ICOM

取扱説明書

144MHz/430MHz
DUAL BAND
FM TRANSCEIVER

IC-W31N

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。この取扱説明書は、別売品のことも記載していますので、お読みになったあとも大切に保管してください。

Icom Inc.

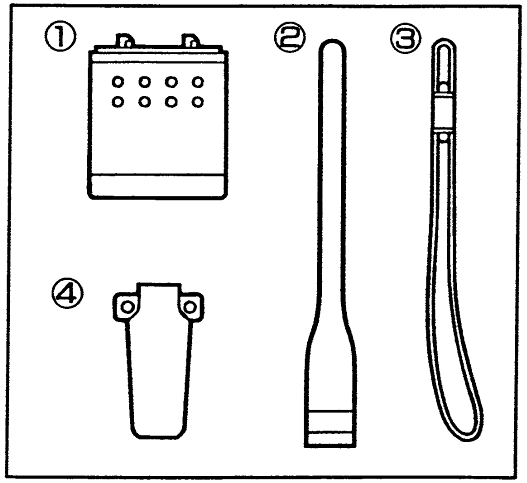
はじめに

このたびは、**IC-W31N**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。

IC-W31Nは、**144MHz**帯と**430MHz**帯の**2**バンドを搭載した、多機能薄型・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ともに、末長くご愛用くださいますようにお願い申し上げます。

付 属 品



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

IC-W31Nss をお買い上げの場合は、上記付属品とは別に BP-171 と BC-74J を付属しています。

目 次

1. 安全上のご注意(必ずお読みください)―――1
2. ご使用の前に―――7
   2－1 電池のセット……7
   2－2 付属品の取り付けかた……8
3. 各部の名称と機能―――9
   3－1 上面パネル……9
   3－2 前面・側面パネル……10
   3－3 キーボード……11
4. 基本操作のしかた―――13
   4－1 電源の“ON/OFF”と音量調整……13
   4－2 メインバンドの選びかた……14
   4－3 運用モード(VFO/メモリー/コール)の切り替えかた……15
   4－4 周波数設定と受信のしかた……16
   4－5 キーボードで周波数入力するには……17
   4－6 送信のしかた……18
   4－7 送信出力の設定のしかた……19
   4－8 周波数ステップの変えかた……20
   4－9 スケルチレベルセレクト機能……21
5. レピータの運用について(430MHz帯のみ)―――22
   5－1 オートレピータ機能での交信……22
   5－2 送信モニターチェックについて……23
6. メモリーの使いかた―――24
   6－1 メモリーモードについて……24
   6－2 メモリーチャンネルの呼び出しかた……25
   6－3 メモリーへの書き込みかた……26
   A空きチャンネルにメモリーする方法……26

目　次

B要らないチャンネルに上書きする方法…………27
6－4 メモリーネームの入れかた…………28
6－5 キーボードでメモリーネームを入れるには…………30
6－6 メモリーに関係するその他の機能…………31
Aメモリーネームの訂正と消去…………31
Bメモリー内容をVFOモードで使うには…………31
Cメモリー内容を他のCHに複写するには…………32
Dメモリーチャンネルの消しかた…………33
6－7 コールチャンネルの使いかた…………33
7. スキャンのしかた――34
7－1 スキャンについて…………34
7－2 フルスキャンのしかた…………35
7－3 プログラムスキャン/プログラムスキップスキャンのしかた…………36
Aプログラムスキャンの操作…………36
Bプログラムスキップスキャンの操作…………38
7－4 メモリースキャン/メモリースキップスキャンのしかた…………39
8. 各機能の使いかた――40
8－1 同一バンド同時受信〔デュアルワッチ〕のしかた…………40
A144(430)MHz帯同時受信のしかた…………40
B同時受信運用中の機能…………40
8－2 クロスバンド同時送受信運用のしかた…………41
8－3 デュプレックス運用のしかた…………42
8－4 トーンスケルチの使いかた…………44
8－5 トーンスキャンのしかた…………46
8－6 DTMF機能の使いかた…………47
ADTMFメモリーのしかた…………47
BDTMFメモリーの消しかた…………49
CDTMFメモリーをモニターする…………49
DDTMFコードの送出方法…………50
9. その他の便利な機能――51
9－1 セットモードの設定方法…………51
9－2 スキャンセットモードの設定方法…………53
9－3 イニシャルセットモードの設定方法…………55
9－4 ガイド機能について…………59
9－5 L↔Rチェンジ機能について…………63
9－6 MHzケタの変えかたについて…………63
9－7 ロック機能について…………64
9－8 オートローパワー機能について…………64
9－9 オートパワーオフ機能について…………65
10. 別売品について――66
10－1 別売品一覧表…………66
10－2 充電のしかた…………67
A急速充電のしかた…………68
B簡易充電のしかた…………70
10－3 外部電源の使いかた…………71
10－4 HM-75Aの使いかた…………72
10－5 SP/MICジャックについて…………73
11. ご参考に――74
11－1 工場出荷時の状態に戻す(リセット)には…………74
11－2 故障かな？と思ったら…………75
11－3 故障のときは…………76
12.免許の申請について――77
13.送信系統図――78
14.バンドの区分について――79
15. 定格――80

1 安全上のご注意

安全にお使いいただくために、必ずお読みください。

- ここに示した注意事項は、使用者および周囲の人への危害や財産への損害を未然に防ぎ、製品を安全に正しくお使いいただくために、守っていただきたい事項を示しています。
- お読みになったあとは、大切に保管してください。

■無線機本体について

⚠危険 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- 引火性ガスの発生する場所では絶対に使用しないでください。
  火災、爆発の原因なります。

⚠警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- 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では絶対に使用しないでください。
  運航の安全や無線局の運用、放送の受信に支障をきたす原因になりますので、電源を切ってください。
- 電子機器の近く（特に医療機器のある病院内）では絶対に使用しないでください。
  電波障害により電子機器が誤動作、故障する原因になりますので、電源を切ってください。
- DC電源コードを接続するときは、プラス⊕とマイナス⊖の極性をまちがえないように十分注意してください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- 指定以外のDC安定化電源は使用しないでください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- DC4.5~16V以外の電圧は使用しないでください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- 指定以外のバッテリーパック、および乾電池ケースは使用しないでください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- 線材のような金属物を入れたり、水につけたりしないでください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- 大きな音量でヘッドホンやイヤホンなどを使用しないでください。
  大きな音を連続して聞くと、耳に障害を与える原因になります。
- この製品は完全調整していますので、分解、改造しないでください。
  火災、感電、故障の原因になります。
- 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
  すぐに電源スイッチを切り、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

⚠注意

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容」を示しています。

- 電源を接続する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んで、電源電圧を確認してください。
- 直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。
  変形、変色、火災、故障の原因になることがあります。
- マイクロホンを接続するときは、指定以外のマイクロホンを使用しないでください。
  故障の原因になることがあります。
- テレビやラジオの近くで送信しないでください。
  電波障害を与えたり、受けたりする原因になることがあります。
- 清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。
- 製品の上に乗ったり、物を置いたりしないでください。
  落ちたり、倒れたりして、けが、故障の原因になることがあります。
- 製品を落としたり、強い衝撃を与えないでください。
  けが、故障の原因になることがあります。

■バッテリーパックについて

⚠危険

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- 専用充電器 BC-119(または BC-79) 以外で充電しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- バッテリーパックは下記のことを必ず守らないと、電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
  - 火の中に投入したり、加熱しない
  - ハンダ付けしない
  - プラス⊕とマイナス⊖を針金などの金属類で接続しない
- 電池の液が目に入ったときは、こすらないでください。
  失明のおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗ったあと、ただちに医師の治療を受けてください。

⚠警告

下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- 電池を水や海水につけたり、ぬらさないでください。
  電池の発熱、サビの原因になります。
- 電池を分解、改造しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- 電池の液が皮膚や衣服に付着したときは、放置しないでください。
  皮膚に障害を与えるおそれがありますので、すぐにきれいな水で洗い流してください。

■バッテリーパックについて（つづき）

⚠注意	下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容」を示しています。

- バッテリーパックを無線機本体に装着する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んでください。
- ＋10～＋40℃の範囲以外では充電しないでください。
  この温度範囲以外では電池の液もれ、発熱の原因になることがあります。
- 高温の場所で使用、放置しないでください。
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- 寒い戸外や冷えたままで充電しないでください。
  電池の液もれ、性能や寿命を低下させる原因になることがあります。
- バッテリーパックを使用の際に異常と思われたときは、使用しないでお買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。
- 強い衝撃を与えたり、投げ付けたりしないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- 指定時間以上充電しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- 無線機を使用しないときは、必ず電源スイッチを切ってください。
  液もれの原因になることがあります。
- 清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。
- 無線機を長時間使用しない場合はバッテリーパックを取りはずし、－30～＋35℃で湿気の少ない場所に保管してください。
  電池の発熱、サビの原因になることがあります。

■充電器について

⚠危険 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う危険が差し迫って生じることが想定される内容」を示しています。

- バッテリーパック BP-171/172/173専用の充電器です。
  指定以外の充電には使用しないでください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- バッテリーパックのプラス⊕とマイナス⊖の極性をまちがえないように十分注意してください。
  電池の破裂、発熱、液もれの原因になります。
- 必ず表示された電源を使用してください。
  他の電源で使用すると、火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- この製品を分解、改造しないでください。
  火災、発熱、感電、けが、故障の原因になります。

⚠警告 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「使用者および周囲の人が、死亡または重傷を負う可能性が想定される内容」を示しています。

- 充電器に水を入れたり、ぬらさないでください。
  また、水にぬれたときは、使用しないでください。
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- 電源コードや接続ケーブルの上に重いものを載せたり、挟んだりしないでください。
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- 電源コードや接続ケーブルを加工したり、無理に曲げたり、ねじったり、引っ張ったり、加熱したりしないでください。
  傷ついて破損し、火災、感電、故障の原因になります。
- 充電器の充電端子接点部に金属類を差し込まないでください。
  火災、発熱、感電、故障の原因になります。
- 赤ちゃんや小さなお子さまの手が届かない場所で使用、保管してください。
  感電、けがの原因になります。
- ぬれた手で電源プラグや機器に絶対触れないでください。
  感電の原因になります。
- 万一、煙が出ている、変なにおいや音がするなどの異常状態のまま使用しないでください。
  そのまま使用すると、火災、感電、故障の原因になります。
  すぐにACコンセントから電源プラグを抜き、煙が出なくなるのを確認してからお買い上げの販売店、または弊社営業所サービス係に連絡してください。
- 電源コードや接続ケーブルが傷ついたり、ACコンセントの差し込みがゆるいときは使用しないでください。
  火災、感電、故障の原因になりますので、お買い上げの販売店、または弊社各営業所サービス係に連絡してください。

⚠注意 下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容」を示しています。

- 無線機本体を充電器に装着する前に、必ずこの取扱説明書をよく読んでください。

■充電器について（つづき）

⚠注意	下記の記載事項は、これを無視して誤った取り扱いをすると「人が傷害を負う可能性が想定される内容、および物的損害のみの発生が想定される内容」を示しています。

- ＋10～＋40℃の範囲以外では充電しないでください。
  この温度範囲以外では電池の液もれ、発熱の原因になることがあります。
- 湿気やホコリの多い場所、風通しの悪い場所に置かないでください。
  火災、発熱、感電、故障の原因になることがあります。
- 直射日光のあたる場所やヒーター、クーラーの吹き出し口など、温度変化の激しい場所には設置しないでください。
  充電器の火災、故障、変形、変色、または電池の破裂、発熱、液もれの原因になることがあります。
- 電源コードを抜き差しするときは、AC電源コードを引っ張らないでください。
  火災、感電、故障の原因になることがありますので、電源プラグを持って抜いてください。
- 充電後や充電しないときは、ACコンセントから電源プラグを抜いてください。
- 清掃するときは、シンナーやベンジンを絶対使用しないでください。
  ケースが変質したり、塗料がはげる原因になることがあります。普段はやわらかい布で、汚れのひどいときは水で薄めた中性洗剤を少し含ませてふいてください。

その他取り扱い上のご注意

- バッテリーパックをお買い上げいただいたときや、2カ月以上使用しなかったときは、必ず充電してください。
- バッテリーパックを極端に寒い場所から持ち運んだ場合は、結露する可能性があります。
  結露した場合は、水分をふき取ってからご使用ください。
- バッテリーパックが満充電されたあとも、引き続き充電したり、短時間運用後の再充電の繰り返しはさけてください。
- アンテナを持って、製品を持ち運ばないでください。
- 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。
- 内部のコアやトリマーを触らないでください。
  完全調整していますので、取扱説明書で指定していない場所を触ると故障の原因になります。
- 市販の単三形ニカド電池は、使用しないでください。
  電圧のバラツキや接触抵抗によって、発熱したり液もれのおそれがあり、故障の原因になります。別売品のニカドバッテリーパックをご利用ください。
- 乾電池で使用するときは、外部電源を接続しないでください。
  発熱したり液もれのおそれがあり、故障の原因になります。
- ご使用済みのニカド電池は、貴重な資源です。
  再利用しますので廃棄しないでリサイクルにご協力お願いします。

電波を発射する前に

アマチュア局は、自局の発射する電波が、テレビやラジオの受信に障害を与えたり、障害を受けているとの連絡を受けた場合は、ただちに電波の発射を中止し、障害の有無や程度を確認してください。

参考　無線局運用規則　第**9**章　アマチュア局の運用
第**258**条　アマチュア局は、自局の発射する電波が他の無線局の運用又は放送の受信に支障を与え、若しくは与えるおそれがあるときは、すみやかに当該周波数による電波の発射を中止しなければならない。
以下省略

障害が自局の電波によるものと確認された場合、無線機やアンテナ系を点検し、障害に応じて弊社サービス窓口やお買い上げの販売店などに相談して、適切な処置をしてください。

受信側に原因がある場合、障害対策は単に技術的な問題に止まらず、ご近所付き合いなどで、むずかしい場合もあります。日本アマチュア無線機器工業会(JAIA)、および(社)日本アマチュア無線連盟(JARL)では、電波障害の対策と防止についての相談窓口を開設しておりますので、対策にお困りの場合はご相談ください。

日本アマチュア無線機器工業会（JAIA）
〒170　東京都豊島区巣鴨 1-10-5 第2川端ビル
TEL 03-3944-8611

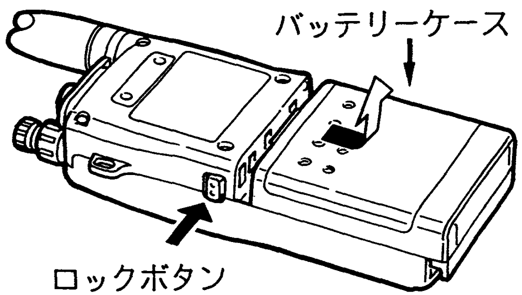
（社）日本アマチュア無線連盟（JARL）
〒170-78　東京都豊島区巣鴨 1-14-5
TEL 03-5395-3111

2 ご使用の前に

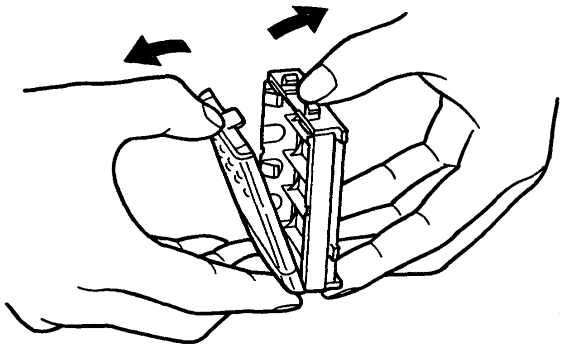
2－1 電池のセット

1.バッテリーケースをはずす

本体側面のロックボタンを押しながら、ケースを下の方向に引き出してください。

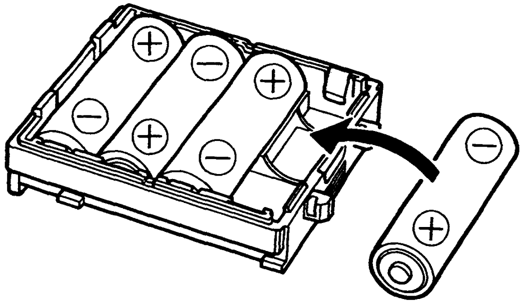


ケースカバーの上部につめをかけて、ケースカバーを開きます。



2.電池をセットする

単三形乾電池を4本収容できます。
乾電池の極性⊕(プラス)、⊖(マイナス)をまちがえないようにセットしてください。



■乾電池のご使用について

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ご使用ください。
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℃とされていますから、寒冷地で使用する場合は、無線機を暖かくして(十分保温する)ご使用ください。

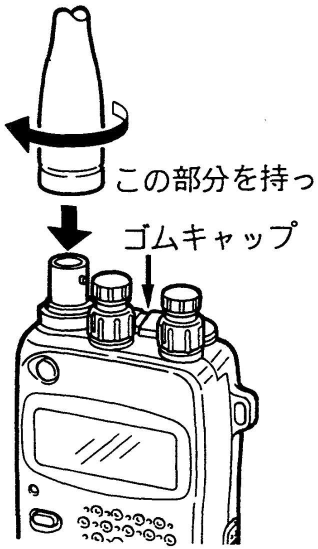
■乾電池の交換時期について

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。このようなときは、すべて同じ種類の新しい乾電池と交換してください。
寿命の低下、発熱の原因になることがあります。

2－2 付属品の取り付けかた

1. アンテナを取り付ける

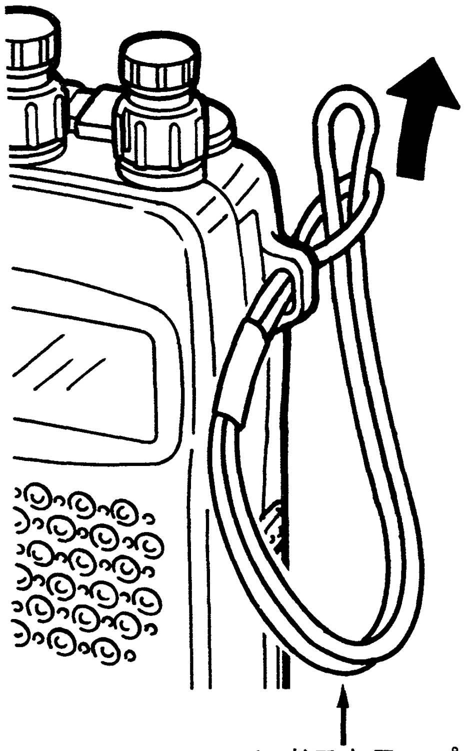
アンテナはBNC型になっています。
ゴムキャップの上から取り付けてください。



※ゴムキャップを上部各端子にかぶせておくことで、ホコリや雨の侵入を防ぎます。

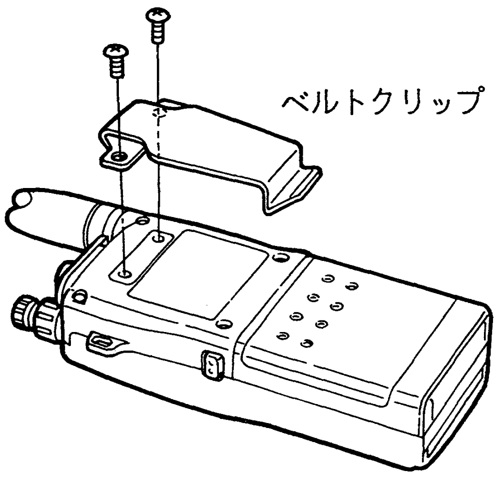
2. ハンドストラップを取り付ける

運用時や持ち歩くときに、ハンドストラップを手首にとおしておくと、落としたりしないで安全です。



3. ベルトクリップを取り付ける

ベルトクリップの取り付け部に付いているネジをはずし、そのネジでベルトクリップを取り付けてください。



※取り付けネジを失って、他のネジを流用する場合、3mm以上の長いネジは絶対に使用しないでください。故障の原因になります。

3 各部の名称と機能

3－1 上面パネル

• 外部電源ジャック (DC13.5V)
DC電源を接続するジャックです。
別売の外部電源コードを使用すると、外部電源で使用できます。(☞P71)

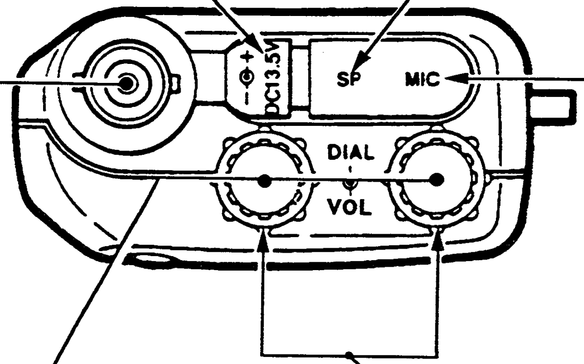
• SP(スピーカー)ジャック
別売のスピーカーマイクロホンやイヤホン、または外部スピーカーを接続するジャックです。(☞P73)

※SP/MICジャックにプラグを抜き差しするときは、誤動作の原因となりますので必ず電源スイッチを切ってから行ってください。

• アンテナコネクター
付属品のアンテナを接続するコネクターです。
BNCコネクターを使用すれば、外部アンテナも接続できます。(☞P8)

• MIC(マイクロホン)ジャック
別売のスピーカーマイクロホン、または外部マイクロホンを接続するジャックです。(☞P73)

※外部スピーカーマイクロホンおよびイヤホンについては、66ページの「別売品について」をご覧ください。



• DIAL(ダイヤル)ツマミ
VFOモードでは周波数設定、メモリーモードではメモリーチャンネルを呼び出します。また、スキャン方向の変更やスケルチレベルの設定などにも使用します。なお、工場出荷時は、左側が144MHz帯、右側が430MHz帯として使用できます。

• VOL(音量)ツマミ
音量を調整するツマミで、工場出荷時は、左側が144MHz帯、右側が430MHz帯として使用できます。
右に回すと音量が大きくなり、左に回すと小さくなります。(☞P13)

3－2 前面・側面パネル

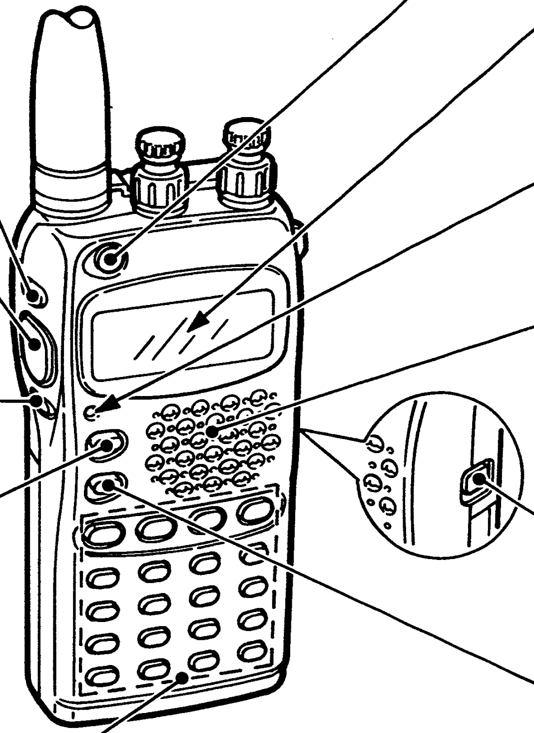
- SQL（スケルチ）キー
スケルチで途切れるような信号をモニター(☞P16、23)したり、スケルチレベルの設定(☞P21)で使用します。

- PTT（送信）キー
押している間は送信状態、離すと受信状態に切り替えます。(☞P18)

- L/G（ライト／ガイド）キー
ディスプレイと各キーの照明ランプを点灯し、点灯後5秒すぎると消灯します。(☞P55、56③項）このキーを押しながら別のキーを押すと、そのキーの説明をディスプレイに表示します。

- MAIN（メイン）/SCAN（スキャン）/DTMFキー
メインバンドの切り替え(☞P14)と、スキャン(☞P34)の“ON/OFF”または、PTTキーとの併用で、DTMFメモリーの内容を送出します。(☞P50)

- キーボード部 (☞11)



- POWER（電源）スイッチ
電源を“ON/OFF”します。(☞P13)

- ディスプレイ
各種の運用状態を表示します。

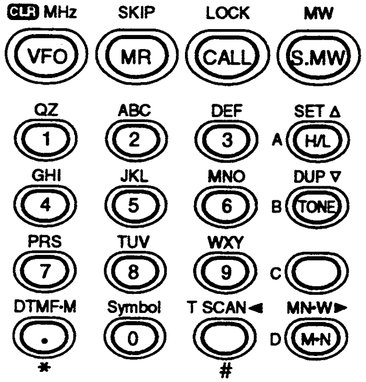
- 送信/受信LED
送受信の状態を表示するLEDです。送信時は赤色、受信時は緑色に点灯し、無信号時は消灯します。

- 内蔵スピーカー/マイクロホン部
外部スピーカーおよびマイクロホンを接続しているときは動作しません。

- バッテリーケース用ロックボタン
バッテリーケースを本体からはずすときに、このボタンを押しながらはずします。(☞P7)

- BAND（バンド）/CHNG（チェンジ）キー
周波数帯域を切り替えます。また、このキーとPOWERスイッチの併用で、ディスプレイの右側と左側の表示を入れ替えます。(☞P63)

3－3 キーボード



■キーボードの取り扱いかた

①キーを短く押したときは、キーボタン上に表示した機能になります。(VFOモード時)
②キーを長く押したときは、キーボタンの外側に表示(緑色)した機能になります。
③(1)~(0)の数字キーとその外側に表示した文字は、メモリーネームを入れるときに使用し、キー押すをごとに文字または、記号が入れ替わります。
④A(H/L)~D(M•N)、＊(.)、#( )および(1)~(0)の数字キーは、DTMFコードの設定(☞P47)や送出(☞P50)などにも使用します。
⑤各キーの機能は、VFOモードとメモリーモードによって異なった動作をする機能もあります。

