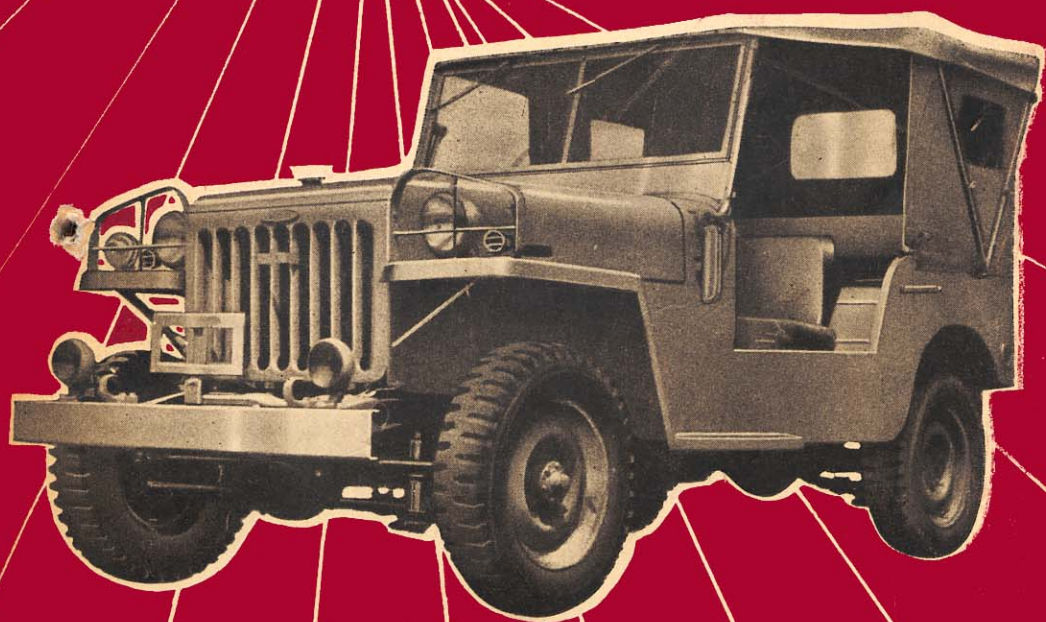


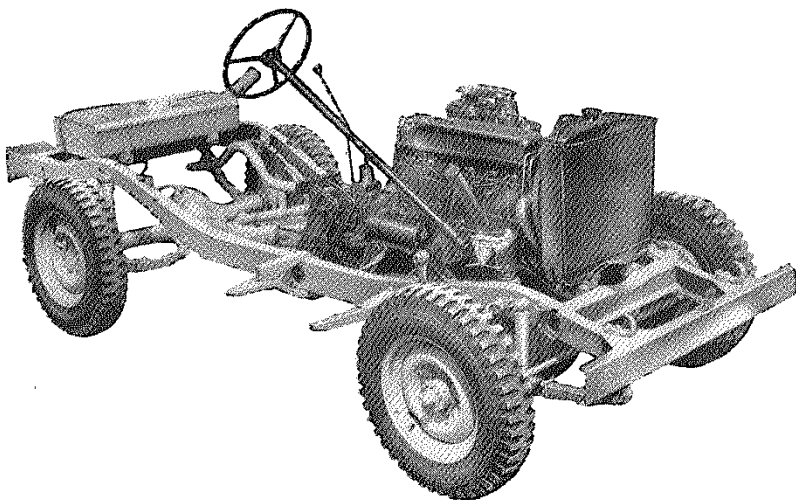
トヨタ ジープ 取扱書



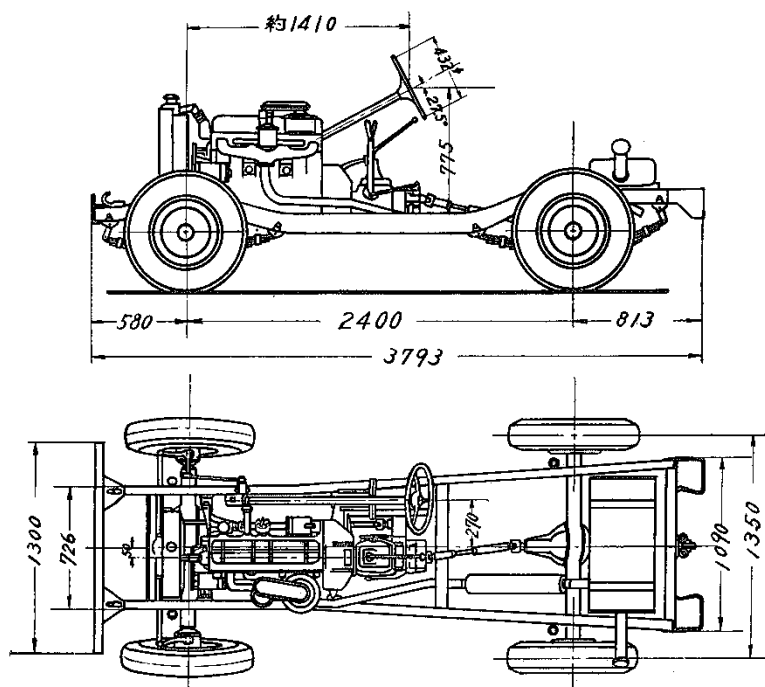
TOYOTA MOTOR

トヨタ シーブ° 取扱書

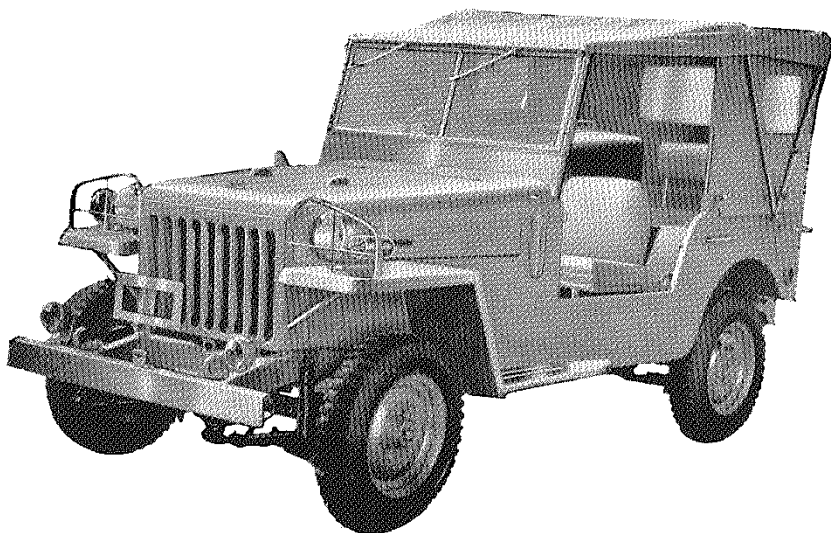
トヨタ自動車工業株式会社
トヨタ自動車販売株式会社



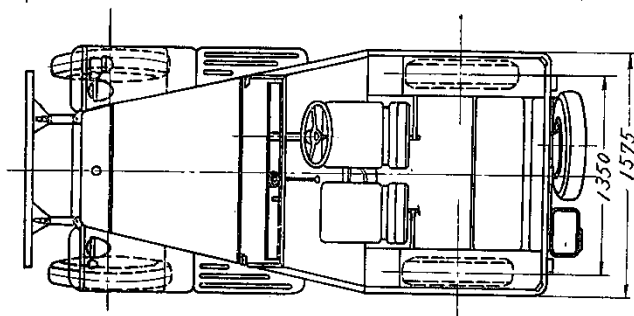
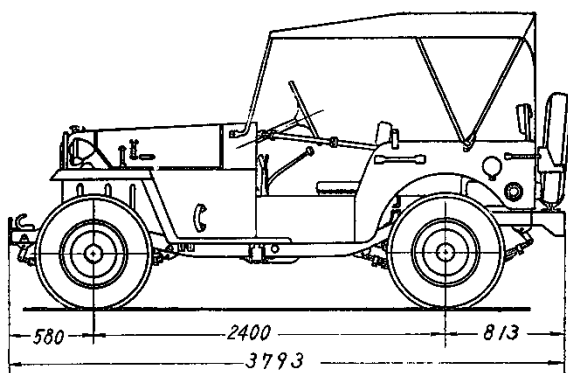
第 1 圖 トヨタ・ジープ・シャシー



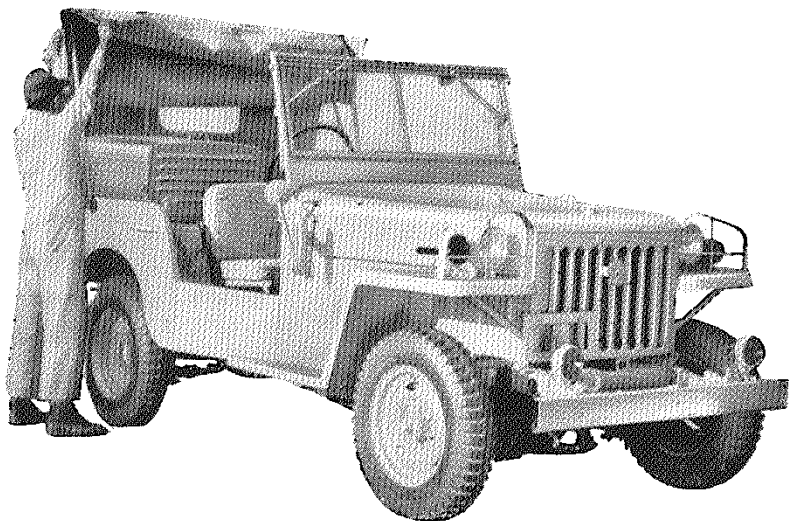
第 2 圖 シャシー寸法圖



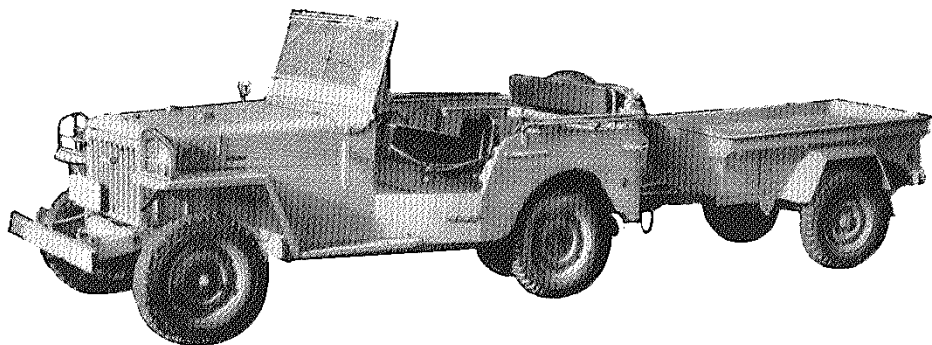
第3圖 トヨタ・ジープ



第4圖 ジープ 寸法圖



第 5 圖 トヨタ・ジープ（無線附）



第 6 圖 ジープ及トレーラー

序

終戦後日本を訪れた人気者は三才の童子も知つてゐるあの軽快なジープでありませう。

トヨタ・ジープは既に戦前に於て試作研究され、其後幾多の改良を経て今日颯爽たる姿を現はしましたが、御愛顧を戴く皆様の手足となつて縦横無盡の活躍をなすものと期待して居ります。

「千里の道も一歩より」という諺の通り、すべての車輛もその第一歩が大切であり、之の取扱如何が車輛の壽命を左右致します故特に最初の1~2ヶ月の間は細心の注意を以て使用される様切望する次第であります。

申上げる迄もなく自動車の取扱に就いては多年の御經驗に依り充分御承知の方も多いかとは存じますが、こゝにトヨタ・ジープの機構、特徴竝に取扱の要點に關し圖解概説致しました故十二分に本書を活用下さる様御願申上げます。

Donated by Onur Azeri . cruisercult.com

目 次

取 扱 上 の 注 意

新車の取扱	1	頁
日常の取扱	1—2	
運転上の注意	2—3	
経済運転に就いて	3	
夏期の運転	3	
冬期の運転	4	
定期手入	4—5	
オイルに就いて	5	

計器盤と操縦装置

計 器 盤	6—8
操 縦 装 置	8—10

エ ン ジ ン 関 係

エンジン関係仕様	11
エンジン調整法	12—17
冷 却 系 統	17—20
潤 滑 系 統	20—23
燃 料 系 統	23—30
点 火 系 統	30—34
始動及充電系統	34—41

シ ャ シ ー 関 係

シャシー関係仕様	42
----------	----

ク ラ ッ チ.....	43—45
トランスミッション.....	45—47
トランスファー・ケース.....	47—48
ユニバーサルジョイントとプロペラシャフト.....	49—50
デフアレンシヤル.....	50—54
リヤ・アクスル.....	54
フロント・アクスル.....	55—59
ステアリング.....	59—61
ブ レ ー キ.....	62—66
ス プ リ ング.....	66—68
フレームとタイヤ.....	68—70

ボ デ ー 関 係

運 転 台.....	71—73
附 属 設 備.....	73
トヨタ・ジープ電気配線図.....	74—75
点灯及警報系統.....	76—78

トヨタ・ジープ・シャシー給油表

トヨタ・ジープ仕様

寸 法	全 長	3793 ^{mm}
	全 幅	1575 ^{mm}
	全 高	1900 ^{mm}
	ホイール・ベース (軸距)	2400 ^{mm}
	トレッド (軌距) 前輪間	1390 ^{mm}
	後輪間	1350 ^{mm}
	最低地上高	210 ^{mm}
	重心高さ (空車)	618 ^{mm}
	オーバー・ハング (後車軸中心よりフレーム後端迄)	813 ^{mm}
	シャシー重量	1000kg
重 量	車 輛 重 量	1425kg
	最大積載量	230kg
	乗 車 定 員	2 名
	車 輛 総 重 量	1765kg
性 能	最 高 速 度	95km/h
	最大登坂能力	96.5%
	最大傾斜角度 (左、右共)	50°
	燃料消費率 (舗装平坦路最大荷重時)	9.3km/l
	最小回転半径	5m
	制動距離 (初速 50 km/h)	18m

エンジン 型 式	水冷直列頭上弁式
シリンダー数—内径×行程	6—84.1% × 101.6%
総排気量	3386 c.c.
圧縮比	6.4
最大馬力	82 HP (3000 r.p.m.)
警視庁馬力	26.3 HP
最大トルク	21.6 kg-m (1600 r.p.m.)
潤滑方式	圧送飛沫噴射式
	(オイルポンプ及オイルクリーナー附)
冷却方式	圧力循環水冷式
キャブレター	下向通風式カーター型
クラツチ	遠心錘付乾燥単板式
ミッション	{選択摺動歯車式 前進四段、後進一段
トランスファー	摺動歯車式
フロント・アクスル	全浮動式
リヤ・アクスル	半浮動式、ホツチキス駆動
ステアリング	半可逆式、ウォームセクターローラー式
デフアレンシヤル	バンジョー型
ブレーキ	
オイル・ブレーキ	内部拡張油圧式四輪制動
エマージェンシー・ブレーキ	外部收縮機械式推進軸制動
スプリング	半橢円型鈑バネ
タイヤ	6.00—16 6 プライ (6.50—16 6 プライ)
フレーム	梯子型

トヨタ・ジープ標準調整寸度

バッテリー液比重 (20°C or 70°F)	1.280~1.300
シリンダー・コンプレッション	100 lbs/□"
バルブ・クリアランス	
インターク・バルブ	0.010 in
エキゾースト・バルブ	0.013~0.016 in
コンタクト・ポイント・クリアランス	0.018 in
スパーク・プラグ・ギャップ	0.028 in
点 火 時 期	上死点前 7° (800 r.p.m.)
キャブレター・フロート・レベル高さ	
ニードル・バルブ閉じた場合	⅝ in
ニードル・バルブ開いた場合	16.5% (愛三製), 22.5% (日気製)
クラッチ・ペダル遊び	1 in
クラッチ・プレッシャー・レバー高さ	56~57%
ブレーキ・シュー・クリアランス	上部 0.008 in 下部 0.006 in
フロント・アクスル・アライメント	
ト ー イ ン	5 %
キ ヤ ン バ ー	2°
キ ヤ ス タ ー	2°
キングピン角度	9° 30'
タイヤ標準圧力 (前後輪共)	27 lbs/□" (36 lbs/□")

トヨタ・ジープ主要容量

冷 却 水	19 l
エヤクリーナー	0.75 l
クランクケース・オイル	4.4 l
トランスミッション・オイル	3.3 l
トランスファー・ケース・オイル	1 l
デフアレンシヤル・オイル	2.8 l
主 燃 料 タ ン ク	57.5 l
補助燃料タンク	20 l

取 扱 上 の 注 意

新 車 の 取 扱

「千里の道も一歩より」と申します様に新車の寿命は主として最初の1000 ㎞走行如何によります。この期間中は次の各項を嚴重に守つて下さい。

① 新車の作動部分は未だ充分に馴染んで居りません故、過重積載、高速度運転、急発進、急換向、急制動、その他不必要な無理は絶対に避けて下さい。

② エンジンの出力はあり余る程ですが、エンジンを無闇に吹かして、レーシング（空回転）をしない様にして下さい。これはガソリン及オイルの浪費となるのみならず、エンジン過熱及各部損傷の原因となります。

③ エンジンオイルは成可く薄目の高級油を使用し、ベアリングを始め可動部分の摩擦を少くして下さい。オイルの交換は200 ㎞を越えない内にエンジンの暑い時排除し、軽質油で内部を洗滌した後再び新油を規定のレベル迄入れて下さい。

その後は2000 ㎞毎に交換致します。

④ 200 ㎞位走行したならば冷却水を一度全部排除し、冷却系統の阻害物となるものを取除いて下さい。

但しエンジンの暑い時、急に冷水を入れるとシリンダー・ブロックを壊す恐れがありますから、注意して下さい。

⑥ エンジン及シャシー各部の締付ボルト（殊にスプリングUボルト等）は200 ㎞位走行後必ずもう一度締直して下さい。

日 常 の 取 扱

毎朝走行前には次の事項を点検して下さい。

① 漏洩個所の点検

始動前に車の下を見廻してオイル、ガソリン、水が洩れてゐないかを検べ、若し洩れてゐる処があればその原因を調べ修理せねばなりません。

② エンジン・オイルの点検

オイルレベルゲージを調べ、ゲージの「L」以下の場合はオイルが不足し

ていますから、「F」の目盛まで補給し、それ以上にはしないで下さい。尚同時にゲージ附着のオイルにより汚れと粘りの程度を検べて下さい。

③ 冷却水の点検

冷却水はラジエーター注水口一杯迄入れます。余り汚れてゐる様でしたら入替へた方が得策です。

猶ほ硬水は避けて下さい。

④ タイヤ空気圧の点検

規定の空気圧は27封度平方吋です。空気圧は多過ぎても少過ぎても車に悪影響を与えます。

⑤ ブレーキ及ハンドル廻りの点検

生命に関する部分ですから入念に検べて下さい。

ブレーキはペダルの踏代、マスターシリンダー等の油量を点検します。ハンドル廻りはフロントアライメント及びサードアーム、ナックルアーム、タイロッド連結部の弛み、ハンドルの遊び等を点検します。

⑥ 配線及ターミナルの点検

弛みや短絡個所の有無を検べ、要すればバッテリーも点検するのが望ましいことです。

⑦ 燃料の点検

其の日の走行料に対する必要量があ

るか調べて補給します。

⑧ ウォーターポンプ軸の給油

カップを捻じてカズブグリースを給油して下さい。

⑨ ランプ、ウインカー、クラクション、ワイパー等の作用点検

運轉上の注意

不時の故障に備へ手廻り工具、ワイヤーロープ等は必ず携行して下さい。

① スタート

スターターペダルはバッテリー保全の爲5秒以上連続使用しないで下さい。

又アクセルペダルは無闇に多く踏むと濃厚混合気を多く吸い込んでエンジンの始動を悪くすることがあります。

② レーシング

無負荷に於ける高速回転（レーシング）を慎しんで下さい。

③ クラッチペダル

使用時以外クラッチペダルに足をのせることは半クラッチの状態になり勝ちで、フエーシングやベアリング等を早期に磨耗させます。

④ チェンジレバー

発進はローギヤから行つて下さい。

セカンドギヤからの発進はエンジンに無理を与へ、クラッチの傷みが早くなります。

⑥ ブレーキ

度々の急ブレーキは車体の各部に弛みを与え、又タイヤを甚だしく傷めてサイドスリップを起す危険がありますから慎んで下さい。

猶急坂下降の際はライニングの磨耗を防ぐため極力エンジンブレーキを使用し、セカンドギヤ又はローギヤに嚙合はせて下降する様にして下さい。

経済運転に就いて

- ① エンジン其の他の調整及給油を怠らぬこと。
- ② エンジンを無暗に吹かさずチョークを濫用せぬこと。
- ③ ローギヤやセカンドギヤで長く走らぬこと。
- ④ 急激な加速を慎むこと。
- ⑤ 高速度走行を慎しみ常に経済速度で走ること。
- ⑥ 惰力を利用し急停車、急制動を避けること。
- ⑦ 半クラッチを使はぬこと。

⑧ タイヤ空気圧は常に規定圧に保つこと。

⑨ 成可く良い道路を選んで運転すること。

⑩ 1分以上停車する時はイグニッション・スイッチを切つておくこと。

夏期の運転

低速ギヤによる連続使用及登坂は夏期の酷熱と相俟つてオーバーヒートを起し易いものですから、次の各項に注意して下さい。

- ① 冷却水は屢々取換へること。
- ② ラジエーターは高温の場合急激に発錆し易いから点検及洗滌すること。
- ③ ファンベルトの弛みを点検すること。
- ④ エンジンオイルは適正に補充すること。
- ⑤ バッテリー液面は屢々点検補充すること。

若しオーバーヒートを起した時は沸騰した冷却水を一時に取替えるとシリンダーヘッド等に龜裂を生ずる虞れがありますから、約半分を排水し其の分だけ補充するのが安全であります。

冬期の運轉

冬期はガソリンの気化不良、作動各部のオイルの粘着による抵抗、バッテリーの機能低下等に依り始動困難となり勝ちであります。その始動要領は、

- ① クランクとセルを併用する。
- ② 又はクランクを2,3回行い次いでチョークを引いて始動する。

始動したならばエンジンが温る迄余り吹かしてはなりません。

徒らにセルを踏み続けることはバッテリーの消耗を來す乍りであります。

又チョークの濫用は反つて始動を悪くしガソリンの浪費とエンジンオイルの稀薄化を招くのみですから注意して下さい。

サーモスタットの作用により速く温度を上昇させる様にしておりますが、温度計を見て常に 60°C 以下であればサーモスタットを調べて下さい。

冬期は冷却水が凍結してシリンダーブロックやヘッド等を破損することがありますから、不凍液を使用するか又は冷却水を全部抜いて車庫に入れる様にして下さい。

バッテリーは低温になると性能が低下します。殊に酷寒地方では電解液の

比重が低い場合結氷して破損することがありますから、如何なる時でも1.250以下にならない様注意して下さい。出來得れば室内に保管することが望ましい事です。

ガソリンの気化を良好にする爲、マニホールドのヒート・ダンパーが、温度の変化に応じて自動式に作用しますが、バルブが膠着しない様注意して下さい。

定期手入

人に健康診断、工場に工場診断がある様に、車にも車輛診断を定期的に行つて下さい。

車を気持よく安全に使用する爲には適当な手入と検査を必要とします。之によつて事故を未然に防ぎ、車の壽命を著しく延長すると共に維持費を僅少に保つ事が出來ます。この手入の時期は使用条件に依つて異なりますが、大抵の基準を示しますと、

