

# IC-02N

144MHz FM TRANSCEIVER

取扱説明書



# はじめに

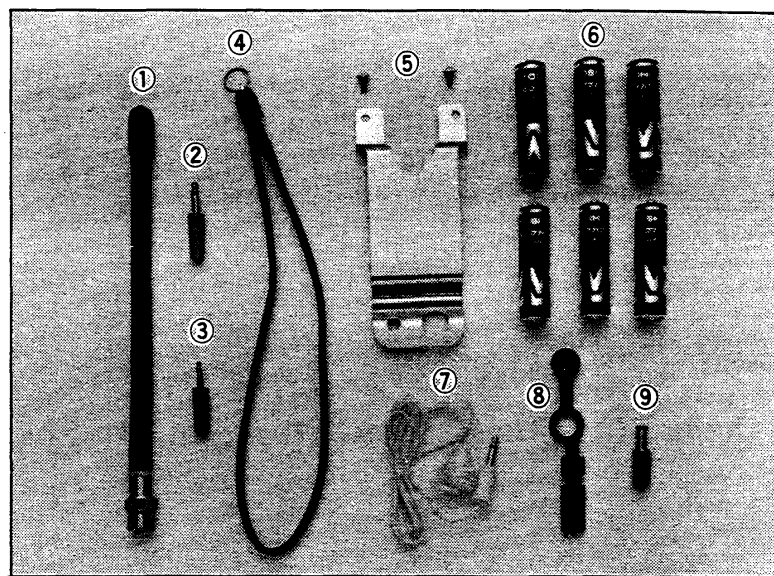
この度はIC-02Nをお買い上げいただき、ありがとうございました。

ICOMの技術を結集したハンドヘルドタイプのFMトランシーバーです。  
どうかこの説明書をよくお読みになり、十分に機能を発揮していただく  
と共に、末長くご愛用くださいますようお願い申し上げます。

## ■付属品

IC-02Nには次の付属品がついていますので、お  
確かめください。

- ①フレキシブルアンテナ..... 1
- ②イヤホンプラグ..... 1
- ③マイクプラグ..... 1
- ④ハンドストラップ..... 1
- ⑤ベルトサスペンダー(ビス・ナイロンワッシャ×2)..... 1
- ⑥電池(SUM-3)..... 6
- ⑦イヤホン..... 1
- ⑧防水キャップ..... 1
- ⑨DC電源プラグ..... 1
- 取扱説明書..... 1
- 愛用者カード..... 1



# 目 次

1. 本機の特長	3	4-3	メモリーの使用方法	26
2. 各部の名称と動作	5	4-4	スキヤンのしかた	30
2-1 上面操作部	5	4-5	プライオリティについて	33
2-2 前面および側面操作部	8	5.	交信のしかた	34
2-3 LCD(液晶)ディスプレイパネル	12	5-1	基本操作	34
2-4 本体底面部	14	5-2	運用時のご注意	36
3. ご使用になる前に	15	6.	内部について	38
3-1 バッテリーパックの取扱い方法	15	8.	トラブルシューティング	41
3-2 電池の入れ替え時期	16	9.	アマチュア局の免許申請について	43
3-3 バックアップ電池について	18	10.	使用上のご注意と保守について	44
3-4 リセットの方法について	18	11.	定格	45
3-5 アンロック表示について	19			
3-6 付属品の取付け	19			
4. キーボードの操作	21			
4-1 各モードで行なえる操作の種類	21			
4-2 周波数の設定方法	23			

# 1. 本機の特長

---

## 1. 防滴構造

内部にシャーシーを設け、各パネルとの接触面にゴムパッキンを挿入し、防滴構造としています。

## 2. ロック機構付きのスライドイン方式

アイコムが開発したバッテリーパックのスライドイン方式にロック機構を付けています。

## 3. 外部DC入力端子を装備

DC13.8Vを直接入力できる外部DC入力端子が設けられていますので、車載時などではバッテリーの寿命を心配することなしに長時間の運用が可能です。

## 4. 送信パワーモジュールを採用

送信電力増幅には、ハンドヘルドトランシーバーでは国内初のパワーモジュールが採用されています。これにより、最大5W(13.2V時)の余裕のある送信出力を得ています。

## 5. 広範囲な電源電圧に対応

内部に5Vの定電圧用ICを設けたことにより、本体底面部のバッテリーパック用⊕端子は5.5Vから16Vまでの広範囲な電源電圧に対しても安定した動作が得られるように設計されています。

6. 周波数メモリーを10チャンネル  
装備

マイクロコンピュータの内蔵により、10チャンネルの周波数メモリーが装備されています。メモリーチャンネルは、簡単な操作で呼び出せるなど、メモリー重視の設計となっています。

7. チャンネルステップの設定が可能

チャンネルステップが5KHz, 10KHz, 15KHz, 20KHz, 25KHzの5段階で自由に設定できます。

8. 2種類のスキャン機能を装備

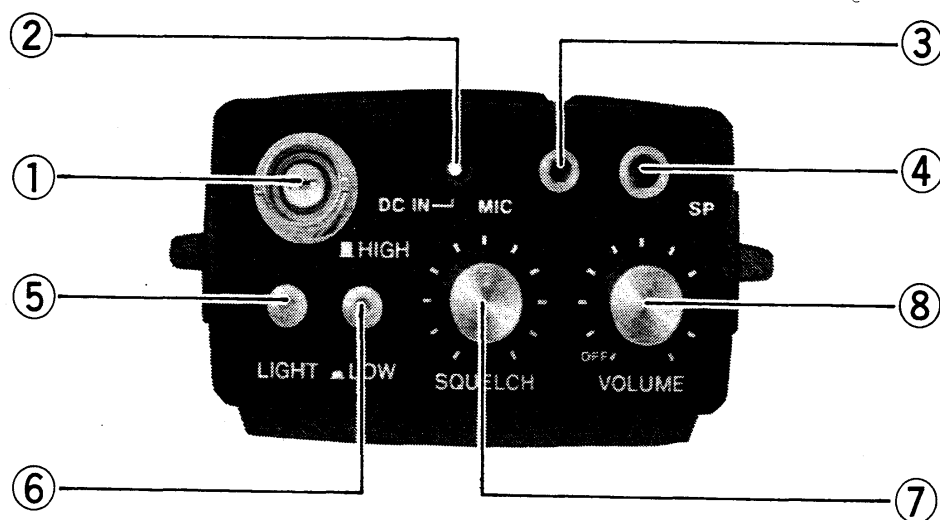
メモリースキャンとプログラムスキャンの2種類のオートサーチ機能を有しています。

9. Sメーター付のLCD (液晶) パネルを採用

表示用LCDパネルには、周波数のほか、受信信号の強さを表わすSメーター、送信時のRFメーターなど、多くの状態が表示されるようになっています。

## 2. 各部の名称と動作

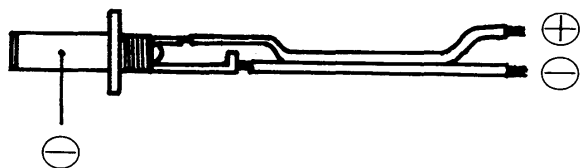
### 2-1 上面操作部



#### ①アンテナコネクタ

付属のフレキシブルアンテナを装着する端子です。BNCコネクタを使用すれば、整合インピーダンス50Ωの外部アンテナも接続できます。

#### ②DC IN端子



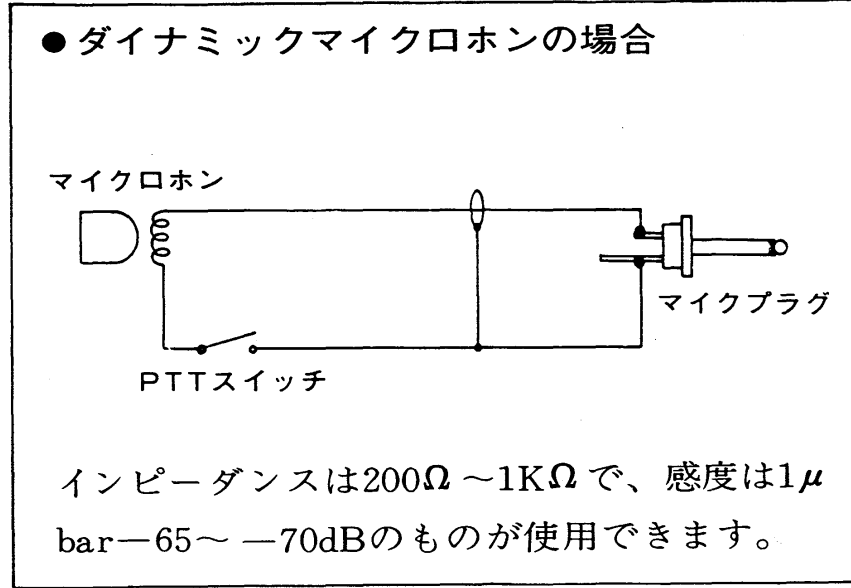
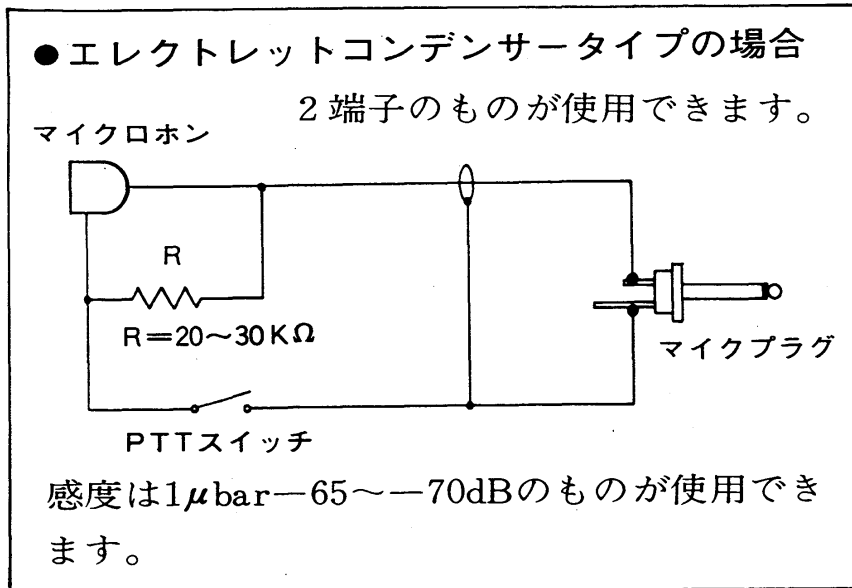
付属のバッテリーパック以外に12~13.8Vの範囲で安定化された外部電源を接続する端子です。接続には、付属のDC電源プラグをご使用ください。

