

National



RJX-715

IC FET 15-METER SSB/CW TRANSCEIVER RJX-715 取扱説明書



松下電器産業株式会社

ご使用前にこの取扱説明書をよくお読みのうえ、正しくお使いください。

■保証書(別添)はお求めの販売店からお受取りのうえ、内容をよくご確認していただき、後々のためこの説明書とともに大切に保存してください。



このたびはナショナルカーランシーバRJX-715をお求め頂きましたありがとうございます。

本機の優れた性能や機能を十分に発揮してご使用いただくために、この取扱説明書をよくお読みくださいますようお願いいたします。

なお、本機は厳重な品質管理のもとに生産されていますが、万一輸送中の事故などに伴い、ご不審な個所、または破損などのトラブルがありましたら、お早めにお求め頂きました販売店にお申し付けくださいますようお願いいたします。

ご 注 意 ！

本機は、電波法によりアマチュア無線技士の資格を持っておられる方以外は使用できませんのでご注意ください。

目

■本機の特長	2
■各部の名称と使いかた	3
■お使いになる前に	5
■使用上のご注意	6
■使用方法	6
■保守点検の方法	7
■回路の説明	8

次

■部品配置図	9
■定 格	10
■開局申請について	11
■アフターサービスについて	12

■ 本機の特長

1. 3けたLED表示のデジタル周波数カウンタ

21MHz帯の送・受信周波数を1kHzの単位で、計数表示します。カウンタ回路にはI²L ICを使用し、低電力化をはかっています。

2. 余裕のある送信段の設計と10W/2Wの切換方式

終段には余裕のあるトランジスタ(2SC1969)を採用し、10W(PEP)の送信出力を得ています。また送信出力は、ワンタッチで10W(HIGH)、2W(LOW)に切換えができ、遠距離局との交信には10W、近距離局との交信には2Wと経済的な交信が楽しめます。

3. CWサイドトーン回路内蔵

CW送信時にはサイドトーンを聞きながら交信が楽しめます。またボリュームにより好みの音量に調整することができます。

4. 新開発チップ部品、小型モノリシックフィルタの採用

高周波特性のすぐれたチップ部品(リード線なし)を多数使用し、安定した性能を持っています。また、SSB用のフィルタには、小型モノリシックフィルタを採用しており、特性は、従来の6素子水晶フィルタと同等です。

