

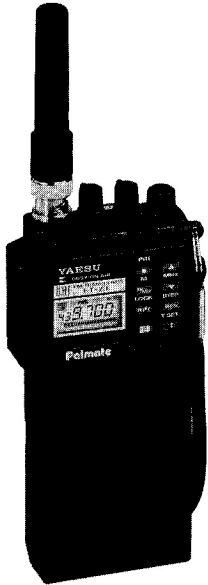
FM HANDIE TRANSCEIVER

FT-73

자료문의 : HITOP
(02) 704-9104
(0502) 145-4380

取扱説明書

YAESU



Palmate

UHF

▼このたびは YAESU FT-73トランシーバーをお買い上げいただきまして誠にありがとうございます。ごぞいます。

本製品は厳しい品質管理のもとに生産されておりますが、万一運搬中の事故などにより破損またはご不審な箇所がございましたら、お早目にお買い上げいただきました販売店または最寄りの当社営業所サービスにお問い合わせください。

正しい操作方法をご理解いただき、本機の性能を十分に発揮できるようご使用いただく前に、この取扱説明書をよくお読みいただき、趣味の王様といわれるアマチュア無線を大いにお楽しみください。

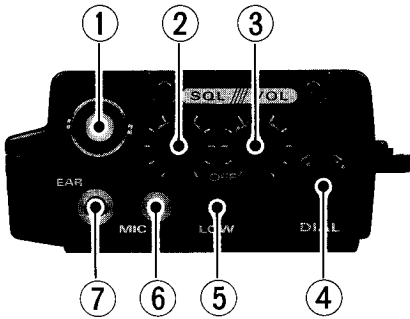


製品の改良のために、取扱説明書の写真などが一部製品と異なることがあります。

あらかじめご了承ください。

目次	ページ
各部の説明	1
ご使用前に	4
オプション	4
使い方	5
基本操作	5
各種の機能と操作	7
1. 周波数セット	7
2. メモリーコントロール	7
3. スキャンコントロール	9
4. プライオリティ	9
5. 送信オフセット機能	10
6. トーンスケルチ運用	11
7. その他の機能	12
故障かな?と思う前に	12
定格	13
アマチュア局免許申請書類の書き方	14

各部の説明



① ANT

アンテナ接続用の BNC 型コネクタです。

② SQL

受信信号の入感がないときに出るノイズを消すスケルチ回路の調節ツマミです。

③ VOL

電源スイッチ付の音量調節ツマミです。

④ DIAL

運用周波数の可変(ダイヤルモード時)とメモリーチャンネルの選択(メモリーモード時)を行うメインダイヤルツマミです。(キーロック時にも動作します)

また、オプションのトーンスケルチユニット FTS-12 を取り付けた時には、このツマミによりトーン周波数の選択も行います。

⑤ LOW

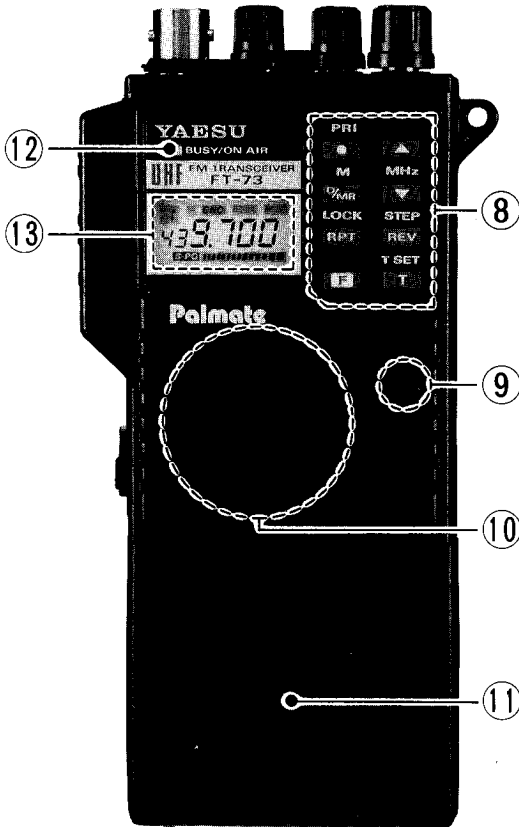
送信出力を HIGH または LOW に切り換えるスイッチです。押すと LOW パワーになります。

