NISSAN

エスカルゴ

整備要領書

1989年1月

R-G20型

A019001

1989

総　　説 A
エ ン ジ ン B
シ ャ シ ー C
ボ　デ　ー D
ボ デ ー 電 装 E
サービス データ F

はじめに

本書は、ニッサン　S－Cargo G20型車の点検整備に必要な事項を記載したものです。

正確、迅速な整備を実施するために、下記関連資料と併せてご活用ください。

なお、本書は、1989年1月現在の生産車両を基準に作成してあり、その後の整備要領の変更については、別途サービス回章などでご案内いたしますので、あらかじめご了承ください。

関　連　資　料

新　　刊

1．サービス周報第６１７号「NISSAN　S－Cargo G20型車の紹介」（F019617）

2．NISSAN　S－Cargo G20型車配線図集　（A119001）

既　　刊

1．E系エンジン整備要領書　（A260N01）

本書をご利用されるお客様へのお願い

自動車の装置や配線をむやみに変更または改造しますと、車両故障の原因となったり、配線の容量オーバーやショートなどで車両火災を招いたりするおそれがあります。

自動車の整備あるいは部品の交換、取り付けなどにつきましては、最寄りの日産販売会社へご相談ください。

１９８９年１月

日産自動車株式会社

サービス部

A 総　　説

A 1　本書の活用にあたって ……A－2
A 2　整備作業にあたっての注意事項……A－4
A 3　車　種　構　成 ……A－5
A 4　車台及びユニット番号打刻位置……A－5
A 5　けん引及びジャッキ　アップ ……A－6

A１　本書の活用にあたって

1.　整備作業の説明

本書は「脱着、分解、組み付け及び点検、調整」の要領について説明したものである。

注意：目視点検及び分解部品の清掃、洗浄は原則として説明を省略してあるが、部品を再使用する場合には、必ず目視点検又は必要に応じて清掃、洗浄を実施すること。

2.　構成部品図及び作業内容、作業手順について

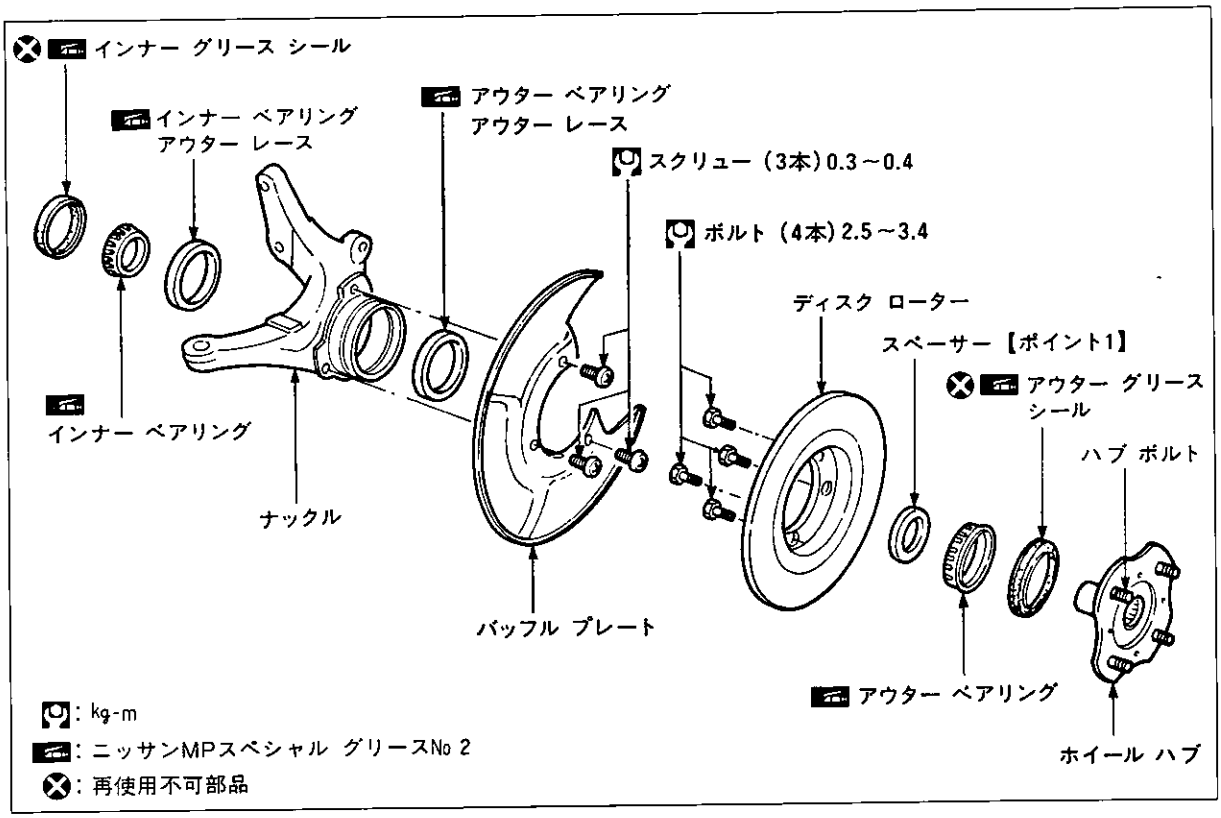
整備作業のタイトルの次にその構成部品図及び作業内容、作業手順を示すとともに、再使用不可部品、締付トルク、給油脂箇所などの整備基準及び作業ポイントが表示してある。

2-1　構成部品図と作業内容について

脱着、分解、組立作業において必要な作業を部品単位（名称）で示している。唯一最良の作業手順が規定できない場合、構成部品数が多い場合は、この要領で記載する。

なお、一連の作業で手順が必要な場合は**【ポイント】**で手順を示している。

例）フロント　アクスル分解、組み立て

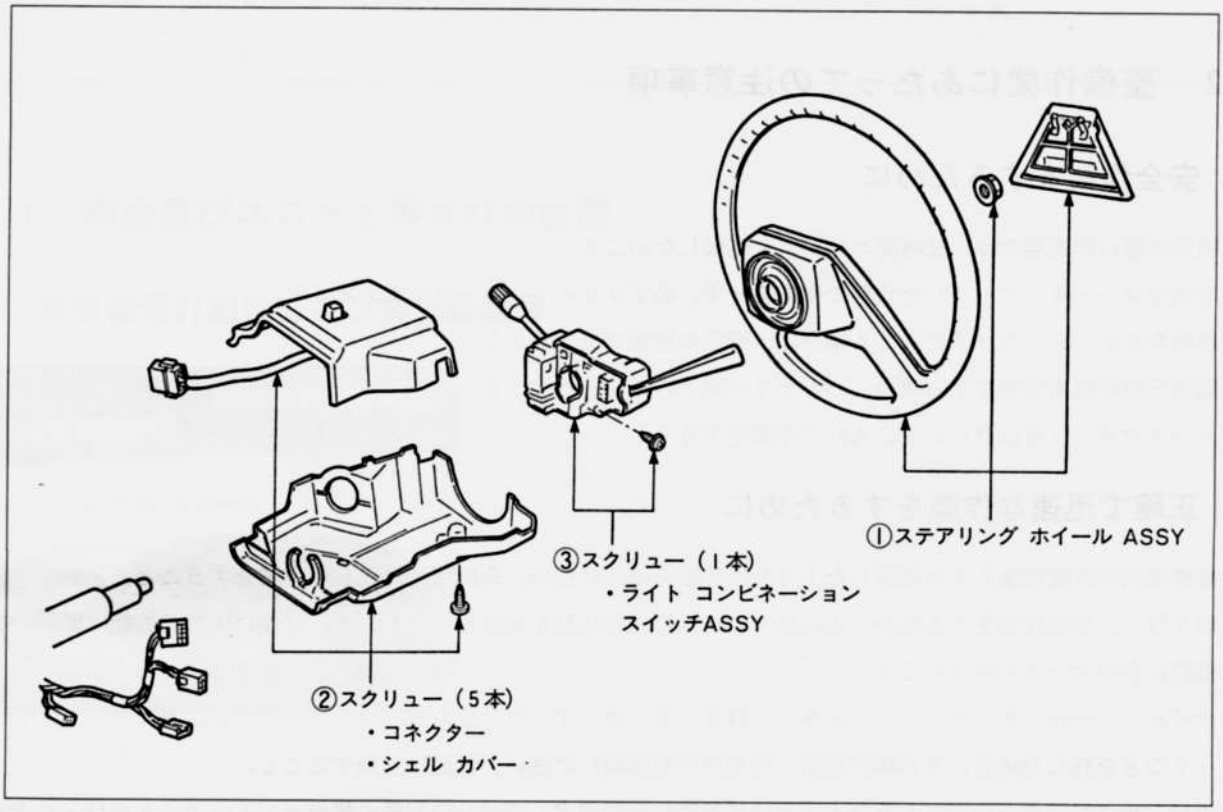


2-2　構成部品図と作業手順について

脱着、分解、組立作業において必要な作業を部品単位（名称）で示しており、作業手順は付番順序で行うことを示す。

なお、取り付けについては、特に注意書きがない限りその逆に行う。

例）ライト　コンビネーション　スイッチ ASSY 脱着



2-3　各記号について

(1)　㊎㊍㊐について

㊎……取り外し時のみ必要な作業（準備、点検、調整など）を示す。

㊍……取り付け時のみ必要な作業（準備、点検、調整など）を示す。

㊎㊍……取り外し及び取り付けの両方とも必要な作業（準備、点検、調整など）を示す。

㊐……タイトルの作業を実施する前の付帯作業（図に表さない部品の取り外し、取り付けなど）を示す。

(2)　について

締付トルク管理を必要とする作業を表し、規定値を示す。

なお、○～○kg-m の表示の場合、その基準締付トルクはその中央値である。

(3)　について

油脂の塗布を必要とする作業を表し、油脂の種類を示す。

(4)　について

再使用不可部品を示す。

(5)　について

潤滑剤の塗布を必要とする作業を表す。

(6)　について

シーリングを必要とする作業を表す。

(7) ★ について

選択して使用する部品を表す。

(8) 【ポイントNo.】〔【ポイント1】、【ポイント2】、【ポイント3】……〕について

適切な作業を行うための留意点、テクニック、特殊工具、各種整備基準値などの整備情報について後述してあることを示す。

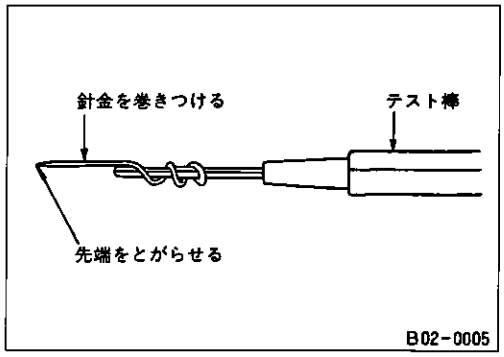
A 2　整備作業にあたっての注意事項

1.　安全作業をするために

・換気の悪い作業場では、長時間エンジンを運転しないこと。
・車両をジャッキ　アップした状態で作業をせず、必ずリジッド　ラックで支えること。
・車両をリジッド　ラックで支える場合は、所定の位置で支えること。
・電気系統の脱着作業をする場合、バッテリー端子の接続を外すこと。
・オートマチック車はPレンジに入れて作業をすること。

2.　正確で迅速な作業をするために

・整備車両の故障現象を十分確認した上で故障診断を確実に行い、系統だてた正しい作業をすること。
・取り外し、分解作業をする場合、あらかじめ正規の組付状態を確認しておくこと。必要に応じて機能に影響のない部位に合いマークを付けること。
・オイル　シール、ガスケット、パッキン、Oリング、ロック　ワッシャー、コッター　ピン、セルフ　ロック　ナットなどを外した場合、その項の指示（再使用不可部品）に従い、新品に交換すること。
・締付トルク指示のないボルト及びナットは「基礎整備要領書」57ページ記載の標準ボルト、ナット締付トルクの項を参照し、締め付けること。
・作業の前にフェンダー　カバー、シート　カバーを取り付け、車両を傷付けたりしないようにすること。
・給油脂はその項の指示にしたがい、指定油脂を使用すること。
・部品を交換する場合は、日産純正部品を使用すること。
・サーキット　テスターでの点検は、配線図で点検回路を確かめた後に行う。
・コネクターの端子が非常に小さい場合、通常のテスト棒による点検は困難なので、極細ピン又は針金をテスト棒に巻きつけるか、テスト棒の先端を削り、細くして使用すること。



3.　環境を保護するために

・オイル交換後の廃油、部品の洗浄油などは、みだりに流したりせず、法令、条令などで決められた方法により処置すること。

A 3　車　種　構　成

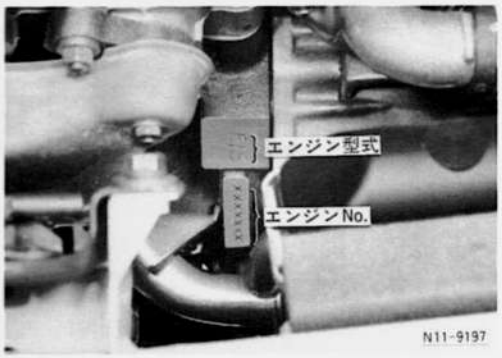
車種 / エンジン / 変速機		2 ドア バン			
		標準車		キャンバス トップ車	
		サイド ウインドー付き	——	サイド ウインドー付き	——
E15S	自動 3 速	○	○	○	○

A 4　車台及びユニット番号打刻位置

1.　車台番号打刻位置及び実施始番号

・R-G20型車…… G20-000501～

2.　エンジン番号打刻位置



・打刻位置は、シリンダー　ブロック左側面後部です。

A 5　けん引及びジャッキ　アップ

1. け　ん　引

(1) **フ ロ ン ト 側**

ラジエーター　コア　サポート　ロアに取り付けてあるフックにロープをかける。

(2) **リ　ヤ　側**

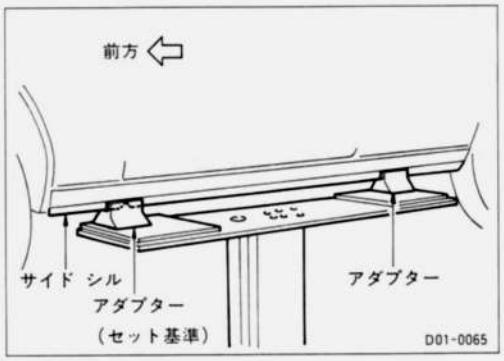
車両運搬時固定用のため、けん引に使用できない。

2.　2柱リフトの支持点

- 2柱リフトでリフト　アップする場合、サイド　シル　フランジ部に当てる。
- 支持点はリジッド　ラックの位置と同一である。

注意：(1)　リフト　アップは、必ず空車状態ですること。
(2)　2柱リフト　アップする場合、サイド　シルとリフト　アーム部(後部)が当たらないように注意すること。

3.　ボード　オン　リフトの支持点

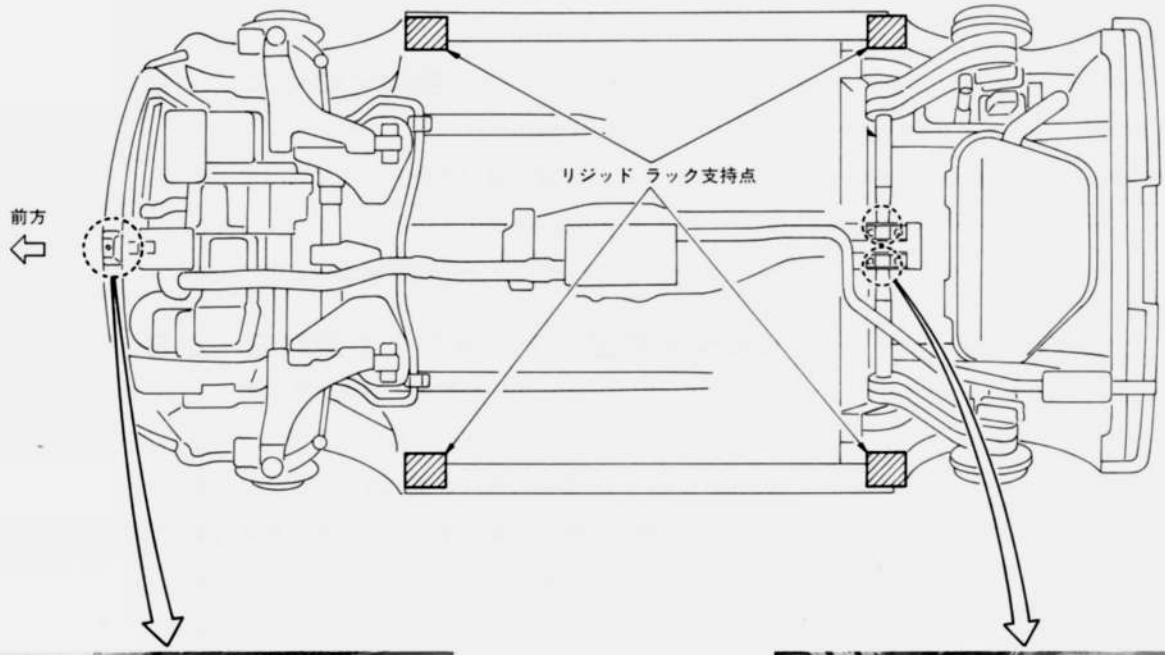


- フロント側はボード　オン　リフト用アダプター(LM4086−0200)をフロント　ドア開口部前端のサイド　シル　フランジ部に当てる。
- アダプターは、ボード　オン　リフトの両端にセットする。

注意：(1)　リフト　アップは、必ず空車状態ですること。

4.　ジャッキ　アップとリジッド　ラックの支持点

注意：(1)　ジャッキ　アップは、必ず空車状態ですること。
(2)　リジッド　ラックをかう場合、アダプター（LM4519−0000）を使用し、サイド　シル　フランジ部（ジャッキ　アップ　ポイント）に当てる。



B エンジン

B1 エンジン概要 …… B－2
1．主要諸元 …… B－2
2．排出ガス清浄化装置仕様一覧 …… B－3
3．システム図 …… B－4
4．バキューム配管図 …… B－5

B2 E15型キャブレーター仕様エンジン …… B－6
1．アイドル点検、調整 …… B－6
2．圧縮圧力の点検 …… B－8
3．補機ベルト類の張り点検、調整 …… B－9
4．シリンダー ヘッド ボルト締付点検 …… B－10
5．バルブ クリアランスの点検、調整 …… B－10
6．潤滑系の点検、整備 …… B－11
7．吸排気系の点検、整備 …… B－12
8．燃料系の点検、整備 …… B－14
9．エンジン制御システムの点検 …… B－17
10．燃料蒸発（エバポ）ガス抑止システムの点検 …… B－32
11．ブローバイ ガス環元装置の点検 …… B－32
12．車載上のエンジン整備（部品脱着） …… B－33
・インテーク マニホールド …… B－33
・エキゾースト マニホールド …… B－34
・ロッカー カバー …… B－35
・タイミング ベルト …… B－36
・オイル パン，フィルター …… B－40
13．エンジン脱着 …… B－43

B3 エンジン電装 …… B－44

B4 冷却系統 …… B－48

B5 燃料系統 …… B－52

B6 排気系統 …… B－55

B7 エンジン コントロール …… B－56

B8 エンジン マウンティング …… B－57

B1　エンジン概要

1．エンジン関係主要諸元

項目 ＼ 車種			R-G20
項目 ＼ エンジン仕様			E15S
総排気量		(cc)	1487
燃焼室形状		(mm)	半球形
弁機構			OHC
内径×行程		(mm)	76×82
圧縮比			9.0
圧縮圧力		(kg/cm²)／(rpm)	12.7/350
最高出力（ネット）		(PS/rpm)	73/5600
最大トルク（ネット）		(kg-m/rpm)	11.8/3200
燃料消費率（ネット）		(g/PS·h)／(rpm)	210/3200
寸法［長さ×幅×高さ］		(mm)	675×560×660
弁開閉時期	吸気開［上死点前］	(度)	11
	吸気閉［下死点後］	(度)	45
	排気開［下死点前］	(度)	51
	排気閉［上死点後］	(度)	6
弁すき間	吸気［温間］	(mm)	0.28
	排気［温間］	(mm)	0.28
アイドル回転数		(rpm)	800（Nレンジ）
点火時期/アイドル回転数 (BTDC°/rpm)	バキューム カット時		－3/800
	バキューム 導入時		14±5/800
整備目標値	アイドルCO/HC濃度 (%)／(ppm)		0.1以下/50以下
エンジン・オイル［工場出荷時］	［標準］		10W-30［SF級］
	［寒冷地仕様］		10W-30［SF級］
オイルパン容量［Hレベル］		(ℓ)	3.0
オイルフィルター容量		(ℓ)	約0.4
冷却水全容量		(ℓ)	約6

注1)：－3の—はATDC°を示す。

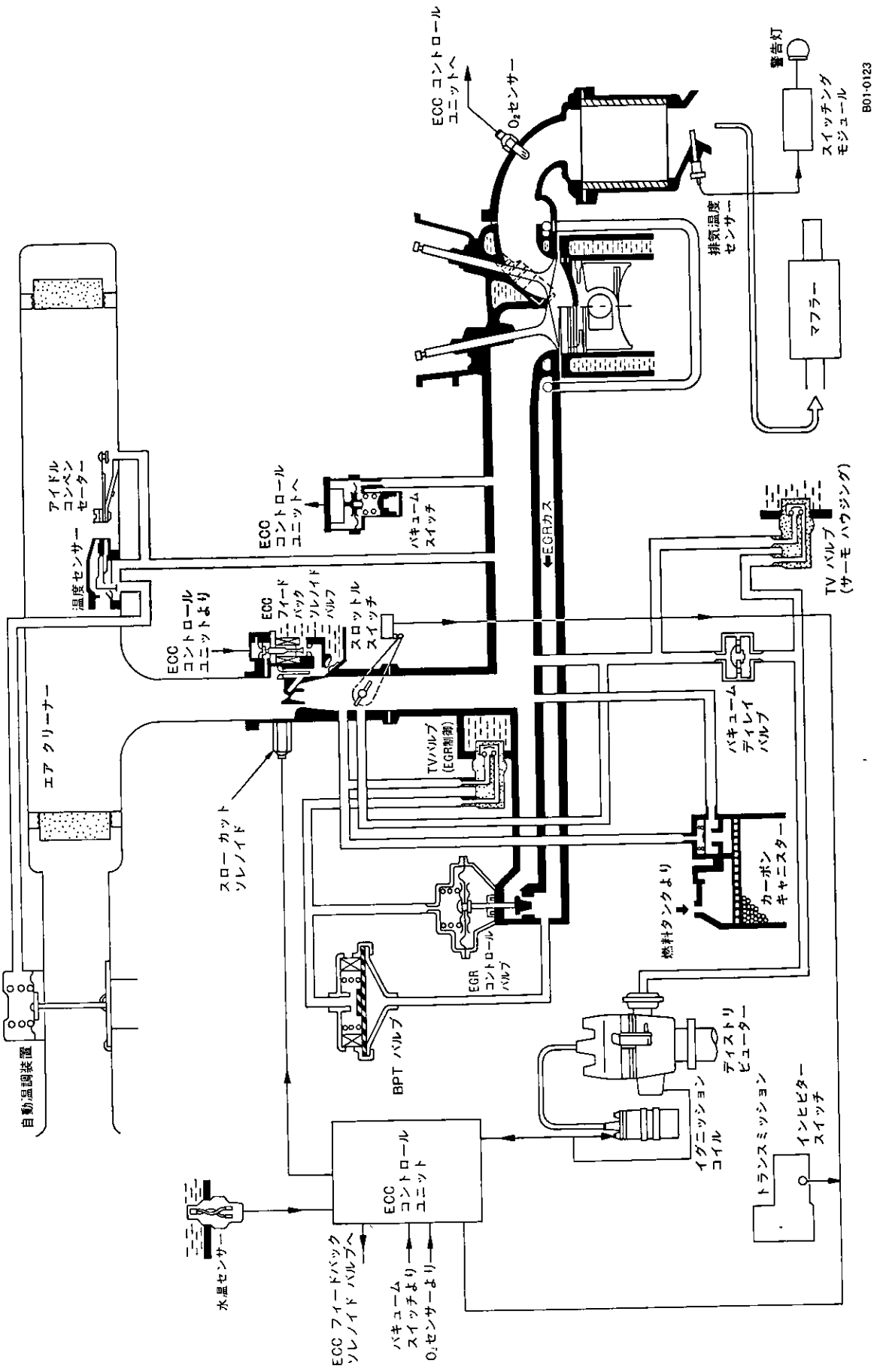
整備重量：約102kg

サービス上のエンジンオイルは「日産純正エクストラ　セーブX7.5W—30（SG級）」を推奨する。

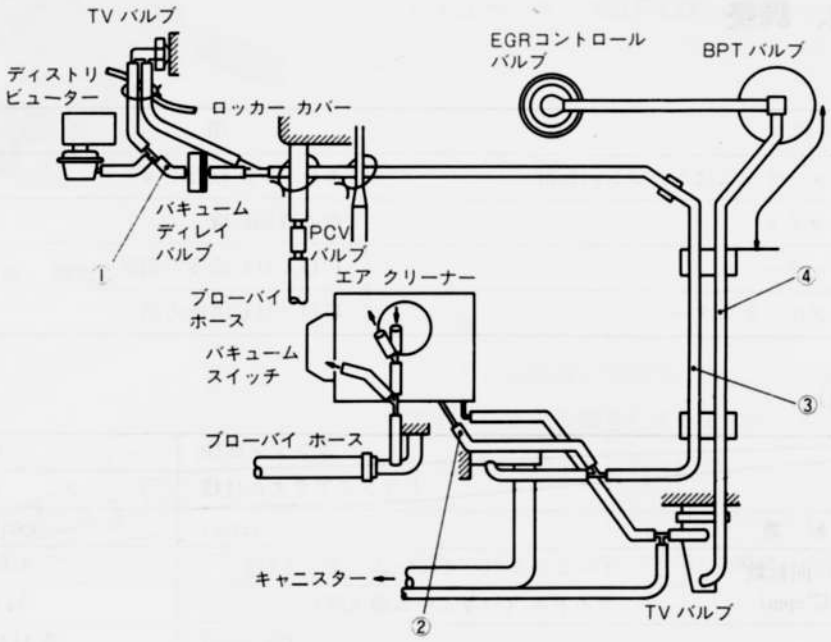
2. 排出ガス清浄化装置一覧

項目 ＼ 車種 / エンジン仕様		R-G20 / E15S
燃料装置		シングル　キャブレーター(ECC)
温調エア　クリーナー		自　動
アイドル　コンペンセーター作動温度(°C)		55
始動補助装置		電気式オートチョーク
吸気加熱方式		温水加熱
点火装置		無接点式
NO_x低減装置	EGR装置	BPT方式
	TVバルブ作動温度（識別色）	70（灰色）
CO、HC(NO_x)低減装置	触媒種類	三元（モノリス）
	触媒コンバーター　サイズ(容量ℓ)	直付（0.7ℓ）
減速時排気ガス減少装置	フェーエルカット装置	付き
	ダッシュ　ポット	付き
	BCDD、BCバルブ	——
	ABバルブ	——
	スロットル　オープナー	——
空燃比制御装置		O_2センサー＋ECCコントロール　ユニット
点火時期制御装置	進角制御	——
排気温度警報装置（設定温度　°C）		熱電対式（940）
熱料蒸発（エバポ）ガス抑止装置		キャニスター式
ブローバイ　ガス還元装置		クローズド式

3．システム図（E15型キャブレーター仕様エンジン）



４．バキューム配管図（E15型キャブレーター仕様エンジン）



番　号	長さ (mm)	識別色	部　　位
①	80	黄	バキューム　ディレイ　バルブ ～ ３ウエイ　コネクター
②	80	黄	キャブレーター ～ ３ウエイ　コネクター
③	470	黄	３ウエイ　コネクター ～ ３ウエイ　コネクター
④	230	白	ＴＶバルブ ～ ＢＰＴバルブ

B 2　E15型キャブレーター仕様エンジン

1．アイドル点検、調整

準備品

	名　　称	用　　途	備　　考
計器	スーパー　チューナー又はエンジン回転計	エンジン回転数点検	既　設
	タイミング　ライト	点火時期点検	
	CO、HCメーター	CO、HC濃度の測定	
	ドエル　アングル　テスター	CO、HC濃度の測定	

アイドル規定値（暖機後）

項目 ＼ エンジン仕様		E15S
項目 ＼ トランスアクスル仕様		A/T
アイドル回転数	(rpm)	800(Nレンジ)
点火時期／アイドル回転数 (BTDC°rpm)	イニシャル（バキューム　カット時）	−3/800　(注1)
	アイドル（バキューム導入時）	14±5/800
アイドルCO/HC濃度	(%/ppm)	0.1以下/50以下

（注1）−3の−はATDCを示す。※印エアコンON時は約900rpm（Nレンジ）となる。

注意：アイドル回転数、点火時期及びCO、HC濃度は相互に影響しあうので、いずれかを調整した場合は他の項目を必ず確認すること。

1-1　アイドル回転数の点検、調整

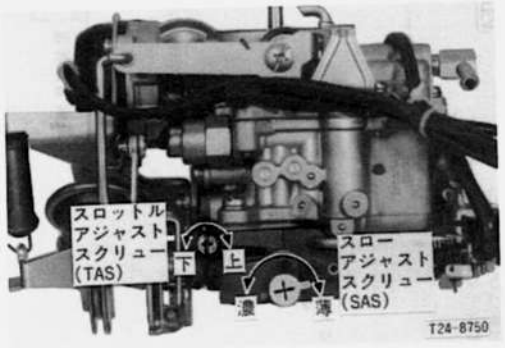
点　　検

・エンジン始動前にエア吸入防止のためオイル　フィラー　キャップ及びオイル　レベル　ゲージが確実に挿入されているかを確認する。

・エンジンを十分に暖機する。……水温計指針が中央付近になっていること及び電動ラジエーター　ファンを一度作動させること。

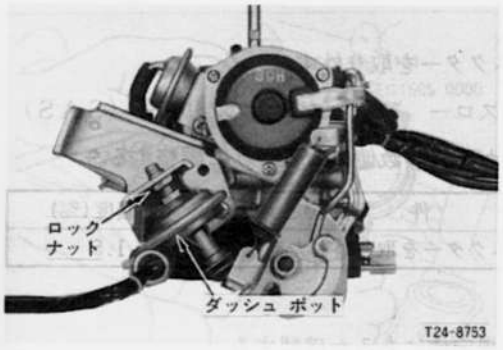
・エンジンにエアコン負荷、各種電気負荷（ヘッド　ランプ、ヒーター　ファン、リヤ　デフォッガー、ストップ　ランプ、ラジエーター　ファン水温スイッチなど）及びパワー　ステアリング負荷がかかってないことを確認した後、レーシング2000rpm以上で2～3分運転し、アイドルに戻す（ラジエーター　ファン停止中）。

・イグニッション　コイル⊖端子に回転計を取り付け点検する。



調　　整

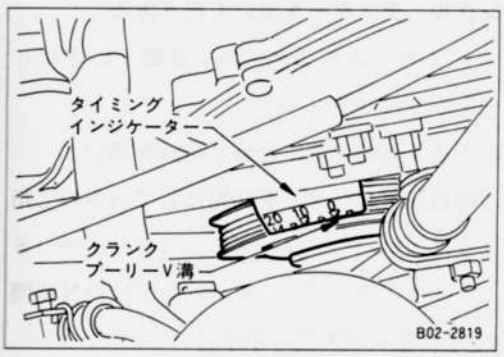
・アイドル回転数が規定値より外れる場合、キャブレーターのスロットル　アジャスト　スクリュー（TAS）を回転して規定値に調整する。



エアコンON時回転数調整

・エアコンON時の回転数規定値より外れる場合キャブレーターのFIポット（又はFICD）のロック　ナットを緩めて調整する。

1-2　点火時期の点検、調整

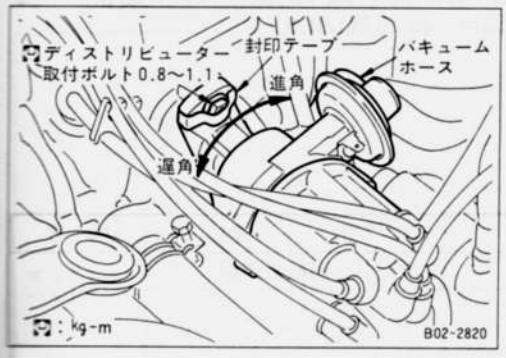


点　　検

・アイドル回転数が規定値にあることを確認する。

・アイドル点火制御をしているので、バキューム　ホースを接続した状態（アイドル点火時期）とバキューム　ホースを外した状態（イニシャル点火時期）の両方を点検する。

注意：バキューム　ホースを外した時は、バキューム　ホースに盲栓をすること



調　　整

・調整は、バキューム　ホースを外し、イニシャル　点火時期を調整する。

・ディストリビューター取付ボルトを緩め、ディストリビューター本体を回して調整する。調整後はディストリビューター取付ボルトを封印テープで封印する。

封印テープ部品番号	B2235　U7410

・バキューム　ホースを接続し、アイドル点火時期を点検する

1-3　CO、HC濃度の調整

点　　検

・エンジンを十分に暖機する。（1—1項参照）

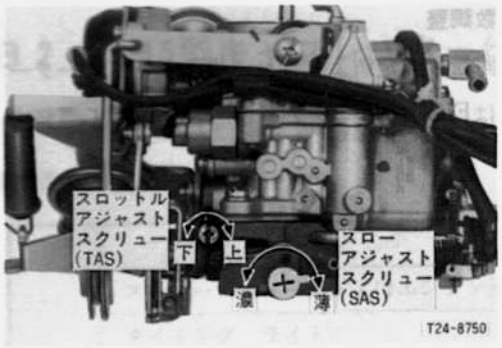
・アイドル回転数が規定値にあることを確認する。（1—1項参照）

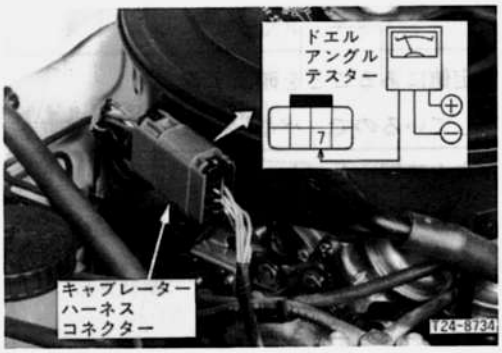
・点火時期が規定値にあることを確認する。（1—2項参照）

・CO、HCメーターを接続する。

・CO、HC濃度をCO、HCメーターで点検する。

CO濃度(%)	0.1以下
HC濃度(ppm)	50以下





調　整

・O_2センサーのコネクターを取り外す。

・キャブレーターのスロー　アジャスト　スクリュー（SAS）を回してCO濃度が下表の数値になるように調整する。

条　件	CO濃度(%)
O_2センサーのコネクターを取り外した時	1.5

・アイドル回転数が規定値にあるか確認する。

<参考>ドエル　アングル　テスターを用いて行う方法

・キャブレター　ハーネス　コネクターの7番端子にドエル　アングル　テスターを取り付ける。

・セレクター　スイッチを4気筒位置に合わせ指針を読む。

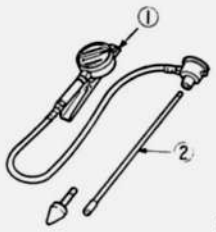
・E15Sは、アイドル時ONデューティを50%にしているので指針が約45度になるようにスロー　アジャスト　スクリュー（SAS）で調整する。（ドエル　アングル　テスターではON時間比が100%の時、測定値は最大値90度を示す。）

ONデューティ(%)＝測定値(度)/0.9

50%＝　45　(度)/0.9

2.　圧縮圧力の点検

準備品

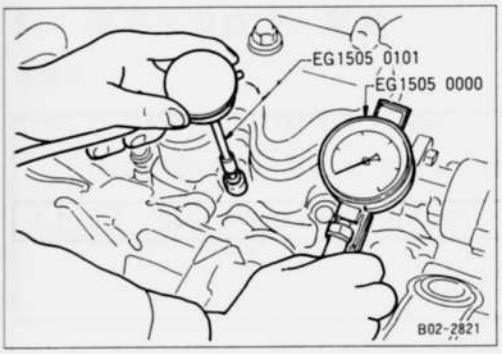
	名　称		用　途	備　考
計器	エンジン回転計		エンジン回転数点検	既設
	①アレン型コンプレッション　ゲージ EG1505　0000		エンジン圧縮圧力点検	
	②コンプレッション　ゲージ アダプター EG1505　0101			

圧縮圧力規定値

項　目 ＼ エンジン仕様		E15S
標　準　値	(kg/cm²)/(rpm)	12.7/350
限　度　値	(kg/cm²)/(rpm)	10.7/350
各気筒間差限度値	(kg/cm²)/(rpm)	1.0/350

エンジン回転計取り付け

・イグニッション　コイルの⊖端子にエンジン回転計を取り付ける。



コンプレッション　ゲージ取り付け

・エンジンを十分暖機し、スパーク　プラグを4本とも取り外す。

注意：スパーク　プラグを外す前に、プラグ回りをエア　ブローすること。

・アレン型コンプレッション　ゲージにアダプターを付けてエンジンをセットする。

点　　検

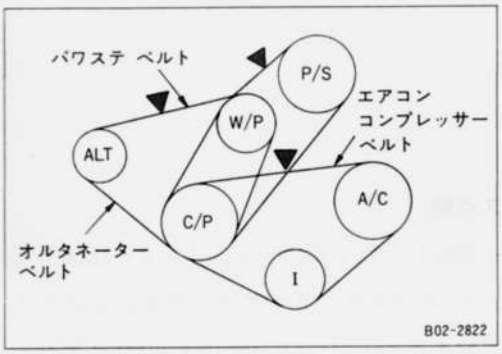
・アクセル　ペダルを全開にし、キー　スイッチを"START"にしてクランキングし、ゲージの針が安定したところで、圧縮圧力、エンジン回転数を読み取る。

以上の要領で、1気筒づつ、全気筒点検する。

・エンジン回転数が規定値に入らないときは、バッテリーの比重を点検し正常な状態で再測定する。

・圧縮圧力が規定値に入らない場合は、燃焼室まわりの構成部品（バルブ、バルブ　シート、ピストン　リング、シリンダー　ボア、シリンダー　ヘッド、シリンダー　ヘッド　ガスケットなど）を点検する。

3.　補機ベルト類の張り点検，調整



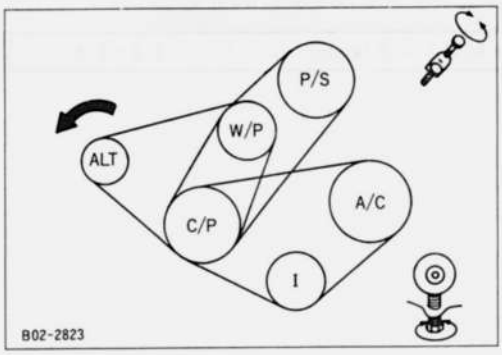
点　　検

・点検は原則としてエンジン冷機状態又は、エンジン停止後30分以上放置してから行うこと。

・たわみ量の測定は、左図の矢印▼の位置に10kgの力を加えて行う。

項目 / 部位	ベルト仕様	ベルトたわみ量 (mm/10kg)		
		新品時	調整時	張り直し限度
オルタネーター　ベルト	ポリV　ロー　メンテナンス　ベルト　(4山)	7.5~8.5	8.5~9.5	13.5
パワステ　ポンプ　ベルト	A型　ロー　メンテナンス　ベルト	6.5~8.5	7~9	10.5
エアコン　コンプレッサー　ベルト	A型　ロー　メンテナンス　ベルト	7~9	9~11	12.5

注意：(1)張り直し限度を越えるものは調整時の値に調整し直す。
(2)ポリVベルトはプーリー溝に対しベルト山掛けミスのないよう確認すること。

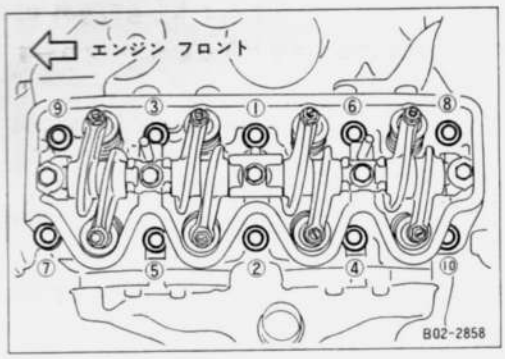


調　　整

・たわみ量が規定値より少ないもの（張り過ぎ）及び大きいもの（張り直し限度を越えるもの）は、張り直しを行う。

	調整部位
オルタネーター　ベルト	オルタネーターに設けたアジャスター　ボルト
パワステ　ポンプ　ベルト	パワステ　ポンプに設けたアジャスト　ボルト
エアコン　コンプレッサー　ベルト	アイドラー　プーリーに設けたアジャスター　ボルト

4.　シリンダー　ヘッド　ボルト締付点検



点　検

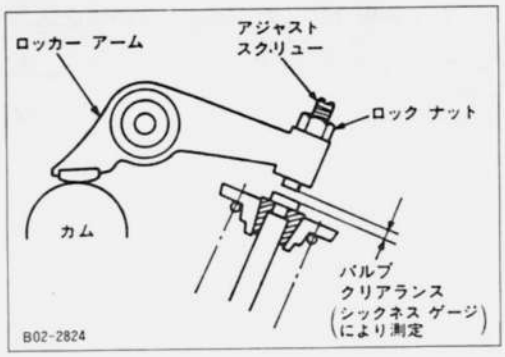
・シリンダー　ヘッド　ボルトの締め付けは、下表のシリンダー　ヘッド　ボルト締付トルクにて、左図の番号を順番に行う。

シリンダー ヘッド ボルト締付トルク　(kg-m)	7.0～7.5

5.　バルブ　クリアランスの点検、調整

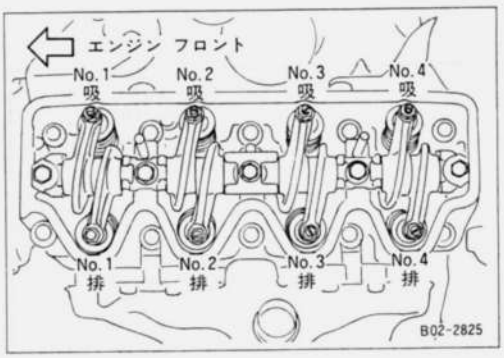
㊟エンジン暖機

㊟ロッカー　カバー



バルブ　クリアランス規定値

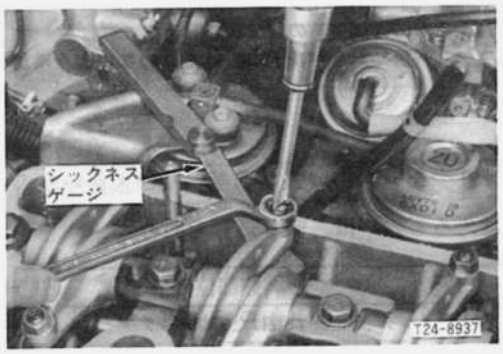
項目 ＼ 部位	インテーク	エキゾースト
バルブ クリアランス(温間)(mm)	0.28	0.28
(参考値：冷間)(mm)	0.23	0.23



バルブ　クリアランス点検

・クランクシャフトを回転し、No.1 又はNo.4 シリンダー圧縮上死点時に上表に示した○印のバルブ　クリアランスをシックネスゲージを用いて各々点検する

シリンダーNo. ＼ 状態 バルブ		1		2		3		4	
		吸	排	吸	排	吸	排	吸	排
上圧死点縮	No.1 シリンダー	○	○	○			○		
	No.4 シリンダー				○	○		○	○



バルブ　クリアランス調整

・ロック　ナットを緩め、アジャスティング　ボルトの高さを調整してバルブ　クリアランスを規定値に調整する。

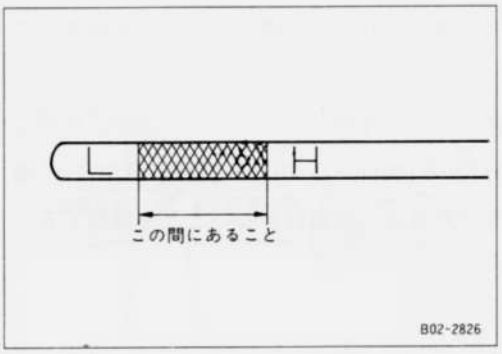
ロック　ナット締付トルク(kg-m)	1.2～1.6

6. 潤滑系の点検、整備

準備品

	名　　称	用　　途	備　考
特殊工具	オイル　フィルター　レンチ KV101　062S0 B02-0038	オイル　フィルター脱着用	既　　設

(1)　潤滑油量の点検



点　　検

・油量点検は、原則としてエンジン始動前に行う。エンジンを始動した場合はエンジン停止後約10分以上放置した後に行う。

・オイル量は、レベル　ゲージのH～L線間であること。

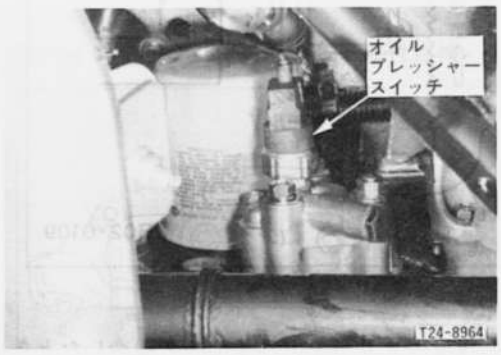
・オイルに白濁、著しい汚れがないこと。

定期交換時期

SE、SF、SG級オイル使用時	15,000km又は1年ごと
SD級オイル使用時	10,000km又は6か月ごと

オイル量(Hレベル)　(ℓ)		3.0
オイル補充量(ℓ)	オイルのみ交換時	約2.8
	オイル　フィルターとオイル交換時	約3.2

・サービス上のエンジン　オイルは「日産純正エクストラ　セーブX7.5W—30（SG級）」を推奨する。



点　　検

・オイル　プレッシャー　スイッチを外し、油圧計を接続する。

・エンジン暖機完了後、エンジン回転数の上昇に伴い油圧が上昇すること。

ガソリン回転数　(rpm)	600	2000	4000
油　　圧　(kg/cm²)	約1	約3	約4

注意：オイル　プレッシャー　ワーニング　ランプは約0.15kg/cm²以上で消灯する

(3)　オイルフィルター交換

交　　換

オイル　フィルター定期交換時期	15,000km又は1年ごと (SE、SF、SG級オイル使用時)
	10,000km又は1年ごと (SD級オイル使用時)

・取り外しは、オイル　フィルター　レンチ（特殊工具）を用いて行う。

・シリンダー　ブロックの取り付け面のほこりなどをふ取とり、新しいオイル　フイルターの0リング部に、オイルを塗布してから取り付ける。

・手でねじ込み、オイル　フイルター　ブラケット座面に当たってから2/3回転締め付ける（締付トルク1.5～2.1kg-m相当）。締め付け後エンジンを始動させ、油漏れがないことを確認する。

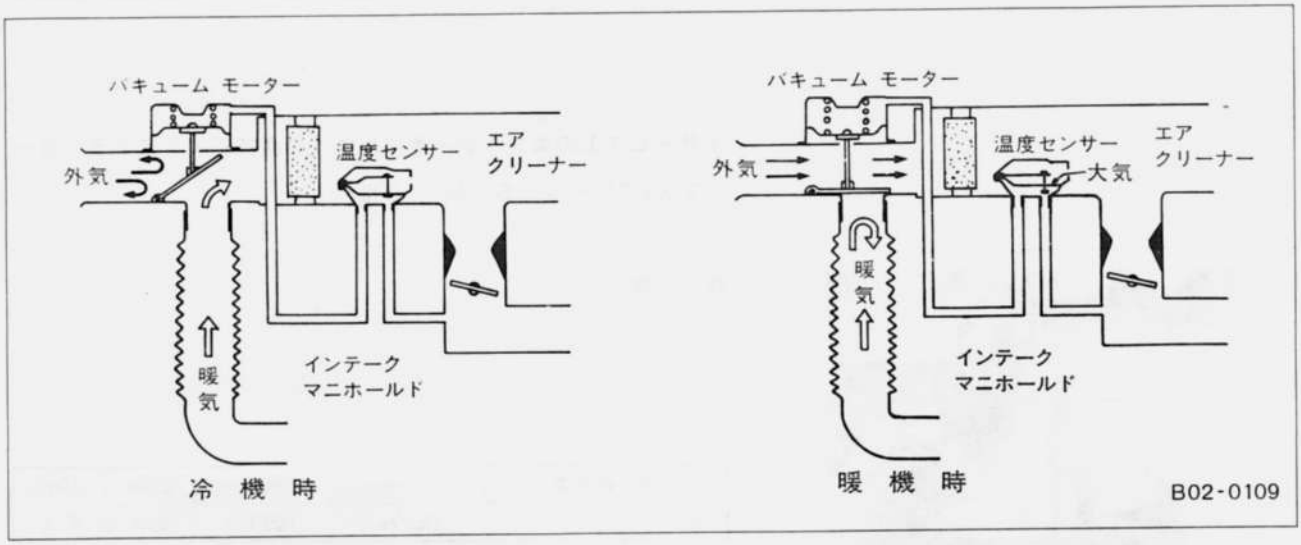
7　吸排気系の点検、整備

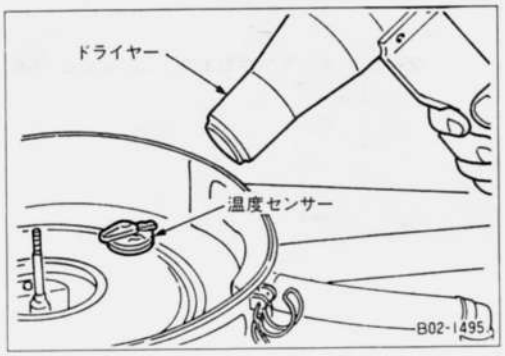
準備品

	名　　称	用　　途	備　考
計　器	バキューム　ゲージ　EG1512　0000	自動温調エア　クリーナーの点検	既　設
	バキューム　ハンディ　ポンプ　EG1513　0000		

(1)　**自動温調エア　クリーナー点検**

システム図

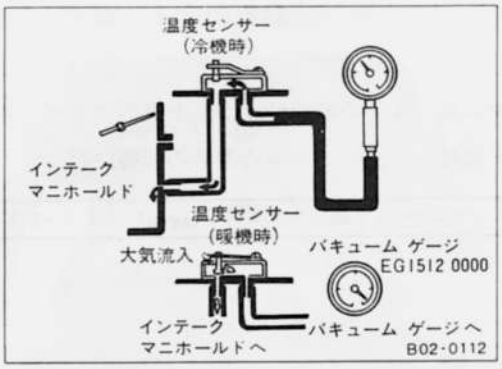




機能点検

・エンジンを始動し、温度センサーをドライヤーで暖冷したときのバキューム　モーターの作動を点検する。

温度センサー	暖めたとき (48℃以上)	エア　ホーンの中に手を入れ、切換バルブが開いていることを確認する。
	冷やしたとき	切換バルブが閉じること。



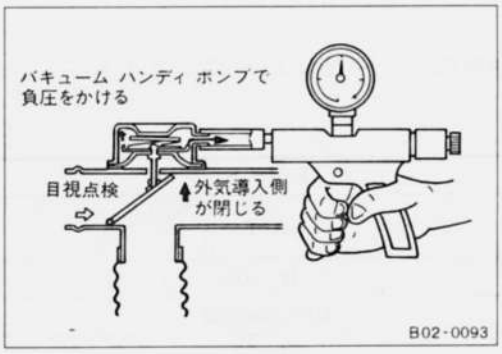
構成部品の点検

温度センサー点検

・バキューム　モーターへのホースを外し、バキューム　ゲージを接続する。

・エンジンを始動し、ドライヤーで温度センサーを暖冷したときの負圧を点検する。

暖めたとき：負圧なし
冷やしたとき：負圧あり



バキューム　モーター点検

・バキューム　モーターのバキューム　ホースを外し、バキューム　ハンディ　ポンプを取り付ける。

・バキューム　モーターに約150㎜Hgの負圧をかけたとき，切換バルブの外気導入ダクト側は閉になること。負圧をかけないときは、外気導入ダクト側が開になること。

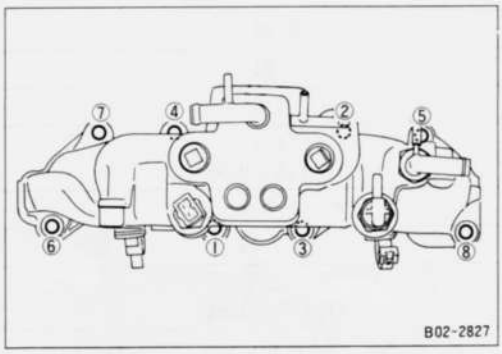
(2)　エア　クリーナー　エレメントの点検

エア　クリーナー　エレメント点検

・エア　クリーナー　エレメントに著しい汚れ、損傷がないこと。

エア　クリーナー　エレメント定期交換時期	60,000kmごと

(3)　インテーク　マニホールド締付点検

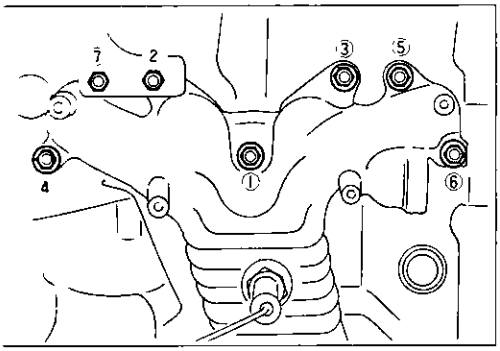


点　　検

・インテーク　マニホールドの締め付けは、下表のインテーク　マニホールド締付トルクにて、左図の番号の順番に行う。

インテーク　マニホールド締付トルク　(kg-m)	1.6～2.1

4　エキゾースト　マニホールド締付点検



点　　検

・エキゾースト　マニホールドの締め付けは、下表のエキゾースト　マニホールド締付トルクにて左図の番号の順番に行う。

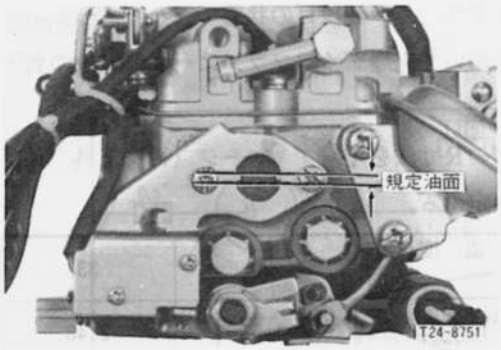
エキゾースト　マニホールド締付トルク　(kg-m)	1.6～2.1

8　燃料系の点検

電子式キャブレーター諸元

項目 ＼ エンジン仕様		E 15 S	
項目 ＼ トランスアクスル仕様		A/T	
メーカー		日立	
基本型式		DFC306−32	
エア　ホーン入口(内径−外径)	(mm)	54−59	
ノズル方式		〔一次側〕 ゼニス	〔二次側〕 ストロンバーグ
スロットル　バルブ出口径	(mm)	26	30
ベンチュリー　大径	(mm)	23	27
中径(内径～外径)	(mm)	—	13−16
小径(内径～外径)	(mm)	8 −16	7 −10
メイン　ノズル径(内径−外径)	(mm)	2.1−3.0	2.8−4.0
メイン　ジェット径	(刻印 #)	89	135
スロー　ジェット径	(刻印 #)	43	75
エコノマイザー　ブリード	(刻印 #)	95	140
補正用メイン　ジェット径	(刻印 #)	90	
補正用スロー　エア　ブリード径	(刻印 #)	230	
メイン　エア　ブリード径	(刻印 #)	70	60
スロー　エア　ブリード径	(刻印 #)	155	80
スロットル　バルブ全閉角度	(度)	9	20
フロート室燃圧	(kg/cm^2)	0.24	
フロート　レベル標準(フロート室上部より)	(mm)	21	
アイドル　ポート径	(mm)	1.6	
ファースト　アイドル開度 (ファースト　アイドル　カム2段目)	(度)	14.5 (G寸法：0.93)	
チョーク方式		オートチョーク	
完爆ダイアグラム		二　段	
オート　チョーク完爆開度　低温時	(度)	25℃ (R寸法：1.66)	
高温時	(度)	33℃ (R寸法：2.48)	
チョーク　セット温度	(℃)	20	
スロットル　オープナー		—	
ダッシュ　ポット		付　き	
スローカット　ソレノイド		付　き	
ECCフィードバック　ソレノイド		付　き	

8-1　フロート室の点検

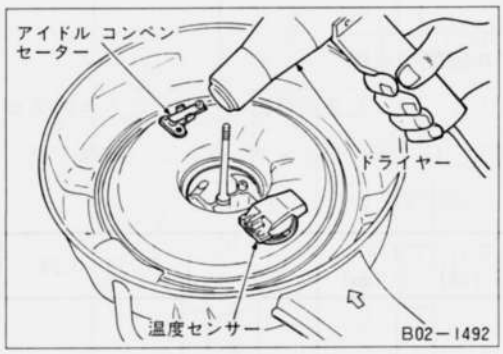


フロート室液面点検

・車両を水平な位置に置く。

・アイドル時、液面が基準線にあるか、のぞき窓で目視点検する。

8-2　アイドル　コンペンセーターの点検



アイドル　コンペンセーター機能点検

・冷機時に、アイドル状態で、アイドル　コンペンセーターをドライヤーで冷暖し、作動を点検する。

暖めたとき(55℃以上)	アイドルが不安定になること
冷やしたとき(55℃以下)	正常なアイドル状態に戻ること

8-3　オートチョークの点検

オートチョーク機能点検

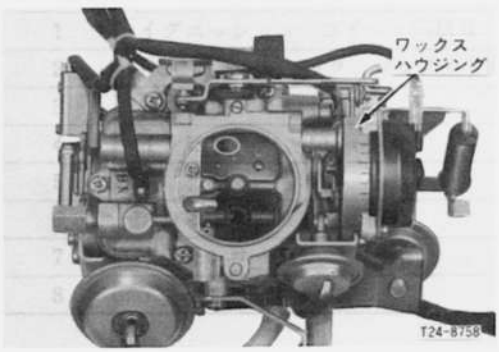
・エンジン始動前にアクセル　ペダルを1回踏み込む。

・エンジン始動後、エンジンが暖機されるにしたがい、エンジン回転数が徐々に上昇する。

・アクセル　ペダルを軽く踏んで離すとエンジン回転が下がる。

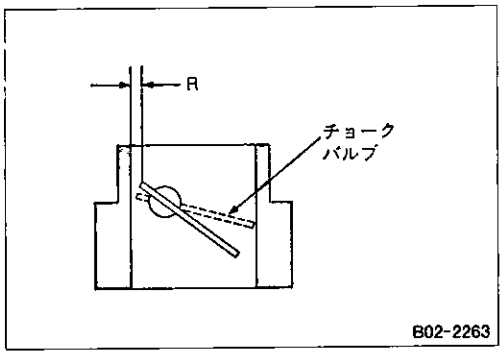
・これを数回繰り返すことでアイドル回転数が規定値まで下がる。

	チョーク バルブ	スロットル バルブ	カム　フォロー　レバーとファースト　アイドル カム
外気温 20℃以下	全　閉	ファースト アイドル開度	外気温による (原則として1～2段目 完爆で　3～5段目)
暖機後	全　開	全　閉	すきまあり



ＰＴＣヒーター点検

・バイメタル　ケースを外し、チョーク　バルブを手で閉じ、エンジンを始動したとき、ワックス　ハウジングが熱くなること。

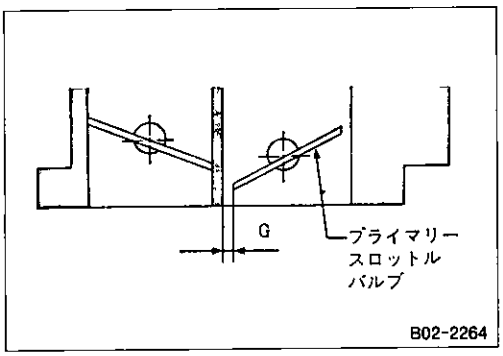


オートチョーク完爆開度の点検、調整

・ファースト　アイドル　カム２段目の状態で、バキューム　ハンディ　ポンプを用いて完爆ダイアフラムに−400㎜Hgの負圧をかける。

・チョーク　バルブのＲ寸法をキャブ　ゲージ（特殊工具：ＫＶ101　05710）で測定する。

温　度(℃) 項　目	25	33
チョーク　バルブ開度 (R寸法)　(㎜)	1.66	2.48



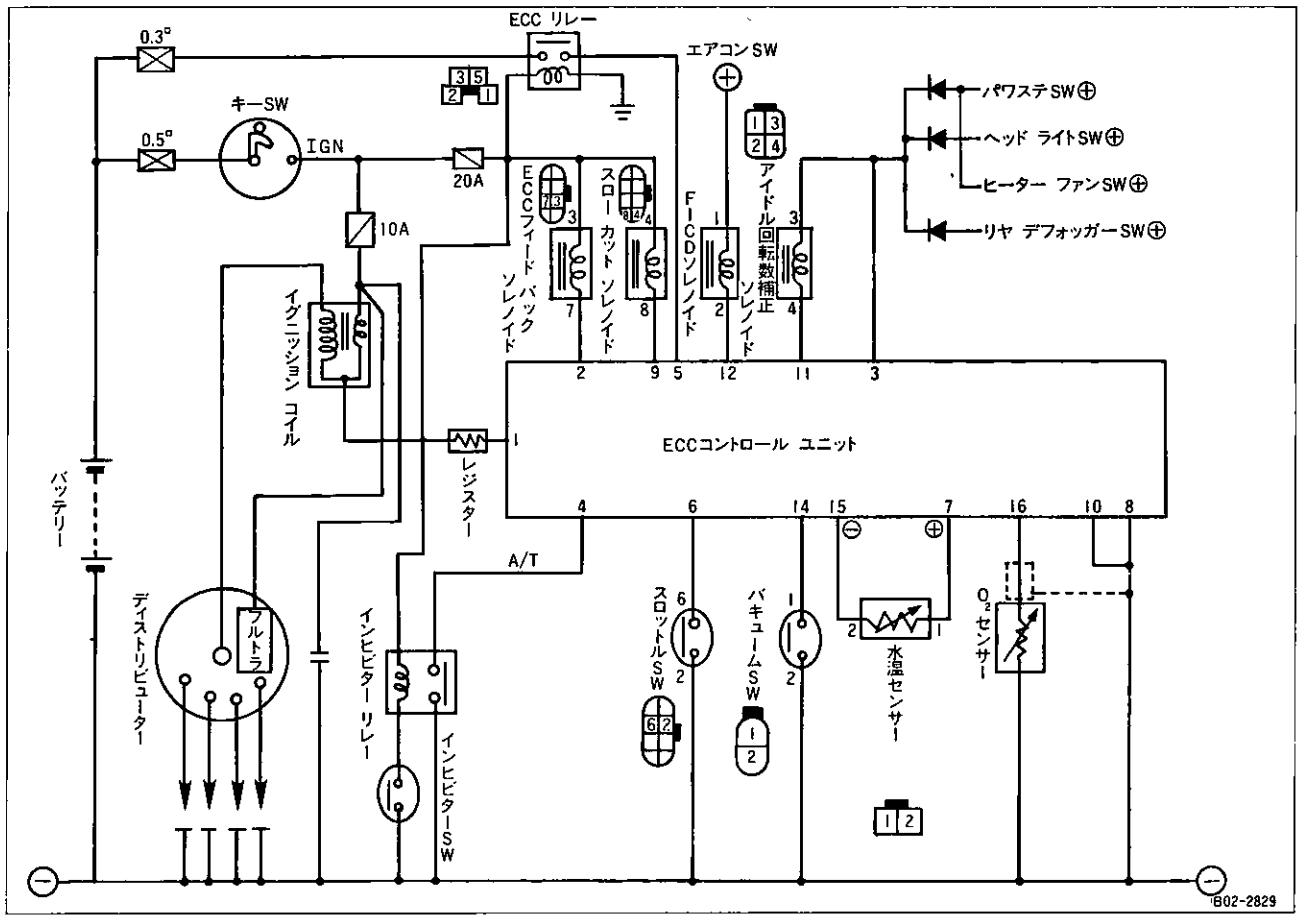
ファースト　アイドル開度の点検

・ファースト　アイドル　カムを２段目にセットしたときのスロットル　バルブ開度（Ｇ寸法）をキャブ　ゲージ（特殊工具：ＫＶ101　05700）で測定する。

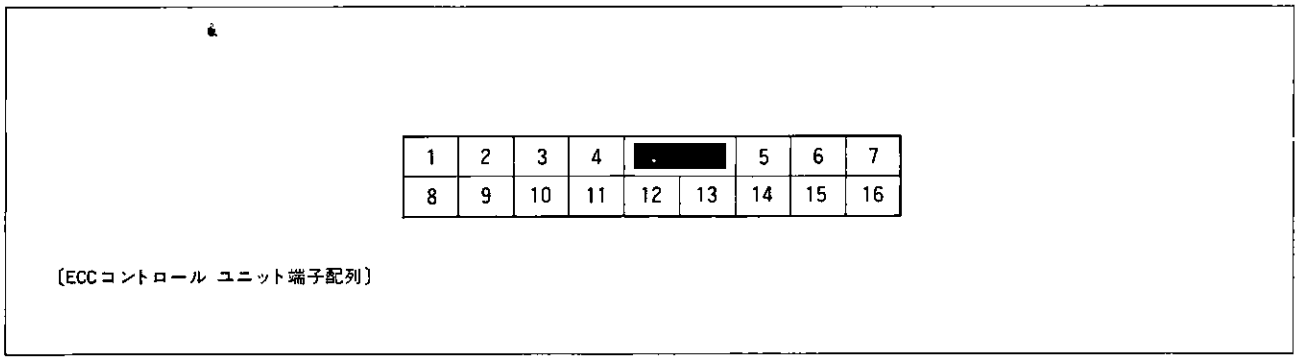
ファースト　アイドル 開度(G寸法)　(㎜)	0.92～0.94

9　エンジン制御システムの点検

回路図

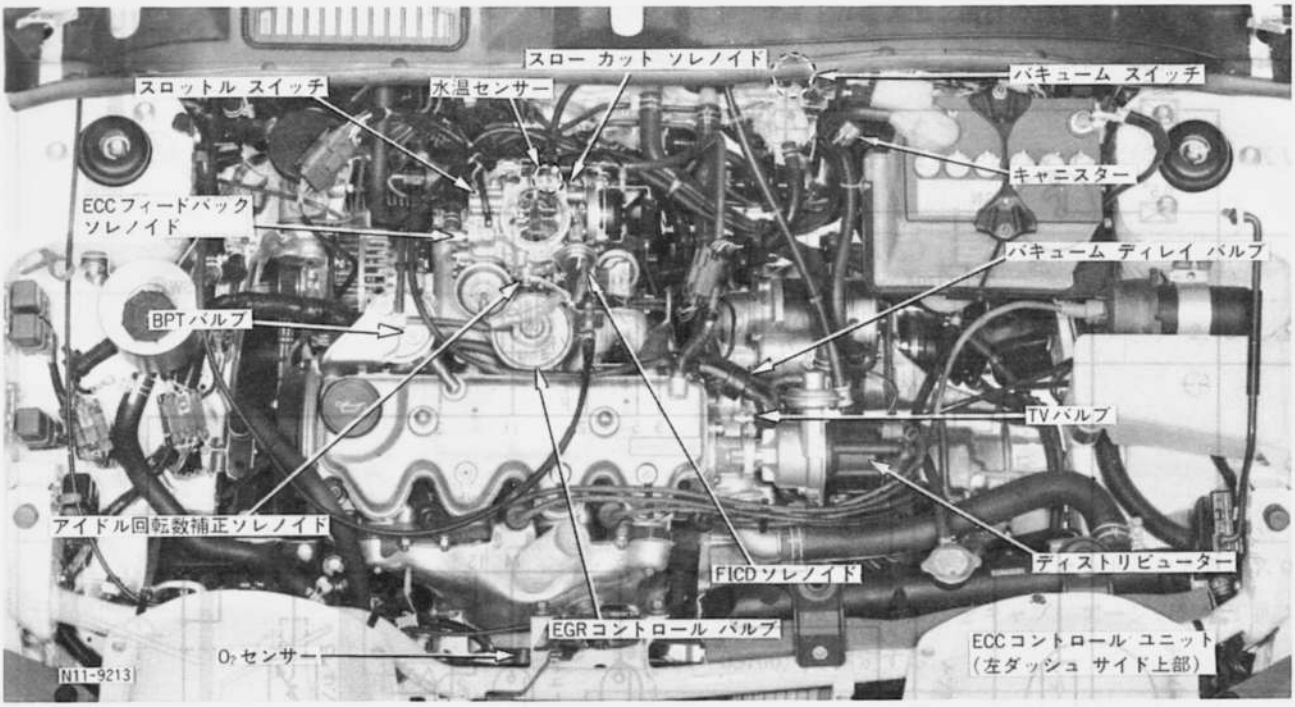


〔ＥＣＣコントロール　ユニット端子配列図〕



端子番号	信　　号　　名	端子番号	信　　号　　名
1	イグニッション　コイル　㊀信号	9	スロー　カット　ソレノイド制御信号
2	ECCフィードバック　ソレノイド制御信号	10	ア　ー　ス
3	各負荷スイッチ信号	11	アイドル回転数補正ソレノイド制御信号
4	インヒビター　リレー信号	12	FICDソレノイド制御信号
5	電　　源	13	モニター&チェック　ランプ信号
6	スロットル　スイッチ信号	14	バキューム　スイッチ信号
7	水温センサー信号	15	水温センサー　アース
8	ア　ー　ス	16	O_2 センサー信号

〔構成部品図〕



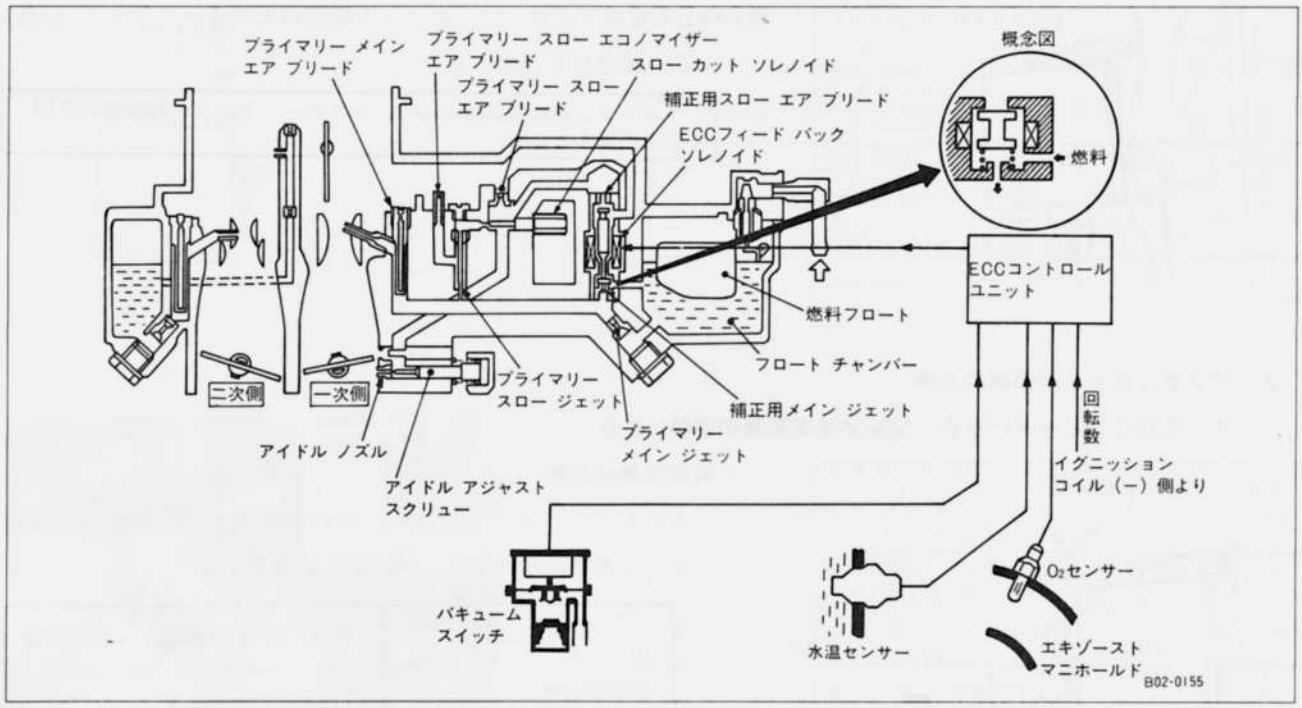
構　成　部　品	タ　イ　プ	取　付　位　置
ECCフィードバック　ソレノイド	ソレノイド	キャブレーター
アイドル回転数補正ソレノイド	ソレノイド	キャブレーター
スロー　カット　ソレノイド	ソレノイド	キャブレーター
FICDソレノイド	ソレノイド	キャブレーター
水温センサー	サーミスター	インテーク　マニホールド
O_2 センサー	ジルコニア式	エキゾースト　マニホールド
バキューム　スイッチ	スイッチ	エンジン　ルーム後部(左)
スロットル　スイッチ	スイッチ	キャブレーター
ECCコントロール　ユニット	ユニット	左ダッシュ　サイド上部

準備品

	名　　称	用　　途	備　考
計　器	サーキット　テスター	抵抗・電圧測定	既　設
	エンジン回転計	回転数点検	
	タイミング　ライト	点火時期点検	
特殊工具	バキューム　ハンディ　ポンプ　EG1513　0000	部品点検	

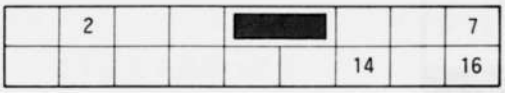
9-1　空燃比フィードバック制御システムの点検

システム図



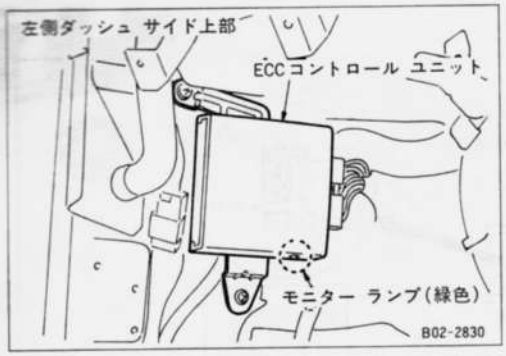
作　動

車両の車状態 / 構成部品	始動時400rpm以下	通常時		高負荷時
		冷却水温60℃以下	冷却水温60℃以上	
バキューム　スイッチ	—	OFF	OFF	ON
ECCフィードバック　ソレノイド	通電割合　小	通電割合　中	O_2センサーによる制御	通電割合　小
補正用メイン　ジェット	開弁率　大	開弁率　中	制　御	開弁率　大
補正用スロー　エア　ブリード	開弁率　小	開弁率　中	制　御	開弁率　小
空　燃　比	始動空燃比	始動持続空燃比	理論空燃比	出力空燃比



〔ECCコントロール ユニット端子配列〕

(1) 機能点検



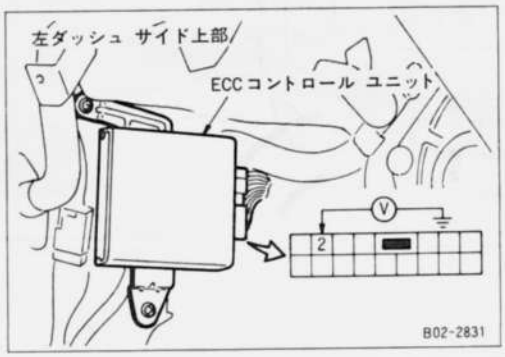
・エンジンを暖機する

・ＥＣＣコントロール　ユニット側面のモニター　ランプ（緑色）の点滅状態を点検する。

エンジン回転数2000rpm時、モニター　ランプが10秒間に５回以上点滅すること。

(2) アクチュエーター系統の点検

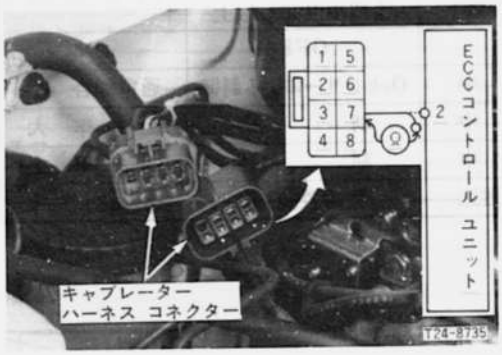
① ＥＣＣフィードバック　ソレノイド系統の点検



御制信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する。

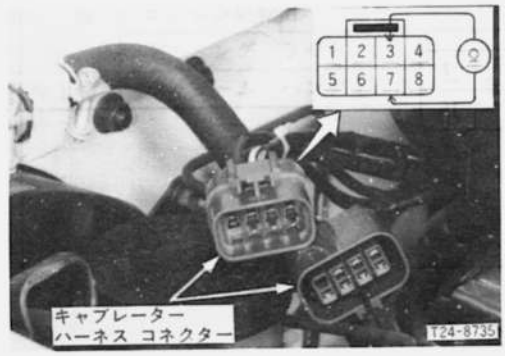
測定部位 / 条　件	ECC　C/U　2番端子～アース間
約2000rpm 一定でレーシング	約５Ｖ



ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニット及びキャブレター　ハーネスコネクターを外し、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC　C/U　ハーネス側　2番端子　～　キャブレター　ハーネス　コネクター　ハーネス側　7番端子間	０Ω



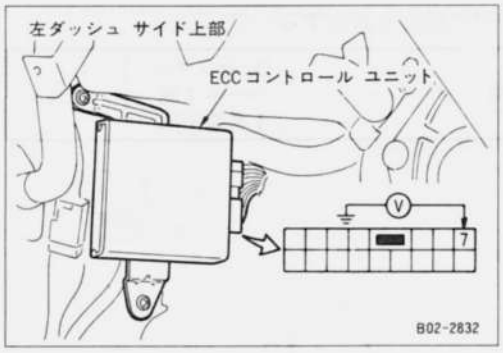
ソレノイド単体点検

・キャブレター　ハーネス　コネクターを外して、ソレノイド単体の抵抗を測定する。

キャブレター　ハーネス　コネクター　ソレノイド側　7番 ～ 3番端子間	約40Ω

(3) センサー系統の点検

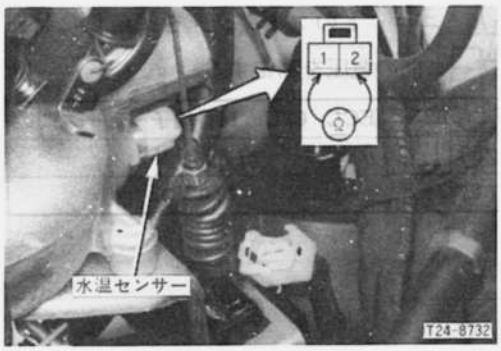
① 水温センサー系統の点検



入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する。

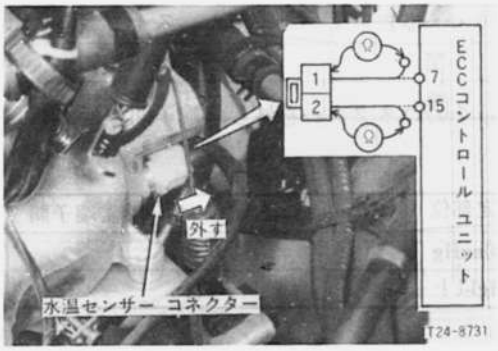
条　件 ＼ 測定部位		ECC C/U 7番端子～アース間
冷却水温	約20℃のとき	約３Ｖ
	約80℃のとき	約１Ｖ



水温センサー抵抗値の点検

・水温センサーのコネクターを外し、水温センサーの抵抗を測定する。

条　件 ＼ 測定部位		水温センサー１番～２番端子間
冷却水温	約20℃のとき	約2.5KΩ
	約80℃のとき	約0.3KΩ

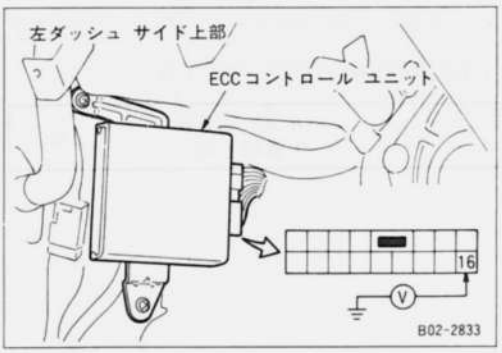


ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニット及び水温センサーのコネクターを外し、下表の各端子間の抵抗を測定する。

ECC C/U ハーネス側		水温センサー ハーネス側	
15番端子	～	２番端子間	0Ω
７番端子	～	１番端子間	

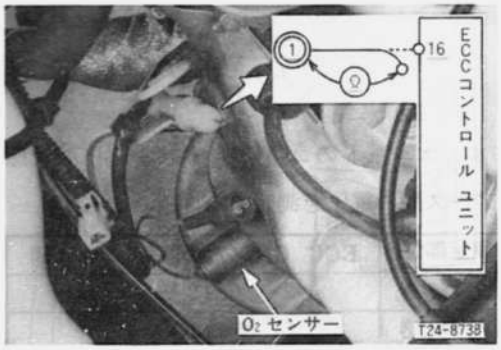
② O_2センサー系統の点検



入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する。

条　件 ＼ 測定部位	ECC C/U 16番端子～アース間
約2000rpm一定でレーシング	約０～１Ｖの間を振れる。

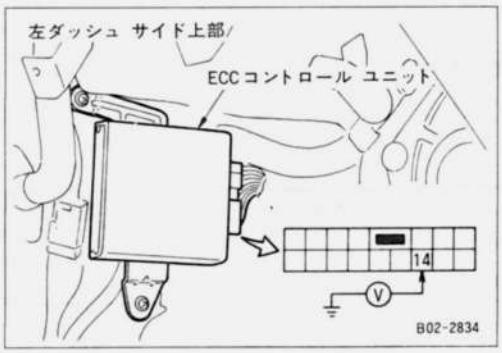


ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットとO_2センサーのコネクターを外して，下表の端子間の抵抗を測定する

ECC C/U ハーネス間 16番端子	～	O_2 センサー ハーネス側 1番端子間	0Ω

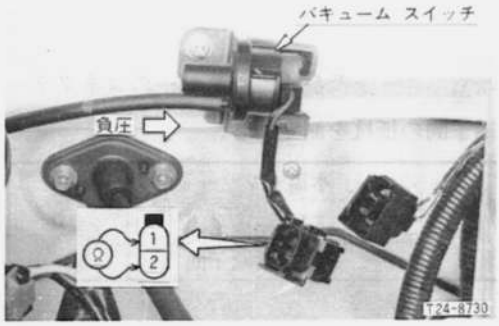
③　バキューム　スイッチ系統の点検



入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する

条件 ＼ 測定部位	ECC C/U 14番端子～アース間
アイドリング時	約7～9V
高負荷時	約0V

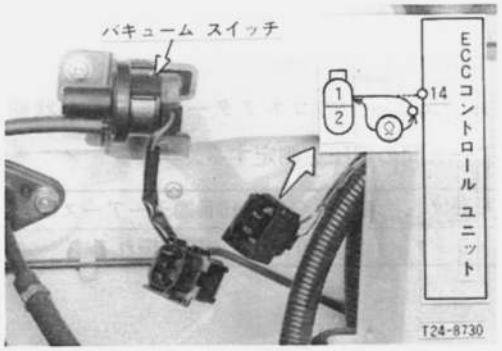


単　体　点　検

・バキューム　ハンディ　ポンプでバキューム　スイッチに負圧をかける。

・バキューム　スイッチのコネクターを外し、端子間の抵抗を測定する

条件 ＼ 測定部位	バキュームSW　1番～2番端子間
負圧 0 ～ −300mmHg	0Ω
負圧 −300mmHg以上	∞Ω



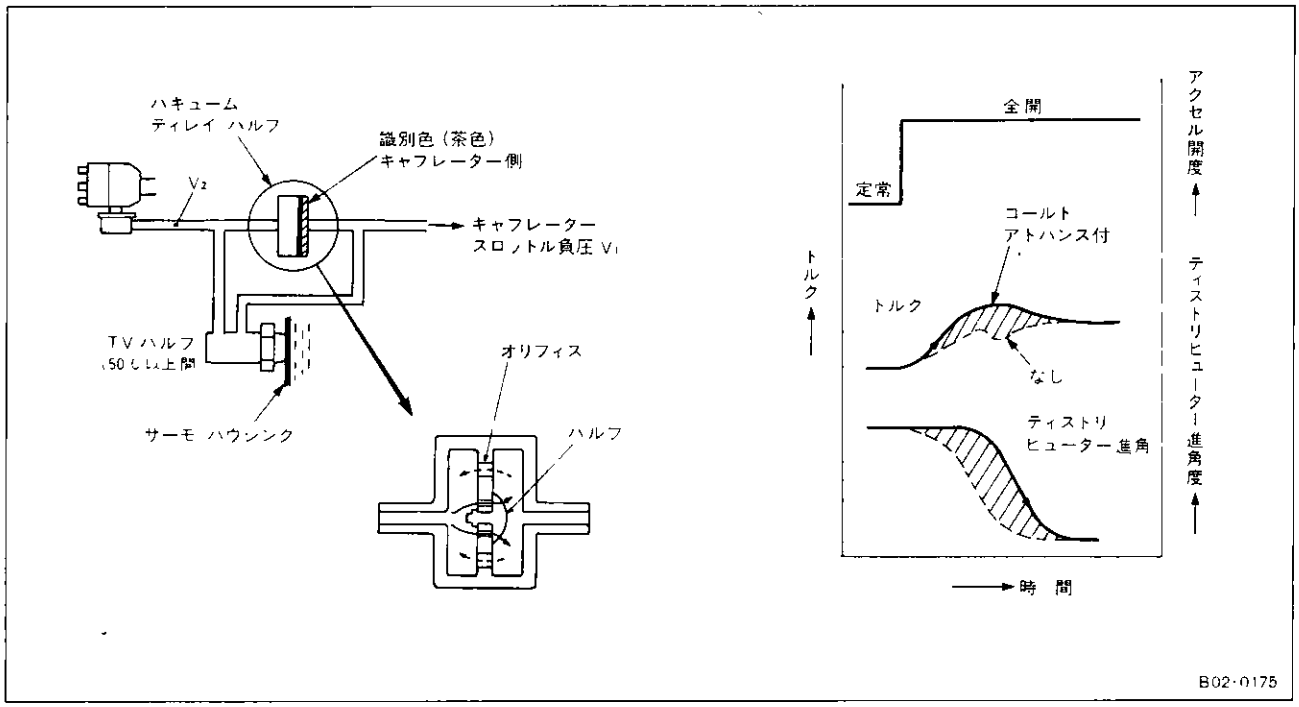
ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットとバキューム　スイッチのコネクターを外して、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC C/U 14番端子	～	バキュームSW 1番端子間	0Ω

9-2　点火時期制御システムの点検

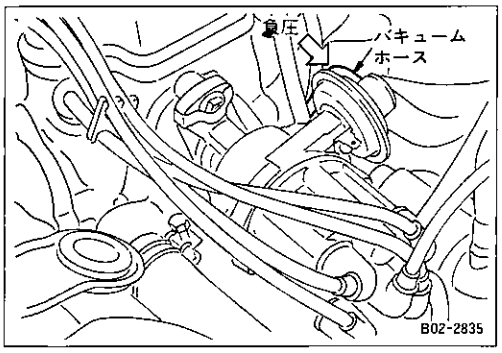
システム図



作　動

冷却水温 ＼ 項　目	TVバルブ	ディストリビューター内圧力
50℃以下	閉	スロットル負圧V_1(スロットル負圧が変化したときは徐々にV_1)
50℃以上	開	スロットル負圧V_1

(1)　機能点検

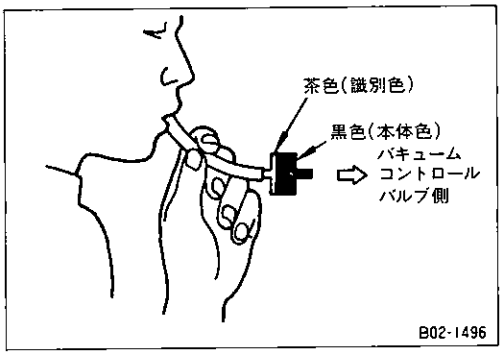


・エンジンを十分に暖機する。
・アイドル回転数が規定値にあることを確認する。
・タイミング　ライトを接続する。
・ディストリビューターのスロットル負圧口へバキューム　ハンディ　ポンプをセットする。
・アイドル時に、負圧をかけたときと、かけないときの点火時期を点検する。

条　件 ＼ 項　目		点 火 時 期
ディストリビューター	負圧をかけないとき	アイドル点火時期規定値
	負圧をかけたとき	規定値より早まる

(2)　構成部品の点検

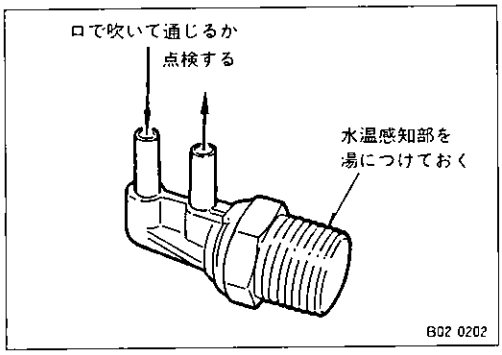
①　バキューム　ディレイ　バルブ



・口で空気を吸い込み、空気の通じ具合を点検する。

空気の吸い込み口	空気の通じ具合
ディストリビューター側	通じにくい
キャブレーター側	通じやすい

②ＴＶバルブ

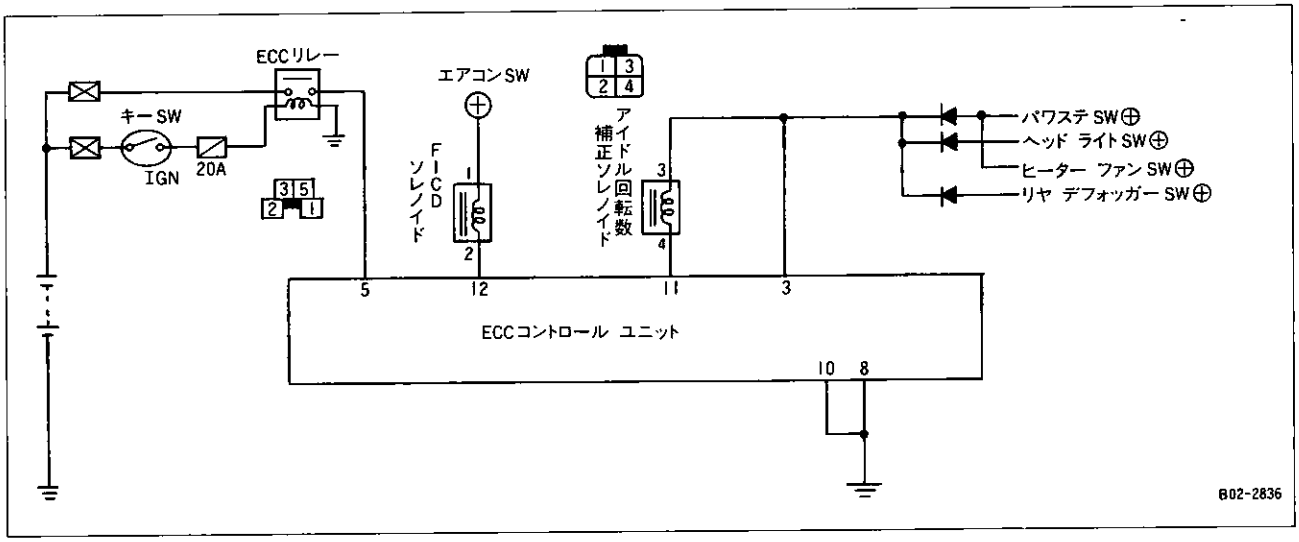


ＴＶバルブ単体を湯につけて、温度によるバキューム通路の導通状態を点検する。

水温 ＼ 部位	TVバルブ
約50℃以下	閉
約50℃以上	開

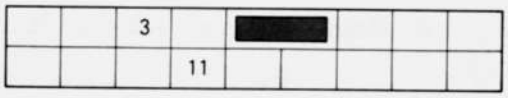
9-3　アイドル回転数補正システムの点検

システム図



作　動

項目 ＼ 部位	作動条件（ONになる条件）
アイドル回転数補正ソレノイド	冷却水温が約30℃以上で、エンジン回転数が約1350rpm以下の前提条件で、次のスイッチのうち１つでもONになったとき。 ・水温SW(冷却水温約75℃以下でON)　・ヘッド　ランプSW ・パワステ油圧SW　・リヤ　デフォッガーSW　・ヒーター　ファンSW
FICDソレノイド	冷却水温が約30℃以上で、エンジン回転数が約1350rpm以下の前提条件で、エアコン　リレーがONになったとき。



〔ECCコントロール ユニット端子配列〕

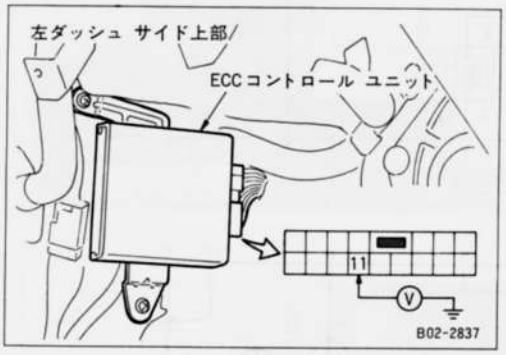
(1)　機能点検

・エンジンを暖機する。

・アイドル時に、ライト　スイッチ、ヒーター　ファン　スイッチ、パワステ　スイッチ、及びリヤ　デフォッガー　スイッチを一つ以上ONさせたとき、回転数が上昇すること。

(2)　アクチュエーター系統の点検

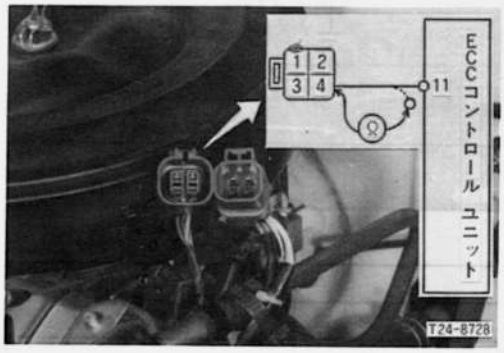
①　アイドル回転数補正ソレノイド系統の点検



制御信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する。

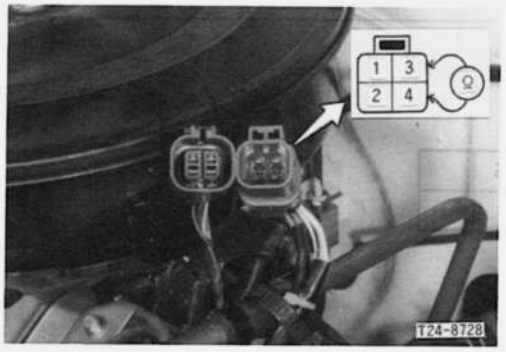
条　件 ＼ 測定部位		ECC　C/U11番端子～アース間
ライトSW ヒーター　ファンSW パワステSW リヤ デフォッガーSW	1つ以上ON	約0V
上記以外		電　源　電　圧



ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニット及びアイドル回転数補正ソレノイド用コネクターを外し、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC　C/Uハーネス側　アイドル回転数補正11番端子　～ソレノイド用コネクター　ハーネス側4番端子間	約0Ω



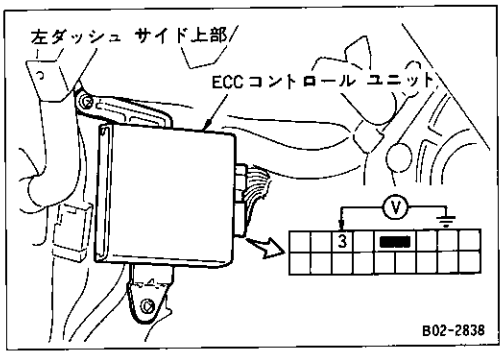
ソレノイド単体点検

・アイドル回転数補正ソレノイド用コネクターを外して、ソレノイド単体の抵抗を測定する。

アイドル回転数補正ソレノイド用　コネクター　ソレノイド側　3番～4番端子間	約35～40Ω

(3)　センサー系統の点検

①　ライト、ヒーター　ファン、パワステ、リヤ　デフォッガー　スイッチ系統の点検



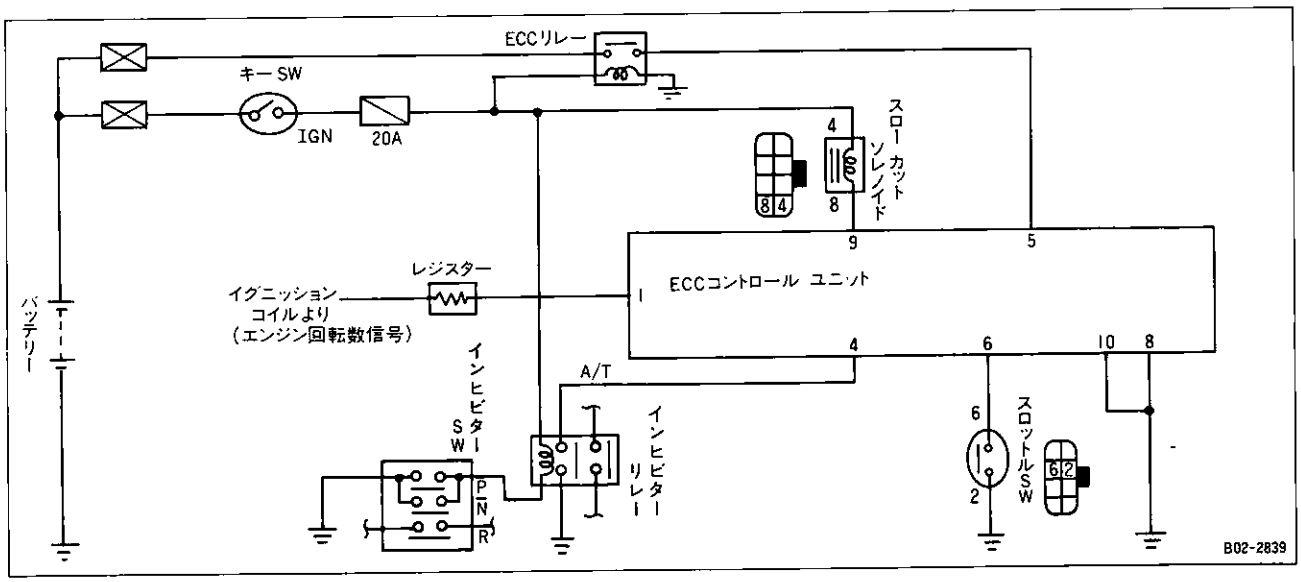
入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクター間の電圧を測定する。

測定部位 / 条　件	ECC　C/U3番端子～アース間
ライトSWのみON時 ヒーター　ファンSWのみON時 パワステSWのみON時 リヤ　デフォッガーSWのみON時	電　源　電　圧
上記SWすべてOFF時	約0V

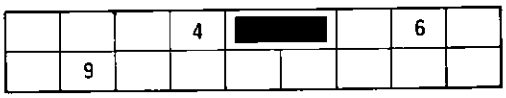
9-4　減速時排気ガス減少システムの点検

システム図



作　動

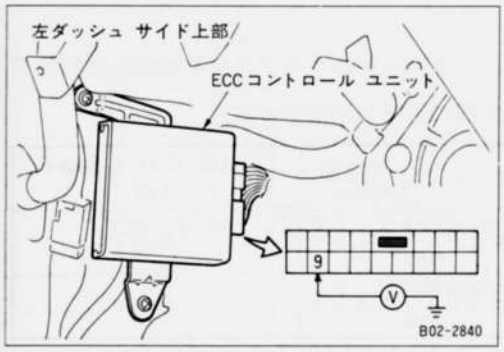
制御スイッチ / エンジン回転数	スロットル　スイッチ	インヒビター　スイッチ	スロー　カット ソレノイドの作動
約2000rpm以上	全てOFF		OFF (フューエル　カット)
	いずれか1つでもON		ON (フューエル カットしない)
約2000rpm以下	—		
制御スイッチのOFF条件	アクセル　ペダルを放したとき	ギヤ位置がN・Pレンジ	—



〔ECCコントロール ユニット端子配列〕

(1) アクチュエーター系統の点検

① スロー　カット　ソレノイド系統の点検

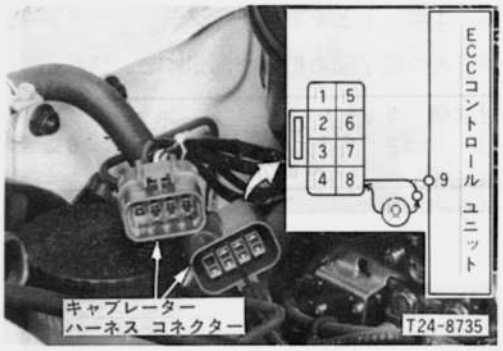


制御信号の点検

・車両（駆動輪）をジャッキ　アップレ、リジット　ラックで支える。

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で、下表の端子とアース間の電圧を測定する。

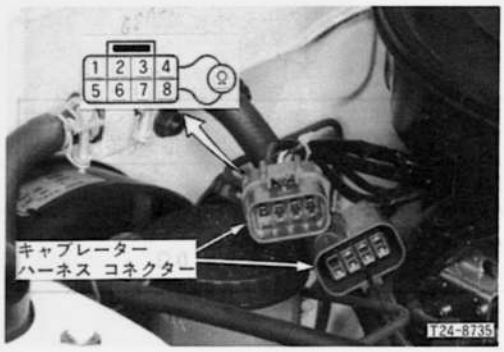
条件 ＼ 測定部位		ECC C/U 9番端子 ～アース間
N,P以外で約2800rpm以上から減速する。(アクセル離す)	2000rpm以上	電源電圧
	2000rpm以下	約0V



ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットとキャブレター　ハーネスのコネクターを外して、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC C/U ハーネス側 9番端子	～	キャブレター　ハーネス　コネクター　ハーネス側8番端子	0Ω



単　体　点　検

・キャブレター　ハーネス　コネクターを外して下表の端子間の抵抗値を測定する。

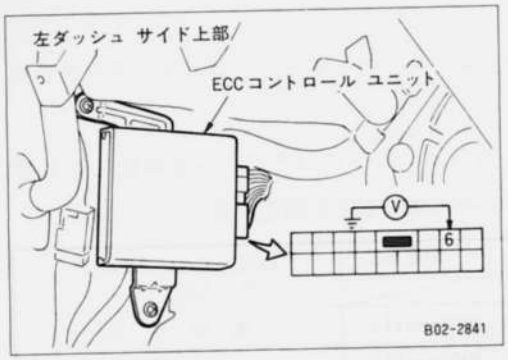
キャブレター　ハーネス　コネクター 4番～8番端子間	約35～45Ω

・キャブレター　ハーネス　コネクターを外して、キャブレター側の4番～8番端子間に直接、バッテリー電圧をかけたとき〝カチ　カチ〟と作動音がするか点検する。

⊕側：4番端子、	⊖側：8番端子

(2)　センサー系統の点検

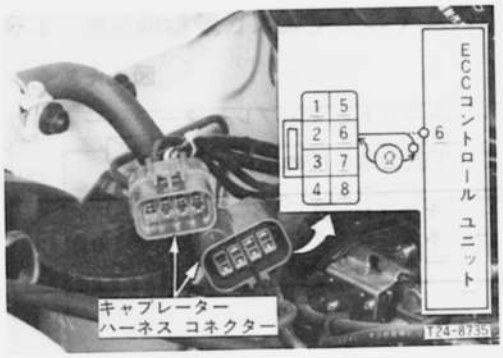
①　スロットル　スイッチ系統の点検



入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で下表の端子とアース間の電圧を測定する。

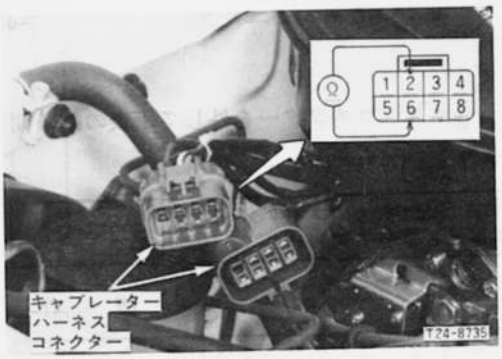
条　件 ＼ 測定部位		ECC C/U 6番端子～アース間
キースイッチ“ON”時	アクセルを踏まないとき（スロットル　スイッチ　OFF）	約8 V
	アクセルを踏んだとき（スロットル　スイッチ　ON）	約0 V



ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットとキャブレター　ハーネスのコネクターを外し、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC C/U ハーネス側　6番 ～コネクター　ハーネス側　6番端子間	0Ω

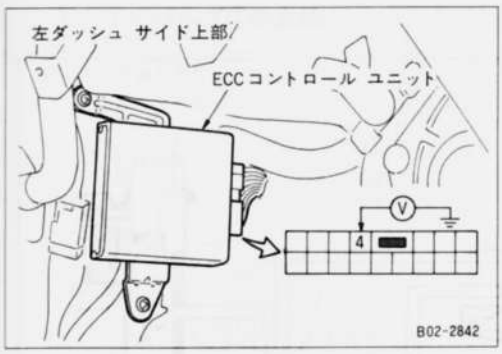


単体点検

・キャブレター　ハーネス　コネクターを外して、下表の端子間の抵抗値を測定する。

条　件 ＼ 測定部位	キャブレター　ハーネス　コネクター2番～6番端子間
アクセルを踏まないとき（スロットル　スイッチ　OFF）	∞Ω
アクセルを踏んだとき（スロットル　スイッチ　ON）	0Ω

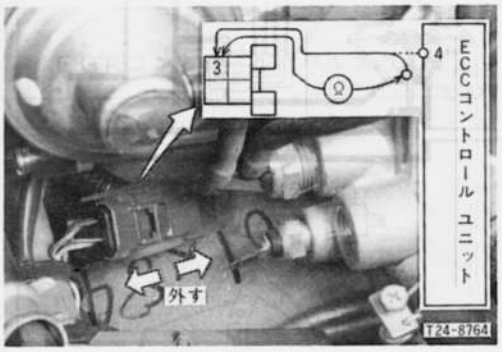
② インヒビター　リレー系統の点検



入力信号の点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットのコネクターを接続した状態で下表の端子とアース間の電圧を測定する。

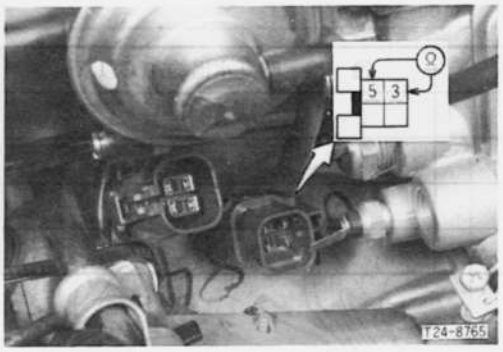
条件		測定部位 ECC C/U 4番端子～アース間
キースイッチ"ON"時	セレクト　レバーN、P時	0 V
	セレクト　レバーN、P以外	電源電圧



ハーネス導通点検

・ＥＣＣコントロール　ユニットとインヒビター　リレーのコネクターを外し、下表の端子間の抵抗を測定する。

ECC C/U ハーネス側	インヒビター リレー～ハーネス側	
4番	3番端子間	0Ω



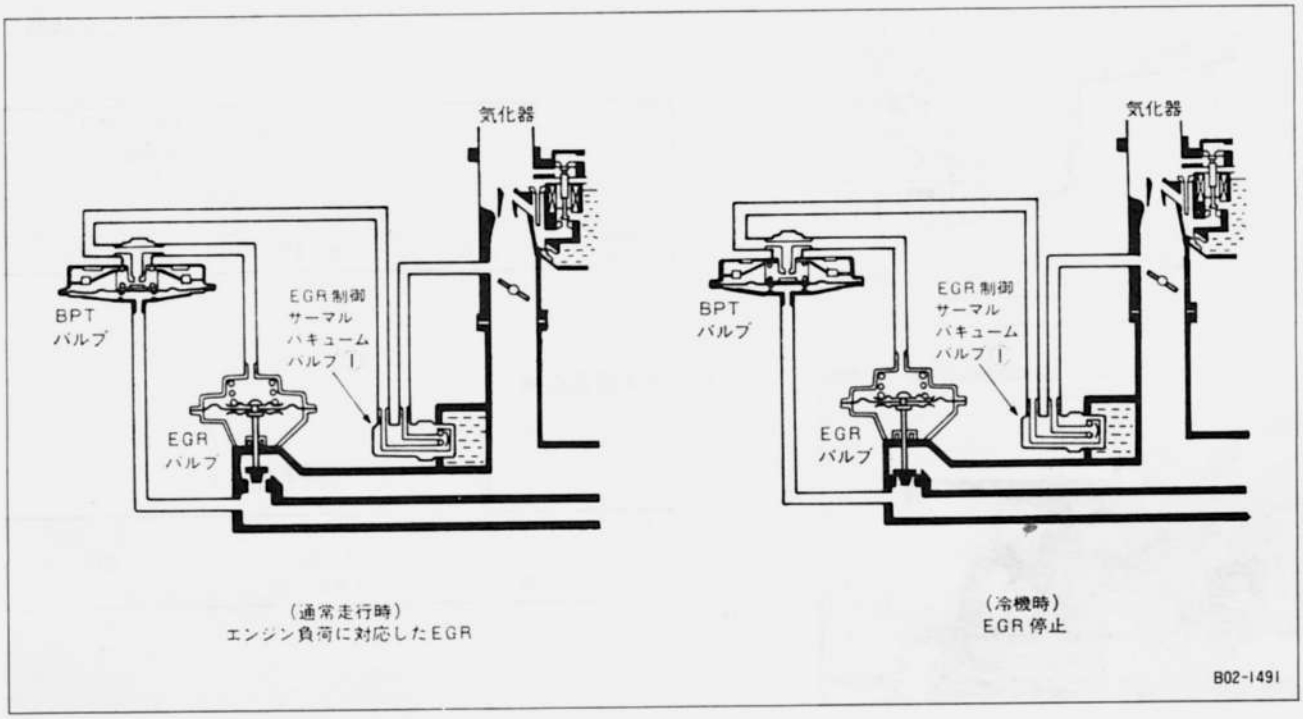
単　体　点　検

・インヒビター　リレーのコネクターを外し、下表の点検をする。

条件		測定部位 インヒビター リレー 5番～3番端子間
セレクトレバー	N、P時	0Ω
	N、P以外	∞Ω

9-5　排出ガス還流（EGR）システムの点検

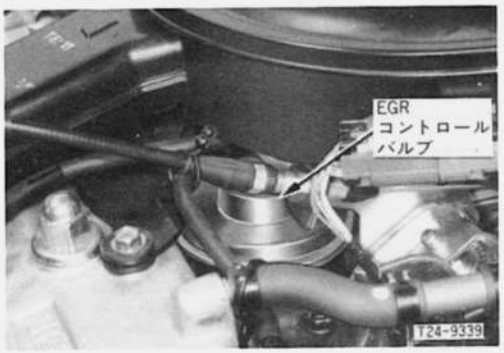
システム図



作　動

制御部品 ＼ 運転状態	通常走行時（水温約70°C以上）	冷　機　時（水温約70°C以下）
T V バ ル ブ ①	開	閉
B P T バ ル ブ	制　御	—
E G R バ ル ブ	開（リフトあり）	閉（リフトなし）
E　G　R	有　り	無　し

(1)　機能点検

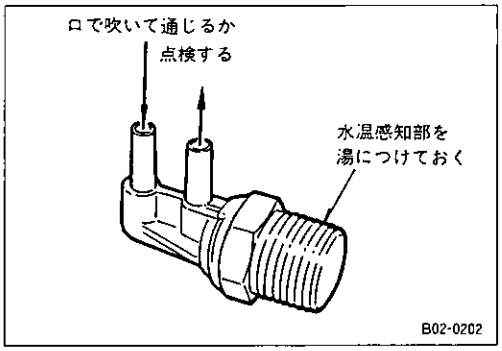


・エンジン冷機時（水温70℃以下）、無負荷状態でエンジン回転数を上げたとき、EGRコントロール　バルブのダイアフラムがリフトしないこと。

・エンジン暖機後（水温70℃以上）、無負荷状態でエンジン回転数を上げたとき、EGRコントロール　バルブのダイアフラムがリフトすること。

(2) 構成部品の点検

① TVバルブ①の点検

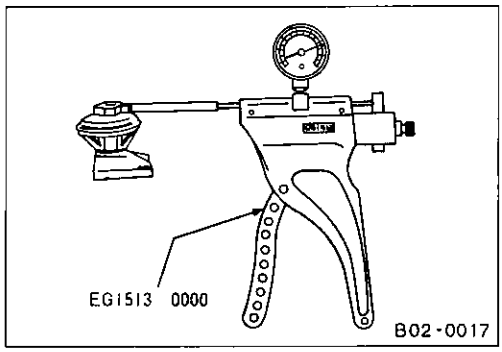


・TVバルブ単体を湯につけて、温度によるバキューム通路の導通状態を点検する。(注1)

水温 ＼ 部位	バキューム通路
70°C以下（冷機時）	閉
70°C以上（暖機後）	開

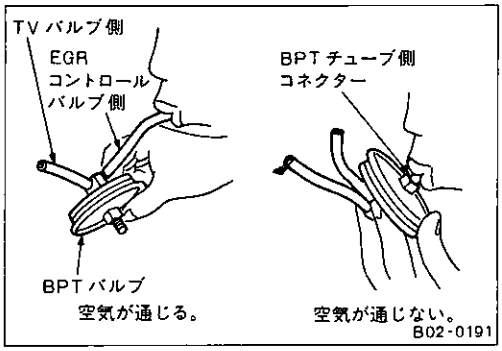
注1：車載上で、冷機時及び暖機後について点検してもよい。

② EGRコントロール　バルブの点検



・バキューム　ハンディ　ポンプで負圧（約−100mmHg）をかけたときのEGRコントロール　バルブのダイアフラムがリフトし、このとき、負圧が保持されること。

③ BPTバルブの点検



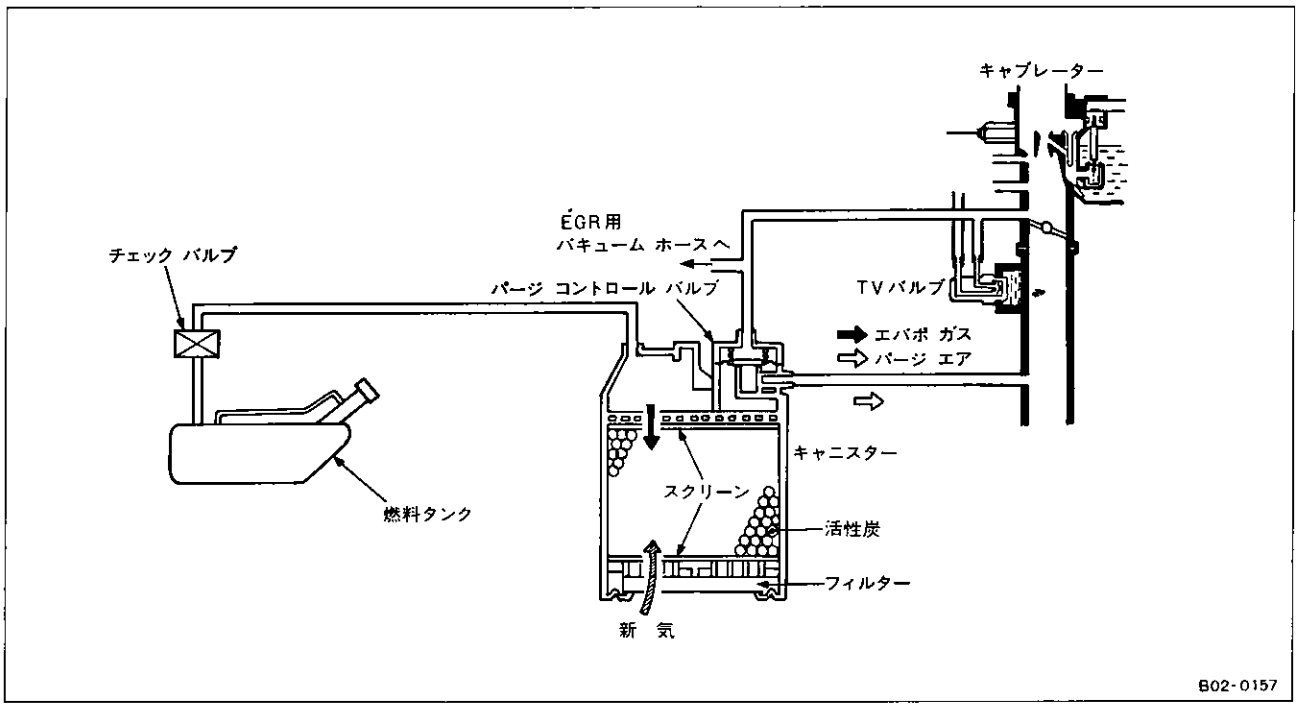
・EGRコントロール　バルブ側を口で吹いて、TVバルブ側をふさいでも、空気が通じることを点検する。
・BPTチューブ側から口で吹いて、空気が通じないことを点検する。