なお、車載時はオプションのシガレットライターケーブル(IC-CP1)をご使用ください。また、オプションのバッテリーパック(対応パックはオプション一覧表をご覧ください)接続時はこの端子からも充電することができます。

### ③MIC (マイクロホン) 端子

外部マイクを使用する際に接続する端子で、オプションのスピーカーマイクロホン (IC-HM9) やヘッドセット (HS-10) 等が接続できます。

他のマイクロホンを使用するときは、下図のように接続すればご使用できます。なお、外部マイクを使用しているとき、内蔵マイクは動作しません。



### ④SP (スピーカー) 端子

負荷インピーダンス $8\Omega$ の外部スピーカーやイヤホンを接続する端子です。なお、外部スピーカーやイヤホンを使用しているとき、内蔵スピーカーは動作しません。

### ⑤LIGHT (照明ランプ) スイッチ

LCD (液晶) ディスプレイパネルの夜間照明用ランプを

ON/OFFするスイッチです。

スイッチをONにしたままで運用すると電池の消耗が早くなりますから、バッテリーパック使用時はご注意ください。

#### ⑥HIGH/LOWスイッチ

送信出力を切替えるスイッチです。スイッチが出ている状態でHIGH、押し込んだ状態でLOWになります。なお、使用しているバッテリーパックにより出力は異なります。

#### ⑦SQUELCH (スケルチ) ツマミ

無信号時における「ザー」というノイズを消す、スケルチ回路の動作レベルを設定します。

通常の運用をするときやスキャン機能を動作させるときは、つまみを時計方向に回して、ノイズが消える位置にセットしておきます。

#### ⑧VOLUME (音量) ツマミ

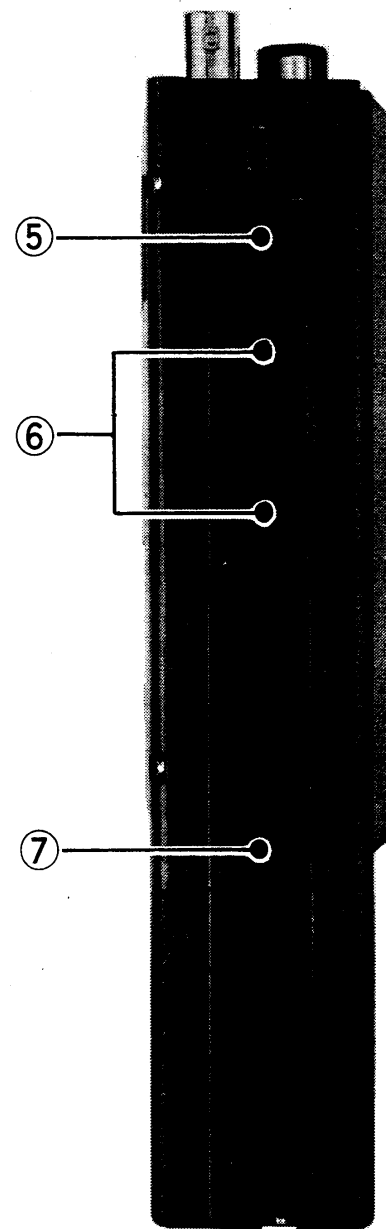
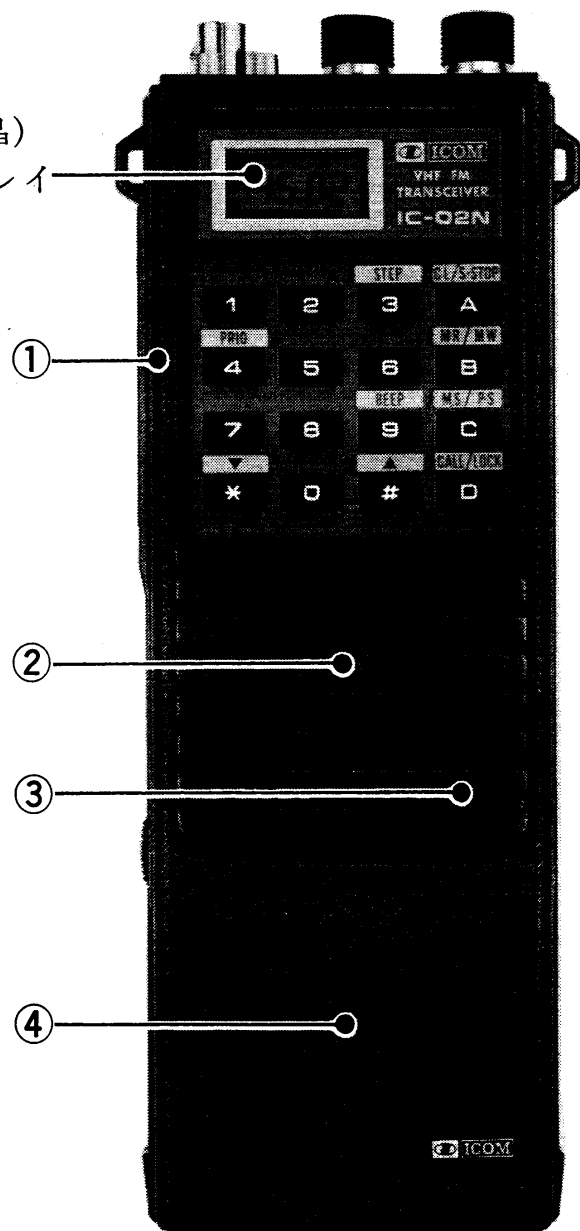
電源のON/OFFスイッチと音量調整を兼用したつまみです。時計方向に回すと電源がONとなり、さらに回すと受信音が大きくなります。

また、後記のFUNC (ファンクション) スイッチを押しながら電源スイッチをONにするとCPUをリセットし、メモリーの内容をすべて消してイニシャル (初期) 状態に戻しますからご注意ください。










## 2-2 前面および側面操作部







LCD(液晶)  
ディスプレイ  
の項参照



① キーボード

周波数の設定をはじめ、後述のFUNCスイッチとの組み合わせ操作により、次表のような多くの機能を動作させるためのキーボードです。詳しい操作については(21)ページ「4. キーボードの操作」の項目をご覧ください。

単独操作時における名称と機能		
キ ー	名 称	機 能
	置数キー	運用周波数の設定とメモリーチャンネルおよびトーンエンコーダー番号の指定を行なう。
	クリアー/スキャンストップキー	メモリーリード状態もしくは、CALLチャンネルからVFO状態への切換え、スキャン機能またはプライオリティ機能の解除を行なう。
	メモリーリードキー	VFO状態からメモリーリード状態への切換えを行なう。
	メモリースキャンスタートキー	メモリースキャン機能のスタートを指示する。
	CALLキー	CALLチャンネル(メモリーチャンネル“3”)を優先呼び出しする。
	DOWNキー	VFO状態では指定チャンネルステップでのダウン動作。メモリーリード状態ではメモリーチャンネル番号のステップダウン。
	UPキー	VFO状態では指定チャンネルステップでのアップ動作。メモリーリード状態ではメモリーチャンネル番号のステップアップ。

FUNCスイッチとの組合わせ操作時における名称と機能		
キ ー	名 称	機 能
	チャンネルステップ設定キー	チャンネルステップを設定する際に使用する。
	プライオリティスタートキー	プライオリティ機能のスタートを指示する。
	ビープON/OFFキー	キー操作時のビープ音(“ピッ”)をON/OFFする。
	メモリーライトキー	メモリーチャンネルへ周波数の書き込み。
	プログラムスキャンスタートキー	プログラムスキャン機能のスタートを指示する。
	ダイヤルロックキー	キーボード入力を無効にするダイヤルロック機能をON/OFFする。

②スピーカー

超薄型のスピーカーが内蔵されています。

③マイクロホン

エレクトレットコンデンサーマイクユニットが内蔵されています。

④バッテリーパック

単三タイプの乾電池(SUM-3)が6本収納できるバッテリーパックです。(単三型NiCd電池と入れ替え可能)

