



STANDARD

C110

144MHz帯FM トランシーバー

取扱説明書



日本マランツ株式会社

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C110は、当社の厳重な品質管理及び検査のもとに生産、出荷されておりますが、万一ご不審な点、お気づきの点などがございましたら、お早めにお買い上げいただいた販売店あるいは弊社営業所、サービスセンターへお申し付けください。

C110の性能を十分に発揮し、末永くご愛用いただくためにご使用前に、この取扱い説明書を最後までよくお読みくださるようお願い致します。

付属品

- フレキシブルアンテナ…………… 1
- イヤホン…………… 1
- ストラップ…………… 1
- ベルトハンガー…………… 1
- 取扱説明書…………… 1
- 回路図…………… 1
- 保証書…………… 1
- 営業所一覧表…………… 1
- 愛用者カード…………… 1
- 乾電池UM-3 (×6本)…………… 6

特 長

1. 高感度で2MHzを200チャンネルでフルカバー

サムホイルススイーチとデジタルPLLを組合せ、10kHzステップで144.00MHz～145.99MHzを200チャンネルでフルカバーします。受信部はダブルスーパーヘテロダイン方式で、クリスタルフィルタを採用し、高感度でしかも妨害信号に強い構成になっています。

2. Sメーター内蔵

小型設計でありながら一番見やすい場所にSメーターを内蔵し、小型ハンデ機の機動性に対応できるようになっています。フォックスハンディング等に威力を発揮させることができます。

3. オプションのヘッドセットを使つてのVOXオペレーション可能

両手をフリーにしたのオペレーションを楽しむことのできるVOX回路を内蔵しています。無線機を腰にかき別売のヘッドセットを頭につけて両手を自由にしたのオペレーション、色々を使いかたが可能になります。

4. Sメーター照明ランプ内蔵

Sメーターを、一時的に照明するスイーチランプが内蔵されています。夜間周波数表示が見えない時、手のひら等の簡単な反射物を使って周波数表示を読みとることもできます。

5. Hi-Lowパワー切替回路付

遠方との交信は2.3Wのハイパワーで、近距離の通信は150mWのローパワーで、混信防止とともに、消費電流の低減ができます。

6. コールチャンネルボタン付

サムホイルススイーチがどの周波数になつていても、ワンタッチで呼びだし周波数145.00MHzに切替るコールチャンネルボタンが付いています。

サムホイルススイーチで空いている周波数を見つけておき、呼びだし周波数からクイックに目的の周波数に移動するクイックなオペレーションができます。

7. ワンタッチ着脱方式のバッテリー

電池部分はワンタッチで着脱できます。

別売りのニッケドバッテリーパックCNB110を標準にて使用し、バッテリーが空になったら付属の標準電池ケースにワンタッチで交換する等、使い方の工夫で長時間の野外オペレートが楽しめます。

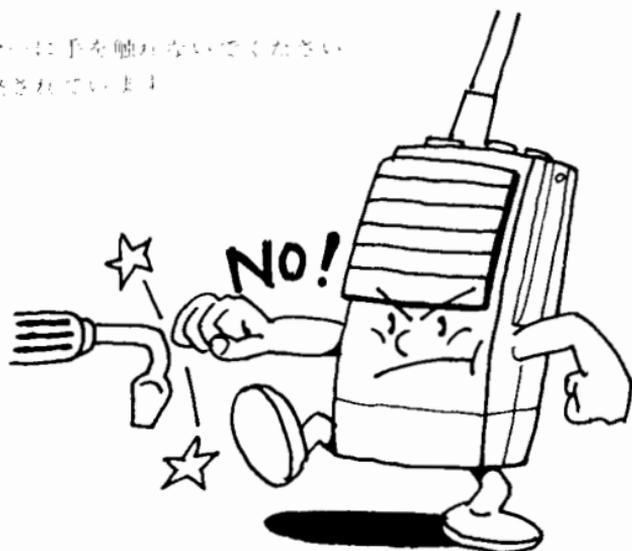
ご使用前

“ぼくを次の事から守ってください”

