



STANDARD®

C 88

144MHz トランシーバー

超高感度 マイクロコンピューター内蔵

取扱説明書



日本 **マランツ** 株式会社
マランツ 商事株式会社

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C88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、お気付き
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。

C88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、この取扱説明書
書を最後までよくお読みくださるようお願い
致します。

目 次

1. お使いになる前に.....	2
2. 特 長.....	3
3. 各部の名称と動作説明.....	4
4. ご使用にあたって.....	8
(1) 電池の入れ方.....	8
(2) 電源電圧のチェック.....	9
(3) ニッケル電池の充電について.....	9
(4) 電池の種類と特性比較.....	10
(5) ポータブルでの使用.....	10
(6) モービルでの使用.....	10
(7) 固定局での使用.....	12
5. マイコンを使った運用方法.....	13
(1) 運用に当って.....	13
(2) マイコンの操作.....	13
(3) 受信の方法.....	21
(4) 送信の方法.....	21
(5) キーブザー音量の調整.....	21
(6) マイコンのリセット.....	22
6. フォックスハンティングに便利なRF アッテネーターの改造法.....	22
7. アクセサリー.....	22
8. 申請書の書き方.....	23
9. 保証・アフターサービスについて.....	23
10. 定 格.....	24

付属品

●UP-DOWNハンドマイク(MP-716) ...	1
●肩掛ベルト.....	1
●外部電源プラグ.....	1
●取扱説明書.....	1
●保証書.....	1
●回路図.....	1

1. お使いになる前に

■アンテナについて

- ① ポータブルとして使用の際は、内蔵ホイッ
プアンテナを完全にのばした状態でお使い
ください。
- ② モービルまたは固定局として使用される場
合、内蔵ホイップアンテナは本体に押し込
んだ状態で外部アンテナを接続し、ご使用
ください。
内蔵ホイップアンテナを伸ばしたり、外し
りしたまま外部アンテナをご使用になり
ますと、十分な性能が得られないことがあ
ります。
- ③ 内蔵ホイップアンテナを使用しないときは
本体に押し込んでおいてください。

■電源について

- ① バッテリーを入れる時はバッテリーケース
の⊕⊖をよく確認して正しく入れてくださ
い。使用するバッテリーの本数は、バッテ
リーの種類により違います。ニッケルカド
ミウム電池(充電できる電池1.2V)は10本、
単3(UM-3)マンガン電池又は、アルカリ
電池は9本となります。モービル又は固定
局で使う時は、外部電源も使用できますの
で4(6)、(7)項をよくお読みください。

■設置場所

C88を特にモービル又は固定局として運用す
る時は、高温、多湿、ほこりの多い場所、日
光が直接当たる場所などは避け、風通しのよい
乾燥した場所に設置してください。

2.特 長

■画期的なマイコン内蔵

C88はポータブルトランシーバーの最先端を行くマイコン内蔵の画期的なトランシーバーです。

マイコンにより「記憶」「考え」「判断」を行わない周波数をコントロールします。

●マイコンは次の動作を行います。

- ① 任意の周波数を最大5つまでメモリーできます。
- ② メモリーされたメモリー周波数をスキャンします。
- ③ メモリー5チャンネルとCALL 2チャンネルの計7チャンネルをスキャンします。
- ④ 144.000 MHzから144.990 MHzおよび、145.000 MHzから145.990 MHzを10kHzまたは20kHzステップでスキャンします。
- ⑤ 話中のチャンネル又は空チャンネルを自動的に探索します。
- ⑥ スキャンスピードを2段階に切換えることができます。
- ⑦ チャンネルステップを10kHz又は20kHzに切換えることができます。
- ⑧ 2つの呼出しチャンネル(145.000MHz、145.500MHz)を優先的に選択できます。

■LCD(液晶表示)によるデジタル

周波数表示

C88には4桁のLCD(液晶表示)によるデジタル周波数表示を採用しました。LCD(液晶表示)を採用する事により、消費電流は極めて少なく、直射日光下でも確実に表示が判読でき、ポータブルトランシーバーとしての野外運用に最適なデジタル表示方式となっています。

夜間運用にはLCD(液晶表示)用照明が威力を発揮します。又、デジタル表示パネルには

周波数表示の他に、メモリーアドレス表示、スキャン表示及び、バッテリーセーバーON-OFFマークが表示され、これら機能の動作状態を一目で確認する事が出来ます。

■すぐれた機能と操作性

●バッテリーの寿命を拡大するバッテリーセーバー

受信待受時バッテリーセーバー機能を。ことにより消費電流を約半分に節約する事が出来ます。

受信信号の有無を検知して、マイコンにより受信時の電源をコントロールするもので、キーボードにより、ワンタッチ操作が出来ます。

●200チャンネル選択可能

1回転18ステップのロータリーエンコーダースイッチにより最大200チャンネル選択できます。(20kHzステップのときは100チャンネル、10kHzステップのときは200チャンネル)

●UP-DOWN装置

マイクロホンにUP-DOWN装置を組込みました。

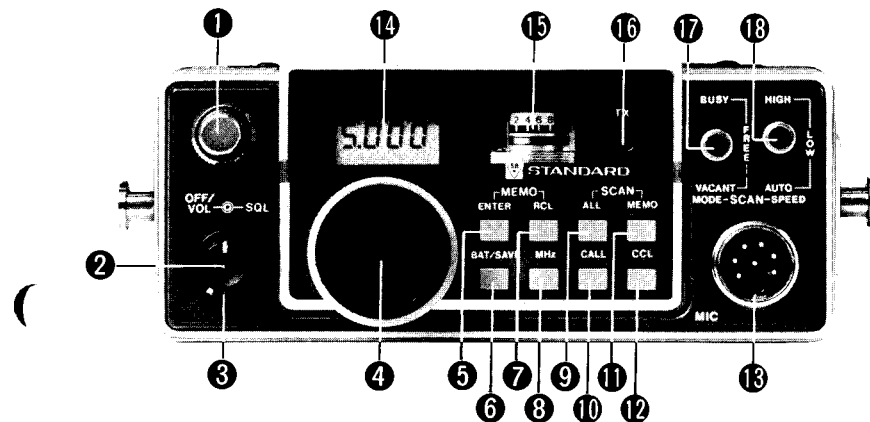
マイクロホン側で周波数を連続的に可変できます。

■その他の特長

- 一般呼出し周波数145.000MHz、モービル呼出し周波数145.500MHz内蔵。
- 1個のVCOで行なえる受信用と送信用の発振回路。
- ダイレクトVCO発振回路の採用によるスプリアス低減。
- 電源電圧が変動しても終段トランジスターを保護するAPC回路採用。
- キーボードおよびUP-DOWNスイッチによるコントローラーへの命令を音でも確認できる発振回路内蔵。

3.各部の名称と動作説明

■前面パネル



①ホイップアンテナ

ハンディで使うときは完全にのばしてご使用ください。外部アンテナを使うときは、ホイップアンテナを根本まで縮めて取り付けたままご使用ください。

②POWER/VOLUME

音量調節つまみと電源スイッチが兼用となっています。音量つまみは時計方向に回すにしたがって、音量が大きくなり反時計方向に回しきると電源が切れます。

③SQL(SQUELCH)

