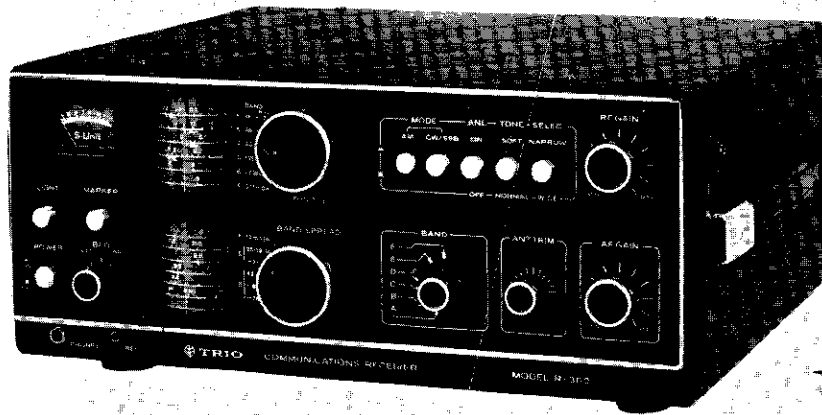




TRIO

COMMUNICATIONS RECEIVER

Model R-300



取扱説明書

お買い上げいただきまして誠にありがとうございます。

お買い上げいただきました製品は、厳重な品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などにもない、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、お早めにお買い上げいただきました販売店または保証書に記載されているサービス、営業所にお申しつけくださいますようお願い申し上げます。

ご使用に際し、本機の性能を十分に発揮していただくために、本説明書を最後までお読みいただき、正しい使い方により末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

■目次

1. 特長	2
2. ご使用の前に	3
3. 各部の名称とその説明	4
4. ご使用方法	6
5. 回路の説明	12
6. 保 守	13
7. 短波受信の楽しみ	13
回路図	27
定 格	28

1. 特長

1. 受信周波数カバー範囲は、170kHz～410kHz、525kHz～30MHzですので、すべてのLW(長波)、MW(中波)、SW(短波)の放送バンドが受信可能です。また、525kHz～30MHzは連続カバーですから、放送バンド以外に出ている局も逃しません。アマチュア無線電波、標準電波、気象通報電波等も受信することができます。

2. スプレッドダイヤル付

10の短波放送バンドがスプレッドダイヤルにより拡大されていますので、内蔵マーカーで校正することにより、正確な受信周波数を読みとることができます。

3. Fバンド (18～30MHz) にダブルコンバージョン方式採用

Fバンドは、第1中間周波数4.034MHz、第2中間周波数455kHzのダブルコンバージョン方式を採用していますので、一般に性能が低下しがちな高い周波数帯域も高性能を維持しています。

4. AM、CW、SSB受信可能

可変ピッチBFOと平衡検波回路を採用していますので、AMの他にCW、SSBも能率よく受信することができます。

2. ご使用の前に

5. 500kHz マーカー内蔵

500kHz 水晶発振器を内蔵していますので、正確な周波数を読みとることができます。

6. 選択度は WIDE/NARROW 切替可能

受信状態の良いときは WIDE で HIFI の音を楽しむことができ、混信等のあるときは NARROW にて混信妨害を防ぐことができます。

7. デュアルゲート MOS FET の採用

高周波回路、ミキサ回路にデュアルゲート MOS FET を採用し、高感度、混変調に強い設計となっています。

8. 電源は 3 電源方式

電源は、AC、内蔵電池、外部 DC 電源のいずれでも動作可能な 3 電源方式を採用しています。また、AC で使用中停電になると、自動的に内蔵電池に切り替ります。

9. 持ち運びに便利な把手付

10. バンド切替表示付

バンド切替表示がダイヤルドラムの近くについているので、一目で現在どのバンドであるかわかります。

11. 大型フライホイール採用

大型フライホイール採用により、スムーズな同調操作が可能です。

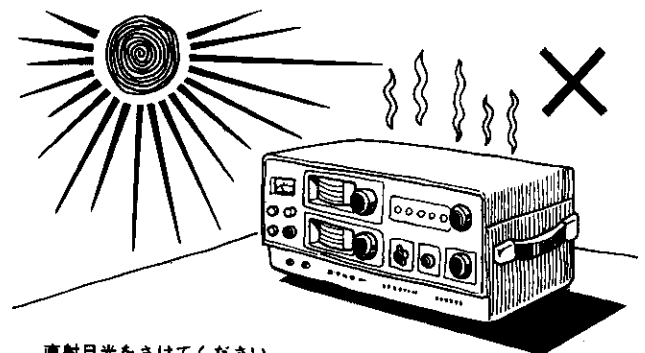
1. 付属品

R-300 には、次の付属品があります。お確かめください。

AC 電源コード	..... 1
DC 電源コード	..... 1
アンテナ線	..... 5 m
保証書	..... 1

2. 設置場所

R-300 の設置場所は直射日光を避け、乾燥した風通しの良い場所をお選びください。



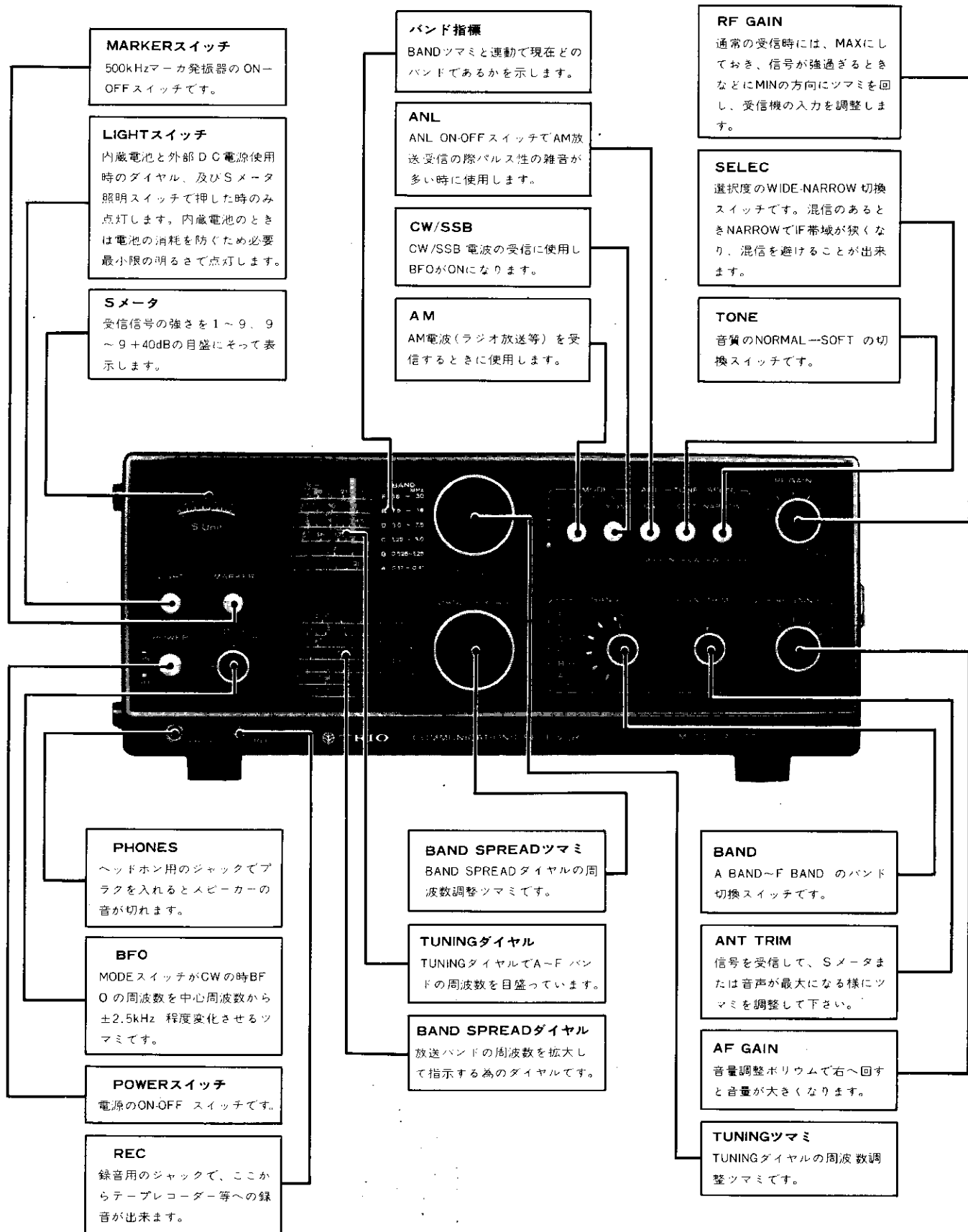
直射日光をさけてください。

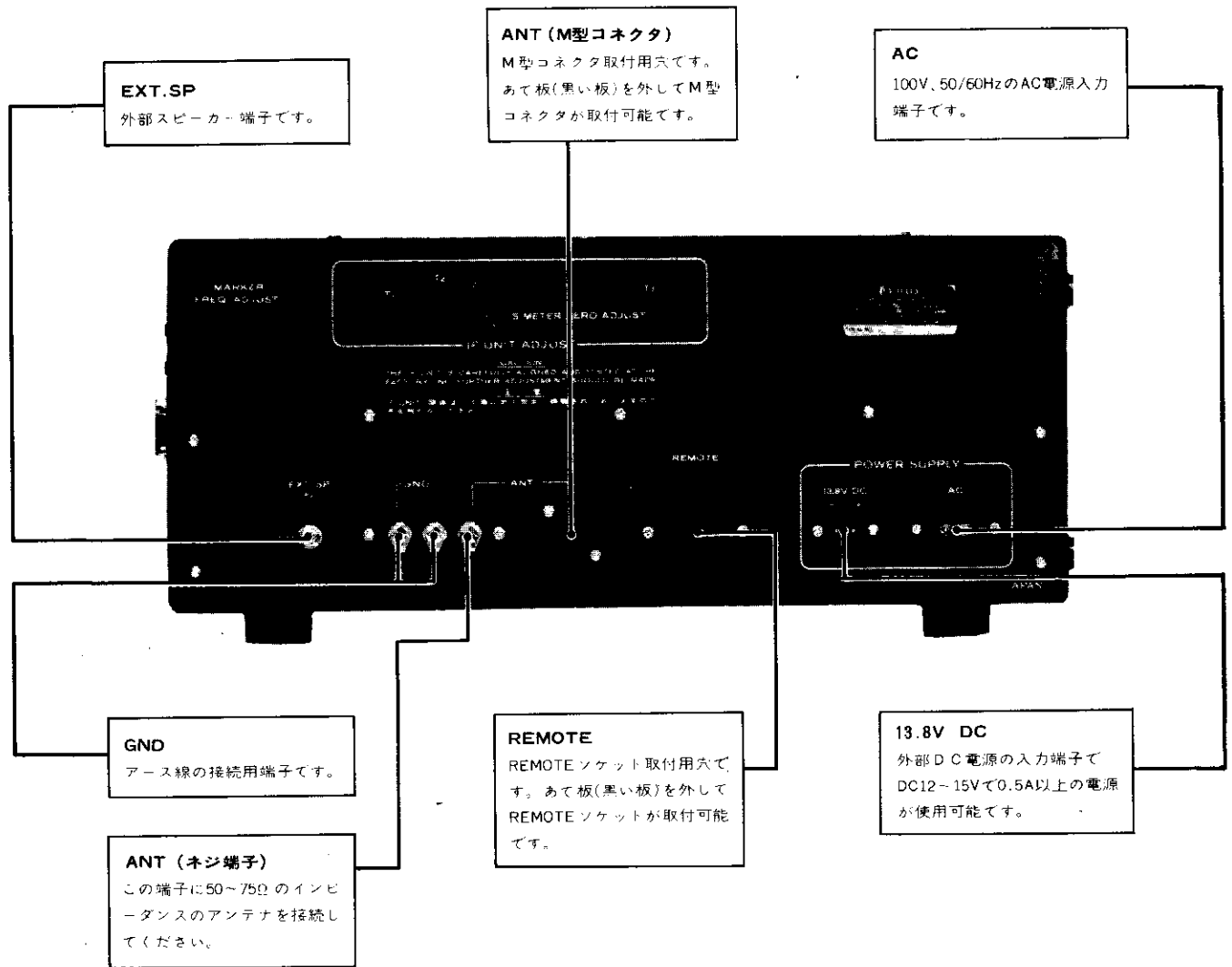
3. アンテナ

アンテナは、付属のアンテナ線を屋外に、まっすぐ伸ばして張ってください。まるめたままの状態ですと、アンテナとしての機能を発揮しません。

なお、本格的なアンテナを張る場合は、別項「アンテナとアース (14頁)」をご参照ください。

3. 各部の名称とその説明



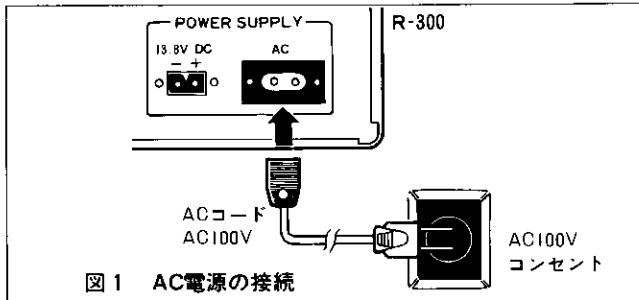


4. ご使用方法

1. 電源の接続

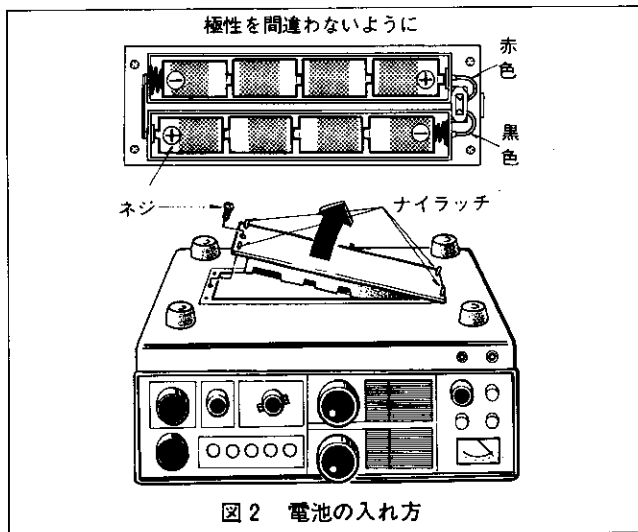
AC電源

付属のAC電源コードをセット背面のAC端子に差し込んでください。



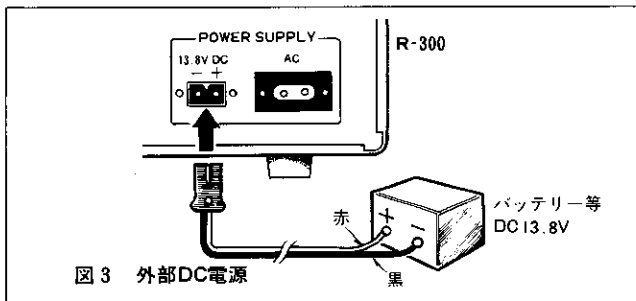
内蔵電池

電池は、UM-1×8を図2のように入れてください。



外部DC電源

カーバッテリー等外部のDC電源を使用するときは、付属のDC電源コードを使用してください。



LIGHTスイッチ

ダイヤルおよびSメーターの照明ランプは、次の表1の通り動作をします。

電源	LIGHT スイッチ	ON	OFF	備考
AC電源		少し暗くなる	明るく点灯	常時点灯のためLIGHTスイッチは使用しません。
内蔵電池		薄暗く点灯	点灯せず	LIGHTスイッチONの時のみ、必要最小限の明るさで点灯します。
外部DC電源		明るく点灯	点灯せず	LIGHTスイッチONの時のみ正常に点灯します。

