

# Jeep®

ジープ

J4A · J4M · J4P

整備解説書

シャシ編



三菱重工業株式会社

## ま え が き

この整備解説書は防衛庁仕様ジープJ C 3 B-J 4 A形を主体として編集しました。同系列車のJ 4 M形車およびJ 4 P形車については異なる点のみ記載しております。

正しく無駄のない迅速な整備を身につけるために、ご熟読の上、ご活用下さることをお願い致します。

## 目 次

主 要 諸 元 .....	5 ✓
性 能 曲 線 .....	12 ✓
三 面 図 .....	15 ✓
参考図( 106mm無反動砲搭載図) .....	17 ✓
1 エンジン マウンティング .....	19 ✓
2 ヒュエル システム .....	33 ✓
3 エキゾースト システム .....	39 ✓
4 クーリング システム .....	43 ✓
5 アクセル コントロール .....	49 ✓
6 クラッチ コントロール .....	53 ✓
7 プロペラ シャフト .....	59 ✓
8 フロント アクスル .....	67 ✓
9 リヤ アクスル .....	103 ✓
10 ホイール タイヤ .....	113 ✓
11 ステアリング システム .....	129 ✓
12 フロント ホイール アライメント .....	153 ✓
13 ブレーキ システム .....	159 ✓
14 フレーム .....	181 ✓
15 サスペンション システム .....	185 ✓
16 ボデー .....	195 ✓
17 エレクトリカル システム .....	209 ✓
18 給 油 脂 .....	229 ✓

主要諸元表

車名	型式	ジープCJ3B-J4-A形	ジープCJ3B-J4-M形	ジープCJ3B-J4-P形
全長	m	3.330	3.430	3.330
全巾	m	1.595	1.690 (含め1,730)	1.660
全高	m	1.850	1.850	2.050
軸距	m	2.032	2.032	2.032
輪距	前輪	1.235	1.235	1.235
	後輪	1.235	1.235	1.235
最低地上高	m	0.210	0.210	0.210
床面上高	m	0.695	0.745	0.695
オーバーハングボテ-後端迄	m	0.566	0.810	0.566
オーバーハングボテ-前端迄	m	0.270	0.270	0.270
オーバーハングフレーム-後端迄	m	0.562	0.562	0.562
オーバーハングフレーム-前端迄	m	0.526	0.526	0.526
荷台オフセット	m	0.053 (後方)	-	0.053
荷台長さ	m	0.740	0.995	0.740
内側寸法	巾	1.405	0.913 (ボルトワス)	0.913
	高さ	1.176	1.176	1.360
車両重量	Kg	√1150	※1 1415	√ 1200 1225
乗車定員	人	2	3	3
最大積載量	積載量	250	115	135
	積載量	1560	15 (補助シート)	1600
空車時荷重分布	前輪	650	655	650
	後輪	500	760	575
積車時荷重分布	前輪	695	690	685
	後輪	865	1080	915
積車時前輪荷重割合	%	44.5	39.0	42.8
タイヤ	前輪	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
	後輪	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR	6.00-16-6PR
最大安定傾斜角度	右	42°	36°	41°
	左	42°	36°	41°

CJ3B-J4-M

CJ3B-J4-M

CJ3B-J4-A

性能	最高速度	km/h	9.5	"	"
	舗装平坦路最大荷重時燃料消費率	km/ℓ	9.1	"	"
	登坂能力	tanθ	0.60	"	"
	最小回転半径	m	5.9	"	"
	制動距離	m (初速 km/h)	15.0 (50)	"	"
	型式		JH4	"	"
機種	種類		ガソリン機関	"	"
	冷却方式		水冷式	"	"
	シリンダ数及配列		4直列	"	"
	燃焼室形式		F頭式	"	"
	弁配		吸気頭上弁式 排気側弁式	"	"
	内径 × 行程	mm	79.4 × 111.1	"	"
	総排気量	ℓ	2.199	"	"
	圧縮比		7.4 : 1	"	"
	圧縮圧力	kg/cm <sup>2</sup> (rpm)	7.5 (185)	"	"
	最高爆発圧力	kg/cm <sup>2</sup> (rpm)	5.0 (2400)	"	"
	最高平均有効圧力	kg/cm <sup>2</sup> (rpm)	9.4 (2400)	"	"
	最大トルク	kgm/rpm	16.4 / 2400	"	"
	最高出力	ps/rpm	76 / 4000	"	"
	全負荷 (rpm) に於ける最小燃料消費量 gr/ps/h		240 (2800)	"	"
機関	機関寸法	m (長 × 巾 × 高)	0.669 × 0.524 × 0.835	"	"
	機関整備備重量	kg	195	"	"
	機関取付位置		車室前方	"	"
	ピストン	形式	クワット入り	"	"
	ピストン数	圧力リリシク	2	"	"
	吸気弁 (ロ)	閉閉時期 (開)	1	"	"
	吸気弁 (ロ)	開閉時期 (閉)	上死点前 9°	"	"
			下死点後 50°	"	"



CJ3B-J4-A CJ3B-JA-M CJ3B-JA-P

燃装料	燃料ポンプ形式	ダイヤラム式	"	"
燃料	燃料タンク容量	45.5ℓ	"	"
潤滑	潤滑方法	圧送式	"	"
油ポンプ	油ポンプ形式	歯車式	"	"
油コシ	油シ器形式	口紙式	"	"
オイル	オイルポンプ容量	4.7 (オイルフィルタ0.9を含む)	"	"
冷却	冷却方法	水冷強制循環式	"	"
放熱器	放熱器形式	水管式	"	"
冷却水	冷却水容量 (全)	10.4	"	"
水ポンプ	水ポンプ形式	遠心式	"	"
サーモスタット	サーモスタット形式	ベローズ式	"	"
型式	型式及び	2H, 2コ	"	"
電圧	電圧	6V×2=12V	"	"
容量	容量	120	"	"
型	型	AC500/12ER	"	"
発電機	発電機形式	三相交流, シリコン整流方式	"	"
電圧	電圧	12~14	"	"
容量	容量	0.5	"	"
電圧	電圧調整器形式	RL	"	"
型	型	MJ1型, 1.2/12型	"	"
電圧	電圧出力	12-0.8	"	"
機	機	直結伝導式	"	"
同	同	1	"	"
ク	ク	乾燥単板式	"	"
ラ	ラ	1	"	"
ン	ン	215.9×130.2×3.4	"	"
子	子	464.5	"	"

CJ3B-JA-A CJ3B-JA-M CJ3B-JA-P

動力伝達装置	形式	式	2.3速シンクロメッシュ式	"	"	
変速機	採作方式	レバ-式	"	"	"	
	変速比 1	速	2.798:1	"	"	
	変速比 2	速	1.551:1	"	"	
	変速比 3	速	1.000:1	"	"	
	変速比 後	速	3.798:1	"	"	
	副変速機形式	2段変速前輪駆動	"	"	"	
	同変速比 高	1.00:1	"	"	"	
	同変速比 低	2.46:1	"	"	"	
	前軸長さ × 外径 × 内径 mm	583 × 32.4 × 27.4	"	"	"	
	後軸長さ × 外径 × 内径 mm	494 × 44.75 × 41.15	"	"	"	
減速機	自在接手形式	機械式	"	"	"	
	歯車形式	ハイボイド	"	"	"	
	減速比	5.38:1	"	"	"	
	外形箱形式	ビルトアップ型	"	"	"	
	歯車形式及び数	傘歯車式 2組	"	"	"	
	歯車形式	カム アンド レバ-式	"	"	"	
	歯車比	14-12-14:1	"	"	"	
	かし取り装置	24° 22°	"	"	"	
	ハシンドル径 mm	435	"	"	"	
	走行装置	車輪配列	前2輪, 後2輪	"	"	"
前車軸形式		全浮動駆動式	"	"	"	
ト-イ-ン mm		1.19~2.38	"	"	"	
キ-ン パ-度		1.5	"	"	"	
キ-ン ス-タ-度		3	"	"	"	
キ-ン グ ビ-ン-角 度		7.5	"	"	"	
後車軸形式		半浮動式	"	"	"	
ブレーキ		主ブレーキの種類形式	油圧式4輪制動	"	"	"
		表張寸法 mm 巾 × 厚 × 長 前	44.4 × 5.2 ~ 5.5 × 51.8	"	"	"
		表張寸法 mm 巾 × 厚 × 長 後	44.4 × 5.2 ~ 5.5 × 51.8	"	"	"



CJ3B-J4-A

CJ3B-J4-M

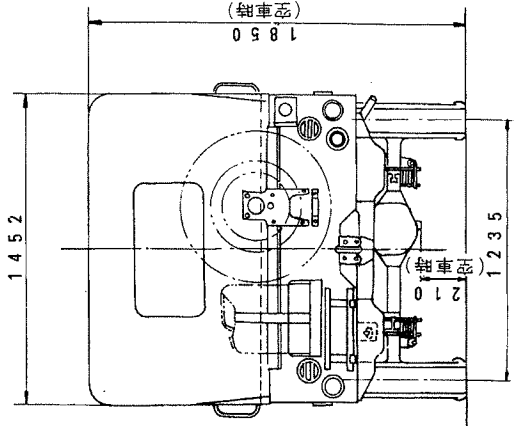
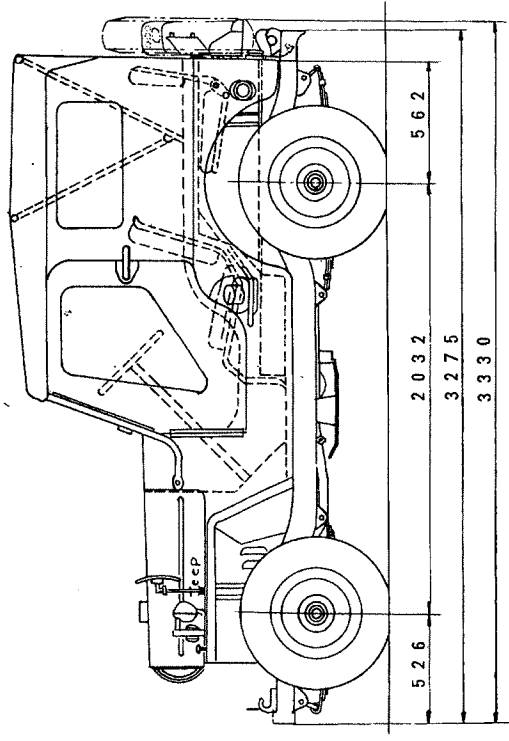
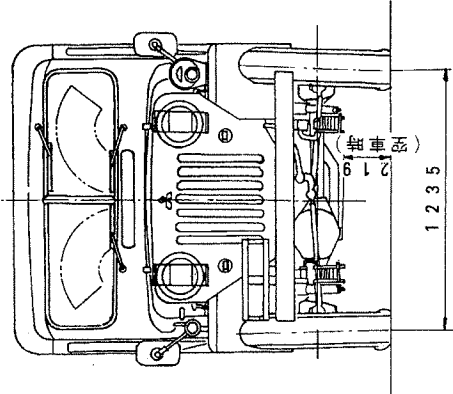
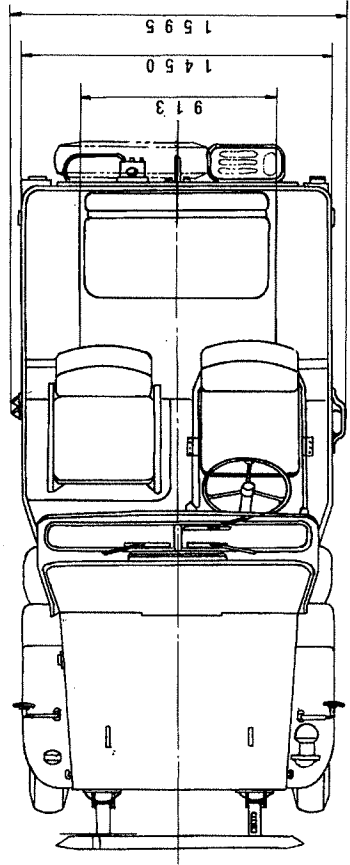
CJ3B-J4-P

表	張	面	積	cm <sup>2</sup>	前	後
主	張	面	積	cm <sup>2</sup>	前	後
ブ	レ	ー	キ	mm	前	
ブ	レ	ー	キ	mm		
油	圧	シ	ン	mm		
車	輪	シ	ン	mm		
車	輪	シ	ン	mm		
最	大	油	圧	kg/cm <sup>2</sup> (壓力)		
ブ	レ	ー	キ	種類	形式	
駐	車	用	ブ	寸	法	mm
レ	ー	キ	積	cm <sup>2</sup>		
表	面	積	mm	mm		
前	輪	懸	架	方	式	
バ	ネ	寸	法	(長×巾×厚-枚数)	mm	
後	輪	懸	架	方	式	
バ	ネ	寸	法	(長×巾×厚-枚数)	mm	
緩	衝	器	形	式	前	
緩	衝	器	形	式	後	
フ	ム	レ	ー	式		
最	大	断	面	寸	法	(高×巾×板厚)
				mm		

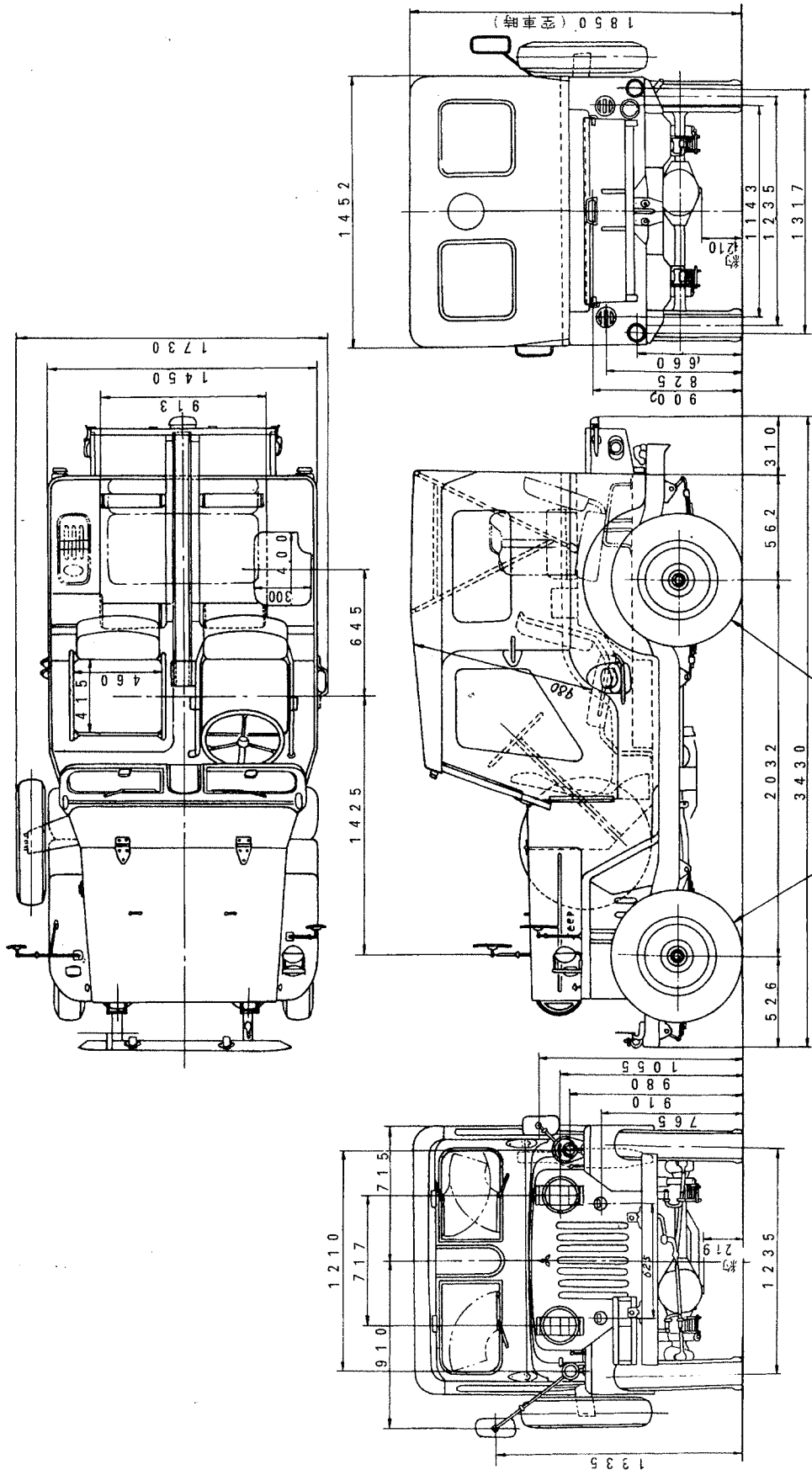
(注) ※1 1415Kg=1200Kg(車両重量)+砲

※2 1770Kg=1415Kg+800Kg×(1人80Kgで計算)+115Kg(最大積載量)

ジープ J4-A 外觀四面図

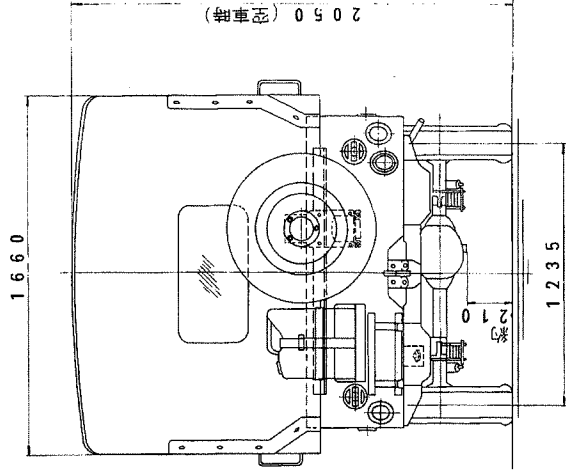
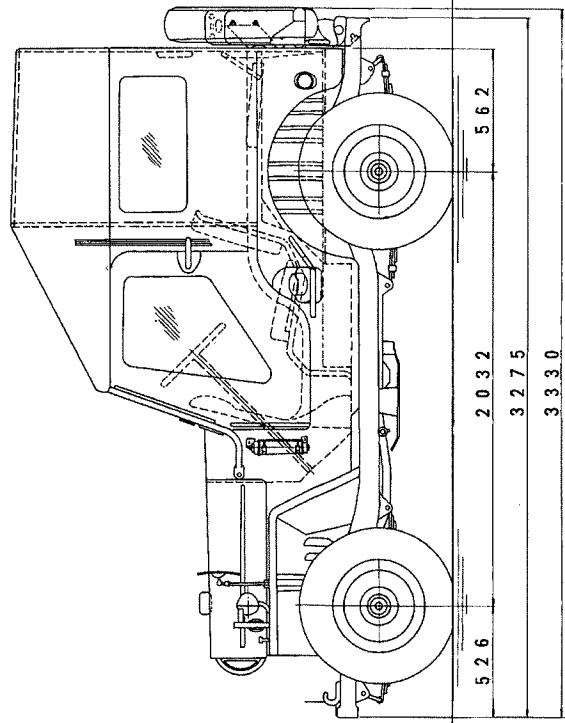
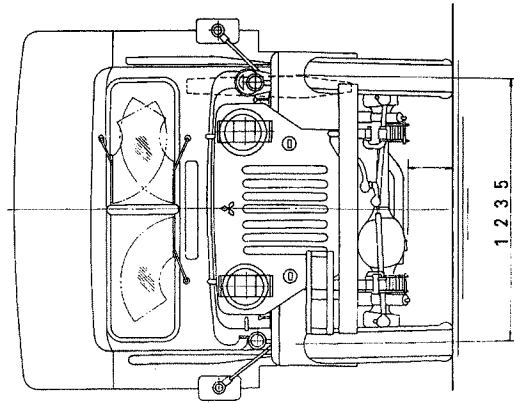
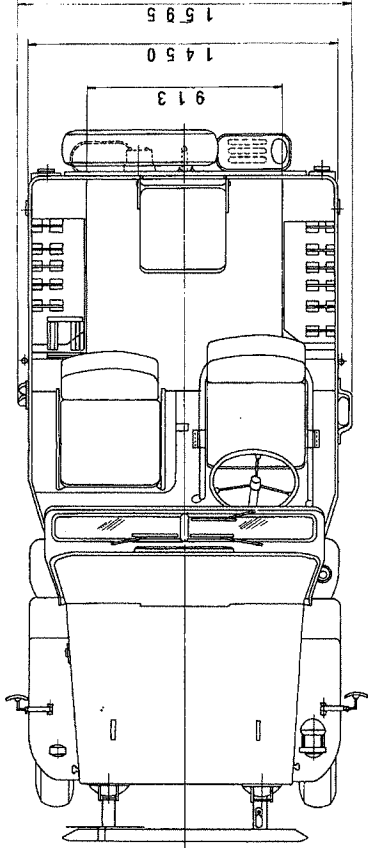


シ ー プ J 4 - M 外 観 四 面 図



タイヤサイズ  
6.00-16-6.P.R. 6.00-16-6.P.R.

シ ー プ J4-P 外 観 四 面 図



# 1 エンジンマウンティング

## 1-1 概 要

エンジンはフレーム前端に懸架されて居り、エンジン前端(タイミングギヤケース)と後部(トランスミッション トランスファ)には、フレームへ装着するためのプレート及びブラケットがあります。

夫々の懸架要領はエンジン前端左右のプレートはインシュレータを介してサイドフレームエンジン・ブラケットにボルト・ナットにて締付けられ後部トランスミッション下部並びに、トランスファ右下部ブラケットはフロントと同様にインシュレータを介してクロスメンバ・リヤエンジン・サポートに取付けられております。このインシュレータのラバー緩衝により、エンジンの振動を車体に伝えるのを防ぐと共に、路面からの衝撃をエンジンに直接伝えない様考慮されております。

尚、ラバー緩衝によるエンジンの前後方向の動揺を防止するため、クラッチハウジング左側よりクロスメンバまでステーケーブルが緊縮してあり、エンジンの安全性を保っております。

## 1-2 整備基準

### 締付トルク

締付箇所	締付トルク
エンジン・フロント及リヤマウンティング(エンジン)	6.2~7.6 m.Kg
エンジン・フロント・インシュレータ (フレーム)	1.4~2.1 #
エンジン・リヤ・インシュレータ	2.8~4.2 #
フロント・プロペラシャフト・Uボルト	2.1~2.8 #
リヤ・プロペラシャフト・フランジボルト	2.8~4.2 #
エンジン・シリンダ・ヘッド(約65°Cに於て)	8.3~9.7 #

### 1-3 定期点検整備

項目 \ 走行 Km	1,500	3,000	6,000	9,000	12,000	備考
エンジン・フロント・マウンティング・プレートの亀裂及変形点検			○		○	以下 6,000Km毎
フロント及びリヤ・マウンティングのインシュレータ締付点検		○	○	○	○	以下 3,000Km毎
フロント及びリヤ・マウンティングのインシュレータの疲労及び損傷の有無点検		○	○	○	○	以下 3,000Km毎
エンジン・ステークケーブルの点検		○	○	○	○	以下 3,000Km毎

(1) エンジン・フロント・マウンティング・プレートの亀裂及変形の点検

マウンティング取付ボルトのナットを弛めエンジンを約30mmジャッキアップし、亀裂及変形を目視し、うたがわしき亀裂の状態は探傷器等により点検、修正又は部品交換します。

(図1-1参照)

(2) フロント及びリヤ・マウンティングのインシュレータ締付点検

図1-1及び1-2及び1-3参照の上ボルト・ナット締付点検弛み及び変形のあるものは増締、修正、又は部品交換します。

(3) フロント及びリヤ・マウンティングのインシュレータ・ラバー部の老化、疲労及び損傷を点検、不具合なものは、部品交換します。

(4) エンジン・ステークケーブルの点検

ステークケーブルのフレーム・クロスメンバ・ブラケットの変形及びリベット締付を点検、弛みのあるものは増締し、リベッチング不良のものは修正します。

## 1-4 分解組立

### 使用工具

スパナ 6丁組	1 セット
メガネレンチ 6丁組	1 //
ソケットレンチ 15駒	1 //
ラチェットハンドル	1
ドライバ (-)	1
ドライバ (+)	1
ブライヤ	1
トルクレンチ (10m・kg)	1
タイヤレバー	1
チェーンホイスト(又は電気ホイスト)	1
エンジン吊具	1
輪止(又は之に代るもの)	4
トランスミッション・ハウジング・プレート	1
ジャッキ (2台)	1
ミッションジャッキ	1

### 1-4-1 エンジン脱着

#### (I) エンジン・アセンブリの取外し

##### i) バッテリー・ケーブル及びバッテリーの取外し

バッテリーのアース・ケーブルを外します。

次にバッテリー・ターミナルより(+)ケーブルを取外し、バッテリー上部の押え枠を締付けている2個のナットを外して後枠を上方に抜き出しバッテリーを取外します。

##### ii) 冷却水の排出

ラジエータ下部及びエンジン・シリンダ・ブロック右側下部の各ドレンコックを開いて排出します。この際、ラジエータ上部のフイラーキャップを取外して置くと排水が迅速に行きます。

