

Donated by Onur Azeri . cruisercult.com

トヨタ ジープ 取扱書

無線関係

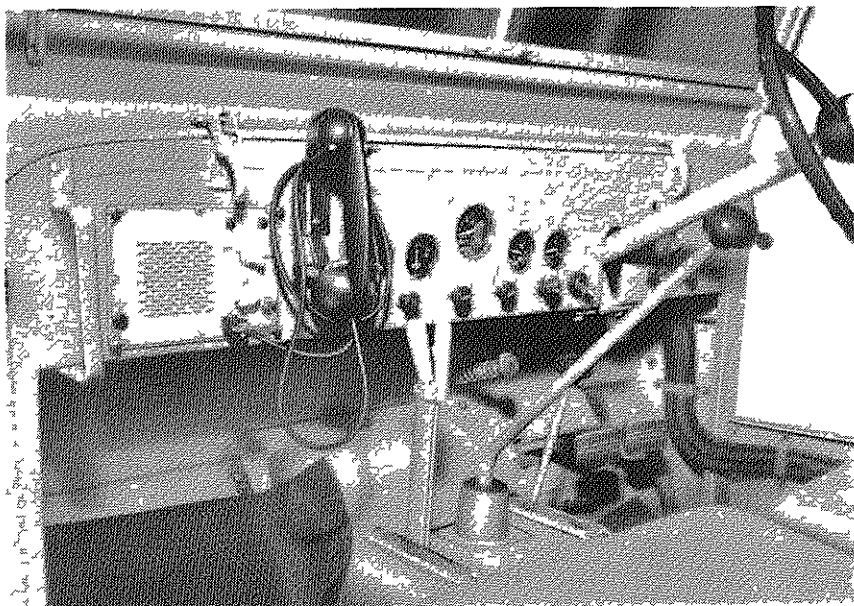
附 録



TOYOTA MOTOR

トヨタ ジープ 無線関係取扱書

トヨタ自動車工業株式会社
トヨタ自動車販売株式会社



トヨタ・シェフ（前部）



トヨタ・シェフ（後部）

序

電氣と言へば「分らぬもの」として呪ひ
みするのが通弊であり、況んや無線と聴
けば技術者まかせにすることが多い状態
でありませう。

トヨタ・ジープ無線取扱書は、トヨタ・ジ
ープ取扱書の姉妹書として、無線関係の
常識を概説したものであります。

「百聞は一見に若かず」の諺の如く實物
の取扱に習熟されると同時に、本書を活
用される様御願ひする次第であります。

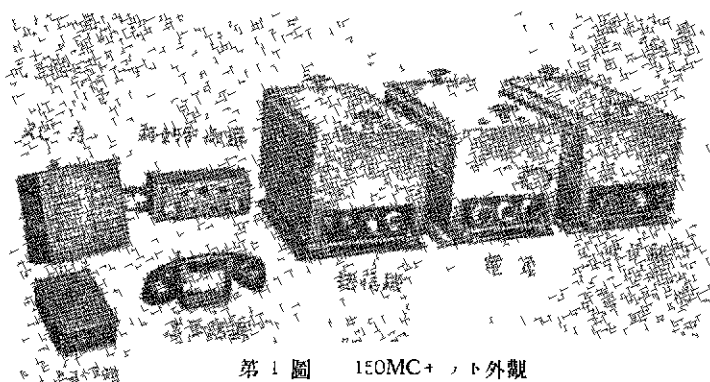
目 次

FM超短波無線装置	1 頁
電氣的仕様	2
機械的仕様	2
回路の構成	3—4
無線機搭載装置	—5
無線機操作要領	6—7
雑音防止に就いて	7—8
ガンディングに関する注意事項	9—11
無線機関係電源概要	12—16
簡単な故障原因探求	16—19

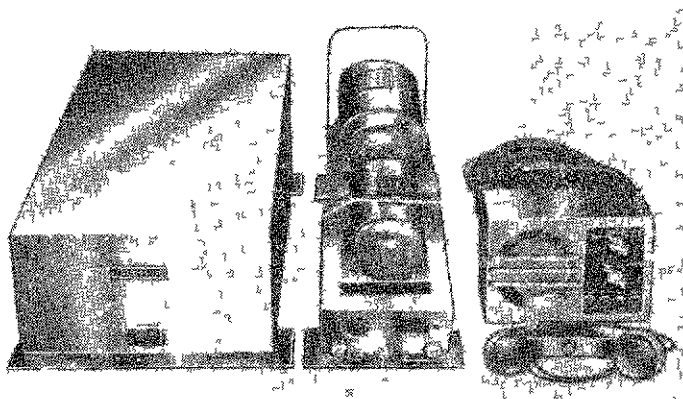
F M 超 短 波 無 線 装 置

トヨタジーノに装置される無線機は周波数変調方式無線電話装置で小型にして出力大、構造精密にして操作簡便、音質良好にして耐震、耐熱の特性を有し自動車用無線としては最適の装置であります。