- 乾電池の+-をまちがわないでください



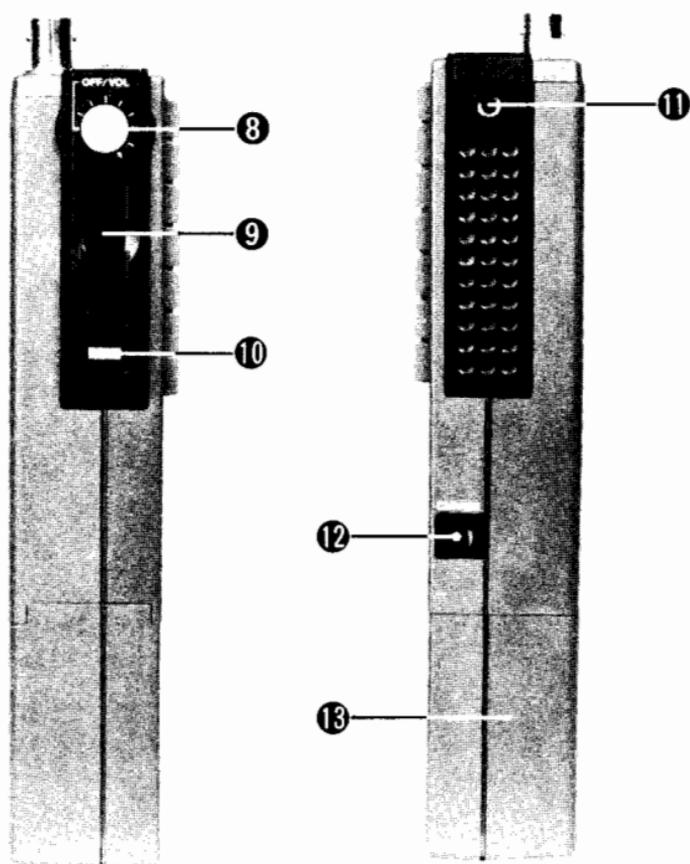
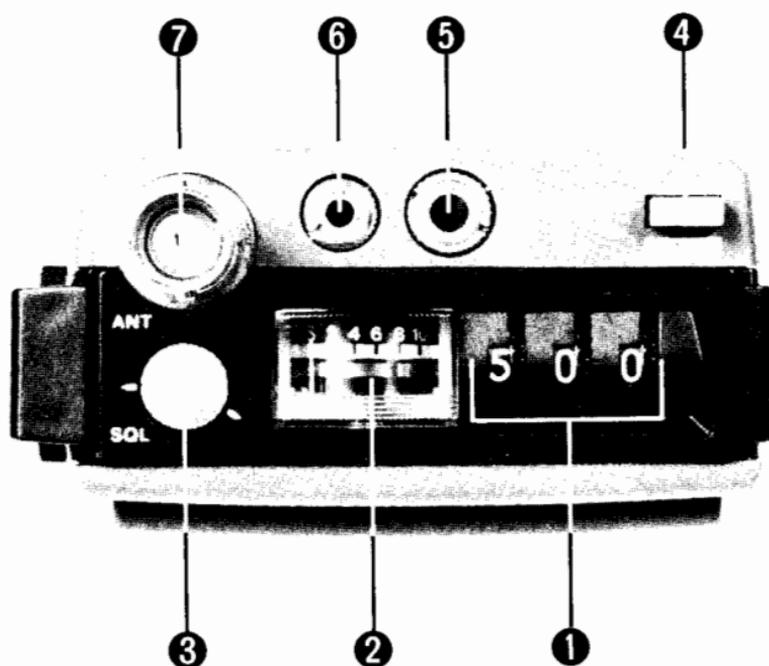
- マフーやトリマーに手を触れないでください
最良の状態に調整されています



- 高温、多湿やほこりの多い場所は
避けてご使用ください



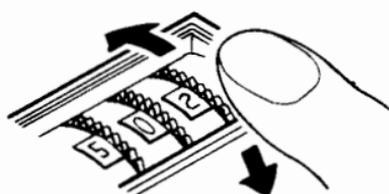
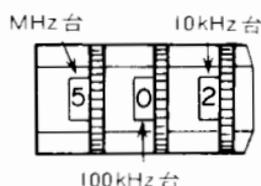
各部の名称と動作説明



① 周波数選択スイッチ(サムホイール・スイッチ)

送受信周波数を任意に選択する回転式スイッチです

例1. 145.02MHzの時は下図のようになります

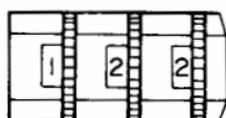


周波数を変える場合は、歯車部に指を掛け回転させます。バンド内が最小10kHz・1ステップで可変できます。

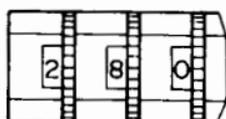
2mバンドは144MHz帯および145MHz帯での運用になりますので本機のMHz台の数字は4又は5に合わせてください。

4又は5以外の数字に合せた場合は、下記のようになります。1、3、7、9(奇数)の場合は、送受信周波数が145MHz台になります。又0、2、6、8(偶数)の場合は、送受信周波数が144MHz台になります。

例2.