⑥ MIC

外部マイクロホンを接続するジャックです。EAR ジャックと併用し、オプションのスピーカーマイク MH-12A2B を接続して運用します。

⑦ EAR

イヤホンジャックです。



⑧ キーボード
メモリー操作、スキャン操作、リバー
ス操作など各種の操作を行うキーボード
です。下表に各キーの動作を示します。

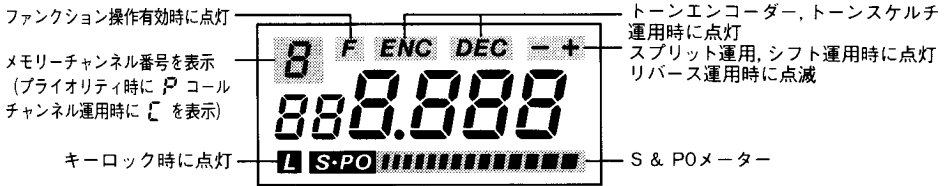
⑨ MIC
内蔵マイクロホンの位置です。

⑩ スピーカー
内蔵スピーカーの位置です。

⑪ 電池ケース (FBA-17)
単 3 型乾電池を 6 本収納し、本体から
取り外しができる電池ケースです。

⑫ BUSY/ON AIRインジケーター
受信信号が入感すると緑色、送信する
と赤色に点灯するインジケーターです。
ただし、スケルチが開いている状態では
無信号時にも点灯します。また、送信
時に点灯しない場合は電池の電圧が低下
していますので、電池の交換または充電
(オプションの Ni-Cd 電池パック使用時)
を行ってください。

⑬ ディスプレイ
周波数や各種の動作状態を表示する液
晶表示器です。



	単独で押すと	F キーの後に 続けて押すと		単独で押すと	F キーの後に 続けて押すと
PRI 	コールチャンネル の呼び出し	プライオリティ操 作		1 ステップアップ	1 MHzアップ
M D/MR	ダイヤルモード/ メモリーモードの 切り換え	メモリーセット操 作		1 ステップダウン	1 MHzダウン
LOCK RPT	送信オフセット操 作	キーロック操作	STEP REV	リバーズ運用	ダイヤル周波数の ステップ切り換え
F	ファンクションキー	ファンクション解 除	T SET T	トーンスケルチ操 作	トーン周波数セッ ト

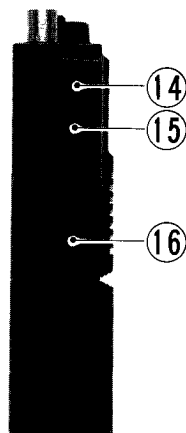
※ダイヤルモード：メインダイヤルまたはキーボードの 、 キーにより周波数を選択して運用する方
法です。

メモリーモード：メモリーチャンネルにメモリーした周波数で運用する方法です。

- ⑭ **SQL OFF スイッチ**
スケルチを一時的に開くスイッチです。


- ⑮ **PTTスイッチ**
送受信を切り換えるスイッチです。スイッチを押すと送信、離すと受信になります。

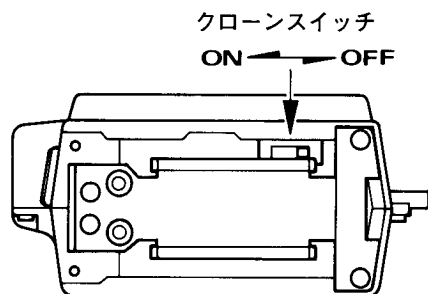
- ⑯ **UNLOCK**
電池ケースをはずす時に操作するアンロックレバーです。




クローンの使い方

クローン機能とは、1台のFT-73 (送り側) のメモリー内容を他のFT-73 (受け側) に転送して複製する機能で、次の手順で操作します。

1. 送り側、受け側の電源を両方とも **OFF** にして電池ケースを外し、本体底面にあるクローンスイッチを“ON”にします。(右図参照)
2. 電池ケースを取り付けて電源を“ON”にするとディスプレイの全表示が点滅を始めます。
3. 送り側のEARジャックと受け側のMICジャックを次ページに示す接続ケーブルで接続し、受け側の  キーを押します。(ディスプレイの表示が押すタイミングにより、点滅から点灯または消灯に変わります。)