- ① シャシー各部の給油 1,000軒毎
- ② シャシー及車体各部の検査 1,000軒毎
- ③ エンジンオイルの取替 2,000軒毎
- ④ エンジン調整
弁間隙、点火系統、火花間隙、
気化器等 3,000—5,000軒毎

⑤ ステアリングギヤーの調整

3,000—5,000 杆毎

⑥ シヤシー及車体各部の締付

6,000—8,000 杆毎

⑦ ブレーキ調整 6,000—8,000 杆毎

⑧ 前車輪の検査及調整

6,000—8,000 杆毎

⑨ 前車輪のベアリング調整

6,000—8,000 杆毎

⑩ 点火栓の取替 15,000 杆毎

⑪ 弁の摺合せ調整

17,000—20,000 杆毎

⑫ デフ及ミツシヨンの油取替 年2回

⑬ 電気系統の清掃及バッテリー

の手入 年2回

⑭ 冷却装置の掃除 年3回

オイルに就いて

オイルはすべて気候や運転状況並に使用期間を考慮して最もふさはしいオイルを使用しなければなりません。

1. エンジン・オイル

このオイルは冬期は最低の温度でもスタートの良いもの、夏期は最高の温度に於てもあまり稀薄にならないものが望ましいので有ります。トヨタトラックのエンジン・オイルは夏冬を通じて SAE 30 番位のものを使用しています。取替時期は走行 2,000 杆毎ですが、維持費や壽命を長く保つためにはオイルの汚れ、粘りのあまりにも無くなつた時は取替えを要します。

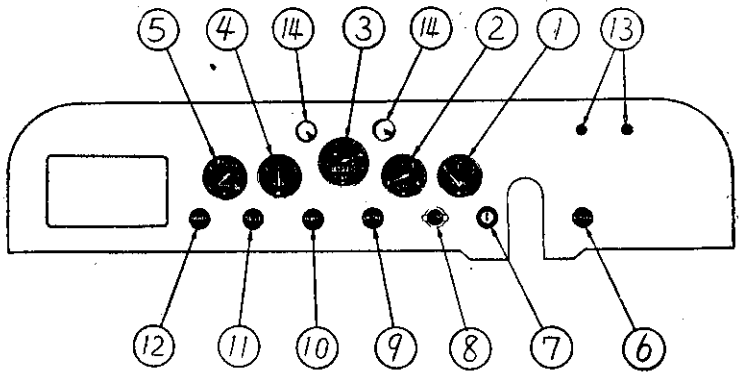
2. ギヤ・オイル

夏冬を通じて SAE 140 番位のものを使用しておりますが、使用条件に応じて適正粘度のオイルを御使ひ下さい。

註 SAE 何番と云う事はオイルの粘度や流動性を示すものであり、従つてその番号の若い(低い)もの程薄い譯であります。

計器盤と操縦装置

計器盤



- | | |
|-------------------|-------------------|
| ① フューエル・ゲージ | ⑨ チョーク・ボタン |
| ② オイルプレッシャー・ゲージ | ⑩ スロットル・ボタン |
| ③ スピードメーター | ⑪ ブラックアウト・ドライビング・ |
| ④ アンメーター | ライト・スイッチ |
| ⑤ ヒート・インジケーター | ⑫ パネルライト・スイッチ |
| ⑥ ウィンカー・スイッチ | ⑬ ウィンカー・パイロット・ランプ |
| ⑦ イグニッション・スイッチ | ⑭ パネルライト |
| ⑧ メーン・ライティング・スイッチ | |

第 1 圖 計器盤

(1) スピードメーター (Speedometer)

計器上半は毎時の速度を示し、下半は走行料を表示します。

(2) アンメーター (Ammeter)

イグニッション・スイッチを入れると作用し、バッテリーに充電される電流（＋側）又はバッテリーより放

電（－側）される電流を表示します。従つてエンジンの回転を上げたとき（＋側）へ動かぬか、又は動きの鈍い時は故障のしるしです。バッテリーが充分充電されている場合にはボルテジレギュレーターの作用により 5~6 アンペアを指示します。

(3) ヒート・インジケーター

(Heat Indicator)

冷却水の温度を摂氏にて表示します
正常温度は 70°—80° でこれ以上を
示す時は一応原因を調べる必要があ
ります。

(4) フューエル・ゲージ

(Fuel Gauge)

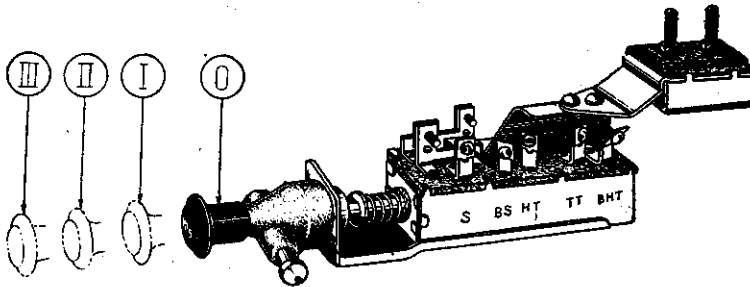
イグニッション・スイッチに依り作
用し、ガソリン・タンク中の現在量
を表示します。

(5) オイル・プレッシャー・ゲージ

(Oil Pressure Gauge)

エンジンの各メタルに圧送せられる
オイルの油圧を示します。

ゲージはエンジンの回転状態が正常
になつてから見ます。この油圧に依
つて潤滑装置の作動状態を知る事が
出来ます。例へば油圧が走行中1衎/
廻²以下の時は直ちにその原因を調
べねばなりません。



第 2 圖 メーン・ライティング・スイッチ

(6) メーン・ライティング・スイッチ

(Main Lighting Switch)

この型式のものは普通には装備され
ません。

このスイッチを引張らない状態では
点燈しません。第 2 図の如く第一段
階迄引張ればブラックアウトのヘッ
ドランプ及テイルアンドストップラ
ンプが点燈します。

次にノブを押して第二段階迄引張
れば、ヘッドランプが点灯トーボー
ドにある足踏式ディマースイッチに
より減光することが出来ます。

更にノブを押して第三段階迄引張
ればサービスストップライトのみが
点燈します。

要約すれば平常の場合、晝間は第三
段階、夜間は第二段階、管制下の場

合にのみ第一段階を使用致します。

(7) **ブラックアウト・ドライビング・
ライト・スイッチ**

(Blackout Driving Light Switch)

燈火管制下に於て走行する場合、右フロントフェンダーにあるブラックアウト・ドライビングライトを点燈します。

(普通には装備されません)

(8) **パネルライト・スイッチ**

(Panel Light Switch)

計器盤のメーター類を照明します。

(9) **ウインカー・スイッチ**

(Winker Switch)

ウインカーは電気式で、スイッチを左・右へ廻すとウインカーがそれぞれ左・右へ上ります。

同時に計器盤にある赤色のウインカーバイロットランプがウインカーの作用したか否かを指示します。

(10) **チヨーク・ボタン**

(Choke Button)

このボタンを引出すとエンジンに吸入される空気はキャブレーターのチヨーク・バルブによりコントロールされるので、混合瓦斯は濃厚となります。

従つて寒冷時に使用すればエンジンの始動を容易にします。

但しオーバーチヨークにならない様注意して下さい。

(11) **スロットル・ボタン**

(Throttle Button)

このボタンを引くとキャブレーターのスロットル・バルブが作用し、エンジンの回転速度が調節されます。

始動時又は一定速度にて走行する際使用します。

(12) **ポケット (Pocket)** 即ち物入が

附けてあります。

操 縦 装 置

(1) **計 器 盤**

計器類全部を收容しています。

(2) **ステアリング・ホイール**

(Steering Wheel)

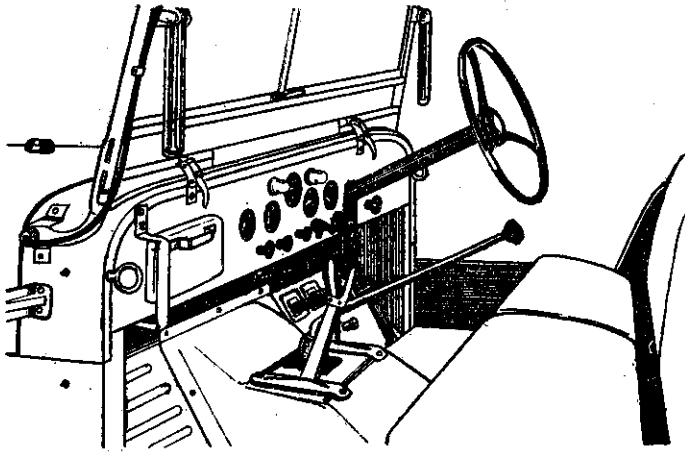
ホイールは美しいビニール樹脂で出来て居り、車の操縦を司ります。

(3) **エレクトリカル・ホーン**

(Electrical horn)

ホーン・ボタンはハンドル中央に位置し、透明な合成樹脂で出来ています。

このキャップを押せばホーン回路に



第 3 圖 操 縦 装 置

電流が通じホーンが吹鳴します。

(4) アクセレーター・ペダル

(Accelerator Pedal)

平板式でアクセル・ペダルを踏むと
キャブレターのスロットル・バルブ
が開閉し、シリンダー内に入る混合
瓦斯の分量を加減し、車のスピード
をコントロールする事が出来ます。

(5) ブレーキ・ペダル

(Brake Pedal)

ペダルを踏込むとオイルブレーキが
四輪全部同時に作用し制動作用をな
します。

ブレーキは濫用するとライニングの
早期磨耗を誘因しますので慎んで
下さい。

尚長い坂路を降る様な時はエンジン
ブレーキを使用し、ブレーキの磨耗
を防ぐ様にして下さい。

(6) クラッチ・ペダル

(Clutch Pedal)

このペダルを踏み込めばクラッチは
切れ、放せば接続します。

この操作の要領は切る時は迅速に放
す時は柔か目に操作します。

運転中殊に登坂時にはミッション・
ギヤーの入替をする時ダブル・クラ
ッチを使用するとギヤーが円滑に入
ります。

(7) スターター・ペダル

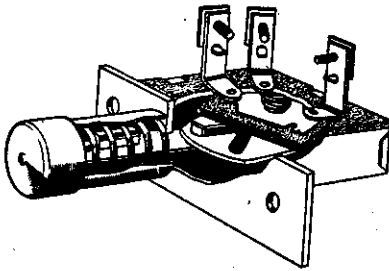
(Starter Pedal)

足先にてペダルを踏込むと始動回路

に強電流が流れ始動モーターが回転し、モーター・ピニオンとフライ・ホイール・ギヤーは連結され、エンジンが始動します。

スタートしたならば速かにペダルの使用を止め、連続5秒以上の使用は慎んで下さい。

(8) デイマー、スイッチ (Dimmer Switch)

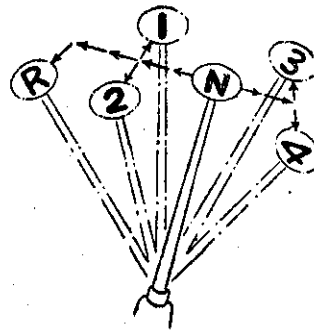


第4図 デイマー・スイッチ

足踏式で上向進行方向の光を減光します。

(9) チェンジ・レバー (Change Lever)

ミッションのギヤー・チェンジは前進四段後進一段で各々のギヤー・レシオは此のレバーで操作されます。



第5図 チェンジレバーの位置

エンジン始動前は必ずレバーを中立位置におき始動後の操作は第5図の如くH型に行ひます。

後退するには左方に倒し後方に引きます。

(10) ハンド・ブレーキ・レバー (Hand Brake Lever)

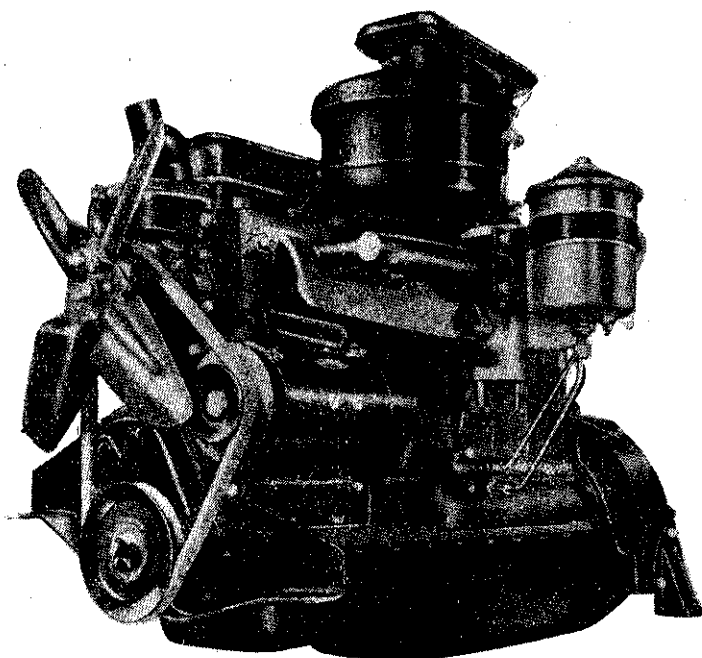
レバーを後方に引くと機械的に依るブレーキがセンター・ドラムに作用し制動します。

停車中はレバーを作動状態におき、発進時には必ずレバーを前方に倒すことを忘れない様にして下さい。

エンジン関係

エンジン関係仕様

型	式	B型直列頭上弁式
シリンダー数—内径×行程		6—84.1%×101.6%
総排気量		3,386cc
圧縮比		6.4 ; 1
最高出力		82HP (3000 r. p. m.)
最大トルク		21.6 kg—m (1600 r. p. m.)
警視庁馬力		26.3 HP
燃料消費率		243 g/HP/h (1600 r. p. m.)
エンジン寸法(長・巾・高)		1051% × 515.5% × 920%
エンジン重量(クラッチを含)		275 kg
点火方式		バッテリー式
点火位置		上死点前7° (800 r. p. m.)
点火順序		1—5—3—6—2—4
キャブレター		C D型
エヤー・クリーナー		油浴式
潤滑型式		圧送飛沫噴射式
冷却型式		圧力循環水冷式 (サーモスタット附)
燃料ポンプ型式		ダイヤフラム式
潤滑装置		歯車ポンプ圧送及飛沫式 (オイルクリーナー附)
ゼネレーター		直流分捲励磁電圧電流調整式
電圧電流調整器型式		B X 27700 型
スターチング・モーター		オーバーランニングクラッチ式
スパーク・プラグ		NGK—MB—40 A
主燃料タンク容量		57.5 立
補助タンク容量		20 立



第 6 圖 B型エンジン

エンジン調整法

エンジンの効率を最も良好に維持するためには圧縮・点火・気化の三作用を完全に保つことが必須条件であります。然してエンジンは振動・磨擦・熱等による影響を多分に受けるため各調整部分や各接点・電極等は狂つたり傷んだりし、濾過器は不純物で塞つたりします。故にエンジンは定期的（1000 軒乃至1500軒毎）に点検整備する必要があります。斯くすれば始動は早く回転は円滑になり、馬力は向上し、然も

燃料消費は少くて最も良好なコンディションを得る事が出来ます。

圧 縮

エンジン調整を行ふには前記の三要素の中圧縮を第一に行います。この理由は、圧縮は他の点火及気化により左右されない要素であつて、若しこの圧縮が弱かつたり又不平均の時は他のどの部分を直して見ても調子の回復は望まれないからであります。

(a) 圧縮テスト

このテストを行うには、

- ① エンジンを正規運転温度にします。
- ② バッテリーは比重 1.260 以上にします。

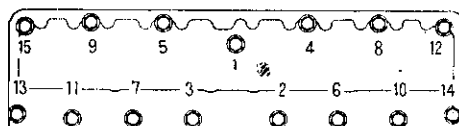
- ③ 圧縮洩れの原因となる各締付部分を入念に締付けます。

以上の各項目を検べてから圧力計を点火栓孔に確実に差込みセルモーターに依り圧力計の読みが最高になる迄エンジンを回転させます。この際の圧力は 100 封度/平方吋以上で、各シリンダーの平均圧力差は 10 封度/平方吋以上の差があつてはなりません。こゝで若し圧力及び圧力差に異常があれば其の原因を確め、又異常がないのに尙調子が出ない時は点火又は気化作用が悪いことになります。尙コンプレッションゲージ使用に際し留意することは、圧縮圧の高さよりも各シリンダーの圧縮がどれだけ均一であるかと云う事が大切な事であります。

(b) 各ボルトの締直し

エンジンが正規温度に達してからヘッド・ボルト、キャブレター取付ボルト及プラグ等を充分締付けます。ヘッド・ボルトの締付要領は図の如く中央

より交互に行つて下さい。



第 7 圖 シリンダー・ヘッド
ボルトの締付順序

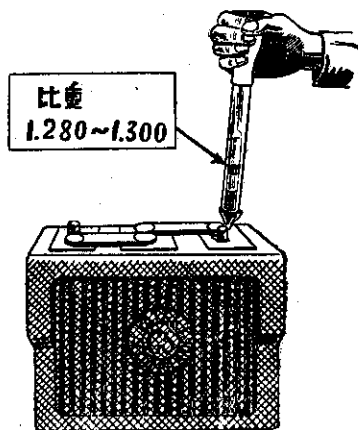
此の際一度に一個のボルトを固く締めないで、数回に亘つて各々平均に締付ける事が肝要です。

点 火

圧縮テストを行いそして必要な修正が終つてから、次に点火系統の点検を行います。

(a) バッテリー

バッテリーはあらゆる電気エネルギーの根元で、点火が良いと云う事は一に電池の能率がよい事に起因します。

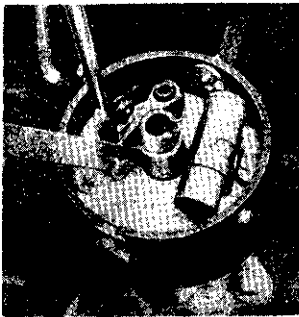


第 8 圖 バッテリーの比重測定

若しも不完全な能率の悪いバッテリーで種々の調整を行つても、それは徒勞に終ります。

バッテリーを測定するには比重計を用い、各電槽毎に行います。比重計に於て1.280—1.300 (20°C) あれば良好で、電解液面は極板上10—13耗、一電槽に於ける電圧は2.1V 以上であります。比重計測定の際は蒸留水を加へない前に行います。次にターミナル部の腐蝕及び取付部の弛みの無い様その原因を除去します。

(b) コンタクト・ポイント

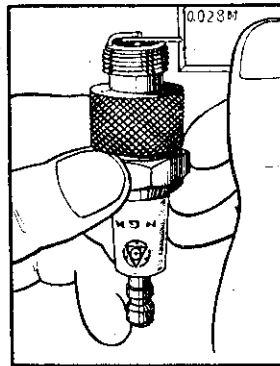


第9圖 コンタクト・ポイントの調整

ポイントの点検は焼け・凹み・汚れを調べ、若し以上の徴候のある時は取付けた儘細い目の鏝で摺合せを行うか又は取外して特殊のキメの細い砥石で平滑に磨きます。次にポイントの間隙をシツクネス・ゲージで0.018吋(0.45耗)に規正します。

アーム・スプリングの強弱は高速運転に於ける作動を不良にしますから注意します。又インターラプター・カムのフェルトは薄い目のオイルを数滴注油します。

(c) スパーク・プラグの間隙



第10圖 スパーク・プラグ間隙測定

スパーク・プラグは正規の運転状態に於て走行約5,000 耗毎に清掃と調整を行い大体年2回の交換を要します。この調整は図の如くワイヤー・ゲージで側電極を動かして行い、その間隙は0.028吋(0.7耗)であります。

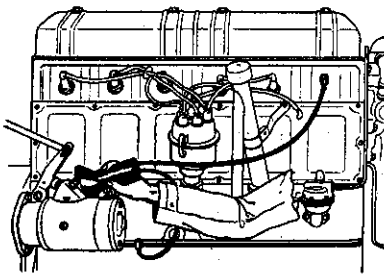
(d) 各配電線の点検

電線の腐蝕は電流の流通を悪くし抵抗をもつ様になり、例へば一次回線が弛んでゐたり腐蝕したりして居れば始動や一般作動を不良にし、二次回線ならばスパークを弱め馬力の損失を來た

します。故に腐蝕のものはよく磨き、程度のよくないものは取替え、又挿込部分もよく磨いて居きます。

(e) 点火調時 (イグニツション・タイミング)

点火位置は上死点前 7° であつて、若しこれより遅れて居れば加速と最高速度が減少します。



第 11 圖 点火調時の点検

この点火調時の点検はタイミング・ランプ (ネオン・ランプ) を使用します。その要領は図の如くネオン・ランプの端子を第一シリンダーの点火栓に接続し、他の一端をアースします。次にエンジンを低速にした時、ネオン・ランプが点灯した瞬間にフライ・ホイール上の刻印 (ボールの玉) とクラッチ・ハウジング覗孔上の指針が一致すれば正しい位置であります。此の際刻印が遅れていればデストリビューターボデーを右へ廻し、早ければ左へ廻し

て合せ、後デストリビューター・ストッパ・ボルトを締付けて調整を終わります。ネオン・ランプの無い時は第一シリンダー (又は第 6 シリンダー) の配電線によつて行います。

氣 化

気化は圧縮及点火の両者に関係していますから調整の際は最後に点検します。

(a) キャブレター

燃料系統を参照して下さい。

(b) フューエル・ポンプ

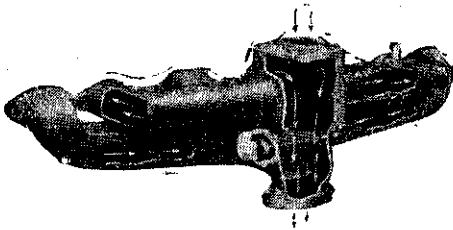
ポンプはあらゆる運転状態に於て良好に気化器に供給出来るかを調べます

この手入はガラスボールを取り、濾紙がひどく汚れている様なら新品と取替えます。又ごみや水分はエアーで吹飛ばして取除きます。組立てる際は空気の侵入を防ぐ爲新しいパッキングを使用します。

(c) エアー・クリーナー

クリーナーの手入は濾過網を取出し汚れごみ等をキレイに洗滌し、乾かしてから組立てます。オイルが汚れている時はタンク内を清掃した後規定目盛 (0.75 立)迄オイルを入れます。

(d) ヒート・コントロール・バルブ



第12圖 マニホールド ヒート
コントロール バルブ

スプリングの作動状態及シャフトの
錆、焼付を点検します。この潤滑には
オイル類でなく軽油を使用します。

(c) インテーク・マニホールドの洩
れ

この点検はエンジンをアイドル状態
にして、取付部にオイルを注いで見ま
す。若し気泡が立てば洩れているので
すから洩れの止る迄充分締付けます。
若し締付ても止らない場合はパッキン
グを交換して見ます。

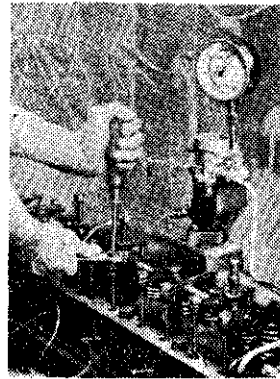
調 整

エンジン調整をするにはバキウム・
ゲージ(真空ゲージ)を使用します。
ゲージの指針振れにより点火時期、弁
動作、気化器等の調整不良及び空気洩
れ等種々の故障箇所を発見する事が出
来ます。