10. 燃料蒸発（エバポ）ガス抑止システムの点検

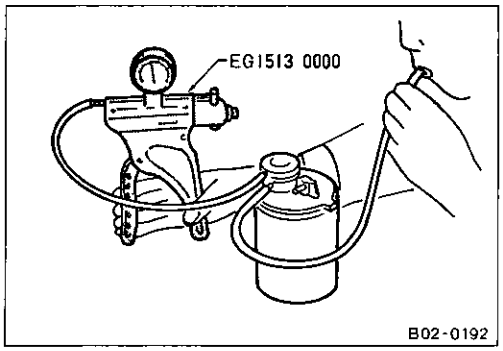
準備品

	名　　称	用　　途	備　　考
特殊工具	バキューム　ハンディ　ポンプ EG1513　0000	キャニスター点検用	既　　設

システム図



(1)　キャニスター点検



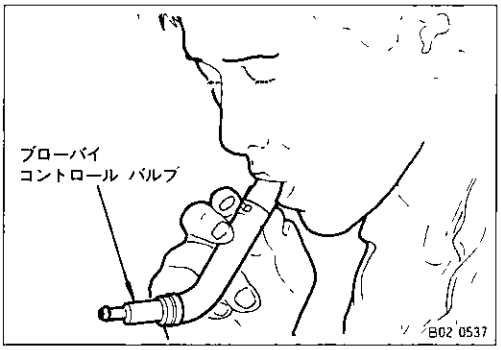
キャニスター　パージ　コントロール　バルブ点検

・キャニスターのスロットル負圧口にバキューム　ハンディ　ポンプを接続する。

・約—100mmHgの負圧をかけたとき、マニホールド負圧口が導通することを口で吸って確認する。

11. ブローバイ　ガス還元システムの点検

(1)　ブローバイ　コントロール　バルブ点検



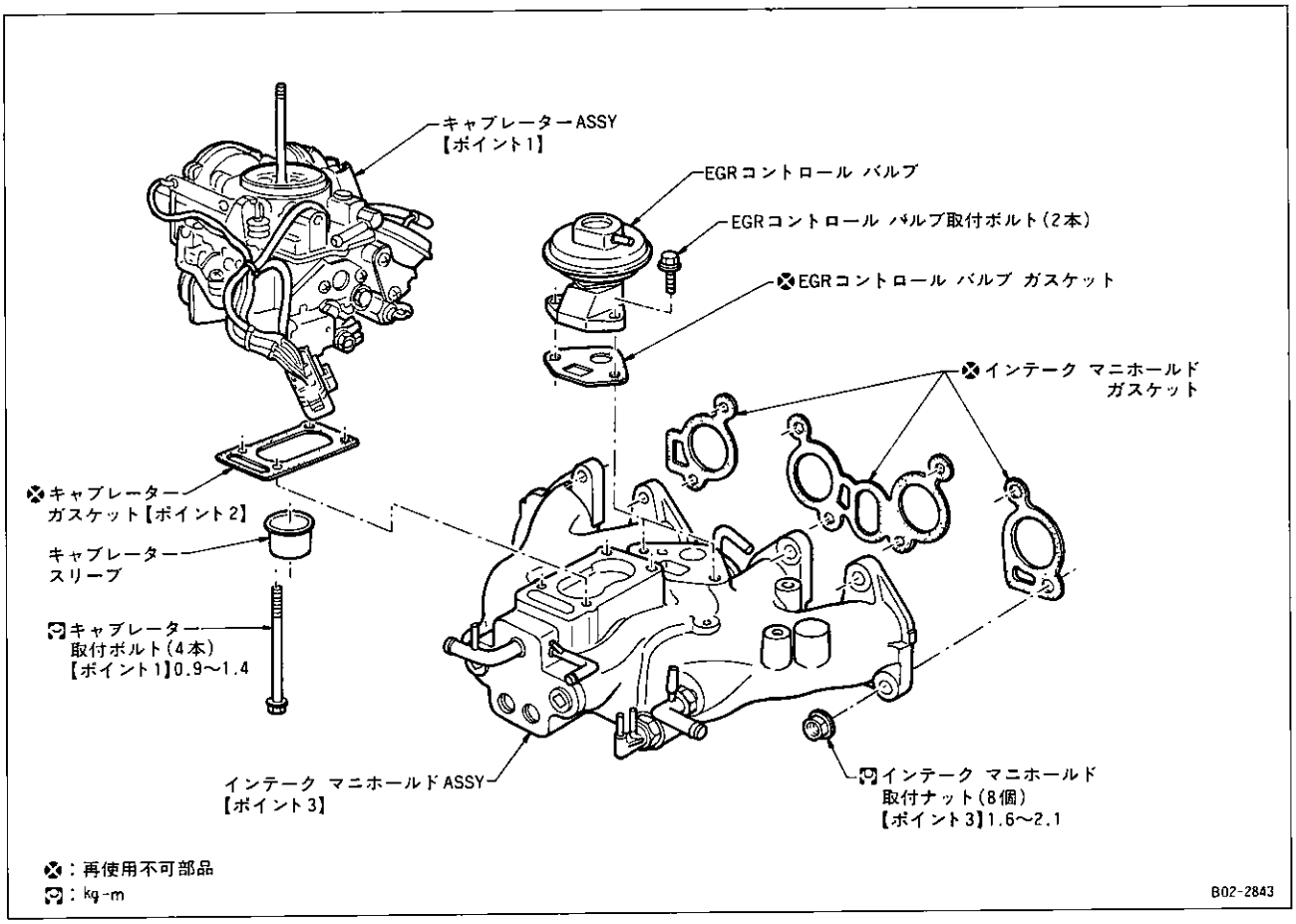
ブローバイ　コントロール　バルブ導通点検

・ブローバイ　コントロール　バルブの導通を吹いたり、吸ったりして点検する。

吹　い　た　と　き	通　じ　る
吸　っ　た　と　き	通　じ　な　い

12. 車載上のエンジン整備（部品脱着）

12-1　インテーク　マニホールドASSY脱着



㊫　バッテリー㊀端子

㊫　冷却水抜き取り、注入

㊫　エア　クリーナーASSY

㊫　フューエル　ホース（取り外し後、ホースに盲栓をすること）。

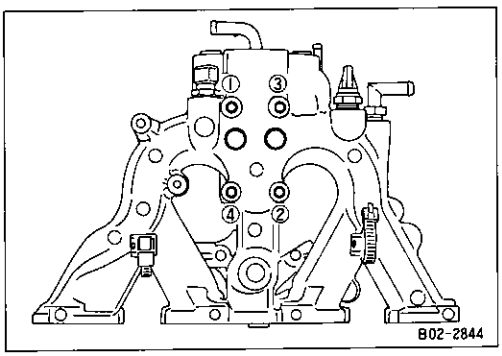
㊫　ウオーター　ホース

㊫　各種バキューム　ホース、ハーネス　コネクター類

㊫　アクセル　コントロール　ワイヤ

㊫　ＢＰＴバルブ

㊫　ＥＧＲコントロール　バルブ



【ポイント１】キャブレーター取付ボルト取り外し、取り付け

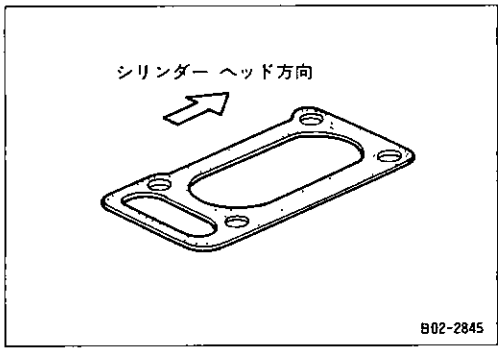
取り外し

・左図の番号の順番に行う。

取り付け

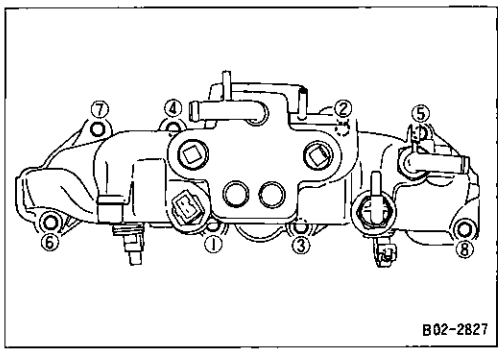
・左図の番号の順番の逆に行う。

締付トルク（kg-m）	0.9～1.4



【ポイント 2】キャブレーター　ガスケット組み付け

・前後方向に注意して組み付けること。



【ポイント 3】マニホールド取付ナット取り外し、取り付け

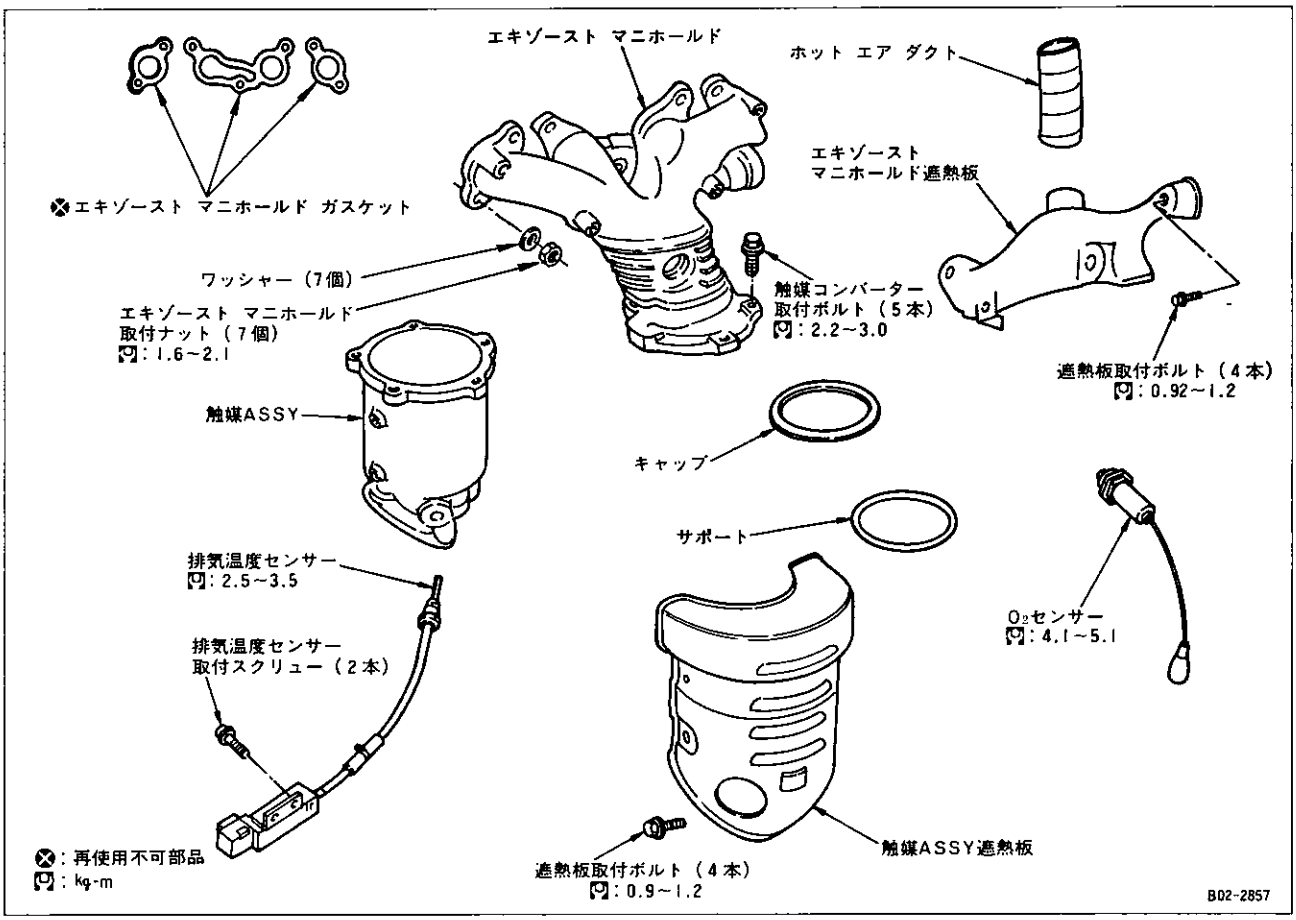
取り外し

・左図の番号の順番の逆に行う。

取り付け

・左図の番号の順番に行う。

12-2　エキゾースト　マニホールドASSY脱着

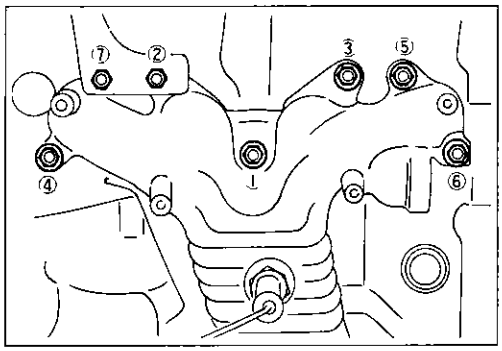


㊟　排気温度センサー

㊟　O_2センサー　ハーネス　コネクター

㊟　遮熱板

㊟　触媒コンバーターとの接続部



【ポイント 1】エキゾースト　マニホールド取付ナット脱着

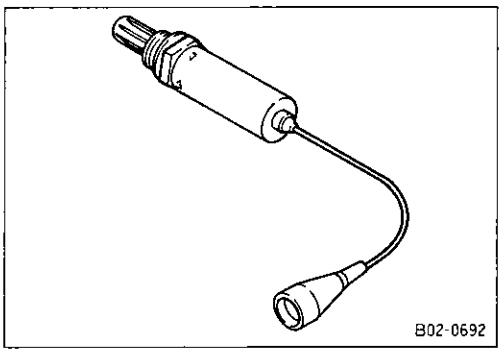
取り外し

・左図の番号の順番に行う。

取り付け

・左図の番号の逆の順番に行う。

締 付 ト ル ク　(kg-m)	1.6～2.1



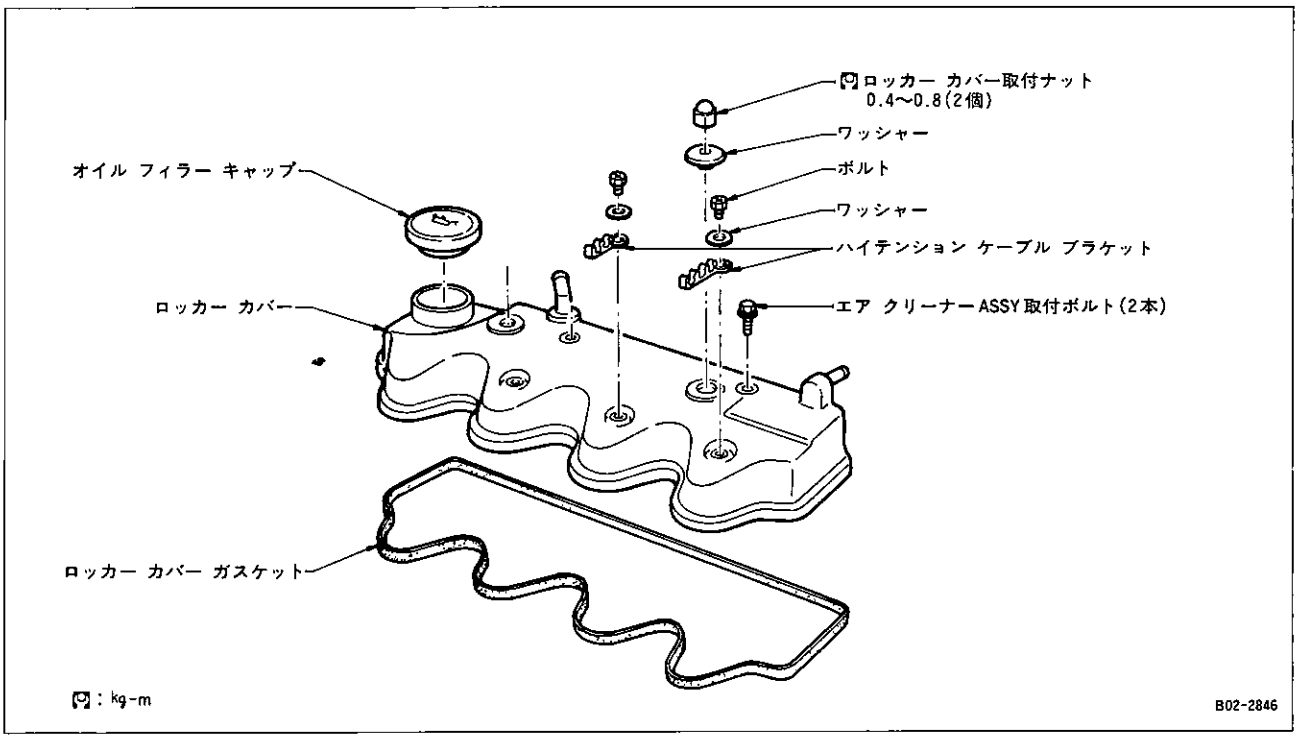
【ポイント 2】O_2センサー脱着

（ジルコニア式 1 極コネクター）

・O_2センサーの脱着時は、インパクト　レンチなどの衝撃のある工具の使用は禁止する。（センサーの素子の破損防止）

締 付 ト ル ク　(kg-m)	4.1～5.1

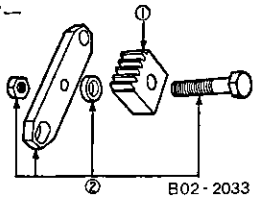
12-3　ロッカー　カバーASSY脱着



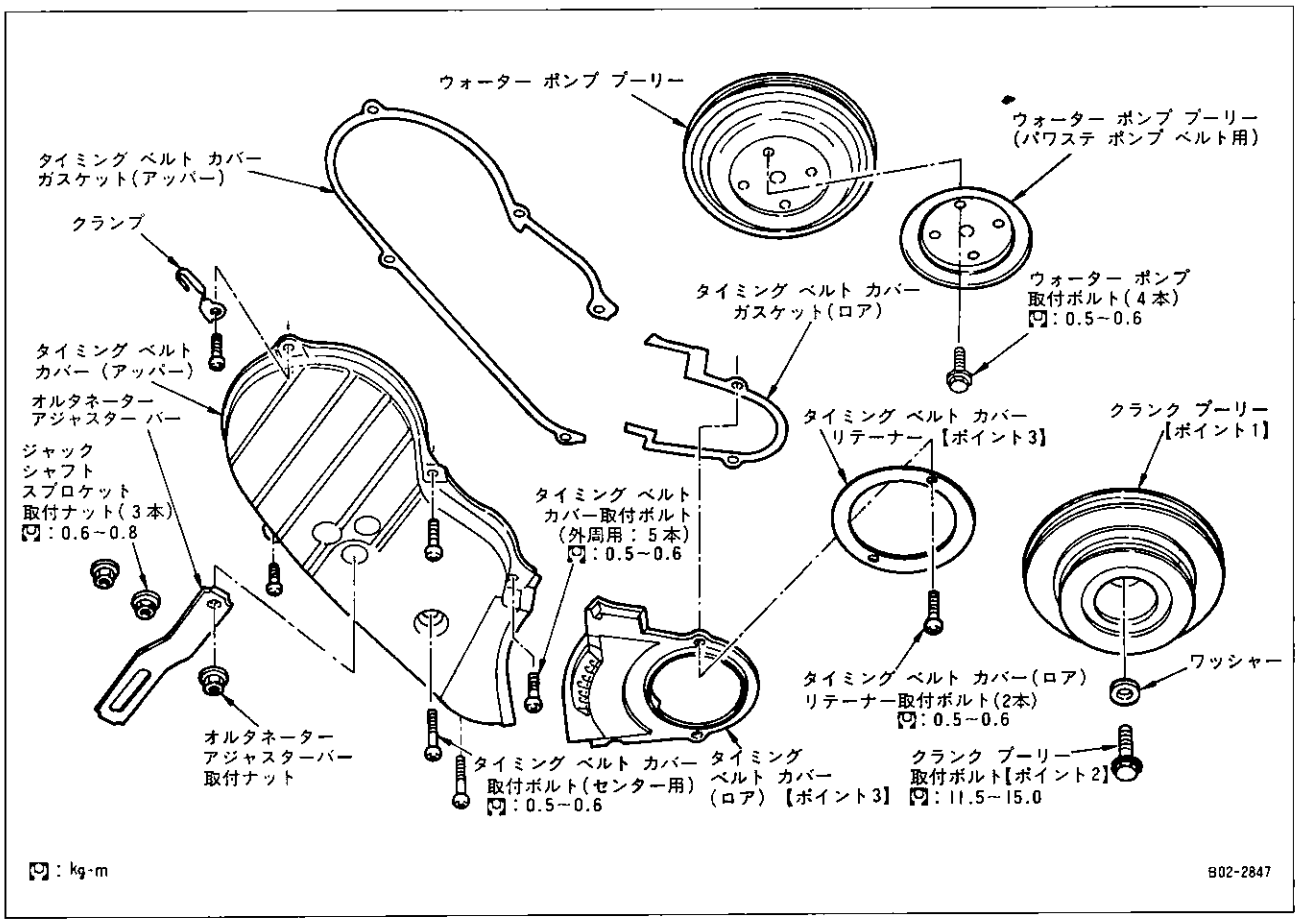
㊟　エア　クリーナーASSY

12-4　タイミング　ベルト（クランク　プーリー、ウオーター　ポンプ　プーリー）取り外し、取り付け

準備品

	名　　称	用　　途	備　　考
特殊工具	リング　ギヤ　ストッパー ①ギヤ KV101　10910 ②ストッパー　プレート KV101　11910  	クランク　プーリー　ボルト脱着用	既　　設

(1)　タイミング　ベルト　カバーASSY脱着



㊟　補機ベルト類

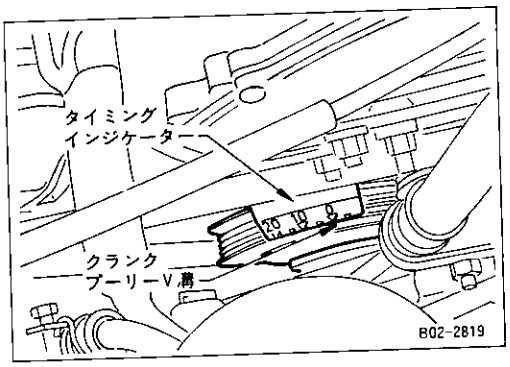
㊟　サイド　スプラッシュ　シールド（右）

㊟　ウオーター　ポンプ　プーリー

㊟　オルタネーター　アジャスト　バー

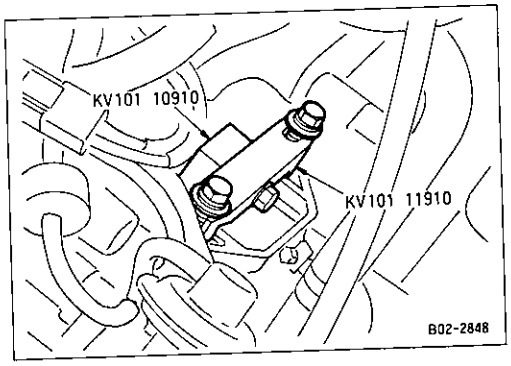
㊟　No.1シリンダー圧縮上死点確認　　【ポイント1】

㊟　リング　ギヤ　ストッパー取り付け　　【ポイント2】



【ポイント 1】No. 1 シリンダー圧縮上死点確認

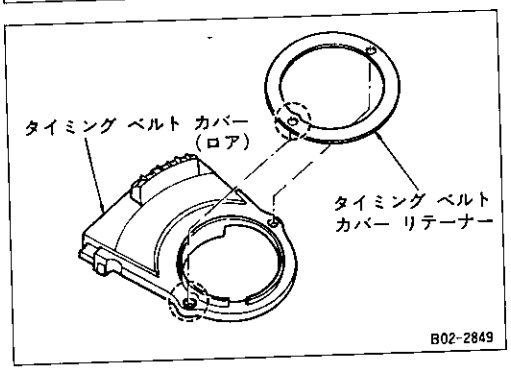
・クランク　プーリーのタイミング　マークをベルト　カバーのタイミング　インジケーターで圧縮上死点位置に合わせる。この時、No. 1 シリンダーが圧縮状態（バルブ　ロッカー　アームの動きで判断する）である事を確認する。



【ポイント 2】クランク　プーリー　ボルト取り外し、取り付け

・スターター　モーターを取り外し、リング　ギヤ　ストッパー（特殊工具）を取り付け、クランク　プーリーを固定して行う。

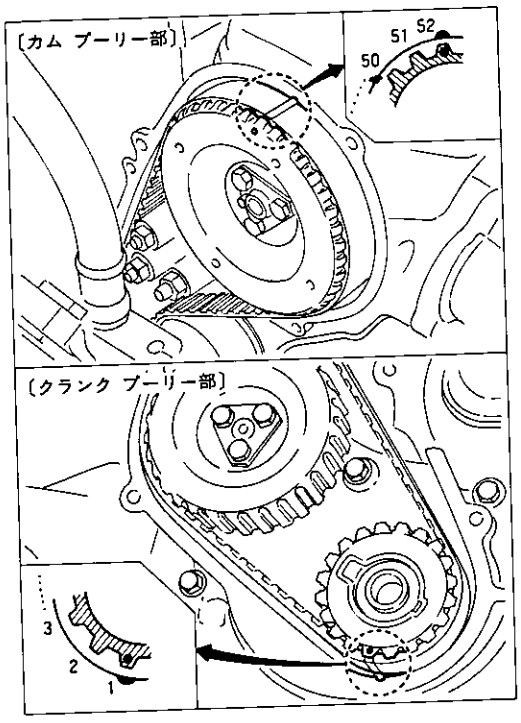
注意：(1) クランク　プーリー　ボルト締め付け時には、ネジ部にエンジン　オイルを塗布すること。
(2) クランク　プーリー脱着時には、ダンパー部に油脂類を付着させないこと



【ポイント 3】タイミング ベルト カバー　リテーナー取り付け

・リテーナーには左図のように方向性があるので注意すること。

(2) タイミング　ベルト脱着



タイミング　ベルト合いマーク確認、取り付け

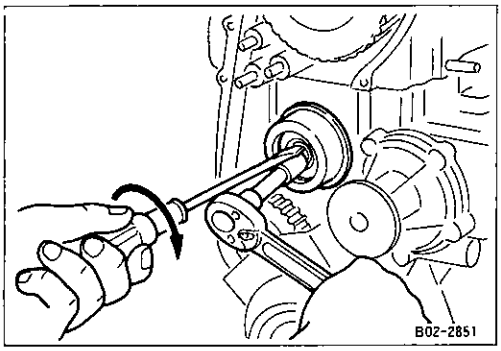
分解前にベルト上の合いマークが不明の時はプーリー刻印部に先にペイントし、回転方向をベルトにマーキングする。

・カム　プーリーの合いマークをタイミング　ベルトのマーク（白ペイント）に合わせる。(No. 1 シリンダー圧縮上死点)

・この合いマークからクランク　プーリー（インナー）の合いマークまでのタイミング　ベルト山数が、下記の数値になるように取り付けること。

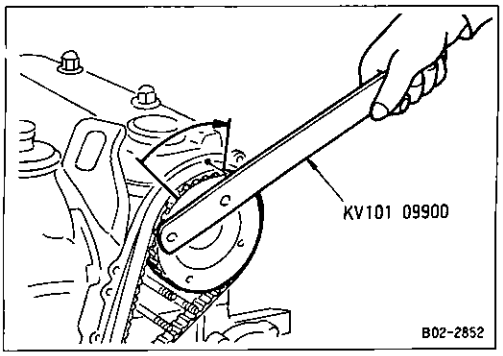
合いマーク間山数	(参) 全 山 数
52	108

注意：(1) タイミング　ベルトの組み付けは、各プーリーに確実に噛み合ったかを確認し、タイミング　ベルトが浮かないようにすること。
(2) 分解時には、出来るだけベルトを交換する。



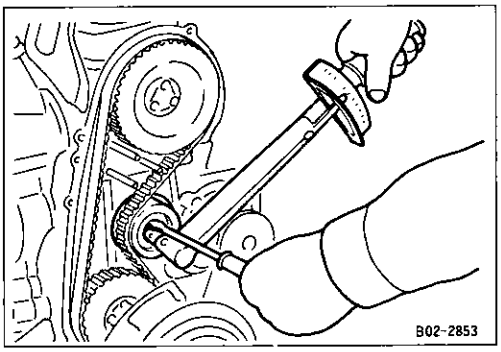
タイミング　ベルトの張り調整

・⊖ドライバーを用いてテンショナーを時計方向に回し、テンショナー取付ボルトを仮締めする。



・タイミング　ベルトとプーリーの合いマークを合わせてタイミング　ベルトを取り付ける。この時、テンショナー部を最後にかける。

・テンショナーをフリー（ロック　ナットを緩めた状態）の状態でカム　スプロケット山　2山分をサイド　ベアリング　プリロード調整用アジャスト　バー（特殊工具：KV101　09900）を用いて2山分時計方向に回し、ベルトを張る。



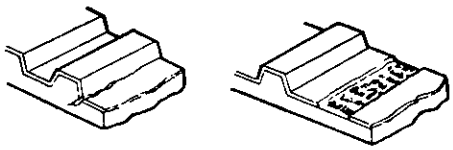
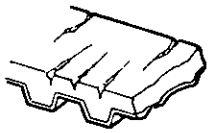
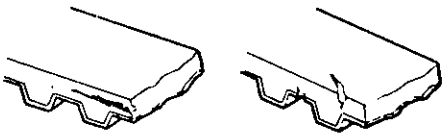
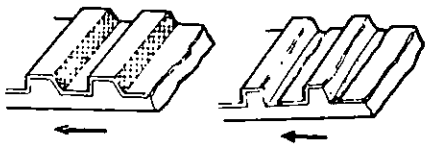
・テンショナー取付ボルトを締め付ける。

締　付　ト　ル　ク	1.6~2.1 kg-m

注意：この時、テンショナーが回ったり、張り方向に動いたりしないように⊖ドライバーで固定して行うこと。

(3) タイミング　ベルトの点検

・点検の結果、不具合がある場合は、タイミング　ベルトを交換する。また、その原因と推定される部位を点検し、異常の有無を確認する。

項　　目	状　　況	原　　因
歯欠け 歯元のクラック		カム　シャフトのロック ディストリビューターのロック
背面のクラック		テンショナーのロック エンジンのオーバー　ヒート ベルト　カバー等との干渉
背面の摩耗及びクラック		ベルト　アライメントの狂い ベルト　プレートの不良
歯の摩耗		カム　シャフト、ディストリビューターのしゅう動抵抗大
オイル、水の付着		オイル　シール不良 ウオーター　ポンプ水漏

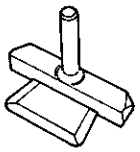
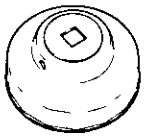
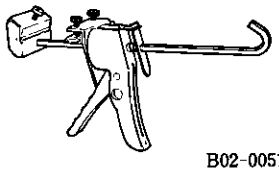
B02-1937

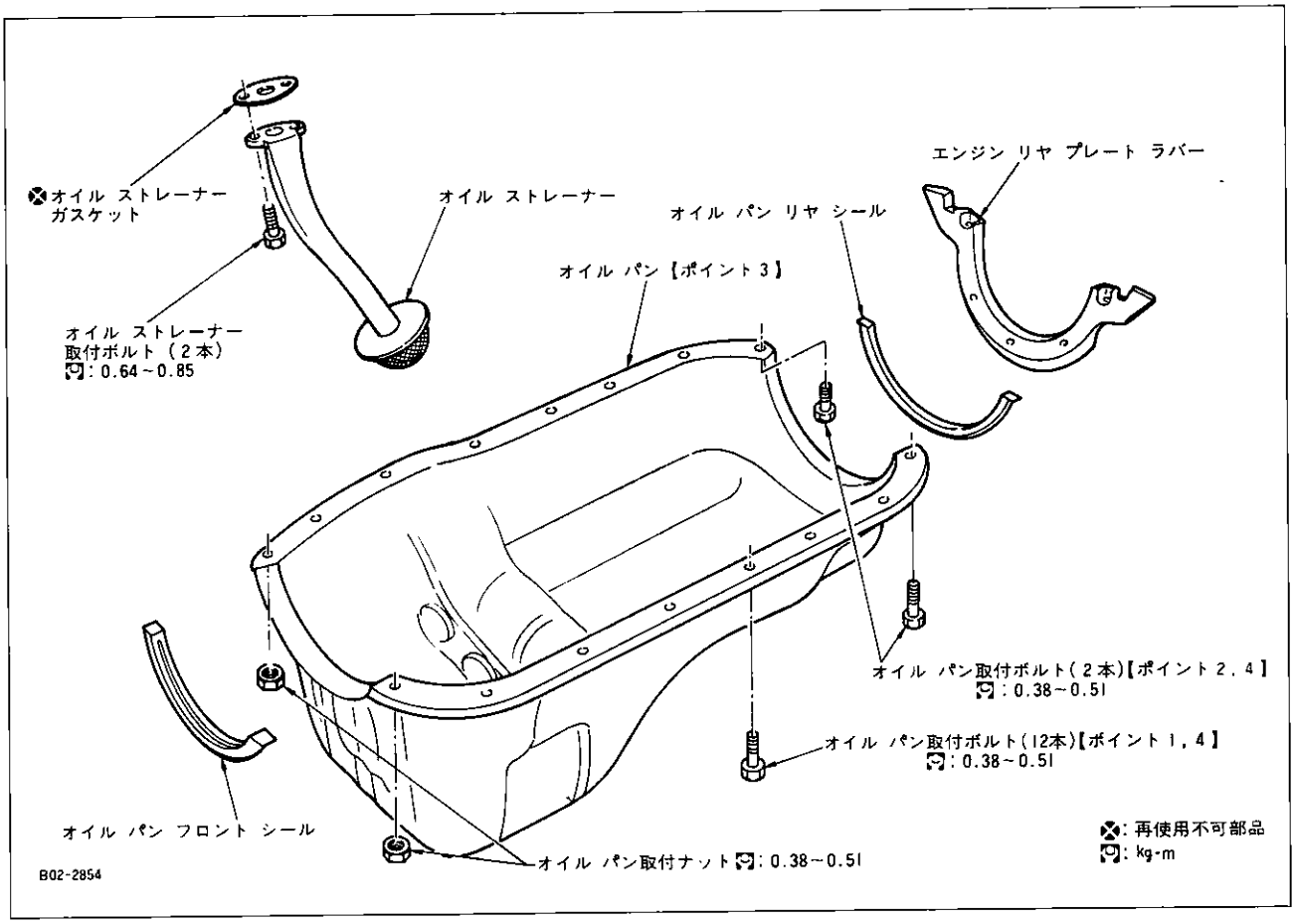
注意：(1) タイミング　ベルトはねじったり、強く折り曲げないこと。また、油脂類、水などを付着させないよう取り扱いには注意すること。

(2) E15Sのタイミング　ベルトは100,000kmごとの定期交換部品である。

12-5　オイル　パン、オイル　ストレーナー、オイル　フィルターの脱着

準備品

	名　　称	用　　途	備　考
特殊工具	シール　カッター KV101　11100  B02-0050	オイル　パン取り外し	既　設
	オイル　フィルター　レンチ KV101　062S0  B02-0038	オイル　フィルター取り外し、取り付け	
工　具	チューブ　プレッサー WS3993  B02-0051	液状ガスケット塗布●	
シール剤	液状ガスケット　　KP510　00150	オイル　パン取付時のシール用	



㊟　アンダー　カバー　　㊟　エンジン　オイル

㊟　エキゾースト　チューブ

【ポイント1】オイル　フィルター取り外し、取り付け

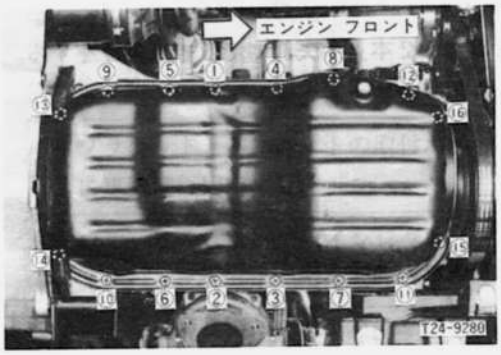
取り外し

・オイル　フィルター　レンチを用いて行う。

取り付け

・シリンダー　ブロックの取り付け面のほこりなどをふきとり、新しいオイル　フィルターのOリング部にオイルを塗布してから取り付ける。

・手でねじ込み、シリンダー　ブロックに当たってからフィルター　レンチを用いて2/3回転以上締め付ける。（締付トルク1.5～2.1kgm相当）締め付け後エンジンを始動させ、油漏れがないことを確認する。



【ポイント2】オイル　パン取付ボルト取り外し、取り付け

取り外し

・左図の順番を逆に行う。

取り付け

・左図の順番に行う。

注意：オイル　パン取り付け面には、水分、油、ゴミなどの付着がないようにすること。

オイル　パン取付ボルト後端2本

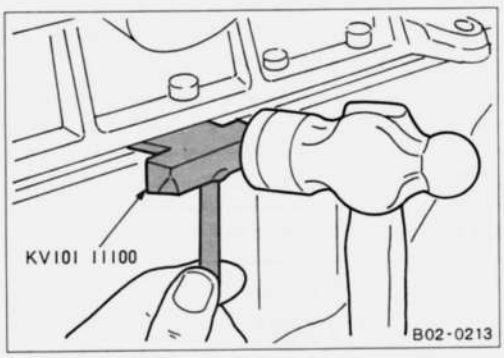
（上図の図中⑬番、⑭番）脱着

取り外し

・エンジン　リヤ　プレート　ラバーをマイナス　ドライバーなどでこじりながら取り外す。

取り付け

・エンジン　リヤ　プレート　ラバーはオイル　パン取付ボルト締付後エンジン　オイルなどを塗布して取り付ける。



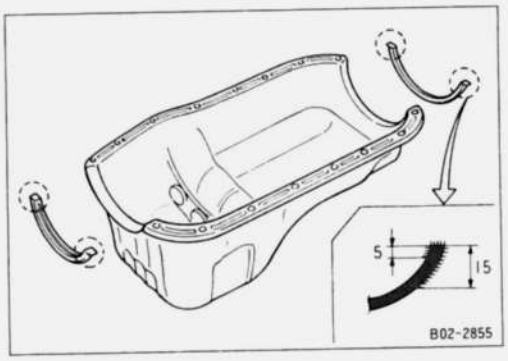
【ポイント3】オイル　パン取り外し、取り付け

取り外し

・シール　カッター（特殊工具）を用いて行う。

注意：(1) オイル　パン取り外し後、ブロック、オイル　パン　フランジ部溝部などに付着している液状ガスケット、シール剤をスクレーパーを用いて完全に除去すること。

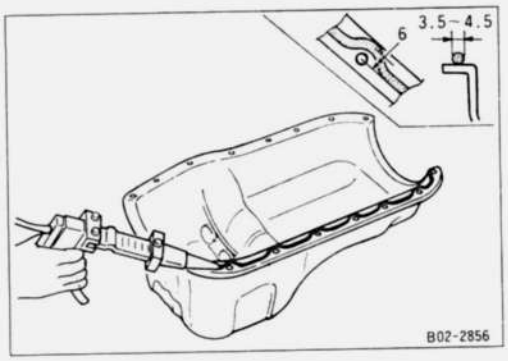
(2) そのとき、オイル　パンに傷をつけないようにすること。



取り付け

・左図に示す箇所にシール剤（ヘルメシールＦＦ６Ｆ：日本ヘルメシールKK）を塗布し、オイル　パン　ガスケットを取り付ける。

次の液状ガスケット塗布から仮組み付けまでは５分以内で行うこと



・オイル　パン取り付け面に液状ガスケット（ＫＰ510 00150）を切れ目なく、重なることなく塗布する。
・チューブ　プレッサーを使うと塗布しやすい。
注意：オイル　パン取付ボルト穴部の内側に塗布すること。
・オイル　パン取付ボルト２本（中央部）で仮組み付けをする。
・完全に組付後は30分以上放置すること。

【ポイント４】オイル漏れ、油圧点検

・車載後、エンジンを暖機し、オイル漏れの有無、油圧を点検する。
・油圧点検は、オイル　プレッシャー　スイッチを外し油圧計を取り付けて行う。

エンジン回転数　（rpm）	600	2000	4000
油　　圧　（kg/cm²）	約１	約３	約４

13. エンジン脱着

基本要領

車両を二柱リフトにセットし、エンジン及びトランスアクスルASSY、ミッション　ジヤッキで支え脱着する。

㊎ 取り付け後の点検、調整
㊍ 車両のセット
㊍ サイド　スプラッシュ　シールド（タイヤ左右）
㊍ バッテリー
㊍ エンジン　フード
㊍ 冷却水
① ラジエーター脱着

・ラジエーター　ホース（アッパー、ロア）、オイル　クーラー　ホース（A／T車）、ヒーター　ホース、ラジエーター　ファン　モーターのハーネス　コネクターを外し、ラジエーター、ラジエーター　ファン　モーター　シュラウドASSYを取り外す。

② エア　クリーナー脱着
③ 右ヘッド　ランプASSY及びランプ　カバー脱着
④ エアコン　コンプレッサー、パワステ　オイル　ポンプ移動

・ブラケットと各ユニットの取付ボルトを外し、各ユニットの配管を接続したまま、布などで傷が付かないように車体側に固定する。

⑤ ウオーター　ホース（インレット、アウトレット）脱着
⑥ エンジンまわりのハーネス　コネクター脱着

・各種センサー、センター　コード、オルタネーター、スターター　モーター、オイル　プレッシャー　ゲージ、アースなどを外す。

⑦ その他の配線、配管

・マスター　バック、バキューム　ホース、ヒーター　ホース、フューエル　ホース、アクセル　ワイヤ

⑧ トランスアクスルまわりの脱着

・トランスアクスル　リンケージ、スピードメーター　ケーブル
・コントロール　デバイス　ワイヤ及びインヒビター　スイッチを取り外す。

⑨ トランスアクスル　オイル抜き取り、注入
⑩ エキゾースト　チューブ脱着
⑪ ブレーキ　キャリパー、ドライブ　シャフト抜き取り
⑫ エンジン　吊り具のセット

・エンジン　スリンガー（サービス用）をエンジンに取り付け、ホイスト　クレーンなどをセットする。また、ミッション　ジャッキでエンジン、トランスアクスルASSYを支える。

⑬ エンジン　マウンティング脱着

・エンジン　マウンティングを切り離す。

⑭ エンジン、トランスアクスルASSY脱着

・ミッション　ジャッキをエンジンとトランスアクスル　ハウジング部の間に当てて支える。
・一人がエンジンASSYを支え、他の一人がミッション　ジャッキを慎重に操作しながら、脱着する。

B3　エンジン電装

準備品

	名称	用途	備考
計器	比重計	バッテリー比重点検	既設
	サーキット テスター	抵抗、電圧点検	

仕様

項目 ＼ エンジン仕様			E15S
項目 ＼ トランスアクスル仕様			A／T
バッテリー型式（容量）	標準	(Ah)	28B19L(24)
	寒冷地	(Ah)	65D26L(52)
スターター モーター型式（出力）	標準	日立(KW)	S114-317(1.0)
		三菱(KW)	M2T23685(1.0)
	寒冷地	日立(KW)	S114-345(1.2)
		三菱(KW)	—
オルタネーター型式（出力）	標準	日立 (A)	LR160-715(60)
		三菱 (A)	A5T41592(60)
	寒冷地	日立 (A)	—
		三菱 (A)	—
イグニッション コイル型式		日立	C1T-143
		阪神	STC-143
ディストリ ビューター型式		日立	04R85-07
		三菱	T4T84074
スパーク プラグ型式	標準	NGK	BPR5ES-11
	注文仕様	NGK	BPR4ES-11 BPR4ES-L-11 BPR5ES-11 BPR6ES-11 BPR7ES-11
	点火すきま (mm)		1.1

新型式名称　（例）　34　B　19　R

- R → 端子の極性位置
- 19 → バッテリーの長さ寸法の概数
- B → バッテリーの幅×箱高の区分
- 34 → 性能ランク（5時間容量率に始動性能を加味したもの）

1．バッテリーの点検

電圧点検

標　　準（V）	9.9以上（無負荷時 12.6V…20℃参考）
限界(充電必要)（V）	9.6

比重点検（20℃時）

フ ル チ ャ ー ジ 時	1.29
限　　界（充電必要）	1.22

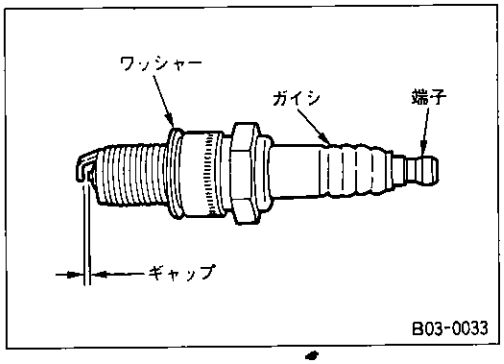
通常の走行ではバッテリー寿命まで補水は不要ですが、ロア　レベルになった時は補水する。

注：補水は、他のバッテリー同様、精製水を使用する事。水道水などを使用すると、減液の増加、自己放電などバッテリーの特長を損うので絶対に用いないこと。

2．オルタネーターの点検

発生電圧(V)／アイドル時	14.1～14.7（20℃時）

3．プラグの点検



点　　検

・端子に緩みはないか点検する。

・ガイシに割れや損傷がないか点検する。

・油、水、ほこりなどで汚れていないか点検する。

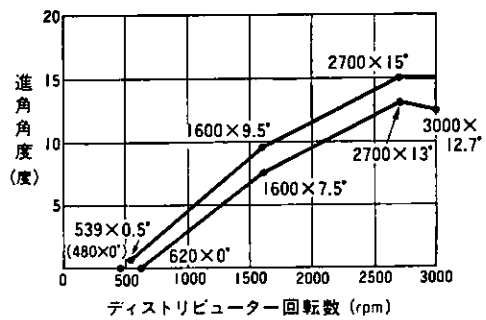
・スパーク　プラグ　ギャップが正常か、シックネス　ゲージで点検する。

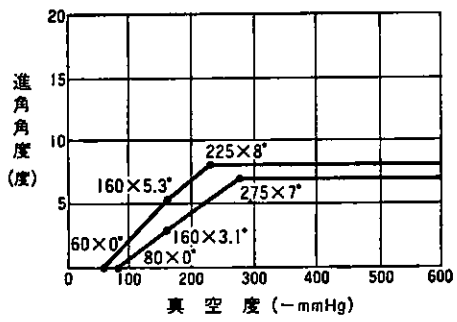
スパーク　プラグ　ギャップ　(mm)	1.0～1.1

4．ディストリビューター

4－1　進角特性

(1)　E15S（A／T）





4-2　ディストリビューターの点検

(1)　フルトラ　イグナイターの点検

・ハイテンション　コード　センターをディストリビューター側で外す。
・ディストリビューター　キャップを外し、車両のキー　スイッチを〝ON〟にする。
・ディストリビューター　エア　ギャップ部に、静かに㊀ドライバーを近づけ、先に外したセンター　コードとシリンダー　ブロック間で、火花が発生することを確認する。

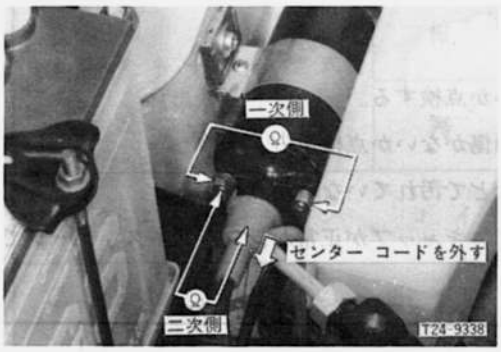
(2)　エア　ギャップの点検

・エア　ギャップをシックネス　ゲージを用いて点検する。

エア　ギャップ（mm）　：　0.3～0.6

注意：シックネス　ゲージはきれいな布でふいでから使用すること。また、使用時に傷を付けないこと。

5．イグニッション　コイルの点検

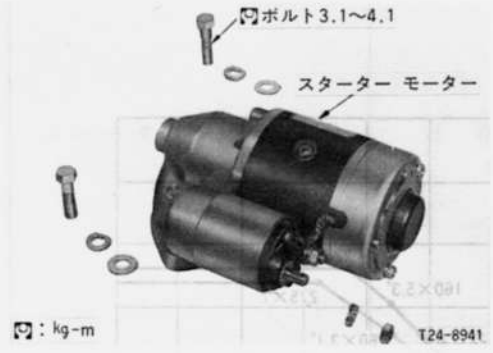


点　　検

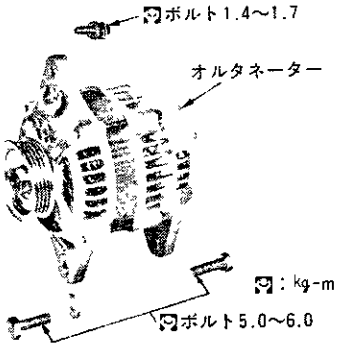
・コイルの一次側及び二次側の抵抗値を点検する。

一　次　側	（Ω）	約 1
二　次　側	（Ω）	約10K

6．スターター　モーター



7．オルタネーター



㊗　バッテリー㊀端子

㊗　ハーネス　コネクター

㊗　ベルト張り点検、調整

B 4　冷　却　系　統

準備品

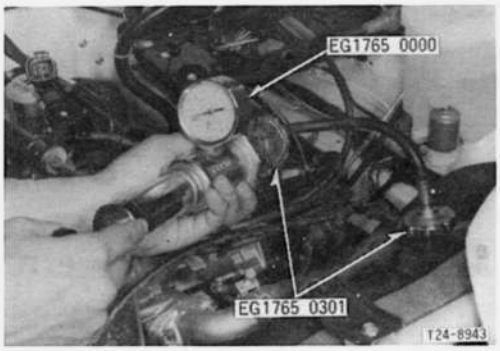
	名　　称	用　　途	備　考
特殊工具	ラジエーター　キャップ　テスター　EG1765　0000	ラジエーター、キャップの加圧テスト	既　設
	ラジエーター　キャップ　ホース　アダプター　EG1765 0301	小型キャップ用アダプター	

仕　様

項目 ＼ エンジン仕様			E15S
項目 ＼ トランスアクスル仕様			A／T
ラジエーター	コア　サイズ（横×縦×幅）	(mm)	460×320×25
	フィン　ピッチ	(mm)	1.5
	放　熱　性　能	(Kcal/h℃)	695
	A／T　オイル　クーラー		内蔵
	キャップ開弁圧	(kg/cm²)	0.9
	コ　ア　材　質		アルミ
	タ　ン　ク　材　質		銅
電動ファン	外径(mm)×枚数	※1	φ284×7
	モーター出力 ※1	(W)	110
リザーバー　タンク容量※		(ℓ)	——
サーモスタット開弁温度［標準－寒冷地］		(℃)	82－88
サーモスイッチ作動温度		(℃)	95
冷却水	全　容　量	(ℓ)	約6
	ＬＬＣ注入割合［標準－寒冷地］	(%)	30～50

※：他車で採用しているようなリザーバータンクと異なり、ラジエーター側のオーバーフロー分を一時的に貯えたり、戻したりする機能のみ。（このリバーザーには予め水量を入れる必要なし）

1．ラジエーターの点検

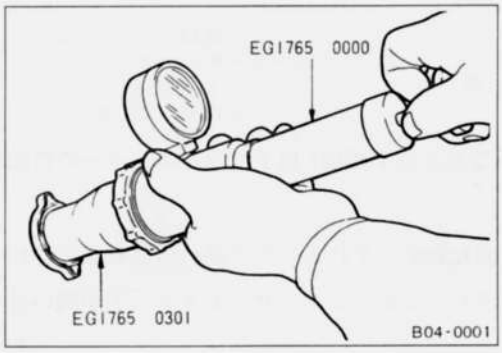


冷却水漏れ点検

・ラジエーター　キャップ　テスターで加圧（限度1.0Kg/cm²）したとき、冷却系統より漏れがないこと。

注意：ラジエーター　キャップ　テスターを使用するときは、必ずホースアダプターを接続し、フィラー　ネックが変形しないように注意しながら行うこと。

2．ラジエーター　キャップの点検



点　　検

・キャップのゴム、パッキンのシール面及び負圧弁部を軟かい毛ブラシで洗浄する。

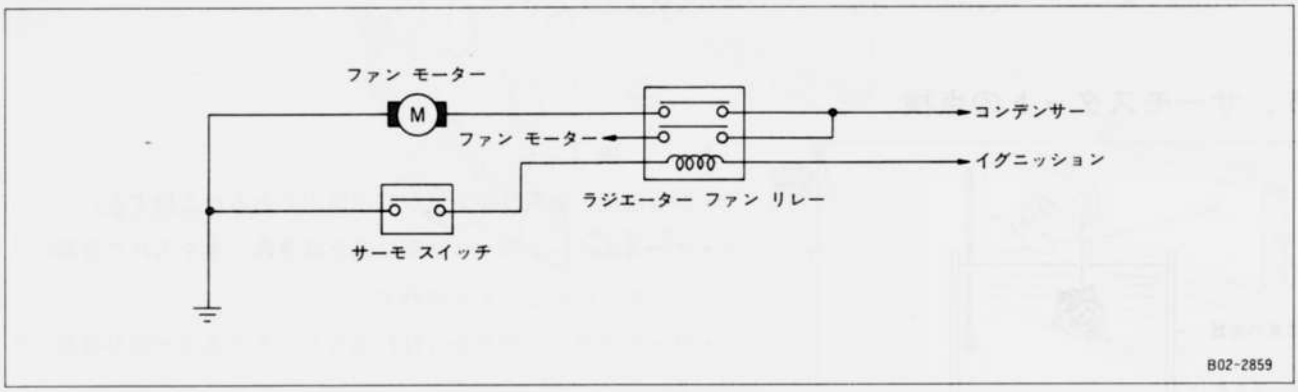
・ラジエーター　キャップ　テスターを取り付け、加圧したときバブルが作動すること。

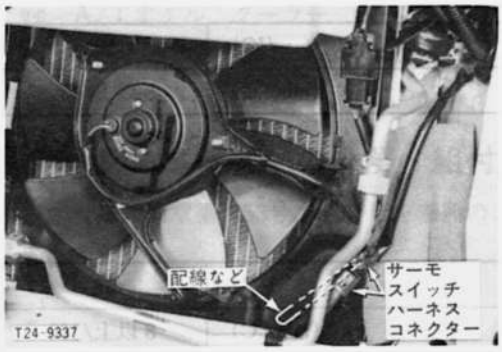
ラジエーター　キャップ開弁圧　(kg/cm²)	0.6～1.0

・更に、負圧弁を指で引っ張り、作動することを点検する。

3．電動　ファンの点検

システム





機能点検

・サーモ　スイッチのハーネス　コネクターを外し、車両側の端子間に配線を差し込んで短絡させ、キー　スイッチ"ON"位置にしたとき、ファン　モーターが回転することを確認する。

サーモ　スイッチの点検

・サーモ　スイッチを熱湯又は、高温湯に浸し（簡易的には工業用ドライヤーで加熱下表の状態になるか点検する。

温　　度　(°C)	95以下	95以上
サーモ　スイッチ接点状態	非導通	導　通

4．冷却水の注水及び補水方法

(1) 冷却水の注水及び補水方法

①クランプなどの締め付けが完全であることを確認する。

②ヒーター　コントロール　レバーをフル〝HOT〟位置にする。

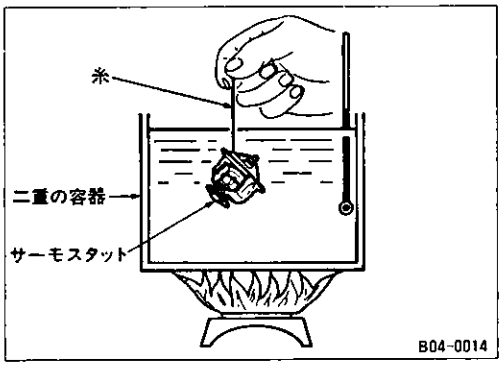
③ラジエーター　キャップを外し、冷却水を注水速度4 l/min (ヤカンで水を注ぐ程度) 以下でラジエーターの口元いっぱいまで注水する。

④ラジエーター　キャップを取り付け後、エンジンを規定のアイドル回転数か、それよりやや高めの回転数で約10分間アイドリングした後、ラジエーター　アッパー　ホースを手でさわってエンジン　サーモスタットが開いていることを確認する。尚、水温計の指針には、充分注意のこと。

⑤エンジンを停止し、ラジエーター　キャップを外して液面が下がっていることを確認して、再度、ラジエーターの口元いっぱいまで注水する。

⑥再度、エンジンをかけて液面が下がらないことを確認する。液面が下がっていれば、LLC濃度に注意しながら⑤の作業を繰り返し、液面が下がらなくなった時点で終了とする。

5．サーモスタットの点検



点　　検

・開弁温度、全開リフト量が基準値内であるか点検する。

・サーモスタットのバルブ部に糸をはさみ、水を入れた容器に入れ、かくはんしながら加熱する。

・サーモスタットが糸から外れ落ちたときの水温が開弁温度である。

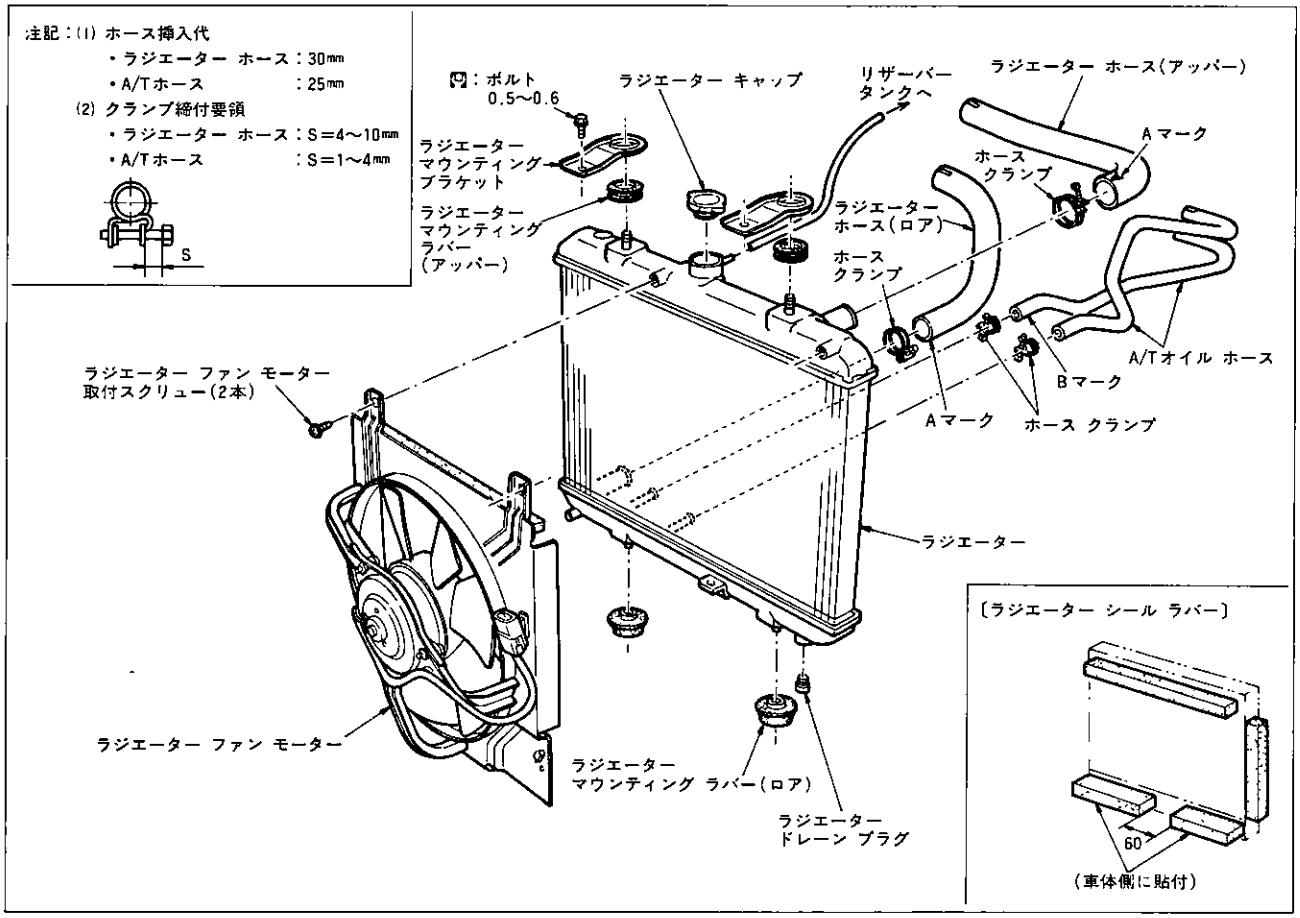
〔標　準〕

開　弁　温　度	(℃)	82-
全 開 リ フ ト 量	(mm/℃)	8以上/95

〔寒冷地〕

開　弁　温　度	(℃)	88
全 開 リ フ ト 量	(mm/℃)	8以上/100

6．ラジエーターの脱着



㊟ 冷却水抜き取り、注水

㊟ A/Tオイル　クーラー　ホース

㊟ 電動　ファン　モーター　ハーネス　コネクター

7．ラジエーターの分解・組付

サービス回章第1453号、6207号を参照のこと。

B 5　燃　料　系　統

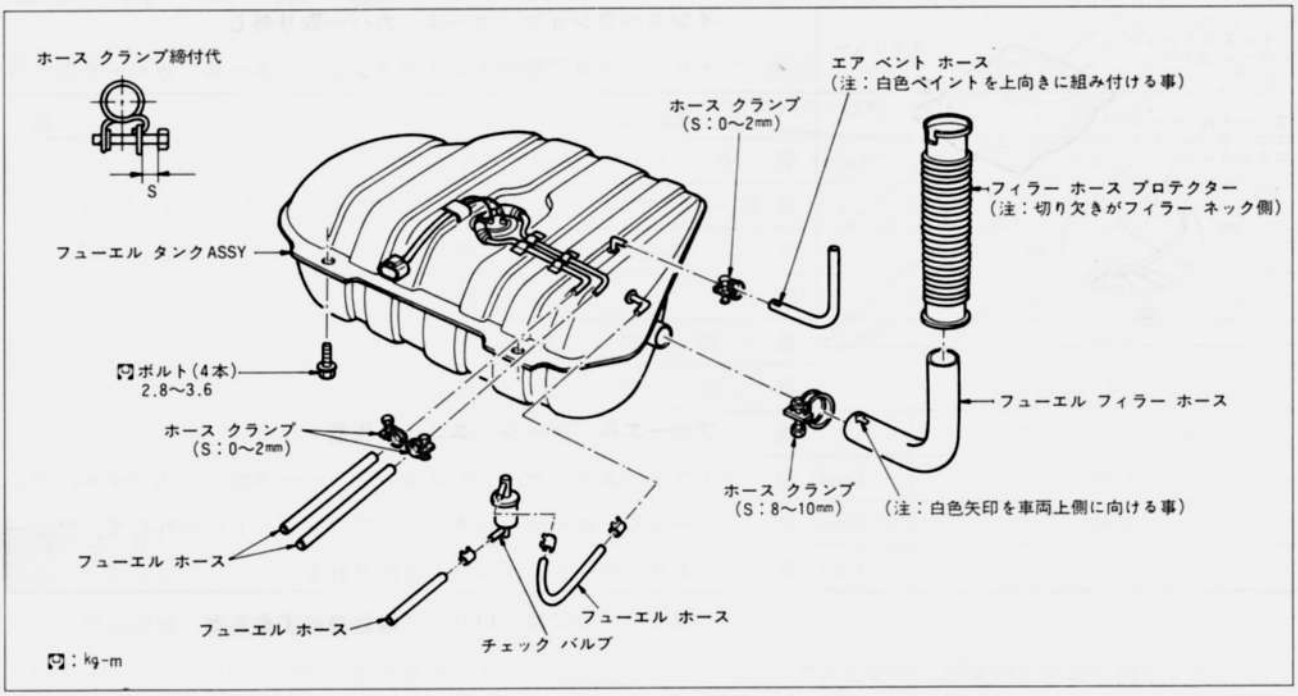
準　備　品

	名　　称	用　　途	備　　考
計　　器	サーキット　テスター	フューエル　ゲージ　ユニット点検	既　　設

仕　　様

項　目 ＼ エンジン仕様			E15S
フューエルタンク本体	全　容　量		45
	公　称　実　容　量		40
	空　気　室　容　量		5
	残量警告時容量		—
	残量警告時有効量		〃　—
	ドレーン　プラグ		標　準：なし 寒冷地：付き
燃　料　ポ　ン　プ			メカニカル　ダイヤフラム式
フィラー　キャップ	方　式		ねじ込み式 (バキューム　リリーフ　バルブ付き)
	リリーフ　バルブ開弁圧 (mmHg)		−45〜−25
燃料オーバー　フロー防止方式	チェック　バルブ開弁圧 (mmHg)		空気室内蔵式(17)
フューエル　ゲージ　ユニット	ゲ　ー　ジ　方　式		フロート　アーム式
	抵　抗　値　(Ω)	E	約80
		F	約6
	残　量　警　告　方　式		—
エ　バ　ポ　方　式			キャニスター式
フューエル　チューブ外径 (mm)	アウトレット		6.35
	リ　タ　ー　ン		6.35

1．フューエル　タンク脱着

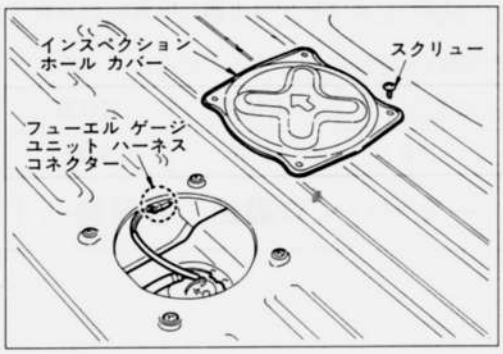


㊟　燃料抜き取り

㊟　インスペクション　ホール　カバー

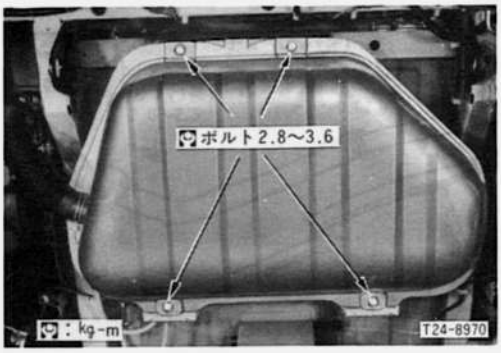
㊟　フューエル　ゲージ　ユニット　ハーネス　コネクター　【ポイント1】

㊟　ホース類抜き取り



【ポイント1】フューエル　ゲージ　ユニット　ハーネス　コネクター取り外し

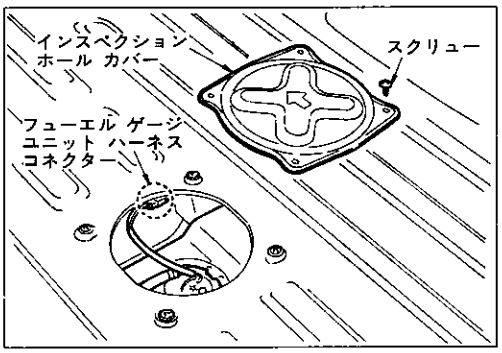
・インスペクション　ホール　カバーを外し、フューエル　ゲージ　ユニット　ハーネル　コネクターを取り外す。



【ポイント2】フューエル　タンク取付ボトル取り外し

・左図に示すボルト（4本）を取り外し　フューエル　タンクを脱着する。

2．フューエル　ゲージ　ユニット脱着



インスペクション　ホール　カバー取り外し

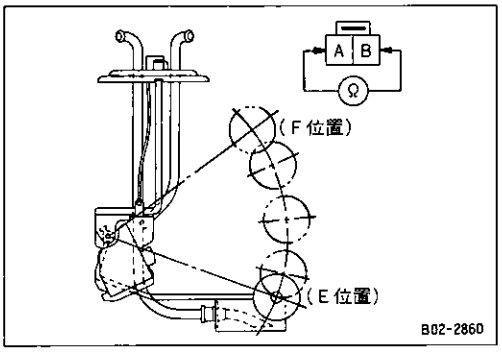
・リア　フロア部のインスペクション　ホール　カバーを取り外す。

フューエル　ゲージ　ユニット脱着

・フューエル　ゲージ　ユニット　ハーネス　コネクター、フューエル　ホース（リターン、アウトレット）を外して、フューエル　ゲージ　ユニットを取り外す。

・取り付け時には、Oリングは新品にすること。

3．フューエル　ゲージ　ユニット点検



フロート点検

・フロートをF（レバー上側）、E（レバー下側）位置にして各々の抵抗を点検する。

測定部位 ＼ レバー位置		F位置	E位置
Ⓐ ～ Ⓑ	(Ω)	約6	約80

B 6　排　気　系　統

仕　様

項目 ＼ エンジン仕様		E15S
フロント　チューブ	チューブ外径（mm）	38.1
	メイン　マフラー容量（ℓ）	4.9
	球面継手	—
コンバーター	種類	モノリス大型三元
	サイズ容量（ℓ）	0.7
	触媒貴金属	白金、ロジウム
	取付位置	マニホールド直付け
センター　チューブ	チューブ外径（mm）	38.1
テール　チューブ	チューブ外径（mm）	38.1
	ポスト　マフラー容量（ℓ）	1.6

排気系部品点検、整備時の注意事項

・排気系部品は材料的に耐熱、耐腐食性、また、形状的にも十分配慮してあるので、必ず純正部品を使用すること。

・各接続部は、きれいに清掃し、ガス漏れのないよう確実に接続すること。

・触媒コンバーター前後のガスケットは必ず新品を使用すること。

・エキゾースト　マニホールド接続部ガスケット及びナットは必ず新品を使用すること。

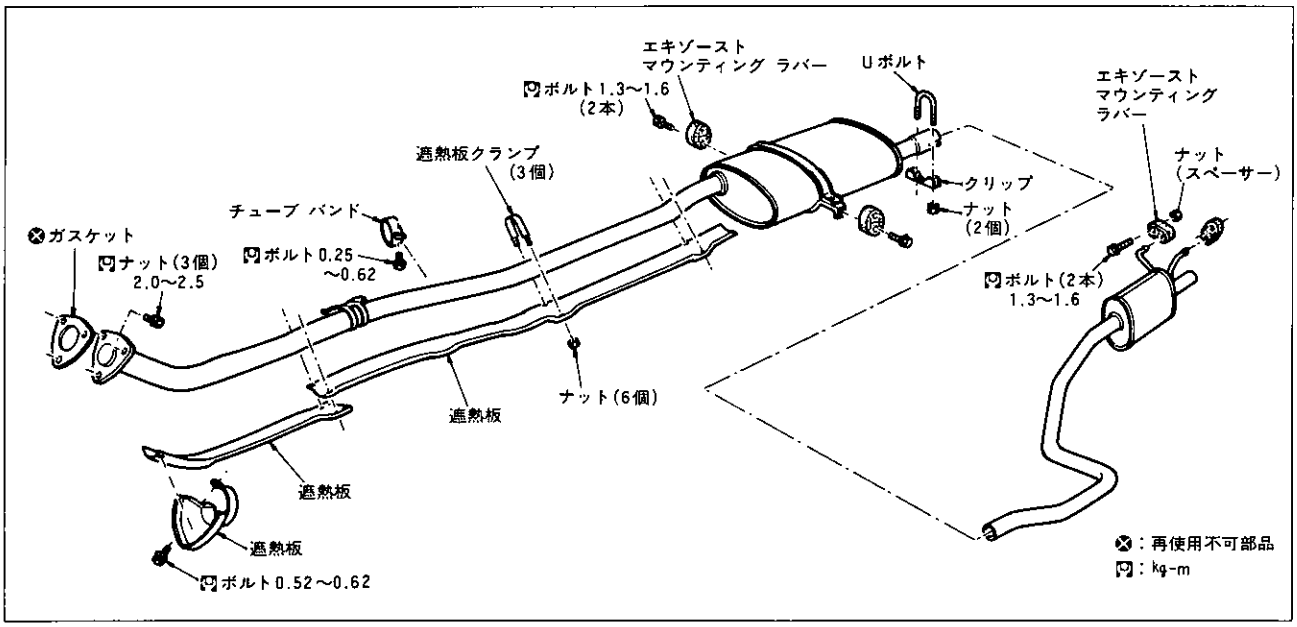
・各部品組み付け後、エンジンを暖機し、エンジン回転を2000～3000rpmに上げて、各結合部からのガス漏れ、シール剤の吹き出しの無いことを確認する。

・遮熱板に著しい変形のあるものは、修正又は交換する。また泥などの著しいたい積があるものは、これを取り除く。

・遮熱板を取り付ける際、各排気管との間に著しく間隙不足や干渉がないこと。

・締め付けは図示範囲内のトルクにて確実に締め付けること。

1．排気管、触媒コンバーター、遮熱板の締付トルク



C シャシー

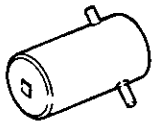
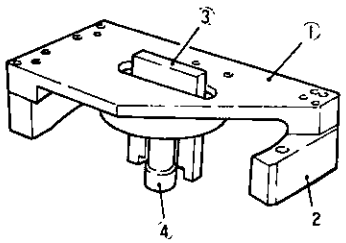
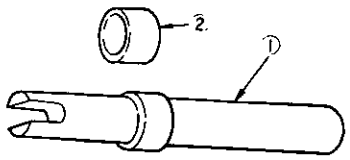
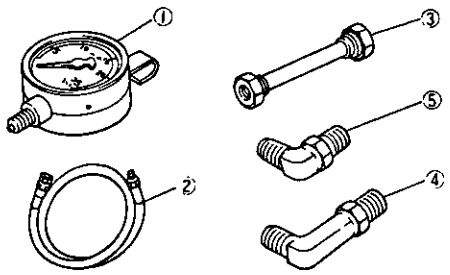
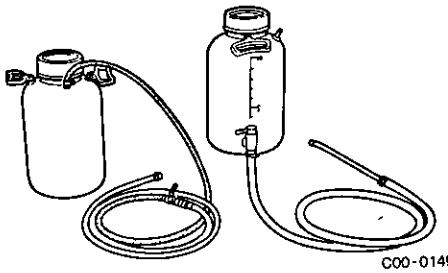
C1 オートマチック トランスアクスル ……C－2
C2 ドライブ シャフト ……C－28
C3 フロント サスペンション及びアクスル ……C－37
C4 リヤ サスペンション及びアクスル ……C－53
C5 ロード ホイール及びタイヤ ……C－64
C6 ブ レ ー キ ……C－66
C7 ステアリング ……C－82

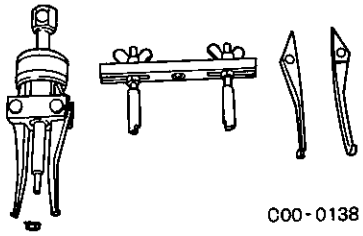
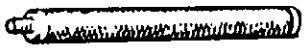
C１　オートマチック　トランスアクスル

作業上の注意

- トランスアクスル　オイルは、マチック　フルードＣを使用する。
- トランスアクスル　オイルは再使用しない。
- 脱着時にトランスアクスル及びオイル　クーラー　チューブ内にゴミやホコリなどの異物を混入させない。
- ボルト　ナットの締め付けは、トルク　レンチを使用する。

準　備　品

	名称		用途	備考
特殊工具	プリロード　アダプター KV311　00900	 C00-0114	アウトプット　シャフト　プリロード測定	既設
	ベアリング　ハイト　ゲージ KV381　058S 1 —KV381-0581A：① —KV381-0582A：② —KV381-0581B：③ —KV381-0582B：④	 C00-0115	アウトプット　シャフト及びアイドラー　ギヤ部テーパー　ローラー　ベアリング　シム厚さ選択	
	ファイナル　ドライブ　アダプター KV381　057S 0 —KV381-05710：① —KV381-05720：②	 C00-0116	ディファレンシャル　サイド　ギヤ　ワッシャー厚さ選択	
	オイル　プレッシャー　ゲージ　ASSY ST2505　S001 ① ST2505　1001　オイル　プレッシャー　ゲージ ② ST2505　2000　ゴム　ホース ③ ST2505　3000　ジョイント　パイプ ④ ST2505　4000　アダプター　大 ⑤ ST2505　5000　アダプター　小	 C00-0131	トランスアクスル　油圧測定	
	ATFチェンジ　ボトル KV311　022S 0 ① KV311　02210　(供給ボトル) ② KV311　02220　(排出ボトル)	 C00-0149	オートマチック　トランスアクスル　オイル交換	

	名称	用途	備考
特殊工具	オイル　シール　プーラー ST3329　0001  C00-0138	ディファレンシャル サイド オイル シール取り外し	既設
	ドリフト ST3532　5000  C00-0058	ディファレンシャル サイド オイル シール取り付け	
	ドリフト ST3532　1000 C00-0059	ディファレンシャル サイド オイル シール取り付け	

1. 概　　要

基本的な点検整備要領は、別冊「オートマチック　トランスアクスル整備要領書 RN3F01A 型（A261C03）及び追補版 I（A261C05）」を参照のこと。ここでは、前記資料との相違点のみ記載する。

1-1 仕　　様

項目 ＼ エンジン仕様		E15S
ユニット型式		RN3F01A
モデル No.	(31020)	01X84
操作方式		リモート コントロール インパネ シフト
変速比	1速	2.826
	2速	1.543
	3速	1.000
	後退	2.364
	ファイナル	3.600
フロント クラッチ	(ドライブ/ドリブン)	3/3
リヤ クラッチ	(ドライブ/ドリブン)	3/3

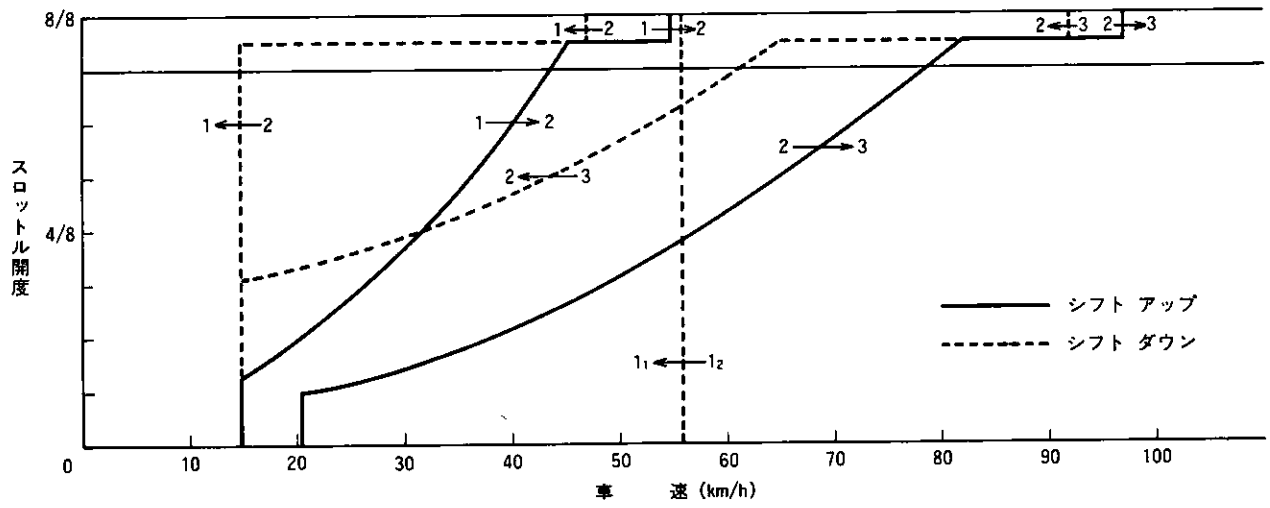
項目 ＼ エンジン仕様		E15S
ロー&リバース　ブレーキ	(ドライブ/ドリブン)	4/4
トルク　コンバーター呼び径	(mm)	φ236
バンド　サーボ　ピストン部番	(31615)	01X02
ガバナー　バルブ仕様		35
アキュームレーター　ピストン仕様		A
スピードメーター　ピニオン歯数（ドライブ/ドリブン）		41/36
使用オイル	オイル名	ニッサン　マチック　フルードC
	量　(ℓ)	約6.0

1-2 点検基準値

(1) ストール回転数及びライン圧

項目 ＼ モデルNo.			01X84
項目 ＼ エンジン仕様			E15S
ストール回転数		(rpm)	1650～1950
ライン圧	アイドル時	R	6.0～7.5
		D	2.8～3.5
		2	5.5～6.5
		1	2.8～3.5
	フル　スロットル時 スロットル開度：8/8	R	13.5～14.5
		D	5.5～6.5
		2	5.6～6.5
		1	5.5～6.5

(2) 変速特性図



(3)　トランスアクスル分解、組み立て時の点検及び調整

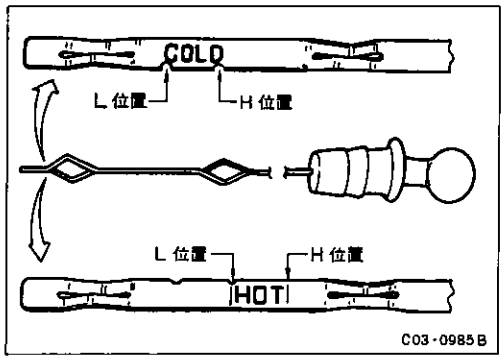
（　）内は限界値を示す。

項目 ＼ ユニット型式 / モデルNo		RN3F01A / 01X84
オイル　ポンプ　クリアランス (mm)	インナー及びアウター ギヤとハウジング側	0.02～0.04 (0.25)
	アウター　ギヤとクレセンド間	0.14～0.21 (0.25)
	アウター　ギヤとハウジング間	0.05～0.20 (0.25)
オイル　ポンプ　ハウジング又はカバー　クリアランス	Cリングとハウジング又はカバー間　(mm)	0.04～0.16 (0.25)
アウトプット　シャフト部	テーパー　ローラー　ベアリングしゅう動トルク (kg-m)	0.036～0.048
	エンドプレー　(mm)	0.25～0.55
アイドラー　ギヤ	アイドラー　ギヤ締付トルク　(kg-m)	① 2.7～3.7で仮締め付け ② 5回転まわす ③ ボルトをゆるめる ④ 0.3～0.4で本締め付け
ピニオン　キャリアとワッシャー間クリアランス　(mm)		0.2～0.7 (0.8)
ドライブ　プレート　フェーシング厚さ (mm)	フロント　クラッチ	1.6 (1.4)
	リヤ　クラッチ	1.6 (1.4)
	ロー&リバース　ブレーキ	2.0 (1.8)
リテーニング　プレート　クリアランス (mm)	フロント　クラッチ	1.0～1.4
	リヤ　クラッチ	0.5～0.8
	ロー&リバース　ブレーキ	1.8～2.2
セカンド　ブレーキ　バンド張り調整	アンカー　エンド　ピン及びロック　ナット締付トルク (kg-m)	0.4～0.6 1.6～2.2
	アンカー　エンド　ピン戻し回数　(回)	2.5
ファイナル　ドライブ部	サイド　ギヤワッシャー　エンドプレー　(mm)	0.1～.03
	ファイナル　ドライブしゅう動トルク (kg-m)	0.6～0.75

2.　車載上の点検及び調整

2-1　オイル量及びオイルの状態点検

(1)　オイル量点検



・オイル量点検はHOT条件(油温50～80℃)にて下記要領で行う。

①　エンジン暖機終了後、(注)約10分間市街地走行する。

②　車両を水平な場所に置く。

③　エンジンをアイドリング状態にし、ブレーキ、ペタルを踏みながらセレクト　レバーをＰから１まで一巡させる。

④　Ｐ又はＮレンジでオイル量が左図オイル　レベル　ゲージの範囲内にあるか点検する。

注：外気温20°Ｃのときは通常約10分間の走行でオイル温度は50～80°Ｃに上昇する。

・なおオイル量が不足した場合はオイル　チャージング　パイプから必ず指定オイルを注入する。

注意：RN3F01A型はマチック　フルードＣを使用する。絶対に異なる銘柄を補充したり、入れ替えたりしないこと。

(参考)

走行前(油温30～50°C)のオイル　レベルを目安とし、セレクト　レバーをＮ又はＰレンジに入れ、暖機終了直後（走行前)のアイドリング状態でレベル　ゲージのL～H間にあること。

注意：オイル交換時など、低い油温(30～50°C)でレベルを点検する必要がある場合は、レベル　ゲージの「COLD」レベル内に調整した後、必ず上記HOT条件でオイル　レベルを確認すること。

(2)　オイルの状態

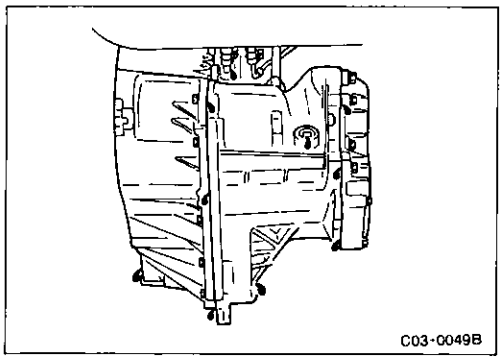
オイルがバーニッシュ化(注)している場合は、クラッチ、バンドなどが焼けていることを示している。

この場合、車両、A／Ｔコントロール　ユニット、本体のいずれに原因があるか、故障箇所の追求を行うことが必要である。

注：バーニッシュ化とは、オイルがドロドロしてニス状になる状態をいう。

2-2　オイル漏れ点検及び整備

(1)　各部オイル漏れ点検

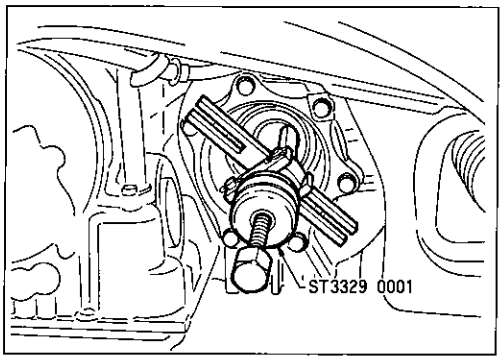


・ディファレンシャル　サイド　オイル　シール、パルブ　カバー　ガスケット及び車速センサーのいずれかにオイル漏れがある場合は車載上で交換する。

・その他の部位よりオイル漏れのある場合には、ミッションASSYを車両よりおろして交換のこと。

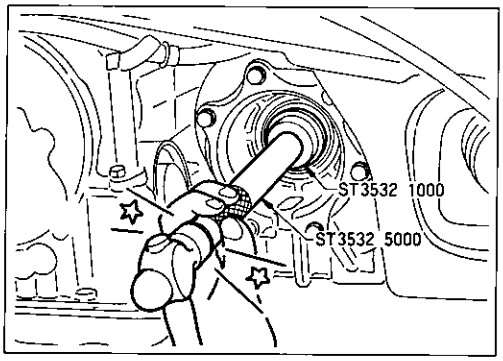
なお、交換要領は、別冊「オートマチック　トランスアクスル整備要領書　RN3F01A型（A261C03）及び追補版Ⅰ(A261C05)」を参照のこと。

(2)　ディファレンシャル　サイド　オイル　シール脱着



取り外し

・オイル　シール　プーラー（特殊工具）を用いて行う。



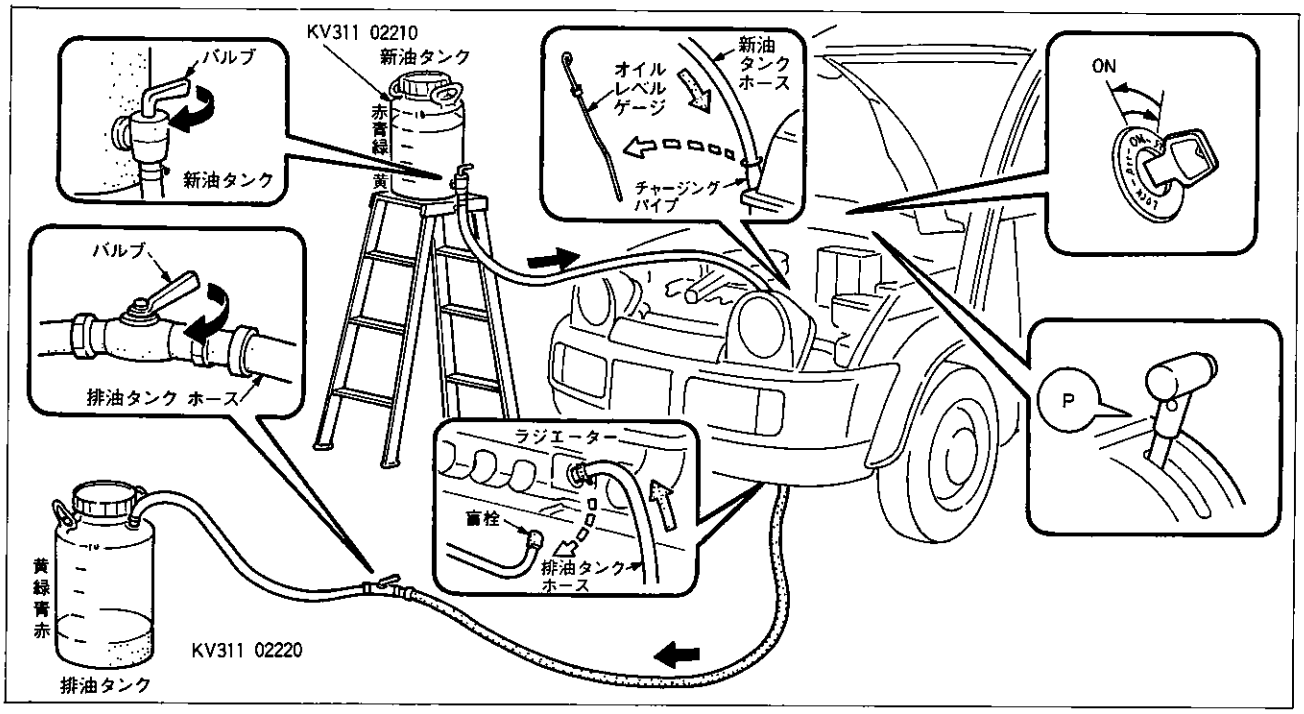
取り付け

・ドリフト（特殊工具）を用いて、オイル　シールを打ち込む。

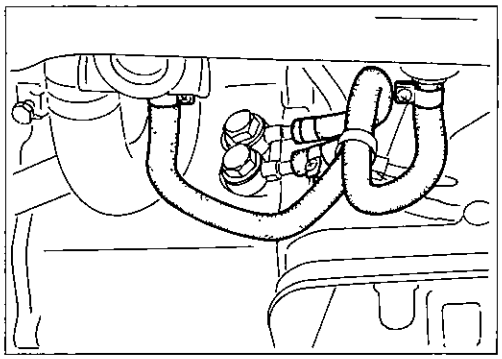
ドリフト　：	ST3532　1000
ドリフト　バー：	ST3532　5000

2-3　オイル交換

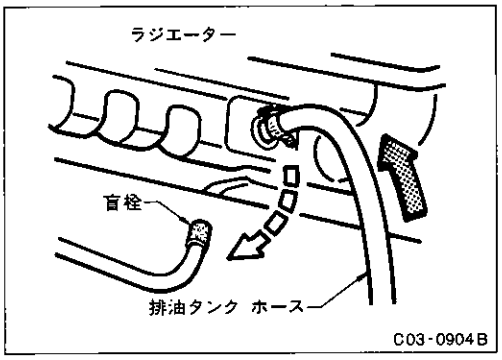
オートマチック　トランスアクスル　オイルを何らかの理由により交換する必要が生じた場合は下記要領によりオイル交換を行う。



(1)　排油タンク取り付け

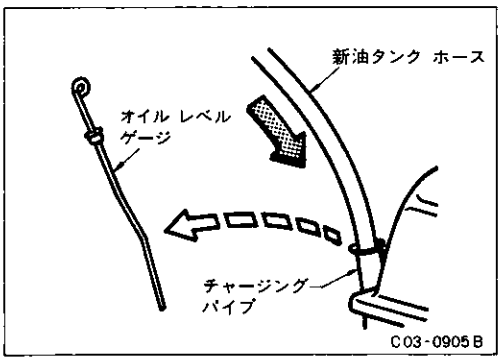


- エンジンを始動し、アイドル回転数になるまで暖機する。
- エンジンを停止する。
- 車両をジャッキ　アップし、ラジエーターのトランスアクスル　オイル　クーラー　チューブ戻り側ホース　クランプをゆるめる。



- オイル　クーラー　チューブ戻り側ホースを取り外すと同時に素早く排油タンクのホースをラジエーターに取り付け、ホース　クランプで締め付ける。
- ラジエーターより外した戻り側のオイル　クーラー　チューブに盲栓を取り付ける。
- 車両を接地状態まで降ろす。

(2)　新油タンク取り付け

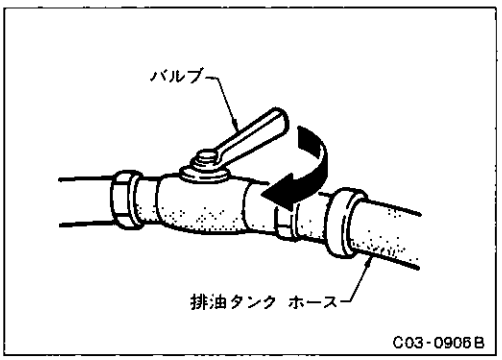


- 新油タンクに指定されたオイル（ニッサン　マチック　フルード C）を約10ℓ注入する。
- トランスアクスルよりオイル　レベル　ゲージを抜き取り、新油タンク　ホースを取り付ける。
- 高さ約２ｍの脚立を用意し、新油タンクを乗せる。

注意：新油タンクが落下しないよう固定する。

- 新油タンクのバルブを開ける。

(3)　オイル交換



- エンジンを始動しアイドル回転数にする。
- 新油タンクのオイルの減少量と排油タンクへの流入量が同量になるように排油タンク　ホースに取り付いているバルブ開度を調整する。
- 排油タンクの流入オイルが新油タンクのオイルと同じ色（新色）になったらエンジンを停止し、両タンクのバルブを閉じる。
- オイル　チャージング　パイプより新油タンク　ホースを取り外す。
- 車両をジャッキ　アップして排油タンク　ホース及び盲栓を取り外し、オイル　クーラー　チューブをラジエーターに取り付け、ホース　クランプで締め付ける。
- 車両を降して「HOT」レベルのオイル量を点検する。

注意：オイル量の点検は、「2-1　オイル量及びオイルの状態点検　(1)　オイル量点検」の項参照のこと。

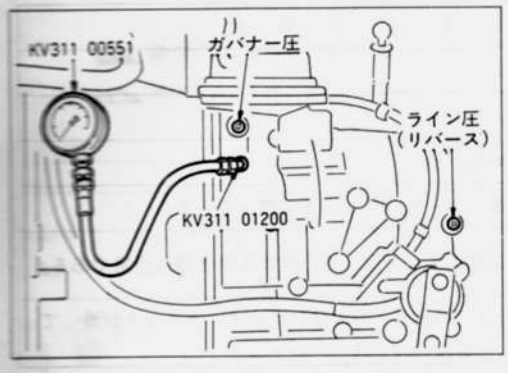
2-4　各部点検及び調整

(1) 油圧テスト

目　　的

・オイル　ポンプの性能や油圧回路の漏れなどを点検する。

ライン圧テスト



・油圧検出プラグを外し、油圧計（特殊工具）を取り付ける。

・測定はストール　テスト方法にしたがって行い、アイドリングの状態より徐々にスロットル開度をあげながら測定する。

注意：Rレンジではライン圧（リバース）に油圧計を取り付けて測定する。

・「1.　概要、1-2　点検基準値、ライン圧、」に示す基準値があるか点検する。

・測定終了後は、油圧検出プラグは新品に交換するかシールテープを巻いて締め付ける。

判　　定

判定結果		予想される不具合
アイドリング	全レンジ（D、2、1、R）とも低いとき	・オイル　ポンプ摩耗 ・オイル　ポンプ　バルブ　ボデー、トランスアクスル　ケースの油圧漏れ ・プレッシャー　レギュレーター　バルブのスティック ・コントロール　シリンダーASSYの不具合
	あるレンジのみ低いとき	そのレンジに関連する装置や回路の油圧漏れが考えられる。 たとえば ・リヤ　クラッチ及びガバナー　バルブに油圧漏れがある時には、D、2、1レンジのライン圧は低いがP、R、Nレンジでは正常である。 ・ロー&リバース　ブレーキ系統に油圧漏れがある時には、R、1レンジのライン圧は低いが、P、N、D、2レンジでは正常である。
	高いとき	・プレッシャー　レギュレーター　バルブのスティック ・コントロール　シリンダーASSYの不具合
アクセル踏み込み時	油圧がアイドリング時より上昇しないとき	・スロットル　ワイヤ接続不良
	圧力は上昇するが基準値内に入らない	・スロットル　バルブ、プレッシャー　レギュレーター　バルブのスティック、スロットル　ワイヤの調整不良

(2) ストール　テスト

目　　的

① 変速機内のクラッチ、バンドのすべり確認

② トルク　コンバーターの作動確認

③ エンジンの総合性能

測　定　要　領

・テストする前に必ずエンジン冷却水、エンジン　オイル、自動変速機油を点検し、Pレンジで1200rpmの暖機運転を数分続けエンジン冷却水を適温にし、自動変速機油をウオーム　アップして適温（60°C～100°C位）にする。

① タコメーターを運転席より見える位置に取り付け、規格の回転数にマークをつける。

② 前後輪の前後に完全な輸止めを行い、サイド　ブレーキをかける。

③ セレクト　レバーをDに入れる。

④ アクセル　レバーをゆっくりと全開まで踏み込み、エンジン回転が一定回転で安定したらその回転数（ストール回転数）を素早く読みとり（記録する）ペダルを離す。

⑤ セレクト　レバーをNに入れ、約1200rpmで1分以上休み冷却する。

⑥　1、Rレンジにおけるストール試験を同様に行う。

注意：④の「スロットル全閉→全開→ストール回転数を読む」の作業は5秒以内で終るようにすること。長く続けるとオイルを劣化させ、クラッチ、バンドにも悪影響を与える。また、D、1、Rと3回くり返すがその途中で、十分冷却時間をおくこと。

判　　定

ストール回転基準値は「1.　概要、1-2　点検基準値、ストール回転数」を参照。

判定結果		予想される不具合
基準回転数値より高い	あらゆるレンジで高い	ライン圧が低い。
	D、1レンジで高い	リヤ　クラッチが滑っている。
	Dレンジで高い	ワンウエイ　クラッチが滑っている。
	Rレンジのみで高い	＊フロント　クラッチ又はロー&リバース　ブレーキが滑っている。
基準値内である		＊トルク　コンバーター内のワンウエイ　クラッチの固着を除き他は正常である。
基準値内より回転数が低い		＊エンジンの不調、又はトルク　コンバーター内のワンウエイ　クラッチが滑っている。

上記中＊印の不具合原因をさらに明確にするためには「(3)　ロード　テスト」を行うこと。

・基準値回転数よりRレンジのみ高いとき

1レンジでエンジン　ブレーキが効かないときはロー&リバース　ブレーキの滑りである。エンジン　ブレーキが効くときは、フロント　クラッチの滑りである。

・ストール回転が基準値内のとき

トルク　コンバーター内のワンウエイ　クラッチが固着すると約80km/h以上、車速が上がらない。このようなときは自動変速機油の温度が異常に上昇するので注意すること。

・基準値内回転数より低いとき

トルク　コンバーター内のワンウエイ　クラッチが滑っていると発進時、加速不良となる。

(3)　ロード　テスト

目　　的

①　不具合の現象を的確に把握する。

②　整備終了後のチェックを行う。

測　定　方　法

・診断ガイドを作成し、その中にシフト　アップ、シフト　ダウンなどの基準車速を記入し、実測値をそのとなりに記入するとよい。

注意：ロード　テストは一般公道を走行しながら計測するので必ず2人以上で行う。

点　検　内　容

・変速時のショック又は引きずり

・各レンジの変速の状態

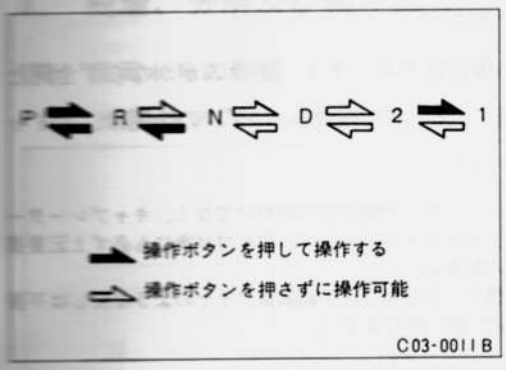
・2、1レンジでのエンジン　ブレーキの効き具合

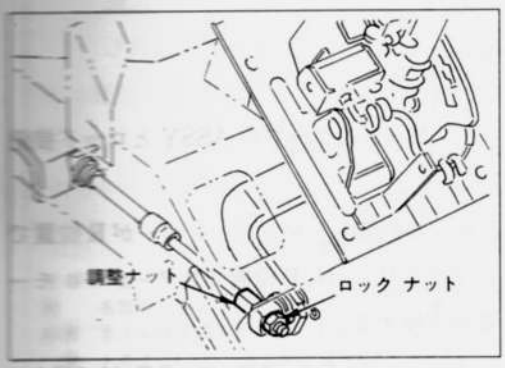
・その他、特異な現象（異音、振動など）

まとめと整備

・変速点を基準車速と比較し、異なる項目（不具合内容）を抽出し、また、テスト時にあらわれた不具合現象をまとめ、整備する。

④ コントロール　リンケージ点検及び調整





点　　検

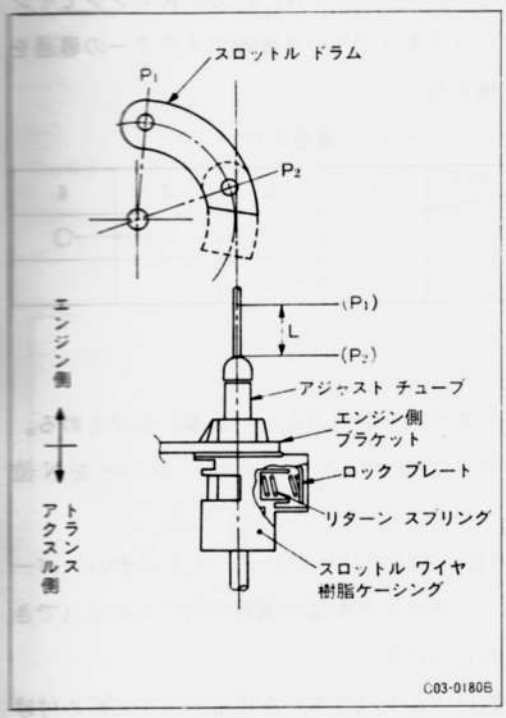
- 室内のセレクト　レバーを作動させ、「引っ掛かり」、「異音」などがないこと。
- 各ポジションへの操作方法が左図のようになること。
- Rレンジでリバース　ランプが点灯すること。
- N、Pレンジでエンジンの始動ができ、その他(R、D、2、1）ではエンジンの始動ができないこと。
- Pレンジでトランスアクスルが完全にロックすること。

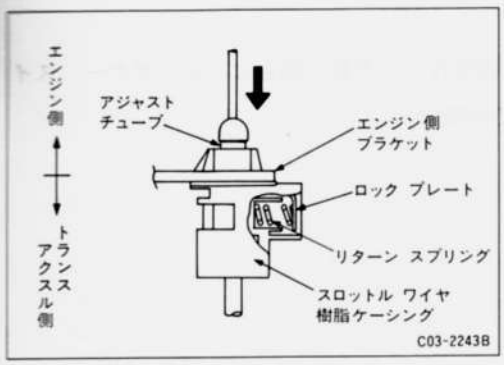
調　　整

- ロック　ナットを前側に寄せ、調整ナットを後側に寄せる。
- 室内のセレクト　レバーをP位置にする。
- トランスアクスル　セレクト　レバーもP位置にする。
- ロッドの前端面とケーブル調整ネジ部を直角に保ちながらロック　ナットをロッドに当たるまで移動させ、当たったところで調整ナットで固定する。

注意：調整中はセレクト　レバー及びインナー　ロッドを押したり、引いたりしないこと。

⑤ スロットル　ワイヤ点検及び調整





点　　検

- スロットル　ドラムをアイドリング位置（P_2）から全開位置（P_1）の状態にしたとき、スロットル　ワイヤのストローク（L）が、右記基準値内にあることを確認する。

ストローク基準値L(mm)	27.4～31.4

調　　整

- キー　スイッチをOFFにする。
- ロック　プレートを押しながら、アジャスト　チューブをトランスアクスル側へいっぱいに動かす。
- ロック　プレートを戻す。
  (これよりアジャスト　チューブをロックする。)
- スロットル　ドラムをクイック操作で全開位置（P_1）にする。
  (この時、アジャスト　チューブはロック　プレートを押し下げながらスロットル　ドラム側（左図上方向）に移動する。)
- アジャスト　チューブが停止したところで調整は完了する。
  (アジャスト　チューブはインナー　ワイヤ張力とリターン　スプリング反力が同じ値となったところで停止する。)

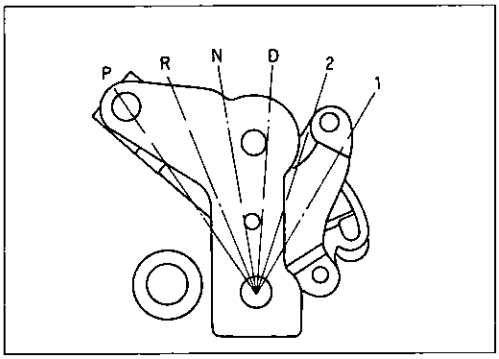
※スロットル　ドラムの全開操作はアクセル　ペタルの全開操作でも代用可である。

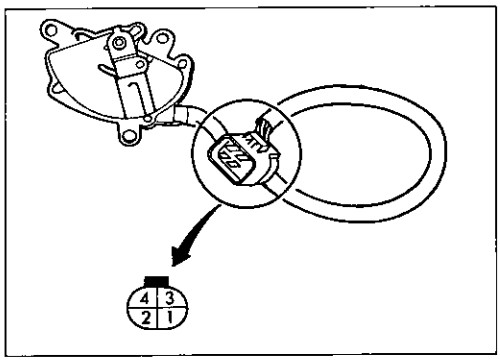
ただし、この場合はスロットル　ドラムがかならず全開となることを確認し、かつアクセル　ペダルの全開は、クイック操作にて行うこと。

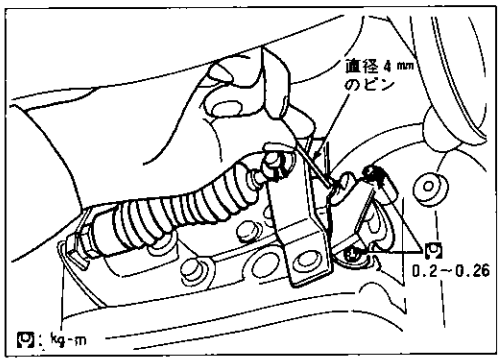
注：(1) スロットル　ワイヤ組み付け時だけでなく、キャブレーター調整後又は、スロットル　ケーブル取り付け後にも必ず上記要領で調整してください。
(2) 自動調整ワイヤの場合、手動調整ワイヤのような戻しは不要であり、A／T 側に遊びはない。

(6) 電気系統点検

① インヒビター　スイッチ点検及び調整







点　　検

- コントロール　リンケージのケーブル ASSY とロッド接続部を分離する。
- トランスアクスル　セレクト　レンジ　レバーがＲ位置でリバース　ランプが点灯し、N、P 位置でスターター　モーターが作動するか*点検する。

  ＊コントロール　リンケージを点検，調整しても異常がある場合に点検する。
- 上記点検で異常がある場合は、N、P 及びＲレンジでインヒビター　スイッチより出ている配線コネクターの導通をテスターで点検する。

○……○：導通あり

セレクトレバー ＼ 端子	1	2	3	4
N、P レンジ			○……○	
R レンジ	○……○			

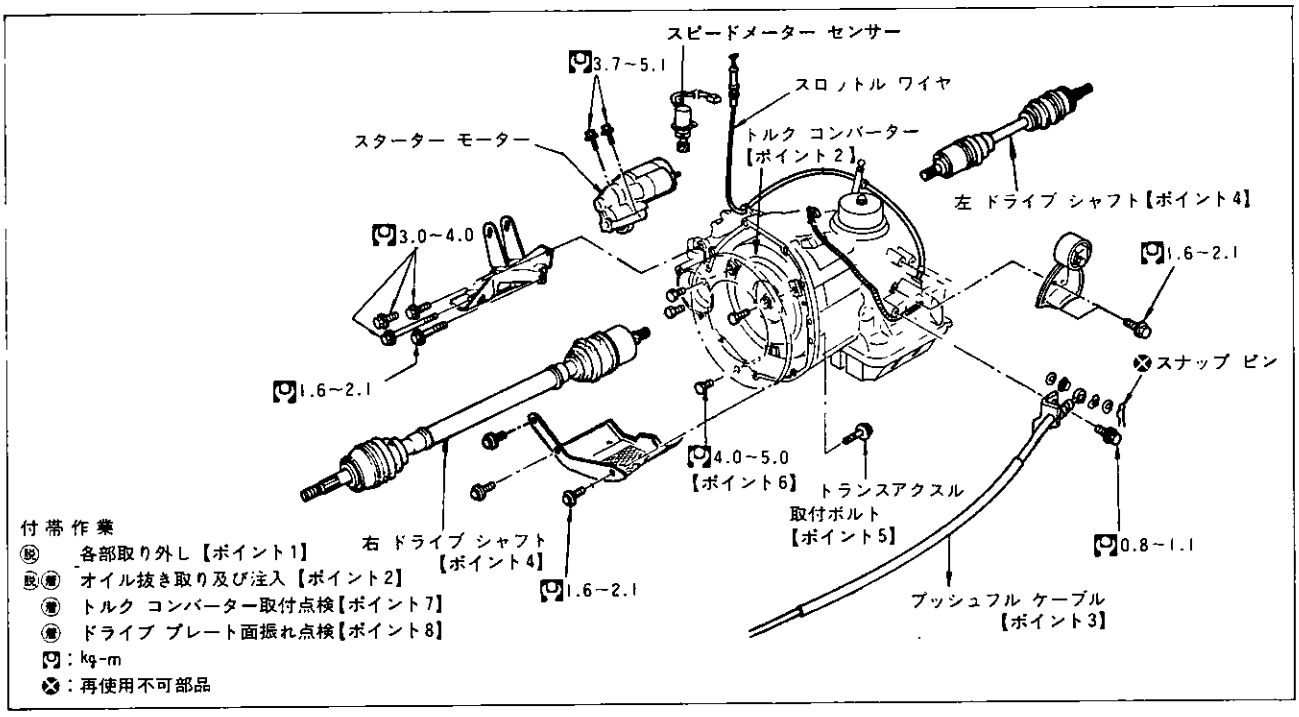
調　　整

- インヒビター　スイッチ取付ボルト（３本）をゆるめる。
- トランスアクスル側のセレクト　レンジ　レバーをＮ位置にする。
- 直径4.0mm のピンを、インヒビター　スイッチのレバーとインヒビター　スイッチ本体の調整用穴に入れる。(できるだけ垂直におしつける。)
- その状態で、取付ボルト（３本）を規定トルクで締め付ける。
- 前記の点検を再度行い、不良の場合はインヒビター　スイッチ ASSY で交換する。

3.　脱着、分解及び組み立て

3-1　車両からの脱着

(1)　トランスアクスルの脱着



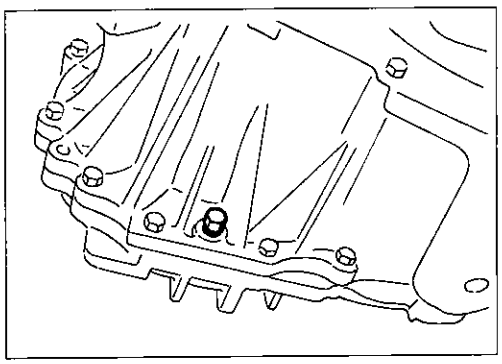
【ポイント１】　各部取り外し

・トランスアクスル取り外しのため以下の部品を取り外す。

①　エア　クリーナー、エア　フロー　メーター、エア　ダクト

②　A／T ハーネス　コネクター

③　スピードメーター　センサー　ハーネス　コネクター



【ポイント２】　オイル抜き取り及び注入

オイル抜き取り

・ドレーン　プラグを外しオイルを抜く。

・ドレーン　プラグにシール剤（スリーボンド　1104又は相当品）を塗布し、規定トルクで締め付ける。

オイル注入

・オイル　レベル　ゲージを取り外し、オイル　チャージング　パイプからオイルを注入する。

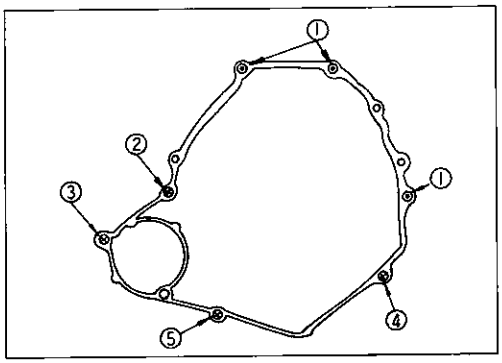
【ポイント３】　コントロール　ケーブル脱着及び調整

・脱着は、「(2)　コントロール　リンケージの脱着」の項参照。

・調整は、「2-4各部点検及び調整　(4)　コントロール　リンケージ点検及び調整」の項参照。

【ポイント４】　ドライブ　シャフト脱着

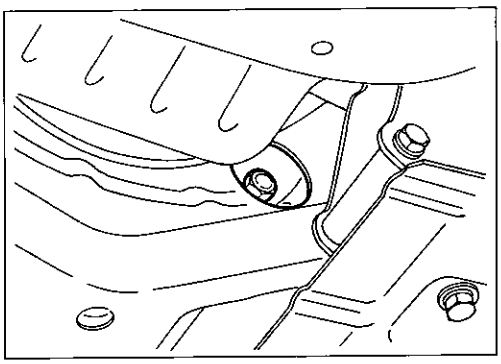
・脱着は、「C２　ドライブ　シャフト」の項を参照。



【ポイント5】　トランスアクスル取付ボルト

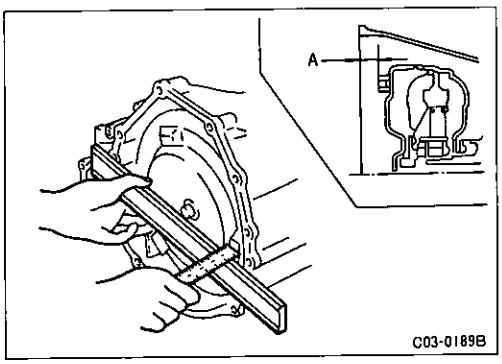
ボルトNo ＼ 項目	締付トルク(kg-m)	首下長さL(mm)
①	1.6～2.1	50
②	4.4～5.9	60
③	4.4～5.9	65
④	1.6～2.1	75
⑤	1.6～2.1	16

注：(1) 左図はトランスアクスル取付部をエンジン側より見た図である。
(2) 図中⊙印ボルト：トランスアクスル側 → エンジン側
⊗印ボルト：エンジン側 → トランスアクスル側



【ポイント6】　トルク　コンバーター取付ボルト取り外し

- ドライブ　プレートとトルク　コンバーターに取付位置を示す合いマークを付ける。
- クランク　プーリー取付ボルトでクランクシャフトを回転させ、3本のボルトを取り外す。



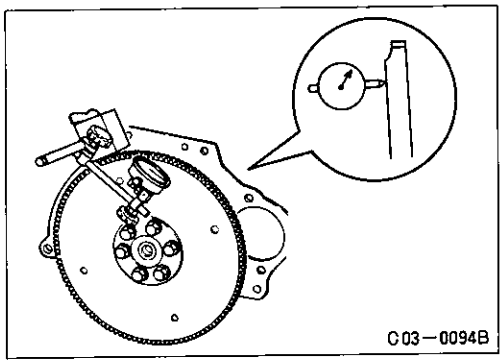
【ポイント7】　トルク　コンバーター取付点検

- トルク　コンバーターをトランスアクスルに挿入した後は、必ず左図A寸法が基準値にあることを確認する。

A寸法基準値(mm)	21.1 (E15S)

注意：トルク　コンバーターとドライブ　プレートの取付位置は、取り外し時に明示した合いマークに必ず合わせること。

- 基準値を外れる場合は再度トルク　コンバーターを挿入する。



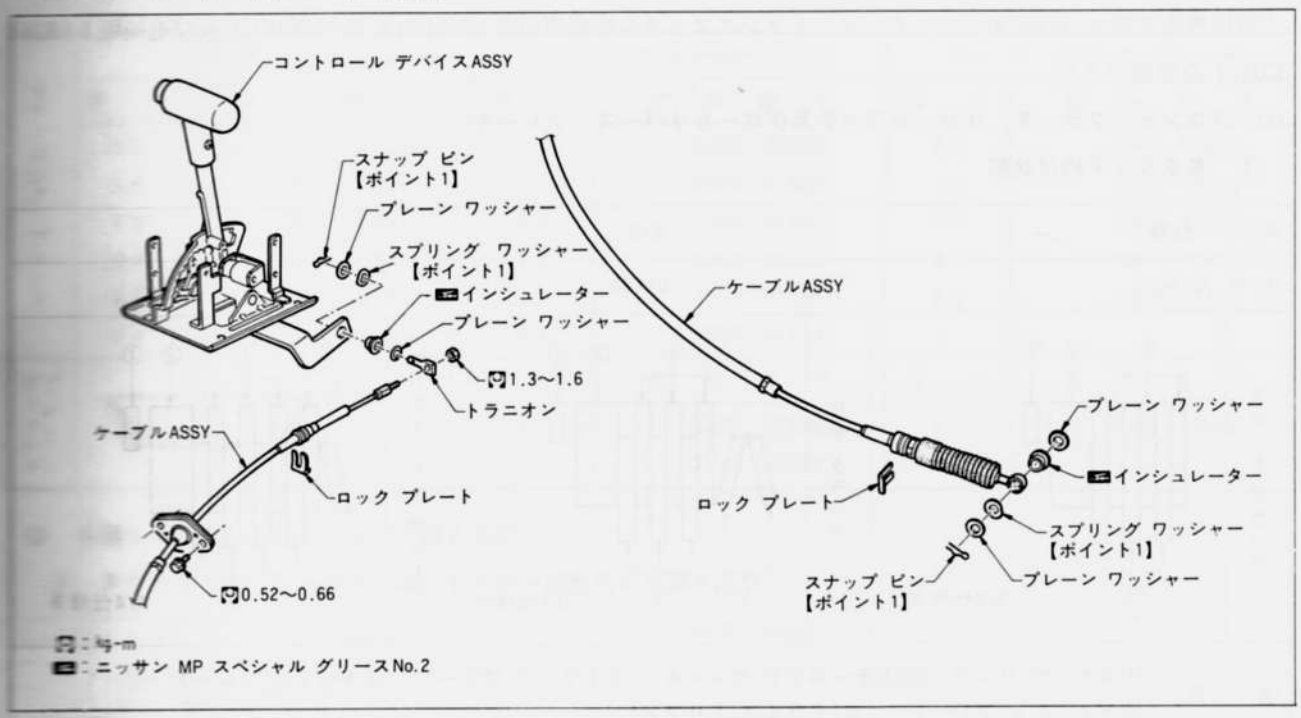
【ポイント8】　ドライブ　プレート面振れ点検

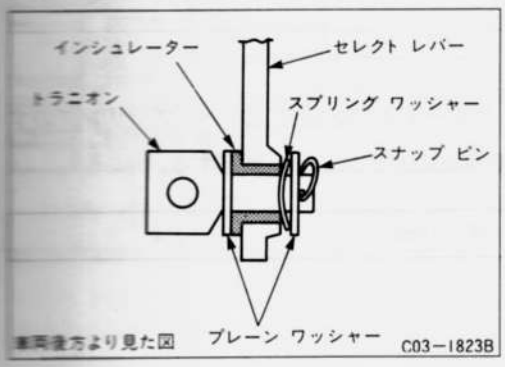
- ダイアル　ゲージをセットする。
- クランクシャフトを回転させ、面振れが基準値以下であることを点検する。

面振れ基準値(mm)	0.5 以下

- 基準値を外れる場合はドライブ　プレートとリング　ギヤをASSYで交換する。

② コントロール　リンケージの脱着





【ポイント1】　スナップ　ピン挿入方向及びスプリング　ワッシャー取付方向

- スナップ　ピンは車両前方または車両上方から挿入する。
- スプリング　ワッシャーは外周がプレーン　ワッシャーと当たるように取り付ける。

【ポイント2】　コントロール　リンケージ点検及び調整

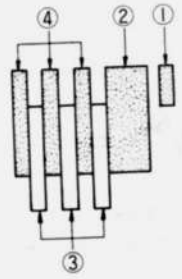
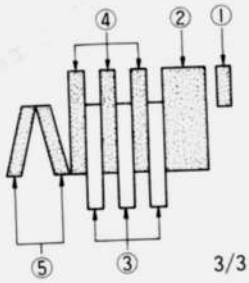
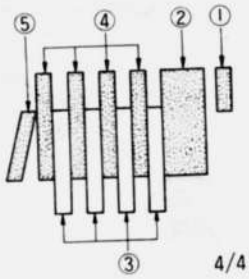
- 点検及び調整は「2-4各部点検及び調整　(4)　コントロール　リンケージ点検及び調整」の項を参照。

3-2　トランスアクスル分解及び組み立て

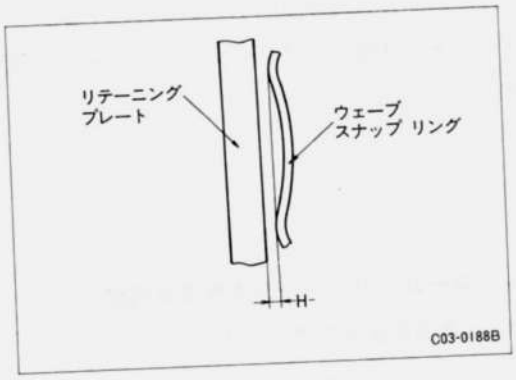
点検整備要領は、別冊「オートマチック　トランスアクスル整備要領書 RN3F01A 型(A261C03)及び追補版 I (A261C05)」を参照のこと。

(1)　フロント　クラッチ、リヤ　クラッチ及びロー＆リバース　ブレーキ

①　各クラッチ組付状態

エンジン仕様	E15S		
モデル No.	01X84		
フロント クラッチ	 3/3仕様※	リヤ クラッチ	 3/3仕様※
ロー&リバース ブレーキ	 4/4仕様※		
項　目	①スナップ リング　②リテーニング プレート　③ドライブ プレート　④ドリブン プレート ⑤ディッシュ プレート　※(ドライブ/ドリブン)		

フロント　クラッチのリテーニング　プレート　クリアランス測定



・リテーニング　プレートとウェーブ　スナップ　リングのすき間 H が下記基準値にあるかどうか測定する。

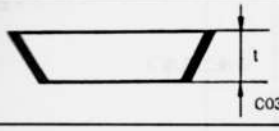
H　基　準　値　(mm)	1.0～1.4

②部　品　仕　様

項　目		モデル No. / エンジン仕様	01X84 / E15S
クラッチ枚数 (ドライブ／ドリブン)	フロント　クラッチ		3／3
	リヤ　クラッチ		3／3
	ロー　&　リバース　ブレーキ		4／4
リターン　スプリング個数 (コイル　スプリング)	フロント　クラッチ		8
	リヤ　クラッチ		12
	ロー　&　リバース　ブレーキ		—
ディッシュ　プレート枚数	フロント　クラッチ		—
	リヤ　クラッチ		2
	ロー　&　リバース　ブレーキ		1

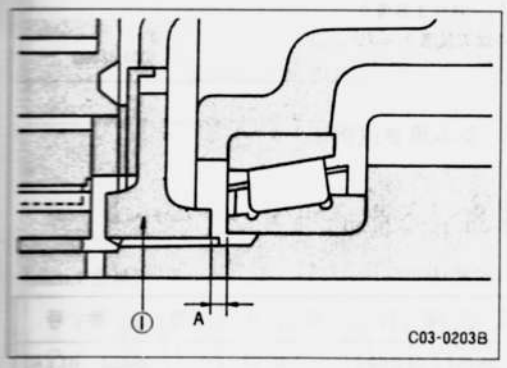
③ 各プレート仕様

（単位：mm）

	フロント　クラッチ		リヤ　クラッチ		ロー　&　リバース　ブレーキ	
	厚　さ	部　品　番　号	厚　さ	部　品　番　号	厚　さ	部　品　番　号
ラミネーティング　プレート	3.4	31537　01X05	3.4	31537　01X05	3.6	31667　01X00
	3.6	31537　01X00	3.6	31537　01X00	3.8	31667　01X01
	3.8	31537　01X01	3.8	31537　01X01	4.0	31667　01X02
	4.0	31537　01X02	4.0	31537　01X02	4.2	31667　01X03
	4.2	31537　01X03	4.2	31537　01X03	4.4	31667　01X04
	4.4	31537　01X04	4.4	31537　01X04		
プレーン　ディアシュ			厚　さ	部　品　番　号	厚　さ	部　品　番　号
			1.5	31535　01X00	2.1	31664　01X02
			1.9	31535　01X01		

② 各種シム及びワッシャーなどの厚さ選択

① アウトプット　シャフト　エンドプレー調整用シム厚さ選択



・シム厚さ（mm）

＝A－エンドプレー基準値

＝A－(0.25～0.55)