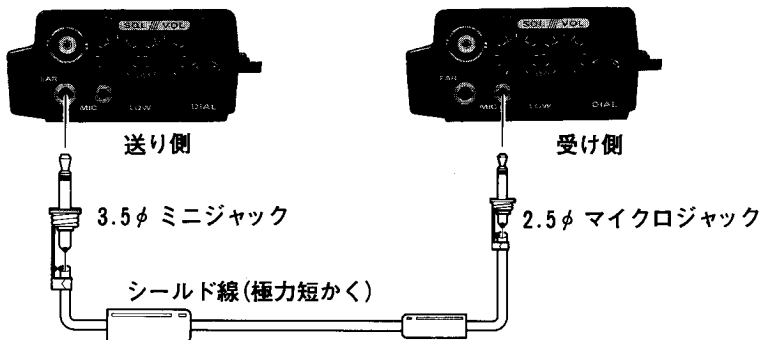
4. 次に送り側の  キーを押すと受け側の表示がメモリーチャンネル **0** の表示に変わり、メモリーの転送が完了します。
5. もしディスプレイに“Err”の表示が出た時には、受け側の電源を一度“OFF”にしてディスプレイの表示を点滅に戻し再度上記3. 4. の操作を繰り返します。
6. メモリーの転送が完了しましたら、送り側、受け側両方の電源を“OFF”にして接続ケーブルを外し、クローンスイッチを“OFF”に戻します。

ご使用前に

- 電源電圧は6.0—15Vです。電源電圧範囲外の電圧を加えることは故障の原因となりますので十分にご注意ください。
- アンテナを接続しない無負荷の状態での送信しないでください。
- 高温、多湿、直射日光の当る所、ほこりの多い所などでの使用はできるだけさけてください。
- セットの内部に触れることは故障の原因となります。内部の点検、調整はなるべくお買い上げの販売店または当社サービスステーションへお任せください。
- 経済的な運用を行うために、アルカリマンガン電池またはオプションのNi-Cd電池パックの使用をおすすめします。

オプション

- FBA-9：単4型乾電池ケース ●FBA-10：単3型乾電池ケース ●NC-29：急速充電器
- FNB-9：7.2V, 200mAh Ni-Cd 電池パック ●NC-27A：FNB-9用標準充電器
- FNB-10：7.2V, 600mAh Ni-Cd 電池パック ●NC-28A：FNB-10/17用標準充電器
- FNB-11：12V, 600mAh Ni-Cd 電池パック ●NC-18A：FNB-11/12用標準充電器
- FNB-12：12V, 500mAh Ni-Cd 電池パック ●NC-34A：FNB-14用標準充電器
- FNB-14：7.2V, 1000mAh Ni-Cd 電池パック ●PA-6：DCアダプター
- FNB-17：7.2V, 600mAh Ni-Cd 電池パック ●CLIP-1：ベルトクリップ
- MH-12A2B：スピーカーマイク ●CSC-22：FBA-9およびFNB-9用ソフトケース
- MMB-32：モービルハンガー ●CSC-23：FBA-10およびFNB-10用ソフトケース
- FTS-12：トーンスケルチユニット ●CSC-24：FNB-11用ソフトケース
- FTT-4：DTMFユニット ●CSC-28：FNB-12およびFNB-14用ソフトケース
- MH-18A2B：超小型スピーカーマイク ●MH-19A2B：イアピースマイク

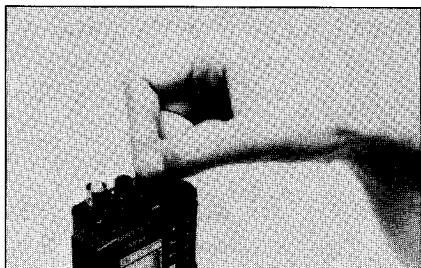


使い方

基本操作

まず始めにセットを梱包より取り出した時から順に、準備と基本操作をしてみましょう。

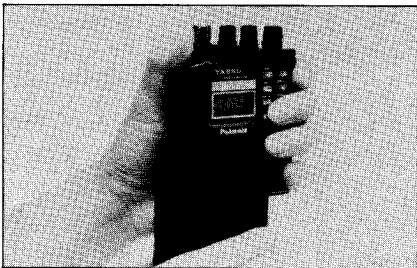
1. VOL ツマミが左に回し切った電源“OFF”の位置にあることを確認します。