キーボタン	1 push(短く押す)操作したとき VFOモード時	1 push(短く押す)操作したとき メモリーモード時	0.5sec(長く押す)操作したとき VFOモード時	0.5sec(長く押す)操作したとき メモリーモード時
CLR MHz (VFO)	• VFOモードにする (☞P15) • 周波数またはメモリーチャンネルの置数入力をクリアする • 各種モードを解除する		• 周波数のMHzケタをダイヤルで可変する (☞P63)	
SKIP (MR)	• メモリーモードにする (☞P15)			• スキップチャンネルの指定と解除をする (☞P39)
LOCK (CALL)	• コールチャンネルモードにする (☞P15)		• ロック機能の“ON/OFF”を設定する (☞P64)	
MW (S.MW)	• セレクトメモリー状態にする (☞P26、33、36)		• VFOにセットした内容を、メモリーに書き込む ※モードは変化しません (☞P26)	• メモリーの内容を、VFOに移し、VFOモードに移る (☞P31)
QZ (1) ~ Symbol (0)	• 周波数の置数入力	• メモリーチャンネルの置数入力		
	• 送信中はDTMFコード(1~0)を送出する (☞P50)			

キーボタン	1 push(短く押す)操作したとき		0.5sec(長く押す)操作したとき	
	VFOモード時	メモリーモード時	VFOモード時	メモリーモード時
DTMF-M ⊙ *	● 100kHzケタ以下の入力 (☞P17)		● DTMFメモリーを呼び出す (☞P47)	
	●送信中はDTMFコード(F)を送出する (☞P50)			
T SCAN◄ #	●メモリーネームの書き込み状態で、ネームの入力、訂正、消去したいケタを左へ移動する (☞P28~29、31) ●送信中はDTMFコード(E)を送出する (☞P50)		●トーンスキャンを“スタート/ストップ”する トーンスケルチ設定時は、トーンスケルチ用、未設定時は、レピータアクセス用のトーン周波数をスキャンする (☞P46)	
SET Δ A (H/L)	●送信出力を切り替える (☞P19) ●送信中はDTMFコード(A)を送出する (☞P50)		● SETモードにする (☞P51)	
	●各種SETモード中は、SET項目を順送りする (☞P51)		●セット項目(トーン周波数⇨オフセット周波数⇨周波数ステップ)を選ぶ	●セット項目を選ぶ トーン周波数(トーンスケルチ⇔レピータアクセス)用
DUP ▽ B (TONE)	●トーンエンコーダー/ポケットビープ/トーンスケルチを切り替える (☞P44) ●送信中はDTMFコード(B)を送出する (☞P50)		●送信と受信周波数をずらして運用できるデュプレックス(DUPLEX)モードにする (☞P42)	
	●各種SETモード中は、SET項目を逆送りする (☞P51)			
C	●送信中はDTMFコード(C)を送出する (☞P50)			
MN-W► D (M-N)	●メモリーモード中は、周波数とチャンネル表示(メモリーネーム)を切り替える (☞P28) ●送信中はDTMFコード(D)を送出する (☞P50)			●チャンネル表示中は、メモリーネームの書き込み状態にする (☞P28)
	●メモリーネームの書き込み状態で、ネームの入力、訂正、消去したいケタを右へ移動する (☞P28~29、31)			

4 基本操作のしかた

4－1 電源の“ON/OFF”と音量調整

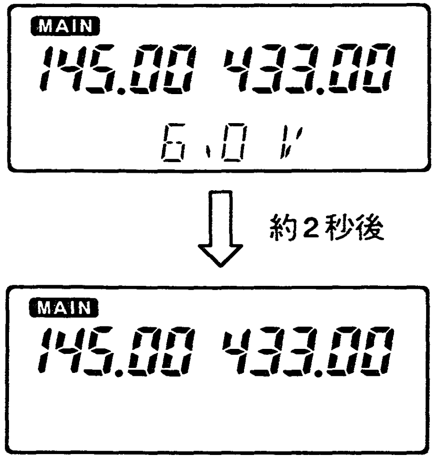
IC-W31Nは、VOL(音量)ツマミを両バンドに独立して設けています。
また、スケルチレベルは、調整のいらないオートスケルチと、9段階で設定できる電子スケルチを採用し、DIAL(ダイヤル)ツマミと共用になっています。

工場出荷時のディスプレイとツマミは、左側が144MHz帯、右側が430MHz帯用に設定していますが、L↔Rチェンジ機能(☞P63)で変更できます。
なお、上側がダイヤルツマミ、下側が音量ツマミです。

ダイヤルツマミによるスケルチレベルの設定については、21ページをご覧ください。

1. 電源を入れる

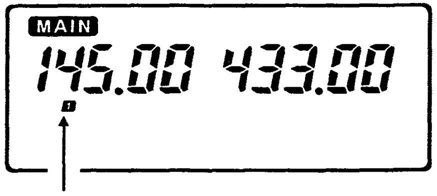
(POWER)を少し長く(約1秒)押します。
- 周波数表示の下に、電源電圧を表示(約2秒間)します。
- 電源を切るときも同じ操作をします。



※1. 電源電圧を表示したくない場合は、イニシャルセットモード(☞P55、57⑦項)で変更できます。
※2. オートパワーオフ設定(☞P55、56②項)時は、電源電圧とパワーオフ指定時間を表示したあと、両バンドの周波数を表示します。

2. 音量を調整する

(SQL)を押しながら MAIN 側の(VOL)を回し、聞きやすい音量にします。
- 右に回すと音量が増し、左に回すと減少します。



(SQL)を押したときに点灯する

※ MAIN 表示の切り替えかたについては、メインバンドの選びかた(☞P14)をご覧ください。

4－2 メインバンドの選びかた

IC-W31Nは、メインバンドとサブバンドの**2**バンドを内蔵しています。

メインバンドとは、送信操作や各キー操作をするバンドのことをいい、MAINで表示しています。

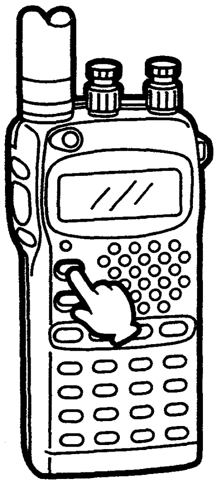
サブバンドは、常に受信状態になります。
送信やキー操作はできませんが、スケルチレベル(☞**P21**)、ダイヤルツマミによる周波数調整(☞**P16**)はできます。

※1バンドだけしか運用しないときは、どちらかの表示を消してシングルバンド機にすることもできます。また、両バンドとも同じバンドにする同一バンド同時受信(デュアルワッチ)については、40ページをご覧ください。

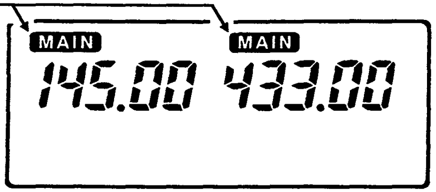
1.メインバンドを選ぶ

(MAIN)を短く押し、送信したい周波数表示側にMAINを表示させます。

- (MAIN)を押すごとに、メインバンドが切り替わり、MAIN表示が点灯します。



どちらかのバンドで点灯する



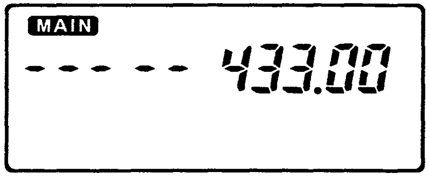
2. シングルバンドにする

①(BAND)を押しながら、周波数表示が消えるまで左右どちらかの(DIAL)を回します。

②(MAIN)を短く押し、周波数表示側にMAINを表示させます。

- (BAND)を押すごとに運用したいバンドが切り替わります。
- デュアルバンドに戻すときも同じです。

周波数表示が消えた状態



4－3 運用モード(VFO/メモリー/コール)の切り替えかた

IC-W31Nの運用モードには、次の**3**とおりがあります。

①**VFO**モード
ダイヤルツマミやキーボードで、周波数を設定するモードです。

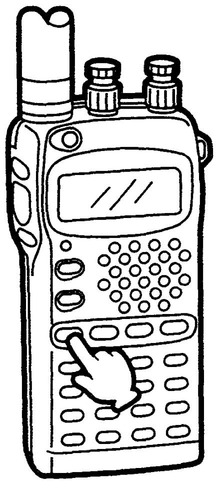
②メモリーモード
あらかじめ記憶されたメモリー**CH**(チャンネル)で運用するモードです。

③コール**CH**モード
交信相手を呼び出すための呼出周波数を設定したモードです。
アマチュアバンド使用区分(☞ **P79**)にそって、呼出周波数(非常通信周波数)を書き込んでいます。

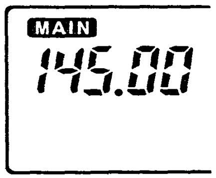
144MHz帯**:145.00MHz**
430MHz帯**:433.00MHz**

1.VFOモードにする

(VFO)を短く押します。
- "M"または"C"が消灯します。



VFOモードの表示

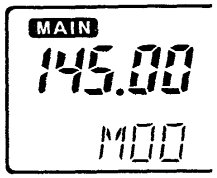


周波数設定のしかたは、16ページをご覧ください。

2.メモリーモードにする

(MR)を短く押します。
- "M"とCH番号が点灯します。

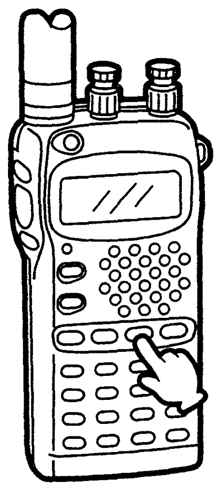
メモリーモードの表示



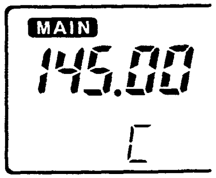
メモリーの使いかたは、24ページをご覧ください。

3.コールCHにする

(CALL)を短く押します。
- "C"が点灯します。



コールチャンネルモードの表示



コールCHの使いかたは、33ページをご覧ください。

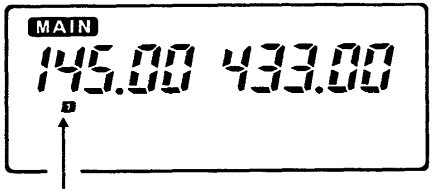
4－4 周波数設定と受信のしかた

IC-W31Nはデュアルバンド機ですから、両バンドに信号があるときは、同時に受信します。また、サブバンドは常に受信状態となり、送信はできません。

両バンドとも同じバンドにする同一バンド同時受信(デュアルワッチ)ついては、**40**ページをご覧ください。

1.音量を調整する

(SQL)を押しながら、MAIN側の(VOL)を回します。(☞P13)

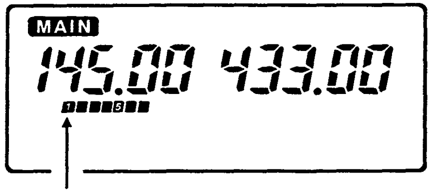


(SQL)を押したときに点灯する

2.受信周波数を設定する

(DIAL)を回します。

- MHzケタを変えるには(VFO)を長く押します。(☞P63)
- 信号を受信すると、送信/受信LEDが緑色に点灯し、信号の強さに応じてSメーターが振れます。



Sメータ

■受信モニターのしかた

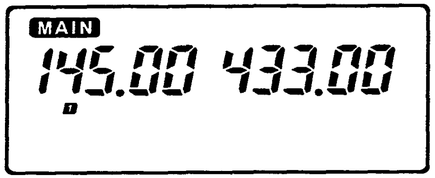
受信信号が弱かったり、途切れたりして聞こえにくい場合に効果があります。

① (MAIN)を押し、聞こえにくい周波数にMAIN側を切り替えます。

② (SQL)を押しながら受信する。

- MAIN側のモニター音が出ます。

(SQL)を押している間、MAIN側の信号をモニターできる



4－5 キーボードで周波数入力するには

左右それぞれのバンドごとに独立した**VFO**をもっているので、キーボードの数字キー([1]～[0])および[.]で、入力したい周波数(アマチュアバンド内)を直接入力できます。

キー入力をまちがえたときは、[VFO](**CLR**)を押してください。アマチュアバンド外の周波数を入力したときは、キーを押す前の周波数に戻ります。

サブバンド側は、直接入力できません。

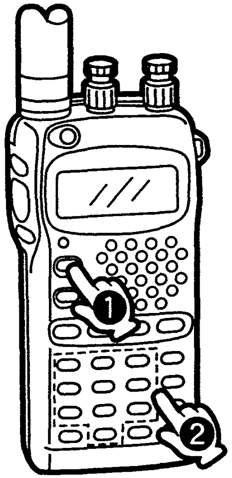
※サブバンドと同じバンドの周波数をメインバンドに入力したときは、デュアルワッチ(☞P40)になります。

■すべてのケタを入力する

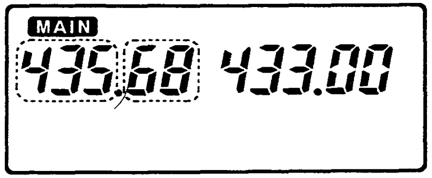
例：435.68MHzを設定する場合

①VFOモードで[MAIN]を短く押し、**MAIN**側を選びます。

②[4][3][5][6][8]の順番に押します。



すべてのケタを入力するときは、5ケタを入力する



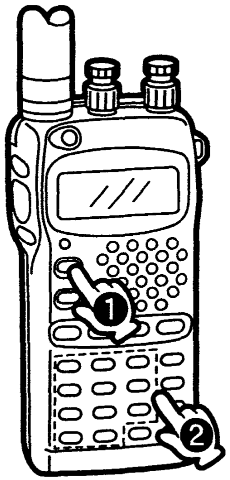
■10MHzケタ以下を入力する

例：435.68MHzを設定する場合

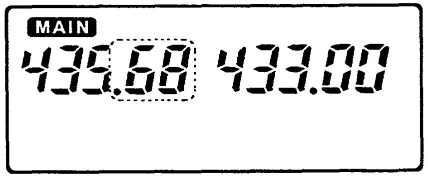
①VFOモードで[MAIN]を短く押し、**MAIN**側を選びます。

②[3][5][.][6][8]の順番に押します。

- [.]を押すことにより、100kHzケタ以下の設定も可能です。



100kHzケタ以下の場合[.]を押して、2ケタを入力する



4－6 送信のしかた

送信する前に、その周波数で他局が使用していないか確認し、混信や妨害を与えないようにご注意ください。

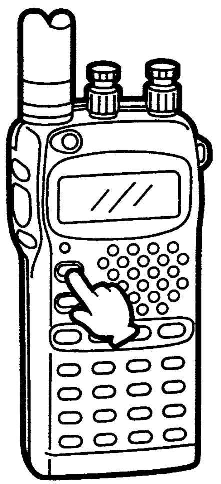
送信中にサブバンドで信号を受信したときは、受信音が内蔵マイクから回り込んで、送信されることがあります。

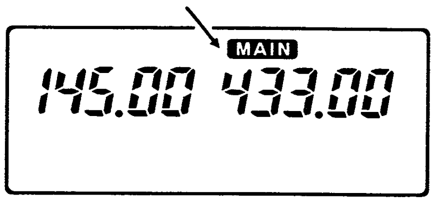
このようなときは、次のような処置をしてください。

①サブバンドの音量を下げる。
②外部スピーカーやイヤホンをつける。
③シングルバンド(☞P14)にする。
④クロスバンドの設定を“SEMI”(☞P55、58⑩項)にする。

1.メインバンドを設定する

(MAIN)を短く押し、送信したい周波数表示側に MAIN を表示させます。



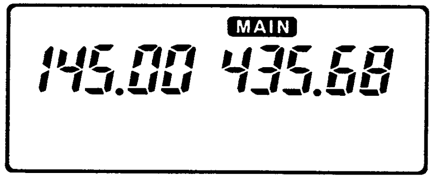


※送信できるのはメインバンドだけです。サブバンドは送信できません。

2.送信周波数を設定する

送信周波数を設定(☞P17)します。

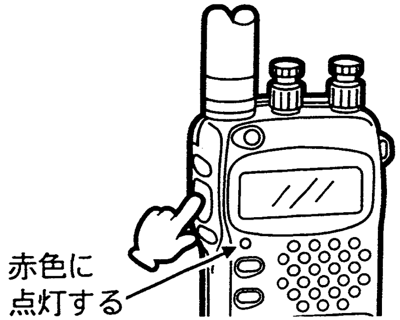
435.68MHzを設定した場合

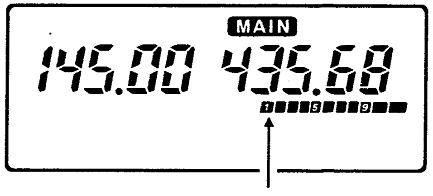


3.送信する

(PTT)を押しながら、内蔵マイク部に向かって話します。

- 送信/受信LEDが赤色に点灯します。
- (PTT)から指を離すと、受信状態に戻ります。





※マイクと口元は5cmぐらい離し、普通の大きさの声で話してください。近づけすぎたり、大きな声で話すとかえってめいりょう度が悪くなりますのでご注意ください。

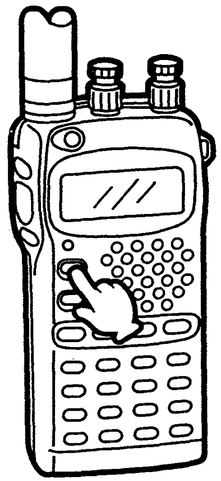
4－7 送信出力の設定のしかた

交信相手との距離に応じて、送信出力を切り替えます。

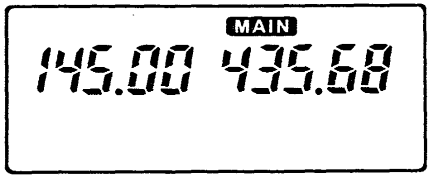
送信出力は、「**HIGH/LOW**」の**2**段階の中から選べます。

1.メインバンドを設定する

(MAIN)を短く押し、送信したい周波数表示側に MAIN を表示させます。



430MHz帯をメインバンドにした場合



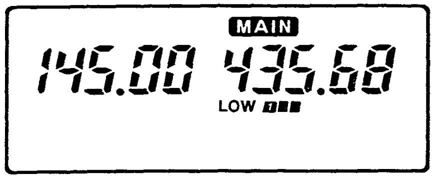
※送信できるのはメインバンドだけです。サブバンドは送信できません。

2.送信出力を設定する

(H/L)を短く押すごとに、HIGH⇔LOWと切り替わります。

- LOW出力のとき、LOW表示が点灯します。また、LOW表示が点灯していないときはHIGH出力になります。
- (PTT)を押したときに、設定した送信出力をSメーターに表示します。

LOW出力で送信した場合



●送信時の出力と表示の関係

	表　示	外部電源(13.5V)	乾電池(6V)
HIGH		5W以上	1~1.3W
LOW	LOW	約0.5W	約0.5W

※別売品のバッテリーパック使用時の送信出力は、66ページを参照してください。

4－8 周波数ステップの変えかた

周波数ステップ〔TS〕とは、ダイヤルツマミで周波数セットするときに、変化する周波数の幅をいいます。

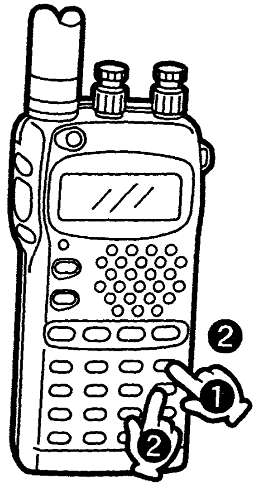
この周波数ステップは、周波数を自動的に切り替えるスキャン(☞P34)でも同じステップ幅になります。

左右それぞれのバンドごとに異なる周波数ステップを設定でき、選べる周波数ステップは、次のとおりです。

5/10/12.5/15/20/25/30/50kHz の8ステップです。
なお、工場出荷時の初期設定値は20kHzです。

1.TS表示を点灯させる

① (H/L)(SET)を長く押し、セットモード(☞P51)にします。
② (H/L)または(TONE)を押し、「周波数ステップの設定項目(☞P52④項)」を呼び出します。



メインバンドがTS表示になる

MAIN	
20.0	433.00
TS	

2.ステップ幅を選ぶ

• (DIAL)を回します。
•周波数表示に戻すときは、(VFO)(CLR)を押してください。

15kHzステップにしたとき

MAIN	
15.0	433.00
TS	

4－9 スケルチレベルセレクト機能

弱い信号を排除して、好みのレベル以上の信号だけを受信するのに便利です。

左右のバンドに、異なるスケルチレベルを設定できます。

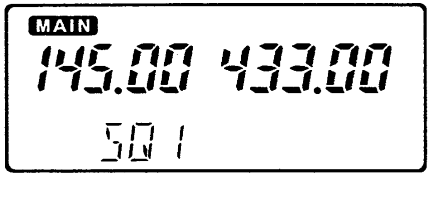
IC-W31N で選べるスケルチレベルは、次のとおりです。**AT**(オート)と **OPN**、**SQL1~8** の**9**段階です。なお、工場出荷時の初期設定値は **"AT"** です。

■スケルチレベルの変えかた

(SQL)を押しながら(DIAL)を回します。

- レベルが、周波数表示部の下に点灯します。
- (DIAL)を左に回すと、常にスケルチが開いた状態(OPN)になります。

ダイヤルを回したときの表示



■スケルチレベル表示について

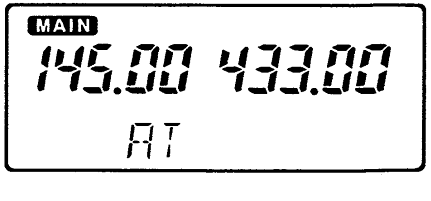
(SQL)を押しながら(DIAL)を1クリック回すと、現在のスケルチレベルを確認できます。

- スケルチレベルと表示の関係

スケルチレベル	表示
オープン	OPN
★オート	AT
SQL1	SQ1
SQL2	SQ2
SQL3	SQ3
SQL4	SQ4
SQL5	SQ5
SQL6	SQ6
SQL7	SQ7
SQL8	SQ8

★印は、工場出荷時の設定

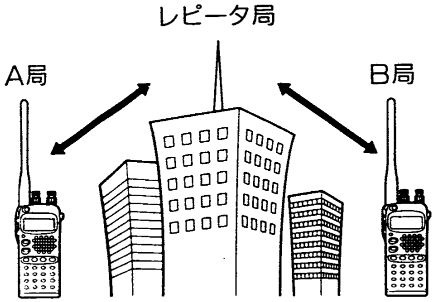
ダイヤルを1クリック回したとき



5－1 オートレピータ機能での交信

IC-W31Nは、オートレピータ機能を採用しているので、周波数を**439.00MHz**以上に合わせるだけで、レピータ運用モードになります。

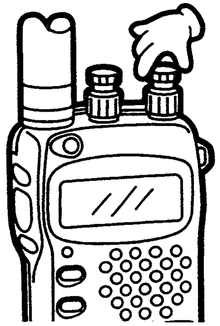
レピータとは、山や建物などの障害物で直接交信できない局との交信を可能にする自動無線中継局のことをいいます。なお、**144MHz**帯には、レピータが設置されていないので、この機能はありません。
オートレピータ機能は、イニシャルセットモード(☞**P55、57⑤項**)で無効にすることもできます。

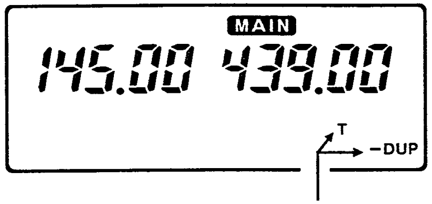


※430MHz帯では、各地区にレピータが設置されているので、JARL NEWSや各専門誌などでお調べください。

1. レピータ周波数を設定する

439.00~440.00MHzにします。
- "－DUP" "T"が表示され、88.5Hzのトーン周波数と－5MHzのオフセット周波数が自動的にセットされます。

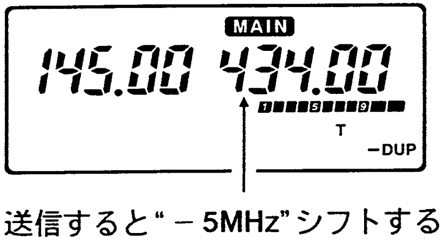




※レピータアクセス用トーン周波数(☞P51、52②項)とオフセット周波数(☞P42)を変更したときは、オートレピータ機能の各周波数も変化します。
※オフセット周波数:送信と受信の周波数の差をいう。

2. レピータをアクセスする

(PTT)を約2秒間押します。
- 送信/受信LEDが赤色に点灯します。
- 周波数が"－5MHz"シフトします。

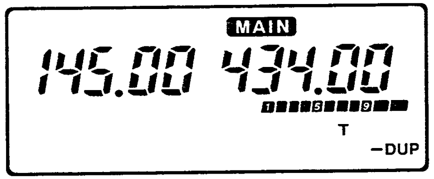


※発射した電波が届いていれば、ID(モールス符号または音声)が聞こえます。

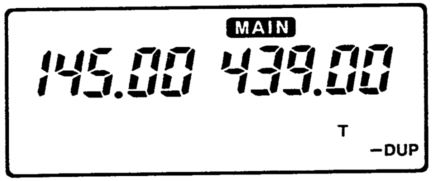
3. 交信する

(PTT)を押すと送信状態、離すと受信状態に戻ります。

送信状態

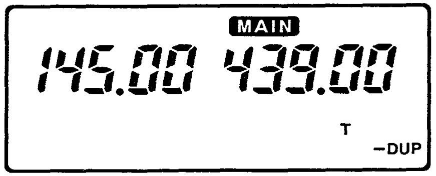


受信状態

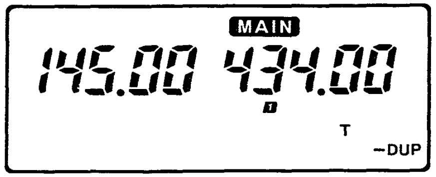


5－2 送信モニターチェックについて

レピータの運用中に、レピータを中継しなくても交信可能かをチェックできます。



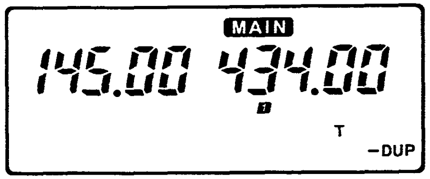
SQL 押す



SQL を押してみて、交信相手の信号が受信できれば、レピータで中継しなくても交信できることになります。
受信できるときは、439.00MHz以下の周波数に移って交信しましょう。