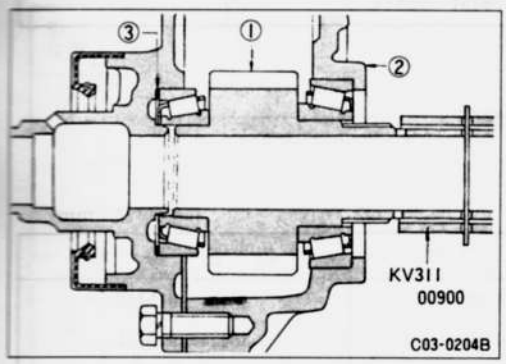
注：(1) ①はリヤ　インターナル　ギヤ

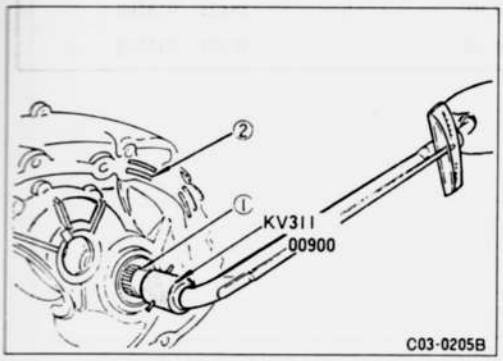
(2) A部にヒューズ又はハンダを入れて測定する。なおA部の最大すき間は2.3mmになるので、ヒューズ直径2.5mm又は、ハンダ板厚2.5mmのものを使用すること。(2.5mmより小さい場合、シムを入れて行う。)

（単位：mm）

厚　さ	部　品　番　号	厚　さ	部　品　番　号
0.3	31484　01X00	1.1	31484　01X04
0.5	31484　01X01	1.3	31484　01X05
0.7	31484　01X02	1.5	31484　01X06
0.9	31484　01X03	1.7	31484　01X07

② アウトプット　シャフト　テーパー　ローラー　ベアリング　プリロード調整用シム厚さ選択





・シム厚さ（mm）

＝回転しゅう動トルクが3.6～4.8kg-mになるシム

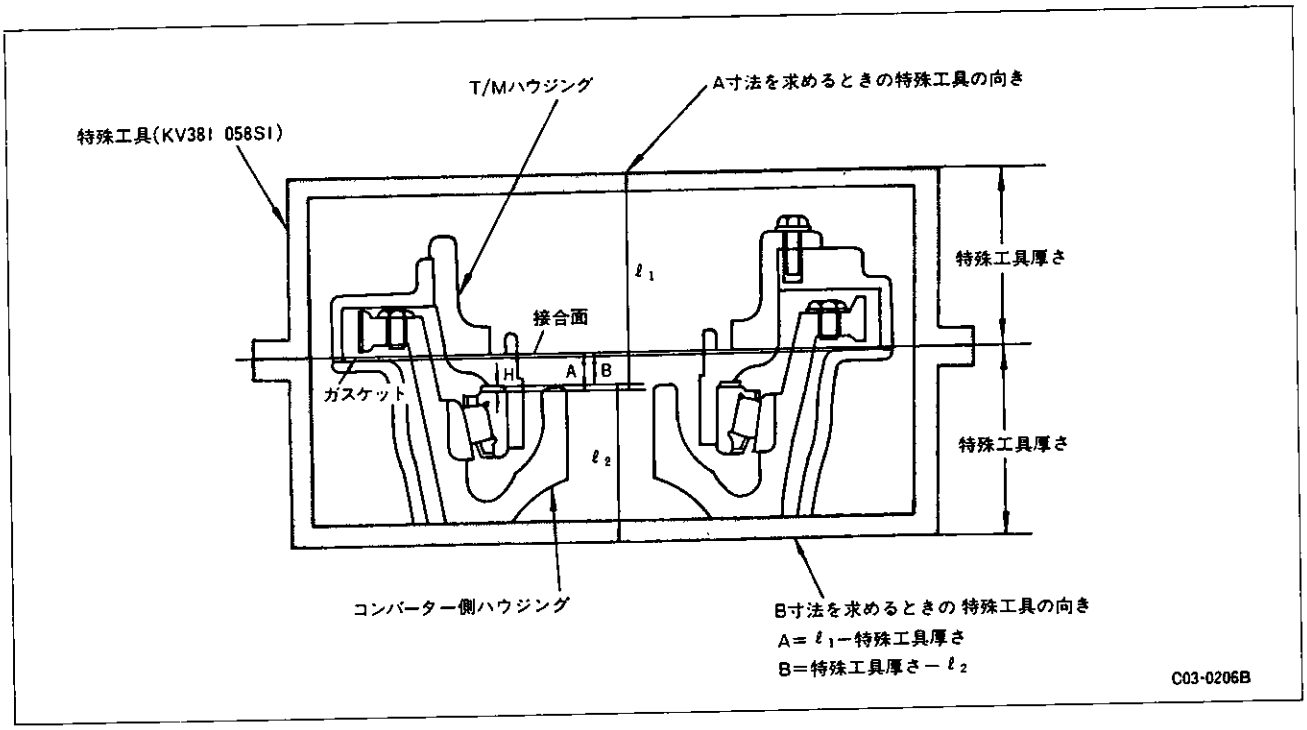
（単位：mm）

厚　さ	部　品　番　号	厚　さ	部　品　番　号
0.11	31499　01X00	0.50	31499　01X07
0.13	31499　01X01	0.60	31499　01X08
0.15	31499　01X02	0.70	31499　01X09
0.17	31499　01X03	0.80	31499　01X10
0.19	31499　01X04	0.90	31499　01X11
0.30	31499　01X05	1.00	31499　01X12
0.40	31499　01X06		

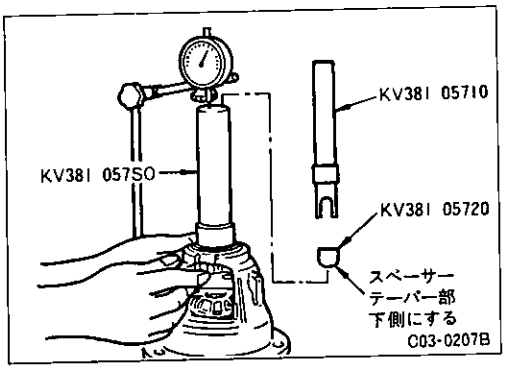
注：①はアウトプット　シャフト

②はコンバーター　ハウジング

③はシム



③ ディファレンシャル　サイド　テーパー　ローラー　ベアリング　シム厚さ選択



・シム厚さ（mm）

＝A－B＋(0.40～0.45)＋0.40

（単位：mm）

厚　さ	部品番号	厚　さ	部品番号
0.44	38454 01X60	0.72	38454 01X67
0.48	38454 01X61	0.76	38454 01X68
0.52	38454 01X62	0.80	38454 01X69
0.56	38454 01X63	0.84	38454 01X70
0.60	38454 01X64	0.88	38454 01X71
0.64	38454 01X65	0.92	38454 01X72
0.68	38454 01X66		

④ ディファレンシャル　サイド　ギヤ　ワッシャー厚さ選択

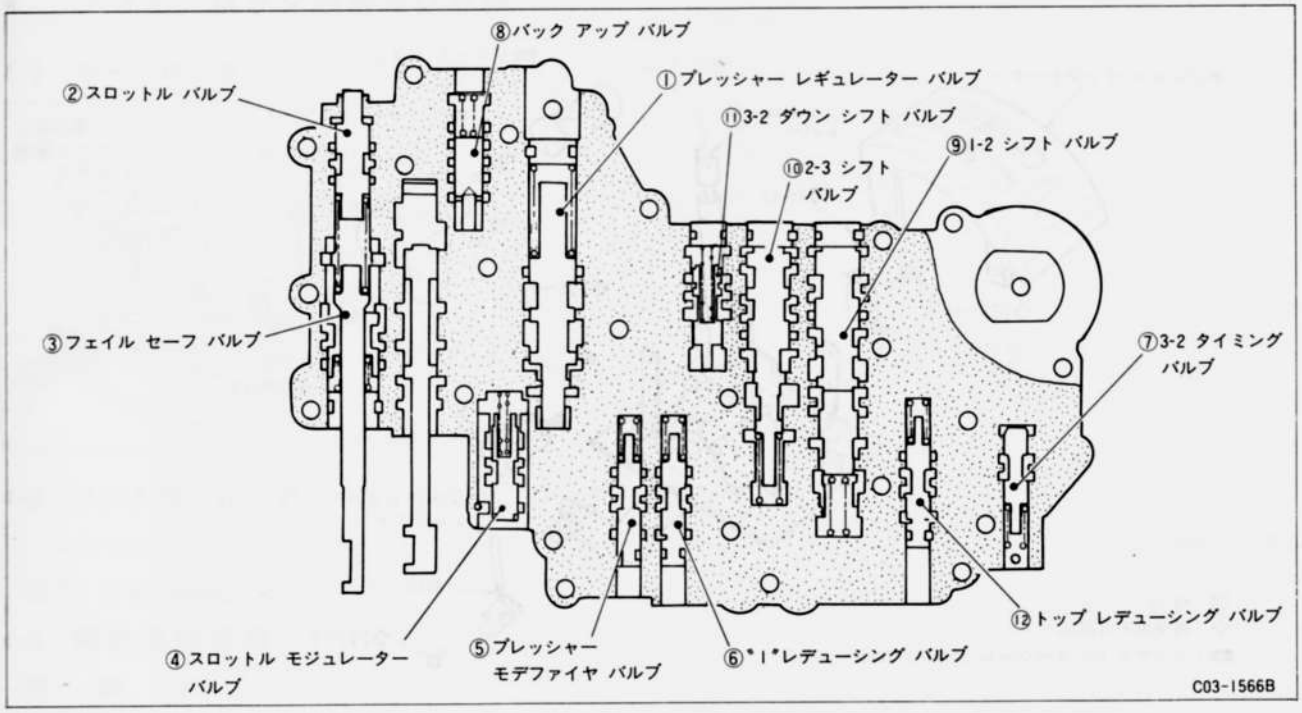
・エンドプレー基準値

＝0.1～0.2mm

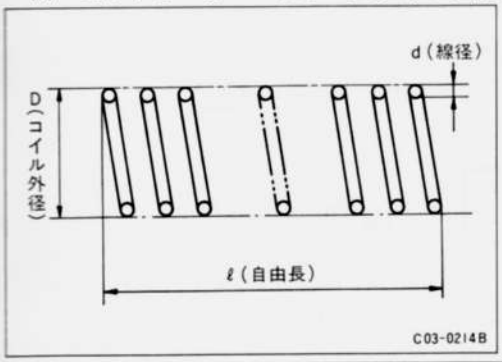
（単位：mm）

厚　さ	部品番号
0.76～0.81	38424 01M00
0.81～0.86	38424 01M01
0.86～0.91	38424 01M02
0.91～0.96	38424 01M03

(3) コントロール バルブ取付位置

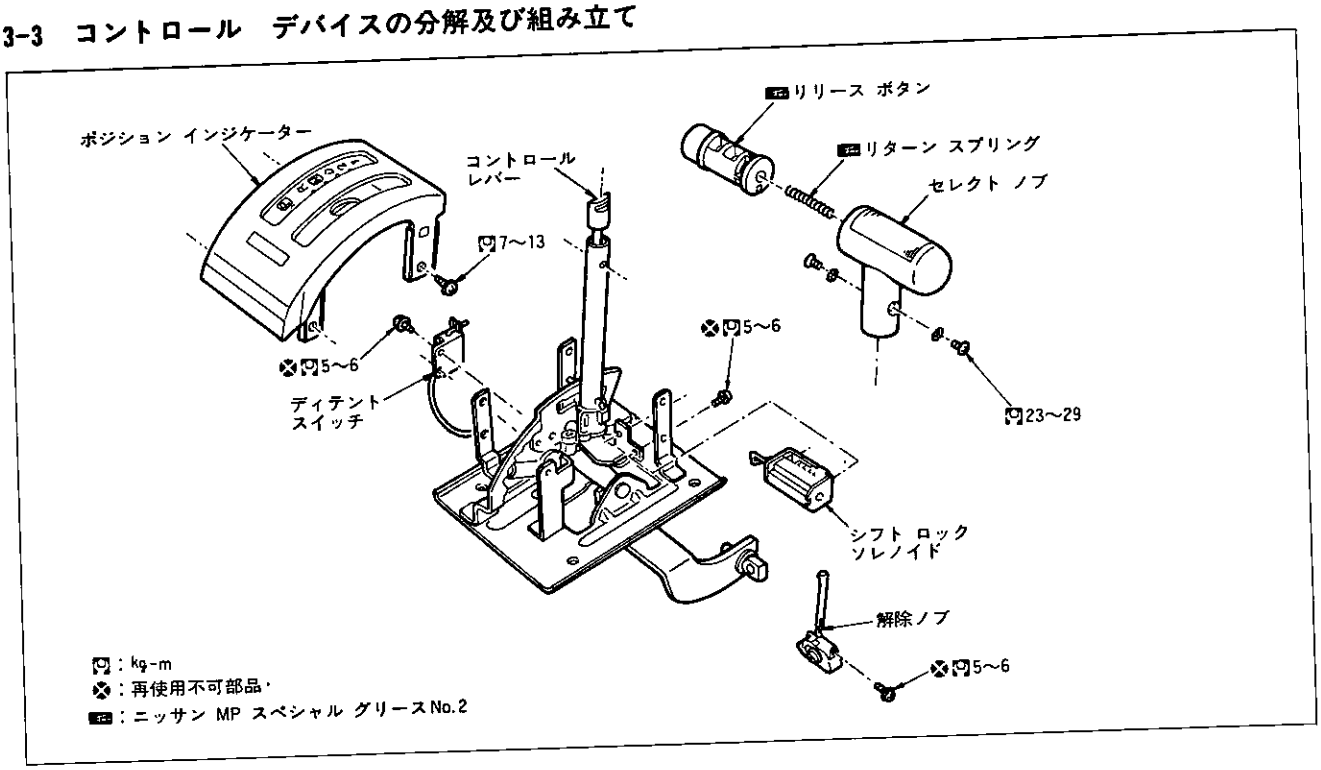


(4) コントロール バルブ スプリング仕様一覧



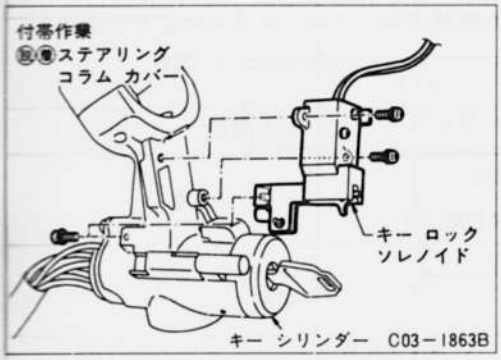
取付位置	項目 / スプリング名称		部品番号	線径 (dmm)	自由長 (ℓmm)	外径 (Dmm)	有圧力巻数 (巻方向)
①	プレッシャー レギュレーター バルブ スプリング		31742 01X02	1.2	46.4	8.2	21.0(右)
②	スロットル バルブ スプリング		31802 01X01	1.0	33.7	10.0	9.5(右)
③	フェイル セーフ バルブ スプリング		31806 01X00	0.6	23.1	10.6	6.5(右)
④	スロットル モジュレーター バルブ スプリング		31742 01X09	0.5	28.0	5.0	18.0(左)
⑤	プレッシャー モディファイア バルブ スプリング		31742 01X03	1.0	25.1	9.0	7.2(右)
⑥	"1" レデューシング バルブ スプリング		31742 01X07	0.75	22.3	6.75	10.0(左)
⑦	3−2タイミング バルブ スプリング		31736 01X00	0.65	23.0	6.65	8.5(右)
⑧	バック アップ バルブ スプリング		31747 01X00	0.5	18.8	5.5	7.0(右)
⑨	1−2シフト バルブ スプリング		31762 01X05	0.7	38.9	6.7	17.7(左)
⑩	2−3シフト バルブ スプリング		31762 01X06	0.8	40.5	7.8	15.1(右)
⑪	2−3ダウン シフト バルブ スプリング		31762 01X04	0.5	37.39	5.5	38.2(左)
⑫	トップ レデューシング バルブ スプリング		31756 01X00	0.75	21.4	6.75	9.0(右)
—	ガバナー	プライマリー	31863 01X00	0.45	31.7	10.45	7.0(右)
—		セカンダリー	31873 01X00	0.8	38.2	10.8	7.0(右)

3-3　コントロール　デバイスの分解及び組み立て



4.　シフト　ロック脱着及び点検

4-1　キー　ロック　ソレノイド脱着

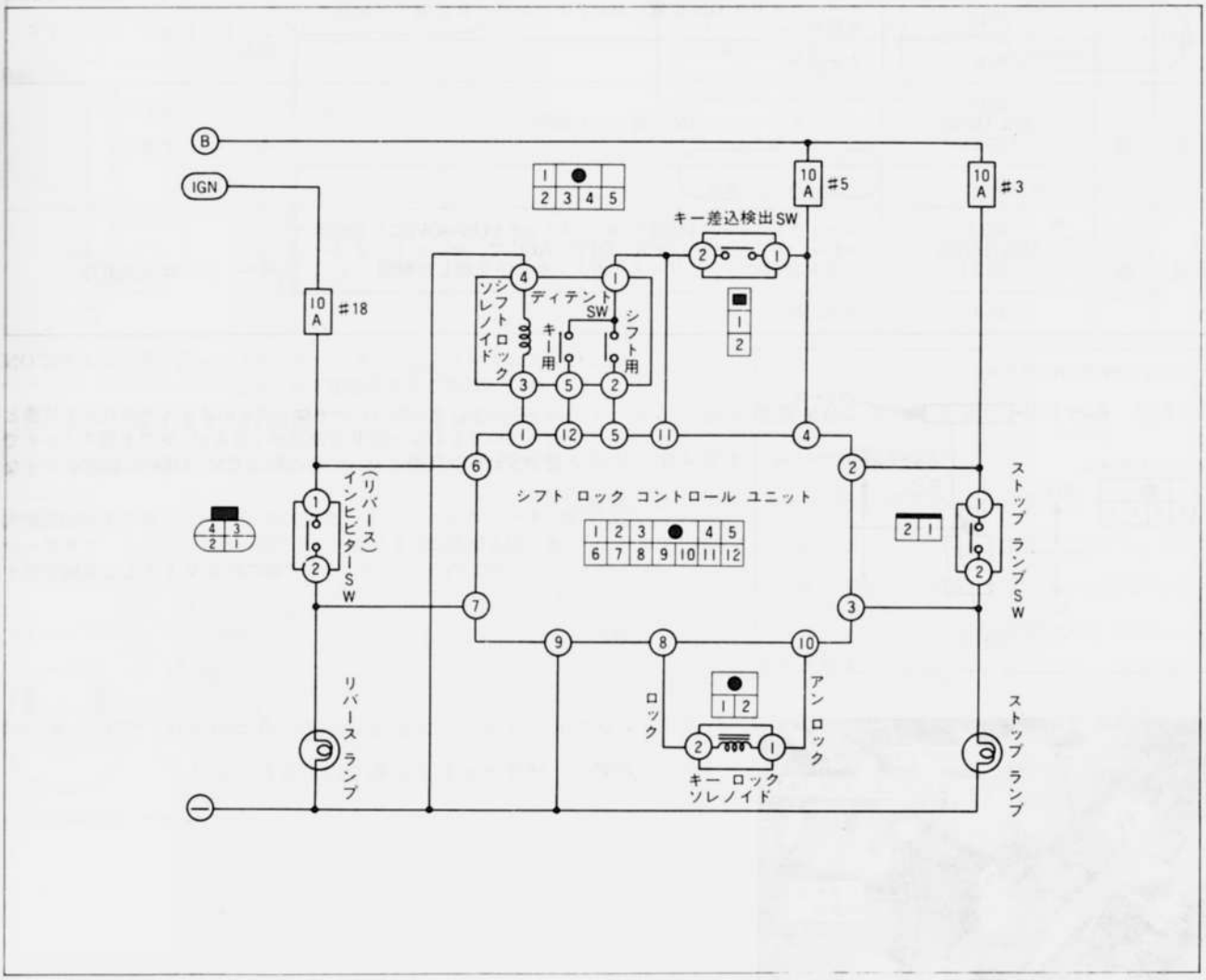


4-2　コントロール　デバイス　シフト　ロック　ソレノイド脱着

コントロール　デバイスのシフト　ロック　ソレノイドの脱着は、「3-3　コントロール　デバイスの分解及び組み立て」の項を参照。

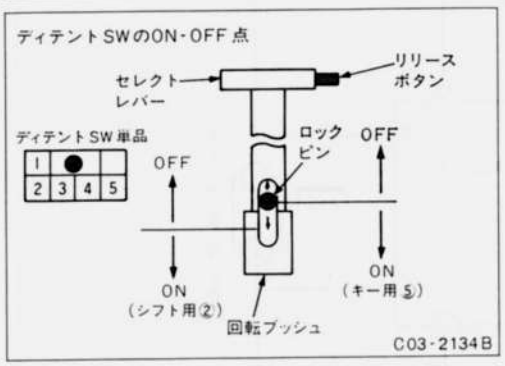
4-3　電気系総点検

回　路　図



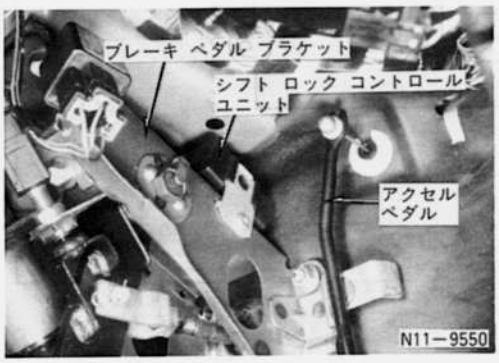
点検基準値

点検端子 ⊕	点検端子 ⊖	基準値〔V〕	操作要領	入出力信号
② ③	⑨	約12	キー　スイッチ OFF	バッテリー電源
⑥		約12	キー　スイッチ ON 位置	IGN 電源
⑦		約12	キー　スイッチ ON 位置でセレクト　レバー位置	リバース信号
		約0	キー　スイッチ ON 位置でセレクト　レバー R 位置以外	
③		約12	フット　ブレーキ　ペダルを踏む	ストップ　ランプ　スイッチ信号
		約0	フット　ブレーキ　ペダルを踏まない	
⑤		約0	キー挿入時、セレクト　レバー P 位置でリリース　ボタンを押さない	ディテント SW（シフト用）（注1）
		約12	上記以外	
⑫		約0	キー挿入時、セレクト　レバー P 位置でリリース　ボタンを押さない	ディテント SW（キー用）（注1）
		約12	上記以外	
⑪		約12	キー　シリンダーにキーを入れる	キー差込検出スイッチ信号
		約0	キー　シリンダーからキーを抜く	
①		約12	キー　スイッチ ON 位置、セレクト　レバー R 位置でブレーキを踏む	シフト　ロック　ソレノイド出力
		約0	上記以外	
⑧	⑩	約12 （約0.1秒間） （注2）	キー　スイッチを ON 位置にした瞬間	キー　ロック出力
		約0	上記以外	
⑩	⑧	約12 （約0.1秒間） （注2）	・セレクト　レバーP位置で、キー、スイッチをON→OFFにした瞬間 ・キー　スイッチが LOCK、OFF、ACC で、セレクト　レバーを P 位置にし、リリース　ボタンから手を離した瞬間	キー　アンロック出力
		約0	上記以外	



注：(1)　ディテント　スイッチはシフト用とキー用で左図のように ON—OFF 点が異なるため注意すること。
すなわち、キー用スイッチはシフト用スイッチがロック状態となっていても ON—OFF の確認ができるが、シフト用スイッチではアンロック状態になっていないと ON—OFF の確認ができない。

(2)　キー　ロック、アンロック出力は、アンロック時の方が出力が大きく出る傾向にあるため、ロック時にはサーキット　テスターのレンジを2.5V とし、アンロック時には 5 V とすると点検しやすい。

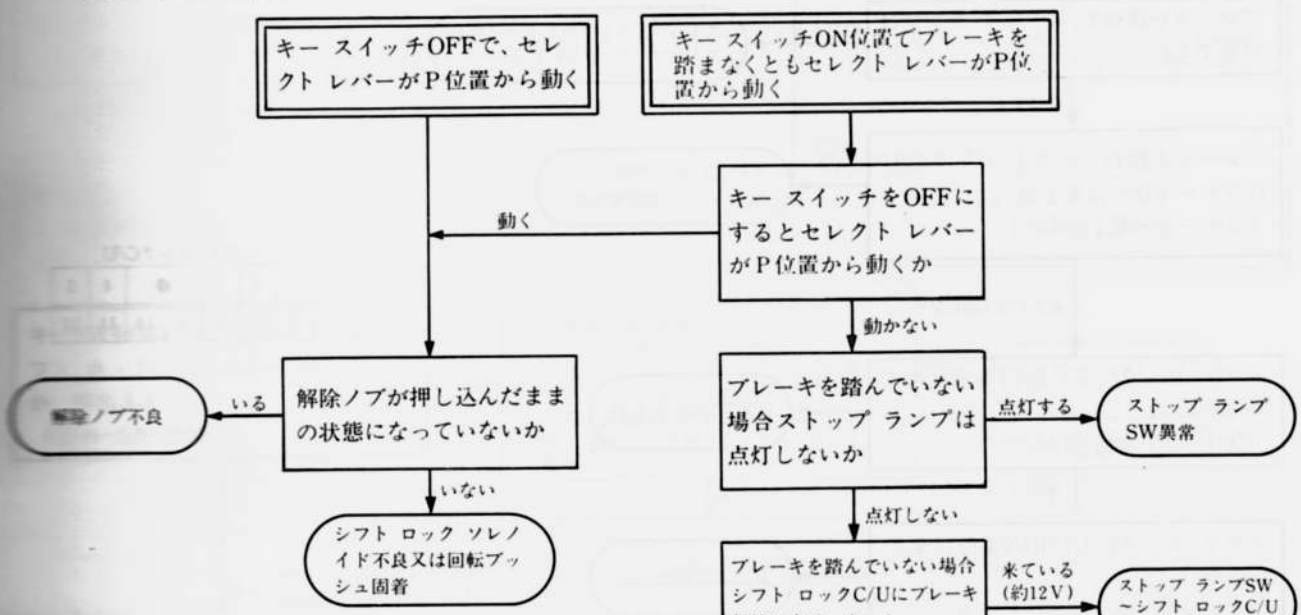


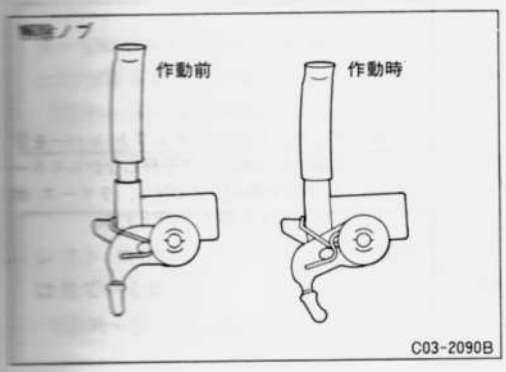
・シフト　ロック　コントロール　ユニットは、ブレーキ　ペダル　ブラケット上に取り付けられている。

4-4 故障診断

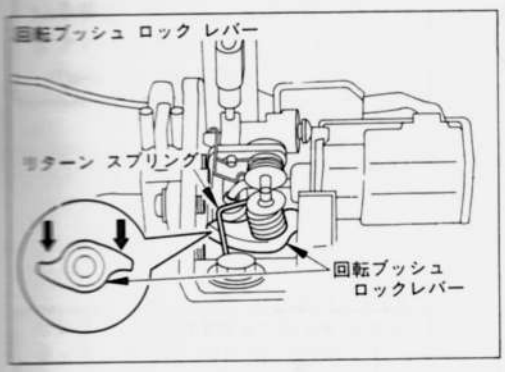
(1) シフト　ロック機能

① キー　スイッチOFFで、セレクト　レバーがP位置から動く。又は、キー　スイッチON位置でブレーキを踏まなくてもセレクト　レバーがP位置から動く。



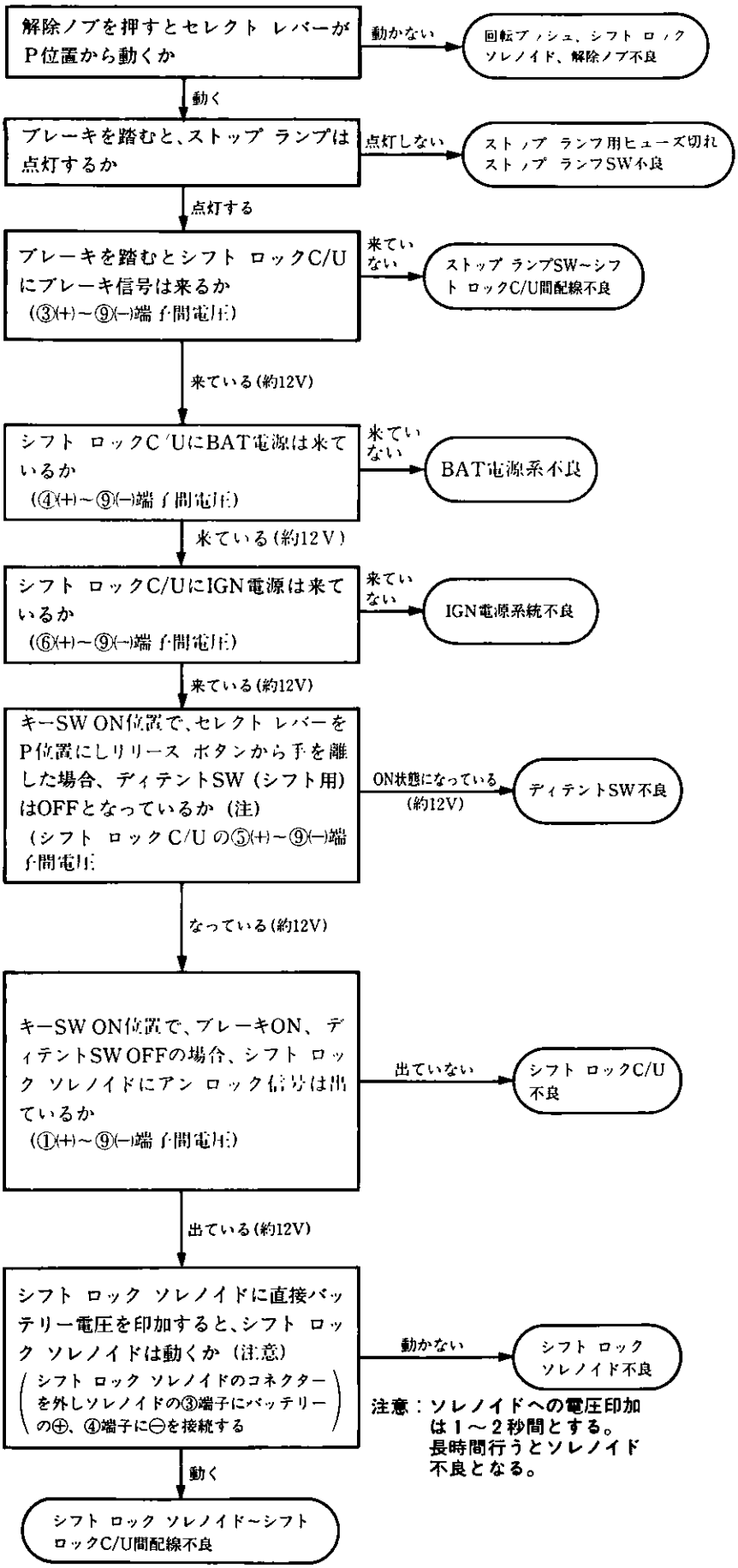


② キー　スイッチON位置でブレーキを踏むとセレクト　レバーはP位置からシフトできるが、リリース　ボタンから手を離すとその後リリース　ボタンを押せなくなり、セレクト　レバーが動かない。



・通常、セレクト　レバーをP位置から他のポジションにシフトすると回転ブッシュ　ロック　レバーの働きにより、回転ブッシュがロック位置に戻るのを規制している。したがって、回転ブッシュ　ロック　レバーの先端が欠けたり、リターンスプリングが破損した場合は、回転ブッシュがロック位置に戻ってしまい、セレクト　レバーのN→R、2→1作動が不可能となる。

③　キー　スイッチON位置でブレーキを踏んでもセレクト　レバーがP位置から動かない。



シフト ロックC/U

1	2	3	●	4	5	
6	7	8	9	10	11	12

注：ディテントSWは、セレクト レバーをP位置にし、解除ノブを押しながらリリース ボタンを押すとONし、リリース ボタンから手を離すとOFFする。

注意：ソレノイドへの電圧印加は1～2秒間とする。長時間行うとソレノイド不良となる。

ディテントSW及び
シフト ロック ソレノイド

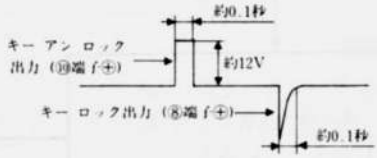
1	●		
2	3	4	5

C03-2092B

② キー　ロック機能

① キー　スイッチ OFF でセレクト　レバーが P 位置以外でもキーが抜ける。

注：シフト ロックC/Uからのキー ロックソレノイドへの出力時間が約0.1秒と短いため、サーキット テスターで確認困難の場合は、オシロスコープで確認する。なお出力はロック時の方がアン ロック時よりも小さく出る傾向にある。(ロック時は2.5Vレンジで確認する)



C03-2093

キーSWをOFF→ON位置にした時、シフト ロックC/Uからキー ロック出力が一瞬出るか（注）
（⑧(+)～⑩(−)間電圧）

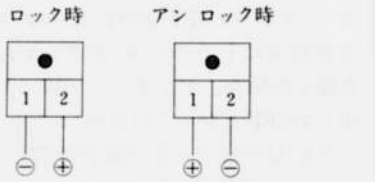
出ない → キー ロック ソレノイドに直接バッテリー電圧を印加するとキー ロック ソレノイドは動くか（注意）
（キー ロック ソレノイドのコネクターを外し、ソレノイドの②端子にバッテリーの⊕、①端子に⊖を接続する（ロック時）、極性を入れ換えるとアン ロックとなる）

動かない → キー ロック ソレノイド不良

注意：ソレノイドへの電圧印加は1～2秒間とする
長時間行うとソレノイド不良となる

動く → キー ロック ソレノイド～シフト ロックC/U間配線不良

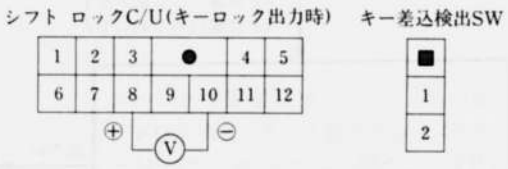
出る（サーキット テスターの針が一瞬振れる）



キーSW ON位置でシフト ロックC/UにIGN電源がきているか
（⑥(+)～⑨(−)端子間電圧）

来ていない → IGN電源系統不良

来ている（約12V）



シフト ロックC/Uにバッテリー電源は来ているか
（④(+)～⑨(−)端子間電圧）

来ていない → バッテリー電源系統不良

来ている（約12V）

キー シリンダーにキーを差し込んでいる場合、キー差込検出SWの信号はシフト ロックC/Uに入っているか
（⑪(+)～⑨(−)端子間電圧）

入っていない → キー差込検出SW単品は正常か
（キー差込検出SWのコネクターを外しキー差込検出SWの①～②端子間導通）

異常 → キー差込検出SW不良

正常（キー差込時：0Ω　キー抜き時：∞Ω）→ キー差込検出SW～シフト ロックC/U間配線不良

入っている（キー差込時：約12V　キー抜き時：約0V）

セレクト レバーがP位置以外ならば、ディテントSW（キー用）がONとなっているか
（シフト ロック C/U の⑫(+)～⑨(−)端子間電圧）

なっていない → セレクト レバーがP位置以外ならば、ディテントSW（キー用）の単品はONとなっているか
（ディテントSWのコネクターを外し、ディテントSWの①～⑤端子間導通）

導通なし → ディテントSW不良

導通あり（0Ω）→ ディテイントSW～シフト ロックC/U配線不良

なっている（約12V）→ シフト ロックC/V不良

C03-2094B

②　キー　スイッチ OFF でセレクト　レバーを P 位置にしてもキーが抜けない。

シフト ロック C/U にバッテリー電源が来ているか
(④(+)～⑨(−)端子間電圧)

来ていない → バッテリー電源系統不良

来ている (約12V)

キー シリンダーにキーを差し込んでいる場合キー差込検出SWの信号はシフトロックC/Uに入っているか
(⑪(+)～⑨(−)端子間電圧)

入っている (キー差込時：約12V / キー抜き時：約0V)

キー差込検出SWの単品は正常か
(キー差込検出SWのコネクターを外し、キー差込検出SWの①～②端子間導通点検)

正常 (キー差込時：0Ω / キー抜き時：∞Ω) → キー差込検出SW～シフト ロックC/U間配線不良

キー差込検出SW

キー スイッチOFFでセレクト レバーをP位置にしリリース ボタンから手を離した場合、ディテント SW (キー用) はOFFとなっているか(シフト ロックC/Uの⑫(+)～⑨(−)端子間電圧)

なっていない → ディテントSW不良

なっている (P位置：約0V / P位置以外：約12V)

セレクト レバーがP位置でリリースボタンから手を離し、キーSWをON→OFFにした際、シフト ロックC/Uからキー アンロック出力が一瞬出るか
(注) (⑩端子(+)～⑧端子(−)間電圧)

出ない → シフト ロックC/U不良

出る (サーキット テスターの針が一瞬振れる)

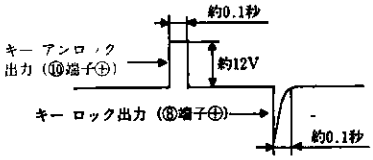
キー ロック ソレノイドに直接バッテリー電圧を印加するとキー ロック ソレノイドは動くか (注意)
(キー ロック ソレノイドのコネクターを外し、ソレノイドの①端子にバッテリーの⊕、②端子に⊖を接続する (アンロック時) 極性を入れ換えるとロックとなる)

動かない → キー ロックソレノイド不良

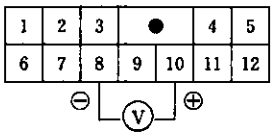
注意：ソレノイドへの電圧印加は1～2秒間とする
長時間行うとソレノイド不良となる

動く → キー ロック ソレノイド～シフト ロックC/U間配線不良

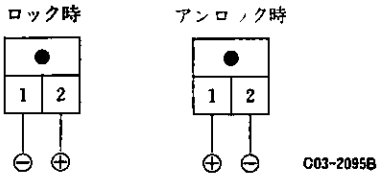
注：シフト ロックC/Uからのキー ロック ソレノイドへの出力時間が約0.1秒と短いため、サーキット テスターで確認困難の場合は、オシロスコープで確認する。なお出力はロック時の方がアンロック時よりも小さく出る傾向にある。(ロック時は2.5Vレンジで確認する)



シフト ロックC/U(キー アンロック出力時)

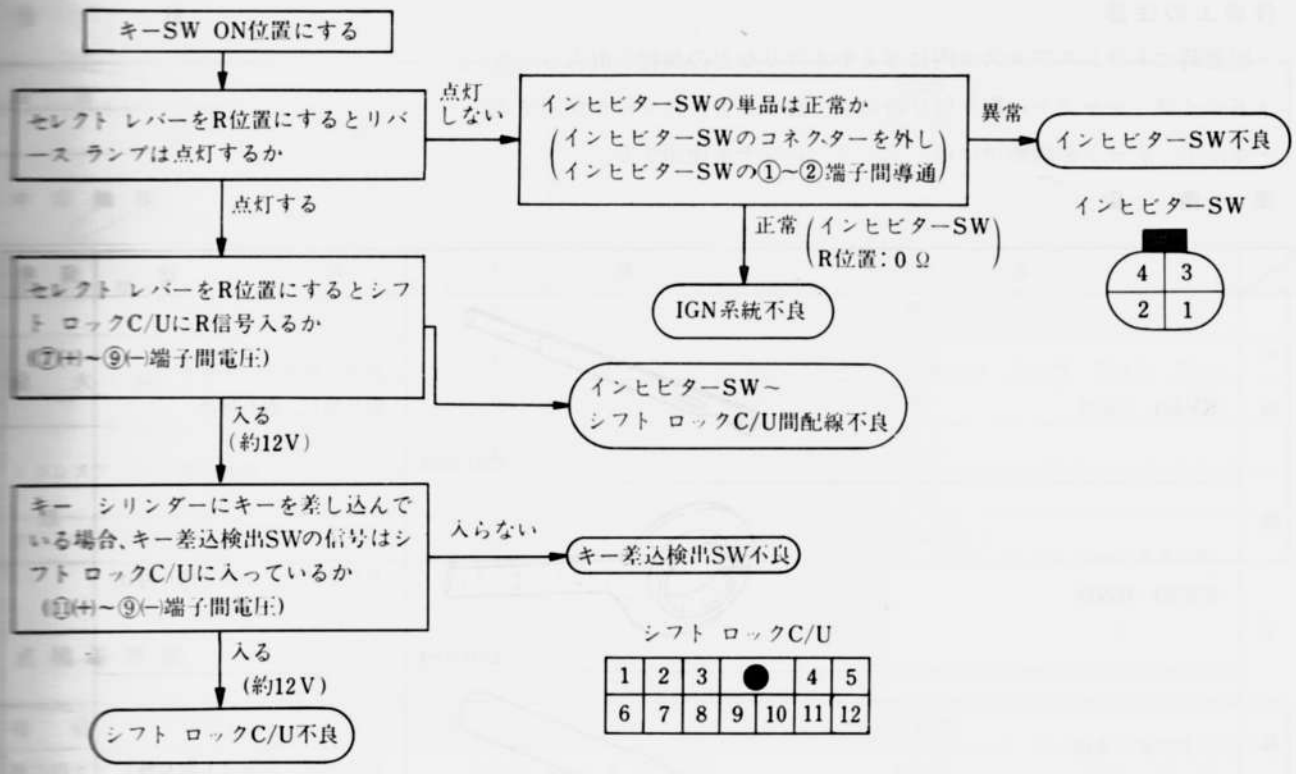


キー ロック ソレノイド



③ リバース　ブザー機能

① キー　スイッチ ON 位置でセレクト　レバーを R 位置にしてもブザーが鳴らない。



C 2　ドライブ　シャフト

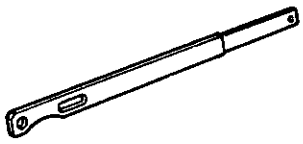
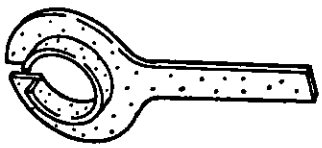
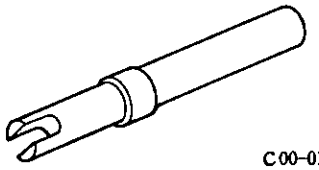
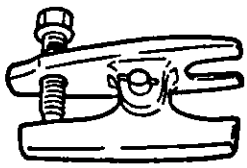
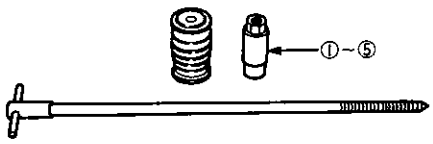
作業上の注意

・脱着時にトランスアクスル内にゴミやホコリなどの異物を混入させない。

・ドライブ　シャフトの取り付け時には、必ずプロテクターを使用する。

・ボルト　ナットの締め付けは、トルク　レンチを使用する。

準　備　品

	名　称	用　途	備　考
特殊工具	ハブ　ロック　ナット　レンチ KV401　04000  C00-0099	ハブ　ロック　ナット 取り外し、取り付け	既設
特殊工具	プロテクター KV381　05500  C00-0094	ドライブ　シャフト取り付け	既設
特殊工具	アダプター本体 KV381　06100  C00-0100	ドライブ　シャフト取り外し	既設
汎用工具	ボール　ジョイント　リムーバー HT7257　0000  C00-0006	サイド　ロッドとナックル分離	既設
汎用工具	ドライブ　シャフト　ジョイント　プーラー HT7255　1000 └HT7255　1000 アタッチメント ①M20×1.0 ②M20×1.5 ③M22×1.0 ④M22×1.5 ⑤M24×1.5 注：ドライブ　シャフト　ジョイント　プーラー（スライド　ハンマー部は既設のスライド　ハンマー　ギヤ　プーラーHT7240が使用できる。）  C00－0214	固定ジョイント側取り外し	ニッサルコ扱い

1. 概　　要

仕　　様

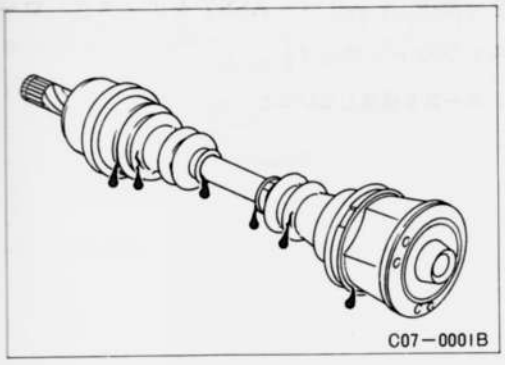
項目 ＼ エンジン仕様			E15S
型　　式			Z80T70C
中間軸径	(mm)	右	φ40
		左	φ25
ジョイント間寸法	(mm)	右	643
		左	360
最大長	(mm)	右	760
		左	477
トランスアクスル挿入部長さ	(mm)	右	74.5
		左	74.5
ホイール側ネジ　サイズ(呼び径×ピッチ)	(mm)		M22×1.0

点検基準値

項目 ＼ 型式			Z80T70C
軸方向ガタ（車輪側ジョイント部）	(mm)		1以下
グリース量（g）	車輪側ジョイント	右側	約110
		左側	
	デフ側ジョイント	右側	約180
		左側	
ブーツ取付長さ (mm)	車輪側ジョイント	右側	91.5
		左側	
	デフ側ジョイント部	右側	97.5
		左側	

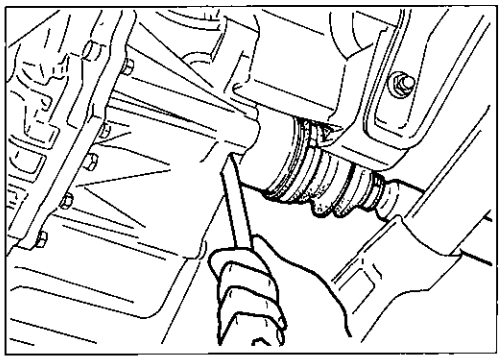
2. 車載上の点検

2-1　ブーツ、ドライブ　シャフトの損傷、摩耗、グリース漏れ点検


C07−0001B

・ブーツ、ドライブ　シャフトの損傷、摩耗及びグリース漏れを点検し、異常があれば交換する。

2-2　ディファレンシャル　ギヤ取付部のガタ点検

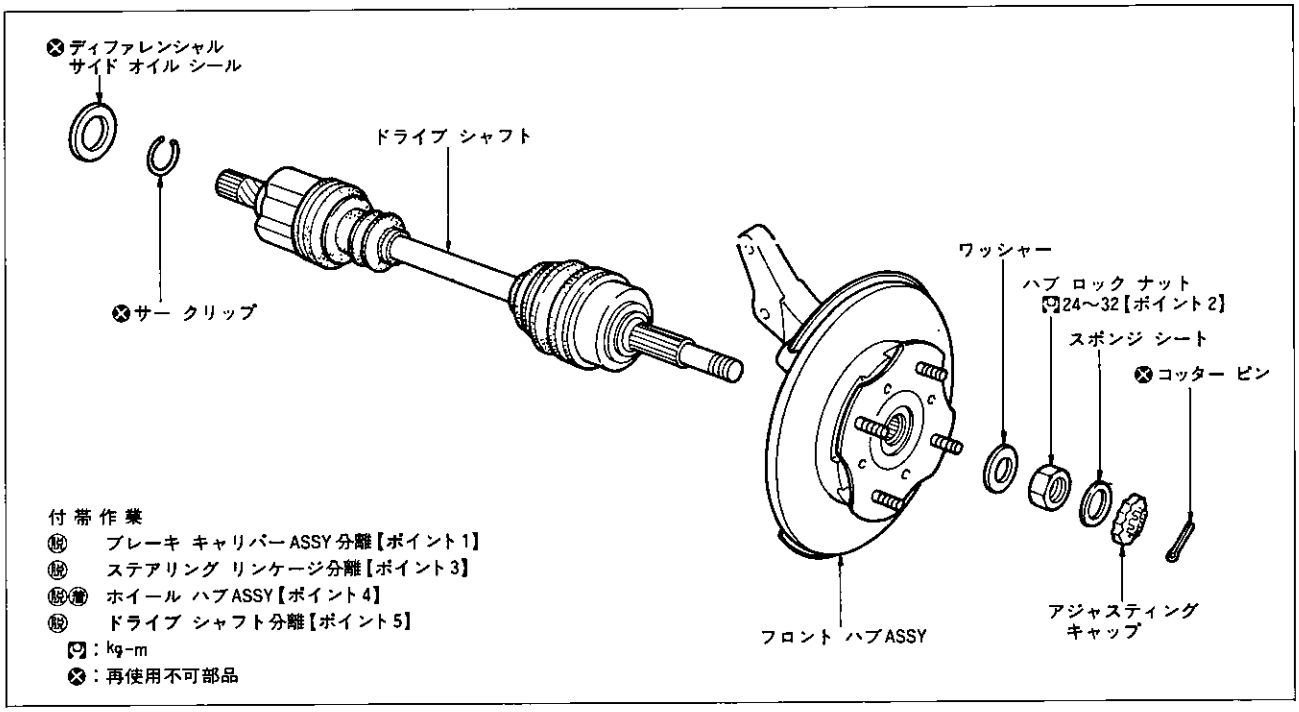


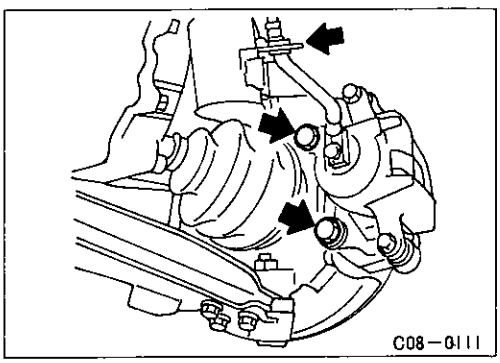
•ホイール　レンチを左図のように、先端より10cm 位の所を持ちドライブ　シャフトを抜く方向に起こして（約 2 kg の力で）サー　クリップで確実に固定されていることを確認する。

注意：ホイール　レンチは、先端より約 2 cm 位の位置を支点にした場合には、約 2 kg の力で起こす。

3.　ドライブ　シャフト脱着、分解及び組み立て

3-1　ドライブ　シャフト脱着

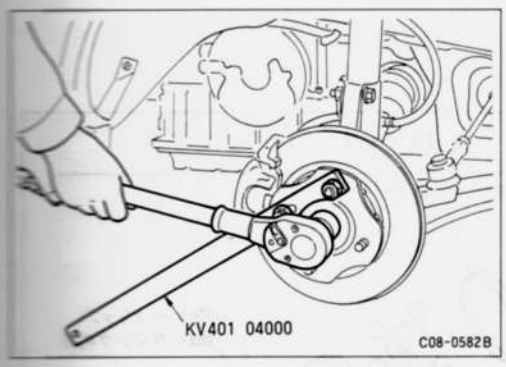




【ポイント 1】　ブレーキ　キャリパー ASSY の分離

•ブレーキ　ホース　ブラケット　ロック　プレートを外し、ブレーキ　ホースを分離後、キャリパー ASSY をディスク　ローターから外し、ストラットにつるす。

注意：ブレーキ　ホースを損傷しないこと。



【ポイント 2】　ハブ　ロック　ナット脱着

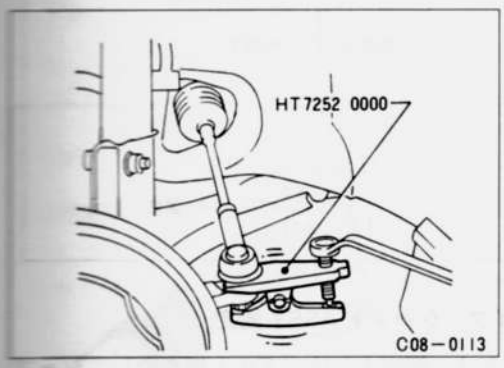
取り外し

・ハブ　ロック　ナット　レンチ（特殊工具）によりハブの回転を押さえ、フロント　ハブ　ロック　ナットを取り外す。

取り付け

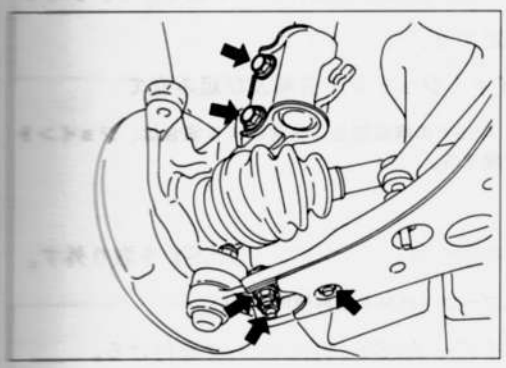
・ドライブ　シャフト及びハブ ASSY を車両に取り付け後にロック　ナットを締め付ける。

注意：(1)　ドライブ　シャフト挿入前に、ナックス ASSY のグリースシールにニッサン MP スペシャル　グリース No. 2 を塗布すること。
(2)　ロック　ナット取付ネジ部にグリースを付着させないこと。
(3)　アクスル　ベアリングはユニット　ベアリングを使用しているので、ベアリングのプリロード調整は不要。



【ポイント 3】　ステアリング　リンケージの分離

・ボール　ジョイント　リムーバーを用いて、サイド　ロッドをナックルから分離する。



【ポイント 4】　フロント　ハブ ASSY 脱着

取り外し

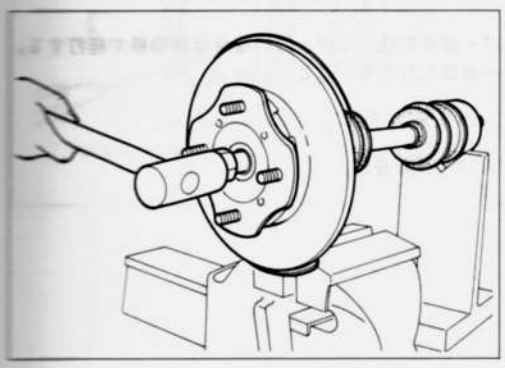
・サスペンション　ボール　ジョイントとトランスバース　リンクを分離する。

・ストラット　ハブ ASSY とフロント ASSY を分離する。

注意：ストラット ASSY とフロント　ハブ ASSY 取付ボルトは、ドライブ　シャフト抜き取り作業まで 1 本仮止めにして残すこと。

取り付け

・ストラット ASSY 取付ボルトの取り付け方向は、車両前方より挿入する。



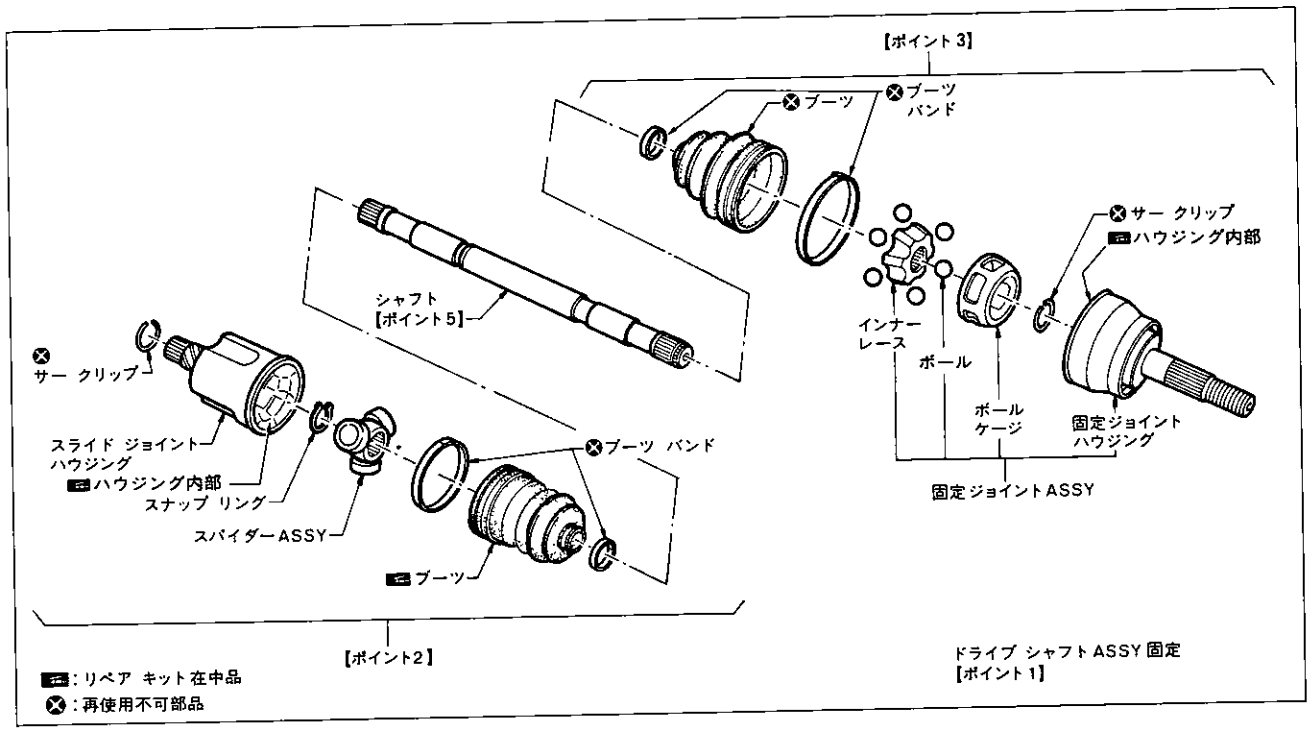
【ポイント 5】　ドライブ　シャフト分離

・左図のようにドライブ　シャフトを銅ハンマーで軽打して抜く。

注意：ドライブ　シャフトのネジ部を損傷させないようにナットなどをつけて行うとよい。

3-2　ドライブ　シャフトの分解及び組み立て

(1)　Z80T70C 型



【ポイント 1】　ドライブ　シャフト ASSY 固定

・ドライブ　シャフトは、銅板または、アルミ板を介し、シャフト部分を万力で固定する。

【ポイント 2】　スライド　ジョイント分解及び組み立て

注意：ジョイント ASSY の構成部品に異常がある場合は、ジョイント ASSY で交換する。

分解

・ブーツ　バンドを取り外し、ハウジング ASSY を取り外す。

注意：取り外したブーツ　バンドは再使用しない。

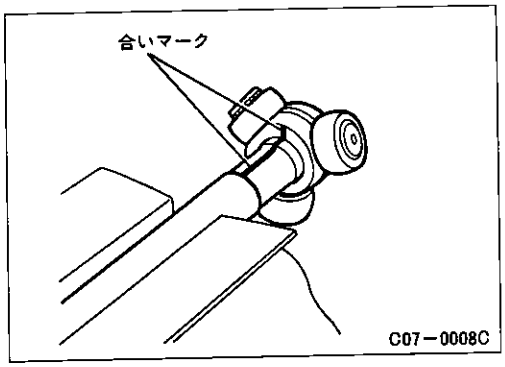
・シャフトとスパイダー ASSY に合いマークを付ける。

・スナップ リングを取り外し、スパイダー ASSY をシャフトから抜き取る。

注意：(1)　スパイダーは手で抜けるが、固い場合は黄銅棒で軽打する。
(2)　ローラー部はたたかないこと。

・ブーツをシャフトから取り外す。

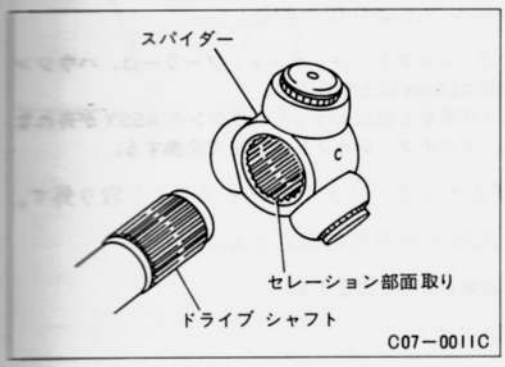
注意：スパイダー ASSY は非分解。



分解時各部品点検

・分離した構成部品を洗浄し、次の項目を点検する。

部　品　名	点 検 内 容 及 び 処 置
シャフト	・シャフト部に振れ、亀裂及び損傷があればドライブ　シャフト交換
ハウジング	・ハウジングのローラー面の傷、摩耗がある場合はスパイダー ASSY も一緒に点検し、異常があればハウジング、スパイダー ASSY 交換
スパイダーASSY	・ローラーに円周方向のガタ、回転ムラがあればスパイダー ASSY を交換 ・セレーション部に変形、ガタがある場合は、シャフトも一緒に点検し、異常があればスパイダー ASSY、シャフト交換 ・ローラー面に傷、摩耗がある場合はハウジングも一緒に点検し、異常があればスパイダー ASSY ハウジング交換
その他	・変形、損傷があれば交換



組　み　立　て

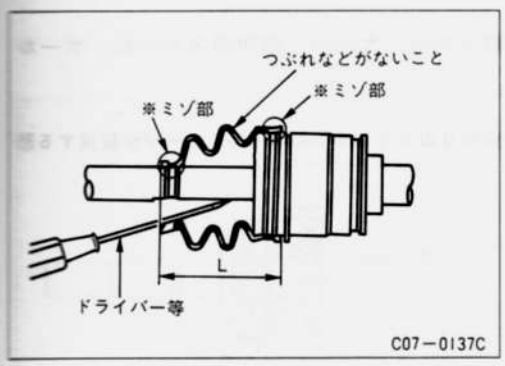
・シャフトに新品のブーツ　バンド及びブーツを組み付け、スパイダー ASSY の取り付け時につけた合いマークを合わせてシャフトに取り付ける。

注意：(1)　スパイダー ASSY を組み付ける前に、ブーツをシャフトに組み込んでおく。
(2)　挿入方向は、左図のように行う。

・スパイダー ASSY をスナップ　リングで固定する。

・リペア　キットのグリースをスパイダー及びしゅう動部につけ、ハウジングに組み込み、残りのグリースを下記容量まで充てんする。

グ リ ー ス 量 (g)	約180



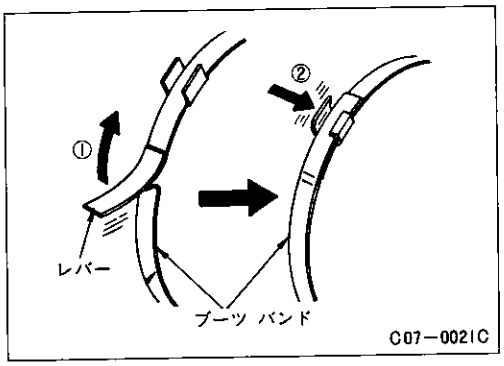
・ブーツは、左図のようにミゾ部（※部）へ確実に取り付ける。

注意：ブーツ取付面に付着したグリース(左図※部)は除去すること。
取付面にグリースが付着しているとブーツ外れの原因になることがある。

・ブーツの長さ(L)が下記の寸法のとき、小径側からドライバーなどを差し込み、ブーツ内外の圧力を調整し、ブーツの変形を防止する。

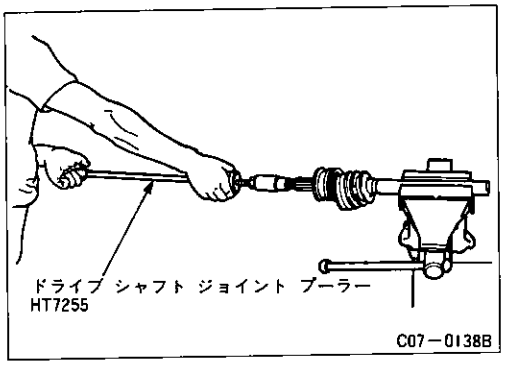
注意：(1)　ブーツ取付長さが下記寸法を下まわるとブーツやぶれの原因となる。
(2)　ドライバーの先端がブーツ内面に当たらないように注意する。

L 寸法(mm)	97.5



・ブーツの大径側及び小径側を左図のようにブーツ　バンドで固定する。

注意：ジョイント部を回して、ブーツの取付位置がずれないこと。ずれた時には、ブーツ、バンドを再組み付けする。



【ポイント 3】 固定ジョイント分解及び組み立て

注意：ジョイント ASSY の構成部品に異常がある場合、ジョイント ASSY で交換する。

分解

・ブーツ　バンドを外し、ブーツをハウジングより取り外す。

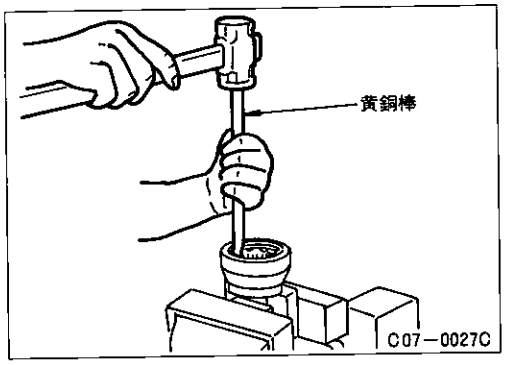
・ドライブ　シャフト　ジョイント　プーラーを用いて、ハウジング ASSY をシャフトより抜き取る。

注意：(1) ドライブ　シャフト　ジョイント　プーラーは、ハウジングのネジ部に30mm 以上ねじ込む。
(2) 抜き取り作業を 5 回以上行ってハウジング ASSY が外れない場合は、ドライブ　シャフト ASSY で交換する。

・サークリップ及びスナップ　リングをシャフトより取り外す。

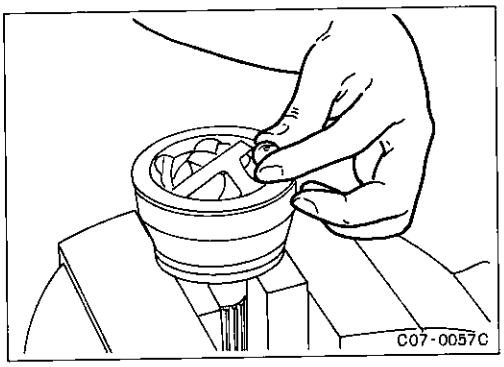
・固定ジョイント ASSY を万力に固定する。

注意：銅、アルミ板等を介して固定する。



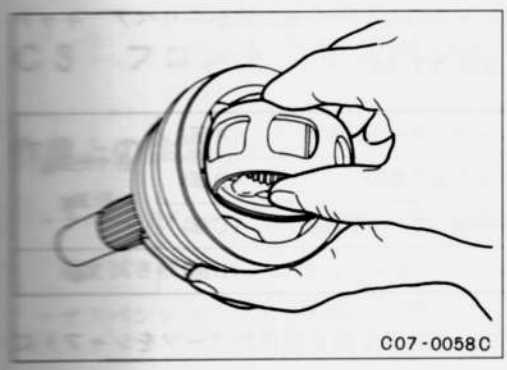
・古いグリースを除去する。

・黄銅棒を使用してボール　ケージを回転させ、ケージの小穴からスチール　ボールを取り出す。

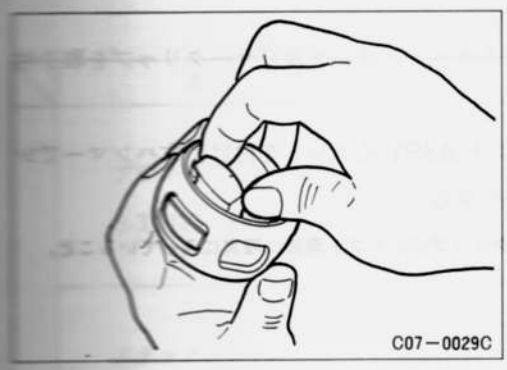


・小穴の 4 箇所が終ったら、大穴の 2 箇所のスチール　ボールを取り出す。

注意：大穴から先に取り出そうとするとボール　ケージが破損する恐れがある。


C07-0058C

・アウター　レースの凸部をボール　ケージの大穴に合わせてアウター　レースからボール　ケージとインナー　レースを同時に取り出す。

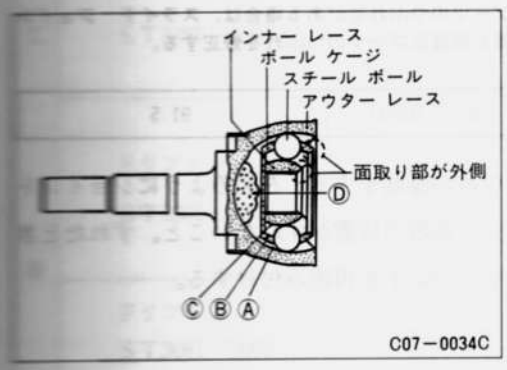

C07－0029C

・インナー　レースの凸部をボール　ケージの大穴に合わせて、ボール　ケージの面取り側からインナー　レースを取り出す。

分解時各部点検

・構成部品を洗浄し、次の内容を点検する。

部　　位	内　　容
固定ジョイント ASSY	・ジョイントの回転具合、軸方向の異常なガタ ・ジョイント内部の異物混入
アウター　レース	・ボール転動面の損傷、異常摩耗 ・シャフトのネジ部損傷 ・ブーツ取付部の変形
ボール　ケージ	・しゅう動面の損傷、異常摩耗
スチール　ボール	・損傷、異常摩耗
インナー　レース	・ボール転動面の損傷、異常摩耗 ・セレーション部の損傷 ・(シャフトのセレーション部も同時に点検)



C07－0034C

組み立て

・アウター　レースのボール転動面，ボール　ケージしゅう動面、インナー　レースのボール転動面にリペア　キットのグリースを塗布する。

・ボール　ケージにインナー　レースを取り付ける。

注意：インナー　レース、ボール　ケージの取付方向(左図参照)を誤らないこと。

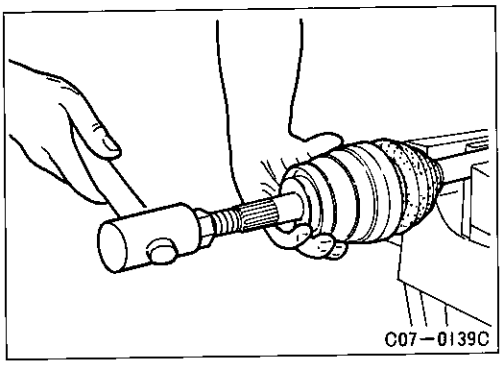
・アウター　レースにボール　ケージ、インナー　レースを取り付ける。

・ボール　ケージにスチール　ボールを取り付ける。

注意：スチール　ボールは取り外し時と逆にボール　ケージの大穴2箇所への取り付けを先に行い、次に小穴4箇所に1個ずつ順番に取り付ける。

・インナー　レースのセレーション穴からリペア　キットのグリースを注入する。

アウター　レース　ボール転動面	(A部)	各々約10g 計30g
ボール　ケージしゅう動面	(B部)	
インナー　レース　ボール転動面	(C部)	
インナー　レース　セレーション穴から	(D部)	30g

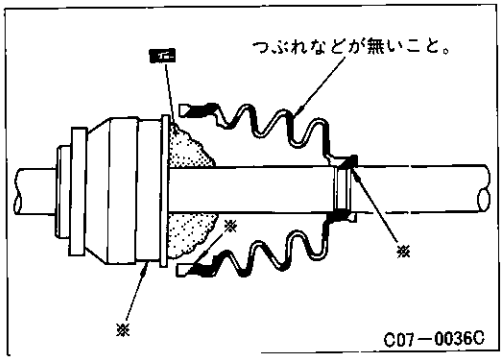


・新品のブーツ　バンドを取り付けたブーツをシャフトに取り付ける。

・シャフトにスナップ　リング及びサークリップを取り付ける。

・固定ジョイント ASSY にナットを付け、木ハンマーでシャフトに圧入する。

注意：サークリップがシャフト溝部に確実に入っていること。



・ブーツの大径側からハウジング内に残りのリペア　キット　グリースを下記容量まで充てんする。

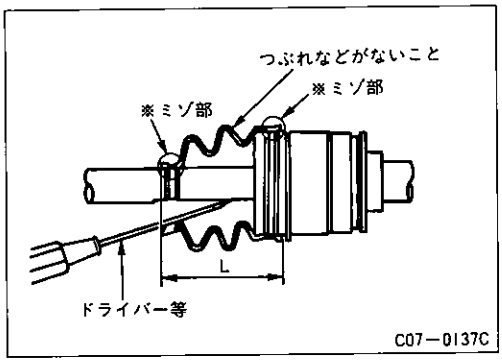
グ　リ　ー　ス　量　(g)	約110

注意：固定ジョイントのブーツ取付面(左図※印部)に付着したグリースは除去する。ブーツ取付面にグリースが付着しているとブーツが外れる恐れがある。

・ブーツを左図の溝部（※部）へ確実に取り付ける。

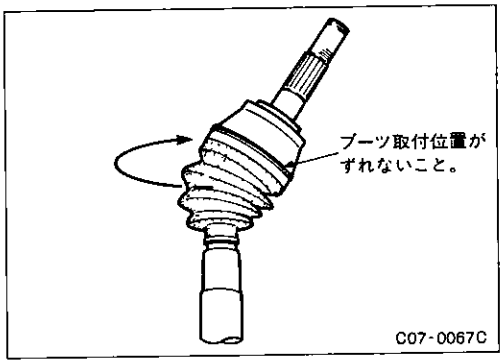
・ブーツの取付長さ (L) を下記の寸法にし、ブーツ　バンドで固定する。

注意：(1)　ブーツ取付長さが下記L寸法を下まわるとブーツやぶれの原因となる。
(2)　ブーツのつぶれ等がある場合は、スライド　ジョイント側と同様にブーツのつぶれを修正する。



L　寸　法　(mm)	91.5

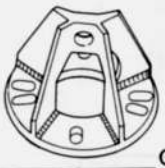
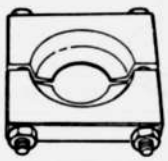
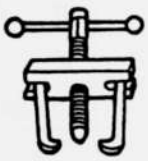
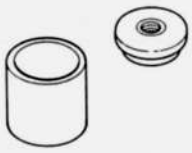
・ブーツ取り付けの確認をする。左図のようにジョイントを回し、ブーツの取付位置がずれないこと。ずれたときには、ブーツ　バンドを再組み付けする。

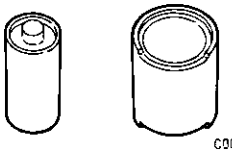
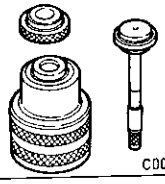
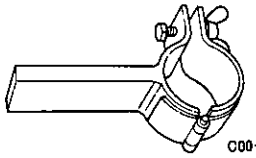
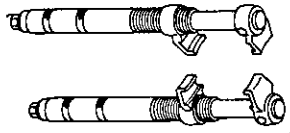
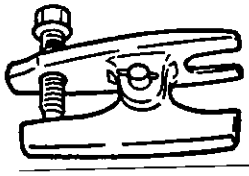
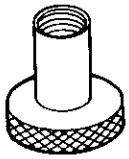


C３　フロント　サスペンション及びアクスル

作業上の注意

- ラバー　ブッシュ類の最終締め付けは車両接地後、空車状態で行う。また、オイルの付着は耐久性を悪くするので、必ず拭き取る。
- サスペンション部品を整備した際は、ホイール　アライメントを点検する。

	名称	用途	備考
特殊工具	プリロード　ゲージ ＳＴ3127　Ｓ000 C00－0039	ロア　ボール　ジョイントのしゅう動トルク点検測定	既設
	アタッチメント ＫＶ401　04100  C00-0104	ハブ　アウター　ベアリング取り外し	
	スライディング　ハンマー ＳＴ3623　0000 C00－0010	同　　上	
	ベアリング　リプレーサー ＳＴ3003　1000  C00-0014	同　　上	
	ベアリング　プーラー ＳＴ3305　1001  C00-0203	同　　上	
	ドリフト ＳＴ3305　2000 C00-0059	同　　上	
	ドリフト ＳＴ3061　3000 ドリフト ＫＶ401　1600-3  C00-0205	インナー　グリース　シール組み付け	
	ハブ　ロック　ナット　レンチ ＫＶ401　04000 C00-0099	ハブ　ロック　ナット脱着用	

	名称	用途	備考
特殊工具	ドリフト　セット KV401　0033S0 ├KV401　03310 └KV401　03120  C00 0224	サスペンション　トランスバース　リンク　ブッシュ脱着用	既設
特殊工具	スペーサー調整工具セット KV401　006S1 ├KV401　00700-2 └KV401　00700-3  C00-0225	フロント　ハブ　スペーサー選択用	
特殊工具	アタッチメント ST3565　2000  C00—0004	ストラットASSY固定用	
汎用工具	スプリング　コンプレッサー HT7178　0000  C00—0007	コイル　スプリングの脱着用	
汎用工具	ボール　ジョイント　リムーバー HT7252　0000  C00-0006	サイド　ロッド及びロア　ボール　ジョイント取り外し	
汎用工具	アタッチメント IM2360　0800  C00—0197	ホイール　アライメント点検測定 (アルミ　ホイール装着車)	

1. 概　　要

1-1 仕　　様

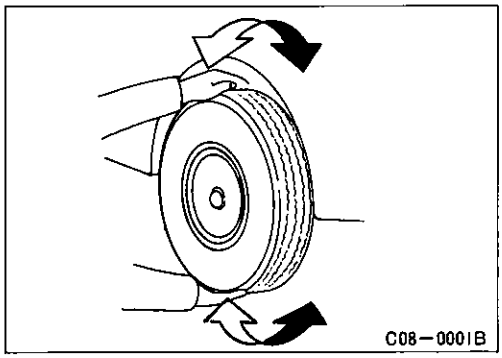
項目 ＼ エンジン仕様			E15S
サスペンション形式			ストラット式独立懸架
ホイールアライメント(空車時)	トーイン	(mm)	4 ± 1
	キャンバー	(度)	0°20′±45′
	キャスター	(度)	1°30±45′
	キング ピン傾斜角	(度)	12°55′±45′
	サイド スリップ (参考)	(mm)	−3〜3
ストラット	ストローク	(mm)	152
	減衰力 (0.3m/Sのとき) (kg)	伸び側	78
		縮み側	30
コイルスプリング	バネ定数	(kg/mm)	2.39
	自由長	(mm)	右：330.5　左：324
	コイル平均径	(mm)	右：φ111　左：φ110.8
	線　径	(mm)	右：φ11.8　左：φ11.6
	有効巻数		右：5.93　左：5.57
スタビライザー外径		(mm)	φ22 (中実)

1-2 点検基準値

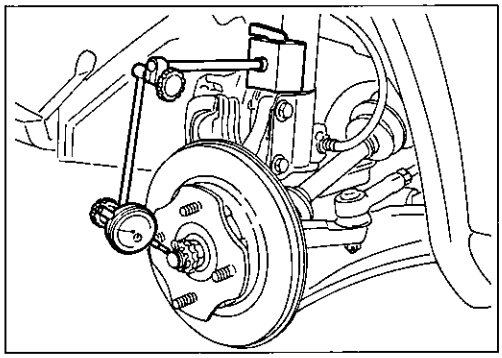
項目			基準値
ホイール アライメント			「仕様表」参照
かじ取り角度	(度)	内　輪	39°±1°30′
		外　輪	31°
ホイール ベアリング ロック ナット締付トルク		(kg-m)	12〜20
ホイール ベアリング軸方向エンドプレー		(mm)	0
トー調整前サイド ロッド長さ		(mm)	175.9
サスペンションボールジョイント	よう動トルク(バネ秤換算値)	(kg)	7.3〜24.4
	しゅう動トルク	(kg-m)	0.3〜1.0
	軸方向エンドプレー	(mm)	0.1〜1.5
	締付トルク	(kg-m)	4.3〜5.5

2.　車載上の点検、調整

2-1　フロント　サスペンション及びアクスル部品の点検、調整



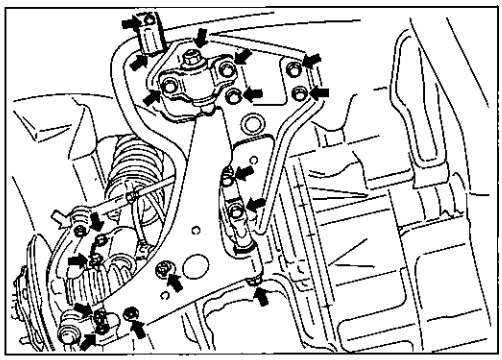
・左右のフロント　タイヤをゆすってみて、ホイール　ベアリングなどにガタがないか、またタイヤを手でまわしてみて、ゴーゴー等の異音が発生をしていないか点検する。
・ゆるみのあるものは、規定トルクで再度締め付ける。
・損傷のあるものは、交換する。



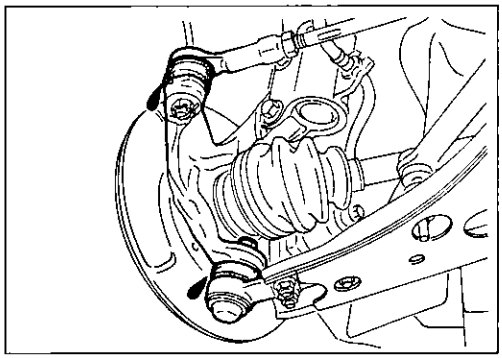
・軸方向にガタがある場合は、ホイール　ロック　ナットの締め付け及びアクスルのエンドプレーを点検する。

エンドプレー基準値(mm)	0

・点検で異常がある場合は、アクスルを分解点検する。

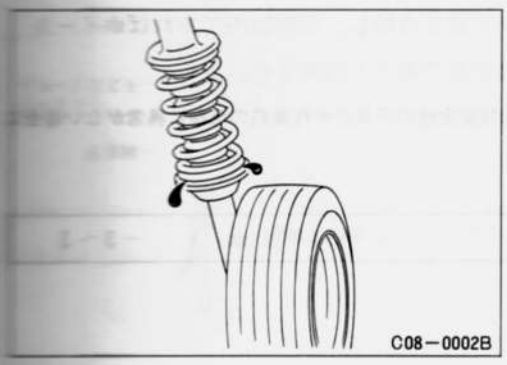


・各部品取付部（⬅部）のゆるみ、コッター　ピン（⇦部）の脱落の有無を点検する。



・ボール　ジョイント部にグリース漏れ、ダスト　カバーの損傷がないかを点検する。

2-2　ショック　アブソーバーからの油漏れ点検



・ショック　アブソーバーからの油漏れはないか点検する。
・へたり、損傷、変形がないか点検する。

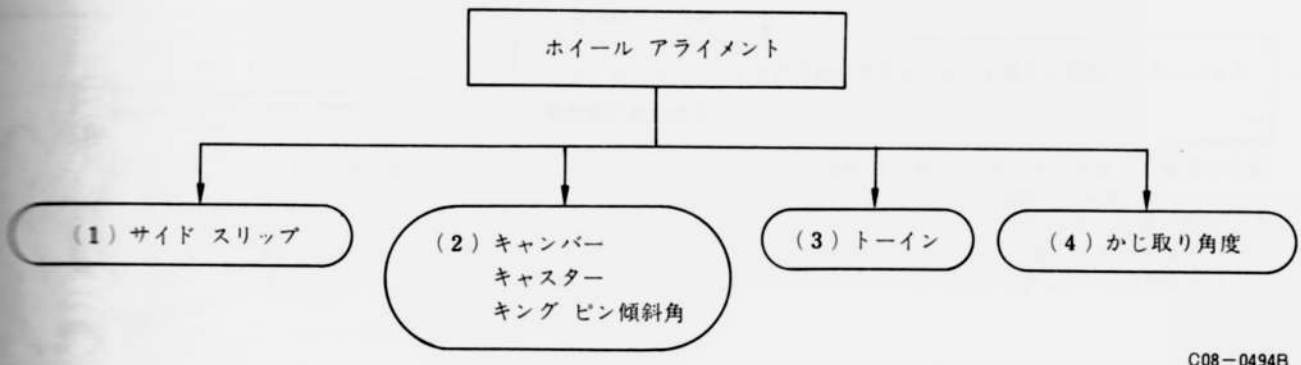
2-3　ホイール　アライメントの点検、調整

作業前の点検

- タイヤ摩耗及び空気圧（空気圧については「Ｃ５ロードホイール及びタイヤ」の項を参照）は正常か。
- ホイール　ベアリングの軸方向エンドプレーは基準値か。
- サスペンション　ボール　ジョイントのガタはないか。
- ステアリング各部品取付部のゆるみはないか。
- ショック　アブソーバーの作動状態は正常か。
- フロント　アクスル及びサスペンション各部品取付部のゆるみはないか。
- 車両姿勢は正常か。
- 関係各部の損傷、き裂、変形などはないか。
- 空車状態になっているか。

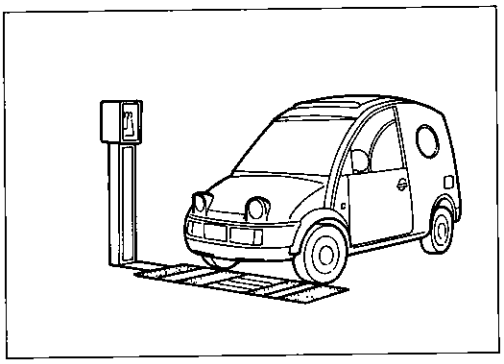
（ここでの空車状態とは、燃料、冷却水、潤滑油、スペア　タイヤ、ジャッキ、車載工具など、運行に必要な装備をした状態である）

作　業　手　順



C08－0494B

(1)　サイド　スリップ量点検

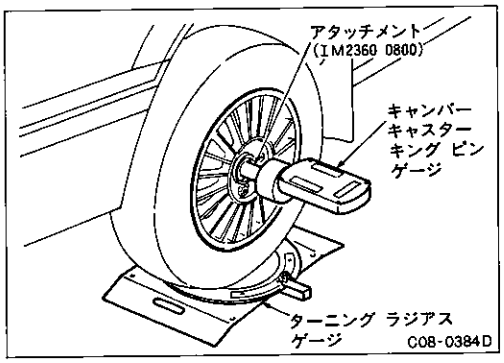


・サイド　スリップ量を点検し、基準値内であればホイール　アライメントは正常であると判断する。

注意：ただし、操縦安定性の不具合や作業前の点検に異常がない場合に限る。

フロント　サイド　スリップ量基準値(mm)	－３～３

(2)　キャンバー、キャスター、キング　ピン傾斜角点検、調整



点検はターニング　ラジアス　ゲージに前輪を載せて車両を水平にする。

↓

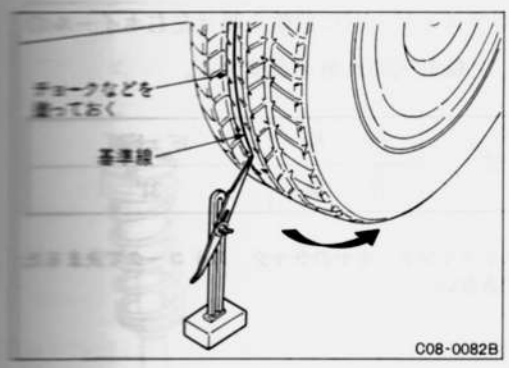
後輪はターニング　ラジアス　ゲージと同じ高さの台に載せる。

↓

ホイールにアライメント　ゲージをセットして測定する。

駆動別 / 項目	基準値
キャンバー(度)	0°20′±45′
キャスター(度)	1°30′±45′
キングピン傾斜角(度)	12°55′±45′

(3)　トーイン点検、調整



タイヤをジャッキ　アップし、回転させながらチョークなどで、基準線を引く。

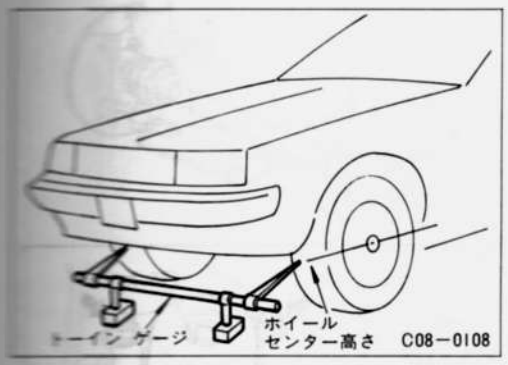
↓

前輪を降ろした後、車両を落ちつかせるために、数回上下動させる。

↓

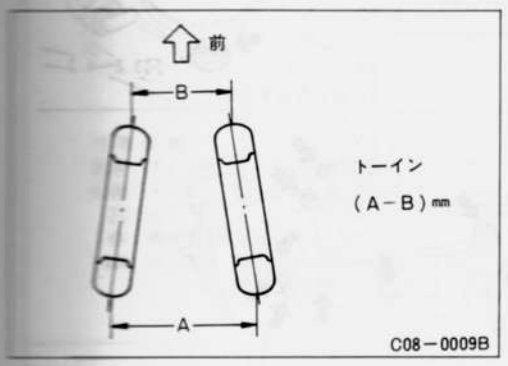
フロント　ホイールを直進状態にする。

↓



トーイン　ゲージをホイール　センターの高さにあわせ、基準線の距離を測定する。

↓

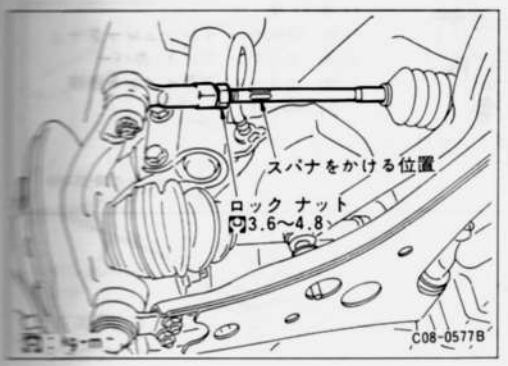


左図に示すA及びBを判定し、トーインを求める。
トーイン＝A－Bmm

↓

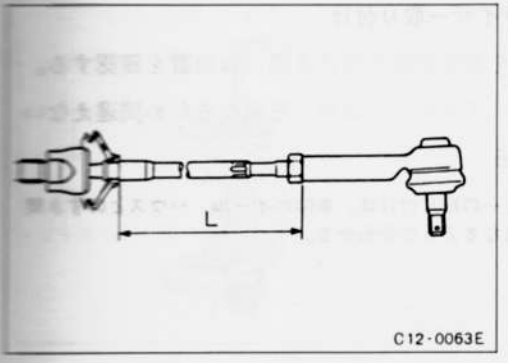
トーイン基準値(mm)	4±1

基準値外の場合



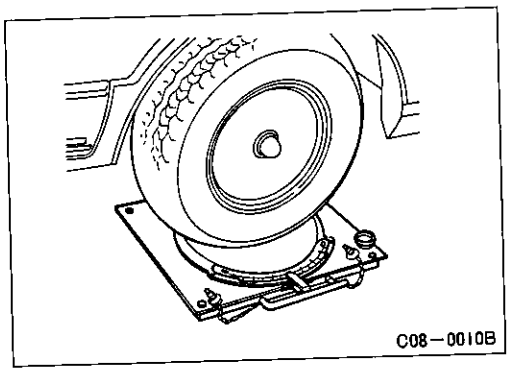
左図のロック　ナットをゆるめ、サイド　ロッド長さを調整し、トーインを基準値に合わせる。

注意：(1) サイド ロッドを調整する場合は左右ロッドを同量ずつ調整する。
(2) ステアリングASSYで交換の際は、サイド ロッド長さを下記基準値になるようにセットしトーイン調整を行う。



サイド ロッド 基準値寸法(L)(mm)	175.9

(4)　かじ取り角度点検



・ターニング　ラジアス　ゲージに前輪を載せ左右ホイールの内輪最大切れ角、外輪最大切れ角を点検する。

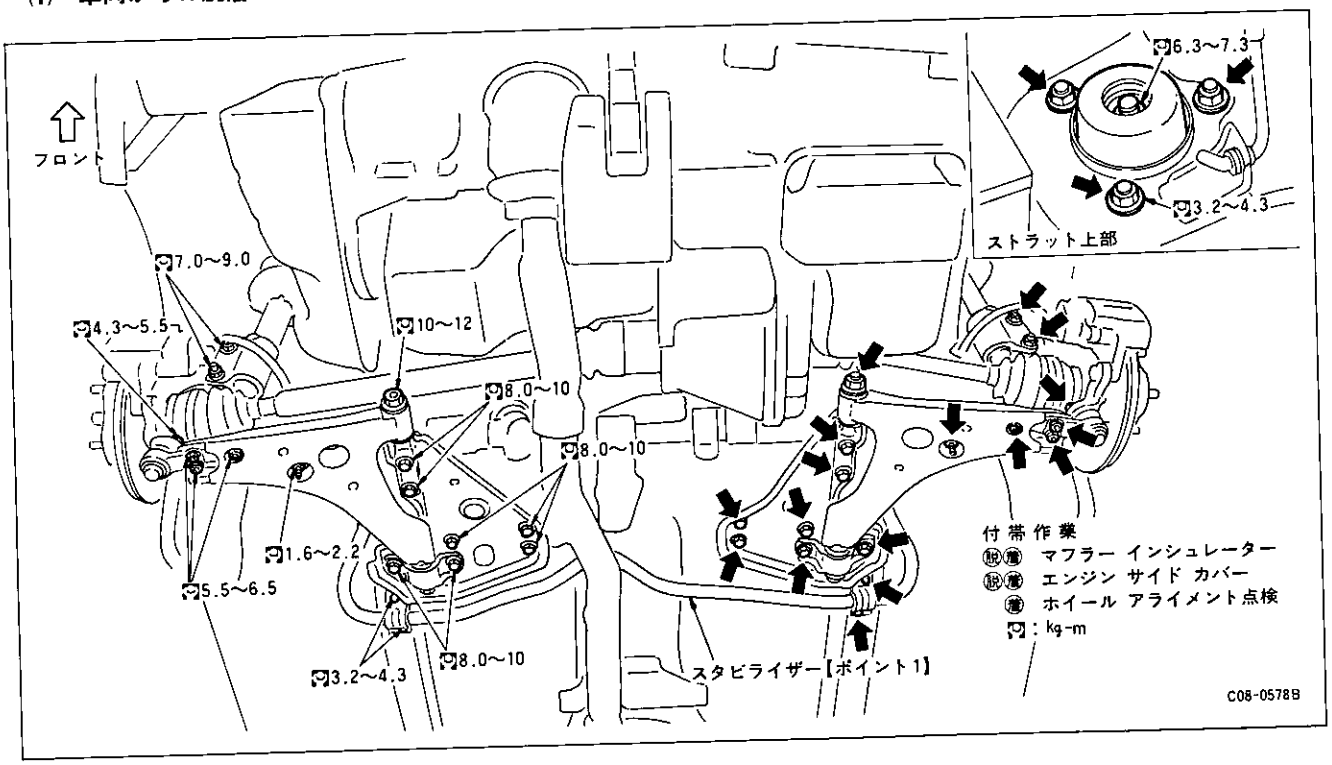
基　準　値	内　輪	39°±1°30′
	外　輪	31°

注意：切れ角はステアリング　ギヤのラック　ストロークで決まるため調整はできない。

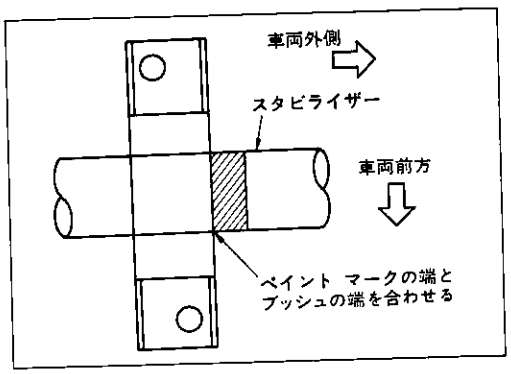
3.　各部品の脱着及び分解、組み立て

3-1　フロント　サスペンション

(1)　車両からの脱着



注意：(1)　各リンク類の締め付けは、空車接地状態で行う。
(2)　ブレーキ　キャリパーASSYを外している間はブレーキ　ペダルを踏まない。



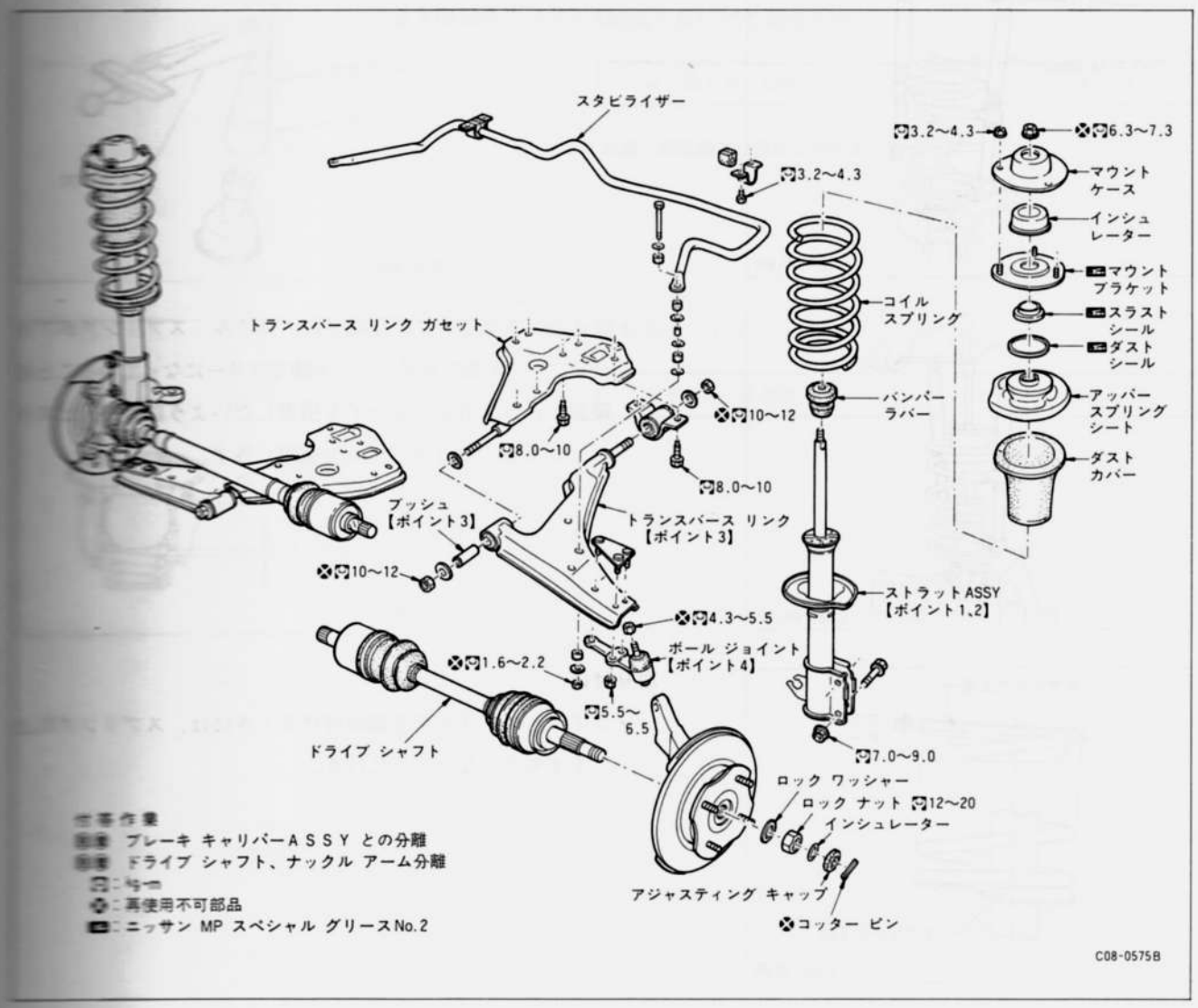
【ポイント】　スタビライザー取り付け

・スタビライザーを車体に取り付ける際には位置を確認する。

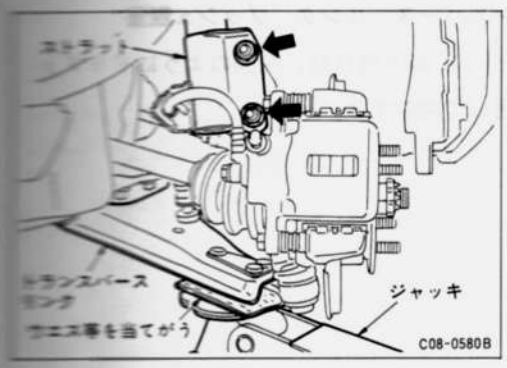
・スタビライザー　ブラケットは右、左異なるため間違えないように取り付ける

注意：スタビライザーの取り付けは、車体ホイール　ハウスとのすき間が左右同じになるように合わせる。

2. 分解、組み立て



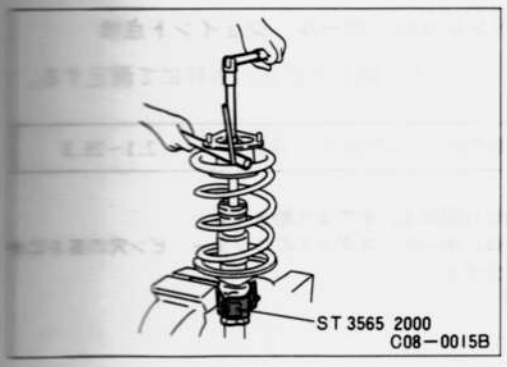
脱着作業
脱着　ブレーキ キャリバーＡＳＳＹ との分離
脱着　ドライブ シャフト、ナックル アーム分離
□：kg-m
◇：再使用不可部品
■：ニッサン MP スペシャル グリースNo.2



【ポイント１】　ストラットASSY脱着

・ストラットASSYを脱着する場合は、トランスバース　リンクにジャッキを当てて、アクスル及びドライブ　シャフトを支える。

注意：ジャッキの受皿にウエス等を当てがうこと。

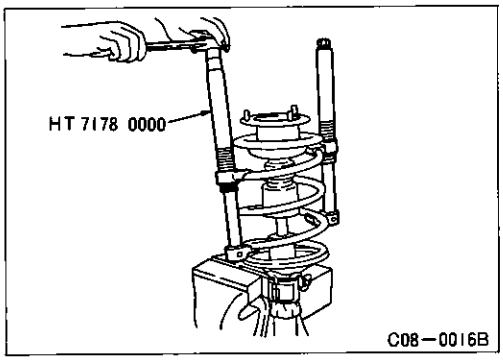


【ポイント２】　コイル　スプリングの脱着

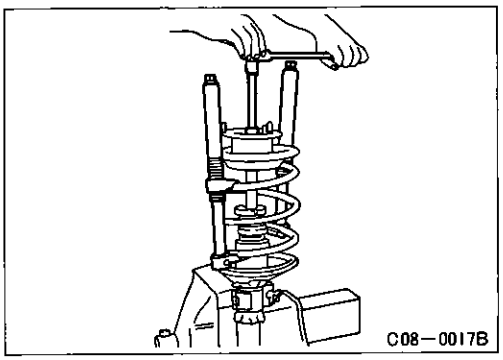
取り外し

・ストラットASSYにアタッチメント（特殊工具）を取り付け、万力に固定し、ピストン　ロッド　ロック　ナットを少しゆるめる。

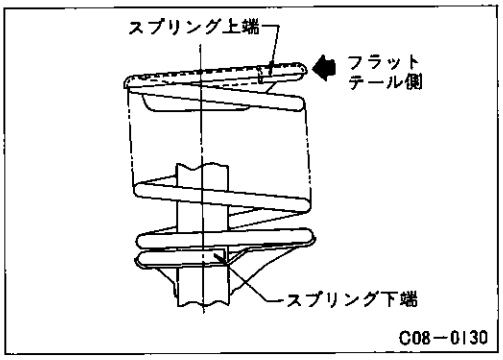
注意：ロック　ナットを外してしまうとスプリングが弾けて危険である。



・スプリング　コンプレッサー（汎用工具）を用いてコイル　スプリングを圧縮する。

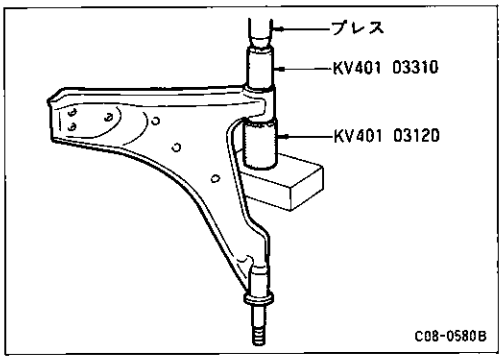


・コイル　スプリングが圧縮され、コイル　スプリングがアッパー　シート及びロア　シート間でフリーになっていることを確認し、ピストン　ロッドを損傷しないようにして、ピストン　ロッド　ロック　ナットを取り外す。



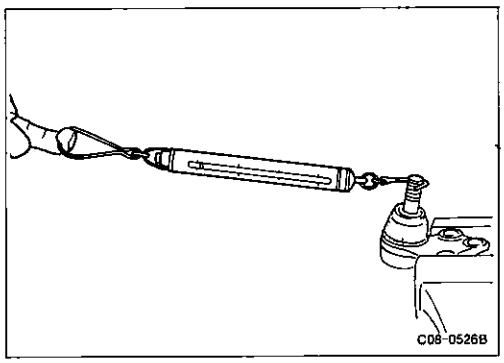
取り付け

・コイル　スプリングを組み付けるときには、スプリングの上下をまちがえないように行う。



【ポイント 3】　トランスバース　リンク　ブッシュ脱着

・ブッシュの取り外し、取り付けは、左図のようにドリフト（特殊工具）を用いて脱着する。

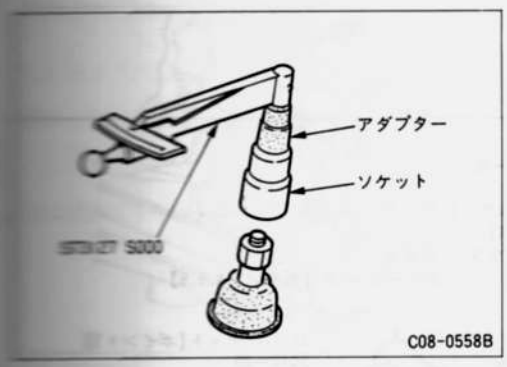


【ポイント 4】　サスペンション　ボール　ジョイント点検

・ボール　ジョイントのよう動トルクをバネ秤にて測定する。

よう動トルク基準値（バネ秤読み）（kg）	2.1～26.3

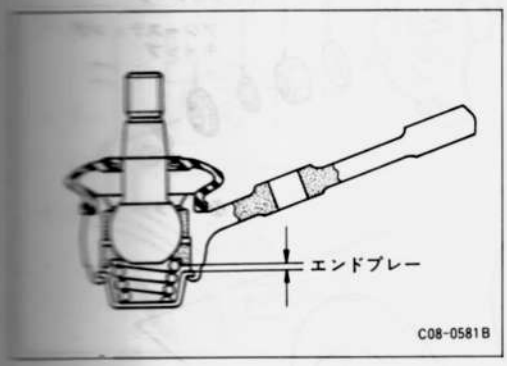
注意：(1)　測定前に10回以上、手でよう動させる。
(2)　バネ秤は、ボール　スタッドのコッター　ピン穴の高さにかけて測定する。



・ボール　ジョイントのしゅう動トルクをプリロード　ゲージ（特殊工具）にて測定する。

しゅう動トルク基準値	(kg-cm)	8～100

注意：測定前に10回以上手でよう動させる。

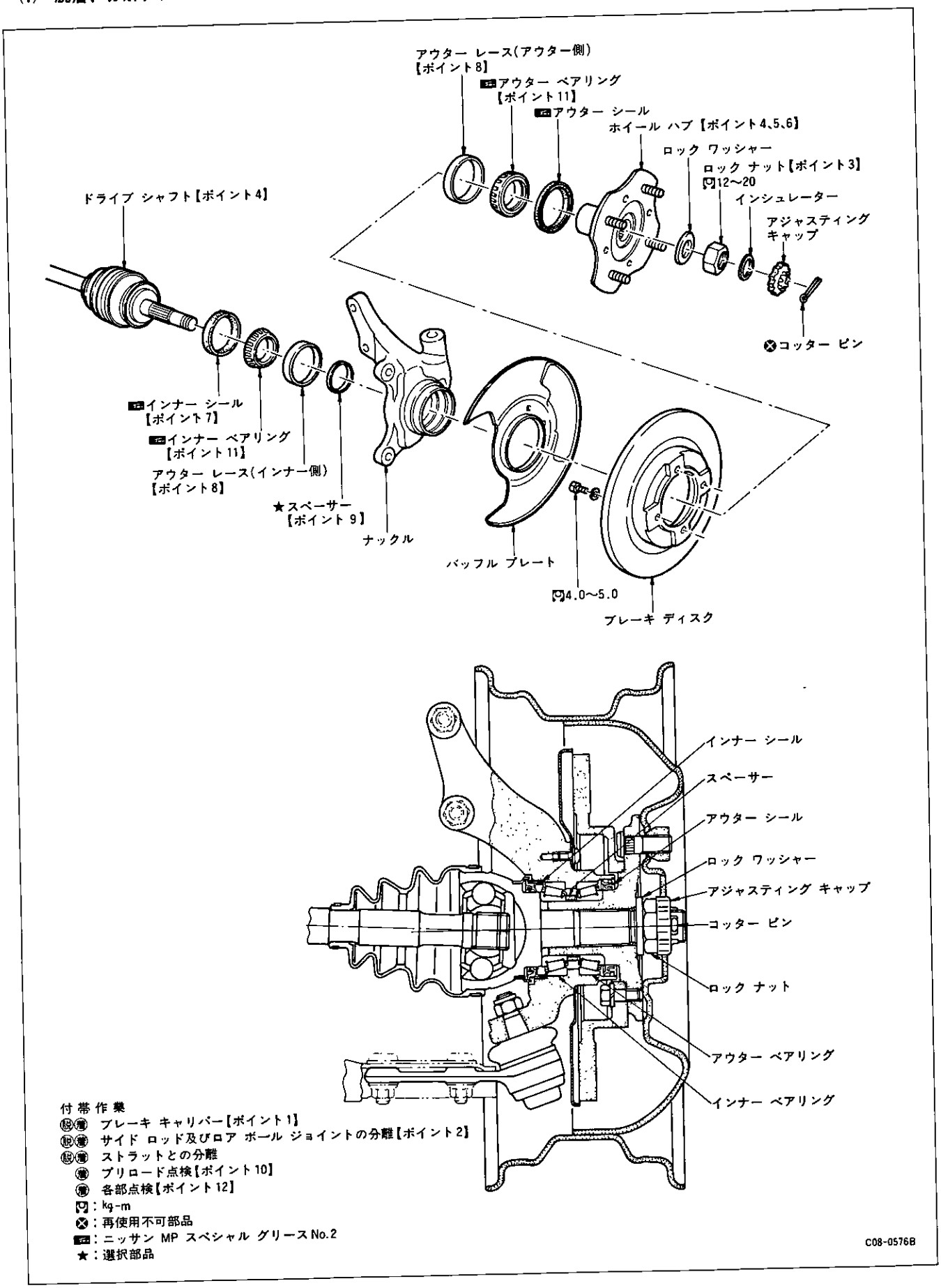


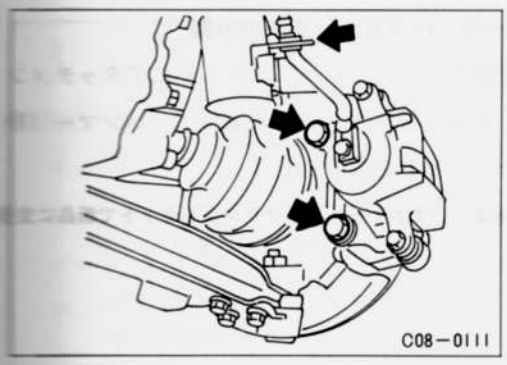
・軸方向エンドプレー点検

エンドプレー基準値	(mm)	0.1～1.5

3-2　フロント　アクスル

(1)　脱着、分解、組み立て





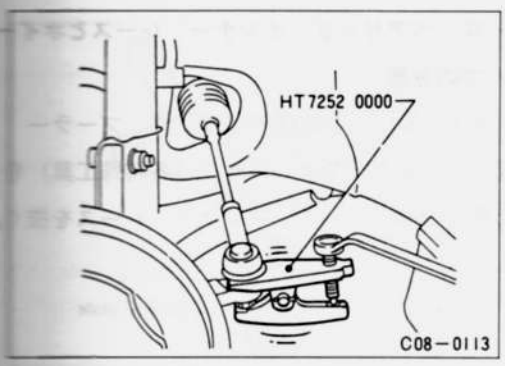
【ポイント 1】　ブレーキ　キャリパーASSYとの分離

・キャリパーをナックルから外し、じゃまにならない所に吊るしておく、(ブレーキ　ホースは外さなくてもよい)

注意：ブレーキ　キャリパーASSYを外している間は、ブレーキ　ペダルを踏まないこと。

注：キャリパーASSYを再組み付けする際は下記のトルクでボルトを締め付ける。

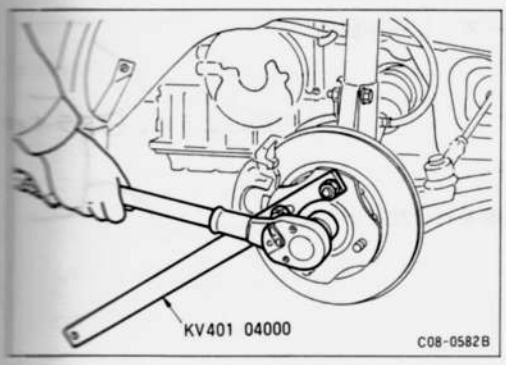
締付トルク	(kg-m)	5.5～6.5



【ポイント 2】　ボール　ジョイントの分離

・ナックルとサイド　ロッドとの分離には、ボール　ジョイント　リムーバー（汎用工具）を用いる。

・サスペンション　ロア　ボール　ジョイントをナックルから外す場合は、ボール　ジョイント　リムーバー（汎用工具）を用いる。ナックルから外す必要がなければ、ナックルに付けたまま、トランスバース　リンクとの取付ナットを外す。



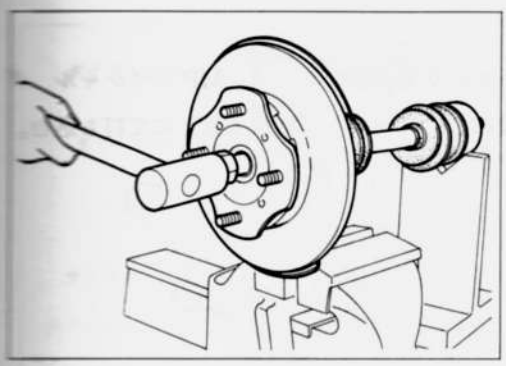
【ポイント 3】　ハブ　ロック　ナット脱着

取り外し

・ハブ　ロック　ナット　レンチ（特殊工具）によりハブの回転を押さえ、ハブ　ロック　ナットをゆるめる。

取り付け

・ナックル　ハブASSY及びドライブ　シャフトを組み付け後車両に取り付け、規定トルクで本締めする。

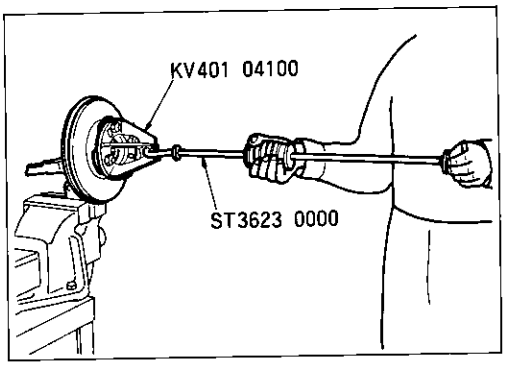


【ポイント 4】　ドライブ　シャフトの脱着

・ハブ　ナックルASSYとドライブ　シャフトの分離は左図のように銅ハンマーで軽打する。

・ドライブ　シャフト組み付けはドライブ　シャフトをハブに挿入後、ロック　ナットを徐々に締め付ける。

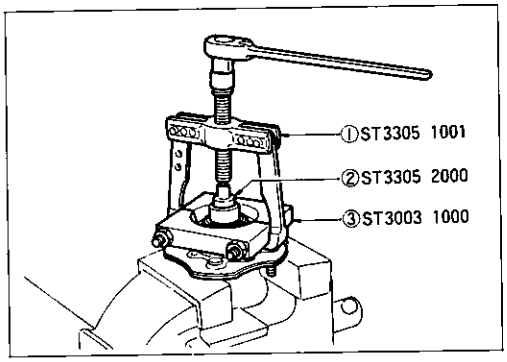
注意：ドライブ　シャフトとホイール　ハブのはめ合いは圧入となっているが、ドライブ　シャフトを押さず、ハブ　ロック　ナットの締付力で組み付ける。



【ポイント５】　ホイール　ハブとナックルの分離

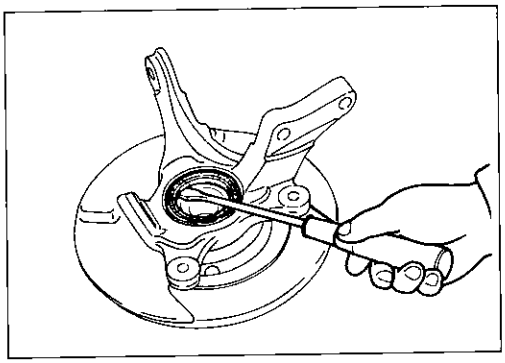
・フロント　ハブ取り外しは、ハブ　ボルト部にアタッチメント（特殊工具）をセットし、スライディング　ハンマー（特殊工具）にてナックルと分離する。

注意：分解した時は、必ずホイール　ベアリングをセットで新品に交換する。



【ポイント６】　ホイール　ベアリング　インナー　レースとホイール　ハブの分離

・左図のように、ホイール　ハブに①ベアリング　プーラー　②ドリフト　③ベアリング　リプレーサー（各特殊工具）をセットし、締め込んでベアリング　インナー　レースを抜く。

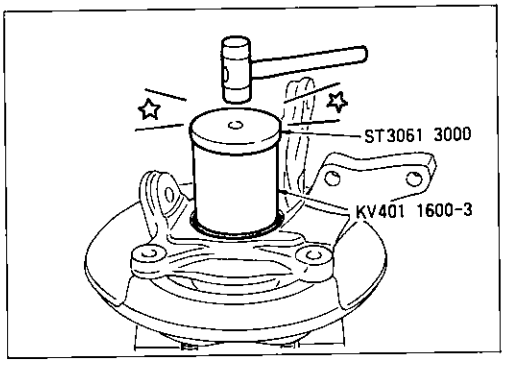


【ポイント７】　グリース　シール脱着

取り外し

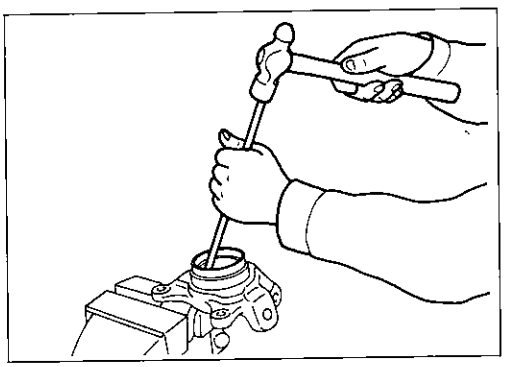
・ナックルからグリース　シールを左図のように、⊖ドライバーなどで取り外す。

注意：ハブに傷等を付けないように行う。



取り付け

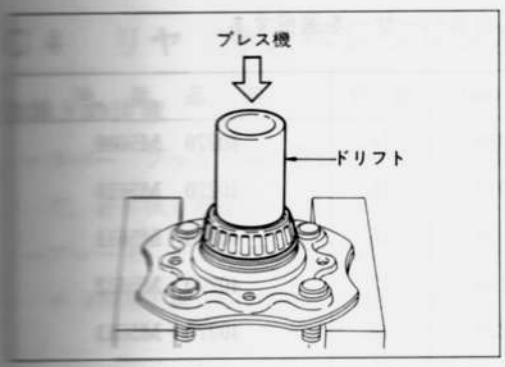
・グリース　シールのリップ部にニッサンMPスペシャル　グリースNo.２を塗布し、ドリフト（特殊工具）にて打ち込む。



【ポイント８】　ベアリング　アウター　レース脱着

取り外し

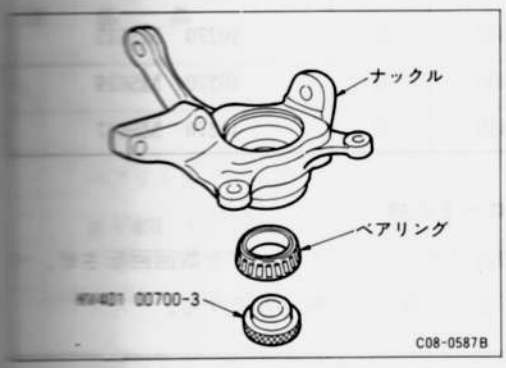
・黄銅棒を用いて、各ベアリング　アウター　レースを抜き取る。



組み付け

・アウター　レースの組み付けは、黄銅棒またはベアリング　レース・ドリフト（特殊工具）を用いて圧入する。

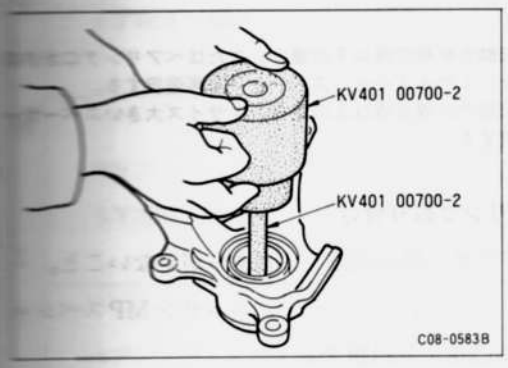
・左図のようにホイール　ハブにアウター　ベアリングをドリフト（内径約39㎜外径45㎜）を用いてプレス機で圧入する。