入力信号がないときにFM特有のザーという雑音を消す場合に使います。右側に少しずつ回して入力信号がないときにノイズが消える位置にセットします。

④CHANNEL

チャンネルセレクトスイッチです。周波数の切換えスイッチで時計方向に回転すると周波数が高くなり、反時計方向に回転すると周波数が低くなります。1ステップ10kHz又は20kHzで周波数変化します。

⑤MEMO ENTER

希望する周波数をメモリーさせるためのボタンです。メモリーには5つの記憶能力があります。チャンネルスイッチ又はマイクのUP-DOWNスイッチでメモリーしたい周波数にあわせ、このスイッチを押すとメモリーさせることが出来ます。

⑥BATTERY SAVER

受信無信号待受時の消費電流を節約する機能のスイッチです。ボタンを押すことにより、LCD周波数表示の右側にドットマークがつき、セーブ機能の動作命令が出されていることを表示します。但し、スケルチOFF又はSCAN動作中のとき、バッテリーセーバーは動作していません。無信号待受時(スケルチON)の消費電流は約半分に減す事が出来ます。

⑦MEMO RCL

メモリーされた周波数を呼び出すためのボタンです。メモリーした周波数を呼び出して運用するには、このボタンを押します。M1～

M5の希望の周波数をM1から順に呼び出すことができ、LCD周波数表示の下側にメモリーのM及びメモリーアドレス(1~5)が表示されます。

⑧ MHz

MHz切換えスイッチです。144MHz帯、145MHz帯をワンタッチで切換えられます。

⑨ SCAN ALL

このボタンを押すことにより144.000MHz~144.990MHz又は145.000MHz~145.990MHzの各1MHz帯を10kHz又は20kHzステップでスキャンします。

⑩ CALL

呼出周波数145.000MHzと145.500MHzの優先選択と、この2つの周波数の切換えボタンです。1度目で145.000MHz、もう1度押すと145.500MHzになります。

⑪ SCAN MEMO

このボタンを押すことにより、メモリー回路に記憶された周波数をM1から順に5チャンネルスキャンします。

又、このボタンを押す前にCALLボタンを押すことによりCALLチャンネル(145.000MHz、145.500MHz)の2チャンネルをプラスして、C₁→C₂→M₁→M₂→M₃→M₄→M₅の順でスキャンさせることができます。

⑫ CCL

各動作モードをキャンセルします。

⑬ MIC

マイクロホンを接続する端子です。

⑭ 周波数表示及び各モード表示

周波数表示及び、SCAN、MEMO、BATT/SAVER動作の表示を行います。

周波数145.500MHzを受信しているときには、5.500と下4桁を表示します。又、CALL

ボタンを押すと、4桁目に「C」が表示され「CALL」中であることを示します。

SCANモードのときは「S」が表示されます。

MEMORYモードでは「M」が表示され、同時にアドレス(1~5)が表示されます。又、メモリーされていないアドレスのときは「M」が点滅します。

⑮ メーター

(S)入力信号強度、(RF)送信出力および電源電圧のチェック用メーターです。

Sメーター、RFメーターの切換えはで自動的に切り換わります。電源電圧のチェックは後部のバッテリーチェック用スライドスイッチで切り換えます。

⑯ TX インジケータ

送信表示です。送信状態で発光ダイオードが点灯します。

⑰ SCAN MODE

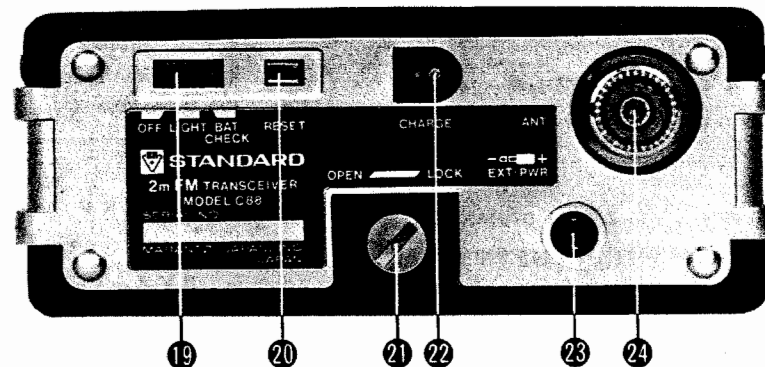
スキャンの動作中に、話し中のチャンネル又は空チャンネルを探し出すためのスイッチです。BUSY側にすれば、話し中のチャンネルを、VACANT側にすれば空チャンネルを探し出します。

⑱ SCAN SPEED

スキャンのスピードを切換えるスイッチです。
HIGHのとき 1ステップ 0.1sec
LOWのとき 1ステップ 2.0sec
AUTOのときはSCAN MODEによりスピードが変わります。

BUSY	ポジション	1ステップ 0.25sec
FREE	"	1ステップ 2.0sec
VACANT	"	1ステップ 0.25sec

■後面パネル



⑲ ランプ、バッテリーチェック切換えスイッチ
LCD(液晶表示)、メーター照明用ランプ及び電源電圧チェック用スイッチです。OFFの状態では照明ランプは点灯しません。LIGHTの位置で照明ランプが点灯します。BAT. CHECKの位置では照明ランプは点灯したままメーターがバッテリーインジケータに切替ります。

⑳ リセットスイッチ

マイコンが誤動作した時のリセットスイッチです。通常運用時に誤動作することはありませんが、バッテリー交換時のチャタリング等により誤動作した場合はリセットボタンを一度押すだけでマイコンをリセットすることができます。

㉑ バッテリー脱着ネジ

バッテリーを交換するとき、コイン等でまわしバッテリーブタをはずします。

㉒ CHARGE

ニッカドバッテリーの充電専用端子です。(接続図3を参照してください。)

㉓ EXT. PWR

外部電源(DC13.8V)をご使用になる時の端子です。接続は、付属の外部電源専用プラグをご使用ください。

(接続図3を参照してください。)

㉔ ANT

アンテナを接続する端子です。インピーダンスは50Ω、M型コネクターです。

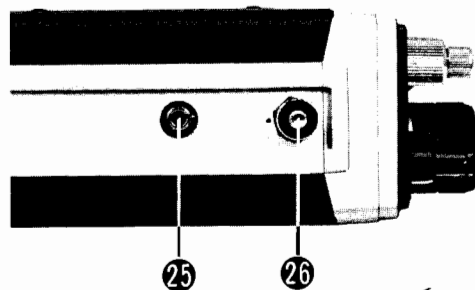
■側面

②⑤ EXT SPK

外部スピーカを接続する端子です。インピーダンスは8Ωです。

②⑥ バンド金具

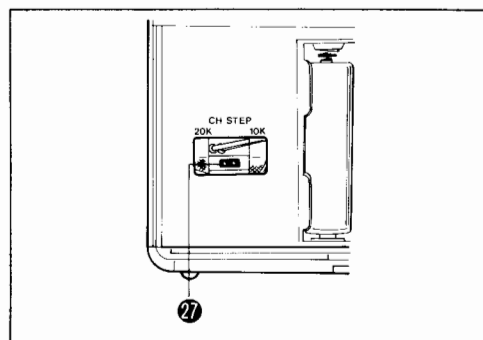
付属の肩掛ベルト取付用です。(図5 参照)