表1

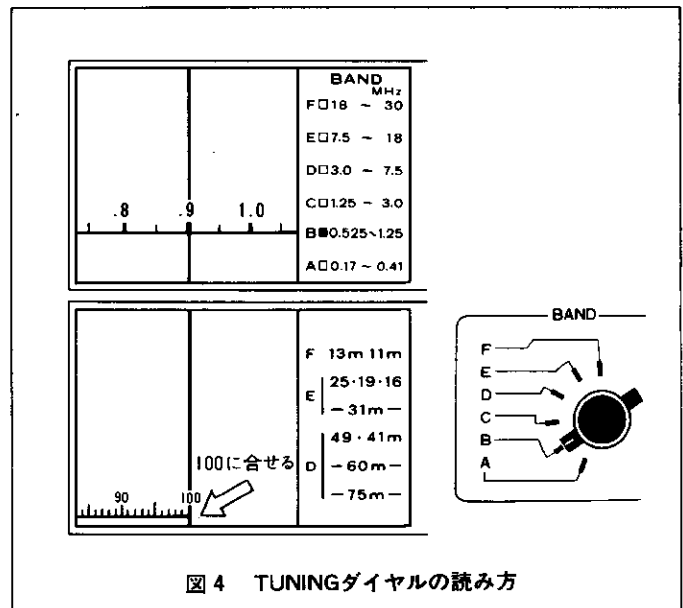
注意

- (1) AC電源とDC電源は自動的に切替ります。
- (2) 電池が内蔵されているときは、AC電源コードを誤って抜いた場合には、内蔵電池に自動的に切替っていますので、電池の消耗にはご注意ください。

2. ダイヤル周波数の読み方

TUNINGダイヤルの読み方

TUNINGダイヤルの周波数目盛は、BAND SPREADダイヤルが次の図4のように100°の位置にあるとき、正しい周波数を示し、この例では900kHzの信号を受信していることになります。



バンドスプレッド（周波数目盛を拡大するもの）のできる、Fバンド 13、11m、Eバンド 25、19、16、31m、Dバンド 49、41m、60m、70m以外の周波数を受信する場合は、必ず図4のようにBAND SPREADダイヤルを100°にしておき、（ただし、アマチュアバンドは、P9「アマチュアバンドのスペル」の説明を見てください。）TUNINGダイヤルで周波数を読んでください。

BAND SPREAD ダイヤルの読み方

BAND SPREAD ダイヤルの各メーターバンドの周波数目盛を正しく読みとるには、各メーターバンドをマーカーを使用して校正しておく必要があります。

(a) BAND SPREAD ダイヤル目盛の校正方法

たとえば、49m バンドを校正しようとする場合は、次の通りになります。

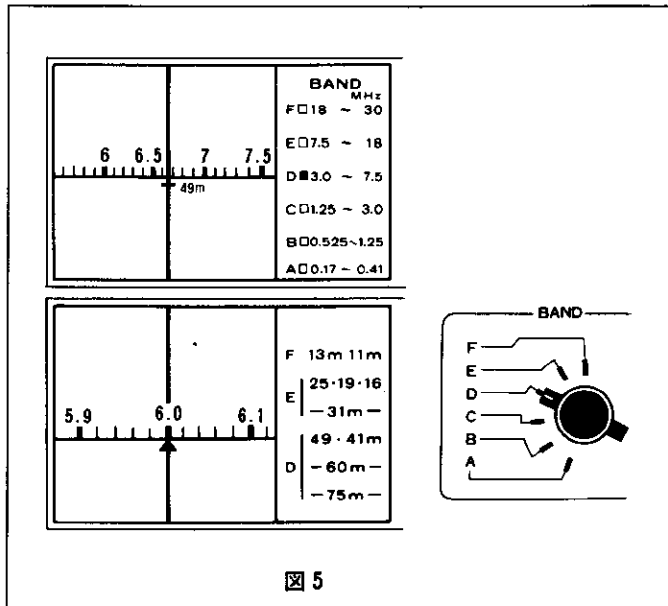


図 5

図5の通りにし、MARKER を ON にし BAND SPREAD ダイヤルを6.0MHzに合わせ、TUNING ダイヤルを49mの一印付近に合わせますと、マーカー信号が受信できます。Sメーターの振れが最大になるように TUNING ダイヤルを合わせます。このとき、BAND SPREAD ダイヤルは、49mバンドの周波数(6.0MHz)を正しく表示します。つぎにマーカースイッチを OFF にし、BAND SPREAD ダイヤルをまわし目的の放送を受信します。例えば、図6のような場合は、6050kHz (6.05MHz) の放送となります。

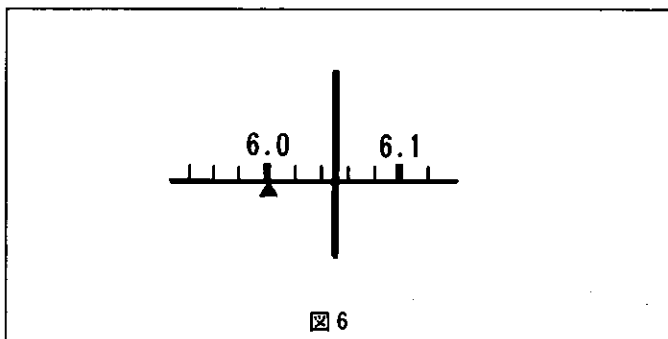


図 6

(b) 500 kHzマーカー発振器

このマーカー信号は、500kHz、1500kHz、2000kHz……と500kHz毎に受信することができます。

また、アンテナを接続して校正するとき等は、誤って放送信号を受信することもありますので、MARKER スイッチを ON-OFF するかまたは RF GAIN を左回しにしばって、正しく MARKER 信号を受信していることをお確かめください。

なお、マーカー信号の近くに非常に小さな信号をとまっている場合もありますが、この時は大きな方がマーカー信号です。

3. 受信方法

長波、中波の受信方法

A~C バンドは、TUNING ダイヤルのみで受信します。(このとき、BAND SPREAD ダイヤルは図7のように100に合わせたままにしておきます) 例えば、文化放送 (JOQR 1130kHz) を聞きたい場合には、受信機のつまみを図7のように合わせてください。

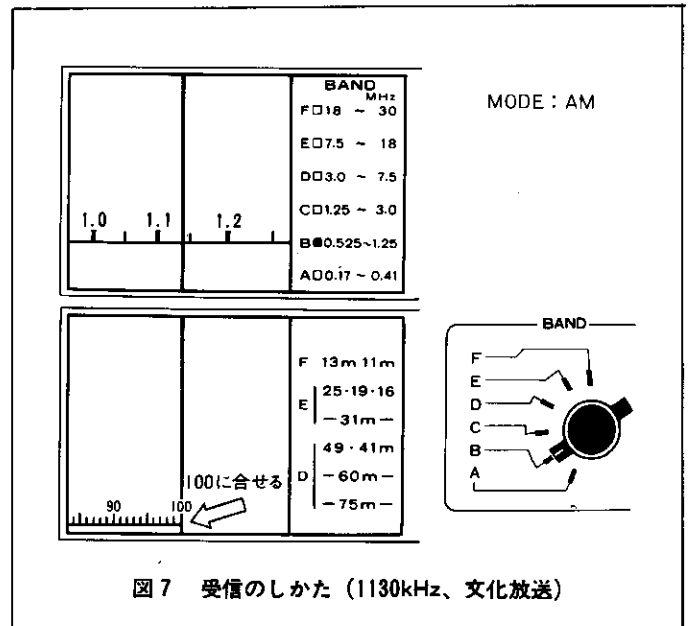


図 7 受信のしかた (1130kHz、文化放送)

この状態で、TUNING ダイアルツマミを回して1130kHz付近に合わせると、文化放送が受信できます。このとき、Sメーターの振れが最大となるようにANT TRIMを回してください。

信号が強すぎて音声にひずみがあるときは、RF GAINを左に回し適当にしぼります。ノイズが多いとき（雷等の空電、自動車のイグニッションノイズ等）は、ANLをONにするとノイズリミッタが動作し、雑音が減少します。混信が激しいときは、SELECスイッチをNARROWにすると受信帯域幅が狭くなり、明瞭度が向上します。また、TONEは自分の好みにあった音質でNORMAL-SOFTに切替えてください。TONE切替スイッチは、ノイズあるいは混信が多いときにSOFTにすると聞きやすくなります。

短波放送バンドの受信方法

例えば、ラジオオーストラリアの9760kHzを受信したいときは、次のようにして行います。

①まず31mバンドのBAND SPREADダイヤルを校正します。

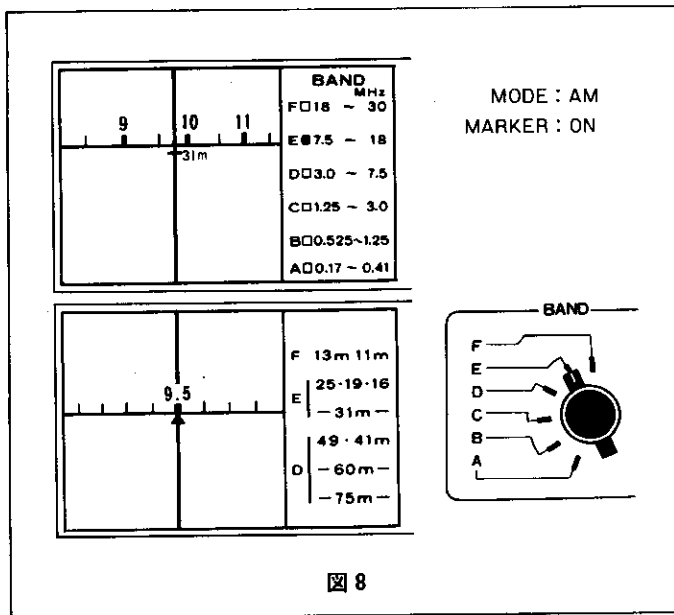


図8

MARKER スイッチをONにし、図9のように、バンドをEにセットします。BAND SPREADダイヤルを9.5に合わせ、TUNINGダイヤルを31m付近で微調整しますと、マーカー信号が受信できますので、メーターが最大に振れるように調整します。これでBAND SPREADダイヤルは、校正されました。校正後は、必ずMARKERスイッチはOFFにします。

②次にBAND SPREADツマミを注意深く回しますと、図9の9760kHz付近で、ラジオオーストラリアが受信できます。

注。放送時間、使用アンテナ等にご注意ください。

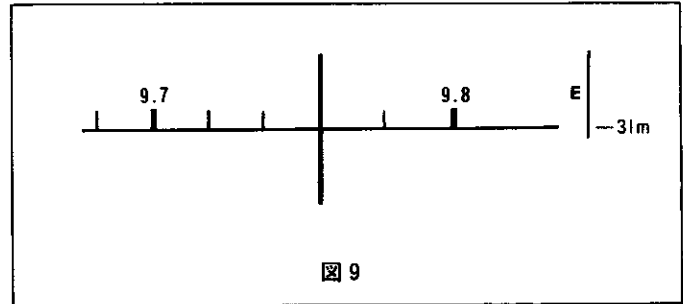


図9

SSB / CW信号の受信

SSB信号は、アマチュアバンドを探せば受信できます。受信機のMODEがAMのままだとSメーターがピクピク振れて、モガモガして内容の判らない信号がSSB信号です。

CW信号とは、通常モールス符号を使用している信号で、アマチュアバンドの他、各所の周波数で受信できます。

たとえば、7MHzバンドのアマチュア無線局のSSBまたはCW信号を受信したいときは、次の様に行います。

①まず7MHz帯のスペードダイヤルを、マーカー信号を使い(MARKERスイッチをONとする)校正します。

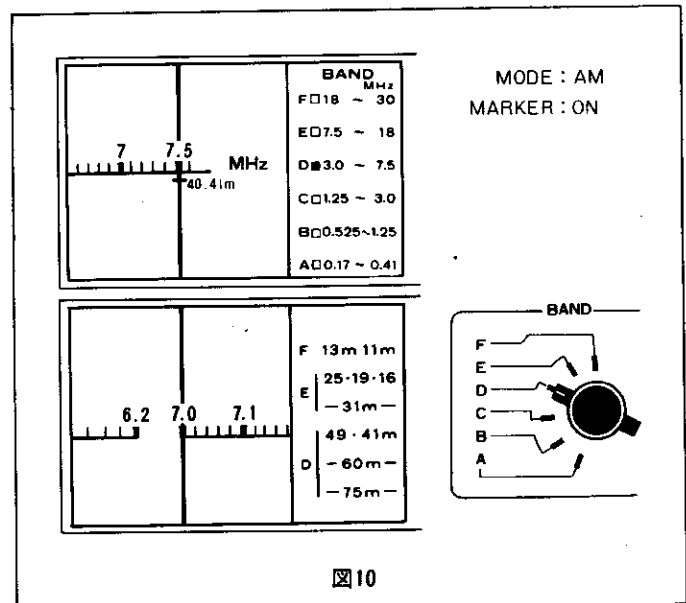


図10

②図10のように、バンドをDにします。BAND SPREADを7.0MHzに合わせます。

TUNINGダイヤルを40m付近で微調整します。この付近でマーカー信号が受信できますので、Sメーターが最大に振れるように、TUNINGダイヤルを調整します。これでBAND SPREADダイヤルは校正されました(校正後MARKERスイッチはOFFにする)

