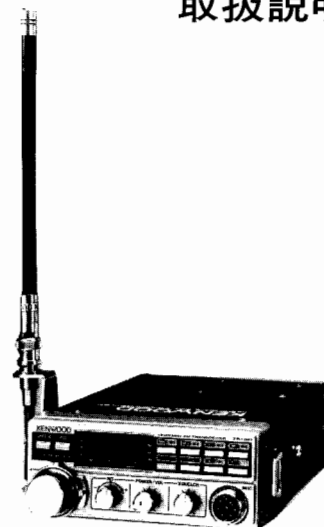


KENWOOD

TR-50

1200MHz FM TRANSCEIVER

取扱説明書



お買い上げいただきまして真にありがとうございました。

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、ご不審な箇所、または破損などのトラブルがありましたら、お早目にお買い上げいただきました販売点または保証書に記載されているサービス窓口にお申しつけくださいますようお願い申し上げます。

〔ご注意〕

1. 付属のマイクロホンおよびマイク端子の取扱いには十分な注意が必要です。詳細はP10を参照してください。
2. 本機はマイクロコンピューターを使用しています。まれにノイズ等により誤動作を起こしディスプレイの表示に異常が生ずる場合があります。このような場合はP12リセットの項を参照してください。

■お願い

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、ご不審な箇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窓口にお申しつけください。

■梱包材(ダンボール箱について)

本機を移動して運用するときやアフターサービスのご依頼時に、本機を梱包しているダンボール箱(内外装)を使用しますと、大切な機器を保護するのに便利です。ダンボール箱はぜひ保管されておくことをお奨めします。

■付属品

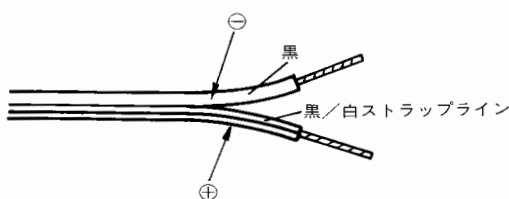
TR-50には、下記のものが付属されておりますので、お確かめください。

<input type="checkbox"/> ¼入スリーブ型アンテナ(BNCコネクター付)	1本
<input type="checkbox"/> 電池ケース(6本用)	1個
<input type="checkbox"/> // (4本用)	1個
<input type="checkbox"/> ダミー電池	1本
<input type="checkbox"/> ホーンプラグ	1個
<input type="checkbox"/> DCコードASS'Y	1本
<input type="checkbox"/> ショルダーベルト	1本
<input type="checkbox"/> 取扱説明書	1部
<input type="checkbox"/> 保証書	1部

■目次

1. ご使用の前に	3
2. 特徴	4
3. 各部の名称と動作説明	5
4. ご使用にあたって	11
5. 操作・運用方法	14
6. アクセサリー	20
7. 申請書の書き方	21
8. ブロックダイアグラム	22
9. 定格	23

<ご注意> 本機付属のDCコードASS'Yの極性は下記のようになっていますので、バッテリー接続時誤りのないようにしてください。



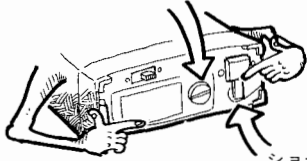
1. ご使用の前に

■ご使用の前に、つぎの注意事項を確認のうえ、ご使用ください。

1. 付属のホイップアンテナを完全に装着した状態でお使いください。また持ち歩きで運用される場合はホイップアンテナは、電波の飛び具合などから、できる限り体から離れた位置になるように、本機をお持ちください。



ロックされていること

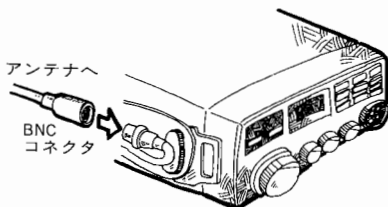


2. ニッカド電池または乾電池使用の場合は、電池収納蓋とショートプラグが完全に装着された状態でお使いください。



3. ハムバンドの近くには多くの業務用無線局が運用されていますので、移動の際は業務用無線局の近くでのご使用には十分注意してください。

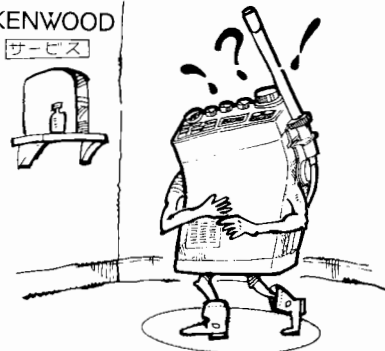
4. モービル、または固定局で、外部アンテナを使用して運用される場合は、使用する同軸ケーブルは良質の50Ω系のもので、できる限り太いもの(5D-2V, 8D-2V等)を使用し、接続してください。



5. 本機の内部のコアやトリマー等は、調整済みですから手を触れないでください。



KENWOOD
サービス



万一トラブルが生じた場合は、購入店またはサービスステーションにどうぞ。

2. 特 徴

■多目的に使用できる小型ショルダー型トランシーバー

固定機として、またモバイル機、そして携帯用にと、あらゆる用途に使い分けできるトランシーバーです。

●レピーター運用に完全対応

i) RPT. CALL

ワンタッチでレピーター運用のできるチャンネルを最優先で呼び出せます。なお送受信の周波数は自由に書換え出来ますので、一番利用するレピーター局に合わせておくと大変便利です。

ii) AUTOレピーター機能

※レピーターBAND内では自動的に周波数ステップ及びシフト幅そしてアクセストーン88.5Hzの選択を行いません。

※レピーターBANDとはJARLバンドプランの、受信周波数1291.02MHz～1292.98MHz, 送信周波数1271.02MHz～1272.98MHzの周波数を言います。

またVFOのUP/DWN中、レピーターBAND内外の通過音(ピッ)が発生しますので耳でも確認できるようになっております。

iii) リバース機能

ダイレクト波チェック用にREVスイッチが付いています。

■豊富な周波数制御機能をそなえた1200MHz帯アマチュアBAND完全対応

●アマチュアBANDフルカバー対応

周波数範囲は1260.00MHz～1299.99MHzまでのアマチュアBANDをフルカバーします。

●VFO A/B対応

VFO-A(20kHzステップ), VFO-B(10kHzステップ)切換スイッチ付, なおレピーターBAND内では自動的にVFO-Bも20kHzステップになります。

RESET周波数(初期設定値)はVFO-A 1260.00MHz, VFO-B 1295.00MHzとなっております。

●SHIFT、MHz切換機能

SHIFT : レピーターBAND外で-20MHzのシフト動作を行う時に使用します。

MHz : 目的周波数に早期移行する時に使用します。

●その他機能

ii) 5chメモリー, プラス書換え自由なレピーターコール機能(RPT. C)。

ii) M I 監視のアラート機能(AL)。

iii) M 1 ~ M 5 をスキャンするメモリースキャン(MS)。

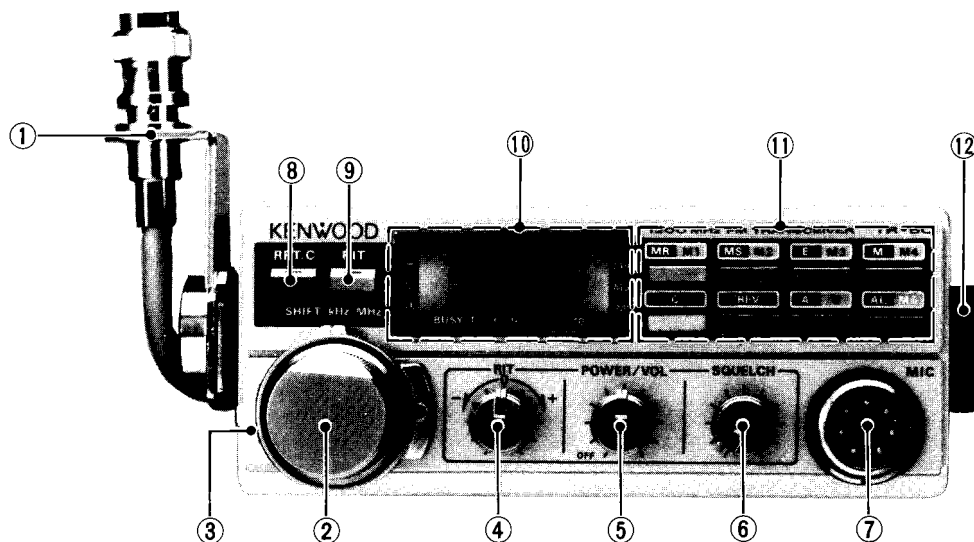
iv) 不要になったメモリー内容のみを消すことのできるイレース機能。

v) 大切なメモリー内容を確認できる誤操作防止機能。

vi) スキャン幅を指定できるプログラムスキャン。

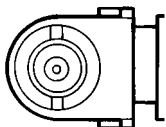
vii) 5種類の動作音を発するピープ音。

3. 各部の名称と動作説明



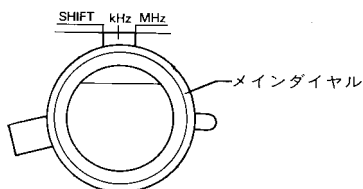
■ フロントパネル

① アンテナ取付基台



付属のホイップアンテナまたは外部アンテナをコネクター(BNC型)に装着します。なおこの基台は回転機構となっておりますので、ホイップアンテナ使用のときには交信状態が最良になるように角度をセットしてください。また外部アンテナをお使いになる場合には、アンテナ取付け基台に無理がかからない角度に、調整してください。

