

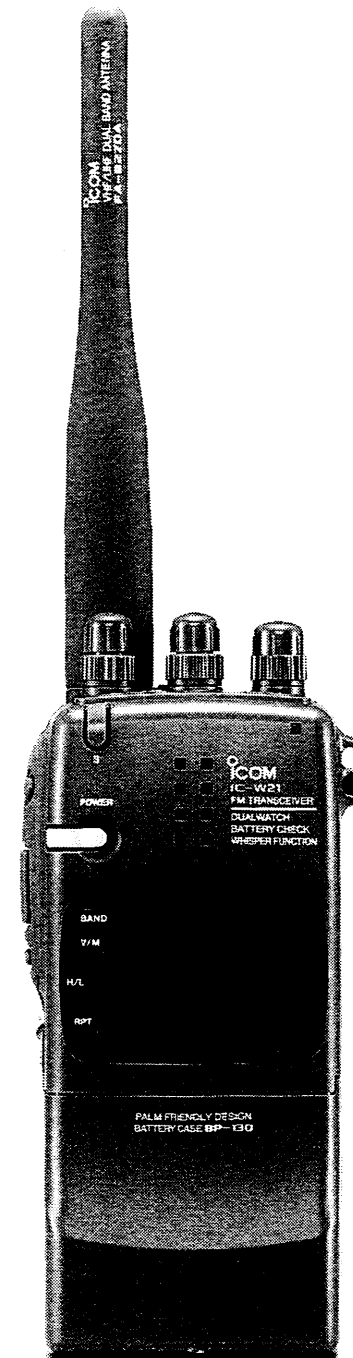
ICOM

取扱説明書

144MHz/430MHz
DUAL BAND
FM TRANSCEIVER
IC-W21

この無線機を使用するには、郵政省のアマチュア無線局の免許が必要です。また、アマチュア無線以外の通信には使用できません。

Icom Inc.



このたびは、IC-W21をお買い上げいただきまして、まことにありがとうございます。

本機は、144MHz帯(VHF)/430MHz帯(UHF)の2バンドを搭載した、超小型・簡単操作のFMハンドヘルドトランシーバーです。

ご使用の際は、この取扱説明書をよくお読みいただき、本機の性能を十分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。

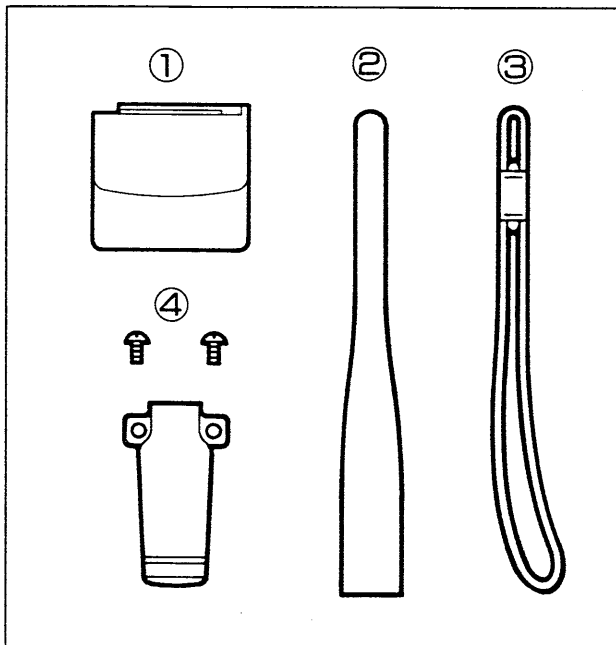
1. ご使用のまえに	1
■付属品	1
●電池のセット	1
●付属品の取り付けかた	2
■外部電源の使いかた	3
■ご注意	4
2. 各部の名称と機能	5
■前面・側面操作パネル	5
■各スイッチのおもなはたらき	6
■上面操作パネル	7
3. 基本操作のしかた	8
3-1 電源のON/OFF、音量 スケルチの調整	8
3-2 メインバンドの設定のしかた	9
3-3 VFOモードとメモリーモードの切換えかた	10
3-4 周波数の設定のしかた	11
3-5 周波数ステップ(TS)をえるには	12
3-6 周波数を大きく変えたいとき (ダイヤルセレクト機能)	13
3-7 受信のしかた	14
3-8 送信のしかた	15
3-9 送信出力の設定	16

目次

4. メモリーの使いかた	17	8. オプション機能について	29
4-1 メモリーモードについて	17	8-1 ウィスパー機能について	29
4-2 メモリーチャンネルの呼び出しかた	18	8-2 リモコンマイク	29
4-3 メモリー(記憶)のしかた	19	9. 大切に長くお使いいただくために	30
4-4 コールチャンネルの使いかた	20	■電池について	30
5. スキャンのしかた	21	■電源を入れても、ディスプレイに何も表示しない ときは	31
5-1 スキャン操作をする前に	21	■ディスプレイの表示がおかしくなったときは	32
5-2 プログラムスキャンのしかた	22	■電源を切っても、OFFにならないときは	32
5-3 メモリースキャンのしかた	23	■アフターサービスについて	32
5-4 両バンドスキャン	23	■故障かなと思っても	33
6. レピータの使いかた	24	10. 免許の申請のしかた	34
6-1 オートレピータ機能でレピータ運用ができる	24	11. バンドの区分について	35
6-2 レピータメモリー機能 (レピータ周波数を自動で記憶)	25	12. 定格	36
■モニターチェック	25		
7. その他の便利な機能	26		
7-1 時計の合わせかた	26		
7-2 M▶VFO機能	27		
7-3 周波数ロック	27		
7-4 ディスプレイの照明	27		
7-5 電池の消耗度を知るには (電池チェック機能)	28		

本機をご購入後、初めて電源を入れたとき、ディスプレイに何も表示しないことがあります。こんなときは、31ページをご覧ください。

■付属品

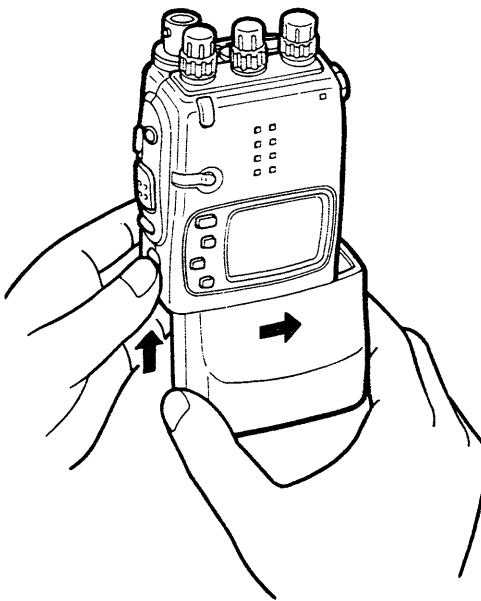


- | | |
|------------------|---|
| 1. バッテリーケース..... | 1 |
| 2. アンテナ..... | 1 |
| 3. ハンドストラップ..... | 1 |
| 4. ベルトクリップ..... | 1 |
- 取扱説明書
 - 保証書
 - 愛用者カード

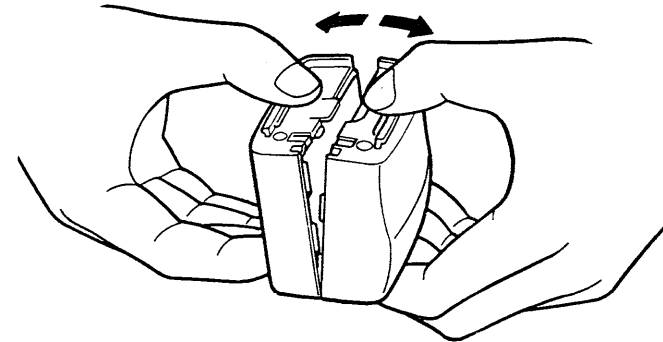
電池のセット

市販の単三形乾電池を6本ご用意ください。市販のニッケド電池は故障の原因となりますので、入れないでください。

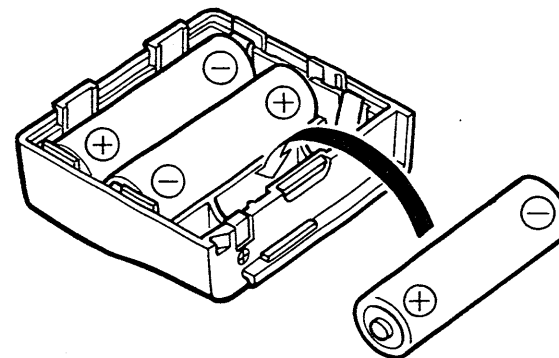
1. バッテリーケースをはずす
本体背面のロックレバーを矢印の方に押しながら、ケースを引き抜いてください。



2. バッテリーケースをあける
図のように上部の方を親指をそえて、左右に開きます。



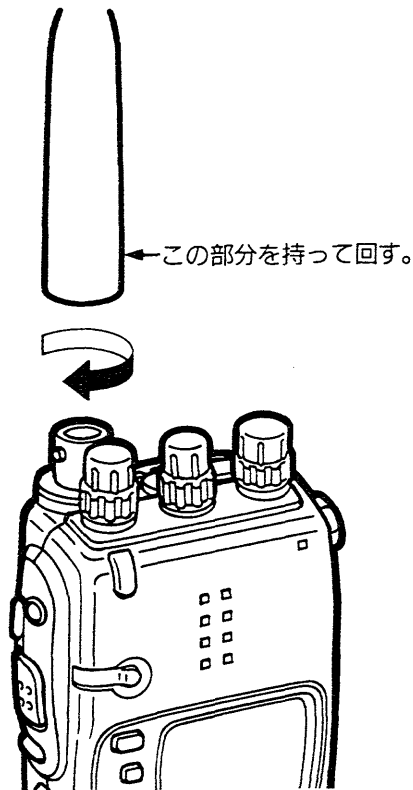
3. 電池をセットする。



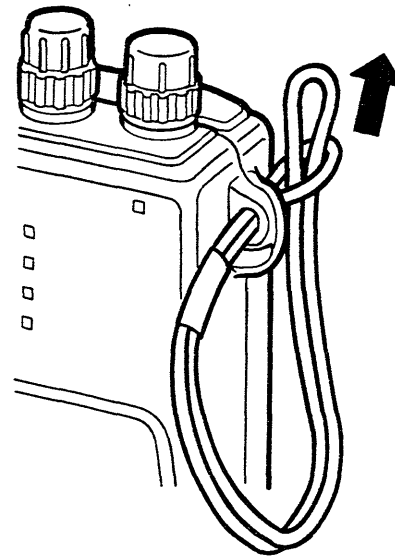
※電池の⊕、⊖をまちがえないでください。

付属品の取り付けかた

アンテナの取り付けかた

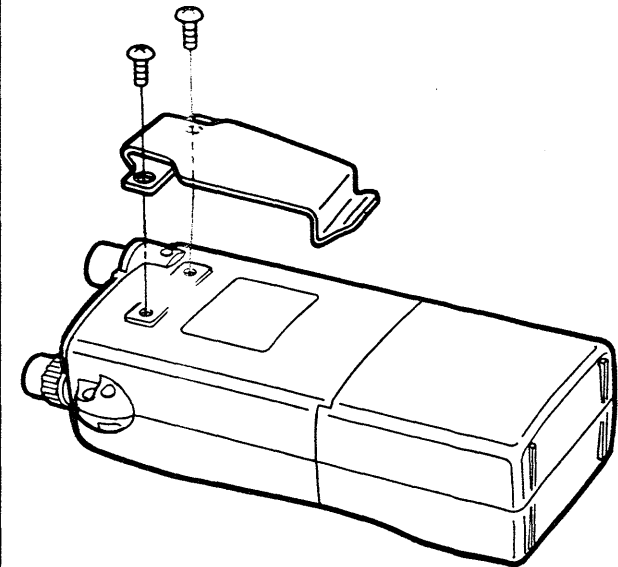


ハンドストラップの取り付けかた



運用時や持ち運びするときに、ハンドストラップを手首に通しておきますと、落としたりせず安全です。

ベルトクリップの取り付けかた



ベルトクリップ取り付け部に付いているホールブッシュ(プラスチックのネジ)をはずし、付属のネジで取り付けてください。

(ご注意)