③次にBAND SPREADを7.0~7.1MHzの間で注意深くまわしますと、モガモガしたSSB信号が受信できます。MODEスイッチをAMからSSB/CWに切替え、BFOツマミをLSB側で微調整し、最も聞きやすい音になるようにします。

アマチュアバンドのスペルッド

7MHzバンド以外のアマチュアバンドは、スペルッドダイヤルに目盛がありませんので、スペルッドダイヤルの0~100度目盛を使い、下記にしたがって同調をとりますと、おおよその周波数を知ることができます。次にその方法を説明します。

①3.5MHzバンド

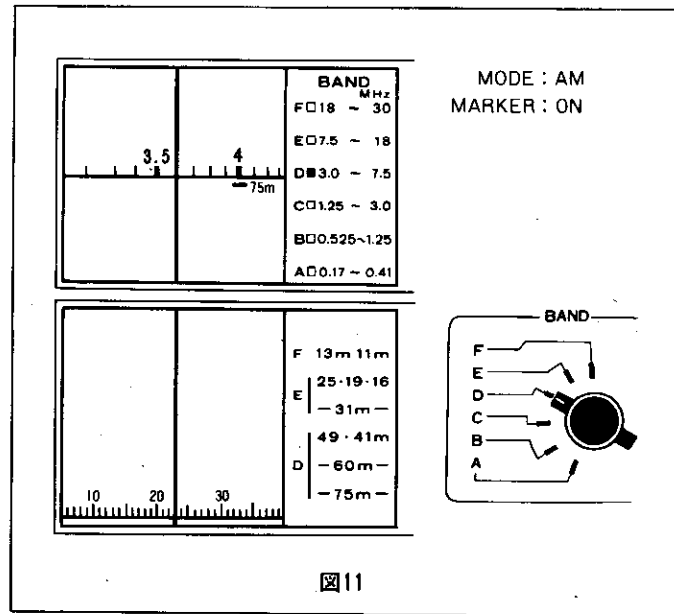


図11に従って、バンドをDにし、BAND SPREADダイヤルを23度に合わせ、TUNINGダイヤルを3.6MHz付近にし、マーカー信号を受信し、Sメーターが最大になるようにします。これで3.5MHzバンドのBAND SPREADダイヤルが校正されました。(校正後MARKERスイッチはOFFにする)。

この場合の、周波数と0~100度目盛の関係は図12(a)に示します。以下同様にそれぞれのバンドも次のように操作します。

②14MHzバンド

バンドをEにし、BAND SPREADダイヤルを5度に合わせ、TUNINGダイヤルを20m付近に合わせ、マーカー信号を受信し、Sメーターが最大になるようにします。周波数関係は図12(b)を参照してください。

③21MHzバンド

バンドをFにし、BAND SPREADダイヤルを18度に合わせ、TUNINGダイヤルを15m付近にて、マーカー信号を受信し、Sメーターが最大になるようにします。周波数関係は、図12(c)を参照してください。

④28MHzバンド

バンドをFにし、BAND SPREADダイヤルを25度に合わせ、TUNINGダイヤルを10m付近にて、マーカー信号を受信し、Sメーターが最大になるようにします。周波数関係は、図12(d)を参照してください。

注) 図の※印の目盛は周波数と100°目盛の関係を示すもので、
 スプレッドダイヤルにこの目盛は書かれていません。

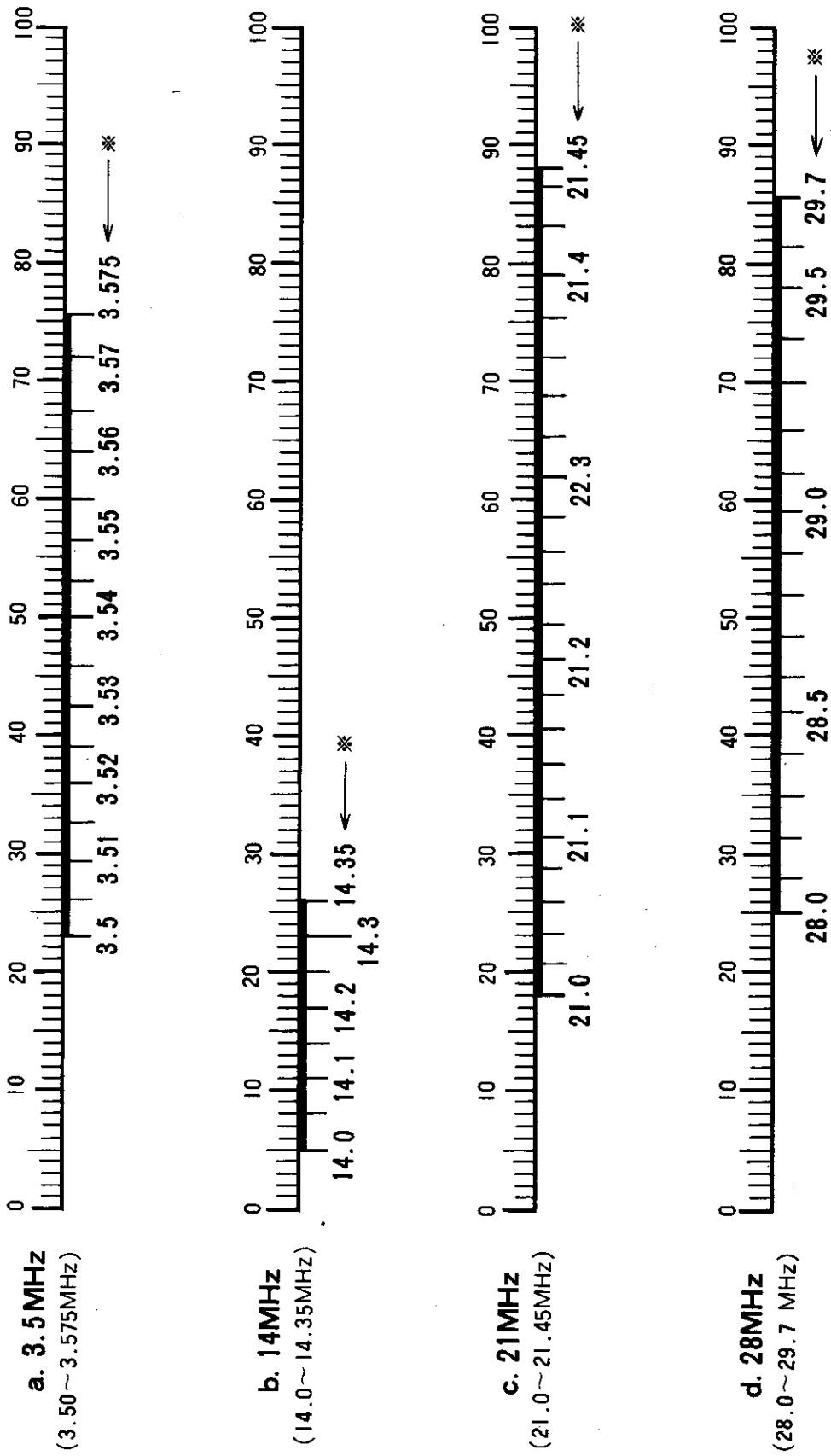


図12 100度目盛とアマチュアバンド周波数の関係

5. 各付属端子およびフィーチャー追加穴のご使用方法

EXT. SP端子 (図13参照)

スピーカーは内蔵されていますが、外部スピーカーを使用したいときは、4~8Ωのスピーカーに2Pの小型プラグを取付けてご使用ください。

外部スピーカーとしては当社の通信用スピーカー“SP-520”が最適です。

REC端子 (図13参照)

録音用の出力ジャックです。プラグは2Pの小型プラグをご使用ください。放送を聞きながらテープレコーダ等への録音ができます。

REMOTEソケット取付用穴 (図14参照)

R-300をアマチュア無線局のサブ受信機などに使用する場合、この穴に8PのUSソケットを取りつけて、リモートコントロールなどに利用してください。

PHONES端子 (図13参照)

ヘッドホン用の出力ジャックです。2Pのプラグを取りつけてご使用ください。

ヘッドホンは、当社の通信用ヘッドホン“HS-4”が最適です。

M型コネクター 取付用穴 (図14参照)

本格的なアンテナを建設したい場合のM型アンテナコネクターを取り付ける穴です。この場合、シャーシ内でANT端子に並列に配線してください。

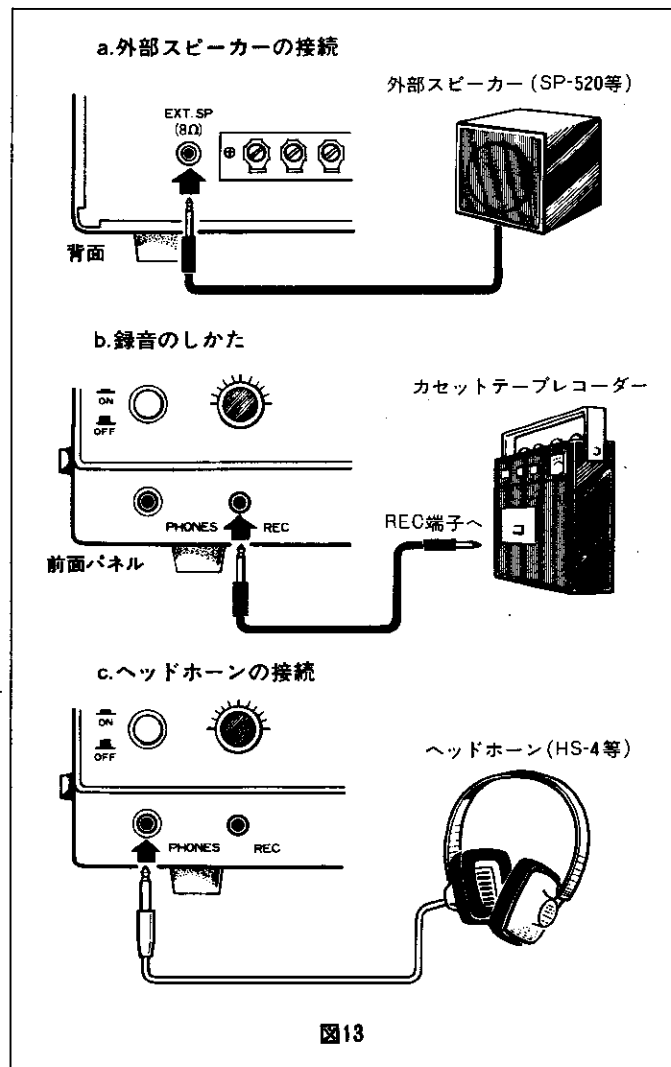


図13

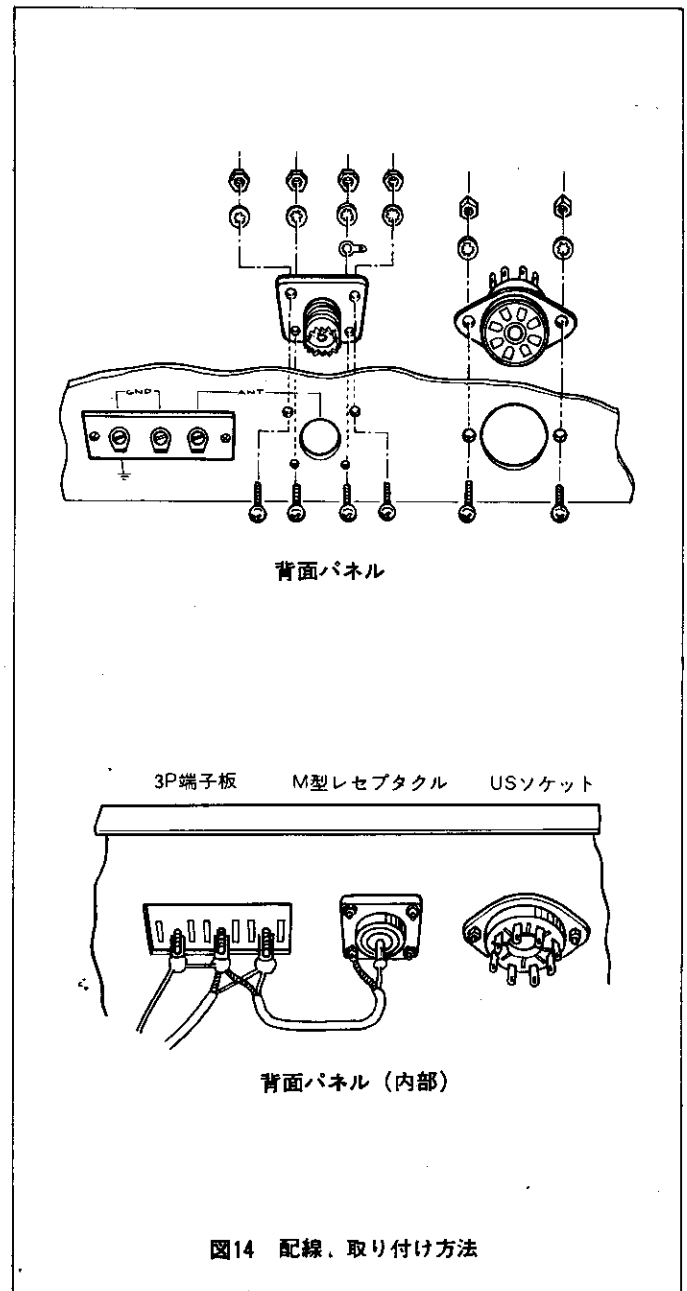


図14 配線、取り付け方法

5. 回路の説明

RFユニット (X44-1100-01)