② メインダイヤル

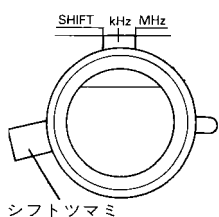


送受信周波数を設定するダイヤルつまみです。時計方向(右回転)に回すと周波数がアップ、逆に回すとダウンします。ダイヤルは連続して動作するエンドレスタイプとなっています。

メモリーリコール中にダイヤルを回しますと、メモリー周波数がダイヤル周波数に移りダイヤル動作状態になります。

＜注意＞ 原則的には1クリックにつき1ステップずつ変化しますが、マイクロコンピュータの過渡状態によって変化しない場合もあります。

③ シフトつまみ



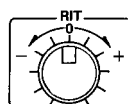
周波数シフトつまみは、レピータBAND外でのデュープレックス動作(受信周波数と異なるところで送信を行うことで、本機の場合は受信周波数に対して-20MHz低い周波数で送信されます)とダイヤルつまみのワンステップ動作が、kHz台とMHz台に使い分けるためのつまみです。

＜注意＞ シフトした周波数がアマチュア周波数外(1260MHz以下)に行く場合には、シンプレックス動作(送受信周波数が同一になることを意味します。)となります。

つまみの位置	動作
SHIFT	表示周波数に対して-20MHzシフトします。
kHz	ダイヤルで10kHz台が変化します。
MHz	ダイヤルで1MHz台が変化します。

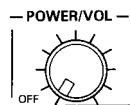
マイクのUP/DWNスイッチによるステップ送りはSHIFT, kHzの位置では10kHz台で、MHzの位置では1MHz台でUP/DWNします。

RIT(リット)つまみ



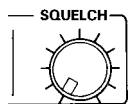
RITスイッチがONのとき、受信周波数のみ約±5kHz可変できます。12時の方向(0の位置)では表示周波数と受信周波数が同じです。時計方向(右回転)に回すと表示周波数より変化量に応じて高くなり、逆方向では低くなります。通常は中央にセットしておきます。

POWER/VOL(電源・音量)ツマミ



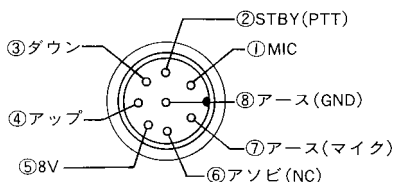
電源ON-OFFスイッチと、音量調整ツマミが兼用になっています。ツマミを反時計方向へ回し切ると電源はOFFとなります。運用中以外は必ず電源スイッチがOFFとなっていることを確認してください。

⑥SQUELCH (スケルチ) ツマミ



スケルチツマミは無信号時の「ザー」という雑音を消すために使います。また、スキャン動作時の設定ツマミともなります。通常は、信号の入ってこない周波数にメインダイヤルを合せ、スケルツマミを時計方向にまわして無信号時のノイズが消え、BUSYインジケータも消える位置(臨界点)に調整します。またモバイル運用時などで、電波の強弱(フェージング現象)などで不安定な場合は、ツマミを再調整して聞きやすい所にセットしてください。

⑦MIC(マイク)コネクタ(8ピン)



付属のマイクロホン専用の接続端子です。マイクコネクタの接続は左図の通りです。マイクロホン機能については、「マイクロホン」(10項)をお読みください。モバイル用マイクMC-55(オプション)使用の時は、MC-55の取扱説明書に従って使用してください。なお、他のマイクロホンの使用は故障の原因になりますので、使用しないようにしてください。

<マイクソケットをパネル面から見た図>

⑧RPT・C(レピータコール)スイッチ



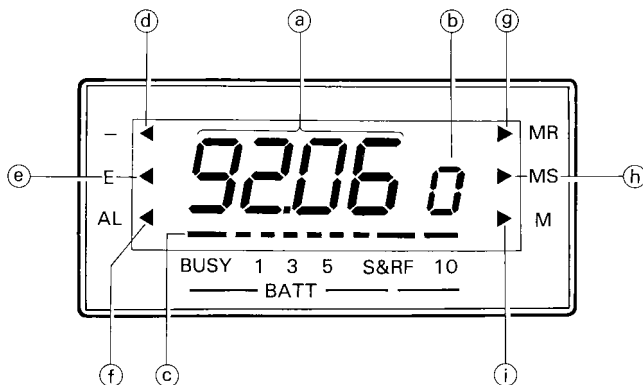
レピータコールチャンネルが呼び出されます。レピーターコールチャンネルの周波数は自由に変更ができます。変更方法は16項を参照してください。解除はもう一度RPT・Cスイッチを押すとできます。なお、RPT・C以外のキーでは解除できません。

⑨RIT(リット)スイッチ



スイッチをON(■)にしますと、LCD表示器の◀マークが点灯しRITツマミで受信周波数が可変できるようになります。解除はもう一度RITスイッチを押すとできます。

⑩ディスプレイパネル



①a)送受信周波数

動作周波数が表示されます。リセット時にはVFO-Aは **60.00** (126.000MHz), VFO-Bは **95.00** (1295.00MHz)となります。

②b)チャンネル表示

1~5までのチャンネル番号と、RPT.Cの "o", またVFO-Aの "A" とVFO-Bの "b" が表示されます。

㉔S/RFとBATTメーター

- i)受信のとき，入力信号の強さ（S）をドットバーメーターで表示します。
- ii)送信のとき，出力のRF電圧をドットバーメーターで表示します。
- iii)電池または外部電源電圧をドットバーメーターで表示します。背面のBATTスイッチをONにしますと，10分割のLCDメーターが点灯し，電池などの残りの電圧が判ります。長いバーが2本消えすと，電圧が約10Vに低下したことを表わしますので，電池の交換または充電を行ってください。

<ご注意>BATTメータは，長いバー2本のみで表わしていますのでそれ以下は下がりません。また電圧が異常に低下(約8V以下)した場合，全点灯することがありますので注意してください。

㉕RIT/ON表示

RITスイッチをONにしますと点灯します。

㉖ERASE表示

メモリー消去（M1～M5，RPT・C）のとき点灯します。

㉗ALERT表示

アラート動作中点灯します。

㉘MR表示

メモリーリコール状態（M1～M5）のとき点灯します。

㉙MS表示

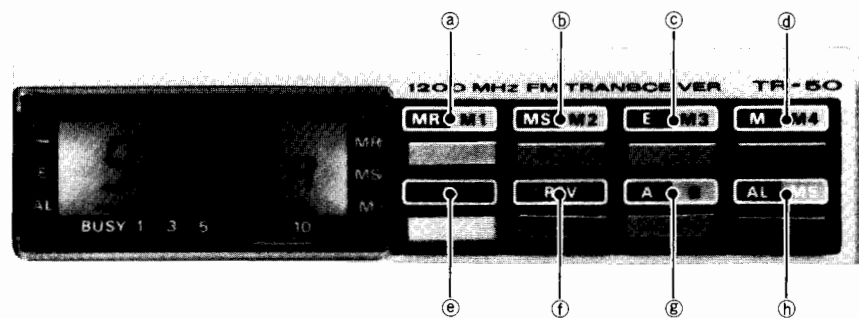
メモリースキャン状態（M1～M5）のとき点灯します。

㉚M表示

メモリー書込み（M1～M5，RPT・C）のとき点灯します。

<ご注意>S/RFおよびBATT表示と他表示(周波数等)は点灯方法が違いますので，視野角によって若干コントラストが違って見えます。

㉛キーボード




㉜MR/M1(メモリーリコール)キー



メモリーチャンネルを呼び出すときに使用します。またMR中はM1の呼び出しキーにも使用します。このキーを押すと，ピッ音を発生し▶MRが点灯しメモリーされているチャンネル番号（1～5）のみが，スキャンします。次に呼び出したいチャンネルキーを押すと，ピッ音を発生しチャンネル番号と周波数が表示されます。呼び出したチャンネルに周波数がメモリーされていない場合は，周波数表示はそのまま，エラー音のピッピッピッ音を発生します。

