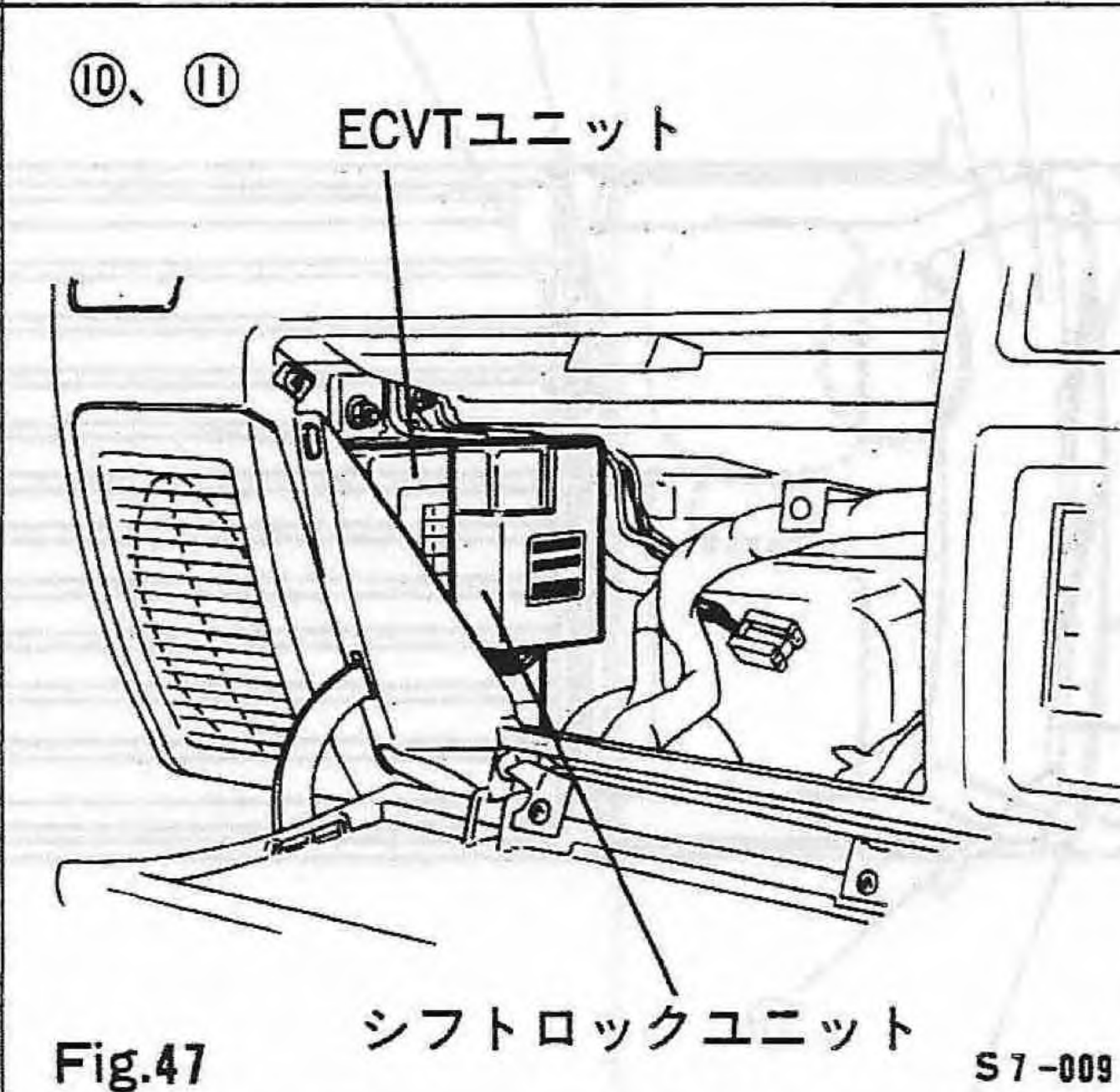
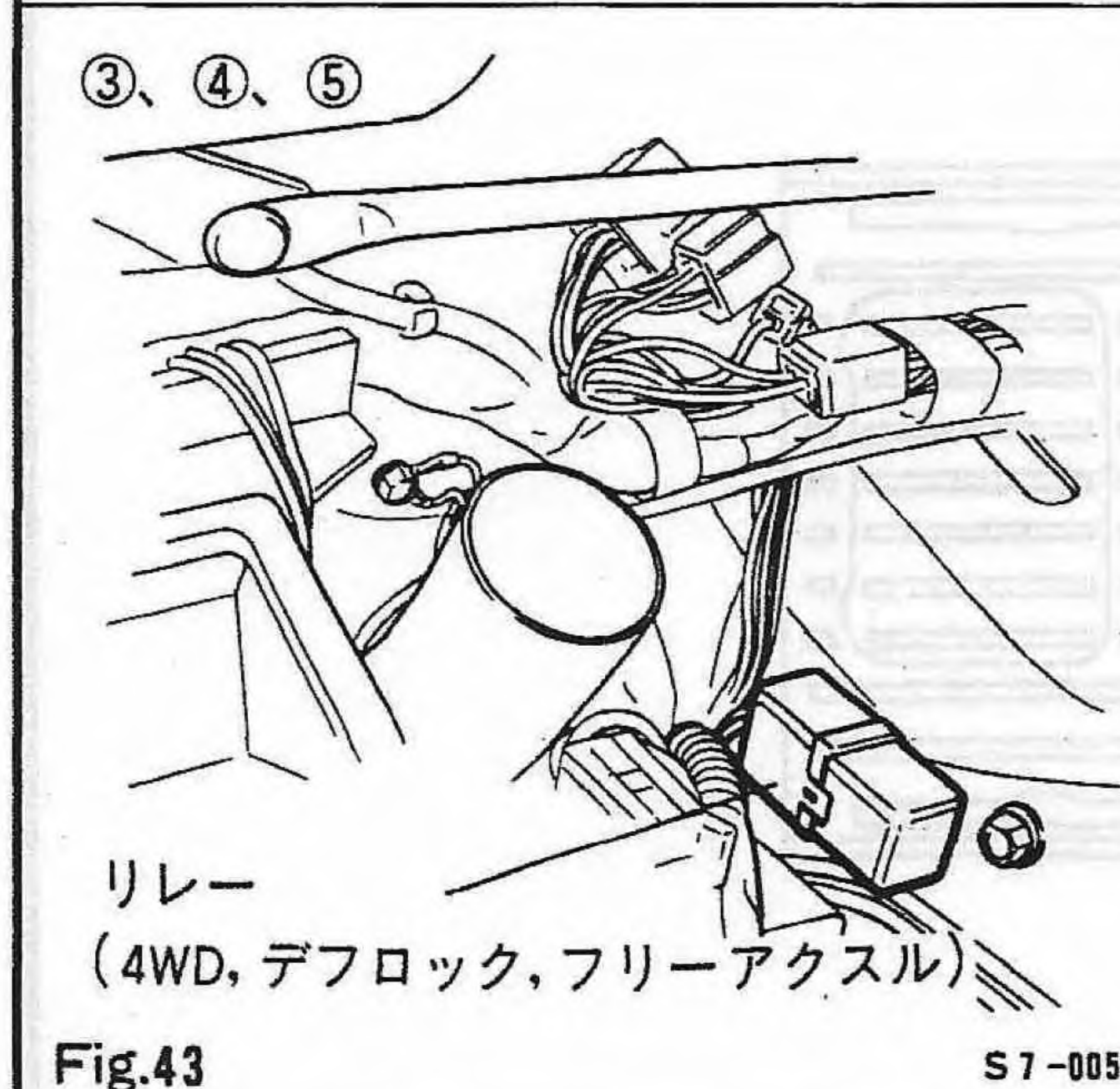
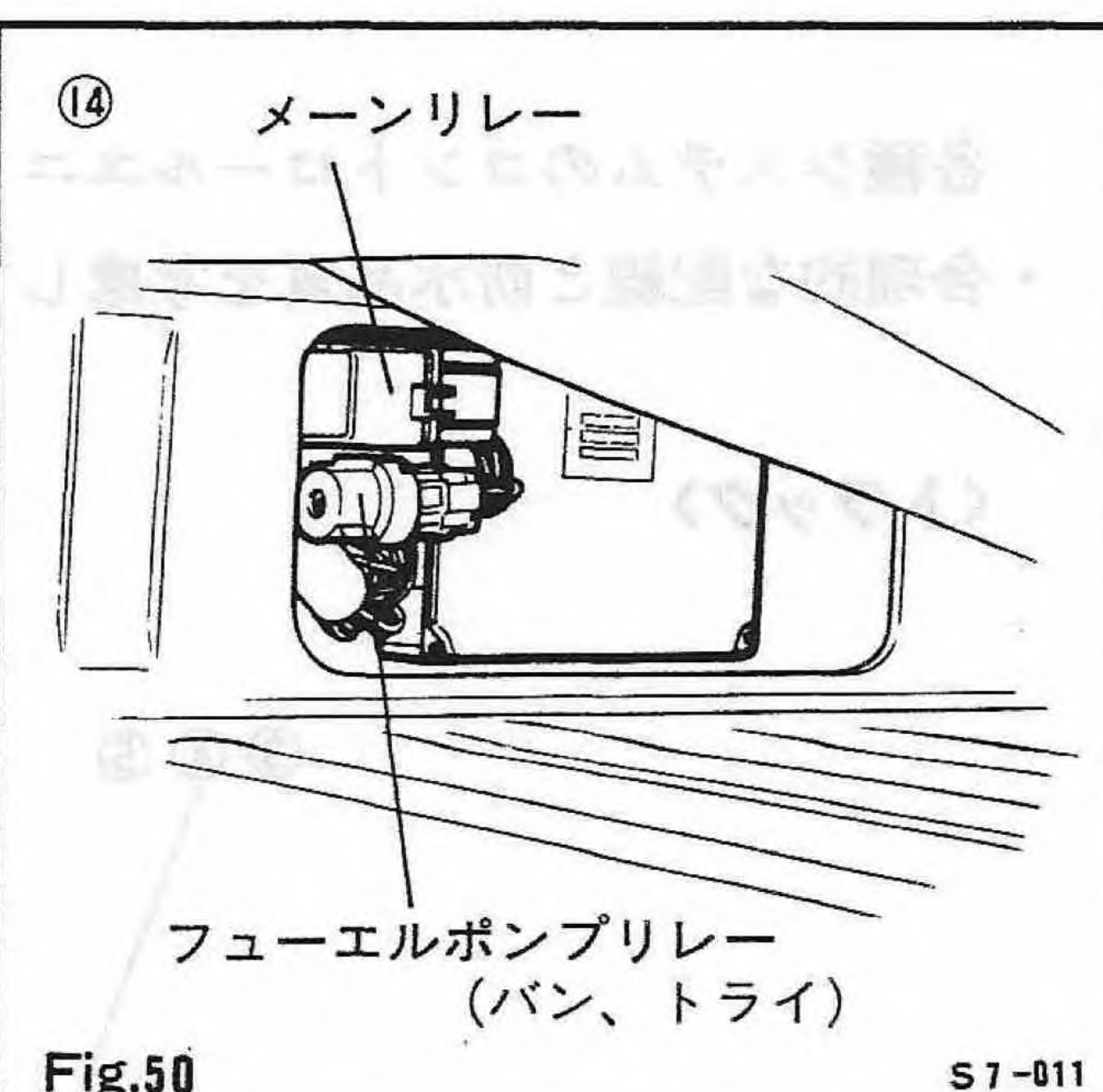
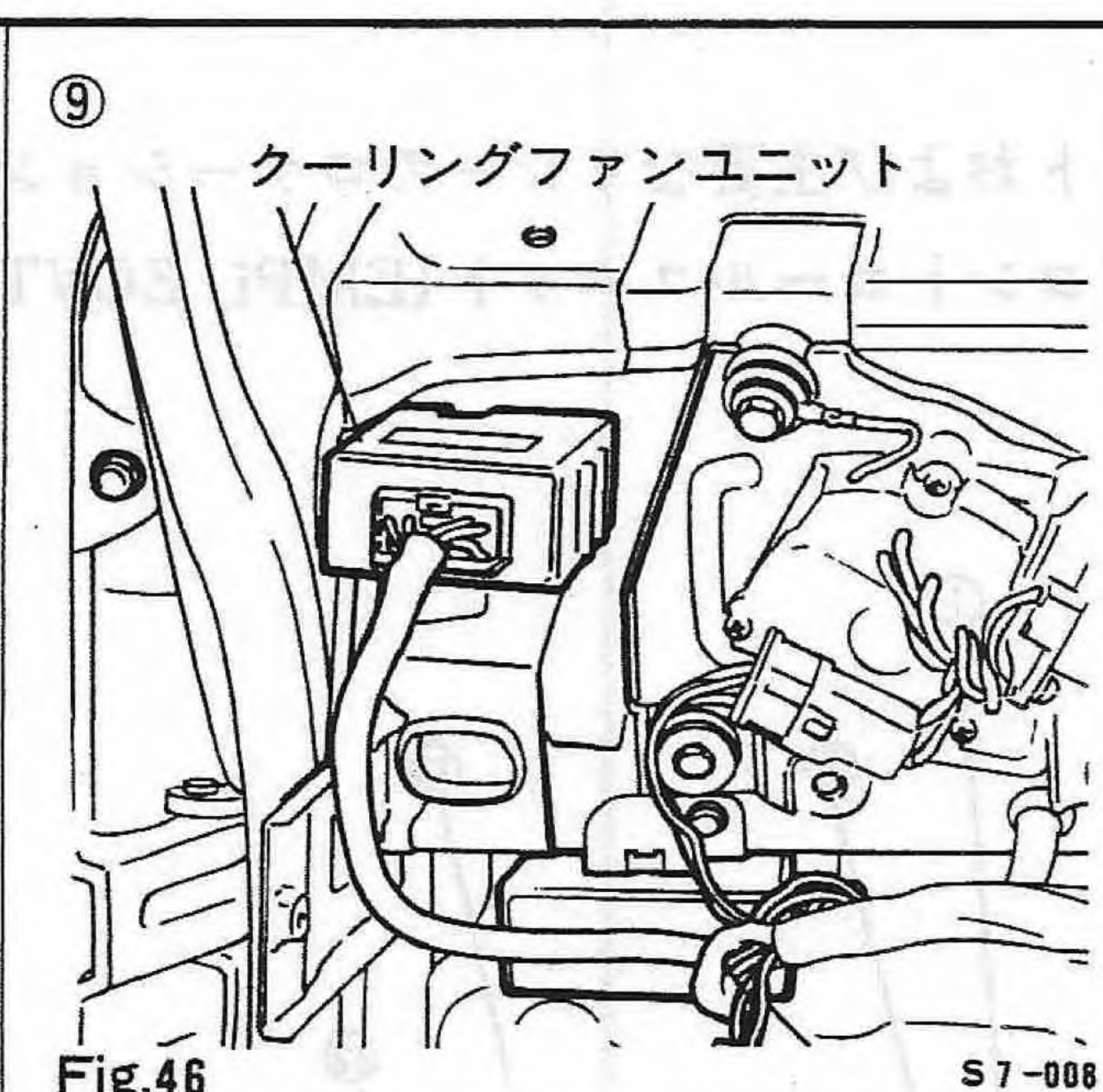
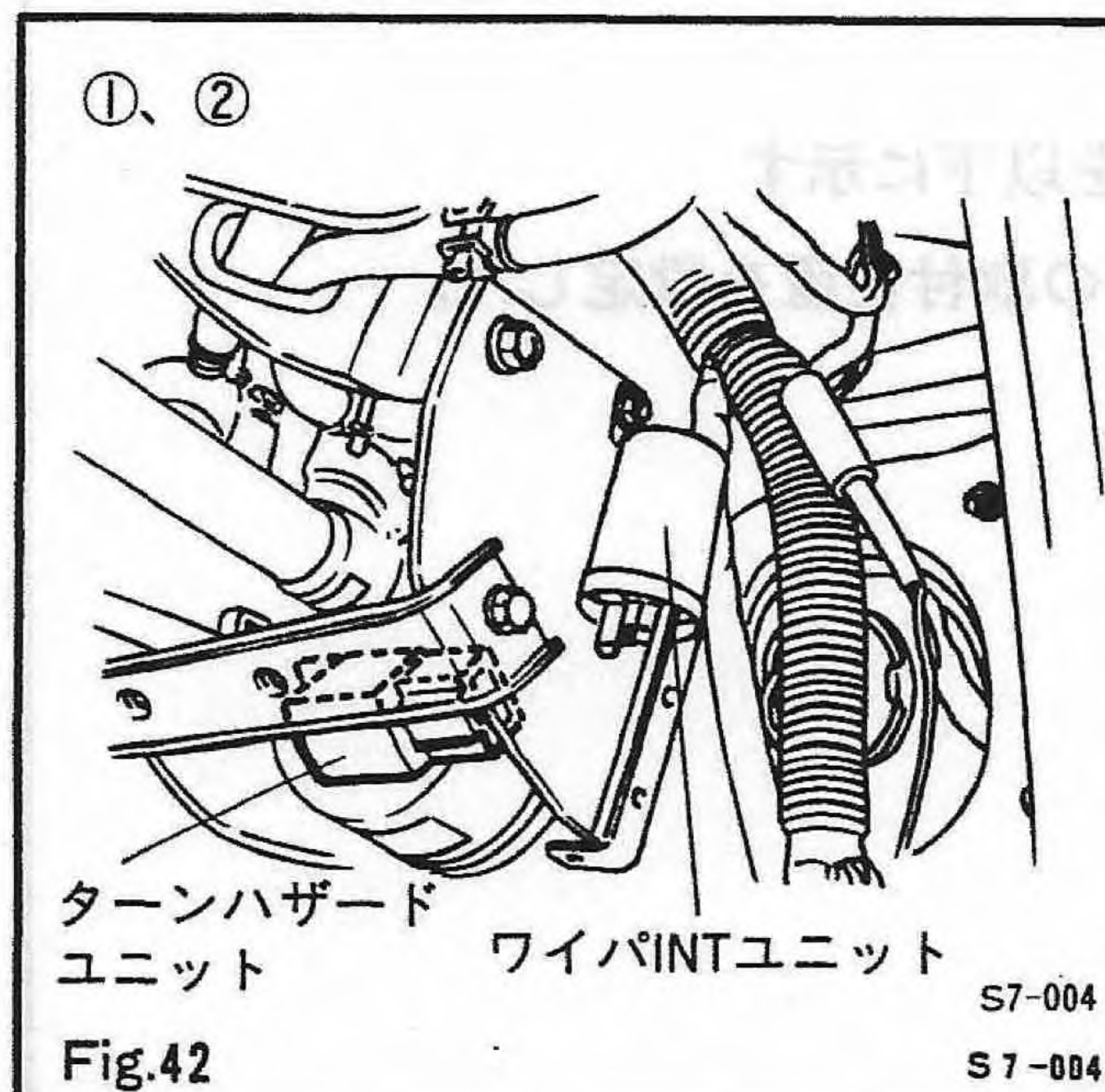


Fig.41

S7-003



〔 3 〕 バッテリー

バッテリーは2型式とし、一般向と寒冷地向および4WD車用で区分けしている。

項 目	一般向	・寒冷地向 ・4WD車
型 式	26B17L	38B20L
電 圧	12V	12V
容量 Ah (5HR)	21Ah	28Ah
電解液比重(20℃)	1,280	1,280

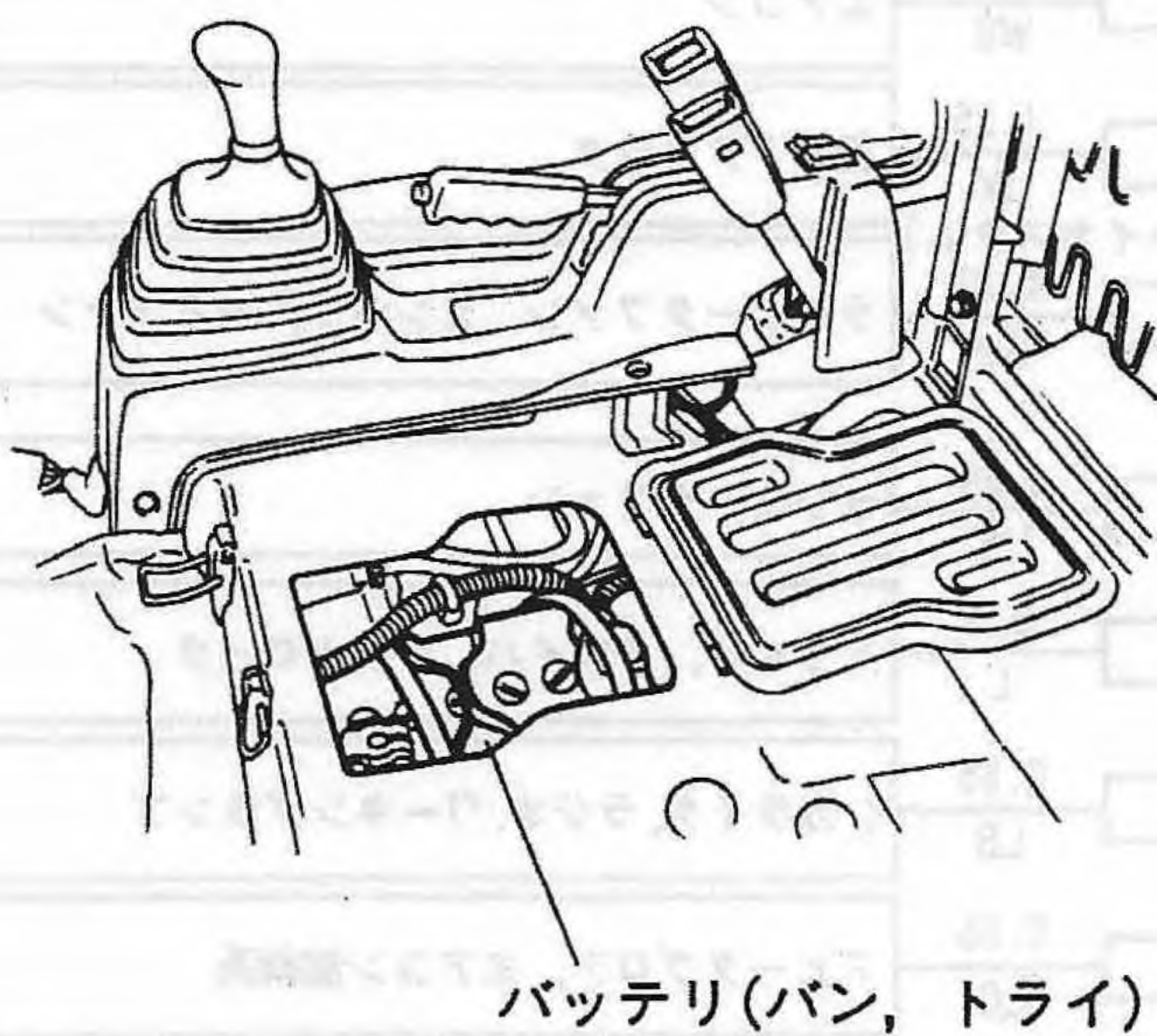


Fig.54

S7-015

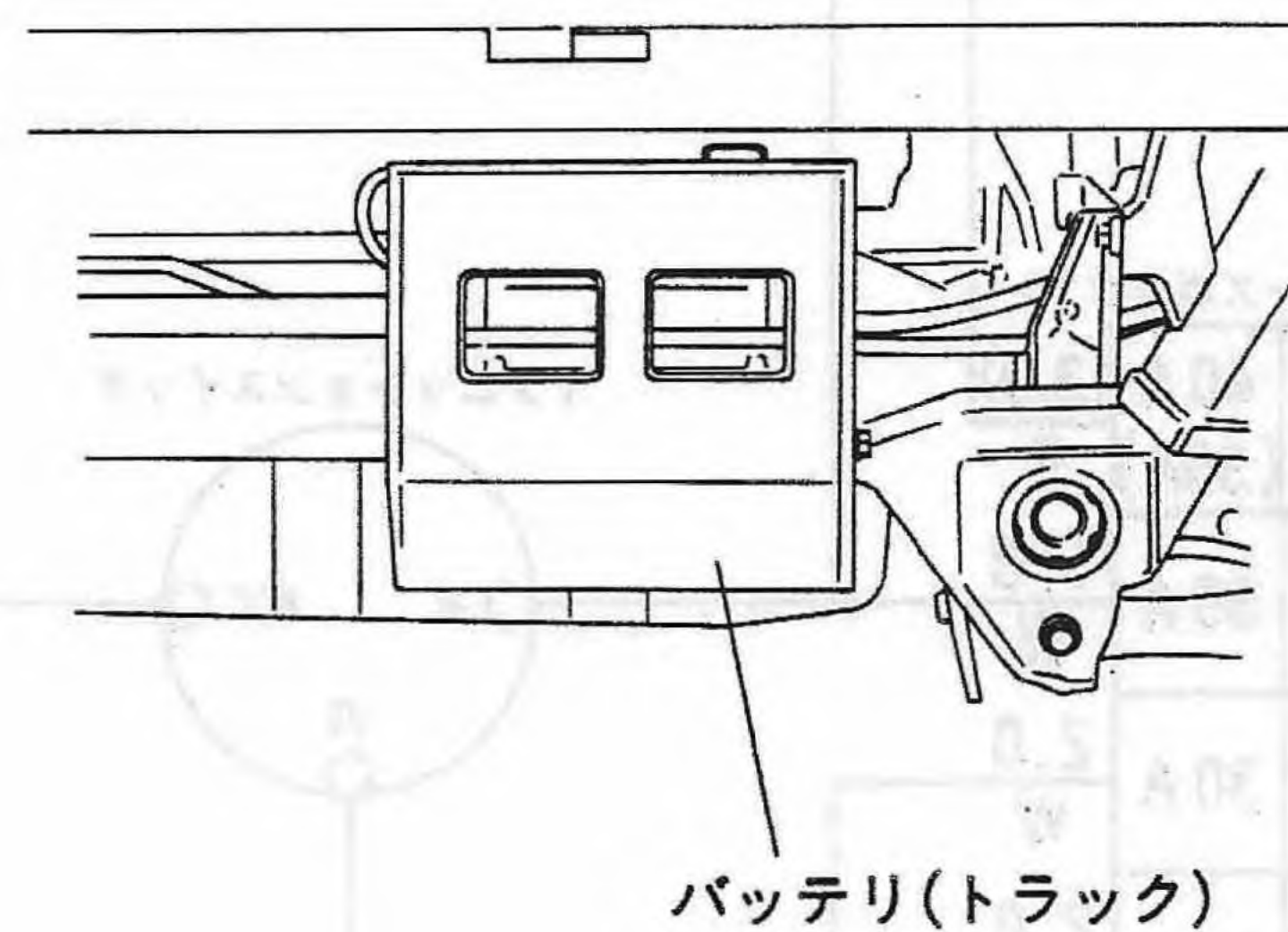


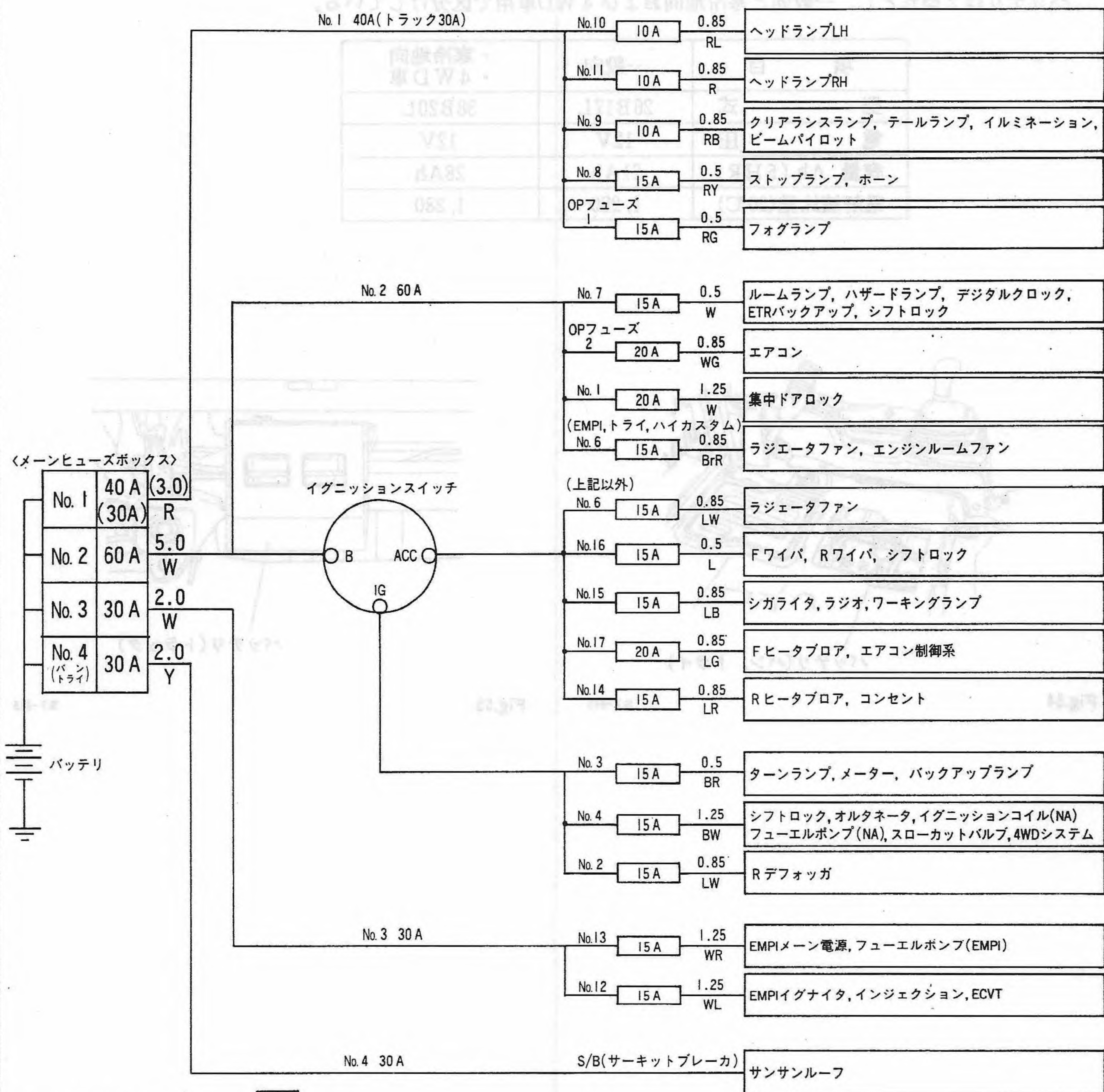
Fig.55

S7-016

〔 4 〕 ヒューズ

ヒューズ回路

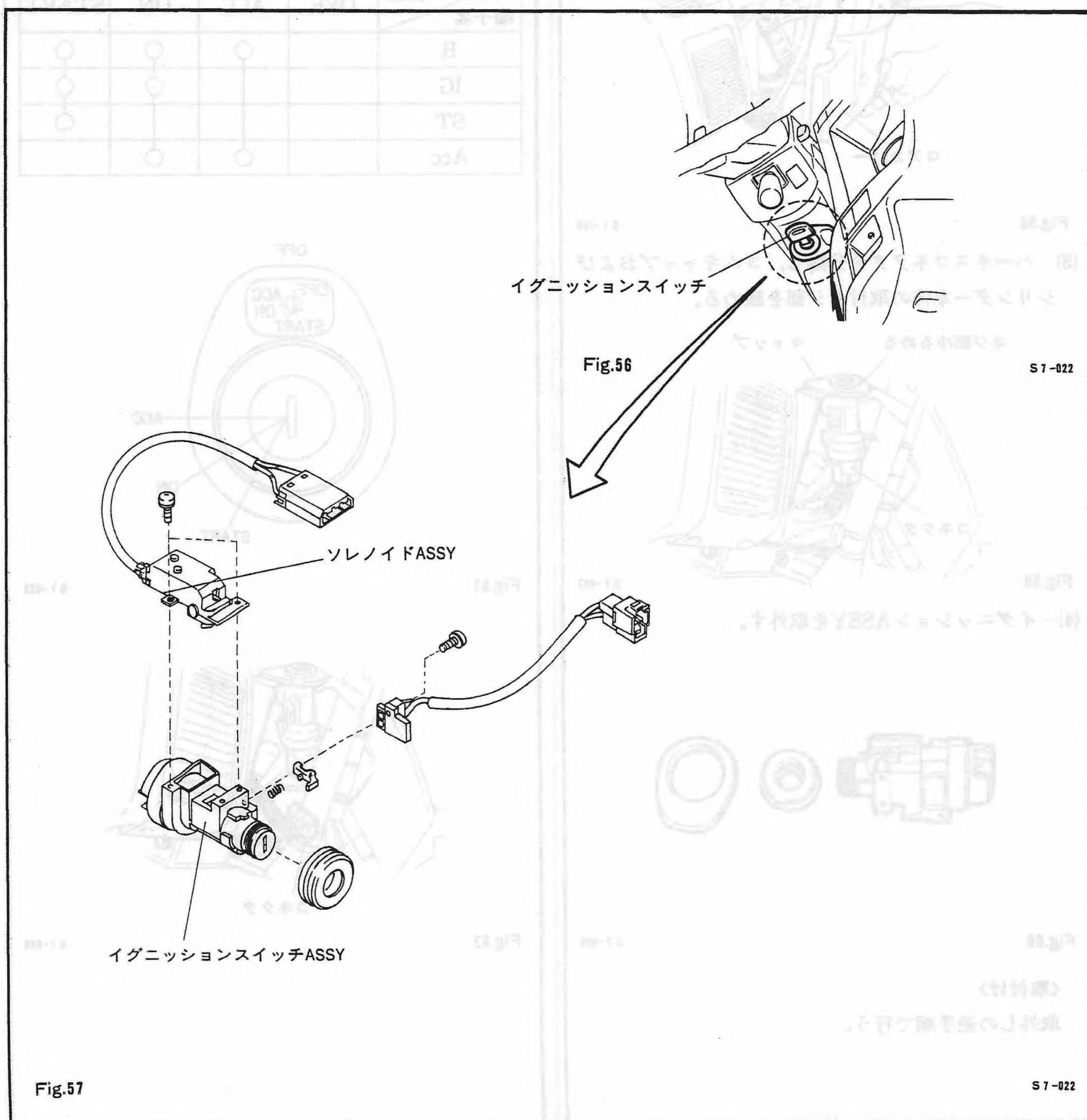
〈 ヒューズボックス 〉



〔5〕 イグニッションスイッチ ■準備品

工 具	ピン	イグニッションSWとステアリングロック本体の分離
計 器	サーキットテスタ	電圧, 導通のチェック

■ 構成部品



■ 整備要領

キーシリンダの脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリーケーブル(⊖側)を外す
- (2) ステアリングロアカバーを外す(タッピングスク
リュ4ヶ所)