##### iii) エンジン電装品の取外し

ポルテージ・レギュレータよりゼネレータ・ターミナルに接続されている3本のワイヤをゼネレータ側にて取外します。

ラジエータ・ガードとカウルを結合している。タイロッド両端のナットを外し、タイロッドを取外します。

またエンジンシリンダヘッド後部左側ボルトとポデーダッシュパネルとに結合されているボンDstラップをダッシュパネル側で取外します。

IV) ヒュエル・パイプ・コネクション及びパイプ・クリップの取外し

左フロント・フェンダ内側にある、ヒュエル・パイプ・クリップのスクリュを外し配管をフェンダより離し、次にヒュエル・ポンプに装着されているフレキシブルホースとヒュエル・パイプの接続を外します。

V) ラジエータ・ホースの取外し

インレット(F)及びアウトレット(H)ラバー・ホースのエンジン側クランプ・スクリュをゆるめて取外します。

VI) ラジエータガード

左右ラジエータ・ガード・アセンブリ及びフロントフェンダを取外し下部マウンティングボルトを取外します。

フロント・フェンダ・ブレース下部のフレーム結合ボルト各2本を取外します。次に左右フェンダ・リヤパネルをカウルサイドに締付けている各4本のボルトを取外した上、車両の両側より2名でラジエータ・ガード及びフェンダ・アセンブリを持上げつつ前方へ引き出します。

VII) エアクリーナ・フレキシブルホース及びホースの取外し

エアクリーナとキャブレタ・エアホーンを接続しているフレキシブル・コネクタのキャブレタ側のクランプをゆるめ、コネクタを外します。

又エアクリーナよりオイル・ファイラチューブに至るホースのファイラチューブ側クランプを弛めホースを取外します。

VIII) チョーク及びスロットル・コントロールの取外し

キャブレタ上部チョークバルブ・レバー(ペルクランク)に結合されたチョーク・コントロールワイヤを外すと共に、スロットル・コントロール・リンクをキャブレタ・スロットル・レバーより取外します。

IX) アクセル・ロッドの取外し

エンジン・サイドカバー取付ボルトと共に締付られているアクセル・コントロール・ペルクランク部よりナットを取外しアクセルペダルとリンケージの接続を切り離します。



- X) イグニッション・コイル一次線の取外し  
イグニッション・コイルに接続している配線のコイル・ターミナル+側(入力)ナットを外して配線を取外します。
- XI) スターチング・モータ・ケーブルの取外し  
スターチング・モータのターミナルよりバッテリーケーブル取外します。
- XII) 温度計ユニットの取外し  
エンジンシリンダヘッド右後端部に装着されている温度計ユニットのアウタナットを固定してインナナット側で弛め取外しを行ないます。
- XIII) オイル・プレッシャ・ゲージ配管の取外し  
エンジン・シリンダ・ブロック左後端下部に装着されているオイルプレッシャ取り出しフレキシブル・ホースとオイル・ゲージへ至る配管コネクタの接続を弛めて取り出します。
- XIV) エキゾースト・マニホールドにエキゾースト・パイプフランジを締付けて居るボルトを取外し、フランジ・ガスケットとともにエキゾースト・パイプを外します。
- XV) トランスファ・ケース・シフトレバーグロメットの取外し  
トランスファ・シフトレバーノブはシフトレバーにスクリューにて締付けられていますからこれを回転させながら取外します。次にグロメット・リング・プレートを締付けているタッピング・スクリュ 4本を取外し上方へ引き抜きます。
- XVI) トランスミッション・フロア・プレートの取外し  
トランスミッション・フロア・プレートを締付けている締付ボルト及びロック・ワッシャを夫々10本を取り外し、チェンジレバー・ノブをレバーより抜き取り後上方へプレートを取り外します。尚必要ならばチェンジレバーブーツも取外して下さい。
- XVII) トランスファ・ケース・シフトレバーの取外し  
二本のシフトレバーは夫々シフトレバースプリングにて、振れ止めが施されて居りますから、此のスプリングの取り易い位置にシフトレバーを操作し、ドライブ及びプライヤにてこれを引き出します。  
シフトレバー・ピンをロックしているロック・ワイヤを切断、レバー・ブラケットにピンを固定しているロックボルトを外し、ピンをトランスミッション・ケースの反対側へ打ち出します。
- XVIII) トランスミッション・コントロール・ハウジングアセンブリの取外し  
トランスミッション・コントロール・ハウジングを締付けている6本のボルトを取

外し、コントロール・ハウジング・アセンブリを上方に持ち上げ、ミッションケース内へ異物の脱落を注意しながら取外します。

取外しが終わったならば、ミッションケース内に異物の脱落混入を防止する為、防塵プレートを取付けるか又はウエス等にてシールドを行ないます。

#### XXIX) エンジン・ステアケーブルの取外し

フライホイール・ハウジング下端にあるエンジン・ステアケーブルの締付けナットを弛めケーブル後端のボールをエンジン・クロスメンバに取付けられているハンガより取外します。

#### XXX) クラッチ・コントロール・ケーブルの取外し

クラッチ・コントロール・ケーブルの後端のクレビスピンを抜き、クラッチレバーアンドチューブよりケーブル・アセンブリを取外します。

クラッチレバーはエンジンを取外す際自然にフレームとミッションケース間より脱する事が出来ます。

#### XXXI) スピード・メータ・ケーブルの取外し

トランスファ・ケース後方右側面のケーブル結合部の袋ナットを弛めケーブルを外します。

#### XXXII) ハンド・ブレーキ・ケーブル及びリターン・スプリングの取外し

フライホイール・ハウジングのケーブルクリップを取外します。ハンド・ブレーキオペレーティング・レバーに取付けられているリトラクティング・スプリング・クリップより、スプリング・リンクを取外し、ハンドブレーキ・ケーブル先端のクレビスのヨーテエンドピンを抜き取り、オペレーティングレバーとの接続を外します。次にクロスメンバ中央にロックされているアウトケーブル・ストッパ・クランプをメンバより締付ボルトを取外し抜き取ります。

#### XXXIII) リヤプロペラシャフトの取外し

ハンドブレーキ・ドラム・コンパニオン・フランジにプロペラシャフト・フランジヨークを締付けて居る4個のナット及びロックワッシャを外してプロペラシャフト・アセンブリを後方に押しやり、スタッドボルトより取外します。

#### XXXIV) フロント・プロペラシャフトの取外し

トランスファ・ケース前部アウトブット・シャフトのエンドヨークにフロント・プロペラシャフトを締付けている2本のUボルトを外し、プロペラシャフト・アセンブリを取外します。

(注) 此の場合、出来ればスキッドプレートを取外した方が作業が容易に行なえます。

XXV) トランスファ・ケース右インシュレータ・サポート・ボルトの取外し

トランスファ・ケース右下部にあるインシュレータ締付ボルトをフレーム・クロスメンバより取外します。

XXVI) エンジン・リヤマウンティング・インシュレータ・ナットの取外し

エンジン・リヤ・マウンティング・インシュレータをブラケットに締付けている各2個のナット及びロックワッシャを取外します。

XXVII) エンジン・フロント・マウンティング・ブラケットのフレーム締付ボルト夫々2本を取外します。この際エンジン・グランド・ストラップもともに外れます。

XXVIII) エンジン本体の取外し

エンジン・シリンダ・ヘッド締付ボルトの内、左フロント及び右リヤの2本を弛めてエンジン吊具(吊金具附ワイヤ又はチェーン)を取付け、フライホイール・ハウジング下部をジャッキ又は枕材にて支えます。

フレーム・クロスメンバの取付ボルトのロックプレートの折り曲げを延してボルトを外します。フレームよりエンジン・マウンティング・インシュレータを取付けたままクローンメンバを取外します。

次に、エンジン吊具をホイストのフックに掛け静かにエンジンをトランス・ミッション及びトランスファ・ケース一体の儘吊り上げつつ前方に移動せしめて、シャシより取外し、予め準備したエンジン整備台に乗せます。

(2) エンジンアセンブリの取付

i) エンジン吊上げ及び積み込み

シリンダヘッド締付ボルトの内、左前及び右後部の2本を弛めて、エンジン吊金具を取付けた上、ホイストワイヤのフックに掛けエンジンを吊上げシャシ上に移動し、フロント左右マウンティング・インシュレータの位置をフレーム側ブラケットに概ね合せ静かに下すと共にフライホイール・ハウジング下部にジャッキを挿入して支えます。

ii) クロスメンバ取付

フレームに対して完全にエンジンの搬入が完了したならば、クロスメンバをインシュレータを介して確実にトランスミッション下部取付ブラケット及びトランスファ・ケース下部を締付固定を行ないます。

次にロックプレートを介して夫々左右2本のボルトでフレームへクロスメンバを仮

り締付を行ないます。

### iii) エンジン・フロント左右のマウンティング

エンジン・タイミング・マウンティング・ギヤケース左右にあるマウンティング・プレートにインシュレータを仮り付後、フレーム・マウンティング・ブラケット取付孔に合せ、エンジンを静かに降した後、夫々左右のインシュレータ締付ボルトを挿入後確実に締付けて下さい。

尚、右側インシュレータのフロント側締付はエクスターナル・ツース・ワッシャを使用エンジン・グラウンド・ストラップと接続を行ないます。

以上フロントの装着が完了したならば、先に仮り締付のクロスメンバとフレームの締付を確実に行ないロックプレートの折曲げを実施して下さい。

### iv) エンジン・ステア・ケーブルの取付

エンジン・ステア・ケーブル後端のボールをエンジン後のフレーム・クロスメンバのブラケットに嵌め込みケーブルを充分張った状態にして、しかもエンジンを引張らない程度にダブルナットにて調整締付けを行ないます。

### v) エンジン吊具の取外し

前後2本のシリンダヘッドボルトを弛めて吊金具を取外した上、ボルトを再び規定トルクで締付けます。

### vi) トランスミッション・コントロール・ハウジングアセンブリの取付

トランスミッション・コントロール・ハウジング取付口の防塵用プレートを取り外し、トランスミッション歯車関係をニュートラルの位置にして、コントロール・ハウジング・アセンブリを上部よりパッキンを介して挿入各スリーブ溝にシフトフォークが確実に挿入された事を確認しながら装着し、ボルト及びロックワッシャ6本にて所定のトルクにて締付けます。

(注) トランスミッション・コントロール・ハウジング・パッキンはシーラを塗布後装着すれば、ギヤオイルの漏洩防止は一段と確実になります。

### vii) トランスファ・ケース・シフトレバーの取付

トランスファ・ケース・シフトレバー2本の内、長い方を外側に短い方を内側に夫々トランスファ・ケース・シフトロッド溝に合せて挿入レバーブラケット外側よりピンを挿入しレバーを支えます。

此の場合、ピンの方向は挿入側ヘグリース・フィッチング孔を向けます。次にブラケットとシフトレバーピンをピンの溝に合せて、スクリュにて固定ワイヤにてスクリ

をロックして下さい。

夫々のトランスファ・ケース・シフトレバーには、レバー振れ止めのスプリング・プレート2枚を2本のレバー間及びブラケットとレバー間に挿入します。

VIII) フロント・プロペラシャフト・アセンブリをUボルト2本でトランスファ・ケース・フロント・アウトプット・フランジヨークに締付けます。

IX) リヤ・プロペラシャフトの取付け

リヤ・プロペラシャフト・アセンブリのフランジヨークをハンドブレーキ後部のコンパニオン・フランジに取付け4個のナットで確実に締付けます。

X) ハンド・ブレーキ・ケーブルの結合

ハンド・ブレーキ・ケーブル後端のクレビスをスプリング・クリップとともにハンド・ブレーキ・オペレーティング・レバーにヨーク・エンド・ピンで結合しコッタピンを挿入し取付けます。

XI) ハンドブレーキ・リトラクティング・スプリングの取付

ハンド・ブレーキ・ケーブル後端のスプリング・クリップにスプリングを取付けその端にリトラクティング・スプリングを結合してスプリングの他端をボデーフロア中央下面のブラケットに取付けます。

又、ブレーキ・ケーブル・アセンブリをフレーム・クロスメンバにストップ・フィンガをメンバの孔に挿入後クリップをボルトで確実に締付けます。

XII) スピード・メータ・ケーブルの取付

スピード・メータ・ケーブル先端シャフトをトランスファ・ケース右後部のドライブ・ピニオン・シャフト孔に挿入し、キャップナットを締付けます。

(注) スキッド・プレートが取外してある場合はこれを4本のボルトにて取付けて下さい。

XIII) トランスミッション・フロア・プレートの取付

トランスミッション・フロア・プレートをフロアに取付け、10本のボルト及びワッシャで確実に締付けます。

XIV) トランスファ・シフト・レバー・グロメットの取付

シフト・レバーにグロメットを挿入し、リテーニング・プレートと共にフロント・フロアへ4本のタッピング・スクリューで取付けます。

XV) エキゾースト・パイプの取付

エキゾースト・マニホールドにフランジ・ガスケット及びエキゾースト・パイプを取

付けます。

XVI) アクセレレータ・リンケージの取付

アクセル・ペダル・ロッドの先端をエンジン・タペット・サイドカバー部にあるベルクランクに挿入し、ナットにてペダル踏代を調整しながら固定します。

XVII) ヒュエル・パイプの取付

ヒュエル・ポンプに取付いているフレキシブル・ホースにヒュエルパイプを結合します。

XVIII) 油圧フレキシブル・ホースの取付

エンジン後左側面に取付けられているフレキシブル・パイプとオイル・プレッシャ・ゲージより来ているボデーカウル左前面のパイプとコネクタにて接続します。

XIX) 温度計ユニットの取付

エンジン後右側面に取付いているキャップ・ナットへユニットを挿入、フレキシブルチューブの共廻りを注意しながら確実に締付けます。

XX) スターチング・モータ・ケーブルの取付

スタータ・スイッチ迄来ているケーブルを、スターチング・モータに結合確実に締付けます。

(注) ターミナルの汚損せるものは、確実にワイヤブラシ等にて清掃後取付のこと。

XXI) イグニッション・コイル一次配線の取付

イグニッション・スイッチよりの一次線をイグニッション・コイルに接続します。

XXII) チョーク及びスロットル・コントロール・ワイヤの取付

チョーク・ワイヤはチョーク・コントロール・アウトケーブル(コンジット)に、アウトケーブル・ストップ・クリップを挿入、キャブレータ・チョークバルブ・レバ一部へスクリューにてロックします。次にチョークレバーを全開の状態にして、アウトケーブルを一杯引張り、チョークレバー作動量が最大の位置になる様、キャブレータ・チョーク・アンド・スロットル・ワイヤクランプに仮り止めを行ないます。

スロットルワイヤは、スロットル・コントロール・アウトケーブル(コンジット)を直接キャブレータ・チョーク・アンド・スロットル・ワイヤクランプにアウトケーブルを挿入、スロットル・ワイヤを、スロットル・アームの孔に挿入、ワイヤ・ストップスクリューにて抜け止を施します。次にスロットルレバーを全閉の状態にして、スロットルアウトケーブルを一杯引張り、スロットルレバーの作動量を最大の位置に調整後チョーク・スロットル・コントロール・ケーブルを同時にキャブレータ・ワイヤ・

クランプに確実に締付けます。

XXIII) エア・クリーナ・フレキシブル・コネクタの取付

エア・クリーナ・フレキシブル・コネクタをキャブレタ・エア・ホースに結合しクランプで確実に締付けます。

オイルファイラ・チューブへのホースを接続しクランプにて締付けます。

XXIV) ラジエータ・ガード・フェンダ・アセンブリの取付

ラジエータ・ガード・フェンダ・アセンブリを左右両側より持ち上げ、シャシに乗せ、フェンダ・リヤパネルをカウルサイドにインシュレータを介して、左右夫々4個のボルト、ブレンワッシャ、ロックワッシャと1個のナットにて仮止めを実施、フェンダ・ブレースを各2本のボルトでフレームへ仮付を行ない、ラジエータ・ガード左右下部を、ボルト・ナット・ロック・ワッシャにてフレーム・ブラケットへ確実に締付後、前記仮付ボルト・ナット類の本締を逐次行ないます。

XXV) ラジエータ・ホースの取付

上下各ラバーホースをそれぞれエンジン側に嵌め込み、クランプで確実に締付けます。

XXVI) ヒュエルパイプの取付及びカウル・ラジエータ・ガード・タイロッドの取付

ヒュエルパイプを左フェンダ・スプラッシュ・エプロンにクリップにて取付けます。次にラジエータ・ガード中央上部取付孔並にカウルトップ上部中央先端孔にタイロッドを挿入しナットで締付けます。

XXVII) ゼネレータ配線の取付

ボルテージ・レギュレータよりの配線をゼネレータ上部ターミナルに符号に合せて接続をし、レギュレータ・バッテリー・ターミナルとスタータ・スイッチ間の配線を接続します。

XXVIII) バッテリーの取付

バッテリー・ケースにバッテリーを搭載し、バッテリー・クランプを乗せ1ボルトを挿入して蝶ナットで確実に固定します。

XXIX) バッテリー・ケーブルの取付

バッテリーの⊕ターミナル、⊖ターミナルにそれぞれバッテリー端子を取付けナットで締付けます。次にシャシ・アース線をバッテリー⊖端子に、スタータ・スイッチよりの⊕本線を⊕端子に夫々ナットにて締付けます。

(注) 1. ターミナルの汚損せるものは、ワイヤブラシ等にて入念に清掃のこと。

2. バッテリー配線完了後は、グリースを薄く端子に塗布防錆シールのこと。

### XXX) ボンドストラップの取付

エンジン・シリンダ・ヘッド後部左側ボルトとボデー・ダッシュ・パネルの間にボンド・ストラップを取付けます。

### 1-4-2 エンジン・マウンティングの取外し、取付

#### (1) エンジンを取外した場合のインシュレータ取外し

- i) エンジン・フロント・マウンティング・インシュレータは、エンジンのフロント左右マウンティング・プレートに締付けられている、インシュレータ取付ナット（左右各1個）を弛めて取外します。
- ii) エンジン・リヤ・マウンティング・インシュレータはエンジン取外し作業の際にトランスミッション・ブラケットに附いたままで2個の取付ナットを外すことによりトランスミッション・ケースから取外す事が出来ます。
- iii) トランスファ・ケース右下部のインシュレータは、クロスメンバよりインシュレータ取付ボルトを抜きとることにより簡単に取外せます。

#### (2) エンジンを取外さない場合のインシュレータの取外し取付

##### i) エンジン・フロント・マウンティング・インシュレータの取外

インシュレータとフレームブラケットを締付けている4本の締付ボルトを弛めます。次に取外しを要するインシュレータのマウンティング・プレート締付ボルトを取外し、エンジン・オイルパンに木片を介して静かにジャッキアップすれば容易に着脱が行われます。

##### ii) エンジン・リヤ・マウンティング・インシュレータの取外し

フライホイール・ハウジング又はトランスミッション下部を、装着より幾分ジャッキアップ後、左右フレームクロスメンバ取付ボルト各2本を、ロックプレートのロックを戻して取外し、次にリヤ・インシュレータとクロスメンバの締付ボルト及びトランスファ・ケース下部インシュレータ締付ボルトを弛めて外し、スキッドプレートと共に、メンバフレームより脱します。

インシュレータはトランスミッションにマウンティング・ブラケットを介して2本のボルトで締付られていますから、此れを取外せば容易に着脱が出来ます。

尚、クロスメンバ装着後は1-4-1、(2)iii・ivを参照して下さい。



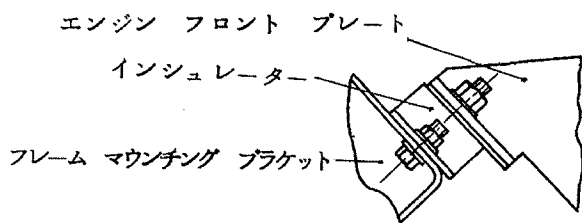


図 1 - 1

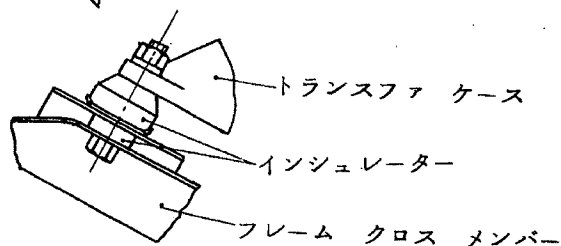


図 1 - 2

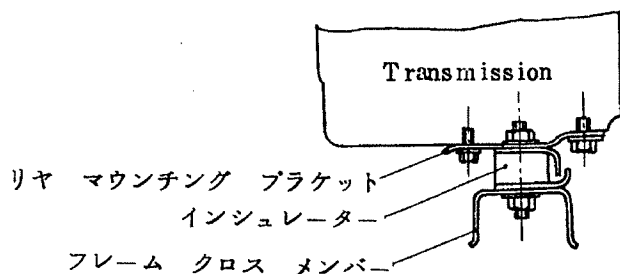


図 1 - 3

(3) エンジンを取外した場合のインシュレータの取付

i) エンジン・フロント・マウンティング・インシュレータの取付

取外したエンジン・フロントマウンティング・プレートにインシュレータを取付けナットで締付けた後、エンジンをシャシの上に乗せ、左右のインシュレータのボルト孔をフレーム・ブラケットに合せ4本のボルトで締付けます。この際左側前部のボルトにはグランド・ストラップを取付けます。

ii) エンジン・リヤ・マウンティング・インシュレータの取付

ブラケットにリヤ・マウンティング・インシュレータを2個のナットにより取付けた後ブラケットを取外してあるトランスミッション下面に4個のスクリュで取付けます。

次にエンジンがシャシに乗せられてから、クラッチ・ハウジング下面にジャッキを挿入して所要の位置にエンジンを支えます。

フレーム・クロスメンバをリヤ・インシュレータに取付けトランスファ・ケース下部

インシュレータ取付ボルトも同時に取付けます。

ジャッキを上げてエンジンの位置を調整してフレーム・クロスメンバを左右サイド・フレームに取付けボルトで締付けた後、廻り止めを確実に行います。

## 2 ヒュエル システム(燃料系統)

(エンジン関係を除く)

### 2-1 概 要

ヒュエル・タンクはドライバ・シート下部の空間に取付けられており、容量は45.5ℓです。燃料の注入口は左側フロント・ドア後部の車体外部にあります。

燃料はこのヒュエル・タンクからタンク下部のアウトレット・パイプに接続されているヒュエル・パイプ(スチール・パイプ)からヒュエル・フィルタを通り、ヒュエル・ポンプに送られ、キャブレタに至ります。

ヒュエル・パイプは、ヒュエル・タンク下部よりレフト・サイドフレームに沿って配管されており、フレームにはクリップを介してスクリュで取付けられて居ります。

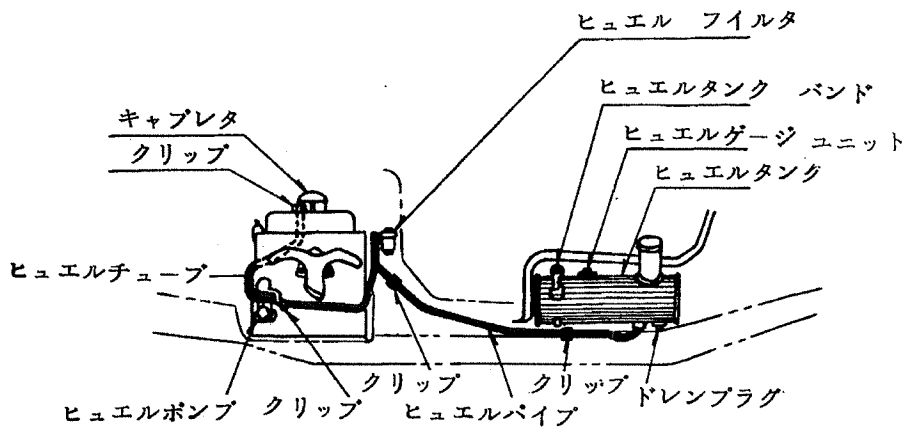


図 2-1. ヒュエル パイプ

ヒュエル・パイプの前端はクリップを介してスクリュで左フェンダ内側に取付けられ、パイプ先端にフレキシブル・ホースが接続されております。

ヒュエル・タンク上面ほぼ中央部にはヒュエル・ゲージ・タンク・ユニットが取付けられ、そのターミナルにヒュエル・ゲージよりの電気配線が接続されております。

## 2-2 主要諸元

ヒュエル・タンク容量	455ℓ
ヒュエル・パイプ径	内径 4.95φ

## 2-3 定期点検整備

項目	走行Km	1,500	3,000	6,000	9,000	12,000	備考
ヒュエルタンク点検、(タンクの取付、キャップの状態)			○	○	○	○	以下 3,000Km毎
ヒュエル・パイプ・ラインの点検		○	○	○	○	○	〃
ヒュエル・タンク内部清掃						○	年に少なくとも 1回実施
ヒュエル・フィルタの清掃		○		○		○	以下 6,000Km毎

燃料系統の定期整備は車の性能面並びに経済面からも非常に大切な事項で、特にヒュエル・タンクが車内にありますので燃料洩れのある場合は火災を起す危険性や衛生上からも常に注意が必要です。