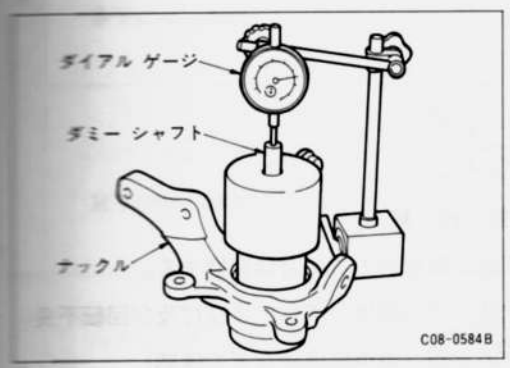
【ポイント 9】　スペーサー選択

・定盤上にスペーサー調整工具セットのベース（特殊工具）を置き、その上にアウター　ベアリングを置く。

・アウター　レースを圧入したナックルを、アウター側を下にしてベアリングの上にのせる。



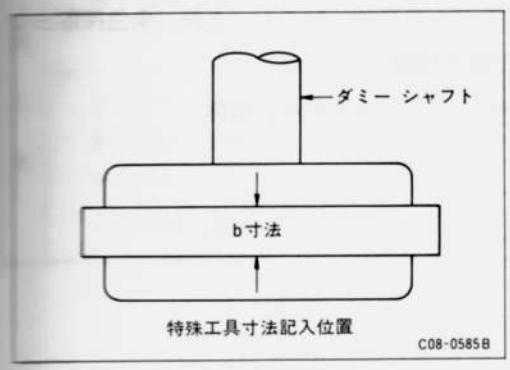
・スペーサー調整工具セットのダミー　シャフト（特殊工具）にインナー　ベアリングを入れ、さらにその上にウエート（特殊工具）を入れる。



・ナックルを10回以上回転させ、ベアリングをなじませた後、左図のようにダイアル　ゲージをセットし、ダミー　シャフト（特殊工具）の上部を軽く持ち上げ、ダイアル　ゲージの指針の移動量を計測する。

・さらに、ダミー　シャフトを持ち上げたままでゆっくり回転させ、ダイアル　ゲージの指針の振れを点検する。

注意：ダミー　シャフトの回転中に指針が振れる場合は中間値を記録する。指針の振れが著しく大きいものは再セットし直す。

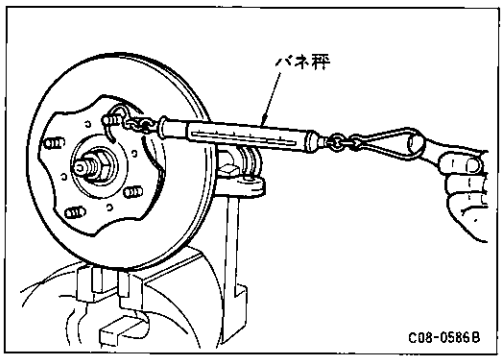


・アウター　ベアリングとインナー　ベアリングのすき間を、ダイアル　ゲージ移動量（a）とダミー　シャフトに記入されている（b）寸法から求める。

アウター　ベアリングとインナー　ベアリングのすき間：a＋b（mm）

下表よりアウター　ベアリングとインナー　ベアリングのすき間に適したスペーサーを選択する。

すき間(mm)	記号	部品番号	すき間(mm)	記号	部品番号
7.381～7.440	05	40270　M5600	7.921～7.980	14	40270　M5609
7.441～7.500	06	40270　M5601	7.981～8.040	15	40270　M5610
7.501～7.560	07	40270　M5602	8.041～8.100	16	40270　M5611
7.561～7.620	08	40270　M5603	8.101～8.160	17	40270　M5612
7.621～7.680	09	40270　M5604	8.161～8.220	18	40270　M5613
7.681～7.740	10	40270　M5605	8.221～8.280	19	40270　M5614
7.741～7.800	11	40270　M5606	8.281～8.340	20	40270　M5615
7.801～7.860	12	40270　M5607	8.341～8.400	21	40270　M5616
7.861～7.920	13	40270　M5608	8.401～8.460	22	40270　M5617

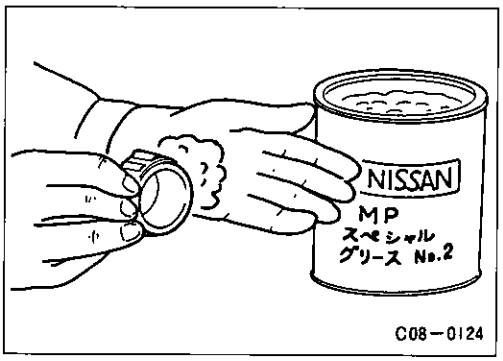


【ポイント10】　プリロード点検

・ハブの回転起動力（プリロード）はハブを数回回転させ、ベアリングをなじませた後、バネ秤で測定する。

ハブ回転起動力（ハブ　ボルト部）	(kg)	1.4～4.9

注意：(1)　回転起動力が規定値以下の場合、またはベアリングにガタのある場合、1サイズ小さいスペーサーを再選択する。
(2)　回転起動力が規定値以上の場合、1サイズ大きいスペーサーを再選択する。



【ポイント11】　ベアリング取り付け

・インナー側とアウター側の位置を入れまちがえないこと。
・再使用のベアリングは、ローラー間にニッサンMPスペシャル　グリースNo.2を十分給脂する。

【ポイント12】　各　部　点　検

各部品を点検し下記の異常がある場合は交換する。

・ホイール　ベアリングの損傷、焼付、さび付及び回転不良
・フロント　ハブのき裂（染色探傷法などで確認）
・ナックル　スピンドルの変形、打こん、き裂（染色探傷法などで確認）、ねじ部の損傷
・グリース　シールのリップのへたり、損傷

C 4　リヤ　サスペンション及びアクスル

作業上の注意

- ラバー　ブッシュ類の最終締め付けは、車両接地後、空車状態で行う。また、オイルの付着は耐久性を悪くするので、必ず拭き取る。
- ブレーキ　チューブの取り外しは、ブレーキ　チューブ　レンチを使用し、締め付けは、チューブ　トルク　レンチ（特殊工具：GG9431　0000）を使用して行う。

準　備　品

	名称		用途	備考
特殊工具	ベアリング　レース　ドリフト KV401　021S0	C00−0005	ベアリング　アウター　レース組み付け用	既設
	ベアリング　リプレーサー ST4928　0000	C00-0014	トーションバー　スプリング　アウター　ブッシュ取り外し用	
	ドリフト ST2236　0002	C00-0226	トーションバー　スプリング　アウター　ブッシュ及びインナー　ブラケット取り外し用	
	ベアリング　リプレーサー ST2273　0000	C00-0014	インナー　ブラケット取り外し用	
	ハブ　キャップ　プライヤー HT6983　0000	C00-0107	ハブ　インナー　シール　組み付け用	
汎用工具	ベアリング　レース　リプレーサー HT7274　0000	C00−0008	ハブ　キャップ取り外し用	
	ドリフト ST3061　2000 ドリフト　バー ST3532　5000	C00-0152	ベアリング　アウター　レース取り外し用	

1. 概　　要

1-1 仕　　様

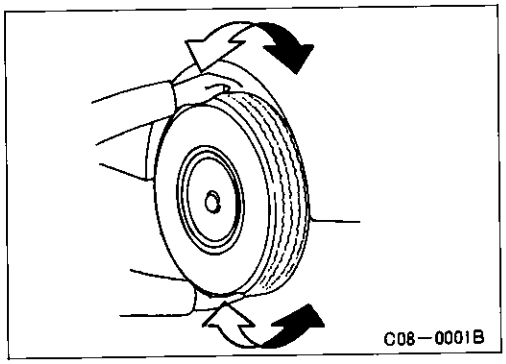
項目 ＼ エンジン仕様			E15S
サスペンション形式			トレーリング　アーム式独立懸架（横置きトーション　バー）
トーションバースプリング	全　　長	(mm)	572.3
	軸　　径	(mm)	φ22.1
	ねじりばね定数	(kg-m/deg)	5.9
ショックアブソーバー	ストローク	(mm)	169
	減衰力 (0.3m/s時)	伸び側(kg)	58
		縮み側(kg)	33
リヤホイールアライメント 空車時	キャンバー	(度)	0° ±60′
	トーイン	(mm)	3 ± 5
	サイド　スリップ量	(mm)	イン13～アウト9

1-2 点検基準値

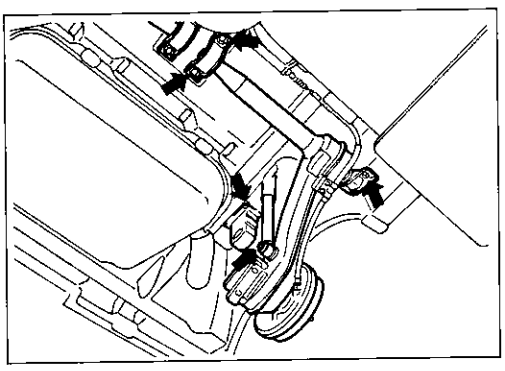
項　　目	基　準　値
ホイール　アライメント	「仕様表」 参照
ホイール　ベアリング　ロック　ナット締付トルク(kg-m)	4.0～4.5
ホイール　ベアリング軸方向エンドプレー (mm)	0

2. 車載上の点検、調整

2-1 リヤ　サスペンション及びアクスル部品の点検

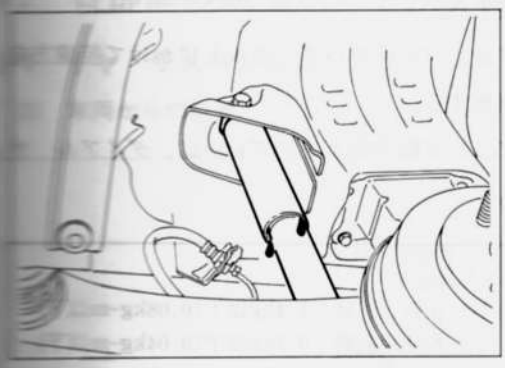


・左右のタイヤをゆすってみて、各リンク類やアクスル部品の取り付けにガタがないか。また、タイヤを手でまわしてみて、ゴーゴー等の異音が発生をしていないか点検する。
・ゆるみのあるものは、規定トルクで再締め付けをする。
・損傷のあるものは交換する。



・サスペンション各部のゆるみのあるものは、規定トルクで再締め付けをする。

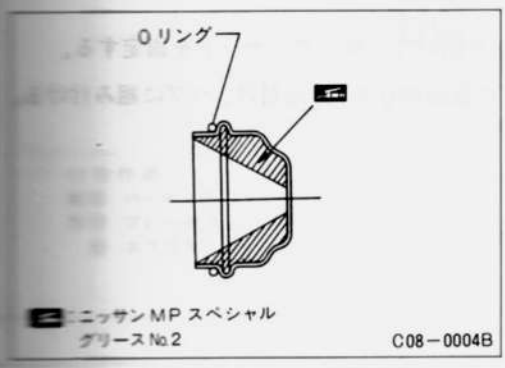
3-2　ショック　アブソーバーからの油漏れ点検



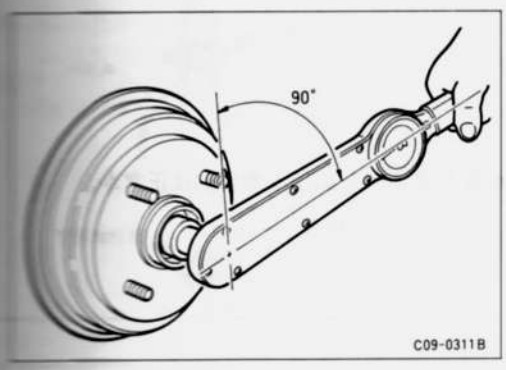
・ショック　アブソーバーからの油漏れはないか点検する。
・へたり、損傷、変形がないか点検する。

3-3　ホイール　ベアリング　プリロード調整

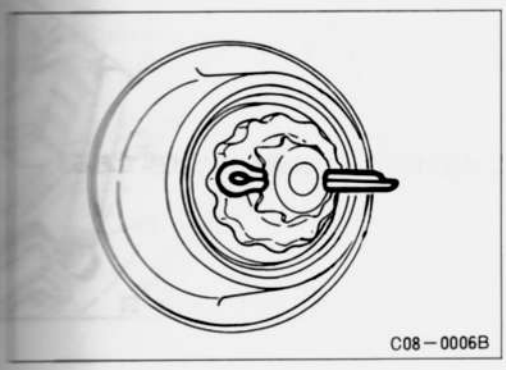
リヤ　アクスル脱着後は、必ず下記の要領でホイール　ベアリングのプリロード調整を行う。



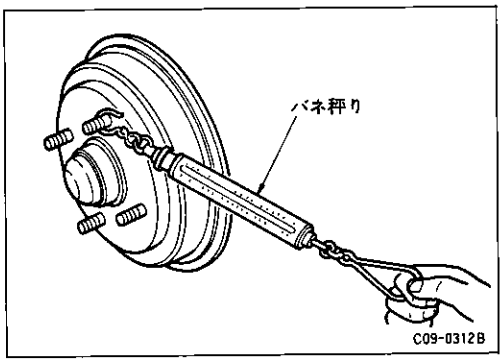
・調整前に各部品の汚れを落とし、下記部位に、ニッサンMPスペシャル　グリースNo.2を塗布、充てんする。
①ナックル　スピンドルのグリース　シールしゅう動部。
②ロック　ワッシャーとアウター　ベアリングの接触面。
③ハブ　キャップ内及びOリング。
④グリース　シールのリップ部。



・ホイール　ベアリング　ロック　ナットを4.0～4.5kg-mで締め付ける。
・ドラムを数回往復回転させ、ベアリングをなじませる。
・ハブを数回往復回転させ、ベアリングをなじませた後、再び4.0～4.5kg-mでロック　ナットを締め付ける。
・ホイール　ハブがひっかかりなくスムーズに回転するか点検する。



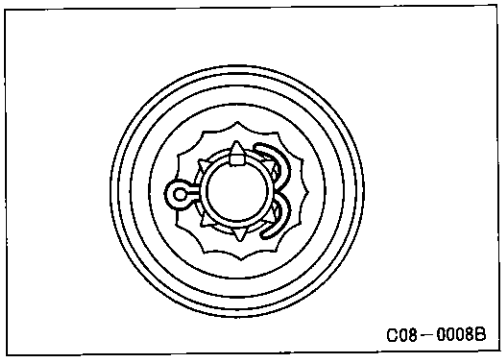
・ロック　ナットを90°戻してアジャスティング　キャップをコッター　ピン穴の位置を合わせる。穴位置が合わない場合は、ロック　ナットをゆるめ方向に回し最大15°まで微調整し、新品のコッター　ピンを差し込む。



・ハブの回転起動トルクとホイール　ベアリング軸方向のエンドプレーを点検する。
・回転起動トルクは、バネ秤をハブ　ボルトにかけて接線方向に引っ張り、点検する。
・ホイール　ベアリング軸方向エンドプレーは、ダイアル　ゲージで点検する。

回転起動力(トルク)
グリース　シール新 品 時：1.4kg以下(0.08kg-m以下)
グリース　シール使用品時：0.7kg以下(0.04kg-m以下)
ホイール　ベアリング軸方向エンドプレー：0 mm

規定値に入らない時は、再度組み付け直す。



・コッター　ピンを開いて、ロック　ナットを固定する。
・ハブ　キャップに新品のＯリングを付け、ハブに組み付ける。

2-4　リヤ　ホイール　アライメントの点検

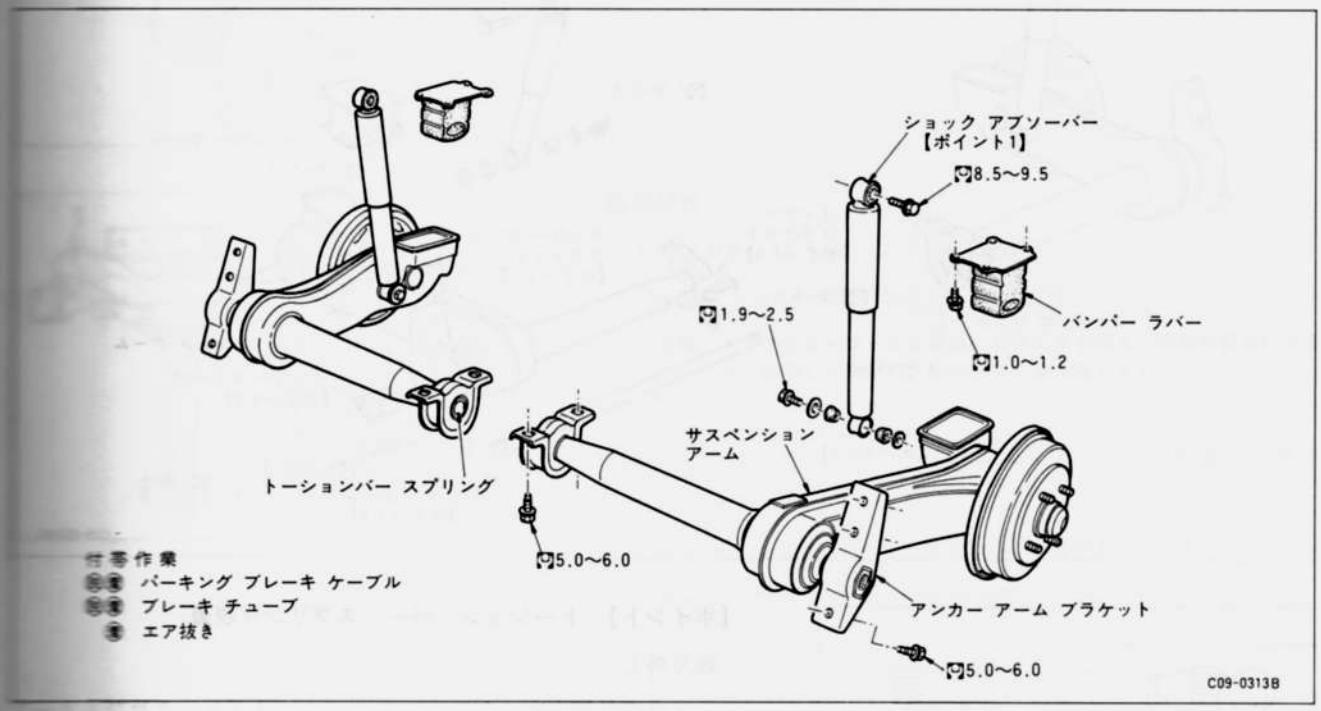
作業前の点検

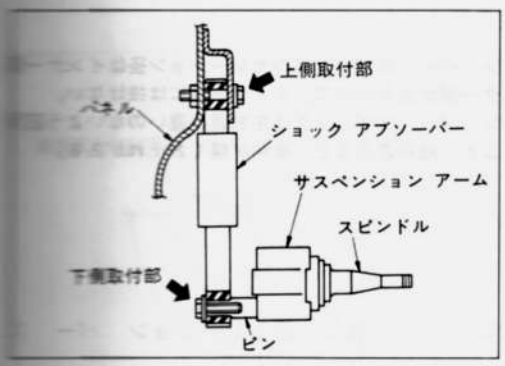
・タイヤ摩耗及び空気圧（空気圧については、「C5　ロード　ホイール及びタイヤ」の項を参照）は正常か。
・ホイール　ベアリングの軸方向エンドプレーは基準値か。
・ロード　ホイールに変形はないか。
・ショック　アブソーバーの作動状態は正常か。
・アクスル及びサスペンション各取付部のゆるみ、変形はないか。
・車両姿勢は正常か。
・サスペンション　リンクなどに損傷、き裂、変形などはないか。
・空車状態になっているか。
（ここでの空車状態とは、燃料、冷却水、潤滑油、スペア　タイヤなど運行に必要な装備をした状態である）

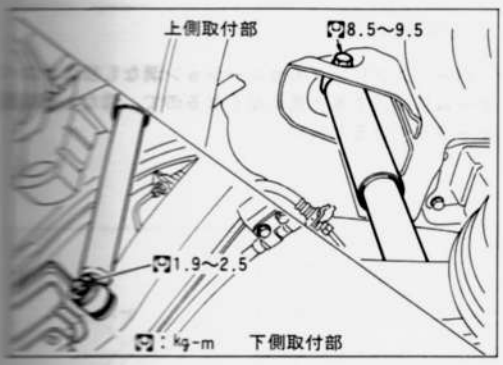
3. 各部品の脱着及び分解、組み立て

3-1 リヤ　サスペンション

(1) 車両からの脱着







【ポイント】 ショック　アブソーバー脱着

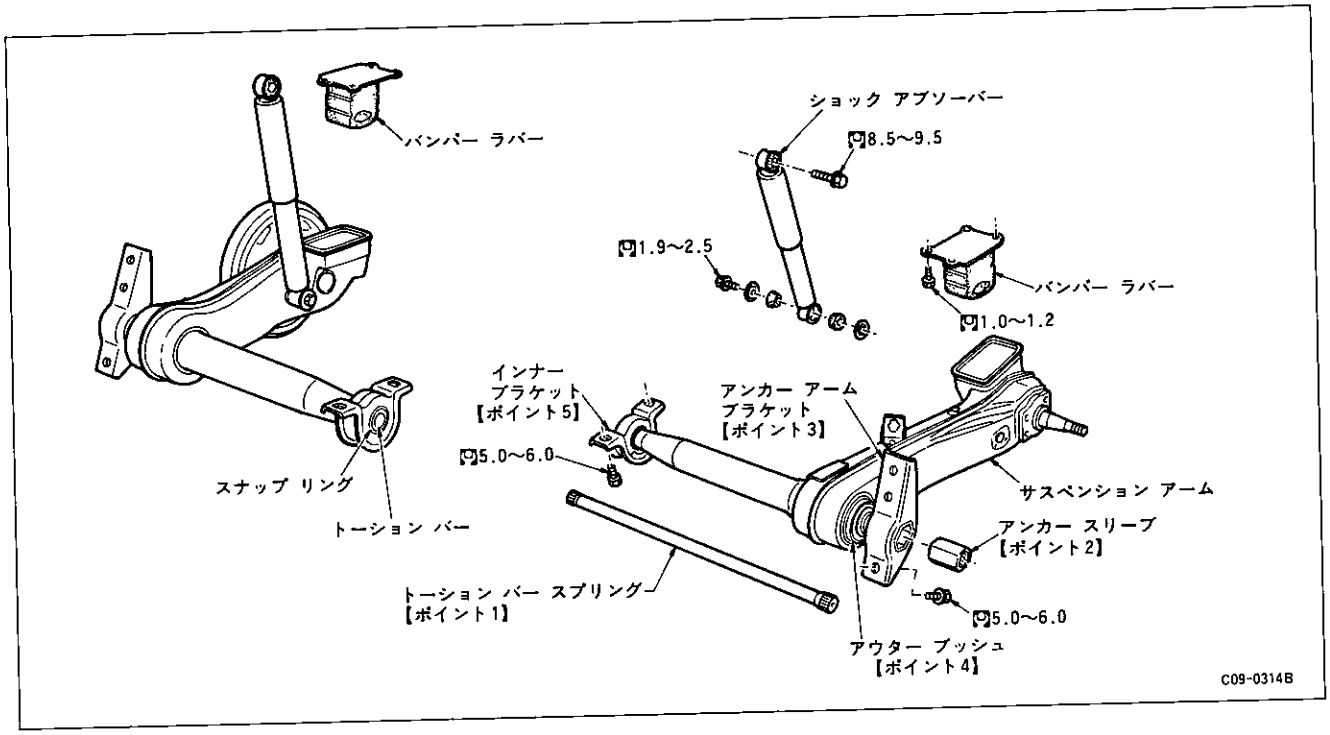
取り外し

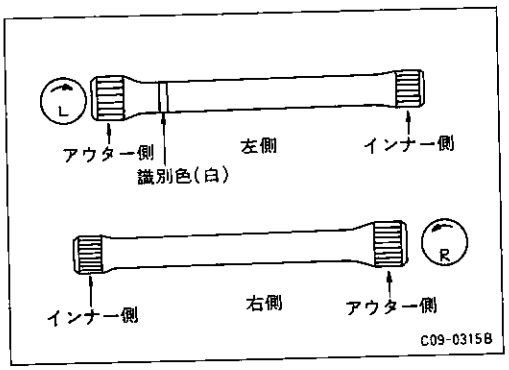
- ショック　アブソーバーの取り付けは左図（断面図）のように上側取付部はコの字形パネルに挿入されており、下側取付部はサスペンション　アームと一体となったピンに挿入されている。
- このためショック　アブソーバーが左図の左方にスライドしないので上側のボルトを先に外してショック　アブソーバーを縮めてコの字形パネルより逃がした後に下側を外す。

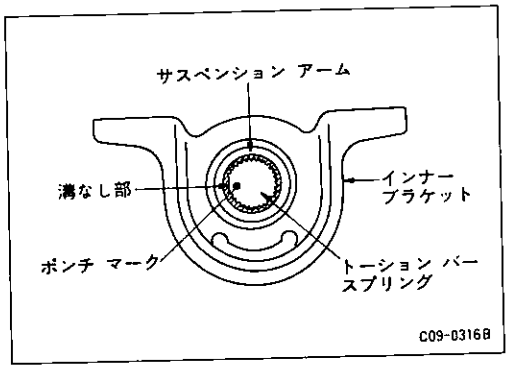
取り付け

- 下側取付部をサスペンション　アームのピンに仮締めしておき上側取付部を取り付けてから下側を本締めする。

(2)　分解、組み立て







【ポイント】　トーション　バー　スプリング脱着

取り外し

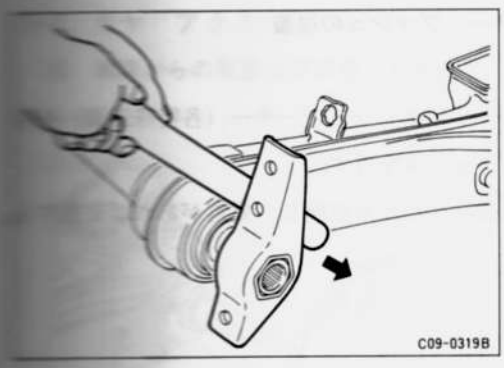
・車両外側方向へトーション　バー　スプリング及びスリーブを押し出して取り外す。

注意：(1)トーション　バー　スプリングのセレーション径はインナー側よりアウター側が大きいので、インナー側には抜けない。
(2)トーション　バー　スプリングは左右組み違いのないよう区別しておくこと。組み違えると、車両が傾くおそれがある。

取り付け

・インナー側のセレーション溝なし部とトーション　バー　スプリングのセレーション溝なし部とが合うようにトーション　バー　スプリングを挿入する。

注意：トーション　バー　スプリングのセレーション溝なし部はサスペンション　アームに挿入すると見えなくなるので、溝なし部端面にポンチ　マークを付けると良い。



【ポイント 2】 アンカー　アーム　ブラケット脱着

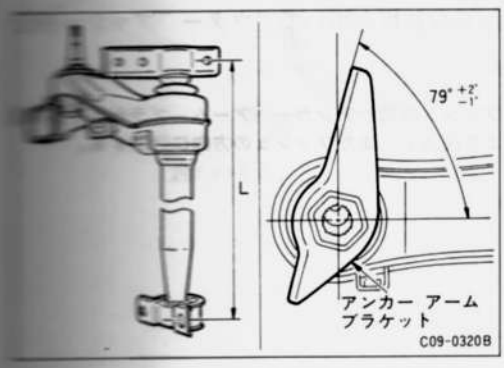
取り外し

・アンカー　アーム　ブラケット及びアウター　ブッシュを左図のように長い棒でこじって外す。

取り付け

・アンカー　アーム　ブラケット及びアウター　ブッシュをサスペンション　アームにプレス機で圧入する。

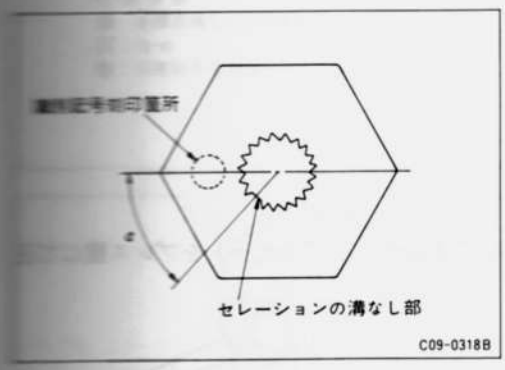
注意：(1)　アウターブッシュに薄い石けん水を塗ると作業が容易になる。
(2)　左図Ｌ寸法が552.5mmとなるよう圧入する。



・アンカー　アーム及びサスペンション　アームを車体に取り付ける。

・サスペンション　アームをジャッキ等で持ち上げてアンカー　アーム　ブラケットの角度が左図の位置になるようにする。

サスペンション　アームとアンカー　アーム　ブラケットの取付角度	79°＋2° －1°

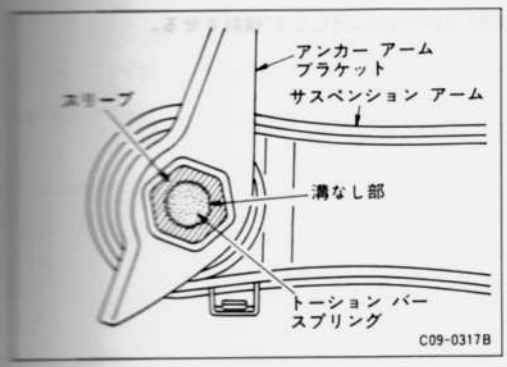


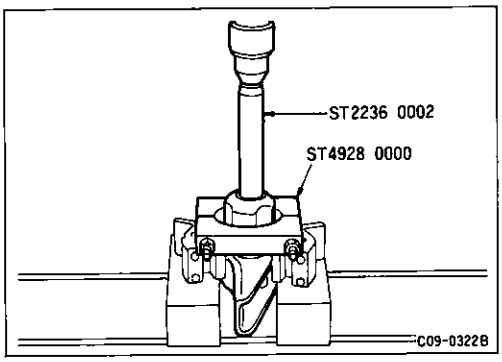
・この状態で挿入可能なアンカー　スリーブを下表から選択し組み付ける。

識別刻印	α　角　度	部　品　番　号
F	6	55525　21R06
7	7	55525　21R07
8	8	55525　21R08
A	8.5	55525　25R08
M	9	55525　21R09
0	10	55525　21R00
1	11	55525　01R01

アンカー　スリーブ組付要領

・アンカー　スリーブのセレーション溝なし部とトーション　バー　スプリングのセレーション溝なし部を一致させて挿入する。



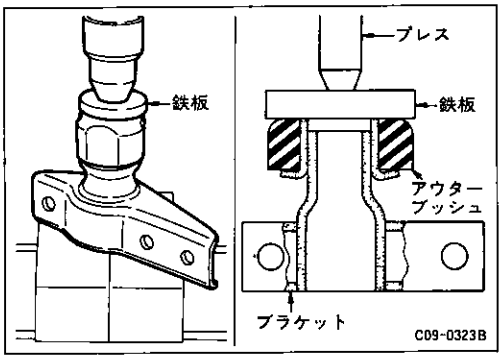


【ポイント３】　アウター　ブッシュの脱着

取り外し

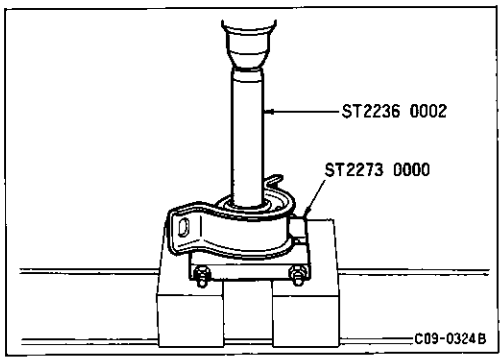
・ドリフト及びベアリング　リプレーサー（各特殊工具）を用いてアウター　ブッシュを外す。

・ブッシュ類のき裂、へたりを点検し、異常があれば交換する。



・左図のように、平らな鉄板を用いてアウター　ブッシュを圧入する。

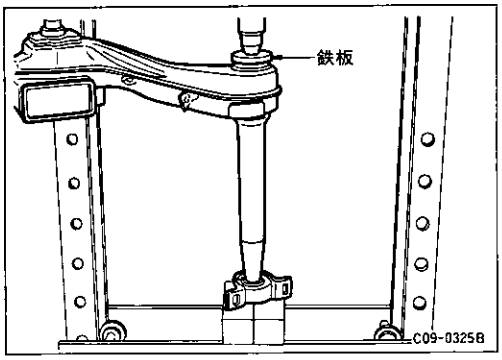
注意：アウター　ブッシュ内筒とアンカー　アーム　ブラケットの端面が一致するまで圧入し、またブッシュの方向に注意する。



【ポイント４】　インナー　ブラケットの脱着

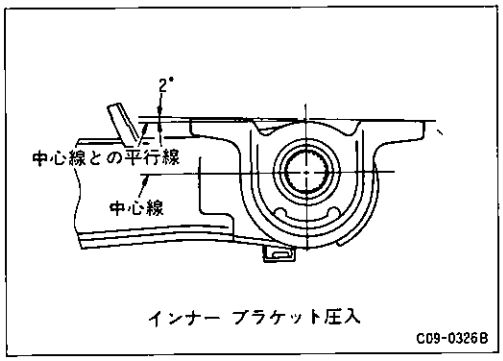
取り外し

・左図のようにドリフト及びベアリング　リプレーサー（各特殊工具）を用いてインナー　ブラケットを外す。



取り付け

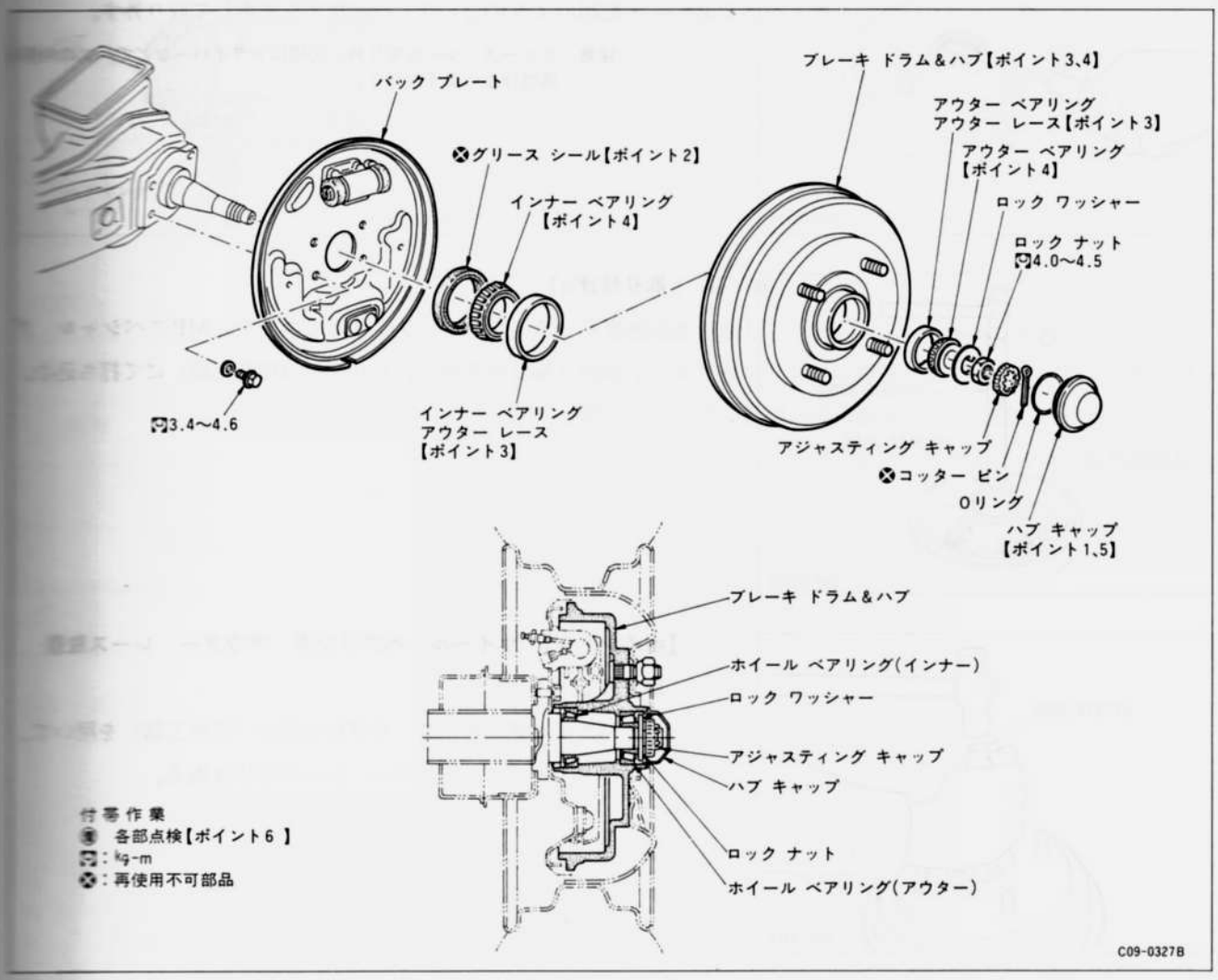
・平らな鉄板を用いてインナー　ブラケットをプレス機にて圧入する。

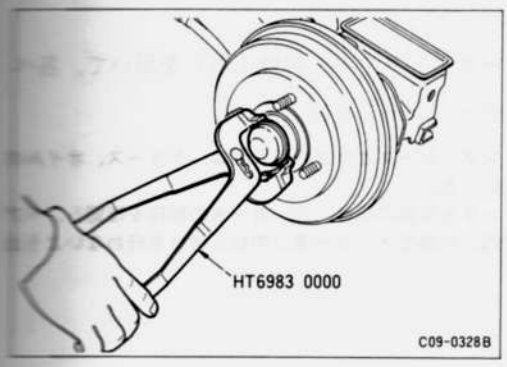


注意：圧入は中心線との平行線に対して２°傾斜させる。

3-2　リヤ　アクスル

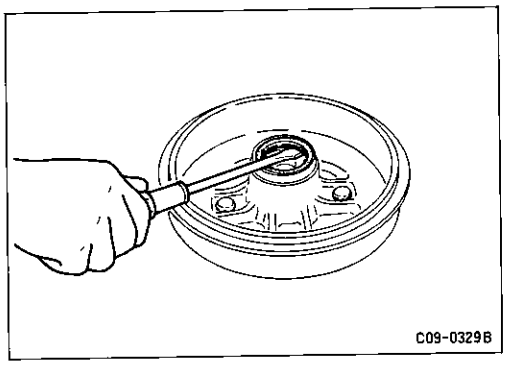
(1)　車両からの脱着及び分解、組み立て





【ポイント1】　ハブ　キャップ取り外し

- ハブ　キャップ　プライヤー（汎用工具）を用いて傷を付けないように取り外す。
- 傷が付いたり変形した場合は新品と交換する。
  (傷や変形は水の浸入によるベアリングの焼き付きの原因となる)

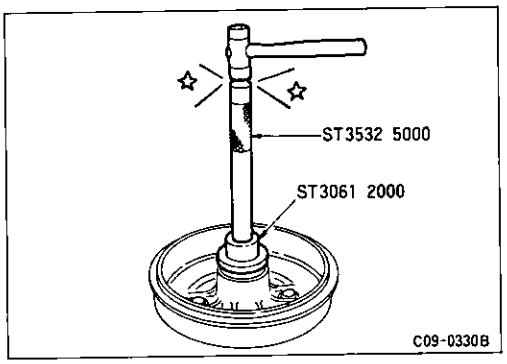


【ポイント 2】　グリース　シール脱着

取り外し

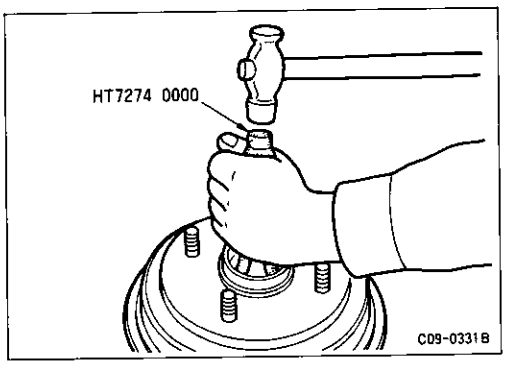
・左図のように⊖ドライバーなどを使用して取り外す。

注意：グリース　シール取り外しの際にドライバーなどでハブの内側を傷付けないように行う。



取り付け

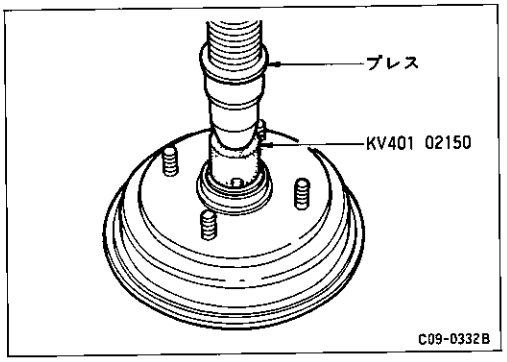
・グリース　シールのリップ部にニッサンMPスペシャル　グリースNo.2を塗布し、ドリフト（特殊工具）にて打ち込む。



【ポイント 3】　ホイール　ベアリング　アウター　レース脱着

取り外し

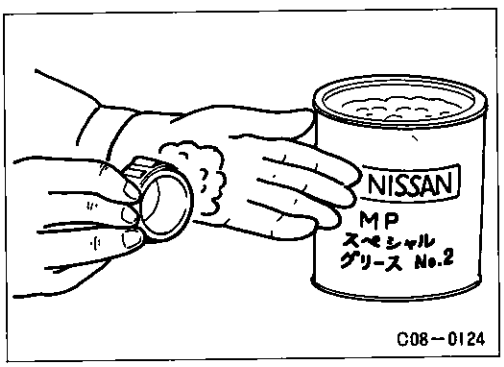
・ベアリング　レース　リプレーサー（汎用工具）を用いて、各ベアリング　アウター　レースを抜き取る。



組み付け

・ベアリング　レース　ドリフト（特殊工具）を用いて、各ベアリング　アウター　レースを圧入する。

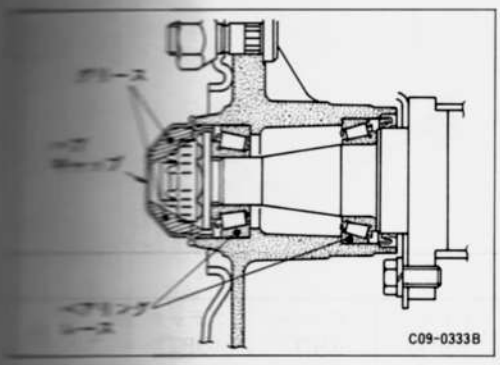
注意：(1)　ベアリング　レースとハブの圧入面は、グリース、オイルの付着がないこと。
(2)　ベアリングを交換の際は、メーカー名の刻印を確認し、ベアリングの内、外輪でメーカー違いの組み付けを行わないよう注意する。



【ポイント 4】　ベアリング取り付け

・インナー側とアウター側の位置を入れまちがえないこと。

・再使用のベアリングは、ローラー間にニッサンMPスペシャル　グリースNo.2を十分給脂する。



【ポイント 5】　ハブ　キャップ　グリース充てん箇所

・ハブ　キャップを取り付ける前にニッサン MP スペシャルグリース№ 2 を注入する。

【ポイント 6】　各　部　点　検

・各部品を点検し、下記の異常がある場合は交換する。

①ホイール　ベアリングの損傷、焼付、さび付及び回転不良

②リヤ　ハブのき裂（染色探傷法などで確認）

③ナックル　スピンドルの変形、打こん、き裂（染色探傷法などで確認）ねじ部の損傷

④グリース　シールのリップのへたり、損傷

C 5　ロード　ホイール及びタイヤ

1. 概　　要

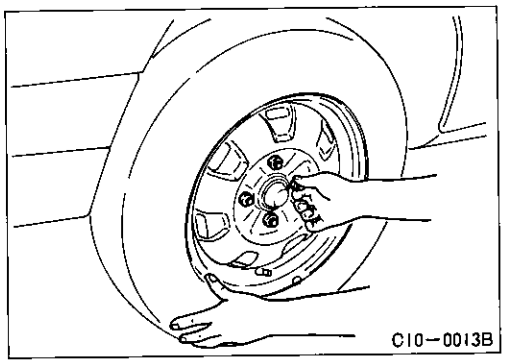
仕　　様

項目 ＼ エンジン仕様 ＼ 車体色		E15S								
		ホワイト	セラミックグレー	オリーブ	ベージュ	レッド (OPT)	イエロー (OPT)	ブルー (OPT)	ブラック (OPT)	全色
ロードホイール	材質（色）	スチール（ホワイト）	←（セラミックグレー）	←（オリーブ）	←（ベージュ）	←（ホワイト）				←（黄）
	リム サイズ	13×4½ J								14×4T
	オフセット (mm)	40								45
	ハブボルト P·C·D×本数 (mm)	φ114.3×4								
	ハブ穴径 (mm)	φ69								
適合タイヤ		155R13－6 PRLT								T115/70 D14

注：表中の（OPT）は、メーカー　オプションを示す。

2. ロード　ホイール

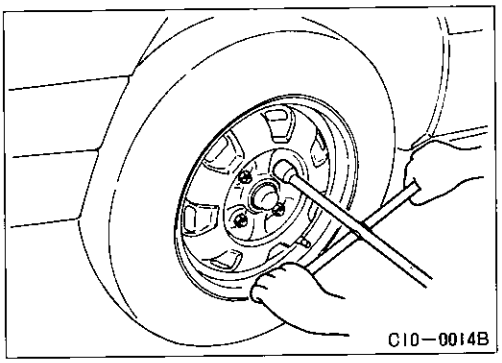
2-1　車両への取付方法



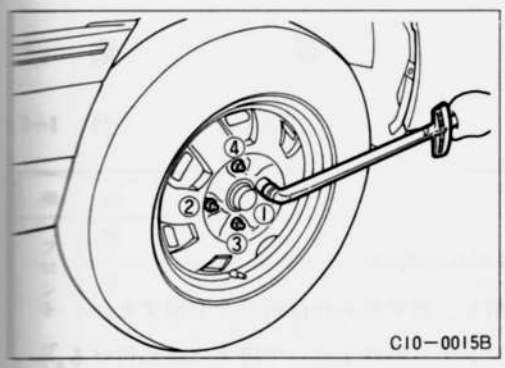
・テーパー　ナットを手で締め付ける。

注意：テーパー部がホイール側になるように確認して行う。

・ホイールが傾いて取り付かないようにタイヤを回転させ、位置を変えて再度手で締め付ける。

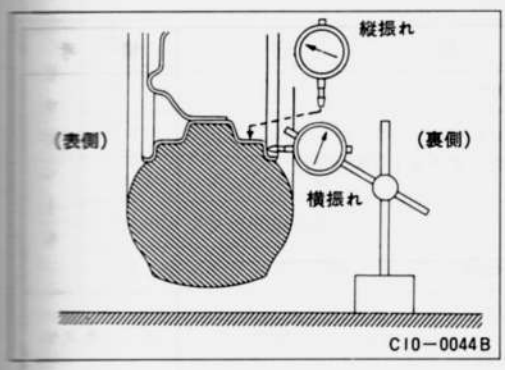


・タイヤを回転させ位置を変えながら工具を用いて締め込む。（ホイールにがたがない程度に規定トルク以下のトルクで締め付ける。）



・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。）

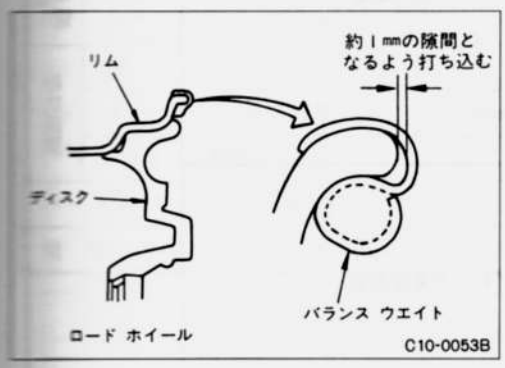
ホイール取付規定トルク	10.5～12.5kg−m



・ホイールの振れを点検する。

横振れ限度（mm）	0.8以下
縦振れ限度（mm）	0.5以下

2-2　ホイール　バランス調整



・ホイール　バランスはセンター　コーン式アタッチメントを使用したホイール　バランサーで調整する。
・このとき必ずコーンをホイールの裏から当てる。

注意：(1)　バランス　ウエイトは必ず日産純正部品を使用する。
(2)　バランス　ウエイトは再使用しない。
(3)　バランス　ウエイトの打ち込みは、必ず樹脂ハンマーを使用する。

許容残留アンバランス量	動的（耳部にて）	(片側)10g 以下
	静的（耳部にて）	20g 以下
バランス ウエイト最大修正量	スチール　ホイール	60g

3.　タ　イ　ヤ

3-1　タイヤ空気圧及び摩耗限度

項目 / タイヤ サイズ	空気圧 (kg/cm²) 前輪	後輪
155R13− 6 PRLT	2.2	2.2
T115/70D14	4.2	4.2

注意：一般走行時、高速走行時の空気圧は同じです。

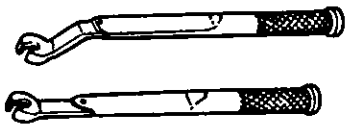
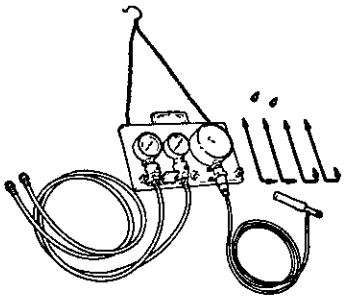
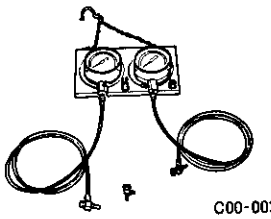
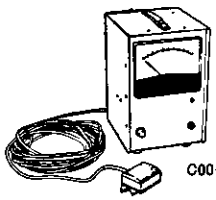
トレッド部摩耗限度　(mm)	1.6

C 6　ブ　レ　ー　キ

作業上の注意

- ブレーキ液はニッサン　ブレーキ　フルード NR－3 を使用する。
- ブレーキ液の再使用は不可である。
- ブレーキ液がボデーなどの塗装面に付着しないようにする。(塗装がはがれるため)
- 重要保安部品のため、ブレーキ液漏れを発見した場合は必ず部品を分解し、異常があれば新品と交換する。
- ブレーキ　パイプ　フレア　ナットはブレーキ　チューブ　トルク　レンチ（特殊工具）で確実に締め付ける。

準　備　品

	名　称	用　途	備　考
特殊工具	ブレーキ　チューブ トルク　レンチ GG9431　000  C00－0002	・フレアナットの締め付け	既設
特殊工具	ブースター　テスター　セット KV991　019S0 ┌KV991　01910 ├KV991　01920 ├KV991　01930 ├KV991　01940 ├KV991　01950 └EG1512  C00-0031	・ブースターの負圧測定 ・ブレーキ液圧測定	
特殊工具	ブレーキ液圧テスター KV991　V0010  C00-0034	・ブレーキ液圧測定	
特殊工具	踏　力　計 1M2182  C00-0032	・ブレーキ　ペダルの踏力測定	
特殊工具	バキューム　ハンディー　ポンプ EG1513　0000 C00－0033	・ブレーキ　ブースター及びバキューム警告スイッチ点検	
汎用工具	WS3385 トキコ　ディスク　ブレーキ　ツールIII	・リヤ　ディスク　キャリパー分解及び組み立て	ニッサルコ扱い。

1. 概　　要

1-1 仕　　様

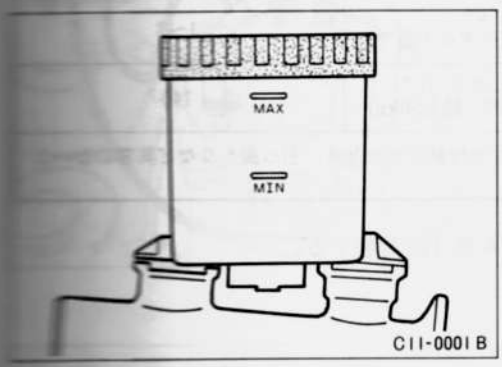
項目			エンジン仕様	E15S
フロントブレーキ	型式			CL18B
	ディスク外径	(mm)		φ240
	パッド寸法（長さ×幅×厚さ）	(mm)		94.0×37.0×10.0
	パッド材質			HP12
	シリンダー内径	(mm)		φ48.1
リヤブレーキ	型式			LT20A
	ドラム内径	(mm)		φ203
	ライニング寸法（長さ×幅×厚さ）	(mm)		195×35×4.5
	ライニング材質			NAM801
	ライニングすき間調整方法			オート　アジャスター
	ホイール　シリンダー内径	(mm)		φ17.5（11/16インチ）
マスター　シリンダー内径		(mm)	大径室	φ23.8（3/4インチ）
			小径室	φ19.1（15/16インチ）
制動操作装置	名称			デュアル　プロポーショニング　バルブ（マスター　シリンダー内蔵）
	スプリット　ポイント	(kg/cm²)		15
	レデューシング　レシオ			0.2
倍力装置	型式			G20（トキコ）
	ダイアフラム径	(mm)		φ203（8インチ）
	バキューム警報スイッチ			な　し
パーキング　ブレーキ形式				ステッキ式
使用ブレーキ液				ニッサン　ブレーキ　フルード NR-3　(№2500)

1-2 点検基準値

<table>
<tr><th colspan="3">項　　目</th><th>点　検　基　準　値</th></tr>
<tr><td rowspan="5">ブレーキペダル</td><td colspan="2">自由高さ（フロア　パネル上面から）　(mm)</td><td>204</td></tr>
<tr><td colspan="2">踏み込み時（踏力50kg）高さ（ダッシュ　パネル上面から）　(mm)</td><td>140</td></tr>
<tr><td colspan="2">クレビス　ピン部ガタ（ペダル上面で）　(mm)</td><td>1～3</td></tr>
<tr><td colspan="2">遊　び　(mm)</td><td>3～11</td></tr>
<tr><td colspan="2">ストップ　ランプSW ネジ部端面とペダル　ストッパーのすき間　(mm)</td><td>0.3～1.0</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブレーキのきき具合（踏力90kg 時）</td><td>※　制動力は整備後（ならし10回後）の値を示す。
項目：各輪 左右和 ／ ※制動力：前軸：軸重の60%以上　後軸：140kg 以上
項目：各輪 左右差 ／ ※制動力：軸重の 8 %以下
項目：総和 ／ ※制動力：530kg 以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">ブースターの負圧漏れ（負圧500mmHg 時）　(mmHg)</td><td>15秒間で25以内</td></tr>
<tr><td colspan="2">チェック　バルブの負圧漏れ（負圧500mmHg 時）　(mmHg)</td><td>15秒間で10以内</td></tr>
<tr><td colspan="2">バキューム　ポンプ発生負圧（1000rpm 以上で）　(mmHg)</td><td>700以上</td></tr>
<tr><td colspan="2">バキューム警報スイッチ作動負圧　(mmHg)</td><td>150～200</td></tr>
<tr><td rowspan="5">ディスクブレーキ</td><td rowspan="2">パッド摩耗限度厚さ　(mm)</td><td>摩耗限度</td><td>2</td></tr>
<tr><td>新品時</td><td>10</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ディスク摩耗限度厚さ　(mm)</td><td>摩耗限度</td><td>10</td></tr>
<tr><td>新品時</td><td>12</td></tr>
<tr><td colspan="2">ディス振れ限度厚さ　(mm)</td><td>0.07</td></tr>
<tr><td rowspan="4">ドラムブレーキ</td><td rowspan="2">ライニング摩耗限度厚さ　(mm)</td><td>摩耗限度厚</td><td>1.5</td></tr>
<tr><td>新品時</td><td>4.5</td></tr>
<tr><td rowspan="2">ドラム摩耗限度厚さ　(mm)</td><td>摩耗限度内径</td><td>φ204.5</td></tr>
<tr><td>新品時</td><td>φ203.2</td></tr>
<tr><td rowspan="3">パーキングブレーキ</td><td colspan="2">ブレーキ警告ランプ点灯ノッチ数　(ノッチ)</td><td>1 以内</td></tr>
<tr><td rowspan="2">引き代（20kg で操作した時）　(ノッチ)</td><td>引き代</td><td>7～8</td></tr>
<tr><td>全ストローク</td><td>28</td></tr>
</table>

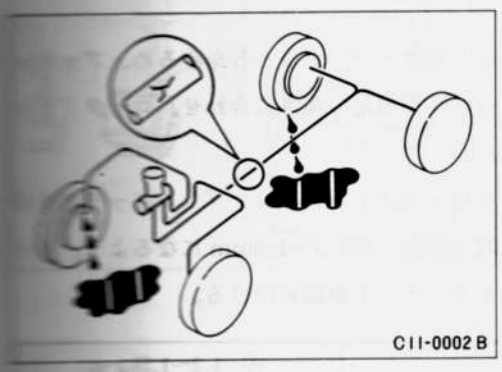
2. 車載上の点検

2-1 ブレーキ液量点検



・ブレーキ液面がMAX-MINの間にあること。
・リザーバー　タンク周辺に液漏れのないこと。

2-2 漏れ、損傷及び取付状態の点検

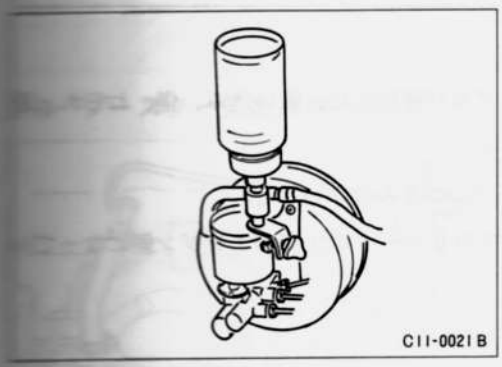


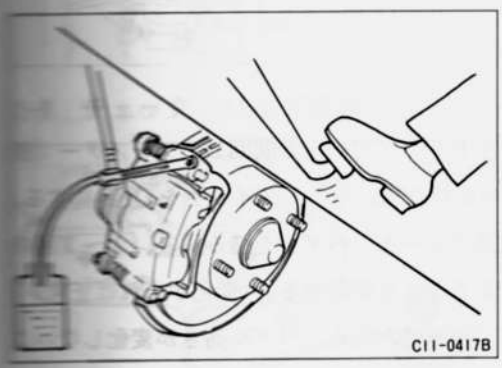
以下の項目について点検する。
・ホース、チューブ、接続部の液漏れ、傷、ねじれ、変形、他部品との干渉。
・接続部、クランプのゆるみ。

フレア　ナット締付トルク	1.5～1.8kg-m

・ブレーキ　ペダルに踏力80kgを加え5秒間保持したときの、各部からの漏れ。

2-3 ブレーキ液の交換及びエア抜き



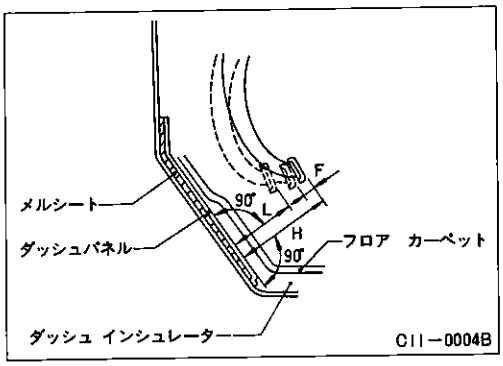


エア抜きは下記の順に行う。
① リザーバー　タンク内部を清掃し、新しいブレーキ液を入れる。
② リヤ左輪のエア　ブリーダーを開放する。
③ ペダルをゆっくりフル　ストローク踏み込み、戻す。次に踏むまで2～3秒間隔をとり、この作業を繰り返す。
④ リヤ左輪のエア　ブリーダーを閉じる。
⑤ 次にフロント右輪→リヤ右輪→フロント左輪の順にポンピングし、エア抜きを行う。
・エア　ブリーダーにビニール　チューブなどを継ぎ、ブレーキ液がボデーなどに付着しないように注意する。
・リザーバー　タンク内のブレーキ液がなくならないよう、ブレーキ液量に注意する。
・エア　ブリーダーは規定トルクで締め付ける。

規　定　ト　ル　ク	0.7～0.9kg-m

注意：(1) ブレーキ液はニッサン　ブレーキ　フルードNR-3を使用する。
(2) ブレーキ液は再使用しない。
(3) ブレーキ液がボデーなど塗装面に付着しないように注意する。

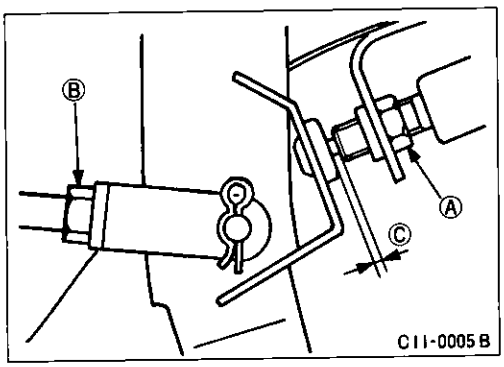
2-4　ブレーキ　ペダル点検、調整



(mm)

ペダル高さ "H"	204
クレビス部ガタ "F" (ペダル上面で)	1〜3
踏み込み時ペダル高さ "L" (エンジン回転時、踏力50kg)	140
ブレーキ　ペダルを作動させたとき、引っ掛かりなど異常のないこと。	

・必要に応じペダル高さを調整する。



調　　整

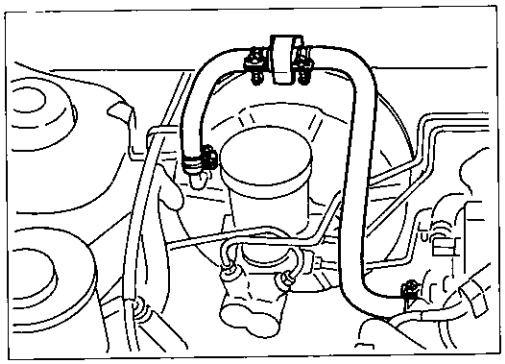
① ストップ　ランプ　スイッチ　ロック　ナットⒶをゆるめる。

② プッシュ　ロッドのロック　ナットⒷをゆるめ、プッシュロッドを回し、ペダルを規定の高さに合わせ、ロック　ナットを締め付ける。

③ ストッパー　ラバーとストップ　ランプ　スイッチのネジ部端面とのすき間（Ⓒ部）が0.3〜1.0mmになるよう、スイッチを回し、ロック　ナットを締め付ける。

ロック　ナット締付トルク	Ⓐ 1.2〜1.5kg-m
	Ⓑ 1.6〜2.2kg-m

2-5　バキューム配管点検

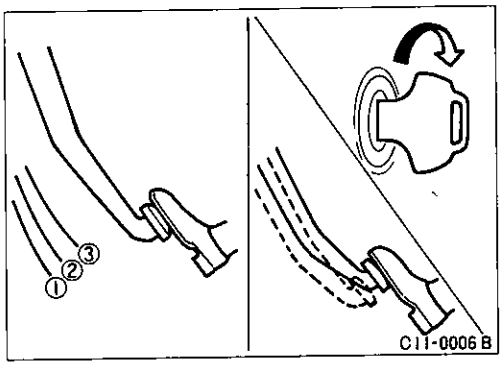


・ホース、チューブ及び接続部に、吸い込み、傷、ねじれ、変形などのないこと。

・接続部、クランプにゆるみのないこと。

・チェック　バルブのEマークの矢印がエンジン側になっているか確認する。

2-6　ブースター機能点検(1)



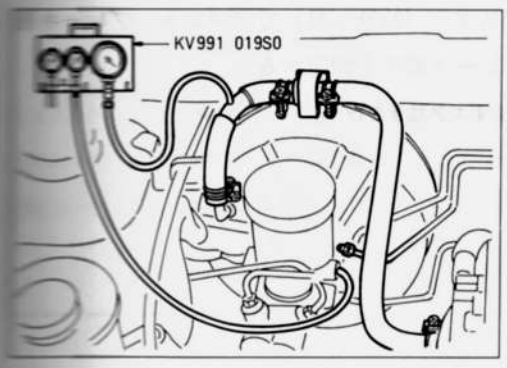
作　業　手　順

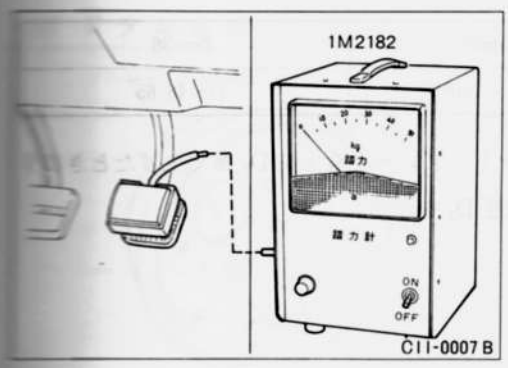
① エンジンをアイドリングで約1分間回し、ブースター（倍力装置）に負圧をかけた後、キー　スイッチをOFFにする。

② 通常踏力で数回ブレーキ　ペダルを踏み込み、1〜3回の踏み代に変化があることを確認する。（変化があれば正常）

③ ブレーキ　ペダルを踏み込み、ペダル高さが変化しないことを確認し、そのままの状態でエンジンを始動したとき、ペダルが奥に入ることを確認する。（奥に入れば正常）

2-7　ブースター機能点検(2)





作　業　手　順

① 特殊工具（ブースター　テスター　セット：KV991　019 S0、踏力計：IM2182）を車両にセットする。

② エンジンを始動し、負圧が500mmHg 程度になったらエンジンを停止する。

③ ブレーキ非作動時の真空度の低下を測定する。

④ ブレーキ全負荷時（踏力25kg）の真空度の低下を測定する。

規定値（③、④）：真空度の低下が15秒間で25mmHg 以内

⑤ ブースター内の負圧を 0 mmHg として、発生油圧を測定する。

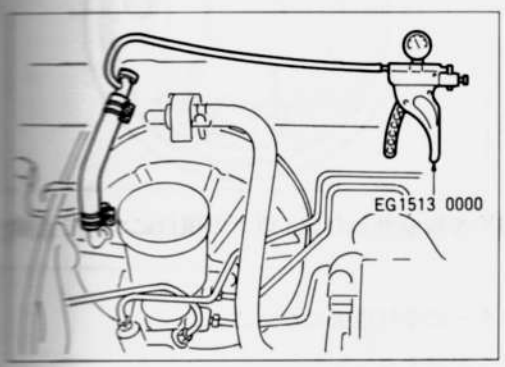
⑥ エンジンを始動し、アイドリング時〔負圧：500mmHg〕の発生油圧を測定する。

注意：測定後は必ずエア抜きを行う。

規　定　値

負　圧	⑤：0 mmHg 時	⑥：500mHg 時（アイドル時）
踏　力（kg）	G20	
	発生油圧（kg/cm²）	
5	—	10～25
10	—	36～51
15	—	61～76
20	14以上	—
30	28以上	—

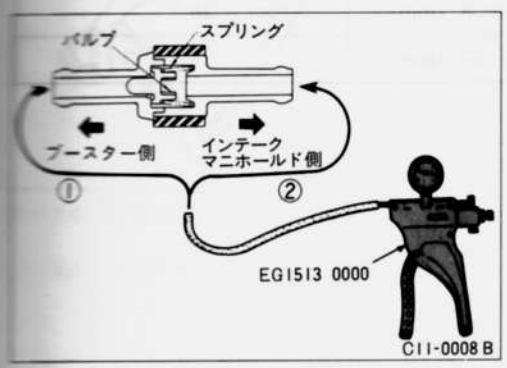
2-8　ブースター気密点検



・左図に示すように、バキューム　ハンディ　ポンプ（特殊工具）をセットし測定する。

規定値	−500mmHgのとき真空度の低下が15秒間で25mmHg以内

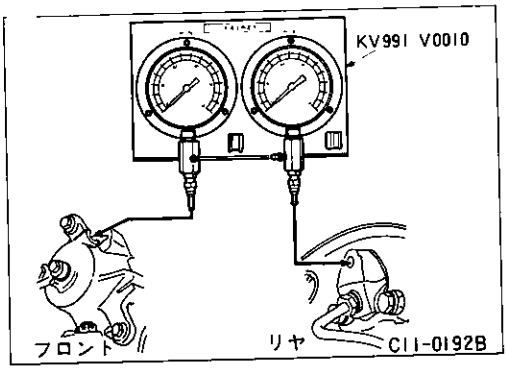
2-9　チェック　バルブ点検



・バキューム　ハンディ　ポンプ（特殊工具）により点検。

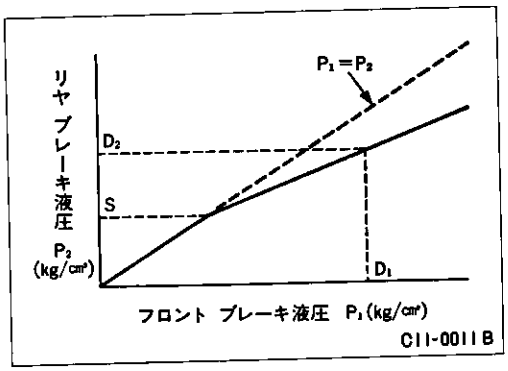
ブースター側に継いだ場合①	負圧が発生し、真空度が保持されること。
エンジン側に継いだ場合②	負圧が発生しないこと。

2-10　後輪制動力制御装置機能点検



・ブレーキ液圧テスター（特殊工具）でフロント　ブレーキ液圧と、リヤ　ブレーキ液圧を測定する。

注意：測定後は必ずエア抜きを行う。



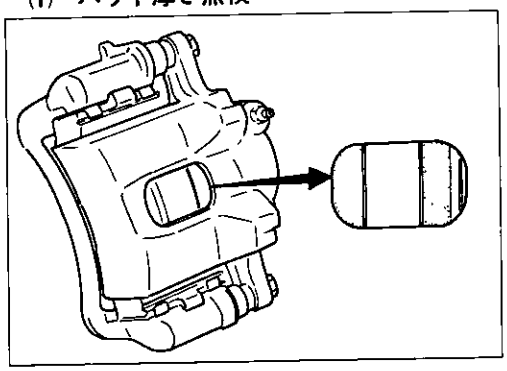
規　定　値

S (kg/cm²)	28～36
D_2/D_1 (kg/cm²)	42～46/65

・D_2/D_1は、フロント　ブレーキ液圧をD_1まで上げたときのリヤ　ブレーキ液圧D_2を示す。

2-11　ディスク　ブレーキ点検

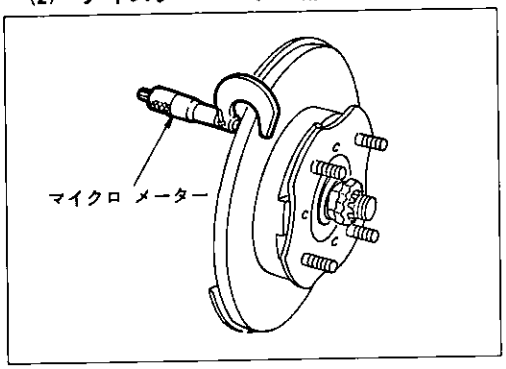
(1)　パッド厚さ点検



・点検穴からパッド厚さを点検する。

摩耗限度厚さ (mm)	2
(参考) 新品時 (mm)	10

(2)　ディスク　ローター点検

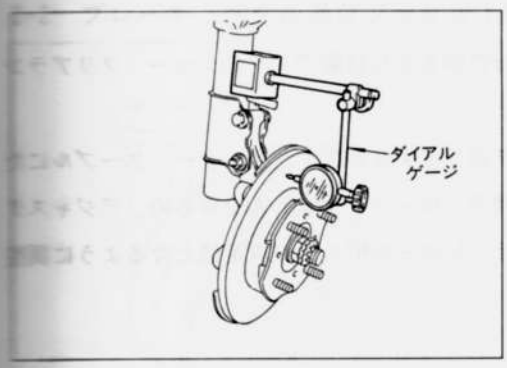


・キャリパー ASSY を取り外した後、以下の項目について点検する。

・ディスク　ローターに摩耗損傷のないこと。

・ディスクの厚さを測定する。

摩耗限度厚さ (mm)	10
(参考) 新品時 (mm)	12

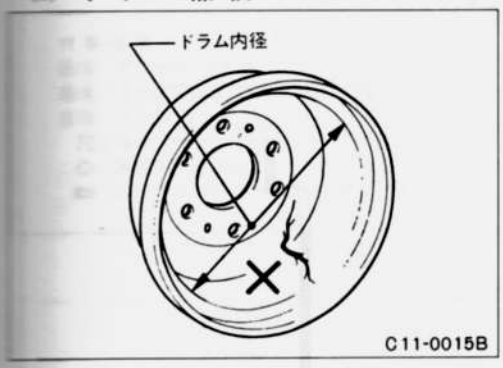


・ディスク面の振れを測定する。

振　れ　限　度　(mm)	0.12

2-12　ドラム　ブレーキ点検

(1) ドラム点検



以下の項目について点検する。

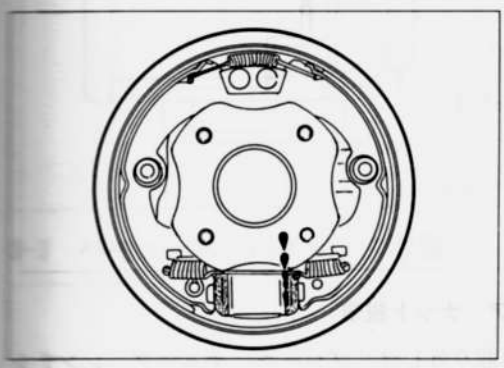
・亀裂、損傷のないこと。

・ドラム内面の条痕、偏摩耗、段付摩耗のないこと。

・ドラムの内径を測定する。

摩耗限度内径 (mm)	φ204.5
(参考) 新品時 (mm)	φ203.2

(2) シュー点検



以下の項目について点検する。

・ライニングの異常な摩耗、損傷、はく離のないこと。

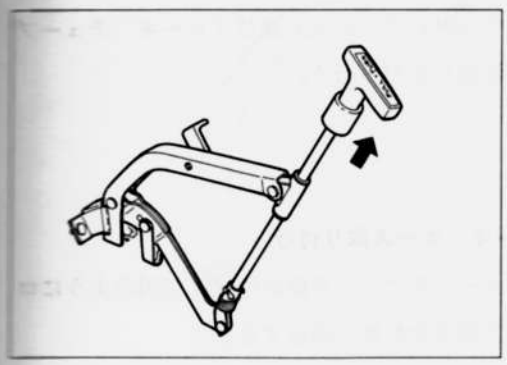
・ホイール　シリンダーからの液漏れのないことを確認する。

・組み付けにガタ、ゆるみのないこと。

・ライニングの厚さを測定する。

摩耗限度厚さ (mm)	1.5
(参考) 新品時 (mm)	4.5

2-13　パーキング　ブレーキ点検及び調整



点　　検

・レバーを操作したとき、引っ掛かりがないこと。

・20kg の力で引いたとき、引き代が規定のノッチ数の範囲にあること。

・レバーを完全に戻した状態で、キャリパーの左右のトルクレバーが左図のように完全に戻っていること。

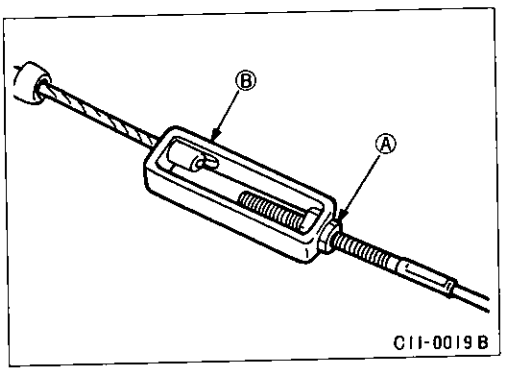
規定ノッチ数

規　定　ノ　ッ　チ　数	7～8 ノッチ

・ロッド　ケーブル類にき裂、摩耗、変形、錆などがないこと。

・クランプ及び連結部にガタ、ゆるみのないこと。

・ブレーキ警告灯が 1 ノッチ以内で点灯すること。



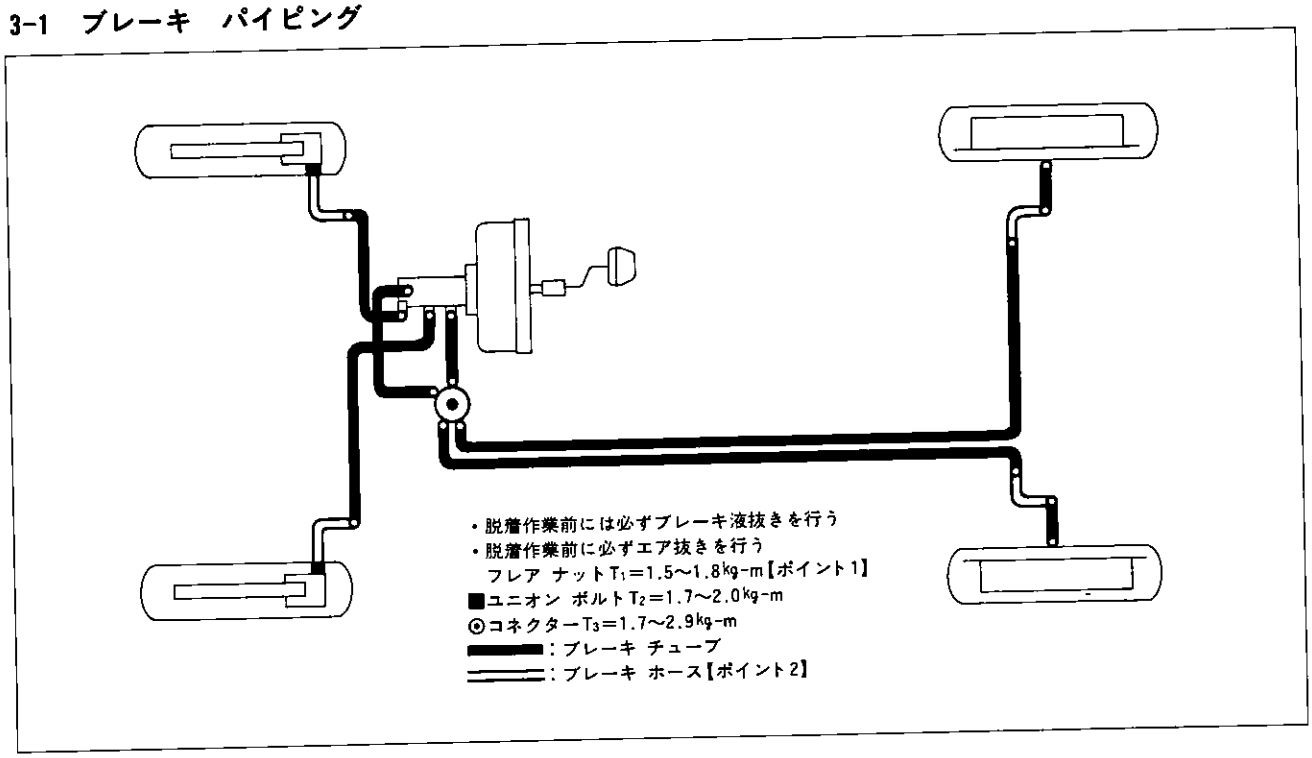
調　　整

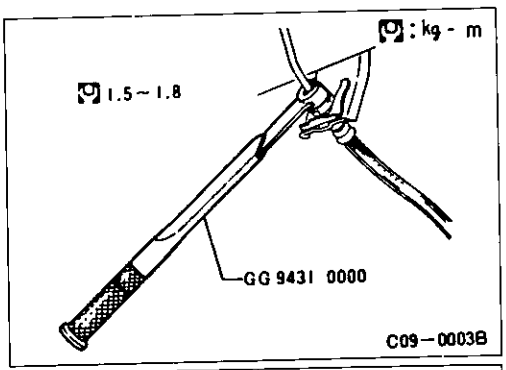
・ケーブルを十分にゆるめた状態でリヤのシュー　クリアランスを調整する。

・リヤ　ブレーキのひきずりがなく、インナー　ケーブルにたるみのない状態で、ロック　ナットⒶをゆるめ、アジャスターⒷを回転させ、レバーの引き代が規定値となるように調整する。

3.　各部品の脱着、分解及び組み立て

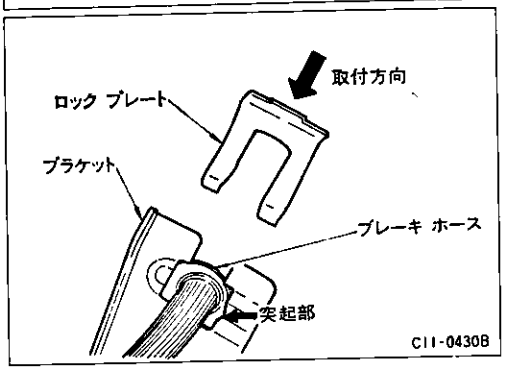
3-1　ブレーキ　パイピング





【ポイント1】　フレア　ナット脱着

・フレア　ナットの取り外しは、ブレーキ　チューブ　レンチを使用し、取り付けは、ブレーキ　チューブ　トルク　レンチ(特殊工具)を使用して、フレア　ナット及びブレーキ　チューブを傷付けないよう注意しながら行う。

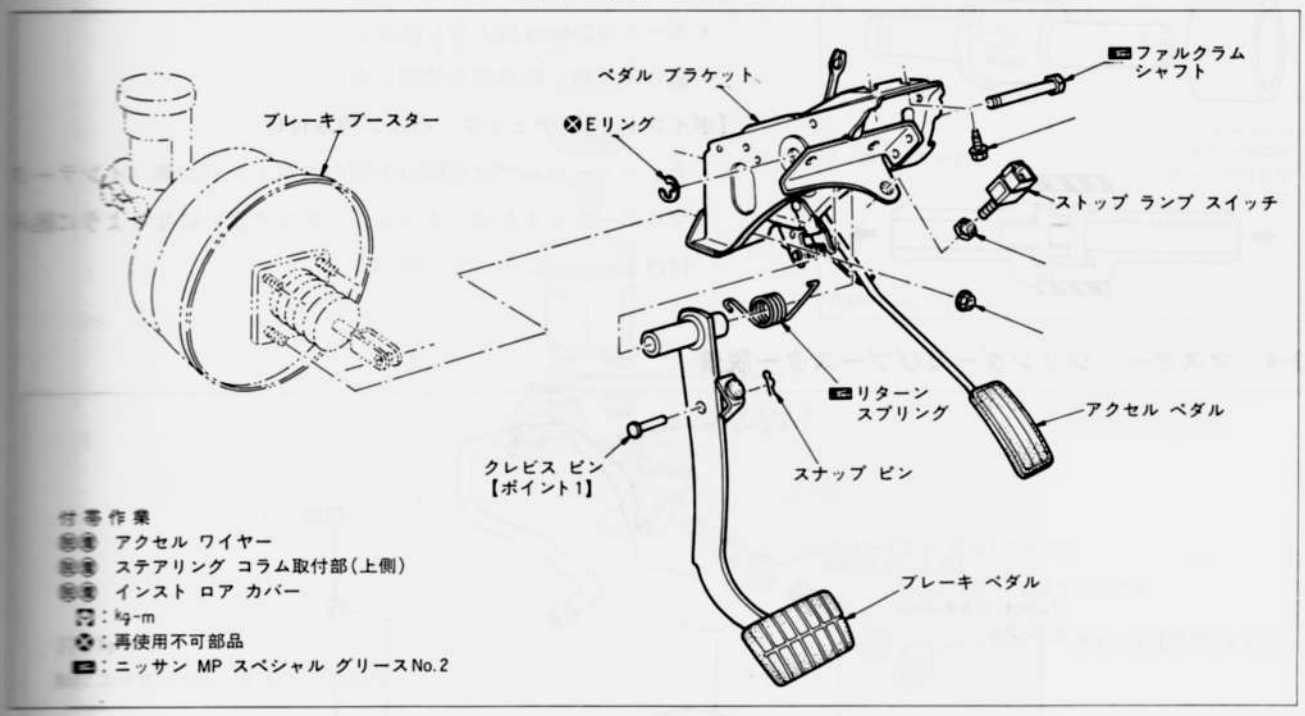


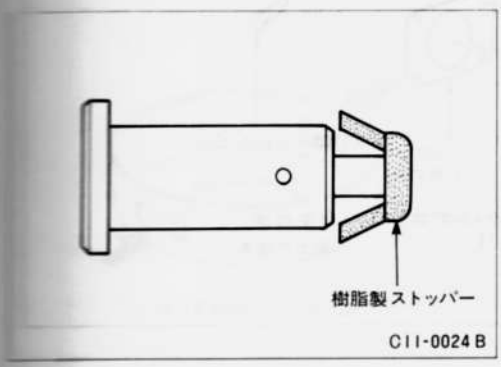
【ポイント2】　ブレーキ　ホース取り付け

・取り付けはシリンダー　ボデーより組み付け、左図のようにロック　プレートの方向を合わせて固定する。

注意：(1)　ホースとホース　ブラケットは、左図の突起部に合わせて組み付ける。
(2)　組み付け後ホースにねじれ、折れ及び他部品と干渉がないことを確認する。

3-2　ブレーキ　ペダル及びブラケット脱着、分解、組み立て

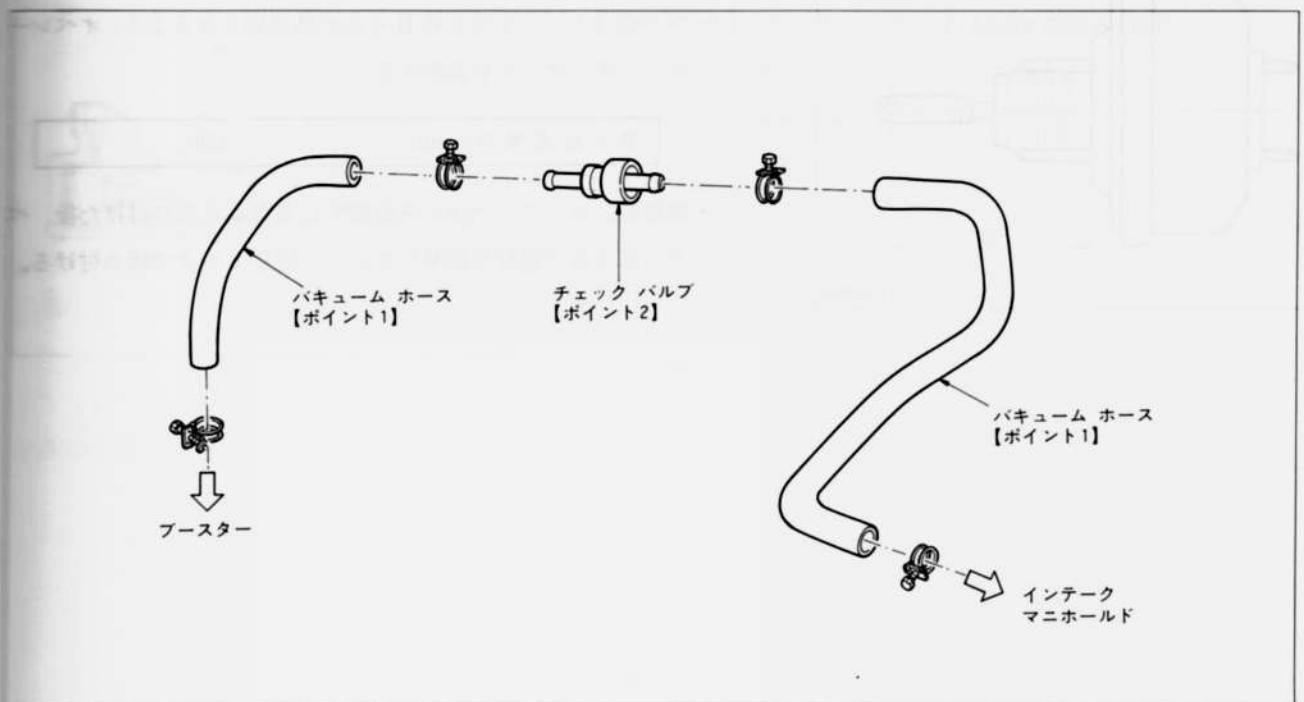


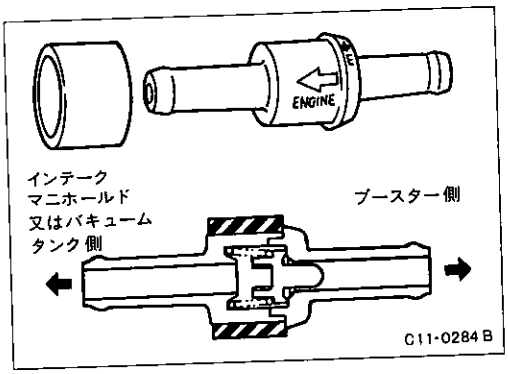


【ポイント1】　クレビス　ピン脱着

- クレビス　ピン先端の樹脂製ストッパーが損傷、変形したものは必ず新品と交換すること。
- またクレビス　ピンは左側から挿入し、スナップ　ピンを確実に組み付ける。

3-3　バキューム　パイピング脱着





【ポイント 1】　バキューム　ホース組み付け

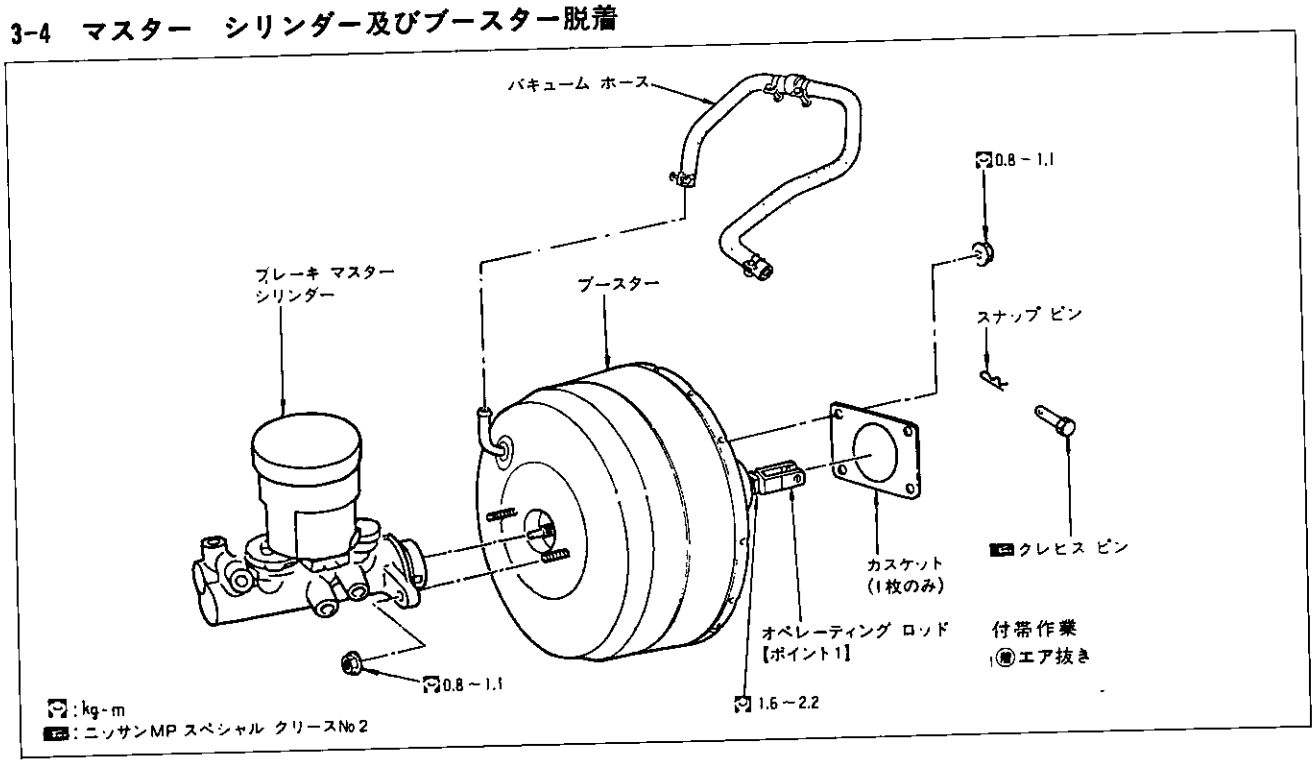
・ホースは25mm 以上差し込む。

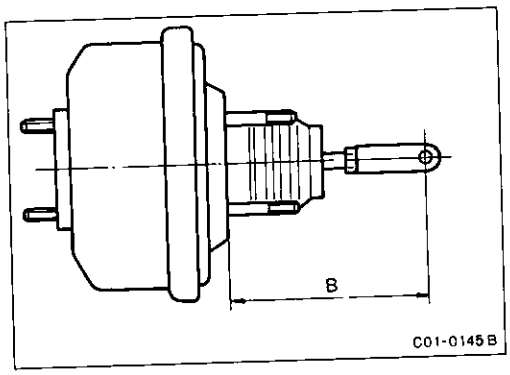
・組み付け時、潤滑油を使用しない。

【ポイント 2】　チェック　バルブ組み付け

・チェック　バルブは左図の矢印向きがエンジン側（インテーク　マニホールドまたはバキューム　タンク側）になるように組み付ける。

3-4　マスター　シリンダー及びブースター脱着





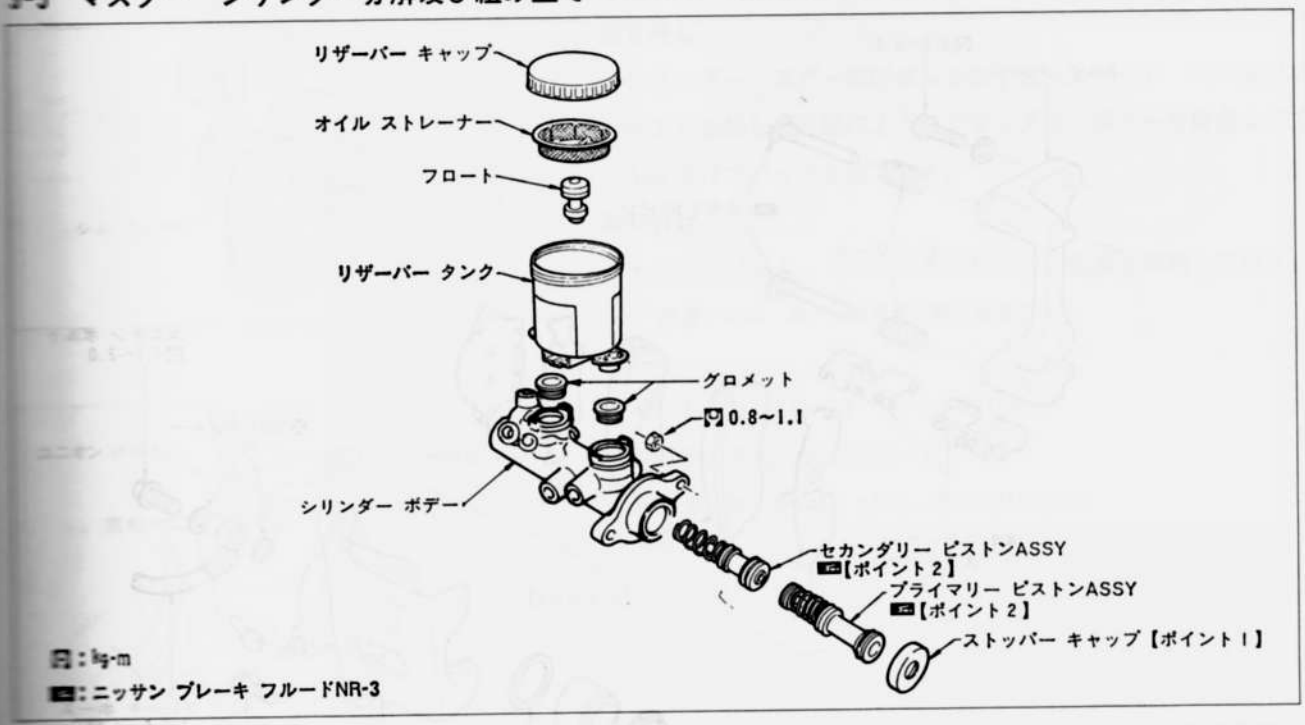
【ポイント 1】　オペレーティング　ロッドの基準寸法調整

・ロック　ナットをゆるめ B 寸法が基準値となるよう、オペレーティング　ロッドを調整する。

B 寸 法 基 準 値 (mm)	150

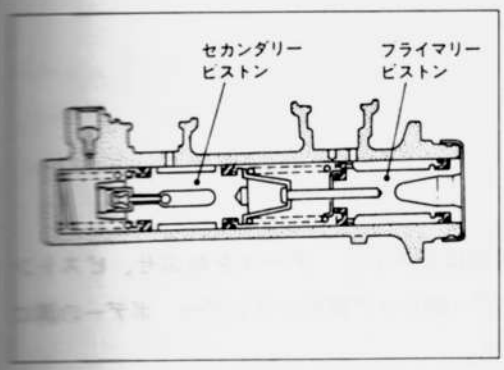
・調整後、ロック　ナットを仮締めして車両に取り付けた後、ペダル高さ及び遊びを調整してから、規定トルクで締め付ける。

3-5　マスター　シリンダー分解及び組み立て



【ポイント 1】　ストッパー　キャップ組み付け

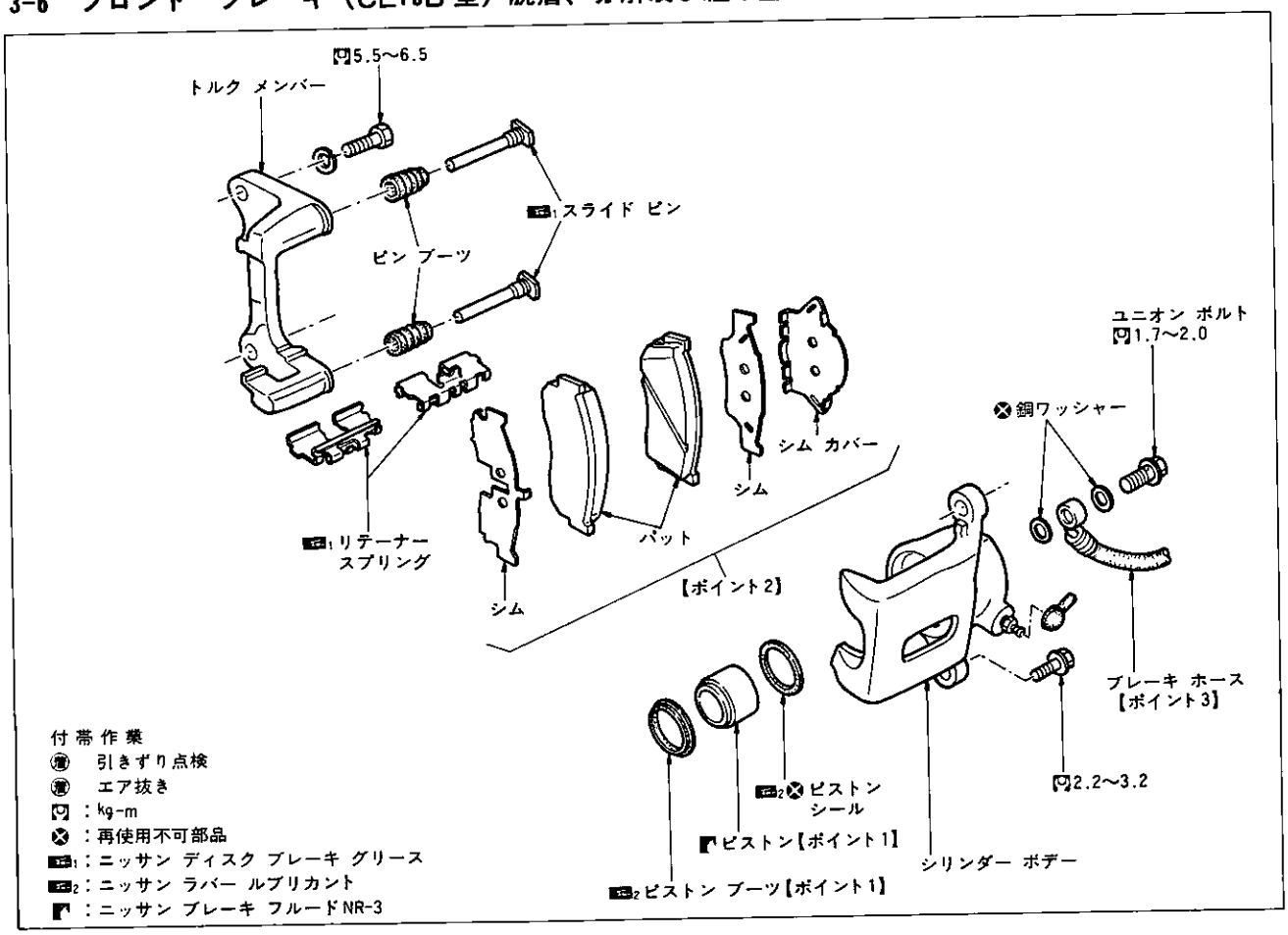
- ツメが折れたり、変形したものは必ず交換する。
- 組み付け時はツメを内側に折り込んで押し込む。

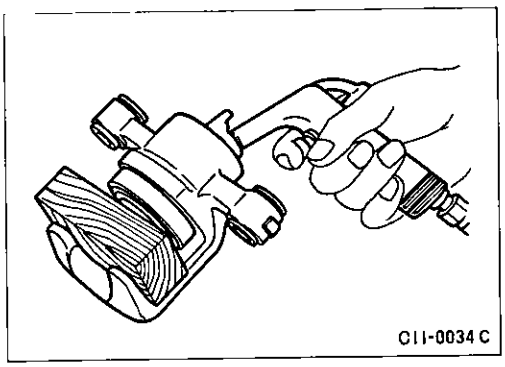


【ポイント 2】　インナー　キット ASSY の組み付け

- インナー　キットは必ず ASSY で交換する。
- 組み付け方向を確認した後、組み付ける。

3-6　フロント　ブレーキ（CL18B 型）脱着、分解及び組み立て



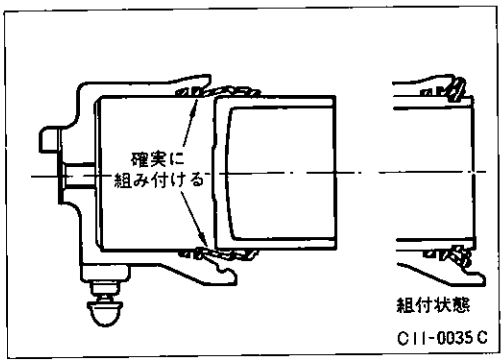


【ポイント1】　ピストン及びピストン　ブーツ脱着

取り外し

・左図のように木片をはさみ、ユニオン　ボルトの取付穴にエアを吹き込み、ピストンとブーツを取り出す。

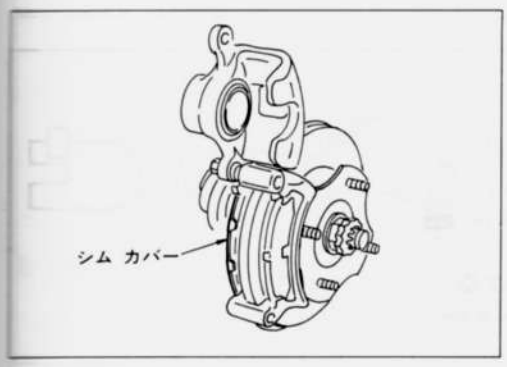
注意：ブレーキ液を飛散させないように注意する。



取り付け

① ピストン後端部にピストン　ブーツをかぶせ、ピストン　ブーツのシリンダー側リップ部をシリンダー　ボデーの溝に正規に組み付ける。

② ピストンをシリンダー　ボデーに挿入し、ピストン　ブーツのピストン側リップ部をピストンの溝に正規状態に組み付ける。



【ポイント 2】　パッドの脱着

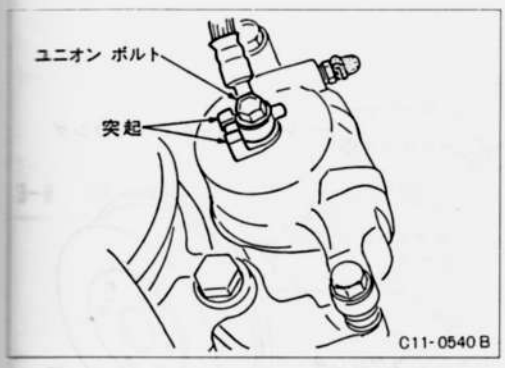
取り外し

シリンダー　ボデー取付ボルトの下側（スライド　ピン取付ボルト）を外し、左図のようにシリンダー　ボデーを針金などで引き上げてパッドを取り外す。

取り付け

・シム及びシム　カバーの組み付けは、位置を確認して行う。

注意：シム　カバーは車両内側に組み付ける。

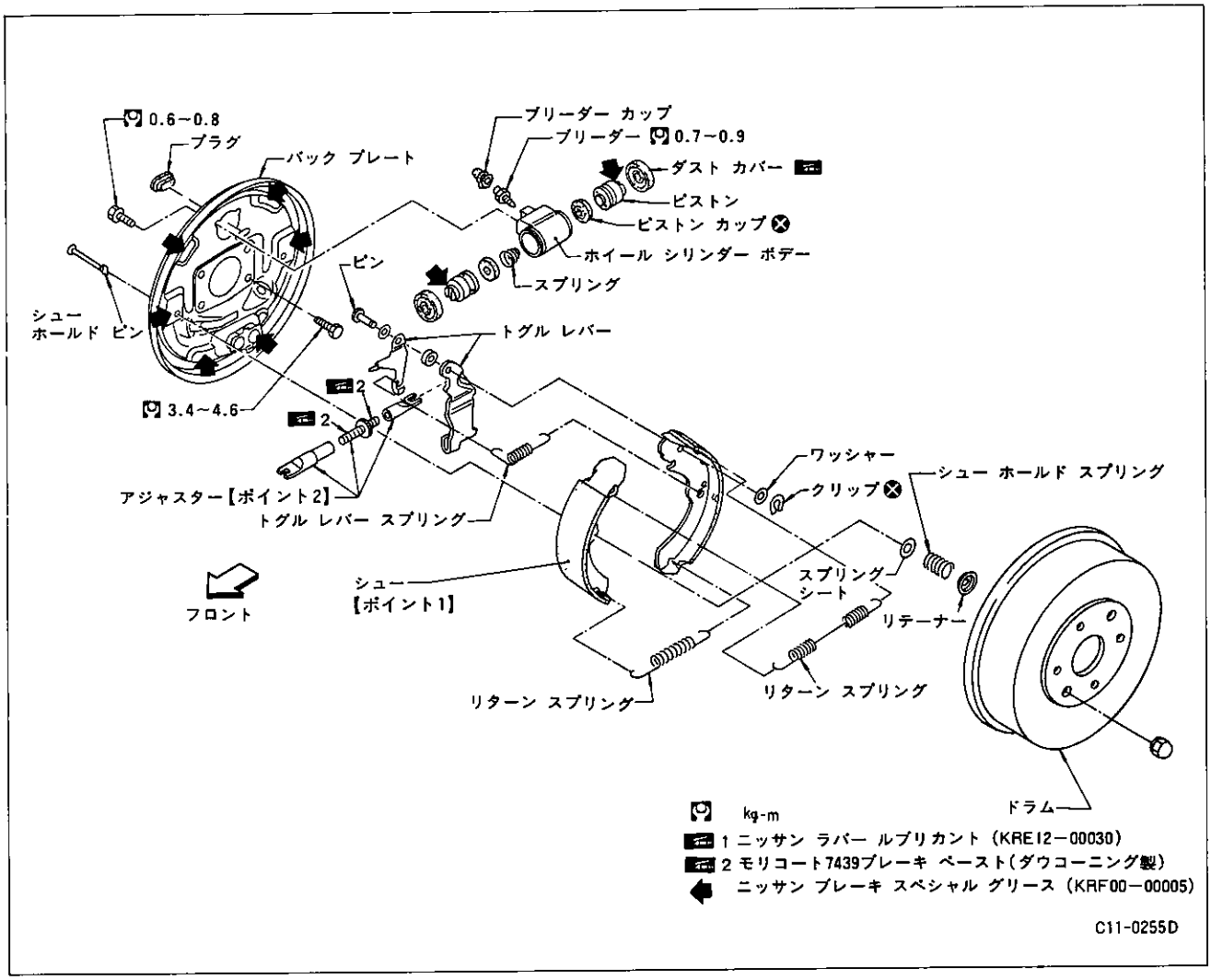


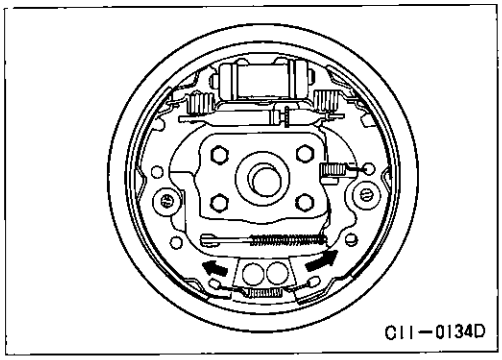
【ポイント 3】　ブレーキ　ホース取り付け

・取付部の突起に確実に組み付ける。

注意：ホースをねじったり、折ったりしない。

3-7　リヤ　ブレーキ（LT20A 型）脱着、分解及び組み立て





【ポイント 1】　ブレーキ　シュー脱着

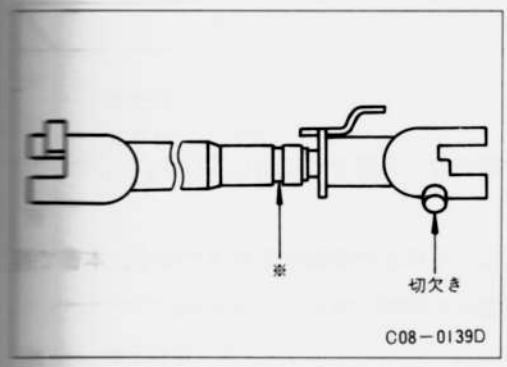
取り外し

- シュー　ホールド　ピンを抜き取る。
- ホイール　シリンダーを支点にして、矢印の方向にシューをアンカーから外し、アンカー側リターン　スプリングを外す。
- アジャスターを抜き取り、ホイール　シリンダー側リターン　スプリングとともにシューを外す。
- パーキング　ブレーキ　ケーブルを外す。

取り付け

- 取り付けは取り外しの逆の手順で行う。
- アジャスターは緩めた状態で組み付ける。

注意：ピストンの飛び出しに気をつけ、ゴム部品、パーキング　ブレーキ　ケーブルを傷付けないように注意すること。



【ポイント 2】アジャスター組み付け

・右後輪と左後輪の区別は次のようにすること。

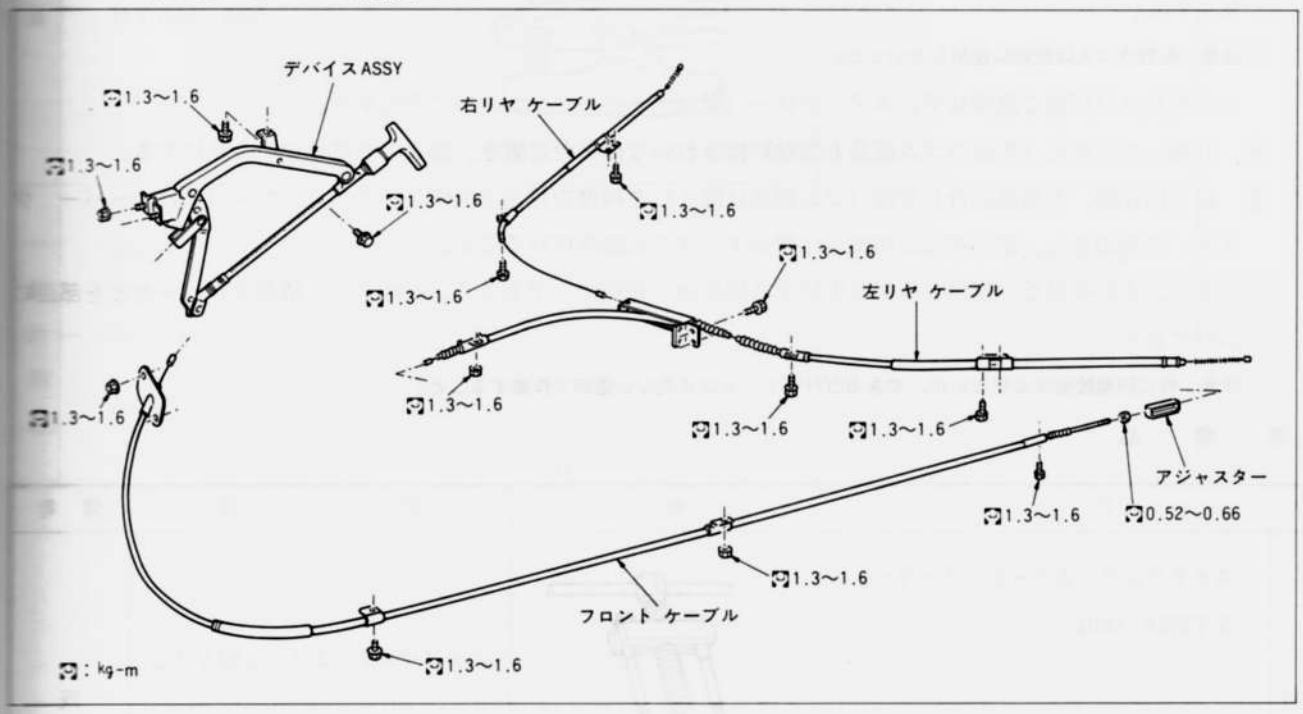
	溝（左図※）	ネ　ジ
右　後　輪	な　し	左　ネ　ジ
左　後　輪	あ　り	右　ネ　ジ

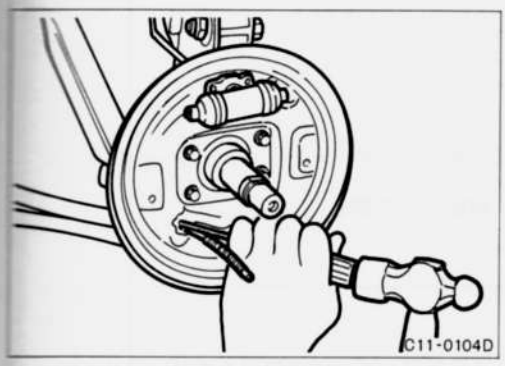
・ソケットの向きは、切り欠き（左図）がバック　プレートと反対側になるように組み付ける。

・組み付け時はドラム内径を測定し、シューの中央部の外径がドラム内径より0.35～0.55mm 小さくなるようにアジャスターを調整する。

・分解した場合は、ネジ部にダウコーニング製モリコート7439ブレーキペーストを塗布する。

3-8　パーキング　ブレーキ脱着





【ポイント 1】　パーキング　ブレーキ　ケーブル脱着

取り外し

・左図のようにスプリングを外側に出し、バック　プレートのガイド部に⊕ドライバーなどを差し込み、ケーブルの口金部を当てて抜き出す。

注意：ケーブルを傷つけないように注意する。

取り付け

・口金の後側から⊖ドライバーなどを当てて組み込み、口金とバック　プレートのガイド部の間にガタがないことを確認する。

【ポイント 2】　レバー引き代調整

・調整要領は、「2.　車載上の点検　2-13　パーキング　ブレーキ点検及び調整」の項を参照。

C 7　ステアリング

作業上の注意

パワー　ステアリング　ギヤ及びポンプの分解整備は、油漏れ、異音、操舵力の異常などに対して行う。

(1)　部品交換の励行

油漏れの修理をする場合、漏れ箇所のオイル　シール及びOリングなどを単品で交換するだけでなく、本書で指定した部品は必ずキットあるいはASSYで交換する。再使用すると油漏れの原因となることがある。

(2)　防塵への配慮

パワー　ステアリング　ギヤ及びオイル　ポンプは精密油圧機構のため、分解整備にあたってはゴミ、ホコリ、鉄粉などがギヤ及びポンプ　ハウジング内に入らないよう下記要領で作業を行う。

① 分解、組立作業は万力（銅板使用）のついた作業台で行う。但し、作業台の上は清掃し、ウエスなどを使用せず金属面で行う。また手袋は着用しないで素手で作業を行う。

② 分解した各部品（ゴム部品は除く）は、白灯油で洗浄し、エア　ブロー（又はペーパー　ウエス）で必ず油切りをする。

注意：布製ウエスは絶対に使用しないこと。

ゴム部品は白灯油で洗浄せず、エア　ブロー（又はペーパー　ウエス）で清掃する。

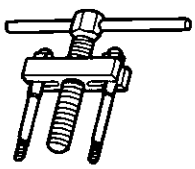
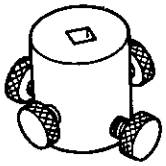
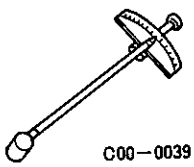
③ 分解した各部品（新品のゴム部品も含む）はきれいな作業台に置き、傷などを付けないようにする。

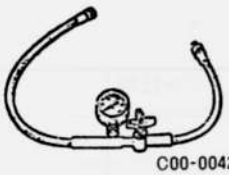
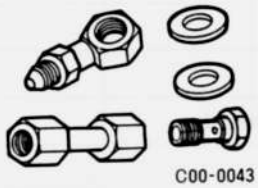
④ 組み付け時、各部品の合わせ面（ゴム部品は除く）を再度白灯油で洗浄し、エア　ブロー（又はペーパー　ウエス）で油切りし、部品箱又は作業台に置かずにすぐに組み付けること。

また、止むを得ない事情で作業を中断する場合は、「分解中」であることを明示し、清潔なカバーなどを部品にかけておく。

注意：特に防塵設備は必要ないが、できるだけゴミ、ホコリのない場所で作業すること。

準　備　品

	名称	用途	備考
特殊工具	ステアリング　ホイール　プーラー ST2718　0001  C00-0036	ステアリング　ホイール取り外し	既設
	トルク　アダプター KV481　03400  C00-0040	ステアリング　ギヤ　ピニオン回転トルク測定	
	プリロード　ゲージ ST3127　S000  C00−0039	ステアリング　ギヤのピニオン回転トルク及びボール　ジョイントしゅう動トルク測定	

名称	用途	備考
油圧計 KV481　03500 (EST2709　1000)  C00-0042	オイル　ポンプ油圧点検	既
油圧計用アダプター KV481　02500  C00-0043	同　上	
ボール　ジョイント　リムーバー HT7252　0000 C00-0006	サイド　ロッド取り外し	設
ダイアル　ゲージ	ギヤ　ハウジング移動量点検	
バネ秤	ボール　ジョイントよう動トルク点検	

1. 概　　要

1-1 仕　　様

項目 ＼ エンジン仕様		E15S
ステアリング　ホイール	外　径　(mm)	380×390
	最大回転数	2.9
ステアリング　コラム	形　式	コンベンショナル
ステアリング　ギヤ	形　式	ラック　アンド　ピニオン式
	型　式	PR25SA(ロータリー　バルブ式)
	ASSY部番(49001)	47A00
ポ　ン　プ	形　式	エンジン回転数感応型
	ASSY部番(49110)	48A01
	リザーバー　タンク	別　体
最大かじ取り角度	内　輪	39°
	外　輪	31°
使用オイル		ニッサン　パワー　ステアリング　フルード

1-2 点検基準値

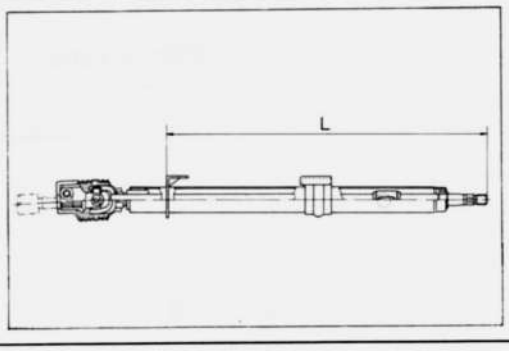
項　目	基　準　値
ステアリング　ホイール遊び　(mm)	0～35
ステアリング　ホイール　基準トルク　(kg-m)	0.8以下
ステアリング　ギヤ　ハウジング移動量　(mm)	±2以下
パワー　ステアリング　ベルト張り調整値(mm) (10kgの力を加えたとき)	

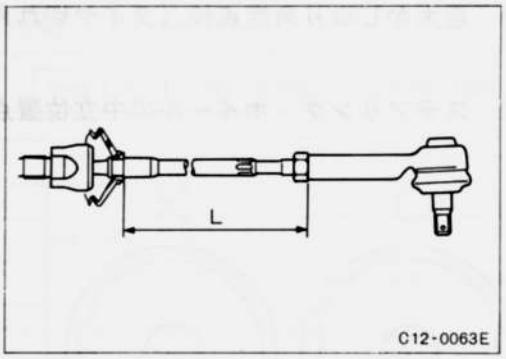
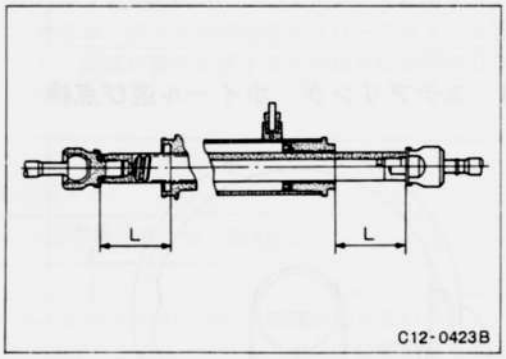
エンジン ＼ たわみ量	新品時	調整時	張り直し限界
E15S	6.5～8.5	7～9	10.5

ステアリング　ギヤのピニオン回転トルク及びラックしゅう動力

位置 ＼ 項目	ピニオン回転トルク (kg-m) 平均値	ピニオン回転トルク (kg-m) 変動最大値	ラックしゅう動力 (kg) 平均値
中立付近 (ピニオン　トルク：±100° ラックしゅう動力：±5.5mm)	0.07～0.12	0.04以下	9～16
上記以外	0.18以下	0.06以下	9～18