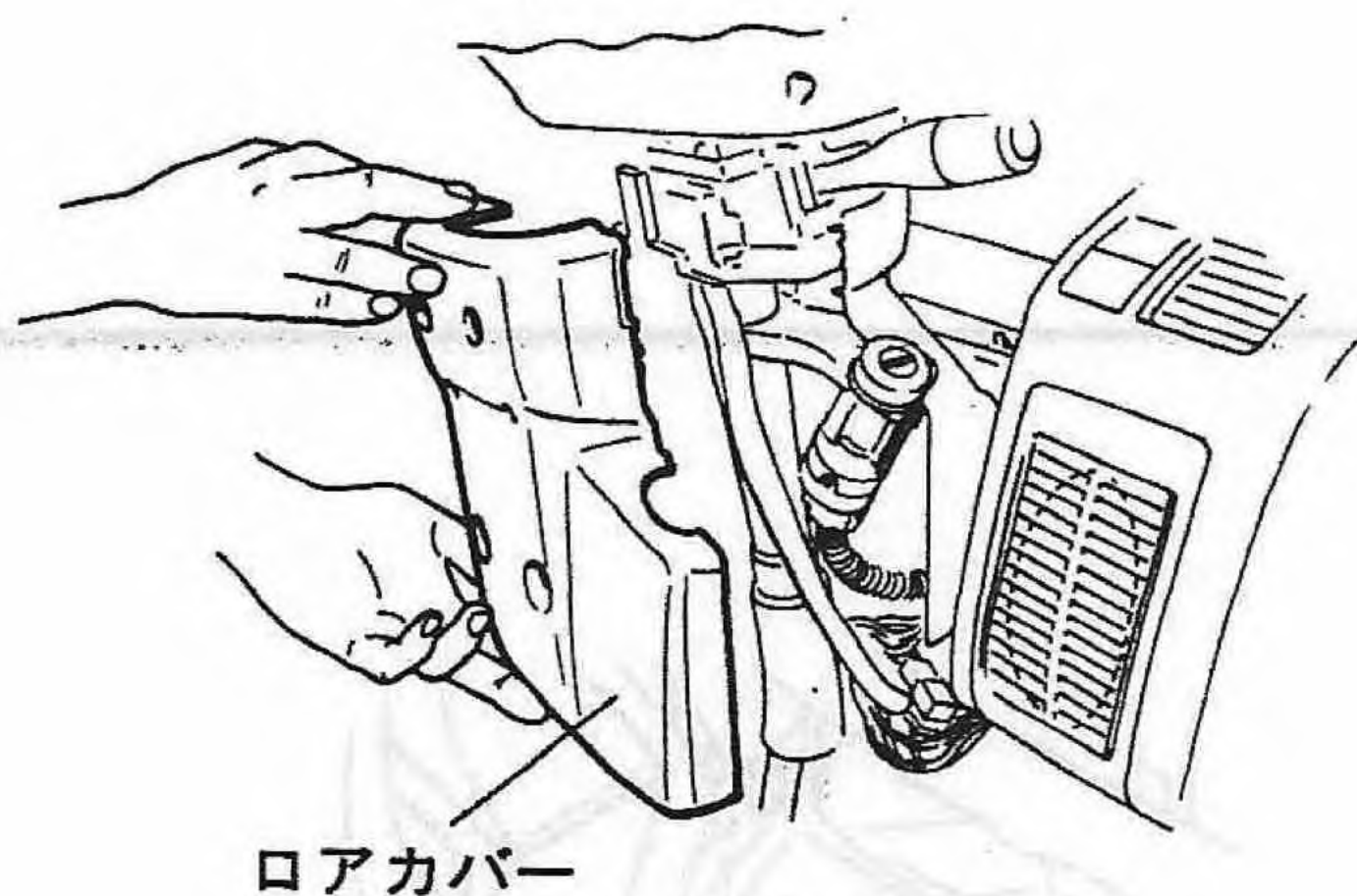


Fig.58

S7-066

- (3) ハーネスコネクタを分離し、ゴムキャップおよび
シリンダー本体の取付ネジ部を緩める。

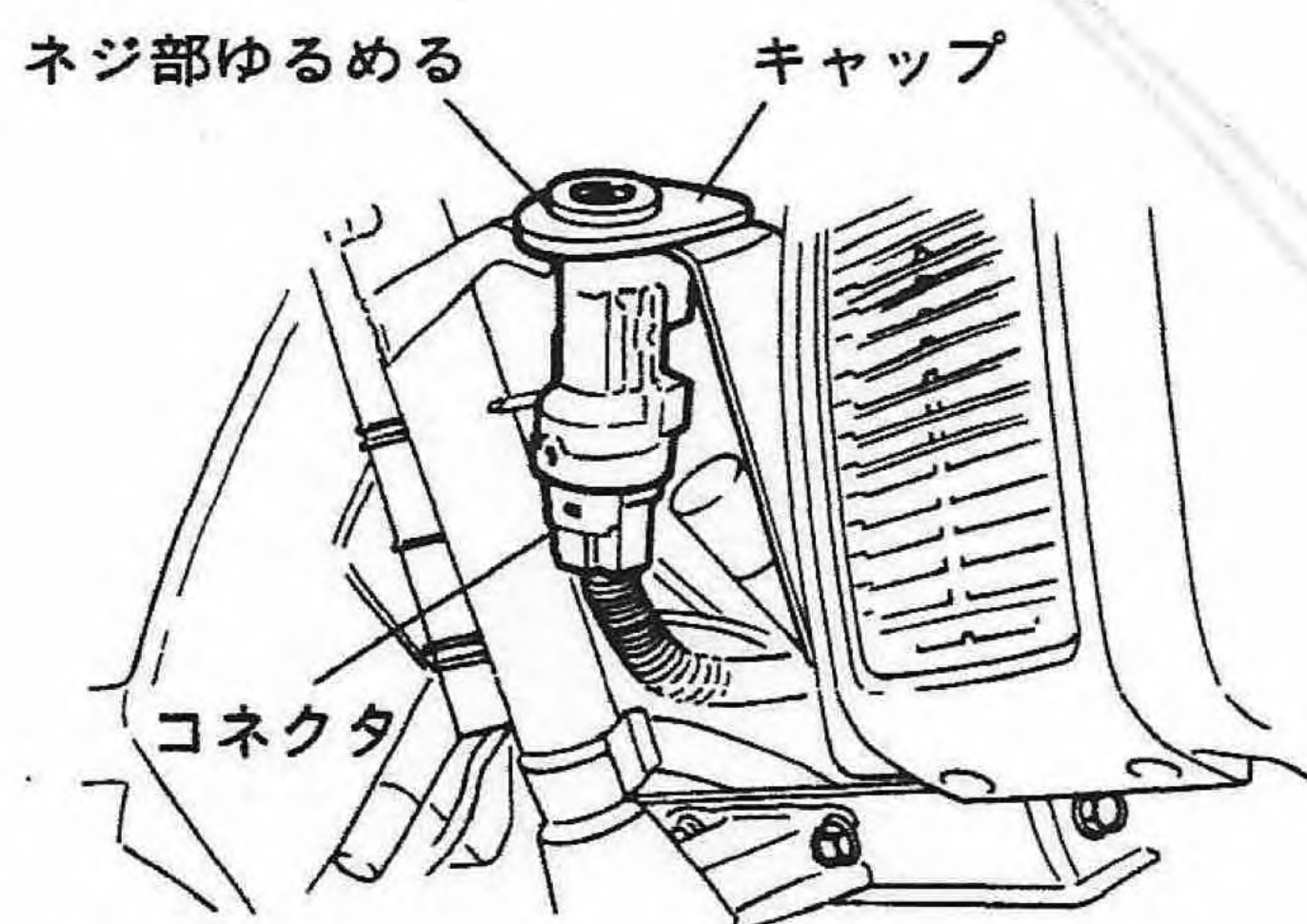


Fig.59

S7-067

- (4) イグニッションASSYを取外す。

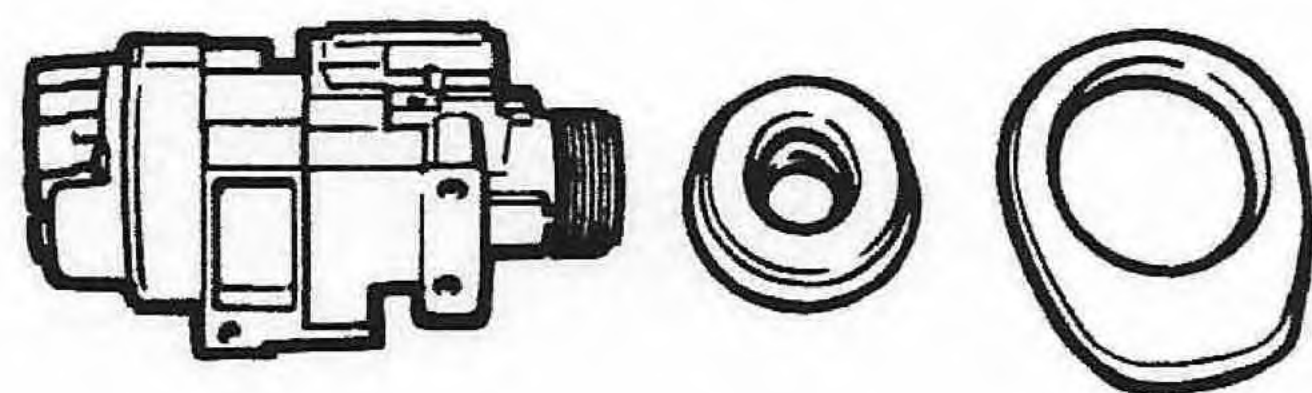


Fig.60

S7-068

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

点検

- (1) バッテリーケーブル(⊖側)を外す
- (2) ステアリングロアカバーを外す
- (3) イグニッションSWのコネクタを外す

スイッチの接続構成表

キー位置 端子名	OFF	ACC	ON	START
B		○	○	○
IG			○	○
ST				○
Acc		○	○	

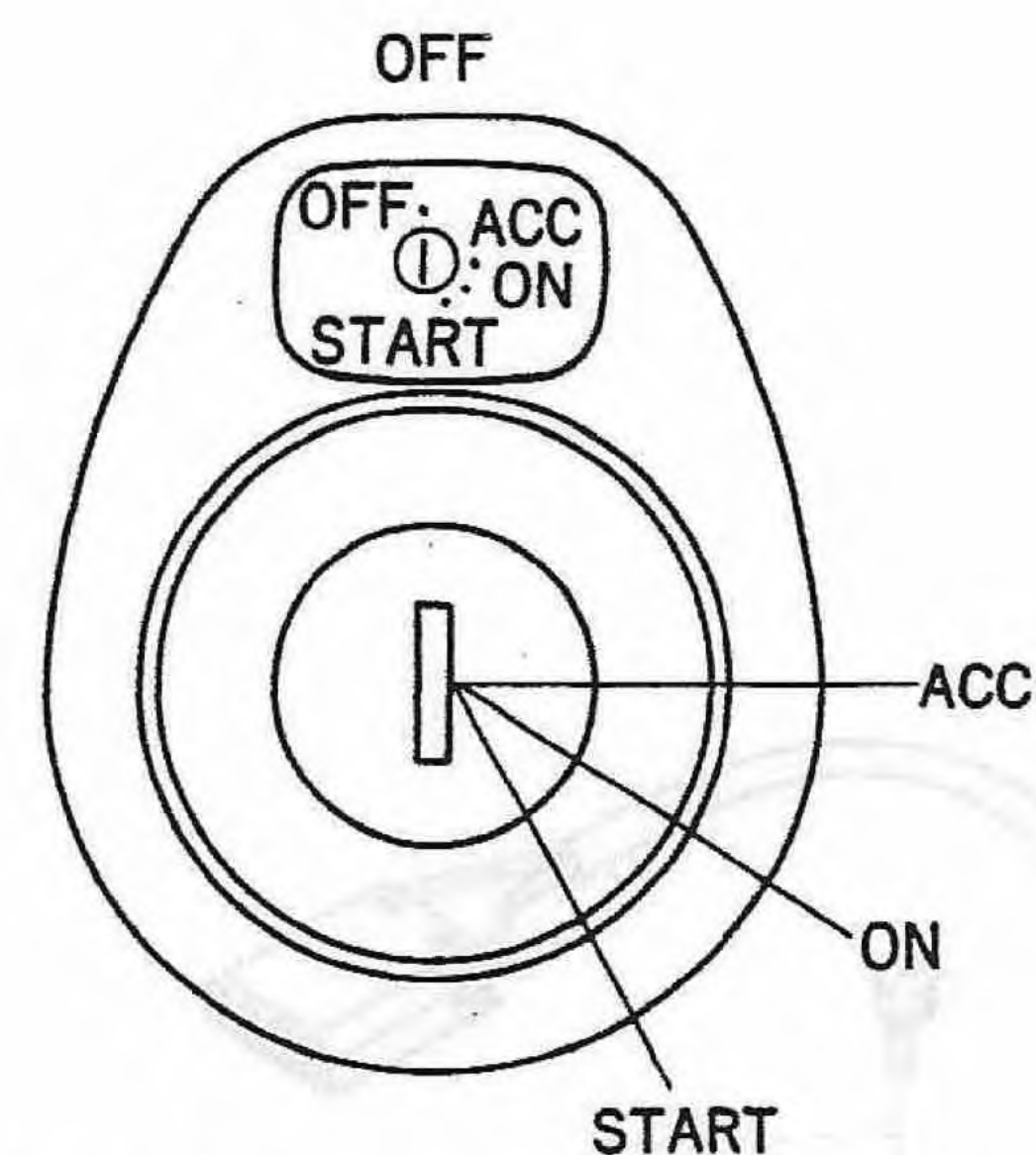


Fig.61

S7-023

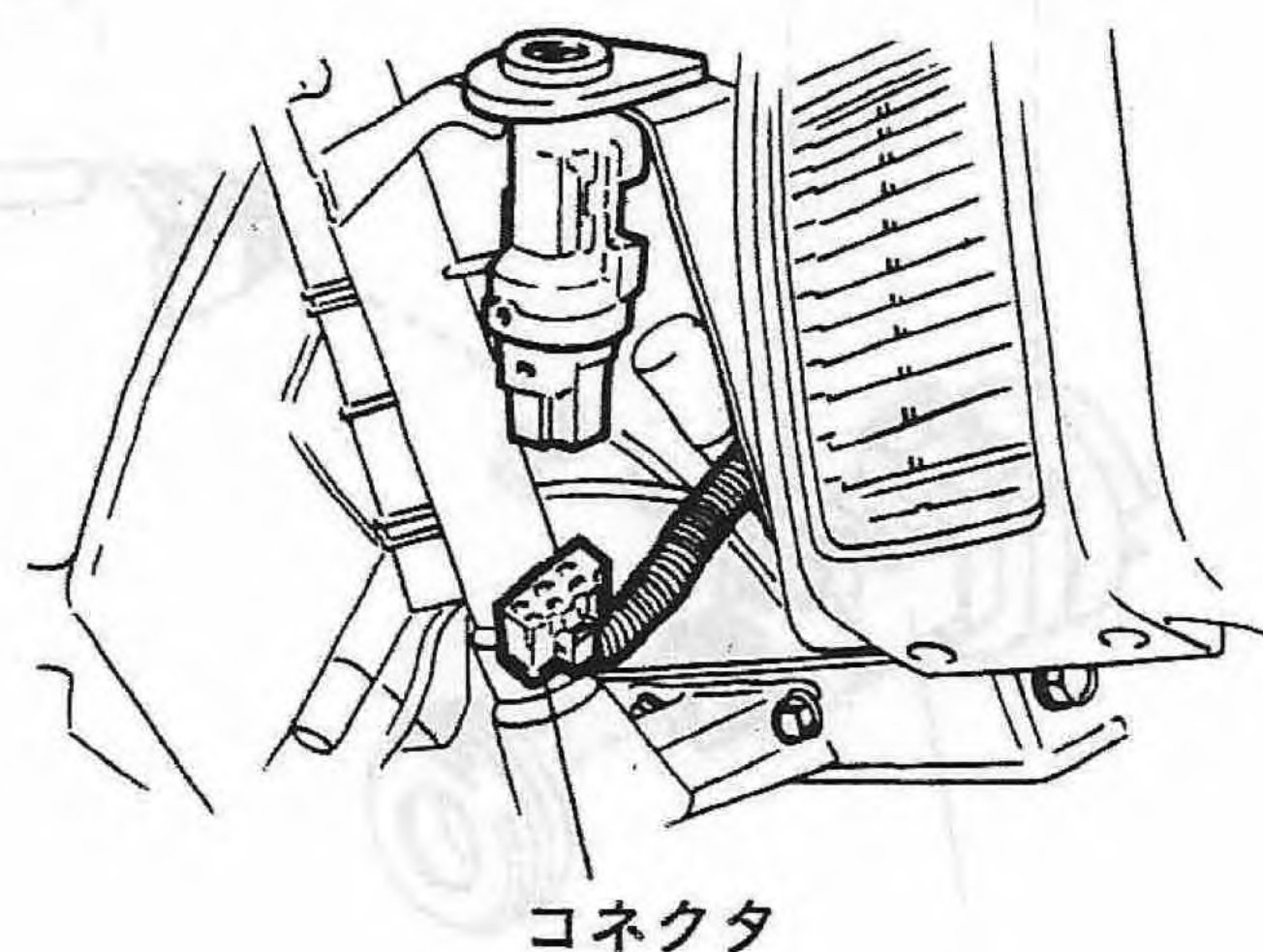


Fig.62

S7-069

〔 6 〕 コンビネーションメータ ■ 準備品

工 具	ピン	イグニッションSWとステアリングロック本体の分離
計 器	サーキットテスタ	電圧, 導通のチェック

■ 部品配置図

〈トラック〉

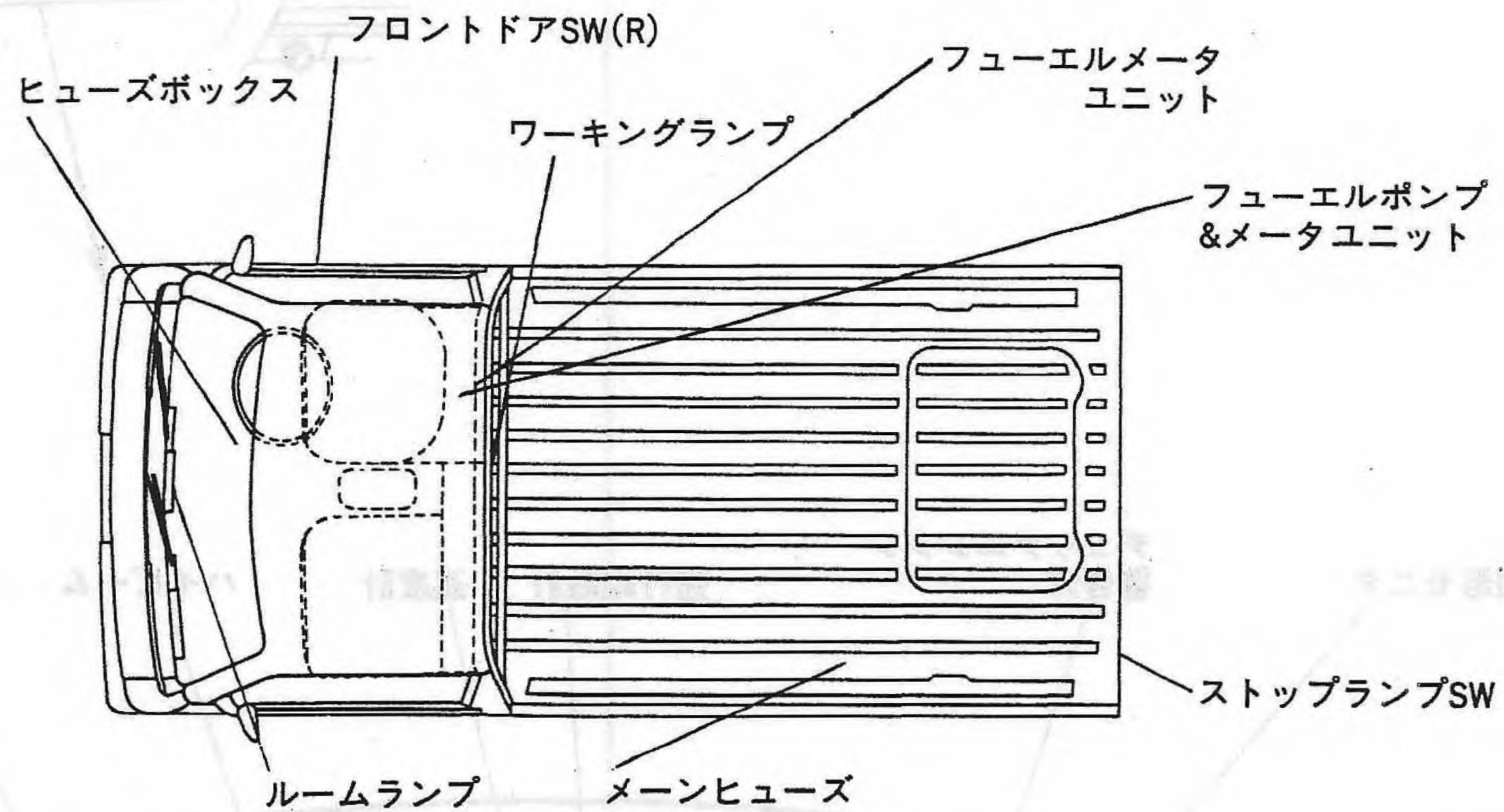


Fig.63

〈バン・トライ〉

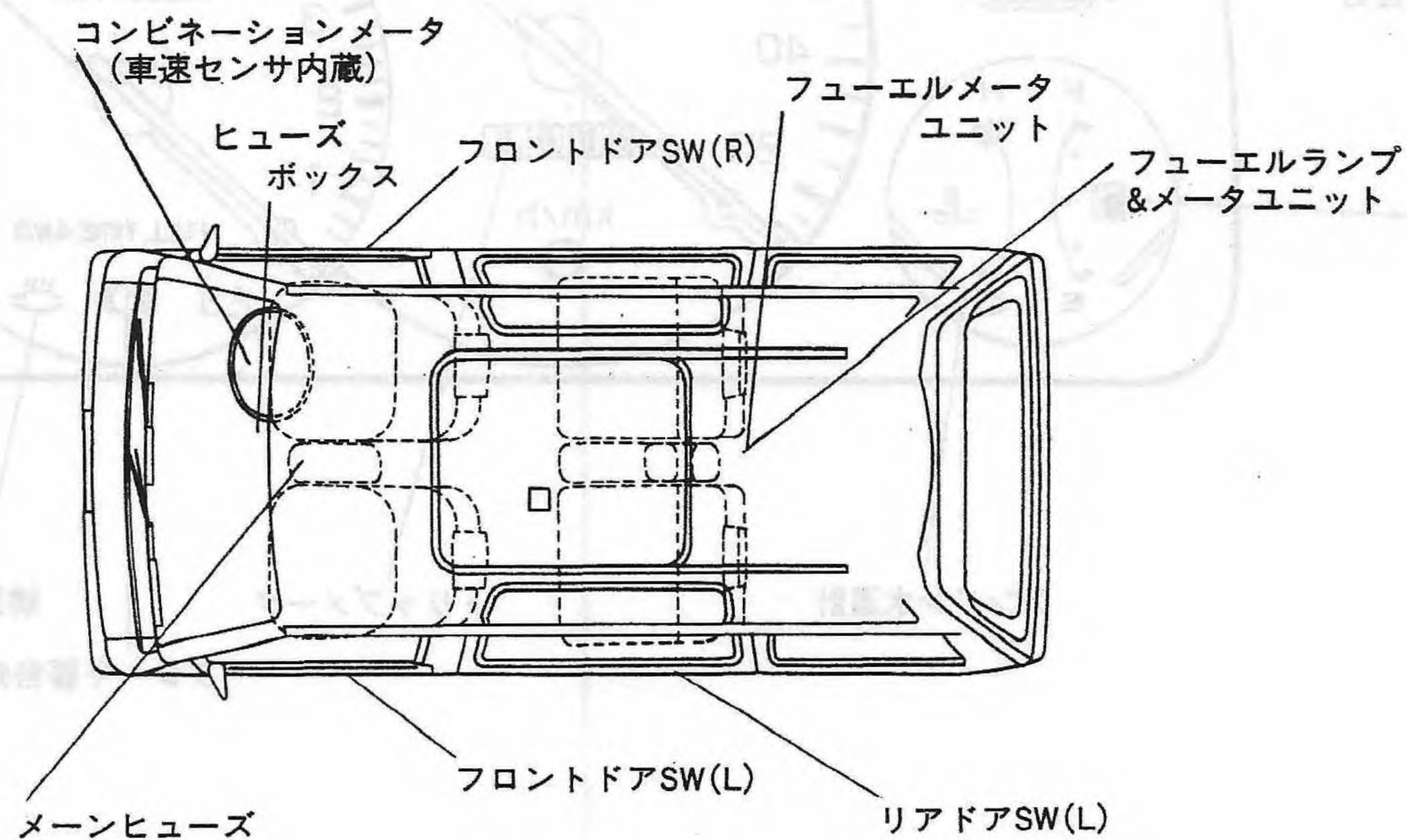


Fig.64

S7-003

S 7 -058

タコメータ無

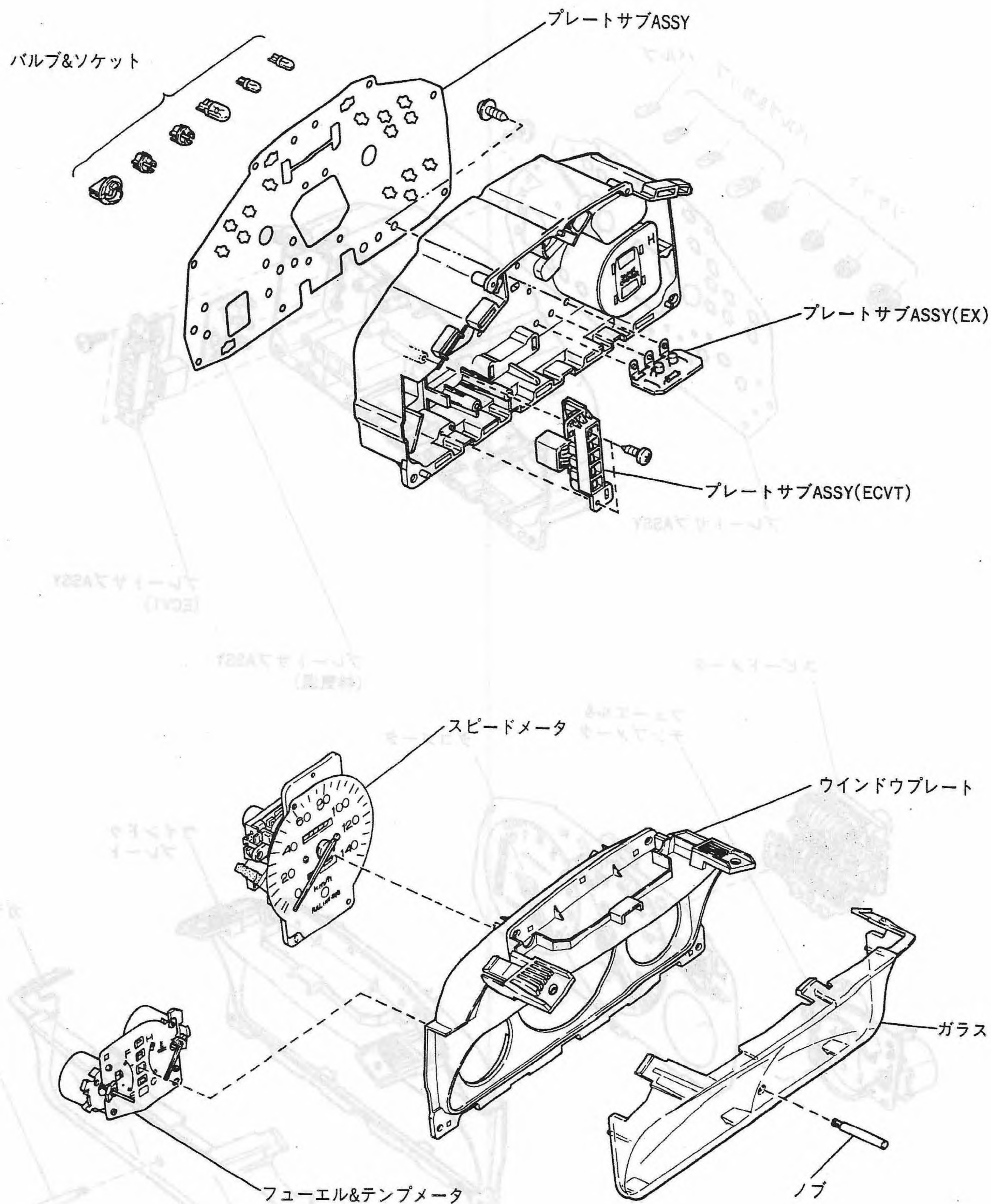


Fig.66

S7-032

—タコメータ付—

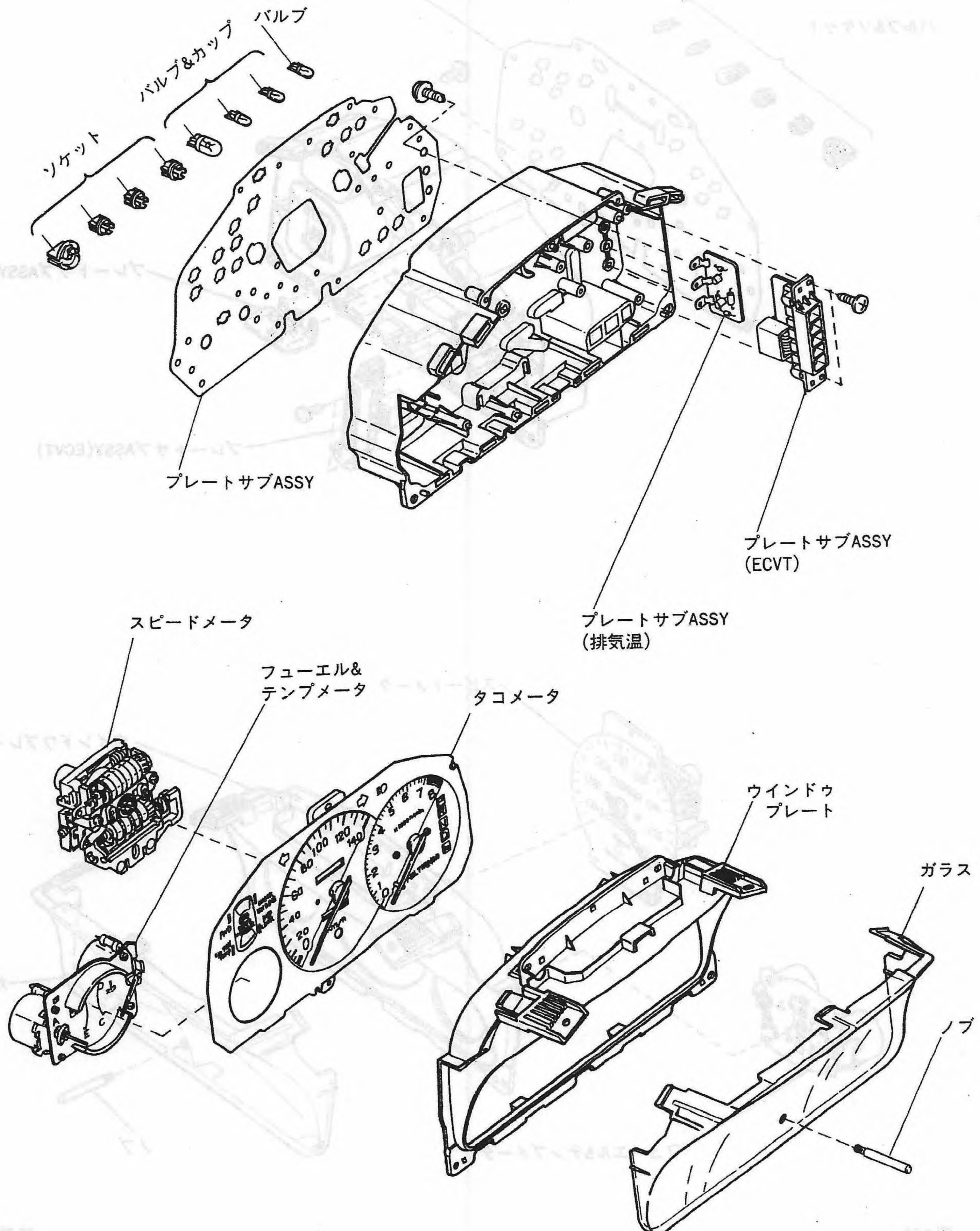
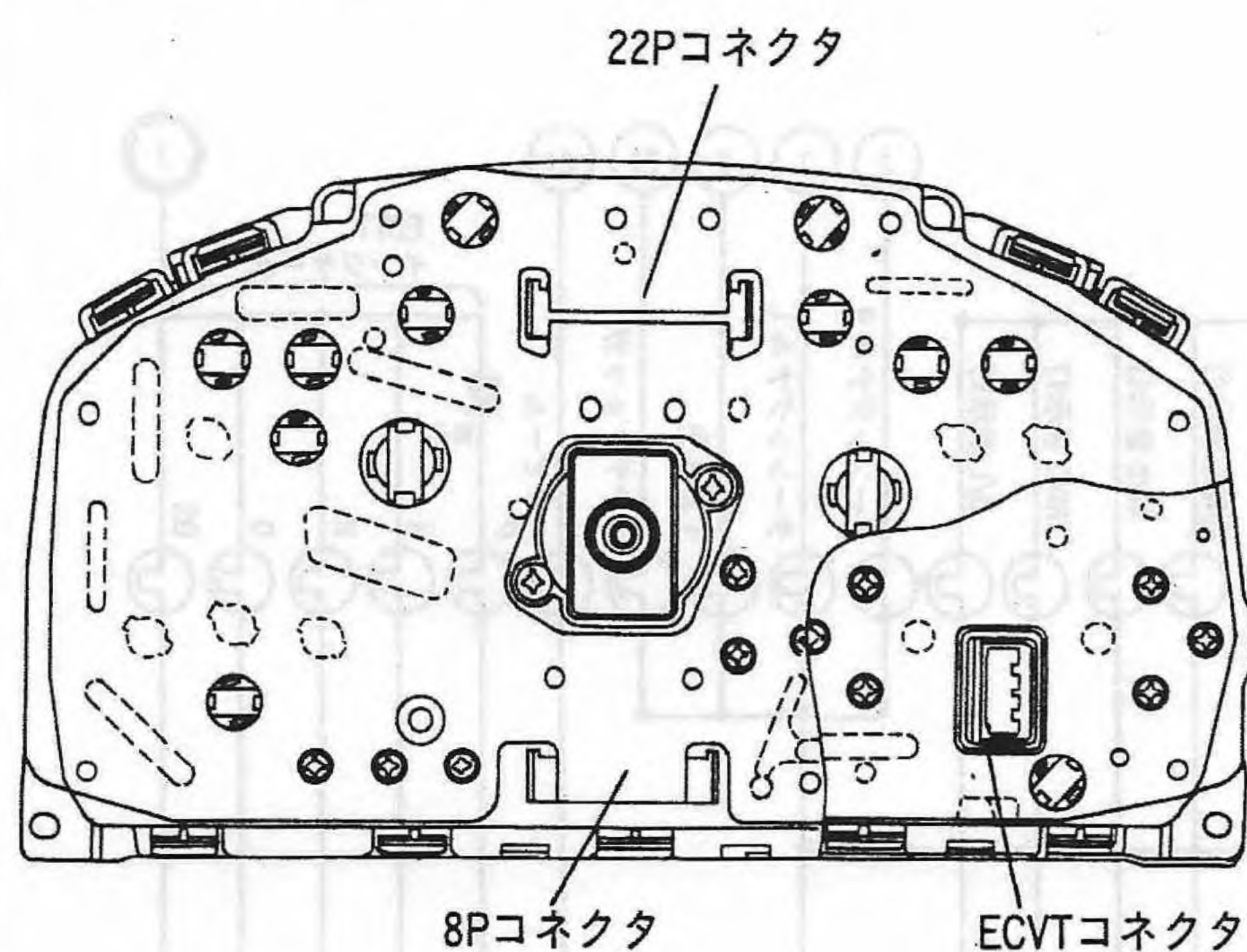


Fig.67

コネクタ配列

〈 タコメータ無 〉



〈 タコメータ付 〉

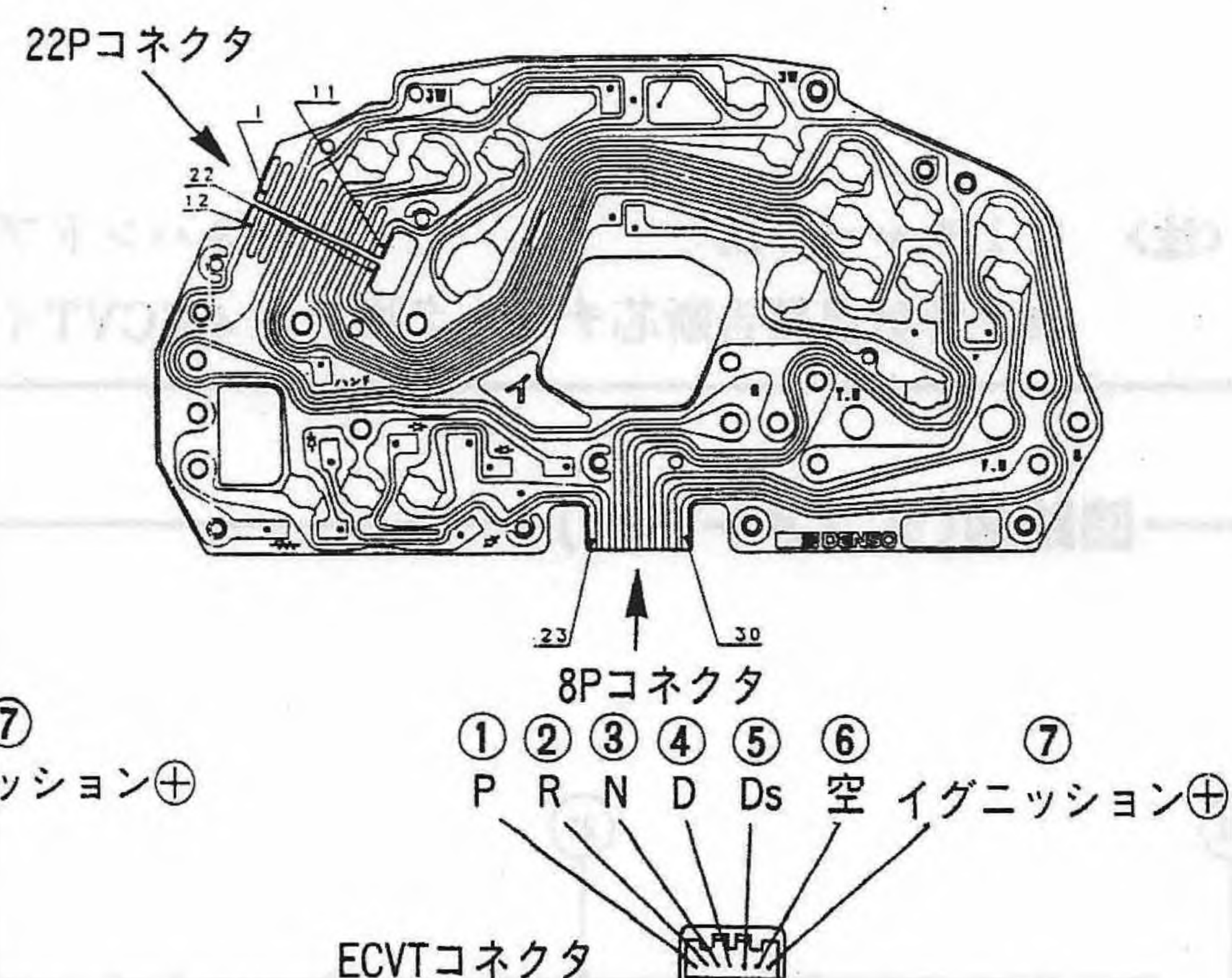
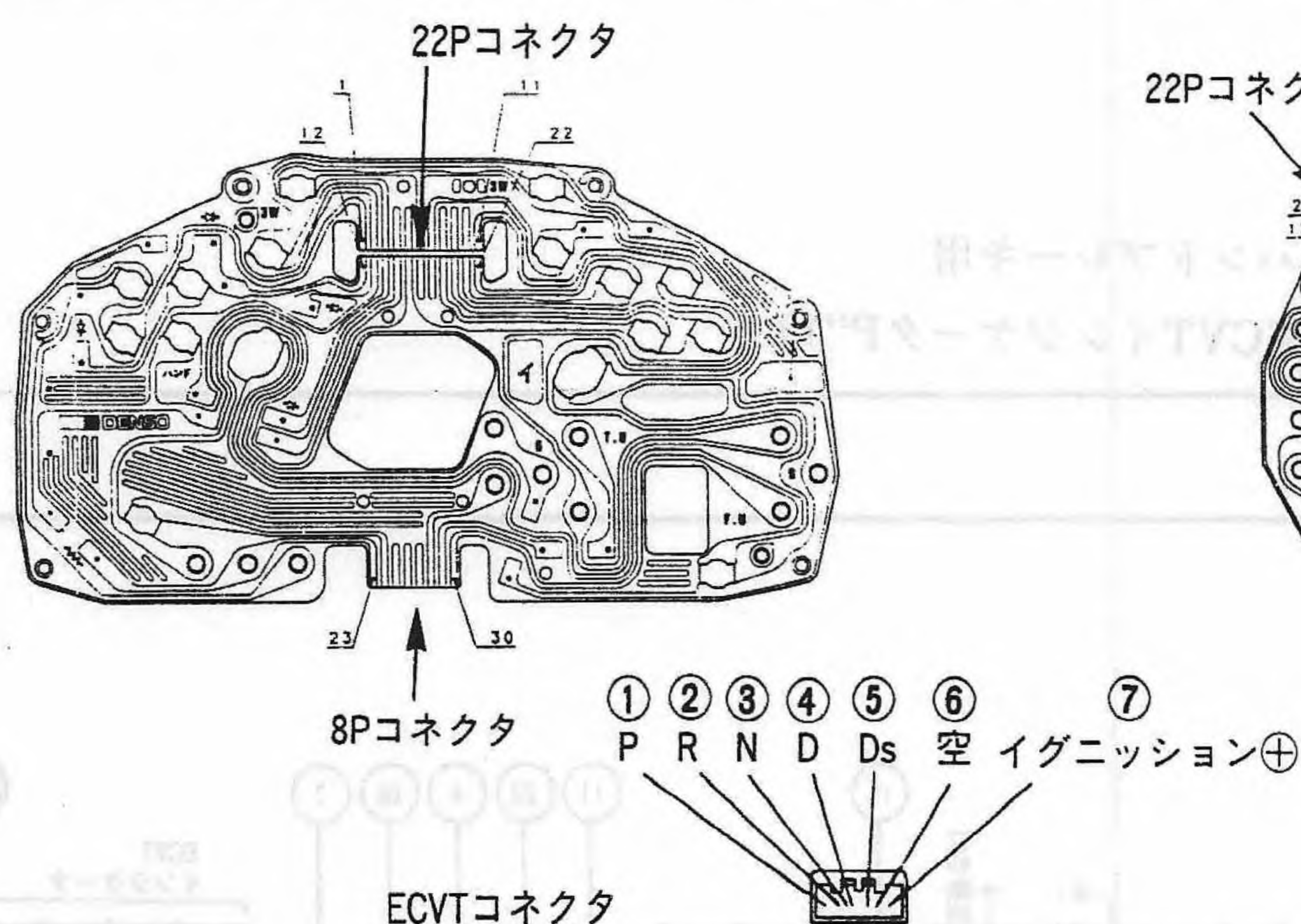
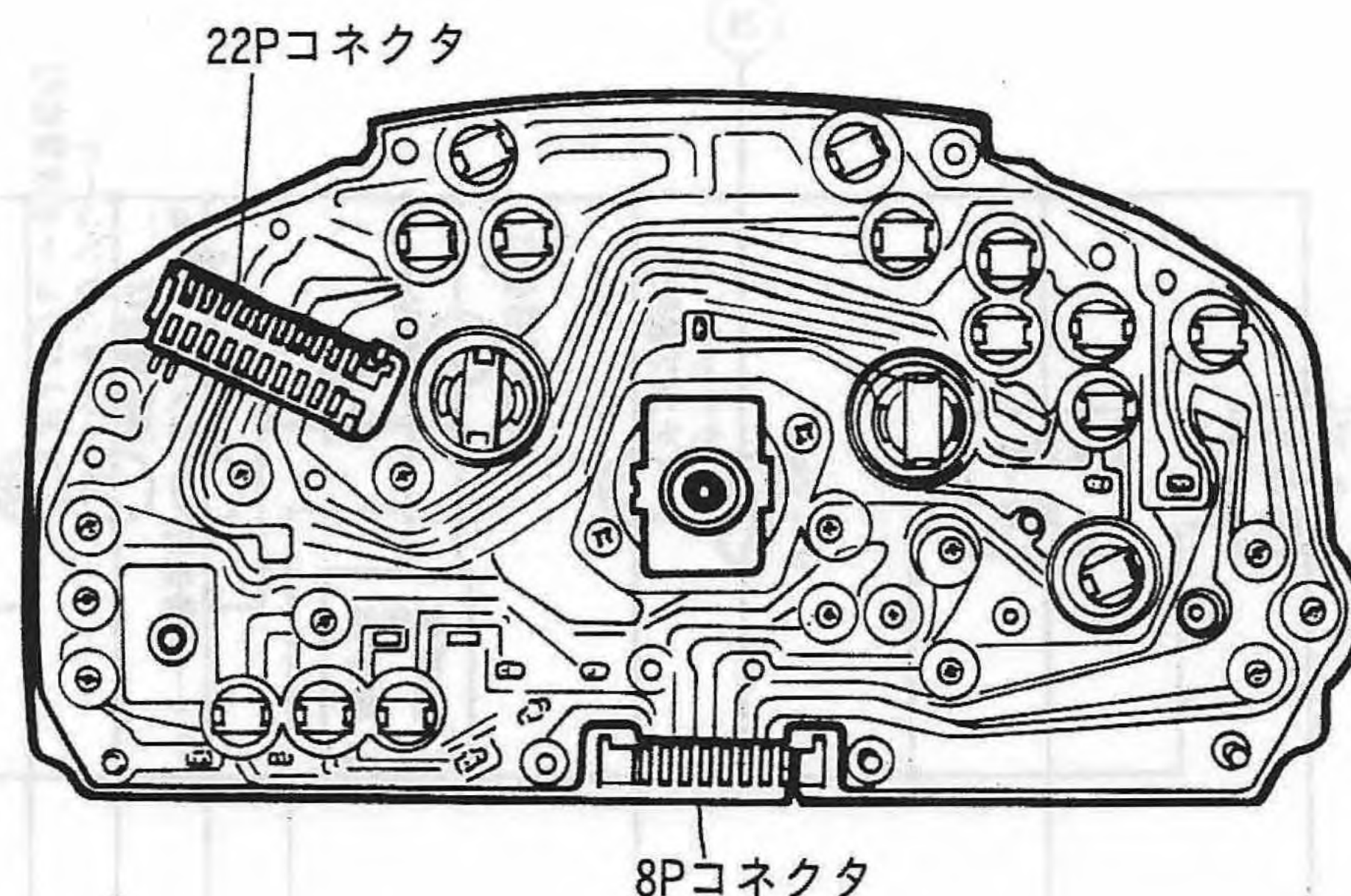
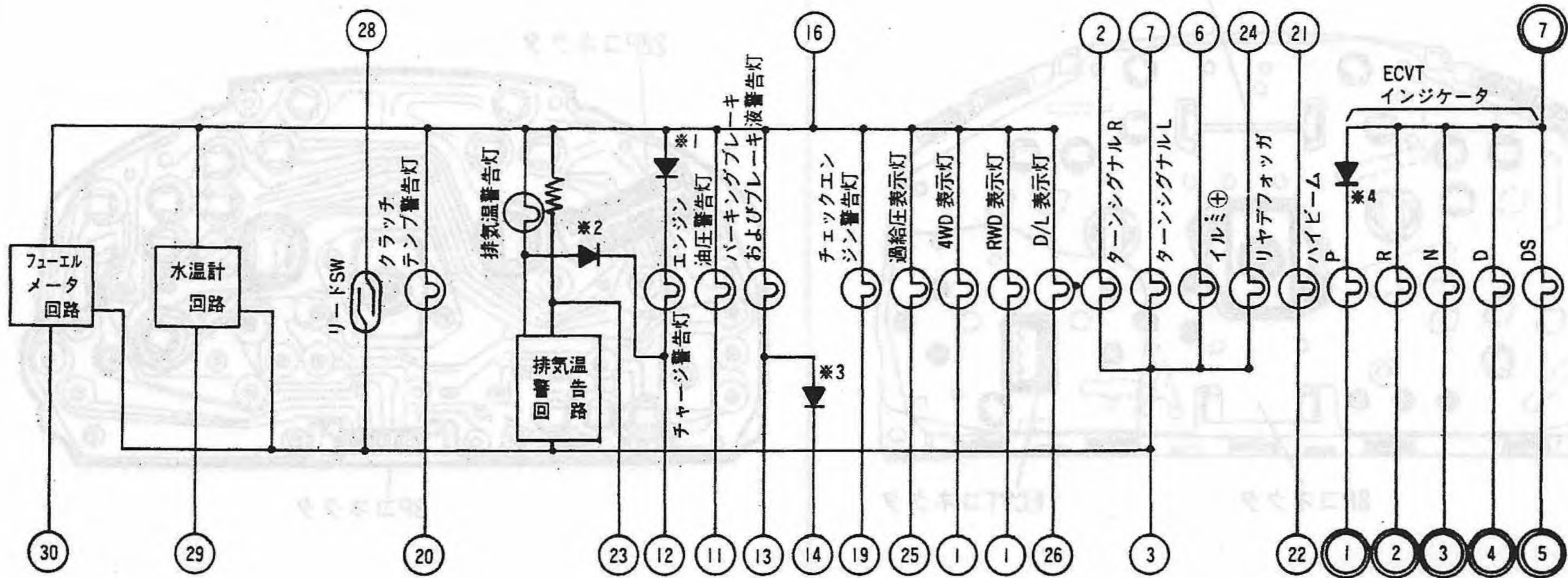


Fig.68

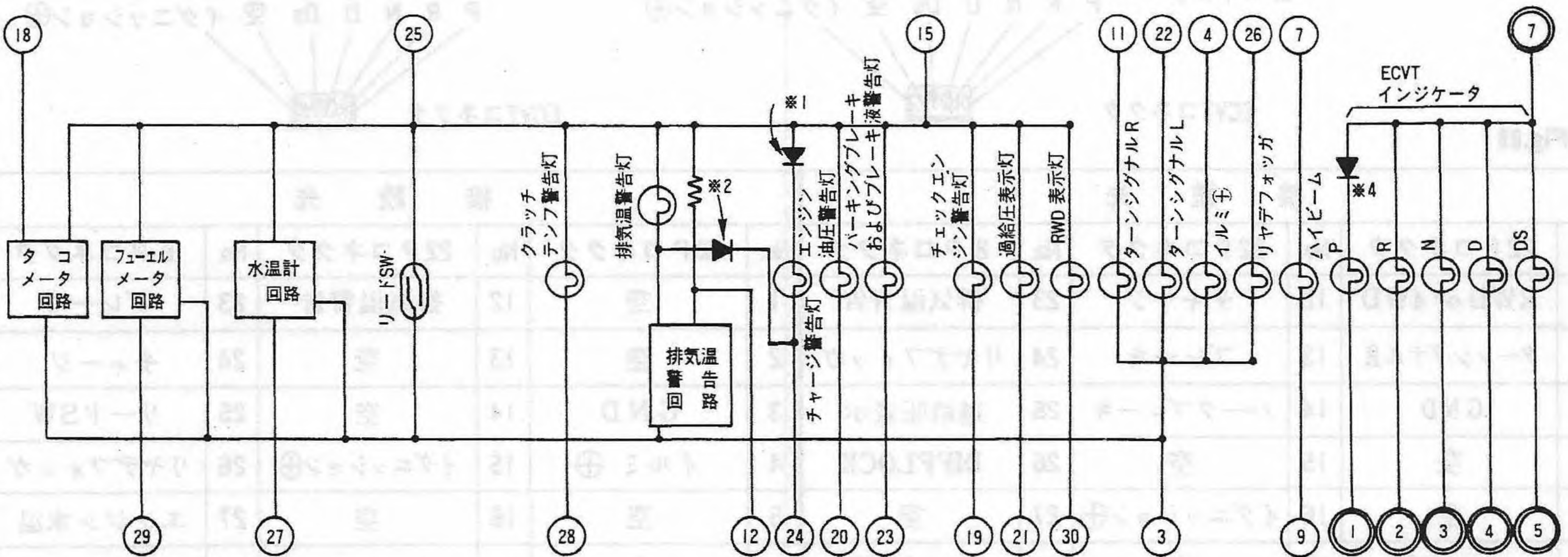
接 続 先				接 続 先							
No.	22 P コネクタ	No.	22 P コネクタ	No.	8 P コネクタ	No.	22 P コネクタ	No.	22 P コネクタ	No.	8 P コネクタ
1	RWD or 4WD	12	チャージ	23	排気温警告	1	空	12	排気温警告	23	ブレーキ
2	ターンシグナルR	13	ブレーキ	24	リヤデフォッガ	2	空	13	空	24	チャージ
3	GND	14	パークブレーキ	25	過給圧表示	3	GND	14	空	25	リードSW
4	空	15	空	26	DIFFLOCK	4	イルミ ⊕	15	イグニッション⊕	26	リヤデフォッガ
5	空	16	イグニッション⊕	27	空	5	空	16	空	27	エンジン水温
6	イルミ⊕	17	空	28	リードSW	6	空	17	空	28	クラッチテンブ
7	ターンシグナルL	18	空	29	エンジン水温	7	ハイビーム⊕	18	IG⊖(タコ)	29	フューエル
8	空	19	チェックエンジン	30	フューエル	8	空	19	チェックエンジン	30	RWD
9	空	20	クラッチテンブ			9	ハイビーム⊖	20	エンジン油圧		
10	空	21	ハイビーム⊕			10	空	21	過給圧表示		
11	エンジン油圧	22	ハイビーム⊖			11	ターンシグナルR	22	ターンシグナルL		

回路図(タコメータ無)



〈注〉 ※ 1 チャージ用 ※ 3 ハンドブレーキ用
※ 2 排気温警告断芯チェック用 ※ 4 ECVTインジケータP”用

回路図(タコメータ付)



〈注〉 ※ 1 チャージ用 ※ 3 ECVTインジケータ用
※ 2 排気温警告断芯チェック用 ※ 4 ECVTインジケータP”用

■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリ⊖端子を外す。
- (2) ステアリングホイールを取外す。