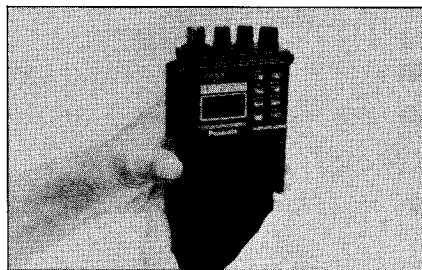
2. 電池ケースを開いて電池を指定通り極性をまちがえない様に挿入し、閉じます。



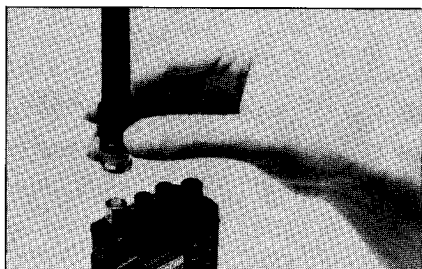
3. 電池ケースを本体の溝に合わせてスライドしながら取り付けます。



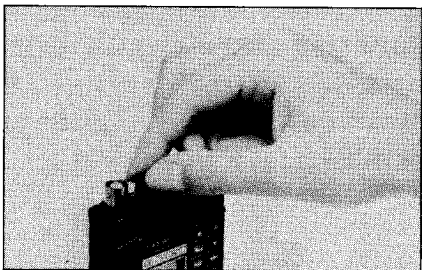
4. 電池を交換する時には UNLOCK レバーを▶印の方向に押し上げながら、電池ケースを本体から外します。



5. 付属のヘリカルホイップアンテナを ANT コネクタに接続します。



6. SQL ツマミを左に回し切り、スケルチを開放の状態にしておきます。

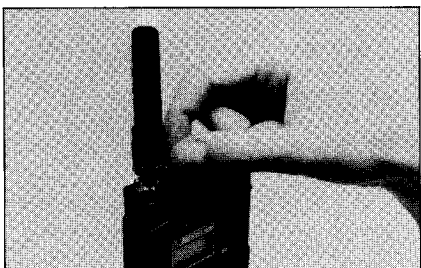


7. VOLツマミを回して電源を“ON”にし、
適当な音量で受信できる様に調節します。



(一番初めに電源を入れた時にはディスプレイに“430.000”を表示して430.000MHzが受信できますが、次に電源を入れる時にはバックアップ機能により、その前に電源を切った時の周波数を受信します。)

8. 表示した周波数に運用中の局がない場合には“ザー”というノイズが聞えますので、SQLツマミを回してノイズが消える位置にセットします。

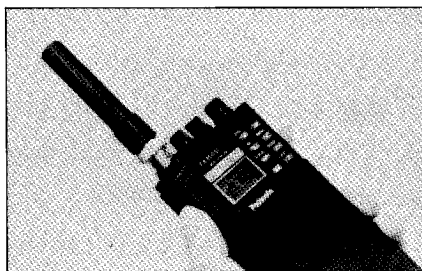


9. メインダイヤルにより希望の周波数をセットします。



※ スキャンによる周波数の設定方法やメインダイヤルのステップ幅の設定方法は、次ページから始まる“各種の機能と操作”の項目で説明します。

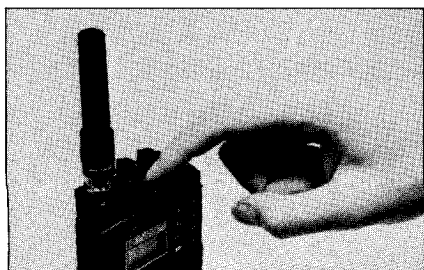
10. PTTスイッチを押すと送信、離すと受信状態になります。



11. 受信時、相手局の信号が急に弱くなった時には、SQL OFFスイッチを押してスケルチを開放にします。







12. 近距離通信などの場合には、LOWスイッチを押し込んでローパワーで運用します。








各種の機能と操作

1. 周波数セット

ダイヤル周波数は、メインダイヤルおよびキーボードの ,  キーにより、1ステップ10kHzまたは20kHzで可変することができます。(ダイヤルモード)