### (1) ヒュエル・タンク・キャップの点検

ヒュエル・タンク・キャップの締め具合を点検して弛いものはガスケットのへたり破損を点検し、不良品は交換します。

### (2) ヒュエル・パイプ各接続部の点検

各接続部の燃料洩れの点検及びフレキシブル・ホースの亀裂の有無を点検します。

### (3) ヒュエル・パイプの点検

ヒュエル・パイプが振動で故障を起さぬ様にクリップの弛みを点検し、クリップ取付スクリュの増縮を行なって下さい。

### (4) ヒュエル・タンクの点検

ヒュエル・タンク内にガソリンを補給する場合は塵埃、湿気等を吸い込んでいたり、給油時にも不純物が混入しますから少なくとも年1回程度は清掃して下さい。

### (5) フィラー・チューブの注入口に取付けてあるストレーナの取付状態及び破損の有無を点検します。

## 2-4 分解・組立

### 所要工具

スパナ	3/8 × 7/16	1/2 × 9/16	各1
ドライバ (-)			1

### 2-4-1. ヒュエル・システムの分解

ドライバシート・フレームをフロント・フロアに取付けているボルトを外し、シート・アセンブリを車外へ取外し、又燃料タンク底部のドレン・プラグを取外し、燃料を完全に抜取っておきます。

#### (1) ヒュエル・パイプの取外し

ヒュエル・タンク下部とのパイプ接手、ヒュエル・フィルタとの接手、フレキシブル・ホースとの接手およびクリップ締付スクリュを外しヒュエル・パイプを抜き取ります。

#### (2) パイプの点検、清掃

i) 取外したパイプは圧縮空気を通してよく清掃し、パイプ接手の亀裂、変形損傷等を点検し、不良品は交換します。

ii) フレキシブル・ホースはゴムの劣化、変質、表面被服の損傷、接手金具取付部の亀裂を点検し、不具合品は交換します。

#### (3) ヒュエル・タンクの取外し

i) ヒュエル・タンク上面にあるヒュエル・ゲージ・タンク・ユニットのターミナルより配線を取外します。

ii) タンク下部ヒュエル・パイプ接手ナットを弛めてヒュエル・タンクよりパイプを取外します。

iii) ヒュエル・タンク・バンド締付ボルト及び後方の取付ボルトを取外した後、キャップを外してボデー左側面のカバー・グロメットよりファイラーネックを抜き、タンクを持ち上げ車外に取り出します。

#### (4) ヒュエル・タンクの点検修正

i) 少量のガソリンを注入して左右に振り、浮遊異物が無くなるまで、数回洗滌を行います。

ii) 外部損傷、亀裂等良く点検し、ガソリン洩れの有無を調べます。亀裂等のある場合には燃料揮発分を十分除去した後、火気を近づけぬ様に注意してハンダ付作業で修正します。

又内部をよく点検し、タンク内部の発錆の甚しいものはタンクを取替えます。

- iii) ヒュエル・タンク・キャップの減圧バルブは適宜動らているか否かをキャップ裏側の孔を軽く唇で吹いて通気するかを確かめます。
- iv) キャップ・チェンに連らなっているガソリンストレーナの網目は詰っていないかを点検目詰りのあるものは清掃、破損せるものは半田付修理又は金網を交換します。
- (5) ヒュエル・フィルタの取外し
  - i) ヒュエル・フィルタのインレットおよびアウトレット接手からパイプを外します。
  - ii) ダッシュ・パネルにヒュエル・フィルタ アセンブリを取付けているボルトとワッシャを取外します。
- (6) ヒュエル・フィルタの点検清掃
  - i) フィルタ・エレメントの網目の目詰りを点検・清掃を行います。
  - ii) フィルタ・エレメントが破損している場合は交換します。

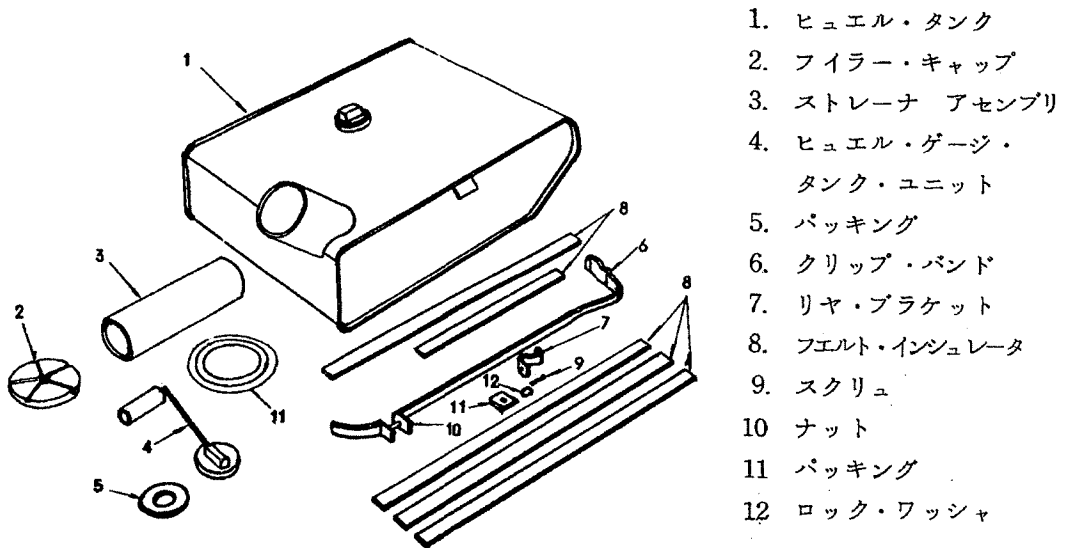


図 2-2 ヒュエル タンク アセンブリ

2-4-2. ヒュエル・システムの組立

- (1) ヒュエル・フィルタの取付
  - i) ヒュエル・フィルタ・アセンブリをボルトとワッシャでダッシュ パネルに締付けます。

(2) ヒュエル・タンクの取付

- i) タンク取付のフロアを十分に清掃します。
- ii) 完全整備の整ったヒュエル・タンク裏面にフェルト・インシュレータを三本中心振り分けにファイラー・ネックに対し、直角に接着剤にて添付後、タンク上面には右タンク締付バンド・フックより左フック迄タンク締付バンド巾のフェルト・インシュレータを裏面と同じく添付を行います。
- iii) タンク・キャップを取外した状態で、タンクをフロアの上面に乗せファイラー・ネックを車体側面のカバー・グロメット孔に挿入すると共に、左右取付バンド孔の位置及びドレン・プラグ並びにヒュエル・パイプ接手の位置をフロア孔に合せます。
- iv) 左右ヒュエル・タンク・フックに、タンク・バンドを掛け、左端にてボルト及びダブル・ナットで仮り締付後タンク上後端にあるタンク・アンカ・ブラケットとボデーを確実にフックを介して締付後前に仮り締のタンク・バンドを締め上げ、タンク・アセンブリを固定します。
- v) ヒュエル・タンク上面のヒュエル・ゲージ・タンク・ユニット・ターミナルにゲージよりの電気配線を接続し、タンク上面の配線クランプにて配線を止めます。

(3) ヒュエル・パイプの取付

- i) ヒュエル・ポンプ・インレット側へあらかじめフレキシブル・コネクションを装着後、前側のヒュエル・パイプを左スブラッシュ・エブロン内側にクリップで止め、後側のヒュエル・パイプは左サイド・フレームに沿わせてクリップにて止めます。アウトリガ穿孔部はヒュエル・パイプに装着されている綿被覆にて直接アウトリガに当たらない様に注意して取付けて下さい。
- ii) タンクおよびヒュエル・フィルタとヒュエル・パイプを接続し次にフレキシブル・パイプとヒュエル・パイプ・フロント・コネクタとを結合します。
- iii) パイプをクランプする時は綿被覆を介してスクリュを締付けて下さい。

(4) その他

- i) ドライバ・シート・アセンブリをボルトにてフロント・フロアに取付けます。
- ii) ファイラー・ネックの注入孔グロメットを取付けます。此の場合ヒュエル・タンクの装着が正しくないとファイラー・ネックがグロメットの中心に来ない場合があるのでタンク装着には充分注意して下さい。
- iii) 燃料を注入し、数リットル補給後、注入を一旦停止して各部の漏洩を点検し、異常のないことを確認後、更に注意しつつ燃料を補給します。補給が終わったならばキャップを取付けます。

### 3 エキゾースト システム

3-1	概 要	39
3-2	定期点検整備	39
3-3	分解・組立	40
3-3-1.	分 解	41
(1)	エキゾーストパイプの取外し	41
(2)	エクステンションパイプの取外し	41
(3)	テールパイプの取外し	41
(4)	マフラアセンブリの取外し	41
(5)	エキゾーストシステム取外し後の点検修正	41
3-3-2.	組 立	42



### 3 エキゾースト・システム

#### 1 概 要

エンジンの排気はエンジン・エキゾースト・マニホールドよりエキゾースト・パイプを通して、マフラ本体に至り、テール・パイプから車両右後方に排気されます。

エキゾースト・パイプは、エキゾーストパイプ・エクステンション・パイプ・テール・パイプからなり前端はエキゾースト・マニホールドに結合し、配管は、左サイドフレームに沿い最後部メンバより折曲してマフラに接続して居り、マフラより、テールパイプに接続されております。

配管懸架は3点により支持され、3.メンバには、ラバー・インシュレータを介してパイプを懸架し、マフラ前後は、4.メンバにマフラとエキゾーストパイプのクランプを兼ねて、サポート・ストラップで支持されて居ります。

エキゾースト・システムの機能は高音高熱の排気ガスをエキゾースト・マニホールドからマフラに導き消音の後、排気ガスを車両後部へ排出する機能を有します。従ってエキゾースト・システムの損傷は騒音の発生その他、有害な排気ガスの車体内流入又は火災等の危険を招来しますので充分な点検と管理が必要です。

#### 3-2 定期点検整備

- (1) 各接続部はガス洩れのない様注意して確実にマニホールド締付ボルト及びクランプ締付ボルトを締付け弛まない様にして下さい。
- (2) マフラ本体の損傷、変形(セパレータ)の剝離及びカーボンの堆積等を点検します。
- (3) ガasket及びインシュレータの損傷を点検し損傷のあるものは取替えます。

3-3 分解・組立

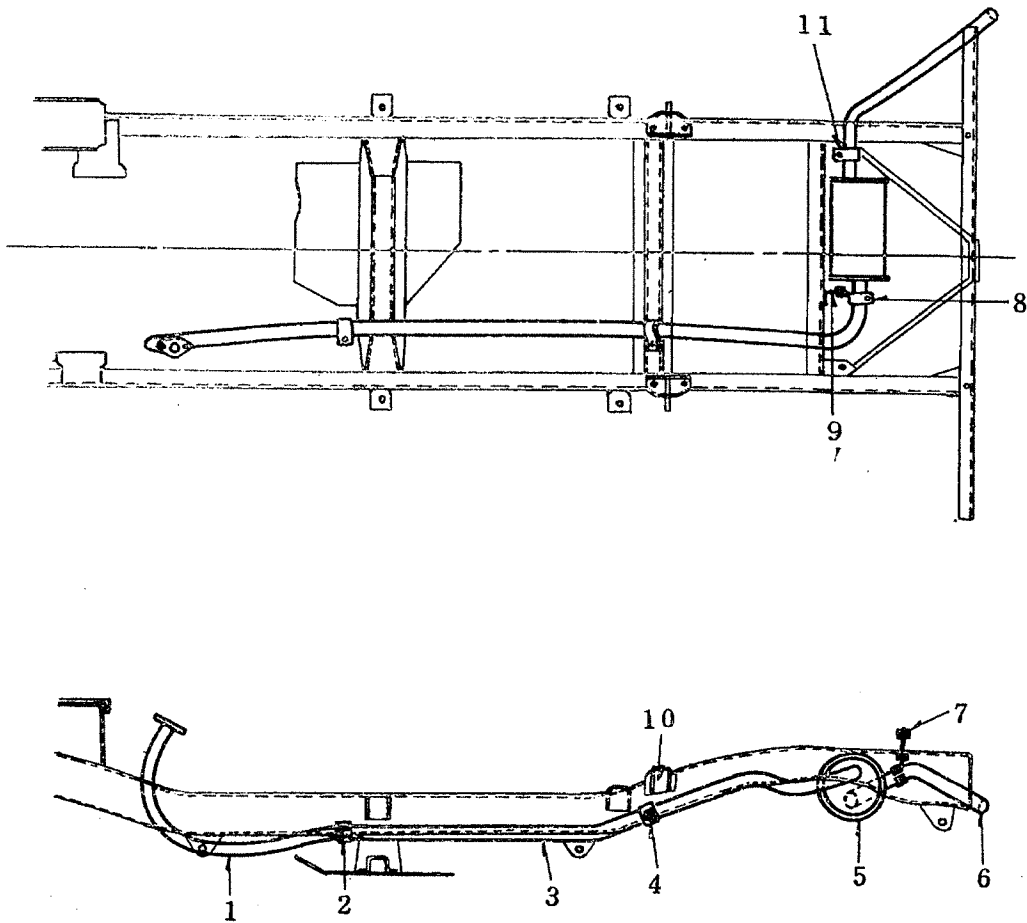


図3-1. エキゾースト・システム

- |                 |                              |
|-----------------|------------------------------|
| 1. エキゾースト・パイプ   | 8. パイプ クランプ                  |
| 2. パイプ クランプ     | 9. マフラ アンド エクステンションパイプ       |
| 3. エクステンション パイプ | サポート ストラップ                   |
| 4. パイプ クランプ     | 10. エクステンション パイプ インシュレータ アンド |
| 5. マフラ アセンブリ    | サポート ストラップ                   |
| 6. テール パイプ      | 11. パイプ クランプ                 |
| 7. テール パイプ・サポート |                              |

### 3-3-1. 分解

#### 所要工具

スパナ	1/2 × 9/16	1
メガネレンチ	1/2 × 9/16	1
ペンマ		1
ソケット レンチ	1/2	1
エクステンションバー		1
ラチェットハンドル		1

(注) 1. 何れもパイプ・マフラの接続及びクランプ・ボルトは排気高温により焼付の状態にありますから作業前に取外し目的個所へ軽油又は機械油の塗布を奨めます。

2. エキゾーストパイプとエクステンションパイプは現車より取外す場合は1体では取外しは困難であるから必ず両者分割の上取外して下さい。

#### (1) エキゾースト・パイプ取外し

エキゾースト・パイプの取外しは、エキゾースト・マニホールド・フランジ部の取付ナット2個を取外し、パイプをマニホールドより外して、ガスケットを抜き取ります。

次にエクステンション・パイプに結合しているクランプボルトを弛め、クランプを何れか接続部より移動させた後エキゾースト・パイプを前方へ引き抜きます。

#### (2) エクステンション・パイプの取外し

前述(1)の要領でエキゾースト・パイプを取外した後、マフラ・インレット側クランプ及びサポート・ストラップを外した後、3.メンバにてインシュレータとの接続を外しエクステンション・パイプをマフラ・インレット・パイプより引き抜きます。

#### (3) テール・パイプの取外し

マフラ・エキゾースト・パイプとテール・パイプのクランプを弛め、テールパイプサポートストラップを外して、テール・パイプを後方へ引き抜きます。

#### (4) マフラ・アセンブリの取外し

前述(3)の要領でテールパイプを取外した後、マフラ・インテーク・パイプ側のクランプを弛めマフラをエクステンション・パイプより引き抜きます。

#### (5) エキゾースト・システム取外し後の点検修正

i) カーボン・異物が堆積していないか、堆積のあるものは外筒を軽くたたいてパイプより排出して下さい。又破損、腐蝕のものは溶接修理又は必要に応じ交換をします。

ii) インシュレータ・サポートストラップ・クランプ・ブラケットの衰損、亀裂等を入念

に点検不具合のあるものは交換します。

### 3-3-2. 組立

- (1) 夫々のパイプ接続部の何れかの方へ所定のクランプ及びサポートを取付、ボデー下部にて仮締付を行ないます。
- (2) エキゾーストパイプをマニホールド・フランジ部へガasketを介して1本のボルトとスタッドボルト計2本にて仮り締付けを行ないます。次にエクステンションパイプとエキゾーストパイプをクランプにて仮り締し、3.メンバにインシュレータを介してエクステンションパイプをフレームに懸架します。
- (3) マフラ及びテールパイプは装着前に仮り組立を行ない(2)項組付のエクステンションパイプにマフラ・インタークパイプを挿入サポートストラップと共にクランプを仮締後フレームに懸架します。

次にテールパイプ・サポートをストラップを介してボデー懸架ブラケットに仮付します。

- (4) 全部の仮付が完了したならば配管が直接ボデー又はフレームにタッチしていない事を確認の上、順次前方より仮付を本締めします。

(注) エンジンを始動し、排気洩れその他異状の有無を確認します。

若しパイプ接続部にて排気ガス洩れが発見され、クランプを増締しても修正する事の出来ないものは、アスベスト粉を水で練って漏洩個処をシールします。

## 4 クーリング システム

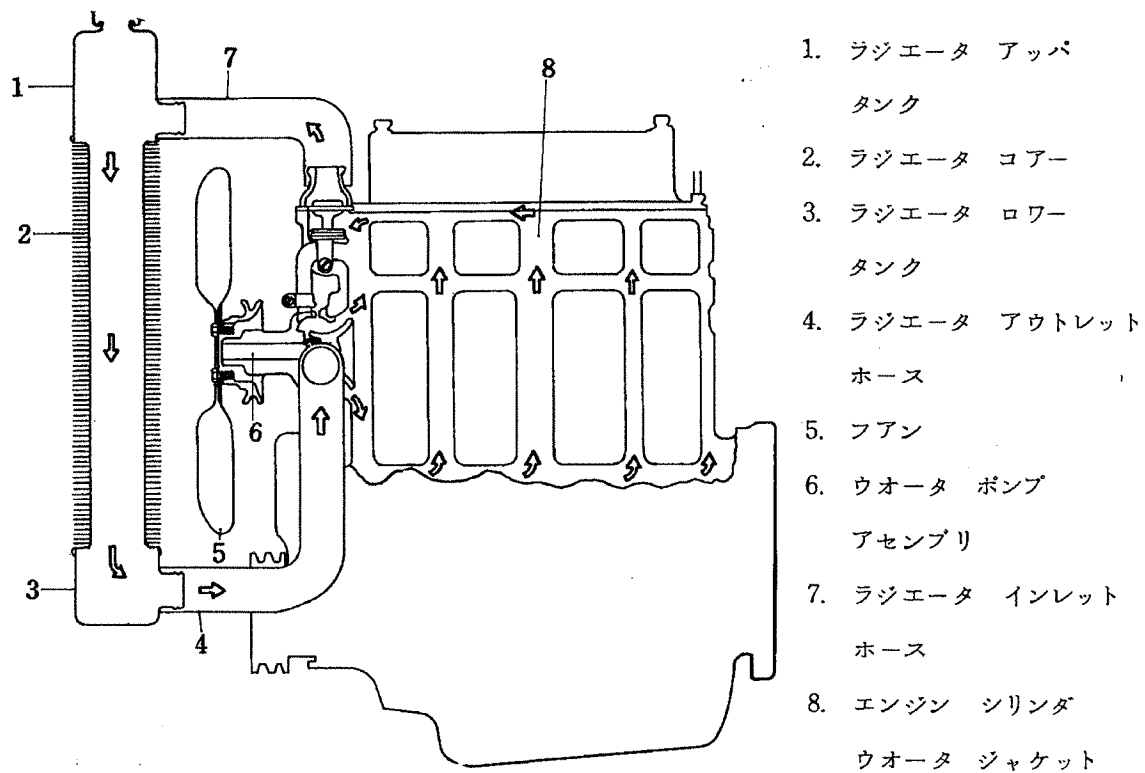
4-1	概 要	43
4-2	主要諸元	44
4-3	定期点検整備	44
	(1) 冷却水の補給	44
	(2) ホース接続部の洩れ点検	44
	(3) ラジエータ及びエンジンウオータジャケットの清掃	45
4-4	分解・組立	46
	4-4-1. 分 解	46
	(1) ラジエータアセンブリの取外し	46
	4-4-2. 組 立	47
	(1) ラジエータアセンブリの取付け	47
4-5	故障の原因と対策	47
	(1) オーバヒート	47
	(2) 冷却水の減少	47
	(3) オーバクーリング	48

## 4 クーリング・システム

### 4-1 概 要

エンジン・クーリング・システムは強制循環水冷式であり、ラジエータ、ウォータ・ポンプ、ファン・サーモスタット、ウォータ・ジャケットより構成されウォータ・ポンプはクランク・プーリからファン・ベルトにより駆動されており加圧冷却方式を採用しております。

冷却水ウォータ・ポンプの作動によってラジエータの下部タンクよりラバーホースを通してエンジン・ウォータ・ジャケットに圧送され、シリンダ・ブロック及びシリンダ・ヘッド内部を強制循環してシリンダ・ヘッド上部前端にあるサーモスタットに至り、更にインレット・ホースを通してラジエータ上部のタンクに戻り、冷却水はラジエータ・コアを經過し、ここで冷却されて、前述の下部タンクに戻ります。



1. ラジエータ アップ  
タンク
2. ラジエータ コア
3. ラジエータ ロー  
タンク
4. ラジエータ アウトレット  
ホース
5. ファン
6. ウォータ ポンプ  
アセンブリ
7. ラジエータ インレット  
ホース
8. エンジン シリンダ  
ウォータ ジャケット

図 4-1. クーリング システム

1. 2. 3. ラジエータ アセンブリ

冷却水温が低い場合は、サーモスタットが閉じた状態で冷却水はラジエータに戻らず一定温度に達すると、サーモスタットが開き上述の如き循環をします。

ラジエータ・アセンブリはアップ・ロー両タンク、並にこれを接続するコアアセンブリと後部に取付けられたシュラウドで構成されています。

アップタンク上面中央部にある注入口には圧力型キャップが装着されておりエンジンが正常な作動温度に暖められた時圧力調整部によって冷却系統内は約 $0.2 \text{ kg/cm}^2$ の圧力が維持され、冷却水の蒸発及び吹き上げを防止しています。又、ラジエータ内部の負圧が一定以上になったときはキャップに装着された負圧弁が作用し、外気と連絡し負圧上昇を防止します。

ドレン・コックはローワー・タンク下面とシリンダブロック左側面中央部にあります。

#### 4-2 主要諸元

冷却装置型式	強制循環式
冷却水容量	10.4ℓ
ラジエータ型式	水管式
フイラ・キャップ型式	圧力式

#### 整備基準

ラジエータ試験圧力	$1 \text{ kg/cm}^2$
-----------	---------------------

#### 4-3 定期点検整備

項目	期間
冷却水の補給	日常点検
各ホース接続部の洩れ	//
ラジエータ及びエンジン・ウオータ・ジャケットの清掃	年2回

##### (1) 冷却水の補給

冷却水は常時アップタンク内に8分目以上あるように補給を行います。エンジン温度が非常に高温の場合に冷却水補給のためキャップを外す場合は半回転程キャップを弛め内部の蒸気を排出させてから完全に取ります。

冷水を補給するとサーモスタット閉鎖して、ウオータ・ジャケットに満されないでエンジンが正規の作業温度になる迄エンジンを駆動し、然る後、冷却水を補給することが必要です。(不凍液を使用される場合は、第19節-6を参照下さい)

##### (2) 各ホース接続部の洩れ点検

各ホース接続部はクランプにて締付られていますが長期使用中、馴染により漏を生ずること

とがありますので各クランプ締付ビスを増締します。

(3) ラジエータ及びエンジン・ウオータ・ジャケットの清掃

冷却装置内部及びエンジン・ウオータ・ジャケット内部には長期使用により、錆、水垢、堆積物等が附着し冷却効率が悪くなりますので定期的に清掃する必要があります。

i) 冷却水の排出

エンジンを始動し正規の作業温度上昇後3分内程度中速運転を続けてからエンジンを停止し、ラジエータ及びシリンダ・ブロックのドレン・コックを用いて冷却水を排出します。

ii) 洗 滌

ラジエータ、注入口より洗滌剤を注入し清潔な水をレベル迄満し、キャップを確実に取付け、エンジンを始動します。

水温を少なくとも90℃位に上げます。(要すればラジエータ・カバーを使用して水温を上げる)この状態で約30～40分エンジンを運転した後エンジンを止めキャップを取外し、ドレンコックを開いて溶液を完全に排出させます。洗滌液が他に附着せぬよう注意し附着した箇所は清水でよく洗い落して下さい。

iii) 中 和

ラジエータ注入口より、中和剤を注入し、清潔な水をレベル迄満しキャップを取付けエンジンを始動します。

ラジエータにカバーをして中速で運転し溶液を90℃位に加熱します。

この状態で10分間エンジンの運転を続けた後、溶液を完全に排出します。

iv) 水 洗

中和剤が入手出来ない場合は次の方法で水洗を入念に繰返します。

清潔な水をレベル迄入れエンジンを始動し、中速運転で水温を90℃位に上昇させ5分間運転後エンジンを止め前記要領で排水を完全に行い、排水される水の濁り及び汚れが認められない状態まで此の水洗作業を繰返します。

v) フィラー・キャップ、オーバフロー・チューブ、ラジエータ・コアの清掃

キャップを取外しバルブを木片等の柔いもので上下に作動しつつ清水又は温水を吹きつけて洗滌します。

オーバフロー・パイプは清水又は温水を通して清掃します。

ラジエータ・コアのフィン・チューブの間に挟まっている埃、異物等を圧搾空気又は清



水を吹きつけて清掃します。

#### VI) 防 錆

冷却水に防錆剤を添加しますと金属の腐蝕及び水垢の発生を防止する事が可能です。防錆剤を添加する場合には冷却系統内部を完全に洗滌した後実施して下さい。防錆剤としてはノーベルカット # J14 (JIS W1 種 1 号) が使用されております。添加量は約 0.1 ℓ です。