A~Fバンド共通の高周波増幅、第1ミキサ、A~Eバンドの中間周波増幅 (Fバンドの第2ミキサ)、Fバンドの局部発振回路が基本として組み込まれています。

また、付属回路として第1ミキサの出力切替回路および中間周波増幅と第2ミキサのバイアス切替回路、AGC回路が組み込まれています。

コイルパック (X44-1110-00)

局部発振回路、高周波増幅の入出力コイル、ロータリースイッチが合理的にプリント板上に配置されており、RFユニットと一緒に動作します。

IFユニット (X48-1160-00)

中間周波増幅、検波、BFO回路が基本として組み込まれ、付属回

路としてAGC検波回路、Sメーター回路が組み込まれています。

スイッチユニット (X41-1090-00)

MODE切替、低周波増幅回路が基本として組み込まれ、付属回路として選択度切替、TONE、ANL回路が組み込まれています。

AF/PSユニット (X49-1090-00)

AF部は、スイッチユニットから入る低周波信号をスピーカーを駆動させるのに必要なレベルまで電圧、電力増幅を行ないます。

PS部は、14Vの直流電圧を得るための整流回路と9V安定化電源が組み込まれています。

マーカユニット (X52-1060-00)

周波数校正に必要な500 kHzマーカ信号を得るための回路です。

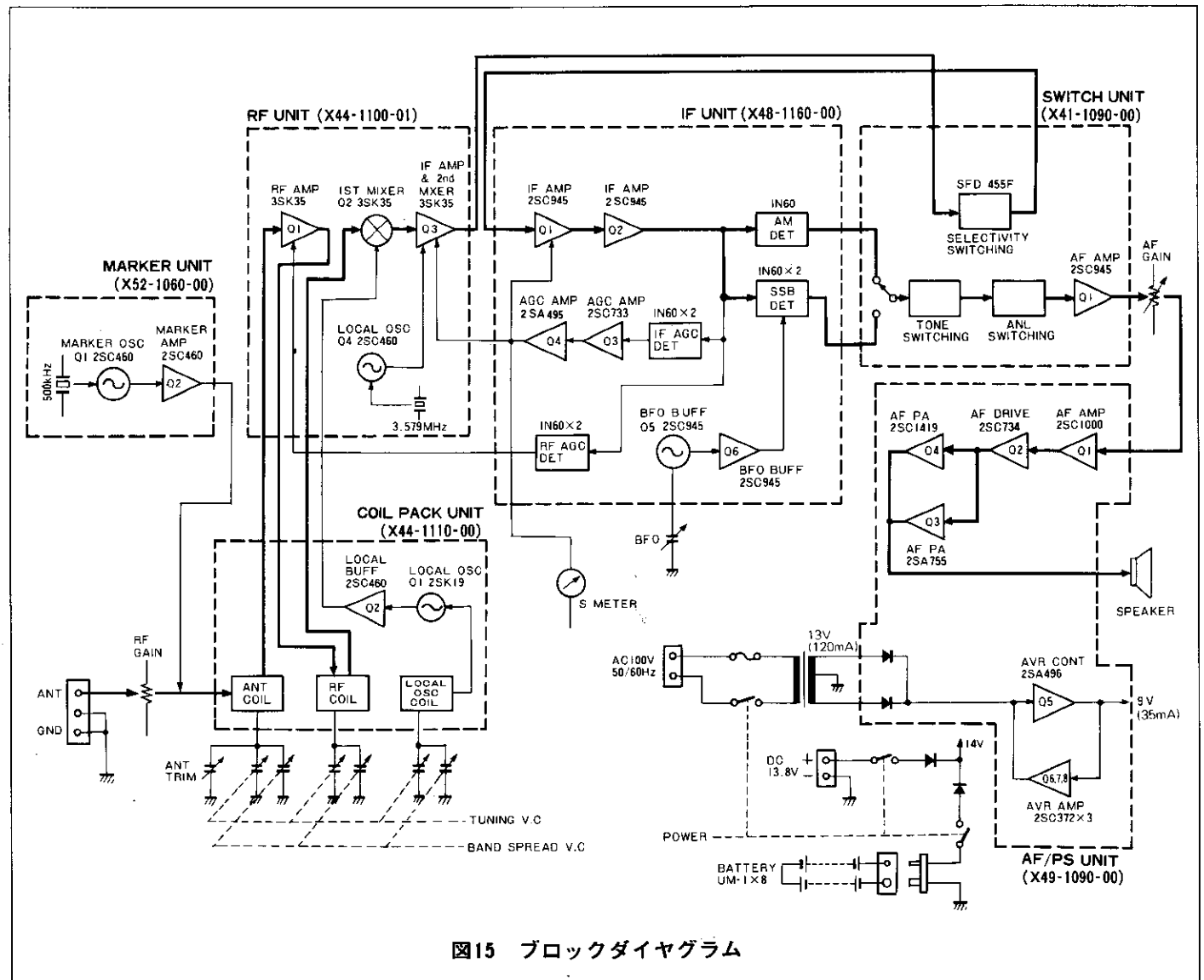


図15 ブロックダイアグラム

6. 保守

ケースのはずし方

ケース上アタを固定している8本のビスおよびケース底板を固定している13本のビスを取りはずすことにより、ケースを全て取りはずすことができます。

なお、このときケース底板には電池コードが付いていますから、充分注意してはずしてください。

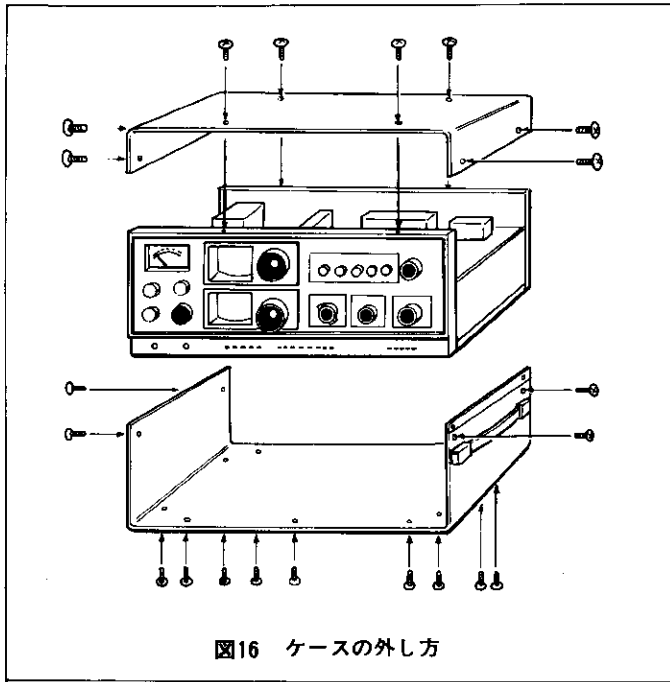


図16 ケースの外し方

ヒューズ

ヒューズはセットの内部にあります。ヒューズが切れてセットが動作しない場合は、ヒューズの切れた原因を調べてから交換するようにしてください。

ヒューズの容量は	AC電源1次側用ヒューズ	0.5A
	2次側パイロットランプ用	1A
	外部DC電源用	1.5A

となっています。

汚れ、ホコリ

ツマミ類は、長年使用すると手あか等がついて汚れますので、必要に応じてツマミをはずし、中性洗剤等で洗い、よく乾燥させて取りつければ常に快適な運用ができます。

パネルや目盛板等は、やわらかい布（シリコンクロス等）で軽くふいてください。セット内のホコリ等は、電気掃除器ややわらかいハケ等でホコリを取除いてください。

7. 短波受信の楽しみ

短波受信の楽しみ

世界中どここの国にも必ず放送局があります。

また人間の住んでいるところならたいていアマチュア無線局が存在します。宇宙のかなたからも電波が届いているそうですが、これは論外にしても地球の上空はいろいろな電波で取りまかれ、さまざまな情報、ニュースがみだれとんでいるといえます。これを捕えて自分のものにするのがR-300です。

放送などにつかわれる電波には、長波(LF)、中波(MF)、短波(HF)、超短波(VHF)までの広い波長、周波数範囲にわたっていますが、この中で短波の電波はその性質上、地球の裏側にまで容易に伝わっていきます。短波放送やアマチュア無線の電波で遠い世界のニュースをいち早く知ったり、各地のエキゾチックな民族音楽を聴いたり、人情を知ることは大変楽しいものです。このように放送を聞き、レポートを送ってペリカードをもらったりして、放送を楽しむ人のことをBCL(Broadcasting Listener)と呼んでいます。

この短波受信の楽しさを充分味わうためには、短波の電波が何故地球の裏側まで伝わるか、どうすれば能率よく受信できるか、いま聴えている放送はどここの国の放送だろうか……etc.といった短波の特徴をつかんでおくことがコツとなります。

周波数帯	主要伝ぱん様式	
	近距離	遠距離
VLF Very Low Frequency (30kHz以下)	地 表 波	電 離 層 波
LF Low Frequency (30~300kHz)	地 表 波	電 離 層 波
MF Medium Frequency (300~3000kHz)	地 表 波	電 離 層 波
HF High Frequency (3~30MHz)	電 離 層 波	電 離 層 波
VHF Very High Frequency (30~300MHz)	地 上 波	(対流圏散乱波、 電離層散乱波)
UHF Ultra High Frequency (300~3000MHz)	直接波、地上波	対流圏散乱波
SHF Super High Frequency (3~30GHz)	直 接 波	対流圏散乱波
EHF Extremely High Frequency (30~300GHz)	直 接 波	

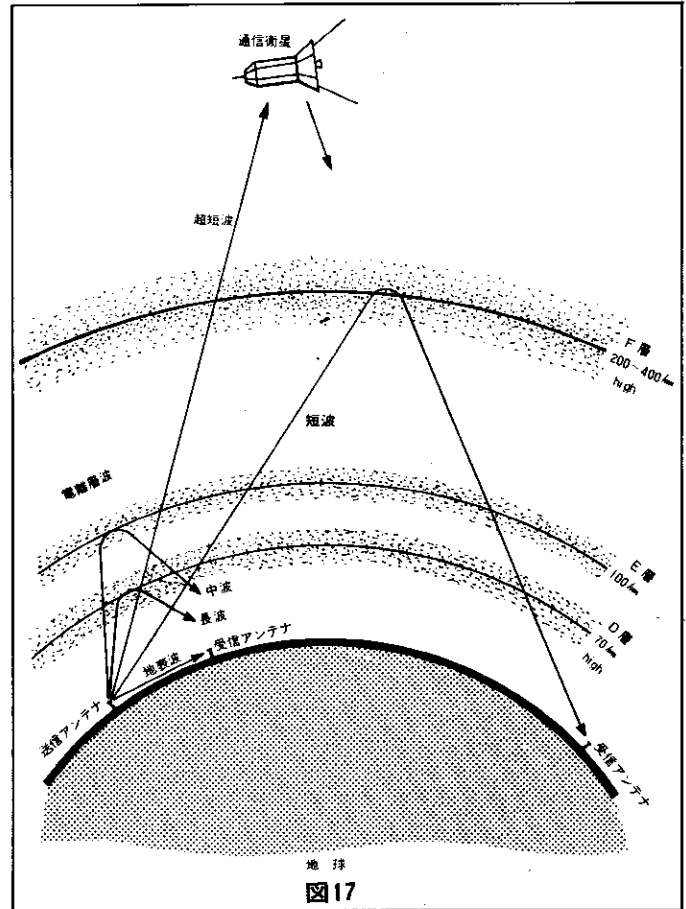
表6

1. 電波の伝わり方〈短波は電離層ではこぼれる〉

地球は周囲を大気で囲まれています。この大気分子が地上50km～500kmくらいのところで、太陽から放射される紫外線や電気を帯びた微粒子と衝突して遊離した電子やイオンの密集した層を作っています。これを電離層と呼び電波を反射する性質があります。

放送局のアンテナから空中に発射された電波は、その伝わる方向によって地表波と電離層波とに分けることができます。地表波は地球の丸みにそって、直接あるいは地面などに反射して伝わってくるもので、中波放送やテレビ・FM放送などは地表波を主として使用しています。電離層波は電離層と地表の間を何回も反射しながら遠距離まで伝わっていきます。短波はこの電離層波で地球の裏側まで伝わっていくわけです。また地表波は周波数が高くなるほど減衰が大きく、短波になるとごく近距離までしか届きません。電離層波は周波数が高くなるほど、電離層で減衰する割合が小さいのと、一回の反射による跳躍距離が長いので、小電力で遠くまで届きます。ただし超短波になると電波が電離層を突き抜けてしまうため、地表波でアンテナからの見通し距離の範囲までしか届きません。

電離層は上空ほど、すなわち太陽に近いほど電子密度が階段状に高くなり、図のようにD、E、Fの3層に分けられます。短波はこのうちF層で反射されて遠距離まで伝わっていきます。さらに電離層の状態は地球と太陽の相対位置と、太陽活動に密接に関係し、D層、E層は夜間にはほとんどなくなり、F層もその高さや密度が昼と夜では大きく変わり、反射可能な周波数上限も大きく変わります。このような活動がさらに季節、太陽の自転周期、活動の変化（11年周期の黒点の増減、突発的な爆発など）でも起ります。そのため国際放送を行っている短波放送局では、季節ごとや電波を送る方向によって周波数を変えたり、同じ内容をいくつもの周波数で同時に送信したりしてカバーしています。