■チャンネルステップ

②⑦ CH STEP

チャンネル周波数ステップを10kHz又は20kHzに切替えるスイッチです。バッテリーボックスを開けて切替えます。



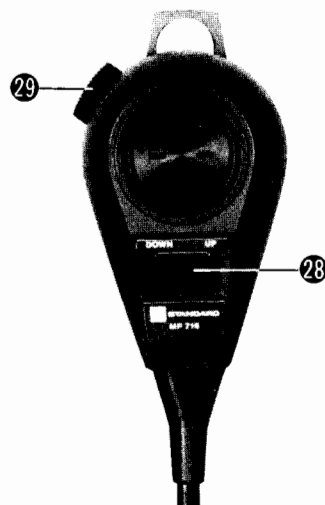
■マイクロホン

②⑧ UP-DOWNチャンネルスイッチ

周波数の上げ下げを連続的に可変できるボタンです。

②⑨ PTT

送信用のプレストークスイッチです。押すことにより送信状態になります。



4. ご使用にあたって

(1) 電池の入れ方

ご使用になるときは、指定の電池を正しくお入れください。

① 後面パネルの電池脱着ネジ②①をコイン等でまわし、電池ケースのふたをあけます。

(図1 参照)

② 電池ケースは4本用と6本用の2つのケースがあります。4本用ケースにダミー電池1本が入っています。

マンガン電池またはアルカリ電池(UM-3型 1.5V)を使用するときは、電池9本とダミー電池1本を電池ケースに挿入してください。

④ 充電用ニッカド電池(1.2V)を使用するときは、ダミー電池を取りのぞき10本の電池をケースに挿入してください。

⑤ 電池をケースに挿入したら、電池ケースを図1の様に本体に入れ、電池ふたを閉めコインで電池脱着ネジを回して電池収納完了です。

注: UM-3型電池(1.5V)を使用するとき、ダミー電池は4本用ケースの方へかならず入れてください。

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。

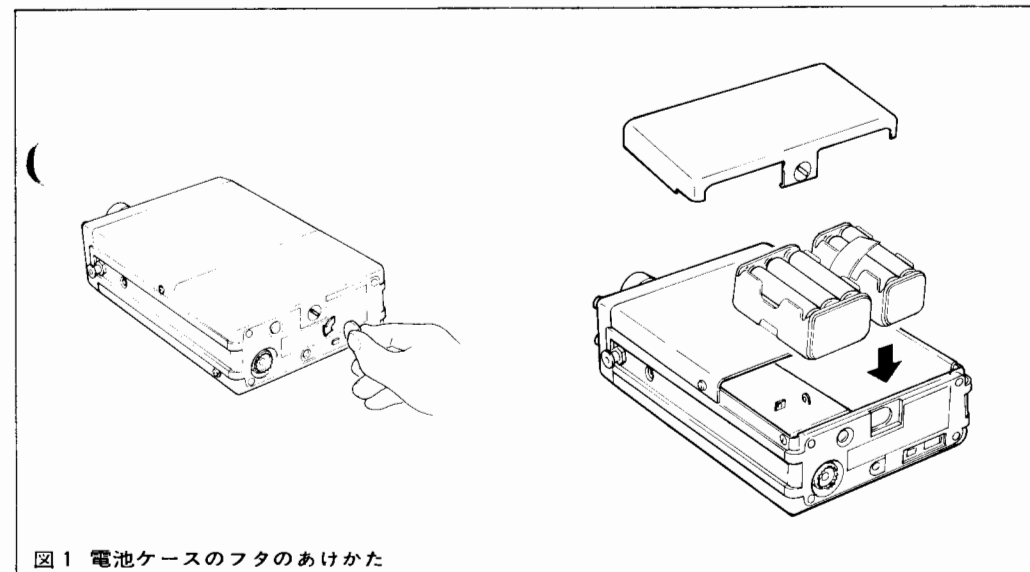


図1 電池ケースのフタのあけかた

(2) 電源電圧のチェック

電圧チェックは次のようにして行います。

- ① ランプ、バッテリーチェック切換スイッチ ⑱ を BATT/CHECK の所にします。
- ② 電源スイッチ (POWER/VOL) を、時計方向へ回して ON にします。照明用ランプが点灯し、メーターは電源電圧を指示します。
- ③ メーター指示が図 2 (消耗) の場合は、電池の容量が不足し、消耗していますから、UM-3 型マンガン又はアルカリ電池の場合は交換し充電用ニッカド電池であれば充電してください。

EXT POWER を使用している時は EXT POWER の電圧を指示します。

(3) ニッカド電池の充電について

- ① 充電用ニッカド電池が入っている事を確認し、電圧チェックをして電圧指示が消耗の位置に来る前に充電を行ってください。
- ② 充電するときは、電源スイッチ (POWER/VOL) を反時計方向に回し OFF の位置にしてください。
- ③ C 88 には充電専用 JACK ⑳ を設けております。オプションの専用チャージャーとして 2 種類が用意されていますのでご利用ください。(図 3 参照)

通常充電用……C 12/120-6 10 時間 80% 充電
急速充電用……Q L-3 3 時間 80% 充電

注：1. 充電用電池以外 (UM-3 マンガン、アルカリ電池等) はなるべく充電しないでください。もしまちがえて急速充電をしますと、危険があるばかりか、セットの故障の原因となることがあります。

2. 充電された電池を、さらに続けて充電を (過充電) すると電池の寿命がへりますので避けてください。

又、ニッカド電池は低温で充電効率が悪くなりますので 0℃ 以上室温程度で充電してください。

3. Q L 3 等急速充電をされる場合はかならず急速充電用のニッカド電池をご使用ください。(例：サンヨー N450 AAF)
- 通常充電用ニッカド電池に急速充電を行いますと、十分充電が出来ない場合があります。

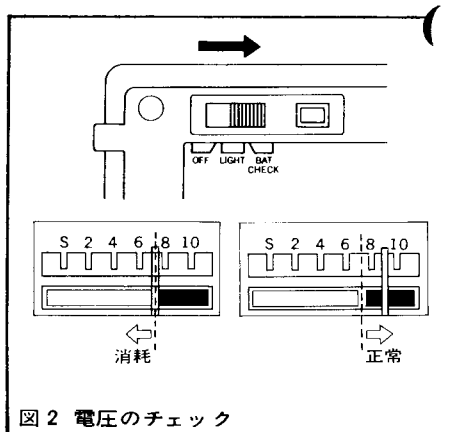


図 2 電圧のチェック

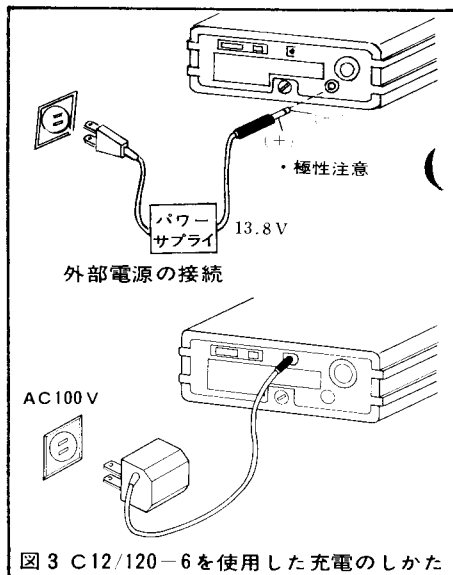


図 3 C 12/120-6 を使用した充電のしかた

(4) 電池の種類と特性比較

電池の種類によって放電特性が異なります。(図 4 参照)