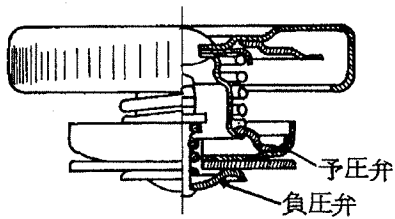


図 4-2. フィラー・キャップ

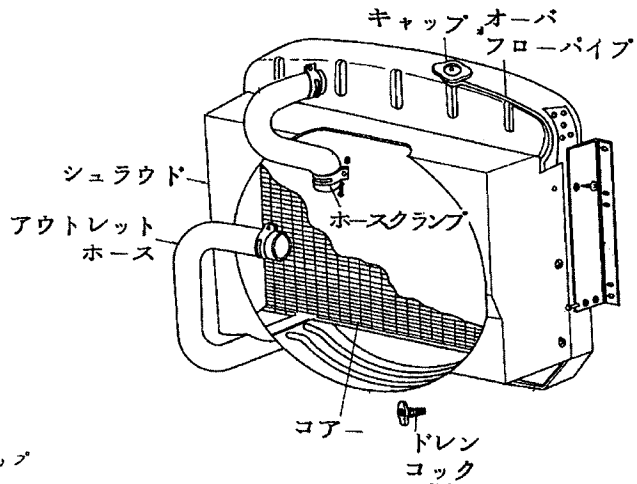


図 4-3 ラジエータ アセンブリ

### 4-4 分解・組立

#### 所要工具

メガネレンチ	1/2 × 9, 16	1
ドライバ (-)		1
ソケット・レンチ	1/2	1
ラチェット・ハンドル		1
エクステンションバー		1

#### 4-4-1. 分 解

##### (I) ラジエータ・アセンブリの取外し

- i) フィラー・キャップを外し、ドレン・コックを開いて冷却水を排出します。
- ii) ラジエータ・ガード上部とカウルトップ前方を結合しているタイロッドを外します。
- iii) 上部及び下部のラバーホースのエンジン側結合部を外します。
- iv) ファンアセンブリをウォーターポンプ・プーリより 4 本のボルトを取外しファンを出します。

- V) ラジエータ・ガードへラジエータを締付けている4本のボルトを外しラジエータアセンブリを上方に持ち上げ、エンジンルームより引き出します。

#### 4-4-2. 組立

##### (1) ラジエータアセンブリの取付

- i) ラジエータ・アセンブリをラジエータ・ガード後部のエアデフレクタに4本のボルトで確実に締付けます。ラジエータ・ドレンコックは予め閉めて下さい。
- ii) 上部及び下部ラバー・ホースをそれぞれエンジン側に取付けクランプを締付けます。次にファンアセンブリを4本のボルトにてウオータ・ポンプ・プーリに確実に締付けます。

#### 4-5 故障の原因と対策

##### (1) オーバヒート

原因	対策
i) ファンベルトの弛み、切損	調整、交換
ii) 冷却水の不足	補充(規定量10.4ℓ)
iii) サーモスタットの不良	交換
iv) ウオータポンプの機能不良	修正、または交換
v) イグニッションまたはバルブタイミングの狂い	正規に調整
vi) ラジエータの詰り	内部洗條またはコア修正
vii) エキゾーストシステムの詰り	清掃または交換

##### (2) 冷却水の減少

原因	対策
i) ラバー・ホース各取付部の弛み	増締またはクリップ交換
ii) ラバー・ホースの破損	交換
iii) ウオータ・ポンプの洩水	修正
iv) ラジエータの洩水	修正
v) シリンダ・ヘッド・ガスケットまたはボルトからの洩水	修正または交換
vi) シリンダ・ブロックの亀裂	修正または交換
vii) シリンダ・ヘッドの亀裂	修正または交換
viii) ドレン・コック、または温度計取付部の洩水	修正または交換

(3) オーバ・クーリング

原因	対策
i) サーモスタットの機能不良	交換

## 5 アクセル コントロール

5-1 概 要 .....	49
5-2 定期点検整備 .....	50
5-3 分解・組立 .....	50
5-3-1. 分 解 .....	50
(1) チョーク・コントロールの取外し .....	50
(2) スロットル・コントロールの取外し .....	51
(3) アクセル・ペダル及リンケージの取外し .....	51
5-3-2. 組 立 .....	51
(1) チョーク・コントロールの取付 .....	51
(2) スロットル・コントロールの取付 .....	52
(3) アクセル・ペダル及リンケージの取付 .....	52

## 5 アクセルコントロール

### 5-1 概 要

アクセル・コントロールは、ペダルよりダイレクトにエンジン側アクセル・コントロールにプッシュロッドを介して作動する様式のものであります。

ペダル・プッシュロッドはエンジン左サイドにあるベルクランクを経て、下図に示す如きリンテージによりキャブレタ・スロットル・レバーを操作して居ります。

その他、キャブレタ・コントロール・システムとして、スロットル・チョーク・コントロール・ワイヤが上記に附随して装着されて居り、何れもワイヤ・システムにより操作され、操作ノブはインスルメントパネル中央に一列に装着されて居ります。

ワイヤは両者共一つのダッシュパネル・グロメット孔を通して夫々キャブレタ・スロットルレバーまたはチョークのレバーに連結されて居ります。

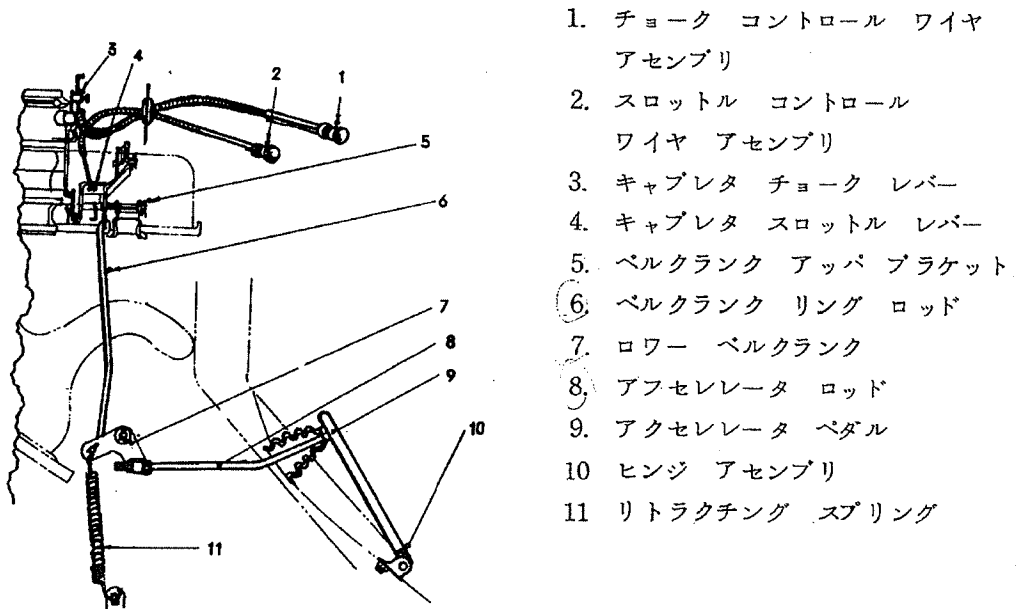


図5-1. アクセル コントロール

## 5-2 定期点検整備

項目 \ 走行Km	1,500	3,000	6,000	9,000	12,000	備考
アクセルペダル点検		○	○	○	○	3,000Km毎
アクセルリンケージ点検給油	○	○	○	○	○	1,500Km毎
チョークコントロールワイヤ給油	○	○	○	○	○	"
スロットルコントロールワイヤ給油	○	○	○	○	○	"

- (1) アクセルペダル遊び量の調整
- (2) アクセル・リンケージ及びワイヤの作動部分の給油を行い、円滑に作動する様心掛けます。
- (3) 各ワイヤは洗滌油で清掃し摩耗損傷の点検をし切断の恐れあるものは交換します。
- (4) インナ・ワイヤの作動状況を点検します。
- (5) 外索の損傷のあるものは交換または修正します。

## 5-3 分解・組立

### 所要工具

プライヤ		1
ドライバ (-) (+)		各1
スパナ $1/2 \times 9/16$ 、 $11/16 \times 3/14$ 、 $11/32 \times 7/16$		各1
ハンマ		1

### 5-3-1 分解

- (1) チョーク、コントロールの取外し

チョーク・コントロール・ワイヤ先端の曲がりを伸し、チョーク・バルブ・レバー・ワイヤ・ストッパ・スクリユを強めてワイヤを抜き、続いてノブを引き出せばインナ・ケーブルが取外せます。

次にフレキシブル・ハウジング先端のクランプ・スクリユを弛め抜き取りインストルメント・パネル裏面のコントロール・ガイド締付ナットを取外しフレキシブル・ハウジング・アセンブリを抜き出します。

- (2) スロットル・コントロールの取外し

スロットル・コントロール・ワイヤ先端の曲りを伸し、スロットル・コントロール・レバー・ワイヤ・ストップ・スクリュを弛めてスロットル・ノブを引き出せばインナ・ケーブルが引き出せます。フレキシブル・ハウジングの取外しは前記(1)項チョーク・コントロールと概ね同じ要領で取外しが出来ます。

### (3) アクセル・ペダル及びリンケージの取外し

アクセル・ペダルを取外すには、エンジン側リンケージ・ローワー・ベルクランク部でペダル・ブッシュ・ロッドと結合するナットを取外し、車内にペダルを引き出します。

次にペダル・ヒンジ部をボデーフロアと結合しているスクリュ 2本をボデーフロア裏面よりナットをスパナで共廻り防止をしながら取外して下さい。ペダルはラバーブーツを取外して抜き取れます。

エンジン側アクセル・コントロール・リンケージは、ローワー・ベルクランク・リトラクタング・スプリングを外し、ベルクランクを止めているシャフト及びベルクランク・リンクロッドのコッタピンとワッシャを取外せば、ベルクランクを外す事が出来ます。

又、リンケージ・ロッド上・下は夫々端部のコッタピンを抜きワッシャを取外せば抜き取る事が出来ます。若し必要ならばアップ・ベルクランク及びベルクランク・ブラケットのシリンダヘッド締付ボルトを取外してこれを脱します。

## 5-3-2 組立

### (1) チョーク・コントロールの取付

チョーク・コントロール・アセンブリをインストルメント・パネルの孔に挿入し、更にダッシュ・パネルのグロメット孔に通し、フレキシブル・ハウジングの先端をキャブレタに取付いているサポート 1 のクランプ孔を通し先端より 15~20mm 突出してスクリュにてスロットル・コントロールのフレキシブル・ハウジングと共にサポートに取付けます。インストルメント・パネルのコントロール・ノブを一杯押し込んでから 1~1.5mm 戻し、キャブレタチョークバルブを全開の位置にして、バルブ・レバーのストップ・スクリュにて、ワイヤを確実に締付けます。

取付が終わったならば、ガイド部に給油しノブの作動を確認の上コントロール・ワイヤの先端を曲げておきます。

### (2) スロットル・コントロールの取付

スロットル・コントロール・アセンブリを前記チョーク・コントロールと同要領で取付けフレキシブル・ハウジングも同様にサポートを取付けます。

コントロール・ワイヤ先端をスロットル・バルブ・レバー孔に通し、ワイヤ・ストップを取付けます。インストルメント・パネルのスロットル・ボタンを一杯押し込み、キャブレタのスロットル・バルブを確実に閉じた位置にし、且つ、スロットル・バルブ・レバーとワイヤ・ストップに若干の(2~3mm程度)遊びがあるように調整してストップ・スクリューを締付けます。

取付後、ガイド部に給油し、作動を確認した後、ワイヤの先端を曲げます。

(3) アクセル・ペダル及びリンケージの取付

アクセル・ペダル・ヒンジをボデーフロア取付孔に合わせてスクリューを挿入フロア裏面より確実に締付固定します。次にブッシュロッドをフロアに通しラバーブーツにてロッド孔を塞ぎます。エンジン側リンケージは、あらかじめアップリンケージ・ロッド・ベルクランク・ロー・リンケージ・ロッドとを組合せておいて、ロー・リンケージ・ロッドをマニホールドとシリンダ間に挿入、アップ・ベルクランクをブラケットに取付夫々ブレンワッシャを介してコッタピンで抜け止めを施します。

ロー・ベルクランクは取付シャフトに挿入後、ローリンケージロッドと結合、夫々ブレンワッシャを介してコッタピンで抜け止めを施します。

ペダル・ブッシュロッドをロー・ベルクランク・アジャスチング・ブロックに挿入、ブロック前後よりナットで固定ペダル遊量を調整しながら確実に締付けます。以上組立が完了したならば各摺動部へ適宜給油を行ないます。



## 6 クラッチ コントロール

6-1	概 要	53
6-2	整備基準	53
6-3	定期点検整備	53
6-4	分解組立	55
6-4-1	分 解	55
6-4-2	組 立	56
6-4-3	調 整	57
6-5	故障の原因と対策	57

## 6 クラッチ コントロール

### 6-1 概 要

クラッチ・コントロールは、クラッチペダル、ペダルリリース ロッド、レバーアンドチューブ、ボール スタッド、コントロールケーブル等から構成された作動力はこれらを介してコントロール ケーブルよりクラッチ・リリース・レバーに働き、クラッチの“接”、“断”を行なう機能を有します。作動力は、ペダルを踏込みペダル・シャフトに回転力をあたえ、ペダル・リリース・ロッドを引き寄せレバーアンドチューブに回転力をあたえます。

更に力はコントロール・ケーブルを介してクラッチ・リリース・レバーを後方に引き、クラッチ・リリース・ベアリングをフライホイール側へ圧して、クラッチ・アジャスティング・レバーが押されるためクラッチの接続が断たれます。

ペダルより踏力を抜けばリトラクティング・スプリングの力でそれぞれは元の位置まで戻りクラッチは接続されます。

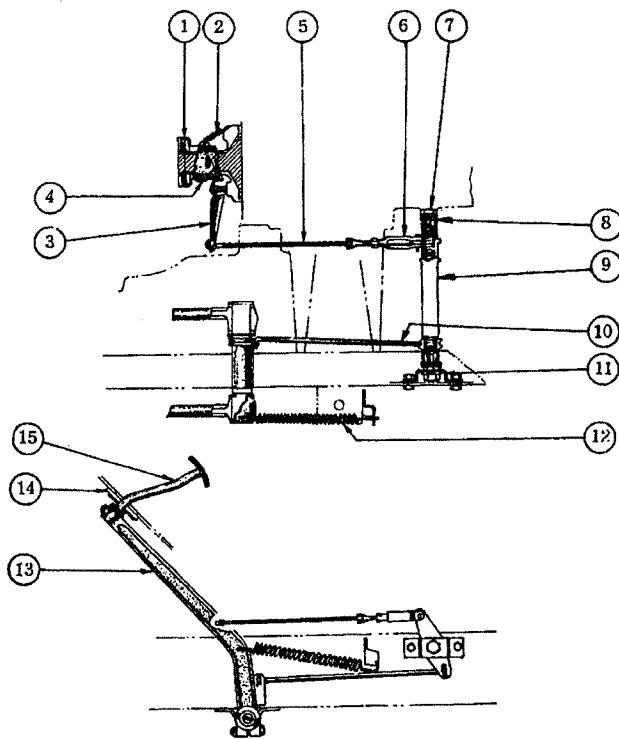
したがって、クラッチ・コントロール・システムの整備は直接車両の駆動効率に関係するため、常に怠ることのできない重要なポイントです。

### 6-2 整備基準

整備項目	修正精度
クラッチ・ペダルの遊び	2.54mm～38.1mm

### 6-3 定期点検整備

項目	走行Km					備考
	1,500	3,000	6,000	9,000	12,000	
クラッチペダル点検	○	○	○	○	○	1,500Km毎
クラッチリンケージ点検及給油	○	○	○	○	○	1,500Km毎



1. クラッチ リリース  
ベアリング
2. キャリア リターン  
スプリング
3. クラッチ コントロール  
レバー
4. ベアリング キャリア
5. コントロール ケーブル
6. クレビス ヨーク
7. ボール スタッド
8. ダスト シール
9. コントロール レバー  
アンド チューブ
10. ペダル リリース  
ロッド
11. フレーム ブラケット
12. リトラクチング  
スプリング
13. クラッチ ペダル
14. ラバー バンパ
15. クラッチ ペダル パ  
ッド

図 6-1 クラッチ コントロール

- (1) クラッチ・ペダルの遊びを点検し、不具合のものは調整します。
- (2) クラッチ・コントロール・リンケージの異常、作動の状態を点検し、グリース及びエンジンオイルを給油します。

又ピン部やプッシュ部の摩耗に注意して下さい。

## 6-4 分解・組立

### 所要工具

スパナ	3/8 × 7/16、1/2 × 9/16	各1
ソケット・レンチ	1/2	1
プライヤ		1
ハンマ		1
ラチェット・レンチ		1
エクステンション・バー		1

### 6-4-1. 分解

#### (1) ペダル関係の取外し

運転席左サイドフレーム アウトリガとクラッチ・ペダルに装着されているペダル・リトラクティング・スプリングを取外しペダル・シャフト・クランプ・ボルトを取外します。ペダル・パッド締付ボルトを取外し、運転席側へ抜き取ります。この場合防塵用ラバーバンパが同時に外れますから注意して下さい。

次にペダルを外側へ打ち出し取外します。ペダル・シャフトには半月型キーが装置されていますので、これにドライバーを当て軽く打ち出します。

(注) ペダル・シャフトの取外しがもし必要ならばマスタシリンダ・タイバーの取付ボルトを幾分弛め、ブレーキ・ペダルのプッシュ・ロッド及びペダル取付コッタピンを取外し、ブレーキ・リンケージをペダル・シャフトより取外した後、ペダル・シャフト及びシャフト・ブラケットと共にブレーキ取付ボルト2本を外し取外して下さい。

#### (2) コントロール・レバーアンドチューブ及びリリース・ロッド・コントロール・ケーブルの取外し

ペダル・シャフト・レバーとリリース・ロッドの結合をコッタピン及びプレーン・ワッシャを取り、取外した後フレームサイドにあるブラケット取付ボルト2本を取外します。

次にコントロール・レバーアンドチューブを軽く前方にハンマで叩き移動され、ブラケットと共にトランスファ・ケース・スタッドより脱します。

その後リリース・ケーブルをケーブル挿入孔へ一杯奥へ押し込みリリース・レバーより外します。

以上それぞれの結合は必要に応じてコッタピンを抜き取り切り離して下さい。

## 6-4-2 組立

### (1) ペダル・ブラケットの取付け

ペダル・ブラケットをフレーム装着前にペダル・シャフトと組合せ完全に給脂を行ないその後フレームに装着、2本のボルトでロック・ワッシャを介してナットで確実に締付けます。ペダル・ブラケット取外しの際はブレーキ・ペダル及びそのリンケージが外されていますから次の順に組付けて下さい。即ちペダル・シャフトへ先ずプレーン・ワッシャを挿入、次にマスタシリンダへプッシュ・ロッドを挿入、ブーツをかぶせます。

ブレーキペダルをペダル・シャフトに挿入後、プレーン・ワッシャを入れ、マスタシリンダ・タイバーをかけたタイバーをマスタシリンダと共に確実に締付けます。タイバーを取付けたペダル・シャフトはコッタピンで外れ防止を施して下さい。

### (2) コントロール・レバーアンドチューブの取付け

レバーアンドチューブはフレーム側及びトランスファ・ケースサイドのポールスタッドにて支持されており、チューブの両端にはフェルトパッドが挿入されていますから組付前にはオイルを少量浸ませて、組付ける様に心掛けて下さい。

レバーアンドチューブは左右いずれの方向でも装着が可能ですが、正しい組立はコントロール・ケーブル側にレバーの短い方が来る様に組付けます。

まずスタッド両者にダストシールを取付後トランスファ・ケース側スタッドへ先のレバー方向を確かめ装着後フレーム・ブラケット・スタッドを斜めより装着後フレームサイドに沿わせて所定の位置へハンマにて打ち込み、ブラケットを2本のボルト・ナットで確実に締付けて下さい。

### (3) ペダル・リリース・ロッド及びコントロール・ケーブルの取付け

ペダル・リリース・ロッド両端をそれぞれペダル・シャフトのレバーとレバーアンドチューブのレバーにコッタピンにて取付けます。

次にコントロール・ケーブルはベルハウジング・ケーブル孔へコントロール・ケーブルを挿入要領良くリリースレバー端部溝へケーブル先端のボールを掛けて下さい。

掛け終わったならば、レバーアンドチューブとクレビスピンにて結合コッタピンで抜け止めを施します。

### (4) クラッチペダル及びパッドの取付け

ペダルシャフトへプレーン・ワッシャを挿入後キー溝へキーを打ち込みます。ペダルはキー溝も合せて打ち込み後クランプボルトで確実に締付けて下さい。

次にクラッチペダルパッドを運転席より通しラバーバンパをペダルパッドにはめた後、クラッチペダルとペダルパッドをクランプボルトで確実に締付けます。

クラッチ・ペダル・リトラクティング・スプリングをクラッチ・ペダルと、フレーム・クロス・メンバに付けられているブラケットとの間に取付けます。

### 6-4-3. 調整

クラッチ・ペダルの遊び調整はクラッチ・コントロール・ケーブルのクレビスの締込量の増減によって調整する事ができます。遊び量の多い場合はクレビスにケーブルのスクリュを締込み、遊び量の少ないときはこれを緩めることにより、調整することができます。ペダルの遊び量を規定値に調整した後は忘れずにロックナットでケーブルの廻り止めを行なって下さい。

### 6-5 故障の原因と対策

#### (1) クラッチ・ペダルの作動が重いまたは異音発生

原因	対策
i) クラッチ・ペダル・シャフトの給油不足	給油
ii) クラッチ・コントロール・シャフトの給油不足	給油

#### (2) クラッチペダルの戻りが悪い

原因	対策
i) クラッチ・ペダル・シャフトの給油不足	給油
ii) クラッチ・コントロール・シャフトの給油不足	給油
iii) リターン・スプリング衰損折損	交換

(注) クラッチ・アセンブリの故障についてはエンジン編クラッチの項を参照して下さい。

## 7 プロペラ シャフト

7-1	概 要	59
7-2	整備基準	60
7-3	定期点検整備	61
7-4	分解・組立	61
7-4-1	分 解	61
(1)	フロント・プロペラ・シャフト・アセンブリの取外し	61
(2)	リヤ・プロペラ・シャフト・アセンブリの取外し	62
(3)	プロペラ・シャフト・ユニバーサル・ジョイントの取外し	62
(4)	スリーブヨークとシャフトの分解	63
7-4-2	プロペラ・シャフトの点検	63
7-4-3	組 立	64
(1)	プロペラ・シャフトとスリーブヨークの組立	64
(2)	リヤ・プロペラ・シャフト前部ユニバーサル・ジョイントの取付	64
(3)	フロント・プロペラ・シャフト前・後部及びリヤ・プロペラ・シャフト後部ユニバーサル・ジョイントの取付	64
(4)	フロント・プロペラ・シャフトの取付	65
(5)	リヤ・プロペラ・シャフトの取付	65
7-5	故障の原因と対策	65

## 7 プロペラ・シャフト

### 7-1 概 要

トランスファ・ケースから前後のアクスル アセンブリに動力を伝達する為トランスファ・ケース前後にそれぞれプロペラ・シャフトが装着されております。

走行中アクスル・シャフトの上下に伴なり軸間の伸縮を調整する為前後何れのプロペラ・シャフトもトランスファ・ケース側に滑り接手が装着してあります。接手はスプラインの組合せで軸距の変化に対応出来る構造を有してあります。

夫々シャフトの両端にはユニバーサル・ジョイントが装着され何れも同じ型式のものが装着されて如何なる路面状況に対しても円滑な回転力を前後アクスル駆動機構に伝達してあります。

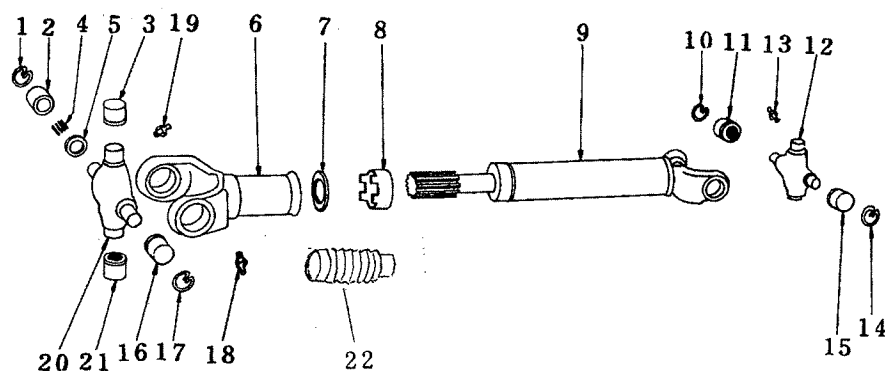


図 7-1. フロント・プロペラ・シャフト

- |                   |                            |                  |
|-------------------|----------------------------|------------------|
| 1. スナップリング        | 8. ダスト キャップ                | 15. ベアリング<br>レース |
| 2. ベアリング レース      | 9. フロント プロペラ シャフト<br>アセンブリ | 16. ベアリング<br>レース |
| 3. ベアリング アセンブリ    | 10. スナップリング                | 17. スナップリング      |
| 4. ニードル ローラ ベアリング | 11. ベアリング レース              | 18. フィッチング       |
| 5. ダスト シール        | 12. ジャーナル                  | 19. フィッチング       |
| 6. ヨーク スリーブ アセンブリ | 13. フィッチング                 | 20. ジャーナル        |
| 7. ダスト コルク ワッシャ   | 14. スナップリング                | 21. ベアリング<br>レース |
|                   |                            | 22. ブーツ          |