無線機の種類は周波数帯30メガサイクル(MC)と150メガサイクル(MC)の二種類に大別されます。



第 1 圖 150MC 型 外 観



第 2 圖 30 MC 型 外 観

電 氣 的 仕 様

送 信 機

周 波 数 帯	30 MC セット 29~44 MC	150 MC セット 148~152 MC
周波数変調方式	水晶制御 (クリスタル コントロール)	同 左
最大周波数偏移	± 15 KC	同 左
輻射電力	25 W	同 左
消費電力	約 300 W (6.3Vの時45A以下)	約 320 W (6.3Vの時50A以下)

受 信 機

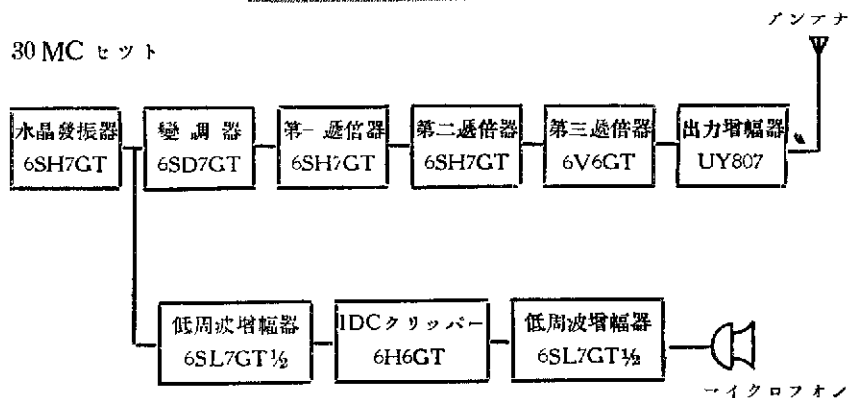
受 信 方 式	水晶制御 二重スーパー ヘアロタイン式	同 左
受信周波数帯	29~44 MC	148~152 MC
第一中間周波数	4.3 MC	5.5 MC
第二中間周波数	455 KC	同 左
電氣的出力(無歪)	2 W	1.5 W
不正周波数感度	-70デシベル以下	同 左
帯 域 特 性	± 40 kc 離調70デシベル以下	同 左
スケルノチ回路	0デシベル以下にて作動	同 左
電 源	直流 6.3V±0.4V(走行中) 直流 6.0V±0.2V(停止中) 直流作動最低電圧 5.7V	同 左
消費電力	約 125 W (6.3Vの時20A以下)	約 150 W (6.3Vの時24A以下)

機 械 的 仕 様

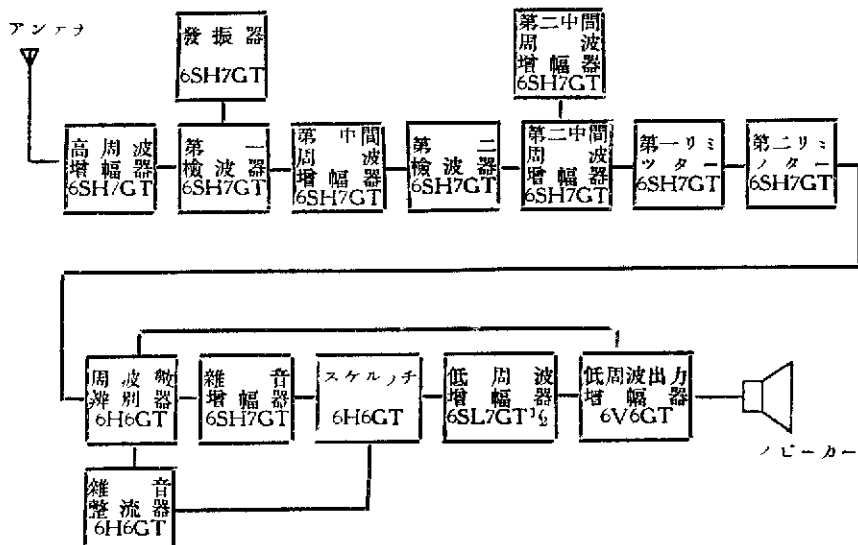
	30 MC セット		150 MC セット
A 送 受 信 機 筐		送 受 信 機 筐	
B 電 源 筐		電 源 筐	
C 制 御 器		制 御 器	
	(5.5吋スピーカー内臓)		5.5吋 スピーカー
D 送 受 話 器		送 受 話 器	
E 送 受 話 器 受 台		送 受 話 器 受 台	
F アンテナ (フイーター附)		アンテナ (フイーター附)	
G 電 源 ケーブル		電 源 ケーブル	
H 重 量 約 45 kg		重 量 約 50 kg	