く、建物や電燈線、樹木等から離します。図18は、逆L字型アンテナとも呼ばれますが、他に傾斜形や垂直形もあります。ロングワイヤアンテナの秘訣は、できるだけ何もない空間に長い線を張る事にあります。このアンテナは、一応オールバンドの簡易型アンテナとして好適です。

ダブルレットアンテナ

このアンテナは、特定のバンドを重点的に受信するときなどに好適なアンテナで、図19の全長Lは同調周波数に対して、次のような関係で求められます。

$$L(m) = \frac{143}{\text{同調周波数(MHz)}}$$

同調周波数では、アンテナ線に対して直角方向に感度が良くなる指向性があり、その方向に対しては、ゲイン（利得）を持ち、雑音も少なく良好な性能が得られます。ただし広範囲の放送バンドを受信する場合には、多少不向きとなります。フィーダー（給電線）には、3C-2V、5C-2V、のような75Ωの同軸ケーブルを使用します。

2. アンテナとアース

付属のアンテナ線を屋外に張ればR-300の性能は発揮できますが、さらに本格的に性能を発揮させるためには、以下に述べる外部アンテナを張る必要があります。ここに記述したアンテナは、ほんの一例ですが、条件の許す範囲内で最高のアンテナを建設される事をお奨めします。

ロングワイヤアンテナ

最も手軽に張れるアンテナで、10～30m位の電線を、柱、庭の木、隣のビル等に接続します。アンテナ線としては、30芯度の太目のビニール撚線や直径1.6～2mmの銅線が適当です。

アンテナは、水平部分ができれば20m以上の長さで、なるべく高

インバーテッドVアンテナ

このアンテナは、ダブルレットアンテナの変形で、支柱が中央に1本あるだけです。建設が楽になります。特性は、ダブルレットとほぼ同じで、アンテナ線の長さは、ダブルレットの場合より少し長くなり、図20のLは次式で求められます。

$$L(m) = \frac{148}{\text{同調周波数(MHz)}}$$

マルチバンドアンテナ

ダブルレットアンテナを組み合わせて、多バンドで使用できるようにしたものです。図21のLは、ダブルレットと同じです。L1、L2、L3をそれぞれ7MHz、14MHz、28MHzの長さに合せますと、L1は、7MHzの3倍の21MHzにも同調し、7~28MHzの4つのアマチュアバンドの受信用としてだけでなく、送信用としても使用出来ます。受信専用であれば、6~30MHzの間の広範囲の放送バンドで良好に使用出来ます。

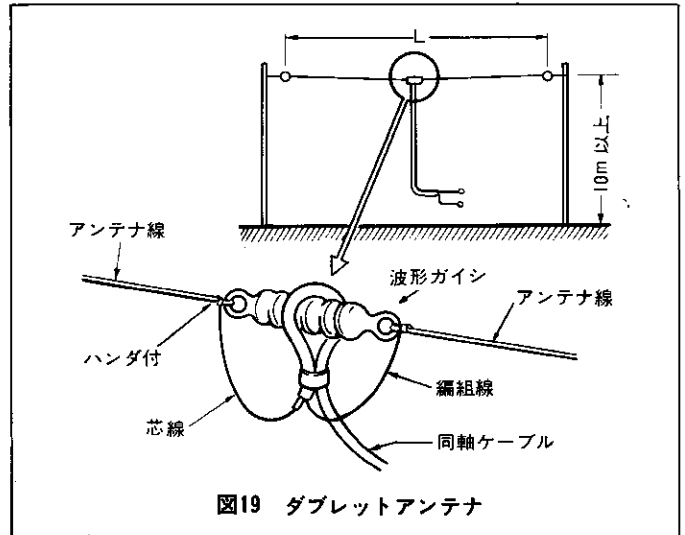


図19 ダブルレットアンテナ

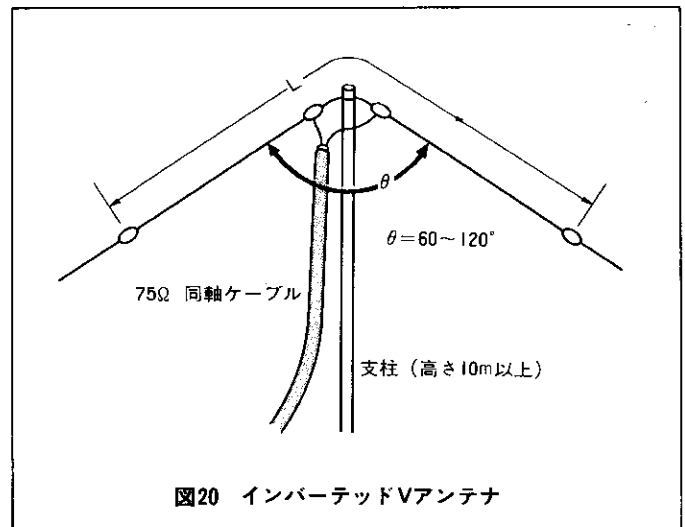


図20 インバーテッドVアンテナ

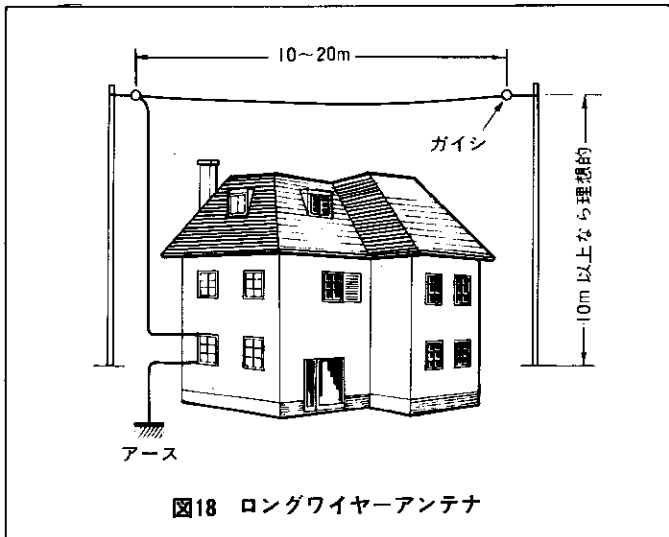


図18 ロングワイヤーアンテナ

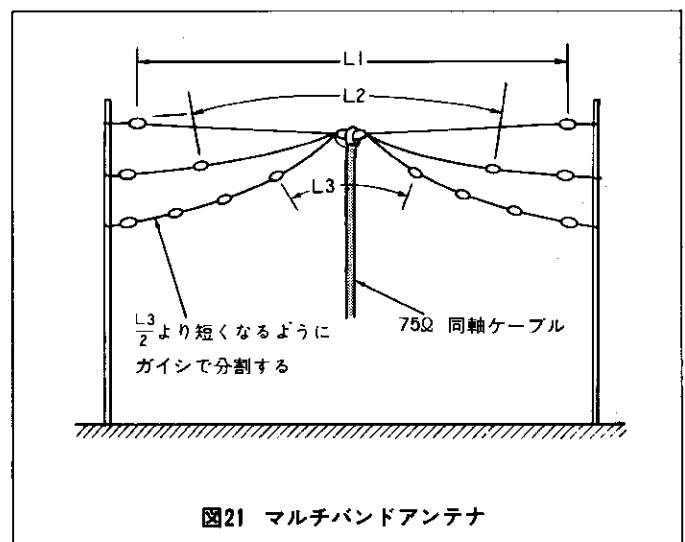


図21 マルチバンドアンテナ

トラップバーチカル (図22参照)

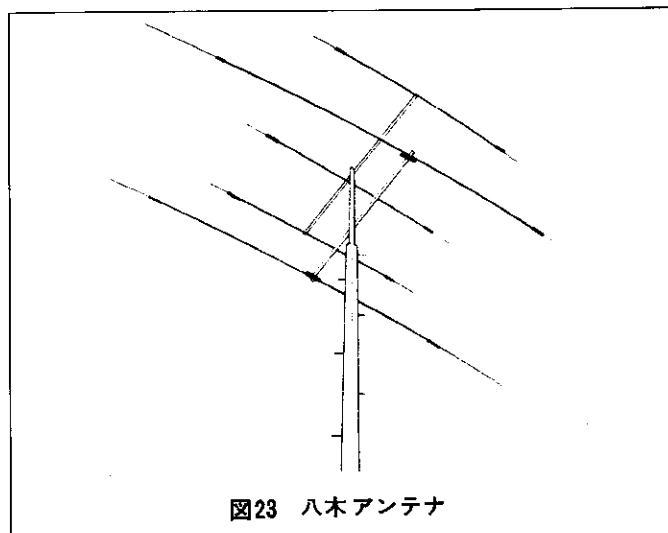
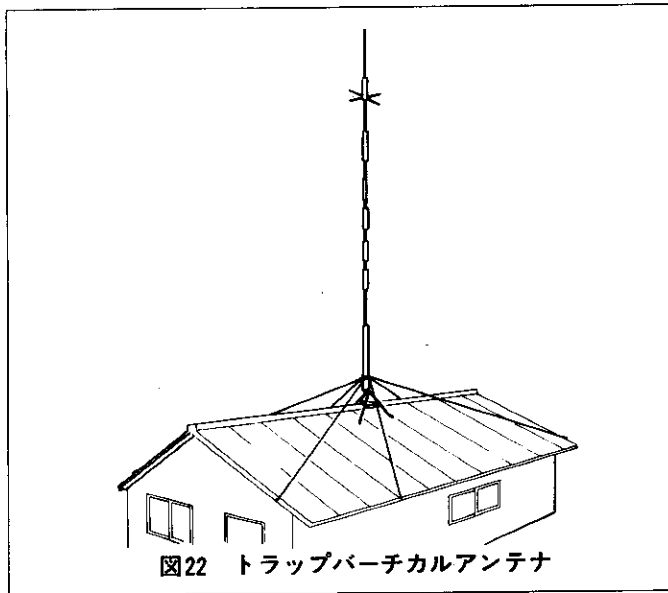
BCL専用というものは、市販されていませんので自作しなければなりません。しかしハム用の3.5~28MHz用または、7~14MHz用のものを流用すると、ハムバンドに近い放送帯では、十分使いものになります。

ダブレットやロングワイヤアンテナを建設するスペースのない方には、絶好のアンテナという事が出来ます。

八木アンテナ (図23参照)

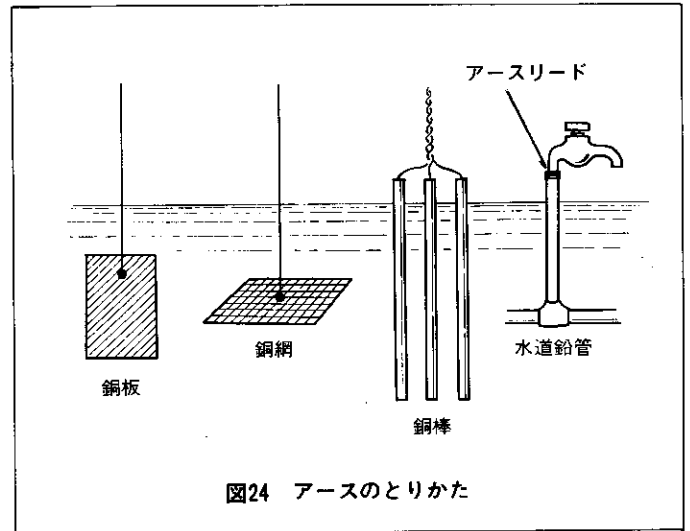
このアンテナは、特定のバンドを重点的に受信するときなどに最適のアンテナです。指向性が優れており、アンテナを希望の方向に向けると他地域からの混信がなくなり、かつ高感度が得られます。

ただし、ハムバンド用のものは市販されていますが、BCLバンド用のものは市販されていないので、自作しなければなりません。



アース

アースはなくても受信できますが、ロングワイヤアンテナなどは、アンテナの能率が良くなります。また余計な誘導雑音を防止したり、ACラインからのショック防止のためにも有用です。図24のように銅またはしんちゅうなどの板、網、棒に銅線を接続したものを、地中30cm~2m位に埋めます。または水道鉛管(ビニール管ではだめ)もアースとして好適です。ただしガス管には絶対につないでなりません。



3. 放送バンドとアマチュアバンドの周波数配分

R-300の受信周波数範囲は170kHz~30MHzの広い範囲にわたっていますが、国際的なとりきめで放送局やアマチュア無線などの使用できる周波数が決められています。左の周波数割当図のように放送業務やアマチュア業務として、ある一定の範囲を割りあてられ、その周波数によって何メガヘルツ (MHz) バンドとか、波長で表わした何メートルバンドというように呼ばれています。図25でその他の局となっているところは、固定業務、海上移動業務、航空移動業務、陸上移動業務、電波標識業務などの種々の業務に配分されています。R-300ではバンド・スプレッド・ダイヤルで、短波放送バンドまたはアマチュア・バンドをダイヤルいっぱい展開して選局しやすくしています。

周波数と波長には次のような関係があります。

$$\text{波長 (m)} = \frac{300}{\text{周波数 (MHz)}} = \frac{300000}{\text{周波数 (kHz)}}$$

$$\text{周波数 (MHz)} = \frac{300}{\text{波長 (m)}}$$

この関係により、たとえば31mバンドと9MHzバンドは同じ放送バンドを表わしており、31mバンドまたは9MHzバンドといえ、ダイヤル上で9500kHz~9775kHzにわたる放送バンドのことを示しま