5. 高性能ノイズブランカ内蔵

自動車のイグニッションノイズ等のパルス性雑音の軽減に非常に効果のあるノイズブランカを内蔵しています。

6. オーディオALC(Automatic Level Control)の採用

マイクアンプには、オーディオALCを採用し、大きな声のときもひずみの少ない交信ができるように設計されています。

7. 送信表示LED

送信しているときはLEDが点灯して送信中であることを表示します。

8. バックラッシュの少ない高精度チューニングシステム

VFOには、ボールドライブとギヤを組合わせた減速機構を採用してバックラッシュの少ないチューニングシステムを実現しています。

9. 大型S/RFメータ採用

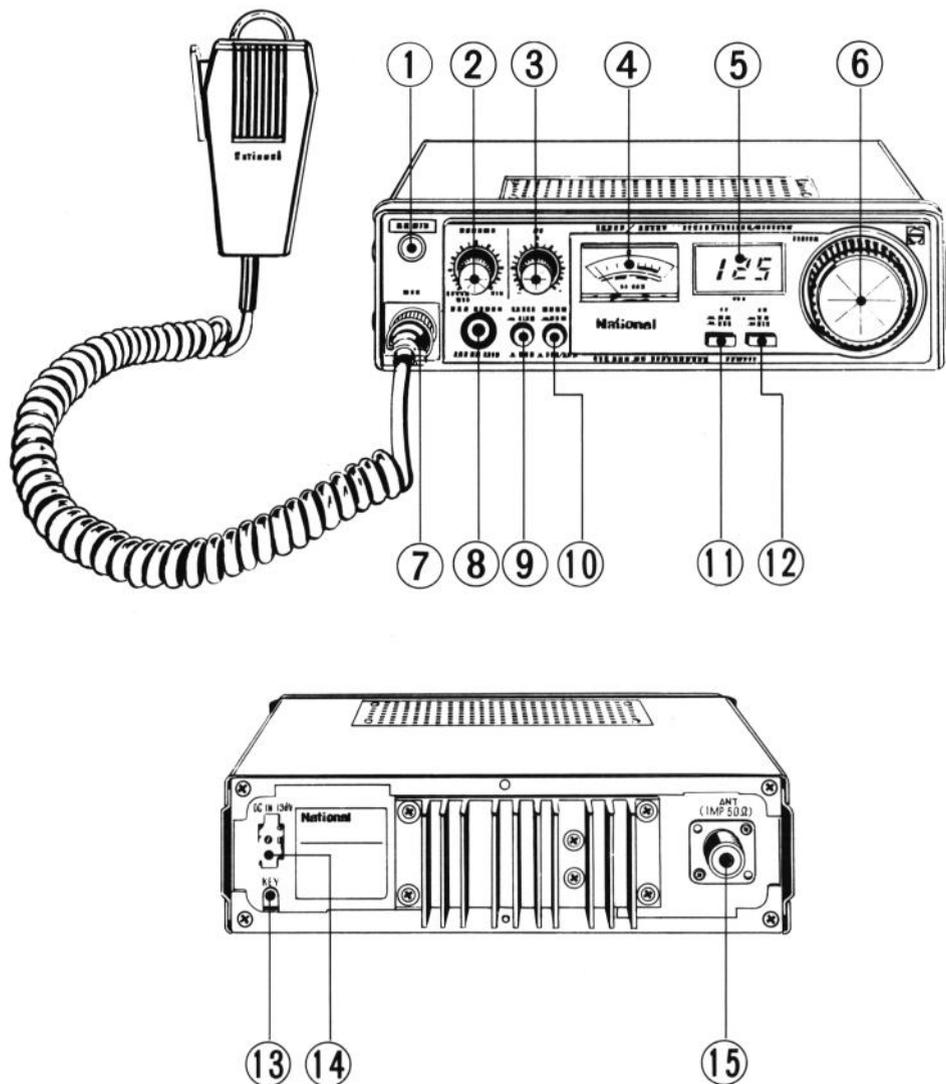
バック照明により非常に見やすい大型S/RFメータを採用しています。

製造番号について

本機後面に製造番号を記入したシールを貼付しております。盗難時などの照合に便利のように下欄に番号を記入してください。

製造番号 _____

■ 各部の名称と使いかた



- ① **送信表示LED (ON AIR)**
送信しているときは、赤色に点灯し送信中であることを表示します。
- ② **電源スイッチ兼音量調整つまみ (POWER OFF/VOLUME)**
電源スイッチと音量調整が兼用になっています。左側に回し切った状態で電源が“OFF”になり、右側に回すと電源が入ります。さらに右に回すと音量が大きくなりますので、適当な位置に調整してください。
- ③ **周波数微調整つまみ (Δ f)**
センタクリック付の微調整つまみです。センタクリック位置で送信と受信の周波数が一致します。クリック位置から左右に回すと、受信時に約 ± 4 kHzの周波数が可変できます。送信周波数には関係ありません。
- ④ **レベルメータ (SIGNAL/RF OUT)**
受信中はシグナルメータ (SIGNAL) になり、送信中はパワーメータ (RF OUT) になります。送信出力切換スイッチが“HIGH”のときは下側の赤色部分まで、“LOW”のときは白色部分まで指針が振れていれば正常です。指針の振れは送信出力の平均値を指示します。

⑤ デジタル周波数カウンタ

(DIGITAL FREQUENCY COUNTER)

送・受信周波数の100kHz台以下を3けたで表示し1kHzまで直読できます。たとえば、表示が“125”のときは“21.125MHz”を表わしています。周波数微調整ON/OFFスイッチ⑪がONの位置で微調整つまみがセンタクリック位置以外の位置にあるときは、送信時と受信時では異った周波数表示をしますが、これはそれぞれ送信・受信周波数表示をしているためです。(故障ではありません。)

⑥ 同調つまみ (TUNING)

このつまみを回すことにより21.000—21.450MHzの周波数帯を連続可変することができます。

⑦ マイクロホンジャック (MIC)

付属のマイクロホンを接続してください。マイクロホンについているプレストークスイッチを押しながら普通の声で話してください。

マイクロホンのインピーダンスは600オームです。それ以外のインピーダンスのマイクロホンをご使用になりますと諸特性が変わります。

⑧ イヤホン兼外部スピーカ端子

(EAR/EXT SP)

イヤホンや外部スピーカを使用するときこの端子に接続してください。内蔵のスピーカの接続が切れ、イヤホンや外部スピーカから音がでます。インピーダンスは8オームのものをお使いください。

⑨ 送信出力切換スイッチ

(RF OUT HIGH/LOW)

プッシュスイッチを押し込む(■)と送信出力が10W (HIGH)になり、もう一度押しともとに戻り(■)2W (LOW)になります。近距離局とQSOするときは“LOW”でお使いになりますと経済的です。

⑩ モード切換スイッチ (MODE)

SSBで交信するときは“■”(SSB/CW-R)の位置でご使用ください。

CW(電信)で送信するときはこのスイッチを押し込んで“■”(CW-T)の位置にして電鍵を操作するとCWの電波が送信されます。この時サイドトーンを聞くことができ、音量は電源スイッチ兼音量調整つまみ(POWER OFF/VOLUME)②により適当な位置に調整してください。

送信が終了したらもう一度押して“■”(SSB/CW-R)の位置にもどしますとCWが受信できます。

⑪ 周波数微調整ON/OFFスイッチ

(Δf ON/OFF)

このスイッチを押してON(■)にすると周波数微調整つまみ(Δf)③により受信周波数を可変することができます。

このスイッチをもう一度押してOFF(■)にすると③周波数微調整つまみを回しても受信周波数は変化せず送信周波数に固定されます。

⑫ ノイズブランカスイッチ (NB)