(a) バルブの調整

バルブ間隙の狂いはバルブ開閉時期
に非常に影響します。この調整をする

にはエンジンを正規温度に上げ回
転数を 400 回転位にして、シック
ネス・ゲージで真空計の指針が18
—21吋をさして停止し安定する様
各バルブを調整します。



第13圖 バルブ間隙の調整

バルブ間隙

インテーク・バルブ……………

0.010吋(0.25耗)

エキゾースト・バルブ………

0.013—0.016吋(0.33—0.40耗)

尚調整してロック・ナットを締付けた
らもう一度狂いがないかを確かめます。

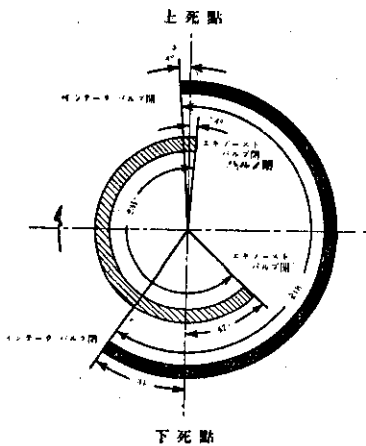
エンジンのバルブタイミングは第14
図の通りであります。

インテーク 開始 上死点前 4°

閉鎖 下死点後 34°

エキゾースト 開始 下死点前 47°

閉鎖 上死点後 4°



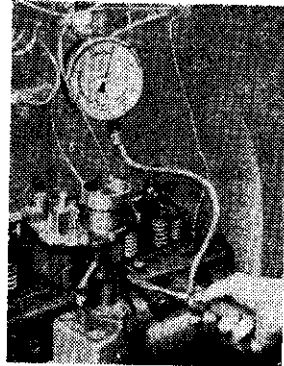
第14圖 バルブ・タイミング

(b) スロー回転の調整

この調整はアイドル調整スクリューと関連してよく両者のバランスをとる必要があります。

この調整はスロットル・ボタンを一

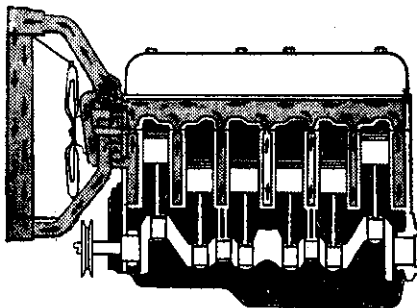
杯押し込んで置いてスロットル・ストップ・スクリューをドライバーにて回転速度が速過ぎれば左へ、遅過ぎれば右へ廻して毎分 400—600 回転位にします。



第15圖 スロー回転の調整

真空計の指針は18—21時の目盛を示し指針が振れない位置に調整します。

冷却系統



第16圖 冷却系統圖

爆発による温度は極めて高くエンジン各部が過熱されるのを防ぐためエン

ジンを冷却して之を適当な温度(70°~80°C)に保つ必要があります。

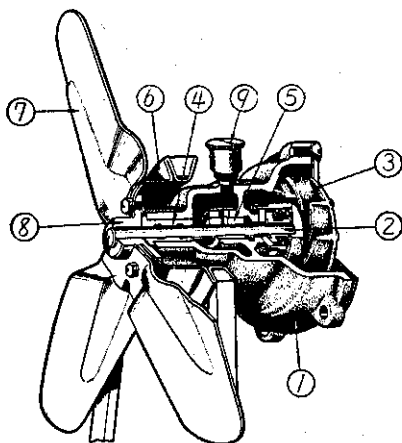
然してこの冷却作用を最も有効に働かせると云う事はエンジン各部の主要な各要素と相俟つて至極重要な事で有ります。

冷却型式は圧力循環水冷式で、冷却作用が確実で、過熱及びノックを防ぐと共に圧縮比を高め熱効率を良好にして居ます。

仕	様
型	ポンプに依る圧力循環水冷式
ウオーター・ポンプ	Vベルト駆動6枚翼遠心式
サーモ・スタット	ペロー式
ラジエーター・コア	水管式 寸法(耗)80×500×435
ファン	X型 4枚翼 直径400耗
冷却水総量	19立
エンジンとの回転比	1:13,9

ウオーター・ポンプ

ポンプの作用はプーリーに連結された渦巻型のローターがポンプ室内に於



- ① ウオーターポンプ・ボデー
- ② // // ローターシャフト
- ③ // // ローター
- ④ // // フロントブッシュ
- ⑤ // // リアブッシュ
- ⑥ // // プーリー
- ⑦ ファンブレード
- ⑧ ウオーターポンプ・プーリーシート
- ⑨ グリース・カップ

第17圖 ウオーターポンプ

て高速に回転し、その推進作用に依つて冷却水をラジエーターに圧送します。

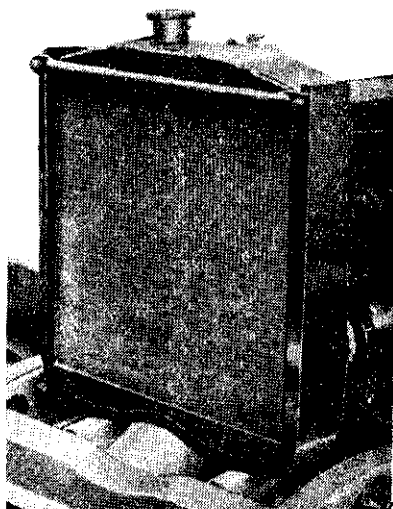
取扱に就て

- ① ポンプ・ブツシュからの水洩れ
このブツシュは自動漏洩止め装置になっていますが、若しこの部分から水洩れ等がある場合は分解修理をして下さい。
- ② ポンプ軸受部の給油
毎日一回グリース・カップを捻じて行い走行1000杆毎にカップを外して新しいグリースを補給して下さい。
- ③ ファン・ベルトに就て
ファン・ベルトが弛むと、ポンプの回転が鈍り、冷却効率が減少するのみでなくゼネレーターの発生電圧も低下しますから、親指でベルトを押へた時 1/2 吋位凹む程度にします。

ラジエーター

ラジエーターの取付は固定式でラジ

エーターコアの両サイドを六本のボルトによりラジエーターステーに取付け下部は第一クロスメンバーにリベットされたステーブラケットに二本のボルトにより固定してあります。



第18圖 ラジエーター

ラジエーターの取扱

ラジエーターに少しでも水洩れを生じた場合は、エンジン過熱の原因になりますから迅速に修理を行つて下

さい、又水垢沈澱物等で汚れますから月に一回清水にてラジエーター内を洗滌して下さい。

① 冷却水に就て

冷却水は成可く井戸水を選び水道の水を使用して下さい。冬期嚴寒の候には氷結の怖れがありますから、不凍液を使用するか、若し使用しないで格納する時は必ず冷却水を排出して下さい。之を怠るとシリンダー・ヘッド、ブロック等を破損し、思わぬ故障を招きます。

② 不凍液に就て

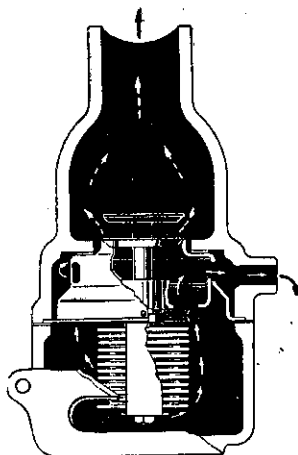
上記の様に格納の際一々水を排出する事が面倒な場合は不凍液を使用すれば便利でありますが、その選択に當つては夫々の使用地の状況に従つて考慮しなければなりません。

不凍液には色々ありますが、一般的に使用されてゐる変性アルコールは次表の如く混入すれば簡単に出来ます。

アルコール水混合液と比重及凍結溫度					
アルコール含有量 (容 積)	10%	20%	30%	40%	50%
比 重	0,988	0,978	0,970	0,963	0,958
凍 結 溫 度攝氏	-2,9°C	-7,6°C	-13,8°C	-23,8°C	-32°C

サーモ・スタット

これはエンジンが過冷却に陥ることを防止するための温度調整器であります。



第19圖 サーモスタット

構造は磷青銅のパイプをしぼった熱に感応して伸縮するベロー部(蛇腹)と之に連結された冷却水の流量を加減す

る2個のバルブ(1個のバルブはエンジンとラジエーター間を、他の1個はウォーター・アウトレットとウォーター・ポンプに通ずる通路をそれぞれ開閉する)より成つてゐます。

冬季冷却水の冷たい場合は上部のバルブは閉ぢられているため、エンジン内の温水は側路を通り、直ちにウォーター・ポンプ側に吸るので、水は速かに温度が上昇し、やがて70°Cになるとベロー部は次第に伸長し、バルブも開き出します。80°Cになるとバルブは全開となり、こゝに於てウォーター・ジャケット内の水はラジエーターを通り初めて正規の循環系統が成立します。この作用により冬季迅速にエンジンの調子を出す事が出来ます。

潤滑系統

仕 様

潤滑方式

歯車ポンプ圧送及飛沫噴射式

オイル・ポンプ型式

歯車式

オイル・クリーナー型式

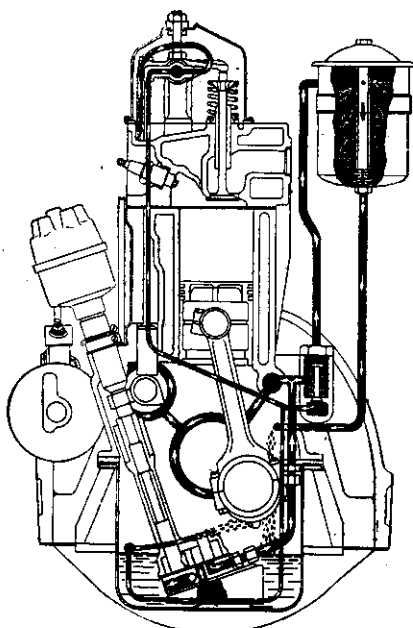
特殊濾紙式

オイル・パン油量

4.4 ㍓

潤滑方法は圧送、飛沫、噴射の3つの方法に依つて確實に行はれます。

即ちオイル・ポンプより送られた高压のオイルは1つはメーン・ベアリング及カム・ベアリングへ送られ、1つはオイル・デストリビューターに入りこゝでオイル・クリーナーへは高压のまま送られ清浄されてオイル・パンに帰ります。一方オイル・デストリビュー



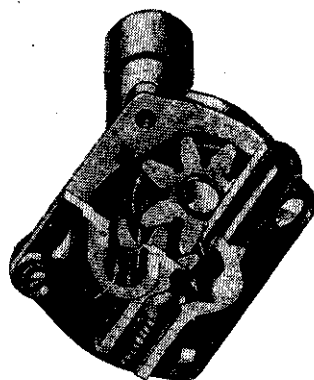
第20圖 潤滑システム

ーターで減圧されたオイルは、ロッカー・アーム・シャフト及びオイル・ノズルに至り、ここで6個のノズルに依り噴射され、コンロッド・デッバーによる飛沫噴射と相俟つて、コンロッド・メタル、シリンダー、ピストン等に確実に潤滑します。

オイル・ポンプ

型式はギヤー式で、構造が簡単然も作用は確実で、高圧力を得られる特長を有してゐます。即ちハウジング内に有る2個のギヤーはカム軸のギヤーに依つて駆動され、ハウジングに軽く接

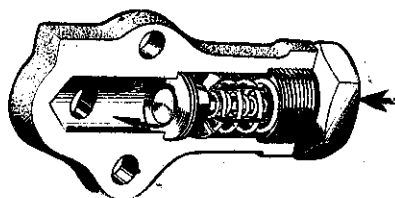
し乍ら回転するので、オイルは歯と歯との間に含まれて圧送されます。オイルの出口に有るバイパスはオイルの圧力が一定の圧力(75封度/平方吋)に達するとボール・バルブが開きオイル・パンに戻す作用をします。



第21圖 オイルポンプ

尚ポンプ下部にあるオイル・ストレーナーは金属粉や不純物が密着すると甚しくオイルの吸上作用が悪くなります。故に若しオイル・パンを外す様な時には之れを取外して洗滌する必要があります。

オイル・デストリビューター



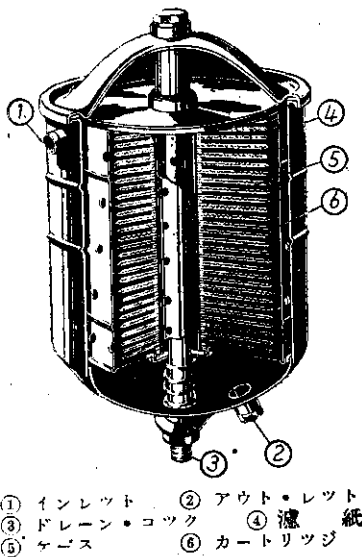
第22圖 オイルデストリビューター

これはオイル・ポンプより送られて来た高圧のオイルを一つは高圧のままオイル・クリーナーに、一つは之れを減圧して、コンロッドのデッバーに噴射する6本のオイル・ノズルに、又鋼のパイプを通じてロッカー・アーム・シャフトに配油する役目をなします。

オイル・ファイラー・チューブ

ファイラー・チューブはエンジン右側側面にあり、エンジン・オイルの補給口であります。このファイラー・チューブはベンチレーター兼用となつて居り、クランク・ケース内の換気を行ひ、背圧による弊害をなくしています。

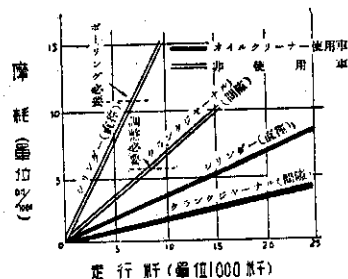
オイル・クリーナー



第23圖 オイル・クリーナー

エンジン・オイルは、軸受部の磨耗に依る金属屑、オイル燃焼に依るカーボン等種々の混入物に依り次第に本来の目的を達しなくなります。

オイル・クリーナーはこの汚濁した油を濾過更新しエンジン磨耗部の長壽を計るものであります。



第24圖 クリーナー使用の比較

このクリーナーは特殊濾過紙を使用したもので、従来の浄化剤や糸屑に代る独特製品であります。

特長としては濾過面積、流量が大きく且糸屑等では出来ない水分の分離が出来る点であつて、エンジンの壽命を延長せしめ車輛の運行率を高める事が出来ます。

取 扱

① 走行1,000 ㎞毎に下部に有るドレーン・コックを開け水分や汚物を排出します。

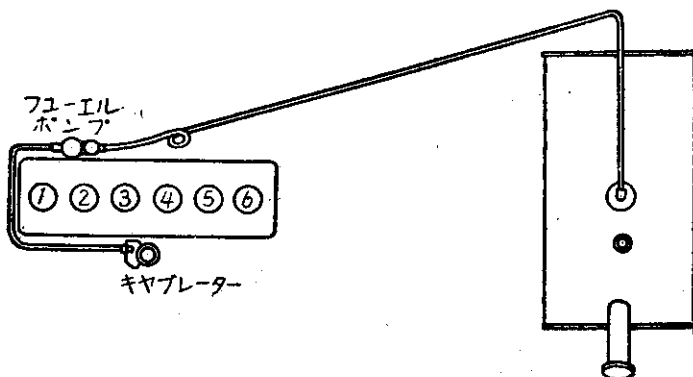
② 濾紙を包含するカートリッジ・ア

ツシーは簡単に交換する事が出来ます。

リン等にて洗滌するより取替へた方が安価なため、却て経済的になります。

④ 濾紙がひどく汚れた時は之をガソリン等にて洗滌するより取替へた方が安価なため、却て経済的になります。

燃 料 系 統



第25圖 燃料系統圖

仕 様

フューエル・ポンプ……
ダイヤフラム式（スト
レーナー附）

キャブレター……下向通風式

エヤー・クリーナー……油浴式

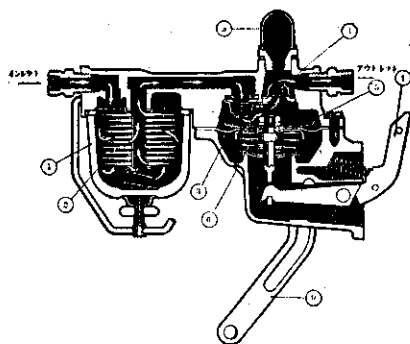
ガソリン・タンク位置……後席下

〃 容量……57.5立

フューエル・ポンプ

ポンプはダイヤフラム式で、ボデーはダイキャスト製であります。

この作動はカム・シャフトの偏心軸により機械的に駆動され、ダイヤフラ



- ① グラス・ボール ② フィルター・濾紙
- ③ インレット・バルブ
- ④ アウトレット・バルブ
- ⑤ ダイヤフラム
- ⑦ ダイヤフラム・スプリング
- ⑧ エヤー・ドーム ⑨ 手動レバー

第26圖 フューエル・ポンプ

ムと二個のバルブに依り燃料タンクから吸揚げ、キャブレターのフロート室に過不足なく燃料を供給します。新しく特殊濾紙によるストレーナーを設けたので、ガソリンの汚れ、塵埃等はすべてこのストレーナーに依り濾過されキャブレターのツマリ及び塵に依る障害を完全に防止します。依つてエンジンの作動は円滑となり、又キャブレター及ポンプ等の長壽を保つ事が出来ます。

① 手動レバー

このレバーはエンジン始動時キャブレターのフロートチャンバーに未だガソリンが無い時、手にて上下に操作すればフロート室に燃料を送る事が出来、そしてスターターペダルを踏めば速かにエンジンを始動する事が出来ます。

② 手入及び調整

ストレーナーはゴミや不純物で汚れますから、約走行 1000 軒毎に点検し、若しひどく汚れて居れば、ストレーナーのみ新品と交換します。ガラス・ボールを取外す場合はインレット側にあるコックを閉ちてから行います。コックを閉ちないとタンクからの燃料が漏洩します。バルブ其

他の内部機構はエアーを吹付けてキレイに清掃します。分解した時にはダイヤ・フラムを破らぬ様注意して下さい。

ポンプを組付ける場合はパイプ、ガラス・ボールよりの空気洩れのないのを確かめ、ガスケットは新しいものを使用して行います。

キャブレター

キャブレターはカーター型(CD)三重ベンチュリー式で有ります。

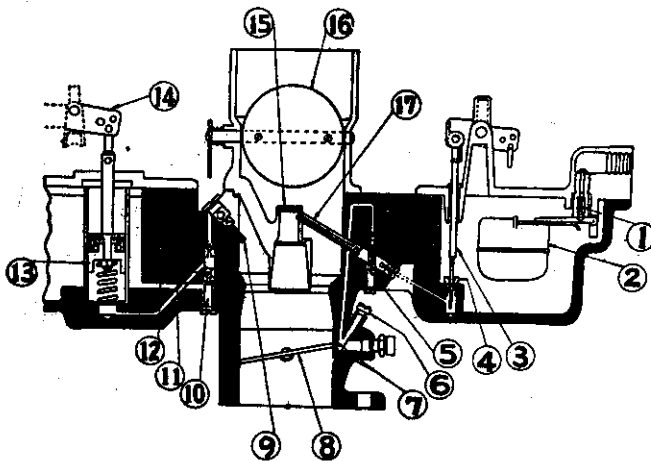
このキャブレターはエンジンの各速度及ロードに対し最も適当なガソリンと空気の混合比率を供給する事が出来併せて始動の容易、燃料の僅少、取扱いの簡易等の長所を有する最も経済的なもので有ります。その構造は次の5つの部分より成り立っています。

(1) フロート系統(ガソリンのレベル)

この系統はフロート室及ノズルに於けるガソリンを定油面に保ち、フロート室はエンジンの全範囲に渉る作動を通じてガソリン供給の貯蔵所の役目を司る処で有ります。

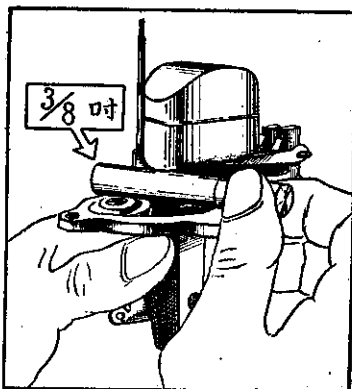
a フロート・レベル

フロート・レベルが狂つているとエンジンは円滑にアイドルせず、



- | | |
|----------------------|----------------|
| ① フロート・バルブ | ⑨ ポンプ・ゼット |
| ② フロート | ⑩ ストレーナー・スクリーン |
| ③ メータリング・ロッド | ⑪ 吸入チェック・バルブ |
| ④ メータリング・ロッド・ゼット | ⑫ 排出チェック・バルブ |
| ⑤ ロー・スピード・ゼット | ⑬ 加速ポンプ |
| ⑥ アイドル・アジャスチング・スクリーン | ⑭ 加速ポンプレバー |
| ⑦ アイドル・ポート | ⑮ ペンチユリー |
| ⑧ スロットル・バルブ | ⑯ チョーク・バルブ |
| | ⑰ ハイスピード・ゼット |

第27圖 キャブレター



第28圖 フロートレベル

又燃料は不経済になります。この高さを測定するには、フロート・ゲージを用ひ次の寸度に保ちます
ニードルバルブが閉つてゐる時

$\frac{3}{8}$ 吋 (愛三製)
日気製)

開いた時

16.5 耗 (愛三製)

22.5 耗 (日気製)

若しもこの高さに狂ひを生じた時はニードル・バルブの連結部のリ

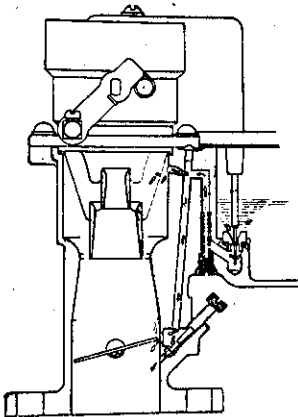
ツブ(舌)を上下に押曲げる事により、修正する事が出来ます。

b フロートシステムの主な故障原因

イ、フロート内にガソリンの浸入
ロ、スクリーンに埃のつまり
ハ、ニードル・バルブとシートとの密着不良

ニ、フロートレベルの狂ひ

(2) ロー・スピード系統



第29圖 ロー・スピード系統

この系統はエンジンの低速回転時に於ける燃料の供給作用を受持つています。即ち、フロート室の燃料はロー・スピード・ゼットを通り途中エアー・ブリーダー・ホールより入る空気に混合し、アイドル・ポートより噴出致します。

アイドル調整スクリュー



第30圖 アイドルの調整

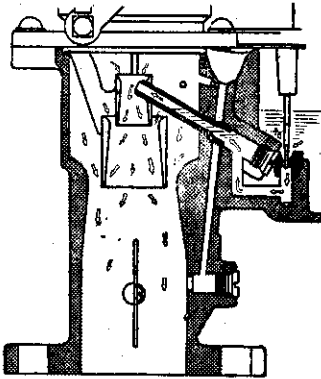
低速時の燃料混合比率を最終的に変化調整する所で、このスクリューを捻ち込めば混合比は薄くなり、反対に戻せば濃くなります。