### ⑤FUNC (ファンクション)スイッチ

FUNCスイッチとキーボードの組合わせ操作により、別の機能呼び出すスイッチです。

なお、組合わせるキーとその機能は、キーボードの説明(10ページ)をご覧ください。

### ⑥PTTスイッチ

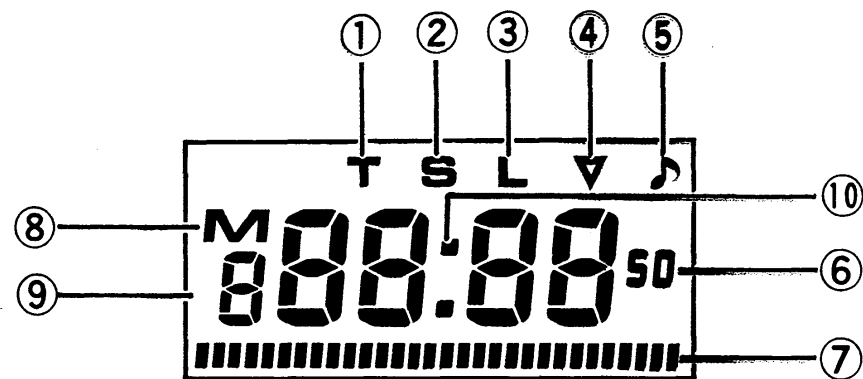
送信するときは、このスイッチを押してマイクロホンに向って話します。押すことによりLCDディスプレイパネルに“T”の送信表示を点灯すると同時に電波が発射され、RFメーターが点灯します。

### ⑦バッテリーロックボタン

バッテリーパックを取りはずすときは上側にスライドし、パックを右方向にスライドします。

バッテリーパックの取りはずし方法は(15)ページをご覧ください。

## 2-3 LCD (液晶)ディスプレイパネル (以後、ディスプレイと呼ぶ)



### ①TX (送信)表示

PTTスイッチを押したとき点灯し、送信中であることを表示します。

### ②SCAN (スキャン)表示

スキャン機能 (プログラムスキャンまたはメモリスキャン) を指定したとき点灯し、動作していることを表示します。

### ③LOCK (ロック)表示

FUNCスイッチを押しながら[D]キーを押したとき点灯し、キーボードの機能がロック状態であることを表示します。

### ④バッテリーインディケータ

バッテリーパックの電池が消耗してきたとき点灯し、電池の交換(充電)時期を表示します。

### ⑤トーン表示

FUNCスイッチを押しながら[I]キーを押したとき点灯しますが、本機にはトーンエンコーダーが内蔵されていま

せんので、機能は動作しません。

### ⑥周波数表示

動作周波数を表示します。なお、1KHz台(“5”KHz)の表示は、チャンネルステップが5KHz,15KHz,25KHzのいずれかに設定されているときだけ点灯します。

### ⑦S/RFインディケータ

受信信号の信号強度を表わすSメーターおよび送信出力の相対レベルを表わすRFメーターです。なお、左端にある2つのドットは、無信号入力時(信号が受信されていない状態)でもスケルチを開いたときに点灯します。

### ⑧MEMORY(メモリー)表示

メモリーチャンネルを呼び出したとき、メモリーチャンネルへ書き込むとき、またはメモリースキャン状態のときに点灯します。

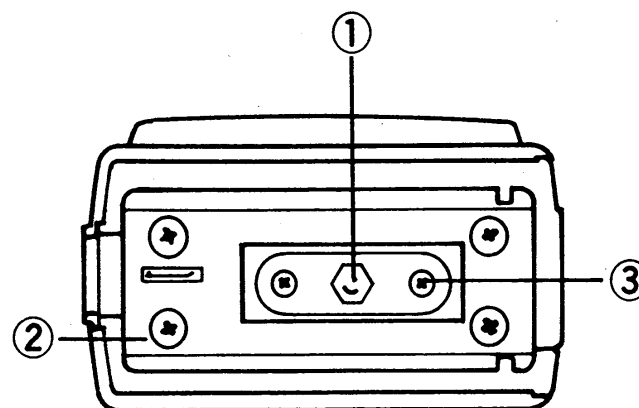
### ⑨メモリー番号表示

メモリーチャンネルの番号を0～9までの数字で表示します。また、**[D]**キーを押したとき“C”が点灯し、コールチャンネルを呼び出していることを表示します。

### ⑩プライオリティ表示

FUNCスイッチを押しながら**[4]**キーを押したとき点灯し、プライオリティ機能が動作していることを表示します。

## 2-4 本体底面部



### ① バッテリーパック用⊕端子

バッテリーパックからの⊕電圧入力端子です。

外部電源を接続するときは、上面操作部のDC IN端子をご使用ください。

### ② バッテリーパック用⊖端子

バッテリーパックとの⊖接点です。

### ③ CHG (チャージ) 端子

オプションのバッテリーパック (対応パックはオプション一覧表参照) 用の充電端子です。上面操作部のDC IN端子に13.8Vを接続すると充電が行なえます。

## 3. ご使用になる前に

---

### 3-1 バッテリーパックの取扱い方法

#### ■バッテリーパックのはずしかた

次頁の図のようにバッテリーロックボタンを上側にスライドしながらバッテリーパックを右側にスライドすることによりはずすことができます。

#### ■電池の入れかた

電池を装着および交換するときは、下記の要領で行なってください。

#### 1. バッテリーケースの開けかた

まず、ケースを次頁の図1のように左手で持ち、右手で底部をささえるようにします。次に、図2のように接点部を押し下げますと、電池ホルダー部を抜くことができます。

#### 2. 電池の装着

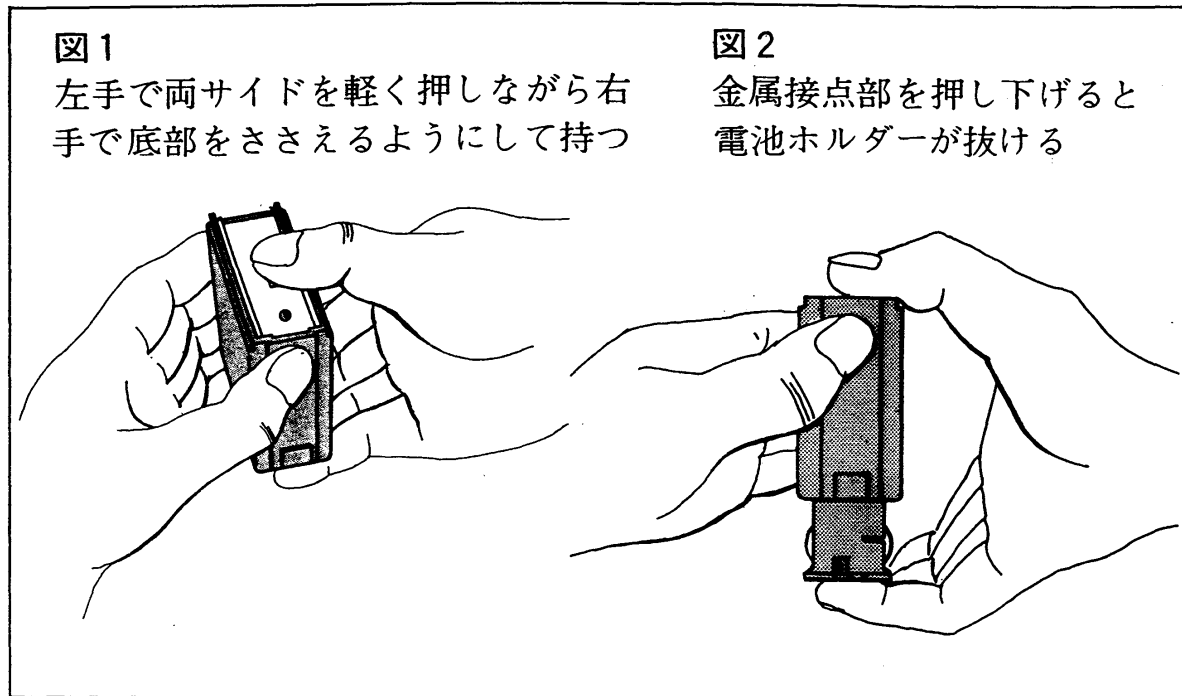
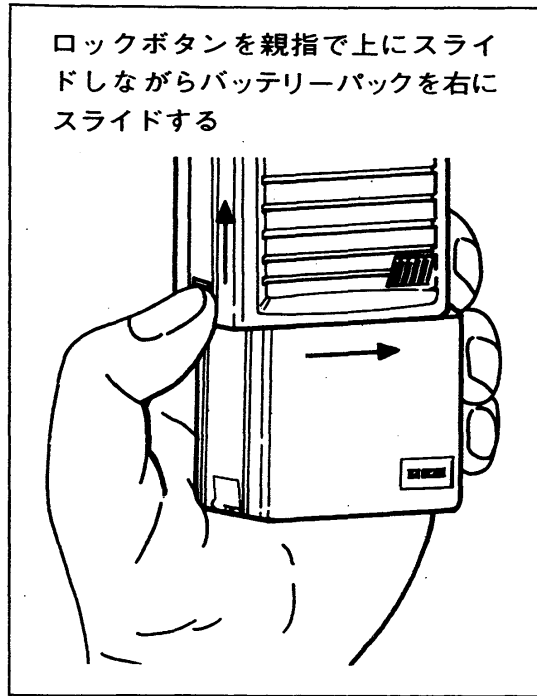
引き抜いた電池ホルダーには、片面3本ずつ(合計6本)の単三乾電池が装着できます。電池を装着するときは、電池ホルダーの刻印に従って行なってください。