- オフセット周波数分、周波数表示がシフトします。アマチュアバンドを逸脱するようなオフセット周波数になっているときは、周波数はシフトしません。

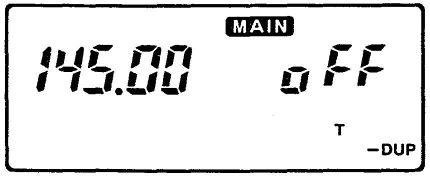
"－5MHz" シフトした周波数を受信できるかをチェックする



■送信時のオフバンド表示について

オフセット周波数を変更(☞P42)したときは、オートレピータ機能のオフセット周波数も変化するのでご注意ください。
送信したときにアマチュアバンドから逸脱するようなオフセット周波数を設定すると、送信出力は停止して周波数表示部に"oFF"を表示し、オフバンドしていることを知らせます。
オフバンド表示になったときは、もう一度オフセット周波数を設定しなおしてください。

■オフバンド表示例



6－1 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(以下、M-CHと略記する)で運用するためのモードです。

IC-W31Nには、通常のM-CHとして100CH(チャンネル)、プログラムスキャン用プログラムチャンネルとして10CH、およびコールチャンネルの合計111CHが各バンドに内蔵されています。

M-CHの呼び出しかたには、呼び出したいM-CHによって異なります。
①100CHある通常のM-CHの呼び出し　(☞P25)
②5組のプログラムチャンネルの呼び出し　(☞P25)
③コールチャンネルの呼び出し　(☞P33)

M-CHに記憶させる方法には、次の2とおりがあります。
①空きチャンネルにメモリーする方法　(☞P26)
VFOモードで周波数を設定したあと、記憶させるチャンネルを選んで書き込む場合に便利です。
②要らないチャンネルに上書きする方法　(☞P27)
メモリーモードで要らないチャンネルを選んだあとVFOモードに戻し、新しい周波数を設定して上書きする場合に便利です。

M-CH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

M-CH	おもな用途
M00	•通常のM-CHとして使用する
M01~M99	•通常のM-CHとして使用する •出荷時は消去しているため表示しない •M99~M10までは、スキップ周波数の登録用にも使用する
M1A/1B~M5A/5B (プログラムCH)	•プログラムスキャンの周波数設定用(5組) •出荷時は、M1A/1Bにバンドエッジの周波数をセットし、M2A/2B~M5A/5Bは消去しているため表示しない
C (コールチャンネル)	•各バンドの呼び出し周波数をセットしている •通常のM-CHとしても使用できる

※M00とコールチャンネルの初期設定値
144MHz帯:145.00MHz /430MHz帯:433.00MHz

•すべてのM-CHで運用周波数のほかに、下記の内容を記憶します。
①デュプレックスの“ON/OFF”
②オフセット周波数
③シフト方向(+/−)
④トーンスケルチの運用モードと“ON/OFF”
⑤レピータアクセス用トーン周波数
⑥トーンスケルチ用トーン周波数
⑦メモリーネーム
⑧スキップ指定の“ON/OFF”(M1A/1B~M5A/5Bを除く)

6－2 メモリーチャンネルの呼び出しかた

■メモリーCHを呼び出す方法

周波数をメモリーしているチャンネル**“M00~M99”**、**“M1A/1B~M5A/5B”**を呼び出す方法です。

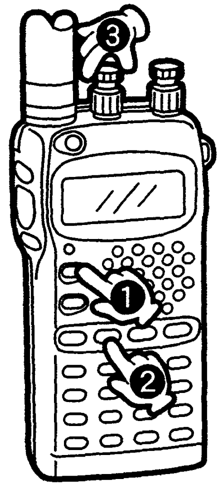
- ダイヤルツマミとキーボードから呼び出せます。
- メモリーしていない**M-CH**は、呼び出せません。
- ダイヤルツマミで呼び出す場合、工場出荷時は、**“M00 ⇨ M1A ⇨ M1B”**と、変化します。
- キーボードで呼び出す場合、メモリーしていない、またはチャンネル番号のない数字キーを入力したときは、キー入力前のチャンネルに戻ります。
- **“M 00、M1A/1B”**だけ前ページ記載の内容を、メモリーしています。

(工場出荷時)

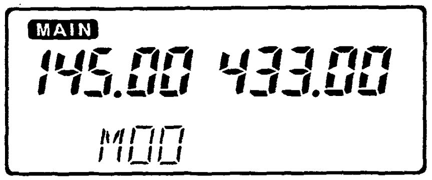
1.ダイヤルツマミで呼び出す

①(MAIN)を短く押し、MAIN側を選びます。
②(MR)を短く押し、メモリーモード(☞P15)にします。
- “M”とCH番号が点灯します。

③(DIAL)を回します。



“M00”を呼び出した場合

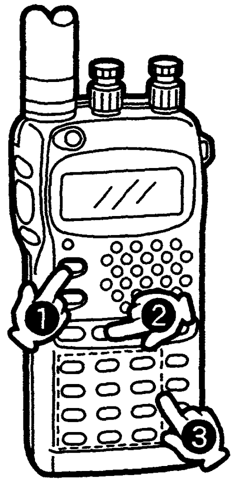


2.キーボードで呼び出す

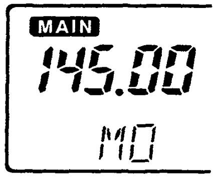
①(MAIN)を短く押し、MAIN側を選びます。
②(MR)を短く押し、メモリーモードにします。
- “M”とCH番号が点灯します。

③2ケタ分の数字キー((1)~(0))を押します。

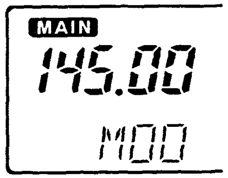
■プログラムチャンネルの呼び出しかた
M1A: (1)(.) /M1B: (1)( )
＊ ＃



1ケタ目入力時



2ケタ目入力時



6－3 メモリーへの書き込みかた

A空きチャンネルにメモリーする方法

メモリーされていない空きチャンネルに書き込むメモリー方法です。
また、コールチャンネル(☞P33)、プログラムチャンネル(☞P24)の書き替えも、この方法で行います。

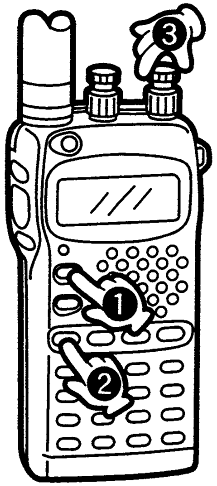
工場出荷時は、**"M01~M99"**と**"M2A/2B~M5A/5B"**までが空きチャンネルになっています。

例:**"433.52MHz"**をチャンネル**"M01"**にメモリーする場合

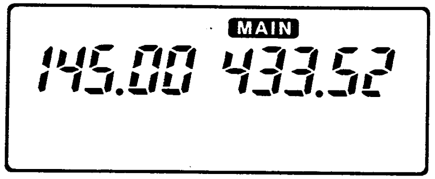
※メモリーチャンネルを指定するときキーボードの数字キー(1~0)でCHを指定できません。

1.周波数を設定する

①(MAIN)を短く押し、MAIN側を選びます。
②(VFO)を押し、VFOモードにします。
③周波数を"433.52MHz"(☞P17)にします。



433.52MHzを設定した場合

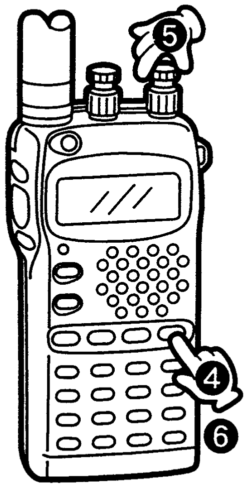


2.メモリーチャンネルを指定して書き込む

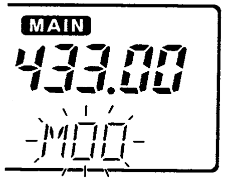
④(S.MW)を短く押し、セレクトメモリー状態にします。
- "M-CH"が点滅し、メモリー内容を表示します。

⑤(DIAL)(キーボードは不可)を回し、M-CHを"M01"にします。
- "CAL"を選ぶとコールチャンネル、"VFO"を選ぶとVFOに書き込めます。

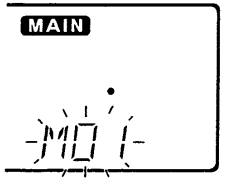
⑥"ピッピピ"と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押すとメモリー内容を表示してVFOモードに戻ります。
- コンディションガイド表示(☞P61)中は、(S.MW)を短く押してから⑥の操作をしてください。



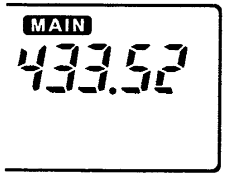
セレクトメモリー状態にすると、M-CH表示部が点滅する



"M01"を選ぶ



書き込み後、VFOモードに戻る



6－3 メモリーへの書き込みかた（つづき）

Ⓑ要らないチャンネルに上書きする方法

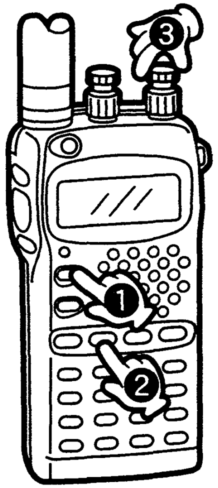
すでに書き込まれているM-CHの上から、新しい周波数を書き込む場合のメモリー方法です。

工場出荷時は、M00とコールチャンネルに同じ周波数をメモリーしています。

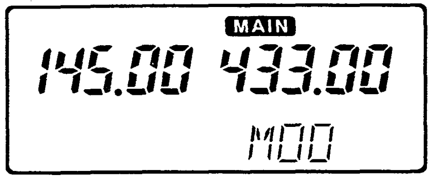
例：433.36MHzをチャンネル“M00”にメモリーする場合

1. 上書きするチャンネルを選ぶ

①(MAIN)を短く押し、430MHz帯に MAIN 側を選びます。
②(MR)を押し、メモリーモードにします。
③(DIAL)を回すか、キーボードを押して、上書きするM-CH“M00”を選びます。



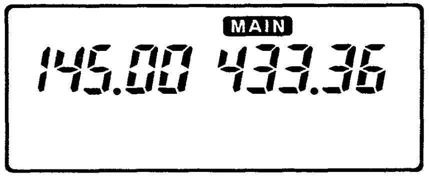
上書きする“M00”を設定する



2. 周波数を設定して書き込む

④(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
⑤メモリーしたい周波数を“433.36MHz”(☞P17)にします。
⑥“ピッピピ”と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押します。
- M-CH“M00”に、内容を書き込みます。
- 操作中、表示は変化しません。

433.36MHzを設定した場合



6－4 メモリーネームの入れかた

M-CH(プログラム**CH**を含む)と**DTMF**メモリー(☞**P47**)に、**8**文字以内の名前(ネーム)を付けることができます。

スケジュールを組んで交信するようなときに、交信相手のコールサインまたは名前などを書き込んでおけば、周波数を忘れることなく交信できて便利です。

スケジュール交信の終了後、メモリー内容を残し、メモリーネームだけを消去したいときは、**31**ページをご覧ください。

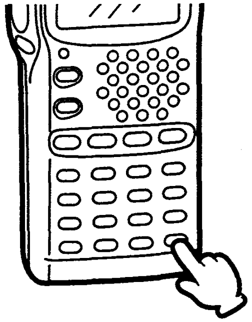
通常の**M-CH**と同様(☞**P33**)に、不要になった**M-CH**を消去できます。

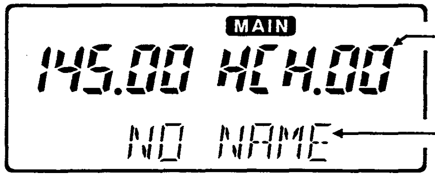
例:チャンネル**"M00"**にカワサキ**(KAWASAKI)**と入れる場合

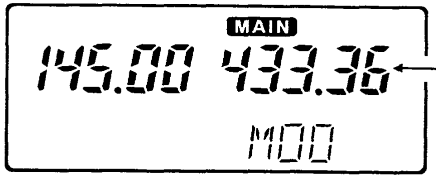
■チャンネル表示の切り替えかた

メモリーモードで(M•N)を押すごとに、周波数表示⇔チャンネル表示が切り替わります。

- チャンネル表示中、受信モニター(☞P16)すると(SQL)を押している間だけ周波数を表示します。



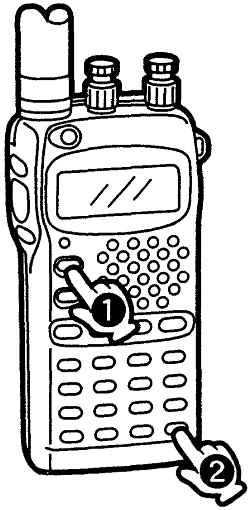


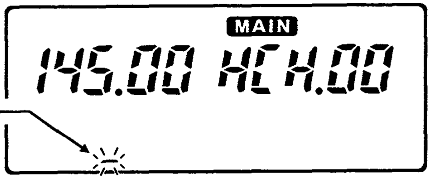


1.ネームの書き込み状態にする

①(MAIN)を短く押し、MAIN側を選びます。
②名前の入れたいチャンネル("M00")を選んでチャンネル表示にし、(M•N)を長く押します。

- ネーム表示部(工場出荷時"NO　NAME"を表示)の1ケタ目に"_"が点滅します。
- コールCHに、ネームを書き込むことはできません。

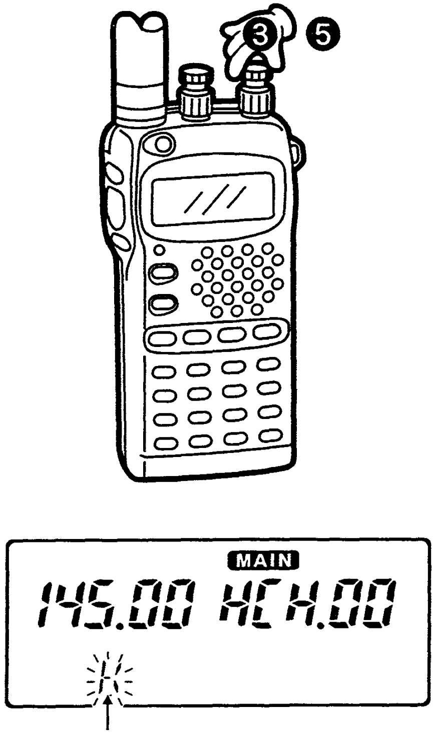




6－4 メモリーネームの入れかた(つづき)

2. 入れたい文字を選ぶ

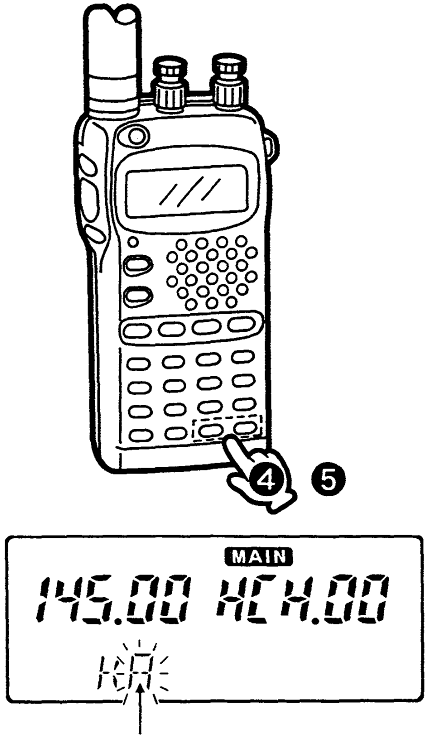
③(DIAL)を回し、1ケタ目の文字を選びます。
- 数字⇔文字⇔記号の順に表示されます。
- 〔(.) .＊.+.－. 、./.|.=._〕の記号があります。



1ケタ目の文字を選ぶ

3. 指定ケタを選ぶ

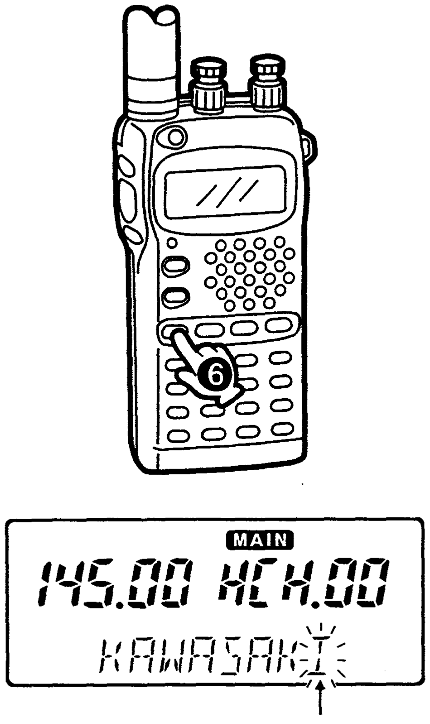
④(M•N)(►) を押して、次のケタを選び、( )(◄) を押して、前のケタを選びます。
⑤操作③、④を繰り返して、"KAWASAKI"と入力してください。
- 入力が8ケタを超えたときは、1ケタ目に戻り上書きされます。



2ケタ目の文字を選ぶ

4. メモリーネームを書き込む

⑥文字を確認し、(VFO)を〔コンディションガイド表示(☞P61)中は、2回〕押して書き込みます。
- ネーム表示部の点滅が止まります。
- 書き込み後まちがいに気づいたときは、①の操作からやりなおしてください。



8ケタ書き込んだ時の表示

6－5 キーボードでメモリーネームを入れるには

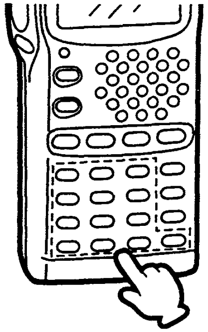
キーボードで、直接メモリーネームの文字を選べます。

- 数字は、(1)～(0)の数字キーで選べます。
- 文字は、ABCの順に(1)～(0)の数字キーに割り当てられています。
- 記号は、(0)(Symbol) を繰り返し押すことで、順番に選べます。
- (0)キーには、記号〔(.) .＊.＋.－. 、./.|.＝._〕を、10種類用意しています。
- 余白(スペース)は、"＿"記号を選びます。
- 入力が、8ケタを超えたときは、1ケタ目に戻り上書きされます。

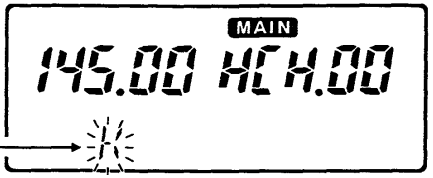
例:01 チャンネルにカワサキ(KAWASAKI) と入れる場合

1.入れたい文字を選ぶ

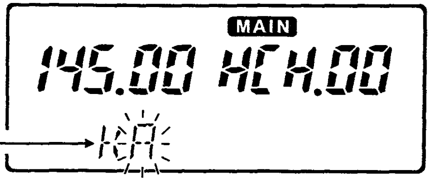
①ネームの書き込み状態(☞P28)にします。
②(5)キーを何回か押し、1ケタ目に"K"を表示します。
③(2)キーを何回か押し、2ケタ目に"A"を表示します。
④操作②、③を繰り返して、"KAWASAKI"と入力してください。



1ケタ目の文字を選ぶ



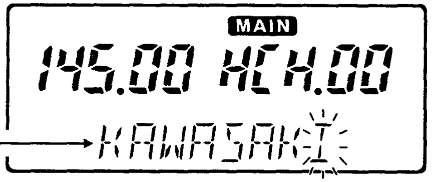
2ケタ目の文字を選ぶ



2.メモリーネームを書き込む

⑤文字を確認し、(VFO)を〔コンディションガイド表示(☞P61)中は、2回〕押して書き込みます。
- ネーム表示部の点滅が止まります。
- 書き込み後まちがいに気づいたときは、①の操作からやりなおしてください。

8ケタ書き込んだ時の表示



6－6 メモリーに関係するその他の機能

Aメモリーネームの訂正と消去

すでに書き込んでいるメモリーネームだけを訂正できます。

①ネームを替えたいM-CHを選び、チャンネル表示(☞P28)にします。

②“ピッピー”と鳴るまで、(M•N)(MN•W)を押します。

•ネームの書き込み状態(☞P28)になります。

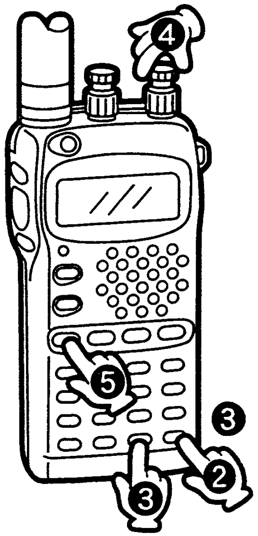
•ネーム表示部の1ケタ目の文字が点滅します。

③(M•N)(►)、( )(◄)を押して、替えたいケタを指定します。

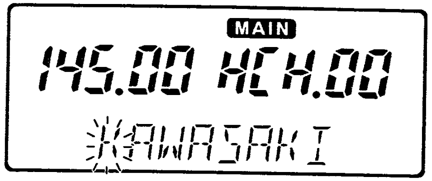
④(DIAL)を回すか、(1)~(0)を押して、替えたい文字を選びます。

•“＿”の表示を選ぶと、そのケタの文字を消去します。

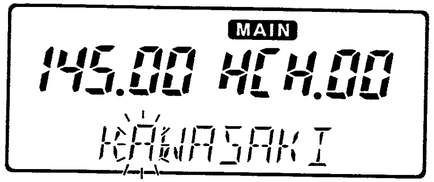
⑤(VFO)を〔コンディションガイド表示(☞P61)中は、2回〕押して、チャンネル表示に戻ります。



1ケタ目の文字が点滅する



2ケタ目の文字が点滅する



Bメモリー内容をVFOモードで使うには

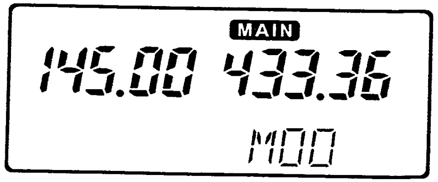
使用しているメモリー周波数(コールチャンネルなど)の周辺に移って交信する場合などに、便利な機能です。

①(MR)を押し、希望のM-CHを呼び出し(☞P25)ます。

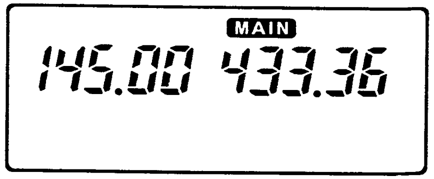
②“ピッピピ”と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押します。

•操作後、メモリー内容を表示してVFOモードに戻ります。

①“M-CH”を呼び出す



②メモリー内容のままVFOモードになる



Cメモリー内容を他の CH に複写するには

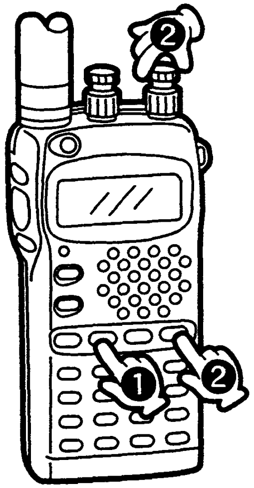
1. 複写先のチャンネルを選ぶには

M-CHの内容を、コールチャンネルやプログラムスキャン周波数として、複写する場合に便利な機能です。

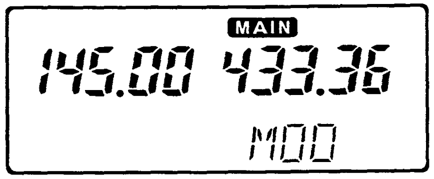
①(MR)を押し、複写元のM-CHを呼び出し(☞P25)ます。

②(S.MW)を短く押したあと、(DIAL)(キーボードは不可)を回し、メモリーしなおしたい(複写先)チャンネルを選びます。

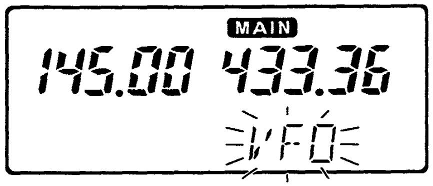
- "CAL"を選ぶとコールチャンネル、"VFO"を選ぶとVFOに書き込めます。



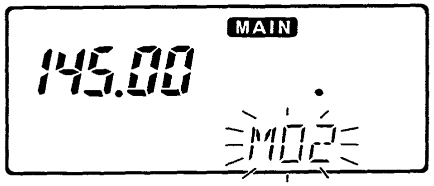
①M-CHを呼び出す



②(S.MW)を短く押したとき



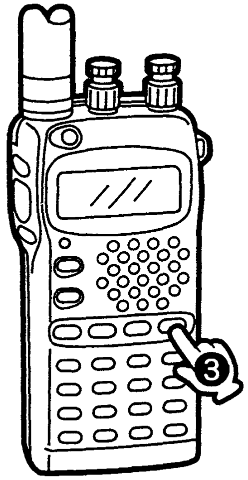
(DIAL)を回して複写先チャンネルをM02に選ぶとき



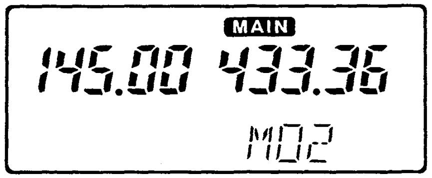
2. 複写したい内容を書き込むには

③"ピッピピ"と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押します。

- コンディションガイド表示(☞P61)中は、(S.MW)を短く押してください。
- 操作後、複写先のM-CHに複写元の内容(メモリーネームを含む)を複写します。



③複写したあとの表示

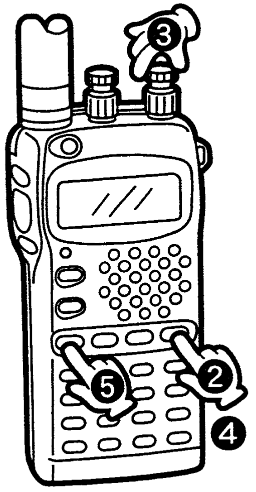


6－6 メモリーに関係するその他の機能(つづき)