この調整は通常スクリューを一杯捻ち込んで1.5回乃至2回転(エンジン空回転400回転位に於て)位捻ち戻し、低速回転の状態が最も良好なる処に調整します。

(3) ハイスピード系統

之はエンジンの回転が中間速度及び高速度になった場合、之に適應する燃料を供給する部分で有ります。

即ちガソリンはフロート室内とメイン・ノズル先端との圧力差に依つて燃料はスロットル開度に関連して動くメータリングロッドとゼットの間



第31圖 ハイスピード系統

を通じてメイン・ノズルから気化器内に吹込まれます。

メータリング・ロッド

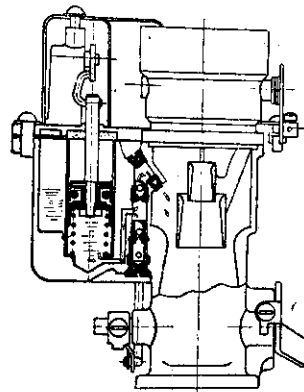
ロッドはメイン・ノズルへのガソリンの流出量を加減します。故にロッドの大小、位置の高低、或ひは磨耗の場合はいづれもガソリン消費に影響します。



第32圖 メータリング・ロッド・ゲージ

尚使用状態によつて混合比率を変へる様2種のオーバー・サイズ・メータリング・ロッドが用意されています。ロッドの高さを規正するにはメータリング・ロッド・ゲージ（両社製共にゲージの有効長さ70.5耗）を使用し、スロットル・コネクティング・ロッドを伸曲して行います。

（4） 加速ポンプ系統



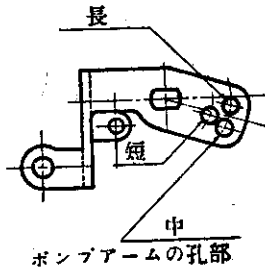
第33圖 加速ポンプ系統

之れはエンジンを加速させる場合に追加燃料を供給する部分で所謂加速ポンプなるものがフロート室内に装置されています。

即ちアクセルレーター・ペダルを踏むとポンプ・プランジャーとレザーが下方に押下けられ、吸入バルブを閉ち排出バルブを開けガソリンをポンプ・ゼットより気化器の主筒内に

噴出します。

加速ポンプ・レバー



第34圖 加速ポンプレバー

ポンプレバーには第34図の如く3つの孔があり長中短となつています。これは季節によりポンプのストロークを変へて噴射燃料を適量に加減するためのものであります。

即ち暑い地方ならば短、寒い地方ならば長を使用するのですが、内地では一般に長を使用した方が良い結果が出ています。

(5) チョーク系統

この系統はエンジンの始動及びエンジンを暖め、一時的にエンジンの出力を濃い混合気により増加させる必要を生じた時使用します。

即ち計器盤上にあるチョーク・ボタンを引出すと、キャブレター上部に有るチョーク・バルブは適宜に閉ぢられ、爲に気化器に送られる空気量

を減じるので、濃厚な混合瓦斯を供給する事が出来ます。

キャブレターの取扱いに就てエンジンの調子が悪いと、すぐキャブレターをいじる事は悪い習慣であります。

キャブレターが悪いと診断する前には必ずフューエル・ポンプ、圧縮点火系統を点検して見る必要が有ります。

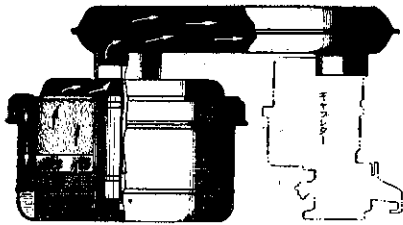
キャブレターの調整は一般にフロート、インレット・ストレーナー・スクリーン、アイドル・アジャスティングスクリー等以外の之をいじる必要は有りません。

キャブレターの各部品は非常に精密に作られていますから、若しも之を分解する様な場合は、必ずキャブレター用特殊工具を使用します。之を怠つて他の間に合せの工具を使用した時は各精密な各部品を傷めることになります。

エヤークリーナー

エヤークリーナーは兎角ほり放しにされる向きもありますが、之がエンジンに及ぼす影響は大でありますので、手入れを怠らない様にして下さい。

エヤークリーナーはオイルバス・タ



第35圖 エアークリーナー

イブ(油浴式)で行います。之れは吸入された空気を先づ油面に達着させ、空気中に含まれた塵埃を油に附着せしめそしてオイルを含んだ空気はメタル・ウール(濾網)の厚い層を通過するので、こゝで塵埃とオイルは残され、清浄されキレイになつた空気のみをキャブレーターに供給します。

エアークリーナーの取扱

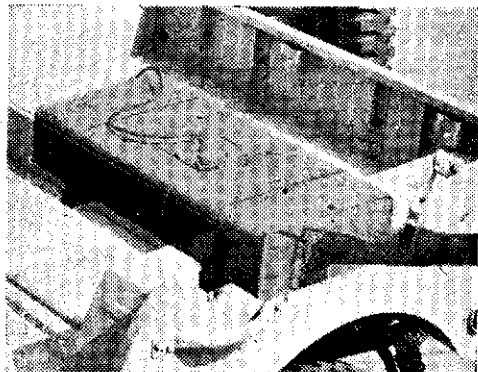
クリーナーがキャブレーターに及ぼす影響は、之が塵埃で塞ると部分的なチョーク作用を招きエンジン作動の不良及びガソリンの浪費となります。又塵埃がそのままエンジンに吸込まればシリンダー壁ピストン、ピストンリングの早期磨耗を來たします。

故にクリーナーは2,000 軒毎に油槽から汚れた油を排除し、然して油槽及び部品を洗滌し、新しいオイルをクリーナーに指示せられた規定面迄入れて下さい。(油の容量 0.75 立)

ガソリタンク

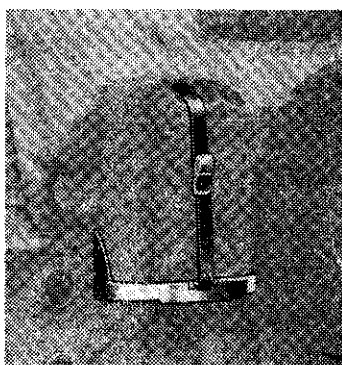
(a) メーニタンク

メーニタンクは後部客席下にあり、その形状は BM のタンクの様で、サポート・メンバー・ブラケットにバンド締めされています。取外す場合には下からバンドを外し客席シート下の床面を取り室内へ取出します。給油の便を計るためインレット・パイプをボデー左外側に出し、更に之に長い引出式濾網附パイプをつけています。



第36圖 ガソリタンク

メーニタンクの容量は 57.5 立で燃料の現在量は計器盤上のフューエルゲージによつて知られます。猶ユニット等のサービスの爲には客席シート下の点検孔を利用して下さい。



第37圖 補助タンク

(b) 補助クンタ

車輛後部左側に特別の支基を設けその上にバンドを以て取付けられる様になっています。

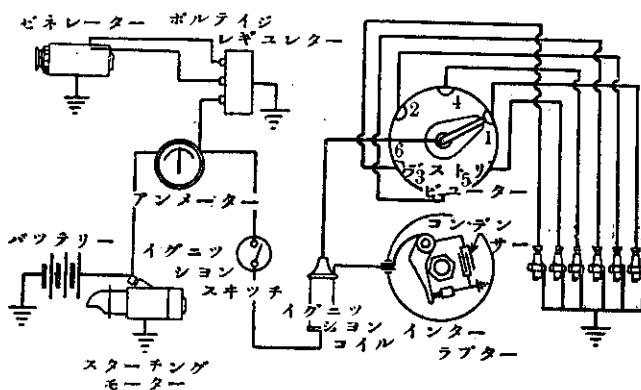
補助タンクの容量は 20 立であります。

点 火 系 統

点火系統はシリンダーに吸入圧縮された混合瓦斯に、電気火花により最も適切な時期に順序正しく高圧電気の火花を飛ばし、混合瓦斯に点火爆発させるためのシステムで有ります。

点火系統の作用はインターラプター

に依り一次電流が遮断されると、一次コイルに誘導される自己誘導電流はコンデンサーの作用により二次コイルに高圧電流が発生し、配電器を経て適当な時期にプラグに強烈なスパークを飛躍させて混合瓦斯に点火します。



点火順序 1-5-3-6-2-4 点火時期 上死点前 7° (800 rpm)

第33圖 点火及び充電回路

然して此の作用はエンジンの作動と正しい関係を保つて繰返されます。

バッテリー

バッテリーはエンジンルーム右後部のケースに納め、泥や水で汚れない様になつてゐます。

仕 様	
型 式	AR 7—6
電 圧	6 ボルト
点 灯 容 量	98AH(10時間率)
起 動 容 量	315A(5分間率)
接 地	(—) 側
ターミナル	

バッテリーの取扱

バッテリーの最良の条件、即ち良好な点火及其の長壽を保つためには一週に一度各電槽を比重計にて測定しなければなりません。比重測定の際は電解液を入れない前に行います。電解液の比重は温度に依り多少増減はありますが 20°C に於て

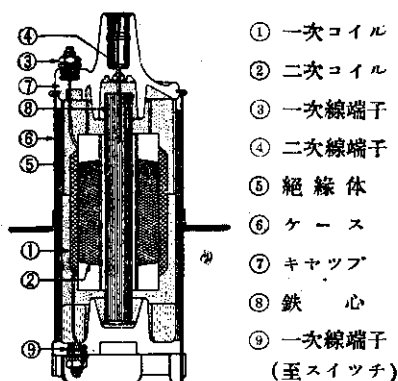
1.280—1.300 完全充電

1.120 完全放電

で有るので読みが 1.200—1.240 の間であれば再充電すべきで有ります。液面不足の時は蒸溜水をプレート上10耗

の線迄満し後充電を行います。又ターミナルの連結部は弛みのない様締付け且腐蝕に注意します。

イグニツション・コイル



第39圖 イグニツションコイル

仕 様

型 式 品 番 L 29500

二 次 電 圧 14000 V

一 次 電 流 46 A

(但しエンジン停止時イグニツション・スイッチ閉路のとき)

コイルはバッテリーからの低圧電流を点火に必要な高圧電流に変へる一種のトランスであります。このコイルの特長は絶縁抵抗大で、耐圧性能良好で且発生火花が強力な点であります。

(a) コイルのテスト

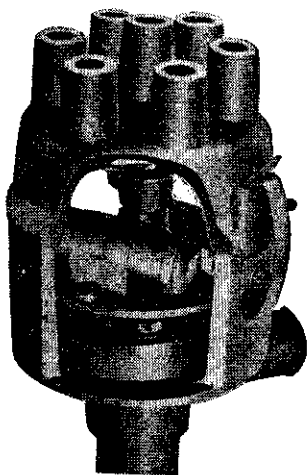
コイルの機能をテストするにはコ

イル・テスターを使用すれば便利ですが、簡単に之を検査するには2次線を配電器中央電極より外し、シリンダー・ヘッドに接近させ、配電器のコンタクト・ポイントを断続した時、青色の強いスパークが出れば良好であります。

(b) 取扱上の注意

コイル中央の2次線挿入部は中間に火花間隙の生じない様確実に差込み又防水、防湿に注意して下さい。

ディストリビューター



第40圖 ディストリビューター

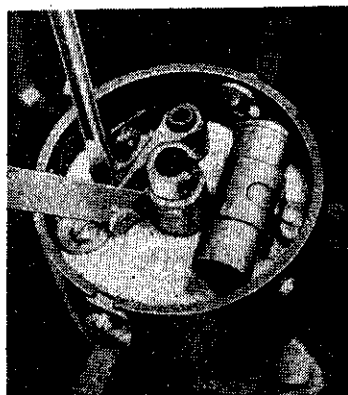
配電器の作用は、二次線に誘発された高圧電流を各シリンダーの点火プラグに適時正確に配分するもので、其のボデー内にはコンタクト、ブレーカ

ー、コンデンサー、スパークコントロール機構が収められてゐます。

(a) コンタクト・ポイント

一次線の回路をカム機構により断続させコイルの二次線に高圧電流を誘発させる作用をなすものであつて、其の正しいポイント間隙は0.018吋(0.54耗)で有ります。此の間隙が少ないと自己誘導電流のため失火し、多い場合も一次コイルに充分電流が流れないため高速回転に於て失火します。

(b) ポイントの調整



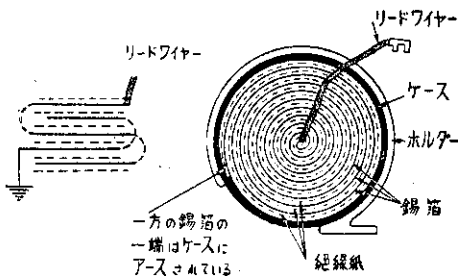
第41圖 ポイントの調整

ポイントの点検は焼け、凹み、汚れを調べ、次に正規の間隙をとります。それには先づローターを取りカムの最高点にアームが来る様にし、次いでロツキング・スクリューを弛

め、アジャスティング・スクリユーを廻し乍らシツクネス・ゲージで正しい間隙を取ります。調整がすんだらロツキング・スクリユーでロックし再度間隙を検べて終ります。若しポイントの焼け又は凹みのある場合はオイル・ストーン又は鑢で正しく平面に研磨してから行はなければなりません。

ポイントの点検は走行 1,000 軒毎に行います。

コンデンサー



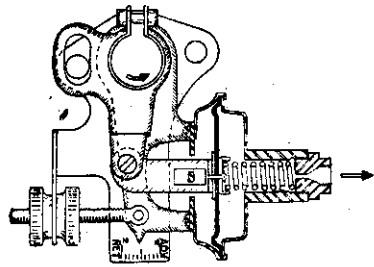
第42圖 コンデンサー構造

容量 0.25 マイクロファラッド

コンデンサーはポイントが開いた瞬間一次コイルに誘発される自己誘導電流を消失させ、二次コイルの発生電圧を最大にし、且ポイントの焼損を防止するものであつて、錫箔、パラフィン紙等に依つて構成されています。

スパーク・コントロール機構

スパーク・コントロールは自動調整式で2つの方法によつてなされてゐます。



第43圖 バキウム及オクテンセレクトター

(a) 機械的作用に依るもの

これはガバナーに作用する遠心力を利用したもので、回転速度が上昇するに従ひ自動的にタイミングを早めるものであります。

(b) バキウムに依るもの

先項の機械的作用に依るアドバンス・ガバナーは回転速度のみに関係し負荷の大小には関係しないので、これを負荷の大小に依つても作用する様バキウムに依つてコントロールするものであります。これはキャブレッター内の真空度の上昇を利用しダイヤグラムを動かし、これと接触してゐるポイント・プレートを廻しタイミングを早めます。

点検要領は配電器盤が進まなければ
ダイヤフラムの破損で、歸らなければ
バネの破損を示します。

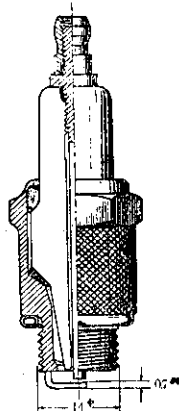
スパーク・プラグ

点火系統の故障中、スパーク・プラグの不良に起因するものが多くあります。プラグは正規の運転状態に於ては走行 3,000 杆毎に清掃と調整をなし大体年 2 回の交換を要します。

プラグの取扱

電極に炭煤が堆積すると失火を起しますから注意して下さい。この調整はワイヤー・ゲージを用ひ必ず接地極を動かして行います。

又脱着をするにはプラグ・レンチを用い、締付の際銅のガスケットを忘れない様取付けます。



第 44 圖 スパーク・プラグ

始 動 及 充 電 系 統

仕 様			
型 式	A 28000	回 転 比	1 : 15.11
伝 導 方 式	オーバーランニング クラッチ式	歯 車 比	136 : 9
起 動 方 式	足 踏 式	電 圧 出 力	6 V 0.8 HP
励 磁 方 式	直 捲 式	拘 束 トルク	1.6 kg/m
無負荷速度	3500 r. p. m. 以上 (80 A)		

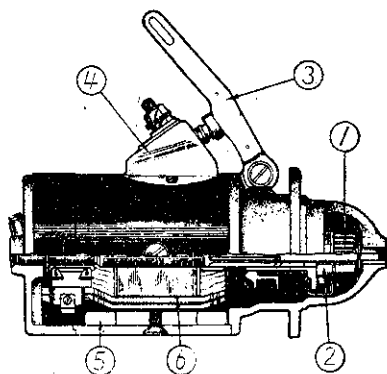
スターチング・モーター

スターチング・モーターは電氣的エネルギーを機械的エネルギーに変へ、フライ・ホイールを回転しエンジンを

始動する作用をなすものであります。

即ちモーターボデー上部に足踏式スイッチが有つて、始動に当り足先にてペダルを踏込むと、レバーに依つてピ

ニオンがリング・ギヤーに確実に噛合
つてから主回路が閉ちモーターが回転
します。エンジンが始動するとオーバ
ーランニング・クラッチの作用に依り
アーマチャーがエンジンの回転増加に
より反対に駆動されるのを防ぎます。



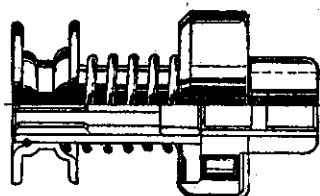
- ① ビニオンギヤー
- ② オーバーランニングクラッチ
- ③ シフト・レバー
- ④ コンタクト・スイッチ
- ⑤ フィールド・コイル
- ⑥ アーマチャー・コイル

第45圖 スターティング・モーター

此のモーターは特に始動回転力が大
きく低温に於ても強力な回転力を出す
特長を有して居り、モーター及伝導機
構の2部より成立つています。

(a) オーバーランニング・クラッチ

アーマチャーに発生した強大なる回
転力を安全にエンジンのリング・ギ



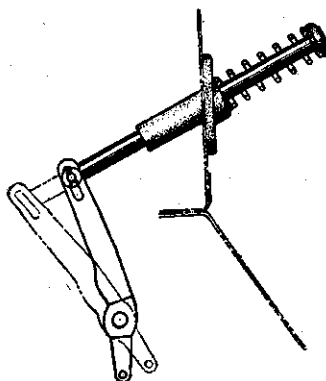
第46圖 オーバーランニング・クラッチ

ヤーに伝達するためのもので、主な
る役目は

- ① 損失なく動力を伝達する。
- ② アーマチャーがエンジンにより
回転されることを防いでモーター
を保護する。

クラッチは4個のローラーとばね力、
摩擦力の機械的作用によつて一種の
キーの如き役目をし、その回転方向
に従ひローラーが移動し、ギヤーの
咬合せ咬外しを自動的に行います。

(b) スターター・リンクの調整



第47圖 スターターリンク

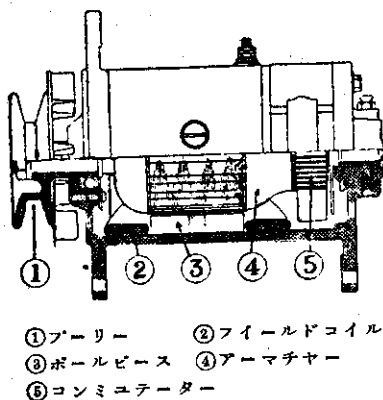
スイッチの磨耗した場合はスイッチのムービング・スタッドのキャップを時計の反対方向に廻せばスタッド部が長くなり、スイッチの接触が良くなります。

(c) 取 扱

- ① ターミナルの結合部は完全に締付けて下さい。
- ② 始動したら直ちにペダルを放して5秒以上の連続使用を避け、若し1回の駆動で始動しないときは10—15秒を経て両歯車が静止した後ペダルを踏む様にします。
- ③ ペダルを踏んだ時モーター・ピニオンとリング・ギヤーの歯先がうまく噛合はないでキーキーと云ふ音を立てる場合がありますが、こんな時にはペダルより足を放し改めて踏直す様にします。之を怠ると歯先の損傷を促す因となります。
- ④ コンミュテーターとブラシは走行3,000 軒毎に手入しその汚れ及び磨耗を調べます。
- ⑤ シャフト・ブッシュには走行1,000 軒毎にエンジン・オイルを数滴注油して下さい。

ゼネレーター

仕	様
型 式	BX27000
駆 動 方 式	Vベルト
外 被 の 型	半密閉通風型
励 磁 方 式	分 撈 式
出力調整方式	電流電圧調整式
回 転 数	エンジン回転数の1.8倍
容 量	240 W



第48圖 ゼネレーター

ゼネレーターはエンジンよりの機械的エネルギーの一部を電気的エネルギーに変へ、サーキットを経てバッテリーへ送り充電を行い、バッテリーと共に電源となるもので有ります。

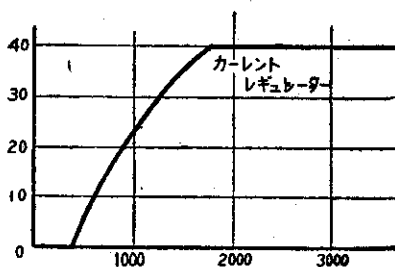
即ちVベルトに依つてアーマチャーが駆動され、磁界内に於て回転すると



第49圖 ゼネレーターの通風

電磁誘導作用に依つて電圧を発生し、電流はブラシより取り出され、ボルテージ・レギュレーターによりコントロールされイグニッション及びライティング・サーキットへ送電すると同時にアンメーターを通過してバッテリーに充電します。

(a) 性能



第50圖ゼネレーター回転数に対するアンペア容量は240 W (6V 40A) でその特徴は、

- ① 低速時の充電性能がよく、如何なる使用状態に於てもバッテリーの充電が完全に行われます。
- ② 車輛走行時は常にゼネレーターの電圧が加はるので、ヘッドランプは

常に明るく、暗くなつたり明るくなつたりする事が殆んどありません。

- ③ 始動は頗る容易で、始動に消費された電流も速かに回復します。
- ④ バッテリーの壽命を著しく延長してゐます。
- ⑤ 総ての電装品に最高の性能を発揮する事が出来ます。

(b) 取扱に就て

- ① アーマチャー・シャフト・ベアリングは走行1,000 軒毎に軽オイルを2乃至3滴注油して下さい。
- ② コンミュテーターとブラシの接触不良の時は00番のサンドペーパーで磨き、ブラシの不良のものは交換して下さい。
- ③ コンミュテーターとブラシは走行3,000 軒で手入し、若しコンミュテーターが汚れてゐる時はガソリンにて拭きとります。
- ④ アンメーターの充電状態に注意を払つて下さい。

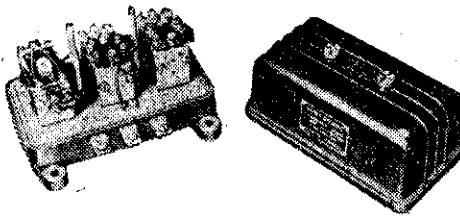
ボルテージ・レギュレーター

(電流電圧調整器)

型式 デルコレミー・タイプ

B X 27700

調整器はゼネレーターの発生電圧を回転数の変化に関係なく、略一定に保



第51圖 ボルテージレギュレーター

ち、更に定格以上の電流が流れない様
にすると共に負荷及びバッテリーの充
電状態に依りゼネレーターの発生電流
を自動的に加減するものであります。

即ちバッテリーが充分充電され、負
荷の小さい時にはゼネレーターの出力
が減じ僅かの電流で以て充電を続け、
バッテリーの充電状態の不十分な場合
又はランプ、ホーン、ラジオ等の大き
な負荷が作用する場合には大電流が流