#### 3. バッテリーケースの閉じかた

電池の装着が終了しましたら、電池ホルダーを元通りにケースに納めます。



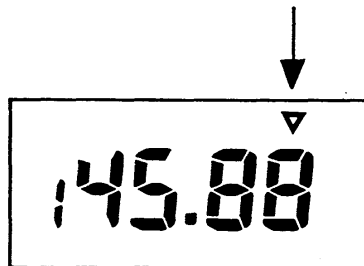
●バッテリーパックのはずしかた ●バッテリーケースの開けかた



### 3-2 電池の入れ替え時期

#### ■減電圧表示について

電池が消耗すると点灯  
(電池の交換時期を表わします)



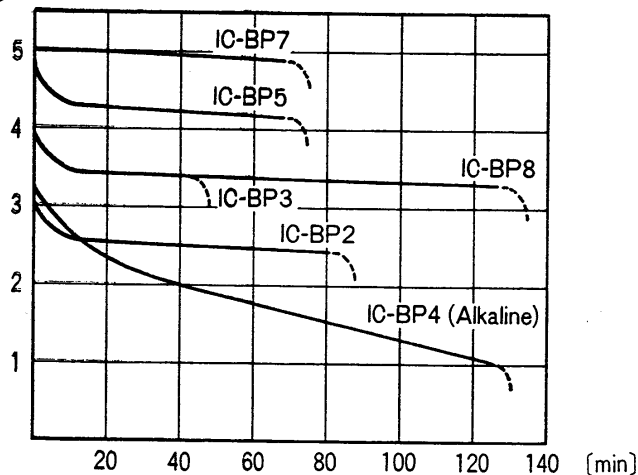
電池の電圧が低下しますと送信出力が減少したり、本機の性能を十分に発揮させることができません。

P.T.T.スイッチを押したとき、ディスプレイのバッテリーインディケータが点灯する場合は、電池の交換時期ですから、全数とも同じ種類の新しい電池と交換してください。

古い電池と混用すると使用時間が短くなります。

## ■運用できる時間の目安

(W) IC-02N運用時間 送信1分、受信3分



本機を1分間送信、3分間受信を繰り返した場合の時間対送信出力は、図のようになっています。

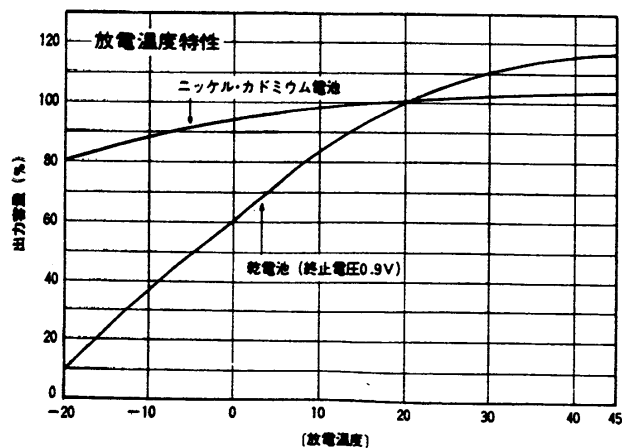
図の送信出力は、HIGHパワー(3.5W)で送信したものですから、近距離と交信するときは、LOWパワーにすれば運用時間を延長することができます。

そのほか、電池寿命を長くするためには、下記のような点に留意してご使用ください。

なお、本機は高出力タイプですから、なるべく高容量のアルカリ電池のご使用をおすすめします。

- 送信時間をできるだけ短かくする
- 受信音量を小さくする
- 使用しないときは必ず電源を切っておく
- 連続使用をさける

## ■乾電池使用上の注意



乾電池は、気温が低下するほど容量の減少が著しくなります。通常、乾電池の使用可能な温度の下限は、 $-10^{\circ}\text{C}$ とされていますから、寒冷地でご使用になる場合は電池部分を暖かく(充分保温する)してご使用になるか、ニッカド電池のご使用をおすすめします。

## ■ニッカド電池使用上の注意

電圧が低下して再充電する場合、完全に容量が無くなったことを確認して充電してください。容量が残っているうちに充電すると、充電時間を守っていても満充電されないこともありますのでご注意ください。

### 3-3 バックアップ電池について

本機にはマイクロコンピューターが内蔵されており、そ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。したがって、バッテリーパックをはずしたり、電源スイッチをOFFにしてもメモリーの内容が消える心配はありません。

リチウム電池の寿命は、使用条件により多少異なりますが約5年です。

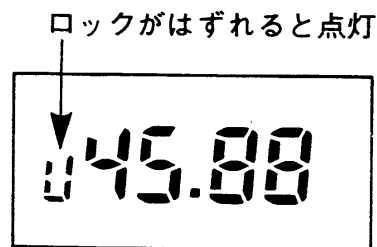
電源の投入時にディスプレイの表示がおかしくなったりメモリーした内容が消えたりするときはリチウム電池の寿命を示していますので、お早めに交換してください。

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または、もよりの弊社サービスステーションで行なってください。

### 3-4 リセットの方法について

本機はFUNCスイッチを押しながら電源スイッチをONすることにより、初期設定状態(出荷時と同じ状態)に戻すことができます。

### 3-5 アンロック表示について



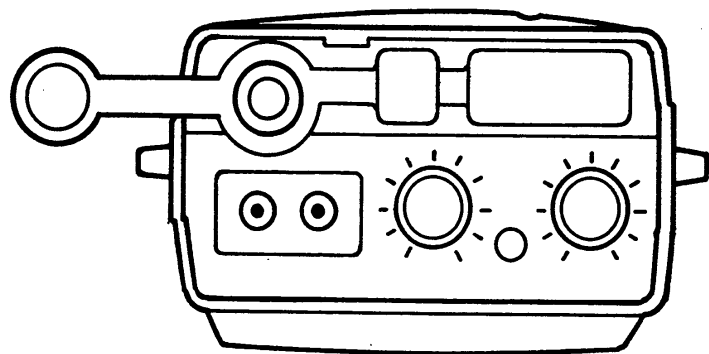
何かの原因でPLL回路のロックがはずれたとき(PLL回路が正常に動作をしていない状態)は、送信時ディスプレイのメモリー番号表示に“U”が点灯します。