取り付けネジを失って、他のネジを流用するときは、3mm以上の長さのネジは、絶対使用しないでください。

1 ご使用のまえに

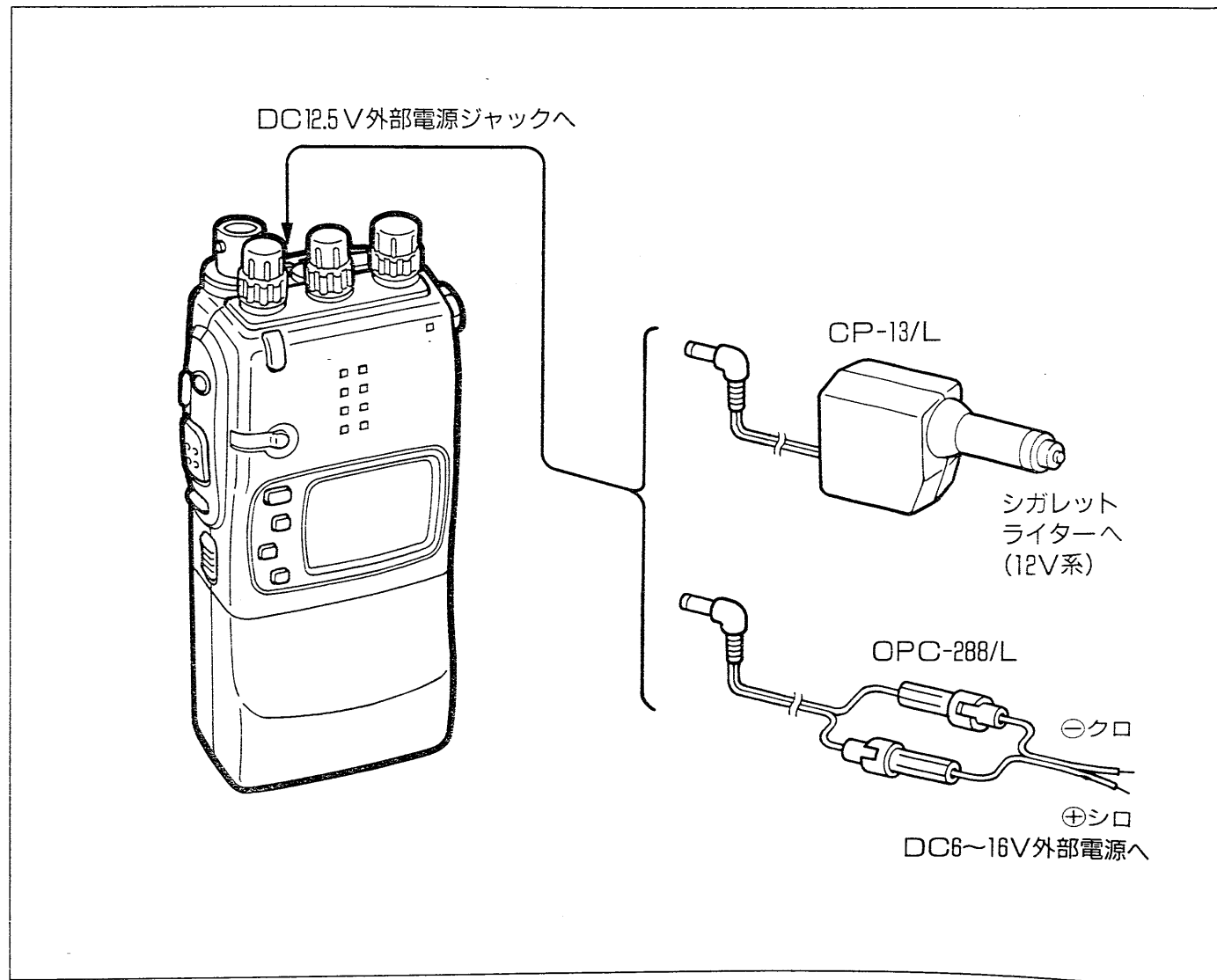
■外部電源の使いかた

乾電池以外に、NiCd(ニッカド)バッテリーパックや各種外部電源用のオプション(別売品)を用意しています。

外部電源で運用するときは、必ず下記のオプションをご使用ください。

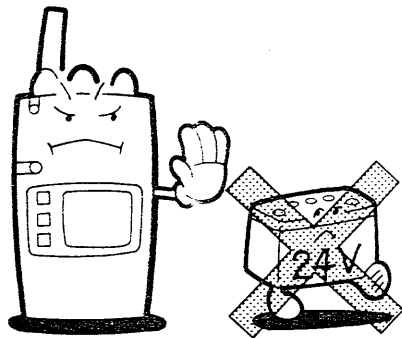
1. CP13L (CP-13)
DC12V系の車のシガーライター用
2. OPC-288L (OPC-288)
DC6~16Vの安定化電源装置の接続用ケーブル
3. NiCdバッテリーパック
BP-131とBP-132があります。くわしくはオプション一覧表をご覧ください。

乾電池およびNiCd電池については、30ページをよくお読みください。



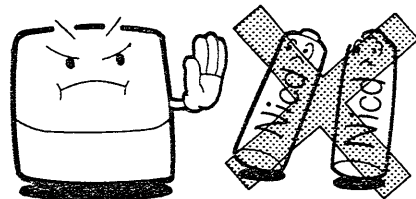
■ご注意

DC 6～16V以外の電圧は使用できません。



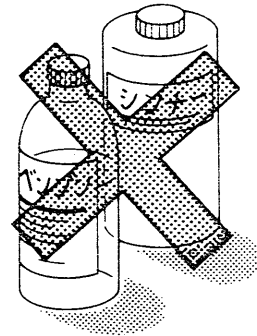
弊社指定のバッテリーパック、またはオプションケーブルをご使用ください。

市販の単三形NiCd電池は、使用しないでください。



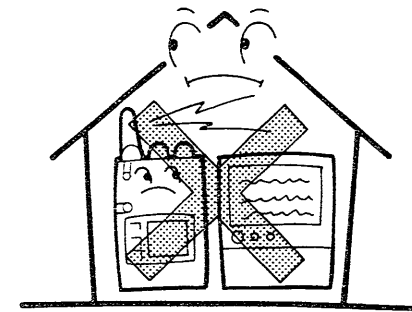
市販のNiCd電池を使用すると故障の原因となります。オプションのNiCdバッテリーパックをご利用ください。

シンナーやベンジンは絶対に使わないでください。



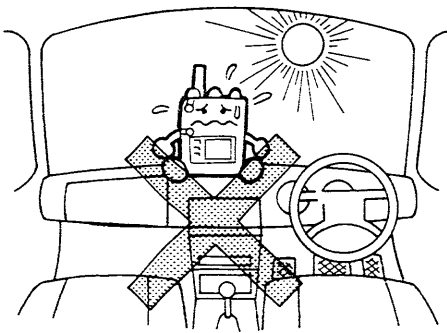
通常は乾いた布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤をひたして拭いてください。