㉝MS/M2(メモリースキャン)キー



メモリーチャンネルのスキャンを開始させるときに使用します。またMR中はM2の呼び出しキーになります。MR中でないときにこのキーを押すとピッ音を発生し▶MSが点灯し，メモリーされているチャンネル番号(1～5)とその周波数のみがスキャンします。信号が入感しBUSYが点灯すれば約5秒間HOLDし，また次に進みます。スキャンの解除はPTTまたは  キーで行います。

③E/M3(イレーサー)キー



いらなくなったメモリーを消去するときに使用します。またMR中はM3の呼び出しキーになります。

MR中でないときにこのキーを押すとピッ音を発生しE◀が点灯しメモリーされているチャンネル番号(1~5,0)のみがスキャンします。

次に消去したいチャンネルキーを押すと、ピッ音を発生しチャンネル番号と周波数が表示されます。このメモリーがほんとうに必要でないことを確認したならば、もう一度E/M3キーを押しますとピッピッ音を発生しそのメモリー内容がすべて消去されます。

なお確認したところ、必要であると判断したならば、Cキーを押して、消去取りやめもできます。

④M/M4(メモリー書き込み)キー



レピーターコール及びメータチャンネルに希望の周波数を書き込むときに使用します。書き込み方法は16頁をお読みください。

MR中にはM4の呼び出しキーになります。

⑤C(クリヤー)キー



誤ったキー操作を途中で取り止めるときに使用します。

i)MR(メモリー呼出し)中に押しますとピッ音と同時にVFO-AまたはVFO-Bに戻ります。

ii)MS(メモリースキャン)中に押しますとピッ音と同時にMRに戻ります。

iii)E(消去)中に押しますとピッ音と同時にVFO-AまたはVFO-Bに戻ります。

iv)M(メモリー書き込み)中に押しますとピッ音と同時にVFO-AまたはVFO-Bに戻ります。

⑥REV(リバース)キー



レピーター運用中、ダイレクト波をチェックするときに使用します。

レピーターの健全な運用にあたっては、直接交信範囲内ではシンプレックスモード(レピーターを使用しない通常の交信)で運用されることが賢明な方法とされています。従ってこのキーを押してクリヤーに入感すれば、すみやかに他の周波数に移り通常の交信を行うと良いでしょう。

<ご注意>スキャンモード中はキー入力はできませんので、必ずC(クリヤー)キーでスキャン動作を解除してから、このキーをおしてください。

⑦A/B(VFO切換)キー



一度押すごとにVFO-A, Bが順次切替わります。

周波数の初期設定とステップ幅は下表のようにプリセットされます。

	周波数	表示	ステップ幅
VFO-A	1260MHz	60.00R	20KHz
VFO-B	1295MHz	95.00b	10KHz

バックアップ電池交換のときなど、マイコンをリセットした場合、上表のようにプリセットされます。

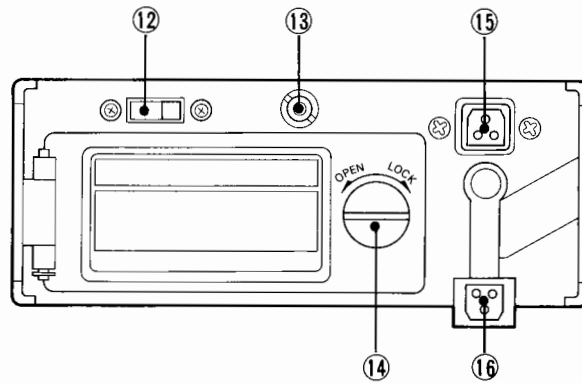
⑧AL/M5(アラート)キー



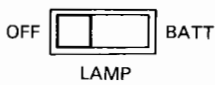
キーを押すとアラートインジケーターが点灯し、MI監視のアラート動作をします。もう一度押すとOFFになります。詳しくは18頁をお読みください。

MR中にはM5の呼び出しキーになります。M5は送・受信異なった周波数がメモリーできるスプリットメモリーとなっています。またプログラムキャンの範囲指定にもなります。詳しくは17頁をお読みください。

■リアパネル



⑫LAMP/BATTスイッチ



BATTの位置ではS/RFメーター動作回路は切り離されます。

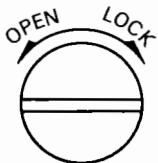
LCD照明用ランプスイッチと内部の電池電圧または外部から供給された電圧をチェックするスイッチです。LAMPの位置でLCDが照明されます。BATTの位置では照明と同時に電圧がドットバーメータで表われます。電圧値の読みかたは7頁をお読みください。電池使用時に、ランプを照明しながら運用しますと、電池の消耗が激しくなりますのでできる限りOFF状態で運用してください。

⑬EXT. SP(外部スピーカ)端子



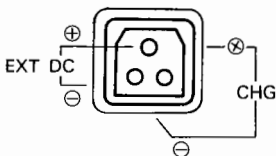
外部スピーカー（インピーダンス 8 Ω）の端子です。モバイルまたは固定運用時に使うと便利です。

⑭OPEN/LOCKネジ



電池収納ボックスの開閉ロックネジです。電池装着時には必ずロックしてお使いください。

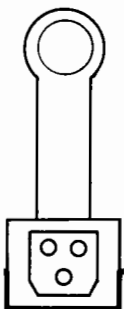
⑮EXT DC/CHG端子



外部DC電源入力端子と専用ニッケド電池（PB-16オプション）使用時のチャージャー端子です。使用にあたっては必ず付属の電源コード及びPB-16専用充電器（BC-4）をお使いください。

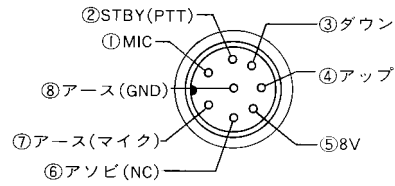
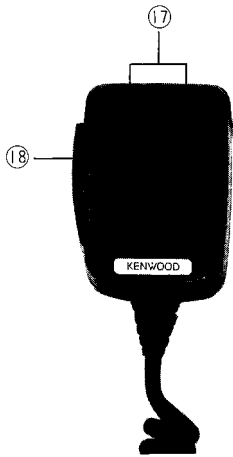
外部基準電圧は13.8Vです。+（プラス）、-（マイナス）の極性に注意してください。

⑯ショートプラグ



電池使用時に使うショートプラグです。電池使用時には必ずこのプラグをソケットに完全に挿し込んでお使いください。不完全ですと電池が正常の状態でも電源が入らない場合などがありますので注意をしてください。

■マイクロホン



〈プラグ面から見た図〉

⑩UP/DWN(アップダウン)スイッチ

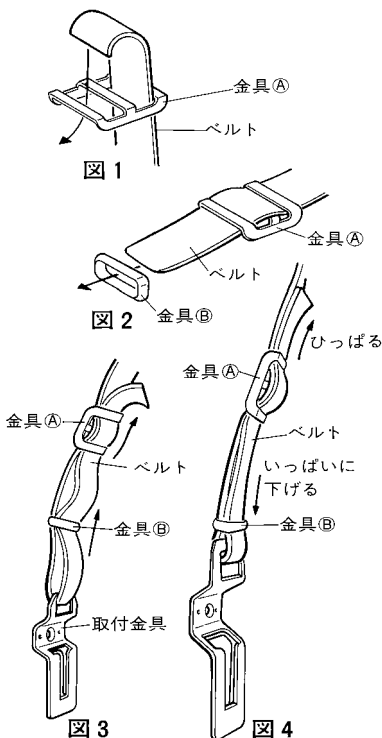
- i) 一度押すごとに1ステップずつ、押したままでは連続して周波数をUP/DWNできます。
- ii) 約1秒押しつづけて離すと、プログラムスキャンの状態になります。
- iii) MR状態及びM(書込み)E(消去)の設定途中でUP/DWNを押すと、周波数がVFOに戻り、すべての動作状態が解除されます。
シフトツマミ(5頁)との関係は、SHIFT, KHzの位置では最小ステップでUP/DWN及びスキャン動作となります。MHzの位置ではステップ送りのみがMHz台で、その他の動作はSHIF, KHz位置の動作と同じになります。