この状態はアンロックを表わし、送受信できませんのでご注意ください。

アンロックの症状が発生したときは、一旦電源を切り、「3-4 リセットの方法について」にしたがってリセットしてください。

### 3-6 付属品の取付け

#### ■防水キャップの取付けかた



付属の防水キャップを取付けることにより、雨などの水滴が内部に侵入するのを防ぐことができます。

輪の部分アンテナコネクター部に差し込み、各端子に防水キャップの突起を差し込みます。

アンテナを取外しているときは、コネクターにキャップをかぶせておきます。

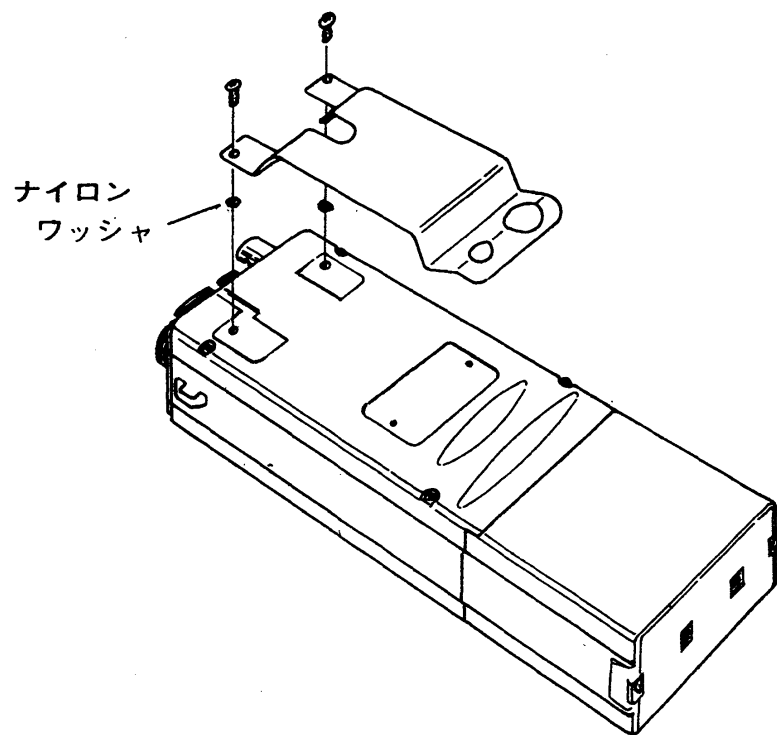
■ベルトサスペンダーの取り付けかた

付属のバンド金具を取り付け、着衣のベルト等にかかけますと、持ち運びが一層楽になります。

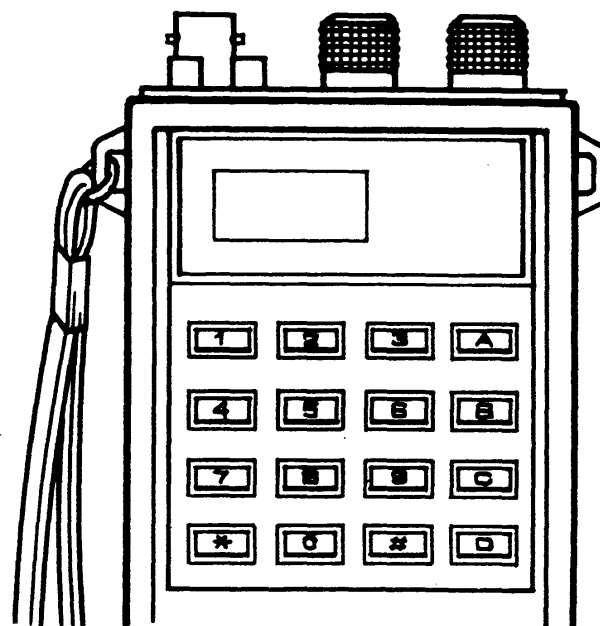
■ハンドストラップの取り付けかた

付属のハンドストラップは下図のように本体側面（左右どちらでもよい）突起アナに先端の金具(バネ)を回しながら押し込んでください。

●ベルトサスペンダーの取付け



●ハンドストラップの取付け



本体裏面のネジ穴(2ヶ)に付属のネジで固定してください。  
なお、ベルトサスペンダーをはずした状態で使用する場合は、付属のナイロンワッシャを間に入れ、ネジ止めしておいてください。

## 4. キーボードの操作

### 4-1 各モードで行なえる操作の種類

#### ■ダイヤルモードで行なえる操作

ダイヤルモードとは、VFO状態（メモリーチャンネルを呼び出していない状態）をいいます。ダイヤルモードでは各動作の設定が行なえます。

行なえる操作	操 作 の 内 容
①周波数のキー入力	周波数の設定が3回のキー入力操作で行なえます。 詳しい操作については(23)ページの「周波数のキー入力」をご覧ください。
②周波数のアップ・ダウン	周波数のアップ・ダウンが行なえます。 詳しい操作については(24)ページの「周波数のアップ・ダウン」をご覧ください。
③チャンネルステップの設定	5KHz,10KHz,15KHz,20KHz,25KHzの5段階で設定できます。 詳しい操作については(24)ページの「チャンネルステップの設定」をご覧ください。
④ビープ音のON/OFF	キー操作時の“ピッ”音がON/OFFできます。 詳しい操作については(25)ページの「ビープ音のON/OFF」をご覧ください。
⑤メモリーチャンネルへの書き込み	表示内容を指定チャンネルへ記憶できます。 詳しい操作については(27)ページの「メモリーへの書き込み」をご覧ください。
⑥プログラムスキャンのスタート	詳しい操作については(30)ページの「プログラムスキャンの機能と操作」をご覧ください。

## ■メモリーモードで行なえる操作

メモリーモードとは、メモリーチャンネルを呼び出している状態をいいます。

行なえる操作	操 作 の 内 容
①指定メモリーチャンネルの呼び出し	指定したメモリーチャンネルの記憶内容呼び出すことができます。 詳しい操作については(33)ページの「指定メモリーの呼び出し」をご覧ください。
②メモリーチャンネルのアップ・ダウン	メモリーチャンネルのアップ・ダウンが行なえます。 詳しい操作については(34)ページの「メモリーのアップ・ダウン」をご覧ください。

## ■両モードで行なえる操作

ダイヤルモードまたはメモリーモードのどちらでも行なえます。

行なえる操作	操 作 の 内 容
①コールチャンネルの呼び出し	詳しい操作については(34)ページの「コールチャンネルの呼び出し」をご覧ください。
②メモリースキャンのスタート	詳しい操作については(36)ページの「メモリースキャンの機能と操作」をご覧ください。
③プライオリティ機能のスタート	詳しい操作については(38)ページの「プライオリティについて」をご覧ください。
④ダイヤルロックのON/OFF	詳しい操作については(25)ページの「ダイヤルロックのON/OFF」をご覧ください。

## 4-2 周波数の設定方法

### ■周波数のキー入力

(例) 145.68MHzを設定する場合

操作キー

5

6

8

ディスプレイ

145

1456

145.68

クリアーキー

CL/S STOP

A

周波数の設定方法には直接キー入力する方法と設定されたチャンネルステップでアップ・ダウンして設定する方法の2種類あります。

周波数の設定は、3回のキー入力操作で行なえます。

- ①希望周波数に対応する置数キーを押します。最終桁の置数キーを入力したとき、デシマルポイントが点灯し、周波数の設定が行なわれたことを示します。

※キー入力を1ないし2回余分に押したときや、1桁目ないし2桁目で誤入力したときは、クリアーキーを押すと、前に設定された周波数の表示に戻ります。



## ■周波数のアップ・ダウン

ダウンキー



アップキー



「チャンネルステップの設定」で指定したステップ幅により、周波数のアップ・ダウンが行なえます。

アップまたはダウンキーを1回押すごとにアップまたはダウンし、押し続けると連続的にアップまたはダウンします。

※バンドエッジになるとキーを押し続けても動作はストップします。

## ■チャンネルステップの設定

表に示す通り、希望するチャンネルステップに対応する置数キーを入力することで5KHz, 10KHz, 15KHz, 20KHz, 25KHzのいずれかを任意に設定できます。

なお、出荷時は10KHzステップに設定しています。

キー	表示	チャンネルステップ
1	1	5KHz
2	2	10KHz
3	3	15KHz
4	4	20KHz
5	5	25KHz

### (例) 20KHzステップに設定する場合

チャンネルステップ

STEP

設定キー

3

①FUNCスイッチを押しながらチャンネルステップ設定キーを押すと、以前に設定された数字が表示されます。

②FUNCスイッチは押したままの状態、希望するチャンネルステップに対応する置数キーを入力してください。

操作キー

STEP  
FUNC + 3

FUNC + 4

FUNC をはなす

ディスプレイ

2

4

145.68

### ■ダイヤルロックのON/OFF

ダイヤル  
ロックキー

CALL/LOCK

□

キーボード入力を無効にし、表示周波数をホールドするダイヤルロック機能がON/OFFできます。

ダイヤルロックするには、FUNCスイッチを押しながらダイヤルロックキーを押してください。

また、OFFするときも同様に行なってください。

### ■ビープ音のON/OFF

ビープ  
ON/OFFキー

BEEP

9

キー操作時にスピーカーから聞える“ピッ”音がON/OFFできます。

ビープ音をONするには、FUNCスイッチを押しながらビープON/OFFキーを押してください。

また、OFFするときも同様に行なってください。

### 4-3 メモリーの使用方法

本機にはM1～M0まで10チャンネルのメモリーがあり、周波数の書き込みはすべてに独立して設定することができます。

なお、メモリーチャンネルは、通常次のような使い方をします。

M1～2 運用上よく使う周波数

M3 CALL (優先呼び出し) 周波数

M4 プライオリティ用監視周波数

M5 プログラムスキャンの下限(上限)周波数

M6 プログラムスキャンの上限(下限)周波数

M7～0 運用上よく使う周波数

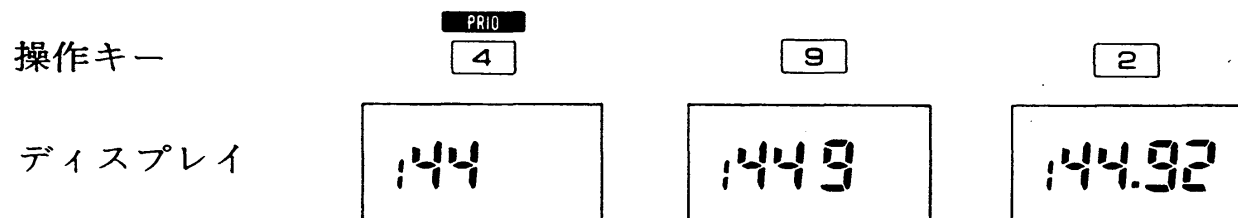
メモリーチャンネルへの書き込み方法や呼び出し方法、コールチャンネルの呼び出し方法など詳しい操作の方法を次のページより説明します。

## ■メモリーチャンネルへの書き込み

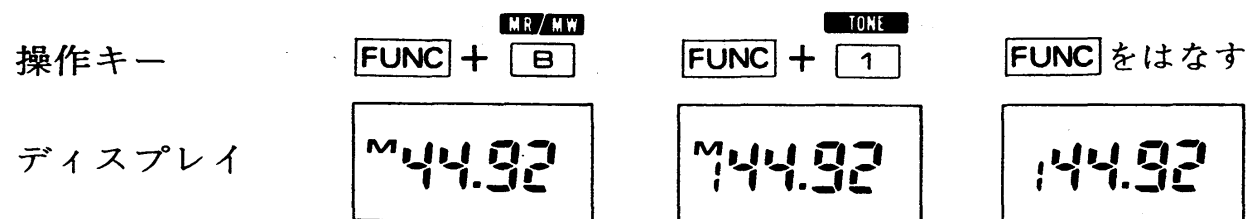
メモリーチャンネルへ書き込む場合、次の操作手順により、ディスプレイの表示周波数を記憶させることができます。