室内で送信すると電波障害を起こすことがあります。



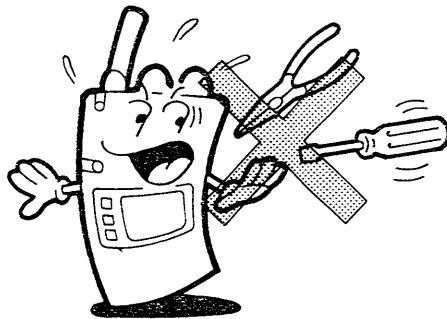
室内で送信するときは、外部アンテナをご使用ください。

直射日光のあたるところに長時間放置しないでください。



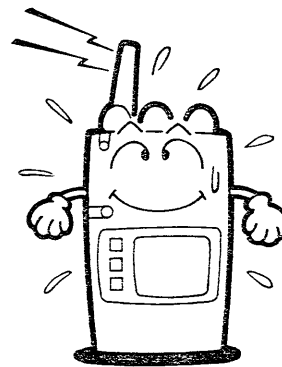
車のダッシュボード上に放置すると、温度が上昇して本機に悪影響を与えます。

内部のコアやトリマーをさわらないでください。



完全調整していますので、取扱説明書で指定していないところをさわると故障の原因になります。

長時間送信すると熱くなりますが、異常ではありません。



本機の背面が放熱板になっていますので、温度は上昇しますが故障ではありません。

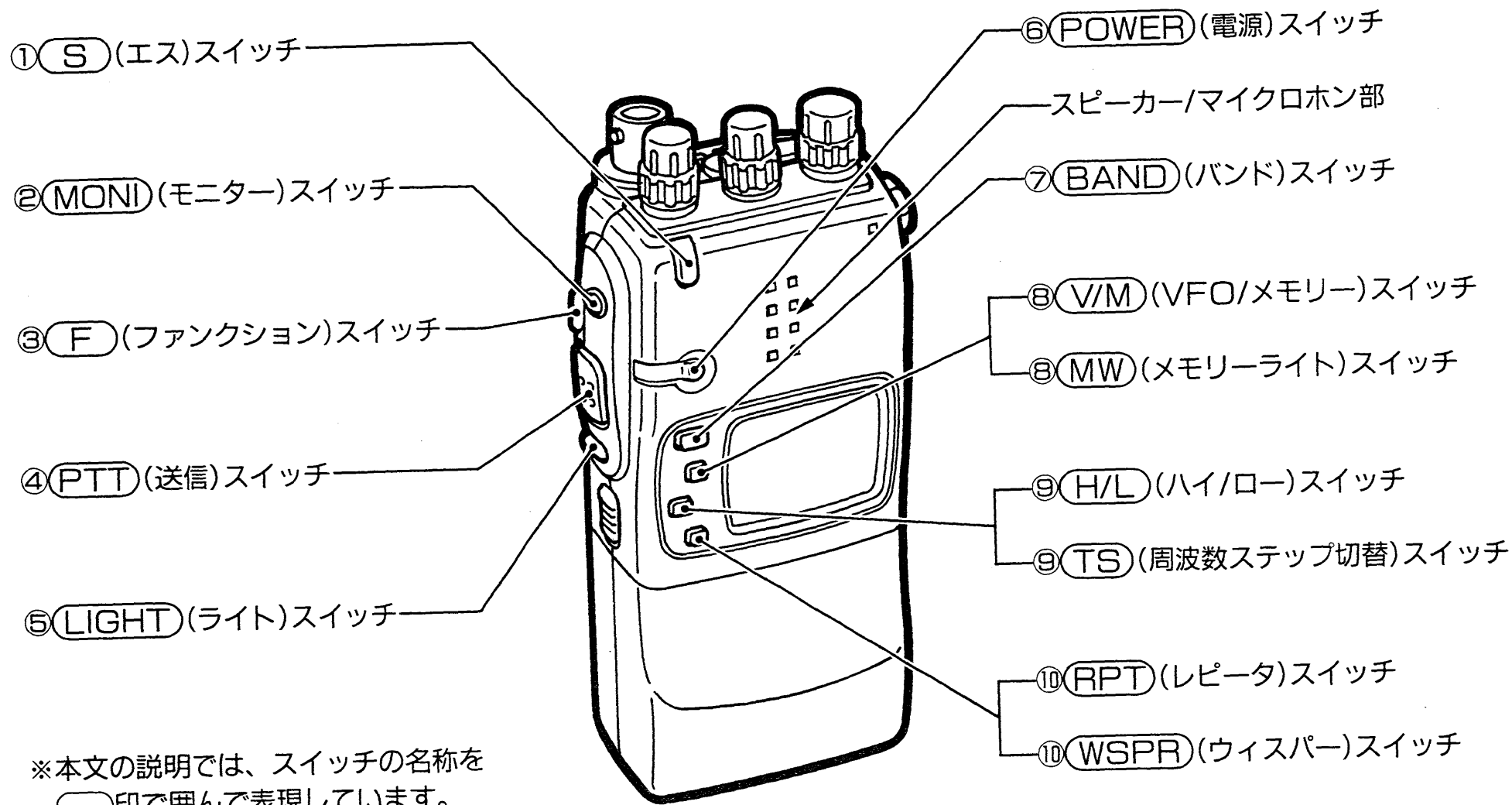
高温、多湿やホコリの多いところでの使用はさけてください。



2

各部の名称と機能

■前面・側面操作パネル

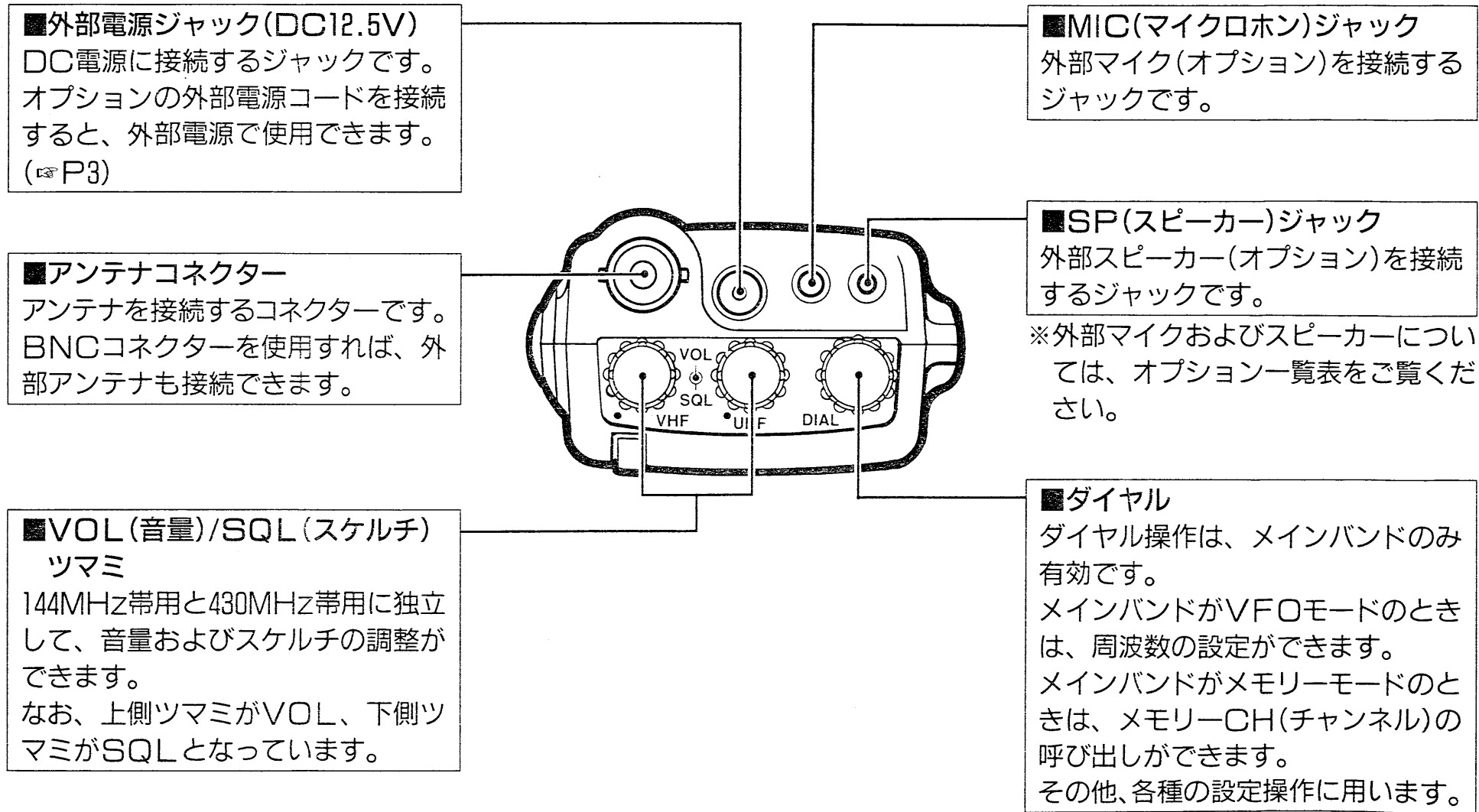


■各スイッチのおもなはたらき

※(☞P00)は、スイッチの操作をくわしく説明しているページです。

		スイッチを単独に押したとき	(F)スイッチを押しながら押したとき
①	(S)	短かく(ワンタッチ押し)押したとき コールチャンネルの呼び出しを行う。(☞P20)	短かく押したとき 電池の消耗度を%で表示する(☞P28)
		少し長く(0.5秒以上)押したとき 各種スキャンのスタートを行う。(☞P21)	少し長く押したとき 時刻のセット状態にする。(☞P26)
②	(MONI)	メインバンドの受信モニターができる。(☞P14) レピータ運用時送信モニターチェックができる。(☞P25)	ダイヤルセレクト機能での実行桁の指定ができる。(☞P13)
③	(F)	各スイッチの機能を拡張するためのスイッチで、このキーを押しながら、該当スイッチを押す。	
④	(PTT)	このスイッチを押しながら、マイク部に向かって話しかけることで送信状態になる。(☞P15)	
⑤	(LIGHT)	ディスプレイのバックライト(照明)を点灯させる。 約5秒間で自動消灯する。(☞P27)	周波数ロックとなり、(ダイヤル)、(BAND)、(V/M)、(PRT)および(S)スイッチを無効にする。(☞P27)
⑥	(POWER)	本機の電源スイッチで、約0.5秒押すことでON/OFFする。(☞P8)	
⑦	(BAND)	メインバンドの切換えを行う。 メインバンド側に(MAIN)を表示する。(☞P9)	サブバンド側をディスプレイから消去し、シングルバンド運用にする。(☞P9)
⑧	(V/M) (MW)	VFOモードとメモリーモードの切換えを行う。(☞P10)	表示内容を指定のメモリーチャンネルに記憶させる。(☞P19)
⑨	(H/L) (TS)	送信出力のHIGH/LOWを切換える。(☞P16) 押しながら、(ダイヤル)を回すとLOW出力の設定になる。	周波数ステップの切換えを行う。(☞P12)
⑩	(RPT) (WSPR)	オートレピータを解除する。(☞P24) 430MHz帯のDUPLEXモードをON/OFFする。	クロスバンドで、同時送受信ができるウィスパーモードにする。*オプション装着時(☞P29)

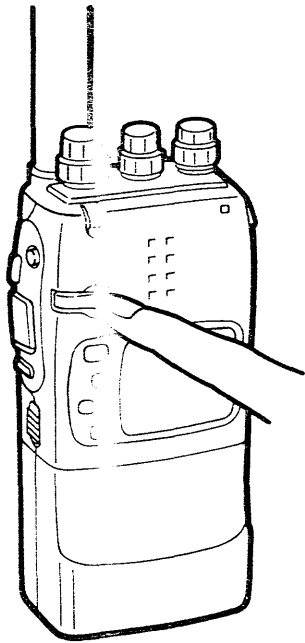
■上面操作パネル



3-1 電源のON/OFF、音量・スケルチの調整

1. 電源のON/OFF

(POWER)スイッチを少し長く
(約1秒)押す。

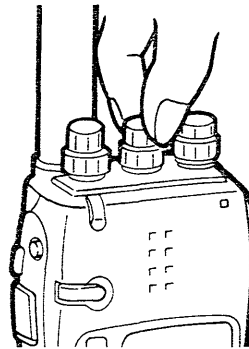


- 電源を切るときも、(POWER)を少し長く押します。

ご注意：初めて電源を入れたとき、ディスプレイに何も表示が出ないときは31ページをご覧ください。

2. 音量の調整

(VOL)つまみを回す。



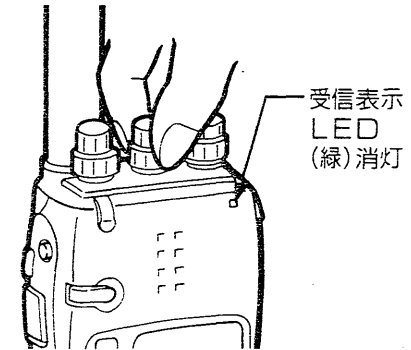
- 右方向で音量が大きくなり、左方向で小さくなります。
- ※受信信号または「ザー」という雑音の大きさを調整します。

(VOL)および(SQL)つまみは、両バンドにそれぞれ独立して設けています。左側が144MHz帯、中側が430MHz帯用となっていますので、両方とも調整しておきます。

なお、つまみの上側が(VOL)、下側が(SQL)となっています。

3. スケルチの調整

(SQL)つまみをまわす。



- “ザー”という雑音が消える位置までつまみをまわします。
- ※スケルチ調整とは、信号を受信していないときに出る「ザー」という雑音をなくし、信号だけを受信するためのものです。信号を受信していないときに調整してください。

3 基本操作のしかた

3-2 メインバンドの設定のしかた

メインバンドとは送信操作やダイヤル操作および各スイッチ操作を行うバンドです。

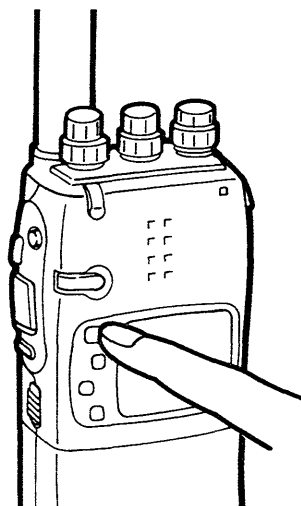
メインバンドは **MAIN** で表示しています。

サブバンドは、常に受信状態になっています。送信やダイヤル、スイッチ操作はできませんが、音量およびスケルチ操作ができます。

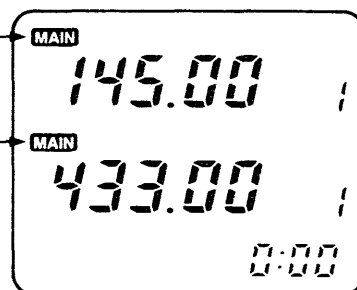
サブバンドの受信が、メインバンド交信のじゃまをしたり、1バンドでしか運用しないときは、右側2の操作でシングルバンドにしておきます。

1. メインバンドの設定

(BAND) スイッチを押す。



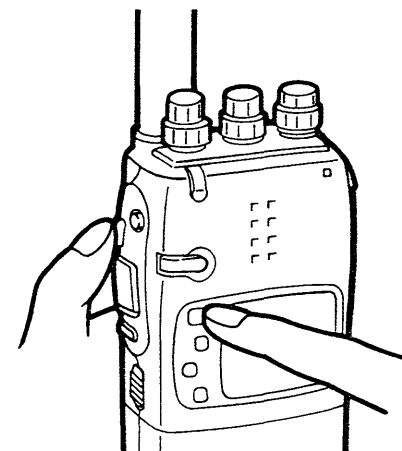
どちらかのバンドで点灯



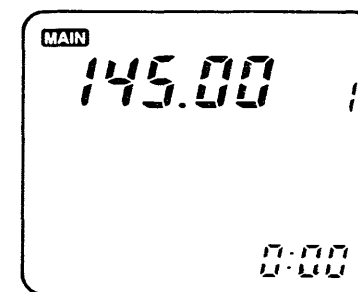
(BAND) を押すごとにメインバンドが切替わります。

2. シングルバンドにするには

(F) を押しながら、**(BAND)** を押す。



サブバンドの表示が消える



同じ操作で両バンド表示に戻ります。シングルバンドの状態では **(BAND)** を押すと、シングルバンドのまま、メインバンドが切替わります。

3-3 VFOモードとメモリーモードの切換えかた

VFOモードとは

VFOモードとは、ダイヤルを回して周波数を設定するモードです。

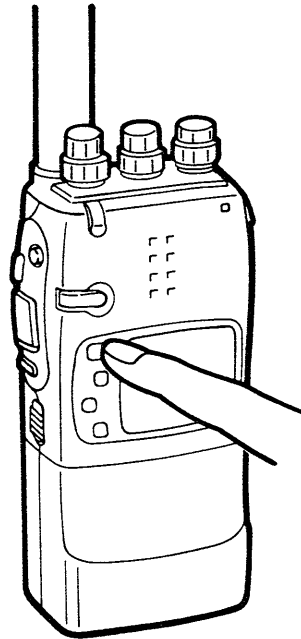
周波数を自動的に切換えて行うスキャンをするときもVFOモードにします。

メモリーモードとは

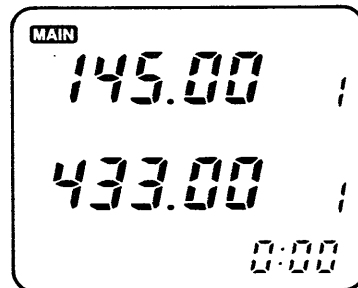
メモリーチャンネルを呼び出して運用するモードです。

メモリーチャンネルを自動的に切換えて行うメモリスキャンは、このモードで行います。

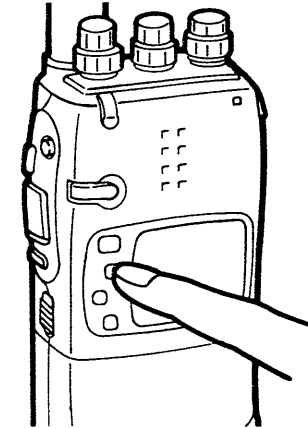
1. メインバンドを設定する。



(例)144MHz帯をメインバンドにした表示

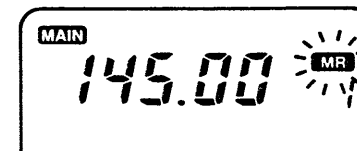


2. (V/M) を押す。



1回押すごとにVFOとメモリーモードを切換えます。

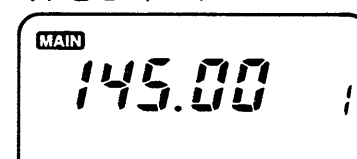
メモリーモード



メモリーモード時点灯



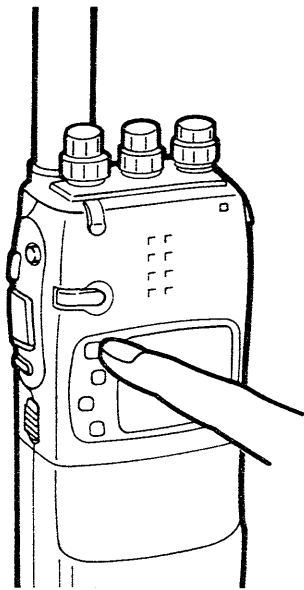
VFOモード



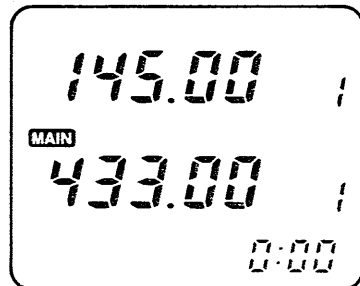
3-4 周波数の設定のしかた

1. メインバンドにする

(BAND)を押す。



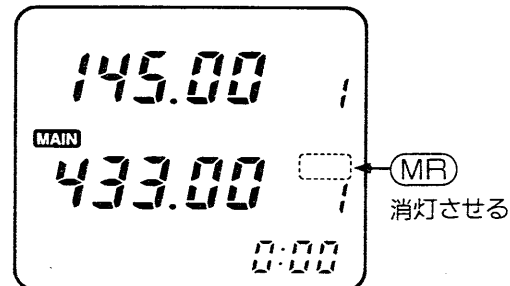
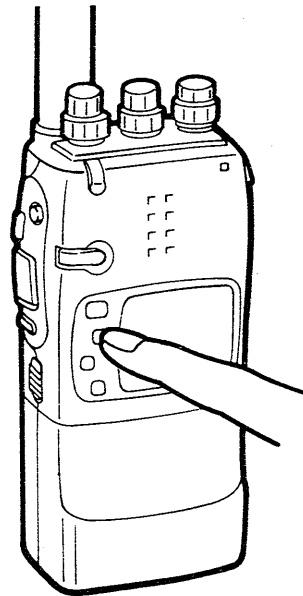
(例) 430MHz帯をメインにしたとき