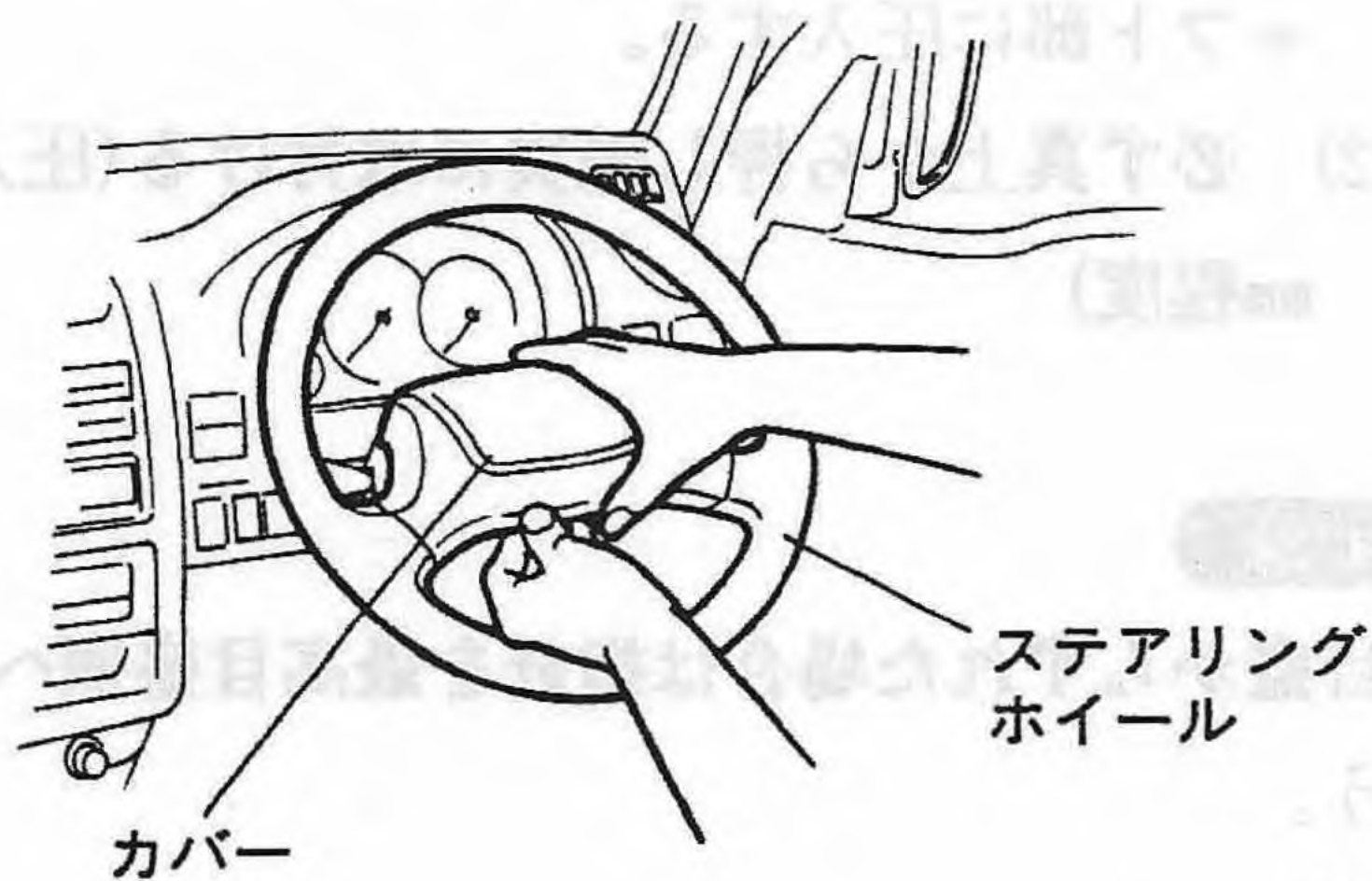


Fig.69

S7-070

- (3) メータバイザ取付タッピングスクリュ(4ヶ所)を外す。

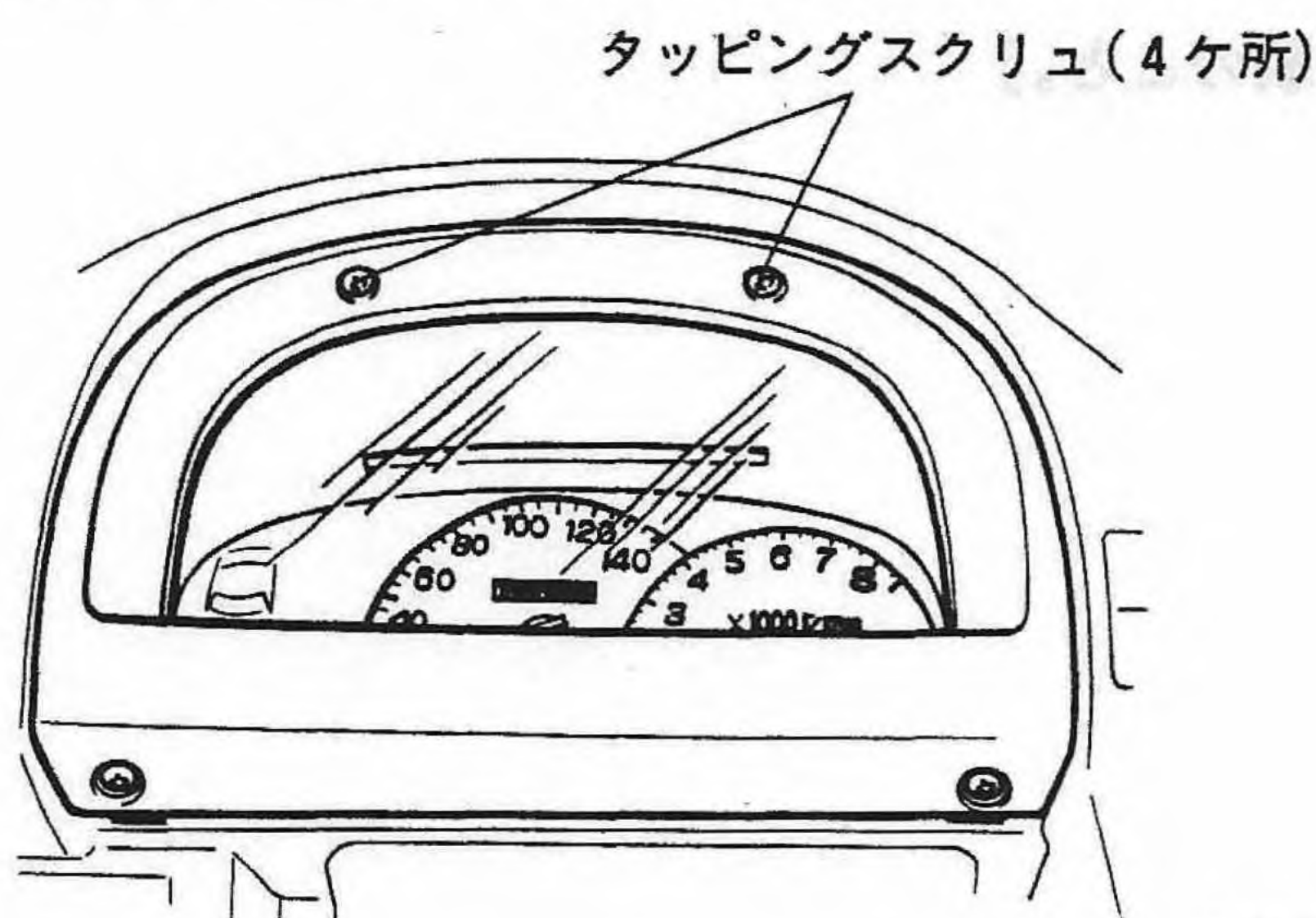


Fig.70

S7-071

- (4) メータ取付タッピングスクリュ(4ヶ所)を外す。

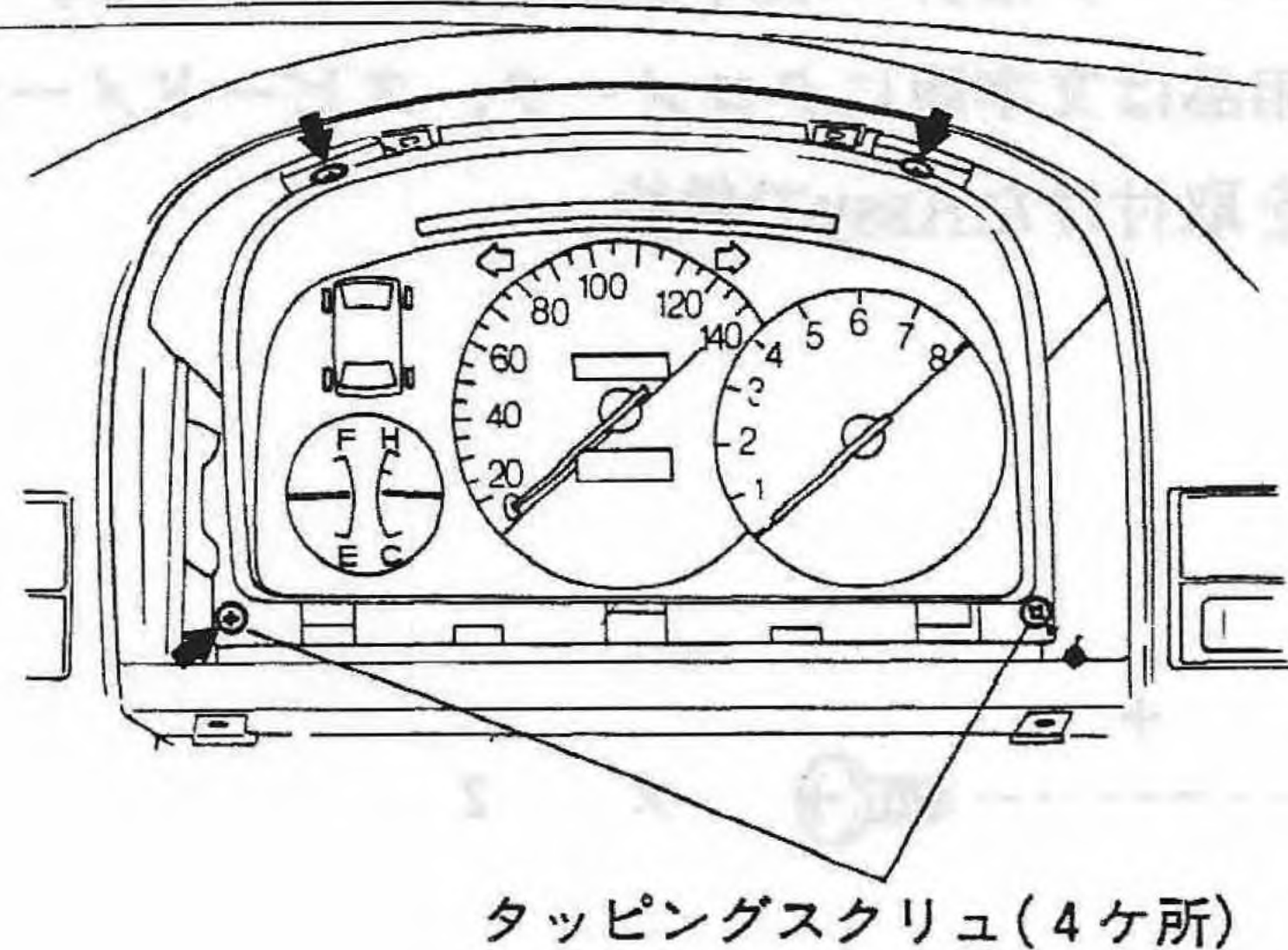


Fig.71

S7-072

- (5) スピードメータケーブルを外す。

- (6) コンビネーションメータを引出す。

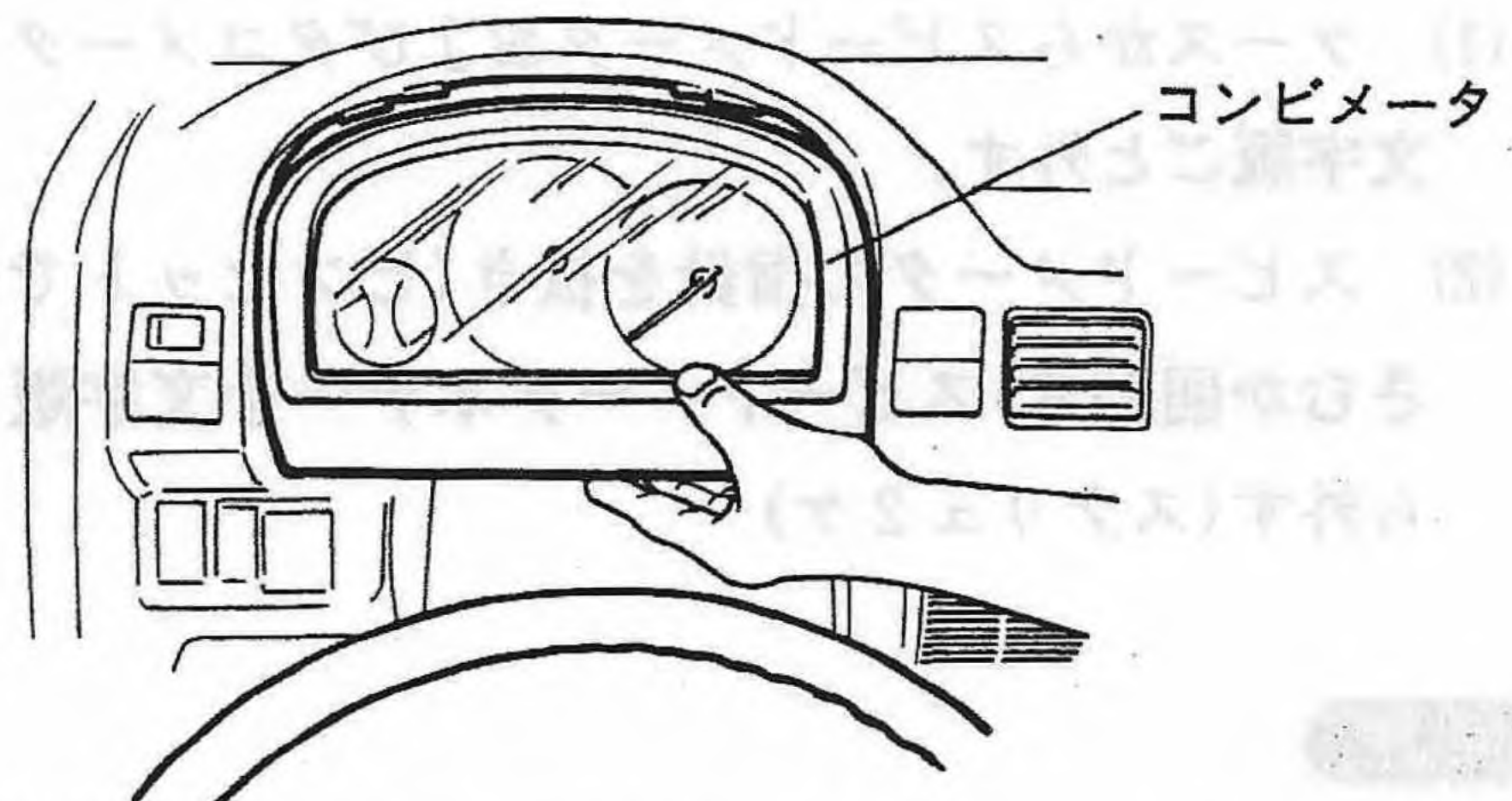


Fig.72

S7-073

- (7) ハーネスコネクタ(3ヶ所)を外す。

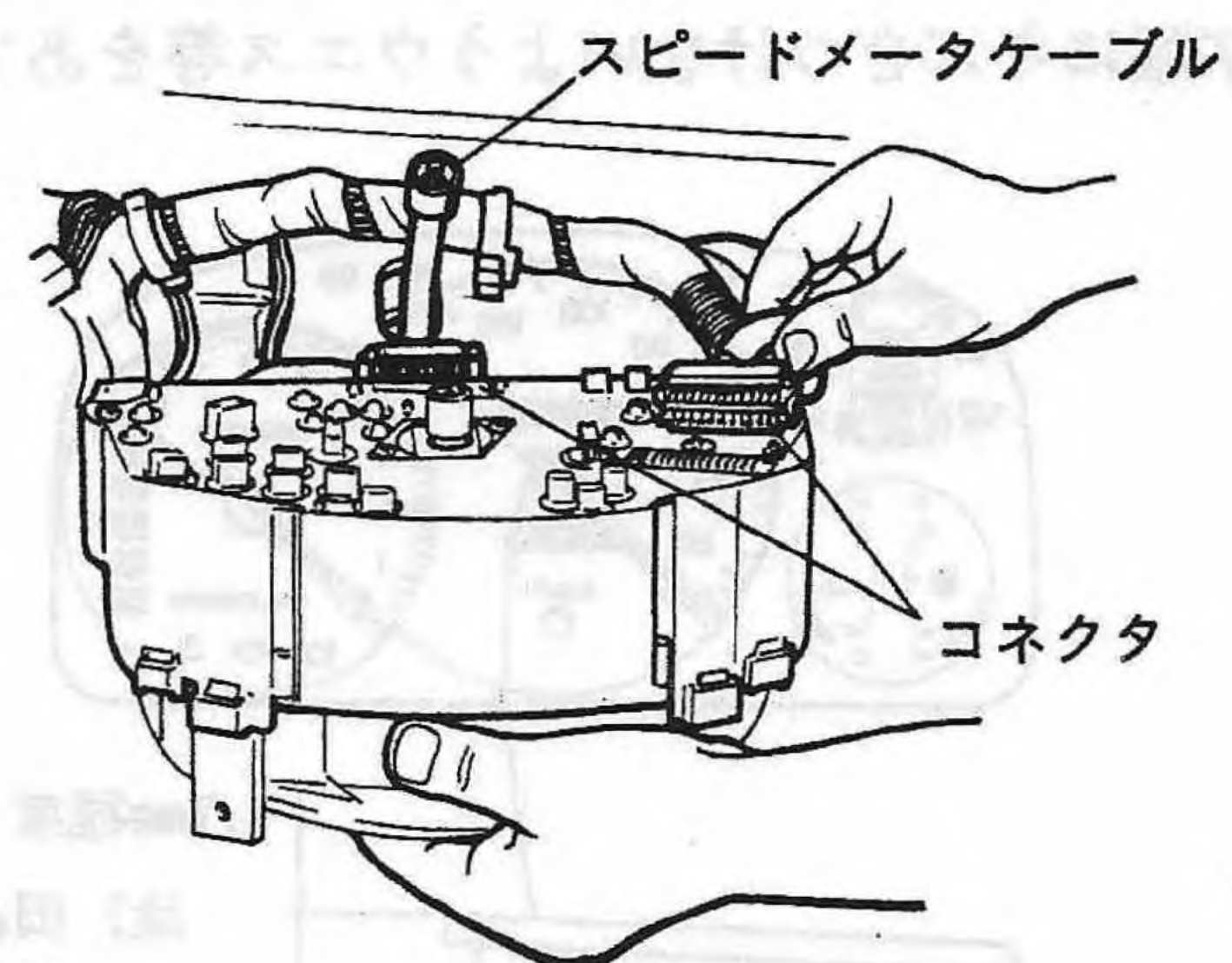


Fig.73

S7-074

〈取付け〉

取外しの逆手順で行うこと。

注意

- ・バイザとインストルメントパネルのすきまを均等にする。
- ・取付後バッテリー端子を取付け、各計器類、インジケータ類の作動確認を行う。

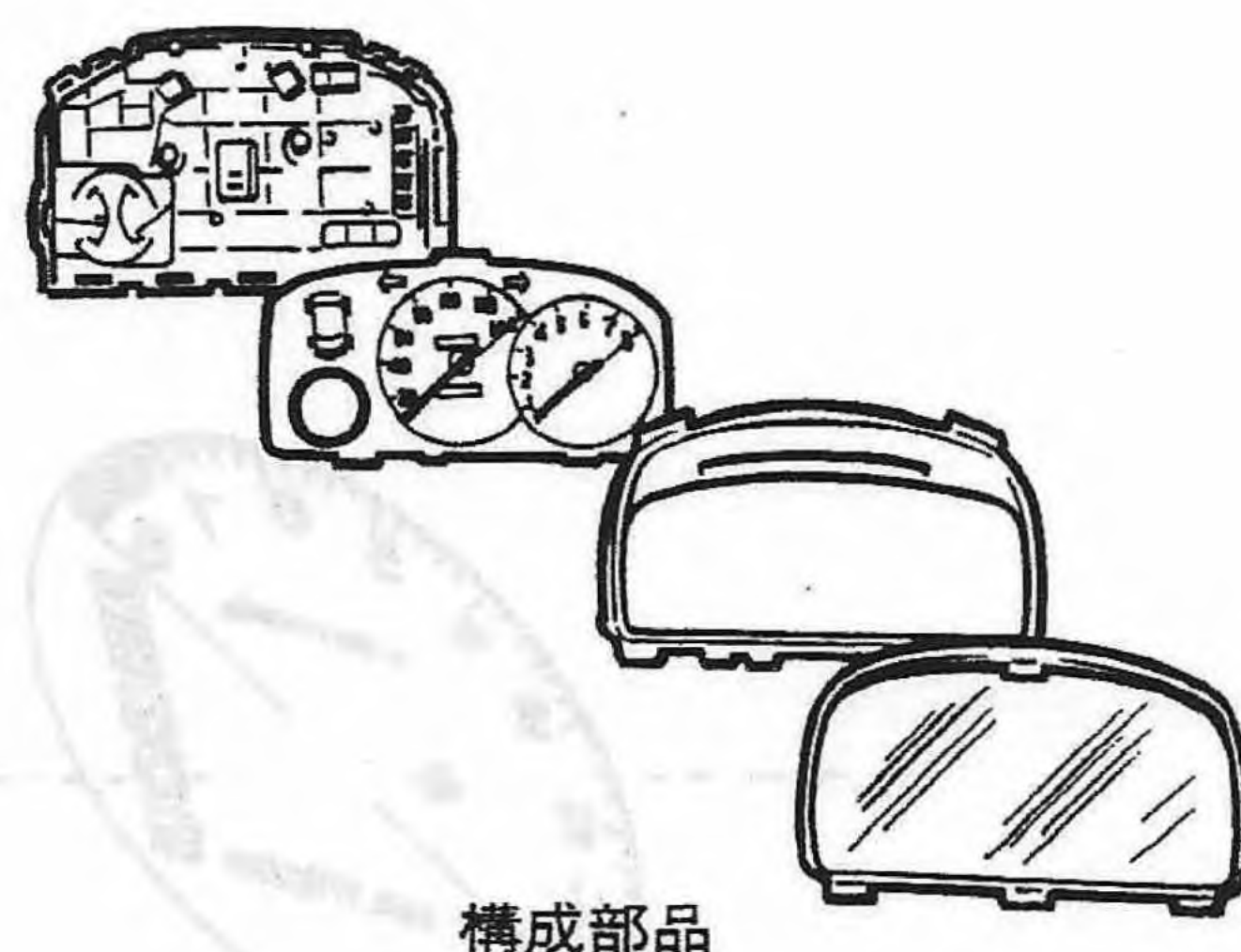


Fig.74

S7-075

分解・組立

〈分解〉

[1] スピードメータ

- (1) ケースからスピードメータおよびタコメータを文字版ごと外す。
- (2) スピードメータの指針を抜き(ピンセットではさむか回す)スピードメータボデーを文字版から外す(スクリュ2ヶ)

注意

- ・指針を回し抜きするときはD側(反時計方向)へは絶対に回さないこと。
- ・文字版にキズをつけないようウェス等をあてがうこと。

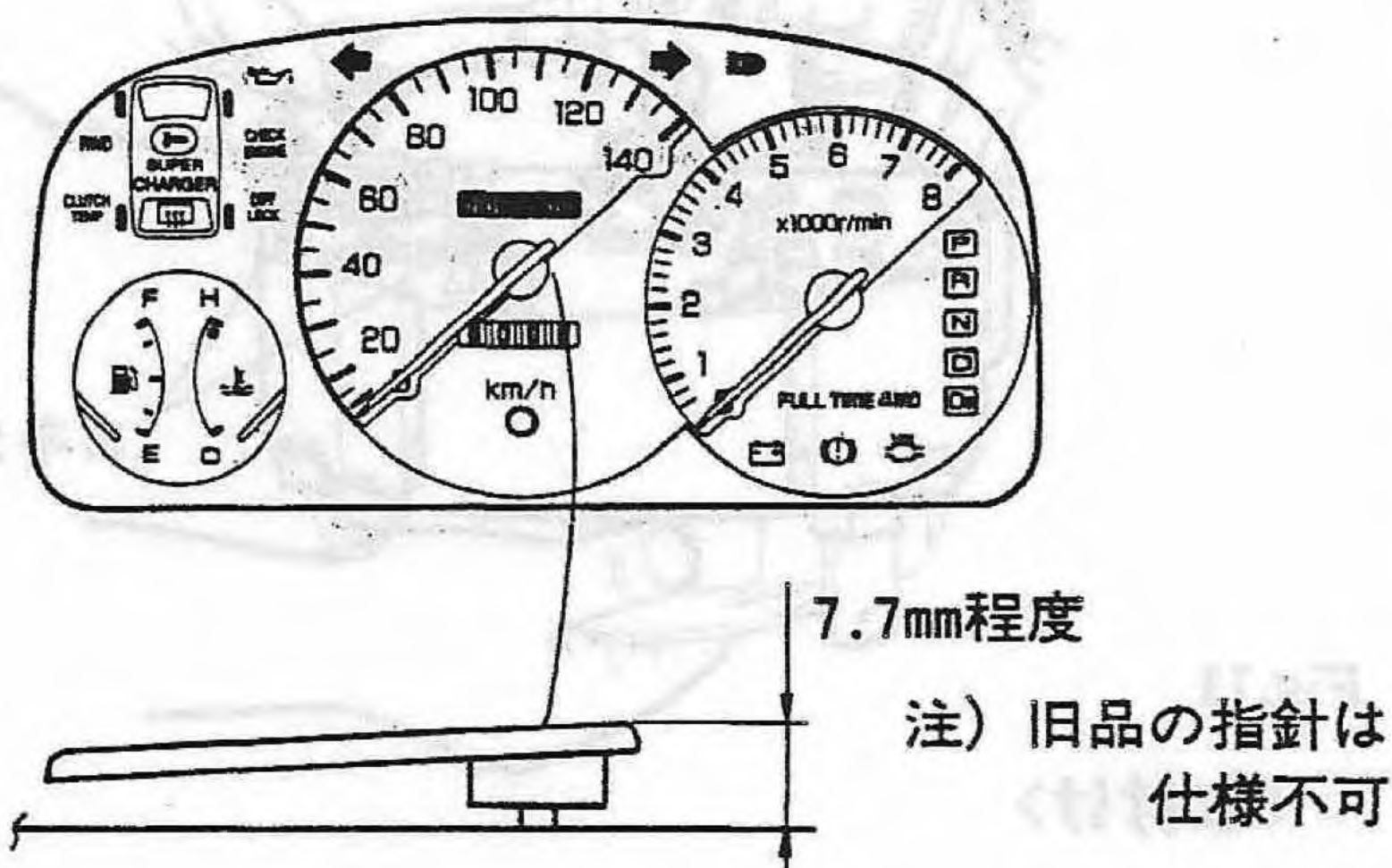


Fig.75

S7-075

[2] タコメータ

〈分解〉

- (1) ケースからスピードメータ, タコメータを文字版ごと外す。
- (2) スピードメータを文字版から外す。

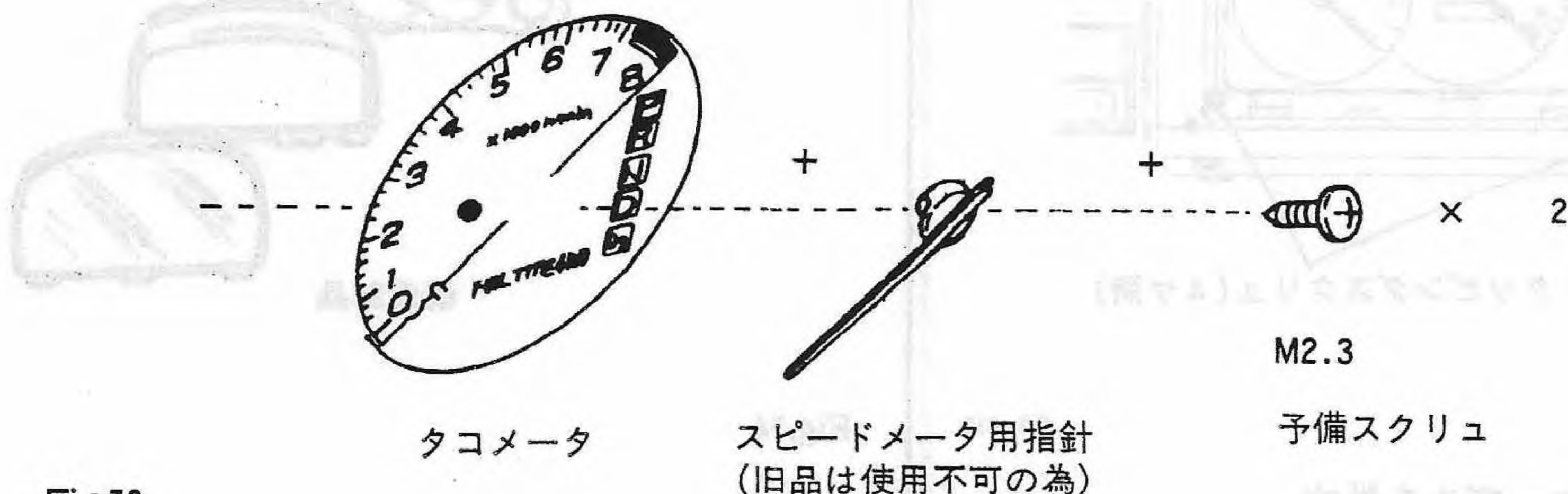


Fig.76

タコメータ

スピードメータ用指針
(旧品は使用不可の為)

M2.3

予備スクリュ

〈組立〉

- (1) 交換用スピードメータボデーを文字版に取付(スクリュ2ヶ)指針を0目盛に合せてボデーのシャフト部に圧入する。
- (2) 必ず真上から押し確実に取付ける(圧入高さ7.7mm程度)

注意

目盛からずれた場合は指針を最高目盛側へ回わして行う。

- (3) スピードメータを文字版に取付け後逆手順にケースへ組立てる。[交換した場合は整備記録帳に記載のこと。]

〈組立〉

- ・交換用タコメータ(下図)にいままでのスピードメータを文字版へ取付ける。

注意

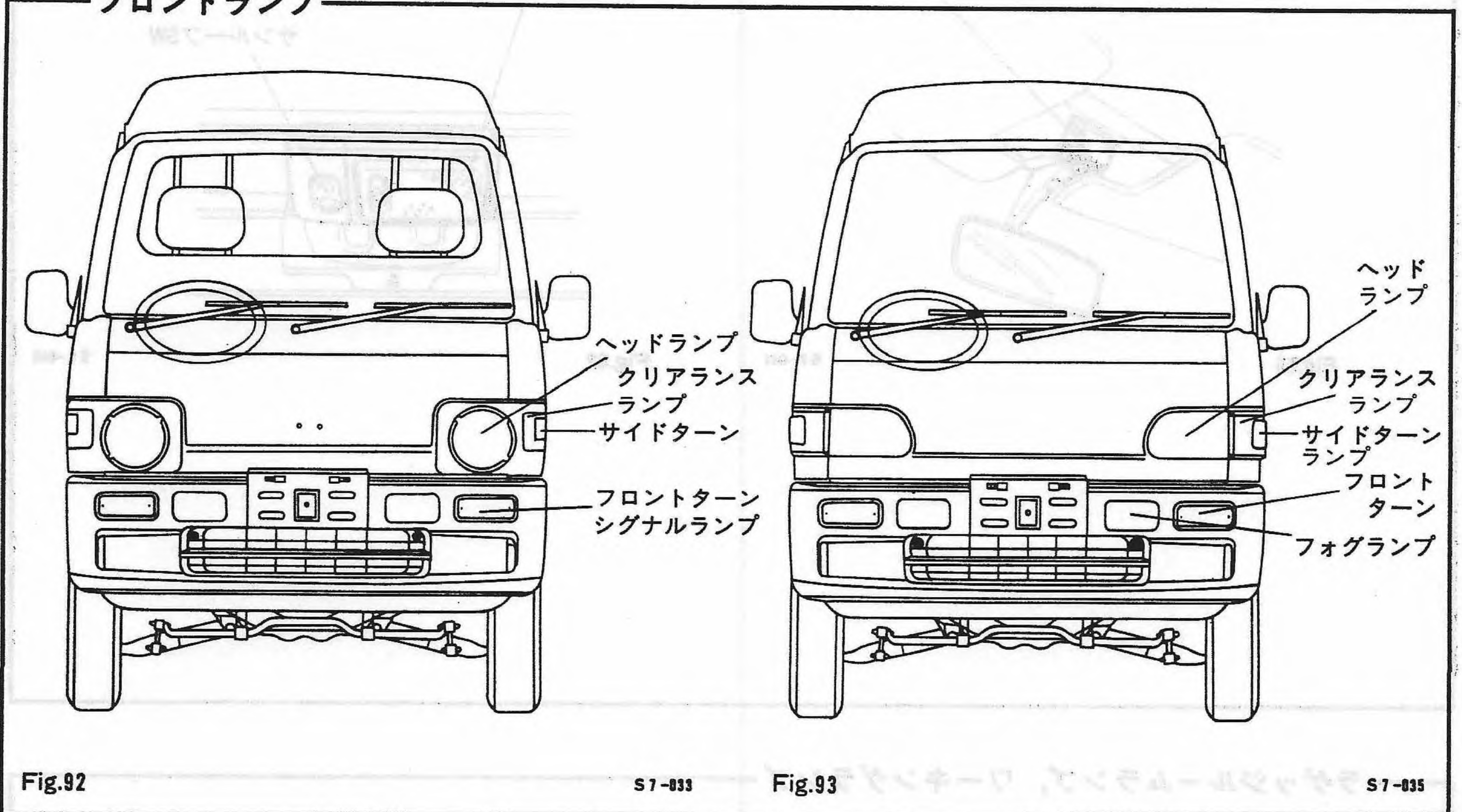
- ・タコメータ指針の取外しは絶対しないこと。
- ・補用品は文字版にタコメータ, スピードメータ用指針を取付けたAssyで供給。

〔7〕 ランプ ■ 準備品

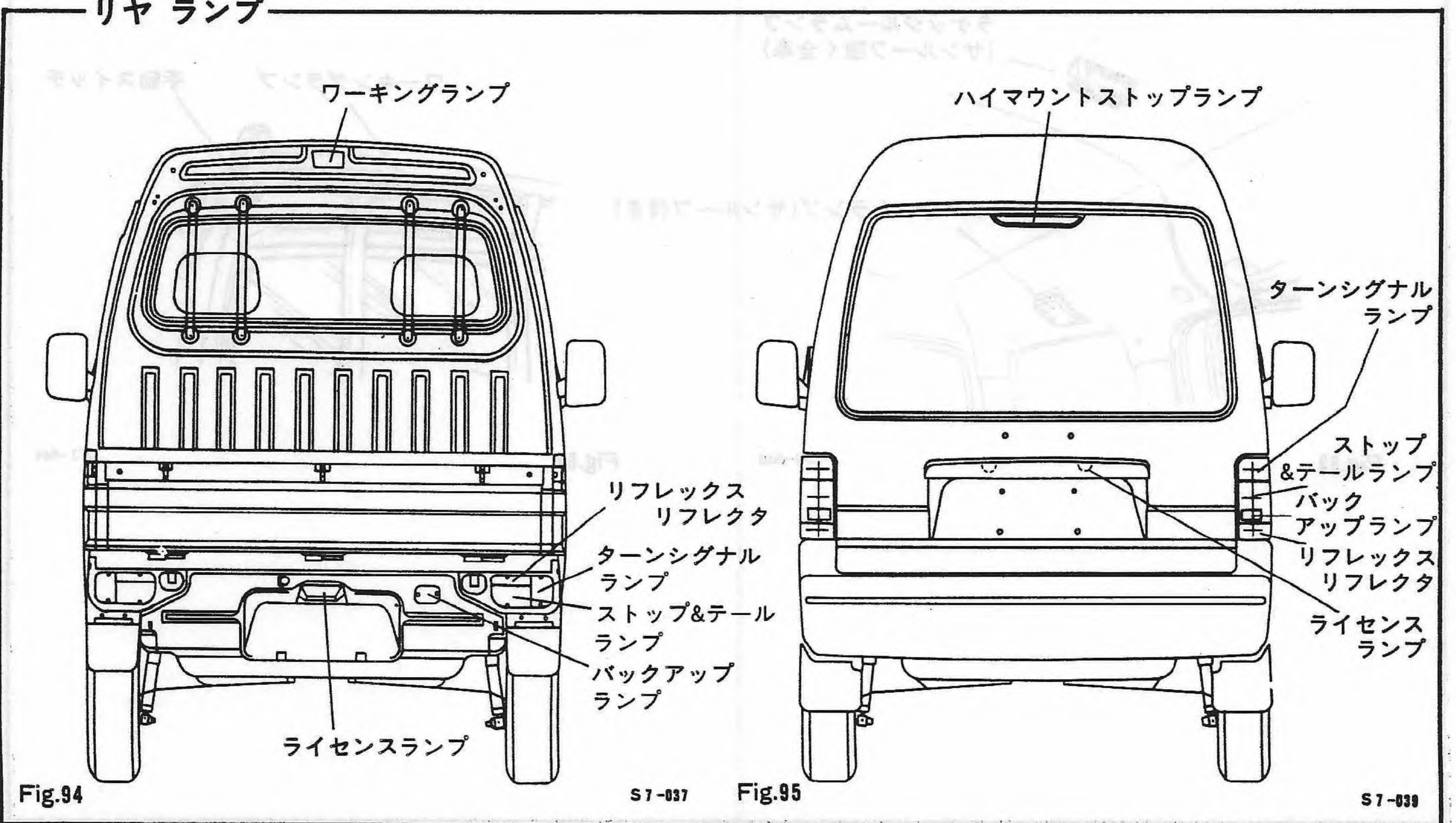
計 器	サーキットテスタ	電圧, 普通の点検
-----	----------	-----------

■ 部品配置図

——フロントランプ——



——リヤランプ——



ルームランプ

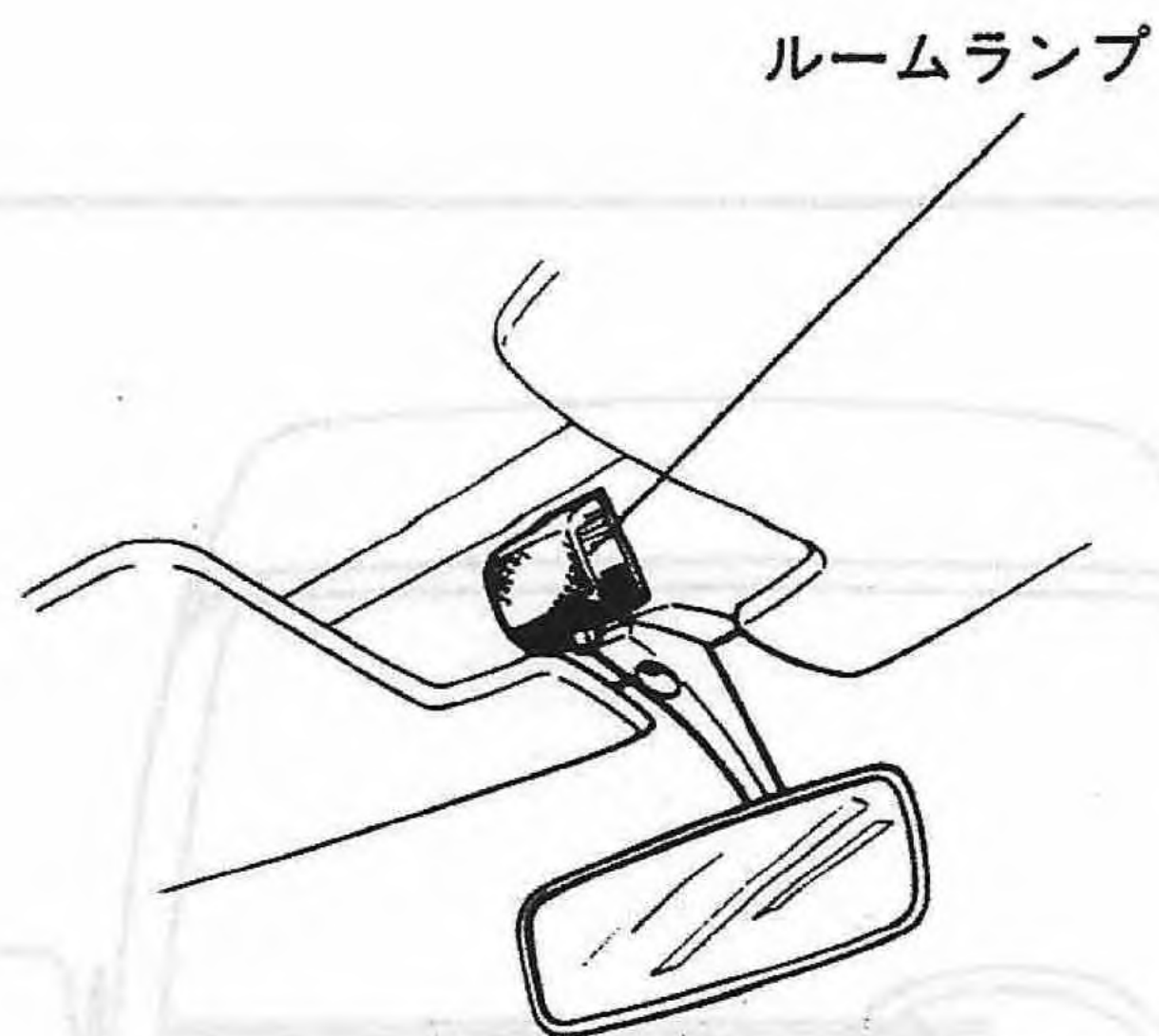


Fig.81

S7-041

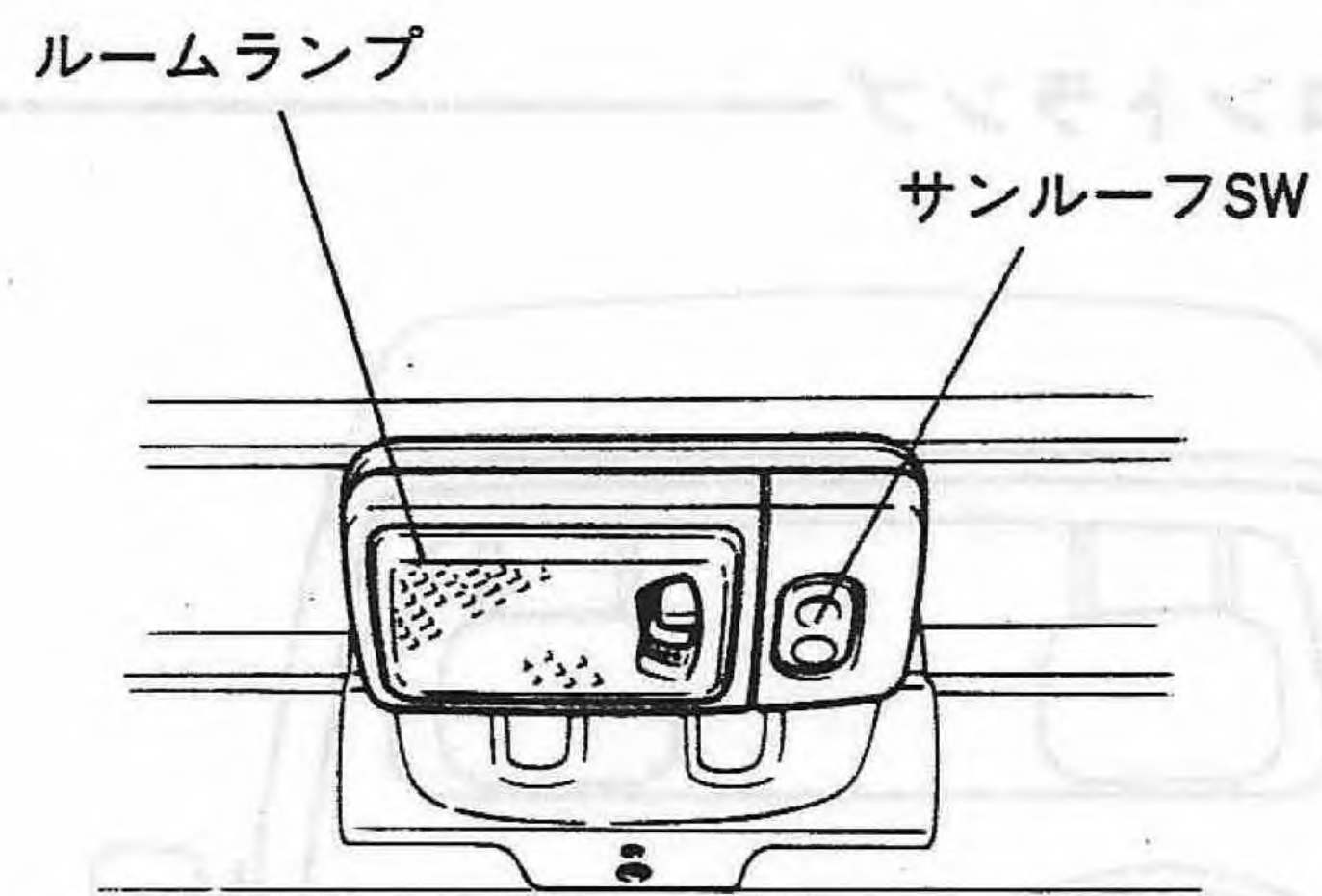


Fig.82

S7-042

ラゲッジルームランプ, ワーキングランプ



Fig.83

S7-043

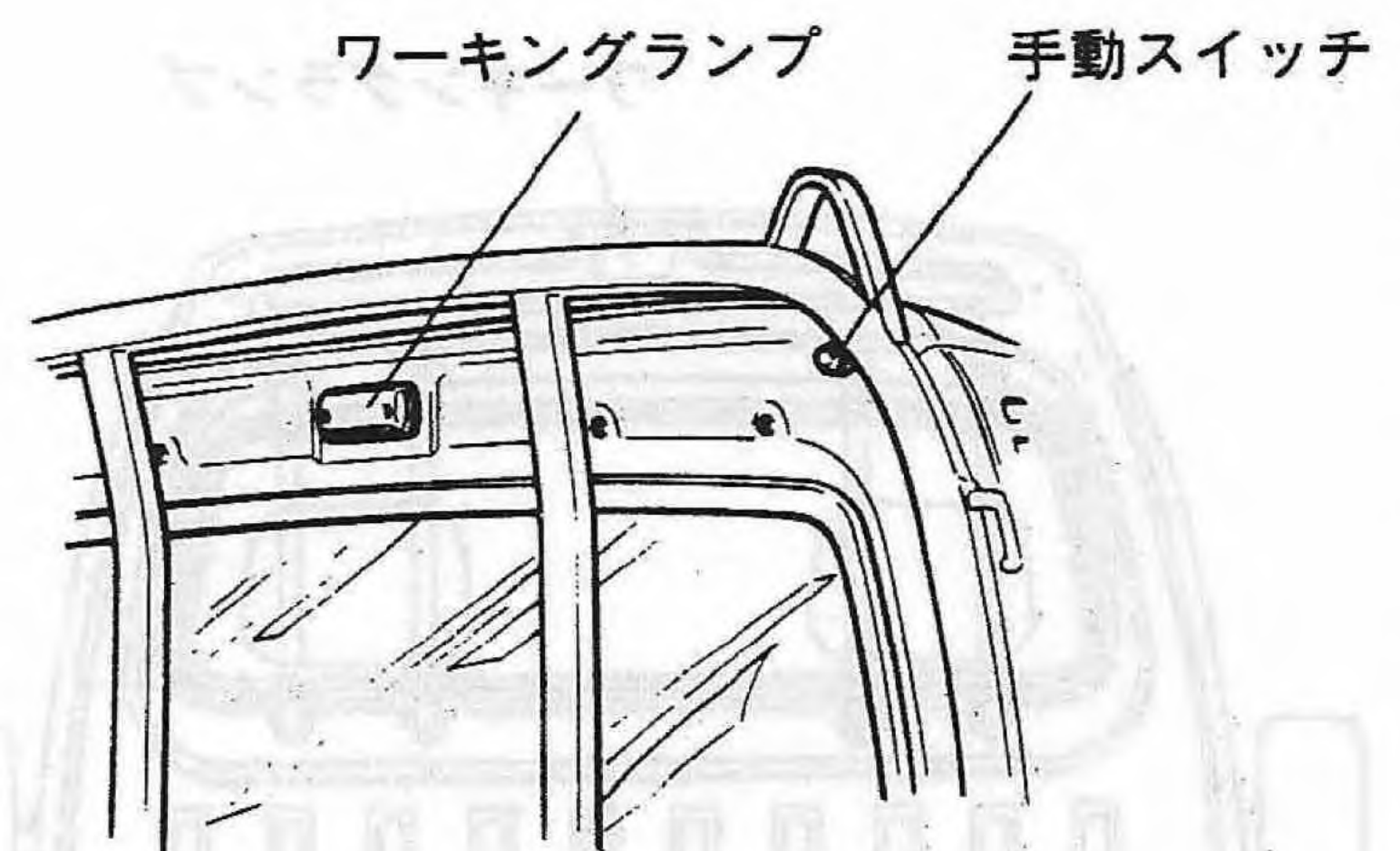


Fig.84

S7-044

■ 整備要領 (1)ヘッドランプ

バルブ交換

- (1) 室内より、運転席側の場合には自然ベンチレーション、助手席側の場合にはプロテクターを取付けているボルト(2ヶ所)を外し、自然ベンチレーションおよびプロテクターを外す。
- (2) 室内よりハーネスコネクタおよびゴムカバーを外す。

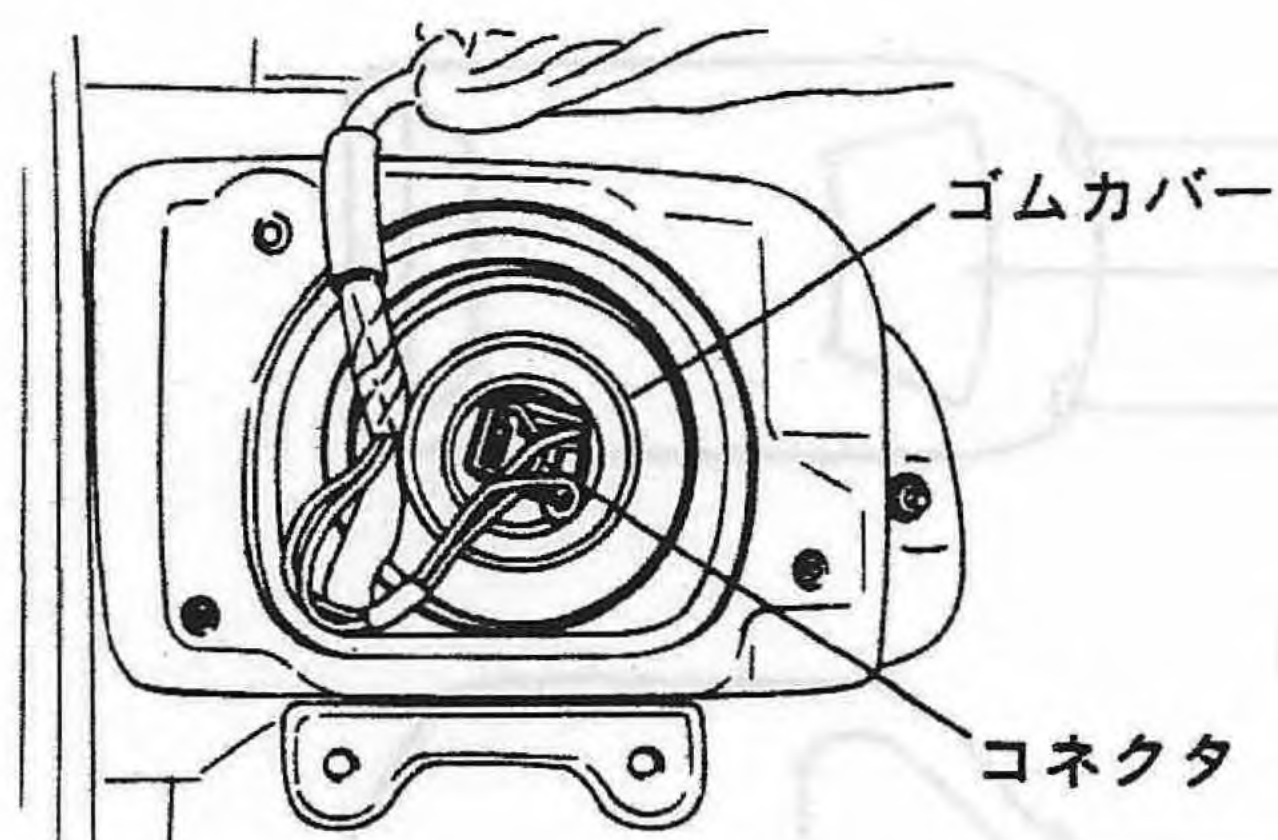


Fig.85

S7-076

- (3) バルブ固定用スプリングを外し、バルブを取出す。

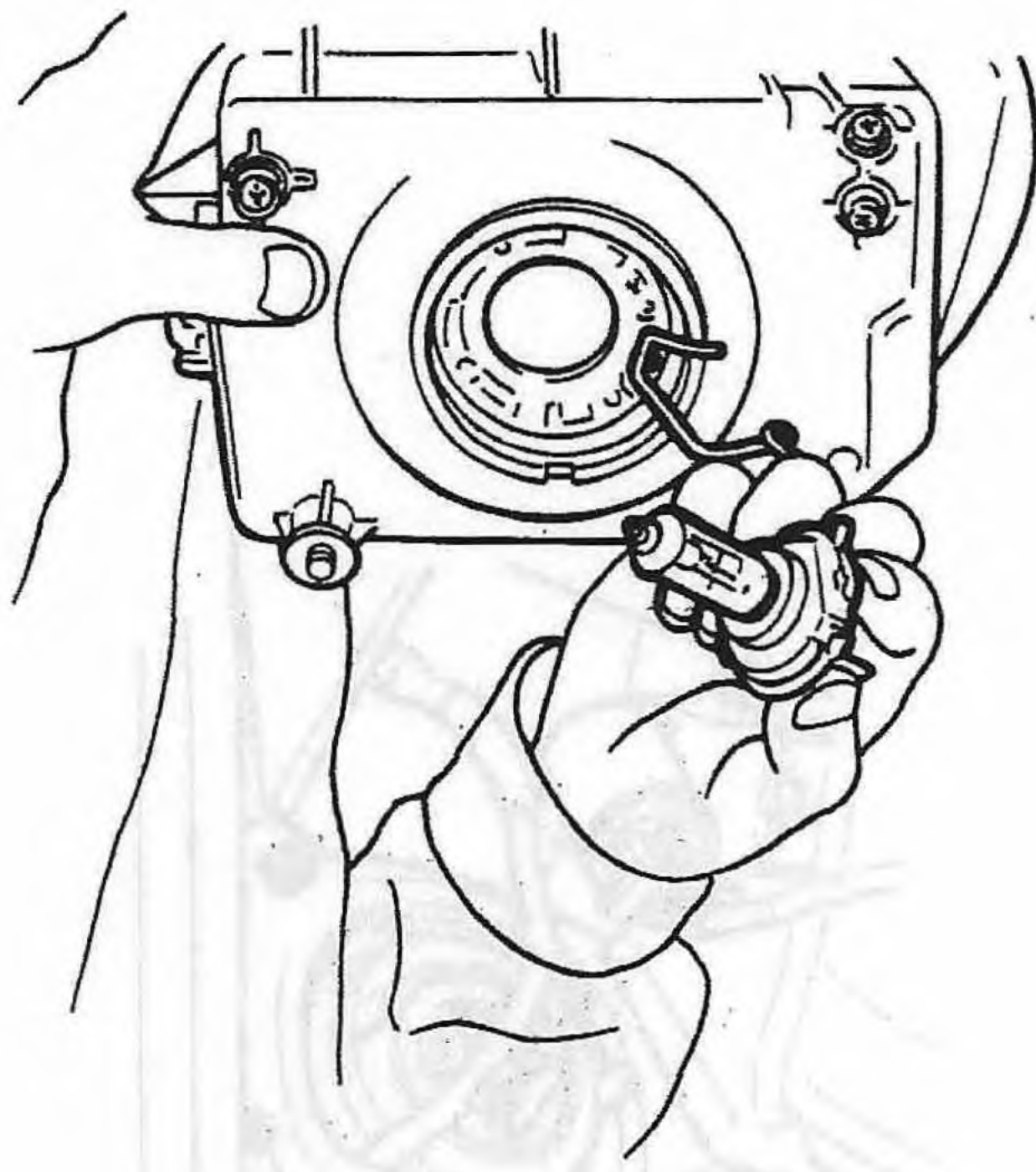


Fig.86

注意

- ・ハロゲン電球は、使用時ランプが高温になるため、表面に油脂などが付着するとランプの寿命が短くなる。ランプ交換時はフランジ部分を持つようにし、手などがガラス部に触れないようにする。

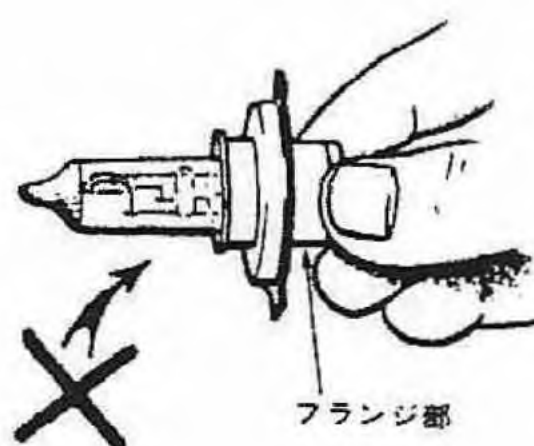


Fig.87

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

脱着

〈取外し〉

- (1) 室内より、運転席側の場合には自然ベンチレーション、助手席側の場合には、プロテクターを取り付けているボルト(2ヶ所)を外し、自然ベンチレーションおよびプロテクターを外す。