⑪PTTスイッチ

このスイッチを押すと送信状態になります。しかしスキャン解除に使用する場合は、他局への妨害を考慮して送信状態になりません。スキャン解除後は通常のPTTスイッチに戻ります。

⑫ベルトフック(ベルトの取り付け方)

取付金具を本機に取り付けます。ベルトの通し方は左図に従って行ってください。



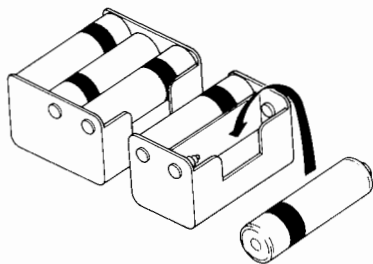
- i) 金具のⒶにベルトを通します。(図1)
- ii) 次に金具Ⓑにベルトを通します。(図2)
- iii) 取付金具にベルトを通し、再び金具Ⓑ、金具Ⓐの順にベルトを通します。(図3)
金具Ⓑを取付金具の方向へいっぱいにさげます。次に金具Ⓐを押さえ、ベルトの先を引張りますとベルトが固定されます。(図4)
- iv) ベルトの長さを調整するときは、金具Ⓐ、Ⓑに通っているベルトをゆるめ、ベルトの長さを調整して、再びiv)をくり返してください。

4. ご使用にあたって

■電池について

付属の電池ケースの中に単3型マンガン電池、またはアルカリ電池9本と付属のダミー電池1本を直列に入れてください。

(単3型マンガン電池は高性能タイプを使用するようお願いいたします。)

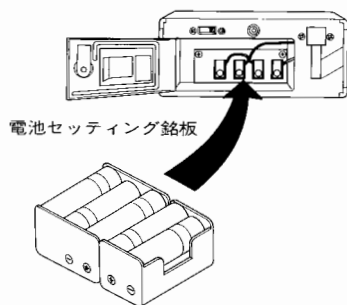


電池(⊕⊖)を正しい方向に入れてください。

ひんばんにお使いになられる方のために、お得なニッカド電池(PB-16)及び充電器(BC-4)をオプションで用意しております。

■電池ケースのセッティング

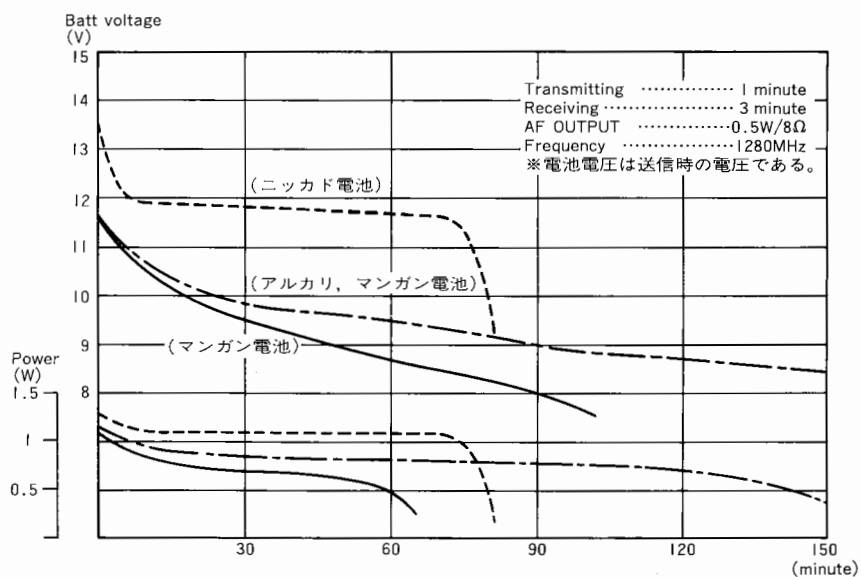
TR-50のリアパネルの電池収納ボックスの蓋に貼ってありますセッティング銘板に従って電池を挿入し、完全にネジをロックしてください。



電池セッティング銘板

■運用時間について

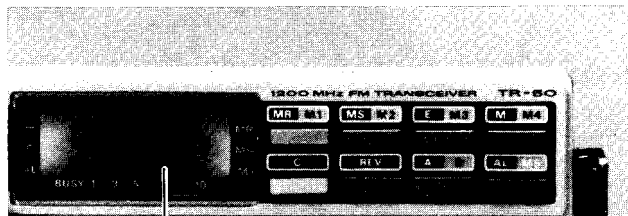
TR-50の1分送信、3分受信の時間対電圧、パワー特性は下図のようになっています。また待ち受け状態でも他のBAND(144MHz、430MHz帯)のハンディートランシーバー等と比較して消費電力が大きいため、運用時以外ではできる限り電源を切っておいてください。



グラフから判るようにマンガン電池使用の場合、ニッカド電池やアルカリ電池と比較してパワーの落ち込みが大きいため、アクティブに運用される方はニッカド電池又はアルカリ電池をご使用ください。

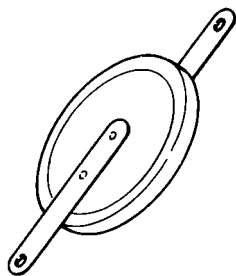
■電池電圧のチェック

運用中電圧が規定外になりますと交信不能となりますので、時々BATTチェックスイッチをONにして電池電圧をチェックしてください。チェック方法は電池の種類（ニッカド電池、マンガン電池、アルカリ電池など）によって若干異なります。目安として受信状態で、ドットバーメーター表示の長いバー2本が消えたら、電池の交換または充電をしてください。



ドットバーメーター

■マイコンバックアップ用リチウム電池について

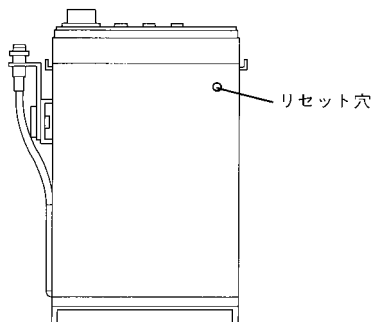


TR-50にはマイクロコンピュータのバックアップ電源として、リチウム電池が内蔵されています。従って、マンガン電池等の交換時でもメモリーが消える心配はありません。リチウム電池の寿命は約5年です。パワースイッチをONにしたとき、周波数の表示がおかしくなった場合には、リセットスイッチを押してリセットしてください。（“リセットについて”をお読みください）。

リセットしてもなお周波数の表示が正しくない場合は、リチウム電池の寿命を示していますので、お早目に交換してください。

<ご注意>マイコンバックアップ用リチウム電池の交換は、必ずお買い求めいただいた販売店又は最寄りのサービスステーションで行なってください。

■リセットについて



本機は、マイコンをリセット（初期状態）することができます。リセットするときは電源スイッチをONにして、リセット用の穴から棒（非伝導体のもの）で内部スイッチを押してください。

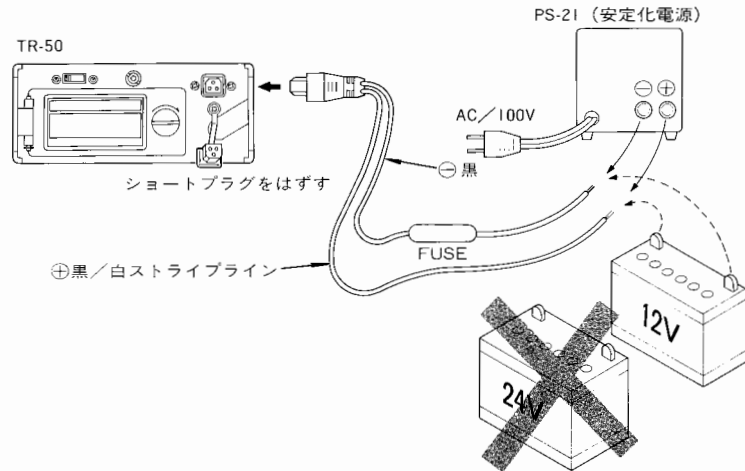
<ご注意>リセットスイッチ以外には手をふれることのないようにお願いします。セットのトラブルの原因にもなります。