送受信周波数が145.22MHzになります。

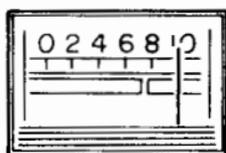


送受信周波数が144.80MHzになります。

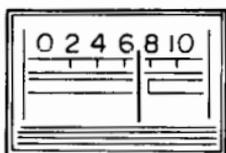
② メーター

入力信号強度(S)と内蔵電池の電圧チェック用メーターです。受信時にはSメーターとして動作します。送信時には内蔵電池の電圧チェックとして動作しますので電池の消耗状態がメーターで確認できます。

電池の消耗状態とメーターの関係は下図のようになります。



新しい電池の時



電池が消耗した時

注、電池が消耗した時は6本全てで新しい電池と入れ換えてください。

急速充電電池バックCNB110又は、充電が可能なニッケド電池を使用している時は、別売の専用充電器を使用して充電してください。

充電方法については、8ページを参照してください。

3 SQL (スケルチツマミ)

F M特有のサーという雑音を消すツマミです

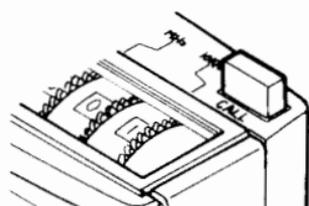
入力信号がないときは反時計方向(逆)に回し切っておくとサーという雑音が聞えますので、時計方向(正)にのみくり回して雑音が聞えなくなる所に合わせてご使用ください

信号がないときは、スピーカより音は聞えませんが、信号が加わった時だけスピーカより音声が聞えます

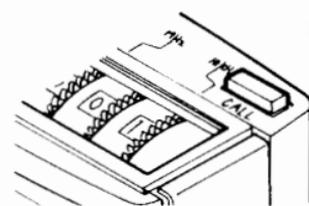
このSQLツマミを右に回しすぎますと、弱い入力信号で音声が聞えなくなることがありますのでご注意ください

4 CALL (145.00MHz 優先呼出スイッチ)

このスイッチを押しますと、サムホイールスイッチで表示されている周波数に関係なく、145.00MHzの周波数になります

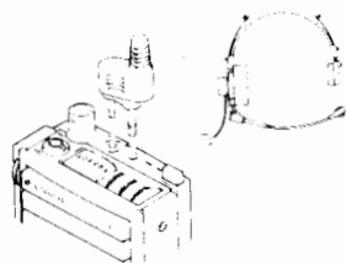


サムホイールスイッチで表示されている周波数



送受信周波数が145.00MHzになります

5 SPK (外部スピーカ端子)

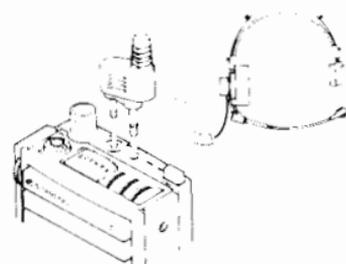


負荷抵抗8Ωの外部スピーカ又はイヤホン等を接続する端子です

この端子にプラグを入れますと、内蔵スピーカは働きません

別売のヘッドセットを使用される場合はヘッドセットのプラグを入れてください。このときは、裏面のVOX/PTTスイッチをVOXにしてご使用ください

6 EXT MIC (外部マイク端子)



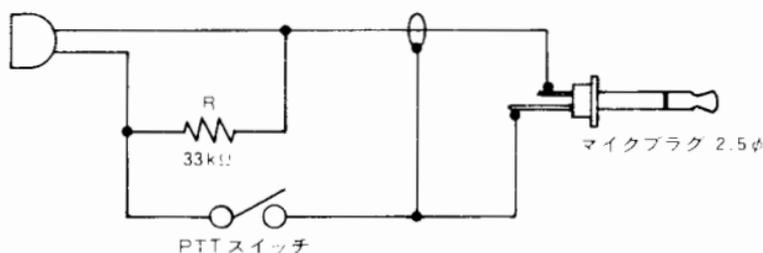
別売のヘッドセットのプラグを入れてください。(ヘッドセットでのVOXオペレーションの方法は10ページを参照してください)