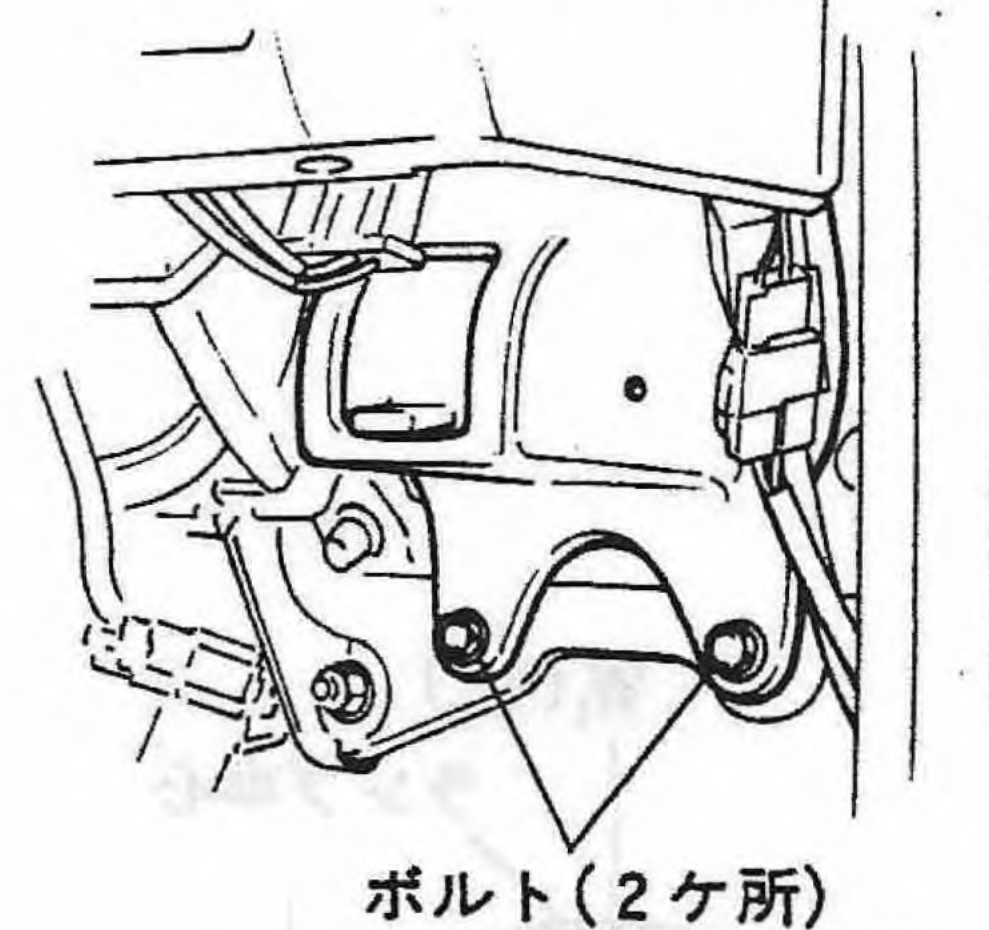


Fig.88

S7-077

- (2) 室内よりヘッドランプ本体の取付ボルト(2ヶ所)を外しハーネスコネクタを分離する。

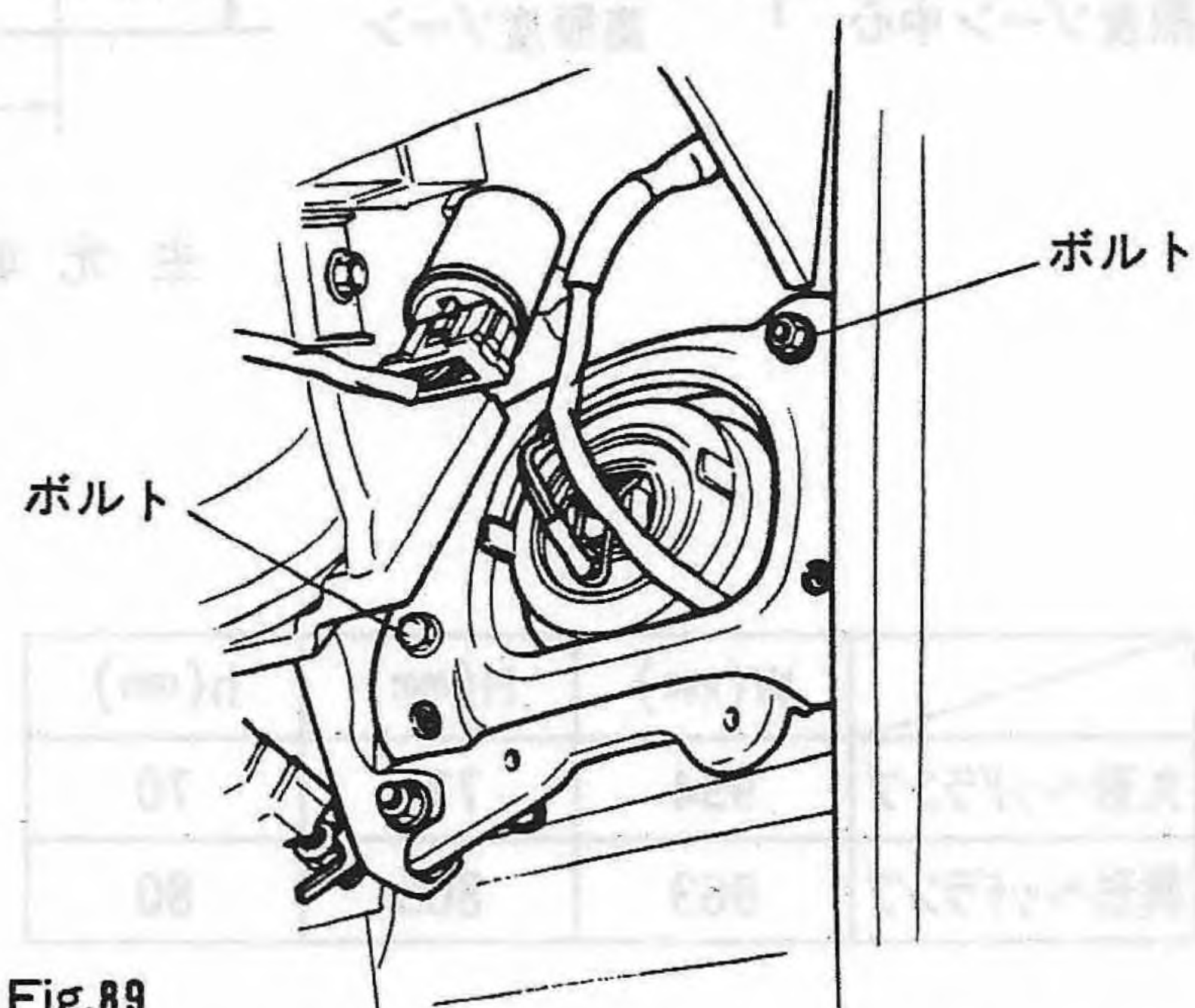


Fig.89

S7-078

- (3) フロントコンビネーションランプを外し、ヘッドランプ取付ボルトをゆるめ本体を取外す。

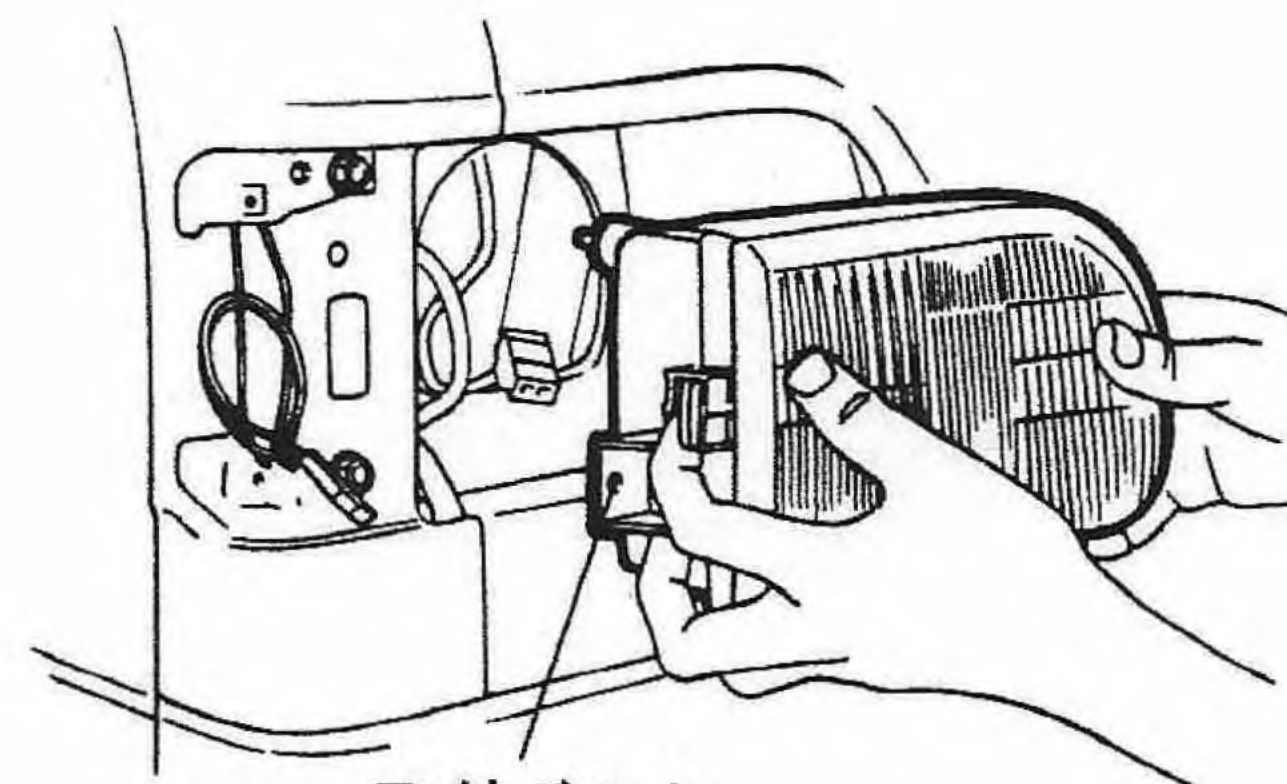


Fig.90

取付ボルト

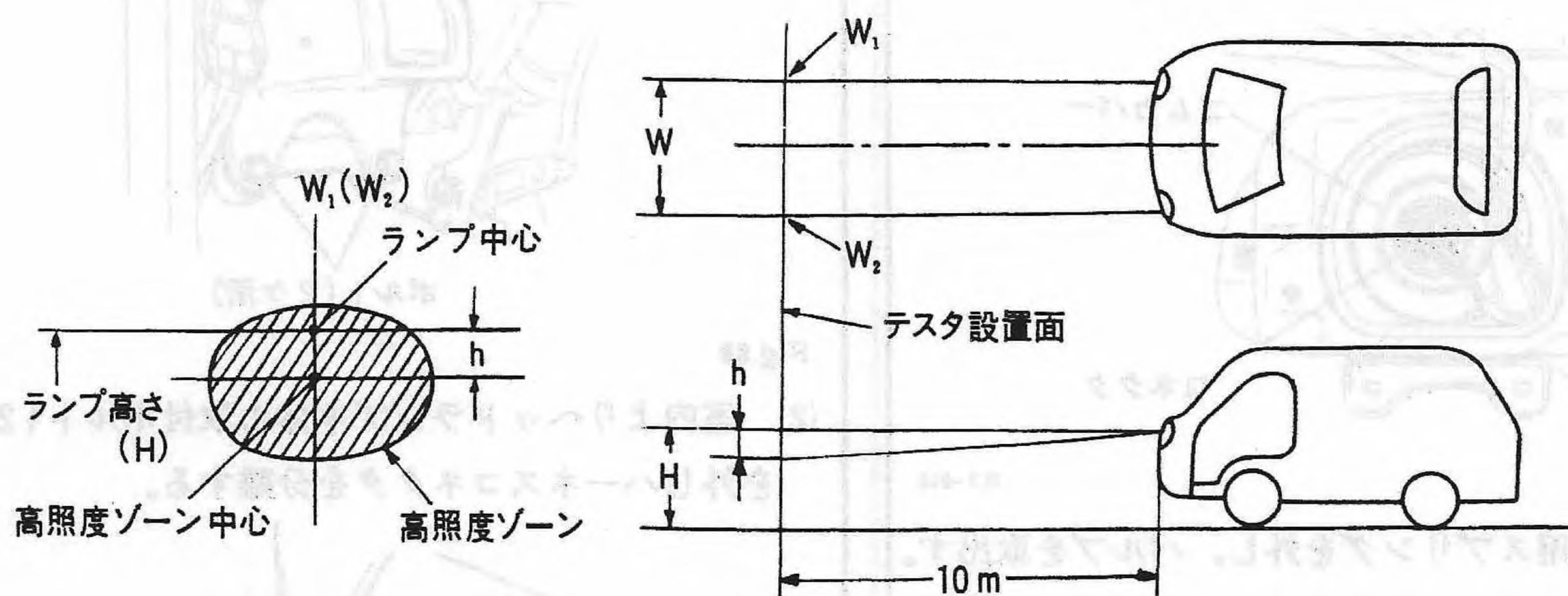
S7-079

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

光軸調整

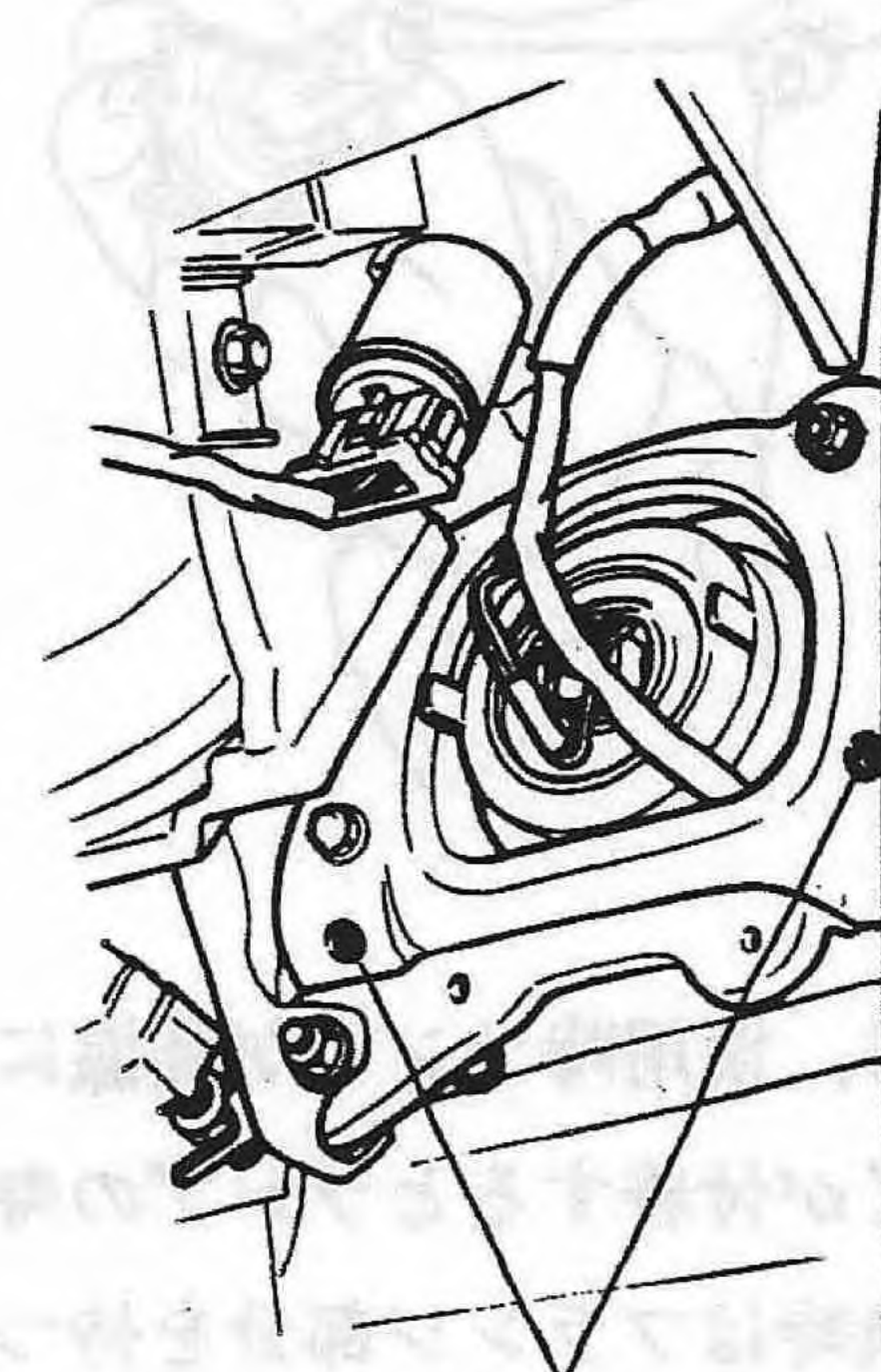
- (1) タイヤ空気圧を規定値に調整する。
- (2) 車両とテストを水平面に置く。
- (3) 空車状態（工具、スペアタイヤ積載、フューエルタンク満タン）の車両に運転者1名が乗車する。
- (4) 調整スクリュで下記に示す範囲に調整する。（アップビームを点灯して調整する。）



主光軸の調整

●調整値

	W(mm)	H(mm)	h(mm)
丸形ヘッドランプ	994	775	70
異形ヘッドランプ	963	805	80



光軸調整スクリュ

Fig.91

(2) リヤコンビネーションランプ

バルブ交換

〈取外し…トラック〉

- 1) 取付タッピングスクリン(4ヶ所)をゆるめて、ランプASSYを外す

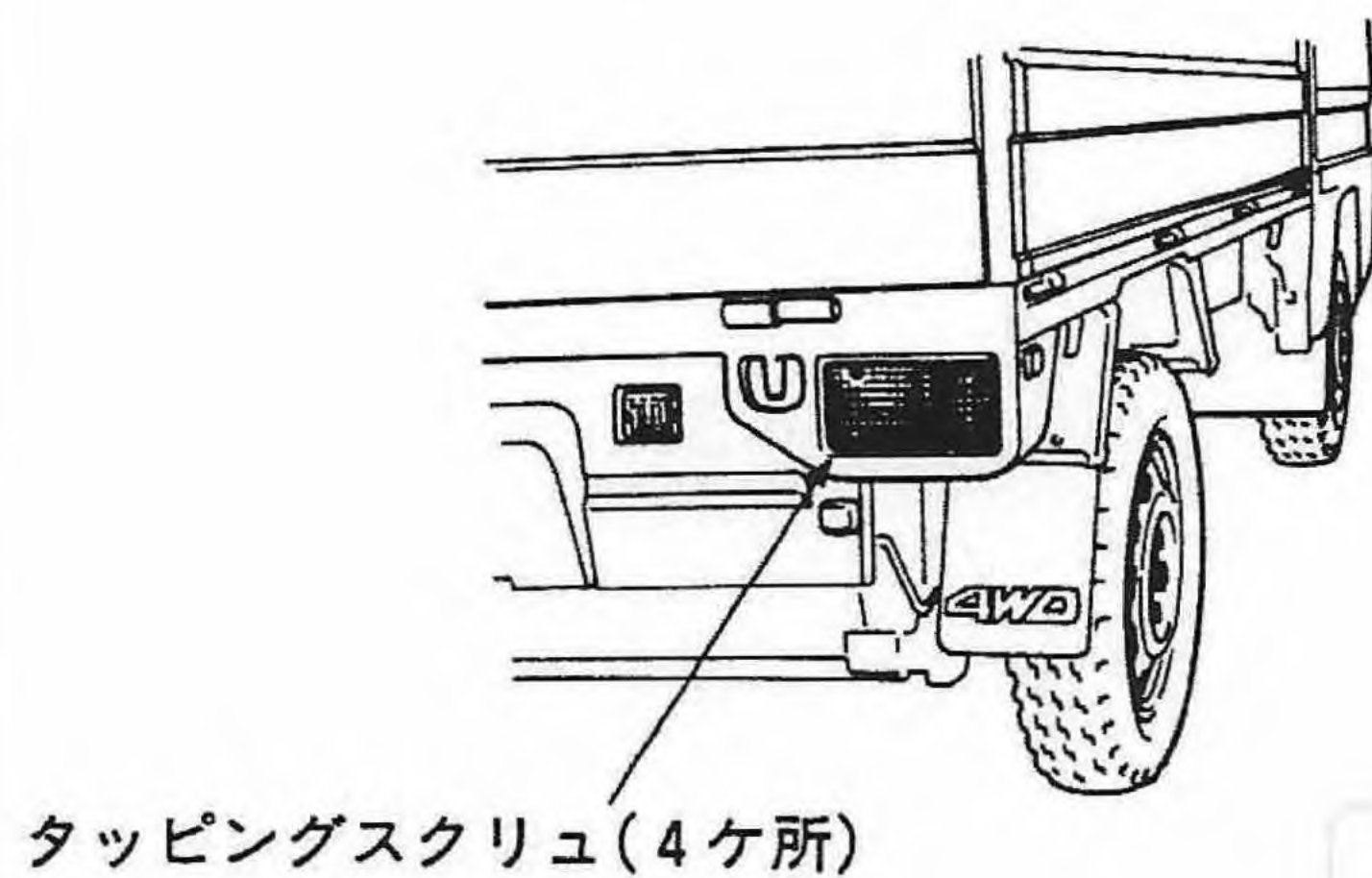


Fig.96

S7-080

- 2) ハーネスコネクタを外す

〈バルブの交換〉

- 1) レンズを取外す
- 2) バルブをいっばいに押しながら左へ廻して外す

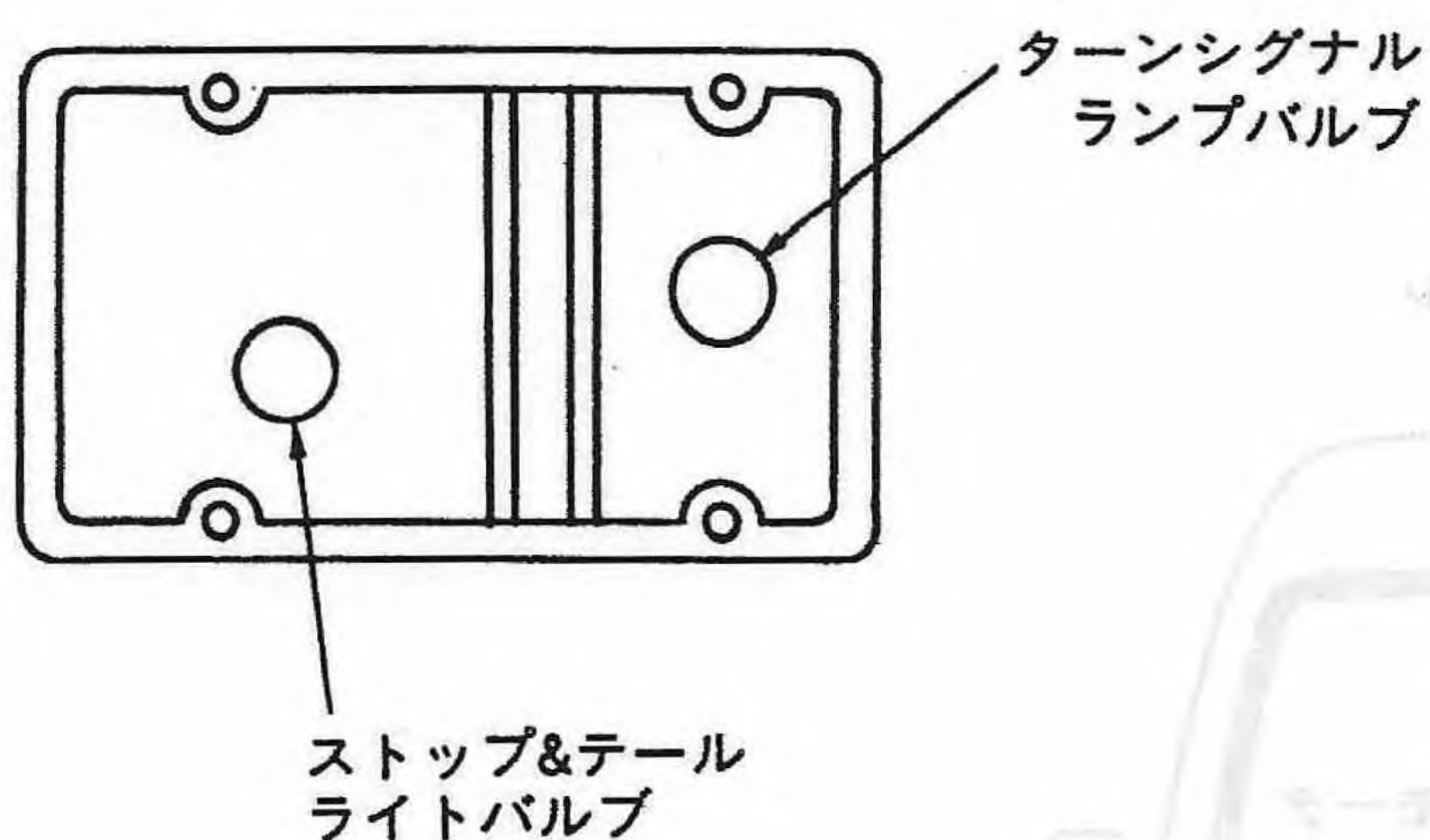


Fig.97

S7-102

〈取外し〉

- 1) 取付タッピングスクリン(1ヶ所)をゆるめてランプASSYを取外す

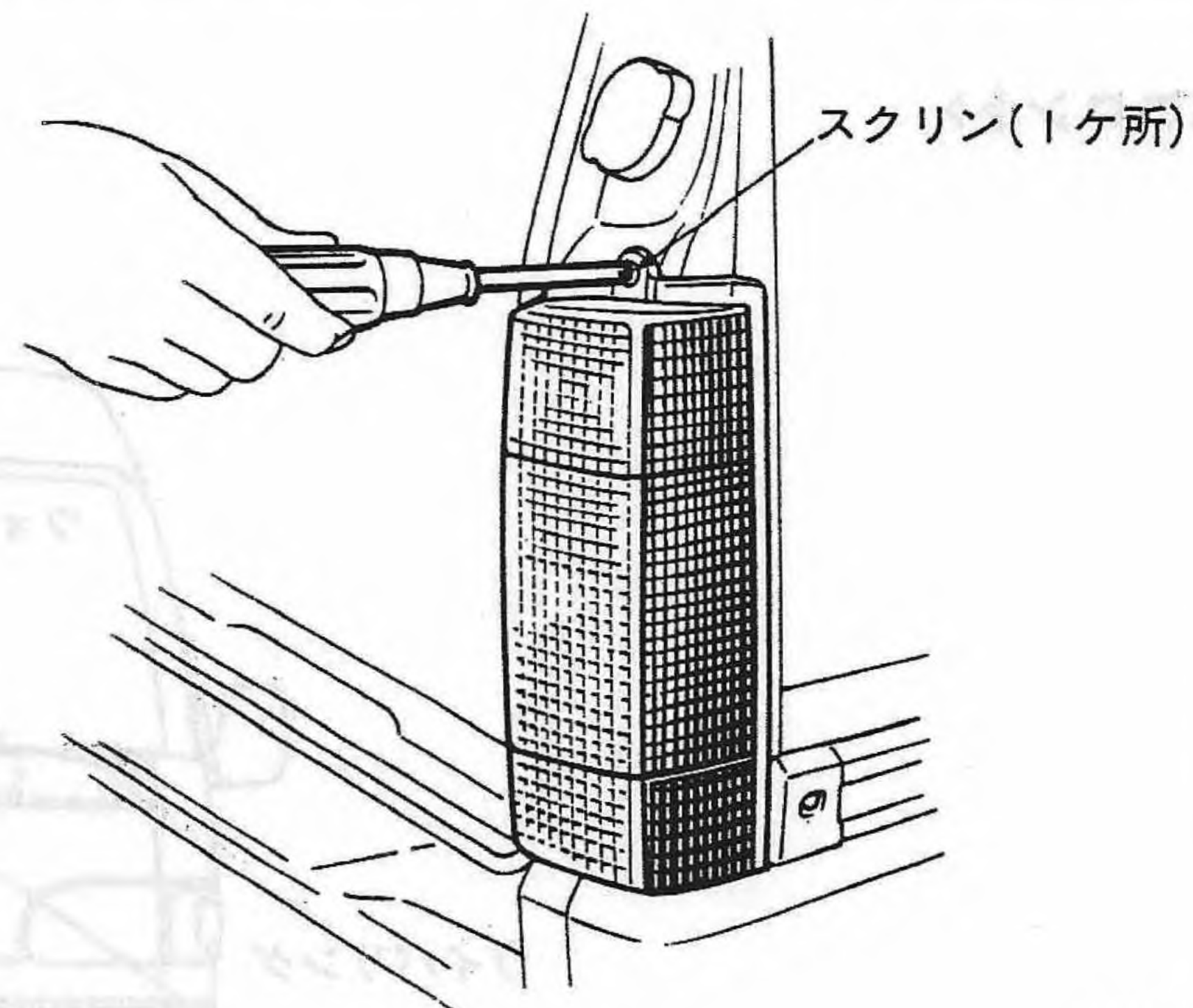


Fig.98

S7-081

- 2) ハーネスコネクタを外す

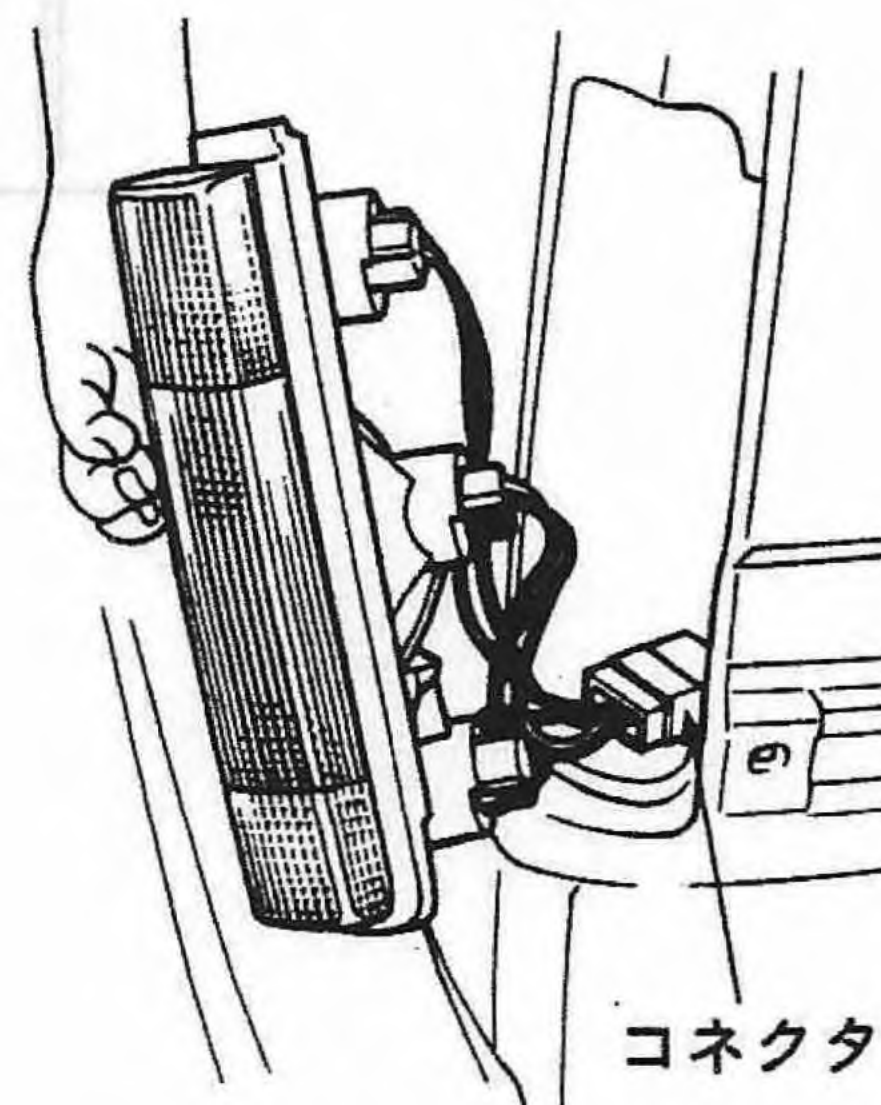


Fig.99

S7-082

〈バルブ交換〉

- 1) ランプ本体を取外す
- 2) 裏側のソケットを左へ廻すとソケットがはずれる
- 3) ソケットの中にあるバルブをいっばいに押しながら左へ廻してバルブを外す

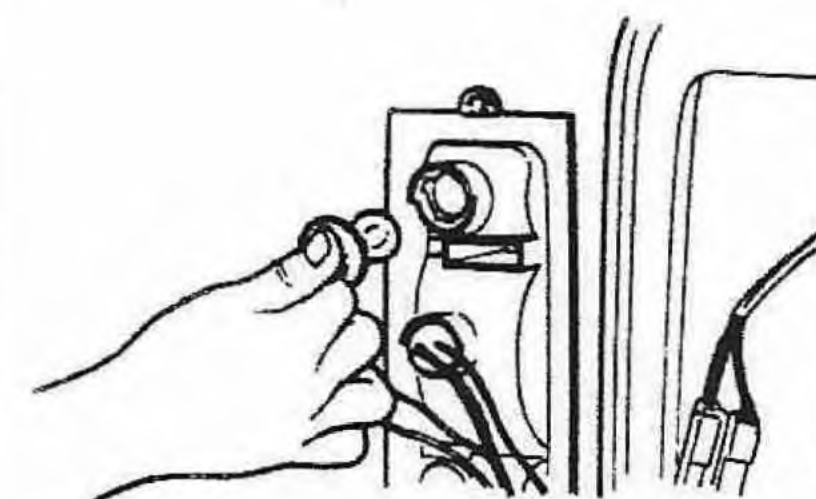


Fig.100

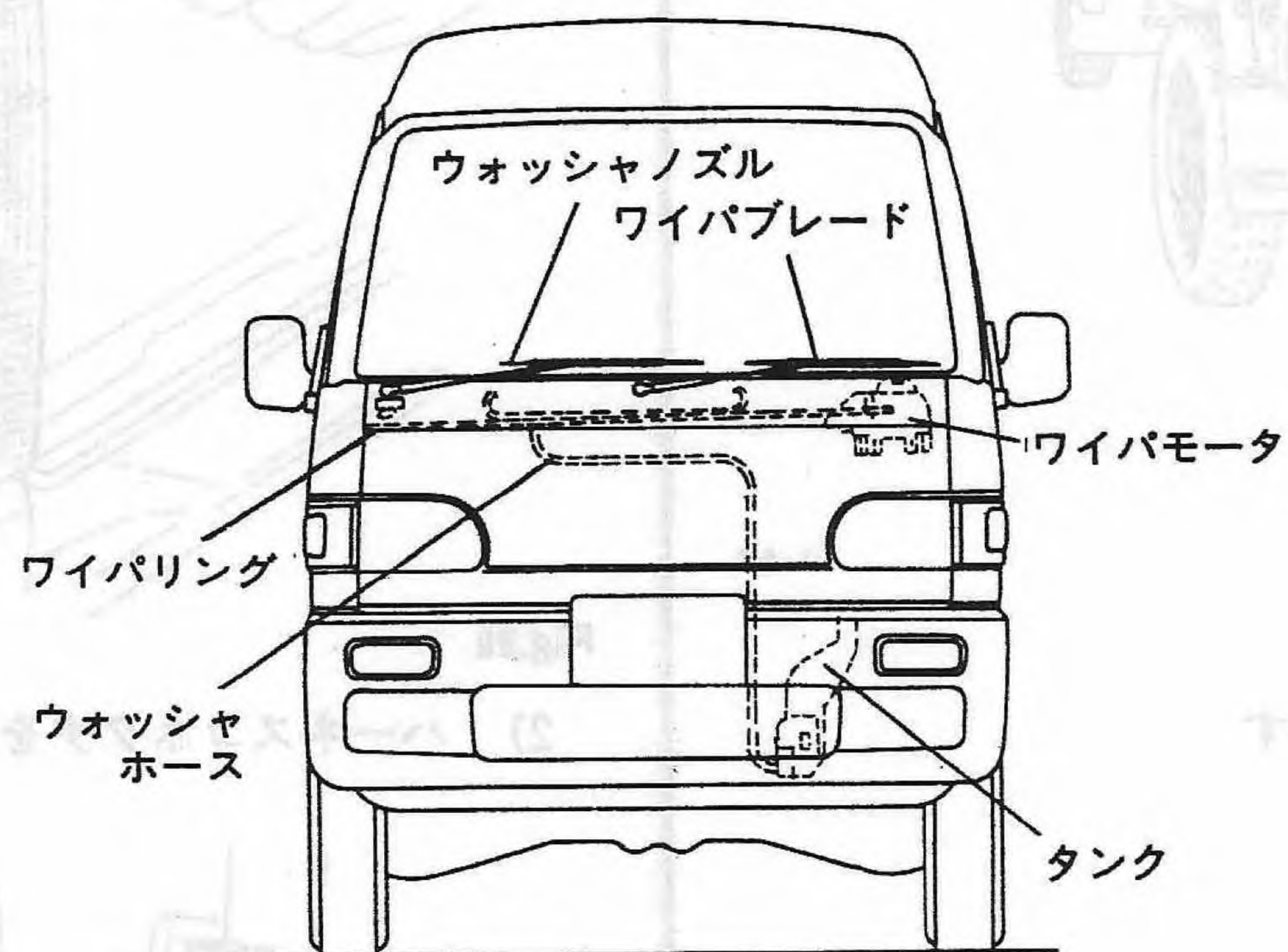
S7-083

〔 8 〕 ワイパ&ウォッシャ ■ 準備品

計 器	スケール	ワイパブレード位置の点検
-----	------	--------------

■ 部品配置図

〈フロント〉



〈リヤ〉

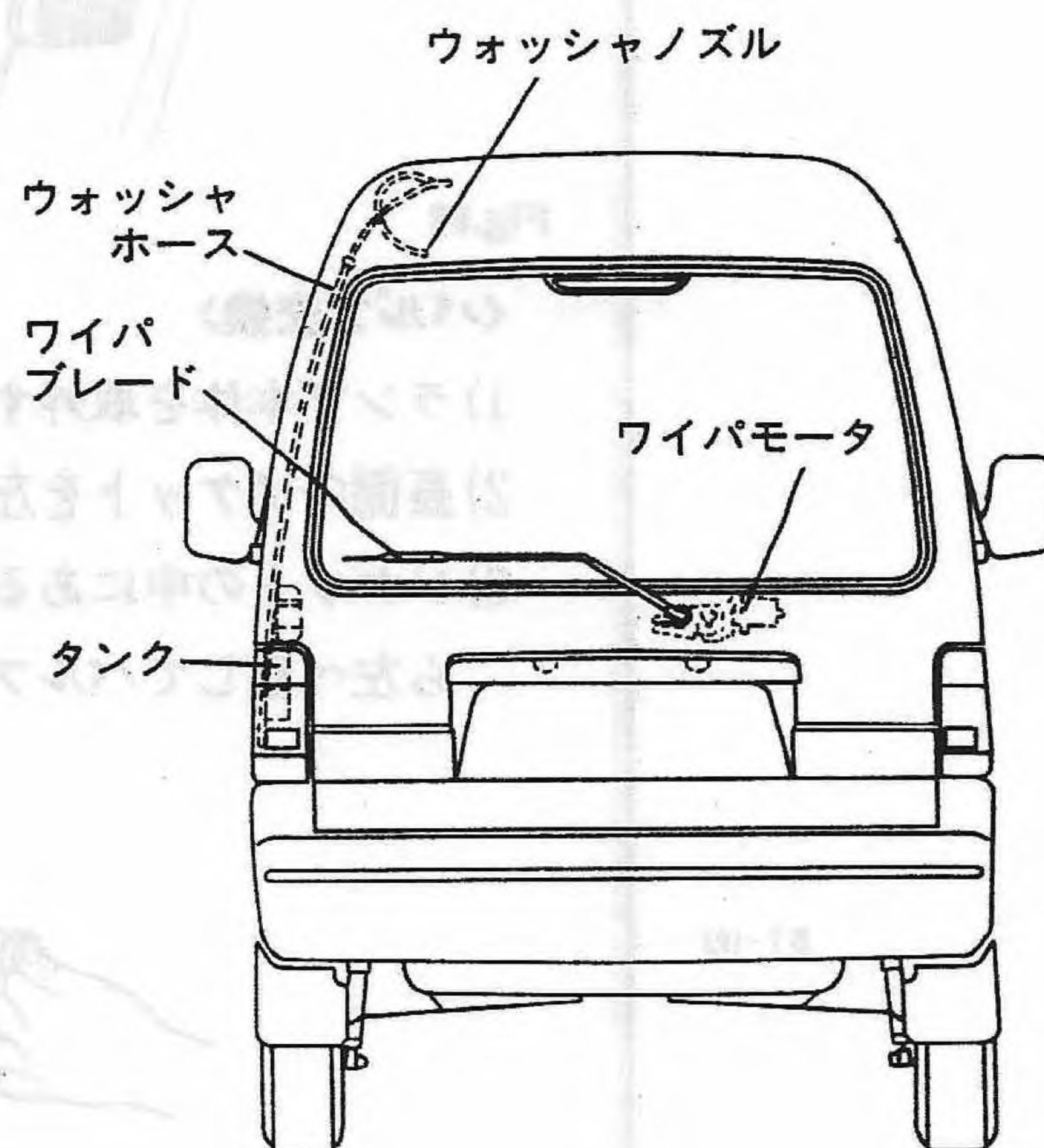


Fig.101

〈仕様〉

項目	車 種	トラック		パネルバン		バ ン				ト ラ イ					
		標準 ルーフ	ハイ ルーフ	ハイルーフ		標準ルーフ		ハイルーフ		ハイルーフ					
				STD		STD&SDX		SDX		RJ		XS		XV	
				2WD	4WD	2WD	4WD	2WD	4WD	2WD	4WD	2WD	4WD	2WD	4WD
フ ロ ン ト ワ イ パ	黒 塗 装	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ワイパ	ミスト付2速	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
		ミスト付2速+間欠	(○) (営業のみ)	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
	ノズル色	黒 色	—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
		グ レ ー	○	○	○	○	○	○	○	—	—	—	—	—	—
	ミ ス ト 作 動		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	ウ オ ッ シ ャ 連 動		(○) (営業のみ)	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○
リヤワイパ(黒塗装)		—	—	—	—	—	—	—	○	○	○	○	○	○	○

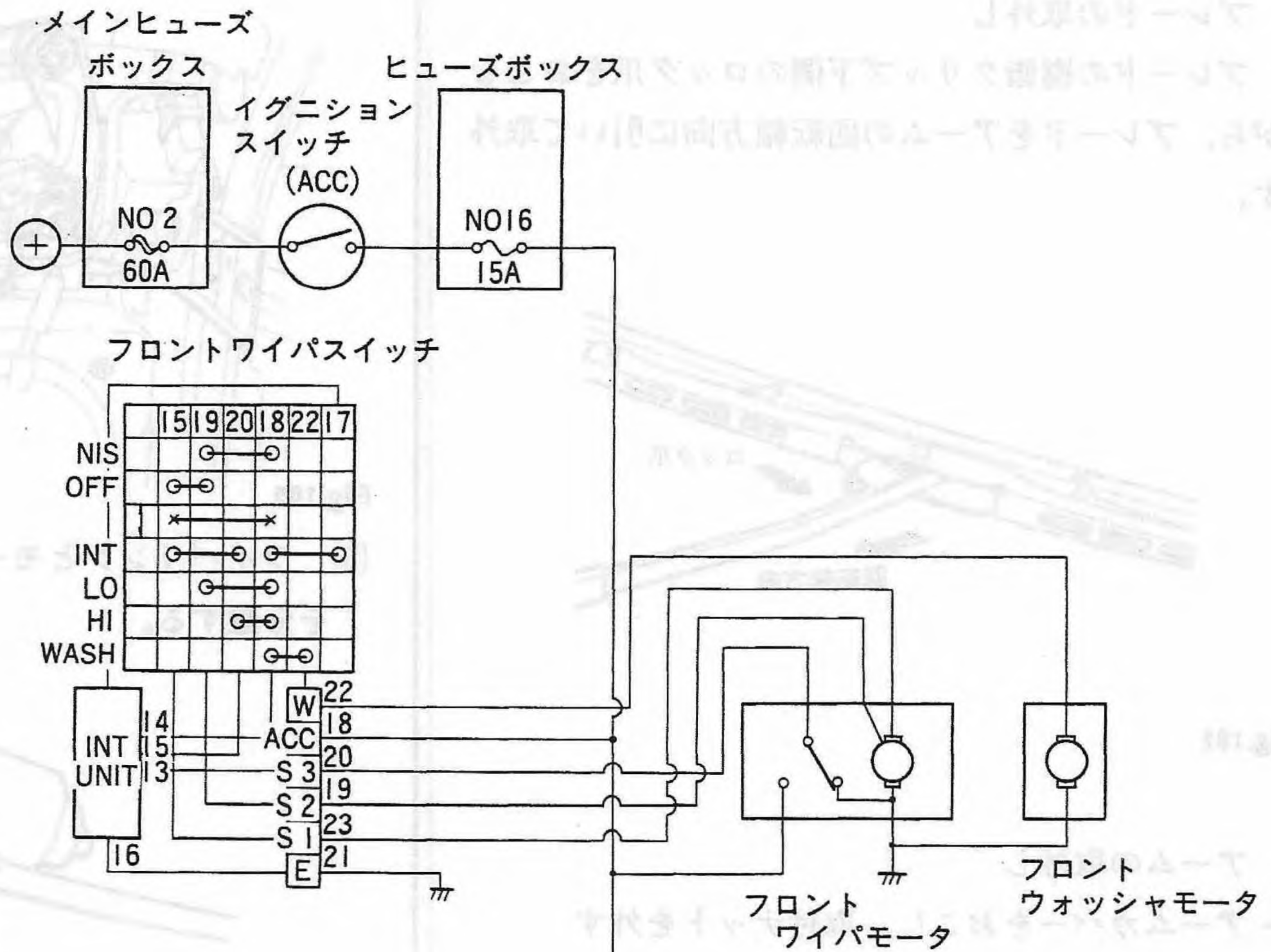
項 目			車 種		トラック		バ ン		ト ラ イ	
ワ イ パ モ ー タ ブ レ ー ド	定 格 電 圧			12V		←		←		
	無負荷時 特 性	回 転 数	LOW	50± 5 rpm	←		←			
			HIGH	75± 8 rpm	←		←			
		電 流	3 A以下		←		←			
	拘束特性	ト ル ク	LOW	120kg-cm	←		←			
			HIGH	100kg-cm	←		←			
		電 流	20A以下		←		←			
ブ レ ー ド	長 さ		運転席	400mm	←		←			
			助手席							
タ ン ク 容 量				1.5 ℓ		←		←		

■トラブルシューティング

点検項目 不具合項目		メインビューズボックス& ヒューズボックスのヒューズ切れ	イグニッションスイッチ	ワイパスイッチ	ワイパモータ部		ウオッシャスイッチ	ウオッシャモータ	間欠ユニット	ウオッシャ液不足	ウオッシャチューブの折れ ノズルのつまり	ワイパリングの関連	アース不良	ワイヤリングハーネスの折衝 または端子の接続不良
					フロント	リア								
フロントワイパが 作動しない	全てのポジション	○	○	○	○							○	○	○
	INTの時			○				○						○
	LOまたはHIの時			○										○
	MISTの時			○										○
リヤワイパが作動しない		○		○		○							○	○
スイッチOFF時 定位置で停止しない	フロントワイパ			○	○									○
	リヤワイパ					○								○
間欠時間が一定でないまた間欠しない				○				○						○
ウオッシャと連動してワイパが作動しない								○						○
ウオッシャ液が噴射しないまたは弱い							○	○		○	○		○	○