■UL（アンロック）表示について

電源電圧またはマイコンバックアップ用リチウム電池が異常に低下しますと、周波数表示に“UL”表示されます。この状態では、送、受信できませんのでご注意ください。なお電源のON-OFFによる過渡期の“UL”表示は異常ではありません。

■外部電源使用について

固定局又はモバイル局運用で外部電源を使用する場合は、下図のように接続してください。



24V系バッテリーの車はそのままでは接続できません。
13.8Vに変換するDC-DCコンバーターが必要です。

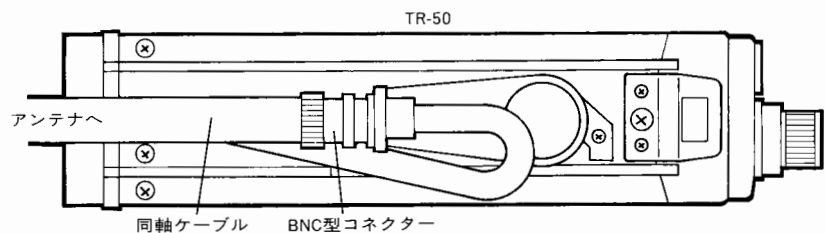
＜ご注意＞他の直流安定化電源を使用する場合は、保護回路が内蔵されたもので、
基準電圧が13.8V、電源容量が1A以上のものをお使いください。なお
バッテリー充電用の電源は非安定化でリップルが多いため使用できません。

車載運用時は電源コードを直接バッテリーに配線してください。

■外部アンテナ使用について

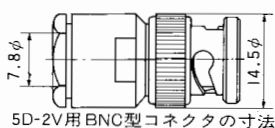
本機を、外部アンテナを使用して運用される場合は、使用するアンテナ及び同軸ケーブルの良否によって性能が大きく左右されます。目的に合ったアンテナ及び同軸ケーブルを正しい状態で使用することをおすすめします。

使用する同軸ケーブルは50Ω系のもので必要に応じてN-BNC変換コネクタを使い、できる限り太いものを使用してください。ケーブルの長さは最短の距離で接続してください。

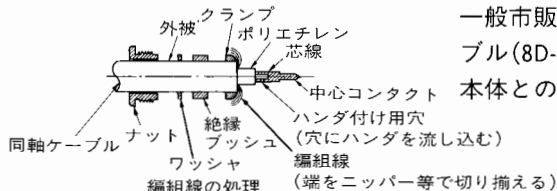


アンテナは、数多くのメーカーから発売されています。目的に合ったものをお選びになってください。各部の接続は断線、接触不良等ないように、しっかり固定してください。

■外部アンテナコネクタと同軸コネクタの接続法



5D-2V用BNC型コネクタの寸法

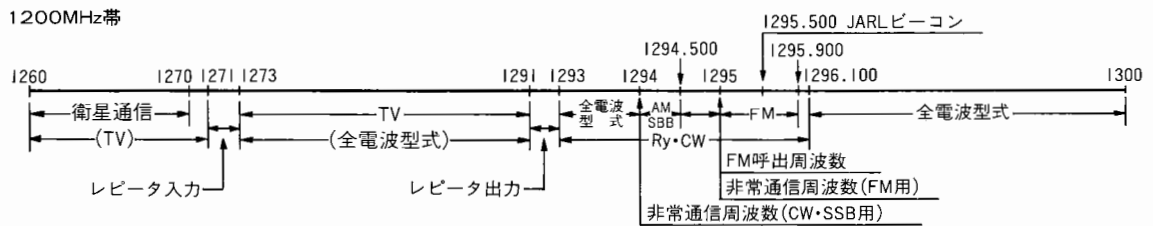


〔参考例〕図のように同軸ケーブルの端を処理してコネクタに接続してください。特に中心コンタクトのハンダ付部分は盛り上がらないよう処理し、残ったヤニ等はきれいにアルコールなどで落としてください。また、ナットはしっかり締めつけてください。

一般市販品としBNCコネクタは3D-2V用と5D-2V用とがありますが、それ以上のケーブル(8D-2V・10D-2V等)をご使用になる場合は、ケーブルにN型コネクタを使用し、本体との接続にはN-BNC変換コネクタを使用してください。

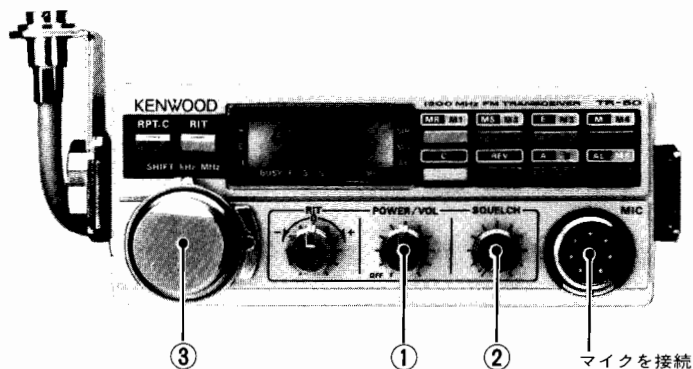
5. 操作・運用方法

■バンド使用区分について



- (注1) 1295.900MHz～1296.100MHzの周波数帯は、月面反射通信、流星散乱通信、オーロラ反射通信などに使用する。
- (注2) 1293.000MHz～1294.000MHz及び1296.100MHzの各周波数帯の全電波型式には、パルス変調系の電波は含まないものとする。
- (注3) レビータ用入出力周波数帯の入出力周波数は別に定める。

■基本的な受信のしかた



- 電池挿入，又は外部電圧を接続してください。
- 付属のアンテナ又は外部アンテナを接続してください。
- ①POWER/VOLツマミを回して電源をONにします。ディスプレイパネルに数字が点灯し，動作を開始したことを示します。(初めてパワーをONにしますと，60.00_{Hz}と表示されます。)さらにツマミを回すと，“ザー”と云うノイズがスピーカーから聞こえます。ツマミを回して適当な音量に調整してください。
- ②SQUELCH (スケルチ) ツマミは反時計方向に回し切っておいてください。スケルチの使いかたは6頁を参照してください。
- ③メインダイヤルを回して希望の周波数に合わせます。

■送信のしかた

- ①送信する前には，必ずその周波数をよく受信し，他局に妨害を与えないことを確認してから送信してください。
- ②マイクのPTTスイッチを押しますと送信状態になり，メーター指示が送信表示となります。この状態でマイクに向って話せば音声が送信されます。マイクロホンと口の間隔は5cm位が適正です。あまり近すぎますと，相手局側で聞きぐるしい音声になり，明瞭度もさがってしまいます。

<ご注意>本機は送受信のIF周波数が同一になっておりますので，至近距離において本機同士 ※F合わせなどを行う場合，表示周波数に関係なくお互いに干渉することがありますので，ご注意ください。
※F合わせ：お互いの周波数を確認し合うことです。

■周波数の初期設定（リセット周波数）について

最初は下表のようにプリセットされています。電池交換のときなどマイコンをリセットした場合、下表の周波数にプリセットされます。

	周波数	表示
VFO-A	1260.00MHz	60.00A
VFO-B	1295.00MHz	95.00b

■ビープ音（動作指令）の種類について

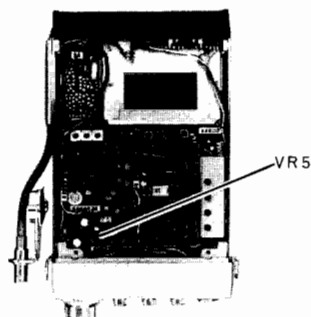
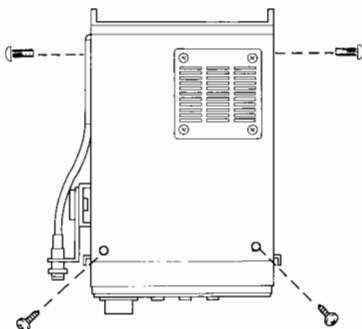
各スイッチ類を操作すると、その操作に応じて確認音をビープ音（ピッという音）で知らせます。下表にその種類を示します。