ステアリング　コラム長さ　(mm)　L＝489



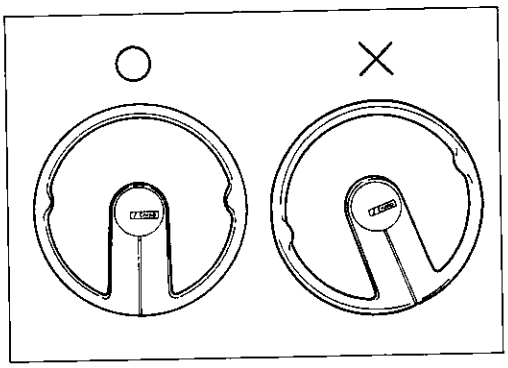
<table>
<tr><th>項　　目</th><th>基　　準　　値</th></tr>
<tr><td>タイド　ロッド長さ　　(mm)</td><td>L＝175.9
 
</td></tr>
<tr><td>ラック中立位置　　(mm)</td><td>PR25SA型
L＝73.5
 
</td></tr>
<tr><td>サイド　ロッド　ボール　ジョイント</td><td>
<table>
<tr><th>項　目　＼　ボール　ジョイント</th><th>インナー　ソケット</th><th>アウター　ソケット</th></tr>
<tr><td>しゅう動トルク　(kg-m)</td><td>—</td><td rowspan="2">0.03～0.3</td></tr>
<tr><td>よう動トルク　(kg-m)</td><td>0.3以下</td></tr>
<tr><td>軸方向エンドプレー
(軸方向荷重50kg時)　(mm)</td><td>0</td><td>0.1～0.8</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

2.　車載上の点検、調整

2-1　最大かじ取り角度点検（タイヤ切れ角点検）

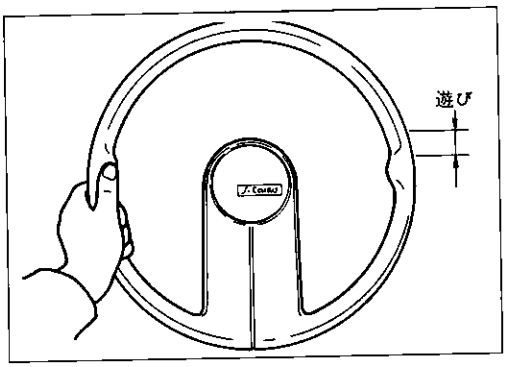
・「C 3　フロント　サスペンション及びアクスル」参照。

2-2　ステアリング　ホイールの中立位置点検



・タイヤを直進状態としたときに、ステアリング　ホイールが中立位置にあるか目視で点検する。
・中立位置にない場合はステアリング　ホイールを一度取り外し、中立位置となるよう取り付ける。
・セレーション位置の関係でどうしても中立位置とならない場合はサイド　ロッド　アウター　ソケットを同一方向へ同じ量移動させ中立位置を合わせる。

2-3　ステアリング　ホイール遊び点検

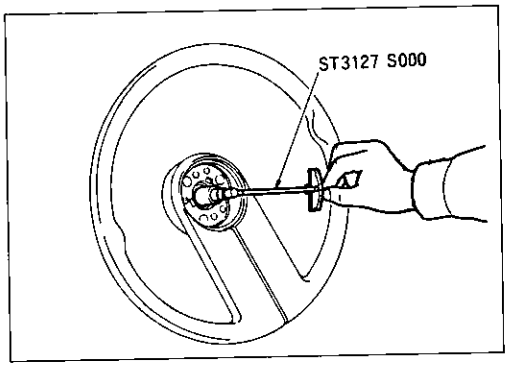


・タイヤを直進状態にしておき、ステアリング　ホイールを左右に軽く回し、タイヤが動き始めるまでの動き量が規定の範囲内にあるか測定する。

遊び量規定値	(mm)	0～35

注意：(1)　遊び量はステアリング　ホイール外周上で測定する。
(2)　エンジン回転時に測定する。

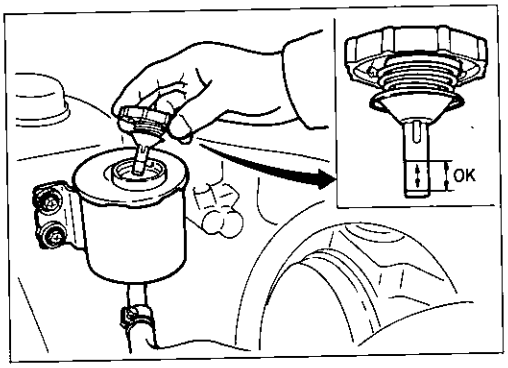
2-4　ステアリング　ホイール基準トルク点検



・プリロード　ゲージ（特殊工具）を使用し、乾燥した平坦な舗装路にて、パワステ　フルードが暖まった状態（エンジン暖機状態）で、ステアリング　ホイールの回転トルクを点検する（エンジン回転時）。
・左回転、右回転とも点検する。

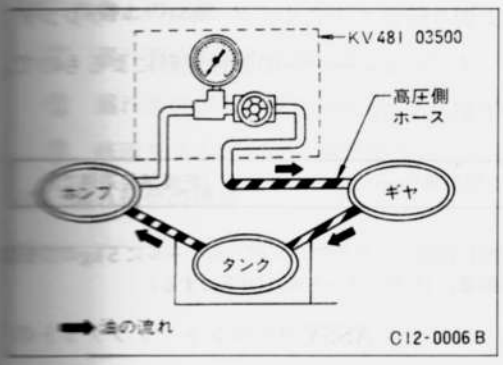
基準トルク（乾燥した舗装路にて）	kg-m	0.8以下

2-5　油　量　点　検



・油量は暖機後レベル　ゲージ内にあること。入れ過ぎは、キャップ部からの油漏れの原因となるので入れ過ぎないこと。
・**注意：抜き取ったパワー　ステアリング　フルードは絶対に再使用しないこと。**

2-6 オイル　ポンプ　リリーフ油圧点検



パワー　ステアリング油圧計(特殊工具)をオイル　ポンプ吐出コネクターと高圧ホースの間に取り付ける。

特殊工具：KV481　03500(旧ST2709　1000)

車両リフト　アップ。

油圧回路エア抜き。(注)

注：「パワー ステアリング ギヤ&リンケージ脱着」の項参照。

パワー　ステアリング油圧計のバルブを全開にした後エンジンを始動し、数分間ステアリング　ホイールを操作してオイルを暖める。

注意：(1)バルブを全閉にしたままエンジンを始動するとオイル　ポンプ内の油圧がリリーフ圧まで上昇し、油温が異常上昇するため絶対に全閉にしないこと。

バルブを全閉にしその時のリリーフ油圧を測定し下記規定値にあることを点検する。

リリーフ油圧規定値：58～64kg/cm²

注意：(2)バルブは絶対に15秒以上締め切らないこと。(油温が上昇し、オイル　ポンプに悪影響を与える。)

NG → オイル　ポンプASSY交換。

OK

パワー　ステアリング油圧計を取り外し高圧ホースをオイル　ポンプ吐出コネクターに取り付ける。

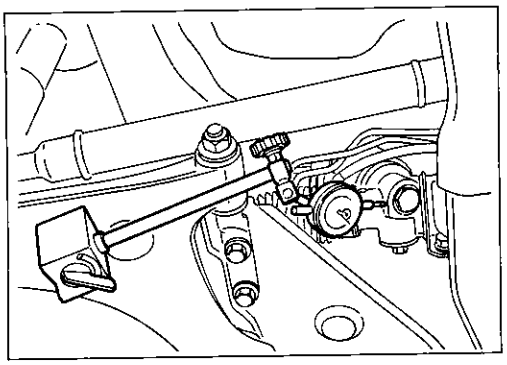
油圧回路エア抜き。

リリーフ油圧点検終了

2-7 アジャスト　スクリュー調整

・アジャスト　スクリューの調整は、車載上では行わずステアリング　ギヤASSYで脱着して行う。

2-8　ギヤ　ハウジング移動量点検



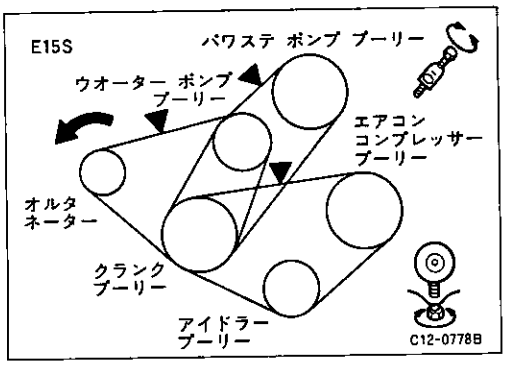
・ステアリング据え切り時のステアリング　ギヤ　ハウジング移動はマウント　インシュレーターの弾性変形によるもので、その移動限度を下記とする。

ギヤ　ハウジング移動量(mm)	±2以下（乾燥舗装道路で）

注：前輪を直進状態に設定し、ステアリング　ホイールに5kgの力を加えたときの移動量。（ただしキーSWはOFFにする）

・限度から外れるものはギヤASSYのマウント　ブラケットの取付状態を確認した上でマウント　インシュレーターを交換する。

2-9　ベルト張り点検、調整



点　　検

・張り点検は原則としてエンジンが冷えている状態で行う。

・図の矢印（▲）の位置に10kgの力を加えた時のベルトのたわみ量を測定する。

基　準　値

単位：mm

エンジン ＼ たわみ量	新　品　時	調　整　時	張り直し限度
E15S	6.5~8.5	7～9	10.5

調　　整

・たわみ量が基準値より少ないもの（張り過ぎ）及び大きいもの（張り直し限度を越えるもの）は、張り直しを行う。

・調整の際はフロント　バンパーを外して行う。

2-10　油漏れ点検箇所

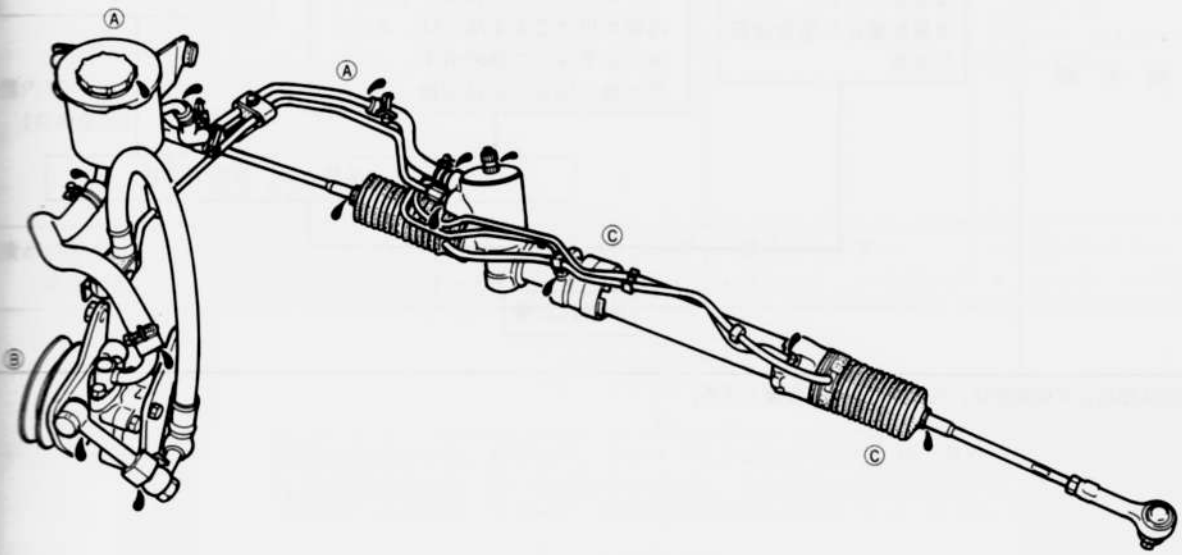
(1)　作業上の注意

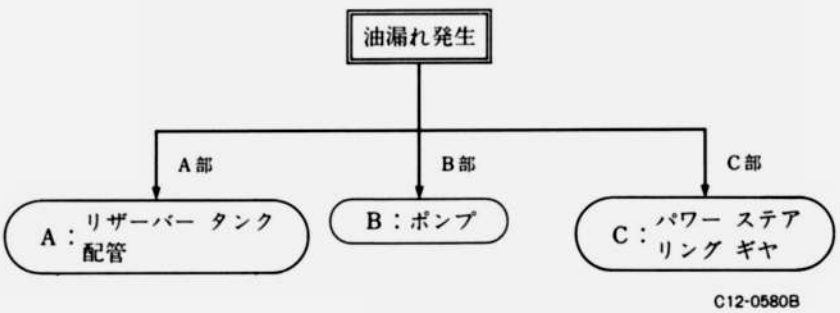
① 漏れ部位の油の種類確認（パワー　ステアリング　フルードは赤色）

② 漏れ部位が不明確な場合は、白灯油などで各部を洗浄して油漏れ部位を再確認する。

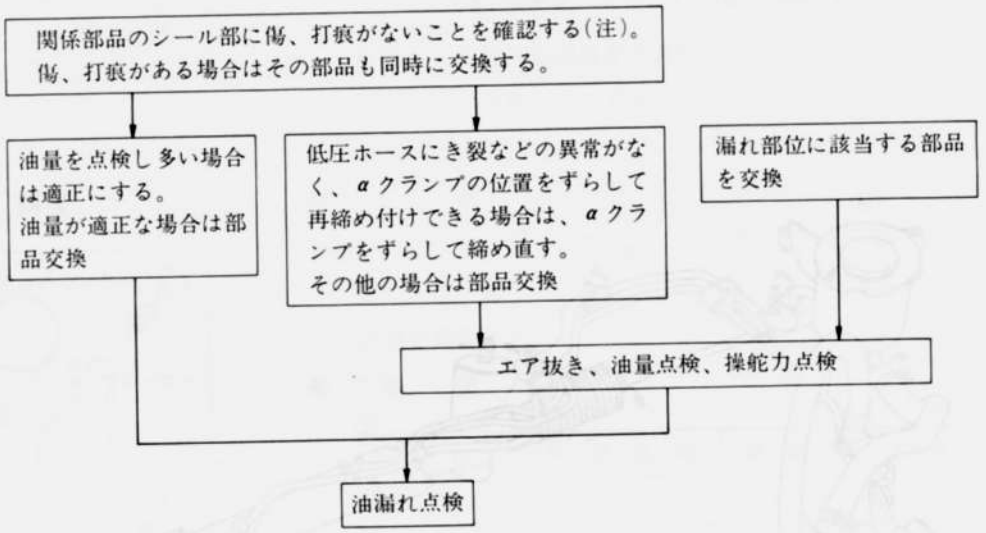
③ 修理をする場合は、関係部品の点検も確実に行い、必要に応じて不具合部品を交換する。

(2)　漏れ部位の確認



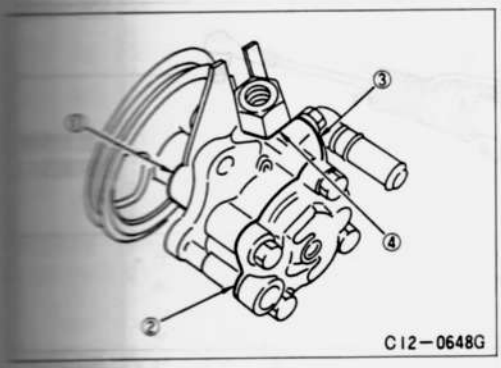


(3)　A部からの漏れ（リザーバー　タンク、配管）

漏れ部位	・リザーバー　タンクのキャップ部	・低圧配管α クランプ部	・そ　の　他
整備内容（交換部品）	・リザーバー　タンクのキャップ	・低圧ホース ・α クランプ	・チューブ ・高圧ホース ・リザーバー　タンク
点検が必要な関係部品	・リザーバー　タンク	・チューブ ・リザーバー　タンク	—
整備手順			

注：関係部品の交換基準は、爪でひっかかる程度とする。

4　B部からの油漏れ（ポンプ）



漏れ部位	①ドライブ　シャフト　オイル、シール部	②ハウジング部	③吸入コネクター部	④吐出コネクター部
整備内容（交換部品）	〔キット〕 ・オイル　シール ・スナップ　リング ・インナー　Oリング ・アウター　Oリング ・ガスケット ・Oリング（吸入コネクター部）	・ガスケット ・Oリング（吸入コネクター部）	・Oリング（吸入コネクター部）	・Oリング（フロー　コントロール　バルブ部）
点検が必要な関係部品	・ドライブ　シャフト	・フロント　ハウジング ・リヤ　ハウジング	・吸入コネクター ・フロント　ハウジング	・吐出コネクター ・フロント　ハウジング

整備手順

車両からの取り外し

↓

関係部品のシール、Oリング、ガスケットとの当たり面に、傷、打痕がないか確認する（注）。傷、打痕がある場合は、その部品も同時に交換する。

↓

部品交換

↓

車両への取り付け

↓

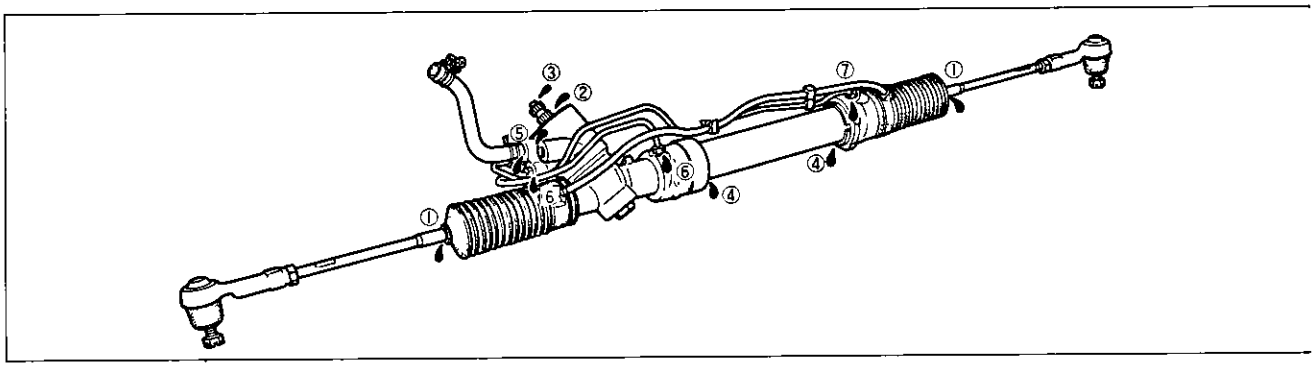
エア抜き、油量点検、リリーフ圧点検、操舵力点検

↓

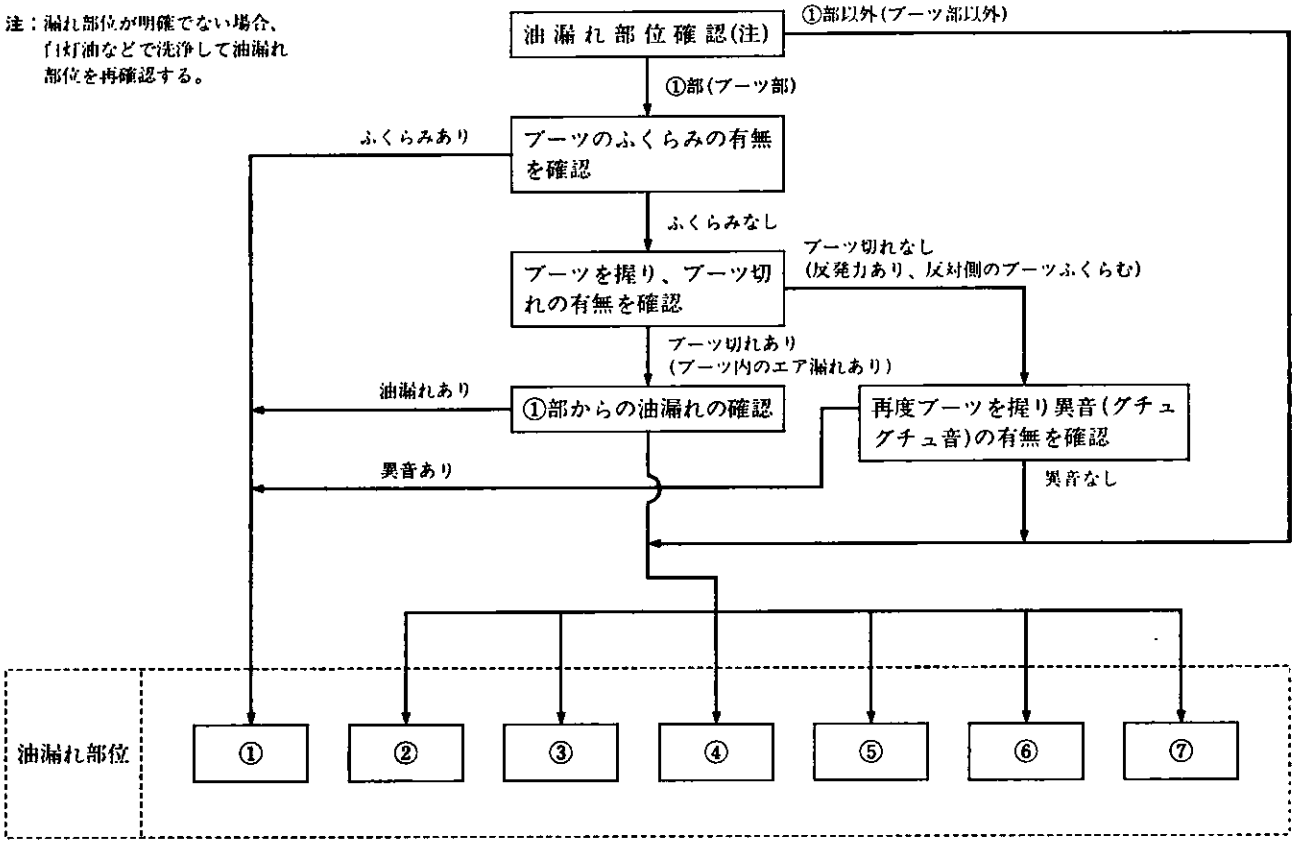
油漏れ点検

注：関係部品の交換基準は、爪がひっかかる程度とする。

(5)　C部からの油漏れ（ステアリング　ギヤ）



注：漏れ部位が明確でない場合、
灯油などで洗浄して油漏れ
部位を再確認する。



C12-05813

	①ダスト　ブーツ部	②ギヤ　ハウジング上部	③トーションバー　Oリング部	④ギヤ ハウジングASSYとシリンダーの接続部及びシリンダーとエンドカバーの接続部	⑤高低圧配管の接続部	⑥シリンダーチューブ接続部（ギヤ　ハウジング側）	⑦シリンダーチューブ接続部（エンドカバー側）
締付トルク	—			締付トルク（8.0～11kg-m）	配管締付トルク（高圧側：1.5～2.5kg-m）	シリンダー　チューブ締付トルク（2.0～3.0kg-m）	
交換部品	・ラック　オイル　シール(インナー、アウター)（注1） ・ピニオン　オイル　シール	・リヤ　オイル　シール ・Oリング	・ピニオンASSY ・ピニオン　オイル　シール ・Oリング	・Oリング（ギヤ　ハウジングASSY～シリンダー間、シリンダー～エンド　カバー間）	・配管		
交換が必要な関連部品	・ラック ・ピニオンASSY ・ギヤ　ハウジングASSY ・インナー　チューブ	・ピニオンASSY ・ギヤ　ハウジングASSY	—	・シリンダー ・エンド　カバー	・ギヤ　ハウジングASSY		・エンド　カバー

整備手順

車両から取り外し

↓

関係部品のシール及びOリングなどの当たり面に傷、打痕がないことを確認する（注2）。傷、打痕がある場合は、その部品も同時に交換する。

↓

部品交換

↓

車両への取り付け

↓

エア抜き、油量点検操舵力点検

↓

油漏れ点検

注：(1) 抜き取ったラック　オイル　シールの外周にめくれのないことを確認する。めくれのある場合にはギヤ　ハウジングASSYも交換する。

(2) 関係部品の交換基準は爪がひっかかる程度とする。

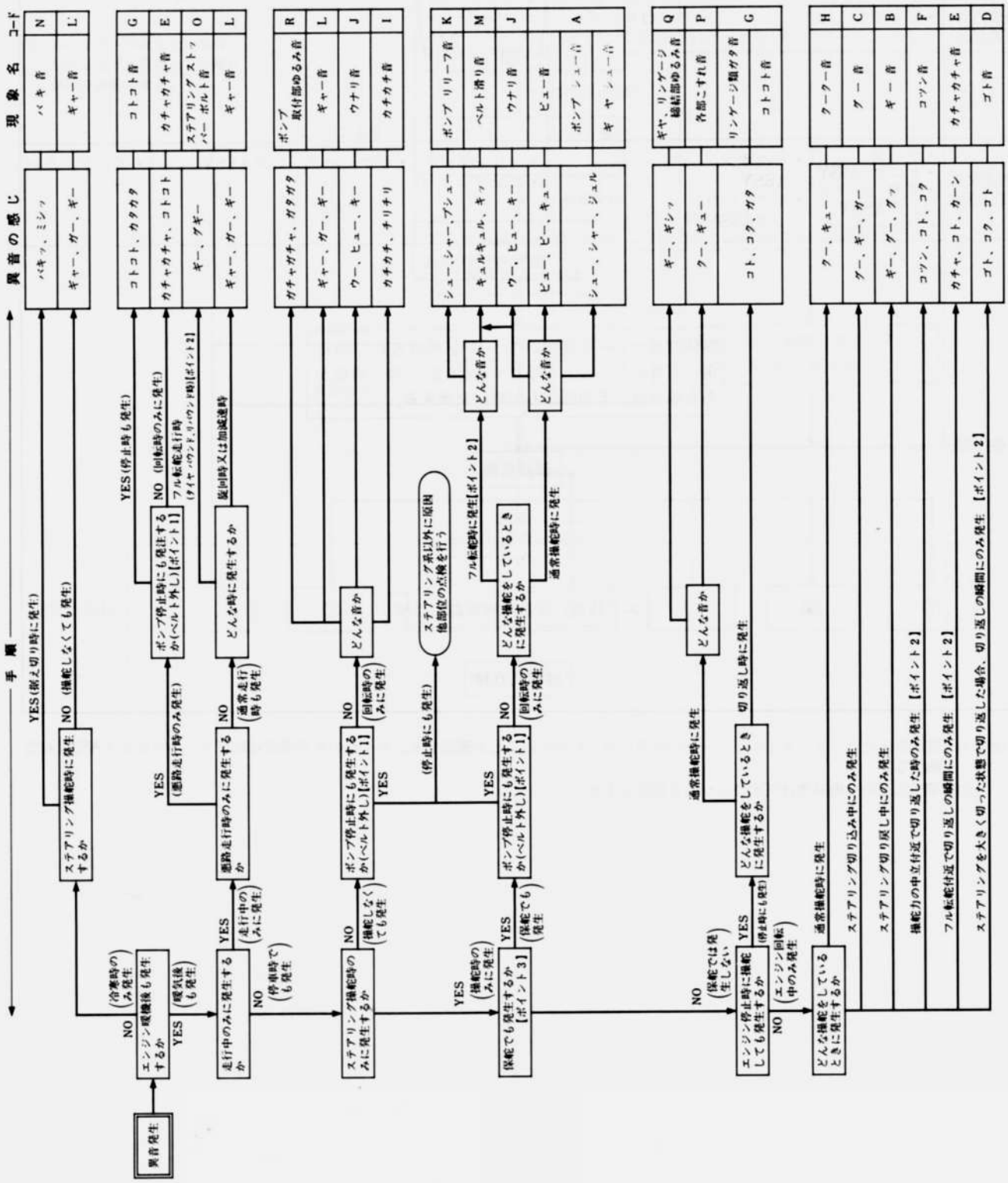
2-11 異 音 点 検

現 象 の 区 別
↓
現象に間違いないか
説明シートで確認
↓
現 象 別 修 理

パワー　ステアリング系の異音に対しては音の発生状況、種類、発生部位により修理手順が違うため、まず異音の現象を区別し、説明シートにより現象を確認してから、実際の修理を行う必要がある。

注意：(1)　下記フロー　チャート中A、B、C、D、E、F、G、H、I、J、K、L　は機能上の問題はない。
(2)　現象の区別には、フロー　チャート形式のものと、表組形式のものがあるため使い勝手のよい方を選び現象の区別をすること。

(1)　現象の区別Ⅰ（フロー　チャート形式）



(2) 現象の区別 II (表組形式)

確認項目(該当項目は○印) ＼ 異音の感じ			流体音			ウナリ音		打音(のような音)								こすれ音(のような音)										
			シュー、シャー ブシュー、ジュル		ブュービーキュー	ウー ヒュー キー		コト、コトコト、ゴト、ゴトゴト、コクン、コク カタ、カタカタ、ガタ、ガタガタ、コツン カチャカチャ、ガチャガチャ、カチカチ、チリチリ								ギー、ギッ、グー、グッ ガー、ガーガー ギャー、ギシッ							バキッ ミシッ	クー キュー ギュー		チュルチュル キー
パワーステアリング装着の有無		付	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
		無										○	○							○	○	○		○		
異音の発生する条件	気温	冷寒時のみ (暖気すれば止まる)																	◎			◎				
		常温でも発生	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○		○	○		○	○	○	○
	走行	走行中のみ 悪路走行時							◎			◎								◎						
		走行中のみ 良路走行時																○		◎						
		停止時にも発生	○	○	○	○	○	○		○	○	○		○	○	○	○	○	○		○		○	○	○	○
	ステアリング操作	ステアリング操作をした時発生 ステアリングの切り方 操舵中(ハンドルを動かしている時)のみ発生する。 切り返し点						◎		◎	◎	◎														
		切り戻し中														◎				○			○			
		切り込み中															◎			○	○	○	○	○		○
		保舵でも発生【ポイント3】	◎	◎	◎	○			○			○								○						○
		ステアリング操作をした時発生 ステアリング操舵 操舵力の中立位置付近【ポイント2】								◎	○	○														
		大舵角(90°以上)【ポイント2】		(フルロック時)				◎				○	○			○	○			(フルロック時)			○			
		フル転舵付近【ポイント2】		◎					◎	◎						○	○			○			○			○
		ステアリング操作しなくても発生					○						○	◎	◎			○	○	○						○
	ポンプの回転の有無【ポイント1】	回転中	○	○	○	○	○	○•	○	○•	○•	○	○	○	○	○•	○•	○	○	○	○	○	○	○•	○	○
		停止										◎△	◎△							◎	◎	◎△			◎△	
異音の発生部位		ギヤ付近	◎		○			○			○	○	○	○		◎	◎				○	○(取付部)	○	○		
		ポンプ付近	◎	◎		○	○								◎			◎	◎	◎						◎
		配管付近						○	○	○						◎	◎									
		コラム付近										○	○												○	
		リンケージ付近										○	○							(ストッパーボルト) ◎	○					
現象名			シュー音	ポンプリリーフ音	ピュー音	ウナリ音	ウナリ音	ゴト音	カチャカチャ音	カチャカチャ音	コツン音	コトコト音	コトコト音	カチカチ音	ポンプ取付部緩み音	ギー音	グー音	ギャー音	ギャー音	ギャー音	ストッパーボルトステアリング音	ギヤリンケージ締結部緩み音	バキ音	クークー音	各部こすれ音	ベルト滑り音
		コード	A	K	A	J	J	D	E	E	F	G	G	I	R	B	C	L	L	L'	O	Q	N	H	P	M

(注) ◎印は優先順位の高い項目 ＊印はエンジン停止では異音は発生しない(ベルト外し作業不要) △印はエンジン停止でも異音が発生(ベルト外し作業不要)

C12-0553F

【ポイント１】　ポンプ回転の有無

・ポンプを停止状態にするため、ポンプのプーリーからベルトを外した状態にする。

【ポイント２】　ステアリング操舵状態

操舵力の中立付近

・操舵力の中立付近とは、ステアリングを切った状態から手を離し、ステアリングが戻って止まった位置付近をいう。

注：ステアリングの中立位置（直進状態）とずれることがある。

フ　ル　転　舵

・フル転舵とは、ステアリングを一方向に一ぱいに切り、これ以上転舵できない状態をいう。

大　舵　角

・大舵角とは、ステアリングを操舵力の中立付近から90°以上切った状態で、フル転舵まで行かない状態をいう。

【ポイント３】　ステアリング保舵状態

・ステアリング保舵とは、ステアリングを切った位置で保持している状態をいう。

(3) 説 明 シ ー ト

コード	現象名	異音の感じ	現象の特徴	間違いやすい他の現象	
				現象名(コード)	識別方法
A	ギヤ　シュー音 ポンプ　シュー音	シュー シャー ジュル	・ポンプ回転時の操舵時に発生。 (ゆっくり転舵したほうがわかりやすい) ・ステアリング保舵状態でも発生。 ・油温が高い場合、流量が大きい場合、フルードの粘性が低い場合ほど発生しやすい。 ・フル転舵直前で音の大きさが最大になる。 ・フル転舵状態では音は聞こえにくい。	ポンプ　リリーフ音(K)	フル転舵状態でも発生する場合はK。
	ピュー音	ピュー、ピー キュー、キュル フュー、キー	・ポンプ回転時の操舵時に発生。 (ゆっくり転舵したほうがわかりやすい) ・ステアリング保舵状態でも発生。	クークー音(H)	保舵時に発生しない場合はH。
				各部こすれ音(P)	保舵時発生しない場合及びポンプ停止時(ベルト外し)でも発生する場合はP。
B	ギー音	ギー、グギャー ガッ、グッ	・ポンプ回転時の早い切り戻し中に発生。 (手放しで戻るときに発生する場合もある) ・転舵速度が早いほど発生しやすい。 ・ステアリング　ホイールの回転方向の振動を伴う場合がある。 ・油温が高い場合ほど発生しやすい。 ・フル転舵付近で発生しやすい。	グー音(C)	切り込み中に発生する場合はC。
C	グー音	グー、ギー ガー、クー キュー	・ポンプ回転時の切り込み中に発生。 ・転舵速度には関係ない場合が多い。 ・ステアリング　ホイールの回転方向の振動を伴う場合がある。 ・油温が高い場合に発生しやすいことがある。	ギー音(B)	切り戻し中に発生する場合はB。

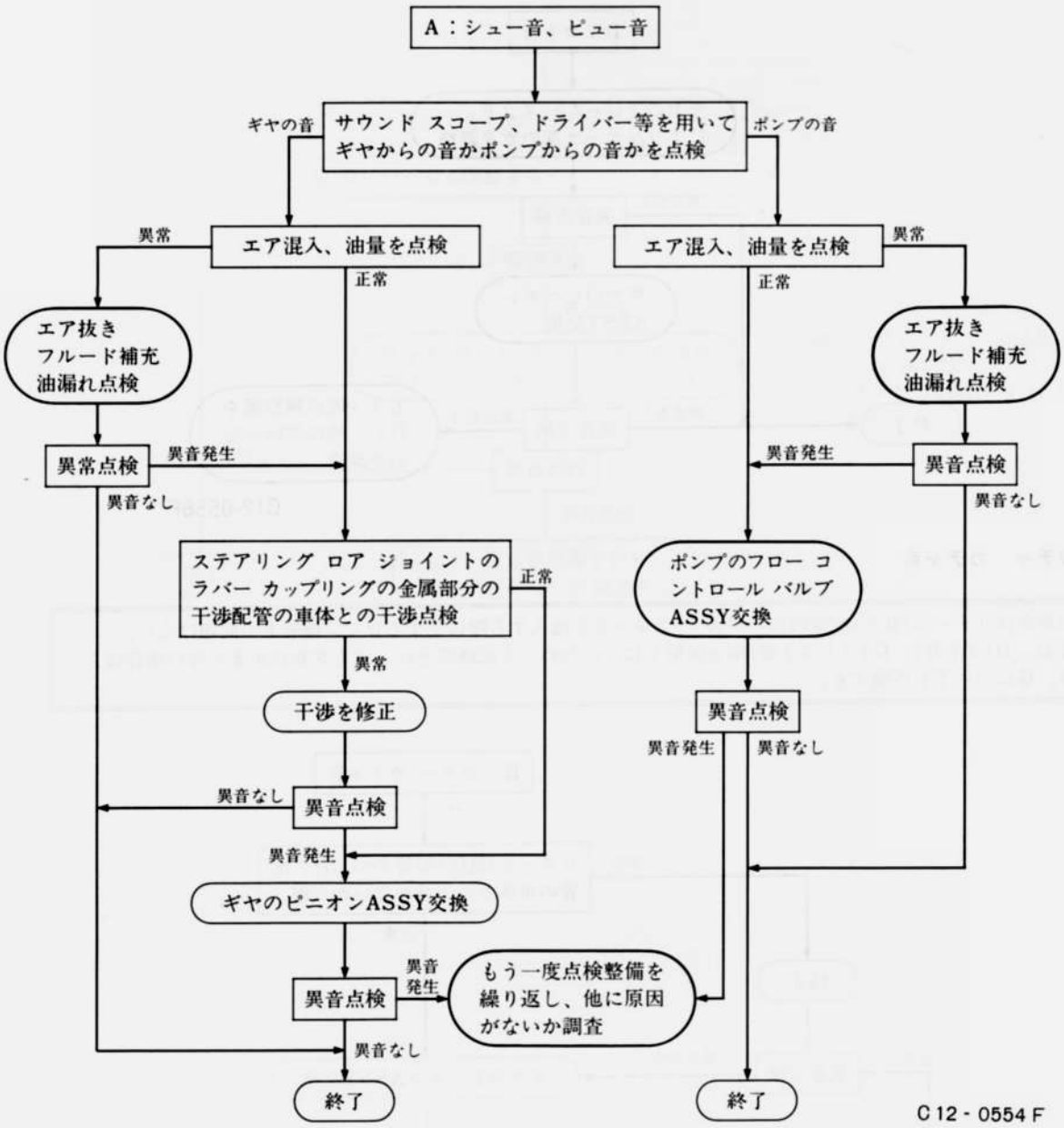
コード	現象名	異音の感じ	現象の特徴	間違いやすい他の現象	
				現象名(コード)	識別方法
D	ゴト音	ゴト、ゴク ガタ、コク コト、コクン	・ポンプ回転時の切り返し時に発生。 ・切り返し時に1回だけ単発的に発生。 ・油圧が高い場合ほど発生しやすい。 ・ステアリング　ホイールだけでなく床も振動する場合もある。	コツン音(F)	操舵力の中立付近で切り返したときのみ発生する場合はF。
				コトコト音(G) リンケージ類ガタ音(G)	ポンプ停止時（エンジン停止）でも発生する場合はG。
E	カチャカチャ音	カチャカチャ カチカチ カタカタ コトコト カンカン	・ポンプ回転時での悪路旋回走行中に発生。 ・フル転舵直前が発生しやすい（フル転舵時では発生しない）。 ・油温が高い場合ほど発生しやすい。	コトコト音(G)	ポンプ停止時（ベルト外し）でも発生する場合はG。
F	コツン音	コツン コク、ゴク コト、ゴト ポコ、ガタ	・ポンプ回転時に±60°程度までの転舵操り返し中に発生。 （ゆっくりした転舵の繰り返しのほうがわかりやすい） ・必ず反対側に一度切って、切り戻しから切り込みに移行する（操舵力の中立位置をわずかに過ぎた位置）時点で1回発生する。 ・ステアリング　ホイールだけでなく床も振動する場合もある。	ゴト音(D)	通常の切り切し時に発生する場合はD。
				コトコト音(G) リンケージ類ガタ音(G)	ポンプ停止時（ベルト外し）でも発生する場合はG。
G	コトコト音	コト、ゴト コク、ゴク カタ、ガタ	・悪路走行時、連続的に発生。 ・すえ切り時でも転舵を繰り返すと発生。 ・ポンプ停止時でも発生する。 ・ステアリング位置により音の大きさが変化する場合がある。	ゴト音(D) コツン音(F)	コツン音ポンプ回転中にのみ発生する場合はD、F。
	リンケージ類ガタ音	ゴト、コト コク、カタ	・操舵時に発生。（主に切り返し時に発生）。 ・ガタ感のみで音を伴わない場合がある。 ・ポンプ停止時（ベルト外し）でも発生する。		
H	クークー音	クー キュー ギュー	・ポンプ回転時の操舵中に発生。 ・操舵をしていない場合には発生しない。 ・発生しやすい転舵速度、油温がある。 ・右切り又は左切りのみ発生する場合がある。 ・一般に負荷が大きい場合に発生しやすい。	ピュー音(A)	保舵時にも発生すればA。
				各部こすれ音(P)	ポンプ停止時（エンジン停止）にも発生する場合はP。
I	カチカチ音	カチカチ チリチリ カチャカチャ	・ポンプ回転時にアイドリング状態で発生。 ・エンジン回転を上げると止まる。 ・エンジンの回転変動の大きい車両で発生しやすい。	—	—
J	ウナリ音（直進時）	ウー ヒュー キー グー	・ポンプ回転時に操舵していない場合、アイドリング、レーシングで発生。 ・音が最大となるエンジン回転数がある。	A/Tトルクコンバーター音	ポンプ停止時（ベルト外し）にも発生する場合はステアリング系以外。
	ウナリ音（操舵時）		・ポンプ回転時の操舵中アイドリング、レーシングで発生。 ・音が最大となるエンジン回転数がある。		
K	ポンプ　リリーフ音	シュー、シャープシュ	・フル転舵時のみ発生。	ポンプシュー音(A)	フル転舵直前で発生する場合はA。

コード	現象名	異音の感じ	現象の特徴	間違いやすい他の現象	
				現象名(コード)	識別方法
L L'	ギャー音	ギャー ガー	・油量不足の場合、常温でも発生することがある。（旋回などで油面レベルが変化すると発生することがある。）	——	——
L L'	ギャー音	ギー	・冷寒時エンジン始動直後に発生。 ・すぐに止まる。	——	——
M	ベルト滑り音	キュル　キュル キッ	・すえ切り時、フル転舵付近で発生しやすい。 ・エンジン暖機後消える場合がある。	——	——
N	バキ音	バキ ミシッ	・冷寒時のすえ切りで発生（−5°〜−25°Cで発生しやすい）。 ・暖機すると止まる。 ・ラック　マウンティング　インシュレーター部に潤滑材を塗布すると止まる。	——	——
O	ステアリング ストッパー　ボルト音	ギー グキィー	・フル転舵走行で発生。 ・路面が荒れていると発生しやすい。 ・ポンプ停止時（ベルト外し）にも発生。	——	——
P	各部こすれ音	ギュー キュー クー	・操舵中に発生。 ・操舵をしていない場合は発生しない。	——	——

(4) 現 象 別 修 理

A　シュー音、ピュー音

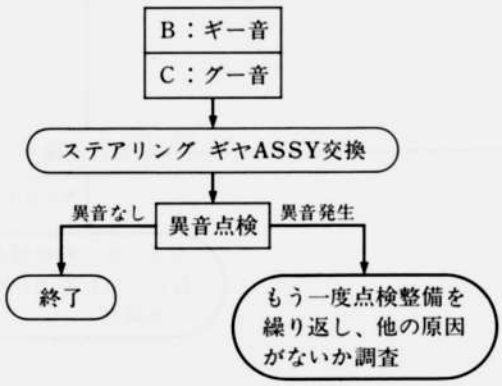
本異音はギヤのコントロール バルブ部又はポンプのフロー コントロール部をフルードが流れる作動音であり、機能上の問題はない。



C 12 - 0554 F

B　ギー音
C　グー音

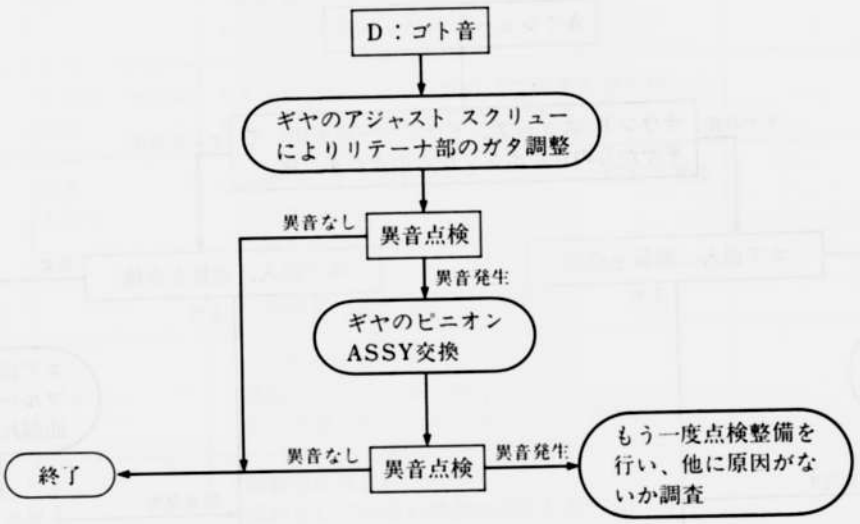
本異音は、ギヤ内油圧の微小変動により生ずる音であり、機能上問題ない。



C 12 - 0555 F

D　ゴト音

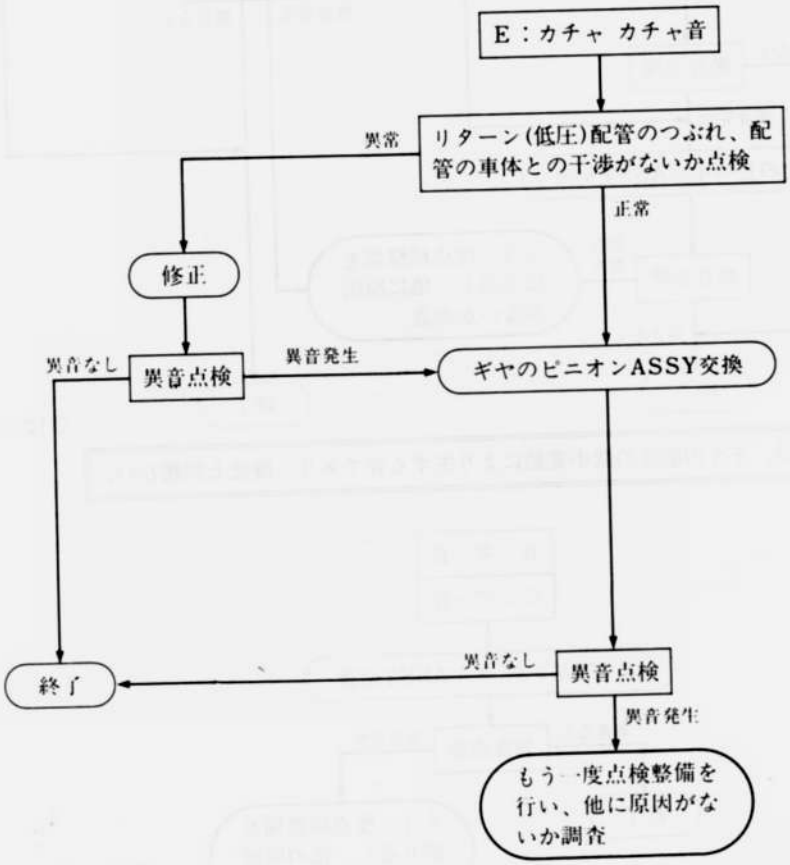
本異音はギヤのコントロール バルブ部のバック ラッシュによる音で機能上の問題はない。
なお、E(カチャカチャ音)、G(コトコト音)項と区別しにくいため、下記修理を行っても異音が止まらない場合はE、Gについても点検する。



CI2-0556F

E　カチャ　カチャ音

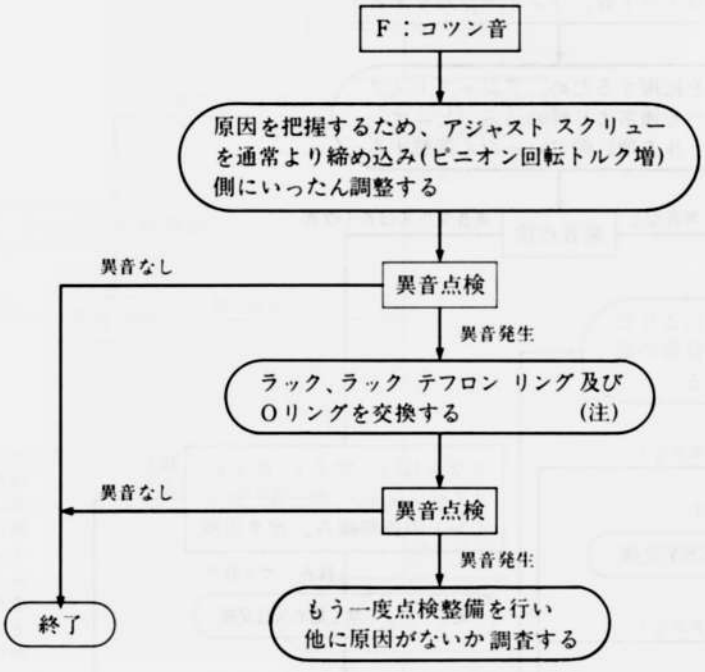
本異音はリターン(低圧)配管内にパワステ フルードが流入する際に生ずる音で、機能上の問題はない。
なお、D(ゴト音)、G(コトコト音)項と区別しにくいため、下記修理を行っても異音が止まらない場合は、D、Gについても点検する。



CI2-0557F

F　コツン音

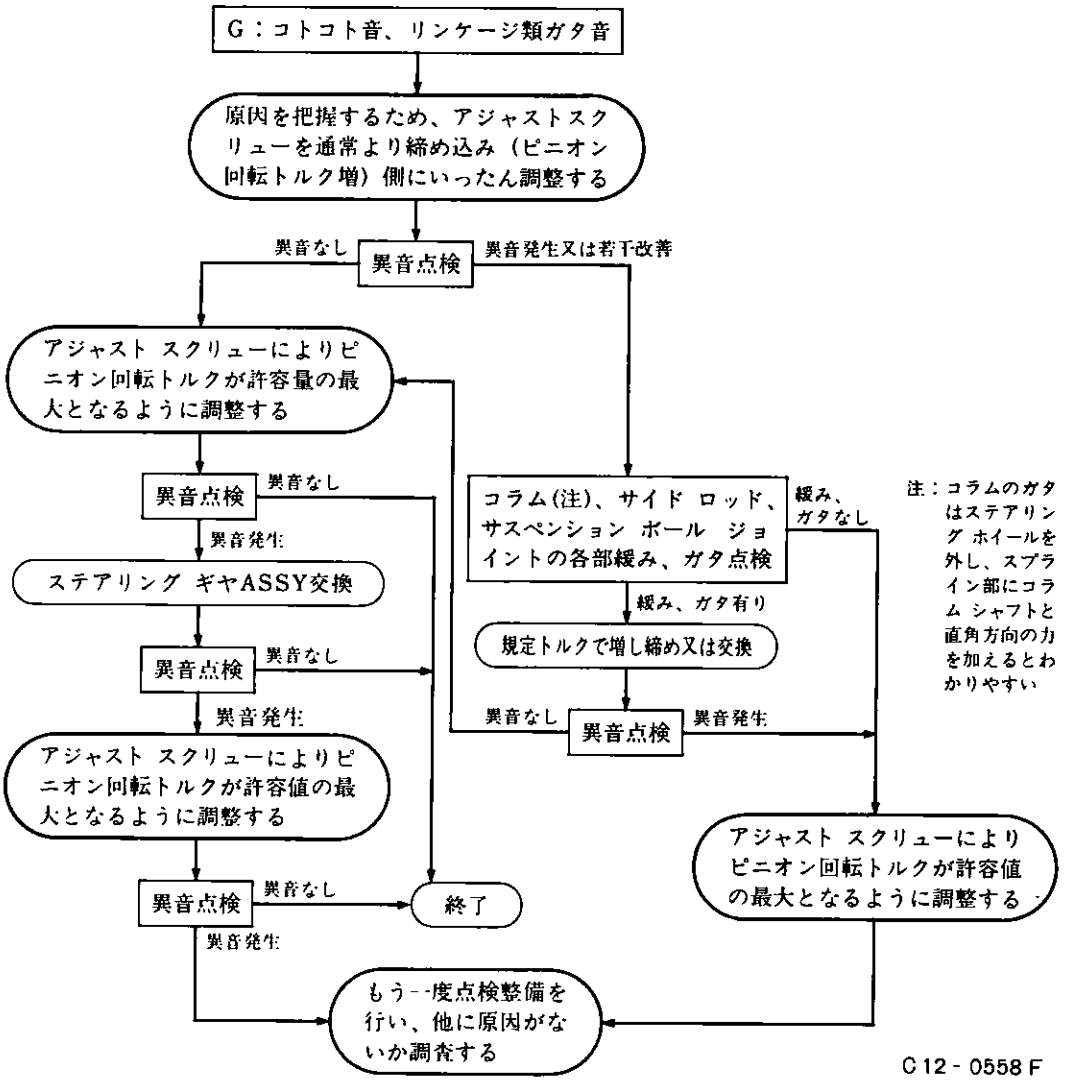
本異音はハンドルの転舵切り返し時発生するがラックのテフロン リングによる反転時の打音であり機能上の問題はない。
なお、D(ゴト音)、E(カチャ カチャ音)、G(コトコト音)項と区別しにくいため、下記修理を行っても異音が止まらない場合は、D、E、Gについても点検する。



注：ラックをシリンダーから抜く際に、ラック歯面でラック オイル シール(インナー)を傷付けないように注意する。

G　コトコト音、リンケージ類ガタ音

本異音は据え切り時にはD(ゴト音)、E(カチャ　カチャ音)項と、走行時にはE項と区別しにくいため、下記修理を行っても異音が止まらない場合は、D、Eについても点検する。

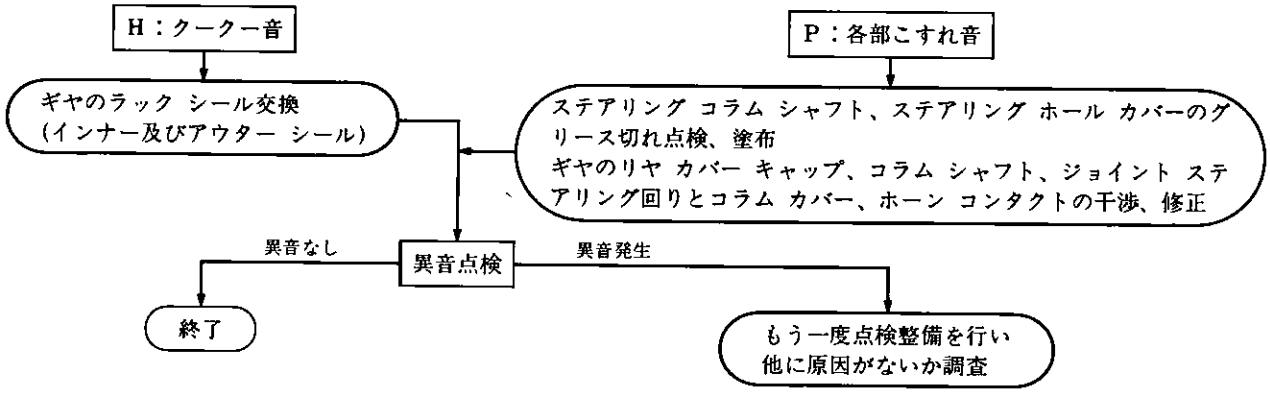


C 12 - 0558 F

H　クークー音

P　各部こすれ音

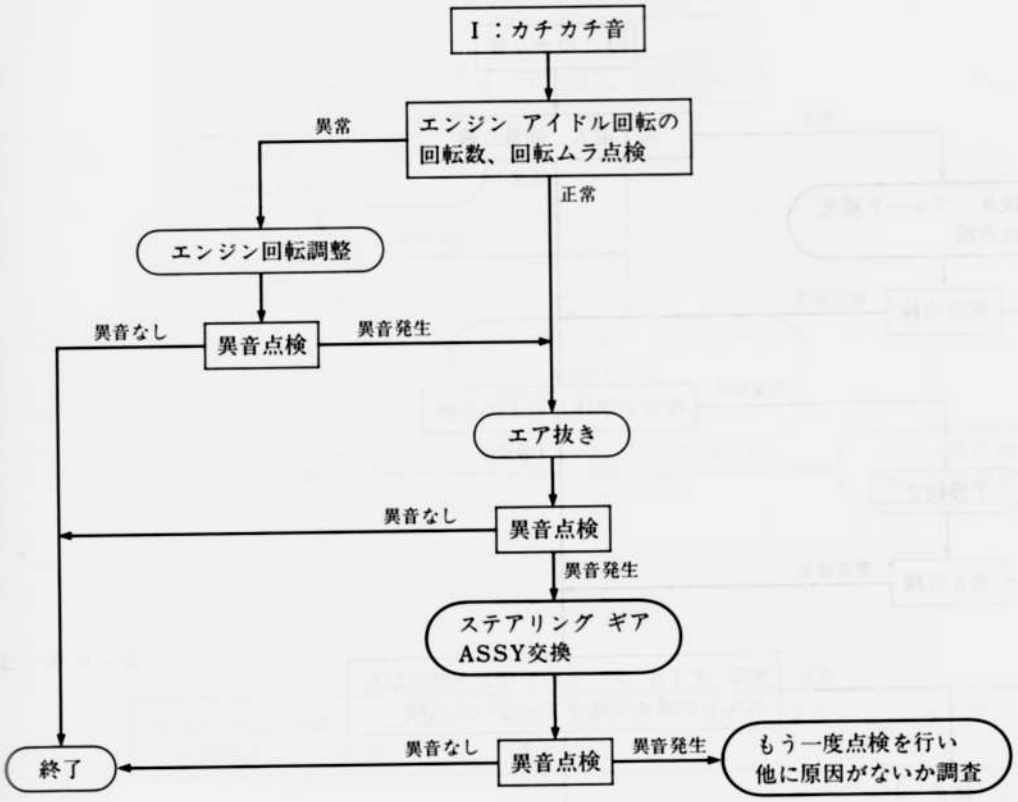
H(クークー音)はラック シャフトとラック シールのしゅう動音であり機能上の問題はない。
また、HとP(各部こすれ音)は、音質だけでは区別できない場合があるため、必ずポンプ停止時（エンジン停止）に確認の上、下記修理を行うこと。



C 12 - 0559 F

I　カチカチ音

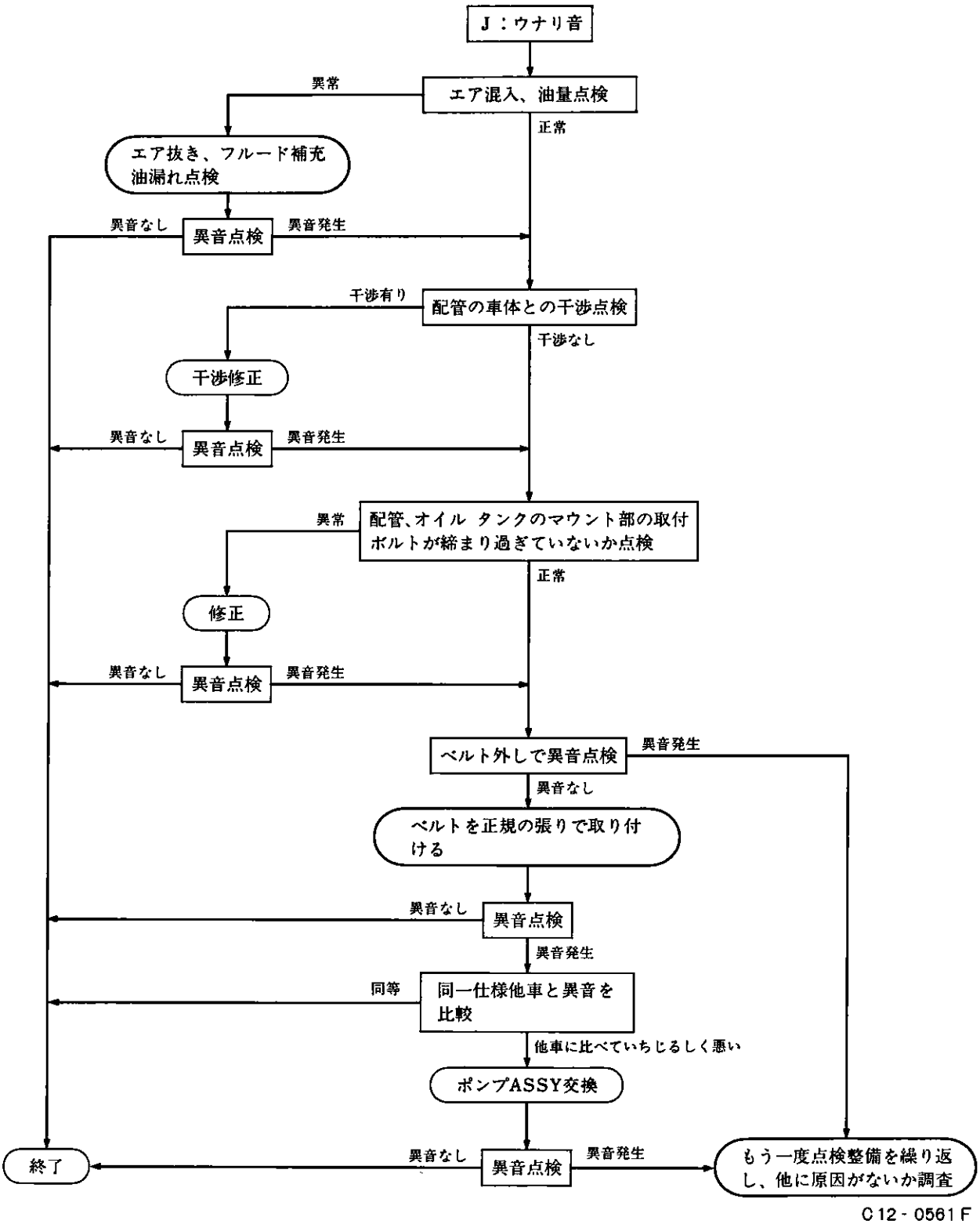
本異音はエア抜きが完全でない場合、エンジンの回転変動によるパワステ フルードの脈動で起きるもので、機能上の問題はない。



C 12 - 0560 F

J　ウナリ音

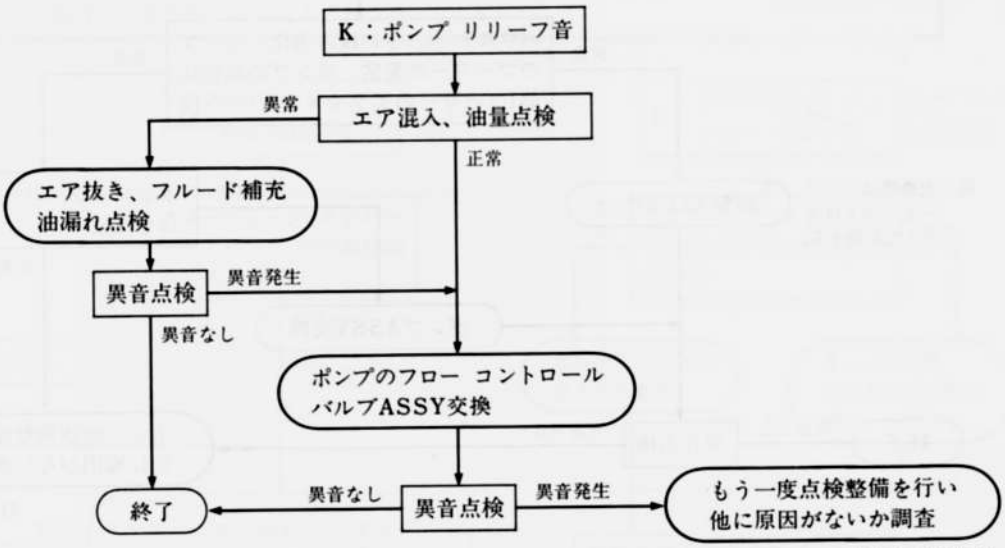
本異音は、ポンプの油圧脈動により多少は発生するもので、機能上の問題はない。
また、A/Tから全く同じ音が発生することがあるので、現象確認時は必ずベルトを外した状態での確認を行うこと。



C12-0561F

K　ポンプ　リリーフ音

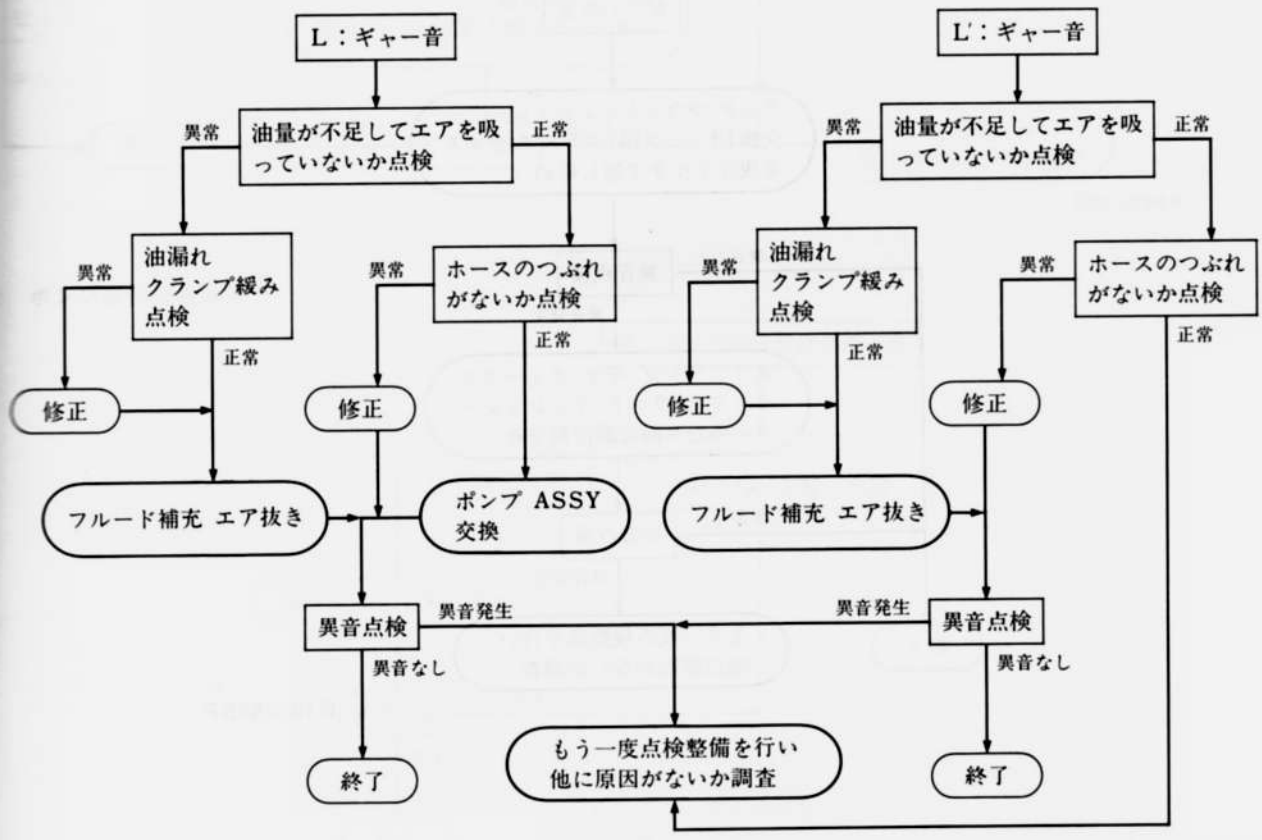
本異音は、リリーフ時にポンプのバルブ部をフルードが流れる時の作動音であり、機能上の問題はない。



C 12 - 0562 F

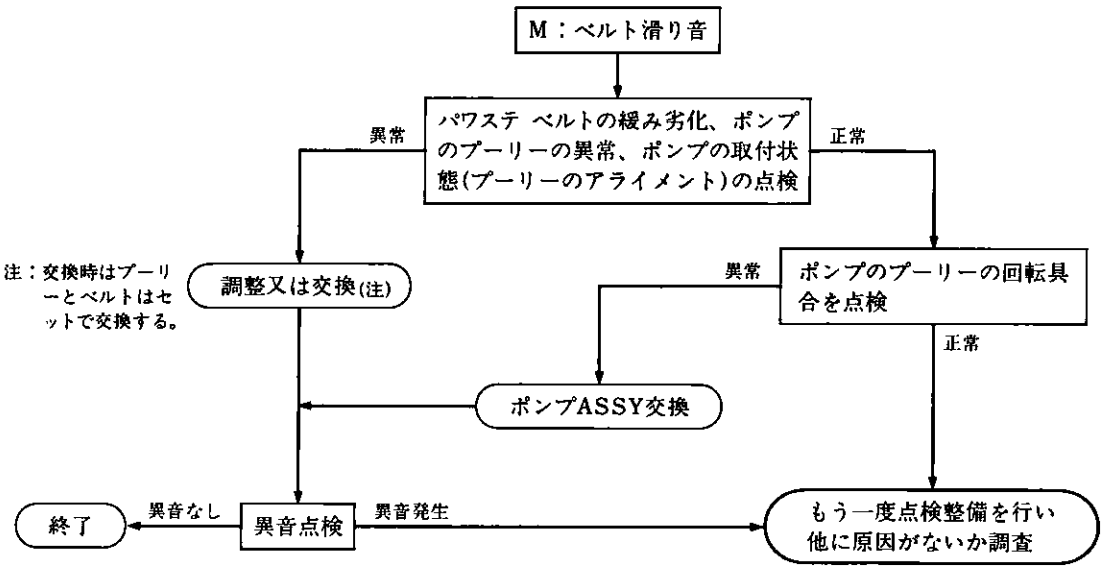
L、L′ ギャー音

低温時の始動直後に粘度の影響で異音が発生することがある。暖機すれば止まる場合、機能上の問題はない。(L′項)



C 12 - 0563 F

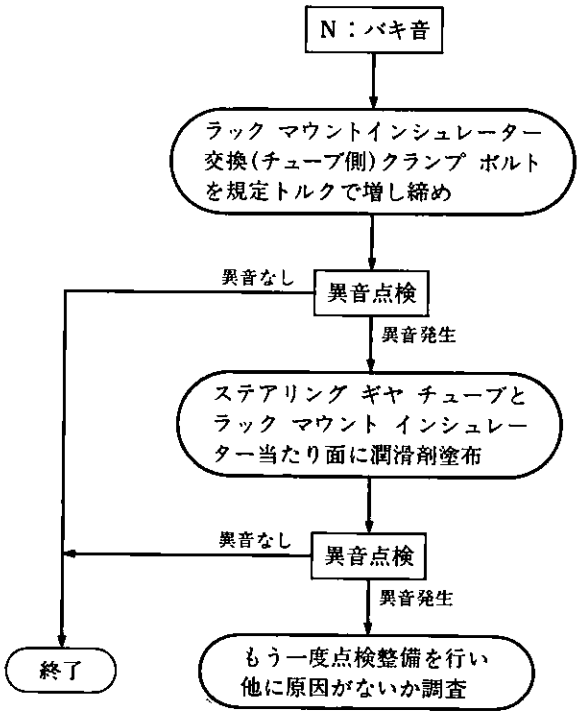
M　ベルト滑り音



C 12-0564 F

N　バキ音

低温時に発生することがあるが、暖機すれば止まる場合機能上の問題はない。

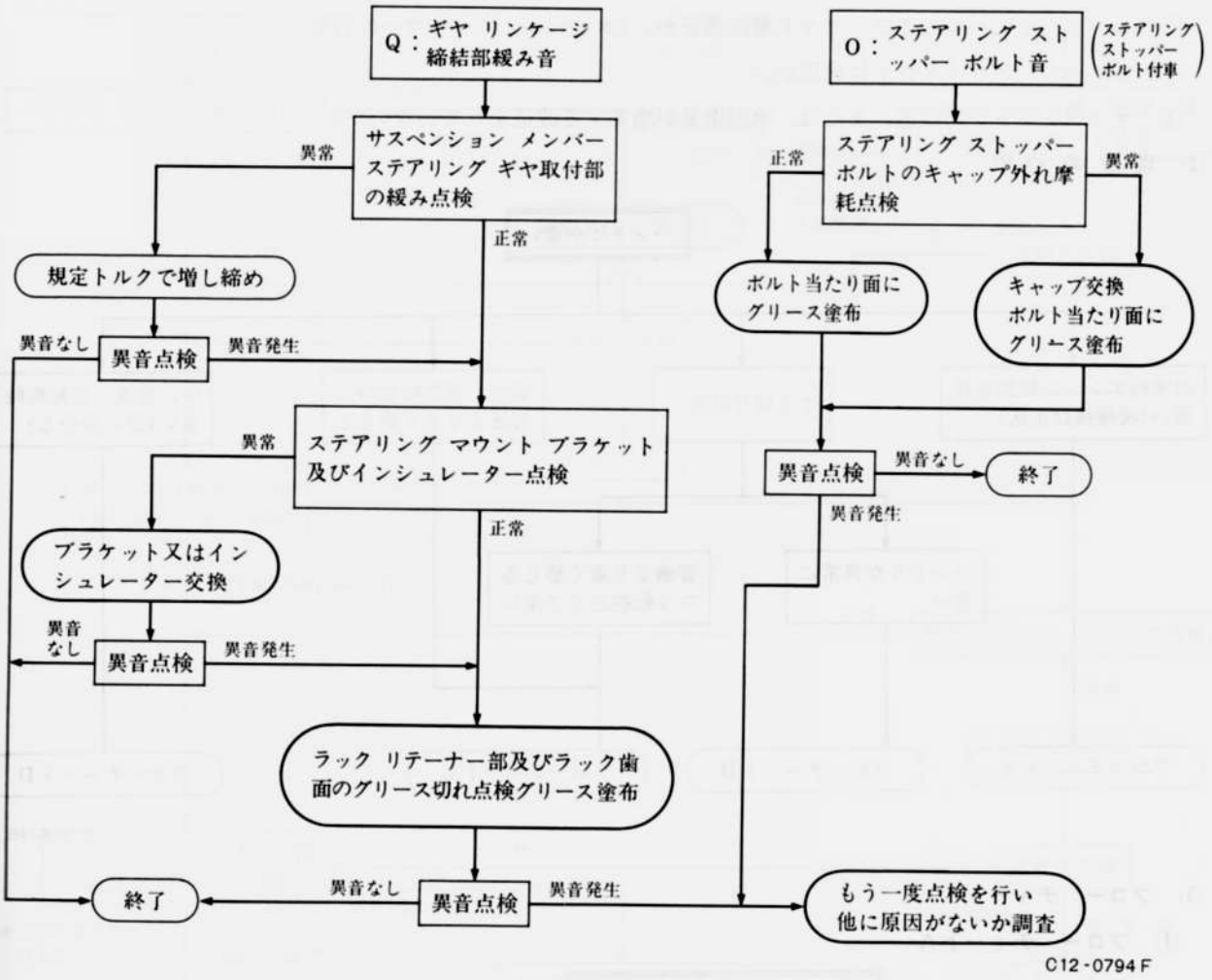


C 12-0565 F

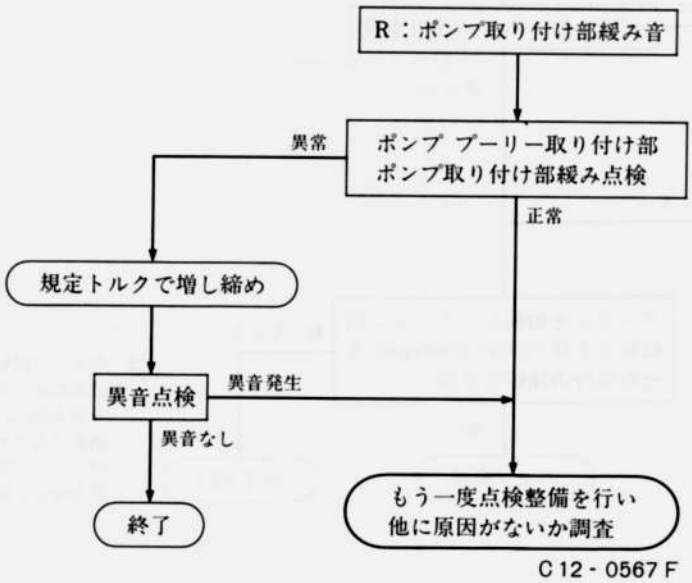
O　ステアリング　ストッパー　ボルト音

Q　ギヤ　リンケージ締結部緩み音

本異音に類似のものは、サスペンション等のステアリング系以外からも発生する場合があるので、下記修理により異音が止まらない場合は、他部位についても点検する。



R　ポンプ取付部緩み音



2-12 操舵力の点検

操舵力についての基本的点検事項については、故障診断シート「パワー　ステアリング　ハンドルが重い（シート番号G 2 -3 L- 0)(A9G23L0)」を参照して作業を進める。ここでは故障診断シートを補足して説明する。

(1) 点検前の注意事項

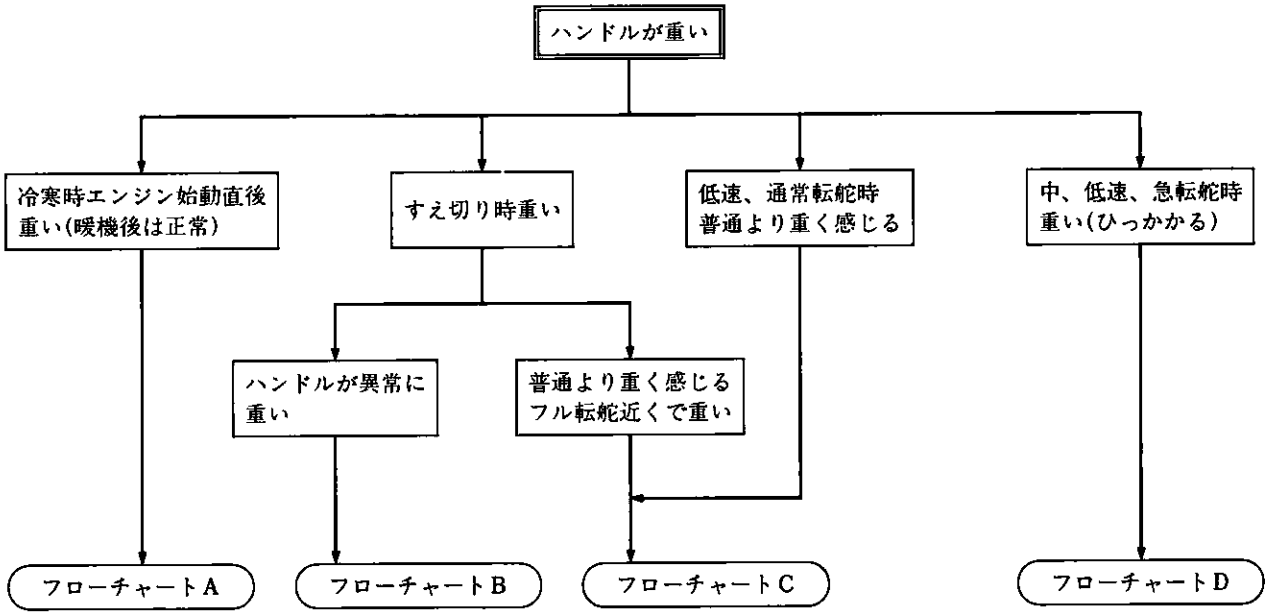
① タイヤの空気圧、サイズは適正か。また、ステアリング　ホイールは純正品。

② ロード　ホイールのオフ　セット量は適正か。(ホイール　スペーサーの有無)

③ ホイール　アライメントは適正か。

④ サスペンションの改造、または、車両重量が増加する改造をしていないか。

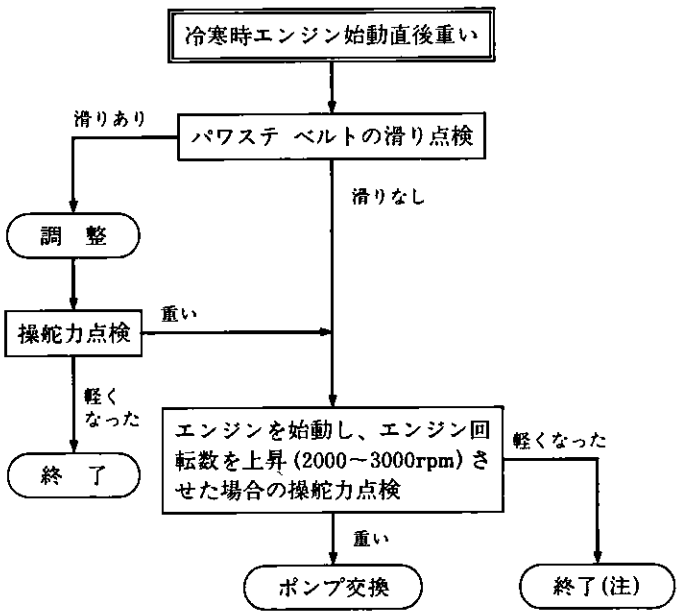
(2) 現象の判別



C12-0574B

(3) フロー　チャート

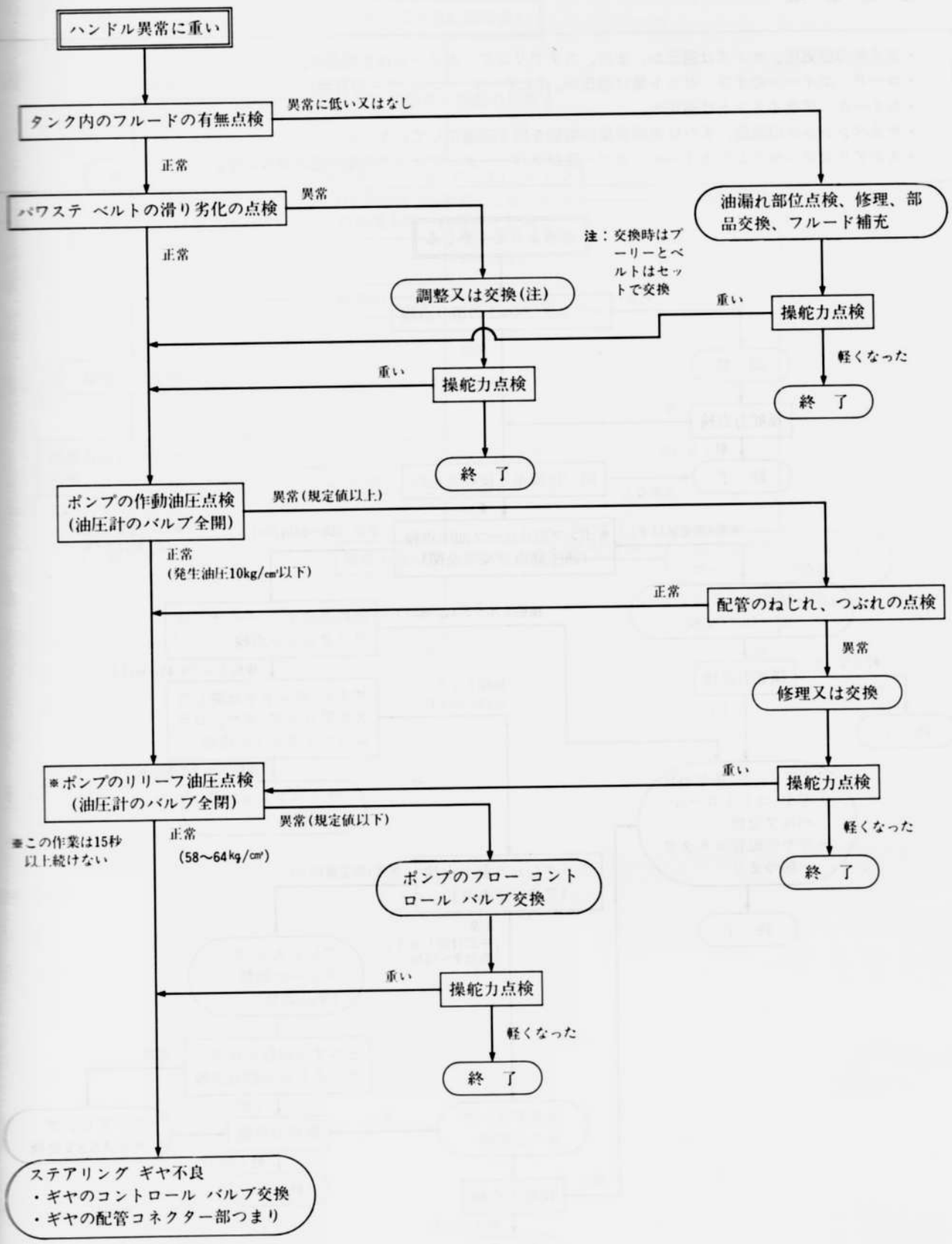
① フロー　チャートA



注：エンジン回転数を上昇すれば直るため、冷寒時はハンドルを切る前に、アクセルを一度踏み込んでエンジン回転を上げ、ポンプの回転数を一度上昇させる。機能上は問題ない。

C12-0575B

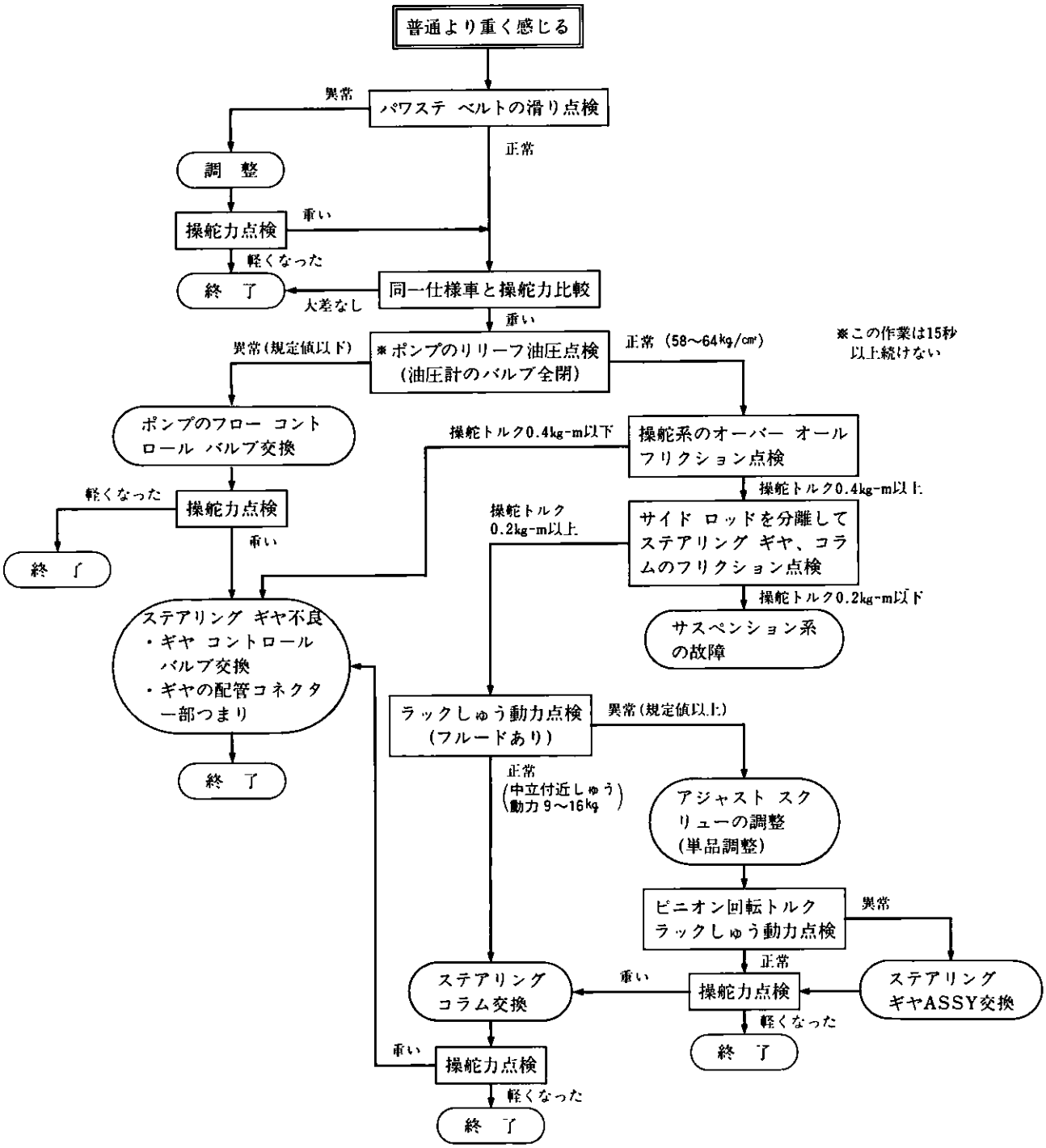
② フロー　チャートB


ハンドル異常に重い
タンク内のフルードの有無点検
異常に低い又はなし
正常
パワステ ベルトの滑り劣化の点検
異常
正常
油漏れ部位点検、修理、部品交換、フルード補充
注：交換時はプーリーとベルトはセットで交換
調整又は交換(注)
重い
操舵力点検
軽くなった
終　了
重い
操舵力点検
終　了
ポンプの作動油圧点検
(油圧計のバルブ全開)
異常(規定値以上)
正常
(発生油圧10kg/cm²以下)
正常
配管のねじれ、つぶれの点検
異常
修理又は交換
※ポンプのリリーフ油圧点検
(油圧計のバルブ全閉)
重い
操舵力点検
異常(規定値以下)
※この作業は15秒以上続けない
正常
(58～64kg/cm²)
軽くなった
終　了
ポンプのフロー コントロール バルブ交換
重い
操舵力点検
軽くなった
終　了
ステアリング ギヤ不良
・ギヤのコントロール バルブ交換
・ギヤの配管コネクター部つまり

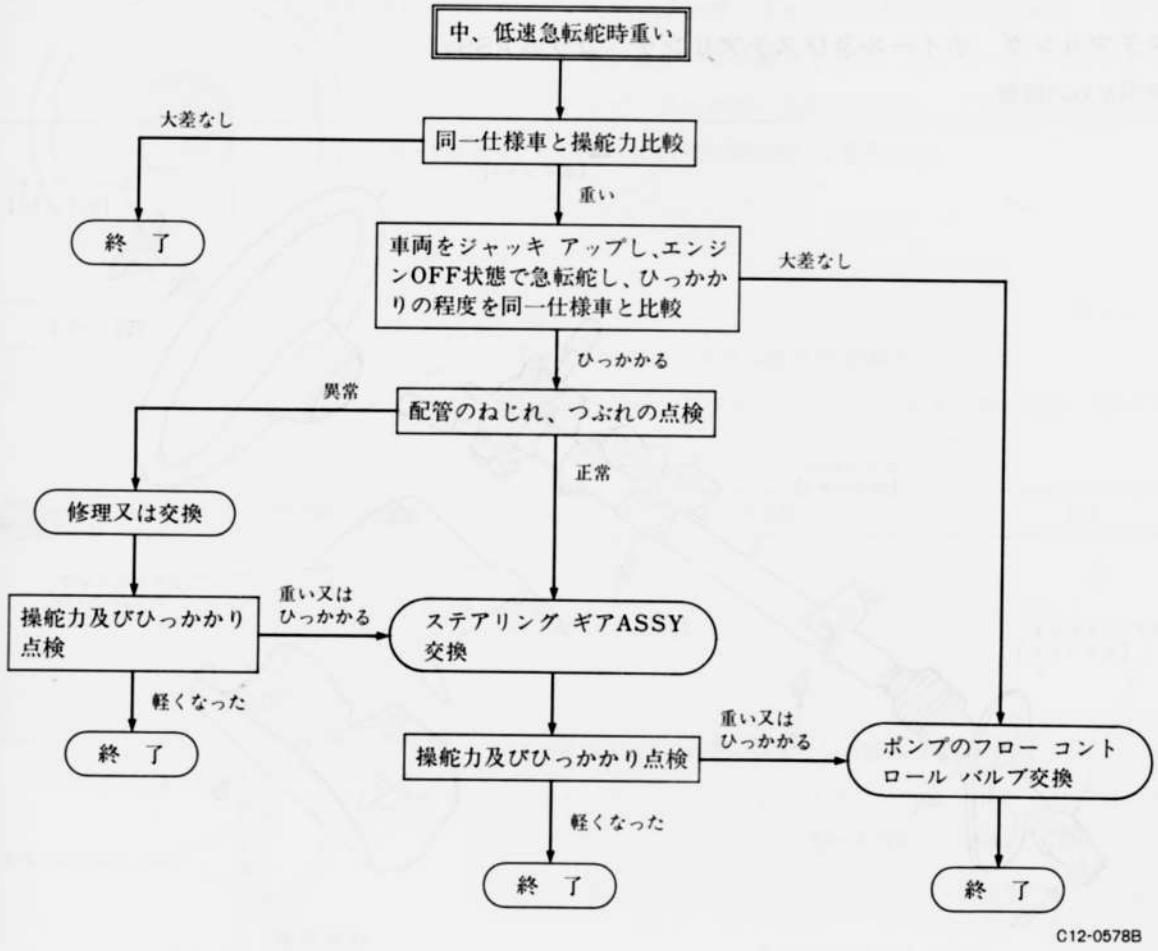
③ フロー　チャートC

確　認　事　項

- タイヤの空気圧、サイズは適正か。また、ステアリング　ホイールは正規品か。
- ロード　ホイールのオフ　セット量は適正か。(ホイール　スペーサーの有無)
- ホイール　アライメントは適正か。
- サスペンションの改造、または車両重量の増加を招く改造をしていないか。
- ステアリング　コラムのホイール　カバー及びラバー　カップリングの噛み込みはないか。



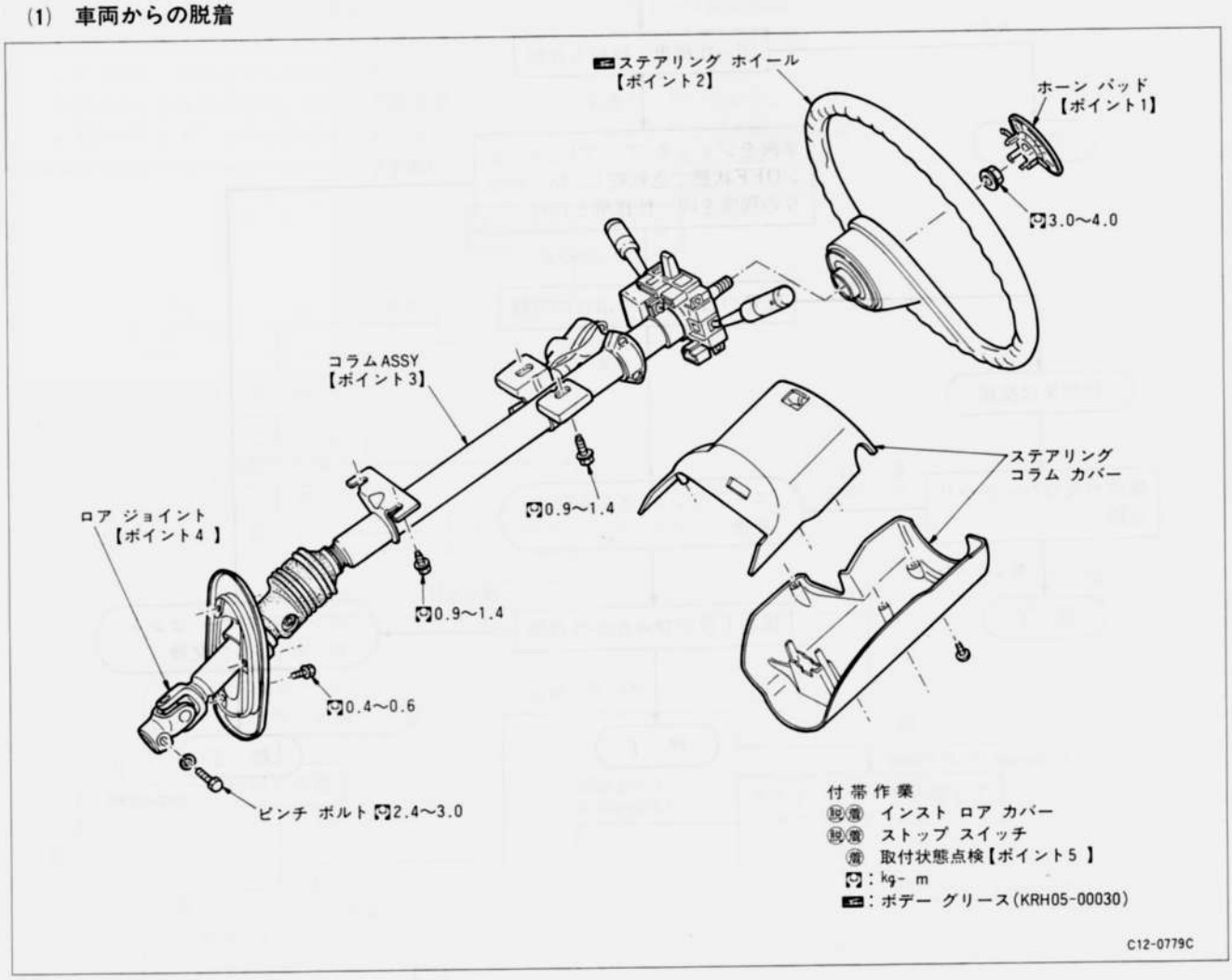
④ フロー　チャートD

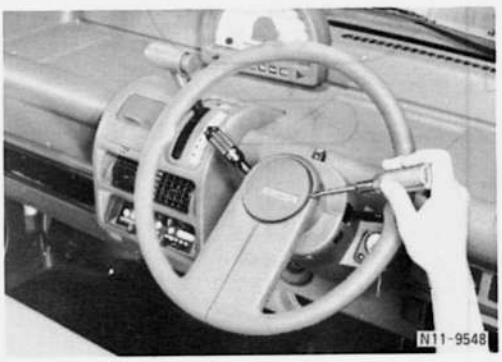

中、低速急転舵時重い
同一仕様車と操舵力比較
大差なし
終　了
重い
車両をジャッキ アップし、エンジンOFF状態で急転舵し、ひっかかりの程度を同一仕様車と比較
大差なし
ひっかかる
異常
配管のねじれ、つぶれの点検
正常
修理又は交換
操舵力及びひっかかり点検
重い又はひっかかる
ステアリング ギアASSY交換
軽くなった
終　了
操舵力及びひっかかり点検
重い又はひっかかる
ポンプのフロー コントロール バルブ交換
軽くなった
終　了
終　了
C12-0578B

3.　各部品の脱着及び分解、組み立て

3-1　ステアリング　ホイール及びステアリング　コラムASSY

(1)　車両からの脱着





【ポイント1】ホーン　パッド取り外し

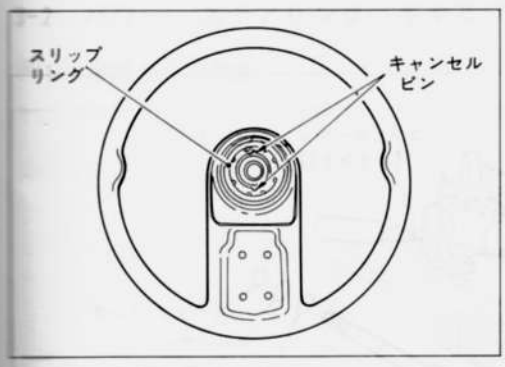
・ホーン　パッドを下側より両手で持ち上げるような要領で裏側のクリップより外し、上側のクリップを外す。

【ポイント2】ステアリング　ホイール脱着

取り外し

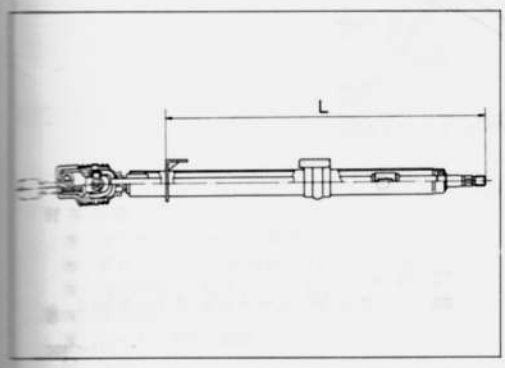
・ステアリング　ホイール取り外しは必ずステアリング　ホイール　プーラー（特殊工具）を使用する。

注意：ステアリング　ホイールをたたいたり、コラム　シャフト（特に軸方向）には絶対に衝撃を加えないよう注意する。



取り付け

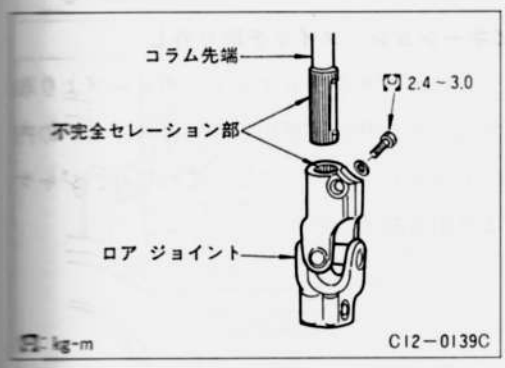
・ステアリング　ホイール取り付け時はターン　シグナル　キャンセル　ピン部（2箇所）及びホーン　コンタクト　スリップ　リング面の全周にボデー　グリース（スプレー　タイプ　KRH05-00030）を塗布する。



【ポイント3】　コラム基準寸法測定

・L寸法（基準値）を測定し、基準値外の場合にはコラムASSYで交換する。

L　寸　法（基準値）（mm）	489



【ポイント4】　ロア　ジョイント組み立て

・ロア　ジョイントとステアリング　コラムはお互いの不完全セレーション部(注)を合わせて取り付ける。

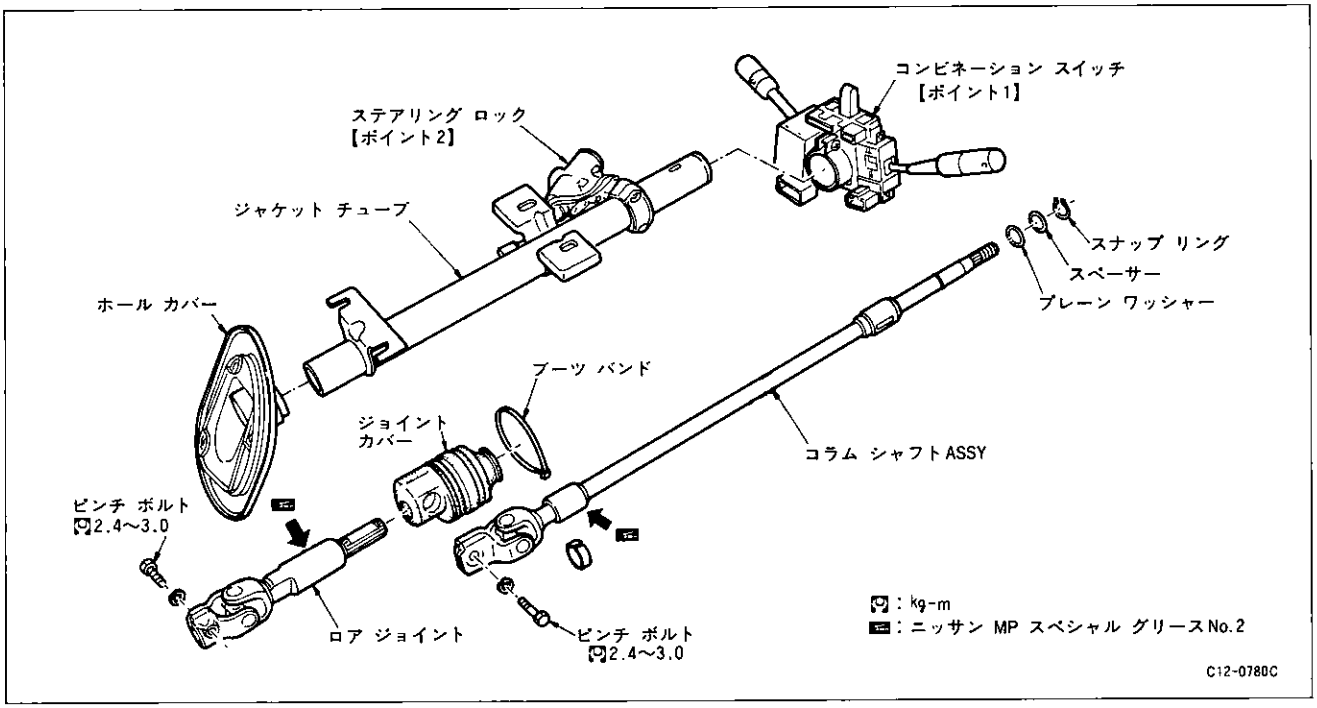
注：ロア　ジョイントはセレーションの山を削り落としてあり、ステアリング　コラムはセレーションの谷を埋めてある。

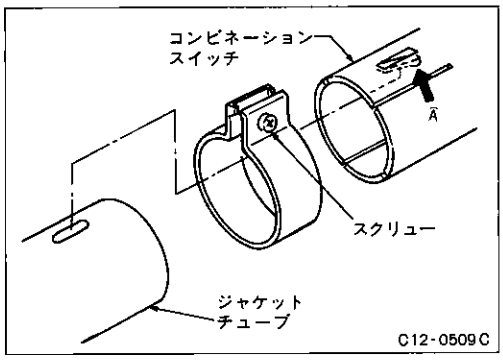
・ピンチ　ボルトはギヤ側、コラム側各シャフトの逃げ溝に確実に合わせ挿入し、必ず手で締めた後で規定のトルクでギヤ側から本締めする。

【ポイント5】　取付状態点検

・取り付け後ステアリング　ホイールを回転させ、「こじれ」「ひっかかり」「異音」「操舵力過大」などがなく円滑に回転することを点検する。

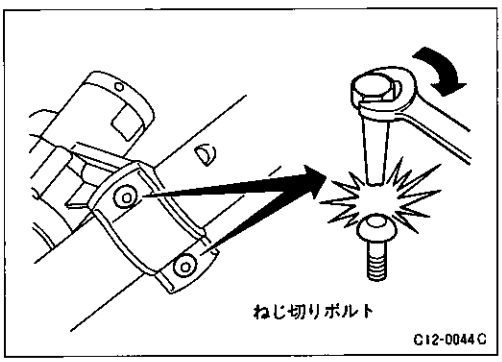
(2)　分解、組み立て





【ポイント1】　コンビネーション　スイッチ取り外し

・コンビネーション　スイッチをジャケット　チューブより取り外す場合は、左図のスクリューをゆるめて、スイッチの内側のつめⒶ部を⊖ドライバーなどでこじってねじり、ジャケット　チューブより引き抜く。



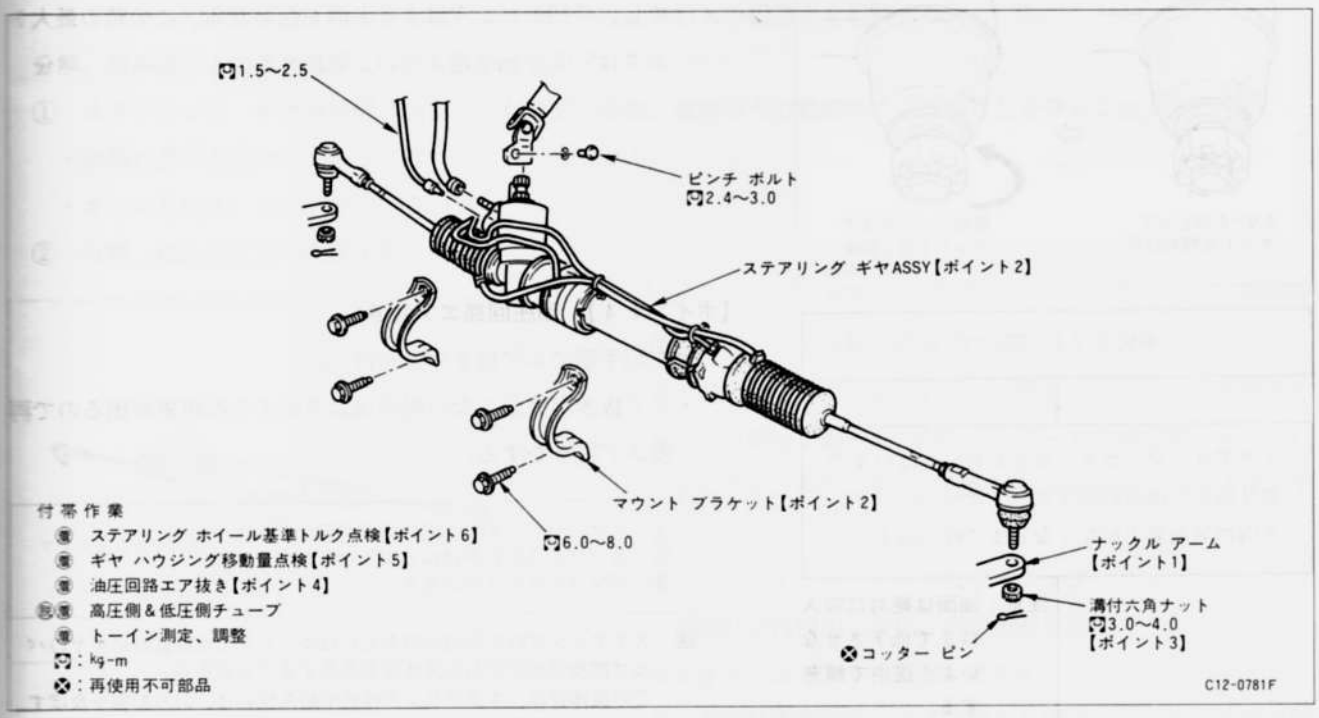
【ポイント2】　ステアリング　ロック取り付け

・ステアリング　ロック本体の位置決め用ボスをジャケット　チューブの穴に合わせ、ブラケットをねじ切りボルトで固定する。

・ねじ切りボルトの頭部がねじ切れるまで締め付ける。

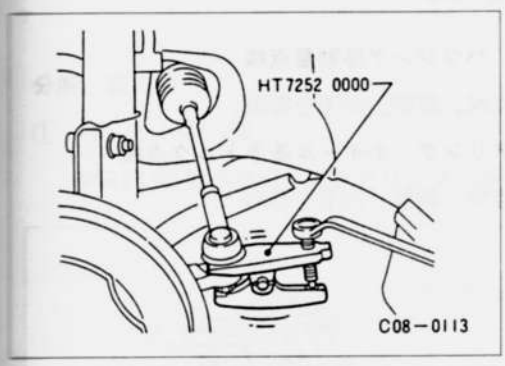
3-2 パワー ステアリング ギヤ及びリンケージ

(1) 車両からの脱着



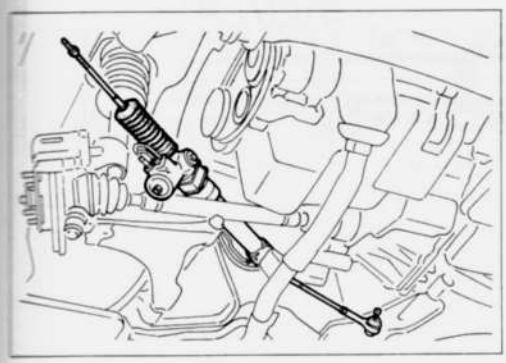
付帯作業
- 整 ステアリング ホイール基準トルク点検【ポイント6】
- 整 ギヤ ハウジング移動量点検【ポイント5】
- 整 油圧回路エア抜き【ポイント4】
- 脱整 高圧側＆低圧側チューブ
- 整 トーイン測定、調整

: kg-m
: 再使用不可部品



【ポイント1】ナックル分離

・ボール ジョイント リムーバー（汎用工具）を使用して取り外す。



【ポイント2】ギヤ&リンケージASSY脱着

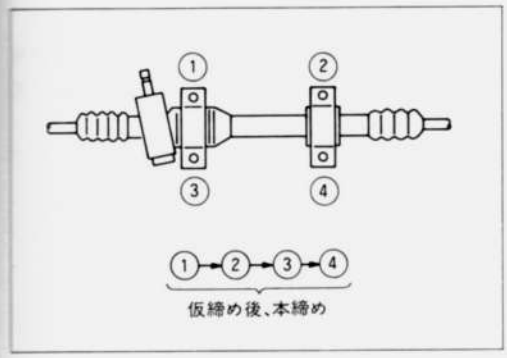
取り外し

・ギヤASSYを左側いっぱいに寄せて左側のサイド ロッドをボデーの穴へ通す。

・右側のサイド ロッド ソケットを取り外す。

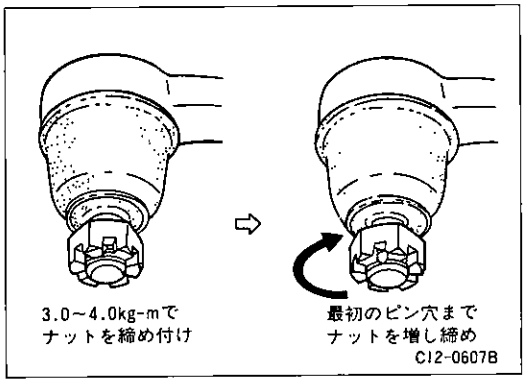
・左図のように、ギヤを逆さにして右側のドライブ シャフトの上側を通して抜き出す。

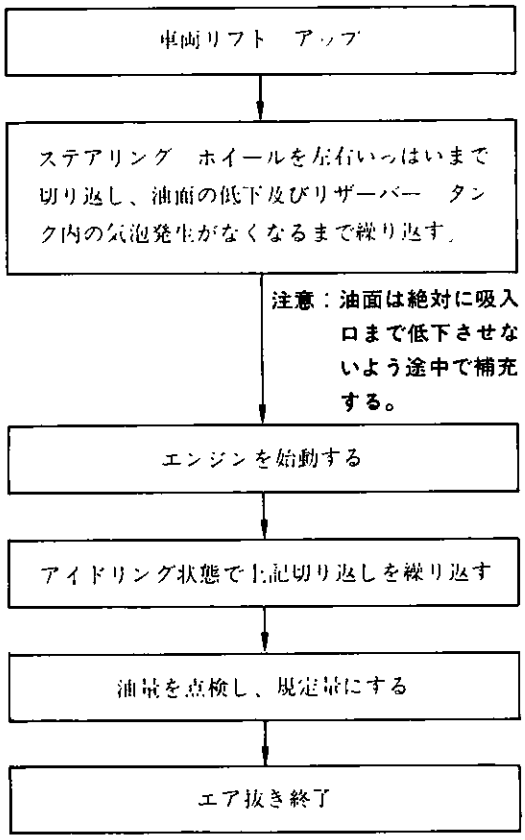
注意：ブーツとボデーに傷を付けないようにする。



取り付け

・ギヤ及びリンケージASSYはマウント ブラケットでボルトにて左図のような順序で上側から締めた後、規定トルクで本締めし固定をする。





【ポイント3】　溝付六角ナット取り付け

・ナットは規定トルク(3.0～4.0kg-m) で締め付けた後増し締めし、最初のピン穴にナット溝を合わせる。この時の最大トルクは5.0kg-mを越えないこと。

【ポイント4】　油圧回路エア抜き

・左記手順でエア抜き作業を行う。

・エア抜きが完全でない場合は以下のような現象が出るので再度エア抜きをする。

① リザーバー　タンク内に気泡が発生する。
② ポンプから小石がはねるような音がする。
③ ポンプのうなり音が大きい。

注：ステアリングのすえ切り時あるいはゆっくりした操舵時にギヤのバルブ部及びポンプから流体音を発生することがある。
この流体音は、ステアリング性能や耐久性には、何ら影響を及ぼすことのない作動音である。

【ポイント5】　ギヤ　ハウジング移動量点検

・「2　車載上の点検、整整」の項を参照。

【ポイント6】　ステアリング　ホイール基準トルク点検

・「2　車載上の点検、調整」の項を参照。

(2)　分解、組み立て

分解、組立要領は、「ステアリング整備要領書、パワー　ステアリング編（A261H01）の整備編　2．ステアリングギヤ2-7 IPR15L型」の項を参照。ここでは、前記資料との相違点を記載する。

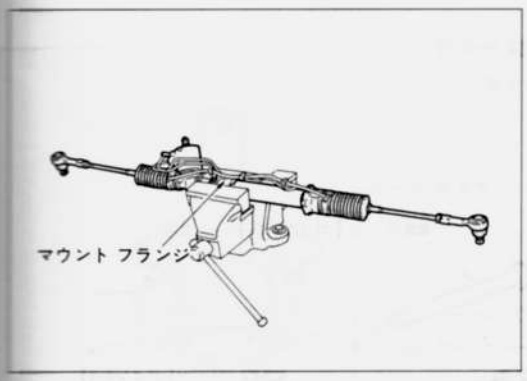
分解、組み立て上の注意事項

①　ステアリング　ギヤの分解、組み立てが前提の場合、車両からの脱着時には次のことを守ること。

・油漏れ箇所を白マジックなどでマーキングしておく。

・オイルを抜き、メクラ栓をする。

②　分解、組み立て上の注意事項



・ステアリング　ギヤはマウントのフランジ部を万力（銅板使用）に固定して分解、組み立てを行う。

・ステアリング　ギヤについている汚れを白灯油などで洗浄する。この時吐出ポート、リターン　ポートに白灯油が入らないようにする。また、各シール部に白灯油がかからないようにすること。

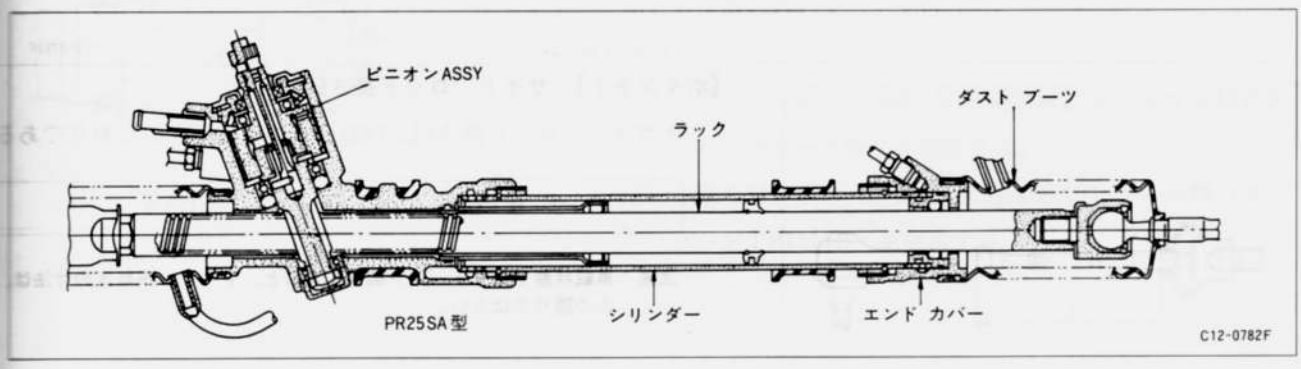
・Oリング、オイル　シール及びスナップ　リング、ワッシャー(銅製)は再使用しない。必ず新品に交換する。

・ピニオン　シャフトASSY、ピニオン　ハウジング＆シリンダーASSY内面、ラックに傷がある場合は必ずそれぞれの部品を交換する。

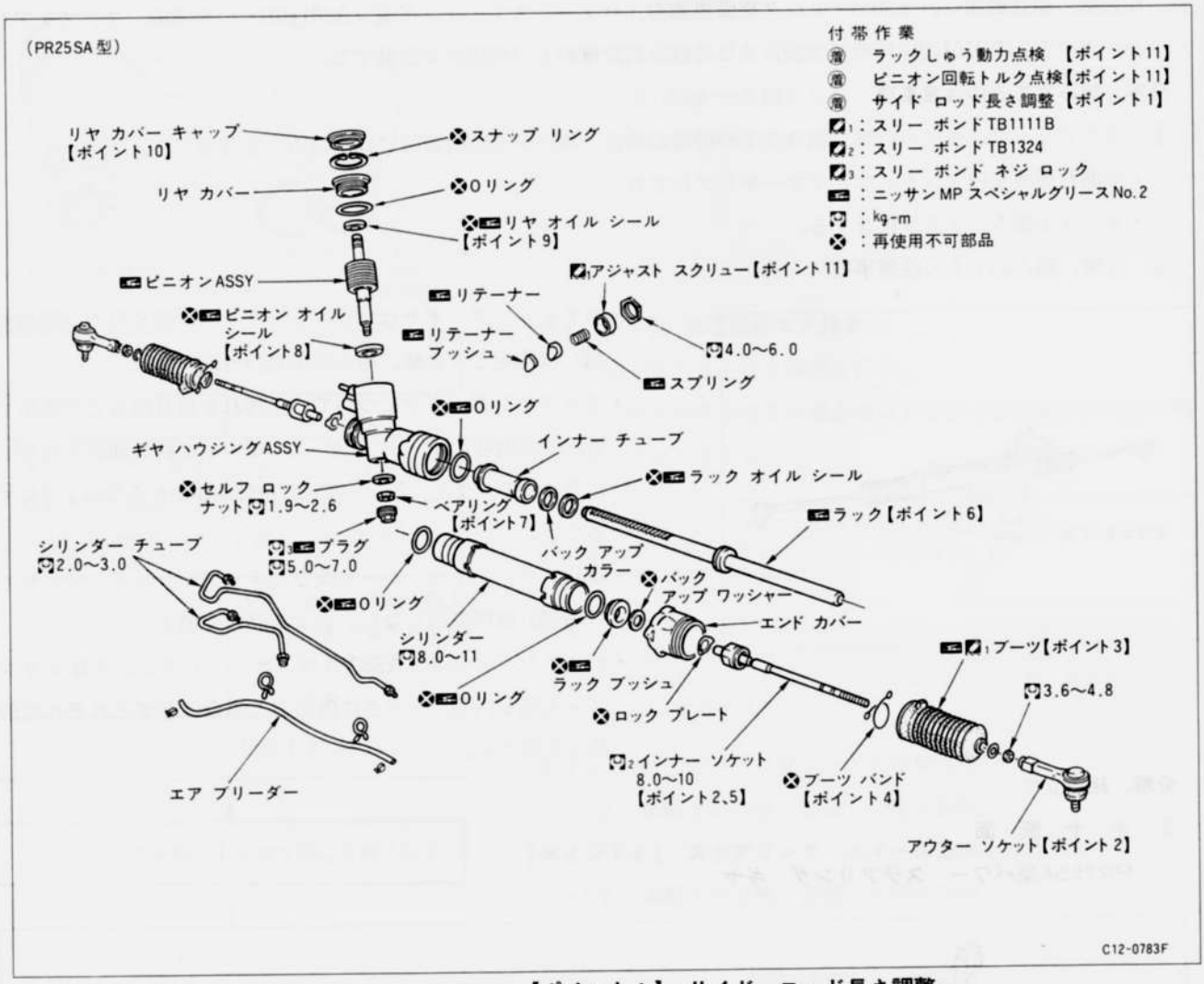
分解、組み立て

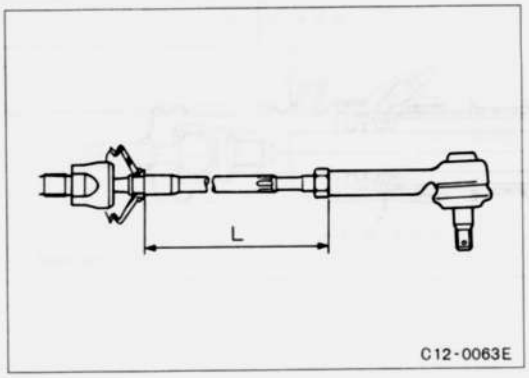
①　ギ　ヤ　断　面

PR25SA型パワー　ステアリング　ギヤ



② 分　解　図



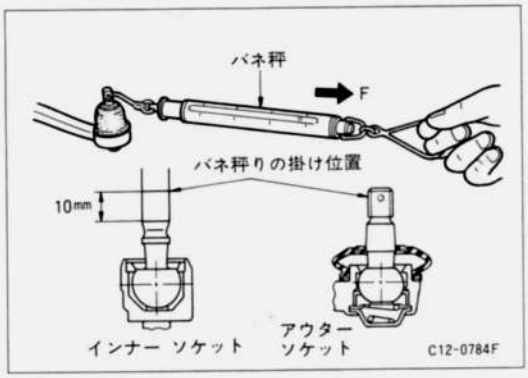


【ポイント1】 サイド　ロッド長さ調整

・サイド　ロッド長さ(L寸法)の基準値は下記のとおりである。

L 寸 法 (mm)	175.9

注意：車載状態で必ずトーイン調整すること。トーイン調整後の寸法は、この限りではない。

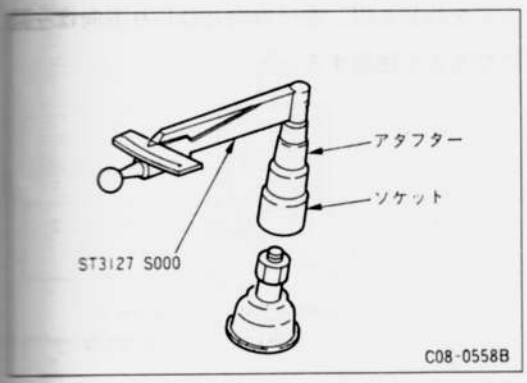


【ポイント2】 サイド　ロッド　ボール　ジョイント点検よう動トルク点検

・バネ秤を左図に示す位置にかけ、ボール　スタッドが動き始めた時のバネ秤の値が下記基準内にあることを確認する。基準値を外れる場合は、アウター　ソケット及びインナー　ソケットを交換する。