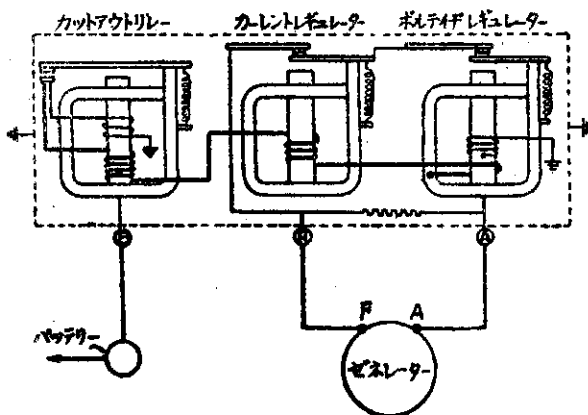
れる様になつています。

以上の様にレギュレーターの特
長はバッテリーの充電状態及び電
氣的負荷の大小により自動的にゼ
ネレーターの出力が調整される外
短時間の負荷ならば相当の過負荷
に応じ得る点であります。

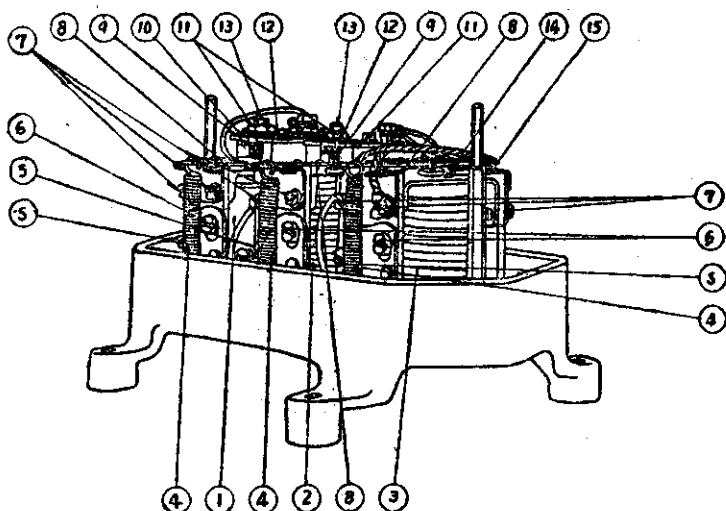
調整器は次の三つの部分から構成され
てゐます。

- ① ボルテージ・レギュレーター
- ② カーレント・レギュレーター
- ③ カットアウト・リレー

第52、53図はこれらの作用原理及
び構造を示す略図でありますが、ボル
テージとカーレント・レギュレーター
は相互に関係なく全く別個に作用致し
ます。



第52圖 作用原理圖



- | | |
|------------------|--------------------|
| ① ボルテージ・レギュレーター | ⑧ アーマチュア |
| ② カーレント・レギュレーター | ⑨ コンタクト・ポイント |
| ③ カットアウト・リレー | ⑩ ファイバー・インシュレーター |
| ④ アーマチュア・スプリング | ⑪ ロックナット ⑫ スプリング |
| ⑤ ロックスクリュー | ⑬ アッパー・コンタクト・スクリュー |
| ⑥ エキセントリック・スクリュー | ⑭ アーマチュア・ストップ |
| ⑦ スクリュー | ⑮ コンタクト・ポイント |

第53圖 構 造 圖

結 線 方 法

レギュレーターA端子→ゼネレーター

のA端子（アーマチャー側）

“ B端子→アンメーターを通じバッテリーへ

“ F端子→ゼネレーターのF端子（フィールド側）

“ E端子→自動車のボデーへアースする

第54図はゼネレーター及び調整器の実際に行はれてゐる配線状態を示し

ます。

調 整

各部の調整値は常温に於て次の如く

であります。

無負荷調整電圧

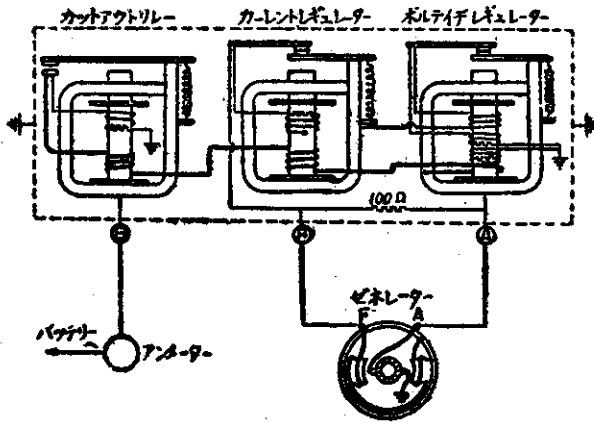
7.8V（ゼネレーター回転数

1800 r. p. m）

カーレント・レギュレーターの最大調整電流

40A ± 3A

カット・アウト・リレーの接点閉路



第54圖 配線圖

電圧

7.0V $\pm$ 0.2V 逆流電流5A以下

ボルティジ及カーレント・レギュレーター及びカットアウト・リレーの各ポイントは急速に振動を行ふため、又カットアウト・リレーのポイントは大きな電流が流れる爲に夫々黒く変色したり焼損して性能を鈍らすことがあります。此の場合は油のついてゐない細目のヤスリ又はサンドペーパー等で軽く磨けば完全なものになります。

次にエヤー・ギャップ及コンタクト・ポイントの調整は次の順序方法に従ひ調節します。

順 序

(a) ボルティジ・レギュレーター及カーレント・レギュレーター

① アツパー・コンタクト・ポイントとローア・コンタクト・ポイントの間隙

② エヤー・ギャップ

(b) カットアウト・リレー

① エヤー・ギャップ

② ポイント・ギャップ

方 法

(a) ボルティジ・レギュレーター及カーレント・レギュレーター・アーマチャーをコアに付け、アツパー・コンタクト・スクリューを廻して上下コンタクト・ポイントの開きを調節します。次にアーマチャーを元の位置に戻しコアの中心とアーマチャーのエヤー・ギャップを測り、ロックナットを締付けます。

(b) カットアウト・リレー

コアーとアーマチャーとのエアー・ギャップはポイントを閉じて行います。次にポイントを開きアーマチャー・ストップを曲けてポイント・ギャップを調節します。

(c) ポイント・ギャップに就て

レギュレーターの故障は取扱を誤らない限りポイントの酸化だけであり、このポイントは白金・イリジウムを使用してあるので酸化を防ぎ、耐久性が増大しています。

ポイント及エアー・ギャップは次の通りであります。

	エアーギャップ	ポイントギャップ
ボルテージ・レギュレーター	0.5~0.6mm	0.5~0.6mm
カーレント・レギュレーター	0.5~0.6mm	0.5~0.6mm
カットアウト・リレー	0.9~1.0mm	0.6~0.7mm

(d) 調整器の点検法

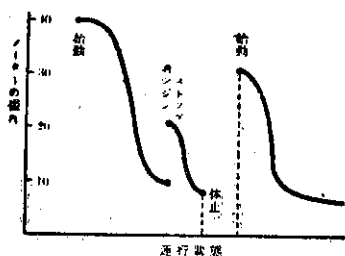
調整器が完全であるかを確かめるにはエンジンを1,500回転位にし、B端子から線を脱し調整器のB端子を軽くアースして見ます。此の時相当の火花が出れば先づ完全であります。此の場合調整器のカバーを脱し、カットアウト・リレーの接点が完全に

接触しているかを確かめた後で行う事が肝要です。

註 調整器の取扱は簡単ですが、構造は相当精密に出来て居ますので、故障の際は特殊テスターを用いないと完全なことが出来ませんから、勝手にいじらないで最寄のトヨタサービス工場に御相談下さい。

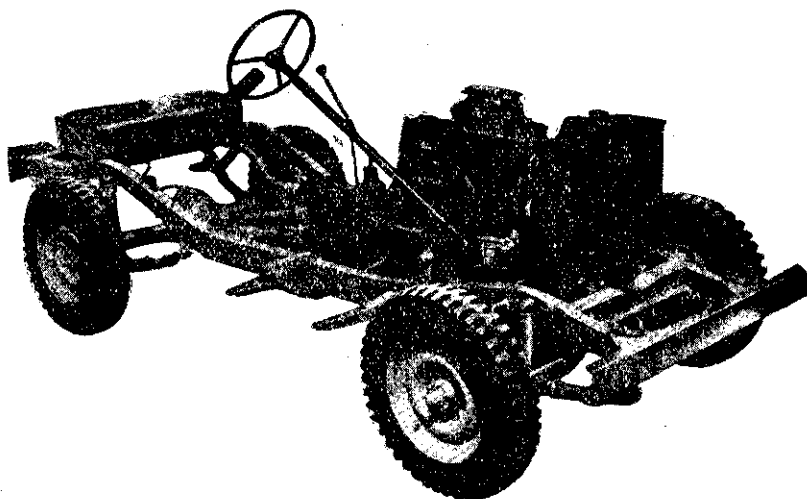
(e) 取付上の注意

- ① ワイヤ・ハーネスの抵抗を極力少なくする事
- ② 接続部の接触抵抗を少なくする事
- ③ 出来る丈振動の少ない場所に取付ける事
- ④ 成るべく温度の高くない所に取付ける事



第55図 正常な充電状態

シヤシー関係

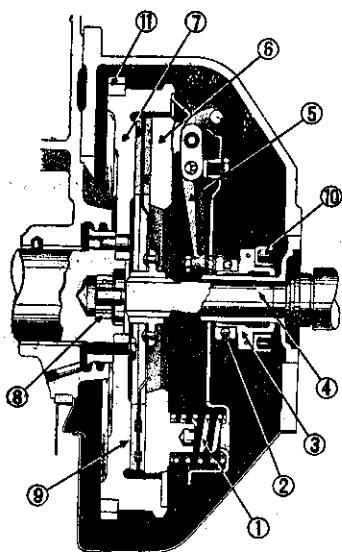


第 56 圖 シヤシー全体圖

シヤシー関係仕様

ク	ラ	ツ	チ	遠心錘付乾燥単板式
ト	ラ	ン	シ	選択摺動式 前進四段, 後進一段
ト	ラ	ン	ス	平歯車式 変速比 1:1
減	速	装	置	ねぢれ傘歯車式 減速比 4, 11:1
差	動	機	軸	正傘歯車式
後	車	軸	輪	半浮動式
前	車	軸	輪	全浮動式
車	ス	リ	ン	打抜ディスク型
操	向	装	置	半楕円型板バネ
足	ブ	レ	キ	半可逆式ウォームセクターローラー式
手	ブ	レ	キ	内部拡張油圧式四輪制動
フ	レ	キ	ム	外部收縮機械式推進軸制動
車		体		梯子型, コ型一部閉断面
				全 鋼 製

ク ラ ッ チ



- ① クラッチ・スプリング
- ② " レリーズ・ベアリング
- ③ " " ハブ
- ④ メーン・ドライブ・ギヤー
- ⑤ クラッチ・プレッシャー・プレート
- ⑥ " " フライ・ホイール
- ⑦ フライ・ホイール
- ⑧ クラッチ・パイロット・ベアリング
- ⑨ ディスク・プレート
- ⑩ クラッチ・フォーク
- ⑪ リング・ギヤー

第 57 圖 クラッチ断面圖

仕 様

型 式 遠心錘付乾燥単板式

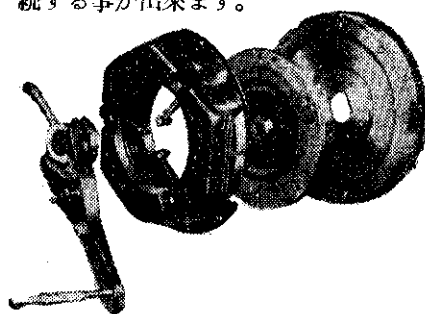
総磨擦面積 607 平方糎

クッラチ・ スラストボール
レ リ ー ズ ベアリング
ベアリング

このクラッチは乾燥単板式で、構造

が簡単且切断作用が迅速で有ります。
又伝導作用及点検修理の容易で有る特
長を有しています。

又トーション・スプリングを使用し
て発進時のガタを防いでいます。即ち
クラッチ・ディスクは接合を円滑にす
るため僅か波を打たせて有り、そして
6 個のスプリングと3個のセントリフ
ユーガル・ウエイトとに依り接触面の
磨擦を増大し、これに依り強力に動力
を伝達します。操作系統のクラッチ・
フォークは「テコ」式のプレス製品で、
その一端はスローアウト・ベアリング
に連結し挺子作用により円滑に操作断
続する事が出来ます。



第 58 圖 クラ ッ チ

取 扱

クラッチの取扱には次の項目に注意
して下さい。

- ① 運転中はクラッチ・ペダルに必要

時以外足をのせていない様にします。これはクラッチの滑りを招き磨損及び焼損の原因になります。

② 発車の際はローギヤーから発進しペダルの操作は徐々に弛めて行い変速段数が進むに従つて早目にして下さい。

③ 成るべく半クラッチは避けて下さい。これを頻繁に使用するとフェーシング及プレートに磨減させ、クラッチが滑る原因になります。

④ クラッチに対して油脂が侵入しない様注意して下さい。油脂が侵入すると甚しく其の作用を減じます。

⑤ クラッチの作用が不完全な時は直ちに点検修理をなし無理な使用を慎んで下さい。

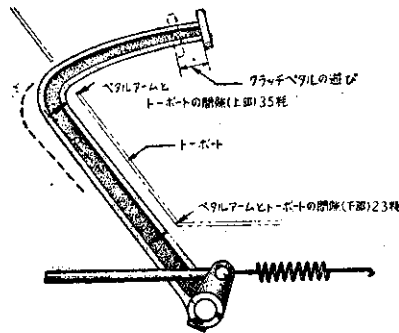
調 整

イ. クラッチペダルの遊び

ペダルの遊び 1吋

この遊びを調整するにはクラッチ・フオーク・プール・ロッドのアジャスチング・ナットにより、プール・ロッドの長さを加減します。ペダルの遊びはこれを踏み込んだ時1吋内外で切れ始める様調整します。この遊びが多過ぎると切れが悪くなり、少ければ滑りを生じます。

ロ. クラッチ・ペダルとトー・ボードとの間隙



第 59 圖 クラッチペダルの遊びと
トー・ボードの間隙

この調整をするにはクラッチ調整ボルトを左右に廻して行います。右へ廻せば間隙が広くなり、左へ廻せば間隙が少くなります。

ハ. プレッシャー・レバーの高さ

この高さはプレッシャー・レバーの先端に取付いてゐる アジャスチング・スクリューによつて行います。即ちディスクのリベット面の平らな所よりフィンガーのベアリングプレートに当る面迄 56—57 耗に調整します。これはフィンガーハイトゲージ (SST—1025) を使用すれば正しく調整する事が出来ます。この高さが不揃ひの場合はフェーシングの片減りを來たし平均に加圧する事が出来なく作動不良となります。

給 油

クラッチ・レリーズ・ベアリングには走行 500 軒毎にハウジング左側に有る注油口より、ニツプルにグリースを注油して下さい。

油が切れるとベアリングのボール、レース等の磨耗を早め遂には作動不良となります。

クラッチの常識

1. クラッチが滑るのは次の様な原因によります。

①クラッチ・ペダルの遊びがない。

②クラッチ・フエーシングに油の附着又は磨耗のため。

③クラッチ・スプリングが弱つているか又は破損している。

ロ、クラッチの切れの悪いのは次の原因に依ります。

(1)クラッチ・ペダルの遊びが多過ぎる。

②クラッチ各部の磨耗又はパイロット・ベアリングの磨耗のため。

③修理後なればフエーシングが厚すぎるか又は張付不良で凹凸が有るため。

トランスミツション

ミッションは選択摺動式で前進四段後進一段でエンジンのあらゆるロードに応じ必要な牽引力又は速度を得る事が出来ます。

ミッションの歯車はすべて強度と耐久力を得るため高級の鋼を墜鍛加工し熱処理が施してあるため苛酷な使用に對しても之に耐える事が出来る様造られています。

第二 3,48 : 1

第三 1,71 : 1

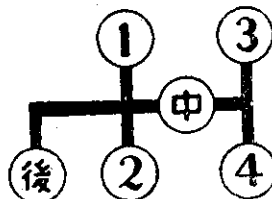
第四 1 : 1

後退 5,6 : 1

油 容 量 3.3 立

取 扱

1. ギヤー・シフト・レバー



第 60 圖 シフト・レバー摺動位置

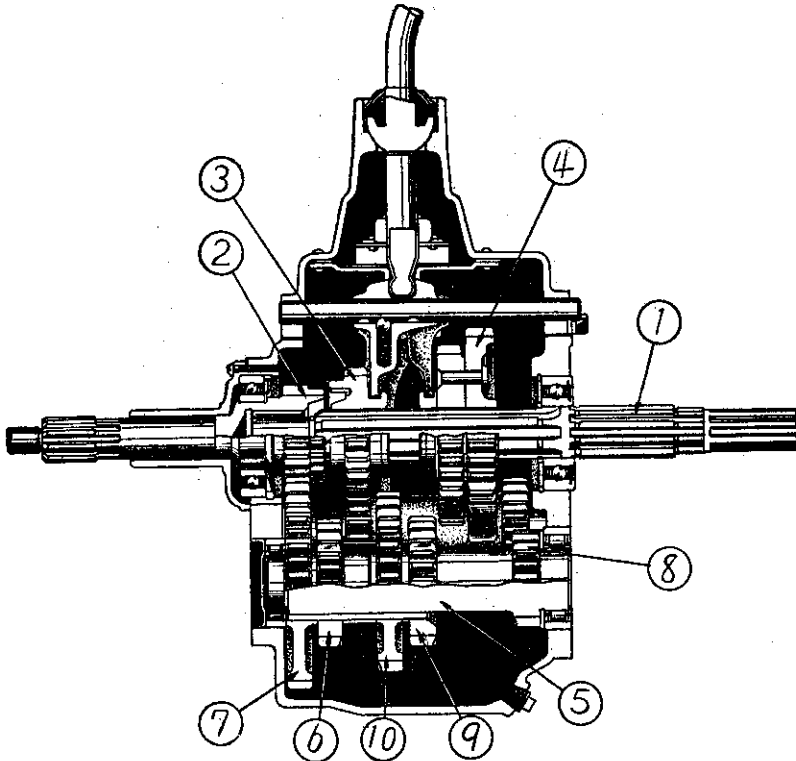
仕 様

型 式 選択摺動式
減 速 比 第一 5,53 : 1

第 60 図はレバーの摺動位置を示します。

発進の場合は必ずロー・ギヤーから

発進し車に惰力がついたならばセカンド、次にサード、トップ・ギヤーに啮合はせて下さい。



- | | |
|-----------------------|------------------|
| ① スプライン・シャフト | ⑥ カウンター・リバース・ギヤー |
| ② メーンドライブ・ギヤー | ⑦ カウンター・ドライブ・ギヤー |
| ③ トップ及サード・スライディング・ギヤー | ⑧ ロー・スピード・ギヤー |
| ④ ロー及リバース・スライディング・ギヤー | ⑨ セカンド・スピード・ギヤー |
| ⑤ カウンター・シャフト | ⑩ サード・スピード・ギヤー |

第 61 圖 トランスミッション

後退には従来のリバース用の爪はなくなつて、レバーを中立位置より出来るだけ左方に傾け手前に引けば後進ギヤーに啮合します。

レバー操作の良否はミッションの壽命に大きな影響を与えます。故に変速の際は必ずクラッチを切つて行い、レバーは行きつく処迄操作しギ

ヤーを完全に啮合はせて下さい。

後進の際は一旦車を停止してから行います。

注 油

オイルの量 3.3 立、粘度はSAE 90—110 迄の範囲 ミッション内のオイルが切れると、騒音及ギヤーの磨滅を促す原因になります。

このオイルの取替へは 10.000 杆毎、或いは季節的に排油し、洗滌した後新油を充して下さい。取替える時は走行直後等オイルの軟い時に行います。

給油は 2.000 杆毎に行い、ハウジング外部を点検し漏洩が明らかな場合は注油プラグの周囲から汚物を取除き原因を除いた後油面を調べ必要なだけ給油して下さい。

故障原因

① 騒音を発するのは

ギヤーの磨耗又は破損、ベアリングの磨滅及びオイルの不足等によりります。

② ギヤーの入りの悪いのは

冬季ケース内のオイルが凝結して固くなり、ギヤーの摺動が困難なためです。

又クラッチの切れが悪いために起因する事が有ります。

③ 走行中ギヤーの抜けるのは

a シフト・フォークが曲つてギヤーが充分摺動せずギヤーの啮合が浅い。

b スプライン・シャフトの溝がいくら左へ捻れている。

c スプラインとギヤーの間隙が多過ぎて弛んでいる。

d シフト・フォーク・ロック・ボールのスプリングが衰耗している

トランスファー・ケース

トランスファー・ケースはトランスミッションの後に装着された補助歯車装置でフロント・ドライブ用のトランスミッションであります。

トランスファー・ケースはトランスミッション・ギヤーの如何なる啮合に対しても変速してフロントアクスルを

駆動し、リアアクスルの駆動と相まつて強力な駆動力が得られます。

スピードメーター・ドライブギヤーはトランスファーケースの後のフロントリテーナー中にあり、リテーナーにはセンターブレーキが取付けられています。

仕	機
型 式	平 齒 車 式
変 速 比	1:1

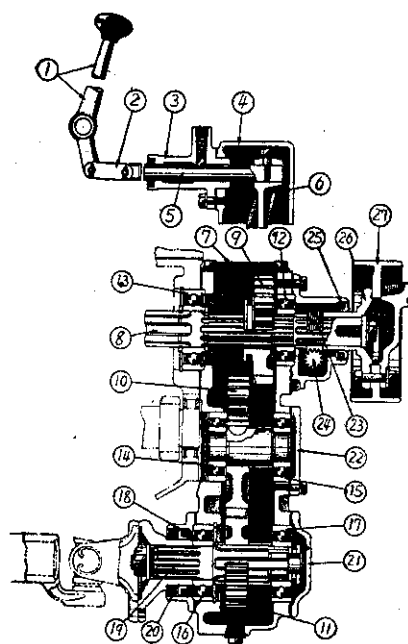
摺動機構は第 62 図に示す如くトランスファーシフトレバーを後へ引けばミツシヨンのスプラインシャフト上のトランスファーシフト・ギヤーが摺動して、アイドル・ギヤーと噛合い常時噛合のフロント・ドライブ・ギヤー

従つてフロントプロペラシャフトを廻転させます。この摺動操作はクラッチを踏み若しくは車輛を停止させることなく、唯シフトレバーを引くことにより容易に切替出來ます。

注 油

オイルの量 1 立

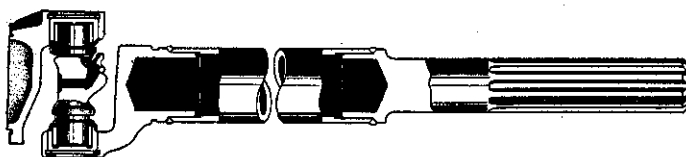
注油はトランスミッションに準じて行つて下さい。



第 62 図 トランスファーケース断面圖

- ① トランスファー シフトレバー
- ② " シフトフォーク シャフト リンク
- ③ " " " ガイド
- ④ " ケース
- ⑤ " フォーク シャフト
- ⑥ " ギヤー シフト・フォーク
- ⑦ " ケース アツパー カバー
- ⑧ スプライン・シャフト
- ⑨ トランスファー シフト ギヤー
- ⑩ " アイドル ギヤー
- ⑪ " フロント ドライブ ギヤー
- ⑫ " リヤー アンド アイドル
- ⑬ " ギヤー シャフト ベアリング
- ⑭ スプライン シャフト リヤー ベアリング
- ⑮ トランスファー リヤー アンド アイドル
- ⑯ " ギヤー シャフト ベアリング
- ⑰ " " " " " "
- ⑱ " " " " " "
- ⑲ " " " " " "
- ⑳ " " " " " "
- ㉑ " " " " " "
- ㉒ " " " " " "
- ㉓ " " " " " "
- ㉔ " " " " " "
- ㉕ " " " " " "
- ㉖ " " " " " "
- ㉗ " " " " " "
- ㉘ " " " " " "
- ㉙ " " " " " "
- ㉚ " " " " " "
- ㉛ " " " " " "
- ㉜ " " " " " "
- ㉝ " " " " " "
- ㉞ " " " " " "
- ㉟ " " " " " "
- ㊱ " " " " " "
- ㊲ " " " " " "
- ㊳ " " " " " "
- ㊴ " " " " " "
- ㊵ " " " " " "
- ㊶ " " " " " "
- ㊷ " " " " " "
- ㊸ " " " " " "
- ㊹ " " " " " "
- ㊺ " " " " " "
- ㊻ " " " " " "
- ㊼ " " " " " "
- ㊽ " " " " " "
- ㊾ " " " " " "
- ㊿ " " " " " "