回路の構成

30 MC セット

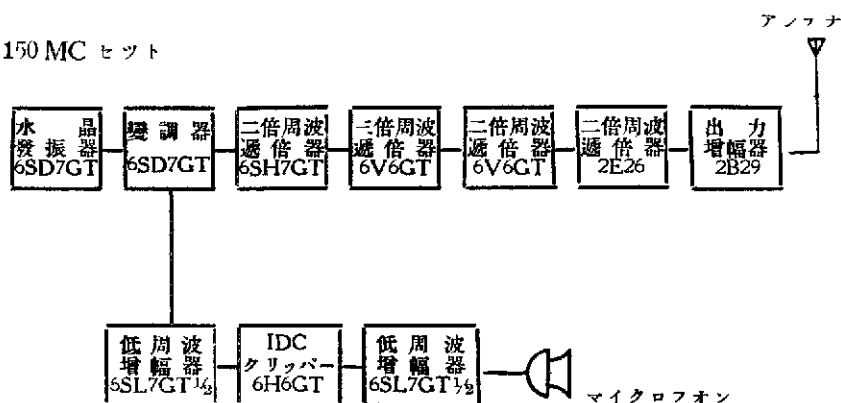


第3圖 30MC 送信機系統圖

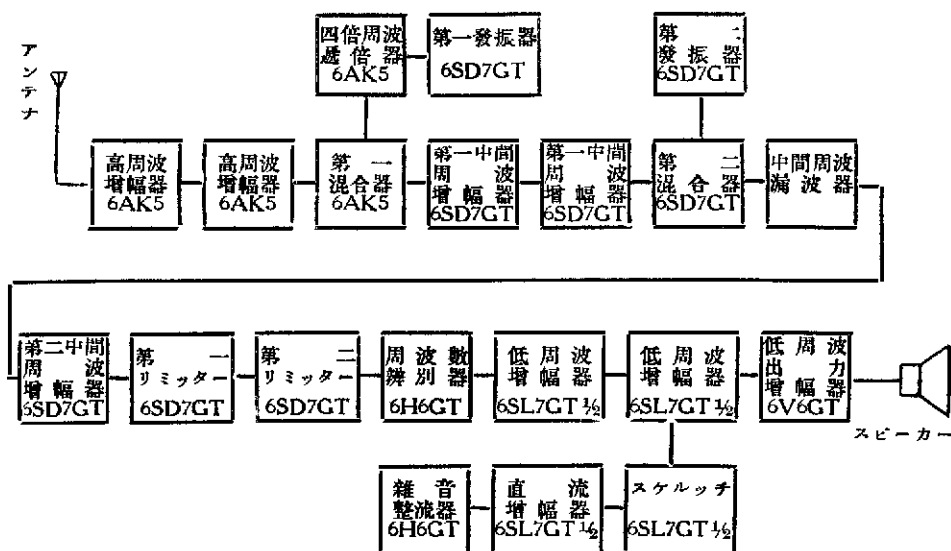


第4圖 30MC 受信機系統圖

150 MC ヒット



第5圖 150MC 送信機系統圖

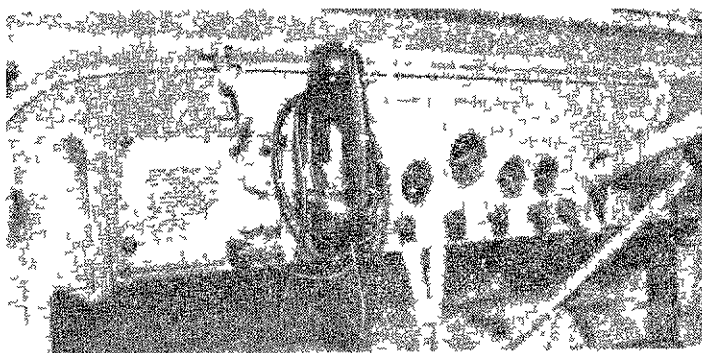


第6圖 150 MC 受信機系統圖

無線機搭載装置

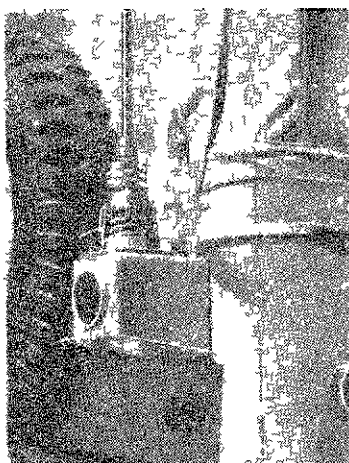
無線機管並電停管は運転丁席後方(又は後部座席ト)にあり、無線の心臓部とも云へべきところてあります。

制御器、スピーカー、及ハンドセントは第7図の如く運転席前方計器盤に装備する様になつております。

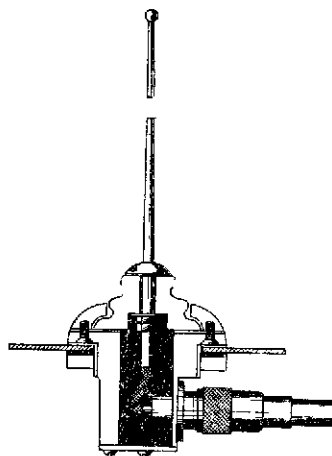


第7圖 前部計器盤

アンテナ取付台は下図を参照して下さい。



第8圖 アンテナ取付台



第9圖 移動空中継 (150 MC)

無線機操作要領

搭乗前の点検

1. 自動車取扱上の一般心得により点検
2. 無線機準備状況の確認
3. アンテナ、ノイズサノレツサー、ボンディング等の点検
若し緩んでいるときは完全に締付けて下さい。