マンガン及びアルカリ電池は放電時間に対して電圧がダラダラと下って行きますが、ニッカド電池は、ある時間まで電圧をたもち急激に電圧が下ります。

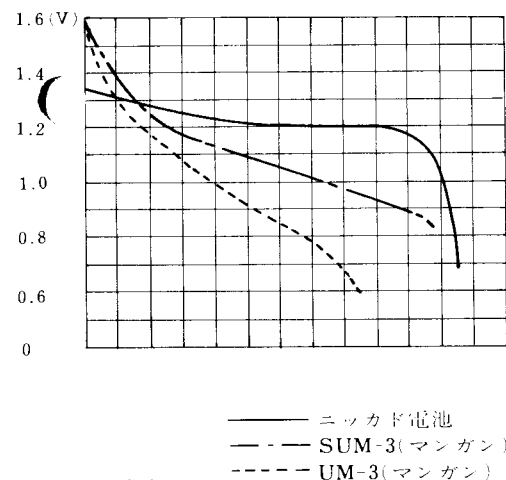


図 4 放電特性

C 88 に使用したときの電池の寿命は、送信 1 分、受信 1 分、受信待受 8 分 (BATT/SAVER ON) のとき、完全に充電されたニッカド電池で約 5 時間 30 分、マンガン電池で約 2 時間使用することが出来ます。

(5) ポータブルでの使用

- ① ポータブルで使用するときは、付属の肩掛ベルトを取付け、マイクハンガーをベルトの使いやすい所に移動し固定します。取付け方は図 5 を参照してください。
- ② オプションのソフトケース CLC 8 を用いることによりリグを衝撃から保護し、いつでも機動性を発揮することができます。

(6) モービルでの使用

- ① オプションのブラケット (CMB 8) を取付けることにより、ワンタッチのスライドインでモービル使用になります。又ポータブルで使いたい時はブラケットに装備されたポップアップ機能によりワンタッチでスライドアウトし、ポータブル使用ができます。(図 6 参照)
- ② ブラケット (CMB 8) と一緒にオプションの POWER BOOSTOR (CPB88) を組合せることによりモービルでは 10W 機としての使用がワンタッチでできます。(図 6 参照)
- ③ モービル使用のときは電源ラインへオルタネータワインなどのノイズを防止するためにオプションのラインフィルター (CLF03) を入れてご使用ください。C 88 のみをモービルで使用されるときは、付属の外部電源専用プラグを使用し、かならず 1 A のヒューズを入れてください。

