

取扱説明書

FC-107

八重洲無線株式会社

このセットについて、または、ほかの当社製品についてのお問い合わせは、お近くのサービスステーション宛にお願い致します。又その節はかならずセットの番号（シャーシー背面にはってある名板および保証書に記入してあります）をあわせてお知らせください。また、お手紙をいただくときは、あなたのご住所、ご氏名は忘れずお書きください。

郵便番号 146-□□

東京都大田区下丸子1丁目20番2号
八重洲無線株式会社 営業部
東京サービスステーション

電話番号 東京(03)759-7111(代表)

郵便番号 816-□□

福岡市博多区竹丘町2丁目5番地 灰田ビル2F
八重洲無線株式会社 福岡営業所
福岡サービスステーション

電話番号 福岡(092)572-4717

郵便番号 460-□□

名古屋市中区丸の内1丁目8番39号 三信ビル2F
八重洲無線株式会社 名古屋営業所
名古屋サービスステーション

電話番号 名古屋(052)221-6351(代表)

郵便番号 962-□□

福島県須賀川市森宿字ウツロ田43
八重洲無線株式会社 須賀川営業所
須賀川サービスステーション

電話番号 02487-6-1161(代表)

郵便番号 556-□□

大阪市浪速区下寺町3丁目4番6号 五十嵐ビル4F
八重洲無線株式会社 大阪営業所
大阪サービスステーション

電話番号 大阪(06)643-5549

郵便番号 060-□□

札幌市中央区大通り東4丁目4番 三栄ビル6F
八重洲無線株式会社 札幌営業所
札幌サービスステーション

電話番号 札幌(011)241-3728(代表)

郵便番号 730-□□

広島市銀山町2番6号松本ビル5F
八重洲無線株式会社 広島営業所
広島サービスステーション

電話番号 広島(0822)49-3334

アンテナチューナ FC-107



HF帯用トランシーバーなどと、各種のアンテナを正しくマッチングをとり、より良い状態で運用できるように設計されたアンテナチューナでFT-107シリーズにマッチするデザインです。

SWR計と通過形高周波電力計のメータが独立しており、正しいマッチング状態が直読できます。

また、ローバンド用とハイバンド用などバンドごとのアンテナ、あるいはビームアンテナと無指向性アンテナなど各種のアンテナを切り換えて使用できるように、3個のM型同軸コネクタと単線アンテナ接続用のターミナルとアンテナ切換スイッチも組み込んであります。

バンドスイッチには、160m~10mのアマチュアバンドのほか、マッチング回路を分離してSWR計、電力計のみ動作するTHRUの位置があり、ダミーロードを接続して送信機の調整や、SWR計としてアンテナの調整ができるほか、標準電波や放送バンドの受信などで、本機の周波数範囲をはずれたバンドで使用する場合などで、その都度チューナをはずすことなく直接アンテナに接続できます。

メータ照明用ランプが装備されていますので夜間でも常に最良のマッチング状態で運用することができます。

移動先での運用などアンテナの架設に制限がある場合でも、FC-107の使用により、お手持のアンテナや簡単なロングワイヤアンテナにマッチングをとり運用することができます。