搭乗後の注意事項

1. イグニッションスイッチを入れた時、エンジンの作動音が正常と異なつてはいませんか。
2. 充電電流は 20~25 A を指示していますか。
3. バッテリー電圧は 5.8~6.5 V を指示していますか。
4. 制御器
 - (イ) 電源を接続した時、無線機のコンバーター廻転音が聴えますか、又緑色のハイロソトランプが点灯してありますか。
 - (ロ) スピーカーに雑音が聴えますか。
 - (ハ) スタルツを調整した時、大きな雑音が消えてから少し廻した位置にありますか。
 - (ニ) 音量調整器は適当な位置に置いてありますか。
 - (ホ) 送信調整

(a) 送受信器をダッシュボード外にソコホタンを押頭にて確実に押して下さい。この場合赤色パイロソトランプ点灯（緑色パイロソトランプも点灯している）そして無線機のコンバーター廻転音が聴えます。

(b) ソコホタンを離すと赤色パイロソトランプ消灯（緑色パイロソトランプは点灯している）そして無線機のコンバーター廻転は停止します。

但し他局が通話中は出来ませんか
ら御注意下さい。

走行中の一般心得

1. 充電電流

- (イ) 日間無線機を使用しているときは 40~45 A を指示し、その状態にて 8 時間以上走行しますとホルティンレギュレーター的作用によりバッテリーの充電電流の指示は減つて来ます。
- (ロ) 夜間はヘッドライト其の他の照明のため 20~30 A 程度となります。

2. 受信

- (イ) 感度、明瞭度を確かめて下さい。

- (ロ) 音量は適当に調整します。
- (ハ) 対所(統制局)音を確受する迄は音量調整を少々強めにする方が良らしい。
- (ニ) 対所の感度が強過ぎる時は雑音制御を過度にして「ザー」音を消します。(平常の状態)
- (ホ) 対所送話状態で自局が送話しない時雑音は減少します。

3. 送 信

- (イ) 自局の送信は他局通話のないときに限ります。
- (ロ) 送受信器ブツコボタンは指頭にて確入に圧す。赤色パイロットランプの点滅と無線機のコンバ

ーター廻転音とにより送信準備が完了されますから之を確認して下さい。

- (ハ) 送信する場合はエンジン音のため無意識に大声を発する虞れがありますがこの必要はなく、普通の電話と同様の声で齒切れよく少しゆつくりと送話して下さい。

4. 通信終了(自動車の行動終了時)

- (イ) 電源スイッチを「断」にする。
- (ロ) 音量及雑音制御スイッチを切る。
- (ハ) 終了時のバッテリーの電圧及充電状態を調べ、次の行動に備えて所要の記録をする。

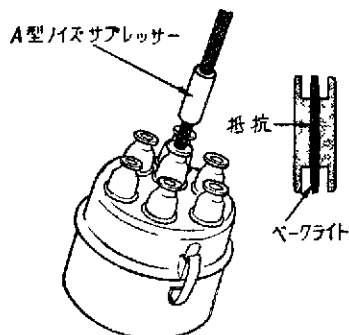
雑音防止に就いて

電気系統特に点火回路では高圧のスパークが発火しているので、この影響を受けて雑音の原因となり、無線機の感度が低く、受信困難な状態下では一層妨害の度を増し、無線車の行動を左