ワイパ回路

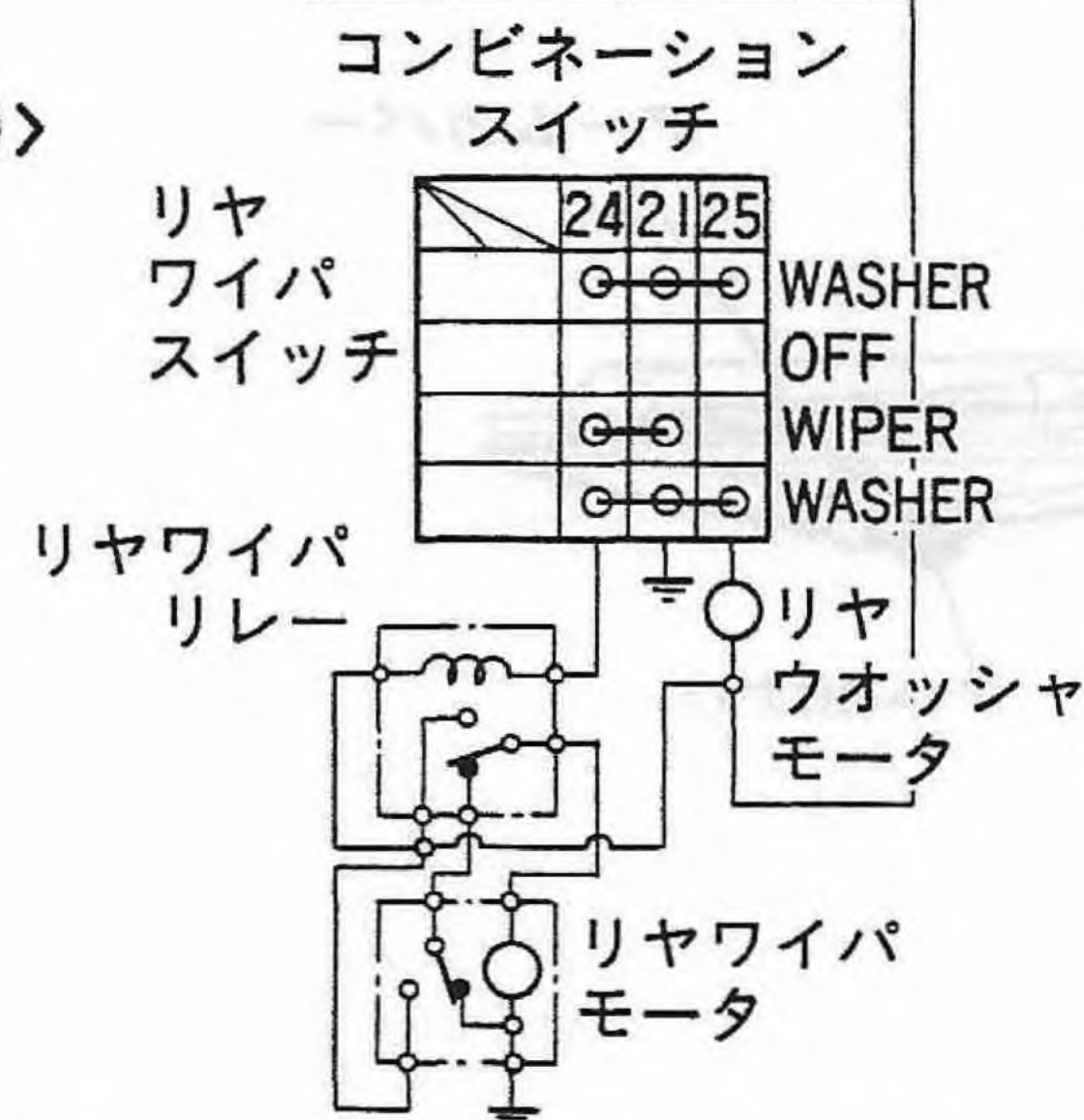
＜コンビネーションスイッチ(INT付)＞



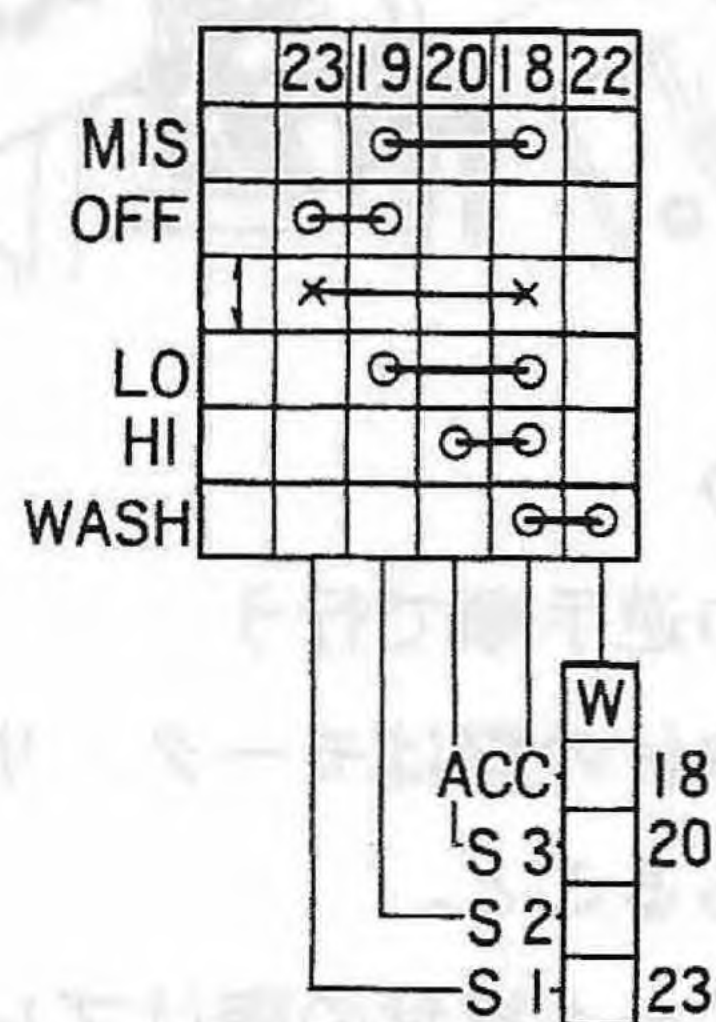
＜コンビネーションスイッチコネクタ(コンビスイッチ側)＞

15	17	ワイパ
14	—	ユニット
13	16	6 極白

21	—	フロントハーネス
20	25	結合部
19	24	9 極黒
18	23	
17	22	



＜コンビネーションスイッチ(2速)＞



■ 整備要領 (1)フロントワイパモータ

脱着

〈取外し〉

(1) ブレードの取外し

ブレードの樹脂クリップ下側のロック爪をおしながら、ブレードをアームの回転軸方向に引いて取外す。

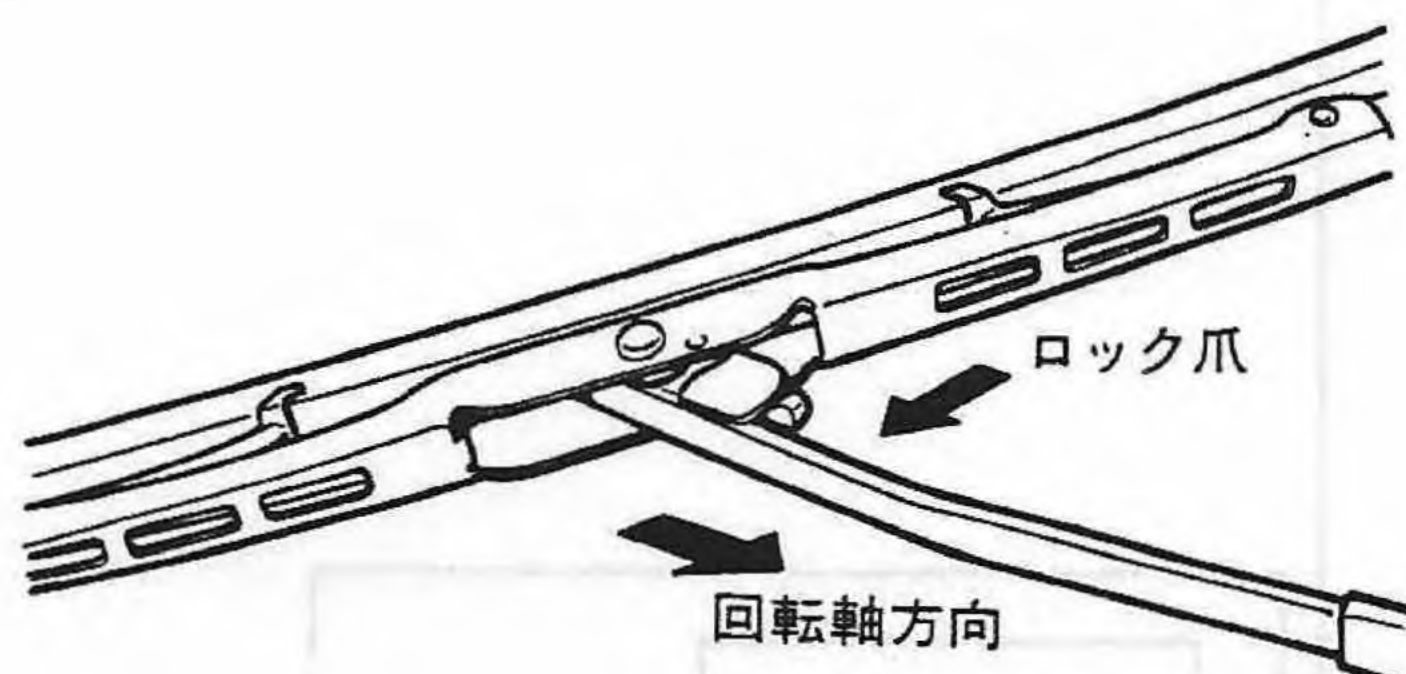


Fig.102

(2) アームの取外し

- ・アームカバーをおこし、取付ナットを外す

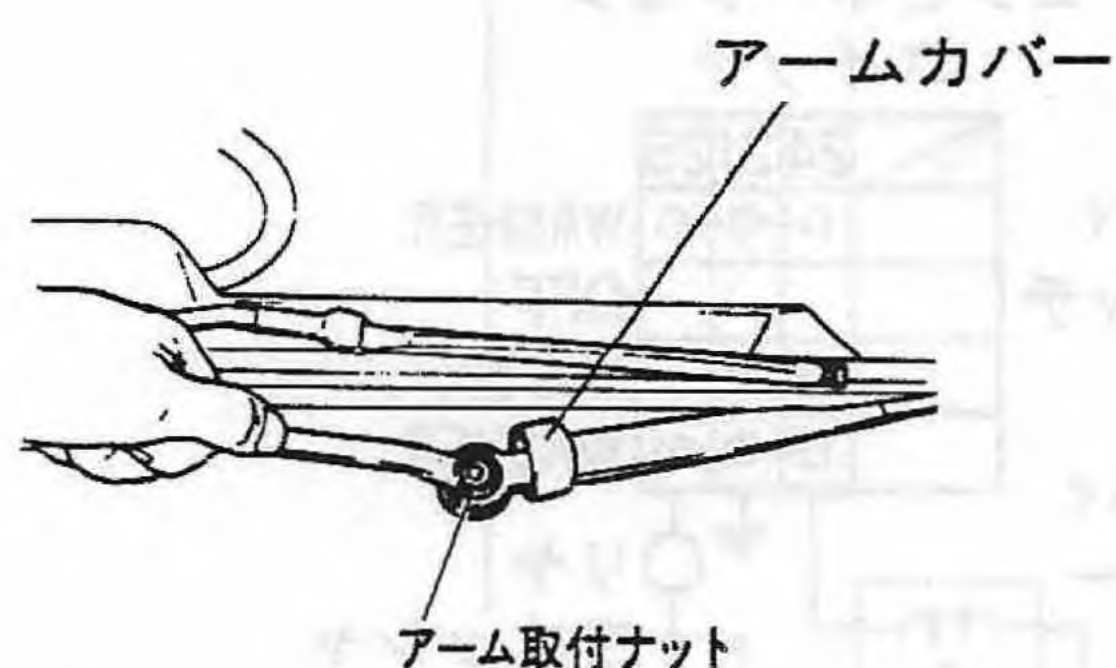


Fig.103

(3) グローブボックスおよび、インテークシャッターボックスを外す

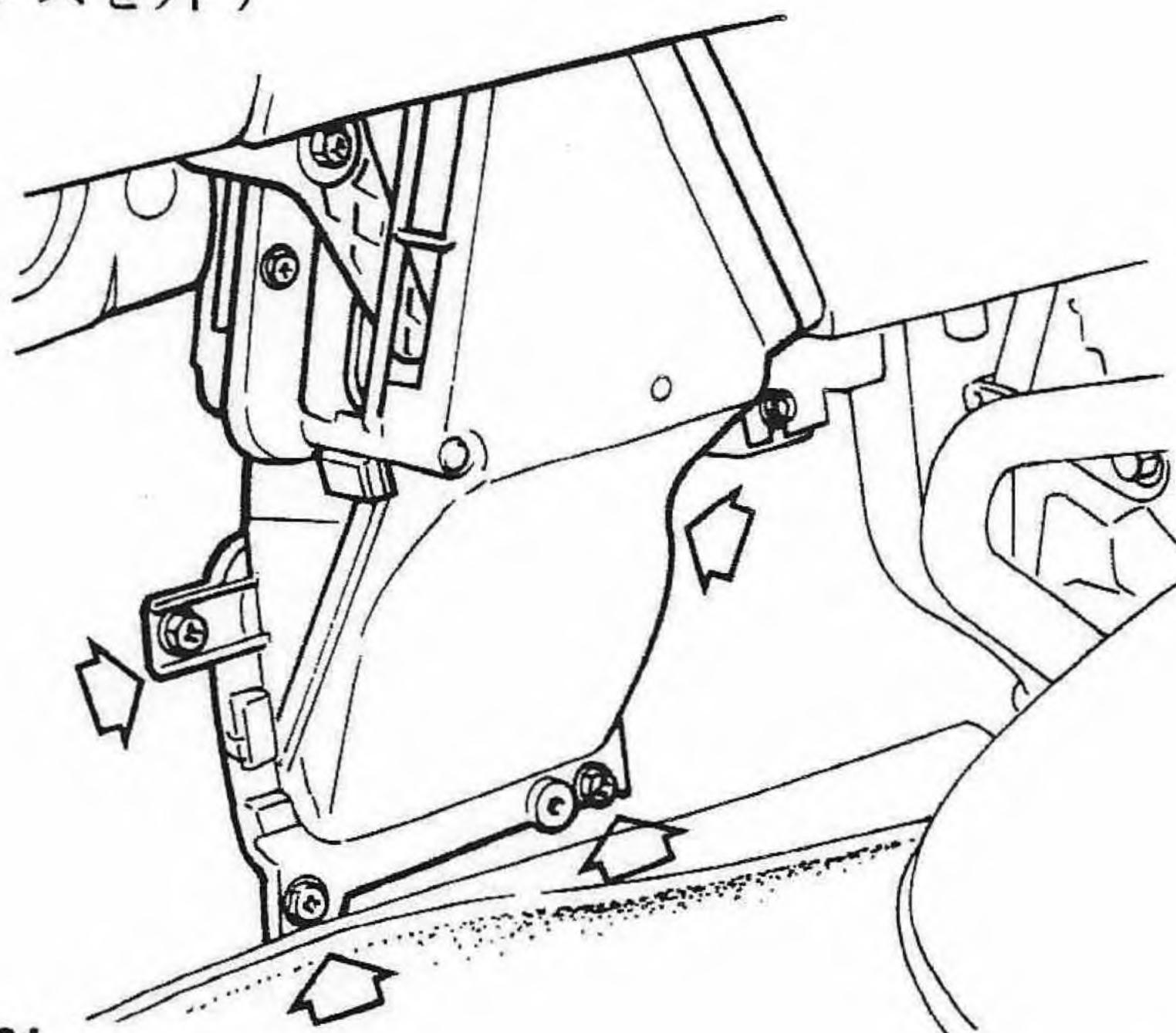


Fig.104

S7-103

(4) ワイパモータ取付けボルト(3ヶ所)を取外す

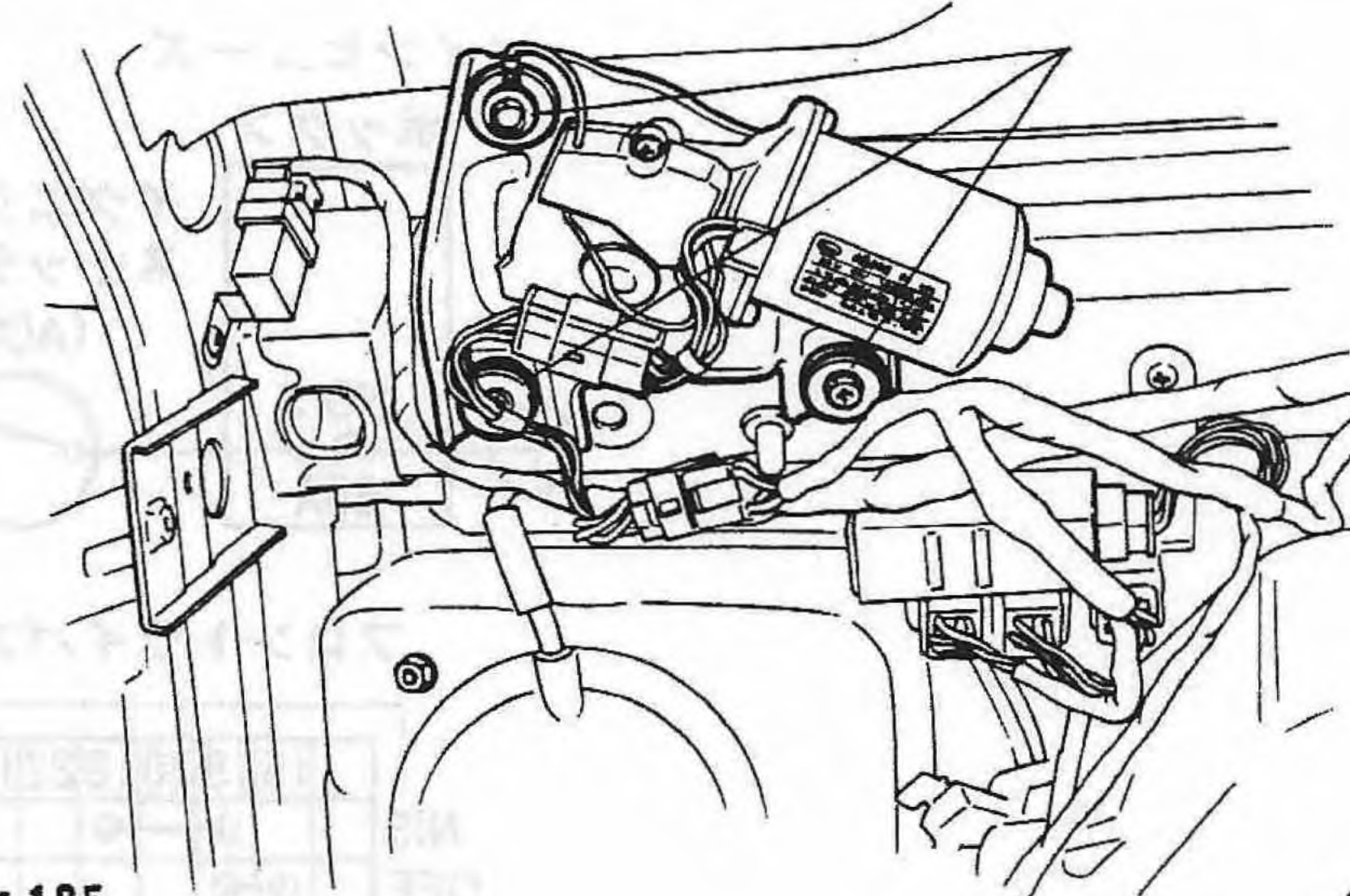


Fig.105

S7-104

(5) ワイパリンクとモータ結合部のボールジョイントを分離する。

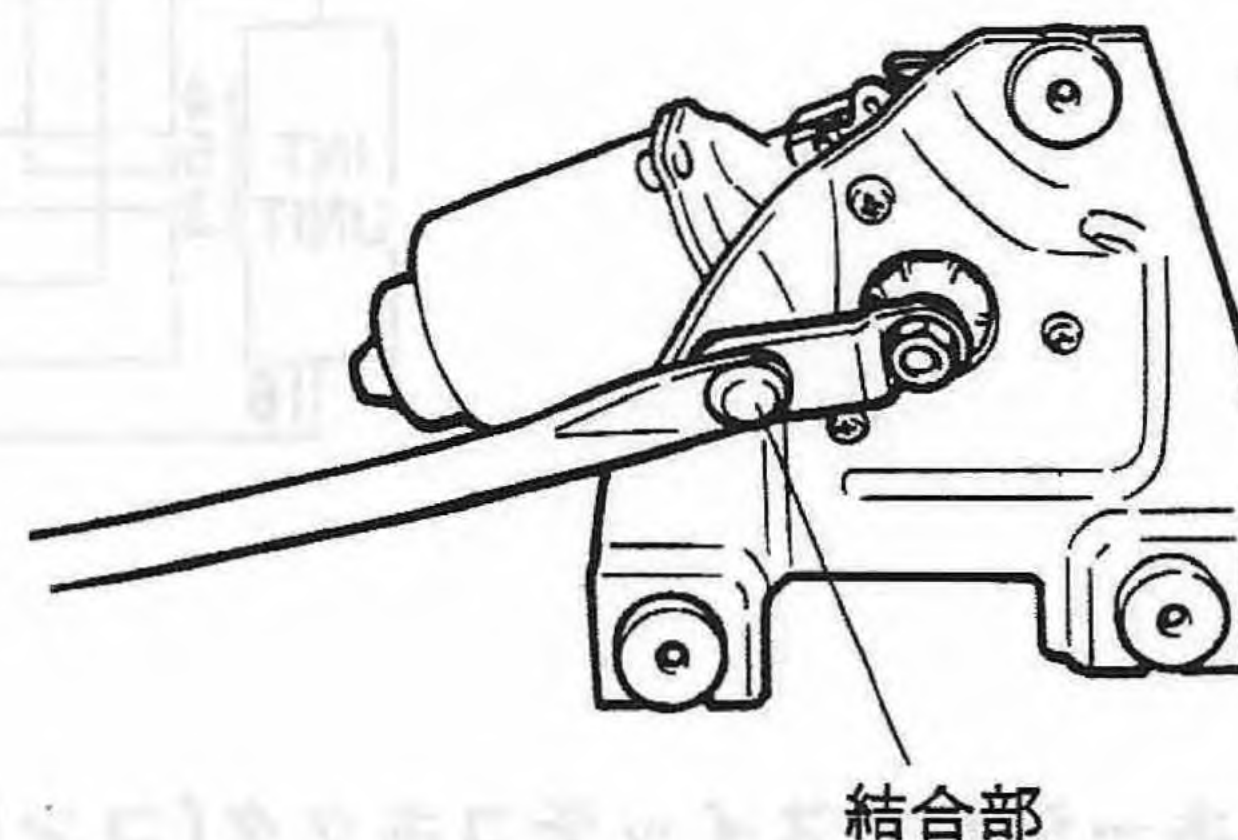


Fig.106

S7-105

注意

ワイパリンクを無理にこじって、外すとボールジョイントの抜け防止用ピンを折損するので注意のこと。

(6) ハーネスコネクタを外し、ワイパモータを抜き出す。

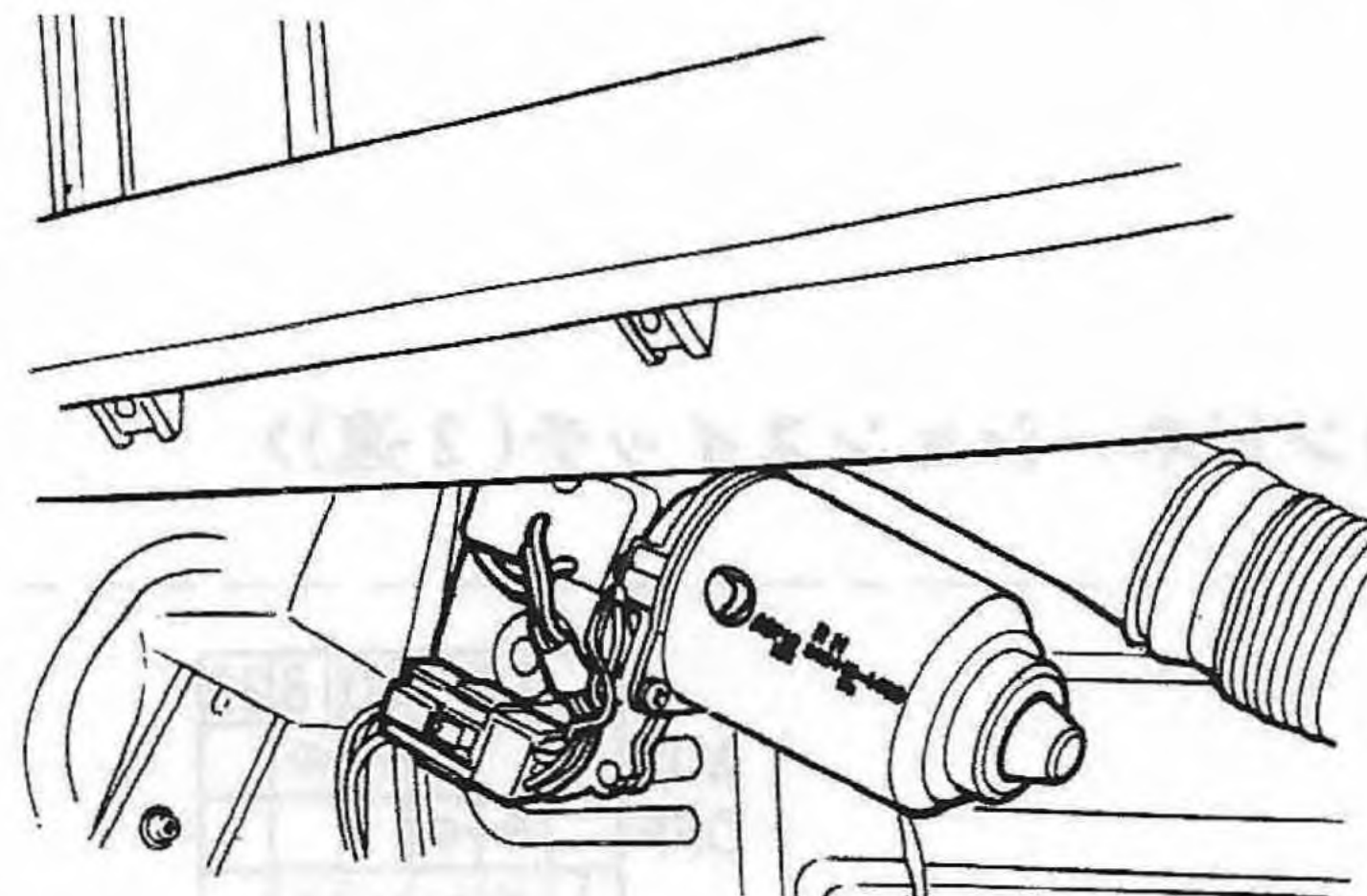


Fig.107

S7-106

〈取付け〉

- ・取外しの逆手順で行う
- ・アーム取付の際はモータ、リンクがオートストップ位置にあること。
- ・ワイパアーム取付の際はブレード先端の最小寸法が $25 \pm 5 \text{ mm}$ の範囲にくるようにセットすること。

(2) リヤ ワイパモータ

脱着

〈取外し〉

(1) ブレードの取外し

ブレードの樹脂クリップ下側のロック爪をおしながら、ブレードをアームの回転軸方向に引いて取外す。

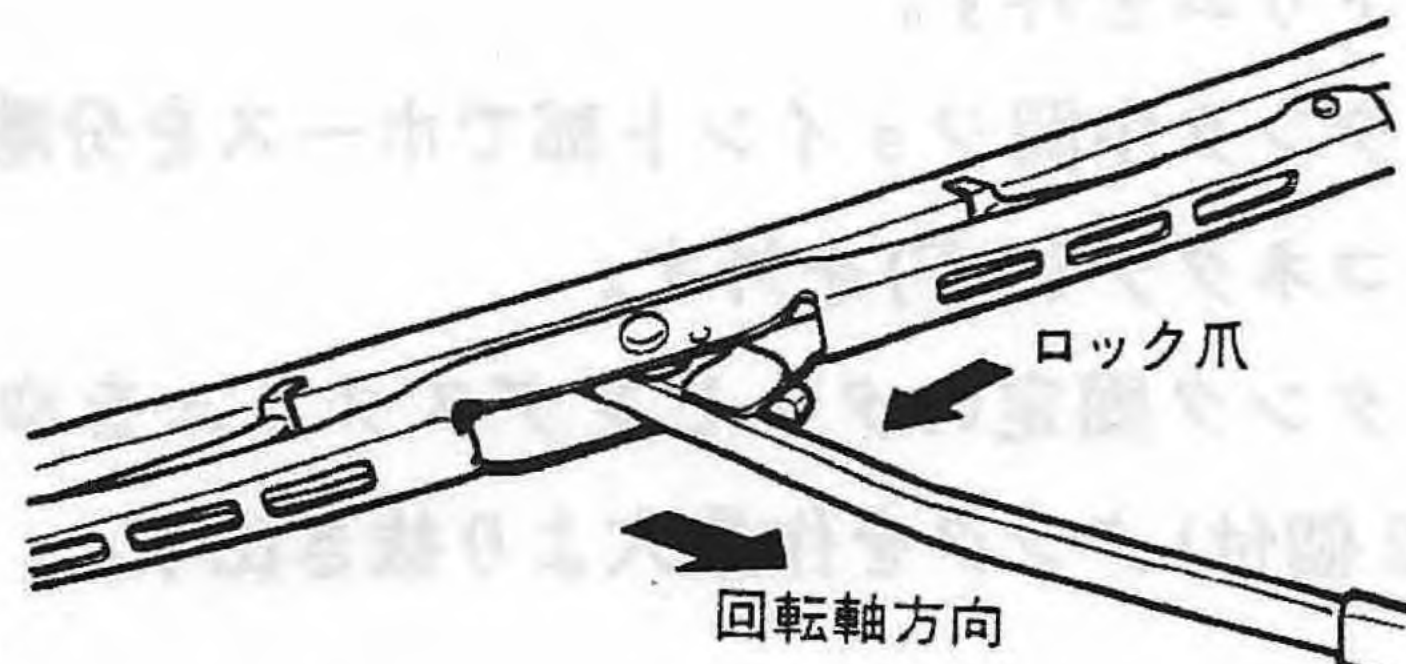


Fig.108

(2) アームの取外し

アームカバーを外し、取付ナットを外す

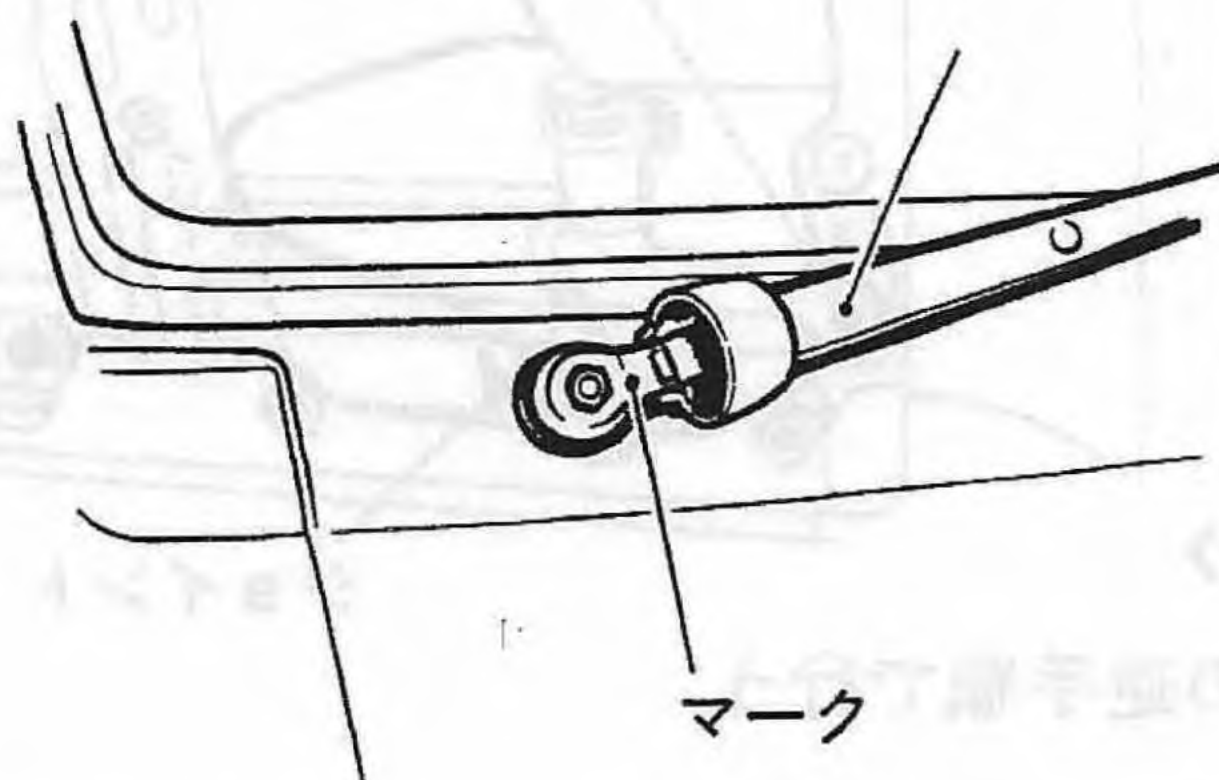


Fig.109

S7-107

(3) バックドアのトリムを外し、モータ取付ボルト(2ヶ)を外す

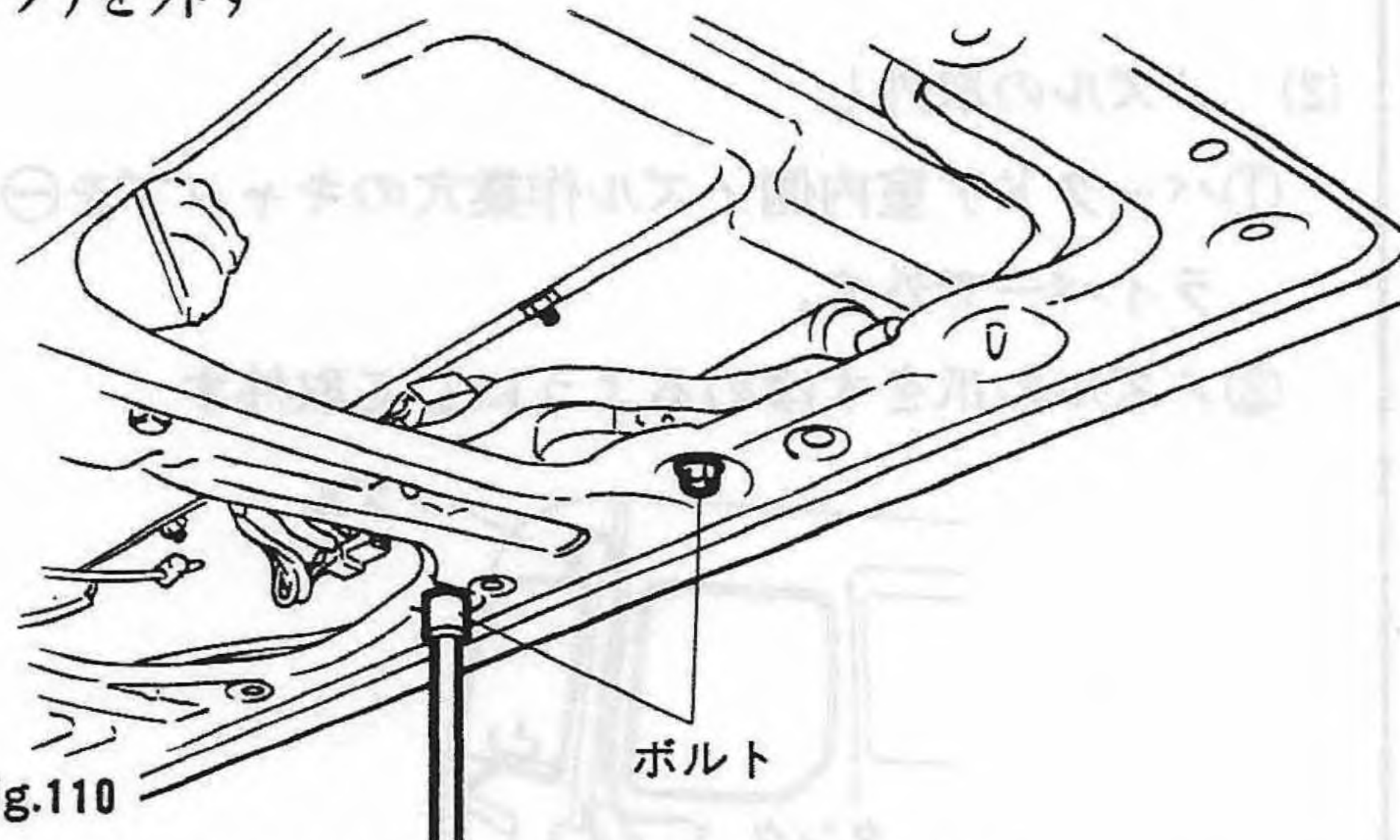


Fig.110

(4) コネクタを外し、モータを抜き出す

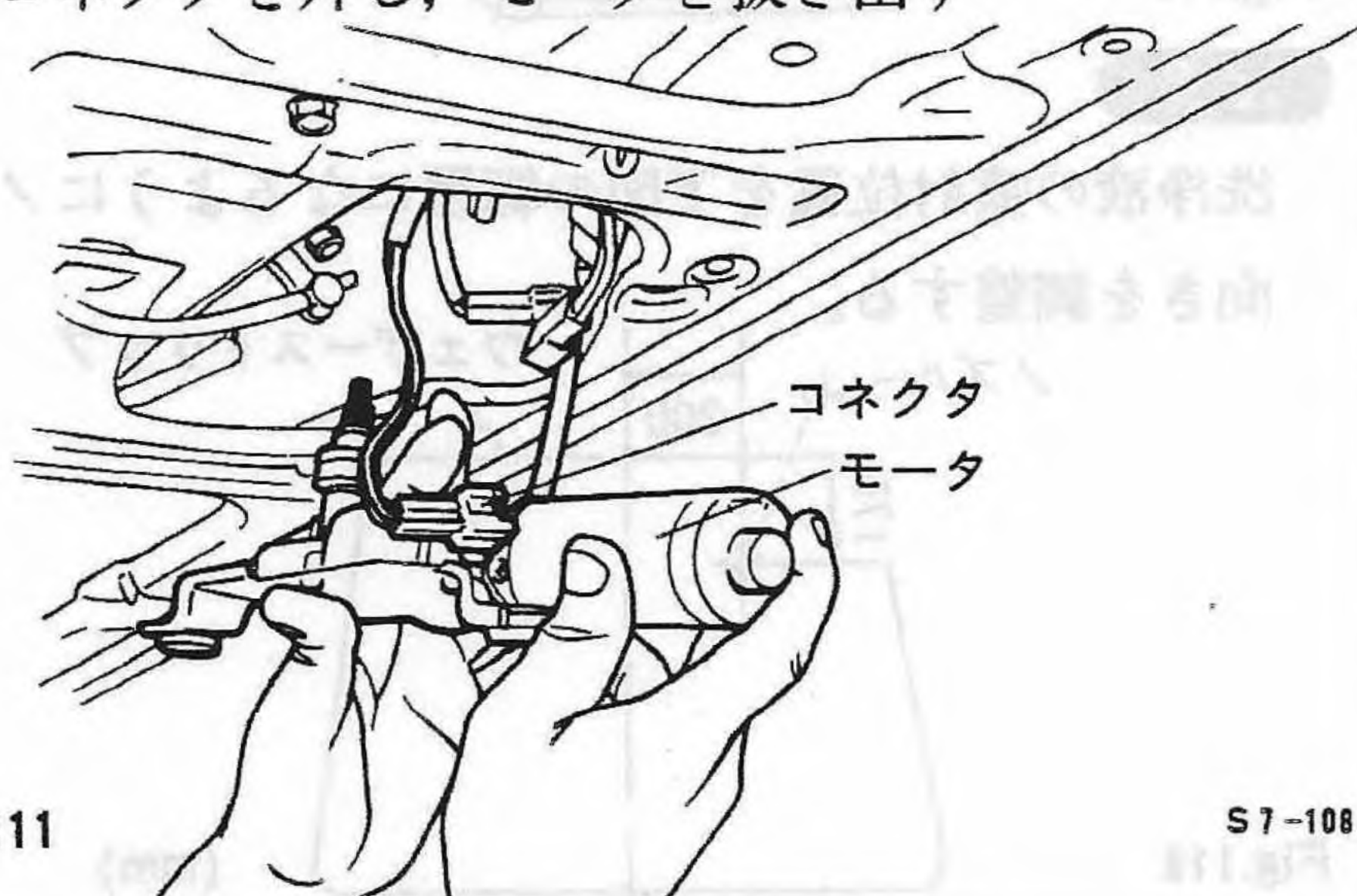


Fig.111

S7-108

〈取付け〉

取外しの逆順序で行なう。

締付けトルク

モータ回転軸固定ナット	0.1 ~ 0.181kg-m
ワイパアーム固定ナット	0.45 ~ 0.75 kg-m
モータブラケット固定ボルト	0.55 ~ 0.95 kg-m

注意

- ブレードは、ウエザストリップから約 15 ± 5 mmの位置にセットすること。
- 組付け後はシステムが確実に作動することを確認すること。

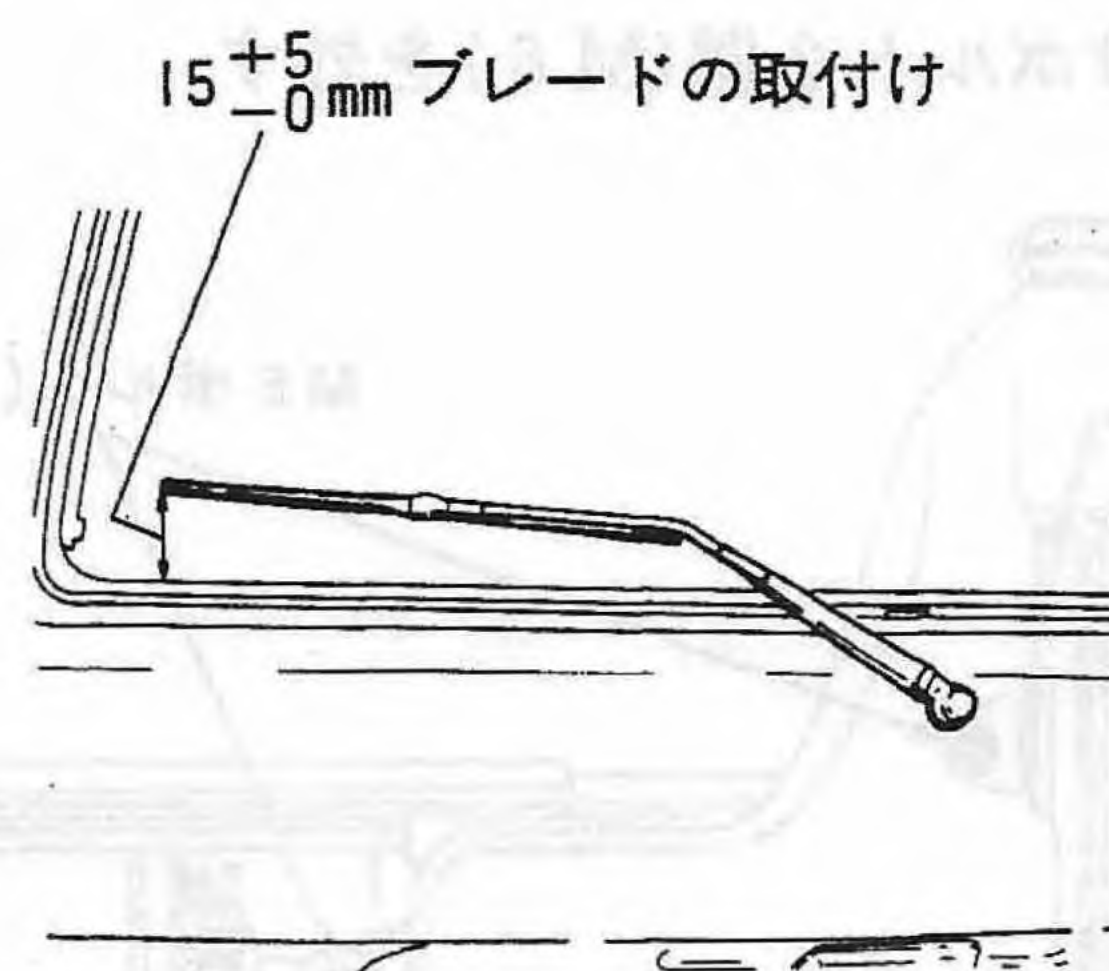


Fig.112

(3) フロントウオッシャノズル&タンク

脱着

〈取外し〉

(1) ノズルの取外し

- ① ウオッシャホースの結合部を外す
- ② フロントパネル裏側の樹脂ナットをゆるめて外す

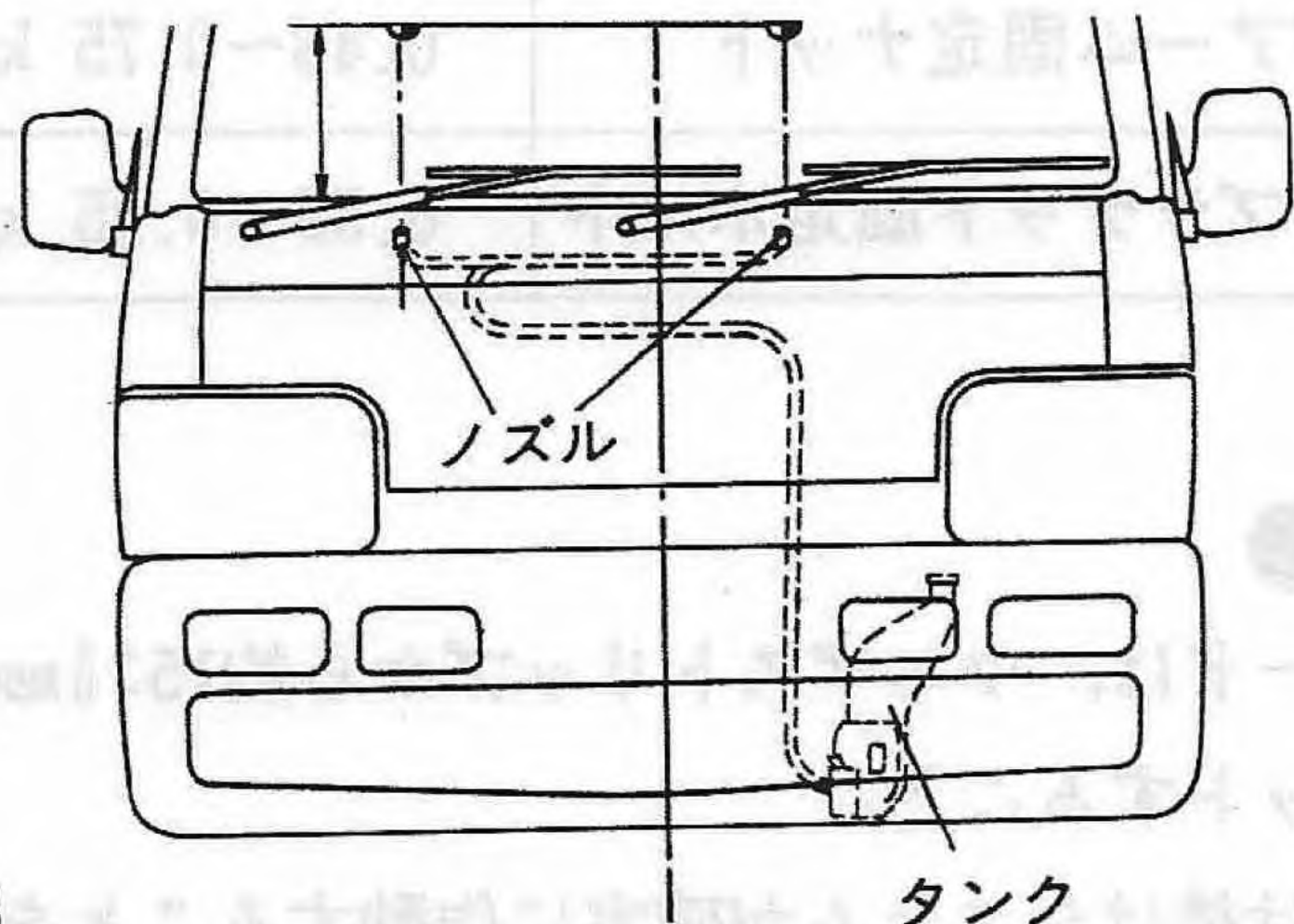


Fig.113

(2) タンクの取外し

- ① 助手席側下のキャブフロアにあるウオッシャタンク取付けボルト 2 個 (M6) を外す

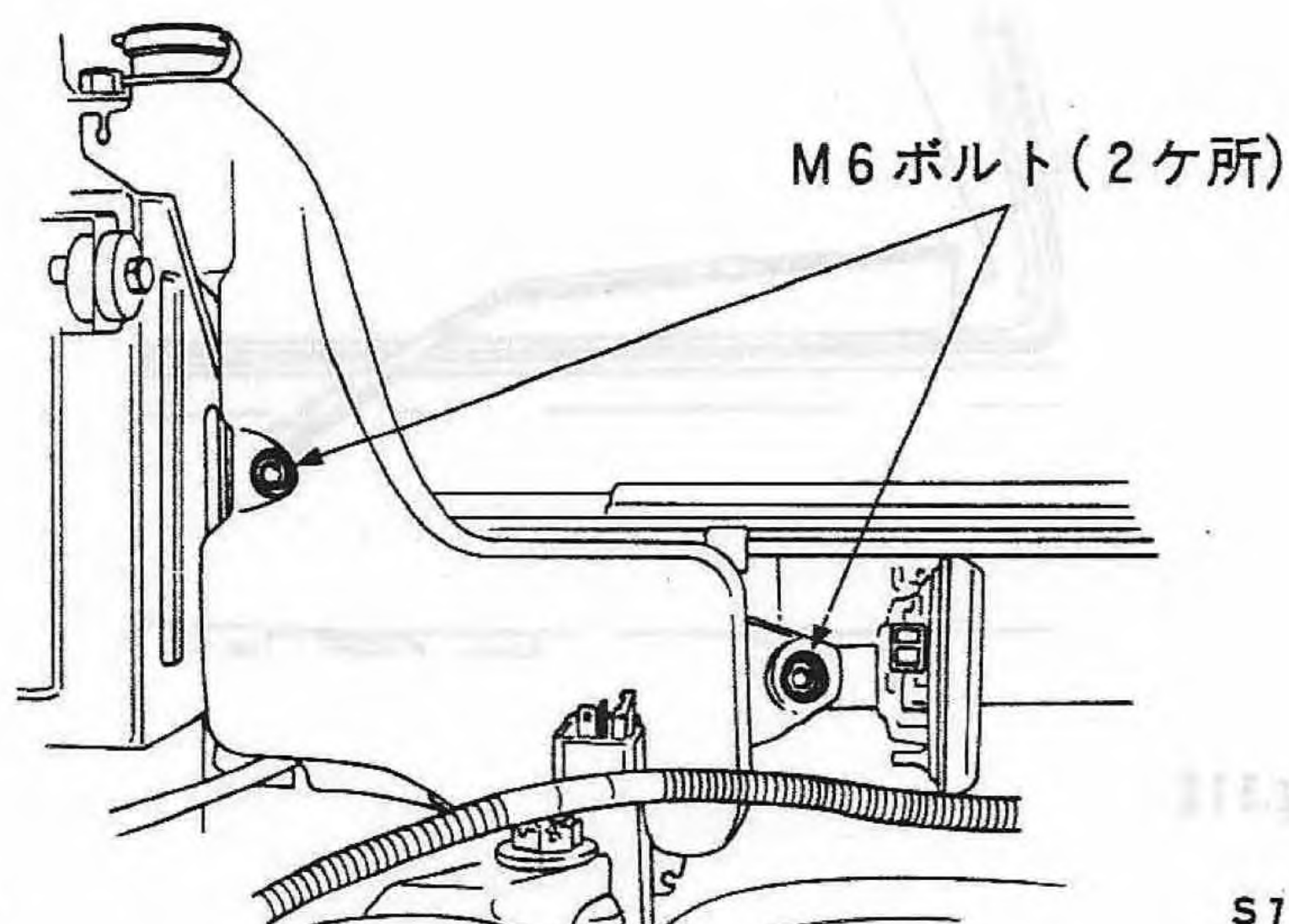


Fig.114

[9]-NO 2

S7-084

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

洗浄液の噴射位置を下図の範囲になるようにノズル向きを調整する。

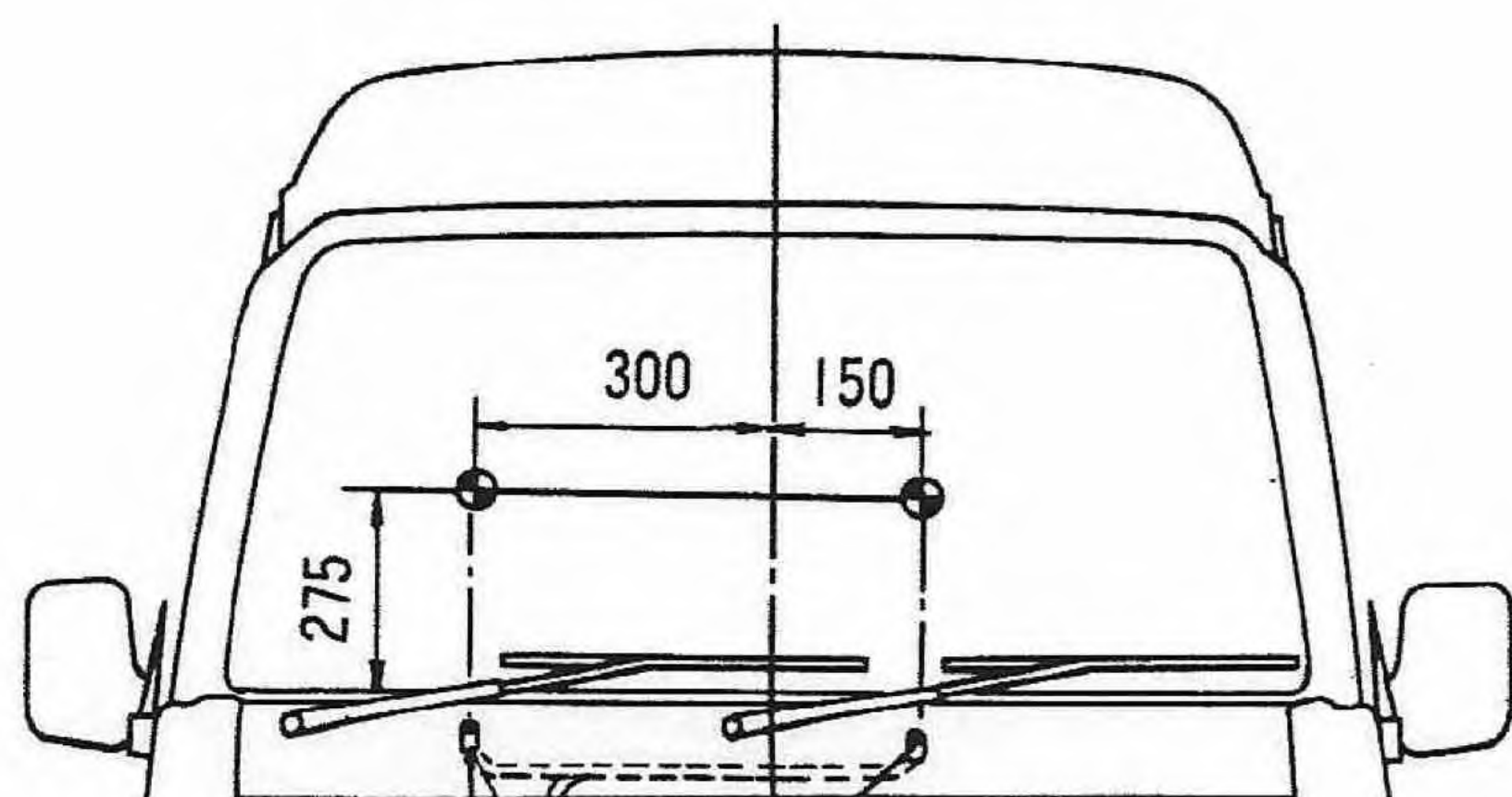


Fig.115

(mm)