別売ヘッドセット以外のマイクロホンを使用する場合は、改造をしなければなりません。

下記は示す回路になるよう改造してください。

A コンデンサーマイクロホンの場合

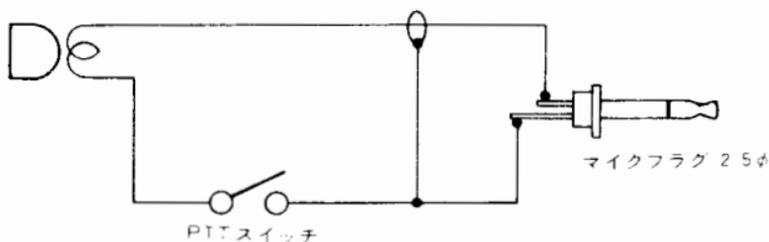
回路図



コンデンサーマイクロホンの感度は1pbar、65dB～70dBのものを使用してください。

B ダイナミックマイクロホンの場合

回路図

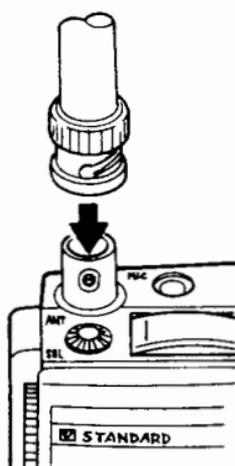


ダイナミックマイクロホンのインピーダンスは200Ω～1KΩのもので、かつ感度は1pbar、65dB～70dBのものを使用してください。

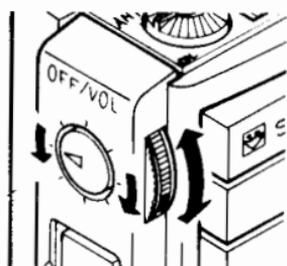
注：VOXオペレーションは、別売ヘッドセットCHP110を使用してください。

7 ANT (アンテナ接続BNCコネクター)

付属のヘリカルアンテナを取りつけるBNC形コネクターです。アンテナは下図のよう取り付けます。



8 VOL (電源スイッチおよび音量調整ツマミ)

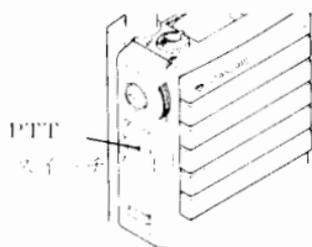


電源スイッチと音量調整を併ねてい
ます。

ツマミを時計方向(↻)に回すと、カ
チッと音がし、電源がONになります。
さらに回すにしたがって音量が増しま
す。

ツマミを反時計方向(↻)へ回すと音
量が小さくなり、カチッと音がするま
で回し切ると電源がOFFになります。

9 PTT (プレストークスイッチ)



送信状態にするときこのスイッチを押
してください。手を放すと、受信状態
になります。

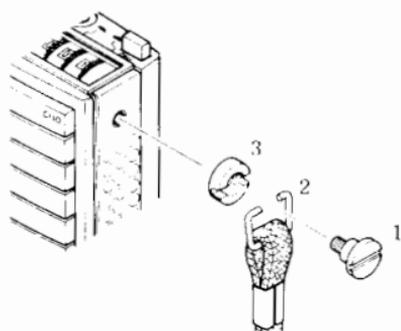
別売のヘッドセットを使用するときは、
このPTTスイッチを押す必要はありま
せん。送受信の切り換えは、音声で行い
ます。(裏面のVOX PTTスイッチを
VOXの位置で使用してください。)