(例)メモリーチャンネル“M1”に144.92MHzを書き込む場合

①ダイヤルモードで周波数の設定を行なう。



②FUNCスイッチを押しながらメモリーライトキーを押し(メモリー表示が点灯)、メモリーしたいチャンネル番号の置数キーを押して書き込みを行なう。



以上で書き込み完了です。以後メモリーチャンネル“M1”を呼び出すだけで運用が可能になります。

## ■指定メモリーチャンネルの呼び出し

(例)メモリーチャンネル“M7”  
を呼び出す場合

メモリーリード  
キー

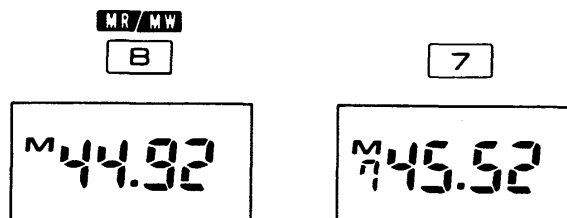


操作キー

ディスプレイ

メモリーの呼び出しは、次の手順で行なえます。

- ①メモリーリードキーを押すと、メモリー表示が点灯し、呼び出したいメモリーチャンネルの置数キーを押すことにより、表示周波数はダイヤルモードからメモリーモードとなりM7に記憶された内容が呼び出されます。



※以後、続けて他のメモリーチャンネルを呼び出す場合は、そのチャンネル番号を押すだけで呼び出せます。

## ■メモリーモードよりダイヤルモードへの切換え

クリアーキー



メモリーモードからダイヤルモードへ戻るには2通りの方法があります。

- ①クリアーキーを押すと、メモリーチャンネルを呼び出す前の周波数へ戻ります。
- ②FUNCスイッチを押しながらクリアーキーを押すと、呼び出されているメモリーチャンネルの周波数はそのままダイヤルモードになります。

## ■コールチャンネルの呼び出し

CALLキー



操作キー

ディスプレイ

クリアーキー



## ■メモリーチャンネルのアップ・ダウン

ダウンキー

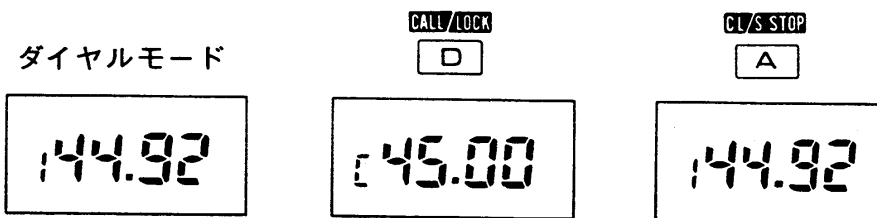


アップキー



コールチャンネルは運用上最優先の周波数メモリーチャンネルで、M3に記憶された周波数が直接呼び出せます。

- ①ダイヤルモードまたはメモリーモードでCALLキーを押すと、ディスプレイは“C”を点灯し、M3に記憶された内容が呼び出されます。



※コールチャンネルの解除は、クリアーキーを押すことにより、コールチャンネルを呼び出す前の周波数（ダイヤルモードまたはメモリーモード）に戻ります。

呼び出しているメモリーのチャンネル番号をアップ・ダウンさせ、その内容を順番に呼び出せます。

アップまたはダウンキーを1回押すごとにアップまたはダウンし、押し続けると連続的にアップまたはダウンします。

## 4-4 スキャンのしかた

### ■プログラムスキャンの機能と操作 (ダイヤルモードで行なう)

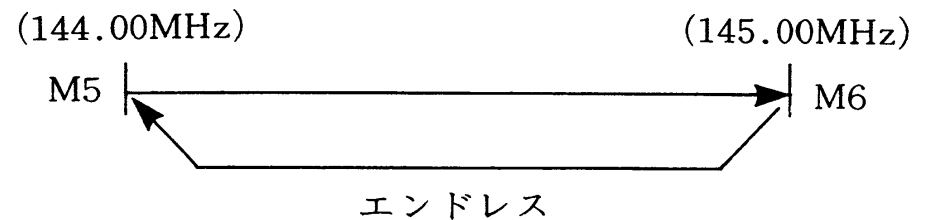
(例) M5に144.00MHz  
M6に145.00MHz  
チャンネルステップは10KHz  
がメモリーされている場合

プログラムスキャン  
スタートキー



用途に応じて使用できる2種類のスキャン機能が装備されています。

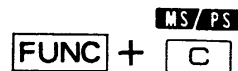
メモリーチャンネルのM5とM6で指定した(記憶されている)周波数の範囲を設定されたチャンネルステップで繰り返しスキャンします。



M5よりM6に高い周波数をメモリーしているときは、アップスキャンします。

- ①あらかじめスキャンさせる両端の周波数をメモリーチャンネルのM5とM6に記憶させておきます。
- ②ダイヤルモードでFUNCスイッチを押しながらプログラムスキャンスタートキーを押すと、スキャン表示が点灯され、スキャン機能がスタートします。
- ③指定されているチャンネルステップでスキャンし、途中で信号が受信されるとスケルチが開き、スキャンが停止します。  
信号がなくなると約2秒後に再スタートします。

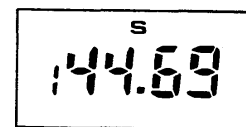
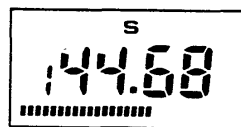
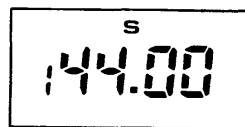
操作キー



信号を受信すると  
停止する

信号がなくなると  
再スタートする

ディスプレイ



スキャンストップ  
キー



※スキャンの解除はスキャンストップキーで行なえます。

※信号を受信して停止しているとき[C]キーを押せば、次の周波数に移り、再スタートできます。

※M5にM6より高い周波数をメモリーしているときは、ダウンスキャンします。

※M5とM6が同一周波数のとき、プログラムスキャンは動作しません。

※スキャン操作をするときは、必ずスケルチツマミを時計方向に回して“ザー”というノイズが消える位置にセットしてください。

## ■メモリースキャンの機能と操作 (メモリーモードで行なう)

メモリースキャン  
スタートキー



10チャンネルのメモリーを順番に呼び出して繰り返しスキャンします。

①あらかじめ必要な周波数をそれぞれのメモリーチャンネルに記憶させておきます。

②メモリーモードでメモリースキャンスタートキーを押すと、スキャン表示が点灯され、スキャン機能がスタートします。



③途中で信号が受信されるとスケルチが開き、スキヤンが停止します。

信号がなくなると約2秒後に再スタートします。

操作キー

ディスプレイ

MS/PS

C

信号を受信すると  
停止する

信号がなくなると  
再スタートする

S  
M 44.92

S  
M 44.50

S  
M 45.00

スキヤンストップ  
キー

CL/S-STOP

A

※スキヤン操作をするときは、必ずスケルチツマミを時計方向に回して“ザー”というノイズが消える位置にセットしてください。

※スキヤンの解除はスキヤンストップキーで行なえます。  
※信号を受信して停止しているとき[C]キーを押せば、次のメモリーチャンネルに移り、再スタートできます。

※トーン周波数、オフセット周波数、デュプレックスモードも記憶されているメモリーチャンネルでは、その表示も同時に点灯します。

## 4-5 プライオリティについて

プライオリティ機能とは、現在運用中の周波数を受信しながら、他の周波数（メモリーチャンネルのM4に記憶された周波数）を約5秒に対して約1秒の割合で繰り返し受信します。

ダイヤルモード、メモリーモードともに動作します。

### ■プライオリティ機能のスタート

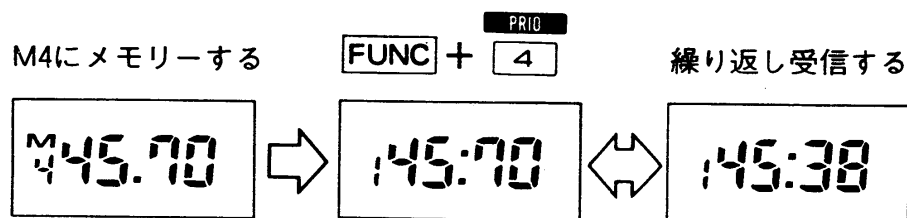
プライオリティ  
スタートキー



- ①あらかじめ監視したい周波数をM4に記憶させます。
- ②ダイヤルモードまたはメモリーモードで交信あるいは受信したい周波数にセットします。
- ③FUNCスイッチを押しながらプライオリティスタートキーを押すと、プライオリティ表示が点灯され、プライオリティ機能がスタートします。

操作キー

ディスプレイ



※M4を監視中に送信すると、ダイヤルモードまたはメモリーモードの周波数で一旦停止し、送信されます。受信に戻ると再び開始されます。

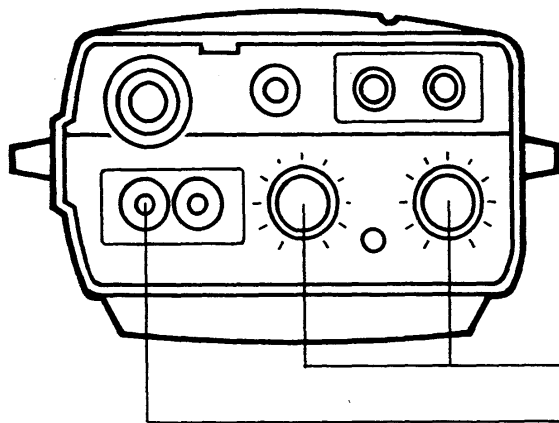
※プライオリティ機能の解除はスキャンストップキーで行なえます。

スキャンストップ  
キー



## 5. 交信のしかた

### 5-1 基本操作



電源を入れる前に次のことを確認してください。

①バッテリーパックが正しく接続されていますか。

②アンテナが正しくセットされていますか。

外部アンテナを使用するときは、その接続も十分に確認してください。

③本機のつまみ・スイッチは、図のようにセットしてください。

SQUELCH, VOLUME 左に回し切る

LIGHT OFF (■)