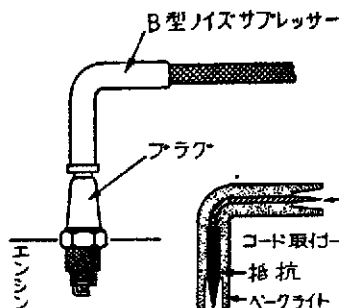
右することになりますから、此の対策として次の様な雑音防止方法を施して居ります。

1. 点火回路雑音抑制

- (イ) 高圧回路に誘導されるイグニ



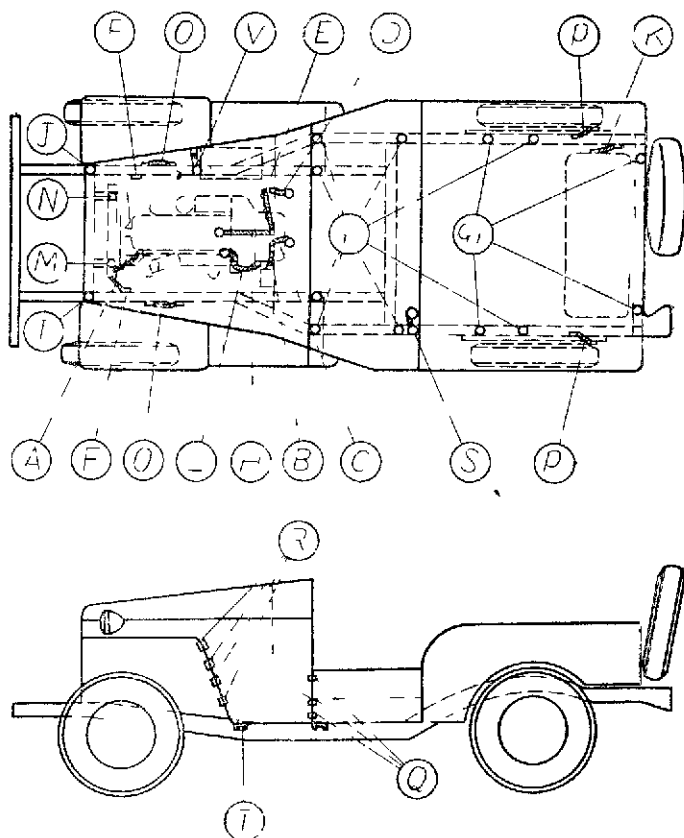
第10図 A型ノイズサプレッサー



第11図 B型ノイズサプレッサー

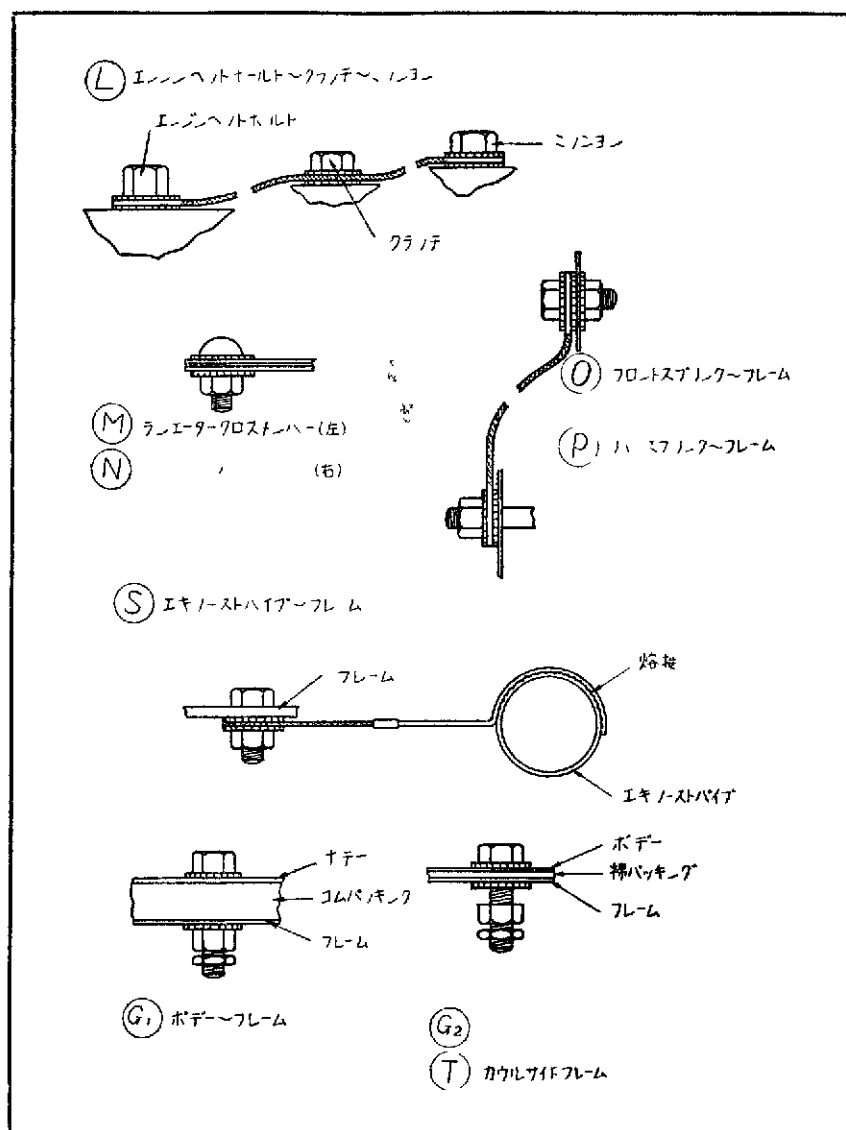
ボンディングに関する注意事項

- (イ) ボンディング個所は日常の点検法により点検し緩くするたら締めつけて下さい。
- (ロ) ボンディング締付部が発錆したら錆を落してラノカー又はエナメルを塗って下さい。
- (ハ) 締付ける場合ボンディングワッシャーを忘れないで下さい。
- (ニ) 具の他車体の止インやボルト等が弛んでいたならば発見次第締付ける様に心掛けて下さい。



第12圖 ボンディング配置圖

- 10 -



第 14 圖 ボンディング方法

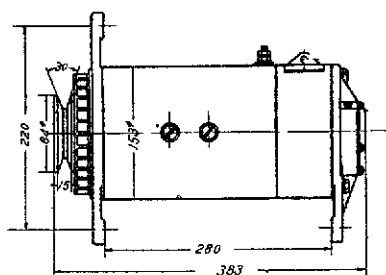
無線機関係電源概要

ゼネレーター，ボルテージレギュレーターは無線装備の特殊性から普通のものと異なっております。

ゼネレーター

型式 BD27000A
出力 350W
出力調整方式 電流電圧調整式
励磁方式 直流分捲式
アーマチャーとエンジンとの廻転比 1.8:1

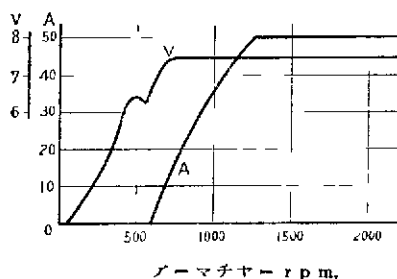
トヨタ・プーフに使用されているゼネレーターは無線機搭載の特殊性から大容量で低速性能の特に優れたものを装備してあります。