2. VFOモードにする

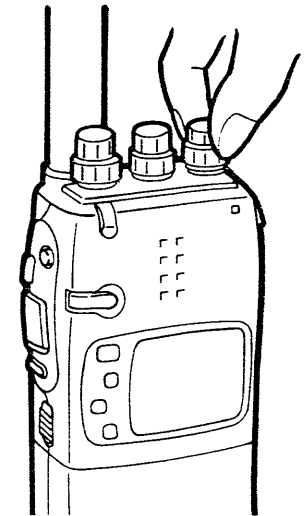
(V/M)を押す。

※VFOモード時は必要ありません。

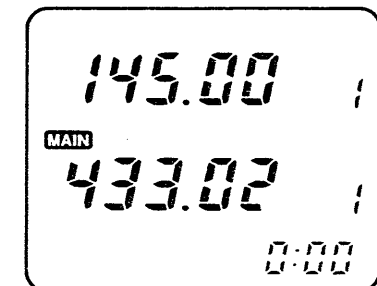


3. 周波数を設定する

(ダイヤル)を回す。



※通常、20kHzステップで周波数が変化します。周波数ステップの変更は次ページをご覧ください。



3-5 周波数ステップ(TS)を変えるには

周波数ステップとは、ダイヤルで周波数をセットするときに、変化する周波数の幅をいいます。

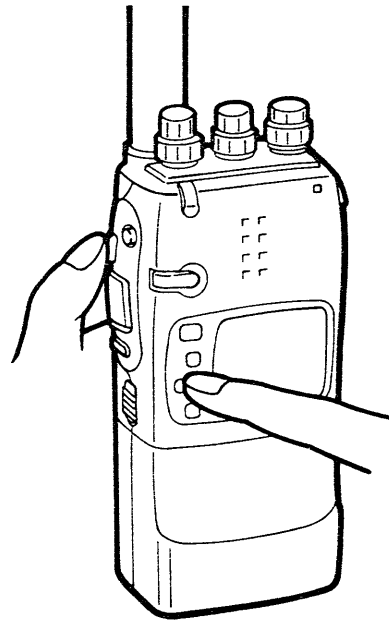
また、このステップは周波数を自動的に切換えて行うスキヤンのときも同じです。

本機の周波数ステップには、次の8種類があります。

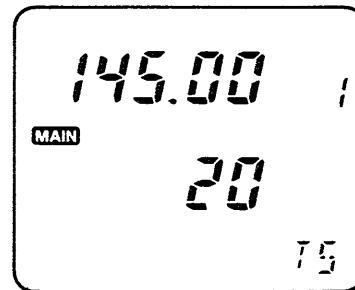
5/10/12.5/15/20/25/30/50

周波数ステップの変更操作は、メインバンドのみですが、バンドごとにちがうステップを設定することができます。

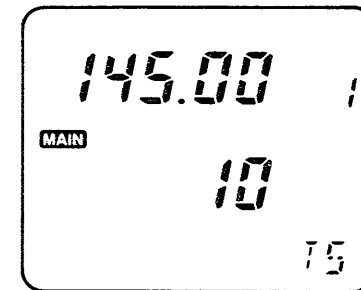
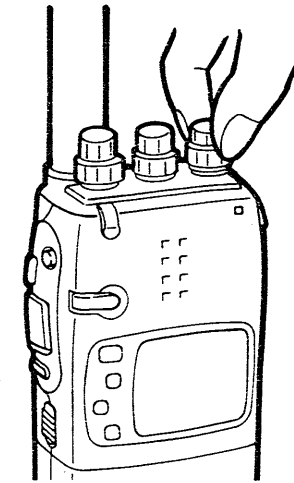
1. (F) を押しながら、(H/L) (TS) を押す。



メインバンドがTS表示になります。



2. ダイヤルを回します。



3. (H/L) (TS) または (PTT) を押すと周波数表示に戻る。
4. 以下、設定された周波数ステップで動作します。

3 基本操作のしかた

3-6 周波数を大きく変えたいとき(ダイヤルセレクト機能)

周波数を大幅に移動するときや、次に移りたいメモリーチャンネルをあらかじめ選択するとき、ダイヤルセレクト機能が便利です。

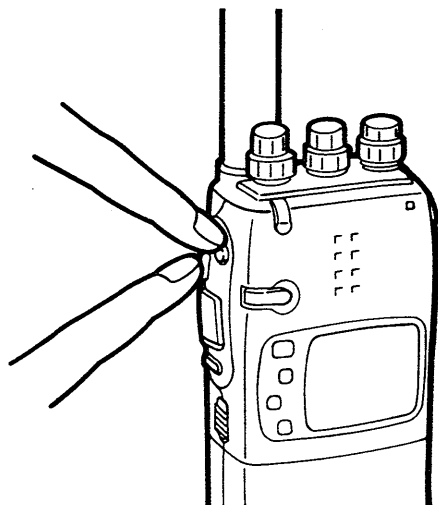
あらかじめA. の操作を行い、変えたい桁(100kHz、1MHz、メモリーチャンネル) を選択しておき、必要なときにB. の操作を行います。

バンド毎に設定しておくことができますので、大変便利です。

AおよびBの操作とも、メモリーモードではできません。

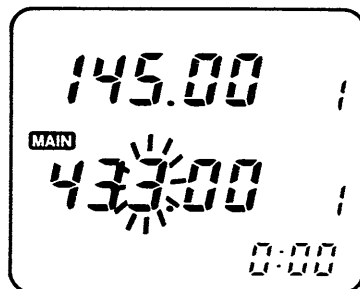
A. 変えたい桁を選択しておく

(F) を押しながら (MONI) を押す。



※ (MONI) を1回押すごとに、点滅が100kHz桁 → 1MHz桁 → メモリーCHと移動します。

(例) 430MHz帯の1MHz桁を選択

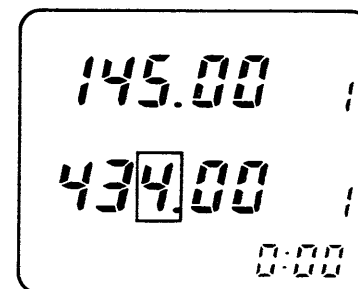


B. 選択した桁を操作する

1. (F) を押しながら (ダイヤル) を回す。



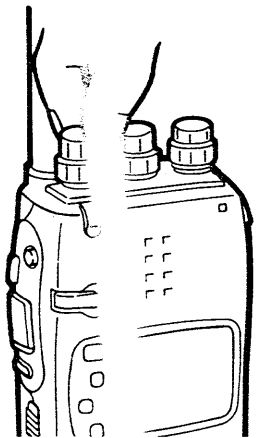
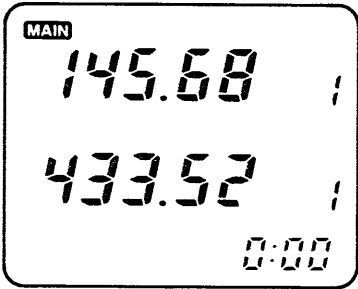
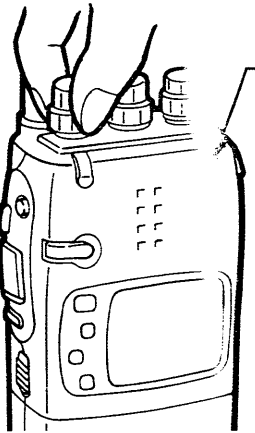
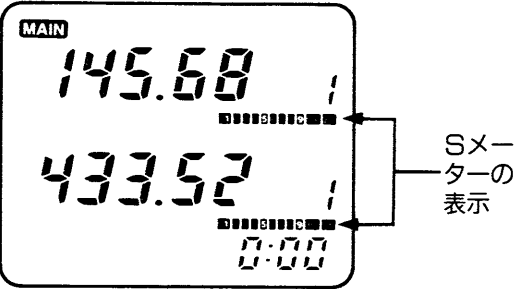
※ Aの操作で選択した桁が可変します。



3-7 受信のしかた

本機はデュアルバンド機ですから、両バンドに信号のあるときは、同時受信を行います。

受信のしかた

<p>1. 音量を調整する。(P8)</p> 	<p>3. 受信周波数を設定する。</p>  <p>サブバンドは、常に受信待ち受け状態になっています。</p>
<p>2. スケルチを調整する。(P8)</p>  <p>受信LEDが消灯するところにセットする</p>	<p>4. 信号を受信すると 受信LED(緑色)が点灯し、Sメーターが信号の強さに応じて表示されます。</p>  <p>Sメーターの表示</p>

受信モニターのしかた

受信信号が弱かったり、途切れたりして聞こえにくい場合、次の操作を行うと効果があります。

1. 聞こえにくいバンドを、いったんメインバンドにする。
2. **(MONI)** を押しながら受信する。



※ **(MONI)** スイッチは、メインバンドにのみ動作します。

3-8 送信のしかた

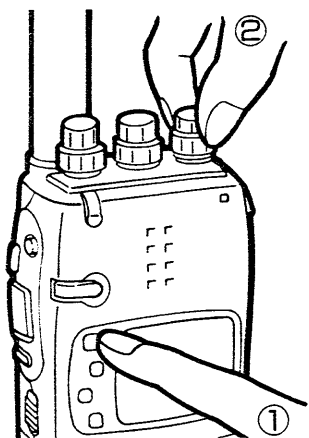
送信する前は、運用する周波数を他局が使用していないか確認し、妨害・混信を与えないようご注意ください。

1. メインにして周波数をセット

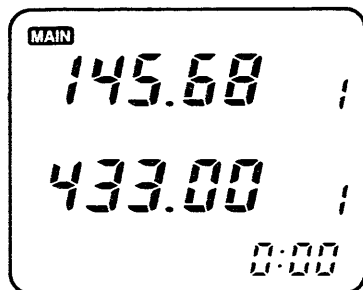
送信は、メインバンドでしかできません。

① (BAND) を押し、メインにする。

② 送信周波数をセットする。

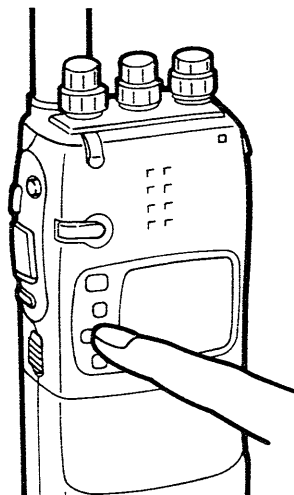


(例) 145.68MHzで送信するとき



2. 送信出力をセットする

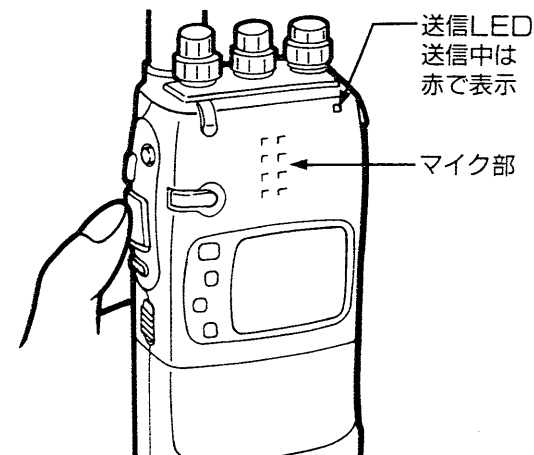
③ (H/L) を押す。



※送信時のHIGH/LOWパワーを切換え操作です。
LOW出力は4段階の強さにセットできます。(次ページ参照)

3. 送信する

④ (PTT) を押しながら、マイク部に向かって話す。



※マイクと口元は5cm程度離し、普通の大
きさの声で話してください。

⑤ (PTT) を離すと、受信に戻ります。

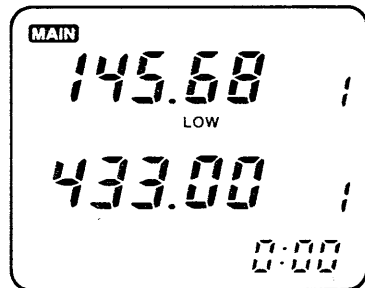
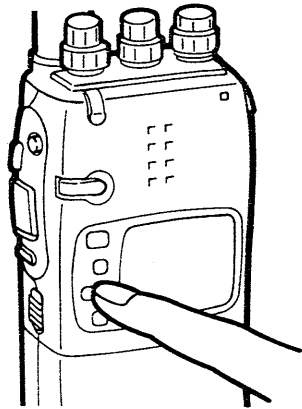
■送信中にサブバンドを受信したときは
受信した音声は、回りこんで送信されることがありますから、(1)シングルバンドにする。(2)サブバンドの音量をしぼる。(3)外部スピーカーを使用する。

3-9 送信出力の設定

送信時の出力は、下記の方法でバンドごとに設定しておくことができます。

HIGH/LOWの切換え

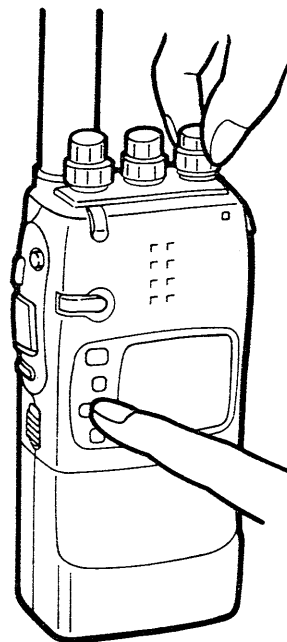
(H/L)を押す。



- 1回押すごとにHIGH/LOWが切換わり、LOW時のみディスプレイに“LOW”を表示します。
- LOWパワーは、右のように4段階にセットできます。

LOWパワーの設定のしかた

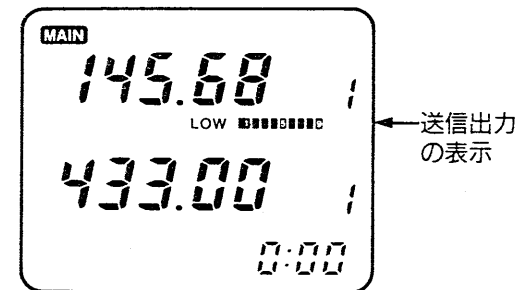
(H/L)を押しながら、(ダイヤル)を回す。



■送信出力と表示の関係(13.5V時)