ブラケット (CMB 8) と組合せて使用されるときはブラケットに付属の電源ケーブルを接続し、ご使用ください。

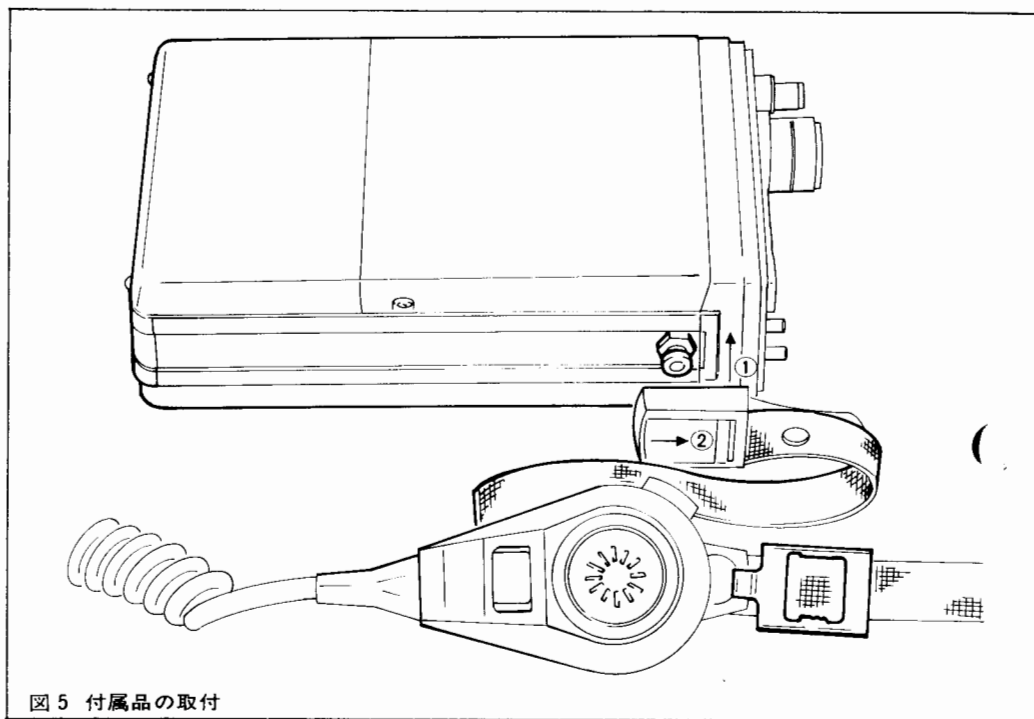


図5 付属品の取付

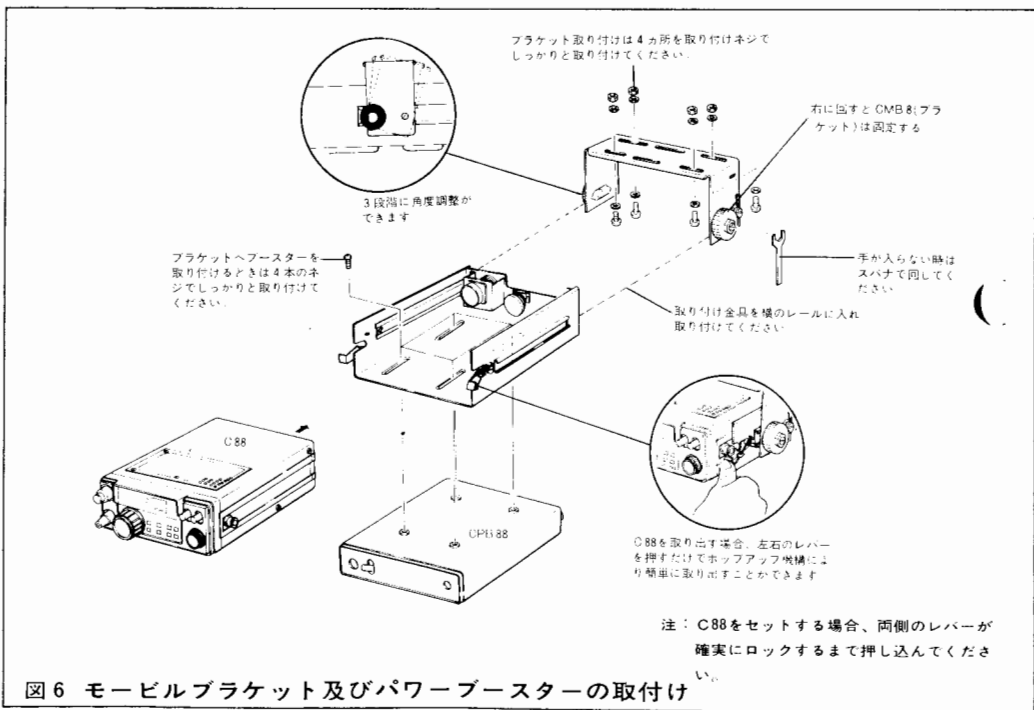


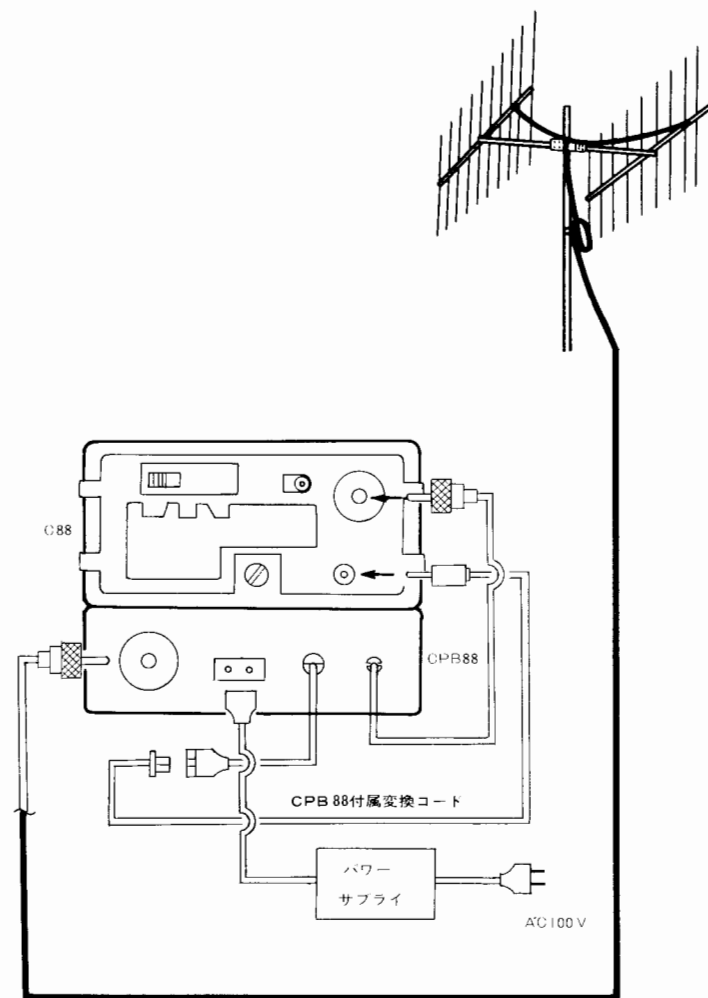
図6 モービルブラケット及びパワーブースターの取付け

(7)固定局での使用

- ① 直流安定化電源を使用される時は、付属の外部電源専用プラグを使用し、1 Aのヒューズを入れてください。
- ② オプション POWER BOOSTOR (CPB88) と一緒に使用されるときは、ブースターに付属している電源ケーブルをご利用ください。

注：バッテリーチャージャーは外部電源として使用できません。

- ③ 外部アンテナを使用される場合は、内蔵のホイップアンテナを完全に本体へ押し込んだ状態で外部アンテナを接続してください。ホイップアンテナが完全に押し込まれた状態が一番、外部アンテナにとって効率がよくなるように設計されています。



5. マイコンを使った運用方法

電源、アンテナ、マイクが正しく設置されたら実際に運用してみます。

(1) 運用に当って

● 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JARL（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。

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。

● JARL制定144MHz帯使用区分

144MHz		144.100	144.200	145.000	145.500	145.600	145.825	146MHz
通 信 方 式		JARLビーコン FM呼出周波数 移動用呼出周波数						
			AM	FM	FM	全電波型式	アマチュア衛星	
		SSB	特定周波数					
		SSTV	145.520					
		A9	145.540					
		RTTY	145.560					
		RTTY	145.580					
	CW	145.600						
帯域幅	2kHz以下	6kHz以下		16kHz以下		40kHz以下		
機 要	主として月面反射通信など	主として遠距離通信			モードル専用		衛星に対応する方式で運用する	

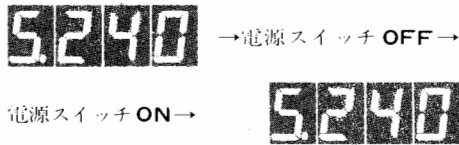
(2) マイコンの操作

① チャンネルステップの選択

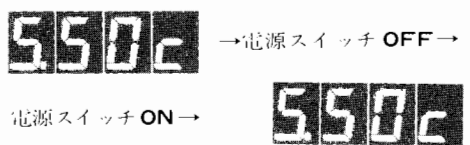
バッテリーケースをはずしてステップスイッチで10kHz又は20kHzステップの選択をします。通常20kHzステップにセットされています。電源は入れたままで切換える事が出来ます。

<例>

① 周波数が145.240MHzになっている場合



② 周波数がコールチャンネル5.50Cになっている場合



② 電源スイッチとマイコンバックアップ

- a. 初めて電源を入ると、マイコンのプログラムにより145.00MHzになります。
- b. イコンメモリー用バックアップはバッテリーを入れると自動的に行えます。バッテリーを入れ電源スイッチをOFFにするとOFFにする直前の状態が記憶され、次に電源スイッチを入ると、電源スイッチをOFFにしたときと同じ状態になります。（但し、スキャン動作は記憶されません。）

③ 通常の周波数選択

ロータリースイッチ又はUP-DOWNスイッチで選択します。

- a. C88の専用マイク(MP716)には、UP-DOWNチャンネルスイッチがついております。スイッチをUPに押し続けると高い周波数へ、又DOWNに押し続けると、低い周波数へそれぞれ1チャンネル120msのスピードで変化します。
- b. UP-DOWNチャンネルスイッチがはなれると、その時点で表示されていた周波数で停止します。
- c. UP-DOWNチャンネルスイッチが押されている時間が0.5秒以下であれば、1ステップ進んで停止します。
- d. UP-DOWNチャンネルスイッチの動作中は、他のすべてのキーの動作はできません。プレストークスイッチを押して送信すると、スキャンは停止します。