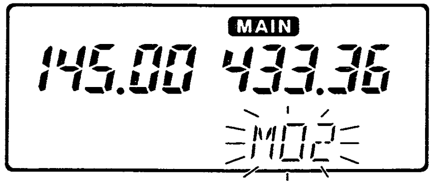
Dメモリーチャンネルの消しかた

要らなくなったM-CHを消去します。なお、プログラムチャンネル(M1A/1B)と、コールチャンネル(C)は消去できません。

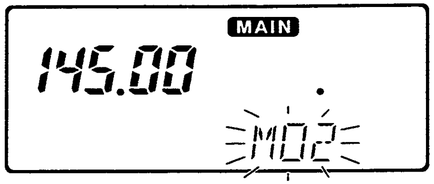
①メインバンドを選び、VFOモードにします。(☞P14~P15)
②(S.MW)を短く押し、セレクトメモリー状態にします。
③(DIAL)を回し、消去したいM-CHを選びます。
④(S.MW)を短く〔コンディションガイド表示(☞P61)中は2回〕押し、1秒以内にもう一度(S.MW)(MW)を長く押すと"ピッピピ"と鳴り、メモリーの内容が消えます。
⑤消し終わったら、(VFO)を押して周波数表示に戻します。



セレクトメモリー状態で
消去したい"M-CH"を選ぶ



メモリー内容は消去される



※一度消去したM-CHの内容は、復活できないのでご注意ください。

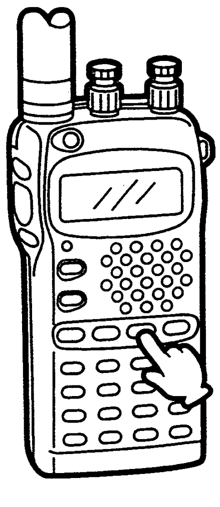
6－7 コールチャンネルの使いかた

コールチャンネルとは、各バンドで決められた(☞P79)呼び出し周波数(非常通信周波数)をさし、メインチャンネルとも呼ばれています。

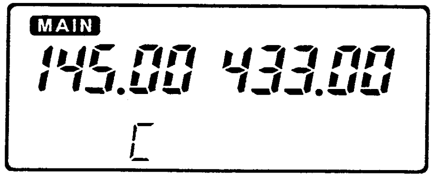
- 144MHz帯:145.00MHz
- 430MHz帯:433.00MHz

通常のM-CHと同様に、自由にメモリー内容を書き替え(☞P26)られるので、よく使う周波数を記憶しておくと便利です。

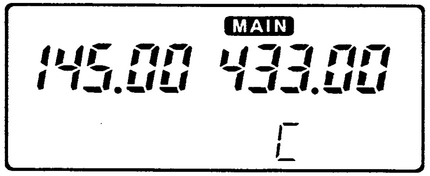
①(CALL)を押すと、コールチャンネルを呼び出します。
②以前に使用していた運用モードに戻りたいときは、(VFO)または、(MR)を押してください。



コールチャンネル表示



144MHz帯



430MHz帯

7－1スキャンについて

スキャンとは、周波数やメモリーチャンネル**(M-CH)**を自動的に切り替えて、信号の出ているところを探し出す機能です。

スキャンの種類	はたらき
フルスキャン (☞P35)	バンドごとに定められた運用周波数帯のすべてをスキャンする
プログラムスキャン (☞P36)	「M1A／1B ~M5A／5B」のプログラムチャンネルに記憶している周波数範囲をスキャンする
プログラムスキップスキャン (☞P38)	必要のない周波数を飛び越してスキャンする
メモリースキャン (☞P39)	周波数を記憶している、すべてのメモリーチャンネルをスキャンする
メモリースキップスキャン (☞P39)	必要のないメモリーチャンネルを飛び越してスキャンする
トーンスキャン (☞P46)	受信した信号のトーン周波数を探し出すスキャンです。

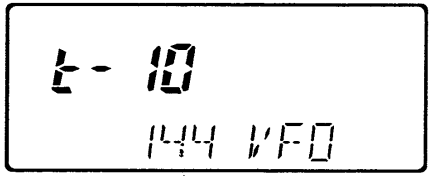
■スキャン時のご注意
- スキャンを行うときは、スケルチレベルを通常の交信と同様に調整しておきます。
- 周波数を切り替えて行うスキャンは、あらかじめ設定されている周波数ステップ(☞P20)で動作します。

■スキャン中のダイヤルツマミ
- スタート時は、アップスキャンになります。
- スキャン中に(DIAL)を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
- 信号を受信してスキャンを一時停止しているときに(DIAL)を回すと、回した方向に即時再スタートします。

■スキャン中の受信信号

スキャン中に信号を受信すると、その周波数を約10秒間受信します。
- 約10秒経過すると、自動的に再スタート(途中で信号がなくなると、約2秒後に再スタート)します。
- 上記のタイマーは、セットモード(☞P53、54②項)で、信号が途切れるまで受信するように変更できます。また、各バンドのVFO/MRモードごとに変更できます。

セットモードの「スキャン再スタートのタイマー設定」の表示



7－2 フルスキャンのしかた

フルスキャンは、バンドごとに運用できる周波数の端から端までをスキャンします。

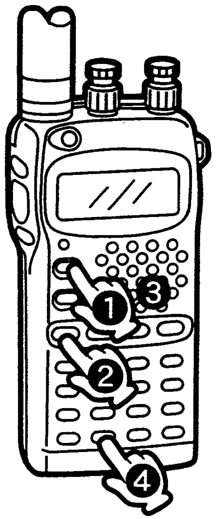
■スタート操作

①(MAIN)を短く押し、MAIN 側を選びます。
②(VFO)を短く押し、VFO モードにします。
③"ピー"と鳴るまで、(MAIN)(SCAN) を押します。
- M-CH 表示部に"P1"が点滅して、プログラムスキャン(☞P37)がスタートします。

☞P37

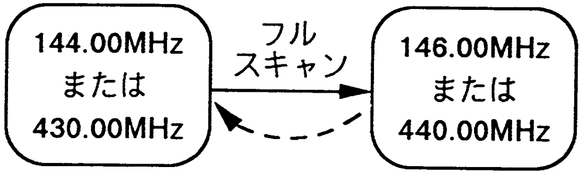
④(0)を短く押します。
- "M-CH"表示部の"P1"が消え、フルスキャンになります。

※操作④について詳しくは、P37 の「3. スキャン範囲を選ぶ」をご覧ください。



■ストップ操作

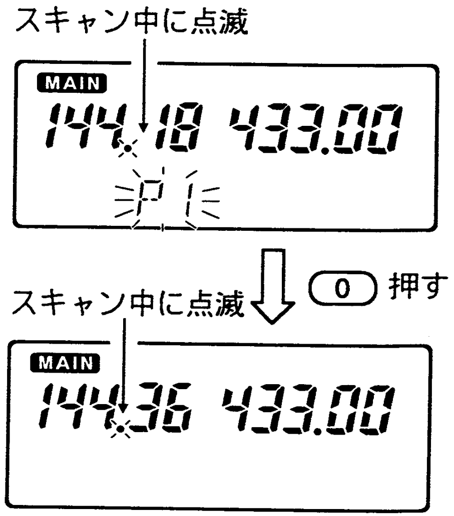
- (VFO)を押すか、"ピー"と鳴るまで、(MAIN) (SCAN) を押してください。



※スキャン中、電源を"ON/OFF"しても、スキャンは停止しないで再スタートします。

プログラムスキャン中の表示

フルスキャン中の表示



7－3プログラムスキャン/プログラムスキップスキャンのしかた

Aプログラムスキャンの操作

あらかじめプログラムスキャン用プログラムチャンネル(**M1A/1B~M5A/5Bまでの5組**)に、スキャンしたい範囲の上限周波数と下限周波数を、バンドごとに書き込んでおきます。

プログラムスキャン中でも、あらかじめ書き込んでいるプログラムチャンネル(**5組**)の中から、スキャン範囲を自由に変更できるので、たいへん便利です。

※工場出荷時、"M1A/1B"だけ上限周波数と下限周波数を、バンドごとにセットしています。

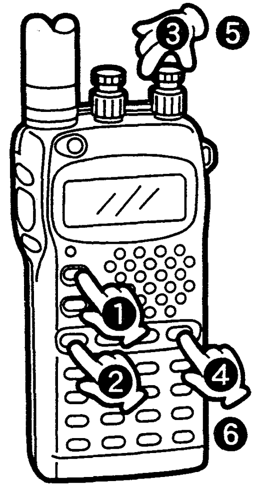
1. スキャンしたい範囲を書き込む

例:"433.20~435.60MHz"のスキャン範囲を"M1A/1B"に書き込む場合。

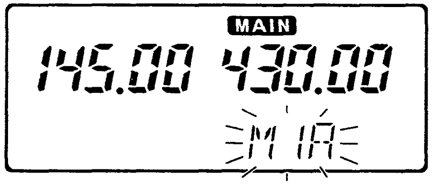
①(MAIN)を短く押し、**MAIN**側を選びます。
②(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
③周波数を"433.20MHz"にします。
④(S.MW)を短く押し、セレクトメモリー状態にします。
⑤(DIAL)を回し、M-CHを"M1A"にします。
⑥"ピッピピ"と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押すとメモリー内容を表示してVFOモードに戻ります。
- コンディションガイド表示(☞P61)中は、(S.MW)を短く押してから⑥の操作をしてください。

⑦操作③~⑥を繰り返して、"435.60MHz"を"M1B"に書き込みます。

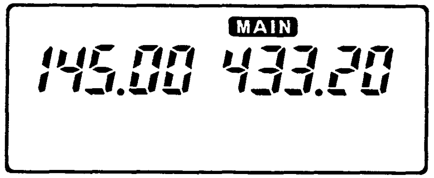
※ 他のプログラムチャンネルに書き込む場合も、同様の操作で設定できます。
※「M1A」と「M1B」に記憶させる上限・下限周波数は、どちらでもかまいません。
※「M1A」と「M1B」に同じ周波数を記憶させると、スタート操作はできますが、周波数は変化しません。
※「M1A」と「M1B」にちがうバンドの周波数を記憶させることはできません。



書き込みたいチャンネルを"M1A"に選ぶとき



"M1A"に書き込みを終えたとき



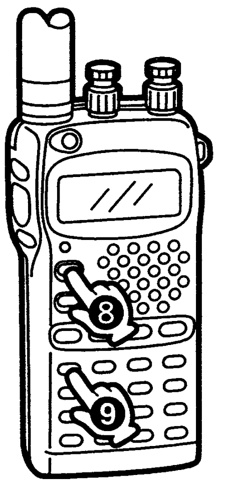
7－3 プログラムスキャン/プログラムスキップスキャンのしかた(つづき)

2. スタート/ストップ操作

■スタート操作

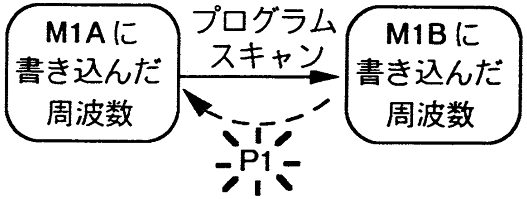
⑧“ピー”と鳴るまで、(MAIN)(SCAN)を押してください。
- M-CH表示部に“P1”が点滅していないときは、⑨の操作をしてください。

⑨(1)を押します。
- M-CH表示部に“P1”が点滅して“433.20~435.60MHz”の間をプログラムスキャンします。



■ストップ操作

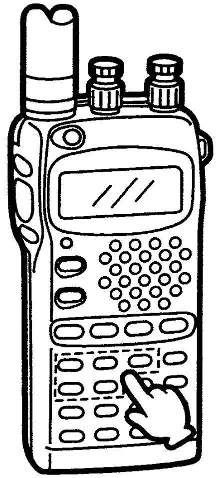
(VFO)を押すか、“ピー”と鳴るまで、(MAIN)(SCAN)を押してください。



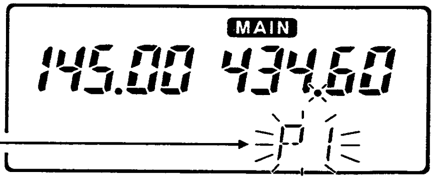
※スキャン中、電源を“ON/OFF”しても、スキャンは停止しないで再スタートします。

3. スキャン範囲を選ぶ

あらかじめプログラムスキャンを“スタート”させ、スキャン中にスキャン範囲(プログラムチャンネル)を変更します。
- プログラムスキャン中に、変更したいスキャン範囲を書き込んだプログラムチャンネルの番号((1)~(5))を押します。
- (0)を押すと、フルスキャン(☞P35)になります。



点滅

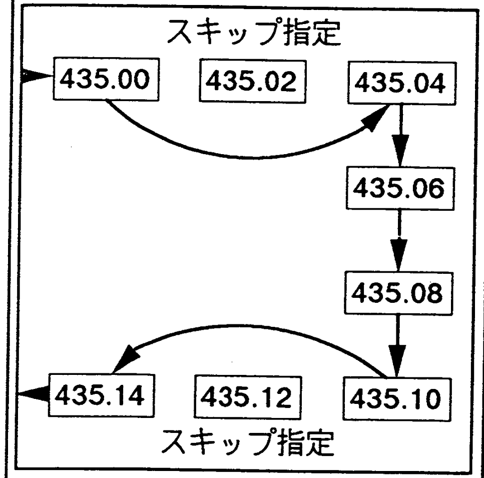


CH番号	スキャン範囲	スキャン中の表示
0	144.00~146.00/430.00~440.00	
1	“M1A ~ M1B”	“P1”が点滅
2	“M2A ~ M2B”	“P2”が点滅
3	“M3A ~ M3B”	“P3”が点滅
4	“M4A ~ M4B”	“P4”が点滅
5	“M5A ~ M5B”	“P5”が点滅

Bプログラムスキップスキャンの操作

フルスキャンまたはプログラムスキャンの動作中に、スキャンの対象からはずしたい周波数をスキップ周波数として登録すると、フル/プログラムスキャン操作時には、その周波数を飛び越えてスキャンします。

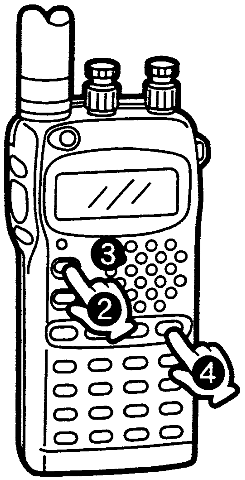
※このスキップ周波数を登録するには、スキャンセットモードの「プログラムスキップの設定 **(P53、54 ①項)**」を **“on”** にしてください。工場出荷時は **“oFF”** にしています。



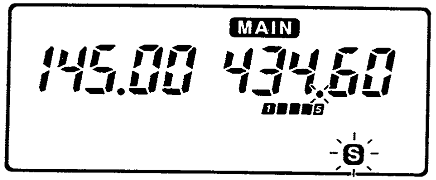
1. スキップ周波数を登録する

①スキップスキャンの設定(☞P54)を確認してください。
②(MAIN)を短く押し、MAIN 側を選びます。
③VFOモードで、“ピー”と鳴るまで (MAIN)(SCAN)を押し、フルスキャンまたはプログラムスキャンをスタートします。
- スキャン中“ S ”表示が点滅します。

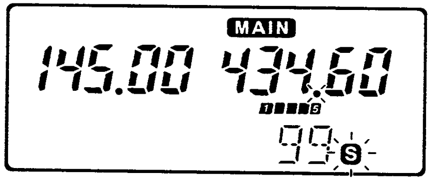
④信号を受信してスキャンが一時停止したときに、その周波数をスキャンの対象からはずしたいときは、“ピッピピ”と鳴るまで、(S.MW)(MW)を押します。
- 登録したスキップ周波数は、M-CHの末尾(“M99”)から順番に“M10”までメモリーします。
- 登録したスキップ周波数を取り消すときは、スキップ指定を解除(☞P39)、またはメモリーチャンネルを消去(☞P33)してください。



目的外信号や雑音で一時停止する



末尾CHから周波数と“ S ”が書き込まれる



2. スタート/ストップ操作

■スタート操作

「プログラムスキップスキャンの設定」を“oFF”にして、フルスキャンまたは、プログラムスキャンしたときは、登録したスキップ周波数も含めてスキャンします。

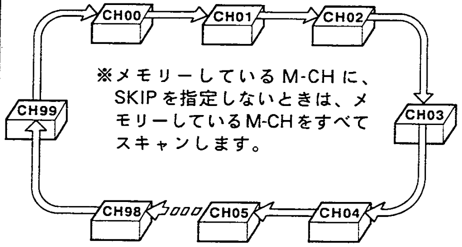
①(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
②“ピー”と鳴るまで、(MAIN)(SCAN)を押し、プログラムスキップスキャンをスタートします。
- “ S ”表示が点滅します。

■ストップ操作

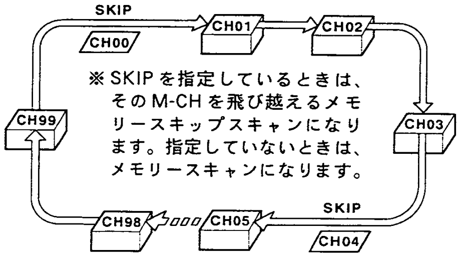
- (VFO)を押すか、“ピー”と鳴るまで、(MAIN)(SCAN)を押してください。

7－4 メモリースキャン/メモリースキップスキャンのしかた

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替えて、信号を探し出すスキャンです。



メモリースキップスキャンは、スキャンの対象からはずしたいメモリーチャンネルをスキップ登録し、メモリースキャンをしたときに、そのチャンネルを飛び越えるスキャンです。



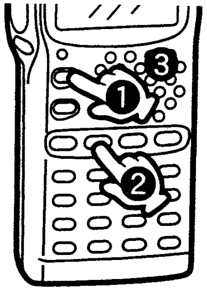
※プログラムチャンネル（M1A／1B～M5A／5B）は、メモリースキャン/メモリースキップスキャンの対象チャンネルではありません。

■スタート操作

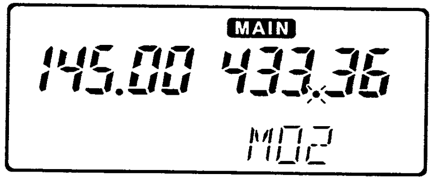
①(MAIN)を短く押し、MAIN側を選びます。
②(MR)を短く押し、メモリーモードにします。
③“ピー”と鳴るまで(MAIN)(SCAN)を押すと、スキャンを開始します。
- 工場出荷時の“M00”だけでは、スキャンしません。

■ストップ操作

- (VFO)を押すか、“ピー”と鳴るまで、(MAIN) (SCAN)を押してください。



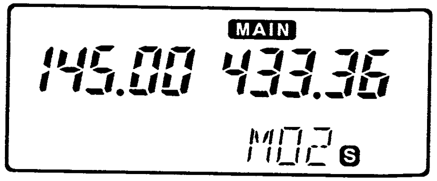
メモリースキャン/メモリースキップスキャン中の表示



■スキップチャンネルの指定と解除のしかた

①(MR)を短く押し、メモリーモードにします。
②(DIAL)を回すか、(1)～(0)を押して、希望のM-CHを呼び出します。
③“ピッピー”と鳴るまで、(MR)(SKIP)を押します。
- “S”表示が点灯します。
- スキップの指定を解除するときも同じ操作をしてください。

“M02”にスキップを指定したとき



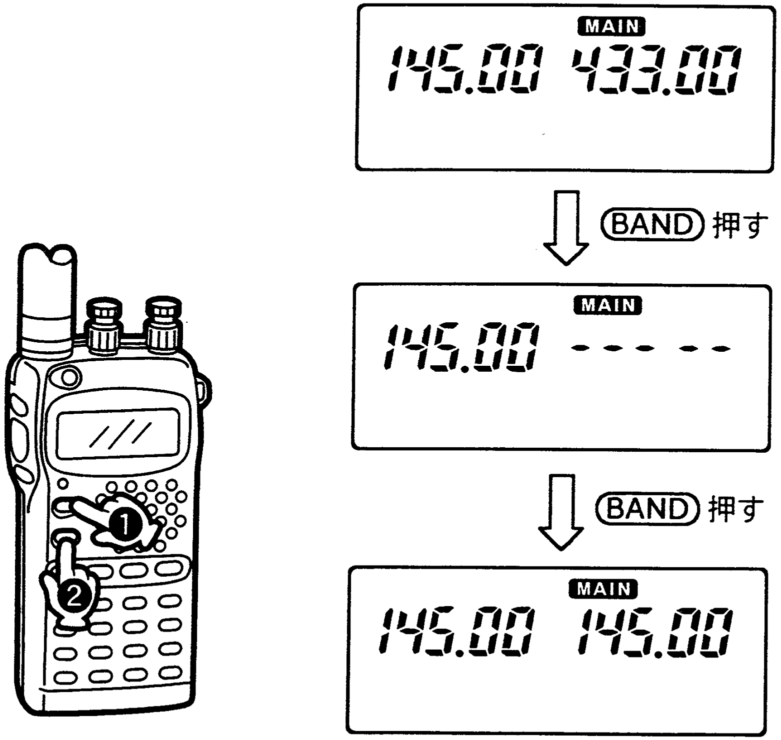
8－1 同一バンド同時受信〔デュアルワッチ〕のしかた

同一バンド同時受信〔デュアルワッチ〕とは、メインバンドとサブバンドに、同じ周波数帯をセットして運用することをいいます。

※MAIN側では、送信操作のほか各キー操作ができます。ただし、送信中は、サブバンドの受信はできません。

A 144(430)MHz帯同時受信のしかた

①(MAIN)を短く押し、MAIN表示を430(144)MHz帯にします。
②(BAND)を数回短く押して、144(430)MHz帯にします。
※(BAND)を押しながら、どちらかの(DIAL)を回しても、144/430MHz帯に切り替えられます。



B 同時受信運用中の機能

- メインバンドの切り替え
  同時受信運用中に、(MAIN)を短く押すと、メインバンドが切り替わります。
- スケルチレベルについて
  (SQL)で、左右異なったスケルチレベルをセットできます。(☞P21)
- メモリー関係について
  メモリー内容(メモリーネームを含む)は、メイン側/サブ側の両バンドともに共通となります。
- 周波数ステップについて
  メイン側/サブ側の両バンドとも、別々に設定(☞P20)できます。ただし、430MHz帯同時受信時の周波数ステップは、左側〔L↔Rチェンジ(☞P63)時は右側〕のバンドだけ、5/15kHzステップを設定できません。

8－2 クロスバンド同時送受信運用のしかた

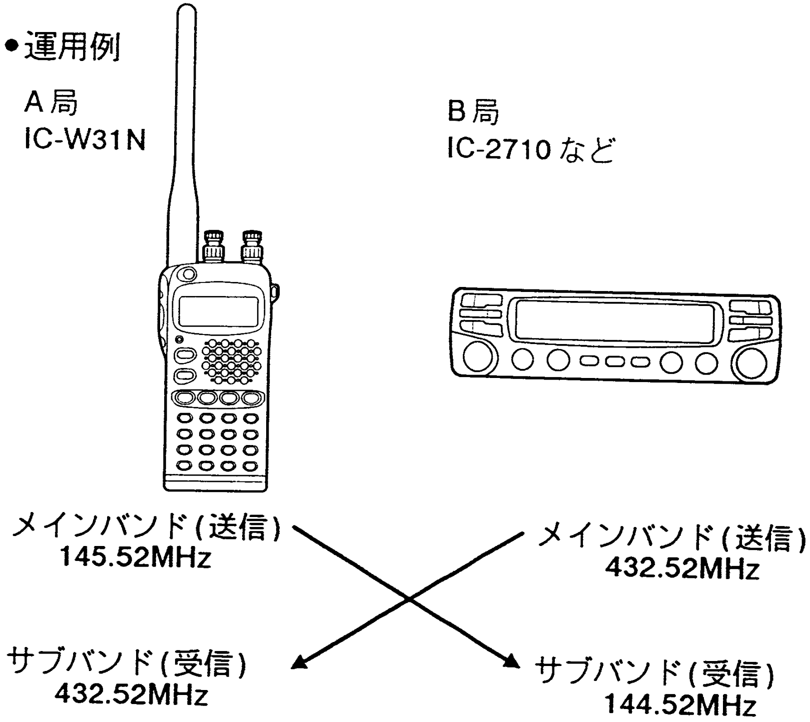
クロスバンド同時送受信(フルデュプレックス)運用とは、送信と受信の周波数を違うバンドを使って交信することをいいます。

メインバンドで送信、サブバンドで受信を同時にできるので、送信しながら同時に相手の声を聞くことができます。

■運用のしかた

①(MAIN)を短く押して、MAIN 側を選びます。
②受信周波数(432.52MHz)を設定します。
③(MAIN)を1回押して、反対側に MAIN 表示を切り替えます。
④送信周波数(145.52MHz)を設定したあと、(PTT)を押して交信します。
- 相手局の受信周波数と送信周波数は、自局と逆のバンドで設定します。

- 運用例



■送信中の受信音を消すには

同時送受信運用では、送信中にサブバンドの受信音が回り込んで、送信されるおそれがあります。

回り込みによる誤送信をなくすため、イニシャルセットモード(☞P55、58⑩項)で、フルデュプレックス("FULL")からセミデュプレックス("SEMI")に変えられます。
セミデュプレックスにすると、送信中の受信音をカットし、送信と受信を交互に切り替えながら交信できます。

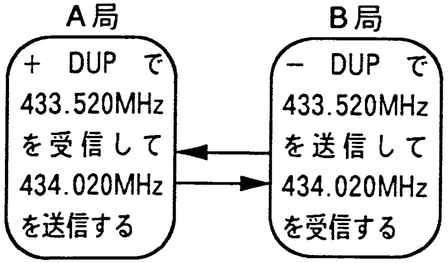
イニシャルセットモードの
「クロスバンドの設定」の表示

※フルデュプレックス運用中に、メインバンドで送信しながら、サブバンドで信号を受信すると、送信/受信 LED は、橙色に点灯します。

8－3 デュプレックス運用のしかた

デュプレックス運用とは、通常の交信(シンプレックス：送受信同一周波数)と違って、レピータ運用(☞P22)と同じように同一バンド内で送信と受信の周波数をずらして、交信することをいいます。
ただし、レピータ運用と違って、レピータは中継しません。
送信と受信の周波数ずれ幅をオフセット周波数といいます。