1ステップの周波数変化量はキーボードの  キーと  キーを続けて順に押すことにより切り換わり、押すたびに10kHz ⇔ 20kHzと切り換わります。

また、 キーを押した後に続けて  キーをワンタッチで押すと周波数は1MHz高くなり、押し続けると連続してスキャンし、スイッチを離すとスキャンは停止します。同様に、 キーに続けて  キーを同じように操作すると、周波数は1MHzずつ低くなります。

あるいは  キーを押した後に続けてメインダイヤルをまわすと、まわす方向により1MHz桁の周波数がアップまたはダウンします。


2. メモリーコントロール







本機には周波数のほかに、送信オフセット情報(シフト方向)とトーンスケルチ情報(運用状態とトーン周波数)も同時にメモリーすることができる10チャンネルのメモリーチャンネルがあり、メインダイヤルとキーボードの操作で容易にメモリーコントロールが行えます。

(1) メモリーセット



① シンプレックスメモリー


メモリーしたい周波数をメモリーチャンネルにメモリーする操作です。


※ メモリーチャンネル  に433.000MHzをメモリーする場合。

1. “周波数セット”操作を行いメモリーしたい周波数(433.000MHz)をセットします。
2. キーボードの  キーと  キーを続けて順に押すとディスプレイに点滅するメモリーチャンネル番号が現れますので、メインダイヤルかキーボードの ,  キーを操作してメモリーしたいメモリーチャンネルの番号()が点滅する様にセットします。
3. 再び  キーを押してメモリー完了です。

② セミデュプレックスメモリー

異なる送受信周波数を一つのメモリーチャンネルにメモリーし、スプリット運用を行う操作です。ただし、セミデュプレックスメモリーできるメモリーチャンネルは、メモリーチャンネル  から  までの7チャンネルです。

※ メモリーチャンネル  に受信周波数439.700MHz、送信周波数434.700MHzをセミデュプレックスメモリーする場合。

1. まず始めに“シンプレックスメモリー”の方法で、メモリーしたいメモリーチャンネル()に受信周波数(439.700MHz)をメモリーします。

- 次に“周波数セット”操作により送信周波数 (434.700MHz) をセットします。
- キーボードの **[F]** キーと **[M D/MR]** キーを続けて順に押し、さらに **[PTTスイッチを押しながら]** 再度 **[D/MR]** キーを押します。
- 以上でセミデュプレックスメモリー完了です。

(2) メモリーチャンネルの呼び出し

- キーボードの **[D/MR]** キーを押すとディスプレイにメモリーチャンネル番号が点灯してメモリーチャンネルが呼び出されます。(メモリーモード)
- メインダイヤルまたはキーボードの **[▲]** , **[▼]** キーにより、希望するメモリーチャンネルにセットします。

※ セミデュプレックスメモリーをしたメモリーチャンネルを呼び出すとディスプレイに **[-+]** の表示が点灯します。またこの時、キーボードの **[REV]** キーで送受信周波数を反転することができます。

(リバース運用：リバース運用中は **[-+]** の表示が受信時に点滅します。)

※ メモリーチャンネル **[0]** にメモリーした周波数はコールチャンネルとして、キーボードの **[●]** キーによりワンタッチで呼び出すことができます。

(コールチャンネル運用：コールチャンネル運用時にはディスプレイに **[L]** の表示が点灯します。)

(3) メモリーチャンネルクリア

メモリーセットしたメモリーチャンネル(メモリーチャンネル **[0]** を除く)を一時的に消去することができます。

- キーボードの **[F]** キーと **[M D/MR]** キーを続けて順に押すとディスプレイに点滅するメモリーチャンネル番号が現れますので、メインダイヤルかキーボードの **[▲]** , **[▼]** キーを操作して消去したいメモリーチャンネルの番号が点滅する様にセットします。
- 再びキーボードの **[F]** キーと **[M D/MR]** キーを続けて順に押すと、メモリーチャンネルクリア完了です。