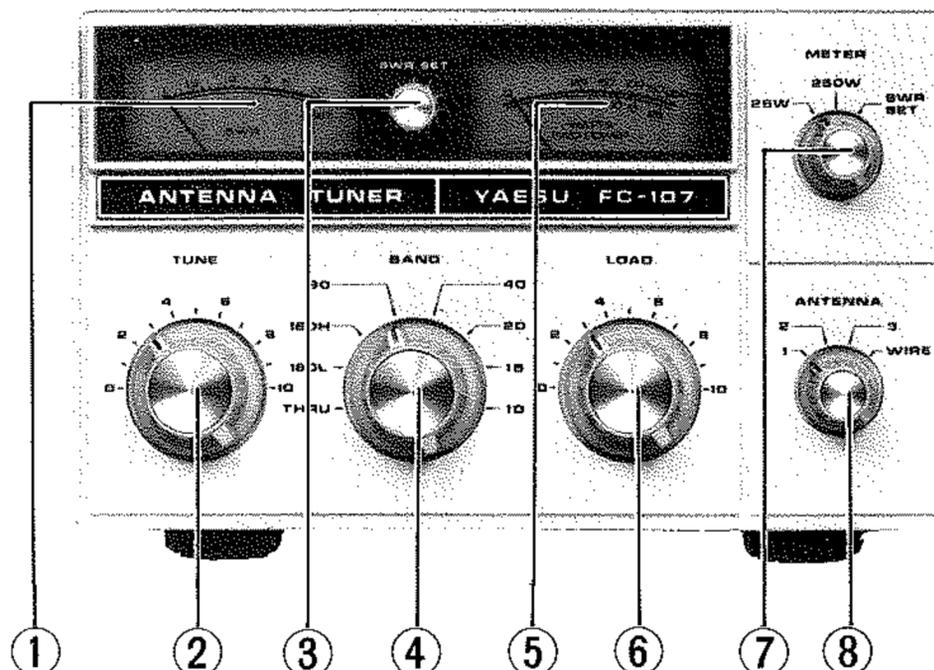
定 格

周波数範囲	160mL	1.8MHz~2.0MHz
(注)	160mH	1.9MHz~2.4MHz
	80m	3.5MHz~4.0MHz
	40m	7.0MHz~7.5MHz
	20m	14.0MHz~14.5MHz
	15m	21.0MHz~21.5MHz
	10m	28.0MHz~29.7MHz
	THRU	マッチング回路分離
入力インピーダンス	50Ω~75Ω	
(送信機出力インピーダンス)		
負荷インピーダンス	同軸ケーブル給電型アンテナ	
	50Ω~75Ω	
	単線アンテナ	
	18Ω~200Ω	
最大通過電力	250W PEP (50Ω負荷)	
通過型電力計	フルスケール25W, 250W	
	2レンジ	
SWR計	1:1~1:4直読	
挿入損失	0.5dB	
アンテナ切換	M型同軸コネクタ用	3回路
	単線アンテナ用	1回路
ケース寸法	幅226mm, 高さ128mm, 奥行330mm	
重量	約3.4kg	

(注) 使用するアンテナおよび送信機出力インピーダンスにより周波数範囲が異なります。

使用法

パネル面の説明と操作



① SWR計メーター

SWR目盛とSWR測定用セット位置が目盛っているメーターです。

② TUNE

同調用2連バリコンで、BANDスイッチによるコイルタップの切り換えと、LOADバリコンの調整とによってアンテナをマッチングさせます。

③ SWR SET

SWR計の基準感度設定用で、メータスイッチをSWR SETの位置にして進行波でSWR目盛のフルスケールに合わせ、メータスイッチを25Wまたは250Wに切り換えて反射波をSWR目盛のSWR計で直読します。

切り換えるスイッチで、1, 2,

④ BAND

バンド切換スイッチで、160m～10mのアマチュアバンド用のコイルタップを切り換えます。このうち160mバンドにはハイバンド用とローバンド用の2バンドが用意しておりますから、アンテナや周波数による整合条件を広くとることができます。またTHRUの位置も用意しており、通過形電力計、SWR計およびアンテナ切換スイッチとしても使用でき、アンテナの調整、マッチング回路の効果などの実験や放送バンドの受信などで必要に応じた使い方ができます。

⑤ 出力計メータ

フルスケール25Wと250Wのメータです。

⑥ LOAD

アンテナとの整合状態を調節するバリコンで、TUNEバリコンとともにSWRが最低になるように調節します。

⑦ METER

出力計のレンジ(最大出力25W、250W)とSWR SETの切換えスイッチです。

⑧ ANTENNA

背面部のアンテナ端子を切り換えるスイッチで、1, 2, 3およびWIREの位置で、それぞれANT1, ANT2, ANT3およびWIREの各端子に接続したアンテナが使用できます。

ANT1, ANT2, ANT3端子には同軸線にて給電するアンテナあるいはダミーロードを、WIRE端子にはロングワイヤ型など単線給電型のアンテナを接続します。

GND端子は単線給電型アンテナの場合には必ず良好なアースをとることが必要で、同軸線給電の場合にも保安上や不要輻射の除去などの上からアースすることをおすすめします。