60 から 66 ページは未入手

## 8 フロント アクスル

8-1 概要	67
8-1-1 フロント アクスルハウジング	67
8-1-2 ステアリング ナックル及キングピン	67
8-1-3 フロント アクスル シャフト	69
8-1-4 ファイナル ディファレンシャル装置	69
(1) ファイナル ドライブ ピニオン	69
(2) ファイナル ドライブ リング ギヤ	70
(3) ディファレンシャル ギヤ	70
(4) ディファレンシャル ギヤケース	70
8-2 主要諸元	72
8-3 整備基準	72
8-4 定期点検整備	74
(1) フロント アクスルの取付点検	74
(2) キングピン及キングピンベアリングの点検	74
(3) ステアリング ナックル オイルシールの点検	74
(4) フロント アクスル シャフトの点検	75
(5) ファイナル ディファレンシャル装置の点検	75
8-5 分解・組立	76
8-5-1 フロント アクスル アセンブリの取外し取付け	77
8-5-2 フロント アクスル シャフトの取外し	77
8-5-3 キングピン及ステアリング ナックルの分解	78
8-5-4 ディファレンシャル アセンブリの取外し	79
8-5-5 ディファレンシャル アセンブリの分解	79
8-5-6 ドライブ ピニオンの分解	81
8-5-7 キャリヤ エンド オイルシール及アクスル シャフトガイドの取外し	84

8-5-8	フロント アクスル シャフト ユニバーサル ジョイントの分解・組立	84
(1)	分解	84
(2)	組立	85
8-5-9	分解部品の点検修正	85
(1)	フロント アクスルハウジング	86
(2)	ステアリング ナックル	86
(3)	スピンドル	86
(4)	テーパローラ ベアリング	86
(5)	フロント アクスル シャフト	86
(6)	プロペラシャフト エンド ヨーク スプライン	86
(7)	オイル シール	87
(8)	各ボルト ナット	87
(9)	ギヤの歯当り	87
8-5-10	組立・調整	89
(1)	ドライブ ピニオンの組立・調整	89
(2)	ディファレンシャル ケースの組立・調整	92
(3)	ディファレンシャル ケース アセンブリのアクスルハウジングへの取付け調整	94
(4)	ステアリングナックル キングピンベアリングの組立・調整	96
8-6	単能作業	99
(1)	フロント アクスル シャフトの組立・調整	99
(2)	キングピンベアリング又はステアリングナックル オイルシールの交換又は調整	99
(3)	ファイナルディファレンシャル装置の歯当り, バックラッシュの点検及びギヤの調整	100
8-7	故障の原因と対策	100
(1)	ハンドル操作が重い	100
(2)	走行中シミームーションを起す	101
(3)	走行中ステアリング ナックル附近で異音発生	101
(4)	ファイナル ディファレンシャル装置異音発生・発熱	101

67 ページは未入手

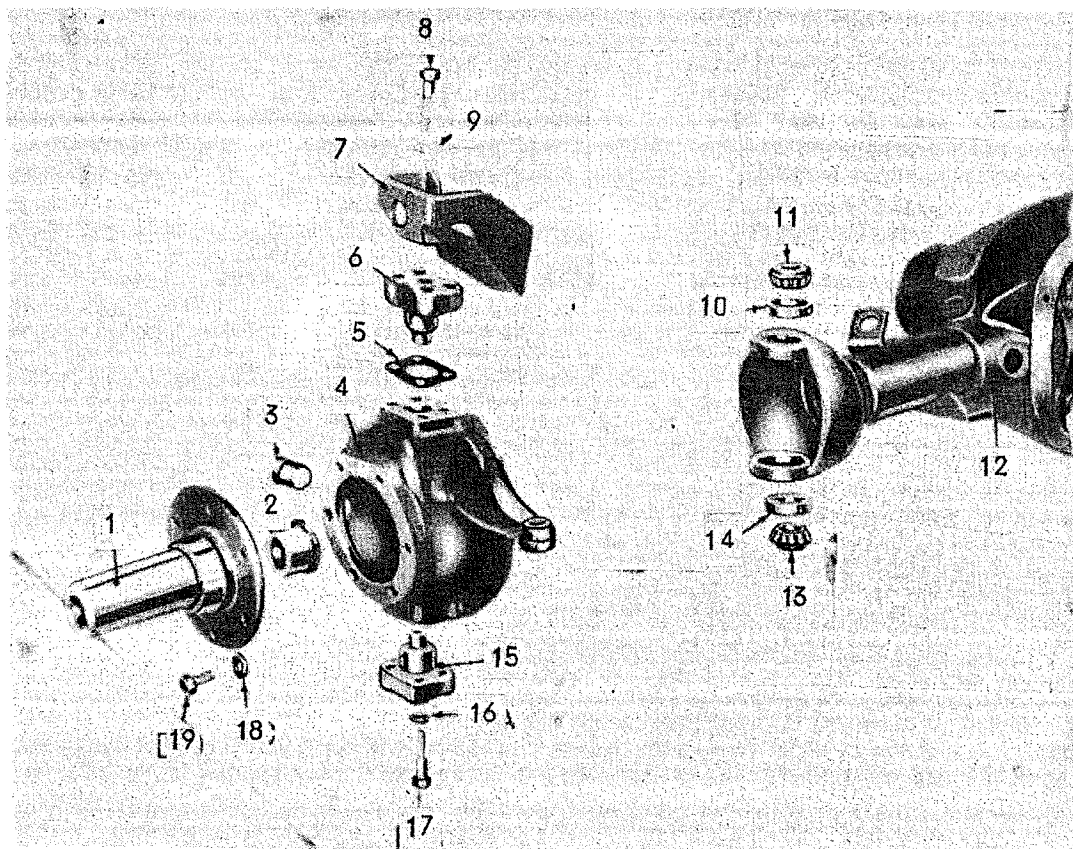


図.8-2. ステアリング・ナックルおよびキングピン

- |                           |                   |
|---------------------------|-------------------|
| 1. スピンドル                  | 11 コーン・ベアリング      |
| 2. スピンドル・ベアリング・ナックル (ライト) | 12 ハウジング・アセンブリ    |
| 3. プラグ                    | 13 ベアリング・キャップ     |
| 4. ステアリング・ナックル・ライト        | 14 コーン・ベアリング      |
| 5. キングピン・キャップ・シム          | 15 キングピン・キャップ     |
| 6. キングピン・キャップ             | 16 ロック・ワッシャ       |
| 7. ブレーキ・ホース・ガード           | 17 キングピン・キャップ・ボルト |
| 8. キングピン・キャップ・ボルト         | 18 ロック・ワッシャ       |
| 9. ロック・ワッシャ               | 19 スピンドル・ボルト      |
| 10. ベアリング・キャップ            |                   |

### 8-1-3. フロント・アクスル・シャフト

フロント・アクスル・シャフト左右それぞれはベンディックス型の等速度ユニバーサル・ジョイントを有し、一端のスプライン部はディファレンシャル・サイド・ギヤに嵌合し、他端のスプライン部にはアクスル・シャフト・ドライブ・フランジが嵌合します。

ドライブ・フランジは6本のボルトおよびロック・ワッシャによりフロント・ホイール・ハブに対して締付けられています。又、フロント・アクスル・シャフトのユニバーサル・ジョイント部はステアリング・ナックル・スピンドルの内径に圧入されたスピンドル・ブッシングにより支持され、スピンドル・ブッシングのフランジ部と、アクスル・ハウジング・センタのボールヨーク内部に嵌込まれたユニバーサル・ジョイント・スラスト・ワッシャによって軸方向の位置が決められています。

尚、ベンディックス・ジョイントは1個のセンタ・ボールとセンタ・ボール・ピン、および4個のボールによって組立てられておりますが、製造組立ての際各部品は各々最も最適の状態に撰択の上組立てられ嵌合、作動角度によるトルクの差違等について厳重な検査を行っているため、むやみに分解・組立てを行なわないよう注意して下さい。

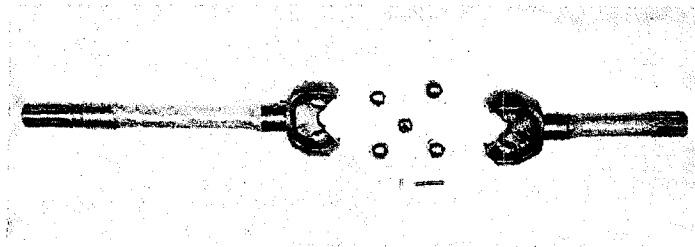


図8-3. フロント アクスル シャフト(ライト)分解図

### 8-1-4. ファイナル・ディファレンシャル装置

ファイナル・ディファレンシャル装置は、ドライブピニオン、ドライブ・リング・ギヤより成るハイポイド型のファイナル・リダクション・ギヤ及びディファレンシャル・ギヤケース内部に組込まれた2個のディファレンシャル・サイドギヤと2個のディファレンシャル・ピニオンにより構成され、フロント・アクスルのファイナル・ディファレンシャル・ギヤケース内に装着されております。

#### (1) ファイナル・ドライブ・ピニオン

ファイナル・ドライブ・ピニオンは2個のテーパローラ・ベアリングにより支持され、セッティング調整シムと、ベアリング予圧調整シム、ドライブ・ピニオン・ベアリング、

オイル・スリング、ユニバーサル・ジョイント・エンドヨーク、ブレンワッシャを介してハグロックナットによりファイナル・ディファレンシャル・ギヤケースに取付けられています。

尚、ギヤケース内のギヤオイル洩れ防止と、外部よりの防塵のためにピニオン・オイル・シールが圧入されています。

(2) ファイナル・ドライブ・リングギヤ

ファイナル・ドライブ・リングギヤは8本のクランピング・ボルトとロック・ストラップによってディファレンシャル・ギヤケースに取付けられています。

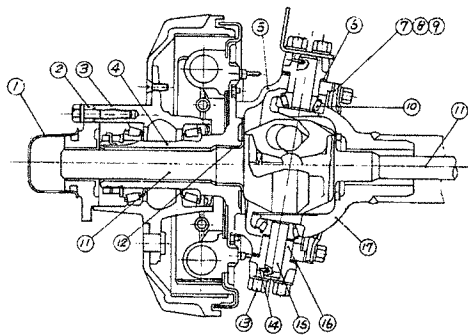
(3) ディファレンシャル・ギヤ

ディファレンシャル・ピニオンは底面が球状のスラストワッシャを介してディファレンシャル・ピニオン・シャフトによりディファレンシャル・ギヤケースに取付けられ、サイドギヤはスラスト・ワッシャを介してディファレンシャル・ギヤケースの両側ボス部に嵌め込まれています。

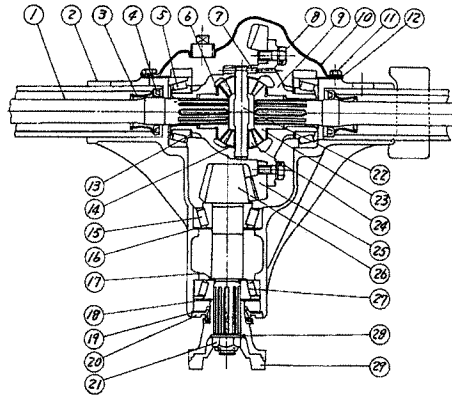
(4) ディファレンシャル・ギヤケース

ドライブ・リングギヤを取付け、ディファレンシャル・ギヤが組込まれたディファレンシャル・ギヤケースは、左右のテーパローラ・ベアリングによりファイナル・ディファレンシャル・ギヤケースに装着され、ディファレンシャル・ギヤケースと両側のテーパローラ・ベアリングの間に挿入されたディファレンシャル・アジャスティング・シムにより、両側のテーパローラ・ベアリングに規定の予圧を与え、且ドライブギヤのバック・ラッシュの調整が行なわれるようになっております。

尚、ディファレンシャル・ギヤケース・アセンブリをフロント・アクスル・ハウジングに装着する以前に、ファイナル、ディファレンシャル・ギヤケース内両側にはアクスル・シャフト・ガイド及びギヤオイルのステアリング・ナックルに流出を防止するためのオイルシールが嵌め込まれています。



A図



B図

図 8-4. ファイナル・ディファレンシャル装置

- |      |                  |      |                  |
|------|------------------|------|------------------|
| A 1  | ハブ キャップ          | B 6  | ツース ワッシャ         |
| A 2  | ドライブ フランジ キャップ   | B 7  | ロック ピン           |
| A 3  | ホイール ハブ          | B 8  | ボルト              |
| A 4  | ホイール スピンドル       | B 9  | ディファレンシャル ケース    |
| A 5  | ステアリング ナックル      | B 10 | ギヤ ケース           |
| A 6  | キングピン アジャスチング シム | B 11 | ボルト              |
| A 7  | オイル シール フェルト     | B 12 | ガスケット            |
| A 8  | パッキン             | B 13 | アジャスチング シム       |
| A 9  | パッキン リング         | B 14 | ツース ワッシャ         |
| A 10 | キングピン ベアリング      | B 15 | インナ ベアリング        |
| A 11 | アクスル シャフト        | B 16 | セッチング アジャスチング シム |
| A 12 | スピンドル ベアリング      | B 17 | 〃                |
| A 13 | ボルト              | B 18 | スリンガ             |
| A 14 | キングピン ロックピン      | B 19 | ガスケット            |
| A 15 | キングピン            | B 20 | オイル シール          |
| A 16 | キングピン キャップ       | B 21 | ナット              |
| A 17 | フロント アクスルハウジング   | B 22 | ピニオン シャフト        |
| B 1  | アクスル シャフト        | B 23 | サイド ギヤ           |
| B 2  | アクスルハウジング        | B 24 | ピニオン             |
| B 3  | ガイド              | B 25 | リング ギヤ           |
| B 4  | オイル シール          | B 26 | ドライブ ピニオン        |
| B 5  | サイド ベアリング        | B 27 | アウト ベアリング        |
|      |                  | B 28 | ワッシャ             |
|      |                  | B 29 | エンド ヨーク          |



8-2 主要諸元

前車軸型式		全浮動駆動式
前車軸箱型式		バンジョ形組立式
トレッド(輪距)		1235mm
アクスル・シャフト		ベンディックス・ジョイント式
キングピンアングル		7.5°
ステアリング・ナックル転向角度	内	24°
	外	22°
アクスル・ドライブ方式		ホチキス・ドライブ
減速歯車	ギヤ型式	ハイポイド
	減速比	5.38 : 1 (リングギヤ43ドライブ ピニオン歯数8)
差動歯車	ギヤ型式	スーパーベベルギヤ 2組
	歯数	ピニオン10、サイドギヤ16

8-3 整備基準

整備項目	標準寸法	修正精度	修正限度	使用限度	備考
キングピンベアリングの締代	0.5~0.6mm	//			キングピンキャップとナックルとの隙間
	2.7~4.1kg	//			アクスルシャフト・オイルシール無し状態で測定(前記調整)
	3.5~4.2mm・kg	//			ボルト
アクスルシャフトとスプライン溝との隙間		0.025~0.13mm	0.2mm	0.3mm	限度を越えるものは1方又は両方を交換
ディファレンシャルギヤのバックラッシュ		0.10~0.20mm	0.30mm		限度を越えるものは1組にて部品交換
ディファレンシャルピニオンとシャフトとの隙間		0.075~0.140mm	0.3mm	0.3mm	適当なバックラッシュがあり軽く作動すること

デ イ フ ア レ ン シ ャ ル	デ ィ フ ァ レ ン シ ャ ル ・ キ ャ リ ヤ ・ サ イ ド ・ ベ ア リ ン グ の 調 整		シムを取外し、片方に押付けシクネスゲージで測定した値に0.20mmを加えたシムを入れる。		取付け後軽く回転が出来ること。
ド ラ イ ブ ギ ヤ	ド ラ イ ブ リ ン グ ギ ヤ 背 部 の 振 れ		0.075mm		振れの限度を越えるものは取付けを点検する。
	ド ラ イ ブ ・ ピ ニ オン ・ リ ン グ ・ ギ ヤ の パ ッ ク ラ ッ シ ュ		0.13~0.18mm	0.2mm	シム調整

締 付 け ト ル ク 表

キングピンキャップ締付けボルト	3.5~4.2 m・kg
ステアリングナックルとスピンドル及び パッキングプレート の締付けボルト	3.5~4.2
ステアリングナックルとナックルオイル シール及びリテーナの締付けボルト	2.1~2.8
ドライブリングギヤとデフキャリヤ締付 ボルト 特 殊	5.5~6.9
ドライブピニオン締付けハグロックナット	13.8~16.6
デフサイドベアリングキャップ締付けボ ルト	5.3~5.8
フロントアクスルハウジングカバー締付 けボルト	2.1~2.8

#### 8-4 定期点検調整

項目	走行 Km	1,500	3,000	6,000	9,000	12,000	備考
フロントアクスルとスプリングの取付け点検		○	○	○	○	○	(スプリング U ボルト) 3,000Km毎
キングピンキャップ取付点検		○		○		○	6,000Km毎
キングピンベアリングの点検				○		○	6,000Km毎
ステアリングナックル・オイルシール点検		○	○	○	○	○	3,000Km毎
アクスルシャフトの軸方向ガタの点検						○	12,000Km毎
アクスルシャフトの回転方向(スプラインの摩耗)のガタの点検						○	12,000Km毎 デフギヤのバックラッシュと誤らない事
ドライブシャフト縮付けナット点検		○		○		○	6,000Km毎
ファイナル・デフギヤの点検						○	12,000Km毎
ナックルハウジング内のグリス交換				○		○	6,000Km毎
ディファレンシャルハウジングのオイル点検補充		○	○	○	○	○	1,500 Km毎
〃 オイル交換		○			○		9,000Km毎

##### (1) フロントアクスルの取付点検

ジープは悪路に利用することが多いため、特に足廻りの締付けに注意する必要がありますが、スプリング・サスペンションの点検と共にアクスルの取付け U ボルトの締付けをデストハンマで点検の上弛んでいるものは増締を行なって下さい。

最初又は 1,500Km 点検の時は必ず増締を実施して下さい。

##### (2) キングピンおよびキングピン・ベアリングの点検

キングピンキャップ取付ボルトの締付けを点検し、キングピン・ベアリングの点検は、フロント・アクスルをジャッキ・アップして、ホイールを手で動かし触感等によりガタを点検するが、此の場合ホイールベアリングのガタとしばしば混同するので注意して下さい。

キングピン・ベアリングは締代を持たせてあるため、点検の際少しのガタもあってはなりません。若しガタが極少の為そのまま放置使用した場合は、前輪が衝撃を受ける度にキングピン・ベアリングのインナ及びアウト・レースは打ち合いを行い早期摩耗を来し、走行中シミュレーションをおこす原因ともなりますから必ず修正する必要があります。

(調整は後述分解・組立の項を参照して下さい。)

##### (3) ステアリング・ナックル・オイルシールの点検

ステアリング・ナックル・オイルシール部を清掃する前にステアリング・ホイールを左右に切ってボールヨーク球面のグリースの附着状況を点検します。

ボールヨーク球面に一様に薄くグリースが附着しておれば、ステアリング・ナックルの給油も良好であり、又、オイルシールの取付も良好であります。

若しもボールヨーク球面に部分的にグリースが附着したり、又はグリースが全然附着しない場合、錆て居る場合は、オイルシールの不良、オイルシール取付不良又は給油不足であります。

又、ボールヨーク球面にひどい疵がある場合は取付け不良かキングピン・ベアリングの調整不良でありますから修正する必要があります。又走行中の外部からの損傷の場合もありますので注意を要します。

(修正は後述分解・組立の項を参照のこと)

#### (4) フロント アクスル シャフトの点検

フロント アクスル シャフト ドライブフランジを取外し(全浮動式であるから、ジャッキアップする必要はない)アクスルシャフトを軸方向に手動した場合、そのガタが非常に多いときは、ベンディックス・ジョイントの摩耗した場合及びスピンドル・プッシング、又はユニバーサル・ジョイント・スラストワッシャが摩耗しておりますから、それぞれ部品を交換します。

(修正は後述分解・組立の項を参照して下さい。)

又、アクスルシャフトの回転方向のガタが非常に多いときは、ベンディックス・ジョイントが摩耗して過度の遊隙又はバックラッシュになっているか、又はアクスル・シャフト・ギヤ側スプライン部が限度以上の隙間になっておりますから、それぞれ部品を交換します。

尚、その場合ディファレンシャル・ギヤのバックラッシュと混同しないよう注意し、又ディファレンシャル・サイド・ギヤのスプラインも点検してみてください。

(修正は後述分解・組立の項を参照のこと)

#### (5) ファイナル ディファレンシャル装置の点検

ファイナル ディファレンシャル装置は、前輪駆動を比較的多く使用する車両は走行12,000km毎に点検し、異音発生及びデフオイルの異常温度上昇等があった場合は、下の如き不具合の有無を点検してみてください。

I) ドライブ・ピニオンのセッティング(シム調整)不良及びドライブ・ピニオン・ハグロック・ナットの締付不良。(締付トルク13.8~16.6 m・kg)

II) ドライブ・ピニオン・ベアリングの不良。

Ⅲ) ディファレンシャル・サイド・ベアリングの不良又は締付不良。

Ⅳ) ドライブピニオンとリングギヤのバック・ラッシュの不良。

Ⅴ) " と " の歯当りの不良。

Ⅵ) デフォイル量の不足又はオイルの品質、撰択の不良。

Ⅶ) デフォイルの洩れ。等

(尚Ⅰ)～Ⅴ)項の点検、修正は後述分解・組立の項を参照のこと。)

### 8-5 分解・組立

本項ではフロント・アクスル・アセンブリの分解・組立について、フロントホイール及びホイールハブを取外した状態で説明致します。

従ってホイール・ホイールハブの分解については第10項ホイールタイヤ分解の項を参照ねがいます。

#### 所要工具

特殊工具 W-138 キングピン・ベアリングカップ・ドライブ・アンド・アダプタ

W-129 アクスル・ハウジング スプレーダ

W-104 ローラ・ベアリング・プーラセット

W-165 ドライブピニオン・オイルシール・プーラ

W-128 ディファレンシャル・キャリヤ・エンド・オイルシール・インストーラ

C-784 ヨーク・ホルダ

JT-0002 } ドライブ・ピニオン・アンド・リングギヤ・セッチング・ゲ  
W-99 } -ジ・セット

W-147 ドライブ・ピニオン・シャフト・オイルシール・インストー  
リング・ドライブ

一般工具	ハンマ	1
	ソフトハンマ	1
	ドライブ (-) 大・小	1
	ピン・ポンチ	1
	ロングピン・ポンチ	1
	プライヤ	1
	スパナ 1/2 × 9/16	1

	19/32 × 5/8	1
メガネ・レンチ	9/16 × 1/8	1
	13/16 × 7/8	1
ソケット・レンチ	1/2、11/16、9/16 25/32、1 <sup>1</sup> / <sub>8</sub>	各1
ソケット・レンチ・ハンドル		1
トルク・レンチ	2~10m・kg 10~20m・kg	各1
ラチェット・ハンドル・エクステンションバー		1
シクネス・ゲージ		1
スプリング・バランス (5kg)		1

#### 8-5-1. フロント・アクスル・アセンブリの取外し、取付け

- (1) フロント・アクスルをジャッキ・アップして、フロント・プロペラ・シャフトをディファレンシャル側エンド・ヨークにて取外します。この際、プロペラ・シャフトのユニバーサル・ジョイントのニードル・ローラ・ベアリングを落さないよう、又傷つけないように注意します。
- (2) 次にステアリング・ベルクランクとタイロッド・ソケットの接続を外します。この場合ソケット及びベルクランクはテーパにて嵌合されているためスローテッド・ナットを取外したのみでは外れませんから、ベルクランク・テーパ孔の外周をハンマで軽くたたか又はボール・スタッドの頭部をソフト・ハンマでたたきますと容易に抜き取る事が出来ます。
- (3) 次に、ブレーキ・ホース・コネクタをフレーム側で取外します。(フロントアクスルを洗滌するとき、ブレーキ・ホース及びチューブに塵の浸入を防ぐため。)
- (4) 次にシャシ・フレームをリジッド・ラック(支持馬)で支えた後左右ショック・アブソーバ、左右スプリング・Uボルトを取外しますとアクスル・アセンブリを取外すことが出来ます。取外したアクスル・アセンブリは入念に洗滌して下さい。
- (5) 取付けは取外しの逆手順で行って下さい。

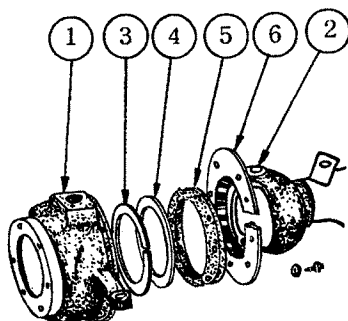
#### 8-5-2. フロント・アクスル・シャフトの取外し

- (1) フロント・アクスル・スピンドルをブレーキ・パッキング・プレートと共に6本の締付ボルトを取ったステアリング・ナックルより取外します。
- (2) 次にアクスル・シャフトを静かに引抜いて下さい。  
尚、以上の作業はアクスル・アセンブリを車両から取外す以前に行った方が容易ですし、又部品を傷つけることはありません。

### 8-5-3. キングピン及びステアリング・ナックルの分解

- (1) タイロッドを取外します。(取外し要領8-5-1(2)項参照)
- (2) ステアリング・ナックル・オイルシール取外し

オイルシールを抜き取るため、リテーナを締付けている8本のボルトを取外します。この場合オイルシール・リテーナは上下に分割されているので取外せませんが、ゴムリング・フェルトリング及びパッキングリングはステアリング・ナックル取外し後、ボールヨークから抜き取ります。



1. ステアリング ナックル
2. アクスル ハウジング
3. ゴム・リング
4. パッキング・リング
5. オイル シール
6. リテーナ・プレート

図8-5. ステアリング・ナックル・オイルシール

- (3) キングピンキャップ、キングピン・ベアリング取外し

上方キングピン・キャップを取外すため、4本のボルトを抜き取り、フロント・ブレーキ・ホース・ガード及びアジャスティング・シム・セットと共に抜き取ります。

以上(1)・(2)・(3)の作業で、下部キングピンキャップを取外す事なくステアリング・ナックルをアクスル・ハウジングより取外す事が出来ます。

又、アクスル・ハウジング・ボールヨークに取残された、キングピン・ベアリング・アウト・レースを取外す場合は、図8-6.に示す如く、特殊工具W-138(キングピン・ベアリング・カップ・ドライバ)を使用して片方ずつ打抜きます。特殊工具を使用せずに取外しますと、ボールヨークを破損しますから注意して下さい。



図8-6. キングピン・ベアリング・アウト・レース打抜き

#### 8-5-4. ディファレンシャル・アセンブリの取外し

注： ファイナル・ディファレンシャル・アセンブリの取外しに先立って、ドライブ・ギヤのバックラッシュ及び歯当りを点検する必要があります。（後述、点検組立の項を参照のこと。）

ブレーキ・ラインの配管ステーを取外し、フロント・アクスル・ハウジング・カバーを10本のボルトを抜き取って取外します。

次にディファレンシャル・サイド・ベアリング・キャップと、ファイナル・ディファレンシャル・ハウジングとの合マークを確かめ、もし不明瞭のものがあれば、合マークを打刻し再組立に備え、（キャップとハウジングは製作時に同時1体加工を行っていますから、左右を間違えてはなりません。）

サイド・ベアリング・キャップの各2本のボルトを抜き取り、キャップを取外します。

次に、図8-7-1に示す如く特殊工具W-129（アクスル・ハウジング・スプレダ）をアクスル・ハウジング・ギヤケース左右にある孔に嵌込み、これを拡張せしめてディファレンシャル・アセンブリを取出します。

もしそれでも取出し困難な場合は、図8-7-2に示す如く、レバー等によりギヤを損傷しないよう充分注意しながら取出して下さい。

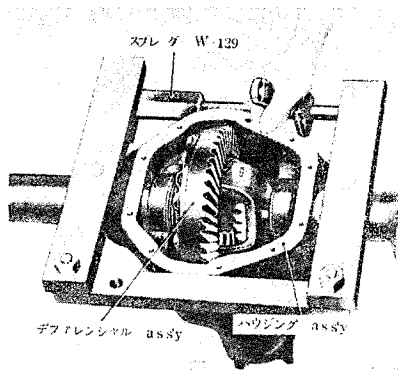


図8-7-1.