HIGH		■■■■■	約5W
LOW1	LOW	■	約0.5W
LOW2	LOW	■■■■■	約1.5W
LOW3	LOW	■■■■■	約3.5W
E LOW E LOW		■	約15mW

- 送信時、PTTスイッチを押したときセットした送信出力を、Sメーターで表示します。



4 メモリーの使いかた

4-1 メモリーモードについて

よく使用する周波数や運用情報などを、あらかじめ記憶させておき、このメモリーチャンネルで運用するモードです。

本機には、メモリーチャンネルとして1~32CH、プログラムスキャン用として2CH、およびコールチャンネルの計35CHがバンドごとに内蔵されています。

メモリーチャンネルで運用する際は、メモリーモードにします。

メモリーチャンネルに記憶させる内容は、VFOモードで設定し、書き込み操作を行います。

メモリーチャンネルに記憶できる内容は、右表のとおりです。

メモリーチャンネルの内容	
チャンネル	主な用途
1CH } 10CH	<ul style="list-style-type: none"> ●通常のメモリーチャンネルとして使用。 ●運用周波数の他に、下表の内容を記憶する。
11CH } 32CH	<ul style="list-style-type: none"> ●通常のメモリーチャンネルとして使用。 ●初期時は、マスクされている。(P18)
PACH PbCH	<ul style="list-style-type: none"> ●プログラムスキャンの周波数設定用。 ●初期時は、バンドエッチの周波数がセットされている。
C(コール)チャンネル	<ul style="list-style-type: none"> ●バンドの呼出周波数(メインチャンネル)がセットされている。(P20) ●通常のメモリーとして使用できる。

※M-CHの初期設定値(1~10CH, コールCH)

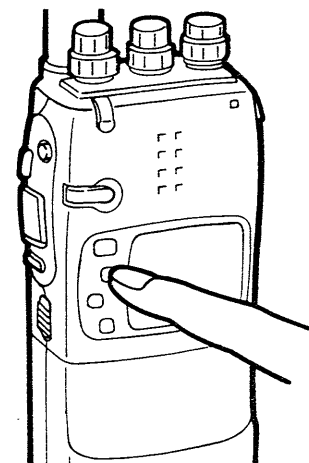
144MHz帯→145.00MHz

430MHz帯→433.00MHz

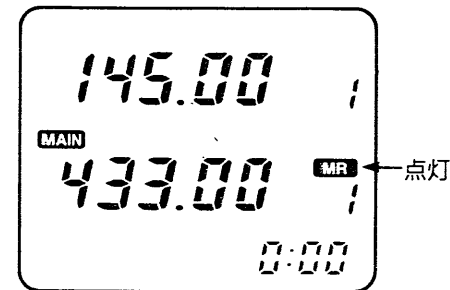
メモリーチャンネルに記憶できる内容	
通常時	オプション装着時
①運用周波数 ②レピータ周波数とレピータ運用モードおよびオフセット周波数	通常時以外に ③トーン周波数 ④トーンエンコーダーの運用モード ⑤トーンスケルチの運用モード

メモリーモードにするには

(V/M)を押す。
1回押すごとに、VFOとメモリーモードが切り替わります。



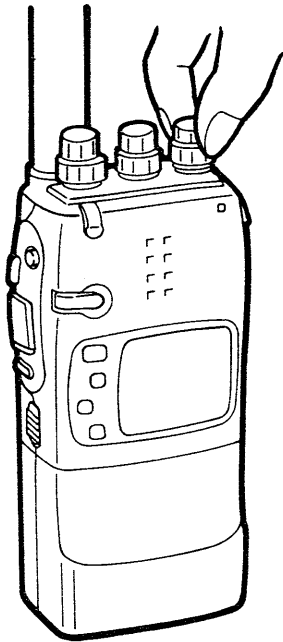
(例)430MHz帯をメモリーモードにしたとき。



4-2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

1. ダイヤルで呼び出す

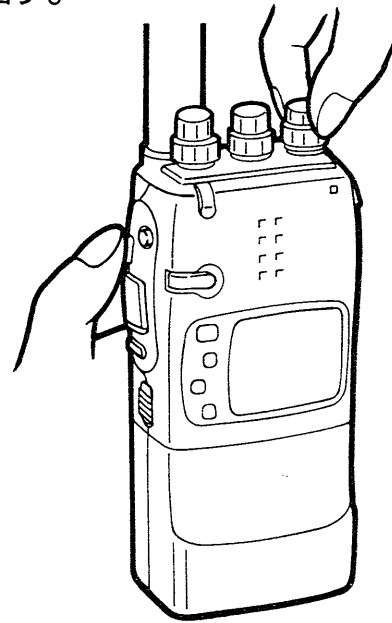
1. メモリーモードにする。
2. **(ダイヤル)**を回す。



(ダイヤル)で呼び出しを行うと、周波数が記憶されたチャンネルだけを呼び出します。初期時は、11~32CHにはマスクしていますので、この方法では呼び出しができません。

2. マスクCHを呼び出すには

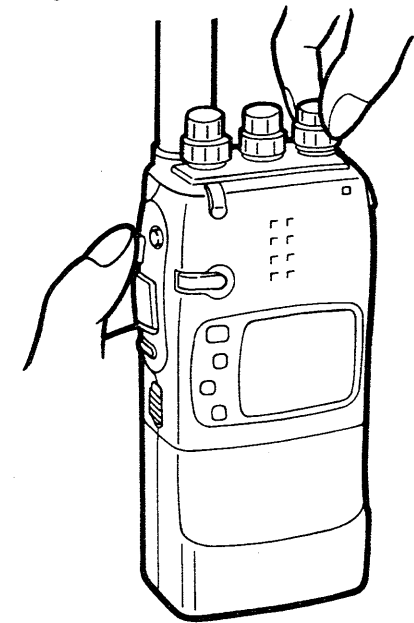
1. メモリーモードにする。
2. **(F)**を押しながら、**(ダイヤル)**を回す。



初期時、11~32CHはマスクされています。上記操作で呼び出したのち、**(V/M)**を押し、VFOモードにすると、そのチャンネルにメモリー(記憶させる)ことができます。以後、通常のメモリーとして使用することができます。

3. ダイヤルセレクトを使う

1. VFOモードにする。
2. **(F)**を押しながら、**(ダイヤル)**を回す。



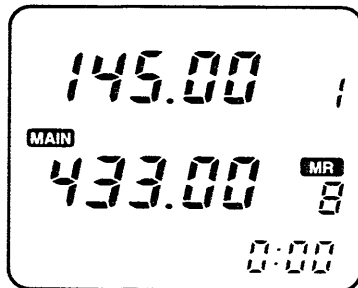
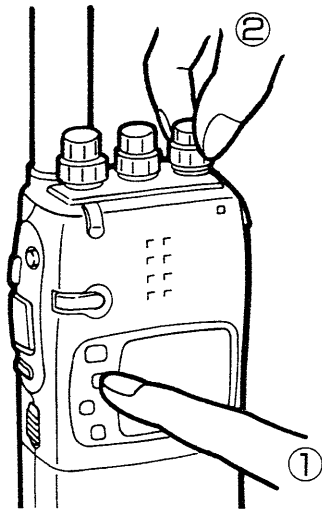
この操作で呼び出しを行う場合は、あらかじめ、ダイヤルセレクト機能(☞P13)のA項で変えたい桁をメモリーチャンネルにしておきます。**(F)**を押しながら、**(MONI)**を押し、点滅をメモリーチャンネルにしておきます。

4-3 メモリー(記憶)のしかた

(例)8CHに433.52MHzをメモリーする場合(メインバンド→430MHz帯)

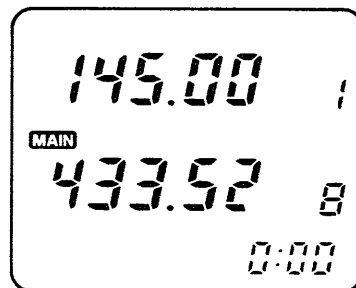
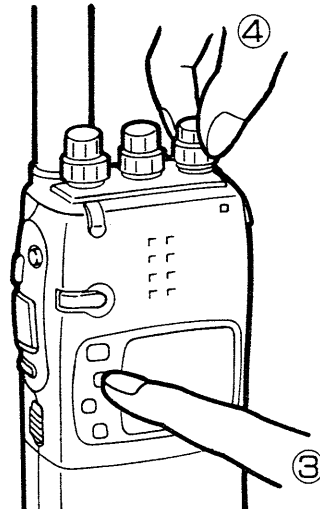
1.メモリーチャンネルを呼び出す

- ① (V/M) を押し、メモリーモードにする。
- ② (ダイヤル) を回し、メモリーチャンネルを“8”にする。



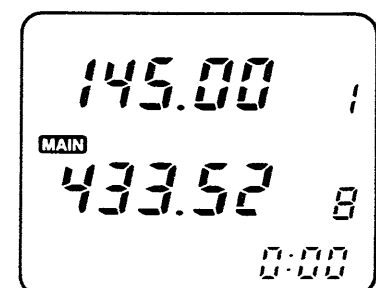
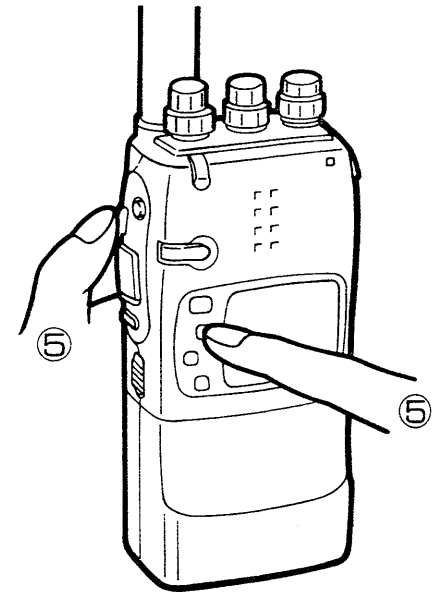
2.周波数を設定する

- ③ (V/M) を押し、VFOモードにする。
- ④ (ダイヤル) を回し、433.52をセットする。



3.メモリー(記憶)させる

- ⑤ (F) を押しながら、(V/M) を約1秒押す。(ピッピピが鳴る)



4-4 コールチャンネルの使いかた

コールチャンネルとは、各バンドで決められた呼び出し周波数をさし、メインチャンネルとも呼ばれています。

144MHz帯は145.00MHz
430MHz帯は433.00MHz

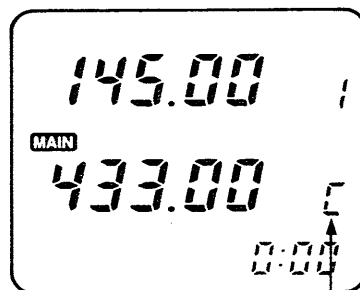
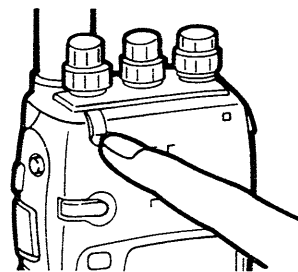
本機も、通常のメモリーチャンネルに加えて、初期設定時に上記の周波数をあらかじめ書き込んだ“コールチャンネル”を備えています。

簡単な操作で呼び出しができ、スピーディーな運用が行えます。

また、この“コールチャンネル”は、通常のメモリーチャンネル同様に、自由に書き替えができますので、使用頻度の高い周波数を記憶させておくのが便利です。

コールチャンネルの呼び出しかた

1. メインバンドを設定する。
2. (S)を押す。(ワンタッチ)



コールチャンネル表示

- コールチャンネルは、VFOモードのときでも、メモリーモードのときでも呼び出しができます。

元の運用モードに戻すには

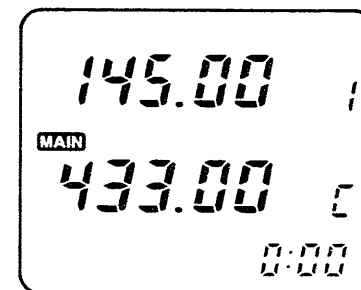
- (S)または(V/M)を押す。

通常のメモリーとして使うには

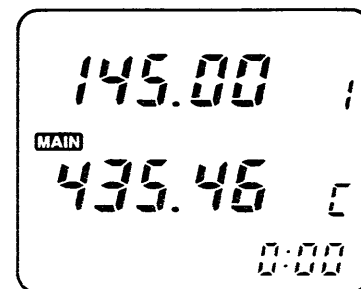
コールチャンネルは、通常のメモリーチャンネルとして使うこともできます。

■ 周波数の書き換え(記憶)かた

1. VFOモードにして、周波数をセットする。(例 435.46MHz)
2. (S)を押し、コールチャンネルにする。



3. (F)を押しながら、(V/M)を約1秒押す。



5

スキヤンのしかた

5-1 スキヤン操作をするまえに

スキヤンとは

スキヤンとは、周波数やメモリーチャンネルを自動的に切り換えて、信号の出ているところを探し出す機能です。

スキヤンの種類

●プログラムスキヤン

あらかじめ、指定した周波数範囲で、自動的に周波数を切り換えながら、信号を探し出すスキヤンです。

初期時は、バンドの端から端までスキヤンします。

このスキヤンは、VFOモードで行います。

●メモリースキヤン

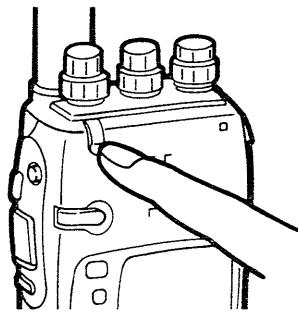
周波数が記憶されているメモリーチャンネルを、自動的に切り換えて、信号を探し出すスキヤンです。