・アウター　ソケットのダスト　ブーツにねじれのないことを確認する。

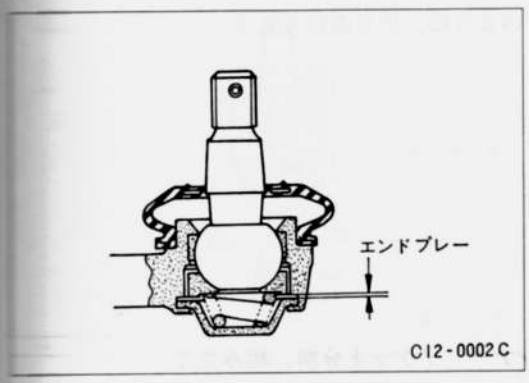
インナー　ソケット (kg-m)	0.3以下
アウター　ソケット (kg-m)	0.03～0.3



しゅう動トルク点検

・プリロード　ゲージ(特殊工具)を使用し、下記基準内にあることを点検する。基準値を外れる場合はアウター　ソケットを交換する。

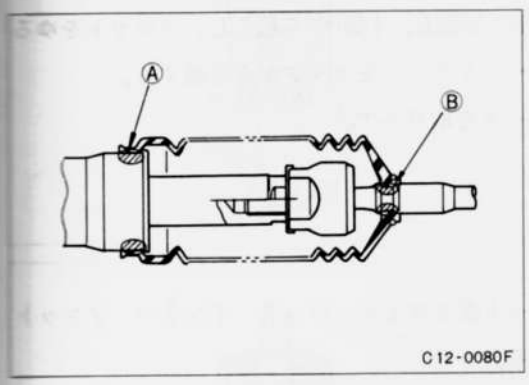
アウター　ソケット(kg-m)	0.03～0.3



軸方向エンド　プレー点検

・ボール　スタッドの軸方向に荷重をかけ、この時のスタッド移動量をダイアル　ゲージで測定し、下記基準内にあることを点検する。基準値を外れる場合はアウター　ソケット及びインナー　ソケットを交換する。

インナー　ソケット(mm)	0
アウター　ソケット(mm)	0.1～0.8



【ポイント3】　ダスト　ブーツ脱着

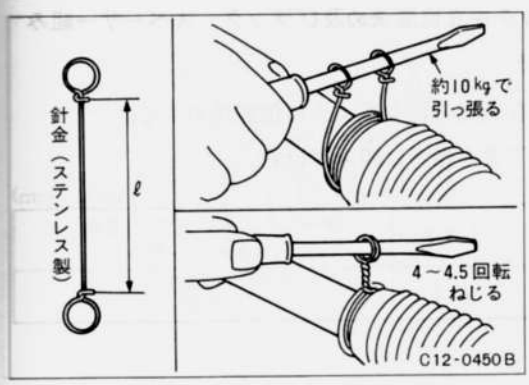
取り外し

・ピニオン　ハウジング及びシリンダーにエア　ブリーザーホース位置の合いマークを付ける。

取り付け

・ブーツ組み付け前に小径側(左図斜線部Ⓑ)にニッサンMPスペシャル　グリースNo.2を塗布する。

・ブーツ取り付け前に大径側(左図斜線部Ⓐ)にシール剤（スリー　ボンドTB1111B）を塗布する。



【ポイント4】　ダスト　ブーツ　クランプ組み付け

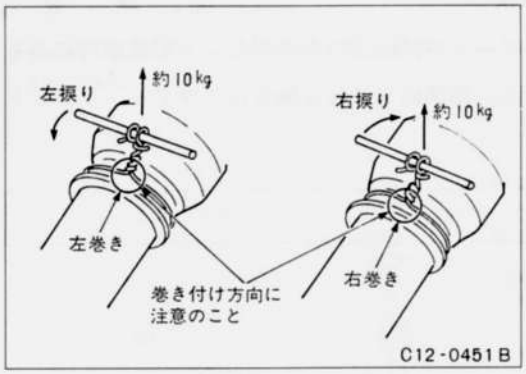
・ブーツ　クランプ(ステンレス製針金)は、大径側のみ2箇所となる。

・ハウジング側はℓ＝390mmとする。

・チューブ側は、ℓ＝430mmとする。

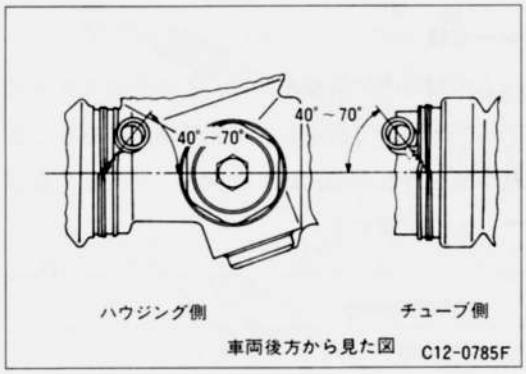
・組み付けは、ブーツ溝に2回巻きつけ、両端の輪をドライバーなどで約10kgで引っ張りながらドライバーを4～4.5回転ねじる。

注意：多すぎるとクランプ折損、少ないとシール性不良になる。



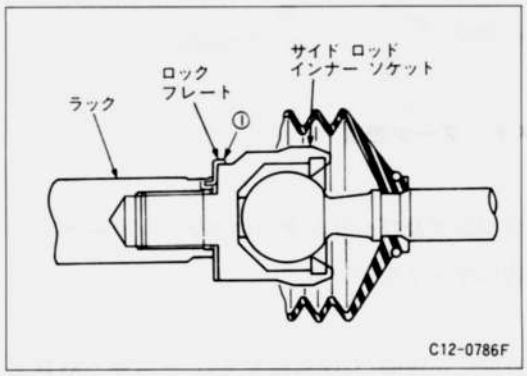
C12-0451B

・ブーツ　クランプをねじる際、巻付方向とねじり方向は左図のような関係になるよう注意する。



C12-0785F

・4～4.5回転ねじった後、左図のように、針金の切り口がブーツに当たらないように、折り曲げること。



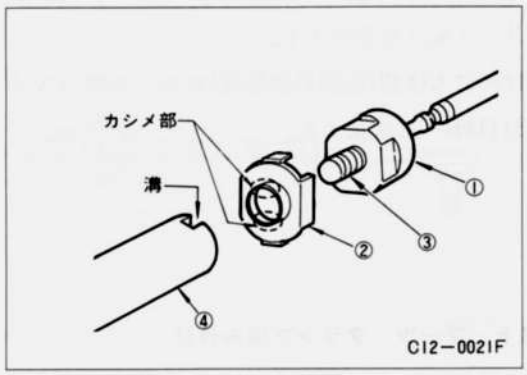
C12-0786F

【ポイント5】　インナー　ソケット分解、組み立て

分解

・分解はサイド　ロッド　インナー　ソケットのロック　プレートのカシメ部(左図①、4箇所)を起こし、ソケットをゆるめて、インナー　ソケットをラックから分離する。

・ロック　プレートを取り外す。

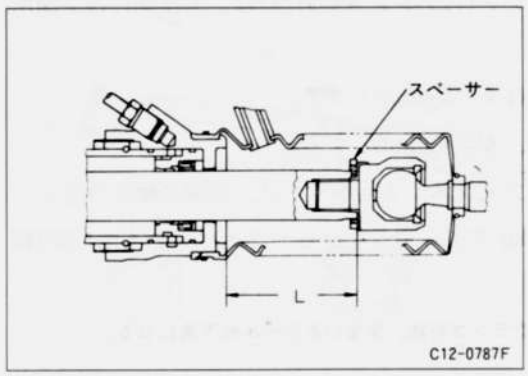


C12-0021F

組み立て

・ロック　プレート②をサイド　ロッド　インナー　ソケット①にセットする。

・インナー　ソケットを規定トルクで締め付けた後、ラック④の溝位置2箇所でロック　プレートをかしめる。



C12-0787F

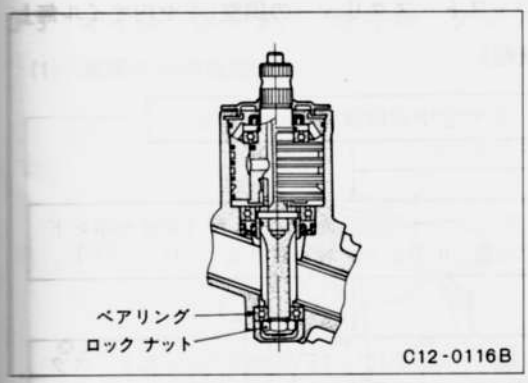
【ポイント6】　ラック中立位置決め及びラック　スペーサー組み付け

・左図L寸法が左右同じになるように位置決めする。

・スペーサーは下表を参考に組み付ける。

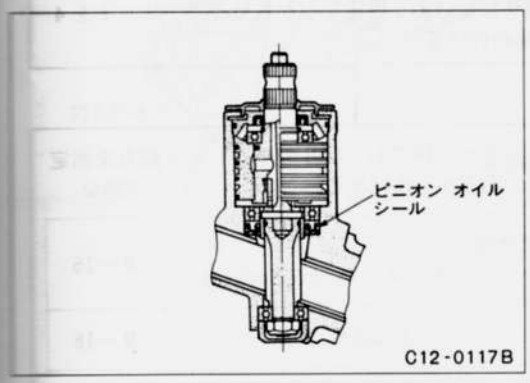
(単位：mm)

車　種	L寸法	ラック　ストローク　(片側) (スペーサー厚さ)
E15S	73.5	70 (3.5)



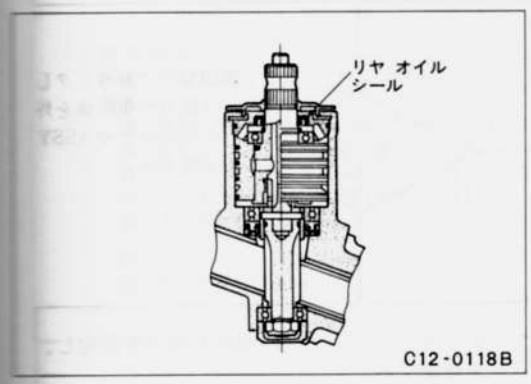
【ポイント 7】　ベアリング脱着

- 取り外しは14mm ボックスとエクステンションを使用する。
- 取り付けは19mmのボックスとエクステンションを使用する。
- ベアリングはダスト　カバー取付面をロック　ナット側（左図では下側）にして取り付ける。



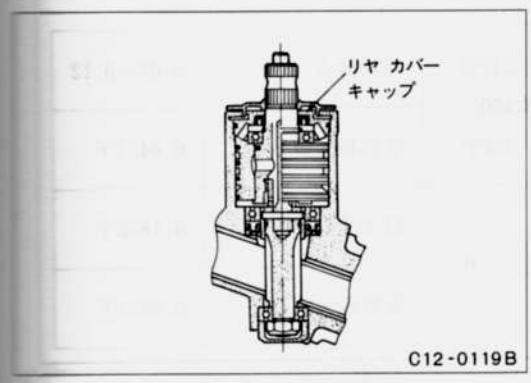
【ポイント 8】　ピニオン　オイル　シール脱着

- 取り外しは⊖ドライバーの先を弓状に曲げたものを使用してハウジング　プラグ側から行う。
- 取り付けは30mmのボックスとエクステンションを使用する。



【ポイント 9】　リヤ　オイル　シール脱着

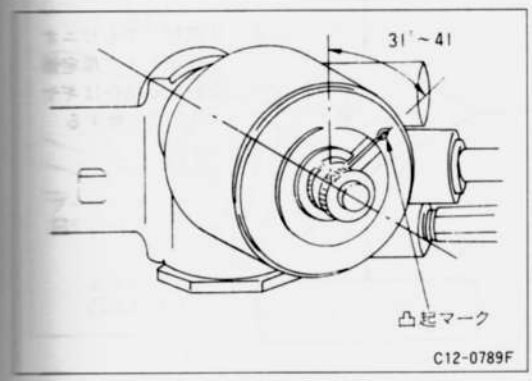
- 取り外しは17mmのボックスを使用し、リヤ　カバー　キャップより取り外す。
- 取り付けは22mmのボックスを使用し、リヤ　カバー　キャップに取り付ける。



【ポイント10】　リヤ　カバー　キャップ脱着

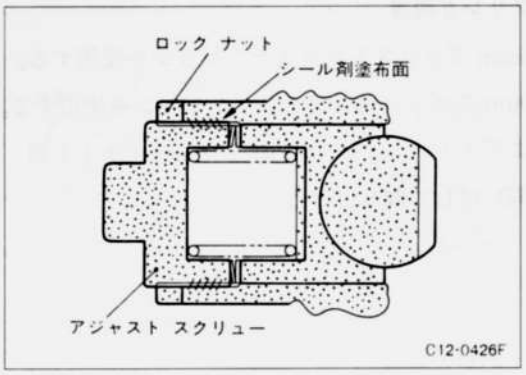
取り外し

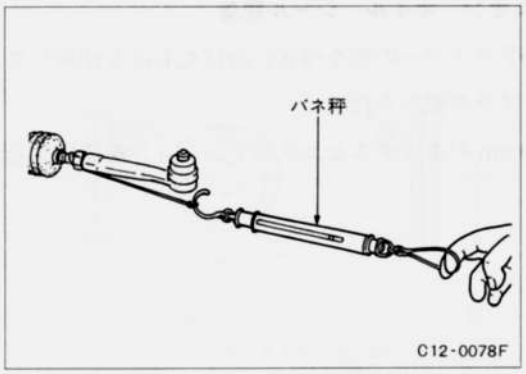
- 溝部に⊖ドライバーを差し込み取り外す。

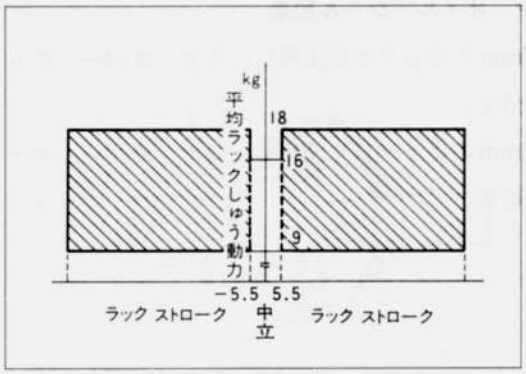


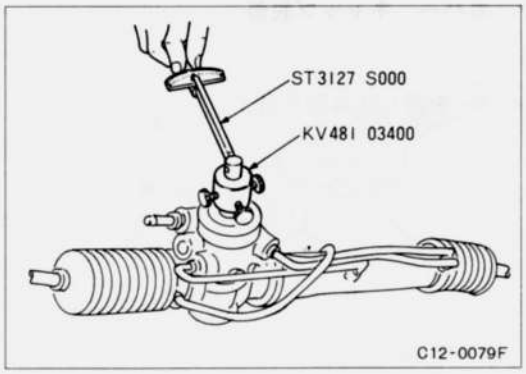
取り付け

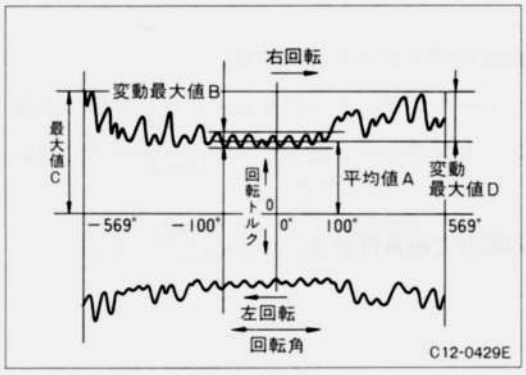
- 取り付けは30mmのボックスを使用する。
- リヤ　オイル　シールがピニオンのセレーションで傷つかないようピニオン　セレーション部をビニール　テープで巻いておく。
- 突起部を左図の範囲で組み付ける。











【ポイント11】 アジャスト スクリューの調整(ギヤ内オイル無しの状態)

ギヤを中立位置にセットする

アジャスト スクリューのネジ面にシール剤（スリーボンドTB1111B）を塗布し0.3kg-mで締め付ける

アジャスト スクリューを10°～15°戻し、アジャスト スクリューが共回りしないよう固定しながらロック ナットを4～6 kg-mで締め付ける

サイド ロッドをバネ秤で引っぱりの平均しゅう動力を測定し、規定値内にあるかを確認する

規定値 (kg)	中立付近（ラック ストローク ±5.5㎜以内）	9～16
	上記以外	9～18

判 定

NG（注1）

注1：再調整してもラックしゅう動力が規定値を外れる場合はギヤASSYで交換する

O K

プリロード ゲージにより、ピニオンの回転トルクを測定し、規定値内にあるかを確認する

規定値 (kg)	中立付近（±100°以内）	平均値A	0.07～0.12
		変動最大値B	0.04以下
	上記以外	最大値C	0.18以下
		変動最大値D	0.06以下

判 定

NG（注2）

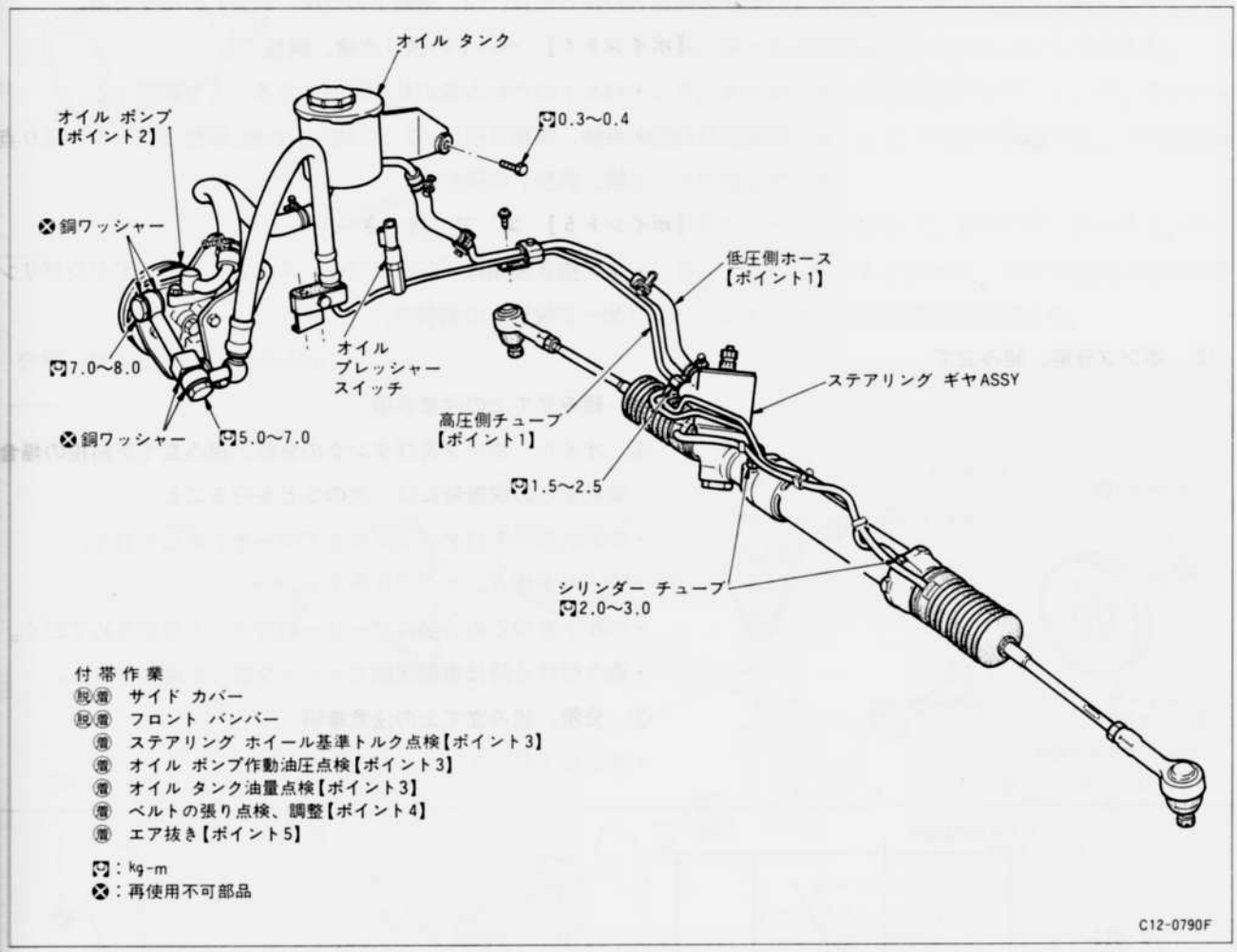
注2：再調整してもピニオン回転トルク規定値を外れる場合はギヤASSYで交換する

O K

終 了

3-3　オイル　ポンプ、　オイル　タンク及び油圧配管

(1)　車両からの脱着



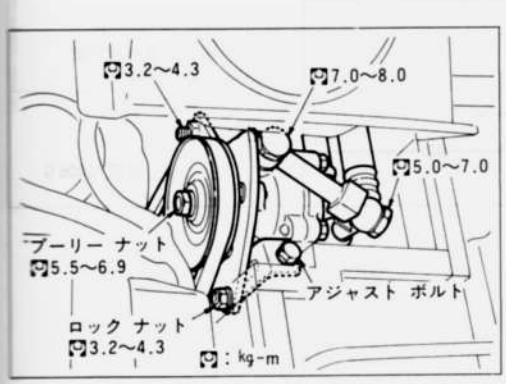
【ポイント1】　高圧側（ギヤ～オイル　ポンプ）及び低圧側（オイル　タンク～ギヤ）チューブ脱着

取り外し

- チューブ　クランプ　ブラケット、ホース及びフレア　ナットを外した後で、高圧側及び低圧側チューブをASSYのまま取り外す。

取り付け

- フレア　ナットを仮締めした後、チューブ　クランプ　ブラケットを固定する。
- フレア　ナットの本締めは、チューブ　レンチを使用する。



【ポイント2】　オイル　ポンプの脱着

取り外し

- フロント　バンパーの取り外し
- 車載状態でベルトを張った状態でプーリー　ナットをゆるめる。
- オイル　ポンプ取付ボルト及びＰＳホースを外し、左図のようにヘッド　ランプとクーラー　コンデンサーの間より外す。

取り付け

- 取り外しの逆の手順で行う。

【ポイント 3】　ステアリング ホイール基準トルク点検、オイル　ポンプ作動油圧点検及びオイル タンク油量点検

・点検方法は、「2. 車載上の点検、調整」の項を参照。

【ポイント 4】　ベルトの張り点検、調整

・ベルトのたわみ量が基準値内にあることを確認する。

・点検、調整要領は「2. 車載上の点検、調整 2-9ベルト張り点検、調整」の項参照。

【ポイント 5】　エ　ア　抜　き

・エア抜き要領は「3-2 パワー　ステアリング　ギヤ及びリンケージ脱着」の項参照。

(2)　ポンプ分解、組み立て

分解、組み立て上の注意事項

①　オイル　ポンプ及びタンクの分解、組み立てが前提の場合、車両からの脱着時には、次のことを守ること。

・油漏れ箇所を白マジックなどでマーキングしておく。

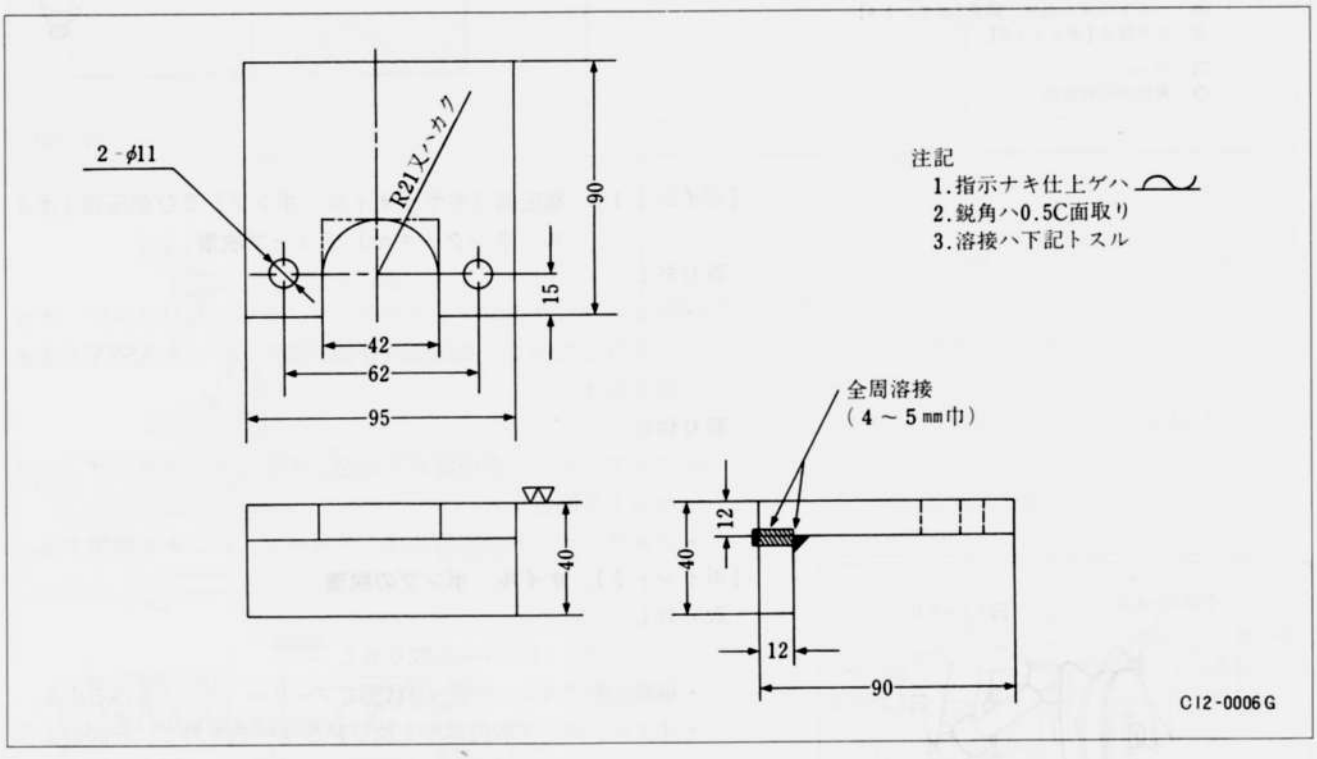
・オイルを抜き、メクラ栓をする。

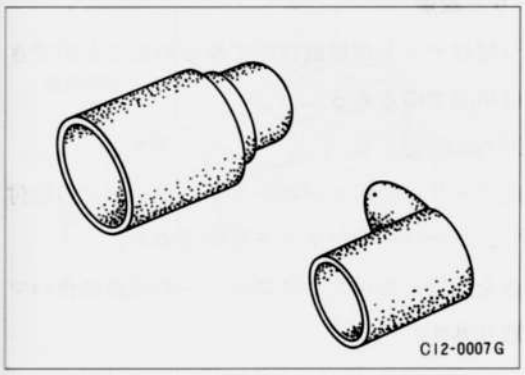
・ベルトをゆるめる前にプーリー取付ナットをゆるめておく。

・取り付ける時は車載状態でベルトを張って締め付ける。

②　分解、組み立て上の注意事項

・事前に下記アタッチメントを作製する。



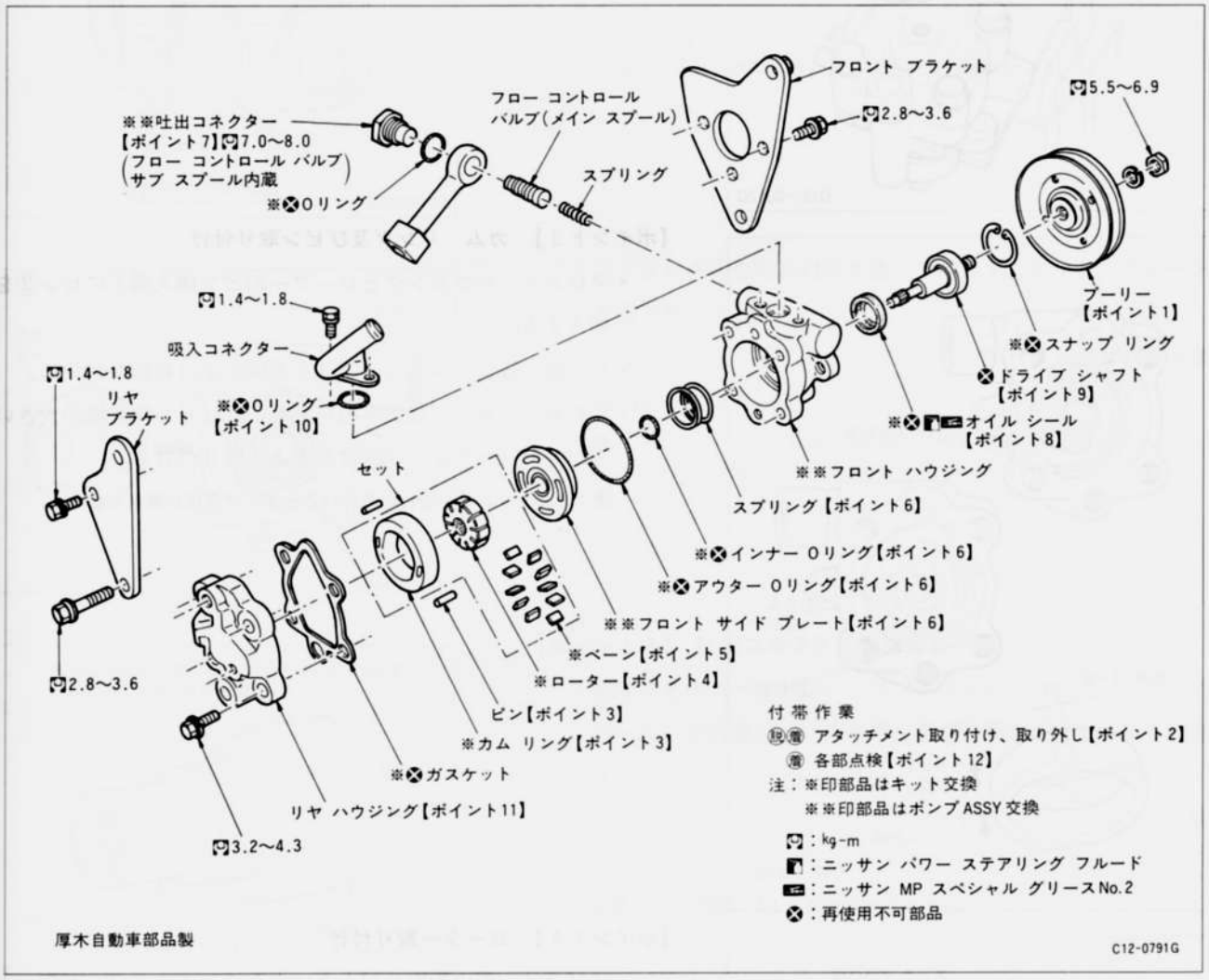


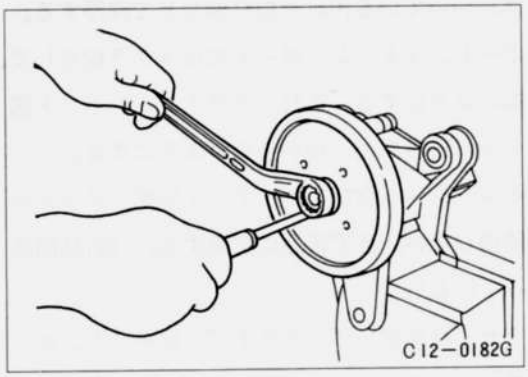
・オイル　ポンプについている汚れを白灯油などで洗浄する。この時、吐出ポート、リターン　ポートにはメクラ栓をして、白灯油が入らないようにする。また、ドライブ　シャフト部のオイル　シールに白灯油が、かからないようにする。

・Oリング、オイル　シール及びスナップ　リング、ワッシャー(銅製)は再使用しない。必ず新品に交換する。（新品部品はキットになっている）

・フロント及びリヤ　ハウジング、ドライブ　シャフト、ローター、カム、フロー　コントロール　バルブに傷（引っかき傷も含む）がある場合は必ずASSY交換する。

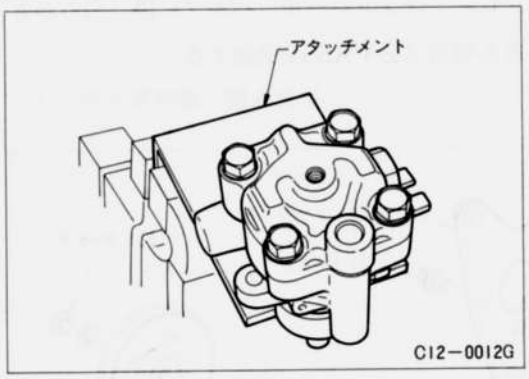
分解、組み立て(モデルNo.48A01)





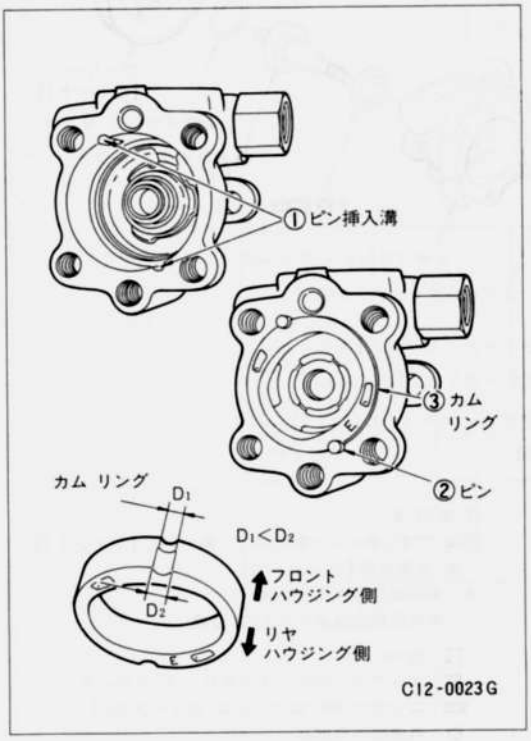
【ポイント 1】　プーリー脱着

- プーリーの取り付けナットが車載状態でゆるめることができなかった場合は単品でゆるめる。
- ブラケットを万力に固定する。
- ⊕ドライバーをプーリーの穴とフロント　ハウジングの取付ボルト穴に通し、プーリー取付ナットをゆるめる。
- プーリーの向きを間違えないためにプーリーの前面に合いマークを付けて取り外す。



【ポイント 2】　アタッチメント取り付け

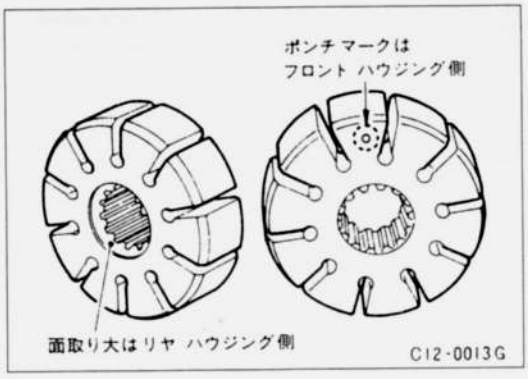
- 万力にアタッチメントを取り付ける。
- フロント　ハウジングをアタッチメントに取り付ける。



【ポイント 3】　カム　リング及びピン取り付け

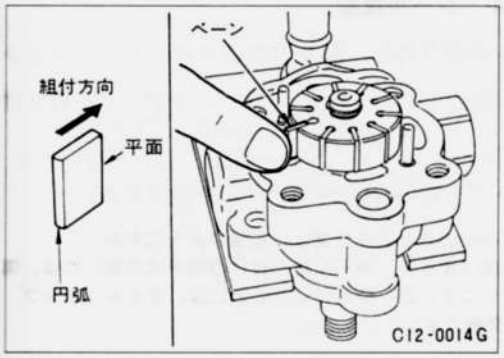
- フロント　ハウジングとローターのピン挿入溝①にピン②を挿入する。
- ピン挿入後、カム　リング③を左図のように取り付ける。
- なおカム　リングは数字の打刻面、又はピン挿入溝の大きい方がリヤ　ハウジング側になるよう取り付ける。

注：カム　リングを逆に取り付けるとポンプ作用が異常になる。



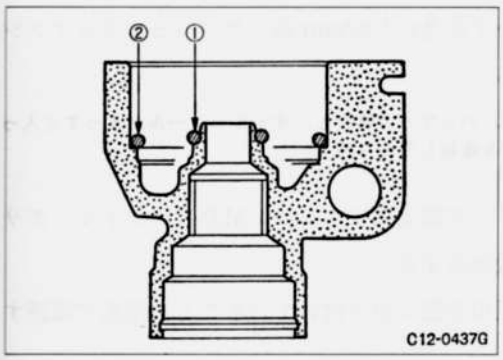
【ポイント 4】　ローター取り付け

- スプライン部の面取りが大きい方をリヤ　ハウジング側、小さい方をフロント　ハウジング側になるよう組み付ける。



【ポイント 5】　ベーン取り付け

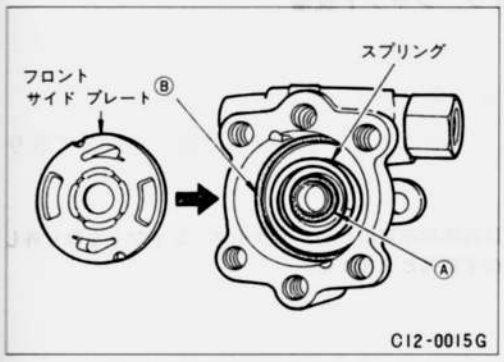
・円弧がカム外側になるように組み付ける。



【ポイント 6】　フロント　サイド　プレート取り付け

・インナーOリング①とアウターOリング②にパワー　ステアリング　フルードを塗布し、フロント　ハウジングに取り付ける。

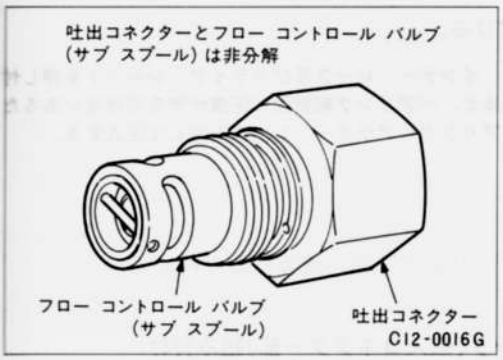
注意：Oリングがねじれたり、段差から外れないこと。



・スプリングⒶを取り付けた後、フロント　サイド　プレートを取り付ける。

なお、サイド　プレート取り付けの際サイド　プレート表面に傷を付けないこと。

注：サイド　プレート表面に傷が付くと性能劣化、焼き付き、オイル漏れ等が生じる場合がある。

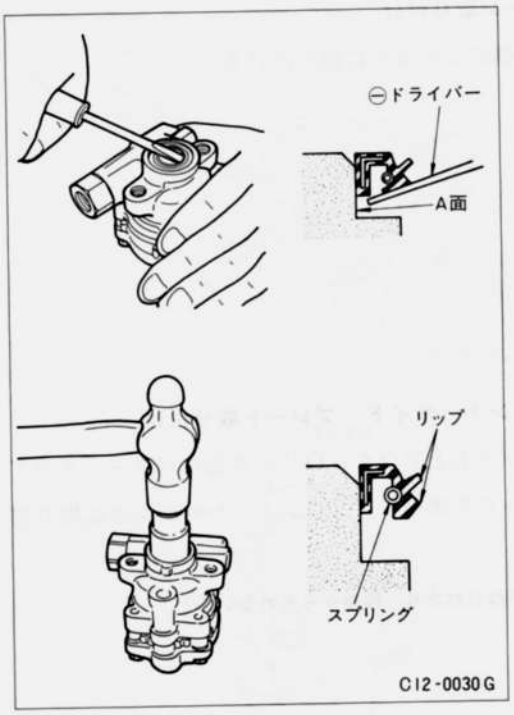


【ポイント 7】　吐出コネクター取り外し

・吐出コネクターはフロー　コントロール　バルブ（サブ　スプール）を内蔵しているので、落して変形させないよう注意する。

・また吐出コネクターとフロー　コントロール　バルブは分解しないこと。

注意：バルブ部にゴミを付着させないこと。



【ポイント 8】　オイル　シール脱着

・オイル　シールの取り外し、取り付けはフロント　ハウジング　シール面に傷を付けないよう、リヤ　ハウジングを取り付けた状態で行う。

・取り外しはテープを巻いた㊀ドライバーを使用する。

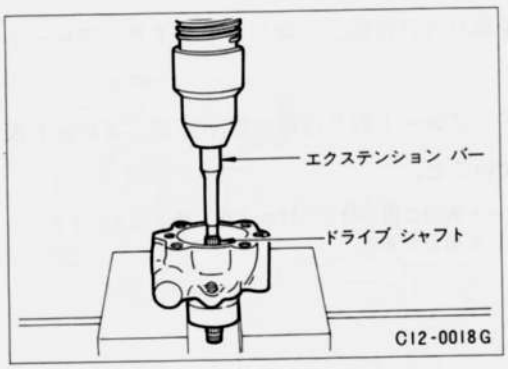
注意：(1)　ドライバーの差し込み位置は、左図のようにする。
(2)　左図A面（オイル　シール組み付けの相手穴内面）には、傷を付けないこと。万一傷が付いた場合には、オイル　ポンプ ASSYを交換すること。

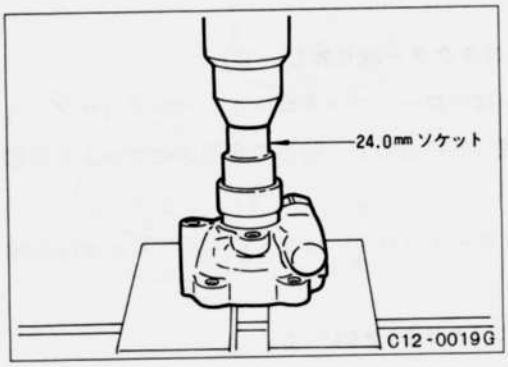
・取り付けはテープを巻いた22mm のソケットとエクステンションを使用する。

注意：打ち込みは、ハンマーで軽打し、オイル　シールがまっすぐ入っていることを確認しながら行う。

・組み付け後、リップ部全周にニッサンMPスペシャル　グリースNo.2 を少量塗布する。

・スプリングが正規位置に組み付いていることを指先で確認する。





【ポイント 9】　ドライブ　シャフト脱着

取り外し

・スナップ　リングを取り外す。

・エクステンションをドライブ　シャフトに当てプレスで取り外す。

注意：ベアリングは再使用不可のため、ドライブ　シャフトを取り外した場合は、必ず新品と交換する。

取り付け

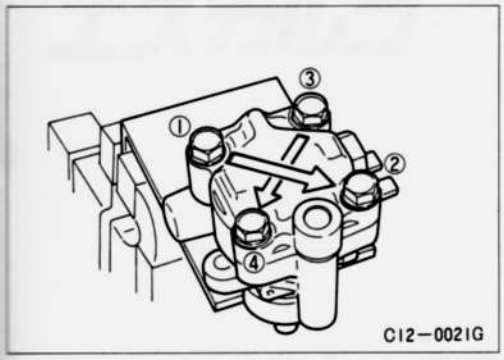
・24mm のソケットをベアリング　アウター　レースに当て、プレスで取り付ける。

注意：ベアリング　インナー　レース及びドライブ　シャフトを押し付けて圧入すると、ベアリング転動面に圧痕が残る可能性があるため、必ずベアリング　アウター　レースを押して圧入する。

・圧入後スナップ　リングを溝に確実に取り付ける。

【ポイント10】　Oリング(吸入コネクター部)組み付け

・Oリングにパワー　ステアリング　フルードを塗布する。



【ポイント11】　リヤ　ハウジング取り付け

・フロント　ハウジングの上にカム、そしてリヤ　ハウジングをかぶせるようにして組み付ける。

・締め付けは、対角線上に行う。最初に基準締付トルクの約半分で締め付け、一巡した後に基準値で締め付ける。

【ポイント12】　各　部　点　検

・取り外した部品(Oリング、オイル　シール)及びスナップリングは再使用禁止である。（キットで交換する）

・下記部品に傷(引っかき傷も含む)があれば新品と交換する。

① フロント　ハウジング～リヤ　ハウジングの合わせ面
② カム　リング
③ フロント　サイド　プレート
④ ドライブ　シャフト
⑤ ローター
⑥ ベーン

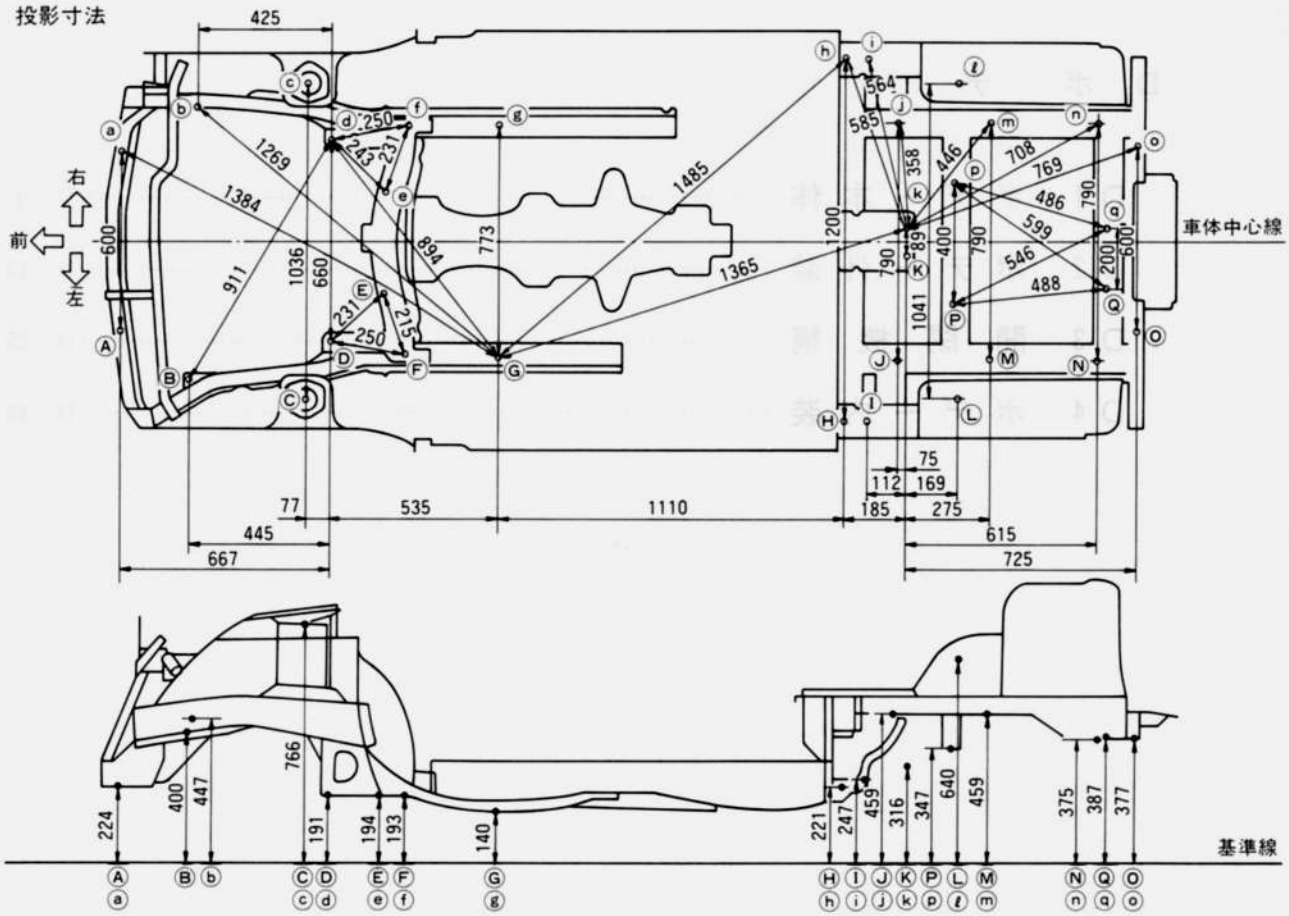
D ボ デ ー

D1 ボデー本体 ……D－1
D2 ボデー外装 ……D－13
D3 開閉機構 ……D－25
D4 ボデー内装 ……D－48

D1 ボデー本体

1. ボデー アライメント

1-1 アンダー ボデー



2点間の直線寸法（参考）

幅 寸 法

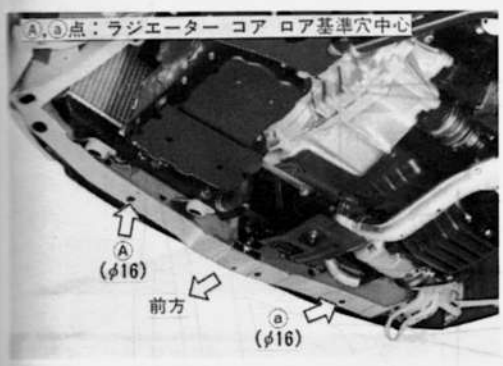
測定点	寸法	測定点	寸法	測定点	寸法
Ⓐ ~ Ⓓ	668	Ⓖ ~ Ⓗ	1133	Ⓜ ~ Ⓚ	468
Ⓑ ~ Ⓓ	510	Ⓗ ~ Ⓚ	593	Ⓝ ~ Ⓚ	710
ⓑ ~ ⓓ	509	Ⓘ ~ Ⓚ	568	Ⓞ ~ Ⓚ	771
Ⓒ ~ Ⓓ	610	Ⓙ ~ Ⓚ	386		
Ⓖ ~ Ⓓ	540	Ⓛ ~ Ⓚ	600		

対 角 寸 法

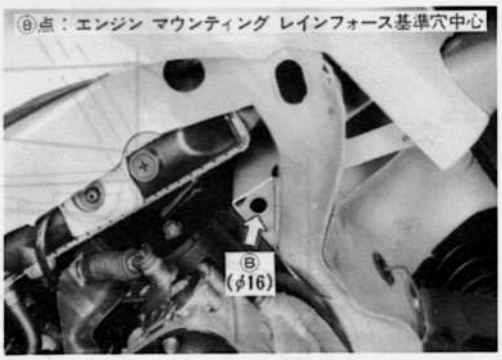
測定点	寸法	測定点	寸法	測定点	寸法
Ⓓ ~ Ⓔ	231	ⓑ ~ Ⓖ	1306	ⓚ ~ ⓜ	468
Ⓔ ~ Ⓕ	215	ⓓ ~ Ⓖ	896	ⓚ ~ ⓝ	710
Ⓕ ~ Ⓓ	250	ⓗ ~ Ⓖ	1487	ⓚ ~ ⓞ	771
ⓓ ~ ⓔ	243	ⓚ ~ Ⓖ	1376	ⓟ ~ ⓠ	510
ⓔ ~ ⓕ	231	ⓚ ~ ⓗ	593	ⓟ ~ Ⓠ	600
Ⓑ ~ ⓓ	935	ⓚ ~ ⓘ	568	Ⓟ ~ Ⓠ	490
ⓐ ~ Ⓖ	1387	ⓚ ~ ⓙ	386	Ⓟ ~ ⓠ	548

測定点詳細

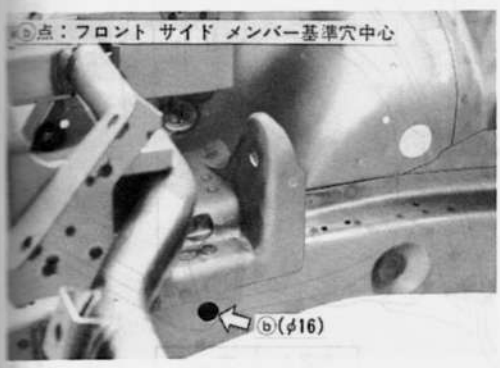
Ⓐ,ⓐ点：ラジエーター コア ロア基準穴中心



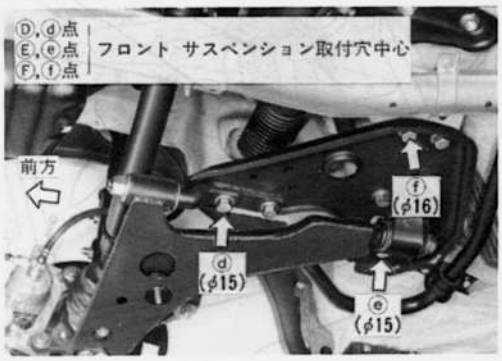
Ⓑ点：エンジン マウンティング レインフォース基準穴中心



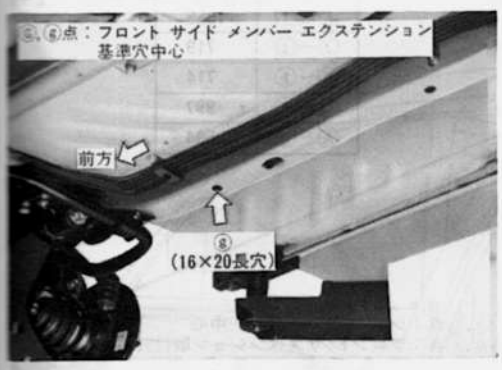
ⓑ点：フロント サイド メンバー基準穴中心



Ⓓ,ⓓ点
Ⓔ,ⓔ点
Ⓕ,ⓕ点
フロント サスペンション取付穴中心



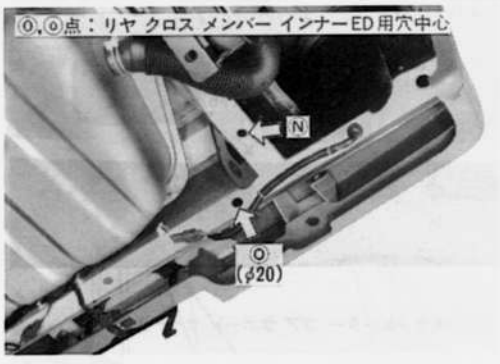
Ⓒ,ⓒ点：フロント サイド メンバー エクステンション
基準穴中心



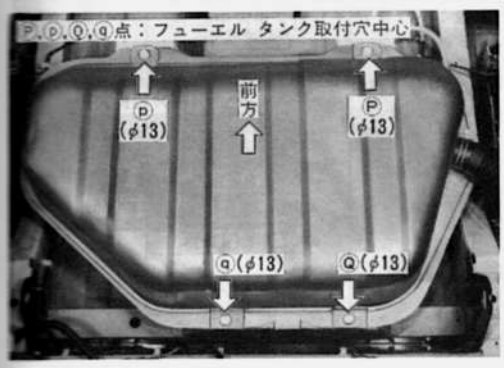
Ⓗ,ⓗ点：リヤ サスペンション マウンティング ブラケット基準穴中心
Ⓘ,ⓘ,Ⓚ,ⓚ点：リヤ サスペンション取付穴中心
Ⓙ,ⓙ点：リヤ サイド メンバーED用穴中心

Ⓛ,ⓛ点：リヤ ショック アブソーバー取付穴中心
Ⓜ,ⓜ点：リヤ サイド メンバー基準穴中心
Ⓝ,ⓝ点：レインフォース リヤ サイド メンバー リヤ基準穴中心

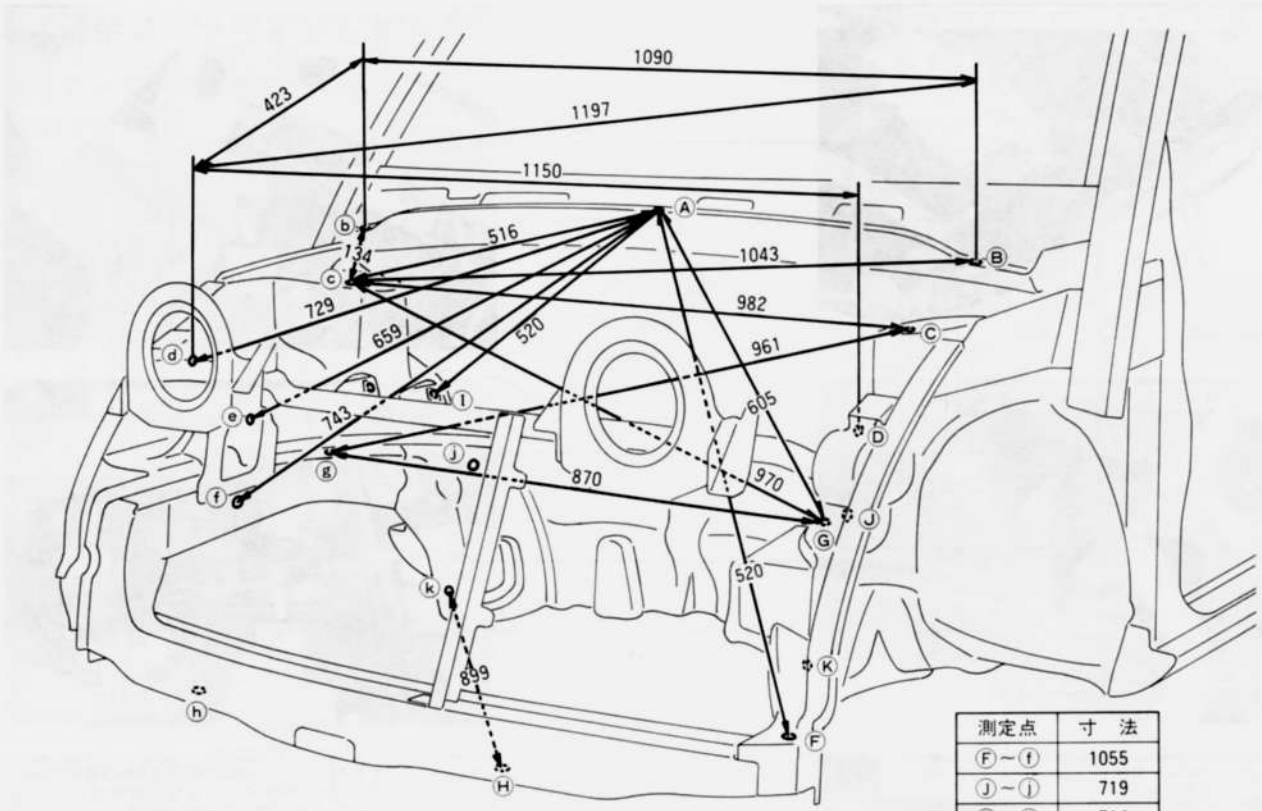
Ⓞ,ⓞ点：リヤ クロス メンバー インナーED用穴中心



Ⓟ,ⓟ,Ⓠ,ⓠ点：フューエル タンク取付穴中心



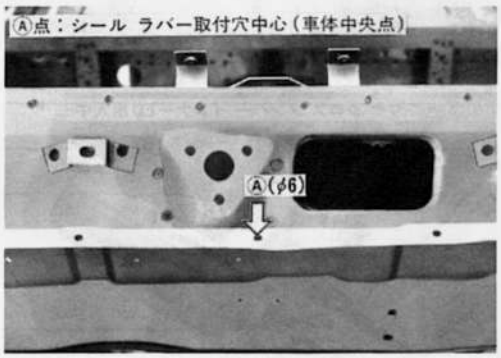
1-2 エンジン ルーム



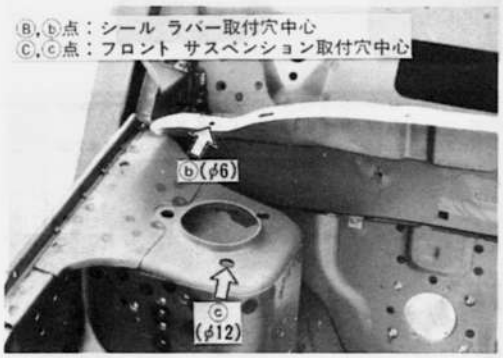
測定点	寸法
Ⓕ～ⓕ	1055
Ⓙ～ⓙ	719
Ⓚ～ⓚ	714
Ⓒ～ⓚ	997
Ⓐ～ⓖ	594

測定点詳細

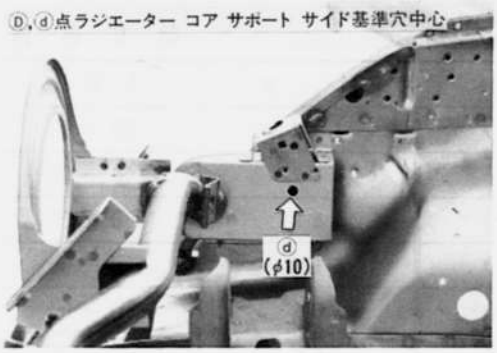
Ⓐ点：シール ラバー取付穴中心（車体中央点）



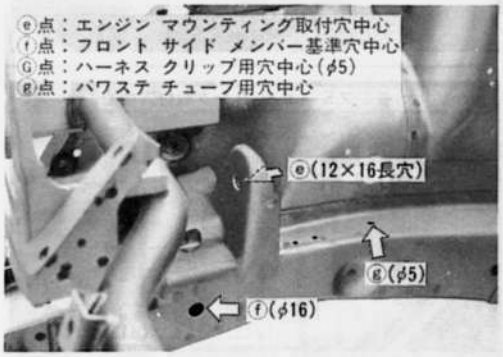
Ⓑ,ⓑ点：シール ラバー取付穴中心
Ⓒ,ⓒ点：フロント サスペンション取付穴中心

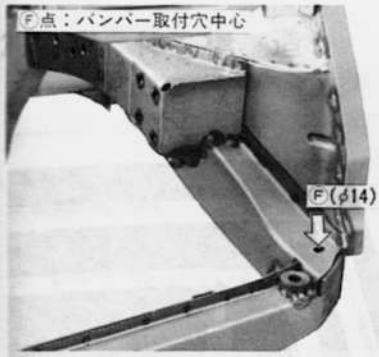


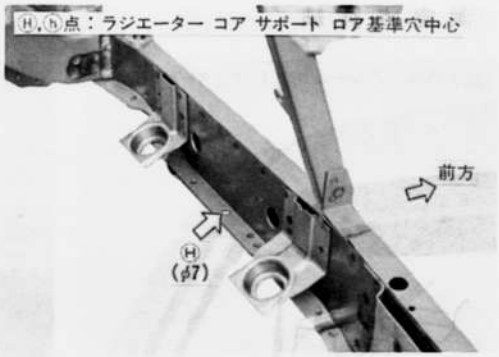
Ⓓ,ⓓ点ラジエーター コア サポート サイド基準穴中心

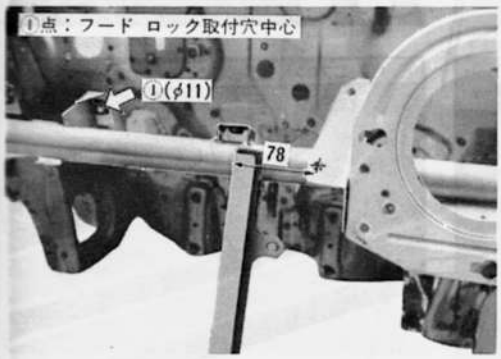


ⓔ点：エンジン マウンティング取付穴中心
ⓕ点：フロント サイド メンバー基準穴中心
Ⓖ点：ハーネス クリップ用穴中心(φ5)
ⓖ点：パワステ チューブ用穴中心

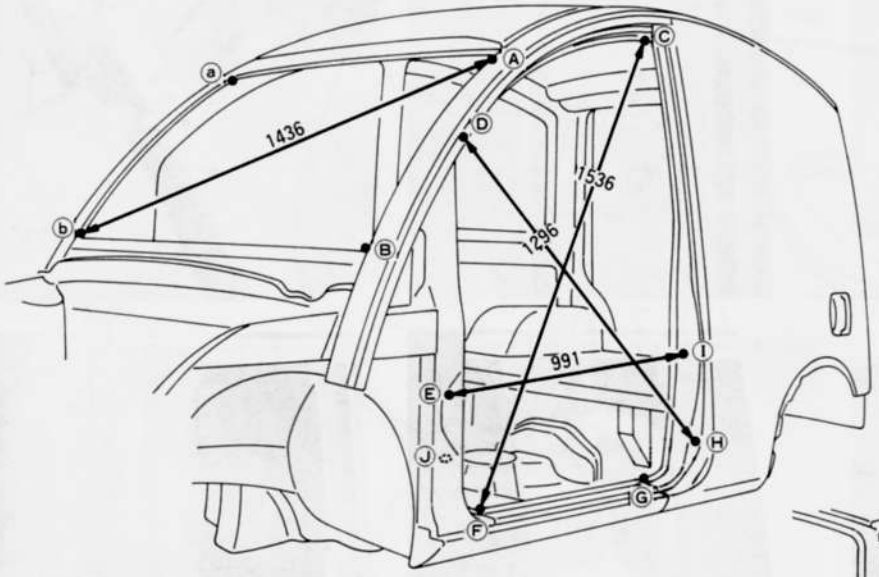


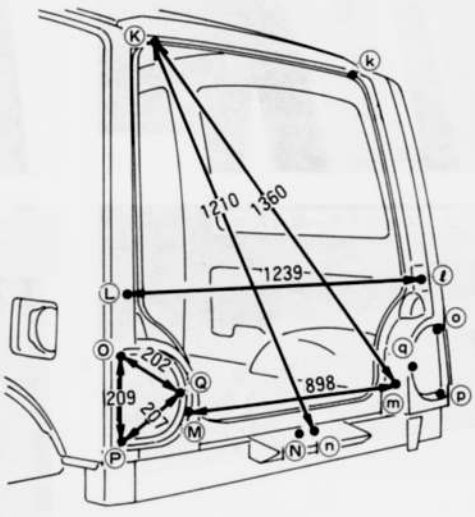






1-3 ボデー サイド

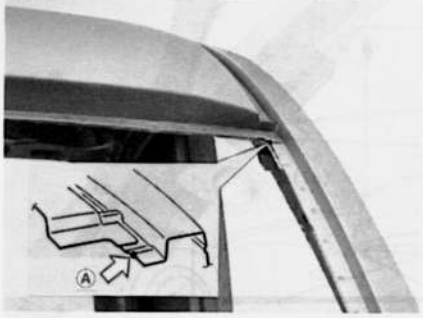




測定点	寸 法
Ⓒ～Ⓙ	1482
Ⓓ～Ⓙ	1234
Ⓔ～Ⓙ	961
Ⓘ～Ⓙ	927
Ⓒ～ⓒ	1163
Ⓓ～ⓓ	1243
Ⓔ～ⓔ	1334
Ⓕ～ⓕ	1374
Ⓖ～ⓖ	1374
Ⓘ～ⓘ	1386

測定点詳細

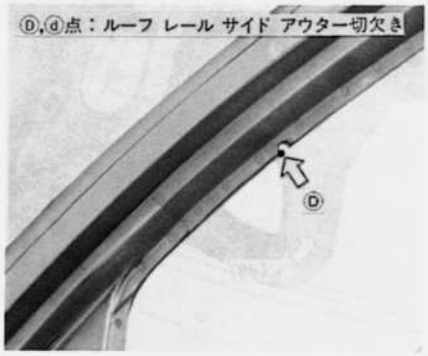
Ⓐ,ⓐ点ルーフ レール サイド アウター段付部



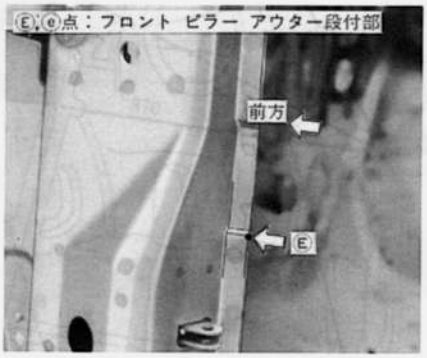
Ⓑ,ⓑ点：ルーフ レール サイド アウター段付部

Ⓒ,ⓒ点：リヤ フェンダー フランジ端末

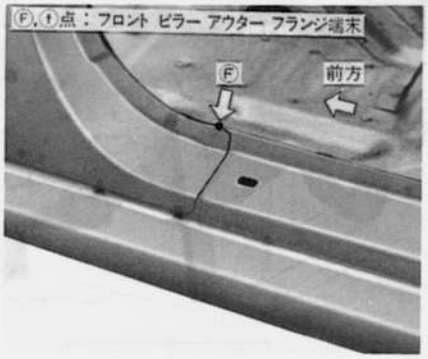
Ⓓ,ⓓ点：ルーフ レール サイド アウター切欠き



Ⓔ,ⓔ点：フロント ピラー アウター段付部

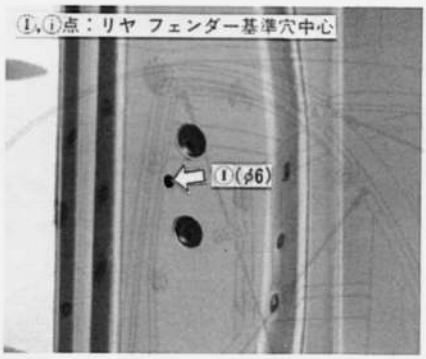


Ⓕ,ⓕ点：フロント ピラー アウター フランジ端末

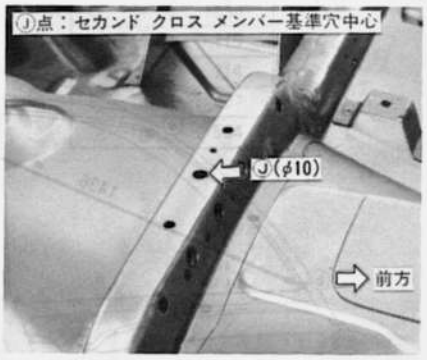


Ⓖ,ⓖ点：リヤ フェンダー フランジ端末
Ⓗ,ⓗ点：ドア スイッチ取付穴中心

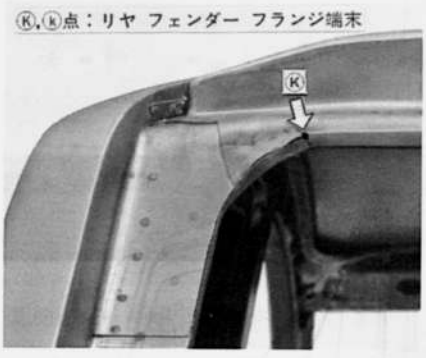
Ⓘ,ⓘ点：リヤ フェンダー基準穴中心



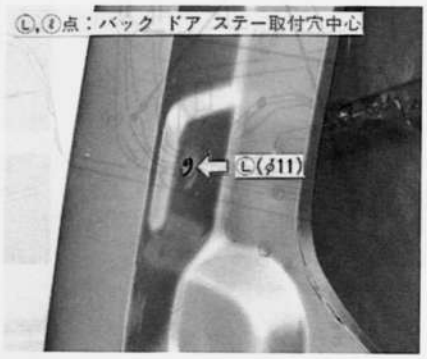
Ⓙ点：セカンド クロス メンバー基準穴中心



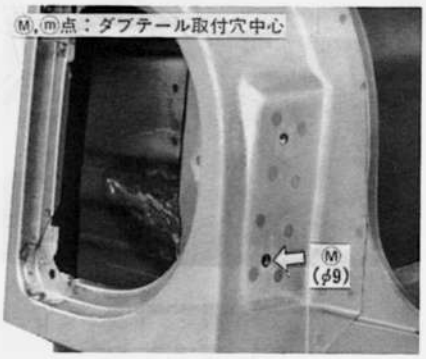
Ⓚ,ⓚ点：リヤ フェンダー フランジ端末



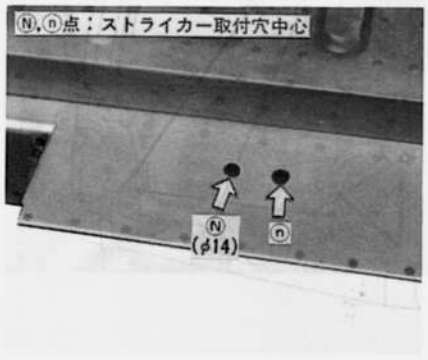
Ⓛ,ⓛ点：バック ドア ステー取付穴中心



Ⓜ,ⓜ点：ダブテール取付穴中心

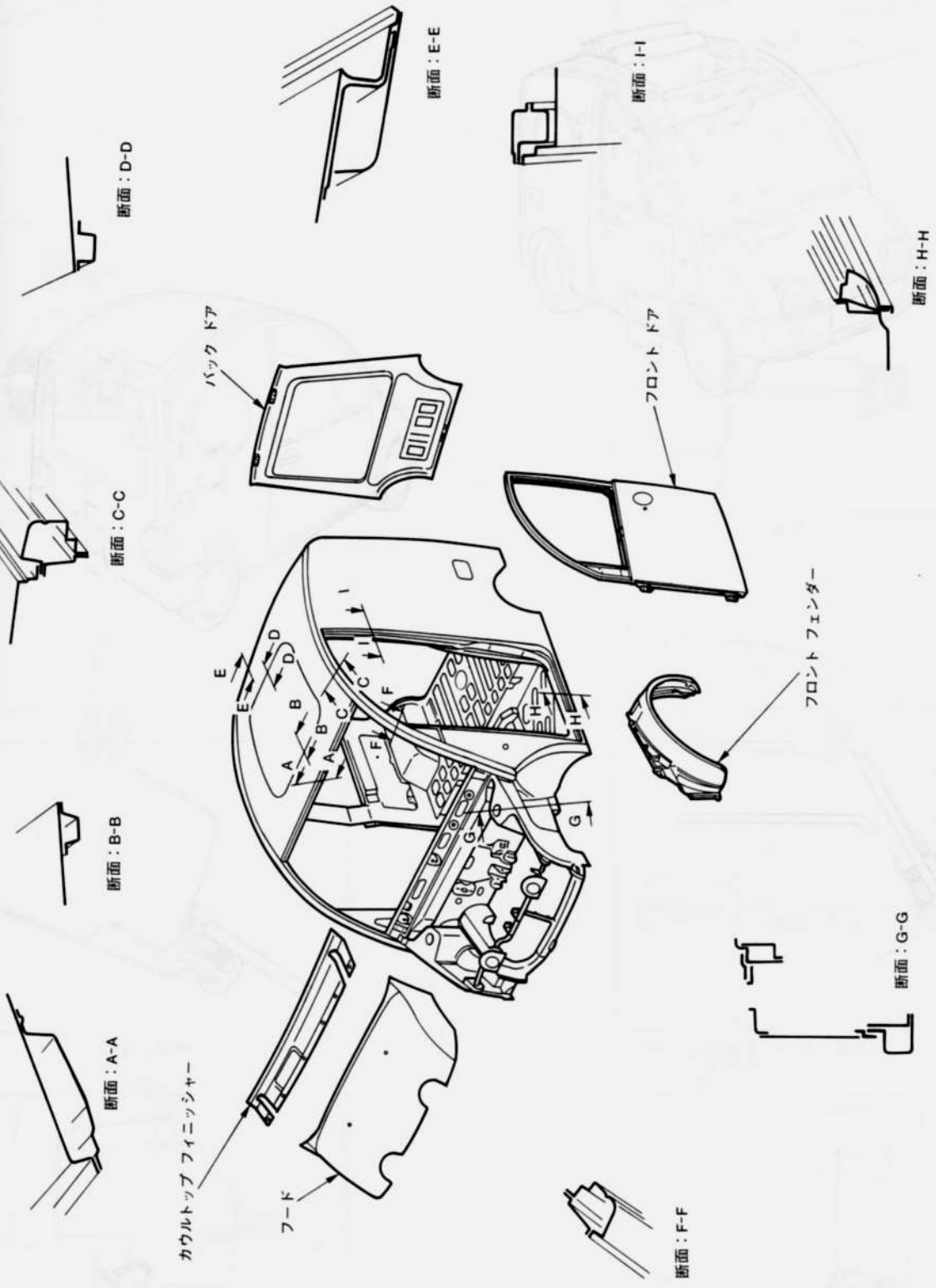


Ⓝ,ⓝ点：ストライカー取付穴中心



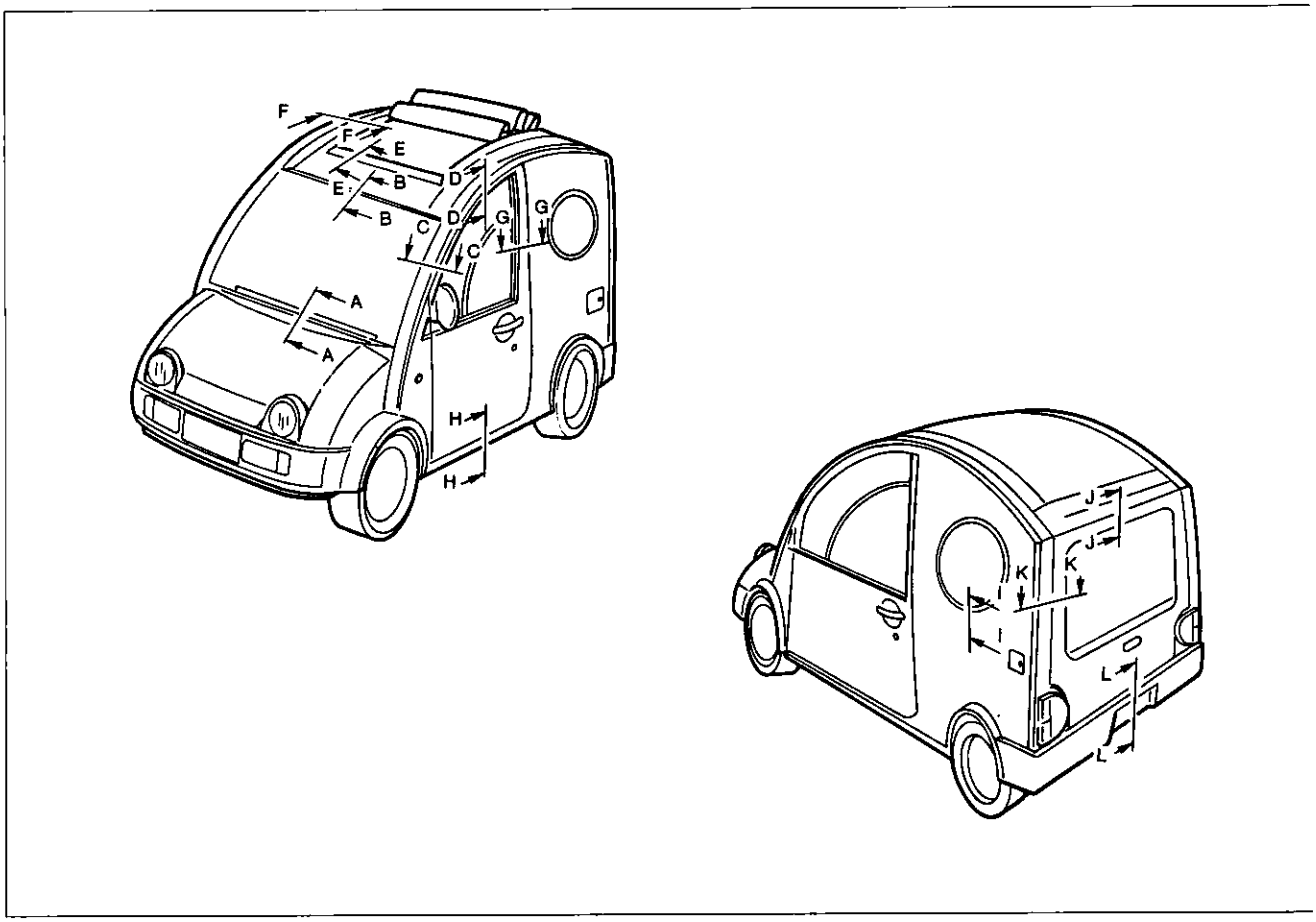
Ⓞ,ⓞ点
Ⓟ,ⓟ点
Ⓠ,ⓠ点
リヤ コンビネーション ランプ
取付穴中心

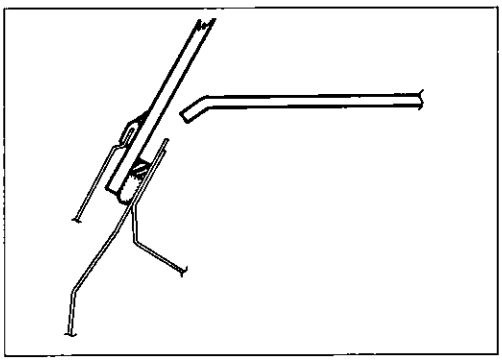
2. 車体構造


断面：A-A
断面：B-B
断面：C-C
断面：D-D
断面：E-E
断面：F-F
断面：G-G
断面：H-H
断面：I-I
カウルトップ フィニッシャー
フード
バック ドア
フロント ドア
フロント フェンダー

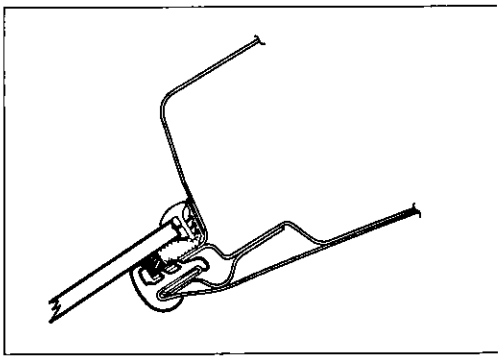
3. シーリング

3-1 ウエザーストリップ

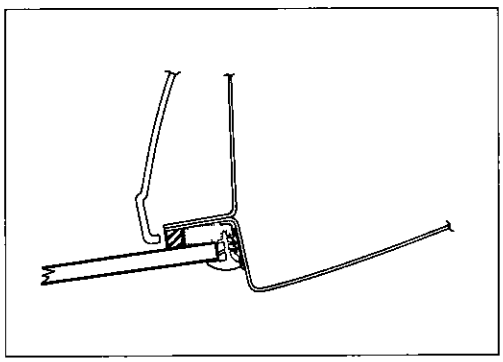




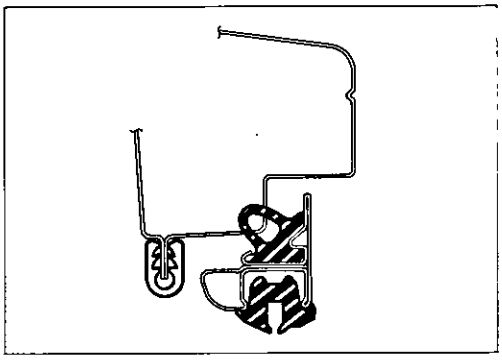
断面：A-A



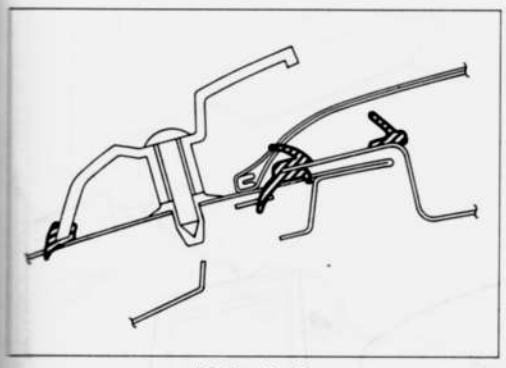
断面：B-B



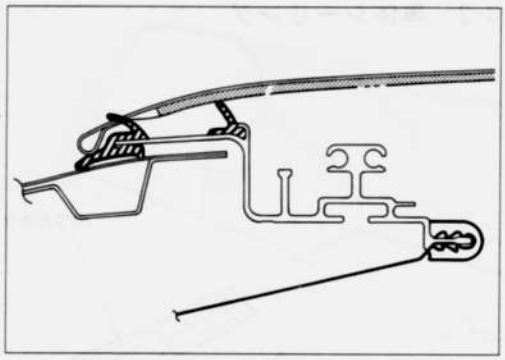
断面：C-C



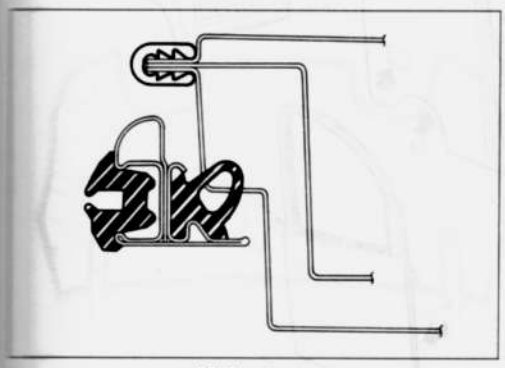
断面：D-D



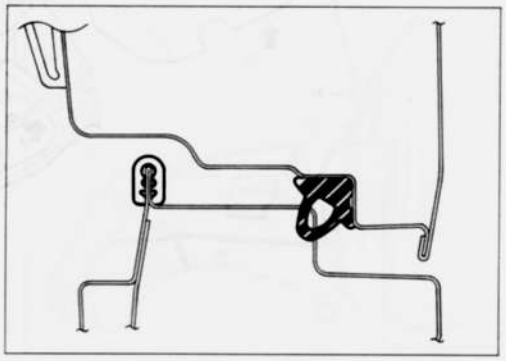
断面：E-E



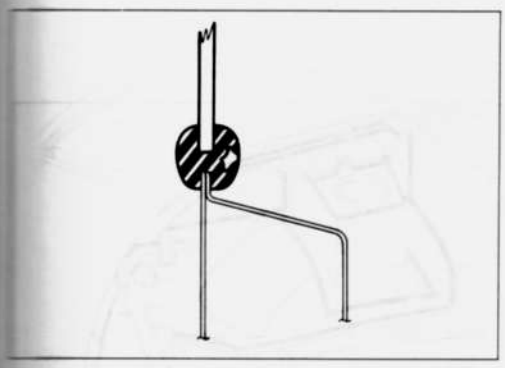
断面：F-F



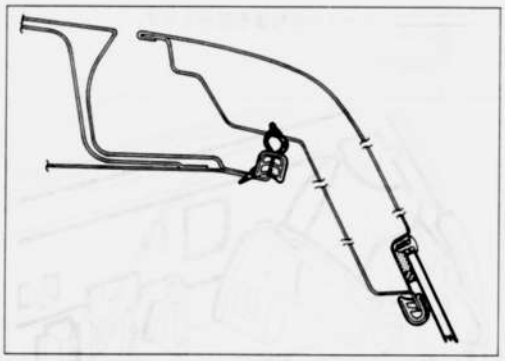
断面：G-G



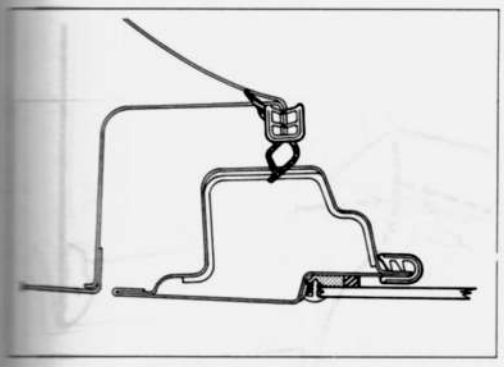
断面：H-H



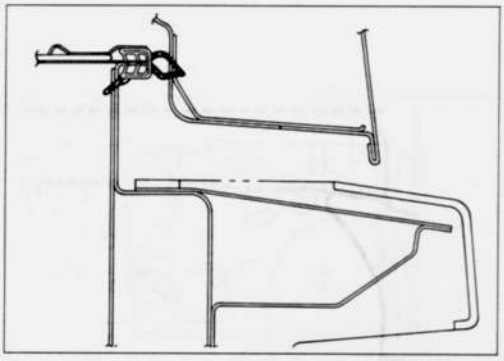
断面：I-I



断面：J-J

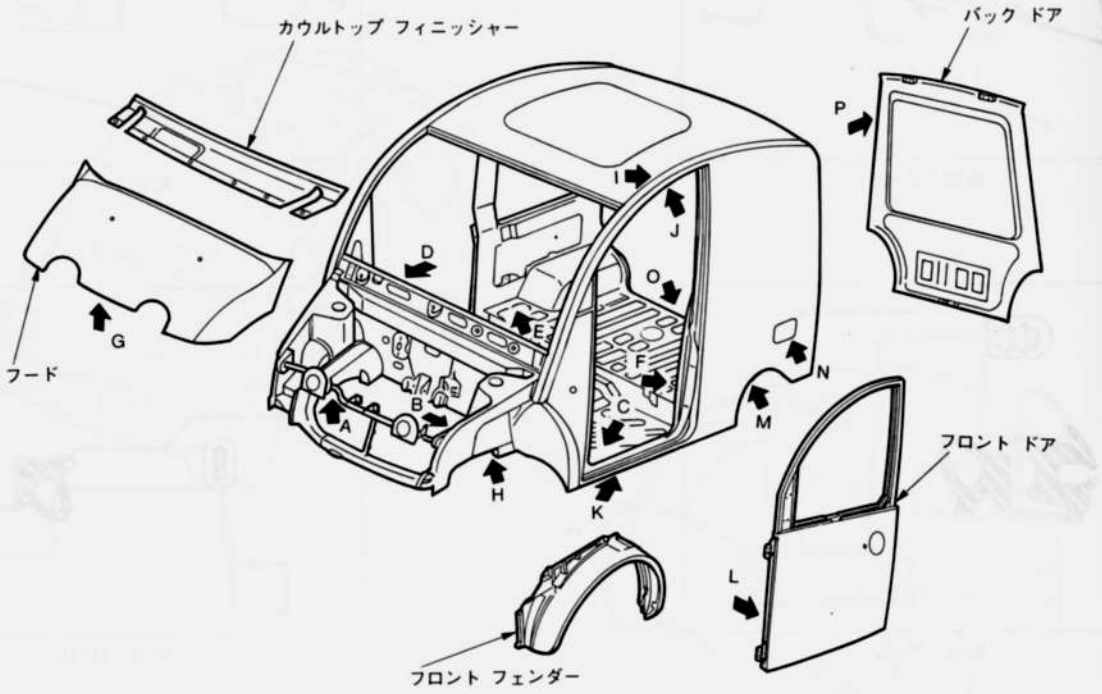


断面：K-K

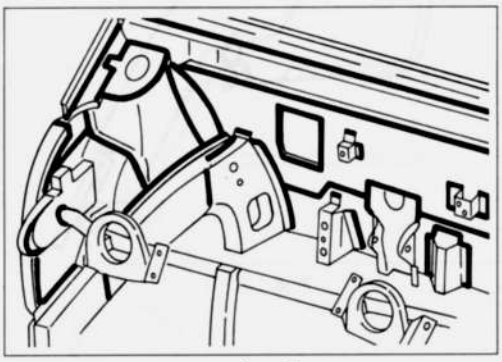


断面：L-L

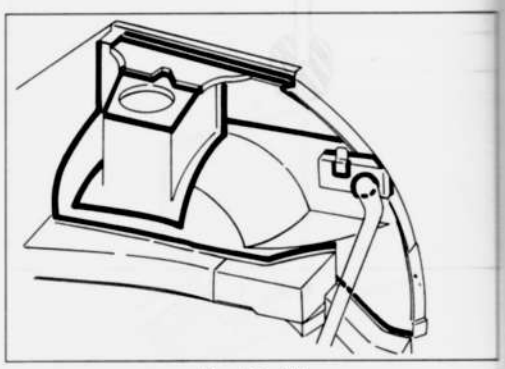
3-2 車体シーリング



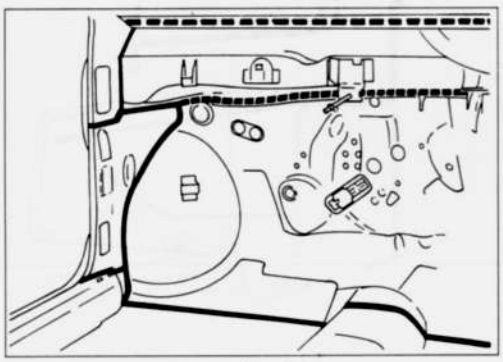
▬▬▬: シーリング材塗布箇所を示す。



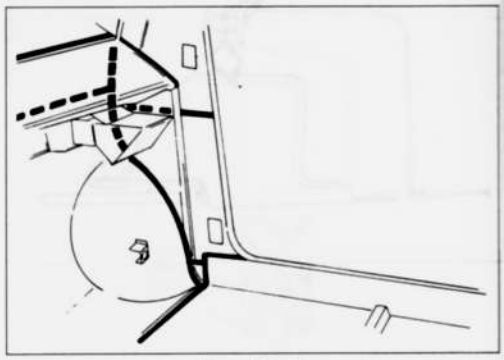
A 矢 視



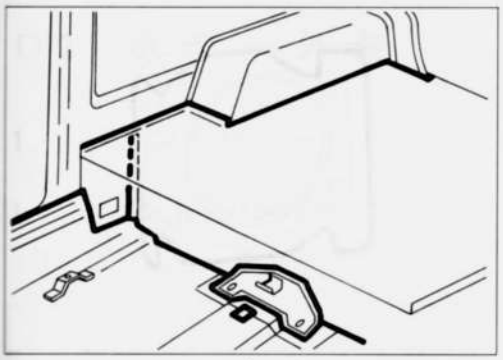
B 矢 視



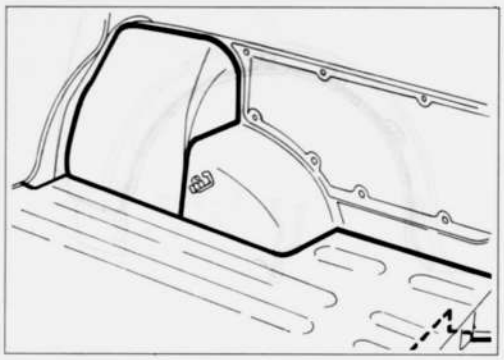
C 矢 視



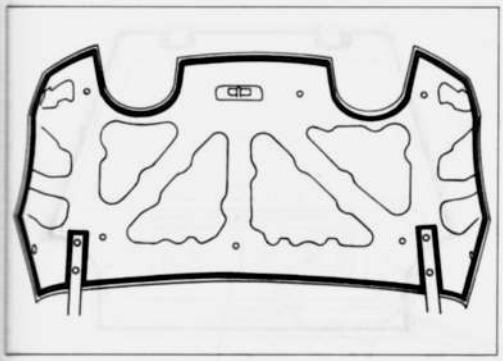
D 矢 視



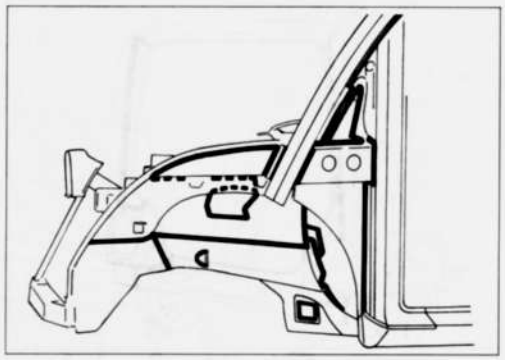
E 矢 視



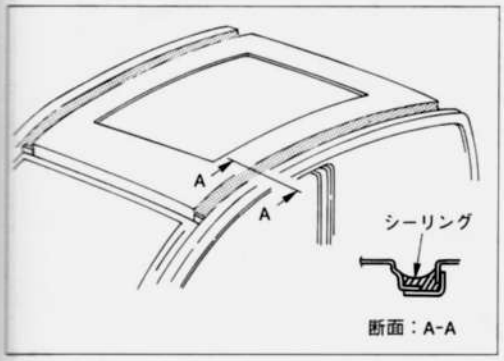
F 矢 視



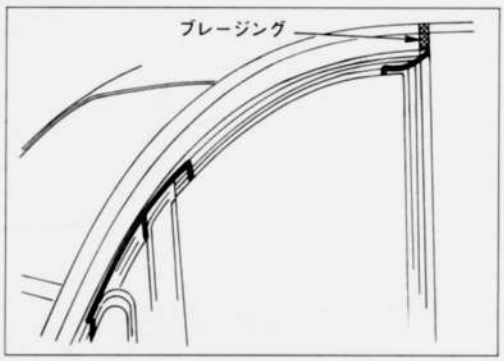
G 矢 視



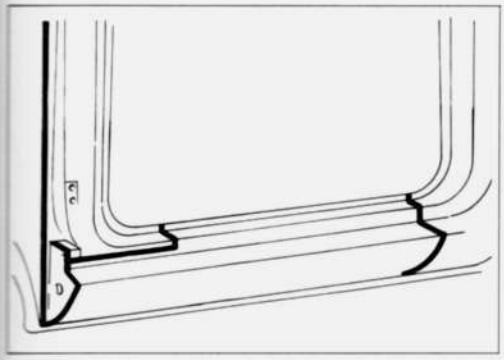
H 矢 視



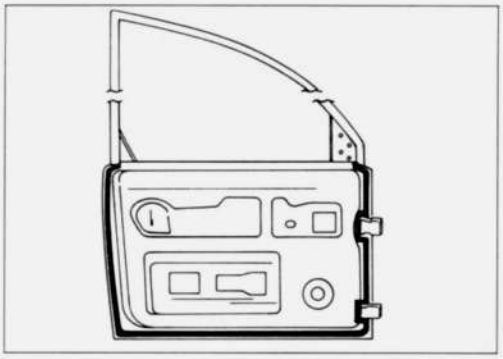
I 矢 視



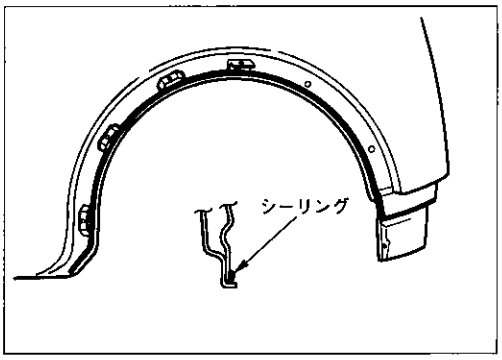
J 矢 視



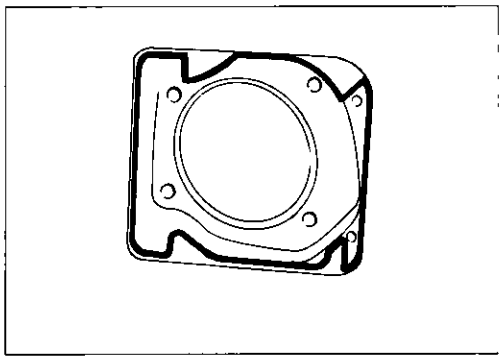
K 矢 視



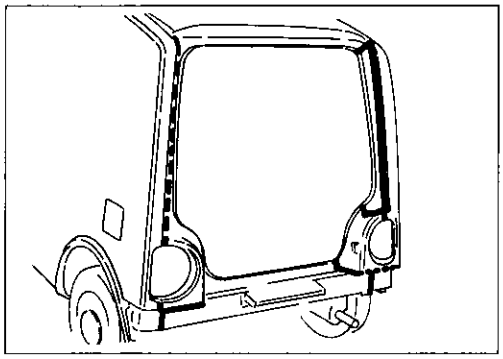
L 矢 視



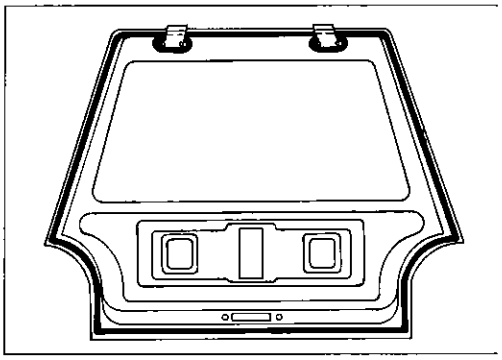
M 矢 視



N 矢 視



O 矢 視



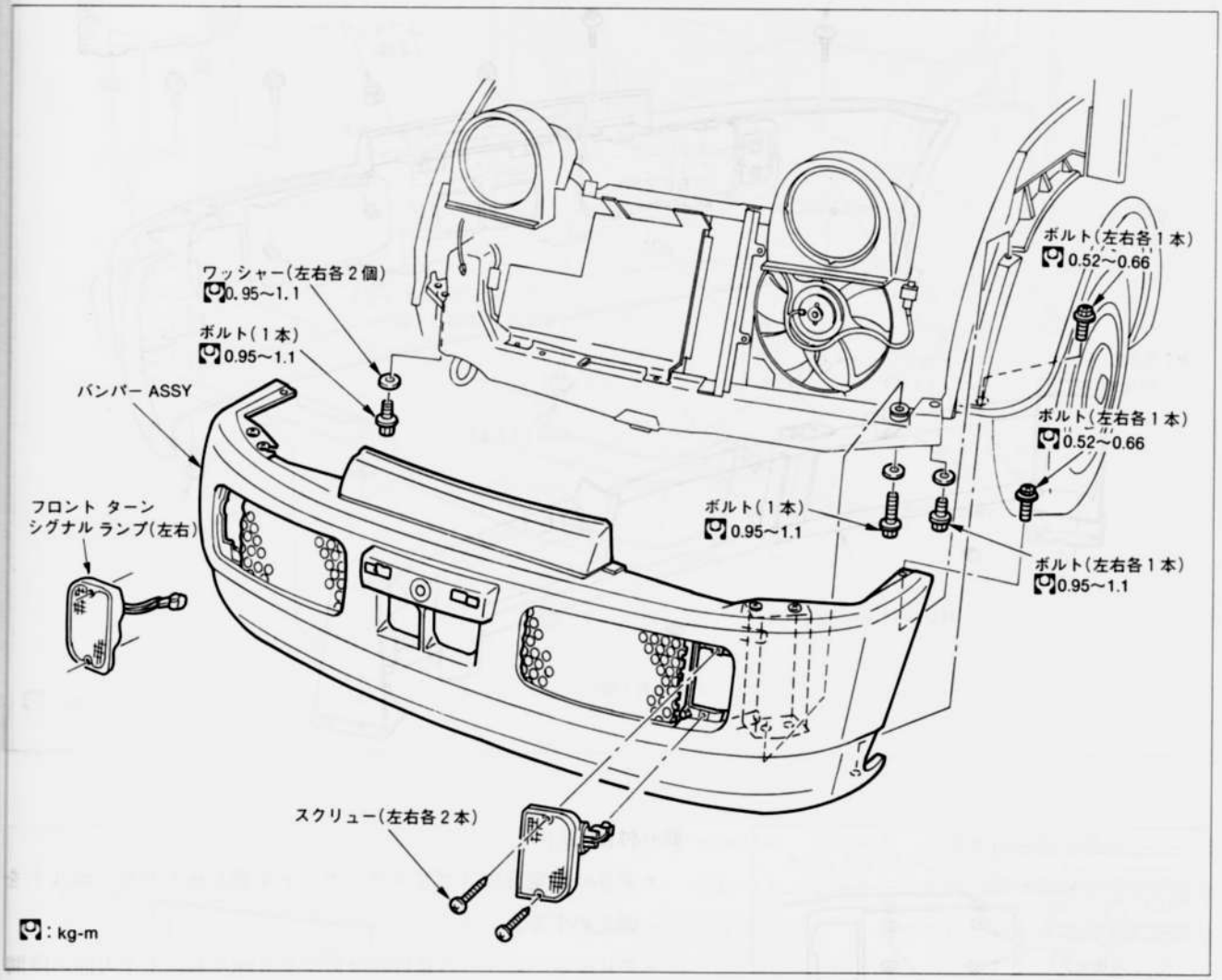
P 矢 視

D2 ボデー外装

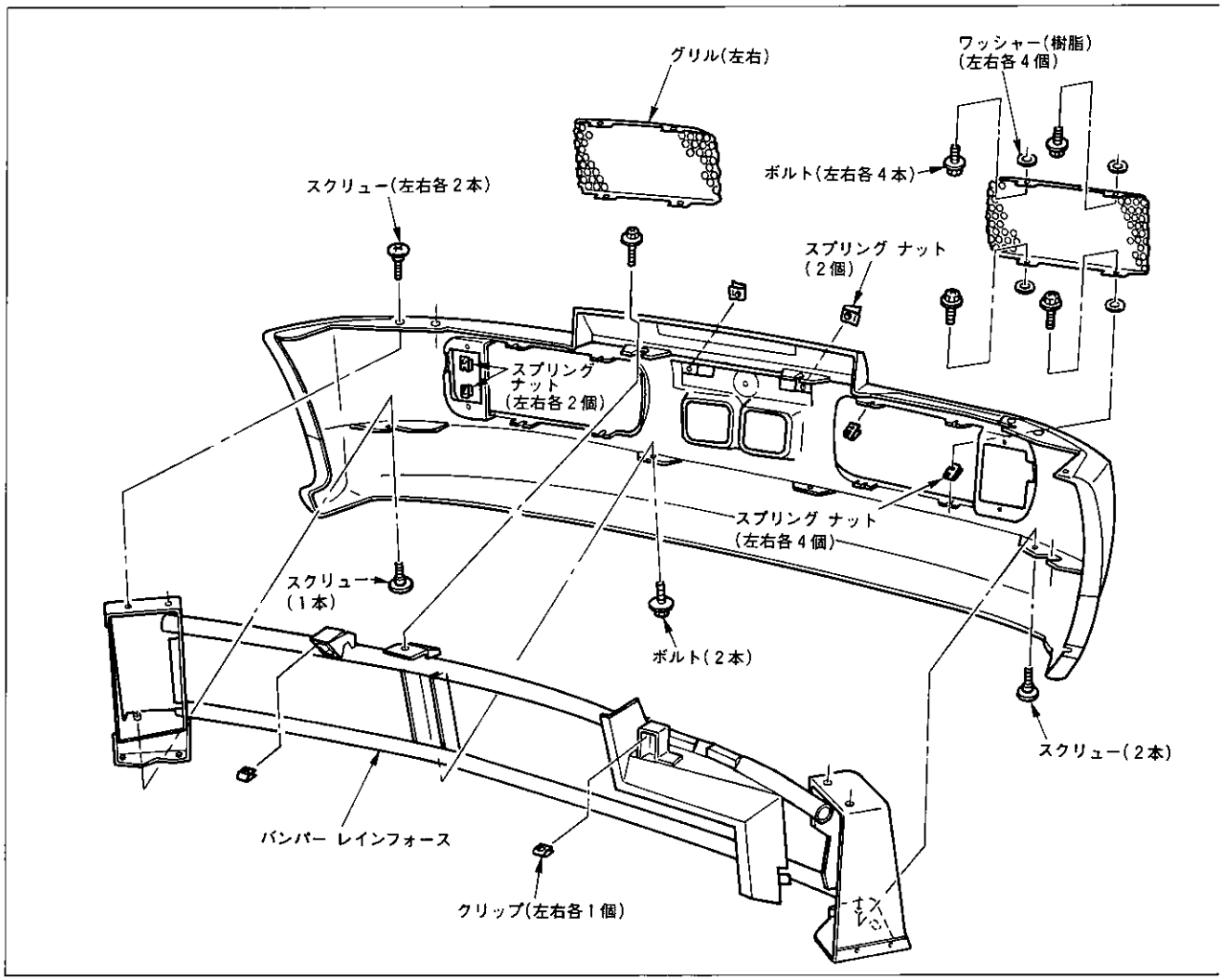
1. バンパー

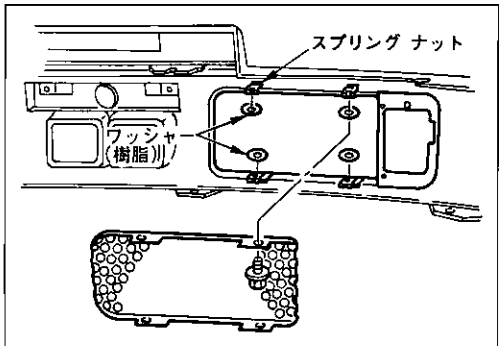
1-1 フロント バンパー

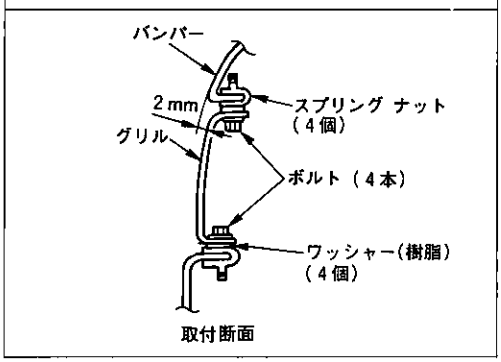
(1) 脱　　着



(2) 分　　解







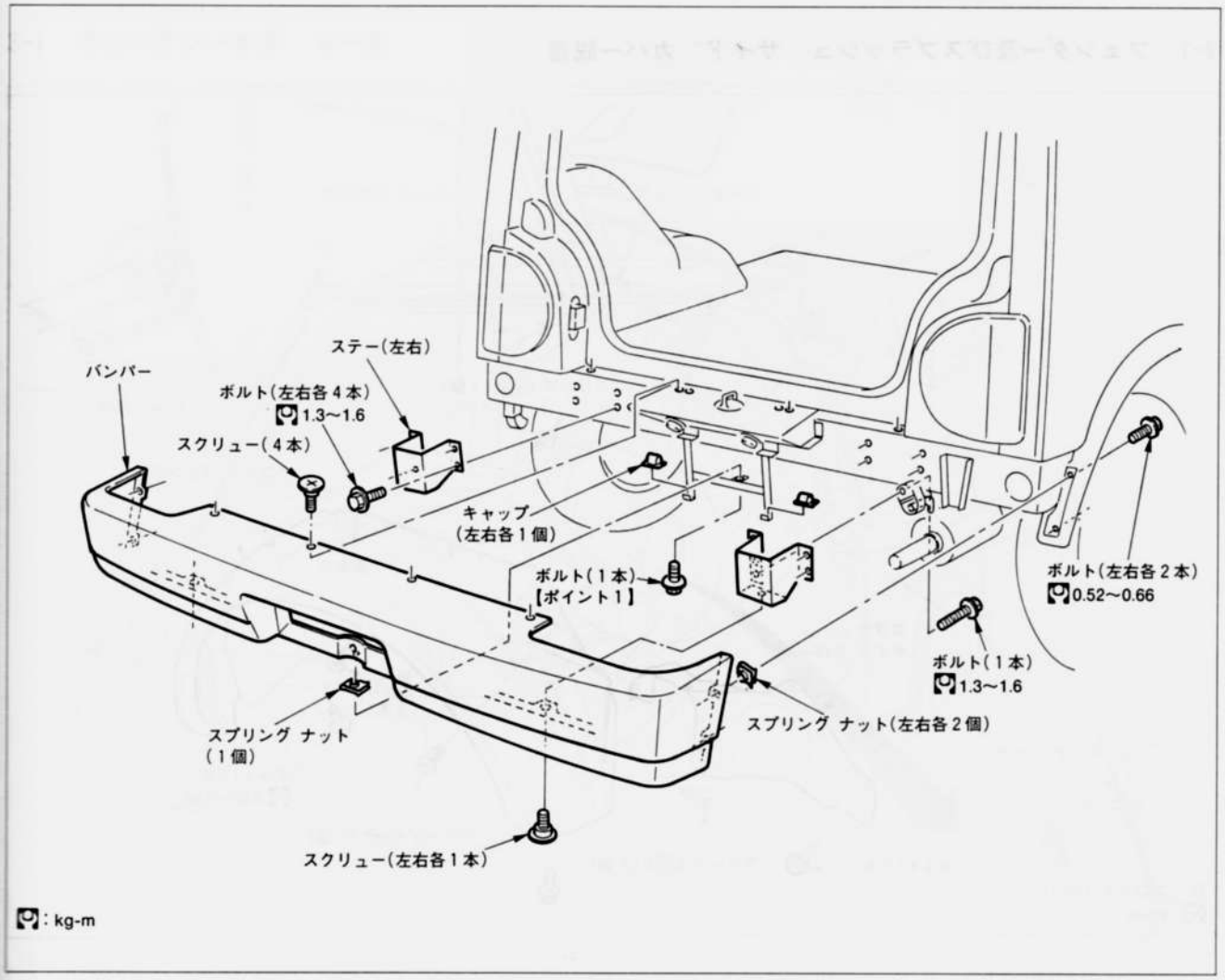
取付断面

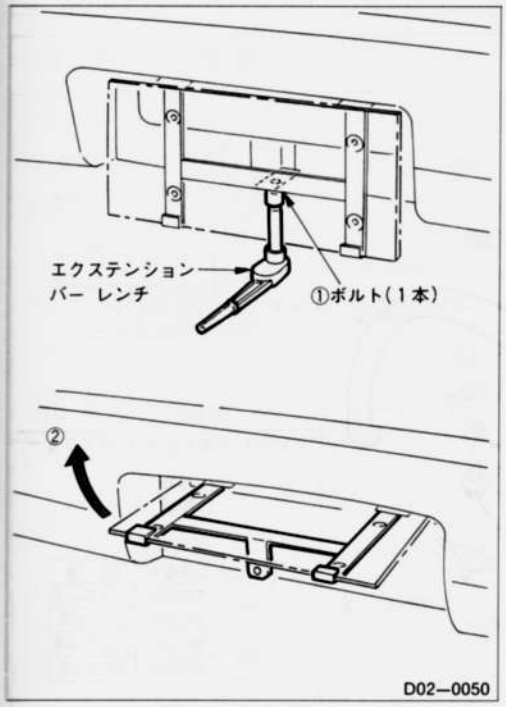
取り付け

- グリル固定部にスプリング　ナットを差し込んだ後、ボルトを仮止めする。
- グリルとバンパーの建付けは面差を2㎜左右、上下方向の隙間が一定になるように調整した後、ボルトを本締めする。

注意：グリル（材質：アルミ）とスプリング　ナット（材質：鉄）の間に樹脂ワッシャーを入れて電蝕を防止すること。

1-2 リヤ バンパー脱着



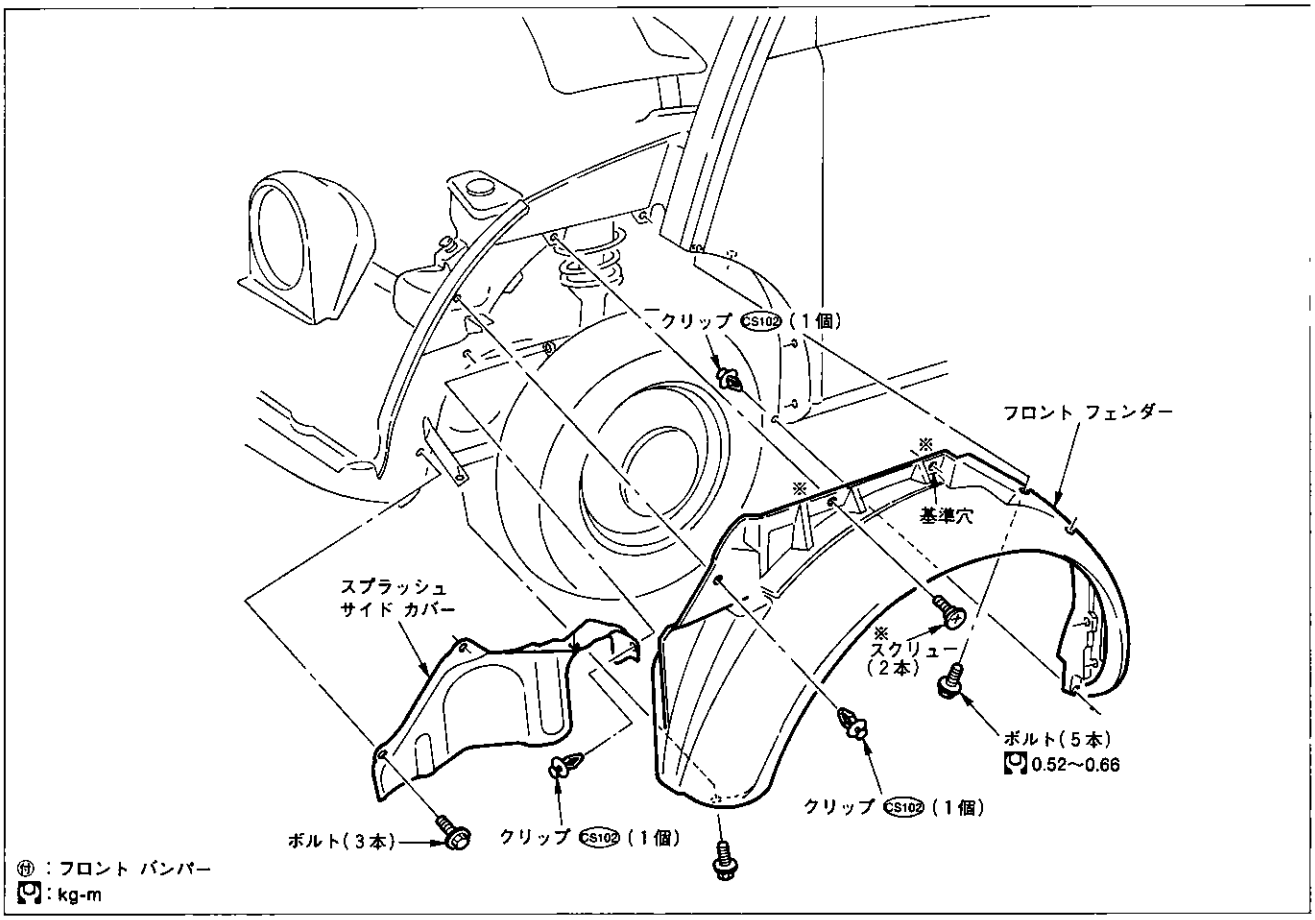


【ポイント1】ナンバー プレート ブラケット取り外し

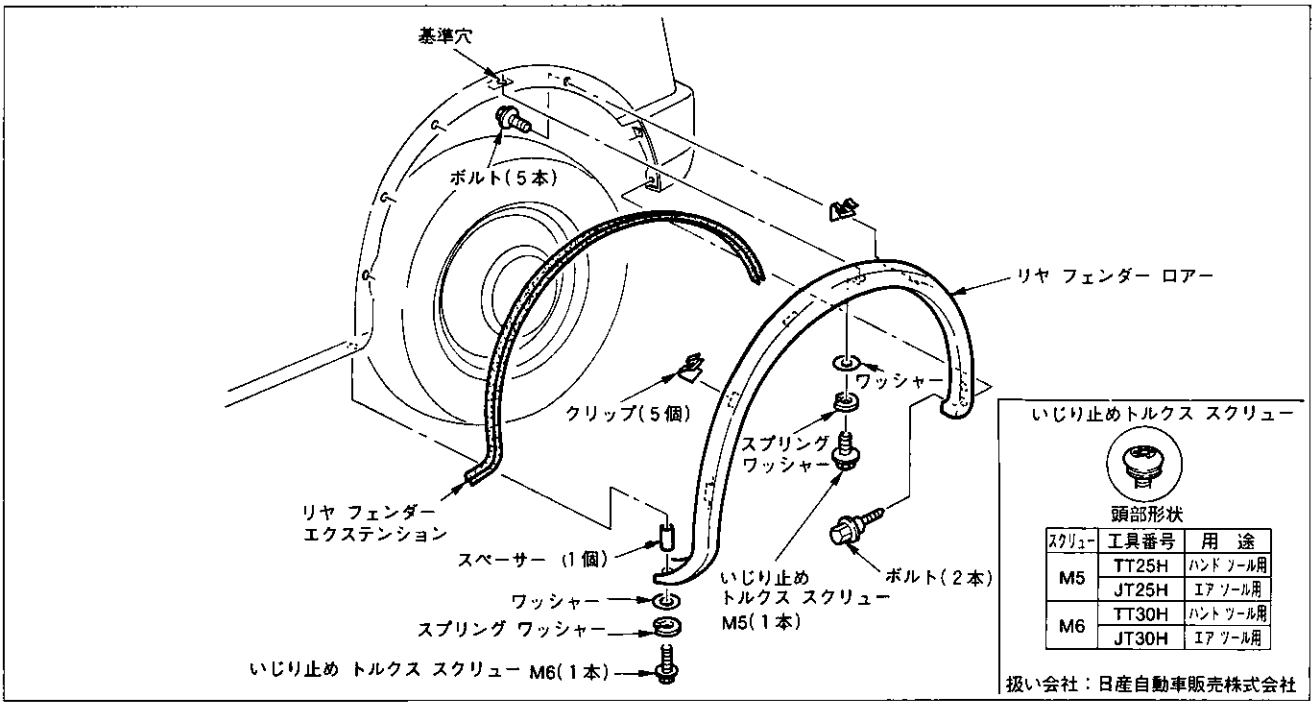
- ナンバー プレート ブラケット下側のボルトをソケット付きエクステンション バー レンチでバンパーからボルトを取り外す。
- ナンバー プレート ブラケットを引き上げる。