す。ただしバンドによっては正確な換算になっていないものもあり、あくまでも慣習的呼称と厚ってください。

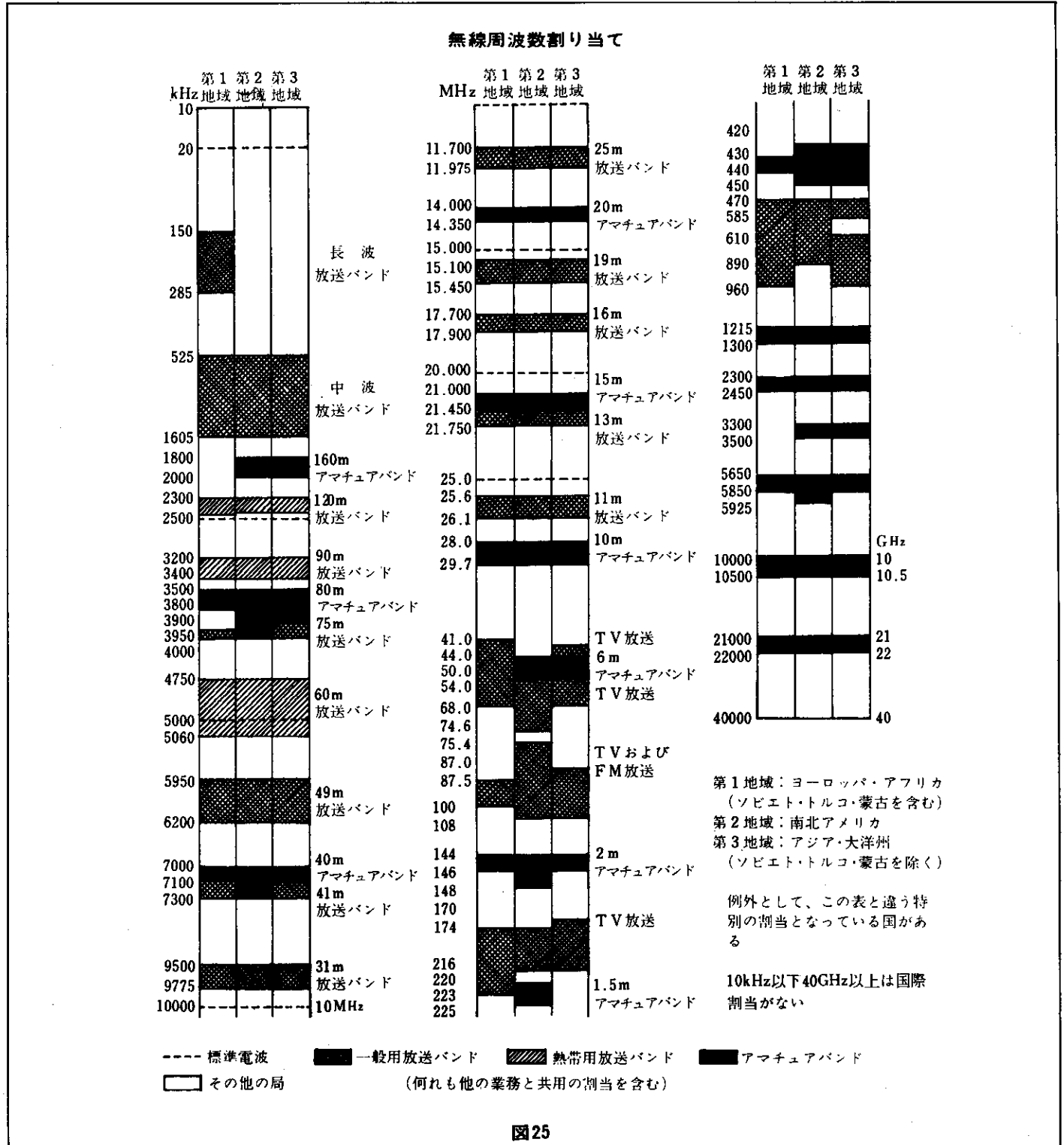


図25

4. 短波放送バンドの特長

短波放送には120mバンドから11mバンドまで全部で12のバンドが割り当てられています。それぞれのバンドによって聞こえてくる時間や、どの地方からどのような放送が聞こえてくるか、バンドの特長を知ることによって、楽しみも一段と増すことになります。

●120mバンド (2300~2495kHz)

90mバンド (3200~3400kHz)

この2つのバンドと60mバンドはトロピカル(熱帯)バンドと通常呼ばれており、中波の放送が空電や雑音が多くて使えない熱帯地方の国内放送に主として使われています。中南米、アフリカ、アジア南部、太平洋地域を中心としてほとんどが1kW以下のローカル局です。周波数が低く雑音やCWの混信も多く、日本での受信は容易ではありませんが、朝鮮半島から中国大陸、東南アジア・オセアニア地域の局が夜間受信できます。

●75mバンド (3900~4000kHz)

このバンドは南北アメリカには割り当てがなく、アジア、アフリカ地域のローカル放送が中心です。日本では3910kHzのFEN(極東放送)、3915kHzのKBS(韓国放送)、3925kHz、3945kHzのNSB(日本短波放送)はいつでも聞くことができます。夜間にはアジア、オセアニア地域の放送も入ってきます。

このくらいの周波数までは、昼間はNSB、FENのようなローカル放送しか実用になりませんし、夜間は空電のどの雑音とCWみたいな混信が多く、遠方の局(DX)を探し出すのはかなりの根気が必要となります。それだけに季節の変わり目の日没直後や日の出まゝなどに、思わぬ遠方の局が受信できたときは一種の感激などを覚えるものです。

●60mバンド (4750~5060kHz)

このバンドもトロピカル・バンドですから、アフリカ、中南米、東南アジアのローカル局が多数出ています。夏期は空電で弱い局は消されがちですが、冬の空中状態の良いときは、夕方から中南米方面、夜間にはアジア、オセアニア方面、早朝にかけてアフリカ方面と次々に受信できることもあります。このバンドはソビエト、インドネシア、マレーシアなどの大電力局が夜間容易に受信できます。

●49mバンド (5950~6200kHz)

このバンドからは国際放送もかなり行なわれており、特に冬期には今まで高い周波数のバンドを使用していた局が、このバンドまでおりてきて賑います。60mと似たような条件ですが、局数もはるか

に多く大電力局が多いのと、日本語放送も多数出ていますので、より容易に受信できます。パイロット局として5960kHz、6020kHzのモスクワ放送、6055kHzのNSB、6135kHzのKBS、またバンド外ですが6540kHzの平壤放送の日本語放送が夜間強力に受信できます。秋から冬、春にかけて大電力局のあいまをぬって、夕方から朝までに中南米方面から始まりアジア・オセアニア方面、早朝にかけてヨーロッパ方面の受信が期待できます。

●41mバンド (7100~7300kHz)

このバンドは第2地帯(南北アメリカ)には割り当てがないため、電波のとびぐあいは49mとほとんど同じですが、主にアジア、アフリカのローカル局とソ連局が目立ちます。49m、41mとも地球の南北方向は夏、東西方向は冬の方が電波の飛びぐあいは良いようですが、季節の変わり目の日の出、日の入にかかった地域の放送が、ビククリするようないきおいで入ってくる場合があります。

●31mバンド (9500~9775kHz)

短波で一番にぎやかなバンドで、夕方から朝にかけて5kHzごとと次々と違う局がとびこんできます。1kWのローカル局から数100kWの大電力国際放送まで混信を起しながら入ってきます。

昼間は9595kHz、9760kHzのNSB、9505kHz、9530kHz他のラジオ・ジャパンなどの極く近距離の大電力局しか聞こえませんが、夜間はゴールデン・バンドの名の通り、日本語放送をまじえた国際放送が目白押しに聞こえてきます。世界の国際放送は31m、25m、19mを中心に電波を出しています。

●25mバンド (11700~11975kHz)

このバンドから上のバンドでは昼間も遠距離受信が楽しめます。最近(1976年現在)は太陽黒点減少期で高い周波数の状態が余り思わしくないため、ちょうど中間の放送バンドとして、大電力の国際放送が一年中このバンドを使用しています。年間を通して空中状態の比較的安定したバンドで、一日中どこかの放送がたいい受信できます。

●19mバンド (15100~15450kHz)

国際放送のバンドとして世界の著名短波放送局のほとんどが、100kW以上の大電力で出ています。季節的には春と秋に特に遠い珍しい局が受信できる可能性があります。時間的には午前中の南北アメリカから東太平洋、時間と共にオセアニアからアジア地域、夕方から深夜にかけて中東、アフリカ南部と開けてきて、早朝にかけてヨーロッパ、アフリカ方面が聞えてきます。

●16mバンド (17700~17900kHz)

19mと同じような感じで、このバンドにも国際放送が多数出ています。混信が少ないだけ受信しやすいかもしれません。空中状態も19mに準じますが、周波数が高い分だけ変化が激しくなります。

●13mバンド (21450~21750kHz)

遠距離国際放送用として夏期を中心に主に使用されているバンドです。周波数が高いだけに日によっての変化は相当はげしく、まったく何も聞こえない日があるかと思うと、ヨーロッパ、アフリカ、方面の局が非常に良く入ってきたりする気まぐれな面があります。しかし春から秋には短時間ながら非常にメリットの高い受信が期待できます。

●11mバンド (25600~26100kHz)

太陽黒点活動の活発な時期に遠距離の国際放送に使用されるバンドです。現在(1976年)は太陽活動の最も不活発は時期のため、このバンドを使用しているのは、BBC(イギリス)、VOA(アメリカ)などほんの数局にすぎません。日本で受信できる時期は春と秋の、夕方~夜のヨーロッパ、アフリカ方面、朝の北米西部方面でしょう。一般に何も聞こえない日が多いかも知れませんが、聞こえる時は短時間ながらローカル局なみに受信できます。

5. アマチュア・バンド

アマチュア・バンドの周波数は17ページの図23のように、短波の範囲には160mから10mバンドまで6つのバンドがあります。ただ各国の事情により割り当てられないバンドや、一部の周波数しか割り当てられない場合もあります。日本の場合は表7の通りとなります。

アマチュア・バンドの交信(QSOといいます)は放送とは違ってほとんどのQSOがSSBまたはCW電波で出ています。そのため放送バンドの受信とは少し異なったテクニックが必要です。SSBとCW電波の受信は8頁“SSB/CW信号の受信”の項を参照して下さい。ただSSBにはUSB(上側波帯)とLSB(下側波帯)の2種類があり、10MHzを境に下側の80m、40mではLSB、上側の20m、15m、10mではUSBを使用していますから、BFO PITCHツマミをそれぞれの表示の位置に合わせてダイヤルを調整します。

CWはモールス符号による通信ですからモールス付号を知らないと内容はわかりませんが、ハムの交信は呼出符号とハム用略語による繰り返しが多いので、ユックリしたQSO(交信……Q符号といわれる略語の一つ)を聞いていると、1~2週間くらいでコールサイン(呼出符号)くらいはわかるようになります。CW通信が判読できるようになると、受信できる規模が一挙に世界的規模に広がりますから、是非モールス符号を覚えてください。

アマチュア・バンドのそれぞれのバンドの状況は、日本の国内同志のQSOは40mバンド(7000~7100kHz)の朝から晩までの間、

80mバンド(3500~3575kHz)の夕方から夜半、それぞれバンドいっぱいといった感じで一年中間かれます。次いで15mバンド(21000~21450kHz)、20mバンド(14000~14350kHz)の国内通信が良く聞こえます。外国とのQSOは20mバンド、15mバンドが中心で、次いで40m、10mバンドで盛んです。

表7 日本アマチュア業務周波数帯

バンド	周波数	備考
160m	1907.5~1912.5 kHz	CWのみ許可
80m	3500 ~ 3575 kHz 3793 ~ 3802 kHz	
40m	7000 ~ 7100 kHz	
20m	14000 ~ 14350 kHz	1級、2級のみ許可
15m	21000 ~ 21450 kHz	
10m	28000 ~ 29700 kHz	
6m	50 ~ 54 MHz	
2m	144 ~ 146 MHz	
	430 ~ 440 MHz	
	1215 ~ 1300 MHz	
	2300 ~ 2450 MHz	
	5650 ~ 5850 MHz	
	10 ~ 10.5 GHz	1000MHz=1GHz
	21 ~ 22 GHz	

●160mバンド (1800~2000kHz)

このバンドはCWのみのバンドで、日本では1907.5~1912.5kHzのみが割り当てられています。もっぱら夜から早朝のバンドで、国内QSOが中心です。外国の局を受信するのは非常に難しく、冬の夜から早朝1802~1805kHz、1827kHz、1910kHz、1995kHz付近で北アメリカ、オセアニア、アジアの局が受信できる可能性があります。

●80mバンド (3500~4000kHz)

日本での割当ての3500~3575kHz、3793~3802kHzの間は夕方から夜間国内QSOでいっぱいになります。外国局の受信はやはりCWで秋から冬、春の夜から早朝3500~3510kHzあたりで受信できる可能性があります。

●40mバンド (7000~7300kHz)

このバンドは国内QSOに最適なため、7000~7100kHzの間は特に朝晩と日中は国内QSOで混信の溝のようになってしまいます。しかし、ベテランからニューカマーまで広い層の局が出ていますから、国内局の受信には一番楽しめるバンドです。太陽黒点活動低下期のここ数年間は年間を通じて外国局が良好に受信できます。国内局や放送局の混信のあいまをぬって、夕方から朝にかけての夜間、7000~7025kHzくらいのCW、7080~7090kHzのSSB、7150~7200kHzのアメリカSSB局が受信できます。

●20mバンド (14000~14350kHz)

アマチュア・バンドで一番国際的なバンドで、国内通信よりも対外国局との交信が中心のバンドです。一年中何時でもどこかの方面かにルートが開けています。14000~14100kHzまではCW、それ以上14350kHzまではSSBの局が聞かれます。

●15mバンド (28000~29700kHz)

電波の聞こえ方は20mバンドに似ていますが、周波数が高いだけ季節的にも春秋にピークがあり、バンドの聞ける時間も短くなります。その代りローパワーの電波も良く受信できます。北アメリカは秋から春の午前中、南アメリカは同じく午後、オセアニア・アジアは午後から夜半にかけて東から順に、ヨーロッパ、アフリカは特に春から初夏の日没前後に受信できる可能性があります。国内はローカルQSOが中心ですが、電離層にスプラディックE層という電子密度の濃い層がしばしば発生し、そのときには500~2000km位の距離が非常に良好に聞こえてきます。