ビープ音	ビープ音発生条件
ピッ (1回)	KEYが有効の場合、レピーターバンド通過音
ピッピッ (2回)	アラート動作中、MIがBUSYのとき。
ピッピッピッ (3回)	エラー音： <ul style="list-style-type: none"> ●空のメモリーチャンネルを呼出したとき ●すでに入っているメモリーチャンネルに書き込みを指定したとき ●全チャンネルのメモリーが消去されている状態でMSキーを押したとき ●MIにメモリーされていないときにALキーを押したとき ●RPT.chメモリーされていないときにRPT.Cスイッチを押したとき
ピッピッピッピッ (4回のくり返し)	スプリットメモリーの送信周波数書き込み待機を示し、書き込み完了まで発生します。
ピッピッピッ (1回)	終了確認音： <ul style="list-style-type: none"> ●各メモリー書き込み終了時に発生します ●RPT-C書き込み終了時に発生します ●メモリー消去終了時に発生します。

ビープ音は好みの音量に調節できます。下図に従って行ってください。

- ①ケース(上)を左図の要領ではずしてください。
- ②VR5を調整し好みの音量にする。
- ③ケース(上)を①の逆の要領で元に戻します。

<ご注意>半固定ボリューム(VR5)以外には絶対に手をふれることのないようにお願いします。セットのトラブルの原因にもなります。



■RPT, Cおよびメモリーチャンネルの周波数書き込み方法

①M1～M4の場合

(シンプレックスチャンネル)

	手 順	使用スイッチ類	動 作
1	周波数の設定	メインダイヤル、マイクのUP/DWN	メモリーしたい周波数に合せます。
2	メモリー準備	<input type="text" value="M/M4"/> <input type="text"/>	キーをおすとビッ音が鳴って ▶M表示が点灯し入っているメモリーチャンネル番号のみがスキャンします。
3	メモリーチャンネルの設定	<input type="text" value="M1～M4"/>	空のメモリーチャンネル番号の希望するキーを押します。
			ビッピービッ音が鳴ってメモリーされたことが確認できます。
			すでに入っているメモリーチャンネル番号を押した場合はビッピービッのエラー音が鳴ります。再度キーを押すとビッピービッ音が鳴ってメモリーされたことが確認できます。

②RPT. C、M5の場合

(スプリットチャンネル)

	手 順	使用スイッチ類	動 作
1	受信周波数の設定	メインダイヤル・マイクのUP/DWN	メモリーしたい受信周波数に合わせます
2	メモリー準備	<input type="text" value="M/M4"/> <input type="text"/>	キーを押すとビッ音が鳴って▶M表示が点灯し入っているメモリーチャンネル番号のみがスキャンします。
3	メモリーチャンネルの指定と受信周波数のメモリー	<input type="text" value="RPT. C"/> <input type="text" value="M5"/> <input type="text"/>	RPT. CまたはM5キーを押します。ビッピービッ音が鳴って受信周波数がメモリーされたことが確認できます。
			すでに入っているキーを押した場合はビッピービッのエラー音が鳴ります。再度キーを押すと、ビッピービッ音が鳴ってメモリーされたことが確認できます。
4	送信周波数の設定	メインダイヤル・マイクのUP/DWN	ビープ音がビッピービッピッと4回づつくり返されます。受信状態でメモリーしたい送信周波数に合わせます。
5	送信周波数のメモリー	(3)で押したキー	(3)で押したキーをもう一度押します。ビッピービッ音が鳴って送信周波数がメモリーされたことが確認できます。

※エラー音と同時にそのチャンネル番号と周波数が確認用として表示されます。大切なメモリーであったならば
 キーを押してクリアーできます。

■ スキャン操作のしかた

①メモリスキャン

スキャン操作をするときは、SQUELCHツマミを調整して「ザー」という雑音が消える位置に設置しておいてください。

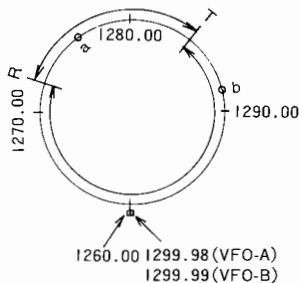
	手 順	使用スイッチ類	動 作
1	スキャンスタート	MS/M2 □	<p>▶MS表示が点灯し少ない数字のチャンネル番号からスタートします。</p> <p>→ M1 → M2 → ... → M5</p> <p>空のメモリーチャンネル番号は飛び越してスキャンします。RPT. Cはスキャンしません。</p>
2			信号のある所でBUSYが点灯しスキャンが一時停止します。
3	次のメモリーチャンネルへ早送り	MS □	次のチャンネルへ進みます。
4	スキャン解除	C または、マイクのPTT	解除されたときのメモリーチャンネルで▶MR表示が点灯しMR状態となります。

再度メモリスキャンをする場合はCキーを押してMRを解除してください。

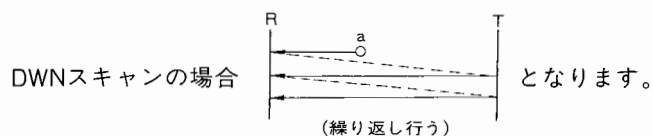
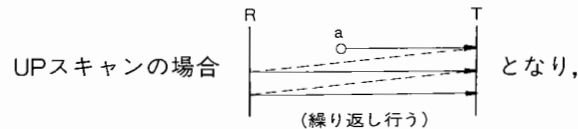
<ご注意>リセット時はメモリー入力されておりませんのでMS/M2キーを押してもエラー音しかでません。

②プログラムスキャン

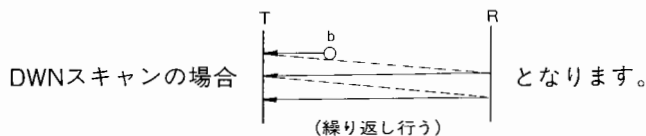
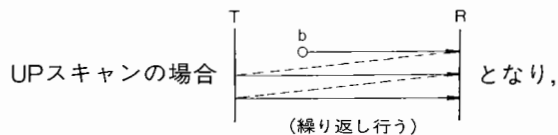
VFO-A又はBのときにマイクのUP/DWNスイッチの操作でスキャンスタートとなり、M5の受信周波数と送信周波数とで決められた範囲内をスキャンします。左図のように、M5の受信周波数をR、送信周波数をTとしますと、次に示すようにスキャンをします。



i) VFOがa点にあった場合、a点でスタートすると



ii) Vがb点にあった場合、b点でスタートすると



プログラムスキャン中、TからRへ、またはRからTへ周波数がジャンプするときは、ピッ音が出ます。

<ご注意>シフトツマミの位置がMHzでUP/DWNスキャン動作を行いますと、最初のワンパルスでMHz台動いてスキャンスタートしますのでスキャン動作を行う場合はシフトツマミの位置はSHIFT, KHzにセットされた方がよいでしょう。

3) M5にメモリーした周波数が送受信同一の場合はスキャン範囲は全バント内をスキャンします。

4) 下表にプログラムスキャンの操作方法を示します。

	手 順	使用スイッチ類	動 作
1	スキャン範囲の設定		項の表に従ってM5にメモリー書き込みます。
2	スキャンスタート	マイクのUP/DWN	UPまたはDWNスイッチを約1秒押しつづけてはなします。
3	入感後のストップ時間は5秒以上、または5秒以内に信号がなくなると約1秒後に再スタートします。		
4	次のチャンネルへ送る場合	マイクのUP/DWNダイヤル	信号の有無に関係なく進みます。
5	早送りする場合	マイクのUP/DWN	UPまたはDWNスイッチを押しつづけると早送りになります。
6	スキャンの方向を変える場合	マイクのUP/DWN	UPスキャン中：DWNスイッチを押します。 DWNスキャン中：UPスイッチを押します。
7	スキャン範囲を変える場合	マイクのUP/DWN	UP/DWNスイッチにて早送りして、受信または送信周波数を通過します。 例：R→TへUPスキャンしていたとき、早送りしてTを通過させると、T→RへUPスキャンします。
8	スキャン解除	<input type="checkbox"/> C キーまたはマイクのPTT	解除させた周波数になります。