パルス性の雑音が多く相手局の信号が聞き取りにくいときこのスイッチを押してON(■)にしてください。雑音が軽減されて明瞭度の良い交信が楽しめます。

⑬ 電鍵接続端子 (KEY)

CW(電信)で送信するときはこの端子に電鍵(キー)を接続してください。なお、エレキ等の電子式スイッチを接続される場合は、本機の回路図(別添)をご覧ください。極性を間違えないようご注意ください。

⑭ 外部電源端子 (DC IN 13.8V)

付属の電源コードをここに接続してください。

定格電圧は13.8Vで、11—15Vの範囲でもご使用になれますがなるべく定格電圧でご使用ください。電源コードは赤色が⊕、黒色が⊖です。

⑮ アンテナ端子 (ANTENNA)

この端子に空中線インピーダンス50オームのアンテナを接続してください。

■ お使いになる前に

●車載でお使いになるとき

1. 取付け場所

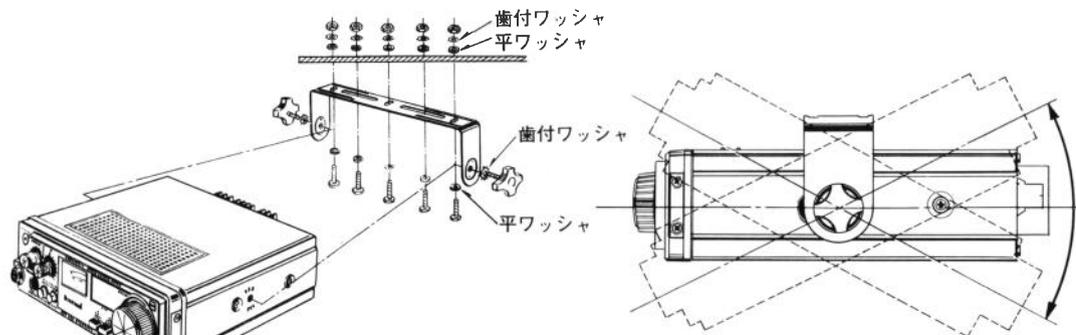
車種によって取付ける位置が異なりますので、一概にどの場所が良いといえません。一般に助手席のダッシュボードの下かコンソール・ボックスのところにセットします。運転操作上支障がなく、しかも運用のしやすいところでカーヒータ、カークーラ等の空気の出口はできるだけ避けて取付けてください。

ダッシュボードの下に取付ける場合は付属の車載用アンクルを使用してください。

2. 取付けかた

下図のように車載用アンクルを付属の六角ボルトと六角ナットで取付けた後、付属のセット取付用ねじで本機を固定してください。

本機を固定する場合、取付け角度をかえられるように本機の両側面に3対の溝があり



ますから操作しやすい角度になるように車載用アンクルのツメを適当な溝にはめ込んでセット取付用ねじをしめてください。

3. 電源のとりかた

付属の電源コードを使ってヒューズボックスかシガレットライターソケットに接続してください。(ヒューズホルダには付属のヒューズ2本のうち1本を内蔵していますから、残りの1本は予備ヒューズとしてお使いください)

電源コードは赤い色が⊕極性になっています。

配線は適当な個所をテープで止めるなどして固定してください。

4. マイクハンガー

付属のマイクハンガーを車のインストールメントパネルの適当な場所に取付けてご使用ください。

5. アンテナ

1) 21MHz用モバイルアンテナが各種市販されています。また取付方法もいろいろあります。

本機のアンテナ端子のインピーダンスは50Ωですから、アンテナインピーダンス50Ωのものを取付けてください。

2) 同軸ケーブルは特性インピーダンス50Ωのもの(たとえば3D-2V、5D-2V)を使用してください。コネクタはM型コネクタを使用してください。また、配線をブラブラにしたままにしておくと、アンテナとの接続個所で断線したり、思わぬトラブルの原因になります。テープなどでしっかりと固定してください。またアンテナケーブルはできるだけ短かく配線してください。

3) アンテナはインピーダンスマッチングを良くし、できるだけ最良状態でお使いください。

●固定局でお使いになるとき

1. 本機は車載用として設計されていますので、固定局としてお使いになるときは別に直流電源が必要です。

その際はナショナルアマチュア無線機器用直流安定化電源装置R J X - P 610をお求めの上ご使用ください。

2. 湿度の高いところや、直射日光のあたるところはできるだけさけて設置してください。

■ 使用上のご注意

- アンテナ端子を短絡したまま、あるいは、アンテナを接続しないままでの送信はしないでください。
- DC11-15Vの(DC13.8V)範囲で使用できますが、できるだけ定格電圧でご使用ください。
- ALC(Automatic Level Control-自動振幅制限)回路の調整は変えないでください。調整を変えますと、終段トランジスタ(2SC1969)が破損する場合があります。

■ 使用 方 法

■ 電源を入れる前に次のことを確認してください。

- 1) 外部電源コードが正しく接続されていますか。
- 2) アンテナが正しくセットされていますか。
- 3) マイクロホンが正しく接続されていますか。

■ 以上の操作が終了したら、電源スイッチ兼音量調整つまみを時計方向に回してください。パチッと音がしてスイッチが入ります。

1. 受信のしかた(SSB)