### ■受信のしかた

前記のことを確認後、次の順序で操作してください。

①VOLUMEつまみを時計方向に回し、電源をONとします。ディスプレイに周波数が表示されます。

※電源をONにした瞬間、バッテリーインディケータが点灯することもあります。異常ではありません。

②さらにVOLUMEつまみを時計方向へゆっくりと回してゆき、適当な音量のところにセットしてください。

③SQUELCHつまみを時計方向に回し、“ザー”というノイズが消える位置にセットします。

- ④置数キーを使って周波数を設定するか、アップ・ダウンキーで受信周波数を設定します。(ダイヤルモード時)あるいは、メモリーチャンネルを呼び出し、周波数を設定します。(メモリーモード時)

※周波数の設定、メモリーチャンネルへの周波数の書き込みおよび、メモリーチャンネルの呼び出し操作などについては、「キーボードの操作」をご覧ください。

- ⑤信号が受信されますとディスプレイのSインディケータが振れ、音声が入ってきます。

## ■送信のしかた

- ①キーボードを操作して送信する周波数を設定します。
- ②その周波数を他局が使用していないことを確認したうえでPTTスイッチを押し送信状態にします。このとき、ディスプレイにTX(送信)表示が点灯するとともにRFインディケータが振れます。
- ③本機のマイク部分に向って普通の大きさの声で話してください。マイク部と口との間隔は、5～10cmが適当です。

※マイク部と口との間隔が近すぎたり、あまり大きな声を出したりしますと、かえって明瞭度が下がります。

- ④送信を終るときは、PTTスイッチを離します。これにより受信状態に戻ります。

## 5-2 運用時のご注意

### ■運用に適しない場所

雨や水しぶきが多量にかかったり、高温になる場所、直射日光の当たるところ、また極端に振動の多いところ、ほこりの多いところなどはさけて使用してください。

### ■室内では

室内からフレキシブルアンテナで送信しますと、どのようにスプリアスの少ない性能の優れたトランシーバーでも、基本波によって電波障害を起こすおそれがあります。また、外部アンテナをご利用の場合でも、アンテナの種類や建物が密集した市街地などでは、混変調が発生するおそれがありますので、十分に確かめたうえでご使用願います。

### ■長時間運用では

手に持って長い間送信すると熱くなりますが、異常ではありません。

無線機の発熱と効率とは直接関係があり、通常この効率(免許申請時に使用する終段効率ではなく、その無線機で消費されるすべての電力に対する効率です。)は30~40%程度で、残り60~70%はすべて熱となり、放熱器の役目をする後面より放出されます。本機は保護回路を内蔵していますので、少々熱くなっても性能は変わりません。

## ■移動運用時のご注意

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、移動運用の際には充分ご注意ください。

特に民間航空機内、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。

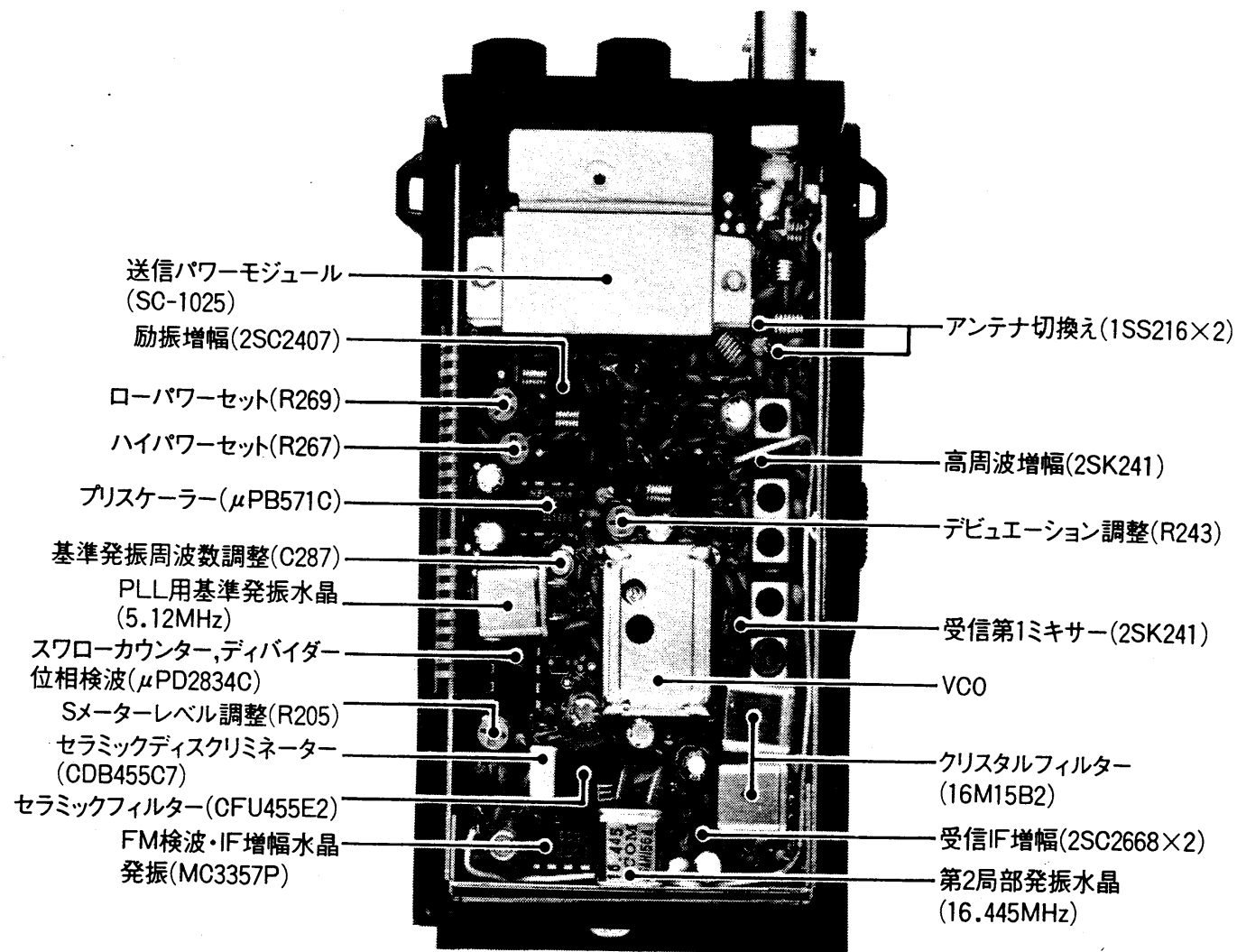
## ■電波障害(TVI)について

本機はスプリアス防止のフィルターが入っていますのでTVI等に悩まされることはありませんが、外部アンテナ使用時にはアンテナのミスマッチング等でTVIの原因となることがあります。アンテナの調整を充分にいただき、なおかつTVI等が発生するときは他にも原因が考えられます。