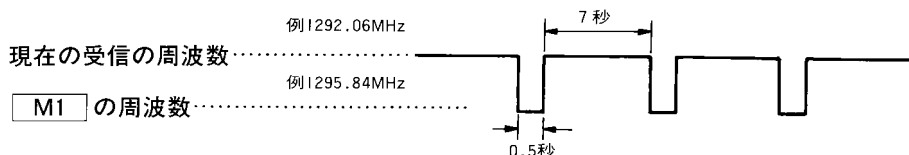
③メモリスキャン及びプログラムスキャン解除について

基本的解除は C キーまたはPTTスイッチを一度押す（送信はされません）ことによって解除されます。なお、プログラムスキャン中、UP/DWNを同時に押したときも同様に解除されます。

■アラート動作について

AL（アラート）キーをONすると、受信中どの周波数を受信していても M1 の周波数がBUSY(使用中)かどうかモニターします。 M1 がBUSYの場合にはピープ音で「ピッピッ」と警告します。

ただし M1 を呼出し中はAL表示は点灯しておりますが動作はしません。



上図のように約7秒に一度 M1 を受信します。 M1 に信号が無いと約0.5秒間音声はミュートされます。

また M1 を受信中の約0.5秒間は、キーボード類を操作しても無効になりますので注意してください。

■その他取扱上のご注意

次のような使用方法をいたしますと、本機の性能を完全に発揮できないばかりか、故障の原因にもなります。本機を設置する時、ご使用時には、十分ご注意ください。

- ①内部のコアやトリマーは、調整済みですから、手を触れないでください。
- ②本機をカーヒーターの熱風吹き出し口に設置しないでください。
- ③本機に電源を接続するときに⊕、⊖を間違えないように配線してください。
- ④本機は、12Vバッテリー用です。大型車などの24Vバッテリーには使用できません。
- ⑤夏季炎天下において、長時間駐車後は車内温度が下がらないうちに送信（ON AIR）しないでください。
- ⑥固定局で運用するときは、湿度の高い所や直射日光の当る所は避けてください。

■運用にあたってのご注意

電波を発する前に

JAIA

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、移動運用の際には管理者の承認を得るようにしましょう。

民間航空機内、航空敷地内、新幹線車両内、業務用無線局及び中継局等。

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、若しくは与えるおそれがあるときは、すみやかに当核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

これまでTR-50について説明してまいりましたが、次のことを留意され快適な運用をお楽しみください。

最近アマチュア局の運用で特に都会の人家密集地帯等での運動が、時としてテレビやラジオ、ステレオ等に対する電波障害を生じ、社会的問題となる場合が見受けられます。もちろんアマチュア無線局側にすべての責任があるわけではありません。機器メーカー側と致しましてもスプリアス等の不要輻射の発射を極力減らし、質の良い電波の発射ができるように念入りに調整検査を行って出荷致しております。もし万一、本機を使用して運用中に上記の電波障害を生じた場合には、次の事項に注意して対処され、正しく楽しい運用を行なわれるようお願い致します。

●アマチュア無線局は、自局の発射する電波がテレビやラジオ、ステレオ等の受信や再生に障害を与えたり、障害を受けている旨の連絡を受けた場合には、電波法令(運用規則258条)に従ってただちに電波の発射を中止し障害の程度、有無を確認してください。

UHF帯機器では一般放送用ラジオに対する混信妨害は殆ど見受けられません。

障害が自局の電波によるものであると確認された場合には、送信側の原因か受信側の原因か大体的見極をつける必要があります。見極めをつける場合にはかなり専門的知識を要する場合がありますので、次のようにして処理を取られるのも一方法と思います。

①送信機が明らかに発振等の異常動作をしている場合は、寄生振動やスプリアスの発射がふえ、送信側からの障害もふえますので、このような場合にはもよりのトリオ通信機サービス窓口にて修理を申しつけられるようお願い致します。

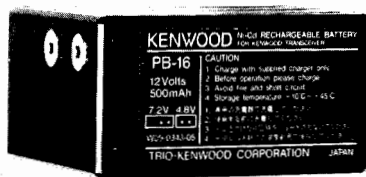
②受信側での原因による障害は、その対策は単に技術的な問題に留まらず、ご近所での交際上もなかなか難しい場合が見受けられます。従って、このような場合も総合してアマチュア局による電波障害問題についてはJARL(日本アマチュア無線連盟)ではアマチュア局側の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けますので、JARLの監査指導委員またはJARL事務局に申し出られると良い結果が得られると思われれます。JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引きとして「TVI・ステレオI対策ノート」を有料(1部50円+70円)で配布しておりますから、JARL事務局に申し込まれるのも良いと思います。

日本アマチュア無線連盟(JARL)

〒170東京都豊島区巢鴨1-14-2 ☎(03)947-8221代

6. アクセサリー

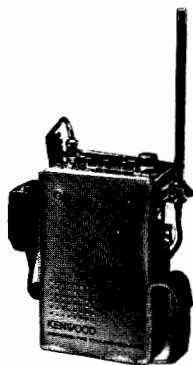
■ニッカドバッテリー(PB-16)



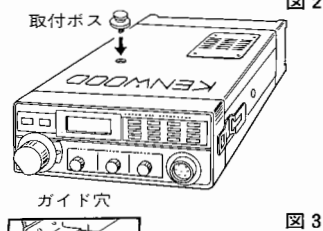
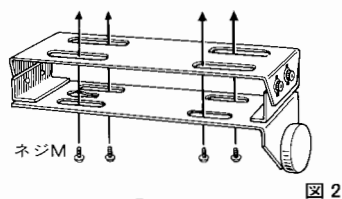
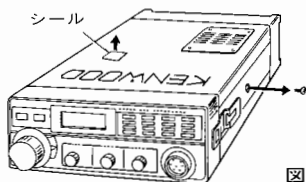
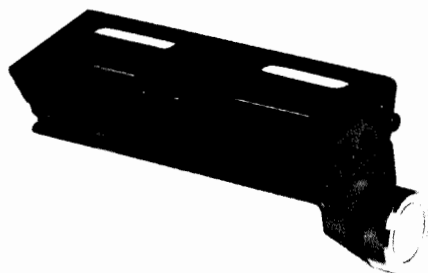
■PB-16専用充電器(BC-4)



■ソフトケース(SC-10)



■車載マウント (MB-3)



7. 申請書の書き方

TR-50で;アマチュア無線局を申請する場合は、市販の申請書に下記事項をまちがいになく記載の上、申請してください。
 また、TR-50は、JARL登録機種ですから、保証願に登録番号T88を記載することにより、送信系統図を省略することができます。