- 1) 電源スイッチ兼音量調整つまみを時計方向に回し、適当な音量になるように調整してください。
- 2) モード切換スイッチを“SSB/CW-R”位置にしてください。
- 3) Δf つまみを“0”目盛にしてください。
- 4) これで受信待ち受け状態になりました。同調つまみを回しますと入力信号があればレベルメータ(SIGNAL)が振れて、スピーカから音声が聞こえます。なおレベルメータ(SIGNAL)は、入力信号が20dBで“9”目盛に振れるように調整されています。

2. 送信のしかた

- 1) 送信出力切換スイッチ(10W/2W)をご希望の出力にセットしてください。(例えばDXでは10W、LOCALでは2W)
- 2) マイクロホンに付いているプレストークスイッチを押してください。送信状態になります。
- 3) プレストークスイッチを押したままマイクロホンに向かって話してください。この場合マイクロホンと口との間隔を5cm程度離して、普通の声で話すとちょうどよい変調度になるようになっていきます。

- 4) レベルメータは自動的にRFパワーメータに切りかわります。音声ピークにおいて10Wのとき“HIGH”(赤)位置に、2Wのとき“LOW”(白)位置に振れます。指針の振れは送信出力の平均値を指示します。
- 5) 通話が終わりましたらプレストークスイッチを離してください。また受信に戻ります。

電波を発射する前に

ハムバンドの近くには、多くの業務用無線局の周波数があり運用されています。これらの無線局の至近距離で電波を発射するとアマチュア局が電波法令を満足していても、不測の電波障害が発生することがあり、移動運用の際にはじゅうぶんど注意ください。

とくにつぎの場所での運用は原則として行なわず必要な場合は管理者の承認を得るようにしましょう。

民間航空機内、空港敷地内、新幹線車輦内、業務用無線局及び中継局周辺等。

参考 無線局運用規則 第9章 アマチュア局の運用
(発射の制限等)

第258条

アマチュア局は自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与える虞があるときは、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。

以下略

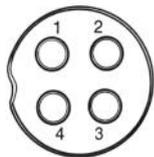
■保守点検の方法

- ◆QSOの途中でトラブルが生じてあわてることのないように、ときどき点検して、いつでも快適なQSOが楽しめるようにしてください。
- ◆よく聞かれるトラブルの症状と主な原因、簡単な点検方法を記載しておきますので、参考にしてください。

■送信部

1. プレストークスイッチを押しても送信にならない。

- 1)プレストークスイッチの接触不良。
- 2)マイクコードの断線。
 - マイクコネクタの3-4端子間の導通を調べてください。プレストークスイッチを押したとき、導通があれば正常です。



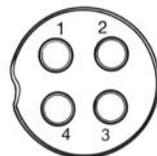
- 3)マイクコネクタの接触不良。
 - マイクコネクタのしめつけがゆるんでいないか確認してください。
- #### 2. 電波の飛びが悪い。
- 1)アンテナコネクタの接触不良。
 - アンテナコネクタのしめつけがゆるんでいないか確認してください。
 - 2)アンテナケーブルのショート、断線。
 - アンテナケーブルのコネクタのところ、あるいはアンテナ接続部で、ショートしたり断線していないか確認してください。

3)アンテナのミスマッチング。

- アンテナのマッチング状態をSWRメータなどによって確認してください。SWRはできるだけ1に近づくようにアンテナを調整してください。

3. 変調がかからない。

- 1)マイクコードの断線、ショート。
 - マイクコネクタの1-2の端子間の導通を調べてください。



約500Ωあれば正常です。

- 2)マイクコネクタの接続不良。
 - マイクコネクタのしめつけがゆるんでいないか確認してください。
- #### 4. 音質が悪い。
- 過変調。
 - あまり大きい声で話しますと、過変調になり音質が悪くなります。声を小さくして音質が良くなるかを調べてください。

■受信部

1. 電源が入らない。

- 1)電源コードの断線、接続不良。
- 2)極性を誤って接続している。
 - 電源コードのヒューズホルダの部分あるいはコネクタ部分で断線していないか、また極性が正しく接続されているかを確認してください。

3)ヒューズが切れている。

- ヒューズが切れているときは、予備のヒューズを入れる前にヒューズの切れた原因をよく調べてください。

2. Sメータが振れるが音声が聞こえない。

- スピーカ接続線の断線またはショート。
- スピーカが蓋についていますので、ふたを取外したとき接続線が断線していないか、また蓋と本体の間にはさまってショートしていないかを調べてください。

3. ノイズは少し聞こえるが、相手の信号が受信できない。(Sメータの振れが少ない)

この場合、たいてい「電波の飛びが悪い」という現象があります。「電波の飛びが悪い」の項を参照してください。

■ 回路の説明

●受信部

受信部は、2信号特性のすぐれたプリミックスタイプのシングルスーパー方式です。

アンテナからの入力信号は、FET(2SK49)で増幅され、ミキサに入ります。ミキサでは、30MHz帯のローカル信号により、中間周波数9.0000MHzに変換されます。ローカル周波数は、次式により計算できます。