10 DIM (メーター照明スイッチ)

メーター照明スイッチです。

スイッチを押している間だけ照明ランプが点灯し、夜間使用時メ
ーター動作が確認できます。また手のひらなどの反射物をつかかって周
波数表示を見ることが出来ます。

11 ハンドストラップ取付



次の順序で固属のストラップを左図の
ようにしっかりと締めつけてください。

(3)と(2)を組合せ、(1)のビスを穴に入れ
ます。これを本体のビス穴に入れ締め
つけます。

12 EXT CHAG (充電専用端子)

充電用電池および別売の充電用電池(CNB110)を本機に装着したま
ま充電する時にウォール・チャージャー又はモバイルチャージャー
をこの端子に接続してください。

注：充電中は本機の電源スイッチを必ずOFFにしておいてくださ
い。

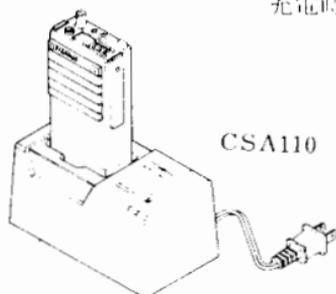
充電以外の目的では使用しないでください。

当社指定以外のチャージャーは、使用しないでください。充電
電圧、および充電電流が異なりますと電池の破損又は、電池の
寿命が短くなります。

本機用のチャージャーは用途によって3種類用意されています。

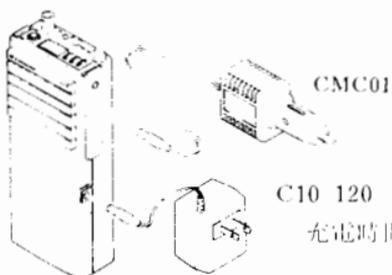
1 ディスクトップチャージャー CSA110

充電時間は約5時間です。



2 ワオールチャージャー C10 120 1

3 モービルチャージャー CMC01



充電時間は約16時間です。

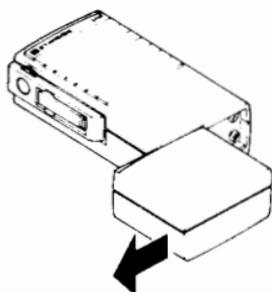
13 電池ケース

単三乾電池が6本入る電池ケースです。

使用できる電池は、UM 3マンガン乾電池(1.5V)、アルカリマンガン電池(1.5V)と充電可能なニッケルカドミウム電池(1.2V)です。電池は6本共新しいものを使用してください。又は6本共同じ消耗度合いのものを使用してください。

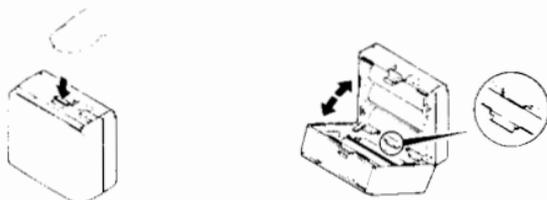
●電池6本は次の手順で電池のケースに入れてください。

1 電池ケースを本体からはげします。



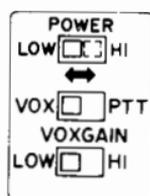
2 電池ケースを下の図のように開け電池を入れます。

電池の極性をまちがわないように充分注意してください。



3 電池を入れ終わりましたら電池ケースを本体に入れます。

14 Hi-Low (送信出力切替スイッチ)



送信出力を2段階に切り替るスライドスイッチです。

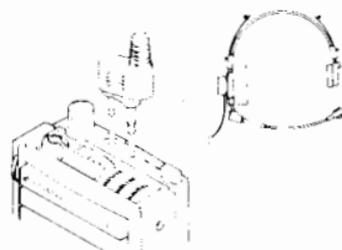
Hiでは2.3W、Lowでは150mWの送信出力が得られます。

バンド内を有効に使用できるよう、近距離通信はLowポジションで行ってください。

15 VOX (VOX・PTT切替スイッチ)

音声によって送受信の切り替えを行うVOXオペレートとPTTスイッチによって送受信の切り替えを行うPTTオペレートの切り替えスライドスイッチです。

別売のヘッドセットを本機のMICとSPK端子に接続し、VOX/PTT切替スイッチをVOXにして、運用してください。PTTスイッチに関係なく、ヘッドセットのマイクへの音声信号で自動的に送信状態になり、話しをやめると受信状態になります。



内蔵マイクを使用のときは、VOX運用はできませんのでPTTスイッチにて送受信の切替をしてください。

注意

1. 別売のヘッドセットCHP110を本機のMICとSPK端子に接続した時は、このVOX・PTT切替スイッチをVOXにしてご使用ください。PTTの位置にしておきますと連続送信状態になって、他局に妨害を与えてしまいます。
2. PTTオペレーション時にVOX・PTT切替スイッチをVOXにしますと一瞬、送信状態となり、ハウリング現象が occurs ますが不良ではありません。PTTオペレーション時にはVOX・PTT切替スイッチをPTTの位置にして使用してください。