●10mバンド (28000~29700kHz)

短波帯から超短波帯への境目のバンドで、通常は国内のローカルQSOしか聞こえませんが、3月、10~11月の春秋にはF層反射による外国局が受信できる可能性があります。またスプラディックE層による国内遠距離受信も15mよりは頻度は減りますが春から夏には期待できます。

6. 受信レポートと受信証 (QSLカード)

短波放送やアマチュア無線通信を聞いて楽しむだけでなく、その受信状況などを正確にレポートしますと、通称ベリカード (Verification Card) またはQSLカードと呼ばれる受信証を折り返し送ってくれます。特に国際放送局などはデザインも凝った美しいもので、放送スケジュール表やパンフレットなどを送ってくれる局もあり、これを集めるのは大変楽しいものです。

受信レポートの書き方ですが、放送局 (特に国際放送局) では自局の電波が良好に受信されているか、どの地域で多く開かれているか、番組に対する要望や感想などを常に気にしています。したがって最少限次の項目は必要でしょう。(25頁参照)

1. 放送局名またはアマチュア局の場合はコールサイン
2. 受信日、時刻 (なるべくグリニッジ標準時、GMT で記入します)
3. 受信周波数またはメータバンド
4. 受信状態 (SINPOコードまたはRSTコードを使用して記入する)

※ コードについては後述

5. 受信プログラム (判る範囲で詳しく正確に)、アマチュア局の場合は交信相手局コールサインなど

6. 感想、要望など

7. 使用受信機とアンテナ (一例として下記のように書く)

※ Inverted L-type (20m-Long, 10m-high) antenna

8. 受信者の住所氏名

※ これを忘れてはなりません……封筒だけではわからなくなる恐れがあります。

放送局へ受信レポートを出す場合、外国への普通の手紙を書く調子で良いでしょう。用語は“英語”で書けば、よほどのローカル局でない限り通じます。ただし、日本語放送へ対しては“日本語”でも良いでしょう。通常返事が返ってくるのに、早ければ2週間、一般には1~2ヶ月、長い場合1年位かかる場合もあります。アマチュア局へのレポートの場合は、他に日本アマチュア無線連盟に加入して、SWL (Short Wave Listenerの略) ナンバー、例えばJA7-8936というような、登録ナンバーをもらい、自分のSWLカードを作ってそれに必要事項を書き込み、QSLカードを請求する場合があります。ただアマチュア局のQSLカードはあくまでもQSOの相手局とQSOの記念してカードを交換するものですから、SWLに対しては好意で送ってもらうという立場を忘れてはなりません。

受信レポートの送り先は、日本語放送の場合はたいいてい放送中にアナウンスします。また局名がはっきりすれば、局名、所在地の都市名 (たいいてい局名に続いてアナウンスします)、国名を書けば大体の放送局へは届きます。正確には毎年デンマークで発行されている“World Radio-TV Hand book”……東京都中央区銀座2丁目、(株) 教文館洋書部で取次ぎます……に全世界の放送局の資料が載っています。アマチュア局の場合は同様に call book がありますが、これにのっていない局も多く、それよりも日本アマチュア無線連盟 (JARL) に加入して、その転送サービスを利用した方が、能率的かつ郵送料も安くつきますし、いろいろの資料も得られます。

7. SINPOコードとRST (M) コード

受信レポートの電波の受信状態を表わすためには、放送局に対してはSINPOコード、アマチュア局にはRSTコードというものを使用します。それぞれ数字と組合せて、SINPO=34343、RST 579というように使います。

SINPOコードのそれぞれの文字は 表のような意味を持ち、その程度を5段階にわけ、5が最良、1が最悪で実用にならないことを示します。たとえば、SINPO=34343ということは、信号はそんなに強くはないがママアの強さ、混信が少し、雑音はかなりあるが、フェージングはかすか、総合的にはほぼ実用になるということを示します。しばらく放送を聞いていると、この1~5の尺度がわかってきます。レポートを出すときは、なるべく客観的に判断し、

コードでは現わせないこと、たとえば混信している局名や、雑音が雷のためとか自動車のノイズなのか、フェージングの周期と深さはどれくらいかというようなことを言葉で書き添えておけばさらに良いでしょう。

RSTまたはRSMコードはアマチュア無線の交信に使われ、Rは了解度、Sは信号強度、TはCWの音調、Mは変調特性を示します。ただしこのコードは火花電波時代にまでさかのぼる古い時代から使われているものですから、現在聞こえる信号では、T7以下の信号はまずありませんし、Mコードはほとんど使用されていません。したがってCW電波に対してはRST、電話電波に対してはRSだけで良いでしょう。

表8 SINPOコード

等級	S (信号強度)	I (混信)	N (雑音)	P (伝搬障害)	O (総合)
5	最良	全くない	全くない	全くない	最良
4	強い	少しある	少しある	少しある	良い
3	かなり強い	かなりある	かなりある	かなりある	やや良い
2	弱い	多い	多い	多い	不良
1	かろうじて聞える	非常に多い	非常に多い	非常に多い	使えない
備考	Signal Strength	Interference	Noise	Propagation Disturbance	Overall Rating

表9 RST (M) コード

等級	R (了解度)	S (信号強度)	T (音調)	M (変調特性)
1	了解できない	かろうじて受信	きわめて不快な音	了解困難な変調
2	かろうじて了解	きわめて弱い	ハム音が非常に多い	寄生振動を伴なう
3	かなり困難だが了解	弱い	ハム音がかなり多い	周波数変調を伴なう
4	実用上困難なく了解	弱いが受信容易	ハムがあるが楽音的	過変調
5	完全に了解できる	かなり適当な強さ	楽音的な変調音	良好な変調
6	.....	適度の強さ	ピューという音で変調	.....
7	.....	かなり強い	多少ハム音がある	.....
8	.....	強い	かすかにハム音がある	.....
9	.....	きわめて強い	きわめて良い音	.....
備考	Readability	Signal Strength	Tone	Modulation Quality

8. 大圏ルート地図と時差

図の地図は東京を中心に表わした大圏ルート地図で、東京からの距離と方向がひとめでわかるようになっています。丸い地球を平面で表わすと最短距離を結ぶ線はこうに表わされます。電波は原則として地球のまるみにそって進みますから、真東にあたると思ったサンフランシスコも北から東に約55度、ロンドンも北から西に約20度の方角にあたることになります。

この地図の下端に並んでいる時計の時刻は、東京が正午のときの時計を表わしたものです。ただし実際には国境線や生活圏などの都合で前後1時間くらいのずれがある場合もあります。

また世界中それぞれの国内では地方標準時を使用していますが、

異なった国々間での時刻を表わすのに、それぞれの地方時を換算しながら使用するのには不便ですから、国際間で時刻を表わすときには、イギリスのロンドン郊外グリニッジ天文台での時刻のグリニッジ標準時 (GMT) を使用することになっています。

GMTは東京で正午のとき午前3時、すなわち日本時間 (JST) から9時間引いた時間がGMTです。外国への受信レポートには、このGMTを使います。

- ※ 又この表の代りに当社 HC-2 を使用すると大変便利です。当社ハムクロック HC-2 はハム用24時間時計です。主なプリフィックスが書かれていますので、世界中の時刻が一日で判ります。又単一電池一本で一年以上動作します。

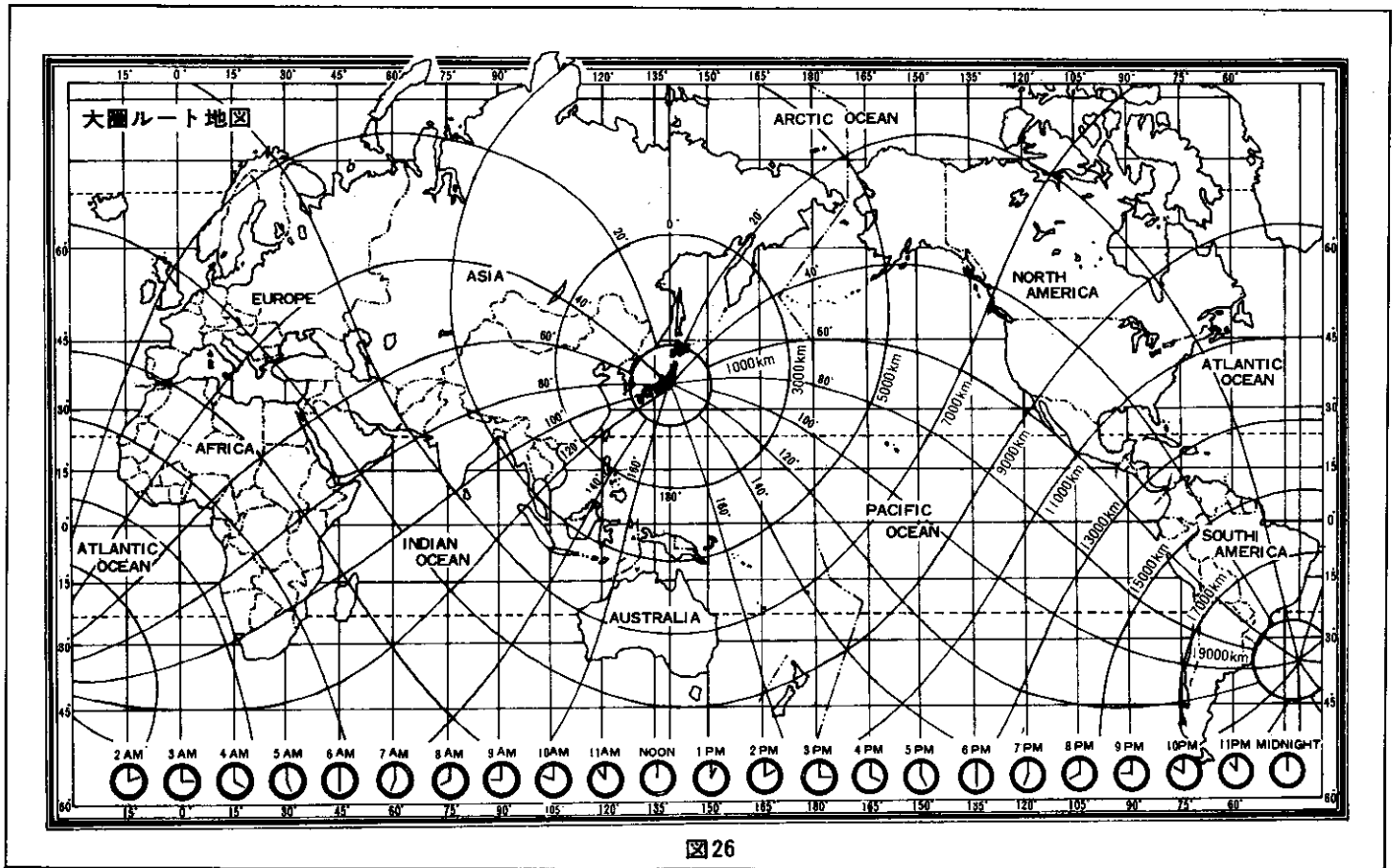


図26

9. 標準電波とその利用法

標準電波は周波数、時間の基準として、2.5MHz、5MHz、10MHz、15MHz、20MHz、25MHzの周波数で世界中各地から電波が出されています。その周波数と符号は、現在容易に得られる周波数と時間の基準として、最も正確なもので、受信機のダイヤルを合わせたり、周波数の確認をするのに大変便利です。また標準電波局は電波伝播上の障害等を知らせる電波警報を出していますので、これを参考にして予報の変わり目などに、思いがけない遠方の放送局が

受信できることもあります。

日本でも良好に受信できるものは、東京の郵政省電波研究所からのJJY、ハワイで発射されているWWVH局、アメリカからのWWV局などがあります。それぞれの発射スケジュールを図27、28に示しておきます。周波数によってはいくつかの局が同時に聞こえる場合もあり、その聞こえ方で放送バンド、アマチュア・バンドの状態が予想できます。

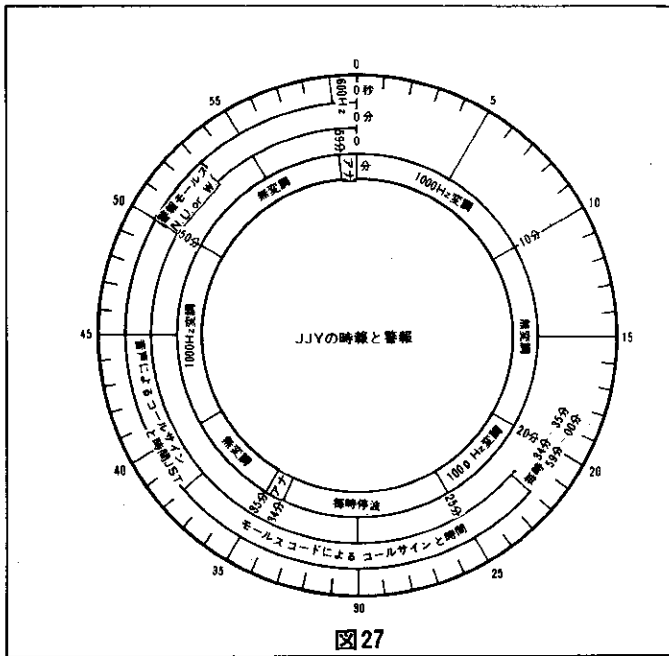


図27

J J Y の電波警報

- ① W：12時間以内に電波伝ばん上の異常現象の発生が予想されるとき、または現に異常現象が発生しているとき
- ② U：12時間以内に電波伝ばん上の異常現象の発生が予想されるが、確実性の少ないとき
- ③ N：電波伝ばん上の異常現象の発生のおそれのない安定しているとき