このスキヤンは、メモリーモードで行います。

スキヤンのスタート/ストップ

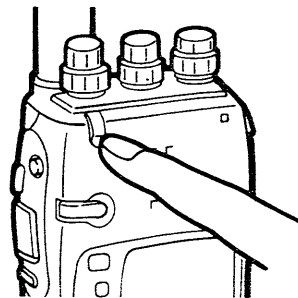
スキヤンをスタートさせるときは、交信時と同様に、スケルチを調整しておきます。

- スキヤンをスタートさせるときは、**(S)**を少し長く(0.5秒以上)押す。



※メインバンド側のスキヤンがスタートします。

- ストップさせるときは、**(S)**を押す。(ワンタッチ)



スキヤン中のダイヤルの働き

スキヤンは、通常スタートすると、低い方から高い方へとアップスキヤンを行います。

- スキヤン中にダイヤルを回すと、左側に回すとダウンスキヤン、右側に回すとアップスキヤンとなります。

スキヤン中に信号を受信すると

信号を受信すると、その周波数を10秒間受信します。

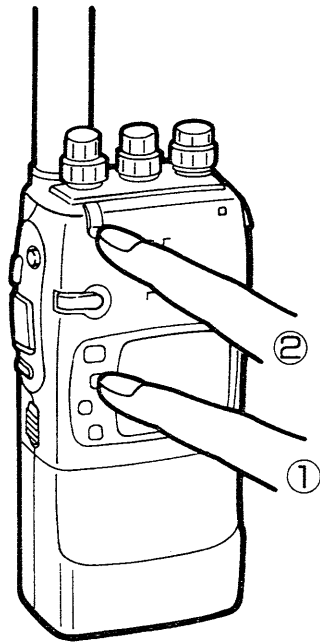
- 約10秒たつと、自動的に再スタートします。(信号がなくなれば約2秒で再スタートします。)
- 信号受信中にダイヤルを回すと、強制的に再スタートします。
- 一時停止している周波数を、続けて受信したいときは**(S)**スイッチを押してスキヤンを解除します。

5-2 プログラムスキヤンのしかた

スキヤンのスタート/ストップ

スキヤンを行うときは、交信時と同様にスケルチを調整しておきます。

1. (V/M) を押しVFOモードにする。
2. (S) を少し長く押す。

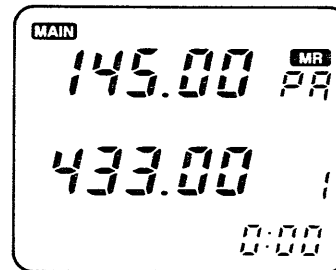


3. (S) を押す(ワンタッチ)と、スキヤンがストップします。

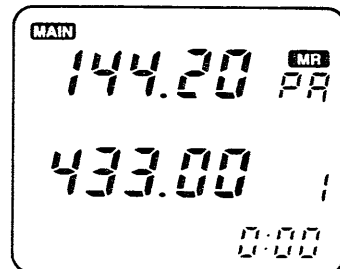
スキヤンの周波数範囲を限定するときは

(例. 144.20~145.60MHzの範囲でスキヤンするには)
スキヤン範囲の周波数を記憶するためのメモリー“PA”“PB”に書き込む。

1. (V/M) スイッチでメモリーモードにする。
2. (ダイヤル) を回し、“PA”をセットする。
5. (F) スイッチを押しながら、(V/M) スイッチを約1秒押す。“PA”チャンネルに144.20が記憶されます。
6. 同様にして“PB”チャンネルに145.60を記憶させます。
7. バンドを変えて、同様に周波数範囲を設定します。



3. (V/M) スイッチでVFOモードに戻す。
4. (ダイヤル) で144.20をセットする。



以上で範囲の限定ができ、以後プログラムスキヤンを行うと、この範囲内のスキヤンとなります。

※“PA”と“PB”に記憶させる周波数は、どちらでもかまいません。

※“PA”と“PB”に同じ周波数を記憶させると、スキヤンはできません。

※周波数範囲を限定しないときは、バンドの端から端までスキヤンします。

5-3 メモリースキャンのしかた

メモリースキャンは、周波数が記憶されているチャンネルを順次切り換えて、信号を探し出すスキャンです。

初期時は、11~32CHはマスクされていますから、スキャンは1~10CHの間で行います。

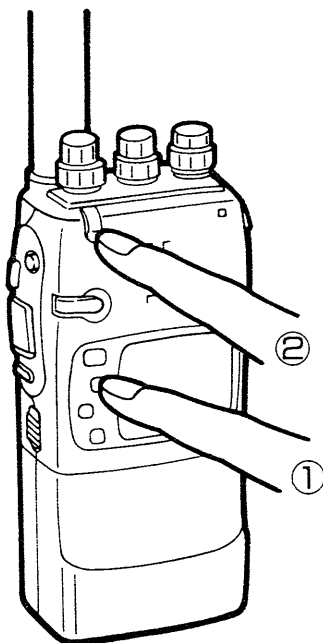
マスクチャンネルに周波数を記憶させると、そのチャンネルもスキャンします。

※初期時は、1~10CHには
144MHz帯→145.00
430MHz帯→433.00
がセットされています。

スキャンのスタート/ストップ

スキャンを行うときは、交信時と同様にスケルチを調整しておきます。

1. (V/M) を押し、メモリーモードにする。
2. (S) を少し長く押す。



3. (S) を押す(ワンタッチ)と、スキャンがストップします。

5-4 両バンドスキャン

両バンドスキャンのしかた

スキャンのスタート/ストップ操作は、メインバンド側のみ有効です。

1. どちらかのバンドで、スキャンをスタートする。
2. スキャンがスタートすれば、(BAND) を押し、メインバンドを切り換える。
3. (S) を少し長く押し、スキャンをスタートさせる。
両バンドがスキャン状態になります。
4. スキャンのストップは、(S) をワンタッチ押します。

※このとき、メインバンド側のみスキャンが止まります。
バンドを切り換えて(S)を押すと、両方止まります。

6-1 オートレピータ機能でレピータ運用ができる

■レピータについて

UHF(430MHz帯)帯では、各地区にレピータが設置されています。

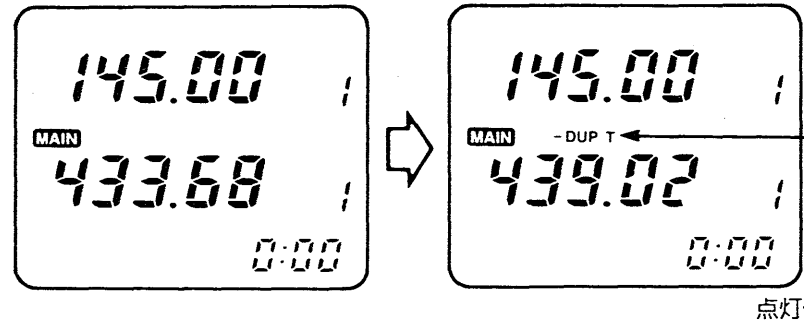
山や建物などの障害物で、直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局です。なお、144MHz帯には、この機能はありません。

本機は、オートレピータ機能を採用していますので、運用周波数を439.00MHz以上に設定すると、レピータ運用モードになります。

439.00MHz以上にセットしたとき、-DUP Tが表示され、88.5Hzのトーンおよび-5MHzのシフト周波数が自動的にセットされます。

■レピータの使いかた

1. レピータ周波数(439~440MHz)をセットする。



点灯

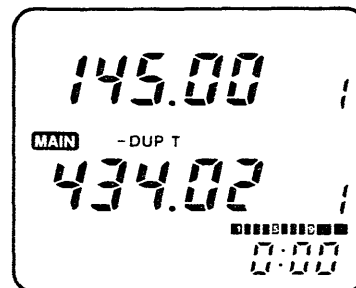
※レピータ運用に必要なものが、自動的にセットされます。

2. (PTT)を約2秒間押し、レピータをアクセス(起動)させる。

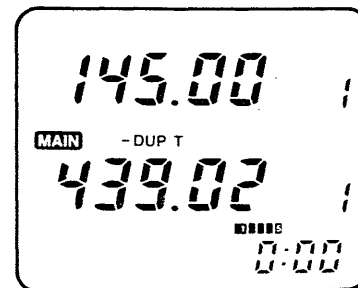
※発射した電波が、レピータに届いていれば、ID信号(モールス符号)または、音声を受信状態で聞えます。

3. 交信に入る。

(PTT)を押し送信

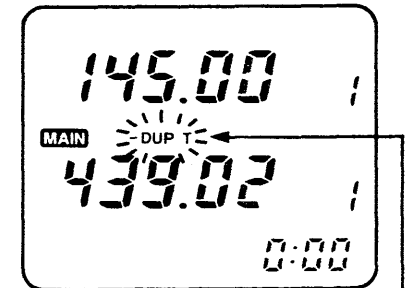


(PTT)を離すと受信



DUPモードについて

(RPT)を押すことにより、オートレピータ機能を解除することができます。



1回押すごとに消灯/点灯を繰り返す。

レピータ周波数でないときでも(RPT)を押すと、-DUP Tがセットされレピータモードとなります。

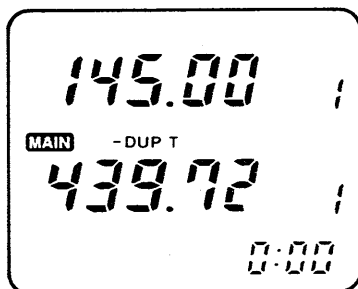
6 レピータの使いかた

6-2 レピータメモリー(レピータ周波数を自動で記憶) 機能

■レピータメモリーの使いかた

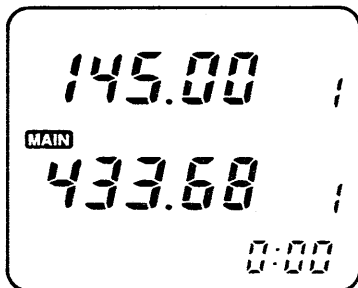
本機には、自動的に運用しているレピータ情報を記憶するレピータメモリー機能があります。

(例)

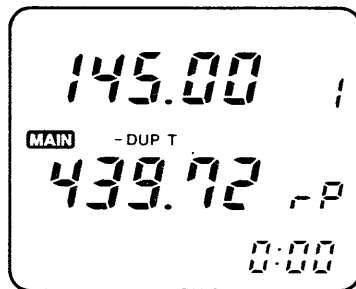


①この状態で、レピータ交信またはアクセスするために(PTT)を押すと、レピータメモリーに自動書き込みされます。

②レピータ交信から通常交信に移ります。



③再度、レピータ交信(前回運用したレピータ)に入るとき、(RPT)を約1秒程押す



rP(レピータメモリー)チャンネルに自動書き込みされた内容が表示され、これで運用できます。

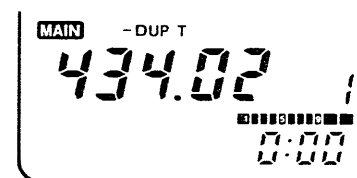
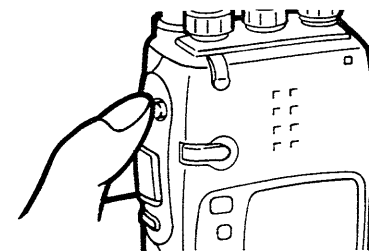
※“rP”表示中は、周波数の変更はできません。

④レピータ運用が終れば、(RPT)をワンタッチ押しすることにより、元の運用モードに戻ります。

■モニターチェック

レピータ運用モード中に、レピータを通さずに交信ができるかどうかを、次の操作でチェックできます。

(MONI)を押す。



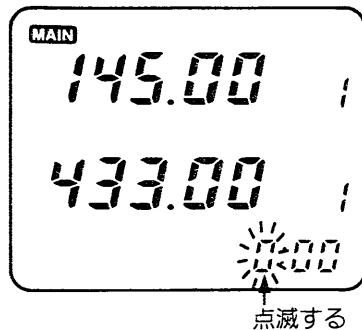
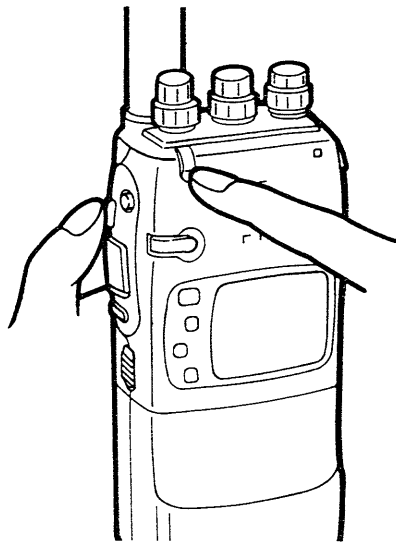
(MONI)を押しているときに相手の信号が聞こえればレピータを通さない交信ができます。

439.00MHz以下の周波数に移して交信しましょう。

7-1 時計の合わせかた(例. 午前9時30分をセットする)