第15圖 ゼネレーター

取扱上の注意

(イ) 端子は屢々点検し充分締付け
て緩みのない様にして下さい。



第16圖 ゼネレーター充電負荷特性

(ロ) ファンベルトの張りに注意して下さい。

堅すぎるときはベアリンクの片減りを招き，緩すぎる時はスリップして発電力を低下させます。親指でベルトを押へた時， $\frac{1}{2}$ 吋位凹むのが適当です。

(ハ) 月に1~2回，2~3滴の注油を励行して下さい。

多量に注油しますとコンミューターを油で覆ひ発電力を低下させます。

(ニ) 配線用ワイヤーハーネスは次の断面積のものを御使用下さい。

ゼネレーターA端子——

レギュレーターA端子 5cm²以上

ゼネレーターF端子——

レギュレーターF端子 2cm²以上

点 検

(イ) コンミューターはアーマチャーの発生電気を外部に取出す重要な役目を持っていますから、面が油や埃で汚れてはなりません又黒く焼けている時は00番のサンドペーパーで磨いてブラコとの接触を良好にする必要があります。

(ロ) ブラソンのスプリングはブラソンをコンミューターに適当な力で押へ、接触を良好にしているものですから弱過ぎても強過

ぎてもいけません。

ブラソシが磨耗してコンミューター面から浮いている時は、ホルダー内で軽く上下する規格品で接触のよい物と交換して下さい。

(ハ) ターミナルはA、F共にヨークと絶縁されていないければなりません。

又両端子がリード線等でショートしていますと、常に過大な充電電流を示しレギュレーターの故障と間違ふことがあります。

(ニ) アーマチャーはコンミューターとの接続半田附部で、コイルが離脱してショートすることが稀にありますから御注意下さい。

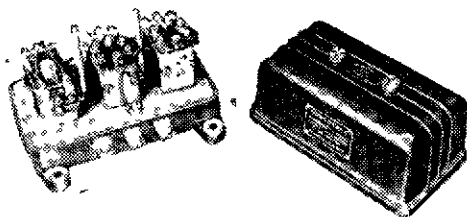
(ホ) フィールドコイルは断線若しくは絶縁不良を点検して下さい。

ボルテージレギュレーター

型式 BL 27700 D

ボルテージレギュレーターの必要なことは今更喋々するまでもありません。トヨタジープのボルテージレ

ギュレーターは前記ゼネレーターにマッチしたもので、詳細に関しては「トヨタジープ取扱書」又は「ボル



第17圖 ボルテージレギュレーター

ティンレキレーターに就いて」を御覧下さい。

取扱上の注意

常にアンメーターの指針に注意を払い充電々流の大小の原因（ハノリーの充放電状態）を正確に把握してして下さい。

1. ワイヤハーネスの不良、各締付部の緩みを点検して下さい。
2. 必ずテスターやケージを使用して下さい。
3. 白金イリジウムボイントは鑢で磨かないで下さい。
4. 充電々流を増す爲調整電圧を高めしないで下さい（ノンの寿命を縮めます）。
5. ボイントギャップが害になる迄アジャストボイントを締付けろことは絶対にいけません（レギュレーターのコイルを焼きます）。
6. カットアウトリレーの電圧は如何なる事があつてもボルテージレギュレーターの調整電圧より高く、とつてはなりません。又パワリレーを接続したままボイントを閉じたり或は磨かない様にして下さい。
7. カーボン抵抗が破損した場合導線を以て代用しないで下さい（レギュレーターのコイルを焼きます）。
8. レギュレーターに就いての故障

原因は手落ちなく調べて下さい。

調整

ホルテイズ

エヤギャップ	0.5%
ボイントギャップ	0.5%
電 圧	7.6±0.2V
（無負荷時 ダイナモ廻転 3000 rpm）	

カーレント

エヤギャップ	0.5%
ボイントギャップ	0.5%
電 流	50±3A
（ダイナモ廻転 4000 rpm）	

カットアウトリレー

エヤギャップ	
ボイント開	1.0%
ボイント閉	0.65%
ボイントギャップ	0.7%
閉路電圧	6.6±0.2V
逆 流 電 流	2~6A

カーボン

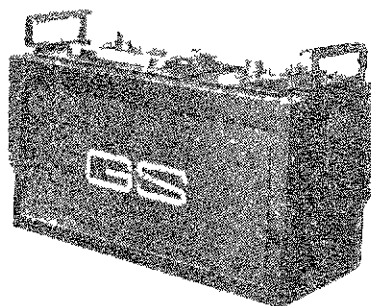
抵 抗	100Ω
-----	------

製品は調整されておりますから徒らにいちり廻して反つて故障の原因を作らない様注意して下さい。若し調整される必要がある時は必ず正確な電圧計、電流計若しくはレギュレーターテスターを使用して下さい。メーターのない時、或は要領の分らないときは最寄のトヨタサービスセンターンへ御相談下さい。