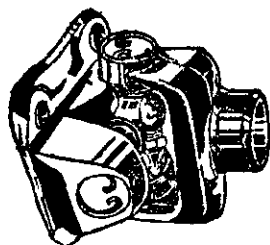
ユニバーサルジョイントとプロペラシャフト



第63圖 ユニバーサル・ジョイント及プロペラー・シャフト

仕 様	
型 式	ニードル・ベアリング附スパイダー型
位置及個数	プロペラー・シャフト前及後各1個 トランスファー・ケース右前及 フロントリテーナー後各1個 計4個
ニードル・ローラー数	288個

この型は2軸に対し各直角にスパイダーを取付け、ニードル・ベアリングを介し両者を十字型に依つて連結したもので、4個同型のものが使用されています。



第64圖 ユニバーサル・ジョイント

スパイダーは肌焼鋼（クローム鋼）を使用し、ジョイント・アッセンブリ

ーには計288個のニードル・ローラーを用い、上下左右動及衝撃惰行にも充分な耐磨耗性を持っています。

給 油

- 前後各ジョイントのニードルベアリングの給油は、図の如くスパイダーの中心部に設けられたグリースニツプルから行います。
- フロントジョイントリヤーヨークに有るグリースニツプルに依り嵌合部のスプラインに給油します。
- 之等には走行500 軒毎にグリース又はギヤーオイルを注油します。

取扱及注油

① 騒音を発するのは

スパイダー、ベアリングの磨滅に依るものと、ヨーク、スプラインの磨滅に依り騒音が出ます。

② 注 油

磨損を防止するためには 走行 1.000 軒毎にグリースガンにてニツプルに注油を行つて下さい。

プロペラー・シャフト

材 質 電縫鋼管

長さ(前) 770 耗

長さ(後) 551 耗

直 径 内径 42,8 耗

外径 48,6 耗

プロペラシャフトは前輪駆動用と後輪駆動用に分れて居ります。その材質は夫々中空軸の鋼管にて各両端にジョイントヨーク及びスプラインを切つたシャフト・ピースが溶接されています

取 扱

シャフトのセンターが狂つてくると振動が激しく騒音を作ふ様になりますから、若し音が出る様な事があつたらセンター及バランスを検べて下さい。

デファレンシャル

仕 様

歯車型式 ねぢれ傘歯車式

減 速 比 4,11:1

差 動 機 ベベルギヤー

デフ差動機
外箱型式 バンジョー型

デファレンシャルはプロペラシャフトに依つて伝導されたエンジンの回転をドライブピニオンによりリング・ギヤに伝えてデフケースを回転させ、リヤアクスルシャフトを経てホイールを廻し車を推進させると共に二個の差動

歯車の作用により旋回に際して左右の車輪に回転差を与へ、円滑な旋回を行はせる様になつて居ります。

調 整 寸 法

リング・ギヤとピニオン・

ギヤの嚙合間隙 0.010"

リヤアクスルとスパーサ-

の間隙 0.004"

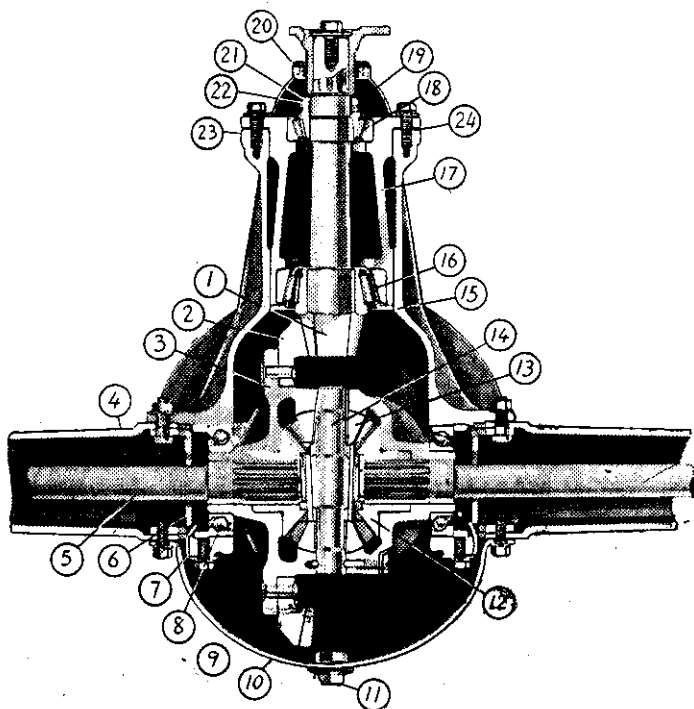
リングギヤとデフケースの

振れ 0.004"

デフ・アジャスチングナツト

1 孔の回転に依る移動量 0.005"

デフケースの油量 2.8 立



- | | |
|-------------------|-----------------------|
| ① デフドライブピニオン | ⑩ デファレンシャルピニオン |
| ② デフリングギヤー | ⑭ デフピニオンシャフト |
| ③ デファレンシャルケース | ⑮ デファレンシャルキヤリヤー |
| ④ リヤーアクスルハウジング | ⑯ デフドライブピニオンリヤーベアリング |
| ⑤ リヤーアクスルシャフト | ⑰ デフドライブピニオンベアリングケージ |
| ⑥ デファジャスチングナット | ⑱ デフドライブピニオンフロントベアリング |
| ⑦ // // ロック | ⑲ デフドライブピニオンカバー |
| ⑧ デフサイドベアリング | ⑳ オイルリチーナードンプリート |
| ⑨ デフピニオンシャフトピン | ㉑ デフドライブピニオンナット |
| ⑩ リヤーアクスルハウジングカバー | ㉒ // // // ロック |
| ⑪ リヤーアクスルファイラプラグ | ㉓ } デフドライブピニオンベアリング |
| ⑫ デフサイドギヤー | ㉔ } アジャスチングパツキング |

第 65 圖 デファレンシャル

分 解

す。(第 65 図参照)

- デフの分解をする場合にはドレーン
- ① リヤーアクスルシャフトを拔出す
- コックより油を抜き次の順序によりま
- ② リヤージョイントの結合を外す。

③ キャリヤーをハウジングから取外す。

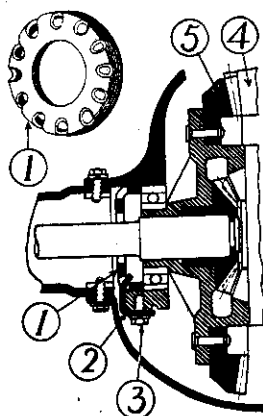
④ デフケースをリングギヤ附のままキャリヤーから取外す。

⑥ ジョイントヨークリテーナー締付ナットを外し、リテーナーをオイルシールカバーと共にドライブビニオンから抜取る。

⑥ ドライブビニオンをヨークリテーナー側と反対方向に叩けば容易に取れます。

この場合リヤベアリングも共に取れます。

⑦ オイルリテーナーを取外す。



第66圖 減速歯車の嚙合調整

次に右側のナットを締め込んでリングギヤが重くない程度にベアリング

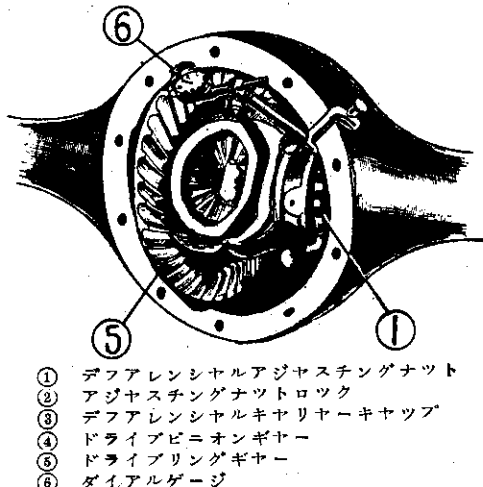
組 付

組付の場合は取外す場合と全く逆の順序に行ひます。

リングギヤーとドライブビニオンギヤーとの嚙合調整

1 調整はドライブビニオンリヤベアリングのシム (第63図) の増減とデフアジャスチングナット (第66図) の締緩により行います。

アジャスチングナットで調整する場合は両ギヤの隙隙を一度無くするため右側のアジャスチングナットを弛め左側のアジャスチングナットで間隙が無くなる迄締付けます。



第67圖 ダイアルゲージにて間隙点検

の調整を行います。

2 バックラツシュを測るには左側の

アジャスチングナットを2孔戻し、次に右側のナットを左側を弛めただけ、即ち2孔だけ締付けます。

こうして両ギヤーのバックラッシュが0.010吋(0.25耗)になる様に調整します。(第66, 67図参照)

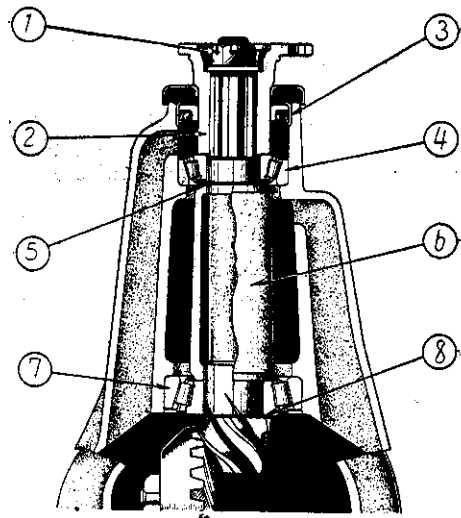
前記の様な方法に依つて調整を行つた後、ダイヤルゲージにてバックラッシュを調べて見ます。

其の要領は第67図の如くであります。

バックラッシュを調べた結果0.010吋より大であれば、右側のアジャスチングナットを少し弛め、弛めた量だけ左側のアジャスチングナットを締付けます。若し間隙が少なければ其の反対の操作を行います。

以上の方法で調整を行えば、簡単且つ確実に調整が出来ます。

調整が済んだならばアジャスチングナットが弛まない様にアジャスチングナットロックを嵌めて、ロックボルトを堅く締付けて置くことを忘れてはなりません。(第67図、②③を参照)



- ① ドライブピニオンロックナット
- ② ジョイントヨーク
- ③ オイルリターナー
- ④ ドライブピニオンフロント・ベアリング
- ⑤ 調整用シムパッキング
- ⑥ ベアリングスペーサー
- ⑦ ドライブピニオンリヤベアリング
- ⑧ 調整用シムパッキング

第68図 ドライブピニオン部

ドライブピニオン ベアリングの調整

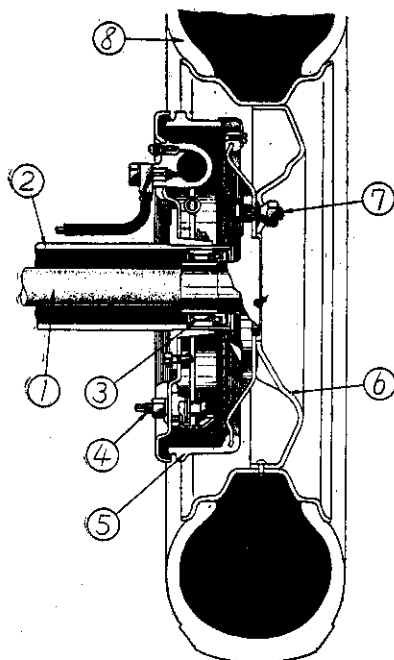
シムの増減により調整します。即ちフロントベアリングとスペーサーの間(又はリヤベアリングとスペーサーの間)のシムを増減して、ガタが無く且円滑に廻る様に調整します。(第68図参照)

注 油

オイルの補給は走行 1,000 軒毎に、

取替は 7,000 軒毎に行います。但し新車は 2,000 軒で取替えて下さい。

リヤークスル



- ① リヤークスルシャフト
- ② リヤークスルハウジング
- ③ リヤークスルベアリング
- ④ リヤークスルフランジセット
- ⑤ リヤークスルドラム
- ⑥ ディスクホイール
- ⑦ リヤークスルハブボルト
- ⑧ タイヤー

第 69 圖 リヤークスル

仕 様

型 式 半浮動式

駆動方式 ホッチキスドライブ

リヤークスルの仕様は上記の如く半浮動でバンジョータイプであります。

構造の概要は図の如くリヤークスルシャフトの内端はサイド・ギヤとスプラインにより接合して居り、外端の取付は第 69 図の如くであります。

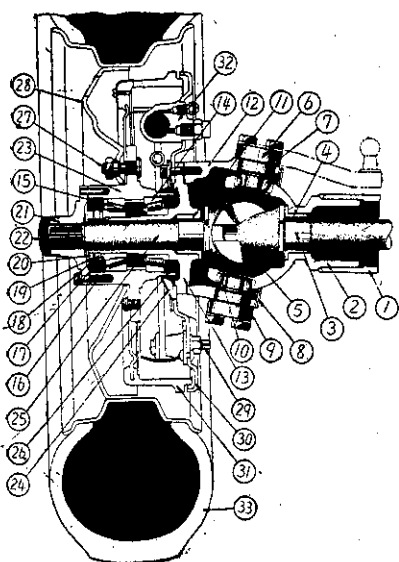
取扱上の注意

- a ハブボルトの締付は一つのナットを僅に締めたらず必ずそれと対称位置のナットを締める様にして全部を平均に締付けて下さい。又一本でも折れた場合は直ちに取替えて下さい。折れた儘走行しますと、他のボルトを次々と折損する原因になります。
- b 急停車と過負荷を避けて下さい。

給 油

リヤークスル・ベアリングは走行約 2,000 軒毎に 分解手入をした後新しいグリスを注入します。

フロント・アクスル



第70圖 フロントアクスル

仕 様

型式全浮動式

駆動方式 ホッチキス・ドライブ

接手方式 ボールジョイント式

ステアリング・アライメント

トーイン 5耗

キヤンバー角 2度

キングピン角 9.5度

キヤスタ一角 2度

フロント・アクスルの型式は全浮動式で荷重及進行中ホイールに加はる側推力を全部アクスルハウジングが受け、フロント・アクスルシャフトは動力の

- | | | | | |
|---|--------|--------|-----------|--------|
| ① | フロント | アクスル | ハウジング | |
| ② | 〃 | ドライブ | ボール | ジョイント |
| | ケース | | | |
| ③ | 〃 | アクスル | シャフト | |
| ④ | 〃 | 〃 | 〃 | ブツシュ |
| ⑤ | 〃 | ドライブ | ボール | ジョイント |
| ⑥ | ステアリング | サードアーム | (ナツクルアーム) | |
| ⑦ | 〃 | ナツクル | シャフト | アジャ |
| | スト | シム | | |
| ⑧ | 〃 | ナツクル | オイル | リテーナ |
| | ー | コンプリート | | |
| ⑨ | 〃 | 〃 | シャフト | |
| ⑩ | 〃 | 〃 | ベアリング | |
| ⑪ | フロント | アクスル | ドライブ | シャフト |
| | ブツシュ | | | |
| ⑫ | ステアリング | ナツクル | | |
| ⑬ | 〃 | 〃 | スピンドル | |
| ⑭ | フロント | ホイール | インナー | ベアリング |
| ⑮ | 〃 | 〃 | アウトター | ベアリング |
| ⑯ | 〃 | ドライブ | シャフト | フランジ |
| | セット | スクリュー | | |
| ⑰ | 〃 | ホイール | アジャスチング | ナツ |
| | ト | ワツシヤー | | |
| ⑱ | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| ⑲ | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | ロック | ワツシヤー | | |
| ⑳ | 〃 | 〃 | 〃 | 〃 |
| | 〃 | | | |
| ㉑ | 〃 | ドライブ | シャフト | フランジ |
| ㉒ | 〃 | 〃 | 〃 | スナツツプリ |
| | ング | | | |
| ㉓ | 〃 | アクスル | ハブ | |
| ㉔ | ステアリング | ナツクル | スピンドル | オイル |
| | リテーナ | | | |
| ㉕ | フロント | ドライブ | シャフト | |
| ㉖ | ステアリング | ナツクル | グリース | リテー |
| | ナー | | | |
| ㉗ | フロント | アクスル | ハブ | ボルト |
| ㉘ | 〃 | ブレーキ | ドラム | ディスク |
| ㉙ | 〃 | 〃 | 〃 | フランジ |
| ㉚ | 〃 | 〃 | シユウ | アジャスチン |
| | グ | ビン | | |
| ㉛ | 〃 | 〃 | ドラム | |
| ㉜ | 〃 | オイル | ブレーキ | ホイール |
| | リンダー | | | |
| ㉝ | タイヤ | | | |

伝導のみを司っています。駆動方式は推進力がスプリングを介してフレームに伝達される所謂ホッチキス式で、構造簡単、製作加工及保存入手が容易で



第71圖 ボールジョイント詳細圖

ある特長を有しています。

デフ・ハウジングは地上高を高くする爲とフロント・プロペラシャフトをトランスファーケースより真直に駆動する爲とにより右側に偏心していません。フロント・ホイールはフロント・ドライブシャフトにより駆動され、このドライブシャフトはステアリング・ナックル中にあるボールジョイントによりデフサイドギヤにスプライン接合されたアクスルシャフトに連結されています。

動力はシフトレバーの切替によりトランスファーケースよりフロントプロペラシャフトを介して伝導されます。

デフ・アッシーはリヤ・アクスルに使用されてゐるものと同様であります。

機 構

フロントアクスル・ハウジングの外端に熔接されたボールジョイントケースにステアリングナックルがサードアーム（又はナックルアーム）とナックルシャフトによつて結合され、2個のローラー・ベアリングがナック

ルを円滑に作動させます。

又八本のボルトによりナックルに締付けられたナックルスピンデルとアクスルハブとの間にはインナー及アウト・ホイール・ベアリング（テーバー・ローラー・ベアリング）が置かれてホイールを円滑に廻転させます。

アクスルハブにボルト締めされたフロント・ドライブシャフトフランジは内部にスプラインが切られて、ドライブシャフトを接合し動力を伝えます。

ドライブシャフトの外端はフランジの外側に於てスナツプリングで止められ、内端はボールジョイントによつてアクスルシャフトに結合され動力の伝導を行うと同時に換向に際しても自由であります。

サードアームはその一端をステアリングコンロッドに、他端をタイロッドエンドに連結して操向を司ると共に、上記の如くキングピンの役目もして居ります。

分 解

フランジキャップを取りドライブシャフトフランジを取外す。

註 フランジを取外すにはセットスクリューを抜いて之を別ネジ孔に締めてゆけば簡単に取外せます。

次に車をジャッキアップし、アウターベアリングを止めているナット及ワッシャー類を取外し、ホイールをゆすぶつてアウターベアリングを取出し、同時にホイールを取外します。

更にナツクルスピンドル・セツスクリューを取ればオイルリテーナー・ダストカバー、ブレーキフランジ、及ナツクルスピンドルを取外すことが出来、同時にドライブシャフト、ボールジョイント及アクスルシャフトが抜けます。

最後にナツクル・オイル・リテーナーを取外しナツクルシャフト及びサードアーム（又はナツクルアーム）の四本のボルトを取れば、ナツクルをボールジョイントケースより取外すことが出来ます。

註 ナツクルシャフト及サードアーム（又はナツクルアーム）に入れてあるシムは紛失しない様にして下さい。

組 付

組付ける場合は上記の分解と反対に行つて下さい。

組付上の注意

イ、ナツクルシャフトシム は入つてゐる量だけ入れないとボールジョイ

ントのセンターが狂いますから嚴重に注意して下さい。

註 センターの狂いを簡単に見る方法としては車をジャッキアップしグリスを入れないで置き、チェーンジレバーを中立にしてハンドルを緩く廻し乍らドライブシャフトを外から廻して見る。若しむらがある様ならばセンターが狂つています。

ロ、ナツクルとスピンドルとの間のバツキングは薄目のものを使用し、グリスの出るのを防ぐ程度にして下さい。

ハ、インナー及アウターベアリングはグリスを塗つて挿入し、両ベアリングの間にグリスを充滿させない様にして下さい。之はブレーキドラムへ流れ出す恐れがあるからです。

調 整

ホイール・ベアリングの調整はアジャスチング・ナットを一杯締付けてから $\frac{1}{4}$ 廻転位戻し、ホイールの円滑な廻転を確めて後ロックナットを締付けます。

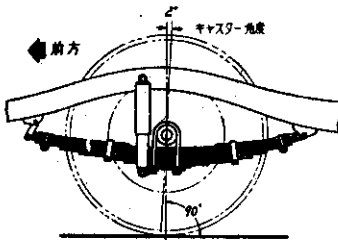
フロント・ホイール・ アラインメント

フロント・ホイールの換向を容易確

実にし、又振動を防ぎ同時に換向装置各部の摩損並に歪みを防ぎ、使用命数を延長するために、フロント・ホイールには次の整列（アライメント）を保つ必要が有ります。

キヤスター

キヤスター角度 2度



第72圖 キヤスター

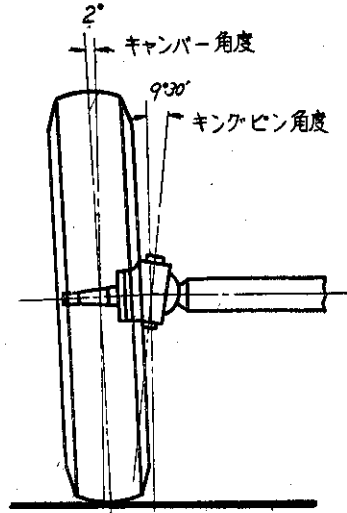
前車輪を横から見ますとキングピンと同作用をする上下のナックルシャフトベアリングを結ぶ線は地面と直角ではなく多少後方に傾いています。此の傾斜をキヤスターと称します。

此の目的は車の進行中道路の抵抗は前車輪の接地点で受けるから、キングピンを後方に傾けて置くと、道路の抵抗はキング・ピンの中心線より後方に働きます。従つて走行中路面の状況により自動車の進行方向が不安定とならず、又操向も容易になるため有ります。この調整はキヤスターウエッジに依ります。

キャンバー及キングピン角度

キャンバー角度 2度

キングピン角度 9.5度



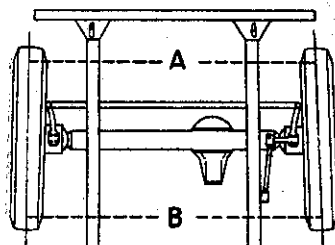
第73圖 キャンバー

キャンバーは所謂上開きで有つて、前車輪を正面より見て上方が下方より広く下方内側に傾斜して取付ける事をキャンバーと云います。之の理由はタイヤの接地点がキングピンの中心延長線と略一致する様にすると操向が容易になる爲です。キング・ピンの傾斜はキャンバーの目的を助長するのみでなくスピンドルの水平運動を円運動に変え、ホイールに復元力を与え、走行中操向の安定を計るためにも必要な事で有ります。従つてブッシュやベアリン