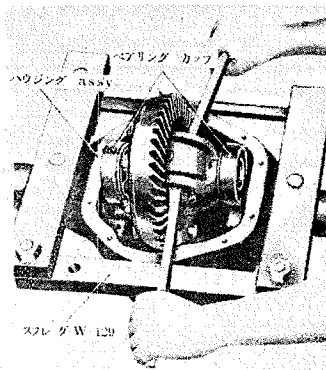


図8-7-2.

図8-7. ディファレンシャルギヤ・アセンブリの取外し

#### 8-5-5. ディファレンシャル アセンブリの分解

##### (1) ディファレンシャル・ケース・サイド・ベアリング・インナレースの抜取り

図8-8の如く特殊工具W-104（ローラ・ベアリング・プーラセット）を装着してこれを抜取ります。この場合、インナレースとディファレンシャル・ケースとの間にはベアリ



ング・アジャスチング・シムが挿入されていますから記憶して、保管する必要があります。

(2) ドライブ・リング・ギヤの取外し

ドライブ・リング・ギヤは締付ボルトの弛み点検を行うのみで、部品交換するとき以外は、取外しは行わない方がよいでしょう。

若し取外す場合は、ロッキング・ストラップをドライブでねかせ、8本の締付ボルトを抜き取ればディファレンシャル・ケースより取外すことが出来ます。

この場合、リング・ギヤ及びデフ・ケースには再組立時に同一箇所にて組付けられるように合マークを打刻する必要があります。

(3) ディファレンシャル・ギヤの分解

ディファレンシャル・ギヤの取外しは、ロング・ピンポンチを使用してピニオン・シャフト・ロックピンを打抜き、(図8-9)ピニオン・シャフトを黄鋼の細長い棒を当てて打抜きます。

ロックピンの打抜きは、必ずリング・ギヤの方向から打抜き、逆方向から打抜きますと、ディファレンシャル・ピニオンとサイドギヤの組合せ及び各ギヤとスラスト・ワッシャの組合せを配慮し、同時にそれ等のギヤ・ケースに対する位置も記憶(記録)しておきます。

これ等を間違えますと、再組立する場合、各ギヤ・シャフト及びスラスト・ワッシャの当りが異り、馴染みがなくなって異音発生の原因となります。

但し部品交換する場合は、この限りではありません。

ピニオン・ギヤをケースから取出すには、サイドギヤを回転させますと、スラスト・ワッ

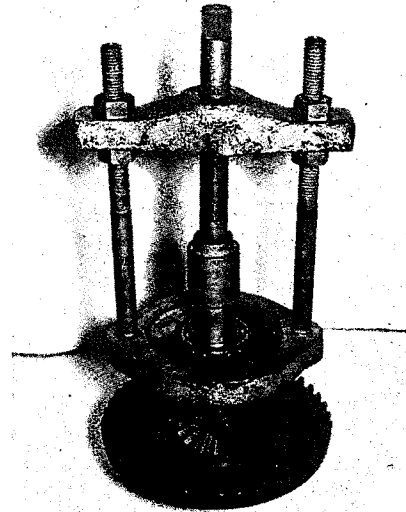


図8-8 サイドベアリング・インナ・レース抜取り

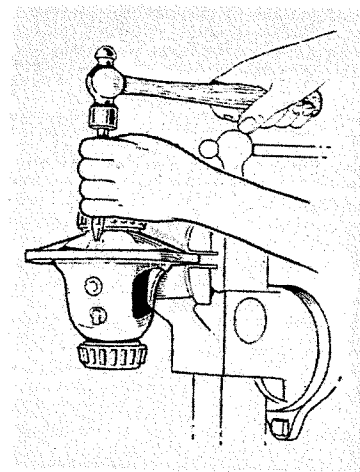


図8-9 ピニオンシャフト・ロックピンの打抜き

シャと共に容易に取出すことができます。

#### 8-5-6. ドライブ・ピニオンの分解

(1) ドライブ・ピニオンをアクスル・ハウジングから取外すには、先づユニバーサル・ジョ

イント・エンドヨーク・アセン

ブリを取外しますが、ハグロッ

ク・ナットを取外す前にドライ

ブピニオンが回転しないように

特殊工具C-784(ヨークホル

ダ)を使用して図8-10にみ

られる如くエンド・ヨークを固

定保持しナットを取外し、エン

ド・ヨークをドライブ・ピニ

オン・シャフトより抜き取ります。

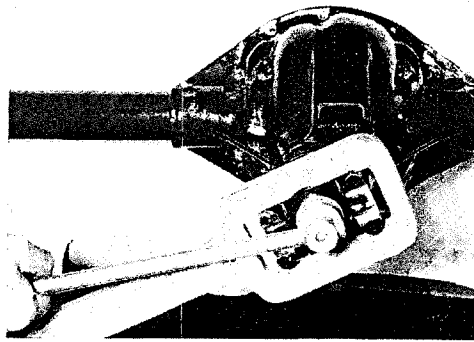


図8-10 ドライブ・ピニオン・ナット取外し

次に特殊工具W-165(オイルシール・プーラ)を使用してドライブ・ピニオン・オ

イルシールを取外すと共にドライブピニオン・ベアリング・オイルスリングを取外します。

特殊工具W-165(オイルシール・プーラ)は図8-11の如くテーパ部に鋭いねじを

有し、このねじ部がオイルシール内に喰い込み、このプーラの中央部ボルトを先端が当る

までねじ込むとこれを廻す力に

よってオイルシールをハウジ

ング内から取外すことができます。

次にソフト・ハンマ又は木片

を当てドライブ・ピニオンの端

(ネジ部)を打ち込み、ケース

内側に抜き取ります。

もし出来れば、ハイドロリッ

ク・プレス等によりスペーサを

介して内側へ圧入すれば容易に

取出すことができます。

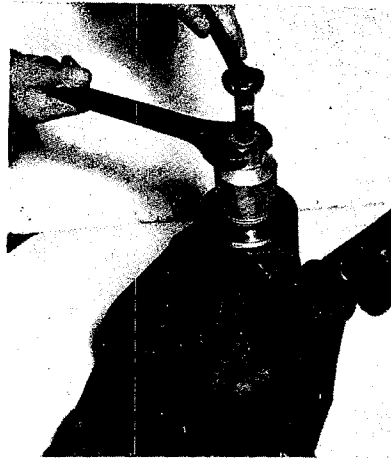


図8-11 ピニオン・オイルシールの抜き取り

この際、ドライブ・ピニオン・アウト・ベアリングのインナレース(コーン・ローラ)

とアジャスティング・シムが同時に外れますから、後述再組立作業に備えてシムの量を記憶

(記録)して保管します。

(2) ドライブ・ピニオン・インナ・ベアリング・インナレースの抜取り

アクスル・ハウジングから取外したドライブ  
ピニオンにはインナ・ベアリングのインナレ  
ース(コーン・ローラ)が圧入されておりますか  
ら図8-12に示す如く、特殊工具W-104  
(ローラ・ベアリング・プーラ・セット)を使  
用して抜取ります。

但し、ベアリング交換の必要のない場合は抜  
取る必要はありません。

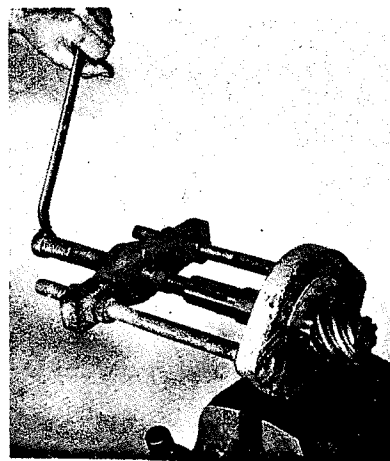


図8-12 ドライブ・ピニオン・イン  
ナ・ベアリング抜取り

(3) ドライブ・ピニオン・ベアリング・アウト  
レースの抜取り

ドライブ・ピニオン・ベアリング・アウト  
レースの抜取りは、ベアリングのレースが損傷  
して部品交換する場合と、ドライブ・ピニオン  
をセッチングするときのシム調整する場合にこの作業を行います。図8-13に示す如く  
特殊工具W-99(ドライブ・ピニオン・セッチング・ゲージ・セット)に含まれるベア  
リング・アウトレース抜取り工具を使用して、内側・外側レースを抜き取ります。

この場合、内側レースを抜き取る場合はシムと共に抜取るので後述組付作業に必要なた  
めその量を記憶(記録)して保管に注意して下さい。

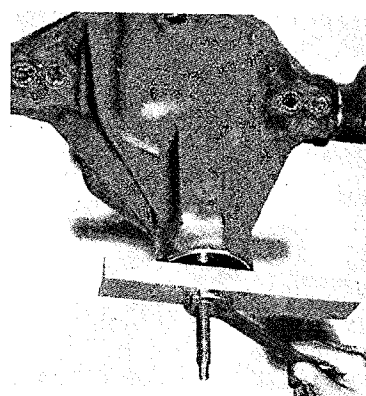
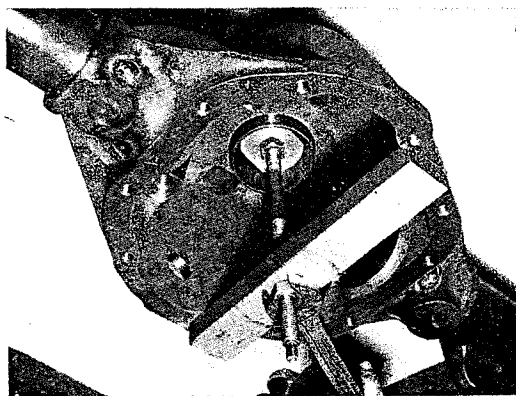


図8-13 ドライブ・ピニオン・ベアリングアウト・レース抜取り

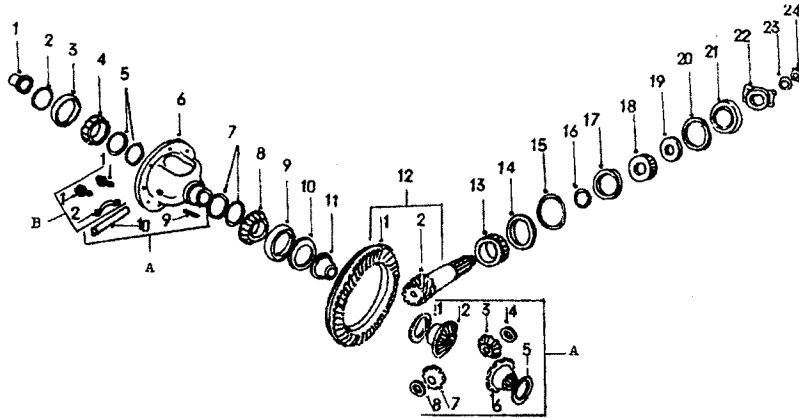


図8-14 フロント・ディファレンシャル ギヤアセンブリ分解図

- |                                |                           |
|--------------------------------|---------------------------|
| 1. アクスル シャフト ガイド               | 19 オイル スリンガ               |
| 2. オイル シール                     | 20 オイル シール・ドライブピニオン・ガスケット |
| 3. ベアリング カップ                   | 21 ドライブピニオン・オイル シール       |
| 4. ベアリング コーン                   | 22 エンド ヨーク                |
| 5. ベアリング アジャスト シムセット           | 23 プレーン ワッシャ              |
| 6. ディファレンシャル ケース               | 24 ハグロック ナット              |
| 7. ベアリング アジャスト シムセット           | A ディファレンシャル・ギヤセット         |
| 8. ベアリング コーン                   | A-1. スラスト ワッシャ            |
| 9. ベアリング カップ                   | A-2. サイド ギヤ               |
| 10. オイル シール                    | A-3. ピニオン ギヤ              |
| 11. アクスル シャフト ガイド              | A-4. ワッシャ スラスト ピニオン       |
| 12. キッド ドライブギヤ アンド ピニオン アセンブリ  | A-5. スラスト ワッシャ            |
| 12-1. ドライブ リング ギヤ              | A-6. サイド ギヤ               |
| 12-2. ドライブ ピニオン ギヤ             | A-7. ピニオン ギヤ              |
| 13. コーン・ベアリング・ドライブピニオン・インナ     | A-8. ワッシャ スラスト ピニオン       |
| 14. ベアリングカップ・ドライブピニオン・インナ      | A-9. ロックピン                |
| 15. ドライブピニオン・ベアリング・アジャストシム・インナ | A-10. ピニオン シャフト           |
| 16. ドライブピニオン・シム・セット            | B-1. ボルト                  |
| 17. ベアリングカップ・ドライブピニオン・アウト      | B-2. ロッキング ストラップ          |
| 18. ベアリング コーン ドライブピニオン・アウト     |                           |

#### 8-5-7. キャリヤ・エンド・オイルシール及びアクスル・シャフト・ガイドの取外し

キャリヤ・エンド・オイルシールはアクスル・デフケース内部より点検して、そのリップ部が損傷している場合にのみ取外しを行って下さい。又、ステアリング・ナックル分解のとき、ナックル内部のグリースがディファレンシャル・ギヤオイルにより薄められている場合は、このオイルシール不良でありますからオイルシールを交換して下さい。

オイルシール(不良品)の取外しに当っては、プライヤその他適当な工具を使用してハウジング内に抜き取ります。その際アクスルシャフト・ガイドも同時に取外す事が出来ます。

又、左右アクスル・ハウジング・チューブの長さの適当な棒を使用してアクスル・ハウジング・ボールヨーク側から打抜きを行ってもよいが、この場合はアクスル・シャフト・ガイドが変形し、再使用は不可能ですから注意して下さい。

注： アクスル・シャフト・ガイドは、フロント・アクスル・シャフトの中間にユニバーサル・ジョイントがあるため、ディファレンシャル・サイド・ギヤのスプライン穴にシャフトの挿入が困難でありますからこれを案内するためのものですから変形して居るものはシャフトの案内が悪く挿入が困難となります。

#### 8-5-8. フロント・アクスル・シャフト・ユニバーサル・ジョイントの分解・組立

フロント・アクスル・シャフトは、ユニバーサル・ジョイントに過度の遊隙又はバックラッシュが認められ、緊急止むを得ず部品交換の必要があると認められた以外は、これを分解する事は極力避けなくてはなりません。

又、アクスル・シャフトをアクスル・ハウジングから抜取りを行った時に自然にジョイント・ボールが分解するようなものは、既にジョイント部が過摩耗しておりますから出来るだけ、シャフト・アセンブリ交換を行って下さい。

尚、ジョイントの不具合現象は、走行中操行ハンドルを一杯切った時又は、前輪駆動時にこの部分から異音を発生します。

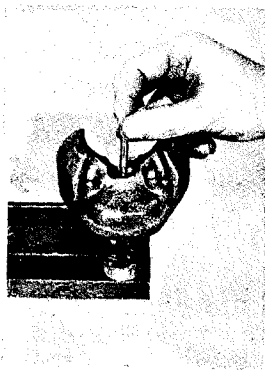
若し止むを得ず分解を行なう様な場合は、各ボール4個とそれに入っている箇所マークを入れ(ペンキ等により)で元通りに組立れます。

##### (1) 分解

- i) ユニバーサル・ジョイント・ヨークをウエス等にて保護してバイスに固定し、センタ・ボール・ピンのノックピンを図8-15-Aの如くロングピンポンチを用いて打抜きます。
- ii) センタ・ボール・ピンを抜取ったシャフト側を下側にしてアクスル・シャフトを適当な木のブロックに打ちつけてセンタ・ボール・ピンがセンタ・ボールより抜き出るまでこの作動を続けます。
- iii) アクスル・シャフトをウエス等にて保護してバイスに固定(この場合センタ・ボール・ピン穴を下側にして)図8-15-Bにみられる要領でシャフトを折りまげつつセンタ・ボールを回転せしめ、ボール溝とジョイント・ボールを合せて外部へ抜き出します。4個の内どれか1個が取れますと他の3個は容易に抜き取る事が出来ます。

(2) 組立

- i) アクスル・シャフトをウエス等にて保護してバイスに固定(センタ・ボール・ピン穴を下側にする)し、図8-15-Aにみられる如くピン穴にセンタ・ボール・ピンを落とし込みます。
- ii) センタ・ボールをセンタ・ボール・ピン上に入れ、次の2個のボールを廻しながら残りのボールの為にレースとセンタ・ボール穿孔にボールを沿わせて滑り込ませます。  
(図8-15-B参照)
- iii) 次にセンタ・ボール・ピンがセンタ・ボール孔に落ち込む迄、センタ・ボールを廻しアクスル・シャフトを木のブロック等に打ちつけて内部迄ピンを落してポンチングして抜け止めします。



A図



B図

図8-15 フロントアクスル・シャフトの分解組立

#### 8-5-9. 分解部品の点検・修正

分解した各部品は洗滌油で入念に洗滌し、次の点検修正を行います。

##### (1) フロント・アクスル・ハウジング

両端のボールヨーク溶接部の亀裂有無、アクスル・ハウジングの曲り等を点検します。

又、ボールヨーク内部のスラスイ・ワッシャに段付摩耗のあるものは部品交換し、3箇所、ボンチングして抜け止めして下さい。

##### (2) ステアリング・ナックル

ステアリング・ナックルの亀裂の有無、及びスピンドル取付ねじ部の検査をします。

新品のスピンドル取付ボルトをねじ込んでガタのあるものはねじ山が痛んでおり、そのまま使用するのは危険ですから部品を交換します。又キングピンキャップ孔の変形にも充分注意をし点検して下さい。

##### (3) スピンドル

スピンドルのベアリング嵌合部にベアリング・インナレースが回転したあとがあるものと及び新品のホイール・ベアリング・ナットをねじ込んでガタの多いものは、ねじ部の有効径が減じておりますから新品の交換をします。

又、スピンドルの内部に圧入されているスピンドル・ブッシングを点検し、内径及びスラスト面が摩耗しているものは部品の交換をします。

(参考 アクスル・シャフトとブッシングとの隙間0.2mm以上の場合0.1mm以下に修正

又、スラスト面フランジの厚さ、2.50mm以下の場合交換して下さい。)

##### (4) テーパ・ローラ・ベアリング

各テーパ・ローラ・ベアリングを入念に点検して、摩耗の著しいもの、及びレース面に疵、圧痕を生じているものは部品を交換します。

##### (5) フロント・アクスル・シャフト

アクスル・シャフトのスプライン部にドライブ・フランジ、及びディファレンシャル・サイド・ギヤを嵌合し、それぞれのスプライン部のガタ(隙間)が0.3mm以上あるものは交換して下さい。(8-3整備基準参照)

又、アクスル・シャフト全般にわたって疵、亀裂の有無につき入念に点検します。

尚、ユニバーサル・ジョイント部については前項8-5-8を参照願います。

(6) ドライブ・ピニオンとプロペラ・シャフト・エンド・ヨークのスプライン部のガタ(バックラッシュ)は、アクスル・シャフト・スプライン部と同一整備基準ですから参照願っています。

(7) オイル シール

取外したオイル シール関係は全て新品と交換して下さい。

(8) 各ボルト・ナットを点検し、損傷或は有効径が減少しているとみられるものは部品を交換します。

有効径の減少しているボルト・ナットを使用しますと、規定トルクで締付けを行っても弛みを生じます。

(9) ギヤの歯当り、バックラッシュは、分解前に点検、測定を行い、修正限度を越えるものは調整し、使用限度を越えるものは部品交換して後述要領に依る組立後再度点検、調整を行います。

i) ファイナル・ドライブ・ギヤの歯当り点検

ファイナル・ドライブ・ギヤはハイポイド式で、ドライブ・ピニオンとリングギヤは製作時既に歯当り試験を行い、一對として使用することにより、円滑な動力の伝達とかみ合の静粛をはかっております。

図 8-16に示した歯当りは、一對のドライブ・ギヤを正しく組立てた状態で、ドライブ・ピニオンの歯面に赤ペンを塗布し、一定の荷重をかけたつ回した場合は歯当りです。

重荷重を受けたドライブ・ピニオンは微量ながら首部がたわみますので無負荷時全面当りにしますと、重荷重を受けた場合には大端部で、荷重を伝えることになって破損の原因となります。これらのギヤはこの点を考慮して製作されておりますから、正しい組付けを行って下さい。



図 8-16 正しい歯当り

歯当りの修正に当たってのギヤの調整要領は後述 8-5-10組立、調整の項を参照願います。



ii) 歯先側で接触する場合 (図 8-17)



(ドライブピニオン)



(リングギヤ)

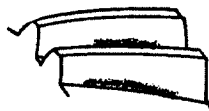
図 8-17

ドライブピニオンとリングギヤのかみ合が浅すぎる事を示します。

iii) 歯元側で接触する場合 (図 8-18)



(ドライブピニオン)



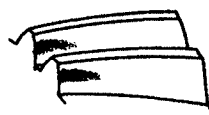
(リングギヤ)

図 8-18

iv) 小端側で接触している場合 (図 8-19)



(ドライブピニオン)



(リングギヤ)

図 8-19

リング・ギヤが出すぎている場合です。

v) 大端側で接触している場合 (図 8-20)



(ドライブピニオン)



(リングギヤ)

図 8-20

## 8-5-10 組立・調整

### (1) ドライブ・ピニオンの組立・調整

i) ドライブ・ピニオンの調整組付けに先立って、ベアリングのアウト・レースの圧入を行います。アウト・ベアリングのアウト・レースは図8-21に示す如く特殊工具W-188(デフケース・ベアリング・コーン・ドライバ)を利用して圧入します。

ドライブ・ピニオン・インナ・ベアリングのアウト・レースは、ドライブ・ピニオンのセッティング調整を

行うときに、シムの加減をするために引抜く場合がありますが、一応分解したときに保管したシムの量を入れて圧入を行います。

尚、シムは出来得れば保管したシムと同量の新しいシムを使用して下さい。

圧入に当っては、図-22に示す如く、特殊工具W-99(ドライブピニオン・セッティングゲージセット)に含まれるベアリング・アウト・レース脱着工具を使用して行います。