バ ッ テ リ ー

型 式 AH14-6
容 量 200AH (20時間率)
電 圧 6V
最入寸法 (長×幅×高)
427^{mm}×15.3^{mm}×273^{mm}
重 量 50kg (液を除く)
液 量 4.5l

トヨタ・プロープに装備されるバッテリーは無線搭載の関係から200AHの特殊なものを使用して居ります。即ち2耗厚の高型極板を用いているので低温時の始動性能が特に優れ、又極柱及接続桿に銅片を挿入してある爲大電流



第 18 圖 バ ッ テ リ ー

の放電に耐え無線中の様な一時的に大電流を要するものに適しております。

型式符号中Aは自動車用、Hは高型極板、14は各単電池内の陽極板数、6は電圧を示します。

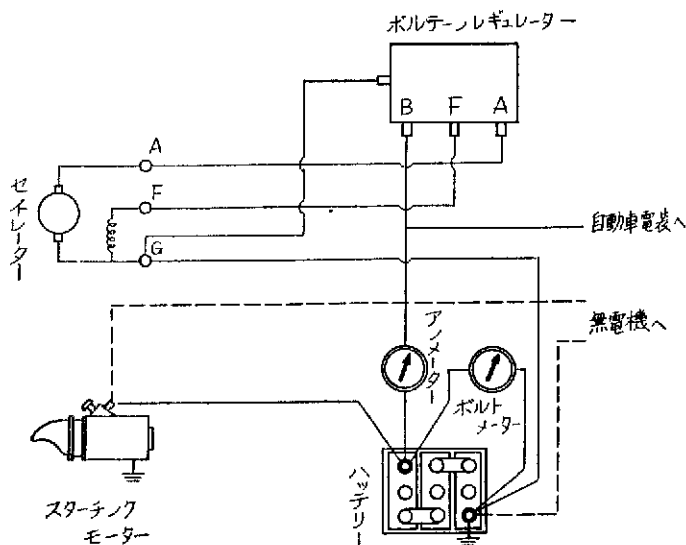
取扱上の注意

- 1 常に電解液に注意しての比重を測定して1.21以下になつたら取外して単独充電して下さい。
比重計の見方は液の盛りつけた点で浮いた目盛を見て下さい。
- 2 液面の高さは極板より10~13耗に保つて下さい。
- 3 液が少なくなつて蒸留水を注入した場合、直ぐに比重を測らないで暫らく充電してから行つて下さい。
- 4 ターミナル特に+側にはワセリン又はグリースを適当に塗つて発錆を防いで下さい。
- 5 バッテリーケーブルその他の配線コードの弛みに御注意下さい。

無線機関係電源回路

無線機関係電源回路は第19図の如く
で、特に無線機回路は点線で示してあ

ります。



第 19 圖 無線機関係電源回路

簡 単 な 故 障 原 因 探 求

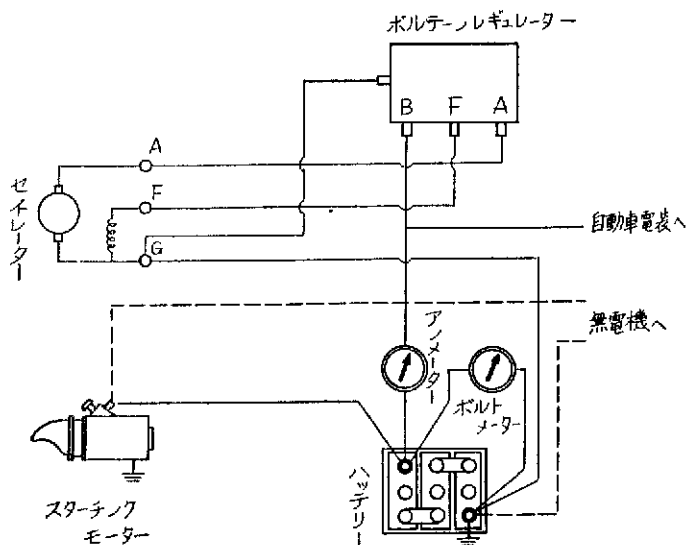
無線機に関しては勿論のこと、ありますが、ゼネレーター及バッテリーに關しても之が無線機に及ぼす影響が人

こまります故、その大要を述べてゐます。

電 源 関 係

ホルツインレギュレーター式ゼネレーターが正常に充電してゐる場合には運転時間の経過につれてアンメーターの指針は徐々に下ります。スターターとバッテリー等を使用し、少く

もバッテリーの電気を消費した直後には之を回復するために相当の充電電流が流れ、消費量を回復してしまふはバッテリーに占めない電流まで減少して一定になります。



第 19 圖 無線機関係電源回路

簡 単 な 故 障 原 因 探 求

無線機に関しては勿論のこと、ありますが、ゼネレーター及バッテリーに關しても之が無線機に及ぼす影響が人

こまります故、その大要を述べてゐます。

電 源 関 係

ホルツインレギュレーター式ゼネレーターが正常に充電してゐる場合には運転時間の経過につれてアンメーターの指針は徐々に下ります。スターターとバッテリー等を使用し、少くも