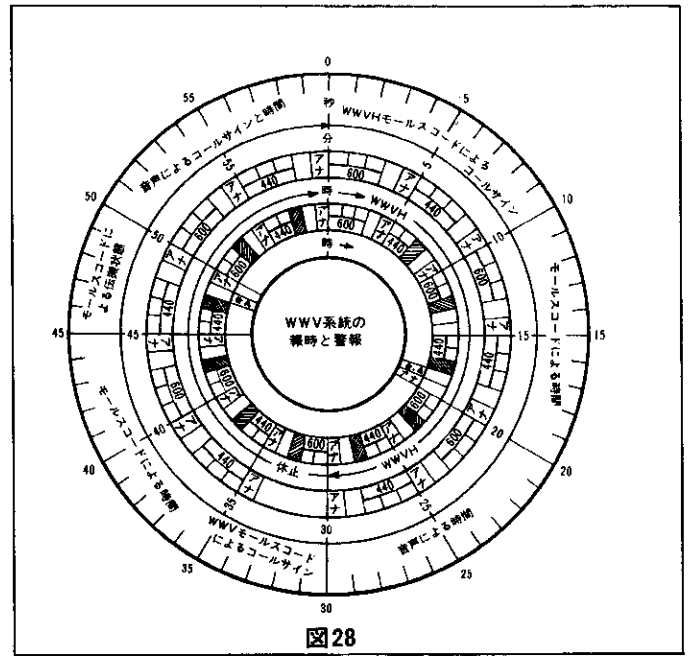


図28

WWVおよびWWVHの電波警報

符号	電波の伝ばん状態
W 1	不能
W 2	きわめて不良
W 3	不良
W 4	やや不良
U 5	中くらい
N 6	やや良好
N 7	きわめて良好
N 9	優秀

図注：アナ…音声によるアナウンス、斜線部分は特殊変調である。

G. A…Geophysical Alarm (電波警報)

時…毎時00分(正時)を示したがって最初の5分までを例にとると毎時00分～03分まで600Hz変調波1分の休止ののち04分0秒～10秒はWWVHモルスコードによるコールサイン、04分10～20秒モルスコードによる時間04分20～30秒、音声による時間、04分30～37秒、WWVモルスコードによるコールサイン38～45秒がモルスコードによる時間、45～50秒モルスコードによるGA、50～60秒、音声によるコールサインと時間、以下5分を単位としてほぼ同様のくり返しが行なわれる。

10. 世界各国の日本語放送スケジュール一覧

国名	局名	放送時刻	周波数 (kHz)	宛名・備考
アメリカ	FEBC (KGEI)	1700~1800 2000~2100	5980 5980	KGEI, P. O. Box 15, San Francisco Ca. 94101, USA. または、(☎100-91) 東京中央局 私書箱1055号 極東放送東京支社, KGEI係
アルゼンチン	RAE	2000~2100	9690 (月~金曜)	Radiodifusion Argentina al Exterior. Sarmiento 151, Buenos Aires, Argentina
イギリス	BBC	0700~0730 2000~2030	(ロンドン) 9825, (極東中継) 9725, 7180, 6010 (ロンドン) 21550, 18080 (極東中継) 11955, 9725, 7180	Japanese Section, External Broadcasting. BBC, London, W. C. 2, England. または、(☎102) 東京都麹町局 私書箱29号 BBC日本語部
ドイツ	Deutsche Welle	2015~2115	15135, 11765, 9650, 9605	Deutsche Welle (Voice of Germany) P. O. Box 100444, Koln, Germany. または、(☎100-91) 東京中央局 私書箱132号 ドイチュェヴェレ
ソヴィエト	Radio Moscow	1700~1930 1930~2000 2100~2130 2200~2230 2300~2330	9540, 7290, 7260, 6100, 6050, 6020 11940, 9770, 7110, 5980, 5960, 1250 9770, 7110, 7100, 5960, 1250, 629 9625, 7270, 7160, 7110, 5980, 5960 7185, 7125, 7160, 7110, 7100, 5960	Radio Moscow, Moscow, U. S. S. R. (おもな周波数を示す)
エクアドル	Voice of the Andes	2030~2110	(HCJB) 9715, 6065	La Voz de los Andes. Casilla 691, Quito, Ecuador.
スリランカ	SLBC	2000~2015 1930~1945	17830, 15120, 11835 (月曜) " " " (金曜)	Sri Lanka Broadcasting Corporation. P. O. Box 574, Colombo 7, Sri Lanka.
ヴァチカン	Vatican Radio	0650~0705	11705, 9615, 7235 (火・木・土曜)	Vatican Radio, Vatican City.
フィリピン	FEBC	0630~0700 1900~2000 2200~2300	11920, 7225 11920, 7225 9715, 7225	Far East Broadcasting Company, Box 2041 Manila, Philippines. または、(☎100-91) 東京中央局 私書箱1055号 極東放送東京支社
中華人民 共和国	Radio Peking	0630~0655 1830~0024	7480, 6955, 4960, 3960, 1040	Radio Peking, Peking, People's Republic of China.
オースト ラリア	R. Australia	1900~2000 2200~2300	11810, 9760 11810, 9750	Radio Australia, Melbourne, Australia または、(☎107) 東京都赤坂局 私書箱64号) ラジオ・オーストラリア東京支局
中華民国	自由中国之声	0630~0730 2000~2100 2300~2400	17890, 11825, 9685, 9575, 7130 17890, 11825, 9685, 7130, 17890, 11825, 9685, 7130	Voice of Free China, Taipei, Republic of China. (おもな周波数を示す)
大韓民国	ラジオ韓国	1000~1100 1800~1900 2000~2100 2130~2230 0000~0100	9640, 7250 7250 6135, 970 6135, 970 890, 1450 (釜山)	Radio Korea Seoul, Republic of Korea.
	FEBC (HLDA)	2130~2230	1570 (済州島)	(☎100-91) 東京中央局 私書箱1055号 極東放送東京支社, HLDA 係
朝鮮民主主義 人民共和国	朝鮮中央放送局	1200~1250 1800~2355 2000~2050	11780, 9820, 635 6540, 3015, 635 11535V, 9340V, 6770V, 3890V	Radio Pyongyang, Pyongyang, Democratic People's Republic of Korea.
ヴェトナム 民主共和国	Voice of Vietnam	0000~0100 0700~0800 2100~2209	15010V, 12035V 12035V, 10040V 15010V, 12035V	Voice of Vietnam, Hanoi, Democratic Republic of Vietnam.
国際連合	United Nations Radio	1905~1915	{ 9660, 6145 (フィリピン中継) 15250, 11930 } 土曜のみ	Radio and Visual Services Division, United Nation, Room 805, New York, N. Y. 10017, U. S. A.

このスケジュール表は、1976年4月現在のものです。

放送時刻と周波数は変更されることがありますからご注意ください。なお、この他のスケジュールについては、各雑誌等を参照してください。

- 例) ラジオ技術
電波科学
ラジオの製作
初歩のラジオ

11.

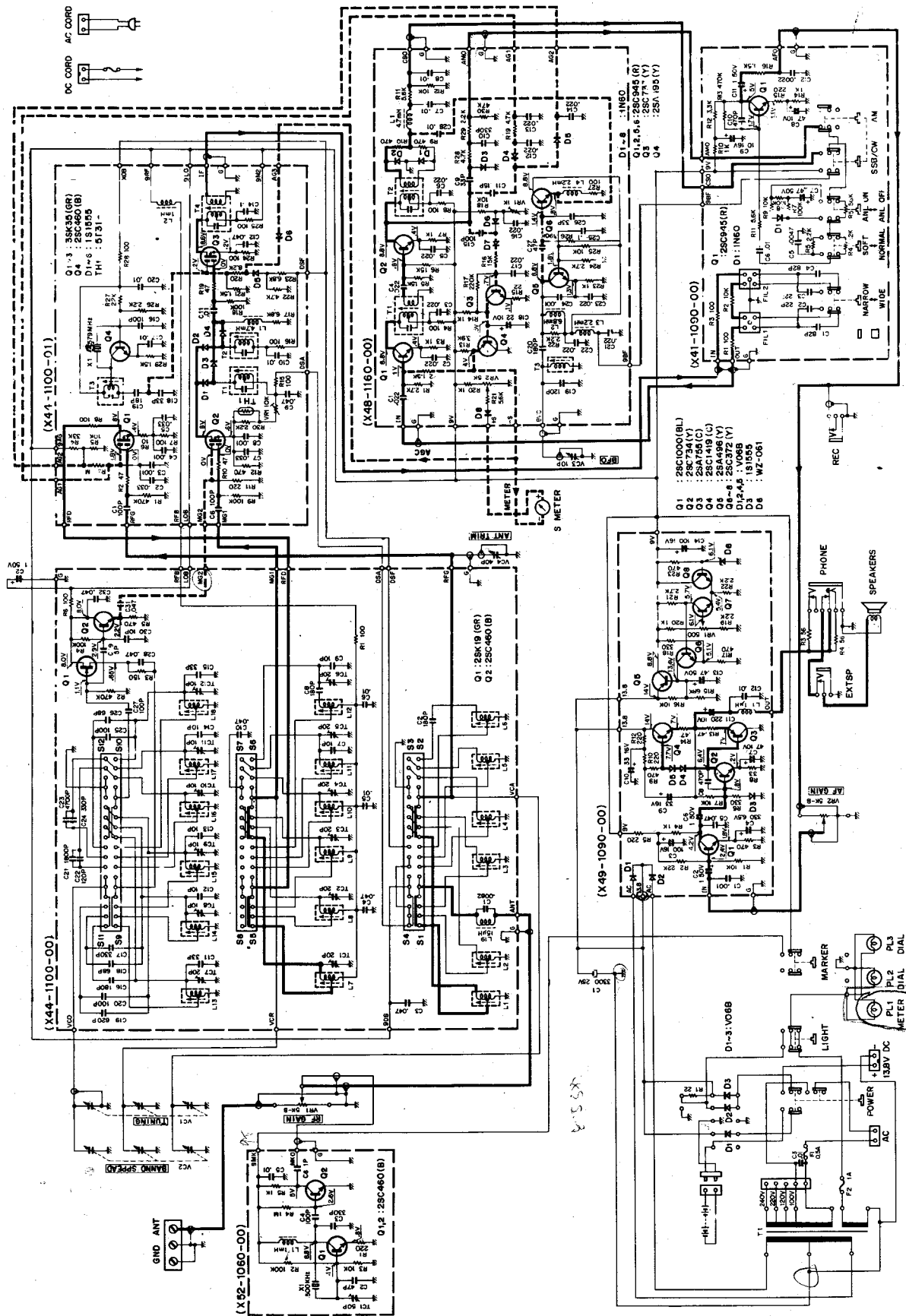
受信報告書 RECEPTION REPORT

貴局を下記の通り受信いたしました。この受信報告が正しい時はペリカードをお送りください。
I have caught your wave as follows, Would you please send me your verification card?

住所と郵便番号 Address	東京都大田区西蒲田7丁目51-7		
	144-□□		
氏名 Name	トリオ 太郎		
年齢 Age	18才		
学校名または職業 Occupation	会社員		
局名 Radio	文化放送 (JOQR)		
周波数 Frequency	1130 kHz		kHz
受信日 Date	1976 年 Year	2 月 Month	20 日 Day (曜日)
受信時間(日本時間) Time	9:20 ~ 9:30		JST=GMT+9hours (Japan Standard Time)
番組内容 Program Remarks	ダイナミックジャンボ 担当 男性アナ		
感想 Impression	(番組について感じたことをすなおに、詳細に書いて下さい。)		
希望事項 Program Request	(番組に対し希望することを書いて下さい。)		
受信状況 Condition: SINPO	55555 大変良好に受信出来ました		
使用受信機 Receiver	トリオ R-300		
使用アンテナ Antenna	付属ロングワイヤアンテナ (5m)		

回路図

$f_1 = 3.5 \text{ MHz}$



R-300

注) 回路および定格は技術開発に伴い変更になることがあります。

R-300定格

受信周波数範囲	BAND	A	170~410 kHz
	B	525~1250 kHz	
	C	1.25~3.0 MHz	
	D	3.0~7.5 MHz	
	E	7.5~18.0 MHz	
	F	18.0~30 MHz	

バンドスプレッド	75m	3.82~4.0 MHz
	60m	4.75~5.1 MHz
	49m	5.9~6.2 MHz
	41m	7.0~7.5 MHz
	31m	9.4~9.8 MHz
	25m	11.7~12.0 MHz
	19m	15.0~15.5 MHz
	16m	17.6~18.0 MHz
	13m	21.4~21.8 MHz
	11m	25.6~26.2 MHz

受信電波型式 AM, SSB, CW

感度 (50mW/8Ω, 10dB, S+N/N)			
BAND	周波数	AM	SSB
A	280 kHz	1μV以下	0.3μV以下
B	900 kHz	"	"
C	2.0 MHz	"	"
D	5.0 MHz	1.5μV以下	0.5μV以下
E	12.0 MHz	"	"
F	24.0 MHz	1μV以下	0.3μV以下

イメージ比		
BAND	周波数	規格
A	280 kHz	65dB以上
B	900 kHz	50 "
C	2.0 MHz	45 "
D	5.0 MHz	40 "
E	12.0 MHz	25 "
F	24.0 MHz	40 "

IF 妨害比 60dB以上 (ただし, Aバンドは280kHzにおいて50dB以上)

選択度	NARROW	2.5kHz 以上 (-6dB)
		12kHz 以下 (-60dB)
	WIDE	5kHz 以上 (-6dB)
		17kHz 以下 (-60dB)

低周波出力 1.5W (10%歪, 8Ω)

アンテナ入力インピーダンス 50~75Ω

外部スピーカーインピーダンス 4~8Ω

電源電圧	AC	100V
	DC	13.8V
	電池	UM-1×8 (12V)

消費電力	AC	100V	8.0W
	DC	13.8V	4.1W (ただし, LIGHT SW ON時は6.9W)

使用トランジスター, ダイオード

FET	4本
トランジスター	21本
ダイオード	24本

寸法 幅362×高さ152×奥行278 (mm)

重量 7.6kg



■ トリオ株式会社

本社 東京都目黒区青葉台3の6の17 〒153 電話 (03)(464) 2611(大代表)

お買い上げ後のサービスのご相談は, 保証書に記載されているもよりの各サービス, 窓口または購入店をご利用ください。