16 VOX GAIN (VOX感度切替スイッチ)

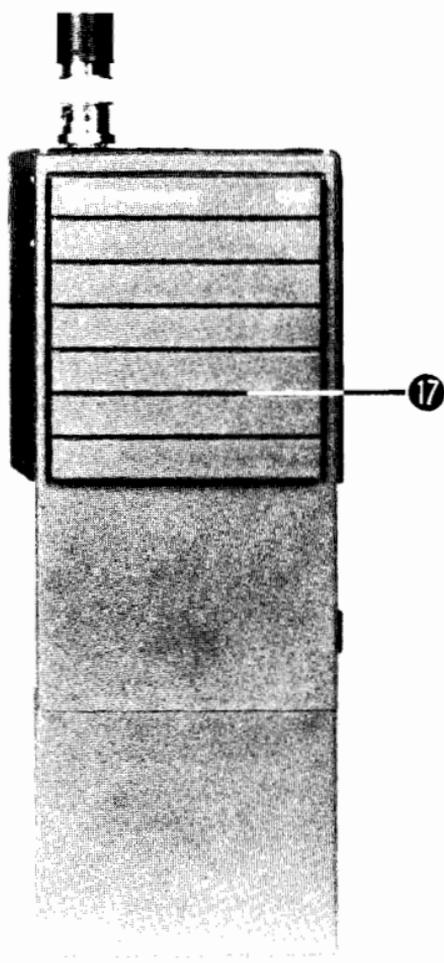
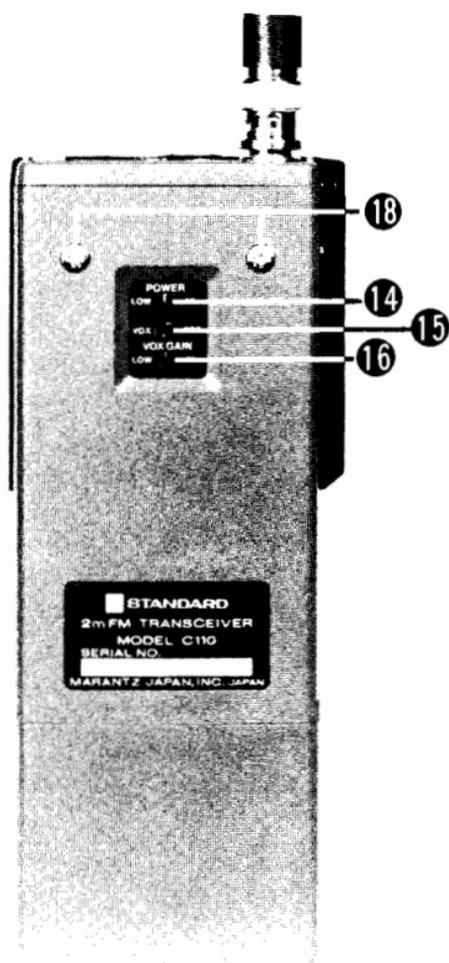
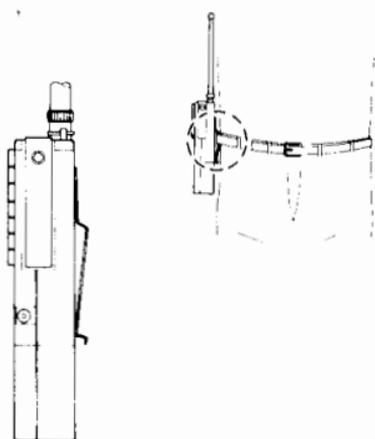
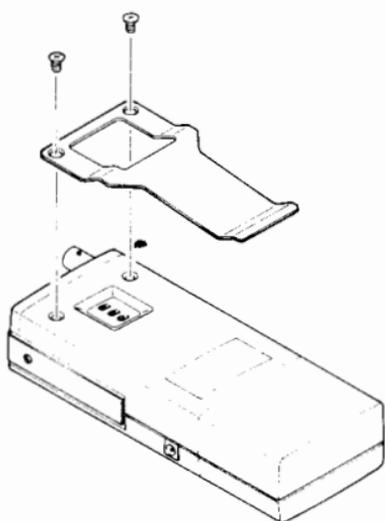
1. ヘッドセットCHP110のMIC感度を本体側で2段階に切り替えるスライドスイッチです。
2. 比較的雑音の多い場所ではLow
比較的雑音の少ない場所ではHiの位置で使用してください。

17 MiC (内蔵マイク)

1. 本体に内蔵されたコンデンサーマイクです。
内蔵マイクにて運用する時は、裏面のVOX・PTTスイッチはPTTの位置にしてください。

18 ベルトハンガーの取り付け部

付属のベルトハンガーを本機の裏面に図のようにビス2本で取り付けます。



ご使用にあたって

電池について

乾電池取扱上の注意事項

乾電池を誤って使用すると液漏れや破裂するなど危険がありますので次の点について特にご注意ください。

1. 乾電池のプラス+とマイナス-の向きを表示通り正しく入れてください。
2. 新しい乾電池と一度使用した乾電池を混ぜて使用しないでください。
3. 乾電池に同じ形状のものでも電圧の異なるものがありますから種類の違う乾電池を混ぜて使用しないでください。
4. 電池には充電式と充電式でないものがあります。電池の注意表示をよく見てご使用ください。