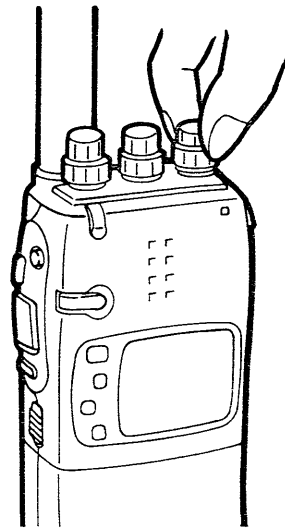
1. 時計セットモード

(F) を押しながら
(S) を少し長く(約1秒)
押す。

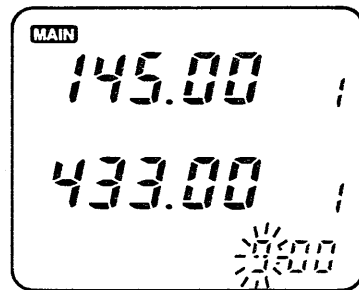


2. “時”をセット

(ダイヤル) をまわして
“9”をセットする。

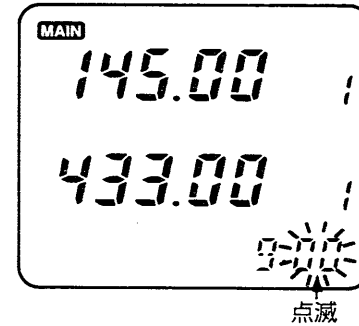


※時計方向でアップ、
反時計方向でダウンします。

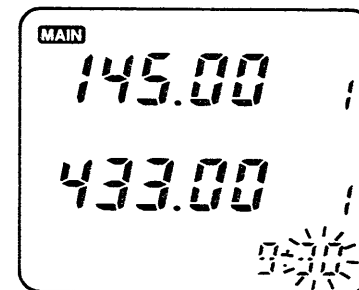
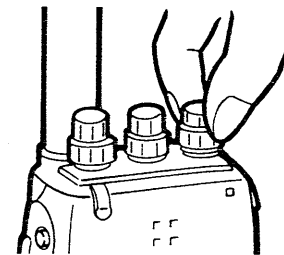


3. “分”をセット

(S) を押す。

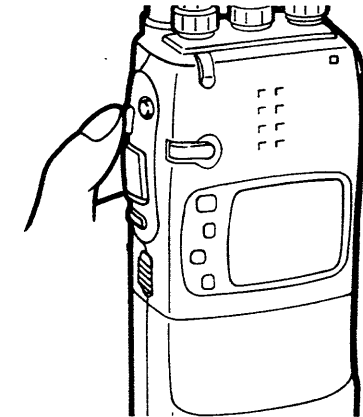


(ダイヤル) を回して
“30”をセットする。



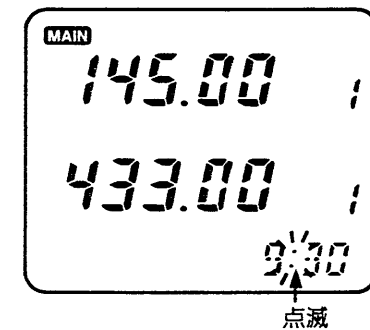
4. 終了

(F) を押す。



※時報に合わせて (F) を押すと
正確なセットができます。

時計の表示
“時”“分”の点滅が止まる

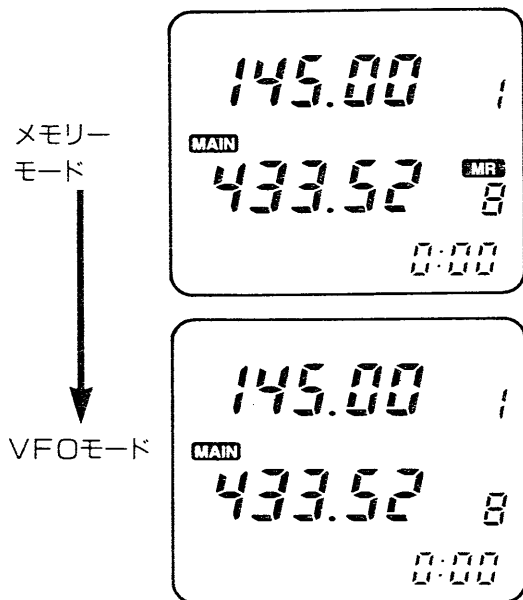


7-2 M▶VFO 機能

メモリー周波数をVFOで使うには

メモリーした周波数の周辺を、受信するのに便利です。

- 1.メモリーモードにして、希望のチャンネルを呼び出す。
2. (F) を押しながら、(V/M) を少し長く(ピッピ)押す。



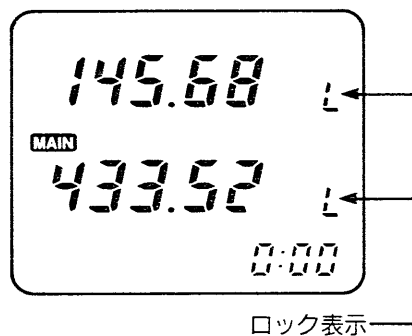
※メモリーの内容はそのまま残ります。

7-3 周波数ロック

周波数を固定したまま運用するとき

不注意でダイヤルやスイッチに触れても、周波数や運用状態が変わらないようにするロック機能です。

(F) を押しながら、(LIGHT) を押す。



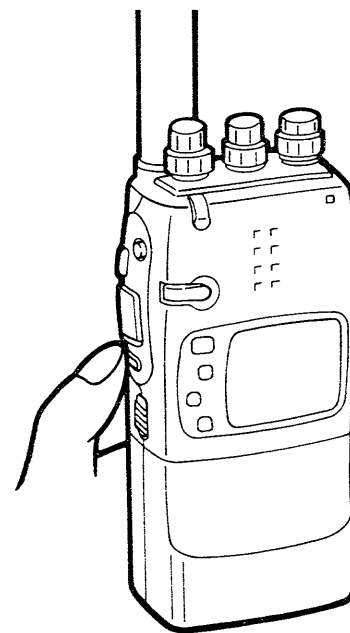
- 両バンドともロック状態になります。
- ロック中は、(ダイヤル)操作および(BAND)、(V/M)、(RPT)、(S)の各スイッチが無効になります。
- 同じ操作で解除できます。

7-4 ディスプレイの照明

暗い場所で運用するとき

夜間での運用や、暗い場所で運用するとき、ディスプレイの照明で見やすくします。

(LIGHT) を押す。



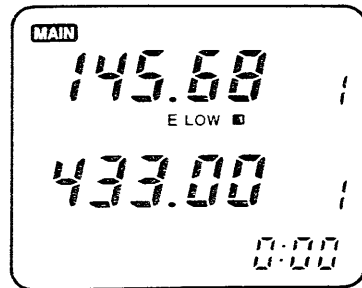
- 点灯後、約5秒で自動消灯します。(操作状態中は消灯しない)

7-5 電池の消耗度を知るには(電池チェック機能)

残りがわずかになったとき

電池が完全になくなるときは、ディスプレイ全体がうすくなったり、点滅状態になったりします。

この状態で(PTT)を押し、送信すると送信出力表示が自動的にE LOW ■表示に切り換わり、電池の消耗を知らせます。



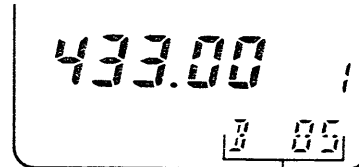
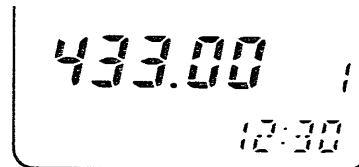
- NiCdバッテリーパックで運用しているときは、ただちに充電が必要です。
- 乾電池の場合は、多少の時間は運用できますが、早めに交換してください。

どれくらい消耗したか知りたいとき

本機には、電池の消耗度を知るために、次の操作を行うことで時刻表示部に、消耗度を百分率(%)表示します。

1. 消耗度の表示をさせる

(F)を押しながら、(S)を押す。
(ワンタッチ)
(例)



消耗度表示(%)

- セットした電池を100%として、85%の表示であれば、15%消耗したことを表わしています。

2. 電池をセットしたときに

電池をセットしたときにその電池電圧を100%からスタートさせることが必要です。

①左記1の操作で消耗度を表示させる。

②(F)を押しながら、(S)をピッピピと鳴るまで押す。

(例)



③再度①の操作で時計表示

3. 消耗度の見かた

セットした電池電圧を、左記2の操作で100%としそこから最小規定電圧に至る段階を20段階で検出し、%表示します。電池の特性により、消耗度と残量に差異があります。

■交換/充電のめやす

- 乾電池の場合
50%以下になったとき
- NiCdパックの場合
70%以下になったとき

※左記2の操作をしなかったときは、前回の電池電圧で検出します。

8 オプション機能について

8-1 ウィスパー機能について

ウィスパー機能とは、メインバンドを送信しながら、サブバンドの受信ができるフルデュプレックスとなり、電話のように交信できます。

本機のオプション(別売)のNiCdバッテリーパックBP-131/132には、コンデンサマイクが内蔵されていますので、これを装着することにより、ウィスパー機能が可能となります。

■ウィスパーの操作

1. オプションバッテリーパックを装着する。

2. (F)を押しながら、(RPT)(WSPR)を押す。
これでメインバンドが送信状態となり、(PTT)を押さなくても、バッテリーパックのマイク部に向けて話すだけで送信されます。
また、このときサブバンドの受信ができます。

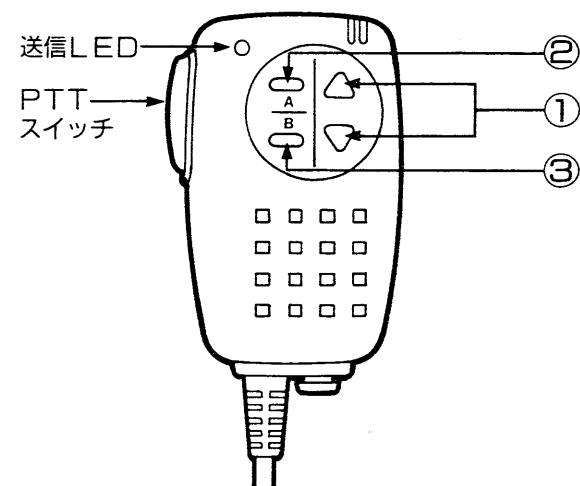
3. ウィスパーモードの解除は、(RPT)を押すか、または5分タイマーで自動的に解除されます。

■ウィスパー運用時のご注意

- 運用時は、本体のスピーカー部を耳にあて、オプションのバッテリーパックが口元に近づくように(携帯電話のように)して、交信します。
- 運用中は、送信LEDが点灯を続け、音量、スケルチ以外の操作は無効となります。
- 運用中は、メインバンドが常に送信状態となっていますので、本体が熱くなりますが、異常ではありません。
- 交信の状況にもよりますが、ウィスパー運用時は、できるだけLOWパワーにし、HIGHパワー時は、交信時間を短かくすることをおすすめします。

8-2 リモコンマイク

本体の操作をマイクで行えるリモートマイクHM-75は、次のような機能がありますので、ご利用ください。



- ①△/▽(アップダウン)スイッチ
周波数(VFOモード時)、メモリーチャンネル(メモリーモード時)のアップ・ダウン。
約1秒押すとスキャンスタート。
- ②BANDスイッチ
メインバンドの切り換え。
- ③V/Mスイッチ
VFOとメモリーモードの切り換え。

■電池について

(1)乾電池のご使用について

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°C とされていますから、寒冷地でご使用になる場合は、電池部分を暖かくして(充分保温する)ご使用ください。

また、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をおすすめします。

(2)NiCdバッテリーパックの充電時期

電池の容量が低下すると、ディスプレイ全体が点滅したり、表示が全体的にうすくなってきます。また、(PTT)を押すと送信出力表示が“E LOW”に切り換わります。

このような状態になりますと、運用ができなくなりますから、充電を行ってください。

電池の電圧が低下すると、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。

(3)NiCd電池の寿命について

オプションのNiCd電池は、通常約300回程度の充電が可能です。

運用時間が極端に短くなったときが寿命です。

(4)運用時間の目安(NiCdバッテリーパック)

送信1分間、受信1分間、待ち受け8分間を繰り返し運用した場合の消費時間は、表のようになっています。

電池の名称	電圧 (V)	容量 (mAh)	消費時間	
			144MHz帯	430MHz帯
BP-131	7.2	900	約6時間40分	約6時間10分
BP-132	12	600	約4時間30分	約4時間10分

電池寿命を長くするために

- できるだけ、LOWパワーで運用する。
- 送信時間をできるだけ短くする。
- 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。
- シングルバンドで運用する。

電池は、本体の電源を切っても、CPUのバックアップなどで、わずかながらも消耗します。

NiCdバッテリーパック(オプション)について
仕様および充電方法などは、添付のオプション一覧表
をご覧ください。

■電源を入れても、ディスプレイに何も表示しないときは

本機には、CPUバックアップ用電池としてリチウム電池を使用しています。このリチウム電池は、バッテリーパックや外部電源を外した状態で、約1週間放置しますと、容量がなくなってしまいます。

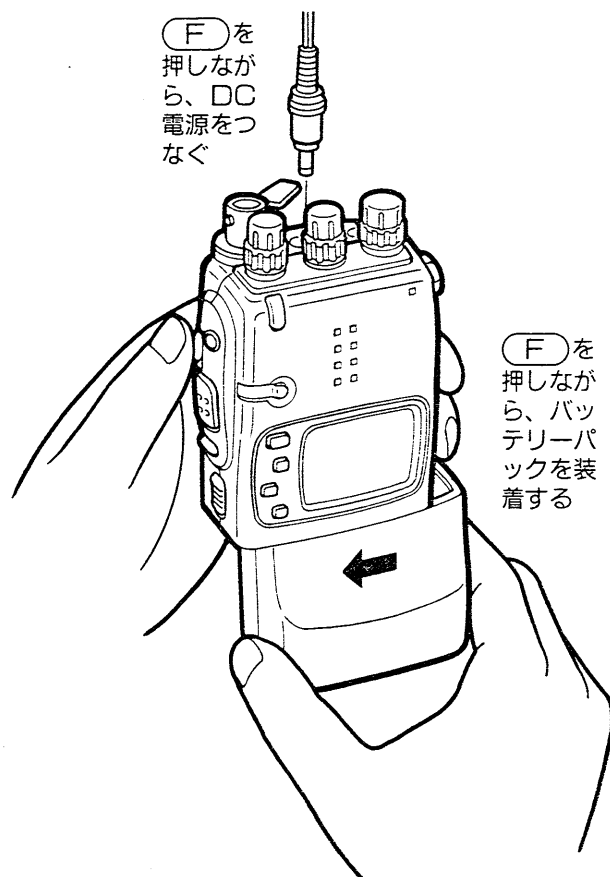
お買い上げいただいたとき、または長期間運用をやめていたときなど、電源を入れても、何も表示しないことがあります。