④ 周波数をメモリーさせる方法

A 最初にメモリーさせるとき

電源を入れて、初めに周波数をメモリーさせるときは、次の方法で行ってください。

C88はM1・M2・M3・M4・M5の5つの記憶回路を内蔵しており、5つの周波数をメモリーできます。

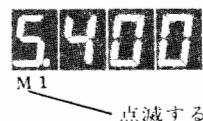
M1へのメモリー

- a. **RCL**を押して、まずM1を呼出します。（**RCL**キーを押す直前の周波数が145.00MHzとします。）

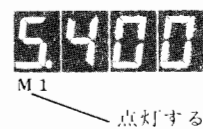


（第1デジット目、下にMの文字が点滅しメモリーのアドレス1が点灯してM1にはメモリー周波数のない事を表示します。）

- b. 希望する周波数にロータリースイッチ又は、UP-DOWNスイッチで合わせる。（145.400MHzのとき）希望する周波数を表示する。



- c. **ENTER**を押すと、M1にメモリーされMが点灯します。



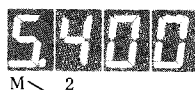
- d. **RCL**を押して、M1にメモリーさせた周波数を確認します。



M 2 へのメモリー

- a. もう一度 **RCL** を押すと **M 2** を表示します。

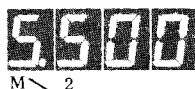
メモリーされて
いないとき



点滅する

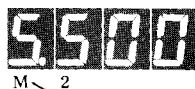
- b. 希望する周波数にロータリースイッチ又は、**UP-DOWN** スイッチで合わせる。

(145.500MHz のとき)



点滅する

- c. **ENTER** を押すと、**M 2** にメモリーされ **M** が点灯します。



点灯する

- d. **RCL** を押して、**M 1** にメモリーされた周波数を確認します。



M 1

- e. **RCL** を押して、**M 2** にメモリーされた周波数を確認します。



M 2

M 3 へのメモリー

- a. **RCL** を押すと、**M 3** を表示します。

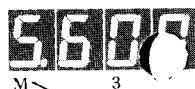
メモリーされて
いないとき



点滅する

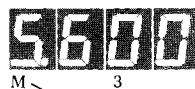
- b. 希望する周波数にロータリースイッチ又は、**UP-DOWN** スイッチで合わせる。

(145.600MHz のとき)



点滅する

- c. **ENTER** を押すと、**M 3** にメモリーされ **M** が点灯します。



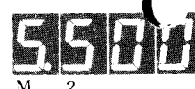
点灯する

- d. **RCL** を押して、**M 1** にメモリーされた周波数を確認します。



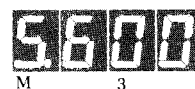
M 1

- e. **RCL** を押して、**M 2** にメモリーされた周波数を確認します。



M 2

- f. **RCL** を押して、**M 3** にメモリーされた周波数を確認します。



M 3

M 4 へのメモリー

- a. **RCL** を押すと、**M 4** を表示します。



点滅する

- b. 希望する周波数にロータリースイッチ又は、**UP-DOWN** スイッチで合わせる。

(145.700MHz のとき)



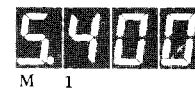
点滅する

- c. **ENTER** を押すと、**M 4** にメモリーされます。



点灯する

- d. **RCL** を押して、**M 1** にメモリーされた周波数を確認する。



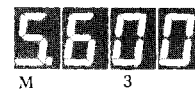
M 1

- e. **RCL** を押して、**M 2** にメモリーされた周波数を確認します。



M 2

- f. **RCL** を押して、**M 3** にメモリーされた周波数を確認します。



M 3

- g. **RCL** を押して、**M 4** にメモリーされた周波数を確認します。



M 4

M 5 へのメモリー

- a. **RCL** を押すと、**M 5** を表示します。



点滅する

- b. 希望する周波数にロータリースイッチ又は、**UP-DOWN** スイッチで合わせる。

(145.800MHz のとき)



点滅する

- c. **ENTER** を押すと、**M 5** にメモリーされます。



点灯する

- d. **RCL** を押して、**M 1** にメモリーされた周波数を確認します。



M 1

- e. **RCL** を押して、**M 2** にメモリーされた周波数を確認します。



M 2

- f. **RCL** を押して、**M 3** にメモリーされた周波数を確認します。



M 3

- g. **RCL** を押して、**M 4** にメモリーされた周波数を確認します。



M 4

- h. **[RCL]**を押して、**M5**にメモリーされた周波数を確認します。



これで、**M1**から**M5**まで全部に希望の周波数をメモリーさせ終わりました。

⑤ メモリー周波数を変更するとき

＜例＞**M2**のメモリー周波数を変更するとき

(この例は**M2**にある145.800MHzを145.400MHzに変更するとき)

- a. **[RCL]**を押して、**M2**になるまで順に押します。

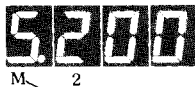
(145.800MHzがメモリーされているとき)



点灯している

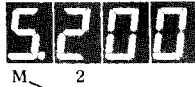
- b. **UP-DOWN**スイッチ又はロータリースイッチを回して希望の周波数に合わせます。

(145.200MHzのとき)



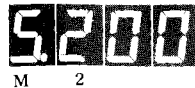
点滅する

- c. **[ENTER]**を押して、メモリーさせます。



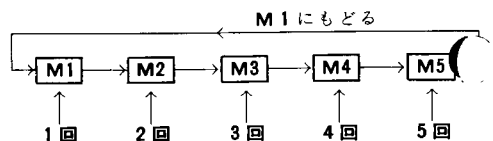
点灯する

- d. **[RCL]**を2回押して、**M2**にメモリーされたことを確認します。



⑥ メモリー周波数を呼び出す方法

- a. **[RCL]**を1回押すと、**M1**にメモリーされている周波数を表示します。もう一度**[RCL]**を押すと、**M2**にメモリーされている周波数を表示します。順に**[RCL]**を押すことにより、**M3・M4・M5**と表示されます。したがって呼び出したいメモリー番号がある場合、その回数だけ**[RCL]**を押すことになります。



なお6回目から**M1**にもどります。

この場合、チャンネルセレクターの位置はどこになっても又、スキャン状態中でも、**[RCL]**が優先です。

- b. **[RCL]**で、メモリー周波数になっているとき、**[CCL]**でメモリーを解除すると、**[RCL]**で押す直前の周波数に再び戻ることができます。

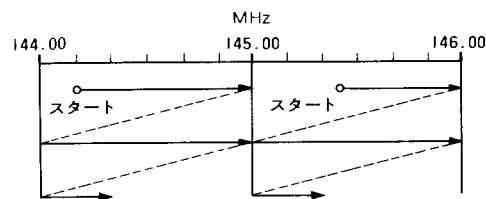
⑦ 周波数スキャンの方法

A 全周波数をスキャンするには

周波数を自動的に移動させる方法で、全周波数スキャンとメモリー周波数スキャンの方法があります。又スキャンのストップモードは3種類あります。

- a. 144MHz帯又は145MHz帯をスキャンするには、
- **MHz** を押し144MHz帯又は145MHz帯を選びます。
- 次に

- **ALL** を押すとスキャンを開始します。周波数はスキャンさせる直前の周波数から高い方へスキャンします。



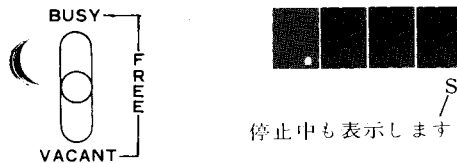
スキャン中は周波数表示の4デジット目下の所に**S**マークが表示されます。

スキャン時間

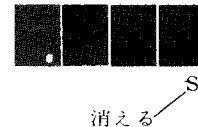
チャンネル	20kHz STEP (1MHz)	10kHz STEP (1MHz)
スイッチ	50チャンネル	100チャンネル
High Speed Scan	約12.5秒	約25秒
Low Speed Scan	約1分40秒	約3分20秒