●運用例
(両方ともオフセット周波数は500kHz)



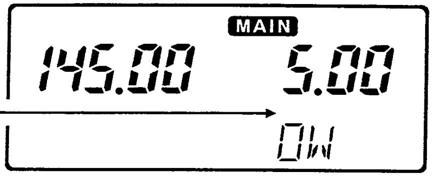
※左右それぞれのバンドごとに異なるオフセット周波数を設定できます。また、初期設定値は、144MHz帯："0.00"(0MHz)、430MHz帯："5.00"(5MHz)です。

1. オフセット周波数の設定

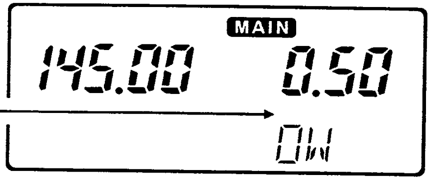
セットモードで簡単に変更できます。

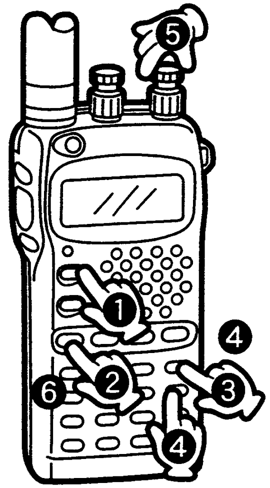
①(MAIN)を短く押し、MAIN(送信)側を選びます。
②(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
③(H/L)(SET)を長く押し、セットモード(☞P51、52③項)にします。
④(H/L)(△)、(TONE)(▽)を押して、セット項目"OW"を選びます。
⑤(DIAL)を回し、オフセット周波数を選びます。
• (VFO)(MHz)を長く押し、MHzケタ設定状態(☞P63)にすると、MHzステップでオフセット周波数が変化します。
⑥(VFO)を短く押し、周波数表示に戻します。

セット項目"OW"を選ぶとき



オフセット周波数を500kHzに設定したとき



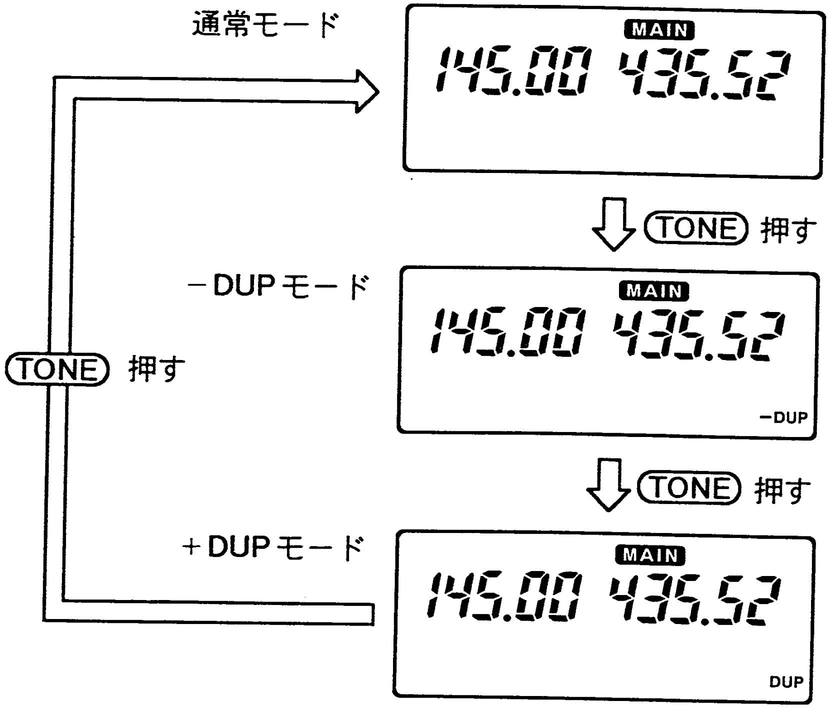


※オフセット周波数を変更したときは、オートレピータ機能(☞P22)のオフセット周波数も変化しますのでご注意ください。

2. デュプレックスモードの設定

⑦(TONE)(DUP)を長く押すごとに、通常モード➡－DUPモード➡+DUPモードと切り替わります。

●送信する前に(SQL)を押し、送信周波数をモニターしてください。送信時とモニター時は、オフセット分、周波数が変化します。また、送信周波数がアマチュアバンドから逸脱するような場合だけ、周波数は変化しません。

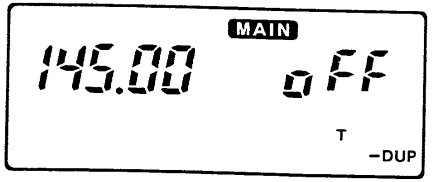


※430MHz帯では、オートレピータ機能が優先されるので、レピータ周波数以外で(DIAL)を回すと、デュプレックスは、解除されます。

■送信時のオフバンド表示について

デュプレックス運用では、受信周波数に対して送信周波数はオフセット周波数だけシフトします。
シフトした周波数がアマチュアバンドから逸脱した場合は、下記の表示となり送信できなくなります。
オフバンド表示になったときは、運用周波数または、もう一度オフセット周波数を設定しなおしてください。

■オフバンド表示例



8－4 トーンスケルチの使いかた

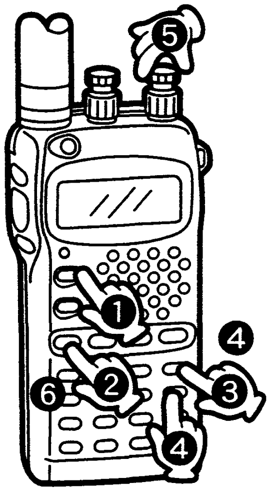
●トーンスケルチ機能とは
特定の相手局と交信するときに便利な機能です。
自局が設定したトーン周波数と同じトーン周波数を受信したときだけ、スケルチが開いて通話できるので、快適な待ち受け受信ができます。

●ポケットビープ機能とは
トーンスケルチ機能での待ち受け受信中、呼び出しを受けたらビープ音で知らせてくれる便利な機能です。
呼び出しを受けると、ビープ音“ピロピロピロ”が30秒間鳴り続けるとともに、ディスプレイの“((•))”を点滅して知らせてくれるので、聞き逃すことがありません。

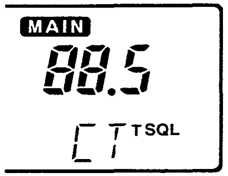
※左右それぞれのバンドごとに異なるトーン周波数を設定できます。また、初期設定値は、144/430MHz帯：88.5Hzです。

1. トーン周波数を設定する

セットモードで簡単に変更できます。
①(MAIN)を短く押し、MAIN(送信)側を選びます。
②(VFO)を短く押し、VFOモードにします。
③(H/L)(SET)を長く押し、セットモード(☞P51、52①項)にします。
④(H/L)(△)、(TONE)(▽)を短く押して、セット項目“CT”を選びます。
⑤(DIAL)を回し、トーン周波数(☞P45)を選びます。
⑥(VFO)を押し、周波数表示に戻します。

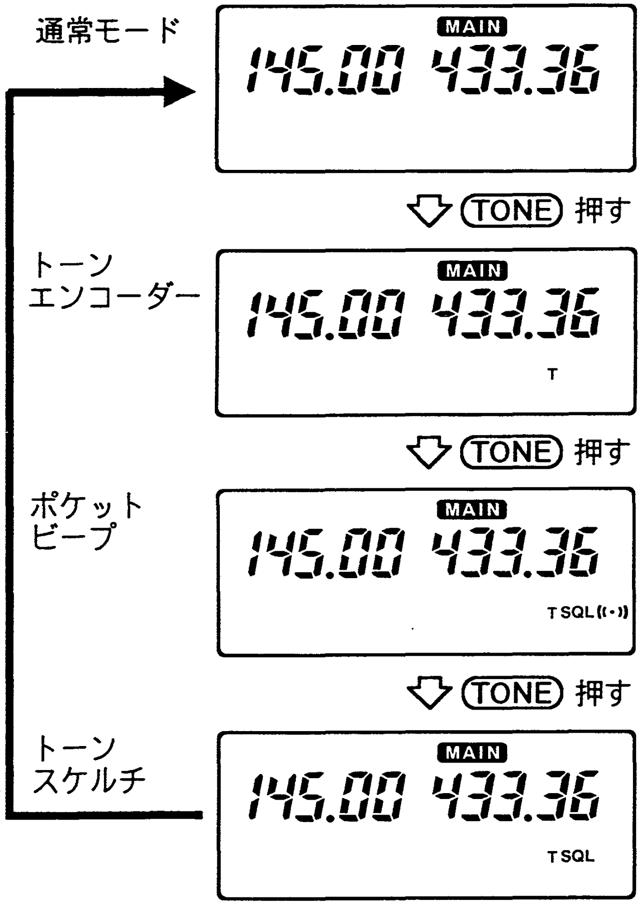


トーン周波数を選ぶ



2. 運用モードを設定する

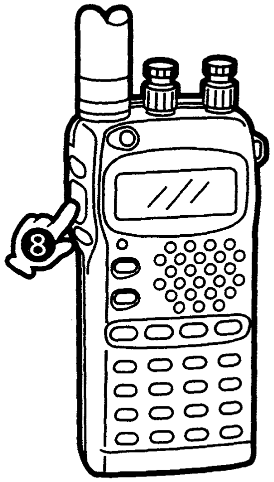
⑦(TONE)を短く押すごとに、MAIN側の運用モード(通常モード➡トーンエンコーダー➡ポケットビープ➡トーンスケルチ)が切り替わります。

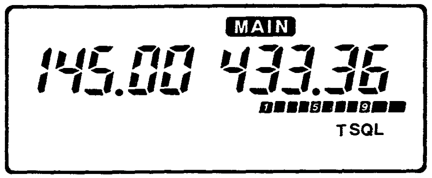


8－4 トーンスケルチの使いかた(つづき)

3. 交信する

⑧(PTT)を押して相手局を呼び出し、通常の運用モードと同様に交信します。

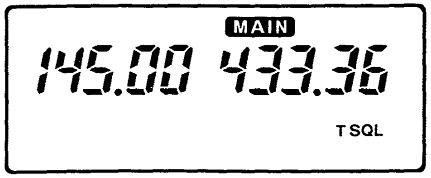




4. 待ち受け受信のときは

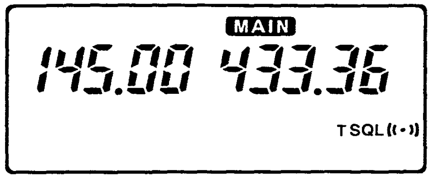
ポケットビープ機能で呼び出しを受けたら、30秒以内に(PTT)を押して通話するか、(VFO)を短く押してポケットビープ機能を解除("((•))"が消灯する)し、トーンスケルチ機能にします。また、30秒経過しても何も操作しなかった場合、ビープ音は自動停止しますが、"((•))"は点滅状態を続け、呼び出されたことを知らせます。

- トーンスケルチ機能が"ON"のとき



※スケルチが開き、相手局からの呼び出し音が聞こえます。

- ポケットビープ機能が"ON"のとき



※ビープ音が30秒間鳴り続け、応答しなかったときは、"((•))"が点滅を続けます。

トーン周波数一覧表

67.0	118.8	183.5
69.3	123.0	186.2
71.9	127.3	189.9
74.4	131.8	192.8
77.0	136.5	196.6
79.7	141.3	199.5
82.5	146.2	203.5
85.4	151.4	206.5
88.5	156.7	210.7
91.5	159.8	218.1
94.8	162.2	225.7
97.4	165.5	229.1
100.0	167.9	233.6
103.5	171.3	241.8
107.2	173.8	250.3
110.9	177.3	254.1
114.8	179.9	(単位:Hz)

※レピータアクセス用トーン周波数(☞P51、52②項)も、同じ周波数内容です。

※隣接したトーン周波数を使っている局がいると、トーンスケルチが開くことがあります。

8－5 トーンスキャンのしかた

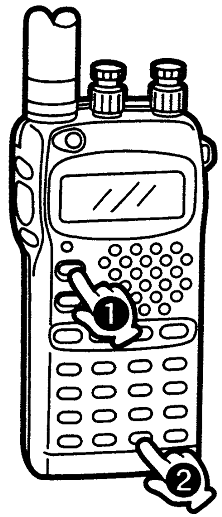
トーンスケルチを利用して交信している局が、どのトーン周波数(☞P45)を使用しているかを検知するスキャンです。

- VFO/メモリー/コールチャンネルモードに関係なく動作します。
- スキャン中に(DIAL)を回すと、回した方向でアップスキャンとダウンスキャンを切り替えます。
- スキャン中に一致したトーン周波数(☞P45)を検知すると、トーンスキャンが一時停止しますが、トーンスキャン再スタート時間は、スキャンセットモードの設定(☞P53、54 ②項)に従います。

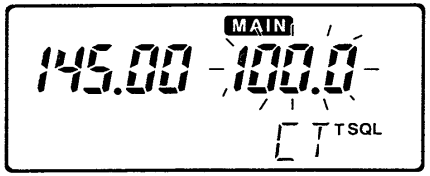
1. スキャンの“スタート”

①(MAIN)を短く押し、MAIN 側を選び、VFOかメモリーモードにします。(☞P14、15)
②( )(T SCAN)を長く押します。

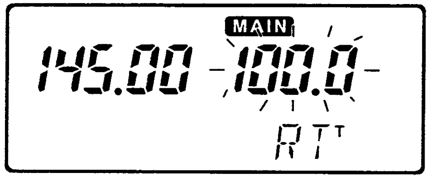
- トーン周波数を表示し、スキャンを開始します。スキャン中にスケルチが開いているときはゆっくり、スケルチが閉じているときは速くスキャンします。
- 一致したトーン周波数を検知すると、スキャンが約10秒間一時停止し、トーン周波数を自動的に書き替え(トーンスケルチ設定時にトーンスケルチ用トーン周波数、未設定またはトーンエンコーダー設定時にレピータアクセス用トーン周波数)たあと、スキャンを再スタートします。



トーンスケルチ設定時のトーンスキャン中の表示



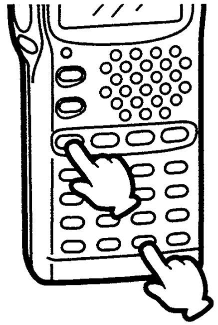
トーンスケルチ未設定時のトーンスキャン中の表示



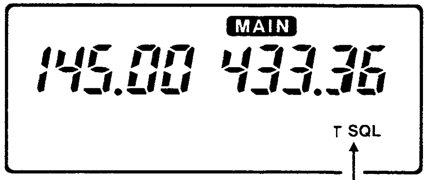
2. スキャンの“ストップ”

( )(T SCAN)または(VFO)を押します。

- 表示周波数に戻します。
- トーン周波数を検知(一時停止)する前にストップ操作をしたとき、トーン周波数は書き替わりません。



周波数表示に戻したときの表示



トーンスケルチ設定時

8－6 DTMF機能の使いかた

A DTMFメモリーのしかた

DTMF(Dual Tone Multi Frequency)信号を送出する機能を備えています。

DTMF信号は、最大**16**ケタのコードを、**4**チャンネルの**DTMF**メモリーに記憶できます。また、**M-CH**と同じように名前(ネーム)を付けることができます。

DTMFメモリーに記憶した内容(ネーム を含む)は、**144/430 MHz**帯で共通に使用できます。

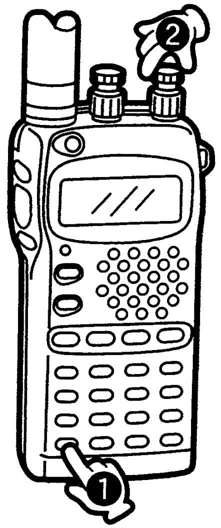
※操作中、コンディションガイド(☞P60)が表示されたときは、いずれかのキーを押してから指定の操作に移ってください。

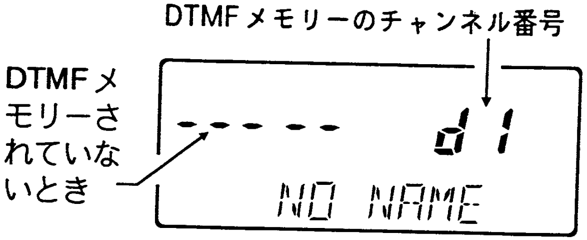
※ネームの入れかたについては、28~31ページをご覧ください。

1.DTMFメモリーを呼び出す

① (・)(DTMF•M)を長く押し、DTMFメモリーを呼び出します。

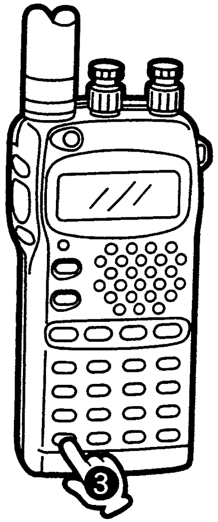
② (DIAL)を回し、DTMF メモリーを選びます。

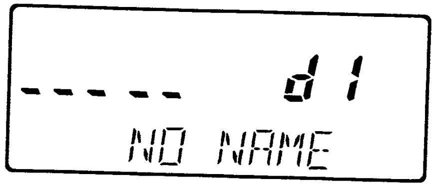




2.DTMFコードのメモリー状態にする

③ (・)(DTMF•M)を長く押します。

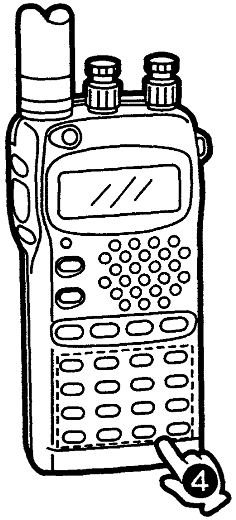




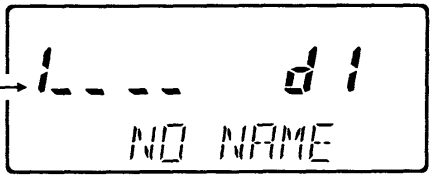
3. コードを入力する

④キーボードの〔1〕~〔0〕または、〔H/L〕(A)~〔M•N〕(D)、〔•〕(✻=E)、〔　〕(#=F)を押してコードを入力します。

- 5ケタ以上入力したときは、5ケタずつ順送り表示します。
- 設定できるコードは、16ケタまでです。また、16ケタ入力したときは、自動的にコードを書き込んで、先頭の5ケタを表示します。



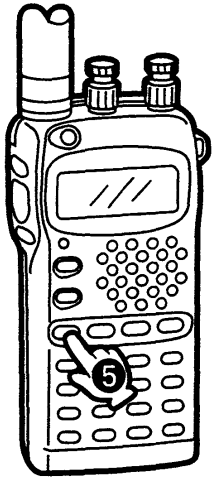
5ケタずつ順送り表示する→



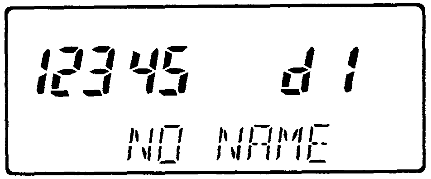
4. コードを書き込む

⑤16ケタ未満のコードを書き込むときは、〔VFO〕を押してください。

- 書き込み後のコードを修正するときは、③の操作からやりなおしてください。

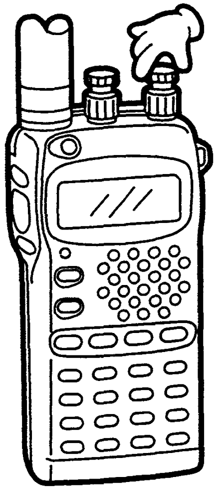


書き込み後の表示



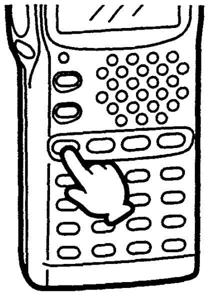
■次のチャンネルに移る

〔DIAL〕を回します。



■周波数表示に戻す

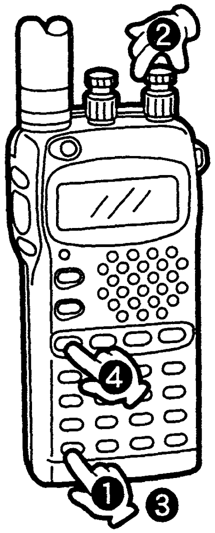
〔VFO〕を押します。



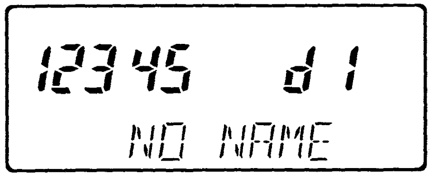
8－6 DTMF機能の使いかた(つづき)

B DTMFメモリーの消しかた

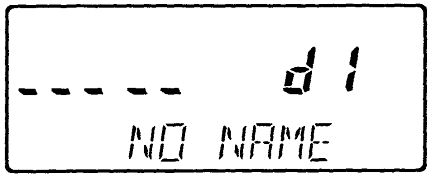
要らなくなったDTMFメモリーのコードを消去できます。
①(•)(DTMF•M)を長く押し、DTMFメモリーを呼び出します。
②(DIAL)を回し、消したいDTMFメモリーを選びます。
③(•)(DTMF•M)を長く押します。
• DTMFコードのメモリー状態(☞P47)になります。
④(VFO)を〔コンディションガイド表示(☞P60)中は、2回〕押すと、初期状態になります。



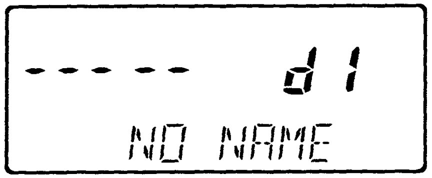
消去したいDTMFメモリーを呼び出す



DTMFのメモリー状態

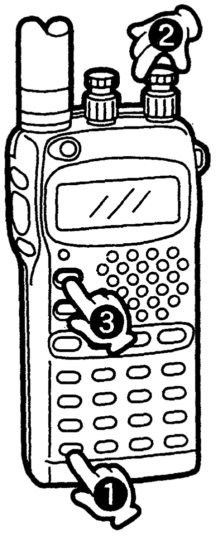


DTMFメモリーしていないときの表示に戻る

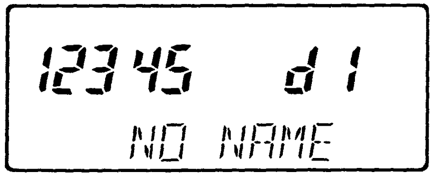


C DTMFメモリーをモニターする

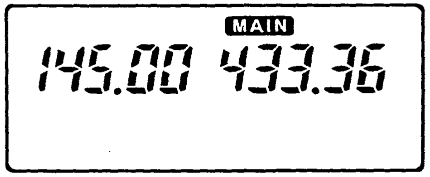
DTMFメモリーに書き込んだコードの内容を、表示とピポパ音でモニターできるので、トーンダイヤラーとしても利用できます。
①(•)(DTMF•M)を長く押し、DTMFメモリーを呼び出します。
②(DIAL)を回し、モニターしたいDTMFメモリーを選びます。
③(MAIN)(DTMF)を〔コンディションガイド表示(☞P60)中は、2回〕押すと、ピポパ音が出ます。
• モニター後、周波数表示(VFO)に戻ります。



DTMFメモリーのコードを順次表示して、ピポパ音が出る



モニター後、周波数表示に戻る



D DTMFコードの送出方法

DTMFコードを送出するには、次の**2**とおりがあります。

①**DTMF**メモリーからの送出方法
いったん**DTMF**メモリーに登録した内容を、そのまま送出する方法です。

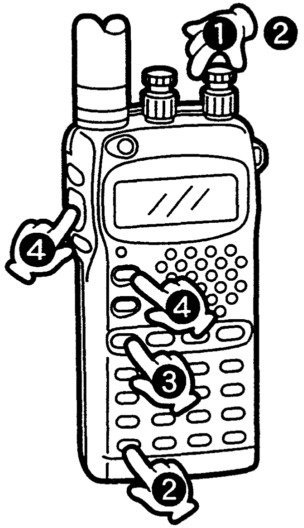
②キーボードからの送出方法
キーボードから直接**DTMF**コードを送出する方法です。

工場出荷時の**DTMF**メモリーの送出スピードは、約**100**ミリ秒間隔に設定していますが、ゆっくりした送出スピードが必要なときは、イニシャルセットモード(☞**P55**、**58**⑧項)で変更できます。

※操作中、コンディションガイド(☞P60)が表示されたときは、いずれかのキーを押してから指定の操作に移ってください。

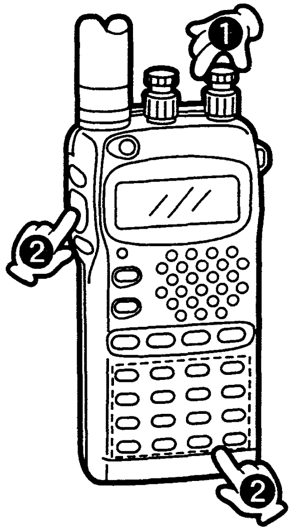
■ DTMFメモリーからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②送出したいDTMFメモリーを呼び出し〔(•)(DTMF•M)➡(DIAL)〕ます。
③(VFO)を押し、周波数表示に戻します。
④(PTT)を押しながら(MAIN)(DTMF)を押し、送出します。
- ディスプレイに送出中のDTMFコードを表示し、ピポパ音が出ます。
- 送信中は、送信中のDTMFコードを5ケタずつ表示します。

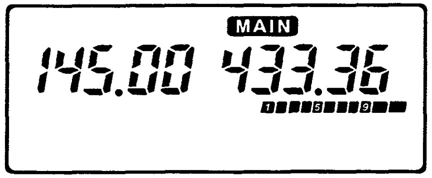


■キーボードからの送出方法

①あらかじめ送信周波数を設定します。
②(PTT)を押しながらキーボードを順次押し、送出します。
- DTMFコードは、(1)~(0)の数字以外に(H/L)(A)~(M•N)(D)、(•)(✱=E)、( )(#=F)も送出できます。