(4) リヤウオッシャノズル&タンク

脱着

〈取外し〉

(1) タンクの取外し

- ① バックドアを開けて、左側の注入口キャップをあける。
- ② トリムを外す。
- ③ タンク中間ジョイント部でホースを分離する。
- ④ コネクタ (2P) を外す。
- ⑤ タンク固定のタッピングスクリュをゆるめて、(2 個付) タンクを作業穴より抜き出す。

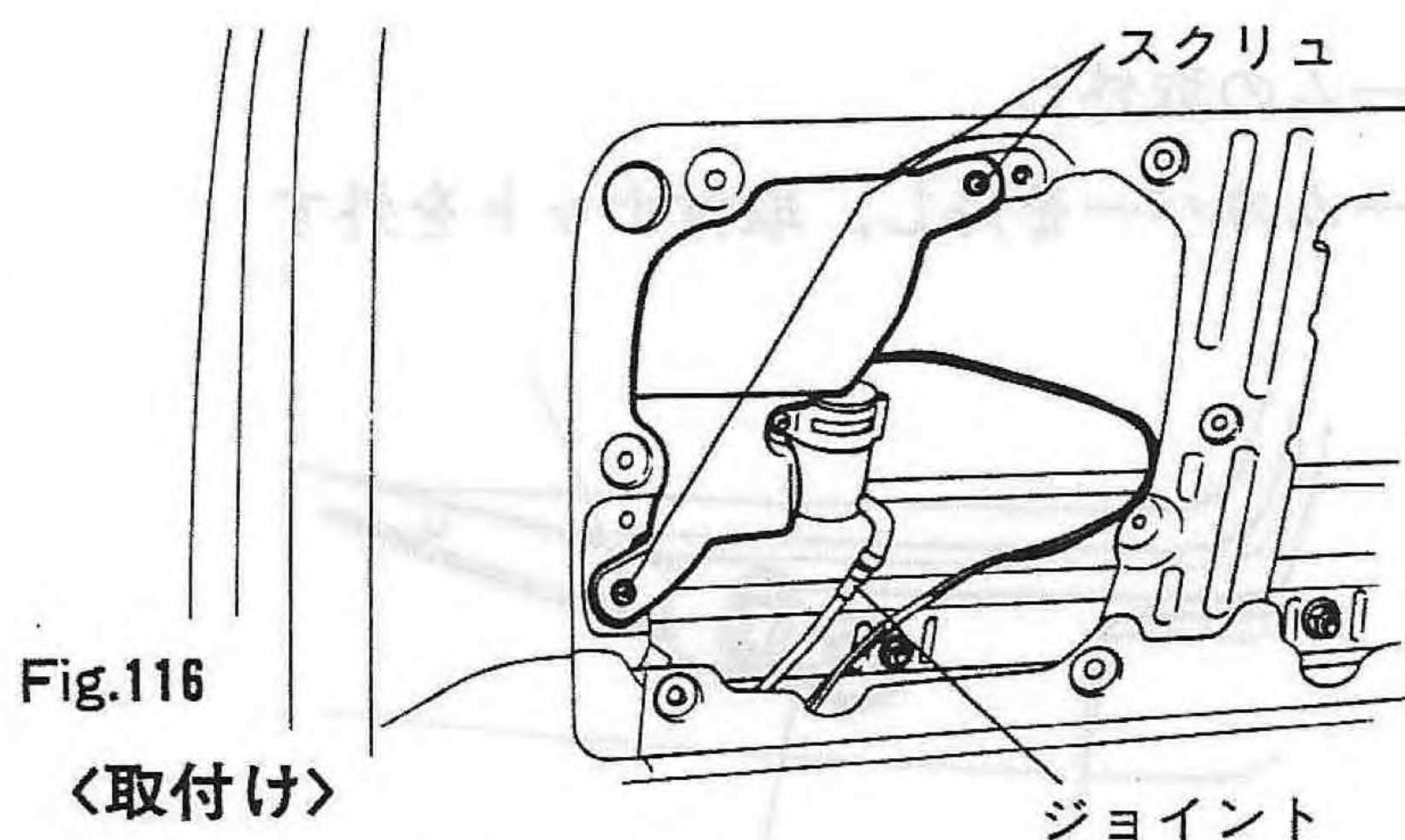


Fig.116

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

締付トルク	タンク取付 ボルト, ナット	0.6 ± 0.15 kg-m
-------	-------------------	------------------------

(2) ノズルの取外し

- ① バックドア室内側ノズル作業穴のキャップを⊖ドライバーで外す。
- ② ノズルの爪をすぼめるようにして取外す

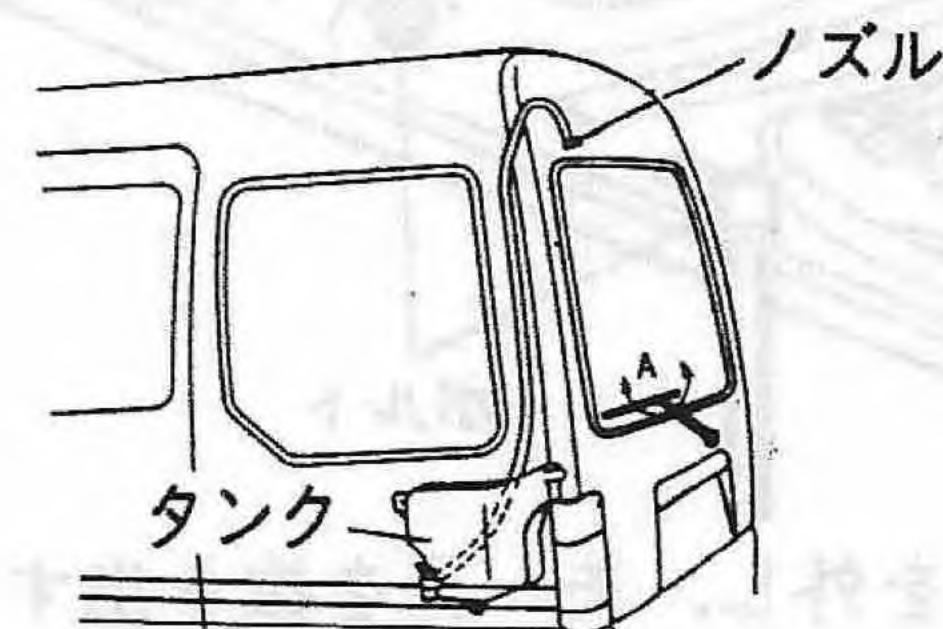


Fig.117

注意

洗浄液の噴射位置を下図の範囲になるようにノズル向きを調整する。

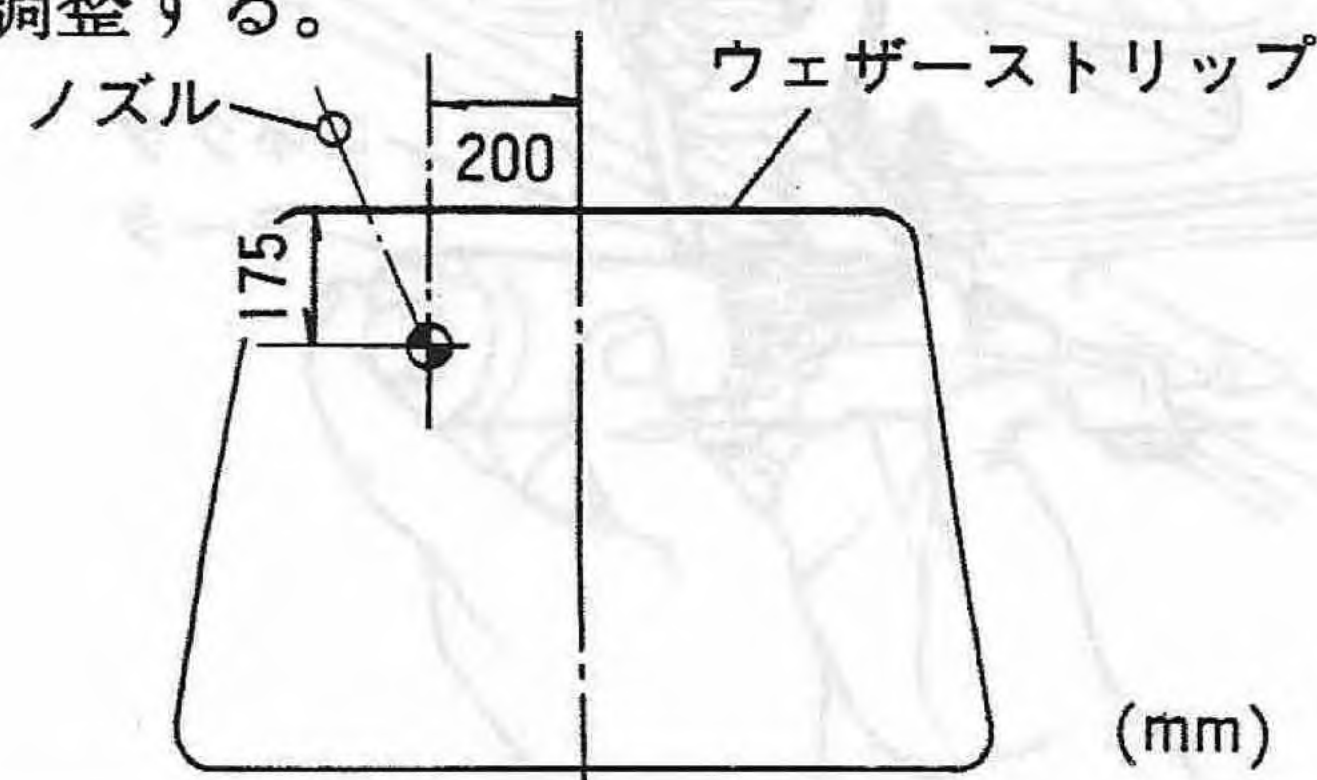


Fig.118

(mm)

〔 9 〕 コンビネーションスイッチ ■ 準備品

工 具	ステアリングホイールプーラ	ステアリングホイールの取外し
計 器	サーキットテスタ	導通の点検

■ 部品配置図

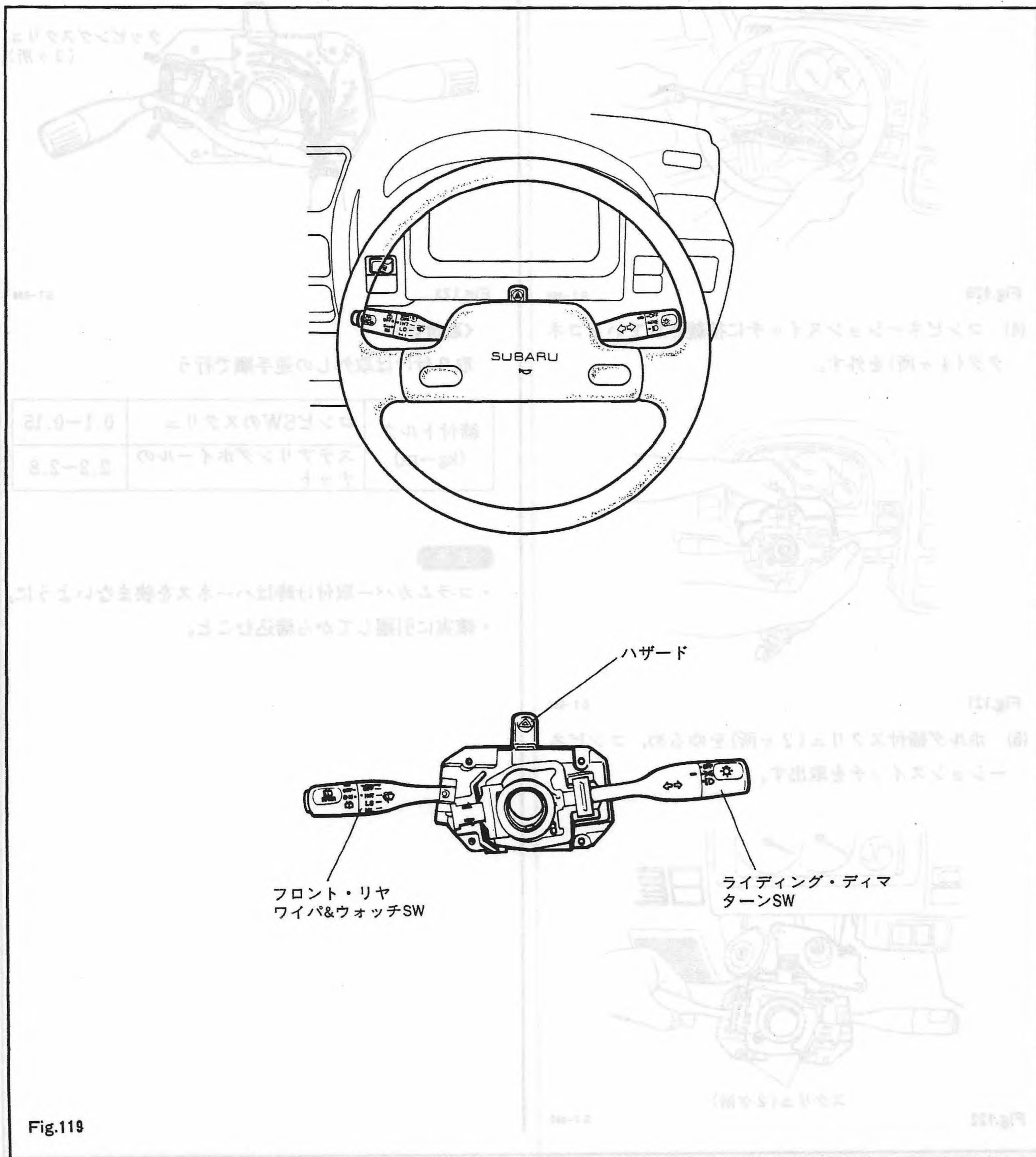


Fig.119

■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリーの⊖側ケーブルを外す。
- (2) ステアリングロアカバーを取外す。
- (3) ステアリングホイールを取外す。

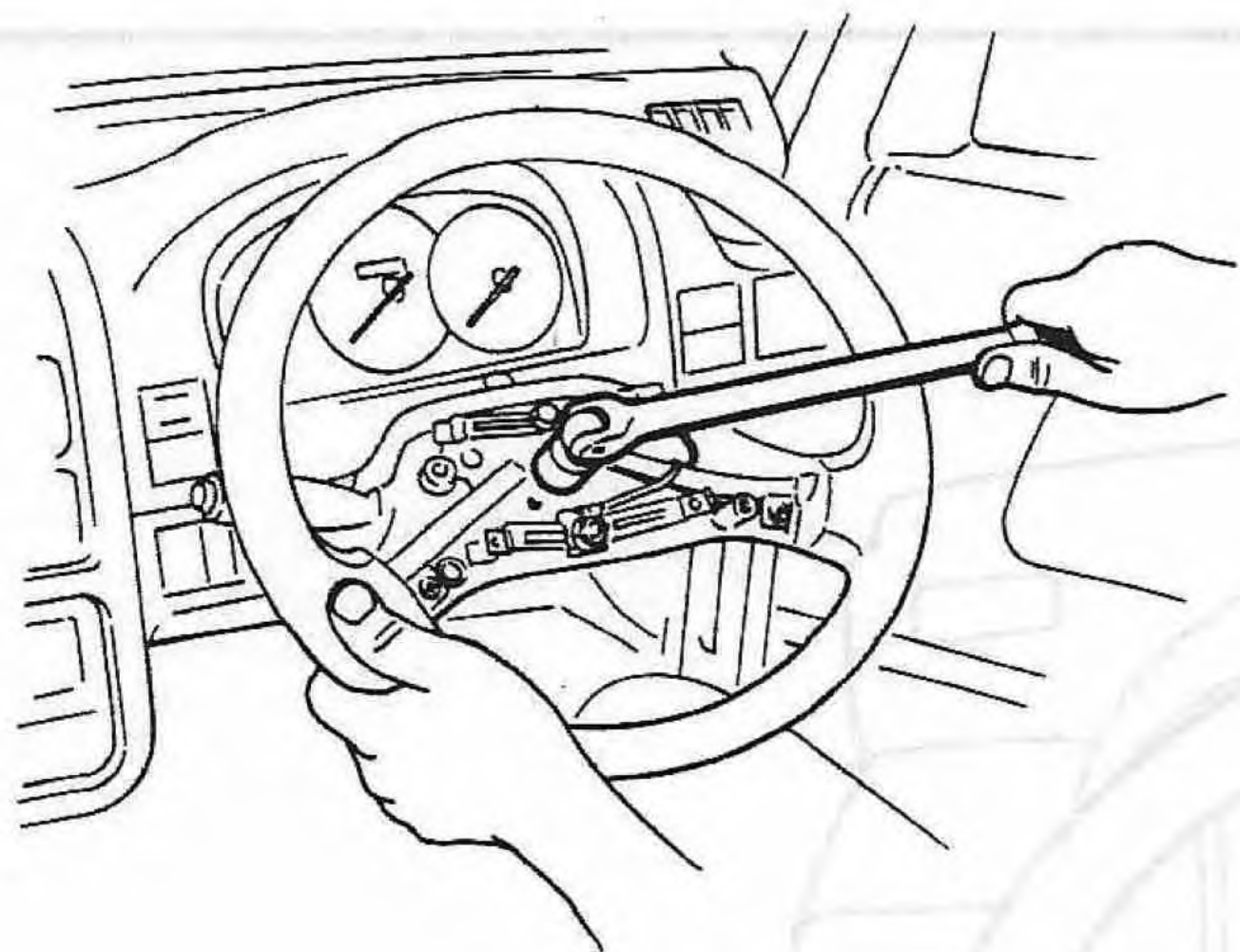


Fig.120

S7-085

- (4) コンビネーションスイッチに接続されているコネクタ(4ヶ所)を外す。

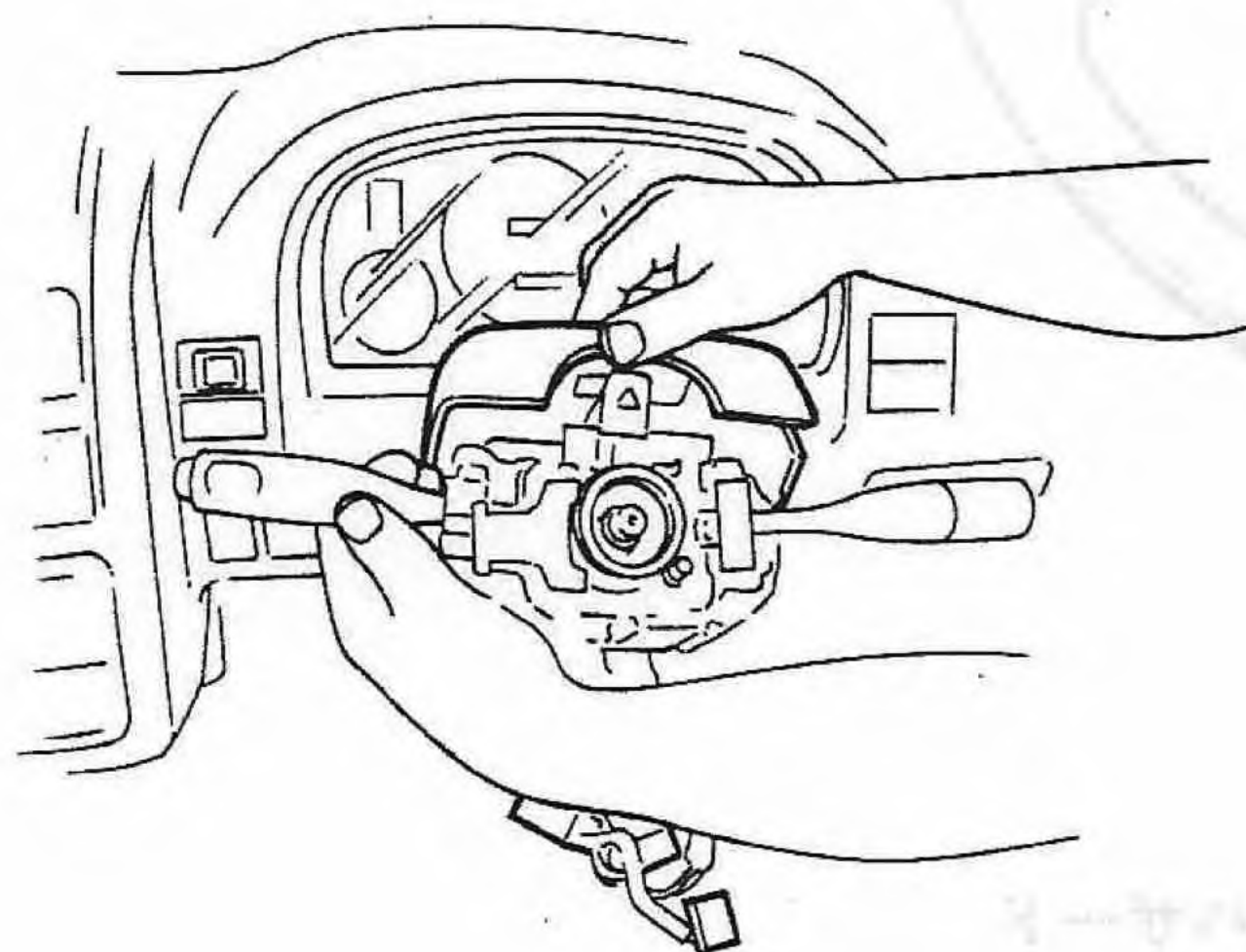
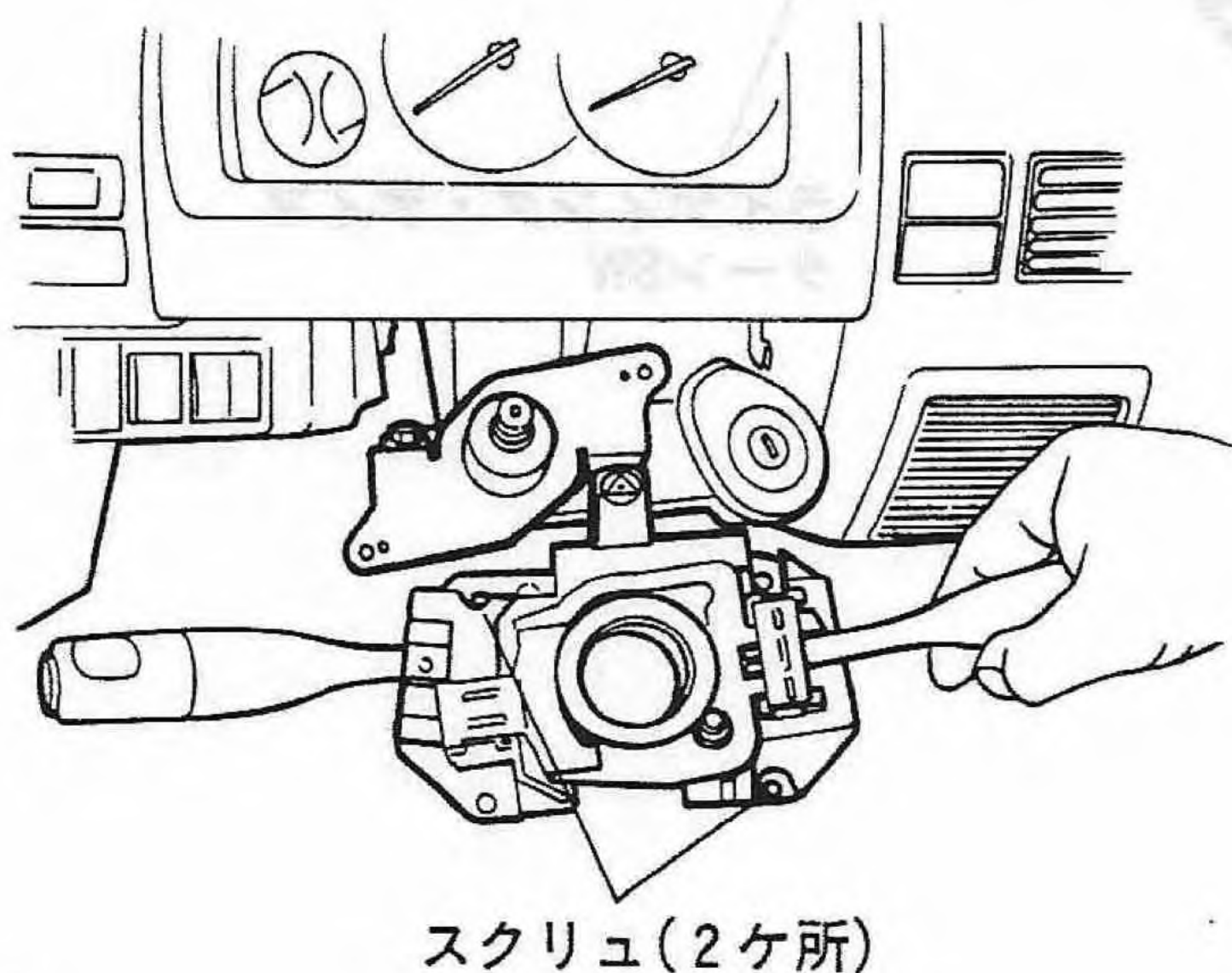


Fig.121

S7-086

- (5) ホルダ締付スクリュ(2ヶ所)をゆるめ、コンビネーションスイッチを取出す。



スクリュ(2ヶ所)

Fig.122

S7-087

〈ワイパスイッチ分解〉

矢印のビスを外し分解する。(ライト側は非分解)

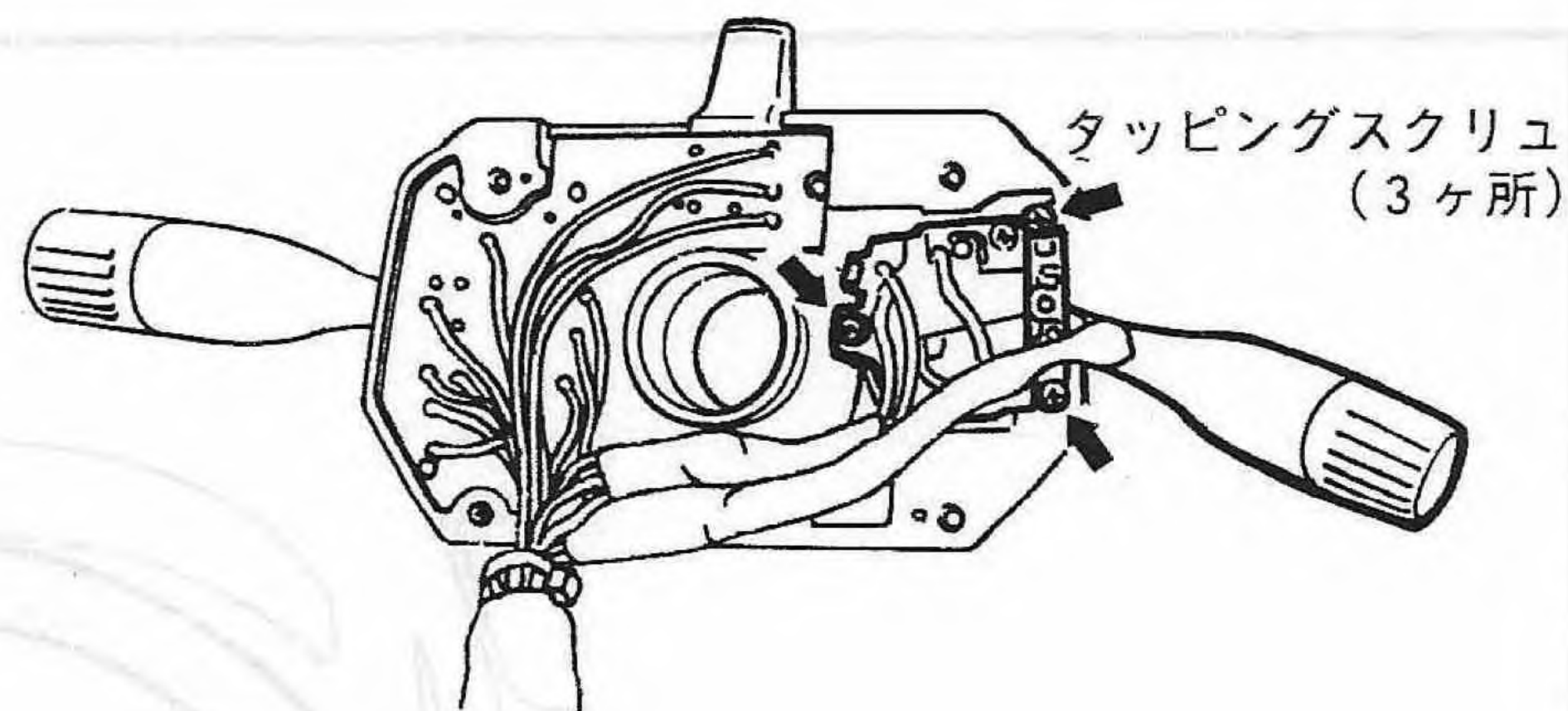


Fig.123

S7-088

〈取付け〉

取り付けは取外しの逆手順で行う

締付トルク (kg-m)	コンビSWのスクリュ	0.1~0.15
	ステアリングホイールのナット	2.2~2.8

注意

- ・コラムカバー取付け時はハーネスを挟まないように。
- ・確実に引廻してから締込むこと。

〔10〕 リヤウインドウ デフォッガ ■準備品

計 器	サーキットテスタ	電圧, 導通の点検
-----	----------	-----------

■ 部品配置図

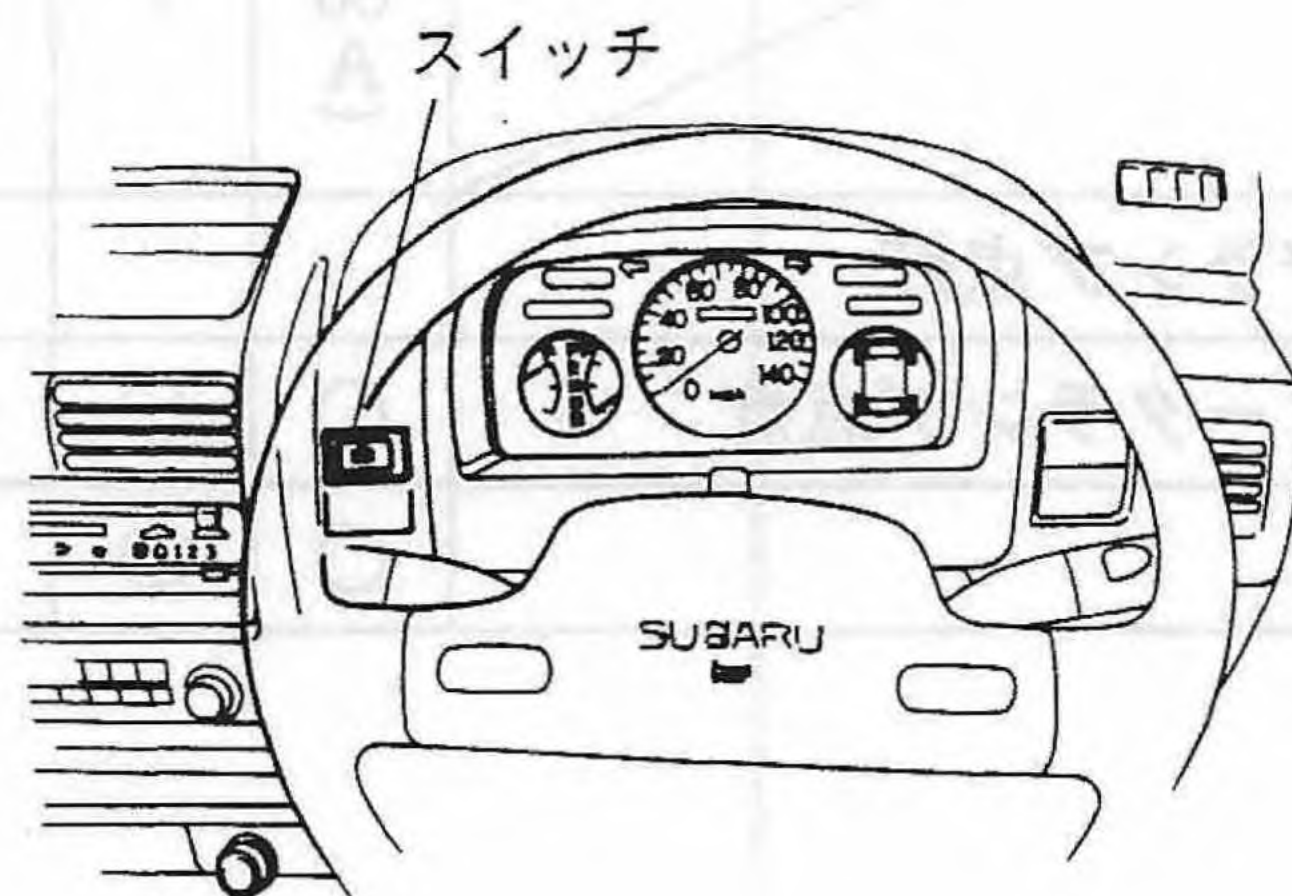


Fig.124

S7-058

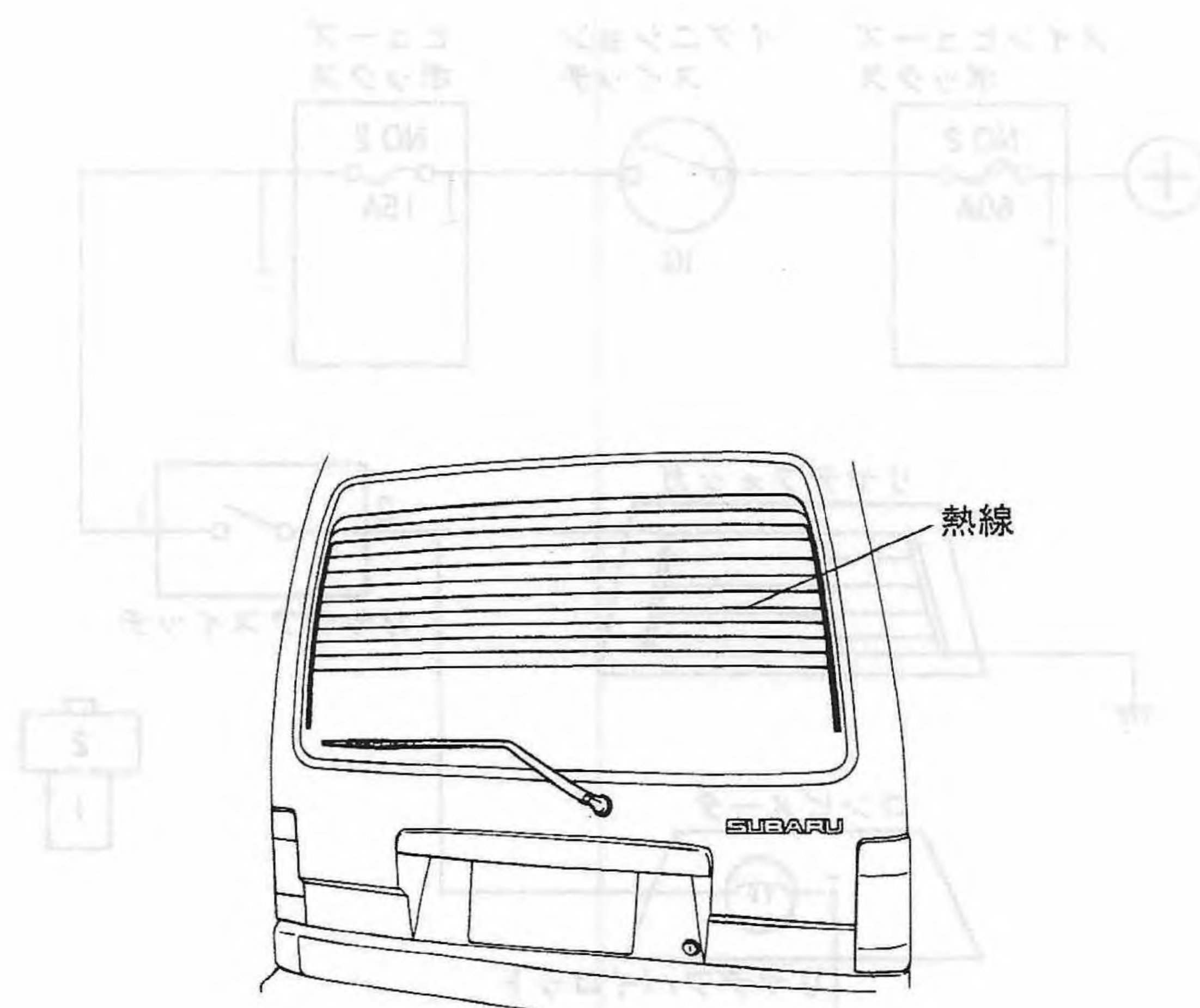
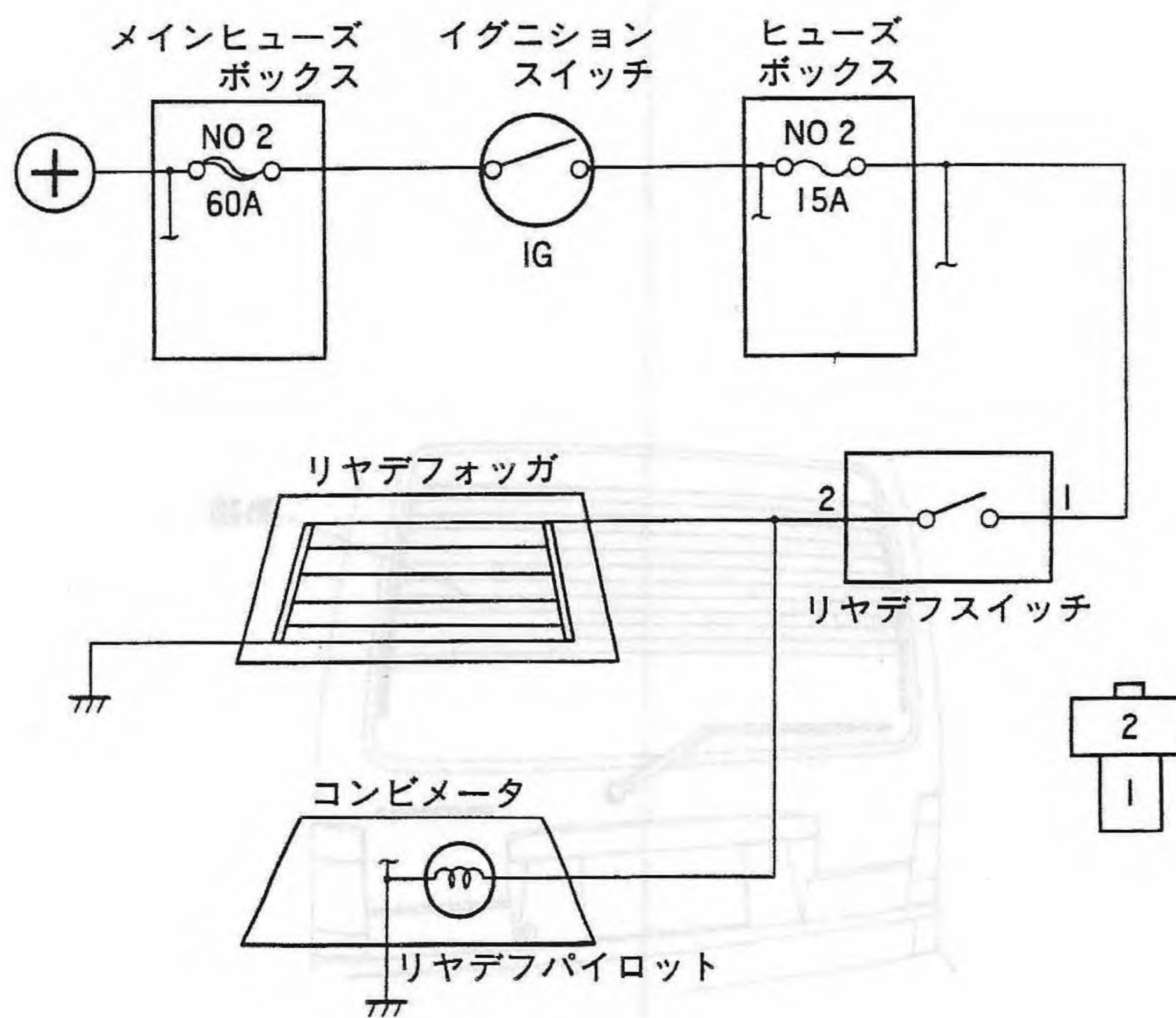


Fig.125

S7-057

■トラブルシューティング

不具合項目	点検項目	リヤデフォッガ			リヤデフォッガ イルミネーションランプ	リヤデフォッガ インジケータランプ	リヤデフォッガ スイッチ	ヒューズ ボックス No. 2 (15 A)	イグニッション スイッチ	メインヒューズ ボックス (60 A)
		ワイヤリングハー ネスコネクタ接続不良	アース不良	リヤデフォッガ断線						
リヤデフォッガが 作用しない	チャージランプ点灯	○	○	○						
	インジケータランプ点灯	○	○	○	○	○	○	○	○	○
イルミネーションランプ点灯しない		○	○	○	○			○	○	○



■ 整備要領

脱着・点検

〈脱着〉

- (1) 矢印部に⊖ドライバをさし込むとロックの爪が外れる。

注意

バイザ側に傷をつけないように注意すること。

- (2) コネクタを外す

- ・取付けは取外しの逆手順で行う。

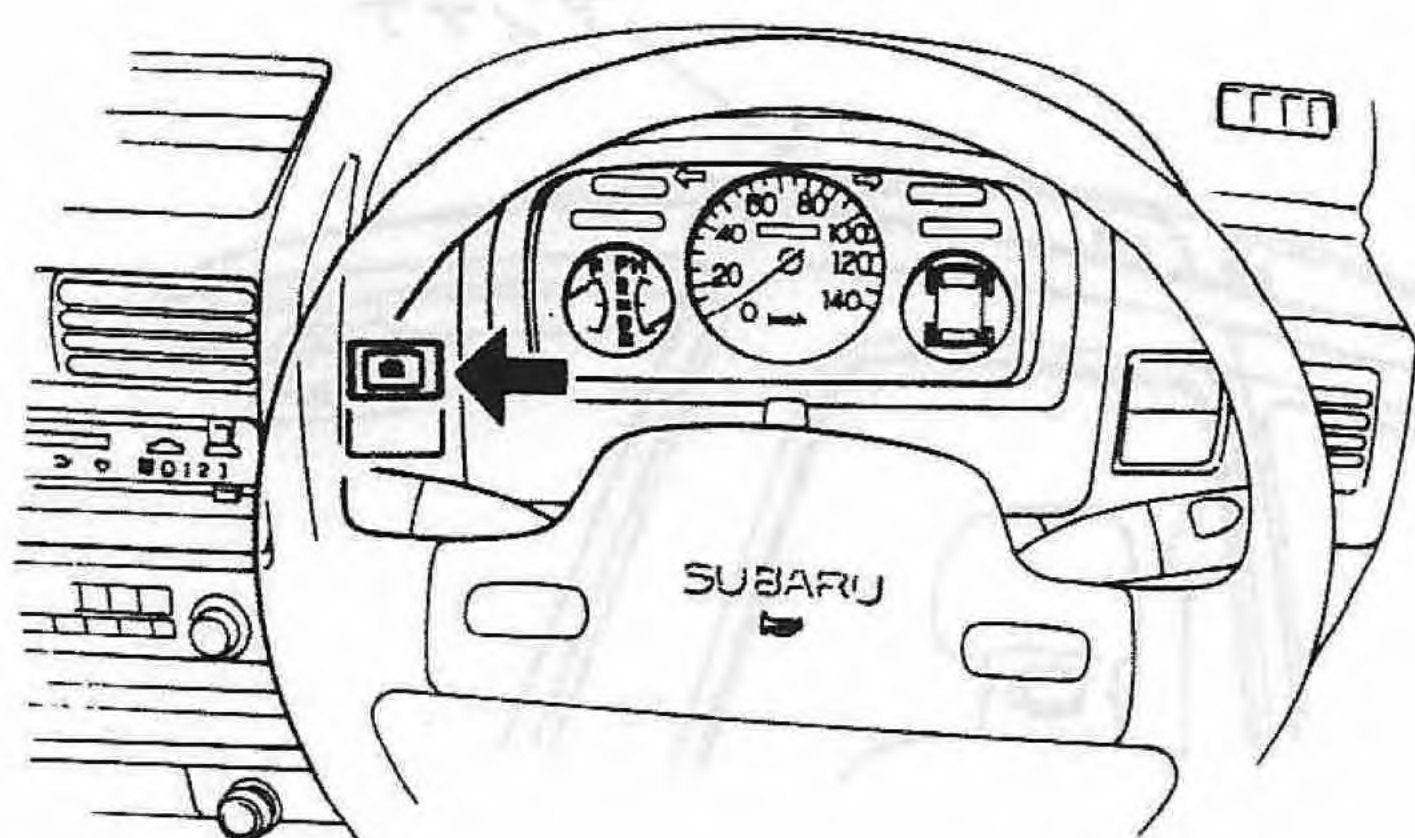


Fig.126

〈点検〉

- ・スイッチ

リヤウインド デフォッガスイッチについて
ON, OFFでの端子間の導通を点検する。

熱線プリント点検

- (1) テスタを電圧レンジにセットする。
- (2) リヤデフォッガを作動させて、電源系統をチェックする。
- (3) 各熱線の断線個所を点検する。
 テスタの(+)側——熱線の中央に1本づつ接触させる。
 テスタの(-)側——ボデーにアースさせる。
- (4) 正常ならば、約6Vを示す。
- (5) 断線していれば、12Vまたは0Vを示す。
- (6) 断線個所を見つけるには、テスタ(+)側で熱断線上をスライドさせて行い、針が急に動いたところが断線個所である。