2. フロント フェンダー

2-1 フェンダー及びスプラッシュ サイド カバー脱着

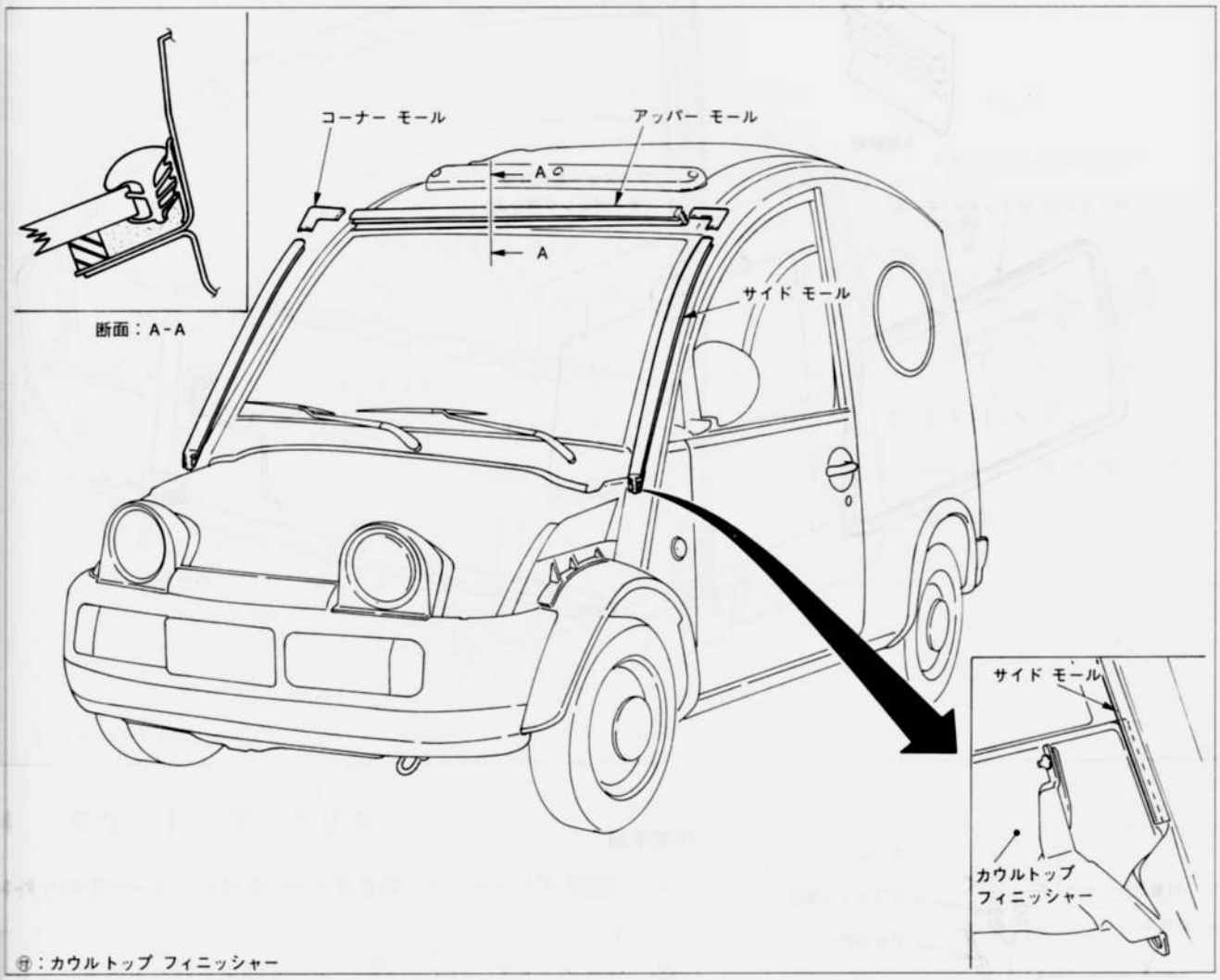


2-2 リヤ フェンダー ロア脱着



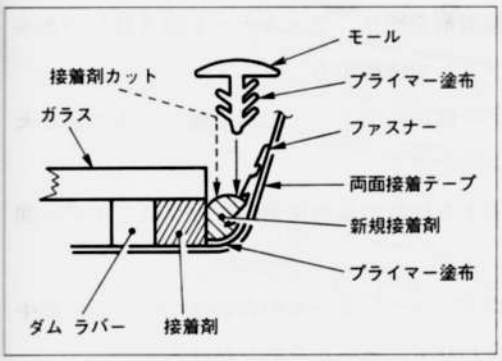
3. モールディング

3-1 ウインドシールド モール



㊟：カウルトップ フィニッシャー

(1) モール脱着



作業手順

① モール端末を持ち上げモールを引き出す。

② ガラス端末部で接着剤を切り、ファスナーを取り外しパネル側を清掃する。

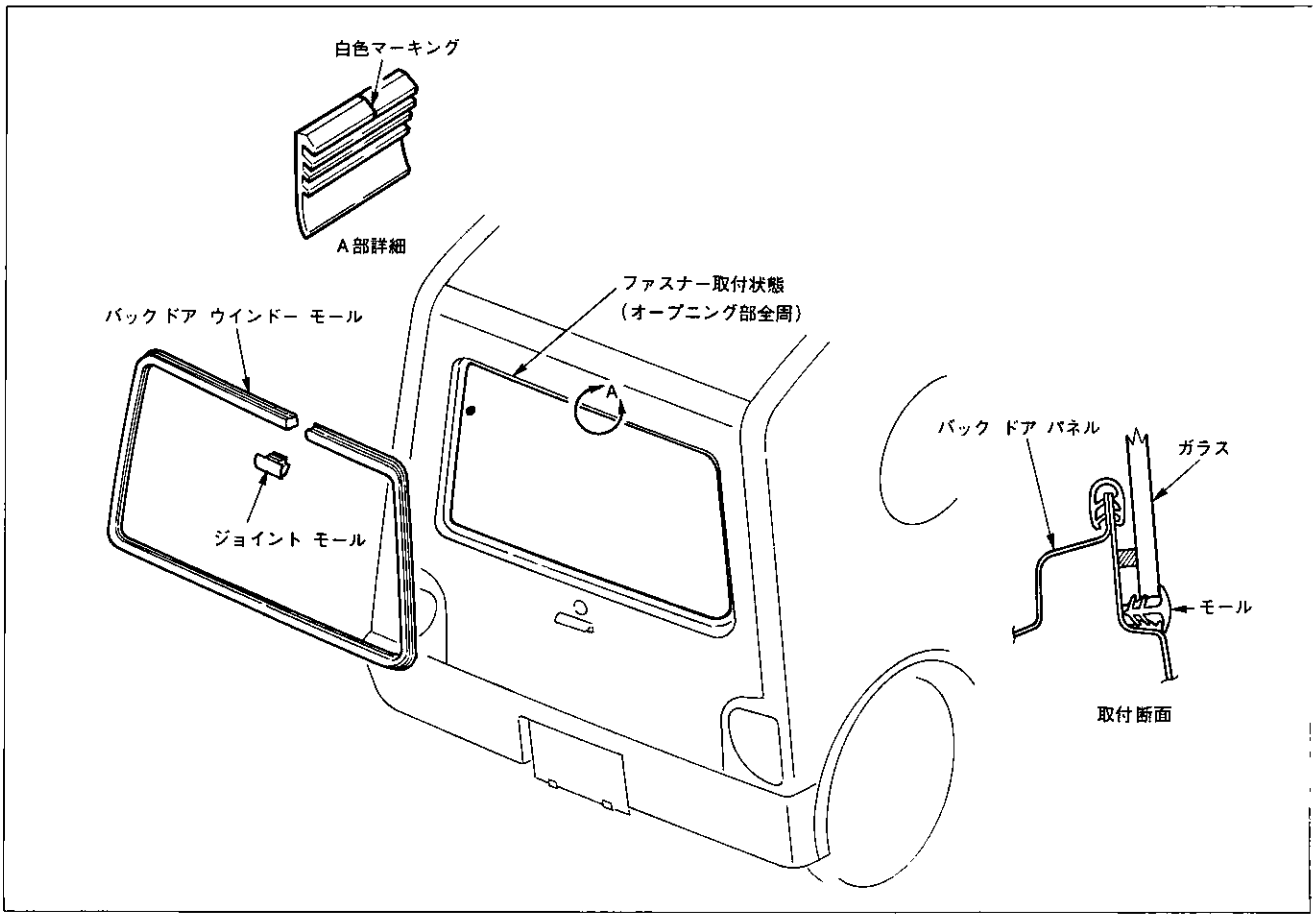
③ ファスナーをボデー側に両面テープで接着後、パネル部とモール足部にプライマーを塗る。

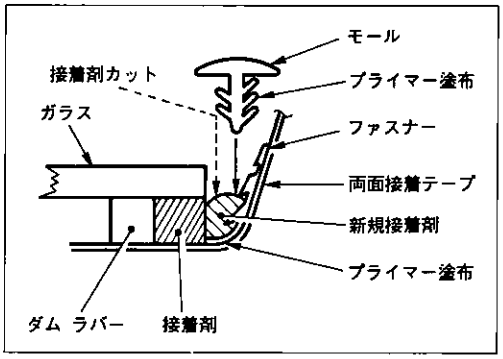
④ モール足部が接着する程度の量の接着剤をガラスとボデー間につめる。

⑤ モールを押し込む。

注意：接着剤を切るときにできたパネル側の傷は補修塗装しておくこと。

3-2 バック ドア ウインドー モール脱着





作業手順

① ジョイント モール足部をカッターで切ってモールを取り外す。

② バック ドア ウインドー モール端末を持ち上げモールを引き出す。

③ ガラス端末部で接着剤を切り、ファスナーを取り外しパネル側をホワイト ガソリンで清掃する。

④ ファスナーをボデー側に両面テープで接着後、パネル部とモール足部にプライマーを塗る。

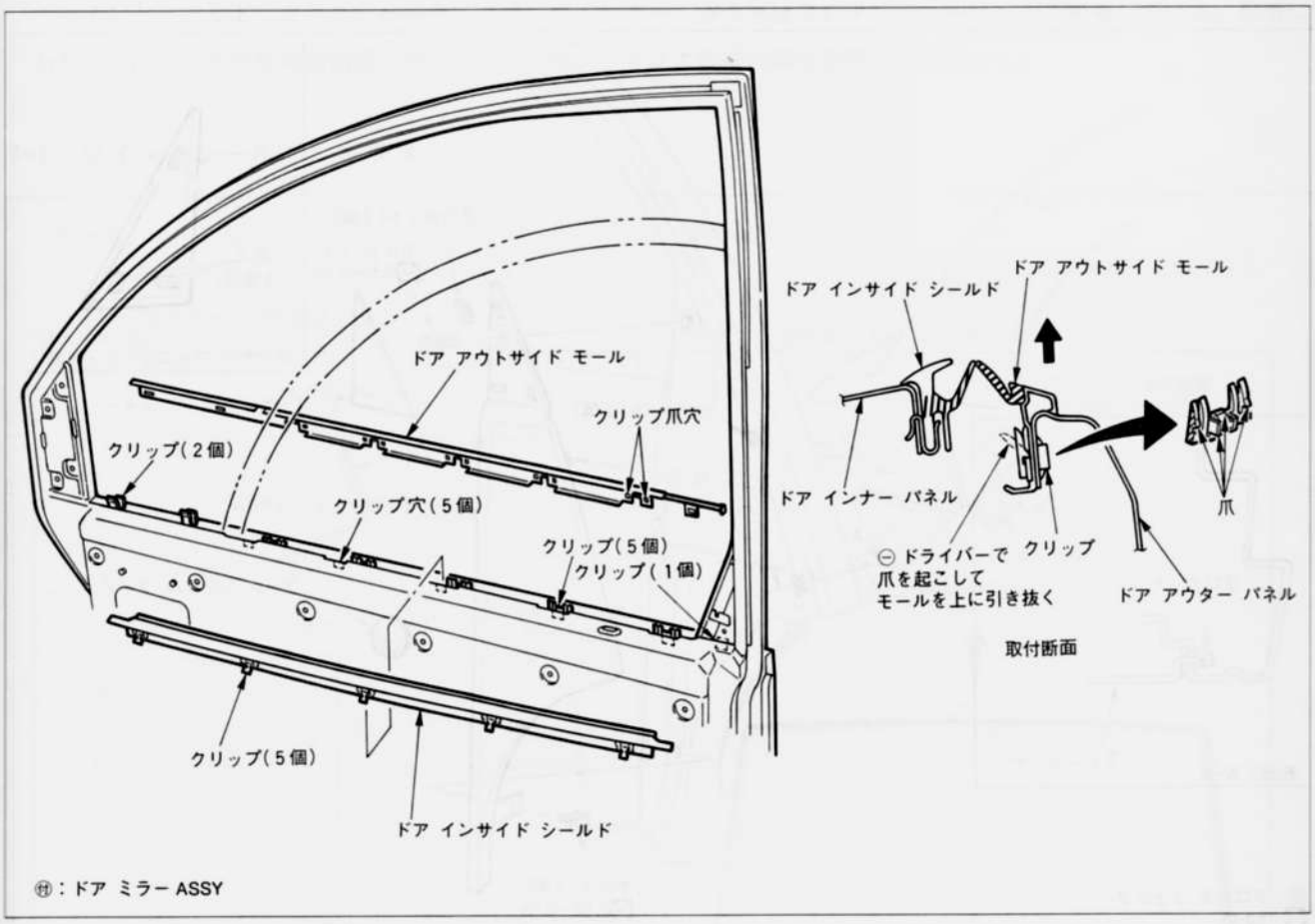
⑤ モール足部が接着する程度の量の接着剤をガラスとボデー間につめる。

⑥ バック ドア ウインドー モールの合わせマーク（下部中央）を車体中央に合わせて、モールを取り付ける。

⑦ ジョイント モールを取り付ける。

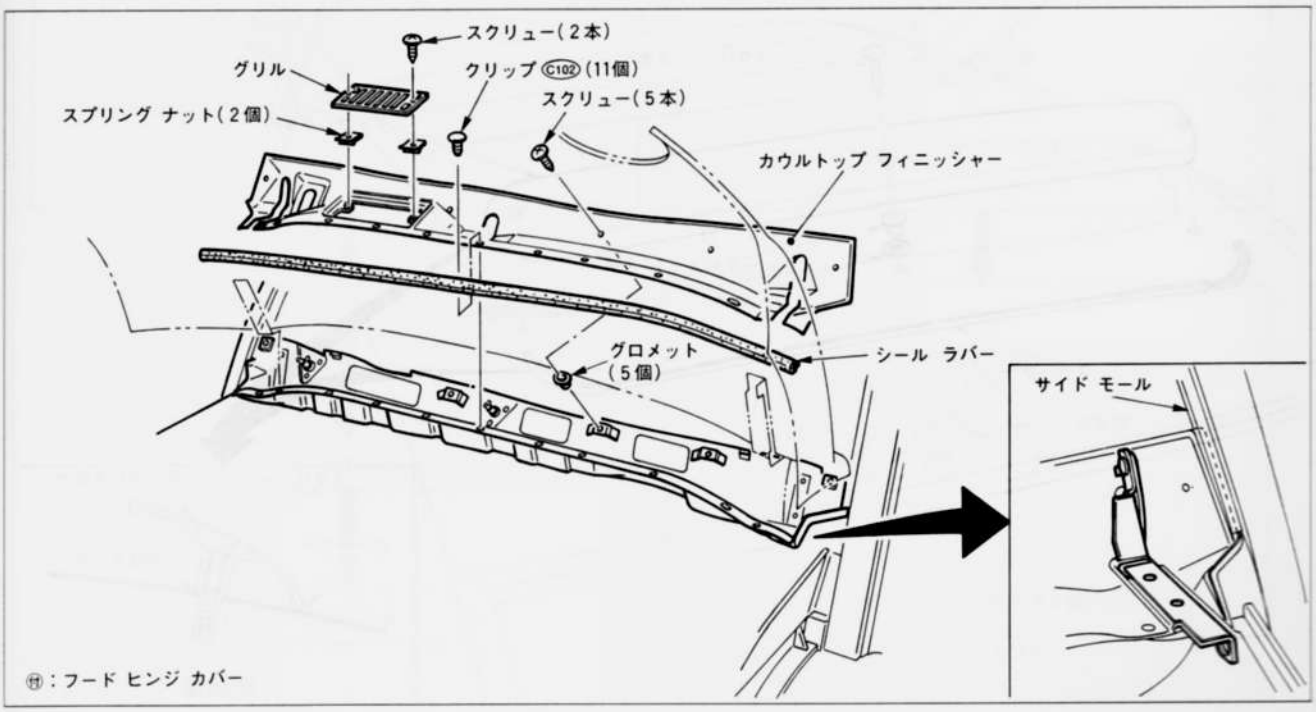
注意：接着剤を切るときにできたパネル側の傷は補修塗装しておくこと。

3-3　ドア　アウトサイド　モール脱着

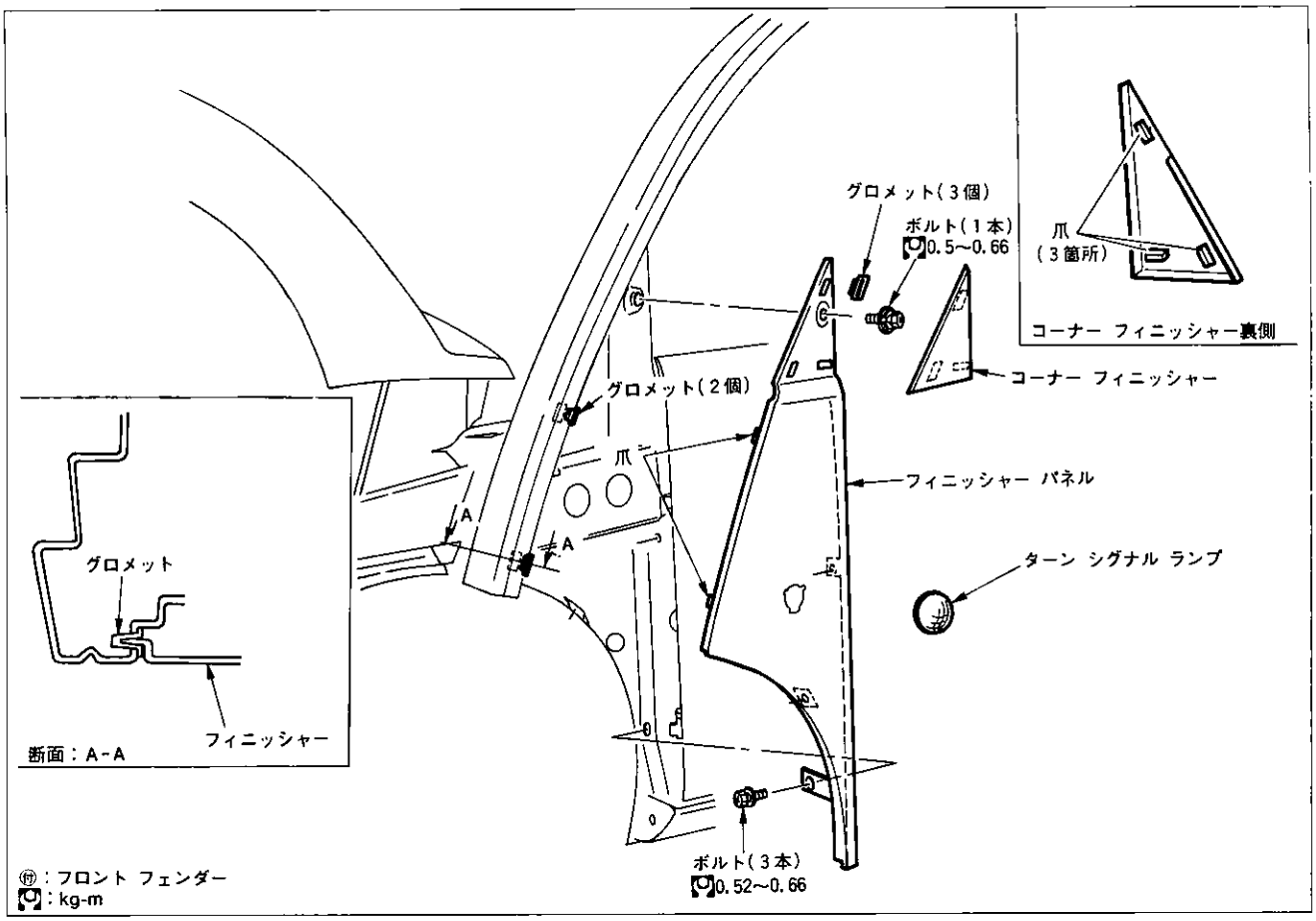


4.　カウルトップ　グリル

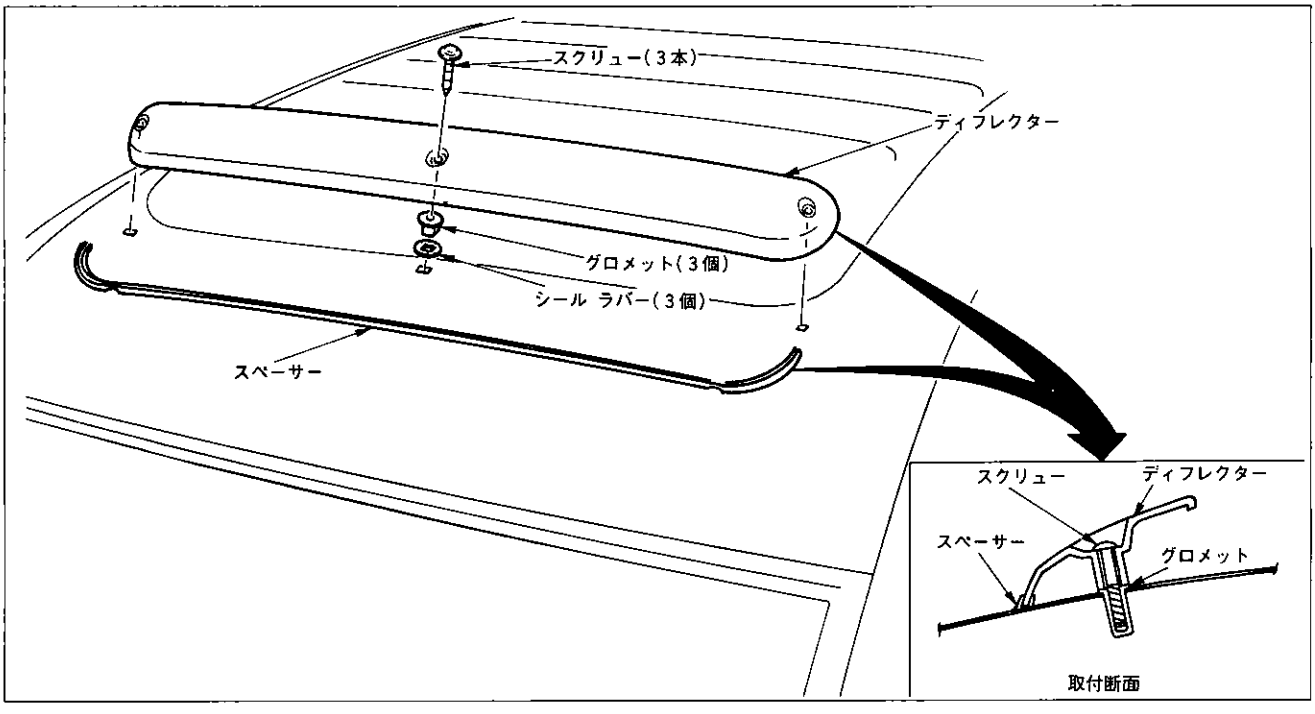
4-1　カウルトップ　グリル及びフィニッシャー脱着



5. フロント ピラー フィニッシャー



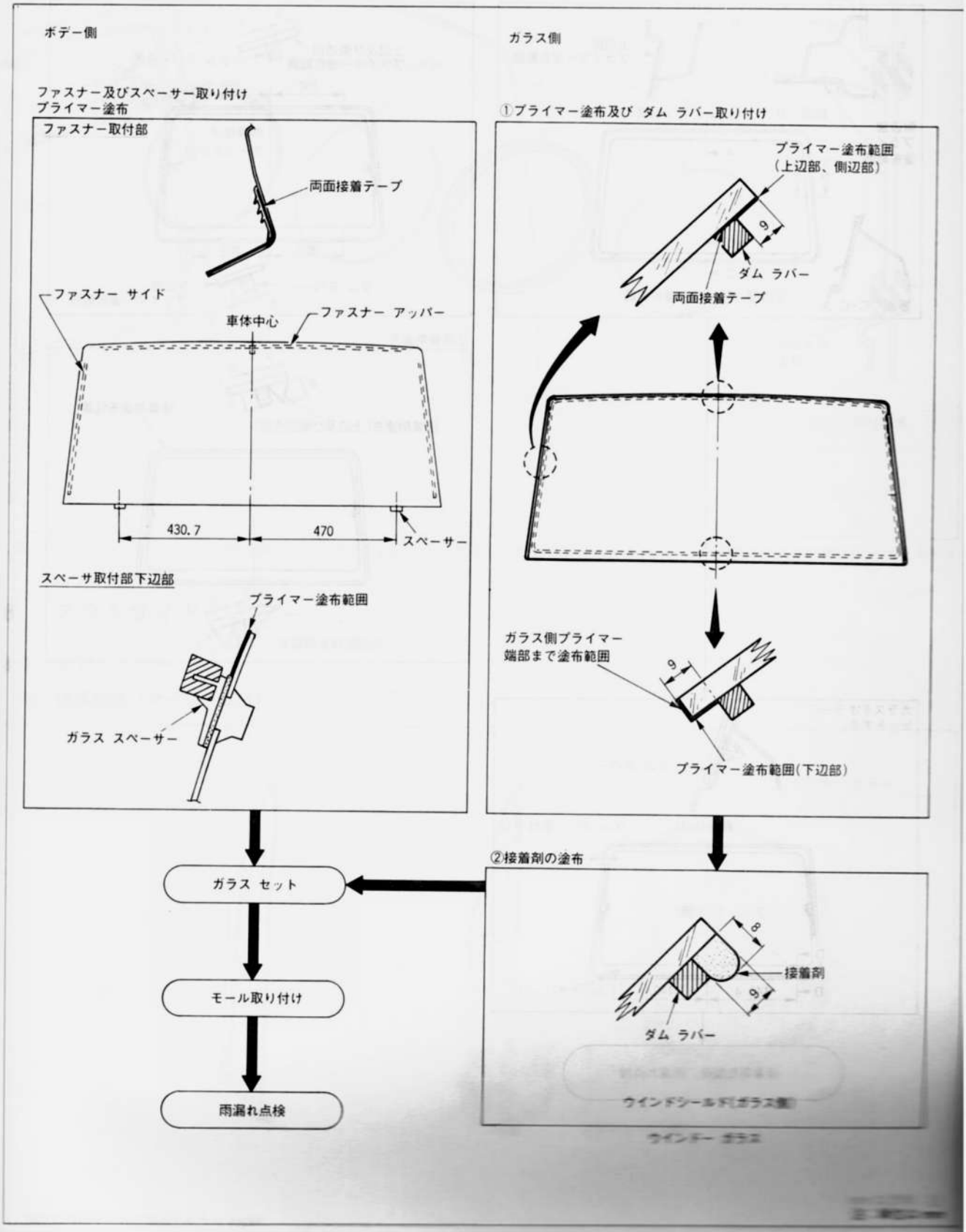
6. ディフレクター



7. ウインドー ガラス

ウインドシールド ガラス、バック ドア ウインドー ガラスはウレタン シーラントで接着している。脱着にあたっては、「基礎整備要領書」ウインドシールド ガラス脱着の項を参照して作業のこと。

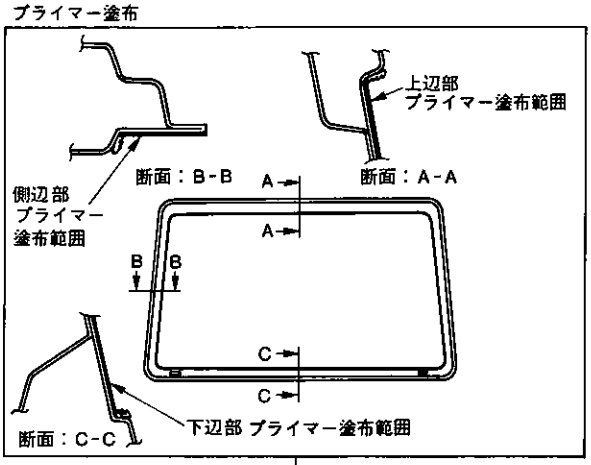
7-1 ウインドシールド ガラス



7-2 バック ドア ウインドー ガラス

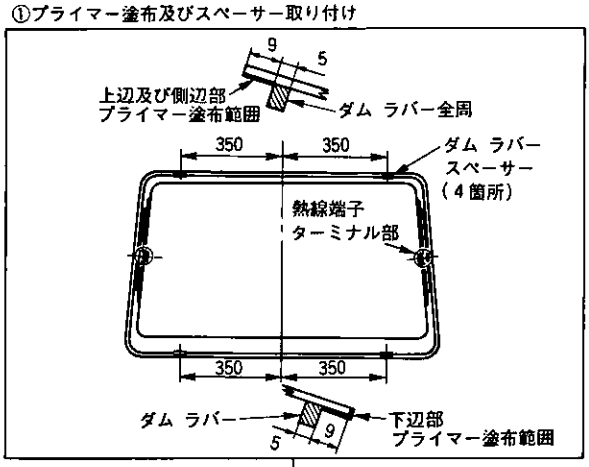
ボデー側

プライマー塗布

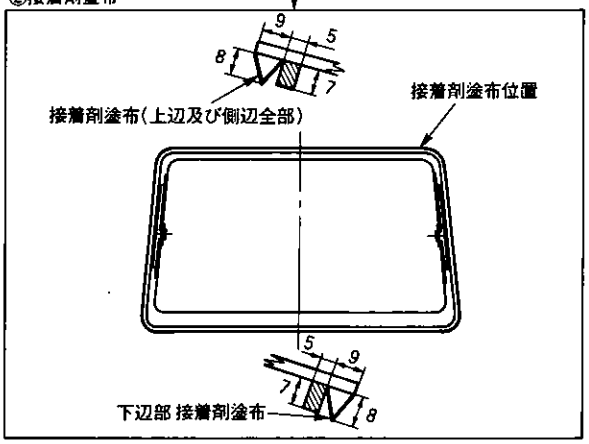


ガラス側

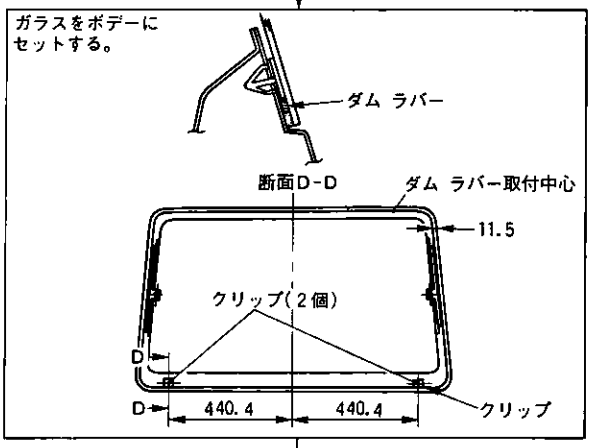
①プライマー塗布及びスペーサー取り付け



②接着剤塗布



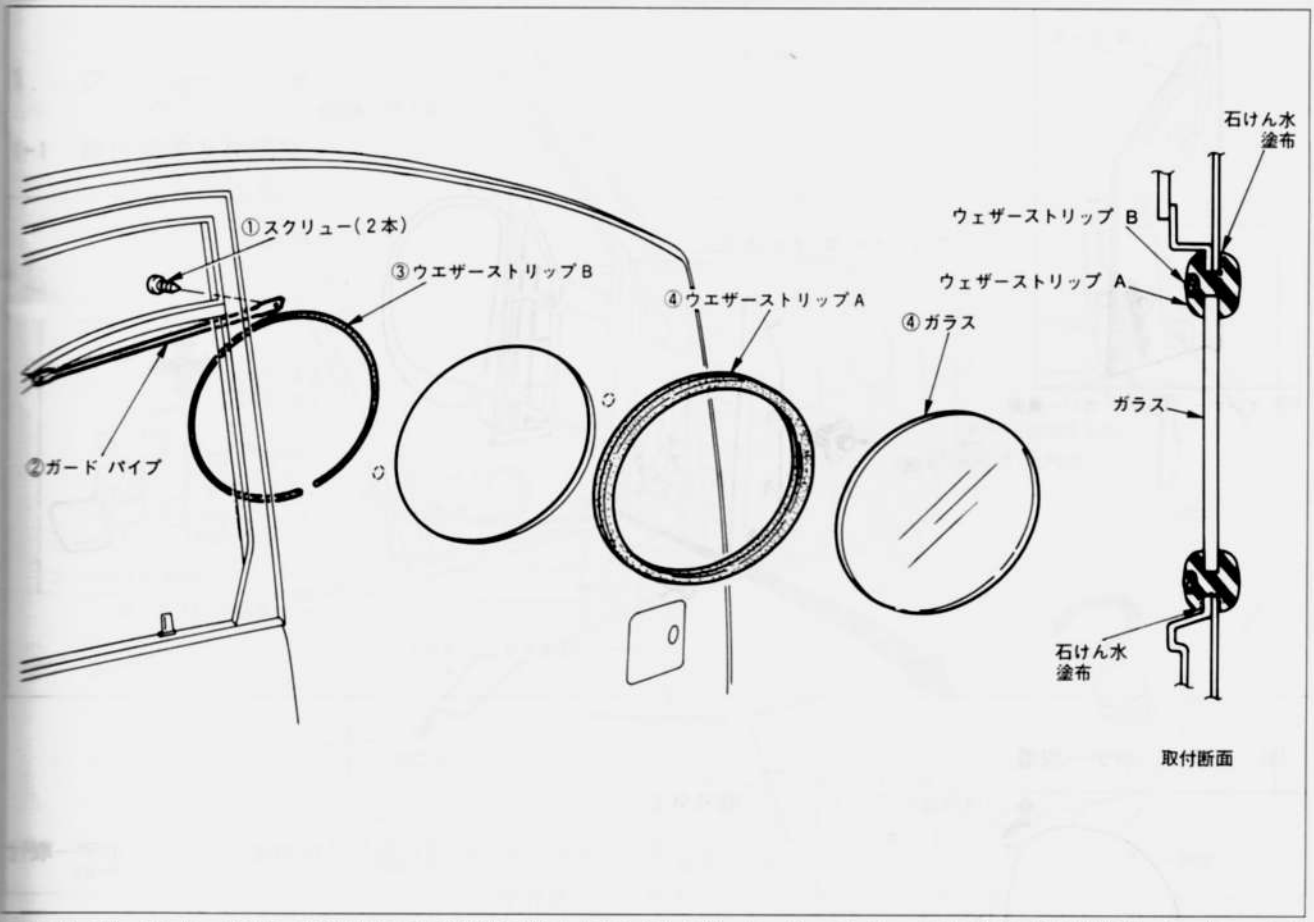
ガラスをボデーに
セットする。



接着剤乾燥後、雨漏れ点検

注：単位は mm

7-3 リヤ サイド ウインドー ガラス

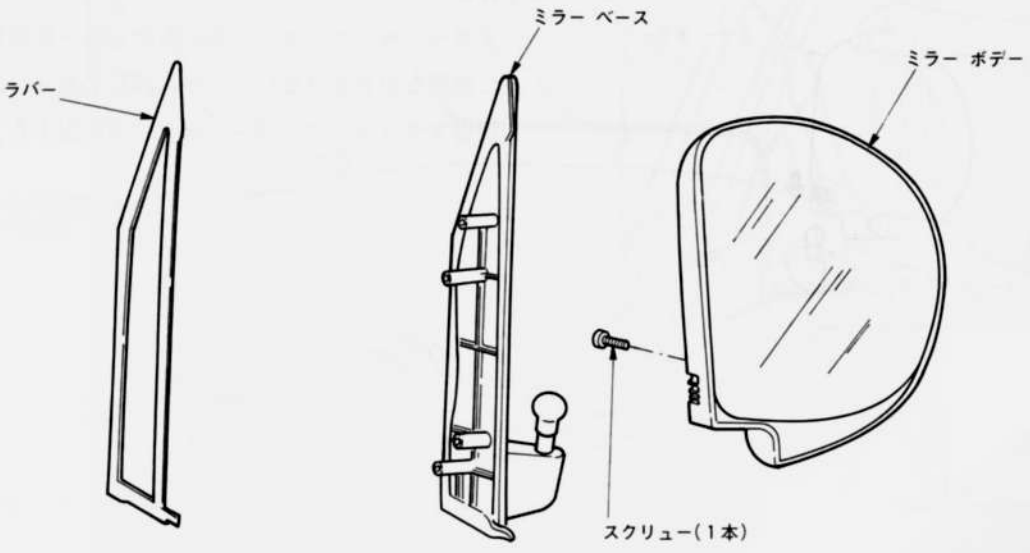


注：ウェザーストリップAのパネル側のかみ合部分に石けん水を塗布した後、ウェザーストリップAを車体に取り付け更にウェザーストリップBを取り付ける。

8. アウトサイド ミラー

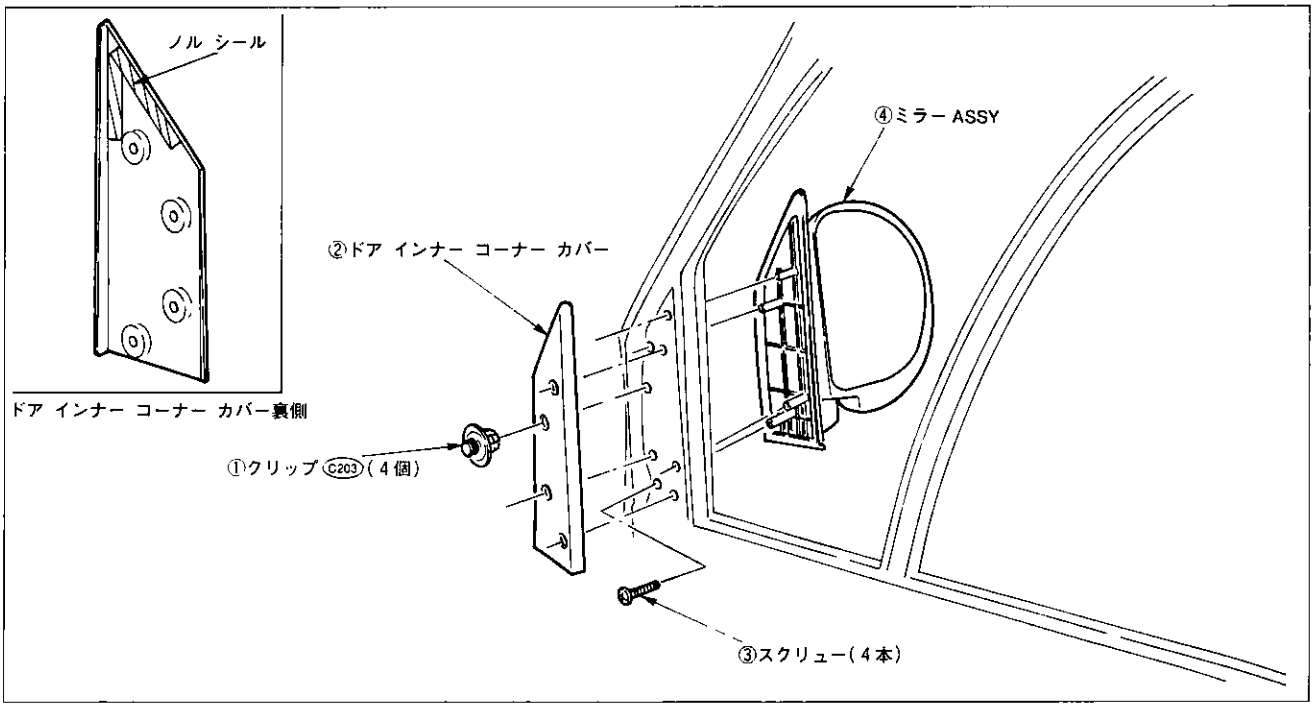
8-1 ドア ミラー

(1) 構成部品（サービス部品）

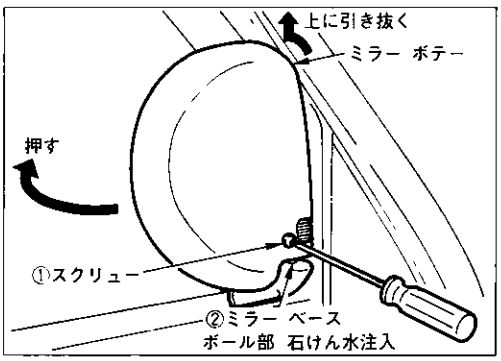


図示以外のサービス部品：ミラー ASSY

(2) ミラーASSY脱着



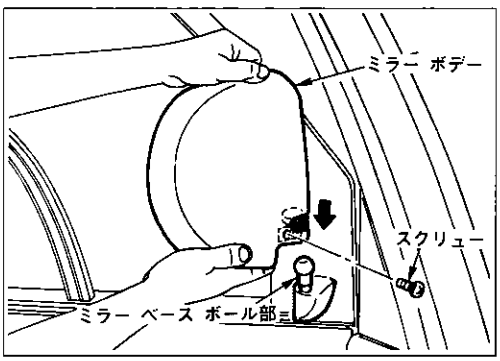
(3) ミラー ボデー脱着



取り外し

・ミラー ボデーを室内側に押して格納後、ミラー ボデー取付スクリューを外す。

・ミラー ベース ボール部に石けん水を注入して、ミラー ボデーを上側に引き抜き分離する。



取り付け

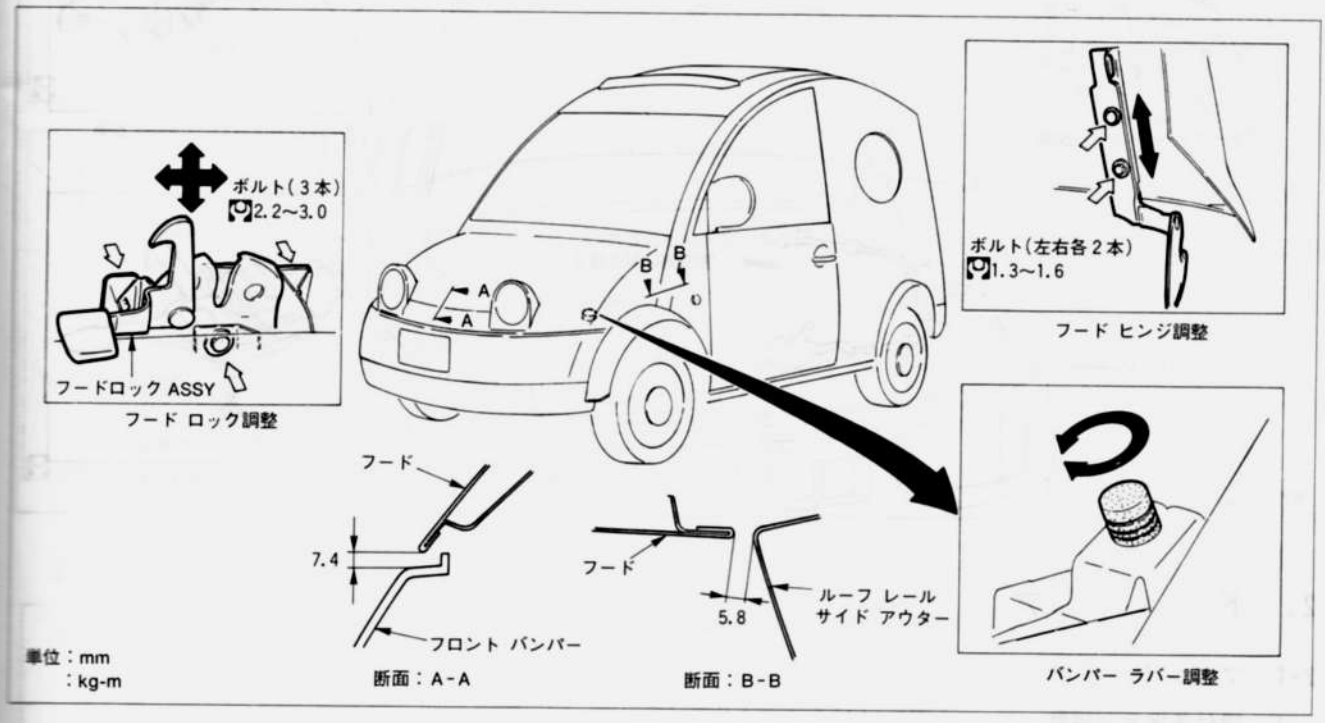
・ミラー ベース ボール部に石けん水を塗布しミラー ボデーに無理な力をかけないで上から押して取り付ける。

・固定スクリューでミラー ボデーを固定する。

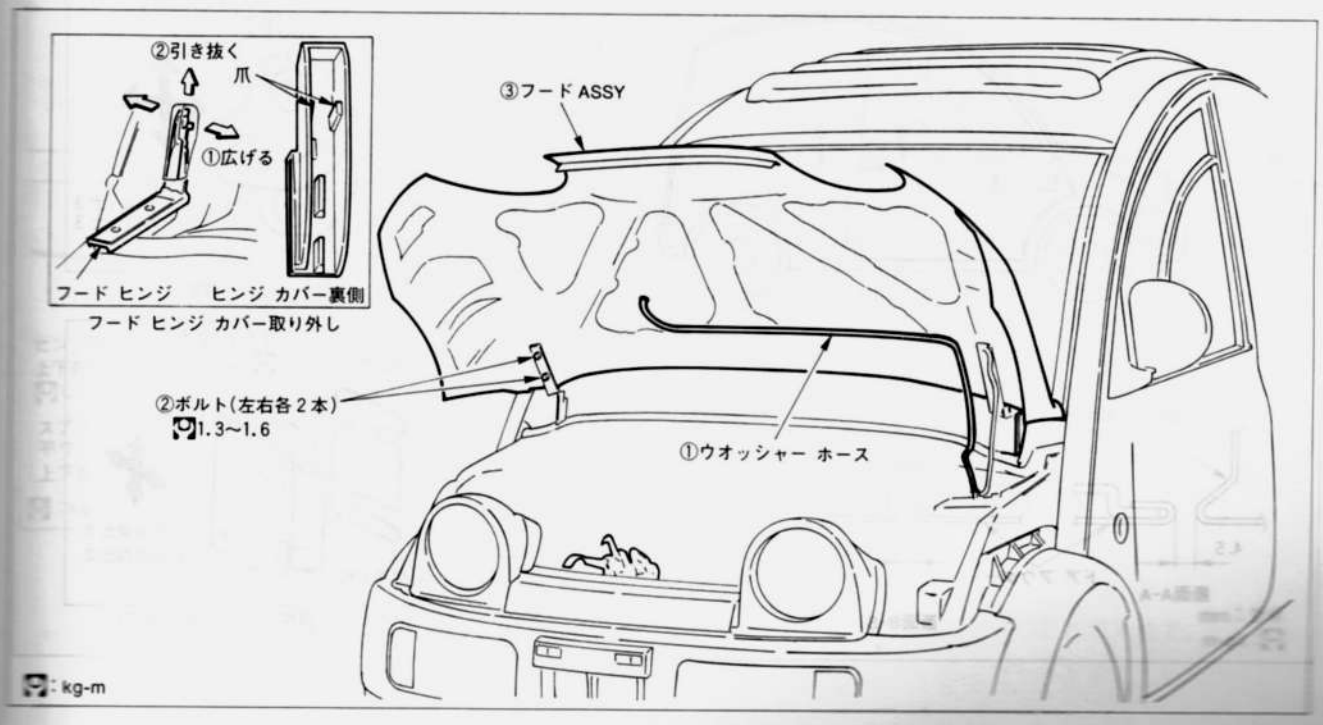
D3 開 閉 機 構

1. フ ー ド

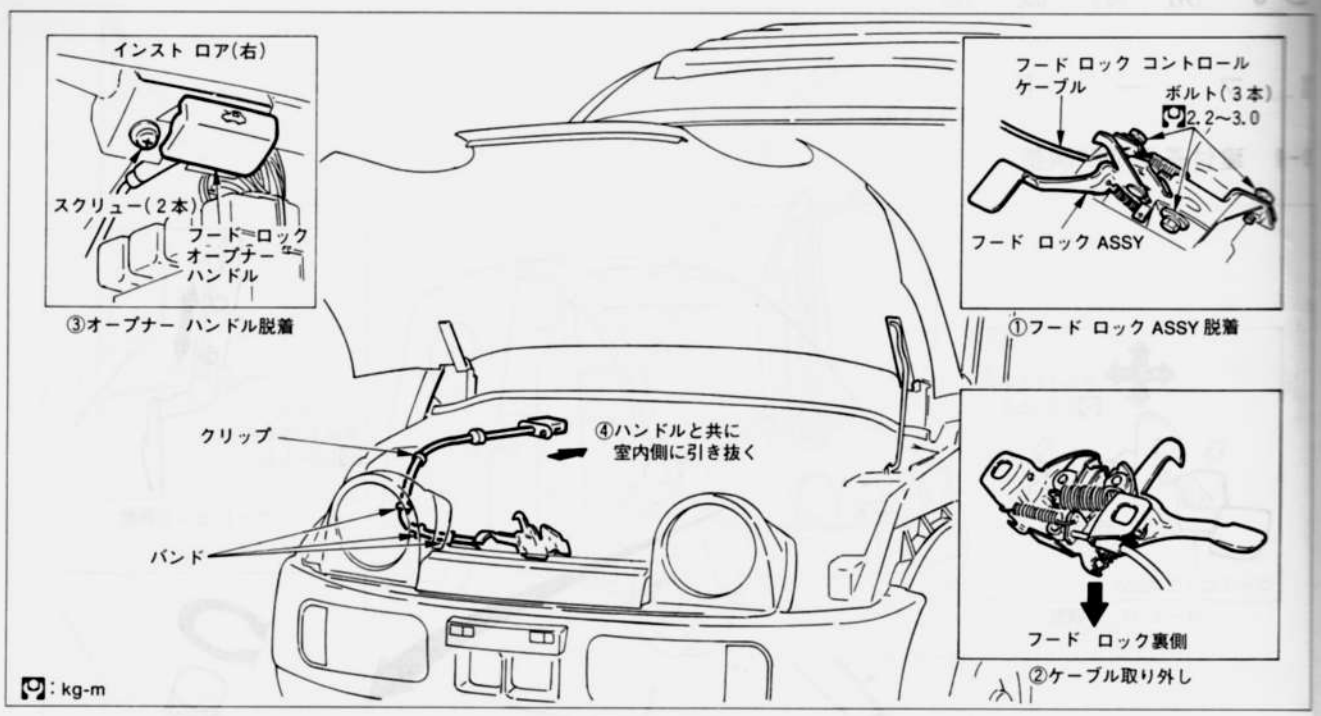
1-1 建付基準及び調整



1-2 フードASSY脱着



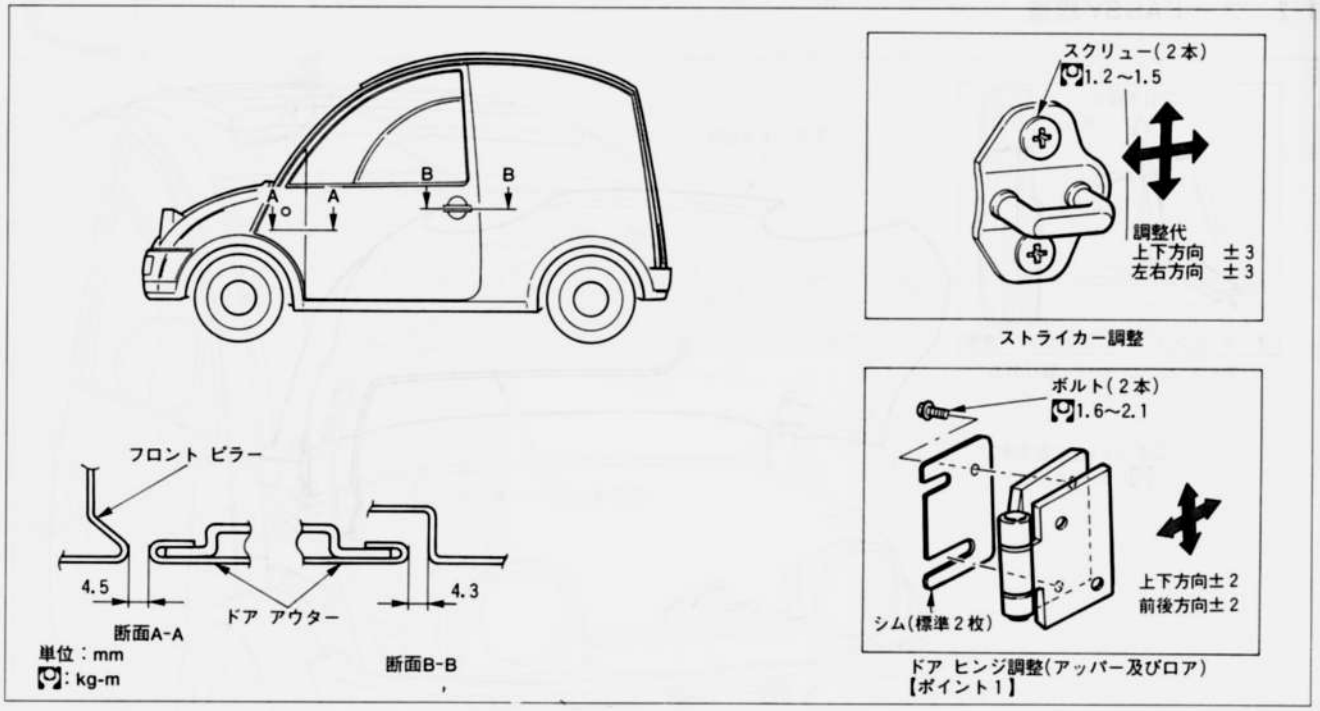
1-3 フード ロック コントロール脱着

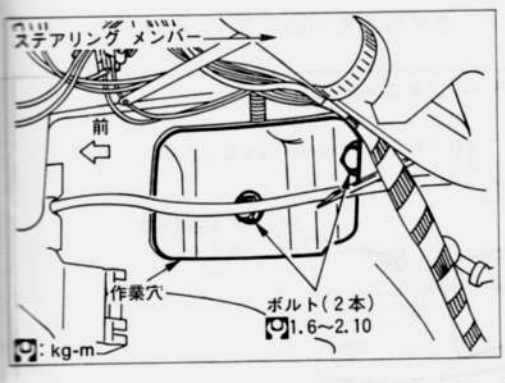


2. ド ア

2-1 フロント ドア

(1) 建付基準及び調整





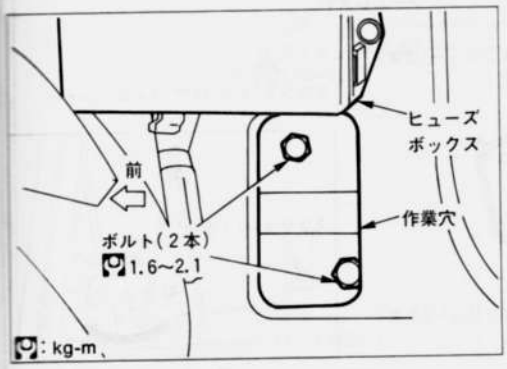
【ポイント1】ドア ヒンジ調整（ピラー側）

(1) 上側ヒンジ調整

・インスト側面の作業穴で行う。

・作業が困難な時は左右のインスト ロア パネルを取り外して行うこと。

注：ヒンジ調整を行う時、ハーネス等に注意して行うこと。

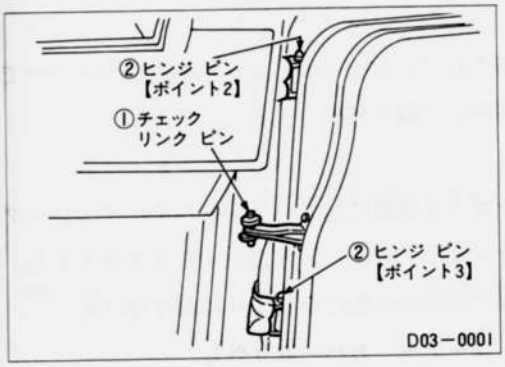


(2) 下側ヒンジ調整

㊟ ダッシュ サイド ロア カバー右、左。

・右側ドア ヒンジ調整は、ヒューズ ブロックの取り外し作業が伴うためバッテリーの㊀端子を外して調整を行うこと。

(2) ドアASSY脱着

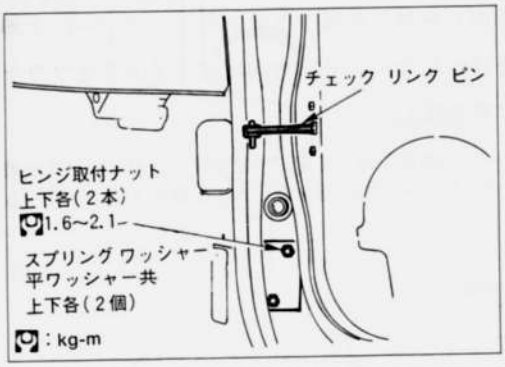


(1) 脱着及び点検

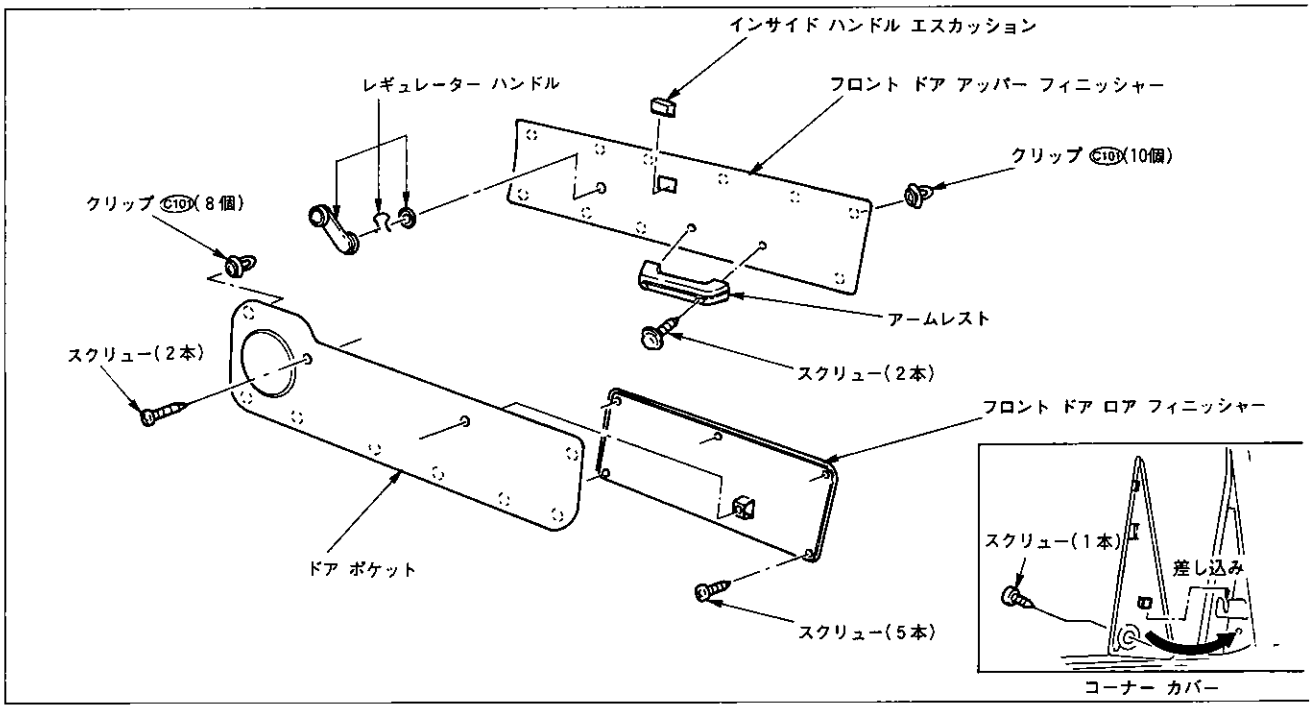
・脱着はチェック リンク ピン外し後、ドア側ヒンジ ナット（上下各2本）を外して行う。

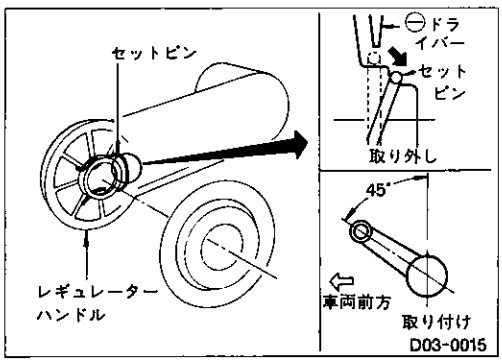
・取り外しの際、塗面にキズ付けないよう取り外すこと。

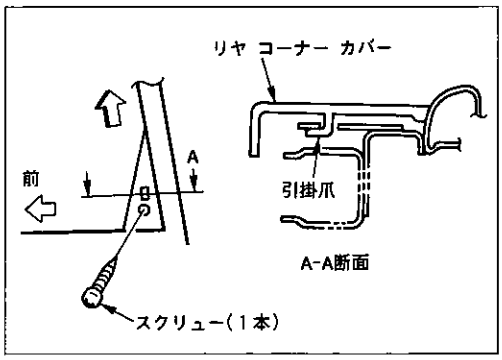
注意：(1) 脱着時、ドアに傷を付けないようウエスをのせたジャッキなどで支えること。
(2) ヒンジは次の項目を点検すること。
異常または開閉が重い……グリース給油
構成部品の損傷、摩耗……交換
(3) チェック リンクの異常摩耗及び損傷があるものは交換
(4) チェック リンクは、左右の識別マークを各々上側にしてから取り付けること。
(5) ヒンジ回転及びチェック リンク ピン部には「ニッサン ボデー グリース」を塗ること。



(3) ドア フィニッシャー脱着







【ポイント1】レギュレーター ハンドル脱着

取り外し

・ハンドルに装着されているセット ピン頭部をドライバーで押しロックを解除して取り外す。

取り付け

・セット ピンをロック状態にして、ハンドルをレギュレーターのセレーション部に“カチッ”と音がするまで挿入する。

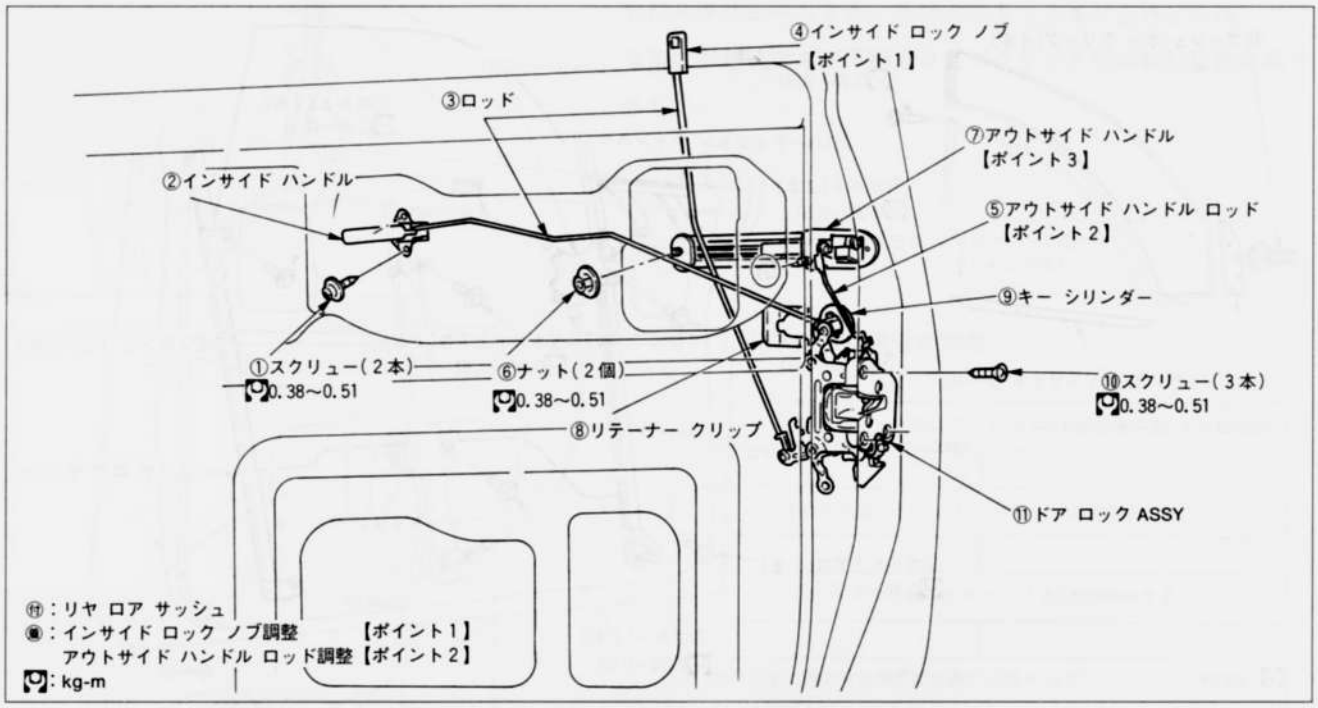
・ガラス全閉位置で左図の状態になるように取り付ける。

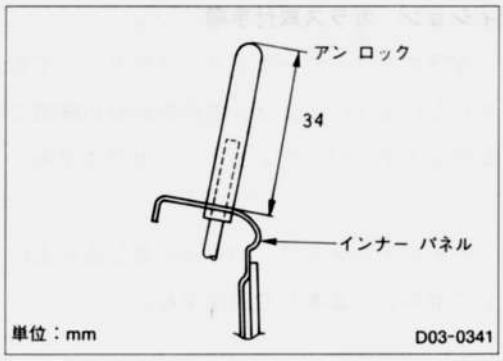
【ポイント2】リヤ コーナー カバー取り外し

① スクリュー(1本)を外した後、グラスラン ラバーに干渉しないよう上部を浮かしながら矢印方向にスライドさせブラケットより引っ掛け爪を抜く。

注：コーナー カバーの前側を持って上記作業を行うと引っ掛け爪が破損するため、スクリュー穴部に指を押し当て上側にスライドさせる

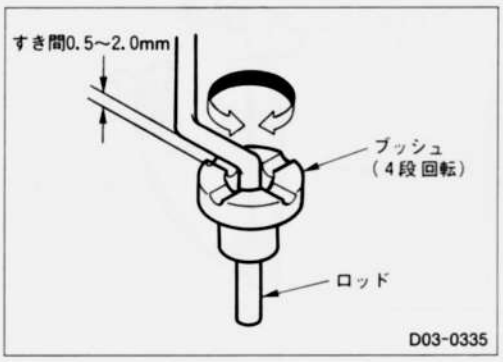
(4) フロント ドア ロック及びリモート コントロール脱着





【ポイント1】インサイド ロック ノブ調整

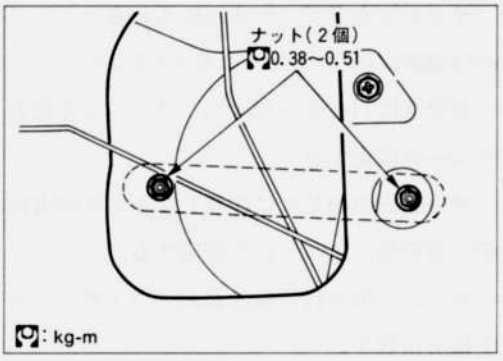
・インナー パネル上面からの寸法が左図の数値となるように、ロック ノブを回転させ調整する。



【ポイント2】アウトサイド ハンドル ロッド調整

・ブッシュとロッドのすき間が左図の状態になるようにブッシュを回転させ調整する。

注意:すき間が0か、またはアウトサイド ハンドル ロッドが常に押している状態にならないようにする。



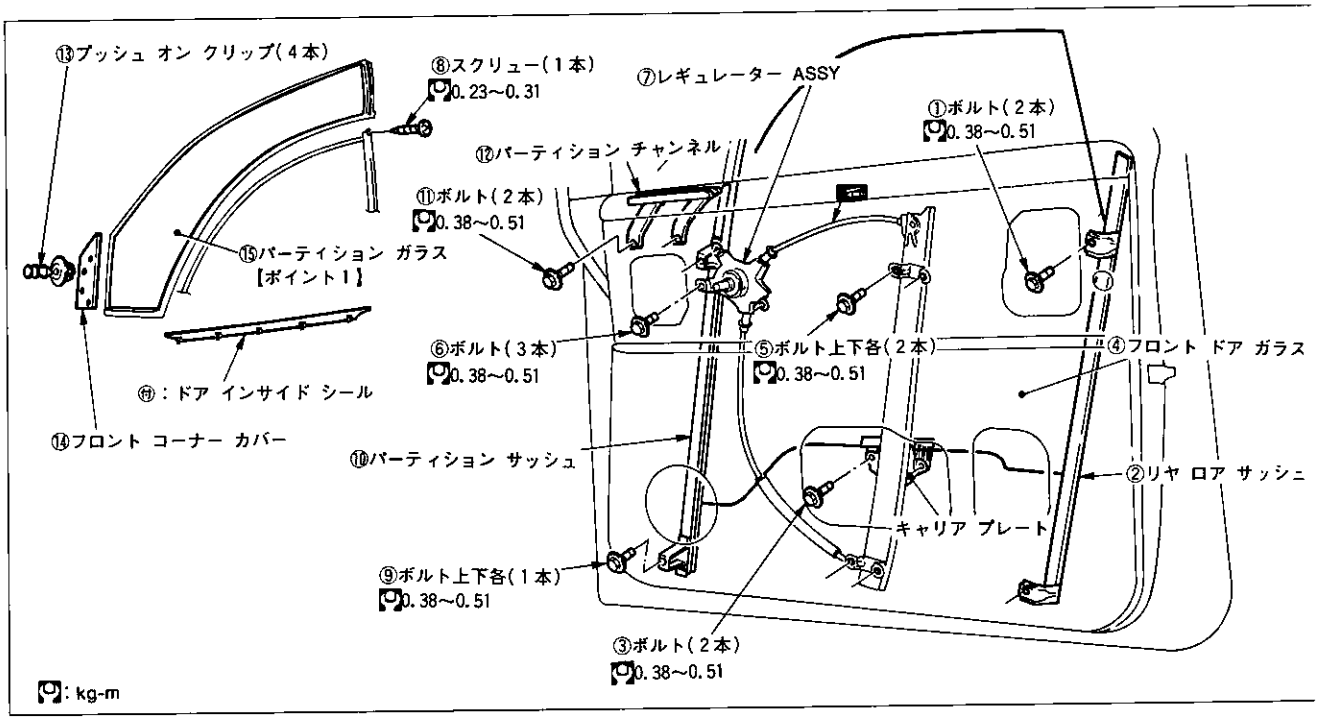
【ポイント3】アウトサイド ハンドル単品脱着

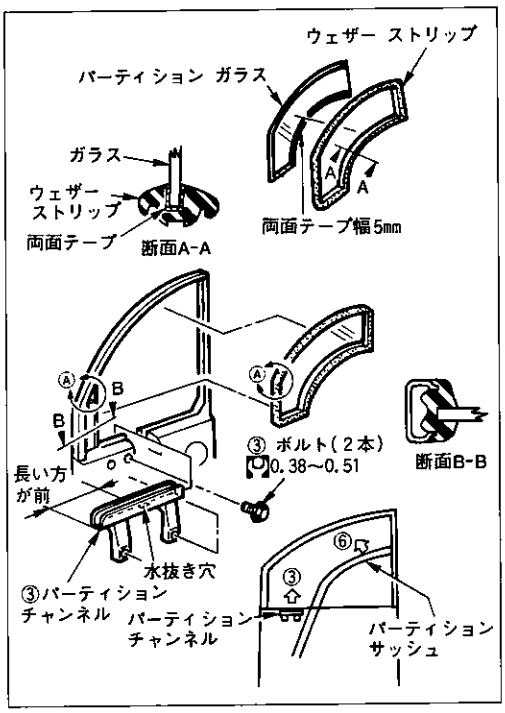
・ガラスを全閉状態にする。

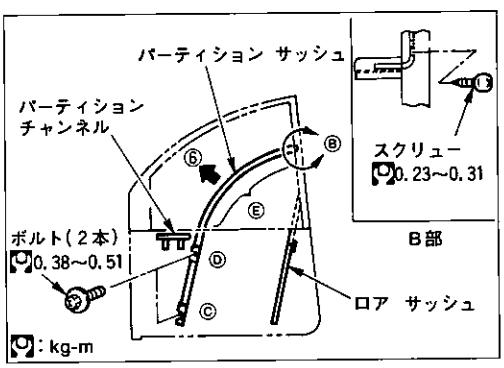
・アウトサイド ハンドル ロッドの接続部を外す。

・ナット2個を外してアウトサイド ハンドルを取り外す。

(5)　フロント　ドア　ガラス及びレギュレーター脱着







【ポイント1】パーティション　ガラス取付手順

① パーティション　ガラスとウェザーストリップをセットする。

② 各コーナー部がズレないように、またⒶ部の合わせが確実であることを確認しながらドアにパーティション　ガラスをセットする。

③ パーティション　チャンネルをドア　パネルに差し込み上に押し付けるようにしてボルト（2本）で固定する。

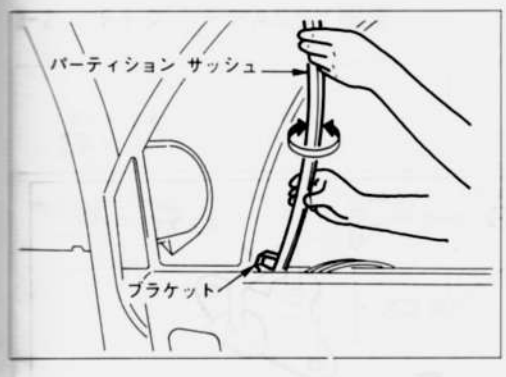
④ パーティション　サッシュをドア　パネルに入れる。

注：先端部のキャップを確実にドア　サッシュに挿入すること。

⑤ パーティション　ガラスにパーテーション　サッシュを合わせた後Ⓑ部のスクリューを固定する。

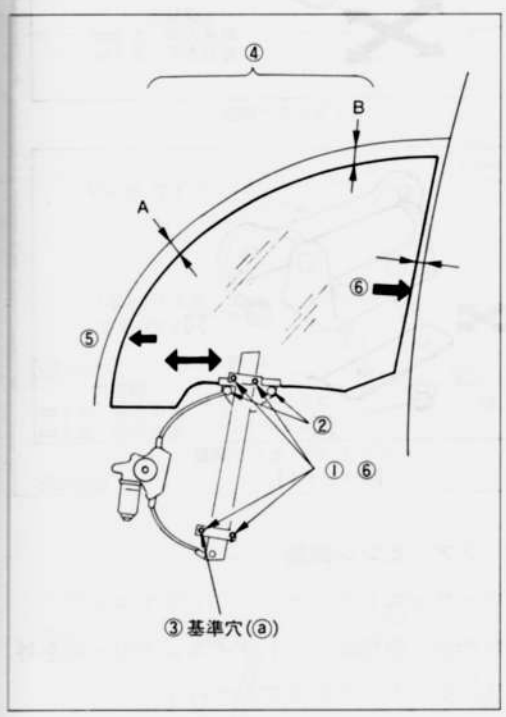
⑥ パーティション　サッシュのねじれに注意しながら矢印方向に押し付けながらⓒ、ⓓの順にボルトにて固定する。

⑦ パーティション　サッシュ取り付け後Ⓔ範囲のウェザー　ストリップのリップを確実に起す。



【ポイント 2】パーティション　サッシュ取り外し

・取付スクリュー（1本）及びボルト（2本）を外した後、ドア内側に引き抜きながら回転させブラケットをかわしながら取り外す。



【ポイント 3】ドア　ガラス建付調整

① ガイド レール取付ボルト(4本)を仮止めする。

② ガラスを挿入しキャリア プレートに取り付ける。

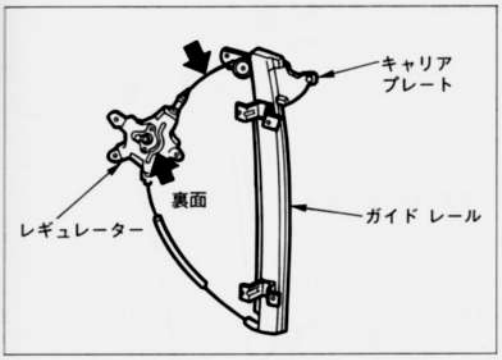
③ ガイド レール下端ⓐ部ボルト(1本)を本締めする。

④ ガラスを上昇させ全閉直前位置で上端A、Bがパーティション サッシュと平行となるようにする。

⑤ ガラスの前端がサッシュに、底づき状態にならないように後側にスライドさせる。

⑥ ガラス後端とサッシュ底部が強干渉しないように注意して、ガイド レールのボルト（3本）を本締めする。

D03-0336



【ポイント 4】レギュレーターASSY点検

・次の項目を点検し、異常があれば、交換または給油する。

① ギヤの摩耗状態

② インナー　ワイヤの損傷

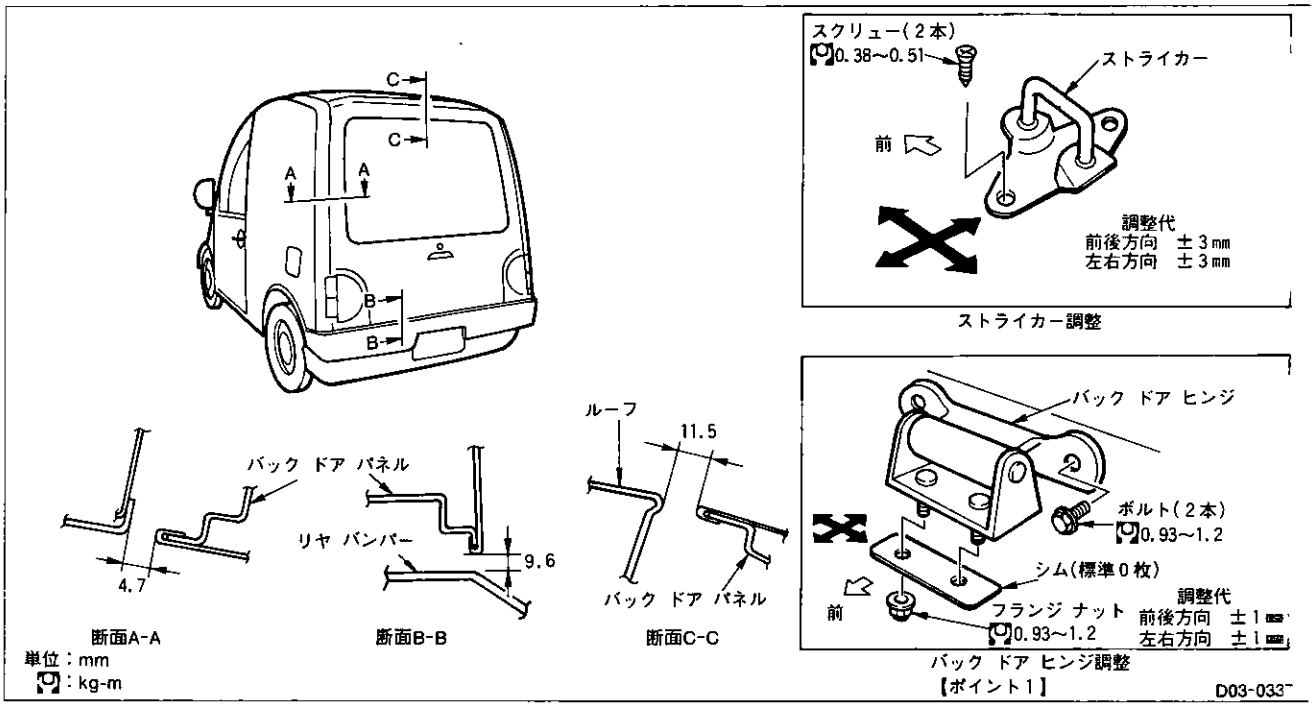
③ レギュレーター及びガイド　レールの変形

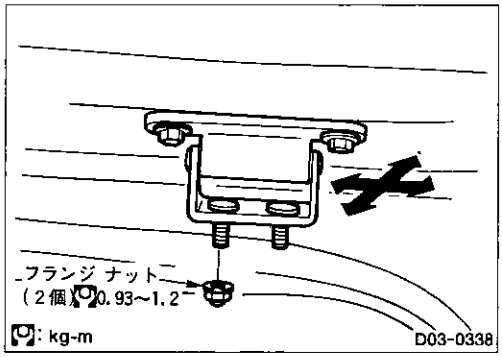
③ 各摺動部の給油状態

（左図の矢印はニッサン　ボデー　グリースの塗布箇所を示す）

3. バック　ドア

3-1　建付基準及び調整





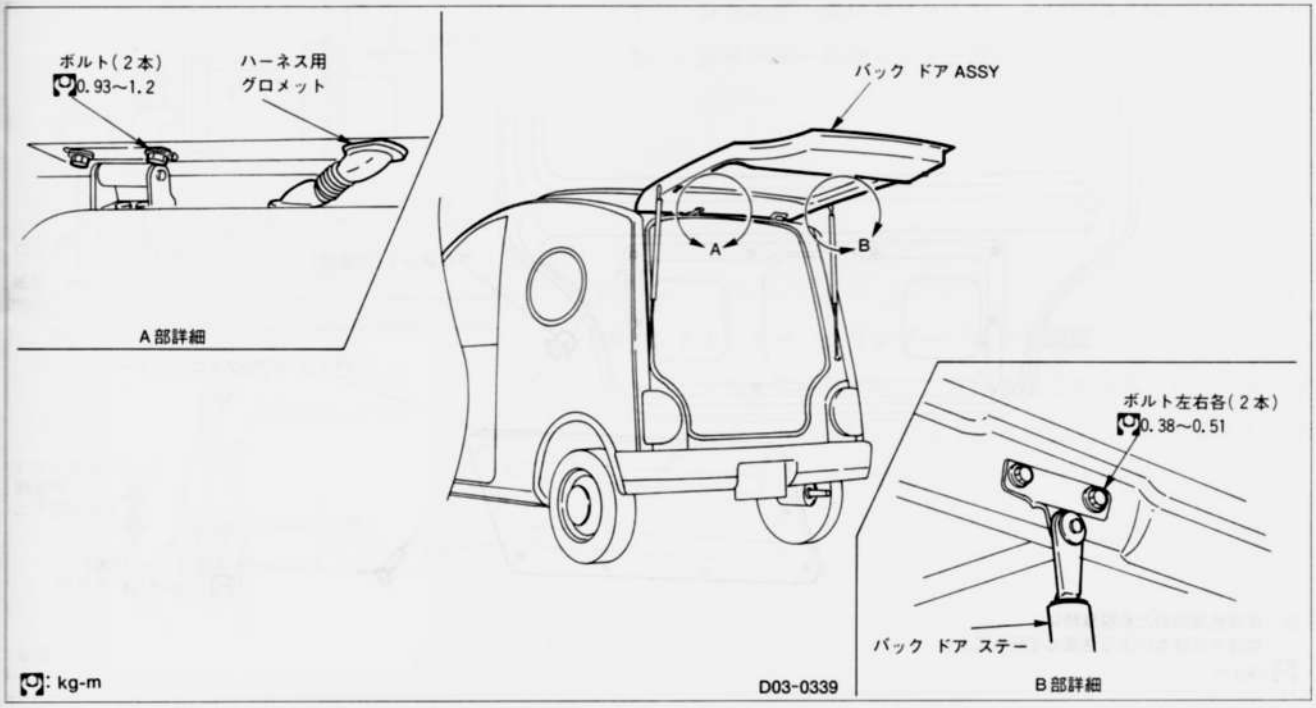
【ポイント1】バック　ドア　ヒンジ調整

㊟　バック　ドア　ウェザーストリップ　ヘッドライニング

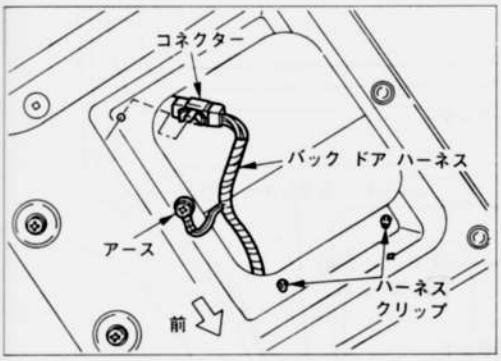
・ドア側は無調整のため、調整はヘッドライニングの一部をはがして車体側のフランジ　ナットをゆるめて行う。

注：ヘッドライニングを外す場合必要以上に取り外さないこと、また取り付けの時は両面テープを交換すること。

3-2 バック ドアASSY脱着

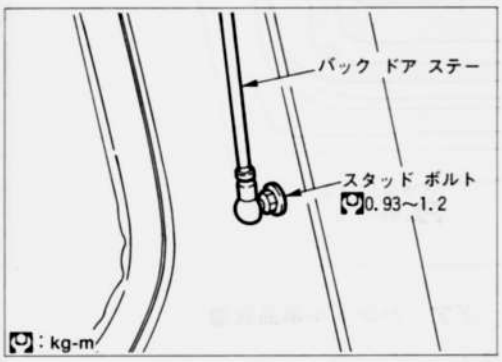


注意：(1) バック ドアとルーフ間にウエスをはさみ、傷の防止をはかること。
(2) バック ドア ステー取り外し時、ボールなどで支えること。
(3) バック ドアASSY脱着作業は重量物のため2人で行うこと。



【ポイント1】バック ドア ハーネス切り離し

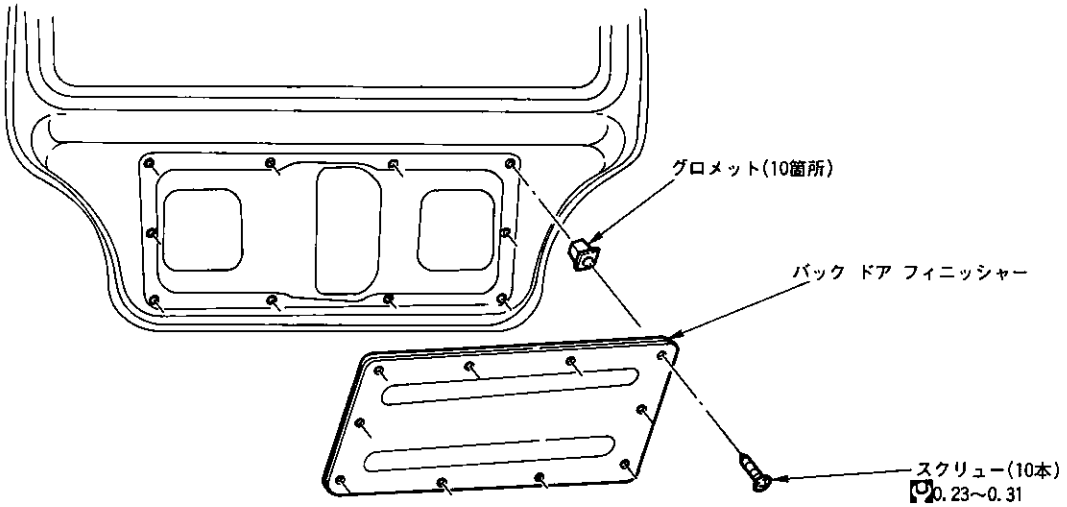
・左図箇所のコネクターを切り離した後、上部のグロメット位置よりハーネスを引き抜く。



【ポイント2】バック ドア ステー取り外し

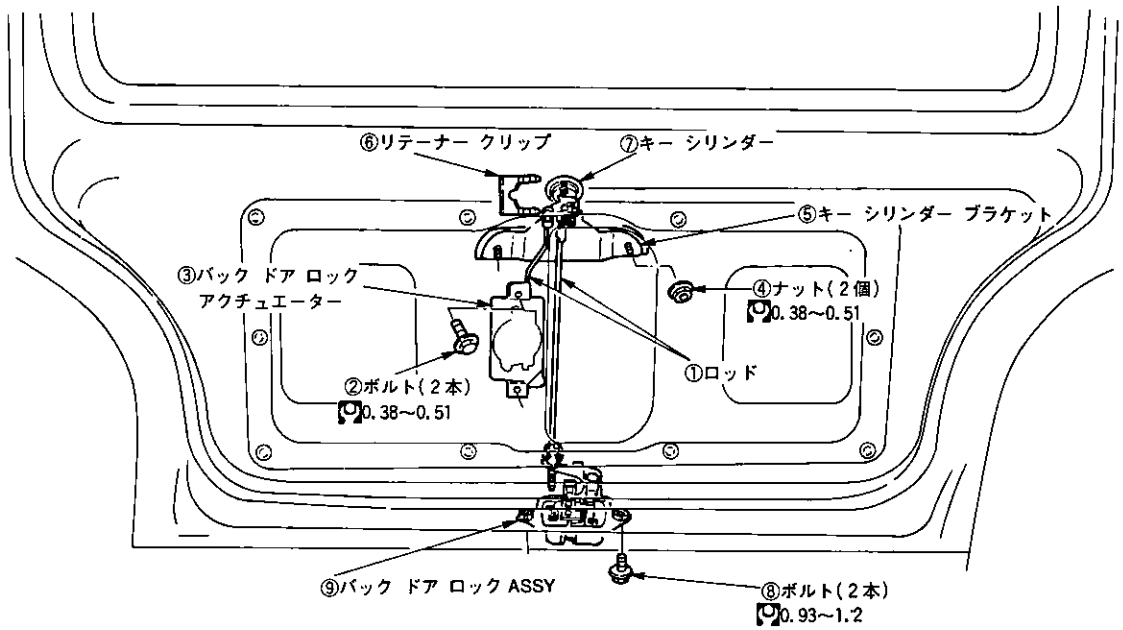
・バック ドア ステーのスタッド ボールを外す時は注入されているグリースがボデー等に付着しないよう注意して行うこと。

3-3 バック ドア フィニッシャー取り外し

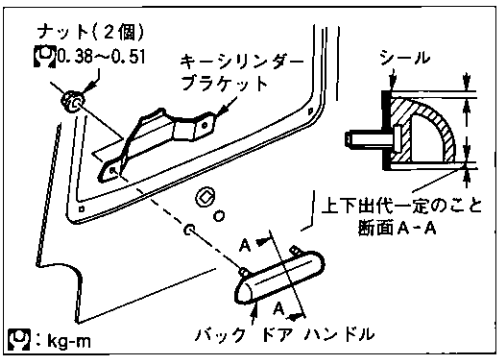


注：車体色塗装のため脱着時は
傷等を付けないよう注意して行うこと
: kg-m

3-4 バック ドア ロック及びリモート コントロール脱着



: kg-m

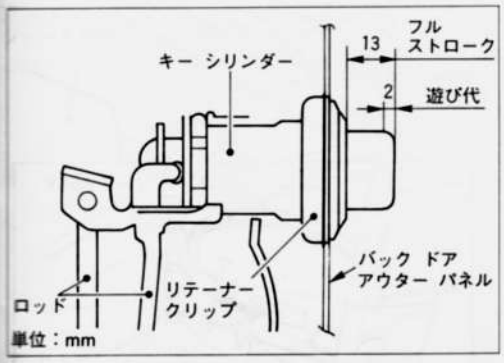


: kg-m

【ポイント1】バック ドア ハンドル単品脱着

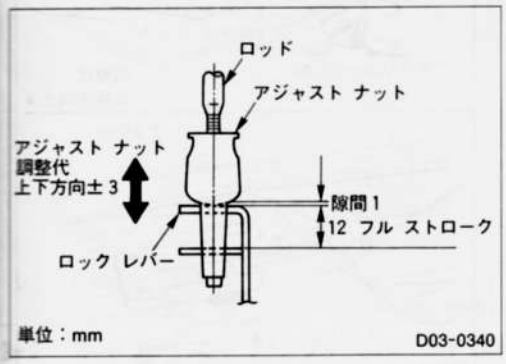
Ⓗ バック ドア フィニッシャー

・取り付けナット（2個）を外しキー シリンダー ブラケットを持ちながらバック ドア ハンドルを外側に引き抜く。



【ポイント2】キー　シリンダー調整

・キー　シリンダー遊び及びストロークが左図寸法となるようにキー　シリンダー及びロッドを調整する。

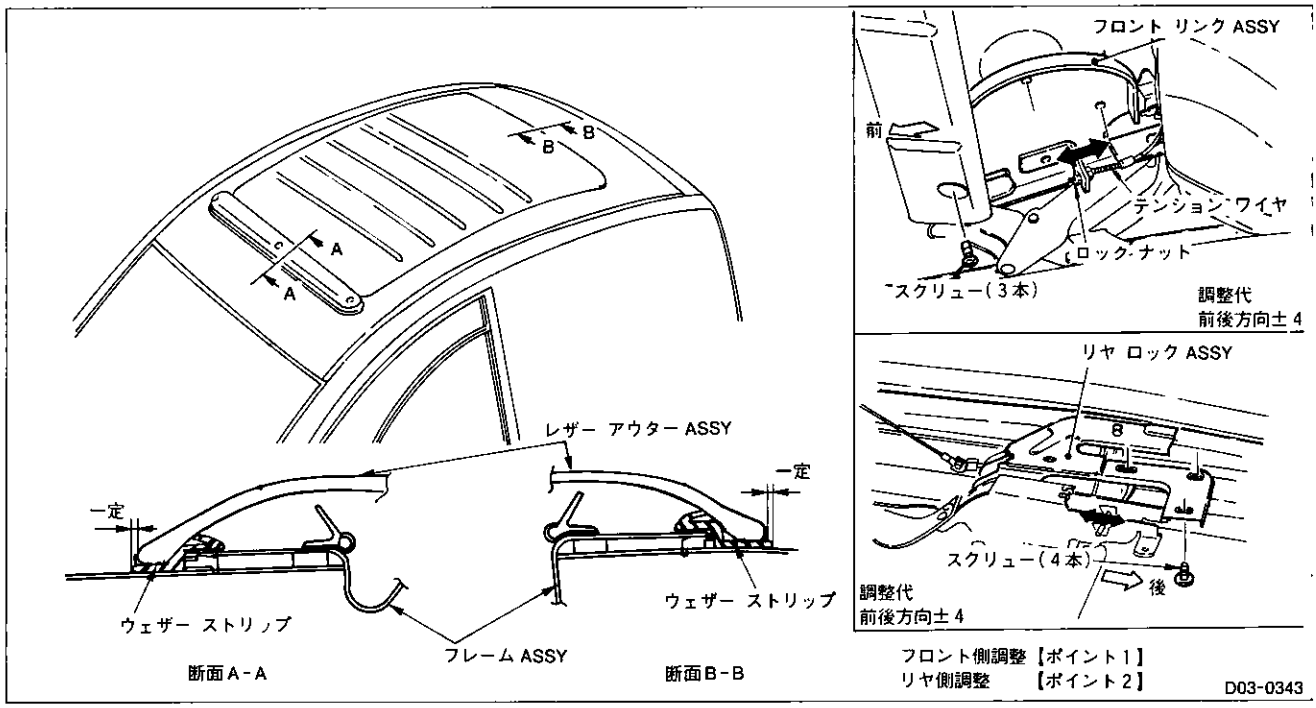


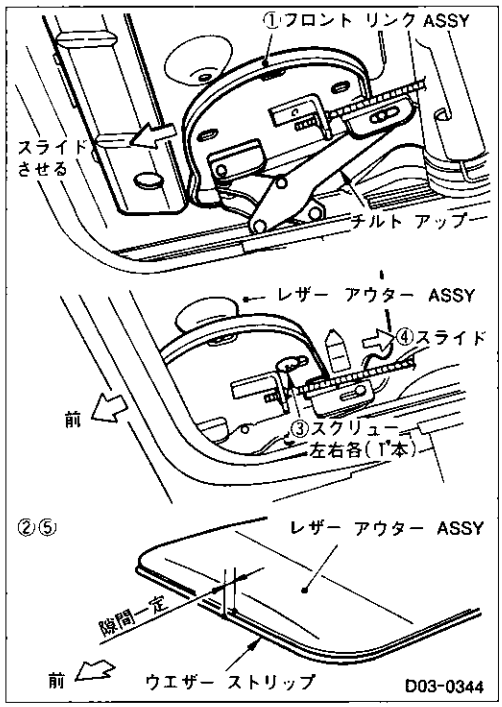
【ポイント3】キー　シリンダー　ロッド調整

・キー　シリンダー及びロック取付状態でロック　レバーとアジャスト　ナットの隙間が左図寸法となるようにアジャスト　ナットを回転させて調整する。

4. キャンバス トップ

4-1 建付基準及び調整





【ポイント1】フロント側調整

① フロント リンクASSY左右をレザー アウターASSYに仮止めする。

② レザー アウターASSYを前側に引っ張りウェザー ストリップとの間隔を一定にする。(全閉状態)

③ 左右のスクリュー各(1本)を締め付ける。

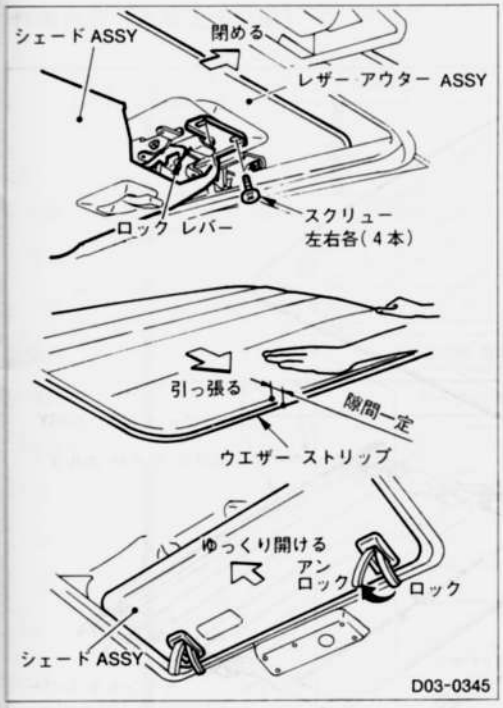
④ レザー アウターASSYを一度後方にスライドさせた後、残りのスクリュー左右各(2本)を締め付ける。

⑤ レザー アウターASSYを全閉状態にしてウェザー ストリップとの間隔が一定であるか確認する。

⑥ テンション ワイヤの張力をロック ナットにてやや引っ張りぎみに調整する。

注:フロント リンクASSYをレザー アウターASSYにセットする時はチルト アップ状態よりスライドさせながらセットする。

・セット完了後作動確認を行いセンター リンクASSYがロックされる音(4回カチン)を確認する。



【ポイント2】リヤ側調整

・レザー　アウターASSYとリヤ　ロックASSYの取付スクリューを仮止めにする。

・レザー　アウターASSYを全閉にする。(シェードASSYはロック状態)

・後側にレザー　アウターASSYを引っ張りシワ、タルミのないことを確認しながら一杯に張る。

・フロント側を少し開閉しテンション　ワイヤの張力を外す。

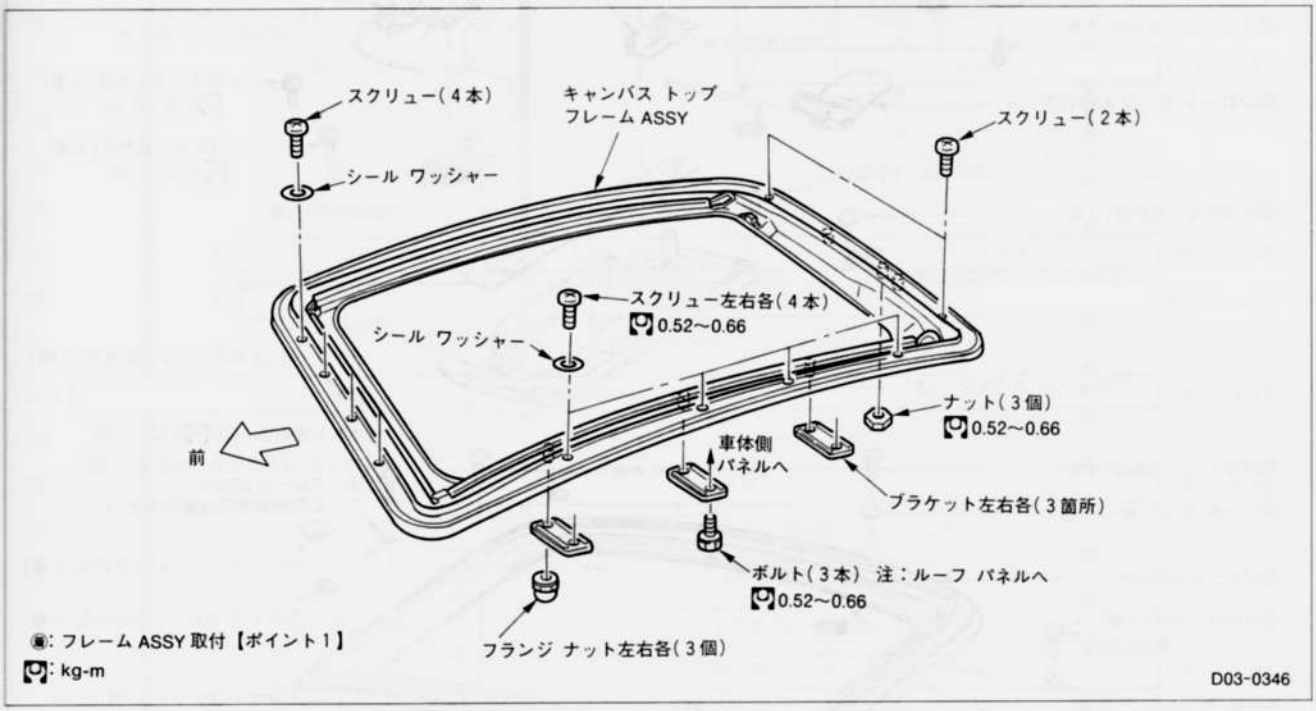
・シェードのロックを外し、シェードをゆっくり開ける。

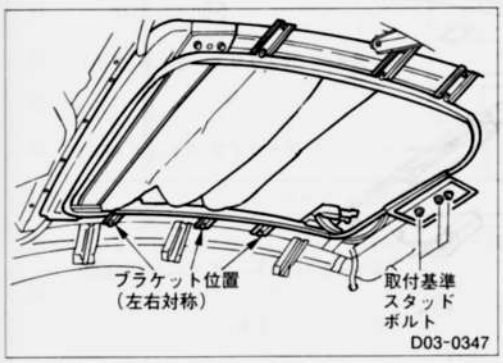
・レザー　アウターASSYを少し後に押しながらスクリュー左右各(4本)を締め付ける。(スクリューは動かない程度の仮止めにする。)

・上記作業を再度行ってレザー　アウターASSYの張りを確認した後スクリューを本締めする。

注：レザー　アウターASSYを全閉にする時はモーター駆動にて、フロント側を全開状態にして行うこと。またロック　レバーがカチンとロックされる音を確認すること。

3-2 キャンバス　トップ　ユニット脱着





【ポイント1】フレームASSY取り付け

取付手順

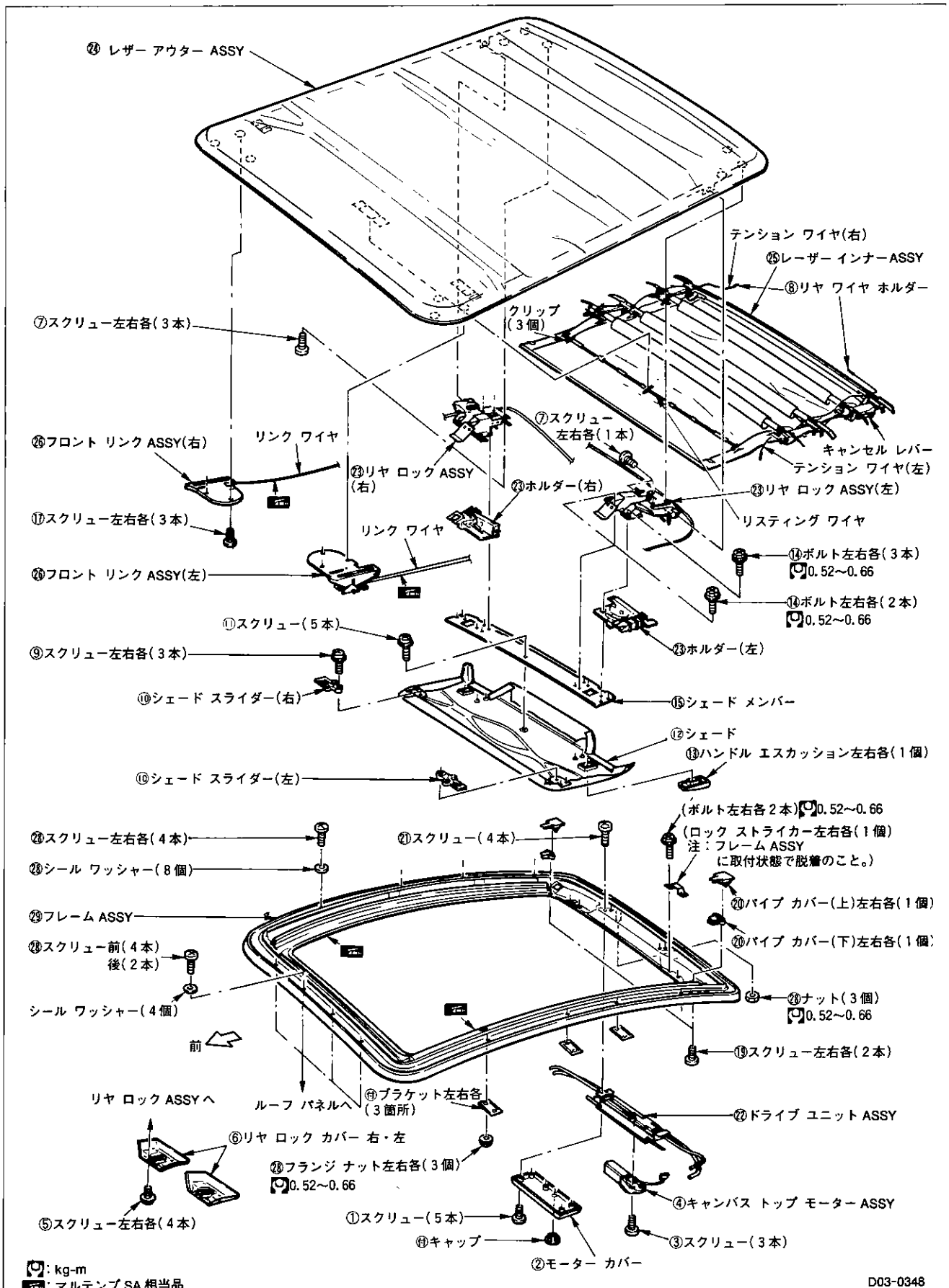
① 後側スタッド　ボルトをルーフ　パネル穴に合わせフレームASSYをセットする。(ナットは仮止め)

② 取付スクリュー(計14本)を上から締め付ける。

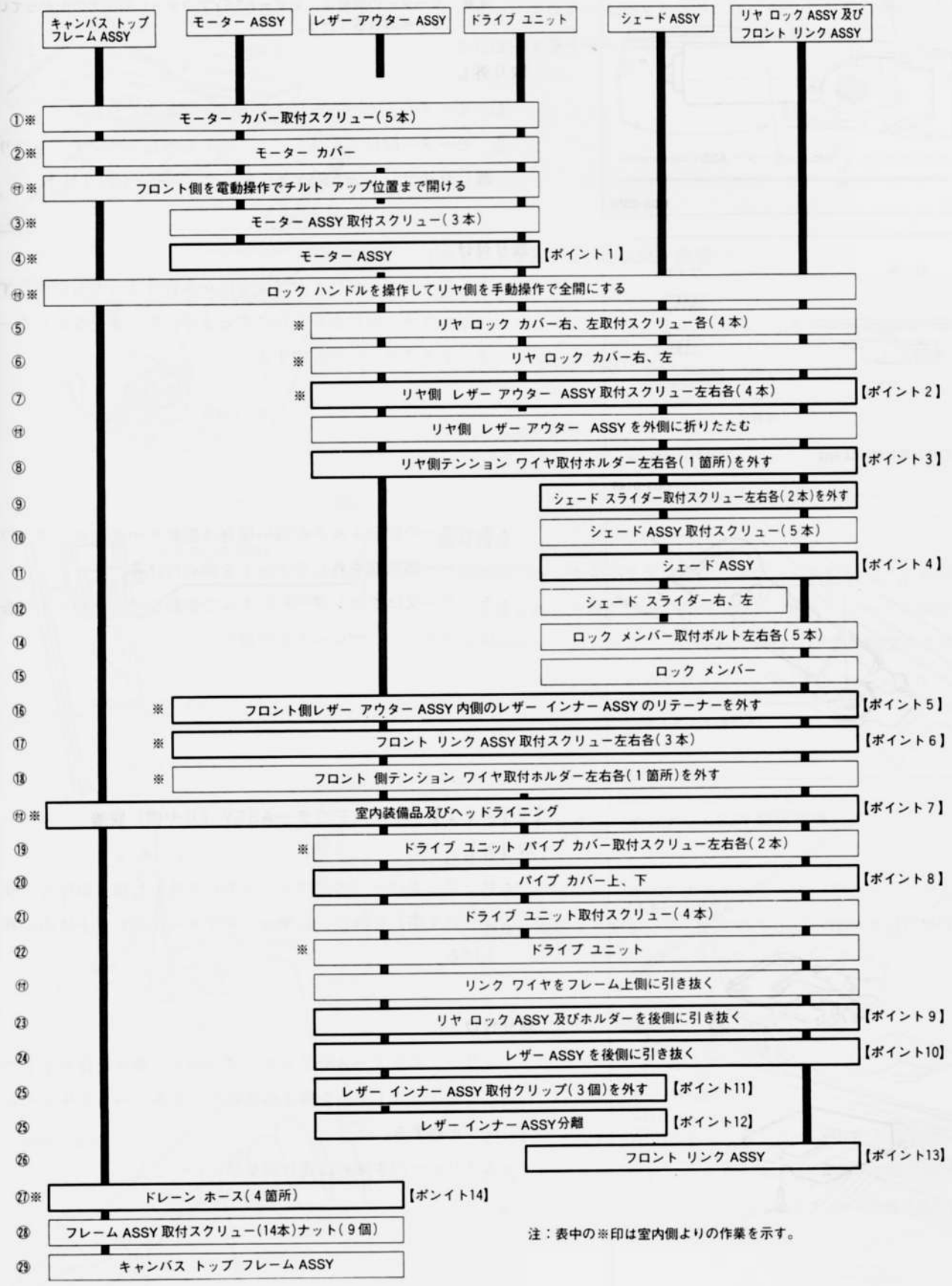
③ 室内より左右のスタッド　ボルトをブラケットに合わせた後ブラケット　フランジ　ナットで固定する。

④ ブラケットを車体取付穴に合わせボルトで固定する。

3-3 分　　解

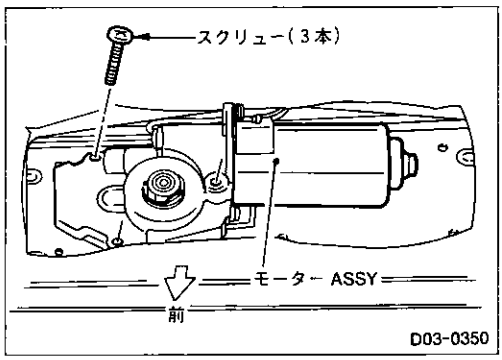

㉔ レザー アウター ASSY
テンション ワイヤ(右)
㉕レーザー インナーASSY
⑧リヤ ワイヤ ホルダー
クリップ (3個)
⑦スクリュー左右各(3本)
⑦スクリュー 左右各(1本)
㉖フロント リンク ASSY(右)
リンク ワイヤ
㉓リヤ ロック ASSY (右)
㉓ホルダー(右)
キャンセル レバー
テンション ワイヤ(左)
㉓リヤ ロック ASSY(左)
⑰スクリュー左右各(3本)
リンク ワイヤ
リスティング ワイヤ
㉖フロント リンク ASSY(左)
⑭ボルト左右各(3本) 0.52~0.66
⑭ボルト左右各(2本) 0.52~0.66
⑪スクリュー(5本)
㉓ホルダー(左)
⑨スクリュー左右各(3本)
⑩シェード スライダー(右)
⑮シェード メンバー
⑫シェード
⑬ハンドル エスカッション左右各(1個)
⑩シェード スライダー(左)
(ボルト左右各2本) 0.52~0.66
(ロック ストライカー左右各(1個)
注：フレーム ASSY に取付状態で脱着のこと。)
㉘スクリュー左右各(4本)
㉑スクリュー(4本)
㉘シール ワッシャー(8個)
⑳パイプ カバー(上)左右各(1個)
㉙フレーム ASSY
⑳パイプ カバー(下)左右各(1個)
㉘スクリュー前(4本) 後(2本)
㉘ナット(3個) 0.52~0.66
シール ワッシャー(4個)
前
⑲スクリュー左右各(2本)
リヤ ロック ASSY へ
ルーフ パネルへ
㊦ブラケット左右各 (3箇所)
㉒ドライブ ユニット ASSY
⑥リヤ ロック カバー 右・左
㉘フランジ ナット左右各(3個) 0.52~0.66
④キャンバス トップ モーター ASSY
⑤スクリュー左右各(4本)
①スクリュー(5本)
㊦キャップ
③スクリュー(3本)
②モーター カバー
0.52~0.66: kg-m
マルテンプ SA 相当品
D03-0348

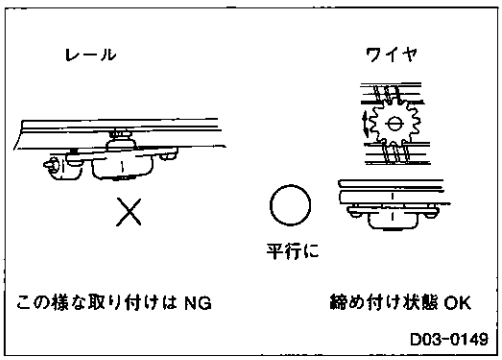
作業内容（車載上の分解）

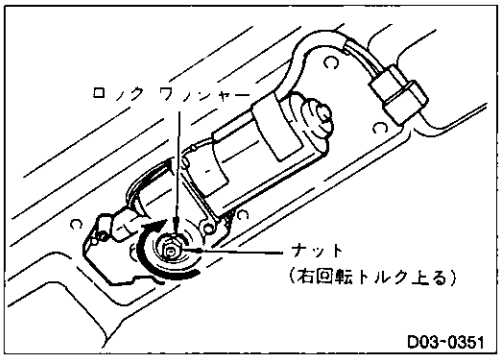


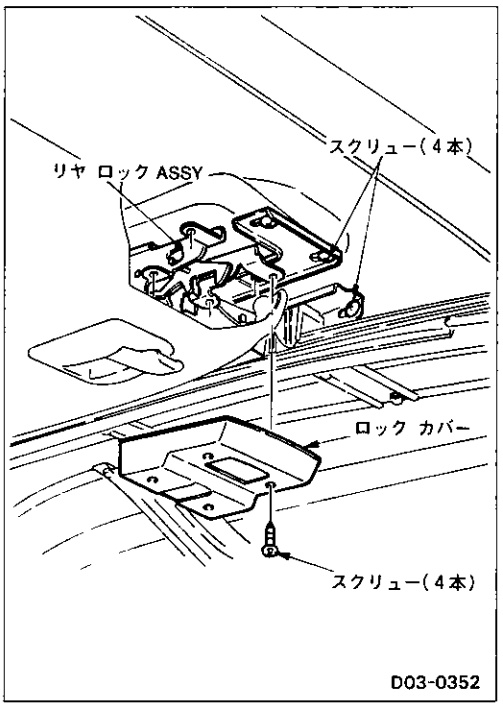
注：表中の※印は室内側よりの作業を示す。

D03-0349









【ポイント１】モーターASSY脱着

注意：モーターの脱着は、レザーASSYアウターに引張力のかかっていない半開状態で行う。

取り外し

① モーター　カバー取付スクリュー（５本）を外す。

② モーター取付スクリュー（３本）を外しコネクターを切り離した後フレームASSYよりモーターASSYを取り外す。

取り付け

・モーターのギヤがワイヤに完全にかみ合うよう左右に少しすつ回転させ、取付面が平行になるようになじませながらモーターをスクリューで固定する。

・モーターの回転トルクが弱い場合は駆動ギヤ部のロック　ワッシャーの爪部を外してナットを締め付ける。

・モーター又はクランク　ハンドルで駆動ワイヤを動かす場合は必ずセット　プレート取付後行う。

【ポイント２】レザー　アウターASSY（リヤ側）脱着

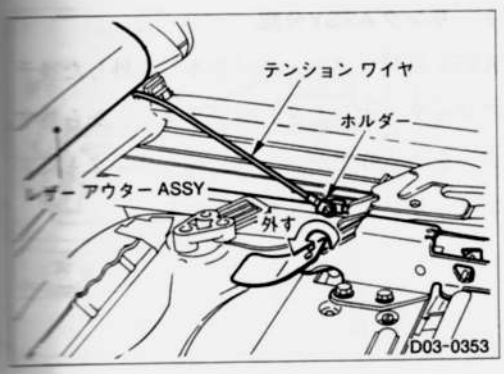
取り外し

・ロック　カバー（スクリュー４本）を外した後、取付スクリュー)（４本）を外し、レザー　アウターASSY を上にめくり上げる。

取り付け

・レザー　アウターASSY をロックASSY に乗せた後サイドのスクリュー（１本）を仮止め後残り（３本）のスクリューも仮り止めする。

・スクリューの本締めは建付調整後に行うこと。



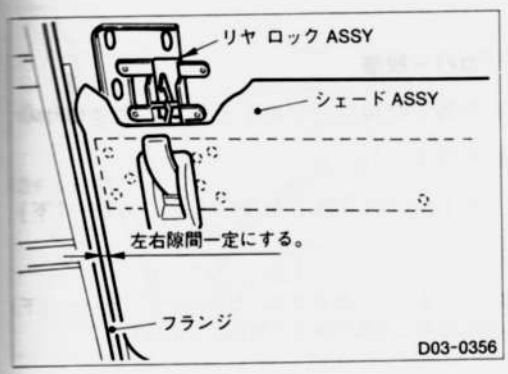
【ポイント 3】テンション　ワイヤ　ホルダー（リヤ側）

・レザー　アウターASSYを外側に折りたたんだ後ホルダーを指または⊖ドライバーにて外す。

【ポイント 4】シェードASSY脱着

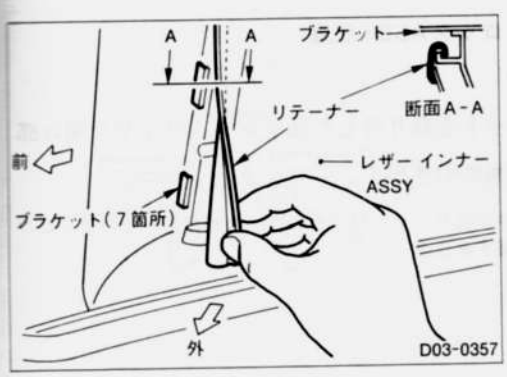
取り外し

・ロック　メンバー部のスクリュー（5本）を外した後シェード　スライダー取付スクリュー（3本）の内2本のみ外してシェード　スライダーを回転させレールとの掛りを外した後、リヤ側に取り外す。



取り付け

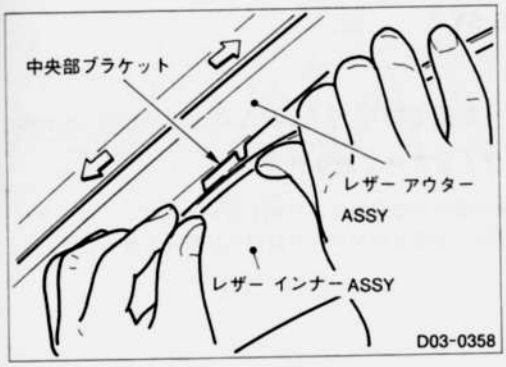
・リヤ　ロックASSYとロック　メンバー及びシェードASSYを仮止めした後、フレームのフランジ部とシェードASSYとの隙間が一定となるように左右に調整した後、取付スクリュー及びボルトを本締めする。



【ポイント 5】レザー　インナーASSY前側脱着

取り外し

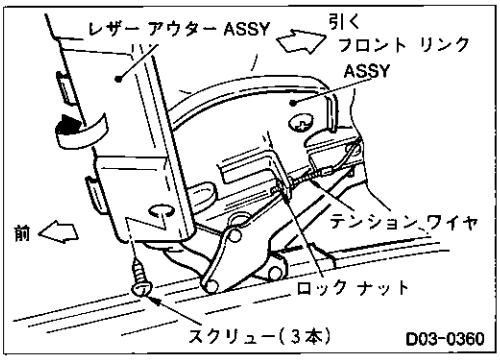
・レザー　インナーASSY先端のリテーナー部とブラケットの掛りを端部より順番に少し上に持ち上げるようにして外す。