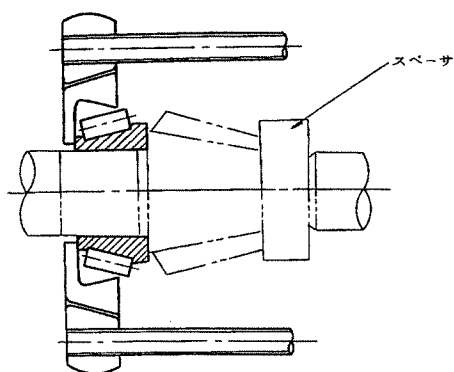


図8-23 コーンアンドローラ圧入



図8-21 外側ベアリング・アウトレース圧入

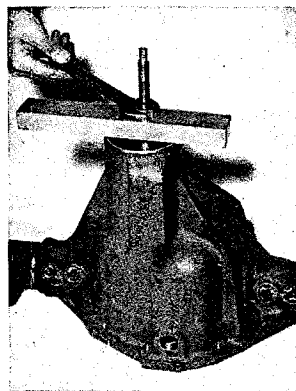


図8-22 内側ベアリング・アウトレース圧入

次に、ドライブ・ピニオンにインナ・ベアリング・インナレース(コーンアンドローラ)を圧入しますが、圧入に際しては、特殊工具W-104(ローラ・ベアリング・プーラセット)を使用して図8-23に示す如く行います。

但し、ドライブ・ピニオンの歯側頂面を傷めない様に注意して下さい。

- ii) 以上の作業を行った後、ドライブ・ピニオンをアクスル・ハウジングに挿入し、仮組込を行います。

仮組込は正規組込と同じ様に、アウト・ベアリングのインナ・レース、オイルスリング、プロペラ・シャフト・エンドヨークの代わりにW-162スリーブを挿入し、ハグロック・ナットを正規のトルク(13.8~16.6 m・Kg)で締付けますが、オイルシールは、ドライブ・ピニオンの調整終了迄は取付けません。

次に特殊工具JT-0002(ドライブ・ピニオン・セッティングゲージ)を使用してドライブ・ピニオンの調整を行います。セッティングゲージには図8-25に見られる如くダイヤルインジケータが装置され、このインジケータによりドライブ・ピニオンの頂面よりディファレンシャル・サイドベアリングボア中心までの距離を測定します。この距離が定まると挿入するアジャスティング・シムの数量が定まり、これによりドライブ・ピニオンの所定位置が決定します。

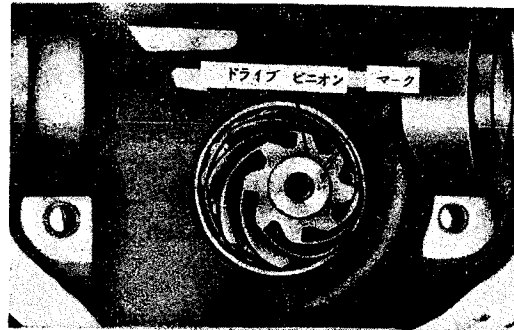


図8-24 ドライブ ピニオン

- iii) ピニオン ハイトの測定

仮組の状態でドライブ・ピニオン頂面をハイ・ポイドギヤ中心線との距離(ピニオン・ハイト)特殊工具(フロント側JT-0001、リヤ側JT-0002)により測定します。

ドライブ・ピニオン頂面には図7-24の如く、電気ペンで組番号(セットNo.)および0または(+/-)を付した数字が記入してあります。この(+/-)を付した数字は、ピニオン・ハイトの標準寸法からの偏差を $\frac{1}{100} mm$

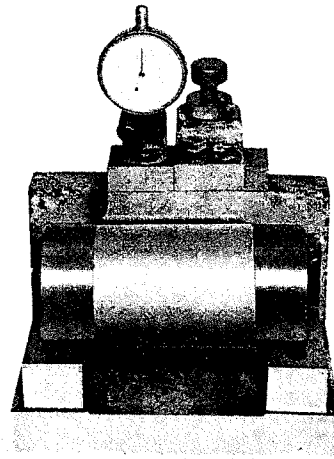


図8-25 セッティング ゲージ

単位で(+/-)で表示したものであります。

(a) まず図7-25の如くセッティング・ゲージを基準ゲージの上に乗せ、ダイヤル・インジケータの指針を0に合せます。このとき基準面に対し、ダイヤル・インジケータが直角になっていなければなりません。

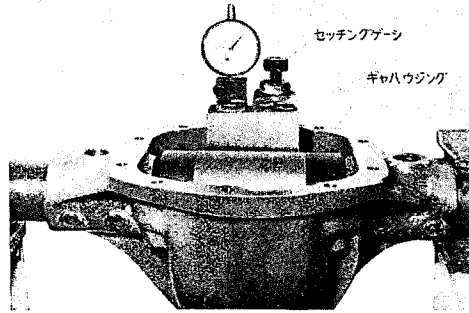


図8-26 ピニオン 高さの測定

(b) 次に0にセットしたゲージを図7-26のようにサイドベアリング部に乗せ、ダイヤル・インジケータの指針を読みます。このときの読みが0であれば、ピニオン・高さが正規です。(フロント 57.150、リヤ66.675) ピニオンの頂面には標準寸法からの偏差が表示されていますから、調整シムをその数値の量だけ(+)の場合は抜き(-)の場合は加え、ピニオン・高士の調整を行えばよいわけです。

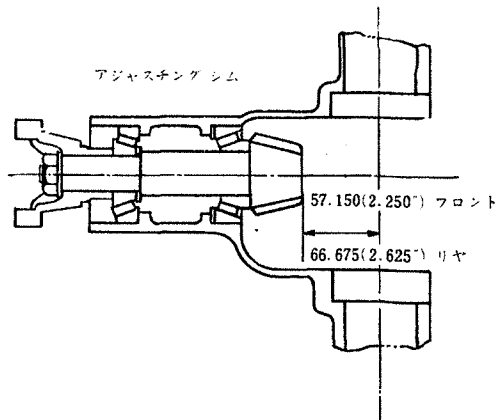


図8-27 ピニオン 高さ

ピニオンシャフトアジャスティングシム寸度表

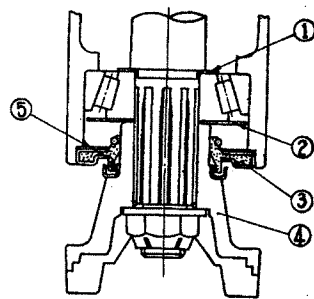
部品番号	耗呼称寸度	備考
JM02363	0.07	フロント リヤ共通
JM02364	0.13	
JM02365	0.25	

例 ダイヤル インジケータの読み +0.05  
 ドライブ ピニオン記号 -3(0.03)  
 $\text{シムの厚さ} = -[+(0.05) + (-0.03)] = 0.02$   
 即 0.02mm分のシムを減ずればよい。

#### IV) ドライブ・ピニオンの回転の重さ (プレロード)

ドライブ・ピニオンの調整が終わったならば、次にオイルシールを打込む前にドライブ・ピニオンのプレロード調整を行います。調整は前述の状態即ち、オイルシール・リングギヤ無し締付けナットを規定トルク ( $13.8 \sim 16.6 \text{ m} \cdot \text{Kg}$ ) で締付けた状態で手で回転し、僅かに抵抗を感じて浮動なく回転する程度にして下さい。

若し回転が重過ぎる場合はピニオン・ベアリング・インナレース・シムを増し、逆に回転が軽過ぎる場合は適宜減らします。(図8-28参照)



1. ピニオン・ベアリング・インナレース
2. オイル・スリング
3. オイル・シール
4. プロペラ・シャフト・エンド・ヨーク
5. オイル・シール・ガスケット

図8-28 ドライブ・ピニオン最終組立

次に、オイル・スリングを嵌込んでオイル・シールを打込みますが打込に際しては特殊工具W-147 (ドライブ・ピニオン・シャフト、オイル・シール、インスローリング・ドライブ)を使用します。

次にプロペラ・シャフト・エンド・ヨーク・アセンブリをスプライン軸に挿入しハグロックナットを規定トルク ( $13.8 \sim 16.6 \text{ m} \cdot \text{Kg}$ ) で確実に締付けを行います。ナットの締付けに際しては、先に分解した時と同じ要領で、特殊工具C-784 (ヨークホルダ)を使用し、ドライブ・ピニオンの回転を固定して行って下さい。

#### (2) ディファレンシャル・ケースの組立・調整

##### i) ディファレンシャル・ギヤの組立・調整

ディファレンシャル・ギヤの歯当り及びバックラッシュは、分解前に点検を行います。ギヤ・及びスラストワッシャ・ディファレンシャル・ピニオン・シャフト等が摩耗しているものは部品を交換して次の順序により調整及組立を行います。

組立に際しては、旧部品を使用する場合は分解時に記録したそれぞれの位置を間違のない様に注意して下さい。

先づディファレンシャル・サイドギヤにスラストワッシャを入れてディファレンシャル・ギヤケースに嵌込み、次にピニオンメートとピニオンメート・スラスト・ワッシャを合せてサイドギヤを回転しながらケース内に落とし込み、その状態で保持しピニオンメ

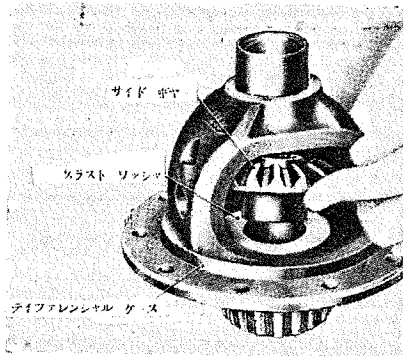


図 8-29 スラスト ワッシャの挿入

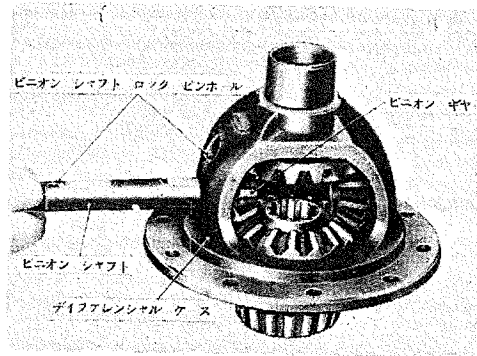


図 8-30 ピニオン シャフトの挿入

ートシャフトのロックピン方向を間違えない様にしてピニオンメート・シャフトを挿入します。

次にこの状態でディファレンシャル・サイドギヤのスラスト面(サイドギヤとケースのボス面の間)にシクツネスゲージを挿入して隙間を測定します。

若しその隙間が $0.20\text{mm}$ よりも多い場合はディファレンシャル・セット(サイドギヤとピニオンメート)の交換及びサイドギヤ・スラスト・ワッシャにて $0.20\text{mm}$ 以下になる様に調整します。

以上の調整により組立てられたキッド・ディファレンシャル・ギヤのバックラッシュは $0.10\sim 0.20\text{mm}$ でなければなりません。

スラスト・ワッシャ寸度表

部 品 番 号	(厚さ) 耗呼称
J-A-795	0.8
JMO3264	1.0

組立後は、ピニオンメート・シャフトをロックピンで固定し、ロックピンを2個以上抜け止めボンチングして下さい。

ii) ドライブリング・ギヤの取付け

ドライブリング・ギヤをディファレンシャル・ケースに取付けるに当っては、分解時に合マークした位置へ必ず嵌込んで下さい。

次に新品のロックン・ストラップを入れてセッティングボルトで規定トルク(5.5~6.9 m・kg)で締付け、ストラップを確実に折曲げます。

尚、この締付けは大切なところですから、対角順に締付を行って下さい。

- (3) ディファレンシャルケース・アセンブリのアクスル・ハウジングへの組付け、調整
- i) ディファレンシャルケース・アセンブリのアクスル・ハウジングへの組付けを行う以前に、アクスル・ハウジングへアクスル・シャフト・ガイド及びオイルシールを取付けます。

先づアクスル・シャフトガイドを両側に挿入し、特殊工具W-128(ディファレンシャルキャリア・エンド・オイルシール・インストーラ)を使用して図8-31に示す如く両側のオイルシールを同時に圧入します。

- ii) ディファレンシャルケース・アセンブリをアクスルハウジングに取付ける際には先づサイドベアリングの調整を行わなくてはなりません。

サイドベアリングの調整はディファレンシャルケースとサイドベアリングのインナレース(コーン)との間に挿入したアジャスティングシムによって行います。

若しサイドベアリングを新品部品と交換する場合は、シム無し状態でベアリングコーンをディファレンシャルケースに圧入し、アウトレースも嵌めてアクスルハウジング内に

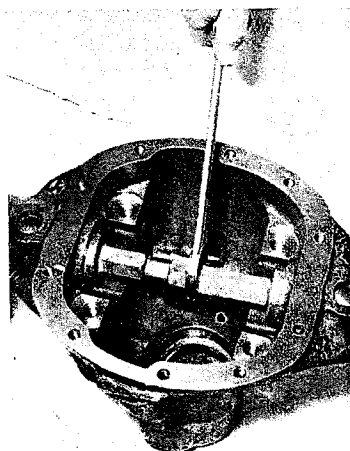


図8-31 キャリヤエンド・オイルシール圧入

入れ、これをどちらか一方に押付けます。

次にベアリング・アウトレースとアクスルハウジングとの間に図8-32に見られる如くシツクネスゲージを挿入しその隙間を測定します。

上記測定した隙間寸度に0.20mmを加えますと、これが正確なベアリングの調整(締代)に必要なシムの量(厚さ)となります。

次に再びデフケースアセンブリを取り出して両側ベアリングのインナレース(コーン)を抜き取り、上記で定めた調整量のシムを2等分して両側に挿入し、ベアリング・イン

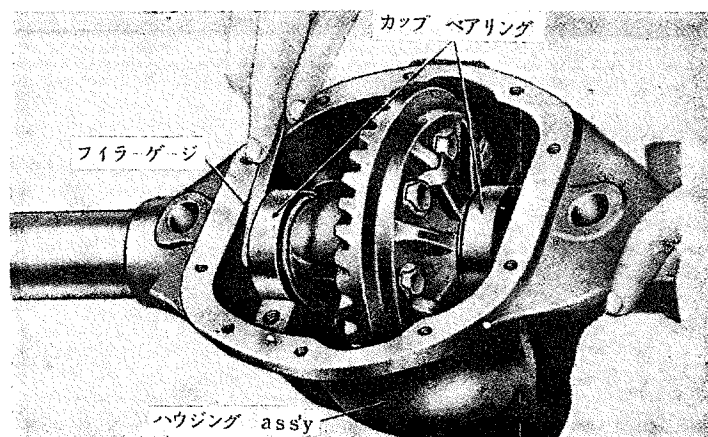


図 8-32 デフ・サイドベアリングの隙間測定

ナ・レースを再び圧入します。

即ち

$$\frac{\text{前記測定隙間} + .02}{2} = \text{片側に必要なシム量}$$

と言うこととなります。

サイドベアリング・アジャスティング・シムの寸度表

部 品 番 号	(厚さ) 耗呼称	備 考
J M 0 2 3 5 9	0.07	リヤト 共通
J M 0 2 3 6 0	0.13	〃
J M 0 2 3 6 1	0.25	〃
J M 0 2 3 6 2	0.75	〃

次に再びディファレンシャルケースアセンブリをアクスルハウジングの中に入れますが、今度はベアリングに 0.2mm の縮代があるため ( 0.2mm だけ余分にシムが入っているため ) 先に分解の時に使用した特殊工具 W-129 (アクスルハウジング・スプレダ) を使用してアクスルハウジングを拡張して挿入します。

この場合、ドライブギヤ (リングギヤとドライブピニオン) の噛合に注意して下さい。次に分解の時に合マークをしておいた通りにサイドベアリングキャップを取付け締付ボ



ルトを規定のトルク(  $5.3 \sim 5.8 \text{ m} \cdot \text{kg}$  )で締付けます。

iii) リング・ギヤの振れ、バックラッシュの調整

ファイナル・ディファレンシャル・アセンブリの組付けが終了したならば、次にリング・ギヤ背部の振れ測定( 8-33 参照)及びドライブギヤのバックラッシュの測定( 図 8-34 参照)を行います。

リングギヤ背部の振れが規定量(  $0.025 \text{ mm}$  )より多いものは、リングギヤの締付け( 締付けの位置等)及びベアリングのガタ等を点検し、それでもなお規定以上で振れが大きいものはリングギヤが歪んでおりますから、ドライブピニオンと1組で部品交換しなければなりません。

バックラッシュの調整はサイドベアリング・アジャスティング・シムの所要数量の左右入替により行います。

即ちバックラッシュが規定(  $0.13 \sim 0.18 \text{ mm}$  )より多い場合は、左側(リングギヤ取付の反対側)のシムを少量抜き取って、そのままの量を右側に入れて再度組立ての上、バックラッシュの点検をします。

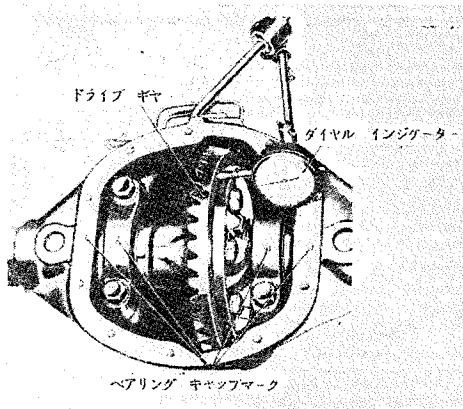


図 8-33 リングギヤ背部の振れ測定

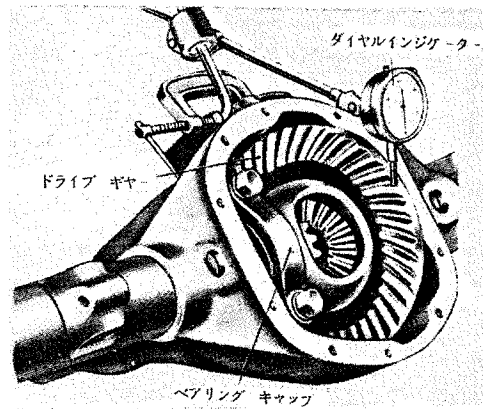


図 8-34 ドライブギヤのバックラッシュ測定

iv) 以上の組立調整が終了したならば、次にフロントアクスル・ディファレンシャル・カバーをディファレンシャル・カバー・ガスケットを介して取付けを行い、ドレーンプラグの取付けを行って、ディファレンシャル関係の組立を終ります。

(4) ステアリング・ナックル、キングピンベアリングの組立調整

ディファレンシャル・ギヤ・アセンブリの組付けが終了したならば、ステアリングナックルをキングピンを介してアクスルハウジング・ボールヨークに組付けますが、それ以前に

ステアリングナックル・オイルシールをボールヨーク側へ次の順序で挿入しておきます。

フェルト・オイルシール→ラバー→パッキング・リング

(リテーナ・オイルシールは上下2分されているから後に取付け可能)

- i) ボールヨークにキングピンベアリング・アウトレースを特殊工具W-138(キングピンベアリング・ドライバ・アンド・アダプタ)を使用して打込みます。
- ii) 次にベアリング・インナレースを夫々グリースを塗布後先に組込みのアウトレースに嵌込んでステアリングナックルをボールヨークに取付け、下方のベアリングキャップを正常に取付けます。(キングピンキャップボルトの締付けトルク $3.5 \sim 4.2 \text{ m} \cdot \text{kg}$ )
- iii) 次に上方のベアリングインナレースをステアリング・ナックル・アップレースに乗せた後、ベアリングキャップを挿入しますと、キャップとステアリングナックルの間に隙間が出来ますが、その隙間にシクネスゲージ $0.5 \sim 0.6 \text{ mm}$ とキングピン・ベアリングシムを挿入して隙間を $0$ にします。

以上の作業で隙間が $0$ になったならばシクネスゲージを取除き、フロントブレーキホース・ガードと共にキングピン・キャップを正規のトルク( $3.5 \sim 4.2 \text{ m} \cdot \text{kg}$ )で締付けます。

従って、「キングピンキャップとステアリングナックルの隙間-( $0.5 \sim 0.6 \text{ mm}$ )=規定シムの量(厚さ)」(図8-35)と言う事となり、キングピンベアリングの締代は $0.5 \sim 0.6 \text{ mm}$ となりナックルアームの作動は理想的となります。

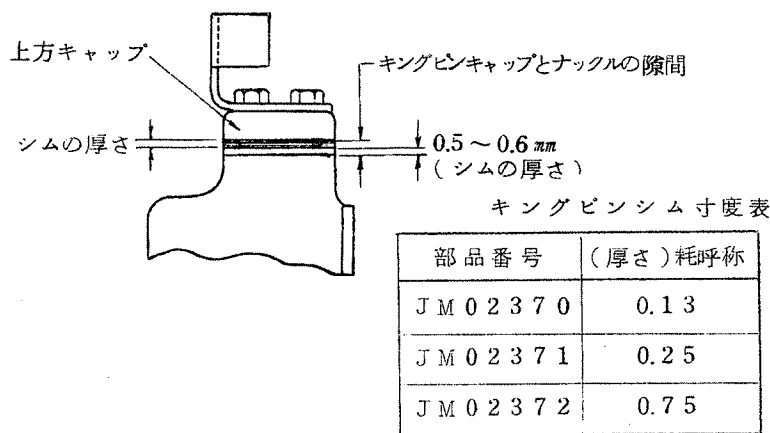


図8-35 キングピンベアリングの調整

- iv) 以上の作業を終ったならば、次にステアリングナックルの起動トルクの測定(ナックルオイルシール無しの状態)を行って下さい。

先のキングピンベアリングの調整が正しければ、ステアリングナックルの起動トルクは、スプリングバランサで $2.7 \sim 4.1 \text{ kg}$ となる筈であります。(図8-36参照)

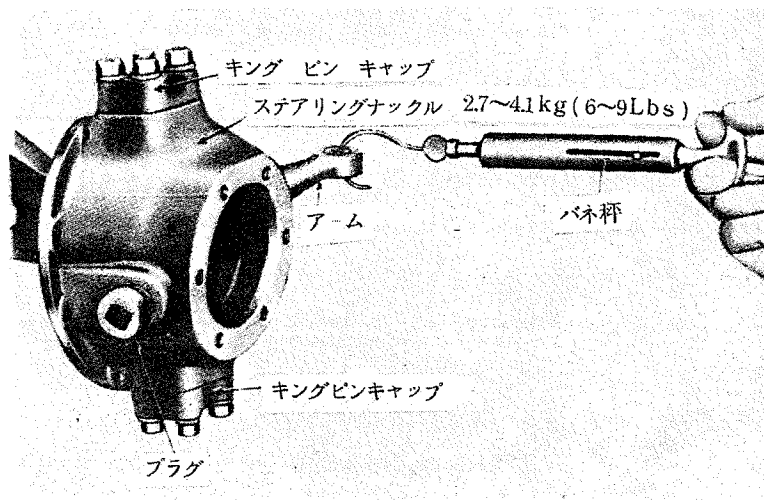


図 8-36 ステアリングナックル起動トルク測定

V) 次にステアリングナックル・オイルシールの取付けを行います。バックリング及びオイルシール・ラバーをナックルに確実に嵌込み、次いでフェルト・オイルシールをオイルシールリテーナで押え付け、スプリングワッシャ及び8本のボルトで締付け（トルク  $2.1 \sim 2.8 \text{ m} \cdot \text{kg}$ ）ますが、この際、フェルト・オイルシールはボールヨークに平均に当る様に注意し、ステアリングナックルを前後に動かし、内側へ巻込まない様に注意して締付けを行って下さい。

次にステアリングナックル内部にシャシグリースを  $0.340 \text{ kg}$  塗付け、アクスルシャフトのユニバーサル・ジョイント部にも充分シャシグリースを給脂して、フロント・アクスル・ハウジング内に挿入して下さい。

VI) 次にフロント・アクスル・スピンドルをブレーキ・パッキングプレートと共にステアリングナックルに対して取付けますが、この場合スピンドルのホイールベアリングナット・ロックワッシャのキー溝を上方へ向けて取付けると後述作業のため良策であります。スピンドル及びパッキングプレート締付ボルトの締付トルクは  $3.5 \sim 4.2 \text{ m} \cdot \text{kg}$  です。

## 8-6 単能作業

前述各項ではフロント・アクスル・アセンブリの点検、分解、修正、組立の基本について述べましたが、本項ではフロントアクスル関係で単体にて作業出来るものを列記致しますから、前述各項を参照のうえ作業を行って下さい。

### (1) フロント アクスル シャフトの交換

- i) 先ずフロント アクスルをジャッキアップして、10-5-1(1)のフロント・ホイール・ハブの分解の項にて示す要領で特殊工具を用いて、ハブキャップ、ドライブ・フランジ、ホイール・ベアリング・ロックナット、アジャスチング・ナット及びフロントハブ及びドラムを取外します。
- ii) 次にフロントアクスル・スピンドルをブレーキパッキングプレートと共に6本の締付ボルトを取った後ステアリング・ナックルより取外し、アクスルシャフトアセンブリを静かに引抜きます。
- iii) アクスルシャフトを取付ける場合は、その前に、ナックルハウジング内のグリースの状態を点検し要すれば入れ換を行い、又アクスルシャフトのユニバーサル・ジョイント部にもグリースを十分に塗布致します。
- iv) 取付けは、アクスルシャフトの先を持ち上げる様にしてハウジング内へ挿入してから、フロントアクスル・スピンドルをブレーキ・パッキング・プレートと共にナックルハウジングへ取付けます。