INPUT端子は、トランシーバなどと接続する端子です。DC8V端子はFT-107のDC8V端子と付属の接続ケーブルで接続して下さい。FT107の電源をONにすると本機のメータが照明されます。

1. 第1図を参考に、アンテナ、トランシーバなどを接続します。

2. FT-107は終段にトランジスタ広帯域電力増幅器を使用しており、出力インピーダンスは、50Ωで設計してあります。FC-107を通してアンテナを接続するときにはFC-107は同調した位置で出力を加える必要があります。

たとえば、FC-107の同調が極端にずれた位置にあったとすると、アンテナのインピーダンスが50Ω付近にあっても、FC-107によって変換されて10Ωとか200Ωとかの負荷を接続したことになり、SWRが上昇し、出力の低下と終段トランジスタの負担増加となりますので、第1表を参考に、同調点付近に設定し、FT-107の出力もSWR測定が可能な最小電力までDRIVE ツマミを絞って

SWRが最低になるようBAND, TUNE, LOADでマッチングをとってからFT-107の出力を増加してください。

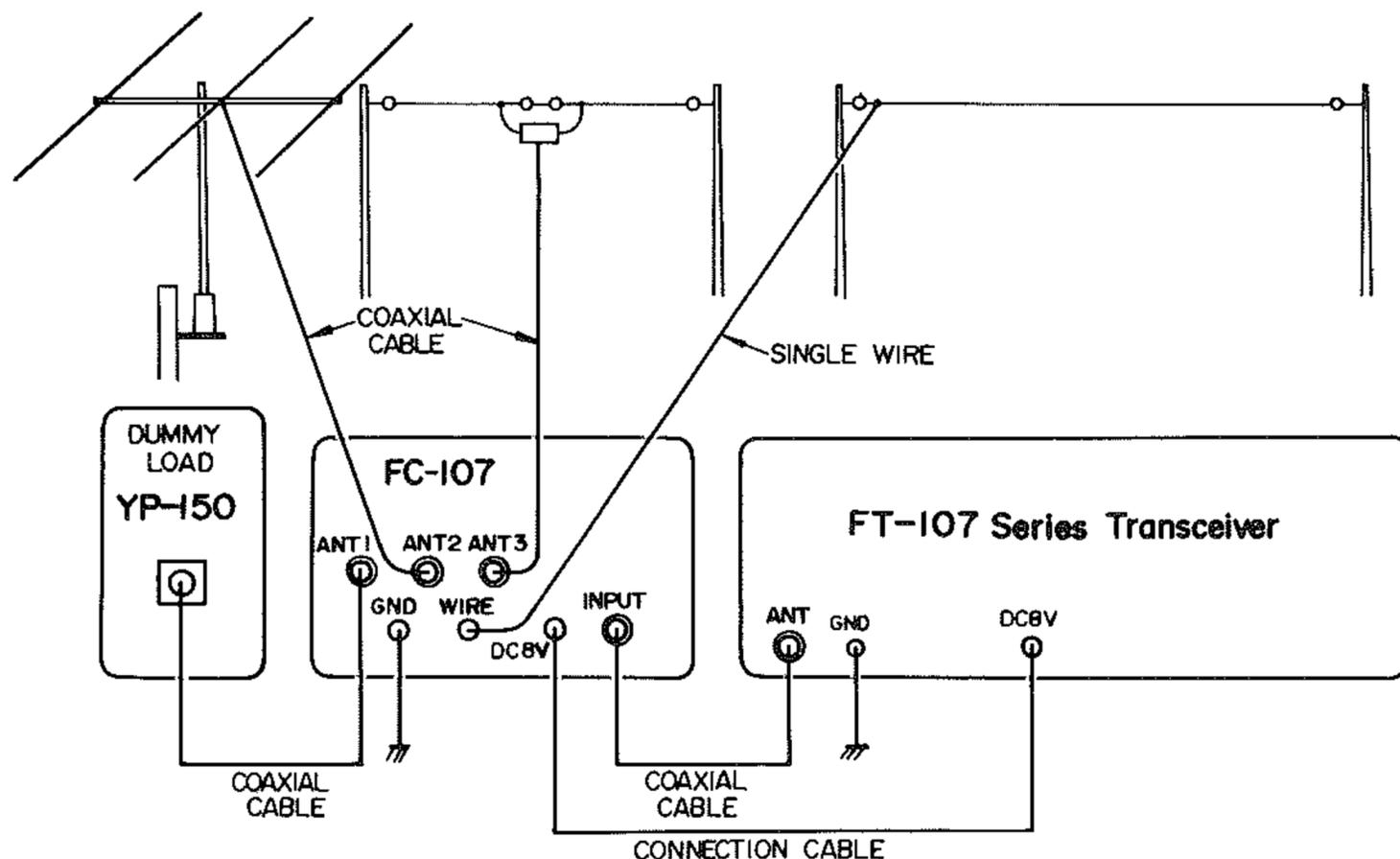
またFT-301,あるいはFT-301S/SDとFL-110の組み合わせの場合にもFT-107と同様に、必ず出力を下げFC-107の同調をとってください。