- b. 話し中のチャンネルを捜すには、スキャンモード・スイッチを

- **BUSY** 側に切替えます。
- スケルチ・ボリュームを調整します。
- 入力信号がある周波数の場所でスキャンを停止します。
- 入力信号がなくなると、ふたたびスキャンを開始します。



- **プレストーク・スイッチ**を1回押して送信すると、入力信号が無くなくてもスキャンを開始しません。



消える

- c. 空チャンネルを捜すには**スキャンモード・スイッチ**を

- **VACANT** 側に切替えます。
- スケルチボリュームを調整します。
- 入力信号のない周波数の場所でスキャンを停止します。
- 入力信号があると再びスキャンを開始します。



停止中も表示します

入力信号がなくなったとき、ふたたびスキャンを開始する表示です。

- **プレストーク・スイッチ**を1回押して送信すると、入力信号が有ってもスキャンを開始しません。



消える

- d. 連続的にスキャンするには**スキャンモード・スイッチ**を

- **FREE** 側に切替えます。
- スケルチ・ボリュームを調整します。
- 入力信号の有無に関係なく、1チャンネル0.25秒、又は2.0秒でスキャンします。

- e. スキャンの動作を中止させるには

- **[CCL]**を押します。
- 又は**プレストーク・スイッチ**を1回押して送信します。

- f. **AUTO** スキャン動作

AUTO スキャンポジションでは、スキャンモードによりスキャンスピードが変化します。**BUSY** 又は **VACANT** では **HIGH** スピード、**FREE** では **LOW** スピードでスキャンさせることができます。

A 5つのメモリー周波数をスキャンするには

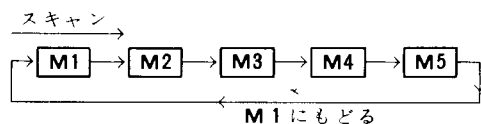
- a. **[MEMO]**を押すと、**M1**から順に**M2・M3・M4・M5**とスキャンします。



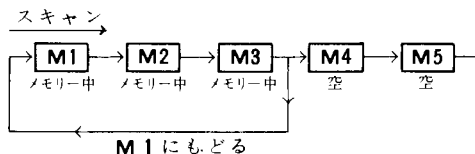
表示されます。—M1 2 3 4 5 S

スキャンされるメモリーアドレスが順に表示されます。

- 5つ全部メモリーされているとき



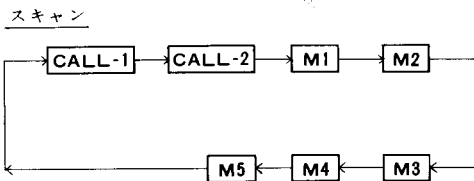
- M4・M5にはメモリーされていないとき



- b. メモリー周波数とCALL周波数を一緒にスキャンしたい場合は

[CALL]→**[MEMO]**の順でキーを押します。

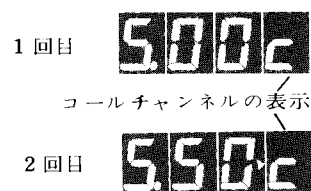
M1～M5までメモリーされている時のスキャンサイクルは次のようになります。



- c. 話し中のメモリーチャンネルを探すとき、空メモリーチャンネルを探すとき、連続的にメモリーチャンネルをスキャンさせるときは、大々オールチャンネルスキャンと同じ方法でスキャンモード・スイッチを選択します。

B 呼出し周波数(145.000又は145.500MHz)の選択

- a. **[CALL]**を1回押すと、最優先で145.000MHzとなります。もう一度押すと145.500MHzとなります。さらにもう一度押しますと145.000MHzへ戻ります。このとき表示 **[E]** が追



- b. **[CCL]**で解除すると、**[CALL]**を押す直前の周波数に戻ります。

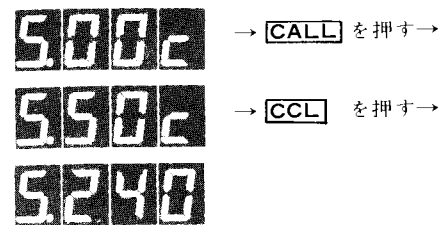
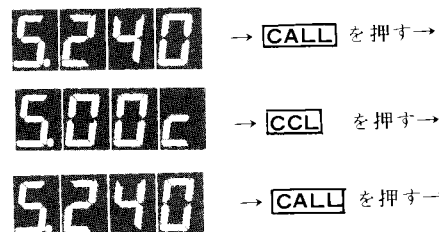
[MEMO]を押すことによりメモリー周波数とCALL周波数を一緒にスキャンします。

C その他の操作(便利な使い方の例)

- a. **[CALL]**キーと**[CCL]**キーを使うことにより、コールチャンネル二波と他の任意の一波を自由に呼び出すことができます。

<例>

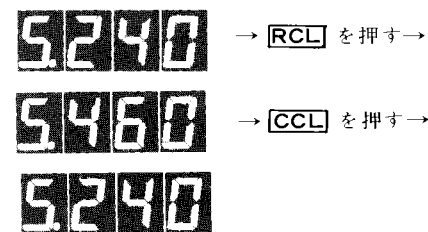
ロータリースイッチ、あるいはUP-DOWNスイッチで145.240MHzになっている場合



- b. **[RCL]**と**[CCL]**を使うことにより、M1にメモリーされた周波数と他の任意の周波数の二波を自由に呼び出すことができます。

<例>

M1に145.460MHzがメモリーされていて、ロータリースイッチ、あるいは、UP-DOWNスイッチで145.240MHzになっている場合



- c. オールスキャン、あるいはメモスキャン中に**ブレストーク・スイッチ**を押して送信するとスキャン動作は停止します。

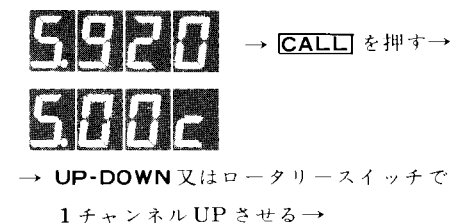
この動作を利用して、スキャン中に希望する周波数になった時、あるいは希望する相手局を発見した時、手元のマイクロホンで瞬間送

- d. マイクロホンの**UP-DOWN**スイッチで1チャンネルずつ手動でスキャンできます。

- e. **[CALL]**キー、**[MHz]**キー、ロータリーチャンネルスイッチ及び**UP-DOWN**スイッチを使うことにより、2MHz帯域内のチャンネル移動をスピーディに行うことができます。