DTMFコードは表示しない



9 その他の便利な機能

9－1 セットモードの設定方法

セットモードは、運用中にときどき変更する項目をまとめたモードです。初期設定している運用条件を変更するときに、お使いください。

セットできる項目は、下記の**4**項目です。

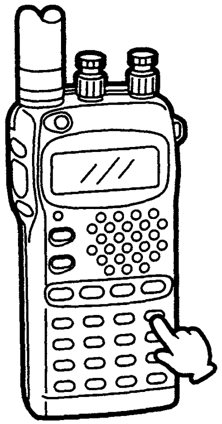
①トーンスケルチ用トーン周波数の設定
②レピータアクセス用トーン周波数の設定
③オフセット周波数の設定 **(VFO** モードだけ**)**
④周波数ステップの設定 **(VFO** モードだけ**)**

各項目の設定値は、左右それぞれのバンドごとに設定できます。
各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

1. セットモードにするには

(H/L)(SET) を長く押します。

※ 1.~4. の操作中に 5 秒以上操作しない時間が続くと、セットガイド(☞ P59) を表示します。
いずれかのキーを押したあと、指定の操作をしてください。



2. セット項目を選ぶには

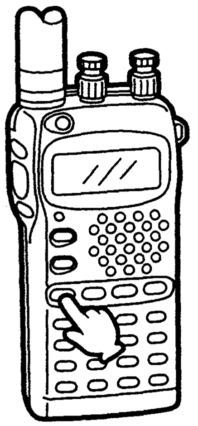
(H/L)(△)または (TONE)(▽)を押します。

3. 運用条件を選ぶには

(DIAL) を回します。

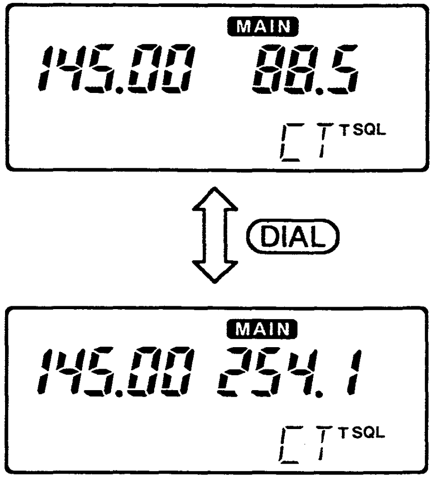
4. 周波数表示に戻すには

(VFO) を短く押します。



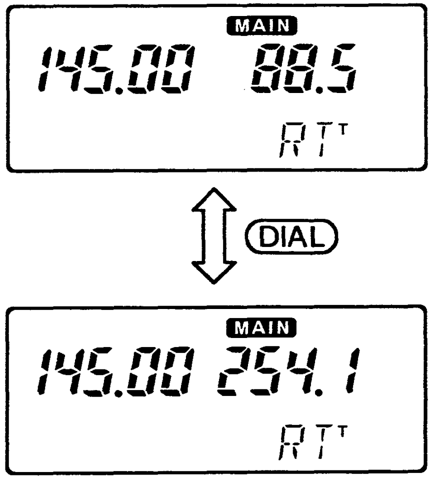
①トーンスケルチ用トーン周波数の設定

トーンスケルチまたはポケットビープ機能(☞P44)を使用するときの、トーン周波数を変更できます。
- (DIAL)を回し、トーン周波数(☞P45)を選びます。



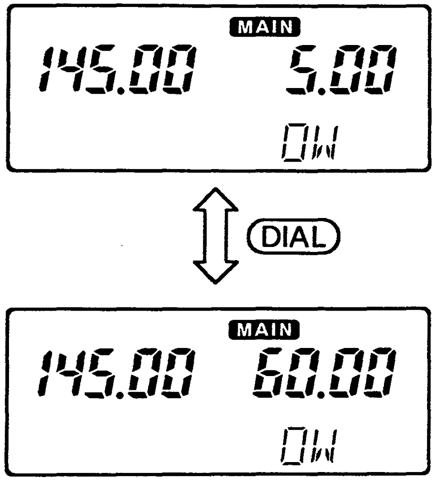
②レピータアクセス用トーン周波数の設定

レピータ運用(☞P22)で使用するトーン周波数を変更できます。
- (DIAL)を回し、トーン周波数(☞P45)を選びます。



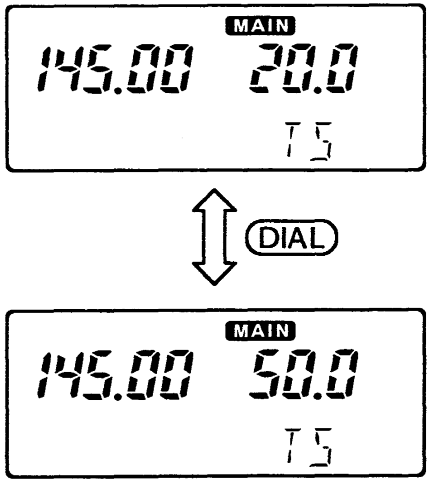
③オフセット周波数の設定(VFOモードだけ)

デュプレックス運用時(☞P42)の送信と、受信の周波数の差を変更できます。
- (DIAL)を回し、0~60MHzの範囲で選びます。
- (VFO)(MHz)を長く押して(DIAL)を回すと、1MHzステップで変化します。



④周波数ステップの設定(VFOモードだけ)

ダイヤルツマミを回したときや、スキャン操作をしたときに変化する周波数の幅を変更できます。
- (DIAL)を回し、5/10/12.5/15/20/25/30/50kHzの中から選びます。



9－2 スキャンセットモードの設定方法

スキャンセットモードは、各種スキャン運用中にときどき変更する項目をまとめたモードです。初期設定している運用条件を変更するときに、お使いください。

セットできる項目は、下記の2項目です。

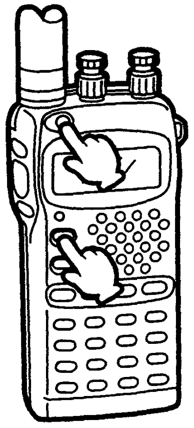
①プログラムスキップの設定
②スキャン再スタートのタイマー設定
- 144MHz帯VFOモード用
- 430MHz帯VFOモード用
- VHF帯メモリーモード用
- UHF帯メモリーモード用

各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

※1.~4. の操作中に5秒以上操作しない時間が続くと、セットガイド(☞P60)を表示します。いずれかのキーを押したあと、指定の操作をしてください。

1. スキャンセットモードにするには

(POWER)を長く押し、電源をいったん切ります。
(MAIN)(SCAN)を押しながら(POWER)を長く押し、電源を入れます。

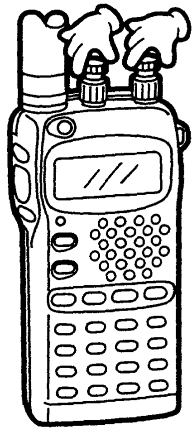


2. セット項目を選ぶには

(H/L)(△)または(TONE)(▽)を押します。

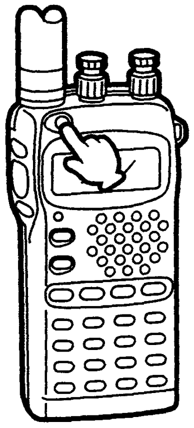
3. 運用条件を選ぶには

(DIAL)を回します。

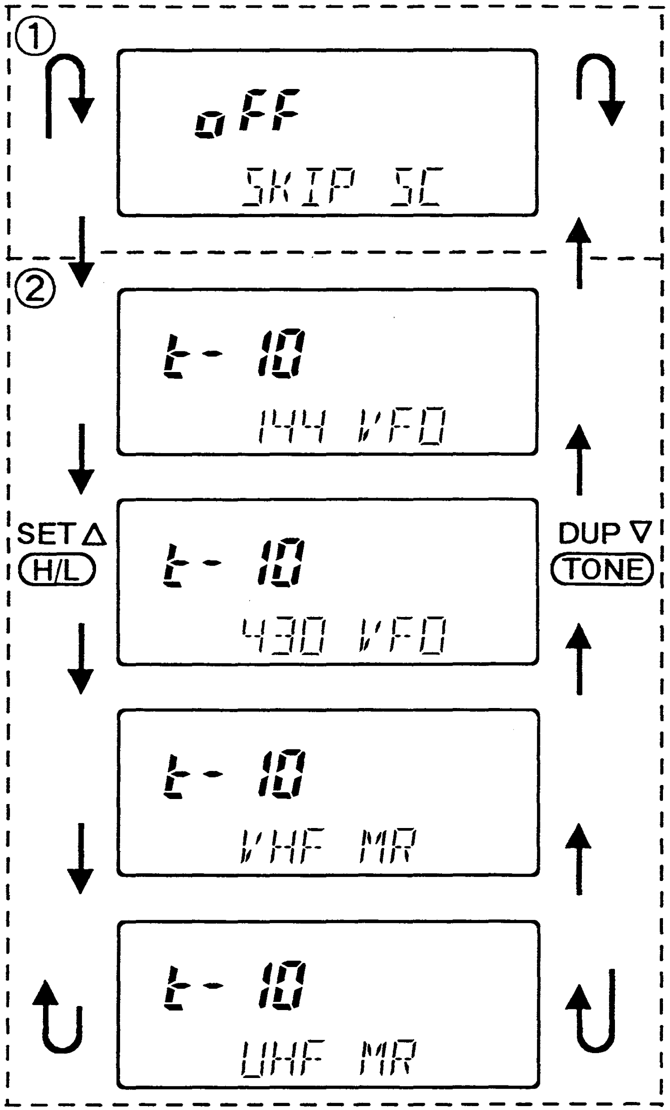


4. 周波数表示に戻すには

(POWER)を長く押し、電源を入れなおします。



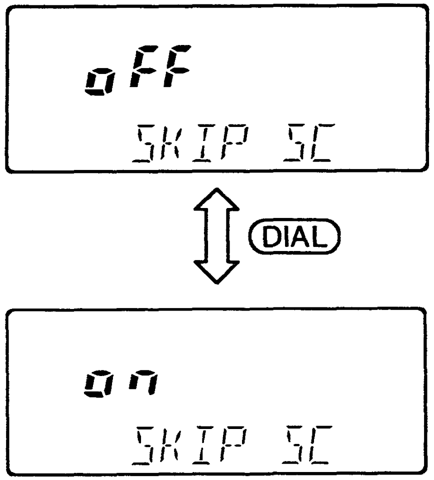
■スキャンセットモード中の項目の流れ



①プログラムスキップの設定

スキップ周波数(☞P38)の「有効/無効」を切り替えます。

- (DIAL)を回して“on”を選ぶと、フルスキャンまたはプログラムスキャンで、スキップ動作をします。
- “oFF”にすると、登録したスキップ周波数も含めてスキャンします。

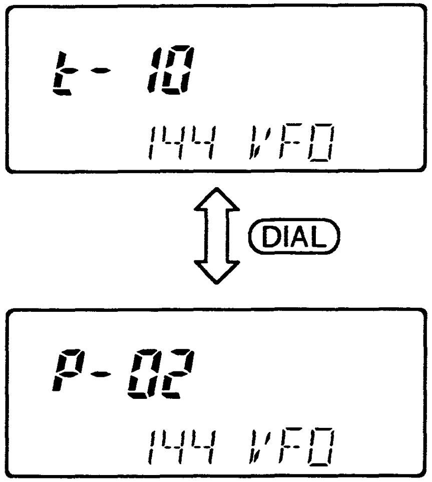


②スキャン再スタートのタイマー設定

各種スキャン中、受信信号で一時停止したときから再スタートするまでのタイマーを設定します。また、各バンドのVFO/MRモードごとに設定できます。

- (DIAL)を回し、次の中からタイマーを選べます。

P-02：信号が途切れるまで受信し、2秒後にスタート
t-05：一時停止したときから5秒後にスタート
t-10：一時停止したときから10秒後にスタート
t-15：一時停止したときから15秒後にスタート



9－3 イニシャルセットモードの設定方法

イニシャルモードは、いったん初期設定すれば、あまり変更しない項目をまとめたモードです。初期設定している運用条件を変更する時に、お使いください。

セットできる項目は、下記の**10**項目です。

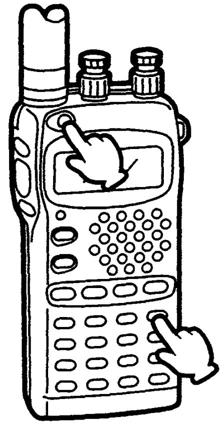
①マイク・シンプルリモコン機能の設定
②オートパワーオフ機能の設定
③バックライトの設定
④ビープ音の設定
⑤オートレピータ機能の設定
⑥パワーセーブ比の設定
⑦電圧表示機能の設定
⑧**DTMF**コード用送出スピードの設定
⑨コントラストの設定
⑩クロスバンドの設定

各項目で変更できる運用条件を次のページから記載しているので、このページと併せてご覧ください。

1. イニシャルセットモードにするには

(POWER)を長く押し、電源をいったん切ります。(H/L)(SET)を押しながら(POWER)を長く押し、電源を入れます。

※1.~4.の操作中に5秒以上操作しない時間が続くと、セットガイド(☞P59)を表示します。いずれかのキーを押したあと、指定の操作をしてください。



2. セット項目を選ぶには

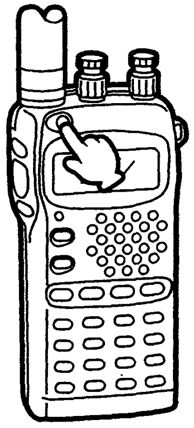
(H/L)(△)または(TONE)(▽)を押します。

3. 運用条件を選ぶには

(DIAL)を回します。

4. 周波数表示に戻すには

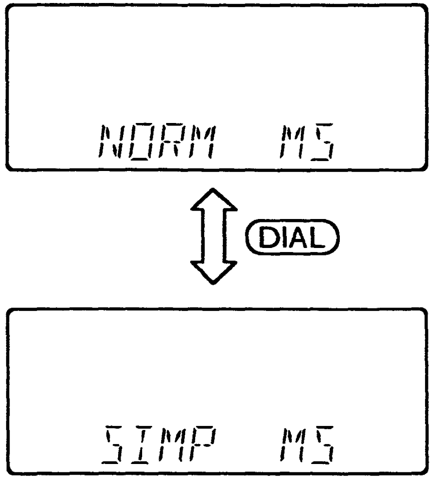
(POWER)を長く押し、電源を入れなおします。



①マイク・シンプルリモコン機能の設定

別売品のリモコン機能付きスピーカーマイクロホン(HM-75A)使用時に、必要最小限のリモコン機能だけに限定する機能です。

- (DIAL)を回して“NORM(ノーマル)”または“SIMP(シンプル)”を選んで、リモコン機能を変更(☞72)できます。

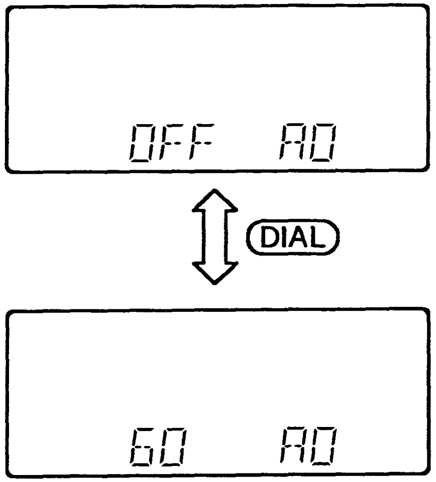


②オートパワーオフ機能の設定

指定時間になると、自動的に電源を切るタイマー機能(☞P65)です。

- (DIAL)を回し、次の中から電源が切れるまでの時間を選べます。

  OFF＝タイマー機能を“OFF”にする
  20　=20分後に切れる
  40　=40分後に切れる
  60　=60分後に切れる

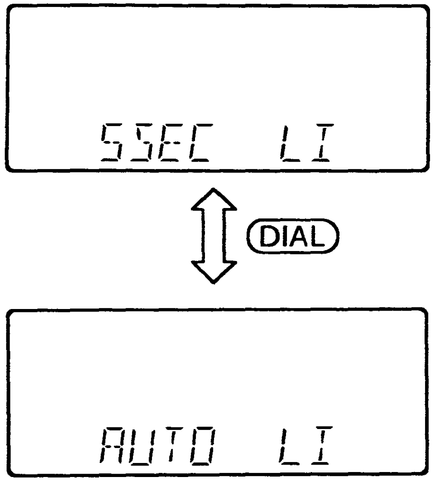


③ディスプレイ用バックライトの設定

工場出荷時のディスプレイの照明は、(L/G)を押すと、バックライトが点灯して約5秒後に自動消灯します。

- (DIAL)を回し、バックライトの動作を選べます。

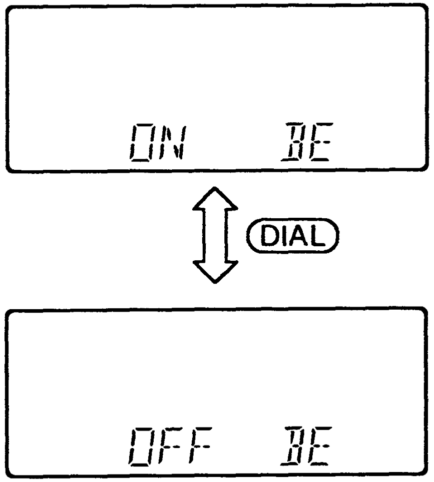
  5SEC =(L/G)操作時に点灯し、自動消灯
  MANU=(L/G)操作時に点灯
  AUTO＝操作((PTT)、(VOL)以外)時に、自動点灯



④ビープ音の設定

キー操作が正しく行われたかどうかを知らせるビープ音を、鳴らないようにする機能です。

- (DIAL)を回して“ON”を選ぶと、ビープ音が鳴るようになります。
- “OFF”にすると、鳴らないようになります。



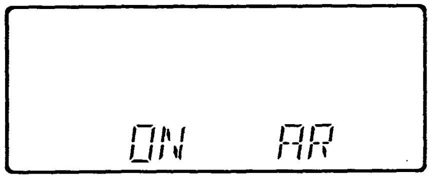
9 その他の便利な機能

9－3 イニシャルセットモードの設定方法（つづき）

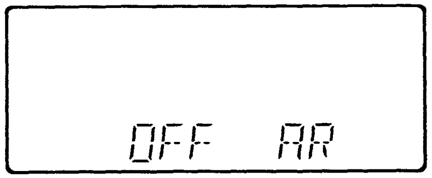
⑤オートレピータ機能の設定

オートレピータ機能（☞P22）の「有効/無効」を切り替えます。

- (DIAL)を回して“ON”を選ぶと、オートレピータ機能が動作します。
- “OFF”にすると、無効になります。



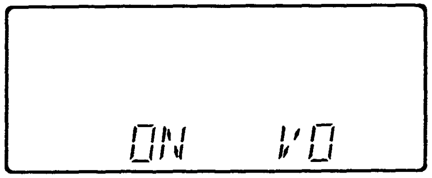
⇕ (DIAL)



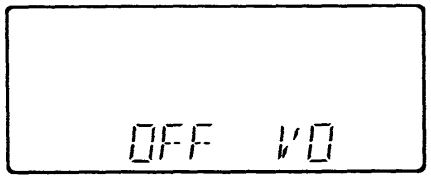
⑦電圧表示機能の設定

電源“ON”時に表示する電源電圧を、表示しないように変更できます。
0.5V単位で電圧を表示し、4.5V以下になると充電警告の“LOW V”、16Vを超えると過電圧警告の“OVER V”を表示します。

- (DIAL)を回して“OFF”を選ぶと、電源電圧は表示しません。



⇕ (DIAL)

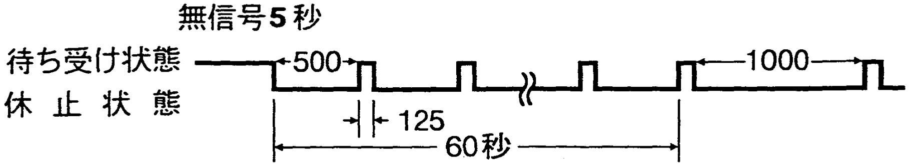


⑥パワーセーブ比の設定

電池の消耗を節約するため、待ち受け状態と休止状態の時間比を設定するパワーセーブ機能です。

- (DIAL)を回し、次の中から時間比を選べます。

AUTO＝無信号の状態が5秒続くと“1:4（125ミリ秒：500ミリ秒）”の比率でパワーセーブ機能を開始し、さらに60秒続くと“1:8（125ミリ秒：1000ミリ秒）”の比率にする。また、電源電圧がDC12V以上のときはパワーセーブ機能を“OFF”にする。

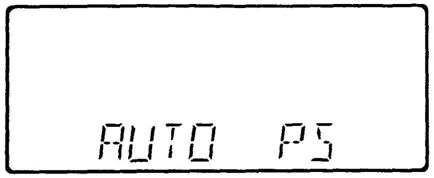


1:16＝待ち受け時間が125ミリ秒に対し、休止時間を2000ミリ秒にする。

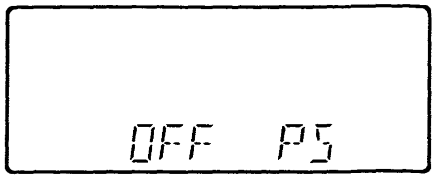
1:4 ＝待ち受け時間が125ミリ秒に対し、休止時間を500ミリ秒にする。

OFF＝パワーセーブ機能を“OFF”にする。

(DIAL)

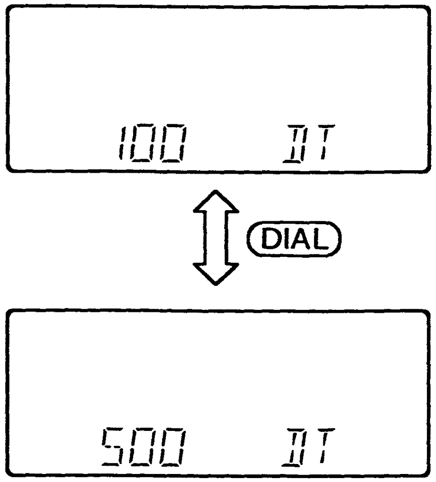


⇔



⑧ DTMFコード用送出スピードの設定

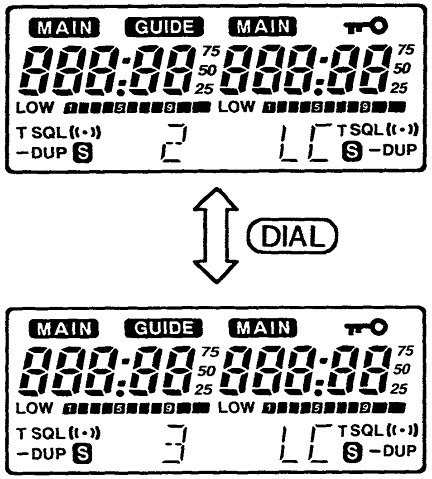
- (DIAL)を回し、次の中から送出スピードを選べます。
  100=約100ミリ秒間隔で送出する
  200=約200ミリ秒間隔で送出する
  300=約300ミリ秒間隔で送出する
  500=約500ミリ秒間隔で送出する



⑨ディスプレイ用コントラストの設定

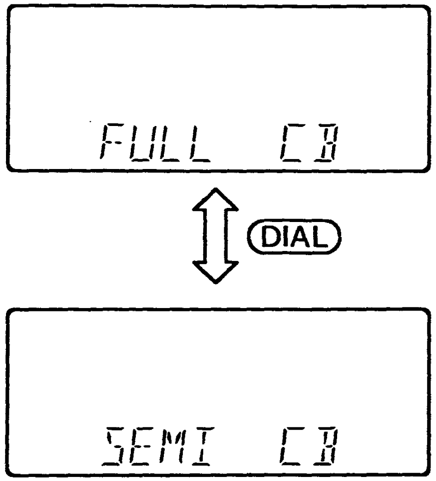
ディスプレイは、周囲の明るさによって見やすさが変わります。

- (DIAL)を回し、ディスプレイの濃淡を3段階の中から選べます。



⑩クロスバンドの設定

- (DIAL)を回して“FULL(フル)”を選ぶと、クロスバンド同時送受信(フルデュプレックス)運用(☞P41)が可能になります。
  “SEMI(セミ)”にすると無効になり、送信中は受信音をカットするセミデュプレックスになります。



9－4 ガイド機能について

■下表にあげたモード中、何も操作しない状態が5秒間以上続くと、セットガイドが5秒ごとに流れます。

項目の表示（初期設定値）		セットガイド	セット項目
セットモード	CT	SET CTCSS TONE	トーンスケルチ用トーン周波数の設定
	RT	SET REPEATER TONE	レピータアクセス用トーン周波数の設定
	OW	SET OFFSET FREQUENCY	オフセット周波数の設定
	TS	SET TUNING STEP	周波数ステップの設定
イニシャルセットモード	NORM MS	SET MIC SIMPLE	マイク・シンプルリモコン機能の設定
	OFF AO	SET AUTO POWER OFF	オートパワーオフ機能の設定
	5SEC LI	SET LIGHT MODE	ディスプレイ用バックライトの設定
	ON BE	SET BEEP OUT	ビープ音の設定
	ON AR	SET AUTO REPEATER	オートレピータ機能の設定
	AUTO PS	SET POWER SAVE	パワーセーブ比の設定
	ON VO	SET VOLTAGE DISPLAY	電圧表示機能の設定
	100 DT	SET DTMF SPEED	DTMFコード用送出スピードの設定
	2 LC	SET LCD CONTRAST	ディスプレイ用コントラストの設定
	FULL CB	SET CROSSBAND	クロスバンドの設定