FT-7, FT-7Bの場合にも広帯域電力増幅回路を採用していますから同様の注意が必要です。

	BAND	TUNE	LOAD
1.8MHz	160L	8.0	5.0
1.9MHz	160L	7.0	5.0
2.0MHz	160L	7.0	6.0
1.8MHz	160H	10.0	3.5
1.9MHz	160H	10.0	4.5
2.0MHz	160H	8.0	5.0
3.5MHz	80	5.5	6.0
4.0MHz	80	4.5	7.0
7.0MHz	40	4.5	7.0
7.5MHz	40	4.0	7.0
14.0MHz	20	4.0	8.0
14.5MHz	20	4.0	8.0
21.0MHz	15	5.5	8.0
21.5MHz	15	5.5	8.0
28.0MHz	10	5.5	8.5
29.7MHz	10	4.5	8.5

50Ω抵抗負荷時の周波数とツマミの位置

第1表



第1図

3. ANTENNAスイッチを使用するアンテナの位置にまわし、METERスイッチをSWR SETの位置で送信します。

この場合、始めて使用するアンテナの場合には、送信機の出力はSWRが測定できる最小の電力（SWR計の感度が一番低い160mバンドで10W以上）で送信し、METERスイッチをSWR SETの位置でSWR SETコントロールをまわしてSWR計をフルスケール（SETの位置）の位置に感度を設定し、METERスイッチを25Wまたは250Wの位置にして切り換えるとSWR計はアンテナのSWRを、出力計はその時の送信電力を指示します。

4. つぎにLOADとTUNEをまわしてSWRが最低になるように調節します。

アンテナのマッチングがとれましたら送信出力を通常の出力にもどし、METERスイッチを測定する出力のレンジに合わせると出力計で送信電力が直読できます。

この時、SWR計は送信出力に応じて振れが変わり、相対値の反射波電圧計となりますから、SWR SETをまわしてSWR計の中央部で最小点（マッチングがとれる）が読みとれるよう感度を上げることができます。

（SWRの絶対値は、3.の方法で読みとります。）

なお、トランシーバなどの出力回路の調整位置によっては、出力最大とSWR最小の同調点がずれることがあります。TUNE、LOADの補正でSWRが最小、かつ出力が最大になる同調点（ずれていた時の最大出力よりは多少下がります）が反射波の少ない不要輻射を取り除いた正しいマッチングとなります。

5. 当初は使用するアンテナなどによって、それぞれ条件が異なり同調点をさがす手数がかかりますが、アンテナと周波数の関係をメモしておけば、わずかな補正で正しいマッチングの状態で使用できるようになります。

FT-901、FT-101Zなど終段同調回路のあるセットとFC-107を組み合わす場合

1. 第1図のようにダミーロードを組み合わせてご使用になる場合には、BANDスイッチをTHRU、ANTENNAスイッチをダミーロードが接続してある位置に設定し、トランシーバを50Ω抵抗負荷で最良の状態に調整します。
2. BANDスイッチを運用するバンドに合わせ、TUNEとLOADをまわして50Ω抵抗負荷における最良点と同