※ メモリーチャンネルクリアしたメモリーチャンネルは、上記1., 2.の操作を繰り返すことにより呼び戻すことができます。

(4) メモリーチャンネル運用の解除






キーボードの **[D/MR]** キーを押すとダイヤルモードに切り換わります。

3. スキャンコントロール

本機はダイヤル周波数とメモリーチャンネルを、スケルチ動作と連動したオートスキャンコントロールの方法で操作できます。

※※オートスキャンコントロール※※

信号が入感したチャンネルでスキャンが一時止まる方法で、前もって無信号時にスケルチが閉じ、信号が入感した時にスケルチが開くようにSQLツマミをセットしておきます。




1. キーボードの ,  キーを0.5秒以上押し続けると、それぞれの方向へスキャンを開始します。(ダイヤルモード時にはダイヤル周波数スキャン、メモリーモード時にはメモリーチャンネルスキャン)
2. 連続スキャン中に信号が入感するとスキャンが一時停止し、信号がなくなると再びスキャンを開始します。
3. スキャン操作は次の操作により解除できます。
 - キーボードの ,  キーをワンタッチで押す。
 - キーボードの  キーを押す。
 - PTTスイッチをワンタッチで押す。(この場合はスキャンストップとなるだけで、電波の発射にはなりません。)

4. プライオリティ

ダイヤルモードまたはメモリーモードで受信時、約5秒間に1回メモリーチャンネルを受信する“優先チャンネル監視”操作です。前もって無信号時にスケルチが閉じ、信号が入感した時にスケルチが開くようにSQLツマミをセットします。スキャンコントロール操作時と同様に優先チャンネルに信号が入感するとプライオリティ動作が一時停止し、信号がなくなると再びプライオリティ動作を開始します。

(1) ダイヤルモード時のプライオリティ

ダイヤルモードで受信時、指定したメモリーチャンネルをプライオリティする操作です。

1. プライオリティしたいメモリーチャンネル(優先チャンネル)を一度呼び出し、再びダイヤルモードに戻します。
2. キーボードの  キーと  キーを続けて順に押すと、ディスプレイに  の表示が点灯してプライオリティ動作が始まります。

※ プライオリティ中は送信操作はもちろん、ダイヤル周波数を可変することもできません。

(2) メモリーモード時のプライオリティ

メモリーモードで受信中、メモリーチャンネル **1** を優先チャンネルとしてプライオリティする操作です。

1. メモリーチャンネル **1** にプライオリティしたい周波数をメモリーします。
2. 他のメモリーチャンネルを受信中にキーボードの **F** キーと **PRI** キーを続けて順に押すと、ディスプレイに **PR** の表示が点灯してプライオリティ動作が始まります。

(3) プライオリティの解除

キーボードの **D/MR** キーを押します。

5. 送信オフセット機能

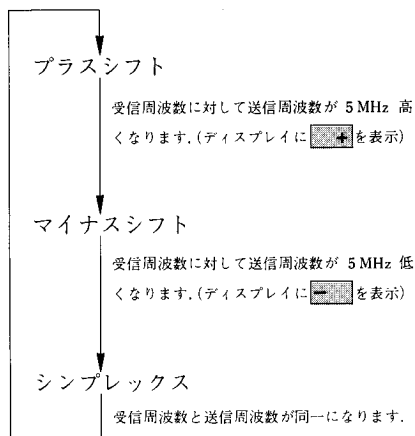
レピーター運用時など、送受信周波数のシフト運用を行う操作で、シフト幅は5MHzにセットしてあります。送信オフセット機能を動作させますと、自動的に内蔵のトーンエンコーダー回路が動作して、送信中88.5Hzの連続トーンを発生しますので、レピーターをアクセスすることができます。

本機にはメモリーの内容および電源スイッチを切る前に設定してあった運用状態を記憶するバックアップ機能を備えています。

万一、ディスプレイにバンド外の周波数など無関係な表示をして正常な動作をしない場合には、本体底面部にある4本のビスを外してスプリング板を取り外し、右に示す基板のパターン間をピンセットなどで2～3秒間ショートしてCPUをリセットしてください。以上で初期状態に戻り、再びバックアップ機能が動作します。