ローカル周波数(=受信周波数+中間周波数)により変換された中間周波信号は、小型モノリシックフィルタを通過した後、3段の中間周波増幅回路で増幅され、D₉~D₁₂で構成されるリング復調回路で復調されます。

AGC(自動利得調整)回路は、SSB受信にとって理想的なオーディオAGC回路を採用し、ファーストアタック・スローリリース特性により、明瞭度のよい受信ができます。

●カウンタ部

カウンタ部は、VFOで発振した8.00~8.45MHzの周波数をカウントしています。プリスケアラのICには、ローパワーショットキーTTLを使い、またそれ以外のICには、I²Lを使い、低消費電力を実現しています。表示には、3けたの7セグメント赤色LEDを用い最小けたは1kHzです。

●ノイズブランカ

ノイズアンプには増幅度の高いICを使用しており、小さな雑音に対しても効果のあるように設計されています。また、このノイズアンプには独立したAGCがかけられており隣接の強入力信号による雑音の発生をおさえています。

ゲート回路には、直・並列型を使用しており、スイッチング特性の良くなるように設計されていますので、大きな雑音に対しても十分な効果があります。

●送信部

送信部は、フィルタタイプのシングルコンバージョンで、スプリアスの軽減をはかっています。

マイクよりの音声信号はIC₄によって増幅されますが、同時にQ₂₀、Q₂₁で構成されるオーディオALC(自動振幅制限)回路により大きな入力の際にもひずみの少ない増幅ができます。増幅された音声信号は、2重平衡変調器(IC₂)に加えられキャリア信号を変調します。変調された信号は、キャリアのないDSBですが、この後、モノリシックフィルタを通り片側のサイドバンドのみとなりSSB信号ができます。

フィルタを通過した信号は、Q₂₂により1段増幅された後、2重平衡型のミキサ(IC₅)に加えられます。ここでSSB信号はローカル信号と混合され、出力には21MHz帯のSSB信号がとり出されます。21MHz帯のSSB信号はこの後4段直線増幅されて、10Wの出力となります。終段からは、ALC信号を検出し、一定レベルをこえると、中間周波増幅回路の増幅度をさげてひずみを少なくしスプラッタを軽減しています。

●VFO部

VFOは、FETを用いた安定な自励発振回路で、8.00~8.45MHzを発振します。VFOよりの信号は、他の水晶発振回路で作られた22.0015MHzの信号と共にIC₂₀₁に加えられ、混合されます。このミキサにもバランス型を使用し、スプリアスの軽減をはかっています。

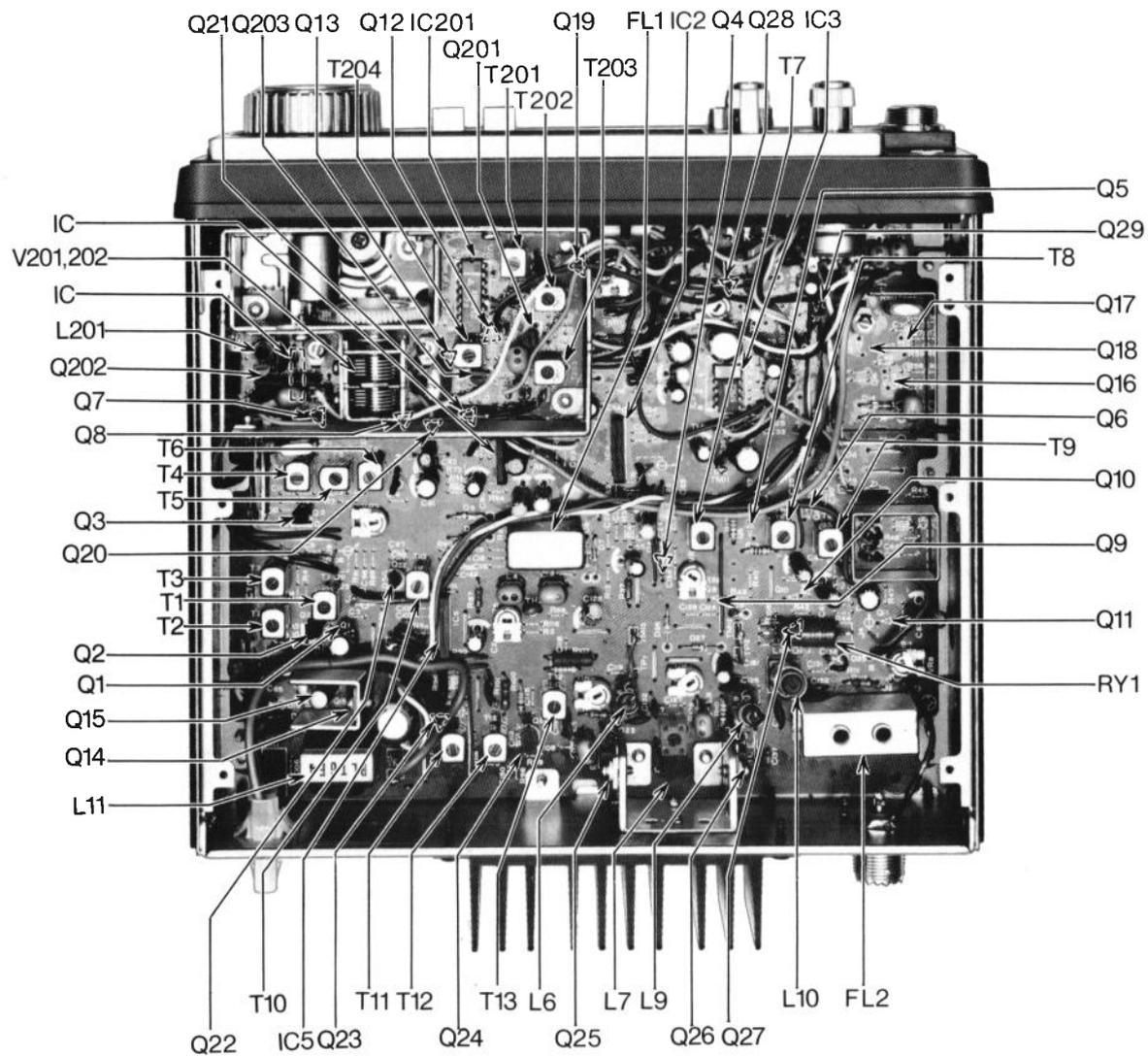
ミキサからは、30MHz帯の信号を取り出し、Q₂₀₁により増幅した後、受信部のミキサおよび送信部のミキサに加えられます。