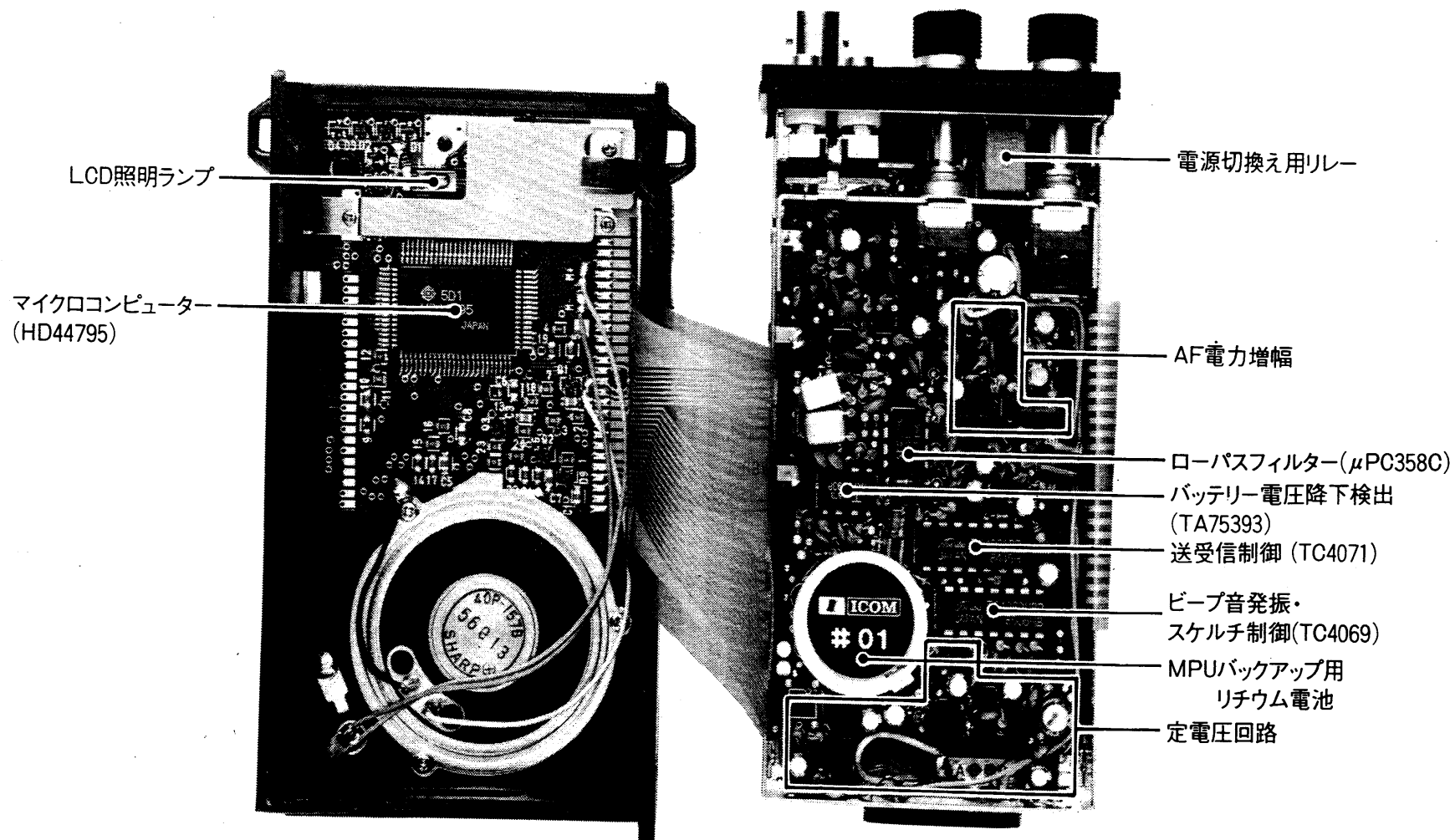
日本アマチュア無線連盟(JARL)では、アマチュア局側の申し出により、その対策と障害防止の相談を受けていますので、JARLの監査指導員または、JARL事務局に申し出られると良い結果が得られるものと思います。

また、JARLではアマチュア局の電波障害対策の手引きとして「TVI対策ノート」を配布しておりますので、事務局へお問い合わせください。

# 6. 内部について



※本機は完全調整して出荷していますからトリマー、半固定抵抗はむやみに回さないでください。





## 8. トラブルシューティング

IC-02Nの品質には万全を期しています。下表にあげた状態は故障ではありませんからよくお調べください。

下表に従って処置してもトラブルが起るときや、他の状態のときは弊社サービス係までお問い合わせください。

状 態	原 因	対 策
○電源が入らない	○バッテリーパックの接触不良 ○電池極性のまちがい ○電池の消耗	○バッテリーパックの電極のよごれ等を確認する。 ○極性を確認して電池を入れなおす ○乾電池の場合は新しい電池と取り替えNi-cdの場合は充電を行なう
○スピーカから音がでない	○ボリュームがしぼってある ○スケルチが深すぎる  ○外部スピーカマイク、イヤホンを使っている ○電池の消耗	○VOLツマミを時計方向に回して適当な音量にする ○SQLツマミを反時計方向に回し、雑音が聞こえ出す直前にセットする。 ○スピーカマイク、イヤホンのプラグが奥まで正常に接続されているか、リード線が断線していないかを調べる ○交換または充電をする
○感度が悪く強い局しか聞こえない	○アンテナ（外部）ケーブルの断線またはショート	○アンテナケーブルを調べ正常にする
○変調がかからない （外部マイク使用時）	○マイクジャックの接触不良 ○マイクのリード線の断線	○マイクジャックを調べて正常にする ○リード線を少し切りハンダ付けをやり直す

状 態	原 因	対 策
○電波が出ないか電波が弱い	○アンテナ（外部）ケーブルの断線またはショート ○RF HIGH/LOWがLOWのとき ○電池の消耗	○アンテナケーブルを調べ正常にする ○HIGHに切り換えてみる ○交換または充電をする
○正しく操作してもプログラムスキャンが動作しない	○メモリーのM5とM6に同一周波数が書き込まれている（差周波数がチャンネルステップより小さい）	○メモリーのM5またはM6の周波数を書き換える
○表示がおかしくなったりキーボードを操作しても動作しない	○マイクロコンピュータの誤動作	○一旦電源を切り、FUNCスイッチを押しながら電源をONにする（リセット操作） Ⓢリセット操作をするとメモリーに書き込んだ内容がすべてクリアされます

## 9. アマチュア局の免許申請について

### ■アマチュア局の免許申請について

空中線電力10W以下のアマチュア局の免許または変更(送信機の取り替え、増設)の申請をする場合、日本アマチュア無線連盟(JARL)の保証認定を受けると電波監理局で行なう落成検査(または変更検査)が省略され簡単に免許されます。

IC-02Nを使用して保証認定を受ける場合に、保証願書の送信機系統図の欄に登録番号(I-56)または送信機(トランシーバー)の型名(IC-02N)を記載すれば送信機系統図の記載を省略することができます。

免許申請書類のうち、工事設計書の送信機の欄には左記の表のように記入してください。

免許申請に必要な申請書類はJARL事務局、アマチュア無線機器販売店、有名書店等で販売していますからご利用ください。

その他アマチュア無線についての不明な点はJARL事務局にお問い合わせください。

区 分		第 送信機	
発射可能な電波の 型式・周波数の範囲		F <sub>3</sub>	
変 調 の 方 式		リアクタンス変調	
終 段 管	名称個数		
	電圧入力	V	W

※1983年時点の内容です。免許申請に関しては、総務省ホームページ等で最新の申請情報を確認してください。

# 10. 使用上のご注意と保守について

## ■使用上のご注意

本機の性能を充分発揮していただくために、ぜひ次の点には注意してください。

- (1)セットに使用する電源は、指定のバッテリーパックをご使用ください。直接電源端子に定格以上の電源電圧を加えたりした場合はセットの故障の原因ともなります。
- (2)セットは厳重な管理のもとで生産・調整されていますので、むやみにセットのカバーを取外し、コアやトリマーなどにさわらないようにしてください。
- (3)本機を使用して運用する場合は、免許証と免許状を携帯するなど、電波法を充分に守ってください。
- (4)本機を寒冷地で使用する場合は、電池の温度特性を充分に考慮していただき、セットを保温してください。

## ■日常の保守について

- (1)セットにホコリや汚れ等が付着した場合は、乾いた、やわらかい布でふきとってください。特に、シンナーなどの有機溶剤を使用しますと、塗装がはげたり、ケースが変形することがありますのでご注意ください。
- (2)本機を使用しないときは、電池の寿命を長くするため、必ずPOWERスイッチをOFFにしておいてください。
- (3)特に長期間本機を使用しないときは、バッテリーパック内の乾電池を取除いておいてください。液もれなどでバッテリーパックをいためることがあります。
- (4)商品に万一不具合な点があったり、故障が生じたときは、必要な事項を記入した保証書と具体的な症状を明記の上、お買い上げの販売店もしくは弊社サービス係へご持参ください。なお、保証規定については、保証書の裏面をご覧ください。

# 11. 定 格

## 1. 一般仕様

●周波数範囲	144.00~145.99MHz
●アンテナインピーダンス	50 $\Omega$
●周波数安定度	$\pm 20$ ppm ( $-10^{\circ}$ ~ $+60^{\circ}$ C)
●メモリーチャンネル数	10
●電源	DC9.0V (標準)
●接地方式	マイナス接地
●消費電流	待受時 35mA 受信最大出力時 140mA 送信 HIGH 13.2V 1.2A 9V 1.1A 送信 LOW 450mA
●寸法	65(74)W $\times$ 167(178)H $\times$ 35(41)Dmm ( )内は突起物を含む
●重量	515g
●使用温度範囲	$-10^{\circ}$ ~ $+60^{\circ}$ C

## 2. 送信部

●電波の型式	FM(F3)
●送信出力	HIGH 13.2V 5W 9V 3.5W LOW 0.5W
●変調方式	リアクタンス変調
●最大周波数偏移	$\pm 5$ KHz
●マイクロホン	エレクトレットコンデンサーマイク (内蔵)
●スプリアス発射強度	$-60$ dB以下

## 3. 受信部

●電波の型式	F3
●感度	12dB SINAD $-12$ dB $\mu$ , 0.25 $\mu$ V以下 20dB NQL $-10$ dB $\mu$ , 0.32 $\mu$ V以下
●スケルチ感度	スケルチ感度 $-20$ dB $\mu$ , 0.1 $\mu$ V以下 タイトスケルチ感度 $-8$ dB $\mu$ , 0.4 $\mu$ V以上
●選択度	$\pm 7.5$ KHz / $-6$ dB以上 $\pm 15$ KHz / $-60$ dB以下
●スプリアス妨害比	$-60$ dB以上
●低周波出力	500mW以上 (8 $\Omega$ 10%歪時)
●低周波負荷インピーダンス	8 $\Omega$
●受信方式	ダブルスーパーヘテロダイン
●中間周波数	1st IF 16.9MHz, 2nd IF 455KHz



アイコム株式会社