バックアップ機能が動作しなくなり、バックアップ電池（リチウム電池）の消耗と思われましたら、サービスステーションにお持ちください。（有料）

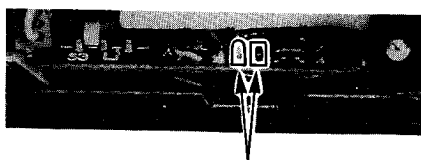
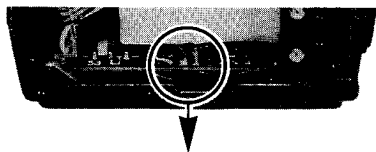
1. キーボードの **RPT** キーを押すごとに、



の動作を繰り返し、シフト運用が行えます。

- ※ シフト運用中に“メモリーセット”操作を行うと、運用周波数と同時にシフト方向もメモリーできます。

2. 送信オフセット運用時にキーボードの **REV** キーを押すと、送受信周波数が反転してリバース運用になります。
(リバース運用中には **+** または **-** の表示が受信時に点滅します。)



ショートする

6. トーンスケルチ運用

オプションのトーンスケルチユニット
FTS-12を取り付けることにより、トーン
スケルチ運用が可能になります。

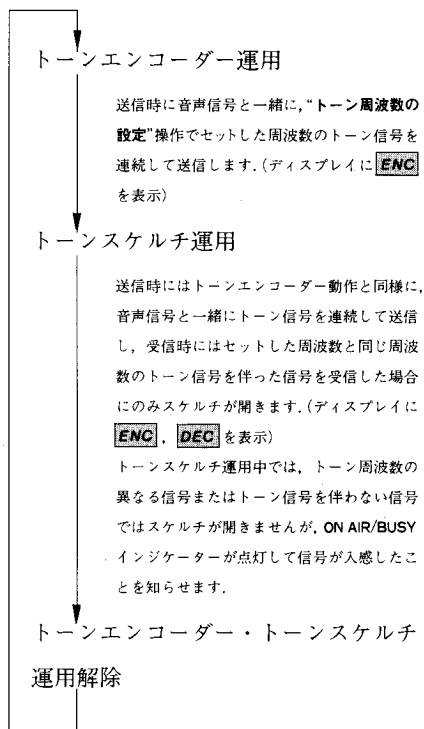
(1) トーン周波数の設定

1. キーボードの **F** キーと **T SET** キー
を続けて順に押すとディスプレイにトーン
周波数を表示しますので、メインダイ
アルまたはキーボードの **▲**, **▼**
キーにより希望するトーン周波数にセッ
トします。
2. 再び **T** キーを押すとディスプレイ
の表示が周波数表示に戻ってセット完了
です。

(2) トーンエンコーダー・

トーンスケルチ運用

キーボードの **T** キーを押すごとに、



の動作を繰り返します。

- ※ トーンエンコーダー運用およびトーンスケルチ運用中に“メモリーセット”操作を行うと、運用周波数と同時にトーン周波数と運用状態もメモリーできます。

7. その他の機能

(1) キーロック

キーボードの **F** キーと **LOCK RPT** キーを続けて順に押すと、キーボードを電氣的にロックすることができます。(ディスプレイに“**L**”を表示、もう一度同じ操作でロック解除)

(2) エラーメッセージ

キー操作が有効でない時には“ピピッ”と電子音が鳴ります。また、送信操作が有効でない時には電子音と共に、ディスプレイに“Err”を表示します。

(3) オートパワーセーブ機能

受信スケルチ時に自動的にパワーセーブ機能(受信300ms:パワーセーブ600ms)が動作して、電池の消耗を少なくします。

故障かな?と思う前に

故障かな?と思ったら……

修理を依頼する前に、ちょっとお確かめください。

■ 音がでない!

- 電源は“ON”になっていますか。
- SQLツマミの調節は適切ですか。
- 電池の電圧は正常ですか。
- アンテナは確実に接続していますか。
- イヤホーンの接続はまちがっていませんか。
- トーンスケルチ運用になっていませんか。(FTS-12実装時)

■ 電波がでない!!