※何も操作しないとき、ガイドが5秒ごとに流れますが、いずれかのキーを押すと一時的に解除されます。

■下表にあげたモード中、何も操作しない状態が5秒間以上続くと、セットガイドが5秒ごとに流れます。

項目の表示（初期設定値）		セットガイド	セット項目
スキャンセットモード	SKIP SC	SET SKIP SCAN	プログラムスキップの設定
	144 VFO	SET SCAN TIME IN 144 VFO	144MHz帯、VFOモード用スキャン再スタートタイマーの設定
	430 VFO	SET SCAN TIME IN 430 VFO	430MHz帯、VFOモード用スキャン再スタートタイマーの設定
	VHF MR	SET SCAN TIME IN VHF MR	VHF帯、MRモード用スキャン再スタートタイマーの設定
	UHF MR	SET SCAN TIME IN UHF MR	UHF帯、MRモード用スキャン再スタートタイマーの設定

■その他のモードにも次のようなコンディションガイドが用意されています。

参照	操作	コンディションガイド	表示内容
P47	VFOモードで(•)の長押し1回	DTMF MEMORY CHANNEL SELECTING CONDITION	DTMFメモリーチャンネルが選べます。
P47	VFOモードで(•)の長押し2回	DTMF MEMORY PROGRAMMING CONDITION	DTMFメモリーがプログラミングできます。

※何も操作しないとき、ガイドが5秒ごとに流れますが、いずれかのキーを押すと一時的に解除されます。

9－4 ガイド機能について(つづき)

■その他のモードにも次のようなコンディションガイドが用意されています。(つづき)

参照	操　作	コンディションガイド	表示内容
P26	VFOモードで(S.MW)を短く押す	SELECT MEMORY WRITING CONDITION	書き込みたいメモリーチャンネルが選べます。
P28	CH表示(MRモード)中、(M•N)を長く押す	MEMORY NAME PROGRAMMING CONDITION	メモリーネームがプログラミングできます。

※何も操作しないとき、ガイドが5秒ごとに流れますが、いずれかのキーを押すと一時的に解除されます。

■下表のように(L/G)を押しながら、別のいずれかのキーを押すと、そのキーの機能について説明するガイドを表示します。

参照	操　作	ファンクションガイド	表示内容
	(L/G)	THIS KEY + ANOTHER KEY FOR EXPLANATION	(L/G)を押しながら別のキーを押すと説明を表示します。
P14 P35	(L/G) ＋ SCAN (MAIN)	CHANGES MAIN/SUB, PUSH AND HOLD FOR SCAN START	メインとサブを切り替える、押し続けるとスキャンを始めます。
P14	(L/G) ＋ CHNG (BAND)	SELECTS BAND	バンドの選択ができます。
P63	(L/G) ＋ CLR MHz (VFO)	PUSH AND HOLD FOR MHz STEP	押し続けるとMHzケタが変えられます。
P15 P39	(L/G) ＋ SKIP (MR)	SELECTS MEMORY MODE, PUSH AND HOLD FOR SKIP SET/RELEASE FOR MEMORY SCAN	メモリーモードにする、押し続けるとメモリスキャンのスキップ指定/解除します。
P15 P64	(L/G) ＋ LOCK (CALL)	SELECTS CALL CHANNEL, PUSH AND HOLD FOR LOCK FUNC ON/OFF	コールチャンネルにする、押し続けるとロック機能を設定/解除します。

■下表のように (L/G) を押しながら、別のいずれかのキーを押すと、そのキーの機能について説明するガイドを表示します。

参照	操作	ファンクションガイド	表示内容
P26	(L/G) + MW (S.MW)	MEMORY WRITING 1 PUSH THIS KEY, 2 SELECT MR CH, 3 PUSH AND HOLD TO PROGRAM	メモリー書き込み 1 (S.MW) を押し、2 メモリーチャンネルを選び、3 押し続けるとプログラムできます。
P19 P51	(L/G) + SET△ A (H/L)	SELECTS TX POWER, PUSH AND HOLD FOR SET MODE	送信出力を選べます、押し続けるとセットモードになります。
P44 P43	(L/G) + DUP▽ B (TONE)	SELECTS TONE ENCODER/TONE SQL/POCKET BEEP IN ORDER, PUSH AND HOLD FOR −DUPLEX/ +DUPLEX IN ORDER	順番に、トーンエンコーダー/トーンスケルチ/ポケットビープが選べます、押し続けると順番に、−デュプレックス/+デュプレックスが選べます。
	(L/G) + C ( )	NO FUNCTION	未設定(機能しません。)
P28	(L/G) + MN•W► D (M•N)	SELECTS NAME/CH NO. IN MEMORY MODE, PUSH AND HOLD FOR NAME WRITING	メモリーモード中に、ネーム/チャンネル番号を選べます、押し続けるとネームを書き込みモードにします。
P46	(L/G) + T SCAN ◄ ( ) #	PUSH AND HOLD FOR TONE DECODE SCAN	押し続けるとトーンデコードスキャンを開始します。
P17 P47	(L/G) + DTMF•M (•) *	DIRECT INPUT FOR kHz DIGITS, PUSH AND HOLD FOR DTMF MEMORY PROGRAM	kHz ケタを直接入力します、押し続けるとDTMFメモリープログラムモードにします。
P11	(L/G) + QZ (1) ~ Symbol (0)	DIGIT KEY	置数(0~9)キー ●周波数、M-CH番号、DTMFコード、ネームの入力に使います。

※セットガイド/コンディションガイド機能は、セットモード等により解除することはできません。

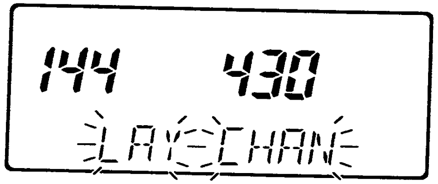
9－5 L↔Rチェンジ機能について

ディスプレイの左側(**144MHz**帯)と右側(**430MHz**帯)を入れ替えられます。

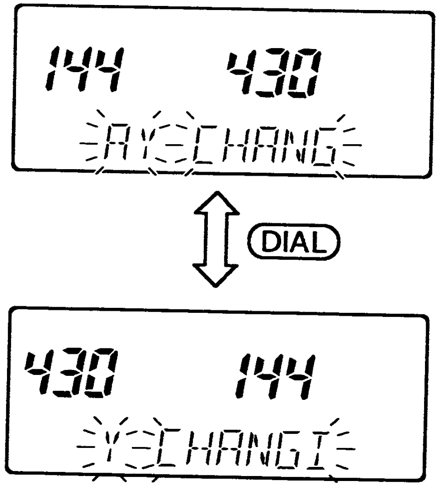
※操作後、パーシャルリセット(☞P74)されるので、操作する前に、大切な内容はノートに控えておいてください。

①(POWER)を長く押し、いったん電源を切ります。
②(BAND)CHNGを押しながら、(POWER)を長く押します。
• 表示の変更を促す“DISPLAY CHANGING CONDITION”のガイドが流れます。
③どちらかの(DIAL)を回します。
• “144”と“430”の表示が、左右交互に入れ替わります。
• 左側を430MHz帯にしたいときは、“430”を左側に選んでください。
④(VFO)を押して、設定内容を確定します。
• 電源の入れなおしを促す“TURN POWER OFF”のガイドが流れます。
⑤(POWER)を長く押し電源を入れなおします。
• ディスプレイの左側と右側の表示が入れ替わります。

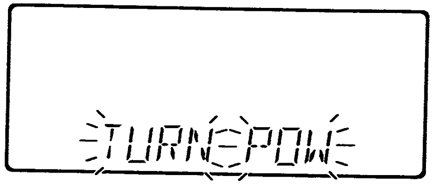
② (BAND) + (POWER) 押す



③



④ (VFO) 押す

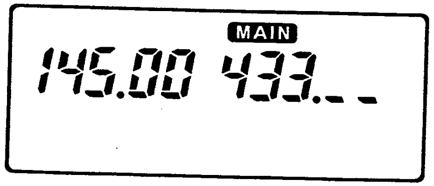


9－6 MHzケタの変えかたについて

周波数を大幅に移動するときに便利です。

①VFOモードで(VFO)(MHz)を長く押し、MHzケタ設定状態にします。
• 100~10kHzケタは“_ _”を表示します。
②(DIAL)を回し、MHzケタの数値を選びます。
③運用周波数表示に戻すときは、(VFO)を短く押します。

MHzケタを変えられる状態



※オフセット周波数の設定時にも使えます。

9－7 ロック機能について

不用意にダイヤルツマミやキーボードに触れても、周波数や運用状態が変わらないようにする機能です。

ロックしているときは、(POWER)/(PTT)/(H/L)/(SQL)/(L/G)/(VOL)以外のキーおよびダイヤルツマミは機能しません。

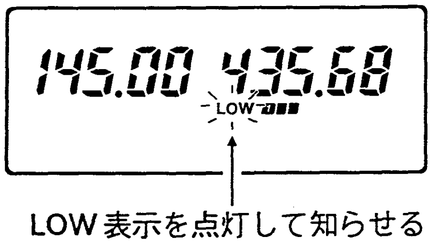
- (CALL) (LOCK)を長く押すとロックし、"🔑"が点灯します。
- ロック機能を解除するときも同じ操作をしてください。

9－8 オートローパワー機能について

ハイパワーで長時間送信すると、トランシーバーの温度が上昇し、故障の原因になることがあります。

IC-W31Nでは、DC11V以上の電源電圧で、約6分以上連続してハイパワー送信すると、自動的にローパワーにし、"LOW"を点滅して知らせます。さらに、ハイパワー送信したいときは、いったん受信状態に戻し、もう一度送信しなおしてください。
この機能は、解除できません。

■オートローパワー表示



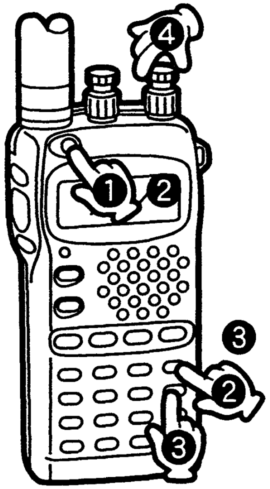
9－9 オートパワーオフ機能について

このタイマーは、電源の切り忘れによるムダな電力消費を防ぐ自動節電機能で、指定時間〔(20/40/60分(設定可能)〕がすぎてもキーの操作がないと**IC-W31N**の電源が自動的に切れます。なお、このような場合は、(POWER)を押しなおして再び電源を入れてください。

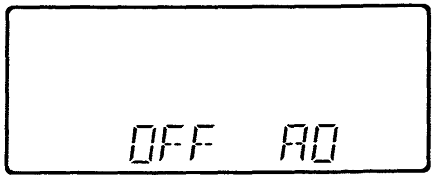
タイマーを**1**回セットすると、電源を入れるたびにタイマーが動作して、周波数表示部に設定時間を表示（約2秒間）します。必要ない場合は、**"OFF"**にしておきます。

1. タイマー時間(分)を選ぶ

①(POWER)を長く押し、いったん電源を切ります。
②(H/L)を押しながら(POWER)を長く押し、イニシャルセットモードにします。
③(H/L)または(TONE)を押し、「オートパワーオフ機能の設定(☞P55、56②項)」項目を呼び出します。
④(DIAL)を回し、タイマー時間を選びます。
OFF⇔20⇔40⇔60
⑤(POWER)を長く押し、電源を入れなおします。

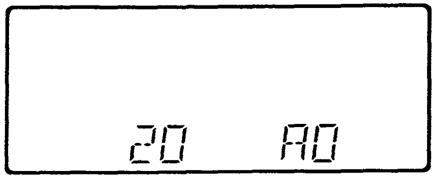


イニシャルセットモードの「オートパワーオフ機能の設定」項目



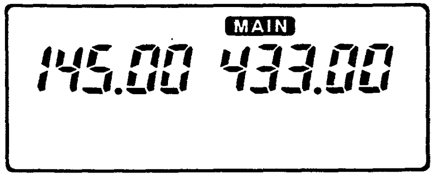
(DIAL)

タイマー時間を選ぶ

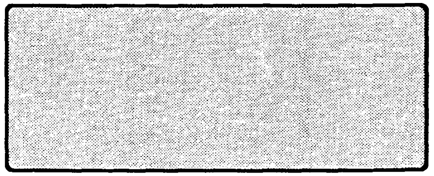


2. タイマー時間になると

運用を終了し、何も操作しない状態がセットしたタイマー時間まで続くと、"ピー"音が5回鳴って電源が切れます。



タイマー時間になると電源が切れる



10－1　別売品一覧表

本機の性能を余すことなく活用し、さらに充実、グレードアップしていただくために、次のような豊富な別売品を用意しています。

■バッテリーパックの名称と仕様

仕様項目＼名称		BP-170	BP-171	BP-172	BP-173
電池容量		単三乾電池×4本	700mAh	950mAh	650mAh
出力電圧		DC6V	DC4.8V	DC4.8V	DC9.6V
パックの高さ		63.5mm	63.5mm	63.5mm	75.5mm
充電温度範囲			+10~+40℃	+10~+40℃	+10~+40℃
運用時間	144MHz 帯	約20時間00分(アルカリ電池)	5時間30分	7時間30分	3時間30分
	430MHz 帯	約16時間00分(アルカリ電池)	4時間30分	6時間00分	3時間00分
送信出力	144MHz 帯 (HIGH)	約1.5W(アルカリ電池)	約1.5W	約1.5W	約5.0W
	430MHz 帯 (HIGH)	約1.3W(アルカリ電池)	約1.3W	約1.3W	約4.5W
	両バンド(LOW)	約0.5W(アルカリ電池)	約0.5W	約0.5W	約0.5W

- 運用時間は、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での目安です。
- 運用時間を長くするために、次のことがらにご注意してください。
  (1) LOW出力で使用する
  (2) 送信時間を短くする
  (3) 受信音量を小さくする
  (4) 使用しないときは、必ず電源を切る
  (5) 連続使用をさける

Ni-Cd

ニカド電池のリサイクルにご協力を

ご使用済みのニカド電池は、貴重な資源です。再利用しますので廃棄しないでリサイクルにご協力お願いします。

10 別売品について

10 − 1　別売品一覧表(つづき)

■その他の別売品

AD-51A/B	BC-119用バッテリーパックアダプター
BC-74J	簡易充電器(AC100V仕様)
BC-119	急速充電器(AC アダプター BC-123付属)
CP-12	シガレットライターケーブル(DC12V系)
HM-54	スピーカーマイクロホン
HM-74	小型スピーカーマイクロホン
HM-75A	リモコン機能スピーカーマイクロホン
HS-85	VOX機能付きヘッドセット
LC-128	BP-171~173対応型キャリングケース
MB-30	モービルブラケット
OPC-254	固定用電源ケーブル
SP-13	イヤホン

※CP-12とCP-254による外部電源の使いかたは、71ページをご覧ください。

※BC-119の代わりに、従来のBC-79でも使用できます。

10 − 2　充電のしかた

■取り扱い上のご注意

- 充電は、必ず指定の充電器をお使いください。
- 周囲温度が10℃以下または40℃以上になるところでは、充電しないでください。
- バッテリーパックをお買い上げいただいたとき、または長時間使用しなかったときは、必ず充電してください。
- バッテリーパックが満充電になったのち、引き続き充電したり、短時間運用後の再充電は、みかけ上電池の容量が低下した状態となります。このときは、完全に放電(通常の運用で)したあと、再充電してください。
- 充電器およびバッテリーパックの端子をショートや分解しないでください。感電のおそれがあります。また、火や水のなかに入れないでください。爆発のおそれがあります。
- バッテリーパックを持ち運んだり、保管するときは、他の金属物に触れないようにご注意ください。ショートすると危険です。
- バッテリーパックの電池容量が低下すると、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。このようなときは、ただちに充電してください。
- バッテリーパックは、通常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は寿命ですから、新しいバッテリーパックをご購入ください。
- トランシーバーセット部にある充電端子にゴミやホコリが付着すると、正常に充電できないことがあるので、ときどきお手入れしてください。
- 充電しないときは、電源からはずしておいてください。

A急速充電のしかた

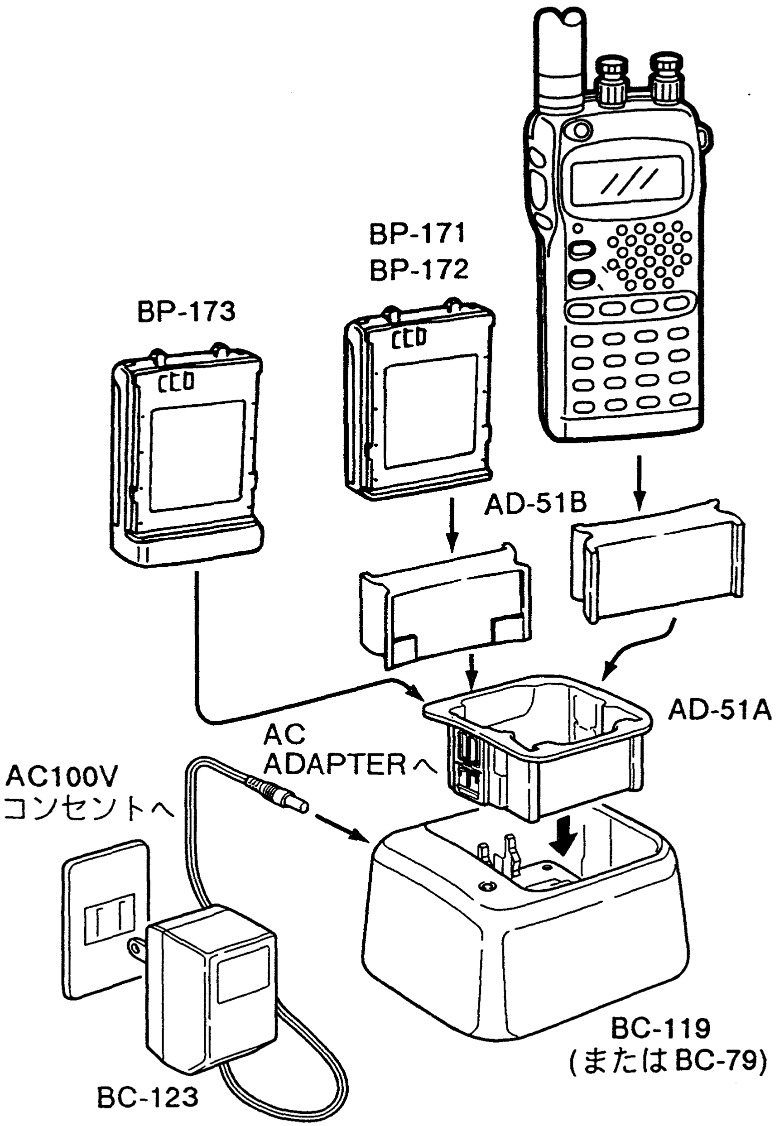
下記の別売品を使用して、急速充電ができます。

①**BC-119(**または**BC-79)**
+AD-51A
バッテリーパックの**BP-173**を単品、またはトランシーバーに装着して充電できます。

②**BC-119(**または**BC-79)**
+AD-51A/B
バッテリーパックの**BP-171/172**を単品、またはトランシーバーに装着して充電できます。

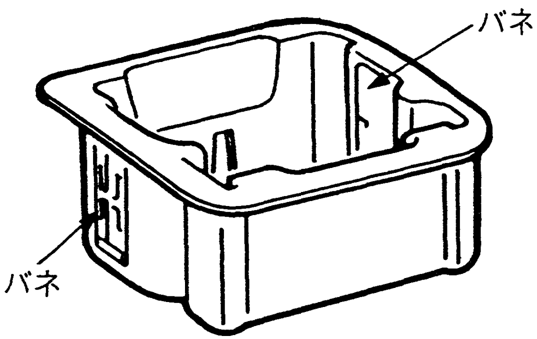
※**BC-119**の代わりに、従来の**BC-79**でも使用できます。ただし、充電器の動作と表示は異なります。

バッテリーパック	充電時間
BP-171	約1時間
BP-172	約1.5時間
BP-173	約1.5時間



• ご注意
バッテリーパックを単品で充電するときと、トランシーバーに装着して充電するときで、AD-51Bの差し込む向きが違いますのでご注意ください。

• AD-51Aのセットと取りはずしかた
(1) セットするときは、AD-51Aの底部にあるマイクロスイッチが出るように、きっちり差し込んでください。
(2) 取りはずすときは、AD-51Aの両サイドにあるバネの上部を内側から押しながら、引っ張り上げます。



10－2 充電のしかた(つづき)

■充電器の動作と表示

(1) 充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以上であれば、1分間トリクル充電したあとに急速充電を開始します。
(2) 充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下であれば、ローバッテリー検出電圧以上になるまでトリクル充電し、そのあとに急速充電を開始します。
(3) 充電開始時の出力電圧が短絡検知電圧以下になると、トリクル充電になります。
(4) 急速充電中に電池電圧がローバッテリー検出電圧以下になれば、急速充電を停止してトリクル充電になります。
(5) 満充電検出電圧または過充電防止タイマーの設定時間を超えると、充電を完了とみなしトリクル充電になります。

表示 LED	表示内容
オレンジ	●急速充電中(急速充電前のトリクル充電を含む) ●充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下のとき ●充電開始時の電流が20mA以上のとき
オレンジ(点滅)	●急速充電中に充電器の入力電圧がDC4.8V以下なったとき (注)
緑	●充電完了時
赤 (点滅)	●充電中に電池電圧がローバッテリー検出電圧以下になったとき ●充電開始時の電池電圧がローバッテリー検出電圧以下の状態で、1時間以上続いたとき ●充電開始時の出力電圧がDC1.7V以下のとき (注)
消灯	●バッテリーパック未装着、断線などのとき

(注) もう一度充電しても表示LEDが点滅するときは、お買い上げの販売店または弊社各営業所のサービス係に連絡してください。

■BC-119のおもな定格

- 入力電圧
  DC10~16V、1A
  (専用ACアダプター:BC-123使用)
- 充電電流
  BP-171/172充電時:670mA
  BP-173充電時:540mA
- 使用温度範囲
  充電動作:10~40℃
  一般動作:0~50℃
- ローバッテリー検出電圧
  BP-171/172充電時:DC3V以下
  BP-173充電時:DC8V以下
- 短絡検知電圧
  DC1.7V以下
- トリクル充電電流
  約1/20C 連続
- 過充電防止タイマー
  BP-171/172充電時:最大120分
  BP-173充電時:最大100分
- BC-123
  入力電圧:AC100V、50/60Hz
  出力電圧:DC12V、1A

B 簡易充電のしかた

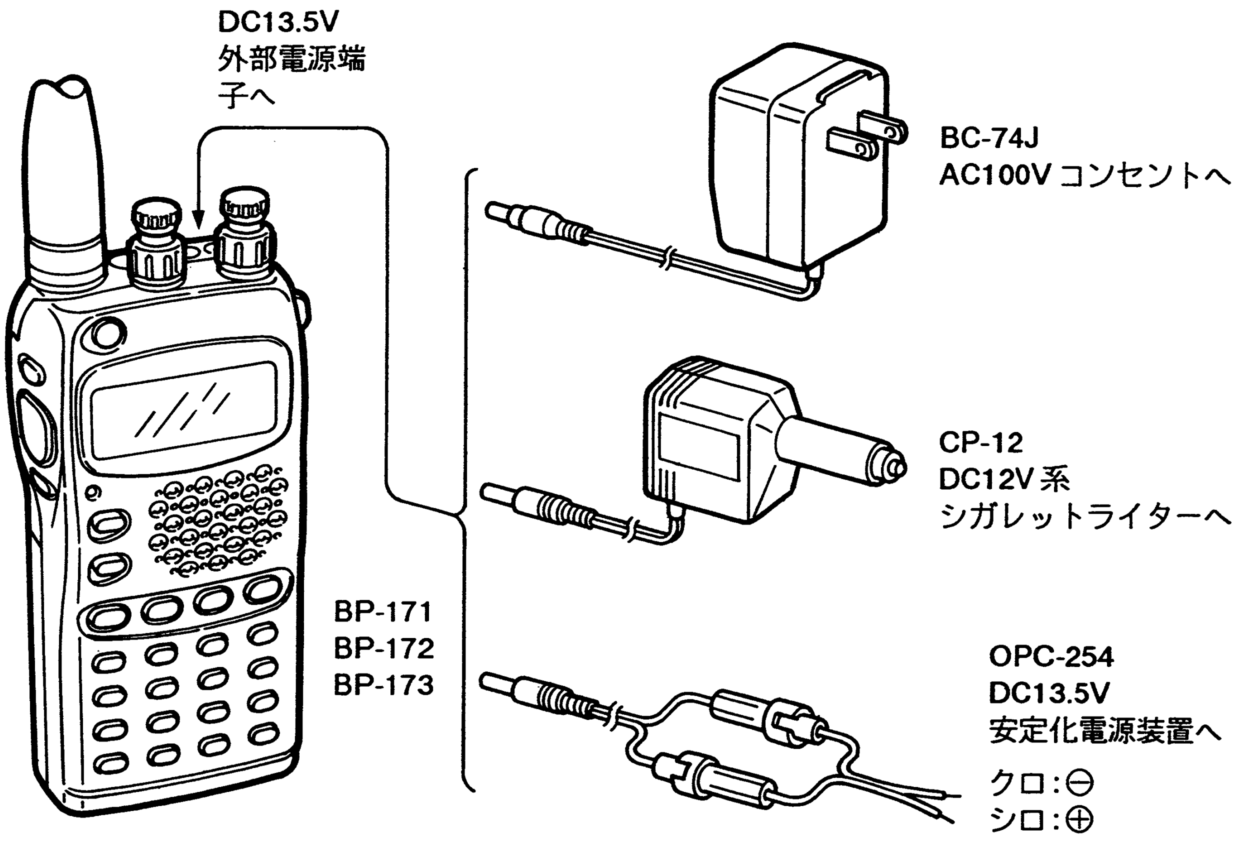
下記の別売品を使用して、簡易充電ができます。

①**BC-74J**
家庭用電源の**AC100V**に接続します。

②**CP-12**
車内の**DC12V**系シガレットライターソケットに接続します。

③**OPC-254**
DC13.5Vの安定化電源装置に接続します。

バッテリーパック	充電器と充電時間	
	BC-74J	**CP-12/OPC-254**
BP-171	約15時間	約15時間
BP-172	約20時間	約20時間
BP-173	約15時間	約15時間