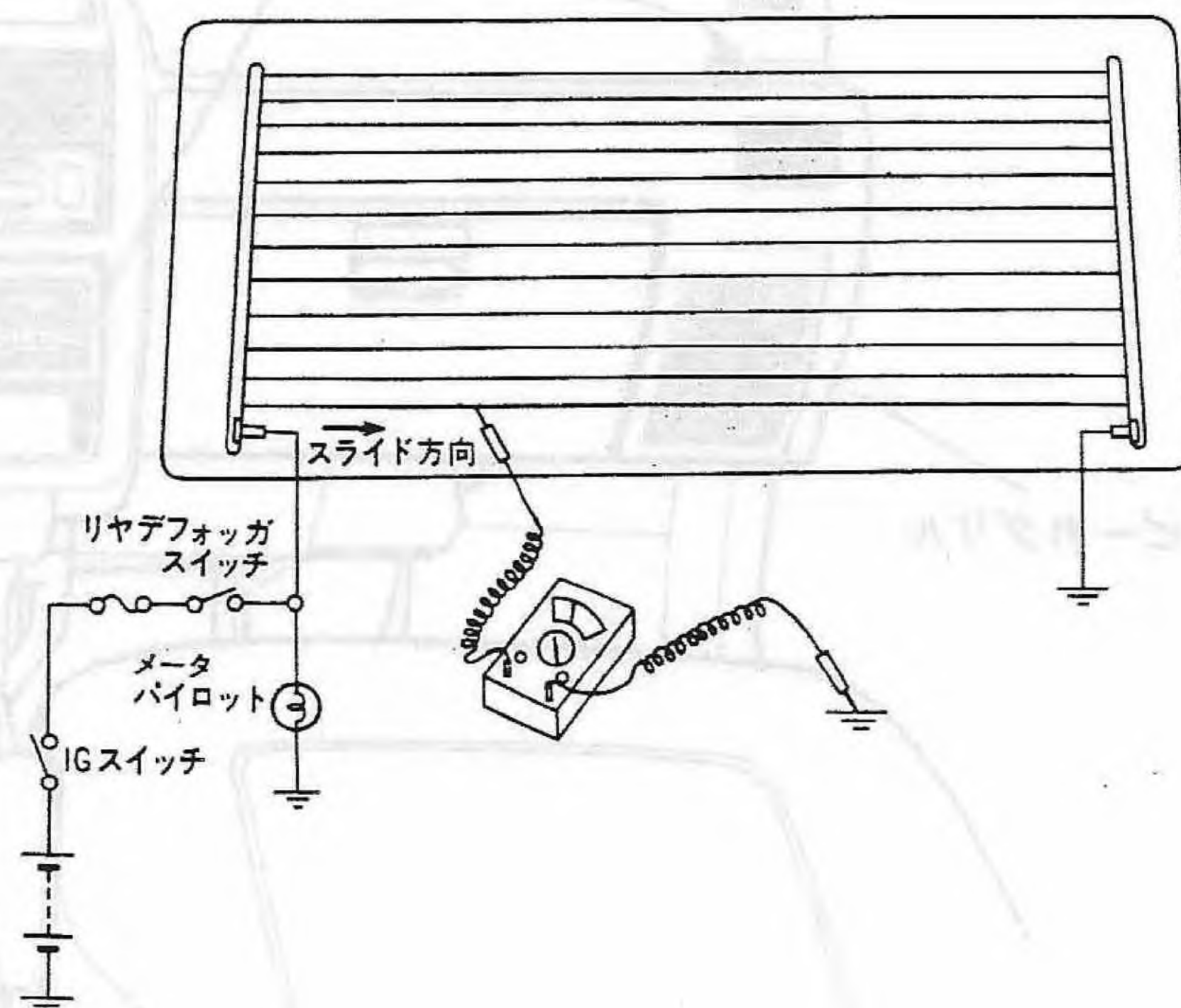
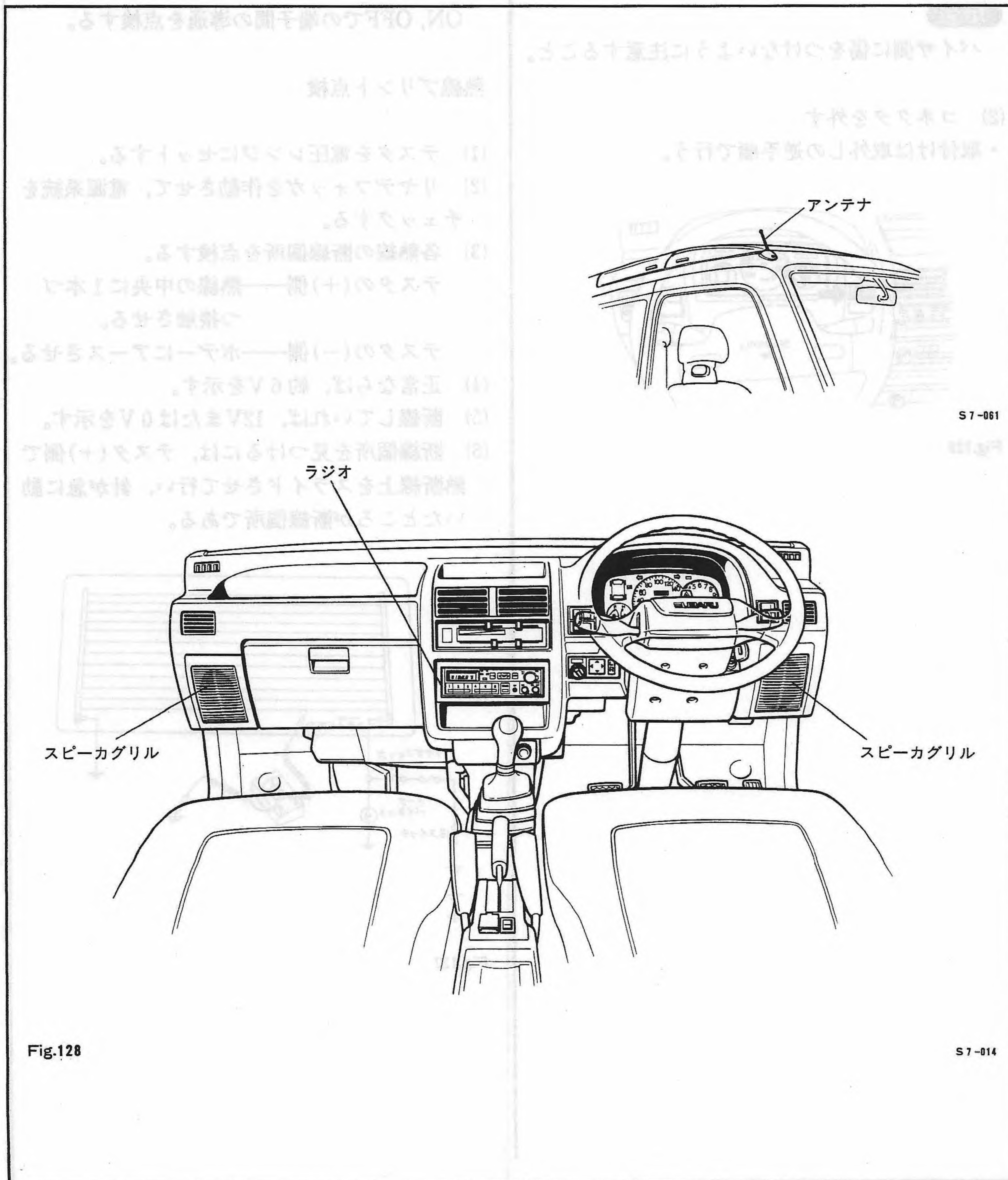


Fig.127

〔11〕 オーディオ ■準備品

工 具 $\phi 1.0 \sim 2.0 \times 2 \text{ m}$	針 金 (ひも)	フロントアンテナコード組付用
--	----------	----------------

■ 部品配置図



S7-061

Fig.128

S7-014

■整備要領 (1) ラジオ

脱着

〈取外し〉

- 1) パネルを外す

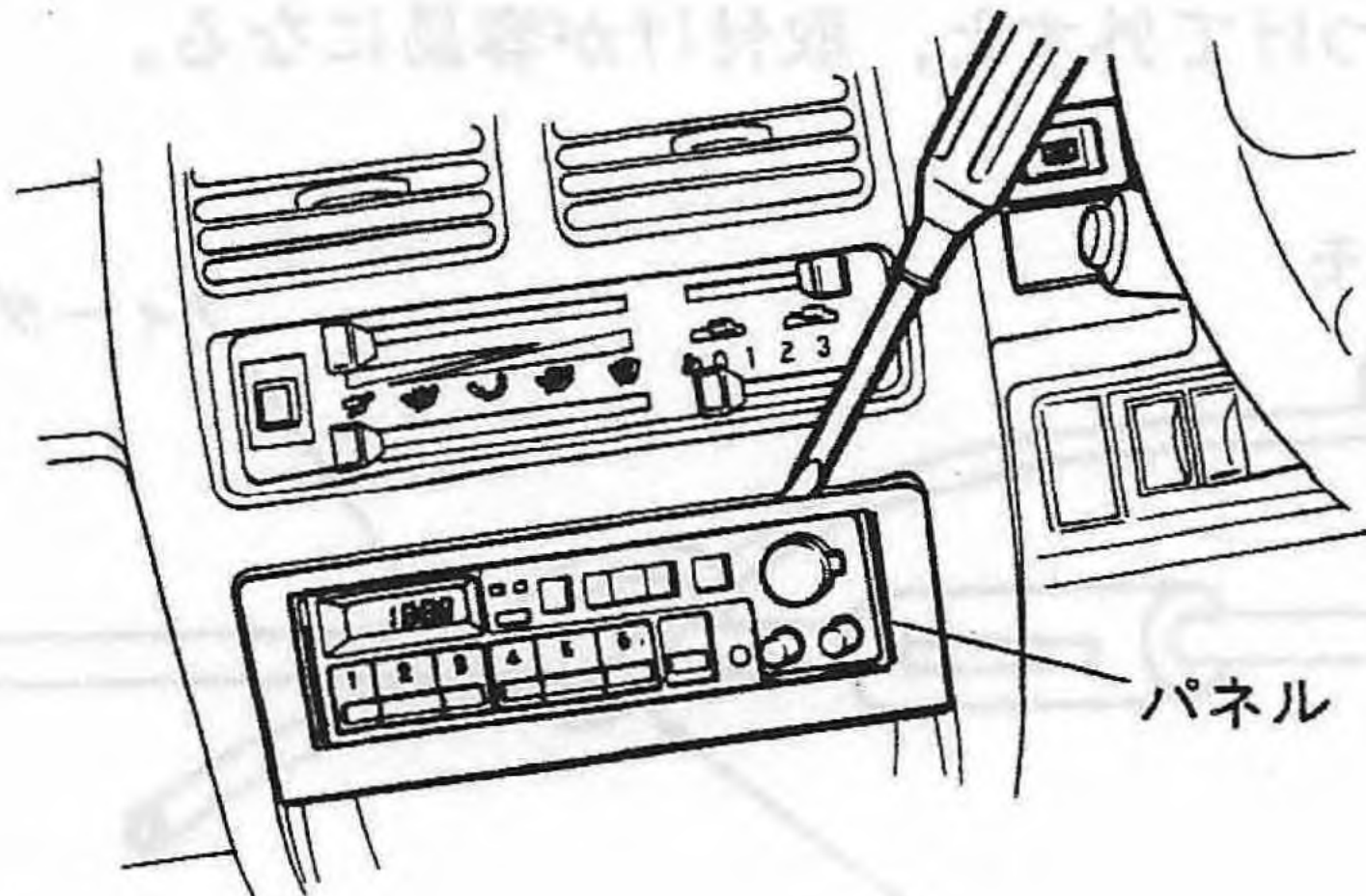


Fig.129

S7-089

注意

インパネに傷を付けないように慎重に外すこと

- 2) ラジオを取付けている、タッピングスクリュ(4本)をゆるめて、ラジオ本体を引出し、ハーネスコネクタ、フィード線をラジオ本体から取外す。

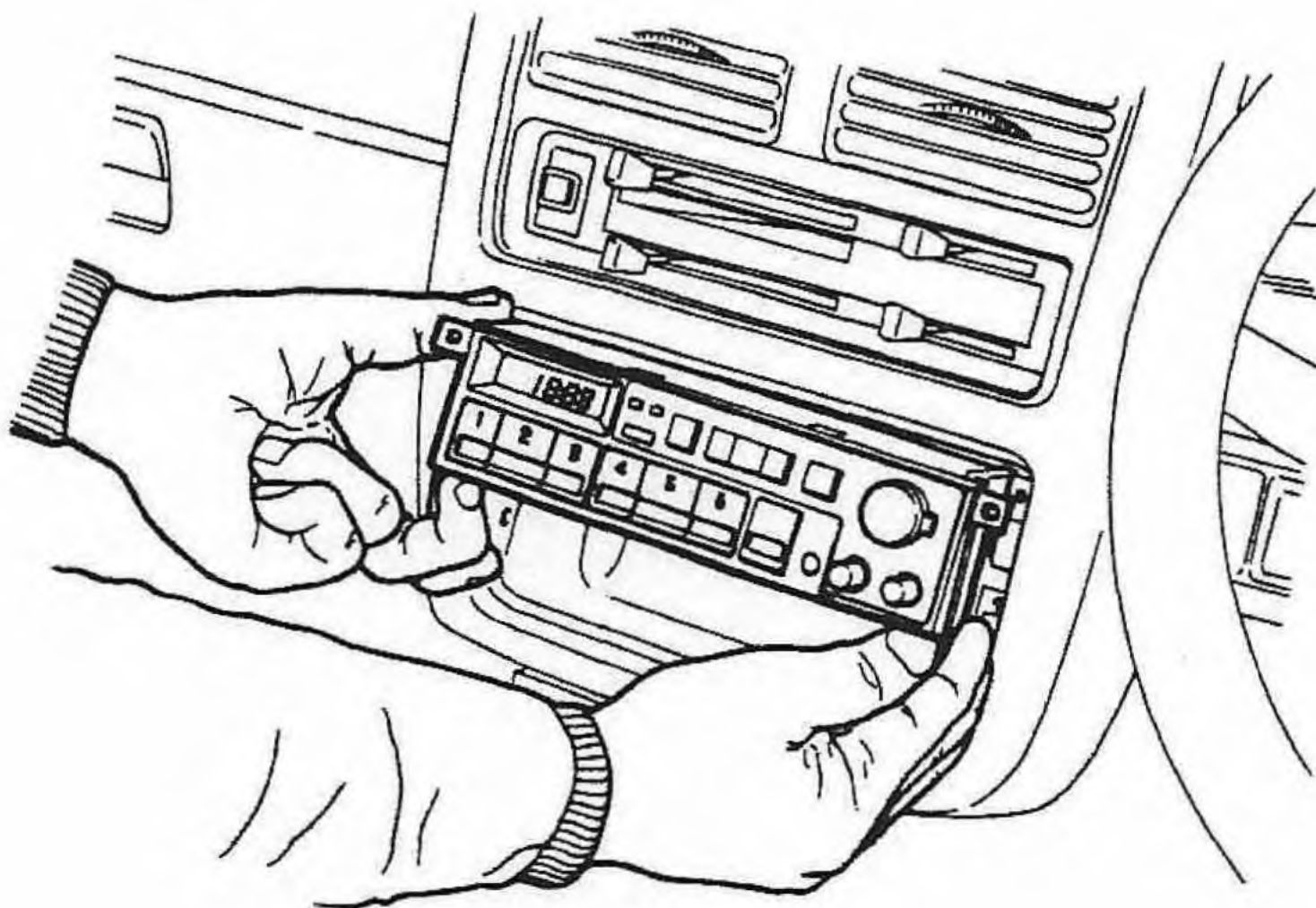


Fig.130

S7-302

〈取付け〉

- ・取外しの逆手順で行う。

〈参考〉

ラジオ脱着はAM&FMラジオについて、行ったが他にも同様の手順で取外しが可能である。

(2) スピーカ

脱着

〈取外し〉

- 1) スピーカグリルを外す(タッピングスクリュ2ヶ所)

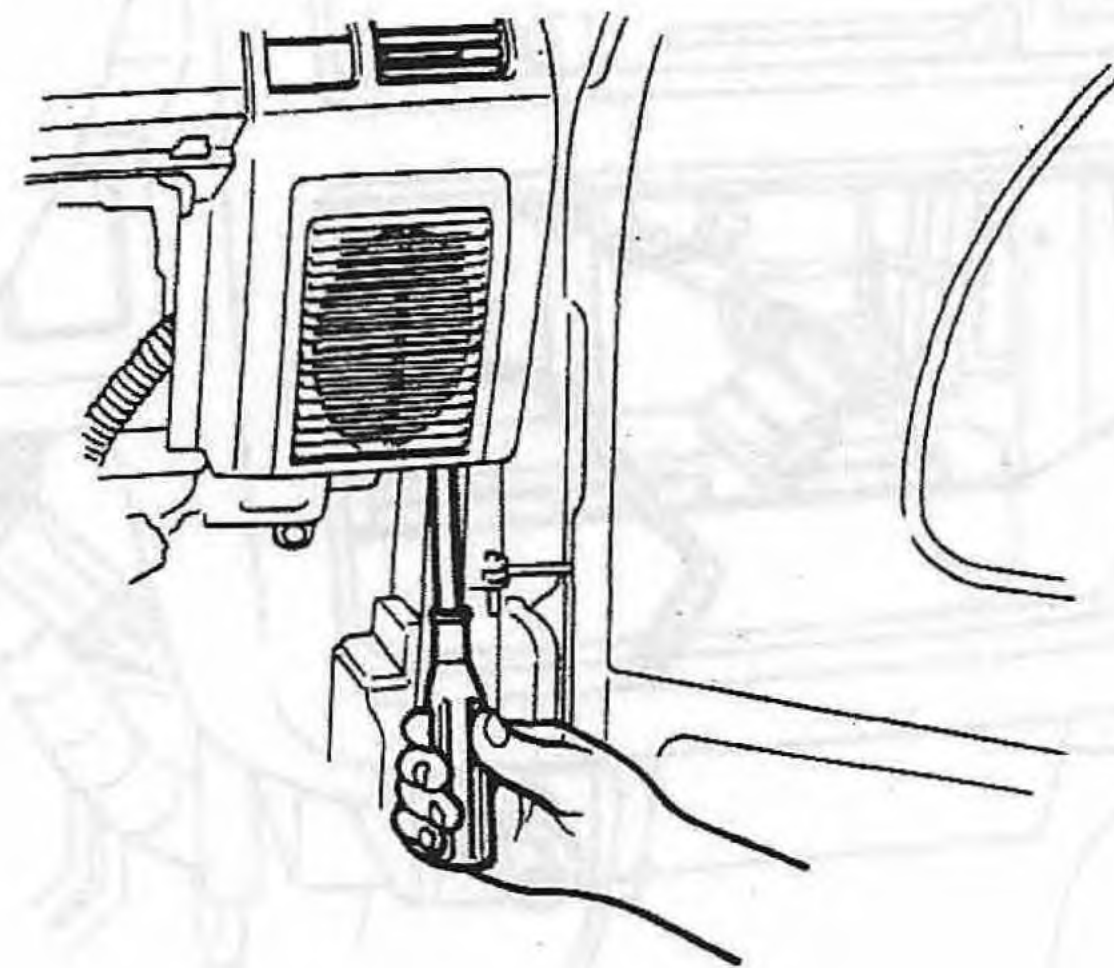


Fig.131

S7-090

- 2) スピーカ取付スクリュ(4ヶ所)を外す。

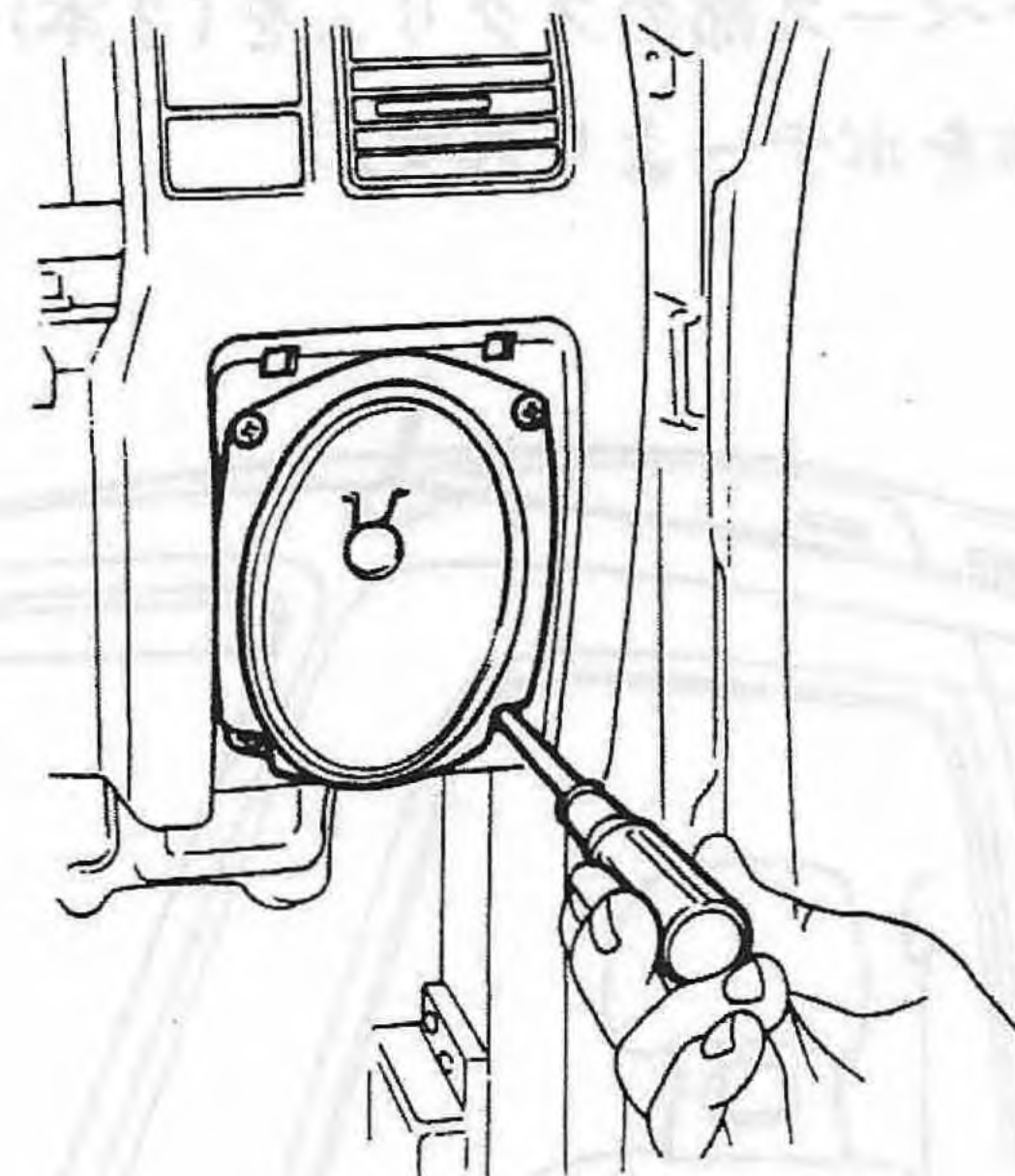


Fig.132

S7-091

- 3) ハーネスコネクタを外す。

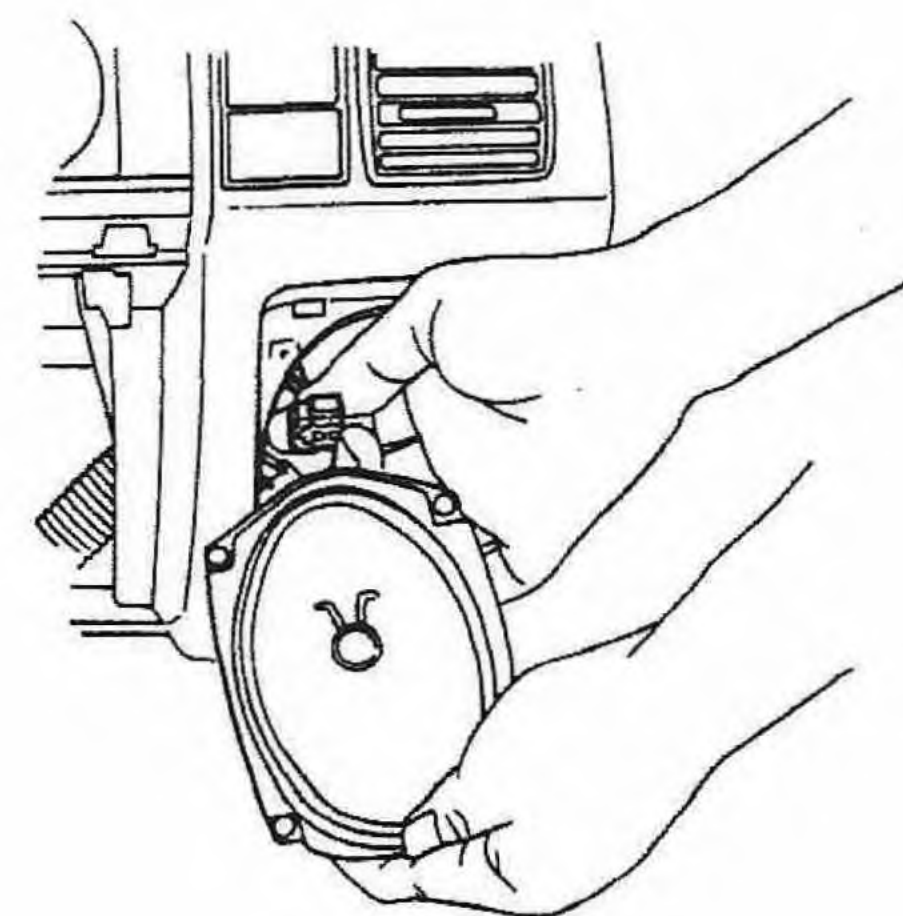


Fig.133

S7-092

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

注意

- ・スピーカのコーン紙にゴミ、破損等がないことを確認し、コーン紙にコード等が触れないようにすること。

(3) アンテナ

脱着

〈取外し〉

- 1) ラジオ本体を取外し、本体からプラグを外す。

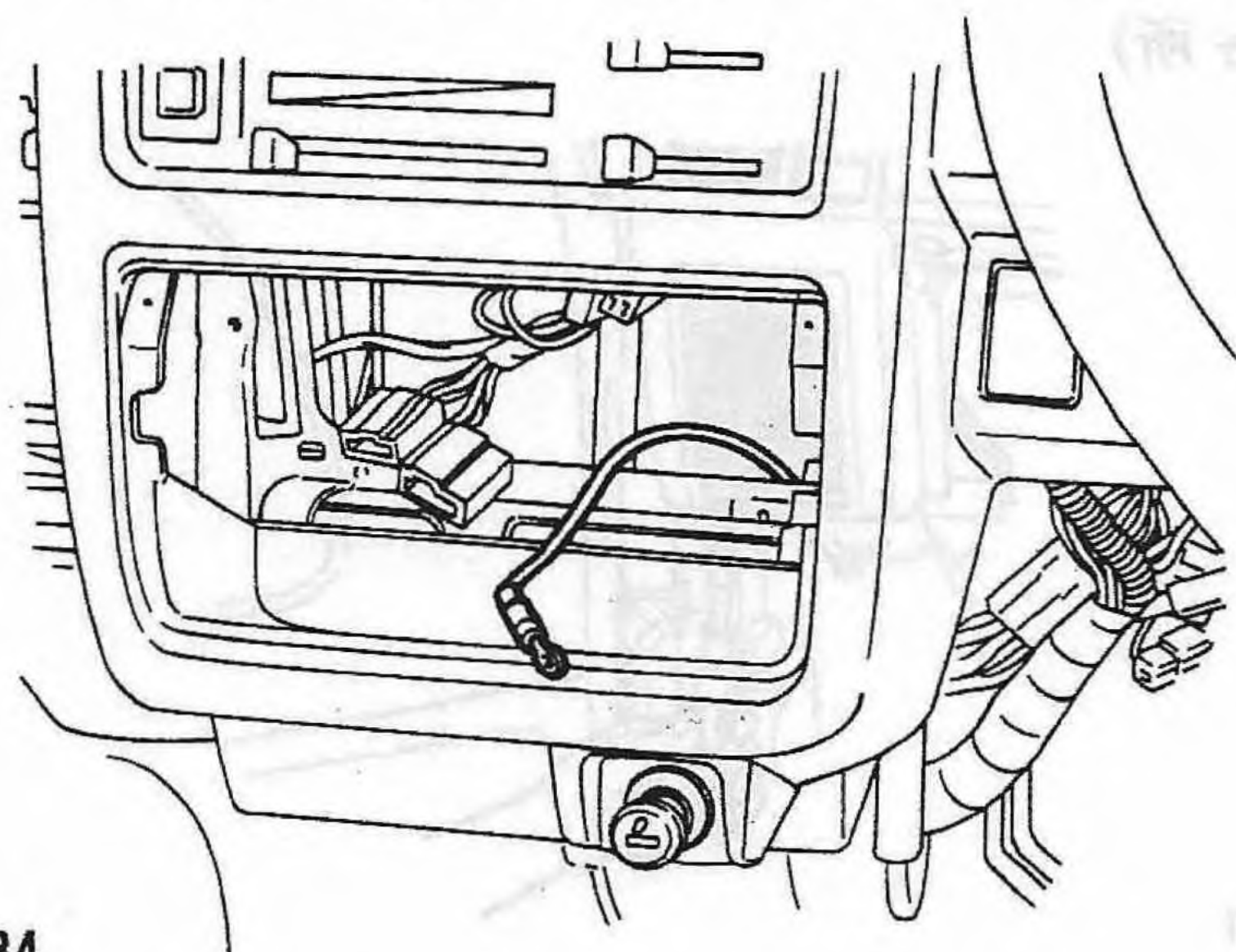


Fig.134

- 2) アンテナベース部のスクリュを(2本)ゆるめ、アンテナ本体をボデーより外す。

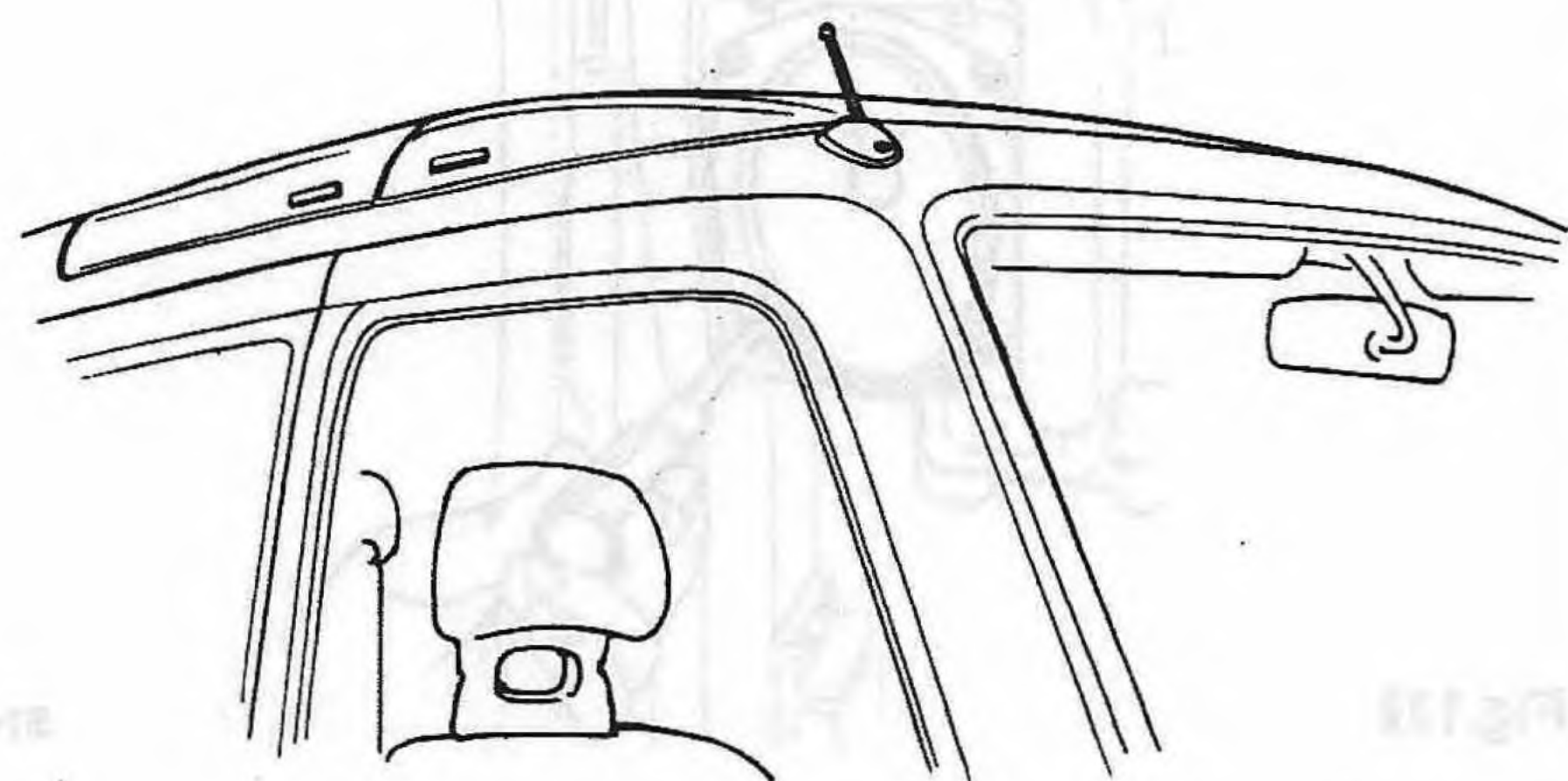


Fig.135

注意

アンテナ取外しの際はフィード線の先端に、ひも等を結びつけて外すと、取付けが容易になる。

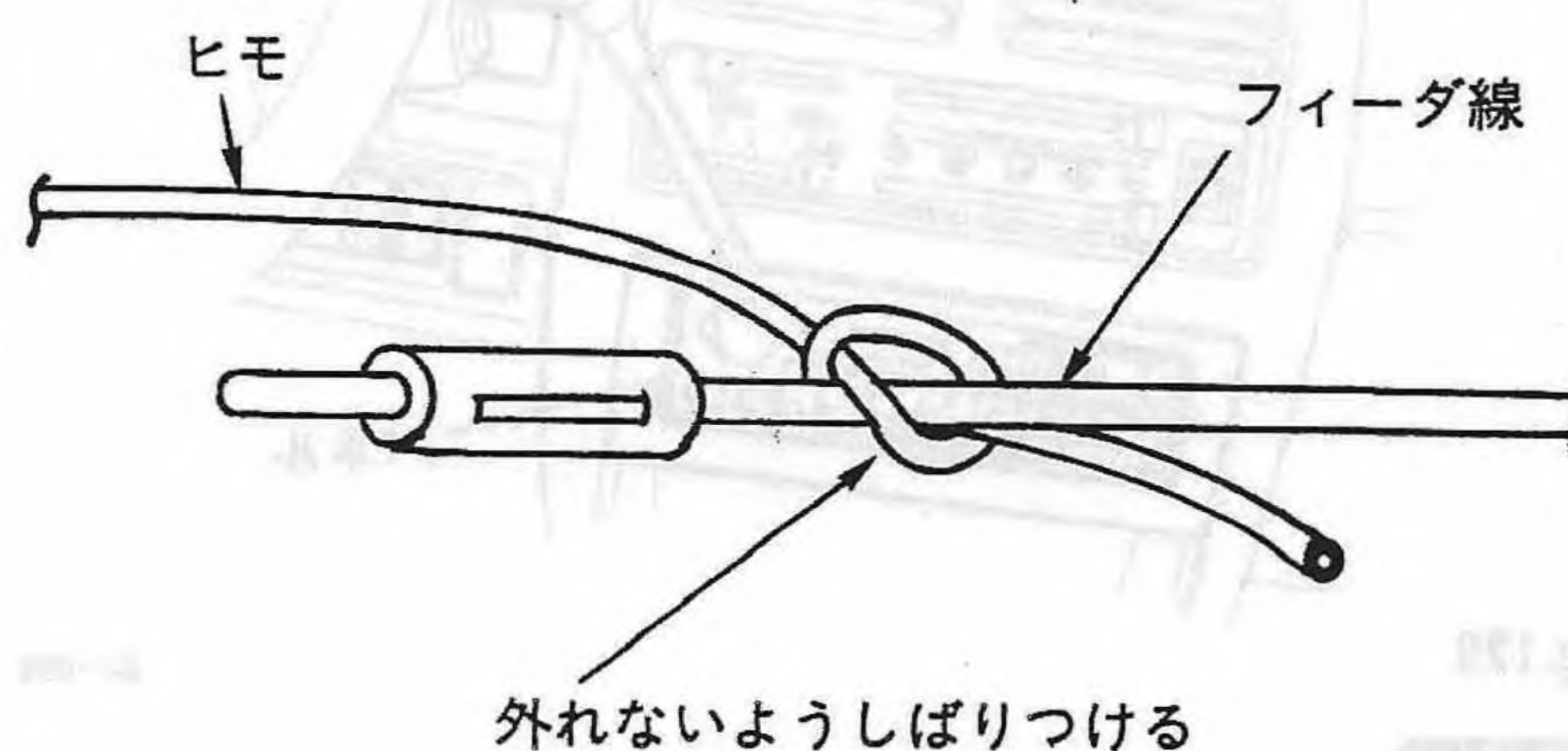


Fig.136

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う。

〔12〕 ホーン ■準備品

計 器	サーキットテスタ	電圧，導通の点検
-----	----------	----------

■ 部品配置図

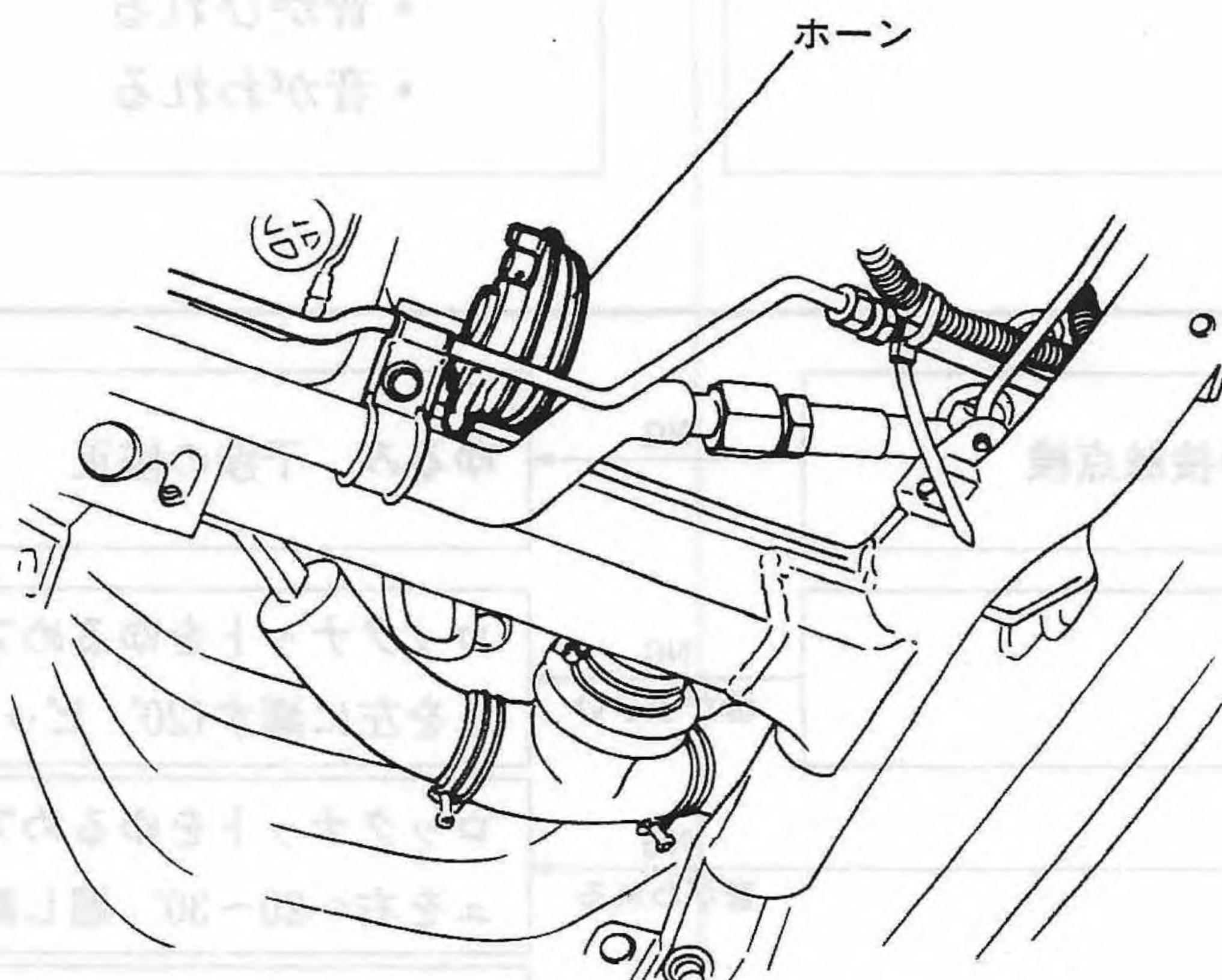
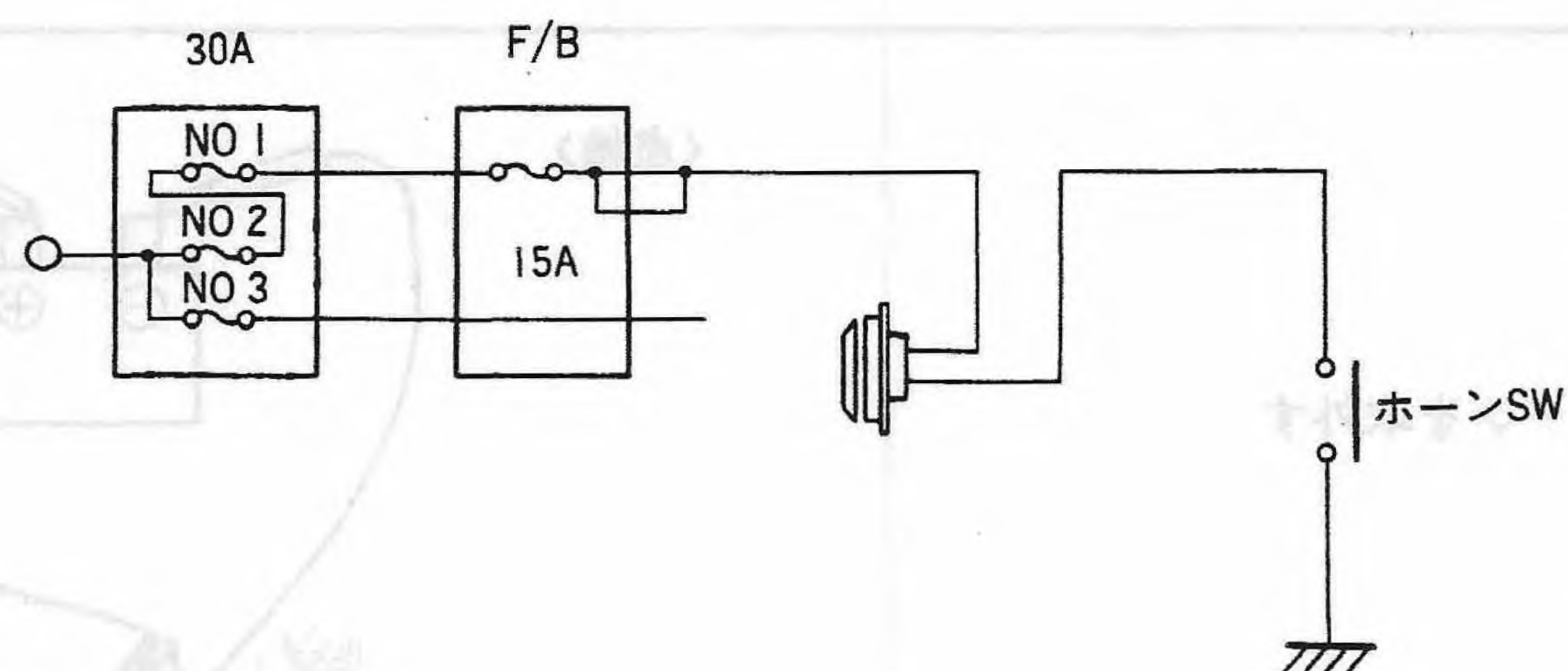


Fig.137

S7-062

〈回路〉



■ トラブルシューティング

ホーンの音不良

診断内容

ホーン音

不具合現象

- ・音が小さい
- ・音がびれる
- ・音がわれる

点検手順

ホーンのゆるみ 他部品との接触点検

NG

ゆるみ 干渉の修正

OK

ホーンの音の点検

NG

音が小さい

ロックナットをゆるめアジャスティングスクリ
ュを左に廻す(20° ピッチ位)

NG

音がわれる

ロックナットをゆるめアジャスティングスクリ
ュを右へ20~30° 廻し調整する

NG

音がびれる

ロックナットをゆるめアジャスティングスクリ
ュを左、右へ廻し調整する(20° ピッチで)

注意

- ・ホーンの音の点検はバッテリーを充電状態で行うため、エンジンを起動状態で行うこと。
- ・ロックナットをゆるめた場合は、確実に締付けること。

■ 整備要領

脱着点検

〈取外し〉

- (1) リフトアップさせる
- (2) コネクタを外す
- (3) ナットをゆるめ、ホーンを取外す

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

注意

- ・ランプ、ハーネス、ボデー等他の部品とホーンが接
触しないこと。
- ・ホーン、ハーネスの引廻しにはホーンの振動を吸収
できる余裕をもたせること。

〈点検〉

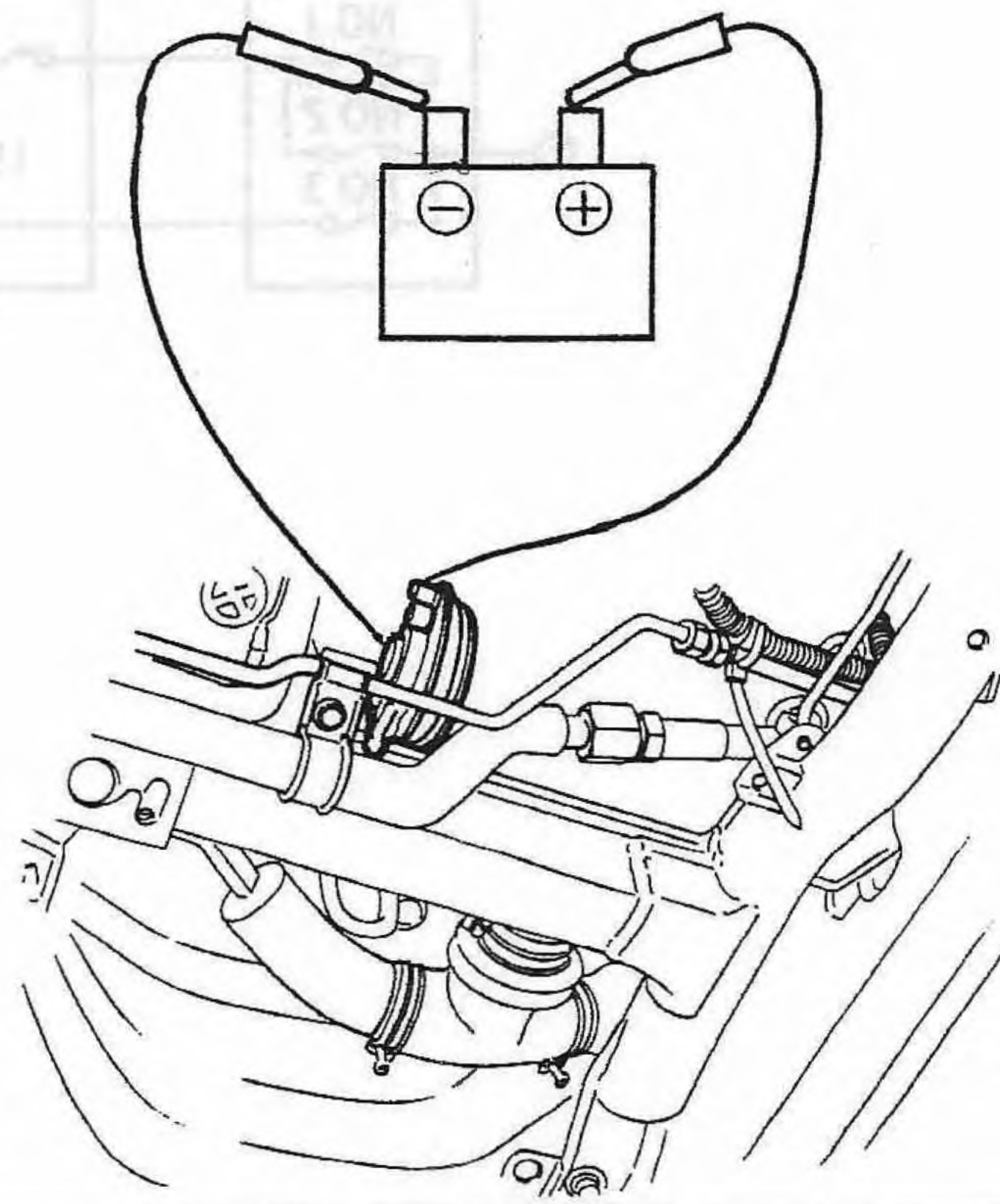


Fig.138

〔13〕 シガレットライター ■準備品

工 具	コンビネーションプライヤ	シガライタの締付ナットのゆるめ
計 器	サーキットテスタ	電圧、導通の点検

■ 整備要領

脱着

〈取外し〉

- (1) バッテリーの⊖側ケーブル外す
- (2) ライタのコネクタを引き抜く
- (3) ソケットを左側に45° 廻し引き抜く
- (4) ナットをコンビネーションプライヤで回してゆるめ本体を取り出す