●△fつまみの使いかた

△f ON/OFFスイッチを押してON(■)とし、△fつまみを回すと、送信周波数に関係なく受信周波数のみ約±4kHzかえることができます。つまみ指標が中心位置(センタクリックがある)の“0”目盛で送・受信周波数は一致した状態になります。

- 1) 通常の交信においては△fつまみを指標“0”目盛の位置にしておいてください。
- 2) 交信中に相手局の周波数が変動する場合、同調つまみを回さずに、△fつまみを回して同調をとってください。
- 3) 自局よりCQを出し、他局からの応答の確認の場合は、△fつまみを左右に回して確認してください。
- 4) △f ON/OFFスイッチをもう一度押してOFF(■)にすると△fつまみを回しても周波数は変化せず、受信周波数は送信周波数に一致します。

■ 部品配置図



■ 定 格

■ 送 信 部

回路方式	フィルタタイプシングルコンバージョン
変調方式	平衡変調
送信出力	HIGH 10W (PEP), LOW 2W (PEP)
搬送波抑圧比	40dB以上
送信不要輻射	-50dB以下
マイクホン	600Ω プレストークスイッチ付ダイナミック マイクrohン

■ 受 信 部

回路方式	プリミックスタイプシングルコンバージョン
中間周波数	9.0000MHz
受信感度	-6dB入力にてS/N 10dB以上
選択度	±1.1kHz以上 / -6dB ±1.5kHz以下 / -20dB ±3.0kHz以下 / -60dB
Δf 可変周波数範囲	約±4 kHz
受信スプリアス防害比	60dB以上
低周波出力	内部スピーカ 0.5W (10%HD), 外部出力 1.5W (10%HD)
スピーカ	8 cm インピーダンス 8Ω

■ 一般仕様

送・受信周波数範囲	21.00~21.45MHz
電波型式	A3J, A1
周波数安定度	スイッチON後20分まで±1 kHz その後30分当り100Hz以内 ただし、周囲温度は一定
電源	DC 13.8V 3A (最大)
アンテナ	インピーダンス50オーム
使用半導体	IC 9個 FET 4石 トランジスタ 32石
寸法	229(幅)×67(高さ)×206(奥行) mm
重量	約2.3 kg

■ 付 属 品

マイク(カールコード・プラグ付)	1個
電源コード(ヒューズホルダ、プラグ付)	1個
ヒューズ(5A)(内1本はヒューズホルダに内蔵)	2個
車載用アングル	1式
車載用アングル取付用ねじ、ビス、ナット	1式
マイクハンガー	1個
付属印刷物	1式