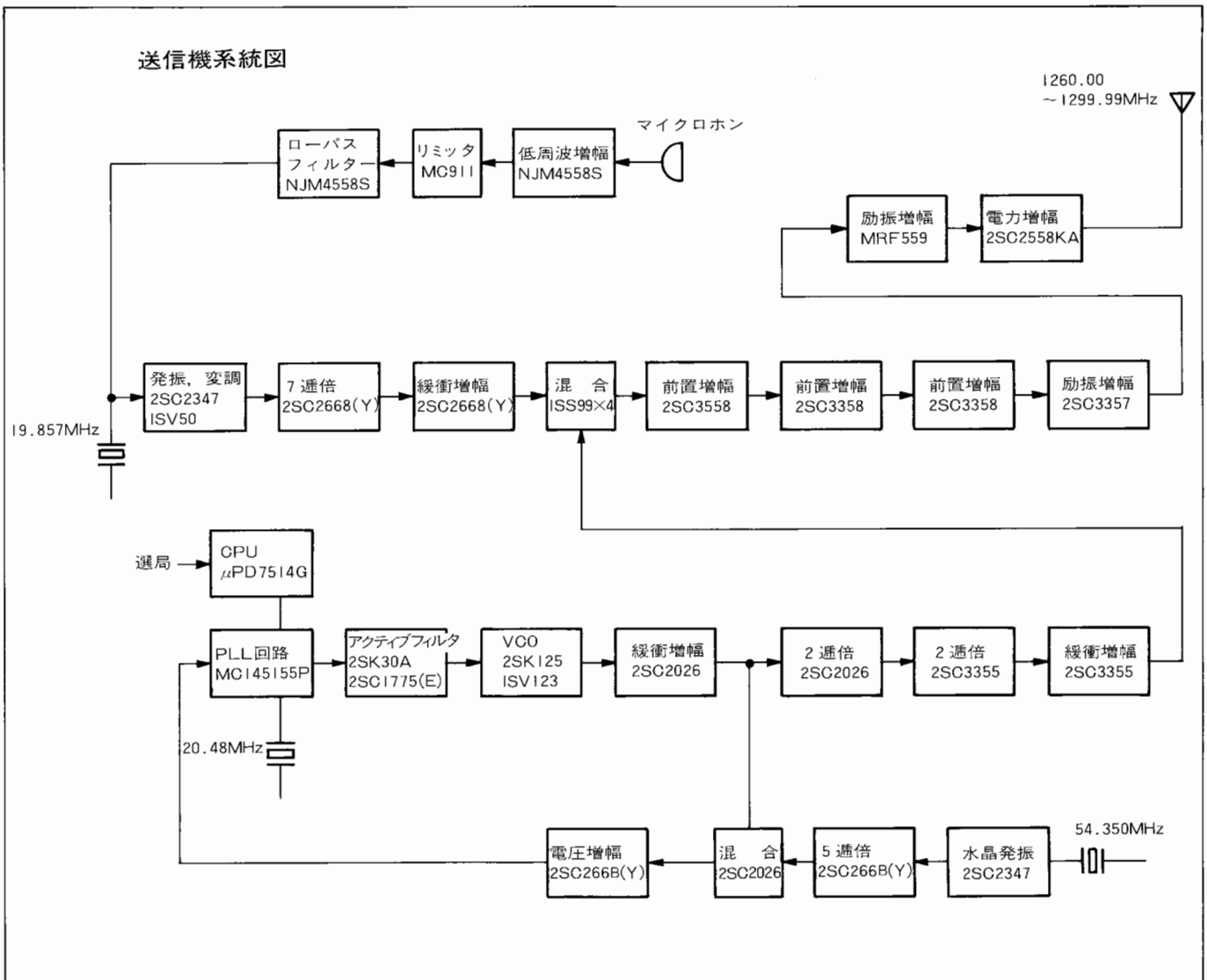
無線局事項書

保証願

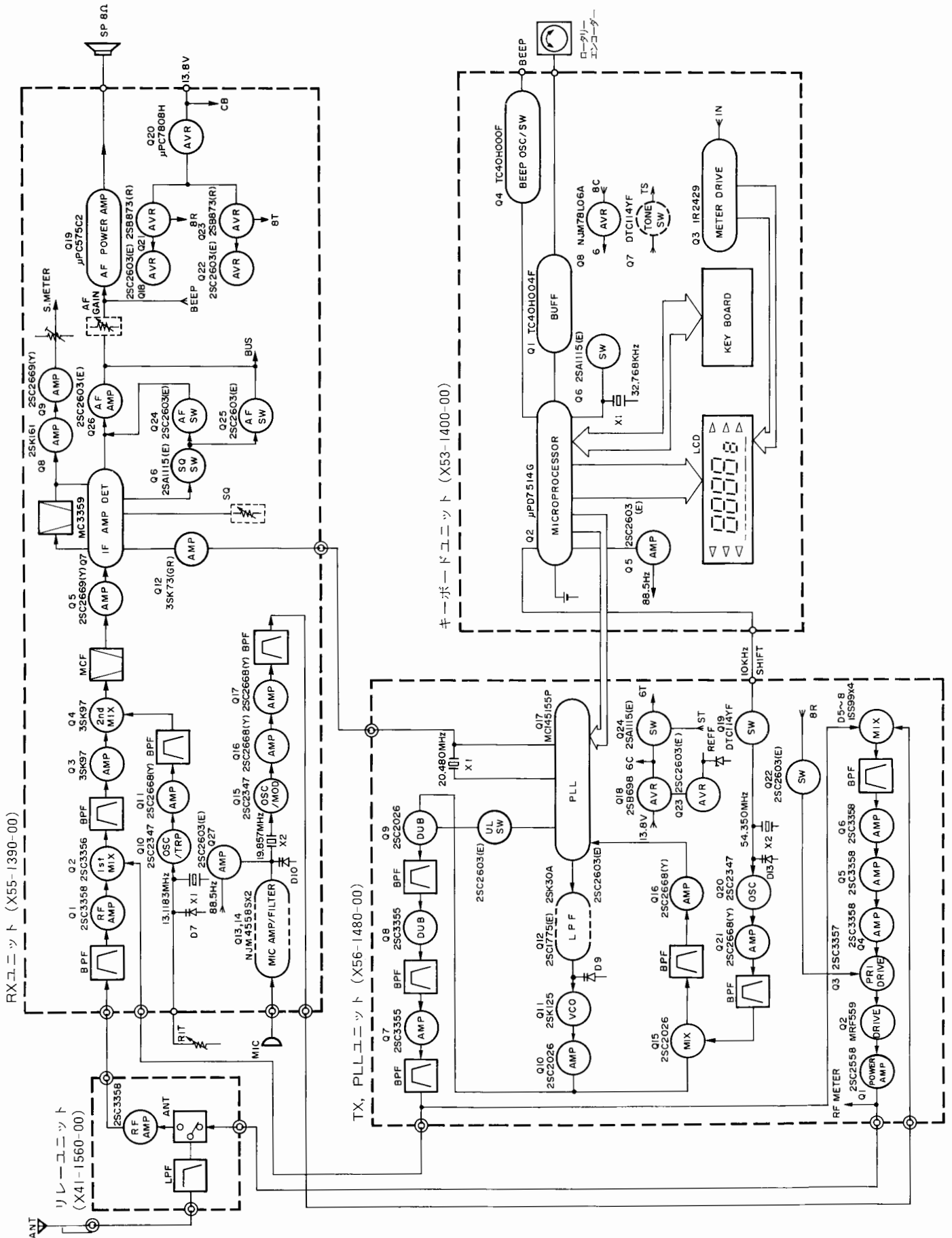
21 希望する周波数の範囲、空中線電力、電波の型式

周波数帯	空中線電力(W)	電波の型式	22工事項目	第1送信機	第2送信機	無線設備等					
1200M	1W	F3	発射可能な電波の型式 周波数の範囲	1200MHz F3		周波数	空中線電力	電波の型式	送信機	登録機種の登録番号若しくは名称、又は発射可能な電波の型式、周波数の範囲	
			変調の方式	リアクタンス変調 2SC2558KA						第1送信機	T88
			終段管							第2送信機	
			送信中線の型式							第3送信機	
			その他工事項目	電波法第3章に規定する条件に合致している。						第4送信機	
										第5送信機	
										第6送信機	

●※使用する送信中線の型式を記入してください。



8. ブロックダイアグラム



9. 定格

〔一般仕様〕

1. 使用半導体	マイクロコンピュータ …………… 1個 トランジスタ ……………43個 IC ……………10個 ダイオード ……………51個 FET …………… 6個
2. 周波数範囲	1260.00~1299.99MHz
3. 電波形式	F3
4. 使用温度範囲	-20°C ~ +50°C
5. 空中線インピーダンス	50Ω
6. 電源電圧	13.8V +15% -25%
7. 消費電流 (TYP) (13.8V時, ランプFF時)	受信待受け時 約180mA 送信時 (1W) 約850mA
8. 寸法(突起物を含む最大寸法)	幅123(157.5), 奥行192(210), 高さ51(51.5)mm
9. 重量	約1.200g(含 アンテナ 電池)

〔送信部〕

1. 送信出力	1W
2. 変調方式	リアクタンス変調
3. 最大周波数偏移	± 5 KHz
4. 不要幅射	-40dB
5. 使用マイクロホン	ダイナミック

〔受信部〕

1. 受信方式	トリプルスーパーヘテロダイン方式
2. 中間周波数	第1IF 139MHz 第2IF 20.935MHz 第3IF 455KHz
3. 受信感度	※12B SINAD感度 -10dBμ(0.3μV)以下 ※1μV入力にてSN比30dB以上
スケルチ感度	※0.25μV以上
通過帯域幅	15KHz以上(-6dB) 30KHz以下(-60dB)
6. RIT可変範囲	± 5 KHz以上
7. 低周波出力	1W以上(10%歪, 8Ω負荷時) ※JAIA法に基づく表示

<ご注意> 定格は技術開発に伴い変更になる場合があります。

■ トリオ株式会社

本 社 東 京 都 渋 谷 区 渋 谷 2 の 17 の 5 シ オ ノ ギ 渋 谷 ビ ル 〒150

お買い上げ後のサービスのご相談は、通信機サービス窓口、または購入店をご利用ください。
その他商品に関するお問い合わせは、お客様相談室をご利用ください。

総合回路図