<例>

145.920MHzから145.020MHzに移動したいとき



(3)受信の方法

- 1. VOL スイッチ②を時計方向に回すと電源が入ります。メモリーがバックアップされていない時は必ず145.00MHzでスタートします。
 - 2. VOL ツマミ②を回して適当な音量に調整します。
 - 3. SQL ツマミ③を回して信号がないときにノイズが消える所に調整します。
 - 4. 希望する周波数に切換えます。周波数を切換える方法としては次の操作方法があります。
 - a. チャンネル切換えスイッチ④で切換える。
 - b. UP-DOWNチャンネルスイッチ②⑧で切換える。
 - c. CALL スイッチ⑩を押して145.00MHz 145.50MHzを呼出す。
 - d. SCAN ALL⑨を押して144MHz帯又は145MHz帯をスキャンします。
- SCAN MODEスイッチ⑩を切換えることにより、次の動作を行います。
- BUSYに切換える。
話し中の周波数で停止します。
 - VACANTに切換える。
空チャンネルの周波数で停止します。
 - FREEに切換える。
スキャンを行ない各チャンネルの使用状態を調べます。
- e. SCAN MEMO⑪を押して、メモリーされた周波数をスキャンします。
- SCAN MODE⑩を切換えることにより、次の動作を行います。
- SCAN ALLのときと同じ
(SCAN MODEスイッチ、SCAN SPEEDスイッチ)
- f. MEMO RCL⑦を押して、メモリー周波数を呼び出します。

これらの操作は、(2)マイコンの操作の項で詳しく説明してありますので参照してください。

(4)送信の方法

■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、移動運用の際には十分ご注意ください。

特につぎの場所での運用は原則として行わず、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、業務用無線局および中継局周辺等。

- ①送信しようとする周波数で他局に妨害を与えないことを確かめます。
- ②プレストーク・スイッチ②⑧を押して送信します。マイクロホンに3～5cm位の距離で話してください。

(5)キーブザー音量の調整

キーブザー音量調整用半固定抵抗器は内部スピーカの下の所に位置しています。スピーカ側の蓋をはずします。

セットを正面より見て内部スピーカの位置している下のPWB上に半固定抵抗器が前後に2つあります。その前面側の半固定抵抗器にプラスドライバーで調整することにより音量を調整することができます。

調整のときはSQLをきかした状態で調整してください。

(6)マイコンのリセット

誤動作、あるいはキーがきかない時は、次のようにしてマイコンをリセットしてください。電源スイッチをONにしたままで後面のリセットボタン②⑩を押してください。周波数表示は5,000にもどりリセットされます。

6. フォックスハンティングに便利なRFアッテネーターの改造法

C88は屋外運用でポータブルの機動性を十分発揮します。屋外運用のなかで、フォックスハンティングのとき内蔵のホイップアンテナを伸ばしたり縮めたりする事により受信感度を変化させ使用しますが、アンテナを縮めてもまだ受信感度が高い場合があります。そこでC88では簡単な改造と外部にボリュームを付ける事により受信感度を約35dB 下げる事ができます。

又、ホイップアンテナと組み合わせて使用すれば約60dB RF Gainをコントロールすることができます。

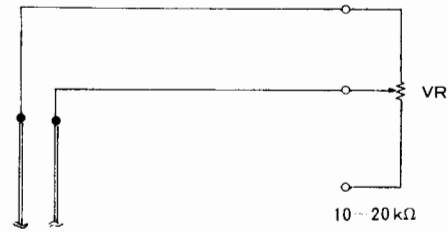
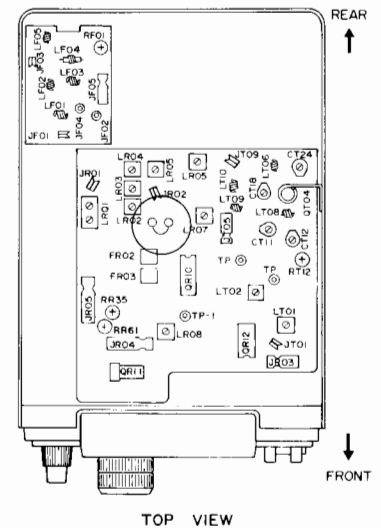
改造手順

- 1. スピーカ側の蓋をはずします。
- 2. IFフィルターFR02とJR02の間に立っているピンのジャンパー線をカットします。
- 3. ジャンパー線ははずしたピンよりリード線を引き出します。
- 4. リード線の先に10～20kΩのボリュームを取り付けます。

7. アクセサリー

C88をより有効にご利用いただくために、次のようなアクセサリが用意されています。

●モーター用ブラケット	CMB 8
●10Wブースター	CPB 88
●ソフトケース	CLC 8
●ヘリカルアンテナ	CAT 08
●充電器	
通常充電用	C12/120-6
急速充電用	QL-3
●ラインフィルター	CLF 03
●固定局用電源	CPS 02



8. 申請書の書き方

本機によりアマチュア無線局を申請する場合には、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
発射可能な電波の型式 周波数の範囲		電波の型式 F ₃	電波の型式
		144 MHz 帯	MHz 帯
変調の方式		リアクタンス変調	
終 段 管	名称 個数	2 SC1955×1	X
	電圧 入力	12.5V 3.0W	V W
送信空中線の型式			
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。	

●C88はJARL認定登録機種ですので、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C88とご記入ください。

●登録番号 S-21
第一送信系統図
●送信型名 C88 (日本マランツ)
S-21

9. 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、よくお読みのうえ、大切に保存してください。
- 2. 保証期間は、お買上げ日より1年間です。正常なご使用状態で、この期間内に万一故障の節は、お買上げ販売店、又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いたします。

- 4. 補修用部品の詳細・ご贈答・ご転居等アフターサービスについての不明な点は、お買上げ販売店、又は別紙の弊社営業所に遠慮なくご相談ください。



ご近所に迷惑をおかけしないように注意しましょう。

楽しい交信も時と場所によっては気になるものです。特に静かな夜間には小さな音でも通りやすいものです。窓を閉めて音を外にもらさないようにしたり、ボリュームの調整やヘッドホンをご使用になるのも一つの方法です。お互に心を配り、快い生活環境を守りましょう。

10. 定 格

① 一般仕様

送受信周波数.....144~146MHz
電波型式.....F₃
マイク入力インピーダンス.....600Ω
スピーカインピーダンス.....8Ω
動作電圧範囲.....DC9.6V~16V
基準使用電圧 { 外部.....DC13.8V
内部 1.ニッカド電池
(単3型).....10本
2.乾電池UM-3
(単3型).....9本
アンテナインピーダンス.....50Ω

② 受 信

受信方式...ダブル・スーパーヘテロダイン
中間周波数.....1st IF 10.7MHz
2nd IF 455kHz
受信感度.....-6dB (20dB QS)
-8dB (12dB SINAD)
通過帯域巾.....±7kHz (-6dB)
選択度.....-60dB
スケルチ感度.....-12dB
低周波出力.....1W (10%歪率8Ω負荷)
受信無信号時の電流 { Battery Saver
OFF.....55mA
ON.....25mA

信

送信出力.....1W
スプリアス比.....65dB
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
送信時の電流.....450mA以下

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
マランツ 商事株式会社

〒228 神奈川県相模原市上鶴間3622

ご注意：お問合せはマランツ商事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。