取り付け

・レザー　インナーASSYを引っ張りながら中央より順番に外に向ってブラケットにリテーナー部を引っ掛けて取り付ける。

注：レザー　インナーASSYを引っ張る時リテーナーの縫付部が外れないように注意すること。



【ポイント6】フロント　リンクASSY分離

・フロント　リンクASSY取付スクリュー（3本）を外した後テンション　ワイヤのロック　ナットをL型ブラケットから外す。

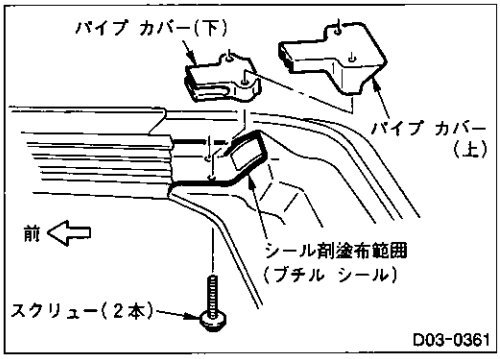
・レザーASSY アウターをめくりながらフロント　リンクASSYを後に引いてフロント　リンクASSYを分離する。

【ポイント7】室内装備品脱着

フロント　リンクASSY、リヤ　ロックASSY、ドライブ　ユニット、フレームASSY脱着に伴う室内装備品の脱着。

・サンバイザー右、左・インサイド　ミラー・アシスト　グリップ（1箇所）コート　ハンガー右、左・ラゲージ　サイド　アッパー　フィニッシャー右、左・ルーム　ランプ・リヤ　ゲート　ランプ・ボデー　サイド　ウエルト右、左。

注：ヘッドライニング脱着はボデー内装D4-2・2-1項ヘッドライニング脱着の項参照

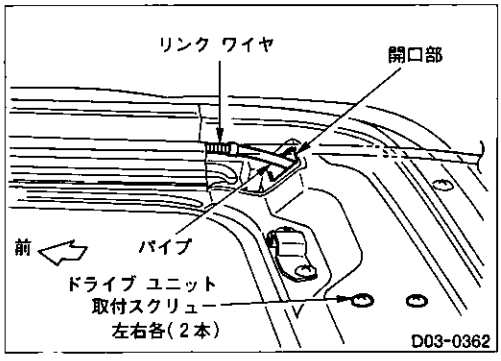


【ポイント8】パイプ　カバー脱着

・スクリュー（2本）を外した後シール剤をカッター等で切りパイプ　カバー（上）を外す。

・ドライブ　ユニットを下側に取り外した後パイプ　カバー(下)を外す。

注：取り付け時、残っているシール剤を除去した後パイプ　カバー（下）の溝部にシール剤を塗布して取付後その周辺にも塗布する。

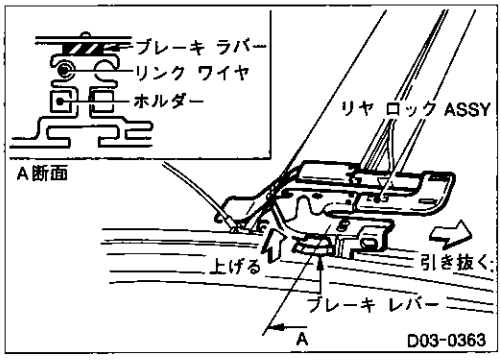


【ポイント9】リヤ　ロックASSY脱着

(1) リンク　ワイヤ

・ドライブ　ユニットを取り外した後リンク　ワイヤを開口部よりフレーム上面に引き出す。

注：ルーフ　パネルにリンク　ワイヤのグリスが付着しないようにウエス等で保護すること。

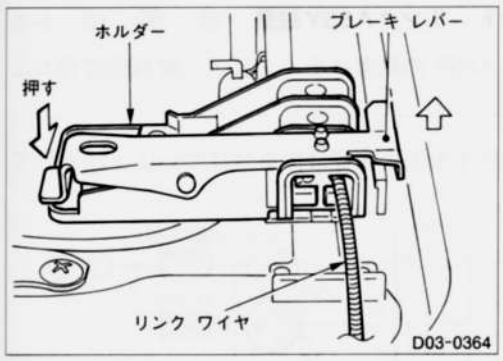


(2) リヤ　ロックAS SY

取り外し

・ブレーキ　レバーを指で持ち上げながらロックASSYとホルダーを同時にスライドさせて取り外す。

注：ブレーキ解除が不完全な状態でスライドさせるとブレーキ　ラバーの損傷の原因となるためブレーキは確実に解除させること。

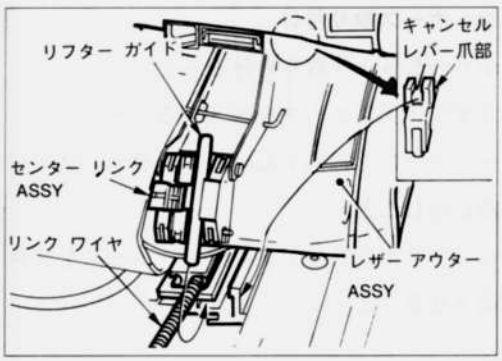


取り付け

・各摺動部にグリスが塗布されているか確認した後ホルダーを先にセットする。

・ロックASSY のハンドルを開いたままにしてホルダーにセットした後ブレーキ　レバーを上げながら前側にスライドさせた後ロック　メンバーをロックASSYにボルトにて取付る。

注：ブレーキ制動面にグリス等を付着させないこと。



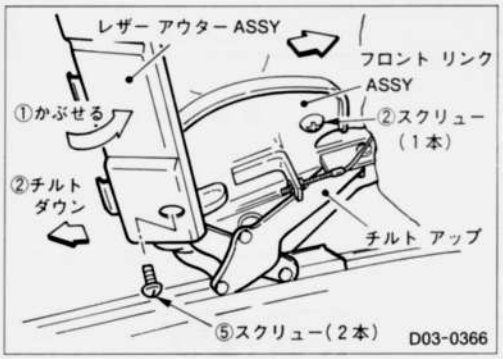
【ポイント10】レザー　アウターASSY脱着

取り外し

・レザー　アウターASSYを取り外す時は外側に折りたたみながらスライドさせて取り外す。

取り付け

・センター　リンクASSYのガイド及びキャンセル　レバーの爪部をレールの左図箇所に挿入し取付る。



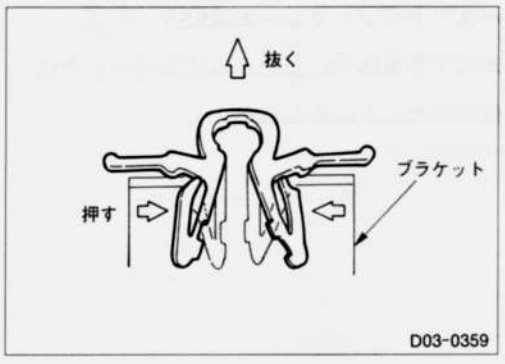
レザー　アウターASSYとフロント　リングASSYの組み付け

① フロント　リンクASSY をチルト　アップ状態にセットした後、レザー　アウターASSY をフロント　リンクに上からかぶせる。

② フロント　リンクASSY を押しながらチルト　ダウンさせ取付スクリュー（３本）の内、後側（１本）のみ仮り止めする。

③ 電動操作にて再度チルト　アップさせ残り（２本）のスクリューを止める。

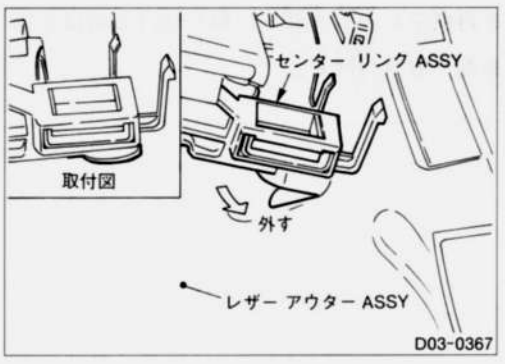
注：②項作業時、フロント側レザー　アウターASSY の建付調整も同時に行うこと。



【ポイント11】レザー　インナーASSY取付クリップ

・前端部リスティング　ワイヤに左図形状のクリップ（３箇所）が取り付けられているので破損等に注意して取り外しのこと。

・取り外しは➡印部を両方より押してクリップの掛りを外しながら上に抜いて外す。

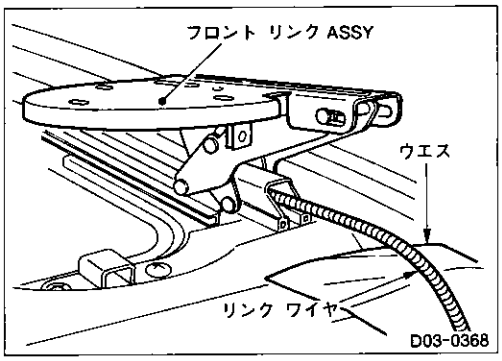


【ポイント12】レザー　インナーASSY分離

・リスティング　ワイヤ部クリップ（３箇所）を外した後、レザー　アウターASSY のレザーを指で引っ張りながらセンター　リンクASSY より外す。

・取付時センター　リンクASSY に確実にレザーを取り付けること。

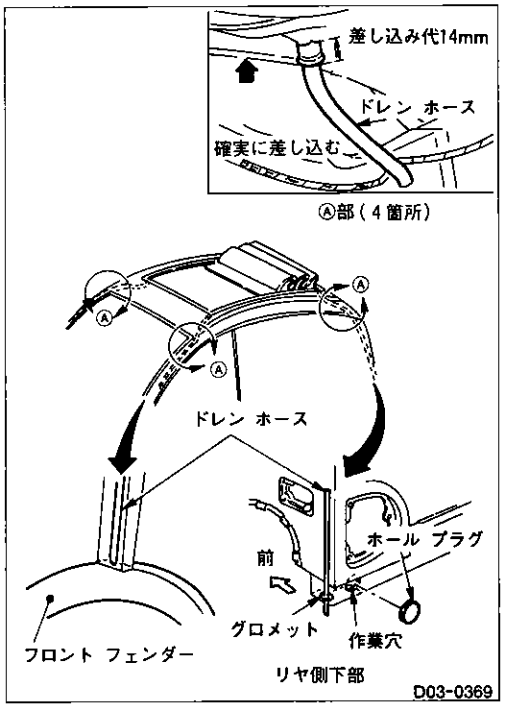
注：センター　リンクASSY とレザー　インナーASSY は分解しないこと。



【ポイント13】フロント　リンクASSY脱着

・フロント　リンクASSYの脱着はチルト　アップ状態で行うこと。

・取外時、リンク　ワイヤで車体等に傷を付けないよう注意して行うこと。



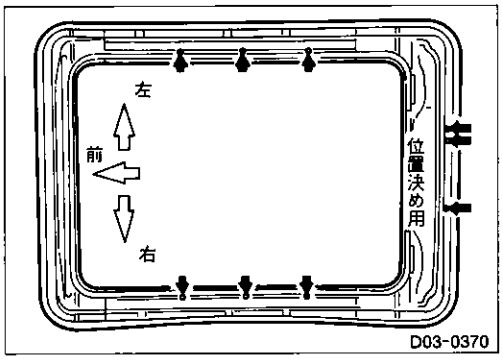
【ポイント14】ドレーン　ホース取り付け

・ホースに折れ、曲がりのなきよう取り付けること。

・各コーナー部は根元まで確実にホースを挿入すること。

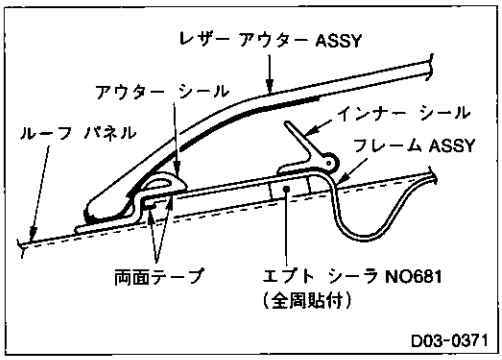
・フロント右側ピラーにホースを挿入する時はアンテナ、フィーダー線に注意して差し込むこと。

・リヤ側下部のホール　プラグを外してドレーン　ホースをグロメットに確実に貫通させること。



【ポイント15】キャンバス　トップ　フレームASSY

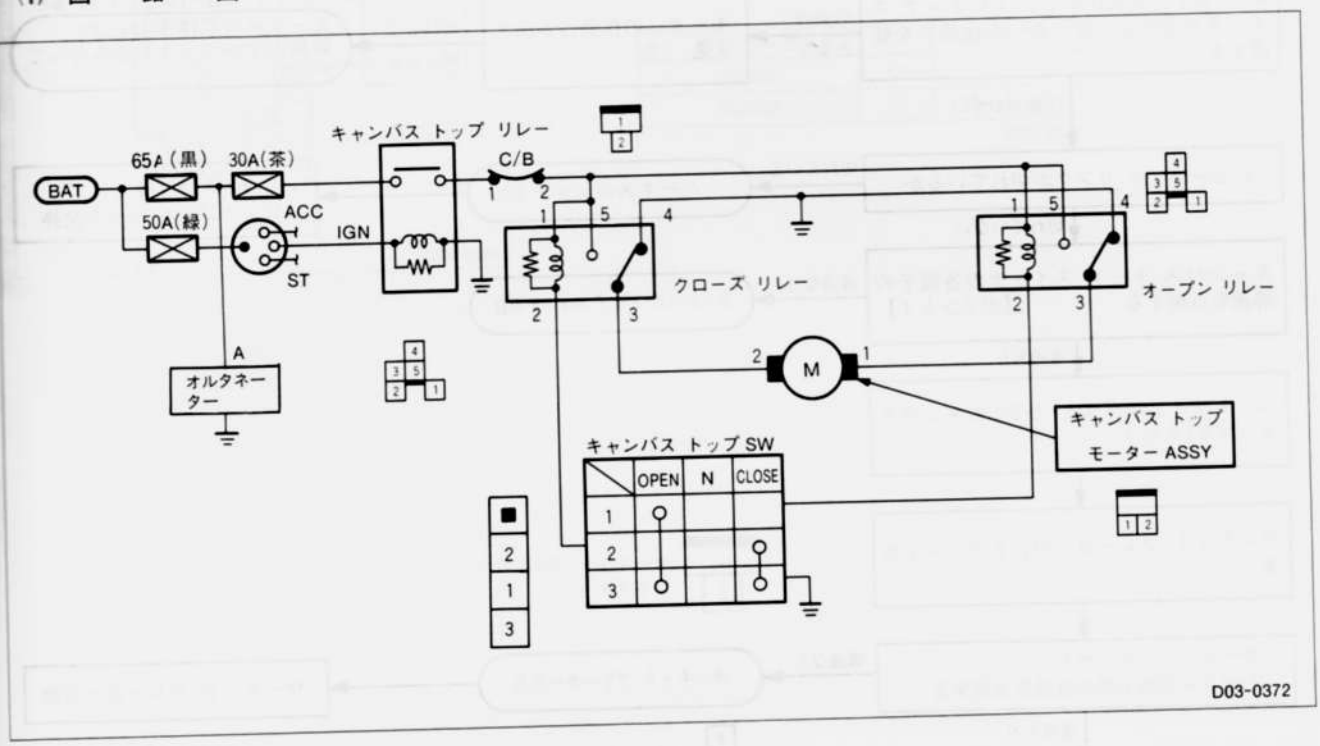
・左図のスタッド　ボルトを車体穴に差し込み位置決めした後、左右のボルトを取付ブラケットに差し込む。



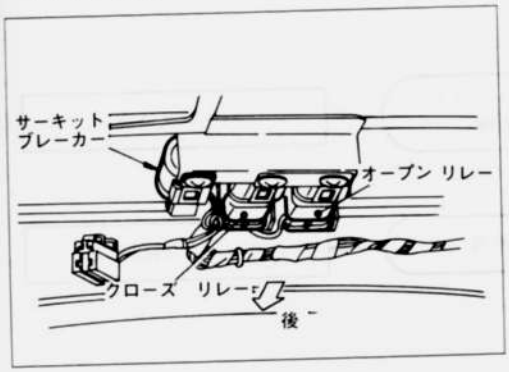
・アウター　シールを再度フレームASSYに取り付ける時は全周に両面接着テープを貼り取り付ける。

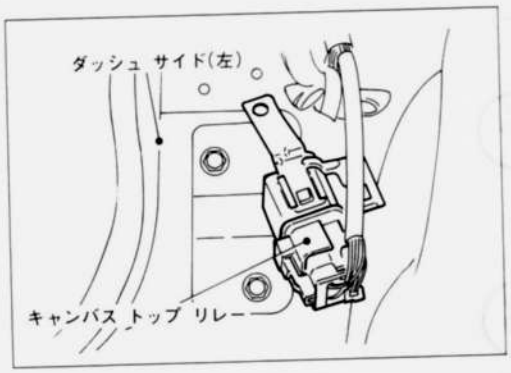
3-4 故 障 診 断

(1) 回 路 図

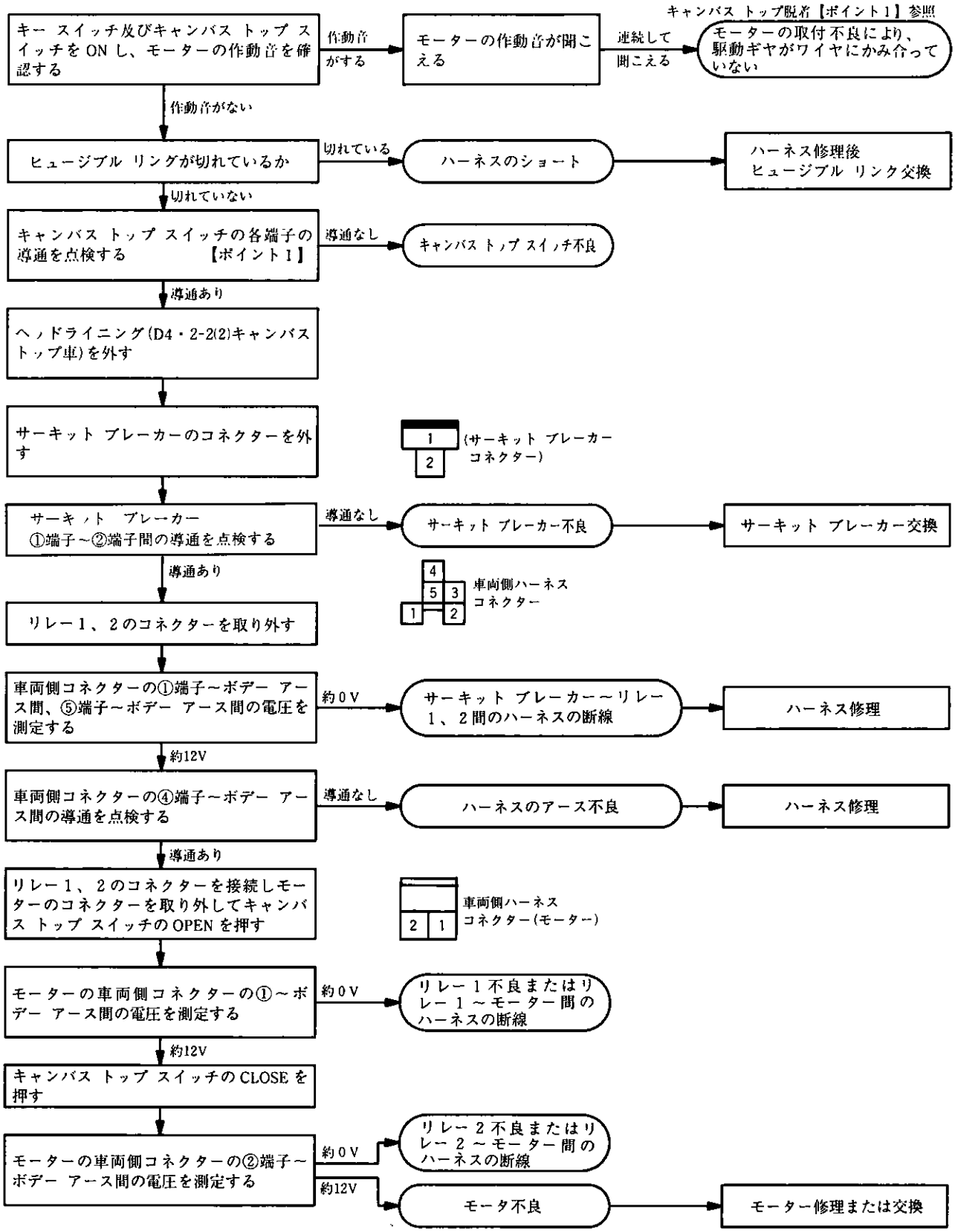


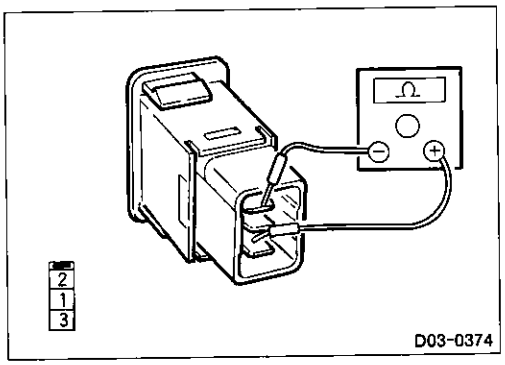
(2) 主な構成部品





(3) 診断チャート


キー スイッチ及びキャンバス トップ スイッチを ON し、モーターの作動音を確認する
作動音がする
モーターの作動音が聞こえる
連続して聞こえる
キャンバス トップ脱着【ポイント1】参照
モーターの取付不良により、駆動ギヤがワイヤにかみ合っていない
作動音がない
ヒュージブル リングが切れているか
切れている
ハーネスのショート
ハーネス修理後 ヒュージブル リンク交換
切れていない
キャンバス トップ スイッチの各端子の導通を点検する 【ポイント1】
導通なし
キャンバス トップ スイッチ不良
導通あり
ヘッドライニング(D4・2-2(2)キャンバス トップ車)を外す
サーキット ブレーカーのコネクターを外す
1
2
(サーキット ブレーカー コネクター)
サーキット ブレーカー ①端子～②端子間の導通を点検する
導通なし
サーキット ブレーカー不良
サーキット ブレーカー交換
導通あり
4
5
3
1
2
車両側ハーネス コネクター
リレー1、2のコネクターを取り外す
車両側コネクターの①端子～ボデー アース間、⑤端子～ボデー アース間の電圧を測定する
約0V
サーキット ブレーカー～リレー1、2間のハーネスの断線
ハーネス修理
約12V
車両側コネクターの④端子～ボデー アース間の導通を点検する
導通なし
ハーネスのアース不良
ハーネス修理
導通あり
リレー1、2のコネクターを接続しモーターのコネクターを取り外してキャンバス トップ スイッチの OPEN を押す
2
1
車両側ハーネス コネクター(モーター)
モーターの車両側コネクターの①～ボデー アース間の電圧を測定する
約0V
リレー1不良またはリレー1～モーター間のハーネスの断線
約12V
キャンバス トップ スイッチの CLOSE を押す
モーターの車両側コネクターの②端子～ボデー アース間の電圧を測定する
約0V
リレー2不良またはリレー2～モーター間のハーネスの断線
約12V
モータ不良
モーター修理または交換



【ポイント１】キャンバス　トップ　スイッチ点検

・スイッチ操作をしてテスターで各端子間の導通を点検する。

操作＼端子番号	①	②	③
OPEN	○		○
CLOSE		○	○

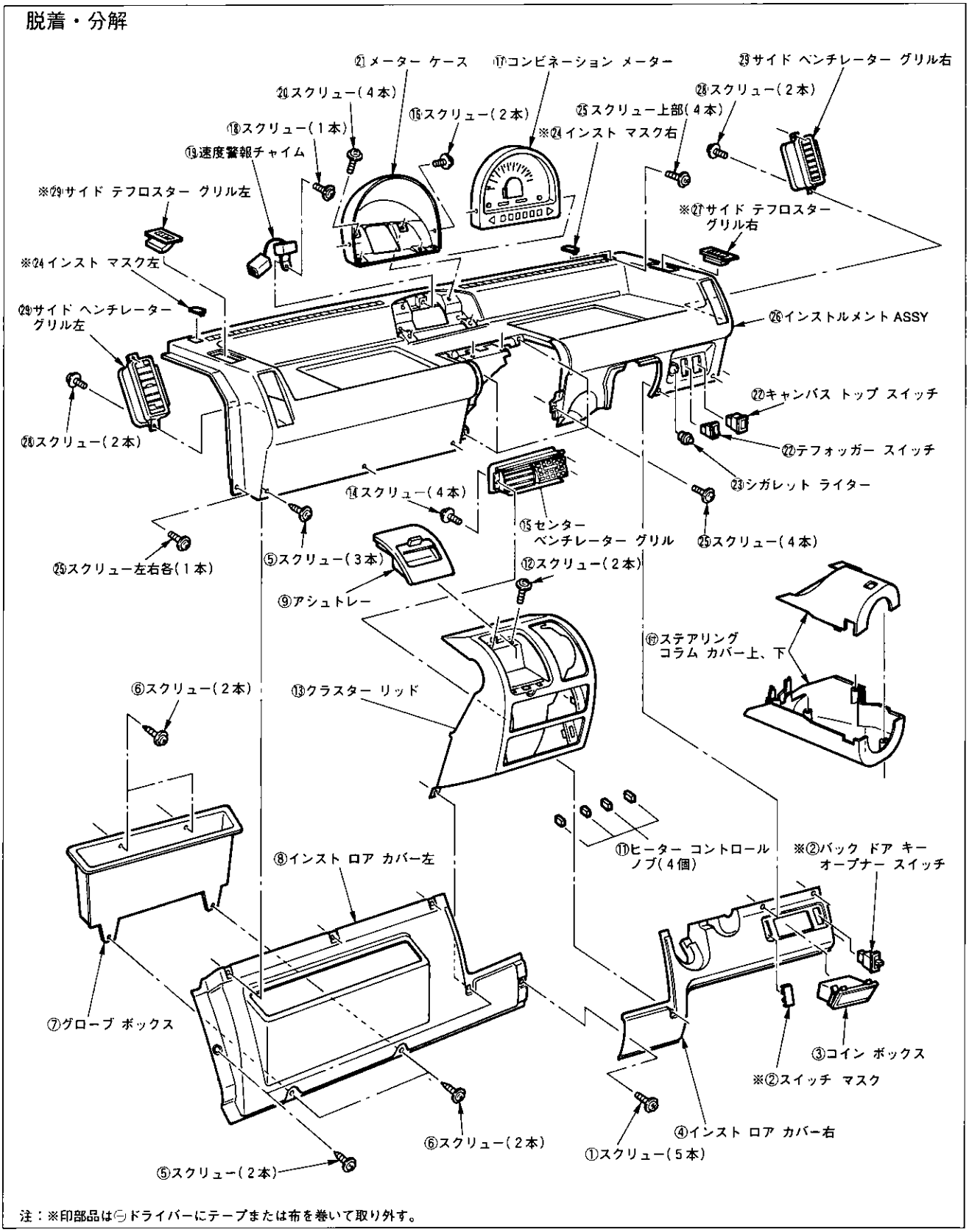
D03-0375

D4 ボデー内装

1. インストルメント

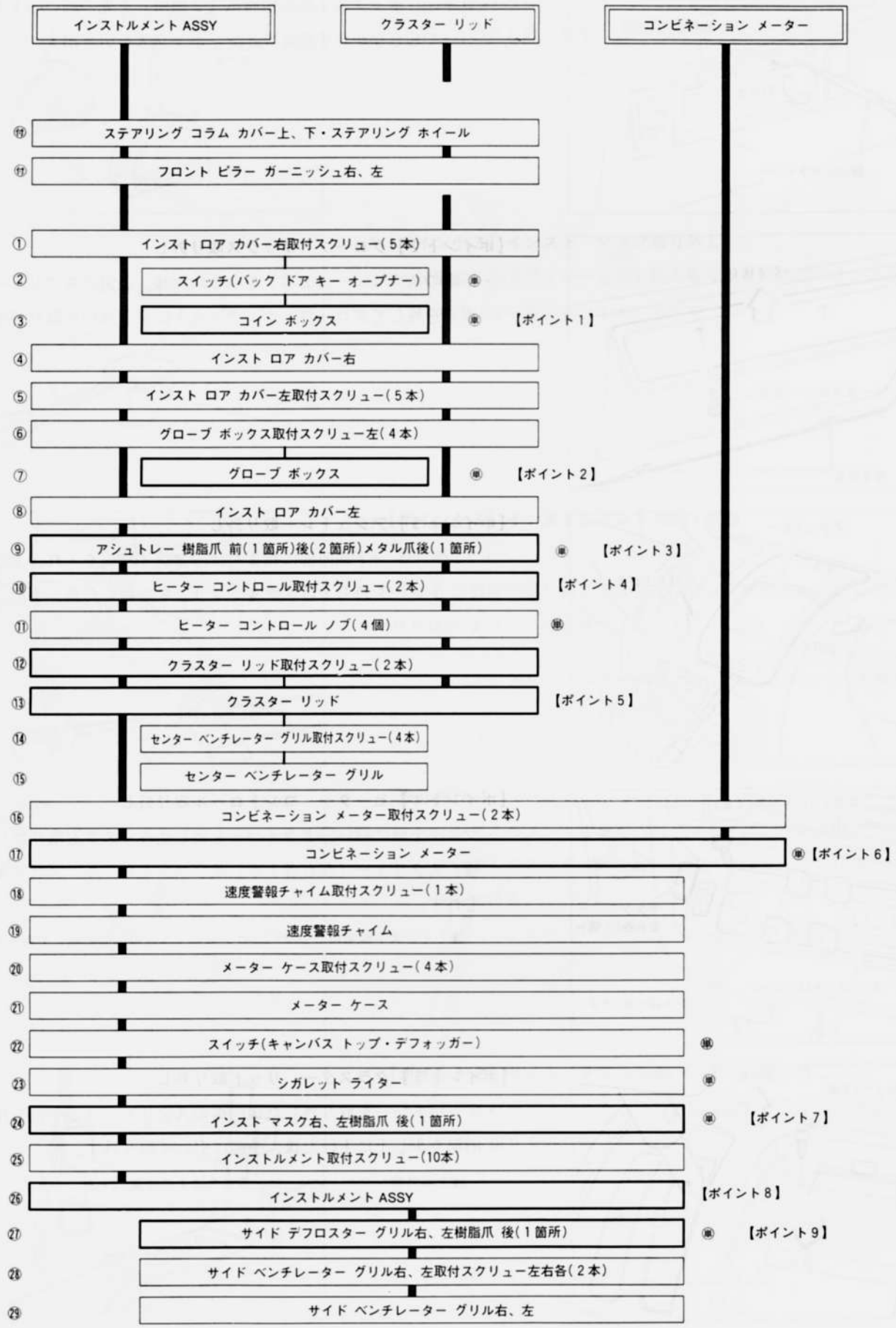
1-1 インストルメントASSY脱着、分解

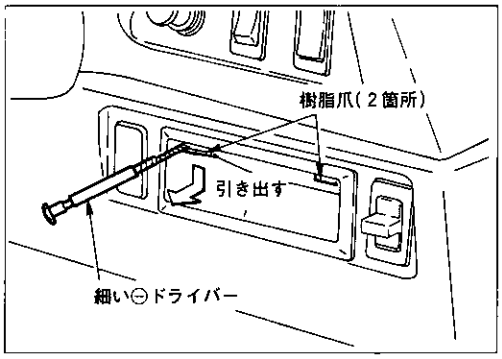
脱着・分解



注：※印部品は㊀ドライバーにテープまたは布を巻いて取り外す。

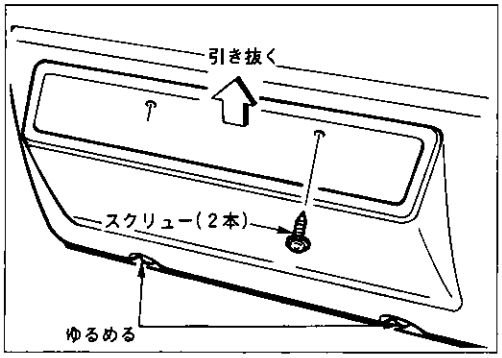
作業内容


インストルメント ASSY
クラスター リッド
コンビネーション メーター
㊗ ステアリング コラム カバー上、下・ステアリング ホイール
㊗ フロント ピラー ガーニッシュ右、左
① インスト ロア カバー右取付スクリュー(5本)
② スイッチ(バック ドア キー オープナー) ㊟
③ コイン ボックス ㊟ 【ポイント1】
④ インスト ロア カバー右
⑤ インスト ロア カバー左取付スクリュー(5本)
⑥ グローブ ボックス取付スクリュー左(4本)
⑦ グローブ ボックス ㊟ 【ポイント2】
⑧ インスト ロア カバー左
⑨ アシュトレー 樹脂爪 前(1箇所)後(2箇所)メタル爪後(1箇所) ㊟ 【ポイント3】
⑩ ヒーター コントロール取付スクリュー(2本) 【ポイント4】
⑪ ヒーター コントロール ノブ(4個) ㊟
⑫ クラスター リッド取付スクリュー(2本)
⑬ クラスター リッド 【ポイント5】
⑭ センター ベンチレーター グリル取付スクリュー(4本)
⑮ センター ベンチレーター グリル
⑯ コンビネーション メーター取付スクリュー(2本)
⑰ コンビネーション メーター ㊟ 【ポイント6】
⑱ 速度警報チャイム取付スクリュー(1本)
⑲ 速度警報チャイム
⑳ メーター ケース取付スクリュー(4本)
㉑ メーター ケース
㉒ スイッチ(キャンバス トップ・デフォッガー) ㊟
㉓ シガレット ライター ㊟
㉔ インスト マスク右、左樹脂爪 後(1箇所) ㊟ 【ポイント7】
㉕ インストルメント取付スクリュー(10本)
㉖ インストルメント ASSY 【ポイント8】
㉗ サイド デフロスター グリル右、左樹脂爪 後(1箇所) ㊟ 【ポイント9】
㉘ サイド ベンチレーター グリル右、左取付スクリュー左右各(2本)
㉙ サイド ベンチレーター グリル右、左



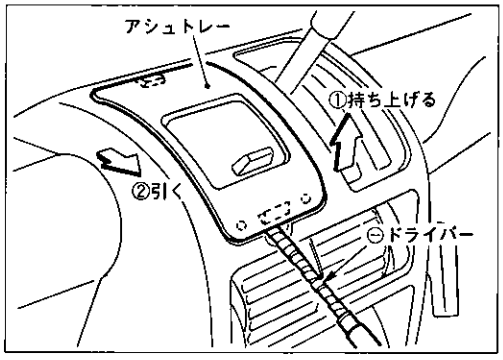
【ポイント1】コイン　ボックス取り外し

・コイン　ボックス上部の樹脂爪（2箇所）を先の細い⊖ドライバーで起しながら手前にコイン　ボックスを引き出す。



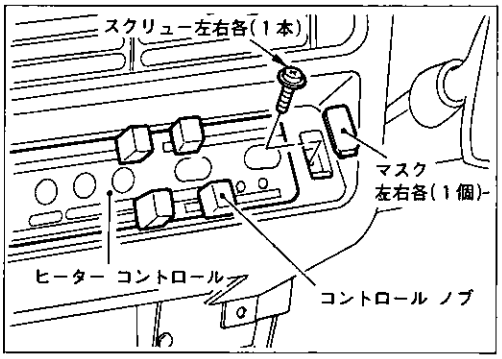
【ポイント2】グローブ　ボックス取り外し

・下側のスクリュー（2本）をゆるめた後、上側のスクリュー(2本）を外してグローブ　ボックスを上に引き抜いて取り外す。



【ポイント3】アシュトレー取り外し

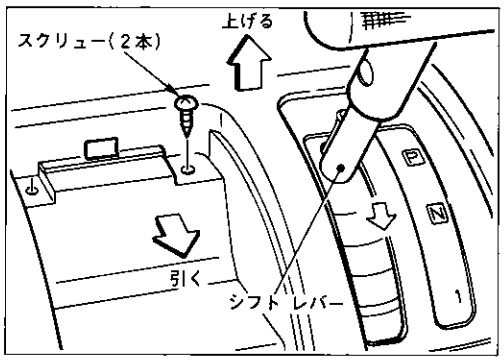
・アシュトレー下端凹部に指または⊖ドライバーを入れ、上にアシュトレーを持ち上げメタル　クリップを抜いた後、手前に引いて取り外す。



【ポイント4】ヒーター　コントロール取り外し

・マスク上側に細い⊖ドライバーを差し込みマスクを取り外した後、スクリュー（左右各1本）及びコントロール　ノブ（4個）を外す。

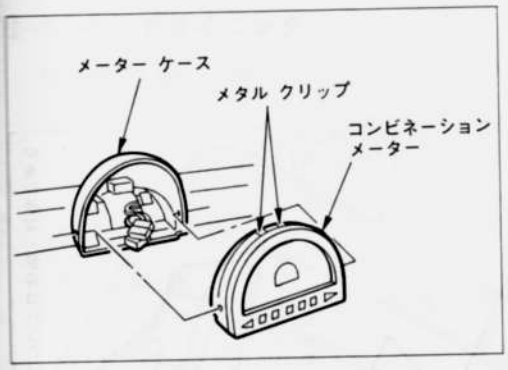
注：インスト脱着時ヒーター　コントロールは車体側に残して取り外す。



【ポイント5】クラスター　リッド取り外し

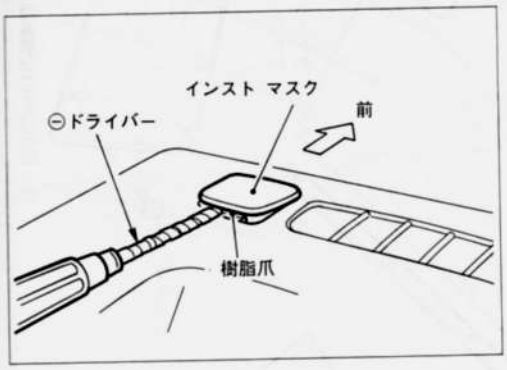
・アシュトレーを取り外した後前端のスクリュー（2本）を外し前側を少し上に上げた後、手前に引いて取り外す。

注：取外時シフト　レバーは、Nまたは1の位置にする。



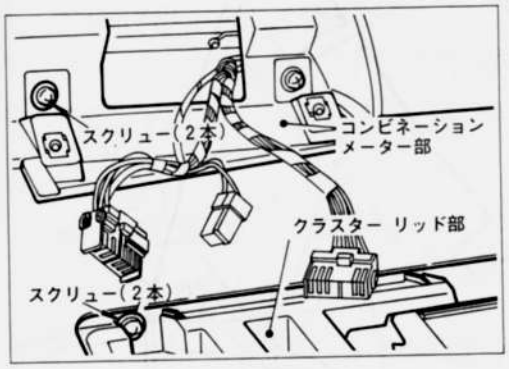
【ポイント6】コンビネーション　メーター取り外し

・左右のスクリュー（各1本）を外した後、上部の爪部を⊖ドライバーで外し取り外す。



【ポイント7】インスト　マスク取り外し。

・後部より⊖ドライバーを差し込み取り外し、内側のインスト取付スクリュー左右各（1本）を外す。

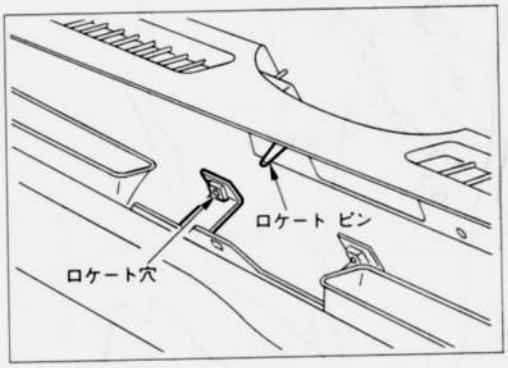


【ポイント8】インストルメントASSY脱着

取り外し

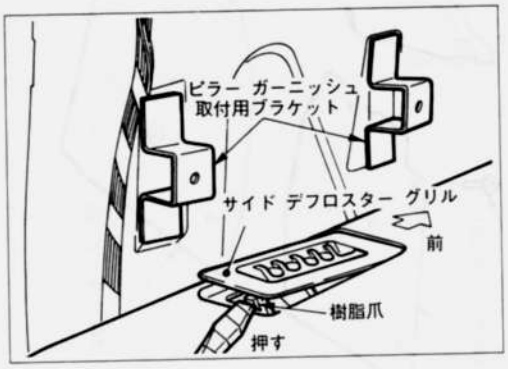
・左図箇所の隠しスクリュー(計4本)及び取付スクリュー（6本）を外して取り外す。

注：取外時、左右のピラー　ガーニッシュ取付用ブラケットでインスト側面に傷を付けないよう注意して行うこと。【ポイント9】図参照



取り付け

・インストルメント中央部のロケート　ピンを車体側ロケート穴に差し込み位置決めを行った後、スクリュー（10本）にて取り付ける。

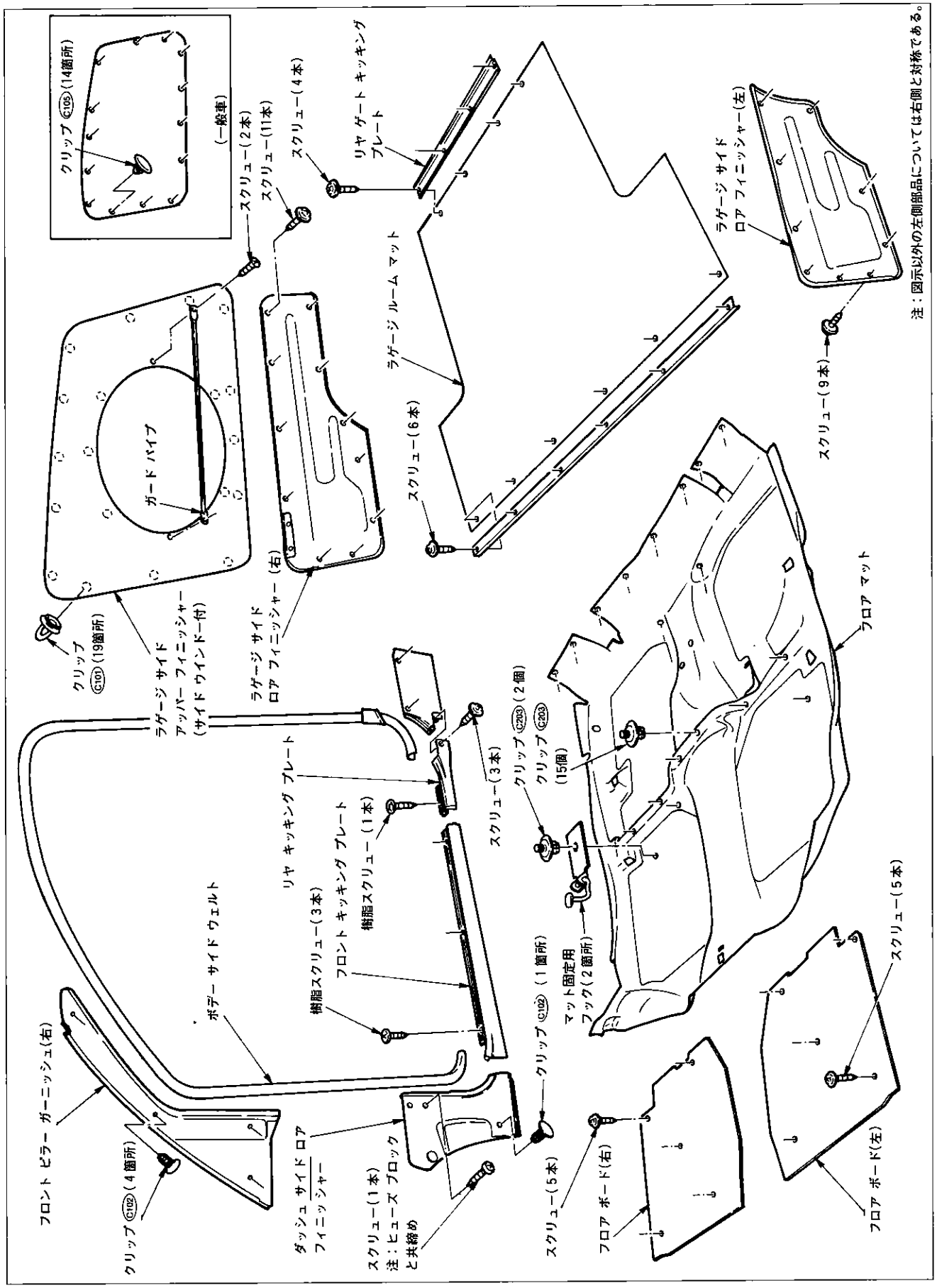


【ポイント9】サイド　デフロスター　グリル取り外し

・⊖ドライバーでグリルを上げて樹脂爪部をドライバー先端で押して引っ掛りを外し取り外す。

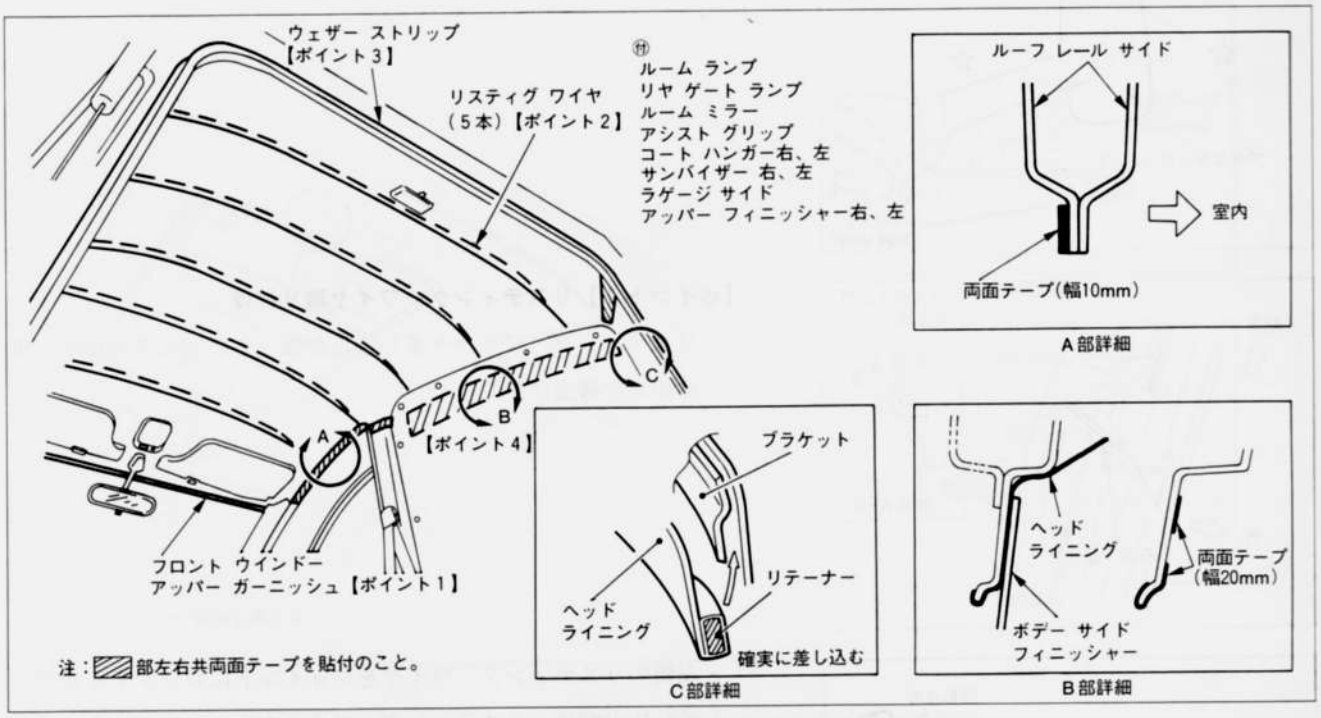
2. 室内トリム及び装備

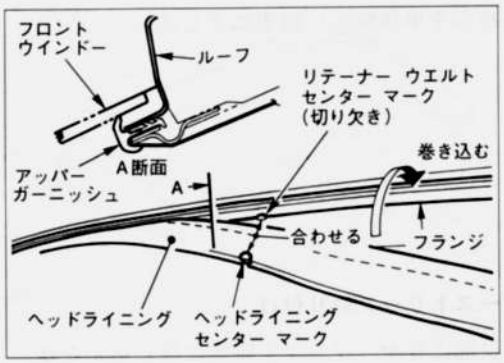
2-1 ラゲージ サイド トリム及びフロア トリム脱着

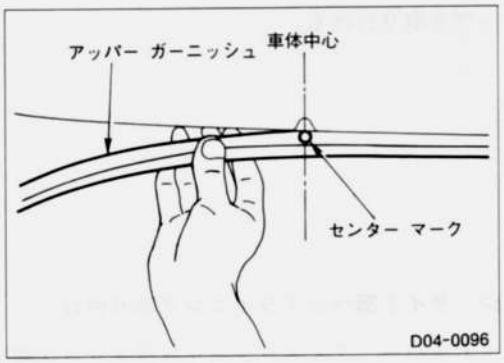


2-2 ヘッドライニング

(1) 一　般　車







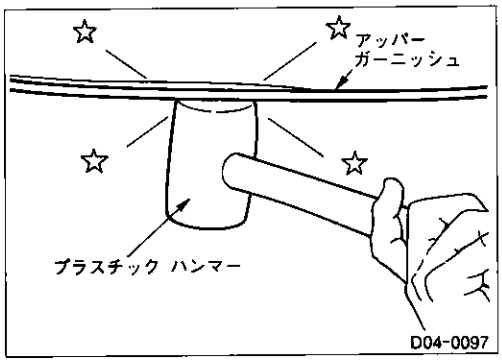
【ポイント1】ヘッドライニング取り付け

① ヘッドライニング位置合わせ

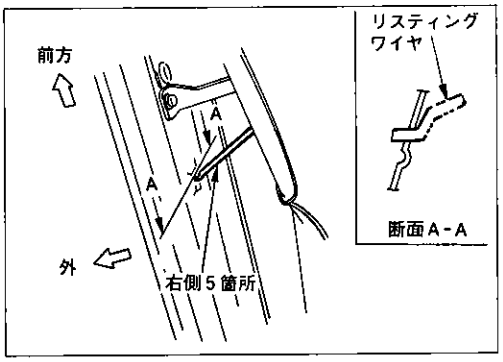
・ヘッドライニング センター マークとルーフ パネル リテーナーの切り欠きを合わせた後、ヘッドライニングをフランジに巻き込む。

② アッパー ガーニッシュ取り付け

アッパー ガーニッシュのセンター マークを車体中心に合わせヘッドライニングにシワの出ないようにアッパー ガーニッシュを押し込む。

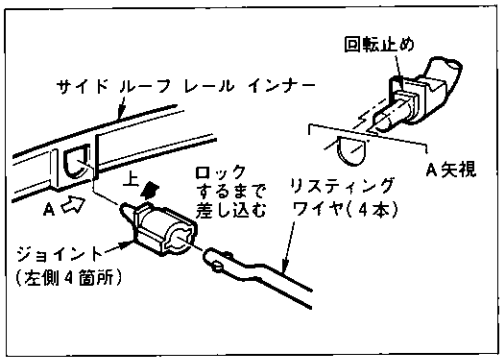


・アッパー　ガーニッシュを仮セット後、プラスチックまたはゴムハンマー等で叩いて取り付ける。

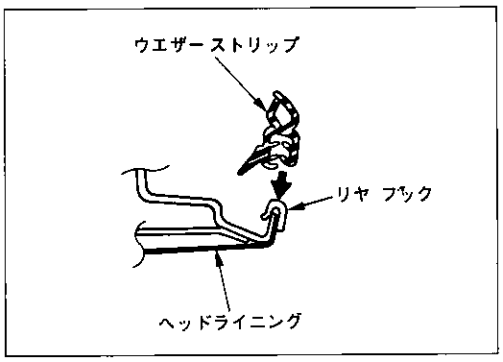


【ポイント2】リスティング　ワイヤ取り付け

・リスティング　ワイヤを差し込んだ後、上に回転させながら車体側穴に確実に差し込む。

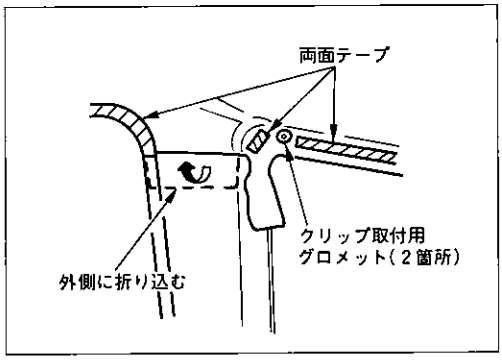


・左側のリスティング　ワイヤをジョイントにロックするまで、差し込んだ後、リスティング　ワイヤを上に回転させながらジョイントの回転止め部を車体側穴に確実に差し込む。



【ポイント3】ウエザーストリップ取り付け

・ルーフ後端フランジ部にリヤ　フックを確実に押し込んだ後、ウエザー　ストリップを取り付ける。

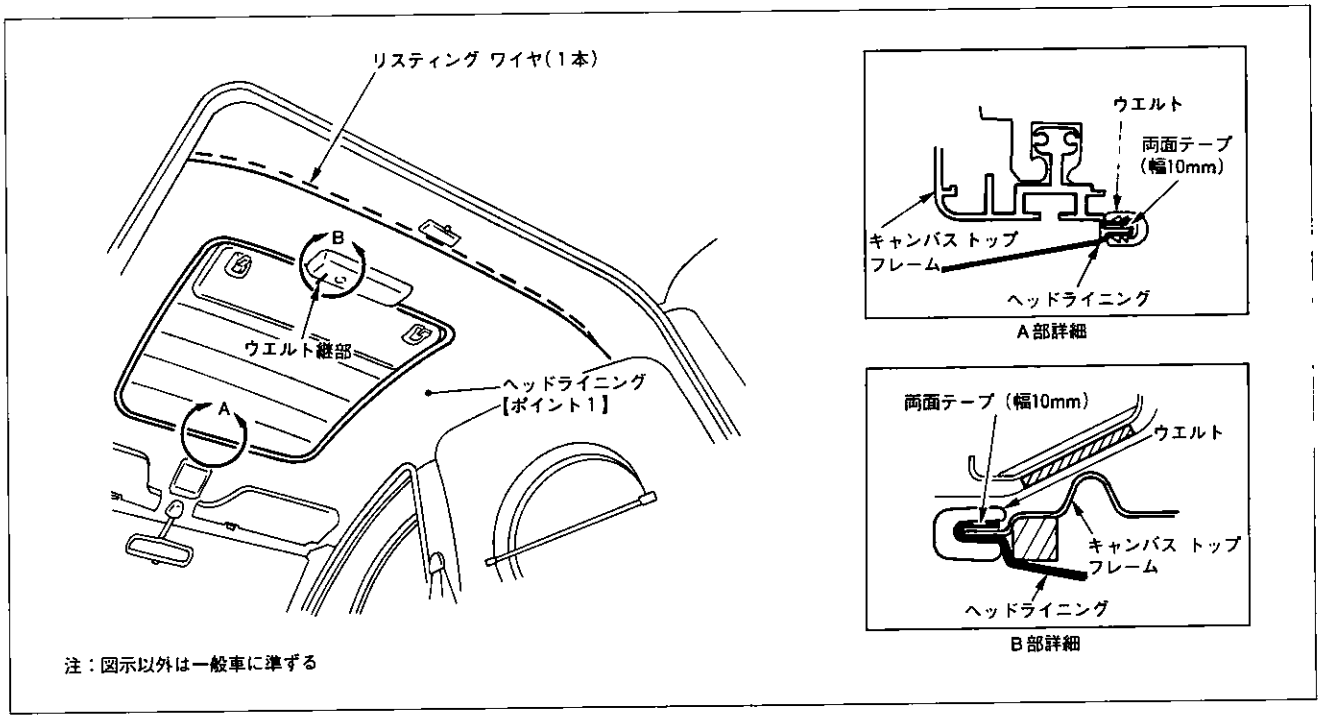


【ポイント4】ラゲージ　サイド部ヘッドライニング取り付け

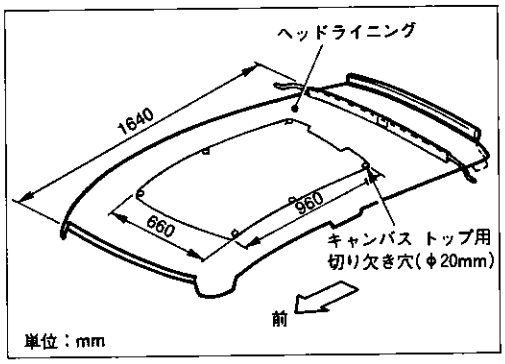
・ラゲージ　サイド　アッパー　フィニッシャー取付クリップ固定用グロメットで位置決めをする。

・ピラー部の余分なヘッドライニングは外側に折り込んで取り付けること。

(2) キャンバス トップ車



注：図示以外は一般車に準ずる



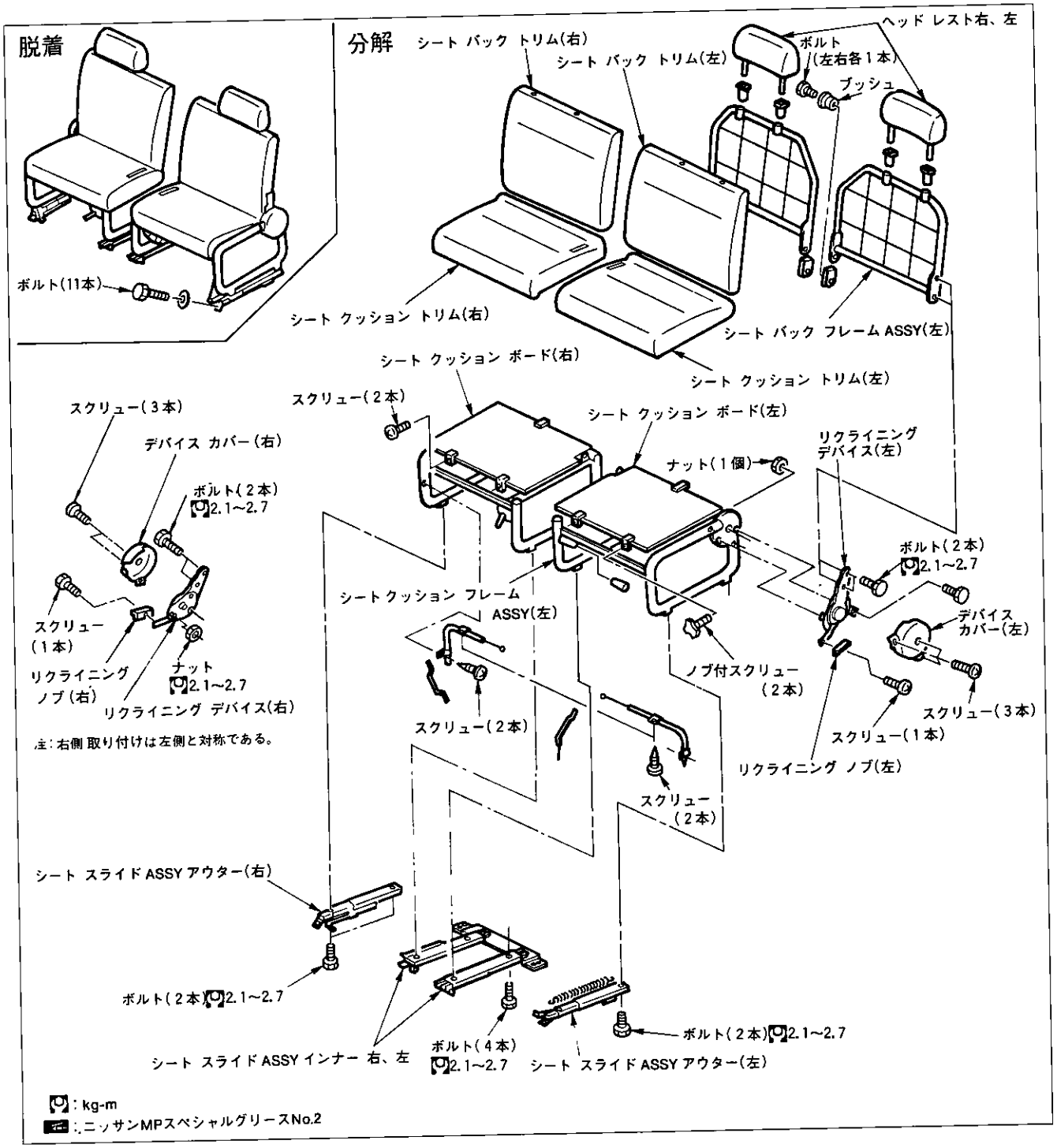
【ポイント1】ヘッドライニング加工

・キャンバス トップ用切り欠き穴を基準にして左図寸法にヘッドライニングを切断する。

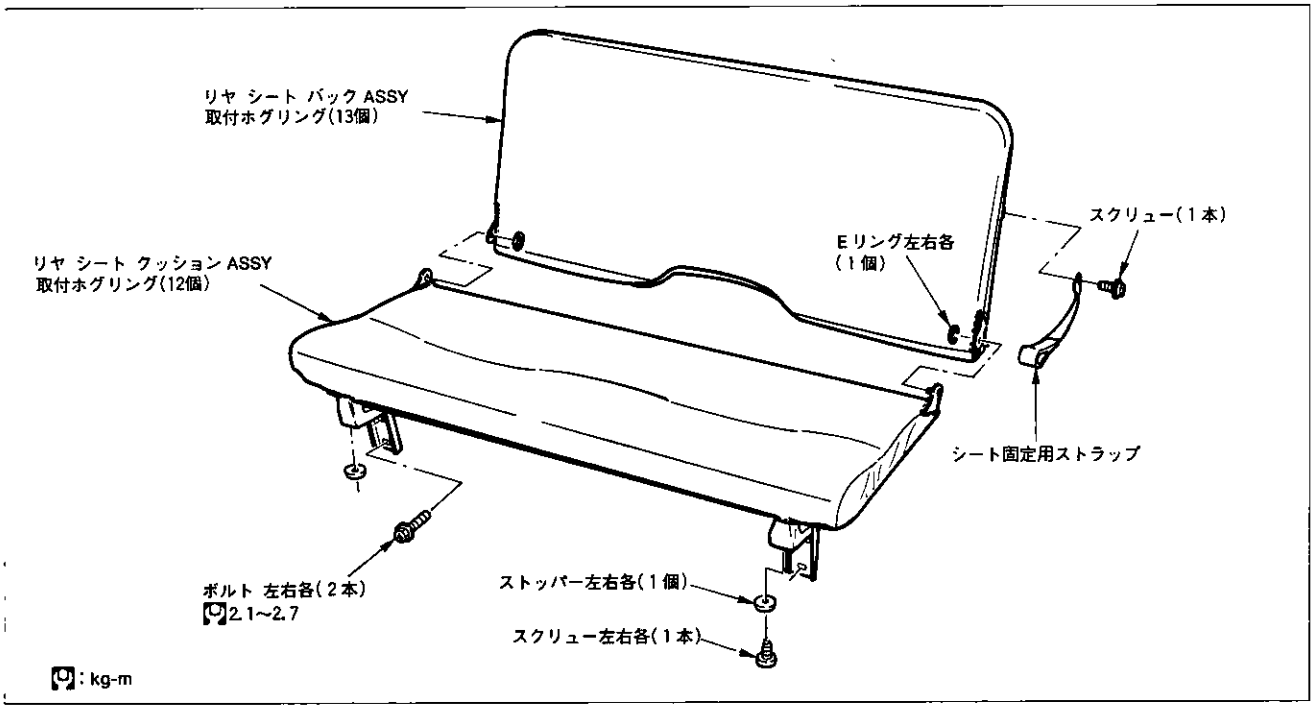
・フレームに貼り付け時シワ、タルミがないようルーフ中央に向って引っ張りながら貼り付けし余分はカットする。

3. シート

3-1 フロント シート脱着、分解

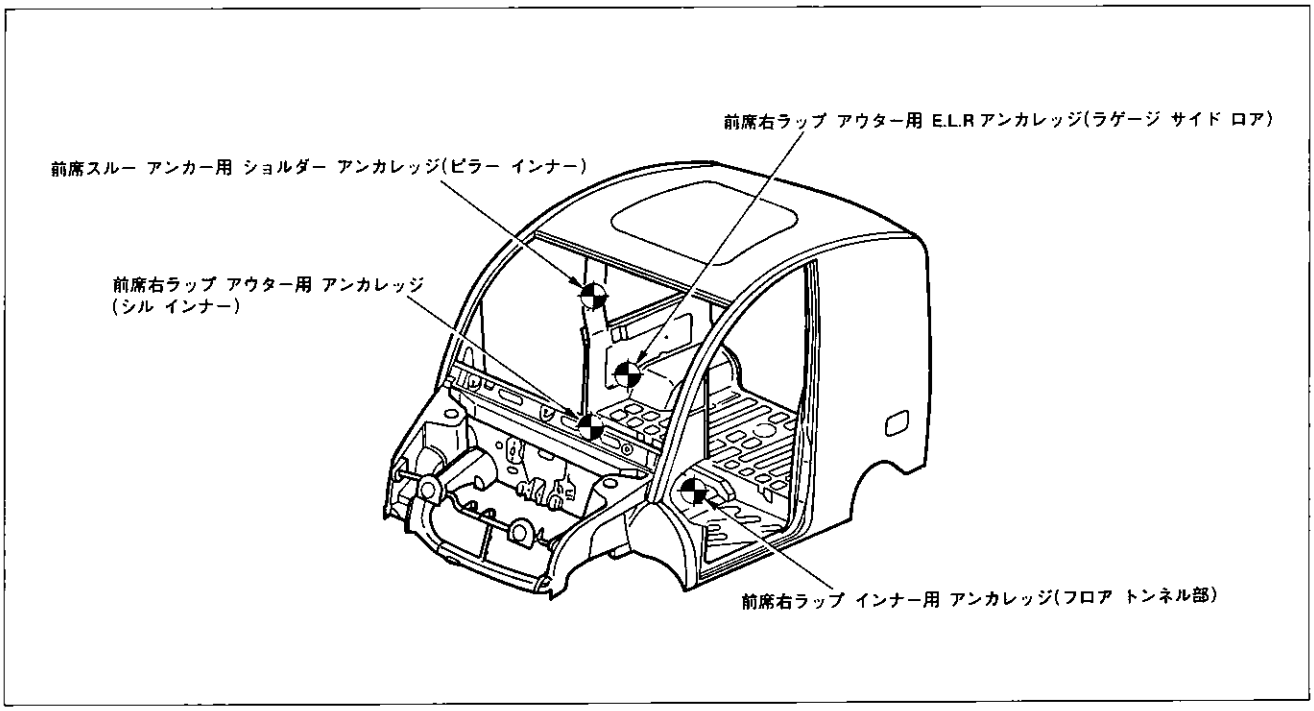


3-2 リヤ シート脱着

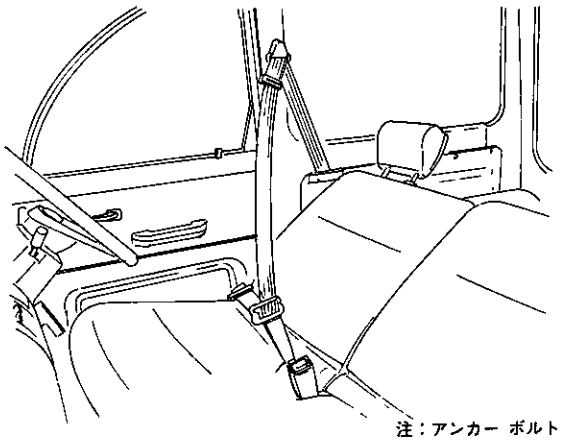


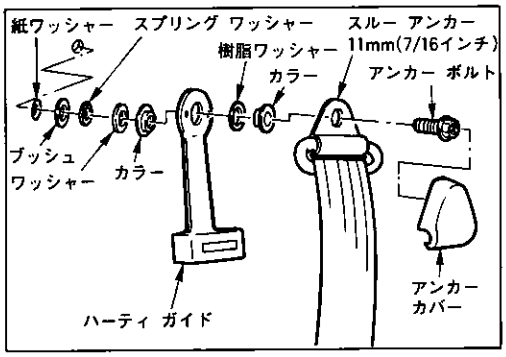
4. シート ベルト

4-1 シート ベルト アンカレッジ



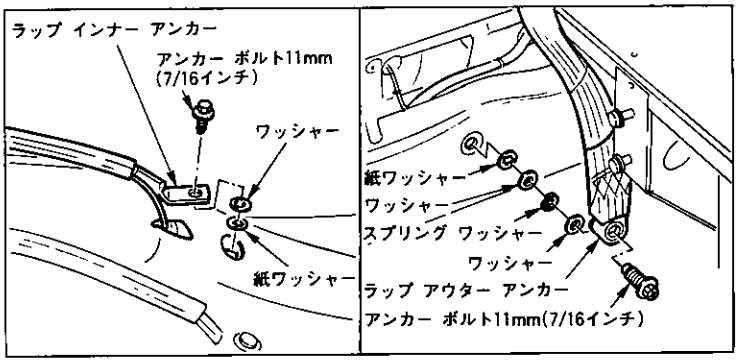
4-2 フロント シート ベルト脱着



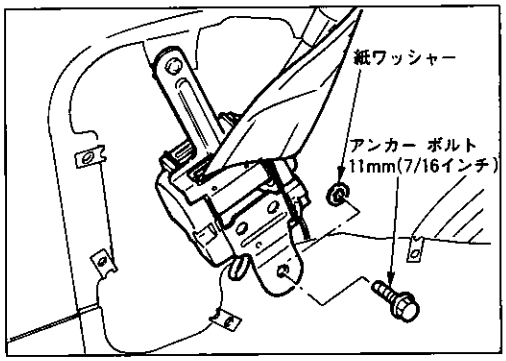


スルー アンカー部

注：アンカー ボルト締付トルク 2.4~3.2



ラップ インナー・アウター部



E.L.R 部

: kg-m

D04-0099

点 検

・シート ベルトの操作具合を点検する。

・シート ベルトのウエビングの傷、破れ、すり減り、色あせ及び金具類の変形を点検する。

注意：(1) ウエビングの汚れの除去は中性洗剤を使用すること。
(2) バックル及びELR ASSYは分解しないこと。

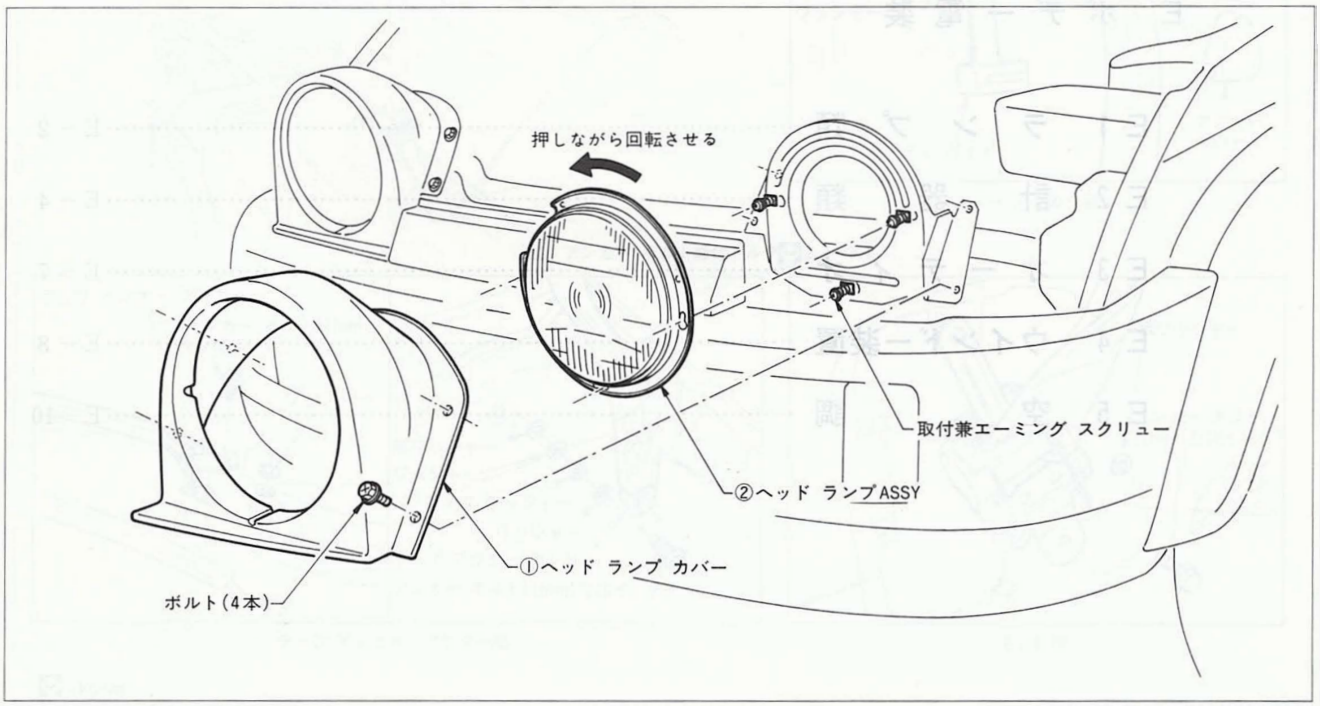
E ボデー電装

E1 ランプ類 ..... E－2
E2 計器類 ..... E－4
E3 オーディオ ..... E－7
E4 ウインドー装置 ..... E－8
E5 空調 ..... E－10

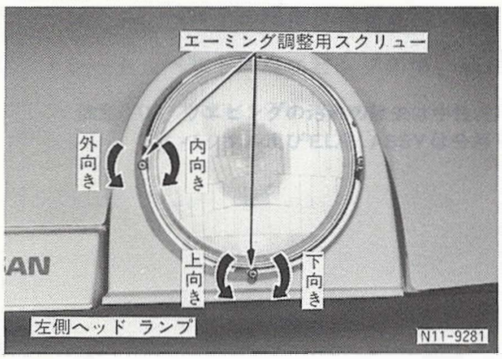
E1 ラ ン プ 類

1. ヘッド ランプ

1-1 ヘッド ランプASSY脱着



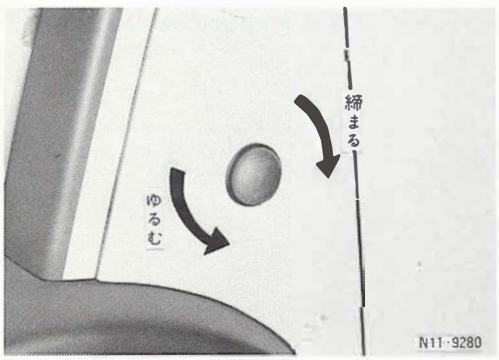
1-2 エーミング調整



・エーミング調整要領の詳細は、基礎整備要領書(A801001)を参照のこと。

2. サイド ターン シグナル ランプ

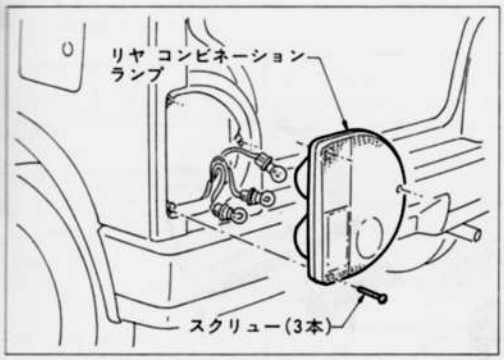
2-1 ラ ン プ 脱 着



・サイド ターン シグナル ランプの取り外しは、ランプを反時計方向にまわし、取り付けは、時計方向へまわす。

3. リヤ コンビネーション ランプ

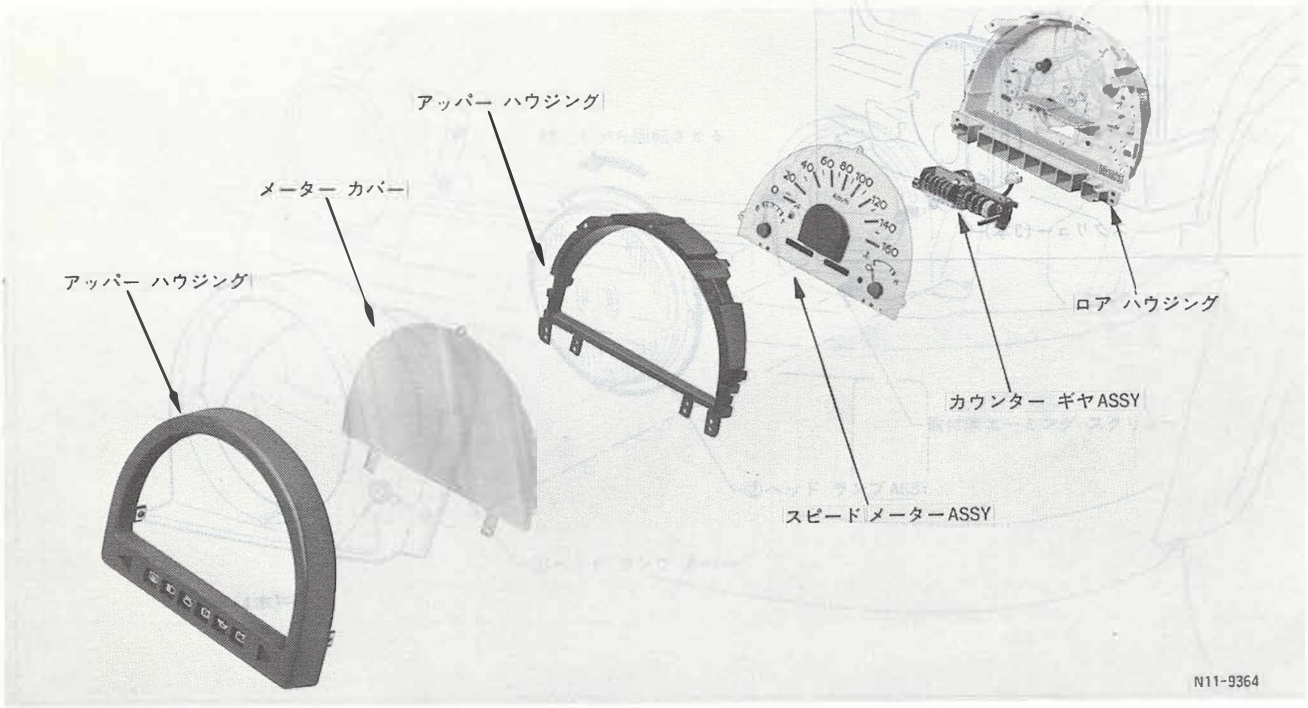
3-1 ラ ン プ 脱 着



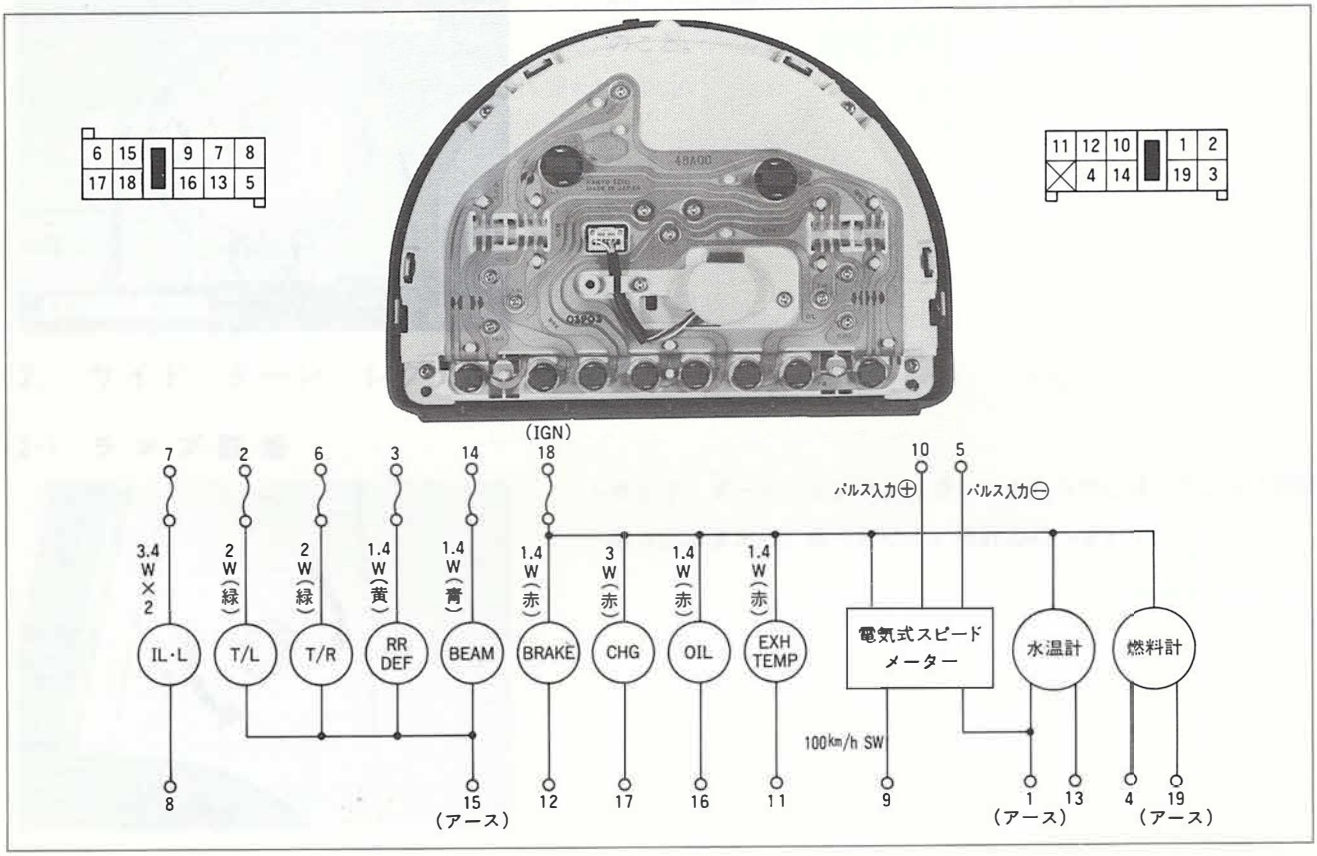
E 2　計　器　類

1.　コンビネーション　メーター

1-1　構　成　部　品

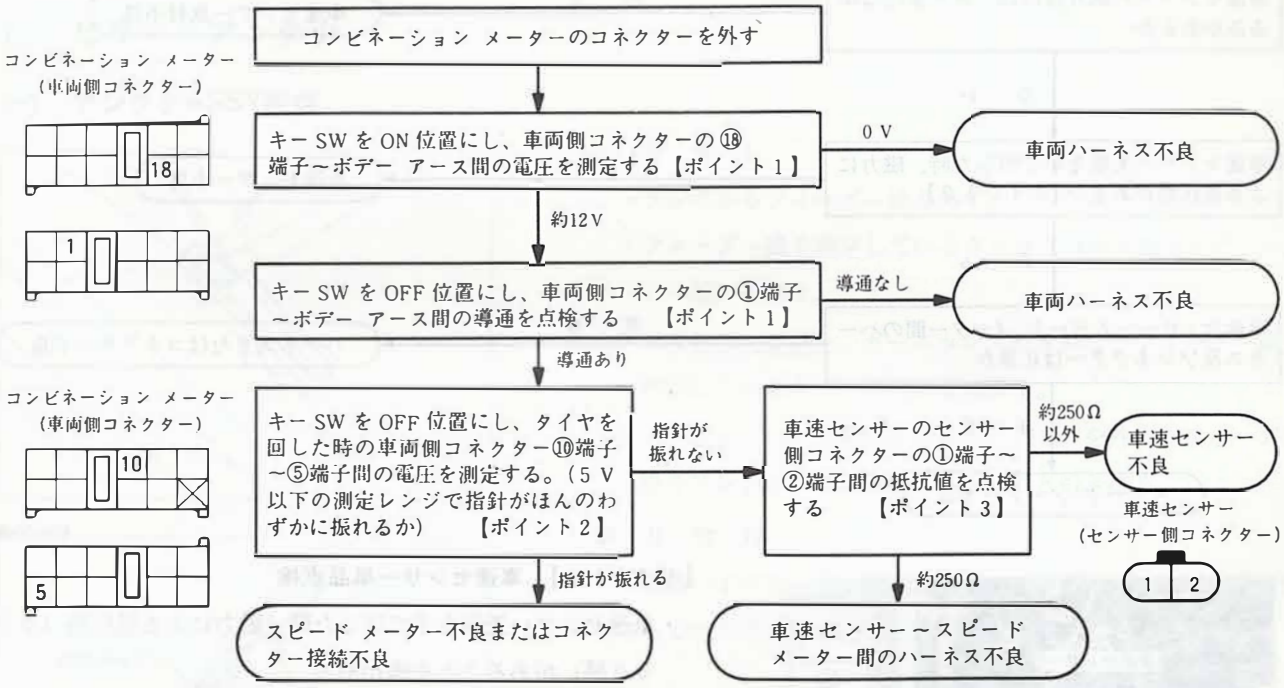


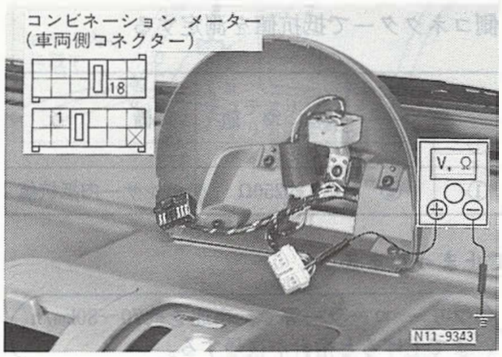
1-2　裏面形状及び内部回路

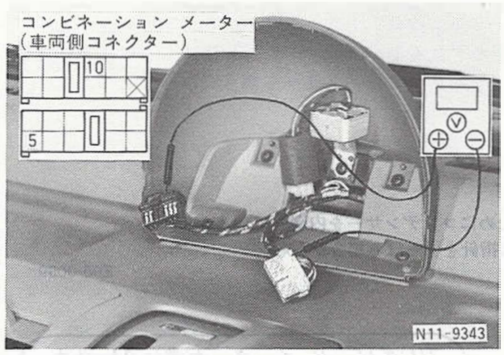


1-3 故 障 診 断

(1) スピードメーターが常に0ｋｍ/ｈを表示







【ポイント１】 電源及びアース回路点検

・ヒューズ＃（10Ａ）を確認する。

・コンビネーション　メーターよりコネクターを取り外す。

・車両側コネクターで、電圧点検及び導通点検を行う。

測定レンジ	キーSW	端子 ⊕	端子 ⊖	標準値	備考
Ⓥ	ON位置	⑱	ボデー	約12V	IGN電源
Ω	OFF	①	アース	約0Ω	アース

【ポイント２】 車速センサー出力信号点検

・コンビネーション　メーターからコネクターを外す。

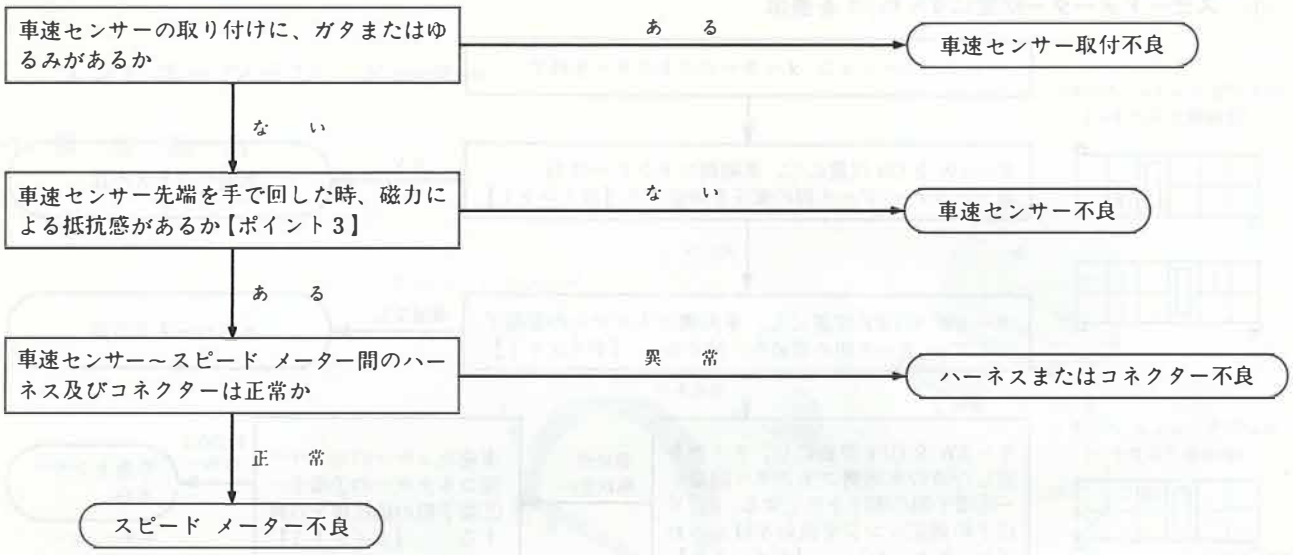
・車両をリフト　アップまたは、前輪をジャッキ　アップする。

・前輪をできるだけゆっくり回転させながら、車両側コネクターで電圧点検を行う。(手でタイヤを回しても良い)

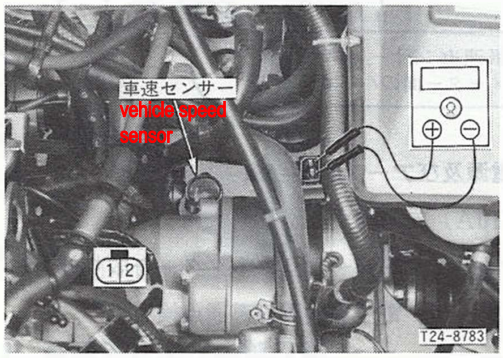
測定レンジ	端子 ⊕	端子 ⊖	標準値	備考
Ⓥ (５V以下のレンジ)	⑩	⑤	前輪をゆっくり回転させた時、指針がほんのわずかに振れる	車速センサーの出力信号 (16パルス／回転)

注意：車速センサーは一種の交流発電機であり、車速信号も交流波である。したがって一般的な直流用サーキット　テスターでは、車速が上がると指針が追随できなくなる。
(交流用サーキット　テスターで測定すると、回転速度が上がると電圧も上昇する。)

(2)　スピードメーターの指示誤差が大きい、指示値が振らつくなどの異常作動



E05-0098

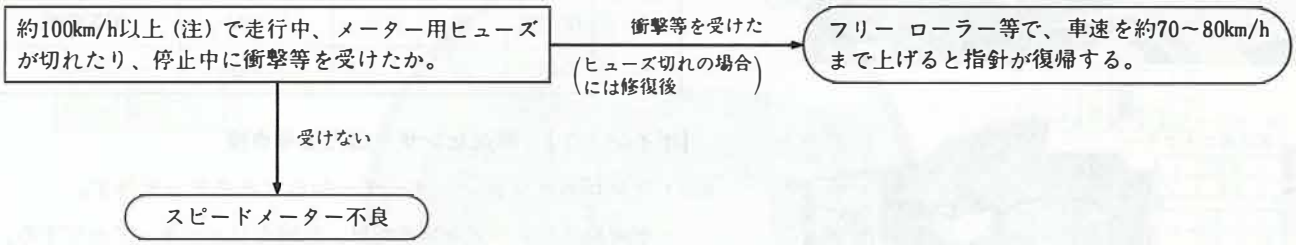


【ポイント 3 】　車速センサー単品点検

- 車速センサー先端を手で回した時、磁力による抵抗感（クリック感）があることを確かめる
- スターター　モーター部にある車速センサーのコネクターを外し、センサー側コネクターで抵抗値を測定する

測定レンジ	キーSW	端子 ⊕	端子 ⊖	標準値	備考
Ω	OFF	①	②	約250Ω	センサー内抵抗値

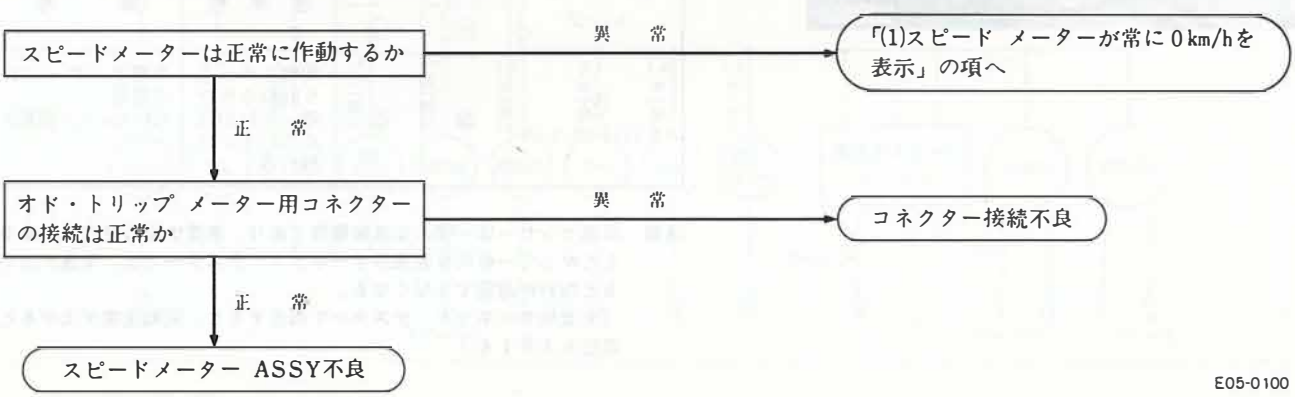
(3)　スピードメーター指針が 0 k m /h に戻らない、または任意の位置で止まったまま



注：交差コイル式スピードメーターでは、電源OFF時指針を 0 km/h に戻すためにコンデンサーを内蔵しているが、車速約100km/h以上でヒューズ切れが発生すると、逆方向(180km/h)側に指針を引っぱる場合がある。

E05-0099

(4)　オド・トリップメーターが作動しない

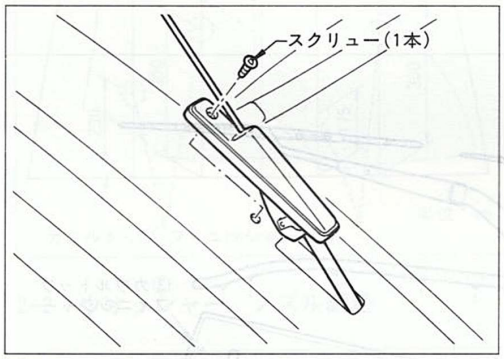


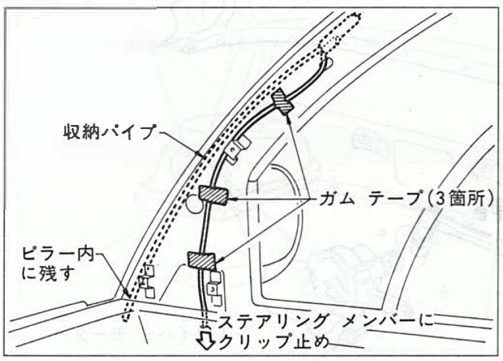
E05-0100

E３　オ　ー　デ　ィ　オ

1.　ピラー　アンテナ

1-1　アンテナASSY脱着





取　り　外　し

- ラジオからフィーダー線を外す。
- フィーダー線を固定しているクリップ（ステアリング　メンバー部）を外す。
- フロント　ピラー　ガーニッシュ右を外し、フィーダー線を固定しているガム　テープをはがす。
- アンテナ　ベース取付スクリュー(１本)を外し、フィーダー線をアンテナ　ロッド収納パイプごと引き抜く

取　り　付　け

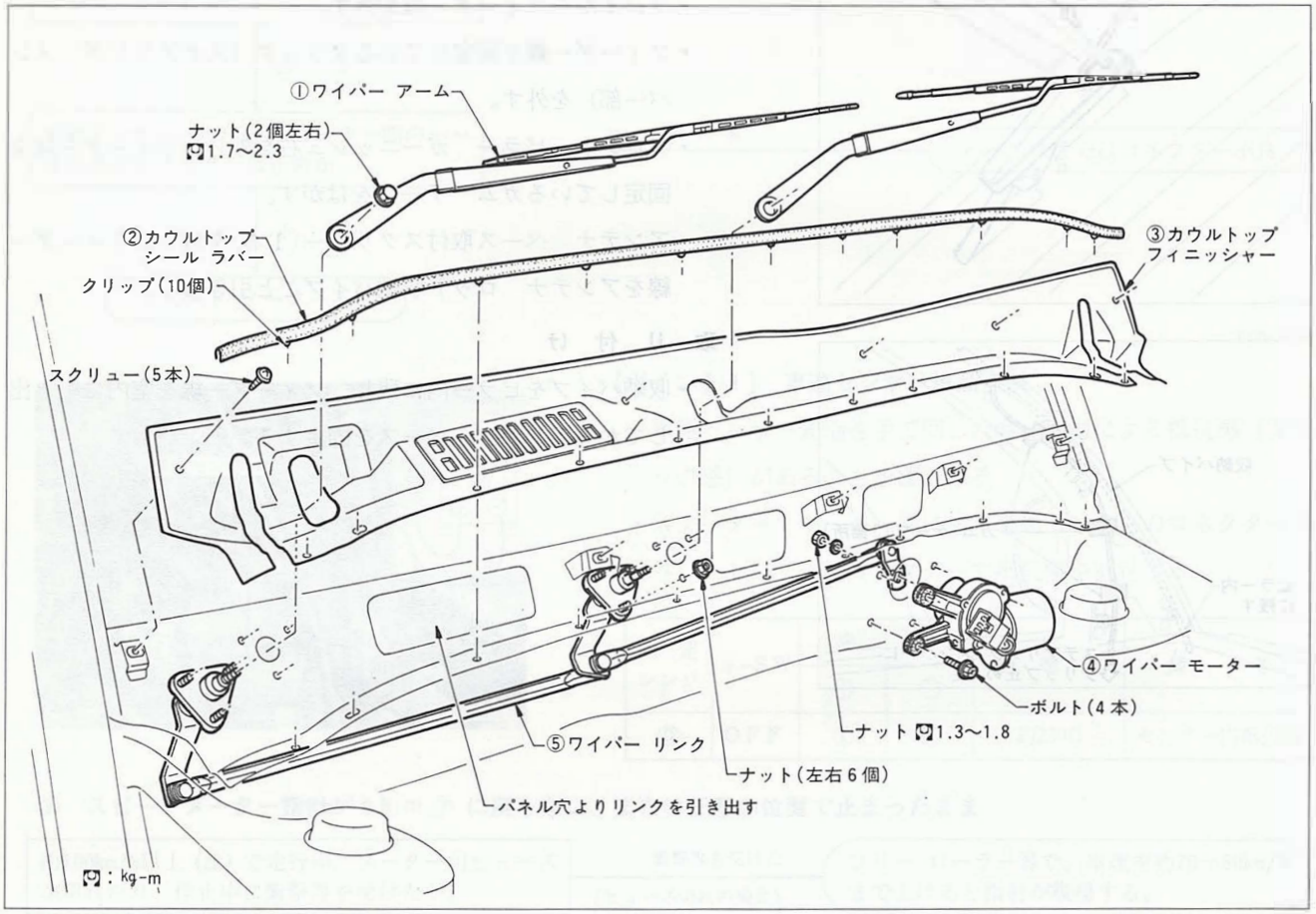
- 収納パイプをピラー内に残し、フィーダー線を室内に引き出してからアンテナ　ベースを固定する。

E 4　ウインドー装置

1. ワ　イ　パ　ー

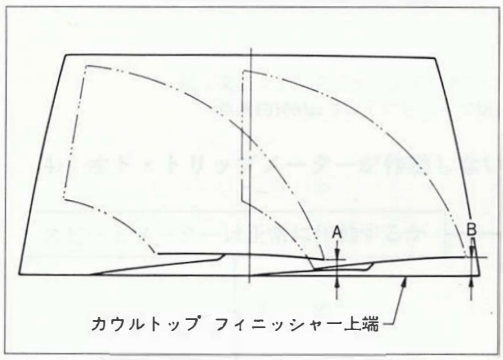
1-1　フロント　ワイパー

(1)　フロント　ワイパー及びリンク脱着



注意：ワイパー　スイッチがＯＦＦでも、ワイパー　リンクがオート　ストップ位置からずれると、モーターが回転することがあるので、必ずワイパー　モーターのコネクターを外しておくこと。

(2)　ワイパー　アーム調整



ワイパー　アーム停止位置

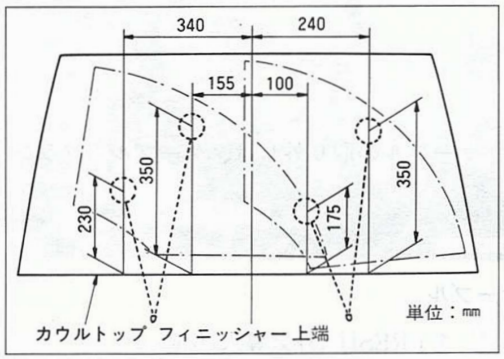
- ワイパー　アームを調整する際は、一度ワイパー　モーターを作動させ、確実にオート　ストップ位置に停止させること。
- ワイパー　アームを取り付ける際は、ワイパー　プレード先端を規定の位置(ワイパー　アーム停止位置)に合わせ、ワイパー　リンクを動かないように注意しながら締め付けること。

注意：ワイパー　アーム停止位置が、雪などの外力によりずれた場合は、ワイパー　ピボットかん合部の目づまりを除いてから再取り付けすること。

A寸法 (mm)	52
B寸法 (mm)	35

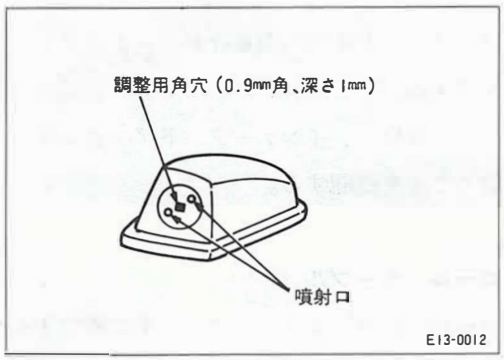
2. ウ オ ッ シ ャ ー

2-1　ウオッシャー　ノズル噴射ポイント



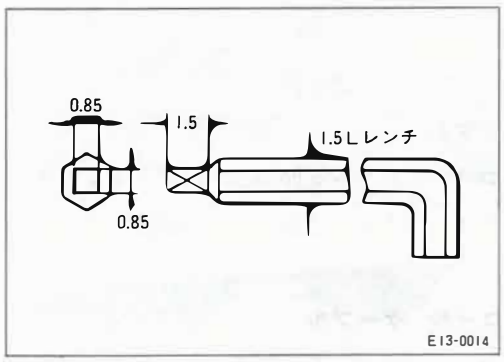
注意：ワイパー　アームが最下部にある時、アームにウオッシャー液が当たらないようにセットすること。

2-2　ウオッシャー　ノズル調整



・ノズル調整は、調整用工具を調整用角穴に差し込んで、上下左右に動かして行う。

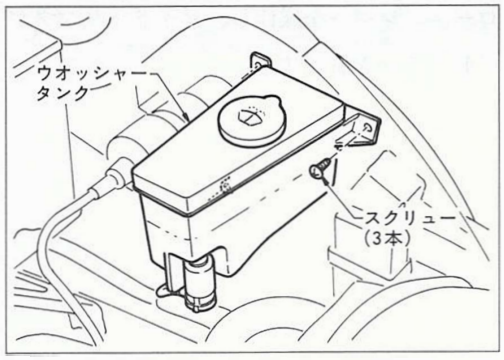
注意：噴射口を使うと、穴の変形の恐れがあるため、必ず調整用角穴を用いて行うこと。



噴射ノズル調整用工具
・市販の1.5 Lレンチ、または細いドライバーなどを左図のように加工する。

3. ウオッシャー　タンク

3-1　ウオッシャー　タンク脱着



E 5　空　　調

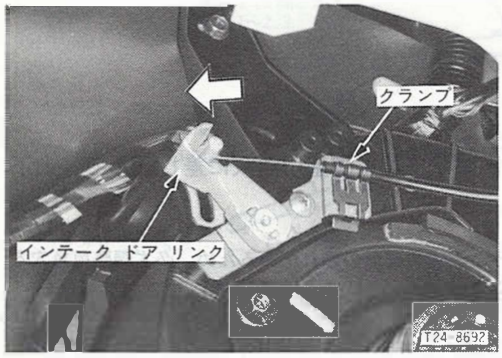
1. ヒ　ー　タ　ー

1-1　コントロール　ケーブル脱着

(1)　取　り　外　し

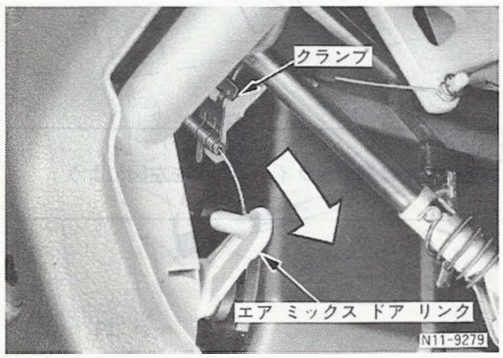
各コントロール　ケーブルの取り外しは、ケーブル　クランプ部にて行う。

(2)　取　り　付　け



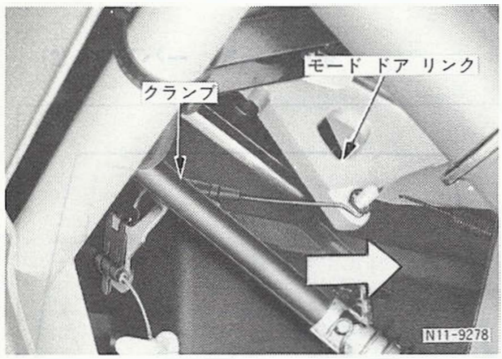
① インテーク　ケーブル

- インテーク　レバーをFRESH (外気導入)位置にする。
- インナー　ケーブルの先端を、インテーク　ドア　リンクに引っ掛ける。
- インテーク　ドア　リンクを手前へ引きながら、アウター　ケーブルをクランプする。
- インテーク　レバーを操作し、インテーク　ドア　リンクがフルストローク動くことを確認する。



② テンプ　コントロール　ケーブル

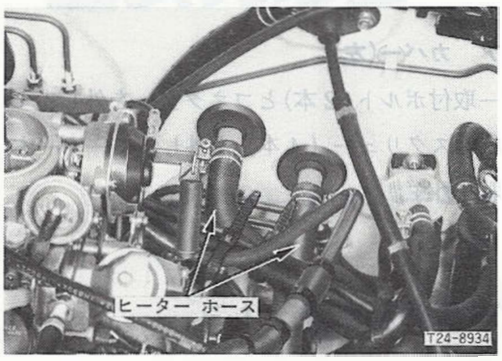
- テンプ　コントロール　レバーをフル　コールド位置にする。
- インナー　ケーブルの先端を、エア　ミックス　ドア　リンクに引っ掛ける。
- エア　ミックス　ドア　リンクを押しながら、アウター　ケーブルをクランプする。
- テンプ　コントロール　レバーを操作し、エア　ミックス　ドア　リンクがフル　ストローク動くことを確認する。

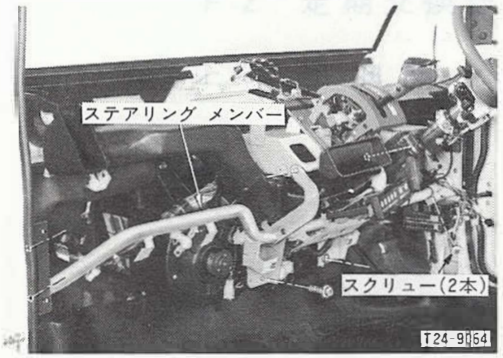


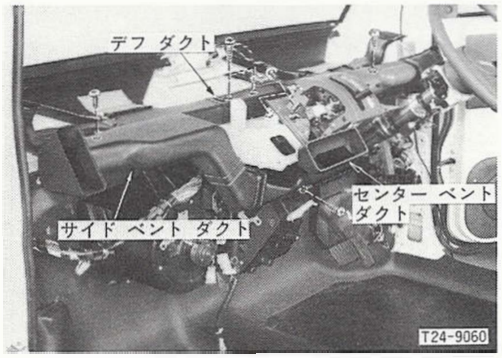
③ モード　コントロール　ケーブル

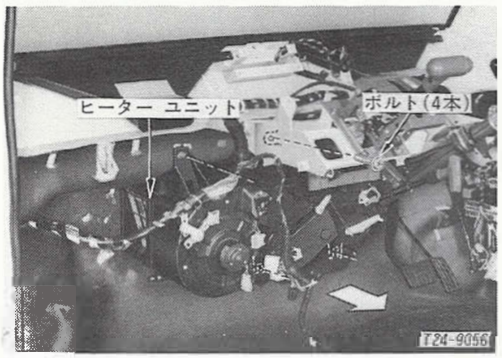
- モード　コントロール　レバーを　DEFモード位置にする。
- インナー　ケーブルの先端を、サイド　リンクに引っ掛ける。
- サイド　リンクを手前に引きながら、アウター　ケーブルをクランプする。
- モード　コントロール　レバーを操作し、サイド　リンクがフル　ストローク動くことを確認する。

1-2　ヒーター　ユニット脱着









(1) 取　り　外　し

① インストルメントASSYを取り外す。
「D 4　1. 1-1　インストルメントASSY脱着」の項参照

② 冷却水を抜く。

③ ヒーター　ホースを抜く。

④ ヒーター　コントロール　ケーブル（インテーク、テンプ、モード）とハーネスを外し、ヒータ　コントロールを取り外す。

⑤ ステアリング　メンバー（ボルト８本）とフード　オープナー（スクリュー２本）を外す。

⑥ サイド　ベント　ダクト(スクリュー左２本、右１本)，デフ　ダクト（スクリュー２本)，センター ベント　ダクト（スクリュー２本)を外す。

⑦ ヒータ　ユニット（ボルト４本）を外す。

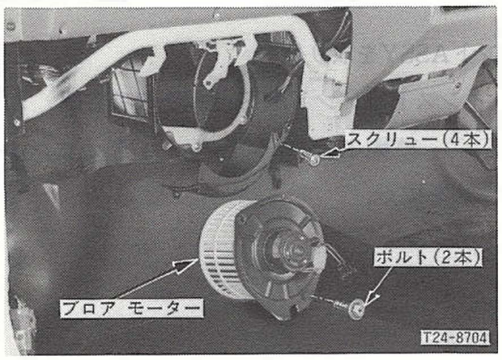
(2) 取　り　付　け

・取り付けは取り外しの逆手順で行う。

・ヒーター　コントロール　ケーブル取り付けの際は、各ケーブル調整を確実に行うこと。

「1-1　コントロール　ケーブル脱着」の項参照

1-3　ブロア　モーター脱着



取　り　外　し

㊦…インスト　ロア　カバー(左)

・ブロア　モーター取付ボルト(2本)とコネクターを外し、モーター　カバー取付スクリュー（4本）を外し、モーター本体を下にずらし取り外す。

F　サービス　データ

F 1　新車点検及び定期点検整備基準値 ……F－2
F 2　定期交換部品 ……F－5
F 3　給油脂一覧 ……F－6

F 1　新車点検及び定期点検整備基準値

1. エ ン ジ ン

（　）内は定期点検不要であるが参考として示す。

項目			点検 新車	点検 定期	E15S A／T
エンジン本体	シリンダー　ヘッド締付トルク	(kg-m)	○	○	(7.0～7.5)
	マニホールド締付トルク	(kg-m)	○	○	(1.6～2.1)
	バルブ　クリアランス（温間）吸－排	(mm)	○	○	0.28－0.28
	圧縮圧力　標準値	(kg/cm²)(rpm)		○	12.7/350
	限度値	(kg/cm²)(rpm)		○	10.7/350
	各気筒間差限度	(kg/cm²)(rpm)		○	1.0/350
	アイドル回転数			○	800(Nレンジ)
排出ガス清浄化装置	CO/HC 濃度	(%/ppm)	○	○	0.1以下/50以下
	ダッシュ　ポット　タッチ回転数	(rpm)		○	2000
	TVバルブ　作動温度	(°C)		○	70
エンジン電装	点火時期				
	イニシャル　アドバンス			○	3/800(ATDC°/rpm)
	アイドル点火時期			○	14±5/800(BTDC°/rpm)
	スパーク　プラグ　ギャップ	(mm)		○	1.0～1.1
	バッテリー液比重（20°C）			○	1.220～1.290
冷却系統	冷却水加圧限度	(kg/cm²)		○	1.0
	ラジエーター　キャップ開弁圧	(kg/cm²)		○	0.6～1.0
	冷却水量　ラジエーター	(mm)	○	○	注入口下端より25mm以内
	リザーバー　タンク				—
	ファン　ベルトの張り（ベルト中央部を10kgの力で押したときのたわみ）	(mm)	○	○	7.5～13.5
排気系統	遮熱板締付トルク	(kg-m)	○	○	0.9～1.2
	排気管締付トルク（エキゾースト～フロント）（マニホールド～チューブ）	(kg-m)		○	2.0～2.5
	マフラー締付トルク	(kg-m)		○	0.9～1.2

2. シ ャ シ ー

項目			新車	定期	点検基準値
フロント サスペンション及びアクスル	ホイール アライメント				
	・トーイン	(mm)		○	4 ± 1
	・キャンバー				0°20′±45′
	・キャスター				1°30±45′
	・サイド スリップ量	(mm)			−3〜3
	フロント ホイール ベアリングのガタ	(mm)		○	
	・ホイール ベアリング締付トルク	(kg-m)			12〜20
	・軸方向エンドプレー	(mm)			0
	取付部のゆるみ（締付トルク）	(kg-m)		○	
	・トランスバース リンク ガセット〜車体				8.0〜10
	・コンプレッション ロッド ブラケット〜車体				8.0〜10
	・トランスバース リンク〜トランスバース リンク ガセット				10〜12
	・ロア ボール ジョイント〜ナックル アーム				4.3〜5.5
	・ロア ボール ジョイント〜トランスバース リンク				5.5〜6.5
	・スタビライザー 〜トランスバース リンク				1.6〜2.2
	・スタビライザー ブラケット〜車体				3.2〜4.3
	・ナックル アーム〜ストラット				7.0〜9.0
	・ストラット〜車体				3.2〜4.3
	・ストラット ピストン ロッド ロック ナット				6.3〜7.3
リヤ サスペンション及びアクスル	ホイール アライメント				
	・トーイン	(mm)			3 ± 5
	・キャンバー				0°±60′
	・サイド スリップ量（参考）	(mm)			イン13〜アウト 9
	リヤ ホイール ベアリングのガタ			○	
	・ホイール ベアリング締付トルク	(kg-m)			4.0〜4.5
	・軸方向エンドプレー	(mm)			0
	取付部のゆるみ（締付トルク）	(kg-m)		○	
	・ショック アブソーバー〜車体				8.5〜9.5
	・ショック アブソーバー〜サスペンション アーム				1.9〜2.5
	・トーション バー インナー ブラケット〜車体				5.0〜6.0
	・アンカー アーム ブラケット〜車体				5.0〜6.0
	・バンパー ラバー〜車体				1.0〜1.2
ホイール及びタイヤ ドロー	タイヤ空気圧		○	○	本文参照
	タイヤの溝摩耗限度	(mm)		○	1.6
	ホイール ナットのゆるみ（締付トルク）	(kg-m)	○	○	10.5−12.5

項目			新車	定期	点検標準値
フートブレーキ	ペダルの遊び	(mm)	○	○	1～3(クレビス部ガタ)
	踏み込んだときの床板とのすき間	(mm)		○	140
	ペダルの高さ(フリー　ハイト)	(mm)	○		204
	パッドの摩耗	(mm)		○	区分＼型式 / CL18B 標準厚さ / 10 限度厚さ / 2.0
	ディスクの摩耗	(mm)		○	区分＼型式 / CL18B 標準厚さ / 12 限度厚さ / 10
	ブレーキ　ライニングの摩耗	(mm)		○ ○	区分＼型式 / LT20A 標準厚さ / 4.5 限度厚さ / 1.5
	ブレーキ　ドラムの摩耗	(mm)		○	区分＼型式 / LT20A 標準内径 / 203.2 限度内径 / 204.5
	ブレーキ　ホース及びチューブの取付状態			○	
	・フレア　ナット締付トルク	(kg-m)			1.5～1.8
ブレーキパーキング	引き代(操作力20kg時)(ノッチ数)		○	○	7～8
ステアリング	ステアリング　ホイールのゆるみ(締付トルク)	(kg-m)	○	○	3.0～4.0
	ステアリング　ホイール遊び	(mm)	○	○	0～35
	ステアリング　ギヤ取付部のゆるみ(締付トルク)	(kg-m)		○	
	・ステアリング　ギヤ　ブラケット～車体				6.0～8.0
	・ステアリング　ギヤ～ステアリング　コラム　シャフト				2.4～3.0
	ロッド及びアーム類のゆるみ(締付トルク)	(kg-m)		○	
	・サイド　ロッド　ロック　ナット				3.6～4.8
	パワー　ステアリング　ベルトのゆるみ (ベルト中央部を10kgの力で押したときのたわみ)	(mm)	○	○	項目＼エンジン / 新品時 / 調整時 / 張り直し限界 E15S / 6.5～8.5 / 7～9 / 10.5
	パワー　ステアリング装置の取付部のゆるみ(締付トルク)	(kg-m)		○	
	・オイル　ポンプ取付ボルト				3.2～4.3
	・油圧ホース(高圧側)～オイル　ポンプ				5.0～7.0
	・油圧チューブ～ステアリング　ギヤ	(高圧側)			1.5～2.5
	・吐出コネクター				7.0～8.0

F 2　定期交換部品

1. エ ン ジ ン

定期交換部品	適用		定期交換時期
エア クリーナー エレメント	全車		60,000㎞ごと
タイミング ベルト	全車		100,000㎞又は1年ごと
エンジン オイル	ガソリン車	SG、SE、SF級	15,000㎞又は6か月ごと
		SD級	10,000㎞又は1年ごと
オイル フィルター	ガソリン車	SG、SE、SF級	15,000㎞又は1年ごと
		SD級	10,000㎞ごと
フューエル フィルター	ガソリン車		100,000㎞ごと
フューエル ホース (材質ハイプレックスDを除く)	自家用		4年ごと
	事業用等		エンジン ルーム内は2年ごと エンジン ルーム外は4年ごと
L L C	全車		2年ごと

2. シ ャ シ ー

定期交換部品		適用	定期交換時期
ブレーキ	ブレーキ ホース	自家用	4年ごと
		事業用等	2年ごと
	ブレーキ液	自家用	1年ごと
		事業用等	1年ごと
	マスター シリンダーのカップ及びダスト シール	自家用	2年ごと
		事業用等	2年ごと
	ホイール シリンダー(キャリパー含む)のカップ及びダスト シール	自家用	4年ごと
		事業用等	2年ごと

F 3　給 油 脂 一 覧

1. エ ン ジ ン

点 検 給 油 脂 箇 所	油　　脂　　名　　称	備　　考
キャブレーターのリンケージ	ニッサンＭＰ２号グリース	分解整備時塗布
アクセル　リンケージ	ニッサンＭＰ２号グリース 又はシャシー　グリース	分解整備時塗布

2. シ ャ シ ー

点 検 給 油 脂 箇 所		油　　脂　　名　　称	備　　考
オートマチック　トランスアクスル		ニッサン　マチック　フルードＣ	分解整備時に給油
ドライブ シャフト （ＦＦ車）	固定ジョイント	リペア　キット同梱のグリース	分解整備時に給油
	スライド　ジョイント	リペア　キット同梱のグリース	
トランスアクスル　リンケージ		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	分解整備時に塗布
ストラット　マウント		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	分解整備時に塗布
フロント及びリヤ　ホイール　ベアリング （ハブ　キャップを含む）		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	60,000km走行ごと
サスペンション　ボール　ジョイント		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	100,000k m又は４年ごと交換
ブ　レ　ー　キ		ニッサン　ブレーキ　フルードＮＲ-3 （No.2500）	１年ごと
ブレーキ関係シリンダー内ラバー部品		ニッサン　ラバー　ルブリカント （ＫＲＥ12-00030）	分解整備時に塗布
ディスク　ブレーキ　ピストン		ニッサン　ディスク　ブレーキ　グリース （ＫＲＦ16-00005）	分解整備時に塗布
ブレーキ　ペダルの ファルクラム　シャフト		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	分解整備時に塗布
パーキング　ブレーキ　ケーブル		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	分解整備時に塗布
ステアリング　リンケージ ボール　ジョイント		ニッサンＭＰスペシャル　グリースNo.2	100,000k m又は４年ごと交換
ステアリング　ホイール スリップ　リング		ボデー　グリース（スプレー　タイプ） （ＫＲＨ05-00030）	分解整備時に塗布
パワー　ステアリング		ニッサン　パワー ステアリング　フルード	分解整備時に給油

この資料を入手ご希望のかたは、最寄りの日産販売会社に、代金を添えてお申し込みください。
下記へ直接お申し込みいただく場合には、実費と送料500円を現金書留でお送りください。

１９８９年１月　発行

複製を禁ず

実費 3,000円

発行所　日産自動車株式会社
担当　サービス部技術資料課
〒104 東京都中央区銀座６－17－１
ＴＥＬ（03）5565－２４０７
（ダイヤルイン）

Ⓚ-49-275

資料コードは、表紙右下に記載されています。

Hospitality Immediately Technology Excellent Quality

HITEQ

心と技術の出会い——日産サービス

日産自動車株式会社