電池の種類による違いについて

本機には、一般市販されている、UM 3マンガン電池、ニッケル・カドミウム電池、及び当社別売の充電式電池パック CNB110等が使用できます。

使用する前にこれらの電池の主な特性を知っていただく為次の内容をよく読んでからご使用ください。

- (1) UM 3 マンガン電池は、電池の内部抵抗が大きいため、送信時の電圧低下が大きくなり、十分な送信出力を得ることが難しく、又後述するニッケル・カドミウム電池に比べて運用時間が短くなりやすい電池です。
- (2) 本機には当社別売のニッケル・カドミウム電池パックCNB110をお使いになることをおすすめします。送信時も本機の定格電圧を保ち、十分な送信出力を得ることができます。CNB110は専用充電器CSA110およびC10 120-1で充電して使えますので大変経済的です。
送信1分、受信1分、待受受信8分で運用した場合、満充電されたCNB110の使用で約4時間30分運用できます。
- (3) ニッケル・カドミウム電池は1本当たりの電圧が約1.2Vと低いですが、電池の内部抵抗が低く、送信時の電圧低下が少なく無線機に適した電池です。
本機にUM 3型ニッケル・カドミウム電池(6本)を使用する場合は、電源電圧が7.2Vと定格電圧9V以下になりますので、送信出力は1.5~1.8W位になります。

電池の交換

1. 充電不可能な乾電池を使用している場合は、常に電池の電圧をチェックしてください。メーターの指示が消耗の位置に来たら直ちに交換してください。そのまま使用しますと、本機が正常に動作しないばかりか、電池が漏液してバッテリー・ケース内が腐食します。

電池の充電

1. バッテリーパックCNB110又は、ニッケル・カドミウム電池を使用している場合は、完全に放電する前に別売の充電器で早めに充電してください。充電方法はP.8、P.9を参照してください。

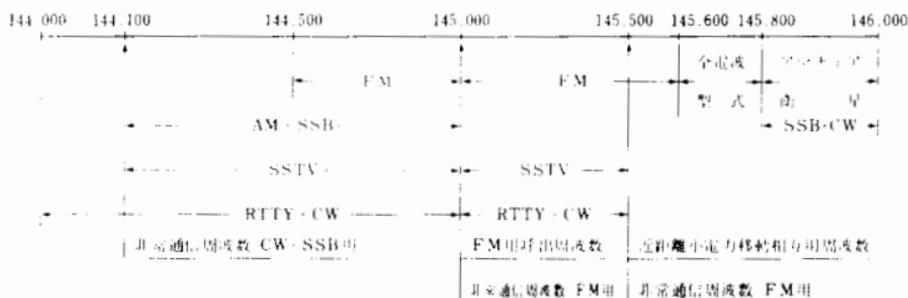
運用にあたって

1. 144MHz帯使用区分

144MHz帯においては、下表に示されているバンド使用区分がJARI(日本アマチュア無線連盟)によって制定されていますので、この使用区分にそった運用をお願いいたします。

2. JARL制定144MHz帯使用区分

運用の際には使用電波のルールや慣習に十分注意し無用のトラブルが生じないようにご配慮ください。



- 1. 144,000MHz - 144,100MHzの周波数帯は、月面反射通信、流星散乱通信、オーロラ反射通信等に使用する
- 2. 144,100MHz - 144,200MHzの周波数帯は、主として遠距離通信に使用する
- 3. 144,500MHz - 145,600MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする

受信のしかた

1. VOLツマミをONにします
2. SQLツマミを反時計方向(←)に回し切ります
3. VOLツマミを時計方向(→)にゆっくり回してゆき、ノイズ量の適当な位置に止めます
4. サムホイールスイッチにて運用周波数に合せます
5. SQLツマミを時計方向(→)にゆっくり回してゆき、ノイズ音が消える位置に止めます

送信のしかた

- ① サムホイールスイッチにて運用周波数に合せます。
- ② 運用周波数でワッチし他の局が交信していないことを確認してください
- ③ PTTスイッチを押して、内蔵マイクロホンに向けて話しをします
- ④ マイクロホンと口先とは2cm～5cmぐらいが適当です

申請書の書き方

本機によるアマチュア無線局の申請には、市販の申請書に下記事項を記入し、間違いのないことを確認して申請してください。

〔工事設計書〕

| 区 分 | | 第 1 送 信 機 | | 第 2 送 信 機 | |
|----------------------|-------|-------------------------------------|-----|---------------|---|
| 放射可能な電波の型式 周波数の範囲 | | 電波の型式 F ₃ 144 MHz帯 | | 電波の型式 MHz帯 | |
| 変調の方式 | | リアクタンス変調 | | | |
| 終 段 管 | 名称 | 2SC1947×1 | | X | |
| | 電圧 入力 | 9 V | 4 W | V | W |
| 送信管中継の型式 | | | | | |
| その他工事設計 | | 電波法第3章に規定する条件に合致している | | | |