ゲ類にガタのない様注意して下さい。

ト ー イン

ト ー イン 5 耗



$B-A=5''$

第 74 圖 ト ー イン

トーインは所謂前つぼみで前方(A)より後方(B)をいくらか広くする事をトーインと云います。この目的はキャンバーに依つて走行中前輪が外方に抜がらんとする傾向を生ずるため、之を見込んで予め前方を僅か少なくして走行を容易にし、タイヤの磨耗を防ぐためです。之を調整するにはトーインゲ

ージを用ひ、タイロッドの長さを加減して行います。

この検査は走行 2,000 耗 乃至 3,000 耗毎に行つて下さい。

ホイールの振れる原因

フロント・ホイールが走行中ぐらぐら揺れるのは次の原因に依ります。

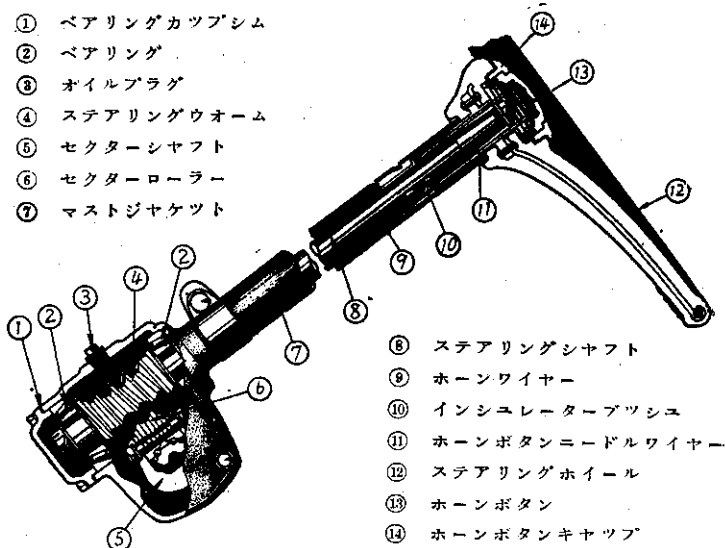
- ① フロント・ホイール・ベアリングの磨滅又は破損
- ② ナックルシャフト又は同ベアリング及ブッシュの磨滅
- ③ フロント・アクスルの整列不良
- ④ フロント・ホイールの歪み又は取付不良
- ⑤ 操向装置中の各接続部の磨滅又は弛み
- ⑥ ステアリング・セクター・シャフトのブッシュの磨滅
- ⑦ スプリング・シャックル・ピンのブッシュ磨滅

ス テ ア リ ン グ

仕	様
---	---

型 式	ウォームとローラーとによる半可逆式
歯車比	21 : 1
最小回転半径	前輪外側にて 5000 耗

ステアリング・システムは半可逆式で鼓型のウォーム・ギヤーとボール・ベアリング 22 個に依つて支持されるセクター・ローラー・とよになつて居り、ギヤー・ハウジングはフレーム上に取付けられて居ります。



第75圖 ステアリング

調 整

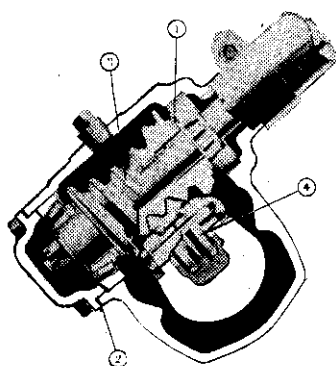
ステアリング・ギヤの正しい調整は事故を未然に防ぎギヤの長壽を保つため是非行わねばなりません。

ギヤの関係位置はギヤが磨耗した時、之の嚙合ひを加減するためウオーム軸に対してローラー・ギヤの軸心を6耗オフセットして有ります。調整を行ふには次の順序に依ります。

イ、ウオームの軸方向の遊び

ウオーム軸方向の遊びの調整は第76図①のアジャスチング・シムに依りセクターローラーとのセンターを合せます。

次に②のリヤ・プレート・パツキ

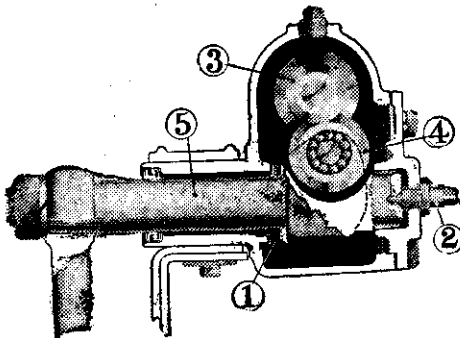


第76圖 ウオームの軸方向遊びの調整

ングを増減して前後方向の遊び、即ち円滑にハンドルが廻り得る様調整

します。故に此のシム及バツキングを適度に増減して円滑にステアリング・メーンシャフトが廻り得る様調整します。

ロ、セクター・ローラー・シャフトの軸方向の遊び



- ① アジャスチング・シム
- ② スラスト・スクリュー
- ③ ウォーム・ギヤー
- ④ セクター・ローラー
- ⑤ セクター・シャフト

第77圖 セクターシャフトの軸方向の遊び調整

この遊びは第77図の②のスラスト・スクリューを右又は左に廻して遊びが無くなつた処でロック・ナットを締付けます。この遊びが有るとホイールを転向する毎にコトコトと音がします。

この調整が終り遊びが無くなつてもウォームとローラーの噛合が重くなつたら之れは①のセクター・アジャ

スチング・シムの厚さが不適當ですから次の調整を要します。

ハ、ウォームとローラーの噛合の深さ
この調整はステアリング・ホイールを右又は左に廻し、これに依りセクター・ローラー・シャフトが廻され

様とする感じが僅かに手に感じられた位置に於て、ハンドルの遊びが1吋内外になる如く第77図①のアジャスチング・シムの増減を行います。

ニ、ビットマンアームの取付

ビットマンアームはセクターシャフトのマークに合わせて取付け左右の操向を一様にして下さい。

ホ、ドラツクリンクの弛み

これはエンド・プラグの割ピンを抜き、スクリュー・ドライバーにてエンド・プラグを適当に捻込み、終つたら割ピンを忘れずに挿入して調整を終ります。

給 油

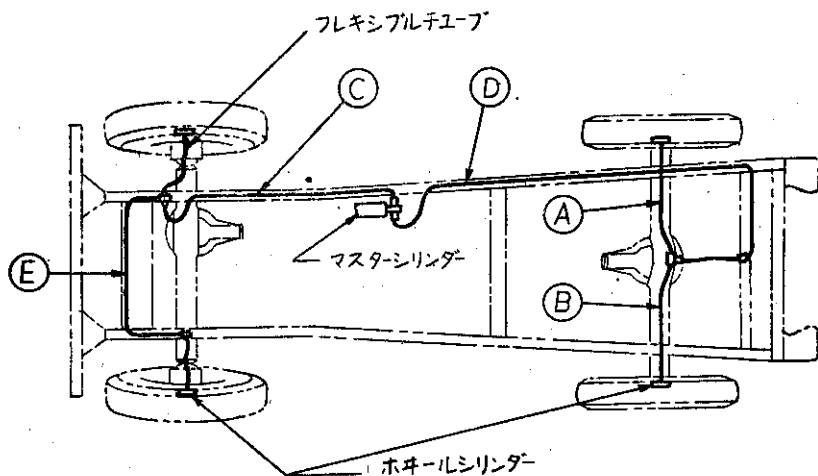
ギヤー・ボックス給油

走行1,000 軒毎に点検し必要なだけ補給して下さい。タイロッド・ドラツク・リンク等も走行500 軒毎にブレッツシャー・ガンを用ひグリースを補給せねばなりません。

ブレーキ

ブレーキ・システムは流体力学的的作用をなすオイル・ブレーキ（フットブレーキ）と機械的作用をなす非常用

ブレーキ（エマージェンシー・ブレーキ又はハンド・ブレーキ）とにより構成されています。



但しABCDEはブレーキパイプ

第78圖 オイルブレーキ系統圖

仕	様
---	---

フットブレーキ

型 式	内部拡張油圧式四輪制動
制動面積	271.4 平方センチ

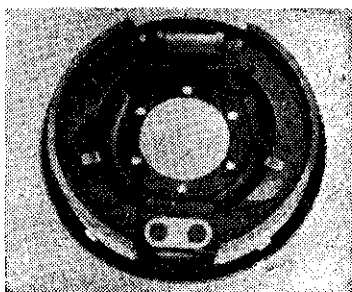
ハンドブレーキ

型 式	外部収縮機械式推進軸制動
制動面積	170.1 平方センチ

フットブレーキ

其の作用はブレーキ・ペダルを踏込むと、マスター・シリンダーのピストンが押される爲オイルはアウト・レット・バルブを排して、オイル・パイプを通じてホイール・シリンダーに伝はり、この中のピストンを夫々左右に押し開くのでブレーキ・シューはドラムに対し内部より拡張して前後四輪を制

動します。



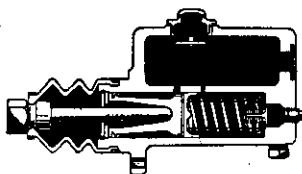
第79圖 リヤー・ブレーキ

次にペダルを放すとシリンダー内の油圧が減り同時にブレーキ・シューはリトラクティング・スプリングの爲に收縮して制動力を消失します。

同時にホイール・シリンダー内の油はマスター・シリンダーの方に押し返えされます。

マスター・シリンダー

油 量 0,32 立



第80圖 マスター・シリンダー

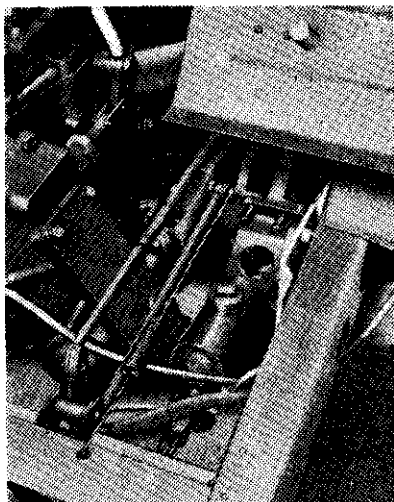
マスター・シリンダーはフレームの内側にあり、注油の便を計る爲運転席床板に点検孔を設けてあります。

油が不足すると装置内に空気が入り

制動力を減少しますから、取扱に注意して下さい。

走行1,000 杆毎に点検補充します。
(新油交換は7,000 杆毎)

ブレーキ・ペダル・シャフトには走行1,000 杆毎にグリースを給油して下さい。



第81圖 マスター・シリンダーの取付

調 整

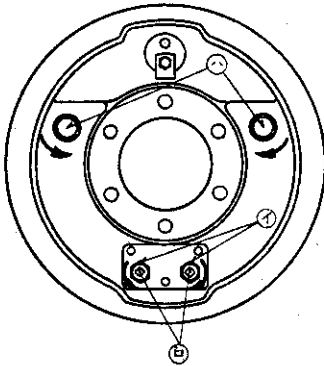
ブレーキの調整は其の構造及び作用を充分会得すると共に日常其の保守調整に注意を払ふ事が大切で有ります。

ブレーキシューの調整は次の様になります。

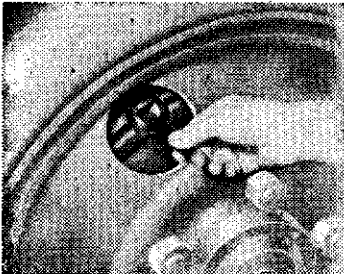
シューとドラムの間隙

上 部 0,008 吋

下 部 0,006 吋



第82圖 ブレーキ・シューの調整要領
(矢印はシューの開く方向を示す)



第83圖 ブレーキ・ドラムとシュー
との間隙調整

- ① 車をジャッキ・アップしホイールが自由に回転出来る様にする
- ② ホイール・ベアリングの磨損及び弛みを点検調整する
- ③ 第83図の如くシツクネス・ゲージを挿入し、シュー・アジャスト・カム及びアジャスト・ビンにより上部0.008吋、下部0.006吋に調整します
- ④ 間隙の調整は上部から下部に至り、正規の間隙が取れたらロック・ナツ

トを締め、念の爲再度上部を測り調整を終ります。

空気抜き作業

ブレーキ・システム中に空気が入ると、ペダルより伝える圧力を減殺しその作用を甚しく減少させます。

この作業は踏み代が無くなつた時、又はオイルを交換した場合等に行い、その順序は最も長いパイプ・ラインから、即ち左後、右後、左前、右前の順に実施します。

エアー抜きの間はマスター・シリンダーの油面は半分以上を保つ必要が有ります。

ブレーキ・ペダルと トーボードの間隙

ブレーキ・ペダルはフレーム内側にブラケットに依り支持されています。

ブレーキ・ペダルとトーボードとの間隙は第59図のクラッチ・ペダルと同一ですから参照して下さい。

ブレーキ・ペダルの遊び $\frac{5}{8}$ —1吋
ペダルとトーボードとの間隙を調整するには、

- ① マスター・シリンダー・レバーとブツシュ・ロッドの連結部を取外します。
- ② ペダル・ブラケット上の調整ボル

トに依りペダルとトーボードの間隙を調整します。

次にブレーキ・ブッシュ・ロッドを抜き出しマスター・シリンダー内に於てピストン・カップでリターン・ポートが塞がない様にワイヤーを入れ1/8吋位離れた位置迄戻して調整ナットの長さを加減して連結します。

- ③ 踏み代を出す目的でブレーキ・ブッシュ・ロッドを長くし過ぎリターン・ポートを塞いではなりません。

検 査

ブレーキの各調整を完了したならば次の検査を行つて確めます。

- ① リヤー・ホイールをジャッキ・アップした儘、エンジンを始動してリヤー・ホイールを回転し、クラッチを切つてブレーキ・ペダルを踏み制動が平均してゐるか否かを検べます
- ② 次に路上テストを行つて終ります。この際タイヤの空気圧を規定に保つておきます。

ブレーキ・オイル

ブレーキ関係の故障の大半以上は悪質オイルの使用に基くもので有ります。

現今市販に出てゐるブレーキ・オイルは種々様々なものが有りますが、オイルに因つてブレーキのパーツを傷け

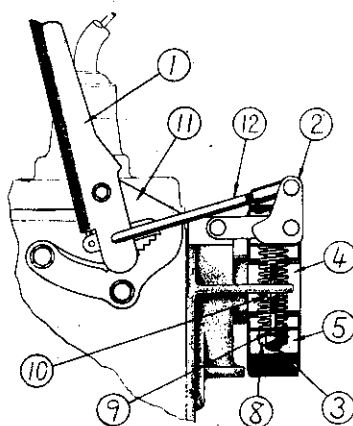
ない様なものを選ぶ必要が有ります。

トヨタ純正ブレーキ・オイルを使用すれば安全であります。

若し不適当な油がシステムに入つた場合は次の処置をします。

- ① 完全にシステムより油を抜きます
- ② 綺麗なアルコールでシステムを洗滌します
- ③ 標準ブレーキ・オイルを再び充填します。

ハンド・ブレーキ



- ① ハンドブレーキレバー
② ハンドブレーキカム
③ アジャスチングロッド
④ センターブレーキドラム
⑤ センターブレーキシュー
⑥ アジャスチングナット
⑦ アジャスチングスクリュー
⑧ アジャスチングナット
⑨ アジャスチングナット
⑩ プレーキレバーセクター
⑪ センターブレーキプーロッド

第84圖 ハンド・ブレーキ

ハンド・ブレーキ・レバーはミッションの左側にあります。レバーを後方へ引くとカム作用によりブレーキ・シューがブレーキ・ドラムを外部より収縮して、プロペラー・シャフトの回転に対し制動致します。

このレバーは車を発進させる場合必ず前に倒す事を忘れないで下さい。

調 整

シューとドラムの間隙 0.032 吋

ス プ リ ン グ

仕 様

フロント・スプリング

型 式 半楕円型板バネ
スパン 1,000 耗
巾×厚さ 45耗×6耗×9枚
×枚数

リヤー・スプリング

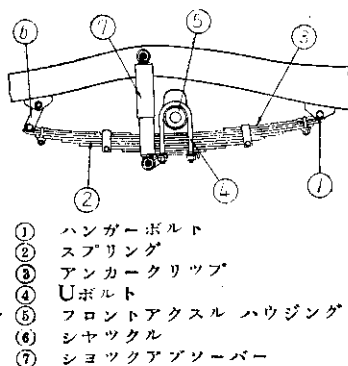
型 式 半楕円型板バネ
スパン 1,150 耗
巾×厚さ 45耗×6耗×10枚
×枚数

フロント・スプリング

半楕円型のリーフ・スプリングでその材質はシリコン・マンガン鋼であります。9枚のリーフを持ち、そのクランプに依つて留められ、フロント・アクスルにUボルトに依つて取付けられています。

ハンド・ブレーキの調整はアジャスティング・スクリュー及アジャスティング・ナットに依り行い、尚充分でない場合はプールのロッド及カム・リテーナーの調整を行います。

尚ハンド・ブレーキ・レバーの磨擦部には走行1,000耗毎にエンジン・オイル又はギヤーオイルを注油して下さい。

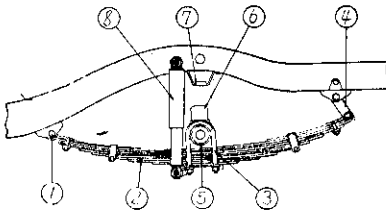


第85圖 フロント・スプリング

第一リーフの端には砲金ブツシュが嵌合して居り、アンカークリップはブツシュの補強と第一リーフが損傷した場合その安全性を保つ様になつています。

リヤー・スプリング

リヤーはフロントと同じくシリコン



- ① ハンガー・ボルト
- ② スプリング
- ③ Uボルト
- ④ シャックル
- ⑤ アクスルハウジング
- ⑥ バンパー・ゴム
- ⑦ バンパー・ストッパ
- ⑧ ショック・アブソーバー

第86圖 リヤ・スプリング

・マンガン鋼のリーフ10枚により構成されています。

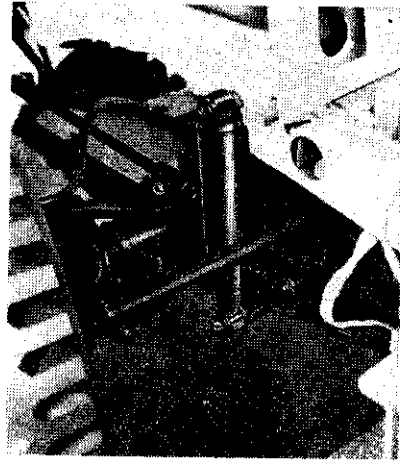
リヤスプリングの前端はハンガーに依り直接フレームに、後部はシャックルを介してフレームに取付けられています。

スプリングの取扱

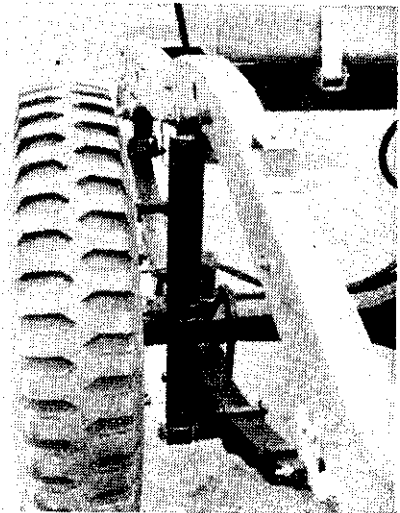
- ① 過重積載は絶対に避け、又凸凹路は除行する様心掛け、万一リーフが1枚でも切損したならば直ちに取替えて下さい。
之を怠ると順次他のリーフが切損します。
- ② 常に車軸に対する取付を確実にし特にUボルトの弛みに注意します。
走行1,000 籽毎にはこの締付を行つて下さい。

- ⑧ シャックル・ピンには 走行1,000 籽毎にグリースを注油して下さい。

ショック・アブソーバー



第87圖 フロント・ショック・アブソーバー



第88圖 リヤ・ショック・アブソーバー

型式 油圧単動筒型直接式

位置 フロントスプリングとフレーム間及リヤ・スプリングとフレーム間

ショック・アブソーバーはフレームとスプリングのUボルト・フランジとの間に取付けられ車体の上下振動を早く止め又は路面からの衝撃を吸収して車体や人体に衝撃を伝えない様にする爲の装置であります。

単動式とは車軸がフレームに近づく

時には全然作用しないで、フレームから離れる時だけ油圧が働いて車体の振動を止める型式のものであります。

調整は完備されて居りますから取外す場合は其儘で行つて下さい。尙分解は出来ませんから、若し作動不良の場合は最寄の販売店に御相談下さい。

フレームとタイヤ

フ レ ー ム

仕	様
---	---

型 式 梯子型

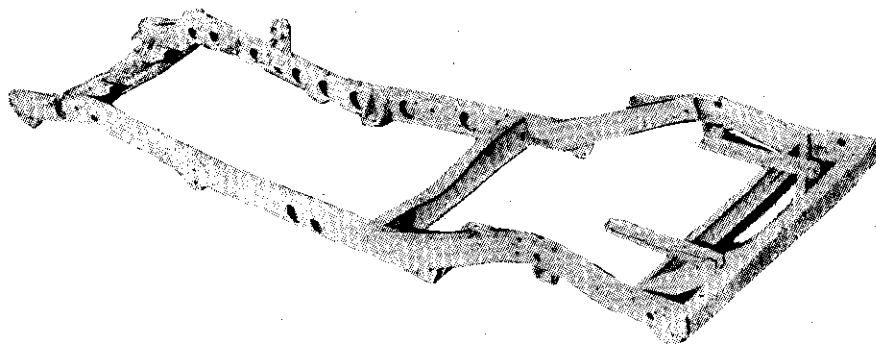
断 面 コ型一部閉ち断面

最大断面寸法(巾×高×厚)

50耗×130耗×3,2耗

フレームの形状はコ型断面(第一メンバーより運転席下迄閉ち断面)で第

一メンバーはチャンネルの閉ち断面、第二メンバーはコ型合せ閉ち断面、第三メンバーはコ型断面の計3本より成り、又フロントバンパーはフレームと一体化し、ガソリタンクサポートメンバーもクロスメンバーの一部となつて剛性を持つ様に作られています。従つて駆動力に対しても振れに対しても



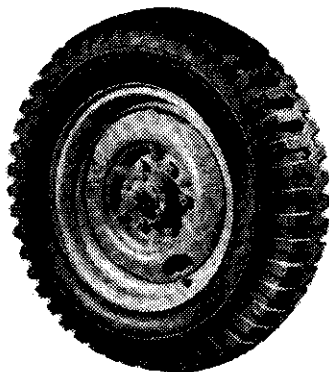
第89圖 フ レ ー ム

強い耐久力を持っています。

タイヤ

タイヤ寸法 6,00—16 6プライ
(6,50—16 6プライ)

空気圧 27封度/平方吋
(36封度/平方吋)