右の操作を行いますと、バッテリーパックまたはDC電源から、リチウム電池が充電され、復旧します。

(リチウム充電時間:約1時間)

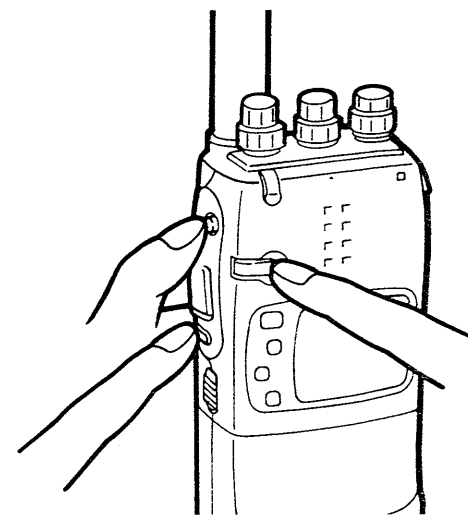
1.電源を次のように接続する

(F)スイッチを押しながら、バッテリーパックを装着してください。
または、DC電源を接続する。

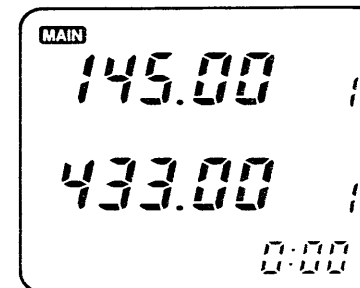


2.リセット操作を行う

(LIGHT)スイッチと(MONI)スイッチを押しながら、電源をONにしてください。



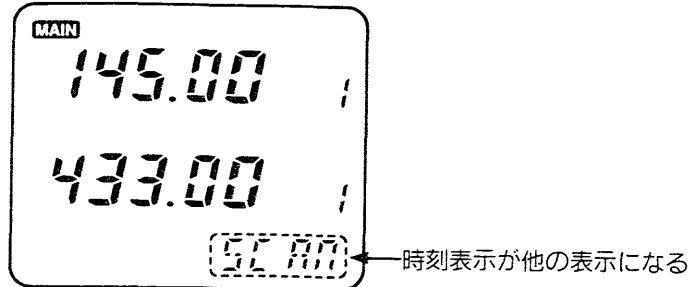
初期状態になり、運用ができます。



■アフターサービスについて

■ディスプレイの表示がおかしくなったときは

- ディスプレイが下記のような表示になったときは



処置 リセット操作をしてください。

- (LIGHT)スイッチと(MONI)スイッチを押しながら電源を入れる。

■電源を切っても、OFFにならないときは

- 電池で運用中に、電池の容量がなくなると、ディスプレイ全体が点滅し、電源が切れないことがあります。

処置 交換または、充電を行ってください。

機械が故障したときは

- 保証書について
保証書は販売店で所定事項(お買い上げ日、販売店名)を記入のうえお渡しいたしますので、記載内容をご確認いただき、大切に保管してください。
- 修理を依頼されるとき
「故障かな?と思ったら」にしたがってもう一度調べていただき、それでも具合の悪いときは、次の処置をしてください。
- 保証期間中は
お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にご連絡ください。
保証規定にしたがって修理させていただきますので、保証書を添えてご依頼ください。
- 保証期間後は
お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にご連絡ください。修理することにより機能を維持できる製品については、ご希望により有料で修理させていただきます。
- アフターサービスについてわからないときは
お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

9 大切に長くお使いいただくために

■故障かなと思っても

下表にあげた状態は、故障ではありません。故障かなと思っても、もう一度点検してください。それでも異常があれば弊社営業所までご連絡ください。

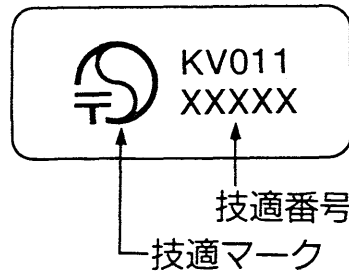
状 態	原 因	処 置	参 照 ページ
●電源が入らない	◎バッテリーケースの接触不良 ◎電池の極性まちがい ◎電池の消耗	○バッテリーケースの極性端子が汚れていないか確認する ○極性を確認して、電池を入れなおす ○乾電池を入れ換える(NiCdのときは充電する)	P1 P1
●スピーカーから音が出ない	◎VOLツマミが反時計方向になっている ◎外部スピーカーを接続している ◎バンドOFFにしている(シングルバンド)	○VOLツマミを時計方向に回し、聞きやすい音量にする ○外部スピーカープラグが正常に接続されているか、ケーブルが断線していないかを点検する ○バンドONにする	P8 P9
●感度が悪く、強い局しか聞こえない	◎同軸ケーブルの断線またはショート(外部アンテナ使用時) ◎スケルチを右に回しすぎている	○同軸ケーブルを点検し、正常にする ○スケルチを調整しなおす	 P8
●電波が出ないか、電波が弱い	◎LOWパワーになっている ◎電池の消耗	○HIGH(ハイ)パワーにする ○乾電池を入れ換える(NiCdのときは充電する)	P16 P1
●送信しても応答がない	◎レピータ運用になっていて、送受信の周波数が違っている ◎メインバンドをまちがえている	○レピータ運用を解除して、送受信の周波数を同じにする ○送信するバンドをメインバンドにする	P25 P9
●ダイヤルを回しても周波数が変化しない	◎周波数ロック状態になっている ◎メモリーモードまたはコールチャンネルになっている ◎他のバンドの周波数が変化する	○ロックを解除する ○VFOモードにする ○メインバンドを入れ換える	P27 P17 P20 P9
●周波数表示が異常な表示になる	◎CPUが誤動作している	○CPUリセットを行う	P31
●メモリーチャンネルの内容が変わっている	◎CPUリセットを行った	○CPUリセットしたあとは、メモリーをしなおす	P19
●電源を入れても表示しない	◎バッテリーを長期間外していたため、リチウム電池が消耗している	○Fスイッチを押しながら、バッテリーパックを装着するか、DC外部電源に接続し、リセット操作を行う	P31
●スキャンが動作しない	◎スケルチを左に回しすぎている ◎プログラムスキャン時、PAとPbのメモリーが同じ周波数になっている	○スケルチを調整しなおす ○PAとPbのメモリーに違う周波数をセットする	P8 P22
●ウィスパモードが働かない	◎外部電源で運用している	○外部電源を外し、オプションのNiCd電池を使う	P29
●電池消耗度の表示の低下が早い	◎新しく電池をセットしたときに、消耗度の初期設定をしなかった	○電池消耗度の初期設定(100%表示)を行う	P28
●相手局から雑音などが入り、聞きづらいと言われる	◎サブバンドで受信した信号が、マイクに入って送信されている	○シングルバンドにする ○サブバンドの音量をしぼる	P9 P15

免許の申請のしかた 10

■本機は、「技術基準適合証明」を受けた機械です。

- 開局申請書類の中の「無線局事項書及び工事設計書」には、次のように記入してください。

本機の後面パネルに、技適証明マークとKから始まる技適証明番号が印刷されたシールを貼っています。その番号を記入してください。



「技適証明送受信機」ですから、記入する必要ありません。

付属のアンテナで申請するとき
は「単一型」と記入してください。

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	電波の型式	周波数帯	空中線電力	電波の型式
144M	10	F3			
430M	10	F3			

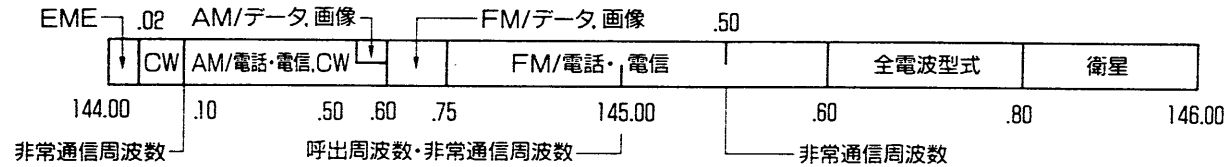
22 工事設計

		第1送信機	第2送信機	第3送信機	第4送信機
変更の種別		取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号		KV011XXXXX			
発射可能な電波の型式 周波数の範囲					
変調の方式					
定格出力					
終 段 管	名称個数				
	電圧	V	V	V	V
送信空中線の型式		単一型		周波数測定装置	A有(誤差) B無
その他の工事設計		電波法第3章に規定する条件に合致している。		添付図面	<input type="checkbox"/> 送信機系統図

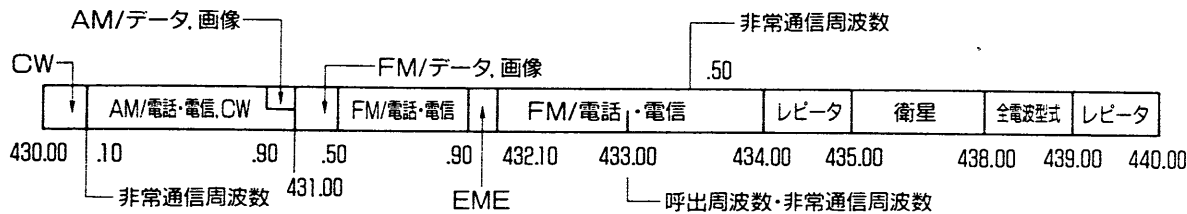
下記の使用区分は、平成4年7月(改訂)のものです。

1. 使用区別図

144MHz帯



430MHz帯



2. 使用区別図の表示について

- TVは、テレビジョン伝送を行う電波をいう。
- 衛星は、衛星通信に使用する電波をいう。
- EMEは、月面反射通信に使用する電波をいう。
- 全電波型式は、各アマチュア局に指定されるすべての電波の型式とする。
- レピータは、JARL(日本アマチュア無線連盟)のアマチュア業務の中継用無線局(レピータ局)との通信に使用する電波をいう。

※使用区別図中の「呼出周波数・非常通信周波数」及び「呼出周波数」は、FM/電話・電信の電波による連絡設定の通信を行う場合に使用することができます。

※使用区別図中の「非常通信周波数」は、非常通信が実施されていない場合は、その他の通信に使用することができます。

電波を発射するまえに

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もありますので、十分ご注意ください。

特に次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てください。民間航空機内、空港敷地内、新幹線車両内、業務用無線局および中継局周辺など。

〈一般仕様〉

周波数範囲：144MHz帯 144~146MHz
430MHz帯 430~440MHz

電波型式：F3

アンテナインピーダンス：50Ω不平衡

アンテナ端子：BNC-R型

電源電圧：DC9V標準
DC6~16V接続可

消費電流(送信13.8V時)：144MHz帯

(受信12.5V時)	送信時 High	1.4A TYP.
	Low	0.5A TYP.
	受信時 定格出力時	150mA TYP.
	パワーセーブ時	平均15mA

430MHz帯

送信時 High	1.5A TYP.
Low	0.6A TYP.
受信時 定格出力時	150mA TYP.
パワーセーブ時	平均15mA

接地方式：マイナス接地

使用温度範囲：-10℃~+60℃

周波数安定度：±5ppm(0℃~+50℃)

寸法(突起物含まず)：幅57×高さ125×奥行35(mm)

重量：約380g(アンテナ、乾電池6本含む)

〈送信部〉

送信出力(DC13.5V時)：High Power 5W TYP.
Low Power1 0.5W TYP.
Low Power2 1.5W TYP.
Low Power3 3.5W TYP.
E Low Power 15mW TYP.(7.2V時)

変調方式：リアクタンス変調

最大周波数偏移：±5.0kHz

スプリアス発射強度：-60dB以下

マイクロホンインピーダンス：2kΩ

〈受信部〉

受信方式：ダブルスーパーヘテロダイン方式
中間周波数：第1 43.1MHz(VHF),
第2 455kHz

受信感度(12dB SINAD)：-15dBμ以下

スケルチ感度：-15dBμ以下

選択度：±7.5kHz以上/-6dB以下
±15kHz以下/-60dB以上

スプリアス妨害比：60dB以下

低周波出力：0.2W以上

(DC13.8V、8Ω負荷、10%歪率時)

低周波負荷インピーダンス：8Ω

※測定値は、JAI A(日本アマチュア無線機器工業会)で定めた測定法によります。

※定格、外観、仕様などは、改良のため予告なしに変更することがあります。

高品質がテーマです。

アイコム株式会社

本社 547 大阪市平野区加美東6丁目9-16
北海道営業所 060 札幌市中央区大通東9丁目14 TEL(011)251-3888
仙台営業所 982 仙台市若林区若林1丁目13-48 TEL(022)285-7785
東京営業所 130 東京都墨田区亀沢1丁目4-18 TEL(03)3621-8649
名古屋営業所 466 名古屋市昭和区長戸町2丁目16-3 TEL(052)842-2288
金沢出張所 921 金沢市高島1丁目335 TEL(0762)91-8881
大阪営業所 547 大阪市平野区加美南1丁目8-35 TEL(06)793-0331
広島営業所 733 広島市西区観音本町2丁目10-25 TEL(082)295-0331
四国営業所 760 高松市塩上町2丁目1-5 TEL(0878)35-3723
九州営業所 815 福岡市南区塩原4丁目5-48 TEL(092)541-0211

●サービスについてのお問い合わせは各営業所サービス係宛にお願いします。