- PTTスイッチは確実に押していますか。
- アンテナは確実に接続していますか。
- 電池の電圧は正常ですか。
- 送信周波数がオフバンドになっていませんか。

付属品

YHA-46 ヘリカルホイップアンテナ

(Q3000050)

FBA-17 単3型電池ケース (D3000620)

ハンドストラップ (S6000098)

定 格

共通

送受信周波数範囲 430.00—440.00MHz
送 受 信 周 波 数 上記周波数範囲内で
10kHz/20kHzステップ

電 波 型 式 F3(FM)
使用温度範囲 -20°C — $+60^{\circ}\text{C}$
周波数安定度 $\pm 10\text{ppm}$
(-0°C — $+50^{\circ}\text{C}$)

ア ン テ ナ YHA-46 ヘリカルホイップ
アンテナ
(BNC接栓)
外部アンテナ使用可

電 源 FBA-17 (単3型乾電池
6本9V)
オプションのFBA-9/-10,
FNB-9/10/-11/-12/-14/-17
使用可

電源電圧範囲 直流6.0V—15V
消 費 電 流 受信時:約150mA
受信待受時(平均):
約19mA (パワーセーブ動作)
送信2W/5W時:
約0.8A/約1.5A

ケ ー ス 寸 法 55(W)×28(D)×125
(H)mm
(FBA-17実装時)

★デザイン、定格および回路定数は改善のため予告なく変更することがあります。

★使用半導体は同等以上の性能をもつ他のものを使用することがあります。

重 量 約360g
(YHA-46, FBA-17, 乾
電池6本を含む)

送信部

定格終段入力 14W @ 12.0V
変 調 方 式 リアクタンス変調
最大周波数偏移 $\pm 5\text{kHz}$
占有周波数帯域幅 16kHz以内
不要輻射強度 -60dB 以下
アンテナ出力インピーダンス 50 Ω 不平衡
マイクロホンインピーダンス 2k Ω エレクトレット
コンデンサ型

受信部

受 信 方 式 ダブルコンバージョン
スーパーヘテロダイン

第1中間周波数 17.2MHz
第2中間周波数 455kHz

受 信 感 度 0.2 μV 入力
SINAD 12 dB以上

選 択 度 $\pm 6\text{kHz}$ 以上/ -6dB
 $\pm 12\text{kHz}$ 以下/ -60dB

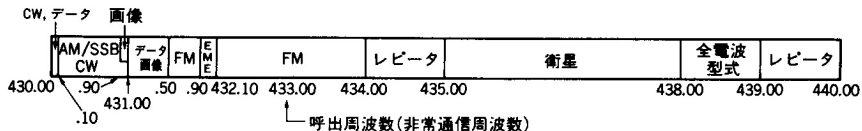
低 周 波 出 力 200mW以上 8 Ω 負荷,
THD5%(7.2V時)
400mW以上 8 Ω 負荷,
THD5%(12V時)

JARL 430MHz帯の使用区分について

UHF帯は、JARL（日本アマチュア無線連盟）によって、バンド内の使用区分が定められていますので、このルールに従って運用されるようおすすめいたします。

(昭和64年1月1日より実施の新区分)

430MHz帯



- (注1) データ及び画像通信の区分は、431.00-431.50MHzの周波数帯のものについてはFM送信機、その他の周波数帯のものについてはSSB送信機を使用する。
- (注2) 431.50-434.00MHzの周波数帯のFM電波の占有周波数帯幅は、16kHz以下とする。
- (注3) レピータの入出力周波数は、別に定める。
- (注4) 435.00-438.00MHzの周波数帯は、昭和66年12月31日までは、ATV通信に使用することができる。



このセットについて、または、ほかの当社製品についてのお問い合わせは、お近くのサービスステーション宛にお願い致します。またその節はかならずセットの番号（シャシー背面にはってある名板および保証書に記入してあります）をあわせてお知らせください。なお、お手紙をいただくときは、あなたのご住所、ご氏名は忘れずお書きください。

자료 문의는 : HITOP

(02) 704-9104
(0502) 145-4380