もバッテリーの電気を消費した直後には之を回復するために相当の充電電流が流れ、消費量を回復してしまふはバッテリーに占めない電流まで減少して一定になります。

**(イ) アンメーターの充電々流が、
50Aを越えている場合**

(a) セイレーターのノイールド
コイルが短絡(ノコートサーキ
ット)していないか。

ホルティジレギュレーターのF
端子から線を脱した場合充電々
流が零になればセイレーターの
故障ではない。

(b) カレントレギュレーターの
調整不良又は故障ではないか。

(c) メーターの不良ではないか

**(ロ) アンメーターの充電々流が、
50A近く流れ、然も此状態が長時
間も続く場合(普通ではありません)**

(a) バッテリーが過放電してあ
るいか又は電流の何れかが破損
していないか。

(b) セイレーターのフィールド
コイルがノコートしていないか
(イ)の(a)と同じ)

(c) ホルティジレギュレーター
の調整不良又は故障ではないか

(d) メーターの不良ではないか

**ハ) 當然充電している筈の回転数
で充電不安定の場合**

(a) カノイアウトリレーの調整
不良のため接点にバタノキかな
い。

(b) 充電回路に接触不良はない
か。

(c) セイレーター内の接触不良、
断線又は短絡しかもっている所
はないか。

(d) レギュレーター各接点に
酸化が起きているか。

(e) レギュレーター内の巻線、
接続線又は抵抗に短絡又は断線
しかもっている所はないか。

(f) メーターの不良ではないか

**(ニ) アンメーターを見てエンシ
ンの低回転時定格充電をし高速回転
時に充電々が上らない場合**

(a) ヘルメットがスリノノしてあ
い。したがってヘルメットのスリ
ノプと気付かずバッテリーは完
全充電になっているため電流計
の指示が上らないものと思つて
そのまゝ無線機を自動させ、バ
ッテリーを使用不能にさせる場
合がありますから、特に注意し
て下さい。

**(ホ) アンメーターを見て全然充電
しない場合**

(ハ)項の甚しき場合ですら故障
箇所も人目同様であります。

故障探求の要領

故障探求の要領はエンジン1500
r.p.m.位に廻転させ、次の順序に
従つて行つて下さい。

(a) セイレーターの完全かを
確かめるためレギュレーターの

F及A端子から線を脱しFをビ
ォレーターのAに接続した後A
端子を軽くアースさせて見て相
当の火花が出ればセォレーター
は完了です。

- (b) 次にレトリレーターを完全
充満を確かめるためF及A端子
を元の様に接続しB端子から線
を脱しレキューターの端子を
軽くアースしてみます。同様に

火花が出ればレキューレーターも
完全です。此の場合、レキュー
レーター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
していることを確かめて後行つ
て下さい。

- (c) ビォレーターとレキュー
ターが完全にあれば充電回路の
接続線とアンメーター、ハノー
リーを点検して下さい。

無 線 機 調 査

複雑な故障の場合は整備熟練者の診
断に行つ方が安全であります。

(イ) 全然感度のない場合

- (a) ボルトメーターは指定の電
圧を指示していますか。
(b) 電源開閉器は「接」に入れ
てありますか。
(c) 緑色のパイロットランプは
点灯していますか。
(d) 操作切換スイッチは間違ひ
ありませんか。
(e) 送受信器接続ケーブルは確
実に接栓受に運入していますか
(f) 接続線を揺り動かした時半
断線又は断線(動うす毎にガリ
ガリ音)の徴候はありませんか
(g) 「雑音制御」を左右に廻は
して雑音が聴えますか(ガリガ
リ音が出ますか)

- (h) 音量調整器を右に廻はして
大きくした時ガリガリ音が出ま
すか。

(ロ) その他

無線機故障のため使用不可能に
なつた時は電源開閉器を「断」に
します。

尚焦臭い時は停車してハノーリ
ーコードを外して下さい。

(ロ) 僅かに感度あるも受信困難な 場合

全然感度のない場合に準據して点
検するも特に次の事項に注意して
下さい。

- (a) 音量を最大にします。
(b) 「雑音制御」を再調整して雑
音の消滅する附近を選びます。
(c) 受信機全体を揺り動かして
半断線又は接触不良に基づく機

能低下かな $\checkmark$ 力を点検します。

(ハ) 雑音多くて明瞭度悪く受信困難な場合

(a) 「音量」を出来る限り絞って雑音を減少させます。

(b) 「雑音制御」を再調整します。

(c)上記の調整で不可能な場合

はエンジン車体の雑音防止施設の不良に基づくものであるから帰所後細部に亘り整備係員の点検を受け状況によっては最寄のトヨタサービス工場に於て補修して下さい。

雑音防止に就いての項を参照して下さい。

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 二ノ二

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 石田大成印刷所

電話代表(上)③4160 番



Daihatsu 自動車工業株式会社 Daihatsu 自動車販賣株式会社