10－3 外部電源の使いかた

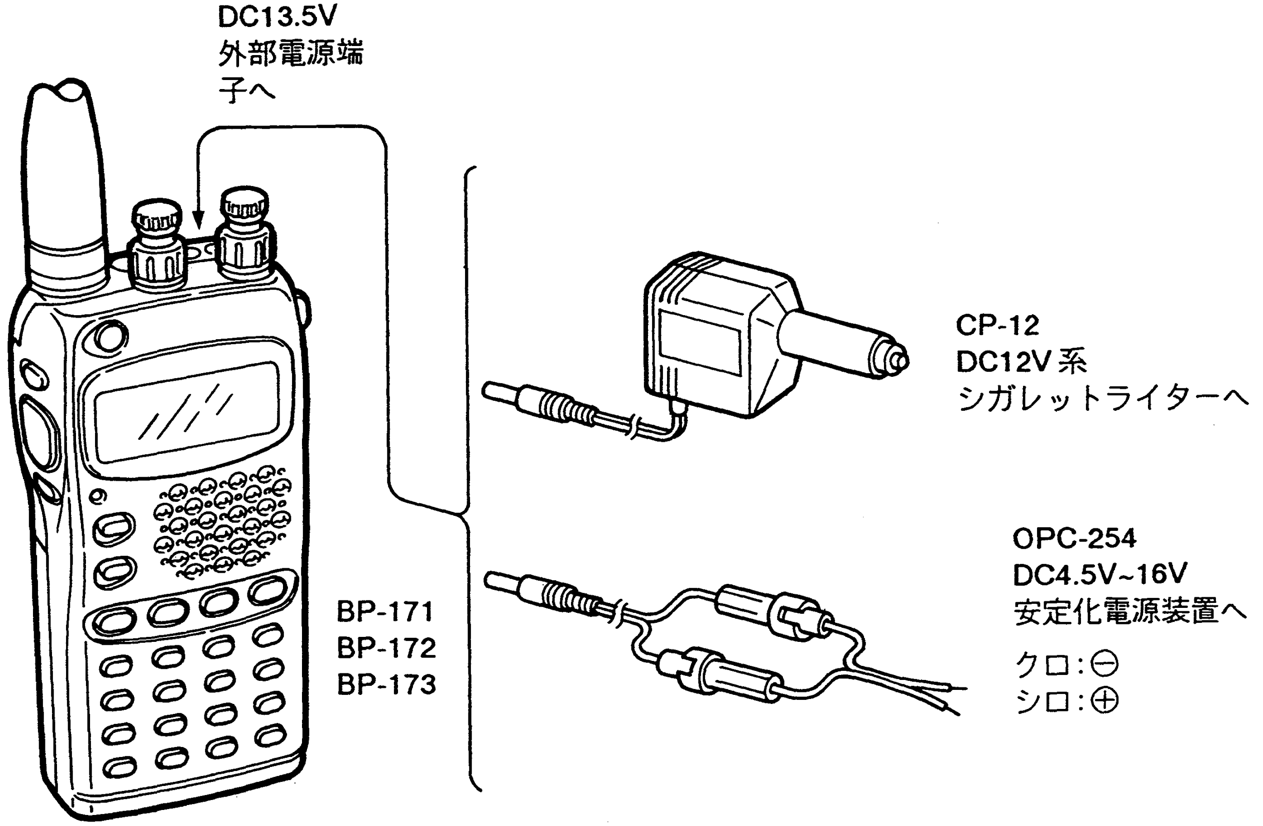
IC-W31Nを使用するには、乾電池（付属のバッテリーケース）以外にも、外部電源または充電式バッテリーパックでも使用できます。
乾電池以外で使用するときは、下記の別売品をご用意ください。

①**CP-12**
車内の**DC12V**系シガレットライターソケットから電源を供給する場合。

②**OPC-254**
DC4.5~16Vの安定化電源装置から電源を供給する場合。

③**BP-171、BP-172、BP-173**
充電式ニカドバッテリーパックで使用する場合。

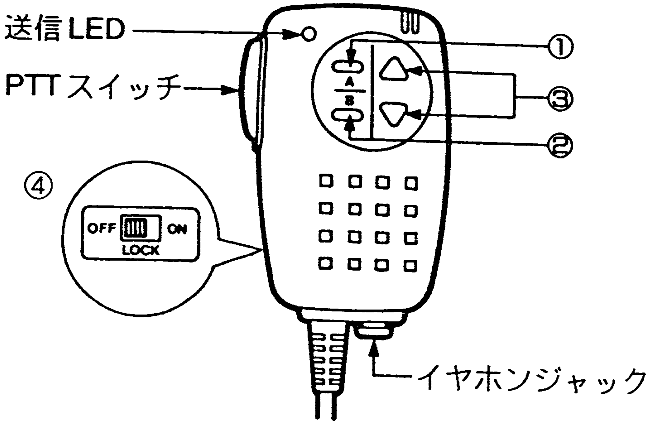
充電式ニカドバッテリーパックについては**66**ページをご覧ください。



ご注意:乾電池での運用中は、外部電源を接続しないでください。液もれのおそれがあり、故障の原因になります。
ご注意:外部電源での運用中は、ハイパワーで運用すると、故障ではありませんが、本体がかなり熱くなりますので、別売品のモービルブラケットに固定するなどして、じかに持たない配慮をしてください。
ご注意:外部電源を使用しないときは、外部電源ジャックにホコリや雨が入らないように、必ずゴムキャップを付けてください。

10－4　HM-75Aの使いかた

別売品として、リモコン機能付きスピーカーマイクロホンも用意しています。



①MAIN/BAND(メインバンド/バンド)スイッチ
•短く押すごとに、MAINを切り替えます。
•長く押すごとに、MAIN側の運用バンドを切り替えます。
②V/M(VFO/メモリー)スイッチ
VFOモードとメモリーモードを切り替えます。
③△/▽(アップ/ダウン)スイッチ
•短く押すごとにVFOモード時の表示周波数、メモリーモード時のメモリーチャンネルを"アップ/ダウン"します。
•長く押すと、あらかじめ設定された状態(スキャンモード)でアップスキャン、またはダウンスキャンします。
④LOCK(ロック)スイッチ
裏面にあるロックスイッチを"ON"にすると各スイッチ(PTTは除く)の機能を無効にします。ただし、無線機本体の各スイッチの機能は無効になりません。

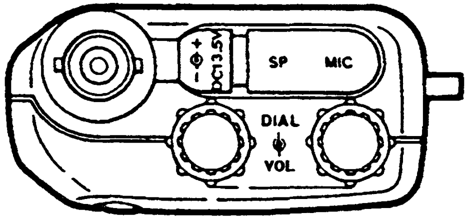
■マイクシンプルリモコン機能について

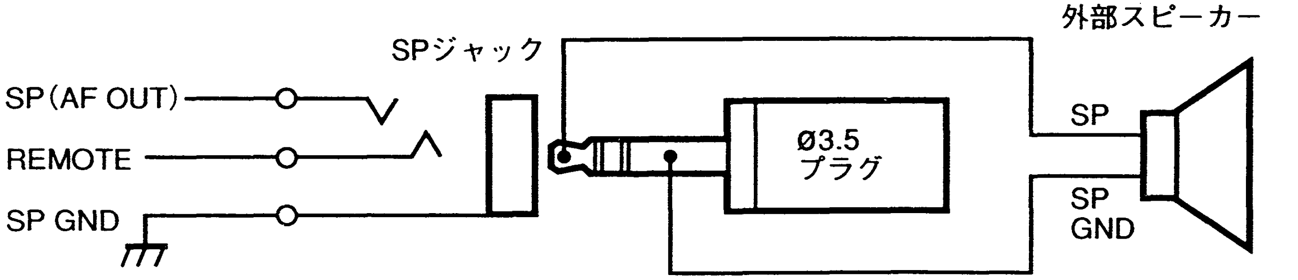
グループでツーリングやスキーに行くときに、必要最小限のリモコン機能だけに限定し、トランシーバーの操作になれていないようなときでも、簡単に周波数移行ができるように工夫された便利な機能です。
IC-W31Nをイニシャルセットモード(☞P55、56①項)で、マイク・シンプルリモコン機能の項目を"SIMP"にすると、各スイッチの機能が次のように変わります。
①SQL(スケルチ)スイッチ
スイッチを押している間、スケルチが開きます。
②CALL(コール)スイッチ
コールチャンネルを呼び出します。
③△/▽(M01/M02チャンネル切り替え)スイッチ
メモリーチャンネルの1チャンネル、または2チャンネルを呼び出します。

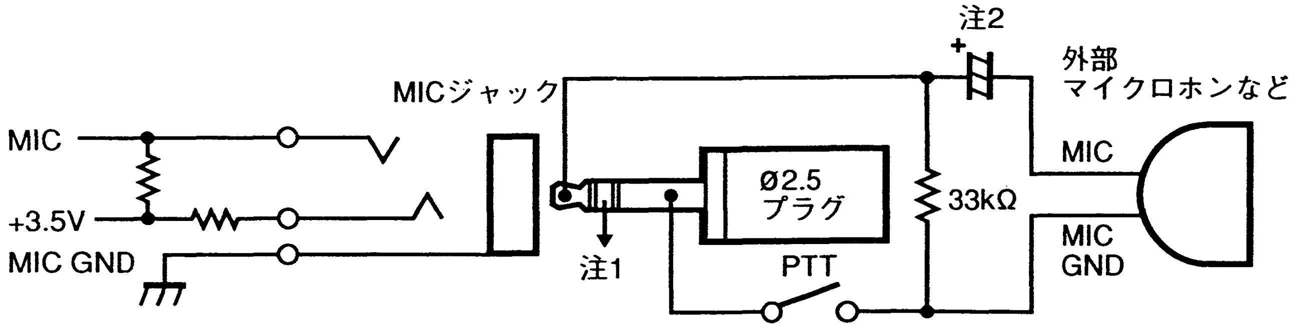
SP/MICジャックにHM-75Aを抜き差しするときは、本体の電源を切ってから行ってください。
誤動作の原因になります。

10－5　SP/MIC ジャックについて

SP(スピーカー **)** ジャックと **MIC(** マイクロホン **)** ジャックに、外部スピーカーや外部マイクロホン、**RTTY** などの外部装置を接続する場合の参考にしてください。







注1: 本体内部の3.5Vラインから、390Ωの抵抗をとおして電圧を出力しています。この電圧は、1.5mA流したときに約3Vになります。
注2: 下記のときは、4.7μFの電解コンデンサーを取り付けてください。
(1) 外部装置側に直流が流れているとき
(2) 外部マイクロホンのエレメントが、2端子コンデンサーマイクロホンでないとき

11－1 工場出荷時の状態に戻す(リセット)には

静電気などによる外部要因で、**CPU**が誤動作してディスプレイの表示がおかしくなったときは、オールリセット操作をしてください。

リセット操作には、次の**2**とおりがあります。

①パーシャルリセット
運用モード、**VFO**周波数、セットモード、ロック機能を工場出荷時の状態に戻します。

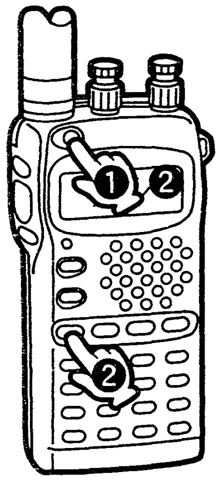
②オールリセット
メモリーチャンネルなどを含む、すべての機能データを工場出荷時の状態に戻します。

1. パーシャルリセットのしかた

①(POWER)を長く押し、いったん電源を切ります。

②(VFO) CLR を押しながら (POWER)を長く押し、電源を入れます。

- "ピー"とビープ音が鳴ったあと、初期表示になります。

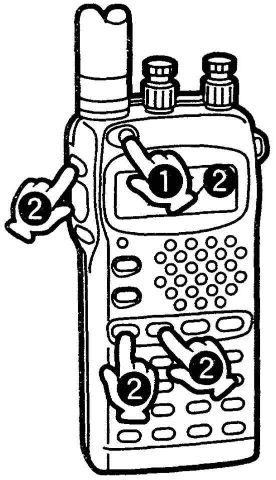


2. オールリセットのしかた

①(POWER)を長く押し、いったん電源を切ります。

②(SQL)と同時に(VFO)と(MR)を押しながら、(POWER)を長く押して電源を入れます。

- "CLEAR"を表示し、"ピー"とビープ音が鳴ったあと、初期表示になります。



"CLEAR"を表示したあと、VFOになる

11－2　故障かな？と思ったら

下記にあげた状態は故障ではありませんので、修理に出す前にもう一度点検してください。
それでも異常があるときは、弊社各営業所のサービス係まで、その状態を具体的にご連絡ください。

状　態	原　因	処　置	参照
●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端子を清掃する ○極性を確認して、電池を入れなおす ○乾電池を入れ替える（Ni-Cdのときは充電する）	 P7 P7
●スピーカーから音が出ない	◎音量が小さくなっている ◎外部スピーカーを接続している ◎シングルバンドにしている	○VOLツマミを回し、音量を設定しなおす ○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 ○デュアルバンドにする	P13 P73 P14
●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） ◎スケルチレベルが最大になっている	○同軸ケーブルを点検し、正常にする ○スケルチレベルを調整しなおす	 P21
●電波が出ないか、電波が弱い	◎LOWパワーの設定になっている ◎HIGHパワーで長時間送信しすぎたために、オートローパワー機能が動作している ◎電池の消耗	○HIGHパワーにする ○いったん受信に戻し、もう一度送信しなおす ○乾電池を入れ替える（Ni-Cdのときは充電する）	P19 P64 P7
●送信しても応答がない	◎デュプレックス運用になっていて、送受信の周波数が違っている ◎メインバンドをまちがっている	○デュプレックス運用を解除し、送受信の周波数を同じにする ○送信するバンドを MAIN 側にする	P42 P14
●周波数の設定ができない	◎ロック機能が動作している ◎メモリーモードまたはコールチャンネルになっている	○ロック機能を解除する ○VFOモードにする	P64 P15

状　態	原　因	処　置	参照
●周波数表示が異常な表示になっている	◎CPUが誤動作している	○オールリセットする	P74
●異常な動作や表示になる	◎静電気などによる外部要因	○バッテリーを装着しなおすか、DC外部電源に接続して電源を入れなおす	P7、P71
●スキャンが動作しない	◎SQLレベルを低く設定しすぎている ◎プログラムチャンネルの“✱A”と“✱B”が同じ周波数になっている	○スケルチレベルを調整しなおす ○違う周波数をメモリーする	P21 P36
●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る	○シングルバンドにする ○サブバンドの音量を下げる ○セミデュプレックスにする（クロスバンドの設定）	P14 P13 P58

11－3　故障のときは

•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（☞P75、76）」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。

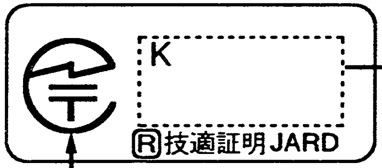
•アフターサービスについてわからないときは
お買い上げの販売店または弊社各営業所サービス係にお問い合わせください。

12 免許の申請について

IC-W31Nは、技術基準適合証明を受けた「技適証明送受信機」です。
免許申請書類のうち「無線局事項書及び工事設計書」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。
技適証明番号は**1**台ごとに異なります。必ず、申請に使用するトランシーバー本体をご確認ください。

見本



技適マーク

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	F2. F3.			
430M	10	F2. F3.			

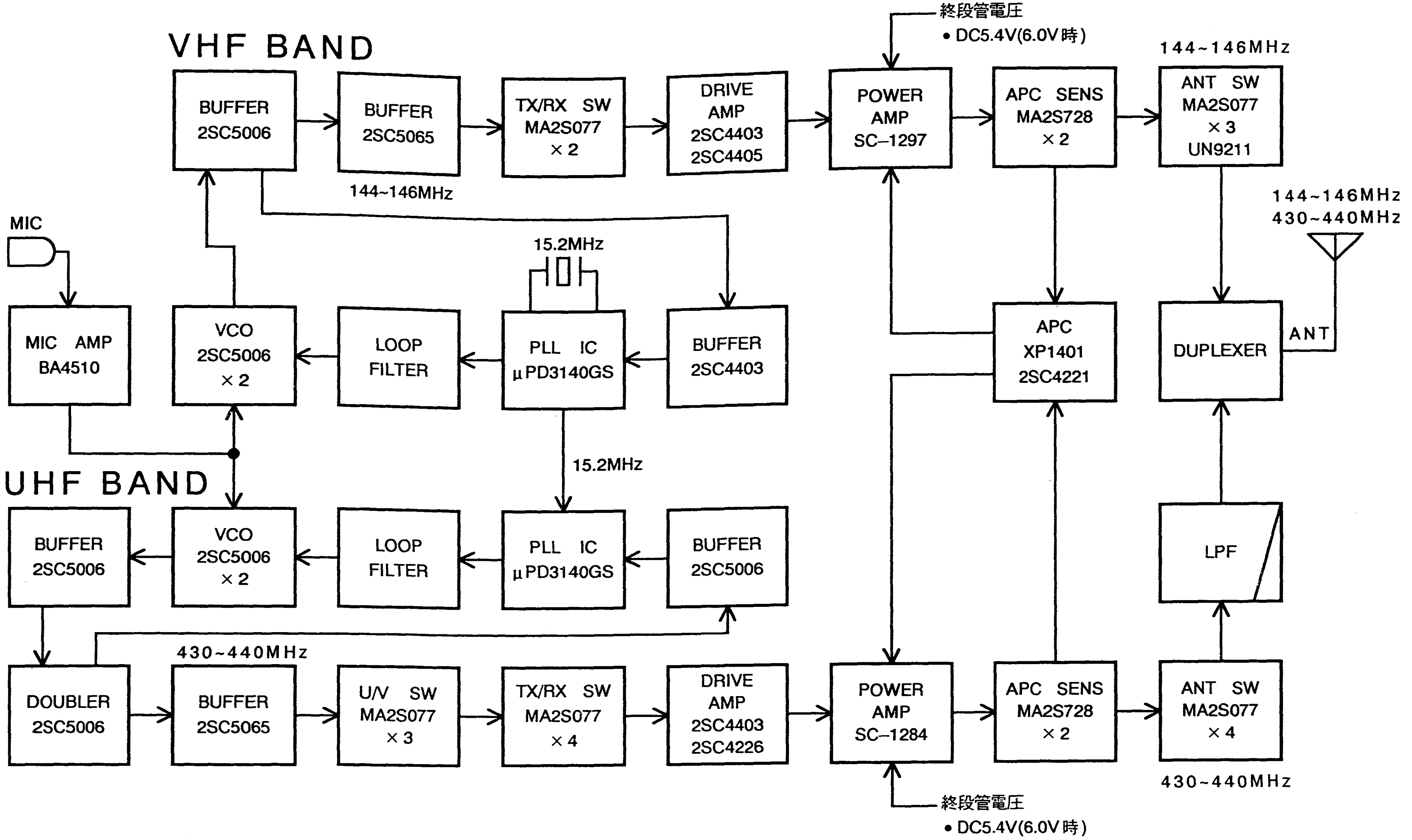
22 工事設計	第**1**送信機	第**2**送信機	第**3**送信機	第**4**送信機
変更の種類	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更	取替 増設 撤去 変更
技術基準適合証明番号	技適番号を記入する			
発射可能な電波の型式、周波数の範囲	**F2 , F3** **144MHz** **430MHz**			
変調の方式	リアクタンス変調			
定格出力	**144MHz帯:5W** **430MHz帯:5W**			
終段管 名称個数	**SC-1297 × 1** **SC-1284 × 1**			
終段管 電圧	**12.8 V**	V	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	□送信機系統図

「技適証明送受信機」ですから、記入する必要ありません。

> 技適証明送受信機に付属装置(**TNC**や**RTTY**など)、または付加装置(トランスーバーターやパワーブースターなど)を付ける場合は、非技適証明送受信機となりますので、この部分をご記入ください。

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。

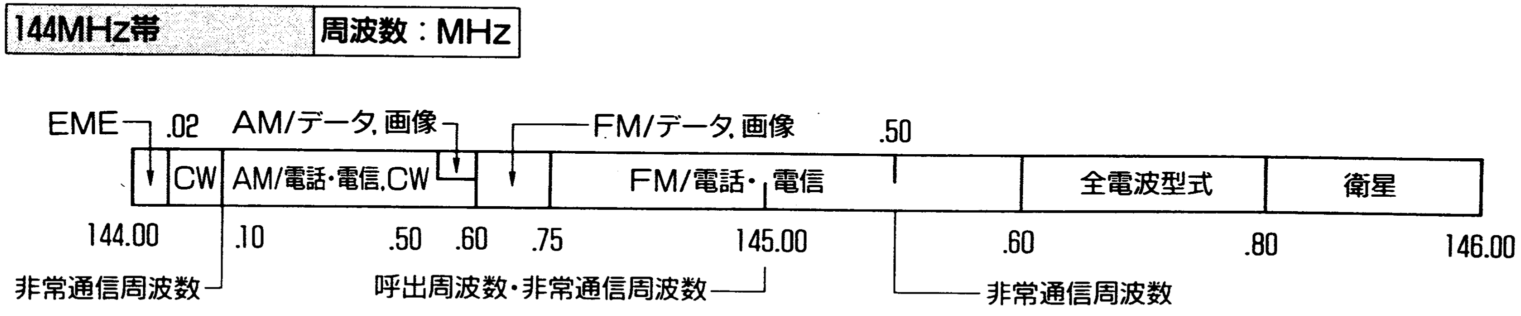
■IC-W31N

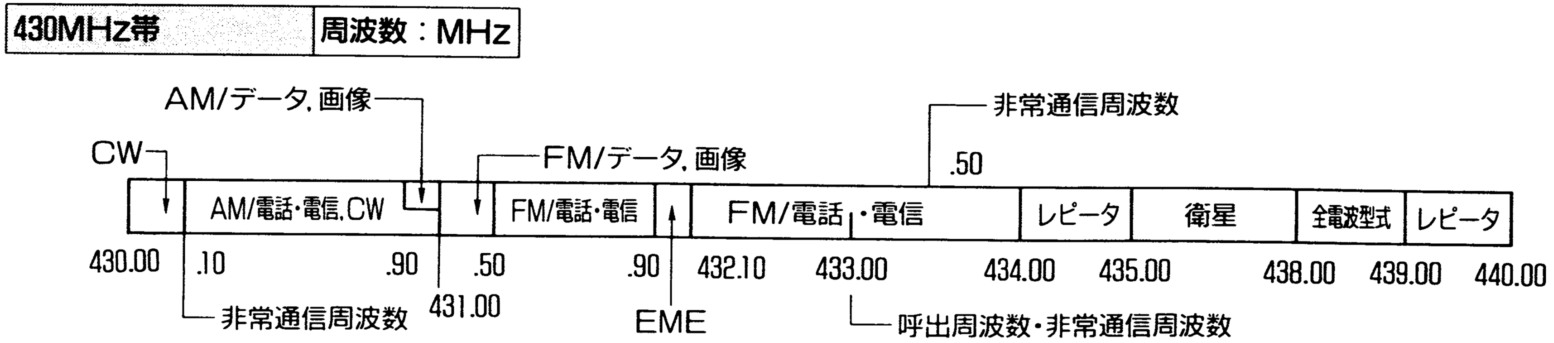

VHF BAND
BUFFER 2SC5006
BUFFER 2SC5065
144~146MHz
TX/RX SW MA2S077 ×2
DRIVE AMP 2SC4403 2SC4405
終段管電圧
• DC5.4V(6.0V時)
POWER AMP SC–1297
APC SENS MA2S728 ×2
144~146MHz
ANT SW MA2S077 ×3 UN9211
MIC
MIC AMP BA4510
VCO 2SC5006 ×2
LOOP FILTER
15.2MHz
PLL IC μPD3140GS
BUFFER 2SC4403
APC XP1401 2SC4221
144~146MHz
430~440MHz
ANT
DUPLEXER
15.2MHz
UHF BAND
BUFFER 2SC5006
VCO 2SC5006 ×2
LOOP FILTER
PLL IC μPD3140GS
BUFFER 2SC5006
LPF
430~440MHz
DOUBLER 2SC5006
BUFFER 2SC5065
U/V SW MA2S077 ×3
TX/RX SW MA2S077 ×4
DRIVE AMP 2SC4403 2SC4226
POWER AMP SC–1284
APC SENS MA2S728 ×2
ANT SW MA2S077 ×4
430~440MHz
終段管電圧
• DC5.4V(6.0V時)

14 バンドの区分について

下記の使用区別図は、平成**4**年**7**月(改訂)のものです。

1. 使用区別図





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。

■一般仕様			144MHz帯	430MHz帯
周波数範囲			144~146MHz	430~440MHz
電波型式			F2/F3(FM)	
アンテナインピーダンス			50Ω不平衡	
アンテナ端子			BNC型	
電源電圧			DC6V標準 DC4.5~16V接続可	
接地方式			マイナス接地	
消費電流	送信時 DC 13.5V TYP.	HIGH出力	1.6A	1.5A
		LOW出力	500mA	600mA
	受信時 DC 13.5V TYP.	シングル 定格出力	160mA	170mA
		シングル パワーセーブ	15mA	18mA
		同時受信 定格出力	210mA	
		同時受信 パワーセーブ	40mA	
使用温度範囲			−10～+60℃	
周波数安定度（0～+50℃）			±5ppm	
外形寸法（突起物を除く）			幅57×高さ125×奥行31mm	
重量（アンテナ、乾電池4本含む）			320g	

※測定値は、JAIA(日本アマチュア無線機器工業会)で定められ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。

■送信部		144MHz帯	430MHz帯
送信出力 DC 13.5V TYP.	HIGH出力	5W	
	LOW出力	0.5W	
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		144MHz帯	430MHz帯
受信方式		ダブルスーパーヘテロダイン	
中間周波数	第1	30.85MHz	46.05MHz
	第2	450kHz	
受信感度	TYP.	−15dBu以下/12dB SINAD	
スケルチ感度	TYP.	−15dBu以下/臨界点	
選択度		±7.5kHz/−6dB以下 ±15kHz/−60dB以上	
スプリアス妨害比（2ndイメージを除く）		60dB以上	50dB以上
低周波出力（DC13.5V/8Ω負荷/10%歪率時）		0.18W以上	
低周波負荷インピーダンス		8Ω	