第90圖 タイヤ

タイヤはチューブと共にホイールに取付けられホイールを保護し路面衝撃を緩和する目的に使用されます。空気圧は27封度平方吋で使用すれば快適であります。

取扱

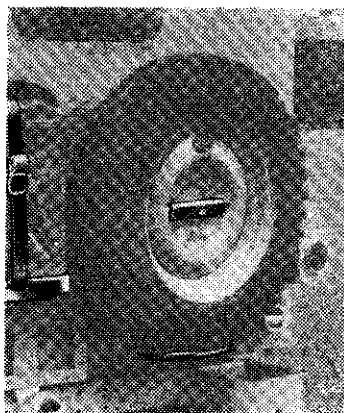
- ① この取扱いには過負荷を避け、空気圧を規定通りに保つことがタイヤ保持上一番大切な事です。
- ② 火気を遠ざけ油脂を付けない様します。

- ③ 傷は小さい間に修理をし、時々左右のタイヤを交換して使用します。

タイヤ磨耗の原因

- ① 空気圧の不足及急ブレーキを度々使用したため
- ② 高速度運転、若しくは過重積載をしたため
- ③ フロント・アクスル・アライメントの不良によるため

タイヤキャリアー



第91圖 タイヤ・キャリアー

タイヤキャリアーはリヤーパネル右側上面にあり、第三クロスメンバーにリベットされたアンダー・ブラケットにタイヤを載せ、キャリアー植込ボルトを利用してディスクをコ型鉄板と共に締め込みます。

ディスク・ホイールは荷重により太いタイヤ 6,50—16 の取付も可能です。

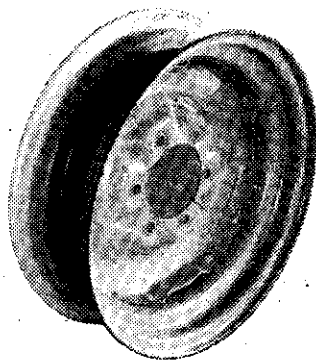
又酷寒地に於けるタイヤ・チェーンの取付も容易になつています。

ホ イ ー ル

型 式 打抜ディスク型

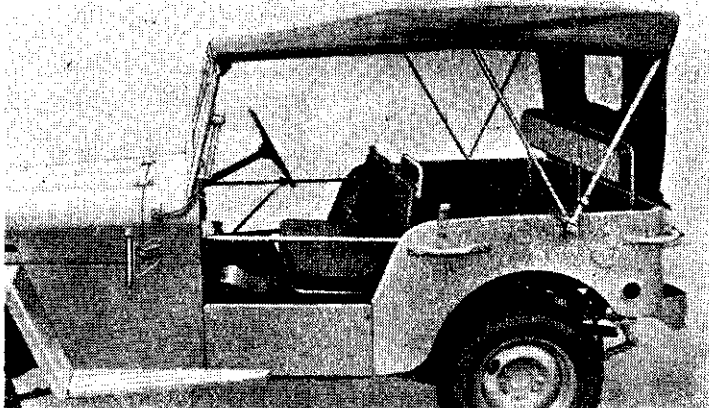
リム型式 コンティニューアス型

リム呼称 4.50 E
寸 法



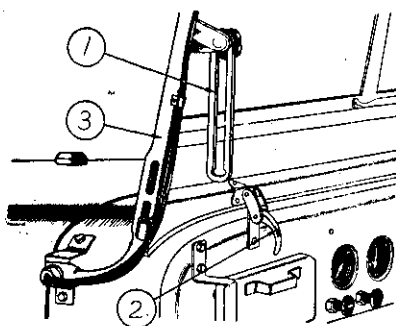
第 92 圖 ディスク・ホイール

ボデー関係



第93圖 ボデー

運轉台



- ① フロント・ウインド・レギュレーター
セクター
- ② フロント ウインド・クランプ
- ③ " " フレーム

第94圖 フロント・ウインド

ボデー 関係 仕様

シャシー型式 トヨタ BJ

車 輛 寸 法

全長×全巾×全高(耗)
3793 × 1575 × 1600

標準荷台寸法

長×巾×高(耗)
1000 × 1450 × 350

最大積載量 230 kg

ボデーマウンティング 六個所

フロント・ウインド(Front Window)

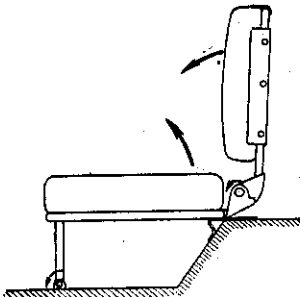
ウインド・ガラスは安全硝子製でレギュレーターセクターによって開閉する

ことが出来ます。

又ウインド・クランプを外せば全体的に前へ倒すことも出来ます。

シート (Seat)

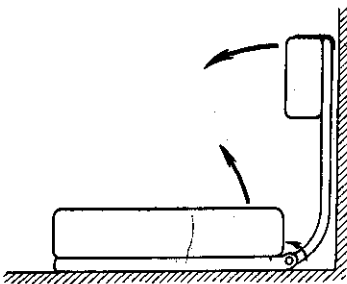
フロント・シートはパイプ焊接構造でボルトにより床に固定されています。



第95圖 フロント・シート

運転手席は第96図の如く二重に前へ倒すことが出来、出入容易であります (但助手席はもたれのみ)。

尚もたれはピンを外すことにより後へ倒して寝席とすることも出来、又取外すことも出来ます。



第96圖 リヤシート

リヤシート枠はフロントと同様、パイプ焊接構造で蝶ネチによりリヤパネルに取付けられています。

シートマットは前へ倒すことが出来ガソリントankの点検が容易であります。(第96図参照)

天井幌及側幌

(Cover Top & Side Cartain)

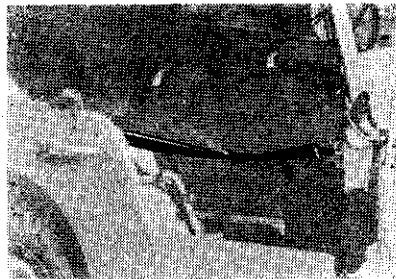
雨天等の場合を考慮してボデーに代る取外可能なキャンバス製幌が装備されています。これらの幌は防水、防火防蝕加工が施され、ホック及バンドで着脱されるので、極めて簡便且堅牢であります。

側幌には後方及側方を見るため不燃性セルロイド窓が設けてあります。

尙天井幌は折疊んで運転手席下に格納出来ます。

セイフティー・ストラップ

(Safety Strap)



第97圖 セイフティー・ストラップ

側方への転落を防ぐためセイフティ
ストラップを掛ける様にありま
す。

ボンネット (Bonnet)

側方のフードキャッチにより開閉さ
れます。又同じ場所にあるフードキャ

ッチ様のものはボンネットを開けた場
合前窓のホックに固定して倒れるのを
防ぎます。

尚ボンネット上には前窓を倒した時
のクッションゴムがあります。

附 属 設 備

消火器 (Fire Distinguisher)

運転手席直後にあります。
非常の場合にはハンドルを右へ廻し放
射口を火元に向けてポンプ式に操作す
れば消火剤（四塩化炭素）が放射され
ます。

ウインドシールド・ワイパー

(Windshield Wiper)

前面ガラスに左右二個装着され各々
マニホールドのバキウムにより作動し
ます。

ウインカー (Winker)

電気式で計器盤のスイッチにより操
作されます。

バックミラー (Outside Mirror)

ミラーはパイプ支基中に挿入され適
当な高さ迄引出すことが出来ます。

ツール・ボックス (Tool Box)

ツール・ボックスは助手席下にあり

ます。

尚クランク・ハンドルは運転手席
斜面に、ジャツキ・ハンドルは助手席
左側サイドパネルに格納されます。

バッテリー・ボックス

(Buttery Box)

エンジンルームの右後にあります。

レフレクター (Reflector)

リヤパネル及サイドパネルに夫々二
個宛ある反射鏡であります。

ナンバー・ステー

(Number Stay)

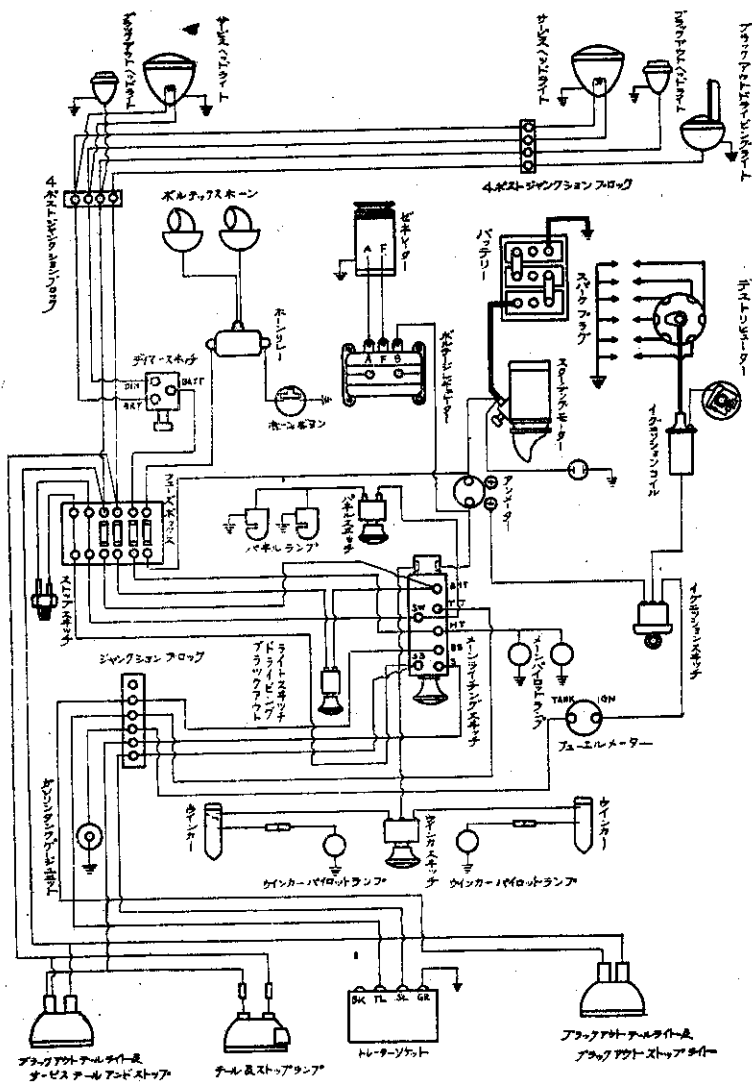
警察番号を標示するため車輛の前後
に二個あります。

マーク・ブラケット

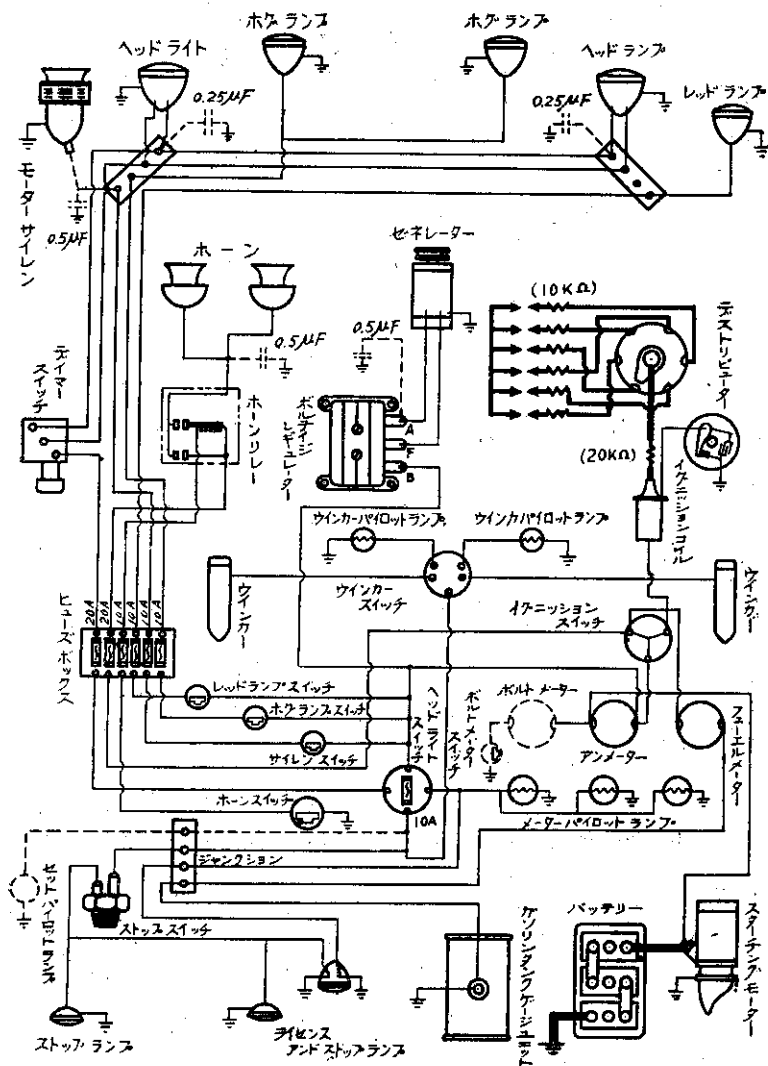
(Mark Bracket)

ラジエーター前面に所有者のマーク
をつける ブラケットを設けてあり
ます。

トヨタジープ電気配線図



第98圖 ジープ電気配線図

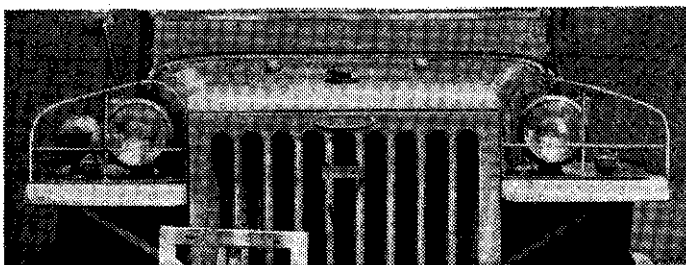


第99圖 トヨタ・ジープ電気配線図(参考)

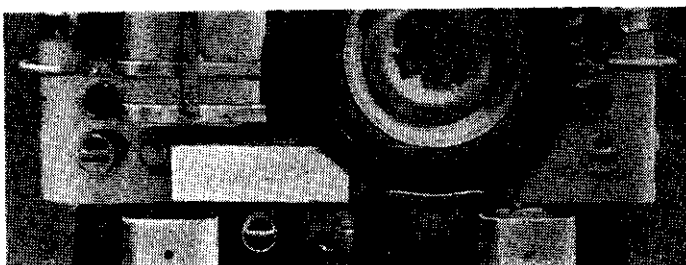
配線方式は単線式で一つの極はすべてアースされ、その電源はバッテリー及ゼネレーターであります。

燈 及 警 報 系 統

サービス・ヘッド・ライト	A 6 V 35 WD	5.8 A	2 ケ
ブラックアウト・ヘッド・ライト	A 6 V 8 W	1.23 A	2 ケ
ブラックアウト・ドライビングライト	A 6 V 35 WD	5.8 A	1 ケ
パネル・ライト	A 6 V 8 W	1.23 A	2 ケ
サービス・テール・ライト	"	"	1 ケ
サービス・ストツブ・ライト	"	"	1 ケ
ブラックアウト・テール・ライト	"	"	2 ケ
ブラックアウト・ストツブ・ライト	"	"	1 ケ
サービステールアンドストツブライト	6—8 V 21 C.P.~3C.P		1 ケ
ホ ー ン	120 W	20~24 A	1 ケ



第100圖 ライト類前面



第101圖 ライト類後面

点 燈 系 統

1. サービス・ヘッド・ライト

(Service Head Light)

フェンダー上に取付けてあります。

照射方向の切替はトーボードにある足踏式デイマースイッチにより行い、ビームの調整はヘッドランプ取付ボルトを締めて加減致します。

点灯するにはライティング・スイッチを第二段階迄引張ります。

2. ブラック・アウト・

ヘッドライト

(Blackout Head Light)

又は マーカーライト

(Marker Light)

サービス・ヘッドライトの外側にある小さなライトで、管制下に於けるヘッドライトの役目を致します。

点灯するにはライティング・スイッチを第一段階迄引張ります。

3. ブラックアウト・ドライビング ライト

(Blackout Driving Light)

右フェンダー上最外部にある覆面型のライトで管制下に於て走行する場合の補助灯であります。

点灯するにはライティング・スイッチを第一段階に置き、更にブラックアウト・ドライビング・ライト・スイッチを引張ります。

4. サービス・テール・アンド・ス トツプ・ライト

(Service Tail and Stop Light)

車輛後部中央下にあり普通車と同様であります。

点灯はライティング・スイッチを第二段階迄引張ればサービスヘッドライトと共に使用されます。

ヘッドライトを使用しない晝間の場合にはライティング・スイッチを第三段階迄引張つて置けばサービスストツプライトのみ点灯します。

5. ブラックアウト・テール・アン ド・ストツプ・ライト

(Blackout Tail and Stop Light)

車輛後部左右にあり、管制下に於けるサービス・テール・アンド・ストツプ・ライトの役目を致します。

点灯するにはライトスイッチを第一段階迄引張ればブラックアウトヘッドライトと共に使用されます。

6. パネル・ライト

(Panel Light)

計器盤を照明するライトで、ライティング・スイッチを第二段階に置き、パネルスイッチを引張れば点灯します。

7. ウワーク・ライト

(Work Light)

修理作業の便を計るためのライトです。

8. ウィンカー・パイロット・ランプ

(Winker Pilot Lamp)

ウィンカーが作用したか否かを指示します。

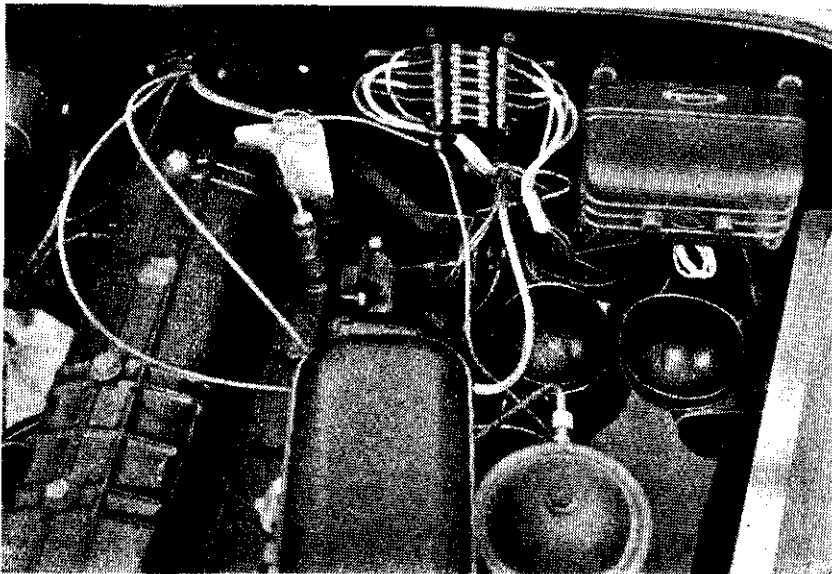
註 管制用のライト類は普通には装備致しません。又、特別なランプ（例えばフォグランプ、レッドランプ）を装備することもあります。

警 報 系 統

ホ ー ン

硬調及軟調の両ホーンを備えステアリングホイールのホーンボタンを押すことによりホーンリレーを経てホーン

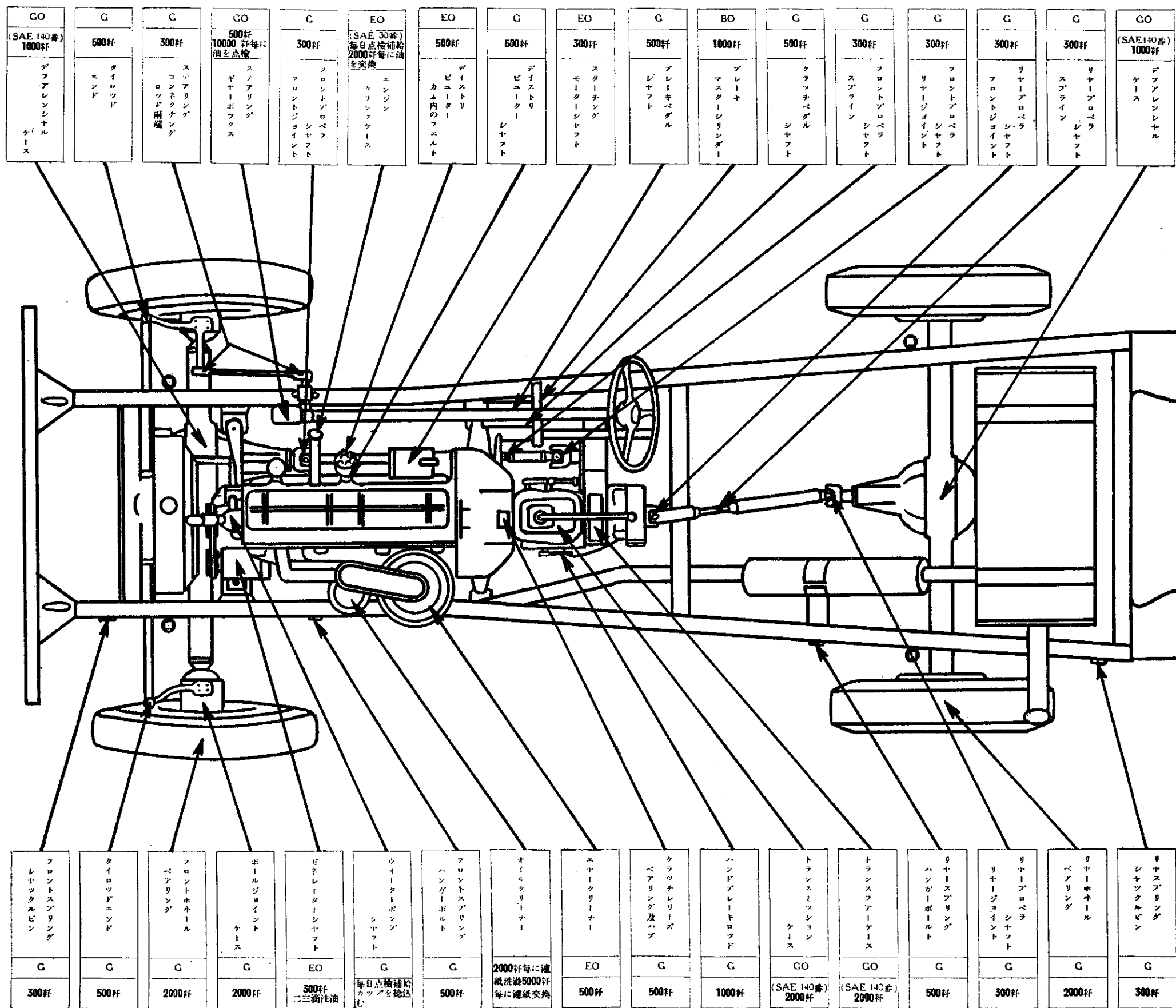
を吹鳴し自動車の接近を知らせます。又ホーンの外に特別にモーターサイレンをつける場合もあります。



第 102 圖 ホ ー ン



トヨタジープシヤシー給油表



Donated by Onur Azeri . cruisercult.com

昭和二十七年六月十五日 印刷

昭和二十七年六月二十日 發行

(非 賣 品)

名古屋市 中村區 笹島町一丁目二二一

トヨタ自動車販賣株式會社

監 修 サ ー ビ ス 部

東京都中央區八丁堀二ノ三

トヨタ自動車販賣株式會社東京事務所

發 行 宣 傳 部

京都市中京區丸太町通小川西入

印 刷 所 株式會社 石田大成社印刷所

電話代表(上)③ 4105 番



トヨタ自動車工業株式会社 トヨタ自動車販売株式会社

無断複製禁止