調します。この時のTUNE、LOADの指示は第1表のようになります。なお、BANDスイッチの切り換えは、必ず受信状態で行なってください。

3. ダミーロードがお手もとにない場合には第1表を参考に運用周波数に合ったTUNE、LOADにまず設定してください。

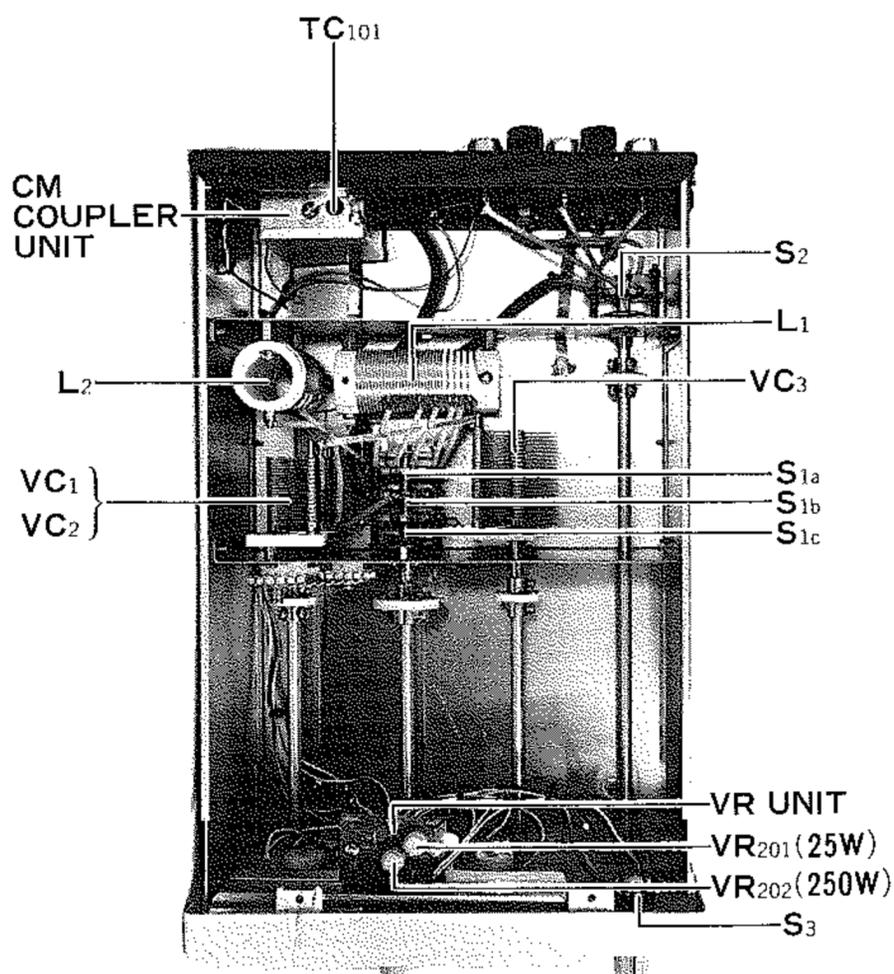
4. 前項の説明3.～5.により調整して下さい。

FC-107を受信のみに使用する場合

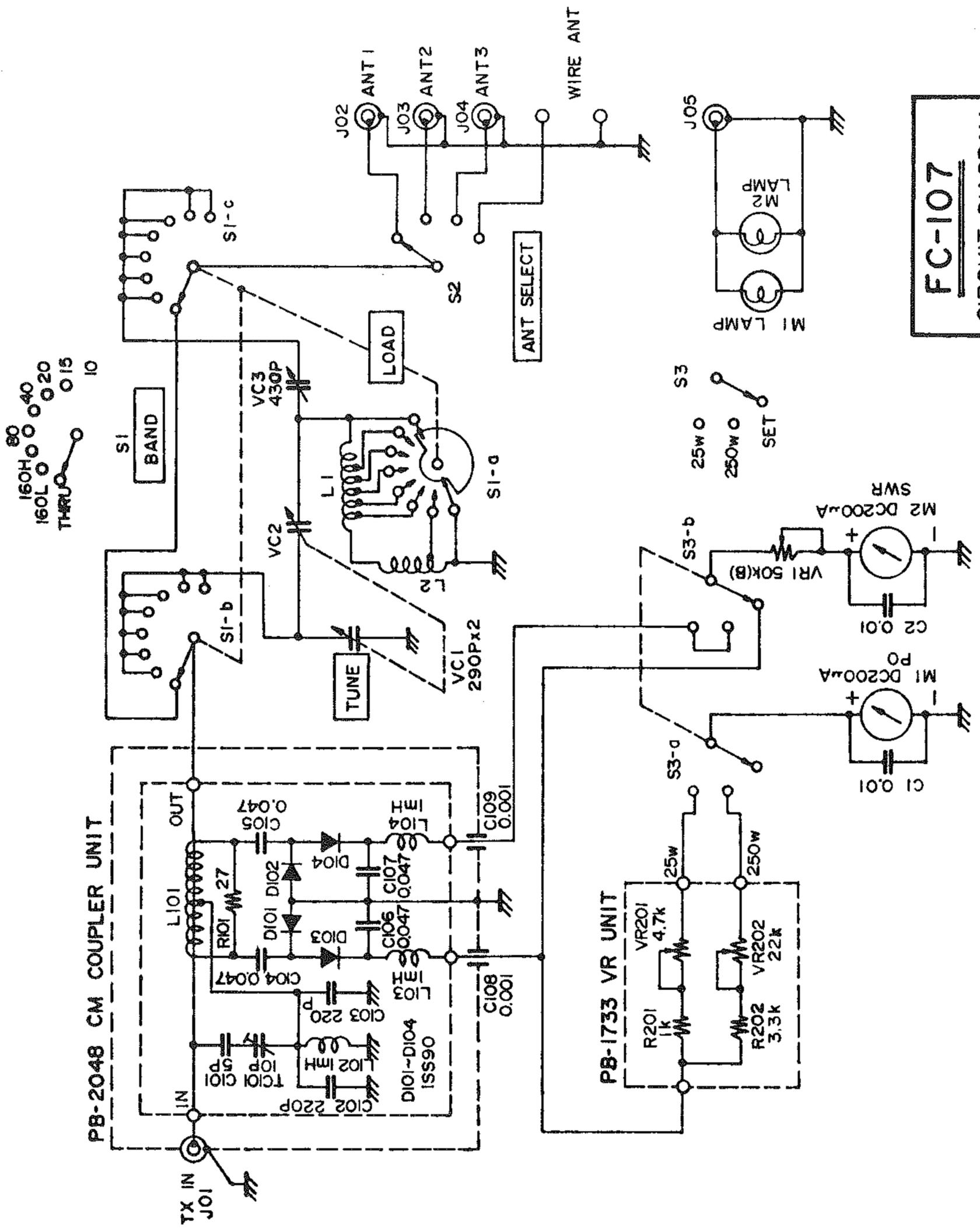
1. FC-107を受信のみに使用する場合には受信周波数に合ったバンド、放送バンドなどでは受信周波数に近いバンドにBANDスイッチを合わせTUNEとLOADで最高感度に調節します。放送バンドなどで同調がとれない場合にはFC-107の同調範囲をはずれていることがありますからBANDスイッチをTHRUの位置で受信します。また、他のバンドに合った同調型アンテナで受信する場合には、同軸コネクタの外側をはずしてロングワイヤ型アンテナとして同調させることができます。

調整と保守

本機の電力計、SWR計は、標準の電力計、インピーダンス計、各種インピーダンス負荷の接続による置換法などによって較正してあります。長期間のご使用によって再調整が必要な場合、これらの測定器類がお手許にない場合には、手をふれないで、お買上店あるいは当社サービスステーションにご相談ください。



内部写真



FC-107
CIRCUIT DIAGRAM