■ 開局申請について

本機の無線局開局申請をする場合、機器に関する項目については次のように記載してください。

(1) 無線局免許申請書

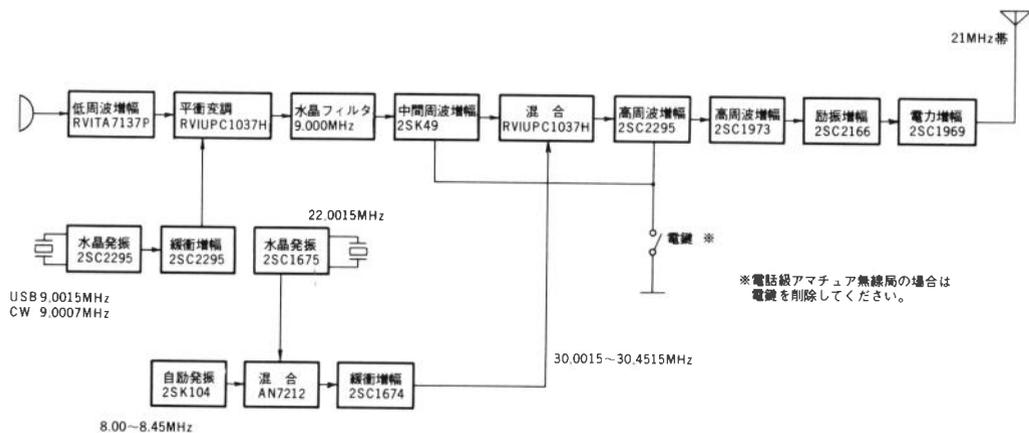
電波の型式	A3J, A1*	※電話級アマチュア無線技士の資格しか持たない方は、A1を必ず削除して申請してください。
周波数の範囲	21MHz帯	
空中線電力	10W	

(2) 工事設計書

電波の型式	A3J, A1*
周波数の範囲	21MHz帯
変調の方式	平衡変調
終段管の名称、個数	2SC1969×1
終段管の電圧、入力	13.0V 17W
送信空中線の型式	(使用する空中線型式を記入してください)