次に10-5-1(2)フロントハブ組立、調整に示す要領でハブ及びドラムをスピンドルへオイルシールをいためない様に注意して挿入しホイールベアリング・アジャスチングナットを調整しロックナットを締め、ロックワッシャを折曲げてドライブフランジ及びハブキャップを取付けます。

### (2) キングピンベアリング又はステアリングナックル・オイルシールの交換又は調整

- i) (1)フロントアクスルシャフトの交換の場合同様に、フロント・アクスルシャフトを取外します。
- ii) 次に8-5-3に示す様に、タイロッド、ステアリング・ナックル・オイルシール、上部キングピンキャップ、ブレーキホースガイド、ステアリングナックル、下部キングピンキャップをそれぞれ取外し又アクスルハウジング・ボールヨーク側のキングピンベアリング・アウトレースは特殊工具にて取外します。
- iii) オイルシール交換の必要ある時はナックル取外し後フロントアクスルより抜き取り新しいものと入れ替えます。

- iv) 取付ける前にベアリングへはグリースを十分に塗布しておきます。
- v) 取付けは、8-5-10(4)ステアリング・ナックル・キングピン・ベアリングの組立、調整に示す要領でステアリングナックルをアクスルへ取付けシムにて調整します。
- vi) 次にフロント・アクスルシャフト、フロント アクスル・スピンドル、ブレーキ・パッキング・プレート、ホイールエンド・ドラム、ドライブフランジ、ハブキャップの順に組付けて行きます。
- (3) ファイナル・ディファレンシャル装置の歯当り、バックラッシュの点検及びギヤの調整
- i) ファイナル・ディファレンシャル・ハウジング・カバーを取外し、一応目視で歯の状態を点検し、歯当りの具合ドライブピニオンに赤ペンを塗布し一定の荷重をかけて回転させて8-5-9(9)の要領で点検します。
- ii) ファイナル・ディファレンシャル・ギヤのバックラッシュの測定は、8-5-10(3)Ⅲ)に示す要領で、ダイヤルゲージを用いて測定します。
- iii) 点検の結果調整を要する場合は必要に応じて8-5-10に示す要領で各部の調整を行います。

#### 8-7 故障の原因と対策 フロント・アクスル関係

- (1) ハンドル操作が重い。  
ステアリング装置に異状が認められなかった場合

原因	対策
i) キングピン・ベアリングの締代過大	正規締代(0.5~0.6mm)にて調整
ii) ステアリングナックル起動トルク過大I項が原因	正規起動トルク(2.7~4.1kg)にて調整I項が原因
iii) ナックルのオイルシール(フェルト)が内部に巻込んでいる。	部品交換の上、正規に取付ける。
iv) フロントアクスルシャフトのユニバーサルジョイントが過大摩耗している。	部品アセンブリにて交換
v) タイヤの空気圧不足	

(2) 走行中シミーションを起す。

ステアリング装置(系統)に異状が認められない場合。

原 因	対 策
i) タイヤの偏摩耗	タイヤ交換(ホイール・タイヤの節参照)
ii) ディスクホイールの振れ	修正又は交換( # )
iii) ホイールベアリング関係不良	調整又は部品交換( # )
iv) キングピンベアリングの摩耗	部品交換の上調整
v) キングピンベアリングの締代不良	調 整
vi) ステアリングナックル起動トルク不良	調整v)項が原因
vii) 左右ステアリングナックルの起動トルクが不均整	両側同じになる様に調整します。

(3) 走行中ステアリングナックル附近で異音が発生する。

原 因	対 策
i) ステアリングナックル内のグリース不足	給 脂
ii) ホイールベアリングのグリース不足	給 脂
iii) ホイールベアリング不良又は調整不良	ベアリング部品交換又は調整
iv) キングピンベアリング不良又は調整不良	部品交換又は調整
v) フロントアクスルシャフトのユニバーサル・ジョイントの不良	部品交換
vi) その他ホイールブレーキ関係の不良が原因する場合があります。	

(4) ファイナル・ディファレンシャル装置に異音が発生する。又は発熱する。

原 因	対 策
i) ディファレンシャル・ギヤオイルの不良又は不足	正規のオイルを正規の量に給油する。
ii) ドライブギヤの歯当りバックラッシュ不良	正規歯当り、バックラッシュに調整する。
iii) ドライブギヤの過大摩耗	1組にて部品交換

原 因	対 策
IV) ディファレンシャルギヤの歯当り、バックラッシュ不良	正規歯当り、バックラッシュに調整する。
V) ディファレンシャル装置の摩耗	1組にて部品交換
VI) ドライブピニオンの締付ナットの弛み又はプレート不良	正規締付トルク ( 1 3.8 ~ 1 6.6 m . kg ) で締付又は調整
VII) 各ベアリングの摩耗	部品交換の上調整
VIII) サイドベアリング・キャップの締付けの弛み、及びリングギヤの締付けの弛み。	点検の上、正規トルクで締付ける。
IX) その他、キャリア・エンドオイルシールの嵌合が弛み、アクスルシャフトガイドがアクスルシャフトに当たっている場合があります。 又、プロペラシャフトのユニバーサル・ジョイント不良による異音と間違えない様に注意して下さい。	

## 9 リヤ アクスル

9-1 概要	103
9-1-1 リヤ アクスル ハウジング	103
9-1-2 リヤ アクスル シャフト	103
9-1-3 ファイナル ディファレンシャル装置	104
9-2 主要諸元	106
9-3 整備基準	106
9-4 定期点検整備	107
(1) リヤアクスルとスプリング取付点検	107
(2) リヤ アクスル シャフト点検	107
(3) ファイナル ディファレンシャル装置の点検	108
9-5 分解組立	108
9-5-1 リヤ アクスル アセンブリの取外し, 取付け	109
9-5-2 リヤ アクスル シャフト抜き取り	110
9-5-3 ディファレンシャル アセンブリの取外し分解組立	110
9-5-4 ドライブ ピニオンの分解、組立	110
9-5-5 分解部品の点検・修正	111
9-6 単能作業	111
(1) リヤ アクスル シャフトの交換	111
(2) ファイナル ディファレンシャル装置の歯当り、バック ラッシュの点検	111
(3) ファイナル ディファレンシャル ギヤの交換、調整	111
9-7 故障の原因と対策	112
(1) 走行中リヤ ホール ハブ付近で異音発生	112
(2) ファイナル ディファレンシャル装置異音発生、発熱	112



## 9 リヤアクスル

### 9-1 概要

リヤアクスルは半浮動式で、フロントアクスルと同様式のハイポイド型ファイナルデифアレンシヤル装置を有し、トランスファケース、リヤプロペラシャフトよりの駆動力をリヤアクスルシャフトを介して車輪に伝達しております。

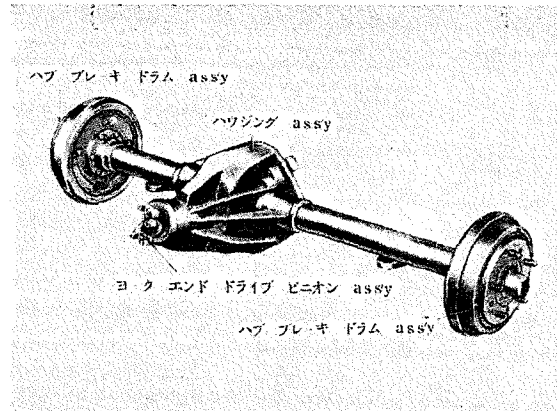


図 9-1 リヤ アクスル アセンブリ

#### 9-1-1 リヤアクスルハウジング

リヤアクスルハウジングは、鑄鉄製のファイナル、デифアレンシヤル・ギヤ・キャリヤに、その端部に(半浮動式であるため)アクスルシャフト・ベアリング・ハウジングとブレーキ・パッキン・プレート取付けのためのフランジ部を有する鋼管を圧入溶接した強固な組立合成式の半浮動バンジョ型の構造であります。

又、アクスルハウジングの両側には、スプリング取付け座が溶接されており、両端ホイールベアリングハウジング部には、ホイール・ベアリング給脂用のグリース・ニップルが取付けられております。

#### 9-1-2 リヤアクスル・シャフト

リヤアクスル・シャフトの一端はスプライン軸が設けられ、デифアレンシヤル・サイドギヤに嵌合し、他端は図 9-2に見られる如くホイールハブ固定用の為ターバシャフトと

なり、キー溝とハブ締付用のスクリュが加工されております。リヤアクスルシャフトはフロントアクスルシャフトと異り、半浮動式であるため強固に製作されております。(リヤアクスルシャフトは駆動力と荷重を受けている)

### 9-1-3 ファイナル・デифアレンシャル装置

リヤアクスルのファイナル・デифアレンシャル装置は、下記の点が異なるのみで、他はフロント同様です。(但し部品番号及び寸度は異なる)

#### (1) アクスルシャフト・スペーサ(センタブロック)

リヤアクスルは半浮動式であり、アクスルシャフトベアリングの調整(後述ホイール、タイヤの項参照)は片側のみで行うため、リヤアクスルシャフトのスラストは左右連けいが必要ではありません。その為に左右のアクスルシャフトの中間にアクスルシャフトスペーサをデифアレンシャルピニオンメート・シャフトを貫通させて取付けられております。

#### (2) リヤアクスルハウジングオイルシール

フロントアクスルの場合は、デフ・ギヤオイルがステアリングナックルへの流出を防止するため、サイドベアリングの両側にキャリアエンドオイルシールを設けてありますが、リヤアクスルの場合はアクスルハウジングの両端部(アクスルシャフトベアリングの内側)にオイルシールを嵌込んでおります。

#### (3) デифアレンシャルベアリングキャップ・ボルト・ロックワッシャ・リヤアクスルのファイナル・デифアレンシャル

はフロントよりも重荷量を受け、又使用するひん度も多いので、特にデифアレンシャル・ベアリングキャップボルトをロックワッシャで弛み止めを行っております。

#### (4) プロペラシャフトエンドヨーク

リヤアクスルのドライブピニオン・オイルシールは車両の進行方向に向っているため、特にその防塵のため、プロペラシャフトエンドヨークにはダストシールカバーが設けられております。

#### (5) ドライブピニオン・オイルスリング

ドライブピニオン・オイルスリングは、フロントの場合は平面(平形)ですが、リヤの場合はハット型(帽子型)ですから間違えのない様にして下さい。

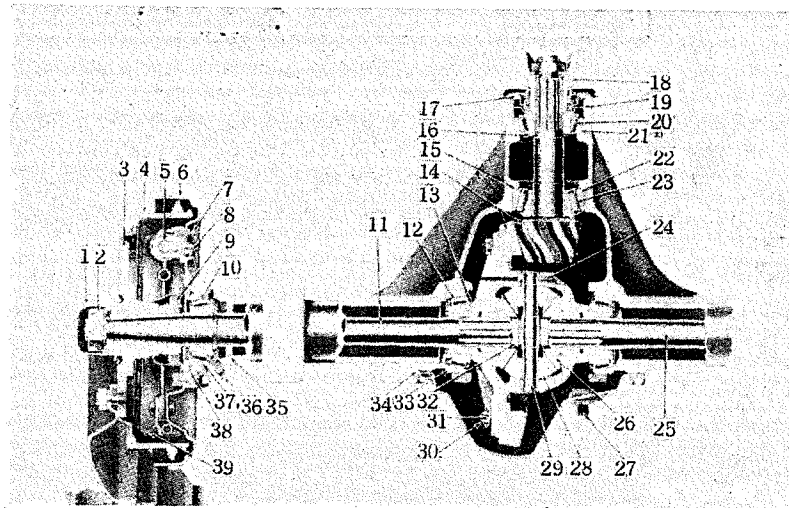


図 9-2 リヤアクスルアセンブリ断面

- |   |  |
|---|--|
| 1. ハブキャップ                               | 21. ドライブピニオン・ベアリング・カップ(アウタ)            |
| 2. アクスルシャフト・ナット                         | 22. ドライブピニオン・ベアリング・カップ(インナ)            |
| 3. ホイールハブ                               | 23. ドライブピニオン・ベアリング<br>コーン・アンド・ローラ(インナ) |
| 4. ブレーキドラム                              | 24. ディファレンシャル・ピニオン・シャフト・ロックピン          |
| 5. ブレーキ・ホイールシリンダ・リヤ                     | 25. アクスルシャフト・ライト                       |
| 6. バックアッププレート                           | 26. ディファレンシャル・サイドギヤ                    |
| 7. ブレーキシリンダ・ブリーダスクリュ                    | 27. オイル・フィルアープラグ                       |
| 8. ブレーキチューブ・コネクション                      | 28. ディファレンシャル・ピニオン・ギヤ                  |
| 9. グリース・リテーナ・アウタ                        | 29. ディファレンシャル・ピニオン・シャフト                |
| 10. アクスルシャフト・ベアリング・コーン                  | 30. ドライブ・リングギヤ・スクリュ                    |
| 11. アクスルシャフト(レフト)                       | 31. スクリュ・ロッキング・ストラップ                   |
| 12. ディファレンシャルベアリング・コーン・アンド・ローラ          | 32. アクスルシャフト・スペーサ(センタブロック)             |
| 13. ベアリング・アジャスト・シム                      | 33. ディファレンシャル・サイドベアリング・カップ             |
| 14. ドライブ・ピニオン・ギヤ                        | 34. ギヤ・キャリヤカバー                         |
| 15. ピニオンベアリング・アジャスチング・シム                | 35. アクスルシャフト・オイルシール                    |
| 16. ピニオンベアリング・アジャスチング・シム                | 36. グリースフィッチング                         |
| 17. ドライブピニオン・オイルシール                     | 37. アクスルシャフト・ベアリング・カップ                 |
| 18. エンドヨーク                              | 38. アクスルシャフト・ベアリング・<br>アジャスチング・シム      |
| 19. オイルスリンガ                             | 39. ブレーキシュー・アンド・ライニング                  |
| 20. ドライブピニオン・ベアリング・コーン・<br>アンド・ローラ(アウタ) |  |

### 9-2 主要諸元

後車軸型式	半浮動駆動式	
後車軸箱型式	バンジョ形組立式	
トレッド(輪距)	1235 mm	
懸架方式	半円形板バネ式	
アクスル・ドライブ方式	ホチキスドライブ	
減速歯車	ギヤ型式	ハイポイド
	減速比	5.38 : 1 (ドライブピニオン歯数8, リンギヤ43)
差動歯車	ギヤ型式	スパーク・ベベルギヤ 2組
	歯数	ピニオン10          サイドギヤ16

### 9-3 整備基準

整備項目	標準寸度	修正精度	修正限度	使用限度	備考
アシックス アスルト	アクスルシャフト				
	スプラインの隙間				
	アクスルシャフトの曲り	0.025 mm以下	0.025 mm		両端センタを 支え回転し た時のインシ ケータでベ アリング部の フレ
ディ フ ア レ ン シ ャ ル	ディファレンシャルギヤのバックラッシュ	0.10~0.20 mm	0.30 mm		フロント同一
	ディファレンシャルピニオンとシャフトとの間隙	0.075~0.140 mm	0.3 mm	0.3 mm	//
	ディファレンシャルキャリヤサイドベアリングの調整	締代0.20 mm			//
ド ラ イ ブ ギ ャ	ドライブリングギヤ背部の振れ	0.075 mm			//
	ドライブピニオンとリングギヤのバックラッシュ	0.13~0.18 mm	0.2 mm		//

締 付 け ト ル ク 表

アクスルハウジングとホイールベアリングリテーナ	3.5~4.8m・Kg
ブレーキバックングプレートとの締付け	〃
リヤアクスルシャフト・ナット ねじ径1"	20.7以上
ドライブリングギヤとデフキャリア締付ボルト	5.5~6.9
ドライブピニオン締付ハブロックナット ねじ径	13.8~16.6
デフサイドベアリングキャップ締付けボルト	5.3~5.8
リヤアクスルハウジングカバー締付けボルト	2.1~2.8

9-4 定期点検整備

項目 \ 走行 Km	1500	3000	6000	9000	12000	備 考
リヤアクスルとスプリングの取付け点検		○	○	○	○	(スプリングUボルト) 3,000Km毎
アクスルシャフトの曲り疵、亀裂の点検					○	12,000Km毎
アクスルシャフトの回転方向(スプラインの摩耗)のガタの点検					○	12,000Km毎 デフギヤのバックラッシュと誤らないこと
ドライブピニオン締付けナット点検	○		○		○	6,000Km毎
ファイナルデフギヤ点検		○			○	12,000Km毎
ディファレンシャルハウジングオイル点検補充	○	○	○		○	1,500Km毎
ディファレンシャルハウジングオイル交換	○			○		9,000Km毎

(1) リヤアクスルとスプリングの取付け点検

8-4-(1)フロントアクスルの項を参照。

(2) リヤアクスルシャフトの点検

リヤアクスルをジャッキ・アップし、アクスルシャフトベアリングの点検(後述)を行い、同様にアクスルシャフトのスプライン部のガタを点検して下さい。その場合、ディファレンシ

ャルギヤのバックラッシュと混同しない様に注意し、回転方向の過大なものは同時にディファレンシャル・サイドギヤを点検する必要があります。

ガタが限度以上の場合は部品交換して限度以内に修正を行います。

又、リヤアクスルシャフト全面にわたって疵、亀裂の有無を点検し異状を認められたものは部品交換します。

又、図9-3に示す如くアクスルシャフトの曲りを点検し、限度以上の曲りがあるものは部品交換します。(修正は危険である)

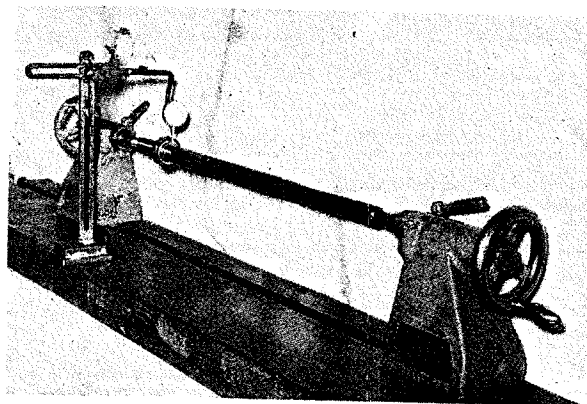


図9-3 リヤアクスルシャフトの曲り測定

(3) ファイナル・ディファレンシャル装置の点検

ファイナル・ディファレンシャル装置は前述の如く、フロントの場合と同様ですから、8-4-(5)を参照願います。

## 9-5 分解、組立

本節においては、リヤアクスル・アセンブリの分解・組立についてリヤホイール及びハブを取外した状態で説明します。従ってホイール、ホイールハブ及びバックングプレートの分解、調整については第10節ホイール、タイヤの分解の項を参照願います。

### 所要工具

- 特殊工具 W-161 リヤアクスルシャフトブーラ
- W-129 アクスルハウジングスプレーダ
- W-104 ローラベアリング・ブーラセット

	W-165	ドライブピニオン・オイルシール・ブーラ	
	W-147	ドライブピニオン・オイルシール・ドライバ	
	JT-0001	ドライブピニオン・アンド・リングギヤ・セッティングゲージセット	
	W-99		
一般工具	ハンマ		1
	ソフトハンマ		1
	ドライバ ( - ) 大、小		各1
	ピンポンチ		1
	ロングピンポンチ		1
	プライヤ		1
	スパナ	1/2×9/16	1
		19/32×5/8	1
	メガネレンチ	9/16×1/2	1
		13/16×7/8	1
	ソケットレンチ	1/2、11/16、9/16、25/32	各1
		11/8	1
	ソケットレンチハンドル		1
	トルクレンチ	2~10 <sup>m・kg</sup> 10~30 <sup>m・kg</sup>	各1
	ラチェットハンドル		1
	エクステンションバー		1
	シクネスゲージ		1
	ガレージジャッキ	3 ton以上	1

#### 9-5-1 リヤアクスルアセンブリの取外し、取付け

- (1) リヤアクスルをジャッキアップしリヤプロペラシャフトをディファレンシャル側エンドヨークにて取外します。この際プロペラシャフトのユニバーサルジョイントのニードルローバアリングを落さない様又傷つけない様に注意します。
- (2) ブレーキホースを前側コネクタにて取外します。取外した後は泥の入らぬ様に注意して下さい。
- (3) 左右ショックアブソーバ上下の取付ナットを取り、ラバーブッシュと共に取外します。
- (4) フレームをガレージジャッキで幾分持ち上げ、スプリング・リヤUシャックル左右何れも取外します。

- (5) フレームをリジッドラック(支持馬)で支えた後、左右スプリングのUボルトを取外して、リアアクスル・アセンブリを後方へ取外す事が出来ます。(この場合リアホイール左右はシャーシよりアクスルアセンブリと共に取外し後、分解した方が作業はし易い)
- (6) 取付けは取外しの逆手順に行います。

#### 9-5-2 リヤアクスルシャフト抜き取り

図9-4に見られる如く、特殊工具W-61(リアアクスルシャフトプーラ)により、アクスルシャフトのドラム取付用スクリュを利用し、シャフトに結合し、スライディングハンマの慣性を利用してアクスルシャフトをホイールベアリングのインナレース(コーンローラ)及びアウトレース(カップ)と共に抜き取ります。

次にアクスルシャフトオイルシールを点検し、不良のものは特殊工具W-161のアタッチメントを利用して抜き取ります。(抜き取ったオイルシールは再使用出来ません)

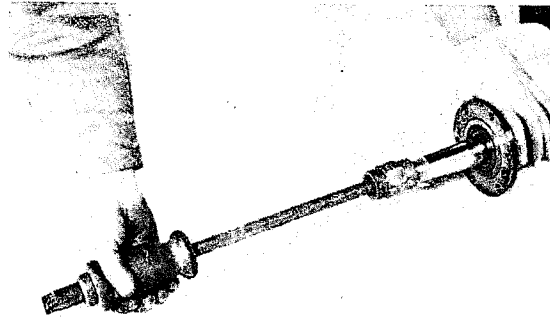


図9-4 リヤアクスルシャフト引抜き

#### 9-5-3 ディファレンシャル・アセンブリの取外し分解、組立

リヤディファレンシャルアセンブリの取外し、分解及び組立、調整についてはフロントアクスルと何等異なる所がありませんので、前節8-5-4、8-5-5、8-5-10(2)各項を参照願います。

#### 9-5-4 ドライブピニオンの分解、組立

リヤアクスル・ドライブピニオンの分解、組立、調整については、フロントアクスルと何



等異なる所がありませんので、前節8-5-6、及び8-5-10(1)各項を参照願います。

但し、ドライブピニオンの調整に当って、特殊工具 JT-0001 を使用して下さい。

#### 9-5-5 分解部品の点検、修正

分解部品の点検、修正については前節フロントアクスル(8-5-9項)と同要領で行なって下さい。

### 9-6 単能作業

#### (1) リヤアクスルシャフトの交換

先ず、リヤハブ及びバックリングプレートを10-5-(1)の要領で取外した後リヤアクスルシャフトを9-5-2に示す様に、リヤアクスルシャフトベアリングと共に抜き取ります。取り付けは先ずオイルシールを交換し、リヤシャフトにベアリングコーンと組合せたものをリヤアクスルチューブ内へ挿入しベアリング・アウトレースを打込んで10-5-2(2)に示す要領でベアリングの調整を行い、バックリングプレート及びハブを取付けます。

#### (2) ファイナル・ディファレンシャル装置の歯当り、バックラッシュの点検

フロントの場合と同様に、ディファレンシャル・カバーを取外し、8-5-9(10)を参照のうえ行って下さい。

#### (3) ファイナル・ディファレンシャルギヤの交換、調整

フロントの場合と同様に、アクスルシャフトを取外した後8-5-10項参照の上作業を行います。

## 9-7 故障の原因と対策

- (1) 走行中リヤホイールハブ付近では異音が発生する。

原 因	対 策
i) ホイールベアリングのグリース不足	給 脂
ii) ホイールベアリング不良、又は調整不良	ベアリング交換又は調整
iii) その他、ホイール、ブレーキ関係の不良が原因する場合があります。	

- (2) ファイナルディファレンシャル装置に異音が発生する。又は発熱する。原因及び対策はフロントアクスルの場合と同様ですから前節8-7-(4)項を参照下さい。

## 10 タイヤ ホイール

10-1	概要	113
10-1-1	フロント ホイール ハブ関係	113
10-1-2	リヤ ホイール ハブ関係	115
10-2	主要諸元	116
10-3	整備基準	116
10-4	定期点検整備	117
(1)	フロント ホイール ベアリングの点検	117
(2)	リヤ アクスル シャフト ベアリングの点検	117
10-5	分解、組立、調整	117
10-5-1	フロント ホイール ハブの分解、組立、調整	118
(1)	分解	118
(2)	組立、調整	119
10-5-2	リヤ ホイール ハブの分解組立、調整	120
(1)	分解	120
(2)	組立、調整	120
10-6	ディスク ホイール及タイヤ	123
10-6-1	ディスク ホイール	123
10-6-2	タイヤ	124
(1)	タイヤの構造	124
(2)	タイヤの空気圧	124
(3)	タイヤの取付位置交換	125
(4)	タイヤの修理	126
10-7	単能作業	126
(1)	フロント ホイール ベアリングの調整	126
(2)	リヤ ホイール ベアリングの調整	126

10-8	故障の原因と対策	126
(1)	走行中のシミーション	126
(2)	走行中のホイール ハブ付近で異音発生発熱	126
(3)	タイヤの早期摩耗	126