〈取付け〉

取外しの逆手順で行う

〈点検〉

イグニッションSWをONにして復期時間を点検する

基準値	20秒以内
-----	-------

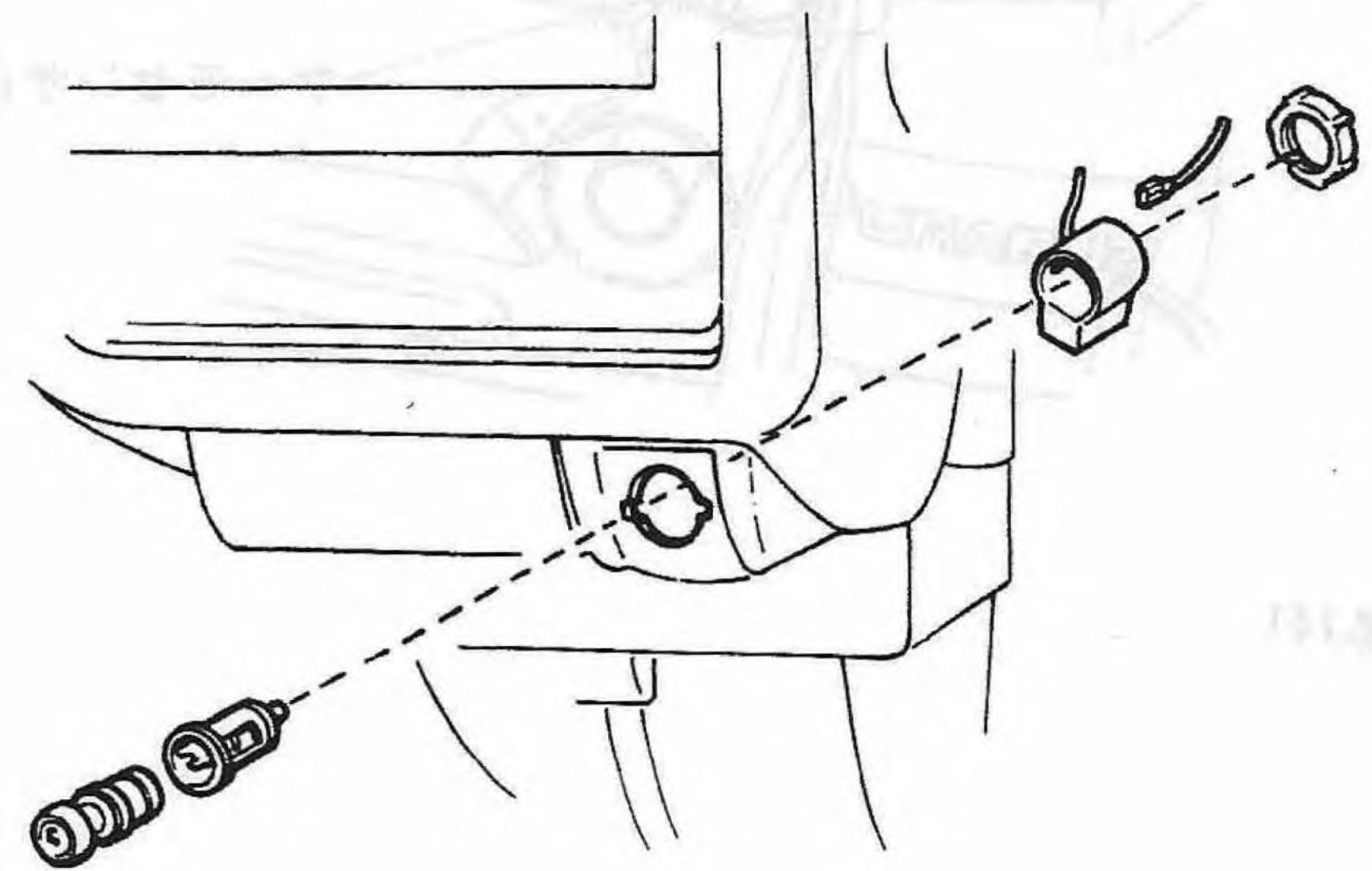


Fig.139

S7-800

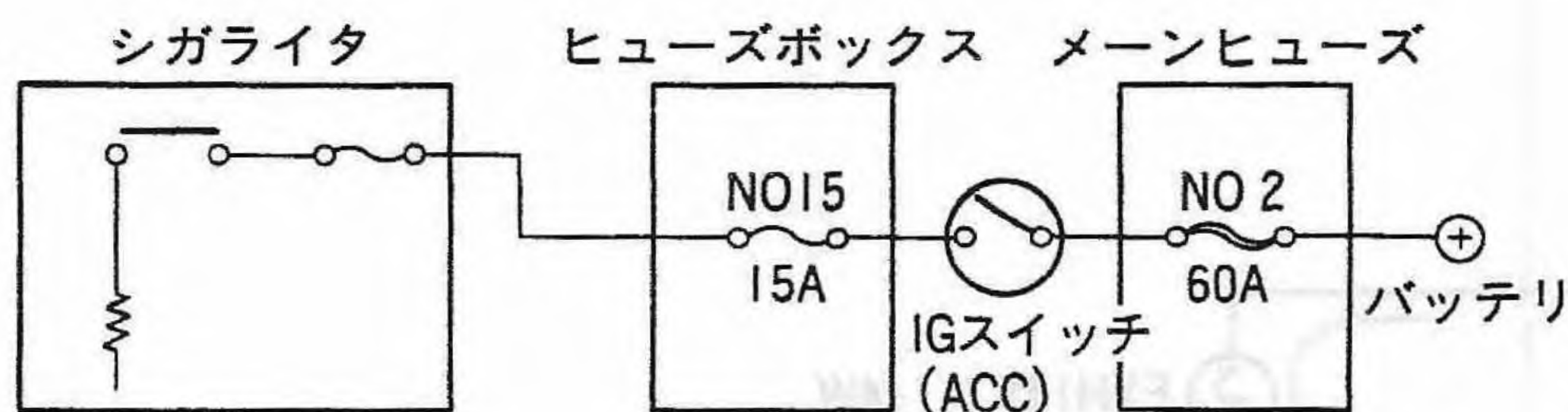


Fig.140

〔14〕 エキゾースト警報システム ■準備品

計 器	サーキットテスタ	電圧, 導通抵抗値の測定
-----	----------	--------------

■部品配置図

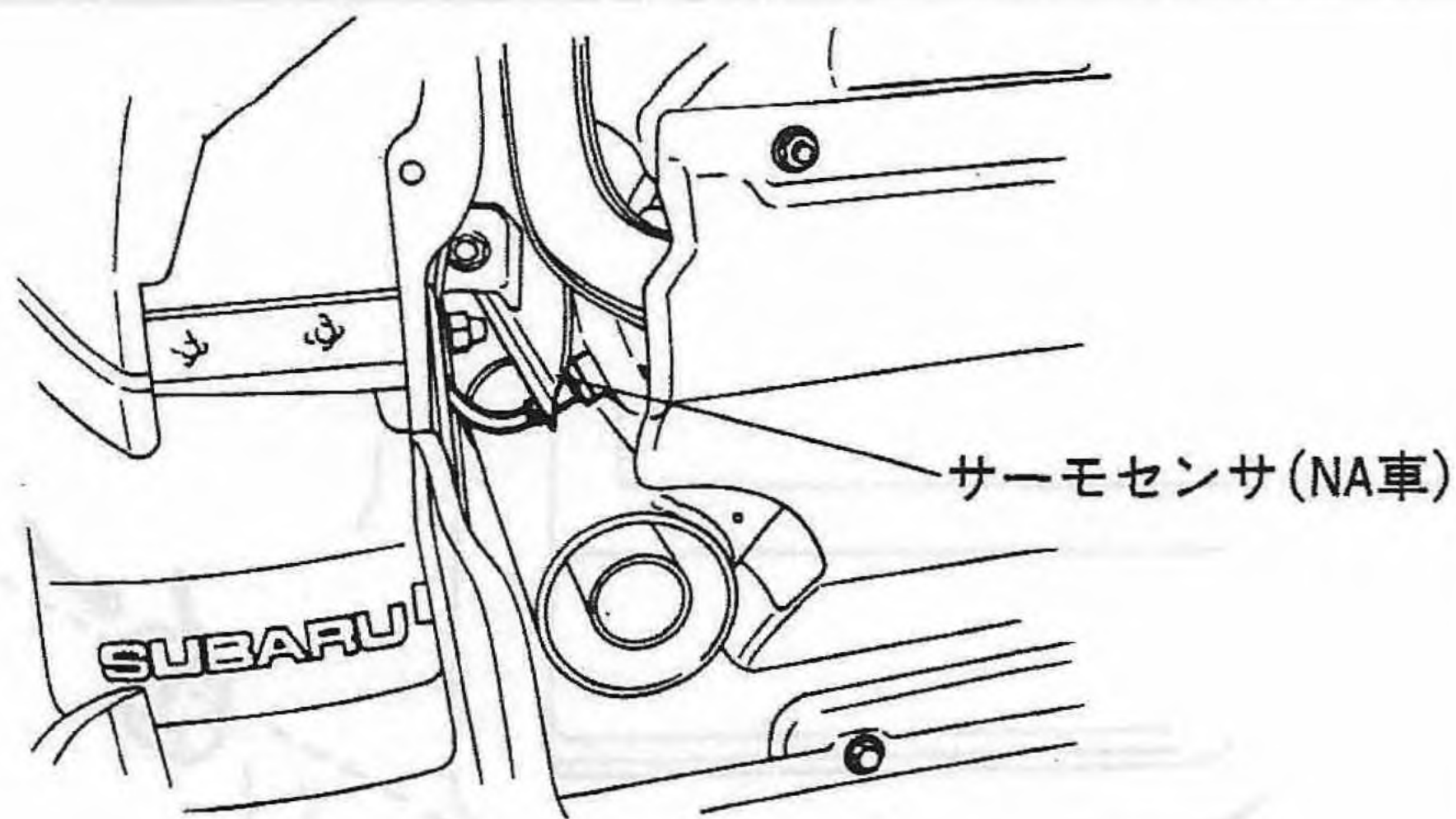
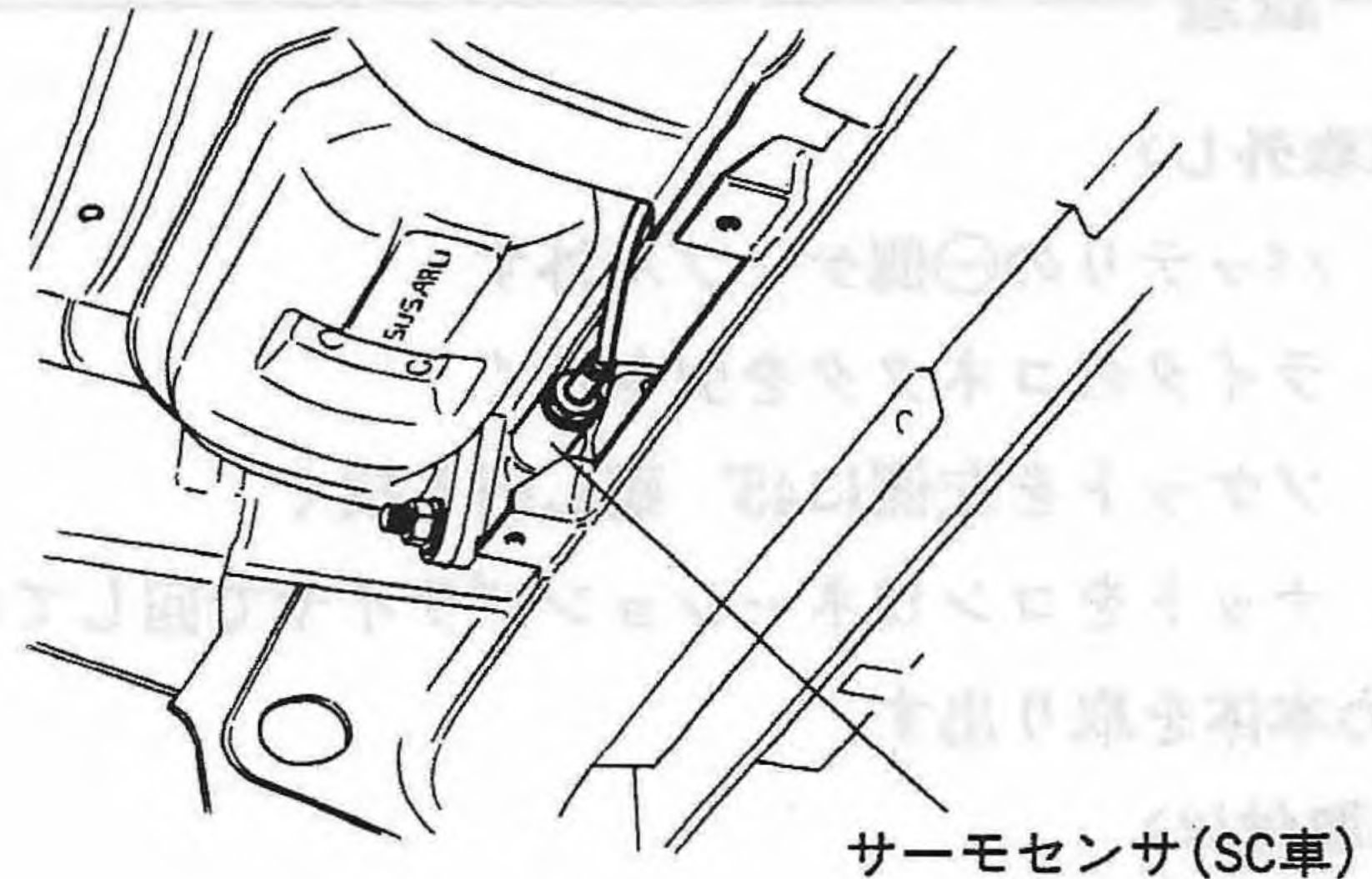


Fig.141



S7-064

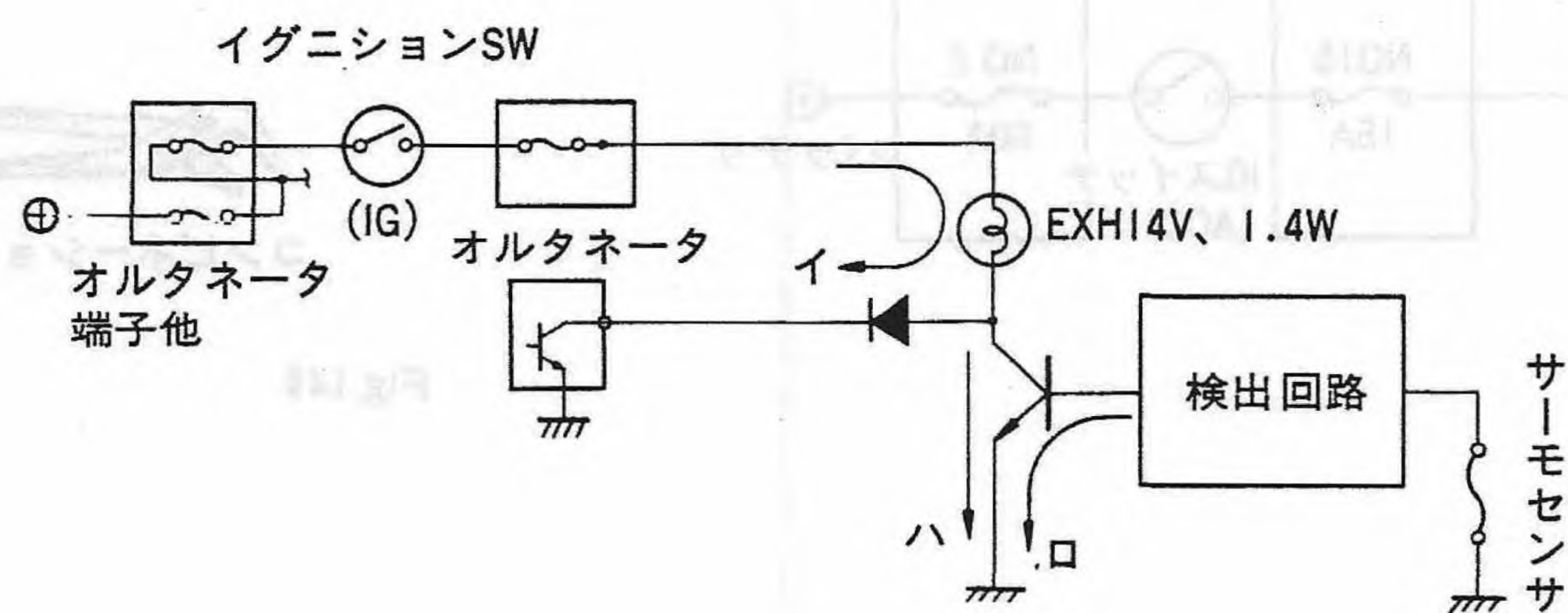


Fig.142

S7-065

■ 整備要領

— 車上点検 —

サーモセンサのコネクタを外し、次の条件で端子間の抵抗値を測定する。

温度	抵抗値	基準値
常温 (走行後6時間以上放置後)		1 M Ω 以上
市街地走行(平均40km/h)し、 20分経過後		約25～70k Ω

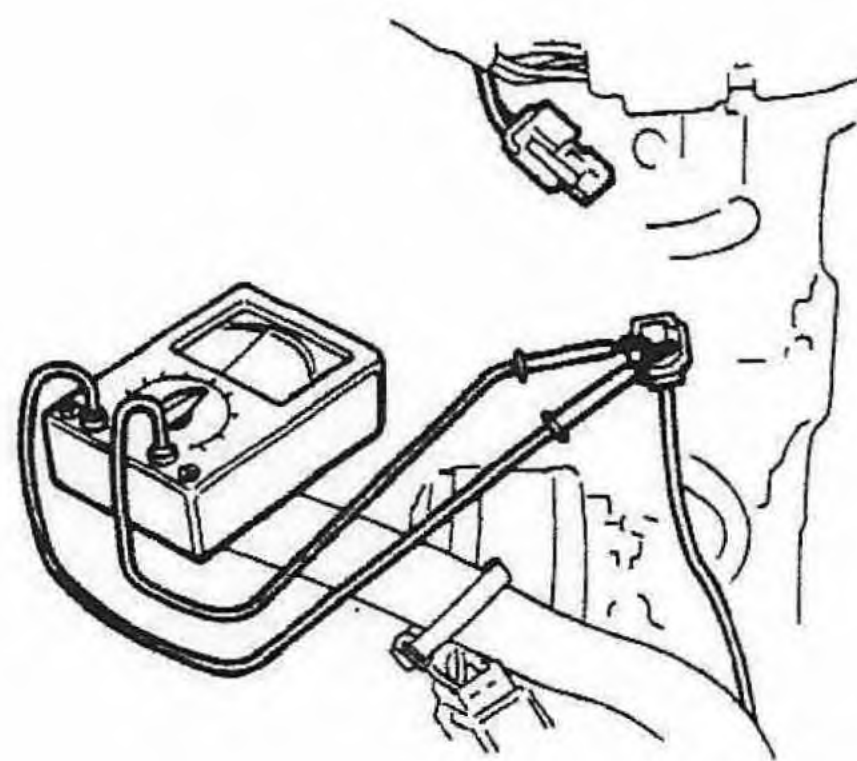


Fig.143

S7-093

— 脱着 —

- (1) サーモセンサの取付けナットを外す。(リフトアップ作業)

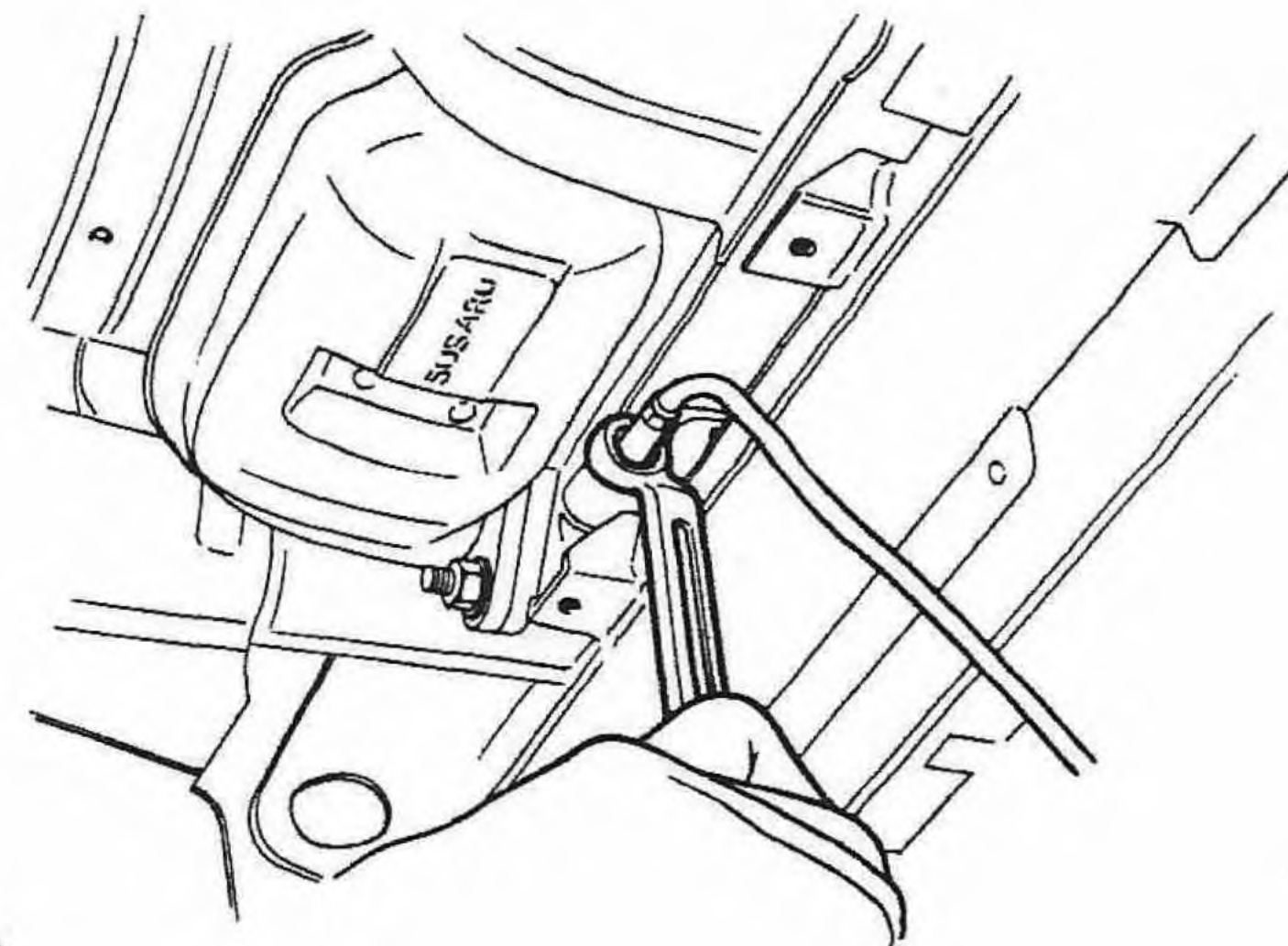


Fig.144

S7-094

- (2) サーモセンサのハーネスのボデー固定用クリップをボデーより外す。(リフトアップ作業)
(3) ボデーハーネス側コネクタを分離し、サーモセンサを取外す。

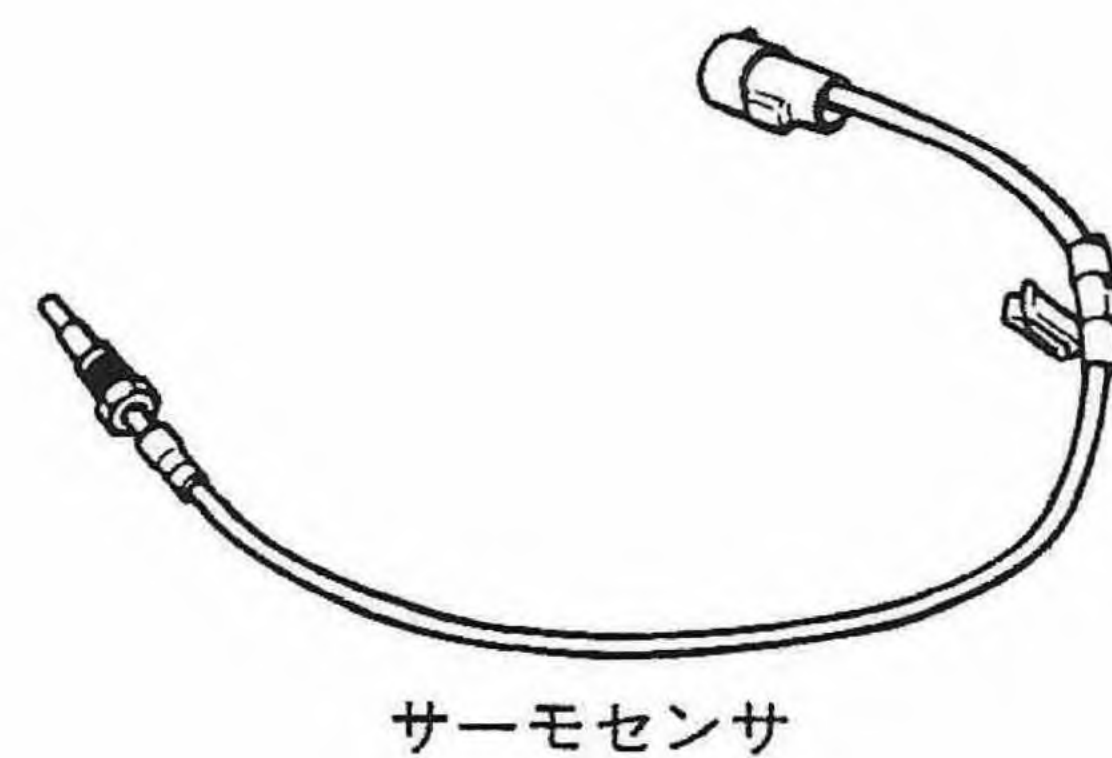


Fig.145

ベゼンエ (1)

8 卷末資料

品名	工器具	冊数
立脚・補修ベゼンエ	(ベゼンエ・ベゼンエ) ベゼンエ	1
8-1 新設特殊工具 294		
〔1〕 エンジン 294		
〔2〕 トランスミッション 294		
〔3〕 ボデー 294		
8-2 点検整備方式 295		
8-3 サービスデータ 305		
8-4 給油脂図 307		

ベゼンエ (2)

燃料不昂ベゼンエ	(ベゼンエ・ベゼンエ) ベゼンエ	1
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	2
人型・ベゼンエ	ベゼンエ	3
立脚・補修ベゼンエ	(ベゼンエ・ベゼンエ) ベゼンエ	4
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	5
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	6

ベゼンエ (3)

立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	1
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	2
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	3
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	4
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	5
立脚・補修ベゼンエ	ベゼンエ	6

〔 1 〕 エンジン

No.	工具番号	工 具 名 称	用 途
1	498455600	アタッチメント(エンジンスタンド)	エンジン分解・組立
2	499205880	レンチ (クランクシャフトプーリ)	クランクプーリ脱着
3	499525500	ボルト	クランクプーリ脱着
4	499605400	ハンガ (エンジン)	エンジン、トランスミッション脱着
5	498348300	カートリッジ (セレクトモニタ)	EMPiのトラブルシューティング

〔 2 〕 トランスミッション

1	922650000	ハンガ (トランスミッション)	トランスミッション吊下げ用
2	499785500	レンチCP	フリーアクスル付フロントデフ分解・組立て
3	498175700	オイルシール インストラ	デフサイドオイルシール圧入
4	498455500	アタッチメント (トランスミッション スタンド)	トランスミッション分解・組立て
5	499575900	ゲージ	プーリ アライメント調整
6	499305700	シーリングガイドII	オイルポンプ組立

〔 3 〕 ボデー

1	922590000	ハブ プーラ	フロントハブ取外し
2	922600000	ハブ インストラ	フロントハブ取付け、オイルシール(アウト)圧入
3	922610000	ベアリング プーラ	ベアリング取外し、圧入
4	922620000	ハウジング スタンド	ベアリング取外し、圧入、オイルシール(インナ)圧入
5	922630000	ハブ スタンド スペーサ	フロントハブ圧入
6	922640000	キャンバ ゲージ アダプタ	キャンバ測定

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考		
			運 行 前	自 家 用			事業用等					単 位 km	
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎				
制 動 装 置	ブレーキ・ペダル	遊び及び踏み込んだときの床板とのすき間		●	●	●	●	●	●	※1	(1)遊び 1～3mm (2)踏力約30kgで踏込時 床板とのすき間110mm以上		
		踏みしろ及びきき具合	●										
		ブレーキのきき具合		●	●	●	●	●	●		各輪	左右和 左右差	制 動 力 軸重の60%以上 軸重の 8%以下
									総 和		車両重量の60%以上		
	駐車ブレーキ・レバー	引きしろ	●	●	●	●	●	●	●	※1	操作力 20kgのとき 引きしろ 7～9ノッチ 全ストローク 17ノッチ		
		ブレーキのきき具合			●	●	●	●	●		制動力 車両重量の20%以上 操作力 50kg以下		
		ラチェット部の摩耗及び損傷							●				
	ロータブル及び類	緩み、がた及び損傷				●		●	●				
	ホース及びパイプ	漏れ、損傷及び取付状態		●	●	●	●	●	●	※1			
	リザーバタンク	液 量	●	●	●	●	●	●	●	※1	液面レベル MAXラインとMINラインの 間にあること		
マシニング・シリンダ及びディスク・ホイール・キャリパ	ホイール・シリンダ及びディスク・キャリパの液漏れ			●	●								
	機能、摩耗及び損傷				●			●					
	機能			●									
	油密及び気密							●					

点検整備方式

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考	
			運 行 前	自 家 用			事業用等					単 位 千 km
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎			
制 動	ブ レ ー キ ・ ド ラ ム ・ シ ュ ー	ドラムとライニングとのすき間			●	●	●	●	●		自動調整式	
		シューの摺動部分及びライニングの 摩耗			●	●		●	●	標準厚さ 4.4mm 使用限度 1.7mm		
		ドラムの摩耗及び損傷				●			●	標準 径 180.0mm 使用限度 182.0mm		
装 置	バ ッ ク ・ プ レ ー ト ・ ブ レ ー キ ・ デ ィ ス ク	バック・プレートの状態							●			
		ディスクとパッドとのすき間			●	●		●	●			
		パッドの摩耗			●	●		●	●	※3 標準厚さ 9.0mm 使用限度 1.5mm		
走 行	フ ロ ン ト ・ リ ヤ ・ ハ ウ ジ ン グ ル	ディスクの摩耗及び損傷			●				●	標準厚さ 18.0mm 使用限度 16.0mm		
		損傷及び変形								●		
		損傷及び変形								●		
装 置	ホ イ ー ル	タイヤの空気圧									(単位：kg/cm ²)	
			※3	タイヤ仕様	前 輪	後 輪						
				5.00-12-4PR ULT (前輪)	2.2	3.0						
				5.00-12-6PR ULT (後輪)								
				145R12-6PR LT	2.2	3.0						
				145SR12	2.2	2.2						
	155SR12	2.0	2.2									
	ー ル	タイヤの亀裂及び損傷	●	●	●	●	●	●	●			
タイヤの溝の深さ及び異常な摩耗		●	●	●	●	●	●	●	残 溝 1.6mmまで 高速走行時 (LTタイヤ) 2.4mmまで			
タイヤの金属片、石その他の異物		●	●	●	●	●	●	●				
走 行	ホ イ ー ル ・ ナ ット 及 び ホ イ ー ル ・ ボ ルト の 緩 み			●	●	●	●	●	※1 ホイール・ナットの締付けトルク 8.0～10.0kg・m			

点検整備方式

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考	
			運 行 前	自 家 用			事業用等					単 位 千 km
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎			
走 行 装 置	ホ イ ー ル	リム及びホイール・ディスクの損傷			●							
		リム、サイド・リング及びホイール・ディスクの損傷				●	●	●				
		フロント・ホイール・ベアリングのがた			●		●	●		アクスル中心部における軸方向の遊び 0～0.05mm		
		リヤ・ホイール・ベアリングのがた			●			●		アクスル中心部における軸方向の遊び 0～0.3mm		
暖 衡 装 置	シャシばね	損 傷			●		●	●				
		左右のたわみの不同						●				
	取付部及び連結部	取付部の緩み及び損傷			●							
		取付部(ブラケット部を除く。)の緩み及び損傷					●	●				
		連結部のがた			●			●				
		ブラケットの取付けの緩み及び損傷						●				
	サスペンション・アーム	連結部のがた及びアームの損傷			●			●				
		ショアックソール・バ	油漏れ及び損傷			●		●	●			
		取付部のがた			●		●	●				
動 力 伝 達 装 置	ク ラ ッ チ	ペダルの遊び及び切れたときの床板とのすき間		●	●	●	●	●	●	※1 遊び 10～25mm 切れたときの床板とすき間 90mm以上	MT車のみ	
		作 用			●	●	●	●	●	※1	※1は MT車のみ	
	ト ラ ン ス ・ ミ ッ シ ヨ ン	油漏れ及び損傷			●	●	●	●	●	※1 MT車：フィラ・プラグ穴下端から0～5mmの間にあること ECVT車：レベルゲージの上限～下限目印線の間にあること	※1は漏れのみ	
		操作機構のがた				●			●			

点検整備方式

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考	
			運 行 前	自 家 用			事業用等					単 位 km
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎			
動 力 伝 達 装 置	及 び ド ラ イ ブ ・ シ ャ フ ト	連結部の緩み			●		●	●	※1			
		自在継手部のダスト・ブーツの亀裂及び損傷			●	●		●	●			
		スプライン部のがた				●			●			
		自在継手部のがた				●			●			
		プロペラ・シャフトの振れ							●	0.6mm以下	4WD車のみ	
		アクスル・シャフトのねじれ及び亀裂							●			
	デン フ ァ レ ル	油漏れ及び油量			●	●	●	●	●	※1	フィラ・プラグ穴下端から 0～5mmの間にあること ※1は漏れのみ 4WD車のみ	
	電 火 装 置	点 火	点火プラグの状態		●	●	●	●	●	●		プラグ・ギャップ1.0～1.1mm
			点火時期		●	●	●	●	●	●	※1 ※3	(単位:BTDC° /rpm) スーパーチャージャー車 10/800 上記以外 6/800
			断熱器の状態			●	●	●	●	●	※1 ※3	ポイントギャップ 0.4～0.55mm 接点式のみ
気 置		ディストリビュータのキャップの状態			●	●		●	●			
		進角装置(遅角機構を含む。)の機能			●	●		●	●		キャブレター車のみ	
		バ ッ テ リ	液 量		●	●	●	●	●	●		液面レベル 上限～下限目印線の間にあること
液の比重				●	●		●	●		液温20℃ のとき 比重 1.240～1.280		
ターミナル部の接続状態				●	●		●	●				
電 気 配 線	電気配線	接続部の緩み及び損傷				●	●	●	●	※1 ※3		
	本 体	かかり具合及び異音			●	●	●	●	●			
低速及び加速の状態			●	●	●	●	●	●		アイドリング回転数 800 rpm		

点検整備方式

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考						
			運 行 前	自 家 用 事 業 用 等								単 位 千 km					
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎								
原	本 体	排気の状態	●	●	●	●	●	●									
		エア・クリーナ・エレメントの状態		●	●	●	●	●									
		シリンダ・ヘッド及びマニホールド各部の締付状態							●	締付けトルク シリンダ・ヘッド(冷間) 3.5～4.0kg・m マニホールド 吸気 1.5～1.7kg・m 排気 3.0～5.0kg・m							
		圧縮圧力							●	(単位：kg/cm ² ・rpm) <table><tr><td>圧縮圧力限界</td><td>各気筒間 差</td></tr><tr><td>4 CyL</td><td></td></tr><tr><td>9.8-300 (8.3-300)</td><td>1.0kg/cm² 以内)</td></tr></table>	圧縮圧力限界	各気筒間 差	4 CyL		9.8-300 (8.3-300)	1.0kg/cm ² 以内)	()内は スーパチャ ージャ車を 示す
		圧縮圧力限界	各気筒間 差														
4 CyL																	
9.8-300 (8.3-300)	1.0kg/cm ² 以内)																
弁すき間							● ※1	(冷間) 吸 気 0.15mm 排 気 0.20mm									
動 機	潤滑 装 置	油の汚れ及び量	●	●	●	●	●	●		レベル・ゲージのF～L間に あること							
		油漏れ		●	●	●	●	●	※1								
		オイルの量	●														
	燃 料	燃料漏れ		●	●	●	●	●	※1								
		キャブレタのリンク機構の状態			●		●	●			キャブレ タ車のみ						
	装 置	スロットル・バルブ及びチョーク・ バルブの状態			●		●	●									
		燃料の量	●														
	冷 却 装 置	水 量	●	●	●	●	●	●		リザーバ・タンクのF～L間に あること。							
水漏れ		●	●	●		●	●	※1									
ラジエータ・キャップの機能				●		●	●		開弁圧 0.8～1.0 kg/cm ²								

点検整備方式

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期							判 定 基 準	備 考	
			運 行 前	自 家 用			事業用等					単 位 千 km
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎			
ばい煙、悪臭のあるガス、有害なガス等の発散防止装置	ガス還元装置	配管の損傷				●				●		
	燃料排出抑制装置	配管等の損傷				●				●		
		チャコール・キャニスタの詰まり及び損傷				●				●		
		チェック・バルブの機能				●				●		
	一酸化炭素等発散防止装置	触媒反応方式等排出ガス減少装置の取付けの緩み及び損傷			●	●			●	●		
		配管の損傷及び取付状態			●	●			●	●		
	遮熱防止装置	遮熱板の取付けの緩み及び損傷			●	●			●	●		
	灯火装置及び方向指示器	作 用		●	●	●	●	●	●	※3		
		点滅具合、汚れ及び損傷	●									
	洗浄装置、噴霧装置、窓拭器、警音器	作 用			●	●			●	●		
後写鏡及び射鏡反	写影の状態	●										
反射器及び自動車番号標又は登録番号標	汚れ及び損傷	●										
計 器	作 用			●	●			●	●			
エグゾースト及びマフラー	取付けの緩み及び損傷			●	●			●	●			
	マフラーの機能				●				●			

点検整備方式

[illegible]

点検整備方式

■ ㄨㄞㄞ推獎項目

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期								判 定 基 準	備 考
			運 行 前	自 家 用 6 か月毎	家 用 12 か月毎	用 事 24 か月毎	業 用 1 か月毎	等 用 3 か月毎	等 用 12 か月毎	毎 走 行の キロ 整備 km 千		
制 動 装 置	リ・ザ・タンク・バック	ブレーキ液の交換									2 (1)	()内は 事業用等
	保	マスタ・シリンダ, ホイール・シリンダ及びディスク・キャリパのゴム部品の交換									☆ 2 (1)	()内は 事業用等
	安	ブレーキ・ホースの交換									☆ 4 (2)	()内は 事業用等
	部	倍力装置ゴム部品の交換									☆ 4 (2)	()内は 事業用等
	品	倍力装置バキューム・ホースの交換									☆ 4 (2)	()内は 事業用等
動 力 伝 達 装 置	トランス・ミッション・オイルの交換								40			
	カーボン・ブラシの摩耗				○			○			摩耗限界マークまで	ECVT 車のみ
	デフシャル	ギヤ・オイルの交換								40		4WD車の フロント・デフシャルのみ

点検整備方式

目録表のページ

点 検 整 備 項 目			点 検 整 備 時 期								判 定 基 準	備 考
			運 行 前	自 家 用 事 業 用 等						交 換 期 年 毎		
				6 か 月 毎	12 か 月 毎	24 か 月 毎	1 か 月 毎	3 か 月 毎	12 か 月 毎			
									毎 走 行 の 整 備 千 km			
電 気 装 置	点 火 装 置	点火プラグの交換							10			
	充 電 発 電 機	ベルトの緩み及び損傷		○	○	○	○	○	○	※1	ベルトの中央部を約10kg の力で押したときのたわ み 11～13mm (5～7mm) [7～9mm]	()内はエ アコン車を 示す []内は スーパチャ ージャ車を 示す
原 動 機	本 体	エア・クリーナ・エレメントの交換							20	1		
		タイミング・ベルトの緩み			○	○			○	※1		
		タイミング・ベルトの交換									4	
	スーパチャージャの油量点検				○			○				スーパチャ ージャ車の み
	スーパチャージャ・ベルトの緩み 及び損傷		○	○	○		○	○			ベルトの中央部を約10kg の力で押したときのたわ み 6～8mm	スーパチャ ージャ車の み
潤 滑 装 置	オイル・フィルタの交換								10			
	エンジン・オイルの交換								10 (5) [5]	0.5		()内 は SC級 オイ ル使用の場 合を示す []内はス ーパチャー ージャ車を 示す
	燃 料 装 置	フューエル・フィルタの交換							20	1		
力	冷 却 装 置	冷却液の交換							40	2		
	保 安 部 品	フューエル・ホースの交換								☆ 4 (2)		()内は事 業用等

<エンジン>						キャブレター (NA)	SC	
		キャブレター (NA)	SC	オルタネータ	出 力	12V-45A	12V-50A	
					調整電圧	14.5V		
エンジン型式		ENO 7 C	ENO 7 Y	スタータ	出 力 (kW)	日本製 : 0.65 三菱製 : 0.65, 0.75		
排気量 cc	658			サーモスタット	開き初め温度℃	78		
内径×行程mm	56.0×66.8				開き終り温度℃	93		
最高出力PS/rpm (ネット)		40/6500	55/6200	エンジンオイル油量 ℓ		3.0(MT) 3.1(ECVT)		
最大トルクkg・m/rpm(ネット)		5.5/3500	7.1/3800	Vリブドベルト のゆるみ mm/10kg	ACG	9~10/10 (9~11/10)	6~8/10 (7~9/10)	
圧縮比		9.8	8.3		ACG+A/C	5~6/10 (5~7/10)	—	
圧縮圧力kg/cm ² /rpm		11.3/300	9.8/300		SC	—	5~7/10 (6~8/10)	
シリンダヘッド歪み限度 mm	0.05			アイドルCO濃度		1.5%以下	—	
シリンダヘッド研摩限度 mm	0.10			アイドルHC濃度		1000ppm以下	—	
シリンダブロック歪み限度 mm	0.05			<トランスミッション>				
シリンダブロック研摩限度 mm	0.15					2 WD	4 WD	
スパークプラグ	NGK : ZFR 6 G,ZFR 5 G ND : K20DTR-SII,KI6DTR-SII			ギヤオイル量 (トランスミッション)		1.8	セレクトティブ : 2.0 デフロック付 : 2.1 フルタイム : 2.2	
スパークプラグキャップmm	1.0~1.1			ギヤオイル量 (フロントデフ)		0.8 ℓ (フリーアクスル付 : 0.9 ℓ)		
イグニッション コイル	1次コイル抵抗	1.2Ω	0.9Ω	ECVTフルード量		2 WD : 2.7~3.0 ℓ 4 WD : 3.9~4.2 ℓ		
	2次コイル抵抗	26KΩ	10KΩ	<ボデー>				
	コンデンサ	0.25μF	0.47μF			2 WD	4 WD	
	外付抵抗	1.7Ω	—	フューエルタンク容量		40 ℓ		
点火時期BTDC° /rpm		6° /800	10° /800	フューエル ポンプ 吐出量 ℓ/h	NA	15	—	
バルブ クリアランス	インテーク	0.15(冷間)		ラジエータキャップ 開弁圧 kg/cm ²	SC	—	95	
	エキゾースト	0.20(冷間)			正圧側	0.9±0.15		
ヘッドボルト 締付トルク(冷間)		3.0kg-mで締付後一旦ゆるめ 2.0kg-mにて締付後、更に90° 締付ける。 [参考]この時締付トルクは3.5~4.0kg-mの範囲になる。		ブレーキ ペダル	負圧側	-0.05以下		
マニホールド 締付トルク (冷間)	インテーク	1.6±0.1kg-m			遊び	1~3 mm		
	エキゾースト	3.5±0.5kg-m(本文参照)		床下とのすき間	110mm以上			
クラッチ ペダル	遊び		10~25mm		遊び	10~25mm		
	床下とのすき間		110mm以上			110mm以上		

		2WD	4WD
フロント ホイール アサメント	トーイン	IN 1 ± 3	
	キャンバ	1° ± 45'	
	キャスト	3° 50' ± 1°	
リヤ ホイール アサメント	トーイン	IN 1 ± 3	
	キャンバ	0° 50' ± 45'	
アックスルナット締付トルク		18kg-m	
キャスルナット締付トルク		20kg-mで締付後、30° 以内の増締めを行う	
ホイールサイズ		12×4.00B	
ホイールナット締付トルク		8 ~ 10.0kg-m	
ハンドルの遊び		0 ~ 25mm	
舵 角	内 側	36° 25' + 1° 30' - 2° 30'	
	外 側	33° 10' + 1° 30' - 2° 30'	
フロントディスク の厚さ mm	標 準	18mm	
	限 度	15.5mm	
フロントブレーキ パッドの厚さ	標 準	9 mm	
	限 度	1.5mm	
ライニング厚さ	標 準	4.4mm	
	限 度	1.7mm	
ドラム内径		180mm	
ブレーキレバー	操作力	20kg	
	引き代	7 ~ 9 ノッチ	
バッテリー型式()は 5 時間率容量を示す	一 般	26B17L (12V-21Ah)	38B20L (12V-28Ah)
	寒冷地	38B20R (12V-28Ah)	

No.	給油個所名		油 脂 名		備 考
1	ラジエータ		冷却水	スバル純正クーラント	
2	エンジン		エンジンオイル	スバルモータオイル ◎HG(SE級) ◎4WD(SF級) ◎スーパー(SE級) ・レッド(SD級) ・ゴールド(SD級)	◎印：推奨オイルを示す
3	スーパーチャージャ			スーパーチャージャオイル	通常はオイル量点検
4	トランスミッション	MT	トランスミッションオイル	スバルギヤオイル エクストラ75/80	
		ECVT	トランスミッションフルード	スバルECVTフルード	
5	フロントデファレンシャル		フロントデファレンシャルオイル	スバルギヤオイル ◎4WD 75W-80 (GL-5) ◎MP-S 75W-80 (GL-5) ・MP-80 (GL-4)	◎印：推奨オイルを示す
6	ブレーキ		ブレーキフルード	スバル純正ブレーキフルードS	
7	トランスミッション メインシャフトスプライン部		グリース	FX2200クラッチグリース	
8	アクスルシャフト ベアリング&オイルシール		グリース	シェル6459N	
9	BJ DOJ		グリース	モリレックスNo.2 またはサンライト TB2-A	
	TJ			SSG-6003	
10	ブレーキ	ホイール シリンダ	グリース	ニグループRX-2	ピストンブーツ内
		パッド	グリース	PBCグリース	パッドとサポートの摺動部 パッドとシムの接触面
11	ドラムブレーキ シューとバックプレートの接触面		グリース	ブレーキグリース (ダフコーニング：モリコート7439)	
12	ステアリングギヤボックス		グリース	バリエントグリースM2	
13	ギヤチェンジレバー摺動部		グリース	出光ダフニコロニクスNO.2	
14	その他 ペダル摺動部、リヤゲートヒンジ、 ドアヒンジ、ドアチェッカ、 エンジンフードロック部、フューエル フィラリッド		グリース	サンライト2号 オートレックスA コパコート	

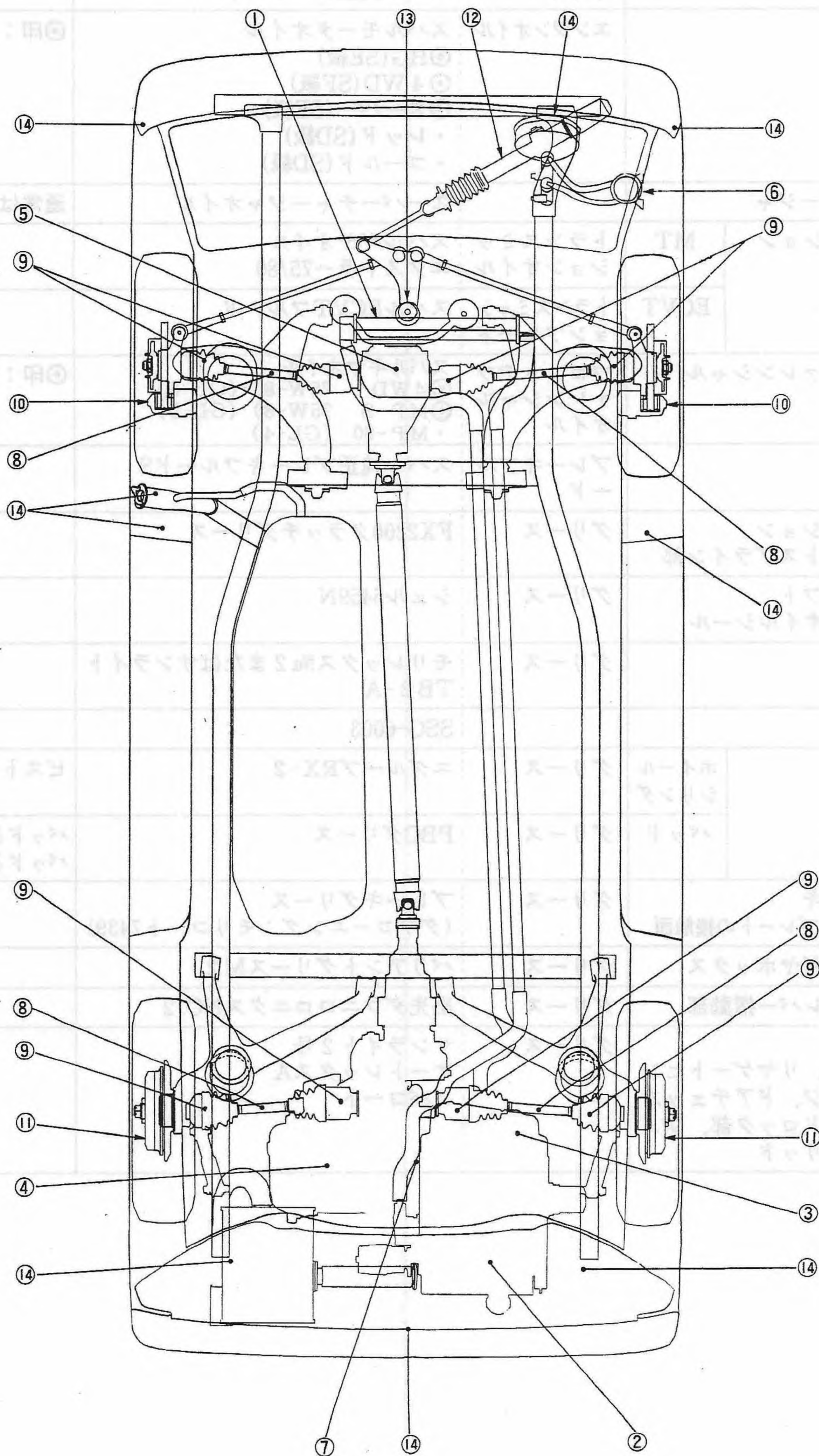


Fig. 1

S 8-002

㊟ 150 - 312

1990年2月 発行 1版

1999年10月 発行 2版

禁複製・転載

——実費3,300円——

(消費税は含まれておりません)

編集・発行

富士重工業株式会社

東京都新宿区西新宿一丁目7番2号

問い合わせ先：国内営業本部国内サービス部
サービス教育課



富士重工業株式会社