- C110はJARL登録機種ですので、送信機系統図の記入を省略することができます。
送信機系統図の欄にはC110を記入してください。
- 登録番号 S 32

第1送信系統図

- 送信器名 C110 日本無線社
S 32

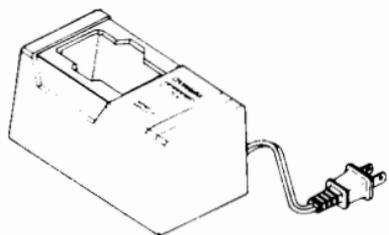
保証・アフターサービスについて

1. この商品には保証書を別途添付してあります。
保証書は「販売店印・保証期間」をご確認のうえ、販売店からお受取りいただき、よくお読みの上大切に保存してください。
2. 保証期間はご購入日より1年間です。
正常な使用状態で、この期間内に万一故障の節は、ご購入の販売店または弊社営業所で保証書記載事項に基づき「無償修理」いたします。
3. 保証期間経過後の修理
修理によって機能が維持できる場合は、お客様のご要望により有料修理致します。
4. 補修用部品の詳細・ご転居等アフターサービスについての不明な点は、ご購入の販売店または別紙の弊社営業所に遠慮なくご相談ください。

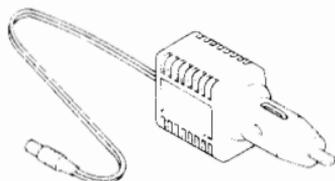
アクセサリ

C110をより幅広くに使用できるより豊富なアクセサリが用意されています

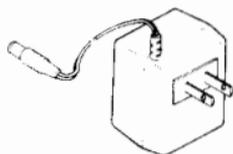
CSA110 デスクトップ
チャージャー



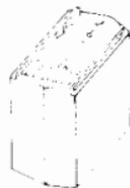
CMC01 モービルチャージャー



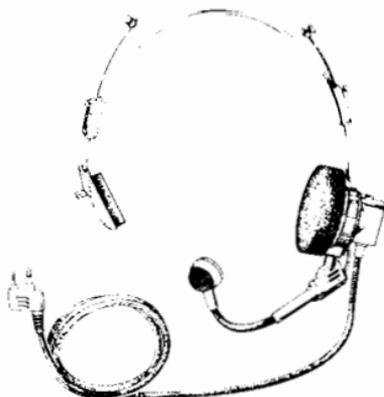
C10 120-1 ウォールチャージャー



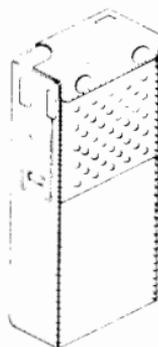
CNB110 急速充電用
ニッカド電池パック



CHP110 ヘッドセット



CLC110 キャリングケース



定 格

1. 一般仕様

| | |
|---------------|------------------------------|
| 送受信周波数 | 144 ~ 146MHz |
| 電波型式 | F ₃ |
| マイク入力インピーダンス | 600Ω |
| スピーカ出力インピーダンス | 8Ω |
| 動作電圧範囲 | 5.5V ~ 11V |
| 電源方式 | ニッケル水素電池又は 乾電池×6本 |
| アンテナインピーダンス | 50Ω |
| 寸法 | 167mm(H) × 65mm(W) × 34mm(D) |
| 重量 | 470g (アンテナ・電池含む) |

2. 受 信

| | |
|-------------|-----------------------------------|
| 受信方式 | スーパーヘテロダイン |
| 中間周波数 | 1st IF 10.695MHz 2nd IF 455kHz |
| 受信感度 | -6dB 20dB QS -8dB 12dB SINAD |
| 通過帯域中 | -7kHz -6dB |
| 選択度 | -60dB |
| スケルチ感度 | -12dB |
| 低周波出力 | 0.3W 10%歪率 8Ω 負荷 |
| 受信無信号時の消費電流 | 約 20mA |

3. 送 信

| | |
|----------|----------------------|
| 送信出力 | Hi-2.3W Low-0.15W |
| スプリアス比 | -60dB |
| 最大周波数偏移 | 5kHz |
| 変調方式 | リアクタンス変調 |
| 低周波周波数特性 | 300Hz ~ 3000Hz |
| 送信時の消費電流 | 約 680mA |

本機の規格および外観は改良のため予告なく変更することがありますのでご了承ください。

日本マランツ株式会社

本 社 〒228 神奈川県相模原市相模大野7丁目35番1号
営業本部 〒150 東京都渋谷区恵比寿南1丁目11番9号

※注意：お問合せは日本マランツ(株)各営業所で承っております
ので全国営業所一覧をご覧ください。