(3) 送信機系統図

(本機は、JARL登録機種ですのでJARL保証認定を受ける場合、送信系統図は省略できます。)
JARL登録番号 M11



■ アフターサービスについて

1. 保証書（別に添付してあります。）

保証書は販売店からお渡し致しますから、必ず『販売店名・購入日』等の記入をお確かめになり、保証書内容をよくお読みのうえ、大切に保存してください。

保証期間—お求めの日から1年間です。

2. 保証期間中に修理を依頼されるとき

もう一度取扱説明書をよくお読みいただき、ご確認のうえ、なお異常のあるときは、恐れいりますがお求めの販売店まで保証書を添えて製品をご持参ください。

保証書の記載内容により、販売店で修理致します。

3. 保証期間経過後、修理を依頼されるとき

お求めの販売店に、まずご相談ください。

修理により製品の機能が維持できる場合には、ご要望により有料で修理致します。

4. 補修用性能部品の最低保有期間

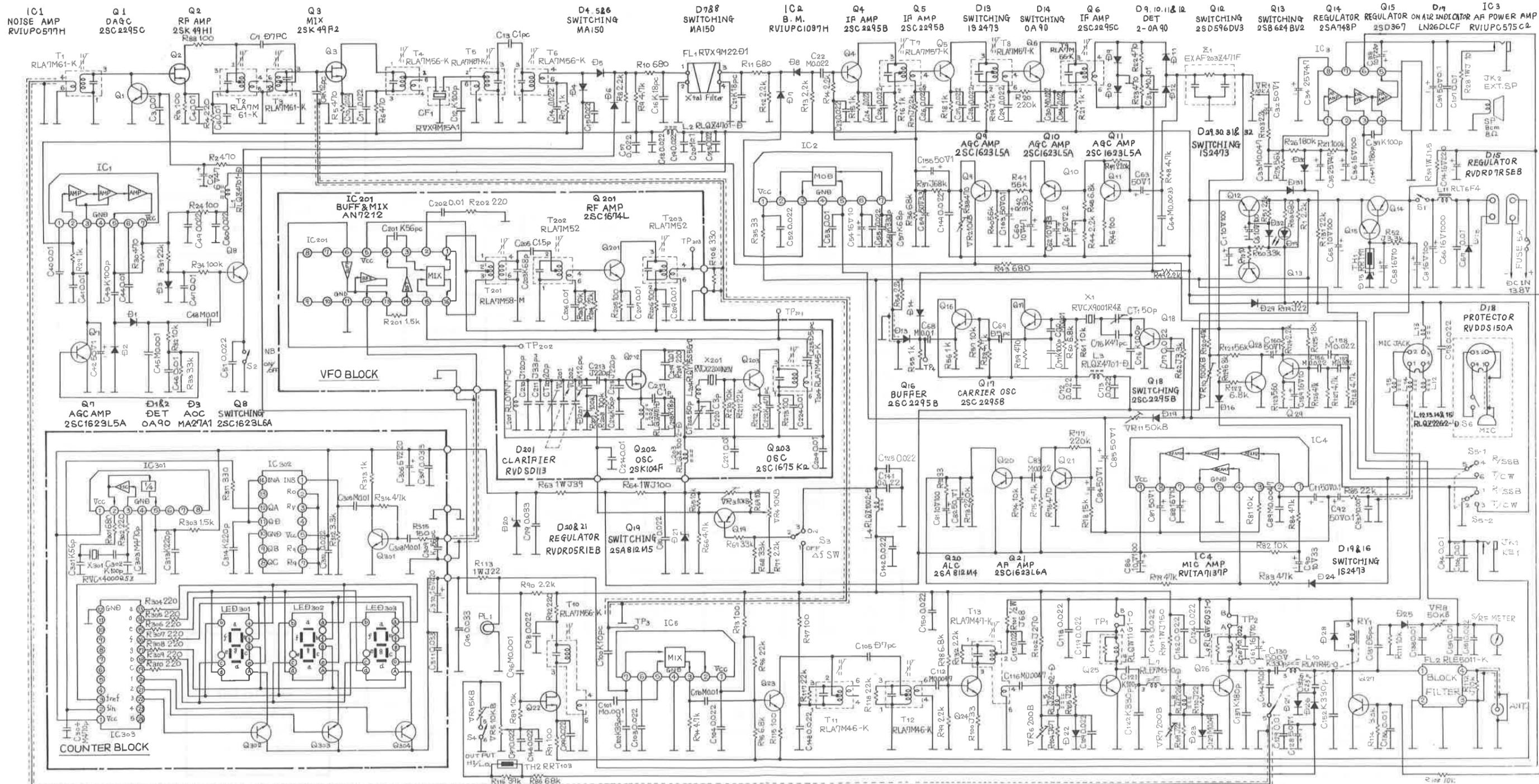
本機の補修用性能部品の最低保有期間は、製造打切り後最低6年間保有しています。

性能部品とは、その製品の機能を維持するために必要な部品です。

5. 保証期間中の修理などアフターサービスについてご不明な点は

お求めの販売店または最寄りの「ご相談窓口」(別紙ご参照)にお問合わせください。

RJX-715 回路图

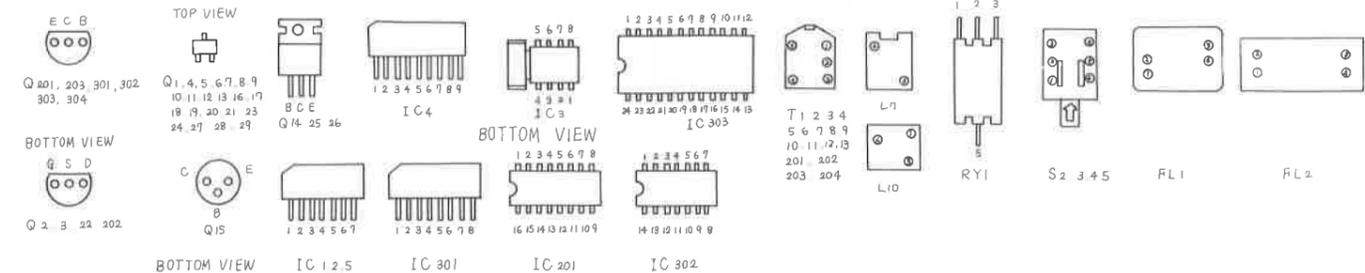


IC 301	IC 302	IC 303	Q 301	Q 202, 303 & 304	Q 22	IC 5	Q 23	Q 24	Q 25	D 22 & 23	Q 26	D 26 & 27	Q 27	D 24	D 25	Q 28 & 29	D 28
OSC & DIVIDER	DIVIDER	COUNTER	PRE AMP	DIGIT DRIVER	IF AMP	MIX	RR AMP	PRE DRIVER	DRIVER	AOC	LAST STAGE AMP	RECT	SWITCHING	SWITCHING	RECT	SIDE TONE	PROTECTOR
RVIM5481L5	RVISN74LS90	RVIM54820P	2SC1675K2	2SC2001M1	2SK49P2	RVUUPC1037H	2SC2295B	2SC1973	2SC2166	1S1209	2SC1969	MA150	2SC1623L6A	IS2473	OA90	2SC1623L6A	1S2473
3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218
219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236
237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254
255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272
273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290
291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308
309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326
327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344
345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362
363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380
381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398
399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416
417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434
435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452
453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470
471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488
489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506
507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524
525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542
543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560
561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578
579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596
597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614
615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632
633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650
651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668
669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686
687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704
705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722
723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740
741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758
759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776
777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794
795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812
813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830
831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848
849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866
867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884
885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902
903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920
921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938
939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956
957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974
975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992
993	994	995	996	997	998	999	1000										

NOTES
 * S1 POWER SOURCE SWITCH "OFF" POSITION INDICATED.
 * S2 NOISE BLANKER SWITCH "OFF" POSITION INDICATED.
 * S3 Δ SWITCH "ON" POSITION INDICATED.
 * S4 OUTPUT POWER SWITCH "LOW" POSITION INDICATED.
 * S5 MODE SWITCH "R/SSB" POSITION INDICATED.
 * S6 PUSH TO TALK SWITCH "RECEIVE" POSITION INDICATED.

• PARTS NO. 1 TO 199 IS ON THE MAIN BLOCK.
 • PARTS NO. 201 TO 299 IS ON THE VFO BLOCK.
 • PARTS NO. 301 TO 399 IS ON THE COUNTER BLOCK.

TOLERANCE
 C = ±0.25PF D = ±0.5PF J = ±5% K = ±10% M = ±20%
 TOLERANCE OF CAPACITORS IS Z = ±20% UNLESS OTHERWISE INDICATED.
 TOLERANCE OF RESISTORS IS K = ±10% UNLESS OTHERWISE INDICATED.



MEMO

MEMO



松下電器産業株式会社 ラジオ事業部

〒571 大阪府門真市大字門真1006 ☎(06) 908-1151